

本次股票发行后拟在创业板市场上市，该市场具有较高的投资风险。创业板公司具有业绩不稳定、经营风险高、退市风险大等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解创业板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。



昆山华恒焊接股份有限公司

（昆山市开发区华恒路 100 号）

首次公开发行股票并在创业板上市 招股说明书 （申报稿）

声明：本公司的发行申请尚未得到中国证监会核准。本招股说明书（申报稿）不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书全文作为作出投资决定的依据。

保荐人（主承销商）



中国建银投资证券有限责任公司

（深圳市福田区益田路与福中路交界处荣超商务中心 A 栋第 18 层至第 21 层）

昆山华恒焊接股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书

发行概况

发行股票类型：	人民币普通股（A 股）
发行股数：	2,700 万股
每股面值：	人民币 1.00 元
每股发行价格：	人民币【 】元
发行日期：	【 】年【 】月【 】日
拟上市的证券交易所：	深圳证券交易所
发行后总股本：	10,800 万股

本次发行前股东所持股份的流通限制及股东对所持股份自愿锁定的承诺：

1、本公司控股股东上海华恒企业管理有限公司、实际控制人徐绪炯及其关联人徐乐、陈京、钟光紫、钟文彪和徐丽娟承诺：自发行人股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理其直接和间接持有的发行人的股份，也不由发行人回购该部分股份。

2、本公司股东无锡宝盛投资咨询管理有限公司承诺：自发行人股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理其所持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份；所持受让于上海华恒企业管理有限公司的发行人股份，自发行人股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理该部分股份，也不由发行人回购该部分股份。

3、本公司股东三一电气有限责任公司承诺：自 2009 年 12 月 25 日（本公司对发行人的增资完成工商变更登记日）起三十六个月内，不转让或者委托他人管理所持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。自发行人股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理所持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份；自发行人股票上市之日起二十四个月内，转让的上述股份不超过所持股份的 50%。

4、本公司股东昆山菲萝环保工程装备有限公司、昆山成通投资有限公司、南京博发投资咨询有限公司、钱鲁泓、杜望、李锦标、廖剑雄、肖劲兵、颜小俊、曾铭淇、邵敏权、顾海兰、黄少安（曾用名：黄少辉）、汪军芳、吴永平、邹家生、董文宁、饶敦胜、宋友民、方宇栋、刘毅、常红坡、陈国余、陈卫中、李翔、刘少辉、孙振国、吴光华、张铁、朱伟、朱游上、汪忠、赵新明承诺：自发行人股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理其截至上市之日已直接和间接持有的发行人的股份，也不由发行人回购该部分股份。

5、除上述承诺之外，公司董事徐绪炯（兼总经理）、钟光紫、孙亚成、吴永平、汪军芳（兼董事会秘书）、陈强、戴先中、孙勇，公司监事宋友民、李翔、饶敦胜，公司高级管理人员钱鲁泓、杜望、黄少安、颜小俊、董文宁、顾海兰承诺：本人在昆山华恒焊接股份有限公司董事、监事或高级管理人员的任职期间，每年转让的股份不超过本人所持公司股份总数的百分之二十五；离职后半年内，不转让所持公司股份。

6、除上述承诺之外，实际控制人徐绪炯的关联人徐乐、陈京、钟光紫、钟文彪和徐丽娟承诺：本人在昆山华恒焊接股份有限公司任职期间，每年转让的股份不超过本人所持公司股份总数的百分之二十五；离职后半年内，不转让所持公司股份。

保荐人（主承销商）：中国建银投资证券有限责任公司

招股说明书签署日期：【 】年【 】月【 】日

发行人声明

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书中财务会计资料真实、完整。

中国证监会、其他政府部门对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对发行人股票的价值或投资者的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

重大事项提示

本公司提请投资者仔细阅读本招股说明书的“风险因素”部分，并特别关注下列提示：

一、关于自愿锁定股份的承诺

1、本公司控股股东上海华恒企业管理有限公司、实际控制人徐绪炯及其关联人徐乐、陈京、钟光紫、钟文彪和徐丽娟承诺：自发行人股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理其直接和间接持有的发行人的股份，也不由发行人回购该部分股份。

2、本公司股东无锡宝盛投资咨询管理有限公司承诺：自发行人股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理其所持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份；所持受让于上海华恒企业管理有限公司的发行人股份，自发行人股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理该部分股份，也不由发行人回购该部分股份。

3、本公司股东三一电气有限责任公司承诺：自 2009 年 12 月 25 日（本公司对发行人的增资完成工商变更登记日）起三十六个月内，不转让或者委托他人管理所持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。自发行人股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理所持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份；自发行人股票上市之日起二十四个月内，转让的上述股份不超过所持股份的 50%。

4、本公司股东昆山菲萝环保工程装备有限公司、昆山成通投资有限公司、南京博发投资咨询有限公司、钱鲁泓、杜望、李锦标、廖剑雄、肖劲兵、颜小俊、曾铭淇、邵敏权、顾海兰、黄少安（曾用名：黄少辉）、汪军芳、吴永平、邹家生、董文宁、饶敦胜、宋友民、方宇栋、刘毅、常红坡、陈国余、陈卫中、李翔、刘少辉、孙振国、吴光华、张铁、朱伟、朱游上、汪忠、赵新明承诺：自发行人股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理其截至上市之日已直接和

间接持有的发行人的股份，也不由发行人回购该部分股份。

5、除上述承诺之外，公司董事徐绪炯（兼总经理）、钟光紫、孙亚成、吴永平、汪军芳（兼董事会秘书）、陈强、戴先中、孙勇，公司监事宋友民、李翔、饶敦胜，公司高级管理人员钱鲁泓、杜望、黄少安、颜小俊、董文宁、顾海兰承诺：本人在昆山华恒焊接股份有限公司董事、监事或高级管理人员的任职期间，每年转让的股份不超过本人所持公司股份总数的百分之二十五；离职后半年内，不转让所持公司股份。

6、除上述承诺之外，实际控制人徐绪炯的关联人徐乐、陈京、钟光紫、钟文彪和徐丽娟承诺：本人在昆山华恒焊接股份有限公司任职期间，每年转让的股份不超过本人所持公司股份总数的百分之二十五；离职后半年内，不转让所持公司股份。

二、发行前滚存利润的安排

经 2010 年年度股东大会决议，若本公司本次公开发行股票（A）股并在创业板上市方案经中国证监会核准并得以实施，公司经审计的截至 2010 年 12 月 31 日未分配利润 94,378,606.30 元以及自 2011 年 1 月 1 日起至本次公开发行前所产生的可分配利润，均由发行后的新老股东共享。

三、风险因素

（一）焊接机器人客户领域集中的风险

报告期内，焊接机器人产品销售收入占公司主营业务收入的比重逐步提高，2008 年、2009 年和 2010 年焊接机器人产品销售收入分别为 1,408.16 万元、5,393.37 万元和 14,151.79 万元，占同期主营业务收入的比例分别为 14.65%、31.28%和 55.68%。公司未来将进一步拓展焊接机器人产品市场。目前，焊接机器人产品销售主要集中于工程机械行业，我国工程机械行业目前正处于技术改造，提高产品档次，参与国际竞争的发展新阶段，2003—2008 年年均复合增长率高达 63%，快速增长。2008 年，我国工程机械出口达到 137 亿美元。对于焊接机器人的需求是一个长期过程。但是，如果受国内宏观调控影响，工程机械行

业增长放缓，则可能会减缓技术更新速度，影响焊接机器人销售的快速增长。本公司将通过进一步提高技术水平，发挥整体焊接解决方案的技术优势，进一步扩大公司焊接机器人产品在工程机械应用市场的市场份额，同时积极拓展煤矿机械、高速铁路机车制造应用市场。另一方面，扩大管焊机和焊接专机的应用领域和销售收入，以降低未来发展对焊接机器人的过度依赖。

（二）税收优惠政策变化的风险

股份公司自 2008 年起三年内享受 15% 的优惠企业所得税税率。子公司工程中心享受软件企业所得税税收优惠政策，自获利年度起，第一年和第二年免征企业所得税，第三年至第五年减半征收企业所得税，免征 2007 年度、2008 年度所得税，2009 年度、2010 年度所得税税率为 12.5%。工程中心自 2007 年 1 月 1 日至 2010 年 12 月 31 日止，销售其自行开发生产的软件产品，按 17% 的法定税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3% 的部分实行即征即退政策。

报告期内税收优惠对净利润影响情况如下表所示：

单位：万元

优惠税种	2010 年度	2009 年度	2008 年度
所得税优惠	739.74	545.43	559.26
增值税退税额	249.56	139.83	190.40
税收优惠合计	989.30	685.26	749.66
归属于母公司股东税收优惠额	989.30	685.26	732.49
归属于母公司股东净利润	6,430.28	3,589.75	2,653.14
归属于母公司股东税收优惠占归属于母公司股东净利润的比例	15.39%	19.09%	27.61%

报告期内，公司享受的税收优惠占公司净利润的比例较高。上述税收优惠政策到期后，若公司无法享受到新的优惠政策，会对公司的经营业绩产生一定影响。

（三）政府补贴收入变化的风险

公司是国家火炬计划重点高新技术企业，江苏省焊接自动化工程技术研究中心的依托单位、江苏省焊接自动化装备高技术研究重点实验室的承建单位，承担了大量行业前瞻性技术研究工作。报告期内，公司承担了科技部“国家火炬计划项目焊接机器人成套装备”、江苏省科技厅“江苏省科技创新与成果转化专项引

导资金项目江苏省焊接自动化装备高技术研究重点实验室”、苏州市科技局“苏州市科技发展计划(工业攻关)项目六轴焊接机器人开发与产业化”等项目。2008年、2009年和2010年，公司计入当期损益的政府补贴收入分别为1,611.98万元、880.93万元和1,259.55万元，对归属于母公司股东净利润影响额分别为1,442.54万元、753.93万元和1,076.27万元。

虽然随着公司主营业务的快速成长、盈利能力的增强，非经常性损益占净利润的比例会逐步下降，但若将来政府对公司的研发支持力度减弱，减少对公司科研专项资金的支持，也将对公司的经营业绩产生一定的影响。

目 录

目 录	9
第一节 释 义	13
第二节 概 览	19
一、发行人简介	19
二、主要股东及实际控制人简介	20
三、发行人主要财务数据和财务指标	21
四、本次发行情况	22
五、募集资金用途	23
第三节 本次发行概况	24
一、发行人基本情况	24
二、本次发行的基本情况	24
三、本次发行的有关当事人	25
四、有关本次发行的重要时间安排	26
第四节 风险因素	28
一、焊接机器人客户领域集中的风险	28
二、税收优惠政策变化的风险	28
三、政府补贴收入变化的风险	29
四、新产品市场拓展的风险	29
五、重要零部件采购集中风险	30
六、销售的周期性波动的风险	31
七、固定资产折旧增加导致利润下滑的风险	31
八、净资产收益率下降的风险	31
九、应收账款发生坏账的风险	31
十、存货损失风险	32
十一、失去技术领先优势的风险	32
十二、对核心技术人员依赖风险	33
十三、募集资金投资项目风险	33
十四、内部管理风险	33
十五、控制风险	34

十六、行业风险	34
第五节 发行人基本情况	35
一、公司改制重组及设立情况	35
二、公司设立以来的重大资产重组情况	39
三、公司股权结构及内部组织结构图	48
四、实际控制人及持有 5%以上股份股东情况	59
五、发行人有关股本情况	66
六、工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股或股东数量超过二百人情况	72
七、员工及社会保障情况	72
八、实际控制人及持有 5%以上股份股东及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的承诺	75
第六节 业务和技术	78
一、发行人主营业务及其变化情况	78
二、发行人所处行业的基本情况	78
三、影响我国自动化焊接装备制造发展的有利因素和不利因素	106
四、发行人面临的行业竞争状况	108
五、发行人主营业务的具体情况	124
六、发行人主要固定资产及无形资产	150
七、特许经营权情况	156
八、发行人主要产品的核心技术情况	156
九、发行人研究开发情况	163
十、发行人核心技术研发人员情况	169
十一、发行人境外生产经营情况	173
第七节 同业竞争与关联交易	174
一、同业竞争	174
二、关联方	177
三、关联交易	185
四、对关联交易决策权力和程序的制度安排	191
五、发行人关于关联交易的履行程序的说明	193
六、独立董事对关联交易履行的审议程序及公允性的意见	194
第八节 董事、监事、高级管理人员与其他核心人员	195
一、发行人董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介	195

二、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属直接或间接持有发行人股份及其变动情况	202
三、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员收入情况	204
四、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员兼职情况	205
五、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员相互之间亲属关系情况	206
六、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员与本公司签订的有关协议	206
七、董事、监事、高级管理人员任职资格情况	206
八、近二年董事、监事、高级管理人员的聘任及变动情况	206
第九节 公司治理	208
一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况	208
二、发行人近三年违法违规情况	218
三、发行人近三年与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业资金占用和担保情况	219
四、发行人管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见	219
五、注册会计师对公司内部控制的鉴证意见	219
六、发行人对外投资、担保制度	220
七、发行人对投资者权益保护情况	221
第十节 财务会计信息与管理层分析	223
一、注册会计师意见及报表的编制基准	223
二、最近三年报表	224
三、报告期内主要会计政策及会计估计	235
四、公司适用的税率及享受的税收优惠政策、政府补助情况	242
五、非经常性损益情况	245
六、主要财务指标	246
七、资产评估情况	248
八、验资情况及发起人投入资产的计量属性	248
九、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项	250
十、本公司财务状况分析	251
十二、盈利能力分析	279
十三、现金流状况分析	298
十四、资本性支出分析	302
十五、财务状况和盈利能力未来趋势分析	303

十六、股利分配情况	305
第十一节 募集资金运用	307
一、本次募集资金投资计划	307
二、营销措施	308
三、各募集资金投资项目在土地、环保实施方面的共享关系	310
四、募集资金投资项目基本情况	310
五、募集资金运用对财务状况及经营成果的影响	340
第十二节 未来发展与规划	341
一、发行人的发展目标和战略	341
二、增强成长性、增进自主创新能力、提升竞争优势等方面拟采取的措施 ...	342
三、本次募集资金运用对实现上述业务目标的作用	345
四、发展计划的假设条件及将面临的困难	347
五、主要业务计划与现有业务的关系及作用	347
第十三节 其他重要事项	349
一、重要合同	349
二、对外担保情况	354
三、可能对发行人产生较大影响的诉讼或仲裁事项	354
四、控股股东或实际控制人，控股子公司，发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员存在的重大诉讼或仲裁事项	354
五、控股股东、实际控制人最近三年是否存在重大违法行为	355
六、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员涉及刑事诉讼的情况	355
第十四节 有关声明	356
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明	356
二、保荐人（主承销商）声明	357
三、发行人律师声明	358
四、发行人会计师事务所声明：	359
五、资产评估机构声明	360
六、验资机构声明	362
第十五节 备查文件	364
一、备查文件	364
二、查阅时间	364
三、查阅地点	364

第一节 释 义

在本招股说明书中，除非另有说明，下列简称或名词具有如下含义：

缩略语

本公司、公司、股份公司、发行人、昆山华恒	指	昆山华恒焊接股份有限公司
华恒有限	指	昆山市华恒焊接设备技术有限责任公司，系本公司前身
企业管理公司	指	上海华恒企业管理有限公司，系本公司控股股东
宝盛投资	指	无锡宝盛投资咨询管理有限公司，系本公司股东
三一电气	指	三一电气有限责任公司，系本公司股东
菲萝环保	指	昆山菲萝环保工程装备有限公司，系本公司股东
成通投资	指	昆山成通投资有限公司，系本公司股东
博发投资	指	南京博发投资咨询有限公司，系本公司股东
工程中心	指	昆山华恒工程技术中心有限公司，系本公司全资子公司
上海华恒	指	上海华恒焊接技术有限公司，系本公司全资子公司
华恒租赁	指	昆山华恒租赁服务有限公司，系本公司全资子公司
徐州华恒	指	徐州华恒焊接有限公司，现已更名为徐州华恒机器人系统有限公司，系本公司全资子公司
工研院研究所	指	昆山工研院机器人研究所有限公司，系工程中心控股子公司
易高机械	指	易高精密机械（昆山）有限公司，原系本公司控股子公司，现系企业管理公司控股子公司，原名称为“莱斯机器人（昆山）有限公司”，正在办理注销
机械制造公司	指	昆山华恒焊接机械制造有限公司，原系本公司控股子公司，现系企业管理公司控股子公司，正在办理注销
哈尔滨华恒	指	哈尔滨华恒科技有限公司
上海金通	指	上海金通电子设备有限公司，于 2009 年 11 月 25 日更名为上海丰建机械设备成套有限公司，原系企业管理公司全资子公司
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	《昆山华恒焊接股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	《昆山华恒焊接股份有限公司章程草案》
招股书、招股说明书	指	昆山华恒焊接股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书
A 股	指	本次公开发行的每股面值人民币 1.00 元的人民币普通股
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
国家发改委	指	国家发展和改革委员会
深交所	指	深圳证券交易所
保荐人/主承销商	指	中国建银投资证券有限责任公司

发行人律师	指	江苏金禾律师事务所
发行人申报会计师、立信永华会计师事务所	指	南京立信永华会计师事务所有限公司
本次发行	指	本公司本次向社会公众公开发行 2,700 万股人民币普通股股票的行为
报告期、最近三年	指	2008 年度、2009 年度和 2010 年度
元	指	人民币元

专业术语

焊接机器人（焊接机器人工作站）	指	通过计算机控制机器人手臂和变位机的协调动作实现复杂的空间曲线运动，通过机器人手臂上的焊枪产生电弧以实现复杂焊缝的焊接。通过预先设定的程序可以方便地改变机器人手臂的运动轨迹以实现不同空间曲线的焊接。
焊接专机	指	适宜于在三维空间中的直线、圆形、椭圆形态的较为规则的焊缝的焊接。相比于机器人焊接工作站，焊接专机不能通过编程柔性的控制焊枪和变位机的空间运动轨迹。其对于焊接对象的专用性强，多用于大型容器的焊接。焊接专机厂商的核心竞争力体现在能根据对施焊对象的材料焊接性能的了解，选择适当的焊接工艺和通过数字电源对电弧参数的控制获得良好的焊缝质量。
管焊机	指	又分为适用于焊接管和板连接形成的角环缝的管板焊机和适用于管管对接形成的环缝的管管焊机。管焊机适用的焊缝在空间 360 度分布，由于受重力影响，在焊丝及母材被融化后产生的液态金属会向下滴落，在自动焊接管焊机出现前，形成填充均匀的焊缝一直是焊接界的难题，目前，管焊机生产技术也仅有一些知名国外公司和少数国内公司掌握，掌握管焊机生产技术的公司大多也仅在某些领域内具有各自优势。
焊接电源、逆变电源、数字化电源	指	焊接电源是提供产生焊接电弧的能量以熔化金属进行焊接的电气设备，传统的电源采用是高低压线圈的结构，缺点是能耗大，无法对焊接过程参数控制。由于现代自动焊接为了达到焊接功能，同时又减少焊接过程对材料性能的破坏，产生了对焊接过程的控制要求。在上世纪 80 年代，则出线了逆变电源，其采用晶闸管及硅整流管等功率电子器件产生焊接电流，其功率大，能耗低，容易实现参数控制。 数字化焊接电源是指对电源的输出电流等参数使用计算机进行实现精确控制的设备。其代表了当今电源发展的方向。是实现特殊材料，特殊结构进行焊接的基础设备。
熔敷率	指	焊接过程中融化焊丝有效附着在焊接部位的重量占所使用熔焊焊丝重量的比例，熔敷率越高，焊接效率越高，也表示焊接的工艺方法更为先进。手工焊熔敷率一般仅为 70%，自动焊可达到 95% 以上。

装配间隙（也称“组对间隙”）	指	两个被焊部件在焊接前进行组装，在组装后相互形成的间隙。装配间隙要求越低，焊接前准备工艺要求越低，焊接设备的适用性越强，工作效率越高。在锅炉制造中，锅筒需焊接大量管子，连接部位形成复杂空间马鞍形曲线。传统 TIG 焊工艺，管子外径与锅筒上孔径间隙要求小于 0.5 毫米，公司生产的采用 MIG 焊工艺的管焊机可适应 2 毫米间隙装配间隙，用户焊前准备工作大为减少。
电弧焊	指	利用高强度电流在正负电极间产生的电弧加热母材和填充金属达到焊接目的的方法。主要分为 TIG 焊、MIG 焊、埋弧焊等。
TIG 焊	指	非熔化极惰性气体保护焊的英文缩写。在焊接过程中电极不作为焊缝填充物熔化，这样就没有电极熔化（熔化电极表现为焊丝）产生的金属液体飞溅对被焊体的污染，也不易产生气孔之类的焊缝缺陷。在对被焊体表面质量要求高和焊缝组织性能要求高的应用领域多采用非熔化极焊工艺。在焊接过程中，对被焊处覆盖惰性气体，被焊金属加热过程中不会氧化，内部金相组织变化小，连接处物理性能将大幅提高。
MIG 焊	指	熔化极惰性气体保护焊的英文缩写。采用焊丝作为电极并熔化的焊接工艺，相对于 TIG 焊，其焊缝质量相对较差，但效率高。
等离子焊	指	又称压缩性 TIG 焊，因电弧经压缩后电离度很高，类似等离子体而得名。相对于普通 TIG 焊只能一次性熔透 4 毫米厚金属，等离子焊可一次性熔透 12 毫米厚金属。对于承受高温高压的厚壁容器具有很好的适用性。
气体保护焊	指	分为惰性气体保护焊和活性气体保护焊。活性气体保护焊是利用活性气体与金属熔池中的硫、磷等杂质发生反应，使焊缝成份一致，以提高焊缝质量；惰性气体保护焊是利用惰性气体覆盖焊接区域，防止氧气和高温金属接触而产生氧化现象，以有效防止在焊接区域出现的夹渣。
全位置焊接	指	焊接位置在垂直方向 360 度分布。全位置焊接过程中，熔化金属会发生向下流动，使焊缝处无法得到熔化金属填充。公司全位置焊机采用计算机智能控制焊接电流、电流脉冲时间等参数控制熔滴大小，有效控制熔化金属流动，获得均匀的焊缝质量。
双面成型	指	在正面进行焊接，不仅正面，背面也可形成所要求的宽度、高度、纹路等特征的焊缝。双面成型不仅可提高焊接效率，而且是在背面无法施焊而焊缝质量要求高的狭窄空间施焊必须采用的焊接工艺技术。实现稳定的双面成型要求采用计算机对焊接参数进行精确的控制。
熔滴	指	金属（焊丝端部）在电弧的热量加热后熔化形成滴状。
熔池	指	母材因电弧热而熔化成池状的液态金属部分。
熔宽	指	焊接的理想状态是尽可能减小焊接过程对母材的影响。在能够焊透达到焊缝性能要求的前提下尽可能减小熔化的金属池的宽度以减小对母材性能的影响。

坡口	指	在焊接电弧无法一次焊透的厚壁工件时，需在连结处进行倒角以降低厚度。焊接电弧可焊深度越深，倒角越小，所需填充金属越少。
PT、RT 检验	指	PT 是渗透检测，适用于检测焊缝表面裂纹、气孔等缺陷。RT 为射线检测，适用于检测焊缝内部裂纹等缺陷。
冷丝焊、热丝焊	指	焊丝在送入熔池前先进行加热处理称为热丝焊，没有经过加热处理称为冷丝焊。焊丝加热可大幅提高焊接效率，但是实现热丝焊技术难度较大，行业内仅少数技术实力强的企业掌握热丝焊技术。
金相组织	指	金属内部原子结构，结构不同决定了金属材料的硬度、韧性等物理性能。
夏比（V 形缺口）冲击试验	指	用以测定金属材料韧性的试验。
CL	指	磅级，一种计量核电承压管道内压力的单位。
电阻点焊	指	一种较为简单的焊接方法，焊接强度较低，多适用于薄钢板的焊接。
淬硬	指	将金属工件加热到一定温度后浸入淬冷介质中快速冷却的热处理工艺，以提高金属工件的硬度及耐磨性。
内应力	指	金属原子间的张力，内应力越大，导致金属的变形越大。
离线编程	指	在办公条件下根据工件数模在计算机上模拟机器人工作状态进行编程，之后将编好的程序在工作现场输入机器人控制器中控制机器人工作。
脉冲	指	焊接电流在瞬间突变，熔化母材焊接部位达到焊接效果，随后又迅速回归低强度电流。由于焊接过程中平均电流小，产生的热量小，对于母材的热影响区小，有利于提高焊接质量。新型数字化电源的出现可以对脉冲电流强度、脉冲时间等焊接参数进行灵活和精确控制。
峰值电流	指	电流为脉冲形成时处于高位时的电流。
超威弧焊接	指	一种通过数字化电源对电弧进行精确控制产生的新型焊接工艺，是在电源产生脉冲峰值电流时进一步产生更高频率脉冲电流，达到更深熔深，并减小平均电流，以减小热影响区范围。
晶粒	指	金属原子结合的形状。
伺服传动	指	应用计算机输出的脉冲电流精确控制电机旋转角度、速度。
气动定位	指	公司管板焊机中采用的使焊枪回转中心与被焊管轴心同心，以达到焊缝均匀一致的技术。在管焊机中采用气动定位技术是公司的首创，极大地提高了焊接效率。
自动涨紧	指	气动定位后将被焊件位置固定以进行焊接工作。
送丝无缠绕	指	焊接过程中焊丝位置相对电极固定不动的新技术，相对位置固定可以使电弧强度稳定，焊丝熔化速度均匀，保证焊缝均匀一致。

回转	指	管焊机电极旋转一圈后又自动返回原位置的技术，采用回转技术减少了非工作时间，提高了效率。气动定位、自动涨紧及回转结合是公司独创技术。
搅拌摩擦焊	指	利用搅拌摩擦产生热量对工件加热，熔化加压达到焊接目的一种焊接方法。该方法不添加填充金属，焊缝与母材成份一致，焊接质量高。主要应用在飞机蒙皮焊接，是我国大飞机工程的必备装备。
窄间隙	指	壁厚较大（>10 毫米），且坡口角度<4-5 度的坡口形式。在核电等对焊接质量要求高的应用领域，窄间隙可以有效减少焊缝填充物，降低焊接热量对母材影响范围。窄间隙焊接要求在狭窄空间中实现送丝、焊枪摆动等复杂运动，过去只有国外厂商掌握该项技术。公司自主研制的窄间隙焊枪技术达到国际领先水平。
埋弧焊	指	在焊接区覆盖上一层颗粒状焊剂，电弧在焊剂层下保护下燃烧实现焊接的方法。焊接在焊剂的保护下进行，焊接部位没有氧化，不会发生气孔、夹渣等缺陷，焊接质量相对较好。埋弧焊的特点是电流较大，焊接效率较高。
单丝/多丝埋弧焊	指	以连续送进的焊丝单根或多根作为电极和填充金属的埋弧焊，多条焊丝同时被融化充填，可提高焊接效率。
带极堆焊	指	埋弧焊所使用的不是焊丝，而是宽大的焊带被融化充填，可提高焊接效率。带极埋弧焊用在堆焊中，堆焊就是在一种金属材质（母材）表面用焊接工艺熔化另一种硬度高的金属，使其与母材结合，以改善母材耐磨性。同时，由于母材硬度相对较低，又具有较高的韧性。堆焊的材料，具有较高的硬度，耐磨性好，又同时具有好的抗冲击性。带极堆焊技术由于焊接过程中，承受的电流较大，同时带极堆焊头（焊枪）具有特殊结构，目前进入应用的只有美国 Lincoln 公司等少数公司。
小孔堆焊	指	在较小管径内壁上进行堆焊的方法。小孔堆焊要求具有特殊结构的焊枪结构。公司小孔堆焊焊枪是具有完全自主知识产权的创新产品，发明专利申请正在审查中。
电弧摆动	指	通过机械或电子手段使电弧往复运动。机械式电弧摆动需要对送丝速度、位置、电弧位置、摆动频率通过计算机作精确控制。而电子式电弧摆动则除了控制送丝速度、位置，还需控制影响电弧的磁场。电弧摆动是自动化焊接的核心技术，其控制精度决定了焊接质量。
焊枪	指	在焊接系统中执行发射熔化金属的电弧的部件。根据不同待焊金属的性能、结构设计不同结构的焊枪是焊接装备制造企业最核心的竞争能力。

大功率等离子焊枪	指	功率越高，焊接穿透性越好（可焊深度深，能焊板材厚），连续工作时间越长。大功率等离子焊枪是进行应用于承受高压的不锈钢厚壁容器焊接的必备装备。大功率等离子焊枪制造技术目前在焊接界除本公司外，只有少数国外公司能够生产。公司大功率等离子焊枪技术经江苏省科技厅、江苏省经济贸易委员会鉴定具有国际先进水平。
开启式、密封式	指	对管管焊接机头分类方法。开启式指焊接区域只是通过喷嘴喷出的保护气进行局部保护焊接的方式；密封式焊接区域（包括已焊区和待焊区）被全部保护密封来焊接的方式。
光纤激光焊接	指	将高能激光束耦合进入光纤，远距离传输后，最后聚焦于工件上的焊接方法。利用激光能量定向性能，使焊接的影响区很小，可以达到焊后无需机械加工的精密焊接技术。在航空、航天器制造中广泛使用。除本公司外，国内公司较少涉及。
双电弧复合工艺	指	将两种电弧有机结合起来，从而获得优良的综合性能，提高焊接质量的一种工艺方法。是未来焊接技术的发展方向。
现场总线技术	指	以工厂内的测量和控制机器间的数字通讯为主的网络技术，是计算机技术在数字焊接电源中的新的应用。
变位机、龙门支架	指	与机器人协同工作的周边设备，由于其驱动电机和机器人本体驱动电机属于同一系列，同时受机器人控制器控制，因此周边设备的运动可以和机器人本体的运行进行联合轨迹插补。
提升引弧	指	焊接开始，产生熔化金属的焊接电弧的过程叫引弧。引弧是焊接的基础，但在精密焊接的领域，如在窄间隙工况条件下，以尽可能小的电流达到可焊接工作状态，减少电弧对母材和焊枪的影响，则需对电极与工件结合和分离的速度、给予焊接电流的时间用计算机进行精确控制的过程。提升引弧技术是计算机控制电弧技术的产物，只有掌握数字化焊接电源计算的厂商才能实施，在焊接领域，除了本公司，只有部分国外厂商掌握了该项技术。

特别说明：本招股说明书中所列出的数据可能因四舍五入原因而与根据招股说明书中所列示的相关单项数据的运算结果在尾数上略有差异。

第二节 概 览

本概览仅对招股说明书全文做扼要提示。投资者做出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、发行人简介

发行人名称	昆山华恒焊接股份有限公司
住所	昆山市开发区华恒路 100 号
法定代表人	徐绪炯
注册资本	8,100.00 万元
注册号	320583000189789
经营范围	焊接工程设计、施工、技术培训；焊接设备的研制、开发、生产、销售；五金交电、办公自动化设备及材料销售；经营本企业生产、科研所需的原辅材料、机械设备、仪器仪表、零配件及相关技术的进出口业务；经营本企业的进料加工和“三来一补”业务。

发行人是由昆山华恒焊接设备技术有限责任公司以截至 2007 年 12 月 31 日经审计的净资产按 1.0299：1 比例折股 7,000.00 万股，整体变更方式发起设立的股份有限公司。经两次增资，现注册资本 8,100.00 万元。

公司是我国焊接领域综合技术实力领先的自动化、智能化焊接成套装备的供应商、系统及工艺服务商，主要产品为焊接自动化成套装备（包括自动化管焊机、焊接专机）、工业焊接机器人和数字化逆变焊接电源。是目前行业中个别具备能研发生产组成自动化焊接系统的数字化电源、焊枪、运动装置、定位装置等部件的完整的研究生产能力的中国公司。长期以来，为我国航天运载火箭、卫星、核动力装置、核电站、锅炉及压力容器、重点化工项目等国家重大工程提供自动化焊接成套装备和焊接整体工艺解决方案。近年来，随着工程机械、造船、高速机车等行业整体制造工艺技术水平的提升，对自动化焊接设备需求不断提高，公司产品开始在上述行业得到大量应用。

公司是国家火炬计划重点高新技术企业，江苏省焊接自动化工程技术研究中心的依托单位、江苏省焊接自动化装备高技术研究重点实验室的承建单位。

公司以技术创新作为企业发展的推动力，承担了多项国家火炬计划项目、科技部科技型中小企业技术创新基金项目。2010 年公司承担了国家 863 计划子课题“机器人模块化、功能部件产业化”项目；国家发改委、科技部、财政部、工信部“15KG 喷涂机器人成套装备项目”。公司拥有 12 项发明专利，29 项实用新型专利和 22 项软件著作权。公司众多产品性能达到世界领先水平，如目前全球仅有本公司掌握了全位置 MIG 管板焊接系统生产技术，这将带来工业锅炉生产技术的飞跃。

二、主要股东及实际控制人简介

（一）股权结构

截至本招股说明书签署之日，本公司股权结构如下表所示：

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例
1	上海华恒企业管理有限公司	6,100.00	75.31%
2	无锡宝盛投资咨询管理有限公司	500.00	6.17%
3	三一电气有限责任公司	300.00	3.70%
4	昆山菲萝环保工程装备有限公司	200.00	2.47%
5	昆山成通投资有限公司	200.00	2.47%
6	南京博发投资咨询有限公司	100.00	1.23%
7	钟光紫等 35 名自然人	700.00	8.64%
合 计		8,100.00	100.00%

（二）主要股东简介

上海华恒企业管理有限公司持有本公司 75.31% 股权，为公司控股股东。企业管理公司现注册资本为 1,000.00 万元，其中徐绪炯持有 510.00 万元出资，占注册资本的 51.00%；徐乐持有 350.00 万元出资，占注册资本的 35.00%；钟光紫持有 140.00 万元出资，占注册资本的 14.00%。

企业管理公司业务为企业管理及咨询、投资管理及咨询、商务咨询。

（三）实际控制人简介

企业管理公司持有股份公司 75.31% 的股权，为本公司控股股东。徐绪炯持有企业管理公司 51.00% 的股权，为股份公司的实际控制人。

徐绪炯为中国国籍，无永久境外居留权，身份证号为 36010319561215****。

三、发行人主要财务数据和财务指标

经南京立信永华会计师事务所有限公司审计的本公司报告期内主要财务数据如下：

（一）简要合并资产负债表

单位：元

项目	2010 年 12 月 31 日	2009 年 12 月 31 日	2008 年 12 月 31 日
流动资产合计	312,105,869.12	204,316,096.74	154,051,673.48
非流动资产合计	192,620,475.30	164,393,471.39	109,948,621.08
资产总额	504,726,344.42	368,709,568.13	264,000,294.56
流动负债合计	171,789,101.29	81,339,578.39	65,573,564.79
非流动负债合计	81,164,124.98	99,065,389.02	51,407,382.90
负债总额	252,953,226.27	180,404,967.41	116,980,947.69
所有者权益合计	251,773,118.15	188,304,600.72	147,019,346.87
归属于母公司股东权益合计	231,812,621.61	178,499,857.52	139,302,385.04

（二）简要合并利润表

单位：元

项目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
营业收入	262,886,194.21	177,371,389.92	98,992,070.67
营业利润	58,173,765.25	30,354,579.12	11,476,613.17
利润总额	73,386,076.28	40,212,116.96	29,380,221.77
净利润	64,658,521.43	35,834,432.73	26,756,196.21
归属于母公司所有者的净利润	64,302,768.09	35,897,472.48	26,531,443.96
综合收益总额	64,658,521.43	35,834,432.73	26,756,196.21
归属于母公司所有者的综合收益总额	64,302,768.09	35,897,472.48	26,531,443.96
归属于普通股股东的非经常性损益	10,839,768.41	7,345,668.39	14,323,954.45
归属于本公司股东扣除非经常性损益后的净利润	53,462,999.68	28,551,804.09	12,207,489.51

（三）简要合并现金流量表

单位：元

项目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
经营活动产生的现金流量净额	22,531,625.68	13,438,281.10	13,493,840.10
投资活动产生的现金流量净额	-28,911,515.65	-77,959,510.33	8,072,525.39
筹资活动产生的现金流量净额	-6,319,279.11	85,927,082.79	-13,137,936.97
现金及现金等价物净增加额	-12,729,682.82	21,483,406.94	8,427,028.53

（四）主要财务指标

指 标	2010 年 12 月 31 日	2009 年 12 月 31 日	2008 年 12 月 31 日
流动比率	1.82	2.51	2.35
速动比率	1.06	1.51	1.22
资产负债率（母公司）	53.89%	51.82%	50.55%
归属于本公司股东的每股净资产（元）	3.11	2.20	1.79
无形资产（扣除土地使用权）占净资产的比例	1.04%	1.65%	2.36%
	2010 年度	2009 年度	2008 年度
应收账款周转率（次/年）	3.21	4.76	3.96
存货周转率（次/年）	1.21	1.11	0.70
息税折旧摊销前利润（万元）	9,319.11	5,393.89	3,599.18
归属于本公司股东的净利润（万元）	6,430.28	3,589.75	2,653.14
归属于普通股股东的非经常性损益（万元）	1,083.98	734.57	1,432.39
归属于本公司股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	5,346.30	2,855.18	1,220.75
利息保障倍数（倍）	19.08	14.20	27.83
每股经营活动产生的现金流量（元）	0.28	0.17	0.17
每股净现金流量（元）	-0.16	0.27	0.11

四、本次发行情况

本次发行议案经 2010 年 2 月 26 日召开的公司 2009 年年度股东大会会议审

议通过，自股东大会通过之日起十二个月内有效。2011年2月18日，经公司2010年度股东大会审议通过，本次发行议案延长至本次股东大会通过之日起十二个月内有效。

- 1、股票种类：人民币普通股（A股）；
- 2、每股面值：1.00元；
- 3、发行股数及占比：2,700.00万股，占发行后总股本的比例为25.00%；
- 4、每股发行价格：通过向询价对象初步询价确定发行价格区间；综合初步询价结果和市场情况确定发行价格；
- 5、发行方式：网下向询价对象配售和网上资金申购定价发行相结合的方式；
- 6、发行对象：符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开通创业板交易的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）；
- 7、承销方式：余额包销。

五、募集资金用途

本次发行股票所募集的资金，主要投资于下表中所述项目：

项目	项目备案文号	备案有效期	环境影响报告表 审批文号
焊接机器人工作站项目	昆发改投备案 (2009)字第152号	自2009年12 月21日起2年	昆环建[2009]3137号
焊接自动化成套装备项目	昆发改投备案 (2009)字第150号	自2009年12 月21日起2年	昆环建[2009]3135号
数字化焊接电源项目	昆发改投备案 (2009)字第151号	自2009年12 月21日起2年	昆环建[2009]3136号
研发中心项目	昆发改投备案 (2010)字第7号	自2010年1月 13日起2年	昆环建[2010]115号
其他与主营业务相关的营 运资金	-	-	-

公司将严格按照有关管理制度使用募集资金。若本次实际募集资金不能满足拟投资项目的资金需求，公司将通过自筹资金方式解决资金缺口。

第三节 本次发行概况

一、发行人基本情况

公司名称：	昆山华恒焊接股份有限公司
英文名称：	Kunshan Huaheng Welding Co.,Ltd.
注册资本：	8,100.00 万元
法定代表人：	徐绪炯
成立日期：	1995 年 5 月 23 日
住所：	江苏省昆山市开发区华恒路 100 号
邮编：	215300
电话：	0512-87880688
传真：	0512-87880689
互联网网址：	http://www.huahengweld.com/
电子信箱：	info@huahengweld.com
负责信息披露和投资者关系的部门	董事会办公室
负责人：	汪军芳
和电话号码：	0512-87880688

二、本次发行的基本情况

1、股票种类：	人民币普通股（A 股）
2、每股面值：	人民币 1.00 元
3、发行股数及占比：	2,700.00 万股，占发行后总股本的比例为 25.00%
4、每股发行价格：	通过向询价对象询价确定发行价格
5、发行市盈率：	【 】 倍（按发行后每股收益计算）
6、发行前每股净资产：	【 】 元/股
7、发行后每股净资产：	【 】 元（扣除发行费用后）
8、发行市净率：	【 】 倍（按发行后每股净资产计算）

- 9、发行方式：采用网下向询价对象配售与网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式或中国证监会核准的其他方式
- 10、发行对象：符合《深圳证券交易所创业板市场投资者适当性管理实施办法》规定，并在深圳证券交易所开设 A 股账户的中华人民共和国境内自然人和机构投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）
- 11、承销方式：余额包销
- 12、募集资金总额和净额：募集资金总额【 】万元，扣除发行费用后，募集资金净额【 】万元
- 13、发行费用主要包括：总额【 】万元，其中：
 保荐及承销费：【 】万元
 审计费：【 】万元
 评估费：【 】万元
 律师费：【 】万元
 信息披露及路演推介等费用：【 】万元

三、本次发行的有关当事人

- 1、 保荐人（主承销商）：中国建银投资证券有限责任公司
 法定代表人：杨明辉
 住所：深圳市福田区益田路与福中路交界处荣超商务中心 A 栋第 18 层至第 21 层
 联系电话：010-63222827
 传真：010-63222859
 保荐代表人：孔玉飞、李光增
 其他项目人员：张永言、李进秋、闫婷婷
- 2、 律师事务所：江苏金禾律师事务所
 负责人：乐宏伟
 住所：南京市中山南路 8 号苏豪大厦 10 层

- | | |
|---------------|---------------------------|
| 电话： | 025-84723732 |
| 传真： | 025-84730252 |
| 经办律师： | 顾晓春、夏维剑 |
| 3、 会计师事务所： | 南京立信永华会计师事务所有限公司 |
| 法定代表人： | 伍敏 |
| 住所： | 南京市中山北路 26 号新晨国际大厦 8-10 楼 |
| 电话： | 025-83311788 |
| 传真： | 025-83309819 |
| 经办注册会计师： | 伍敏、郑欢成 |
| 4、 股票登记机构： | 中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司 |
| 住所： | 深圳市深南中路 1093 号中信大厦 18 楼 |
| 电话： | 0755-25938000 |
| 传真： | 0755-25988122 |
| 5、 主承销商收款银行： | 中国建设银行深圳泰然支行 |
| 户名： | 中国建银投资证券有限责任公司 |
| 账号： | 44201530300052503434 |
| 6、 申请上市证券交易所： | 深圳证券交易所 |
| 住所： | 深圳市深南东路 5045 号 |
| 法定代表人： | 宋丽萍 |
| 电话： | 0755-82083333 |
| 传真： | 0755-82083164 |

发行人与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在任何直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、有关本次发行的重要时间安排

- | | |
|--------------|--------------|
| 1、发行公告刊登日期 | 【 】年【 】月【 】日 |
| 2、询价推介时间： | 【 】年【 】月【 】日 |
| 3、定价公告刊登日期： | 【 】年【 】月【 】日 |
| 4、申购日期和缴款日期： | 【 】年【 】月【 】日 |

5、股票上市日期： 【 】年【 】月【 】日

第四节 风险因素

投资者在评价本公司本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述风险根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小排序，但并不表明风险依排列次序发生。

一、焊接机器人客户领域集中的风险

报告期内，焊接机器人产品销售收入占公司主营业务收入的比重逐步提高，2008 年、2009 年和 2010 年焊接机器人产品销售收入分别为 1,408.16 万元、5,393.37 万元和 14,151.79 万元，占同期主营业务收入的比例分别为 14.65%、31.28%和 55.68%。公司未来将进一步拓展焊接机器人产品市场。目前，焊接机器人产品销售主要集中于工程机械行业，我国工程机械行业目前正处于技术改造，提高产品档次，参与国际竞争的发展新阶段，2003—2008 年年均复合增长率高达 63%，快速增长。2008 年，我国工程机械出口达到 137 亿美元。对于焊接机器人的需求是一个长期过程。但是，如果受国内宏观调控影响，工程机械行业增长放缓，则可能会减缓技术更新速度，影响焊接机器人销售的快速增长。本公司将通过进一步提高技术水平，发挥整体焊接解决方案的技术优势，进一步扩大公司焊接机器人产品在工程机械应用市场的市场份额，同时积极拓展煤矿机械、高速铁路机车制造应用市场。另一方面，扩大管焊机和焊接专机的应用领域和销售收入，以降低未来发展对焊接机器人的过度依赖。

二、税收优惠政策变化的风险

股份公司自 2008 年起三年内享受 15%的优惠企业所得税税率。子公司工程中心享受软件企业所得税税收优惠政策，自获利年度起，第一年和第二年免征企业所得税，第三年至第五年减半征收企业所得税，免征 2007 年度、2008 年度所得税，2009 年度、2010 年度所得税税率为 12.5%。工程中心自 2007 年 1 月 1 日至 2010 年 12 月 31 日止，销售其自行开发生产的软件产品，按 17%的法定税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3%的部分实行即征即退政策。

报告期内税收优惠对净利润影响情况如下表所示：

单位：万元

优惠税种	2010 年度	2009 年度	2008 年度
所得税优惠	739.74	545.43	559.26
增值税退税额	249.56	139.83	190.40
税收优惠合计	989.30	685.26	749.66
归属于母公司股东税收优惠额	989.30	685.26	732.49
归属于母公司股东净利润	6,430.28	3,589.75	2,653.14
归属于母公司股东税收优惠占归属于母公司股东净利润的比例	15.39%	19.09%	27.61%

报告期内，公司享受的税收优惠占公司净利润的比例较高。上述税收优惠政策到期后，若公司无法享受到新的优惠政策，会对公司的经营业绩产生一定影响。

三、政府补贴收入变化的风险

公司是国家火炬计划重点高新技术企业，江苏省焊接自动化工程技术研究中心的依托单位、江苏省焊接自动化装备高技术研究重点实验室的承建单位，承担了大量行业前瞻性技术研究工作。报告期内，公司承担了科技部“国家火炬计划项目焊接机器人成套装备”、江苏省科技厅“江苏省科技创新与成果转化专项引导资金项目江苏省焊接自动化装备高技术研究重点实验室”、苏州市科技局“苏州市科技发展计划（工业攻关）项目六轴焊接机器人开发与产业化”等项目。2008 年、2009 年和 2010 年，公司计入当期损益的政府补贴收入分别为 1,611.98 万元、880.93 万元和 1,259.55 万元，对归属于母公司股东净利润影响额分别为 1,442.54 万元、753.93 万元和 1,076.27 万元。

虽然随着公司主营业务的快速成长、盈利能力的增强，非经常性损益占净利润的比例会逐步下降，但若将来政府对公司的研发支持力度减弱，减少对公司科研专项资金的支持，也将对公司的经营业绩产生一定的影响。

四、新产品市场拓展的风险

在保持现有市场优势的同时，近期公司产品的目标市场为厚壁容器焊接、核电管道焊接以及铁路机车制造。

近年来，公司在窄间隙焊接工艺技术上取得了突破，产品技术性能满足油、气、大型煤化工、火电站、核电站、核装置等装置的核心关键部件对承受超高温、高压的大型厚壁压力容器焊接的需要，该市场占自动化焊接设备市场的 40%，目前主要为国外厂商占据，为公司焊接专机下一步市场拓展的重点领域。

近年来，公司在适用于核电管道的厚壁热丝 TIG 焊接工艺技术上取得了突破，核电管道焊接设备是公司管焊机未来重要的市场方向。目前，该领域全部为国外厂商所占据。

2009 年，公司焊接机器人的工程机械市场发展迅速，本公司已占据了 20% 的市场份额，仅次于奥地利 IGM 公司和德国 Cloos 公司。下一步公司焊接机器人应用的重点领域是高速铁路机车，目前该市场几乎全部被以 IGM 公司和 Cloos 公司为代表的国外厂商占据。

上述三大应用领域中，材料多为焊接性能差的合金，结构复杂，对于焊接质量的要求极高，客户对于公司产品品质的认识会有一个过程，这个过程的长短将影响公司对重要市场领域的拓展进程。

五、重要零部件采购集中风险

一套完整的自动化焊接设备主要有数字化电源、特殊结构机头、结构件龙门架、送丝机等主要部件组成。焊接机器人则由机器人单元、焊接电源、焊枪、减速机、回转机、龙门支架等组成。自动化焊接设备的数字化电源、机头、送丝机等关键部件全部由公司自产，而焊接机器人用焊接数字化电源因可靠性要求更高，目前主要还采用德国 EWM 公司和奥地利 Fronius 公司产品，公司生产的“昆山一号”机器人单元还不能满足复杂条件下的应用，公司原来采用德国 Reis 公司机器人单元，目前主要采用德国 KUKA 和日本 FANUC 机器人单元。由于各公司的数字化电源、机器人单元输出接口有所差异，如上述主要供应商供应不能满足需要，则会对公司产品的生产进度产生一定影响。

对此，在机器人单元方面，公司采取了备有一定量库存及扩大合作范围的方式防范此类风险，公司和世界各主要机器人厂商均保持良好合作关系，对各类型机器人单元接口数据均有所掌握，可以快速使用不同厂商产品进行相互替换。但

在长期使用一个厂商产品后，换为其它产品，仍需要对新部件性能有一个了解过程，会产生某些性能上的波动或导致生产周期的延长。在焊接电源方面，公司正加大研发力度，2010 年，公司已在焊接机器人产品中小批量使用自行生产的焊接电源。

六、销售的周期性波动的风险

公司所处行业本身并没有明显的季节性特征，但总体而言，下半年需要多于上半年，这主要是由于下游企业主要为大中型企业，有较为严格的固定资产采购年度计划。通常在上半年制定固定资产投资预算，在下半年实施采购。

七、固定资产折旧增加导致利润下滑的风险

2010 年 12 月末公司固定资产原值为 17,956.45 万元。本次募集资金投资项目实施完成后，固定资产将增加约 15,700.00 万元，按照公司目前的会计政策，募集资金项目投入完成后，固定资产折旧额预计每年将增加 1,800.00 万元。因此，如果募集资金项目建成后不能如期产生效益或实际收益大幅低于预期的收益，公司将面临因固定资产折旧增加而导致的短期内利润下滑的风险。

八、净资产收益率下降的风险

2008 年度、2009 年度和 2010 年度，本公司扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率分别为 11.51%、18.98%和 25.85%。本次发行完成后，公司净资产预计将比发行前有显著增加。鉴于募集资金投资项目需要一定的建设期和达产期，募集资金产生预期收益需要一定的时间，公司净利润的增长在短期内不能与公司净资产增长保持同步，可能导致净资产收益率较以前年度有所下降，产生净资产收益率下降的风险。

九、应收账款发生坏账的风险

2008 年末、2009 年末和 2010 年末，公司应收账款余额分别为 2,610.65 万元、4,838.85 万元和 11,518.44 万元。随着销售收入的增长，呈逐年增长的趋势。

公司对于应收账款已采用谨慎的会计政策并计提了坏账准备 1,107.60 万元，公司客户普遍规模较大，为各自行业中的优势企业，公司应收账款相对安全，但如客户本身经营状况出现波动，将对公司应收款的安全产生影响并对公司财务状况产生不利影响。

十、存货损失风险

2008 年末、2009 年末和 2010 年末，公司存货余额分别为 7,437.81 万元、8,150.83 万元和 12,944.14 万元。2010 年末，公司存货结构为原材料 4,424.89 万元、在产品 4,431.63 万元、产成品 4,087.62 万元。公司原材料包括焊接电源、机器人单元等部件，这些部件单价较高。

公司产品以客户定制、专门设计为主，产成品及在产品发生跌价损失的可能性相对较小。对于焊接电源和机器人单元等部件，公司一方面根据市场订单情况和合理采购规模综合确定库存量；另一方面，积极推进产品标准化和模块化，缩短设计和生产周期，但是由于上述部件技术进步较快，如果客户对于焊接机器人等产品的性能要求提高，这些备品备件仍可能会发生技术性贬值，从而产生存货损失风险。

十一、失去技术领先优势的风险

自动化焊接设备制造是集焊接工艺、冶金、自动控制、人工智能、传感技术、精密机械设计制造于一体的综合技术领域。依靠技术进步来满足现代装备制造企业对焊接质量不断提高的要求是自动化焊接设备制造企业发展的前提。公司一直以技术领先作为企业的核心竞争战略。近年来，公司的研发投入不断增长，2008 年度、2009 年度和 2010 年度，公司的研发费用分别为 1,113.00 万元、1,746.62 万元和 1,897.55 万元。2010 年研发费用达到营业收入的 7.22%。

公司建立了高能束焊接工艺技术、数字化电源技术、精密机械设计制造技术、工业机器人技术、多传感智能控制技术等技术平台，近年来，取得了众多重大技术成果，为公司产品向厚壁容器焊接、核电管道焊接、高速机车焊接等新领域拓展做了技术储备。如果公司不能实现持续技术进步并保持技术领先，如国内外竞

争对手开发出性能指标更为优越的产品，则不仅会对公司在新领域的扩张造成障碍，也会对公司在传统领域如工程机械、锅炉、换热器、航空航天、军工等领域的竞争优势产生冲击。

十二、对核心技术人员的依赖风险

自动化焊接设备制造是集焊接工艺、自动控制、精密机械设计制造于一体的综合技术领域，技术壁垒高。技术先行是公司的竞争战略，对公司的生存与发展具有决定性作用，公司的技术进步依赖一支高素质的研发团队。公司为增强对核心技术人员的凝聚力，建立了核心技术人员持股制度；通过签订竞业禁止合同规范技术人员的行为，但这不能绝对避免核心技术人员流失。

十三、募集资金投资项目风险

发行人本次发行募集资金拟投资建设焊接机器人工作站项目、焊接自动化成套装备项目、数字化焊接电源项目和工程技术研发中心项目，项目的实施将完善公司产品结构，提高公司盈利能力，进一步增强公司竞争力，保证公司的持续健康稳定发展。上述募集资金投资项目经过了充分、审慎的可行性分析和论证，但是募集资金投资项目的建设进度、项目管理、设备供应、市场变化等因素如与预测出现差异，将影响该等项目的投资收益。

十四、内部管理风险

报告期内，公司业务规模和资产规模快速增长，营业收入由 2008 年的 9,899.21 万元增长到 2010 年的 26,288.62 万元，总资产从 2008 年的 26,400.03 万元增长到 2010 年的 50,472.63 万元。随着经营规模的进一步扩大，尤其是募集资金的到位和投资项目的实施，将对现有的管理体系、管理人员提出更高的要求。尽管公司已积累了较丰富的企业管理经验，建立了规范的法人治理结构、健全有效的内部控制制度，生产经营能保持有序运行，但是如公司管理水平不能随公司业务规模的扩大而提高，将会对公司的发展构成一定的制约。

十五、控制风险

徐绪炯先生为发行人的实际控制人，其通过企业管理公司控制发行人 6,100.00 万股股份，占公司总股本的 75.31%，处于绝对控股地位。虽然公司已经建立了较为完善的内部控制制度和公司治理结构，包括制订了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《关联交易制度》和《独立董事工作制度》等规章制度，且公司董事会构成科学合理，全体董事 8 人中独立董事有 3 人，但徐绪炯先生仍有能力通过在股东大会上投票表决的方式对公司的重大经营决策施加影响或者实施其他控制。

十六、行业风险

我国焊接自动化率目前约为 30%，大部分企业缺乏自动化焊接工艺的积累和自动化焊接设备的应用经验。自动化焊接设备具有提高焊接质量和生产效率、抵消人工成本增长以及减轻工人劳动强度、改善劳动环境等优点。由于手工焊和自动焊在工艺上的差别，自动化焊接设备的推广需要对老的生产线进行技术改造，同时会导致部分焊工失业，因此，在焊接自动化推广时可能遇到一定阻力。虽然自动化焊接设备行业为国家产业政策鼓励行业，焊接自动化趋势已不可逆转，但是如果焊接自动化的推广进展缓慢，将对公司利润的持续快速增长产生不利影响。

第五节 发行人基本情况

一、公司改制重组及设立情况

（一）设立方式

公司前身为昆山市华恒焊接设备技术有限责任公司。2008年4月，经华恒有限股东会决议通过，华恒有限以整体变更方式发起设立昆山华恒焊接股份有限公司。以经立信永华会计师事务所审计的截至2007年12月31日的净资产7,209.5774万元为基础，折为7,000万股。

2008年5月16日，苏州市工商行政管理局核发变更后注册号为320583000189789的营业执照。

（二）发起人

本公司设立时，各发起人持股情况如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例
1	上海华恒企业管理有限公司	6,300.0000	90.0000%
2	钟光紫	73.9872	1.0570%
3	徐 乐	71.8592	1.0266%
4	陈 京	52.8304	0.7547%
5	钱鲁泓	26.4544	0.3779%
6	杜 望	21.1680	0.3024%
7	李锦标	21.1680	0.3024%
8	廖剑雄	21.1680	0.3024%
9	肖劲兵	21.1680	0.3024%
10	颜小俊	21.1680	0.3024%
11	曾铭淇	21.1680	0.3024%
12	钟文彪	21.1680	0.3024%
13	邵敏权	20.0816	0.2869%
14	顾海兰	19.0400	0.2720%
15	黄少安	19.0400	0.2720%
16	汪军芳	19.0400	0.2720%
17	吴永平	19.0400	0.2720%
18	徐丽娟	19.0400	0.2720%
19	邹家生	15.8592	0.2266%
20	董文宁	15.8480	0.2264%
21	饶敦胜	15.8480	0.2264%
22	宋友民	15.8480	0.2264%

23	方宇栋	14.7952	0.2114%
24	刘 毅	10.5728	0.1510%
25	常红坡	10.5728	0.1510%
26	陈国余	10.5728	0.1510%
27	陈卫中	10.5728	0.1510%
28	李 翔	10.5728	0.1510%
29	刘少辉	10.5728	0.1510%
30	孙振国	10.5728	0.1510%
31	吴光华	10.5728	0.1510%
32	张 铁	10.5728	0.1510%
33	朱 伟	10.5728	0.1510%
34	朱游上	10.5728	0.1510%
35	汪 忠	8.4560	0.1208%
36	赵新明	8.4560	0.1208%
总计		7,000.0000	100.0000%

（三）发行人改制设立前，主要发起人拥有的主要资产和从事的主要业务

公司的主要发起人为上海华恒企业管理有限公司，其成立时业务主要为代理华恒有限产品的销售，本身并无生产设施。2006 年 6 月，上海华恒焊接设备技术有限公司更名为上海华恒企业管理有限公司并增加营业范围企业管理及咨询，投资管理及咨询，商务咨询。从 2008 年 1 月起，企业管理公司主要业务为对外投资。股份公司设立时，企业管理公司除控股本公司外，还持有上海金通电子设备有限公司 100.00%股权、哈尔滨华恒科技有限公司 50.00%股权、昆山特佳绿色能源设备有限公司 3.44%的股权。

1、企业管理公司销售本公司产品占本公司销售收入的金额和比例

报告期内，企业管理公司销售本公司产品占本公司销售收入的金额和比例如下表所示：

单位：元

年度	企业管理公司销售本公司产品收入	本公司销售收入	所占比例
2010 年度	0.00	262,886,194.21	0.00%
2009 年度	186,116.95	172,407,828.40	0.11%
2008 年度	100,137.07	96,125,950.78	0.10%

2008 年之后，企业管理公司销售本公司的产品为 2007 及以前年度企业管理公司自本公司采购的结余存货，本公司没有新发生向企业管理公司的销售。自 2008 年起，企业管理公司不再销售本公司产品，本公司的销售并未受到影响，因此，保荐机构和律师认为发行人具备独立的销售能力。

2、2007 年本公司的销售模式

当时本公司的销售模式为以向最终用户直接销售为主，向经销商销售为辅。2007 年，本公司向主要经销商销售情况如下：

单位：元

序号	销售商名称	产品	金额
1	哈尔滨华恒	管焊机	1,390,570.96
		焊接专机	152,991.46
		零部件	75,500.88
2	兰州长青机械电气成套设备有限公司	管焊机	1,480,950.50
3	太原国泰实业有限公司	焊接专机	454,730.00
		管焊机	433,090.00
4	郑州正邦焊接设备销售有限公司	焊接专机	529,059.00
5	山西威达时代新技术有限责任公司	管焊机	320,000.00

3、2008 年之后本公司向企业管理公司销售情况

从 2008 年起，本公司不存在对企业管理公司新发生的销售。

（四）发行人成立时拥有的主要资产和从事的主要业务

股份公司是由华恒有限整体变更发起设立而来，股份公司整体承继了原有限责任公司的资产与业务。公司设立时主要业务为自动化焊接设备（包括自动化焊接专机，全位置自动管焊机）、焊接机器人、数字逆变焊接电源生产和销售。设立时主要资产为从事上述业务所需的土地、厂房、机器设备、存货及货币资金等。主要生产设施为面积为 12,159 平方米的生产厂房、面积为 2,764 平方米的办公用房以及原值约 1,400 万元的生产设备。

（五）发行人成立后，主要发起人拥有的主要资产和从事的主要业务

股份公司的主要发起人为企业管理公司。企业管理公司在 2008 年前以代理发行人产品销售为主要业务。从 2008 年 1 月起，企业管理公司主要从事对外投资，已不从事具体经营业务。

（六）改制前原企业的业务流程、改制后发行人的业务流程，及原企业和发行人业务流程之间的联系

股份公司为华恒有限整体变更而来，改制前后业务流程相同。详细情况请参见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“五、发行人主营业务的具体情况”

之“（二）主要产品工艺流程”部分相关内容。

（七）发行人成立以来在生产经营方面与主要发起人的关联关系及演变情况

发行人是由华恒有限整体变更发起设立的股份公司，股份公司整体承继了原有限责任公司的资产与业务，发行人的业务对主要发起人无依赖性。

（八）公司的独立运行情况

本公司资产完整，在业务、人员、机构、财务等方面独立于公司各股东。具有完整的业务体系和独立经营的能力。

1、业务独立

本公司控股股东企业管理公司及其控制的其它企业与公司的业务完全独立。

2、资产完整

本公司拥有完整的与经营有关的研发、生产、销售、技术服务业务体系及从事上述业务所需的厂房、设备、土地使用权、商标、专利权及专有技术。上述资产均为公司拥有，不存在依赖股东资产进行经营或资产权属纠纷的情形。

3、人员独立

公司董事、监事、高级管理人员均严格按照《公司法》、《公司章程》的有关规定产生，在劳动、人事、工资管理等方面均完全独立。公司总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员均在公司领薪，公司的高级管理人员均未在控股股东、实际控制人及其控制的企业担任除董事、监事以外的其他职务。

4、机构独立

本公司具有独立的生产经营和办公机构，完全独立于控股股东及实际控制人，不存在混合经营、合署办公的情况。公司成立以来，建立和完善了适应公司发展及市场竞争需要的独立的职能机构，各职能部门在公司管理层统一领导下运作，不存在股东单位、实际控制人或其他任何单位或个人干预公司机构设置的情况。

5、财务独立

公司设立独立的财务部门，配备了独立的财务人员，建立独立的财务核算体系和财务管理制度，独立进行财务决策。开设了独立的银行账号，独立运营资金；同时，公司和各子公司均在当地办理了税务登记手续，独立纳税，与股东单位无混合纳税现象。财务负责人及其他财务人员均未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

二、公司设立以来的重大资产重组情况

（一）出售昆山华恒机械制造有限公司

1、机械制造公司历史沿革

（1）机械制造公司设立

机械制造公司的前身为昆山米歇尔华恒精密机械开发有限公司。2000年5月，江苏昆山经济技术开发区管理委员会出具《关于“昆山米歇尔华恒精密机械开发有限公司”<合同>、<章程>的批复》（昆经开[2000]第197号），批准由华恒有限与法国米歇尔·保罗共同出资设立合资公司，注册资本为8.00万美元。其中华恒有限出资5.40万美元，占注册资本的68%，米歇尔·保罗出资2.60万美元，占注册资本的32%。

2000年5月22日，昆山米歇尔华恒精密机械开发有限公司取得了《中华人民共和国外商投资企业批准证书》（外经贸苏府字[2000]33925号），并于2000年6月在苏州市昆山工商行政管理局办了设立登记，并领取了《企业法人营业执照》（注册号为企合苏苏总字第008921号）。

昆山信联会计师事务所于2000年8月21日出具《验资报告》（苏信会外验字[2000]第091号），截至2000年8月16日，昆山米歇尔华恒精密机械开发有限公司已收到其股东投入资本8.00万美元，折合人民币658,889.90元。

（2）第一次出资额转让并更名为昆山莱斯华恒机器人有限公司

2002年9月，江苏昆山经济技术开发区管理委员会出具《关于昆山米歇尔华恒精密机械开发有限公司转股、变更名称和经营范围的批复》（昆经开资[2002]字第735号），批准米歇尔·保罗将持有的该公司32%的股权转让给德国REIS

ROBOTICS公司，同时该公司更名为昆山莱斯华恒机器人有限公司。

（3）更名为昆山华恒机械制造有限公司

2005年3月10日，江苏昆山经济技术开发区管理委员会出具《关于昆山莱斯华恒机器人有限公司变更注册名称的批复》（昆经开资[2005]227号），批准昆山莱斯华恒机器人有限公司更名为昆山华恒机械制造有限公司。2005年3月14日，机械制造公司在苏州市昆山工商行政管理局办理了工商登记。

（4）第二次出资额转让

2009年7月23日，江苏昆山经济开发区管理委员会出具《关于同意昆山华恒机械制造有限公司转股及变更投资方名称的批复》（昆开资[2009]251号），批准德国REIS ROBOTICS公司将持有的机械制造公司32%的股权转让给VICTORY GLORY INTERNATIONAL LIMITED公司。2009年8月12日，机械制造公司在苏州市昆山工商行政管理局办理了工商变更登记。

2、出售机械制造有限公司股权

机械制造有限公司自设立以来的主要业务为焊接专机的生产和销售。股份公司设立前，焊接专机的生产、销售流程为机械制造有限公司生产、制造焊接专机，华恒有限负责焊接专机的对外销售，流程冗长且低效。同时，机械制造有限公司的原料采购、生产计划和财务均由华恒有限相关部门统一管理。股份公司设立后，为了提高管理效率，减少内部关联交易，股份公司将业务逐步向母公司集中，焊接专机由母公司直接生产、销售，机械制造有限公司已逐步停止原有业务，因此未将其纳入本公司体系。

为简化、规范内部管理流程，股份公司对子公司根据业务需要进行清理规范。2009年10月21日，江苏昆山经济技术开发区管理委员会出具《关于同意昆山华恒机械制造有限公司转股的批复》（昆开资[2009]359号），批准股份公司将持有的机械制造有限公司68%的股权转让给企业管理公司。本次股权转让的价格以机械制造有限公司截至2009年8月31日的净资产315.10万元为基础确定为220.00万元。2009年8月31日，机械制造有限公司无土地、厂房等增值幅度较大固定资产，以账面净资产为基础确定转让价格不会损害本公司利益。

本次股权转让后，对于股份公司生产经营所需的设备，由股份公司以公允价

格购买，详细情况请参见本招股说明书“第七节同业竞争和关联交易”之“三、关联交易”之“（二）偶发性关联交易”之“3、购买固定资产”部分相关内容。

3、机械制造公司报告期内收入、利润情况

单位：元

年份	项目	单户报表数	内部交易数	对外交易数	发行人财务数据	对外交易数/发行人财务数据
2009年度	营业收入	3,017,766.59	2,945,117.02	72,649.57	177,371,389.92	0.04%
	利润总额	724,703.12	714,942.94	9,760.18	40,212,116.96	0.02%
	净利润	724,703.12	714,942.94	9,760.18	35,834,432.73	0.03%
2008年度	营业收入	23,892,666.80	21,239,390.41	2,653,276.39	98,992,070.67	2.68%
	利润总额	-2,012,657.00	2,080,096.18	-4,092,753.18	29,380,221.77	-13.93%
	净利润	-2,146,013.74	1,946,739.44	-4,092,753.18	26,756,196.21	-15.30%

注：机械制造公司 2009 年数据为 2009 年 1-10 月数据。

4、机械制造公司目前经营情况

2009 年 10 月，股份公司将机械制造公司股权转让给企业管理公司后，机械制造公司已停止具体生产经营活动。截至 2010 年 12 月 31 日，机械制造公司固定资产仅有合计原值为 148.03 万元的办公设备（电脑、复印机、空调等）、轿车。目前无生产经营场地，无人员，日常行政事务由企业管理公司行政人员代管。经立信永华会计师事务所审计，截至 2010 年 12 月 31 日，机械制造公司总资产 780.86 万元，净资产为 202.09 万元；2010 年度营业收入为 0 万元，净利润为-66.71 万元。

2010 年 7 月 20 日，江苏昆山经济技术开发区管理委员会以昆开资[2010]332 号《关于同意昆山华恒机械制造有限公司变更经营范围的批复》批复同意机械公司经营范围中去除与焊接相关内容。经营范围变更为“电气自动化的设计、开发、制造，提供技术转让、技术培训及维护服务，并销售自产产品”。

机械制造公司设立于 2000 年 6 月，至 2010 年 6 月经营期限已满十年。2010 年 9 月 29 日，江苏昆山经济技术开发区管理委员会出具《关于昆山华恒机械制造有限公司解散的批复》（昆开资[2010]413 号），同意机械制造公司解散，相关手续正在办理中。

5、出售机械制造公司股权时，机械制造公司的资产状况

为简化、规范内部管理流程，股份公司对子公司根据业务需要进行清理规范。2009 年 10 月 21 日，江苏昆山经济技术开发区管理委员会出具《关于同意昆山华恒机械制造有限公司转股的批复》（昆开资[2009]359 号），批准股份公司将持有的机械制造有限公司 68%的股权转让给企业管理公司。本次股权转让的价格以机械制造有限公司截至 2009 年 8 月 31 日的净资产 315.10 万元为基础确定为 220.00 万元（315.10 *68%取整）。

2009 年 10 月 31 日，上述股权转让时，机械制造有限公司资产负债情况见下表：

单位：元

项目	金 额	项目	金 额
流动资产	8,053,615.65	流动负债	5,819,166.04
非流动资产	968,990.76	非流动负债	0.00
资产总计	9,022,606.41	负债总计	5,819,166.04

其中，流动资产中存货为 227,437.80 元，主要为发出商品，货币资金 7,340,201.90 元，应收账款 464,663.35 元，预付账款 10,841.00 元，其他应收款 10,471.60 元；非流动资产 968,990.76 元全部为固定资产。2009 年 10 月 15 日，昆山华恒与机械制造有限公司签署《固定资产买卖合同》，股份公司购买机械制造有限公司除奔驰汽车 EN642 外的生产经营所需的办公设备（电脑、打印机等）、生产设备（立式加工中心、数控车床等）。本次交易价格以上述固定资产截至 2009 年 11 月 30 日的账面净值 76.17 万元为基础，确定为 76.17 万元（含增值税），不存在买卖差额。转让后，机械制造有限公司已不具备正常经营的能力。

2009 年 10 月，股份公司将机械制造有限公司股权转让给企业管理公司后，机械制造有限公司已停止具体生产经营活动。经立信永华会计师事务所审计，截至 2010 年 12 月 31 日，机械制造有限公司总资产 780.86 万元，净资产为 202.09 万元；2010 年度营业收入为 0 万元，净利润为-66.71 万元。

6、机械制造有限公司注销时，机械制造有限公司的资产状况

机械制造有限公司及易高机械目前正在办理注销。

机械制造有限公司设立于 2000 年 6 月，至 2010 年 6 月经营期限已满十年。2010 年 9 月 29 日，江苏昆山经济技术开发区管理委员会出具《关于昆山华恒机械制造有限公司解散的批复》（昆开资[2010]413 号），同意机械制造有限公司解散，相关

手续正在办理中。2010年9月30日办理注销时财务状况如下：

单位：元

项目	金 额	项目	金 额
流动资产	8,467,879.63	流动负债	6,423,359.46
非流动资产	670,591.00	非流动负债	0.00
资产总计	9,138,470.63	负债总计	6,423,359.46

其中，流动资产包含货币资金 352,446.07 元，应收账款 451,988.45 元，其他应收款 7,065,974.00 元，预付账款 361,341.00 元，存货 236,130.11 元；非流动资产 670,591.00 元全部为固定资产，主要包括两辆轿车，分别为奔驰 EN6423 和宝马 3 系轿车各一辆（宝马轿车系股权转让以后购入）。

其他应收款构成如下：

客户名称	金额（元）
上海华恒企业管理有限公司	5,530,000.00
莱斯机器人（昆山）有限公司	1,500,000.00
昆山特佳绿色能源设备有限公司	30,000.00
苏州万邦电脑系统有限公司	3,950.00
上海比欧西气体有限公司	500.00
合计金额	7,064,450.00

（二）出售易高精密机械（昆山）有限公司

1、易高精密机械（昆山）有限公司历史沿革

2005年4月5日，江苏昆山经济技术开发区管理委员会出具《关于合资经营莱斯机器人（昆山）有限公司<合同>、<章程>的批复》（昆经开资[2005]392号），批准由华恒有限、REIS GMBH & KG MASCHINENFABRIK（德国莱斯机器人有限公司）和MANFRED EMONS共同出资成立莱斯机器人（昆山）有限公司，注册资本40.00万欧元。其中华恒有限出资22.8417万欧元，占注册资本的57%；REIS GMBH & KG MASCHINENFABRIK出资13.1583万欧元，占注册资本的33%；MANFRED EMONS出资4万欧元，占注册资本的10%。2005年4月，莱斯机器人（昆山）有限公司领取《中华人民共和国外商投资企业批准证书》（商外资苏府资[2005]59238号），并于2005年4月11日在昆山工商行政管理局办理了设立登记，领取了《企业法人营业执照》（注册号为企合苏昆总字第004163号）。

2005年5月8日，苏州信联会计师事务所对截至2005年4月30日实收资本情况

进行审验并出具了《验资报告》（苏信会外验字[2005]第096号），华恒有限出资34,264.60欧元，REIS GMBH & KG MASCHINENFABRIK出资19,737.00欧元，MANFRED EMONS出资6,000.00欧元，各股东共首期共出资60,001.60欧元。

2005年8月11日，苏州信联会计师事务所对截至2005年8月11日实收资本情况进行审验并出具《验资报告》（苏信会外验字[2005]第163号），各股东第二期缴纳的注册资本合计339,998.40欧元，连同上期出资60,001.60欧元，莱斯机器人（昆山）有限公司共收到实收资本400,000.00欧元。

2009年7月23日，江苏昆山经济技术开发区管理委员会出具《关于同意莱斯机器人（昆山）有限公司转股及变更投资方名称的批复》（昆开资[2009]252号），批准德国莱斯机器人有限公司将其持有的莱斯机器人（昆山）有限公司33%的股权，MANFRED EMONTS将持有的10%股权分别转让给VICTORY GLORY INTERNATIONAL LIMITED公司。2009年8月12日，易高机械在苏州市工商行政管理局办理了变更登记。

2、出售易高机械股权

成立易高机械的目的是引进德国莱斯机器人有限公司先进的工业机器人设计制造经验，合作开发适用于中国工业现状的工业机器人系统。但是，公司成立后，双方的技术合作一直未能进行，华恒有限一直是独立进行焊接机器人系统的研发。易高机械实际业务变为从德国莱斯机器人有限公司进口REIS机器人单元（手臂），由华恒有限进行工业机器人系统的集成。2007年4月德国莱斯机器人有限公司在上海成立了独资子公司徠斯机器人（上海）有限公司，双方的合作就更为稀疏。2009年7月23日，江苏昆山经济技术开发区管理委员会以昆开资[2009]252号《关于同意莱斯机器人（昆山）有限公司转股及变更投资方名称的批复》批复同意易高机械外方投资者德国莱斯机器人有限公司及曼弗瑞德所持43%的股权转让给VICTORY GLORY TINTERNATIONAL LIMITED，发行人与德国莱斯机器人有限公司的合作宣告终结。

自2007年起，股份公司焊接机器人工作站系统采用德国KUKA、日本FANUC公司机器人单元。在股份公司成立后，股份公司简化了管理层级，焊接机器人本体由股份公司直接采购，易高机械逐渐停止经营，因此也未将其纳入发行体系。

为简化、规范内部管理流程，股份公司对子公司根据业务需要进行清理规范。2009年10月21日，江苏昆山经济技术开发区管理委员会《关于同意莱斯机器人（昆山）有限公司转股的批复》（昆开资[2009]358号），批准本公司将持有的易高机械57%的股权全部转让给企业管理公司。转让价格以易高机械截至2009年8月31日的净资产374.01万为基础确定为215.00万元。2009年8月31日，易高机械无土地、厂房等增值幅度较大固定资产，以账面净资产为基础确定转让价格不会损害本公司利益。

在公司将所持有的易高机械股权全部转让给企业管理公司后，公司从易高机械购买了股份公司经营所需的部分设备。（详细情况请参见招股说明书“第七节 同业竞争和关联交易”之“三、关联交易”之“（二）偶发性关联交易”之“3、购买固定资产”部分相关内容。

3、易高机械报告期内收入、利润情况

单位：元

年份	项目	单户报表数	内部交易数	对外交易数	发行人财务数据	对外交易数/发行人财务数据
2009年度	营业收入	2,189,184.67	2,189,184.67	-	177,371,389.92	-
	利润总额	-707,019.73	172,515.35	-879,535.08	40,212,116.96	-2.19%
	净利润	-707,019.73	172,515.35	-879,535.08	35,834,432.73	-2.45%
2008年度	营业收入	10,734,283.22	5,024,856.09	5,709,427.13	98,992,070.67	5.77%
	利润总额	2,352,635.55	467,147.15	1,885,488.40	29,380,221.77	6.42%
	净利润	2,149,666.01	425,103.91	1,724,562.10	26,756,196.21	6.45%

注：易高机械 2009 年数据为 2009 年 1-10 月数据。

4、易高机械目前经营情况

2009年10月，股份公司将易高机械股权转让给企业管理公司后，易高机械已停止具体生产经营活动，仅有1名工作人员维持日常活动。截至2010年12月31日，易高机械固定资产仅有2005年12月购置的海关监管设备哈斯数控加工中心MIN、亚威龙门加工中心SP3016、亚威加工中心1020A+各一套。经立信永华会计师事务所审计，截至2010年12月31日，易高机械总资产561.09万元，净资产为288.17万元；2010年度营业收入为0万元，净利润为-52.07万元。

2010年7月21日，江苏昆山经济技术开发区管理委员会以昆开资[2010]289号《关于同意莱斯机器人（昆山）有限公司变更经营范围和公司名称的批复》同意

易高机械经营范围变更为“精密机械的设计、开发制造，提供技术转让、技术培训及维护服务，并销售自产产品”；公司名称变更为“易高精密机械（昆山）有限公司”。易高机械已于2010年8月25日，办理了工商变更，换发了营业执照。

2010年12月20日，易高机械董事会作出注销公司的决议。2011年1月20日，江苏昆山经济技术开发区管理委员会出具《关于易高精密机械（昆山）有限公司解散的批复》（昆开资[2011]15号）同意易高机械解散，相关手续正在办理中。

5、出售易高机械股权时，易高机械的资产状况

2009年10月21日，江苏昆山经济技术开发区管理委员会《关于同意莱斯机器人（昆山）有限公司转股的批复》（昆开资[2009]358号），批准本公司将持有的易高机械57%的股权全部转让给企业管理公司。转让价格以易高机械截至2009年8月31日的净资产374.01万为基础确定为215.00万元（374.01*57%取整）。

上述股权转让时，2009年10月31日易高机械资产负债情况见下表：

单位：元

项目	金额	项目	金额
流动资产	3,240,735.76	流动负债	1,350,220.56
非流动资产	1,633,512.49	非流动负债	0.00
资产总计	4,874,248.25	负债总计	1,350,220.56

其中，流动资产中仅包含货币资金1,826,397.77元、应收账款1,407,445.99元和其他应收款6,892.00元；非流动资产1,633,512.49元全部为固定资产。2009年10月15日，昆山华恒与易高机械签署《固定资产买卖合同》，股份公司购买易高机械（除2005年12月购置的尚处于海关监管期内的设备哈斯数控加工中心MIN、亚威龙门加工中心SP3016、亚威加工中心1020A+各一套）生产经营所需的办公设备（电脑、复印机等）、运输设备（叉车、桑塔纳3000型汽车各1辆）。本次交易价格以上述固定资产截至2009年11月30日的账面净值14.14万元为基础，确定为14.14万元（含增值税），不存在买卖差额。转让后，易高机械已不具备正常经营的能力。

2009年10月，股份公司将易高机械股权转让给企业管理公司后，易高机械已停止具体生产经营活动，仅有1名工作人员维持日常活动。经立信永华会计师事务所审计，截至2010年12月31日，易高机械总资产561.09万元，净资产为288.17

万元；2010年度营业收入为0万元，净利润为-52.07万元。

6、易高机械注销时，易高机械的资产状况

2010年12月20日,易高机械董事会作出注销公司的决议，相关手续正在办理。2011年1月20日，江苏昆山经济技术开发区管理委员会出具《关于易高精密机械（昆山）有限公司解散的批复》（昆开资[2011]15号）同意易高机械解散，相关手续正在办理中。

办理注销时，2011年1月31日易高机械财务状况如下：

单位：元

项目	金额	项目	金额
流动资产	4,359,281.80	流动负债	2,729,186.06
非流动资产	1,230,780.00	非流动负债	0.00
资产总计	5,590,061.80	负债总计	2,729,186.06

其中，流动资产包含货币资金886,919.81元，应收账款868,831.99元，其他应收款2,603,530.00元；非流动资产全部为固定资产，为三台加工中心，金额为1,230,780.00元。

其他应收款构成如下：

客户名称	金额（元）
上海华恒企业管理有限公司	1,410,000.00
徐乐	700,000.00
钟光紫	700,000.00
孙文龙	3,000.00
康新辉	2,500.00
陈选勇	2,500.00
其他应收款余额合计	2,820,560.00
其他应收款坏帐准备	217,030.00
其他应收款净额合计	2,603,530.00

（三）两公司正在办理注销

机械制造公司设立于2000年6月，至2010年6月经营期限已满十年。2010年9月29日，江苏昆山经济技术开发区管理委员会出具《关于昆山华恒机械制造有限公司解散的批复》（昆开资[2010]413号），同意机械制造公司解散，相关手续正在办理中。2010年12月20日,易高机械董事会作出注销公司的决议，相关手续正在办理。2011年1月20日，江苏昆山经济技术开发区管理委员会出具《关于易

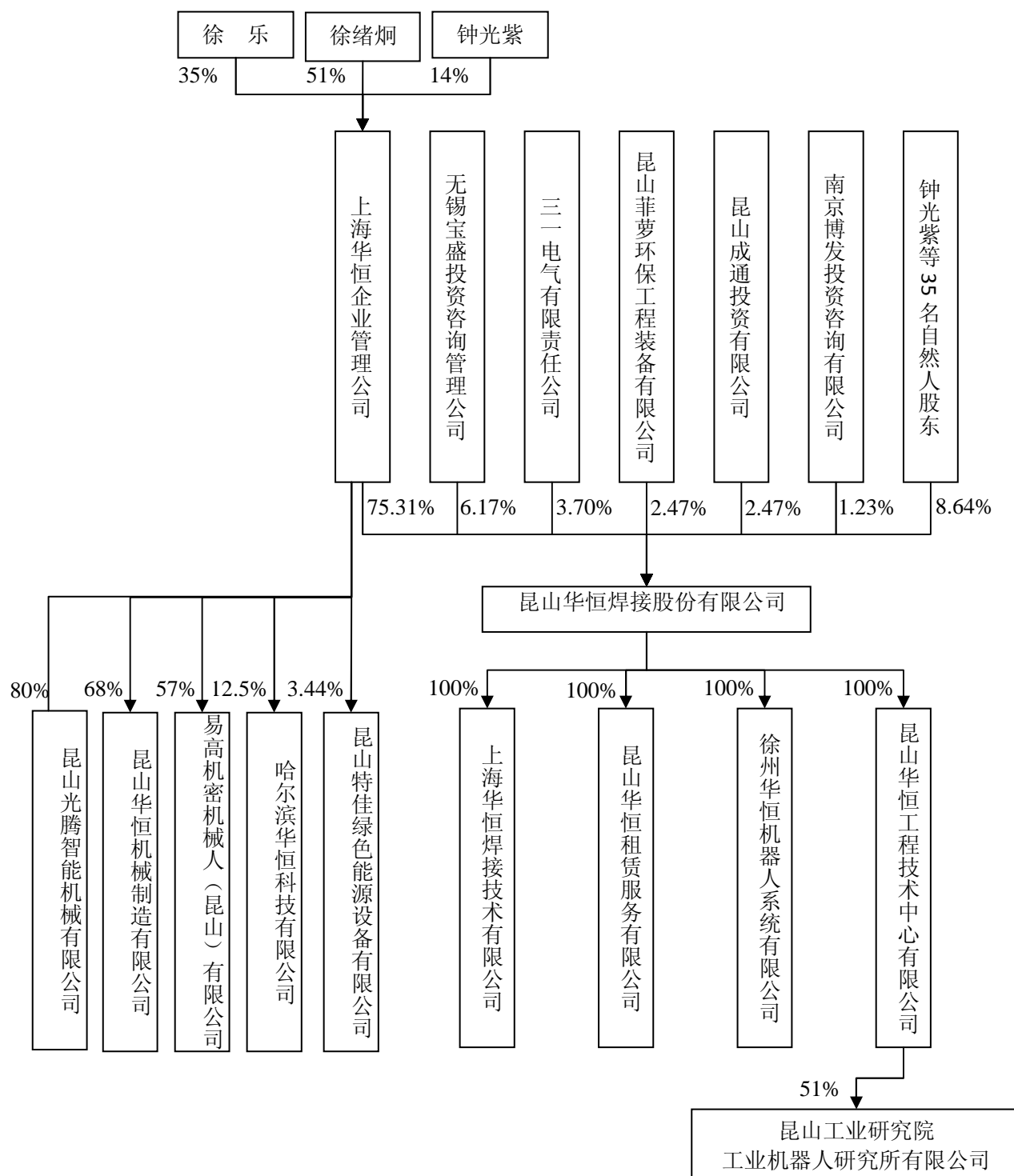
高精密机械（昆山）有限公司解散的批复》（昆开资[2011]15号）同意易高机械解散，相关手续正在办理中。

（四）上述两公司报告期内合法合规经营的情况

报告期内机械制造公司及易高机械无重大违法行为。

三、公司股权结构及内部组织结构图

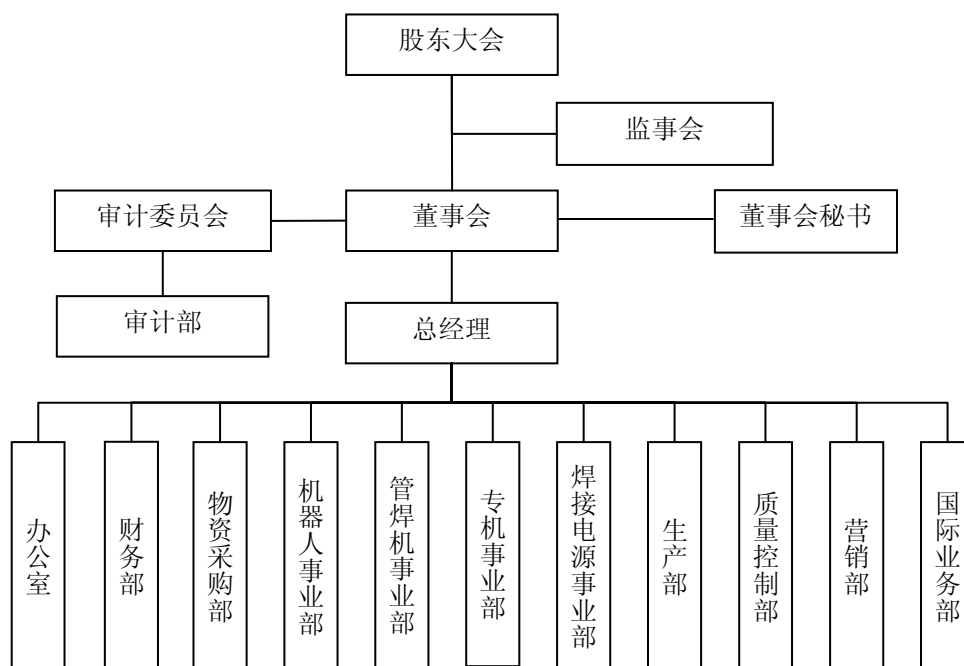
（一）公司股权结构图



注：企业管理公司所持昆山特佳绿色能源设备有限公司全部股权已于 2010 年 8 月转让给 HADES；企业管理公司所持哈尔滨华恒科技有限公司全部股权已于 2010 年 11 月转让给邢春玲；昆山华恒机械制造有限公司、易高机密机械人（昆山）有限公司正在办理注销。

（二）公司内部组织结构图

1、公司内部组织结构图



2、各部门职能

部门	职能
办公室	办公室主管公司行政办公事务、综合后勤工作、科技情报收集跟踪、人事录用、人事考评等工作。
财务部	编制公司年度财务计划，并根据计划进行物资、资金等管控；会计核算，财务报表的编制、申报；审核各部门有关财务、经济等方面的报告、计划、合同；现金及银行账务结算管理；税务策划与申报。
审计部	负责公司内部审计工作，对公司财务收支、经济活动、财务计划与预算执行和决算以及内部控制有效性进行监督，对董事会负责。
物资采购部	对供应商进行甄选、考评及管理，接受各种物资（生产设备、生产物料、办公文具及设备）的采购申请，进行采购作业，根据采购申请，编制采购资金计划，对采购价格、原材料质量和交货期进行控制；对采购的各种物资进行仓储管理，根据库存制定采购计划。
机器人事业部	焊接机器人市场拓展，客户需求的了解和跟踪，焊接机器人发展方向的追踪，产品应用层面技术方案设计，事业部运营计划（销售、成本、盈利等）及执行，与生产部协调机械加工零部件的生产计划，产品装配调试及现场安装服务培训，已投入使用系统的维护和售后服务。
管焊机事业部	市场拓展，客户需求的跟踪，新型管管焊接、管板焊接工艺的推广，产品技术方案设计，事业部运营计划（销售、成本、盈利等）及执行，与生产部协调机械加工零部件的生产计划，产品装配调试及现场安装服务培训。
专机事业部	专机市场拓展，客户需求的跟踪，新型焊接工艺的推广，产品技术方案设计，事业部运营计划（销售、成本、盈利等）及执行，与生产部协调机械加工零部件的生产计划，产品装配调试及现场安装服务培训。

部门	职能
焊接电源事业部	市场拓展，电源发展方向追踪，事业部运营计划（销售、成本、盈利等）及执行，组织生产。
生产部	根据各事业部的订单的交货计划和零部件设计图纸，安排生产计划、编制工艺流程，组织零部件加工。
质量控制部	质量管理体系建立和完善，各种质量资格的申请，各种进出零部件检验，生产现场5s的监控，图纸、资料管理，内部运营流程的编制及体系审核。
营销部	负责营销网络的布局、建设及完善，片区销售人员的考核及管理，销售信息系统管理，销售信息的统计及报表编制，组织各种展销会、研讨会，广告及其他营销活动的组织及管理，销售合同管理，代理商、经销商的管理。标准电源及部分管焊机等产品销售。
国际业务部	负责中国大陆以外地区市场拓展和销售管理，公司进口零部件、设备进口和产品出口海关事务处理协调；国外客户现场服务、人员培训的管理。

（三）控股子公司，参股公司情况

1、上海华恒焊接技术有限公司

（1）历史沿革

A、上海华恒设立

上海华恒前身为上海华恒管道焊接技术有限公司，由上海华恒焊接设备技术有限公司（企业管理公司前身）和华恒有限共同出资设立。其中，上海华恒焊接设备技术有限公司以现金缴纳出资60.00万元，占注册资本的30.00%；华恒有限以现金缴纳出资140.00万元，占注册资本的70.00%。

上海骁天诚联合会计师事务所于2004年3月8日出具《验资报告》（上骁审内验[2004]52号），验证各方出资均已到位。2004年3月10日，上海华恒在上海市工商行政管理局长宁分局办理了设立登记，领取了《企业法人营业执照》（注册号3101052007648），设立时注册资本为200.00万元。

B、未分配利润转增注册资本

2006年5月19日，上海华恒召开股东会，审议通过以未分配利润增加注册资本600.00万元及公司名称由“上海华恒管道焊接技术有限公司”更名为“上海华恒焊接技术有限公司”的议案。其中，上海华恒焊接设备技术有限公司以未分配利润增资180.00万元，华恒有限以未分配利润增资420.00万元。上海骁天诚会计师事务所有限公司于2006年6月21日出具《验资报告》（上骁审内验[2006]423号），验证各方出资到位。2006年6月26日，上海华恒在上海市工商行政管理局长宁分

局办理了工商变更登记，公司注册资本增至800.00万元。

C、出资额转让

2007年12月10日，上海华恒召开股东会，审议通过企业管理公司将其所持上海华恒240.00万元的出资额（占注册资本的30.00%）转让给华恒有限。2007年12月28日，上海华恒在上海市工商行政管理局长宁分局办理了工商变更登记。本次转让完成后，华恒有限持有其100.00%的股权。

（2）基本情况

上海华恒设立于2004年3月10日，注册资本800.00万元，实收资本800.00万元，注册地为上海市长宁区虹梅路3721号西幢115-B室，生产经营地同上。上海华恒是本公司100.00%持股的子公司。

上海华恒经营范围为管道焊接技术，计算机领域内的“四技”服务；销售管焊设备及材料。

最近一年有关财务数据如下表所示：

单位：元

项 目	2010 年 12 月 31 日	项 目	2010 年度
流动资产	16,622,272.19	营业收入	5,165,750.34
非流动资产	34,941.11	营业利润	-980,297.45
资产总计	16,657,213.30	利润总额	-964,644.37
流动负债	1,794,679.82	净利润	-1,252,652.85
非流动负债	-		
负债合计	1,794,679.82		
所有者权益合计	14,862,533.48		

注：上海华恒2010年数据经立信永华会计师事务所审计

2、昆山华恒工程技术中心有限公司

（1）历史沿革

A、工程中心设立

2006年2月，华恒有限与上海华恒焊接设备技术有限公司（企业管理公司前身）共同出资设立工程中心，注册资本为2,500.00万元，由股东分期缴足。其中，第一期出资由华恒有限以货币缴纳出资400.00万元，上海华恒焊接设备技术有限公司以货币缴纳出资100.00万元。苏州信联会计师事务所于2006年2月17日出具

《验资报告》（苏信会内验字[2006]第032号），验证各方第一期出资到位。2006年2月27日，工程中心在苏州市昆山工商行政管理局办理了设立登记，并领取了《企业法人营业执照》（注册号3205832114512），实收资本为500.00万元。

苏州信联会计师事务所于2007年1月18日出具《验资报告》（苏信会内验字[2007]第20号），验证各方第二次出资到位。其中，华恒有限以现金缴纳出资480.00万元，企业管理公司以现金缴纳出资120.00万元。

苏州信联会计师事务所于2007年3月23日出具《验资报告》（苏信会内验字[2007]第062号），验证各方第三期出资到位。其中，华恒有限以专利技术作价400.00万元缴纳出资400.00万元，企业管理公司以现金100.00万元缴纳出资100.00万元。华恒有限用于出资的“高性能数控管焊系统”技术所包括的5项专利技术经上海至信资产评估有限公司评估并出具《资产评估报告书》（沪至信评报字[2006]第A-1040号）。经评估，上述无形资产评估值为409.12万元。2007年4月2日，工程中心在苏州市昆山工商行政管理局办理了变更登记，公司实收资本由500.00万元变更为1,600.00万元。

苏州信联会计师事务所于2007年12月21日出具《验资报告》（苏信会内验字[2007]第289号），验证股东第四期出资到位。其中，华恒有限以现金720.00万元缴纳出资720.00万元，企业管理公司以现金180.00万元缴纳出资180.00万元。2007年12月24日，工程中心在苏州市昆山工商行政管理局办理了变更登记，公司实收资本由1,600.00万元变更为2,500.00万元。

经保荐机构、发行人律师核查，工程中心分期出资方式符合现行《公司法》的规定，且分期足额缴纳出资，履行了验资、评估手续，并办理了工商登记手续，工程中心的设立、存续合法有效，不存在法律障碍。

B、出资额转让

2007年12月22日，工程中心召开股东会，审议通过企业管理公司将其持有工程中心500.00万元的出资额以500.00万元的价格转让给华恒有限。2007年12月24日，工程中心在苏州市昆山工商行政管理局办理了变更登记。本次转让完成后，华恒有限持有工程中心100.00%的股权。

（2）基本情况

股份公司持有工程中心100.00%股权，其成立于2006年2月27日，注册资本2,500.00万元。其中，货币出资2,100.00万元，专利技术出资400.00万元。法定代表人为徐绪炯。住所地为昆山巴城镇学院路88号，主要生产经营地为昆山市巴城镇博士路1588号。

工程中心的主要业务为工业机器人、自动焊接设备相应的工业控制软件系统的研发、集成和销售。

最近一年有关财务数据如下表所示：

单位：元

项 目	2010 年 12 月 31 日	项 目	2010 年度
流动资产	52,562,035.18	营业收入	41,673,041.74
非流动资产	52,243,692.56	营业利润	22,791,675.25
资产总计	104,805,727.74	利润总额	27,933,369.83
流动负债	10,004,592.07	净利润	24,029,458.74
非流动负债	2,681,379.68		
负债合计	12,685,971.75		
所有者权益合计	72,159,259.45		

注：工程中心2010年数据经立信永华会计师事务所审计。

3、昆山华恒租赁服务有限公司

（1）历史沿革

A、华恒租赁设立

华恒租赁的前身为昆山华恒机电设备销售有限责任公司，由华恒有限、昆山华恒水处理设备技术有限公司共同出资设立。其中，华恒有限以现金40.00万元缴纳出资40.00万元，占注册资本的50.00%；昆山华恒水处理设备技术有限公司以现金40.00万元缴纳出资40.00万元，占注册资本的50.00%。昆山公信会计师事务所有限公司于2001年12月5日出具《验资报告》（昆公信验字[2001]第535号），验证各方出资到位。2001年12月11日，昆山华恒机电设备销售有限责任公司在昆山市工商行政管理局经济技术开发区分局办理了设立登记，并领取了《企业法人营业执照》（注册号为3205832103841），成立时注册资本为80.00万元。

经保荐机构及发行人律师核查，昆山华恒水处理设备技术有限公司现已更名为“昆山经济技术开发区水务有限公司”。

昆山华恒水处理设备技术有限公司成立于2001年5月13日，设立时其注册资金为280万元，华恒有限持有其71.43%的出资份额（200万元）。后经多次股权变动及增资，至2006年5月，该公司注册资本为560.79万元，其中昆山经济技术开发区资产经营公司（国有独资）持有510.79万元出资，占注册资本的91.1%，华恒有限持有50万元出资。2006年12月8日，华恒有限将所持50万元出资额（占注册资本8.9161%）以49.6740万元转让给昆山经济技术开发区资产经营有限公司。本次股权转让后，昆山华恒水处理设备技术有限公司变更为昆山经济技术开发区资产经营有限公司全资子公司，与昆山华恒及控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员及其关联方之间不存在关联关系。

该公司经营范围为净水、污水处理工程设计、施工及安装运营服务；净水设备、污水处理设备生产销售。

B、第一次出资额转让

2004年1月20日，昆山华恒机电设备销售有限责任公司召开股东会，审议通过昆山华恒水处理设备技术有限公司将其持有的40.00万出资额以40.00万元的价格转让给上海华恒管道焊接技术有限公司（上海华恒前身）。2005年6月22日，昆山华恒机电设备销售有限公司在苏州市昆山工商行政管理局办理了工商变更登记。

C、资本公积金转增注册资本

2007年4月20日，昆山华恒机电设备销售有限责任公司召开股东会，审议通过公司更名为“昆山华恒租赁服务有限公司”，股东按出资比例将公司的公积金转增为注册资本。苏州信联会计师事务所于2007年5月10日出具《验资报告》（苏信内验[2007]第111号），验证截至2007年5月10日，已将盈余公积220.00万元（其中法定盈余公积180,996.88元、任意盈余公积金2,019,003.12元）转增为实收资本。2007年5月26日，华恒租赁在苏州市昆山工商行政管理局办理了工商变更登记，注册资本为300.00万元。

D、第二次出资额转让

2007年11月23日，华恒租赁召开股东会，审议通过上海华恒将其所持150.00万元出资额以150.00万元的价格转让给华恒有限。2007年12月15日，华恒租赁在

苏州市昆山工商行政管理局办理了工商变更登记。本次转让完成后，华恒有限持有华恒租赁100.00%的股权。

（2）基本情况

华恒租赁成立于2001年12月11日，原名为昆山华恒机电设备销售有限公司，2007年5月26日更名为昆山华恒租赁服务有限公司。公司注册资本300.00万元，股份公司持有其100.00%股权，法定代表人为钱鲁泓，公司住所地为昆山开发区华恒路100号，生产经营地为昆山开发区同丰路。

华恒租赁的业务主要从事焊接电源、焊接设备及工程设备的经营性租赁。报告期内租赁业务开展情况见招股说明书“第十节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、盈利能力分析”之“（一）营业收入分析”之“6、其他业务收入分析”。

最近一年有关财务数据如下表所示：

单位：元

项 目	2010 年 12 月 31 日	项 目	2010 年度
流动资产	8,112,258.34	营业收入	7,209,361.98
非流动资产	8,077,076.10	营业利润	-516,879.28
资产总计	16,189,334.44	利润总额	-311,535.64
流动负债	14,658,892.13	净利润	-311,535.64
非流动负债	-		
负债合计	14,658,892.13		
所有者权益合计	1,530,442.31		

注：华恒租赁2010年数据经立信永华会计师事务所审计。

4、徐州华恒机器人系统有限公司

（1）沿革

A、徐州华恒设立

2008年9月4日，徐州华恒取得了江苏省徐州工商行政管理局核发的《名称预先核准通知书》（名称核准号：320300M079392）。徐州彭城联合会计师事务所于2008年10月29日出具《验资报告》（徐彭会所[2008]验字第1053号），截至2008年10月22日，股份公司以货币出资1,000.00万元。2008年10月30日，徐州华恒在徐州工商行政管理局经济开发区分局办理了设立登记，并领取了《企业法人营业

执照》（注册号为320301000023158），设立时注册资本为1,000.00万元。

B、增加注册资本（增至 2,000 万元）

2009年9月，徐州华恒唯一股东股份公司做出书面股东决定，以货币资金1,000.00万元对徐州华恒增资1,000.00万元。徐州华兴会计师事务所有限公司于2009年9月17日出具《验资报告》（华兴会验[2009]1035号），验证昆山华恒出资已到位。2009年9月24日，徐州华恒在徐州工商行政管理局经济开发区分局办理了变更登记，徐州华恒注册资本增至2,000.00万元。

C、变更公司名称

2010年10月26日，徐州华恒焊接有限公司更名为“徐州华恒机器人系统有限公司”

（2）基本情况

徐州华恒成立于2008年10月30日，现注册资本2,000.00万元，股份公司持有其100.00%股权。法定代表人为孙协华。其住所地及经营地为徐州经济开发区桃山路。

徐州华恒主要从事焊接设备开发、制造及销售。

最近一年有关财务数据如下表所示：

单位：元

项 目	2010 年 12 月 31 日	项 目	2010 年度
流动资产	39,172,805.64	营业收入	29,569,772.15
非流动资产	36,658,842.15	营业利润	1,165,894.24
资产总计	75,831,647.79	利润总额	1,591,406.56
流动负债	29,841,842.49	净利润	1,258,561.08
非流动负债	25,166,666.67		
负债合计	55,008,509.16		
所有者权益合计	20,823,138.63		

注：徐州华恒2010年数据经立信永华会计师事务所审计。

5、昆山工研院机器人研究所有限公司

昆山工研院机器人研究所有限公司成立于2009年2月20日，注册资本2,000.00万元，其中，工程中心以货币5,568,429.40元、机器设备等实物资产4,631,570.60元合计1,020.00万元出资，占注册资本的51.00%；昆山市工业技术研究院有限责

任公司出资980.00万元，占注册资本的49.00%。工程中心用以出资的实物资产经苏州华兴资产评估有限公司评估并出具《昆山市华恒工程技术中心有限公司委估资产评估报告》（华兴资评报字[2009]第003号）。2010年8月20日，经工研院研究所股东会审议，增加注册资本2,000.00万元，其中工程中心认缴1,020.00万元；昆山市工业技术研究院有限责任公司认缴980.00万元。2010年9月25日，江苏华星会计师事务所有限公司昆山分所出具《验资报告》（华星会验字[2010]K306号），验证各方出资均已到位。2010年10月13日，工研院研究所在苏州市昆山工商行政管理局办理了变更登记，注册资本为4,000.00万元。

公司法定代表人为徐绪炯。其住所地及经营地为昆山市巴城镇博士路1588号。

昆山工研院机器人研究所有限公司经营范围为工业机器人、焊接设备及自动化配套设备和相应工业软件系统的研发、开发、销售、技术培训及技术服务；货物及技术的进出口业务。目前其实际业务仅限于工业机器人相关技术的研发。

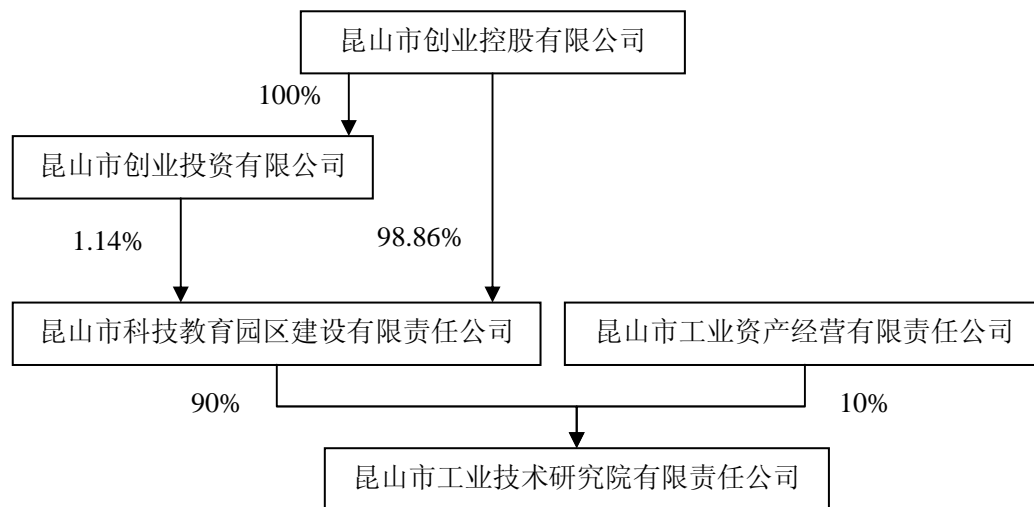
最近一年有关财务数据如下表所示：

		单位：元	
项 目	2010 年 12 月 31 日	项 目	2010 年度
流动资产	31,389,532.50	营业收入	5,000,000.00
非流动资产	10,983,825.84	营业利润	520,147.16
资产总计	42,373,358.34	利润总额	726,027.22
流动负债	-703,448.89	净利润	726,027.22
非流动负债	2,341,100.00		
负债合计	1,637,651.11		
所有者权益合计	40,735,707.23		

注：工研院机器人2010年数据经立信永华会计师事务所审计。

昆山市工业技术研究院有限责任公司注册资本为30,000.00万元，其中昆山市工业资产经营有限责任公司出资3,000.00万元，占注册资本的10.00%，该公司是昆山市政府国有资产监督管理委员会下属的国有独资公司；昆山市科技教育园区建设有限责任公司出资27,000.00万元，占注册资本的90.00%，该公司注册资本为87,388.8168万元，其中昆山市创业控股有限公司出资86,388.8168万元，占注册资本的98.86%；昆山市创业投资有限公司出资1,000.00万元，占注册资本的1.14%。昆山市创业投资有限公司是昆山市创业控股有限公司的全资子公司，昆山市创业控股有限公司是经苏州市政府批准并经江苏省政府核准成立的国有独资公司。其

股权结构关系图如下：



注：昆山市工业资产经营有限责任公司、昆山市创业控股有限公司均为国有独资公司

经核查，保荐机构、发行人律师认为昆山市工业技术研究院有限责任公司与昆山华恒及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员及其关联方之间不存在关联关系。

四、实际控制人及持有 5%以上股份股东情况

（一）实际控制人基本情况

1、实际控制人及控股股东基本情况

（1）控股股东基本情况

上海华恒企业管理有限公司持有本公司75.31%的股权，为本公司的控股股东。企业管理公司原名上海华恒焊接设备技术有限公司，成立时经营范围为焊接设备、焊接材料等销售及计算机软件服务。

上海华恒焊接设备技术有限公司成立于2002年11月6日，成立时注册资本100.00万元，其中徐乐以货币出资80.00万元，钟光紫以货币出资10.00万元，钱鲁泓以货币出资10.00万元。2002年10月31日，上海金城会计师事务所出具《验资报告》（（2002）上金验字600号），验证股东出资已到位。企业管理公司于2002年11月6日在上海市工商行政管理局长宁分局办理了设立登记。

徐乐出资 80 万元的资金来源于其家庭财产；钟光紫出资 10 万元的资金来源于其家庭财产。

2006年6月1日，经股东会决议通过，上海华恒焊接设备技术有限公司以未分配利润转增资本，徐乐增资480.00万元，钟光紫增资60.00万元，钱鲁泓增资60.00万元。同时，公司更名为上海华恒企业管理有限公司，公司经营范围增加企业管理及咨询、投资管理及咨询、商务咨询。2006年6月21日，上海骁天城会计师事务所有限公司出具《验资报告》（上海审内验（2006）422号），验证股东出资已到位。

2006年6月26日，钱鲁泓将所持有的企业管理公司70.00万元的出资额以70.00万元的价格转让给钟光紫。2006年6月26日，企业管理公司在上海市工商行政管理局长宁分局办理了工商变更。

本次转让，钟光紫受让出资额 70 万元的资金来源于其家庭财产。

2007年12月20日，经企业管理公司股东会决议通过，徐绪炯对企业管理公司增资300.00万元，同时以210.00万元受让徐乐所持有公司210.00万元的出资额。2007年12月21日，上海骁天城会计师事务所有限公司出具《验资报告》（上海审内验（2007）918号），验证徐绪炯出资已到位。2007年12月25日，企业管理公司在上海市工商行政管理局长宁分局办理了工商变更。

徐乐、钟光紫均没有委托任何单位或个人代为持有企业管理公司的股份，也没有接受任何单位或个人的委托代为持有企业管理公司的股份。

保荐机构、发行人律师认为，徐乐、钟光紫所持企业管理公司出资来源于家庭财产财产和企业管理公司以未分配利润转增，其没有委托任何单位或个人代为持有企业管理公司的股份，也没有接受任何单位或个人的委托代为持有企业管理公司的股份。

企业管理公司股权变化过程如下表：

单位：万元

股东名称	2002 年 11 月 6 日		2006 年 6 月 1 日		2006 年 6 月 26 日		2007 年 12 月 25 日	
	出资额	比例	出资额	比例	出资额	比例	出资额	比例
徐绪炯	-	-	-	-	-	-	510.00	51.00%
徐 乐	80.00	80.00%	560.00	80.00%	560.00	80.00%	350.00	35.00%
钟光紫	10.00	10.00%	70.00	10.00%	140.00	20.00%	140.00	14.00%

钱鲁泓	10.00	10.00%	70.00	10.00%	-	-	-	-
总 计	100.00	100.00%	700.00	100.00%	700.00	100.00%	1000.00	100.00%

经立信永华会计师事务所审计，其最近一年有关合并财务数据如下表所示：

单位：元

项 目	2010 年 12 月 31 日	项 目	2010 年度
流动资产	323,971,858.69	营业收入	266,933,773.65
非流动资产	217,242,323.03	营业利润	56,509,514.15
资产总计	541,214,181.72	利润总额	71,726,759.92
流动负债	184,616,155.51	净利润	62,999,205.07
非流动负债	81,164,124.98		
负债合计	265,780,280.49		
所有者权益合计	275,433,901.23		

（2）实际控制人基本情况

徐绪炯先生持有企业管理公司51.00%的股权，企业管理公司持有股份公司75.31%的股权，徐绪炯先生为股份公司的实际控制人。

徐绪炯为中国国籍，无永久境外居留权，身份证号为36010319561215****。

2、控股股东控制的公司基本情况

（1）昆山华恒机械制造有限公司

A、历史沿革

详细情况请参见本招股说明书本节之“二、公司设立以来的重大资产重组情况”部分相关内容。

B、基本情况

机械制造公司注册资本为 8.00 万美元，企业管理公司持有其 68%的股权。机械制造公司注册地为江苏昆山留学人员创业园。该公司业务范围为电气自动化的设计、开发、制造，提供技术转让、技术培训及维护服务，并销售自产产品。其成立以来的实际业务为按华恒有限的生产计划，进行焊接专机的生产、销售。在股份公司设立后，股份公司对业务进行了整合，专机生产由股份公司直接经营。机械制造公司逐步停止经营。2010 年 9 月 29 日，江苏昆山经济技术开发区管理委员会出具《关于昆山华恒机械制造有限公司解散的批复》（昆开资[2010]413 号），同意机械制造公司解散，相关手续正在办理中。

2009年10月21日，股份公司将持有的机械制造公司出资5.40万美元，占机械

制造公司68%的股权转让给企业管理公司。本次股权转让后，对于股份公司生产经营所需的设备，由股份公司以公允价格购买（详见招股说明书“第七节同业竞争和关联交易”之“三、关联交易”之“（二）偶发性关联交易”）。机械制造公司目前无生产经营设备也无生产经营人员。

经立信永华会计师事务所审计，其最近一年有关财务数据如下表所示：

单位：元

项 目	2010 年 12 月 31 日	项 目	2010 年度
流动资产	7,175,778.13	营业收入	-
非流动资产	632,802.58	营业利润	-667,516.41
资产总计	7,808,580.71	利润总额	-667,127.00
流动负债	5,787,649.46	净利润	-667,127.00
非流动负债	-		
负债合计	5,787,649.46		
所有者权益合计	2,020,931.25		

（2）易高精密机械（昆山）有限公司

A、历史沿革

详细情况请参见本招股说明书本节之“二、公司设立以来的重大资产重组情况”部分相关内容。

B、基本情况

易高机械注册资本为 40.00 万欧元。其中企业管理公司出资 22.8417 万欧元，占注册资本的 57%。2011 年 1 月 20 日，江苏昆山经济技术开发区管理委员会出具《关于易高精密机械（昆山）有限公司解散的批复》（昆开资[2011]15 号）同意易高机械解散，相关手续正在办理中。

易高机械业务为在华恒有限的统一管理下集成机器人应用系统。其财务及采购均由股份公司相关部门管理。自 2007 年起，发行人机器人单元主要采用德国 KUKA 公司和日本 FANUC 公司机器人，易高机械则逐渐停止经营。

在股份公司将所持有的易高机械股权全部转让给企业管理公司后，公司从易高机械购买了股份公司经营所需的设备。（详见招股说明书“第七节同业竞争和关联交易”之“三、关联交易”之“（二）偶发性关联交易”）

经立信永华会计师事务所审计，其最近一年有关财务数据如下表所示：

单位：元

项 目	2010 年 12 月 31 日	项 目	2010 年度
流动资产	4,363,138.26	营业收入	-
非流动资产	1,247,790.00	营业利润	-520,667.79
资产总计	5,610,928.26	利润总额	-520,667.79
流动负债	2,729,186.06	净利润	-520,667.79
非流动负债	-		
负债合计	2,729,186.06		
所有者权益合计	2,881,742.20		

（3）昆山光腾智能机械有限公司

光腾机械成立于 2009 年 12 月，注册资本 4,000.00 万元，注册地为昆山市巴城镇古城路东侧 1 幢，精密机械设备及配件、减速机、气动马达、液压马达、气动及液压阀门及配件、工具机械的研发、生产、销售；货物及技术的进出口业务，法律、行政法规规定许可经营的凭许可证经营。截至招股说明书出具之日，该公司实收资本 2,000.00 万元，企业管理公司持有光腾机械 80% 股权，成通投资持有光腾机械 20% 股权。

截至 2010 年 12 月 31 日，光腾机械总资产 1,977.23 万元、净资产 1,966.88 万元，净利润为 -33.12 万元（2010 年度财务数据未经审计）。

3、实际控制人及控制股东参股公司情况

（1）哈尔滨华恒科技有限公司

哈尔滨华恒科技有限公司成立于 2006 年 10 月 30 日，现注册资本 200.00 万元，其中邢春玲出资 175.00 万元，占注册资本的 87.50%；企业管理公司出资 25.00 万元，占注册资本的 12.50%。2010 年 11 月，企业管理公司已将所持哈尔滨华恒股份转让给邢春玲。2011 年 2 月 16 日，哈尔滨华恒在哈尔滨市工商行政管理局开发区分局办理完成了工商变更。（详见“第七节 同业竞争与关联交易”之“二、关联方”之“（四）本公司控股股东、实际控制人控股、参股的其他公司”之“5、哈尔滨华恒科技有限公司”部分）一方面，哈尔滨华恒是独立法人企业，不受本公司及控股股东的实际控制；另一方面，本公司对哈尔滨华恒不存在技术、市场等依赖因素而且其业务也不是本公司业务不可分割的组成部分。因此未将哈尔滨华恒纳入发行体系。

哈尔滨华恒科技有限公司业务为代理焊接电源、焊接设备销售，技术服务。

截至 2010 年 12 月 31 日，哈尔滨华恒科技有限公司总资产为 520.23 万元，净资产为 229.30 万元，2010 年实现的净利润为 2.42 万元。（以上财务数据未经审计）

哈尔滨华恒成立时邢春玲、企业管理公司各持有其 50%的股权，且其主要经销本公司焊接自动化产品，因此其企业名称中含有“华恒”字样。根据国家工商行政管理总局《企业名称登记管理规定》第六条规定：“企业只准使用一个名称，在登记主管机关辖区内不得与已登记注册的同行业企业名称相同或者近似。企业名称只在登记机关辖区内具有独占性。”因此，哈尔滨华恒作为独立的法人企业，其使用“华恒”字号并不构成对本公司权利的侵害。同时，作为经销商，其使用“华恒”字号并销售本公司产品，也有利于本公司产品在东北地区的推广，而且，哈尔滨华恒与本公司之间并不存在同业竞争。

保荐机构、发行人律师认为，哈尔滨华恒作为不受发行人控制的独立法人企业，有权使用“华恒”字号；作为发行人经销商，其使用“华恒”字号也不存在对发行人业务的不利影响。

根据哈尔滨华恒及本公司的统计，报告期内，哈尔滨华恒采购、销售整机情况见下表：

年度	产品	向哈尔滨华恒销售数量	哈尔滨华恒最终销售数量
2010	专机	1 套	1 套
	管焊机	17 套	13 套
	电源	1 套	1 套
	焊接机器人	1 套	1 套
2009	专机	2 套	4 套
	管焊机	10 套	4 套
2008	专机	4 套	3 套
	管焊机	5 套（组件）	4 套
	电源	7 台	7 台

哈尔滨华恒公司业务中销售本公司产品情况见下表：

单位：元

项目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
营业收入	4,534,967.51	3,261,653.47	2,591,904.62
销售昆山华恒产品销售收入	3,785,855.45	2,611,958.59	2,343,658.15
销售昆山华恒产品收入占比	83.48%	81.86%	90.42%

2010 年度发行人向哈尔滨华恒销售总额为 3,266,139.44 元，占营业收入比例 1.24%。报告期内具体销售情况如下表：

单位：元

年度	交易内容	交易金额	占营业收入比例	占同类交易比例
2010	零部件	135,438.92	0.05%	2.58%
	焊接电源1台	81,554.19	0.03%	1.39%
	管焊机17套	1,563,975.39	0.59%	3.18%
	机器人1套	1,290,598.29	0.49%	0.91%
	专机1套	149,572.65	0.06%	0.29%
	租赁收入	25,000.00	0.01%	0.46%
	培训收入	20,000.00	0.01%	0.86%
	合计	3,266,139.44	1.24%	-
2009	销售零部件	708,406.16	0.40%	11.43%
	销 售			
	专机 2 套	722,222.22	0.41%	1.24%
	整机 管焊机 10 套	813,952.14	0.46%	1.68%
	合计	2,244,580.52	1.27%	-
2008	销售零部件	174,487.04	0.18%	4.99%
	销 售			
	电源 7 套	211,793.85	0.21%	2.81%
	专机 4 套	521,895.73	0.53%	1.35%
	管焊机 20 套	467,589.75	0.47%	1.44%
	合计	1,375,766.37	1.39%	-

注：2009 年 5 月后企业管理公司持有哈尔滨华恒 12.5%的股权，哈尔滨华恒不再是本公司关联方。

经保荐机构核查，哈尔滨华恒采购公司产品后实现了最终销售。

（2）昆山特佳绿色能源设备有限公司

昆山特佳绿色能源设备有限公司成立于2006年9月28日，注册资本93.43万欧元，其中企业管理公司出资32,150.00欧元，占注册资本的3.44%；HADES SAS 出资902,150.00欧元，占注册资本的96.56%。公司住所及经营地为江苏省昆山开发区华盛路100号。

2010年8月27日，企业管理公司与股东HADES SAS签署股权转让协议，将所持股权全部转让给HADES SAS。2010年10月18日，昆山特佳绿色能源设备有限公司办理了工商变更。

昆山特佳绿色能源设备有限公司的经营范围为地源热泵节能空调系统及其配件的组装、研发；销售自产产品并提供相关服务。

4、控股股东及实际控制人直接或间接所持有的公司股份的质押和争议情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东企业管理公司持有的公司股份不存在质押和争议。实际控制人徐绪炯持有的企业管理公司股权也不存在质押和争议。

（二）其他持有 5%以上股份的股东情况

无锡宝盛投资咨询管理有限公司现持有发行人500.00万股，占发行人现有股本总额的6.17%。该公司成立于2008年8月18日，注册资本2,000.00万元，其中江苏华西集团公司出资1400.00万元，占注册资本的60.00%；无锡同鑫资产监管有限公司出资400.00万元，占注册资本的20.00%；无锡均衡创业投资有限公司出资400.00万元，占注册资本的20.00%。

无锡宝盛投资咨询管理有限公司的经营范围为投资咨询、利用自有资金对外投资、提供资金担保服务、企业管理咨询等。

截至2010年12月31日，宝盛投资总资产为3,841.68万元，净资产为2,038.74万元，2009年实现的净利润为3.00万元。（上述财务数据未经审计）

五、发行人有关股本情况

（一）公司前十名股东

截至招股说明书签署日，公司的前十名股东持股情况如下：

序 号	名 称	持 股 数（万股）	持 股 比 例
1	上海华恒企业管理有限公司	6,100.0000	75.31%
2	无锡宝盛投资咨询管理有限公司	500.0000	6.17%
3	三一电气有限责任公司	300.0000	3.70%
4	昆山菲萝环保工程装备有限公司	200.0000	2.46%
5	昆山成通投资有限公司	200.0000	2.46%
6	南京博发投资咨询有限公司	100.0000	1.23%
7	钟光紫	73.9872	0.91%
8	徐乐	71.8592	0.88%
9	陈京	52.8304	0.65%
10	钱鲁泓	26.4544	0.33%

（二）本次发行前后股本情况

序 号	名 称	发行前		发行后	
		持股数(万股)	持股比例	持股数（万股）	持股比例
1	企业管理公司	6,100.00	75.31%	6100.00	56.48%
2	宝盛投资	500.00	6.17%	500.00	4.63%

3	三一电气	300.00	3.70%	300.00	2.78%
4	菲萝环保	200.00	2.47%	200.00	1.85%
5	成通投资	200.00	2.47%	200.00	1.85%
6	博发投资	100.00	1.23%	100.00	0.93%
7	其它自然人股东	700.00	8.64%	700.00	6.48%
8	社会公众股东	0.00	0.00%	2700.00	25.00%
总计		8,100.00	100.00%	10800	100.00%

（三）前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

序 号	股东姓名	持股数(万股)	持股比例	担任职务
1	钟光紫	73.9872	0.91%	国际部业务部总经理
2	徐 乐	71.8592	0.89%	-
3	陈 京	52.8304	0.65%	科技情报室主任
4	钱鲁泓	26.4544	0.33%	常务副总经理
5	杜 望	21.1680	0.26%	副总经理兼机器人事业部总经理
6	李锦标	21.1680	0.26%	技术顾问
7	廖剑雄	21.1680	0.26%	技术总监
8	肖劲兵	21.1680	0.26%	核电项目部经理
9	颜小俊	21.1680	0.26%	副总经理
10	曾铭淇	21.1680	0.26%	技术顾问
11	钟文彪	21.1680	0.26%	总经理助理

（四）最近一年发行人新增股东的持股情况

1、新增股东持股情况

序号	股东名称	持股数 (万股)	持股 比例	股份来源	是否战略 投资者
1	宝盛投资	500.00	6.17%	受让菲萝环保 300 万股 受让企业管理公司 200 万股	否
2	三一电气	300.00	3.70%	2009 年 12 月新增投资 300 万股	否
3	博发投资	100.00	1.23%	受让菲萝环保 100 万股	否

2、新增股东情况

（1）无锡宝盛投资咨询管理有限公司

无锡宝盛投资咨询管理有限公司成立于2008年8月18日，注册资本2,000.00万元，江苏华西集团公司出资1,400.00万元，占注册资本的70.00%；无锡均衡创业投资有限公司出资400.00万元，占注册资本的20.00%；无锡同鑫资产监管有限公司出资200.00万元，占注册资本的10.00%。

无锡宝盛投资咨询管理有限公司主要业务为自有资产的投资与管理，企业管理咨询。其实际控制人为江苏华西集团公司。江苏华西集团公司为集体所有制企业，注册资本402,192.90万元，由江阴华士镇华西村村民委员会以货币、债权方

式投入。

无锡均衡创业投资有限公司股权结构如下表：

序 号	股东姓名	出资额 (万元)	持股比 例	身份证号码	是否境外居留权
1	无锡同诚投资担保有限公司	1,950.00	65.00%	-	
2	周军	750.00	25.00%	32020319670402****	否
3	姚栋斌	300.00	10.00%	32028119891026****	否
总计		3,000.00	100.00%		

无锡同鑫资产监管有限公司为自然人出资设立的有限责任公司。其股权结构如下表：

序 号	股东姓名	出资额 (万元)	持股比例	身份证号	是否境外居留权
1	刘红	125.00	12.50%	32021919790910****	否
2	洪加浪	125.00	12.50%	32090261020****	否
3	张茂辉	125.00	12.50%	34032219720901****	否
4	黄坤华	125.00	12.50%	32068119810211****	否
5	吴磊	125.00	12.50%	32021919820415****	否
6	曹拥君	125.00	12.50%	32011919800615****	否
7	孙莉萍	125.00	12.50%	32021919800628****	否
8	徐闻悱	125.00	12.50%	32021919830115****	否
总计		1,000.00	100.00%		

（2）三一电气有限责任公司

三一电气有限责任公司是三一集团有限公司独家投资设立的有限责任公司，公司注册资本20,000.00万元，住所地为北京市昌平区北清路三一产业园。

三一电气经营范围为电气机械及器材,重型工业装备及通用设备机电设备普通机械、专用设备、电子产品，仪器仪表的研究开发、生产、销售。

①三一电气及关联方与本公司交易的内容及对公司生产经营的影响

本公司与三一电气关联方的合作，是通过产品购销的形式进行的，具体表现为通过招标等方式签订《设备买卖合同》及相应的《技术协议》，本公司按照买方项目和技术要求提供设计、设备及安装调试、技术服务(包括技术人员的培训)。

三一电气持有本公司3.7%股份，其关联方作为本公司重要客户，本公司为其提供项目设计、设备供应、安装建设等服务，一方面可以增加本公司产品销售量，另一方面，本公司将取得建设焊接自动化生产线、自动化工厂的工程等经验，产品由单机自动化向自动化生产线、自动化车间迈进，为在行业内大面积推广建立

样板工厂奠定基础，进一步提升公司工业自动化整体解决方案能力和市场知名度。

②与三一电气及关联方之间未来的交易

三一电气仅持有公司3.7%的股份，对本公司决策无重大影响。昆山华恒与三一电气的关联方三一重机有限公司、湖南三一泵送机械有限公司于2010年2月至7月签订五份《设备买卖合同》，合同有效期均为一年，设备名称分别为挖掘机用焊接、切割机器人、上下架RVG装配线、机器人工作站等，合同金额总计超过7,000万元。此外，由于三一集团是我国工程机械行业的龙头企业，其设备自动化改造规模大，持续时间长。因此，保荐机构和律师认为：三一电气的关联方是发行人的重要客户，在未来仍然将存在交易。

③三一电气关联方进一步增持本公司股份的意愿的情况

三一电气及其股东三一集团分别出具书面文件，声明如下：“本公司及关联方在昆山华恒焊接股份有限公司（发行人）股票发行上市前，没有以定向增发、股权转让等方式谋求在发行人扩大持股比例的计划和安排；发行人上市后，本公司将严格按照法律法规、公司章程和证券监管部门的规定和要求行使股东权利、承担股东义务；本公司及关联方与发行人没有签署或达成任何增持股份的书面或口头协议。”

④2009年三一集团及关联公司成为公司第一大客户原因

中国的工业化和城市化进程所带来的持续增长的投资规模，以及庞大的基础设施建设工程，为中国工程机械行业乃至全球工程机械行业的发展提供了巨大的市场机会。三一集团作为工程机械行业的领军企业，其下属三一重工股份有限公司、三一重机有限公司已形成混凝土机械、路面机械、起重机械、桩工机械、挖掘机械等五大业务板块。其中混凝土机械、履带起重机械、桩工机械占据国内第一品牌地位，挖掘机的市场占有率逐年上升。随着工程机械行业下游企业对产品质量要求的提高、国内外市场竞争的加剧以及焊工人力成本的提高，三一集团及其关联方为提高生产效率和产品市场竞争力，2009年开始加大了焊接设备生产线改造和投资力度，对自动化焊接设备特别是焊接机器人的需求量呈现快速增加之势。

本公司自成立以来，一直专注于自动化焊接设备的生产和销售，产品技术先进，近年来在焊接机器人的研发方面取得突破，特别是在中厚板结构件机器人焊接方面具有突出的竞争优势，与国外竞争对手相比产品性能相当、但具有成本和服务优势，具有较强的自动化焊接系统解决方案提供能力。

由于三一集团焊接自动化改造需要采购较多数量的焊接机器人产品，同时，发行人产品具备较强的竞争优势，在实际应用中逐步取得了三一集团的认可。2009年度从本公司采购了多种功能和型号的焊接机器人产品，因此2009年三一重工集团有限公司及其关联企业成为了本公司的第一大客户。

公司在取得三一集团及相关公司的订单的同时，也得到另一工程机械制造龙头企业徐工集团的订单。2009年公司对徐工集团相关企业销售与三一集团相关企业的销售收入大体相当。公司2010年与徐工集团相关企业签署的合同总额为3614万元。2011年1月，公司与徐工集团相关企业签署的合同额为527.70万元。

保荐机构、律师、申报会计师经核查后认为：三一集团及其关联方成为发行人2009年度第一大客户是双方业务发展具有相互需求以及发行人焊接机器人产品的生产能力、技术水平符合三一集团及其关联方要求的结果，亦是工程机械行业产业升级引导的结果。

⑤对三一重工集团有限公司及其关联企业的销售价格和第三方公允价格的比较

保荐机构和申报会计师经核查后认为：发行人对三一重工集团有限公司及其关联企业的销售是按照三一集团内部设备招标程序进行。价格是参照市场价格确定的，与对第三方的销售价格基本一致，无明显高于或低于正常交易价格的情况。

（3）南京博发投资咨询有限公司

南京博发投资咨询有限公司成立于2006年1月5日，是由自然人投资设立的有限公司，设立时注册资本为5650.00万元，住所地为南京市白下区洪武路隆盛大厦1208室。2010年1月，其注册资本增至7,250.00万元，公司经营范围为企业投资咨询、企业发展策划咨询。

其股权结构如下：

序 号	股东姓名	出资额（万元）	持股比例	身份证号	是否境外居留权
1	乐宜仁	3,800.25	52.42%	32010219630201****	否
2	朱焱平	1935.25	26.69%	32010619640728****	否
3	陈宇	1,232.75	17.00%	11010219740118****	否
4	彭灵勇	232.75	3.21%	36050219730515****	否
5	陈媛	49.00	0.68%	12010419730321****	否
总计		7,250.00	100.00%		

（五）本次发行前各股东的关联关系及关联股东各自持股比例

存在关联关系的股东如下表所示：

序 号	股东姓名	出资额（万元）	持股比例	关联关系
1	菲萝环保	200.00	2.4600%	注册资本 1400 万元，其中王勇出资 700 万元，昆山成通投资有限公司出资 700 万元。
2	成通投资	200.00	2.4600%	公司董事孙亚成持有其 90%的股权；同时，成通投资持有菲萝环保 50%股权
3	钟光紫	73.9872	0.9500%	实际控制人徐绪炯之外甥
4	徐 乐	71.8592	0.7200%	实际控制人徐绪炯之子
5	陈 京	52.8304	0.6500%	实际控制人徐绪炯之妻
6	钟文彪	21.1680	0.2600%	实际控制人徐绪炯之妹夫，钟光紫之父
7	徐丽娟	19.0400	0.2350%	实际控制人徐绪炯之妹，钟光紫之母

（六）本次发行前股东所持股份的限售安排和自愿锁定股份承诺

1、本公司控股股东上海华恒企业管理有限公司、实际控制人徐绪炯及其关联人徐乐、陈京、钟光紫、钟文彪和徐丽娟承诺：自发行人股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理其直接和间接持有的发行人的股份，也不由发行人回购该部分股份。

2、本公司股东无锡宝盛投资咨询管理有限公司承诺：自发行人股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理其所持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份；所持受让于上海华恒企业管理有限公司的发行人股份，自发行人股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理该部分股份，也不由发行人回购该部分股份。

3、本公司股东三一电气有限责任公司承诺：自发行人股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理所持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份；自发行人股票上市之日起二十四个月内，转让的上述股份不超过所持股份的 50%。

4、本公司股东昆山菲萝环保工程装备有限公司、昆山成通投资有限公司、

南京博发投资咨询有限公司、钱鲁泓、杜望、李锦标、廖剑雄、肖劲兵、颜小俊、曾铭淇、邵敏权、顾海兰、黄少安、汪军芳、吴永平、邹家生、董文宁、饶敦胜、宋友民、方宇栋、刘毅、常红坡、陈国余、陈卫中、李翔、刘少辉、孙振国、吴光华、张铁、朱伟、朱游上、汪忠、赵新明承诺：自发行人股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理其截至上市之日已直接和间接持有的发行人的股份，也不由发行人回购该部分股份。

5、除上述承诺之外，公司董事徐绪炯（兼总经理）、钟光紫、孙亚成、吴永平、汪军芳（兼董事会秘书）、陈强、戴先中、孙勇，公司监事宋友民、李翔、饶敦胜，公司高级管理人员钱鲁泓、杜望、黄少安、颜小俊、董文宁、顾海兰承诺：本人在昆山华恒焊接股份有限公司董事、监事或高级管理人员的任职期间，每年转让的股份不超过本人所持公司股份总数的百分之二十五；离职后半年内，不转让所持公司股份。

6、除上述承诺之外，实际控制人徐绪炯的关联人徐乐、陈京、钟光紫、钟文彪和徐丽娟承诺：本人在昆山华恒焊接股份有限公司任职期间，每年转让的股份不超过本人所持公司股份总数的百分之二十五；离职后半年内，不转让所持公司股份。

六、工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股或股东数量超过二百人情况

经保荐机构及发行人律师核查，发行人未曾有工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股或股东数量超过二百人情况。

七、员工及社会保障情况

（一）员工结构

截至2010年12月31日，本公司有员工516人。具体情况如下表：

1、员工专业结构

专 业	人数	占总人数的比例
技术人员	78	15.12%

销售人员	153	29.65%
管理人员	127	24.61%
生产人员	158	30.62%
总 计	516	100.00%

2、员工受教育程度

学 历	人 数	占总人数的比例
硕士及以上	15	2.91%
本科	92	17.83%
大专	168	32.56%
中专	140	27.13%
高中及高中以下	101	19.57%
总 计	516	100.00%

3、员工年龄结构

年 龄	人 数	占总人数的比例
50 岁以上	26	5.04%
41~50 岁	38	7.36%
31~40 岁	101	19.57%
30 岁以下	351	68.02%
总 计	516	100.00%

（二）社会保障情况

1、社会保险制度执行情况

按照《中华人民共和国劳动法》等相关法律法规，发行人与员工签订了劳动合同。发行人及其子公司按国家规定参加养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险、生育保险等各项社会保险，足额缴纳社会保险费。公司各项社会保险缴纳具体比例如下：

养老保险按职工工资的 26.00% 缴纳，其中个人缴纳 8.00%、公司缴纳 18.00%；

医疗保险按职工工资的 10.00% 缴纳，其中个人缴纳 2.00%、公司缴纳 8.00%；

失业保险按职工工资的 2.00% 缴纳，其中个人缴纳 1.00%、公司缴纳 1.00%；

工伤保险按职工工资的 0.50% 缴纳，由公司缴纳；

生育保险按职工工资的 1.00% 缴纳，由公司缴纳。

报告期内，发行人按照国家政策为员工缴纳社保保险，具体情况如下：

单位：元

项目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
社保缴费金额	1,722,066.93	1,287,302.28	835,507.34

2、住房公积金制度执行情况

按照《住房公积金管理条例》、《苏州住房公积金管理办法》等相关规定，公司实行住房公积金制度。具体缴纳比例：住房公积金按职工工资的 16.00% 缴纳，其中个人缴纳 8.00%，公司缴纳 8.00%。

因为人员流动等原因，在 2010 年前，公司只为工作年限在 1 年以上较为稳定的员工缴纳了住房公积金。报告期内发行人为员工缴纳住房公积金情况如下：

报告期内，发行人住房公积金的缴纳情况如下：

项目	2010 年		2009 年		2008 年	
	总人数	缴纳人数	总人数	缴纳人数	总人数	缴纳人数
住房公积金	516	477	510	283	476	263

截至 2010 年末，存在 39 人未缴纳住房公积金，其中退休返聘人员 6 名，33 人为新入职员工正在办理。

报告期内发行人缴纳住房公积金汇总情况分析如下：

单位：元

2009 年度	已缴纳	176,043.97
	未缴纳	136,857.60
	净利润	35,834,432.73
	未缴纳公积金占净利润比例	0.38%
2008 年度	已缴纳	87,710.00
	未缴纳	68,696.88
	净利润	26,756,196.21
	未缴纳公积金占净利润比例	0.26%

发行人报告期内未缴纳公积金总计 205,554.48 元，报告期内累计净利润为 127,389,923.39 元，未缴纳公积金占报告期内累计净利润的比例为 0.16%。

根据发行人及其子公司所属社保保障局、住房公积金管理中心出具证明，自 2008 年至今，发行人不存在因社会保险、住房公积金缴纳问题而受到行政处罚的情形。

针对发行人可能存在的社会保险、住房公积金可能存在的补缴风险，发行人

控股股东企业管理公司、实际控制人徐绪炯出具承诺：“如果相关政府部门就上市前存在的社保和住房公积金欠缴而要求股份公司补缴或进行处罚的，本公司/本人承诺全额承担股份公司相应损失。”

保荐机构认为，历史上发行人仅为部分员工缴纳住房公积金的情况虽不符合相关的国家法律法规，但发行人及其子公司所属社会保障局、住房公积金管理中心已出具证明，报告期内发行人没有因此而受到行政处罚，不构成重大违法行为。报告期内，发行人已陆续为全部员工缴纳住房公积金，严格遵守国家相关法律法规。对于发行人历史上存在未为部分员工缴纳住房公积金可能引致的补缴风险，发行人控股股东华恒企业管理公司、实际控制人徐绪炯已承诺承担相关损失。因此，发行人在员工社保保障方面不存在重大违法行为，不会对发行人本次发行上市构成实质性障碍。

本所律师认为，为员工缴纳社保保险和住房公积金是企业应当承担的法律责任，发行人历史上存在部分员工未缴纳住房公积金的行为不符合法律规定，但发行人在近三年内未因此而受到相关部门的行政处罚，不构成重大违法行为；截至2010年底，发行人按规定为全体员工缴纳了社保和住房公积金，对于可能存在的补缴相关社保和住房公积金的风险，控股股东和实际控制人已经承诺全部承担，不会对发行人构成潜在损失。

八、实际控制人及持有 5%以上股份股东及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的承诺

（一）所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺

1、本公司控股股东上海华恒企业管理有限公司、实际控制人徐绪炯及其关联人徐乐、陈京、钟光紫、钟文彪和徐丽娟承诺：自发行人股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理其直接和间接持有的发行人的股份，也不由发行人回购该部分股份。

2、本公司股东无锡宝盛投资咨询管理有限公司承诺：自发行人股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理其所持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份；所持受让于上海华恒企业管理有限公司的发行人股份，自发

行人股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理该部分股份，也不由发行人回购该部分股份。

3、本公司股东三一电气有限责任公司承诺：自 2009 年 12 月 25 日（本公司对发行人的增资完成工商变更登记日）起三十六个月内，不转让或者委托他人管理所持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。自发行人股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理所持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份；自发行人股票上市之日起二十四个月内，转让的上述股份不超过所持股份的 50%。

4、本公司股东昆山菲萝环保工程装备有限公司、昆山成通投资有限公司、南京博发投资咨询有限公司、钱鲁泓、杜望、李锦标、廖剑雄、肖劲兵、颜小俊、曾铭淇、邵敏权、顾海兰、黄少安（曾用名：黄少辉）、汪军芳、吴永平、邹家生、董文宁、饶敦胜、宋友民、方宇栋、刘毅、常红坡、陈国余、陈卫中、李翔、刘少辉、孙振国、吴光华、张铁、朱伟、朱游上、汪忠、赵新明承诺：自发行人股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理其截至上市之日已直接和间接持有的发行人的股份，也不由发行人回购该部分股份。

5、除上述承诺之外，公司董事徐绪炯（兼总经理）、钟光紫、孙亚成、吴永平、汪军芳（兼董事会秘书）、陈强、戴先中、孙勇，公司监事宋友民、李翔、饶敦胜，公司高级管理人员钱鲁泓、杜望、黄少安、颜小俊、董文宁、顾海兰承诺：本人在昆山华恒焊接股份有限公司董事、监事或高级管理人员的任职期间，每年转让的股份不超过本人所持公司股份总数的百分之二十五；离职后半年内，不转让所持公司股份。

6、除上述承诺之外，实际控制人徐绪炯的关联人徐乐、陈京、钟光紫、钟文彪和徐丽娟承诺：本人在昆山华恒焊接股份有限公司任职期间，每年转让的股份不超过本人所持公司股份总数的百分之二十五；离职后半年内，不转让所持公司股份。

（二）关于避免同业竞争的承诺

为了避免与股份公司发生同业竞争，本公司实际控制人徐绪炯及控股股东企业管理公司分别向发行人出具了《非竞争承诺函》，承诺：

1、在本承诺函签署之日，本人（本公司）、所控制的公司及拥有权益的公司均未生产、开发任何与股份公司产品构成竞争或可能竞争的产品，未直接或间接经营任何与股份公司经营的业务构成竞争或可能竞争的业务，也未参与投资任何与股份公司生产的产品或经营的业务构成竞争或可能竞争的其他企业。

2、自签署本承诺函之日起，本人（本公司）、所控制的公司及拥有权益的公司将不生产、开发任何与股份公司产品构成竞争或可能竞争的产品，不直接或间接经营任何与股份公司经营的业务构成竞争或可能竞争的业务，不参与投资任何与股份公司生产的产品或经营的业务构成竞争或可能竞争的其他企业。

3、自签署本承诺函之日起，如股份公司进一步开拓其产品和业务范围，本人（本公司）、所控制的公司及拥有权益的公司将不与股份公司拓展后的产品和业务相竞争；若与股份公司拓展后的产品和业务相竞争，本人（本公司）、所控制的公司及拥有权益的公司将以以下方式避免同业竞争：（1）停止生产或经营相竞争的产品和业务；（2）将相竞争的业务纳入股份公司经营；（3）向无关联关系的第三方转让该业务。

4、如本承诺函被证明是不真实或未被遵守，将向股份公司赔偿一切直接或间接损失。

第六节 业务和技术

一、发行人主营业务及其变化情况

公司设立以来，一直从事自动化、智能化焊接装备的研发、生产和销售，为客户提供个性化焊接自动化生产系统解决方案，主要产品包括焊接自动化成套装备（包括自动化管焊机、焊接专机）、工业焊接机器人和数字化逆变焊接电源。产品广泛应用于能源设备、核电、工程机械、煤矿机械、造船、铁路机车、石化设备、汽车、航空航天、核动力装置、食品机械、医药机械、冶金设备等国民经济重要行业。

二、发行人所处行业的基本情况

（一）行业管理体制、行业主管部门及主要产业政策

1、行业管理体制、行业主管部门及自律性组织

行业主管部门和行业协会构成了自动化焊接装备制造业的行业管理体系，公司在主管部门的产业宏观调控和行业协会自律规范的约束下，遵循市场化发展模式，面向市场自主经营，自主承担市场风险。

国家发改委、工业和信息化部是自动化焊接装备制造业的主管部门，负责制定产业政策、行业规划，指导行业技术法规与行业标准的制订。行业协会承担开展行业经济发展调研、参与制定行业规划、加强行业自律、国内外经济技术交流与合作、提供专业培训、重大科研项目推荐、开展质量管理、参与制定与修订国家标准与行业标准等方面的职能。中国焊接协会、中国机械工程学会焊接学会和中国电器工业协会电焊机分会协调指导本行业发展。

2、行业主要法律法规和政策

大力振兴工业自动化是树立科学发展观，走新型工业化道路，实现国民经济可持续发展的战略举措，我国推出了一系列旨在鼓励发展自动化焊接装备制造业的政策，具体如下：

主要政策	发布时间	发布部门	与发行人有关的主要内容
《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十一个五年规划的建议》	2005 年 10 月	中共中央	要加快发展先进制造业……坚持自主创新与技术引进相结合，强化政策支持，提高技术装备国产化水平，特别是在…… 自动化控制 、集成电路设备和先进动力装置等领域实现突破，提高研发设计、核心元器件配套、加工制造和系统集成整体水平
《国务院关于加强振兴装备制造业的若干意见》	2006 年 2 月	国务院	发展重大工程 自动化控制系统 和关键精密测试仪器，满足重点建设工程及其他 重大(成套)技术装备高度自动化和智能化的需要
《装备制造业调整和振兴规划》	2009 年 5 月	国务院办公厅	科技重大专项：加快实施高档数控机床与基础制造装备科技重大专项，重点研发……、 新型焊接设备与自动化生产设备…… 等八类主机产品
《国家“十一五”科学技术发展规划》和《“863”计划“十一五”发展纲要》	2006 年	国家发改委和科技部	“863”计划设置了“ 智能机器人技术 ”、“ 极端制造技术 ”和“ 重大产品和重大设施寿命与预测技术 ”等专题
《产业结构调整指导目录(2005 年本)》	2005 年 12 月	国家发改委	鼓励类： 自动化焊接设备技术开发及设备制造；工业机器人及其成套系统开发制造
《产业结构调整指导目录（征求意见稿 2007 年本）》	2007 年 12 月	国家发改委	鼓励类： 自动化焊接设备技术开发及设备制造；工业机器人及其成套系统开发制造
《国家重点支持的高新技术领域》	2008 年 4 月	科技部 财政部 国家税务总局	将先进制造技术中的 先进制造系统 及数控加工技术和 机器人技术 列入国家重点支持的高新技术领域
《我国电焊机行业“十一五”规划》	2005 年 9 月	中国电器工业协会	发展 高效、自动化、智能型、节能、环保型 的焊接，并适应 21 世纪新型工程材料发展趋势的焊接工艺、设备和耗材
《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》国发〔2010〕32 号	2010 年 10 月 10 日	国务院	根据战略性新兴产业的特征，立足我国国情和科技、产业基础，现阶段重点培育和 发展节能环保、新一代信息技术、生物、高端装备制造、新能源、新材料、新能源汽车 等产业。

（二）上、下游行业与自动化焊接装备制造业的关联性及其发展的影响

自动化焊接装备制造业的上游供应商主要是机器人单元、焊接电源、焊枪、减速器、电机制造企业。上述行业均属于竞争性行业，供应厂商众多。

上游行业技术水平的提高提升了自动化焊接设备产品的性能，更好的满足了下游行业对自动化焊接工艺装备的需求，扩大了自动化焊接的应用领域。

下游行业为能源设备、核电、工程机械、煤矿机械、造船、铁路机车、石化设备、汽车、航空航天、核动力装置、食品机械、医药机械、冶金设备等行业。近年来，上述行业的快速发展和技术的进步提高了对自动化焊接工艺装备的要求，促进了自动化焊接设备销售的成长。详细情况请参见本节“二、发行人所处行业的基本情况”之“（三）自动化焊接设备行业的市场状况及发展趋势”部分相关内容。

（三）自动化焊接设备行业的市场状况及发展趋势

1、自动化焊接设备概述

焊接是一种通过加热、加压使两金属件产生原子间结合的连接技术。焊接技术的发展趋势是尽量减小母材内部晶体结构的变化，不降低母材的物理性能；结合处金属组织结构一致，内部无空隙，物理性能能达到或超过母材；结合处表面平整。焊接是金属材料连接最主要的方法，全世界钢材产量 60% 以上需通过焊接的形式进行连结以实现一定的功能。焊接工艺水平决定了一个国家重大和核心装备制造的技术水平。

焊接按照自动化程度可分为手工焊、自动焊。手工焊是由人手直接控制焊枪运动进行焊接。自动焊是指通过机械执行机构、焊接机械装备和焊接系统的结构和配合进行不需要人直接参与焊接过程的焊接加工方法和工艺方案。手工焊接由于人工控制引弧和收弧动作的不准确导致焊接部位产生气孔；焊接温度无法准确控制，导致母材产生裂纹；或无法焊透，这都将极大的降低焊接处物理强度。自动焊电弧燃烧稳定，连结处成分均匀，焊道成型好、焊缝接头少、填充金属熔敷率高；由于焊接工艺参数实现了自动化存储与输出，可以保证工艺参数的准确性，保证特殊焊接要求的实现和焊缝的重现性，同时，还降低了焊工劳动强度，提高

了焊接效率。在现代涉及高温、高压、核辐射等重大装备和复杂结构件焊接生产中，自动焊已逐渐取代了手工焊成为首选的焊接方法。

自动化焊接设备按适应能力不同分为焊接自动化成套装备和焊接机器人系统，前者主要用于规则直线或圆弧焊缝的焊接，后者则通过编程控制机器人手臂实现复杂的空间曲线形态的焊缝的焊接，其对焊缝改型的适应力优于前者。

焊接自动化成套装备又包括管焊机和焊接专机，其中管焊机适宜于管对管形成的环缝、管对板形成的环形角焊缝的焊接；焊接专机适宜于直线和圆形形态焊缝的焊接。完整的自动化焊接系统由能适时、动态控制电弧参数的数字化（智能化）焊接电源、适应不同焊缝结构的产生高温电弧的焊枪、控制焊枪运动的传动装置、对待焊件进行定位的夹紧装置辅助系统组成。焊接机器人、焊接专机和管焊机是根据适用的被焊件的焊缝的空间形状进行划分的。根据被焊材料、厚度等不同，采用不同的焊接工艺、输出不同电弧参数的数字化焊接电源的组合，形成适用面广泛的复杂的自动化焊接设备。

公司产品包括了焊接机器人、专机及管焊机，是目前行业中个别具有能研发生产组成自动化焊接系统的数字化电源、焊枪、运动装置、定位装置等部件的完整的研究生产能力的中国企业。

2、本公司主要产品的市场状况及发展趋势

下文按管焊机、焊接专机、焊接机器人、数字化逆变焊接电源四个主导产品分述市场现状及发展趋势。

（1）管焊自动化焊接设备

管焊机包括管板焊机和管管焊机，分别适用于管对板形成的环形角焊缝、管对管而形成的环缝的焊接。

①管板焊接自动化设备

A、换热器制造应用市场

管板焊机最大的应用市场在于换热器的焊接。换热器是一种压力容器，其将热流体的部分热量传递给冷流体，即实现热量交换，广泛应用于石油、化工、制

药、冶金、动力（锅炉）等领域。一套完整的石化反应系统，其间有上万个换热器，一台换热器少则几十个焊接管头，多则几万个焊接管头，换热管与管板的连接是换热器中最重要的质量控制环节，换热管与管板连接处出现裂纹是换热器失效最主要的原因之一。由于换热器内部处于高温、高压状态，且介质具有腐蚀性，管、壳间不允许有微量泄漏，因此，对焊缝强度、焊缝内部组织的致密性要求极高，焊接难度很大。随着对换热器性能、使用寿命要求不断提高，对焊接质量的要求日益提高，对高性能管板自动焊接系统的要求也越来越高。

目前，在换热器的焊接上，欧美等发达国家已经全部使用自动化管板焊机焊接，我国换热器生产企业使用管板焊机的比例也已达到 70%，并且目前大部分换热器使用单位在购买换热器时都要求使用自动焊。随着换热器生产企业的技术进步，这一比例还将不断提高。

本行业的主要企业有法国 POLYSOUDE 公司、本公司、扬州神通焊接设备有限公司和苏州华焊科技有限公司。

B、锅炉制造应用市场

锅炉是火力发电装置中的核心部分，为发电机运行提供动力。中长期而言中国以煤为主的能源格局很难发生根本改变，因此发展清洁煤发电技术具有战略意义。以整体煤气化联合循环发电技术（IGCC）为代表的清洁煤发电将成为煤电未来主流机型之一，而气化炉、燃气轮机、空气分离装置和余热锅炉是 IGCC 关键设备，目前，煤气净化和余热锅炉已基本实现国产化。IGCC 技术的兴起一方面带动对锅炉的市场需求，另一方面也对焊接质量提出了更高的要求。除火力发电外，锅炉还广泛应用于核电、纺织、食品、医药、电子等行业。

在锅炉生产中，焊接工作量占到全部劳动量的 70%，焊件重量占产品重量的 95%。（资料来源：《中国焊接市场开发的分析》，中国工业装备网）锅炉里面锅筒的焊接是锅炉制造企业面临的难题之一。由于锅筒人孔直径仅为 400-500 毫米，仅够一个焊工钻进去焊接，所以劳动强度极大，质量难以保证，如管口有焊接质量问题，则需要将焊好的管子全部割断进行返修，工作量极大，效率极低。由于锅筒管口连接较多，现有 TIG 管焊机不能满足焊接效率要求，且 TIG 焊前期除锈准备要求高、装配间隙要求严格，同时锅筒内管板焊缝大部分具有马鞍形

形状，不适合 TIG 焊，因此，目前普遍采用手工焊。本公司在全球第一个开发出全位置 MIG 管板焊机并计划于 2010 年推向市场，锅筒焊接难题有望得以解决。

目前全球仅有本公司生产全位置 MIG 管板焊机。

②管管自动化焊接设备

A、半导体工业高纯管路建设应用市场

在半导体工厂，半导体工业高纯管路主要用于输送如氯气等气体和高纯水等。1998 年-2007 年我国半导体行业投资额迅速增长，带动了半导体工业高纯管路建设市场的快速增长。虽然 2008 年受全球金融危机影响我国半导体产业发展有所放缓，但 2009 年国务院通过了《电子信息产业调整和振兴规划》，提出“落实扩大内需措施、加大国家投入”等七大举措，今后三年我国半导体投资有望平稳较快发展。

与一般的机械加工加工分辨率在数十微米以上不同，进入半导体组件或微细加工的世界，空间单位都是以微米计算，微尘颗粒沾附在制作半导体组件的晶圆上，便有可能影响到其上精密导线布局的样式，造成电路短路或断路的严重后果。半导体工业高纯管里面流通的是有毒、腐蚀性介质如氯气等，管路背面成型稍有差异就会带来介质流速的变化，造成芯片质量的缺陷。目前，该管路焊接标准为：焊缝正面熔宽不能超过管壁厚度的 2-3 倍，焊缝背面宽度在正面宽度的 2/3 左右，并且焊缝背面成型均匀光滑，无鱼鳞纹，焊缝背面余高不能超过 0.5 毫米，不允许有内凹现象。人工焊根本无法达到上述要求，必须使用自动管管焊机焊接。

本行业的主要企业有美国 Arc Machine 公司、德国 Orbimatic 公司、法国 POLYSOUDE 公司、本公司和苏州华焊科技有限公司。

B、长输管道建设应用市场

长输管道是指产地、储存库、使用单位之间的用于输送油、气等介质，并跨省、市，穿、跨越江河、道路等，中间有加压泵站的长距离（一般大于 50 公里）管道。与其他运输系统相比，其具有管道与输送介质相对流动、连续运行、对地面建（构）筑物长期构成威胁、运行中不易发现潜在危险等特点。因此管道质量对其安全运行和使用寿命非常重要。目前中国国内管道总里程已达 6 万公里，由

于中国的油气资源分布不均，进口油气量越来越大，中国需要加大投资建设油气管道的力度，2020 年中国油气管道有望达 15 万公里。（资料来源：《中石油：2020 年中国油气管道有望达 15 万公里》，腾讯网）

目前长输管道的发展趋势是从平原走向高山、沙漠、大海，从温带、热带走向极地，并从低压、小管径输送发展成为高压、大管径输送，管道用钢向着高强度方向发展。管道铺设接头完全依靠焊接工艺完成。过去，以传统手工焊施工，但由于焊接速度慢、焊接质量低已不再适宜在现代管道建设中应用。自 20 世纪 90 年代后期，我国开始在管道工程中应用自动焊技术，自动焊技术适用于大口径、大壁厚管道，大机组流水作业，焊接质量稳定，操作简便，焊缝外观成型美观。自动焊技术在国内大规模应用是在西气东输管道工程中，但其主要设备基本上为国外产品。如中石油分别从美国 CRC 公司、英国 Noreast 公司和意大利 PWT 公司引进管焊机并在西气东输主管道施工中取得了良好的应用效果。（资料来源：《长输管道焊接技术及发展前景》，《石油规划设计》2002 年 6 期）

目前，本公司管焊机产品主要应用在长输管道支线管路焊接上。本公司从研究先进全位置 MIG 焊接工艺和基于视觉监控的焊接过程和质量控制技术入手，形成了一系列的专有技术，使管道组对间隙在 5-6 毫米之间可以实现自动化焊接，单面焊双面成型，解决了原有焊接前期准备要求无间隙无错边的难题，同时通过区间控制焊接工艺参数实现了全位置焊接。本公司在全球独有的全位置等离子焊接技术可以使厚度在 8 毫米的管子内实现焊接不开坡口，单面焊双面成型，减少了焊丝填充和开破口的时间，降低了成本，提高了效率。上述技术为实现在主线管路焊接方面的突破奠定了基础。

本项工艺技术包括 MIG 打底焊单面焊双面成型技术、管钳—管道防窜动和跳动装备、熔池监视系统、冷弧焊打底焊接数字化电源、单电源双送丝机构、多层焊控制软件包、基于厚壁管的双 V 型坡口技术。该工艺已应用在公司预制管道生产线中。

本行业的主要企业有英国 Noreast 公司、美国 CRC 公司和意大利 PWT 公司。

C、核电管路建设应用市场

核能是原子结构发生变化时放出的能量，相对于火电，核电具有显著的清洁特性，相对于风电、太阳能等其他新能源又具有更好的经济性，因此备受各国政府重视。未来十年，中国将成为全球核电增长最快的国家，预计 2020 年的总装机由目前的 870 千瓦达到 8,000 万千瓦。核电属于高固定资产投资行业，设备占核电工程投资比例达到 50%。目前中国正在推动核电设备国产化进程，核电设备市场前景十分广阔。（资料来源：《核电设备行业报告——把握行业崛起的转折性机会》，平安证券）

在核电设备中，核电管道是一种承压设备，包括核岛、常规岛管路、外围管路和核电仪表管路，其本身可能发生爆破，还会因介质泄露引起爆炸、火灾、辐射等恶性事故，因对焊接工艺的要求极高，焊接接头需要具备耐热、耐压和耐酸性，内表面要求成型良好，凸起适中，不内凹，焊后要求进行 PT、RT 检验，必须用自动化管焊设备。由于我国核电技术主要来自于美国和法国，目前核岛、常规岛管路焊接使用的管焊设备基本上被法国 Polysoude 公司、日本日立公司和加拿大 Liburdi 公司等国外企业垄断。在核电外围管路和核电仪表管路市场，以本公司为代表的国内企业已取得突破。随着东方电气、上海电气等国内核电设备生产企业的崛起，这些企业也会逐步转向国内厂商采购管焊机，国内管焊机制造商将迎来较大的市场机会。

近年来，本公司在厚壁热丝 TIG 焊接工艺上已取得了关键性的突破，已经开发出可以焊接厚度为 300 毫米的工件的工艺设备，其开坡口宽度较小，较之冷丝焊，使用热丝焊焊丝填充量增加，大大提高了焊接效率和质量。预计未来几年，有望进入核电核导管路和常规岛管路应用市场。

本项工艺技术包括：窄间隙 TIG 焊枪、电弧角摆动技术装置、双气罩保护技术装置、窄间隙送丝机构、600A 热丝焊接电源、5000HZ 叠加高频。本公司已就相关研究成果“窄间隙热丝 TIG 焊枪”向国家知识产权局申请发明专利（专利申请号为 201010233844.2），并获得受理。

本行业的主要企业有法国 Polysoude 公司、唐山开元和本公司。

D、海洋工程建设应用市场

海洋工程是指以开发、利用、保护、恢复海洋资源为目的，并且工程主体位于海岸线向海一侧的新建、改建、扩建工程。海洋工程装备包括资源调查勘探装备、海洋平台、储运处理装置和保障辅助装备。过去五年全球油气开发 60% 来自海洋，目前处于深海油气开发的初始阶段，全球有 158 个深海油气开发项目在招标或规划，海洋工程装备前景看好。根据我国“十一五”发展计划，海洋石油设施将成为我国重点发展方向，大型海运和海洋石油工程装备将成为今后五年国家大力发展的 16 项重大技术装备之一。我国海洋工程装备未来十年需求在 450 亿美元以上，如果南中国海油气开发大规模展开，装备需求估计在 1,000 亿美元以上。（资料来源：《海洋工程：造船冬天的“希望”中期前景光明》，平安证券）

海洋工程装备结构是一种大型、复杂、特殊的焊接结构，长期处于严酷环境。管道是海洋工程最重要的输送通道，管道现场安装和预制工作量在海洋工程施工中占有较大的比例，管焊机应用于两个方面，一是海洋平台桩基基础管道焊接，目前主要使用手工焊，手工焊容易产生气孔、夹杂、裂纹、未焊透等焊接缺陷，容易被海水腐蚀，采用全位置管焊机可以很好的解决上述问题。二是储运管道焊接。

本公司已针对海洋工程装备的焊接特点开发大型管道的全位置 MIG 管焊机，为进入海洋工程装备应用市场奠定了基础。

本行业的主要企业有上海前山管道技术有限公司、唐山开元和本公司。

（2）自动化焊接专机

本公司自动化焊接专机产品以采用等离子焊接工艺为主，主要应用在采用特殊材料的不锈钢筒体加工、阀门制造和高压绝缘开关制造方面。

等离子弧是采用等离子焊炬压缩自由电弧，形成的高温、高电离度和高能量密度的电弧。利用等离子弧进行焊接称为等离子弧焊接，具有能量密度高、热量集中的特点。因此熔深较大，焊缝热影响区小，易得到高质量的焊缝成型和金相组织。等离子弧焊接具有如下特点：第一、焊接速度明显提高，可达手工 TIG 焊的 4-5 倍以上，工件厚度在可焊范围越大，提高越明显；第二、焊缝物理性能优良；第三、在可焊范围内容易得到完整的规则的全焊透焊缝；第四、可以得到

与母材化学成分和物理性能相同的焊缝；第五、由于电弧集中，焊缝热影响区减小，且具有较低的氧化，对母材性能影响小；第六、不用开坡口，大大减少焊丝用量和焊前坡口制备；第七、焊接过程由于电弧挺度好，电弧容易控制。在国外，等离子工艺技术已在不锈钢、钛合金等特殊材料和薄板制造中得到了大量普及应用。

等离子焊接专机在各个细分行业的市场容量情况如下：

①不锈钢筒体加工应用市场

不锈钢由于具有外表华丽、耐蚀性能优良以及可冷、热加工的性能，在食品医疗设备、石化压力容器、管道、染整设备、储运罐箱、特种船舶和航空航天等行业中得到广泛应用。但在焊接加工上，其线膨胀系数大，热导率低，焊接后容易变形，碳偏析，对焊接工艺过程控制较严格，传统手工焊很难获得一致性好的焊接质量，因此，不锈钢加工业是自动化焊接设备重要的目标市场。

目前，不锈钢筒体主要应用于下述细分领域：

A、生活消费品生产加工设备制造应用市场

民众消费品生产和加工设备，如制药机械、食品加工设备、基本上都采用不锈钢材料制作成的罐装类部件，包括容器，管道，阀门等。

a、制药机械制造应用市场

药品直接关系到消费者的身体健康和生命安全，近年来，药品安全问题日益突出。要确保药品质量，制药机械是重要环节。近年来，在我国人民生活水平不断提高、大众保健意识不断增强和老龄化趋势日趋明显的背景下，我国制药机械行业发展迅速，目前药机生产企业近千家，年产值约 150 亿元，均列世界首位。新医改方案和新“GMP”标准认证将推动药机行业在未来数年内持续繁荣。

国家药品监督管理局对我国制药企业实施 GMP 强制认证，使得药厂对制药机械要求日趋严格，其中无菌性要求尤为重要，药剂类罐体加工要保证较好的耐腐蚀性能，一般选用高标准卫生级不锈钢材料，要求光洁度极高，设备出厂前均做水压试验。管道的焊接由无缝厚壁管电焊逐步发展成为单面焊接、双面成型的

氩弧焊及自动焊，特别是医药分质供水行业，要求罐体内壁平滑、焊口焊透、卫生无死角、无氧化起渣现象，更要求用自动焊机。欧美目前对进口制药设备实行 ASME 准入管理，通常对全部焊缝进行 X 光检测。

对于药机容器筒体的加工，我国传统的工艺方法为手工 TIG 焊，具有工件变形大、焊缝金属性能差、效率低的缺点，尽管筒体要求通过抛光处理，但手工焊接的焊缝物理性能较差，难以达到高标准卫生等级。因此，出口制药机械设备必须都采用自动焊。将等离子自动焊接工艺引入到药机生产在国外已非常普遍，而在我国目前大约有 30% 的制药机械生产企业购置了自动焊接专机。

2009 年 12 月，中国医药工程协会药品 GMP 修订研讨会在京召开，新版 GMP 以世界卫生组织的 GMP 为蓝本，加大了对无菌化生产的要求。这将大大增加制药机械生产厂家对等离子自动焊接专机的需求。

b、食品机械制造应用市场

食品机械是指将食品原料加工成食品（或半成品）过程中所应用的机械设备和装置，包括食品、饮料工业用生产设备、过滤净化设备、酿酒设备、挤奶及乳品设备等。中国食品工业近几年均保持 30% 以上的增速，带动了食品机械年均增速超过 20%。2008 年在严峻的经济形势下我国食品机械制造业仍实现销售收入 620.66 亿元，同比增长了 23.28%。但我国食品机械产品技术水平落后，机械加工水平低，装备落后，特别是在焊接方面仍以手工焊为主，焊缝性能较差。（数据来源：《我国食品机械工业前景光明》，国研网；《我国食品和包装机械工业的发展》，食品科学网）

由于食品机械直接涉及到消费者身体健康，其特别强调无菌技术，焊缝中不得有未熔融的焊料粒和焊附杂物颗粒，焊接面的接合面应平整无明显间隙，重要部位的焊接接头应进行接头机械性能试验，在食品安全日益重要的大背景下，手工焊已越来越不能满足要求，购置自动化焊接专机成为较好的选择。在酒类发酵设备、乳品机械和饮料机械中，不锈钢储槽和罐体是整个生产工艺装备中重要的流体和储液设备。其筒体规格众多，大量工件厚度在 2-10 毫米，非常适合采用等离子焊接工艺。目前国内食品机械制造企业已经有约 20% 购置了自动化焊接专机。

2009年1月23日，国家标准化管理委员会发布了国家标准《食品机械安全卫生》，规定了食品机械装备的材料选用、设计、制造、配置方面的安全卫生要求，这将进一步刺激食品机械生产厂家对焊接专机的需求。

B、低温液体和气体储运设备制造应用市场

随着石油价格的上升，对天然气等气体资源的需求快速增加。在此背景下，随着空气分离技术水平的提高、低温液体和气体储运设备市场得到飞速发展，其可通过采用车载方式实现机动性运输，大大减少了分罐的运输压力。

低温液体和气体储运设备焊缝需经过低温夏比（V形缺口）冲击试验，要有极强的抗拉强度；对接接头和角接接头的表面，不得有裂纹、气孔和咬边等缺陷，不应有急剧的形状变化，呈圆滑过渡，目前国外已普遍采用自动焊。

我国现在已基本掌握低温容器制造技术并正在逐步实现生产国产化，对容器制造设备特别是对自动焊接专机的需求持续上升。

C、特种材料化工容器制造应用市场

随着化工装备需求和化工类容器使用寿命的提高，对特种材料如钛合金、锆合金、镍基合金等的应用越来越多。特种材料化工容器应用在石油炼化装置、核电装置、化工装置中，如加氢反应器、热高压分离器等，其为石油裂化、精炼和煤液化的关键设备。

传统的手工焊接工艺对特种材料施焊质量较差，以钛及钛合金为例，易产生氧化、裂纹、气孔等缺陷，重复返修会恶化焊接质量甚至造成产品报废，由于特种材料价值较高，这会带来较大的经济损失。而采用等离子焊接专机则可获得一次性连续稳定的焊接质量，大大降低了生产成本。目前特材化工容器行业正在逐渐改变传统手工焊工艺，逐步采购等离子焊接专机。

本行业的主要企业有法国 Saf 公司、美国 Thermadyne 公司、美国 A-Met 公司和成都焊研科技有限责任公司。

②阀门制造应用市场

阀门是使管道和设备内的介质（液体、气体、粉末）流动或停止并能控制其流量的装置，具有导流、截至、调节、节流、止回、分流或溢流卸压等功能。广泛应用于冶金、电力、石化等国民经济各行各业。其品种和规格繁多，工作压力可从 0.0013MPa 到 1000MPa 的超高压，工作温度从-269℃的超低温到 1,430℃的高温。阀门在通用机械行业产品中占有相当大的比重，据国外工业发达国家统计，阀门的产值是压缩机、风机和泵三者的总和，约占整个机械工业产值的 5%。

焊接在阀门制造中是关键工序。在工业用阀门特定的密封位置和耐高温抗氧化和还原性介质的表面，需要进行焊接加工，以获得需要的材料（如镍基合金、钴基合金）性能。由于这些材料对焊接工艺要求和过程控制严格，手工焊一般难以保证质量的稳定性，成本也会因需要更多的昂贵材料而增加。同时在阀门的很多位置，手工焊难以实现可靠焊接。因此采用自动焊是高要求阀门制造的必然趋势，特别是核电和石化用阀门。以核电阀门为例，它是核电站中量大面广的水压设备，连接整个核电站的 300 余个系统，是核电站安全运行的关键附件，单价动辄上千万，其对产品的耐高温、耐压力、耐摩擦等性能要求极高，一般 50 年内不会更换。目前有代表性阀门的技术参数为：最高压力为 CL1,500 以上，最高温度约 350℃。针对一些高端阀门产品，客户往往对产品的某些品质指标和参数有特别要求。（资料来源：《核电阀门发展技术要求与市场前景综述》，douban 网）据统计，一座由 2 套百万千瓦级核电机组装备的核电站共用各类阀门约 28,000 台。按照国家核电发展规划，到 2020 年新建核电站中阀门总投资累计将达到 70 多亿元人民币。（资料来源：《我国核电阀门的发展水平以及发展趋势》，慧聪网）

我国只有为数极少的企业从事核电阀门制造业务，如中核科技、沈阳盛世、大连大高、神通阀门等。国内已经建成投产的大亚湾、田湾、秦山等核电站所用的核级阀门，绝大部分从英国 WEIR 公司、美国 TYCO 公司等国外知名阀门厂商进口。目前，岭澳二期、秦山二期扩建中核级阀门国产化已经迈出了实质性的步伐，并且有加快发展的趋势，核电阀门将从进口到逐渐国内供应转变。同时，部分国外企业为降低成本和就近供货，纷纷转入国内建厂或将订单分包给国内厂商，这将极大刺激对国产阀门焊接专机的需求。

本行业的主要企业有奥地利 Fronius 公司、本公司和哈尔滨焊接研究所。

③高压绝缘开关制造应用市场

高压开关是指用于电力系统发电、输电、配电、电能转换和消耗中起通断、控制或保护等作用的电器产品，为输变电设备的重要组成部分，在整个电力工业中占有非常重要的地位。中国发电装机总量从 2002 年的 3.6 亿千瓦增加到 2009 年的 8.74 亿千瓦，推动高压绝缘开关市场快速扩容，近年来高压开关行业销售收入及主要产品产量基本上以 20%-30% 速度增加。尽管受全球金融危机影响，但 2008 年我国高压开关产量仍达到 47 万台，较上年增长了 10%。（《震荡与洗牌：2009 高压开关大博弈》，凤凰网；《2009 年全国发电装机容量达 8.74 亿千瓦》，机电在线网）

高压绝缘开关包括母线壳体和离相母线两大部分，其材料主要为铝合金。铝合金的焊接性能较差、质量控制比较困难，且高压绝缘开关是被用作承受高压输电用的屏蔽层，起到安全防护作用，对焊缝质量稳定要求极高。与手工焊相比，采用自动焊可以大大降低焊缝质量不稳定性。国内高压开关生产企业目前使用自动焊的比例已达到 80% 左右。

目前，焊接专机市场需求出现了向集成化、工程设计方向发展的趋势，部分客户要求供应商采购抛光、碾压、物流机械和焊接专机组成焊接生产线，提供系统解决方案，若加上上述前后配套设备，将会使市场容量成倍增长。

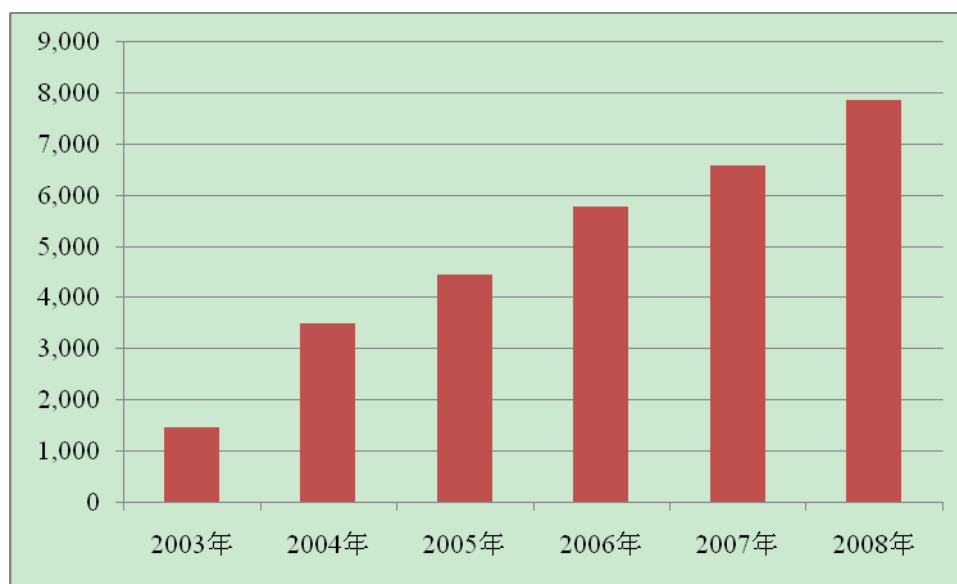
本行业的主要企业有本公司和美国 A-Met 公司。

（3）焊接机器人

①焊接机器人发展概况

工业机器人按照用途划分可分为焊接机器人、装配机器人、搬运机器人、喷涂机器人等；按照工艺划分分为工艺机器人和非工艺机器人。只有使用弧焊工艺的焊接机器人和喷涂机器人属于工艺机器人，其机器人的运动和控制与产品加工工艺密切相关，对最终的加工结果影响重大；而其他的工业机器人的运动和控制与加工工艺没有直接的关系。因此焊接机器人的系统集成和应用在整体机器人应用里属于系统最复杂、难度最大、附加值也最高的领域。

根据国际机器人协会(IFR)的统计,2008年全球工业机器人安装量为 113,345 台。2003 年至 2008 年目前全世界累计运行的工业机器人共有 1,035,700 台, 其中, 41%用于搬运、30%用于焊接、10%用于无尘涂装、9%用于组装。中国工业机器人投资发展迅速,已经成为仅次于日本、韩国的亚洲第三大机器人市场,2008 年新安装大约 7,879 台,比 2007 年增加了约 20%,2003 年至 2008 年的复合增长率为 40.27%。



资料来源: IFR 统计数据, 转引自《产业用机器人市场分析与未来展望》, 台湾机器人产业发展协会。

工业机器人在焊接领域的应用最早是从汽车装配生产线上的电阻点焊和薄板弧焊开始的。由于电阻点焊和薄板弧焊的过程相对比较简单, 控制方便, 且不需要对工件的偏差进行纠偏和自适应, 不需要使用寻位和跟踪功能, 因此, 其所要求的机器人的运动与控制能力比较低, 功能也较少。点焊机器人在汽车装配生产线上得到大量应用。随着机器人运动控制水平的提高以及各种纠偏和自适应功能的完善, 尤其是接触寻位功能和电弧跟踪功能的开发和应用, 使机器人电弧焊的对于工件偏差的纠偏和自适应问题得到了很好的解决。因此, 机器人从汽车制造中较单一的电阻点焊和薄板弧焊应用逐渐发展为装备制造业中的中厚板结构件焊接应用。弧焊机器人系统的最大特点是柔性好, 即可通过示教编程实现复杂空间曲线焊缝的焊接并满足焊接工艺需求。因此非常适合于工程机械、煤矿机械、机车制造、船舶制造行业、航空航天、军工等行业的中厚板结构件制造过程。弧

焊机器人的应用范围日趋广泛，2005 年以来，以平均每年 130% 的速度递增，在数量上大有超过点焊机器人之势。（资料来源：《弧焊机器人及其应用案例》，《电焊机》第 39 卷第 4 期）

②焊接机器人市场状况及发展趋势

国内目前焊接机器人主要应用在汽车制造业，由于汽车生产线基本是从国外进口，同时国外厂商在该领域的焊接工艺、系统集成等方面积累了十分丰富的工程经验，因此汽车制造领域应用的焊接机器人大部分由国外进口。在工程机械、煤矿机械、船舶制造行业和机车制造业中，焊接机器人的应用刚刚起步，但潜力巨大。

A、工程机械制造应用市场

工程机械指用于工程施工的机械，包括挖掘机械、铲土运输机械、起重机械、压实机械、桩工机械、钢筋混凝土机械和路面机械等。工程机械行业是典型的投资拉动型行业。我国工程机械行业自 2001 年至 2008 年上半年保持了较快速度的增长。但 2008 年全球性金融危机使得工程机械市场需求出现萎缩，对此，中国政府在 2009 年、2010 年新增 4 万亿投资，2009 年工程机械行业收入增速已逐月回升。中国正处于城市化进程，未来城市化率的提升会伴随大量配套的基础设施建设和住房建设，为工程机械行业提供了一个长期的需求空间。随着全球经济复苏、中国工程机械制造企业竞争力的提升和海外销售网络布局的完成，出口将会成为工程机械行业增长的另一个支柱，中信证券预计 2009 年、2010 年、2011 年和 2012 年中国工程机械行业收入增速为 15%、18%、17% 和 17%。（资料来源：《内外兼修 景气攀升——机械行业 2010 年投资策略》，中信证券研究部）

工程机械产品的结构件是用钢材制造的，具有一定形状并能够承受载荷的实体，在承载能力、外观造型及实现产品功能方面发挥着重要作用。这些结构件结构复杂，焊接量大，对焊缝的质量要求高，以起重机的卷扬箱为例，起吊质量从 8-500 吨的各种起重机都有结构件，其重量、外形尺寸和结构形式都有较大的差别。上述结构件大量应用中厚钢板，与薄板相比，中厚板的焊接难度较大，体现在：第一、在中厚板的大型结构件焊接中，不可能保证焊接夹具上的工件定位精准。而且，焊接中大量的热量经常会使结构件发生变形。这些都是焊接线位置发

生偏移的原因，所以对大型结构件进行焊接时，计算测定这些偏移量、进行位置纠正的功能是必不可少的。第二、中厚板焊接一般需要开坡口。由于前期坡口加工精度、工件组对、焊接过程导致的变形等原因，实际的焊缝坡口的宽度是不一致的，也会产生错边等问题。第三、中厚板比较厚，需要焊多层多道。智能化焊接机器人具有电弧摆动、跟踪和自动纠偏的功能，可以自行修正上述焊接线的偏离及坡口宽度的变化，较好的解决上述问题。

目前国内工程机械产品结构件绝大部分仍采用人工焊，即便是应用最好的山推股份，其机器人焊接所占的比例也仅为 15% 左右，其他如三一重工、徐工、中联重工处于刚刚起步阶段。随着中国市场需求提升，国外企业通过合资、收购国内企业等方式进入中国市场，这也使国内工程机械企业的国际化程度进一步提高，国内工程机械企业市场增长将面临从数量型向质量型转变。在国内建厂的国际知名品牌企业的机器人焊接率要高于国内企业，如日立、小松、卡特彼勒及神钢，这使得国内企业产品在性能竞争方面处于劣势。与此同时，工程机械产品向大型化、复杂化、高质量和较短交货期要求方向发展，对焊接工人技术也提出越来越高的要求，加之恶劣的工作环境以及民众生活水平的提高，机械工程行业越来越难以招收到熟练的焊接工人。随着焊工劳动力成本的增加、先行者的示范效应和制造商对焊接效率和焊缝质量要求的日益增高，未来 5 年这一比率有望得到比较大的提升。

本行业的主要企业有本公司、奥地利 IGM 公司、德国 Cloos 公司和唐山开元等。

B、煤矿机械制造应用市场

随着煤炭行业政策调整和市场导向变化，“集约、高效、绿色、安全”已成为我国煤炭产业现阶段发展的基本要求。煤炭需求增长带动了煤炭开采业的繁荣。当前不论是国有大煤矿的升级改造，还是地方小煤矿的资源整合，都向煤机市场提出了大型化、现代化、智能化、高效的设备需求。我国煤机设备重型化、大功率和机电一体化发展趋势，给煤炭装备业带来了前所未有的发展机遇。煤矿井下支护问题始终是困扰煤炭高产高效、安全生产的重要问题。以液压支架为主要设备的综合机械化开采装备（即采煤机、掘进机、刮板运输机和液压支架，简

称“三机一架”）不仅从根本上改善劳动和安全条件，也为采煤产量和效率的迅速提高奠定了基础，考虑到前期煤矿装备投资产生的更新需求、装备水平提高带来的升级需求和煤炭产量倍增产生的新增需求，太平洋证券预测中国煤矿机械行业在 2009-2013 年保持 30%左右的复合增长率。（资料来源：《山河智能：进军煤矿装备制造行业》，太平洋证券研究所）

以液压支架为例，其是以高压液体为动力，由液压元件（油缸、阀件）与一些金属构件组合而成的一种支撑和控制顶板的采煤工作面设备，除液压元件以外，液压支架主体部件基本都是形状复杂的箱形焊接结构件。因此，焊接是液压支架产品制造中主要的加工工艺。随着液压支架朝着大配套、大工作阻力、可靠性方向发展，目前我国液压支架的生产材料正逐步以 Q460-Q690 的低合金高强度钢取代 Q345 钢。这些高强度钢在焊接过程中，焊接接头热影响区易脆化，淬硬组织裂纹敏感性大，为提高抗裂性，工件应受热均匀，需对工件进行整体焊前预热。由于支架结构件板材较厚，预热温度应大于等于 150℃，以降低焊缝和热影响区冷却速度，减小内应力，防止裂纹。由于液压支架焊接结构件尺寸大、板材厚、焊接工艺复杂，焊接过程难度较大，人工焊接至今仍然是最主要的焊接作业方式。按照目前国内液压支架产品的年产量计算，每年用于液压支架生产的焊接母材用量约为 40-50 万吨，而焊缝充填量占工件总重量的 3-4%，焊丝的有效消耗量达 2 万吨，焊接劳动强度极大。且作业环境温度非常高，人工施焊时，焊接工人经常会受到心理、生理条件变化以及周围环境的干扰。操作工人容易疲劳，难以较长时间保持焊接工作稳定性和一致性，从而影响液压支架的使用性能。使用机器人焊接已经成为近年来产业发展的迫切需求。（资料来源：《液压支架焊接工艺装备现状及机器人焊接技术解决方案》，《电焊机》第 39 卷第 4 期）

在液压支架制造方面，各国都在不同程度地追求制造质量和效率，发达国家的自动化水平明显高于我国。目前德国、美国等发达国家自动化率已超过 50%，我国尚不到 5%，这使得国内企业液压支架产品的出口一直受到焊接质量的困扰，难以参加国际竞争。近年来，国内市场也受到国外企业高端液压支架产品的挑战。因此，以郑州煤矿机械集团股份有限公司为代表的国内企业为应对日趋激烈的市场竞争，越来越多的转向机器人焊接。（资料来源：《液压支架焊接工艺装备现状及机器人焊接技术解决方案》，《电焊机》第 39 卷第四期）

本行业的主要企业有本公司、奥地利 IGM 公司、德国 Cloos 公司和唐山开元等。

C、船舶制造应用市场

根据我国和英国克拉克松研究公司对世界造船总量的统计数据，2008 年，我国造船完工量、承接新订单量和手持订单量分别占世界市场份额 29.5%、37.7% 和 35.5%，造船三大指标已全面超越日本，位居世界第二。2008 年下半年以来，受国际金融危机影响，国际航运市场急剧下滑，造船市场受到很大冲击，新船订单大幅减少、履约交船风险加大，我国船舶工业发展面临严峻形势。针对上述情况，2009 年 6 月国务院办公厅出台了《船舶工业调整及振兴规划》，将规划目标确定为：今后三年船舶工业保持平稳较快增长，力争 2011 年造船产量达到 5,000 万吨。

一艘船的管系有几十个系统、近千种规格、约万根管子，一个大型的总装造船企业，年造船管子需求在 20 万-30 万根之间，总吨位约 1.6 万吨，月平均生产 2 万根以上。在船体建造中，焊接工时占船体建造总工时的 30%-40% 左右，焊接成本约占船体建造总成本的 30%-50% 左右。船舶焊接质量是评价造船质量的重要指标，焊接生产效率是影响造船产量与生产成本的主要因素之一。（资料来源：《高效焊接在 SWS 中心应用现状和发展前景》，《电焊机》2007 年第 6 期）船舶焊接有三方面的难点：第一、船厂生产的船舶产品通常是品种多、批量小，对焊接技术要求高；第二、船舶构件重、体积大、焊接工作量大，要求焊接效率高；第三、船舶构件形状复杂，接头坡口形式及焊接位置多变，焊缝装配间隙量值范围大，要求焊接工艺适应性强。

和造船行业领先的日本、韩国相比，我国造船业面临的最大问题是造船所需时间是他们的 2-6 倍，其重要原因就在于目前造船大部分采用手工焊接，影响了生产效率。我国的造船业使用的焊接设备普遍落后于日本、韩国的造船企业。日本的日立造船厂在 1992 年时应用机器人焊接的工作量已达到总焊接量的 20%，近几年正朝着 50% 的目标努力，而远期的目标则要达到 80%。丹麦欧登塞船厂采用日本日立造船公司开发的轻便型数控机器人和自行开发的大型门式焊接机器人计划使造船生产中 20%-25% 的焊缝由焊接机器人来完成。日本 NKK 津船厂

在 1995 年已建成了小组立装焊焊接机器人群的工作系统，实现了小组立装焊车间的无人化焊接。2003 年，韩国现代重工研发出 5 种获得国际认证的焊接机器人，用于造船焊接。日本、韩国造船大企业焊接设备人机比为 1: 3 以上，有些甚至达到 1: 5。而我国造船企业拥有的焊接机器人很少，大多数是半自动设备，自动化程度仅相当于日本、韩国 20 世纪 90 年代初的水平。以先行者上海外高桥造船有限公司为例，也不到 1: 2。近年来造船业的景气增强了我国造船企业的资本实力，为缩短生产周期，提升产品国际竞争力，国内造船企业装备改造进入了快速发展期，焊接机器人市场容量面临着急速扩张的机遇。（资料来源：《高效焊接在 SWS 中心应用现状和发展前景》，《电焊机》2007 年 37 卷第 6 期）

焊接机器人在造船行业中最初只用于小合拢部件上加强材的平角焊，后来逐步扩大至平行船体分段中纵、横构件各种角焊缝的焊接，船坞上船体外板对接焊缝的焊接以及管子车间中管子和管子与管子和法兰的焊接等。目前，机器人焊接在船舶制造中主要用于两个方面：（1）制管车间管和管、管法兰焊接；（2）造船分段制造，分为部件装配焊接、分段装配焊接和船台装配焊接。由于目前国内船厂采用分段制造生产方式比例较低，焊接机器人集中应用在制管车间制造上，但在国外船厂中，以 IGM 和 Cloos 为代表的工业机器人在分段制造上得到了广泛应用，结构的切割、下料以及焊接全部由机器人完成。随着我国造船向分段制造工艺方向发展，焊接机器人的市场容量会进一步增加。

本行业的主要企业有本公司、奥地利 IGM 公司、德国 Cloos 公司和唐山开元等。

D、铁路机车制造应用市场

中国铁路正处于百年不遇的黄金机遇期，铁道部副部长 2009 年 5 月 21 日在出席中国高新企业发展国际论坛时表示，未来 3 年计划动车组累计投产 800 列组以上，覆盖整个快速客运网；大功率机车投产 7,900 台，覆盖繁忙干线；新型空调客车投产 2.5 万辆，同时还将加快火车的更新换代。（资料来源：证券时报）随着我国经济高速发展和城市化进程加速，城市轨道交通正逐步成为城市公共交通体系的发展重心。截至 2008 年底，中国已有北京、上海、广州、深圳等 10 个城市拥有已建成的轨道交通线路 30 条，运营总里程 813.7 公里，全国已有 19 个

城市的轨道交通线网规划得到国家批准，规划建设轨道交通网络的城市已有 28 个。伴随 2010 年上海世博会、2011 年深圳世界大学生运动会的召开，未来几年将是轨道交通建设和车辆需求的高峰期。另据统计，至 2010 年，规划建设地铁和城市轻轨线路达 55 条，总长度达约 1,500 公里，投资预算 5,000 亿元，需配属车辆超过 6,000 辆，年均需求量超过 1,200 辆。（资料来源：《中国北车股份有限公司首次公开发行 A 股股票招股说明书》）我国铁路机车将迎来一个快速发展期。

铁路机车重要承载焊接结构包括车体结构、车底架结构、转向架结构、制动风钢结构、罐车结构等，焊接工作量很大。在高速重载运输中，减轻车体自重非常重要，铝合金化是首选方案，目前我国铁路高速动车组和城市轨道交通设备基本上都采用铝合金车体结构。铝合金车体结构与钢结构完全不同，它由不同型的空心型材结构组成以提高刚度，空心型材由铝加工厂按车体长度挤压成型，最大宽度达 600-700 毫米，壁厚 2-3 毫米。高速列车铝合金焊接有一般铝合金焊接中的共性问题，如裂纹、气孔和塌陷等。但在高速列车铝合金中，承载部分都用热处理强化铝合金，而焊后又不能进行整体热处理，所以焊后由于有软化区的存在，会使焊接接头效率降低。国外普遍采用双丝串行 MIG 机器人焊接和激光-MIG 共熔池焊，都可形成热影响区狭窄的温度场，并实现计算机自动控制和在卡具上的两台双丝串行 MIG 或激光-MIG 自动焊并行焊接，从而提高了焊接接头的综合性能和生产效率。国外普遍采用机器人焊接并应用双丝 MIG 焊接工艺或激光-MIG 复合焊接工艺，减小焊缝热影响区，并实现自动化生产，从而提高了焊缝质量和焊接效率。

目前，在我国机车制造行业，国外 IGM 和 Cloos 的焊接机器人产品得到大量应用，如中国南车集团株洲电力机车有限公司购置了 IGM Rti2000 型、IGM 330 型和 Cloos 76AW 改造机器人系统应用于 DJ 型机车侧梁焊接，与人工焊相比，每根梁可以节省焊接工时 15 小时，焊接缺陷可以减少 75%，焊接变形也可得到有效的控制（资料来源：《弧焊机器人在大功率机车转向架生产中的应用》，《机车车辆工艺》2007 年第 4 期）尽管国内企业如本公司、唐山开元等进入该行业时间较短，但发展速度迅速，随着机车车辆行业对国内设备认知的改变和国内企

业在焊接工艺、机器人离线编程等方面的突破，凭借价格和服务优势，国内焊接机器人有望逐步占据越来越多的市场份额。

公司已掌握世界先进的脉冲 MIG 双丝焊接工艺技术（计算机控制+电弧过程数字信号处理+先进的逆变弧焊电源+先进的焊接工艺），修复大同机车长期不能使用的进口焊接机器人。并随后向大同机车销售了六轴大功率交流传动电力机车结构件的机器人焊接系统，以此进入了铁路机车制造行业。

本行业的主要企业有唐山开元、本公司、奥地利 IGM 公司和德国 Cloos 公司等。

（4）数字化焊接电源市场状况

①数字化逆变焊接电源概述

弧焊电源是指在电弧焊机中，供给焊接电弧电能（提供电流和电压），以融化母材和焊材，并具有适宜电弧焊工艺所需电器特性的设备。性能良好、工作稳定的弧焊电源是保证电弧稳定燃烧和焊接过程顺利进行并得到良好焊接接头的必要条件之一，弧焊电源是弧焊工艺的基础。

传统的模拟控制方式制约了电源性能潜力的充分挖掘，需要更新原有的控制方式。以 MIG/MAG 焊工艺为例，传统 MIG/MAG 焊具有焊接飞溅大的缺点，而使用脉冲电流后，焊接时的平均电流较小，使峰值电流、熔滴的过渡和熔池金属的加热具有间歇而又可控的特点，焊缝金属和热影响区金属过热都比较小，焊接成形好，有效控制了飞溅的产生。但是脉冲 MIG/MAG 焊的波形复杂，焊接参数多。采用模拟控制方式对其进行控制需要大量的操作按钮，操作很不方便。而采用计算机进行控制可以解决这个问题。在数字化系统中，软件替代了硬件，控制的灵活性大大提高。此外，模拟控制系统对产品一致性难以保证，而数字化系统信号的处理与控制算法是通过软件的运算来完成的，使其具有良好的焊接重现性和稳定性，适合于大批量的生产。

现代焊接生产中的许多问题的解决依然依赖于实际的经验，电源的操作往往比较复杂。焊接电源发展到数字化阶段，将众多的焊接规范以数据库的形式存储到计算机中，这些焊接规范都是成功的经验数据，每一条数据都包含诸多信息，

如：焊接方法、被焊材料、板厚、坡口形状、焊丝直径、送丝速度、焊接电流、焊接电压等等。当操作者输入某几项参数后就可以查询到最佳的焊接规范，通过模拟量/数字量或数字量/模拟量把这焊接规范转换成焊机的给定信号以控制焊接设备的运行。发展数字化焊接电源是实现高精度焊接的必由之路。

②市场容量和发展趋势

1998 年奥地利 Fronius 全数字化焊机进入市场，标志着控制电路数字化焊机的实用化，将传统逆变焊机的模拟控制发展为数字化控制，极大地提高了焊机对电弧的控制品质，数字化逆变焊接电源逐步成为弧焊电源的发展主流。目前欧美和日本等发达国家和地区数字化焊接电源技术已较为成熟，数字化电源使用率已达到 60%，生产成本已经和模拟控制电源生产成本接近。

中国数字化焊接电源使用率还比较低，目前主要应用在铝合金、不锈钢等特殊材料焊接以及特殊工艺（如等离子焊接技术、激光焊接技术、脉冲焊接技术，超威弧焊接技术以及冷弧焊接技术，这些特殊工艺必需使用数字化电源作为工艺装备）焊接等高端应用方面。以铝合金焊接为例，由于其具有良好的导热性能，在高温下具有较大的膨胀率，而冷却时具有较大的收缩率，焊接难度大，尤其是对于薄板铝合金材料的焊接，如何避免出现焊穿、焊接变形大等问题，一直是困扰焊接界的难题，而数字化电源具有数据处理强，实时控制好，可实现智能化调节，借助数字化电源的强大控制功能，双脉冲 MIG 焊工艺在得到漂亮的鱼鳞状焊缝外观的同时，能保证较高的焊接效率，还能减少气孔发生率，细化焊缝晶粒，是到目前为止铝合金焊接最佳解决方案之一。目前我国数字化电源高端应用领域如下：

应用行业	应用内容简述
飞机制造业	飞机制造厂正逐步普及全车激光焊接工艺，数字化焊接电源是该工艺实现的必要设备
汽车制造业	汽车制造厂正逐步普及全车激光焊接工艺，数字化焊接电源是该工艺实现的必要设备
铁路机车制造业	用于高速动车或者地下交通轨道车辆的车体以及转向架焊接
游艇制造业	用于游艇铝合金以及不锈钢部件的焊接
高压开关制造业	用于铝合金厚壁焊接
高压容器制造业	用于薄、厚壁容器焊接
长输管道	用于管道连接部位焊接

由于国内数字化电源厂商还处于起步阶段，我国数字化电源高端应用市场基本上被国外厂商占据，国内高端市场面临着巨大的市场替代空间，根据本公司的走访和调研，2007 年、2008 年和 2009 年国外主要厂商在高端市场上取得的订单情况如下：

项目	2009 年		2008 年		2007 年	
	数量（台）	金额（万元）	数量（台）	金额（万元）	数量（台）	金额（万元）
奥地利 Fronus	1,500	15,000	500	5,000	300	3,000
法国 Saf	1,000	6,000	800	5,000	500	3,000
芬兰 Kemppi	3,000	12,000	1,500	7,500	1,000	6,000
美国 Miller	1,000	7,500	500	5,000	300	3,000
德国 EWM	1,000	5,000	600	3,000	500	2,000

国外产品价格昂贵，阻碍了数字化电源在中低档应用市场的推广。随着以北京时代、山东奥太和本公司为代表的国内厂家在数字化逆变电源技术方面的突破，国内数字化电源产品价格大大降低（以 500 安培数字化气体保护焊接电源为例，本公司产品价格为 3.8 万元，而国外产品最低价格也在 7 万以上），国内产品将有望占领中低档焊机市场（如手工焊机），中低档市场面临着市场容量急剧扩张的机遇。

本行业的主要企业有奥地利 Fronius 公司、芬兰 Kemppi 公司、德国 EWM 公司、美国 Lincoln 公司、美国 Miller 公司、北京时代科技股份有限公司、山东山大奥太电气有限公司和本公司。

（5）上述新业务取得的进展情况，占本公司目前收入和利润的比例。

2009 年和 2010 年公司在开展上述新业务所获得的订单情况如下：

产品名称	订单获取时间	客户名称	合同总额（元）
厚壁容器焊接、核电核导管路和常规岛管路焊接			
EWA408E+GTX36 型管焊机	2009 年 9 月、10 月、2010 年 5 月	湖南三一泵送机械有限公司	8,937,400.00
EWA408E+GTX35 型管焊机		渤海船舶重工有限责任公司	
小 O 环焊接机、小 O 切割机	2009 年 12 月	哈尔滨华恒科技有限公司	
KB370 管钳	2010 年 1 月、9 月	成都欧创科技有限公司	
对接焊缝添丝氩弧焊专机	2010 年 2 月		
椭圆焊自动添丝氩弧焊专机			
自动氩弧焊接专机			

小Ω切割机 小Ω焊接机 管接头管焊机	2010 年 2 月	中国工程物理研究院物 资部	
	2010 年 4 月	中国核动力研究设计院	
	2010 年 6 月	中国船舶重工集团公司	
铁路机车焊接			
构架焊接机械手 底架焊接机械手 焊接变位器 15t/3 轴 转向架横梁管焊接机器人系统	2009 年 5 月	中车进出口有限责任公 司（中国北车集团大同电 力机车有限责任公司）	7,465,330.00
	2010 年 1 月	中国北车集团大同电力 机车有限责任公司	
	2010 年 5 月	北京汇众实业总公司（最 终用户为北京地铁车辆 装备有限公司）	
小计			7,465,330.00
总计			16,402,730.00

2009年和2010年，上述新业务所获得的毛利占本公司主营业务收入和毛利的比例如下：

年度	厚壁容器、核电管路焊接		铁路机车焊接		厚壁容器、核电管路焊接		铁路机车焊接	
	收入（元）	收入占比	收入（元）	收入占比	毛利（元）	毛利占比	毛利（元）	毛利占比
2010年度	247,863.25	0.10%	5,614,811.97	2.21%	186,414.34	0.14%	2,161,771.74	1.65%
2009年度	256,410.26	0.15%	-	-	82,187.53	0.09%	-	-

上述新业务是本公司近期的目标市场，本公司募集资金投资项目产品方案中已经包含了上述新业务的相关产品。

（五）进入本行业的主要障碍

1、技术和人才壁垒

自动化焊接装备制造制造业系集工艺、控制和机械为一体的系统工程，涉及多个学科，包括金属热加工技术、机械设计技术、传感技术、伺服传动技术、自动控制与检测技术和软件技术等，同时需要生产企业具有解决各种应用领域焊接工艺方案的能力。以管板焊机为例，气动定位、自动涨紧、送丝送气无缠绕技术具有很高的技术难度，同时还需根据工艺要求编制自动跟踪控制程序。

技术和人才是不可分的，由于本行业的交叉学科属性，本行业的技术人员需要经过较长时间的专业学习和实践积累经验才能在工作中发挥作用。

2、市场认知要求产生的进入障碍

自动化焊接装备是金属加工的基础设备，对于工业产品制造质量具有重要的作用，由于应用领域往往是重要装置，如产生质量问题，后果将较为严重。此外，产品价值较高。因此，客户在选择供应商时十分谨慎，已成功运用的案例、产品质量的稳定性、项目团队以及售后服务是客户关注的重点。市场对于自动化焊接设备供应商的认知度要求对新进入者产生很大的障碍。

3、资金壁垒

自动化焊接设备生产技术路线比较复杂，生产难度高于普通手工电焊机。企业需要在厂房、生产工艺设备、检测设备、研发设施以及人员储备方面进行较大投资。特别是项目研发周期相对较长，需要大量的研发资金投入，同时也需要充裕的资金以应对在项目投入运行后由于前期设计方案不成熟而导致运行失败的风险。同时，焊接专机和焊接机器人大都采用订单生产，生产周期长，需要垫付部分流动资金。因此，本行业有着较高的资金壁垒。

（六）行业利润水平的变动趋势及变动原因

自动化焊接装备制造业是技术密集型行业，附加值较高，行业平均利润水平远高于手工电焊机制造业。在人力成本增加和下游应用对焊接质量要求越来越高的背景下，我国各行业采用自动化焊接的趋势十分明显，自动化焊接装备制造业进入了快速发展阶段，加之由于行业进入壁垒较高，新进竞争对手较少，自动化焊接装备制造企业的利润水平有望在较高水平上保持稳定。

（七）行业技术水平及发展趋势

自动化焊接设备制造业技术发展水平是一国科技水平的体现，直接决定了重大核心装备的技术水平。

1、行业技术水平

近年来，我国自动化焊接装备制造业取得了长足的进步，装备自动化程度、制造精度和整体质量明显提高，其应用范围正逐步扩大。已逐渐从传统容器、锅

炉进入到工程机械、港口机械、船舶制造、运输管道、半导体工业、火电设备及核电、高速机车等新兴领域。

目前我国自动化焊接装备制造企业已经可按客户的不同需求，设计定制各种类型的专用自动焊接设备，并大量采用了计算机控制技术，大大提高了焊接装备的自动化程度。

根据需要，部分自动焊接设备还配备了焊缝自动跟踪系统和/或工业电视监控系统，确保了连续自动焊过程中的焊接质量。我国的工业机器人单元在一些重要领域如驱动、传感器技术以及信息处理速度等方面已经得到了长足发展。中国第一台具有自主知识产权并能进入工业应用的由本公司自主研制的机器人单元“昆山一号”已能进入工业应用。但我国在工业机器人单元的生产技术水平方面与国外尚有一定的差距，国内成套厂商还主要依赖进口。但是在焊接机器人应用技术和成套化方面，焊缝自动跟踪系统和/或工业电视监控系统已得到广泛应用，总体上已达到了国际先进水平。

在焊接电源、管焊机、焊接专机、弧焊焊接工艺应用上，我国部分厂商已基本达到国际先进水平。如本公司自动化管板焊机在定位方式和回转方式方面进行了创新设计，产品性能已处于世界领先地位。

但与国际先进水平比，我国自动化焊接装备制造业的研究创新性和前瞻性缺乏。对技术的研究以跟踪为主，缺乏创新性。对激光焊和搅拌摩擦焊等新型焊接工艺技术研究不足，导致新产品开发速度较慢。部分高端市场仍被国外企业垄断，如在毛利率非常高的核电核岛设备和管路焊接方面，仍然被法国 Polysoude、加拿大 liburdi 等企业垄断。

2、行业技术发展趋势

目前自动化焊接装备制造业技术发展呈现出如下趋势：

（1）高精度、高速度、高质量、高可靠性

自动化焊接系统正朝着高精度、高速度、高质量、高可靠性方向发展。这就要求系统的控制器以及软件有很高的信息处理速度，而且要求系统各运动部件和驱动控制具有高速响应特性，同时要求其电气装置具有很好的控制精度。

（2）集成化

自动化焊接装备的集成化技术包括硬件系统的结构集成、功能集成和控制技术的集成。现代自动化焊接设备的结构都采用模块化设计，根据不同客户对系统功能的要求，进行模块的组合。而且其控制功能也采用模块化设计，根据用户需要，可以提供不同的控制软件模块，提供不同的控制功能。模块化、集成化使系统功能的扩充变得极为方便。

自动化焊接装备要形成规模化发展，需要由单机制造的方式转为批量化方式，单一工作站方式转为上下游工业集成方式，多工位方式转为整体规划方式。因此需要在技术标准化、生产线解决方案方面加大研发投入。

（3）智能化

将先进的传感技术、检测技术、计算机技术和智能控制技术应用于自动化焊接设备中，使其能在各种复杂环境、变化的焊接工况下实现高质量、高效率的自动焊接。智能化的自动化焊接装备，不仅可以根据指令完成自动焊接过程，而且可以根据焊接的实际情况，自动优化焊接工艺、焊接参数。例如，在焊接厚大工件时，可以根据连续实测的焊接工件坡口宽度，确定每层焊缝的焊道数、每道焊缝的熔敷量及相应的焊接参数、盖面位置等，而且从坡口底部到盖面层的所有焊道均由焊机自动提升、变道，完成焊接。

（4）柔性化

大型自动化焊接装备或生产线一次投资相对较高，在设计这种焊接装备时必须考虑柔性化，形成柔性制造系统，以充分发挥装备的效能，满足同类产品不同规格工件的生产需要。在柔性化方面，广泛采用焊接机器人作为基本操作单元，组成焊接中心、焊接生产线、柔性制造系统和集成制造系统。采用柔性化夹具，适用不同类型产品的焊接。

（5）网络化

由于现代网络技术的发展，也促进了焊接自动化装备管控一体化技术的发展，通过网络，利用计算机技术、远程通信技术等，将生产过程自动控制一体化，实现脱机编程，远程监控、诊断和检修。

（6）人性化

目前部分自动化焊接装备具有人机交互功能，使其控制更具人性化。数字显示技术在人机交互、控制参数实时监测中得到了普遍的运用。

（八）行业周期性、区域性或季节性特征

1、弱行业周期性

重大装备制造水平是一国科技实力和国际竞争力的集中体现。要摆脱在全球竞争中的被动地位，我国迫切需要进入产业升级，提高重大装备制造业技术水平。焊接设备是生产重大装备的母机。重大装备制造业的产业升级将带动对高性能自动化焊接装备需求，自动化焊接装备市场具有高成长性的特征。由于应用领域的广泛性，自动化焊接设备制造业没有显著的行业周期性，主要与宏观经济走势有关。

2、无特殊的区域性特征

3、销售季节性

公司所处行业有没有明显的季节性特征，但总体而言，下半年需要多于上半年，这主要是由于下游企业主要为大中型企业，有较为严格的固定资产采购年度计划。通常在上半年制定固定资产投资预算，在下半年实施采购。

三、影响我国自动化焊接装备制造业发展的有利因素和不利因素

（一）有利因素

1、国家产业政策支持

焊接自动化装备本身是世界各国重点发展的重要装备，其技术水平决定了一国重大装备制造水平，受到国家政策多方面的扶持。详细情况请参见本节“（二）行业管理体制、行业主管部门及主要产业政策”之“2、行业主要法律法规和政策”部分相关内容。良好的政策环境有利于本行业技术进步和未来的发展。

2、焊接自动化趋势不可逆转

自动化焊接具有提高焊接质量和生产效率、抵消人工成本增长（目前工程机械制造行业熟练焊工月工资已增至 8,000-11,000 元）以及改善劳动环境等优点。此外，随着我国装备制造业技术水平的提升，焊接结构向规模化、大型化、高参数化和精密化方向发展，传统手工焊接已不可能满足现代装备制造技术要求。西气东输工程、航天工程、船舶工程、大型客车和高速铁路车辆等国家大型基础装备和工程过去大量采用国外部件，现在则国产化率在不断提高，这就迫切需要国产焊接装备的配套。焊接自动化已经成为我国工业现代化的必然要求。

3、我国焊接自动化率具有较大的提升空间以及具备实施焊接自动化的条件

目前我国的焊接自动化率仅为 30%左右，同发达工业国家的 80%差距甚远，存在着较大的提升空间，自 20 世纪末我国逐渐在各个行业推广自动焊的基础焊接方式——气体保护焊，来取代传统的手工电弧焊，现已初见成效。目前中国的经济条件、工业基础、产业工人的技能和素质已经初步具备实现焊接自动化的条件。

（二）不利因素

1、制造业总体上低水平抑制了对高性能自动焊接设备的需求

我国的某些重点领域，在国家政策的强力扶持下，一些重大装备的技术水平得到较大提升，产生了对自动化焊接的需求。但是，从总体上来说，我国一些机械产品的技术水平在国际竞争中依然是以中低端为主，由于对技术参数要求不高，许多企业在生产中依然大量采用价格低廉的手工焊接设备。如国内工程机械行业，只有技术进步快，产品参与国际竞争的龙头企业如三一重工和徐工集团为提高产品性能开始大量采用机器人自动焊接，众多其他工程机械厂商刚刚开始产生使用高性能焊接机器人的需求。因此，制造业总体水平低下抑制了对自动焊接设备的需求。

2、国内自动化焊接装备制造业处于起步阶段，市场认同度低

自动化焊接设备制造业是多种学科知识的综合，并且随着新材料技术、自动控制技术的发展而不断发展。我国自动化焊接设备制造企业总体上规模小、技术积累不足、创新能力不够，还不能满足国内重大装备制造业发展的要求。近年来，

以本公司为代表的自动化焊接设备制造企业在技术上取得了较大突破，在许多技术领域已达到国际领先水平，但在核电、高速机车等安全性、可靠性要求极高的应用场合，客户对国产设备的信任度还不够，还会倾向于应用国外产品。

3、我国工业企业缺乏自动化焊接的应用经验

自动化焊接设备使用需要使用者对焊接工艺、各种材料的焊接性能和计算机操作有一定了解，对操作人员提出了与传统工人不同的知识结构要求。产品的推广和使用时会遇到工人较大的阻力。此外，由于手工焊和自动焊在工艺上的差别，生产线在部分采用自动焊机时需要对原有的生产工艺流程进行调整，如用户原工艺过于落后，则新设备将无法适应环境。

四、发行人面临的行业竞争状况

（一）行业竞争、发行人行业地位和主要竞争对手情况

自动化焊接装备制造业在国内属新兴行业，缺乏权威机构对这一行业内企业的市场占有率的统计数据。本招股说明书中的市场占有率分析数据来自于本公司通过市场调研与客户走访后得出的判断。

1、自动化焊接设备

自动化焊接设备应用领域十分广泛，横跨多个细分行业，要统计每个细分行业应用市场的占有率十分困难，本节拟按适焊工件形态，将自动化焊接设备市场划分为容器和管道、结构件、中小零部件以及其他应用市场，说明在每个应用市场的竞争情况及发行人的行业地位。

自动化焊接设备在中国的应用市场主要分为下述 4 个方面：

适焊工件	占整个市场的比例
容器和管道	50%
结构件	35%
中小型零部件	10%
其它	5%

目前公司业务主要集中在容器和管道以及结构件自动化焊接设备市场，按销售额统计，该部分占整个自动化焊接装备市场容量的 85%。

（1）容器、管道

容器、管道是自动化焊接装备最大的应用市场，按照容器的厚度主要分为：厚壁容器及管道（16 毫米以上壁厚），中薄壁容器（16 毫米以下壁厚）和中薄壁管道（16 毫米以下壁厚）3 个细分应用市场。

①厚壁容器及管道

厚壁容器主要是指能承受超高温、高压的大型压力容器，是油、气、煤大型化工、火电站、核电站、核装置等装置的核心关键部件，厚壁容器管焊自动化设备约占自动化焊接设备市场的 40%。其主要工艺技术包括单丝/多丝埋弧、带极、马鞍型埋弧焊、窄间隙热丝 TIG 焊、窄间隙 MIG 焊，其中关键工艺技术是窄间隙焊接工艺技术，目前国内市场主要被国外产品占据，但近年来，由哈尔滨焊接研究所开发的窄间隙双丝埋弧焊技术获得成功，其产品已经开始占据少部分市场份额。

本公司进入厚壁容器及管道管焊机市场较晚，因此目前市场份额较小，但因掌握窄间隙热丝 TIG 焊、窄间隙 MIG 焊等核心工艺技术，竞争优势较为明显，发展速度较快，预计这将是公司管焊机和焊接专机产品未来重点拓展的市场之一。本公司开发出的相关产品最大工件焊接厚度已经达到 300 毫米，能够实现电弧摆动功能，保证焊缝根部的充分熔和，充分保证了焊接质量，同时根据工艺要求实现全位置和固定位置焊接，可用于核电站核岛主管道焊接，目前已经和秦山核电站、山东海洋核电站 AP1000 项目进行意向性项目工艺合作。

在该市场，本公司的主要竞争对手情况如下：

法国 Polysoude 公司：成立于 20 世纪 60 年代，产品主要包括管管、管板自动化焊机和焊接专机，其 TIG 管板焊机和热丝焊接专机具有突出的优势，在核电和航空航天应用方面拥有很强的竞争力。在中国与上海锅炉厂有限公司合作联办大型焊接试验室进行核电及火电焊接试验与工艺开发。

美国 Arc Machine 公司：成立于 1973 年，产品主要为管管焊机，其优势在于密封 TIG 管管焊机和窄间隙热丝 TIG 焊接专机，业务集中于航天航空、核电、生物医药、食品和半导体行业应用方面。

加拿大 Liburdi 公司：成立于 1979 年，主要产品包括窄间隙热丝 TIG 焊接专机和全位置管管焊机，在核电和航空应用方面有很强的竞争力。

日本日立公司：主要产品包括窄间隙 TIG 焊接专机、窄间隙 MIG 焊接专机和管焊机，其优势在重装重容制造应用方面。

瑞典 EASB 公司：成立于 1904 年，产品主要包括手工焊接及切割设备、自动化焊接设备、焊接材料以及切割系统等。其双丝窄间隙埋弧焊焊接工艺设备，在重装重容制造应用方面具有很强的竞争力。

哈尔滨焊接研究所：成立于 1956 年，原为科研机构，1999 年改制为企业。产品主要包括管焊机、焊接专机和焊接机器人。其率先研发出窄间隙双丝埋弧焊技术及相应的工艺装备，在我国锅炉和重型机械制造行业得到应用。在等离子焊接专机技术方面亦有一定的技术优势。

北京中电华强焊接工程技术有限公司：成立于 2000 年。产品主要为焊接专机。其业务集中在电站锅炉和船舶制造应用方面。

成都焊研威达自动焊接设备有限公司：成立于 2000 年，由成都电焊机研究所改制而来。主要产品包括埋弧焊机、焊接专机、焊接机器人和数控切割设备等。其在重型容器制造应用方面具有较强的竞争力。

唐山开元集团：一个由数家企业以资本为纽带构成的集团企业，母公司为唐山开元电器有限公司，在焊接设备生产方面包括的成员企业情况如下：

*唐山开元自动焊接装备有限公司：成立于 1993 年，唐山开元电器有限公司持有 75% 股权，日本小林工业持有 25% 股权，产品包括窄间隙自动管焊机、焊接专机。

*唐山开元机器人系统有限公司：成立于 2008 年，注册资本为 3,000 万元，唐山开元电器有限公司持有 100% 股权。主要业务为焊接机器人系统集成，其利用了日本神户钢铁焊接机器人技术，神户钢铁的中厚板焊接机器人在日本国内市场占有率第一。

*唐山松下产业机器有限公司：成立于 1994 年，注册资本为 8 亿日元，日本松下电器集团持有其 60% 股权、唐山开元电器有限公司持有其 40% 股权。主要产品包括普通焊接电源和数字化焊接电源。

②中薄壁容器

中薄壁容器主要应用于食品、医药机械、低温容器、金属复合材料、特材化工容器、航空航天器等行业，中薄壁焊接专机运用的主要工艺技术为 TIG、MIG 和等离子等精密焊接技术。其约占整个自动化焊接装备市场的 4%。

等离子焊接技术及其和 TIG/MIG 复合焊接技术是近几年发展起来的一项新型焊接工艺技术，其特点是焊接效率高、质量好。但过去该项技术一直被国外大公司所垄断，由于国外产品的价格高（是国内同类产品的 3 倍），无法大面积推广应用。近年来，公司研制出具有完整知识产权的大功率等离子焊枪，突破等离子机器复合焊接工艺关键障碍，加之所掌握的定位、夹紧、旋转变位等机械结构和控制技术，使等离子焊接技术及其和 TIG/MIG 复合焊接技术开始在中国大面积推广。2009 年，在中国中薄壁容器焊接专机市场，本公司占有 45% 的份额，法国 Saf 公司占有 35% 的份额，美国 A-Met 公司占有 10% 的份额，美国 Thermadyne 公司占有 8% 的份额，其余 2% 的份额为其他国内企业占有。

同时，公司还开发出基于视觉监控的焊接过程与质量控制系统，并将各项单元技术进行整合，业已具备提供涵盖切割、组对、焊接、抛磨等全部完整工序的容器加工制造生产系统解决方案的能力，市场占有率在未来有望保持在较高水平。

在该市场，本公司的主要竞争对手情况如下：

法国 Saf 公司：成立于 1909 年。产品主要包括 TIG、MIG 和等离子焊接专机、等离子切割机等。其等离子焊接技术在全球处于领先地位。

美国 A-Met 公司：成立于 1989 年，产品主要包括焊接专机，其业务集中在航空航天和核工业应用方面。

美国 Thermadyne 公司：产品主要包括手工弧焊机、等离子切割机、等离子焊接电源，其主要向国内系统集成商销售等离子焊接电源，由后者集成为自动焊接专机。

③ 中薄壁管道

中薄壁管道主要应用于锅炉、食品、医药机械、低温容器、金属复合材料、特材化工容器，军工等细分行业，中薄壁管道管焊机运用的主要工艺技术为 TIG、MIG 和等离子全位置焊接技术，其约占整个自动化焊接装备市场的 6%。

在中薄壁管道管焊机方面，本公司拥有全球首创的全位置等离子、全位置 MIG 焊工艺技术；精密的定位、夹紧、传动、旋转变位等机械结构技术；以及智能、系统、总线等控制技术，创造性地解决了国内管件尺寸精度差，加工环境恶劣，管口数量多、加工时间长等技术难题。与国外同等性能产品相比，价格为其 1/2-2/3，具有很强的竞争优势。2009 年，在中国中薄壁管道管焊市场，本公司占有 35% 的份额，法国 Polysoude 公司占有 27% 的份额，美国 Arc Machine 公司占有 13% 的份额，德国 Orbimatic 公司占有 7% 的份额，苏州华焊科技有限公司和扬中市神通焊接设备有限公司等国内企业占有其余 18% 的份额。

在该市场，本公司的主要竞争对手情况如下：

法国 Polysoude 公司：成立于 20 世纪 60 年代，产品主要包括管管、管板自动化焊机和焊接专机，其 TIG 管板焊机和热丝焊接专机具有突出的优势，在核电和航空航天应用方面拥有很强的竞争力。在中国与上海锅炉厂有限公司合作联办大型焊接试验室进行核电及火电焊接试验与工艺开发。

美国 Arc Machine 公司：成立于 1973 年，产品主要为管管焊机，其优势在于密封 TIG 管管焊机，业务集中于航天航空、核电、生物医药、食品和半导体行业应用方面。

德国 Orbimatic 公司：产品主要为管管焊机，其优势在于开启式和密封式 TIG 管管焊机。

苏州华焊科技有限公司：产品主要为管板和管管焊机，主要应用于锅炉、化工等行业。

扬中市神通焊接设备有限公司：成立于 2001 年。产品主要为管板焊机，主要应用于换热器制造业。

（2）结构件

根据厚度不同，结构件分为中厚板结构件（10 毫米以上壁厚）和中薄板结构件（10 毫米以下壁厚），结构件自动化焊接装备约占整个自动化焊接装备市场的 35%。

① 中厚板结构件

中厚板结构件主要应用在工程机械、煤矿机械、船舶、风电、钢结构、机车、集装箱、陆运车辆、军工等细分行业，中厚板结构件自动焊接装备约占整个自动化焊接装备市场容量的 20%。在中厚板结构件焊接方面，部分工件适合用焊接机器人焊接，部分工件适合用焊接专机焊接，还有部分工件既适合用焊接专机焊接也适合用焊接机器人焊接。以工程机械履带吊为例，上车架、下车架、履带梁、油箱、臂架的焊接宜使用焊接机器人，A 型架梁的焊接宜使用焊接专机，主弦管既可用焊接机器人也可用焊接专机焊接。

A、焊接机器人

由于上述细分行业产品应用的中厚板结构件向大型化、复杂化发展，近年来上述行业开始大量采用工业机器人来完成焊接作业，该细分市场约占整个自动化焊接装备市场的 12%。2009 年，在中厚板结构件弧焊机器人市场，奥地利 IGM 公司占 27%的份额，德国 Cloos 公司占 23%的份额，本公司占 20%的份额，唐山开元占 17%的份额，其于 13%为其他厂家占据。

在该市场，本公司的主要竞争对手情况如下：

奥地利 IGM 公司：成立于 1967，产品主要包括焊接机器人和切割机器人。其优势在于能提供优良的机器人焊接整体解决方案，在机车车辆和军工领域的中厚板焊接方面有着非常强的竞争力，在中国的业务主要集中在上述两个领域。

德国 Cloos 公司：成立于 1919 年，产品主要包括机器人单元、焊接机器人和数字化焊接电源。其开发的 FlexTorch 机器人焊枪系统在焊枪夹座上带有两个

独立的控制轴，可以根据不同的工件形状和焊缝位置调整至最佳的焊枪姿态，在全球具有独创性。其在中国的业务集中在煤矿机械和铁路机车制造业。

唐山开元集团：已在本节“四、发行人面临的行业竞争状况”之“（一）行业竞争、发行人行业地位和主要竞争对手情况”之“1、自动化焊接设备”之“（1）容器、管道”之“①厚壁容器及管道”部分介绍。

B、焊接专机

中厚板结构件焊接专机主要应用在船舶、工程机械、矿山机械、风电和钢结构等行业，运用的主要焊接工艺为单丝/双丝 MAG 焊接工艺和埋弧焊接工艺。该细分市场约占整个焊接自动化成套装备市场的 8%。本公司进入中厚板结构件焊接专机制造业较晚，因此市场份额较小，但由于掌握窄间隙热丝 TIG 焊、窄间隙 MIG 焊等核心工艺技术，竞争优势较为明显，因此发展速度较快，预计这将是公司未来重点发展的市场。

在该市场，本公司的主要竞争对手情况如下：

成都焊研威达自动焊接设备有限公司：已在本节“四、发行人面临的行业竞争状况”之“（一）行业竞争、发行人行业地位和主要竞争对手情况”之“1、自动化焊接设备”之“（1）容器、管道”之“①厚壁容器及管道”部分介绍。

北京中电华强焊接工程技术有限公司：已在本节“四、发行人面临的行业竞争状况”之“（一）行业竞争、发行人行业地位和主要竞争对手情况”之“1、自动化焊接设备”之“（1）容器、管道”之“①厚壁容器及管道”部分介绍。

②中薄板结构件

中薄板结构件（10 毫米以下壁厚）主要应用在机车、集装箱、陆运车辆、军工等细分行业，中薄板结构件自动化焊接装备（包括焊接机器人和焊接专机）主要焊接工艺为单丝/双丝 MIG 焊接工艺。中薄板结构件自动化焊接装备占整个自动化焊接装备市场的 15%左右。

目前本公司在该领域市场份额不大，但随着铝合金、不锈钢等新材料在机车等行业的应用，需要精密自动化焊接工艺的配套，公司在这方面的优势未来有望展现，并逐步提升所占市场份额。

在该市场，本公司的主要竞争对手情况如下：

瑞典 EASB 公司：已在本节“四、发行人面临的行业竞争状况”之“（一）行业竞争、发行人行业地位和主要竞争对手情况”之“1、自动化焊接设备”之“（1）容器、管道”之“①厚壁容器及管道”部分介绍。

奥地利 Fronius 公司：成立于 1945 年，产品主要包括数字化焊接电源、管焊机、焊接专机和焊接机器人。曾生产出全球第一台数字化焊机，其 TRANSPLUS SYNERGIC 系列 TPS2700/4000/5000 全数字化焊接电源为目前全球最具代表性的数字化焊接电源，以冷弧焊技术和脉冲 Mig 焊技术见长。

成都焊研威达自动焊接设备有限公司：已在本节“四、发行人面临的行业竞争状况”之“（一）行业竞争、发行人行业地位和主要竞争对手情况”之“1、自动化焊接设备”之“（1）容器、管道”之“①厚壁容器及管道”部分介绍。

唐山开元集团：已在本节“四、发行人面临的行业竞争状况”之“（一）行业竞争、发行人行业地位和主要竞争对手情况”之“1、自动化焊接设备”之“（1）容器、管道”之“①厚壁容器及管道”部分介绍。

（3）小型零部件

小型零部件焊接专机分为小型薄壁零部件（3 毫米以下）和小型中厚壁零部件（3 毫米以上）焊接专机。前者主要应用在家用电器、汽车及摩托车、电气开关柜体等行业，主要焊接工艺为 TIG/MAG/CO₂ 等，其约占整个自动化焊接装备市场的 5%，主要生产厂商为珠海固得焊接自动化设备有限公司等企业；后者主要应用在工程机械、矿山机械、集装箱、改装车等细分行业，主要焊接工艺为 MAG、埋弧焊接工艺，其占整个自动化焊接装备市场 5% 左右，主要厂商包括厦门思尔特机器人系统有限公司、成都焊研威达自动焊接设备有限公司和唐山开元等国内企业。

本公司产品较少涉足该细分市场。

（4）其他

其他自动化焊接装备占整个自动化焊接装备市场的 5% 左右，本公司较少涉足该类产品。

2、数字化逆变焊接电源

2006 年和 2007 年，企业管理公司分别收购了上海金通 70% 和 30% 的股权，发行人利用其研发团队和核心技术，于 2008 年成功开发数字化 TIG 自动焊电源，配套用于公司管焊机产品和部分焊接专机产品。目前，公司已开发出 Monitor 系列数字化 TIG 和 MIG 焊接电源产品，将逐步推向市场。公司在数字化焊接电源核心专家参数系统的开发上已处于国内领先地位，仅用不到四年的时间就开发了 30 个专家参数。由于公司的技术优势和本土价格优势，在募集资金投资项目建成投产后，公司数字化焊接电源市场占有率有望迅速提升。

2009 年，在中国数字化弧焊电源市场，奥地利 Fronius 公司占有 19% 的市场份额，美国 Lincoln 公司占有 15% 的市场份额，美国 Miller 公司占有 12% 的市场份额，芬兰 Kemppi 公司占有 11% 的市场份额，法国 Saf 公司占有 10% 的市场份额，德国 EWM 公司占有 10% 的市场份额，瑞典 ESAB 公司占有 8% 的市场份额，本公司产品公司占有 5% 的份额，其余厂家占据剩余份额。

（注：本项统计包含了各企业配置于其销售的管焊机、焊接专机和焊接机器人等焊接设备产品的焊接电源的销售额。）

公司在数字化电源市场的主要竞争对手情况如下：

奥地利 Fronius 公司：已在本节“四、发行人面临的行业竞争状况”之“（一）行业竞争、发行人行业地位和主要竞争对手情况”之“1、自动化焊接设备”之“（1）容器、管道”之“②中薄板结构件”部分介绍。

芬兰 Kemppi 公司：成立于 1949 年，产品主要包括手工焊机、自动焊机和数字化焊接电源。其在逆变技术上有较为突出的优势。

德国 EWM 公司：成立于 1957 年。主要产品包括 MMA 手弧焊电源，数字化 TIG 氩弧焊电源，数字化 MIG/MAG 气体保护焊电源、等离子焊电源。其冷

弧焊技术和专家数字系统具有较强的竞争力。

美国 Lincoln 公司：成立于 1895 年，美国纳斯达克上市公司。产品包括手工和自动化焊接设备、焊接电源以及焊材。

美国 Miller 公司：成立于 1929 年，产品包括手工焊机、自动焊接设备和数字化焊接电源。

北京时代科技股份有限公司：成立于 2000 年，2006 年进入证券公司代办股份转让系统进行股份报价转让，主要产品为逆变焊机，在逆变弧焊电源领域具有领先优势，在我国较早进入数字化焊接电源领域。

山东山大奥太电气有限公司：成立于 1993 年，背靠焊接学科实力较强的山东大学，其中低档 MIG/MAG 模拟焊接电源方面具有较强的竞争优势，近期已推出数字化脉冲 MIG 焊电源。

（二）发行人竞争优势

1、研发和技术优势

（1）拥有国际领先的核心技术

公司是国家火炬计划重点高新技术企业、江苏省高新技术企业、江苏省企业研究生工作站企业，是江苏省焊接自动化工程技术研究中心的依托单位、江苏省焊接自动化装备高技术研究重点实验室的承建单位。公司还与清华大学共同建立了“智能化焊接技术与设备研究所”、与南昌航空工业学院共同建立了“焊接自动化实验室”，与江苏科技大学共同建了“焊接工艺技术研究”。自成立以来，公司坚持自主创新，不断加强对技术研发的投入，促进产品和技术的不断创新。在公司产品创新方面，管焊机产品的定位方式和回转方式在全球范围内处于领先地位；公司 P+T 等离子焊接专机在全球率先采用双电弧复合工艺方法，与单枪等离子焊相比焊接效率提高了 50%。

近年来，公司承担的科研项目如下：

序号	名称	立项部门	承担单位	批准文号或项目编号
----	----	------	------	-----------

1	国家火炬计划项目全位置自动焊接系统	科学技术部	华恒有限	国 科 发 计 字 [2002]228 号
2	国家火炬计划项目焊接机器人成套装备	科学技术部	股份公司	2008GH040508
3	科技型中小企业技术创新基金项目高性能数控管焊系统	科学技术部科技型中小企业技术创新基金管理中心	华恒有限	国 科 发 计 字 [2005]443 号
4	江苏省软件和集成电路专项经费项目自动化焊接控制系统软件平台	江苏省信息产业厅	华恒有限	苏 信 软 [2005]196 号
5	江苏省重点技术创新项目机器人柔性焊接装备及自动成套焊接生产线	江苏省经济贸易委员会、江苏省财政厅	华恒有限	苏 经 贸 技 [2006]778 号/ 苏 财 建 [2006]109 号
6	江苏省科技成果转化专项资金项目焊接机器人成套设备	江苏省科学技术厅	华恒有限	苏 科 技 [2007]513 号
7	江苏省科技创新与成果转化专项引导资金项目江苏省焊接自动化装备高技术研究重点实验室	江苏省科学技术厅、江苏省财政厅	工程中心	苏 科 计 [2009]233 号 / 苏 财 教 [2009]90 号
8	苏州市科技发展计划（科技基础设施建设）苏州市焊接设备工程技术研究中心	苏州市科学技术局、苏州市财政局	华恒有限	苏 科 计 [2006]135 号/ 苏财科学 [2006]58 号
9	苏州市科技发展计划项目 RTOS 智能信息化焊接设备	苏州市科学技术局	华恒有限	苏 科 计 [2006]137 号
10	苏州市科技发展计划（工业公关）项目六轴焊接机器人开发与产业化	苏州市科学技术局	工程中心	苏 科 计 [2007]102 号
11	苏州市科技发展计划（软件专项资金）项目 CMMI-3	苏州市科学技术局、苏州市财政局	工程中心	苏 科 计 [2009]142 号/ 苏财科学 [2009]40 号
12	苏州市科技发展计划项目嵌入式智能化控制系统软件开发	苏州市科学技术局	工程中心	-
13	科技部国家 863 计划子课题—机器人模块化功能部件产业化项目	科学技术部	股份公司	2009AA043903
14	15KG 喷涂机器人成套装备	国家发改委、科学技术部、财政部、工业和信息化部	股份公司	2010ZX04008-041

公司取得的科研成果如下：

序号	产品名称	颁发部门	证书名称	批准文号或证书编号	获取年度
1	PTM 纵缝焊接系统	江苏省科学技术厅	高新技术产品认定证书	060583G0205N	2006 年
		江苏省人民政府	江苏省科技进步三等奖	苏政发[2007]43 号	2008 年
		科学技术部、环境保护部、商务部、国家质量监督检验检疫总局	国家重点新产品	2008GRC10191	2008 年
2	高性能数控管焊系统	江苏省科学技术厅	科学技术成果鉴定证书	苏科鉴字[2005]第 223 号	2005 年
		苏州市人民政府	2006 年苏州市科学技术进步二等奖	-	2006 年
		中国国际专利与名牌博览会组织委员会和评审委员会	中国国际专利与名牌博览会特别金奖	1503	2006 年
		江苏省科学技术厅	高新技术产品认定证书	060583G0206N	2006 年
		苏州市名牌产品认定委员会	苏州名牌产品	-	2007 年
		中国发明协会	第六届国际发明展览会金奖	0601061	2008 年
3	全位置自动管焊技术装备	苏州市人民政府	苏州市科学技术进步一等奖	-	2009 年
4	装载机车桥机器人柔性焊接生产线	江苏省经济贸易委员会	新产品新技术鉴定证书	苏经贸鉴字[2006]065 号	2006 年
5	HPT500 大功率等离子焊枪	江苏省经济贸易委员会	新产品新技术鉴定证书	苏经贸鉴字[2006]239 号	2006 年
6	六轴焊接机器人	江苏省经济贸易委员会	新产品新技术鉴定证书	苏经贸鉴字[2008]132 号	2008 年
7	装载机车桥加热、压装、焊接、缓冷柔性生产线	江苏省科学技术厅	科学技术成果鉴定证书	苏科鉴字[2006]第 107 号	2006 年
8	新型、大功率等离子焊枪	江苏省科学技术厅	科学技术成果鉴定证书	苏科鉴字[2006]第 487 号	2006 年
9	Plasma（等离子）+TIG（钨极氩弧焊）自动焊接工艺	江苏省科学技术厅	科学技术成果鉴定证书	苏科鉴字[2006]第 488 号	2006 年

10	船用管-管、管-法兰机器人焊接系统	江苏省国防科学技术工业办公室	国防科学技术成果鉴定证书	苏科工鉴字[2007]第11号	2007年
11	EWA406 控制系统软件	江苏省科学技术厅	高新技术产品认定证书	060583G0085N	2006年
12	Plasma（等离子）+ TIG（钨极氩弧焊）自动焊接设备	江苏省科学技术厅	高新技术产品认定证书	060583G0323N	2006年

（2）建立了九大核心技术平台

根据公司战略目标和公司实际情况，公司通过持续增加投入和引进人才，逐步建立起高能束焊接工艺技术、数字化逆变电源技术、精密机械加工技术、焊接自动化控制技术、精密机械设计制造技术、焊接机器人系统集成技术、焊接智能控制技术、绿色焊接再制造技术、机器人焊接快速成型技术和工业机器人单元技术等九大技术平台。上述技术平台详细情况请参见本节“九、发行人主要产品的核心技术情况”之“（一）主要产品核心技术的技术来源、技术水平、成熟程度和创新类型”相关内容。九大平台相互联系、相辅相成，涵盖了自动化焊接装备行业关键技术和前沿技术，成为公司持续创新和开发新业务、新产品的动力。

（3）形成双层次的技术研发体系

公司根据行业特征和公司实际情况，采用模块化研究方式，建立了两个层次的技术研发体系：第一层次为基础研究，主要依托公司的技术创新载体昆山华恒工程技术中心有限公司进行。第二层次为工程应用研究，主要依靠公司各个事业部的研发团队来完成。工程技术中心目前下设：①焊接工艺研究所，主要从事先进焊接工艺技术的研发；②工业机器人研究所，主要从事工业机器人装备与制造相关技术的研发；③焊接自动化研究所，主要从事焊接自动化装备控制系统的研发；④焊接电源研究所，主要从事数字化焊接电源设备的设计、制造相关技术的研发；⑤精密机械研究所，主要从事焊接自动化装备机械结构领域的研发。

公司双层次的技术研发体系既保证公司能及时响应客户需求，又保证能进行基础性和前瞻性研究，为公司产品结构的丰富以及产品核心竞争能力的提升奠定基础。

（4）建立了强大的研发团队

公司聚集了一批自动化焊接技术专家，国际焊接学会副主席陈强教授和工业机器人专家戴先中教授等国内著名焊接自动化、工业机器人专家组成公司研发中心技术委员会，对公司研发方向和技术储备提供咨询意见。公司负责研发的子公司工程中心及孙公司工研院研究所现有研发人员 82 人，其中留学归来人员 7 人、硕士 10 人。研发团队结构合理，涵盖了自动控制、机械设计、电子、计算机、机器人和焊接工艺等各类专业人才，多次承担国家火炬计划等科研项目并取得丰硕成果。公司核心技术人员年富力强，与国际同业知名企业联系紧密，对行业技术发展方向、客户需求变化具备前瞻性的把握能力。清华大学、华中科技大学、东南大学和江苏科技大学等在自动化焊接技术领域享有声誉的研究机构都分别与公司建立了紧密型联合实验室，从源头上聚拢了国内高端专业人才，公司还建有企业博士后科研工作站，目前有 21 位教授、3 名博士后，10 名博士、25 名硕士在公司试验室承担自动化焊接、工业机器人方面的研究项目。

（5）建立了完善的知识产权保护体系

公司十分重视自有核心技术的知识产权保护工作，目前公司拥有专利 57 项，分别是发明专利 12 项，实用新型专利 29 项，外观专利 16 项；软件著作权 22 项；本公司处于申请过程中的发明专利共 37 项。公司为江苏省重点领域企业和行业知识产权战略推进计划承担单位。

2、工艺、集成和行业应用积淀优势

现代制造业提出了工艺牵引的概念，设计与工艺要一体化，以工艺为突破口，将设计与工艺密切的结合在一起。（《现代制造业的新特点、新技术综述》，e-works 网站）特别是就焊接加工而言，用户要求提供的不仅仅是产品，而是一个综合设备、工艺、工程安装、调试的焊接解决方案。保证自动化焊接设备贯彻焊接工艺是客户选择产品时所考虑的第一要素。公司成立以来一直立足于焊接技术领域，与竞争对手相比，在弧焊工艺方面有着深厚的积淀，在全位置弧焊工艺、等离子焊接工艺、中厚板结构件焊接工艺研究方面处于国际领先地位。公司技术和工程人员对压力容器、不锈钢罐体、工程机械等行业产品生产工艺有着深刻了解，奠定了非焊接行业竞争对手难以比拟的优势。公司在对下游客户产品生产工艺流程

充分研究基础上，发挥所掌握的焊接关键技术和工艺的优势、结合强大的机电一体化集成能力为客户提供其需要的焊接自动化解决方案。

3、能把握行业发展趋势

公司成立以来，一直专注于自动化焊接设备行业。公司管理层能深刻认识和准确把握我国自动化焊接设备市场的发展动态。同时，公司管理层多数具有海外学习和研修背景，国际同业知名企业联系紧密，对行业前沿技术的发展具有敏锐的洞察力，每次都能准确预测到行业的下一步发展方向，从而使公司始终在行业中保持领先地位。

公司起步于为国外厂商代销自动化焊接装备及焊接电源并向用户提供相关售后技术服务，由此在自动化焊接装备应用和工艺方面积累了丰富的经验。公司于 1999 年在国内首次开发出全位置自动管焊机；2002 年，公司抓住国内医疗器械、食品机械等不锈钢焊接加工市场容量扩张的机遇，开发等离子焊接专机，逐步占据国内第一的市场份额。2006 年焊接机器人工作站系统研发成功并推向市场。公司于 2007 年开发出我国第一台具有自主知识产权的工业焊接机器人单元“昆山一号”。2008 年开发成功数字化 TIG 自动焊电源，并成功应用于公司管焊机和焊接专机产品，随后开发可用于手工焊的中档数字化电源。2008 年以来，公司加大了在快速成型、绿色制造方面的投入，为公司未来在行业中保持领先地位奠定基础。

4、本土服务和价格优势

自动化焊接装备具有工程期长、后续服务期长等特点，国外厂商由于决策周期较长以及距离等原因，具有对国内客户需求的反应较慢、售后服务连续性不强等弱点。与国外厂商相比，国内厂商更贴近国内市场，能更为迅速的根据客户要求开发出新的产品，目前公司各事业部均有自己的技术服务队伍，建立了完善的服务保障体系。由于人工成本、运输成本等因素，国外产品成本高于本公司产品，其定价也明显高于本公司同类产品，幅度至少在 30% 以上。

5、优质客户资源优势

公司依靠自身积累了相当数量的优质客户资源，部分客户为行业内龙头企业和跨国公司。其中管焊机客户包括东方电气股份有限公司、江苏双良锅炉有限公司、哈尔滨空调股份有限公司、杭州锅炉集团股份有限公司，上海华谊（集团）公司、中国第一重型机械集团公司、宝鸡钛业股份有限公司、中国核动力研究设计院等；焊接专机客户包括艾伯纳工业炉(太仓)有限公司、江苏双良锅炉有限公司、杭州锅炉集团股份有限公司、中国船舶重工集团公司、胜狮集团太平货柜有限公司、中国国际海运集装箱(集团)股份有限公司、山东新华医药器械股份有限公司；焊接机器人客户包括徐州重型机械有限公司、三一重机有限公司、龙工（上海）机械制造有限公司、中国第一重型机械集团公司、上海外高桥造船有限公司。由于本公司所处行业的特点，客户一般较少更换供应商，因此，本公司具有较为稳定的客户群。上述龙头客户在其所在行业具有很强的竞争优势，它们的发展会带动对本公司产品需求的增长，同时也在所在行业中起到推广焊接自动化的良好的示范和带动作用。

6、品质管理优势

公司 10 多年的技术积累、丰富的工程实施经验、可靠的零部件机械加工能力成为保障产品质量的基石。同时，公司十分重视品质管理，成立了质量检测部，专司产品质量体系的管理，并通过制定一系列质量管理体系标准对设计、采购、制造、检验、服务等方面进行规范，同时各事业部均配有质量控制专职人员。公司还聘请部分自国有企业退休的高级技术人员作为品质管理顾问。公司于 2004 年通过 ISO9001: 2000 质量体系认证，2008 年公司 HUAHENG 牌数控焊切设备获江苏省名牌产品荣誉称号。2009 年公司自动焊接控制系统产品获得欧盟 CE 认证。

（三）发行人竞争劣势

1、与国际领先企业相比行业地位和品牌知名度有待一提高

尽管公司成立以来，发展迅速。但与从全球范围内竞争来看，由于公司成立时间较短，与国外领先的竞争对手在企业规模、行业地位、市场网络建设和品牌知名度方面存在一定差距，特别是在核电设备、高速铁路机车焊接等高端市场方面，短期内与国际公司相比仍处于弱势地位。

2、公司融资渠道单一

在公司成长壮大的过程中，融资渠道单一。公司拟通过本次公开发行股票增强企业资金实力、扩大产品生产规模、优化产品结构，满足各下游行业对于自动化焊接装备制造业快速发展的市场需求。

五、发行人主营业务的具体情况

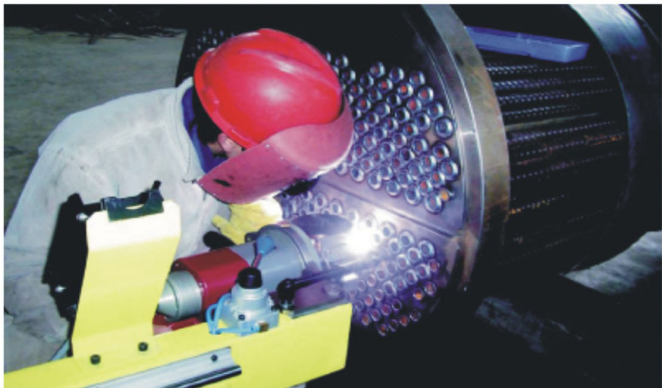
（一）主要产品及其用途

1、管焊机

本公司管焊机可以用于管对管而形成的环缝、管对板形成的环形角焊缝的焊接，具有焊接效率高、可采取焊接工艺多、焊接过程稳定性和重现性好、焊缝成形美观、焊接接头性能好等特点。公司管焊机能够应用的行业十分广泛，各品种主要的应用领域如下表所示：

类别	明细类别	应用领域
管板焊接系统	小直径管板	化工类的压力容器，火电和核电（电站冷凝器），食品机械和制药机械（过滤器）
	大直径管板	锅炉
	特殊管板	化工压力容器，空调
管管焊接系统	密封管管及薄壁管管	制药机械及管路，食品、乳品机械，半导体管路
	中厚壁管管	锅炉、化工石化管路、核电、造船
	厚壁管管	核电设备
	特殊管管	工程机械液压件（机车，动车和火车的自动系统）、军工核能（核潜艇）
	管道	核电、造船、石油化工，油气输送，市政管路建设（地下，高楼供水）

TP060管板自动焊接系统
系统组成



EWA408焊接电源

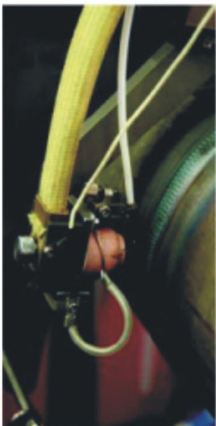
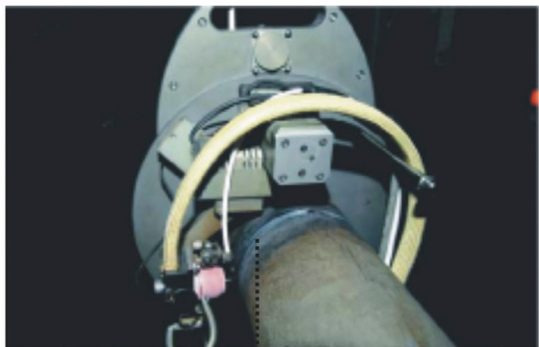


TP060管板焊接机头

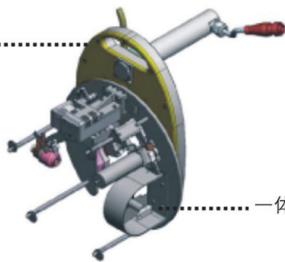


TPF01龙门架

TO130A开启式管管自动焊接系统
系统组成



锐弧I-ARC400焊接电源



TO130A开启式管管焊接机头

一体式送丝机

用管焊机焊接的焊缝和人工焊焊缝图示如下：



自动焊形成的细密鱼鳞焊缝



人工焊形成的焊缝

2、焊接专机

本公司焊接专机主要应用等离子焊接工艺，客户集中在不锈钢加工制造和特种材料如钛锆合金加工制造行业，由于有着较高的工艺要求，与普通焊接专机相比，本公司产品具有较强的竞争能力和较高的毛利水平。各类产品主要的应用领域如下表所示：

类别	明细分类	应用领域
纵缝焊接系统	边梁等离子焊管	不锈钢管道
	大型等离子拼板	复合板制造，储运罐体
	筒体等离子焊接	医药，食品机械，染整机械
	铝合金母线壳体 TIG 焊接	高压开关电气母线
环缝焊接系统	管道等离子焊接	化工钛合金，不锈钢
	筒体等离子焊接	医药食品及染整机械
	铝合金母线壳体环缝 MIG 焊	高压开关电气母线
	油缸环缝焊	工程机械，煤矿机械液压油缸
	内壁环缝堆焊	石化及核电阀门
特殊焊接系统		核电、石化，能源等大型容器壳体

环缝焊P+T等离子自动焊接系统

系统组成



HPT500等离子焊枪



500 DC -P等离子焊接电源



EWA408程控TIG焊接电源（含水箱）

环缝焊P+T等离子自动焊接系统



HGJ5-C可调式滚轮架



HCJ4000*4000焊接操作机



等离子制冷水箱



自动焊接控制器

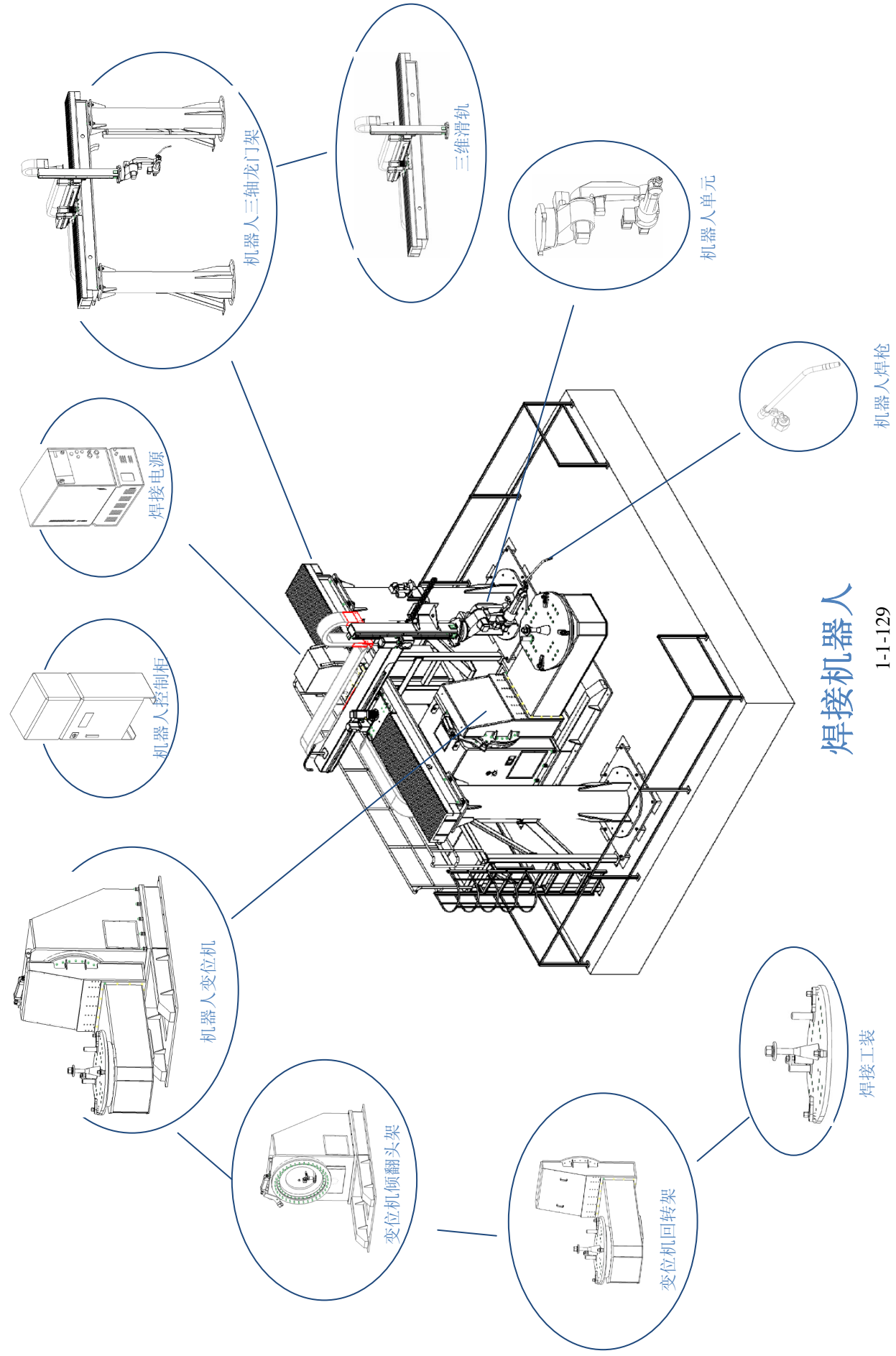
3、焊接机器人

本公司焊接机器人产品是焊接机器人系统，即由机器人单元（手臂）、焊接电源、焊枪、机器人周边设备（龙门架、地轨等）、工件周边设备（变位机、转台等）、工装夹具和控制系统通过集成而形成的焊接自动化工作系统。数字化焊接电源是供给焊接电弧电能用于熔化金属（提供电流和电压），并具有适宜电弧

焊工艺所需电气特性的部件（相当于数控机床中的刀具），性能良好、工作稳定的弧焊电源是保证电弧稳定燃烧和焊接过程顺利进行并取得良好性能焊接接头的必要条件之一。其成本约占焊接机器人产品生产成本的 4-5%。

机器人单元，是焊接机器人系统中的运动装置，其结构和人胳膊极为相似，具有三个关节，所以又称机器人手臂或机械臂。机器人单元可以视为一种杆件机构，即将杆件（两个关节之间的连杆，又称手臂）与运动副（又称关节）互相连接而构成的。机器人的末端称为手腕。手臂决定机器人达到的位置，手腕则决定机器人的姿态。机器人单元目前已成为工业机器人行业中的一个通用部件，其约占焊接机器人产品生产成本的 30-40%。

本公司的焊接机器人产品是焊接机器人系统，即由机器人单元（手臂）、焊接电源、焊枪、机器人周边设备（龙门架、地轨等）、工件周边设备（变位机、转台等）、工装夹具和控制系统通过集成而形成的焊接自动化工作系统。外购的机器人单元通常仅具有 6 轴（6 自由度）回转运动功能，要成为一个复杂可应用的焊接机器人系统，还需增加三轴移动及实现被焊工件多自由度回转。一般要成为 11 轴联动，更复杂的有 21 轴联动。目前发行人生产的焊接机器人系统中，机器人单元、部分焊接电源自国外供应商采购，而关键的控制系统（大脑）及其余部件由发行人自行生产、加工，并嵌入发行人运动控制、电源参数控制、焊接工艺参数包等软件。



焊接机器人系统设计制造过程中，首先，在周边设备和工装夹具设计制作过程中必须要和焊接工艺密切结合，需要积累大量的工程经验,同时要求自身具有较强的设计制造能力，保证周边设备和外购机器人单元具有一致的精度和可靠性；其次，由于发行人使用机器人的领域主要为焊接，要求在系统集成过程中将机器人的使用和焊接工艺密切结合，系统集成人员和编程调试人员对相关焊接工艺要十分熟悉，需要积累大量的工艺知识；最后，机器人系统在客户方使用的过程中要具备强大的服务保障能力，调试服务人员对客户生产工艺要十分熟悉，需要积累大量的行业经验，即发行人生产的焊接机器人系统在引进先进可靠的机器人手臂和焊接电源外，还必须在系统设计制造、集成和使用过程中密切结合公司所具备的工程经验、工艺知识和行业经验。

根据发行人焊接机器人生产流程和构造原理，保荐机构和律师认为发行人的焊接机器人产品不是代理销售海外公司单个部件，而是通过系统集成自主生产的产品。

本公司焊接机器人应用集中在中厚板结构件焊接方面，目前已开发的产品包括 11 轴联动推土机后桥箱机器人焊接系统、装载机车桥的自动化焊接的柔性生产线、22 轴联动混凝土泵车后摆腿机器人焊接系统、脚手架 15 轴联动主从机器人焊接系统、叉车门架机器人焊接系统、挖掘机动臂/斗杆机器人焊接系统，汽车吊车架后段机器人焊接系统，油缸/油嘴机器人焊接系统等，目前所应用的行业、施焊产品及具体工件情况如下：

应用行业	应用产品	应用工件
工程机械	◇ 挖掘机	动臂、斗杆、上车架、下车架、履带梁、铲斗、油箱、其他小部件（如导向座等）
	◇ 装载机	前车架、后车架、铲斗、动臂、车桥、其他小部件（如翼箱等）
	◇ 汽车吊	车架后段、卷扬箱
	◇ 履带吊	上车架、下车架、履带梁、油箱、主弦管、臂架
	◇ 推土机	后桥箱、台车、方盒、铲刀板
	◇ 旋挖钻机	桅杆、动力箱体、三角架、钻杆、动臂
	◇ 压路机	滚筒
煤矿机械	◇ 刮板机	中部槽、滚筒
	◇ 液压支架	顶梁、掩护梁、底座、回液管
	◇ 振动筛	筛网
机车	◇ 铁路机车	底架、转向架、构架梁、枕梁、端梁
军工		坦克车体、装甲车体

石油钻采	◇ 阀门	内外堆焊
船舶	◇ 制管	管-法兰
港口机械		吊具、减速箱

本公司已成功开发出国内第一台具有自主知识产权并能进入工业应用的工业机器人“昆山一号”，目前正在推动自有机器人单元产业化进程，择机推向市场。

后桥箱机器人焊接系统

系统组成



HLV03-123 机器人 龙门架

HDS26变位机及尾架带

焊接工装



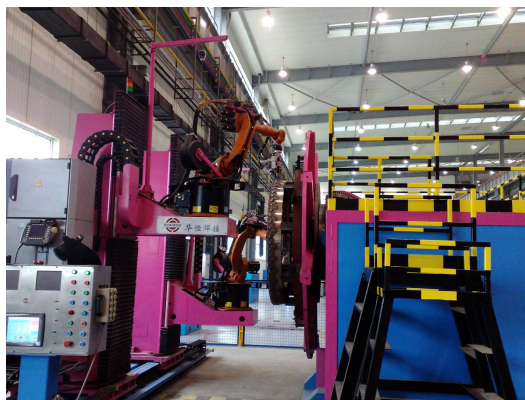
焊接机器人RV20-6，
包括控制系统



数字化焊接系统



煤矿液压支架结构件 11 轴焊接机器人



气轮机叶栅机器人堆焊系统

4、数字化逆变焊接电源

本公司数字化焊接电源产品主要包括锐弧系列数字化 TIG 逆变焊接电源、Monitor 系列数字化 TIG 逆变焊接电源系列、Monitor 系列数字化 MIG 逆变焊接电源系列。

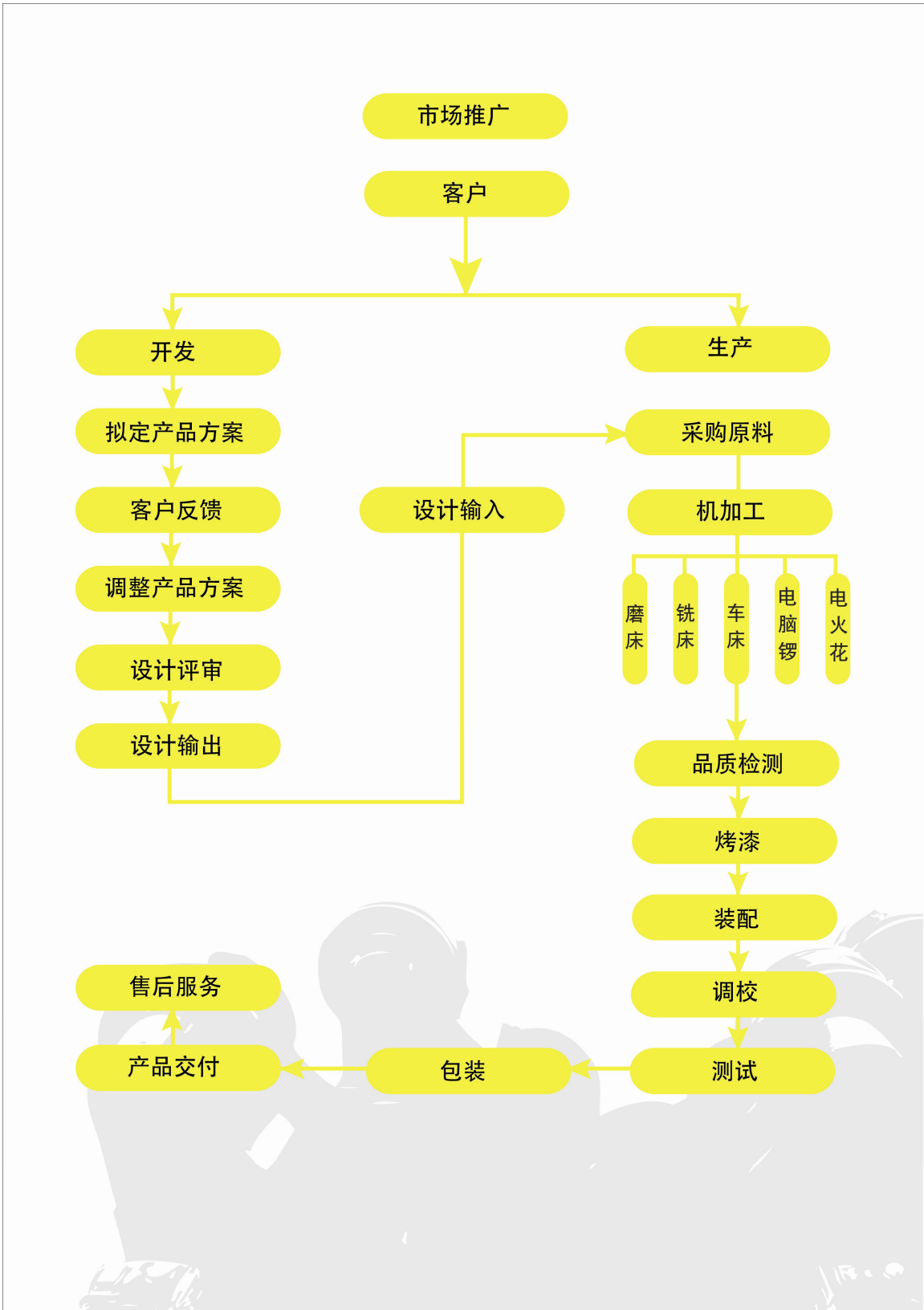
锐弧系列代表目前国内高端的数字化 TIG 电源技术，其控制系统采用德国倍福（BECKHOFF）工控机技术和现场总线技术（可以连接工业化局域网）、具有电磁兼容性（EMC：指控制用电机械对外电磁辐射，又不被其他无线电干扰的性能，我国于 2010 年开始执行的强制性标准），可以实现单机自动化以及连网自动化，配置了参数较多、功能强大的专家系统和中英文界面。目前主要用于本公司管焊机 TIG 管焊机和焊接专机，不单独对外销售。

Monitor 系列数字化 TIG 逆变焊接电源，为高档数字化 TIG 手工焊电源，用于手工 TIG 焊和手工电弧焊，配有简单的专家系统，可以提供较好的焊接性能和质量，定位于中档市场，以替代进口产品为目标。本公司于 2009 年 7 月研发成功，目前已进行批量生产并对外销售。

Monitor 系列数字化 MIG 逆变焊接电源，用于自动或半自动 MIG/MAG 焊，配有简单的专家系统，有比较好的电弧控制性能，适应的焊接范围较为宽泛，定位在中档市场，以替代进口产品为目标。该产品已研发成功，但尚未进行批量生产。

（二）主要产品工艺流程

1、管焊机

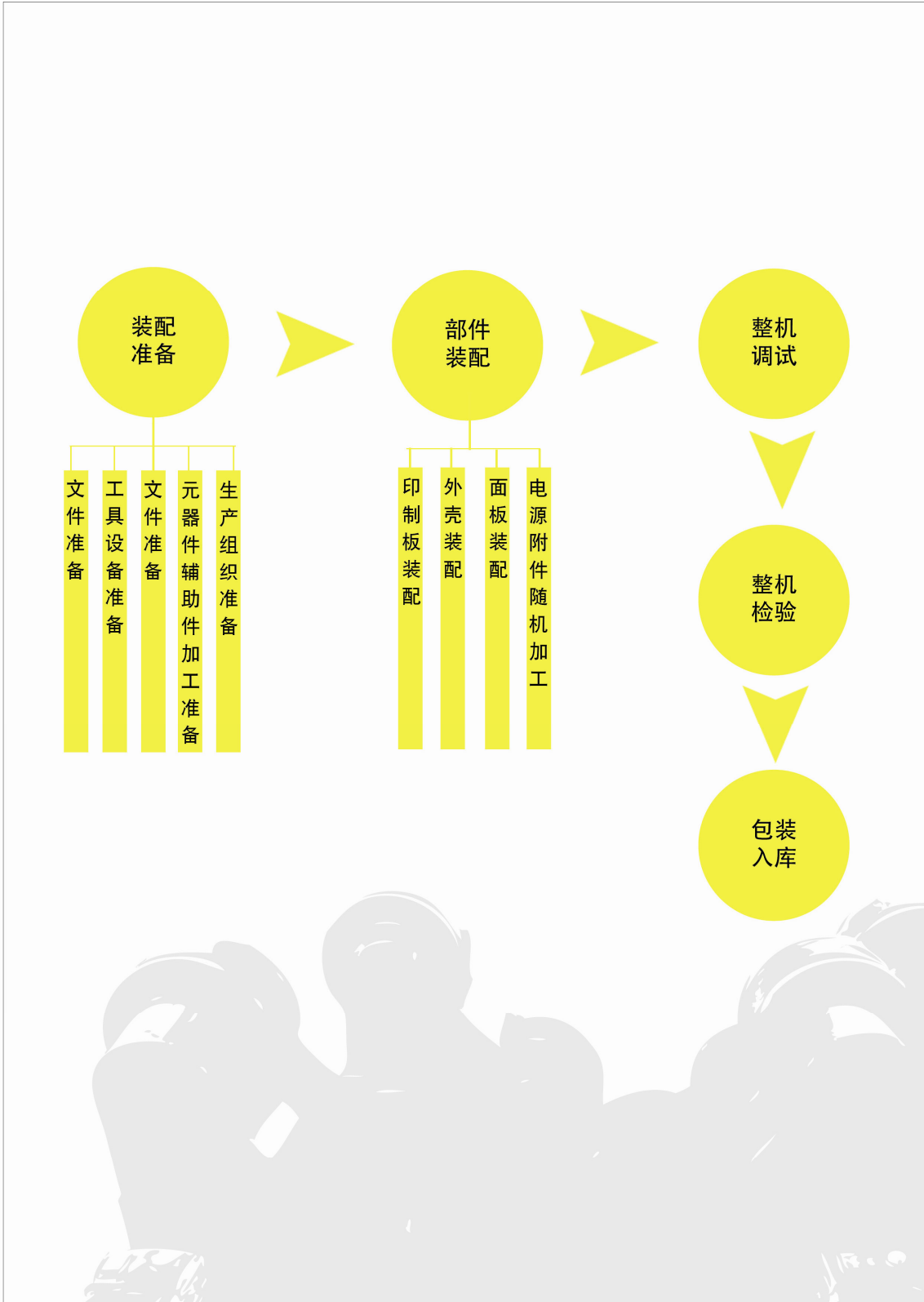


2、焊接专机和焊接机器人



其中，采购原材料加工部件等流程与管焊机类似，为简化起见，本图不再赘述。

3、数字化焊接电源



（三）主要业务模式

1、采购模式

公司在各事业部之外设立独立的采购部门来对各个事业部的采购工作进行集中管理。在采购部门内部对人员按其服务的事业部进行分工，同时，公司采取制定采购标准价格、适当进行内部奖励及加强对员工的管理等措施在采购方面建立有效的内部控制。

公司关键零部件主要采取年度订单，分期供货的方式。自 2009 年开始，各个事业部制定半年或者 1 年采购计划，然后交由采购部门集中采购。公司采购部门会根据原材料价格波动以及汇率变动情况，甄别并选择恰当的采购时机，以尽可能降低采购成本。公司在选择供应商时以历史信用度和品牌知名度为考量重点，建立了合格供应商准入制度，对同一种原材料，至少选择 2 家合格供应商，以降低风险。

2、生产模式

依产品特点不同，本公司自动化焊接装备产品具有不同的生产模式。管焊机主要为标准化产品，按计划批量生产，部分客户有特殊要求的按订单定制。焊接专机和焊接机器人采用订单式、量身定制的生产模式。各类设备产品生产自给率有所不同，其中，变位机、龙门支架等工装或外围设备部分均由公司自行设计、采购钢材机加工制造，而减速机、控制器等标准部件对外采购，管焊机所用电源、焊枪已全部由公司自行生产，而焊接专机和焊接机器人所用电源、焊枪仍需对外采购。本公司计划未来进一步提高电源、焊枪等部件自给率，以进一步提高产品质量和毛利率。

本公司销售的电源来源分为两大类，一类是自 EWM 等公司采购；另一类是自主生产。外购电源一部分用于配套本公司生产的部分专机和焊接机器人，一部分直接对外销售。自产电源一部分用于配套自产的管焊机及部分专机和焊接机器人，另一部分用于对外销售。

报告期内，上述电源的来源以及销售的构成情况如下：

①2010 年度

项目	电源来源构成情况				电源销售构成情况			
	对外采购的电源		自制的电源		配套销售的电源		单独销售的电源	
	数量 (台)	采购金额(元)	数量 (台)	生产成本 (元)	数量 (台)	结转成本金额 (元)	数量 (台)	销售收入 (元)
自 EWM 公司采购的电源	398	11,965,315.24	-	-	227	7,374,992.51	67	2,922,990.03
自 Fronius 公司采购的电源	-	-	-	-	-	-	-	-
自制电源	-	-	689	6,155,770.59	218	3,629,909.25	87	1,784,846.86
其他电源	97	2,885,673.50	-	-	182	2,495,540.09	116	1,160,650.27
电源配件	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	495	14,850,988.74	689	6,155,770.59	627	13,500,441.85	270	5,868,487.16

注：其他电源是指非本公司自制的，自德国 EWM 公司和奥地利 Fronius 公司以外的电源

厂商（包括美国 Miller 公司等）购进的电源，下同。

②2009 年度

项目	电源来源情况				电源销售情况			
	对外采购的电源		自制的电源		配套销售的电源		单独销售的电源	
	数量 (台)	采购金额 (元)	数量 (台)	生产成本 (元)	数量 (台)	结转成本金额 (元)	数量 (台)	销售收入 (元)
自 EWM 公司采购的电源	315	10,033,585.23	-	-	126	4,069,312.10	127	4,242,350.41
自 Fronius 公司采购的电源	1	56,358.97	-	-	1	56,358.97	-	-
自制电源	-	-	510	6,342,361.56	539	7,501,234.71	40	523,606.84
其他电源	72	1,982,175.99	-	-	41	1,930,222.95	57	519,696.58
电源配件	-	-	-	-	-	-	-	101,837.63
合计	388	12,072,120.19	510	6,342,361.56	707	13,557,128.73	224	5,387,491.46

③2008 年度

项目	电源来源情况				电源销售情况			
	对外采购的电源		自制的电源		配套销售的电源		单独销售的电源	
	数量 (台)	采购金额 (元)	数量 (台)	生产成本 (元)	数量 (台)	结转成本金额 (元)	数量 (台)	销售收入 (元)
自 EWM 公司采购的电源	215	6,450,242.66	-	-	44	1,377,328.16	113	3,934,417.80
自 Fronius	14	1,706,032.52	-	-	14	1,706,032.52	-	-

公司采购 的电源								
自制电源	-	-	383	5,010,691.66	238	3,831,106.64	20	537,948.72
其他电源	42	1,190,490.15	-	-	20	1,327,591.40	183	2,543,060.25
电源配件	-	-	-	-	-	-	-	527,564.02
合计	271	9,346,765.33	383	5,010,691.66	316	8,242,058.72	316	7,542,990.79

3、销售模式

公司管焊机和焊接专机的客户大部分采用直接协商或议标的方式来确定供应商以及产品价格，小部分采用公开招标方式；而焊接机器人客户大部分采用公开招标或的方式确定供应商，小部分采取直接协商的方式。在国内市场，公司管焊机、焊接专机和焊接机器人以直销为主，经销为辅；焊接电源直销经销并重。在海外销售方面，公司除通过专门的海外销售团队直销外，也通过经销商出口产品，如德国 EWM 公司在作为公司供应商的同时，也经销公司焊接专机的海外市场销售。

公司对产品价格主要采用成本加成定价法并参考市场竞争情况确定。

由于公司产品的定制程度高，单笔金额大，普遍采取预收款制度，代表性的比例为：即客户需预交 30% 货款作为预收款，在发货前收取 60% 的货款，余下 10% 货款作为质保金，整体回款情况良好。

（四）主要产品生产销售情况

1、主要产品收入及其比例情况

项目	2010 年度		2009 年度		2008 年度	
	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例
管焊机	4,914.08	19.33%	4,845.51	28.10%	3,236.82	33.67%
焊接专机	5,238.17	20.61%	5,843.14	33.89%	3,863.47	40.19%
焊接机器人	14,151.79	55.68%	5,393.37	31.28%	1,408.16	14.65%
电源	586.85	2.31%	538.75	3.12%	754.30	7.85%
配件	524.86	2.07%	620.01	3.60%	349.85	3.64%
主营业务收入	25,415.74	100.00%	17,240.78	100.00%	9,612.60	100.00%

2、主要产品产量、销量及产销率情况

（1）管焊机、焊接专机、焊机机器人的产量、销量及产销率情况

单位：台/套

年份	项目	管焊机	焊接专机	焊接机器人
2010 年	产量	352	143	149
	销量	293	113	130
	产销率	83.24%	79.02%	87.25%
2009 年	产量	375	118	49
	销量	290	139	48
	产销率	77%	118%	98%
2008 年	产量	232	121	28
	销量	221	93	15
	产销率	95%	77%	54%

（2）焊接电源的产量、销量及产销率情况

焊接电源的产量、销量及产销率情况见招股说明书“第六节 业务和技术”之“五、发行人主营业务的具体情况”之“（三）主要业务模式”之“2、生产模式”部分。

（3）产能利用率情况

主要产品品种	单位	2010 年度		2009 年度	
		产量	生产能力	产量	生产能力
管焊机	套	352	330	375	330
焊接专机	套	143	100	118	100
焊接机器人	套	149	120	49	90
焊接电源	台	689	500	510	500

注：1、报告期内，菲萝环保于 2008 年向本公司投入了评估价值为 3,336.25 万元的厂房、土地使用权和机械加工设备。根据政府规划和城市建设需要，公司位于昆山开发区创业大道厂区内的厂房和办公楼将被拆迁，公司投资新建了开发区同丰路厂房和办公楼（于 2009 年完工投入使用）位于巴城镇博士路的工程中心研发楼（于 2010 年完工投入使用）。因此报告期内，公司产能变化较大。2009 年度以前产能统计不具有参考性。

2、产能的计算方法按生产的场地面积情况约为 3 万平方米（含电源事业部租用的菲萝环保的厂房），主要生产设备所能提供的机时数和各产品的设计工时数之比确定。

3、2010 年徐州华恒机器人生产线转入固定资产并投入使用，致使 2010 年度机器人产能增加。

3、主要产品销售均价变动情况

单位：万元/台（套）

产品品种	2010 年度	2009 年度	2008 年度
管焊机均价	16.77	16.71	14.65
焊接专机均价	46.36	42.04	41.54
焊接机器人均价	108.86	112.36	93.88
焊接电源均价	2.17	2.41	2.39

4、报告期内前五大客户销售情况

年度	排名	销售客户名称	内容	金额 (万元)	占当年主营业务收入比例
2010 年度	1	三一重工集团有限公司及关联企业	焊接机器人	10,578.40	40.24%
	2	上海太平国际货柜有限公司	焊接电源、焊接专机	641.88	2.44%
	3	徐州重型机械有限公司	焊接机器人	634.69	2.41%
	4	北车进出口有限责任公司	焊接机器人	486.27	1.85%
	5	龙工（上海）机械制造有限公司	焊接机器人	450.77	1.71%
	前 5 名客户合计		-	12,792.01	48.66%
2009 年度	1	三一重工集团有限公司及其关联企业	焊接机器人	1,474.40	8.55%
	2	徐州重型机械有限公司	焊接机器人、焊接专机	1,412.01	8.19%
	3	广西玉柴重工有限公司	焊接机器人	468.38	2.72%
	4	徐州瑞隆工程机械设备有限公司	焊接机器人	415.38	2.41%
	5	江阴市华骏机械有限公司	焊接机器人	373.37	2.17%
	前 5 名客户合计		-	4,143.54	24.04%
2008 年度	1	伊达高科焊接（昆山）有限公司	焊接专机	262.36	2.73%
	2	湖南中成机械有限公司	焊接专机	198.80	2.07%
	3	FINEARC SYSTEMS PVT. LTD.	焊接专机、管焊机	194.50	2.02%
	4	广东顺安达太平货柜有限公司	焊接专机、焊接电源	189.52	1.97%
	5	山西威达时代新技术有限公司	焊接机器人	181.20	1.88%
	前 5 名客户合计		-	1,026.38	10.67%

（1）上海华恒电气工业科技公司相关情况

经保荐机构、发行人律师、申报会计师核查，报告期内上海华恒电气工业科技公司与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员及其关联方之间的不存在关联关系。

（2）FINEARC SYSTEMS PVT.LTD 公司基本情况

FINEARC SYSTEMS PVT.LTD 公司成立于 1986 年，位于印度普纳市，与本公司无关联关系。目前其员工大约 200 多人，在普纳主要有 2 个厂区，总面积大约 3000 平方米。该公司是印度最大的焊接系统生产商之一，产品主要是小型的焊接专机，并代理日本 OTC 公司的焊接电源，切割机及小型的机器人系统。该公司具有比较强的设计能力，尤其在汽车零部件的工装、夹具设计上，不过该公司不自己生产零部件，主要通过自己设计在外面外协加工，然后在工厂中组装及调试。目前其客户主要分布在汽车、摩托车、锅炉、压力容器、化工、核电、船厂等行业。

报告期期内，该客户与本公司交易的历史情况如下：

出口日期	设备名称	销售总额（美元）	销售额（人民币元）
2008 年度			
2008-1-5	1、钳式变位机；	276,644.33	1,944,997.11
2008-1-31	2、TP040、TOA77、TP060、TOA130 焊头；		
2008-2-07	3、408 焊接电源；		
2008-4-10	4、数控等离子切割机；		
2008-6-15	5、纵缝机焊接系统		
2008-10-12	6、变位机		
2008-11-22	7、配件一批		
2009 年度			
2009-1-25	1、全位置六边形管焊设备	264,552.86	1,873,602.38
2009-3-10	2、408 电源		
2009-3-10	3、TP040、TP040 焊头		
2009-12-9	4、配件一批		

截止 2009 年末，与上述销售相关的应收货款均已收回。

报告期内，公司不存在向单个客户的销售比例超过总额的 50%或严重依赖于少数客户的情形。

2009、2010 年，三一重工集团有限公司及其关联企业成为本公司第一大客户是双方业务发展具有相互需求以及本公司焊接机器人产品的生产能力、技术水平符合其要求的结果，亦是工程机械行业产业升级引导的结果，具体详见招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、发行人有关股本情况”之“（四）最近一年发行人新增股东的持股情况”之“（2）三一电气有限责任公司”

上海华恒企业管理有限公司为股份公司的控股股东。除此之外，公司的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方或持有本公司 5% 以上股份的股东在上述前五名客户中未占有任何权益。

（五）主要原材料和能源供应情况

1、主要原材料和部件供应情况

本公司主要采购的原材料及配件包括机器人单元（本体）、焊接电源、焊枪、减速机、电机和钢材等，上述原材料及部件市场上供应充足。

经保荐机构和律师核查，数字化焊接电源和机器人单元行业均为竞争性行业。除德国 EWM 公司和奥地利 Fronius 公司外，本公司在采购电源部件时，还有芬兰 Kemppi 公司、美国 Lincoln 公司、美国 Miller 公司、法国 Saf 公司等供应商可供选择。机器人单元亦是如此，除德国 KUKA 公司和日本 FANUC 公司外，全球主要的机器人单元供应商还包括瑞典 ABB 公司、日本 OTC 公司、日本松下公司、日本川崎重工公司、德国 IGM 公司、德国 Cloos 公司、德国 Reis 公司、意大利 COMAU 公司等。不同的供应商生产的上述两种部件在产品性能、价格方面差异不大。公司之所以选择的供应商比较集中，主要是由于：第一、集中批量采购可以降低采购价格；第二、各供应商机器人单元和焊接电源在数据接口上可能有所差异，集中采购少数供应商的部件便于生产工人和售后服务人员熟悉其特性，有利于稳定公司产品性能。

保荐机构和律师认为，发行人外购数字化焊接电源和机器人单元可供选择的供应商较多，发行人外购上述部件不存在生产该产品对上述外商企业的依赖。

2、主要能源供应情况

公司生产主要耗用的能源是电力和工业气体。电力供应商为国家电网公司江苏省昆山市供电公司。公司还消耗氩气等工业气体，其市场供应可满足需要。

3、主要部件和原材料价格变动趋势

主要 部件 和原 材料	供应商	规格	2010 年度		2009 年度		2008 年度	
			单价（元）	波动率	单价（元）	波动率	单价（元）	波动率
机器人单元	上海发那科机器人有限公司	FANUCARC Mate M-20iA	210,000.00	-31.94%	308,555.00	-	-	-
		LM-200IC	264,000.00	20.00%	220,000.00	-	-	-
		M-10iA 135*100*155	205,000.00	-14.05%	238,500.00	-	-	-
		FANUCARC Mate M-120iA	246,000.00	-	-	-	279,750.00	-
		ARC Mate 50iB	200,000.00	-	-	-	-	-
	库卡自动化设备（上海）有限公司	KR16C	215,765.02	-12.11%	245,500.00	-26.06%	332,045.00	-
		KUKA KR16L6	235,033.26	0.12%	234,740.00	-	-	-
		KR 5 arc	183,858.92	-0.02%	183,892.00	-	-	-
焊接电源	伊达高科焊接（昆山）有限公司	TETRIX400D C-P	63,000.00	0.00%	63,000.00	0.00%	63,000.00	-
		TETRIX500D C-P	75,600.00	0.00%	75,600.00	0.00%	75,600.00	-
		PHOENIX521 EXPERT PULS	37,002.00	0.00%	37,002.00	0.00%	37,002.00	-
		PHOENIX522 RC PULS forceArc	35,100.00	0.00%	35,100.00	-	-	-
	SIMEC O CO.LTD	TPS5000	58,089.00	0.97%	57,533.38	-19.27%	71,270.00	-
焊枪	泰佰亿（山东）工业有限公司	RW 80W 22 度 3 米焊枪	11,480.00	26.15%	9,100.00	0.00%	9,100.00	-
减速机	国茂减速机集团有限公司	BWD4-71-2.2 KW	-	-	2,350.00	-12.96%	2,700.00	-
		BWED20-121-0.75	1,153.85	-33.11%	1,725.00	8.49%	1,590.00	-
	杭州速博雷尔传动机械有限公司	WPEDX40/60 300 A 0.18KW	2,300.00	46.03%	1,575.00	-	-	-
		WPRV30-10F-YEJ0.18	1,350.00	-	-	-	1,320.00	-
		WPVE40/75-500/YEJO.37KW	1,320.00	-	-	-	1,660.00	-
		WPRVEF40/90-100	-	-	-	-	-	-

		WPRVL90-100	1,800.00	-	-	-	-	-
电机	上海山道电子有限公司	P2HNSXC-LNN-NS-04	480.00	-8.57%	525.00	-	-	-
		5DM65-24-1800/5GN60K	810.00	0.00%	810.00	0.00%	810.00	-
		10SGN-24V-65W-1800R/5GN180K	810.00	0.00%	810.00	0.00%	810.00	-
		10SGN-24V-65W-1800R/5GN60K	810.00	0.00%	810.00	0.00%	810.00	-
	珠海运控电机有限公司	28BYG225B	255.00	0.00%	255.00	0.00%	255.00	-
		28BYG225B	255.00	0.00%	255.00	0.00%	255.00	-
	南京东炜庭电机有限公司	10SGN-24V-65W-1800R/5GN18K	825.00	0.00%	825.00	0.00%	825.00	-
		10SGN-24V-65W-1800R/5GN180K	825.00	0.00%	825.00	0.00%	825.00	-
		10SGN-24V-65W-1800R/5GN60K	825.00	0.00%	825.00	0.00%	825.00	-
钢材	昆山市中成金属材料有限公司	A3 元钢 φ45	4.80	4.35%	4.60	-19.30%	5.70	-
		45 元钢	5.40	15.88%	4.66	-26.15%	6.31	-
		A3 板 δ12	5.10	19.44%	4.27	-24.29%	5.64	-

4、主要能源价格变动趋势

单位：元

类别	供应商	单位	2010 年度		2009 年度		2008 年度	
			均价	同比变动	均价	同比变动	均价	同比变动
电力	国家电网公司江苏省昆山市供电公司	千瓦/小时	0.90	2.27%	0.88	3.53%	0.85	-
工业气体	上海比欧西气体有限公司、华民气体有限公司	瓶	59.95	93.39%	31	3.33%	30	-

5、部件和原材料及能源占制造成本的比重情况

项目	部件、原材料及能源占制造成本的比重		
	2010 年度	2009 年度	2008 年度
部件和原材料	84.66%	69.83%	70.74%
能源及动力	0.76%	0.83%	1.45%

6、报告期内向前五大供应商采购情况

年度	排名	供应商名称	内容	金额（万元）	占总采购额比例
2010年度	1	库卡自动化设备（上海）有限公司	机器人单元	3,470.91	22.18%
	2	上海发那科机器人有限公司	机器人单元	1,880.47	12.02%
	3	伊达高科焊接（昆山）有限公司	焊接电源及配件	1553.21	9.93%
	4	昆山市中成金属材料有限公司	钢管（材）	1,210.96	7.74%
	5	SIMECO (CHINA) LIMITED	电源及其配件	540.60	3.46%
	前 5 名供应商合计		-	8,656.15	55.32%
2009年度	1	库卡自动化设备（上海）有限公司	机器人单元、上半部控制柜	1,984.31	22.74%
	2	伊达高科焊接（昆山）有限公司	等离子焊机、焊接电源	1,046.97	12.00%
	3	昆山市中成金属材料有限公司	钢管（材）	838.25	9.60%
	4	上海发那科机器人有限公司	机器人单元	290.10	3.32%
	5	SIMECO (CHINA) LIMITED	焊接电源、送丝机	269.99	3.09%
	前 5 名供应商合计		-	4,429.61	50.75%
2008年度	1	伊达高科焊接（昆山）有限公司	等离子焊机、焊接电源	965.29	15.50%
	2	昆山市中成金属材料有限公司	钢管（材）	585.30	9.40%
	3	上海发那科机器人有限公司	机器人单元	245.23	3.94%
	4	珠海市福尼斯焊接技术有限公司	电源、控制器	235.47	3.78%
	5	库卡自动化设备（上海）有限公司	机器人单元、上半部控制柜	176.37	2.83%
	前 5 名供应商合计		-	2,207.65	35.45%

(1)伊达高科焊接（昆山）有限公司情况

①公司报告期内向该公司同时销售和采购的具体内容和原因

伊达高科焊接（昆山）有限公司是全球弧焊电源制造业的领军企业德国 EWM 公司在中国的子公司，生产和销售 EWM 公司旗下的各种弧焊设备和电源。报告期内，本公司向其采购自动化焊接设备部件焊接电源（招股说明书中披露的等离子焊机是焊接电源的一种）；伊达高科焊接（昆山）有限公司向本公司采购的内容为焊接专机、等离子焊枪及配件。

本公司一直致力于自行开发数字化焊接电源，并应用到自产产品上，目前，全部管焊机和部分焊接专机产品已使用公司自产电源，但焊接机器人产品所用电源仍主要依靠外购，而伊达高科焊接（昆山）有限公司是本公司焊接电源的主要

供应商。伊达高科焊接（昆山）有限公司向本公司采购的原因为将购进的本公司产品配置其自产焊接电源进行对外销售。2008 年，伊达高科焊接（昆山）有限公司成为本公司第一大客户的原因，系其为满足其出口订单大量采购本公司焊接专机产品，具有一定的偶然性，2009 年只有少量的采购发生。

②本公司对该公司不构成重大依赖

伊达高科焊接（昆山）有限公司经营地址在昆山市，报告期内均为公司前五十大供应商，其原因在于交通区位便利，采购成本低、售后服务方便。但伊达高科焊接（昆山）有限公司并非本公司焊接电源的唯一可供选择的供应商，奥地利 Fronius 公司、芬兰 Kemppi 公司、美国 Lincoln 公司的电源产品均可替代该公司的焊接电源产品。并且，公司自行开发的 BURN MIG-500 电源已进入试验生产阶段，2010 年已小部分应用于焊接机器人产品，这将减少本公司对外购电源的需求。保荐机构、律师和申报会计师认为在采购方面发行人对该公司不构成重大依赖。

在销售方面，2008 年伊达高科焊接（昆山）有限公司成为本公司第一大客户具有一定的偶发性，从报告期内其他年度看，伊达高科（昆山）公司并非本公司的主要客户。保荐机构、律师和申报会计师认为，发行人在销售方面对其也不构成重大依赖。

③本公司与伊达高科焊接（昆山）有限公司的合作模式、交易内容

本公司与伊达高科焊接（昆山）有限公司没有签订过专门的合作协议，双方的购销活动是正常的买卖关系，双方没有特别的合作的模式，

报告期内，本公司向伊达高科焊接（昆山）有限公司采购内容如下：

年份	部件名称	金额（单位：万元）
2010 年度	焊接电源	1553.21
2009 年度	焊接电源	1,046.97
2008 年度	焊接电源	965.29

本公司向伊达高科焊接（昆山）有限公司销售内容如下：

年份	部件名称	金额（单位：万元）
2010 年度	-	-
2009 年度	焊接专机及配件	47.49
2008 年度	焊接专机	262.36

④伊达高科焊接（昆山）有限公司没有为本公司提供外协加工

伊达高科焊接（昆山）有限公司没有为本公司提供外协加工。

（2）前五名供应商集中度较高的原因及其应对措施

①前五名供应商集中度较高的原因

本公司主要原材料和部件的供应商包括钢管（材）供应商、焊接电源供应商和机器人单元供应商。报告期内，前五名供应商集中度高的原因如下：

本公司原材料钢管（材）的主要供应商为昆山中成金属材料有限公司，该公司主要经营板材、型材、管材等各种钢材零售和批发，规格齐全，货源充足，地处昆山市，交通区位便利。钢管（材）的市场供应十分充足，价格透明度高，公司向部分供应商集中采购钢管（材）可以争取部分价格方面的优惠。

公司焊接电源的主要供应商为伊达高科（昆山）公司，伊达高科（昆山）公司是全球弧焊电源制造业的领军企业德国 EWM 公司在中国的子公司，生产和销售 EWM 公司旗下的各种弧焊设备和电源。因其地处昆山，交通区位便利，本公司采购成本低、售后服务方便，且本公司已与该公司形成了长期、稳定的合作关系，供货及时有保证。

公司机器人单元的供应商主要为库卡自动化设备（上海）有限公司和上海发那科机器人有限公司。报告期内，发行人对上述两家供应商采购金额所占采购总额比例有所提高，原因是机器人单元采购单价较高以及公司焊接机器人销售收入占主营业务收入的比重快速提高。机器人单元采购集中度高的具体原因为：①集中批量采购可以降低采购价格；②各供应商机器人单元和焊接电源在数据接口上可能有所差异，集中采购少数供应商的部件便于生产工人和售后服务人员熟悉其特性，有利于稳定公司产品性能。

②公司对供应商集中度较高情况所采取的应对措施

数字化焊接电源和机器人单元行业均为竞争性行业。除德国 EWM 公司和奥地利 Fronius 公司外，本公司在采购电源部件时，还有芬兰 Kemppi 公司、美国 Lincoln 公司、美国 Miller 公司、法国 Saf 公司等供应商可供选择。机器人单元亦是如此，除德国 KUKA 公司和日本 FANUC 公司外，全球主要的机器人单元供应商还包括瑞典 ABB 公司、日本 OTC 公司、日本松下公司、日本川崎重工公司、

德国 IGM 公司、德国 Cloos 公司、德国 Reis 公司、意大利 COMAU 公司等。不同的供应商生产的上述两种部件在产品性能、价格方面差异不大。公司之所以选择的供应商比较集中，主要是由于：第一、集中批量采购可以降低采购价格；第二、各供应商机器人单元和焊接电源在数据接口上可能有所差异，集中采购少数供应商的部件便于生产工人和售后服务人员熟悉其特性，有利于稳定公司产品性能。

发行人外购数字化焊接电源和机器人单元可供选择的供应商较多，发行人外购上述部件不存在生产该产品对上述外商企业的依赖。

本公司为改变对伊达高科（昆山）公司采购电源比例过大的情况，2008 年、2009 年开始向珠海市福尼斯焊接技术有限公司、SIMECO (CHINA) LIMITED 采购奥地利 Fronius 公司生产的电源。另外，公司自行开发的 BURN MIG-500 焊接机器人用电源已进入试验生产阶段，待性能稳定后将逐步应用于焊接机器人产品，这将减少本公司对外购电源的需求。

针对供应商集中度较高的状况，公司采取了以下应对措施：

A、制定《采购危机管理预防计划》。为避免供应商停产对本公司的生产经营构成不利影响，本公司制定了《采购危机管理预防计划》，具体内容如下：通过选择二家及以上供应商供应同一材料；对相关材料保持必要的库存；要求供应商保持必要的库存；从其他供应商紧急调运。公司定期评估自身及供应商是否保持了必要的库存，以确保上述措施能有效执行。

B、公司积极培育新的供应商，增加对目前所占份额相对较小的供应商的采购量，提高其供应比例，降低对主要供应商的依赖。

③申报会计师事务所发表的意见

经核查，申报会计师认为：报告期内前五名供应商集中度较高的原因符合发行人的实际情况，发行人采取的应对措施有利于降低供应商集中度较高的风险。报告期内未发生过供应商不能满足发行人采购需求，或要求大幅提高采购价格的情形。

报告期内，公司不存在向单个供应商的采购比例超过总额的 50%或严重依赖于少数供应商的情形。公司的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方或持有本公司 5%以上股份的股东在上述前五名供应商中未占有任何权益。

（六）主要产品和服务的质量控制情况

1、质量控制标准

公司于 2004 通过 ISO：9001 标准质量管理体系认证，将 ISO：9001 质量体系严格地应用于设计、采购、生产和销售的各个环节，严格按照质量手册执行质量控制。

2、质量控制措施

公司成立了独立的质量检测部门，独立专司产品质量体系的管理，对各事业部产品质量达标情况进行考核和奖惩，同时各事业部内部均配有质量控制专职人员，形成了双层次的质量控制架构。公司还聘请部分自国有企业退休的高级技术人员作为品质管理顾问，以进一步提升质量控制能力。另外，公司还定期开展质量教育工作，提高员工质量意识，对各工序关键岗位定期进行操作技能培训，不断提高生产过程的质量控制水平。

在采购方面，公司严格执行供应商评审制度、采购计划制度、产品入库验收制度，保证采购产品质量符合公司生产产品的要求；在生产过程中，公司针对主要产品的关键性能制定了严格的质量验收标准，通过编制工艺说明书、规范操作流程、首检、巡检、终检等措施提高控制水平。

公司上述措施取得了良好结果，并于 2007 年被评为江苏省质量管理先进企业。

3、客户沟通与质量纠纷

公司建立了一套有效的顾客持续沟通机制。由于公司产品的定制性特点，在订立合同前，会组织相关部门仔细识别客户要求，对客户要求和公司需做的承诺进行评审，确保公司有能力和履行合同。在产品销售后，采用回访等多种方式对顾客的满意度进行测量，明确对客户投诉、产品和服务不合格的处理措施和处理流程。公司成立以来没有受到任何质量方面的行政处罚，也未发生因产品质量问题导致的法律纠纷。

（七）安全生产及环境保护情况

公司主营业务所属行业不属于高危险、重污染行业。

公司根据国家安全生产方面的法规，结合自身业务情况，建立了完善的安全生产管理体系，将安全生产以责任制形式纳入对各事业部的正常考核；公司新员工上岗前需进行《安全生产法》、《消防法》等相关法规的教育，对特殊工序岗位上的员工配备必要的保护用品，保证员工安全生产的需要。

公司生产排放污水、产生噪音符合国家相关环保规定。2011年1月，昆山市环境保护局出具证明，确认股份公司及子公司工程中心、孙公司工研院研究所近三年内能遵守国家相关环保法律法规，未受到行政处罚。2011年1月，徐州市环境保护局开发区分局出具证明，确认徐州华恒成立以来能遵守国家相关环保法律法规，未受到行政处罚。

六、发行人主要固定资产及无形资产

（一）固定资产

截至2010年12月31日，公司固定资产情况如下表：

项目	固定资产原值 (万元)	固定资产净值 (万元)	成新率	报废或更新的可能
房屋及建筑物	10855.10	10,065.89	92.73%	无
机器设备	5610.50	4,480.02	79.85%	无
运输设备	485.32	298.79	61.56%	无
办公及其他设备	1005.53	541.89	53.89%	无
合 计	17956.45	15,386.58	85.69%	

1、房屋建筑物

序号	房屋所有权座落地	面积 (平方米)	用途	所有权人	房权证号码	取得方式	他项权利
1	昆山开发区同丰东路 368 号 1 号房	84.66	门卫	昆山华恒	昆房权证开发区字第 301085358 号	自建	无
2	昆山开发区同丰东路 368 号 2 号房	967.97	车间	昆山华恒	昆房权证开发区字第 301085359 号	自建	无
3	昆山开发区同丰东路 368 号 3 号房	973.25	车间	昆山华恒	昆房权证开发区字第 301085360 号	自建	无
4	昆山开发区同丰东路 368 号 4 号房	12,131.68	车间	昆山华恒	昆房权证开发区字第 301085361 号	自建	有
5	昆山市周市镇陆杨金茂路 1130 号 1 号楼	56.25	门卫	昆山华恒	昆房权证周市字第 271015874 号	购买	无

6	昆山市周市镇陆杨金茂路1130号2号楼	4,381.46	厂房	昆山华恒	昆房权证周市字第271015872号	购买	有
7	昆山市周市镇陆杨金茂路1130号3号楼	905.73	办公楼	昆山华恒	昆房权证周市字第271015869号	购买	有
8	昆山市周市镇陆杨金茂路1130号4号楼	50.43	配电	昆山华恒	昆房权证周市字第271015873号	购买	无
9	昆山市周市镇陆杨金茂路1130号5号楼	9,085.88	厂房	昆山华恒	昆房权证周市字第271015870号	购买	有
10	昆山市周市镇陆杨金茂路1130号6号楼	987.78	办公楼	昆山华恒	昆房权证周市字第271015871号	购买	有
11	上海市虹漕南路718弄2号	140.37	公寓	昆山华恒	沪房地徐字(2008)第021851号	购买	无
12	上海市虹漕南路718弄2号	212.88	公寓	昆山华恒	沪房地徐字(2008)第021850号	购买	无

注：1、2009年1月20日，本公司与中国银行股份有限公司昆山支行签订了合同编号为“2009年中银抵字（昆山）2009-002号”的《抵押合同》。本公司以拥有的位于昆山市周市镇陆杨金茂路1130号2号楼的房产（房屋所有权证号：昆房权证周市字第271015872号）、位于昆山市周市镇陆杨金茂路1130号3号楼的房产（房屋所有权证号：昆房权证周市字第271015869号）、位于昆山市周市镇陆杨金茂路1130号5号楼的房产（房屋所有权证号：昆房权证周市字第271015870号）和位于昆山市周市镇陆杨金茂路1130号6号楼的房产（房屋所有权证号：昆房权证周市字第271015871号）为向中国银行股份有限公司昆山支行公司2,664万元的借款提供抵押担保，抵押期间为2009年1月22日至2012年1月21日。

2、2009年9月9日，本公司与中国银行股份有限公司昆山支行签订了合同编号为“2009年苏州昆山抵字第064号”的《抵押合同》。本公司以拥有的位于昆山开发区同丰东路368号4号房的房产（房屋所有权证号：昆房权证开发区字第301085361号）为向中国银行股份有限公司昆山支行公司1,036万元的借款提供抵押担保，抵押期间为2009年9月11日至2011年7月21日。

2、主要生产设备

截至2010年12月31日，公司的主要机器设备如下表：

单位：元

机器设备名称	型号	台/套	开始使用日期	原值	净值	成新率	所有权人
数控火焰等离子切割机	DK7740AZ	1	2001.12.30	230,000.00	33,336.22	19%	股份公司
卧式镗床	T611C	1	2001.12.30	273,930.00	39,920.40	19%	股份公司
龙门刨铣床	DF026-1	1	2002.09.25	725,000.00	156,725.21	26%	股份公司
单柱立式车床	C5120	1	2007.11.30	358,000.00	253,134.88	75%	股份公司
加工中心	C-50	1	2007.11.30	432,000.00	250,595.28	62%	股份公司
哈斯立式加工中心	HAAS.VF-1D	1	2008.01.25	286,738.36	207,288.01	77%	股份公司
自制龙门加工中心	VMC2505B	1	2008.02.29	1,834,031.00	1,421,677.32	82%	股份公司
数控等离子切割机	釜山机电	1	2008.03.31	408,760.00	302,744.26	79%	股份公司
数控切割机	COMCCUT	1	2008.03.31	265,740.00	197,211.52	79%	股份公司
螺杆机	DSR-150A	1	2008.08.31	200,000.00	155,666.76	83%	股份公司
哈斯立式镗铣加工中心	HAAS.VF-1D	4	2008.09.30	1,530,536.82	1,203,384.47	83%	股份公司
龙门加工中心	TOM-2203B	1	2008.10.31	1,514,514.70	1,252,224.83	88%	股份公司
龙门刨床	Z3050X16/1	1	2008.12.16	572,056.51	283,346.74	61%	股份公司
龙门刨床	H5-32	1	2008.12.16	285,861.96	97,272.44	49%	股份公司
龙门刨床	G4240/50	1	2008.12.16	257,294.14	87,551.45	49%	股份公司

立式加工中心	TOM-1890B	1	2009.07.28	838,943.45	726,035.57	91%	股份公司
龙门加工中心	TOM-2203B	2	2009.07.28	2,827,063.58	2,446,587.94	91%	股份公司
数控机床	TOM-SP3208B	1	2009.12.31	2,989,210.42	2,865,043.07	99%	股份公司
立式复合镗铣加工中心	INTEGREX 200-IVS	1	2009.11.30	2,003,348.00	1,797,170.08	94%	股份公司
卧式镗铣加工中心	MAZAK HCN6800-2 四轴联动	1	2009.10.31	2,687,162.58	2,389,335.40	94%	工研院研究所
激光跟踪仪	T3-15	1	2009.09.28	744,688.00	656,256.25	93%	工研院研究所
合计		25	-	21,264,879.52	16,822,508.10	84%	

（二）无形资产



1、国有土地使用权



序号	位置	面积 (平方米)	所有权人	国有土地使用权证编号	权利终止 日	使用权类型	他项权利
1	昆山开发区华恒路 100 号	10,150.0	昆山华恒	昆国用(2008)字第 120081001190 号	2048.08.24	出让	有
2	昆山开发区同丰路北侧、吴淞江路东侧	63,282.0	昆山华恒	昆国用(2008)字第 120081001136 号	2057.03.28	出让	有
3	昆山市周市镇陆杨金茂路 1130 号	32,152.2	昆山华恒	昆国用(2008)字第 12008106014 号	2053.05.16	出让	有
4	昆山市萧林路南侧	38,167.0	工程中心	昆国用(2006)字第 12006103063 号	2054.01.29	出让	无
5	徐州经济开发区桃山路南侧，锦绣路东侧	20,159.0	徐州华恒	徐土国用(2010)第 00599 号	2059.12.03	出让	有

注：1、2009 年 1 月 20 日，本公司与中国银行股份有限公司昆山支行签订了合同编号为“2009 年中银抵字（昆山）2009-002 号”的《抵押合同》。本公司以拥有的位于昆山开发区同丰路北侧、吴淞江路东侧的国有土地使用权（国有土地使用权证号：昆国用(2008)字第 120081001136 号）和位于昆山市周市镇陆杨金茂路 1130 号的国有土地使用权（国有土地使用权证号：昆国用(2008)字第 12008106014 号）为向中国银行股份有限公司昆山支行 2,664 万元的借款提供抵押担保，抵押期间为 2009 年 1 月 22 日至 2012 年 1 月 21 日。

2、2009 年 2 月 3 日，徐州华恒与中国农业银行股份有限公司铜山县支行签订了合同编号为“N032902201000006959”的《抵押合同》。徐州华恒以拥有的位于徐州经济开发区桃山路南侧，锦绣路东侧的国有土地使用权（国有土地使用权证号：徐土国用(2010)第 00599 号）为向中国农业银行股份有限公司铜山县支行 2,500 万元的借款提供抵押担保。

2、商标

序号	名称	证书号码	所有者	核定使用商品范围	权利期限	取得方式
1		第 1151076 号	华恒有限	第七类[自动焊接机；电焊机；气焊接器具；乙炔清洗器械；点焊机；碰焊机；球焊机；对焊机]	2008.02.14 - 2018.02.13	原始取得
2		第 1155368 号	华恒有限	第九类[电弧切割装置；电弧切割设备；电弧焊接设备；电焊设备；电火花弧焊机；电焊机；电焊接器；电焊烙铁；电焊电极；电焊钳]	2008.02.28 - 2018.02.27	原始取得

3		第 4789431 号	华恒有限	第七类[乙炔清洗器；乙炔清洗设备；电焊枪（机器）；气动焊接器具；气动焊接设备；气动焊接吹管；气动焊接烙铁]	2008.06.07 - 2018.06.06	原始取得
4		第 4789432 号	华恒有限	第九类[电弧切割装置；电弧切割设备；电弧焊接设备；电火花弧焊设备；电焊电极；电焊设备；电焊接器具；电焊钳]	2008.06.07 - 2018.06.06	原始取得

3、专利

（1）发明专利

①已取得授权的发明专利

序号	名称	专利号	所有者	取得方式	申请时间	权利期限至
1	自动焊枪	ZL 2005 1 0022643.7	昆山华恒	原始取得	2005.12.22	2025.12.21
2	焊枪电缆自回转装置	ZL 2005 1 0022631.4	昆山华恒	原始取得	2005.12.23	2025.12.22
3	柔性自动定心夹具	ZL 2005 1 0022642.2	昆山华恒	原始取得	2005.12.23	2025.12.22
4	一种工业机器人的标定方法	ZL 2007 1 0302417.3	工程中心	原始取得	2007.12.20	2025.12.22
5	一种管件切割变位机	ZL 2007 1 0131182.6	工程中心	原始取得	2007.08.25	2027.08.24
6	一种开放式机器人系统	ZL 2007 1 0135156.0	工程中心	原始取得	2007.10.26	2027.10.25
7	一种大型管件环缝焊变位机	ZL 2007 1 0023268.7	工程中心	原始取得	2007.06.13	2027.06.12
8	弧长自动控制装置	ZL 2007 1 0019267.5	工程中心	原始取得	2007.01.09	2027.01.08
9	自定心卡盘	ZL 2008 1 0018524.8	工程中心	原始取得	2008.02.20	2028.02.19
10	数控龙门管板焊接系统	ZL 2007 1 0190345.8	工程中心	原始取得	2007.11.16	2027.11.15
11	焊枪横摆控制装置	ZL 2008 1 0018567.6	工程中心	原始取得	2008.02.25	2028.02.24
12	一种管管相交的马鞍形曲面焊接、切割方法	ZL 2008 1 0136613.2	工程中心	原始取得	2008.12.17	2028.12.16

②申请已受理但尚未授权的发明专利

序号	名称	申请号	所处阶段	所有者	申请时间
1	焊枪喷嘴和气罩循环水冷装置	200710024118.8	实质审查中	工程中心	2007.07.16
2	无缠绕转换装置	200710024119.2	实质审查中	工程中心	2007.07.16
3	等离子焊枪钨极定位装置	200710024120.5	实质审查中	工程中心	2007.07.16
4	焊枪钨极循环水冷装置	200710024121.X	实质审查中	工程中心	2007.07.16
5	管件焊炬夹紧装置	200710024122.4	实质审查中	工程中心	2007.07.16
6	管件焊炬自动绕带装置	200710024123.9	实质审查中	工程中心	2007.07.16
7	横摆自动控制装置	200710024124.3	实质审查中	工程中心	2007.07.16
8	中心气动定位装置	200710024125.8	实质审查中	工程中心	2007.07.16
9	旋转安全离合装置	200710024126.2	实质审查中	工程中心	2007.07.16
10	焊枪紊流气体保护装	200710024127.7	实质审查中	工程中心	2007.07.16
11	管件坡口组合刀具	200710131509.X	实质审查中	工程中心	2007.08.30
12	管板焊头操作架	200710131510.2	实质审查中	工程中心	2007.08.30
13	横摆衰减优化设计方法	200810136612.8	实质审查中	工程中心	2008.12.17
14	快速离合装置	200910186653.2	实质审查中	工程中心	2009.12.07
15	柔性琴键夹具	200910186651.3	实质审查中	工程中心	2009.12.07
16	升降式衬垫座	200910186652.8	实质审查中	工程中心	2009.12.07
17	小孔 MIG 堆焊枪	200910186647.7	实质审查中	工程中心	2009.12.07
18	一体式衬垫	200910186649.6	实质审查中	工程中心	2009.12.07

19	小孔 TIG 堆焊枪	200910186650.9	实质审查中	工程中心	2009.12.07
20	高低速切换装置	200910186648.1	实质审查中	工程中心	2009.12.07
21	自动换轨小车	201010216047.3	实质审查中	工程中心	2010.07.02
22	管道 MAG 自动打底焊接方法	201010219054.9	实质审查中	工程中心	2010.07.07
23	窄间隙热丝 TIG 焊枪	201010233844.2	实质审查中	工程中心	2010.07.08
24	环缝自动焊管钳	201010221148.X	实质审查中	工程中心	2010.07.08
25	一种机械零件的加工方法及其设备	201010128658.2	实质审查中	工研院研究所	2010.03.17
26	火焰三割炬装置切割工件的轨迹规划方法以及装置	201010128654.4	实质审查中	工研院研究所	2010.03.17
27	切割机器人双驱动装置及其控制方法	201010128644.0	实质审查中	工研院研究所	2010.03.17
28	机器人自动回零的方法	200910035964.9	实质审查中	工程中心	2009.09.28
29	机器人接触寻找焊缝的方法	201010128613.5	实质审查中	工研院研究所	2010.03.17
30	机器人焊缝跟踪偏差补偿方法	201010128611.6	实质审查中	工研院研究所	2010.03.17
31	基于 OPC 协议的三割炬切割机器人控制系统及控制方法	201010159200.3	实质审查中	工研院研究所	2010.04.23
32	移动尾架手动离合器	201010138966.3	实质审查中	徐州华恒	2010.04.02
33	辅助托架	201010138976.7	实质审查中	徐州华恒	2010.04.02
34	液压缸筒自动焊接上的中频预热机构	201010138980.3	实质审查中	徐州华恒	2010.04.02
35	火焰切割头	201010252504.4	实质审查中	徐州华恒	2010.08.13
36	两爪自定心可调卡盘	201010252521.8	已公开	徐州华恒	2010.08.13
37	一种等离子修边机的自动调高系统	201010255190.3	已公开	徐州华恒	2010.08.17

（2）实用新型

序号	名称	专利号	所有者	取得方式	申请时间	权利期限至
1	电机传动过载自我保护装置	ZL 2005 2 0070589.9	昆山华恒	原始取得	2005.04.06	2015.04.05
2	高频高压隔离吸收装置	ZL 2005 2 0070590.1	昆山华恒	原始取得	2005.04.06	2015.04.05
3	密封式自动焊接之焊枪主体结构	ZL 2005 2 0140247.X	昆山华恒	原始取得	2005.12.22	2015.12.21
4	管件自动定心固定装置	ZL 2005 2 0070587.X	工程中心	继受取得	2005.04.06	2015.04.05
5	焊枪紊流气体保护装置	ZL 2006 2 0071253.9	工程中心	原始取得	2006.05.08	2016.05.07
6	无缠绕转换装置	ZL 2006 2 0071254.3	工程中心	原始取得	2006.05.08	2016.05.07
7	焊枪钨极循环水冷装置	ZL 2006 2 0071255.8	工程中心	原始取得	2006.05.08	2016.05.07
8	焊枪喷嘴和气罩循环水冷装置	ZL 2006 2 0071256.2	工程中心	原始取得	2006.05.08	2016.05.07
9	旋转安全离合装置	ZL 2006 2 0071257.7	工程中心	原始取得	2006.05.08	2016.05.07
10	中心气动定位装置	ZL 2006 2 0071258.1	工程中心	原始取得	2006.05.08	2016.05.07
11	等离子焊枪钨极定位装置	ZL 2006 2 0071259.6	工程中心	原始取得	2006.05.08	2016.05.07
12	横摆自动控制装置	ZL 2007 2 0033243.0	工程中心	原始取得	2007.01.09	2017.01.08
13	管件焊炬自动绕带装置	ZL 2007 2 0033244.5	工程中心	原始取得	2007.01.09	2017.01.08
14	管件焊炬夹紧装置	ZL 2007 2 0033245.X	工程中心	原始取得	2007.01.09	2017.01.08
15	等离子焊与钨极氩弧焊组合焊接装置	ZL 2007 2 0039986.9	工程中心	原始取得	2007.06.07	2017.06.06
16	一种变位机的夹紧定位装置	ZL 2007 2 0039876.2	工程中心	原始取得	2007.06.13	2017.06.12
17	一种变位机的旋转变位装置	ZL 2007 2 0039877.7	工程中心	原始取得	2007.06.13	2017.06.12
18	管件坡口组合刀具	ZL 2007 2 0045765.2	工程中心	原始取得	2007.08.30	2017.08.29

19	管板焊头操作架	ZL 2007 2 0045766.7	工程中心	原始取得	2007.08.30	2017.08.29
20	内孔焊焊矩	ZL 2008 2 0031503.5	工程中心	原始取得	2008.01.31	2018.01.30
21	密封焊钳的夹具体结构	ZL 2008 2 0032256.0	工程中心	原始取得	2008.02.20	2018.02.19
22	密封焊钳	ZL 2008 2 0032257.5	工程中心	原始取得	2008.02.20	2018.02.19
23	应用于密封焊钳的工件夹持块	ZL 2008 2 0032258.X	工程中心	原始取得	2008.02.20	2018.02.19
24	应用于管管焊接机头的导向环结构	ZL 2008 2 0032344.0	工程中心	原始取得	2008.02.28	2018.02.27
25	一种用在管管焊接机头上的水冷导电环结构	ZL 2008 2 0032347.4	工程中心	原始取得	2008.02.28	2018.02.27
26	用在管管焊接机头上的导向结构	ZL 2008 2 0032345.5	工程中心	原始取得	2008.02.28	2018.02.27
27	一种快速变换焊枪角度的操作架	ZL 2008 2 0199664.5	工程中心	原始取得	2008.12.17	2018.12.16
28	一种组对平台	ZL 2008 2 0199663.0	工程中心	原始取得	2008.12.17	2018.12.16
29	一种托架	ZL 2008 2 0199662.6	工程中心	原始取得	2008.12.17	2018.12.16

注：管件自动定心固定装置（ZL 2005 2 0070587.X）系股份公司转让至工程中心，现由工程中心授权股份公司使用。

（3）外观设计专利

序号	名称	专利号	所有者	取得方式	申请时间	权利期限至
1	管板焊头操作架	ZL 2006 3 0316763.3	工程中心	原始取得	2006.12.25	2016.12.24
2	管板焊接机头	ZL 2007 3 0032642.0	工程中心	原始取得	2007.04.27	2017.04.26
3	管板焊头操作架	ZL 2007 3 0032641.6	工程中心	原始取得	2007.04.27	2017.04.26
4	管管焊接机头	ZL 2007 3 0032640.1	工程中心	原始取得	2007.04.27	2017.04.26
5	焊接机器人变位机(L 型)	ZL 2007 3 0181552.8	工程中心	原始取得	2007.08.30	2017.08.29
6	焊接机器人装备(大型复杂结构件)	ZL 2007 3 0181550.9	工程中心	原始取得	2007.08.30	2017.08.29
7	焊接用变位机(HB500B)	ZL 2007 3 0181551.3	工程中心	原始取得	2007.08.30	2017.08.29
8	焊接用热丝接管线机(HWGG089)	ZL 2007 3 0181545.8	工程中心	原始取得	2007.08.30	2017.08.29
9	焊接用双枪复合装置	ZL 2007 3 0181547.7	工程中心	原始取得	2007.08.30	2017.08.29
10	焊接用送丝机(HWT4A)	ZL 2007 3 0181546.2	工程中心	原始取得	2007.08.30	2017.08.29
11	环缝自动焊接专机	ZL 2007 3 0181557.0	工程中心	原始取得	2007.08.30	2017.08.29
12	龙门式焊接机器人装备(11轴联动)	ZL 2007 3 0181553.2	工程中心	原始取得	2007.08.30	2017.08.29
13	数字化焊接电源(SUPARC400)	ZL 2007 3 0181555.1	工程中心	原始取得	2007.08.30	2017.08.29
14	纵缝焊接工装机	ZL 2007 3 0181559.X	工程中心	原始取得	2007.08.30	2017.08.29
15	管焊专机（GTX34）	ZL 2007 3 0181560.2	工程中心	原始取得	2007.08.30	2017.08.29
16	托架	ZL 2008 3 0022820.6	工程中心	原始取得	2008.02.29	2018.02.28

3、计算机软件著作权

序号	名称	所有者	登记号	权利期限至	取得方式
1	华恒 EWA160 控制系统软件 V1.0	昆山华恒	2005SR05893	2055.12.31	原始取得
2	华恒 EWA406 控制系统软件 V1.0	昆山华恒	2005SR05894	2055.12.31	原始取得
3	华恒多工位焊接控制系统软件 V1.0	工程中心	2006SR13750	2056.12.31	原始取得

4	华恒多任务实时控制系统软件 V1.0	工程中心	2006SR13751	2056.12.31	原始取得
5	华恒机器人物流系统控制软件 V1.0	工程中心	2006SR13752	2056.12.31	原始取得
6	华恒机器人辅助变位机系统指控软件 V1.0	工程中心	2007SR12374	2057.12.31	原始取得
7	华恒四轴自动焊接软件系统软件	工程中心	2007SR12375	2057.12.31	原始取得
8	华恒全位置自动管焊控制系统 V1.0	工程中心	2007SR15998	2057.12.31	原始取得
9	华恒 Mastar MIG 多任务实时控制系统软件 V1.0	工程中心	2008SR03965	2058.12.31	原始取得
10	华恒 Mastar DC TIG 多任务实时控制系统软件 V1.0	工程中心	2008SR03966	2058.12.31	原始取得
11	华恒 Mastar AC/DC TIG 多任务实时控制系统软件 V1.0	工程中心	2008SR04891	2058.12.31	原始取得
12	华恒昆山 1 号机器人语言解释软件 V1.0	工程中心	2008SR14892	2058.12.31	原始取得
13	华恒昆山 1 号机器人控制系统软件 V1.0	工程中心	2008SR14893	2058.12.31	原始取得
14	华恒昆山 1 号机器人运动控制软件 V1.0	工程中心	2008SR14894	2058.12.31	原始取得
15	华恒移动式火焰加热控制系统软件 V1.0	工程中心	2008SR14895	2058.12.31	原始取得
16	华恒焊接离线编程软件 V1.0	工程中心	2010SR016985	2059.12.31	原始取得
17	华恒 IARC400 控制系统软件 V1.0	工程中心	2010SR013104	2059.12.31	原始取得
18	华恒 IARC200 控制系统软件 V1.0	工程中心	2010SR013094	2059.12.31	原始取得
19	华恒焊接离线打印软件 V1.0	工程中心	2010SR013117	2059.12.31	原始取得
20	华恒基于工业机器人的坡口焊缝焊接参数自适应软件 V1.0	工程中心	2010SR037494	2059.12.31	原始取得
21	华恒 P+T 焊接控制系统软件 V1.0	工程中心	2010SR037493	2059.12.31	原始取得
22	华恒管道预制、组对一体化焊接系统软件 V1.0	工程中心	2010SR037492	2060.12.31	原始取得

七、特许经营权情况

截至本招股说明书签署之日，本公司未拥有特许经营权。

八、发行人主要产品的核心技术情况

（一）主要产品核心技术的技术来源、技术水平、成熟程度和创新类型

公司是国家火炬计划重点高新技术企业，江苏省高新技术企业，是江苏省焊接自动化工程技术研究中心的依托单位、江苏省焊接自动化装备高技术研究重点实验室的承建单位。自成立以来，公司坚持自主创新，不断加强对技术研发的投入，促进产品和技术的不断创新，在此过程中，公司逐步掌握了高能束焊接工艺等九大核心技术：

核心技术名称	技术概述	技术来源	技术水平	成熟程度	创新类型	对应发明专利	
						已取得发	已申请发明

						明专利名称	专利名称
1、高能束焊接工艺	与传统焊接技术相比，高能束流焊接技术具有功率密度高、焊缝深宽比高、焊接速度快、焊件热变形小、工艺适应性强、可焊材料多等诸多优势。	-	-	-	-	-	-
1.1PLASMA+TIG复合焊接工艺	该项工艺针对板厚为 3-8 毫米的不锈钢材料，将等离子焊接工艺和 TIG 焊接工艺进行优化组合。 主要技术特点：焊接效率较 TIG 焊接工艺提高 1.5-2 倍；实现不开坡口时的单面焊接双面成型；焊缝质量标准高，焊接合格率由 TIG 焊的 80%提高到 95%；大大地减少产品的焊接变形量。	自主研发	国际先进	大批量生产	原始创新	-	-
1.2 全位置等离子焊接工艺	该项工艺针对板厚为 3-8 毫米的不锈钢、碳钢材料，采用特殊结构的微型等离子焊枪装置，实现了等离子焊枪在管—管焊接过程的全位置旋转。利用等离子焊接工艺能量高、变形极小、易实现单面焊双面成型的技术特点，实现了中厚壁管不用开坡口的全位置焊接工艺。 在焊接过程中，利用先进的数字化技术对电弧、电压、送丝、等离子气、焊接区间等工艺参数进行精确匹配控制和调节，同预先设定的差值进行比对、计算，并实时修正各焊接参数，以保证在各焊接位置时焊接熔池的各力平衡，形成美观、高质量的焊缝。 主要技术特点：具有极高的焊接效率，与手工 TIG 焊接工艺相比，对以 3-8 毫米厚度的不锈钢或 3-6 毫米厚度的碳钢为材料，管径为 $\Phi 130-1800$ 毫米的管道进行全位置自动化焊接，工作效率将提高 3 倍以上。	自主研发	国际先进	大批量生产	原始创新	-	-
1.3热丝 TIG焊接工艺	该项工艺针对核电工程、远洋工程、输油输气管路等领域阀门、管道的焊接加工，主要用于厚壁管焊接。公司独特的热丝焊接电源、提升引弧、窄间隙焊枪、焊枪的弧长控制、焊接电源的快速脉冲等工艺技术均达到国际先进水平。 主要技术特点：同手工焊相比，不需更换焊条，不需清渣，具有更高的熔敷率；同溶化极气体保护焊相比，具有更好的焊接质量，适用的材料更广，无飞溅；同冷丝 TIG 焊相比，具有更高的熔敷率(提高 2-3 倍)、更高的焊接速度 (提高 100%)，减少了母材稀释 (减速 60%)，具有更大的熔滴 (30% - 50%)。同埋弧焊工艺相比，不需要焊剂，可见的焊接熔池，不需精确准备，较小的热输入，减少晶粒长大倾向。	自主研发	国际先进	大批量生产	原始创新	-	-
1.4全位置 MIG焊接工艺	针对中厚板，管径在 $\Phi 114-\Phi 1800$ 毫米的管道全位置自动化焊接技术。 主要技术特点：1) 采用了冷弧焊接技术，变形极小。结束了以前全位置自动 MAG 焊只能采用两半焊接及仅适用于填充和盖面焊接，不可用于打底焊接的历史；2) 利用先进的数字化技术对电压、送丝、焊接区间进行精确匹配控制和调节技术，保证高质量焊缝成形；3) 体积小，负载高和双水冷冷却方式的全位置管管焊接机头，便于大管径、大壁厚填充盖面焊接工艺使用；4) 首创焊枪焊接过程中的角度自适应功能，适应全位置 MAG 管管焊接在不同的焊接位置，焊枪应能自动适应角度变化要求。	自主研发	国际先进	大批量生产	原始创新	-	-
1.5窄间隙 MAG焊接工艺	在压力容器、工程机械、煤炭机械、造船及海洋平台等行业的焊接结构中，广泛采用 50-250 毫米厚度的材料，传统焊接采用开大型破口方式，不仅开坡口困难、焊接速度慢，而且焊后应力大、变形大，生产效率低。公司研制的窄间隙 MAG 焊接工艺技术装备，内置特有焊接工艺参数，可大幅度减少破口截面积，大大降低焊缝金属的填充量，而且在相对较小的线能	自主研发	国际先进	大批量生产	原始创新	-	-

	量下，可以实现高效焊接，生产效率较传统的焊接方式提高 8 倍。						
1.6小孔堆焊焊接工艺	公司研制的小孔堆焊焊接工艺技术装备系统采用：独有焊枪三维调整结构，实现了管内径 45-500 毫米，长度 1000 毫米范围内堆焊工艺技术要求。最大程度节省堆焊材料，降低堆焊成本。	自主研发	国际先进	小批量生产	集成创新	-	-
1.7焊接快速成型工艺	其原理是采用焊接电弧热源，熔化金属丝，按照计算机计算的轨迹堆积成形直接制造零件，该工艺后续的机械加工量很小，极大地节省了材料，并省去了模具制造的周期和费用，大幅度缩短了加工周期。对于水轮机片、螺旋桨等复杂型面加工具有革命意义。	自主研发	国际先进	小批量生产	集成创新	-	-
1.8中厚板结构件焊接工艺	<p>1.8.1 超威弧（forceArc®）全数字化控制逆变电源焊接工艺</p> <p>采用快速的实时监控焊接电弧的电流和电压，对电弧进行高速动态调节。1）提高了电弧的方向性和稳定性；2）可在焊丝干伸长很长的状态下进行焊接；3）电弧能量集中，电弧压力极强；4）根部熔深增强。</p> <p>1.8.1 双丝焊接工艺</p> <p>在造船业、工程机械、锅炉及压力容器、钢结构制造、铁路机车车辆制造、煤矿机械等行业中厚板结构焊接中，要求极高融覆率，公司采用国际最先进的双丝气体保护焊接工艺，焊速加快，线能量更小，电弧更短，熔池缩小，其效率比使用传统 MIG/MAG 方法提高 2 倍以上。</p>	自主研发	国际先进	小批量生产	集成创新	-	-
1.9光纤激光焊接工艺	<p>激光焊接工艺是 21 世纪解决大型复杂结构制造的先进焊接技术之一。与常规焊接方法相比，激光能量密度高、加热集中，以具有小孔效应的大功率激光深熔模式进行焊接时，焊缝深宽比大，焊接速度快，焊接结构变形小，焊缝质量高，而且激光焊接在大气环境下完成，焊接可达性好。另外，激光焊接过程还具有易于集成化、自动化、柔性化的特点。因此随着大功率光纤激光装置的开发，激光焊接特别适合于大型结构件的焊接，通过光纤传输特别适合在汽车、管线铺设工程、船舶制造、工程机械等领域的工业机器人等复杂系统的中厚板的焊接与切割中应用，在中厚焊接中采用激光焊接工艺较埋弧焊接工艺效率提高 16 倍。</p> <p>激光远程扫描焊接，采用光纤激光器以高光束质量获得快速扫描焊接的高生产效率。激光-TIG 复合热源的焊速可以达到激光焊接的两倍以上，激光-MIG 复合热源的焊速则比单独 MIG 提高了一倍以上。由于激光的高能量，对于超高强钢、超细晶粒钢、高强铝合金等焊接时低能量输入要求具有重要的应用价值。</p>	自主研发	国际先进	基础研究	集成创新	-	-
1.10 激光与电弧复合焊接	<p>激光——电弧复合热源是一种高效率的焊接方法。这种方法能够改善某些材料的可焊性，像铝合金、异种材料等。</p> <p>电弧焊接其焊接效率低、变形大、耗材昂贵，对焊工要求高。激光焊接由于焊接功率密度高、熔宽比大，焊速快、变形小，得到了广泛的研发应用。但是，大功率激光器价格昂贵，搭桥能力差，对焊接预处理要求高。将激光、电弧复合起来，具有以下优点：1）可有效利用激光能量。电弧先熔化母材，提高激光吸收率；2）增加熔深，利用激光束作用于熔池底部，进一步提高熔深；3）稳定电弧，激光使气体电离产生等离子体，有助于稳定电弧；4）降低对焊缝装配精度要求，装配间隙可由 0.3 毫米增大至 1 毫米。</p>	自主研发	国际先进	基础研究	集成创新	-	-
1.11大功率等离子	在不锈钢、铝及其合金和钛及其合金等材料的焊接中，大功率等离子焊接枪是实现高效自动焊接的关键。	自主研发	国际先进	大批量生产	原始创新	-	1）焊枪喷嘴和气罩循环

焊接枪	键。公司地等将等离子焊接的最大电流提高到 500A，充分满足了等离子大电流、长时间焊接的工艺要求。			产			水冷装置； 2）等离子焊枪钨极定位装置 3）焊枪紊流气体保护装置
1.12 小直径的 TIG 堆焊枪	该项工艺设备针对电力设备、石油化工装置、核电、管道阀门等行业。在小孔径直管上根据需要堆焊不锈钢、镍基合金等以传统工艺无法保证要求的特殊材料。	自主研发	国际先进	小批量生产	原始创新	-	小孔 TIG 堆焊枪
1.13 小直径的 MIG 堆焊枪	该项工艺设备针对电力设备、石油化工装置、核电、管道阀门等行业。在小孔径直管上根据需要堆焊不锈钢、镍基合金等以传统工艺无法保证要求的特殊材料。	自主研发	国际先进	小批量生产	原始创新	-	小孔 MIG 堆焊枪
2、数字化焊接电源 (TIG、MIG、等离子焊接电源)	以数字信号对焊接参数进行适时控制的焊接电源，从而使焊接电源具有更稳定的控制精度、更灵活的控制性能、更直观的人机交互特性、更广泛的材料适应性和更友好的系统柔性等，可获得更稳定的焊接质量、更精密的焊缝成形和更高效的焊接工艺，并且易于实现焊接生产的网络化运行和管理。	自主研发	国内领先	小批量生产	原始创新	-	-
3、焊接自动化控制	-	-	-	-	-	-	-
3.1 智能化嵌入式焊接控制软件	智能化嵌入式焊接控制核心软件采用 ARM+DSP+CAN_Bus 组成分布式控制系统的总体框架。DSP 主控制模块实现焊接相关控制功能，ARM 模块实现管理、存储及显示功能。系统采用两条 CAN_Bus，其中 CAN_Bus1 联接 DSP 主控制模块与 ARM 模块，CAN_Bus2 联接 DSP 主控制模块与线控器。	自主研发	国际先进	大批量生产	原始创新	-	数控龙门管板焊接系统
3.2 主从结构的焊接控制	系统是一种主从结构的焊接控制系统，包括主控模块、从控模块、第一总线。主控模块包括第一中央处理器，第一中央处理器控制所述主控模块与所述从控模块通过所述第一总线的通信，从控模块包括电流控制模块、轨迹控制模块，电流控制模块与所述主控模块通过第一总线相通信，用于控制与焊接电流输出有关的设备。轨迹控制模块与主控模块通过第一总线相通信，用于控制与焊枪或工件运动有关的设备，电流控制模块和所述的轨迹控制模块在第一总线上被分配有不同的通信地址，这种基于总线的模块化焊接控制系统具有很好的功能可扩展性。	自主研发	国际先进	大批量生产	原始创新	-	一种主从结构的焊接控制系统
3.3 焊枪摆动控制	传统的步进电机多采用整步或半步方式，电机的步距角较大，导致运行时的平稳性差，不能满足复杂工艺要求。公司新系统的横摆控制采用可编程控制器内置的高速脉冲输出功能，横摆的最大速度提高了 3.5 倍。可以根据焊接工艺的要求，横摆过程中能随时调节横摆的宽度（中心不变）和横摆的速度，而且还可随时校正横摆的中心（宽度不变），全面的满足了焊接横摆的各项工艺要求。	自主研发	国际先进	大批量生产	原始创新	-	1）焊枪横摆控制方法； 2）横摆衰减优化设计方法
3.4 抗高频、高压电磁兼容性控制	由于 TIG 焊接采用高频引弧，引弧瞬间会产生 1MHz，10kV 以上的高频高压信号。这种信号对于电路的影响相当大，对于电子元器件具有极大的杀伤力。本控制技术采用高频高压隔离吸收装置和新数据发送和接收方，有效增强了抗干扰能力、并提高了信息及数据交换的准确率。	自主研发	国际先进	大批量生产	原始创新	-	-
4、精密机械设计制造	-	-	-	-	-	-	-
	在自动化焊接过程中，在狭小的空间存在着大量需要	自主	国内	大批	原始	1) 柔性自	1) 弧长自动

4.1全位置管道焊接的定位、夹紧、旋转、传动装置	全位置的对板、管对管的焊接工况，工件无法旋转，要靠焊枪的旋转来实现焊接。为此公司形成了一整套独特的定位、夹紧、旋转、传动、摆动、跟踪等装置等技术。	研发	领先	量生产	创新	动定心夹具；2) 自动焊枪；3) 一种管件切割变位机；4) 焊枪电缆自回转装置；	控制装置；3) 无缠绕转换装置；4) 焊枪钨极循环水冷装置；5) 管件焊炬夹紧装置；6) 管件焊炬自动绕带装置；7) 横摆自动控制装置；8) 中心气动定位装置；9) 旋转安全离合装置；10) 管件坡口组合刀具；11) 管板焊头操作价；12) 自动心卡盘
4.2 大型拼板焊接的定位、夹紧、传动、离合装置		自主研发	国内领先	大批量生产	原始创新	-	1)高低速切换装置；2) 一体式衬垫；3) 柔性琴键夹具；4) 升降式衬垫座；5) 快速离合装置
4.3管道组对焊接工作站定位、夹紧、旋转、离合装置		自主研发	国内领先	大批量生产	原始创新	-	-
5、焊接机器人系统集成技术	应用了公司自主研发的多机器人控制系统，使多机器人的协调工作；机器人多种传感器接口和现场总线的智能焊接接口技术，方便对机器人进行控制、高精度多轴机械加工技术。	-	-	-	-	-	-
5.1弧焊机器人成套装备系统技术	针对船舶制造、工程机械、矿山机械大型复杂结构件（重达数吨）自动焊接的市场需求，系统由安装在5-30 米宽移动平台上的1-2 台弧焊机器人，与夹持工件旋转的变位机、数字化焊接电源、送丝机等辅助设备以及焊接过程与质量控制系统、焊接专家数据库等，集成构成的10-16 轴联动的机器人成套焊接装备，可完成管板、桥架、船仓格等大型工件复杂轨迹的自动焊接。总体技术达到国际先进水平。	自主研发	国际先进	大批量生产	集成创新	-	-
5.2履带式起重机拉管机器人焊接生产线	起重机拉管两端头采用高强度钢焊接工艺，焊接工艺要求每根拉管需要焊接七道焊缝，焊接过程中不允许出现任何影响高强度钢焊缝质量的冷、热裂纹，常规手工加工方法难以保证工艺要求。 主要技术特点：1) 双机器人协调工作，可在拉管两端同时焊接，提高效率；2) 中频感应加热设备，保证控制层间温度；3) 自动传动机构，无人干涉，减轻工人劳动强度；4) 焊后自动保温，消氢处理，解决高强度钢焊接中的冷裂纹、热裂纹问题；5) 焊接参数在示教盒中设定，方便调整，保证焊接质量；6) 该生产线极大地提高了生产率、改善了工人的劳动强	自主研发	国际先进	大批量生产	集成创新	-	-

	度,解决了高强度钢焊接中的冷裂纹、热裂纹等问题。						
5.3装载机车桥机器人柔性焊接生产线	装载机车桥机器人柔性焊接生产线具有独特的结构形式、先进的工艺设计、完善的控制系统,能减少生产工人 10 人,提高工效率 5 倍以上,焊接质量和焊接工艺稳定性得到极大的提高,系统焊接技术性能高、操作简洁可靠、功能扩展性强,整体技术水平属国内首创,达到国际先进和国内领先水平。	自主研发	国际先进	大批量生产	集成创新	-	-
5.4船用管-管、管-法兰机器人焊接生产线	1) 应用了机器人位置传感、电弧跟踪、主从控制、和自动焊接工艺等高新技术; 2) 自主研发传动装置实现了管件的快速安装和定位; 3) 焊缝轨迹的可重复定位精度(机器人重复定位精度 0.03 毫米,变位机重复定位精度 0.4 弧分); 整体技术达到国际先进和国内领先水平。	自主研发	国际先进	大批量生产	集成创新	-	一种大型管 件环缝焊变 位机
5.4不锈钢工业罐体加工生产线	公司将每一制造工艺环节予以分类,形成标准化的模块系统,针对用户不同的需求快速组合,提供一体化的集成解决方案。	自主研发	国际先进	大批量生产	集成创新	一种大型 管件环缝 变位机	-
5.5切割带坡口管件的机器人离线编程系统	系统采用 6 轴机器人或 6 轴机器人+旋转变位机,根据用户提供的切割管件参数,对任意管径、管壁厚的管子,自动计算主管与支管在轴线上正交或斜交的马鞍形曲线;按照所需切割管件不同角度的坡口要求,计算出马鞍形曲面并自动完成离线编程。	自主研发	国际先进	大批量生产	原始创新	-	一种管管相 交的马鞍形 曲面焊接、 切割方法
5.6机器人系统性能综合测试技术	机器人标定是离线编程技术实用化的关键技术之一,而机器人末端位姿的精度主要依赖于各连杆几何参数的精度,为了提高机器人的位姿精度,需对机器人运动模型进行误差标定补偿,提高其绝对精度。	自主研发	国际先进	大批量应用	集成创新	一种工业 机器人的 标定方法	-
6、焊接智能控制技术		-	-	-	-		
6.1双DSP嵌入式焊接过程视觉反馈控制		自主研发	国际先进	小批量生产	集成创新	-	-
6.2基于摆动电弧的焊缝跟踪	在焊接过程中,利用先进的机器人控制技术和电弧跟踪技术,焊缝跟踪系统不断测量焊枪摆动两个极限位置的电弧电压并反馈到机器人控制器,机器人控制器根据电弧的变化和差值进行计算,调整机器人姿态,保证焊枪运行轨迹和实际焊缝重合,同时焊枪运动过程中和实际焊缝始终保持相同的距离。这样,焊接系统真正做到在焊接过程中实时反馈焊缝变化、实时修正焊枪的姿态,保证焊接质量好、成型美观。目前已广泛应用于公司自动化焊接装备产品中。	自主研发	国际先进	小批量生产	原始创新	-	电弧摆动焊 缝跟踪机器 人的焊缝跟 踪方法
6.3 激光焊缝跟踪技术	根据激光视觉传感器获取的焊缝图像,运用图像处理技术,对图象行与列灰度投影的累加值的差值进行估计,提取焊缝中心线特征,并利用定性与定量相结合的方法,与焊接接头或坡口模型进行融合匹配,获取相对准确的接头或焊缝坡口的轮廓特征。然后基于多传感器信息融合技术来融合主动光视觉检测出来的焊缝偏差信息。利用检测到的焊缝信息实现 3D 重构,并拟合焊缝曲线,与 CAD 焊缝轨迹模型进行比对,修正 TCP 运动轨迹,以便实现焊缝自动跟踪和纠偏。	自主研发	国际先进	小批量生产	原始创新	-	-
7、绿色焊接再制造技术	绿色再制造工程是针对当今市场上产品的使用周期越来越短,所带来的大量浪费与严重污染而提出的一个概念:它是以延长产品寿命周期设计和管理为指导,以优质、高效、节能、节材、环保为目标,以先进再制造技术和产业化生产为手段来修复、改造并以	-	-	-	-	-	-

	高新技术提升即将报废产品的一系列技术措施或工程活动。						
7.1 自动化高速电弧喷涂	自动化高速电弧喷涂技术，是通过操作机或机器人等系统的操作臂夹持电弧喷涂枪，采取数控系统控制喷枪在空间进行各种喷涂运动，同时，实时反馈控制或调节的喷涂工艺参数，使得喷枪能够按照设定的程序自动实现喷涂作业，获得高质量涂层的技术工艺。	自主研发	国际先进	小批量生产	集成创新	-	-
7.2 等离子粉末堆焊技术	粉末等离子弧堆焊是利用等离子弧作为高温热源，采用粉末状合金作为填充金属的一种熔焊工艺。合金粉末由送粉器按需要量连续供给喷焊枪，在工件上获得所需的合金熔覆层。堆焊层合金组织晶粒细，硬度和化学成分均匀，堆焊层质量好。采用等离子堆焊，堆焊一层(2.5 毫米)即可保证使用要求，大大节省焊材，降低成本一半左右。	自主研发	国际先进	小批量生产	集成创新	-	-
7.3 带极堆焊技术	应用于石油化工行业的加氢反应器、原流合成塔、煤液化反应器及核电站的厚壁压力容器等内表面均需大面积堆焊耐高温，抗氧及硫化氢等腐蚀的不锈钢衬里。具有比传统带极埋弧堆焊更高的生产效率、更低的稀释率和良好的焊缝成形等优点，近年来在国内外得到迅速发展和较普遍的应用。	自主研发	国际先进	小批量生产	集成创新	-	-
8、机器人焊接快速成型技术	-	-	-	-	-	-	-
8.1焊接融合直接堆积成型	机器人焊接快速成型是近年来发展起来的一种最有前途的近净成型技术，它使得空间型面复杂的机械构件具有精确的外形、高的尺寸精度、形位精度和好的表面粗糙度。零件成形后，仅需少量加工或不再加工，就可用作机械构件的成型技术。	自主研发	国际先进	小批量生产	集成创新	-	-
8.2机器人阀体堆焊	为了提高阀体零件的使用寿命，合理使用材料，阀门制造厂商阀体关键部位（内表面）熔敷一层耐磨、耐蚀、耐热等性能金属层。由于阀体曲面边界一般为复杂的空间曲线、曲面，当阀体直径较小时甚至无法实现堆焊。 本技术集成了 阀体堆焊工艺、内阀体马鞍形堆焊曲面数学建模技术、堆焊实体造型技术；满足焊接特征的路径、姿态规划技)由 CAD 路径到机器人程序的转换技术、机器人程序检查、验证、避碰、仿真技术、堆焊工件的加工误差检测技术等七项工艺技术，实现了阀体堆焊机器人装备的产业化生产。	自主研发	国际先进	小批量生产	集成创新	-	-
9、工业机器人单元	公司自主研发的“昆山一号”机器人单元是国内第一款进入工业应用的机器人单元，结合了公司的工业机器人单元结构优化设计、机器人的整体刚度优化设计、工业焊接机器人开放式控制器技术。	自主研发	国际先进	基础研究	原始创新	一种开放式机器人系统	一种机器人自动回零的方法

（二）主要产品生产技术所处阶段

公司管焊机、焊接专机和焊接机器人产品技术成熟，均可大批量生产。数字化逆变焊接电源产品中，瑞弧系列数字化 TIG 焊电源可以大批量生产、Monitor 系列数字化 TIG 逆变焊接电源可小批量生产，Monitor 系列数字化 MIG 逆变焊接电源已开发成功，处于技术改进中，但尚未进入批量生产阶段。

公司自行研制的机器人单元，基本性能已经达到设计要求，目前在公司内部进行应用，主要是通过大量的实际应用完成可靠性、稳定性试验，为进入市场进行技术储备。

公司已于 2008 年成功开发数字化 TIG 自动焊电源，配套用于公司管焊机产品和部分焊接专机产品；在机器人产品配套电源方面，公司自行研制的 BURN MIG-500 电源机器人专用电源，已完成 20 台小批量样机生产，目前进入联机调试阶段。

九、发行人研究开发情况

（一）研发机构设置

公司根据行业特征和公司实际情况，采用模块化研究方式，同时建立了两个层次的技术研发体系：第一层次为基础研究，主要依托公司的技术创新载体工程中心进行。第二层次为工程应用研究，主要依靠公司各个事业部的研发团队来完成。工程技术中心目前下设五个研究所：（1）焊接工艺研究所：主要从事先进焊接工艺技术的研发；（2）工业机器人研究所，主要从事工业机器人装备与制造相关技术的研发；（3）焊接自动化研究所，主要从事焊接自动化装备控制系统的研发；（4）焊接电源研究所，主要从事数字化焊接电源设备的设计、制造相关技术的研发；（5）精密机械研究所：主要从事焊接自动化装备机械结构领域的研发。

公司双层次的技术研发体系既保证公司能及时响应客户需求，又保证能进行基础性和前瞻性研究，为公司产品结构的丰富以及提升产品核心竞争能力奠定基础。

（二）正在从事的研发项目

公司坚持“自主创新为主，产学研合作相结合”的研发模式，保持研发工作的连续性和前瞻性。目前公司正在研发的项目有：

1、自主创新研发项目

序号	项目名称	研发目标	进展情况
1	全位置 MAG 管板焊机	开发出可适用于锅炉（锅筒）、工程机	小批量试生产

		械中的管板焊接的设备	
2	全位置 MAG 管管焊机	开发出能适合油气管支管、城市供水管路、大型 罐体焊接的管焊设备，能实现全位置自动打底焊接工艺	第二期样品生产
3	全位置等离子管焊机	率先将等离子焊接工艺应用在全位置焊接中，适合于化工、石化管路的焊接	第一期样品研制
4	窄间隙 MAG 焊接机头	开发出独有的嘴摆焊丝技术，该机头应用于汽轮机、大型钢结构件等行业	第二期样品生产
5	窄间隙热丝 TIG 焊接机头	开发出极摆技术，该机头应用于核电管路、电力管道等行业	第二期样品生产
6	智能化熔池检测跟踪系统	率先将视频监控、图像处理、监测反馈控制应用于焊接领域，开发可应用该系统的焊接成套装备	第二期样品研制
7	等离子粉末堆焊焊接专机	开发出采用等离子粉末堆焊技术可用于石化、核电阀门焊接的焊接专机	小批量试生产
8	激光熔弧堆焊焊接专机	开发出采用激光熔弧堆焊焊接工艺、用于绿色再制造和快速成型的焊接专机	第一期样品研制
9	昆山 1 号焊接机器人及附加轴扩展系统	开发国内首台 6 轴焊接机器人（含控制器及单元），并研制能够扩展至 11 轴的焊接机器人成套装备系统	第二期样品研制
10	激光焊缝跟踪装置	开发用于自动焊缝跟踪的专用装置，能够应用于机器人成套装备、高端自动焊接专机	产品样机研制
11	激光定位装置	开发用于精确定位的激光测距装置，用于机器人成套装备、各类自动化装置	产品样机研制
12	电弧摆动跟踪装置	开发利用电弧自身特性、摆动电弧寻找焊缝边缘，跟踪焊缝的设备。用于各类机器人系统及自动化焊接装备	第二期样品研制
13	机器人管道切割、焊接离线编程系统软件	开发一种机器人管道切割、焊接软件，应用于船厂管子车间等，简化工艺流程，提高切割精度	小批量试生产
14	水轮机叶片快速成型软件	开发一种软件，能够将复杂叶片型面根据工艺需要规划成各类机器人可执行的程序	小批量试生产
15	阀门堆焊离线编程软件	开发一种用于高端阀体阀门堆焊的离线编程软件，通过设置简单的参数，生成符合工艺需要的机器人焊接程序	小批量试生产
16	管道预制视觉图像处理系统	开发一种集图像处理、运动控制、焊接工艺、质量控制等于一体的装置，能够实现自动化无人看管的管道预制工件的焊接	小批量试生产
17	5 轴火焰切割机器人系统	开发一种 5 轴联动装置，集成火焰切割工艺，能够进行复杂轨迹的切割	第一期样品研制
18	机器人用气体保护焊机	开发出适用于中厚板焊接，负载持续率高的的机器人、专机配套气体保护焊接电源	小批量试生产
19	手工焊气体保护焊电机	开发 500 安培普通手工焊焊接电源，其也可作为焊接专机和焊接机器人配套气体保护焊接电源	第一期样品研制

20	自动程控热丝焊接电源	开发出可与窄间隙热丝 TIG 焊机头、热丝 Tig 焊机头配套的焊接电源及控制系统	第二期样品研制
21	全位置等离子焊接电源	开发出可与全位置等离子管焊机配套的焊接电源及控制系统	第一期样品研制

2、产学研合作研发项目

（1）2007 年 3 月，工程中心和东南大学签署技术开发合同，联合研发六自由度昆山一号工业机器人控制系统，其中东南大学研发内容分三部分：控制系统硬件平台的设计与搭建；控制系统软件开发；焊缝跟踪技术研究。机器人控制柜和示教盒的机械部分在双方共同讨论方案的基础上，由工程中心设计制作完成。

双方就研究成果中权利义务约定如下：本项目所研制产品的生产、销售权归工程中心所有。本项目研究科技成果归双方共同所有，未经对方同意，双方均应保证不得将项目研究内容和成果透露给第三方（论文发表除外）。

（2）2007 年 4 月，工程中心与江苏科技大学签署技术合作协议，根据造船企业的要求，联合研制开发管一管、管一法兰机器人焊接生产线，合作在中国造船行业推广管子机器人焊接生产线。

双方就研究成果中权利义务约定如下：因履行合同所产生的研究成果及其相关知识产权归双方共同拥有；工程中心与江苏科技大学必须对本项目所有的技术资料和产品应用背景进行保密，未经工程中心同意，江苏科技大学不得将本合同项目部分或全部研究成果转让给第三方。

（3）2008 年 4 月，工程中心与东南大学签署技术合同书，工程中心委托东南大学进行“机器人焊接自动化技术开发软件平台预研”，在东南大学焊接机器人实验室硬件平台上开发机器人焊接自动化技术开发软件平台，实现焊接机器人、变位机、焊机实验平台和焊接电源的基本焊接控制与仿真功能。

双方就研究成果中权利义务约定如下：研究成果归工程中心与东南大学共同所有，未经对方同意，双方均应保证不得将项目研究内容和成果透露给第三方（论文发表除外）。

（4）2008 年 12 月，工研院研究所与东南大学签署技术开发合同，联合研发下述内容：

①机器人硬件系统：a、焊接机器人安全控制器的开发；b、带触摸屏的彩色液晶示教盒；c、8轴控制器扩展；换代控制器的预研。

②机器人软件系统：设计优化升级软件包的框架结构，提高软件安全性、可扩展性和整体功能。主要内容有：a、设计开发机器人升级软件包的框架结构；b、现有机器人软件系统功能扩展与提高；c、焊接机器人运动仿真软件；d、按技术要求和开发规范开发升级软件；e、KEBA公司控制系统消化吸收研究。

③机器人焊缝跟踪：a、进口激光焊缝跟踪系统的焊接应用；b、自主开发基于CAD的激光焊缝跟踪系统；d、基于电弧传感的焊缝跟踪系统。

④机器人CAD/CAM一体化编程：a、焊接工件三维特征建模；b、焊缝几何（机器人位姿）和焊接工艺数据提取；c、基于上述提取信息的焊接机器人编程。

⑤大型设备的多轴（8轴以上）协调控制：a、大型设备的多轴（16轴以上）协调控制方法研究；b、8轴焊接系统焊接控制运行与集成应用；c、双机器人焊接系统的协调控制试验研究。

双方就研究成果中权利义务约定如下：研究科技成果归双方共同所有；项目成果申报（专利、奖项等），应按对成果贡献的大小，确定双方单位及个人的顺序；未经对方同意，双方均不得将项目研究成果透露给第三方（论文发表除外，但不能透露技术诀窍（Know-How））；产品的生产、销售权归工研院研究所，产业化过程中的技术服务费双方另行签署。

（5）2008年12月，工研院研究所与合肥工业大学签署了技术开发合同，联合开发一套“基于视觉监控的智能MIG管焊系统”。

双方就研究成果中权利义务约定如下：本项目所研制产品的生产、销售权归工研院研究所；本项目研究科技成果归双方共同所有，未经对方同意，双方均应保证不得将项目研究内容和成果透露给第三方（论文发表除外，但不能透露关键数据和关键信息）；项目成果申报专利或软件登记均为职务发明，设计人为项目双方参加人员，发明权人为双方共同所有。

6、2008年12月，工研院研究所与华中科技大学签署了技术开发合同，联合研发下述内容：

①机器人结构优化，主要包括工业机器人工作空间分析、机器人关键零部件有限元分析、机器人整机刚度的计算和分析。

②机器人管件切割离线编程系统软件，主要包括：

a、根据用户提供的切割关键参数，采用 6 轴机器人或 6 轴机器人+旋转变位机，对任意管径、管壁厚的管子，自动计算主管与支管在轴线上正交或斜交的马鞍形曲线；按照所需切割管件不同角度的坡口要求，计算出马鞍形曲面并自动完成离线编程。

b、不依赖于其他 CAD 软件，采用几何学直接建立精确的数学模型；应用精确地工程计算方法，可以直接应用于各种管径、管壁厚、管坡口的管—管相交马鞍形曲面离线编程。

c、采用欧拉角变换，可直接将离线编程数据传输给机器人系统（KUKA、REIS、FANAC）。

d、采用 OPENGL 软件，直接绘制出管件的马鞍形曲面，方便检查、直观、可靠。

e、系统形成文件可输入机器人仿真系统，通过模拟机器人的工作情况，能够自动判断割枪与管件的干涉，防止干涉、碰撞发生。

f、按用户需求，根据不同厂家（KUKA、REIS、FANUC）生产的机器人所特有的数学模型，自动计算运动轨迹点、运动点的姿态及变位机旋转角度，并自动生成机器人的离线编程程序。

g、按照用户要求实现：弯管的马鞍形切割，及支管与主管相交不在轴线上而是偏心相交的马鞍形曲线计算等特殊功能。

h、系统软件具有加密功能。

i、对带有姿态要求机器人的可达性分析及其优化

双方就研究成果中权利义务约定如下： 本项目所研制产品的生产、销售权归昆山工研院工业机器人研究所有限公司所有；本项目研究科技成果归双方共同所有，未经对方同意，双方均应保证不得将项目研究内容和成果透露给第三方（论

文发表除外，但不能透露关键数据和关键信息）；项目成果申报专利或软件登记均为职务发明，设计人为项目双方参加人员，发明权人为双方单位。

(7)2009年2月，工研院研究所与江苏科技大学签署技术开发合同，联合开发国内主要造船大型企业主力船型的17.7万吨散货船及10.5万吨油船船体双壳分段机器人焊接系统。双壳分段尺度为20m×20m左右，由若干个被纵桁和肋板分开的3m×4m×2.7m—15m×5m×2.7m的格子间构成，板厚度为12mm，焊缝位置为立焊或横焊。项目要求采用机器人完成格子间模拟件的焊接工作，焊接质量达到规定的要求。

双方就研究成果中权利义务约定如下：本项目产生的知识产权归工研院研究所与江苏科技大学共同所有。

保荐人和发行人律师经核查后认为：发行人及下属研发机构具有独立研发的能力和研发队伍，现有研发人员82人，承担了科学技术部国家火炬计划项目焊接机器人成套装备等一系列科研项目，发行人目前独立拥有12项发明专利和15项软件著作权，上述技术成果均为发行人核心技术人员利用公司物质技术条件取得的职务研发成果。与高校的合作是在公司研发项目规划、总体方案中的具体实施，目的在于增强发行人研发能力，而不是替代发行人自身的研发，因此发行人对与高校合作研发不构成重大依赖。

（三）技术创新机制与措施

1、加大研发的投入。公司近三年研发费用占营业收入的比例均超过5%，并计划进一步提高研发投入，公司准备将本次发行所募集的一部分资金用于扩建研发中心。

2、持续引入人才。公司在全球范围内搜寻人才，一方面从竞争对手中引进技术和管理方面的高端人才，2006年和2007年，企业管理公司分别收购了上海金通70%和30%的股权，其后由华恒有限延揽了其整个电源研发团队，另一方面，通过聘用知名专家担任公司技术顾问，极大提高公司的前沿技术研发能力。公司还在高等院校招聘毕业生并结合公司业务发展的需要制定长期培训计划，形成了多层次和储备丰富人才梯队。

3、坚持走产学研结合的技术发展道路。公司与清华大学、东南大学、华中科技大学、江苏科技大学等在焊接自动化、工业机器人技术领域具有很强研发能力的高校相关实验室合作组成产学研联合体，进行前瞻性研究和应用性研究联合攻关。

4、建立有效的创新激励机制。公司采用股权激励、项目开发奖励、设立竞争性研发基金等多种形式的激励措施。

（四）研发经费投入情况

单位：万元

年度	研发经费总额	占营业收入比重
2010 年度	1,897.55	7.22%
2009 年度	1,746.62	9.85%
2008 年度	1,113.00	11.24%

十、发行人核心技术研发人员情况

本公司核心技术人员共 22 位，其专业资质及重要科研成果和获奖等情况如下表：

序号	姓 名	职位	专业资质	重要科研成果及奖项
1	徐绪炯	董事长兼总经理	<ul style="list-style-type: none"> ● 毕业于北京航空航天大学焊接专业 ● 1986 年至 1987 年受航空工业部派遣赴法国南特国立高等工业学校进行技术交流 ● 中国电器工业协会电焊机分会常务理事、国际焊接学会理事、中国焊接学会常务理事、中国自动化学会机器人专业委员会委员 ● 苏州市人大代表 ● 昆山市科学技术学会副主席 	<ul style="list-style-type: none"> ● 曾主持完成国家科技型中小企业创新基金、国家火炬计划、国家重点新产品计划、国家 863 计划、江苏省科技成果转化专项资金等项目 ● 曾获江苏省科技进步二等奖、苏州市科技进步二等奖、昆山市科技进步二等奖、苏州市科技创新市长奖、江苏省优秀科技工作者和苏州市杰出人才等荣誉和奖励 ● 获昆山市优秀人才津贴
2	钱鲁泓	常务副总经理	<ul style="list-style-type: none"> ● 毕业于北京航空航天大学航空发动机设计专业 ● 1986 年至 1987 年受航空工业部派遣赴法国 Turbomeca 航空发动机公司研修 ● 中国自动化学会机器人专业委员会委员 ● 江苏省焊接自动化装备高技术研究重点实验室技术委员会副主任 	<ul style="list-style-type: none"> ● 曾主持完成国家某重点型号航空发动机的研制项目、中国-葡萄牙科技合作计划、国家 863 计划、航空部援建埃及模具厂计划、国家科技型中小企业创新基金、国家火炬计划、国家重点新产品计划和江苏省科技成果转化专项资金等项目 ● 曾获国家科技进步二等奖、航空部科技进步一等奖和苏州市杰

			<ul style="list-style-type: none"> ● 江苏省知识产权学会理事 	出工程师等荣誉和奖励
3	董文宁	副总经理兼专机事业部总经理	<ul style="list-style-type: none"> ● 江苏科技大学材料加工专业硕士 ● 多次赴法国 Messer 公司和德国 EWM 公司、Reis 公司进行焊接工艺装备的设计、制造、市场营销方面的学习 ● 江苏省焊接学会常务理事、苏州市机械工程学会常务理事 	<ul style="list-style-type: none"> ● 主持研发的“PTM 纵缝焊接系统”2008 年被列为国家重点新产品 ● 曾获江苏省科技进步二等奖、三等奖；苏州市科技进步二等奖和昆山市科技进步一等奖 ● 获昆山市优秀人才津贴
4	杜望	副总经理兼机器人事业部总经理	<ul style="list-style-type: none"> ● 英国格拉摩根大学项目管理专业硕士 ● 曾赴德国 Reis 公司和 EWM 公司进行机器人和数字化焊接电源专业培训 ● 高级工程师 	<ul style="list-style-type: none"> ● 主持国家火炬计划项目、江苏省重点科技创新项目、江苏省科技成果转化项目“焊接机器人成套装备”等项目的研发工作 ● 曾获昆山市科技进步二等奖、昆山十佳杰出青年等荣誉和奖励 ● 获昆山市优秀人才津贴
5	黄少安	副总经理兼电源事业部总经理	<ul style="list-style-type: none"> ● 北京经济管理干部学院管理学硕士 ● 中国石油工程建设协会焊接技术专业委员会副主任委员 ● 中国工程建设焊接协会石油焊接委员会副主任委员 ● 中国职工焊接技术协会常务理事 	<ul style="list-style-type: none"> ● 主持公司数子化 TIG、MIG、PLASMA 弧焊电源的研发及产业化生产 ● 组织完成公司国产化数子化管焊电源的产业化批量生产
6	宋友民	监事会主席、管焊机事业部总经理	<ul style="list-style-type: none"> ● 毕业于华中科技大学焊接工艺及设备专业 ● 曾赴德国进行机器人和焊接自动化专业培训 ● 国际焊接工程师，高级工程师 	<ul style="list-style-type: none"> ● 主持国家火炬计划“全位置管焊设备”的焊接工艺技术研究 ● 目前主持国际首创的全位置等离子、全位置 MIG 焊接工艺技术研究 ● 曾获昆山开发区优秀人才荣誉称号 ● 获昆山市优秀人才津贴
7	廖剑雄	技术总监	<ul style="list-style-type: none"> ● 毕业于淮南矿业学院计算机专业 ● 高级工程师 	<ul style="list-style-type: none"> ● 主持开发的“高性能数控管焊系统”获国家中小型科技企业创新基金和江苏省软件专项基金资助，产品获国家专利博览会特别金奖 ● 曾获江苏省科技进步二等奖
8	张铁	副总工程师	<ul style="list-style-type: none"> ● 中国焊接协会理事 ● 全国电焊机标准化技术委员会委员 ● 江苏省焊接自动化工程技术中心技术委员会委员 ● 高级工程师 	<ul style="list-style-type: none"> ● 主持“IGBT 逆变 ZX7、WS、WSM、WSE、LHME 系列弧焊电源”、“IGBT 逆变高频电源”、“变极性等离子弧焊技术和设备”、“TIG/MIG/PLASMA 数字化焊接电源”等项目的研发工作
9	吴永平	董事、副总工程师	<ul style="list-style-type: none"> ● 曾多次赴法国进行焊接设备的机械结构、工艺调试方面的学习 ● 高级技师 	<ul style="list-style-type: none"> ● 主持国家火炬计划等多项焊接自动化装备机械系统设计开发工作 ● 曾获江苏省科技进步二等奖、苏州市科技进步一等奖、二等奖 ● 曾获苏州市优秀专利发明人、昆

				<p>山开发区十佳科技创新标兵等荣誉称号</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 获昆山市优秀人才津贴
10	陈国余	专机事业部经理	<ul style="list-style-type: none"> ● 江苏科技大学材料加工专业硕士 ● 江苏省焊接学会理事 ● 江苏省焊接自动化工程技术中心技术委员会委员 ● 高级工程师 	<ul style="list-style-type: none"> ● 主持和参与全位置自动管板焊系统、PTM 纵缝焊接系统等项目的研发工作，其论文被应邀参加国际能源论坛进行大会交流 ● 曾获化工部科技成果奖、江苏省科技进步二等奖、三等奖；苏州市科技进步二等奖、昆山市科技成果一等奖 ● 获昆山市优秀人才津贴
11	刘少辉	机器人事业部经理	<ul style="list-style-type: none"> ● 毕业于南昌航空学院焊接专业 ● 曾多次赴欧洲接受工业机器人技术培训，获德国 Reis 公司高级系统集成工程师资格 ● 高级工程师 	<ul style="list-style-type: none"> ● 主持了江苏省重点科技创新项目，负责上海大众、龙工集团等国家重点企业近百项焊接机器人成套装备的集成和焊接工艺调试开发 ● 曾获昆山市科技进步二等奖
12	曾铭洪	技术顾问	<ul style="list-style-type: none"> ● 高级工程师 	<ul style="list-style-type: none"> ● 任汉江机床厂总工程师期间，主持高精度精密磨床的设计开发 ● 在公司期间先后主持国内第一台管板焊机、管板焊接机器人等项目的研发工作 ● 曾获江苏省科技进步二等奖、苏州市科技进步一等奖和二等奖、昆山市优秀专利发明人等荣誉和奖励
13	李锦标	技术顾问	<ul style="list-style-type: none"> ● 毕业于华中理工大学机械系 ● 高级工程师 	<ul style="list-style-type: none"> ● 曾任贵州东方机床厂副厂长，主持中国第一台大型龙门式数控切割机的研制 ● 在公司期间先后主持多项核电、航空航天等行业焊接自动化装备、昆山 1 号工业机器人等项目的研发工作 ● 曾获国家五一劳动奖章、苏州市双奖杯科技攻关奖等荣誉和奖励
14	朱伟	工业机器人研究所所长	<ul style="list-style-type: none"> ● 南京师范大学物理电子学专业硕士 ● 曾赴德国 KUKA 公司进行机器人和焊接自动化专业培训 ● 高级工程师 	<ul style="list-style-type: none"> ● 主持“昆山 1 号”工业机器人的研发工作 ● 曾获江苏省高层次创新创业优秀人才、昆山市十佳杰出青年、江苏省 333 高层次人才培养工程中青年科学技术带头人等荣誉称号 ● 曾获苏州市科技进步一等奖、二等奖 ● 获昆山市优秀人才津贴
15	任辉	焊接自动化研究所所长	<ul style="list-style-type: none"> ● 毕业于南昌航空学院自动化专业 ● 高级工程师 	<ul style="list-style-type: none"> ● 主持国家科技创新基金、江苏省软件专项资金、苏州市科技招标等项目的软件系统开发

				<ul style="list-style-type: none"> ● 曾获江苏省软件金慧奖、苏州市科技进步一等奖和二等奖 ● 获昆山市优秀人才津贴
16	刘晓兰	电器控制研究室主任	<ul style="list-style-type: none"> ● 毕业于西安电子科技大学自动化专业 ● 高级工程师 	<ul style="list-style-type: none"> ● 主持国家重点新产品计划“PTM纵缝焊接系统”电器控制系统的研发 ● 曾获江苏省科技进步三等奖，苏州市科技进步二等奖 ● 获昆山市优秀人才津贴
17	常红坡	焊接工艺研究所所长	<ul style="list-style-type: none"> ● 毕业于南昌航空学院焊接专业 ● 高级工程师 	<ul style="list-style-type: none"> ● 主持国家科技创新基金项目机械及焊接工艺技术研发 ● 获苏州市科技进步一等奖、昆山优秀专利奖
18	程学刚	离线编程研究室主任	<ul style="list-style-type: none"> ● 毕业于沈阳黎明工学院计算机应用软件专业 ● 80年代曾在美国CV公司进行CAD/CAM一体化技术专业培训。 ● 高级工程师 	<ul style="list-style-type: none"> ● 主持完成国防重点项目航空发动机复杂曲面的5轴加工、国家863计划CIMS应用工程大型复杂曲面模具多轴加工等研发 ● 主持完成机器人离线编程系统、机器人焊接快速成型系统软件等项目研发 ● 获航空部科技进步三等奖、苏州市科技进步一等奖
19	陈卫中	系统检测与调试研究室主任	<ul style="list-style-type: none"> ● 毕业于南昌航空学院自动化专业 ● 高级工程师 	<ul style="list-style-type: none"> ● 主持国家科技创新基金、江苏省软件专项资金、苏州市科技招标项目的电器与系统调试 ● 曾获江苏省科技进步二等奖，苏州市科技进步一等奖和二等奖 ● 获昆山市优秀人才津贴
20	刘毅	电源研究所所长	<ul style="list-style-type: none"> ● 毕业于南昌航空学院焊接专业 ● 高级工程师 	<ul style="list-style-type: none"> ● 主持江苏省重大科技成果转化项目“数字化焊接电源”设计和开发 ● 其研究成果《等离子焊接系统在不锈钢焊管中的应用》，被焊接权威核心论文集《焊接论文集》收录
21	肖劲兵	核电项目部经理	<ul style="list-style-type: none"> ● 毕业于江苏科技大学焊接工艺材料专业 ● 高级技师 	<ul style="list-style-type: none"> ● 先后主持了中国核动力院、秦山核电站、渤海船厂、中国物理研究院等核反应设备的焊接、切割工艺开发
22	汪忠	管道项目部经理	<ul style="list-style-type: none"> ● 毕业于南昌航空学院焊接专业 ● 高级工程师 	<ul style="list-style-type: none"> ● 先后主持了基于视觉监控的管道预制组对焊接工作站、管-管、管-法兰焊接工作站等智能管道焊接的焊接工艺开发

以上人员的详细情况请参见本招股说明书“第八节、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员”相关内容。

最近两年核心技术人员未发生变动。

十一、发行人境外生产经营情况

截至本招股说明书签署之日，本公司未拥有境外资产。

第七节 同业竞争与关联交易

一、同业竞争

（一）发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争情况

1、发行人与控股股东上海华恒企业管理有限公司不存在同业竞争

企业管理公司直接持有本公司 75.31%的股权，为本公司控股股东。徐绪炯先生持有企业管理公司 51.00%的股权，为本公司实际控制人。企业管理公司的经营范围为：企业管理及咨询，投资管理及咨询，商务咨询，展览展示服务；焊接设备、工业机器人、自动化配套设备、计算机软件领域内的“四技”服务及相关产品的销售；焊接设备的租赁；销售焊接设备材料，五金交电，办公自动化设备，水处理设备及材料，机械设备，仪器仪表及配件。

由于历史原因（详细情况请参见本招股说明书“第五节公司基本情况”之“一、公司改制重组及设立情况”之“（二）发行人改制设立前，主要发起人拥有的主要资产和从事的主要业务”部分相关内容），企业管理公司经营范围包括焊接设备销售。从 2008 年起，企业管理公司只是作为控股公司而存在，无任何实际与焊接设备或材料相关的经营业务，也无相关业务人员。

截至本招股说明书出具之日，徐绪炯除持有企业管理公司 51.00%股权外，未在其它公司中持有股份。

2、发行人与控股股东、实际控制人控制的其他企业之间不存在同业竞争

除本公司外，本公司控股股东企业管理公司还直接控股昆山华恒焊接机械制造有限公司、易高精密机械（昆山）有限公司及昆山光腾智能机械有限公司三家公司，持股比例分别为 68%、57%、80%。

机械制造公司设立于 2000 年 6 月，至 2010 年 6 月经营期限已满十年。2010 年 9 月 29 日、2011 年 1 月 20 日，江苏昆山经济技术开发区管理委员会分别出

具《关于昆山华恒机械制造有限公司解散的批复》（昆开资[2010]413号）、《关于易高精密机械（昆山）有限公司解散的批复》（昆开资[2011]15号），同意机械制造有限公司、易高机械解散，相关手续正在办理中。

保荐机构、发行人律师认为，目前该两公司无经营必要的人员、资产，实际也不经营，两公司正在办理注销，与发行人不构成同业竞争。

光腾机械经营范围为减速机、气动马达、液压马达、气动及液压阀门及配件、精密机械设备及配件工具机械的研发、销售。上述产品为通用机械部件，与本公司目前产品不属于同一领域，与本公司间不存在同业竞争。其中减速机是一种动力传达机构，利用齿轮的速度转换器，将电机（马达）的回转数减速到所要的回转数，并得到较大扭矩的机构。在目前用于传递动力与运动的机构中，减速机的应用范围相当广泛，几乎在各式机械的传动系统中都可以见到它的踪迹。由此可见，减速机是通用机械零部件，其生产方式是大规模、定型式的，客户通常是机械整机生产企业。而本公司主要产品自动化焊接设备是单件、非定型化的集电气控制、机械传动、软件于一体的集成设备，两者的生产方式和下游客户定位不同，属于不同行业。

减速器生产企业规模以数千台计量才能达到规模效益，其产品中大量是提供给工业机器人以外的行业，提供给工业机器人行业的仅是其中一小部分。

保荐机构和律师认为，光腾机械目前业务为研制、生产减速器，发行人主要从事焊接自动化产品生产和销售，两者属于不同的行业，不属于同一种业务，因此光腾机械与发行人不构成同业竞争。

经保荐机构和律师核查，光腾机械目前处于产品研发阶段，近期内不具备形成规模化产业生产能力，本公司没有对光腾机械进行减速机采购，因此目前不存在关联交易，也没有其他业务和资金往来。

但如果未来其能开发并生产出适合用于生产公司焊接机器人系统产品的减速机，并且在性能、价格上与其他减速机厂商相比具有竞争力，则可能成为本公司的供应商，因此，本公司与光腾机械将来可能存在潜在的关联交易。本公司减速机采购金额较小，如未来从光腾机械采购减速机，其对本公司经营成果影响较

小。报告期内本公司采购减速机产品的情况如下：

单位：元

项目	2010年度	2009年度	2008年度
减速机采购金额	1,975,241.11	1,142,990.19	308,104.92
占采购总额比例	1.26%	1.31%	0.49%

如未来股份公司与光腾机械发生关联交易，公司将严格遵守《公司法》、《公司章程》及《公司关联交易制度》规定的决策程序和权限，确保交易价格公允，不损害股份公司和其他股东合法权益。

经保荐机构和律师核查，本公司不存在委托光腾机械进行外协加工的情形。

（二）避免同业竞争的制度性安排

控股股东及实际控制人已将其所控制的与焊接设备生产经营相关的业务，设备、人员全部转入股份公司。

为防止可能出现的同业竞争，徐绪炯及企业管理公司于 2010 年 2 月 23 日向本公司出具《非竞争承诺函》，承诺：

1、在本承诺函签署之日，本人（本公司）、所控制的公司及拥有权益的公司均未生产、开发任何与股份公司产品构成竞争或可能竞争的产品，未直接或间接经营任何与股份公司经营的业务构成竞争或可能竞争的业务，也未参与投资任何与股份公司生产的产品或经营的业务构成竞争或可能竞争的其他企业。

2、自签署本承诺函之日起，本人（本公司）所控制的公司及拥有权益的公司将不生产、开发任何与股份公司产品构成竞争或可能竞争的产品，不直接或间接经营任何与股份公司经营的业务构成竞争或可能竞争的业务，不参与投资任何与股份公司生产的产品或经营的业务构成竞争或可能竞争的其他企业。

3、自签署本承诺函之日起，如股份公司进一步开拓其产品和业务范围，本人（本公司）、所控制的公司及拥有权益的公司将不与股份公司拓展后的产品和业务相竞争；若与股份公司拓展后的产品和业务相竞争，本人（本公司）、所控制的公司及拥有权益的公司将以以下方式避免同业竞争：（1）停止生产或经营相竞争的产品和业务；（2）将相竞争的业务纳入股份公司经营；（3）向无关联关系

的第三方转让该业务。

4、如本承诺函被证明是不真实或未被遵守，将向股份公司赔偿一切直接或间接损失。

二、关联方

根据《公司法》和《企业会计准则》的相关规定，报告期内本公司关联方、关联关系如下：

（一）本公司实际控制人和控股股东

关联方名称	与本公司关系
徐绪炯	本公司实际控制人。
上海华恒企业管理有限公司	本公司控股股东，持有本公司 75.31%的股份。

（二）持有本公司 5%以上股权的其他股东

关联方名称	与本公司关系
无锡宝盛投资咨询管理有限公司	本公司股东，持有本公司 6.17%的股份。
昆山菲萝环保工程装备有限公司	本公司股东，现持有本公司 2.47%的股份。曾持有本公司 5.00%以上股权。
昆山成通投资有限公司	公司董事孙亚成持有其 90.00%的股权；同时，昆山成通投资有限公司持有昆山菲萝环保工程装备有限公司 50.00%股权。

（三）本公司子公司

关联方名称	与本公司关系
昆山华恒工程技术中心有限公司	本公司之全资子公司。
昆山华恒租赁服务有限公司	本公司之全资子公司。
上海华恒焊接技术有限公司	本公司之全资子公司。
徐州华恒机器人系统有限公司	本公司之全资子公司。
昆山工研院工业机器人研究有限公司	昆山华恒工程技术中心有限公司持有其 51.00%的股权。

上述公司基本情况，请参见本招股说明书“第五节公司基本情况”之“三、公司股权结构及内部组织结构图”之“（三）控股子公司，参股公司情况”部分相关内容。

（四）本公司控股股东、实际控制人控股、参股的其他公司

关联方名称	与本公司关系
昆山光腾智能机械有限公司	本公司控股股东持有其 80.00%的股权。
昆山华恒焊接机械制造有限公司	本公司控股股东持有其 68%的股权，正在办理注销。
易高精密机械（昆山）有限公司	本公司控股股东持有其 57%的股权，正在办理注销。
上海金通电子设备有限公司	2009 年 10 月，企业管理公司经持有上海金通全部股权转让给李建、田丰。2009 年 11 月 25 日更名为上海丰建机械设备成套有限公司。
哈尔滨华恒科技有限公司	2009 年 5 月前，企业管理公司持有其 50.00%股权。2009 年 5 月后，企业管理公司持有其 12.50%股权。2010 年 11 月，企业管理公司已将所持 12.5%股权转让给邢春玲。

注：2009年5月后企业管理公司持有哈尔滨华恒12.5%的股权，哈尔滨华恒不再是本公司关联方。

1、昆山华恒机械制造有限公司

企业管理公司持有机械制造公司 68%的股权，其沿革及业务情况请参见本招股说明书“第五节公司基本情况”之“二、公司设立以来的重大资产重组情况”部分相关内容。

2、易高精密机械（昆山）有限公司

企业管理公司目前持有易高机械 57%的股权，其沿革及业务情况请参见本招股说明书“第五节公司基本情况”之“二、公司设立以来的重大资产重组情况”部分相关内容。

3、上海金通电子设备有限公司

（1）历史沿革

上海金通电子设备有限公司成立于 1995 年 6 月 16 日，设立时注册资本为 100.00 万元。其中上海金桥信息工程有限公司出资 29.50 万元，占注册资本的 29.50%；张铁、汤云根、朱树旺、顾卫标等 19 人出资 70.50 万元，占注册资本的 70.50%。上海金通的业务主要为焊接电源及其它电气设备电源的研发、生产。

2006 年 4 月 11 日，上海金通召开股东会，同意上海金桥信息工程有限公司将持有的上海金通 25.00 万元的出资额，占注册资本的 25.00%，以 25.00 万元的价格转让给上海华恒焊接设备技术有限公司（企业管理公司前身），另 4.50 万元

出资额，占注册资本 4.50%，以 4.50 万元的价格转让给张铁；金兰珍、杨旭初、董新瑾、王长发、崔训军、黎洲、史俊分别将其持有上海金通出资额合计 21.00 万元，按面值转让给张铁；童本兴将其所持上海金通 5.00 万元出资额，占注册资本 5.00%，以 5.00 万元的价格转让给汤云根；陈晓华、王际无、周晔、杨军分别将其持有上海金通出资额合计 10.50 万元，按面值转让给朱树旺；金国培、周英、柏华凯分别将其持有上海金通出资额合计 4.50 万元，按面值转让给顾卫标；同时，上海华恒焊接设备技术有限公司对上海金通增资 150.00 万元。2006 年 4 月 27 日，上海建信八达会计师事务所有限公司验证上海华恒焊接设备技术有限公司出资到位，并出具《验资报告》（沪建八所验[2006]039 号）。2006 年 4 月 30 日，上海金通在上海市工商行政管理局浦东新区分局办理了工商变更登记，注册资本增至 250.00 万元。本次转让及增资后，上海金通出资情况如下：

序 号	名 称	出资额（万元）	持 股 比 例
1	上海华恒焊接设备技术有限公司	175.00	70.00%
2	张铁	35.00	14.00%
3	汤云根	15.00	6.00%
4	朱树旺	12.50	5.00%
5	顾卫标	12.50	5.00%
总 计		250.00	100.00%

2007 年 10 月 23 日，上海金通召开股东会，同意朱树旺、汤云根、张铁、顾卫标分别将持有的上海金通出资额合计 75.00 万元，按面值转让给企业管理公司。本次转让后，上海金通成为企业管理公司全资子公司。

2009 年 10 月，为解决上海金通与本公司之间潜在的同业竞争的可能性，企业管理公司将所持上海金通 100%股权转让给李建、田丰。2009 年 11 月，上海金通更名为上海丰建机械设备成套有限公司。

经保荐机构和律师核查，受让方李建、田丰与本公司不存在关联关系。

（2）上海华恒企业管理公司收购上海金通电子设备有限公司股权原因

上海金通是专业研发焊接设备电源的公司，具有一定的普通焊接电源的研发能力及市场品牌知名度。华恒有限是以焊接系统集成及工艺方案见长的焊接设备供应商，其焊接电源主要以采购国外产品为主。多年来，为了构筑公司从焊接电源到焊枪、电子板、焊接控制软件的一体化能力，华恒有限投入了大量资金进行

电源、逆变电源及数字电源研发。为了加快数字电源研发进展，企业管理公司收购了处于困境中的上海金通并注入了研发资金，进行数字化焊接电源开发。在收购后的一年时间内，研发工作并未如期取得进展，同时也为了避免同业竞争，从2008年起，由股份公司自己进行相关数字电源的研发。

（3）上海金通的研发成果及其产业化的经营情况

上海金通是国内最早从事逆变焊接电源研发生产的企业之一。上海金通在手工焊机、气保焊机、等离子焊机用电源等领域经过十几年的积累，在逆变技术方面形成了一定的技术储备，并逐步建立起一只较为完整的涵盖研发、设计和生产制造的人才队伍。

华恒有限专用自动焊接电源的逆变机芯一直依赖从德国进口，收购上海金通一方面可以强化公司原有的在自动化焊接电源控制方面的研发力量，另一方面可在上海金通的成果开发出电源核心部件逆变机芯。此外，上海金通公司产品主要应用在手工焊中，手工焊接电源是焊接产品中市场容量最大的产品。

企业管理公司收购上海金通后，公司利用上海金通的技术力量，加上公司所掌握的单片机 TIG 脉冲电源控制技术，成功研制出具有自主知识产权的专用自动焊接电源的逆变机芯，目前公司生产的专用自动焊接电源已经全部采用自己的逆变机芯。

目前，公司的数字化电源已在公司重要产品管焊机上实现了全部配套，在焊接专机上实现了部分配套，2010年，已在机器人产品上进行了小规模试用。

（4）本公司的研发与上海金通研发的关系

企业管理公司收购上海金通后，本公司主要负责自动化焊接控制系统、专家库的研发，上海金通主要负责逆变机芯及手工焊接电源产品的研发。2007年底，本公司收购了上海金通全部有价值的存货，接收了上海金通的技术人员和技术，目前焊接电源的研发工作全部由本公司独立进行。

（5）未将该公司纳入本公司的原因，以及转让给他人的原因

上海金通是企业管理公司从外面收购而来，资产质量较差，其价值在于逆变

机芯设计、制造非专利技术以及相关技术人员。因此在 2007 年底，本公司将自身和上海金通的电源研发人员全部并入子公司工程中心的焊接电源研究所，将企业全部电源生产人员、设备集中整合成立电源事业部，而未将上海金通纳入发行体系。

（6）目前上海金通与本公司业务和资金往来情况

目前上海丰建机械设备成套有限公司与本公司没有业务和资金往来。

（7）合法合规经营情况

经保荐机构和律师核查，在控股股东持有期间，上海金通不存在重大违法行为。

4、昆山光腾智能机械有限公司

昆山光腾智能机械有限公司拟从事减速器研发及生产。基本情况请参见招股说明书“第五节发行人基本情况”之“四、实际控制人及持有公司 5%以上股东股份股东”之“2、控股股东控制的公司情况”部分相关内容。

5、哈尔滨华恒科技有限公司

哈尔滨华恒成立于 2006 年 10 月，成立时注册资本 50 万元，其中邢春玲出资 25 万元、企业管理公司出资 25 万元。2006 年 10 月 13 日黑龙江江海通会计师事务所有限公司出具《验资报告》黑海会验字（2006）第 069 号，验证各方出资到位。2006 年 10 月 30 日，哈尔滨华恒在哈尔滨市工商行政管理局开发区分局办理了登记手续，领取了注册号为 2301992001153《企业法人营业执照》。

2009 年 5 月 19 日，经哈尔滨华恒股东会审议通过，增资注册资本 150 万元，全部由股东邢春玲以现金认缴。2009 年 5 月 20 日，黑龙江立信会计师事务所有限责任公司出具《验资报告》黑立信会验字（2009）第 0107 号，验证邢春玲出资已到位。2009 年 5 月 22 日，哈尔滨华恒在哈尔滨市工商行政管理局开发区分局办理了工商变更登记手续。

2010 年 11 月 21 日，经哈尔滨华恒股东会审议通过，企业管理公司将所持 25.00 万元出资额转让给邢春玲。2010 年 11 月 24 日，邢春玲已支付股权受让价

款 25.00 万元给企业管理公司。2011 年 2 月 16 日，哈尔滨华恒在哈尔滨市工商行政管理局开发区分局办理完成了工商变更。

哈尔滨华恒的营业范围为“开发、制造自动焊接设备、焊接机器人、切割设备、焊接电源”，但其实际业务是代理本公司焊接电源、焊接设备产品的销售。哈尔滨华恒自设立以来，从未进行自动焊接设备、焊接机器人、切割设备、焊接电源的开发、制造，也没有相应的设备和人员，其仅为本公司的经销商。哈尔滨华恒不受发行人控股股东控制，保荐机构、发行人律师认为哈尔滨华恒与发行人不构成同业竞争。

邢春玲为哈尔滨华恒的股东，与本公司不存在关联关系。

（五）本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其投资的企业

本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的具体情况请参见本招股说明书“第八节董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”之“一、发行人董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介”部分相关内容。

本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员控制的其他企业如下所示：

关联方名称	关联关系
昆山成通投资有限公司	公司董事孙亚成直接持有其 90.00% 的股份

（六）与发行人构成关联方，商号为“华恒”的企业

商号为“华恒”的企业，与本公司构成关联企业情况如下：

关联方名称	与本公司关系
上海华恒企业管理有限公司	本公司控股股东，持有本公司 75.31% 的股份。
昆山华恒工程技术中心有限公司	本公司之全资子公司。
昆山华恒租赁服务有限公司	本公司之全资子公司。
上海华恒焊接技术有限公司	本公司之全资子公司。
徐州华恒机器人系统有限公司	本公司之全资子公司。
昆山华恒机械制造有限公司	本公司控股股东持有其 68% 的股权，正在办理注销。
哈尔滨华恒科技有限公司	2009 年 5 月前，企业管理公司持有其 50.00% 股权。 2009 年 5 月后，企业管理公司持有其 12.50% 股权。 2010 年 11 月，企业管理公司已将所持 12.5% 股权转让给邢春玲。

注：2009年5月后企业管理公司持有哈尔滨华恒12.5%的股权，哈尔滨华恒不再是本公

司关联方。

经保荐机构、律师和申报会计师对商号为“华恒”的企业进行全面核查，认为报告期内除招股说明书披露的关联方外，其他商号“华恒”的企业与发行人不存在关联关系，发行人不存在应披露而未披露的关联方及其关联交易。

（七）其它

南昌普利苏迪—华恒电气工业有限公司

公司实际控制人徐绪炯为南昌普利苏迪—华恒电气工业有限公司名义上董事长。

南昌普利苏迪—华恒电气工业有限公司最初名称为南昌华恒电气工业有限公司。公司成立于1993年1月15日，由南昌天和实业有限公司和（美国）恒新公司共同出资成立。设立时股权结构如下：

股东名称	出资额（万美元）	出资额占注册资本的比例
南昌天和实业有限公司	45.56	67%
（美国）恒新公司	22.44	33%
合计	68.00	100%

该公司主要业务为进口、代理销售交直流弧焊设备。徐绪炯任董事长。

因美国恒新公司欠缴28795.22美元的出资未能到位，1996年3月18日，美国恒新公司将欠缴的注册资本28795.22美元转让给南昌天和实业有限公司。1996年3月29日南昌天和实业有限公司缴纳出资164409.20元（折合28795.22美元），南昌华恒电气工业有限公司的全部注册资本已到位。1996年4月，南昌华恒电器工业有限公司在南昌市工商行政管理局办理了变更登记。公司股权结构如下：

股东名称	出资额（万美元）	出资额占注册资本的比例
南昌天和实业有限公司	48.439522	71.23%
（美国）恒新公司	19.560478	28.77%
合 计	68.00	100%

1996年4月，南昌普利苏迪—华恒电气工业有限公司设立上海分公司，徐绪炯以承包方式经营该分公司，即除上交一定管理费外，上海分公司经营所得归徐绪炯个人所有，如产生亏损亦由徐绪炯承担。

1997 年 1 月，法国普利苏迪公司对原南昌华恒电气工业有限公司增资 193,168.95 美元，并更名为“南昌普利苏迪—华恒电气工业有限公司”。

股东名称	出资额（万美元）	出资额占注册资本的比例
南昌天和实业有限公司	48.439522	55.48%
法国普利苏迪公司	19.316895	22.12%
（美国）恒新公司	19.560478	22.40%
合 计	87.3168	100%

本次增资后，新股东法国普利苏迪公司同意延续徐绪炯对上海分公司的承包经营，同时南昌普利苏迪—华恒电气工业有限公司的整体经营由肖定安负责。

1998 年 4 月 3 日，南昌普利苏迪—华恒电气工业有限公司董事会作出决议，同意注销上海分公司。1998 年 8 月 17 日，上海市工商行政管理局经审核作出同意注销上海分公司的决定，并发给沪工商外注（1998）189 号《注销通知书》，上海分公司完成注销手续。南昌普利苏迪—华恒电气工业有限公司与徐绪炯达成协议，上海分公司的资产、债权和债务全部由徐绪炯个人承继。

南昌普利苏迪--华恒电气工业有限公司已于 1998 年 10 月在南昌市国家税务局涉外分局办理了税务注销手续，已停止具体经营活动，处于无经营、无资产、无人员状态。2002 年 9 月 20 日，因未参加年检，南昌市工商行政管理局下发了《行政处罚决定书》（洪工商外处字[2002]第 66 号）吊销了南昌普利苏迪—华恒电气工业有限公司的营业执照。

1998 年 10 月至 2002 年 9 月期间，南昌普利苏迪—华恒电气工业有限公司无业务经营，徐绪炯仅担任名义上的董事长；2002 年 9 月至今，南昌普利苏迪—华恒电气工业有限公司无财产、无人员、无经营场所，经营实体和经营资格已经不存在，也不具备民法意义上法人成立的条件。

保荐机构认为，徐绪炯担任南昌普利苏迪—华恒电气工业有限公司名义上董事长对发行人可持续经营及资产安全无不利影响。

首先，该公司从 1998 年 10 月已办理税务注销，其在经营过程中无税收违法行为而可能导致的对董事及经营层的行政责任。

其次，从 2002 年起，该公司已无法从事经营，其与发行人之间无产生交易

的可能性。

其三，在被吊销营业执照后，其仅为债权、债务清偿主体，作为有限责任公司，其独立承担债务。徐绪炯作为公司董事长，不存在对可能的未清偿债务的民事责任。

三、关联交易

（一）经常性关联交易

1、向关联方哈尔滨华恒销售情况

单位：元

年度	交易内容		交易金额	占营业收入比例	占同类交易比例
2009	销售零部件		708,406.16	0.40%	11.43%
	销 售	专机 2 套	722,222.22	0.41%	1.24%
	整机	管焊机 10 套	813,952.14	0.46%	1.68%
	合计		2,244,580.52	1.27%	-
2008	销售零部件		174,487.04	0.18%	4.99%
	销 售 整机	电源 7 套	211,793.85	0.21%	2.81%
		专机 4 套	521,895.73	0.53%	1.35%
		管焊机 20 套	467,589.75	0.47%	1.44%
	合计		1,375,766.37	1.39%	-

注：2009年5月后企业管理公司持有哈尔滨华恒12.5%的股权，哈尔滨华恒不再是本公司关联方。

报告期内，发行人向哈尔滨华恒销售综合毛利率为 34.16%，与向其它经销商销售产品毛利水平一致，销售价格公允。

2、租赁

（1）向企业管理公司租赁办公用房

2007 年 12 月 31 日，企业管理公司与华恒租赁签署《租赁协议》，将其位于上海田林路 398 号 2 幢 4A 室，面积为 300 平方米的办公场地租赁给华恒租赁使用，租赁期自 2008 年 1 月 1 日至 2008 年 12 月 31 日，年租金 37.10 万元。

2007 年 12 月 31 日，企业管理公司与上海华恒签署《租赁协议》，将其位于

上海田林路 398 号 2 幢 4A 室，面积为 420 平方米的办公场地租赁给上海华恒使用，租赁期自 2008 年 1 月 1 日至 2008 年 12 月 31 日，租金为 53.00 万元。

2008 年 12 月 31 日，企业管理公司与上海华恒签署《租赁协议》，将其位于上海田林路 398 号 2 幢 4A 室，面积为 630 平方米的办公场地租赁给上海华恒使用，租赁期自 2009 年 1 月 1 日至 2009 年 12 月 31 日，租金为 78.00 万元。

2009 年 12 月 31 日，企业管理公司与上海华恒签署《租赁协议》，将其位于上海田林路 398 号 2 幢 4A 室，428 平米办公场地租赁给上海华恒使用，租赁期自 2010 年 1 月 1 日至 2010 年 12 月 31 日，租金为 41.60 万元。

2010 年 12 月 31 日，企业管理公司与上海华恒签署《租赁协议》，将其位于上海田林路 398 号 2 幢 4A 室，428 平米办公场地租赁给上海华恒使用，租赁期自 2011 年 1 月 1 日至 2011 年 12 月 31 日，租金为 41.60 万元。

（2）向菲萝环保租赁厂房

经股份公司第一届董事会第四次会议审议通过（董事孙亚成回避表决），发行人与菲萝环保于 2008 年 10 月 30 日签署《房屋租赁合同》，发行人向菲萝环保租赁其位于昆山市熊庄路 25 号面积为 6,943.70 平方米的综合楼作为焊接电源生产场地，租赁期限为 2009 年 1 月 1 日至 2013 年 12 月 31 日，租金总额 350.00 万元，款项已于 2008 年一次性付清。发行人一次性向菲萝环保预付 5 年租金是因为经发行人和菲萝环保协商，发行人提前预付租金可以获得租金上的折扣。2009 年 10 月 15 日，发行人与菲萝环保签署补充协议，因菲萝环保向发行人借款 2,230 万元，按银行同期贷款利率应向本公司支付资金使用费约为 66.00 万元，经双方协商，同意该资金使用费抵免 2009 年度房屋租金 70.00 万元，该款项已于 2009 年 10 月退还发行人。（详细情况请参见招股说明书本节“三、关联交易”之“（二）偶发性关联交易”之“5、向菲萝环保借款”部分相关内容）

3、其他经常性关联交易

本公司向董事、监事、高级管理人员等关联自然人支付报酬，详细情况请参见本招股说明书“第八节董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“三、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员收入情况”部分相关内容。

4、关联交易的定价

（1）采购、销售产品、零部件的定价

公司向关联方哈尔滨华恒销售产品或零部件，毛利率总体在 30%左右,是根据一般的机电产品合理毛利率 30%来确定。

（2）向关联方租赁写字楼及综合楼

子公司上海华恒向企业管理公司租赁写字楼主要用作面向上海及浙江地区的销售窗口。租金参考市场租金确定，双方协商确定，租赁合同采取一年一签的形式，上海华恒 2011 年度仍将继续租赁企业管理公司房产。2008、2009 年租金每平方米每月约 103 元，经市场调查，同地段办公楼市场价为每平方米 100-110 元左右，租金与同地段写字楼租金一致。近年来因市场原因，该大厦整体租金略有下降。2010、2011 年上海华恒与企业管理公司确定的租金约为每平方米每月 80 元，同地段办公楼市场价为每平方米 80-100 元。

上海华恒与企业管理公司租赁上述办公楼，根据当时的市场价格及下年使用的计划，每年年末与企业管理公司签订下一年合同。报告期内，上海华恒租赁企业管理公司办公楼面积逐渐减少。

向菲萝环保租赁综合楼主要用作电源生产，租金与同地段综合楼租金一致。

5、经常性关联交易对公司当期经营成果及主营业务的影响

上述关联交易销售数量较小，对于股份公司业绩影响较小，不会对公司的财务独立性和经营独立性构成影响。

（二）偶发性关联交易

1、出让股权

（1）出售昆山华恒机械制造有限公司股权

详细情况请参见本招股说明书“第五节 公司基本情况”之“二、公司设立以来的重大资产重组情况”部分相关内容。

（2）出售易高精密机械（昆山）有限公司

详细情况请参见本招股说明书“第五节 公司基本情况”之“二、公司设立以来的重大资产重组情况”部分相关内容。

2、购买固定资产

为了避免同业竞争，2009年10月15日，昆山华恒与易高机械签署《固定资产买卖合同》，股份公司购买易高机械部分生产经营所需的办公设备（电脑、复印机等）、运输设备（叉车、桑塔纳3000型汽车各1辆）。本次交易价格以上述固定资产截至2009年11月30日的账面净值14.14万元为基础，确定为14.14万元（含增值税）。本次资产购买由双方协商一致按账面净值确定交易价格，价格公允，不存在损害股份公司利益。

为了避免同业竞争，2009年10月15日，昆山华恒与机械制造公司签署《固定资产买卖合同》，股份公司购买机械制造公司部分生产经营所需的办公设备（电脑、打印机等）、生产设备（立式加工中心、数控车床等）。本次交易价格以上述固定资产截至2009年11月30日的账面净值76.17万元为基础，确定为76.17万元（含增值税）。本次资产购买由双方协商一致按账面净值确定交易价格，价格公允，不损害股份公司利益。

经核查，保荐机构、发行人律师认为上述固定资产转让由双方协商按照相关资产账面净值转让，价格公允，且交易绝对数额较低，不存在损害发行人利益情形。

3、委托菲萝环保代建厂房

2008年6月，发行人与菲萝环保达成增资协议，菲萝环保以位于昆山周市镇陆杨金茂路32,512.20平方米国有土地使用权、15,467.53平方米的厂房作为主体资产对股份公司增资。（该项资产于2008年12月完成产权过户）为使该部分厂房能更好满足本公司使用要求，公司在该地块上新建2,208.00平方米数控机床车间。因该地块土地使用权当时还未过户到股份公司，还是以菲萝环保向规划、建设部门申请建设工程规划及建设工程施工许可证等审批手续，股份公司遂委托菲萝环保代为建设该部分厂房。为此，2008年公司支付菲萝环保工程建设款188.62万元由菲萝环保代为支付。上述工程建设用地使用权变更至本公司后，工

程建设款项由股份公司自行支付。

4、向菲萝环保借款

经股份公司第一届董事会第五次会议审议通过（董事孙亚成回避表决），股份公司与关联方菲萝环保于 2008 年 12 月 22 日签署《借款协议书》，股份公司同意在 3,000.00 万额度向菲萝环保拆借资金，按银行同期贷款利率收取资金使用费。2009 年 10 月 15 日，股份公司与菲萝环保签署补充协议，2009 年度股份公司共向菲萝环保拆借资金 2,230.00 万元，菲萝环保已于 2009 年 9 月还清借款，应收取资金占用费约为 66 万元。经双方协商，同意该资金使用费抵免房屋租金 70 万元，该款项已于 2009 年 10 月从预付 350.00 万元租金中退还股份公司。

5、向上海金通借款

2007 年 12 月 27 日，上海金通因从事电源研发需要向机械制造公司借款 400.00 万元。为了进一步规范公司内部管理流程，减少关联往来，上海金通于 2009 年 6 月 10 日归还上述欠款。

6、受让上海金通电源相关技术

上海金通的逆变机芯设计、制造等专有技术全部无偿转让给本公司，上海金通从 2008 年起不再进行焊接电源的经营和研发活动。

为了避免潜在纠纷，2010 年 8 月 1 日，李建、田丰（甲方）、上海丰建机械设备成套有限公司（乙方，原上海金通）、企业管理公司（丙方）和本公司（丁方）签订备忘录，各方约定：

“一、2007 年底，丁方按照账面值收购乙方的存货，乙方将逆变机芯设计、制造等焊接电源专有技术全部无偿转让给丁方，张铁等技术人员、相关技术资料由丁方接收。甲方和乙方再次重申并确认上述事实，并放弃因上述事实对丁方提出的任何权利主张。

二、甲方和乙方承诺不再使用已无偿转让给的丁方的专有技术，也不将相关专有技术转让或授权任何第三方使用。

三、甲方和乙方承诺乙方不再从事焊接设备的研发、制造、加工等与丁方构

成竞争的业务。”

（三）关联方往来款余额情况

1、应收账款

单位：元

企业名称	2010 年 12 月 31 日		2009 年 12 月 31 日		2008 年 12 月 31 日	
	金额	占该项余额比例	金额	占该项余额比例	金额	占该项余额比例
上海金通	-	-	-	-	270,000.00	1.03%
哈尔滨华恒	-	-	1,127,667.13	2.33%	466,005.03	1.79%
合计	-	-	1,127,667.13	2.33%	736,005.03	2.82%

2、其他应收款

单位：元

企业名称	2010 年 12 月 31 日		2009 年 12 月 31 日		2008 年 12 月 31 日	
	金额	占该项余额比例	金额	占该项余额比例	金额	占该项余额比例
上海金通	-	-	-	-	4,000,000.00	41.29%
菲萝环保	-	-	-	-	1,886,249.35	19.47%
合计	-	-	-	-	5,886,249.35	60.76%

3、预付账款

单位：元

企业名称	2010 年 12 月 31 日		2009 年 12 月 31 日		2008 年 12 月 31 日	
	金额	占该项余额比例	金额	占该项余额比例	金额	占该项余额比例
上海金通	-	-	-	-	29,673.80	0.21%
菲萝环保	1,692,666.60	15.75%	2,240,000.00	15.55%	3,500,000.00	24.77%
合计	1,692,666.60	15.75%	2,240,000.00	15.55%	3,529,673.80	24.98%

（四）与企业管理公司和上海金通关联方往来款项

1、应收账款

单位：元

企业名称	年度	年初数	本年增加	本年减少	年末数	占该项 余额比例
企业管理公司	2008	42,410.00	-	42,410.00	-	-
上海金通	2008	270,000.00	-	-	270,000.00	1.03%
	2009	270,000.00	-	270,000.00	-	-

2、预付账款

单位：元

企业名称	年度	年初数	本年增加	本年减少	年末数	占该项 余额比例
上海金通	2008	39,341.64	-	9,667.84	29,673.80	0.21%
	2009	29,673.80	-	29,673.80	-	-

3、应付账款

单位：元

企业名称	年度	年初数	本年增加	本年减少	年末数	占该项 余额比例
上海金通	2008	127,228.56	-	127,228.56	-	-
企业管理公司	2008	748.00	-	748.00	-	-

四、对关联交易决策权力和程序的制度安排

（一）《公司章程（草案）》中对于关联交易的相关规定

《公司章程（草案）》第三十九条第一款规定：公司的控股股东、实际控制人不得利用其关联关系损害公司利益。违反规定的，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

根据《公司章程（草案）》第四十一条规定，对股东、实际控制人及其关联方提供的担保须经股东大会审议通过。

《公司章程（草案）》第七十九条规定：股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议应当充分披露非关联股东的表决情况。

关联股东的回避和表决程序为：召集人在发出股东大会通知前，应依据法律、法规的规定，对拟提交股东大会审议的有关事项是否构成关联交易作出判断。如经召集人判断，拟提交股东大会审议的有关事项构成关联交易，则召集人应书面形式通知关联股东，并在股东大会的通知中对涉及拟审议议案的关联方情况进行披露。

在股东大会召开时，关联股东应主动提出回避申请，其他股东也有权向召集人提出该股东回避。召集人应依据有关规定审查该股东是否属关联股东，并有权决定该股东是否回避。

关联股东对召集人的决定有异议，有权向有关部门反映，也可就是否构成关联关系、是否享有表决权事宜提请人民法院裁决，但相关股东行使上述权利不影响股东大会的正常召开。

应予回避的关联股东可以参加审议涉及自己的关联交易，并可就该关联交易是否公平、合法及产生的原因等向股东大会作出解释和说明，但该股东无权就该事项参与表决。

关联股东应予回避而未回避，如致使股东大会通过有关关联交易决议，并因此给公司、公司其他股东或善意第三人造成损失的，则该关联股东应承担相应民事责任。

《公司章程（草案）》第一百一十条规定：公司对对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保、委托理财、关联交易等重大事项建立相应的审查和决策程序，并明确董事会的权限。重大事项应严格按有关制度履行决策程序，超出董事会权限的，应报股东大会批准。

《公司章程（草案）》第一百一十九条 董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足 3 人的，应将该事项提交股东大会审议。

《公司章程（草案）》第一百四十一条 监事不得利用其关联关系损害公司

利益，若给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

（二）《公司关联交易制度》对关联交易审核权限的规定

《公司关联交易制度》第十六条规定：股东大会有权判断并实施的关联交易是指：

1、公司与关联人发生的交易（公司获赠现金资产和提供担保除外）金额在1000万元（含1000 万元）以上，且占上市公司最近一期经审计净资产绝对关联交易决策制度值5%以上的关联交易；

2、公司为关联人提供担保；

3、虽属于董事会有权判断并实施的关联交易，但出席董事会的非关联董事人数不足三人的。

《公司关联交易制度》第十七条规定：董事会有权判断并实施股东大会审议权限外的其他关联交易事项。

关联交易金额在300万元人民币以上或者占公司最近经审计净资产5%以上的，必须经二分之一以上独立董事事先认可。

独立董事应当对公司的股东、实际控制人及其关联企业对公司现有或新发生的总额高于300 万元或高于公司最近经审计净资产5%的借款或其他资金往来，以及公司是否采取有效措施回收欠款发表独立意见。

《公司关联交易制度》第十八条规定：董事会在其审批权限内授权总经理判断并实施除下列事项外的其他关联交易：

1、公司与关联自然人发生的交易金额在30万元以上的关联交易；

2、公司与关联法人发生的交易金额在100万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值0.5%以上的关联交易。

五、发行人关于关联交易的履行程序的说明

自股份公司成立以来，本公司关联交易的批准程序严格遵守了《公司法》、《证券法》、《公司章程》及《关联交易制度》规定的决策权限，遵循了公平、公正、自愿、诚信的原则，交易价格公允，不存在损害股份公司和其他股东合法

权益的情形。

六、独立董事对关联交易履行的审议程序及公允性的意见

发行人独立董事对股份公司变更设立以来关联交易相关的董事会记录、会计资料、合同、协议等进行了审阅，认为：股份公司设立以来的关联交易是股份公司整合业务、正常生产经营的需要，符合《公司法》、《证券法》等法律法规及《公司章程》、《关联交易制度》的规定，遵循了公平、公正、自愿、诚信的原则，交易价格公允，不存在损害股份公司和其他股东合法权益的情形。

第八节 董事、监事、高级管理人员与其他核心人员

一、发行人董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介

（一）董事

截至本招股说明书签署之日，本公司共有董事 8 名，其中独立董事 3 名，其基本情况如下：

姓名	职位	任职起始日
徐绪炯	董事长	2008 年 4 月 16 日
吴永平	董事	2008 年 4 月 16 日
钟光紫	董事	2008 年 4 月 16 日
汪军芳	董事	2008 年 4 月 16 日
孙亚成	董事	2008 年 7 月 30 日
陈 强	独立董事	2008 年 4 月 16 日
戴先中	独立董事	2008 年 4 月 16 日
孙 勇	独立董事	2009 年 11 月 28 日

根据本公司章程，本公司董事任期三年。董事任期届满，可以连选连任。

1、本公司董事简介如下：

徐绪炯，中国国籍，无境外永久居留权，男，1956 年生。1982 年毕业于北京航空航天大学焊接专业，本科学历，高级工程师。曾在南昌航空工业学院焊接教研室任教；自 1986 年至 1987 年受航空工业部派遣赴法国南特国立高等工业学校进行技术交流；自 1998 年起，担任公司董事长、总经理；曾获“江苏省科技进步二等奖”、“江苏省优秀科技工作者”、“苏州市科技进步二等奖”、“苏州市科技创新市长奖”、“苏州市杰出人才”、“苏州市十佳民营企业企业家”等荣誉称号和奖励。为苏州市人大代表、国际焊接学会理事、中国焊接学会常务理事、中国自动化学会机器人专家委员会委员。现任本公司董事长、总经理。

吴永平，中国国籍，无境外永久居留权，男，1958 年生，1973 年毕业于江西南昌江电子弟学校，高级技师。1979 年起，历任江西省南昌市日用电器厂技术员、车间主任，公司技术主管、生产厂长。现任本公司董事、副总工程师。

钟光紫，中国国籍，无境外永久居留权，男，1982年生。2005年毕业于英国 GLASGOW 大学计算机系，获学士学位，2006年获英国 CALEDONIAN 大学营销和管理系硕士学位。自2006年12月起，担任公司营销部主管。现任本公司董事、国际业务部经理。

汪军芳，中国国籍，无境外永久居留权，女，1973年生，本科学历。历任阿法拉伐(中国)有限公司流体设备部行业销售经理，Hooker Cockram(Shanghai)公司市场部经理，上海客意管道工程技术有限公司总经理、昆山特佳绿色能源有限公司总经理。2007年加入公司，现任本公司董事、董事会秘书。

孙亚成，中国国籍，无境外永久居留权，男，1957年生，本科学历。1984年至1989年期间，从事江西省计划金属材料、非计划金属材料的年度和半年度平衡与调拨工作。1990年至1992年，从事冶金部预算外钢坯、钢材的平衡与调拨工作。1993年至今，历任江西金赣实业开发公司总经理，杭州市商业银行董事、中融信达环保科技投资有限公司执行总裁。现任本公司董事、昆山成通投资有限公司董事长。

陈 强，中国国籍，无境外永久居留权，男，1956年生，教授，博士生导师。1973年10月参加工作，1982年毕业于北京航空学院焊接专业；1988年在清华大学机械工程系获博士学位。1994年晋升教授，同年任博士生导师；1999年至2005年9月任清华大学机械工程系主任；2005年9月出任青海大学校长。现任本公司独立董事、清华大学教授。

戴先中，中国国籍，无境外永久居留权，男，1954年生，教授，博士生导师。1970年参加工作，1982年毕业于江苏理工大学电气系获学士学位，1986年获清华大学电机系博士。1987年在清华大学担任讲师；1988年调入东南大学，先后晋升为副教授、教授、博士生导师。1991至1992年，在德国埃尔兰根大学从事博士后研究，获“做出突出贡献的中国博士”荣誉称号。东南大学“控制科学与工程”一级学科带头人，“九五”、“十五”及国家863计划机器人主题专家，复杂系统测量与控制教育部重点实验室主任，国家自然科学基金委（自动化）学科评审组成员。现任本公司独立董事、东南大学教授。

孙 勇，中国国籍，无境外永久居留权，男，1960年生，1984年毕业于上海

财经大学经济学系获学士学位，1986 年获上海社会科学院经济学硕士学位，中国注册会计师、英国公认特许注册会计师工会（ACCA）资深会员。1984 年至 1987 年，任中国建设银行股份有限公司上海分行信贷员；1987 年至今，担任上海众华沪银会计师事务所主任会计师；2007 年至 2008 年兼任中国证监会发行审核委员会委员，同时兼任兴业证券、国金证券等投资银行内核成员；中国注册会计师协会破产清算委员会专家组成员，现任本公司独立董事、上海众华沪银会计师事务所主任会计师。

2、本公司董事的选聘情况如下：

2008 年 4 月 16 日，本公司召开创立大会暨首次股东大会会议，选举徐绪炯、钟光紫、汪军芳、吴永平、陈强、戴先中为本公司首届董事会董事。其中，陈强、戴先中为独立董事。

2008 年 7 月 30 日，本公司召开 2008 年第二次临时股东大会会议，增选孙亚成为本公司首届董事会董事。

2009 年 11 月 18 日，本公司召开 2009 年第四次临时股东大会会议，增选孙勇为本公司首届董事会独立董事。

（二）监事

截至本招股说明书签署之日，本公司共有监事 3 名，其中饶敦胜先生为本公司职工代表监事。其基本情况如下：

姓名	职位	任职起始日
宋友民	监事会主席	2008 年 4 月 16 日
李翔	监事	2008 年 4 月 16 日
饶敦胜	职工监事	2008 年 4 月 16 日

根据本公司章程，本公司监事任期三年。监事任期届满，可以连选连任。

1、本公司监事会现有监事 3 名，监事简介如下：

宋友民，中国国籍，无境外永久居留权，男，1974 年生。1996 年毕业于华中科技大学材料系焊接工艺及设备专业，本科学历，高级工程师。历任华胤钢结构工程有限公司工程师，公司实验室主任、项目经理、销售部副总经理。现任本

公司监事会主席、管焊机事业部总经理。

李翔，中国国籍，无境外永久居留权，男，1970年生。1992年毕业于华东政法学院，获学士学位。先后在昆山市人民检察院、昆山对外律师事务所任职，现任本公司监事、江苏苏州沉浮律师事务所律师。

饶敦胜，中国国籍，无境外永久居留权，男，1975年生。1997年毕业于淮阴工学院电气技术专业。历任三兴化工（昆山）有限公司技术员，公司电气设计、技术主管、人事经理。现任本公司职工代表监事、办公室主任。

2、本公司监事的选聘情况如下：

2008年4月10日，本公司召开职工代表大会会议，选举饶敦胜为公司首届监事会职工监事。

2008年4月16日，本公司召开创立大会暨首次股东大会会议，选举宋友民、李翔为公司监事，与职工代表监事饶敦胜共同组成首届监事会，任期三年。

（三）高级管理人员

截至本招股说明书签署之日，本公司共有高级管理人员8名，其基本情况如下：

徐绪炯，兼任本公司总经理。其简介参见本节“一、发行人董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介”之“（一）董事”部分相关内容。

钱鲁泓，中国国籍，无境外永久居留权，男，1951年生，1980年毕业于北京航空航天大学航空发动机设计专业，本科学历。1986年至1987年受航空工业部派遣赴法国 Turbomeca 航空发动机公司研修。历任沈阳黎明航空发动机公司设计研究室工程师、主任，珠海中航模具塑料有限公司技术部经理、模具厂厂长、总工程师、副总经理，珠海粤茂科技有限公司副总经理，昆山华恒工程技术中心有限公司总经理。为中国自动化学会机器人专业委员会委员、江苏省知识产权研究学会理事、江苏省焊接自动化装备高技术研究重点实验室技术委员会副主任。现任公司常务副总经理。

杜望，中国国籍，无境外永久居留权，男，1977年生，1999年毕业于苏

州科技学院环境工程系，获学士学位，2000 年获英国格拉摩根大学项目管理专业硕士，高级工程师。自 2003 年起历任公司制造部经理、物资部经理、副总经理。曾获 2006 年昆山市第九届十大杰出青年荣誉称号。现任本公司副总经理、机器人事业部总经理。

黄少安，中国国籍，无境外永久居留权，男，1969 年生，硕士研究生学历。历任国营九七四厂销售部业务员、技术服务部部长，南方液压工程机械厂厂长助理，广东大丰机械设备有限公司惠州、深圳分公司总经理，公司总经理办公室主任。现任本公司副总经理、电源事业部总经理。

颜小俊，中国国籍，无境外永久居留权，男，1971 年生。2008 年毕业于江苏科技大学焊接工艺与材料专业。1994 年起加入公司历任销售主管、销售副总经理。现任本公司副总经理。

董文宁，中国国籍，无境外永久居留权，男，1971 年生，硕士研究生学历。曾多次赴法国 Messer 公司和德国 EWM 公司、Reis 公司进行焊接工艺设备的设计、制造、市场营销方面的学习。自 1993 年至 1995 年 4 月，担任南昌电焊机厂技术科科长。1995 年加入本公司，曾先后在公司制造，营销，技术开发等多个岗位主持管理工作。曾获 2007 年昆山市、苏州市和江苏省科技进步一、二、三等奖。为苏州市机械工程学会理事，江苏省焊接学会常务理事。现任本公司副总经理、专机事业部总经理。

顾海兰，中国国籍，无境外永久居留权，女，1972 年生，毕业于复旦大学，硕士研究生，中国注册会计师。历任苏州医学教学模型厂销售代表，本公司会计、财务经理、公司总计划室主任，杭州之星汽车有限公司财务行政经理。2008 年 5 月至今，任本公司财务总监。

汪军芳，兼任本公司董事会秘书。其简介请参见本节“一、发行人董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介”之“（一）董事”部分相关内容。

（四）核心技术人员

徐绪炯，其简介请参见本节“一、发行人董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介”之“（一）董事”部分相关内容。

钱鲁泓，其简介请参见招股说明书本节“一、发行人董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介”之“（三）高级管理人员”部分相关内容。

董文宁，其简介请参见招股说明书本节“一、发行人董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介”之“（三）高级管理人员”部分相关内容。

杜 望，其简介请参见招股说明书本节“一、发行人董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介”之“（三）高级管理人员”部分相关内容。

黄少安，其简介请参见招股说明书本节“一、发行人董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介”之“（三）高级管理人员”。

宋友民，其简介请参见招股说明书本节“一、发行人董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介”之“（二）监事”部分相关内容。

廖剑雄，中国国籍，无境外永久居留权，男，1977 年生，本科学历，高级工程师。1998 年 7 月加入本公司，先后担任电气设计员、总务助理、销售助理、销售员、项目部经理、服务部经理、管焊事业部副总经理、管焊事业部总经理。现任本公司技术总监。

张 铁，中国国籍，无境外永久居留权，男，1950 年生，本科学历，高级工程师。1970 年起从事农村载波通信新技术研究；1976 至 1977 年先后在上海电信设备二厂、一厂进行科研样机研发；1978 年经破格批准，作为特殊人才从江苏农村调入上海市市内电话局研究所，担负作为上海市科研重点项目之一的“农村通信现代化——多路数字通信 M32 路”项目主办。1984 年至今，历任上海先导信息技术公司任副总经理、研发部经理，上海毕昇电脑技术公司技术总监，上海金通电子设备有限公司总工程师、总经理。现任本公司副总工程师。

吴永平，其简介请参见招股说明书本节“一、发行人董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介”之“（一）董事”部分相关内容。

陈国余，中国国籍，无境外永久居留权，男，1972 年生，本科学历，高级工程师。1993 至 2002 年，任江苏索普（集团）有限公司焊接工程师。2002 年 5 月至今，在公司先后任焊研室主任、专机事业部技术部经理。现任公司专机事业部经理。

刘少辉，中国国籍，无境外永久居留权，男，1979 年生。本科学历，高级工程师。2001 年 8 月加入本公司。现任本公司机器人事业部经理。

曾铭淇，中国国籍，无境外永久居留权，男，1936 年生，1955 年毕业于汉口汽车制造学校，高级工程师。1955 年加入上海机床厂从事机床设计工作；1968 年加入汉江机床厂从事机床设计工作，后担任总工程师；1996 年加入本公司。现任本公司技术顾问。

李锦标，中国国籍，无境外永久居留权，男，1937 年生，1962 年毕业于华中理工大学机械系，高级工程师。曾任贵阳市东方机床厂副厂长。现任公司技术顾问。

朱 伟，中国国籍，无境外永久居留权，男，1977 年生，2003 年毕业于南京师范大学物理电子学专业，工学硕士，高级工程师。历任公司技术员、工程技术中心副主任。曾先后获得“江苏省高层次创新创业优秀人才”、“昆山十大杰出青年”、“江苏省 333 高层次人才培养工程中青年科学技术带头人”等荣誉称号。现任本公司工业机器人研究所所长。

任 辉，中国国籍，无境外永久居住权，女，1978 年生，本科学历，高级工程师。2002 年 8 月加入公司，从事电气开发工作。现任公司焊接自动化研究所所长。

刘晓兰，中国国籍，无境外永久居留权，女，1966 年生，1988 年 7 月毕业于西安电子科技大学自动化专业，高级工程师。历任贵州省都匀市 113 厂设计所设计员，贵州省都匀市东方机床厂数控切割机分厂电气工程师，江苏省昆山市梅塞尔切割焊接（昆山）有限公司技术部电气工程师。现任本公司电器控制研究室主任。

常红坡，中国国籍，无境外永久居留权，男，1977 年生，本科学历，高级工程师。2001 年 2 月至 2004 年 5 月，在公司任焊接工艺研究室主任；2005 年 3 月至 2009 年 12 月任管焊事业部研发部经理。现任本公司焊接工艺研究所所长。

程学刚，中国国籍，无境外永久居留权，女，1953 年生，1974 年毕业于黎明技校钳工班，1981 年毕业于黎明工学院计算机应用软件专业，高级工程师。

历任黎明公司模具车间任数控线切割编程员，黎明公司数控中心任工程师航空部珠海精密模具厂任主管工程师，珠海粤茂精密模具厂任技术副厂长，公司管焊机事业部设计工程师、资料室主任、离线编程项目组负责人。现任本公司离线编程研究室主任。

陈卫中，中国国籍，无境外永久居留权，男，1971年生，1996年毕业于南昌航空工业学院电气技术专业，高级工程师。1996年加入公司从事研发工作，历任调试工程师、焊接调试研究室主任、电器控制设计室主任。2006年至今担任公司系统检测与调试研究室主任。

刘毅，中国国籍，无境外永久居留权，男，1981年生，本科学历，高级工程师。2003年毕业后先后担任公司焊研室副主任、产品经理、渠道经理、总经理助理、生产主管、电源事业部副总经理。现任本公司电源研究所所长。

肖劲兵，中国国籍，无境外永久居留权，男，1972年生，大专学历，高级技师。1996年3月加入公司先后从事设备调试、区域销售、销售管理工作。现任本公司核电项目部经理。

汪忠，中国国籍，无境外永久居留权，男，1975年生，2001年毕业于南昌航空大学，高级工程师。2001年8月加入公司先后任调试技术工程师、销售经理、区域销售经理。现任本公司管道项目部经理。

二、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属直接或间接持有发行人股份及其变动情况

（一）董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属直接持有发行人股份及其变动情况

单位：股

	2010年12月31日		2009年12月31日		2008年12月31日		职务/亲属关系
姓名	持股数	变动数	持股数	变动数	持股数	变动数	
徐绪炯	0	0	0	0	0	0	董事长、总经理
徐乐	718,592.00	0	718,592.00	0	718,592.00	590,272.00	徐绪炯之子
陈京	528,304.00	0	528,304.00	0	528,304.00	433,964.00	徐绪炯之妻
钟光紫	739,872.00	0	739,872.00	0	739,872.00	607,752.00	董事

钟文彪	211,680.00	0	211,680.00	0	211,680.00	173,880.00	钟光紫之父
徐丽娟	190,400.00	0	190,400.00	0	190,400.00	156,400.00	钟光紫之母
吴永平	190,400.00	0	190,400.00	0	190,400.00	156,400.00	董事
汪军芳	190,400.00	0	190,400.00	0	190,400.00	156,400.00	董事、董事会秘书
宋友民	158,480.00	0	158,480.00	0	158,480.00	130,180.00	监事会主席
李翔	105,728.00	0	105,728.00	0	105,728.00	86,848.00	监事
饶敦胜	158,480.00	0	158,480.00	0	158,480.00	130,180.00	职工监事
钱鲁泓	264,544.00	0	264,544.00	0	264,544.00	217,304.00	副总经理
杜望	211,680.00	0	211,680.00	0	211,680.00	173,880.00	副总经理
颜小俊	211,680.00	0	211,680.00	0	211,680.00	173,880.00	副总经理
黄少安	190,400.00	0	190,400.00	0	190,400.00	156,400.00	副总经理
董文宁	158,480.00	0	158,480.00	0	158,480.00	130,180.00	副总经理
顾海兰	190,400.00	0	190,400.00	0	190,400.00	156,400.00	财务总监
肖劲兵	211,680.00	0	211,680.00	0	211,680.00	173,880.00	核心技术人员
李锦标	211,680.00	0	211,680.00	0	211,680.00	173,880.00	核心技术人员
廖剑雄	211,680.00	0	211,680.00	0	211,680.00	173,880.00	核心技术人员
曾铭淇	211,680.00	0	211,680.00	0	211,680.00	173,880.00	核心技术人员
刘毅	105,728.00	0	105,728.00	0	105,728.00	86,848.00	核心技术人员
常红坡	105,728.00	0	105,728.00	0	105,728.00	86,848.00	核心技术人员
陈国余	105,728.00	0	105,728.00	0	105,728.00	86,848.00	核心技术人员
陈卫中	105,728.00	0	105,728.00	0	105,728.00	86,848.00	核心技术人员
刘少辉	105,728.00	0	105,728.00	0	105,728.00	86,848.00	核心技术人员
张铁	105,728.00	0	105,728.00	0	105,728.00	86,848.00	核心技术人员
朱伟	105,728.00	0	105,728.00	0	105,728.00	86,848.00	核心技术人员
汪忠	84,560.00	0	84,560.00	0	84,560.00	69,460.00	核心技术人员

（二）间接持股及其变动情况

单位：股

名称	2010年12月31日		2009年12月31日		2008年12月31日		备注
	持股数	变动数	持股数	变动数	持股数	变动数	
企业管理公司	6,100,000	-	6,100,000	-2,000,000	63,000,000	51,750,000	徐绪炯、徐乐、钟光紫分别持有企业管理公司 51%、35%、14%的股权
菲萝环保	200,000	-	200,000	-4,000,000	6,000,000	6,000,000	成通投资持有菲萝环保 50%的股权
成通投资	200,000	-	200,000	-	2,000,000	2,000,000	孙亚成持有成通投资 90%的股权

除上述情形外，本公司的其他董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及

其家属，不存在直接或间接持有本公司股份的情况。本公司的上述股东所持的股份不存在质押或冻结情况。

（二）对外投资情况

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员对外投资情况如下：

姓名	职务	对外投资企业	持股比例	对外投资企业与发行人关系
徐绪炯	董事长、总经理	企业管理公司	51.00%	发行人控股股东
钟光紫	董事	企业管理公司	14.00%	发行人控股股东
孙亚成	董事	成通投资	90.00%	发行人股东

除上述对外投资情况外，本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在其他对外投资情况。

三、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员收入情况

本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员 2010 年度从本公司领取收入的情况如下：

姓名	职位	领取薪酬（元）	领取薪酬单位
徐绪炯	董事长、总经理	285,600.00	发行人
吴永平	董事	234,000.00	工程中心
钟光紫	董事	115,400.00	发行人
汪军芳	董事、董事会秘书	210,000.00	发行人
孙亚成	董事	96,000.00	发行人
陈强	独立董事	60,000.00	发行人
戴先中	独立董事	60,000.00	发行人
孙 勇	独立董事	60,000.00	发行人
宋友民	监事会主席	216,000.00	华恒租赁
饶敦胜	职工监事	186,000.00	发行人
杜 望	副总经理	276,000.00	发行人
钱鲁泓	常务副总经理	270,060.00	工程中心
黄少安	副总经理	222,060.00	发行人
颜小俊	副总经理	234,000.00	发行人
董文宁	副总经理	264,000.00	发行人
顾海兰	财务总监	222,000.00	发行人
廖剑雄	技术总监	245,500.00	发行人
张 铁	副总工程师	153,765.67	上海华恒

姓名	职位	领取薪酬（元）	领取薪酬单位
陈国余	专机事业部经理	156,030.00	发行人
刘少辉	机器人事业部经理	123,000.00	发行人
曾铭洪	技术顾问	162,792.00	工程中心
李锦标	技术顾问	162,792.00	工程中心
朱 伟	工业机器人研究所所长	129,000.00	工研院研究所
任 辉	焊接自动化研究所所长	110,100.00	工程中心
刘晓兰	电器控制研究室主任	100,000.00	工程中心
常红坡	焊接工艺研究所所长	123,000.00	发行人
程学刚	离线编程研究室主任	82,200.00	工研院研究所
陈卫中	系统检测与调试研究室主任	117,400.00	工程中心
刘 毅	电源研究所所长	140,500.00	发行人
肖劲兵	核电项目部经理	171,000.00	发行人
汪 忠	管道项目部经理	123,000.00	发行人

注：本公司 2009 年第二次临时股东大会决议审议通过了《关于董事津贴的议案》，同意独立董事津贴为每月 5,000.00 元，孙亚成董事津贴每月 8,000.00 元。

四、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员兼职情况

截至本招股说明书签署之日，本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在关联企业的任职情况如下：

姓名	公司职务	兼职单位及职务	兼职企业与本公司关系
徐绪炯	董事长兼总经理	-	-
吴永平	董事	-	-
钟光紫	董事	-	-
汪军芳	董事兼董事会秘书	-	-
孙亚成	董事	昆山成通投资有限公司董事长	董事孙亚成直接持有其 90% 的股份
陈强	独立董事	清华大学教授	-
戴先中	独立董事	东南大学教授	-
孙勇	独立董事	上海众华沪银会计师事务所主任会计师	-
宋友民	监事会主席	-	-

饶敦胜	职工监事	-	-
李翔	监事	江苏苏州沉浮律师事务所律师	-
钱鲁泓	副总经理	-	-
杜 望	副总经理	-	-
董文宁	副总经理	-	-
颜小俊	副总经理	-	-
黄少安	副总经理	-	-
顾海兰	财务总监	-	-

五、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员相互之间亲属关系情况

本公司董事长兼总经理徐绪炯与本公司董事钟光紫为舅舅和外甥关系。除此之外，本公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员之间不存在亲属关系。

六、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员与本公司签订的有关协议

本公司高级管理人员与本公司签订了劳动合同，该等合同正被合法、有效地执行。

除上述协议外，本公司的董事、监事、高级管理人员和其他核心人员未与本公司或其控股子公司签订其他协议。

七、董事、监事、高级管理人员任职资格情况

本公司现任董事、监事、高级管理人员的任职资格均符合《公司法》及其他有关法律、法规的规定。

八、近二年董事、监事、高级管理人员的聘任及变动情况

以下是本公司董事、监事和高级管理人员近二年的变动情况，所有的人员变动均履行了《公司章程》所规定的程序。

（一）董事的聘任及变动情况

2008年4月16日，本公司召开创立大会暨首次股东大会会议，选举徐绪炯、钟光紫、汪军芳、吴永平、陈强、戴先中为本公司首届董事会董事。其中，陈强、戴先中为独立董事。

2008年7月30日，本公司召开2008年第二次临时股东大会会议，增选孙亚成为本公司首届董事会董事。

2009年11月18日，本公司召开2009年第四次临时股东大会会议，增选孙勇为本公司首届董事会独立董事。

（二）监事的聘任及变动情况

2008年4月10日，本公司召开职工代表大会，选举饶敦胜为公司首届监事会职工监事。

2008年4月16日，本公司召开创立大会暨首次股东大会会议，选举宋友民、李翔为公司监事，与职工代表监事饶敦胜共同组成首届监事会，任期三年。

本公司监事近两年无变化。

（三）高级管理人员的聘任及变动情况

2008年4月16日，本公司召开第一届董事会第一次会议，同意聘任徐绪炯为公司总经理，汪军芳为董事会秘书，钱鲁泓、杜望、黄少安、颜小俊、董文宁为副总经理、顾海兰为财务总监。上述人员聘期均为三年。

本公司高级管理人员近两年无变化。

第九节 公司治理

一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

2008年4月16日，公司召开创立大会暨首次股东大会。会议选举产生了发行人首届董事会、监事会，审议并通过了《昆山华恒焊接股份有限公司章程》、《股东会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》，对股东大会、董事会和监事会的权责和运作进行了具体规定。此后，公司通过《章程修正案》的方式进一步完善《公司章程》，制定了《独立董事工作制度》、《关联交易制度》、《对外担保制度》进一步完善公司法人治理结构。

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

股东大会是公司的权力机构。自成立以来，昆山华恒股东大会严格按照《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定行使权利。

1、股东大会的职权

根据《公司章程》第三十八条之规定，股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：

- （1）决定公司的经营方针和投资计划；
- （2）选举和更换董事和非由职工代表担任的监事，决定有关董事、监事的报酬事项；
- （3）审议批准董事会报告；
- （4）审议批准监事会报告；
- （5）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；
- （6）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- （7）对公司增加或者减少注册资本作出决议；

- （8）对发行公司债券作出决议；
- （9）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；
- （10）修改公司章程；
- （11）对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；
- （12）审议批准第三十九条规定的担保事项；
- （13）审议公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产 30%的事项；
- （14）审议批准变更募集资金用途事项；
- （15）审议股权激励计划；
- （16）审议法律、行政法规、部门规章或公司章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

根据《公司章程》第三十九条之规定，下列对外担保行为，须经股东大会审议通过：

- （1）本公司及本公司控股子公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计净资产的 50%以后提供的任何担保；
- （2）公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计总资产的 30%以后提供的任何担保；
- （3）为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；
- （4）单笔担保额超过最近一期经审计净资产 10%的担保；
- （5）对股东、实际控制人及其关联方提供的担保。

2、股东大会的召开

股东大会分为年度股东大会和临时股东大会。年度股东大会每年召开 1 次，并应于上一会计年度完结之后的 6 个月之内举行。

有下列情形之一的，公司在事实发生之日起 2 个月以内召开临时股东大会：

- 1、董事人数不足《公司法》规定人数或者本章程所定人数的 2/3 时；
- 2、公司未弥补的亏损达实收股本总额 1/3 时；
- 3、单独或者合计持有公司 10% 以上股份的股东请求时；
- 4、董事会认为必要时；
- 5、监事会提议召开时；
- 6、法律、行政法规、部门规章或本公司章程规定的其他情形。

本公司自设立以来，共召开了十一次股东大会，历次股东大会的召集、提案、通知、召开、议事、表决、决议及会议记录均按照《公司法》、《公司章程》的要求规范运作，对公司董事、监事和独立董事的选举、利润分配、《公司章程》及其他主要管理制度的制定和修改、首次公开发行股票并上市的决策和募集资金投向等重大事宜做出了有效决议。本公司自设立以来，股东大会召开情况具体如下：

序号	会议时间	会议名称
1	2008 年 4 月 16 日	创立大会暨首次股东大会
2	2008 年 6 月 18 日	2008 年第一次临时股东大会
3	2008 年 7 月 30 日	2008 年第二次临时股东大会
4	2008 年 11 月 10 日	2008 年第三次临时股东大会
5	2009 年 1 月 15 日	2009 年第一次临时股东大会
6	2009 年 5 月 28 日	2008 年年度股东大会
7	2009 年 9 月 1 日	2009 年第二次临时股东大会
8	2009 年 9 月 15 日	2009 年第三次临时股东大会
9	2009 年 11 月 18 日	2009 年第四次临时股东大会
10	2009 年 12 月 15 日	2009 年第五次临时股东大会
11	2010 年 2 月 26 日	2009 年年度股东大会
12	2010 年 11 月 30 日	2010 年第一次临时股东大会
13	2011 年 2 月 18 日	2010 年度股东大会

3、股东大会的提案

提案的内容应当属于股东大会职权范围，有明确议题和具体决议事项，并且符合法律、行政法规和本章程的有关规定。

公司召开股东大会，董事会、监事会以及单独或者合并持有公司 3% 以上股份的股东，有权向公司提出提案。

单独或者合计持有公司 3% 以上股份的股东，可以在股东大会召开 10 日前提

出临时提案并书面提交召集人。召集人应当在收到提案后 2 日内发出股东大会补充通知，公告临时提案的内容。

4、股东大会的决议

股东大会决议分为普通决议和特别决议。

股东大会作出普通决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 1/2 以上通过。

股东大会作出特别决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2/3 以上通过。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

本公司设董事会，董事会依据《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使职权。

1、董事会的构成

截至本报告书签署之日，昆山华恒董事会由 8 名董事组成，设董事长 1 人，独立董事 3 人。董事由股东大会选举或更换，任期 3 年。董事任期届满，可连选连任。董事在任期届满以前，股东大会不能无故解除其职务。

2、董事会的职权

董事会对股东大会负责，行使下列职权：

- （1）召集股东大会，并向股东大会报告工作；
- （2）执行股东大会的决议；
- （3）决定公司的经营计划和投资方案；
- （4）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；
- （5）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- （6）制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；
- （7）拟订公司重大收购、收购本公司股票或者合并、分立、解散及变更公

司形式的方案；

（8）在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项；

（9）决定公司内部管理机构的设置；

（10）聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理、财务总监等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；

（11）制订公司的基本管理制度；

（12）制订公司章程的修改方案；

（13）管理公司信息披露事项；

（14）向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；

（15）听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；

（16）法律、行政法规、部门规章或公司章程授予的其他职权。

3、董事会会议的召开

董事会每年至少召开 2 次会议，由董事长召集，于会议召开 10 日以前书面通知全体董事和监事。

有下列情形之一的，董事会应当召开临时会议：

（1）代表 1/10 以上表决权的股东提议时；

（2）1/3 以上董事联名提议时；

（3）监事会提议时；

（4）董事长认为必要时；

（5）1/2 以上独立董事提议时；

（6）总经理提议时；

（7）《公司章程》规定的其他情形。

本公司自设立以来，共召开十一次董事会，历次董事会的召集、提案、通知、召开、议事、表决、决议及会议记录均按照《公司法》、《公司章程》、《董事会议事规则》的要求规范运作，对公司内部管理机构设置的设置、选聘公司高级管理人员、制定公司基本管理制度等事宜做出了有效决议。本公司设立以来，董事会召开情况具体如下：

序号	会议时间	会议名称
1	2008 年 4 月 16 日	第一届董事会第一次会议
2	2008 年 6 月 10 日	第一届第二次董事会会议
3	2008 年 7 月 15 日	第一届第三次董事会会议
4	2008 年 10 月 22 日	第一届第四次董事会会议
5	2008 年 12 月 20 日	第一届第五次董事会会议
6	2009 年 4 月 29 日	第一届董事会第六次会议
7	2009 年 8 月 15 日	第一届第七次董事会会议
8	2009 年 9 月 9 日	第一届第八次董事会会议
9	2009 年 10 月 26 日	第一届第九次董事会会议
10	2009 年 11 月 30 日	第一届第十次董事会会议
11	2010 年 2 月 2 日	第一届第十一次董事会会议
12	2010 年 8 月 10 日	第一届董事会第十二次会议
13	2010 年 11 月 15 日	第一届董事会第十三次会议
14	2010 年 12 月 10 日	第一届董事会第十四次会议
15	2011 年 1 月 24 日	第一届董事会第十五次会议

4、董事会会议的通知

召开董事会定期会议和临时会议，董事会办公室应当分别提前 10 日和 5 日将会议通知，通过直接送达、传真、电子邮件或者其他方式，提交全体董事和监事以及经理、董事会秘书。非直接送达的，还应当通过电话进行确认并做相应记录。

情况紧急，需要尽快召开董事会临时会议的，可以随时通过电话或者其他口头方式发出会议通知，但召集人应当在会议上做出说明。

5、董事会会议的决议

董事会会议应有过半数的董事出席方可举行。董事会作出决议，必须经全体董事的过半数通过。

董事会决议的表决，实行一人一票。

1/2 以上的与会董事或 2 名以上独立董事认为提案不明确、不具体，或者因会议材料不充分等其他事由导致其无法对有关事项作出判断时，会议主持人应当要求会议对该议题进行暂缓表决。提议暂缓表决的董事应当对提案再次提交审议应满足的条件提出明确要求。

董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足 3 人的，应将该事项提交股东大会审议。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

1、监事会的构成

公司设置监事会。监事会由 3 名监事组成，监事会设主席 1 名。监事会主席由全体监事过半数选举产生。

监事会应当包括股东代表和适当比例的公司职工代表，其中职工代表的比例不低于 1/3。监事会中的职工代表由公司职工通过职工代表大会、职工大会或者其他形式民主选举产生。

2009 年 4 月 16 日，昆山华恒创立大会暨股东大会首次会议召开，一致同意选举宋友民、李翔为公司首届监事会成员。上述监事与职工代表选举的由职工代表出任的监事饶敦胜共同组成首届监事会，任期 3 年。

2、监事会职权

（1）对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；

（2）检查公司财务；

（3）对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、公司章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；

（4）当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；

（5）提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；

（6）向股东大会提出提案；

（7）依照《公司法》第一百五十二条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；

（8）发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担；

3、监事会会议的召开

监事会会议分为定期会议和临时会议。

监事会定期会议应当每 6 个月召开 1 次。出现下列情况之一的，监事会应当在 10 日内召开临时会议：

（1）任何监事提议召开时；

（2）股东大会、董事会会议通过了违反法律、法规、规章、监管部门的各种规定和要求、《公司章程》、公司股东大会决议和其他有关规定的决议时；

（3）董事和高级管理人员的不当行为可能给本公司造成重大损害或者在市场中造成恶劣影响时；

（4）本公司、董事、监事、高级管理人员被股东提起诉讼时；

（5）本公司《公司章程》规定的其他情形。

本公司自设立以来，共召开了五次监事会，历次监事会的召集、提案、通知、召开、议事、表决、决议及会议记录均按照《公司法》、《公司章程》、《监事会议事规则》的要求规范运作，对公司财务决算、年度报告等情况进行了审议。本公司设立以来，监事会召开情况具体如下：

序号	会议时间	会议名称
1	2008 年 4 月 16 日	第一届监事会第一次会议
2	2008 年 10 月 22 日	第一届监事会第二次会议
3	2009 年 4 月 20 日	第一届监事会第三次会议

4	2009 年 9 月 9 日	第一届监事会第四次会议
5	2010 年 2 月 2 日	第一届监事会第五次会议
6	2010 年 8 月 10 日	第一届监事会第六次会议

4、监事会会议的通知

召开监事会定期会议和临时会议，监事会办公室应当分别提前 10 日和 5 日将会议通知，通过直接送达、传真、电子邮件或者其他方式，提交全体监事。

5、监事会会议的决议

监事会会议的表决实行一人一票，监事会形成决议应当经全体监事过半数同意。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

1、本公司的独立董事制度

为完善本公司董事会结构，加强董事会决策功能，保护中小股东利益，本公司建立了独立董事制度。截至招股说明书签署之日，在董事会中有 3 名独立董事，占董事会成员 1/3 以上，具体情况参见招股说明书“第八节董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”之“一、发行人董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介”之“（一）董事”。

公司根据《证券法》、《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》等法律法规以及《公司章程》的规定，制订了《独立董事工作制度》，对独立董事任职资格、提名、选举、权利和义务，以及履行职责所需的保障进行了具体的规定。

2、独立董事实际发挥作用的情况

本公司自设立独立董事以来，独立董事依据有关法律、法规、《公司章程》等相关规定，谨慎、认真、勤勉地履行了权利和义务，参与了本公司重大经营决策，对本公司的重大关联交易和重大投资项目发表了公允的独立意见，为本公司完善治理结构和规范运作起到了积极的作用。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

1、本公司的董事会秘书制度

根据《公司章程》规定，公司设董事会秘书，负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料管理，办理信息披露事务等事宜。

董事会秘书的主要职责：

（1）负责公司和相关当事人与证券交易所及其他证券监管机构之间的及时沟通和联络；

（2）负责处理公司信息披露事务，督促公司制定并执行信息披露管理制度和重大信息的内部报告制度，促使公司和相关当事人依法履行信息披露义务；

（3）协调公司与投资者关系，接待投资者来访，回答投资者咨询，向投资者提供公司披露的资料；

（4）按照法定程序筹备董事会会议和股东大会，准备和提交拟审议的董事会和股东大会的文件；

（5）参加董事会会议，制作会议记录并签字；

（6）负责与公司信息披露有关的保密工作，制订保密措施，促使公司董事会全体成员及相关知情人在有关信息正式披露前保守秘密，并在内幕信息泄露时，及时采取补救措施；

（7）负责保管公司股东名册、董事名册、控股股东及董事、监事、高级管理人员持有公司股票的资料，以及董事会、股东大会的会议文件和会议记录等；

（8）协助董事、监事和高级管理人员了解信息披露的相关法律、法规、规范性文件；

（9）促使董事会依法行使职权；在董事会拟作出的决议违反相关法律、法规、规范性文件和公司章程时，应当提醒与会董事，并提请列席会议的监事就此发表意见；如果董事会坚持作出上述决议，董事会秘书应将有关监事和其个人的意见记载于会议记录上；

（10）《公司法》等相关法律、法规、规范性文件所要求履行的其他职责。

2、董事会秘书制度运行情况

自公司董事会聘请董事会秘书以来，董事会秘书严格按照《公司章程》、《董事会秘书工作制度》有关规定筹备董事会和股东大会，认真做好会议记录，并积极配合独立董事履行职责。

（六）审计委员会

1、审计委员的设立情况

昆山华恒焊接股份有限公司第一届董事会第五次会议于 2008 年 12 月 20 日在公司会议室召开，应到董事 7 名，实到董事 7 名。审议并通过了《关于成立董事会审计委员会的议案》、《董事会审计委员会议事规则》、《关于选举孙亚成、戴先中为审计委员成员的议案》、《内部审计制度》。

昆山华恒焊接股份有限公司第一届第十次董事会于 2009 年 11 月 30 日在公司会议室召开，应到董事 8 名，实到董事 8 名。董事会决定选举孙勇为审计委员会主任，同时孙亚成、戴先中为审计委员会成员。

2、审计委员会的主要职责权限：

- （1）提议聘请或更换外部审计机构；
- （2）监督公司的内部审计制度及其实施；
- （3）负责内部审计与外部审计之间的沟通；
- （4）审核公司的财务信息及其披露；
- （5）审查公司内控制度，对重大关联交易进行审计；
- （6）提名公司内部审计部门的负责人；
- （7）公司董事会授予的其他事宜。

3、审计委员会的运作情况

本公司自设立以来，共召开了四次审计委员会会议。历次审计委员会的召集、提案、通知、召开、议事、表决、决议均按照《公司法》、《公司章程》、《董事会审计委员会议事规则》的要求规范运作，对公司财务决算、年度报告等情况进行了审议。

二、发行人近三年违法违规情况

发行人已依法建立健全股东大会、董事会、监事会等法人治理结构。自设立

至今，公司董事、监事、高级管理人员严格按照法律、法规及《公司章程》相关规定开展经营活动，近三年不存在因违反工商、税收、土地、环保、海关等相关法律、法规而受到处罚的重大违法行为。

三、发行人近三年与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业资金占用和担保情况

2007年12月27日，上海金通电子设备有限公司因从事焊接电源研发需要向昆山华恒焊接机械制造有限公司借款400.00万元。为了进一步规范公司内部管理流程，减少关联往来，上海金通于2009年6月10日偿还借机械制造有限公司款项。

除上述情况之外，发行人近三年不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用情况，亦未为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保。

四、发行人管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见

公司管理层对内部控制制度设计和执行的有效性进行了自我评估，认为：公司已根据实际情况建立了满足公司管理需要的各种内部控制制度，并结合公司的发展需要不断进行改进和提高，相关制度已覆盖了公司业务活动和内部管理的各个方面和环节，并得到了有效执行。公司内部控制制度完整、合理，整体运行是有效的，不存在重大缺陷。

五、注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

立信永华会计师事务所对发行人内部控制进行了审核，出具了《内部控制审核报告》（宁信会专字（2011）0019号），其结论意见认为：“公司已经按照《内部会计控制规范—基本规范（试行）》标准于2010年12月31日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。”

六、发行人对外投资、担保制度

（一）对外投资制度及其实际执行情况

1、发行人对外投资制度

根据《公司章程》、《股东大会议事规则》的规定，下列对外投资行为须经股东大会审议通过：公司及其控股子公司向其他企业投资的总额，超过最近一期经审计净资产百分之五十以后进行的任何投资；单笔向其他企业投资额超过最近一期经审计净资产百分之十的投资；审议批准交易金额在三千万元以上，且超过最近一期经审计净资产百分之五的关联交易；交易涉及的资产总额(同时存在帐面值和评估值的，以高者为准)占公司最近一期经审计总资产的百分之五十以上；或交易的成交金额(包括承担的债务和费用)占公司最近一期经审计净资产的百分之五十以上，且绝对金额超过五千万元；或交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的百分之五十以上，且绝对金额超过五百万元；或交易标的(如股权)在最近一个会计年度相关的主营业务收入占公司最近一个会计年度经审计主营业务收入的百分之五十以上，且绝对金额超过五千万元；或交易标的(如股权)在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的百分之五十以上，且绝对金额超过五百万元的重大购买、出售、置换入资产(受赠现金资产除外)进行审议;或交易的金额致使公司在一年内购买、出售重大资产或者担保金额超过公司总额百分之三十。

2、对外投资制度运行情况

昆山华恒焊接股份有限公司 2008 年第三次临时股东大会于 2008 年 11 月 10 日在公司会议室召开，与会股东及股东代表计 18 名，代表股份 6773.70 万股，占公司总股本的 86.84%，审议并通过了《关于与昆山市工业技术研究院合资成立昆山工研院工业机器人研究所有限公司的议案》。

2009 年 9 月 15 日，召开 2009 年第三次临时股东大会决议，与会股东及股东代表计 38 名，代表股份 7800 万股，占公司总股本的 100%，审议并通过了《关于向上海华恒企业管理有限公司转让所持昆山华恒机械制造有限公司 68% 股权的议案》《关于向上海华恒企业管理有限公司转让所持莱斯机器人（昆山）有限

公司 57%股权的议案》。

（二）对外担保制度及其实际执行情况

1、发行人对外担保制度

2009 年 1 月 25 日，公司召开 2009 年第一次临时股东大会，与会股东及股东代表计 38 名，代表股份 7800 万股，占公司总股本的 100%，审议通过了《对外担保制度》。2009 年 9 月 1 日，公司召开 2009 年第二次临时股东大会，与会股东及股东代表计 38 名，代表股份 7800 万股，占公司总股本的 100%，一致通过《关于修订〈对外担保制度〉的议案》。

根据《对外担保制度》，公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过：本公司及本公司控股子公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计净资产的 50%以后提供的任何担保；为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；单笔担保额超过最近一期经审计净资产 10%的担保；连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计总资产的 30%；连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计净资产的 50%且绝对金额超过 3000 万元；对股东、实际控制人及其关联方提供的担保；深圳证券交易所或《公司章程》规定的其他担保情形。

连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计净资产的 50%且绝对金额超过 3000 万元的担保事项，应当经出席会议的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

2、对外担保制度运行情况

昆山华恒焊接股份有限公司 2009 年第 4 次临时股东大会于 2009 年 11 月 18 日在公司会议室召开，与会股东及股东代表计 34 名，代表股份 7148.20 万股，占公司总股本的 91.64%，审议通过《关于徐州华恒焊接有限公司向农行徐州铜山县支行贷款人民币贰仟伍佰万元整（人民币 2500.00 万元）的议案》。

七、发行人对投资者权益保护情况

为保护中小股东的权益，《公司章程》和《股东大会议事规则》规定同次发行的股票，每股发行的条件和价格相同。公司召开股东大会，董事会、监事会以

及单独或者合并持有公司 3%以上股份的股东，有权向公司提出提案。公司董事会、独立董事和符合有关条件的股东可向公司股东征集其在股东大会上的投票权。股东大会选举两名及以上董事、监事时采用累积投票制。

公司的控股股东、实际控制人不得利用其关联关系损害公司利益。违反规定，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

公司控股股东及实际控制人对公司和公司社会公众股股东负有诚信义务。控股股东应严格依法行使出资人的权利，控股股东不得利用利润分配、资产重组、对外投资、资金占用、借款担保等方式损害公司和社会公众股股东的合法权益，不得利用其控制地位损害公司和社会公众股股东的利益。

股东大会、董事会的决议内容违反法律、行政法规的，股东有权请求人民法院认定无效。

股东大会、董事会的会议召集程序、表决方式违反法律、行政法规或者《公司章程》，或者决议内容违反《公司章程》的，股东可以自决议作出之日起 60 日内，请求人民法院撤销。

本公司自设立以来，严格按照国家的法律法规和《公司章程》等有关规定保护中小股东权益，未发生侵犯中小股东权益的情况。

第十节 财务会计信息与管理层分析

以下财务数据及对公司报告期内财务状况、盈利能力、现金流量分析数据均引自经具有证券期货从业资格的立信永华会计师事务所审计的公司财务报告。本公司提醒投资者关注本招股说明书所附财务报告和审计报告全文，以获取全部的财务资料。非经特别说明以下数据均出自合并会计报表。

一、注册会计师意见及报表的编制基准

（一）注册会计师审计意见

本公司聘请立信永华会计师事务所依据中国注册会计师审计准则对本公司的财务报表进行了审计，包括 2008 年 12 月 31 日、2009 年 12 月 31 日、2010 年 12 月 31 日的资产负债表及合并资产负债表，2008 年度、2009 年度、2010 年度的利润表及合并利润表、现金流量表及合并现金流量表、所有者权益变动表及合并所有者权益变动表以及财务报表附注。立信永华会计师事务所出具了标准无保留意见的《审计报告》（宁信会审字（2011）0030 号）。

立信永华会计师事务所认为：“公司财务报表已经按照企业会计准则的规定编制，在所有重大方面公允反映了公司 2008 年 12 月 31 日、2009 年 12 月 31 日和 2010 年 12 月 31 日的财务状况以及 2008 年度、2009 年度和 2010 年度的经营成果和现金流量。”

（二）财务报表编制基础

本公司系由有限责任公司整体变更为股份有限公司，公司在改制过程中，资产、负债等项目无剥离情况，公司改制前的财务报表是按报告期实际存在的公司架构而编制的。

公司 2007 年及以前年度按照财政部颁布的企业会计准则（以下简称“原会计准则”）、《企业会计制度》及其相关的补充规定编制法定财务报表。自 2008 年 1 月 1 日起本公司执行财政部于 2006 年 2 月 15 日颁布的企业会计准则（以下简称“新会计准则”）。同时公司按照《企业会计准则第 38 号—首次执行企业会计准则》

所规定的第 5-19 条相关内容和“企业会计准则解释”以及“企业会计准则实施问题专家工作组意见”的要求，对本报告期期初资产负债表进行了调整。

二、最近三年报表

（一）合并资产负债表

合并资产负债表资产部分如下：

单位：元

资产	2010 年 12 月 31 日	2009 年 12 月 31 日	2008 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	45,717,828.65	54,732,735.50	33,249,328.56
交易性金融资产		-	-
应收票据	17,350,279.00	6,951,519.00	1,493,800.00
应收账款	104,108,419.98	42,345,612.40	21,959,997.25
预付款项	10,745,244.08	14,406,803.90	14,131,369.32
应收利息		-	-
应收股利		-	-
其他应收款	4,742,652.61	4,371,081.34	8,839,118.50
存货	129,441,444.80	81,508,344.60	74,378,059.85
一年内到期的非流动资产		-	-
其他流动资产		-	-
流动资产合计	312,105,869.12	204,316,096.74	154,051,673.48
非流动资产：			
可供出售金融资产		-	-
持有至到期投资		-	-
长期应收款		-	-
长期股权投资		-	-
投资性房地产	1,805,561.65	1,985,667.85	2,165,774.04
固定资产	153,865,815.27	97,298,601.42	55,891,665.07
在建工程		25,349,939.45	19,702,921.43
工程物资		-	-
固定资产清理		-	-
生产性生物资产		-	-
油气资产		-	-
无形资产	34,478,446.20	38,050,394.72	30,887,757.74
开发支出		-	-
商誉		-	-
长期待摊费用		-	-

递延所得税资产	2,470,652.18	1,708,867.95	1,300,502.80
其他非流动资产		-	-
非流动资产合计	192,620,475.30	164,393,471.39	109,948,621.08
资产总计	504,726,344.42	368,709,568.13	264,000,294.56

合并资产负债表负债和所有者权益部分如下：

单位：元

负债和所有者权益	2010 年 12 月 31 日	2009 年 12 月 31 日	2008 年 12 月 31 日
流动负债：			
短期借款	10,000,000.00	14,000,000.00	
交易性金融负债		-	-
应付票据	13,184,347.51	1,900,000.00	-
应付账款	78,814,788.65	15,011,600.50	19,868,228.85
预收款项	26,725,996.75	30,183,651.30	45,147,357.09
应付职工薪酬	2,179,474.94	3,677,252.95	2,552,612.59
应交税费	2,093,508.56	742,539.83	-3,152,211.60
应付利息	110,542.22	126,461.50	-
应付股利		-	-
其他应付款	9,180,442.66	2,198,072.31	1,157,577.86
一年内到期的非流动负债	29,500,000.00	13,500,000.00	-
其他流动负债		-	-
流动负债合计	171,789,101.29	81,339,578.39	65,573,564.79
非流动负债：			
长期借款	38,500,000.00	54,000,000.00	6,000,000.00
应付债券		-	-
长期应付款		-	-
专项应付款		40,000,000.00	40,000,000.00
预计负债		-	-
递延所得税负债	264,000.00	528,000.00	792,000.00
其他非流动负债	42,400,124.98	4,537,389.02	4,615,382.90
非流动负债合计	81,164,124.98	99,065,389.02	51,407,382.90
负债合计	252,953,226.27	180,404,967.41	116,980,947.69
所有者权益：			
股本	81,000,000.00	81,000,000.00	78,000,000.00
资本公积	47,298,357.96	46,138,361.96	34,138,361.96
减：库存股		-	-
专项储备		-	-
盈余公积	9,135,657.35	5,083,063.69	1,632,378.56
未分配利润	94,378,606.30	46,278,431.87	25,531,644.52
归属于母公司所有者权益合计	231,812,621.61	178,499,857.52	139,302,385.04

少数股东权益	19,960,496.54	9,804,743.20	7,716,961.83
所有者权益合计	251,773,118.15	188,304,600.72	147,019,346.87
负债和所有者权益总计	504,726,344.42	368,709,568.13	264,000,294.56

（二）合并利润表

单位：元

项 目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
一、营业收入	262,886,194.21	177,371,389.92	98,992,070.67
减：营业成本	127,969,528.24	86,190,204.04	42,109,116.73
营业税金及附加	2,201,601.28	1,505,190.67	853,129.50
销售费用	17,467,330.96	16,919,804.94	16,437,937.78
管理费用	46,951,454.06	36,983,335.87	25,550,610.64
财务费用	4,665,065.40	3,495,104.33	1,155,415.43
资产减值损失	5,457,449.02	2,092,512.03	1,409,247.42
加：公允价值变动收益		-	-
投资收益		169,341.08	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益		-	-
二、营业利润	58,173,765.25	30,354,579.12	11,476,613.17
加：营业外收入	15,780,117.04	10,333,026.36	18,223,711.10
减：营业外支出	567,806.01	475,488.52	320,102.50
其中：非流动资产处置损失	69,915.29	324,621.94	3,159.75
三、利润总额	73,386,076.28	40,212,116.96	29,380,221.77
减：所得税费用	8,727,554.85	4,377,684.23	2,624,025.56
四、净利润	64,658,521.43	35,834,432.73	26,756,196.21
归属于母公司所有者的净利润	64,302,768.09	35,897,472.48	26,531,443.96
少数股东损益	355,753.34	-63,039.75	224,752.25
五、每股收益			
（一）基本每股收益	0.79	0.46	0.36
（二）稀释每股收益	0.79	0.46	0.36
六、其他综合收益	-	-	-
七、综合收益总额	64,658,521.43	35,834,432.73	26,756,196.21
归属于母公司所有者的综合收益总额	64,302,768.09	35,897,472.48	26,531,443.96
归属于少数股东的综合收益总额	355,753.34	-63,039.75	224,752.25

（三）合并现金流量表

单位：元

项 目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	216,126,079.72	165,216,093.75	136,133,852.46
收到的税费返还	3,271,063.67	4,129,510.04	4,180,594.96
收到其他与经营活动有关的现金	19,884,128.74	14,412,485.92	19,272,884.14
经营活动现金流入小计	239,281,272.13	183,758,089.71	159,587,331.56
购买商品、接受劳务支付的现金	107,021,101.55	94,560,876.82	70,818,124.04
支付给职工以及为职工支付的现金	32,230,468.19	28,209,614.80	22,876,528.19
支付的各项税费	31,233,362.31	18,228,728.26	20,214,559.02
支付其他与经营活动有关的现金	46,264,714.40	29,320,588.73	32,184,280.21
经营活动现金流出小计	216,749,646.45	170,319,808.61	146,093,491.46
经营活动产生的现金流量净额	22,531,625.68	13,438,281.10	13,493,840.10
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	-	-	-
取得投资收益收到的现金		-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	5,960,426.38	272,888.46	40,214,562.75
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额		-	-
收到其他与投资活动有关的现金		-	-
投资活动现金流入小计	5,960,426.38	272,888.46	40,214,562.75
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	34,692,596.15	73,415,799.12	32,142,037.36
投资支付的现金		-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额		-	-
支付其他与投资活动有关的现金	179,345.88	4,816,599.67	-
投资活动现金流出小计	34,871,942.03	78,232,398.79	32,142,037.36
投资活动产生的现金流量净额	-28,911,515.65	-77,959,510.33	8,072,525.39
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	10,959,996.00	24,800,000.00	10,000,000.00
取得借款收到的现金	71,800,000.00	75,500,000.00	26,890,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	3,270,000.00	1,000,000.00	-
筹资活动现金流入小计	86,029,996.00	101,300,000.00	36,890,000.00
偿还债务支付的现金	75,300,000.00	-	48,670,000.00

分配股利、利润或偿付利息支付的现金	17,049,275.11	15,372,917.21	1,357,936.97
支付其他与筹资活动有关的现金		-	-
筹资活动现金流出小计	92,349,275.11	15,372,917.21	50,027,936.97
筹资活动产生的现金流量净额	-6,319,279.11	85,927,082.79	-13,137,936.97
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-30,513.74	77,553.38	-1,399.99
五、现金及现金等价物净增加额	-12,729,682.82	21,483,406.94	8,427,028.53
加：期初现金及现金等价物余额	54,732,735.50	33,249,328.56	24,822,300.03
六、期末现金及现金等价物余额	42,003,052.68	54,732,735.50	33,249,328.56

（四）合并现金流量表补充资料

单位：元

项 目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
将净利润调节为经营活动的现金流量：			
净利润	64,658,521.43	35,834,432.73	26,756,196.21
加：资产减值准备	5,457,449.02	2,092,512.03	1,409,247.42
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	13,614,313.80	8,734,547.55	4,362,744.40
无形资产摊销	1,307,389.30	1,192,811.74	955,596.30
长期待摊费用摊销		-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失(减：收益)	-509,506.23	73,906.91	-164,192.82
固定资产报废损失(减：收益)		188,405.34	-
公允价值变动损失(减：收益)		-	-
财务费用(减：收益)	4,913,869.57	3,721,825.33	1,294,642.83
投资损失(减：收益)		-169,341.08	-
递延所得税资产减少(减：增加)	-761,784.23	-408,365.15	-702,231.50
递延所得税负债增加(减：减少)	-	-	-
存货的减少(减：增加)	-47,933,100.20	-7,130,284.75	-28,591,184.42
经营性应收项目的减少(减：增加)	-109,693,119.70	-17,682,957.99	-13,561,691.36
经营性应付项目的增加(减：减少)	91,741,592.92	-13,009,211.56	21,734,713.04

经营活动产生的现金流量净额	22,531,625.68	13,438,281.10	13,493,840.10
---------------	---------------	---------------	---------------

（五）母公司资产负债表

母公司资产负债表资产部分如下：

单位：元

资产	2010 年 12 月 31 日	2009 年 12 月 31 日	2008 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	16,675,770.05	24,186,411.84	3,565,553.88
交易性金融资产		-	-
应收票据	13,135,279.00	4,011,519.00	1,493,800.00
应收账款	91,710,940.26	49,239,034.26	10,645,240.47
预付款项	8,931,034.18	13,834,796.09	13,830,244.91
应收利息		-	-
应收股利		-	-
其他应收款	9,692,546.99	9,829,261.42	3,495,540.44
存货	119,027,912.75	75,502,143.68	66,381,698.29
一年内到期的非流动资产		-	-
其他流动资产		-	-
流动资产合计	259,173,483.23	176,603,166.29	99,412,077.99
非流动资产：			
可供出售金融资产		-	-
持有至到期投资		-	-
长期应收款		-	-
长期股权投资	63,373,923.73	63,373,923.73	72,995,141.81
投资性房地产	1,805,561.65	1,985,667.85	2,165,774.04
固定资产	78,561,966.14	78,333,636.24	47,721,785.98
在建工程	-	180,000.00	12,395,791.32
工程物资		-	-
固定资产清理		-	-
生产性生物资产		-	-
油气资产		-	-
无形资产	20,244,913.79	23,602,604.53	24,185,697.37
开发支出		-	-
商誉		-	-
长期待摊费用		-	-
递延所得税资产	1,356,977.65	954,405.61	839,110.02
其他非流动资产		-	-
非流动资产合计	165,343,342.96	168,430,237.96	160,303,300.54

资产总计	424,516,826.19	345,033,404.25	259,715,378.53
-------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

母公司资产负债表负债和所有者权益部分如下：

单位：元

负债和所有者权益	2010 年 12 月 31 日	2009 年 12 月 31 日	2008 年 12 月 31 日
流动负债：			
短期借款	10,000,000.00	14,000,000.00	-
交易性金融负债		-	-
应付票据	13,184,347.51	1,900,000.00	-
应付账款	70,827,315.85	13,437,162.58	21,904,763.18
预收款项	34,594,578.97	27,843,746.80	46,825,933.79
应付职工薪酬	1,190,592.26	2,909,218.99	1,102,954.86
应交税费	1,746,171.01	2,405,403.15	-1,086,492.27
应付利息	70,542.22	126,461.50	-
应付股利		-	-
其他应付款	14,324,855.84	4,296,999.93	12,527,584.56
一年内到期的非流动负债	29,500,000.00	13,500,000.00	-
其他流动负债	-	-	-
流动负债合计	175,438,403.66	80,418,992.95	81,274,744.12
非流动负债：			
长期借款	13,500,000.00	54,000,000.00	6,000,000.00
应付债券		-	-
长期应付款		-	-
专项应付款	-	40,000,000.00	40,000,000.00
预计负债		-	-
递延所得税负债	264,000.00	528,000.00	792,000.00
其他非流动负债	39,552,078.63	3,860,000.00	3,229,074.43
非流动负债合计	53,316,078.63	98,388,000.00	50,021,074.43
负债合计	228,754,482.29	178,806,992.95	131,295,818.55
所有者权益：			
股本	81,000,000.00	81,000,000.00	78,000,000.00
资本公积	47,255,770.33	46,095,774.33	34,095,774.33
减：库存股	-	-	-
专项储备	-	-	-
盈余公积	9,135,657.35	5,083,063.69	1,632,378.56
未分配利润	58,370,916.22	34,047,573.28	14,691,407.09
所有者权益合计	195,762,343.90	166,226,411.30	128,419,559.98
负债和所有者权益总计	424,516,826.19	345,033,404.25	259,715,378.53

（六）母公司利润表

单位：元

项 目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
一、营业收入	240,709,340.25	174,676,555.27	79,727,900.17
减：营业成本	133,184,262.25	98,442,735.15	45,493,793.65
营业税金及附加	1,625,188.52	947,216.38	235,720.98
销售费用	14,745,626.52	13,988,936.75	8,594,682.70
管理费用	48,258,776.60	33,437,585.47	17,027,439.99
财务费用	3,638,925.10	3,593,096.01	1,249,330.24
资产减值损失	3,926,313.54	2,837,711.73	407,581.10
加：公允价值变动收益		-	-
投资收益	-	10,819,857.15	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益		-	-
二、营业利润	35,330,247.72	32,249,130.93	6,719,351.51
加：营业外收入	10,224,212.83	5,454,626.59	11,279,937.33
减：营业外支出	417,605.53	137,581.54	245,252.47
其中：非流动资产处置损失	-	42,511.42	-
三、利润总额	45,136,855.02	37,566,175.98	17,754,036.37
减：所得税费用	4,610,918.42	3,059,324.66	1,900,131.88
四、净利润	40,525,936.60	34,506,851.32	15,853,904.49
五、每股收益			
（一）基本每股收益	0.50	0.44	0.21
（二）稀释每股收益	0.50	0.44	0.21
六、其他综合收益		-	-
七、综合收益总额	40,525,936.60	34,506,851.32	15,853,904.49

（七）母公司现金流量表

单位：元

项 目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	200,261,657.60	141,221,526.87	118,657,533.59
收到的税费返还	46,064.24	231,891.11	78,485.31
收到的其他与经营活动有关的现金	16,777,708.58	7,083,134.85	20,077,257.13

经营活动现金流入小计	217,085,430.42	148,536,552.83	138,813,276.03
购买商品、接受劳务支付的现金	113,521,932.55	120,936,760.17	93,660,995.17
支付给职工以及为职工支付的现金	19,351,814.50	19,285,405.30	11,774,860.08
支付的各项税费	25,093,471.83	10,308,562.56	7,141,897.96
支付的其他与经营活动有关的现金	26,787,494.87	45,984,870.41	24,112,984.36
经营活动现金流出小计	184,754,713.75	196,515,598.44	136,690,737.57
经营活动产生的现金流量净额	32,330,716.67	-47,979,045.61	2,122,538.46
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金		-	-
取得投资收益收到的现金	-	26,091,075.23	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	10,406,713.99	90,200.00	2,094,949.60
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	4,350,000.00	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	40,000,000.00
投资活动现金流入小计	10,406,713.99	30,531,275.23	42,094,949.60
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	13,065,564.54	28,161,641.28	22,981,741.53
投资支付的现金	-	10,000,000.00	10,000,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额		-	-
支付其他与投资活动有关的现金	179,345.88	-	-
投资活动现金流出小计	13,244,910.42	38,161,641.28	32,981,741.53
投资活动产生的现金流量净额	-2,838,196.43	-7,630,366.05	9,113,208.07
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	1,159,996.00	15,000,000.00	10,000,000.00
取得借款收到的现	46,800,000.00	75,500,000.00	26,890,000.00

金			
收到其他与筹资活动有关的现金	3,270,000.00	1,000,000.00	-
筹资活动现金流入小计	51,229,996.00	91,500,000.00	36,890,000.00
偿还债务支付的现金	75,300,000.00	-	48,670,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	15,906,175.11	15,372,917.21	1,357,936.97
支付其他与筹资活动有关的现金		-	-
筹资活动现金流出小计	91,206,175.11	15,372,917.21	50,027,936.97
筹资活动产生的现金流量净额	-39,976,179.11	76,127,082.79	-13,137,936.97
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-22,070.08	103,186.83	-40,686.56
五、现金及现金等价物净增加额	-10,505,728.95	20,620,857.96	-1,942,877.00
加：期初现金及现金等价物余额	24,186,411.84	3,565,553.88	5,508,430.88
六、期末现金及现金等价物余额	13,680,682.89	24,186,411.84	3,565,553.88

（八）母公司现金流量表补充资料

单位：元

项 目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
将净利润调节为经营活动的现金流量：			
净利润	40,525,936.60	34,506,851.32	15,853,904.49
加：资产减值准备	3,926,313.54	2,837,711.73	407,581.10
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	8,505,964.32	6,081,682.27	3,285,486.56
无形资产摊销	526,082.52	583,092.84	384,961.63
长期待摊费用摊销		-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失(减：收益)	-721,677.25	-32,631.16	-167,352.57
固定资产报废损失(减：收益)	-	42,511.42	-
公允价值变动损失(减：收益)		-	-

财务费用(减：收益)	3,722,325.91	3,696,191.88	1,333,929.40
投资损失(减：收益)	-	-10,819,857.15	-
递延所得税资产减少(减：增加)	-402,572.04	-115,295.59	-369,228.86
递延所得税负债增加(减：减少)	-	-	-
存货的减少(减：增加)	-43,525,769.07	-9,120,445.39	-40,687,540.42
经营性应收项目的减少(减：增加)	-88,042,543.85	-45,544,570.68	-10,060,843.24
经营性应付项目的增加(减：减少)	108,565,437.81	-30,094,287.10	32,141,640.37
经营活动产生的现金流量净额	32,330,716.67	-47,979,045.61	2,122,538.46

（九）合并财务报表范围及变化情况

截至 2010 年 12 月 31 日，本公司纳入合并报表范围的控股子公司具体情况如下：

子公司名称	经营范围	注册资本（万元）	本公司投资额（万元）	本公司持股比例	本公司表决权比例
华恒租赁	工业电源、焊接电源、工业控制器销售及租赁；净水设备、污水设备、焊接设备、机械设备、仪器仪表及零配件的销售及租赁；五金交电、办公自动化设备及材料销售；提供技术转让、技术培训服务。	300	300	100.00%	100.00%
上海华恒	管道、焊接技术、计算机领域内的“四技”服务；销售管焊设备及材料，水处理设备及配件；机械设备及配件，仪器仪表及配件；管焊设备的租赁。	800	800	100.00%	100.00%
工程中心	工业焊接机器人、焊接设备及自动化配套设备和相应工业软件系统的研制、开发、集成、销售和技术培训、服务。	2,500	2,500	100.00%	100.00%

工研院研究所	工业焊接机器人、焊接设备及自动化配套设备和相应工业软件系统的研制、开发、集成、销售和技术培训、服务。	2,000	1,020	51.00%	51.00%
徐州华恒	焊接设备的开发、制造、销售、服务及技术培训；以服务外包方式从事机械产品的加工；焊接设备的租赁、服务及进出口业务。	2,000	2,000	100.00%	100.00%

报告期内，合并报表范围变动情况如下：

2008 年 10 月，本公司投资新设了徐州华恒，持股比例为 100%，自 2008 年 10 月起纳入合并报表范围。

2009 年 10 月，本公司转让了机械制造公司 68%的股权，自 2009 年 11 月起，本公司不再持有其股权，不再纳入合并范围。

2009 年 10 月，本公司转让了易高机械 57%的股权，自 2009 年 11 月起，本公司不再持有其股权，不再纳入合并范围。

三、报告期内主要会计政策及会计估计

（一）主要会计政策及会计估计

1、应收款项

公司对外销售商品或提供劳务形成的应收债权，以及公司持有的其他企业的不包括在活跃市场上有报价的债务工具的债权，包括应收账款、应收票据、预付账款、其他应收款等，以向购货方应收的合同或协议价款作为初始确认金额；具有融资性质的，按其现值进行初始确认。收回或处置时，将取得的价款与该应收款项账面价值之间的差额计入当期损益。

除已单独计提减值准备的应收款项外，公司根据以前年度与之相同或相类似的、具有应收款项按账龄段划分的类似信用风险特征组合的实际损失率为基础，结合公司实际情况，确定按以下比例计提坏账准备：

应收账款账龄	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
提取比例	5%	10%	30%	50%	80%	100%

2、存货

（1）存货的分类

存货分类为：原材料、库存商品、在产品等。

（2）发出存货的计价方法

存货发出时按加权平均法计价。

（3）存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。

产成品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

（4）存货的盘存制度

采用永续盘存制。

3、长期股权投资

（1）初始投资成本确定

① 企业合并形成的长期股权投资

同一控制下的企业合并：公司以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式以及以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。

非同一控制下的企业合并：合并成本为购买日购买方为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值，以及

为企业合并而发生的各项直接相关费用。

② 其他方式取得的长期股权投资

以支付现金方式取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为初始投资成本。以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本。投资者投入的长期股权投资，按照投资合同或协议约定的价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或利润）作为初始投资成本，但合同或协议约定价值不公允的除外。

（2）后续计量及损益确认方法

① 后续计量

公司对子公司的长期股权投资，采用成本法核算，编制合并财务报表时按照权益法进行调整。

对被投资单位不具有共同控制或重大影响，并且在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的长期股权投资，采用成本法核算。

对被投资单位具有共同控制或重大影响的长期股权投资，采用权益法核算。初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，不调整长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，计入当期损益。

被投资单位除净损益以外所有者权益其他变动的处理：对于被投资单位除净损益以外所有者权益的其他变动，在持股比例不变的情况下，公司按照持股比例计算应享有或承担的部分，调整长期股权投资的账面价值，同时增加或减少资本公积（其他资本公积）。

② 损益确认

成本法下，除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，公司按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认投资收益。

权益法下，在公司确认应分担被投资单位发生的亏损时，按照以下顺序进行

处理：首先，冲减长期股权投资的账面价值。其次，长期股权投资的账面价值不足以冲减的，以其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益账面价值为限继续确认投资损失，冲减长期应收项目等的账面价值。最后，经过上述处理，按照投资合同或协议约定企业仍承担额外义务的，按预计承担的义务确认预计负债，计入当期投资损失。

被投资单位以后期间实现盈利的，公司在扣除未确认的亏损分担额后，按与上述相反的顺序处理，减记已确认预计负债的账面余额、恢复其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益及长期股权投资的账面价值，同时确认投资收益。

4、固定资产

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且使用年限超过一年的有形资产。

固定资产取得时按照实际成本进行初始计量。

固定资产折旧采用年限平均法分类计提，根据固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率确定折旧率。

各类固定资产预计使用寿命和年折旧率如下：

固定资产类别	预计使用寿命	预计净残值率	年折旧率
房屋及建筑物	20 年	5%	4.75%
机器设备	10 年	5%	9.50%
运输设备	5 年	5%	19.00%
办公及其他设备	5 年	5%	19.00%

5、在建工程

在建工程按实际成本计价。在建工程结转为固定资产的标准和时点：在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的全部支出，作为固定资产的入账价值。

6、无形资产

（1）初始计量

公司取得无形资产时按成本进行初始计量。

（2）后续计量

对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内按直线法摊销；无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。期末，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。

当无形资产的可收回金额低于其账面价值的，将无形资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为无形资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的无形资产减值准备。

（3）划分公司内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准

研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。

开发阶段：在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。

内部研究开发项目研究阶段的支出，在发生时计入当期损益。

（4）开发阶段支出符合资本化的具体标准

内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件时确认为无形资产：

- ① 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；
- ② 具有完成该无形资产并使用或出售的意图；
- ③ 无形资产产生经济利益的方式，能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，应当证明其有用性；
- ④ 有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；
- ⑤ 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

7、借款费用

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

8、收入

（1）销售商品收入确认时间的具体判断标准

公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入实现。

公司产品包括管焊机、焊接专机、焊接机器人等自动化焊接设备、焊接电源及其配件，对焊接设备标准件和焊接电源，不需安装调试的，于产品发出时确认收入；按合同约定，需安装调试的，在设备安装调试完成并经客户签字验收后确认销售。

（2）确认让渡资产使用权收入的依据

与交易相关的经济利益很可能流入企业，收入的金额能够可靠地计量时。分别下列情况确定让渡资产使用权收入金额：

① 利息收入金额，按照他人使用本企业货币资金的时间和实际利率计算确定。

② 使用费收入金额，按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

（3）按完工百分比法确认提供劳务的收入时，确定合同完工进度的依据和方法

在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务收入。提供劳务交易的完工进度，依据已经提供的劳务占应提供劳务总量的比例确定。

在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，分别下列情况处理：

① 已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本。

② 已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

9、政府补助

政府补助，是本公司从政府无偿取得的货币性资产与非货币性资产。分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

购建固定资产、无形资产等长期资产相关的政府补助，确认为递延收益，按照所建造或购买的资产使用年限分期计入营业外收入；

与收益相关的政府补助，用于补偿企业以后期间的相关费用或损失的，取得时确认为递延收益，在确认相关费用的期间计入当期营业外收入；用于补偿企业已发生的相关费用或损失的，取得时直接计入当期营业外收入。

10、所得税

所得税费用包括当期所得税和递延所得税。

当期所得税是按照当期应纳税所得额计算的当期应交所得税金额。应纳税所得额系根据有关税法规定对本年度税前会计利润作相应调整后得出。

公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，确认由可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。

公司将当期与以前期间应交未交的应纳税暂时性差异确认为递延所得税负债。但不包括商誉、非企业合并形成的交易且该交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）所形成的暂时性差异。

（二）会计政策、会计估计变更

本报告期无需要披露的重大会计政策、会计估计变更和重大会计差错更正事项。

四、公司适用的税率及享受的税收优惠政策、政府补助情况

（一）公司适用的税率及享受的税收优惠政策

1、增值税

母公司按应税销售收入 17% 计提销项税，以销项税扣除允许抵扣的进项税额后的差额计算缴纳增值税。

经江苏省昆山市国家税务局《税收优惠资格认定结果通知书》批准，子公司工程中心自 2007 年 1 月 1 日至 2010 年 12 月 31 日，销售其自行开发生产的软件产品，按 17% 的法定税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3% 的部分实行即征即退政策。

2、营业税

子公司华恒租赁提供的租赁服务业务，按租赁收入的 5% 计缴营业税。

子公司工程中心、孙公司工研院研究所提供的技术服务业务，按服务收入的 5% 计缴营业税。

根据《财政部、国家税务总局关于贯彻落实<中共中央国务院关于加强技术创新，发展高科技，实现产业化的决定>有关税收问题的通知》（财税字[1999]273 号）的规定，对从事技术转让、技术开发业务和与之相关的技术咨询、技术服务业务取得的收入，经省级科技主管部门进行认定后，报主管税务机关备案审核，享受免征营业税的税收优惠政策。

3、城市维护建设税及教育费附加

母公司按应交流转税的 7% 计征城市维护建设税；3% 计征教育费附加和 1% 计征地方教育费附加。

子公司工程中心、孙公司工研院研究所按应交流转税的 5% 计征城市维护建设税；3% 计征教育费附加和 1% 计征地方教育费附加。

子公司机械制造和易高机械系中外合资企业，按应交流转税的 1% 计征地方教育费附加。

4、企业所得税

根据江苏省高新技术企业认定管理工作协调小组《关于认定江苏省 2008 年度第二批高新技术企业的通知》（苏高企协[2008]9 号），本公司被认定为江苏省 2008 年度第二批高新技术企业，并获取江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局和江苏省地方税务局联合颁发的《高新技术企业证书》（证书编号：GR200832000753），发证日期为 2008 年 10 月 21 日，有效期为三年。根据相关规定，母公司企业所得税自 2008 年起三年内按 15% 的税率征收。

子公司机械制造为中外合资企业，经江苏省昆山市国家税务局《关于企业申请所得税定期减免的批复》批准，公司自 2006 年度起按生产性外商投资企业减按 15% 的税率征收企业所得税；根据国务院国发[2007]39 号《关于实施企业所得税过渡优惠政策的通知》，2008 年度、2009 年 1-10 月机械制造企业所得税税率分别为 18%、20%。

子公司易高机械为中外合资企业，根据国务院国发[2007]39 号《关于实施企业所得税过渡优惠政策的通知》，新所得税法施行后继续按原税收法律、行政法规及相关文件规定的优惠办法及年限享受至期满为止，即公司继续享受根据《中华人民共和国外商投资企业和外国企业所得税法》规定的“两免三减半”优惠政策，公司 2007 年度、2008 年度、2009 年 1-10 月享受企业所得税减半优惠政策，即 2007 年度、2008 年度、2009 年 1-10 月企业所得税税率分别为 7.5%、9%、10%。

子公司工程中心被江苏省信息产业厅认定为软件企业，根据企业所得税法的有关规定，新办软件生产企业经认定后，自获利年度起，第一年和第二年免征企业所得税，第三年至第五年减半征收企业所得税。工程中心 2007 年度、2008 年度分别为第一年、第二年获利年度，免征 2007 年度、2008 年度企业所得税，2009 年度、2010 年度享受企业所得税减半优惠政策，企业所得税税率为 12.5%。

孙公司工研院研究所 2009 年度、2010 年度企业所得税税率为 25%。

子公司华恒租赁和上海华恒，2008 年度、2009 年度、2010 年度企业所得税税率为 25%。

子公司徐州华恒 2008 年度、2009 年度、2010 年度企业所得税税率为 25%。

根据企业所得税法的有关规定，在一个纳税年度内，对符合条件的技术转让所得不超过 500 万元的部分，免征企业所得税；超过 500 万元的部分，减半征收企业所得税。子公司工程中心和孙公司工研院研究所享受该项优惠政策。

（二）政府补助情况

2008 年、2009 年和 2010 年，公司计入当期损益的政府补贴收入分别为 1,611.98 万元、880.93 万元和 1,259.55 万元，对归属于母公司股东净利润影响额分别为 1,442.54 万元、753.93 万元和 1,076.27 万元。

（三）报告期内税收优惠对发行人经营成果的影响

报告期内，发行人享受的税收优惠、政府补助对发行人的发展、经营业绩起到重要的促进作用。

股份公司自 2008 年起三年内享受 15% 的优惠企业所得税税率。子公司工程中心享受软件企业所得税优惠政策，自获利年度起，第一年和第二年免征企业所得税，第三年至第五年减半征收企业所得税，免征 2008 年度所得税，2009 年度、2010 年度所得税税率为 12.5%。工程中心自 2007 年 1 月 1 日至 2010 年 12 月 31 日止，销售其自行开发生产的软件产品，按 17% 的法定税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3% 的部分实行即征即退政策。

报告期内税收优惠对净利润影响情况如下表所示：

单位：万元

优惠税种	2010 年度	2009 年度	2008 年度
所得税优惠	739.74	545.43	559.26
增值税退税额	249.56	139.83	190.40
税收优惠合计	989.30	685.26	749.66
归属于母公司股东税收优惠额	989.30	685.26	732.49
归属于母公司股东净利润	6,430.28	3,589.75	2,653.14
归属于母公司股东税收优惠占归属于母公司股东净利润的比例	15.39%	19.09%	27.61%

报告期内，公司享受的税收优惠占公司净利润的比例较高。上述税收优惠政策到期后，若公司无法享受到新的优惠政策，会对公司的经营业绩产生一定影响。

五、非经常性损益情况

单位：元

非经常性损益项目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	579,421.52	-92,971.17	164,192.82
计入当期损益的政府补助，但与公司主营业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量持续享受的政府补助除外	12,595,478.58	8,809,255.88	16,119,776.29
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-458,238.76	-87,732.35	-284,368.58
税前非经常性损益合计	12,716,661.34	8,628,552.36	15,999,600.53
减：所得税费用	1,776,011.70	1,248,729.54	1,679,689.22
非经常性损益净额	10,940,649.64	7,379,822.82	14,319,911.31
其中：归属于公司普通股股东的非经常性损益	10,839,768.41	7,345,668.39	14,323,954.45
其中：归属于少数股东的非经常性损益	100,881.23	34,154.43	-4,043.14

公司是国家火炬计划重点高新技术企业，江苏省焊接自动化工程技术研究中心的依托单位、江苏省焊接自动化装备高技术研究重点实验室的承建单位，承担了大量行业前瞻性技术研究工作。报告期内，公司承担了科技部“国家火炬计划项目焊接机器人成套装备”、江苏省科技厅“江苏省科技创新与成果转化专项引导资金项目江苏省焊接自动化装备高技术研究重点实验室”、苏州市科技局“苏州市科技发展规划（工业攻关）项目六轴焊接机器人开发与产业化”等项目。2008年、2009年和2010年，公司计入当期损益的政府补贴收入分别为1,611.98万元、880.93万元和1,259.55万元，对归属于母公司股东净利润影响额分别为1,442.54万元、753.93万元和1,076.27万元。

虽然随着公司主营业务的快速成长、盈利能力的增强，非经常性损益占净利润的比例会逐步下降，但若将来政府对公司的研发支持力度减弱，减少对公司科研专项资金的支持，也将对公司的经营业绩产生一定的影响。

但由于随着发行人经营规模的不断扩大，营业收入和利润总额也不断增大，税收优惠和政府补助对发行人净利润的影响也有逐渐减小的趋势。（2008年所占比例较高主要是因为当年发行人获得的政府补助多，具有偶发性）保荐人认为，发行人不存在经营成果严重依赖税收优惠和财政补贴的情形。

若发行人不能持续获得政府补助，对于公司的研发规划影响也比较小，因为公司前期的研发投入已取得了显著成果，取得了许多国际领先的技术，如窄间隙焊接技术、工业焊接机器人制造技术。这些技术近年来使发行人的产品的应用领域和经营规模迅速扩大，发行人利润也实现了快速增长。发行人研发投入是和其业务规划相关，目前的规模已足以维持发行人在行业内的技术地位。当然，在未来承受范围内，发行人依然会加大如磨擦焊技术等基础技术研究，以保持领先地位。

报告期内，发行人研发投入较多，目前主要产品已经进入成长期和成熟期，产品盈利能力较为稳定，特别是本次募集资金项目实施后，公司生产规模大幅扩张，将进一步增强发行人的盈利能力。发行人对税收优惠政策和政府补助的依赖性有望进一步减弱。

六、主要财务指标

（一）主要财务指标

指 标	2010年12月31日	2009年12月31日	2008年12月31日
流动比率	1.82	2.51	2.35
速动比率	1.06	1.51	1.22
资产负债率（母公司）	53.89%	51.82%	50.55%
归属于本公司股东的每股净资产（元）	2.86	2.20	1.79
无形资产（扣除土地使用权）占净资产的比例	1.04%	1.65%	2.36%
	2010年度	2009年度	2008年度
应收账款周转率（次/年）	3.21	4.76	3.96
存货周转率（次/年）	1.21	1.11	0.7
息税折旧摊销前利润（万元）	9,319.11	5,393.89	3,599.18
归属于本公司股东的净利润（万元）	6,430.28	3,589.75	2,653.14
归属于本公司股东扣除非经常性损益后的净利润（元）	5,346.30	2,855.18	1,220.75
利息保障倍数（倍）	19.08	14.20	27.83
每股经营活动产生的现金流量（元）	0.28	0.16	0.17
每股净现金流量	-0.16	0.27	0.11

注 1：除资产负债率外，上述财务指标以本公司合并财务报表的数据为基础计算，计算公式如下：

上述指标的计算公式如下：

1、流动比率=流动资产/流动负债

2、速动比率=（流动资产-存货）/流动负债

3、资产负债率=总负债/总资产×100%

4、归属于发行人股东的每股净资产=归属于母公司股东的净资产/股本总额

5、无形资产（扣除土地使用权）占净资产的比例=无形资产（土地使用权除外）/归属于母公司股东的净资产

6、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额

7、存货周转率=营业成本/存货平均余额

8、息税折旧摊销前利润=利润总额+折旧+摊销+长期待摊费摊销+利息支出

9、利息保障倍数=息税折旧摊销前利润/利息支出

10、每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额

11、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额

（二）净资产收益率和每股收益

按照中国证监会《公开发行证券公司信息披露编报规则第 9 号—净资产收益率和每股收益的计算和披露》，本公司的净资产收益率和每股收益如下：

报告期	报告期利润	加权平均 净资产收益率	每股收益	
			基本每股收益	稀释每股收益
2010 年度	归属于公司普通股股东的净利润	31.09%	0.79	0.79
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	25.85%	0.66	0.66
2009 年度	归属于公司普通股股东的净利润	23.86%	0.46	0.46

	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	18.98%	0.37	0.37
2008 年度	归属于公司普通股股东的净利润	25.02%	0.36	0.36
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	11.51%	0.16	0.16

七、资产评估情况

报告期内，仅在华恒有限变更为股份有限公司时进行了资产评估。本次评估仅作为变更设立股份有限公司的参考，未根据评估结果进行账务调整，具体如下：

2008 年 3 月，江苏公证会计师事务所有限公司受华恒有限的委托，对华恒有限的全部资产和相关负债进行了评估，并出具了《昆山市华恒焊接设备技术有限责任公司变更设立股份公司项目资产评估报告》（苏中资评报字（2008）第 2058 号）。本次评估基准日为 2007 年 12 月 31 日，采用的基本方法为成本法，评估结果如下：

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增减率
流动资产	4,951.72	4,951.72	0.00	0.00%
长期股权投资	6,299.51	6,363.80	64.29	1.02%
固定资产	2,607.63	3,253.94	646.31	24.79%
无形资产	1,436.65	3,076.05	1,639.40	114.11%
其他资产	-	-	-	-
资产总计	15,295.52	17,645.52	2,350.00	15.36%
流动负债	7,764.40	7,764.40	0.00	0.00%
长期负债	335.48	335.48	0.00	0.00%
负债总计	8,099.89	8,099.89	0.00	0.00%
净资产	7,195.63	9,545.63	2,350.00	32.66%

八、验资情况及发起人投入资产的计量属性

（一）验资情况

本公司成立以来共进行过六次验资，具体情况如下：

1、有限公司设立时验资情况

1995 年 4 月，昆山市审计师事务所对华恒有限截至 1995 年 4 月 28 日的实

收资本进行验证，并出具了《验资证明》（昆验[95]字第 233 号），确认公司注册资本 110.00 万元已足额缴清。

2、有限公司第一次增资验资情况

1998 年 12 月，江苏昆山兴联会计师事务所对华恒有限新增注册资本实收情况进行了验证，并出具了《验资报告》（昆兴会内验[98]第 116 号），确认截至 1998 年 12 月 23 日本次新增注册资本 890.00 万元已足额缴纳，变更后的实收资本为 1,000.00 万元。

3、有限公司第二次增资验资情况

2007 年 12 月，立信永华会计师事务所对华恒有限新增注册资本实收情况进行了验证，并出具了《验资报告》（宁永会验字[2007]第 0089 号），确认截至 2007 年 12 月 27 日本次新增注册资本 250.00 万元已足额缴纳，变更后的实收资本为 1,250.00 万元。

4、公司整体变更验资情况

2008 年 4 月，立信永华会计师事务所为股份公司（筹）出具了《验资报告》（宁信会验字[2008]0026 号），确认截至 2008 年 4 月 16 日，股份公司（筹）以经审计的华恒有限截至 2007 年 12 月 31 日的净资产 72,095,774.33 元为折股依据，按 1.0299: 1 的比例折合为股份 7,000.00 万股。

5、整体变更后第一次增资验资情况

2008 年 12 月，立信永华会计师事务所对股份公司新增注册资本实收情况进行了验证，并出具了《验资报告》（宁信会验字[2008]0067 号），确认截至 2008 年 12 月 24 日参与本次定向增发的 2 家投资者认缴的新增注册资本 800.00 万元已足额缴纳，变更后的注册资本为 7,800.00 万元。

6、整体变更后第二次增资验资情况

2009 年 12 月，立信永华会计师事务所对股份公司新增注册资本实收情况进行了验证，并出具了《验资报告》（宁信会验字[2009]0100 号），确认截至 2009 年 12 月 23 日参与本次定向增发的三一电气有限责任公司认缴的新增注册资本

300.00 万元已足额缴纳，变更后的注册资本为 8,100.00 万元。

（二）公司设立时发起人投入资产的计量属性

本公司是由华恒有限整体变更设立的，公司设立时，以华恒有限截至 2007 年 12 月 31 日经审计的净资产，按 1.0299: 1 的比例折股 7,000.00 万股。

九、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

截止报告日，公司无需要披露的重大资产负债表日后非调整事项。

根据公司与昆山经济技术开发区规划建设局、昆山经济技术开发区管理委员会三方签订的《动迁补偿协议》，因昆山经济技术开发区总体规划和城市建设需要，开发区对公司位于昆山开发区留学人员创业园创业大道厂区内所有不动产资产进行动迁，昆山经济技术开发区规划建设局对被动迁的不动产资产补偿金额合计为 4,500 万元，2008 年和 2010 年 3 月公司分别收到昆山经济技术开发区规划建设局不动产动迁政府补助款 4,000 万元和 500 万元。截止期末上述不动产动迁工作已完成，新购建不动产资产已达到预定可使用状态。

公司对上述搬迁事项进行如下财务核算和会计处理：

已收到的动迁补偿款 4,500 万元，计入专项应付款；

已拆除的房屋建筑物、机器设备账面原值 18,403,706.59 元，累计折旧 7,075,378.07 元，清理净损失 11,328,328.52 元；被收回的土地使用权账面净值 2,939,556.94 元。上述不动产清理损失合计 14,267,885.46 元，冲减专项应付款。收到的不动产政府补助款 4,500 万元扣除不动产清理损失 14,267,885.46 元后余额 30,732,114.54 元自专项应付款转入递延收益。

已支出的不动产搬迁费用 179,345.88 元，计入发生当期营业外支出；相关的对不动产搬迁费用的政府补助自递延收益转入营业外收入。

不动产动迁政府补助 4,500 万元扣除已发生的不动产动迁损失（包括不动产清理损失、不动产搬迁费用）后余额 30,552,768.66 元计入递延收益，按照新购建不动产资产尚可使用年限分期转入营业外收入。

十、本公司财务状况分析

（一）资产结构与负债结构分析

1、资产结构及重要项目分析

截至 2008 年末、2009 年末和 2010 年末，公司的总资产分别为 26,400.03 万元、36,870.96 万元和 50,472.63 万元，呈快速增长趋势。资产总额的快速增长源于公司净利润的快速增长和经营性负债的自然增长，也反映了公司持续发展的态势。公司以生产自动化焊接设备为主营业务，产品结构复杂，机械加工工作量大，所需厂房和加工设备投入较大；产品生产、安装和调试周期较长，管焊机为 3-6 个月，焊接专机和焊接机器人为 6-12 个月，需占用较大的流动资产。为了满足公司业务迅速发展对资金的需要，公司于 2008 年引进了投资者评估价值为 3,336.25 万元的厂房、土地使用权和设备投资（作价 3,000.00 万元）以及 1,000.00 万元的现金投资，于 2009 年引进了投资者 1,500.00 万元的现金投资，资产规模得以进一步扩大。报告期内，本公司各类资产的金额及其占总资产的比例如下表所示：

项目	2010 年 12 月 31 日		2009 年 12 月 31 日		2008 年 12 月 31 日	
	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例
货币资金	4,571.78	9.06%	5,473.27	14.84%	3,324.93	12.59%
应收票据	1,735.03	3.44%	695.15	1.89%	149.38	0.57%
应收账款	10,410.84	20.63%	4,234.56	11.48%	2,196.00	8.32%
预付款项	1,074.52	2.13%	1,440.68	3.91%	1,413.14	5.35%
其他应收款	474.27	0.94%	437.11	1.19%	883.91	3.35%
存货	12,944.14	25.65%	8,150.84	22.11%	7,437.81	28.17%
流动资产合计	31,210.59	61.84%	20,431.61	55.41%	15,405.17	58.35%
投资性房地产	180.56	0.36%	198.57	0.54%	216.58	0.82%
固定资产	15,386.58	30.48%	9,729.86	26.39%	5,589.17	21.17%
在建工程	-	-	2,534.99	6.88%	1,970.29	7.46%
无形资产	3,447.84	6.83%	3,805.04	10.32%	3,088.77	11.70%
递延所得税资产	247.07	0.49%	170.89	0.46%	130.05	0.49%
非流动资产合计	19,262.05	38.16%	16,439.35	44.59%	10,994.86	41.65%
资产总计	50,472.63	100.00%	36,870.96	100.00%	26,400.03	100.00%

报告期内，固定资产占资产总额的比例逐步上升，原因在于报告期内发生了

较大规模的资本性支出。公司主要产品市场需求快速增长，公司产能严重不足，特别是焊接机器人和焊接专机生产需要较大的场地，加之公司位于创业大道的厂房面临拆迁，公司通过新建厂房和吸收股东厂房投资等方式扩大生产用地。同时，为提高产品质量和准确控制零部件生产进度，公司还投资购置了价值 2,267.75 万元的数控加工中心等设备，其中 896.29 万元用于子公司徐州华恒，其余部分用于股份公司。

（1）货币资金

截至 2008 年末、2009 年末、2010 年末，公司货币资金余额分别为 3,324.93 万元、5,473.27 万元和 4,571.78 万元。2009 年末货币资金余额比 2008 年增长 64.61% 是因为：虽然 2009 年度公司存在大规模的资本性支出，但由于公司产品销售状况良好，经营活动净现金流有所增加以及增加银行贷款，货币资金余额仍保持一定的增长。2010 年末比 2009 年货币资金余额减少 901.49 万元，占 2009 年末货币资金的 16.47%，主要原因为 2010 年度经营性现金净流入 2,253.16 万元，同时公司为购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付现金 3,469.26 万元，主要为公司工程中心研发楼、子公司徐州华恒厂房等固定资产建设支出。

（2）应收账款

截至 2010 年末，公司应收账款及坏账准备明细表如下：

单位：万元

账龄	账面余额	比例	坏账准备	账面价值
1 年以内	9,265.33	80.44%	463.27	8,802.06
1-2 年	1,390.92	12.08%	139.09	1,251.83
2-3 年	313.12	2.72%	93.94	219.18
3-4 年	231.71	2.01%	115.85	115.85
4-5 年	109.58	0.95%	87.66	21.92
5 年以上	207.79	1.80%	207.79	0.00
合计	11,518.44	100.00%	1,107.60	10,410.84

截至 2009 年末，公司应收账款及坏账准备明细表如下：

单位：万元

账龄	账面余额	比例	坏账准备	账面价值
1 年以内	3,634.51	75.11%	181.73	3,452.79
1-2 年	536.80	11.09%	53.68	483.12

2-3 年	302.47	6.25%	90.74	211.73
3-4 年	136.94	2.83%	68.47	68.47
4-5 年	92.28	1.91%	73.82	18.46
5 年以上	135.85	2.81%	135.85	0.00
合计	4,838.85	100.00%	604.29	4,234.56

截至 2008 年末，公司应收账款及坏账准备明细表如下：

单位：万元

账龄	账面余额	比例	坏账准备	账面价值
1 年以内	1,582.78	60.63%	79.14	1,503.64
1-2 年	522.95	20.03%	52.30	470.66
2-3 年	208.82	8.00%	62.65	146.18
3-4 年	118.22	4.53%	59.11	59.11
4-5 年	82.07	3.14%	65.66	16.41
5 年以上	95.81	3.67%	95.81	0.00
合计	2,610.65	100.00%	414.65	2,196.00

截至 2008 年末、2009 年末、2010 年末，公司应收账款账面价值分别为 2,196.00 万元、4,234.56 万元和 10,410.84 万元，呈逐步上升之势。

报告期内应收账款余额变动和相应期间营业收入变动对比情况如下表所示：

项目		2010 年度	2009 年度	2008 年度
应收账款	期末余额（万元）	11,518.44	4,838.85	2,610.65
	环比增长率	138.04%	85.35%	-
营业收入	本期发生额（万元）	26,288.62	17,737.14	9,899.21
	环比增长率	48.21%	79.18%	-

公司应收账款产生的原因为：公司的主要产品为自动化焊接设备，根据行业惯例和合同约定，通常采取“3-6-1”的结算方式，即在客户下订单时收取合同款的 30%作为预收款，在验收合格后收取 60%的货款，余下 10%货款作为质保金（质保期一般为 12 个月）。加之公司客户规模较大、内部付款审批流程复杂，客户实际付款时间往往会有滞后，由此形成一定规模的应收账款。

公司 2009 末应收账款余额同比增幅为 85.35%，略高于相应期间营业收入增幅，主要原因为 2009 年焊接机器人销售收入占主营业务收入比例由 2008 年的 14.65%上升到 31.28%，而由于焊接机器人客户实力强、资信良好，公司在本期对部分行业地位突出、与公司拥有长期合作关系的客户给予相对宽松的信用政策。焊接机器人单价较高，约为 100 万元，客户付款不及时，对应收帐款的影响

会比较明显。

2010 年末比 2009 年末应收账款增加 138.04%，主要原因系焊接机器人的销售收入占公司营业收入的比重持续增长，2010 年焊接机器人销售收入为 14,151.79 万元。

报告期末，公司在 2 年以内的应收帐款占应收帐款总额在 90.00%以上。公司管理层相信，公司已基于谨慎性原则，制定了稳健的会计政策，提取了充分的坏账准备。

截至 2010 年末，应收账款中前五名客户余额合计占应收账款余额的 54.53%，均为公司常年业务往来的客户，信誉较好，账龄均在一年之内，发生坏账损失的可能性不大。公司应收账款中前五名客户情况如下：

单位名称	欠款金额(万元)	占应收账款总额比例	账龄
三一重机有限公司	4,969.97	43.15%	1 年以内
徐州重型机械有限公司	697.36	6.05%	1 年以内
上海太平国际货柜有限公司	236.70	2.05%	1 年以内
渤海造船厂集团有限公司	190.16	1.65%	1 年以内
山西威达时代新技术有限公司	187.75	1.63%	1 年以内
合计	6,281.94	54.53%	-

2009 年较上年末增加的应收账款对应的客户及重大合同如下：

金额单位：元

客户名称	应收账款增加额（元）	销售产品名称	销售合同金额（元）	未回款金额（元）	未回款比例
徐州重型机械有限公司	6,586,465.00	焊 接 机 器 人 产 品	1,347,000.00	134,700.00	10.00%
			1,530,000.00	153,000.00	10.00%
			1,400,000.00	700,000.00	50.00%
			1,700,000.00	1,190,000.00	70.00%
			4,100,000.00	2,870,000.00	70.00%
			1,490,000.00	1,043,000.00	70.00%
			1,800,000.00	180,000.00	10.00%
			3,100,000.00	310,000.00	10.00%
小计	6,586,465.00		16,467,000.00	6,580,700.00	39.96%
江阴市华骏机械有限公司	2,200,000.00	焊 接 机 器 人 产 品	1,080,000.00	-	-
			1,080,000.00	-	-
			2,200,000.00	2,200,000.00	100.00%
小计	2,200,000.00		4,360,000.00	2,200,000.00	50.46%

客户名称	应收账款增加额（元）	销售产品名称	销售合同金额（元）	未回款金额（元）	未回款比例
广西玉柴重工有限公司	2,192,000.00	焊接机器人产品	2,920,000.00	1,168,000.00	40.00%
			2,560,000.00	1,024,000.00	40.00%
小计	2,192,000.00		5,480,000.00	2,192,000.00	40.00%
徐州瑞隆工程机械制造有限公司	972,000.00	焊接机器人产品	4,860,000.00	972,000.00	20.00%

根据与徐州重型机械有限公司签订的买卖合同，双方约定：第一次付款：合同生效后 20 天内，支付合同总价的 30%；第二次付款：最终验收合格后 20 天内，支付合同总价的 60%；第三次付款：质保期满一年，设备运转正常，支付合同总价 10% 的余款。截止 2009 年末，部分合同未回款金额占合同金额的 70%，因为最终验收合格后，徐州重型机械有限公司尚未支付余款。截止 2010 年，已收回上述货款 261.90 万元。

根据与江阴市华骏机械有限公司签订的买卖合同，双方约定：设备在最终验收合格后，支付 100% 的货款。截止 2009 年末，销售该公司的 2 套动臂焊机机器人工作站于 2009 年 12 月验收，江阴市华骏机械有限公司尚未支付货款。截止 2010 年 6 月，上述款项已收回。

根据与广西玉柴重工有限公司签订的买卖合同，双方约定：合同签订后，买方向卖方支付合同总价 30% 预付款，合同生效；卖方制作完毕后，买方支付合同总价的 30%，卖方组织发货。设备调试完毕并验收合格后，买方在 7 个工作日内支付合同总价的 30%。剩下 10% 货款作为质保金，质保期满后 7 个工作日内付清。截止 2009 年末，销售给该公司的四台焊接机器人已调试完毕并验收合格，广西玉柴重工有限公司尚未支付 40% 的合同价款。截止 2010 年，已收回上述货款 170.38 万元。

根据与徐州瑞隆工程机械制造有限公司签订的买卖合同，双方约定：合同签订后即现金转账支付 20% 预付款，发货前在买方对设备进行预验收后，支付 60% 的货款后发货，设备在买方终验收合格后，支付 10% 的货款，剩余 10% 在质保期满后一个月内一次性付清。截止 2009 年末，销售给该公司的五台焊接机器人进行终验收后，徐州瑞隆工程机械制造有限公司尚未支付 20% 的合同价款。截止 2010 年，已收回上述货款 39.6 万元。

2010 年 6 月较上年末增加的应收账款对应的客户及重大合同如下：

金额单位：元

客户名称	应收账款 增加额（元）	销售产品名称	销售合同 金额（元）	未回款金额 （元）	未回款 比例
三一重机有限公司	4,822,255.14	焊接机器人产品	2,680,000.00	134,000.00	5.00%
			1,025,000.00	102,500.00	10.00%
			6,100,000.00	610,000.00	10.00%
			1,080,000.00	108,000.00	10.00%
			990,000.00	99,000.00	10.00%
			1,250,000.00	125,000.00	10.00%
			2,900,000.00	290,000.00	10.00%
			2,900,000.00	290,000.00	10.00%
			4,000,000.00	400,000.00	10.00%
			2,050,000.00	1,025,000.00	50.00%
			1,280,000.00	640,000.00	50.00%
			1,550,000.00	775,000.00	50.00%
小计	4,822,255.14		27,805,000.00	4,598,500.00	16.54%
上海太平国际货柜有限公司	2,845,000.00	焊接专机、焊接电源	2,020,000.00	505,000.00	25.00%
			1,035,000.00	258,750.00	25.00%
			1,740,000.00	435,000.00	25.00%
			565,000.00	141,250.00	25.00%
小计	2,845,000.00		7,510,000.00	2,845,000.00	37.88%
山西威达时代新技术有限公司	1,400,000.00	焊接机器人产品	1,400,000.00	1,400,000.00	100.00%
徐州徐工挖掘机械有限公司	1,530,000.00	焊接机器人产品	2,760,000.00	1,530,000.00	55.43%
上海江南长兴造船有限责任公司	1,422,000.00	管管机器人焊接生产线	1,580,000.00	1,422,000.00	90.00%
南通振华重型装备制造有限公司	1,232,000.00	焊接机器人	1,760,000.00	1,232,000.00	70.00%
武汉科盈机电设备有限公司	1,137,440.00	焊接专机	1,972,600.00	591,780.00	30.00%
			1,028,000.00	545,660.00	53.08%
小计	1,137,440.00		3,000,600.00	1,137,440.00	37.91%
东方日立锅炉有限公司	1,123,030.00	焊接电源、管焊机	1,365,000.00	955,500.00	70.00%

根据与三一重机有限公司签订的买卖合同，双方约定（其中大额合同条款）：合同签订后买方预付合同总额的 30%，设备制作完成预验收合格买方支付合同总额的 20%发货款，货到买方现场 20 日内，卖方按合同总额开具 17% 增值税发票

给买方，卖方逾期开票按 2%/日承担违约金，货到终验收合格后买方支付合同总额的 40%，合同总额的 10%作为质保金在一年内无质量问题一次性付清。截止 2010 年 6 月末，部分合同未回款金额占合同金额的 50%，原因为最终验收合格后，三一重机有限公司尚未支付余款。

根据与上海太平国际货柜有限公司签订的买卖合同，双方约定：合同签订后，买方预付给卖方合同总价的 30%货款，设备制造完成，买方至卖方制造现场验收合格后，买方再支付给卖方合同总价的 45%货款，卖方开具合同总价的含 17%增值税发票给买方，设备安装调试验收合格后买方再支付卖方合同总价的 15%货款，合同总价的 10%货款作为质保金一年后支付给卖方。截止 2010 年 6 月末，部分合同未回款金额占合同金额的 25%，原因为最终验收合格后，上海太平国际货柜有限公司尚未支付余款；部分合同未回款金额占合同金额的 70%，原因为该笔合同主要是焊接电源销售，无需安装调试，在货物发出得到客户验收后，上海太平国际货柜有限公司尚未支付余款。

根据与山西威达时代新技术有限公司签订的买卖合同，双方约定：设备验收合格后付 90%；余款 10%在质保期满一月内付清。截止 2010 年 6 月末，销售给该公司的连杆焊接机器人系统于 2010 年 6 月验收，山西威达时代新技术有限公司尚未支付货款。

根据与徐州徐工挖掘机械有限公司签订的买卖合同，双方约定：合同生效后 40 天内，买方支付卖方合同总价的 30%，验收合格后 20 天内，买方向卖方支付合同总价 60%的货款，质保期满一年，设备运转正常，买方向卖方付清合同总价 10%的余款。截止 2010 年 6 月末，合同未回款金额占合同金额的 55%，原因为最终验收合格后，徐州徐工挖掘机械有限公司尚未支付余款。

根据与上海江南长兴造船有限责任公司签订的买卖合同，双方约定：合同生效后付 10%合同款；到厂后付 70%；调试验收合格付 15%；如甲方并未因产品质量问题扣款，质保期结束付合同金额 5%的合同款。截止 2010 年 6 月末，未回款金额占合同金额的 90%，原因为最终验收合格后，上海江南长兴造船有限责任公司尚未支付余款。

根据与南通振华重型装备制造有限公司签订的买卖合同，双方约定：合同签

定后付 30%；产品发运付 20%，现场安装调试及验收合格后付 40%；质保期满 1 年后付 10%。截止 2010 年 6 月末，未回款金额占合同金额的 70%，原因为最终验收合格后，南通振华重型装备制造有限公司尚未支付余款。

根据与武汉科盈机电设备有限公司签订的买卖合同，双方约定：合同生效后需方预付货款 15%，在供方工厂预验收合格发货前需方付货款的 55%供方发货，在需方用户工厂安装调试验收合格后需方支付货款的 20%供方提供全额增值税发票，余款作为质保金壹年内付清。截止 2010 年 6 月末，未回款金额占合同金额的 30%以上，原因为最终验收合格后，武汉科盈机电设备有限公司尚未支付余款。

根据与东方日立锅炉有限公司签订的买卖合同，双方约定：预付 30%，验收合格 60%，10%质保期一年。截止 2010 年 6 月末，未回款金额占合同金额的 70%，原因为最终验收合格后，东方日立锅炉有限公司尚未支付余款。

经核查，申报会计师认为：发行人 2010 年 6 月末应收账款较 2009 年末、2009 年末应收账款较上年末增长较大，主要原因系 2009 年度、2010 年 1-6 月焊接机器人的销售收入占公司营业收入的比重逐年上升，因焊接机器人客户实力强、资信良好，发行人在当期对部分行业地位突出、拥有长期合作关系的客户执行相对宽松的信用政策。

2010 年末较上年末增加的应收账款对应的客户及重大合同如下：

金额单位：元

客户名称	应收账款 增加额（元）	销售产品名称	销售合同 金额（元）	未回款金额 （元）	未回款 比例
三一重机有限公司	49,699,660.78	焊接机器人、 专机	6,100,000.00	3,050,000.00	50.00%
			8,040,000.00	4,020,000.00	50.00%
			2,050,000.00	1,025,000.00	50.00%
			6,830,000.00	3,415,000.00	50.00%
			5,190,000.00	2,595,000.00	50.00%
			16,002,500.00	8,001,250.00	50.00%
			6,110,000.00	3,055,000.00	50.00%
			14,465,550.00	7,232,775.00	50.00%
			2,500,000.00	1,250,000.00	50.00%
			8,066,000.00	4,033,000.00	50.00%

客户名称	应收账款 增加额（元）	销售产品名称	销售合同 金额（元）	未回款金额 （元）	未回款 比例
			19,820,500.00	8,807,072.65	44.43%
			1,919,000.00	959,500.00	50.00%
			1,390,000.00	695,000.00	50.00%
			933,000.00	466,500.00	50.00%
			571,504.09	285,752.05	50.00%
			1,343,485.65	808,811.09	60.20%注 1
小计	49,699,660.78		101,331,539.74	49,699,660.78	49.05%
湖南三一起 重机械有限 公司	-	专机	486,000.00	397,100.00	82%
湖南三一泵 送机械有限 公司	-10,000.00	专机	300,000.00	-	0%
三一重型装 备有限公司	215,000.00	专机	2,150,000.00	215,000.00	10%
上海三一科 技有限公司	-6,719.06	专机	160,000.00	24,812.00	16%
	-	管焊机备件	32,468.94	32,468.94	100%
湖南中成机 械有限公司	580,092.00	专机	780,000.00	621,512.00	80%
三一重工股 份有限公司	-	管焊机备件	32,229.40	32,229.40	100%
三一电气及 其关联合计	50,478,033.72	-	105,272,238.08	51,022,783.12	48.47%
上海太平国 际货柜有限 公司	1,877,500.00	焊接专机、焊 接电源	5,360,000.00	1,340,000.00	25.00%
			2,150,000.00	537,500.00	25.00%
小计	1,877,500.00		7,510,000.00	1,877,500.00	25.00%
中车进出口 有限责任公 司	1,901,598.00	焊接机器人	2,520,000.00	1,008,000.00	40.00%
			3,169,330.00	893,598.00	28.20%
小计	1,901,598.00		5,689,330.00	1,901,598.00	33.42%
徐州徐工液 压件有限公 司	2,297,000.00	焊接机器人	1,750,000.00	1,230,000.00	70.29%
			1,468,000.00	1,028,000.00	70.03%
			65,000.00	39,000.00	60.00%
小计	2,297,000.00		3,283,000.00	2,297,000.00	69.97%
总计	56,554,131.72		121,754,568.08	57,098,881.12	46.90%

注 1：为焊接机器人配件累计开票额及未收回金额。

根据与三一重机有限公司签订的买卖合同，双方约定（其中大额合同条款）：

合同签订后买方预付合同总额的 30%，设备制作完成预验收合格买方支付合同总额的 20% 货款，货到买方现场 20 日内，卖方按合同总额开具 17% 增值税发票给买方，卖方逾期开票按 2%/日承担违约金，货到终验收合格后买方支付合同总额的 40%，合同总额的 10% 作为质保金在一年内无质量问题一次性付清。截止 2010 年 12 月 31 日，部分合同未回款金额占合同金额的 50%，原因为最终验收合格后，三一重机有限公司尚未支付余款。

根据与上海太平国际货柜有限公司签订的买卖合同，双方约定：合同签订后，买方预付给卖方合同总价的 30% 货款，设备制造完成，买方至卖方制造现场验收合格后，买方再支付给卖方合同总价的 45% 货款，卖方开具合同总价的含 17% 增值税发票给买方，设备安装调试验收合格后买方再支付卖方合同总价的 15% 货款，合同总价的 10% 货款作为质保金一年后支付给卖方。截止 2010 年 12 月 31 日，合同未回款金额占合同金额的 25%，原因为最终验收合格后，上海太平国际货柜有限公司尚未支付余款。

根据与中车进出口有限责任公司签订的买卖合同，双方约定：合同签订后，凭 10% 银行预付款保函，买方在十五天内向卖方支付总价的 10% 预付款；全部设备到达卖方指定地点后，卖方向买方提供签字到货证明，买方向卖方支付总价的 30% 货款；货物安装调试验收合格后，卖方开具合同总价的 17% 增值税发票给买方，买方向卖方支付合同总价的 60% 货款。截止 2010 年 12 月 31 日，合同未回款金额占合同金额的 28% 至 40%，原因为最终验收合格后，中车进出口有限责任公司尚未支付余款。

根据与徐州徐工液压件有限公司签订的买卖合同，双方约定：合同签订后，买方预付给卖方合同总价的 30% 货款，设备、材料经第一次验收合格后，买方向卖方支付合同总价的 30% 货款；设备、材料安装结束，调试合格，全部竣工，经第 2 次验收合格后，买方向卖方支付合同总价的 30% 货款；质保期满，所有设备、材料及安装无质量问题，经最终验收合格后，买方向卖方付清合同总价的 10% 余款。截止 2010 年 12 月 31 日，合同未回款金额占合同金额的 70%，原因为最终验收合格后，徐州徐工液压件有限公司尚未支付余款。

2010 年末应收账款较 2009 年末、2008 年末应收账款较上年末增长较大，主

要原因系焊接机器人的销售收入占发行人营业收入的比重逐年上升，因焊接机器人客户实力强、资信良好，发行人在当期对部分行业地位突出、拥有长期合作关系的客户执行相对宽松的信用政策。

（3）预付账款

截至 2008 年末、2009 年末和 2010 年末，本公司预付账款余额分别为 1,413.14 万元、1,440.68 万元和 1,074.52 万元，其中一年期以内预付账款分别占预付账款总额的比例为 99.12%、79.82%和 77.45%。2010 年期末预付账款，主要是原材料、部件采购款，其中公司因采购机器人单元向上海发那科机器人有限公司预付 250.81 万元；因 2010 年-2013 年租赁菲萝环保位于熊庄路 25 号的厂房作为焊接电源生产场地而向后者支付的预付租金 169.27 万元。

（4）其他应收款

截至 2008 年末、2009 年末和 2010 年末，本公司其他应收款账面价值分别为 883.91 万元、437.11 万元和 474.27 万元，占总资产的比例分别为 3.35%、1.19%和 0.94%。

2008 年末其他应收款较多的原因如下：①2008 年 6 月公司开始建设位于周市镇陆杨金茂路的机械加工厂工程，由于该工程建设用地使用权人当时仍为菲萝环保（2008 年 12 月底过户给本公司），因此由菲萝环保办理报建手续，公司向菲萝环保预付 188.60 万元工程款；②因工程中心研发大楼建设向昆山市行政审批服务中心支付工程款担保金 115.26 万元。2009 年末其他应收账款比 2008 年减少较多的原因为：①公司收回上海金通借款 400.00 万元；②由于机械加工厂工程竣工结算，上述因委托菲萝环保报建而预付的工程款转入固定资产。

其他应收款 2010 年末欠款金额前五名明细如下：

企业名称	欠款金额(万元)	占总金额比例	欠款年限	欠款原因
昆山市行政审批服务中心	687.44	65.79%	1 年以内	往来款
三一重工股份有限公司	72.88	6.97%	1 年以内/1-2 年	往来款
中煤设备成套有限公司	29.20	2.79%	1 年以内	保证金
黑龙江省龙旅海国际航空服务有限公司	13.26	1.27%	1 年以内	往来款
徐州市大爱物资贸易有限公司	11.60	1.11%	1 年以内	往来款

合计	814.38	77.93%		
----	--------	--------	--	--

（5）存货

①存货的结构

报告期内公司存货构成如下：

项目	2010年12月31日		2009年12月31日		2008年12月31日	
	金额（万元）	比例	金额（万元）	比例	金额（万元）	比例
原材料	4,424.89	34.18%	2,407.53	29.54%	2,004.81	26.95%
库存商品	4,431.63	34.24%	3,459.88	42.45%	3,555.21	47.80%
在产品	4,087.62	31.58%	2,283.42	28.01%	1,877.79	25.25%
小计	12,944.14	100.00%	8,150.83	100.00%	7,437.81	100.00%
跌价准备	-	-	-	-	-	-
总计	12,944.14	100.00%	8,150.83	100.00%	7,437.81	100.00%

其中，库存商品的明细构成如下：

项目	2010年12月31日		2009年12月31日		2008年12月31日	
	金额（万元）	比例	金额（万元）	比例	金额（万元）	比例
管焊机	770.59	17.39%	785.79	22.71%	348.72	9.81%
焊接专机	1,228.39	27.72%	874.35	25.27%	1,220.88	34.34%
焊接机器人	1,971.28	44.48%	1,355.20	39.17%	1,009.37	28.39%
焊接电源	461.36	10.41%	444.53	12.85%	976.24	27.46%
合计	4,431.63	100.00%	3,459.88	100.00%	3,555.21	100.00%

注：以上库存商品已包含相应的备件。

在产品的明细类别及金额如下：

项目	2010年12月31日		2009年12月31日		2008年12月31日	
	金额（万元）	比例	金额（万元）	比例	金额（万元）	比例
管焊机	497.74	12.18%	377.09	16.51%	348.02	18.53%
焊接专机	663.89	16.24%	681.38	29.84%	727.04	38.72%
焊接机器人	2,601.52	63.64%	1,054.78	46.19%	573.85	30.56%
焊接电源	324.48	7.94%	170.18	7.45%	228.87	12.19%
合计	4,087.62	100.00%	2,283.42	100.00%	1,877.79	100.00%

报告期内，公司存货由库存商品、原材料和在产品构成，其中库存商品所占比重最大，在库存商品中，焊接机器人产品所占的比例迅速上升，这与公司产品结构的变化是一致的；存货构成中原材料和在产品所占比率有上升趋势。原材料

增长是因为公司报告期内处于快速增长阶段，业务扩展较快，为满足生产量的持续增长，加大了原材料的采购量。在产品增长的原因随着公司生产和销售规模的持续增长，公司生产任务持续增加，使在产品金额增加。

②各报告期末，公司存货余额较大、周转率较低的原因：

A、库存商品余额在公司存货中所占比例最大，原因为：自动化焊接设备运行环境复杂，且差异较大，产品功能与运行环境存在较大关联度，焊接机器人、焊接专机和部分管焊机产品需进行现场调试、验收，导致验收周期较长，通常为2至3个月的时间，公司在获客户验收确认后才确认销售收入，这使公司的存货中包含一定数量的发出商品，截止2010年末，发出商品约为2,190万元。

由于自动化焊接设备产品生产周期较长，部分客户为避免交货延迟造成损失，通常在订货时将预计交货时间较实际提货时间提前，并约定按客户指令发货，这类产品完工后在等待客户的发货指令期间，也会形成库存商品。此外，由于焊接机器人和焊接专机体积较大，使用配套工艺和使用条件要求高，部分客户在购置公司产品时会新建厂房或对原有厂房进行扩建或对相关工艺进行改造。由于上述工作进度的不确定性，这部分产成品会成为公司存货。

由于管焊机标准化程度较高，为保证快速响应客户需求和提高资产周转效率，公司会保有一定数量的产成品库存。

B、期末在产品主要是由公司的生产周期长造成的。自动化焊接设备结构较为复杂，所需部件非常多，且在生产过程中还可能根据客户反馈调整生产方案，产品的制造周期较长，管焊机为3-6个月，焊接专机和焊接机器人为6-12个月。另外，报告期内，公司机加工能力扩充后，为了满足客户紧急订单的需求，加快产成品供货周期，公司扩大了部分自制标准部件的库存量。

C、原材料也是存货的重要组成部分。公司大部分产品根据订单组织生产，规格较多，且由于部分原材料和配件（如机器人单元）供应商备货时间较长，为了保证生产的正常运行，公司会保持一定比例的安全库存量。

③存货规模增长的原因

2008年末存货较上年末存货增加2,859.12万元，增加的主要原因为：（1）

因焊接专机和焊接机器人生产周期为 6-12 个月，导致 2008 年末焊接专机、焊接机器人在产品较上年末增加 604.32 万元；（2）专机和机器人订单增加，导致 2008 年末已完工但未发货专机和机器人较上年末增加 355.54 万元；（3）由于自动化焊接设备产品所需部件如机器人单元需从国外进口，从下订单到入库需要较长的时间，加之产品生产周期长、规格品种多，需要较多备货，2008 年末原材料较上年末增加 841.53 万元；（4）由于部分客户基于增值税改革的预期要求延迟交货，导致 2008 年末产成品较上年末增加 864.80 万元。

2009 年末存货较上年末存货增加 713.02 万元，增加的主要原因为 2009 年 4 月，公司投资新建的位于同丰路的厂房和办公楼工程完工，产能规模扩大，分别导致原材料、在产品增加 360.01 万元、402.72 万元。

2010 年 6 月末存货较上年末存货增加 1,315.87 万元，增加的原因主要为 2010 年 1-6 月焊接机器人订单出现较大幅度的增长，因焊接机器人生产周期为 6-12 个月，导致 2010 年 6 月末焊接机器人原材料、在产品较上年末分别增加 369.50 万元、642.80 万元。

④期末存货未计提减值准备的原因：

2007、2008 年末存货基本用于生产产品或实现产品销售，从后期销售、实现盈利情况分析，公司 2007、2008 年每类产品毛利均较高（综合毛利率在 50% 以上），存货可变现净值均大于账面价值，不存在减值情况。2009 年末存货基本用于生产产品及实现产品销售，除部分管焊机和焊接电源需保留一定的库存以供对外销售，焊接专机和焊接机器人产品主要为订单生产，经测算，订单生产的产品及为其储备的材料等可变现净值均大于账面价值，不存在应计提减值的情形。管焊机和焊接电源销售价格和材料价格未发生波动，预计可变现净值大于账面价值。

申报会计师经核查后认为：发行人各期末存货符合发行人的实际情况和行业特点。因存货基本用于生产产品或实现产品销售，公司产品毛利较高，公司仓库管理较好，未发现冷、背、残、次的库存材料和产品，预计可变现净值大于账面价值，根据《企业会计准则第 1 号—存货》中关于减值准备计提的规定，发行人期末存货不存在计提减值准备的情形。

2010 年末存货较上年末存货增加 4,793.31 万元，增加的原因主要为原材料增长较多，其中焊接机器人订单出现较大幅度的增长，外购机器人单元等原材料增加 2,017.36 万元，因为焊接机器人生产周期为 6-12 个月，在产品增加 1,804.2 万元，产成品增加 971.75 万元。2010 年末焊接机器人相关存货较上年末增加 2,395.23 万元。2010 年末焊接机器人相关存货库存商品为 1,971.28 万元，其中，调试发出商品 868.46 万元。

（6）投资性房地产

截至 2008 年末、2009 年末和 2010 年末，公司投资性房地产余额为 216.58 万元、198.57 万元和 180.56 万元。2008 年 1 月，公司将原自用的位于昆山市华恒路 100 号的账面价值为 234.59 万元的房屋建筑物出租给昆山特佳绿色能源设备有限公司，当年计提折旧 18.01 万元；2009 年上述投资性房地产计提折旧 18.01 万元；2010 年上述投资性房地产计提折旧 18.01 万元。

（7）固定资产

本公司最近几年固定资产的变动及结构情况如下：

项目	2010 年 12 月 31 日		2009 年 12 月 31 日		2008 年 12 月 31 日	
	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例
账面原值	17,956.45	-	11,812.19	-	7,255.52	-
账面净值	15,386.58	100.00%	9,729.86	100.00%	5,589.17	100.00%
其中：房屋及建筑物	10,065.89	60.23%	5,145.59	52.88%	3,319.10	59.38%
机器设备	4,480.02	32.24%	3,993.58	41.04%	1,957.80	35.03%
运输设备	298.79	1.65%	126.93	1.30%	160.74	2.88%
办公及其他设备	541.89	5.88%	463.76	4.77%	151.53	2.71%

报告期内，公司固定资产主要为房屋建筑物和机器设备。2008 年之前，受资金实力限制，公司生产场地面积较小，变位机等工装和金属部件大部分外协加工，质量和交货期难以保证，固定资产总体规模较小。随着公司规模的扩大，为抓住自动化焊接设备市场容量急剧扩张的机遇，特别是焊接机器人产品量产后，公司不断加大固定资产投入。2008 年，股东菲萝环保向公司投入评估值为 2,006.39 万元的房屋及建筑物（入账价值为 1,836.33 万元）和评估值为 392.95 万元的金属切削机床等机器设备（入账价值为 343.92 万元），公司将其作为机械

加工生产地，并购置了数控切割机等价值高的机加工设备。2009 年，公司位于开发区同丰路的厂房和办公楼完工转入固定资产，同时公司购置了部分办公设备以及数控机床、吊车等设备；公司孙公司昆山工研院工业机器人研究有限公司购置了卧式镗铣加工中心和激光跟踪仪用于研发试制。上述固定资产投入扩大了公司经营场所，增加了公司的机加工能力，完善了公司工艺流程，扩大了产能，保证了公司 2009 年销售收入的大幅增长。2010 年固定资产期末原值比期初增加 6,144.26 万元，上升比例 52.02%，主要系公司控股子公司昆山华恒工程技术中心有限公司研发实验楼 3,099.60 万元以及公司控股子公司徐州华恒机器人系统有限公司厂房 1,500.00 万元达到预定可使用状态转入固定资产以及徐州华恒新购 1,267.81 万元专用设备所致。

截至 2010 年末，本公司固定资产净值为 15,386.58 万元，明细如下：

单位：万元

项目	折旧年限	原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	20 年	10,855.10	789.21	0.00	10,065.89
机器设备	10 年	5,610.50	1,130.49	0.00	4,480.02
运输设备	5 年	485.32	186.54	0.00	298.79
办公及其他设备	5 年	1,005.53	463.63	0.00	541.89
合计	-	17,956.45	2,569.87	0.00	15,386.58

公司报告期固定资产成新率情况如下表所示：

项目	2010 年 12 月 31 日	2009 年 12 月 31 日	2008 年 12 月 31 日
房屋及建筑物	92.73%	83.86%	81.87%
机器设备	79.85%	82.91%	78.48%
运输设备	61.57%	45.06%	37.28%
办公及其他设备	53.89%	80.29%	54.97%
平均	85.69%	82.37%	77.03%

为满足融资需求，截至 2010 年 12 月 31 日，公司将原值为 2,860.92 万元的房屋及建筑物资产用于抵押贷款。详见招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行人主要固定资产及无形资产”。

（8）在建工程

截至 2008 年末、2009 年末和 2010 年末，本公司在建工程余额分别为 1,970.29 万元、2,534.99 万元和 0 万元。

报告期内，根据政府规划和城市建设需要，公司位于昆山开发区创业大道厂区内的厂房和办公楼将被拆迁，公司投资新建了位于巴城镇博士路的工程中心研发楼和开发区同丰路厂房和办公楼。此外，公司为保证产品质量和交货期，完善工艺流程，投资购建数控加工中心和数控机床项目，增强了机加工能力。公司在徐州设立了子公司徐州华恒，购置了土地使用权并新建厂房。

2008 年，同丰路厂房和办公楼建设项目新增投资 1,098.00 万元，工程中心研发楼建设项目新增投资 784.44 万元，本期还新增数控机床项目投资 26.97 万元，导致在建工程大幅增加。2009 年，工程中心研发楼建设项目新增投资 901.48 万元、数控机床项目新增投资 551.84 万元投资后完工转入固定资产，同丰路厂房和办公楼新增投资 730.04 万元后完工转入固定资产，同时本期新增子公司徐州华恒厂房建设项目投资 790.78 万元，导致在建工程较上年末增加了 564.70 万元。

2010 年度，子公司工程中心新增投资 2,847.60 万元，徐州华恒新增投资 1,984.11 万元。2010 年末在建工程余额为 0，系工程中心研发楼建设项目、徐州华恒机器人生产线及其厂房均建设完工，全部转入固定资产所致。

（9）无形资产

截至 2010 年末，本公司无形资产净值为 3,447.84 万元，占资产总额的比例为 6.83%，主要为本公司土地使用权、专利权或专有技术和软件，明细情况如下：

项目	取得方式	初始金额 (万元)	本期增减原值 (万元)	累计摊销 (万元)	摊余价值 (万元)	摊销年限	剩余摊销年限 (月)
一、土地使用权							
1、昆山开发区规六路东侧	出让	51.03	-51.03				
2、昆山开发区规二路北侧	出让	302.97	-302.97				
3、昆山开发区娄东路南 8230m2	出让	110.78	-	27.14	83.64	50 年	453
3、昆山开发区娄东路南 1920m2	出让	57.51	-	3.84	53.67	50 年	573
4、昆山开发区同丰路北侧	出让	1,053.01	-	80.73	972.28	50 年	554
5、昆山市周市镇陆杨金茂路 1130 号	出让	937.48	-	45.14	892.34	45 年	514
6、昆山市萧林路南侧	出让	365.28	-	33.48	331.80	50 年	545
7、徐州华恒经济开发区桃山路南侧，锦绣路东侧	出让	870.45	56.70	18.86	851.59	50 年	587
二、专利技术				-			
“高性能数控管焊系统”焊接设备制造的专	投入	400.00	-	189.69	210.31	97 个月	51

利技术							
三、软件							
1、用友软件	购买	21.73	1.00	12.06	9.67	5 年	6—33
2、windows 系统	购买	1.62	-	1.62		5 年	0
3、CRM 软件	购买	7.50	-	4.25	3.25	5 年	27
4、MATLAB 软件	购买	5.60	-	1.06	4.54	10 年	98
5、SUMMER08 开发应用软件	购买	8.91	-	1.78	7.13	10 年	98
6、 SOLIDHORKS2008FFICEPROFESSIONAL	购买	21.79	-	3.81	17.98	10 年	99
7、加密系统软件 chinasec	购买	9.79	9.79	0.16	9.63	5 年	59

注：由于公司位于创业大道的厂房和办公场所被动迁，位于昆山开发区规六路东侧、规二路北侧的国有土地使用权证和相应的房屋建筑物权证已上缴昆山市人民政府相关部门，截至 2010 年 6 月 30 日，本公司已完成上述不动产的动迁。

其中，“高性能数控管焊系统”焊接设备制造的专利技术是股份公司向工程中心投入的专利技术，上海至信资产评估有限公司于 2006 年 8 月 7 日出具沪至信评报字（2006）第 A-1040 号评估报告书，对该技术采用收益现值法进行评估，评估值为 409.12 万元。经各方股东投资合作协议约定，该项专有技术作价 400.00 万元。

报告期内，无形资产 2008 年末比 2007 年增加较多主要是 2008 年新增股东昆山菲萝投入土地使用权 900.00 万元。无形资产 2009 年比 2008 年增加主要因为子公司徐州华恒支付 775.00 万元用于购置厂房所需土地使用权。

截至 2010 年末，本公司用于抵押的土地使用权的原值为 2,860.94 万元。详见招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行人主要固定资产及无形资产”。

（10）递延所得税资产

截至 2010 年末，公司递延所得税资产余额为 247.07 万元，为计提坏账准备和合并抵销未实现内部销售利润所引起的所得税可抵扣暂时性差异所致。

2、资产减值准备提取及转回情况

报告期内，公司主要资产减值情况如下：

单位：万元

项目	2010 年 12 月 31 日	2009 年 12 月 31 日	2008 年 12 月 31 日
----	------------------	------------------	------------------

一、坏账准备合计	1,191.39	653.89	499.58
其中：应收账款	1,107.60	604.29	414.66
其他应收款	83.79	49.60	84.92
二、其他资产减值准备	0.00	0.00	0.00
总计	1,191.39	653.89	499.58

本公司及其子公司依据自身业务特点和资产的实际情况制定了合理的资产减值准备提取政策，具体计提政策请见本招股说明书本节“三、报告期内主要会计政策及会计估计”。本公司对各类资产的减值情况进行审慎核查，并计提相应的减值准备。

3. 负债结构及重要项目分析

报告期各期末本公司合并资产负债表的负债构成如下：

项目	2010 年 12 月 31 日		2009 年 12 月 31 日		2008 年 12 月 31 日	
	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例
短期借款	1,000.00	3.95%	1,400.00	7.76%	0.00	0.00%
应付票据	1,318.43	5.21%	190.00	1.05%	0.00	0.00%
应付账款	7,881.48	31.16%	1,501.16	8.32%	1,986.82	16.98%
预收款项	2,672.60	10.57%	3,018.37	16.73%	4,514.74	38.59%
应付职工薪酬	217.95	0.86%	367.73	2.04%	255.26	2.18%
应交税费	209.35	0.83%	74.25	0.41%	-315.22	-2.69%
应付利息	11.05	0.04%	12.65	0.07%	0.00	0.00%
其他应付款	918.04	3.63%	219.80	1.22%	115.75	0.99%
一年内到期的非流动负债	2,950.00	11.66%	1,350.00	7.48%	0.00	0.00%
流动负债合计	17,178.91	67.91%	8,133.96	45.09%	6,557.35	56.05%
长期借款	3,850.00	15.22%	5,400.00	29.93%	600.00	5.13%
专项应付款	-	0.00%	4,000.00	22.17%	4,000.00	34.19%
递延所得税负债	26.40	0.10%	52.80	0.29%	79.20	0.68%
其他非流动负债	4,240.01	16.76%	453.74	2.52%	461.54	3.95%
非流动负债合计	8,116.41	32.09%	9,906.54	54.91%	5,140.74	43.95%
负债合计	25,295.32	100.00%	18,040.50	100.00%	11,698.09	100.00%

报告期内，本公司非流动负债占总负债的比例分别为 43.95%、54.91% 和 32.09%。

（1）金融机构借款

报告期各期末公司向金融机构借款情况如下：

单位：万元

项目	2010年12月31日	2009年12月31日	2008年12月31日
短期借款	1,000.00	1,400.00	-
一年内到期的长期借款	2,950.00	1,350.00	-
长期借款	3,850.00	5,400.00	600.00
借款合计	7,800.00	8,150.00	600.00
占负债总额的比例	30.82%	45.18%	4.96%

向金融机构借款一直为公司重要的融资方式。2008年末短期借款为0，原因为公司于2008年10月收到位于创业大道的厂房和办公场所动迁补偿款4,000万元，为减少财务费用，用该款项归还了短期借款。2009年新增借款7,550万元，原因为本期公司资本性支出较大，为购建固定资产、无形资产和其他长期资产公司支付现金7,341.58万元。期末保证借款系由昆山市创业担保有限公司提供担保，由子公司昆山华恒工程技术中心有限公司、徐州华恒机器人系统有限公司以及控股股东上海华恒企业管理有限公司提供反担保保证。

（2）应付账款

公司应付账款明细如下表所示：

帐龄	2010年12月31日		2009年12月31日		2008年12月31日	
	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例
1年以内	7,640.96	96.95%	1,419.35	94.55%	1,948.73	98.08%
1-2年	200.56	2.54%	31.56	2.10%	4.63	0.23%
2-3年	10.40	0.13%	1.99	0.13%	0.84	0.04%
3年以上	29.57	0.38%	48.26	3.21%	32.62	1.64%
合计	7,881.48	100.00%	1,501.16	100.00%	1,986.82	100.00%

本公司应付账款中，账龄在一年以内的应付账款所占比例在95%左右，其中账龄超过一年的主要为采购的部件和原材料的质保金。报告期内2010年末应付账款余额增加较多主要是因为公司采购规模扩大以导致期末未结算应付货款相应增加所致。

（3）预收账款

自动化焊接设备产品具有定制程度高、单位价值大、生产周期长的特点，公司一般会向客户预收合同金额30%的款项，在发货前通常再预收30%的款项。

在公司确认收入之前，公司收到的款项确认为预收账款，发生的成本确认为在产品 and 库存商品。报告期内，公司预收账款和在产品及库存商品配比关系如下：

单位：万元

项目	2010 年 12 月 31 日	2009 年 12 月 31 日	2008 年 12 月 31 日
预收账款	2,672.60	3,018.37	4,514.74
库存商品和在产品余额之和	8,519.25	5,743.30	5,432.99
预收账款占库存商品和 在产品余额之和比	31.37%	52.55%	83.10%

报告期内，2008 年末预收账款占库存商品和在产品之和的比例较高主要是因为由于市场预期 2009 年将会实施增值税转型改革，部分已支付预付款的客户要求延迟交付产品或推迟验收时间，合同金额约为 2,376.48 万元。

截至 2010 年 12 月 31 日，公司预收账款前五大客户明细如下：

客户名称	金额（万元）	占预收账款余额比例
三一汽车起重机械有限公司	385.00	31.71%
龙工（上海）机械制造有限公司	252.05	20.76%
北京北方车辆集团有限公司	223.25	18.39%
辉县市升辉容器制造有限公司	185.85	15.31%
昆山三一机械有限公司	167.80	13.82%
合计	1,213.95	100.00%

（4）应交税费

截至 2008 年末、2009 年末和 2010 年末，本公司的应交税费分别为-315.22 万元、74.25 万元和 209.35 万元，占负债总额的比例分别为-2.69%、0.41%和 0.83%。本公司的应交税费主要为应交增值税以及应交企业所得税。2008 年末，应交税费为负数，主要原因如下：第一、原材料和部件采购量增加，增值税留抵税额较大相应增值税余额减少，第二、2008 年前三个季度子公司工程中心按照 25%的税率预缴了企业所得税，而在 2008 年末由于被江苏省信息产业厅认定为软件企业，按零税率计算 2008 年度企业所得税，从而造成预缴的数额超过应交数额，使得应交企业所得税为负数。应交税费 2010 年末金额比期初增加 135.1 万元，增加比例 181.95%，主要系公司经营效益提高致使应计未交所得税增加以及本期购入原材料金额上升致使进项税增加所致。

（5）专项应付款

截至 2010 年 12 月 31 日，公司已无专项应付款。

根据公司与昆山经济技术开发区规划建设局、昆山经济技术开发区管理委员会三方签订的《动迁补偿协议》，因昆山经济技术开发区总体规划和城市建设需要，开发区对公司位于昆山开发区留学人员创业园创业大道厂区内所有不动产资产进行动迁，昆山经济技术开发区规划建设局对被动迁的不动产资产补偿金额合计为 4,500 万元。2008 年和 2010 年 3 月公司分别收到昆山经济技术开发区规划建设局不动产动迁政府补助款 4,000 万元和 500 万元。

（6）递延所得税负债

截至 2010 年末，公司递延所得税负债余额为 26.40 万元。2007 年，公司以非货币性资产专利技术投资形成资产转让所得 400 万元，在投资交易发生当期及随后不超过 5 个纳税年度内平均摊转到各年度的应纳税所得中。

（7）其他非流动负债

截至 2008 年末、2009 年末和 2010 年末，公司其他非流动负债分别为 461.54 万元、453.74 万元和 4,240.01 万元，占负债总计的比例分别为 3.95%、2.52%和 16.77%。公司其他非流动负债全部为政府补助形成的递延收益项目。

截至 2010 年末其他非流动负债明细如下：

单位：元		
序号	项目名称	金额
1	技术创新基金	166,666.67
2	科技研发机构专项资金	2,875,110.00
3	扶持企业专项资金	5,260,000.00
4	省科技成果转化专项资金	50,000.00
5	产品产业化应用专项资金	980,000.00
6	技术改造专项资金	4,270,000.00
7	不动产动迁政府补助	28,798,348.31
合计		42,400,124.98

4、股东权益情况

（1）权益变动情况

报告期内，本公司股东权益变动情况如下：

单位：万元

股东权益	2010 年 12 月 31 日	2009 年 12 月 31 日	2008 年 12 月 31 日
股本	8,100.00	8,100.00	7,800.00
资本公积	4,729.84	4,613.84	3,413.84
盈余公积	913.57	508.31	163.24
未分配利润	9,437.86	4,627.84	2,553.16
归属于母公司所有者 权益合计	23,181.26	17,849.99	13,930.24
少数股东权益	1,996.05	980.47	771.70
所有者权益合计	25,177.31	18,830.46	14,701.93

（2）股本

本公司的股本情况如下：

单位：万元

股东	2010 年 12 月 31 日	2009 年 12 月 31 日	2008 年 12 月 31 日
企业管理公司	6,100.00	6,100.00	6,300.00
钟光紫等 35 位自然人	700.00	700.00	700.00
菲萝环保	200.00	200.00	600.00
成通投资	200.00	200.00	200.00
宝盛投资	500.00	500.00	0.00
博发投资	100.00	100.00	0.00
三一电气	300.00	300.00	0.00
合计	8,100.00	8,100.00	7,800.00

2008 年 5 月，华恒有限依法整体变更为股份有限公司。变更基准日为 2007 年 12 月 31 日，以变更基准日经审计净资产 72,095,774.33 元折为 7000.00 万股，立信永华会计师事务所以宁信会验字[2008]0026 号《验资报告》对注册资本进行了验证。

2008 年 6 月，经股东大会决议，本公司向特定投资者成通投资和菲萝环保分别定向增发 200.00 万股和 600.00 万股。本次定向增资扩股完成后，公司股本总额为 7,800.00 万元。立信永华会计师事务所以宁信会验字[2008]0067 号《验资报告》对注册资本进行了验证。

2009 年 8 月，企业管理公司将其所持有股份中的 200.00 万股转让给宝盛投

资；菲萝环保将其所持有股份中的 300.00 万股和 100.00 万股分别转让给宝盛投资和博发投资。

2009 年 12 月，经股东大会决议，本公司向特定投资者三一电气有限公司定向增发 300 万股。本次定向增资扩股完成后，公司股本总额为 8,100.00 万元。立信永华事务所以宁信会验字[2009]0100 号《验资报告》对注册资本进行了验证。

（3）资本公积

单位：万元

项目	2010 年 12 月 31 日	2009 年 12 月 31 日	2008 年 12 月 31 日
股本溢价	4,725.58	4,609.58	3,409.58
其他资本公积	4.26	4.26	4.26
合计	4,729.84	4,613.84	3,413.84

2008 年 5 月，华恒有限依法整体变更为股份有限公司，以变更基准日经审计净资产 72,095,774.33 元折为 7,000.00 万股，股本溢价 2,095,774.33 元计入资本公积。

2008 年 6 月，经股东大会决议通过，昆山成通和菲萝环保按每股 5 元价格分别以现金 1,000.00 万元以及实物和土地使用权资产（该资产评估价值为 3,336.25 万元，投资者约定作价 3,000.00 万元）认购 200.00 万股和 600.00 万股，形成的股本溢价 3,200.00 万元计入资本公积。

2009 年 12 月，经股东大会决议通过，三一电气有限责任公司按每股人民币 5.00 元价格以现金 1,500.00 万元认购 300.00 万股，形成的股本溢价 1,200.00 万元计入资本公积。

公司于 2010 年 10 月和 12 月分别收到控股股东企业管理公司补充出资款 90.83 万元和 25.17 万元，记入资本公积，由全体股东共享，不改变各股东出资比例。

其他资本公积包括：①1999 年 12 月，公司收到昆山市财政局拨付的昆山市重点科技开发项目研发经费 50,000.00 元。②2000 年 8 月，公司以实物资产对原子公司机械制造公司进行投资，投资确认的资产价值与其账面净值之间的差额形成股权投资准备 23,173.09 元。由于子公司净利润以外的所有者权益发生变动，

根据持股比例，分别确认对机械制造公司、华恒租赁和上海华恒股权投资准备 78.23 元、1,009,501.56 元和 2,535,008.17 元。③2007 年 3 月，公司以专利技术对工程中心进行投资，投资确认的资产价值与其账面净值之间的差额形成股权投资准备 2,680,000.00 元。④2007 年 12 月，公司分别受让上海华恒和工程中心 30% 和 20% 的股权，受让价格与按持股比例应享有的所有者权益份额的差额分别形成股权投资准备 1,913,591.41 元和 1,303,462.57 元；同时，由于其为购买子公司少数股东股权，按新会计准则追溯调整同一控制下子公司递延所得税资产，形成按新增持股比例享有的子公司净资产差额 42,587.63 元。

（4）盈余公积

本公司的盈余公积情况如下：

单位：万元

项目	2010 年 12 月 31 日	2009 年 12 月 31 日	2008 年 12 月 31 日
法定盈余公积	913.57	508.31	163.24
任意盈余公积	-	-	-
合计	913.57	508.31	163.24

2008 年，根据公司章程规定，按照 2008 年税后利润的 10% 计提法定盈余公积 1,585,390.45 元；华恒有限变更为股份有限公司时，将截至 2007 年 12 月 31 日的法定盈余公积余额中的 5,041,366.16 元转入股本。

2009 年，根据公司章程规定，按照 2009 年税后利润的 10% 计提法定盈余公积 3,450,685.13 元。

2010 年，根据公司章程规定，按照 2010 年税后利润的 10% 计提法定盈余公积 4,052,593.66 元。

（5）未分配利润

单位：万元

项目	2010 年 12 月 31 日	2009 年 12 月 31 日	2008 年 12 月 31 日
年初未分配利润	4,627.84	2,553.16	3,487.46
加：归属于母公司所有者的净利润	6,430.28	3,589.75	2,653.14
减：提取法定盈余公积	405.26	345.07	158.54

提取任意盈余公积	-	-	-
应付普通股股利	1,215.00	1,170.00	-
转作股本的普通股股利	-	-	3,428.90
期末余额	9,437.86	4,627.84	2,553.16

根据公司章程规定，计提所得税后的净利润，在弥补以前年度的亏损后，提取 10% 的法定盈余公积金，然后进行普通股股利的分配。

2008 年，华恒有限变更为股份有限公司时，将截至 2007 年 12 月 31 日的未分配利润余额中的 34,288,993.14 元转作股本的普通股股利。

2009 年，本公司以截至 2008 年 12 月 31 日的总股本 7,800.00 万股为基准，分配股利 1,170.00 万元。

2010 年，本公司以截至 2009 年 12 月 31 日的总股本 8,100.00 万股为基准，分配股利 1,215.00 万元。

（二）偿债能力分析

报告期内，公司主要偿债能力指标如下表所示：

主要指标	2010 年 12 月 31 日	2009 年 12 月 31 日	2008 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	1.82	2.51	2.35
速动比率（倍）	1.06	1.51	1.22
资产负债率（母公司）	53.89%	51.82%	50.55%
	2010 年度	2009 年度	2008 年度
息税折旧摊销前利润（万元）	9,319.11	5,393.89	3,599.18
利息保障倍数	19.08	14.20	27.83

截至 2008 年末、2009 年末、2010 年末，本公司流动比率分别为 2.35、2.51、1.82，速动比率分别为 1.22、1.51、1.06。公司 2009 年末流动比率和速动比率较 2008 年末上升的原因为：随着公司销售收入的快速增长，货币资金、应收账款余额也快速增长，加之 2009 年公司通过增资募集了现金 1,500 万元，使得流动资产和速动资产余额快速增加。2010 年末流动比率和速动比率较 2009 年末下降的原因为：一年内到期的长期借款转入短期借款致使流动负债增幅大于流动资产、速动资产增幅。

由于公司盈利水平的逐步提高，息税折旧前利润也逐年提高，由 2008 年的 3,599.18 万元增至 2010 年的 9,319.11 万元。报告期年末的利息保障倍数分别为 27.83、14.20、19.08，说明公司具备偿付利息的能力，其中 2009 年末下降较大主要是因为 2009 年公司因资本性支出较大，增加了从银行的借款，由此带来利息支出的上升。报告期内，公司资金周转情况良好，未发生过欠付银行本息的情况。而且公司信誉良好，同各贷款银行有着良好的合作关系并保持着较高的授信额度，所以公司在偿还债务方面风险很小。

截至 2008 年末、2009 年末、2010 年末，本公司的资产负债率（母公司报表口径）分别为 50.55%、51.82%、53.89%，资产负债率保持在较为合理的水平。募集资金到位后，公司资产负债率将大幅降低。公司将根据业务拓展需要，在控制财务风险的原则下，合理利用财务杠杆，不断优化资产负债结构。

（三）资产周转能力分析

报告期内公司主要资产周转能力指标如下表所示：

单位：次/年

指标	2010 年度	2009 年度	2008 年度
应收账款周转率	3.21	4.76	3.96
存货周转率	1.21	1.11	0.70

1、应收账款周转能力

报告期内公司在营业收入快速增长的同时强化了应收账款的风险控制和催收管理，2008 年度、2009 年度、2010 年度，本公司应收账款周转率分别为 3.96、4.76、3.21。2010 年度，公司应收账款周转率比 2009 年度有所降低，原因在于 2010 年末应收账款比期初增长 6,176.28 万元，主要由焊接机器人销售大幅增长所致，2010 年度焊接机器人产品销售收入占比较前两年增幅较大。因焊接机器人客户实力强、资信良好，发行人在当期对部分行业地位突出、拥有长期合作关系的客户执行相对宽松的信用政策。

公司作为自动化焊接装备供应商，国内上市公司中没有与公司业务相同的企业，沈阳新松机器人自动化股份有限公司与公司业务和经营模式相近。公司与沈

阳新松的应收帐款周转率比较如下：

单位：次/年

项目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
沈阳新松	3.50	4.22	3.90
本公司	3.21	4.76	3.96

（资料来源：巨潮资讯网）

2、存货周转能力

2008 年度、2009 年度、2010 年度，本公司存货周转率分别为 0.70、1.11、1.21，2008 年存货周转率较低主要是因为：（1）焊接机器人订单所占比例增多，其生产周期较长；（2）由于市场预期 2009 年将会实施增值税转型改革，部分客户要求延迟交付商品或延迟验收，导致公司存货规模有所增大；（3）2008 年，因公司预期产品订单增多，且批量采购可以降低单位采购价格，公司采购了大量的原材料和零部件。

公司与沈阳新松的存货周转率比较如下：

单位：次/年

项目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
沈阳新松	1.83	2.16	2.46
本公司	1.21	1.11	0.70

（资料来源：巨潮资讯网）

公司存货周转率较低的原因在于：第一、公司大部分产品为采用订单方式为客户专门生产的大型专业装备，公司产品生产周期较长；第二、由于自动化焊接设备产品所需部件如机器人单元需从国外进口，从下订单到入库需要较长的时间，加之产品生产周期长、规格品种多，需要较多的原材料和部件备货；第三、公司产品验收周期长，特别是部分客户需要对原有厂房和工艺流程进行改造，需进行整体调试。

随着未来生产规模扩大，公司将制定更为科学的生产管理方案，减少库存原材料及库存商品，增强资金的流动性，进一步提高公司资金的使用效率和存货周

转速度。

（四）最近一期末财务性投资情况分析

截至 2010 年 12 月末，本公司未持有交易性金融资产、可供出售的金融资产、委托理财等财务性投资。

十二、盈利能力分析

（一）营业收入分析

1、营业收入总体情况

报告期内公司营业收入构成如下表所示：

单位：万元

项目	2010 年		2009 年		2008 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	25,415.74	97.32%	17,240.78	97.20%	9,612.60	97.10%
其他业务收入	872.88	2.68%	496.36	2.80%	286.61	2.90%
合计	26,288.62	100.00%	17,737.14	100.00%	9,899.21	100.00%

公司报告期主营业务收入占营业收入的比例均超过 95%，为营业收入的主要来源。

2、分产品主营业务收入及构成分析

报告期内公司主营业务收入分产品构成情况如下表所示：

项目	2010 年		2009 年		2008 年	
	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例
管焊机	4,914.08	19.33%	4,845.51	28.10%	3,236.82	33.67%
焊接专机	5,238.17	20.61%	5,843.14	33.89%	3,863.47	40.19%
焊接机器人	14,151.79	55.68%	5,393.37	31.28%	1,408.16	14.65%
焊接电源	586.85	2.31%	538.75	3.12%	754.30	7.85%
配件	524.86	2.07%	620.01	3.60%	349.85	3.64%
主营业务收入	25,415.74	100.00%	17,240.78	100.00%	9,612.60	100.00%

注：配件销售收入为公司自制并单独向客户出售的自动化焊接设备产品的配件所取得的收入等，公司与自动化焊接设备产品一并出售的配件所取得的收入计入各自动化焊接设备产

品销售收入中。

报告期内公司主营业务收入主要来源于管焊机、焊接专机和焊接机器人的销售，2008 年、2009 年及 2010 年，上述产品销售收入占主营业务收入的比例分别为 88.51%、93.28%和 95.63%。报告期内，由于市场需求的快速增长和公司产能的稳步上升，上述主营业务收入逐年增长，其中，焊接机器人占销售收入的比重迅速上升，原因为主要是经过数年的积累，公司焊接机器人产品生产工艺日趋成熟，性能及稳定性不断提高，品牌知名度不断提升。2010 年度焊接专机产品营业收入略有下降，主要系公司焊接机器人增长迅速，受机加工能力所限，公司优先满足焊接机器人产品的生产。2010 年度专机产品订单金额为 7,811.43 万元，比 09 年度增加 2,135.21 万元。公司已经建立了门类齐全的自动化焊接设备产品线，形成了自动化焊接整体解决方案的全覆盖能力。

公司焊接电源生产原主要为公司自动化焊接设备产品配套，随着公司 Monitor 系列数字化焊接电源开发成功并单独推向市场，焊接电源业务有望成为公司新的增长点。

报告期内，本公司焊接机器人产品销售收入大幅提高的原因在于：从产品需求方面看：（1）在基础建设投资的带动下，工程机械等行业持续景气；（2）随着产品应用环境的变化，工程机械产品向大型化、复杂化、高质量和较短交货期要求方向发展，对焊接质量和焊接效率提出了更严格的要求；（3）焊工人力资本成本快速上升；（4）国内领先的企业积极参与国际竞争，在国际市场上，很多重要部件采用机器人焊接是标准工艺要求，使用机器人自动焊可以提高产品的竞争力；（5）中国企业资本实力日益增强，具备进行焊接自动化改造的实力。（6）本公司加大研发投入，焊接机器人产品技术日趋成熟，逐步取得客户认可。

报告期内，本公司焊接机器人产品对各行业的销售金额及占比情况如下表所示：

项目	2010 年度		2009 年度		2008 年度	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
工程机械	12,083.17	85.38%	4,509.72	83.62%	634.27	45.04%
煤矿机械	149.57	1.06%	173.50	3.22%	262.39	18.63%
船舶制造	240.17	1.70%	0.00	0.00%	0.00	0.00%

铁路机车	562.85	3.98%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
能源动力	-	0.00%	301.71	5.59%	0.00	0.00%
石油钻采	255.90	1.81%	44.44	0.82%	0.00	0.00%
港口机械	342.22	2.42%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
机床	133.33	0.94%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
高校及科研机构	89.70	0.63%	0.00	0.00%	176.50	12.53%
航天军工	129.06	0.91%	-	-	-	-
其他	165.81	1.17%	363.99	6.75%	335.00	23.79%
合计	14,151.78	100.00%	5,393.37	100.00%	1,408.16	100.00%

3、按地区分布的主营业务收入

报告期内公司主营业务收入按销售区域划分如下：

项目	2010 年度		2009 年度		2008 年度	
	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例
华北地区	1,597.47	6.29%	869.11	5.04%	907.78	9.44%
华东地区	18,136.78	71.36%	11,408.74	66.17%	5,050.53	52.54%
东北地区	1,024.17	4.03%	817.58	4.74%	572.13	5.95%
华中地区	2,688.40	10.58%	876.67	5.08%	868.80	9.04%
华南地区	215.71	0.85%	1,146.34	6.65%	512.51	5.33%
西南地区	910.40	3.58%	1,123.20	6.51%	945.12	9.83%
西北地区	359.92	1.42%	508.38	2.95%	550.62	5.73%
境外	482.89	1.90%	490.77	2.85%	205.11	2.13%
合计	25,415.74	100.00%	17,240.78	100.00%	9,612.60	100.00%

报告期内，公司客户覆盖国内各大地区，其中 50% 以上销售收入来自华东地区，主要因为华东地区制造业发展水平较高，企业有较强的动力和实力进行焊接自动化的改造。产品出口方面，公司近年来也获得突破。2008 年、2009 年、2010 年，公司出口实现的收入分别为 205.11 万元、490.77 万元、482.89 万元，分别占主营业务收入总额的 2.13%、2.85%、1.90%。随着中国政府对中部地区的大力开发和投入，中国中部地区渐成崛起态势，公司产品亦从中受益。因此，2010 年来自华中地区的销售收入增长较快。

4、主营业务收入增长情况分析

项目	2010 年度		2009 年度		2008 年度	
	金额 (万元)	同比增长	金额 (万元)	同比增长	金额 (万元)	同比增长
管焊机	4,914.08	1.42%	4,845.51	49.70%	3,236.82	-

焊接专机	5,238.17	-10.35%	5,843.14	51.24%	3,863.47	-
焊接机器人	14,151.79	162.39%	5,393.37	283.01%	1,408.16	-
电源	586.85	8.93%	538.75	-28.58%	754.30	-
配件	524.86	-15.35%	620.01	77.22%	349.85	-
主营业务收入	25,415.74	47.42%	17,240.78	79.36%	9,612.60	-

本公司在报告期内主营业务收入持续快速增长。2009 年和 2010 年较上年同比分别增长 79.36%和 47.42%，原因如下：

（1）市场需求保持快速增长

我国处于制造业产业升级阶段，迫切需要提高重大装备制造业技术水平，自动化焊接设备是生产重大装备的母机。重大装备制造业的产业升级又将带动对高性能自动化焊接装备需求，自动化焊接装备市场具有高成长性的特征，特别是工程机械、铁路机车、煤矿机械制造业进入技术改造高峰期，对焊接机器人的需求出现快速增长。公司在这种外部环境中通过强化研发、加强产品质量控制等方式提升了综合竞争能力，从而促进了公司营业收入的快速增长。

（2）产品优势明显

公司近年来专注于自动化焊接设备的生产和销售，产品技术先进，特别是在全位置焊接、不锈钢等离子焊接和中厚板结构件焊接方面具有突出的竞争优势，产品性能达到甚至超过了国外龙头企业的产品，技术的提高扩大了产品的适用性，有效促进了收入的增长。

（3）不断挖掘行业运用需求

焊接自动化产品的演进是一个海量经验和数据积累的长期过程，同时，自动化焊接设备下游行业广泛。多年的行业经验使公司对行业应用和客户需求有着深刻理解，能够采取有效措施有效引导客户采用自动化焊接设备，并为客户提供焊接自动化焊接系统解决方案。目前，公司在核电、石油化工管道焊接运用的厚壁焊接技术等技术已成熟，正积极开拓新兴市场，以期形成先发优势。

（4）产能稳步提高

公司原位于创业大道厂房面积仅为 12,159.01 平方米，由于自动化焊接设备体积较大，限制了产能的扩充。2007 年，公司开始投资新建位于同丰路的厂房

和办公楼一期工程，面积为 14,157.56 平方米，并于 2009 年 4 月完工。2008 年 11 月，股东菲萝环保向公司投入 15,467.53 平方米厂房和车床等机器设备。公司还购置了数台龙门式数控加工中心，提高了变位机等工装和金属部件的机加工能力。同时，公司对工序进行了合理配置，优化了现有的生产流程流水线，使生产能力得以充分释放。

5、主营业务收入的季节性分析

总体而言，公司下半年销售收入要远好于上半年，原因在于企业一般是在年初确定采购具体明细并下订单，公司一般是 3—6 个月的生产及安装调试周期，因此下半年是确认销售的旺季。2008 年、2009 年、2010 年、公司一季度实现的合计主营业务收入、二季度实现的合计主营业务收入、三季度实现的合计主营业务收入和四季度实现的合计主营业务收入分别为 9,085.27 万元、13,755.22 万元、14,533.51 万元和 14,895.12 万元，分别占三年主营业务收入的 16.85%、25.51%、26.95% 和 27.62%。近三年各季度主营业务收入构成情况见下表：

项目	2010 年度		2009 年度		2008 年度		合计	
	金额 (万元)	金额 (万元)	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例
第一季度	3,307.24	13.01%	4,343.98	25.20%	1,434.05	14.92%	9,085.27	17.38%
第二季度	7,028.64	27.65%	3,948.90	22.90%	2,777.68	28.90%	13,755.22	26.32%
第三季度	6,998.26	27.54%	4,183.99	24.27%	3,351.26	34.86%	14,533.51	27.81%
第四季度	8,081.60	31.80%	4,763.91	27.63%	2,049.61	21.32%	14,895.12	28.50%
合计	25,415.74	100.00%	17,240.78	100.00%	9,612.60	100.00%	52,269.12	100.00%

6、其他业务收入分析

2008 年、2009 年、2010 年其他业务收入占营业收入的比例分别为 2.80%、2.68% 和 3.32%，所占比例较小，具体情况如下：

项目	2010 年度		2009 年度		2008 年度	
	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例
租赁	546.68	62.63%	354.83	71.49%	184.06	64.22%
提供劳务	232.53	26.64%	59.46	11.98%	38.21	13.33%

销售材料	93.66	10.73%	82.06	16.53%	64.34	22.45%
其他业务收入	872.88	100.00%	496.36	100.00%	286.61	100.00%

由于部分客户具有阶段性需求，为扩大公司产品应用，同时为提高新客户对公司产品的认知度，通过先租后售的方式拓展市场，公司设立租赁公司，通过租赁形式为中小客户提供所需公司产品使用。2008 年公司租赁收入为管焊机和焊接电源对外出租收入。2009 年年初，为了增加租赁公司服务范围，同时抓住国家铁路投资京沪高铁和南京到上海城际铁路均经过昆山境内而产生的大量混凝土业务劳务服务机会，也为了发展行业龙头客户，公司与三一集团采用易货贸易的方式，由其用 3 台泵车换取公司 5 台焊接机器人产品，本公司因此确认销售收入 1,093.5 万元，泵车入帐金额为 1,100 万元。由于增加了混凝土泵车出租服务，2009 年租赁收入有了大幅增加，其中混凝土泵车出租收入为 318.22 万元。2010 年混凝土泵车出租收入为 400.85 万元。

（二）公司利润的主要来源及影响公司盈利能力连续性和稳定性的主要因素

1、公司利润的主要来源

报告期内，公司利润主要来源于管焊机、焊接专机和焊接机器人产品，2008 年、2009 年、2010 年上述三类产品的毛利之和占主营业务毛利的 95.04%、95.34% 和 96.84%。由于焊接机器人业务发展迅速，其对主营业务毛利的贡献度迅速上升，而利润最主要来源管焊机产品虽然也保持稳步增长，但由于相对速度较慢，其产生的毛利占主营业务毛利的比重有所下降。近三年主要产品的毛利及占毛利总额的比例如下：

项目	2010 年度		2009 年度		2008 年度	
	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例
管焊机	3,613.44	27.60%	3,546.55	40.00%	2,385.34	43.54%
焊接专机	2,246.00	17.15%	2,586.17	29.17%	1,944.42	35.49%
焊接机器人	6,818.78	52.08%	2,296.15	25.90%	639.88	11.68%
电源	152.76	1.17%	115.56	1.30%	286.51	5.23%
配件	261.56	2.00%	322.38	3.64%	222.51	4.06%
主营业务毛利合计	13,092.55	100.00%	8,866.80	100.00%	5,478.65	100.00%

2、影响公司盈利能力连续性和稳定性的主要因素

影响本公司盈利能力连续性和稳定性的主要因素如下：

（1）中国装备制造业焊接自动化改造情况

自动化焊接具有提高焊接质量和生产效率、抵消人工成本增长以及改善劳动环境等优点。随着我国装备制造业技术水平的提升，焊接结构向规模化、大型化、高参数化和精密化方向发展，传统手工焊接已不可能满足现代装备制造技术要求，随着大型基础装备和工程国产化进程加快，国内装备制造企业将投入更多资本用于焊接生产线的改造，对自动化焊接设备的需求将日益旺盛。

（2）公司技术持续领先性

公司专注于技术和新产品开发，技术上独创性使公司产品保持得以较高的毛利水平。公司未来将继续加大研发投入力度，积极并拓展重装重容、核电、石油化工管道焊接等新兴市场，同时向快速成型、绿色制造等先进制造前沿领域进军，以期形成先发优势，提升盈利能力。

（3）税收优惠政策因素

本公司报告期内享受的税收优惠金额及其占净利润的比例如下表所示：

单位：万元

优惠税种	公司名称	2010 年度	2009 年度	2008 年度
企业所得税优惠额	股份公司	334.23	204.65	151.29
	工程中心	405.50	340.78	366.70
	机械制造	-	-	5.19
	易高机械	-	-	36.08
增值税退税额	工程中心	249.56	139.83	190.40
税收优惠合计		989.30	685.26	749.66
归属于母公司所有者享有的税收优惠合计		989.30	685.26	732.49
当期归属于母公司所有者的净利润		6,430.28	3,589.75	2,653.14
归属于母公司所有者享有的税收优惠合计占当期归属于母公司所有者的净利润比例		15.39%	19.09%	27.61%

由上表可知，报告期享受的税收优惠占当期归属于母公司所有者净利润的比例分别为 27.26%、19.03%和 15.39%，随着公司盈利能力的增强，税收优惠占净利润的比例会逐年下降。

（三）经营成果的变化及原因分析

报告期内本公司经营情况如下表所示：

单位：万元

项 目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
营业收入	26,288.62	17,737.14	9,899.21
减：营业成本	12,796.95	8,619.02	4,210.91
营业税金及附加	220.16	150.52	85.31
销售费用	1,746.73	1,691.98	1,643.79
管理费用	4,695.15	3,698.33	2,555.06
财务费用	466.51	349.51	115.54
资产减值损失	545.74	209.25	140.92
加：投资收益	0.00	16.93	0.00
营业利润	5,817.38	3,035.46	1,147.66
加：营业外收入	1,578.01	1,033.30	1,822.37
减：营业外支出	56.78	47.55	32.01
利润总额	7,338.61	4,021.21	2,938.02
减：所得税费用	872.76	437.77	262.40
净利润	6,465.85	3,583.44	2,675.62
其中：归属于母公司所有者的净利润	6,430.28	3,589.75	2,653.14
少数股东损益	35.58	-6.30	22.48

1、营业收入分析

报告期内公司营业收入情况请参见本节“（一）营业收入分析”部分的相关内容。

2、营业成本分析

（1）营业成本总体情况

报告期内，本公司营业成本构成如下表所示：

项目	2010 年度		2009 年度		2008 年度	
	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例
主营业务成本	12,323.20	96.30%	8,373.98	97.16%	4,133.94	98.17%
其他业务成本	473.76	3.70%	245.04	2.84%	76.97	1.83%
合计	12,796.95	100.00%	8,619.02	100.00%	4,210.91	100.00%

与营业收入情况类似，本公司的营业成本主要来源于主营业务，报告期内主营业务成本占营业成本的比重同样均超过 95%。

（2）分产品主营业务成本及构成分析

报告期内，本公司分产品主营业务成本的构成如下表所示：

项目	2010 年度		2009 年度		2008 年度	
	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例
管焊机	1,300.64	10.55%	1,298.96	15.51%	851.48	20.60%
焊接专机	2,992.17	24.28%	3,256.97	38.89%	1,919.05	46.42%
焊接机器人	7,333.00	59.51%	3,097.23	36.99%	768.28	18.58%
焊接电源	434.09	3.52%	423.19	5.05%	467.79	11.32%
配件	263.30	2.14%	297.63	3.55%	127.34	3.08%
主营业务成本	12,323.20	100.00%	8,373.98	100.00%	4,133.94	100.00%

报告期内，公司主要产品生产成本构成如下：

项目		材料费用		人工费用		制造费用		合计 (万元)
		金额 (万元)	占该产品成本的比例	金额 (万元)	占该产品成本的比例	金额 (万元)	占该产品成本的比例	
2010 年度	管焊机	949.44	73.00%	143.10	11.00%	208.11	16.00%	1,300.64
	焊接专机	2,067.24	69.09%	372.21	12.44%	552.72	18.47%	2,992.17
	焊接机器人	5,624.84	76.71%	608.82	8.30%	1,099.33	14.99%	7,333.00
	焊接电源	335.31	77.24%	42.87	9.88%	55.91	12.88%	434.09
	配件	175.73	66.74%	43.34	16.46%	44.24	16.80%	263.30
	合计	9,152.55	74.27%	1,210.33	9.82%	1,960.32	15.91%	12,323.20
2009 年度	管焊机	948.24	73.00%	142.89	11.00%	207.83	16.00%	1,298.96
	焊接专机	2,279.88	70.00%	390.84	12.00%	586.25	18.00%	3,256.97
	焊接机器人	2,094.07	67.61%	438.88	14.17%	564.27	18.22%	3,097.23
	焊接电源	325.86	77.00%	42.32	10.00%	55.01	13.00%	423.19
	配件	199.42	67.00%	47.62	16.00%	50.60	17.00%	297.63
	合计	5,847.47	69.83%	1,062.54	12.69%	1,463.97	17.48%	8,373.98
2008 年度	管焊机	629.55	73.94%	83.94	9.86%	138.00	16.21%	851.48
	焊接专机	1,324.26	69.01%	227.02	11.83%	367.77	19.16%	1,919.05
	焊接机器人	522.43	68.00%	107.18	13.95%	138.68	18.05%	768.28
	焊接电源	368.92	78.86%	46.11	9.86%	52.76	11.28%	467.79
	配件	79.08	62.11%	15.06	11.83%	33.19	26.07%	127.34
	合计	2,924.24	70.74%	479.31	11.59%	730.40	17.67%	4,133.94

报告期内，公司主要产品生产成本结构较为稳定，材料费用所占比重最大，符合行业特征。2010 年度材料比重较前两年略有上升，原因为焊接机器人市场

增长较快，随着订单大幅增加，生产压力陡增，部分焊接机器人产品材料成本相应增加。同时由于销售规模增大，工人熟练程度上升，工人调试效率提高，调试所需时间缩短，导致人工占比下降。

3、期间费用构成及分析

报告期内，本公司期间费用合计金额分别为 4,314.40 万元、5,739.82 万元和 6,908.39 万元，占营业收入的比例分别为 32.36%、25.74%和 26.28%，总体来看较为均衡。报告期内，公司期间费用情况如下：

项 目	2010 年度		2009 年度		2008 年度
	金额（万元）	变动幅度	金额（万元）	变动幅度	金额（万元）
销售费用	1,746.73	3.24%	1,691.98	2.93%	1,643.79
管理费用	4,695.15	26.95%	3,698.33	44.75%	2,555.06
财务费用	466.51	33.48%	349.51	202.50%	115.54
合计	6,908.39	20.36%	5,739.82	33.04%	4,314.40
营业收入	26,288.62	48.21%	17,737.14	79.18%	9,899.21
销售费用费用率	6.64%		9.54%		16.61%
管理费用费用率	17.86%		20.85%		25.81%
财务费用费用率	1.77%		1.97%		1.17%

（1）销售费用分析

报告期内，公司销售费用明细如下：

单位：万元

项目	2010 年度		2009 年度		2008 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
工资	347.70	19.91%	631.52	37.32%	409.52	24.91%
福利费	10.72	0.61%	3.06	0.18%	2.43	0.15%
办公费	95.57	5.47%	67.57	3.99%	37.06	2.25%
差旅费	148.66	8.51%	178.12	10.53%	261.38	15.90%
运输费	270.52	15.49%	122.63	7.25%	153.48	9.34%
折旧费	16.18	0.93%	4.68	0.28%	32.27	1.96%
业务招待费	138.37	7.92%	65.30	3.86%	15.90	0.97%
展览费	4.76	0.27%	31.72	1.87%	6.64	0.40%
广告费	1.72	0.10%	3.80	0.22%	0.43	0.03%
销售服务费	460.05	26.34%	298.54	17.64%	348.45	21.20%
汽车费用	47.20	2.70%	54.04	3.19%	97.59	5.94%
租赁费	71.25	4.08%	115.54	6.83%	148.34	9.02%
业务宣传费	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%

通讯费	19.27	1.10%	29.21	1.73%	33.07	2.01%
公积金	4.33	0.25%	4.13	0.24%	1.39	0.08%
会议费	2.72	0.16%	3.06	0.18%	43.68	2.66%
咨询费	7.83	0.45%	0.20	0.01%	4.56	0.28%
员工保险费	36.81	2.11%	23.80	1.41%	12.06	0.73%
包装费	0.00	0.00%	1.92	0.11%	3.58	0.22%
物料消耗	0.00	0.00%	9.53	0.56%	0.55	0.03%
其他保险	0.37	0.02%	11.21	0.66%	1.11	0.07%
快递费	0.45	0.03%	0.44	0.03%	1.96	0.12%
劳务费	4.00	0.23%	0.00	0.00%	4.35	0.26%
水电费	2.25	0.13%	1.98	0.12%	2.52	0.15%
物业费	3.38	0.19%	3.64	0.21%	2.94	0.18%
维修费	14.70	0.84%	6.14	0.36%	8.30	0.50%
其他	37.93	2.17%	20.20	1.19%	10.23	0.62%
合计	1,746.73	100.00%	1,691.98	100.00%	1,643.79	100.00%

销售费用主要包括销售人员工资及福利，销售服务费、差旅费和运输费等。

2010 年度份销售人员工资比 2009 年度下降幅度较大的原因在于公司增加了经销商销售力度，减少了销售人员直接销售；销售服务费用增幅较大的原因主要是由于公司焊接机器人产品调试时间长，2010 年公司焊接机器人产品销售收入增长较快，销售收入占主营业务收入比例由 2009 年的 25.90% 增长至 52.08%。

2009 年销售费用增幅远低于营业收入增幅原因为：第一、本公司在 2008 年加大市场拓展力度，市场拓展费用较大，但由于时间的滞后性，相应收入增长主要体现在 2009 年度；第二、公司拓展了销售渠道，加大了代理商发展力度，减少了直销费用；第三、随着营销体系的逐步建立和销售规模的扩大，会产生规模经济效应，使得销售费用增长速度低于营业收入增长。

2008 年销售费用增幅高于营业收入增幅原因为：第一、由于焊接机器人刚投入市场，调试时间较长，其销售服务费增加较快。第二、本公司在 2008 年加大市场拓展力度，差旅费等市场拓展费用较大；第三、公司增加了无锡、宁波、武汉等外地办事处，房屋租赁费增加了 103.99 万元。

（2）管理费用分析

报告期内，公司管理费用费用率处于较高水平，分别为 25.81%、20.85% 和 17.86%，主要系公司重视产品研发投入，产品开发费用较高所致。报告期公司各

期管理费用明细如下：

单位：万元

项目	2010 年度		2009 年度		2008 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
工资	924.95	14.04%	690.28	18.66%	595.10	23.29%
福利费	105.25	2.84%	84.38	2.28%	-61.72	-2.42%
办公费	93.85	2.77%	118.09	3.19%	105.39	4.12%
修理费	75.49	1.79%	73.19	1.98%	14.94	0.58%
低值易耗品摊销	11.06	0.34%	16.73	0.45%	25.58	1.00%
差旅费	79.57	1.96%	55.61	1.50%	46.58	1.82%
保险费	2.61	0.09%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
运输费	8.71	0.29%	7.64	0.21%	12.51	0.49%
折旧费	487.81	6.59%	266.28	7.20%	98.82	3.87%
汽车费用	114.34	2.82%	77.74	2.10%	89.10	3.49%
工会经费	10.02	0.00%	0.07	0.00%	9.63	0.38%
职工教育经费	0.18	0.01%	0.14	0.00%	0.50	0.02%
无形资产摊销	89.48	0.51%	67.12	1.81%	45.80	1.79%
业务招待费	54.61	1.23%	51.04	1.38%	121.16	4.74%
印花税	9.89	0.21%	7.04	0.19%	8.58	0.34%
其他税金	131.50	4.45%	95.79	2.59%	72.99	2.86%
存货盘亏(减盘盈)	-	0.00%	0.00	0.00%	0.19	0.01%
水电费	57.53	1.52%	27.06	0.73%	37.18	1.46%
绿化费	42.40	0.33%	19.48	0.53%	1.61	0.06%
劳动保护费	17.59	0.30%	1.93	0.05%	8.15	0.32%
住房公积金	11.66	0.27%	7.50	0.20%	7.98	0.31%
研究与科技开发费	1,897.55	44.75%	1,746.62	48.03%	1,113.00	43.56%
技术服务费	-	0.00%	0	0.00%	15.04	0.59%
审计费	48.20	1.22%	13.96	0.38%	4.29	0.17%
评估费	40.23	0.94%	38.1	1.03%	13.50	0.53%
租赁费	57.94	1.01%	61.24	1.66%	4.07	0.16%
会议费	12.54	0.29%	14.97	0.40%	4.64	0.18%
通讯费	25.17	0.67%	23.45	0.63%	8.64	0.34%
咨询费	19.60	0.63%	2.07	0.06%	66.13	2.59%
养老保险	49.07	1.24%	48.54	0.81%	42.54	1.66%
医疗保险	16.15	0.40%	22.1	0.37%	15.03	0.59%
失业保险	2.15	0.05%	3.17	0.06%	4.31	0.17%
工伤保险	1.07	0.03%	1.31	0.02%	0.89	0.03%
生育保险	1.97	0.05%	2.53	0.04%	1.79	0.07%
保洁费	41.50	1.03%	22.86	0.62%	10.21	0.40%
专利费	6.42	0.58%	0.00	0.00%	5.31	0.21%
装修费	-	0.00%	0.00	0.00%	2.50	0.10%

人民防空建设基金	0.05	0.00%	0.20	0.01%	0.18	0.01%
物业费	95.78	1.99%	0.00	0.00%	0.88	0.03%
开办费	-	0.00%	22.97	0.62%	0.00	0.00%
劳动保护费	36.41	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
其他	14.85	2.76%	7.13	0.19%	2.04	0.08%
合计	4,695.15	100.00%	3,698.33	100.00%	2,555.06	100.00%

2009 年管理费用比 2008 年增长 44.75%，主要因为本期公司全面开展了包括全位置 MIG 管焊机、全位置等离子焊接工艺和装备、基于 PLC 焊接专机控制系统等项目、基于 ARM+DSP 的管焊控制系统在内的研发工作，研究和开发费用较上年增加了 59.59%，以及位于同丰路的办公楼竣工使用，房屋和设备折旧费用增加较快。

2010 年管理费用中管理人员工资上升是因为随着公司销量上升，所需管理人员增加；另外，随着徐州公司正式开业，管理人员也逐步配置完整。总体而言，工资占管理费用比率在报告期内呈下降趋势；研发费用增加是因为公司为了在行业内继续保持领先地位，继续加大研发费用的投入，为公司主营业务的持续增长奠定了良好的技术基础。

（3）财务费用

报告期内本公司各期财务费用明细如下表所示：

项目	2010 年度		2009 年度		2008 年度
	金额（万元）	同比增长	金额（万元）	同比增长	金额（万元）
利息支出	488.34	28.53%	379.94	193.79%	129.32
减：利息收入	83.76	200.01%	27.92	65.12%	16.91
票据贴现息	-	-	-	-	-
汇兑损益	38.26	-593.03%	-7.76	-5639.57%	0.14
手续费	23.67	350.93%	5.25	75.74%	2.99
合计	466.51	33.47%	349.51	202.50%	115.54

财务费用主要由银行借款利息、汇兑损失和银行手续费等融资支出组成。

2010 年度财务费用比 2009 年度增加 117.00 万元，上升比例 33.47%，主要系借款增加，相应利息支出同比增长 28.53%所致。

（四）毛利率分析

报告期内，主营业务中各产品的毛利率和综合毛利率如下表所示：

项目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
管焊机	73.53%	73.19%	73.69%
焊接专机	42.88%	44.26%	50.33%
焊接机器人	48.18%	42.57%	45.44%
电源	26.03%	21.45%	37.98%
配件	49.83%	52.00%	63.60%
主营业务综合毛利率	51.51%	51.43%	56.99%

报告期内，公司主营业务综合毛利率略有下降，主要是由于焊接机器人产品销售收入增长较快。焊接机器人产品的销售收入占主营业务收入比例由 2008 年的 14.65% 增长至 2010 年的 55.68%，而其毛利率相对管焊机略低，从而致使公司主营业务综合毛利率略有下降。

管焊机的毛利率稳定，保持在 70% 以上的毛利率水平，原因在于公司管焊机产品标准化程度较高，具有突出的竞争优势，且面临的竞争对手少，具有很强的定价能力。

公司焊接专机和焊接机器人产品为定制产品，公司根据估算的生产成本和目标毛利率制定价格。公司根据客户的不同需求进行产品方案个性化开发，再对外购采购原材料进行机加工、组装、测试、调试等工序。由于实际生产成本会和预计生产成本不一致，并且设计过程客户可能会对原有产品方案和某些技术参数提出新的要求，从而导致生产成本有所变动，而价格具有相对刚性，造成毛利率的波动。总体而言，报告期内，公司焊接专机和焊接机器人产品保持了较高的毛利率水平。其中，焊接专机和焊接机器人 2009 年毛利率略微低于 2008 年原因在于：2009 年同丰路厂房完工投入使用，新增的厂房、机器折旧增加了制造费用。2010 年度焊接专机的毛利率略有下降为毛利率的正常波动；2010 年度焊接机器人产品较 2009 年增长较快主要系本期焊接机器人订单较多，对原材料批量采购，单个焊接机器人产品分摊成本下降。

（五）非经常性损益情况

报告期内，营业外收入的构成内容如下：

单位：元

项目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
处置非流动资产利得合计	579,421.52	62,309.69	167,352.57

其中：处置固定资产利得	579,421.52	62,309.69	167,352.57
增值税即征即退	2,495,649.69	1,398,326.56	1,904,008.07
政府补助	12,595,478.58	8,809,255.88	16,119,776.29
其他	109,567.25	63,134.23	32,574.17
合计	15,780,117.04	10,333,026.36	18,223,711.10

增值税即征即退系子公司昆山华恒工程技术中心有限公司收到的增值税实际税负超过 3% 的即征即退收入。根据财政部、国家税务总局、海关总署联合下发的财税[2000]25 号《关于鼓励软件产业和集成电路产业发展有关税收政策问题的通知》，自 2000 年 6 月 24 日起至 2010 年底以前，对增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按 17% 的法定税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3% 的部分实行即征即退政策。

报告期内，本公司归属于母公司股东的非经常性损益合计分别为净收益净收益 1,432.40 万元、净收益 734.57 万元和净收益 1,083.98 万元。

报告期内，本公司非经常性损益占净利润比重较大主要是由于计入当期损益的政府补助较大。

公司 2007 年、2008 年、2009 年和 2010 年 1-6 月收到的与收益相关的政府补贴种类和金额如下：

单位：元

种类	2010 年 1-6 月	2009 年度	2008 年度	合计
省科技成果转化资金补助	-	1,500,000.00	15,300,000.00	16,800,000.00
新产品新技术资金补助	340,000.00	1,198,000.00	1,538,500.00	3,595,700.00
科技发展经费补助	-	550,000.00	340,000.00	2,150,000.00
企业发展扶持资金补助	-	3,905,762.00	1,157,820.51	5,135,582.51
高层次人才资金补助	-	80,000.00	-	80,000.00
项目贴息补助	3,670,000.00	497,500.00	-	4,167,500.00
合计	4,010,000.00	7,731,262.00	18,336,320.51	31,928,782.51

公司 2007 年、2008 年和 2009 年和 2010 年 1-6 月计入当期损益的政府补助的金额和种类如下：

单位：元

种类	2010 年 1-6 月	2009 年度	2008 年度	2007 年度	合计
省科技成果转化资金补助	888,641.24	3,138,133.77	12,773,224.99	-	16,800,000.00
新产品新技术资金补助	340,000.00	1,198,000.00	1,864,367.56	317,200.00	3,719,567.56
科技发展经费补助	888,747.78	1,417,635.02	185,281.32	-	2,491,664.12
企业发展扶持资金补助	-	2,477,987.09	1,226,902.42	72,000.00	3,776,889.51
高层次人才资金补助	-	80,000.00	70,000.00	-	150,000.00
项目贴息补助	3,670,000.00	497,500.00	-	-	4,167,500.00
不动产资产动迁补助	440,553.31	-	-	-	440,553.31
计入当期损益的政府补贴收入	6,227,942.33	8,809,255.88	16,119,776.29	389,200.00	31,546,174.50
政府补贴对归属于母公司所有者净利润的影响额	5,314,185.70	7,539,320.49	14,425,388.58	255,028.00	-
归属于母公司所有者的净利润	20,149,028.54	35,897,472.48	26,531,443.96	10,760,872.90	-
政府补贴对归属于母公司所有者净利润影响额占当期归属于母公司所有者的净利润比例	26.37%	21.00%	54.37%	2.37%	-

近年来，公司不断加强对技术研发的投入，促进产品和技术的不断创新，报告期内公司主要开展了焊接机器人成套装备项目、六轴机器人开发和产业化项目、嵌入式智能化焊接控制系统软件开发、PTM 纵缝焊接系统、高性能数控焊接系统等项目的研发。由于公司所处行业的重要性以及公司自身的研发实力，其研发投入也得到了政府的扶持。

工业机器人对于推动制造业转型和变革有着极为重要的作用。近年来，我国制造业的高速发展和制造业生产模式变革带来了对工业机器人的需求。一直以来，我国工业机器人应用技术水平还处于较低层次，一些重要的技术瓶颈有待突破。由于工业机器人技术的复杂性，其研发需要大量的资金投入，单靠企业的积累难以实现。综观日本、欧洲机器人产业的发展，都得到所在国政府在产业政策、

税收政策等方面的扶持。为提高工业机器人应用技术水平，江苏省对焊接机器人成套装备研发给予了研发补助。

公司近年来在工业机器人集成应用领域取得了大量成果，在“机器人离线编程”、“中厚板机器人焊接工艺”、“机器人系统标定”等领域取得了一系列的突破，确定公司在我国焊接机器人行业中的技术领先地位，焊接机器人产品销售高速增长。焊接机器人产品销售收入由 2007 年的 909.41 万元，提高到 2009 年 5,393.37 万元，2010 年预计达到 8000 万元以上。

公司非经常性损益占公司净利润的比例虽然较大，但在扣除非经常性损益影响后，2007 年、2008 年和 2009 年和 2010 年 1-6 月，归属于本公司股东的净利润快速增长，分别为 1,065.94 万元、1,220.75 万元、2,855.18 万元和 1,521.40 万元。因此，公司的盈利来源并不对非经常性损益形成依赖。

本公司还拟采取以下措施以进一步扩大主营业务利润，降低政府补贴在公司利润中的比例。

（1）抓住工程机械行业、煤矿机械行业制造模式变革的机遇，深度挖掘现有客户需求，逐步建立起与现有客户的长期合作关系；同时，加强对上述行业新客户的拓展力度，进一步提高焊接机器人产品市场占有率和销售规模。

（2）跟踪市场需求，加大产品研发和市场拓展力度。在传统的管焊机和专机市场，扩大原有在锅炉、换热器及中薄壁特殊材料容器领域的优势，逐步拓展在厚壁容器焊接、核电核导管路和常规岛管路焊接用管焊机及专机的销售。加大焊接机器人在铁路机车制造市场的知名度，以期迅速打开市场。

（3）加快焊接电源规模化生产步伐，进一步完善现有的自动化焊接装备产业链布局，逐步提高焊接电源在营业收入中的比例。

（4）加快焊机器人生产线及工业机器人自动化车间等新产品的推广。

（5）利用募集资金，扩大产能。

申报会计师经核查后认为：“发行人收到的与损益相关的政府补助，按照项目补助资金的实际费用使用情况计入损益，其会计处理符合《企业会计准则第

16 号—政府补助》的要求。”

公司 2008 年、2009 年和 2010 年度收到的与收益相关的政府补贴种类和金额如下：

单位：元

种类	2010 年度	2009 年度	2008 年度	合计
省科技成果转化资金补助	1,850,000.00	1,500,000.00	15,300,000.00	18,650,000.00
新产品新技术资金补助	1,357,000.00	1,198,000.00	1,538,500.00	4,093,500.00
科技发展经费补助	-	550,000.00	340,000.00	890,000.00
企业发展扶持资金补助	5,075,000.00	3,905,762.00	1,157,820.51	10,138,582.51
高层次人才资金补助		80,000.00	-	80000
产品产业化应用专项资金	980,000.00			980,000.00
项目贴息补助	4,003,000.00	497,500.00	-	4,500,500.00
科技研发机构专项资金	5,190,000.00			5,190,000.00
技术创新基金	250,000.00			250,000.00
合计	18,705,000.00	7,731,262.00	18,336,320.51	44,772,582.51

公司 2008 年和 2009 年和 2010 年计入当期损益的政府补助的金额和种类如下：

单位：元

种类	2010 年度	2009 年度	2008 年度	合计
省科技成果转化资金补助	2,688,641.24	3,138,133.77	12,773,224.99	18,600,000.00
新产品新技术资金补助	1,357,000.00	1,198,000.00	1,864,367.56	4,419,367.56
科技发展经费补助	33,410.14	1,417,635.02	185,281.32	1,636,326.48
企业发展扶持资金补助	1,515,000.00	2,477,987.09	1,226,902.42	5,219,889.51
高层次人才资金补助		80,000.00	70,000.00	150,000.00
项目贴息补助	4,003,000.00	497,500.00	-	4,500,500.00
科技研发机构专项资金	981,327.64			981,327.64

种类	2010 年度	2009 年度	2008 年度	合计
技术创新基金	83,333.33			83,333.33
不动产资产动迁补助	1,933,766.23	-	-	1,933,766.23
计入当期损益的政府补贴收入	12,595,478.58	8,809,255.88	16,119,776.29	37,524,510.75
政府补贴对归属于母公司所有者净利润的影响额	10,762,683.19	7,539,320.49	14,425,388.58	32,727,392.26
归属于母公司所有者的净利润	64,302,768.09	35,897,472.48	26,531,443.96	126,731,684.53
政府补贴对归属于母公司所有者净利润影响额占当期归属于母公司所有者的净利润比例	16.74%	21.00%	54.37%	25.82%

（六）收入净利率波动分析

报告期内，本公司收入毛利率、营业利润率、收入净利率指标情况如下：

单位：元

项目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
营业收入	262,886,194.21	177,371,389.92	98,992,070.67
收入毛利率	51.32%	51.41%	57.46%
营业利润率	22.13%	17.11%	11.59%
收入净利率	24.60%	20.20%	27.03%

2009 年收入毛利率较 2008 年下降 6.05%，主要是发行人焊接机器人产品日趋成熟，品牌知名度不断提升，焊接机器人销售比重由 2008 年的 14.65% 上升至 2009 年的 31.28% 所致（焊接机器人毛利率低于综合毛利率）。

2009 年的营业利润率较 2008 年上升 5.52%，主要为 2009 年期间费用率较 2008 年下降 11.22% 所致（主要为期间费用的增长幅度低于营业收入的增长幅度），其中销售费用增幅远低于营业收入增幅原因为：（1）本公司在 2008 年加大市场拓展力度，市场拓展费用较大，但由于时间的滞后性，相应收入增长主要体现在 2009 年度；（2）公司拓展了销售渠道，加大了代理商发展力度，减少了直销费用；（3）随着营销体系的逐步建立和销售规模的扩大，会产生规模经济效应，

使得销售费用增长速度低于营业收入增长。虽然 2009 年管理费用比 2008 年增长 44.75%，但管理费用率由 2008 年的 25.81% 下降至 2009 年的 20.85%。2010 年营业利润率较 2009 年增长 5.02% 主要系期间费用率降低 6.08% 所致。

2008—2010 年收入净利率波动主要是因为计入当期损益的政府补助增减所致，2008 年、2009 年和 2010 年，公司计入当期损益的政府补贴收入分别为 1,611.98 万元、880.93 万元和 1,259.55 万元，对归属于母公司股东净利润影响额分别为 1,442.54 万元、753.93 万元和 1,076.27 万元。2008 年计入损益的政府补助较多的主要原因为公司开展的焊接机器人成套装备研发项目 2008 年度收到省级、市级科技成果转化资金补助 1,500 万元，该项目的实施期限为 2007 年 9 月至 2010 年 9 月，根据该项目费用的实际使用情况分别计入 2008 年、2009 年损益 1,277.32 万元（含 2007 年支出 303.62 万元）、222.68 万元。

十三、现金流状况分析

报告期内，公司的现金流量情况如下：

单位：万元

项 目	2010 年度	2009 年度	2008 年度	合计
经营活动产生的现金流量净额	2,253.16	1,343.83	1,349.38	4,983.23
投资活动产生的现金流量净额	-2,891.15	-7,795.95	807.25	-9,879.85
筹资活动产生的现金流量净额	-631.93	8,592.70	-1,313.79	6,456.98
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-3.05	7.76	-0.14	4.57
现金及现金等价物净增加额	-1,272.97	2,148.34	842.70	1,564.93
净利润	6,465.85	3,583.44	2,675.62	12,738.99
经营活动产生的现金流量净额与净利润的比例	34.85%	37.50%	50.53%	39.12%

（一）经营活动产生的现金流量

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 1,349.38 万元、1,343.83 万元和 2,253.16 万元，与同期净利润的比例分别为 50.53%、37.50% 和 34.85%。

报告期内，归属于母公司所有者的净利润与经营性现金流量的勾稽关系如下：

单位：元

项目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
将净利润调节为经营活动现金流量：			
净利润	64,799,294.45	35,834,432.73	26,756,196.21
加：资产减值准备	5,457,449.02	2,092,512.03	1,409,247.42
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	13,614,313.80	8,734,547.55	4,362,744.40
无形资产摊销	1,307,389.30	1,192,811.74	955,596.30
长期待摊费用摊销			-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	-509,506.23	73,906.91	-164,192.82
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）		188,405.34	-
财务费用（收益以“-”号填列）	4,913,869.57	3,721,825.33	1,294,642.83
投资损失（收益以“-”号填列）		-169,341.08	-
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-761,784.23	-408,365.15	-702,231.50
递延所得税负债增加（增加以“-”号填列）	-264,000.00		
存货的减少（增加以“-”号填列）	-47,933,100.20	-7,130,284.75	-28,591,184.42
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-109,693,119.70	-17,682,957.99	-13,561,691.36
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	91,741,592.92	-13,009,211.56	21,734,713.04
经营活动产生的现金流量净额	22,531,625.68	13,438,281.10	13,493,840.10
经营活动产生的现金流量净额与净利润比例	34.85%	37.50%	50.43%

2008 年经营活动现金流量净额低于净利润，主要是存货和经营性预付货款增加所致。存货增加的原因为：（1）2008 年末焊接专机、焊接机器人订单出现较大幅度的增长，因焊接专机和焊接机器人生产周期为 6-12 个月，导致 2008 年末焊接专机、焊接机器人在产品较上年末增加 604.32 万元；（2）2008 年末，专机和焊接机器人的订单出现了大幅增长，导致 2008 年末已生产完工还未发货专机及机器人较上年末增加 355.54 万元；（3）由于自动化焊接设备产品所需部件如机器人单元需从国外进口，从下订单到入库需要较长的时间，加之产品生产周期长、规格品种多，需要备货，导致 2008 年末原材料较上年末增加 841.53 万元；（4）由于部分客户基于增值税改革的预期要求延迟交货等原因，导致 2008 年末产成品较上年末增加 864.80 万元。预付账款增加的原因为公司预期 2009 年生产规模将大幅扩大而增加部件和原材料采购量，导致 2008 年末预付账款较上年末增加 700.89 万元，因预付菲萝环保房租导致预付账款较上年末增加 350.00 万元。

2009 年经营活动现金流量净额低于净利润，主要是存货、应收账款增加以

及经营性应付项目减少所致。存货增加的原因因为 2009 年 4 月，公司投资新建的位于同丰路的厂房和办公楼工程完工，产能规模扩大，分别导致原材料、在产品增加 360.01 万元、402.72 万元。应收账款增加的主要原因为 2009 年焊接机器人销售收入占主营业务收入比例由 2008 年的 14.65% 上升到 31.28%，而由于焊接机器人客户实力强、资信良好，公司对部分行业地位突出、与公司拥有长期合作关系的客户给予相对宽松的信用政策。经营性应付项目（主要为预收款项）的减少主要系由于市场预期 2009 年将会实施增值税转型改革，部分已支付预付款的客户要求延迟至 2009 年交付产品，导致 2009 年末预收账款较上年末下降 1,496.37 万元。

2010 年经营活动现金流量净额低于净利润，主要是存货、应收账款增加所致。存货增加 4,793.31 万元，增幅为 58.81%，其中，原材料和在制品增加明显。存货增加的主要原因为公司处于快速发展阶段，业务扩展迅速，为满足生产和销售的需求，公司加大了原材料和部分标准部件的备库；另外，公司部分外购件的海外采购周期长，为保证生产的顺利进行，公司加大了对这些外购件的采购力度。其中，公司原材料增加较大的主要原因为：公司在报告期内快速发展，竞争优势明显，为满足生产量的持续增长，公司加大了原材料的采购量，原材料的库存随着公司销售规模、生产规模的增长而增长；其次，公司为了获取价格折扣，部分原材料进行批量采购，原材料库存也相应增加。在产品增加较大的原因主要是随着订单量的增加，根据订单安排的生产任务持续增长，而机器人产品的生产周期较长（为 6-12 个月），使在产品金额增长较大。应收账款增加的主要原因为 2010 年焊接机器人销售收入占主营业务收入比例由 2009 年的 31.28% 上升到 55.68%，而由于焊接机器人客户实力强、资信良好，公司对部分行业地位突出、与公司拥有长期合作关系的客户给予相对宽松的信用政策。

（二）投资活动产生的现金流量

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为 807.25 万元、-7,795.95 万元和 -2,891.15 万元。

2008 年，股份公司收到位于创业大道 5 号的不动产资产动迁补偿款 4,000.00 万元；股份公司因同丰路厂房和办公楼建设以及购置车床等固定资产支付现金

2,234.46 万元；工程中心因建设研发楼、焊接机器人实验平台支付现金 979.74 万元。

2009 年公司因处置车辆等固定资产收到现金 27.29 万元；公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金为 7,341.58 万元，主要为工程中心研发楼、同丰路厂房和办公楼、周市镇陆杨金茂路厂房、数控加工中心建设支出，徐州华恒购置土地使用权和厂房建设支出，以及其他设备购置支出；股份公司因转让所持机械制造公司和易高机械股权而收到现金 435.00 万元，因机械制造公司和易高机械不在合并范围而转出 916.66 万元现金。

2010 年公司因处置设备等固定资产收到现金 96.04 万元；公司收到位于创业大道 5 号的不动产资产动迁补偿款 500.00 万元；公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金为 3,469.26 万元，主要为公司工程中心研发楼、子公司徐州华恒购置土地使用权和厂房建设支出，以及公司其他设备购置支出；公司因创业大道 5 号设备搬迁发生支出 17.93 万元。

（三）筹资活动产生的现金流量

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-1,313.79 万元、8,642.46 万元和-631.93 万元。

2008 年度，股份公司吸收成通投资 1,000.00 万元现金投资；股份公司新增向金融机构借款 2,689.00 万元；股份公司偿还借款 4,867.00 万元；股份公司偿付利息支付现金 135.79 万元。

2009 年度，股份公司吸收三一电气现金投资 1,500 万元；工研院研究所吸收昆山市工业技术研究院有限责任公司现金投资 980.00 万元；公司收到昆山市财政局拨付的焊接机器人成套设备项目技术改造专项资金 100.00 万元；股份公司新增银行借款 7,550.00 万元；股份公司向股东分配利润 1,170.00 万元；股份公司偿付利息支付现金 367.30 万元。

2010 年度，工研院研究所吸收昆山市工业技术研究院有限责任公司现金投资 980.00 万元；股份公司共收到企业管理公司补充出资 116.00 万元；昆山市财政局拨付的焊接机器人成套设备项目技术改造专项资金 137.00 万元、年产 1000

套焊接机器人成套装备专项补助资金 190 万元；股份公司及徐州华恒新增银行借款 7,180.00 万元；股份公司偿还借款 7,530.00 万元，股份公司向股东分配利润 1,215.00 万元；股份公司偿付利息支付现金 488.34 万元。

报告期内，公司现金流状况良好，在盈利水平提高的同时能实现资金的回笼，为业务的拓展和债务的偿付提供了可靠的保证。

十四、资本性支出分析

（一）报告期内重大资本性支出情况

1、用于固定资产和无形资产投资的重大资本性支出

报告期内，为扩充公司产能，完善产业链，公司在房屋和土地使用权、设备、无形资产等方面进行了较大规模的资本性支出，具体如下：

单位：万元

项目	2010 年度	2009 年度	2008 年度	合计
工程中心研发楼	1,828.99	1,580.88	784.44	4,194.31
同丰路厂房和办公楼	0.00	730.04	1,098.00	1,828.04
数控加工中心	0.00	1,020.89	0.00	1,020.89
焊接机器人实验平台	0.00	0.00	195.30	
徐州华恒厂房及用地	1,070.03	1,604.53	0.00	2,674.56
周市镇陆杨金茂路厂房	0.00	404.55	0.00	404.55
机械设备等投资	570.23	2,000.69	1,136.46	3,707.38
合计	3,469.25	7,341.58	3,214.20	13,829.73

（二）未来可预见的重大资本性支出计划

截至本招股说明书签署日，除本次发行募集资金有关投资项目之外，公司尚无其他可预见的重大资本性支出计划。未来募集资金投资项目与公司现有业务相关，可扩大公司目前的生产规模，提升生产效率和技术水平，不存在跨行业投资现象。本次发行募集资金投资项目对公司主营业务和经营成果的影响请参见招股说明书“第十三节募集资金运用”的有关内容。

十五、财务状况和盈利能力未来趋势分析

报告期内，公司资产质量良好，偿债压力小，整体财务状况较好；公司营业收入增长快速，主营业务毛利率保持在较高水平，盈利能力较强。近几年公司的高速成长，主要得益于自动化焊接装备市场快速扩容的机遇以及公司拥有的持续技术创新能力和对市场发展趋势的准确把握。

虽然近几年公司进行了较大规模的固定资产投资，但由于自动化焊接设备产品的生产特点和市场规模的迅速增长，公司未来的快速成长仍受制于厂房和设备等要素投入的限制。未来公司将通过募集资金投资项目建设扩大现有产能，一方面凭借自己产品的技术优势和对下游行业的深刻理解，在换热器管板焊接、不锈钢罐体等离子焊接和中厚板结构件焊接等占据优势的应用领域深耕细作，巩固并提高市场占有率，另一方面向核电、石油化工管道、重装重容、铁路机车焊接应用市场拓展；同时，通过研发中心的建设，加大研发投入，实行应用开发研究和前瞻性研究并重，为公司未来持续增长提供技术支持，从而进一步巩固并提高公司市场地位，增强持续盈利能力。

公司具有良好的成长性。

1、公司所处自动化焊接设备制造业具有较大的市场潜力

自动化焊接具有提高焊接质量和生产效率、抵消人工成本增长（目前工程机械制造行业熟练焊工月工资已增至 8,000-11,000 元）以及改善劳动环境等优点。此外，随着我国装备制造业技术水平的提升，焊接结构向规模化、大型化、高参数化和精密化方向发展，传统手工焊接已不可能满足现代装备制造技术要求。西气东输工程、航天工程、船舶工程、大型客车和高速铁路车辆等国家大型基础装备和工程过去大量采用国外部件，现在则国产化率在不断提高，这就迫切需要国产焊接装备的配套。焊接自动化已经成为我国工业现代化的必然要求。目前我国的焊接自动化率仅为 30%左右，同发达工业国家的 80%差距甚远，存在着较大的提升空间，自 20 世纪末我国逐渐在各个行业推广自动焊的基础焊接方式——气体保护焊，来取代传统的手工电弧焊，现已初见成效。目前中国的经济条件、工业基础、产业工人的技能和素质已经初步具备实现焊接自动化的条件。特别目

前我国工程机械等装备制造业进入技术改造和产业升级的高峰期，对高性能自动化焊接设备（焊接机器人和焊接专机）的需求快速上升。

我国工业界焊接自动化率仍然较低，但对自动化焊接的认知度及接受程度正在逐步提高。自动化焊接设备市场潜力较大，有望保持快速增长，行业的发展潜力为公司在未来一段时间内的快速增长提供了保障。行业市场需求情况请参见招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、本公司所处行业的基本情况”与“第十一节 募集资金运用”之“四、募集资金投资项目基本情况”。

2、公司针对市场情况进行了一系列的技术储备

针对市场需求情况，公司通过加大研发力度，进行了一系列的前瞻性技术储备，为未来经营业绩的增长奠定基础，具体如下：

（1）管道 MIG 打底自动焊工艺技术装备

石化、核电、造船、医药等行业管道预制对焊接质量和焊接生产效率有着较高的要求，目前焊接技术不能满足上述要求，并且其对焊接设备要求较高，公司对此进行了一系列的研究开发。特别是针对石油输送管道野外焊接质量、速度要求高的特点，开发出的具有与目前广泛使用的国外产品相当的技术水平管道 MIG 打底自动焊工艺技术装备。涉及的技术创新包括 MIG 打底焊单面焊双面成型技术、管钳—管道防窜动和跳动装备、MIG 熔池监视系统、冷弧焊打底焊接数字化电源、单电源双送丝机构、多层焊控制软件包（含高强钢焊接专用程序横摆偏移软件控制技术）和基于厚壁管的双 V 型坡口技术等。目前公司已研制成功高效管道 MIG 打底自动焊接工艺技术装备。根据中国科学院上海科技查新咨询中心出具的 201021C0702324 号《科技查新报告》，上述装备解决了传统焊接工艺方法不能实现自动打底焊的高技术要求，实现了管道焊接领域的一次创新。

（2）铁路机车焊接机器人系统

机车车辆行业的整体的制造工艺水平优于工程机械和煤矿机械行业，具备实施机器人自动化焊接的良好基础。中国机车车辆行业使用的自动化焊接切割设备，特别是焊接机器人系统，长期被国外供应商垄断。随着中国高速铁路的快速发展，公司机器人系统通过在工程机械的成熟应用，积累了足够多的中厚板结构

件机器人焊接的应用经验，已具备进军机车车辆行业的能力，近期公司战胜国外竞争对手，获得了中车进出口有限责任公司（最终用户为中国北车集团大同电力机车有限责任公司）机器人焊接系统的订单。

（3）窄间隙 TIG 焊工艺技术装备

针对电力行业主管道、核电管道和核极阀门对焊接质量要求极高的特点，公司对此进行了一系列的研究开发，包括窄间隙 TIG 焊枪、电弧角摆动技术装置、双气罩保护技术装置、窄间隙送丝机构、600A 热丝焊接电源、150A 热丝恒功率特性、5000HZ 叠加高频等。根据中国科学院上海科技查新咨询中心出具 201021C0701704 号《科技查新报告》，公司研制的窄间隙热丝 TIG 自动焊接工艺技术装备，包括全位置热丝窄间隙和固定位置窄间隙设备和工艺，实现了厚度为 300mm 厚壁工件的固定位置自动焊接和厚度为 100mm 厚壁工件的全位置自动焊接，具有新颖性，并具有重要的实际应用和市场开发价值。同时，本公司已就“窄间隙热丝 TIG 焊枪”申请了发明专利（专利申请号为 201010233844.2）。

目前，该项工艺技术装备已经应用在中核集团苏州阀门厂核级阀门制造中，并参与到东方电气集团国产化项目核电站的核岛、常规岛焊接设备项目的投标。

保荐机构、申报会计师经核查后认为：“发行人产品属于国家鼓励的自动化焊接设备，受益于我国工程机械等装备制造业技术改造浪潮，市场前景广阔，发行人作为一家自动化焊接成套装备的供应商、系统及工艺服务商，自主创新能力强，奠定了长期发展的核心技术优势。综合分析，发行人现有的产品市场需求在快速扩张中，新的产品不断投入市场，发行人未来具有良好的成长性。”

十六、股利分配情况

（一）最近三年的股利分配政策

《公司章程》对股利分配政策作出了相关规定：

股东依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配。公司可以采取现金或者股票方式分配股利。

股利分配方案由公司董事会拟定，由股东大会表决并以普通决议的方式通

过。公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10% 列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50% 以上的，可以不再提取。公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但本章程规定不按持股比例分配的除外。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

（二）最近三年利润分配情况

经公司 2008 年年度股东大会审议通过，本公司以 2008 年 12 月 31 日 7,800.00 万股股份为基准，按每股 0.15 元分配现金股利，共计分配 1,170.00 万元。

经公司 2009 年年度股东大会审议通过，本公司以 2009 年 12 月 31 日 8,100.00 万股股份为基准，按每股 0.15 元分配现金股利，共计分配 1,215.00 万元。

经公司 2010 年年度股东大会审议通过，公司 2010 年度不进行利润分配，也不进行公积金转增股本。

（三）发行后的股利分配政策

除新增每三年以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30% 的规定外，公司发行后的股利分配政策与发行前基本一致。

（四）发行前滚存利润的分配安排

经本公司 2009 年年度股东大会会议审议通过，若本公司股票发行上市成功，公司 2009 年度利润分配后的历年滚存利润和自 2010 年 1 月 1 日起至发行前所产生的利润，均由发行后的新老股东共享。

第十一节 募集资金运用

一、本次募集资金投资计划

（一）本次发行预计募集资金数额

经 2010 年 2 月 26 日召开的公司 2009 年年度股东大会审议通过，公司拟公开发行 2,700 万股人民币普通股（A 股），占发行后总股本的 25%，自股东大会通过之日起十二个月内有效。2011 年 2 月 18 日，经 2010 年度股东大会审议通过，本次公开发行延长至本次股东大会通过之日起十二个月内有效。

公司拟公开发行 2,700 万股人民币普通股（A 股），占发行后总股本的 25%，实际募集资金扣除发行费用后的金额为【 】万元，全部用于主营业务相关的项目及主营业务发展所需的营运资金。

（二）募集资金专户存储安排

本公司已经根据相关法律法规制定了募集资金专项存储及使用管理办法，公司将严格按照有关规定管理和使用本次募集资金。公司董事会将根据业务发展需要，按照有关要求决定募集资金专户的数量和开户商业银行，并与开户银行、保荐机构签订三方监管协议，以方便本次募集资金的存储及管理。

公司募集资金存放于董事会决定的专户集中管理，开户银行为_____，账号为_____。

（三）募集资金具体用途、投资计划及备案情况

发行募集资金扣除发行费用后，将按轻重缓急顺序投资于以下项目：

单位：万元

项目名称	投资总额	募集资金使用量	预计投入的时间进度			
			第一年	第二年	第三年	第四年
1 焊接机器人工作站项目	12,900	12,900	1,000	6,521	2,198	3,181
2 焊接自动化成套装备项目	6,900	6,900	1,000	4,770	494	637
3 数字化焊接电源项目	3,200	3,200	0	2,716	388	95

4	子公司工程中心建设研发中心项目（以下简称研发中心项目）	4,000	4,000	2,200	1,800	0	0
5	其他与主营业务相关的营运资金						

注：1、募集资金预计投入的时间进度可能根据募集资金到位时间及项目实际进度而有所调整。

2、子公司工程中心建设研发中心项目资金来源为由股份公司以募集资金对其增资投入。

3、发行人 2010 年第 1 次临时股东大会，审议通过了增加新募集资金项目“其他与主营业务相关的营运资金项目”。

项目投资计划是对拟投资项目的大体安排，实施过程中可能将根据实际情况作适当调整。上述有关项目均已获得昆山市发展和改革委员会的项目备案，并取得昆山市环境保护局关于环境影响报告表的批复，具体情况如下：

项目	项目备案文号	备案有效期	环境影响报告表 审批文号
焊接机器人工作站项目	昆发改投备案 (2009)字第 152 号	自 2009 年 12 月 21 日起 2 年	昆环建[2009]3137 号
焊接自动化成套装备项目	昆发改投备案 (2009)字第 150 号	自 2009 年 12 月 21 日起 2 年	昆环建[2009]3135 号
数字化焊接电源项目	昆发改投备案 (2009)字第 151 号	自 2009 年 12 月 21 日起 2 年	昆环建[2009]3136 号
研发中心项目	昆发改投备案 (2010)字第 7 号	自 2010 年 1 月 13 日起 2 年	昆环建[2010]115 号
其他与主营业务相关的 营运资金	-	-	-

公司将严格按照有关管理制度使用募集资金。若本次实际募集资金不能满足拟投资项目的资金需求，公司将通过自筹资金方式解决资金缺口。

二、营销措施

为适应公司募集资金项目投产后对市场营销能力的要求，公司从改革销售体系、改进服务模式、强化品牌建设、推动产品标准化和模块化等多方面增强公司的营销能力，为公司产能扩张和新产品投产做了市场上的准备。

（一）改革销售体系

2009 年公司改革了管焊机产品的销售体系，即将销售人员划分为负责存量和增量市场两部分。原有销售团队基层成员负责存量市场的维护和增长，抽调原销售团队负责人重新组织成立另一销售团队开拓全新的销售领域，该团队人员收入和新增业绩挂钩，与存量无关。本公司会视改革成效情况逐步推广到其他产品的销售。

（二）改进服务模式

公司采取了以下措施以进一步提升服务水平：

1、深入了解客户在产品开发、工艺控制上对自动化焊接设备性能及综合技术服务能力的要求，增强研发能力和技术服务能力，为客户提供更有针对性的个性化需求研发服务，协助客户开发新产品，并做好售后技术服务工作。

2、基于公司产品本身相对竞争对手的优势，公司原有的销售方式较为简单，基本是销售——培训——服务的模式。但由于公司产品均为自动化焊接设备，一方面提高了生产效率，导致部分焊工失业；另一方面相比手工焊接需要更高的操作技能，所以经常会在产品的推广上遇到工人较大的阻力。因此，公司改在销售前即对客户员工进行培训，将手工焊工转变为自动化焊接设备操作人员，以减少推广阻力。

3、由于采用手工焊和自动焊在工艺上的差别，生产同一产品采用的流程和工艺会有所区别。老的生产线在引入自动化焊接设备时需要对原有的生产工艺流程进行调整，技术改造不可避免。在生产线的生产流程和工艺再设计阶段，公司即会主动介入并提供技术支持。

4、公司还主动邀请潜在客户实地赴公司和已采用自动化焊接设备的同行业公司进行交流，以增进其对自动化焊接设备的理解，挖掘其对该类设备的需求。

（三）强化品牌建设

自动化焊接装备是金属加工的基础设备，对于工业产品制造质量具有重要的作用，并且其单价较高。因此，客户在选择制造企业时十分谨慎，其对产品品牌

的忠诚度很高。多年来，公司十分注重需求引导型和前瞻性技术研发以及产品质量控制，与三一重工等高端客户建立了战略合作伙伴关系，在客户中树立了高端品牌形象。公司还积极参与国内外焊接设备博览会或招商会，加大公司品牌推介力度。2008 年公司 HUAHENG 牌数控焊切设备获江苏省名牌产品荣誉称号。

（四）推动产品标准化和模块化

在为客户提供个性化自动化焊接生产解决方案的同时，公司还大力推动产品的标准化和模块化，并通过与有实力的经销商签订经销协议，逐步扩大销售半径。

三、各募集资金投资项目在土地、环保实施方面的共享关系

焊接机器人工作站项目、焊接自动化成套装备项目和数字化焊接电源项目均为生产线建设项目，采用整体规划及安排统一建设，在土地、环保实施等公用设施方面实行共享。研发中心项目在建设上独立于上述三个项目。

四、募集资金投资项目基本情况

（一）焊接机器人工作站项目

1、项目实施背景

工程机械、煤矿机械、铁路机车和船舶制造业是除汽车制造业外焊接机器人应用最广泛的行业。大型复杂结构件的焊接是上述装备制造业的关键工序，其具有焊接工作量大、工作环境恶劣、焊缝质量要求高等特点。近年来，随着国外厂商进入中国市场，上述行业市场竞争由数量竞争向质量竞争转变，国内厂商面临提升焊接手段、提高产品质量的迫切需要，使用机器人焊接成为提升产品档次的重要手段。另一方面，合格焊工人才难求和人力成本增加也促使企业考虑用焊接机器人替代焊工。这使得中国制造业对焊接机器人的需求迅速增长。

自 20 世纪 90 年代开始，上述行业就开始尝试使用焊接机器人替代人工并自国外购置焊接机器人。然而，从十余年来使用国外产品的应用经验来看，国外产品普遍存在水土不服的问题，据中国工程院咨询项目《我国制造业焊接生产现状与发展战略研究》述及的全国焊接机器人调查情况，约有 1/4 的焊接机器人工作

站不能正常应用，如果除去应用情况较好的汽车行业，在其他行业中正常应用的进口焊接机器人的比例相当低，这大大阻碍了上述行业制造水平的提高，上述研究报告建议政府应以政策鼓励上述行业采用我国自行集成生产的焊接机器人，而且近来国内规模较大的工程机械、煤矿机械和船舶制造厂商都有使用国产成套设备替代国外成套设备的强烈意愿。

本公司研发和制造的焊接机器人成套装备，通过近几年的发展，已经初具规模，在系统集成和智能机器人研发方面处于国内领先地位，为公司提供了新的利润增长点。但在市场需求旺盛的大环境下，由于受到资金、场地等因素的制约，现有生产能力和技术支持能力不足，产能受到限制，规模化生产的成本优势无法得到体现，远不能满足目前市场快速发展的需求。

2、市场分析

（1）工程机械制造业

根据本公司对三一重工股份有限公司的调研，其从事焊接工作的人员 7,000 名，占员工总数的约 20%，现有焊接机器人 60 套，焊接机器人作业工作量约占整个焊接工作量的 5~10%，而国外知名工程机械厂家如卡特彼勒、日立、小松、神户制钢的比例约为 30-50%，该公司计划在未来三年中继续在泵车，挖掘机、汽车吊、履带吊、风电设备的制造过程中推行使用焊接机器人的工艺改革，使焊接机器人作业工作量占整个焊接工作量的比例达到 30% 以上，若维持现有的生产规模，其还计划购置 400 套以上的弧焊机器人系统。目前国内规模较大的工程机械制造企业为徐州工程机械科技股份有限公司、中联重工科技发展股份有限公司、广西柳工机械股份有限公司、厦门厦工机械股份有限公司、山推工程机械股份有限公司、广西玉柴重工有限公司和福田雷沃国际重工股份有限公司等。以上这些企业都将会在其主要产品的制造过程中推行使用焊接机器人的工艺改革，使得机器人焊接逐步取代传统的人工焊接。

根据中国焊接协会的调研报告，未来 5 年中国工程机械制造企业对焊接机器人的需求约为 2,500 套。

（2）煤矿机械制造业

2008 年，中国液压支架的产量为 48,146 套，按单台机器人产能为 85 套/年计算，未来 3 年中机器人焊接比例有望达到 30%，这需要 160 套以上的焊接机器人系统。2008 年，中国刮板机的产量为 9,081 台（每台刮板机有 100 套以上中部槽需要用机器人焊接），按单台机器人产能为 100 套/年计算，未来 3 年中机器人焊接比例有望达到 60%，这需要 50 套以上的焊接机器人系统。

郑州煤矿机械集团股份有限公司近期已经来公司考察，其计划订购 20 台焊接机器人。

根据中国焊接协会的调研报告，未来 5 年中国煤矿机械制造企业对焊接机器人的需求约为 1,500 台。

（3）铁路机车制造业

根据中国焊接协会的调研报告，未来 5 年中国铁路机车制造企业对焊接机器人的需求约为 1,000 台。

（4）船舶制造业

中国船舶工业集团公司、中国船舶重工集团公司是目前我国船舶制造工业实力最强的两家企业，其中前者拥有 9 家造船厂，后者拥有 4 家造船厂，其资金和技术力量雄厚，未来重点建造的是大型船舶、特种船舶和高附加值船舶。这些造船厂焊接工作量的 90% 以上今后将由 CO₂ 气体保护焊工艺完成，高效化、自动化焊接率将达到日本和韩国水平。（资料来源：《船舶焊接设备的应用现状及发展》，《现代焊接》2006 年第 10 期）本公司联合江苏科技大学以及上海外高桥造船有限公司已经开发出国内第一条船用管-管、管-法兰焊接机器人生产线，并成功应用于上海外高桥造船有限公司船舶生产中，未来有望被中国船舶工业集团公司、中国船舶重工集团公司旗下其他企业使用。一般每家船厂至少需要 10 台焊接机器人组成生产线，以此测算，则 13 家造船厂至少需要 130 台。若加上其他实力较强的地方船厂，市场需求量将进一步扩张。

根据中国焊接协会的调研报告，未来 5 年中国船舶制造企业对焊接机器人的需求约为 1,000 台。

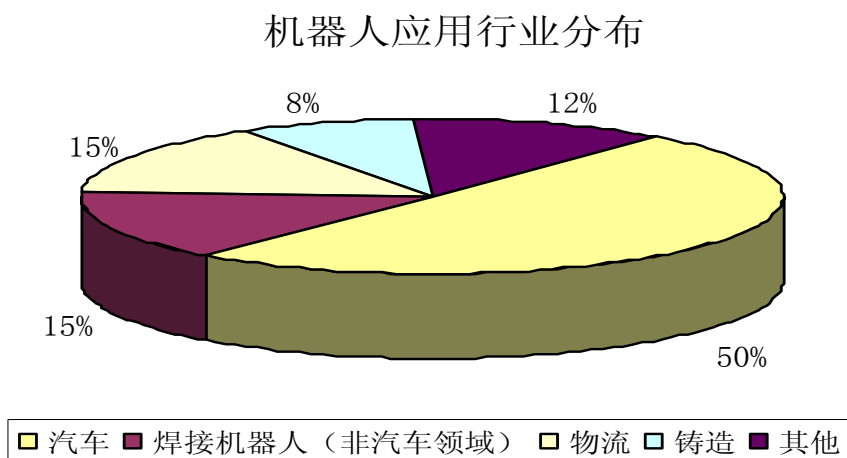
（5）建筑业等其他行业

我国的建筑业、采矿业、公共建设、水力工程、建筑机械、能源、石油化工等行业使用的结构件多为焊接件，上述行业的技术升级也将带动对焊接机器人的需求。

根据中国焊接协会的调研报告，未来 5 年中国上述行业中企业对焊接机器人的需求约为 800 台。

（6）本公司焊接机器人目标市场总容量测算

根据 IFA 的统计，2008 年中国工业机器人的安装量为 7,879 台，未来有望将保持 30% 以上的增长速度，若按 30% 的增长速度测算，则 2010 年的安装量为 13,316 台。目前，汽车产业对工业机器人的应用约占到整个工业机器人产业的 50%，焊接机器人（非汽车行业）占比 15%。按此测算，2010 年中国焊接机器人（非汽车行业）的市场需求约为 1,997 台，若未来工业机器人应用行业分布保持现状，则中国焊接机器人（非汽车行业）的市场需求在未来也有望保持 30% 以上的增长。



资料来源：本公司根据调研情况整理

3、竞争优势

发行人与其它竞争对手相比较，具有如下竞争优势：

（1）焊接工艺技术优势

复杂结构件焊接要求设备供应商能根据产品结构设计合理的焊接工艺、根据

不同的材料选择不同的焊接参数。发行人是江苏省焊接自动化工程技术研究中心的依托单位、江苏省焊接自动化装备高技术研究重点实验室的承建单位，在弧焊工艺方面有着深厚的积淀，在全位置弧焊工艺、等离子焊接工艺、中厚板结构件焊接工艺研究方面处于国际领先地位，众多产品达到国际先进水平。对不同的应用环境选择合适的焊接工艺的需要多年应用经验及控制软件方面的积累，这是普通生产焊接机器人系统的厂商所不具备的能力。

（2）本土优势

发行人焊接应用技术和工艺是在对国内客户的产品精度、生产工艺过程的深入了解的基础上所积累起来的。相比于国外厂商，能够提供最符合其生产环境的产品和工艺解决方案。

（3）价格优势

发行人焊接机器人系统为发行人自主设计，大量部件为发行人自主设计生产，发行人产品不仅与国外竞争对手相比具有明显的竞争优势，与国内个别以国外技术为主的竞争对手相比也具有明显的价格优势。

由于上述的竞争优势的存在，发行人的焊接机器人产品在短时间内在工程机械市场已占据了 20% 的市场份额，在 2010 年这一市场份额有望进一步提高。

4、建设方案

（1）建设主体和基本方案

本项目由公司负责实施。

公司在昆山开发区同丰路北侧、吴淞江路东侧拥有土地使用权 63,282 平方米（国有土地使用权证号为昆国用（2008）字第 120081001136 号），其中一期已建成一座 1 层加工车间，建筑面积为 14,109 平方米，本次募集资金拟投入二期工程建设，在上述车间南面建设一座 1 层装配车间和一座 5 层电源生产车间，占地面积共 31,078 平方米。装配车间建筑面积 30,000 平方米，其中 17,000 平方米用于焊接机器人工作站项目，13,000 平方米用于焊接自动化成套装备项目；电源车间建筑面积 24,000 平方米，其中 10,000 平方米用于数字化焊接电源项目。

焊接机器人工作站项目建成后，将达到年产 500 台焊接（含切割）机器人的生产能力。产品方案具体如下：

序号	项目	数量（台/套）
1	站立式机器人焊接	35
2	站立式机器人切割	35
3	机器人+地轨切割	40
4	2 轴变位机焊接	100
5	3 轴龙门架+1 轴变位机焊接	60
6	1 轴龙门架+L 型变位机双工位焊接	60
7	3 轴龙门架+L 型变位机焊接	150
8	机器人焊接快速成型系统	10
9	机器人焊接自动化生产线	10
合计		500

（2）主要设备情况

结合焊接机器人生产工序特点，本项目拟新增投资用于购置机加工和装配、调试设备，具体设备情况详见下表：

序号	设备名称	数量（台/套）	规格型号	用途	单价（万元）	费用（万元）
1	车床	7	CY6132B	普通机械加工	3	21
2	车床	4	XA5032		10	40
3	牛头刨床	1	BSY-60100		7	7
4	龙门刨床	2	B1016A/1		93	186
5	龙门刨床	1	B2116		150	150
6	立式车床	2	C51 B211620		35	70
7	平面磨床	1	M7160x10/HZ	磨削加工	12	12
8	外圆磨床	1	M1450B		15	15
9	线切割	2	DK7740AZ	电加工	4	8
10	剪板机	2	QC12Y-12*3200	钣金加工	14	28
11	折弯机	2	WE67Y-160/3200A		14	28
12	镗床	1	T611C/IV	精密机械加工	40	40
13	龙门加工中心	2	SP2505		183	366
14	龙门加工中心	2	SP2203		140	280
15	龙门加工中心	1	SP3208		294	294
16	龙门加工中心	3	SP1890	搬运	85	255
17	行车	20	10T		10	200
	加工类设备小计	54	-	-	-	2,000
18	腕部、小臂、肩部、大臂、基座、总装生产线	1		机器人装配	100	100

19	机器人主机、伺服组装生产线	1		机器人电	100	100
20	机器人电缆配线生产线	1		气装配	50	50
21	机器人位姿、轨迹标定系统	1		机器人检	250	250
22	机器人综合测试平台	1		测	200	200
23	自动化立体仓库	1		仓储	300	300
	装配、调试类设备小计	6	-	-	-	1,000
	合计	60	-	-	-	3,000

5、投资概算及运用

本项目总投资约为 12,900.00 万元，其中建设投资 3,000.00 万元，设备购置投资 3,000.00 万元，流动资金 6,900.00 万元。

6、产品的工艺流程

本项目是产能扩大项目，产品的生产、工艺流程与目前的流程相比基本不发生变化，产品的工艺流程请参见本招股说明书之“第六节业务和技术”之“五、发行人主营业务的具体情况”之“（二）主要产品工艺流程”部分相关内容。

7、主要原材料的供应情况

该项目生产所需的部件和原材料主要是机器人单元、焊接电源、焊枪、减速器、电机、钢材等，可从国内或国外市场采购，完全可以满足项目投产后的需求。

8、项目环保

本项目生产过程中不会产生废水、废气和废渣，加工车间有一定噪声，噪声不会大于 65 分贝，在加工车间建筑装饰时局部采用消音措施。

昆山市环境保护局就本项目出具昆环建[2009]3137 号文，同意本项目建设。

9、项目实施进度

本项目将在此次募集资金到位后开始项目的建设，建设周期为 24 个月。具体进度安排为：

序号	进度 建设程序	第 1 年				第 2 年			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1	资金落实、条件具备								

2	初步设计								
3	施工图设计								
4	土建施工								
5	设备招标采购								
6	设备安装								
7	调试及试生产								

10、项目财务评价

项目建成投产后，项目正常年平均税后利润为 2,941.00 万元，投资回收期为 4.88 年（静态、含建设期），内涵报酬率为 30.06%（税后），财务净现值 2.58 亿元。

（二）焊接自动化成套装备项目

1、项目实施背景

焊接是制造业的关键技术。我国是全球最大的钢材生产国和消费国，钢材消耗量占到全世界的 1/3，对焊接设备有着巨大的市场需求。目前我国制造业特别是重大装备制造业发展的显著特点是对焊接强度、焊缝成形、焊缝一致性和重现性的要求大大提高，而自动焊在满足上述要求上比手工焊有明显的优势，特别是在涉及高温、高压、核辐射以及洁净性要求高的重大装备生产中，自动焊已逐渐取代了手工焊成为唯一的焊接方法。按照金属融敷率计算，目前我国焊接生产的自动化率仅为 40%，同发达工业国家的 70-80% 差距甚远，这也成为我国制造业在全球分工中处于不利地位的重要原因。焊接自动化装备在我国从一个制造大国到制造强国的发展进程中将发挥极其重要的作用。

相比欧美、日本等发达国家和地区的企业，我国管焊机和焊接专机（特别是等离子焊接专机）制造企业数量少、规模有限，产品性能和应用范围均有一定差距，特别是在核电、航空等领域应用的高性能自动化焊接设备目前仍主要依赖进口，而进口产品的昂贵价格又限制了焊接自动化成套装备的推广应用，从而制约了国内制造业的技术进步和产业升级。

本公司管焊机和焊接专机产品，在性能参数指标更符合国内市场要求的同

时，价格仅为进口产品价格的 1/2-1/3，在国内换热器制造、不锈钢筒体加工等应用市场拥有很强的竞争力。目前本公司凭借技术和研发优势，不断开发新产品，向锅炉制造、核电建设等高焊接性能要求市场拓展，现有生产产地和设备已经不能满足市场需求，亟需扩充产能。

2、市场分析

（1）管焊机

①换热器制造应用市场

热能是能源的主要表达形式之一。在热能利用中，约有 80%通过换热器转化为不同用途。换热器在我国有着广阔的市场，本公司管焊机主要应用于列管式换热器焊接上，据统计，2009 年，我国列管式换热器产量约为 30,000 台（补充近几年市场增长情况）。平均而言，每个列管式换热器有 8,000-10,000 个管口，按单台管焊机平均每天焊 100 个管口的生产能力，如有 70%比例使用管板焊机焊接，则需要 6,574 台。换热器用管板焊机更新年限一般 3-5 年，按 5 年计算，则每年需要 1,315 台。

②锅炉制造应用市场

根据本公司的调研，目前江苏双良锅炉有限公司已初步计划购置 15 台 MIG 管板焊机，目前全国规模较大的锅炉生产企业大约有 100 家，按现有生产能力测算，每家至少需要采购 8 台，则这需要 800 台，由于锅炉管子较大，焊接设备损耗快，基本上每年都需更换。因此，MIG 管板焊机在锅炉锅筒焊接方面有着良好的市场前景。

③半导体工业高纯管路应用市场

据本公司调研，昆山龙腾光电有限公司在管路施工高峰期，有五十台管焊机同时施焊。目前国内一般半导体厂工业管路约 1 万米，共 5,000 个焊口，现场需要 12 套管焊机。保守估计，2010 年全国至少有 20 个芯片工厂投资项目，按此测算，这需要 240 台管焊机。

④长输管道应用市场

目前，本公司管焊机产品主要应用在支线管路焊接上，支线管路是油泵站重要组成部分，平均而言一个油泵站建有 20 公里左右的支线管路，若按 3 个月工期计算，则每条管路需要 6-10 台管焊机，全国每年新建油泵站至少上百家，若按 100 家计算，则需要 150-250 台。

近年来，管道用钢向着高强度方向发展，需要有更多更新的焊接工艺技术装备来支持。本公司从研究先进全位置等离子、全位置 MIG 焊接工艺和基于视觉监控的焊接过程和质量控制技术入手，形成了一系列的专有技术，为实现在主线管路领域焊接的突破奠定了基础。主线管路领域焊接所需的管管焊机将数倍于支线管路。

⑤核电管路应用市场

以核电仪表管路为例，其为连通核电仪表和核电站其他设备的管路，通常一个核电站仪表管路在 5 万公里左右，每 2-3 米焊一个焊口，以 2.5 米计算，共 2 万个焊口，这大约需要 10 台管焊机。根据国务院《国家核电发展专题规划(2005-2020 年)》，14 年中将建立 30 座核电站，依此测算，需要 300 台管焊机。由于核电用管焊机单价非常高，虽然其需要台数较少，但市场容量价值却不低。随着东方电气、上海电气和哈动力等国内核电设备生产企业的崛起，国内管焊机制造商将迎来较大的市场机会。

近年来，本公司在厚壁热丝 TIG 焊接工艺技术设备上已取得了关键性的突破，预计未来几年，本公司管焊机产品有望进入核电核导管路和常规岛管路应用市场。核电核导管路和常规岛管路应用市场容量将数倍于核电仪表管路应用市场。

（2）焊接专机

①制药机械制造业和食品机械制造业

目前全国从事制药液体罐装机械的企业约有 700 家，若采取自动焊，一般每家企业至少需要直缝和环缝焊接专机各一套，目前焊接自动化比例在 10-15%，未来 3 年自动化焊接比例有望增加至 60%，这需要 630 台焊接专机。

在国家对食品安全的重视程度日趋提高以及国外食品机械厂商对国内市场

冲击日益严重的背景下，国内食品制造企业已经有约 20%采用自动焊，未来 3 年内有望增长至 65%左右，目前我国从事食品机械生产的较大规模的企业约有 450 家，若要采用自动焊则每家至少需要直缝和环缝焊接专机各一套，按此测算需要 400 台。

②低温液体和气体储运设备

我国现基本掌握低温容器技术并正在逐步实现生产国产化，对容器制造设备特别是对自动焊接专机的需求持续上升。目前国内有影响力的低温容器生产厂商 300 多家，已有 20 多家采用等离子焊接专机。由于低温液体和气体储运设备产品标准化程度高，一般适合批量生产，所以每个厂家平均每年至少需要 4-6 台设备，未来 3 年内预计还将有 150 家将采用自动焊，依此测算，需要 600-900 台焊接专机。若考虑到行业新进企业及业务规模上升导致的老企业新增购置需要，上述市场容量有望进一步扩大。

③特种材料化工容器制造业

目前特种化工容器行业正在逐渐改变传统手工焊工艺，以宝鸡钛业集团及其下属公司为例，其每年持续性采购 3-5 台等离子焊接专机。全国特种金属装置生产企业在 80-100 家，若要采用自动焊，每家至少需采购环缝和环缝专机各 1 台，这就需要 160-200 台。一般该专机更新年限为 3 年。

④阀门制造业

根据本公司测算，未来 3 年内国内阀门制造行业对焊接专机的需求 300 台。

⑤高压绝缘开关

目前国内主要厂商西安西电开关电气有限公司、平高电气股份有限公司、沈阳沈开高压开关有限公司受产能限制，将大量生产工序外包，自己只进行集成，目前配套企业大约有 120 家，若要采用自动焊，每家至少需采购 5-6 台，这就需要 600-720 台，高压开关用焊接专机更新周期一般为 3 年，年需求为 200-240 台。同时，由于高压开关巨大的容量，每年都有至少 10 家下游配套企业进入该行业，这又会增加新的购置需求。

目前，焊接专机市场需求出现了向集成化、工程设计方向发展的趋势，部分客户要求供应商采购抛光、碾压、物流机械和焊接专机组成焊接生产线，提供系统解决方案，若加上上述前后配套设备，将会使市场容量成倍增长。

根据中国焊接协会的调研报告，未来五年各行业对焊接自动化成套装备（包括管焊机和焊接专机）的年需求约为 22,500 台，各行业需求如下：

序号	项目	数量（台/套）
1	锅炉、压力容器行业	5,000
2	核电行业	1,000
3	长输管道行业	2,000
4	阀门制造行业	1,000
5	海洋工程行业	1,000
6	食品及医疗器械行业	2,000
7	电力行业	500
8	交通自动化系统	2,000
9	其他行业	8,000
合计		22,500

3、竞争优势

（1）技术优势

发行人是我国自动化焊接设备制造领域中技术领先的企业，是江苏省焊接自动化工程技术研究中心的依托单位、江苏省焊接自动化装备高技术研究重点实验室的承建单位。公司拥有 12 项发明专利、29 项实用新型专利、37 项正在申请的发明专利。在特殊材料、结构焊接工艺上具有独特的技术特点。如适应应用合金材料焊接的大功率等离子焊枪、全位置 MIG 管板焊接系统生产技术均达到世界领先水平。近几年，发行人开发出适用于厚壁容器及管道焊接的窄间隙 TIG 焊接工艺技术，成为国内与哈尔滨焊接研究所同时打破了国外公司在该技术领域的垄断的国内厂商。

（2）价格优势

发行人生产的管焊机和焊接专机，均拥有核心知识产权，重要部件由自己研发生产，相对于国外厂商，拥有明显的价格优势。与国内厂商相比，国内技术实力较强的两个自动化焊接设备供应商成都焊研威达自动焊接设备有限公司及

哈尔滨焊接研究所，均脱胎于国有研究机构，发行人与其相比，在市场拓展及规模化生产组织上具有优势，降低了产品的成本。

由于发行人的上述优势，发行人在管板焊机市场上占有率第一、在中薄壁容器焊接市场上的占有率达到 40%。在适用于厚壁容器及管道焊接的窄间隙 TIG 焊接工艺技术取得成功后，发行人有望结合自动控制技术上的优势，在市场最大的厚壁容器和管道市场打破国外厂商的优势，迅速提高市场份额。

4、建设方案

（1）建设主体和基本方案

本项目由公司负责实施。

本项目土建情况请参见本节“三、募集资金投资项目基本情况”之“（一）焊接机器人工作站项目”之“4、建设方案”之“（1）建设主体和基本方案”部分相关内容。

焊接自动化成套装备项目建成后，本公司将达到年产 1,000 台管焊机和 800 台自动化焊接专机的生产能力。产品方案具体如下：

序号	项目	数量（台/套）
1	管管焊机	400
2	管-板焊机	400
3	管道焊机	200
4	厚壁容器焊接专机	200
5	薄壁容器焊接专机	470
6	特殊焊接专机	80
7	专用焊接自动化生产线	50
合计		1,800

（2）主要设备情况

结合焊接自动化成套装备生产工序的特点，本项目拟新增投资用于购置机加工设备，具体设备情况详见下表：

序号	设备名称	数量（台/套）	规格型号	用途	单价（万元）	费用（万元）
----	------	---------	------	----	--------	--------

1	带锯床	2		下料	3	6
2	火焰切割机	2			6	12
3	立式加工中心	2	800 毫米	精密机械加工	40	80
4		1	1500 毫米		60	60
5		1	3000 毫米		180	180
6		1	5000 毫米		300	300
7		1	10000 毫米		485	485
8	经济型数控车床	2	36-750(4 刀位)		9	18
9		2	50-150(4 刀位)		10	20
10	数控车床	2	40-500 (12 刀位)		50	100
11	车铣复合加工中心	1	Integrex400-ivst (7 轴 7 联动)		350	350
12	龙门加工中心	1	SP2505		183	183
13	龙门加工中心	1	SP2203		140	140
14	龙门加工中心	1	SP3208		294	294
15	立铣床	5		普通机械加工	10	50
16	炮塔铣床	4	5#		4	16
17	摇臂钻床	5			5	25
18	普通车床	3	36-750		3	9
19		3	40-150		3	9
20		3	50-150		5	15
21	龙门式刨床	1	12000 毫米		123	123
22	卧式铣床	1	3000 毫米		30	30
23	快走丝线切割床	3		电火花加工	5	15
24	慢走丝线切割床	1			80	80
合计		49	-	-	-	2,600

5、投资概算及运用

本项目总投资约为 6,900.00 万元，其中建设投资 2,800.00 万元，设备购置投资 2,600.00 万元，流动资金 1,500.00 万元。

6、产品的工艺流程

本项目是产能扩大项目，产品的生产、工艺流程与目前的流程相比基本不发生变化，产品的工艺流程请参见本招股说明书之“第六节业务和技术”之“五、

发行人主营业务的具体情况”之“（二）主要产品工艺流程”部分相关内容。

7、主要原材料的供应情况

该项目生产所需的原材料主要是焊接电源、控制器、减速器、电机、钢材等，可从国内或国外市场采购，完全可以满足项目投产后的需求。

8、项目环保

本项目生产过程中不会产生废水、废气和废渣，加工车间有一定噪声，噪声不会大于 65 分贝，拟在机加工车间建筑装修时局部采用消音措施。

昆山市环境保护局就本项目出具昆环建[2009]3135 号文，同意本项目建设。

9、项目实施进度

本项目将在此次募集资金到位后开始项目的建设，建设周期为 24 个月。具体进度安排为：

序号	进度 建设程序	第 1 年				第 2 年			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1	资金落实、条件具备								
2	初步设计	—							
3	施工图设计		—						
4	土建施工			—					
5	设备招标采购					—			
6	设备安装						—		
7	调试及试生产								—

10、项目财务评价

项目建成投产后，项目正常年平均税后利润为 3,556 万元，投资回收期为 3.95 年（静态、含建设期），内涵报酬率为 32.74%（税后），财务净现值 3.24 亿元。

（三）数字化焊接电源项目

1、项目实施背景

高效和自动化焊接是现代焊接的发展方向。数字化焊机是高效焊接和自动化焊接的基础。而数字化焊接电源是数字化焊机的基础和核心。与模拟控制焊接电源相比，数字化焊接电源具有柔性化控制和多功能集成、稳定性和一致性好、控制精度高、接口兼容好、操作性好、通用性强以及便于升级等优点。目前国外数字化电源发展已经较为成熟，其应用比例已经达到 60% 以上，其制造成本已经和模拟控制焊接电源制造成本接近，但产品定价和附加值远大于后者。

近年来我国铁路机车制造业、汽车制造业、锅炉和压力容器制造业以及铝、钛等新兴金属加工工业发展迅速，这些行业产品单价较高，对焊接质量要求比较高，只有使用数字化焊接电源才能满足焊接要求。以高速动车为例，由于动车行驶过程中车轮处于强震动中，因此对疲劳性要求非常高，要求电弧响应率较快，提高一次性焊接合格率，同时，其一般采用铝合金焊接，只有数字化焊接电源才能满足焊接要求。

目前我国数字化焊接电源产业化生产仍处于起步阶段，上述行业所需数字化焊接电源绝大部分都从奥地利 Fronius 公司、芬兰 Kemppi 公司、德国 EWM 公司，美同 Miller 公司、Lincoln 公司以及日本的松下公司、OTC 公司进口，价格极其昂贵。

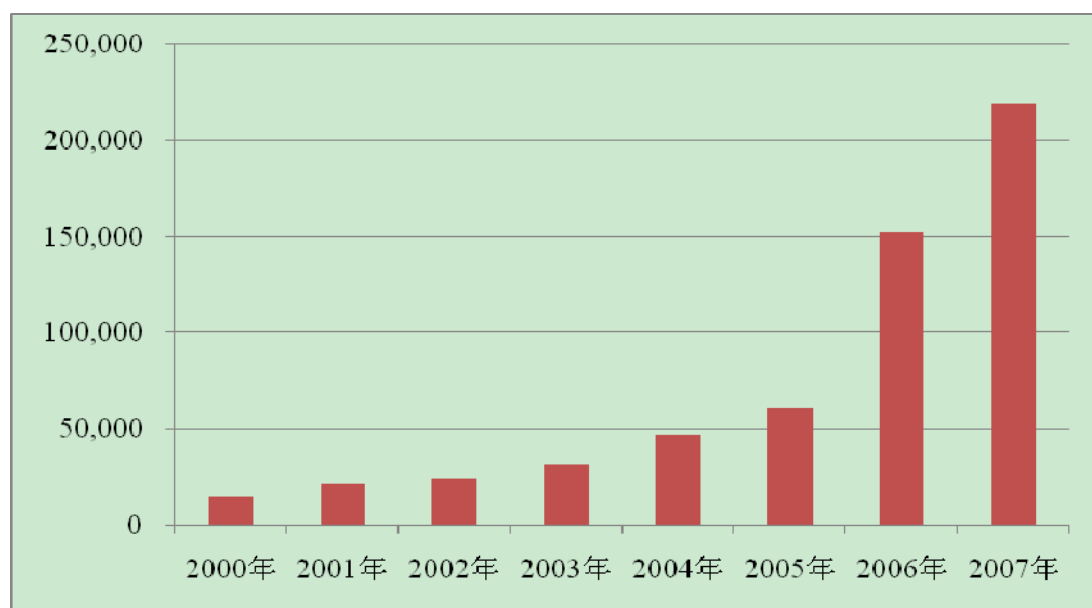
公司于 2007 年开发出瑞弧系列数字化 TIG 自动焊逆变电源，应用于公司各类管焊机产品和部分焊接专机产品。最近公司又开发了 Monitor 系列数字化 TIG 逆变焊接电源和 Monitor 系列数字化 MIG 逆变焊接电源，其中前者已经进行批量生产并对外销售，后者即将进行批量生产。这两款产品的市场定位为替代进口产品，同时由于其价格优势也可以用于中档手工焊机，市场前景十分广阔。公司还计划推出数字化等离子焊电源和数字化等离子切割电源。公司电源生产场地目前系通过租赁取得，面积较小，加之设备缺乏，产品产能亟需扩充。

2、市场分析

根据中国焊接协会的市场调研报告，目前欧美和日本等发达国家和地区数字化电源使用率已达到 60%，而国内对数字化焊接电源的使用处于起步阶段，但是

其发展速度较快，各主要国外数字化焊接电源企业近三年在中国高端市场上的销售数量增加了近 3 倍，特别是随着铁路机车、核电建设、以及涉及铝、钛等新兴金属行业的迅猛发展，对电焊机的需求结构发生巨大变化，只有数字化焊接电源才能满足上述行业高性能焊接的需求，因此上述高端市场的需求保持快速增长。目前，国内数字化焊接电源使用率仍低于 5%，原因一方面是由于国外产品销售价格太高，抑制了数字化电源的使用；另一方面是由于国内企业在数字化电源和焊接工艺的配合上缺乏工程检验。

近年来，随着北京时代科技股份有限公司、山东山大奥太电气有限公司和本公司等一批企业自主研发的数字化焊接电源的性能和稳定性的不断提高，特别是价格较国外同类产品大幅度降低，国内产品有望在高端市场上替代国外产品，同时引导中低档市场对数字化电源的需求，特别是我国手工弧焊机年产量巨大，其中逆变焊机非常适用采用数字化焊接电源，根据成都焊接研究所的统计数据，2000 年-2007 年中国手工逆变焊机的产量如下图所示：



数据来源：成都焊接研究所

根据中国焊接协会的市场调研报告，未来 5 年中国数字化弧焊电源产品年市场容量将达到 200,000 台左右。

3、竞争优势

公司于 2007 年开发出瑞弧系列数字化 TIG 自动焊逆变电源，应用于发行人各类管焊机产品和部分焊接专机产品，技术成熟。最近又开发了 Monitor 系列数字化 TIG 逆变焊接电源和 Monitor 系列数字化 MIG 逆变焊接电源。与国内少数专业生产电源厂商相比，公司具有更多的焊接工艺应用经验，数字化电源数据库参数对于焊接工况的适应性更强。

4、建设方案

（1）建设主体和基本方案

本项目由公司负责实施。

本项目土建情况请参见本节“三、募集资金投资项目基本情况”之“（一）焊接机器人工作站项目”之“4、建设方案”之“（1）建设主体和基本方案”部分相关内容。

该项目建成后，公司将达到年产 20,000 台数字化焊接电源的生产能力，具体产品方案如下：

序号	产品名称	产量（台）
1	数字化 TIG 焊电源	4,400
2	数字化 MIG 焊电源	15,000
3	数字化等离子焊电源	350
4	数字化等离子切割电源	250
合 计		20,000

（2）主要设备情况

结合数字化焊接电源生产工序特点，本项目拟新增投资用于购置生产、检测设备，具体如下：

序号	设备名称	数量（个/台/套）	规格型号	用途	单价（元）	费用（元）
1	电源综合测试台	2	TDC750AD	检测	100,000	200,000
2	百分表	2			250	500
3	数字示波器	5	RIGOL1002		4,500	22,500
4	频率计	2			550	1,100
5	万用表	20	UT58		255	5,100

6	耐压测试仪	4	CS9922D		3500	14,000
7	晶体管特性图示仪	1	QT2		12,000	12,000
8	电感测试仪	1	TH2776		2200	2,200
9	柱式调压器	2	TESGZ-63KV/A		14,000	28,000
10	焊枪	1	TP060		60,000	60,000
12	焊枪	1	TC76		58,000	58,000
13	焊枪	1	TOA77		43,000	43,000
14	检验工装	2			1,000	2,000
15	焊台	2			1,500	3,000
16	摇臂钻	1	Z3032		12,800	12,800
17	螺栓焊机	2	RSR2000		4,400	8,800
18	点焊机	1		钣金车间	3,800	3,800
19	氩弧焊机	2	TIG400		11,800	23,600
20	砂轮机	1	立式		1,200	1,200
21	台式钻床	2	HTZ4006		3,600	7,200
22	电动液压车	5		搬运	9,500	47,500
23	龙工叉车	2			88,000	176,000
24	客货两用电梯	4			102,000	408,000
25	空压机	2	PE40120	生产流水线	2,650	5,300
26	工作平台	50			1,200	60,000
27	电脑	15		办公	5,000	75,000
28	流水线	5		生产流水线	9,000	45,000
29	台式攻丝机	1	SWJ-6	钣金车间	1,800	1,800
30	电脑剥线机	2	ZDBX		13,800	27,600
31	端子压着机	2	SATC-20	生产流水线	12,800	25,600
32	号码烫印机	2	HY-T7		1,200	2,400
33	剪脚机	1	WF-606		3,400	3,400
34	双波峰焊接机	1	KUS-250SMT	电装组	27,500	27,500
35	负载老化设备	1			2,000	2,000
36	电路板检测设备	1		检测	140,000	140,000
37	电路检测控制台	3			7,800	23,400
38	双工位插件台	5			2,500	12,500
39	电热干燥箱	1	Z1014-4		5,500	5,500
40	插件机	2		电装组	1,055,600	2,111,200
41	电子元器件整形机	4		生产流水线	3,250	13,000
42	移动工具箱	20			3,850	77,000
43	文件柜	20		办公、生产	800	16,000
44	移动椅子	50			110	5,500
45	货架	150			1,200	180,000
合计		404	-	-	-	4,000,000

5、投资概算及运用

本项目总投资约为 3,200.00 万元，其中建设投资 1,900.00 万元，设备购置投入 400.00 万元，流动资金投资 900.00 万元。

6、产品的工艺流程

本项目是产能扩大项目，产品的生产、工艺流程与目前的流程相比基本不发生变化，产品的工艺流程请参见本招股说明书之“第六节业务和技术”之“五、发行人主营业务的具体情况”之“（二）主要产品工艺流程”部分相关内容。

7、主要原材料的供应情况

该项目生产所需的原材料和部件主要是水泵、冷凝器、风机、散热片、IGBT、快恢复二极管、主变压器、电容器、电感、三相桥、集成芯片，机箱采购等，可从国内或国外市场采购，完全可以满足项目投产后的需求。

8、项目环保

本项目生产过程中不会产生废水、废气和废渣，加工车间有一定噪声，噪声不会大于 65 分贝，拟在加工车间建筑装修时局部采用消音措施。

昆山市环境保护局就本项目出具昆环建[2009]3136 号文，同意本项目建设。

9、项目实施进度

本项目将在此次募集资金到位后开始项目的建设，建设周期为 24 个月。具体进度安排为：

序号	进度 建设程序	第 1 年				第 2 年			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1	资金落实、条件具备								
2	初步设计	—	—						
3	施工图设计		—	—	—				
4	土建施工			—	—	—	—	—	
5	设备招标采购					—	—		

6	设备安装								
7	调试及试生产								

10、项目财务评价

项目建成投产后，项目正常年平均税后利润为 1,046.00 万元，投资回收期为 4.3 年（静态、含建设期），内涵报酬率为 31.35%（税后），财务净现值 0.89 亿元。

（四）研发中心项目

1、项目实施背景

自动化焊接装备是现代工业的重要基础装备之一，是现代制造业实现高质、高效作业的保证。近年来我国制造业发展迅速并进入装备升级阶段，对自动化焊接装备的需求日益强烈。但与国外同行业公司相比，我国自动化焊接装备制造企业在产品的品种、技术水平和质量等方面仍存在较大差距，这根本上是由于研发能力特别是高端产品的产业化研发环节差距相当大。

目前我国大部分高性能自动化焊接装备来自外国，以焊接机器人为例，主要为日本 FANUC 公司、德国的 Kuka 公司和 Cloos 公司、瑞典 ABB 公司以及奥地利的 IGM 公司等国外企业的产品，国内代表性厂产商如本公司和唐山开元等均为应用工程公司，采用进口的焊接机器人单元，根据用户的需求，自行设计制造外围设备，并集成为焊接机器人工作站，但是比较复杂的机器人焊接生产线、柔性生产线仍大部分从国外企业成套进口，而国内工业机器人单元产业化生产仍有相当长的路要走。目前我国自动化焊接技术研发力量集中于高校和科研院所，企业的研发力量大都比较薄弱，与尖端焊接技术相比，产业化研究更落后于国外，在自动化焊接装备制造企业中投资建立研发中心已势在必行。

自动化焊接装备制造业是技术密集型行业，技术研发实力决定了自动化焊接装备生产企业的竞争能力和行业地位。本公司一直重视持续创新和研发，本公司子公司工程中心是江苏省焊接自动化工程技术研究中心的依托单位、江苏省焊接自动化装备高技术研究重点实验室的承建单位，但由于整体规模较小、投入有限，造成场地紧张和设备缺乏，现有的研发平台已远不能满足公司发展需求。因此，

公司拟在现有研发力量的基础上建设一个焊接自动化技术研发中心以提升公司研发能力，保持并扩大公司持续竞争优势。

2、项目建设内容

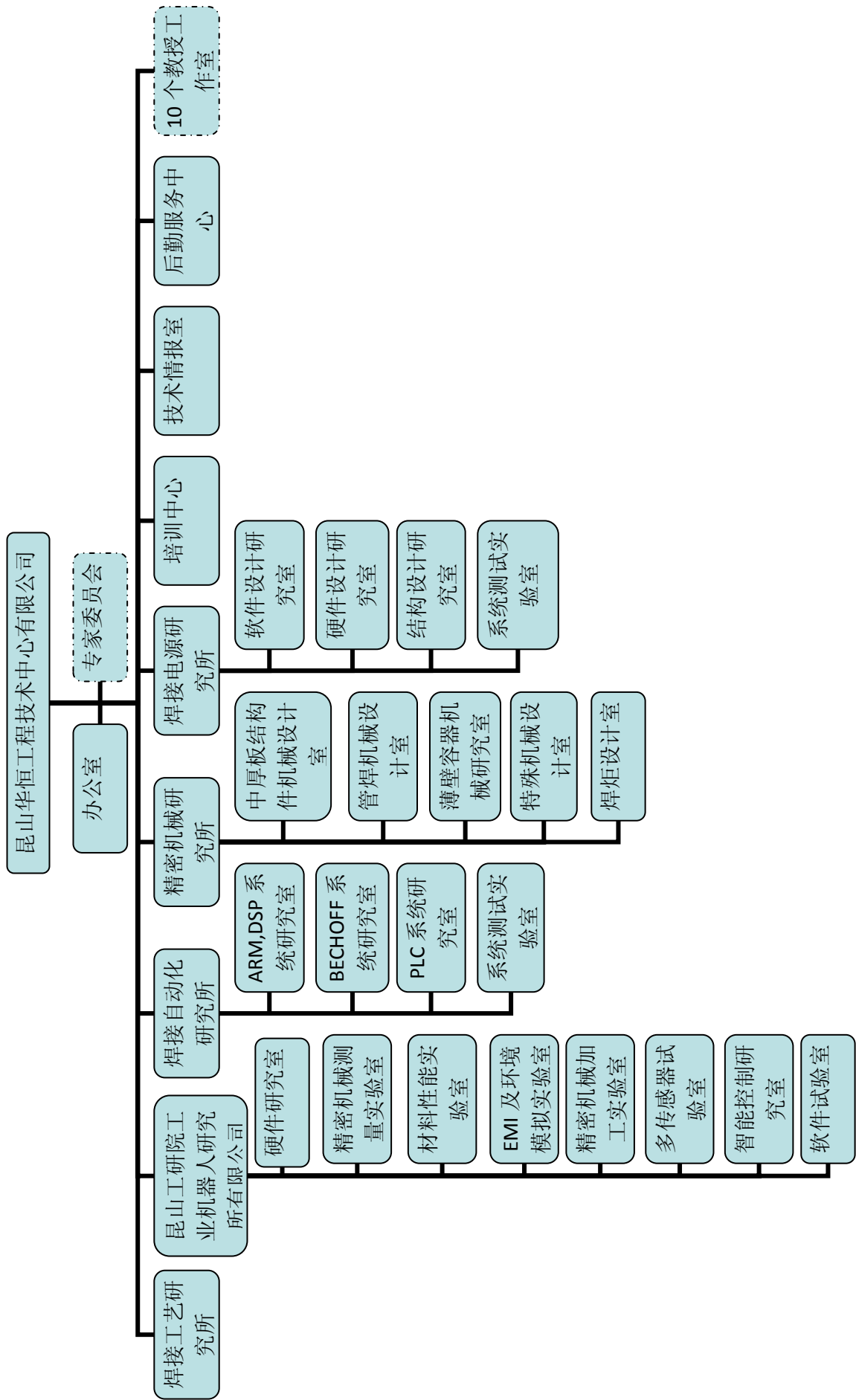
（1）机构设置和职能

本项目建设主体为本公司子公司工程中心。

本项目将以公司现有研发力量为基础，围绕焊接自动化的核心技术，建成一个集基础研究、技术开发、测试检验、工程应用、多功能展示、培训服务中心为一体的国际级、综合性、具有高度自主创新能力的研发中心。研发中心机构设置以及职能如下：

机构名称	主要职责
办公室	主持日常工作，负责科研项目执行过程的控制以及财务、人事和培训管理等工作。统筹、协调各技术研究室和项目室的工作
专家委员会	关键技术问题的决策机构，负责制定工程技术中心的技术发展规划，讨论决定工重大技术的发展方向和演进路线
焊接工艺研究所	主要从事先进焊接工艺技术的研发
工业机器人研究所	主要从事工业机器人装备与制造相关技术的研发
焊接自动化研究所	主要从事焊接自动化装备控制系统的研发
焊接电源研究所	主要从事数字化焊接电源设备的设计、制造相关技术的研发
精密机械研究所	主要从事焊接自动化装备机械结构领域的研发
技术情报室	负责相关技术资料、技术标准以及专利等的管理
培训中心	从事专业技术和专业资格教育培训中的教学、实验和实习指导等工作
后勤服务中心	负责后勤保障工作
教授工作室	建立教授科研工作室 10 个，引进研究水平高的教授及其科研团队共 50 人

研发中心组织结构图如下：



（2）研发内容和创新目标

围绕我国经济发展和国家经济安全的要求，结合全球制造业的发展趋势，本项目力图构建世界一流的焊接自动化基础理论和应用技术持续创新研发平台，针对自动化焊接装备高精度、高速度、高质量、高可靠性以及集成化、智能化、柔性化、网络化和人性化的发展趋势，在焊接工艺技术、机械设计与制造技术、自动控制技术、人工智能技术、计算力学、计算机信息技术和检测技术等多学科交叉和融合的基础上，组建一支该领域稳定、高效、创新的一流科研团队，形成系统的技术支撑体系和人才培养基地，使公司具备持续技术创新和快速响应市场需求的能力，进一步巩固和提升企业的核心竞争优势。

本项目将以本公司子公司工程中心为主体，产、学、研联合东南大学、江苏科技大学、华中科技大学、清华大学等在焊接研究方面力量很强的高校，在焊接自动化、工业机器人技术领域进行前瞻性研究、掌握核心技术，支撑和引导装备制造业向高精度、高质量、高速度和智能化方向发展，建成国家级重点实验室。通过建设一个焊接自动化装备与制造的公共开发平台，在能源、核电、汽车、工程机械、造船、机车、石化等国民经济重要领域，大幅度提高我国大型成套装备制造业的技术水平，推动我国制造业的技术发展。近阶段，该中心将主要集中于以下几个领域的研究：

①关节型工业机器人单元数字化设计方法

研究机器人单元优化设计的方法，综合应用机器人运动学、动力学分析手段，对六轴机器人单元机械结构进行数字化模拟，提取设计参数与性能设计指标之间的依赖性关系及其关键特征，在此基础上对连杆参数进行相关性和敏感度分析，达到对机器人位姿操作空间、装配误差、系统刚度等性能评估的目的。为自主设计工业机器人提供有效、可靠的设计工具和准则。综合考虑机器人的工作空间，关节受力，系统刚度，惯性力，以一种全域性能指标为目标函数，对机器人的设计参数优化。

② 新一代工业机器人控制器研究

构建高性能开放式新型机器人控制器硬件结构，支持功能多样的集成，不仅

可配置符合 IEC61131-3 编程标准的完整 PLC（可编程逻辑控制器），用于实现焊接系统实时控制和辅助变位设备的协调控制，而且可配置激光、视觉、电弧等传感器，实现焊接机器人的智能控制。开发高性能机器人安全控制器。开发新一代工业机器人示教盒编程器。开发高性能开放式新型机器人控制器软件结构，研究设计可用于弧焊和点焊作业并尽可能与国际知名品牌工业机器人语言兼容的工业机器人语言；针对弧焊和点焊的不同作业工艺过程，研究设计宏编程语言，简化编程；开发相应的机器人程序编辑器和解释器。

③工业机器人仿真、离线编程、协调控制技术研究

研究形成开放式、模块化、软件组件以及控制算法可重用的软件结构框架与实现方法。设计开放式标准化的软件平台集成框架，应用标准化开放性好功能强大的操作系统、数学计算软件、图形开发软件和应用软件开发环境实现个功能模块的整体集成。基于 OpenGL 技术实现三维图形的建模、仿真与图形操作；利用 Visual C++ 与面向对象编程技术开发应用软件；应用 Matlab 的工程计算能力实现运动规划等复杂计算。研究开发机器人焊接系统基于三维动态图形离线编程与仿真平台，集成机器人与环境建模、焊接工件三维特征建模、焊缝几何信息提取、焊接工艺规划、机器人-移动平台-变位机作业规划、基于三维图形的焊接过程仿真和计算机辅助编程等功能。建立相关数据资源共享机制和数据一致性保障机制。

④激光、电弧、视觉图像等多传感器融合焊接过程与质量智能控制

进一步研究基于摆动电弧的焊缝跟踪技术、基于主动光视觉和电弧的焊缝跟踪技术、基于主动光视觉焊接质量的监控技术、基于 CAD 模型的焊接虚拟场景与仿真传感器技术、基于网络化的人机交互监控系统、基于视觉监控的智能 MIG 焊接系统。拟开发的智能控制系统将实现以下功能：在图像处理的基础上，准确判断焊丝摆动极限位置和焊缝宽度，利用专家知识，搭建电路，全面控制焊接速度、横摆宽度、横摆边缘停留时间、横摆中心位置、焊接电流等多参数，实现全面自动焊接。

⑤新型焊接工艺及质量控制技术

A、复合焊接工艺技术

开展以激光和电弧为热源的等离子-TIG 电弧、激光-TIG 电弧、TIG-TIG 电弧等双热源复合焊接技术研究，解决双电弧相互干扰问题。

B、高效电弧焊工艺及质量控制技术

开展以变极性等离子弧焊、窄间隙热丝焊、双丝焊、A-TIG 焊、焊缝跟踪及自适应控制等新型方法和技术研究，解决高强度下焊接电流等参数的智能化控制以及复杂情况下熔池及焊缝的状态分析和跟踪问题。

C、特种焊接工艺

推广应用冷弧 MIG 焊接工艺等，在薄板焊接过程中解决低能量输出的焊接电源控制问题以及在特殊环境、特殊材料下的焊接工艺问题。

⑥新型数字化焊接电源技术

A、MIG/MAG 熔化极气体保护焊电源

开展用于薄板焊接和打底焊的冷弧焊电源技术、双丝同步脉冲 MAG 电源技术和变极性 MIG 电源技术的研发。

B、TIG 非熔化极惰性气体保护焊电源

开展热丝 TIG 焊接电源技术和用于铝合金-镁合金高质量焊接的数字化变极性 TIG 电源系统技术。

C、SAW 埋弧自动焊电源

开发埋弧焊电源和控制器，分别用于粗丝 SAW、细丝窄间隙 SAW 以及多丝高效 SAW 焊接系统。

⑦嵌入式软件、图型用户界面、数据库管理技术

为适应焊接工艺技术的复杂性、焊接环境的恶劣性、焊接材料的多变性、焊接用户要求的多样性等特点，拟开发嵌入式智能化控制系统软件，将自动化焊接设备的电流、旋转、送丝、弧长、横摆等功能，和各模块控制算法、模块间通信、信号实时采集记录、人机界面、专家系统等有机的结合起来，满足和实现各种焊

接自动化设备的智能控制要求，并可以扩展用于非标准机械等工业装备的控制。

⑧机器人焊接工艺数据库

通过对目前国内外焊接数据库进行分析研究，针对新型焊接机器人进行焊接工艺要求分析，并提出总体设计要求；根据规划所确定的机器人工艺数据库功能与内容要求以及积累的经验，确定新型机器人焊接工艺数据库技术方案。

⑨ 自动化焊接装备的性能与可靠性测试工艺技术

A、性能测试

针对焊接自动化装备的技术要求，本着最小化各项性能测试间的耦合关系，分步研究各项测试方法。首先，提出自动化焊接设备的重要机械构件（如轴、齿轮）的疲劳测试方案、方法，自动化焊接设备精度与关节轴线的角度关系与误差；其次，研究新型机器人控制器（包括各硬件模块、软件、通信部分）的性能测试方案、方法，涉及控制器控制精度、电磁兼容性测试、温度场测试、电机测试、控制器状态与故障的监测等方面的测试方案、手段或方法；之后，研究焊接机器人的位姿精度与重复定位精度的综合测试方案、方法，并设计测试实验。

B、可靠性测试

通过开展一系列的可靠性试验，将自动化焊接装备的重要组成部分、零部件、元器件、工艺和设计等缺陷尽可能多地诱发出来。拟安排实验室试验与现场试验，通过追踪自动化焊接装备各被测试部分的低可靠性或缺陷产生的根源，给出纠正、改进的方法并实施，通过反复的测试、分析、改进，逐步增长、提高焊接自动化装备及其各主要组成部分的可靠性。

3、项目投资概算

本项目总计投资 4,000.00 万元，其中设备投资 2,000.00 万元，流动资金 2,000.00 万元。设备投资具体如下：

序号	设备名称	数量 (个/台/ 套)	规格型号	用途	单价 (万元)	费用 (万元)
1	三坐标测量机	1	Wenzel X08157	精密测量	70	70

2	精密测高仪	1	TRIMOSA -MT600MA		7	7
3	轮廓检测仪	1	三丰 CV3100S4	可测量素线轮廓形状参数	26	26
4	三维扫描仪系统	1	OKIO-III-400	非接触扫描、逆向造型	70	70
5	安规测试仪器	1	Instek GPT-715A	测量机器人接地电阻，壳体绝缘性，及器件耐压测试	2	2
6	电池测试器	1	TES -33	机器人蓄电池状态测试	1	1
7	积分式噪音计	1	TES-1353	机器人运行噪音测试	2	2
8	多通道温度记录仪	1	HIOKI 8430	机器人元件温升测试	2	2
9	步入式高低温循环实验室	1	由上海昱新仪器有限公司承建	机器人单元及控制器温湿度环境测试	50	50
10	低频振动测试台	1	由上海昱新仪器有限公司承建	机器人单元及控制器振动测试测试	30	30
11	任意波形发生器	1	Agileng 33250A	控制器测试提供信号源	5	5
12	组合分析仪	1	Agileng 4395A	控制器元件测试	40	40
		1	Agileng 43961A			
13	高阻测试仪	1	Agileng 4349B	控制器元件测试	7	7
14	3 米半波暗室	1	由常州中硕承建	EMI 测试环境	100	100
15	3 米电磁屏蔽室	1	由常州中硕承建		20	20
16	电源阻抗稳定网络	1	Schwarzbeck NSLK 8121		50	50
17	前置放大器	1	PA303N		5	5
18	天线阵	1	VULB 9168		10	10
19	EMC 分析仪	1	Agileng E7402A		25	25
20	EMI 测试软件	1	Agileng E7415A		5	5
21	探针	1	Agileng 84115EN-11945A		7	7
22	GPIB-USB 适配器	1	Agileng 82357B		1	1
23	跌落试验机	1	BF-F-315S	用于测试产品包装受到坠落之受损情况，及评估运输搬运过程时耐冲击强度	5	5
24	模拟运输振动台	1	YH-1500	模拟电工、电子、零部件以及其它涉及到运输的产品和货物在运输过程中的环境，检测其产品的耐振性能	4	4
25	高低温试验箱	1	GDW-225	用于测试和确定电工、电子及其他产品及材料进行高温、低温、或恒定试验的温度环境变化后的参数及性能	5	5
26	射频功率放大器	1	SB9200A	测试产品射频干扰	1	1
27	大功率假负载	1	805B	安全试验	1	1
28	浪涌脉冲发生器	1	1065A	安全试验	1	1
29	电压发生器	1	130A	安全试验	1	1

30	推拉力计	1	SBG 系列	测试推力，拉力	1	1
31	漏能测试仪	1	RCQ-1A	检测漏能	1	1
32	GTEM 小室	1		射频电磁场辐射抗扰度测试用小室	52	52
33	传导抗干扰度测试系统	1	NSG 2050	抗干扰度测试	15	15
34	电力分析监控记录仪	1	美国 EXTECH380803	监控电力数据	1	1
35	电子负载	1	德国 HDTV2000	负载电压和负载电流测试	2	2
36	高低温湿热交变试验箱	1	GDJS 系列	高低温湿热（交变）的可靠性试验	10	10
37	淋雨装置	1	BL-2000	测试在使用过程中可能受到滴水、淋雨、浸水等的影响	5	5
38	静电发生器	1	ES-2002/TC815R	检测产品抗静电能力	2	2
39	电快速瞬变脉冲发生器	1	SKS-0404	电快速瞬变脉冲群试验，电子产品电磁兼容抗干扰度测试	7	7
40	高频噪声模拟发生器	1	ENS-24XA	评定设备抵抗暂态传导干扰的性能，测定设备内部的抗干扰性能，接地测试	5	5
41	周波跌落模拟器	1	SKS-1120	评定电压暂降、短时中断抗扰度试验	2	2
42	数字电源测试台	1	TDC-750AD	焊接电源产品例行试验的必备关键设备	5	5
43	离线编程仿真软件	1	西门子 ROBCAD9.0	用于机器人工作站、生产线仿真	80	80
44	大功率光纤激光焊接、切割试验平台	1	美国 Cutting Edge Photonics	机器人激光焊接、切割试验	450	450
45	多机器人协调工作试验平台	1	自制	多机器人协调工作	300	300
46	全位置等离子、MIG 焊接工艺试验平台	1	自制	全位置等离子、MIG 焊接工艺试验	100	100
47	高能束复合焊接工艺试验平台	1	自制	高能束复合焊接工艺试验	80	80
48	搅拌摩擦焊焊接工艺试验平台	1	自制	搅拌摩擦焊焊接工艺试验	54	54
49	大功率电阻焊接工艺试验平台	1	自制	大功率电阻焊接工艺试验	45	45
50	焊接再制造工艺试验平台	1	自制	焊接再制造工艺试验	55	55
51	机器人快速成型工艺试验平台	1	自制	机器人快速成型工艺试验	150	150

52	伺服电机检测平台	1	自制	检测购进伺服电机的性能	5	5
53	电路板检测台	1	自制	检测自制电路板性能	10	10
54	机器人整机可靠性测试台	1	自制	长时间不间断运行，测试整机性能	10	10
合计		55	-	-	-	2,000

4、项目的选址

本项目选址于昆山市巴城镇萧林路南侧，此处为公司新建的综合行政大楼。该项目用地已依法取得土地使用证（昆国用(2006)字第 12006103063 号）。

5、项目实施进度

该项目建设期 2 年。第 1 年设备投资为 1,200.00 万元，占设备投资的 60.00%；第 1 年流动资金投资 1,000.00 万元，占流动资金投资的 50.00%。第 2 年设备投资为 800.00 万元，占设备投资的 60.00%；第 2 年流动资金投资 1,000.00 万元，占流动资金投资的 50.00%。

（五）其他与主营业务相关的营运资金

1、补充其它与主营业务相关的营运资金必要性

公司报告期内，公司营业收入快速增长，2007 年、2008 年、2009 年、2010 年 1-9 月营业收入分别为 7,788.89 万元、9,899.21 万元、17,371.39 万元、17,334.14 万元。未来随着公司经营规模的进一步扩大，公司应收账款、存货都将呈现增长趋势，同时对公司的研发能力等也提出更高的要求。本次募集资金补充与主营业务相关的营运资金后，公司将进一步加大研发投入提高技术研发水平，强化公司在创新方面的优势，以保障公司业务规模扩张的需要。

2、营运资金的管理

经 2009 年年度股东大会审议通过，公司已经制定了《募集资金管理制度》，实行募集资金专户存储制度，保证募集资金的安全性和专用性。本次发行募集资金将存放于公司在银行设立的募集资金专户进行集中管理。公司将按照《募集资金管理制度》的有关规定，将募集资金存放于董事会决定的专项账户集中管理，做到专款专用。公司将在募集资金到位后一个月内与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议，并严格执行中国证监会及深圳证券交易所有关募集

资金使用的规定。

3、营运资金对财务状况、经营成果、核心竞争力的影响及作用

公司补充营运资金以后，一方面由于在短期内无法产生经济效益，面临净资产收益率下降的风险；另一方面公司在补充营运资金后，资产负债率将下降，从而进一步提高公司的抗风险能力；同时，公司在补充营运资金后，强化了在研发创新、生产经营和业务拓展方面的资金保障，从而将进一步巩固和提高公司在行业内的核心竞争力。

五、募集资金运用对财务状况及经营成果的影响

（一）募集资金运用对财务状况的影响

本次募集资金到位后，公司资产负债率将明显降低，短期内流动比率和速动比率也将相应提高，资产负债率的降低和资产流动性的提高将会进一步改善公司的财务结构，为进一步拓展业务创造条件；同时募集资金到位后，公司净资产将大幅度增长，资本实力和抗风险能力将显著提升。

（二）本次募集资金运用对公司经营成果的影响

募集资金到位后，在募集资金项目产生效益前，公司净资产收益率将因净资产的扩大而降低；但项目达产后，公司的主营业务收入和利润水平将大幅增长，净资产收益率也将随之提高。

公司管理层认为，本次募集资金项目的实施将扩充公司生产能力，优化公司业务与产品结构，提升公司技术实力，增强公司自动化焊接系统解决方案提供能力。项目投产后，公司在自动化焊接装备领域的先发优势和规模优势将得到强化，公司将充分利用已有的市场和客户基础，不断拓展新兴市场，提升公司盈利能力，增强公司竞争力，促进公司持续发展，更好地回报公司股东。

第十二节 未来发展与规划

一、发行人的发展目标和战略

（一）未来发展总体规划

发行人所处自动化焊接装备制造业为国家鼓励和支持的先进制造业，公司将紧抓焊接自动化趋势的契机，坚持“华外慧中，持之以恒”的企业文化理念，继续专注于焊接自动化装备制造领域，进一步强化技术创新、保持技术领先、迅速扩大市场份额；另外，公司将进一步完善公司法人治理结构，规范股东大会、董事会、监事会的运作和公司经营层的工作制度。建立科学有效的公司决策机制，市场快速反应机制和风险防范机制。在未来三到五年的努力，成为世界焊接自动化装备制造领域规模领先、技术领先的创新型企业。

（二）具体目标

1、焊接机器人产业发展目标

进一步提高焊接机器人在工程机械市场的占有率，拓展在高速机车制造、煤矿机械等新领域。利用募集资金，扩大焊接机器人工作站生产规模。提高焊接机器人集成系统技术水平，研发焊接机器人柔性生产线和无人焊接工厂。

在“昆山一号”机器人单元研究成功的基础上，继续加大研发投入，利用焊接机器人集成应用的经验，提高机器人单元的适用性，加快机器人单元的商业化进程，实现机器人单元的替代进口，构建从焊接机器人单元到焊接机器人系统应用集成的完整产业链。

2、焊接自动化成套装备发展目标

在焊接自动化成套装备方面，利用公司领先的窄间隙热丝 TIG 焊、窄间隙 MIG 焊等核心工艺技术，实现在能承受高温、高压环境下使用的厚壁容器应用上取得突破。进入核电站主岛和常规岛焊接、特种化工容器焊接领域。

以募集资金项目建设为契机，扩大生产规模，建设年产 1,000 台管焊机和 800

台自动化焊接专机的生产能力焊接自动化成套装备制造基地。

3、数字化焊接电源发展目标

数字化焊接电源是焊接电源发展的方向，公司通过焊接专机和管焊机销售规模的扩大，促进公司高端数字化电源的应用。2010 年，将实现自产数字化电源为焊接机器人配套。

公司下一步将生产使用量更大的手工焊数字电源。利用募集资金，建成年生产能力 2 万台数字逆变焊接电源生产基地。

二、增强成长性、增进自主创新能力、提升核心竞争优势等方面拟采取的措施

为完成上述规划和目标，发行人将着手从以下几个方面增强成长性、增进自主创新能力、提升核心竞争优势，保持公司的快速发展：

（一）推进精细化管理

提升企业整体执行能力，继续推进企业精细化管理，实现由过去的粗放型管理向集约化管理的转变，由传统经验管理向科学化管理的转变。公司全体员工，特别是各单位管理团队及管理中心各职能服务部门的人员从思想观念和做事态度上转变，通过规则的系统化和细化，运用程序化、标准化、数据化和信息化的手段，使组织管理各单元精确、高效、协同和持续运行。

（二）多举措确保技术领先优势

在核心关键技术上拥有自主知识产权，保持技术的先进性对公司的发展至关重要。未来三年，公司将进一步提高研发投入，增强技术研发的实力。

本次上市募集资金拟投资工程中心研发中心建设项目，进一步提供公司创新能力。同时，公司将以投资建设研发中心为契机，改善研究开发条件，广泛吸收国内外科技人才，构建国内一流的焊接自动化研发平台，加快新产品、新技术的开发工作。

坚持走产学研结合的技术发展道路。公司与清华大学、东南大学、华中科技

大学、江苏科技大学等在焊接自动化、工业机器人技术领域具有很强研发能力高校的相关实验室合作体组成产学研联合体，进行前瞻性研究和应用性研究联合攻关，以保持公司在行业内技术领先优势。

（三）强化品牌建设

品牌意味着质量，品牌包含着效益。经过十几年的积累，发行人已在行业内树立了良好的高端品牌形象，积累一大批优质客户。公司将继续坚持自主创新、产品质量管理、完善售后服务，更好的满足客户需求，打造具有国际竞争力的华恒品牌。同时，发行人将积极参与国内外焊接设备博览会或招商会，加大公司产品推介力度，提高华恒品牌在国际国内市场的影响力。

（四）产品标准化、模块化生产

在生产模式方面，管焊机为标准化产品，已实现计划批量生产；焊接专机和焊接机器人主要采用订单式、量身定制的生产模式组织生产。焊接专机和焊接机器人方面，发行人将在满足客户个性化自动化焊接生产需求的同时，加强对市场调研，整理客户共性需求，大力推动产品的标准化和模块化生产，缩短产品生产周期，降低生产成本。

（五）提升服务水平

公司将采取了以下措施以进一步提升服务水平：

1、深入了解客户在产品开发、工艺控制上对自动化焊接设备性能及综合技术服务能力的要求，增强研发能力和技术服务能力，为客户提供更有针对性的个性化需求研发服务，协助客户开发新产品，并做好售后技术服务工作。

2、基于公司产品本身相对竞争对手的优势，公司原有的销售方式较为简单，基本是销售——培训——服务的模式。但由于公司产品均为自动化焊接设备，一方面提高了生产效率，导致部分焊工失业；另一方面相比手工焊接需要更高的操作技能，所以经常会在产品的推广上遇到工人较大的阻力。因此，公司改在销售前即对客户员工进行培训，将手工焊工转变为自动化焊接设备操作人员，以减少推广阻力。

3、由于采用手工焊和自动焊在工艺上的差别，生产同一产品采用的流程和工艺会有所区别。老的生产线在引入自动化焊接设备时需要对原有的生产工艺流程进行调整，技术改造不可避免。在生产线的生产流程和工艺再设计阶段，公司即会主动介入并提供技术支持。

4、公司还主动邀请潜在客户实地赴公司和已采用自动化焊接设备的同行业企业进行交流，以增进其对自动化焊接设备的理解，挖掘其对该类设备的需求。

（六）市场营销

公司将继续整合市场推广力量，抓好营销队伍的建设，提高现有营销人员的业务技能，抓好营销队伍的建设。将部分技术人员充实到营销队伍，通过对客户技术需求的准确把握，将营销和技术推广相结合。建立、完善市场信息网络，将市场开发、市场营销和客户服务相结合。在为客户提供持续、满意服务的同时，促进市场的开发。

目前，公司的主要客户集中在工程机械、煤炭机械领域。公司将在与三一电气、徐工机械等主要客户已建立的良好合作关系的基础上，继续发展彼此间的互惠合作关系，在产品技术、设计、质量、价格、售后等各个环节为它们提供更好的产品和更优质的服务，以维护存量市场的销售。

公司将通过建设地区性营销中心、选择设备经销商代理等方式，建立技术过硬并熟悉本地区用户需求的营销和服务团队，积极拓展产品在轨道交通、航空航天、能源设备、核电、石化、汽车、核动力装置、食品机械、医药机械、冶金设备等行业应用深度和广度，以扩大我公司产品销售市场空间。

（七）积极开拓海外市场

公司已设立国际业务部门，主要负责海外市场的销售和开拓。公司将在立足国内市场的前提下，积极稳妥地进行国际市场开拓，不断扩大服务对象，在海外市场积极寻求新的合作客户，扩大合作范围，促进业务量的稳步增长；公司将利用与国内大型成套设备出口商合作、发展国外区域合作商、代理商，或采用在国外设立地区销售代表处等多种手段开拓国际市场，发展欧美、日本等海外市场，不断提高“华恒”品牌海外市场客户的知名度和美誉度。

（八）人才战略

本公司将继续坚持以人为本的原则，建立并完善人才的引进、培训和激励机制，以良好的工作环境与发展机遇吸引并留住人才，建立起能够适应企业现代化管理和公司未来发展需要的高素质员工队伍。

上市后，企业经营规模进一步扩大，对公司员工提出了更高的要求。公司将通过派遣人员到国外先进厂家学习、聘请技术专家、管理专家现场授课等方式对公司员工进行培训，提高其业务能力。同时，积极探索改进内部激励机制，促进员工内部良性竞争，以适应公司的发展需求。

公司将全球范围内搜寻人才，以具有竞争力的待遇、良好的工作环境和平台，引进技术和管理方面的高端人才，吸引外部优秀人才的加盟。同时，公司还通过与科研院校共建博士后流动站、在高等院校招聘毕业生等方式加大人才储备。

（九）完善组织结构、内部控制制度

公司将按照现代企业制度，进一步完善法人治理结构，建立有效的决策机制、内部管理机制和监督机制，实现决策科学化、运作规范化，最大限度地降低经营风险。以加强董事会建设为重点，充分发挥独立董事和各专门委员会的作用，通过制订《董事会议事规则》、《独立董事制度》等各项制度，更好地发挥董事会审议投资决策、高级管理人员选聘等方面的作用，审计委员会将加强对公司内部控制制度的检查和评估，进一步完善预算管理、成本控制、质量控制等重点环节的管理制度、确保内控制度的完整性和有效性。

三、本次募集资金运用对实现上述业务目标的作用

本次发行对公司实现上述发展目标和计划具有关键的作用。

本次发行的募集资金将用于焊接机器人工作站项目、焊接自动化成套装备项目、数字化焊接电源项目以及子公司工程中心研发中心建设项目。本次发行获得的资金将确保上述项目按时顺利的建设，对于公司进一步确立在自动化焊接装备制造业的领先地位，提升公司的盈利能力具有极为重要的意义。

（一）实现公司产品规模扩张

多年来，公司将研发作为公司最核心的竞争战略，公司现拥有 12 项发明专利，29 项实用新型专利。正在申请的发明专利 37 项，公司深厚的技术储备因规模和资金的限制，不能大规模进入工业生产和应用。本次募集资金投资项目建成后，新增产能焊接机器人 500 台/年，管焊机 1,000 台/年、专机 800 台/年、数字焊接电源 20,000 台/年，项目达产后新增销售收入 48,167 万元，大幅提高公司的生产经营规模，形成焊接机器人、数字化逆变焊接电源、焊接自动化成套装备三大产业化基地。规模优势有助于降低生产成本，提高公司产品的市场竞争力，进一步扩大市场占有份额，满足日益增长的客户需求。

（二）产业链优势

焊接电源为自动化焊接设备的关键零部件之一，数字化电源使得焊接操作时电源控制变得简单方便，成为未来焊接电源的发展方向。目前，欧美和日本等发达国家和地区数字化焊接电源技术已较为成熟，数字化电源使用率已达到 60%。数字化逆变焊接电源项目的投产建成后，发行人经营将延伸至上游焊接电源行业，一方面，公司形成较为完整的焊接电源至自动化焊接设备产业链，提高了自动化焊接设备零部件焊接电源的自给率，形成产业链竞争优势。另一方面，本公司数字化焊接电源因具有本土价格优势，将解决由于国外产品价格昂贵限制了数字化电源在中低端市场的推广难题。

（三）增强技术开发和持续创新能力

发行人拟使用 4,000 万募集资金投资子公司工程中心研发中心建设项目，该项目主要致力于在焊接自动化、工业机器人技术领域进行前瞻性研究，建成国际级的研发平台。研发中心的建成，一方面公司研发能力得到进一步增强，有效保证了公司在技术上的领先地位和持续创新，为公司焊接机器人、焊接自动化成套装备、数字化逆变焊接电源的发展提供源源不断的技术支持和服务。另一方面，有助于先进技术产业化，加快新产品的研发，迅速占领新的产品市场。

四、发展计划的假设条件及将面临的困难

（一）基本假设

- 1、国家宏观经济形式整体继续向好；
- 2、国家产业政策无重大变化，没有对公司发展将会产生重大影响的不可抗力现象发生；
- 3、公司股票发行顺利，募集资金及时到位；
- 4、本公司所遵循的现行法律、法规无重大变化；
- 5、无其他人力不可抗拒及不可预见因素对公司经营成果和重大决策等造成重大损害和影响。

（二）主要困难

为实施未来的发展目标和计划，公司需要筹措大量资金。本次发行股票所募集的资金可初步满足公司现阶段各计划投资项目的资金需求，但随着公司生产规模的进一步扩大，公司的发展还将面临一定的资金短缺困难。公司计划在未来通过包括直接融资和间接融资在内的多种融资方式，开拓多种融资渠道以解决资金需求，保障公司发展目标和计划的实现。

此外，随着本次募集资金的到位和未来各投资项目的实施，公司的生产经营规模将迅速扩张，公司在制度建立、组织设计、运营管理、资金管理和内部控制等方面都将面临更大的挑战，特别是对高级管理人才、研发人才、营销人才的引进和培养提出了更高的要求。公司将通过切实可行的激励制度和方式，吸引并留住人才，同时建立起有效的人才培养制度，提升公司的人员素质和水平。

五、主要业务计划与现有业务的关系及作用

本公司上述业务发展计划与现有业务是相辅相成的：现有业务是发展计划的基础，是实现业务发展计划的前提；业务发展计划是对现有业务的延伸和进一步扩展。

上述发展计划中涉及的产品开发和技术创新等均为本公司现有业务的延伸，发展计划中的其它规划也是做强做大公司主营业务的举措，并充分利用了公司现有业务的技术条件、人才储备、管理经验、客户基础和营销网络，与现有业务具有十分紧密的一致性和延续性。

第十三节 其他重要事项

一、重要合同

根据本公司具体情况，以下所指重大合同是指截至本招股说明书签署之日，本公司正在履行或即将履行的金额为 300 万元以上以及虽未达到 300 万元，但对本公司生产经营、未来发展或财务状况具有重要影响的合同。

（一）借款合同

1、2009 年 1 月 20 日，股份公司与中国银行股份有限公司昆山支行签署《人民币借款合同》（合同编号为中银贷字[昆山]2009-015 号），向该行借款 2,664.00 万元，借款利率为浮动利率，首期利率为实际提款日中国人民银行公布同档次三年期贷款基准利率；每 12 个月重新定价，按重新定价日中国人民银行公布施行的同档次贷款基准利率，作为下一个浮动周期的适用利率。借款期限 2009 年 1 月 22 日至 2012 年 1 月 21 日。股份公司首期提款日为 2009 年 1 月 23 日，首期年利率为 5.40%。

2、2009 年 2 月 27 日，股份公司与中国银行股份有限公司昆山支行签署《人民币借款合同》（合同编号为中银贷字[昆山]2009-093 号），向该行借款 1,700.00 万，借款利率为浮动利率，首期利率为实际提款日中国人民银行公布同档次三年期贷款基准利率；每 12 个月重新定价，按重新定价日中国人民银行公布施行的同档次贷款基准利率，作为下一个浮动周期的适用利率。借款期限 2009 年 2 月 27 日至 2011 年 1 月 21 日。股份公司首期提款日为 2009 年 2 月 27 日，首期年利率为 5.40%。

3、2009 年 9 月 9 日，股份公司与中国银行股份有限公司昆山支行签署《人民币借款合同》（合同编号：2009 年苏州昆山贷字第 363 号），向该行借款 1,036.00 万元，借款利率为浮动利率，首期利率为实际提款日中国人民银行公布同档次三年期贷款基准利率；每 12 个月重新定价，按重新定价日中国人民银行公布施行的同档次贷款基准利率，作为下一个浮动周期的适用利率。借款期限为 23 个

月，股份公司首期提款日为 2009 年 9 月 11 日，首期年利率为 5.40%。

4、2010 年 2 月 3 日，徐州华恒与中国农业银行股份有限公司铜山县支行签署《固定资产借款合同》（编号 32101201000003764），徐州华恒向该银行借款 2,500.00 万用于项目建设，提款期自 2010 年 2 月 3 日至 2010 年 6 月 30 日，分期还款，最后还款日为 2013 年 12 月 30 日，利率为浮动利率，浮动周期为 12 个月，每满一个浮动周期按中国人民银行公布的同期贷款基准利率重新定价。

5、2010 年 4 月 29 日，发行人与中国民生银行苏州分行签署《综合授信合同》（编号：2010 年苏昆综字第 0005 号），该银行向发行人提供 2000 万元的授信额度，期限自 2010 年 3 月 26 日至 2011 年 3 月 25 日，业务种类为贷款、汇票承兑、汇票贴现。

6、2010 年 4 月 29 日，发行人与中国民生银行苏州分行签署《流动资金贷款借款合同》（编号 2010 年苏昆借字 0017 号），发行人向该银行借款 1680 万元用于购买原料、经营周转等，期限自 2010 年 4 月 30 日至 2011 年 10 月 24 日，利率为固定年利率 5.31%。

7、2010 年 11 月 16 日，发行人与中国建设银行昆山支行签署《人民币流动资金贷款合同》，发行人向该银行借款 1000 万元用于经营周转，期限自 2010 年 11 月 16 日至 2011 年 11 月 15 日，约定固定年利率为起息日基准利率下浮 8%。

（二）担保合同

1、2009 年 1 月 20 日，股份公司与中国银行股份有限公司昆山支行签署《抵押合同》（合同编号为中银抵字[昆山]2009-002 号），以其位于昆山市周市镇陆杨金茂路 1130 号固定资产原值为 16,932,739.74 元的房屋（权证：昆房权证周市字第 271015869 号、第 271015870 号、第 271015871 号、第 271015872 号）和原值为 9,374,763.49 元的土地使用权以及昆山市开发区同丰路北侧、吴淞江路东侧原值为 10,530,125.00 元的土地使用权（权证：昆国用（2008）第 120081001136 号）（权证：昆国用（2008）第 12008106014 号）为抵押物取得中国银行股份有限公司昆山支行 2,664 万元的银行借款，抵押期限自 2009 年 1 月 22 日至 2012 年 1 月 21 日。

2、2009年9月9日，股份公司与中国银行股份有限公司昆山支行签署《抵押合同》（合同编号：2009年苏州昆山抵字第064号），以其位于昆山开发区同丰东路固定资产原值为11,676,490.20元房产（2009年苏州昆山抵字第064号）为其向中国银行股份有限公司昆山支行1,036.00万借款提供担保，抵押期限自2009年9月11日至2011年7月21日。

3、2010年2月3日，股份公司与中国农业银行股份有限公司铜山县支行签署《保证合同》，为子公司徐州华恒向该银行借款2,500.00万（《固定资产借款合同》编号32101201000003764）提供保证担保。

4、2009年2月3日，徐州华恒与中国农业银行股份有限公司铜山县支行签订了合同编号为“№32902201000006959”的《抵押合同》。徐州华恒以拥有的位于徐州经济开发区桃山路南侧，锦绣路东侧的国有土地使用权（国有土地使用权证号：徐土国用(2010)第00599号）为向中国农业银行股份有限公司铜山县支行2,500万元的借款提供抵押担保。

5、2010年4月，发行人子公司徐州华恒作为反担保方与昆山市创业担保有限公司签署《反担保保证合同》（编号：昆创保2010099-4号），为该公司向发行人银行借款提供的担保作反担保，银行借款合同编号2010年苏昆借字0017号。

6、2010年4月，发行人子公司昆山华恒工程技术中心有限公司作为反担保方与昆山市创业担保有限公司签署《反担保保证合同》（编号：昆创保2010099-2号），为该公司向发行人银行借款提供的担保作反担保，银行借款合同编号2010年苏昆借字0017号。

7、2010年4月，发行人子公司徐州华恒作为反担保方与昆山市创业担保有限公司签署《反担保保证合同》（编号：昆创保2010100-4号），为该公司向发行人申请汇票银行承兑提供的担保作反担保，银行承兑协议编号2010年苏昆银承字第0015号。

8、2010年4月，发行人子公司昆山华恒工程技术中心有限公司作为反担保方与昆山市创业担保有限公司签署《反担保保证合同》（编号：昆创保2010100-2号），为该公司向发行人申请银行承兑提供的担保作反担保，银行承兑协议编号2010年苏昆银承字第0015号。

（三）销售合同

1、2010年8月17日，发行人子公司徐州华恒与徐州重型机械有限公司签订《买卖合同》，合同约定徐州华恒为徐州重型机械有限公司提供转台焊接机器人工作站，合同金额784万元。目前合同正在履行。

2、2010年8月28日，发行人子公司徐州华恒与徐州徐工起重机有限公司签订了《买卖合同》，合同约定徐州华恒向徐州徐工随车起重机有限公司提供焊接机器人系统，合同金额为316万元。目前合同正在履行。

3、2010年10月13日，股份公司与江阴市华骏机械有限公司签署《合同》，合同约定股份公司向该公司提供焊接机器人，合同金额440.00万元，目前合同正在履行。

4、2010年10月21日，股份公司与成都三力机电设备有限公司签订《买卖合同》，合同约定股份公司向该公司提供焊接机器人，合同金额300.00万元，目前合同正在履行。

5、2010年11月9日，发行人与龙工（上海）机械制造有限公司签订《产品购销合同》（合同编号：SJX/SB-009-01-2010），合同约定发行人为龙工（上海）机械制造有限公司提供焊接机器人，合同金额总计675万元。目前合同正在履行。

6、2010年12月3日，发行人与龙工（上海）机械制造有限公司签订《产品购销合同》（合同编号：FJX/EP-002-12-2010），合同约定发行人为龙工（上海）机械制造有限公司提供焊接机器人，合同金额总计408.6万元。目前合同正在履行。

7、2010年11月19日，股份公司与中国航天科技集团公司长征机械厂签署《购销合同》（合同编号TZLY20101119）。合同约定，股份公司向长征机械厂出售贮箱箱底拼焊设备改造1套，合同价款为467.60万元。目前合同正在履行。

8、2010年12月6日，子公司徐州华恒与徐工集团工程机械股份有限公司签署《焊机机器人购置合同》（合同编号AH101112-191）。合同约定提供焊接机器人11套，合同金额1400万元。目前合同正在履行。

8、2010年12月30日，子公司徐州华恒与徐工集团工程机械股份有限公司签订《后车驾焊接机器人购置合同》（合同编号AH101228-244）。合同约定徐州

华恒为徐工集团工程机械股份有限公司提供后车架焊接机器人 4 套，合同金额 652 万元。目前合同正在履行。

9、报告期内，本公司与三一集团及其关联方的主要销售合同如下：

签署时间	企业名称	合同编号	合同标的	总价（万元）
2007 年 10 月 24 日	昆山三一机械有限公司	JX-JG-S07-10-01	焊接机器人工作站	268
2008 年 3 月 25 日	昆山三一机械有限公司	SANY HH-0325	机器人焊接系统	418
2009 年 2 月 20 日	三一重机有限公司	GNUJ0902-335A	机器人焊接系统	1,093.50
2009 年 12 月 10 日	三一重机有限公司	GNUJ0912-2205A	焊接机器人系统	610
2010 年 1 月 28 日	湖南三一泵送机械有限公司	SWBS1002-1387A-ZB	焊接机器人工作站	361
2010 年 4 月 8 日	三一重机有限公司	ZB1004-30A	RGV 装配线	643
2010 年 4 月 19 日	三一重机有限公司	ZB1004-31A	焊接机器人	2,816
2010 年 7 月 8 日	三一重机有限公司	GNUJ1007-1116A	焊接机器人	777.23
2010 年 7 月 8 日	三一重机有限公司	GNUJ1007-117A	焊接机器人	2,433.18
2010 年 9 月 2 日	湖南三一泵送机械有限公司	SWBS1009-1999A-ZB	焊接机器人系统	932.00
2011 年 1 月 8 日	三一重机有限公司	GNUJ1101-0100A	焊接机器人系统	3109.90
总计				13,461.81

（四）采购合同

1、2010 年 7 月 22 日，发行人与库卡自动化设备（上海）有限公司签订《进口合同》（合同编号：Huaheng2010-7），合同约定库卡自动化设备（上海）有限公司向发行人提供库卡工业机器人及附件，合同金额总计 62.80 万欧元。

2、2010 年 7 月 22 日，发行人与库卡自动化设备（上海）有限公司签订《进口合同》（合同编号：Huaheng2010-8），合同约定库卡自动化设备（上海）有限公司向发行人提供库卡工业机器人及附件，合同金额总计 61.27 万欧元。

3、2010 年 12 月 8 日，发行人与上海发那科机器人有限公司签订《合同》（合同编号：SFR2010RS120787），合同约定上海发那科机器人有限公司向发行人提供机器人零部件，合同金额总计 2,962 万元。

（五）租赁合同

2009年8月28日，股份公司与昆山三一机械有限公司签署《设备租赁合同》（合同编号 NO.KS091031），将油箱焊接机器人、履带梁焊接机器人、主平台焊接机器人、底座焊接机器人租赁给昆山三一机械有限公司使用，租期三年，合同价款为 980.00 万元。

（六）投资协议

2008年12月20日，股份公司下属子公司工程中心与昆山市工业技术研究院有限责任公司签订《昆山工研院工业机器人研究所有限项目协议书》，双方约定共同出资组建昆山工研院工业机器人研究所有限项目。该项目计划总投资 8,000.00 万元，其中工程中心计划分期投入 4,080.00 万元。目前，项目一期投资 2,000.00 万元已按计划完成，其中股份公司出资 1,020.00 万元，占 51.00%。

二、对外担保情况

见招股说明书本节“一、重要合同”之“（二）担保合同”部分相关内容。

三、可能对发行人产生较大影响的诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署之日，本公司不存在尚未了结的对本公司财务状况、经营成果、声誉、业务活动及未来前景等可能产生较大影响的重大诉讼、仲裁案件或受到行政处罚的事件。

四、控股股东或实际控制人，控股子公司，发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员存在的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股书签署之日，不存在在本公司控股股东或实际控制人，控股子公司，股份公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员没有作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

五、控股股东，实际控制人最近三年是否存在重大违法行为

本公司控股股东，实际控制人最近三年内不存在重大违法行为。

六、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员涉及刑事诉讼的情况

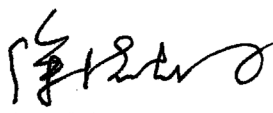
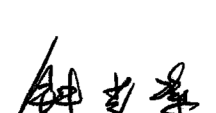
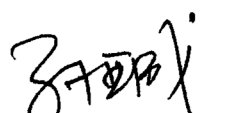

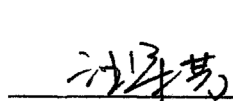
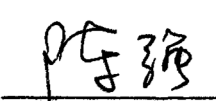

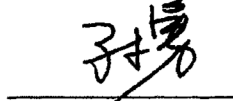
本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员没有受到刑事诉讼情况。

第十四节 有关声明

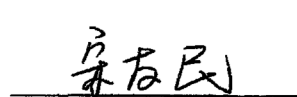
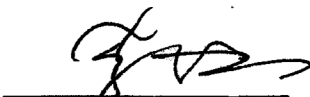
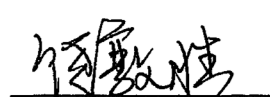
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

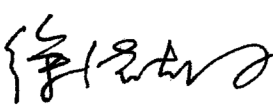
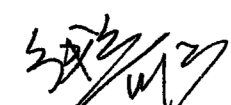

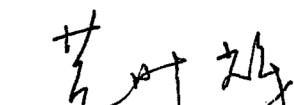
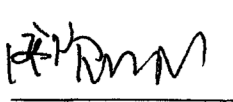
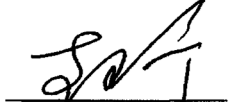

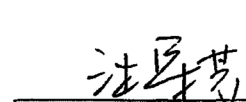
全体董事签名：

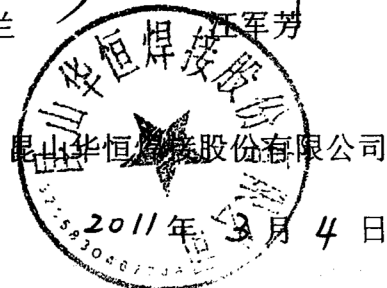
 徐绪炯	 钟光紫	 孙亚成	 吴永平
 汪军芳	 陈 强	 戴先中	 孙 勇

全体监事签名：

 宋友民	 李 翔	 饶敦胜
--	--	--

全体高级管理人员签名：

 徐绪炯	 钱鲁泓	 杜 望	 黄少辉
 颜小俊	 董文宁	 顾海兰	 汪军芳



二、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

保荐代表人：

孔玉飞

李光增

法定代表人：

杨明辉

中国建银投资证券有限责任公司



三、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办律师： 顾晓春 夏维剑
 顾晓春 夏维剑

江苏金天律师事务所负责人： 乐宏伟
 乐宏伟



2011 年 3 月 4 日

四、发行人会计师事务所声明：

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

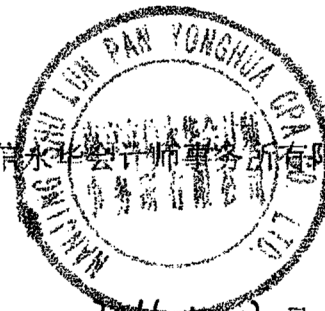
经办注册会计师：



法定代表人：

伍 敏

南京立信永华会计师事务所有限公司



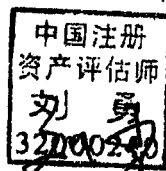
2014年3月4日

五、资产评估机构声明

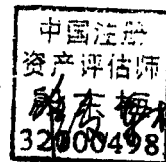
（一）股份公司设立时承担资产评估业务的机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办注册资产评估师：



刘 勇



殷东梅

法定代表人：

张彩斌

江苏公证天业会计师事务所有限公司

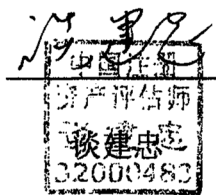
（原江苏公证会计师事务所有限公司）

2011 年 3 月 4 日

（二）承担 2008 年增资时资产评估业务的机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

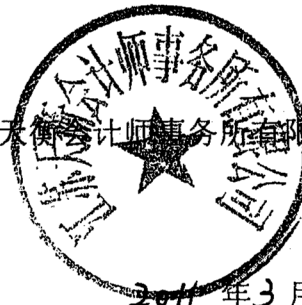
经办注册资产评估师：



法定代表人：

余瑞玉

江苏天衡会计师事务所有限公司



2011 年 3 月 4 日

六、验资机构声明

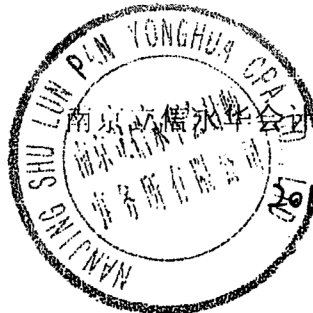
（一）承担股份公司设立、2009 年三一电气增资时验资业务的机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办注册会计师： 已离职
马长庆



法定代表人： 伍敏
伍 敏



南京普永会计师事务所有限公司
2011 年 3 月 4 日

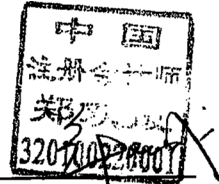
（二）承担 2008 年增资时验资业务的机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办注册会计师：



伍 敏



郑欢成

法定代表人：

伍 敏

南京立信永华会计师事务所有限公司



2017年3月4日

第十五节 备查文件

一、备查文件

投资者可以查阅与本次发行有关的所有正式法律文书，该等文书也在指定网站上披露，具体如下：

- 1、发行保荐书；
- 2、财务报表及审计报告；
- 3、内部控制鉴证报告；
- 4、经注册会计师核验的非经常性损益明细表；
- 5、法律意见书及律师工作报告；
- 6、公司章程（草案）；
- 7、中国证监会核准本次发行的文件；
- 8、其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅时间

各工作日上午 9:00~12:00，下午 2:00~5:00。

三、查阅地点

- 1、昆山华恒焊接股份有限公司

联系地址：江苏省昆山市博士路 1588 号

联系人：汪军芳

电话：0512-87880688

传真：0512-87880689

信息披露网址：[http:// www.huahengweld.com](http://www.huahengweld.com)

2、中国建银投资证券有限责任公司

联系地址：北京市西城区太平桥大街 18 号丰融国际中心第 12 层北翼

联系人：孔玉飞、李光增、张永言、李进秋

电话：010-63222827

传真：010-63222859

3、招股说明书查阅网址

指定披露网站：www.cninfo.com.cn