

商业计划书

企业（项目）名称： 齐齐哈尔市龙沙区一机设备机床制造厂

加氢核电产品精深加工项目

联 系 人 ：

电 话 ：

电 子 邮 件 ：

二〇一年月制

目 录

一、 概述.....	1
二、 公司概况.....	5
三、 产品/服务与技术.....	16
四、 研发情况.....	18
五、 行业和市场.....	20
六、 市场营销.....	28
七、 生产和实施.....	30
八、 财务预测.....	34
九、 融资和退出计划说明.....	36
十、 风险分析与控制措施.....	37
十一、 项目实施进度及里程碑计划.....	38

一、概述

1.1 公司概况

齐齐哈尔市龙沙区一机设备机床制造厂成立于 2001 年, 位于齐齐哈尔市高新技术产业开发区内。本企业拥有机械加工一车间、二车间及加氢核电部件车间, 共计 8000 m²的厂房, 已拥有机械加工设备 55 台, 其中, 大型加工设备 22 台; 起重设备 8 台, 最大起重吨数 300 吨 2 台。形成 8 米数控立式车床、龙门铣、龙门刨、数控铣、镗床、线切割、钻床、磨床、端面铣、立车、钻床、卧车生产各种大型、重型、复杂件生产能力。

主要财务数据 (单位: 万元)

科目	2012-12-31	2013-12-31	2014-12-31
总资产	18536.53	19936.6	23636
净资产	15075.92	16451.59	19132
营业收入	5283.56	5480.91	8515
主营业务收入	5283.56	5480.91	8515
净利润	1006.69	1373.66	2462

1.2 管理及团队情况

本企业设经营部、财务部、综合管理办公室、供应部、技术部、生产部、检验部七个部门。现有员工 120 人, 高级管理人员 18 人, 专业技术人员 15 人, 高级工程师 10 人, 研发人员占总人数 20.8%。具有较强的技术研发、装备制造和异型件加工的能力。

1.3 产品/服务及技术描述

齐齐哈尔市龙沙区一机设备机床制造厂是齐齐哈尔地区最大的民营生产加工型企业。在机械加工型中小企业中将独占鳌头。无论是员工队伍、厂房、设备、资质、检测手段及资产规模等软硬件条件, 是一般民营中小企业所不能比拟的。加氢核电功能部件是要经过多次锻造而成的, 本企业主要为其加工前三道工序, 由于功能部件较大, 一般企业的起重机为 80 吨, 并不能满足一重集团的配套加工, 而此企业新购置的起重器 2 台都是

300 吨位的，并投入两千余万元完成加氢核电部件精深加工工艺研究项目，实现机械加工一件大型锻件的时间经过优化，核电稳压封头粗铣外形和半精铣外形加工时间减少了 19%和 14%。完全能满足核电部件的加工要求及大型铸锻件的加工。

主营产品及生产销售能力描述

	产品名称	产能规模	产能利用率	销售均价	销售利润率	销售收入	销售收入占比	手持订单(工程)量
主营产品	轴承座	2400 吨	72%	1.2	22.5	2880	33.8%	1200
	阶梯块	264.5 吨	80%	1.1	20.4	291	3.4%	322
	板类	1000 吨	83%	1.5	21.8	1500	17.6%	486
	迷宫环	1400 吨	70%	1.4	30.1	1960	23%	1400
	加氢核电部件	570 吨	10%	2.2	22.7	1254	14.7%	1080
其他		700 吨	87%	0.9	19.9	630	7.4%	87

1.4 行业及市场

1. 企业（项目）所属行业：本企业属于核电站零部件加工、其他专用设备制造业，主要产品为加氢核电部件加工及板类、轴承座、迷宫环、阶梯块等产品的定制加工。

2. 行业规模

《核电中长期发展规划（2011-2020）》中确定，2015 年将完成原规划当中的在运 4000 万千瓦核电装机的目标，到 2020 年中国核电装机将达到在运 5800 万千瓦，在建 3000 万千瓦。未来我国核电发展年均增速达到 29.9%。核电的发展有力地带动了核电设备产业的迅速发展。规划到 2020 年国产化率大于 80%。作为核电主要设备关键部件的大型铸锻件市场高速发展、潜力巨大。

3. 市场格局

黑龙江省是国家核电、燃气轮机装备制造重要的三大基地之一。“十二五”期间，黑龙江省将形成以哈尔滨、齐齐哈尔为主体的两个核电配套装备制造基地。同时黑龙江省政府已提出地方政府支持“吃配经济”的发展，发展重点装备制造企业、协作配套企业，形成装备制造业的集群化

发展，这为我省核电装备制造产业提供了难得的发展机遇。

中国一重是国际主要的核电设备制造商，国内核电锻件 90%以上是由中国一重所制。发改委已审批开展核电前期工作的项目共计 21 台，属于国家发展的第三代核电。中国一重是目前我国唯一的百万千瓦三代核电压力容器制造厂商。

4. 竞争情况

齐齐哈尔市龙沙区一机设备机床制造厂现已形成以龙门铣床、龙门刨床、数控铣床、镗床、数控线切割、磨床组成的生产各类滑板、垫板、组合垫板、耐磨板、导轨、阶梯块等各类板、块生产线；以八米龙门铣床、端面铣床、立车、镗床、钻床、卧车生产各类轴承座及配套件的生产线；以立车、镗床、数控立车、卧车生产各类密封环、迷宫环等各类环件生产线；以镗床、数控铣床、大型线切割生产各类模具件、复杂件生产能力；并新增重型机加车间，形成以 6.3 米数控立车、8 米数控立车、10 米数控立车、 $\phi 260$ 数控镗床，单件起重能力 200T 加工核电、加氢容器，轧机牌坊等大、重、精件的功能部件产业化。在多年的经营实践中形成了素质高、经验丰富的产品营销队伍，建立了较为完善的市场营销网络，以良好的信誉培育了稳定的客户群体。这些都为本项目产品销售提供良好的基础。目前，已同国内三大核电主设备制造厂家签订了加工合同或达成合作意向，为一重集团公司承担部分铜节、上风头、下风头等加氢核电重型零部件加工任务。此外，为大型钢铁企业加工轧机牌坊、轴承座等大型铸锻件。预计今后工厂在这两个领域的市场占有率将会稳步增长。

5. 营销策略：

中国一重在生产加工加氢核电部件过程中由于单件重量在 200T 以上，存在外委运输困难、成本高、加工周期长的原因，严重限制了其快速发展的需要。而我单位核电配套项目从各方面满足中国一重对大、重、精部件加工的要求，同时具有运输距离近，降低生产成本及加工周期短的优势。从而更好的为中国一重配套协作。

6. 供求关系

随着我国核电项目及国外核电项目陆续启动，市场订单逐步增多，会

形成供不应求的供求关系。

1.5 产品制造/服务提供

本企业拥有机械加工一车间、二车间及加氢核电部件车间，共计 8000 m²的厂房，已拥有机械加工设备 55 台，其中，大型加工设备 22 台；起重设备 8 台，最大起重吨数 300 吨 2 台。形成 8 米数控立式车床、龙门铣、龙门刨、数控铣、镗床、线切割、钻床、磨床、端面铣、立车、钻床、卧车生产各种大型、重型、复杂件生产能力。企业生产制造过程中全部产品都由本企业自行生产。

1.6 收入预测

单位：万元

项目	行次	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年
主营业务收入	1	12000	15000	18000	21000	25000
税前利润	2	3900	4330	5000	6150	8100
净利润	3	3050	3450	4100	5200	7100
纳税总额	4	850	880	900	950	1000
研发费用投入	5	750	960	1150	1360	1600
研发投入占收入比	6	6.25%	6.4%	63.8%	6.48%	6.4%
毛利率	7	40.74%	37.5%	37.5%	39.66%	41.8%
净利润率	8	25.42%	23%	22.78%	24.76%	28.4%

1.7 融资说明

本项目总投资 25000 万元，企业自筹 19000 万元，需融资 6000 万元。用于加氢核电部件精深加工工艺研究并建设 2035 平方米的生产车间及、检修车间及 2500KVA 变电所；购置 260 数控铣镗床、数控立式车床、数控立铣等设备 14 台（套）。

拟出让股权比例：10% 投资人的权利：（反稀释）目标公司承诺投资者投资价格不低于增资价格。（其他具体商议）

退出方式：股权赎回

本项目车间主体结构已封闭，部分设备已进入安装调试阶段。企业自筹资金已基本到位。

1.8 风险分析与控制

1. 市场风险

随着国家政策对核电项目的调整及我国现有核电技术已达到世界领先水平,核电市场不仅仅只面对国内市场还有广阔的国际市场,市场前景广阔,市场风险非常低。

2. 价格风险

钢材在我国属于大宗基本建设原料,市场供应平稳,生产厂家众多,钢材交易市场遍布国内各大城市,本项目生产所需的其它原料在全国有长期稳定的合作厂家,能保证供货及时稳定。

我单位是以销定产的,承担价格上浮风险的几率低,

3. 竞争风险

根据预测的供求关系,及我单位现具有的营销优势,无竞争风险。

4. 技术风险

我单位技术工艺由中国一重集团技术部提供,在加工过程中,对每道工序,严格制定科学合理的加工工艺,确保加工质量,使产品质量达到国际执行标准。因此我单位无需承担技术风险。

二、公司概况

2.1 公司的基本情况

2.1.1 企业基本情况表

企业名称	齐齐哈尔市龙沙区一机设备机床制造厂		
法定代表人	常金权	成立日期	2001年7月16日
注册资本	0万元	实收资本	12500万元
工商执照号	230202100025721	代码证号	72897704-1
注册地址	黑龙江齐齐哈尔市高新技术开发区		
办公地址	黑龙江齐齐哈尔市高新技术开发区		
生产地址	黑龙江齐齐哈尔市高新技术开发区		

经营范围	工矿备件加工、机床大修改造；专用机床制造、设备安装调试、设备调剂。
所属行业	其他专用设备制造
核心业务	加氢核电重型零部件加工；铸锻件加工制造；专用设备制造
主导产品	核电筒节、封头；轴承座、阶梯块、滑板等。
其它	

联系方式	姓名	办公电话	手机	E-mail
法定代表人	常金权	04522333678	18604628888	qqhrlsyj@163.com
总经理	常金权	04522333678	18604628888	qqhrlsyj@163.com
财务经理	刘跃梅	04522333678	13204529890	qqhrlsyj@163.com
联系人	常寅	04522333678	18645217888	qqhrlsyj@163.com
企业传真	04522333678		企业网址	

2.1.2 股权结构

序号	股东名称	工商执照号/身份证号	出资比例	出资额 (万元)	出资形式	出资到位 时间
1	常金权		100%	40	现金	2001年 7月16日
合计		-	100%	40	-	-
备注		<ul style="list-style-type: none"> ■技术等无形资产出资所占比例为 0% ■国有出资占比 0% ■固定资产出资占比 0% ■股东会的决策机制：无 ■股东间的关联关系：无 				

	■其它需要说明的情况：无
--	--------------

2.1.3 人员构成情况

人员总数	博士		硕士		大专以上	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比
120 人	0	0	0	0	30	25%
	高管		中层		科研人员	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比
	18	15%	10	8.3%	25	20.8%
	其它需要说明的情况：					

2.2 管理团队情况

2.2.1 管理团队简历

董事长：常金权，男，1962 年生，毕业于齐齐哈尔大学，工作经历

1983 年——1986 年齐齐哈尔铁路电力修配厂任业务员

1986 年——1999 年齐齐哈尔铁路大修配厂任厂长

1999 年独资建立齐齐哈尔市龙沙区一机设备机床制造厂任法人

总经理兼技术总监：郭新越，男，1944 年生，毕业于北京科技大学冶金系，工作经历

1970-1983 冶金昂昂溪冶金机电修造厂。在厂期间，担任过车间主任。

1983-2004 北满特钢集团昂昂溪机电厂。任职厂长。

2004 年末退休。2005-2008 年齐齐哈尔市宏盛机械有限公司担任厂长

2008 年至今齐齐哈尔市龙沙区一机设备机床制造厂担任厂长（总经理）。

财务总监：刘跃梅，女，1965年生，工作经历

1985年——1988年齐齐哈尔电视台新闻班学员

1989年——1997年齐齐哈尔新华橡胶厂财务科工作

1998年——2001年黑龙江省经济管理干部学院学习

2001年至今在齐齐哈尔市龙沙区一机设备机床制造厂财务科主管。

人事总监：常寅，男，1986年生，工作经历

2005. --2006 齐齐哈尔航天信息有限公司讲师

2006 --至今 齐齐哈尔市龙沙区一机设备机床制造厂人事总监

2010年 加入中国民革

2011 --至今 齐齐哈尔市龙沙区第十一届政协委员

2011 --至今 齐齐哈尔华商会会员

2011年7月取得高级职业经理人资格证书

2.2.2 董事会的组成及决策机制

序号	姓名	职务	工作单位	学历/职称	电话
	常金权	法人	齐齐哈尔市龙沙区一机设备机床制造厂	大学	18604628888

2.2.3 本节需要说明的其它情况

本公司属于个人独资，所以没有注册资金。

2.3 管理情况

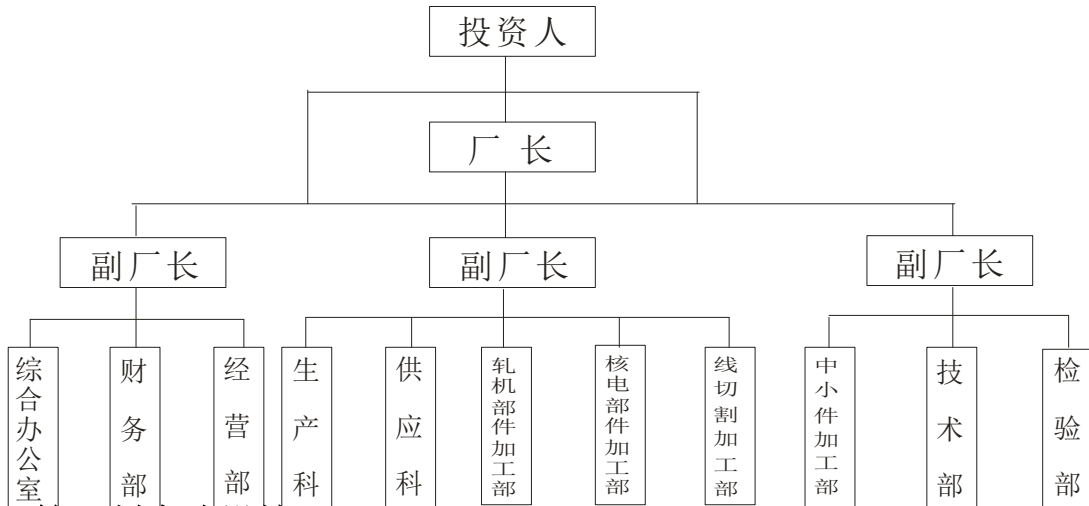
2.3.1 组织机构设置情况

1. 项目法人组建方案

本企业实行投资人领导下的厂长负责制，厂长负责工厂日常管理工作，重大事项向投资人汇报、请示。企业按照市场需求自主组织生产经营，以提高经济效益、劳动生产率和实现资产保值增值为目的。项目将实行法人责任制，由项目法人对项目策划、资金筹措、建设实施、生产经营、债务偿还和资产的保值增值实行全过程负责。

2. 管理机构组织方案和体系图

机构设置的原则是机构精炼、减少管理层次、指挥灵活、提高工作效率，企业实行责权分明、管理科学、激励和约束相结合的内部管理体制。本项目属于在企业产业化升级，在行政管理上完全隶属于企业现有部门。



2.3.2 管理制度建设情况

1 工作制度

1.1 年生产日数

本项目拟建企业年生产 300 天。

1.2 日工作时数

实行单班 8 小时工作制。

2 劳动定员及技能素质要求

2.1 劳动定员

根据企业生产性质、生产班次、设备岗位、工效等因素，按 93% 的劳动出勤率配备预备工的原则，本项目劳动定员为 200 人，其中：新增劳动定员 120 人。

2.2 员工技能素质要求

由于采用了大量的具有世界先进水平的生产技术装备，所以本项目对技术人员要求较高。因此，需聘用接受过高等教育、掌握专业基础理论知识并具有一定实践经验的人员。企业招收的工人应具有高中以上文化，并接受过专门职业技能培训。

2.3 员工来源

本项目管理人员与技术骨干由项目承办单位从现有人员中选派，重要

技术岗位应按照相应的技能素质要求，面向社会招聘生产管理经验丰富、基础理论知识扎实的行业专家。技术工人可在当地的劳务市场招聘。

2.4 员工培训

企业应组织技术人员和技术工人中的骨干人员到国内同类企业进行考察、学习、培训，并在项目承办单位现有工厂上岗实习。同时，请设备供应商派专家到厂与技术人员和操作工人进行技术交流和交底。通过培训，使员工了解和掌握生产工艺与技术，能熟练操作、维修和处理日常发生的一般故障。

企业还应组织员工进行劳动安全、职业卫生、环境保护等方面的专业知识和职业技能的培训。

2.3.3 劳资关系和关键雇员的激励与约束

本企业已与每位雇员签订劳动合同、购买保险及保密协议，并且有严格的绩效考核制度。

本企业暂时未考虑普通员工持股，但针对关键技术人员有分红制度。本企业的核心技术掌握在创始人常金权的手中并不存在竞业禁止协议。

2.3.4 关联交易及利益冲突

以上有关事项本企业都不存在。

2.3.5 本节其它需要说明的情况

2.4 企业历史沿革

1、2001年7月16日，齐齐哈尔市龙沙区一机设备机床制造厂设立

齐齐哈尔市龙沙区一机设备机床制造厂（以下简称“龙沙一机”或“机床制造厂”）于2001年7月16日由常金权出资设立，公司出资金额40.00万元，其中流动资金20万元，设备20万元。公司经中华人民共和国国家工商行政管理局文号工商个字【1991】第274号批准设立。企业种类：个人独资企业（个人独资企业设立无需验资）。经营地址：齐市龙沙区民航路联合委13号。经营方式：修理，经营范围：主营，工矿备件加工，机床大修改造；兼营，专用设备制造，设备安装调试，闲置设备调剂，金属材料营销。现有生产经营设备：磨床、车床，铣床。

公司设立时，出资情况如下表：

序号	股东名称	资金额(万元)	出资比例
1	常金权	40.00	100%
合计		40.00	100%

2、2003年9月4日，齐齐哈尔市龙沙区一机设备机床制造厂经营地址变更

2003年9月4日，龙沙一机将经营地址由齐市龙沙区民航路13号变更为齐市龙沙区文体街25号，其他经营方式未变更。

公司地址变更后的股权结构如下表：

序号	股东名称	出资额(万元)	出资比例
1	常金权	40.00	100%
合计		40.00	100%

3、2007年1月11日，齐齐哈尔市龙沙区一机设备机床制造厂经营地址变更

2007年1月11日，龙沙一机将经营地址由齐市龙沙区文体街25号齐齐哈尔市龙沙区高新技术开发区，其他经营方式未变更。

公司地址变更后的股权结构如下表：

序号	股东名称	出资额(万元)	出资比例
1	常金权	40.00	100%
合计		40.00	100%

4、2010年12月，齐齐哈尔市龙沙区一机设备机床制造厂第一次增资

2010年12月，自然人常金权以设备出资3,460.00万元，截至2010年12月，龙沙一机实收资本金额为3,500.00万元。

龙沙一机增资后的股权结构如下表：

序号	股东名称	出资额(万元)	出资比例
1	常金权	3,500.00	100%
合计		3,500.00	100%

5、2013年12月，齐齐哈尔市龙沙区一机设备机床制造厂增资

2013年12月，自然人常金权以厂房出资6,500.00万元，截至2013年12月，龙沙一机实收资本金额为12500.00万元。

龙沙一机增资后的股权结构如下表：

序号	股东名称	出资额(万元)	出资比例
1	常金权	12500.00	100%
合计		12500.00	100%

2.5 财务状况

序号	科目	2014 末	2013 末	2012 末
1	总资产	23636	19937	18537
2	流动资产合计	7997	4881	4369
3	货币资金	461	359	346
4	交易性金融资产	0	0	0
5	应收票据	1850	1000	0
6	应收账款	2048	1480	1556
7	预付账款	1956	1356	1620
8	应收利息	0	0	0
9	应收股利	0	0	0
10	其他应收款	138	18	168
11	坏账准备	0	0	0
12	存货	1542	668	668
13	待摊费用	0		11
14	一年内到期的非流动资产	0	0	0
15	非流动资产合计	15639	15055	14168
16	持有至到期投资	0	0	0

17	持有至到期投资减值准备	0	0	0
18	可供出售金融资产	0	0	0
19	长期股权投资	0	0	0
20	长期股权投资减值准备	0	0	0
21	投资性房地产	0	0	0
22	长期应收款	0	0	0
23	未实现融资收益	0	0	0
24	固定资产	15196	14546	12136
25	累计折旧	805	651	596
26	固定资产减值准备	0	0	0
27	在建工程	1017	278	1800
28	无形资产	231	231	231
29	无形资产减值准备	0	0	0
30	商誉	0	0	0
31	长期待摊费用	0	0	0
32	累计摊销	0	0	0
33	递延所得税资产	0	0	0
34	待处理财产损溢	0	0	0
35	总负债	4504	3485	3461
36	流动负债合计	3704	1885	1161
37	短期借款	2700	1700	1400
38	交易性金融负债	0	0	0
39	应付票据	0	0	0

40	应付账款	850	663	261
41	预收账款	0	0	0
42	应付职工薪酬	18	16	0
43	应交税费	135	-494	-500
44	应付股利	0	0	0
45	应付利息	0	0	0
46	其他应付款	0	0	0
47	预提费用	0	0	0
48	预计负债	0	0	0
49	递延收益	0	0	0
50	一年内到期的非流动 负债	0	0	0
51	非流动负债合计	800	1600	2300
52	长期借款	800	1600	2300
53	长期债券	0	0	0
54	长期应付款	0	0	0
55	未确认融资费用	0	0	0
56	专项应付款	0	0	0
57	递延所得税负债	0	0	0
58	所有者权益	19132	16452	15076
59	实收资本	12500	12500	12500
60	资本公积	361	361	361
61	库存股	0	0	0
62	盈余公积	0	0	0
63	未分配利润	6271	3591	2215

64	营业收入	8515	5481	5284
65	营业成本	5361	3692	4021
66	营业税金及附加	0	0	0
67	销售费用	285	0	0
68	管理 费用	459	346	293
69	财务费用	407	338	166
70	资产减值损失	0	0	0
71	加：公允价值变动收益	0	0	0
72	投资收益	0	0	0
73	营业利润	2003	1177	1009
74	营业外收入	1283	0	0
75	营业外支出	3	2	0
76	利润总额	3283	1374	1007
77	所得税费用	821	0	0
78	净利润	2462	1374	1007
79	经营性现金流入	9706	5106	5115
80	经营性现金流出	8657	3413	4927
81	经营性净现金流	1048	1694	188
82	投资性现金流入	0	0	0
83	投资性现金流出	738	942	2575
84	投资性净现金流	-738	-942	-2575
85	筹资性现金流入	200	300	2600
86	筹资性现金流出	407	1038	166
87	筹资性净现金流	-207	-738	2434
88	净现金流	102	13	47

2.6 企业发展战略规划

本企业通过 14 年的发展壮大，逐步成长为齐齐哈尔地区的民营企业龙头，未来 5 年规划为

1. 企业改革

企业将通过深化改革逐步由独资企业向股份制改制，迈入中型企业行列中。

2. 稳定产品提高市场占有率

在稳定现有产品的前提下提高加氢核电备件加工市场占有率，中国一重在生产加工加氢核电部件过程中由于单件重量在 200T 以上，存在外委运输困难、成本高、加工周期长的原因，严重限制了其快速发展的需要。而我单位核电配套项目从各方面满足中国一重对大、重、精部件加工的要求，同时具有运输距离近，降低生产成本及加工周期短的优势。从而更好的为中国一重配套协作。

3. 新产品攻关

我厂将用二到三年的时间完成加氢核电压力容器生产技术难关并向国家申请压力容器整套生产资质。并计划拓展汽轮机生产制造装配产品。

4. 市场拓展

并依托老东北工业基地的深厚根基和功底向国际市场迈进，在国际市场中我国的工业生产有着一定的价格优势，技术能力强，产品质量有保证，业界文明。我厂已计划与 2015 年下半年到英国考察，拓展订单。预计在 2019 年销售收入将超 2 亿。

三、产品/服务与技术

本项目建成达产后，年加工加氢核电部件 10000 吨。

序号	产品名称	单位	年产量
1	加氢核电部件	吨	10000

3.1 产品/服务描述

齐齐哈尔市龙沙区一机设备机床制造厂是齐齐哈尔地区最大的民营生产加工型企业。在机械加工型中小企业中将独占鳌头。无论是员工队伍、厂房、设备、资质、检测手段及资产规模等软硬件条件，是一般民营中小企业所不能比拟的。加氢核电功能部件是要经过多次锻造而成的，本企业主要为其加工前三道工序，由于功能部件较大，一般企业的起重机为 80 吨，并不能满足一重集团的配套加工，而此企业新建厂房 5000 余平方米，购置的大型 300 吨起重机 2 台、数控铣镗床、数控车床等高精尖设备和数台精密测量仪，投入两千余万元完成加氢核电部件精深加工工艺研究项目，通过遗传算法及加工仿真，通过对 $\Phi 260$ 数控铣镗床，主电机功率为 160 千瓦，主轴转速为 $(5-700) r / \min$ ，进给速度范围 $(5-103) mrrgmin$ ，主轴最大输出扭矩 20000Nm 的研究得到参数优化。

对核电封头机械加工存在的问题在实际生产中加工效率低，做出分析，以最大生产效率为目标建立数学模型，利用遗传算法对机械加工中的切削参数进行优化并将优化的参数用于封头的数控加工仿真，通过 UG / CAM 加工仿真验证了该优化方法能够明显减少封头的加工时间，使粗铣封头外形和半精铣封头外形加工效率显著提高。

项目完成时可以实现机械加工一件大型锻件的时间经过优化，核电稳压封头粗铣外形和半精铣外形加工时间减少了 19% 和 14%。完全能满足核电部件的加工要求及大型铸锻件的加工。

项目达产预计增加产量

序号	产品名称	单位	年产量
1	加氢核电部件	件	175
1.1	铜节	件	75
1.2	上风头	件	50
1.3	下风头	件	50
2	轧机排坊	件	48

3.2 国内外研发情况

世界上工业发达国家都十分重视发展大型锻件的制造能力与工艺技术水平，代表世界上最大、最先进的制造水平和制造能力的大型锻件供应商不足 10 家。我国的大型铸锻件企业因制造能力和技术上的差距，国内高端大型铸锻件市场和技术被国外巨头垄断，尤其是在核电大型铸锻件上，更是面临国外技术封锁。中国一重集团通过研发试制，首先掌握了“三代”核电大型锻件制造技术，并承制了世界首批 AP1000 三代核电核岛主要锻件。

现行国内外对大型锻件加工发展趋势都向着节约能源，保证工艺要求的同时减少加工生产周期。

3.3 产业政策

1. 产品生产不需要政府或行业部门许可证
2. 产品或服务享受何种的产业政策鼓励和扶持

中共中央在十二五规划中明确提出大力发展中小企业，完善中小企业政策法规体系。促进中小企业加快转变发展方式，强化质量诚信建设，提高产品质量和竞争能力。推动中小企业调整结构，提升专业化分工协作水平。引导中小企业集群发展，提高创新能力和管理水平。创造良好环境，激发中小企业发展活力。建立健全中小企业金融服务和信用担保体系，提高中小企业贷款规模和比重，拓宽直接融资渠道。落实和完善税收等优惠政策，减轻中小企业社会负担。并鼓励企业坚持走中国特色新型工业化道路，适应市场需求变化，根据科技进步新趋势，发挥我国产业在全球经济中的比较优势，发展结构优化、技术先进、清洁安全、附加值高、吸纳就业能力强的现代产业体系

3.4 本章需要说明的其它情况

四、研发情况

4.1 研发投入情况

公司已往用于研究、开发的费用总额 4120 万元。

研发方向：加氢核电部件精深加工工艺研究。

4.2 研发队伍情况

1、研究人员长期从事机械加工技术领域，并且核心研究成员的学习与研究方向都是与机械加工相关的研究方向。

2、研究人员的组成合理，研究团队包括了科研研究人员，专业指导人员，技术支持人员等等，从不同的方面保证研究工作的顺利展开，同时还可以得到中国第一重型机械股份公司技术部的技术支持，能够保证得到充分的理论指导。

3、企业自身拥有相关的试验检验设备，保证了在研究过程中所需要的设备与相关的研究设备。

研发骨干人员名单

序号	姓名	性别	年龄	专业	技术职称	承担任务	单位
1	常金权	男	51	机械工程	高级	项目研发	龙沙一机
2	郭新越	男	63	冶金系		项目研发	龙沙一机
3	常寅	男	28	管理系	高级	项目管理	龙沙一机
4	刘跃梅	女	49	会计	中级	财务管理	龙沙一机
5	孟立斌	男	42	锻造及热处理加工		材料管理	龙沙一机

4.3 公司目前和将来产品开发或服务项目的情况

目前：德国西马克 SN200 工艺研究与转化，加氢核电部件精深加工工艺研究

将来：加氢核电压力容器精深加工工艺研究，高压通道管精深加工工艺研究

4.4 有关知识产权情况

专利情况参考表格（软件著作权情况可参考此表格列表说明）：

序	专利名称	型类	专利号	专利权人	申请日期	授权日
	无	无	无	无	无	无

4.5 本章需要说明的其它情况

中国第一重型机械股份有限公司技术部及博士后工作站愿意为我厂提供工艺研发技术支持。

五、行业和市场

5.1 行业和市场状况介绍及分析

装备制造业是为国民经济各行业提供技术装备的战略性产业，产业关联度高、吸纳就业能力强、技术资金密集，是各行业产业升级、技术进步的重要保障和国家综合实力的集中体现。经过多年发展，我国装备制造业已经形成门类齐全、规模较大、具有较高技术水平的产业体系，是国民经济的重要支柱产业。特别是《国务院关于加快振兴装备制造业的若干意见》（国发〔2006〕8号）实施以来，装备制造业发展明显加快，重大技术装备自主化水平显著提高，国际竞争力进一步增强，部分产品技术水平和市场占有率跃居世界前列。我国已经成为装备制造业大国。但产业大而不强、自主创新能力比较薄弱、基础制造水平与世界上发达国家比较还有一定差距，自主创新产品推广应用困难等问题依然突出。2008年下半年以来，受国际金融危机影响，国内外市场装备需求急剧萎缩，我国装备制造业持续多年的高速增长势头明显趋缓，企业生产经营困难、经济效益下滑，可持续发展面临挑战。

因此，2009年5月，国务院发布了《装备制造业调整和振兴规划》及实施细则，明确指出要“坚持装备自主化与重点建设工程相结合。加强政策支持和市场引导，充分利用实施重点建设工程和调整振兴重点产业形成的市场需求，加快推进装备自主化，保障工程需要，带动产业发展”；“坚持自主开发与引进消化吸收相结合。支持企业自主开发新产品，鼓励开展引进消化吸收再创新，引导企业逐步由依赖引进技术向自主创新转变，大力推进技术产业化”。

我国目前正处于扩大内需、加快基础设施建设和产业转型升级的关键

时期，对先进装备有着巨大的市场需求；国际金融危机加快了世界产业格局的调整，为我国提供了参与产业再分工的机遇，装备制造业发展的基本面没有改变。

《黑龙江省国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》中指出，在“十二五”期间，我省要重点发展绿色食品、煤化石化、矿产经济、林产品加工业等4个传统优势产业，新材料、生物、新能源装备、新型农机装备、交通运输装备等5个战略性新兴产业，以及现代服务业，着力构建十大重点产业，实现部分行业、部分领域的重大突破，建设现代产业基地。“十二五”期间，黑龙江省将形成以哈尔滨、齐齐哈尔为核心的两个装备制造业集聚地。我省核电、燃气轮机新能源装备制造产业基础比较雄厚，是国家重要的核电、燃气轮机装备制造三大基地之一。目前，我国开展第三代核电国产化工作。

核能已成为人类使用的重要能源，核电是电力工业的重要组成部分。由于核电不造成对大气的污染排放，在人们越来越重视地球温室效应、气候变化的形势下，积极推进核电建设，是我国能源建设的一项重要政策，对于满足经济和社会发展不断增长的能源需求，保障能源供应与安全，保护环境，实现电力工业结构优化和可持续发展，提升我国综合经济实力、工业技术水平和国际地位，都具有重要的意义。我省核电、燃气轮机新能源装备制造产业基础比较雄厚，是国家重要的核电、燃气轮机装备制造三大基地之一。目前，我国开展第三代核电国产化工作。这为我省核电装备制造产业提供了难得的发展机遇。核电装备制造产业属于高技术产业，其中核电设备设计与制造的技术含量高，质量要求严，产业关联度高，涉及上下游几十个行业。加快核电装备制造产业建设，有利于推广应用高新技术、促进技术创新，对提高我国制造业整体工艺、材料和加工水平将发挥重要作用。

近年来，齐齐哈尔市委、市政府从齐齐哈尔“大工业”、“大农业”的实际出发，把齐齐哈尔定位于“装备工业基地”、“绿色食品之都”。经过多年来的规划和组织实施，现已进入了一个快速实施的发展阶段。齐齐哈尔市政府出台了《关于大力实施非公有制经济（中小企业）培育成长工程

的若干意见》，为中小企业，特别是生产加工型中小企业的快速发展营造了宽松的创业环境、政务环境、融资环境和政策环境。齐齐哈尔高新技术产业开发区重点发展装备制造业，实现装备制造业的集聚和规模化经营，齐齐哈尔市龙沙区一机设备机床制造厂就是坐落于齐齐哈尔高新技术产业开发区，是发展和壮大齐齐哈尔市装备工业基地的需要。

齐齐哈尔市龙沙区一机设备机床制造厂作为国有大型装备企业配套服务的民营，工厂的管理水平和生产能力几年来都有了很大的提高。但设备能力和加工技术已经不能适应用户和市场需求。就现有设备而言，立车最大加工直径只有 4 米，龙门刨床和龙门铣床最大加工长度只有 6 米，起重机最大吨位只有 32 吨，影响了企业发展。本项目建设是通过加大生产工艺和技术手段的投入，加快产业升级技术改造，提高产品的性能和质量，提升企业的制造能力，以增强企业的核心竞争能力。

本项目建设符合国家和黑龙江省振兴东北老工业基地的政策，项目的实施对加快我国核电设备的改造升级和更新换代，推动当地产业结构调整，促进地方经济可持续发展具有重要的现实意义

（一）国内外核电发展现状

核能已成为人类使用的重要能源，核电是电力工业的重要组成部分。全世界正在运行的核电机组共有 442 台，核电总装机容量 3.69 亿千瓦，核电年发电量占世界发电总量的 17%。我国有 6 座核电站 11 台组 906.8 万千瓦先后投入商业运行，8 台机组 790 万千瓦在建。

我国投运和在建核电机组情况

单位：万千瓦

序号	电站或机组名称	容量	投运时间	备注
1	秦山一期 1#	30	1991 .4	
2	秦山二期 1#	65	2002 .4	
3	秦山二期 2#	65	2004 .3	

4	秦山三期 1#	70	2002 .12	
5	秦山三期 2#	70	1994 .2	
6	大亚湾 1#	98.4	1994 .5	
7	大亚湾 2#	98.4	2002 .5	
8	岭澳 1#	99	2003 .1	
9	岭澳 2#	99	2007 .5	
10	田湾 1#	106	2007 .8	
11	田湾 2#	106	在建	
12	岭澳二期 1#	108	在建	2005 年 12 月开工 建设 2010 年投运
13	岭澳二期 2#	108	在建	同上
14	秦山二期扩建 1#	65	在建	2006 年 4 月开工建 设 2011 年投运
15	秦山二期扩建 2#	65	在建	同上
16	红沿河一期 1#	4× 111	在建	
合计		1696 .8		

(二) 产品市场需求预测

根据保障能源供应安全，优化电源结构的需要，统筹考虑我国技术力量、建设周期、设备制造与自主化、核燃料供应等条件，到 2020 年，核电运行装机容量争取达到 4000 万千瓦；核电年发电量达到 2600-2800 亿

千瓦时，我国核电的后续发展前景非常广阔。

核电建设项目进度设想

表二

单位：万千瓦

	五年内新开工规模	五年内投产规模	结转下个五年投产规模	五年来核电运行总规模
2000年前规模				226.8
“十二五”期间	346	468	558	694.8
“十二五”期间	1244	558	1244	1252.8
“十二五”期间	2000	1244	2000	2496.8
“十二五”期间	1800	2000	1800	4496.8

（三）市场竞争力分析

齐齐哈尔市龙沙区一机设备机床制造厂现已形成以龙门铣床、龙门刨床、数控铣床、镗床、数控线切割、磨床组成的生产各类滑板、垫板、组合垫板、耐磨板、导轨、阶梯块等各类板、块生产线；以八米龙门铣床、端面铣床、立车、镗床、钻床、卧车生产各类轴承座及配套件的生产线；以立车、镗床、数控立车、卧车生产各类密封环、迷宫环等各类环件生产线；以镗床、数控铣床、大型线切割生产各类模具件、复杂件生产能力；并新增重型机加车间，形成以6.3米数控立车、8米数控立车、10米数控立车、 $\phi 260$ 数控镗床，单件起重能力200T加工核电、加氢容器，轧机牌坊等大、重、精件的加工生产线。齐齐哈尔市龙沙区一机设备机床制造厂经过多年来的精心培育，成为知名品牌，具有品牌优势。在多年的经营实践中形成了素质高、经验丰富的产品营销队伍，建立了较为完善的市场营销网络，以良好的信誉培育了稳定的客户群体。这些都为本项目产品销售提供良好的基础。目前，已同国内三大核电主设备制造厂家签订了加工合同或达成合作意向，为一重集团公司承担部分筒节、上风头、下风头等加氢核电重型零部件加工任务。此外，为大型钢铁企业加工轧机排场、轴承座等大型铸锻件。预计今后工厂在这两个领域的市场占有率将会稳步增长。

齐齐哈尔市龙沙区一机设备机床制造厂在分析了国内外市场形式的情况下，适时提出了本次产品产业化升级项目，旨在充分利用企业现有资金、技术、人才及基础设施优势，通过本项目的实施，使企业在激烈的市场竞争中凸显出优势。

综上所述，本项目产品市场竞争中具有较为明显的技术优势、质量优势、品牌优势，具有较强的竞争力，销售前景乐观。

5.2 目标用户以及经营业务的市场情况

5.3 竞争情况及公司优势

5.3.1 竞争对手情况

目前没有竞争对手

中国一重在生产加工加氢核电部件过程中由于单件重量在 200T 以上，存在外委运输困难、成本高、加工周期长的原因，严重限制了其快速发展的需要。而我单位核电配套项目从各方面满足中国一重对大、重、精部件加工的要求，同时具有运输距离近，降低生产成本及加工周期短的优势。我厂目前是民营企业中单件加工重量最大的，齐齐哈尔市区内没有竞争对手，由于重量限制运输困难，所以一重不可能将其外委其他地市。

5.3.2 竞争分析

（说明贵公司产品有哪些区别于竞争者产品的独特之处，这些独特之处对客户是否有用；公司产品的独特之处能否被竞争对手效仿，公司是否采取实际措施保护自己的产品特点；如果公司产品与竞争对手产品相比没有技术上、设计上或其它方面的独特之处，公司采取哪些有效手段与对手竞争，竞争的结果能否提高你公司产品的市场分额、提高到多少；如果尚没有竞争对手，则应描述缺少竞争的原因）

1. 政策优势

作为当地规模最大的加氢核电建设项目，齐齐哈尔市委、市政府在金融、税收及配套设施上给予本项目以大力支持和扶持。

2. 技术及管理优势

齐齐哈尔市龙沙区一机设备机床制造厂加氢核电功能部件产业化项目建成后，将成为齐齐哈尔地区最大的民营生产加工型企业。在机械加工

型中小企业中将独占鳌头。无论是员工队伍、厂房、设备、资质、检测手段及资产规模等软硬件条件，是任何一家民营中小企业所不能比拟的。不仅如此，项目建成后，可以充分使用现有的营销、研发、设计、生产检测等手段和服务体系，而不需要额外的管理成本。生产过程不需要大量的流动资金。

3. 市场优势

齐齐哈尔市龙沙区一机设备机床制造厂经过多年来的精心培育，成为知名品牌，具有品牌优势。在多年的经营实践中形成了素质高、经验丰富的产品营销队伍，建立了较为完善的市场营销网络，以良好的信誉培育了稳定的客户群体。这些都将成为本项目产品销售提供良好的基础。目前，已同国内三大核电主设备制造厂家签订了加工合同或达成合作意向，为一重集团公司承担部分筒节、上风头、下风头等加氢核电重型零部件加工任务。此外，为大型钢铁企业加工轧机排场、轴承座等大型铸锻件。预计今后工厂在这两个领域的市场占有率将会稳步增长。

4. 资金优势

该厂资金实力雄厚，项目所需资金已经全部到位，能够保证项目在高水平、高起点的基础上如期建成投产。

5.3.3 核心竞争力

1. 盈利模式及可持续性分析

公司主营工矿备件、加氢、核电功能部件加工。目前主要为中国一重集团、齐齐哈尔一、二机床厂等多家企业提供代加工服务，收取加工费用，价格 12—300 元/斤，一般加工平均价格为 15 元/斤。由于大型铸、锻件多数为下游客户一重集团提供，加工后的废钢可以当做废品处理出售，价格为 3800 元/吨，所以企业利润较高。一重集团是国内主要从事冶金设备、核能设备、大型压力容器和大型铸锻件制造企业，是国内重机行业龙头，2012 年一重签订合同 142 亿元，2013 年合同为 170 亿元，因此仅一重集团对该公司加工能力的吃配就是有保障的，并且黑龙江省已将该公司列为重点扶持对象，帮助企业做大做强，拥有较强的政策扶持。

2. 核心竞争力分析

2011 年企业根据国家发展方向和一重集团加氢核电项目的需求,新投资建设加氢核电功能部件产业化项目,本项目建设是通过加大生产工艺和技术手段的投入,加快产业升级技术改造,提高产品的性能和质量,提升企业的制造能力,以增强企业的核心竞争能力。生产能力为加氢核电部件中铜节 75 件/年、上风头 50 件/年、下风头 50 件/年。此加工能力使之成为齐齐哈尔地区最大的民营加工型企业。

3. 主要竞争对手整体市场份额及优劣势分析

齐齐哈尔地区为一重集团做加工配套服务的企业较多,齐齐哈尔市龙沙区一机设备机床制造厂是其中加工能力较强、规模较大的民营加工型企业,并且经过多年的合作,已经建立了稳定的合作关系,当地市场占有份额较大。就该公司新建的加氢、核电功能部件产业化项目,使其产能在当地市场独占鳌头。

4. 客户可获取的财政补贴、拨款或其他非有息融资支持情况分析

该企业是省级重点关注的民营企业,被列为黑龙江十大重点扶持企业之一,政府给予一定的贴息补助及其项目匹配资金。

5. 公司战略及策略分析

2011 年根据国家发展方向和一重集团核电加氢项目满足不了市场需求的情况下,又新建重型机加车间,主要与一重发展方向相配套。新建厂房面积 5000 平方米,新增 250 吨吊车 2 台、数控 8 米立车及 8 米立车 6 台、260 数控落地铣镗床 1 台、160 铣镗 2 台、5 米 x20 米龙门铣 1 台。企业新投资建设加氢核电功能部件产业化项目已建成,新设备已投产,并且新拓展了下游客户,已与哈尔滨锅炉厂有限责任公司和哈尔滨汽轮机厂有限责任公司签订了意向性合同,如果其合作之后,2015 年将再购置 2 台 8 米立车,使其产能进一步扩大,逐步拉大与竞争对手的差距。

6. 对当前外部经营环境与政策趋势的判断与应对措施

由于企业产品包括核电设备部件,“3.11”日本福岛核泄露事故发生后,我国暂停审批核电项目,对该公司的核电功能部件产品产生影响。

核泄露事故后,国家不断加强对核电安全的监管,安检指标不断完善,新项目门槛或将大大提高,核电项目转向第三代核电技术,据相关资料,“十二五”期末我国核电规划保持不变,目前核电项目已陆续启动,并且不单独出售相关核电配件,要求对国外整体出售核电站,核电部件产量必将加大,根据此项政策,企业董事长及时做出判断,主动营销其他核电功能部件制造企业,以防止客户单一造成的风险。

5.3.4 本章需要说明的其它情况

六、市场营销

6.1 营销情况

企业为一重加氢、核电和冶金设备配套,提供功能性部件,近年加工满负荷运行。单就一重配套而言,近年一重核电设备、加氢容器项目在大幅增加,在手合同仍增加趋势,由于满负荷运行,相应减少了下游客户的开发,保证其至少 80%的加工量,因此下游客户少既是缺点,更是优点。由于新设备投入使用,产能扩大,企业又拓展了新的下游客户,已与哈尔滨锅炉厂有限责任公司和哈尔滨汽轮机厂有限责任公司签订了意向性合同,市场前景向好。

中国一重在生产加工加氢核电部件过程中由于单件重量在 200T 以上,存在外委运输困难、成本高、加工周期长的原因,严重限制了其快速发展的需要。而我单位核电配套项目从各方面满足中国一重对大、重、精部件加工的要求,同时具有运输距离近,降低生产成本及加工周期短的优势。从而更好的为中国一重配套协作。

6.2 分销商/代理商的选择

无分销商/代理商

6.3 产品/服务价格

本项目产品面向国内外市场销售。加氢核电部件 77.2 万元/件;轧机牌坊 52 万元/件。

财务基准收益率设定

根据《建设项目经济评价方法与参数(第三版)》的规定,本项目财务基准收益率取 10%。

销售收入及税金

1. 销售收入

经测算，本项目达产年营业收入为 16006 万元。

2. 营业税金

经测算，本项目达产年营业税金及附加(含增值税)1311.2 万元。

成本费用估算

1. 各项成本费用的选取

1.1 原辅材料用量及价格

本项目所用原材料为 9672 万元。

1.2 燃料、动力用量及价格

序号	名称	单位	数量	单价(元)	总价
1	水	吨	1200	3.0	0.4
2	电	万度	9.6	0.8	7.7
	合计				8.1

1.3 工资及福利费

本项目劳动定员为 120 人，企业员工年平均工资水平为 3 万元，福利费按工资总额的 14%计提；项目年工资及福利费 348.8 万元。

1.4 折旧方法及费率

折旧方法：固定资产折旧采用平均年限法分类折旧。

费率：生产用房的折旧年限为 30 年，净残值 5%，年折旧额 91.3 万元。机器设备的折旧年限为 10 年，净残值 5%；年折旧率 9.5%，年折旧额 1242.7 万元。

1.5 摊销

项目其他资产 856.2 万元，按 5 年摊销，净残值为零，年摊销额 171.2 万元。

1.6 修理费

修理费按固定资产投资的 3%计提，项目年修理费 430.9 万元。

1.7 其他费用

1.7.1 其他销售费用

包括差旅费、宣传广告费、业务招待费、办公费、市场推销费等，按营业收入的 2% 计取，本项目达产年其他营业费用 320.1 万元。

1.7.2 其他管理费用

包括办公费、养老保险、利用原有资产折旧等其它各种费用，本项目其他管理费每年 128.0 万元。

1.7.3 其他制造费用

包括保险费、低值易耗品摊销、劳动保护费及其他费用等。本项目其他制造费用每年 215.4 万元。

2. 总成本费用

本项目达产第一年，企业总成本费用为 10745.9 万元。其中：固定成本 2639.7 万元，可变成本 8106.2 万元；企业经营成本 9101.4 万元。

6.4 本章需要说明的其它情况

七、生产和实施

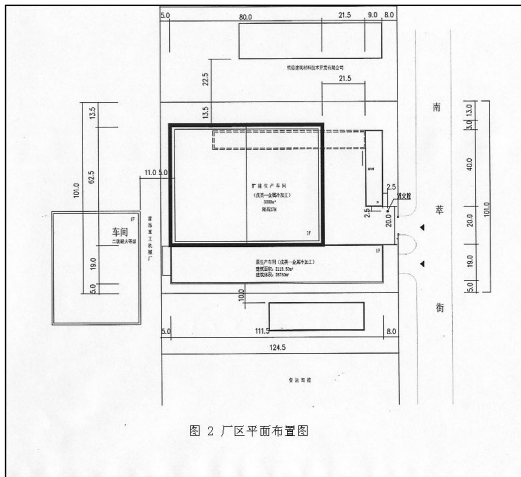
7.1 产品生产制造方式

公司自建厂生产产品：本企业拥有机械加工一车间、二车间及加氢核电部件车间，共计 8000 m² 的厂房，已拥有机械加工设备 55 台，其中，大型加工设备 22 台；起重设备 8 台，最大起重吨数 300 吨 2 台。本厂已形成以龙门铣床、龙门刨床、数控铣床、镗床、数控线切割、磨床组成的生产各类滑板、垫板、组合垫板、耐磨板、导轨、阶梯块等各类板、块生产线；以八米龙门铣床、端面铣床、立车、镗床、钻床、卧车生产各类轴承座及配套件的生产线；以立车、镗床、数控立车、卧车生产各类密封环、迷宫环等各类环件生产线；以镗床、数控铣床、大型线切割生产各类模具件、复杂件生产能力；并新增重型机加车间，形成以 6.3 米数控立车、8 米数控立车、10 米数控立车、 ϕ 260 数控镗床，单件起重能力 200T 加工核电、加氢容器，轧机牌坊等大、重、精件的功能部件产业化

7.2 现有生产场地和设备情况

位于齐齐哈尔市高新技术产业开发区内。本企业拥有机械加工一车

间、二车间及加氢核电部件车间，共计 8000 m²的厂房，已拥有机械加工设备 55 台，其中，大型加工设备 22 台；起重设备 8 台，最大起重吨数 300 吨 2 台。形成 8 米数控立式车床、龙门铣、龙门刨、数控铣、镗床、线切割、钻床、磨床、端面铣、立车、钻床、卧车生产各种大型、重型、复杂件生产能力。



齐齐哈尔市龙沙区一机设备机床制造厂厂区主要设备清单

序号	设备名称	型号	加工范围（长度都为 mm）	备注
1	大连飞达 4m 立车	CQ5240	最大车削直径 4000 高度 1700 重量 20t	一台
2	齐二瓦机数控 4m 立车	CQ5240A	最大车削直径 4000 高度 1400 重量 20t	一台
3	益兴重工 8m 铣刨		长 8000×宽 2000×高 1600	一台
4	益兴重工 4m 龙门铣	YXQ2016	长 4000×宽 1600×高 800 重量 8000Kg	一台
5	益兴重工 4m 龙门刨	YXQ2016	长 4000×宽 1600×高 1250 重量 8000Kg	一台
6	益兴重工 3m 龙门刨	YXQ2016	长 3000×宽 1200×高 1250 重量 6000Kg	一台
7	牛头刨		滑枕冲程最大 650. 1000	二台
8	益兴重工端面铣	DX01	长 8000×高 1500	一台
9	苏式 160 铣镗床		工作台面积 1800×1600 主轴直径 160	一台
10	苏式 160 铣镗床		工作台面积 1800×1600 主轴直径 160	一台
11	卧式 T125 镗床	T6112	主轴直径 125	一台
12	益兴重工端面铣	DX01	长 6000×高 1500	一台
13	小端面铣			一台
14	2 号立铣			四台
15	苏式卧铣			二台
16	叶片仿形铣床	B1-196B	工作台面积 500×2000 纵向行程 1150 横向行程 300	二台

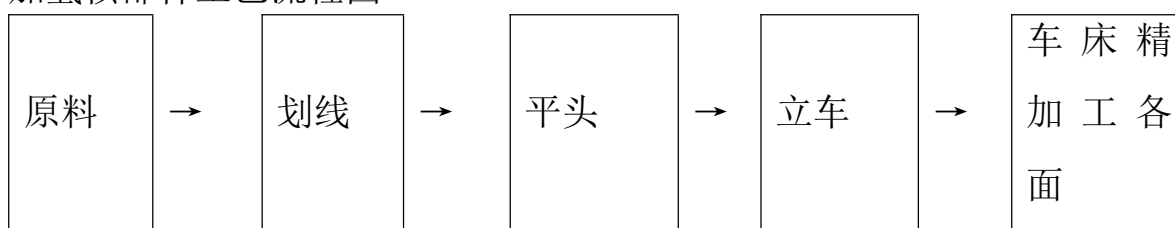
			垂直行程 350 主轴孔径 $\phi 29$ 刀杆直径 $\phi 50$	
17	叶片仿形铣床	B1-196A	工作台面积 500×2000 纵向行程 1150 横向行程 200 垂直行程 350 主轴孔径 $\phi 29$ 刀杆直径 $\phi 50$	二台
18	端面铣			三台
19	立铣		主轴直径 $\phi 550$ 工作台 1600×630	二台
20	数控立铣			一台
21	卧轴矩台 2m 平面磨床		长 $2000 \times$ 宽 500	一台
22	卧轴矩台 1m 平面磨床	M7133	长 $1000 \times$ 宽 330	一台
23	益兴重工龙门磨床	YXQ2020	长 4000 宽 2000 高 1200	一台
24	GB 全液压金属切削锯床	GB30	锯带规格长 $4000 \times$ 宽 $34 \times$ 厚 1.1	一台
25	GB 全液压金属切削锯床	G5345X45	锯带规格长 $4420 \times$ 宽 $34 \times$ 厚 1.1	一台
26	GB 全液压金属切削锯床	GB4245	锯带规格长 $5550 \times$ 宽 $40 \times$ 厚 1.5	一台
27	1.6m 单柱立式车床	C5116A	立刀最大切削直径 1600 高 1000 重量 5t	一台
28	18K 车床			一台
29	卧式车床	CA6140A	加工件最大长度 1500	二台
30	中捷 80 摇臂钻床	Z3080	最大钻孔直径 80 最大跨距 2500	一台
31	立钻	24125		二台
32	Z35 旋臂钻床	255	钻头直径 $\phi 35$ 最大跨距 2000	二台
33	立式砂轮机		砂轮直径 400, 转速 40m/s	二台
34	苏式 2 米平磨		长 $2000 \times$ 宽 630	一台
35	电火花数控线切割	DK7740	长 $1400 \times$ 宽 1200 最大锥度 12° 工件厚 80	二台
36	电火花数控线切割	DK77120	长 $1400 \times$ 宽 1200 最大锥度 6° 工件厚 80	一台
37	电火花数控线切割	DK77120	长 $1400 \times$ 宽 1200 最大锥度 6° 工件厚 80	一台
38	电火花数控线切割	DK771701	长 $1000 \times$ 宽 1200 最大锥度 6° 工件厚 80	一台
39	吊车	20T		一台
40	吊车	10T		一台
41	吊车	5T		三台
42	立柱数显落地铣镗床	TX6916*2	$2000 \times 4000 \times 400$	二台
43	数显双柱立式车床	C5263*45/125	6300×4500	二台
44	数显双柱立式车床	C5263*55/125	6300×5500	二台
45	数控立式车床	CK5280*55/200	8000×5000	二台

46	数控铣镗床	TK6926/140*55	4500*5000	一台
47	吊车	200T		二台
48	吊车	75T		二台

7.3产品的生产制造过程

对筒节、上封头和下封头等大型核电部件的加工，首先理解、分析图纸，确定图纸尺寸及部件材料、规格等。做划线处理后，确定加工设备和加工程序。在加工过程中，对每道工序，严格制定科学合理的加工工艺，确定加工质量，按时向用户交货。

加氢核部件工艺流程图



7.4原材料采购情况

(一)原料品种与年需要量原料品种与年需要量

序号	材料名称	单位	数量
1	合金钢	吨	2000
2	铸钢	吨	1000
3	碳钢	吨	1000

(二)原料质量要求

本项目生产所需的各种原料的质量应符合相应的国家质量标准的要求。

(三)原料来源的可靠性分析

钢材在我国属于大宗基本建设原料，市场供应平稳，生产厂家众多，钢材交易市场遍布国内各大城市，项目承办单位可以在国内择优选购。

本项目生产所需的其它原料在全国有长期稳定的合作厂家，能保证供货及时稳定。

(四)原料运输方式

综合考虑原料用量、运距和厂址区域的运输条件等特点，本项目原料

宜采用公路、铁路运输相结合的方式。

(五) 主要供应商名单 (单位: 万元)

	公司名称	采购模式	原材料名称	采购额	占比
前五 大上 游客 户	华胤钢结构有限公司	集中	锻件	438	66.06%
	西北金属材料经销站	集中	锻件	150	22.62%
	齐重数控装备股份有限公司	直接	铸件	22	3.32%
	辽宁嘉宜商贸有限公司	直接	铸件	40	6.03%
	淄博双源铜铝铸造厂	直接	铸件	13	1.96%

7.5 产品质量保证情况

本项目产品的质量执行国际标准。

产品成品率 100%，返修率 1%，废品率 0%。

产品关键质量检测设备有激光测量仪，数显游标卡尺，内径千分尺，外径千分尺，磁粉探伤机等。

7.6 本章需要说明的其它情况

八、财务预测

8.1 财务预测简表

单位: 万元

项目	行次	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年
主营业务收入	1	12000	15000	18000	21000	25000
税前利润	2	3900	4330	5000	6150	8100
净利润	3	3050	3450	4100	5200	7100
纳税总额	4	850	880	900	950	1000
研发费用投入	5	750	960	1150	1360	1600
研发投入占收入比	6	6.25%	6.4%	63.8%	6.48%	6.4%
毛利率率	7	40.74%	37.5%	37.5%	39.66%	41.8%

净利润率	8	25.42%	23%	22.78%	24.76%	28.4%
------	---	--------	-----	--------	--------	-------

8.2 税收政策情况

税收政策

1. 国家发展和改革委员会 2002 年发布的《一般工业项目可行性研究报告编制内容深度规定》；

2. 国家发展和改革委员会、建设部 2006 年发布的《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》；

3. 国家现行财政、税收各方面有关政策和规定；

财务评价基础数据与参数选取及有关说明

1. 财务价格

1.1 财务评价基于对拟建项目未来年效益与费用的估算，对投入物与产出物的未来价格均采用预测价格。

1.2 财务评价的整个计算期内采用固定价格体系。

1.3 计算生产成本及销售收入均采用含税价格。

2. 税费

与本项目有关的税种主要有增值税、所得税、城市建设维护费及教育费附加。

我国目前实行生产型增值税制，同时可以对进项税额进行抵扣。项目产品缴纳增值税，同时对进项税额进行抵扣。

2.1 进项税率

本项目原料进项税按照 17% 记取，其它材料进项税按照 17% 记取。

2.2 销项税率

销项税率按照 17% 记取。

2.3 所得税

项目获利后缴纳所得税，所得税率按照 25% 记取。

2.4 城市建设维护费及教育费附加

城市建设维护费及教育费附加分别为产品增值税的 5% 与 3%。

8.3 投资回收期和盈亏平衡计算

投资回收期 3 年

利润估算

1. 企业法定公积金

从所得税后利润中提取，占所得税后利润的 10%。

2. 利润分配原则

所得税后扣除公积金后的利润为未分配利润。

3. 利润估算

本项目达产第一年，企业利润总额 3948.8 万元。项目计算期年平均利润总额 3708.8 万元，所得税后年平均利润 2781.6 万元。

按项目达产年营业收入 16006.0 万元，达产年营业税金及附加为 1311.2 万元。固定成本 2639.7 万元，可变成本 8106.2 万元，从生产能力利用率角度进行盈亏平衡分析。

BEP =	固定成本	× 100%
	营业收入—营业税金及附加—可变成本	
=	2639.7	× 100%
	16006.0-1311.2-8106.2	

=40.1%

注：BEP——盈亏平衡生产能力利用率（%）。

即本项目达到设计规模的 40.1%时，企业即可保本不亏损。其盈亏平衡点很低，说明本项目抗风险能力很强。

8.4 其它需要补充说明的情况

九、融资和退出计划说明

9.1 融资需求（即新增投资总额）

本项目总投资 25000 万元，企业自筹 19000 万元，需融资 6000 万元。用于加氢核电部件精深加工工艺研究并建设 2035 平方米的生产车间及、检修车间及 2500KVA 变电所；购置 260 数控铣镗床、数控立式车床、数控立铣等设备 14 台（套）。

9.2 对股权投资的需求

拟出让股权比例：10% 投资人的权利：（反稀释）目标公司承诺

投资者投资价格不低于增资价格。（其他具体商议）

9.3 投资人介入公司业务程度建议

投资公司可以委派 1 名董事

其他事宜可通过股东表决。其他未尽事宜可具体商议

9.4 投资退出

退出方式：股权赎回

其他未尽事宜可具体商议

十、风险分析与控制措施

1. 市场风险

随着国家政策对核电项目的调整及我国现有核电技术已达到世界领先水平，核电市场不仅仅只面对国内市场还有广阔的国际市场，市场前景广阔，市场风险非常低。

2. 价格风险

钢材在我国属于大宗基本建设原料，市场供应平稳，生产厂家众多，钢材交易市场遍布国内各大城市，本项目生产所需的其它原料在全国有长期稳定的合作厂家，能保证供货及时稳定。

我单位是以销定产的，承担价格上浮风险的几率低，

3. 竞争风险

根据预测的供求关系，及我单位现具有的营销优势，无竞争风险。

4. 技术风险

我单位技术工艺由中国一重集团技术部提供，在加工过程中，对每道工序，严格制定科学合理的加工工艺，确保加工质量，使产品质量达到国际执行标准。因此我单位无需承担技术风险。

十一、项目实施进度及里程碑计划

截止到目前为止本项目投资已达到 14000 万元，待项目达产实现的年销售收入 16000 万。

项目实施计划进度表

序号	实施内容\实施年月	2013 年						2014 年												2015 年						
		7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	4	5	6	7	8	9	
1	资金申请编制、审批	■																								
2	地质勘察、场地清理		■																							
3	设备考察、招标订货		■																							
4	施工图设计		■	■																						
5	土建工程施工		■	■	■	■	■	■					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
6	外网工程														■	■	■	■	■							
7	人员培训								■	■								■	■	■						
8	设备到货																	■	■	■	■	■	■			
9	设备安装																				■	■	■	■	■	
10	设备单机联动试运转																							■		
11	项目投产运行																								■	