

商业计划书

企业（项目）名称：牡丹江中大木工机械有限责任公司

数控木屋生产线成套设备

联 系 人: _____

电 话: _____

电 子 邮 件: _____

二〇一五年四月

目 录

一、 概述.....	1
二、 公司概况.....	4
三、 产品/服务与技术.....	14
四、 研发情况.....	16
五、 行业和市场.....	18
六、 市场营销.....	20
七、 生产和实施.....	21
八、 财务预测.....	24
九、 融资和退出计划说明.....	25
十、 风险分析与控制措施.....	25
十一、 项目实施进度及里程碑计划.....	25

一、概述

1.1 公司概况

牡丹江中大木工机械有限责任公司成立于 2005 年 11 月 15 日，注册地牡丹江市，办公地点位于牡丹江东新安街 860 号，注册资本 300 万元，股东构成及持股比例如下表：

单位：万元

股 东	实收资本	比例（%）
赵瑞锦	141.0	47.0
王志刚	96.0	32.0
张洪斌	39.0	13.0
赵 新	24.0	8.0
合 计	300.0	100

主营业务：木工机械、木屋制造设备的研制与生产。

近三年的销售收入、毛利润、净利润见下表：

单位：万元

时 间	收入	利 润	净利润
2012 年	737.0	15.017	11.262
2013 年	588.0	57.239	53.429
2014 年	362.0	6.128	6.128

未来几年发展规划和战略是以项目为依托，重点开展产、学、研产业链发展战略研究。依据木工机械数控化、智能化的发展趋势。在中国木工机械的发展地黑龙江省研发数控一代木工机械产品，利用天时、地利、人和的优势，进行木屋加工设备数控化改造，在充分消化吸收国外木工机械数控化先进技术基础上，进行木屋数控加工中心模块化设计，优化关键部件，研制数控系统硬件的可靠性，形成木屋集成制造和模块化、系列化、标准化和智能化。在牡丹江建成数控木屋机械生产示范基地，并进入国家推荐产业。

1.2 管理及团队情况

企业高层管理由总经理、副总经理、总工程师组成。下设有财务部、行政部、采购部、生产部、设备部、技术部、黑龙江省木屋设备工程技术研究中心。车间分为铆焊、机加、总装 3 个班组。

总经理赵瑞锦，大专毕业，工程师，有丰富的管理经验，被授予“首届黑龙江省十大杰出青年创业明星。”

副总经理杜会，总工程师武旭方、技术骨干刘宗禹为大学本科毕业，高级工程师，全国木工机械制造行业专家。

1.3 产品/服务及技术描述

数控木屋生产线成套设备主要用于《井幹式》单块墙体的生产。在总体结构上由 17 台设备组成木屋单块墙体专用加工的数控生产线。适用于较大规模的木屋生产企业使用。该产品精度高、效率高、木材利用率高、节能减排，已通过省级新产品鉴定，填补国内空白，达国内领先水平。

该产品是在市场调研的基础上自行研制的新产品，被省工信委确认为黑龙江省重点领域首台（套）产品，被科技部列为技术创新项目，立项代码：13C26212301408，批准文号：国科发计[2013]583 号。该产品的新颖性、先进性是采用数控技术和 4 项实用新型专利技术，其独特性是能将小木材加工成木梁使用材料，节约原材料 15%，生产效率是德国同类产品的 2 倍，价格仅为德国同类产品的四分之一，竞争优势是填补国内空白，达国内领先水平，达国外先进水平，生产效率高，价格低。已申报 1 项发明专利，获 4 项实用新型专利，当前国内独家生产。我们有省级技术研究中心的平台，研发队伍水平一流，与东北林业大学有长期合作关系，科技创新有保证。

2014 年投入研发经费 40 万元，今后每年投入的研发经费不少于年销售收入的 5%以上。

1.4 行业及市场

项目所属行业为先进制造行业。通过市场调查，该产品国内市场每年需求量为 80-100 套。而且会每年以 10%的速度增加。采用的营销策略：总成本领先战略。我们将努力减省生产和经营成本，在保证产品质量的基础上，产品价格低于竞争对手，以质量优势和价格优势提高市场占有率。品牌战略。以优越的性能、适中的价格和热情周到的服务取信于用户，达到预期的目标，用先进的设计理念及生产工艺条件确保产品质量，提高用户对产品的信任度。企业竞争优势是产品水平达到国外德国、意大利同类产品的水平，而生产效率是德国同类产品的 2 倍，价

格仅为德国同类产品的四分之一，产品在国内独家生产，竞争对手主要来自德国、意大利进口产品。

1.5 产品制造/服务提供

该产品为自行生产，场地为租赁牡丹江木材加工厂厂房，共计 5800 平方米，设备有 37 台，通过了质量体系认证。

1.6 收入预测

未来 5 年收入预测见下表

单位：万元

年 份	产 量	收 入	净利润
1	5	1080.0	121.5
2	10	2160.0	243.0
3	20	4320.0	486.0
4	30	6480.0	729.0
5	40	8640.0	972.0

每台成本收入预测依据见下表：

单位：万元

序号	明 细	单位成本	序号	明 细	单位成本
1	材料成本	130.90	7	财务费	0.88
2	燃动力费	4.40	8	销售费	10.06
3	工资	5.30	9	交税	14.96
4	车间经费	6.10	10	完全成本	183.60
5	制造成本	146.70	11	销售收入	216.00
6	管理费	11.0	12	利润	32.4

1.7 融资说明

项目总投资 1500 万元，其中流动资金 700 万元，固定资产 800 万元，固定资产投资主要用于购置部分设备，需融资 1200 万元。自筹 300 万元。

1.8 风险分析与控制

本项目运营管理风险包括两个部分：一是项目经营风险，指由于经营者经营不善，影响项目盈利能力，造成项目收益的损失；二是项目的未来市场风险，指项目建成后，其经营能否以预期的价格和规模出售。其对策是根据目前产业的经营布局，业务管理水平，坚定实行目标管理、绩效考核，内部核算。不折不扣的

建立起现代化企业的经营机制，从根本上保证总体目标的实现，在经营管理体制上，要对价格和成本两方面做好量化考核，加强营销服务，有效排除运营管理风险。

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	牡丹江中大木工机械有限责任公司			
法定代表人	赵瑞锦	成立日期	2005 年 11 月 26 日	
注 册 资 本	300 万元	实收资本	300 万元	
工商执照号	231000100049875	代码证号	78191041—X	
注 册 地 址	牡丹江市			
办 公 地 址	牡丹江市东安区东新安街 860 号			
生 产 地 址	牡丹江市东安区东新安街 860 号			
经 营 范 围	制造、销售木工机械设备，从事货物进出口（法律、行政法规禁止的项目除外，限制的项目取得许可证方可经营）			
所 属 行 业	光机电一体化、先进制造技术、先进制造系统			
核 心 业 务	木工机械、木屋制造设备的研制、生产和销售			
主 导 产 品	木工机械、数控木屋生产线成套设备			
其 它				
联 系 方 式	姓 名	办公电话	手 机	E-mail
法定代表人	赵瑞锦	0453-8888767	13504834620	Zdmg8@126.com
总 经 理	赵瑞锦	0453-8888767	13504834620	Zdmg8@126.com
财 务 经 理	刘丽萍	0453-8888767	15946330077	Zdmg8@126.com
联 系 人	商应光	0453-8888767	13069796861	Zdmg8@126.com
企业传真	0453-8888767		企业网址	www.zdmg.com

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	赵瑞锦	231002197110302033	47%	141.0	资金与实物	2012 年 12 月 24 日
2	王志刚	23100219803102014	32%	96.0	资金与实物	2012 年 12 月 24 日
3	张洪斌	231002197008152016	13%	39.0	资金与实物	2012 年 12 月 24 日
4	赵 新	231002196812232012	8%	24.0	资金与实物	2012 年 12 月 24 日

5						
合 计		—	100%	300	—	—
备注	■技术等无形资产出资所占例为<u>0</u>% ■国有出资占比<u>0</u>% ■固定资产出资占比<u>100</u>% ■股东会的决策机制：董事会。 ■投东间的关联关系 ■其它需要说明的情况					

2.1.3 人员构成情况

人员总数	博 士		硕 士		大专以上	
<u>65</u> 人	人数	占比	人数	占比	人数	占比
	0	0	0	0	20	30.7%
	高 管		中 层		科研人员	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比
	3	4.6%	5	7.7%	8	12.3%
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、总经理赵瑞锦，男，42岁，大专毕业，牡丹江党校毕业，企业管理专业，工程师，户口所在地牡丹江，身份证号为231002197110302033。在他的参与带领下，公司先后开发了具有国际先进水平的建筑木方及模板再利用生产线、原木锯切自动生产线、单板指接自动生产线、数控木屋生产线等适销对路的四条生产线，合计29台设备，并且创造了丰厚的利润。他所带领开发的产品有4项获得了“实用新型专利证书”，申报国家2项发明专利。数控木屋生产成套设备已被认定“黑龙江省2013年重点领域首台套新产品”，荣获了2013年度“牡丹江市科技二等奖”。

该同志的工作为企业及行业的技术进步做出了重要的贡献，先后被评为“牡丹江市技术创新先进个人”、“黑龙江省十大杰出青年创业明星”，被315中国商品与质量打假创优办公室聘为“全国木屋木结构诚信联盟专家委员会委员”。

副总经理杜会，男，1963年出生，本科学历，高级工程师，1986年毕业于东北农学院，农业工程系机械化专业，学士学位，户口所在地牡丹江。

1986年7月，就职于牡丹江木工机械厂研究所，从事木工机械新产品开发工作，参加或主持过细木工芯板拼板机、万能刃磨机、多锯片木工圆锯机、地板机组的设计开发工作，并多次获得省科学技术进步奖，新产品开发奖。

在牡丹江木工机械厂工作期间先后担任过研究所所长、质量检查处处长。在担任研究所所长期间他应用自己多年的经验和自身所学，带领研究所全体人员，开发设计了许多适合市场需求的产品，在管理方面他根据技术人员的自身特点，提倡以人为本的管理方式，科学管理，制定了符合新产品研发的一整套激励政策和严密的考核标准，充分地调动起设计人员的积极性和创造性，为工厂的新产品开发做出贡献。

在担任质量检查处处长期间，他根据工厂的实际情况在企业领导的大力支持下，建立了一系列质量管理制度，完善了工厂的质量体系，使整个企业的产品质量上了一个重要的台阶。

在牡丹江中大木工机械有限责任公司任职期间担任副总经理，他利用自己具有的技术和管理优势，提倡人性化管理，完善企业的管理制度，创建企业文化，

树立企业形象。利用各种方式宣传企业，使企业的知名度不断提升，在企业通过 ISO9001: 2008 质量管理体系后，积极贯彻和严格执行，使公司的管理水平上了一个新台阶。

总工程师武旭方，男，毕业于东北林业大学机械工程专业，大学本科学历，高级工程师。多年来，一直从事木工机械的研究和设计工作，对木工机械开发设计，生产制造工艺等方面具有丰富的理论和实际知识。是全国木工机械制造行业的专家。武旭方先后就职于牡丹江木工机械厂（高级工程师），威海工友集团（高级工程师），2006 年至今任职于牡丹江中大木工机械有限责任公司，被聘为技术部部长，总工程师，主要抓产品设计开发工作。

在 28 年的工作过程中，武旭方不断地提高自身的业务水平与国内外同行们相互学习，在多年的工作中，武旭方先后主持设计了单片锯、多片锯、裁板锯、刨切机、地板机生产线机组、数控木屋生产成套设备等 40 多台（套）木工机械产品，其中刨切机被评为牡丹江科学技术进步奖。裁板锯为企业创造了 3000 多万的产值。为企业和整个木工机械行业的发展做出了卓越的贡献。他还对国内外先进的木工机械进行考察和研究，学习国外的先进技术，总结吸收创造，他所开发的多种产品，都达到了国内先进水平，为国内首创，他的研发成果为提高行业的整体水平起到了极其重要作用，不仅提高了本企业的技术水平和经济效益，而且为木屋生产企业的发展做出贡献。

武旭方不仅在研发领域做出贡献，同时也把自己的理论更好地与实际相结合，经常到生产企业调研，到厂家跟踪商品的使用情况，听取厂家对产品提出的建议，不断提高产品的性能，使产品不断的提档升级，更新换代。提高了本企业和木业生产企业的经济效益，做到了社会效益和经济效益双丰收。

技术骨干刘宗禹，男，大学本科学历，高级工程师。多年来一直从事木工机械的研究和设计工作，对木工机械开发设计、生产制造工艺等方面具有丰富的理论和实际知识。是全国木工机械制造行业的专家。刘宗禹就职于牡丹江木工机械厂（高级工程师），2007 年至今任职于牡丹江木工机械有限责任公司，主要从事产品设计开发工作。

在三十多年的工作中，一直从事木工机械的设计开发工作，主持设计了半自

动指接生产线、数显薄木剪板机、地板生产线、薄木框锯机、木屋重型四面刨等几十种木工设备。其中半自动指接生产线获得牡丹江科学技术奖一等奖，地板生产线双端铣的行程放大机构获得实用新型专利证书。在国家级刊物上发表了两篇论文。多年的工作中刘宗禹不断地与国内外同行们相互学习提高自身的业务水平。他所开发的多种产品，都达到了国内先进水平，为国内首创，他的研发成功为提高行业的整体水平起到了极其重要的作用，不仅提高了本企业的技术水平和经济效益，而且为木屋技术的发展做出贡献。

销售主管葛云美，女，毕业于牡丹江大学电算会计专业，经济师，在牡丹江中大木工机械有限责任公司一直从事销售工作，具有较丰富的实践经验，在产品销售方面，采用多渠道组合策略，针对企业性质不同和地区不同，设代理商和分销商，利用人力资源打开全国各地市场，在全国建立了销售网络；以电子商务为新起点，依靠互联网使公司销售业绩与日俱增；参加各种专业的展会，展示企业技术创新，结构创新，让用户了解产品，对公司充满信心，扩大企业知名度；加大销售队伍的建设，招聘并聘请一支素质高的市场策划、公关、销售管理队伍，制定了一系列销售政策，最大限度发挥销售人员的积极性和潜力。

财务主管刘丽萍，女，毕业于牡丹江大学电子会计专科，会计师。任企业财务部长，该同志一直从事企业财务工作，积累了一定的实践经验，在他的领导下，建立健全了公司财务管理体系，制定、完善了各项财务管理制度，并监督落实执行；制定公司年度决算方案；主持编制公司的各种财务报表；包括各业务部门财务成本，现金及利润计划，负责公司日常财务核算，监督检查企业财务运作和财务收支情况，严格执行各项财务制度和财经纪律，保证了企业正常运转。

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
1	赵瑞锦	董事长、总经理	牡丹江中大木工机械有限责任公司	大专/工程师	13504834620
2	王志刚	董 事	牡丹江市中粮茶庄	大 专	13845353700
3	张洪斌	董 事	自由职业者	高 中	13845356786

程师武旭方。

2.3.2 管理制度建设情况

企业 2012 年 3 月 12 日通过了广州赛宝认证中心服务有限公司质量管理体系认证，颁发了认证证书。

在市场生产、安全生产、安全防火、采购、财务、人才招聘、奖励机制方面都建立了各项规章制度、并能正常运转、严格执行。

2.3.3 劳动关系和关键雇员的激励与约束

公司与每个员工都签定了劳动用工合同，技术秘密和商业秘密的保密合同，公司每月按时给职工交纳劳动保险和医疗保险。公司根据企业效益和个人具体贡献，给职工颁发年终奖。

2.3.4 关联交易及利益冲突

公司在关联经营方面不存在家族管理问题。公司严格执行各项管理制度、股东、董事、管理者和职工不存在利益冲突，不存在法律诉讼问题。

2.3.5 本节其它需要说明的情况

2.4 企业历史沿革

企业组建于 2005 年 11 月 15 日，注册资本 50 万元，股东由赵瑞锦，颜培明、王志风、张洪斌、赵新组成。持股比例分别为 32%、30%、24%、10%、2%。2012 年 12 月 24 日，企业新增注册资本 250 万元，根据公司股东会决定和股权转让协议规定，原股东颜培明将其在公司 30%的股权人民币 15 万元全部有偿转给原股东赵瑞锦。企业增资后，注册资本为 300 万元，这样，赵瑞锦、王志刚、张洪斌、赵新持股比例分别为 47%、32%、13%、8%。企业在 2012 年前主要来料加工，从 2012 年开展，企业强化了科技创新力度，到目前已开发 11 种新产品，填补了国内空白，达国内领先水平。

赵瑞锦同志 1997 年荣获第三届“牡丹江十大杰出青年”提名奖，2000 年被共青团省委、省经贸委、省劳动厅授予“首届黑龙江省十大杰出青年创业名星”，2013 年、2014 年被市委、市政府评为二〇一二年度、二〇一三年度工业企业技术创新先进个人。

企业被牡丹江市人民政府评为 2005—2006 年度、2007—2008 年度守合同重

信用企业。企业于 2013 年获市科技进步奖二等奖。

2.5 财务状况

企业近三年及当期财务指标（单位：万元人民币）					
项目	行次	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年
主营业务收入	1	737	588	362	
主营业务成本	2	670	509	315	
销售（营业）费用	3				
其他业务利润	4				
管理费用	5	52	64	41	
财务费用	6				
投资收益	7				
补贴收入	8		42		
营业外收入	9				
营业外支出	10				
利润总额	11	15	57	6	
所得税额	12	4	4		
净利润	13	11	53	6	
货币资金	14	24	172	213	
存货	15	66	27	206	
应收帐款	16	21	240	123	
其他应收款	17			17	
预付帐款	18				
流动资产小计	19	111	439	559	
长期投资	20				
固定资产	21	224	227	228	
累计折旧	22				
在建工程	23				
无形资产	24				
长期资产小计	25				
资产总计	26	335	666	787	
短期借款	27				
应付帐款	28				
预收帐款	29		171	286	
应付职工薪酬	30				
其他应付款	31	18	16	17	
流动负债小计	32	18	187	303	
长期借款	33				
长期应付款	34				
长期负债小计	35				
负债合计	36	18	187	303	

实收资本	37	300	300	300	
资本公积	38	6	114	114	
盈余公积	39				
未分配利润	40	11	65	70	
所有者权益合计	41	317	479	484	
研发费用投入	42	35	41	40	
研发投入占收入比	43	5.5%	7%	11%	
资产负债率	44	5.68	39.12	38.5	
净资产收益率	45	3.47	11.09	1.24	

收入、利润大幅度减少，是整个市场经济形势的影响。

2.6 企业发展战略规划

公司近期及未来2-5年的发展方向是利用工程技术研究中心的建立为企业提供一个高技术研究平台。保证企业在科研成果方面达到生产一代、储备一代、研制一代，全面提高企业的创新能力；解决成果在生产中的技术难题。加快科技成果转化；开展多种检测项目，保证科研成果的进度和产品的质量，降低成果，提高企业效益。采用新技术、新工艺、新材料，使智能数控木屋生产线成套设备尽快达到国际先进水平。并在部分领域超过国外同行业的水平，促进企业快速发展，为振兴牡丹江和黑龙江省的经济做出突出贡献。

（1）共性关键技术攻关。组织中心成员就产业共性、关键技术开展联合攻关，并通过联合研发和政府支持实现产业化。

（2）组织参与产业化工程。组织中心成员开展产、学、研相互合作，通过参与国家和省木屋制造工程，提高企业技术创新水平，提高产业整体实力。

（3）组织设立公共技术平台，实现创新资源的有效分工与合理衔接，实行公共技术资源共享。

（4）实施技术转移和市场开拓，加快科技成果的商业化运作，促进木屋制造行业生产、流通、销售等环节的次序与合作。

（5）技术交流和培育。针对行业的热点和焦点问题，开展专题研讨和学术交流，对技术开发和产品应用开发人员进行不同层次的技术培训，提高素质。

（6）信息共享。跟踪国内外木屋制造产业发展动态与信息，并收集整理，及时为行业内企业提供信息服务。

(7) 研究产业发展战略。跟踪国内外木屋制造发展现状和发展趋势，结合我省实际情况，研究我市木屋制造产业发展战略，为政府决策提供咨询。

(8) 参与制定行业标准。制定相应的技术标准，使产品达到系统化、标准化生产。

近期目标：充分利用工程技术研究中心现有科研条件和产业优势，面向智能型数控木屋生产线成套设备加工中心，以加快行业基础科学，前沿技术，应用技术和产品质量稳步提高为目标。将多方的技术革新应用到生产线中设计出新型的数控木屋加工中心，实现智能控制，如间隙补偿、垂直度补偿、象限误差补偿、螺距和测量系统误差补偿，与速度相关的前馈补偿、温度补偿。同时通过自动识别负载自动调整参数，使驱动系统获得最佳的运行。如前馈控制、电机参数的自适应运算，自动识别负载、自动选定模型、自整定等。撰写智能型数控木屋梁加工中心企业标准，加工工艺说明书、研制报告、技术规范。建设数控木屋加工中心示范基地。

以项目为依托，重点开展产学研产业链发展战略研究，培养建立一支具有专业知识，技术的高素质人才队伍；使企业具有该项目的知识产权及产业化能力，完善检测手段，提高企业的检测水平，确保产品出厂质量。

中期目标：整合资源，建立产、学、研技术创新机制，统一协调和充分利用优势科技资源，建立在产业技术创新价值链基础之上的契约式协作机制；瞄准前沿，统筹规划与分工协作，开展智能数控木屋生产线发展战略研究和共性、关键技术联合研发，解决行业发展中遇到的技术、产业化问题。在黑龙江省构建数控木屋机械生产示范基地，推动其进入了国家推荐产业，在产业化和基础研究等方面取得良好的阶段性成果。合理利用优质资源，提高木材附加值，推进黑龙江省木材工业的快速发展是研究的总目标。

根据木工机械数控化、智能化的发展趋势，在中国木工机械的发源地黑龙江省研发数控一代木工机械产品，进行木屋梁加工设备数控化改造是当务之急，具有天时、地利和人和的优势。在充分消化吸收上意大利、德国木工机械数控化的先进技术基础上，进行木屋数值数控加工中心模块化设计，优化关键部件，研制数控系统硬件的可靠性、集成制造和模块化、标准化、智能化软件开发等关键技

术。

其价格策略和营销战略是总成本领先战略，在保证产品质量的基础上减省生产和经营成本，产品价格低于竞争对手；品牌战略，创建省和国家名牌，达到预期目标，行业地位、销售收入、市场占有率处于全国领先地位，成为龙头骨干。

三、产品/服务与技术

3.1 产品/服务与技术描述

数控木屋生产线成套设备要用于《井幹式木屋》单块墙体的生产。该成套设备总体布局结构合理，工作性能良好，生产效率高。产品由 17 台设备通过自动辊台完全联合，组成了一套完整的《井幹式木屋》单墙专用加工生产线。采用数控进料设计，钻孔开槽采用数显伺服电机与高精度脉冲编码器配合使用，控制送料进给，保证加工给料的准确，电器控制采用电子触摸屏，PLC 集中程序处理控制器，具有独特性。

项目目前已完成中试阶段，产品通过了省工信委组织的科技成果鉴定，结论为“该生产线在木屋制造领域实现了新的突破，填补了国内空白，达到了国内领先水平。”技术先进性是采用数控技术，申报了 1 项发明专利，获 4 项实用新型专利，填补了国内空白，达国内领先水平。主要有以下的创新点：

1) 该产品总体布局合理，工作性能良好，生产效率高。该产品由 17 台设备组成“井幹式木屋”加工生产线，生产线采用数控技术控制，确保生产线的进料准确性和加工精度。

2) 该产品采用重型木屋防开裂卧式拼板机，将小规格木材加工成木屋材料，有效地提高了原料的利用率。

3) 产品在结构上将钻孔机与开槽机组合在一起，使生产线长度减少 30%，占地面积小，性价比高。该生产线价格为德国同类设备的四分之一。

4) 重型木屋防开裂卧式拼板/拼方机采用持续加压的工作方式，保证了木方拼接时压力保持不变，液压油冷却采用空调冷剂强制循环方式冷却。

5) 该成套设备采用数控进料设计，可完成统一规格的所有单块墙体的钻孔开槽加工，一次性设定，重复加工过程。

6) 该成套设备采用数显伺服电机与高精度脉冲编码器配合使用控制送料进

给，保证进给量的准确。达到远距离高速、近距离减速、刹车、停止、压料、切削完成进入下程序，定位精度准确。

7) 电器控制采用电子触摸屏、PLC 集中程序处理器控制，开槽铣刀用电主轴结构。

产品执行企业标准，已通过省技术监督局备案。

3.2 国内外研发情况

目前在国内只有我公司研发和生产这类设备。我公司生产的数控木屋生产线成套设备为国内首创，填补了国内空白。

在国外仅有德国、意大利等发达国家能生产此类产品。

我公司的产品在结构和性能上与德国、意大利等发达国家生产的产品基本相同，达到国外先进水平。

在效率上由于我公司产品将钻孔和开槽加工工序分成两部分，从而大大提高了加工效率，我公司产品加工效率是国外产品的两倍。

在价格上数控木屋生产线成套设备德国产品价格约人民币 910 万元，我公司产品的销售价为 216 万元，这一价格在国内市场上具有一定的竞争优势。

随着木屋产业的不断发展，对木屋加工设备的需求也不断的提高，自动化程度高、精度高、效率高的产品将是发展的方向。因此，数控木屋生产线成套设备还有提档升级的需要。

为提高产品的竞争力，我们将采取以下措施：

公司将立足国内市场，努力开发以俄罗斯为主的周边国际市场，充分利用公司的优质资源，做好对外出口贸易工作。

做好市场调研，提高产品质量，降低生产成本，强化售后服务，为开拓新的市场打下坚实的基础。

积极与东北林业大学等科研院所合作，了解最新科技信息，提高产品的技术含量，提高产品的竞争力，扩大产品的覆盖面和知名度。

在市场营销方面公司将做到：

1)、培训一支作风好、技术硬、能吃苦的销售队伍和售后服务队伍，为公司开拓市场打下坚实的基础。

- 2)、参加国内、国外的木工展览会，提高公司的知名度，结交新的客户群。
- 3)、利用网络通讯大力宣传介绍产品。
- 4)、充分发挥品牌效应，积极创建国家、省市名牌产品。

3.3 产业政策

该产品属于“黑龙江省数控一代木工机械产品的应用”项目中的一部分，属于《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020 年）11 个重点领域中的制造业，68 项优先主题中数字化和智能化设备制造领域，是国内外市场的迫切需要，符合国家产业政策和发展方向。

数控木屋设备的研究开发及应用示范是利用黑龙江省的设备制造优势，木材加工的技术优势和资源优势，通过数控技术改造，带动整个产业形成巨大的经济效益和社会效益。数控木屋制造设备的发展将拉动黑龙江省木制品加工业，原材料消耗将带动进口俄罗斯木材的利用和本地的木材深加工。

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

近三年来，投入的研究开发经费达 117 万元，先后开发了 11 种新产品，填补国内空白，达国内领先水平，2014 年投入研究开发经费 40 万元，占销售收入的 11%，今后研究开发方向是智能型数控木梁加工中心的研发，根据市场需求，使木屋生产线向集成制造和模块化、系列化、标准化、智能化发展。

4.2 研发队伍情况

企业建有黑龙江省木屋机械设备工程技术研究中心这个技术创新平台，副总经理杜会、总工程师武旭方、技术骨干刘宗禹大学本科毕业，高级工程师，全国木工机械制造行业的专家，长期从事木工机械的研制开发。目前有研发人员 8 名；完全能够承担企业长期发展所需要的技术开发任务。项目共建单位为东北林业大学林业与木工机械技术中心，是国家唯一的林业与木工机械技术中心，实力雄厚，完成国家和省市级项目 40 余项，是企业坚强的技术后盾。

4.3 公司目前和将来产品开发或服务项目的情况

企业目前主导产品：木屋制造生产线设备、单板指接生产线设备、集成材生

产设备、板式家具生产线设备、细木工板生产设备、刀具刀磨设备、多层实木复合地板生产线等。2011 年至今开发了以下产品：

- 1) MJ-J2000 气动角度截锯
- 2) MFX200 双轴木屋卧式铣槽机
- 3) MP1200 重型木屋防开裂卧式拼板/拼方机
- 4) MJ200 木屋重型截锯
- 5) MJ183 双轴多锯片木工圆锯机
- 6) ZZJ-230 重型木屋无限长自动指接系统
- 7) MFX216 木屋墙体开槽机
- 8) MFJX323 木屋端头多角度燕尾开槽机
- 9) MFX316 木屋端头燕尾开槽机
- 10) 数控木屋生产线成套设备

以上产品填补国内空白，达国内领先水平。

今后将是进行智能型数控木屋梁加工中心和研发，把木屋制造设备向智能化、模块化、系列化、标准化推进，推动其进入国家推荐产业。

4.4 有关知识产权情况

序号	专利名称	类型	专利号	专利权人	申请日期	授权日
1	防开裂卧式拼板机	发明专利	2012105861 05.0	牡丹江中大木工机械 有限责任公司	2012.12.30	
2	数控木屋墙体构件钻孔开槽机	实用新型	ZL20132000 1479.1	牡丹江中大木工机械 有限责任公司	2013.1.4	2013.6.19
3	防开裂卧式拼板机	实用新型	ZL20122074 1136.4	牡丹江中大木工机械 有限责任公司	2012.12.30	2013.6.19
4	木染墙体用数控进给送料机构	实用新型	ZL20132067 7606.X	牡丹江中大木工机械 有限责任公司	2013.10.31	2014.4.16
5	数控木梁墙体无	实用新型	ZL20132067	牡丹江中大木工机械	2013.10.31	2014.4.16

	限长指接生产线		7598.9	有限责任公司		
--	---------	--	--------	--------	--	--

4.5 本章需要说明的其它情况

本公司现有的产品都是公司在市场调研的基础上自行开发的产品，知识产权归本企业。公司与东北林业大学林业与木工机械技术中心有着长期的合作关系，是企业的坚强技术后盾。

五、行业和市场

5.1 行业和市场状况介绍及分析

轻型木建筑技术在国外发展的比较早，木屋生产装备比较先进，特别是德国、意大利木屋生产装备处于世界先进水平。德国威力集团是木屋生产装备的最大集团，2013 年在满洲里联众公司就销售了 1 亿元的木屋加工成套设备。轻型木结构建筑技术在我国已渡过了最初市场发展的引入期，呈现了快速成长的趋势。近年来，上海、北京、南京、苏州、安徽等城市对木屋的开发呈现出不断升温的态势。目前存在的问题是木屋的局部构件生产效率低下，满足不了人们日益增长的需求。我们研制的数控木屋生产线成套设备填补国内空白，达国内领先水平。为长期占领市场，木屋制造设备的发展趋势是将多方的技术革新应用到生产线中设计出新型的数控木屋加工中心，实现智能控制，如间隙补偿、垂直度补偿、象限误差补偿、螺距和测量系统误差补偿等。同时通过自动识别负载自动调整参数，使驱动系统获最佳运行。使木屋制造设备向智能化、模块化、系统列化、标准化推进。

数据显示在未来 10 年，中国每年要增加 700-800 万个住房单位，在节能减排，积极应对全球气候变化的大背景下，人们将积极探寻节能减排的途径，最后将目光锁定在木质建材和木结构住宅，希望轻型木框架房屋能为节能减排做出贡献。通过调研与推算，木屋制造机械年需求 80-100 套，而且每年以 10%的速度递增。

在十二五期间，项目可以建设 5 个示范基地，联合 10 家木屋制造企业，推广木屋生产线 50 条，实现收入 1.04 亿元，由于我省是木屋制造大省，多数设备销售到我省，这些设备将推动木屋制造业实现收入 20 亿元以上，在全国将拉动 80 亿元的市场产值。

5.2 目标用户以及经营业务的市场情况

我公司生产的数控木屋生产线成套设备填补国内空白，达国内领先水平，在国内独家生产，生产效率是德国威力集团同类产品的 2 倍。德国产品售价 910 万元；所用刀具售价 26 万元，我公司每台售价 216 万元，所用刀具 5 万元人民币，价格仅为德国威力集团的四分之一，所以，我公司生产的数控木屋生产线成套设备是木屋生产企业的唯一选择。

5.3 竞争情况及公司优势

5.3.1 竞争对手情况

我公司产品在国内独家生产，没有对手，国外主要对手来自德国威力集团，意大利及其它先进国家，但因我公司产品效率高，价格低，质量好，很有竞争力。

5.3.2 竞争分析

我公司的产品为数控设备，设备先进，精度高，价格低，生产效率高，这些都是独特之处。建有黑龙江省木屋机械设备工程技术研究中心，东北林业大学为技术依托单位，技术有保证，树立了新产品研制一代，储备一代，生产一代的战略思想，会不断推出高新产品、系列产品、占领市场。同时申报了发明专利、获 4 项实用新型专利，对产品进行保护。这些独特之处和技术力量，保护手段将不断增加市场占有率。

5.3.3 核心竞争力

企业核心竞争力一是人才。建有黑龙江省木屋机械设备工程技术研究中心这个平台，有一批全国优秀的木工机械方面的顶尖人才。在人才方面我们采取招聘人才，厚待人才，用好人才，激励人才。二是科技创新。我们坚持生产一代。储备一代，生产一代的科技创新战略，保持产品市场竞争优势。三是东北林业大学的技术依托，这是科技创新的坚强后盾。四是企业管理，按照质量管理体系运转，树立质量第一思想，重合同，守信誉。五是在服务方面抓好两个培训，售前作好用户对设备操作维护培训，售后派去木屋设计人员，为用户培养木屋方面的设计人才，通过以上作法保持企业核心竞争力。

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

我们培训了一只作风好，技术硬、能吃苦的销售队伍和售后服务队伍，建立了全国销售网。积极参加国内外木工展销会。提高公司知名度，结交新的客户。利用网络通讯大力宣传企业的产品，主要产品销售和接收订单不受季节影响。

6.2 分销商/代理商的选择

选择分销商/代理的原则首先是守信誉，忠于企业，忠于产品。要懂技术，对产品的各种性能，价格非常了解。能够解答用户提出的各种问题，耐心服务。

6.3 产品/服务价格

数控木屋生产线成套设备单台成本和销售收入见下表： 单位：万元

代号	明细	单台成本
1	材料成本	130.90
2	燃动力费	4.40
3	工资	5.30
4	车间经费	6.10
5	制造成本	146.70
6	管理费	11.00
7	财务费	0.88
8	销售费	10.06
9	交税	14.96
10	完全成本	183.60
11	销售收入	216.00
12	利润	32.40

我厂数控木屋生产线成套设备产品售价 216 万元，所用刀具售价 5 万元，德国威力 S6 木屋生产线售价 910 万元，所有刀具售价 26 万元，是德国产品售价的四分之一，有价格优势。我们在成本控制方面首先是原材料，在保证原料质量的

情况下，货比三家，选择质量好，价格低的原材料，生产过程控制各工序的质量，减少回用品和废品率。

6.4 本章需要说明了的其它情况

七、生产和实施

7.1 产品生产制造方式

企业租用牡丹江木材加工厂的厂房，自有设备，自行生产。

7.2 现有生产场地和设备情况

现有厂地 5800 平方米，其中办公室及库房 700 平方米，生产场地 5100 平方米，为长期租赁牡丹江木材加工厂厂房，现有设备 37 台套，明细如下：

企业现有主要生产设备明细见下表：

企业现有主要生产设备明细

序号	设备名称	设备型号	单位	数量
1	数控卧式车床	CKA6763	台	2
2	普通车床	CW6163	台	2
3	导轨磨床	M8506	台	1
4	立式铣床	B1—400K	台	1
5	牛头刨床	B60100	台	1
6	普通车床	CA6140	台	2
7	卧式车床	CA6140B/A	台	4
8	普通车床	C6650	台	1
9	普通车床	CW6163	台	1
10	普通车床	C620—1	台	1
11	普通车床	X6036A—1	台	1
12	龙门刨床	BQ2020	台	1
13	牛头刨床	B665	台	2
14	精密滚齿机	YM3180	台	1
15	万能铣床	XSK	台	1
16	卧式镗床	T68	台	1
17	万能外圆磨床	M131W	台	1

18	等离子切割机	CUT120	台	1
19	气体保护焊	NBC300	台	1
20	板料折弯机	WA37K—100T	台	1
21	电焊机	BX1—300 型	台	5
22	立式钻床	Z5125A	台	1
23	台式钻孔机	ZS411613	台	1
24	万能升降台钻床	BH—400W	台	1
25	摇臂钻床	Z6050	台	1
26	剪板机	011—63	台	1
	合计			37

年生产数控木屋生产线成套设备能力为 18 台，要达到年生产 40 套的生产能力，需租赁库房 1000 平方米，购置部分先进设备，固定资产投资 800 万元，其明细如下：

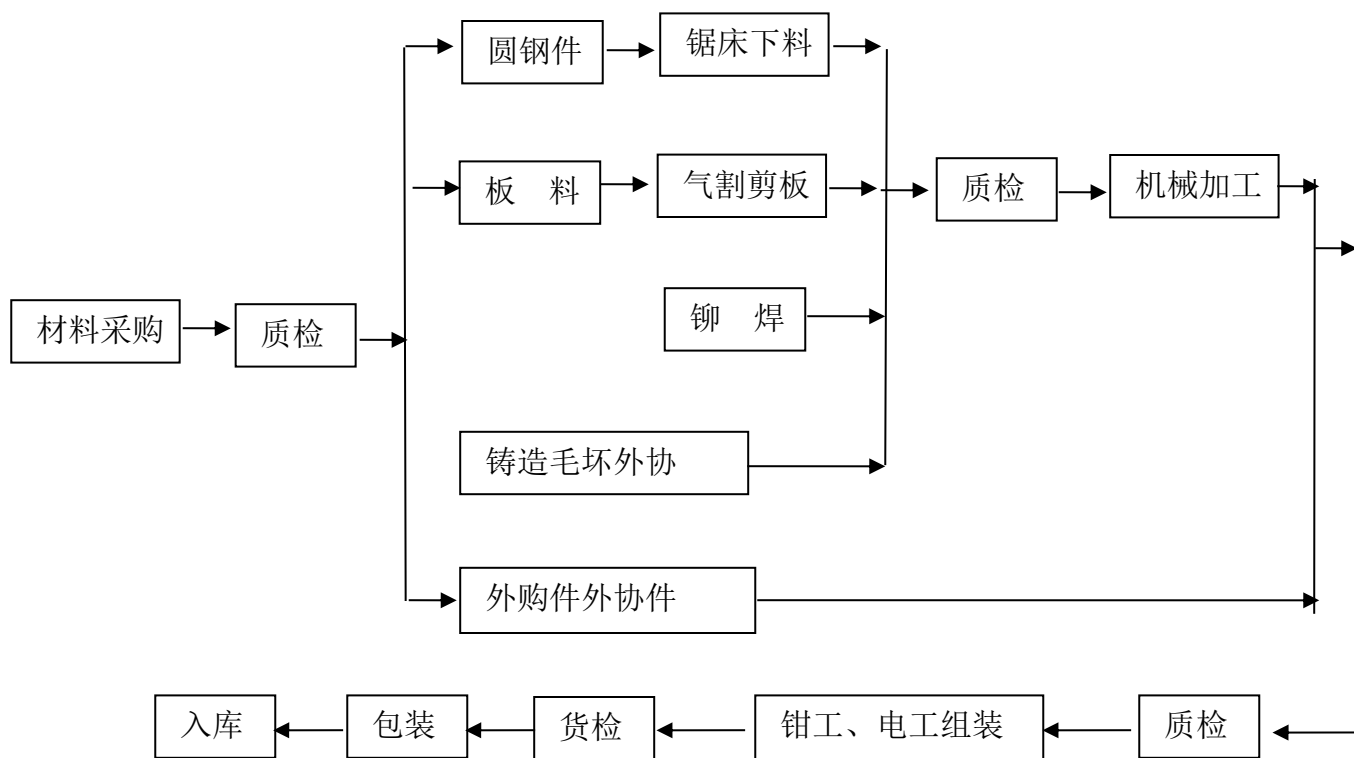
固定资产投资明细见下表

单位：万元

序号	名称	型号	单位	单价	数量	金额
一	设备			782.0		782.0
1	立式加工中心	MYTX-540ARM	台	126.0	1	126.0
2	铣镗加工中心	2627NM ϕ 4M	台	280.0	1	280.0
3	数控龙门镗铣床	CNK2060YZ	台	317.0	1	317.0
4	平面磨床	3K8506	台	54.0	1	54.0
5	安装费					5.0
二	厂房					18.0
1	租赁库房		M ²		1000	18.0
	合计					800.0

7.3 产品的生产制造过程

产品生产工艺见下图：



主产品生产工艺流程

7.4 原材料采购情况

原材料全部国内采购，完全可满足供应，质量保证。

单台成套设备主要材料数量费用见下表：

单台成套设备要材料数量参数费用表

序号	材料名称	单位	数量	金额（万元）
1	铸件	吨	68.0	55.8
2	钢材	吨	19.4	16.5
3	电机、外购件、配件			58.6
	合计			130.9

7.5 产品质量保证情况

严格按照质量体系运转，严格按照图纸、工艺生产、严格执行三检制，认真执行质量奖罚制度。

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

数控木屋生产线成套设备每台售价 216 万元，第 1 年生产 5 台，第 2 年 10 台，第 3 年 20 台，第 4 年 30 台，第 5 年 40 台，财务预测见下表：

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	1080.0	2160.0	4320.0	6480.0	8640.0
税前利润	2	160.0	324.0	648.0	970.0	1300.0
净利润	3	120.0	243.0	486.0	729.0	972.0
纳税总额	4	94.0	189.0	379.0	568.0	758
研发费用投入	5	75.0	130.0	210.0	330.0	430.0
研发投入占收入比	6	7%	6%	5%	5%	5%
毛利润率	7	14.8%	15%	15%	15%	15%
净利润率	8	11.1%	11.2%	11.2%	11.2%	11.2%

流动资金的估算：数控木屋生产线成套设备每台原材料费用 130.9 万元，形成规模生产后，每年按 40 套计算，年需流动资金 5236 万元，每月流动资金需 436.3 万元，按 3 个月流动资金储备，需流动资金 1300 万元。

8.2 税收政策情况

企业交纳增值税，税率 17%，城建税 70%，教育费附加 3%，地方教育费附加 2%。企业所得税 25%，因我公司为微小企业，企业所得税减半。

8.3 投资回收期和盈亏平衡计算

投资回收期=投资总额÷年现金净流量

年现金净流量=项目每年获得的净利润+收回的固定资产折旧

投资回收期=1500÷（972+800÷10）

=1500÷1052

=1.43（年）

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

项目总投资 1500 万元，其中：融资 1200 万元，企业自筹 300 万元，按股东持股比例投入，已经落实。总投资 1500 万元，其中流动资金 700 万元，固定资产投资 800 万元。固定资产投资主要购买先进设备 4 台，共计 782 万元，租赁库房 1000 平方米，年租金 18 万元。

9.2 对股权投资的需求

9.3 投资人介入公司业务的过程建设

9.4 投资退出

十、风险分析与控制措施

任何新技术的诞生都伴随着风险存在，数控木屋生产线成套设备也是同样。该项目是一个新的产业，在小规模生产之后这个产业就会形成，将这些技术形成的成果推广，将产生大规模的经济效益，给设备生产厂家形成相当大的市场份额。本课题的风险也是存在的，但非常小。因该产品研制成功，技术成熟，风险一是应用示范的速度和范围可能有一定过程，经济效益可能需要逐渐体现出来，但考虑未来可能产生的经济效益和社会效益，担这一点风险也是应该，另外就是本项目的运营管理风险。

本项目运营管理风险包括两个部分：一是项目经营风险，指由于经营者经营不善，影响项目盈利能力，造成项目收益的损失；二是项目的未来市场风险，指项目建成后，其经营能否以预期的价格和规模出售。其对策是根据目前产业的经营布局，业务关系管理水平，坚定实行目标管理、绩效考核，内部核算。不折不扣的建立起现代化企业的经营机制，从根本上保证总体目标的实现，在经营管理体制上，要对价格和成本两方面做好量化考核，加强营销服务，有效排除运营管理风险。

十一、项目实施进度及里程碑计划

项目总投资 1500 万元，其中流动资金 700 万元，固定资产投资 800 万元。资金到位后，在一年内完成设备选购、安装、运行。形成年产 40 台的生产能力后，第一年，生产销售 5 台，收入 1080 万元，第二年生产销售 10 台，收入 2160

万元，第三年生产销售 20 台，收入 4320 万元，第四年生产销售 30 台，收入 6480 万元，第五年生产销售 40 台，收入 8640 万元。