

梦天家居集团（庆元）有限公司

2 万套个性化定制柜技改项目

可 行 性 研 究 报 告

梦天家居集团股份有限公司

2023 年 4 月

目录

第一章	总论.....	2
第二章	市场预测.....	19
第三章	产品方案及生产规模.....	28
第四章	工艺技术方案.....	30
第五章	原辅材料及动力的供应.....	35
第六章	工程技术方案.....	37
第七章	环境保护.....	46
第八章	安全生产、劳动保护与消防.....	58
第九章	节能.....	67
第十章	组织管理与运行机制.....	78
第十一章	项目进度与招标.....	81
第十二章	投资估算和资金筹措.....	84
第十三章	风险分析.....	错误!未定义书签。

第一章 总论

项目名称：2 万套个性化定制柜技改项目

建设单位：梦天家居集团（庆元）有限公司

建设地址：浙江省丽水市庆元县屏都街道屏都综合新区

法定代表人：余静渊

第一节 项目概述

一、建设单位概况

梦天家居集团股份有限公司（以下简称“梦天家居”）是国内最早从事研发、生产、销售木质复合门的大型企业，系国家林业重点龙头企业。注册资金 22,412 万元人民币，占地约 400 亩，2021 年，梦天家居在上海证券交易所首次公开发行 A 股上市（股票代码：603216）。2022 年，梦天家居成为中国航天事业合作伙伴。

梦天家居创立以来，专注于为消费者提供优质、健康、环保的整体家居解决方案，不断追求卓越，坚持以质量管理为基础，以品牌建设为核心、以设计研发为先导、以市场拓展为驱动，实现企业的快速发展。梦天家居凭借新颖的产品设计、严格的质量控制、准确的市场定位、先进的营销管理，所生产的“梦天”牌木作获得广大消费者的认可，也走出了一条做强主业，做优品牌的专业化经营之路，成为中国木作行业的领军企业。

公司坚持创新，成立专业化的设计、研发团队，联合国家林科院建立了“木质门研发中心”和“林业工程博士后工作站”，自建庆元、嘉善两大智能化定制家居生产基地，拥有大量高精度、大型进口机器、智能设备，各项技术指标均符合环保要求，居于行业领先水平。

公司从创业伊始，就以质量求生存，公司通过 ISO9001 质量管理体系认证，ISO14001 环境管理体系认证；2005 年通过 FSC 认证；2007 年通过“中国建材产品质量认证”；2008 年又通过“中国建材产品健康认证”；2009 年通过中国环境标志产品认证和住房建设部康居建筑产品认证。同时，公司产品还符合美国国家标准和欧洲标准。

公司产品因其品质优良、环保美观而深受广大消费者喜爱和社会

认同,2003 年“梦天”商标被评为浙江省著名商标;2016 年“梦天”商标被国家工商总局认定为“中国驰名商标”;2017 年梦天家居荣获“中国木门窗行业十大实木门品牌”以及“中国木门原创设计金奖”;2018 年梦天家居荣获“中国家具产业门类领军品牌”以及“中国全屋定制环保健康示范品牌”;2019 年,梦天家居再度荣膺“中国家居业门类领军品牌”以及“中国木门品牌金木匠”。

曾经荣获了中国木材与木制品流通协会科技发明奖特等奖 2 项、中国林业产业创新奖一等奖、中国木门技术联盟木门技术智造力卓越贡献奖等多个奖励;先后被认定为省级企业研究开发中心、浙江省农业研发中心、浙江省工业设计中心、浙江省企业技术中心。

2017 年,梦天家居被国家工信部评选为全屋家具大规模个性化定制试点示范项目单位,同年,被评定为高新技术企业。2020 年成为浙江省首批工业互联网平台。2022 年获批成立了省级博士后工作站。

作为浙江省木业协会副会长单位、全国工商联家具装饰业商会门窗专业委员会会长单位、浙江门业协会理事会会长单位,公司参与起草了国家标准《木门窗》和行业标准《木质门》,并在不断的创新过程中,共主持或参与制定国家标准 3 项、行业标准 7 项、团体标准 3 项、浙江制造团体标准 1 项,大力推动家居建材行业走向规范化、标准化。

作为家居行业中高端生活方式代表品牌之一,梦天家居始终以“大师设计”+“匠心品质”+“水漆环保”为核心优势,为用户提供“门墙柜一体化”健康家居解决方案,提供集玄关入户空间、客厅接待空间、餐厅饮食空间、卧室收纳空间、衣帽收纳空间、书房思想空间于一体的家居木作定制业务。

梦天家居营销服务网络遍布全国，在全国发展了 1100 多家经销商专卖店，与知名地产商成为了战略合作伙伴，专业设计、服务人员过万名。现公司产品已成为越来越多的中、高端家庭的选择。

二、项目概况

1、建设内容

项目名称：2 万套个性化定制柜技改项目

承办单位：梦天家居集团（庆元）有限公司（下称“庆元梦天”）

建设地址：浙江省丽水市庆元县屏都街道屏都综合新区

（1）项目建设内容

本项目投资 6,000 万元，对庆元梦天进行技改，建成后将具备 2 万套个性化定制柜的生产能力。

（2）项目配套条件

本项目将在庆元梦天现有的生产区域内进行改造。

（3）形成的能力

建设完成后，形成年产 2 万套个性化定制柜的生产能力。

（4）建设地点

本项目建设地点位于浙江省丽水市庆元县屏都街道屏都综合新区金山大道 58 号

（5）建设周期

本项目建设周期 18 个月。

（6）投资及筹资方案

1) 投资方案

本项目在庆元梦天原有生产区域内实施，投资估算为 6,000 万元，具体构成如下：

序号	项目内容	金额（万元）	占比
1	建筑工程费	200	3.33%
2	设备购置费	5,200	86.67%
3	设备安装费	300	5.00%
4	铺底流动资金	300	5.00%
	合计	6,000	

2) 筹资方案

项目新增投资 6,000 万元，全部来源于企业自筹。

2、符合国家产业政策

制造业是国民经济的主体，是立国之本、兴国之器、强国之基。十八世纪中叶开启工业文明以来，世界强国的兴衰史和中华民族的奋斗史一再证明，没有强大的制造业，就没有国家和民族的强盛。打造具有国际竞争力的制造业，是我国提升综合国力、保障国家安全、建设世界强国的必由之路。

党的十八大提出了用信息化和工业化两化深度融合来引领和带动整个制造业的发展，这也是我国制造业所要占据的一个制高点。党中央、国务院高度重视信息化工作。“十二五”时期特别是党的十八大之后，成立中央网络安全和信息化领导小组，通过完善顶层设计和决策体系，加强统筹协调，作出实施网络强国战略、大数据战略、“互联网+”行动等一系列重大决策，开启了信息化发展新征程。2016 年 2 月国务院印发《关于深入推进新型城镇化建设的若干意见》，意见明确指出推动推进既有建筑供热计量和节能改造，积极推广应用绿色新型建材、装配式建筑和钢结构建筑。加强垃圾处理设施建设，基本建立建筑垃圾等回收和再生利用体系，建设循环型城市。

2022 年 3 月 3 日，国家六部委联合发布了《关于开展 2022 年绿色建材下乡活动的通知》：为加快绿色建材生产、认证和推广应用，促进绿色消费，助力美丽乡村建设，工业和信息化部、住房和城乡建设部、农业农村部、商务部、国家市场监督管理总局、国家乡村振兴局将联合开展绿色建材下乡活动。

2022 年 10 月 18 日，习总书记在二十大报告中指出：建设现代化产业体系。坚持把发展经济的着力点放在实体经济上，推进新型工

业化，加快建设制造强国、质量强国、航天强国、交通强国、网络强国、数字中国。实施产业基础再造工程和重大技术装备攻关工程，支持专精特新企业发展，推动制造业高端化、智能化、绿色化发展。巩固优势产业领先地位，在关系安全发展的领域加快补齐短板，提升战略性资源供应保障能力。推动战略性新兴产业融合集群发展，构建新一代信息技术、人工智能、生物技术、新能源、新材料、高端装备、绿色环保等一批新的增长引擎。构建优质高效的服务业新体系，推动现代服务业同先进制造业、现代农业深度融合。加快发展物联网，建设高效顺畅的流通体系，降低物流成本。加快发展数字经济，促进数字经济和实体经济深度融合，打造具有国际竞争力的数字产业集群。优化基础设施布局、结构、功能和系统集成，构建现代化基础设施体系。

未来五年是全面建设社会主义现代化国家开局起步的关键时期，主要目标任务是：经济高质量发展取得新突破，科技自立自强能力显著提升，构建新发展格局和建设现代化经济体系取得重大进展。

梦天家居是以制造业为本的集团，是国家重点林业龙头企业，本项目是在梦天家居的全资子公司庆元梦天实施的技改项目，是不断生产出绿色产品的重要抓手，是梦天家居高质量发展的一个体现，与国家政策高度吻合，属于政府支持范围。

3、市场不断发展的需要

改革开放以来，中国的城镇居民人均可支配收入持续快速增长，收入的增加使得人们品质消费的意识逐渐增强，消费者花费在装修上的时间成本逐渐上升，在装修过程中愈发愿意选择高品质的装修材料。消费者在进行家装时，消费理念逐步从选择价廉物美为主向选择高品质、个性化的家装方向转变。于此同时，80年代、90年代出生的消费者正逐渐成为市场上住宅装修的消费主力，在消费过程中更崇

尚时尚、绿色健康的装饰理念。由此可见，消费者对装修的个性化需求日益显现，家装消费升级也成为了消费者满足内心和精神层面需求的表现形式之一。现在消费者对于健康、环保、绿色的个性化的装饰设计、高品质的材料与施工工艺，一直驱动着我们需要不断研发出新的产品来满足市场的需求。

4、配套设施条件具备

本项目实施所在地位于综合新区，已经有非常完善的公共配套资源，完全能够满足本项目投资的需求。

5、项目经济与社会效益显著

本项目建设完成并投入运行后，将为公司带来直接的经济效益，具体体现如下：

序号	名称	单位	数值	备注
1	总投资			
1.1	项目报批总投资	万元	6,000.00	
1.2	项目估算总投资	万元	6,000.00	
	其中：外汇	万美元	0.00	
1.2.1	建设投资	万元	5,700.00	
1.2.2	建设期利息	万元	0.00	
1.2.3	流动资金	万元	300.00	
	其中铺底流动资金	万元	300.00	
2	资金筹措			
2.1	项目资本金	万元	6,000.00	
2.2	计算资本金基数的总投资	万元	6,000.00	
2.3	项目资本金比例	%	100.00	
3	经济指标			
3.1	营业收入	万元/年	11,200.00	正常生产年
3.2	营业税金及附加	万元/年	65.55	正常生产年
3.3	增值税	万元/年	655.52	
3.3.1	销项税额	万元/年	1,456.00	正常生产年
3.3.2	进项税额	万元/年	800.48	正常生产年
3.4	总成本费用	万元/年	8,804.90	正常生产年
3.5	利润总额	万元/年	2,329.54	正常生产年

3.6	所得税	万元/年	349.43	正常生产年
3.7	净利润	万元/年	1,980.11	正常生产年
3.8	总投资收益率 (ROI)	%	38.83	=EBIT/TI, 正常年
3.9	资本金净利润率 (ROE)	%	33.00	=NP/EC, 正常年
3.10	项目投资内部收益率(税后)	%	37.99	
3.11	项目投资内部收益率(税前)	%	43.28	
3.12	项目投资财务净现值(税后)	万元	7,922.88	Ic=12%
3.13	全部投资财务净现值(税前)	万元	9,778.29	Ic=12%
3.14	项目投资回收期(税后)	年	4.15	
3.15	项目投资回收期(税前)	年	3.88	
3.16	项目资本金财务内部收益率	%	39.34	税后
3.17	盈亏平衡点(生产能力利用率)	%	50.31%	

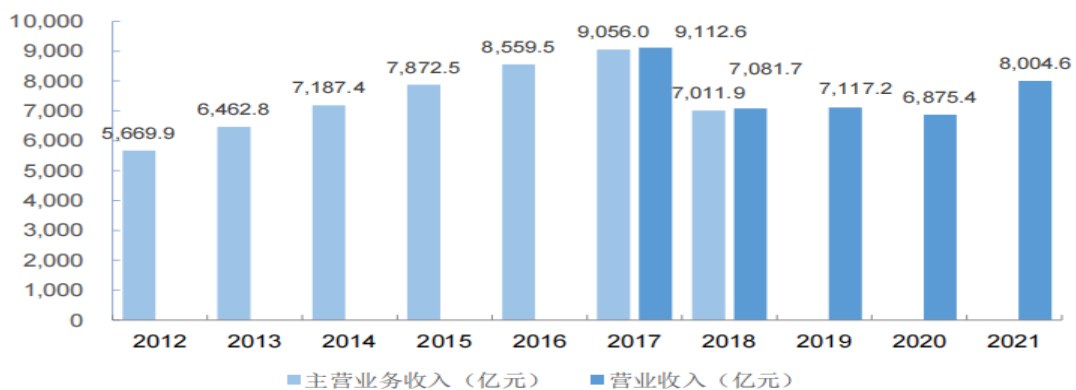
第二节 项目建设背景及必要性

一、项目建设的背景

1、家居行业持续增长

21 世纪以来，伴随着我国经济的飞跃式发展和房地产、人口红利的集中释放，国内家具制造业迎来了蓬勃发展的时期。在此期间，家具行业无论是制造工艺、配套产业链还是专业人员的培养等方面都取得了长足的进步，我国现已发展成为全球最大的家具生产、消费及出口国，产值约占全球的 40%，在全球家具制造业中有着举足轻重的地位。

近年来我国家具制造业规模以上企业经营情况相对稳定，根据国家统计局的统计数据，2019 年我国家具制造业规模以上企业营业收入达 7,117.20 亿元，同比增长 0.50%，但 2020 年受宏观经济影响，家具制造业规模以上企业营业收入为 6,875.4 亿元，同比下降 6.00%。2021 年家具制造业规模以上企业营业收入为 8,004.6 亿元，同比增长 13.50%，预计随着全球疫情逐步好转，行业将恢复稳步发展态势。



数据来源：国家统计局

(注：国家统计局于 2017 年开始统计营业收入指标，并于 2019 年停止了主营业务收入指标的统计。)

图一：2012-2021 年国内家具制造业市场规模 (亿元)

近年来，伴随着家具消费向个性化、定制化、功能化等方向变迁

发展，在房地产市场稳步发展、消费升级等背景下，家具制造业内部细分品类增速逐渐分化，定制家居消费意愿与需求快速增长，已成为家具消费增长的重要推动力。

2、行业呈现新一代的发展特征

（1）整屋整装为全新的装修模式

随着经济水平不断发展，现代人生活品质越来越高，消费需求的不断提升，在装修、家装领域，越来越多的人选择找一家或几家较为大型的公司做含软装、硬装、定制家具、电器、配饰在内的“整屋整装”。这意味着家装 4.0 时代的来临。整屋整装是整体家装之后一种全新的装修模式，开创了泛家装服务新内涵。其整合了装修材料、基础施工、软装配饰设计安装、定制家具设计安装以及入住前开荒保洁等入住必备服务项目，用户仅需购置家电和生活用品即可实现入住，可以说是真正意义上的整装。

家装人工成本的上升导致的家装市场的质量良莠不齐、时间成本的增加，传统装修需要客户到建材市场一件件地的选择购买家装产品，浪费很多宝贵的时间，加上现在人们工作生活节奏加快，根本没有时间去选择，所以此时客户需要提供家装整体解决方案的企业。

（2）行业发展规划要求建筑朝绿色、整装方向发展

根据住建部《建筑业“十三五”规划》制定的“建筑节能及绿色建筑发展目标”要求：到 2020 年，城镇绿色建筑占新建建筑比重达到 50%，新开工全装修成品住宅面积达到 30%，绿色建材应用比例达到 40%。

（3）家居消费人群年轻化

目前，整个家居行业消费者年龄逐渐趋向于年轻化，目前国内购买商品房的主要群体是 25~45 岁人群，而对住房存在强烈刚性需求的则是处于婚龄期的 22~35 岁年轻人。由此，致使主力消费市场的风格流行变化，产品风格更趋向年轻化，例如新中式风格、轻奢风格。消费者更倾向于产品由繁入简，色彩更简洁明了的个性化定制方案。

二、项目建设的必要性

1、项目背景

2022 年 10 月 18 日，习总书记在二十大报告中指出：建设现代化产业体系。坚持把发展经济的着力点放在实体经济上，推进新型工业化，加快建设制造强国、质量强国、航天强国、交通强国、网络强国、数字中国。实施产业基础再造工程和重大技术装备攻关工程，支持专精特新企业发展，推动制造业高端化、智能化、绿色化发展。巩固优势产业领先地位，在关系安全发展的领域加快补齐短板，提升战略性资源供应保障能力。推动战略性新兴产业融合集群发展，构建新一代信息技术、人工智能、生物技术、新能源、新材料、高端装备、绿色环保等一批新的增长引擎。构建优质高效的服务业新体系，推动现代服务业同先进制造业、现代农业深度融合。加快发展物联网，建设高效顺畅的流通体系，降低物流成本。加快发展数字经济，促进数字经济和实体经济深度融合，打造具有国际竞争力的数字产业集群。优化基础设施布局、结构、功能和系统集成，构建现代化基础设施体系。

未来五年是全面建设社会主义现代化国家开局起步的关键时期，主要目标任务是：经济高质量发展取得新突破，科技自立自强能力显著提升，构建新发展格局和建设现代化经济体系取得重大进展。

公司在上市之后，需要面对更加强大的竞争对手和更加激烈的市

市场竞争，为了实现高质量的发展，必须紧紧围绕客户需求，以客户为中心，研发出满足客户需求的产品，同时要采用新材料、新工艺、新装备，实现环保、绿色、高质量的发展。

现在面向客户有多个接口，存在多头负责、流程不够清晰、架构老旧、信息孤岛等问题。公司内部的办公协同系统欠缺，产品研发管理也需要系统的支撑。

基于以上的考虑和市场发展的大趋势，需要对公司做整体的研发体系升级建设。

2、项目必要性

（1） 提供整体解决方案，提升用户体验

整屋整装作为一种全新的装修模式，以满足客户整屋木作需求为目的，为客户提供整体解决方案。客户不再单一定制木门，更多的还要选择配套定制柜、金属门窗等整屋家装产品。其中，新中式以及轻奢系列定制柜，与之搭配的为金属门窗，其具有自重轻、强度高、密封性能好、耐久性好，使用维修方便，装修效果优雅等优点，为大众所接受。

通过本项目的实施，有助于实现公司木门、柜体整体家居产品的协同发展，有利于整体设计搭配，为客户提供整体解决方案，提高用户产品使用体验。并能更好的覆盖庆元梦天周边的市场。

（2） 适应行业发展规划和市场需求的需要

我国平均每年城镇化率提高一个百分点，就新增城镇人口超过 1 千万人，从而带来规模庞大的建设工程和消费需求。公司本次实施 2 万套个性化定制柜技改项目，产品方案为水漆或免漆的定制柜类，符合行业发展规划对建材绿色、环保的要求。同时，使得庆元梦天在木

门产品基础上，增加了柜类产品，增强了庆元梦天的整体交付能力。

公司准确把握行业发展机遇，借助“梦天”品牌影响力、覆盖全国的销售渠道和标准化规模化生产优势，均衡嘉善、庆元两大制造基地的产品配套交付能力，能更大程度地满足市场对环保家居产品的需求。

（3）提升公司的整体交付能力，低减风险

本项目的实施，将使得庆元梦天具备了门墙柜一体化交付的能力，从而使得梦天家居嘉善和庆元制造基地都具备了门墙柜一体化交付能力。当一制造基地所在区域出现交通限制、网络故障、洪水、停电等情况出现停工停产时，可在另一制造基地实现订单转移生产交付，整体上提升了公司的抗风险能力。

（4）项目的实施有利于实现公司的发展战略

庆元梦天自成立以来一直专注于木质复合门及其他木制品研发、生产、销售。若本项目得到顺利实施，庆元梦天将进一步生产规模，提高产品质量，通过整合企业内部外资源，公司将大幅提高生产效率，提升公司的综合竞争力，有助于实现公司整体战略目标。

综上所述，本项目的实施符合国家有关产业政策，有利于调整企业产品结构，产能分布更均衡，提升抗风险能力，增强综合实力；有利于促进地方经济发展和增加社会就业。本项目的实施，具有良好的经济效益和社会效益。

三、项目建设的有利条件

1、品牌和市场优势

自从成立以来，梦天家居坚持不懈地进行产品的推广应用工作，

非常注重品牌效应，“梦天”商标被评为国家驰名商标。梦天家居通过与知名房企合作，为数以百计的工程提供了优质的产品和服务，树立了“梦天”品牌，提高了企业知名度。

在国内大中城市建立了 1100 多家专卖店，销售网络健全，具有较好的营销优势，并已与知名房地产企业建立战略合作关系。

2、人才和研发优势

梦天家居和庆元梦天均为高新技术企业，拥有雄厚的研发力量，联合国家林科院建立了“木质门研发中心”和“林业工程博士后工作站”，建立了浙江省博士后工作站。梦天家居通过设立设计院和研究院，建立了完善的产品规划和研发管理体系。梦天家居已获得 158 项专利（其中发明专利 15 项）。梦天家居是《木门窗》国家标准和《木质门》行业标准的起草单位之一，参与制定行业标准 GB/T 29498《木门窗》、WB/T 1024-2006《木质门》、LY/T 1923-2010《室内木质门》、T/CNFPIA 3001-2018《绿色产品评价-木质门》、/SBMIA 004-2018《定制家居产品安装服务标准》等 10 项标准。

因此，本项目的实施具有可靠的技术保障。

3、经营管理优势

公司通过了 ISO9001 质量管理认证体系、ISO14001 环境认证体系和 ISO45001 职业健康安全管理体系，在科学、规范、高效的管理运营下，企业实现了经济效益和社会效益双丰收。自创办以来，公司实现了多次跨越式发展，监督机制完善，财务运行状况良好。

第三节 本报告的编制依据、研究范围及编制原则

一、编制依据

- 1、《浙江省实施〈中华人民共和国节约能源法〉办法》；
- 2、《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》（浙发改规划〔2021〕209号）；
- 3、《产业结构调整指导目录（2019年本）》；
- 4、《浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012年本）》；
- 5、《浙江省节能审查办法》（浙发改能源〔2019〕532号）；
- 6、梦天家居提供的基本资料。

二、主要研究范围

- 1、项目建设的背景和必要性
- 2、产品市场分析
- 3、项目建设规模和产品方案
- 4、工艺技术方案和原辅材料供应
- 5、工程建设方案
- 6、环境保护和节能
- 7、投资估算和资金筹措
- 8、财务分析与评价
- 9、社会稳定风险分析

三、编制原则

坚持客观、公正、科学、可靠的原则和实事求是的工作态度，力求做到数据准确、内容完整、重点突出、结论科学。在调查研究的基础上，严格按照客观实际进行评价分析，以保证项目可行性研究报告的客观性、公正性和科学性。

第四节 研究结论与建议

一、研究结论

1、本项目原料、产品和重要生产工艺的设备未列入《促进产业结构调整暂行规定》和《产业结构调整指导目录（2019 年本）》的禁止和限制类之列，因此，本项目产品符合国家产业政策。对当地经济的发展具有积极促进效果，并能带动相关行业的发展，具有很好的社会效益。

2、本项目建设地位于浙江省丽水市庆元县屏都街道屏都综合新区金山大道 58 号，项目建设符合当地的总体规划和环境规划，选址合理。

3、本项目产品采用公司成熟的工艺技术，项目设备均可在国内市场进行采购。项目生产所需的原辅材料均可从国内市场采购，供应渠道有保证。项目产生的废气、废水、固体废物等各项污染物经过综合治理，可达标排放，对环境污染的影响较小。

4、本项目充分利用浙江省丽水市庆元县屏都街道屏都综合新区的基础设施条件，可达到“投资省，见效快”的良好效益。

5、浙江省丽水市庆元县屏都街道屏都综合新区的各项配套设施完善，有环境容量，项目选址科学合理。

6、项目建设期 18 个月。项目总投资（建设投资+流动资金）6,000 万元，其中建设投资 5,700 万元，铺底流动资金 300 万元。

二、建议

1、建议公司做好与当地政府的衔接，以切实加快项目的实施进

程，尽快达到设计生产能力，并在保证产品质量的前提下进一步做好企业形象宣传和营销策划，形成产品品牌优势，以尽快占领扩大市场，不断提升产品质量和科技含量，增强产品的市场适应能力，以提高产品的市场占有率。

2、建议公司加强各项基础管理，不断完善生产工艺，减少各项原辅材料和能源消耗，降低生产成本和各项费用开支，进一步提高公司的清洁生产水平。

3、建议公司加强管理，进一步强化员工安全生产及环境保护意识，以促进公司的健康稳定发展。

4、本次项目购买设备均具有国内先进水平，对生产操作工人的技术要求较高，公司应注重职工的技术培训工作，对关键设备的操作人员，要进行专门培训，必要时可选派到设备供应商进行对口学习，使其熟练掌握设备的结构、原理，并掌握操作要领。努力提高员工的操作技能，充分发挥设备利用率。

5、建议企业做好技术创新工作，加大企业技术创新力度，通过“外引内培”，迅速组建自身的技术攻关队伍，努力提高产品的科技含量，降低生产成本，增强产品的核心竞争能力。

6、本项目作为技改项目，建议公司应充分利用综合新区区内的公用设施条件。对项目进行科学规划和合理布局，制定专门的发展思路，尽快落实精干的管理力量，加强项目的组织管理，保证项目的顺利实施。

第二章 市场预测

第一节 产品简介

一、产品简介

个性化定制柜：一种收藏物品用的家具，通常作长方形。按客户个性化定制需求，将各种规格系列的板式部件加工后，通过各种连接件组装而成。

用途：搭配整屋装修，主要安装于室内用来存放不同物品，如衣柜存放衣服，酒柜存放酒水，书柜存放书籍等。柜按柜体结构形式可分为单体柜、组合柜、悬挂柜等 3 种。悬挂柜是将柜体悬挂在墙上或支架上，可较多地利用空间，但必须考虑柜下人体活动的空间。柜类家具有高、低两种。高柜以人在取物时两手能达到使用的高度，一般在 1800mm 左右。若需扩大存放空间或节省占地面积，也可在柜顶上叠置柜、架，用于存放较轻、不常用的物品。低柜的高度通常在视线以下，柜面可放置物品。

二、项目产品名称及用途一览表

项目产品名称及用途一览表

序号	产品名称	产量	单位	用途
1	个性化定制柜	2 万	套	室内装修
合计		2 万	套	

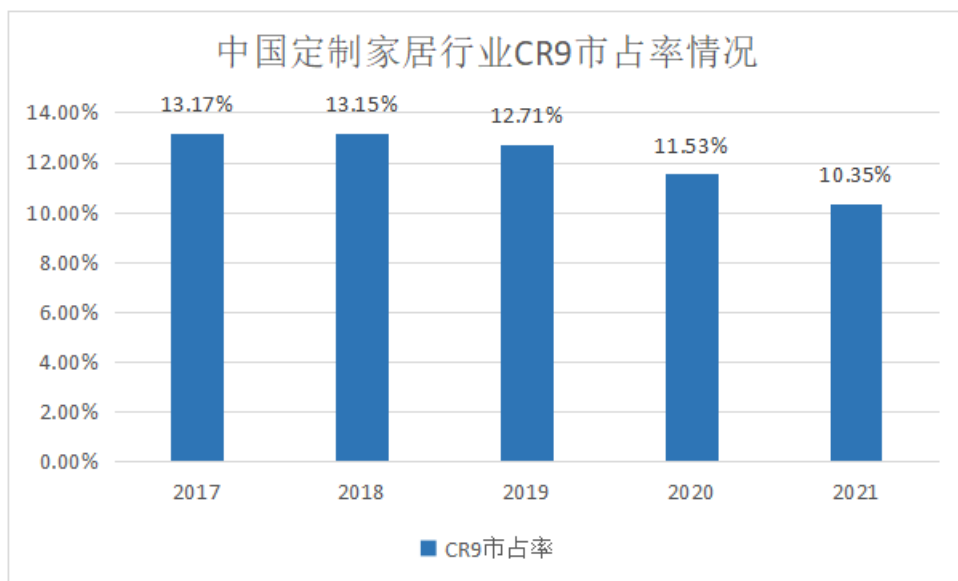
第二节 市场分析

一、个性化定制柜市场分析

在国内消费升级的时代背景下，消费者日益关注房屋空间布局、风格样式、设计参与感、品牌文化内涵、健康环保等因素，定制家居凭借其个性化设计、空间利用率高、风格时尚统一等优势备受消费者青睐，市场规模快速增长。根据国家统计局、艾瑞咨询数据计算，2020 年定制家居市场规模达到 3,607.6 亿元，2015 年-2020 年期间年复合增长率达 20.69%，市场规模增速显著高于整体行业增速。

与此同时，随着消费者愈发崇尚个性、时尚消费，定制家居依托其多方面的突出优势，日渐成为家具消费者的青睐对象，在整体家居市场的渗透率持续攀升。据国家统计局、艾瑞咨询数据计算，2020 年定制家居市场渗透率达 52.47%，较 2015 年的 17.89% 提升 34.58 个百分点，增幅明显。未来，伴随着我国房地产市场稳步发展、消费升级继续深化推进，消费者个性化、改善型家居需求将进一步释放，进而推动定制家居的市场空间持续增长。

同时，虽然近年来家居市场正处于定制家居消费的热潮中，市场规模快速增长，但目前业内企业的规模普遍偏小，且由于小型企业通常难以实现大规模个性化设计、柔性化生产，行业低端产品的同质化现象较为严重，行业整体集中度较低，“大行业、小企业”特征鲜明。据共研网数据显示，定制家居行业市场规模增速高于行业内 9 家上市企业营收平均增速，2017-2021 年行业的 CR9 由 13.17% 降低至 10.35%。尽管 CR9 呈现逐年下滑的趋势，但由于定制家居企业众多，市场集中度尚处于较低水平，优势企业仍具有巨大的发展空间。



数据来源：共研网

图二：2017-2021 年我国定制家居行业 CR9 市场占有率情况

二、工业发展成就

1、产业布局更趋集中

经过十多年的快速发展，目前我国定制家居行业日趋成熟，企业管理、生产技术、产品质量相比以往显著提高，市场意识、品牌意识、服务意识明显增强。行业生产企业主要分布在珠三角、长三角、环渤海和东北、西南、西北地区六大生产基地，各地区的定制家居企业又大多以所在区域市场为主。定制家居行业已转变为目前规模化、品牌化、集成化的发展趋势，形成了中国定制家居产业集群。

2、技术创新取得一定成绩

在国家、地方和企业的共同努力下，充分发挥产学研结合的协同作用，主导产品生产工艺开发、生产装备的集成化和大型化、工艺控制自动化等共性关键技术已成功应用于工业化生产，促进了产业结构和产品结构调整。

三、我国定制家居行业存在问题

虽然中国定制家居行业取得一定的发展成就，但仍然存在一系列为题：

1、企业规模小，竞争力弱

我国现有定制家居生产企业多、小、散的问题仍未根本解决，多数中小企业还是采用传统加工方式，生产效率慢，品质低，能耗高。

2、自主创新能力弱，技术装备水平低

由于企业规模小、实力弱，不能支持高风险、高投入、长周期的自主创新。绝大多数企业研发投入占销售收入的比例不到 1%。

国外生产实现了连续化、自动化，设备大型化，我国只有头部企业企业在产品生产中实现了连续化、自动化，大多数企业仍然采用单机设备，产能的增加也大多依靠增加生产线或部分设备的调整。

3、产品结构尚需进一步调整

行业日趋成熟，企业管理、生产技术、产品质量相比以往显著提高，市场意识、品牌意识、服务意识明显增强。定制家居行业已初步从过去小规模分散的作坊式生产，转变为目前规模化、品牌化、集成化的发展趋势，形成了中国定制家居产业集群。淘汰小型定制家居企业，解决产品同质化，走向产品多元化，加工自动化。调整产品生产工艺开发、生产装备的集成化和大型化、工艺控制自动化，促进了产业结构和产品结构调整。

四、我国定制家居行业发展环境

随着以 80、90 后为代表的消费群体的崛起，市场的消费结构正在发生彻底性的改变，个性化、系列化、色彩化、艺术化正在左右这个群体的消费思想，传统的加工制造方式无法满足日益扩张的市场个

性需求。企业同时又在面对制造成本上升与环保要求日益严格等压力，如果没有信息化、智能化手段作为支撑，企业将无法适应发展需要。通过实现信息化、智能化，企业可适应大规模个性化产品定制，有效的进行智能化柔性生产，同时提高生产效率，控制产品质量，使企业实现可持续发展。

1、小康社会对定制家居行业提出更高要求

随着国民经济发展和人民生活水平提高，定制家居产品需求越来越多样化，个性化，乃至提出整屋木作需求。公司在保质保量的情况下，不但需要解决产品个性化定制，还需提供客户整体解决方案。这是公司面临的挑战也是机遇。

2、环境保护要求日益严格

近年来，随着人们环境意识的不断提高，新环保法的颁布和实施对环境保护的要求越来越严格，对产品生产过程中“三废”排放监管力度加大，推进行业加大开发污染物处理技术的力度，更加注重环境保护。

3、知识产权保护意识增强

国内企业知识产权保护意识明显增强，对生产工艺技术、生产产品的专利申请大幅度增加。

4、居住环境安全日益受到关注

随着经济的发展和健康水平的提高，人们对居住环境安全问题的关注度也日益提高。产品的环保性得到消费者高度关注，对产品的环保性要求也越来越严格，高环保品质要求是企业急需解决的问题。

五、我国定制家居行业面临的机遇

随着以 80、90 后为代表的消费群体的崛起，市场的消费结构正在发生彻底性的改变，个性化、系列化、色彩化、艺术化正在左右这个群体的消费思想，传统的加工制造方式无法满足日益扩张的市场个性需求。企业同时又在面对制造成本上升与环保要求日益严格等压力，如果没有信息化、智能化手段作为支撑，企业将无法适应发展需要。通过实现信息化、智能化，企业可适应大规模个性化产品定制，有效的进行智能化柔性生产，同时提高生产效率，控制产品质量，使企业实现可持续发展。

面对市场变化的挑战，小型企业可能面临淘汰，对大型企业来说既是挑战也是机遇，利用自身体量与技术优势，把握时机，抓住市场风口，精益求精，为客户提供高品质高环保的产品。

六、市场分析结论

定制家居市场的定制柜产品巨大，规模企业在市场竞争中通过柔性化制造技术具有更多的市场机会，目前的产量是远远不能匹配市场的需求。本项目建成投产后，将为公司的发展增添后劲。

第三节 项目营销策略

新时代下市场竞争愈加激烈，公司要想在市场上站稳脚跟，求得突破，需从以下几个方面入手，建立起一套行之有效的营销策略。

品牌营销策略：品牌是商品的标识，代表着商品和企业的形象。公司应加强品牌意识，形成系列化产品营销模式，实施差别化营销服务，不断赋予品牌以深厚的底蕴和丰富的文化内涵。公司才能从同行中脱颖而出，成为行业的先进代表。品牌的建设是一项系统而又复杂的工作，并非一朝一夕、一蹴而就，需要各方面的联动和长期不懈的努力。公司应将创品牌产品和名牌企业列入长期发展规划，继续发扬艰苦创业精神，脚踏实地地加强品牌建设和管理，树立良好的企业形象，以品牌促营销，以名品问鼎市场。

市场细分策略：坚持把市场作为营销工作的出发点和落脚点，根据市场的变化，合理调整产品结构，真正做到市场需要什么，就生产什么，市场的热点在哪里，创新工作的着眼点和技改工作的重点就放在哪里。针对市场需求变化，合理确定产品生产方案，在开发新产品的同时，注重老产品市场的巩固和拓展，最终实现新老产品市场的同步提升。

价格策略：项目产品要迅速进入市场，应当采取灵活的定价办法。公司应依据原辅材料价格、加工内容、需求对象和市场动态为原则，以盈利为目标，经过科学测算，确定产品销售价格。为了迅速进入市场，保持竞争能力，产品上市可以灵活的价格策略，抢占市场制高点，提升公司的知名度，从而在较短时间内突破市场。

销售渠道策略：企业应立足国内市场，努力开拓国内空白市场，

推进各地市场的同步发展，建立宽口径多方位的销售渠道，充分利用现有的营销渠道，发挥现有的营销网络优势，加大国内市场的开拓力度，扩大国内市场覆盖面。

第四节 产品价格分析

梦天家居集团股份有限公司的产品销售市场定位主要面向国内市场，根据目前市场价格调查了解，考虑到项目建成投产后参与市场竞争的需要，结合本项目产品的成本测算情况，确定了本项目各种产品的市场平均销售价格（不含税）。详见表 2-1。

表 2-1 产品价格表

序号	产品名称	产量	单位	单价
1	个性化定制柜	2 万	套	5600 元/套

第三章 产品方案及生产规模

第一节 产品方案

一、本项目产品方案确定的基本原则

- 1、充分考虑国家产业政策和行业发展规划的符合性；
- 2、充分考虑项目产品的市场适应性，采用先进、适用和前瞻性技术，提高项目的竞争能力；
- 3、充分考虑项目建设的可靠性、估计各类工程风险，积极采取有效措施，减少风险；
- 4、充分考虑项目建设的可行性，综合分析项目本身的技术力量、管理水平、资金筹措等综合能力；
- 5、充分考虑项目产品技术的先进性，加大技术创新力度，提高产品的技术含量；
- 6、充分考虑项目所采用的原材料的可得性，以及数量、品质、来源的稳定性；
- 7、充分考虑项目产品的环境相容性，三废物质做到综合治理，达标排放，满足环境和可持续发展的要求；
- 8、充分考虑项目收益的合理性，实事求是地对项目的功能性、盈利性等全面考虑。

二、产品方案

根据上述原则，确定本项目产品方案见表3-1。

表 3-1 产品方案表

序号	产品名称	产量	单位	备注
1	个性化定制柜	2 万	套	

第二节 生产规模

根据前面所述，梦天家居集团股份有限公司拟根据市场需求，在庆元梦天所在地浙江省丽水市庆元县屏都街道屏都综合新区实施 2 万套个性化定制柜技改项目。经过前期的市场调研，工艺技术方案、设备选型等工作已基本完成，项目的建设实施已具备一定的条件。

项目生产规模的选择将影响投资、生产成本、市场销售及其他技术经济指标。因此，必须按一定的经济规模进行选择。从预测未来市场需求，采用的技术和设备、企业经济实力以及生产成本、市场竞争等因素考虑，梦天家居集团股份有限公司在庆元梦天拟实施 2 万套个性化定制柜技改项目的生产规模是适中的。

第四章 工艺技术方案

第一节 工艺技术方案的选择

一、原料路线确定的原则和依据

遵循技术先进，经济实用，量力而行，着眼发展的原则。

以优质、高效、灵活、节省的要求，做到经济、适用、美观的特点。科学合理的设计，保证营运的安全性。各环节均严格按照国家现行技术标准和规范来执行。

二、工艺技术方案的选择

该公司注重产品和生产技术的开发和研究，充分依托有关大专院校以及相关的科研单位，不断将科研成果转化为生产力，其工艺技术处于国内领先地位。其生产工艺技术特点如下：

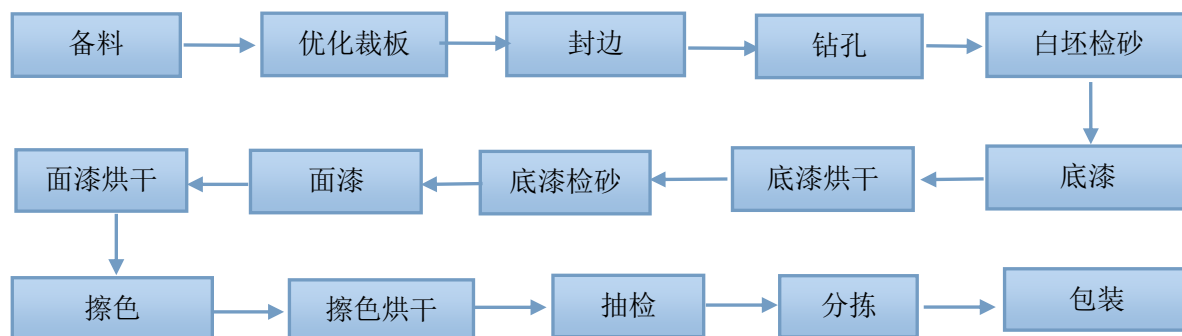
- 1、以先进的市场技术和工艺，代替落后的生产技术和工艺，技术装备水平达到国内先进水平；
- 2、以规模化专业化生产方式，代替传统的小作坊生产方式，实现多品种、系列化生产；
- 3、提高生产效率和产品质量，降低生产成本，使企业获得更好的经济效益和社会效益。
- 4、本工艺在生产过程中采取了有效的环境保护措施，对“三废”实行有效控制的处理，使之符合排放标准，因此，该工艺基本无三废污染。

第二节 生产工艺

一、柜板重点工艺简介

优化裁板：将产品多个订单组合成一定数量，利用优化软件进行裁板优化，提高板材利用率。

钻孔：采用先进的自动化设备进行钻孔，产品加工精度高，产品质量相应提高。



柜板（水性漆）生产工艺流程

第三节 主要设备的选择

一、设备选择原则

1、满足生产需要的原则。根据产品的生产工艺要求，结合国内生产装置的供应现状，选购所需设备。

2、比质、比价、比先进的原则。选择设备时，本着高起点、高水平、高质量，最大限度地保证产品质量的需要，不断提高产品加工过程中的自动化程度，降低劳动强度，提高劳动生产率，节约能源，降低成本，比质、比价配套地优选所需设备。

3、均衡配套的原则。根据产品的工艺路线和技术要求，均衡配套选购设备。

4、设备交货期应满足工程进度的需要，供应厂商信誉好。

5、设备生产厂家售后服务好，安装调试及时、可靠，代培训人员，并提供备品备件。

二、主要设备清单

本项目新增设备详见表 4-1

表 4-1 2 万套个性化定制柜技改项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	数量	单价（万元）	金额（万元）
一、设备					
1	直线封边机		8	60	480
2	窄板封边机		6	60	360
3	单机封边机		6	60	360
4	双通道六面钻		4	80	320

5	数控六面钻		4	45	180
6	封边机连线		4	80	320
7	后上料电子锯		8	80	640
8	异形砂光机		4	80	320
9	输送设备		300	0.4	120
10	湿式打磨除尘柜		30	3	90
11	打磨房		2	30	60
12	分拣包装系统		2	400	800
13	信息化软件		1	100	100
14	附码设备		1	60	60
15	工位机		10	2	20
16	无线 IP 设备		1	70	70
17	辊涂线		1	150	150
18	压缩空气系统		1	80	80
19	强电系统		1	80	80
20	弱电系统		1	100	100
21	消防系统		1	80	80
22	仓储货架		1	40	40
23	电动叉车		2	20	40
24	架子车		30	1	30
25	照明系统		1	50	50
26	木粉除尘设施		1	250	250
合计			431		5,200

第四节 自控技术方案

一、自控原则

根据生产设备的规模、工艺流程特点和操作上的要求，设备采取本地控制和远程控制相结合方式，对易燃易爆的危险场所仪表的选型按装置有关规定的要求进行，对接触涂装介质的检测元件及仪表，在材质、结构方面作相应的考虑。

二、自控技术方案

1、本项目在设备选择上，依据项目设备选择原则，并兼顾产品质量及生产过程反应特点的要求，科学、合理地选用设备材质，延长设备检修周期。

2、在保证质量的前提下，为节省投资，设备及检验仪器采用国内成套先进设备。

3、根据工艺路线的设计，在保证生产、方便操作的基础上，本项目设备计划采用自动化设备，引入 MES 生产执行系统，生产过程的控制实现数据化。

三、预防及控制手段

1、按规范设置火灾自动报警系统，设有火灾报警控制器、火灾探测器及手动报警按钮等，以保护设备和人身安全。

2、事故照明采用带蓄电池应急灯照明灯具。

3、根据设备、原材料及产品的特点，按《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》选用电气设备；现场仪表采用本安型；按规范采取静电接地措施；在较高建、构筑物上设避雷装置。

第五章 原辅材料及动力的供应

第一节 主要原辅助材料

本项目生产应用的主要原辅材料如下表所示，这些主要原辅材料在国内及省内均可采购得到，市场供应平稳，主要由货车运输，完全可以满足产品生产的需要。

表 5-1 主要原辅助料消耗表

序号	项 目	单耗		无税单价 (元)	年耗用数量		年金额 (万元/年)
		单位	数量				
1	主要原料						
1.1	油漆柜						
1.1.1	集成材 2440*1220*15	立方/平方	0.013	2,906.13	4565	立方	1,326.65
1.1.2	饰面板 2440*1220*3	立方/平方	0.005	12,052.18	1826	立方	2,200.73
1.1.3	0.25mm 木皮	平方/平方	0.098	16.81	34286	平方	57.65
1.1.4	聚氨酯胶	千克/平方	0.01	34.25	3528	千克	12.08
1.1.5	水性白乳胶	千克/平方	0.24	7.44	84000	千克	62.49
1.1.6	仿古白	千克/平方	0.24	42.17	18000	千克	75.90
1.1.7	混油	千克/平方	0.176	38.33	17600	千克	67.47
1.1.8	饱满漆	千克/平方	0.184	30.64	13800	千克	42.28
1.1.9	简美	千克/平方	0.224	49.41	22400	千克	110.67
1.1.10	UV 底	千克/平方	0.12	27.65	21000	千克	58.07
1.1.11	纸板	个/平方	1	5.37	350000	个	187.81
1.1.12	U 型纸板	个/平方	1	7.78	350000	个	272.45
1.1.13	平板泡沫	个/平方	2	0.85	700000	个	59.58
1.1.14	扎花片	个/平方	1	15.67	350000	个	548.53
1.1.15	胶带	米/平方	15	0.06	5250000	米	31.60

第二节 能源消耗

本项目产品正常生产后需水量为 300t/a，用电量为 10 万度/年。能源消耗见表 5-2。

表 5-2 项目能源消耗表

能源名称	单位	年耗	单价	成本（万元/年）
水	吨	300	4.97	0.1491
电力	万度	10	1.18	11.8
合计				11.9491

项目用水由园区自来水厂提供；电由园区供电部门供给。园区的水、汽、电供应设施可满足要求。

第六章 工程技术方案

第一节 建厂条件

庆元县位于浙闽交界的浙西南边陲，北与本省的龙泉市、景宁县接壤，东西南与福建省寿宁县、松溪县、政和县交界，介于东以 118°49'-119°29'，北纬 27°25'-27°51'之间，南北长 49Km，东西宽 37 Km，总面积 1898 Km²。屏都街道 位于庆元西部，以屏风山和八都村各取一字得名，在北纬 27°36'，东经 118°58'之 间，海拔 317 米，其东邻松源镇，南接淤上、隆宫乡，西界福建省松溪县，北与竹口镇接壤。面积 64.3 平方公里，辖 16 个行政村，1.2 万人。年平均气温 17.4℃，年平均降雨量为 1740.5 毫米，气候宜人，土肥地平。松源溪和安溪溪水贯流全境，形成全县第二大河谷盘地，水利资源丰富，建有中学防洪堤、五都拦河坝等工程。

梦天家居集团（庆元）有限公司技改升级项目选址位于庆元县屏都综合新区 025-02-16 地块。厂区东面为规划工业用地，南面为银山路、隔路为庆元琦丰新能源有限公司，西面为迎宾路、隔路为规划工业用地，北面为金山大道、隔路为规划工业用地。

第二节 厂址方案

梦天家居集团（庆元）有限公司技改升级项目选址位于庆元县屏都综合新区 025-02-16 地块。厂区东面为规划工业用地，南面为银山路、隔路为庆元琦丰新能源有限公司，西面为迎宾路、隔路为规划工业用地，北面为金山大道、隔路为规划工业用地。

第三节 土建工程

一、设计依据

1、基本资料

梦天家居集团（庆元）有限公司技改升级项目选址位于庆元县屏都综合新区 025-02-16 地块。厂区东面为规划工业用地，南面为银山路、隔路为庆元琦丰新能源有限公司，西面为迎宾路、隔路为规划工业用地，北面为金山大道、隔路为规划工业用地。

2、施工条件及材料供应情况

本工程大部分建（构）筑物均需要具有较高资质的施工企业承担施工任务。该地及周边材料的加工及供应情况可满足工程的要求。该地区交通较发达，运输条件良好，材料价格适中。

3、主要规范、规程、标准

《建筑结构荷载规范》（GB50009-2012）

《混凝土结构设计规范》（GB50010-2010）

《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010，2016 年修订）

《建筑地基基础设计规范》（GB50007-2011）

《建筑桩基技术规范》（JGJ94-2008）

《钢结构设计规范》（GB50017-2020）

《建筑地面设计规范》（GB50037-2013）

《工业建筑防腐蚀设计标准》（GB50046-2018）

《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）

二、设计原则

1、新建建（构）筑物土建方案选择必须满足工艺生产要求，流程合理，方便操作，便于管理，有利于设备安装和维修。同时必须严

格执行国家现有的有关规范和规定。

2、新建建（构）筑物结构设计应满足强度、刚度、稳定性和耐久性等要求，还应考虑到本项目工艺生产过程中的特殊要求，如防火、防爆、防腐、防震等安全要求。

三、建筑设计

厂房、仓库等建筑物的设计由相应资质的建筑设计院进行，设计应严格按《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）要求进行。

贯彻“适用、经济、在尽可能地条件下注意美观”；厂房布置力求联合露天作业，建筑材料尽量利用地方材料；建筑立面尽可能简洁、明快，以浅色涂料为主。

防火、防爆厂房尽可能露天敞开，改善厂房通风条件，屋盖设计和开窗大小考虑必要的过爆面积，接地面选用不易发火的材料。控制室靠装置面用钢筋混凝土防爆墙。

建筑结构防腐、防污、防爆设计从全局考虑，重点设防。加强养护，全面增强砼自身的整体防腐、防污能力。生产厂房一层地面及室外装置区等重点部位采用防腐、防污材料。

建筑物防污主要是加强自然通风、尽量加大开窗面积，改善厂房的通风条件，以降低车间有害气体、浓度，减少对操作人员身体的伤害。

建（构）筑物防火、防爆主要以降低易燃、易爆气体的浓度为原则，设计中留足泄爆面积。同时，建（构）筑物采用非燃烧材料。

四、土建工程量及投资

项目生产厂房及辅助用房、厂区通道建设应按相关规范进行，建构物的结构、层数、耐火等级、消防安全等应符合有关设计规范。本次项目在庆元梦天原厂区内实施，充份利用现有厂区公用工程余

量。

第四节 公用工程

一、供配电及电讯

1、供电方案

1) 本工程供电由综合新区变电所供给，由该供电系统负责向正常运行工况下装置区内所有低压负荷供电。

2) 电能计量做到既能满足供电部门要求，而且满足厂内进行考核的需要。

3) 继电保护设施满足《电力装置的继电保护和自动装置设计规范》GB50062-2008 要求。

4) 根据岗位特性，配置合适的灯具，照度标准符合国家要求。

5) 厂区建筑及库区应设置避雷装置，并接地电阻符合规范要求。

6) 接地制式：380/220V 低压配电系统采用 TN-S，联合接地电阻不大于 1Ω 。

2、用电负荷计算

本项目生产和生活用电负荷等级为二级。采用三相四线配电，电力设施的配电与照明灯具的配电分开。各区采用嵌入式动力，照明配置变电箱。该项目新增用电负荷为约 750KW，年工作日 300 天，估算项目新增年用电量约 10 万度左右。

二、给排水

1、设计依据、设计范围

(1) 设计依据

《室外给水设计规范》（GB50013-2018）

《室外排水设计规范》（GB50014-2021）

《建筑给水、排水设计规范》（GB50015-2019）

业主提供的设计基础资料

（2）设计范围

本项目给排水设计范围为界区内的生产、生活、循环水、消防给水系统和生产废水以及生活污水和雨水排放系统。

2、给水、排水设计原则

降低能耗、节约用水、减少污染、达标排放、保证安全。

3、给水

（1）水源

本项目水源由综合新区供水管网供给，供水量及供水压力均能满足本项目生产和生活需要。

（2）项目给水分为生活水系统、生产给水系统、循环给水系统和消防给水系统。

①生活水系统：该系统主要供全厂生活用水。

②生产给水系统：生产用水主要为车间工艺用水、设备清洗、地面冲洗用水、循环水系统补充用水及生产辅助系统用水。

③消防给水系统：消防给水管在全厂各个单体，周边连接车间、办公楼消防系统，形成环形供水形式。

4、排水

（1）本工程生产污水主要为设备清洗及地面冲洗水和初期雨水；

（2）生活污水；

（3）生产区“清净下水”的排放系统。

三、供热

本项目无新增供热。

四、防雷

整个工程按二类防雷接地标准设计

- (1) 防直击雷：以避雷带和避雷针相结合。
- (2) 防感应雷：各级配电母线上均设置防感应雷避雷器。
- (3) 接地保护：接地系统采用 TN-S 系统，各电气设备外壳、线缆穿管（金属管）、电缆金属保护层等均须做好 PE 保护。

五、厂区外管

1、概述

外管负责工艺装置之间、工艺及公用工程之间的管道连接。

2、管道的敷设

- (1) 管道系统应能满足工艺生产需要，布置合理，确保安全。
- (2) 热力管道的补偿尽量采用自然补偿。
- (3) 管道架空跨越一般道路的净空高度不得低于 4.5m；主要道路的净空高度不得小于 5.0m。同时管架应注意与装置间的安全距离及美观等因素。
- (4) 管架采用钢筋混凝土与钢架结合的形式，满足生产需求。

六、运输

本项目建设中，大量原材料及产成品从厂区进出，主要运输力量依靠社会运输单位和供货单位送货上门，同时企业内部运输需添置部分运输工具。

七、消防安全和安全卫生

本项目建成后为确保企业安全生产，不仅对设备、工艺、建筑设施要符合安全规范要求，本项目生产的原料和产品属易燃物品，因此在生产和保存过程中注意做好防火工作，严谨携带火种进入生产车间。

本项目在车间内和车间外都设有消防给水系统和消防水泵，可依

靠厂区原有的消防设施，应对突发火灾。并且在车间内各个角落按照有关规定配置了小型的干粉灭火器

八、环保

本项目环境保护主要集中为废水、废气、噪声的综合治理，为保证三废治理方案的有效实施，项目新建了粉尘处理装置等环保设施。

九、仓储

本项目不新建原料及成品仓储设施，充份利用厂区现有仓储余量。

十、维修

1、机修

本项目所用设备主要为国产化设备，有一定数量的静设备和动设备。为保证正常生产及做好设备的维修、保全工作，因此需配置一定数量的维修人员。

2、电修

电修是为电焊设备及电气设备的检修服务的。电修内容包括对电气设备上某些主要部件加以修理、更新、调整并清除已经发现而且能就地处理的缺陷，所以本项目应配置相应的电气维修人员。

十一、绿化

本项目实施中，对整个厂区要按规划进行绿化和景观美化。本项目实施中，考虑美观及环保要求，形成集隔声、抗有害气体、美化为一体的绿化隔离带，阻挡灰尘风砂飞扬，夏季遮阳防晒，冬季防风降尘，改善厂区小气候，为职工创造优质生产环境。主要措施有：

- 1、厂区四周设置观赏绿化带，采用乔、灌、草主体绿化方式；
- 2、沿道路两侧植树，在零散空闲场地植树并种草皮，提高绿地率，提高绿荫覆盖系数；

第七章 环境保护

本生产项目必须按照国务院 1998 年第 253 号令《建设生产项目环境保护管理条例》（2017 年修订）的规定，必须配套建设环保设施，与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；产生污染的生产项目，必须遵守污染物排放的国家标准和地方标准；工业生产项目应当采用能耗物耗小、污染物产生量少的清洁生产工艺，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏。

第一节 执行的环境质量标准及排放标准

一、环境质量标准：

- 1、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
- 2、《地表水环境质量标准》（GBZB1-1999）
- 3、《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）
- 4、《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）
- 5、《工业企业噪声控制设计规范》（GBJ87-85）

二、排放标准

- 1、《污水综合排放标准》（GB8978-2002）
- 2、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
- 3、《开发区污水厂接管指标》

三、规范

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第二十二号）1989.12.26（2014.04.24 修订）
- 2、《中华人民共和国环境影响评价法》（中华人民共和国主席令第七十七号）2003.9.1（2018.12.29 修正）
- 3、《中华人民共和国清洁生产促进法》（中华人民共和国主席令第七十二号）1998.11（2012.12.29 修正）
- 4、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 253 号令）1998.11.29（2017.7.16 修订）
- 5、《中华人民共和国大气污染防治法》2000.9.1（2018.10.26 修订）

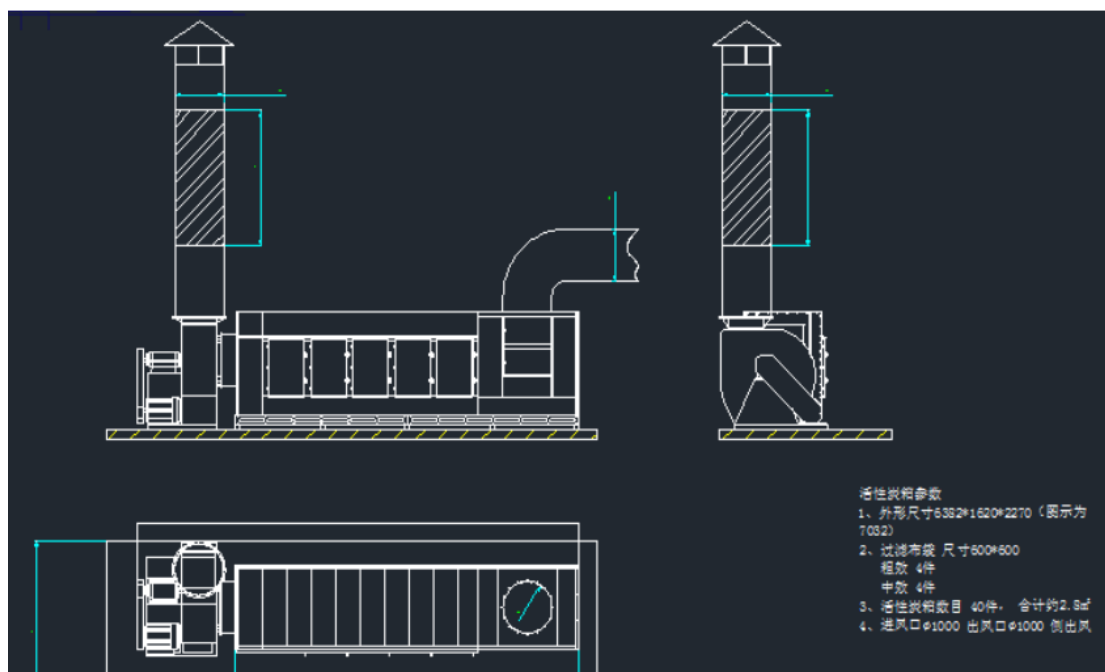
- 6、《中华人民共和国水污染防治法》1996.5.15（2017.6.27 修订）
- 7、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》1997.3.1（2018.12.29 修订）
- 8、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》2005.4.1（2020.4.29 修订）

第二节 主要污染物及治理措施

一、废气

1、有机废气产生工序

对有机废气的治理，根据其排风量、温度、浓度及本身化学物理性质，处理方法一般有吸收法、活性炭吸附法、催化燃烧、焚烧法、蓄热焚烧法、冷凝法、低温等离子加光催化法等。在本项目中 UV 漆和压贴线废气采用干式过滤过滤颗粒物，后端采用光氧催化和活性炭吸附组合方式处理废气。其原理是利用吸附材料的多孔性、比表面积大的特性，有机气体通过吸附材料时，气体中的有机物质被吸附材料吸附而截留，气体得到净化，净化后的气体排空。



废气收集处理设备示意图

干式过滤+光氧催化+活性炭吸附一体设备

(1) 气雾过滤区

气雾过滤区是利用过滤材料过滤，防止气雾进入后端处理设备，为后续废气处理提供预处理，最终达标排放。

（2）光催化区

光催化氧化是在外界可见光的作用下发生催化作用，以半导体及空气为催化剂，以光为能量，将有机物降解为 CO_2 和 H_2O 及其它无毒无害成份。利用人工紫外线光波作为能源，配合经特殊处理后活性最强、反应效率最高的纳米 TiO_2 催化剂，VOCs 气体经过处理后可达到净化的更理想的效果。在半导体光催化氧化反应中，通过紫外光照射在纳米 TiO_2 催化剂上，纳米 TiO_2 催化剂吸收光能产生电子跃进和空穴跃进，经过进一步的结合产生电子-空穴对，与废气表面吸附的水分 (H_2O) 和氧气 (O_2) 反应生成氧化性很活泼的羟基自由基和超氧离子自由基能够把各种有机废气如烃类、醛类、酚类、醇类、硫醇类、苯类、氨类、氮氧化物、硫化物以及其它 VOC 类有机物及无机物在光催化氧化的作用下还原成二氧化碳 (CO_2)、水 (H_2O) 以及其它无毒无害物质，经过净化之后的废气分子被活化降解，起到了废气净化的作用，同时对管道内滋生的细菌病毒都可以有效的去除，由于在光催化氧化反应过程中无任何添加剂，所以不会产生二次污染。

（3）活性炭吸附区

吸附剂中最有代表性的为活性炭。活性炭以其高比表面、较强的吸附能力以及低廉的成本而成为目前应用吸附法控制 VOCs 污染常用的吸附剂。

工作原理：

活性炭吸附装置处理有机废气的原理是在一定的温度和压力下，当活性炭与有机废气接触时，有机废气吸附于活性炭的细孔中。气、

固相开始接触时，对有机废气中的甲苯、二甲苯、苯乙烯及丙酮等有机物的吸附是主要过程，在活性炭的众多微孔中分为大中小三种孔，只有微小孔是吸附的主力军，活性炭具有微晶结构，微晶排列完全不规则，晶体中有微孔（半径小于 20 埃，1 埃= 10^{-10}m ）、过渡孔（半径 20~1000 埃）、大孔（半径 1000~100000 埃），使它具有很大的内表面，比表面积为 $500\sim 1700\text{ m}^2/\text{g}$ 。这决定了活性炭具有良好的吸附性，可以吸附废水和废气中的金属离子、有害气体、有机污染物、色素等。工业上应用活性炭还要求机械强度大、耐磨性能好，它的结构力求稳定，吸附所需能量小，以有利于再生。活性炭用于油脂、饮料、食品、饮用水的脱色、脱味，气体分离、溶剂回收和空气调节，用作催化剂载体和防毒面具的吸附剂。随着时间的延长，活性炭细孔中吸附质浓度的不断增大，吸附速度会不断减慢，直到活性炭达到饱和状态。此时，吸附速度和解吸速度达到动态平衡，气、固相之间的传递相等。活性炭在这时需要解吸脱附再生。

利用活性炭多微孔的吸附特性吸附有机废气是一种最有效的工业处理手段。活性炭吸附床采用新型活性炭，该活性炭比表面积和孔隙率大，吸附能力强，具有较好的机械强度、化学稳定性和热稳定性。有机废气通过吸附床，与活性炭接触，废气中的有机污染物被吸附在活性炭表面，从而从气流中脱离出来，达到净化效果。从活性炭吸附床排出的气流已达排放标准，空气可直接排放。

序号	项目名称	参数指标
1	蜂窝状活性炭/mm	100*100*100
2	吸附温度/℃	<40
3	比表面积/（ m^2/g ）	1200
4	孔密度/（孔/ cm^2 ）	25
5	VOCs 去除率	$\geq 90\%$
6	阻力损失/（Pa）	800-1200

综上所述，本项目推荐采用废气处理系统，治理有机废气，虽然

投资较高，但废气处理较彻底，可最大程度的减少对大气环境的影响。

二、废水

1、生产污水治理措施

本项目废水包括车间地面/设备冲洗废水、生活污水、初期雨水、废气治理废水等，根据废水排放节点、排放水质及废水中所含污染物的特征，采取分别收集、分类处理系统，控制各生产车间排放口的浓度限值，保证废水的处理效果和资源的有效回收。

本项目废水包括生活污水和生产废水。

生活污水中经化粪池处理后纳入市政污水管网，送污水处理厂，经处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-2002）中的二级标准后排放。项目废水经处理后能够做到达标排放，对纳污水体影响较小。

废水治理后的废水进污水站生化处理系统，达到综合新区污水接管标准后，进园区污水管网。具体工艺流程见图：



2、生产管理废水

将生产管理废水即地坪冲洗水、机器设备洗涤废水集中排放到厂区污水处理装置进行污水处理，经处理后达到园区污水处理管网的接

管要求，送至园区污水处理厂统一处理。另外应加强生产车间的现场管理和工艺管理，尽可能减少生产和生产管理废水的排放量。

3、生活污水

本项目所产生的生活污水靠重力流入生活污水化粪池，并保证污水有效的停留时间，再由厂内生活污水排水管汇入园区生活污水管网。

4、雨水

本工程实行清、污分流排放。

5、其它废水污染控制措施

(1) 厂房、办公楼等地面清洗可采用拖把擦洗；

(2) 严格收集废液，杜绝废液混入废水；

(3) 落实事故性排放防范措施：主要车间及仓库区的四周设置排水沟，一旦发生事故，事故废水由排水沟进入事故池，然后排入厂区污水处理装置处理达标后排放。

(4) 做好物料储存的安全防护。库房要加强通风，防火防爆设施的配备。装卸物料应严格操作规程，文明操作，防止跑、冒、滴、漏和污染事故。

(5) 必须实施“雨污分流、清污分流”，该项目必须与现有的项目共用一个污水排放口，一个雨水排口。排污口必须根据相关管理办法进行设置，同时应在接管口设置明显排口标志及装备污水流量计，对排污口设置采样点定期监测。

三、固体废弃物

本项目固废包括员工生活垃圾和生产固废，生产固废主要为机加工产生的边角料、包装桶、废漆渣、沉淀池产生的污泥。其中，边角料集中收集外卖处理，生活垃圾和污泥统一由环卫部门清运处置，废

漆渣委托有资质单位统一处置。

综上，项目固废均妥善处置，在企业加强生产管理，确保落实各项处置措施的前提下，项目固废对周围环境无影响。

四、噪音

1、主要噪声源情况

企业噪声主要来自各类加工设备产生的机械噪声。根据同类型企业类比调查，主要备噪声级情况如下：

- 1) 数控六面钻 (60~70) dB
- 2) 电子锯 (60~70) dB
- 3) 封边机 (55~65) dB

为减少企业生产噪声对厂界声环境的影响，根据企业提供的厂区总平面布置图及噪声源的分布位置，提出下列噪声防治措施：

- (1) 风机设置减震隔声装置。
- (2) 合理布置生产厂房，噪声大的设备尽量靠厂区中心布置。
- (3) 加强噪声设备的维护管理，避免设备不正常运行导致的高噪声影响。

五、绿化

绿化对防止污染，保护和改善环境有着特殊的作用，同时具有调温、调湿、净化空气、减噪，改善水气候的功能，因此，在建设的同时，应进行绿化规划和设计，以达到美化环境、净化空气的效果。

第三节 环境保护投资

根据《建设项目环境保护设计规定》第七章第二十二规定的原则，本次工程尽量依托现有环保设施。表 7-1 为工程环保设施及环保投资，从表中可以看出本工程环保投资约为 430 万元，占总投资的 7.17%，从经济角度考虑，本项目的环保措施具有可操作性。

表 7-1 环境保护项目投资

序号	投资专项名称	投资估算(万元)
1	木粉除尘设施	250
2	打磨设备及打磨房	180
合计		430

第四节 环境影响分析

本项目周边区域无较大的污染源，周边环境状况良好，适合项目的建设。

本项目的建设应充分利用当地的自然生态环境，注重建筑与生态环境的协调，符合可持续发展要求，因此在项目的建设和运营中，环境保护必须依照《中华人民共和国环境保护法》，从制度上、监测上不断完善环境保护工作。本项目严格执行环境保护的法律法规、行政规章以及相关的产业、经济、技术、资源配置等政策，使环境保护工作制度化、法律化。

本项目工程设计充分考虑了环境保护的因素，按照清洁生产的要求，原料路线、工艺技术选择了污染少、污染物易治理、运行稳妥的可靠的工艺生产线，并采用高效的设备，最大限度提高资源、能源的利用率，通过科学严格的管理，将污染在工艺过程中尽可能消除和减少，从根本上减少污染物的排放，减轻对环境的影响。

本项目对工艺过程不可避免产生的污染，首先应采取回收或综合利用措施，对外排放的污染物，则采取先进、高效、稳妥、可靠、经济的治理措施，以达到国家规定的排放标准。本项目污染物的处理工艺均是经过实际生产检验的，并充分考虑了以上的处理原则，治理后的污染物排放均达到国家规定的排放标准。

建议应积极推进清洁生产。清洁生产是一种全新的发展战略，它借助于各种相关理论和技术，在产品的整个生命周期的各个环节采取“预防”措施，将生产技术、生产过程、经营管理及产品等方面与物流、能量、信息等要素有机结合起来，并优化运行方式，从而实现最小的环境影响，最少的资源能源使用，最佳的管理模式以及最优化的经济

增长水平。更主要的是，环境是经济的载体，良好的环境可更好地支撑经济的发展，并为社会经济活动提供所必须的资源 and 能源，从而实现经济的可持续发展。

通过上述环保“三同时”措施，且项目所在地远离居民区，因此，本项目建成后，通过加强管理，严格按照有关标准执行环保措施，不会产生太大环境影响。项目竣工后，须经环保部门“三同时”验收合格后才能正式投入运行。

第八章 安全生产、劳动保护与消防

第一节 安全生产与劳动保护

一、标准和规范

《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 版）

《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2010）

《建筑防雷设计规范》（GB50057-2019）

《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）

《工业企业劳动卫生标准》（GB11791-11726-89）

《工业企业噪声控制设计规范》（GB/T50087-2013）

《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2015）

《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）

《污水综合排放标准》（GB8978-2002）

二、生产过程中的职业危害因素

本项目在生产过程中，应用一定的危险化学品，涉及到若干危险有害因素，建议公司在改造设计前，请安全评价机构进行安全预评价，通过安全预评价报告对生产过程的危险有害因素分析，生产过程中涉及的物料、工艺设备等危险有害因素作分别阐述，这里不作细述，对主要可能的危险有害因素简单阐述如下：

项目生产过程中的主要职业危害因素包括以下几个方面：

1、火灾

(1) 生产车间检修因违反规定如安全动火制度执行不严，或在厂区内违章用火，有引起火灾事故的危險。

(2) 生产车间、危险化学品库房等的避雷装置不完善或失效，遇雷击可发生火灾、爆炸事故；电器设备长期超负荷运行、设备老化短路等，有引起电气着火、爆炸事故的危險。

2、电气伤害

电气伤害包括雷电、静电、漏电伤害、触电、电弧烧伤等事故。

(1) 腐蚀、高温环境容易使电气设备老化、损坏，造成触电事故。

(2) 厂内若防雷电设施或接地损坏、失效可能遭受雷击，产生火灾、爆炸、设备损坏或人员触电等事故。

(3) 在维修、检查工作中若不严格执行有关规定，可能会造成触电事故。

3、机械伤害

传动设备若缺乏必要的防护或防护装置损坏，有造成作业、巡检人员机械伤害的可能；该项目设备较多，施工或检查、维修作业大多在生产现场，环境复杂，施工或检修时往往是多种作业、上下立体交叉，设备内外同时进行，若施工或检修人员注意力不集中或违章操作易造成机械伤害。

4、高处坠落

该项目中一些设备位置较高，在正常的生产巡查和设备维修时，若有关人员身体不适，注意力不集中，违反高处作业规定或不严格执

行操作规程等，容易发生高处坠落事故。

5、物体打击

由于项目设备管线较为复杂，有些设备较高，因而在巡检中，尤其在设备维修时存在着工具、附件、零部件等物件失落、飞落、坠落等而导致物体打击。

6、起重伤害

该项目在建设过程、设备维修过程中要使用起重设备，因此建设项目存在起重伤害危险性。

7、车辆伤害及交通事故

该项目的原材料、产品运输，工程建设中设备的转运、安装以及企业人员的接送等，需要经常使用各种车辆，若厂内道路、车辆管理、车辆状况、驾驶人员素质等方面存在缺陷，可引发车辆伤害事故或交通事故。

8、噪声危害

该项目使用的机、泵等设备运转时，会产生噪声。噪声对人的危害是多方面的，不仅有可能使人患上职业性耳聋，还可能引起其它疾病。

9、其它

装置投产试运行期间，在进行联动试车时，或在设备检修时，由于对工艺过程的控制以及操作不当等，容易造成设备事故、检修人员伤亡事故。

三、项目选址安全分析

梦天家居集团（庆元）有限公司 2 万套个性化定制柜技改升级项目选址位于庆元县屏都综合新区 025-02-16 地块。厂区东面为规划工业用地，南面为银山路、隔路为庆元琦丰新能源有限公司，西面为迎宾路、隔路为规划工业用地，北面为金山大道、隔路为规划工业用地。企业周边 500 米之内，目前无医院、学校等人员密集场所，也无重要的公共建筑物。

项目选址符合安全条件。

五、总平面布置分析

1、项目拟建生产厂房之间的距离均大于 15 米，满足《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的要求。

2、项目仓库与厂房距离均超过 15 米，满足《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的要求。

3、项目仓库与周边单位民用建筑、明火或散发火花地点距离均超过 30 米，满足《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的要求。

4、项目使用的仓库与厂区围墙之间间距超过 5 米，满足《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的要求。

建设项目总平面布置符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）中的有关规定要求。

六、周邻单位对项目的影响分析

与梦天家居集团（庆元）有限公司厂区相邻的生产企业，多为木业厂，有可能发生火灾等事故，从而会对周邻单位以及人员和环境产生一定的影响；如事故扩大，有可能危及周边的居民，并对当地的环境造成污染。

七、项目对周邻单位的影响分析

1、厂区周邻单位为浙江易木堂家居等企业。综合新区迎宾路是综

合新区区内的主干道，周边道路车流、人流量较少，发生事故时，应急救援车辆能迅速到达事故地点展开救援工作。

2、项目生产过程中存在着火灾、电气伤害、灼烫伤、机械伤害、物体打击等危险有害因素，一旦发生事故，特别是火灾，如因事故处理不当，或扑救不及时，引起事故扩大，不仅会对企业自身造成人员伤亡和财产损失，同时有可能对周邻单位的人员和财产产生影响，还可能造成环境污染。

3、该项目设备如因设计、制造、安装存在缺陷，设备产生故障，使用、管理不当，工艺失控或人为操作失误等原因，有可能发生火灾等事故，从而会对周邻单位以及人员和环境产生一定的影响；如事故扩大，有可能危及周边的居民，并对当地的环境造成污染。

八、自然条件危险有害因素分析

1、根据项目所在地的地理位置、气象条件等自然状况，该区域雨水量大，7~9 月受台风影响，当台风与其他天气相遇时，常造成来势迅猛的特大暴雨。在雨季有可能因排涝能力不足，暴雨时会产生内涝；内河水位上涨可能会发生洪涝灾害。使厂区淹水，电器受潮，环境湿度大，并进一步引发二次事故。

2、该区域夏季汛期雷暴雨较多属，建议项目的重点建筑物、电气设备如生产厂房、材料仓库等应作好防雷电设计，并采取有效避雷措施。

3、夏季最高气温达到 39℃ 以上，再加上该项目高温设备、室内设备较多，作业人员易受高温危害。项目设计时应从保温、隔热等角度考虑尽量减轻其危害。

4、冬季寒冷，极易造成管道、阀门破裂，引起泄漏，造成事故的发生，要采取有效保温防寒措施。

5、该区域夏、秋季台风较频繁，存在着台风灾害，生产设备及建筑物要具备抗台风条件。

九、安全条件论证结论

综上所述，庆元梦天 2 万套个性化定制柜技改项目的生产车间等建筑物与周边单位相邻建筑物之间安全距离满足防火需要，周边道路可以满足应急救援的需要。

该项目实施过程中存在着一定的危险有害因素，如因企业管理不善、设备存在故障、工艺条件失控、工人操作不当及其它方面原因，引发事故或造成事故扩大，有可能会对周邻单位以及周边的居民和环境产生较大的影响。项目周邻单位多为木业生产企业，存在一定的危险、危害性，一旦发生事故，有可能对建设项目产生一定的影响，并造成人员伤亡和财产损失。项目所在地的自然条件也有可能对该项目产生一定的影响。

庆元梦天应与相邻单位加强联系，在发生事故时，应能相互救援，必要时，应同时启动事故应急救援预案，以减轻事故损失。同时，庆元梦天还应制订抗震减灾、防洪减灾、停水、停电等异常情况发生时的应急救援预案，并定期组织职工开展预案演练，提高职工处理突发事故的能力。

十、安全卫生防护措施

根据有关法律法规要求，在项目建设施工工程中，建筑工程安全生产管理必须坚持安全第一、预防为主的方针，建立健全安全生产的责任机制和群防群治的制度。在本项目的实施时要注意一下安全措施：

1、防火技术措施

(1) 生产厂区严禁烟火，禁止带入火种，禁止穿带钉的皮鞋，

杜绝跑、冒、滴、漏，动火必须严格按照动火程序办理动火证，并采取有效防范措施，使用不产生火花的工具，严禁钢质工具敲打、撞击、抛掷。

(2) 对设备、仪表进行不定期检查、保养和维修，确保设备处于完好状态；加强特种设备的管理，严格按规程操作，每处定期检查，凭使用证使用，设备装置的安全附件要完好、有效并定期检验，如液压计、压力表、泄压装置、报警装置等。

(3) 按规范安装电器线路，并要不定期检查、保养、维修，确保电器线路处于完好状态，各种避雷装置，必须定期检测。

(4) 加强门卫管理，进出车辆要带好阻火器，正确行驶，避免事故和车祸。

(5) 制定火灾、爆炸事故应急救援预案，报上级有关部门备案，并定期组织演练。

3、防烫伤措施

(1) 必须严格按操作规程正确操作，做好设备管线的维护保养工作，杜绝各类事故。

(2) 正确配备、发放、穿戴劳保用品；加强预防灼烫知识的学习，掌握预防措施和急救措施。

(3) 选用技术可靠的设备和管件，对高温设备及管道采取保温防烫措施，严格控制保温层外壁温度低于 60℃。

(4) 对高温设备、管道、阀门等定期检查不出现泄漏。

4、防电气伤害措施

(1) 电气设备全部实行保护接地或接零。

(2) 使用低压行灯应有绝缘手柄和金属防护罩，在主厂房内均应选用防爆低压行灯。

(3) 采取有效的防静电措施，各种易燃液体的贮存容器均需接地，输送管道连成一体并接地。接地电阻不超过 100 欧。

(4) 本项目应设有防直击雷、防雷电感应和防雷电波侵入的措施。主要有：装设避雷针，接地装置单设，接地系统采用 TN-S 系统，各电气设备外壳、线缆穿管（金属管）、电缆金属保护层等均须做好 PE 保护。

(5) 车间内电气设备应有防腐措施。

5、防机械伤害措施

对可能造成事故的机械传动部位，设置安全护罩，对危险因素设置警示标志，还要加强职工的自我安全保护意识，防止意外事故的发生。

6、防噪声危害措施

选购设备时要注意噪音；对部分高声功率设备，要购置专用的减振、消噪设备；对于短时需接近噪音设备的，应配戴相应的劳动保护器具；对产生噪声的设备应采取消音隔音措施。

7、其它安全措施

(1) 操作通道、楼梯拐角，设置照明设施和安全护栏，设置危险警示标志，确保操作人员的安全，各岗位依其不同特点，配备适宜的劳动保护用品的器具。

(2) 各岗位制定严格的操作规程及维修制度，建立有效的检查制度，要求工人必须严格按规定进行操作。

(3) 上岗工人必须经过严格的安全教育，考核合格后方可上岗。

(4) 在车间设置更衣室，穿工作服，戴工作帽，办好浴室，进一步提高职工的卫生条件。

第二节 消 防

本项目主要生产车间及仓库的火灾危险性为丙类，厂房建筑中所有生产车间的安全疏散距离及防火墙的设置等均要满足防火规范要求。

本项目的厂房、仓库等建筑物按国家标准《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的要求设计、施工、验收；按《建筑防雷设计规范》（GB50057-2019）的要求，应设有防直击雷、防雷电感应和防雷电波侵入的措施，主要为：装设避雷针，接地装置单设，接地电阻不超过 4 欧；室外消防栓及室内消防用的灭火机，水龙带和水枪等消防设施按国家标准《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2010）、《建筑内部装修设计防火规范》（GB50222-2017）的要求，配备齐全的消防设施，留有足够的消防通道，车间出入口保证疏散距离。

第九章 节 能

节能是我国发展经济的一项长远战略方针，当今能源建设已成为世界性的重大问题之一，各国对能源问题都给予了极大的关注。合理利用能源，降低能耗被列为经济发展的重大课题。所谓节约能源，是指通过技术进步，合理利用、科学管理和经济结构合理化等，以最小的能源消耗取得最大的经济效益。

我国解决能源问题的方针是开发与节约并举，把节约放在首位。《中华人民共和国节约能源法》是我国关于节约能源的基本大法。该法明确要求：“国务院和省、自治区、直辖市人民政府应当在基本建设、技术改造资金中安排节能资金，用于支持能源的合理利用以及新能源和可再生能源的开发”；固定资产投资项目的可行性研究报告，应当包括合理用能的专题论证。固定资产投资项目的设计和建设，应当遵守《合理用能标准和节能设计规范》，达不到合理用能标准和节能设计规范的项目，依法审批机关不得批准建设；项目建成后，达不到《合理用能标准和节能设计规范》要求的，不予验收；禁止新建技术落后，耗能过高、严重浪费能源的工业项目，对落后的耗能过高的用能产品、设备实行淘汰制度。

第一节 用能标准和节能规范

一、法律法规及行政规章

- 1、《中华人民共和国节约能源法》（1998 年 1 月 1 日施行）（2018 年 10 月 26 日第二次修正）；
- 2、《中华人民共和国清洁生产促进法》（2003 年 1 月 1 日施行）（2012 年 2 月 29 日修正）；
- 3、《节能环保产业“十四五”发展战略规划》；
- 4、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》；
- 5、《节能中长期专项规划》（发改环资[2004]2505 号）
- 6、《中国节能技术政策大纲（2006 年）》（国家发展改革委、科技部）；
- 7、《中国节水技术政策大纲》（国家发改委、科技部、水利部、建设部、农业部[2005]第 17 号）；
- 8、《国家重点行业清洁生产技术导向目录》（第二批）（国家经贸委、国家环保总局 2003 年第 21 号）
- 9、《固定资产投资项目节能审查办法》（国家发改委[2016]44 号）；

二、标准规范

- 1、《工业企业能源管理导则》（GB/T 15587-2008）；
- 2、《评价企业合理用电技术导则》（GB/T3485-1998）；
- 3、《节电措施经济效益计算与评价》（GB/T13471-2008）；
- 4、《公共建筑节能设计标准》（GB50189-2015）；
- 5、《绿色建筑评价标准》（GB/T50378-2019）；
- 6、《建筑照明设计标准》（GB50034-2013）；

-
- 7、《建筑采光设计标准》（GB/T50033-2013）；
 - 8、《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）；
 - 9、《电动机能效限定值及能效等级》（GB18613-2020）；
 - 10、《电力变压器能效限定值及能效等级》（GB20052-2020）；
 - 11、《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB17167-2006）；
 - 12、《空调通风系统运行管理标准》（GB50365-2019）；

第二节 能源供应状况

电力供应：本项目生产和生活用电负荷等级为二级。电源从厂区原有供电系统引入，将 10kV 线路引入车间即可。采用三相四线配电，电力设施的配电与照明灯具的配电分开。各区采用嵌入式动力，照明配置变电箱。

水供应：综合新区已建成了水厂和供水管网组成的完整的供水体系，并形成雨污分流。为区内企业提供充足清洁的生产生活用水。满足项目所需。

汽供应：综合新区域内，基础设施全面实现“八通一平”，为区内企业提供充足稳定的热源。相应供汽管道已送至企业。

本项目产品正常生产后需水量为 300t/a,用电量为 10 万度/年。综合新区变电所、蒸汽供应、自来水厂可以满足本项目用电、用蒸汽、用水需求。

第三节 项目能耗情况

一、项目能耗种类与应用

供汽：本项目是指蒸汽消耗，主要用于产品低温复合及烘干。

供电：电能消耗主要体现在电机运转、机械传动、照明等过程中。

供水：水耗不仅是资源消耗，也是一种能源消耗，集中体现在电耗上。

企业节能是一个综合课题，不仅要从水、电、汽消耗的表层指标上着手，更要从全方位深层次上去把握，才能把节能工作落到实处，抓出成效。

二、能源消耗

项目消耗能源情况见表 9-1。

表 9-1 项目消耗能源表

序号	名称	单位	年耗量	备注
1	水	吨	300	
2	电	万度	10	

第四节 节能措施

本项目的能耗受到诸多因素的影响，为了有效地开展节能降耗，主要采取以下节能措施：

一、工艺节能

选择先进的生产工艺技术是工业生产节能降耗的第一要旨。先进的生产技术具有流程短、投资省、消耗低、排污少等优点，可以显著地达到节能效果。

本项目生产工艺均选用国内先进的自动化控制生产设备，产品的生产效率，产品质量均得到较大的提高，且设备的运行主要采用变频电机，可有效节省电力。

该项目主要能耗为电力，装置在设计过程中尽量本着节约能源的思路重复利用、循环利用。

本项目工艺过程中使用了一系列高效节能的设备及仪器。合理的生产工艺设计，工序物流顺畅，动力设施尽量靠近生产线，减少输送能量损失，都可以有效地降低能量消耗。

二、设备节能措施

本项目在设计遵循“自动控制、安全可靠、运行稳定、节省投资、综合利用资源”的原则，工艺设备配置，优先新型环保节能型设备，遵循环保、节能原则；在提升项目品质和舒适度的同时，满足国家和庆元在节能和环保方面的法律及法规要求。

采用能源消耗计量

1、建筑将照明、空调、办公插座及其他动力线路区分开，并安装分项计量装置。

2、建筑生活给水及中水引入管设置计量表，并根据使用功能的不同分别设置计量表。

加强教育宣传

1、加强对职工的教育，提高职工的能源意识，认识到能源就是企业的经济，就是企业的效益，同时还要提高职工的操作技能水平，增强人在能源控制过程中的主动意识。

三、建筑节能措施

1、建筑群的规划布置、建筑物的平面布置应有利于自然通风。

2、建筑物的朝向宜采用南北或接近南北向。

3、采取增加窗玻璃层数、窗上加贴透明聚脂膜、加装门窗密封条和绝热性能好的塑料窗等措施，改善门窗绝热性能，有效降低室内空气与室外空气的热传导。

4、采用综合考虑建筑物的通风、遮阳、自然采光等建筑围护结构优化集成节能技术。例如，双层幕墙技术是中间带有可调遮阳板，且可通风的方式，夏季可有效遮阳排热，冬季又可使太阳光透过，减少采暖负荷。

5、围护结构各部分的传热系数和热惰性指标应符合有关规定，其中外墙的传热系数应考虑结构性冷桥的影响，取平均传热系数。

6、建筑采暖、空调方式及其设备的选择，应根据当地资源情况，经技术经济分析及用户对运行费用的承担能力综合考虑确定。

7、建筑通风设计应处理好室内气流组织，提高通风效率。对采用采暖、空调设备的居住建筑，可采用机械换气装置(热量回收装置)。

四、照明节能措施

1、电光源选用要满足使用场所的照明需求；获得好的光效，保证节能和环保效果；合适的色温；稳定的发光，包括频闪、电压波动、

光通量变化等；良好的启动性能；寿命长；性能价格比较好。

2、合理设置工厂车间照明

车间照明都设有有一定高度的一般照明，电光源高度越高，照度越低，且同一车间各区域对照度的要求会不同。如采用一般照明来满足整个车间不同区域、不同照度要求，则整个车间的照明功率就很大，浪费电能，所以应根据实际情况，减少一般照明，相应增加局部照明，即采用混合照明方式，不但能满足各种照度的要求，而且能较大程度节约照明功率。

3、采用控制照明线路

照明线路加装稳压装置，起稳定电压的作用；照明线路加装节电器，可相应降低灯具的端电压；照明线路加装智能控制装置，不但可控制电压，而且可控制灯的亮度、开关时间等；加装声控、光控、触摸开关等。

4、充分利用天然采光，节约照明用电

一般场合下，人的眼睛最适合自然光，而且自然光的显色性是所有光中最好的，且取之不尽，用之不绝。优先使用自然光不但可减少人工照明，节约用电，而且对人们的身心健康有益。

欧美及日本等发达国家，已开发出一系列利用太阳光自然采光技术，并在学校、博物馆、办公楼、体育场馆等公共设施及工业与民用建筑中广泛应用，实现了白天完全或部分利用自然光，从而大大节省了电能，提高了室内环境品质。

5、推广使用高效照明节电产品

选择有 3C 标志和有节能认证标志的节能灯，光效、使用寿命、安全、谐波等各项性能指标有保障。例如，T8 荧光灯管与传统的 T12 荧光灯相比，节电量可达 10%；采用稀土三基色荧光粉发光材料，并

涂敷保护膜的 TS, 28 瓦的 TS 荧光灯管光效约比 T12 荧光灯提高 40%，比 TS 荧光灯提高 18%。另外，还可以选用紧凑型荧光灯、高压钠灯、金属卤化物灯等提高照明灯具。

五、综合节能措施

1、提高负载的自然功率因数，从源头上减少无功功率，一般来说，异步电动机额定负荷时功率因数与负荷密不可分，提高自然功率因数可从以下几个方面着手：电动机负载应与容量相匹配，防止“大马拉小车”现象；如实际负载只是电动机负载的 30% 左右时，启动、运行时应采用减压启动、运行，如三角形与星切换；选用高效设备或自身有无功补偿装置的设备。

2、进行无功补偿、降低线损

在变压器的低压侧加装无功自动补偿装置，仅仅满足了供电公司少送无功给用户的要求。对用户来说，配电网内无功电流并没有减少，多余的线损仍然没有降低，这样的补偿方式只对离变压器很近的负载补偿有效果。无功补偿的根本原则应该是就地同步补偿，只有这样才能真正减少线损中的无功电流，如大功率设备、负荷较集中的用电单元等都应采用就地补偿措施。

六、节能管理措施

1、积极开展清洁生产审计，从生产过程的各个环节控制物耗和能耗。

2、加强企业内部管理，实施控制法，制订水、电消耗定额，落实控制责任制，通过提高内部管理水平降低产品能耗。

3、本单位能源管理部门和管理人员对本单位的能源使用计划，下发各部门执行，每年定期检查计划执行情况，年终以书面形式总结本单位能源使用情况，并报上级有关部门。

4、开展节能教育，组织有关人员参加节能培训。未经节能教育培训的人员，不能在耗能岗位上操作。

5、建立节能工作责任制，对节能工作取得成绩的人员给予奖励。

6、建立健全能源消耗原始记录和统计台帐，按照《中华人民共和国统计法》和其它有关规定，定期向上级有关管理机构和企业业务主管部门报送有关能源统计报表。

7、根据《中华人民共和国计量法》和有关规定，配备能源计量器具，并定期校验，加强计量管理。

8、进行能耗分析，并根据需要开展能源平衡工作，实行综合能耗考核和单项消耗考核制度。

9、会同能源供应部门，根据上级主管部门综合能耗考核定额和单位产品能耗定额，定期对本企业主要耗能产品制定先进、合理的能源消耗定额，并认真进行考核。将各项能源消耗定额分解落实到车间、班组、岗位。

10、积极开展节能技术革新和传统项目节能改造工作。

11、建立企业节能管理网络，企业主要负责人担任节能领导小组组长，建立一套节能管理网络体系，并有效运行。

第五节 结 论

通过对本项目工艺、技术和装备的核查以及能源消耗的分析评估，得出以下主要结论：

1、该项目未使用国家发展改革委员会《产业结构调整指导目录(2019 本)》等法规、规章限制使用或限期淘汰的落后工艺、技术、装备，特别是高耗能装备。项目的建设符合国家产业政策。

2、该项目选址符合浙江省庆元县屏都综合新区整体规划要求，不在国务院、国家有关部门和地方政府规定的风景名胜区、生态保护区、自然和文化遗产保护区以及饮用水源保护区等法律、法规规定禁止建设工业企业的区域内。

3、本项目产品正常生产后需水量为 300t/a，用电量为 10 万度/年。综合新区变电所、自来水管网的能源供应条件可以满足本项目用电、用水需求。

第十章 组织管理与运行机制

一、经营管理措施

为保证该项目各项工程的实施和项目运营期间的高效运作，项目要建立较为完善的组织管理系统，加强对项目、资金、物质、人员的科学管理，按照项目产业化标准进行建设，以达到预定目标。根据精简灵活、科学高效的要求设置组织机构和管理体系。

1、生产管理

生产管理过程以流程环节为责任单位，划分责任区，定岗、定编、定员，走科学规范管理的轨道。

2、财务管理

企业的财务管理严格按照国家财政部制定的新企业会计准则的规定进行。健全和规范财务核算制度，通过建立内部的审计、监督制定确保资金的安全和完整。严格执行财务会计制度，保证专款专用，接受上级和主管部门的审计和监察。

3、销售管理

公司十分重视销售管理工作，组成了强大的销售队伍，考察市场同类产品市场变化趋势，制定科学的销售目标，并根据销售目标和目标市场情况合理分配销售力量和制定销售费用计划。本项目生产的主要是个性化定制柜产品，产品品质优秀，在国内市场有一定的市场份额。公司应根据产品的特性不断加强销售网络建设、创新市场营销理念、开拓营销渠道，不断扩大产品销路。

4、技术培训

项目采用设备对操作者的技术水平要求较高。因此，项目在实

施的同时，需选派技术骨干前往相关企业进行培训，对一般性生产人员进行日常技术培训，通过对员工的培训，为项目的顺利实施提供了必要的技术保障。

公司还定期对全部员工进行培训，不断提高企业员工综合技术水平，为企业今后成长提供稳定的技术支持。

二、人力资源配置

1、工作制度

按国家相关工业企业劳动定员定额实行标准编制，该项目投产后，年生产 300 天，按照产品进行单班制生产。

2、劳动定员

根据生产定员估算，本项目需劳动定员共 63 人。实行单班制，每班工作时间 8 小时。

其中，各项人员配置如下：

设定大线长 1 名，班组长 2 名，普通员工 60 人，共计 63 人；所需员工全部实行合同聘用制。

3、员工来源及招聘方案

根据经营需要可面向社会招收有关人员，经专业培训后上岗。

4、员工培训

1. 培训对象

本项目培训对象主要是技术人员和生产工人。

2. 培训达到的要求

经培训后，销售服务人员应熟练掌握产品的性能、技术指标及与其相关的专业知识。

生产工人应能掌握生产工艺设备的技术性能、使用及维护保养技术，对分管的工作能够独立完成。技术人员培训后应达到：

(1) 掌握本工序的生产工艺技术要求，正确及时地处理生产过程中出现的工艺技术及产品的质量问题的。

(2) 熟悉设备的结构、工作原理和技术性能参数。

(3) 了解产品的质量标准和检测手段。

3. 培训规划

(1) 新工人上岗前应集中进行生产操作和技术安全培训，掌握生产维修技术，具备独立操作和正确处理生产中出现的的技术安全问题能力。

(2) 工人经考核后上岗，上岗前要结合设备安装、调试进一步学习，掌握生产操作技术。

第十一章 项目进度与招标

第一节 项目进度

本工程建设期为18个月。本项目属于固定资产投资项目，依据早建设、早受益的原则组织实施，经试运行后进入正式投产运营。为了保证项目的实施，应逐项编制项目实施网络计划，监控项目实施进度，做到技术准备、设备订货、安装调试等各项工作协调一致，按计划进行。环保治理与项目建设同步进行。与此同时加强新调入职工和高精新设备操作工的专业技术和操作培训，使他们尽快掌握设备生产性能及操作技术。

柜体生产线技改项目具体进度安排情况如下：

本项目按照公司战略需求节奏，项目改造实施周期为18个月。项目目前已完成前期多项工作，包括：市场调研、设备考察、项目选址、建设规模等事宜。相关实施进度安排如下：

项目	进度（月）																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
项目审批																		
厂房翻新建设																		
设备采购																		
设备安装调试																		
系统流程建立																		
人员调动、招募及培训																		
产品试生产																		

第二节 实施规划

为保证项目实施进度和工程质量，成立项目筹建领导小组，制定工程项目计划进度表。筹建领导小组下设工程组、技术组、采购组及综合组，根据项目建设内容，按各专业分解内容，制定实施计划，确保工程总体进度，做好项目的建设管理工作。

项目建立工程招投标制度、工程监理制度、合同管理制度，基础工程及较大项目一律实行招标施工，选用有业务资质能力、工程质量过硬、有一定的工程施工经验的单位作施工单位，确保整个工程的质量。筹建期要加强建设资金的管理和工程质量的监督工作，努力降低工程建设成本，保证建设工期，确保项目如期达产。

第三节 招 标

一、招标基本情况

1、招标范围及依据

根据《中华人民共和国招标投标法》和国家发展计划委员会的有关规定，项目工程达到下列标准之一的必须进行招标：

(1) 单项合同估算价在 200 万元人民币以上；

(2) 重要设备、材料等货物的采购，单项目合同估算价在 100 万元人民币以上；

(3) 勘察、设计、监理等服务的采购，单项合同估算价在 50 万元人民币以上；

(4) 单项合同估算价低于以上三条规定标准，但项目总投资额在 3000 万元人民币以上。

2、招标组织形式

招标的组织形式有自行招标和委托招标，公司根据项目实际情况来决定招标形式。

3、招标方式

根据《工程建设项目自行招标试行办法》中有关规定：本项目招标人拟通过报刊、信息网络或者其它媒介发布招标公告，进行公开招标。

二、招标初步方案

为了落实招标工作，项目应成立招标工作领导小组，招标工作领导小组组长由项目负责人担任，组员由各个部门抽调相关人员组成。

三、招标内容

本项目的土建工程、设备采购应进行招标。

第十二章 投资估算和资金筹措

第一节 估算范围及依据

1、项目范围为实现项目产品方案所需建筑工程、生产设备和相应的公用配套设施等，投资估算包括项目范围内的建筑工程费、设备购置费和安装工程费，以及按规定必须考虑的建设工程其它费用。

2、本估算依照国家发展改革委和建设部发布的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）等有关投资估算规定，以及地方有关取费标准，根据企业现有条件和项目具体情况进行编制。

第二节 建设投资估算

本项目新增建设投资按形成资产法进行估算。

一、工程费用

1、建筑工程费

本项目是土建部分包括浇筑水泥地及厂房翻新等各类基础建设，经估算项目土建工程投资 200 万元。

2、设备购置费

项目设备购置费共计 5,200 万元，主要生产设备费计 4,330 万元，公用工程设备费为 870 万元。

3、安装工程费

项目安装工程费用，共计 300 万元。

二、无形资产费用

本项目建设在梦天家居（庆元）原厂区，不需新增土地。

三、铺底流动资金

铺底流动资金 300 万元。

四、投资计划

本项目建设投资为 6,000 万元，由建筑工程费、设备购置费、设备安装费、铺地流动资金组成，其构成见下表 12-1。

表 12-1 建设投资构成表

序号	项目	投资（万元）	比例（%）
1	建筑工程费	200	3.33%
2	设备购置费	5,200	86.67%
3	设备安装费	300	5.00%
4	铺底流动资金	300	5.00%
	合计	6,000	100.00%

第三节 流动资金估算

项目流动资金估算按照分项详细估算法进行估算。项目的流动资金周转情况参照企业生产运营中流动资金实际运营状况。铺底流动资金为 300 万元。

第四节 资金筹措

一、投资资金来源

项目计划总投资 6,000 万元，资金全部为企业自筹。

二、流动资金来源

项目正常年铺底流动资金约 300 万元。

三、项目资本金

本项目资本金占计算资本金基数总投资的 100.00%，满足《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）规定的资本金比例不低于 20% 的要求。

第十三章 风险分析

第一节 主要风险因素

本项目的风险因素包括：

一、经营风险

1、主要原材料市场及供应变化的风险

本项目中的主要原材料从周边市场购入，由于生产成本的变化对项目的全部投资内部收益率影响较大。因此，原材料市场及价格的变化，将影响产品成本，从而影响到公司的盈利水平。

2、经营的风险

本项目产品国内外都有市场，产品会受制于国内外用户的接受程度，能否在激烈的市场竞争中创造利润，决定了本产品的市场容量，将影响项目的效益。

3、市场竞争的风险

本项目产品的广泛使用，各厂家面对如此巨大的商机，为了扩大市场份额，将会展开激烈的市场竞争，造成市场秩序的混乱，导致行业的无序发展。

二、管理风险

1、环保因素限制的风险

目前本项目的“三废”较轻，但仍应采取有效措施，达到国家有关环保的政策要求。公司有必要进一步增加环保设施的投入，环保设施的投入能否同步将对项目的正常生产构成一个风险因素。

2、运行机制和人员素质的风险

本项目建成投产，工厂的经营、管理、自身运行机制的可行性、员工素质的适应性，都将影响到项目的正常生产运行。

三、财务风险

筹措资金投向新项目的风险。项目虽经严密的可行性论证和市场预测，并得到有关部门的批准，但项目建成后，工艺技术和设备能否迅速掌握，新产品的市场开拓能否顺利进行，都将影响项目的实际盈利水平。

第二节 主要对策措施

针对以上风险和影响，项目单位应积极采取以下措施，将风险和影响因素降低到最低程度。对上述风险的主要对策：

一、经营风险的对策

1、主要原材料市场及供应变化的对策

进一步拓宽原料的采购渠道，注重收集国内外原料的价格信息和预测、分析价格走势。同时做好生产计划和预测工作，力求保持合理的库存水平，以确保原材料的相对稳定，并力求在确保质量和采购量的前提下降低采购价格，形成多渠道的原材料进货方式，减少独家供应的风险。

2、经营风险与市场竞争风险的对策

公司应不断合理调整产品结构，努力提高产品的性能，并加强产品的科技含量。根据国内外市场的需要和变化，密切了解相关行业的研究动向及国际市场的发展状况，根据我国国情，及时引进技术并消化吸收，并始终保持技术在行业中的最高点。

在公司内部加强生产经营管理，向内挖掘潜力，降低生产成本，降低消耗，降低产品价格。其中，由于原材料成本占产品平均生产成本的比重较大，所以原材料的耗用量和价格是产品成本控制的主要目标。提高产品的材料利用率，提高产品质量，以增强企业的竞争能力。

质量是企业赖以生存的基础，以质量赢得市场，以质量求发展，在公司内部始终坚持质量第一的方针，提高产品的市场竞争力。

进一步加强与现有上下游厂家的贸易合作关系，寻求稳定的客户源。拓宽国内外市场，巩固和发展现有的销售渠道，使公司的销

售渠道更加通畅便捷。

采用合适的经营方针和销售策略，坚持用户至上的经营思想，不断加强服务意识，做好销售和服务工作，并及时反馈用户意见。

二、管理风险的对策

1、环保因素限制的对策

项目的“三废”排放经过治理后可以达标排放，但仍应高度重视环境保护工作，还应掌握新的环保政策和环保新技术，使环境治理工作在符合国家法律、法规、标准要求的前提下，降低生产成本，变废为宝。

2、运行机制和人员素质的对策

建立适合生产经营的管理机制，内部制度要健全，并在运行过程中不断加以修改完善。将人力资源管理中的风险进行量化，即对招聘、工作分析、职业计划、绩效考评、薪金管理、福利激励、员工培训、员工管理等各环节进行风险分析，并定期汇总反馈数据，实施有效的预防，降低投资风险。

公司要从社会上引进高科技人才及优秀的管理人员，并从大专院校毕业生中择优录取部分人才，从事产品的开发研究和生产管理。同时应加强对现有人才的培训、管理和配置，因岗择人，使掌握核心技术的人才稳定在公司。对生产一线的员工，建立并实施长期的培训计划，不断提高员工的素质，适应公司开发和生产的需要。

三、财务风险的对策

本次筹措资金将主要用于项目的投资。项目经过严密的可行性论证，具有良好的市场前景。由于项目的工艺技术已经相当成熟可靠，项目实施后，使企业可以缩短产品的试生产周期，降低产品的原材料消耗，同时本公司将利用各种有效的手段，加强对工程质量、

施工进度以及费用开支的监控，确保项目质量、保量按时完成，同时做好人才引进，员工培训，市场开发等配套工作，确保项目建成后，尽快产生效益，降低投资风险。

