

合资设立上海开山隆华节能技术有限公司的 可行性研究报告

洛阳隆华传热节能股份有限公司

二〇一四年二月

目录

1 基本情况.....	3
1.1 项目名称.....	3
1.2 项目概况.....	3
1.3 项目实施背景和实施的必要性.....	4
1.4 项目主要数据及技术经济指标.....	6
2 优势分析.....	7
2.1 技术优势.....	7
2.2 人才优势.....	7
2.3 区位优势.....	7
3 项目建设方案.....	7
3.1 原材料及主要辅材供应.....	7
3.2 项目选址.....	8
3.3 给排水方案.....	8
3.4 供电方案.....	9
3.5 通风除尘系统.....	9
4 环保节能、安全消防措施.....	9
4.1 采用原则和标准.....	9
4.2 项目节能措施.....	9
4.3 环境保护措施及审批情况.....	10
4.4 消防管理.....	10
4.5 职业安全卫生.....	10
5 企业组织、人员培训措施.....	12
5.1 企业组织机构.....	12
5.2 劳动定员.....	12
5.3 人员培训.....	12
6 项目投资估算.....	13
6.1 建设投资估算.....	13
6.2 资金筹措.....	13
7 项目建设规划和组织实施.....	13
7.1 建设规模.....	13
7.2 建设内容.....	13
7.3 生产车间规划.....	14
7.4 建设进度计划.....	14
7.5 项目组织实施.....	14
8 项目财务评价.....	16
8.1 财务评价基础数据与参数选择.....	16
8.2 项目总体的经济盈利估算.....	17
9 项目风险分析.....	18
9.1 项目法律及政策风险.....	18
9.2 项目建设风险.....	18
9.3 运营管理风险.....	18
10 可行性研究结论及建议.....	18
10.1 项目符合国家相关政策且市场前景广阔.....	18
10.2 该项目具有良好的经济效益.....	19
10.3 结论.....	19

1 基本情况

1.1 项目名称

合资设立上海开山隆华节能技术有限公司

1.1.1 承办单位

公司名称：洛阳隆华传热节能股份有限公司（以下简称“公司”或“隆华节能”）

公司类型：股份有限公司（上市）

注册资本：190,814,900 元

法人代表：李占明

公司地址：洛阳空港产业集聚区

公司名称：浙江开山压缩机股份有限公司

公司类型：股份有限公司

注册资本：429,000,000 元

法定代表人：曹克坚

公司地址：浙江省衢州市经济开发区凯旋西路 9 号

1.1.2 编制单位：洛阳隆华传热节能股份有限公司

1.2 项目概况

1.2.1 项目所在地情况

本项目地处上海临港产业区。

1.2.2 项目目标及建设规模

公司与浙江开山压缩机股份有限公司（以下简称“开山股份”）根据双方发展规划、资源条件和市场需求，共同出资设立从事蒸发式冷凝器、余热采集器、工质发电机组及系统部件研发、生产和销售的上海开山隆华节能技术有限公司（具体以工商核定为准，以下简称“合资公司”）。合资公司的设立，为双方加强技术合作，提升各自产品的性能提供了有利条件和良好的平台，提高双方产品组合应用的效果，有利于通过产品的升级换代为客户提供更优质的产品与服务。同时，进一步扩大双方产品市场份额，提高双方核心竞争能力。

项目实施后，可形成新增蒸发式冷凝器、余热采集器、工质发电机组 230 万千瓦换热量的生产能力，实现年销售收入 25,027 万元/年。

1.2.3 主要建设内容

1、本项目拟在上海临港产业区征地约 50 亩（约 33000 平方米），规划建筑面积 11000 平方米，新建蒸发式冷凝器、余热采集器、工质发电机组专用生产厂房、办公及辅助用房及道路、管网等生产设施。

2、项目拟购置数控等离子/火焰切割机、数控激光切割机、对焊机、弯管机、管/管全自动焊接机、自动埋弧焊机及制管线、管管自动焊生产线、椭圆管整形生产线等各类生产、工艺设备，组建蒸发式冷凝器、余热采集器、工质发电机组生产线。

3、建设配套的水、电、气等公用设施。

4、建设环境保护、消防、职业安全设施。

1.2.4 投资规模

本项目工程投资估算为 5,000 万元。其中新增固定资产投资为 4,800 万元,铺底流动资金为 200 万元。

1.2.5 资金来源

隆华节能以自有资金出资 2,500 万元，开山股份出资 2,500 万元。

1.2.6 经济目标

本项目达产后，年均新增销售收入 25,027 万元，年利润总额 2,895 万元。

1.2.7 项目建设期

项目拟定建设期 1 年（从 2014 年 2 月开始）。

1.3 项目实施背景和实施的必要性

1.3.1 项目实施的背景

近年来，尤其是 2008—2012 年，全国财政节能环保支出累计达到 1.14 万亿元，年均增长 24.1%，党的十八届三中全会提出的一系列的产业政策调整中，节能环保仍是核心，我国能源需求现状及环保压力要求加大节能环保产业的发展。工业部门是我国的能源消费大户，工业用能约占全国能源消费总量的 70%左右；我国工业节能的潜力巨大，通过节能减排措施，可以降低能源投入，实现经济持续快速增长。

中央财政将安排专项资金推广节能产品，高效节能产品市场份额将提高到 40% 以上，节能减排已成为我国工业发展的指导性方向。工业节能是我国节能减排的重点领域，市场发展空间较大。工业领域主要的高能耗行业包括钢铁、化工、电力、石油加工、冶炼等产业，《工业节能“十二五”规划》提出到 2015 年规模以上工业增加值能耗比 2010 年下降 21%左右；钢铁、石化等传统产业的节能减排压力加大，

工业节能具有较大的发展空间。合同能源管理助推工业节能发展，将进入快速成长期。根据《十二五节能环保产业规划》的规划，到 2015 年，全国节能服务业总产值将突破 3000 亿元；“十二五”期间，节能服务产业的年均销售增速预计将保持在 30% 左右。工业节能装备产业相关的装备中公司的高效蒸发式冷却（凝）设备及开山股份的螺杆膨胀发电机等产品近年来的市场需求形式向好。

节能环保一直是国家的核心，这是隆华节能的优势所在，因此，隆华节能在下步的发展中，将坚定不移地以“节能环保”为核心，围绕节能环保、产品、工程和运营把产品做精，把工程做细，把市场做优。作为公司未来发展基础的传热节能板块，是结合公司现有产品节能、环保的特点，符合国家产业政策的需要，在做好做精以散热为目的的冷却（凝）设备的前提下，积极开发和研究余热回收利用设备，拓展换热设备的产业链，为客户在设计、制造和安装等方面提供全方位的服务。

开山股份在螺杆机械技术研发上具备国际领先优势，坚持以产品高效节能为主要核心技术指标之一，一直专注于螺杆机械技术的发展，目前主要从事螺杆空气压缩机的生产、销售，并已研发成功低品位能源回收装备有机朗肯循环螺杆膨胀发电机和高效节能产品制冷压缩机、冷冻压缩机、气体压缩机等产品，市场开拓成效显著，促进其向新能源和节能装备制造企业转型。

本项目正是基于上述背景而提出。

1.3.2 项目实施的必要性

隆华节能的高效蒸发式冷却（凝）设备属于换热设备的一种，用于对被冷却（凝）介质进行冷却，是工业生产中普遍应用的重要基础设备，目前主要服务于煤化工、石油化工、冶金、电力、制冷领域，公司产品领域位于市场领先地位。

开山股份的有机朗肯循环螺杆膨胀发电站是国内外首创的低品位能源回收装备，可以将饱和蒸汽、80 度以上的热水以及废烟气等各类低品位能源转化为高品位能源——电力，符合实现能源梯度利用、提高能源使用效率的政策导向。

双方共同投资设立合资公司，符合隆华节能的发展战略及开山股份的企业转型要求。合资公司生产和销售的蒸发冷凝器是螺杆膨胀发电站系统集成装备中的核心设备，合资公司的稳定盈利为隆华节能的持续盈利提供帮助。

螺杆膨胀发电机作为当前能源利用领域的新型能源回收装置，符合国家节能减排的大环境要求，主要集中在石化、冶金和新能源等方面，据统计，每投放 2000 个 500KW 规模的螺杆膨胀发电机组，即可以为石油化工企业多产生 1000MW 的电能，

而投资成本只有同规模火电厂的一半，每年可以为国家节能 300 万吨煤炭资源，相关于一个中型煤矿的年产煤量。螺杆膨胀发电机国内市场潜力巨大，回收废弃低温能源的总发电量可以达到两亿千瓦的装机规模，每年可为我国节约标准煤四亿吨，减少二氧化碳排放量 9.5 亿吨。

项目实施后，不仅可大幅提高企业制造水平，扩大企业生产规模，提高产品质量，优化产品结构，降低生产成本，提高企业核心竞争力，同时可使企业获得良好的经济效益和社会效益，促进企业的可持续发展。

综上所述，投资设立合资公司符合国家产业政策，符合市场发展的需要，符合企业发展规划，能够提高企业核心竞争能力、促进企业的可持续发展。因此，项目建设是必要的。

1.4 项目主要数据及技术经济指标

序号	指标名称	单位	数量	备注
一	主要数据			
1	建设规模	万千瓦	230	新增
2	项目征地面积	亩	50	
3	规划建筑面积	平方米	11,000	
4	职工人数	人	60	新增
5	项目规模总投资	万元	5,000	
6	融资方案			
6.1	自筹资金	万元	5,000	
二	主要经济指标			
1	年均销售收入	万元	19,915.35	
2	毛利率	%	24%	
3	净利润	万元	1,691.86	
4	净利率	%	9%	
5	内部收益率（税后）	%	18.89%	
6	净现值(税后)	万元	5,741.43	
7	投资回收期（税后，含建设期）	年	4.26 年	
8	总投资收益率	%	45.18%	

2 优势分析

2.1 技术优势

隆华节能是具备核心研发实力的冷却(凝)设备制造商,经过多年的发展,已经形成了完整的技术引进、吸收、消化和创新的技术研发体系。开山股份则是国内空气压缩机的龙头企业之一,其研发的有机朗肯循环螺杆膨胀发电站是国内外首创的低品位能源回收装备。双方处于同一行业的不同领域,共同出资设立合资公司有利于发挥强强联合优势,加强双方在技术与市场领域的合作,为合资公司提供了良好的技术支持,对合资公司扩充产能及提升主营业务收入产生积极影响。

2.2 人才优势

隆华节能拥有一批优秀的科研人才和制造人才,技术研发中心的管理人员具有多年的产品研发及管理经验。丰富的人才储备为合资公司提供了优秀的技术及管理人才,同时,合资公司将建立完善的研究管理制度,规范化的项目研发流程和激励制度,积极调动技术创新热情,充分保障研发项目的顺利执行。隆华节能的各项技术积累和人才储备为本项目顺利实施提供了技术保证。

2.3 区位优势

合资公司位于上海临港产业区,具备良好的区位优势。该开发区是高新技术产业、知识型、技术型创新产业三新产业园区。开发区规划面积近 300 平方公里,是集装箱国际深水枢纽港、亚太地区航空枢纽港和国家级现代装备业园区,社会、经济、环境、文化等高度协调发展。同时还是上海国际航运中心的重要组成部分,是具有上海辅城地位的战略重点发展区域,已成为以现代装备制造业为核心的重要产业基地之一。

3 项目建设方案

3.1 原材料及主要辅材供应

本项目的主要原材料为钢材类的管材、板材和型材,以及有色金属类的铜材和铝材,主要辅材为法兰、电机和水泵等。这些原材料提供的厂商较多,市场竞争比较充分,均不存在市场垄断。为保证原料的稳定供应,公司将指导合资公司对供应商进行资格评定,确定最佳的供应商,并与其签订长期合作框架协议。因此,本项目原材料及主要辅材供应不存在问题。

钢材、有色金属等原材料价格波动影响明显，但价格透明，一般以上交所期货价格作为定价基础。公司基本为订单式生产，由物资部根据销售合同的产品需要进行原材料采购。物资部在与材料供应商初次签订合同时就对价格进行敲定，并将谈妥的价格交财务部进行成本测算，对产品销售价格预留利润空间。因此公司产品受原材料价格波动影响较小。

3.2 项目选址

3.2.1 建设地址

本项目位于上海临港产业区，选址理由如下：

临港产业区位于东海之滨、上海东南长江口与杭州湾交汇处、上海市版图的最前端，距上海市中心城区 75 公里。它北至大治河，西至郊环线 A30—A2—南汇奉贤区界，东、南滨江沿海，规划面积近 300 平方公里。

临港产业区是上海国际航运中心的重要组成部分，是依托集装箱国际深水枢纽港、国际航空枢纽港和国家级现代装备业园区，充分体现新世纪上海建设水平、相对独立、功能完善的综合型滨海新城；是社会、经济、环境、文化等高度协调发展的生态城市；是上海继浦东开发开放之后独具辅城作用的又一个战略重点发展区域。

临港产业区以国家级现代装备制造业基地为核心，集中发展现代装备制造业、高附加值先进制造业，已成为上海六大产业基地之一。重装备区具有港口岸线优势，设置用地规模较大、对港口、铁路等对外交通有专项要求的大中型企业。是“重、大、超”装备基地、船用关键配件制造基地、汽车整车基地、物流装备基地、轨道交通制造及维修基地和装备制造共性配套基地。

项目建设在临港产业区内，可近距离享受深水港、国际空港与海港新城的配套服务，更易于输入国际先进的开发管理理念，降低入采购、销售等运输成本，便于产品的出口。同时，具有较好的市政设施、综合交通等基础设施配套条件，已建成的郊区环线纵贯南北，大治河、五尺沟能提供畅通的水上运输，该区域具备完善的水、电、能源等众多的市政配套设施功能。

3.3 给排水方案

该项目用水由临港产业区自来水管网供水。项目所选地点已充分考虑了给排水的工程需求，本项目为机械加工，生产用水量较小，仅有少量的产品试压用水，可完全循环使用。

排水主要为生活污水、生产废水和雨水。排水量按给水量的 90%考虑。排水采

用雨污分流制。生活污水及生产污水经格栅井预处理后接入市政污水管道，最终纳入临港新城污水处理厂，经处理达标后再排放，分别排入园区内市政雨水管网和污水管网，该区域处于临海地区，方便实施雨污水排放。

3.4 供电方案

项目供电由临港产业园区市政电网供电，按照规定接入即可。项目拟安装 S11-500KVA 变压器、高压互感器、高压真空开关、高压柜、负控终端装置、低压配电柜等电力装置；架设 10KV 绝缘线路，导线采用 JKLGJYJ-10KV-120；敷设 YJLV22-38* 电缆。

3.5 通风除尘系统

工业车间采用屋顶自流式送风系统，部分风尘作业采用机械强制通风、除尘以改善劳动环境条件。

4 环保节能、安全消防措施

4.1 采用原则和标准

- 《中华人民共和国节约能源法》（2008-04-01）。
- 《采暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2003）。
- 《建筑给水排水及采暖工程施工及验收规范》（GBJ242-2002）。
- 《通风与空调工程施工及验收规范》（GB50243-2002）。
- 《工业设备及管道绝热工程设计规范》（GB50264-1997）。
- 《工业管道绝热工程施工及验收规范》（GBJ126-1989）。
- 《建筑照明设计标准》（GB50034-2004）。
- 《建筑采光设计标准》（GB50033-2001）。
- 《机械行业节能设计规范》（GB/T2589-2008）。

国家其他现行有关法规和标准。

4.2 项目节能措施

（1）建立了符合规范的运作管理体系和机制，合理安排生产流程，降低单位产品的能耗，节约能源。新增设备选用高效、节能设备。在满足工艺要求的条件下选择数控系统，减少设备空运转，达到节能的目的。

（2）加强节约能源和能源综合利用的管理工作，减少“跑、冒、滴、漏”现象的发生，增加员工节能意识。

(3) 节能机构设置，建立能源管理体系，配备专职和兼职管理人员。

4.3 环境保护措施及审批情况

4.3.1 环境保护措施方案

根据国家有关环境保护法律、法规，本项目在实施过程中严格控制环境污染，保护和改善生态环境，创造清洁适宜的生活和工作场所。

本项目生产用水较少，生活污水经处理后，排入市政污水管网。生产废弃物及生活垃圾由专业公司统一处理和回收利用。对生产过程中产生的废气采取局部排风措施，对设备及动力设备运行产生的噪声，采取必要的措施进行治理。

该项目将认真贯彻执行国家有关环境保护方面的法规和标准，切实做到环保工程与主体工程同时设计，同时施工，同时投产。

4.3.2 环境影响分析结论

该项目的建设符合上海临港产业区总体规划。项目无粉尘污染。项目生产用水极少，生活污水集中处理。项目建设中产生的噪声经过隔离防护后能够达标。项目卫生防护距离范围内无敏感目标，故对周围环境影响较小。因此，从环保角度而言，在落实各项环保治理措施，污染物达标排放的前提下，该项目的建设是可行的。

4.4 消防管理

4.4.1 依照《消防法》建立健全公司相关消防安全制度。公司防火安全工作贯彻“预防为主，防消结合”的方针，将防火安全工作纳入项目发展的总体规划，使防火安全工作与项目的发展相适应。公司任何部门和个人都有维护防火安全，保护消防设施，制止违反消防法律法规和本规定的行为，预防火灾，报告火警和参加有组织的灭火工作义务。

4.4.2 生产区的消防是采用符合规定验收合格的消防系统，有烟感报警系统和喷淋灭火系统、消火栓系统；配置灭火器及防毒面具、消防斧。

4.4.3 各区域按照消防规定，配置二氧化碳灭火器及安装七氟丙烷气体灭火报警系统。

4.5 职业安全卫生

改善劳动条件、防止职业病危害，充分发挥企业广大员工的积极性，是项目必须贯彻的指导原则，本项目的职业安全与卫生防治措施主要有：

4.5.1 安全生产制度的主要内容

(1) 教育员工要牢固树立“安全第一”的思想，自觉接受安全教育，学习安全知识，保证安全生产。

(2) 教育员工要热爱本职工作，对自己的岗位认真负责。同时组织公司员工认真学习《消防法》，参加消防知识讲座和训练活动。

(3) 加强防火意识，发现隐患及时排除。各生产重地备齐灭火器材，平时不准乱动，由行政管理部定期检查和更新，使消防器材始终处于良好状态。公司每一名员工都必须学会使用消防器材，提高处理火警事故的应变能力。

(4) 厂区内为禁烟、禁火区，任何人不准吸烟以及违章使用明火。厂区内应悬挂或粘贴醒目的警示牌，并严格监督实施。

(5) 消防器材严禁高温曝晒、潮湿雨淋、撞击倒置等，应在室温存放。

各部门用水时应根据实际需要，节约用水，下班前要进行检查，杜绝“跑、冒、滴、漏”现象。

(6) 用电时严格按照要求操作，遇有故障，及时向上级汇报，并请工程部维修；不许擅自动手，避免造成严重后果。

(7) 一旦发生紧急情况，事故部门负责人要及时向公司领导汇报，同时沉着指挥应急工作，采取切实有效措施，控制局面，最大限度保证人员及财产安全。

(8) 发生重大安全事故后，要充分调查分析、严肃处理，保证对所发生事故的调查、登记、统计和报告的正确性、及时性。

(9) 对造成事故和延误事故处理时机的人，将视情节轻重给予书面警告、降职降薪、罚款、辞退、开除等处分，直至追究其法律责任。

(10) 对易燃、易爆、剧毒药品等物品，必须严格执行其存放和使用规定，如有违反，将视情节轻重给予相应处罚。

4.5.2 安全生产防范措施及安全生产情况

(1) 成立包括公司各高层领导及各部门领导、相关消防、安全、环保职能部门人

员的公司安全管理委员会，建立健全以安全生产责任制为核心的现代安全生产管理制度。并建立健全安全生产三级管理网，覆盖上至公司高层、下至一般员工。

(2) 按规范要求，厂房内设置足够的人员疏散口，并设必要的事故照明和明显的疏散指示照明等。

(3) 所有用电设备、配变电设备均设安全接地，配电系统设有短路保护、过电流保护，保证用电安全。

(4) 制定火灾预防、生产事故管理及事故、环境保护管理及环境安全事故等突发安全事故应急救援预案并定期演练、评审。

(5) 建立健全设备安全操作规程、作业指导书，做到每岗、每台设备一份。

(6) 切实做好员工的安全培训工作，每年分别进行安全、消防专项培训，提高员工专业知识和安全意识。

5 企业组织、人员培训措施

5.1 企业组织机构

公司实行董事会监督下的总经理负责制，拟下设办公室、技术部、生产部、物资采购部、财务部等。项目各组织机构的设置本着高效、精干的原则，力求做到人员简洁精干，机构分工明确，各负其责。

5.2 劳动定员

本项目劳动定员是以所需的基本生产工人为基数，参照现行比例，并根据本项目的具体情况进行调整后得出。本项目建成后预计新增人员约 60 人。员工除核心管理、技术人员外，其余人员原则上在工作地面向社会招聘。

5.3 人员培训

本项目所需的各类人员均需经过进一步培训后上岗，以全面提高人员业务素质，提高产品质量和劳动效率。主要培训内容如下：

(1) 对管理人员进行现代化生产管理业务知识培训。

(2) 对工程技术人员定期进行有关新技术、新产品、新工艺等业务知识的培训，提高技术人员的业务能力。

(3) 对生产工人进行基础技术知识及专业技术操作的培训。培训后的工人须达到公司规定的操作水平，经技术考核后方可上岗。

6 项目投资估算

6.1 建设投资估算

本项目建设期为 1 年，建设投资估算为 5,000 万元，分类如下：土地使用权 2,500 万元，占建设投资的 50%；土建工程 1,500 万元，占建设投资的 30%，其中：厂房建设 1,450 万元，道路建设 50 万元；设备投资 800 万元，占建设投资的 16%；铺底流动资金 200 万元，占建设投资的 4%。

6.2 资金筹措

本项目总投资 5,000 万元，资金来源为隆华节能以自有资金出资 2,500 万元，开山股份出资 2,500 万元。

7 项目建设规划和组织实施

7.1 建设规模

项目设计规模

序号	项目产品	设计产值（万元）	年产能（万千瓦）
1	蒸发式冷凝器	12,000	156
2	余热采集器	4,480	75
3	工质发电机组	8,547	1
合计		25,027	232

7.2 建设内容

该项目占地面积 3.3 万平方米，项目包括新建生产车间一座，办公楼一座，在生产车间中添置生产设备后进行生产，以及在室外建设绿化带。具体建筑工程情况如下：

序号	建筑物名称	层数（层）	结构型式	建筑面积（平方米）	备注
1	生产车间	1	钢结构	10000	
2	办公楼	3	砖混	100	
合计				11000	

7.3 生产车间规划

- (1) 遵循总图专业布置原则，执行国家颁布的有关规范、规定和标准要求。
- (2) 充分利用现有土地资源，因地制宜，紧凑布置，节约用地。
- (3) 力求工艺流程顺畅，管线短捷，使各规划装置区有机结合，方便技术开发管理。
- (4) 确保界区外道路及公用工程管线引入顺畅、便捷。
- (5) 总图布置充分考虑规划厂址的风向因素。
- (6) 新建装置尽可能采用联合布置。
- (7) 厂区道路和场地的布置充分考虑装置的施工、设备安装、检修及消防通道。

7.4 建设进度计划

根据《全国统一建筑安装工程工期定额》，并考虑到本项目的实际情况，本项目全部建设安装工程和设备安装调试及试产将在 1 年内完成。

项目投资估算汇总表及进度安排表

分项	月进度											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
施工设计												
建筑施工												
消防、配电、给排水、暖通等配套工程												
人员培训												
设备招标												
设备到货并安装调试												
原材料准备												
试产												

7.5 项目实施

该项目组织实施工作由公司主管项目建设的副总经理负责，联系人是公司董事会秘书，公司基建部执行项目的内部协调和管理，使项目按照公司的实施计划和步骤有序进行。

7.5.1 项目实施原则

(1) 本项目的实施应符合国内建设和审批程序，公司各部门积极配合，为项目的建设和资金筹措创造条件。

(2) 根据《中华人民共和国招标投标法》、《工程建设项目招标范围和规模标准规定》的有关规定，本项目生产厂房建设拟招标实施，招标范围：勘察、设计、施工、监理等。

(3) 设备采购安装和装修工程采用招标方式决定，设备采购和装修施工的标书文件应由项目执行单位（用户）负责编制，其技术部分按照国家的有关法律执行。

(4) 项目的设计、供货、施工安装等履行单位，应履行必要的法律手续，违约责任应按照国家有关法律执行。

(5) 项目执行单位应为履行单位开展工作创造条件，项目履行单位应服从项目执行单位的指挥和调度。

7.5.2 项目实施过程控制

项目实施过程中，公司将严格按照 ISO9001 质量保证体系对项目进行管理。为确保质量体系有效运行，公司对责任各方均明确规定了职责、权限和相互关系。对各中间流程实施严格的质量和进度控制，杜绝项目实施过程中的管理风险。

7.5.3 承包商的选择和主要设备的采购安排

(1) 工程承包商的选择和主要设备的采购均须通过招标方式、本着“公开、公平、公正、竞争择优”的原则决定。

(2) 承包商应具有独立的法人资格，具备市政公用工程施工总承包的资质，并且具有生产车间建设装修施工业绩。

(3) 设备的供应商应具有独立法人资格，具有相应设备的生产能力。

(4) 工程及设备采购招标将在协议生效后的 1 个月内施行，并根据施工进度决定具体设备的采购实施进度。

7.5.4 设备调试与试运转

(1) 设备的调试必须根据有关的技术标准进行或由供货单位派人进行技术指导。

(2) 设备的调试必须由承包商（或供货方）技术专家指导进行，有关的细节可在设备商务谈判中商定并写入商务合同。

(3) 试运转工作应邀请有关设备专家、设计单位、安装单位共同参加，试运转操作人员上岗前必须通过专业技术培训。

(4) 有关的设备调试及验收等项工作的技术文件必须存档备查。

8 项目财务评价

8.1 财务评价基础数据与参数选择

8.1.1 建设期和计算期及达产率

本项目的建设期为 1 年，计算期为 10 年。

项目建成后产能逐步提高，设备的达产率情况如下：

时间	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
达产率 (%)	建设期	60%	80%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

8.1.2 财务基准收益率设定

本项目财务基准收益率取值如下：

财务基准收益率 $i_c=12\%$

8.1.3 税收计算参数

税收执行标准，各计算参数如下：

税收及附加表

项目	税率
增值税	17%
城市维护建设税	1%
教育费附加	5%
河道管理费	1%
企业所得税	25%

8.1.4 折旧政策和土地使用年限

固定资产折旧政策

固定资产类别	折旧年限	残值率
房屋建筑物	35 年	5%
生产设备	10 年	5%

公司拟购买的土地使用年限为 50 年。

8.2 项目总体的经济盈利估算

8.2.1 项目总体经济利润情况：

指标名称	单位	指标值
达产销售收入	万元	25,027.01
毛利率	%	24%
净利润	万元	2,170.94
净利率	%	9%
内部收益率（税后）	%	18.89%
净现值(税后)	万元	5,741.43
投资回收期（税后，含建设期）	年	4.26
总投资收益率	%	45.18%

8.2.2 项目投资财务效益指标数据：

	所得税后	所得税前
项目投资的净现值(Ic=12%)（万元）	5,741.43	8,540.71
项目投资的内部收益率（%）	18.89%	26.60%
项目投资回收期(含建设期)（年）	4.26	3.76

8.2.3 项目总投资收益率：

平均息税前利润（万元）	2,259.15
项目总投资金额（万元）	5,000.00
总投资收益率（%）	45.18%

8.2.4 项目盈亏平衡分析：

项目盈亏平衡分析（除盈亏平衡点外，其它指标的单位为：万元）

年份项目	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
销售收入	-	7,703.25	16,261.20	25,027.01	25,027.01	25,027.01	25,027.01	25,027.01	25,027.01	25,027.01
固定成本	100.00	1,418.13	2,530.67	3,545.09	3,545.09	3,545.09	3,545.09	3,545.09	3,545.09	3,545.09
变动成本	-	5,519.19	12,067.09	18,587.33	18,587.33	18,587.33	18,587.33	18,587.33	18,587.33	18,587.33
销售税金及附加	-	13.17	40.04	61.14	61.14	61.14	61.14	61.14	61.14	61.14
盈亏平衡点		65.32%	60.92%	55.58%	55.58%	55.58%	55.58%	55.58%	55.58%	55.58%

从上表可以看到，盈亏平衡产能利用率和盈亏平衡销售收入的要求较低，项目盈利的可行性较大，因此本项目在盈亏平衡方面具备抗风险能力。

9 项目风险分析

9.1 项目法律及政策风险

项目可能会面临各种法律纠纷或者政策限制。比如用工纠纷、知识产权纠纷、国内投资管理政策变动、税收政策变动等。这些风险都会增加项目经营的成本。为了防范法律及政策风险，公司在项目建设和运作过程中会聘请律师、会计师来协助处理各项可能发生的纠纷。在签订用工合同、办理知识产权保护、咨询当地投资管理办法、了解各项税收政策上做到了如指掌。目前，上海市针对高新技术企业及该项目的相关法律、政策等都基本稳定，大规模的更新修订相对较少。这使得项目在法律及政策方面的面临的不确定性风险相对较小。

9.2 项目建设风险

项目中可能会出现资金不足、建设进度延迟，设备质量不达标，人员无法按时到位等风险，这些都不利于项目的顺利开展甚至增大总投资规模。

该项目由隆华节能和开山股份共同出资，不存在因资金不足影响项目进展，项目进度上，本身按照 1 年做准备，实际建设时间约 8 个月即可完成，主要是项目的申报、设备的定制安装及人员招聘训练。这些工作大部分在项目前期已经沟通完毕，意向供货商、拟招聘人才、各种手续批复结果已经明确。因此，项目进度不会超过预期。由于项目建设采用公司已经在用的成熟设备，供货商信誉良好，设备可以整体更换，这使得质量风险并不存在。对于人员问题，公司拟采取两手准备，一方面在项目前期物色国内优秀人才，另一方面公司团队可以内部培养部分急需人才。综合而言，项目建设风险防控措施严密，各项问题均有解决预案。

9.3 运营管理风险

合资公司初始成立，其人员配置、系统建设、市场开拓、管理制度等都需要一个建设和完善的过程。合资公司设立后能否快速完成各方面条件的顺利建设，能否实现健康高效地运营，实现预期发展目标，存在一定的不确定性。

10 可行性研究结论及建议

10.1 项目符合国家相关政策且市场前景广阔

项目符合国家节能环保产业发展政策，可有力地推进我国节能环保产品的步伐。该项目建设规模适度，工艺技术及设备成熟可靠，工程设计方案合理；项目经营期原材料市场供货渠道畅通，建设条件落实，建设地基础配套设施条件良好；项目有利于带动本地区相关产业的发展，并提供相应的就业岗位，社会效益显著。

10.2 该项目具有良好的经济效益

本项目达产后能实现年销售收入 25,027.01 万元，年净利润 2,170.94 万元，税后内部收益率 18.89%，税后静态投资回收期 4.26 年（含建设期）。项目经济效益显著，能够有效提高公司的盈利能力和产品竞争力。

10.3 结论

本项目符合国家的长期发展规划和公司的战略发展需要，为隆华节能现有主业。上述项目的实施将提高公司已有产品的产量和质量，拓展产品的应用领域和下游市场，进一步优化和更新产品的结构；增强自主研发产品的能力，扩大公司的生产规模，提高盈利水平；并将进一步增强公司的核心竞争力，促进公司的可持续发展，为投资者带来稳定及丰厚的回报。

综上所述，本项目在技术上可靠、经济上可行，能够产生显著的经济效益和社会效益，项目的实施是可行的、也是必要的。