

报告说明

“碳中和”成全球共识，光伏有望成为“碳中和”主力。目前全球超 120 多个国家宣布“碳中和”目标，清洁能源未来已成全球共识。过去 10 年光伏度电成本从 2010 年的 2.47 元/度、下降至 2020 年的 0.37 元/度，下降幅度高达 85%。光伏“平价时代”临近，光伏将成为“碳中和”主力。

根据谨慎财务估算，项目总投资 27380.68 万元，其中：建设投资 22180.42 万元，占项目总投资的 81.01%；建设期利息 241.95 万元，占项目总投资的 0.88%；流动资金 4958.31 万元，占项目总投资的 18.11%。

项目正常运营每年营业收入 54400.00 万元，综合总成本费用 42436.36 万元，净利润 8752.02 万元，财务内部收益率 24.43%，财务净现值 12304.26 万元，全部投资回收期 5.25 年。本期项目具有较强的财务盈利能力，其财务净现值良好，投资回收期合理。

本期项目技术上可行、经济上合理，投资方向正确，资本结构合理，技术方案设计优良。本期项目的投资建设和实施无论是经济效益、社会效益等方面都是积极可行的。

本报告基于可信的公开资料，参考行业研究模型，旨在对项目进行合理的逻辑分析研究。本报告仅作为投资参考或作为参考范文模板用途。

伴随未来光伏价格和成本的持续下降，光伏装机需求有望持续加速增长。我们测算了 2030 年中国和全球光伏新增装机需求，预计 2030 年中国光伏新增装机需求达 416-537GW，CAGR 达 24%-26%；全球新增装机需求达 1246-1491GW，CAGR 达 25%-27%。光伏装机需求未来十年迎来十倍增长，拥有巨大的市场空间，需重视光伏赛道带来的巨大增长机会。

目录

第一章 绪论	9
一、项目名称及项目单位	9
二、项目建设地点	9
三、可行性研究范围	9
四、编制依据和技术原则	10
五、建设背景、规模	10
六、硅片：处产业链地位强势环节，行业向单晶+大尺寸趋势发展	11
七、项目建设进度	13
八、原辅材料及设备	13
九、环境影响	13
十、建设投资估算	14
十一、项目主要技术经济指标	14
主要经济指标一览表	14
十二、主要结论及建议	16
第二章 行业发展分析	17
一、硅料：供需紧张，行业集中度高；关注颗粒硅获重大进展	17
二、“碳中和”成为全球共识，全球能源格局亟待优化	19
三、2020-2030 年：光伏需求 10 年 10 倍大赛道，需重视投资机会	21
第三章 项目投资主体概况	23
一、公司基本信息	23
二、公司简介	23

三、 公司竞争优势.....	24
四、 公司主要财务数据	26
公司合并资产负债表主要数据	26
公司合并利润表主要数据	27
五、 核心人员介绍.....	27
六、 经营宗旨.....	29
七、 公司发展规划.....	29
第四章 选址方案	31
一、 项目选址原则.....	31
二、 建设区基本情况.....	31
三、 抓产业育集群.....	33
四、 抓平台促创新.....	34
五、 强化创新引领作用，培育转型升级新引擎	34
第五章 产品规划与建设内容	35
一、 建设规模及主要建设内容	35
二、 产品规划方案及生产纲领	35
产品规划方案一览表.....	36
第六章 运营管理模式	37
一、 公司经营宗旨.....	37
二、 公司的目标、主要职责	37
三、 各部门职责及权限	38
四、 财务会计制度.....	41

五、 玻璃：大尺寸、薄型化、双面化趋势明显，需求旺盛，竞争呈“两超多强”46

六、 光伏主产业链总结：竞争格局和供需状况决定价值分配.....48

七、 跟踪支架：经济性凸显，渗透率提升空间广阔，国内厂商潜力巨大48

八、 逆变器：市场空间广阔，组串式渐成主流，国产替代明显50

第七章 法人治理结构 53

 一、 股东权利及义务53

 二、 董事55

 三、 高级管理人员59

 四、 监事61

第八章 组织架构分析 62

 一、 人力资源配置.....62

 劳动定员一览表.....62

 二、 员工技能培训62

第九章 项目节能说明 64

 一、 项目节能概述.....64

 二、 能源消费种类和数量分析65

 能耗分析一览表.....65

 三、 项目节能措施.....66

 四、 节能综合评价.....67

第十章 项目环境影响分析..... 69

 一、 编制依据.....69

二、建设期大气环境影响分析	70
三、建设期水环境影响分析	72
四、建设期固体废弃物环境影响分析.....	72
五、建设期声环境影响分析	72
六、环境管理分析.....	73
七、结论	74
八、建议	74
第十一章 技术方案	76
一、企业技术研发分析	76
二、项目技术工艺分析	78
三、质量管理.....	79
四、设备选型方案.....	80
主要设备购置一览表.....	81
第十二章 投资计划方案	82
一、投资估算的依据和说明	82
二、建设投资估算.....	83
建设投资估算表.....	85
三、建设期利息.....	85
建设期利息估算表.....	85
四、流动资金.....	86
流动资金估算表.....	87
五、总投资	88
总投资及构成一览表.....	88

六、 资金筹措与投资计划	89
项目投资计划与资金筹措一览表	89
第十三章 项目经济效益	91
一、 经济评价财务测算	91
营业收入、税金及附加和增值税估算表.....	91
综合总成本费用估算表	92
固定资产折旧费估算表	93
无形资产和其他资产摊销估算表	94
利润及利润分配表	95
二、 项目盈利能力分析	96
项目投资现金流量表	98
三、 偿债能力分析	99
借款还本付息计划表	100
第十四章 项目风险评估	102
一、 项目风险分析	102
二、 项目风险对策	104
第十五章 项目综合评价说明	107
第十六章 附表	109
建设投资估算表	109
建设期利息估算表	109
固定资产投资估算表	110
流动资金估算表	111

总投资及构成一览表..... 112

项目投资计划与资金筹措一览表 113

营业收入、税金及附加和增值税估算表..... 114

综合总成本费用估算表..... 114

固定资产折旧费估算表..... 115

无形资产和其他资产摊销估算表 116

利润及利润分配表..... 116

项目投资现金流量表..... 117

第一章 绪论

一、项目名称及项目单位

项目名称：佳木斯硅片项目

项目单位：xx 有限公司

二、项目建设地点

本期项目选址位于 xx（待定），占地面积约 64.00 亩。项目拟定建设区域地理位置优越，交通便利，规划电力、给排水、通讯等公用设施条件完备，非常适宜本期项目建设。

三、可行性研究范围

- 1、项目提出的背景及建设必要性；
- 2、市场需求预测；
- 3、建设规模及产品方案；
- 4、建设地点与建设条件；
- 5、工程技术方案；
- 6、公用工程及辅助设施方案；
- 7、环境保护、安全防护及节能；
- 8、企业组织机构及劳动定员；
- 9、建设实施与工程进度安排；

10、投资估算及资金筹措；

11、经济评价。

四、编制依据和技术原则

（一）编制依据

1、承办单位关于编制本项目报告的委托；

2、国家和地方有关政策、法规、规划；

3、现行有关技术规范、标准和规定；

4、相关产业发展规划、政策；

5、项目承办单位提供的基础资料。

（二）技术原则

1、立足于本地区产业发展的客观条件，以集约化、产业化、科技化为手段，组织生产建设，提高企业经济效益和社会效益，实现可持续发展的大目标。

2、因地制宜、统筹安排、节省投资、加快进度。

五、建设背景、规模

（一）项目背景

根据国际可再生能源署（IRENA）发布的《可再生能源发电成本2019》，2010-2020年全球太阳能容量从40GW增加到760GW，增长了19倍，成本下降了85%，远高于风电成本降幅；从国内情况来看，光

光伏发电“平价上网”项目迅速增长，2020年全国有19省超过33GW光伏发电量纳入平价项目，较2019年的14.8GW有大幅度增长。

六、硅片：处产业链地位强势环节，行业向单晶+大尺寸趋势发展

单晶硅片占据硅片市场主流，实现对多晶硅片的全面替代。多晶硅料经过加热、融化、拉晶或长晶等一系列步骤可以制成单晶硅棒或者多晶硅锭，再经过开方、切片即得到单晶硅片或多晶硅片。单晶硅片晶体品质、机械和电学性能均优于多晶硅片，随着单晶硅片技术的不断成熟和 PERC 电池技术的广泛应用，单晶硅片的市场占比不断提升，截至2020年底，单晶硅片的市场占有率超过90%，已实现对多晶硅片的全面替代。

硅片位于光伏产业链地位最强环节。行业壁垒较高，在过去整个光伏主产业链中毛利率水平处于最高。由于行业集中度高，硅片环节能够将硅料价格上涨带来的成本压力顺利传导至下游电池片环节，因此在硅料价格迅速上涨的背景下，硅片价格也随之上涨，依然保持着良好盈利能力。

硅片产能集中国内，龙头企业均为中国企业。中国目前占据了世界硅片生产的绝对领先地位，截至2020年底，全球硅片总产能约为247.4GW，产量约为167.7GW，中国硅片产能约为240GW，产量161.3GW，占全球比例分别为97%和96%，全球硅片产量前十的企业均为中国企业。

从竞争格局看，硅片生产环节行业集中度高，形成隆基股份和中环股份“双寡头”格局。2020年，全球生产规模前十的硅片企业总产能达到227GW，约占全球全年总产能的91.7%，其中前五家龙头企业产能、产量均超过10GW，其产能合计和产量合计均超过全球的80%。

“降本提效”驱动下，硅片大尺寸化、薄型化趋势明显。目前市场上的硅片主要有M2（边距156.75mm）、G1（边距158.75mm）、M6（边距166mm）、M10（边距182mm）和G12（边距210mm）等尺寸，主流尺寸为M6和G1。硅片大尺寸化可以摊薄非硅成本和人工成本、提升组件输出功率，有效降低全产业链成本。目前隆基、中环等硅片龙头企业均大力推行大尺寸硅片，预期未来将迎来大尺寸硅片换代潮。

在大尺寸硅片迅速发展的同时，硅片厚度也在不断下降。目前单晶硅片量产厚度在170-180 μm ，较行业早期进步明显，部分N型电池企业已经能够实现140-150 μm 单晶硅片的生产，未来降本空间可观。

在硅片大尺寸和薄型化发展的趋势下，部分现有生产线和相关设备无法兼容，难以满足大尺寸硅片的大规模生产需求，未来可能迎来硅片产线和设备的升级更新热潮，此外硅片扩产也将带来大量设备需求。更新需求累加增量需求，预计将为光伏设备端带来一轮红利，利好长晶炉、切片机等光伏设备。

（二）建设规模及产品方案

该项目总占地面积 42667.00 （折合约 64.00 亩），预计场区规划总建筑面积 78849.16 。其中：主体工程 53645.22 ，仓储工程 12334.17 ， 行政办公及生活服务设施 7603.81 ， 公共工程 5265.96 。

项目建成后，形成年产 xx 吨硅片的生产能力。

七、项目建设进度

结合该项目建设的实际工作情况，xx 有限公司将项目工程的建设周期确定为 12 个月，其工作内容包括：项目前期准备、工程勘察与设计、土建工程施工、设备采购、设备安装调试、试车投产等。

八、原辅材料及设备

（一）项目主要原辅材料

该项目主要原辅材料包括 xx、xx、xxx 等。

（二）主要设备

主要设备包括 xx、xx、xxx 等。

九、环境影响

本期工程项目设计中采用了清洁生产工艺，应用清洁原材料，生产清洁产品，同时采取完善和有效的清洁生产措施，能够切实起到消除和减少污染的作用；因此，本期工程项目建成投产后，各项环境指标均符合国家和地方清洁生产的标准要求。

十、建设投资估算

（一）项目总投资构成分析

本期项目总投资包括建设投资、建设期利息和流动资金。根据谨慎财务估算，项目总投资 27380.68 万元，其中：建设投资 22180.42 万元，占项目总投资的 81.01%；建设期利息 241.95 万元，占项目总投资的 0.88%；流动资金 4958.31 万元，占项目总投资的 18.11%。

（二）建设投资构成

本期项目建设投资 22180.42 万元，包括工程费用、工程建设其他费用和预备费，其中：工程费用 19484.36 万元，工程建设其他费用 2118.45 万元，预备费 577.61 万元。

十一、项目主要技术经济指标

（一）财务效益分析

根据谨慎财务测算，项目达产后每年营业收入 54400.00 万元，综合总成本费用 42436.36 万元，纳税总额 5663.92 万元，净利润 8752.02 万元，财务内部收益率 24.43%，财务净现值 12304.26 万元，全部投资回收期 5.25 年。

（二）主要数据及技术指标表

主要经济指标一览表

序号	项目	单位	指标	备注
1	占地面积		42667.00	约 64.00 亩
1.1	总建筑面积		78849.16	
1.2	基底面积		25600.20	
1.3	投资强度	万元/亩	336.78	
2	总投资	万元	27380.68	
2.1	建设投资	万元	22180.42	
2.1.1	工程费用	万元	19484.36	
2.1.2	其他费用	万元	2118.45	
2.1.3	预备费	万元	577.61	
2.2	建设期利息	万元	241.95	
2.3	流动资金	万元	4958.31	
3	资金筹措	万元	27380.68	
3.1	自筹资金	万元	17505.24	
3.2	银行贷款	万元	9875.44	
4	营业收入	万元	54400.00	正常运营年份
5	总成本费用	万元	42436.36	" "
6	利润总额	万元	11669.36	" "
7	净利润	万元	8752.02	" "
8	所得税	万元	2917.34	" "

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/155133030121011120>