

目 录

第一章 行业、市场分析 7.....

 一、 从增量建筑面积看屋顶分布式光伏市场空间 7.....

 二、 推进“双碳”目标实现，光伏行业有望持续受益 7.....

 三、 分布式光伏度电成本已低于燃煤基准价 7.....

第二章 项目总论.....9.....

 一、 项目名称及投资人 9.....

 二、 编制原则.....9.....

 三、 编制依据.....10.....

 四、 编制范围及内容 10.....

 五、 项目建设背景 10.....

 六、 结论分析.....12.....

 主要经济指标一览表 13.....

第三章 项目背景分析 15.....

 一、 光伏市场空间稳步增长 15.....

 二、 从存量建筑面积看屋顶分布式光伏市场空间 15.....

 三、 实施创新驱动战略，建设更高水平创新型城市.....16.....

 四、 提升开放型经济层次，高起点建设江苏开放门户.....17.....

 五、 项目实施的必要性 21.....

第四章 项目选址方案 22.....

 一、 项目选址原则 22.....

 二、 建设区基本情况 22.....

三、 壮大实体经济规模，筑牢产业高质量发展根基.....	26.....
四、 项目选址综合评价	28.....
第五章 建筑技术分析	
一、 项目工程设计总体要求	29.....
二、 建设方案.....	30.....
三、 建筑工程建设指标	31.....
建筑工程投资一览表	31.....
第六章 产品方案与建设规划.....	
一、 建设规模及主要建设内容.....	32.....
二、 产品规划方案及生产纲领.....	32.....
产品规划方案一览表	32.....
第七章 发展规划分析	
一、 公司发展规划	34.....
二、 保障措施.....	34.....
第八章 运营管理模式	
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	40.....
第九章 工艺技术方案	
一、 企业技术研发分析	44.....

二、项目技术工艺分析	45.....
三、质量管理.....	46.....
四、设备选型方案	47.....
主要设备购置一览表	47.....
第十章 原辅材料供应	
一、项目建设期原辅材料供应情况.....	49.....
二、项目运营期原辅材料供应及质量管理	49.....
第十一章 节能可行性分析.....	
一、项目节能概述	50.....
二、能源消费种类和数量分析.....	51.....
能耗分析一览表.....	51.....
三、项目节能措施	51.....
四、节能综合评价	52.....
第十二章 项目环境保护	
一、编制依据.....	53.....
二、建设期大气环境影响分析.....	53.....
三、建设期水环境影响分析	55.....
四、建设期固体废物环境影响分析.....	55.....
五、建设期声环境影响分析	56.....
六、环境管理分析	56.....
七、结论.....	57.....
八、建议.....	57.....

第十三章 投资方案分析

一、投资估算的依据和说明

二、建设投资估算

建设投资估算表

三、建设期利息

建设期利息估算表

四、流动资金

流动资金估算表

五、总投资

总投资及构成一览表

六、资金筹措与投资计划

项目投资计划与资金筹措一览表

第十四章 项目经济效益

一、经济评价财务测算

营业收入、税金及附加和增值税估算表

综合总成本费用估算表

固定资产折旧费估算表

无形资产和其他资产摊销估算表

利润及利润分配表

二、项目盈利能力分析

项目投资现金流量表

三、偿债能力分析

借款还本付息计划表

第十五章 项目风险分析 72

 一、项目风险分析 72

 二、项目风险对策 73

第十六章 总结.....

第十七章 附表附录

 主要经济指标一览表 76

 建设投资估算表.....77

 建设期利息估算表.....77

 固定资产投资估算表 78

 流动资金估算表.....78

 总投资及构成一览表 79

 项目投资计划与资金筹措一览表.....80

 营业收入、税金及附加和增值税估算表.....80

 综合总成本费用估算表 81

 利润及利润分配表.....82

 项目投资现金流量表 82

 借款还本付息计划表 83

报告说明

2021 年 6 月 20 日，国家能源局综合司发布《关于报送整县（市、区）屋顶分布式光伏开发试点方案的通知》，要求申报县 7 月 15 日前报送。整县推进《通知》明确申报试点条件包括具有比较丰富的屋顶资源，有较高的可发利用积极性，有较好的电力消纳能力，有实力推进试点项目建设。党政机关建筑，学校、医院、村委会等公共建筑，

工商业厂房，农村居民屋顶总面积可安装光伏发电比例分别不低于 50%、40%、30%、20%。央企国企快速入局，占据多数整县开发项目。国家电投已与 17 个地区签署整县分布式开发协议，国家电网下属供电公司与 12 个县区签署了开发协议。五大发电集团当中，国家能源集团曾计划到 2022 年底开发不少于 500 个县，华能集团亦与陕西、河南、吉林、山东等地签署了开发协议。

根据谨慎财务估算，项目总投资 22604.91 万元，其中：建设投资 17582.31 万元，占项目总投资的 77.78%；建设期利息 427.73 万元，占项目总投资的 1.89%；流动资金 4594.87 万元，占项目总投资的 20.33%。

项目正常运营每年营业收入 43400.00 万元，综合总成本费用 34769.99 万元，净利润 6311.23 万元，财务内部收益率 20.54%，财务净现值 6519.89 万元，全部投资回收期 6.03 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。

该项目的建设符合国家产业政策；同时项目的技术含量较高，其建设是必要的；该项目市场前景较好；该项目外部配套条件齐备，可以满足生产要求；财务分析表明，该项目具有一定盈利能力。综上，该项目建设条件具备，经济效益较好，其建设是可行的。

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。

第一章 行业、市场分析

一、从增量建筑面积看屋顶分布式光伏市场空间

我国增量建筑潜在屋顶分布式光伏市场对应千亿级规模。根据中国建研院《BIPV/光电建筑市场发展情况介绍》，我国每年新建屋顶面积约为新建建筑面积的 1/5，在强制安装光伏情境下屋顶可安装比例约为 30%，单位面积安装光伏量 150W/平。根据国家统计局的数据，2020 年，全国新增房屋竣工面积 38.48 亿平，按照中国建研院的计算逻辑，以屋顶工商业 BAPV 和 BIPV 平均成本 4.31 元/W 测算，增量房屋屋顶对应 35GW 光伏安装空间以及千亿级别市场规模。

二、推进“双碳”目标实现，光伏行业有望持续受益

中国二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和；到 2030 年，风电、太阳能发电总装机容量将达到 12 亿千瓦以上。“双碳”目标及风光装机目标的提出预示风电、光伏等新能源的发展将成为实现碳中和的重要途径之一。

在“双碳”目标指引下，“十四五”各省市自治区光伏装机规模或超 300GW 截至 2020 年末，全国累计光伏发电装机 253.43GW 从各地区已公布“十四五”规划看，9 个省市公布新增光伏装机计划，合计 112.49GW 若按照 2020 年末该 9 个地区累计光伏装机量占全国比例测算，未来 5 年全国光伏装机规模或超 300GW

三、分布式光伏度电成本已低于燃煤基准价

2021 年起，新备案集中式光伏电站、工商业分布式光伏项目已进入平价时代。国家发改委根据各地太阳能资源条件和建设成本，将全国分为三类太阳能资源区，相应制定光伏电站标杆上网电价，2013 年 9 月起，全国 I、II、III 类地区光伏电站标杆上网电价分别为 0.90、0.95、1.00 元/千瓦时。2021 年起，对新备案集中式光伏电站和工商业分布式光伏，中央财政不再补贴，实行平价上网。

分布式光伏度电成本已低于燃煤基准价。根据 **CPIA**，目前国内分布式光伏等效利用小时数通常在 1000-1100 小时，在全投资模型下分布式光伏发电系统在 1000 小时和 1200 小时等效利用小时数的平准化度电成本分别为 0.31、0.26 元/千瓦时。作为对比，同期山东、河北燃煤发电基准价分别为 0.39、0.37 元/千瓦时。

第二章 项目总论

一、项目名称及投资人

（一）项目名称

南通分布式光伏项目

（二）项目投资人

xx 有限公司

（三）建设地点

本期项目选址位于 xx（待定）。

二、编制原则

本项目从节约资源、保护环境的角度出发，遵循创新、先进、可靠、实用、效益的指导方针。保证本项目技术先进、质量优良、保证进度、节省投资、提高效益，充分利用成熟、先进经验，实现降低成本、提高经济效益的目标。

1、力求全面、客观地反映实际情况，采用先进适用的技术，以经济效益为中心，节约资源，提高资源利用率，做好节能减排，在采用先进适用技术的同时，做好投资费用的控制。

2、根据市场和所在地区的实际情况，合理制定产品方案及工艺路线，设计上充分体现设备的技术先进，操作安全稳妥，投资经济适度的原则。

3、认真贯彻国家产业政策和企业节能设计规范，努力做到合理利用能源和节约能源。采用先进工艺和高效设备，加强计量管理，提高装置自动化控制水平。

4、根据拟建区域的地理位置、地形、地势、气象、交通运输等条件及安全，保护环境、节约用地原则进行布置；同时遵循国家安全、消防等有关规范。

5、在环境保护、安全生产及消防等方面，本着“三同时”原则，

消防贯穿工程的全过程。做到以新代劳，统一治理，安全生产，文明管理。

编制依据

- 1、本期工程的项目建议书。
- 2、相关部门对本期工程项目建议书的批复。
- 3、项目建设地相关产业发展规划。
- 4、项目承办单位可行性研究报告的委托书。
- 5、项目承办单位提供的其他有关资料。

四、编制范围及内容

- 1、项目背景及市场预测分析；
- 2、建设规模的确定；
- 3、建设场地及建设条件；
- 4、工程设计方案；
- 5、节能；
- 6、环境保护、劳动安全、卫生与消防；
- 7、组织机构与人力资源配置；
- 8、项目招标方案；
- 9、投资估算和资金筹措；
- 10、财务分析。

五、项目建设背景

户用光伏爆发性增长。受益于户用光伏补贴政策预期，2021 年 1-12 月户用新增光伏项目累计装机容量为 21.6GW 同比+113.8%。超出国家发改委年内新增 15GW 的户用光伏目标。

“十四五”时期南通经济社会发展的总体目标是：聚焦聚力一体化、高质量、现代化，率先破解发展不平衡不充分问题，建成创新创

域治理现代化新样板，建设长三角一体化沪苏通核心三角强支点城市、勇当全省“两争一前列”排头兵取得突破性标志性成果。

——经济发展质量更高。综合实力和竞争力以及对全省的贡献度显著提高，地区生产总值年均增长 6.5%左右，人均地区生产总值超过全省平均水平。千亿级企业、国家级平台全面突破，主导产业规模、地标产业水平国内领先，农业现代化走在前列，内需潜力不断释放。创新型城市、人才强市建设取得重大进展。深化改革扩大开放形成新优势，全面融入双循环新发展格局。跨江融合发展格局基本形成，交通强市加快建设，交通基础设施基本实现现代化，现代综合交通运输体系的枢纽支撑功能明显增强，区域中心城市地位凸显，基本实现城乡协调发展、共同繁荣。

——人民生活品质更高。实现更加充分更高质量就业，城乡居民收入较大幅度提高，中等收入群体比重明显增加。基本公共服务供给更加优质均衡，多层次社会保障体系更加完善。现代化教育高地、新时代教育之乡建设取得明显成效，高质量公共卫生健康体系基本建成，养老育幼扶弱服务更加普惠精准、高效便捷。人口结构更加优化，青年及高层次人才比重显著提高，人民群众获得感幸福感安全感进一步增强。

——美丽南通颜值更高。江海联动、陆海统筹、城乡一体、“三生”融合的国土空间布局持续优化，沿江、沿海、沿河成为高质量发展的绿色经济带、城镇带和风光带。生产生活方式绿色转型成效显著，单位地区生产总值能耗逐步下降，能源资源利用更加节约高效。生态环境质量根本改善，生态文明制度体系更加健全，环境风险得到全面控制，长江生态环境修复治理走在全国、全省前列。城乡宜居品质显著提升，江海南通的人文特色进一步彰显，美丽江苏南通样板建设取得重大标志性成果。

——社会文明程度更高。社会主义意识形态凝聚力和引领力显著增强，核心价值观深入人心。人民思想道德素质、科学文化素质、身心健康素质得到显著提高。文化事业繁荣发展，文化产业实力壮大，

本建成，人民群众精神文化生活更加丰富多彩。江海文化品牌、文化标识充分彰显，文化影响力显著提升，全社会文化自信自觉达到新高度，全国文明城市群和文化强市建设迈上更高水平。

结论分析

（一）项目选址

本期项目选址位于 xx（待定），占地面积约 56.00 亩。

（二）建设规模与产品方案

项目正常运营后，可形成年产 xxx 套分布式光伏设备的生产能力。

（三）项目实施进度

本期项目建设期限规划 24 个月。

（四）投资估算

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 22604.91 万元，其中：建设投资 17582.31 万元，占项目总投资的 77.78%；建设期利息 427.73 万元，占项目总投资的 1.89%；流动资金 4594.87 万元，占项目总投资的 20.33%。

（五）资金筹措

项目总投资 22604.91 万元，根据资金筹措方案，xx 有限公司计划自筹资金（资本金）13875.67 万元。

根据谨慎财务测算，本期工程项目申请银行借款总额 8729.24 万元。

（六）经济评价

- 1、项目达产年预期营业收入（SP）：43400.00 万元。
- 2、年综合总成本费用（TC）：34769.99 万元。
- 3、项目达产年净利润（NP）：6311.23 万元。
- 4、财务内部收益率（FIRR）：20.54%。
- 5、全部投资回收期（Pt）：6.03 年（含建设期 24 个月）。

BEP：17092.30 万元（产值）。

（七）社会效益

经分析，本期项目符合国家产业相关政策，项目建设及投产的各项指标均表现较好，财务评价的各项指标均高于行业平均水平，项目的社会效益、环境效益较好，因此，项目投资建设各项评价均可行。建议项目建设过程中控制好成本，制定好项目的详细规划及资金使用计划，加强项目建设期的建设管理及项目运营期的生产管理，特别是加强产品生产的现金流管理，确保企业现金流充足，同时保证各产业链及各工序之间的衔接，控制产品的次品率，赢得市场和打造企业良好发展的局面。

本项目实施后，可满足国内市场需求，增加国家及地方财政收入，带动产业升级发展，为社会提供更多的就业机会。另外，由于本项目环保治理手段完善，不会对周边环境产生不利影响。因此，本项目建设具有良好的社会效益。

（八）主要经济技术指标

主要经济指标一览表

序号	项目	单位	指标	备注
1	占地面积	m²	37333.00	约 56.00 亩
1.1	总建筑面积	m²	61162.49	
1.2	基底面积	m²	22026.47	
1.3	投资强度	万元/亩	294.85	
2	总投资	万元	22604.91	
2.1	建设投资	万元	17582.31	
2.1.1	工程费用	万元	14554.99	
2.1.2	其他费用	万元	2611.94	
2.1.3	预备费	万元	415.38	
2.2	建设期利息	万元	427.73	
2.3	流动资金	万元	4594.87	

		万元	22604.91	
3.1	自筹资金	万元	13875.67	
3.2	银行贷款	万元	8729.24	
4	营业收入	万元	43400.00	正常运营年份
5	总成本费用	万元	34769.99	
6	利润总额	万元	8414.97	
7	净利润	万元	6311.23	
8	所得税	万元	2103.74	
9	增值税	万元	1791.94	
10	税金及附加	万元	215.04	
11	纳税总额	万元	4110.72	
12	工业增加值	万元	13790.01	
13	盈亏平衡点	万元	17092.30	产值
14	回收期	年	6.03	
15	内部收益率		20.54%	所得税后
16	财务净现值	万元	6519.89	所得税后

项目背景分析

光伏市场空间稳步增长

“十四五”期间，乐观估计年均光伏新增装机达 88GW 截至 2020 年底，中国可再生能源发电装机总规模占总装机的比重为 42.4%，根据国家能源局，至“十四五”末，该比例将超过 50%，预计可再生能源在全社会用电量增量中的比重将达到三分之二左右，在一次能源消费增量中的比重将超过 50%。政策的指引对光伏等可再生能源装机规模提出要求，根据 CPIA 乐观估计，“十四五”期间，国内光伏新增装机有望达到 440GW 折合年均新增装机 88GW

二、从存量建筑面积看屋顶分布式光伏市场空间

存量厂房仓库可安装光伏规模 51GW 按照 4.31 元/W 成本测算，对应 2179 亿元市场规模。根据中国建研院，我国既有建筑可安装屋顶分布式光伏潜力约 1500GW

2004 年至 2021 年上半年全国新增房屋竣工面积和厂房仓库新增竣工面积分别合计为 554 亿、62 亿平，则该十八年内，“厂房仓库竣工面积/全国房屋竣工面积”=11.2%，假设全国“既有厂房仓库面积/既有房屋面积”与该比值相等；根据整县推进屋顶分布式光伏《通知》，工商业厂房可安装屋顶分布式光伏比例大于等于 30%，假设存量厂房仓库改造比率达到 30%。从整县推进看屋顶分布式光伏市场空间。

本轮整县推进屋顶分布式光伏开发有望带来超 5000 亿元市场规模。根据国家能源局，全国 31 个省市自治区共报送整县推进屋顶分布式光伏试点县 676 个，全部列为整县屋顶分布式光伏开发试点。（其中，根据北极星太阳能光伏网，河南上报 66 个县，拟建设规模约 15.00GW 湖北 67 个县提交试点方案，总装机容量 14.96GW 甘肃上报 46 个县，总装机容量 3.09GW 河北冀南上报 18 个县，总规模 1.64GW 山西首批推进 26 个县，规模总计 1.10GW 其他如山东冠县、浙江浦江县等 19 个县市合计开发规模约 8.97GW。以上试点县合计 242 个，开发规

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/848114136142006055>