

报告说明

中国储能市场发展始于 2010 年，历经十余年发展，部分技术已得到验证，示范应用项目成功推行，商业模式在探索中有所改进。2020 年，“双碳”目标下，可再生能源开发得到前所未有重视，在高比例不稳定的可再生能源消纳压力下，多省地方政府及电网公司提出集中式“新能源+储能”配套发展政策，2021 年中央首次明确了储能是碳达峰、碳中和的关键支撑技术，储能技术对新能源大规模普及的价值充分体现并成共识，“风光水火储一体化”、“源网荷储一体化”推动储能市场与“风光”发电

根据谨慎财务估算，项目总投资 27854.94 万元，其中：建设投资 21725.54 万元，占项目总投资的 78.00%；建设期利息 226.48 万元，占项目总投资的 0.81%；流动资金 5902.92 万元，占项目总投资的 21.19%。

项目正常运营每年营业收入 54300.00 万元，综合总成本费用 42550.58 万元，净利润 8599.79 万元，财务内部收益率 23.33%，财务净现值 14249.47 万元，全部投资回收期 5.38 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。

目录

第一章 市场预测.....	9.....
一、 熔盐储能：目前大规模中高温储热技术的首选.....	9.....
二、 成熟商业模式支撑稳健发展.....	10.....

第二章 项目基本情况	
一、项目概述.....	11
二、项目提出的理由	12
三、项目总投资及资金构成	12
四、资金筹措方案	12
五、项目预期经济效益规划目标.....	13
六、项目建设进度规划	13
七、环境影响.....	13
八、报告编制依据和原则	13
九、研究范围.....	14
十、研究结论.....	15
十一、主要经济指标一览表	15
主要经济指标一览表	15
第三章 项目承办单位基本情况	
一、公司基本信息	17
二、公司简介.....	17
三、公司竞争优势	17
四、公司主要财务数据	19
公司合并资产负债表主要数据	19
公司合并利润表主要数据	19
五、核心人员介绍	19
六、经营宗旨.....	20
七、公司发展规划	21

第四章 项目背景、必要性.....	
一、短期内储能发展需跟踪新型电力系统转型步伐.....	22.....
二、压缩空气储能值得期待	22.....
三、掀起县区园区干事创业热潮.....	24.....
四、项目实施的必要性	25.....
第五章 项目选址方案	
一、项目选址原则	26.....
二、建设区基本情况	26.....
三、创优营商环境提升服务质量.....	28.....
四、在服务构建新发展格局中抢抓干事创业机遇	29.....
五、项目选址综合评价	30.....
第六章 建设规模与产品方案.....	
一、建设规模及主要建设内容.....	31.....
二、产品规划方案及生产纲领.....	31.....
产品规划方案一览表	31.....
第七章 建筑技术方案说明.....	
一、项目工程设计总体要求	33.....
二、建设方案.....	33.....
三、建筑工程建设指标	33.....
建筑工程投资一览表	33.....
第八章 运营管理模式	

一、公司经营宗旨	35
二、公司的目标、主要职责	35
三、各部门职责及权限	36
四、财务会计制度	38
第九章 SWOT 分析说明	
一、优势分析 (S)	41
二、劣势分析 (W)	42
三、机会分析 (O)	42
四、威胁分析 (T)	43
第十章 发展规划分析	
一、公司发展规划	46
二、保障措施	47
第十一章 工艺技术方案	
一、企业技术研发分析	49
二、项目技术工艺分析	51
三、质量管理	52
四、设备选型方案	52
主要设备购置一览表	53
第十二章 项目节能说明	
一、项目节能概述	54
二、能源消费种类和数量分析	54
能耗分析一览表	55

三、项目节能措施	55
四、节能综合评价	56
第十三章 环境保护分析	
一、编制依据.....	57
二、环境影响合理性分析	57
三、建设期大气环境影响分析.....	57
四、建设期水环境影响分析	59
五、建设期固体废弃物环境影响分析.....	59
六、建设期声环境影响分析	59
七、环境管理分析	60
八、结论及建议.....	61
第十四章 劳动安全生产分析.....	
一、编制依据.....	62
二、防范措施.....	64
三、预期效果评价	65
第十五章 人力资源分析	
一、人力资源配置	66
劳动定员一览表.....	66
二、员工技能培训	66
第十六章 投资计划方案	
一、投资估算的依据和说明	68
二、建设投资估算	68

建设投资估算表.....	70.....
三、建设期利息.....	70.....
建设期利息估算表.....	70.....
四、流动资金.....	71.....
流动资金估算表.....	71.....
五、总投资.....	72.....
总投资及构成一览表	72.....
六、资金筹措与投资计划	73.....
项目投资计划与资金筹措一览表.....	73.....
第十七章 项目经济效益分析.....	
一、基本假设及基础参数选取.....	75.....
二、经济评价财务测算	75.....
营业收入、税金及附加和增值税估算表.....	75.....
综合总成本费用估算表	76.....
利润及利润分配表.....	77.....
三、项目盈利能力分析	78.....
项目投资现金流量表	79.....
四、财务生存能力分析	80.....
五、偿债能力分析	80.....
借款还本付息计划表	81.....
六、经济评价结论	81.....
第十八章 项目风险防范分析.....	
一、项目风险分析	82.....

二、项目风险对策	83
第十九章 招标及投资方案.....	
一、项目招标依据	86
二、项目招标范围	86
三、招标要求.....	86
四、招标组织方式	86
五、招标信息发布	89
第二十章 总结评价说明	
第二十一章 附表附录	
主要经济指标一览表	91
建设投资估算表.....	92
建设期利息估算表.....	92
固定资产投资估算表	93
流动资金估算表.....	93
总投资及构成一览表	94
项目投资计划与资金筹措一览表.....	95
营业收入、税金及附加和增值税估算表.....	95
综合总成本费用估算表	96
固定资产折旧费估算表	97
无形资产和其他资产摊销估算表.....	97
利润及利润分配表.....	97
项目投资现金流量表	98

借款还本付息计划表	99.....
建筑工程投资一览表	100.....
项目实施进度计划一览表	100.....
主要设备购置一览表	101.....
能耗分析一览表.....	101.....

第一章 市场预测

一、熔盐储能：目前大规模中高温储热技术的首选

熔盐储能系统结构简单，初始投资成本较低，介质优点多。相比于其它储能技术，熔盐储能技术系统结构简单，初始投资成本较低，是实现可再生能源大规模利用，提高能源利用效率、安全性和经济性的有效途径。熔盐作为储热介质，具有使用温度高、传热性能好、比热容大等优点，在太阳能光热发电领域已经有较为成熟的应用。2018-2020 年在我国储能累计装机占比中稳步增加。

目前，熔盐储热技术有 5 大典型应用场景，从初始的光热发电走向综合能源服务。

光热发电：熔盐储热技术应用于光热电站其特点是将储热和传热介质合为一体，简化了整个电站设备组成，有利于后期的运维。同时可以提高太阳能的利用效率，减少功率波动，提高电力系统灵活性；促进电网平稳性输出，缓解新能源电力发展过程中的限电问题。

清洁供热：可将弃风/弃光电、低谷电等电能储存起来，在需要的时候释放，减少用户用能成本，提高整个系统的能源利用率；可实现削峰填谷，平滑光电、风电的输出功率，提升新能源发电的消纳能力；为食品加工、纺织等企业提供稳定持续的蒸汽、热风等高品质热源。

移动储热供热：无管路热损失，热能利用率高；可实现废余热高效回收利用，节能减排双收益；无需管道铺设，投资少、运行成本低；设备运行灵活，操作安全简单；可实现供热管网辐射不到的企业或工厂。

火电灵活性改造：减小供热机组热负荷，或增大供热机组发电出力调节范围，提高电厂的运行灵活性；通过调峰给用户供热提高电厂的经济效益；突破供热对机组电负荷调节的限制，实现能量的梯级利用。

综合能源服务：通过与光伏、风电、核能等系统互补耦合，为用

户提供高效智能的多种能源供应，提高能源利用率；实现能源生产和环境治理的融合，减少污染物排放和降低企业用能成本；提高清洁能源的使用比例，优化能源结构。

截至 2020 年 2 月，我国首批光热发电示范项目已并网 7 座，包括中广核德令哈 50 兆瓦槽式光热电站、首航节能敦煌 100 兆瓦熔盐塔式光热电站、青海中控德令哈 50 兆瓦熔盐塔式光热电站等。根据中国电力新闻网，青海中控德令哈 50MW 塔式熔盐储能光热电站是国家首批太阳能热发电示范项目之一，配置 7 小时熔盐储能系统，电站设计年发电量 1.46 亿 kWh，每年可满足 8 万余户家庭清洁用电，每年可节约标准煤 4.6 万吨，减排二氧化碳排放约 12.1 万吨。2021 年 4 月，国内首个熔盐储能供蒸汽项目立项备案，获得了国资委专项资金支持，由北京热力市政工程建设有限公司承建，采用了北京民利储能技术有限公司开发的新型熔盐储能蒸汽系统。2021 年，江苏国信子公司国信靖江电厂开展熔融盐储能项目改造，将用于电厂侧调峰调频，熔融盐储能技术首次用于火电。

二、成熟商业模式支撑稳健发展

政策只能作为行业初步发展的推动力，储能参与主体应当借助政策与市场机制改革之风，探索建立成熟商业模式，实现真正的主体独立性并在储能服务市场中取得议价权才能保障行业稳健发展。当前，我国储能企业已在发电侧、输配侧、用户侧开拓多种盈利模式，主要有削峰填谷收益、调峰调频等电网辅助服务、配套储能租赁、共享储能、能源合同管理等模式。

对比英国电力市场，国内储能收益来源较单一。英国电力市场自由化程度高，这为储能获得更多收益提供了可能性。从收益渠道来看，英国电力市场的储能收益来源广泛，包括从价值相对较高的调频服务市场及备用市场，到价值相对不高的能量市场，储能可获得的收益来源超过 10 种。目前国内多数大型储能电站主要参与调频服务或调峰服务，用户侧储能主要开展峰谷套利服务，收益来源较为单一。储能建立稳定商业模式同时，作为独立市场主体可参与多个细分市场实现效益叠加。

第二章 项目基本情况

一、项目概述

（一）项目基本情况

- 1、项目名称：铜陵压缩空气储能项目
- 2、承办单位名称：xxx（集团）有限公司
- 3、项目性质：扩建
- 4、项目建设地点：xx（以最终选址方案为准）
- 5、项目联系人：唐 xx

（二）主办单位基本情况

公司在发展中始终坚持以创新为源动力，不断投入巨资引入先进研发设备，更新思想观念，依托优秀的人才、完善的信息、现代科技技术等优势，不断加大新产品的研发力度，以实现公司的永续经营和品牌发展。

经过多年的发展，公司拥有雄厚的技术实力，丰富的生产经营管理经验和可靠的产品质量保证体系，综合实力进一步增强。公司将继续提升供应链构建与管理、新技术新工艺新材料应用研发。集团成立至今，始终坚持以人为本、质量第一、自主创新、持续改进，以技术领先求发展的方针。

公司坚持提升企业素质，即“企业管理水平进一步提高，人力资源结构进一步优化，人员素质进一步提升，安全生产意识和社会责任意识进一步增强，诚信经营水平进一步提高”，培育一批具有工匠精神的高素质企业员工，企业品牌影响力不断提升。

未来，在保持健康、稳定、快速、持续发展的同时，公司以“和谐发展”为目标，践行社会责任，秉承“责任、公平、开放、求实”的企业责任，服务全国。

（三）项目建设选址及用地规模

本期项目选址位于 xx（以最终选址方案为准），占地面积约 58.00 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。

（四）产品规划方案

根据项目建设规划，达产年产品规划设计方案为：xxx 套压缩空气储能设备/年。

二、项目提出的理由

中国储能市场发展起始于 2010 年，历经十余年发展，技术已得到验证，示范应用项目成功推行，商业模式在探索中有所改进。2020 年，“双碳”目标下，可再生能源的开发得到前所未有重视，高比例不稳定的可再生能源消纳压力下，多省地方政府及电网公司提出集中式“新能源+储能”配套发展政策，储能技术对新能源大规模普及的价值充分体现并成共识，“风光水火储一体化”、“源网荷储一体化”推动储能市场与“风光”发电新能源市场繁荣共进。2020 年以来储能行业的高景气源于新能源强配储能措施的推行，更多是要归功于政策面的利好，而未来储能行业能否欣欣向荣，则有赖于成熟有效商业模式的搭建。

三、项目总投资及资金构成

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 27854.94 万元，其中：建设投资 21725.54 万元，占项目总投资的 78.00%；建设期利息 226.48 万元，占项目总投资的 0.81%；流动资金 5902.92 万元，占项目总投资的 21.19%。

四、资金筹措方案

（一）项目资本金筹措方案

项目总投资 27854.94 万元，根据资金筹措方案，xxx（集团）有限公司计划自筹资金（资本金）18610.72 万元。

（二）申请银行借款方案

根据谨慎财务测算，本期工程项目申请银行借款总额 9244.22 万元。

五、项目预期经济效益规划目标

- 1、项目达产年预期营业收入（SP）：54300.00 万元。
- 2、年综合总成本费用（TC）：42550.58 万元。
- 3、项目达产年净利润（NP）：8599.79 万元。
- 4、财务内部收益率（FIRR）：23.33%。
- 5、全部投资回收期（Pt）：5.38 年（含建设期 12 个月）。
- 6、达产年盈亏平衡点（BEP）：19938.38 万元（产值）。

六、项目建设进度规划

项目计划从可行性研究报告的编制到工程竣工验收、投产运营共需 12 个月的时间。

七、环境影响

该项目投入运营后产生废气、废水、噪声和固体废物等污染物，对周围环境空气的影响较小。各类污染物均得到了有效的处理和处置。该项目的生产工艺、产品、污染物产生、治理及排放情况符合国家关于清洁生产的要求，所采取的污染防治措施从经济及技术上可行。

八、报告编制依据和原则

（一）编制依据

- 1、《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》；
- 2、《中国制造 2025》；
- 3、《建设项目经济评价方法与参数及使用手册》（第三版）；
- 4、项目公司提供的发展规划、有关资料及相关数据等。

（二）编制原则

1、项目建设必须遵循国家的各项政策、法规和法令，符合国家产业政策、投资方向及行业和地区的规划。

2、采用的工艺技术要先进适用、操作运行稳定可靠、能耗低、三废排放少、产品质量好、安全卫生。

3、以市场为导向，以提高竞争力为出发点，产品无论在质量性能上，还是在价格上均应具有较强的竞争力。

4、项目建设必须高度重视环境保护、工业卫生和安全生产。环保、消防、安全设施和劳动保护措施必须与主体装置同时设计，同时建设，同时投入使用。污染物的排放必须达到国家规定标准，并保证工厂安全运行和操作人员健康。

5、将节能减排与企业发展有机结合起来，正确处理企业发展与节能减排的关系，以企业发展提高节能减排水平，以节能减排促进企业更好更快发展。

6、按照现代企业的管理理念和全新的建设模式进行规划建设，要统筹考虑未来的发展，为今后企业规模扩大留有一定的空间。

7、以经济效益为中心，加强项目的市场调研。按照少投入、多产出、快速发展的原则和项目设计模式改革要求，尽可能地节省项目投资。在稳定可靠的前提下，实事求是地优化各成本要素，最大限度地降低项目的目标成本，提高项目的经济效益，增强项目的市场竞争力。

8、以科学、实事求是的态度，公正、客观的反映本项目建设的实际情况，工程投资坚持“求是、客观”的原则。

九、研究范围

根据项目的特点，报告的研究范围主要包括：

- 1、项目单位及项目概况；
- 2、产业规划及产业政策；
- 3、资源综合利用条件；
- 4、建设用地与厂址方案；

- 5、环境和生态影响分析；
- 6、投资方案分析；
- 7、经济效益和社会效益分析。

通过对以上内容的研究，力求提供较准确的资料和数据，对该项目是否可行做出客观、科学的结论，作为投资决策的依据。

十、研究结论

该项目符合国家有关政策，建设有着较好的社会效益，建设单位为此做了大量工作，建议各有关部门给予大力支持，使其早日建成发挥效益。

十一、主要经济指标一览表

主要经济指标一览表

序号	项目	单位	指标	备注
1	占地面积	m ²	38667.00	约 58.00 亩
1.1	总建筑面积	m ²	64613.02	
1.2	基底面积	m ²	23200.20	
1.3	投资强度	万元/亩	349.03	
2	总投资	万元	27854.94	
2.1	建设投资	万元	21725.54	
2.1.1	工程费用	万元	18240.29	
2.1.2	其他费用	万元	2894.31	
2.1.3	预备费	万元	590.94	
2.2	建设期利息	万元	226.48	
2.3	流动资金	万元	5902.92	
3	资金筹措	万元	27854.94	
3.1	自筹资金	万元	18610.72	
3.2	银行贷款	万元	9244.22	

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/865244212320012002>