

祥和节能集团“1+N”

整县（区）新型优质绿电产业集群合作建议

打造县域绿色高质量发展新范式

一页纸看懂“1+N”整县（区）绿电产业集群项目

01 / 核心闭环：“1+N”三位一体

绿电保障

SPS 电盾能源站构建稳定、优质的绿色电力供应体系，以可靠能源为基础，为产业发展提供持续动力保障


产业消纳


集聚多元化绿电应用产业集群，高效消纳绿电产能，形成绿色生产与能源利用的良性循环


经济增效

以绿电产业带动县（区）域经济结构优化，增加整县（区）税收与就业机会，实现生态价值向经济价值转化。

02 / 支撑体系：三大核心支柱

 **技术底座：SPS电盾能源站**
依托先进的SPS电盾能源站技术，作为光伏电、风电并网场景下的能源保障体系，提供新型优质电源底座。

 **产业生态：多元项目集群**
整合上下游产业链资源，构建涵盖制造、研发、应用的全链条绿电消纳产业生态

 **合作机制：多方协同模式**
建立“政府引导+企业主导+平台协同”的创新机制，实现资源高效配置与可持续发展

为什么启动本项目？

01 时代背景驱动



在国家“双碳”战略的顶层指引下，县域能源结构正面临从传统向绿色转型的关键窗口期，政策红利持续释放，为项目启动提供了坚实的政策支撑

结构亟待优化

县域传统化石能源占比偏高，清洁能源替代空间巨大，产业转型需求迫切。

电网稳定挑战

新能源大规模并网冲击电网稳定性，亟需技术手段保障供电安全与质量。

02 战略发展意义



构建县域样板

打造新型电力系统在县域落地的示范标杆，形成可复制推广模式



集聚绿电产业

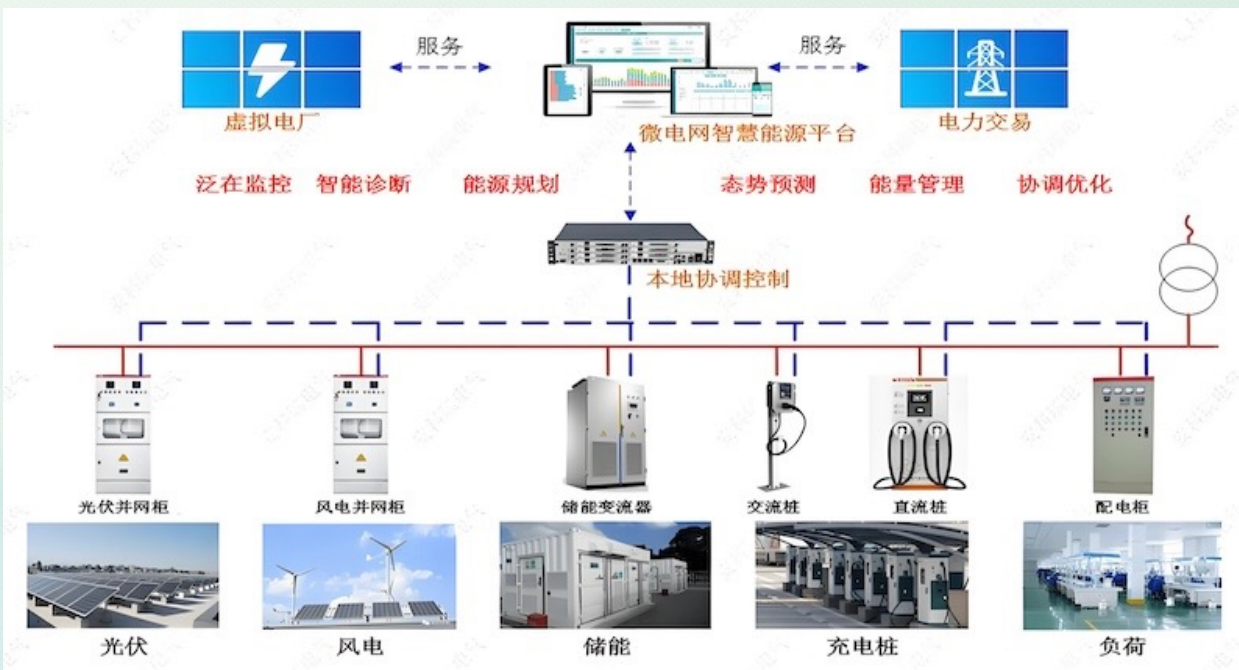
培育上下游产业链，打造绿电消纳与转化的特色产业集群



提升竞争实力

以绿色能源为抓手，增强县域招商引资吸引力与可持续发展能力

“1+N”模式总体架构



图示为风光储一体化供电系统结构，通过光伏、风机与储能的有机结合，为“1+N”模式提供了坚实的技术实现路径与物理支撑



“1”：核心支撑 — SPS电盾能源站

以SPS电盾能源站为技术核心，构建**清洁、稳定、冲击小、叠加弱**的绿电供应底座，保障电力系统的安全运行与基础输出能力



“N”：产业集群 — 多元绿电消纳生态

辐射县（区）域内**工业园区、公共机构、医院、学校、水务、居民社区屋顶、农户屋顶**等多领域，拓展绿电应用场景，形成多点开花、协同发展的产业集群效应



融合目标：全链路高效协同闭环

打通“**发电—储电—稳电—用电**”全环节，实现能源流的高效配置与价值最大化，构建可持续发展的能源新范式

“1”新型优质绿电的技术底座



采用**云智慧抗冲调流型变压器**、**祥和电保镖（祥和反常安全保护装置）**、**祥和中央节能保护装置**绿电基础设施，其融合稀土霍尔共振、双向阻隔、虚拟电容、数字化融化技术，是SPS电盾能源站实现稳定运行、高效调度的硬件基础。

核心功能：稳定电网运行

有效解决电压波动、频率失衡等电网痛点，显著改善功率因数并降低电力线损，为用户提供高质量、高稳定性的电力保障。

技术融合：前沿科技集成

创新融合稀土霍尔共振、双向阻隔技术，结合虚拟电容与数字化融化算法，构建高可靠性、高响应速度的电力调节技术体系。

应用场景：多元领域覆盖

广泛适配产业园区、智慧社区、医院、学校及水务系统等多种场景，提供定制化、高兼容的绿电解决方案，赋能各行各业低碳转型。

“N”类多元消纳产业集群布局



工业园区绿电直供/直连

构建园区专属绿电网络，降低企业用能成本，实现生产全流程低碳化转型。

农光互补与制氢发电

利用闲置农地发展光伏，同时开展绿电制氢，探索多能互补的综合能源模式。

废弃物循环拆解

建立废旧物品精细化拆解体系，推进垃圾绝氧回收利用，实现“变废为宝”。

固废处理示范案例

采用高温绝氧工艺，产出可燃气发电与高值碳基肥料，实现资源最大化利用。

“1”类项目合作模式



通过政企合作、强强联合的方式，构建稳定的三方协作体系，实现技术、资源与资本的有机融合，确保项目全流程高效推进。



祥和节能集团·技术核心

提供SPS电盾能源站的核心技术装备**云智慧抗冲调流型变压器、祥和电保镖（祥和反常安全保护装置）、祥和中央节能保护装置**，以领先的节能技术为项目提供坚实的技术支撑，保障能源系统高效、稳定、安全运行



县（区）平台公司·资源保障

发挥政府平台优势，负责项目的政策协调、用地审批及相关公共资源的统筹整合，为项目的顺利落地与合规建设提供全方位政务支持



成都时代九瑞·投建和运营

作为项目的投资主体，全权负责资金筹措、工程建设实施以及项目后期的全生命周期运营管理



合作方式：采用**“特许经营”或“合资协议”**模式，以契约形式明确各方权责利，构建长期稳定、风险共担、收益共享的战略合作关系

N”类多元消纳产业集群合作模式



合作模式：入园企业自主投资运营

充分激发市场主体活力，由企业主导项目建设与运营，发挥其技术与管理优势，构建市场化、专业化的可持续发展机制。



合作原则：一项目一议，灵活定制

摒弃传统僵化模式，根据项目的技术路径、投资规模与产业价值，量身定制合作条款与配套政策，最大化保障项目适配性。



绿电赋能

提供优质低价的绿色电力资源，大幅降低企业能源成本，夯实绿色发展基础。



政策与服务双优

叠加土地、税费双重优惠政策，开通项目审批绿色通道，全程护航项目快速落地投产。

合作推进机制



第一步：顶层协议

由祥和节能集团、成都时代九瑞商业管理有限公司于县（区）政府签订战略合作协议，确立项目核心地位，并将其正式纳入县域能源发展总体规划，为项目实施提供根本遵循。



第二步：专项协议

深化与地方平台公司、重点乡镇及产业园区的对接，签订针对性专项合作协议，明确各方权责，落实具体落地举措。



第三步：招商赋能

将项目纳入政府重点招商项目库，积极申报国家级示范项目，以政策红利和示范效应吸引优质资源，扩大项目影响力。

实施价值:可量化的经济效益 (以典型县为例)



首期项目规模配置

建设50MW光伏电站, 配套20MW/40MWh储能系统, 构建“光伏+储能”一体化清洁能源供应体系, 保障电力稳定输出。

 年发电量

6500万度

清洁电力供应, 替代传统火电消耗

 绿电消纳率提升

65%→90%

优化能源结构, 大幅提高利用率

 年产值

2-5亿元

带动相关产业经济增长

 年税收

1-3千万

为地方财政贡献稳定税源

 用户省费

5-10百万

有效降低企业用电成本

实施价值:绿色低碳，社会共赢



项目依托现代化绿色工厂建设，将生态保护理念融入生产全流程，构建起“资源-产品-废弃物-再生资源”的闭环生态系统，实现可持续发展



生态效益：循环利用，降碳减排

4-10万吨/年

工业及生活废弃物无害化处理

8-15万吨/年

减少二氧化碳等温室气体排放



社会效益：惠民兴业，共建和谐

300-600个岗位

直接带动区域就业，培养专业技术人才

环境与竞争力双升

显著改善周边人居环境，全面提升园区绿色产业形象与市场竞争力。

风险应对措施



政策风险应对

积极申报国家级试点项目，主动对接行业扶持政策，拓宽多元化收益渠道，从源头降低政策变动带来的不确定性。



技术风险应对

建立全生命周期运维体系，利用物联网技术实现设备远程实时监控，并配套完善的设备财产保险，保障技术安全稳定运行。



市场风险应对

与用电方签订中长期绿电直供协议锁定价格，同时按比例计提项目收益建立风险准备金，有效对冲市场价格波动影响。



合作风险应对

优选资信良好的战略合作伙伴，在协议中明确违约责任认定与退出机制，通过规范化的流程管理保障合作关系的健康稳定。

保障措施



01 组织保障

由县（区）政府牵头组建专项工作专班，统筹协调各方资源，明确职责分工，形成上下联动、齐抓共管的工作格局，为项目推进提供坚实的组织支撑。



03 政策保障

全面整合招商引资、能源利用及产业发展相关政策，形成系统性政策支持方案，为项目争取税收优惠、财政补贴及用地支持，最大化释放政策红利。



02 资金保障

构建“自有资金+银行信贷+产业基金”的多元化资金保障体系，拓宽融资渠道，优化资本结构，确保项目建设资金链稳定安全，为项目顺利实施提供充足资金支持。



04 技术保障

依托祥和节能专业技术团队，提供从项目规划、方案设计到施工运维的全流程技术支持，建立完善的技术服务体系，保障项目技术先进、运行高效、安全可靠。

核心愿景

核心愿景

打造整县（区）绿电产业集群标杆，以点带面推动区域能源结构转型，构建可持续发展的绿色经济生态体系



依托县（区）域广阔的应用场景，整合风光资源与储能技术，实现能源生产与消费的高效协同，树立全国示范样板



01. 签订战略合作协议

与地方政府及核心企业达成深度共识，确立合作框架与权责，为后续项目落地提供坚实的政策与法律保障



02. 启动试点项目 (1+N)

以SPS模式为核心，结合1个N类多元绿电消纳示范项目先行先试，快速验证技术路径与商业模式，形成可复制的经验



03. 成立联合工作专班

组建政企联合专项小组，统筹协调项目推进中的关键问题，建立高效沟通机制，确保各项任务按时保质完成。

联系方式

联系单位：

成都祥和云端节能设备集团有限公司

联系地址：

成都高新区高新大道创业路49号祥和集团总部3楼

电话：400-028-3855

项目组联系人：胡建璐/赵子勋

电话：18514238791/18615750187