

集中式新能源项目开发的有关问题分析探讨

雷秀化

国家电投集团贵州金元威宁能源股份有限公司，贵州 威宁 553100

DOI:10.61369/EPTSM.2026050014

摘 要：在“双碳”目标推动能源结构转型的背景下，集中式新能源项目作为清洁能源替代的主要载体，其开发建设质量关系到能源战略落实效果。本文梳理集中式新能源项目开发建设的主要内容，分析项目推进中的各类突出问题。同时，提出优化报批流程、强化用地协调及规范施工管理等处理方式，旨在提高集中式新能源项目开发建设的合规性，推动集中式新能源产业高质量发展。

关 键 词：集中式新能源；项目开发建设；合规管控；质量保障

Analysis and Discussion on Relevant Issues in the Development and Construction of Centralized New Energy Projects

Lei Xiuhua

Guizhou Jinyuan Weining Energy Co., Ltd., State Power Investment Corporation, Weining, Guizhou 553100

Abstract：Against the backdrop of the energy structure transformation driven by the "dual carbon" goals, centralized new energy projects serve as the main carrier for clean energy replacement, and their development and construction quality is closely related to the implementation effect of the energy strategy. This paper sorts out the key contents of the development and construction of centralized new energy projects and analyzes various prominent problems in project advancement. Meanwhile, it puts forward countermeasures such as optimizing the approval and filing process, strengthening land use coordination, and standardizing construction management, aiming to improve the compliance of the development and construction of centralized new energy projects and promote the high-quality development of the centralized new energy industry.

Keywords：centralized new energy; project development and construction; compliance control; quality assurance

引言

随着“四个革命、一个合作”能源安全新战略的推进，能源结构加快向清洁低碳方向调整，集中式新能源项目，已成为构建新型能源体系的基础支撑。结合《国家发展改革委 国家能源局关于促进新能源消纳和调控的指导意见》要求，把集中式新能源项目开发建设中的合规管控当成切入点，探讨其发展方式，对推动新能源产业规范发展，保障能源安全稳定具有现实价值。

一、集中式新能源项目开发的要点

（一）合规报批前置，筑牢开发根基

合规报批，是集中式新能源项目开发建设的前提，关系到项目建设是否合法，也是稳定推进项目的基础。集中式新能源项目开发建设，需要把合规管控放在前期阶段，尽早做好报批工作，保证项目对应相关管理要求。报批工作，要覆盖项目开发各项许可事项，涉及能源、用地及环保等多个方面，体现合规管理在项目开发中的支撑作用。作为清洁能源替代的载体，集中式新能源项目的报批质量影响着能源战略实施效果。只有提前确定各环节

合规要求，才能为后续开发建设打好基础，使项目建设更加规范，推动集中式新能源产业高质量发展。

（二）严控施工质量，夯实建设底座

集中式新能源项目，作为新型能源体系建设的组成部分，其建设质量不仅影响着清洁能源利用效果，也关系到项目后期运行安全。施工质量管理，覆盖整个项目建设过程，是前期合规报批及后期并网验收之间的中心环节。施工质​​量管控水平，制约设备运行效率及项目整体质量。若施工环节存在问题，后期容易出现设备故障，以及运行效率下降等情况，影响项目稳定运行。对此，应严格落实质量管理要求，做好基础施工、设备安装及线路

作者简介：雷秀化（1996.04—），男，汉族，贵州威宁人，学历：一学历是大专，后学历是本科，职称：工程师，研究方向：集中式新能源项目开发的有关问题分析探讨（新能源项目指标获取、核准、开工、合规手续办理）。

敷设等工作，减少施工隐患，提高工程安全性。注重施工质量管理，是保障集中式新能源项目稳步建设的重要方法。凭借加强施工过程管控，提高项目建设规范化水平，增强项目长期运行能力，更好地发挥清洁能源项目作用，为新能源产业稳定推进提供支持。

（三）并网验收闭环，保障投产达效

验收工作制约着项目后期运行质量，是集中式新能源项目建设的收尾环节。项目完成建设后，需保证能够安全接入电网，从建设阶段平稳过渡到正式投产阶段。验收工作涉及设备性能检测、线路检查，以及系统调试等多个环节，是保障项目投产质量的基础。若验收工作不到位，容易出现设备运行不稳定，以及系统衔接不顺畅等问题，影响后期发电效率。应严格按照并网标准组织核查，及时发现并整改问题，做好验收记录及整改反馈，形成完整闭环，减少项目投产后的运行隐患。同时，做好验收闭环管理，能提高项目建设规范化水平，保障项目按期投产，发挥集中式新能源项目的清洁能源供给作用。

二、集中式新能源项目开发的有关问题

（一）报批流程繁琐，手续周期冗长

报批流程繁琐，手续周期冗长，是集中式新能源项目开发建设前期面临的突出问题，制约项目开发进度，不利于落实合规管控及质量保障。集中式新能源项目报批涉及多个管理层面，每个层面要求不统一，致使流程衔接不畅，形成一定的办理壁垒。报批环节缺少统筹协调，各相关环节相对独立，没有形成衔接机制，通常需要依次完成各类许可办理，很难共同推进。同时，手续办理过程中，材料要求不够准确，经常出现反复补充完善的情况，延长办理周期。冗长的报批周期，不仅增加项目开发时间成本，还可能影响整体建设安排，错过合适的开发时机，干扰项目建设推进节奏，制约集中式新能源项目功能。

（二）用地要素紧缺，合规风险突出

在项目开发过程中，适合集中式新能源项目建设的土地资源相对有限，受规划用途，以及区域条件等因素限制，常出现用地供给不足的问题，致使项目选址难度较大，影响整体推进节奏。集中式新能源项目建设，需要大规模土地，而土地资源分布不均，部分区域可用土地少，加剧供需矛盾。在实际推进中，部分项目因用地指标不足，出现进展受阻，甚至阶段性停滞的情况。同时，用地管理要求严格，项目实施过程中，容易产生用地性质不匹配等问题，存在一定的合规风险。另外，用地审批环节衔接不够顺畅，部分项目因手续不完善，很难通过合规审核，不仅影响建设进度，也增加协调成本。

（三）施工管控薄弱，质量隐患频发

在集中式新能源项目建设过程中，施工环节管理还存在一定的不足。该问题影响项目合规推进，制约建设质量及后期运行稳定性。施工过程缺少整体统筹，覆盖不够全面，部分环节容易出现管理空档，致使现场作业依赖经验判断，规范性不足。相关责任落实不到位，个别主体对关键工序把控不细，不能及时发现问

题，整改也偏滞后。同时，施工标准执行不够一致，不同环节在操作要求上存在差异，没有统一的执行尺度，现场作业容易出现随意调整情况。另外，管理手段相对单一，更多依靠人工巡查，监测施工质量变化的能力有限，无法及时识别异常情况。不仅如此，现场管理人员对新能源项目施工特点掌握不够深入，处理复杂工况的经验不足，影响现场管控效果。此类因素相互作用，使得施工阶段容易产生质量隐患，不利于新能源项目的稳定运行。

三、集中式新能源项目开发的有关问题处理方式

（一）优化报批流程，压缩办理周期

基于集中式新能源项目报批涉及多部门的特点，需以合规为前提，连接各个部门，建立协调推进的报批方式，简化流程。要结合合规管控要求，理清各报批环节的实际需求，减少重复流程，确定各部门职责范围。同时，依据数字化手段，规范报批材料标准，提前界定材料要求，控制材料反复补充情况，缩短办理周期，保证项目报批工作规范，为后续建设环节打好合规基础，推动集中式新能源项目尽早落地。

部分地区集中式光伏电站项目开发过程中，前期面临多部门报批衔接不畅、材料反复补充及周期过长的问題，影响项目开发进度。该项目开发单位联合当地能源、自然资源等相关部门，建立专项报批协同机制，确定各部门在项目报批中的职责，整合许可办理环节，同步推进各环节。针对材料要求不明确的问题，牵头编制标准化报批材料指引，界定各类许可事项所需材料的具体要求、填写规范及提交方式，提前组织专业人员预审材料，及时发现并纠正材料中的不规范之处，防止后期反复补充。同时，搭建数字化报批平台，线上处理材料提交、审核及反馈等环节，减少线下跑动次数，提高审批效率。借助一系列优化措施，该项目缩短报批周期，降低时间成本，在合规前提下，顺畅进入施工阶段，达成合规管控要求，保障项目开发进度，为区域集中式新能源项目报批流程优化提供实践经验，推动当地集中式新能源产业规范高效发展。

（二）强化用地统筹，化解合规风险

化解集中式新能源项目用地紧缺及合规风险，需强化用地统筹规划，结合项目开发需求及土地利用规定，建立完善的用地保障方式。提前摸排适合项目建设的土地资源，建立用地储备库，筛选低效利用土地，减少优质耕地占用，从源头解决用地供需矛盾。同时，界定用地审批标准，紧密衔接各审批环节，提前梳理用地合规要求，主动排查用地性质不匹配等潜在风险。强化用地合规管控培训，提高项目开发及审批人员的合规意识，保证用地全过程符合相关规定。

例如，一些地区的集中式风电项目开发过程中，曾因用地指标不足、选址与土地规划不符，致使项目建设停滞，且存在用地合规风险。该项目开发单位对接当地自然资源部门，启动用地统筹工作，结合区域土地利用总体规划，摸排区域内闲置工矿用地，以及荒地地等低效土地资源，选出符合风电项目建设条件的地块，纳入项目用地储备库，以防占用基本农田及生态保护红

线。针对用地审批衔接不畅问题，联合自然资源及能源等部门，建立用地协同审核机制，确定各部门审核职责，理清用地审批所需材料，组织专业人员预审材料，及时整改材料中的不规范问题，保证审批流程顺畅。项目实施过程中，建立用地合规动态巡查机制，安排专人定期检查用地情况，发现并整改违规用地行为，使用地性质及项目建设需求一致。同时，主动与项目所在地乡镇政府、村集体沟通协调，做好土地征收的合规性工作，合理签订土地使用协议，约定双方权利义务，解决土地使用纠纷。凭借用地统筹措施，该项目顺利解决用地紧缺问题，降低用地合规风险，按时完成选址及审批等前期工作，保障项目开发的合规性，推动项目开发建设和土地资源合理利用协同发展，达成合规管控及质量保障要求。

（三）规范施工管理，消除质量隐患

施工管理存在不足，是集中式新能源项目出现质量隐患的主要原因。消除质量隐患，需建立覆盖施工全过程的标准化管控流程，约定各工序操作要求及验收标准。把质量要求落实到具体岗位，配套动态巡检及整改闭环流程。引入数字化监测手段，实时采集施工参数，自动识别质量异常，从根本上提高施工规范化水平，保障项目建设质量。

因此，集中式光伏电站项目建设期间，针对施工管控薄弱的问题，推行规范施工管理要求。项目组建专业施工管理团队，结合集中式新能源项目施工规范及合规要求，制定涵盖基础浇筑、光伏组件安装、逆变器调试及线路铺设的施工标准，确定各工序操作要求，让施工过程有据可依。管理团队建立岗位责任制度，分解施工管控责任到具体岗位，分配管理人员、施工人员及技术人员职责，要求技术人员全程驻场指导，管理人员分区域组织现场管理，以防责任不清。项目改变单一人工巡查方式，引入智能监测设备，实时监测基础浇筑强度、组件安装精度及线路连接质量，并处理施工异常情况。施工过程中，严格按照施工标准作业，检查光伏组件安装倾角、对线路接头焊接质量等，反复校验逆变器调试参数，保证各工序符合质量要求。针对施工人员专业

能力不足问题，项目开展专项培训，讲解新能源项目施工特点、合规要求及操作规范，提高施工及管理人员业务水平。凭借规范施工管理，该项目施工阶段没有出现质量隐患，投产后设备运行稳定，发电效率达到预期标准。

（四）完善并网管控，提高投产效率

在集中式新能源项目开发建设中，并网环节是连接工程建设及正式运行的重要节点。应围绕并网标准执行、电网接入条件核查及调度协同等方面，提前安排并网准备工作，强化设备参数校验及系统联调。同时，统一技术要求，减少反复整改，提高并网衔接效率，使项目在满足安全规范的前提下，顺利投入运行。

例如，集中式光伏电站在建设后期推进并网时，曾因逆变器参数设置及电网接入标准存在偏差，从而未能通过首次并网调试。项目方随即组织施工单位、设备厂家及运维人员组织联合排查，核对逆变器电压响应范围及无功调节策略，并重新校验站内通信系统，完善数据上传通道，使监测信息能够实时对接调度平台。同时，复核升压站保护定值，结合电网运行要求，重新调整整定方案。整改过程中，项目方同步建立逐项核对清单，确认每一项并网指标，安排专人查看调试数据变化，发现偏差立即记录，并反馈处理，对重要参数实行双人复核制度。另外，在现场设置临时监测点，记录电流及电压变化，便于随时调整控制策略。整改完成后，项目分阶段安排带负荷测试，在确认各项运行参数稳定后，完成正式并网。整个过程中，借助多轮联调及问题闭环处理，减少重复验收环节，缩短投产周期，提高后续运行的稳定性。

四、结束语

做好集中式新能源项目开发的合规管控及质量保障，对推动能源结构转型，达成“双碳”目标有着重要作用。未来，可以继续完善相关管控措施，细化合规要求，强化质量管理，推动项目开发建设更加规范，为构建清洁低碳的新型能源体系筑牢保障。

参考文献

[1] 许文博, 赵瑞, 闫质昭, 吕思行. “双碳”目标下中国石油集中式新能源项目销售策略研究 [J]. 石油科技论坛, 2026, 45(01): 119–126.
[2] 袁致顺. “双碳”目标下国有新能源发电项目投资风险审视 [J]. 投资与创业, 2026, 37(06): 1–3.
[3] 许云锋, 袁震, 张珍珠. 新能源发电项目全生命周期安全管理体系构建研究 [J]. 中国战略新兴产业, 2026, (08): 51–53.
[4] 朱旗. 新能源项目前期开发的关键风险点规避策略 [J]. 能源新观察, 2026, (02): 53–54.
[5] 杨帆, 程维杰, 许琴. 基于贝叶斯网络的新能源项目开发风险分析 [J]. 电工技术, 2025, (08): 50–52.
[6] 本刊编辑部. 加大政策供给支持更多民企参与能源项目开发建设 [J]. 农村电工, 2025, 33(04): 1.
[7] 刘一凡. “双碳”目标下新能源企业研发成本管理的绿色转型路径 [J]. 中国价格监管与反垄断, 2025, (12): 134–136.
[8] 常颖. “双碳”目标下能源投资企业绿色发展路径 [J]. 当代县域经济, 2025, (01): 18–21.
[9] 陆彬, 周强, 何明, 钱莉, 汪敏. 江苏集中式新能源高压送电线路扰动粘连分析与研究 [J]. 电工电气, 2024, (12): 54–58.
[10] 付姣. “双碳”目标下企业新能源投资发展路径浅析 [A]. 中国电力企业管理创新实践 (2022 年) [C]. 2024: 315–317.