

浅谈光伏项目建设全过程管理中存在的问题分析及应对措施

田佳鑫 李林龙 张余祥
(浙江朝泰科技有限公司)

摘要：近年来，我国新能源行业发展迅猛，特别是光伏行业，投资企业对光伏发电项目建设呈井喷状态，目前我国光伏新能源装机容量已占据全球第一地位。但就是因为行业发展过快，项目建设管控并没有及时跟进，相关的政策及制度也不够完善，导致光伏发电项目整体建设质量参差不齐，所以投资企业对光伏项目的全过程管理越来越重视，特别是近几年国有企业收购光伏电站资产时暴露出来的各种问题，成为光伏项目投资企业评估光伏项目资产优良的重要因素。本文主要对当前光伏项目建设全过程管理中存在的问题进行探讨，并结合个人经验对相关措施进行总结，以提高光伏项目建设全过程管理水平。

关键词：光伏项目；全过程管理；问题；措施

Brief Analysis on Problems and Countermeasures in the Whole-process Management of Photovoltaic Project Construction

Jiaxin Tian, Linlong Li, Yuxiang Zhang
Zhejiang Chaotai Technology Co., Ltd.

Abstract : In recent years, China's new energy industry has achieved rapid development, especially the photovoltaic sector. Investment in photovoltaic power generation projects by enterprises has witnessed a blowout growth. At present, the installed capacity of photovoltaic new energy in China ranks first across the globe. However, the excessively rapid industrial development has led to the lag of project construction management and control, as well as imperfect relevant policies and systems, resulting in uneven overall construction quality of photovoltaic power generation projects. Accordingly, investing enterprises have attached increasing importance to the whole-process management of photovoltaic projects. In particular, various problems exposed in the acquisition of photovoltaic power station assets by state-owned enterprises in recent years have become core indicators for investment enterprises to evaluate the asset quality of photovoltaic projects. Combined with practical experience, this paper explores the existing problems in the current whole-process management of photovoltaic project construction and summarizes targeted countermeasures, so as to optimize and improve the overall management level in this field.

Keywords : Photovoltaic Project ; Whole-process Management ; Existing Problems ; Countermeasures

前言：

随着我国对新能源行业发展的大力推进及政策扶持，投资企业纷纷大力布局新能源产业，光伏电站如雨后春笋般拔地而起，几年时间光伏装机容量已占据世界第一。但同时随着国家最近几年扶持政策的减退，投资成本的降低，投资企业对光伏项目的建设质量要求越来越高，全过程管理的目标也越来越高，因为全过程管理的成败直接关乎着企业对项目的投资收益。光伏项目全过程管理涉及面广，综合门类多，从项目前期开发到设计、到施工、到交接生产会受到各种各样的问题影响管理目标，所以投资企业为

了提高新能源市场竞争力，需要通过对项目全过程进行高效管理，从而达到保证项目合法合规，且降低投资成本及保证项目施工质量的目的。笔者结合实际的工作经验进行总结，对光伏项目建设全过程管理的问题进行分析研究，最大限度地提高项目手续合规齐全、降低投资成本、提高工程质量、缩短工期，使我国的光伏项目建设能获得更大的经济效益和社会效益。

一、光伏项目建设全过程管理中存在的问题

(一) 项目开发阶段合规手续管控欠缺

我国光伏新能源市场布局受国家调控，每年均有规模

指标及政策扶持（电价补贴），企业纷纷大力投资，争相竞夺建设指标，但国家对每年的建设指标并没有有效合理管控，每年各地项目备案申请规模均超过当年国家发布的建设规模，从而导致较多企业投资建设的光伏电站未纳入国家批准的目录内，项目开发乱象丛生。投资企业投资建设光伏电站，内部评审过于关注项目收益，对项目风险评审管控欠缺；有的企业为抢占建设指标，项目备案不按规范流程走，电站升压站部分未批先建现象较多；项目环评、水保、消防施工不按“三同时”制度落实；光伏区占用土地性质违规（占用草地、林地、耕地、一般农用地现象较多）；这一系列项目前期手续的合规性，直接关联着投资企业所投项目的合法性及收益，且对项目所在地新能源的规划布局、社会效益及经济效益产生重大影响。

（二）项目设计阶段的质量管理存在的问题

项目质量控制的关键在于设计阶段，设计质量的优劣直接决定项目最终成果，光伏项目亦是如此。光伏项目建设设计阶段的质量管控投资企业往往容易忽视，重点关注均放在了项目当下的投资成本及收益率上，未综合考虑项目全生命周期的各项因素，对设计方案的选择过于局限。较多投资企业选择直接EPC发包，前期设计的跟踪管理不予重视，一方面是因投资企业的人员和技术力量相对不足，另一方面就是光伏项目整体工期紧，为确保施工进度抢并网而导致压缩设计工期，好多项目都有边设计边施工的现象。另外施工工艺的选择及设备材料的选型不合理，光伏区占地面积大，特别是山地项目，前期现勘数据不充分，组件布置流于书面，与现场实际不一致。这些设计阶段存在的问题都暴露出设计质量未达到最优性价比，无形中增加了企业的投资成本及后期施工的管理难度。

（三）项目施工阶段质量监管力度不足

光伏项目建设发展速度快，国家相关的规范及监管制度未全面完善落实到位，光伏项目政府部门监管存有空缺，电力质监主要对电力施工进行监管，重点监管并网节点验收，而土建质检主要监管升压站区域建筑物，光伏区施工不予监管且对光伏项目整体监管力度严重不足，导致施工企业对光伏项目的质量重视程度更加缺乏。项目施工阶段投资企业对施工单位及监理单位的发包，一味地追求低价中标或者关系发包，对投标单位的整体综合实力重视度不够，最后中标单位为了确保自身利润，减少项目应有的成本支出，如管理团队人员减少，选择低品质建筑施工材料，更有甚者是直接偷工减料，导致项目建设质量整体较差。另一方面投资企业内部质量管理体系不完善，项目现场管

理团队技术力量不足，对光伏项目的关注重点放在了抢并网，抢进度上，忽视了对项目质量的管控。

（四）项目移交生产后的跟踪复盘工作不到位

光伏项目建设完工后，投资企业会将光伏电站移交至专业运维团队进行运行管理，直至电站生命周期结束，这一阶段大部分投资企业往往会忽略对项目建设全过程进行回顾复盘，缺少对光伏项目整个建设过程的一个分析总结，从项目立项直至移交生产，项目的收益与全过程管理的水平息息相关，如不对单个项目进行客观总结评价，后期再次投资光伏项目则会重蹈覆辙，往往达不到预期的目标。

二、光伏项目建设各阶段管控措施

（一）开发阶段加强企业内部评审，手续办理规范化、流程化

光伏项目开发阶段，首先，光伏投资企业需加强内部专业团队整体水平的提升，完善投资项目内部评审制度，增加风险评估，从项目立项开始就严格把关，避免一味鼓吹收益率的项目落地；另外项目立项后，需要严格遵守国家法律法规规定的流程进行手续办理，不投机取巧，不走捷径，不非法占用土地，不给当地环境及社会造成影响，使光伏项目合法化的有序推进，这样的光伏项目从出生就决定着它是一个优质资产，能为企业带来经济效益，也能为企业赢得市场竞争力，更能为我国新能源良性可持续发展带来动力。

（二）设计阶段加大设计方案及设计成果的审查力度

光伏项目进入设计阶段时，投资企业管理团队首先考虑的是设计单位的选择，应优先选择业内设计业绩及口碑良好的设计单位，在设计过程中要全过程地深入沟通交流，给予设计单位合理充分的设计工期，让设计单位充分了解投资企业的需求，然后吸收设计单位的经验建议，不断优化设计方案，使设计方案达到最优性价比。施工图设计过程需加大审查力度，检查是否存在因地区差异工艺或材料选择不合理现象，比如南北地质差异，西北地区盐碱地较多，腐蚀性较强，设计中未考虑防腐蚀工序，或者砼保护层厚度引用南方地区标准等等，这些问题都要提前审查发现提出，避免施工时才发现造成返工或不必要的经济损失，无形之中增加建设成本。

（三）施工阶段完善监管制度，加强事前、事中管理

光伏项目建设施工阶段的政府部门质量监管与火电、房建行业相比还不可同日而语，提高完善政府监管部门的相关责任制度，落实推进光伏项目相关规范标准的执行，有利于增强施工企业的质量意识，有利于促进光伏行业项

目施工质量的提升,更有利于光伏行业施工质量像火电、房建行业一样良性发展。投资企业施工阶段需派驻与项目规模相匹配的项目管理团队,明确落实管理责任制度,管理团队各专业人员需配备齐全,责任心强,各专业人员分工明确,深入了解各合同条款,明确各自管理目标,做到质量管理抓重点、进度管理抓节点、安全管理抓预防及教育,合理利用“PDCA”项目管理工具,加强施工期间事前、事中的管理力度,有效保证项目施工质量。

(四) 落实项目复盘后评价工作

投资企业应制定光伏项目后评价工作制度,在光伏项目建设完成正常运行1~2年后,及时推进开展光伏项目后评价工作,对已投产运行的光伏项目的预期目标、执行过程、效益、作用和影响等进行系统、客观的分析评价。目的一方面是考察预期目标的实现程度,总结经验教训,提出改进补救措施;另一方面是改进提高后续项目决策水平和投资效果,提供行业经验和借鉴,为相关的政策制定和调整提供依据。

结语:

光伏项目建设一直以来涉及的专业、人员、部门范围广且复杂,所以通过科学有效的全过程管理能使项目保质保量地完成,达到预期的目标,也有效促进了光伏行业发展。光伏作为新能源行业发展当中重要一环,充分响应着我国走可持续发展道路的重大战略措施,本文结合笔者的工作经验对光伏项目建设全过程管理中存在的问题进行研究分析,为的就是全面提高全过程管理水平,为我国的光伏行业发展作出应有的贡献。

参考文献:

[1] 易土雄,汪朗峰.基于CiteSpace软件的光伏发电在工程管理领域的研究综述[J].太阳能,2026(02):15-22.

[2] 陈斌.分布式光伏发电项目建设全过程管理优化研究[J].电气应用,2025,44(12):80-85.

[3] 程永靖.“双碳”目标下光伏EPC项目全流程标准化管理实践研究[J].科技经济市场,2025(07):80-82.

[4] 蒋雅丽,袁牧,孙阳,等.海上光伏数智化施工建造[J].西北水电,2025(02):134-140.

[5] 杨蕾.光伏发电工程建设的项目进度管理策略研究[J].中国信息界,2025(03):86-88.

[6] 郑志天.新型电力系统模式背景下分布式光伏项目工程管理方法探究[J].大众标准化,2024(11):107-109.

[7] 陈俊楠.光伏发电工程全过程项目管理应用研究[J].中国设备工程,2024(02):228-230.

[8] 刘振涛.光伏发电工程全过程项目管理实践分析[J].四川建材,2024,50(05):224-226.

[9] 王一冰,许全祥,吕宽.分布式光伏合同能源管理项目的涉税问题[J].纳税,2024,18(01):4-6.

[10] 周凯,苏玲.浅谈风电、光伏建设项目总承包管理存在的问题及措施[J].水电站设计,2024,40(01):67-70.

[11] 钱志坚,张留,王兵,等.新能源光伏工程项目质量管理与项目进度控制[J].工程建设与设计,2023(20):213-215.

[12] 吴梓洋.新能源光伏电站项目建设管理模式优化研究[J].中国科技投资,2024(33):52-54.

[13] 孙涛,罗露.全过程管理助推分布式光伏高质量发展[J].经贸实践,2024(08):62-63.

作者简介:田佳鑫(1985.12-),男,汉族,江苏苏州人,浙江朝泰科技有限公司,本科,研究方向为工程项目管理。