

施工现场大型机械设备进场验收与档案管理规范研究

李 伟 刘军详

中国电建集团四川工程有限公司 四川 成都 610058

【摘 要】：施工现场大型机械设备进场验收影响设备准入、风险识别和后续使用秩序。本文分析进场条件确认、安全技术档案建档、复查责任节点和执行质量评价之间的规范关系，梳理设备身份、检测结论、整改记录和运行维护资料的衔接方法，提出以验收结论触发建档、以档案记录约束复查的管理思路，为现场设备准入、过程复查和退场移交提供更可执行的现场规范化参考。

【关键词】：施工现场；大型机械设备；进场验收；档案管理；安全技术档案

DOI:10.12417/2811-0528.26.20.036

现场施工的大型机械设备具有安装条件复杂、作业半径大、责任主体多、周转频繁等特点。设备进入项目后，产权单位、使用单位、总承包单位、安装单位和监理单位须协同完成资料交接、安装调试、检测验收及使用准备等环节。若准入审查仅停留在证照收集层面，档案管理与日常现场复查相互脱节，则设备缺陷、整改状态和责任边界难以被及时追踪，现场管理亦难以形成持续、稳定的证据链。

1 大型机械设备进场验收管理的重要性

（1）进场条件确认对设备安全状态控制的重要作用：进场条件确认是设备由产权周转状态转入施工生产状态的第一道控制。审查应同时覆盖设备来源、备案信息、制造合格证明、安装专项方案、作业环境及安全保护装置状态^[1]。大型机械危险能量集中，进场前若未核对基础承载、回转半径、限位装置和人员资格，后续安装检测容易变成补签程序。条件确认前置后，设备身份、现场环境和责任主体能够形成同一基线。

（2）档案完整性对现场持续管理秩序的支撑作用：档案完整性不是资料归盒，而是把设备全寿命状态转换为可追踪的管理证据。原始资料说明设备来源，安装验收资料说明准入结论，维护和故障记录说明状态变化，退场移交资料说明责任边界。资料缺项时，监理、总承包和使用单位难以判断隐患是否已处置，也难以确认同一设备在不同项目间的风险延续。档案保持完整并及时更新，后续复查、整改闭合和责任追溯才有可核对对象。

2 进场验收与档案管理规范技术关系

（1）验收结论驱动设备身份建档流程：进场验收与建档之间应保持先结论、后登记的顺序。设备身份核验确认产权、备案和主要技术文件，进场条件确认核对现场基础、作业范围和安全防护，安装检测结论再决定是否准入^[2]。合格设备进入安全技术档案建档，不合格设备转入整改后再验收；整改资料、

复验结论和原问题清单应一并纳入档案，使同一设备的状态变化能够被连续追踪。大型机械设备进场验收与档案建档流程见图1。

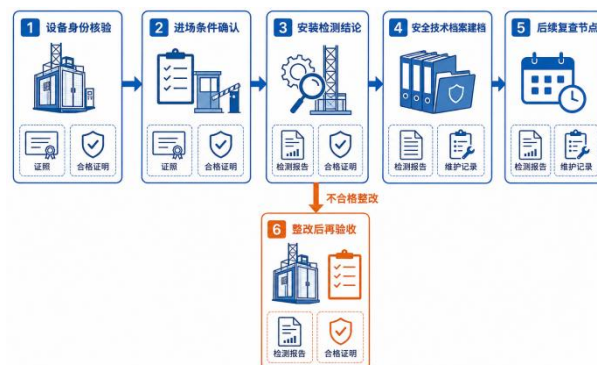


图1 大型机械设备进场验收与档案建档流程

图1中，设备身份核验、进场条件确认和安装检测结论构成投入使用前的判断链条；合格结论进入安全技术档案建档，不合格结论转入整改后再验收，说明档案状态必须由验收结论触发，而不能脱离现场检查单独生成。

（2）档案记录约束后续复查责任节点：档案记录能够把一次性验收扩展为持续复查。设备投入使用后，检查、维保、故障处置和重要部件更换均会改变安全状态，相关记录应回写档案并触发复查。复查节点不宜只按时间安排，还要结合异常报警、停用再启用、转场周转和整改完成情况确定。档案记录越及时，责任主体越容易判断哪些项目需要现场核验，哪些问题不得带入下一施工阶段，复查也能转向具体风险点确认。

3 设备进场验收及档案管理规范技术

（1）大型机械设备进场类别分层梳理：类别分层应服务验收重点，而不是简单罗列设备名称。塔式起重机、施工升降机、履带起重机、物料提升机和大型桩工机械在安装方式、作业半径、载荷变化和安全保护装置上存在差异^[3]。进场管理可先按固定式、移动式、垂直运输和专用施工设备划分，再结合

危险性、备案要求和安装拆卸复杂度确定审查深度。分层后,验收表单能够突出各类设备的关键部位、关键资料 and 关键人员,避免高风险设备被普通清单覆盖。

(2) 进场验收程序分级组织应用: 分级组织程序应与设备风险和安装复杂度对应。一般设备可由项目设备管理人员、使用单位和监理共同核查证照、外观、安全装置和作业条件; 危险性较高或需要专项安装的大型机械, 应组织安装单位、总承包单位、监理单位和检测机构共同确认^[4]。发现资料缺失、安全装置失效或检测结论不合格时, 应先停止准入, 形成整改记录, 复验合格后再进入使用登记和建档环节。该程序能够区

分现场检查、第三方检测和管理签认, 减少责任主体互相替代。

(3) 档案分类归集管理方法: 档案分类应围绕设备身份、准入结论、运行状态和退场责任设置。纸质资料便于签章留痕, 电子台账便于检索和跨项目周转, 两者应保持编号、日期、责任主体和设备识别码一致。分类归集还要避免把检测报告、维保记录和整改通知分散保管; 同一设备在同一项目内应形成统一索引, 相关扫描件、原件位置和复查意见保持对应。这样处理后, 档案不只是竣工资料的一部分, 而是现场设备管理的实时依据。大型机械设备档案分类归集口径见表1。

表1 大型机械设备档案分类归集口径

档案类别	形成节点	责任主体	归集重点	核查依据	后续用途
原始资料	设备首次进入项目前	产权单位、使用单位	制造合格、购置或租赁凭证	设备识别码与合格证明	确认设备身份和来源合法性
备案登记资料	办理准入和使用登记前	产权单位、使用单位	备案证明、产权登记、设备编号	登记记录与设备铭牌	支撑现场准入和监管查询
安装验收资料	安装调试和准入判断时	安装单位、总承包单位、监理单位	专项方案、检测报告、验收意见	检测结论与验收签认	支撑投入使用前状态判断
人员资格资料	司机、司索和信号作业前	使用单位、分包单位	特种作业资格、交底记录、岗位安排	证件有效期与岗位匹配	确认人员能力和作业责任
运行维护资料	设备投入使用期间	使用单位、维保单位、项目设备管理人员	检查记录、维护保养、故障处置	检查单、维修单和复查意见	识别运行状态变化和复查重点
退场移交资料	拆卸退场和项目移交时	产权单位、使用单位、总承包单位	拆卸告知、退场确认、遗留问题说明	移交签认与问题清单	界定责任终止和后续周转条件

表1中, 各行按大型机械从进场前、登记、安装验收、人员作业、运行维护到退场移交的资料形成顺序展开; 形成节点、责任主体、归集重点、核查依据和后续用途共同限定档案用途。

(4) 规范执行质量评价方法: 规范执行质量评价应关注管理链条是否真实运转。评价内容可包括进场资料是否一次性成套、验收问题是否形成整改闭合、维保记录是否按设备状态更新、复查意见是否回写档案、退场资料是否完成移交。评价结果不宜只看文件数量, 而应检查资料、现场设备和责任动作是否一致。对反复缺项的设备或单位, 应提高复查频次, 并把问题纳入后续准入判断和责任考核, 并结合项目例会及时校正管理偏差。

参考文献:

- [1] 尹亚丹, 谢京阳. 高速公路施工项目中的大型机械设备管理策略分析研究[J]. 中国设备工程, 2022, (5): 82-83.
- [2] 侯文龙. 高速公路工程建设中的大型机械设备管理措施[J]. 中国设备工程, 2023, (5): 70-71.
- [3] 赵海东. 施工现场大型吊装起重机械设备管理[J]. 现代制造技术与装备, 2023, 59(4): 222-224.
- [4] 李国. 大型及特种机械设备安全管理问题与对策研究[J]. 造纸装备及材料, 2022, 51(12): 40-42.

4 结语

施工现场大型机械设备进场验收的规范化重点, 不在于增加表单数量, 而在于把设备身份、准入条件、安装检测结论和责任主体固定为可追查的管理入口。档案管理应同步承接验收结论, 持续归集维护保养、故障处置、复查意见和退场移交文件, 使设备状态变化能够沿同一档案链条被识别。对施工总承包单位、使用单位、安装单位和监理单位而言, 规范管理应围绕证照一致、现场状态一致和记录时间一致展开, 防止合格证明、检测报告和现场设备实物相互脱节。后续管理还需结合项目规模、设备类别和地区监管系统要求, 细化电子台账、纸质签章和现场检查记录的对应关系。