

设备更新改造项目进度滞后的问题剖析与解决措施

陈冬燕

中车贵阳车辆有限公司 贵州贵阳 550014

DOI: 10.12238/ems.v7i11.16061

[摘要] 在车辆厂设备采购和安装项目中,设备的采购与安装是整个项目建设的关键环节,其进度直接影响项目的交付时间、投资效益以及后续生产的顺利开展。本文分析某车辆厂设备采购和安装过程中可能遇到的各类问题,并结合实际情况提出针对性强、可操作性高的解决措施,以期提升项目管理水平、保障项目顺利推进提供有益参考,从而实现项目的高效完成和预期目标的达成。

[关键词] 设备采购; 设备安装; 项目进度; 进度滞后; 解决措施

一、引言

随着全球经济一体化的加速和市场竞争的日益激烈,国有企业作为国家经济的重要支柱,其采购及实施管理的重要性日益凸显^[1]。项目管理,从本质上来讲,一种赋予效率、创新和可持续发展的生产力,通过合理利用资源、优化配置、激发创新动力以及促进可持续发展,节约能够在各个层面上提升产出能力,增强竞争力,并为长期经济增长奠定基础^[2]。本文通过对设备采购和安装过程中的关键环节进行系统分析,包括供应商选择、合同签订、设备交付、部门协调、安装人员配置、时间安排以及地点选择等方面,深入探讨项目延期的潜在原因,并针对性地提出改善措施。这些研究对于企业优化现代化管理流程、提升经营效益、保持市场竞争优势具有重要的现实意义。

二、设备采购过程中导致项目进度滞后的问题剖析

1 采购计划安排不合理

在做任何工作之前都应该先有详细的计划,在计划的指引下,工作方可循序渐进、有条不紊地开展,大大提高工作业绩^[3]。采购计划不合理是导致项目进度滞后的因素之一。

以某车辆厂重要设备升级改造项目为例,在未充分考虑生产现场实际状况的情况下启动了采购程序,在实际安装过程中发现,由于场地限制和前期准备不足,每天可利用的有效作业时间仅为3小时,严重影响项目实施进度。

这一案例充分说明,在现代项目管理中,科学合理的采购计划对于确保工程进度具有关键作用。

2 供应商选择不当

在设备采购过程中,供应商的选择具有战略意义,其质

量直接关系到项目进度的可控性和整体目标的实现。

以某自动化生产线项目为例,采购方在设备选型环节过分关注成本因素,选择了一家价格较低但规模较小的供应商供应关键设备。然而,该供应商由于技术水平和生产能力的局限性,最终未能满足设备性能要求,导致设备安装调试工作被迫中断。

这一案例说明,在设备采购过程中,选择合格供应商的重要性不仅体现在初期的成本控制上,更关系到项目的整体推进效率和质量目标的实现。

3 合同管理不完善

采购合同是规范双方权利义务的关键文件,在项目执行过程中具有重要的约束作用。然而,在实际操作中,合同管理不完善的问题屡见不鲜,主要表现在对设备交付时间、质量标准、违约责任等关键条款约定模糊。

在某机械设备采购项目中,合同约定为交钥匙项目,但技术协议却规定由采购方提供吊运工具,这种相互冲突的规定直接导致双方产生争议。

三、设备安装过程中导致项目进度滞后的问题剖析

1 施工组织设计不合理

施工组织设计是指导设备安装施工的重要依据,其合理性直接影响安装进度与效率。在设备安装调试的施工组织设计阶段,若未能对安装调试全过程进行系统性、前瞻性的统筹规划和科学部署,将可能导致工序衔接不畅等问题。

在某车辆厂大型机械设备安装项目中,由于施工组织设计未充分考虑设备各部件的安装顺序,导致供应商机械地按照“设备安装就位-设备调试-动能管线安装-项目收尾”的传统流程作业,最终出现了配件采购期间项目停工、需待配件

到货后再进行下一步工作的现象。

2 技术支持不足

设备安装项目常因技术支持不足而面临诸多挑战：一方面，技术要求和工艺的不熟悉会导致安装人员在操作过程中出现错误，这些失误往往需要反复调试修正，从而影响整体进度；另一方面，当遇到复杂的技术难题时，若无法及时获得制造商或专家的支持，问题将难以迅速解决。

这种技术支持的缺失不仅体现在专业知识的缺乏上，还可能源于沟通不畅或成本考量，这些问题都会导致安装进度严重滞后，影响项目总体目标的实现。

3 现场管理混乱

设备安装现场的管理直接影响工程进展，若施工现场缺乏有序管理，不仅会导致材料堆放杂乱无章，影响施工效率，还可能因安全管理不到位引发安全事故。特别是存在交叉作业的情况下，施工单位之间的沟通缺失和现场监管人员的缺位会使风险进一步加剧。

某车间设备安装项目中，由于管理不当就曾发生天车撞击高处作业人员导致坠落的安全事故。这种管理疏漏带来的后果凸显了加强施工现场管理的重要性。

4 设备质量问题

设备质量问题往往是导致安装进度滞后的重要原因。在设备安装过程中，一旦发现质量缺陷，通常需要进行维修或更换，这不可避免地会延误安装时间。

在某叉车采购项目中，由于关键部件刹车系统存在严重质量问题，不仅带来安全隐患，也无法正常投入使用。尽管供应商同意更换相关部件，但由于生产周期较长，最终导致设备安装进度滞后一个多月，并对企业正常运营造成了较大干扰。

四、解决设备采购和安装过程中项目进度滞后问题的措施

设备更新改造项目管理流程是一个系统性较强的工程，如图 1 所示，为某车辆厂设备更新改造管理整体流程，接下来有针对性对各环节优化措施进行相关论述。

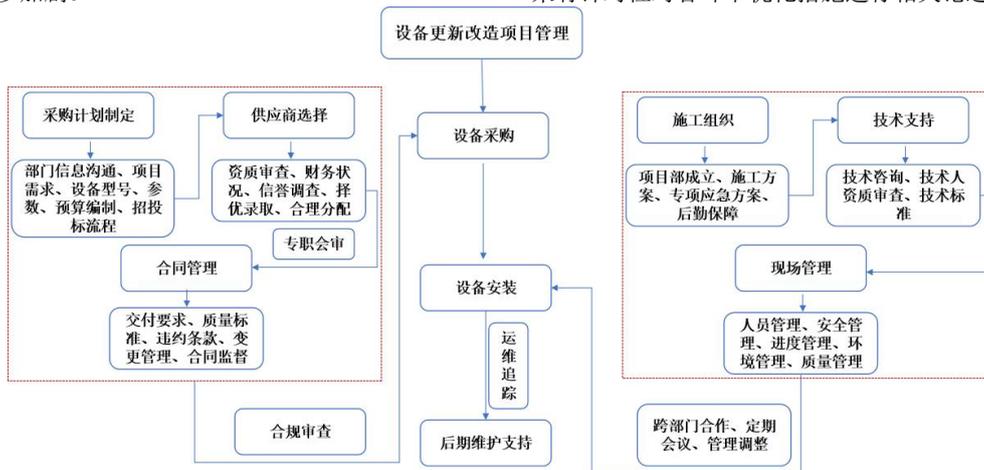


图 1 某车辆厂公司设备更新改造项目管理流程

1 制定科学合理的采购计划

在项目启动阶段，需选择专业性强的采购方案编制人员，能够加强市场价格信息管理、完善编制审核机制以及强化施工阶段造价控制等策略，显著提升招标控制价编制质量^[4]。

而后，需开展需求分析与技术论证，明确更新改造的目标、范围及技术参数要求；在此基础上制定详细的采购计划，包括预算编制和时间规划等内容。同时，在制定采购计划时，需结合项目总体进度安排，综合考虑设备生产周期、运输时间和安装调试等因素，并制定详细的采购进度表，明确各阶段的时间节点和责任人。此外，应建立动态调整机制，确保采购计划能及时响应项目实际需求的变化，从而保障整体工

作顺利推进。

2 优化供应商选择与管理

供应商选择与评价是企业采购管理工作中至关重要的一环，应首先建立科学完善的评估体系，从信誉、生产能力、技术水平、产品质量、交货期和售后服务等多个维度对供应商进行全面考察，在此基础上进行综合评审，采用招标或比选等规范方式确定最终合作对象，并签订采购合同。同时，在合同订立过程中需严格进行合规性审查，明确交付要求、质量标准等关键条款。建立合格供应商管理台账，定期对其履约情况进行评价，并加强与供应商的沟通协调，及时掌握设备生产进度，预防和解决潜在问题。

3 加强合同管理

为加强采购合同管理,应建立健全合同审核机制,在签订前由法务人员和技术专家联合对合同条款进行专业审查,重点关注设备交付时间、质量标准、验收方式及违约责任等核心内容,确保合同表述清晰准确、权责分明。在合同履行过程中,需建立跟踪监督制度,定期评估供应商履约情况,及时掌握生产进度和产品质量,督促其严格按约执行。对于违约行为,应及时发出整改通知,并视情节采取法律手段维护权益,从而有效保障项目顺利推进和企业合法权益。

4 优化施工组织设计

在设备安装前,组织专业的施工技术人员对设备安装现场进行详细勘察,根据设备特点、现场条件等因素,制定科学合理的施工组织设计。施工组织设计应包括施工顺序、施工方法、人员配置、设备材料调配、施工进度计划等内容。对施工组织设计进行严格的审核和审批,提出改进意见和建议。施工单位应根据专业意见对施工组织设计进行优化完善,确保施工组织设计的可行性和有效性。在施工过程中,根据实际情况及时对施工组织设计进行调整和优化。

5 建立完备的技术指导策略

在设备安装前,应首先组织专业施工技术人员对现场进行全面勘察,结合设备特点和实际条件制定科学合理的施工组织设计。该方案需包含施工顺序、方法、人员配置、设备材料调配及进度计划等内容,并经过严格审核与专家评估,根据反馈意见进行优化完善。施工过程中要建立动态管理机制,及时根据实际情况调整方案,确保工程顺利推进。

6 加强现场管理

要做好设备安装现场管理工作,既要部门之间、建安单位的大力支持,也需要进行内部流程优化,建立和谐的工作环境^[6],需要建立健全施工现场管理制度,主要体现在以下方面:

加强施工现场材料管理,合理规划材料堆放区域,对材料进行分类存放、标识清晰,便于安装人员查找和取用。建立材料出入库登记制度,严格控制材料的使用和损耗,避免材料丢失或浪费。强化施工现场安全管理,设置明显的安全警示标志,配备必要的安全防护设施和器材,定期对施工人员进行安全教育培训。建立安全检查制度,定期对施工现场进行安全检查,及时发现和消除安全隐患,确保施工安全。加强施工现场协调管理,设立专门的现场协调人员,负责协

调不同施工队伍之间的施工顺序、施工空间等问题。

7 严格把控设备质量

在设备采购过程中,应建立严格的质量控制体系。

在采购合同签订时就明确质量标准和技术要求,要求供应商提供设备出厂前的质量检验报告,并组织专业人员进行预验收。在设备到达项目现场后,应及时组织到货验收,仔细核对设备的外观、数量、规格型号等信息,确保与合同一致。

在设备安装过程中,若发现质量问题,应立即与供应商沟通,要求其采取有效措施解决。此外,还需建立完善的设备质量追溯体系,对设备从采购、运输到安装使用的全过程进行记录和跟踪,从而实现设备全生命周期的质量管理。

五 结束语

设备采购和安装过程中的进度滞后问题由多方面因素导致,不仅影响项目按时交付,还增加成本并削弱经济效益和社会效益。针对文中出现问题,建议采取以下优化措施:

(1) 在设备采购阶段

一是建立科学的供应商评价体系,完善采购流程;二是制定详细的采购计划并严格执行;三是强化合同管理,明确双方责任义务;四是建立高效的沟通协调机制。

(2) 在安装阶段,则需优化施工组织设计,加强现场管理,提升技术支持水平,并严格把控设备质量。

实际项目管理中,应根据具体情况灵活运用这些措施,持续完善管理体系,提升管理水平,确保项目目标实现。

[参考文献]

- [1] 夏学良. 供应链管理视角下国有企业采购管理研究[J]. 商场现代化, 2025, (12): 111-114.
- [2] 蒋春兰. 如何在设备采购中节省成本[J]. 设备管理与维修, 2015, (12): 16-17.
- [3] 龙笑. 浅析海南核电设备采购计划管理[J]. 设备管理与维修, 2015, (S2): 82-84.
- [4] 周玉屏. 工程招标控制价的编制对工程造价的影响及策略[J]. 大众标准化, 2025, (14): 78-80.
- [5] 罗艳萍. 探究企业采购管理中供应商的选择和评价策略[J]. 上海企业, 2025, (04): 119-121.
- [6] 徐劲松. EPC 总承包模式设备采购现场管理[J]. 设备管理与维修, 2016, (05): 21-24.