

展厅施工工程管理的实践案例分析及其管理策略 ——以工业互联网展厅为例

史岩岩

上海风语筑文化科技股份有限公司

DOI: 10.12238/ems.v6i8.8743

[摘要] 施工企业采取传统管理模式难以提高资源利用率,达到预期效益,必须优化施工管理,减少资源浪费,实现施工可控。基于此,文章以工业互联网展厅项目为例,简要阐述工程施工管理目标、组织及措施,对管理框架、材料管理、设备管理、技术管理及环境管理存在的难点予以分析,提出针对性管理策略,以期为相关工作者提供参考。

[关键词] 展厅工程;施工管理;管理策略

Practical case analysis and management strategy of exhibition hall construction engineering management— Taking the industrial Internet exhibition hall as an example

Shi Yanyan

Shanghai Fengyuzhu Cultural Technology Co., Ltd.

[Abstract] Traditional management models adopted by construction enterprises are difficult to improve resource utilization and achieve expected benefits. Therefore, it is necessary to optimize construction management, reduce resource waste, and achieve controllable construction. Based on this, the article takes the industrial Internet exhibition hall project as an example to briefly describe the objectives, organization and measures of engineering construction management, analyze the difficulties in management framework, material management, equipment management, technical management and environmental management, and propose targeted management strategies to provide reference for relevant workers.

[Keywords] exhibition hall engineering; Construction management; Management Strategy

引言:

展厅作为产品展示与外部形象推广平台,以吸引客户参观、改善互动体验,实现产品宣传、推广、研究及客户洽谈。在“万众创新、大众创业”时代下,越来越多研究院选择以展厅的方式展现新技术、新产品,展厅建设数量随之增加,对工程质量提出更高要求。因此,施工企业不能采取粗放式管理模式,面对市场高标准、高要求,应优化管理策略,从而发挥展厅综合型交流展示平台作用。

1 工业互联网展厅的工程施工管理现状

以工业互联网展示体验中心布展及办公楼装修设计工程为例,位于北京市顺义区机场东路2号,约5000m²,层数展厅地上1层,办公区4层。根据各级领导对展厅的建设要求,展厅从国家级节点出发,分别从信通院的业务布局、行业应用展开布展设计,对规划展示的内容、手段、形式、展示空间等进行认真研究,通过丰富的内容、先进的技术、科学的布局、创新的形式将其打造为国际一流的以工业互联网为

主题的展示体验中心,辅助国家级节点的落地推广。

第一,管理目标。质量目标满足合格标准,优良率超过75%,关键部位工程、重要隐蔽工程优良率≥90%,分部工程均合格,无任何质量事故。安全目标工程做到安全生产,严格按照国家安全评分标准操作。工期目标发挥制度化管理优势,依赖先进机械、严密组织按期完工。文明施工体现在标准化施工,保证场地整齐、工地清洁。

第二,管理组织。该项目由施工专业负责人、项目管理层、专职质检员构成,逐级健全质量责任制。其中,管理小组组长是项目经理,总工程师、副经理、技术负责人是副组长,部门负责人是组员,执行施工管理计划,全面负责工程质量。质量检查员包括施工员、技术员、质检员、安全员等,配置专业质检队伍,及时、全面验收施工成果,纠正不合格产品^[1]。并由分包、业主、设计、监理及施工联络人构成施工管理小组,协调进度、质量、安全等问题,促进各方信任合作。

第三,管理措施。按照文明施工、质量、工期及安全目标,制定《施工管理手册》,开展管理工作,将目标层层分解细化至岗位个人,加强现场管控。并执行过程检验制度,坚持施工自检、互检与专业检验,定期检查工程质量,按照验收标准、行业规范交付。

2 工业互联网展厅的工程施工管理的难点分析

2.1 管理框架不全

工业互联网展厅科技较为先进,使用诸多新材料、新工艺、新设备等,整体施工流程要求较高,如果未能结合施工实际情况深入探讨施工计划,仅按照设计单位、业主资料要求构建管理框架,缺乏针对性规划分析,则细节部分无法指导现场施工,欠缺合理性与科学性,难以有效预防施工风险。展厅每项工序施工前需根据施工方案完善管理框架,有助于施工工作顺利实施。

2.2 材料设备质量要求高

该项目作为展厅工程,施工内容以装饰布展、多媒体电子设备安装为主,为提高互联网新技术展示效果,对材料要求较高,否则将会出现灯光照度出现眩光、多媒体展示不全等情况^[2]。例如,灯光系统布线中,要求根据展厅环境、用户需求设置线路,延长光源寿命。智能多媒体展示系统则需要考虑零部件是否损坏、线缆长度是否充足,以免线缆损坏或扭曲干扰信号。这要求材料入库前,对线缆、设备等清点规格、数量,检查产品合格证等证书,做好材料采购、运输和保管等工作,一经发现材料有损应避免使用。

2.3 设备管理不足

施工现场机械设备暴露于恶劣环境,容易出现机械碰撞、零件掉落磨损、电器故障、机械振动过大等问题,需要维修更换,做好安全检查,排除潜在安全风险。同时,机械设备还可能出现液压系统泄漏、电器短路、机械间隙过大等,或是人员操作不当,误接电气线路,或擅自改变设备参数,引发事故,严重影响展厅施工质量。

2.4 技术力量不足

展厅工程施工中,考虑其施工面集中,每次分片施工作业面较小,交叉施工多,存在一定施工难度,要求合理安排施工工序,完成穿插施工,确保整体工程质量^[3]。例如,该工程为公共建筑,木结构部分需按照国家规范进行防腐防火处理,表面涂抹防火涂料,且立面、吊顶项目完成后,方能开展地面施工。并且,布展工作使用舞台灯光、多媒体、软灯带几率较大,需每块板墙后面预留检修通道,改善检修情况。

2.5 环境管理不足

展厅工程施工中,可能产生空气污染、震动、噪音、水污染等问题。噪音污染方面,车辆运行、机械作业、工人操作产生的噪音均会影响居民生活与周围环境。震动污染则是施工及设备运行振动,将带动周围构筑物、建筑物振动,特别是高层建筑附近工程,将会埋下潜在安全风险。空气污染中,车辆与机械设备运行产生废气,现场烟气与扬尘则加剧空气污染,威胁居民健康与生态环境。水污染是指现场施工废水、材料、化学品未能处理直接排放至水源,污染水体。

3 工业互联网展厅的工程施工管理策略

3.1 结合施工方案设计,完善管理框架

工业互联网展厅严格按照施工质量保证体系,落实施工控制责任,开展全过程质量控制,建设全过程精品^[4]。该工程以项目经理为主,由各部门负责人为组员,成立领导小组,解决生产矛盾,优化生产要素。以装饰工程为例,下设安全、质量、技术、材料、施工等管理机构,要求人员均具有责任感、组织能力强、技术过硬,管理框架见图1。

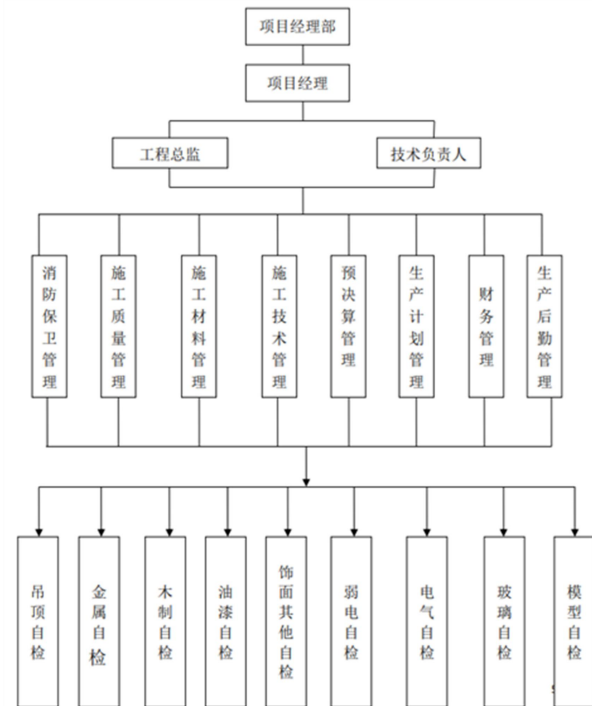


图1 展厅施工管理框架

项目经理负责施工项目根据规定目标低耗、优质全面完成,各生产要素在授权范围优化配置。技术负责人负责安全、质量、技术等工作,由项目经理直接领导,监督施工现场情况。工程总监负责实施施工任务计划、调度与安排工作。以领导为引领,以各部门人员为执行者,落实管理要求。

3.2 严格控制施工材料质量,做好质检管理

展厅施工是多专业系统工程,用料规格繁杂,需保证材料质量,为工程施工提供支持。一是完善材料采购,建立采购标准与流程,明确供应商生产实力、标准分类、最大供应量等,严格筛选供应商,采取“三比一算”“三公开”等方式,比运距、比质量、比价格、算成本,公开质量、公开价格与公开地点,降低成本支出,保证材料用量。并且,材料运输中,由于颠簸造成弯曲、损坏及时换货,以免影响工期,源头把控材料质量。二是材料质检管理,进场验收环节把控第三方检验与材料自检环节,按照技术规格书认真检查每项材料参数,确定检验负责人,保证材料质量追溯性。三是优化材料存放,将材料运输至指定地点,保证堆放整齐,出入口畅通无阻,场地无积水、无垃圾,保持环境清洁卫生。并按照材料特性管理,以油漆为例,设置专门油漆仓库,安排专人负责,配备灭火器,调制油漆也选择专业房间。剩余油漆及时入库,禁止明火、抽烟,对于易燃品禁止开关电闸,否则电火花容易引发失火。

3.3 规范管控机械设备的使用工作

机械设备作为展厅施工工程不可缺少的重要工具,必须

规范使用,发挥机械设备作用。一是机械设备进场验收。该工程设备进场时,检查附件、零件是否完好无损,账物是否相符,查看出厂合格证、说明书等,做好开箱记录。该环节中,禁止购买淘汰或不合格机械设备,否则将会埋下安全隐患。二是设备使用管理,对设备统一编号,建立档案,安排专人负责。档案包括设备技术参数、使用说明、保养维修记录等。同时,规范设备使用,以该工程砂轮为例,检查砂轮是否完整无裂痕,要求人员站在砂轮机侧面,用力均匀操作,禁止在台式砂轮磨笨重物体。使用砂轮切割机中,牢固切件,用力均匀,禁止冲击切割或加压力求快。三是设备维护保养,开展机械设备操作人员培训,保证其掌握操作、维护机械知识、技巧等。并制定“强制保养”制度,以紧固、调整、润滑、清洁为主,严格按照说明书检查保养,特别是机械运行前后,检查易损零件、关键部位、仪表指示、润滑剂等,填写维护保养记录。四是保证机械设备供应,编制设备供应计划,要求其性能、数量、时间均满足施工需求,保证各施工队间机械设备在空间与时间上合理搭配,配合施工进度计划及时调整设备进场时间。

3.4 结合施工技术的应用,提高技术监督管理水平

3.4.1 制定监督制度

在施工技术应用中,提高监督管理水平,制定自检、交接检制度,把控各工序质量。(1)该工程自检环节中,施工人员按照工序操作后,对于每道工序开展自检,存在质量不合格问题,及时上报班组长,将其返修改正,符合质量要求填写《自检表》。并在表格填写中,详细描述工序内容、施工日期等,确保后期可追溯性^[6]。(2)交接检测是工序交接检查,包括工序完成后现场清理、工程质量、成品保护等。特别是隐蔽工程,及时组织监督验收,做好隐检记录,反馈至资料负责人归档。各技术人员、管理者对工程严要求、高标准,执行国家质量规范,方能保证管理程序有序运作。(3)科学处理质量事故,对于一般事故由监理工程师组织单位分析事故,编写事故报告,确定处理方案。而重大事故则24h内必须报告至业主,做好全过程事故处理及检查验收。

3.4.2 设置监督控制点

在施工技术监督控制中,质量方面包括施工顺序、设备、施工机具、材料构件、施工方法、操作人员等,及时检验工序质量,分析判断实测数据,确定后续工作措施。安全方面,针对安全通病或安全事故频发点制定控制方案,如电焊操作中,要求接地线可靠,工人按照规定佩戴电焊罩,旁边安排专人监管,随身携带灭火器。易燃材料或木饰面电焊,需要遮挡铁皮,以免火星将材料引燃。临时用电配电箱需设置漏电保护开关。工期方面,采取先期介入法,做好技术交底,对质检员、施工员开展培训,通读设计图纸,了解工程特殊性,保证按照工期计划开展施工。特别是关键施工技术节点,如吊顶、饰面等环节,持续深化落实,循序渐进,以免出现“窝工”情况。该工程工序多,包括空调、消防、水电、模型制作安装等,各工种互不影响下有条不紊地交叉作业、穿插施工。

3.5 重视施工环境的规范化管理

施工环境管理是杜绝发生安全事故,体现施工管理水平的重要途径。为创建文明工地,该工程实施施工环境规范化

管理,组织机构见图2。

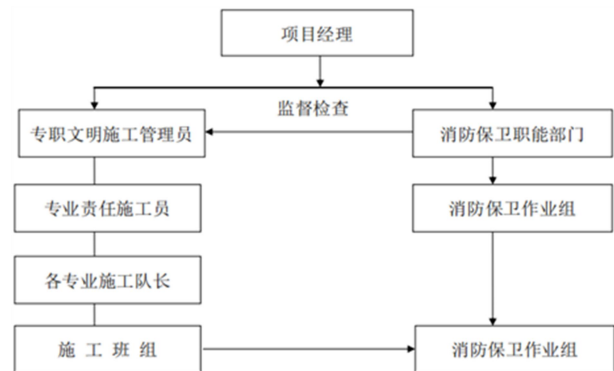


图2 施工环境规范化管理组织机构

第一,现场采取封闭式施工,入口安排专职保安,以免闲杂人员混在施工人员共同出入。对于施工垃圾当天清理,要求车辆运输必须将表面浮灰清理干净,减少施工噪音。

第二,每天安排专人打扫现场,清运垃圾,确保工地通道畅通无阻。例如,临时用电电线专人管理,禁止私拉乱接,拆除不符合用电规范的电源线;封闭地方禁止油漆作业,通风透风,降低易燃材料、气体积聚密度。

第三,现场施工人员、管理人员均要求佩戴安全帽,禁止现场吸烟,或是穿拖鞋上班。每天施工工序后,开展环境检查,发现人员行为不规范,或是易燃材料随意堆积情况及时整改。

第四,加强环境保护,执行水源、空气及噪声污染保护制度,控制现场震动、噪声、污水。例如,运输水泥遮盖车辆,以免扬尘或撒漏,装卸轻拿轻放,车辆出入现场不得带有泥沙。现场禁止焚烧皮革、塑料、包装材料,避免有害有毒气味或烟尘蔓延。噪声方面,现场人员禁止高声喊叫、吹口哨或敲击。工具方面使用低噪声电锯、电动空压机等。

结论:

综上所述,建筑业总产值不断提升,技术装备率与利润率却较低,主要是以往粗放式管理浪费过多资源,难以实现效益最大化。因此,在新时期施工工程管理中,应结合实际项目情况,从完善管理框架、材料质检管理、规范设备使用、技术监督管理、环境规范化管理多方面出发,优化施工管理细节,减少资源浪费,有效提高施工管理水平,增加施工企业竞争力。

[参考文献]

- [1] 冯萧. 提高建筑工程管理及施工质量控制策略研究[J]. 工程设计与设计, 2024 (8): 237-239.
- [2] 李文君. 绿色施工体系下的建筑工程管理方案研究[J]. 广东建材, 2024, 40 (4): 142-145.
- [3] 黄文俊, 刘曦, 张立群, 等. 广州市某施工工程智慧工地方案及关键技术研究[J]. 广州建筑, 2024, 52(2): 95-98.
- [4] 杨新龙. 建筑工程管理及施工质量控制的有效策略[J]. 中国住宅设施, 2024 (3): 37-39.
- [5] 王雪花. 市政给排水工程施工管理存在的缺陷及策略分析[J]. 水上安全, 2024 (6): 127-129.
- [6] 刘翠. 以质量为导向的建筑工程施工技术及其现场施工管理浅谈[J]. 中国住宅设施, 2024 (2): 145-147.