

建筑工程管理创新及绿色施工管理探讨

郭丹丹

浙江华夏工程管理有限公司临安分公司 浙江 杭州 310000

【摘要】当前的建筑行业在快速发展的过程中仍然有许多亟待解决的问题，为了促使其全面化、可持续发展，建筑工程管理发挥了巨大的作用。但是建筑施工较为专业，且综合性、动态化特点明显，实际工程管理成效受到诸多因素的影响，特别是当下建筑行业非常关注绿色施工，且绿色施工理念已经在许多建筑工程项目和施工企业得到了良好的应用。

【关键词】 建筑工程；管理创新；绿色施工管理

1.绿色施工背景下建筑工程管理中存在的问题

1.1.管理制度不够完善

在建筑工程企业工程管理过程中，要想提升工程总体施工质量，保持企业的健康持续发展，应加强施工管理制度的建设。尤其是在绿色施工发展背景下，只有通过完善的管理制度才能够有效规范施工人员的行为，提升管理人员的工作质量。但是结合当前的工程管理现状，部分企业存在不具备完善的管理制度、各部门之间分工协作不够科学合理等问题，导致相关人员在出现工程质量问题时互相推诿。同时，在建筑工程施工各环节中缺乏相应的监管机制，尤其在工程材料以及相关技术设备使用过程中，很容易出现管理失误的情况，这会在一定程度上造成资源浪费，或对周围的生态环境造成负面影响，严重影响周围居民的生活质量。

1.2.施工技术不够先进

在建筑工程企业施工过程中，施工项目复杂且周期较长，实际施工建设通常采用传统的施工方式与施工技术，很容易产生项目质量安全问题，严重阻碍施工进度。同时，落后的施工技术在工程建设过程中产生的废弃物较多，容易对周围环境造成不良影响，因此在建筑工程项目施工管理过程中，应采取合理的施工方式，结合先进的施工技术，不断强化建筑施工质量，以便更好地进行高质量的建筑工程建设，减轻对周围环境的污染，最终实现绿色施工。

1.3.施工人员综合素质有限

基于绿色施工建设工程理念的发展，虽然整体工程管理实现绿色化，但是大部分施工人员的综合素质仍然不高，缺乏绿色施工意识。在建筑工程施工中，相关施工人员大多经验丰富，但是受教育程度不高，容易出现操作步骤及允许误差上的失误。同时，在使用建设工程资源的过程中，部分施工人员没有合理规划材料的使用，用量超过定额要求或随意添加外加剂，如砂浆精等；没有有效保护使用的材料，容易导致焊条、水泥受潮，

搅拌后砂浆硬化等；没有对施工后产生的建筑废料和建筑垃圾进行回收、分类，随意丢弃，对周围的环境造成严重影响。

2.建筑工程管理创新及绿色施工管理措施

2.1.完善施工技术方案，高效利用节能施工技术

施工方案是现场各项技术活动开展的重要参照，也决定着施工管理难度，影响着绿色施工成效，因此在制订施工方案时，既要考虑各项施工技术的规程规定，也要遵循绿色、环保、节能的要求，对项目进行全面的规划，在保障施工质量的基础上提升方案的环保性。如要选用成熟的施工技术，在混凝土施工时，模板可采用钢管脚手架模板支撑体系，不仅可以保障模板刚度和强度，且施工方便，模板周转次数高，材料循环利用有助于节约资源，降低成本。采用混凝土泵送技术，可解决混凝土的水平垂直运输难题，进而减少机械设备方面的投入，也可降低能耗。如要合理安排工序，采用均衡流水施工，进而提高施工效率，提高现场各资源和能源的利用率。

2.2.优化平面布置，高效利用土地资源

当前建筑用地面积有限，在拟建场地范围内需要科学规划每个片区，也要注重对原土地的保护，因此在布置总平面时，需要按照节约施工用地，充分利用原有建筑物、构筑物、道路、管线，保护施工场地内难以恢复的生态系统和具有保护价值的历史遗留物的原则，使场区平面建筑布局路线规划得紧凑、合理。如对于道路设计，可充分利用现场原有道路，尽量使临时施工道路与永久施工道路相交叉结合，避免占用其他土地，也可减少道路建设投入。如现场加工、材料堆放等临时用地，应在满足施工要求的情况尽量最小化，在塔吊能覆盖范围内，以方便材料运输和现场施工，提高施工用地的综合利用效率，减少二次性临建费用。

2.3.合理选材, 科学用料

(1) 优选环保材料

建筑行业的快速发展促使建材种类更加丰富, 性能愈发完善, 因此为了达到绿色施工标准, 要在技术条件、施工条件和资金都允许的情况下尽量选用绿色材料。如使用原木材料代替合成板材, 避免使用加工后污染物超标的板材。选用高固含量溶剂型涂料, 或是水性涂料, 这些涂料的污染性较低, 不易散发有害污染而对生态环境造成破坏, 还能起到提升防火性的作用。

(2) 严格控制材料消耗

为了促进材料的合理使用, 首先要严控原材料质量。按照施工要求对其进行检测, 确保各项指标合格才能使用, 避免建筑施工材料不必要的浪费, 也可预防因材料质量问题而返工, 从而增加更多的资源和能源消耗。其次要科学使用材料。根据施工进度、材料周转时间、库存情况等制定采购计划, 确定合理的采购数量, 避免采购过多, 占用存放空间或是长时间存放而受损浪费。实行限额领料, 在各道工序施工前统计好材料需求并进行申请, 审批后领用, 以严格控制材料的消耗。最后要加强对材料的回收利用。施工现场可编制可回收再利用物资清单和回收管理办法, 对临时设施采用可拆卸可循环使用材料, 并加强对周转材料的保养维护, 对废弃材料进行筛选和清理, 然后根据当前工程和其他工程的需求进行再利用。

2.4.节约水资源, 控制能源消耗

(1) 水资源节约和利用

建筑工程施工现场的水资源消耗一般较多, 因为不仅有搅拌、清洗、养护等施工用水, 还有大量的生活用水需求。对于该工程, 经计算, 现场施工用水高达 2.55L/s, 生活用水约为 0.3L/s, 在施工周期内总体用水用电量较高。为了确保水资源被合理利用, 首先需要根据用水需求布置好现场的供水管道、排水口、供电电源, 确定现场内供水、供电、排水的走向, 并设置用水定额指标, 实行用水计量管理, 以限制实际用水量, 避免随意浪费。其次要提升水资源的利用率, 现场生产和生活的用水设备应选用节水型, 并加强节约用水宣传, 提高工作人员

的节水意识。最后要充分利用雨水和废水资源, 施工现场要建立完善的生产、生活污水和雨水循环系统, 利用蓄水池、沉淀池, 以物理、化学等净水处理方式使雨水和施工污水达到二次利用标准, 从而减少现场车辆冲洗、卫生清洁、道路降尘等方面的用水量。

(2) 电能节约和利用

施工现场的各种机械设备大多以电力驱动, 施工电梯、套丝机、电焊机、电锯、砂浆机等用电设备总数量较多。此外还有因办公和生活照明、取暖、降温等方面的电能消耗。为了有效控制此类的能源消耗, 施工现场应制订节能措施, 不仅要实行用电计量管理, 定期计算、对比分析, 严格控制施工阶段用电量。对能源消耗量大的设备和工艺还需制定专项降耗措施, 如优先选用能耗低、效率高的施工设备, 并合理安排施工顺序、工作面, 以控制设备数量, 高效利用机械设备。此外还应做好使用和维修记录, 对设备定期检修和保养, 对设备的运行情况进行监测, 确保设备始终处在最佳状态, 以低耗的方式高效工作。选用高效光源、感应控制的低功率灯具, 如太阳能和 LED 等。此外还可利用场地自然条件, 科学布置临时设施, 实现自然采光、自然通风。并合理配置采暖、空调、风扇数量, 以减少降低能耗。

3.结束语

随着社会经济的快速发展, 建筑施工企业在市场中的竞争力逐渐增强, 为全面提升建筑工程的整体质量, 保障建筑施工企业的经济效益, 应全面贯彻落地方政府出台的环境保护政策。在工程管理过程中实施绿色施工理念, 实现生态化建筑工程的发展, 不仅有助于提升建筑工程的施工质量, 同时也能最大程度保证建筑工程企业的经济效益, 有利于实现可持续发展。

【参考文献】

- [1]罗庆志, 余杰, 庞道济, 等.基于绿色施工智能信息平台的建筑施工企业数字化转型实践[J].重庆建筑, 2022, 21(11): 9-12.
- [2]邝智恒.探析绿色施工理念下的建筑工程管理模式[J].房地产世界, 2022(22): 102-104.