

建筑工程管理的质量控制要素分析

王明杰

(解放区资金服务中心 河南 焦作 454100)

摘要: 建筑工程管理的质量向来是我国建筑领域所关注的环节, 伴随我国经济的飞速进步, 大众的生活品味正在不断提升, 对建筑工程管理的质量也愈发关注。但是, 在工程实践中, 建筑工程管理质量会被其它元素左右, 致使建筑工程质量不能达标。这部分建筑在投入使用后, 会成为极易损坏的建筑。所以, 有关施工企业需要把握质量控制要素, 进而减少建筑工程质量问题。笔者在本文中将对建筑工程管理质量要素实施解析, 并给出提升质量的方略。

关键词: 建筑工程; 管理; 质量控制; 要素; 分析

建筑工程质量控制是说: 在整个建筑工程的施工阶段, 有关工作人员运用高效的模式对建筑工程实施监管, 进而保证建筑工程在工期内竣工的过程。近段时间以来, 在我国经济快速进步的同时, 工程建筑领域也获得了进步良机, 不论从建筑企业的数目抑或规模上都有了一定幅度的增加或增大。然而, 在工程实践中依然有一部分难题困扰着施工企业, 怎样妥善解决这部分难题, 强化建筑工程质量, 是未来一段时间内的主要课题。

一、影响建筑工程管理质量的元素

(一) 原料以及人为元素的影响

从原料因素来说, 建筑工程实体所需的建筑原料均为材料, 其它的半成品、构配件也隶属材料, 可以说材料是工程建筑的物质前提, 假如建筑企业选择的建筑材料不达标, 抑或工程材料的质量不过关, 或在应用阶段产生错漏, 都会让建筑工程的质量大打折扣。

而对人为元素来说, 通常指建筑施工阶段的监理师、管理者、施工工人等, 假如其专业基础不够扎实, 抑或在建筑施工中误操作, 均会威胁建筑工程的质量。在此, 施工工人是建筑工程的主要参与者, 如果在施工阶段形成错误, 严重时会导致施工工期的耽误。相关数据显示: 目前我国大多数施工企业还在使用粗放式的管理方法, 无法有效界定施工管理的范畴以及职责义务等, 进而让工程质量管理出现问题。施工企业间也没有形成合力, 这亦是影响建筑质量优劣的关键点。

(二) 工艺模式以及机械设备的影响

通常, 在施工阶段都将机械设备分成两个种类: 第一, 是工程实体的构成设备以及各类工艺设备; 第二, 是在施工实践中运用的各类机械设备。例如测试仪、表盘等。

对这部分设备的选择、应用是不是与施工需求吻合, 都能影响建筑工程的质量。伴随社会的迅猛进步, 大众对建筑工程的需求度不断提升, 其不但需要建筑工程完工后住起来舒服, 并且还看重建筑外表是否美观。在此前提下, 施工企业将各类前卫的建筑技术运用于施工中, 并诞生了施工工艺; 假如施工企业对建筑方案的设计无法透彻解读, 或在施工实践中错误运用, 也会对施工工程造成极大的打击。

(三) 环境元素的影响

环境元素是说, 在建筑现场会影响到建筑质量的环境要素; 例如施工现场的地理、水利、气象等情况均隶属工程技术环境。另外, 还包含工程管理环境、周围环境等, 而且施工工程周围的地下管道以及构筑物均是影响元素。通过走访调研笔者发现: 我国大部分建筑工程在动工前, 都没有详细勘察周围的环境。这样, 环境元素对质量管理方面的影响就比较明显。

二、建筑工程管理的质量控制要素解析

(一) 设计时期的质量控制要素

因为建筑企业均依照建筑图纸动工, 因此设计时期对建筑工程质量的影响极为显著。所以, 要确保建筑工程的质量, 就要对设计时期的质量实施严格管理。

1. 相关设计机构与设计师要意识到图纸设计的关键性, 对设计版块高度关注, 只要工程施工产生质量上的缺陷, 必须进行调研与解析, 寻找到缺陷产生的主因, 在订立有关方略时实施矫正。

2. 中国幅员辽阔, 各区域的环境差别较为明显。在设计时期, 应组织有关设计师对施工工程的环境进行细致的勘察, 如此才能让设计出的方案与现实情况相符。

3. 设计师间应经常沟通, 以活动的模式聘请周围公司的设计师与本企业的工作人员进行沟通。如此, 设计师才不会盲人摸象, 设计出的方案才具备可操作性, 并且能让设计师增广见闻, 让设计师在设计领域越走越远。

(二) 施工时期的质量控制要素

在传统的施工工程中, 施工时期会形成诸多难题。这部分难题会制约施工工程的质量管理工作。所以, 要对施工时期的质量严格把关。笔者对施工时期的质量控制的意见是:

1. 施工企业应融合具体状况构建并完善质量管理体系, 将具体的职责进行有效的划分, 推动各机构间合力的形成。

2. 订立施工工程质量检测举措, 组织有关人员对施工流程实施监管, 在施工完成后对质量实施检测。

3. 因为我国大部分施工工人的整体素质偏低, 这也导致施工时期产生质量问题。针对这类状况, 应从社会上聘任整体素质较高的讲师对施工工人进行培训, 让其明白自身的职责与义务, 从而挖掘其学习施工理论的潜能, 夯实其作业基本功。

(三) 竣工时期的质量控制要素

施工工程的最终阶段就是竣工阶段, 该时期在整个施工过程中影响颇深。为了确保施工工程的质量, 必须对该时期实施严厉管控。具体来说, 是对施工的质量实施全方位的检验, 在检验并明确施工质量已经达标的前提下进行验收, 并且还应当依照我国建筑方面的法令对工程的实际质量进行评级, 如此方能完整映射出施工阶段的优劣与缺陷; 假如在检验阶段产生了质量难题, 必须让施工企业第一时间整改。

(四) 施工工程全局质量控制要素

施工工程的质量控制系统在运作阶段, 各项活动以及成果与预期会有出入。所以, 需要开展质量监督。质量监督有企业内部监督与外部监督。质量监督是符合性监督, 其目标是对项目实施持续性的监督与证实。只要发觉与质量管理准则与技术准则有出入的状况, 应第一时间回馈, 并让企业矫正, 进而让组织的质量活动与施工工程质量准则相吻合。

进行质量监管是确保工程项目控制系统正常运转的前提。外部质量监督应结合企业自身的质量监督考评作业, 为预防“豆腐渣”工程出现, 需要订立严厉的质量管理体制, 让企业各机构自觉执行, 进而降低施工偏差带来的影响。

(五) 施工机械设备控制的要素

施工机械设备的质量控制, 通常是依照施工机械设备的品种、特征、数据等特征实施选型、明确机械设备的性能参数以及操控应

用的相关要求。

1.机械设备的选型

机械设备应选择适合生产的、技术前卫的、性价比高的、可操作性强的、安全系数高的机械设备。

2.重要性能参数的明确

机械设备重要性能参数，需要与工程建筑数据吻合，并且安全系数一定要达标，明确机械设备的性能参数，才能让建筑工程有条不紊地运转，才能够降低安全质量事故的发生频率。

3.机械设备操控需求

应履行“人机固定”的准则，实现定人、定机、定职位责任的操控管理体制。为确保工程质量，施工工人应熟悉机械设备的操控流程，科学利用，根据操控准则以及技术要求使用。并完成对建筑机械的维保工作，确保机械能够正常运转，避免产生安全事故。

(六) 强化意识，加强质量控制

工程质量是一个企业获得社会口碑的关键要素，对工程中的质量管理既要进行全方位管理，又要凸显关键点，如此，才能确保施

工质量管理工作的效率。所以，企业应意识到施工现场管理的关键性，对每个施工细节进行推敲，提升施工参与方的质量管理意识。第一，应推动新技术的运用；第二，应依照施工规程作业，对违反纪法的行为应严厉惩处；研讨并使用科学、高效的管理举措，进而提升工程质量。比如：倡导并践行施工工程的现场文明施工等。

结束语：

总之，建筑工程管理的质量受到诸多元素的制约，应对设计时期、施工时期、竣工时期实施严厉的管控，如此方能确保施工工程的整体质量，并推动我国建筑领域的可持续发展。

参考文献：

[1] 董莉,李宗.努力提高学报办刊质量,促进军队院校学科建设——以《电子工程学院学报》为例[J].中国科技期刊研究,2014,25(4):494-498.
[2] 廖茂一.对工程项目设计管控方法的相关思考-适度管理设计过程,严格控制成本、质量、进度[J].建筑工程技术与设计,2014,(23):622-622.

(上接第 6 页)

基坑支护结构设计土体参数表 表 1

Table with 6 columns: 岩土层编号, 岩土名称, 重度 γ (kN/m³), 粘聚力 c_s (kPa), 内摩擦角 φ_s (°), 锚固体极限粘结强度标准值 (kpa). Rows include 素填土, 种植土, 碎石, 全风化千枚岩, 强风化千枚岩, 中风化千枚岩.

3.2.2 支护结构设计

排桩采用机械成孔灌注桩，桩混凝土强度等级C30，桩直径为1000mm，桩间距为1800mm及2000mm。为严格控制基坑及保证基坑的安全性，基坑采用2道预应力锚杆，然后挂网喷射混凝土。

取锚杆预应力设计值300kN，根据《建筑基坑支护技术规程》JGJ120-2012，当基坑侧壁安全等级为一级时，支护结构安全使用最大水平位移限值为0.0025h，此处为h为基坑开挖深度，因此该支护结构桩顶处最大水平位移限值为300mm。考虑预应力锚杆的预应力损失后，估算出排桩预应力锚杆支护结构的桩顶水平位移为17.64mm，满足设计要求。

同时，基坑整体稳定验算、坑底抗隆起验算和抗倾覆验算均满足设计要求。

排桩预应力锚杆设计计算结果见图2排桩预应力锚杆支护立面图和图3排桩预应力锚杆支护剖面图

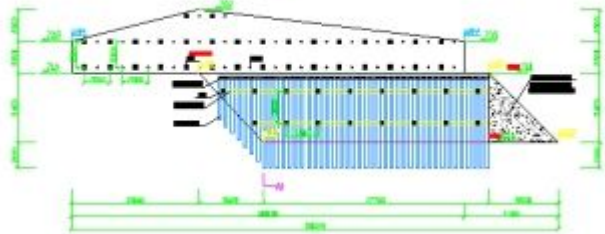


图 2 排桩预应力锚杆支护立面图

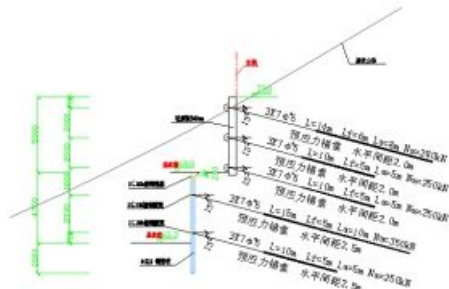


图 3 排桩预应力锚杆支护剖面图

4 基坑监测方案及监测结果分析

本工程重要性等级为一级，施工期间及日后运行期间应委托有资质的第三方监测单位进行边坡监测，监测期限为边坡施工开始至边坡施工竣工后2年。基坑工程监测满足《建筑基坑工程监测技术规范》要求。

5 结论

通过本文的设计分析可以得到以下结论和启示：

- (1) 针对某些建筑边坡及基坑工程，基坑支护与边坡支护需有效结合，统一进行支护设计，其支护形式可根据现场实际情况灵活选择。
(2) 排桩预应力锚杆支护结构可有效限制基坑坑壁的位移，从而保证既有建筑物的安全。
(3) 实时动态监测成为保证基坑挡墙支护安全的重要手段，通过监测及时反应，并采取相应的应急预案。

参考文献：

[1]岩土工程勘察报告
[2]工程地质手册