

# 探究水利工程施工管理的特点及质量控制办法

张亚敏

河北省水利工程局第三工程处

**摘要:**目前水利工程的施工管理程序对于水利工程的施工影响很大,影响范围较广,其中包括水利工程施工的整体质量、施工安全以及施工进度等。在水利工程施工建设当中,控制施工质量对于水利施工建设来说意义重大。创新水利施工管理方法,加强水利工程施工建设质量的控制能力,吸收先进的施工管理理念,进而实现水利工程项目建设健康有序的开展。文章全面细致地对我国水利工程管理当中的特点进行了分析,结合我国目前水利工程质量控制情况,紧紧围绕水利工程管理理念,提出了关于水利工程质量管理的措施。

**关键词:**水利工程;管理特点;质量控制

## 一、水利工程概述

水利工程建设的目的是为了能够充分的利用水资源,对水资源进行控制和调配,通过控制水资源实现对洪涝等灾害的防范和控制。水利工程建设的类型关系到国计民生的建设类型,和人们的生产生活息息相关。这些类型既包括农田、电力的,也包括防洪、排水的,其中也包括综合性水利工程。

## 二、水利工程施工管理的特点

### (一) 涉及范围大

水利工程建设的影 响大 范围 广,影响水利 工程 建设 的 因素 也 较 多。因此,在水利 工程 进行 建设 的 过程 中,首先 要 充 分 地 对 影 响 水利 工程 建设 所 涉 及 的 区域 进 行 考 察,对 区域 涉 及 的 水 环 境、气 候 变 化、地 形 地 貌 以 及 工程 所 在 地 的 企 业、交 通 状 况 进 行 详 细 了 解。根 据 对 区域 主 体 的 调 研 数 据,从 区域 实 际 情 况 出 发,按 照 宏 观 要 求 合 理 化 进 行 水利 工程 建设,使 水利 工程 成 为 利 国 利 民 的 伟 大 工程。

### (二) 涉及学科领域广泛

水利 工程 建设 施 工 设计 复 杂,涉 及 的 学 科 广 泛,其中 水 文 学、地 质 学、物 理 学、工 程 力 学 以 及 管 理 学 都 会 用 到,因此,在 水利 工程 施 工 建设 中,对于 这 些 学 科 的 应 用 要 综 合 把 握。另 外,在 水利 工程 管 理 当 中,管 理 人 员 应 对 水利 工程 管 理 方 面 的 相 关 法 律 有 充 分 了 解,对于 园 林 经 济、地 理 学 等 方 面 的 专 业 知 识 要 有 一 定 的 掌 握,这 既 是 水利 工程 施 工 建设 对 水利 工程 管 理 人 员 最 基 本 的 要 求,也 是 水利 工程 施 工 建设 最 终 实 现 有 效 管 理 的 要 求。

### (三) 不确定性相对较强

水利 工程 施 工 建设 的 特 点 是:工 程 量 大,涉 及 领 域 广,施 工 时 间 长。因此,影 响 水利 工程 建设 的 因素 也 很 多。其中 自然 因素 和 人 为 因素 是 影 响 水利 工程 建设 的 主 要 因素。其中 不可 抗 因素 是 最 为 关键 的 因素,这 里 面 不 仅 包 括 洪水、地震、干旱 等 自然 灾 害,对于 涉 及 水利 工程 建设 的 资 金、区域 经 济 以 及 违 规 作 业 等 人 为 因素 影 响 也 很 关键,不 容 小 觑。

## 三、影响水利工程施工质量的主要因素

### (一) 设计水平不达标

图 纸 设计 必 须 细 致 完 善,图 纸 设计 时 必 须 重 视 以 下 两 方 面。第 一,设计 图 纸 必 须 要 做 好 对 水 文 和 地 质 的 前 期 勘 察 工 作,为 后 期 的 运 营 打 好 坚 实 的 基 础,加 强 图 纸 设计 结 构 上 的 稳 定 性 为 质 量 控制 做 好 前 期 铺 垫。由于 意 识 的 问 题,在 此 期 间 有 些 单 位 可 能 会 误 认 为 施 工 现 场 的 地 质 条 件 没 那 么 复 杂,没有 对 其 进 行 严 谨 和 细 致 的 考 察;使 得 施 工 现 场 的 实 际 深 度 和 广 度 与 理 论 上 的 要 求 差 异 很 大,这 也 更 进 一 步 加 大 了 后 期 施 工 的 难 度。第 二,由于 设计 项 目 的 工 程 量 大、施 工 数 据 不 健 全 和 项 目 设计 人 员 技 术 水 平 的 原 因,很 多 时 候 在 项 目 设计 中 会 出 现 照 搬 照 抄 的 现 象,使 得 后 续 的 施 工 很 难 进 行,施 工 质 量 也 很 难 保 证。

### (二) 质量管理体系不完善

在 水利 工程 施 工 建设 中,在 施 工 单 位 中 存 在 的 质 量 意 识 非 常 淡 薄 现 象,施 工 过 程 中 的 质 量 管 理 体 系 也 不 是 很 健 全,导 致 施 工 过 程 中 的 质 量 管 理 无 据 可 依,不 仅 不 能 满 足 工 程 质 量 的 要 求,同 时 也 影 响 水利 工程 施 工 建设 的 周 期。水利 施 工 现 场 涉 及 的 管 理 要 素 很 复 杂,对于 人 员、材 料 以 及 机 械 设 备 等 需 要 进 行 统 筹 管 理,统 筹 规 划。所以,质 量 管 理 体 系 是否 完 善 对于 质 量 管 理 来 说 意 义 重 大。人 员 对于 材 料 和 机 械 设 备 的 了 解 情 况 是否 透 彻,主要 取 决 于 人 员 部 署 是否 合 理,人 员 部 署 有 问 题 势必 会 影 响 施 工 质 量,造 成 对 施 工 材 料 的 控制 不 利,使 质 量 的 检 验 程 序 出 现 问 题。

## 四、水利工程施工质量的有效控制

### (一) 认真细致地做好图纸会审和施工方案优化工作

项 目 图 纸 是 水利 工程 建设 施 工 的 指 导 性 文 件,是 水利 工程 施 工 建设 顺 利 实 施 的 保 证,因此 在 对 水利 工程 项 目 图 纸 进 行 核 核 时 必 须 要 细 致 严 格。如果 图 纸 在 核 核 当 中 出 现 问 题,要 及 时 有 效 的 进 行 处 理,如果 在 图 纸 设计 的 对 比 当 中 出 现 优 与 良 的 差 异 时,同 样 也 要 对 图 纸 进 行 调 整,对 设计 当 中 影 响 水利 工程 施 工 空 间 的 问 题 进 行 调 整。在 水利 工程 建设 中 对于 出 现 的 大 体 积 混 凝 土 要 给 予 科 学 有 效 的 控制,使 混 凝 土 的 质 量 达 到 水利 工程 建设 的 施 工 标 准。在 图 纸 会 审 时,应 邀 请 项 目 所 在 地 人 民 代 表,针对 设计 提出 符 合 当地 实 际 情 况 的 合 理 化 建 议,避 免 出 现 设计 不 能 落 地 的 尴 尬 局 面。

### (二) 严格把控施工材料与施工设备的质量

在 水利 工程 施 工 材 料 的 审 查 方 面,验 收 人 员 必 须 要 严格 按 照 审 查 程 序 的 规定 对 材 料 进 行 验 收,对 规 格 和 质 量 进 行 确定,成 立 实 验 室 或 委 托 具有 相 应 资 质 的 实 验 室 进 行 原 材 料 检测 满 足 施 工 需 求 的 方 可 用于 施 工。对于 有 违 规 性 质 的 材 料,无论 来自 哪 方 面,都 要 一 律 禁 止 通 过。对于 符 合 进 场 要 求 的 原 材 料,应 按 照 型 号 规格 的 排 列 顺 序 进 行 排 列。另 外,机 械 设 备 是 水利 工程 施 工 建设 中 不 能 缺 少 的 设施,机 械 设 备 应 根 据 施 工 现 场 要 求 的 型 号、规格、材 质 以 及 性能 来 提供,在 施 工 过 程 中 要 定 期 对 施 工 机 械 保 养、维 修,保 证 施 工 机 械 在 施 工 过 程 中 正 常 运行。

### (三) 注重工程项目施工管理及其施工协调控制

在 项 目 施 工 管 理 过 程 中,首先 对 项 目 涉 及 的 人 员、材 料、施 工 方法 以 及 施 工 机 械 设 备 进 行 切 实 有 效 的 监 督 和 管 理,确 保 水利 工程 质 量 和 技 术 水 平 的 高 标 准。其次 对 工 地 进 行 全 面 勘 察,根 据 所 分析 的 数 据 结 果,规 划 施 工 预 期 的 质 量,并对 施 工 管 理 和 施 工 结 果 进 行 适当 的 改进。最后 现 场 管 理 及 协 调 人 员 必 须 要 深刻 领 会 设计 意 图,通过 合 理 的 管 理 控制,来 实 现 预 期 的 目标,以 确 保 项 目 施 工 质 量 的 高 标 准。

## 结语

水利 工程 的 施 工 质 量 是否 得 到 保 证,取 决 于 对 水利 工程 的 现 场 管 理,现 场 管 理 在 水利 工程 建设 中 的 作用 非 常 关键,现 场 管 理 对于 水利 工程 施 工 质 量 的 提 升,对于 促 进 我国 水利 工程 建设 的 发展 意 义 深 远。因此,做 好 水利 工程 的 建设 管 理,强化 水利 工程 建设 的 施 工 质 量 控制,对于 推 进 水利 工程 施 工 方 面 的 进 度、优化 水利 工程 施 工 质 量 非 常 重 要。

## 参考文献

- [1]包小红.加强水利工程施工管理的必要性[J].农业与技术,2016(10).
- [2]刘莉.水利工程施工安全管理问题探讨[J].农民致富之友,2016(11).