

4 设计质量保证措施

4.1 质量保证措施

工程项目勘察、设计是工程建设最重要的阶段。其质量的优劣，直接影响建设项目的功能和使用价值，关系到国民经济及社会的发展和人民生命财产的安全。只有勘察设计的工作做好了，才能为保证整个工程建设质量奠定基础。

工程结构设计是按照技术先进、经济合理、安全适用、确保质量的要求，对承受外来作用（荷载等）的工程进行设计，使之能满足各项预定功能。工程项目设计是依据勘察成果进行的，勘察成果文件是设计的基础资料和依据，勘察资料的质量直接影响设计的质量。例如，在不知道地基承载力的情况下，就无法进行地基基础设计，而一旦地基承载力情况发生变化，随之基础的尺寸、配筋等都要修改，甚至基础的设计方案也要改变，这就给设计工作增添很多的工作量，造成工作的反复，继而影响设计的质量。设计是整个工程项目建设的灵魂，工程质量在很大程度上取决于设计质量。

4.1.1 质量保证体系

2004 年开始，我单位开始全面运作国际通行的国际质量管理标准，目前正在公司内运作的质量管理体系文件包括：《质量保证手册》、《程序文件》及《勘察设计管理标准》等，为了确保本项目勘察文件水平和质量，我单位将严格按照 IS09001 质量体系文件规定执行，具体阐述如下：

人力资源落实措施：根据本项目特点，成立集中领导、统一指挥的项目管理体系，最大限度的满足该项目设计需要，确保业主要求能够得到及时全面地贯彻落实。

设备资源落实措施：平面控制测量采用全站仪、GPS 定位仪，高程控制测量采用水准仪。外业调查借助 GPS 定位仪、数码照相机进行定位与记录。路线地质、水文资料采用调查、钻探、挖探等方法 and 手段获取。

项目管理措施：在整个设计过程中严格按照 IS09001 标准进行管理，加强事

先指导，抓好工序管理，结合本项目特点，认真贯彻“两校两审”的质量控制制度，保证勘察设计质量。

4.1.2 严格设计制度

设计符合国家政策、现行设计规范、标准及有关规定；符合规划、合同和有关协议要求；设计方案总体布置合理，技术先进，经济合理，项目齐全。

设计按规定进行计算分析，计算依据和结果正确，设计优化，杜绝因保守设计导致的浪费和投资加大，书写齐全；各相关专业协作配合周全；设计符合环保要求；工程数量基本准确，无漏项；不用通用图代替设计图。

4.1.3 采用先进技术保证设计质量

为控制路基沉降和保证边坡稳定，我公司将加强勘察和综合计算分析。

采用多种软件相结合进行沉降与稳定综合计算分析，以稳定安全为前提，综合考虑造价、施工条件及景观等各种因素，进行多方案比选，并处理好防护与绿化的关系。

BIM 技术拟本项目在设计阶段应用：以工程项目的各项相关信息数据为基础，建立起三维的建筑模型，通过数字信息仿真模拟建筑物所具有的真实信息。BIM 技术具有信息完备性、信息关联性、信息一致性、可视化、协调性、模拟性、优化性和可出图性等特点。应用 BIM 技术有利于提高路线设计的工作效率，根据项目推进过程中的情况变化快速调整设计方案，丰富路线方案比选手段，并为后期项目施工和运维管理提供更好的信息化服务。

4.1.4 质量保证方法

(1) 以公司已建立的质量保证体系进行项目的全过程质量管理，以保证各项工作的质量。

(2) 项目组内部明确分工，质量责任落实到人，制定并贯彻实施项目的进度与质量保证措施。

(3) 甲方项目部和技术审查组对项目定测施工图设计的整体思路、方法、

原则和最终结果进行总体把关和全过程指导，包括院级技术指导、中间检查和成果审查。公司项目组成员根据甲方制定的整体思路、方法、原则进行详细设计工作，并及时与甲方技术沟通。

(4) 勘察设计期间，实现技术服务保障，配置高效的生产工具，实现数据处理、绘图分析计算机化，确保工作效率和设计质量。

(5) 内业设计执行“设计、复核、审核、审定”制，要求对复审均有文字记录，并记录修正意见。

(6) 对设计输入进行控制，包括基础资料、勘测资料、程序提供资料，设计软件程序等，防止失效、错误的资料文件进入设计过程。

(7) 项目组内各专业组的衔接，均为经过确认的互提资料单为接口，保证各组、各工序有机的衔接。

(8) 对重点疑难工程，设计方案要有认证过程，聘请专家提出认证意见，以确保设计质量符合要求。

(9) 认真对待建设方组织的各种专业评审，对评审中提出的意见加以补充完善。

(10) 在本项目设计产品交付后，通过整理归纳，形成完整的测设工作技术质量档案。

