

给排水隐蔽工程验收质量监督管理研究

麦 肖

海南宏生勘测设计有限公司 海南 海口 570100

【摘要】：给排水隐蔽工程属于建筑及市政基础设施工程的重要部分，工程完工之后会被后续工序所覆盖，质量隐患具有隐蔽性、滞后性以及不可逆性，直接关系到建筑使用功能、管网运行寿命和民生用水安全。为了提高给排水工程整体施工质量，避免后期出现渗漏、堵塞、管网沉降等质量通病，本文根据工程实践，对目前给排水隐蔽工程验收质量监督管理存在的问题进行分析，通过实际工程案例数据，整理出关键的验收管控要点，提出全流程质量监督优化策略，为给排水隐蔽工程质量管控规范化、精细化开展提供实践参考。

【关键词】：给排水工程；隐蔽工程；验收管理；质量监督；施工管控

DOI:10.12417/2811-0528.26.18.001

给排水隐蔽工程包括地下管线敷设、管道预埋、沟槽回填、防水封堵、设备基础预埋等重要环节，目前建筑和市政工程项目建设速度加快，部分项目存在重施工进度、轻隐蔽验收的现象，监督管理流程不规范、管控标准不细、责任落实不到位等问题时有发生，造成隐蔽工程质量隐患较多。加强隐蔽工程验收质量监督管理，建立全过程、标准化的管控体系，是提高给排水工程建设质量、延长工程使用寿命的主要手段。

1 给排水隐蔽工程验收监督管理核心内容

给排水隐蔽工程验收质量监督贯穿施工准备、工序施工、完工验收、资料归档全过程，主要控制内容为材料质量、施工工艺、工序参数、试验检测四个方面的内容，是保证工程合规性、安全性的重要环节。材料质量控制主要对管材、管件、密封材料、回填材料等主材和辅材的规格、材质进行检查，保证所用材料符合设计及行业规范的要求，严禁不合格材料进入隐蔽工程。施工工艺控制对管道敷设坡度、接口处理、沟槽开挖支护、防水施工、回填压实等主要工序进行施工工艺流程的检查，防止出现违规施工、简化工序等现象。

2 当前验收质量监督管理现存主要问题

（1）前置管控薄弱，源头质量隐患较多：大部分项目的质量监督只在完工验收之后进行，没有对施工准备阶段的前置控制。部分施工单位未按材料进场复检制度进行操作，部分管材壁厚不达标、密封件老化失效的材料也被使用。技术交底流于形式，施工人员对于隐蔽工序施工标准、参数要求掌握不充分，沟槽开挖坡度不够、管道敷设坡度偏差、接口密封处理不规范等基础性问题经常出现，给后续工程质量埋下了隐患。

（2）验收流程不规范，过程监督缺失：隐蔽工程应在工序完成、未覆盖前进行验收，验收合格后方可进入下一道工序。在实际施工过程中，一些项目存在先施工后验收、边覆盖边补

验收资料的违规现象。监理单位现场监督频次低，一般工序的核查只是表面式，对主控项目只做简单的检查，没有对施工工艺、细节参数进行全方位的检查。同时部分验收工作没有进行动态监测，软土路基沟槽沉降、管道接口密封性等重要指标也没有进行全程跟踪，不能及时发现施工过程中出现的质量问题。

3 工程案例质量监督数据分析

3.1 案例工程概况

本次研究选择三项典型的市政给排水工程作为分析对象，均为本人在水利设计院质量监督工作期间全程参与管控的项目，具有很强的行业代表性以及研究价值。项目1为水利配套多层公共建筑给排水管道预埋及管端防水封堵工程，以市政配套给排水施工为主，工程细部节点多、隐蔽工序繁杂、作业空间受限，对施工精细化和工序管控精度要求高。项目2为城镇住宅小区配套市政室外给排水管网及沟槽回填工程，施工范围广，管网敷设线路分散，施工质量受场地土方作业、户外天气环境等外界因素影响较大，管控不确定性大。项目3为城区核心市政雨污水管道及检查井预埋工程，是本次管控难度最大的项目，具有管道埋设深度大、敷设线路长、多专业交叉施工频繁等特点，现场全过程质量监督管控难点突出。

3.2 现场验收数据统计

本次研究对三项市政给排水工程全部隐蔽工序进行全覆盖验收核查，主要对市政管道安装、接口密封防水、沟槽土方回填、检查井体施工、水压及闭水试验检测等重要环节展开质量排查工作，统计出各个项目的工序检查总点数、不合格点数、典型质量问题类型以及问题整改合格率，对市政给排水隐蔽工程的质量缺陷分布情况和问题高发点进行系统的整理，具体统计数据见下表。

表1 现场验收数据统计

项目编号	隐蔽工序类型	验收核查点数	不合格点数	主要问题类型	整改合格率
项目1	配套建筑给排水管道预埋、管端防水封堵	126	18	封堵不密实、管道定位偏差、套管安装不规范	100%
项目2	小区配套市政室外管网敷设、沟槽回填	158	29	回填压实度不足、管道坡度偏差、接口密封不严	96.5%
项目3	城区市政雨污水管道、检查井预埋施工	192	37	管道高程偏差、井体防渗不到位、闭水试验渗漏	94.6%

3.3 数据结果与问题成因分析

根据本人市政给排水质量监督管理工作经验,参照现场施工管控记录和验收数据,对各种质量缺陷产生的原因进行有针对性的分析,所有的问题都符合市政给排水工程施工管控的特点。从总体数据可以得出结论,本次三项市政给排水工程质量缺陷主要是施工工艺不规范、现场监督管控不到位、施工参数控制不准、细部节点处理不到位这四个方面。所有问题都可以用全过程动态质量监督、专项工序检查、问题闭环整改、二次复核验收的管控模式来消除,整改合格率总体上较高,充分证明了市政给排水工程施工过程中加强隐蔽工程全过程、精细化质量监督是避免施工质量隐患、保证施工质量的重要措施,也是市政给排水质量监督工作的重要性和必要性。

4 优化给排水隐蔽工程验收质量监督管理的对策

4.1 强化前置管控,从源头把控施工质量

创建施工准备阶段细致的管控体系,做好图纸会审、材料检验、技术交底三项基本工作。施工前组织多方主体对图纸进行会审,主要核对给排水管道布置、埋设参数、防水设计等内容,提前对不合理的设计方案进行优化。建立材料进场溯源台账,对管材、管件、回填材料等主要材料进行抽样复检,不合格材料全部清退出场。对全体人员进行专项技术交底,明确各个隐蔽工程的施工标准、参数要求、验收标准,保证施工人员、质检人员掌握施工管控标准,从源头上杜绝基础性质量隐患。

4.2 规范验收流程,落实全过程动态监督

严格按隐蔽工程先验收后覆盖原则执行,对隐蔽工程的申

报、检查、验收、归档等各个环节进行规范。施工单位完成工序自检合格后,提前24小时提交验收申请,由监理单位牵头,会同建设、施工单位对现场进行验收。实行三检一验制度,用班组自检、项目复检、监理专检层层把关质量。对沟槽沉降、管道密封性等主要指标实施动态监测,软土施工区段定时检测沉降数据,管道施工完毕之后一一执行水压、闭水、通球试验,保证各项指标达到规范要求。

4.3 完善归档体系,实现全程可追溯管理

创建起标准的隐蔽工程资料及影像归档制度,确定归档的内容、标准以及时限。验收资料要全面记载工程部位、施工工艺、检测数据、验收结果、参加人员等信息,数据真实可靠,填写规范。影像资料要涵盖施工全景、重要细节以及验收现场等各方面内容,从而保证可以完全再现施工的全部过程。所有的验收资料、影像记录、试验报告一起整理归档,建立电子档案数据库,对隐蔽工程质量全过程可以查询、追溯,为后期的运维、问题整改、责任划分提供依据。

5 结论

给排水隐蔽工程质量直接影响给排水系统运行安全、使用寿命,给排水隐蔽工程质量监督管理属于工程建设质量管控的重中之重。目前行业内隐蔽工程验收存在前置控制不足、验收流程不规范、资料归档不齐全、主体责任落实不到位等很多问题,容易造成各种质量通病。经由加强施工前置管控、规范验收流程、落实动态监督、健全溯源归档、压实各方责任等改良手段,能较好地改善隐蔽工程施工质量,削减质量隐患。

参考文献:

- [1] 韦国往.建设工程消防给排水验收存在问题及解决措施研究[J].消防界(电子版),2026,12(1):112-114.
- [2] 丁建东.建筑工程消防验收给排水专业常见问题总结[J].建筑工人,2023,44(5):4-7.
- [3] 徐晶晶.市政工程给排水施工管理存在的问题及对策[J].中国建筑装饰装修,2021,(3):148-149.