

基于招待所室内装修水电改造技术研究

王永谦 于洋 苏沫 曹郡

中建一局集团第五建筑有限公司, 河北 石家庄 050000

[摘要]在新时代背景下, 社会群众生活质量显著提升, 对于工作环境与工作条件要求逐渐提升。招待所作为招待人员居住和日常生活的服务型场所, 做好基础设施建设与室内装修水电改造工作, 有助于达到实际标准要求, 避免对旅客的居住体验造成影响。本篇文章针对招待所临时用电的情况进行了系统性数据分析, 了解招待所室内装修给排水设计情况, 采取合理的技术对室内装修水电进行了改造, 完善了招待所室内装修的效果的同时, 提高了招待所整体服务质量。

[关键词]招待所; 室内装修; 给排水; 机电调试

DOI: 10.33142/aem.v5i7.9282

中图分类号: TU767+9

文献标识码: A

Research on Water and Electricity Renovation Technology for Indoor Decoration of Guesthouses

WANG Yongqian, YU Yang, SU Mo, CAO Jun

China Construction First Group the Fifth Construction Co., Ltd., Shijiazhuang, Hebei, 050000, China

Abstract: In the context of the new era, the quality of life of the public has significantly improved, and the requirements for work environment and working conditions have gradually increased. As a service-oriented place for hospitality personnel to live and daily life, doing a good job in infrastructure construction and indoor decoration, water and electricity renovation work can help meet the actual standard requirements and avoid affecting the living experience of passengers. This article conducts a systematic data analysis on the temporary electricity consumption of the guesthouse, understanding the water supply and drainage design of the indoor decoration of the guesthouse, and adopting reasonable technologies to renovate the water and electricity supply of the indoor decoration. This not only improves the effectiveness of the indoor decoration of the guesthouse, but also improves the overall service quality of the guesthouse.

Keywords: guesthouse; interior decoration; water supply and drainage; mechanical and electrical debugging

引言

招待所一般是对内开放, 用来接待个人待遇以及职工亲人、家属以及客人的重要场所, 也是出差住宿的主要场所。在保障自身服务的同时, 还需要积极做好室内装修工作, 确保水电基本设施的使用安全, 促使每一项室内装修达到统一标准, 满足各项运营要求, 避免造成漏电或者漏水等问题, 影响居住的体验。为此, 招待所需要结合室内装修实际情况, 选择合适的水电改造技术, 提高招待所室内装修水电改造质量, 从而提升招待所的服务水平, 体现机电调试技术的有效性作用。

1 招待所室内装修临时用电概况

本文以某招待所室内装修水电改造工程为案例, 了解招待所临时用电实际情况。该招待所原有电气系统从一层配电室总柜引出, 在各楼层设置 1—2 个配电箱。本次改造可将临时用电分为两个阶段, 第一阶段主要为原有楼层配电箱以下部分拆除和新管井建设阶段, 此阶段拟利用原有系统主干线, 原有一层配电室主配电柜用作一级柜, 已有楼层配电箱用作二级箱, 此阶段施工用电设三级专用箱满足三级配电, 逐级保护要求。第二阶段为装饰装修和机电安装阶段, 此阶段拟利用正式电缆和临时配电箱进行

供电, 一层设 1 台一级柜, 各楼层分设二级箱, 三级箱为各施工用电点, 可利用原有系统和永临结合的新方案组织施工。

经计算, 现场总用电功率为 110.39kW, 总电流 167A, 招待所指定临电接驳点可允许总负载为 140kW, 达到招待所实际用电要求。招待所使用的二级箱以及每个房间所使用的电气, 主要是通过橡胶套电缆完成明敷与悬挂等敷设方式, 每个楼层区域设置二级箱。其中招待所使用的三级箱则是: 根据每个房间的用电实际情况, 所完成的布置工作, 电源则是由二级箱完成引接工作。所有电缆采取绝缘挂钩架空设置, 或依据现场实际情况制定切实可行的保护措施。

2 招待所室内装修给排水系统设计概况

在招待所室内装修给排水设计中, 主要包含了生活给水系统、生活热水系统、生活污水系统为主。生活热水系统热源为燃气热水炉 (99kW/台), 直接加热 60/55℃ 高温热水, 系统设置机械循环, 保证 24h 供热, 供客房淋浴、餐厅厨房及卫生间等, 供水温度 60℃, 回水温度 55℃, 供水时间 24h。生活污水系统, 室内外均采用生活排水与雨水分流的管道系统, 生活污水合流排放, 室内卫生间污水、空调冷凝水、厨房餐饮污水分流排放。

招待所给排水各系统管道材质及连接方式:生活给水管主干立管采用钢塑复合管 DN<100mm 丝扣连接, DN≥100mm 卡箍连接;埋墙支管采用 S5 级 PPR 管,热熔连接。生活热水采用热水专用钢塑复合管, DN<100mm 丝扣连接, DN≥100mm 卡箍连接;埋地/埋墙支管采用 S3.2 级 PPR 热水管,热熔连接。厨房重力排水管道、排水出户管、转换层排水横干管、卫生间、管井等重力排水横支管、立管,采用柔性接口机制排水铸铁管 A 型或 W 型连接。压力排水管采用热镀锌钢管, DN<100mm 丝扣连接, DN≥100mm 卡箍/法兰连接。雨水管道采用热镀锌钢管,卡箍连接。

3 招待所室内装修水电改造技术的具体研究

3.1 电力改造技术

3.1.1 机电调试

机电系统的调试是为了确保招待所室内所有机电设备保持正常工作,满足招待所日常用电要求。1)在机电调试工作中,需要完成机电设备各项运行参数测定工作,确保满足使用安全要求,并对机电设备进行调整与优化,保障客户用电安全。2)在机电系统调试的过程中,工作人员则需要对设备的运行参数做好分析,确保机电设备运行质量达到招待所服务要求,体现机电调试的运行安全标准要求。为保证机电系统调试工作开展效果达到标准化要求,招待所室内装修单位以及厂家等组建了专业的施工队伍,在调试工作中人员之间相互配合,确保电力调试效果达到标准要求,在调试完成后做好机电设备验收工作。

3.1.2 电气系统调试、检测实施方案

在本次调试方案中,则结合招待所的室内实际情况,对室内电气系统做好综合调试,要求电力施工人员持电工证件,严格按照要求做好电气系统调试作业雨检测试。在电力系统调试工作开展的过程中,需要做好电缆测试工作与母线槽测试工作,对于招待所不同房间中的送电以及照明等做好测试工作,并对电气系统的配电箱以及电气线路做好全面检查。

在电气系统调试工作开展中,工作人员需要对照明系统、通风系统以及水泵系统送电做好调试作业,并对绝缘电阻做好测试工作。(1)照明配电箱的测试。在照明配电箱测试工作中,需要对线路绝缘电阻做好测量工作,对配电箱的相位完成核对。(2)漏电断路器的测试。漏电断路器测试工作的有效开展可以避免电气系统在运行中出现短路问题。在测试工作前需要提前安装保险丝,要求整个测试流程达到标准。(3)灯位及插座的检查。招待所中所使用的临时用电电气设备数量相对较多,需要对每个房间的照明灯用电回路做好测试工作,保障满足设计要求。同时做好电流测试工作,确保电流满足线路符合要求。在临时用电测试工作中则需要对插座做好测试工作,确保回路电流达到标准要求,避免招待所各个插座存在短路或者断路问题出现,及时对存在问题的插座进行及时更换做好维修,

保障插座的电流回路达到标准要求。(4)对消防报警联动的测试:检查各监视点、控制点是否齐全,并且接线是否正确;在无负荷情况下,对喷淋泵、消防泵控制箱和风柜、风机配电箱送电,测试消防联动控制点是否控制正常。测试时使用短线短接控制点,检查喷淋泵、消防泵控制系统是否可以启动,风柜、风机是否可以停止。(5)接地电阻的测试:防雷接地工程完成后,应进行接地电阻的测试,以检验接地电阻是否符合要求。接地电阻测量完毕后,应填写测试记录,作为工程验收的依据。

3.2 给排水改造技术

3.2.1 施工准备

(1)技术准备。在招待所给排水改造工作开展作业前,要求施工人员及时了解施工图纸以及施工规范,确保施工过程达到安全标准要求,及时对所设计的施工工艺流程做好优化工作,为给排水改造工作的开展奠定良好基础。而在招待所给排水改造工作中所存在的复杂施工流程,则需要及时与施工单位管理者做好沟通交流,落实好施工技术交底作业,要求技术人员向管理人员做好技术交底,管理人员向施工人员做好技术交底,确保施工人员详细了解招待所给排水改造施工部位以及工作条件。在技术交底工作落实后,施工人员必须严格按照工程施工方案选择合适的施工工艺,保障施工流程的合理,避免出现擅自更改施工工艺或者施工流程的情况。如果设计方案与招待所室内装修给排水改造实际情况出现不一致的情况下,则需要及时做好方案修改工作,通知相关部门做好方案更改作业。

(2)现场准备。确保招待所各个方面给排水基层构件施工达到完善后,随后进行防水施工。施工人员在实际施工前,需要对所使用的机械设备做好清洗工作,制成黏结材料进行施工作业,确保现场施工质量达到统一标准,避免存在其余颗粒或者杂质。在招待所室内防水基层施工中,确保基层表面的光滑度与平整度,避免出现基层表面存在缺陷。现场施工作业开展中及时做好消防准备工作,避免在施工作业开展中出现安全事故。在防水施工作业开展中,及时做好组织管理工作,确保施工人员之间保持协调配合,避免出现工程质量问题。在施工完成后做好防水施工作业质量检测工作,确保防水作业开展质量达到标准化要求。

(3)材料准备。防水材料进场后,由施工管理人员做好验收工作,及时对防水材料的品质以及规格做好检查与验收,施工单位与监理单位在确保材料无任何问题后进行签字。在材料检查时还需要对材料的证明文件做好验收工作,并将材料证明文件纳入到工程技术档案中。在材料进场后,由管理人员做好材料抽样检验,并出具材料进场检验报告,在材料质量以及性能达到标准后,才可确保材料达到施工标准要求,其中任何一项指标未达到标准则视为材料质量存在问题,及时对材料进行退回处理,避免对材料进行使用。

3.2.2 涂膜防水施工

(1) 做好基层处理。施工人员需要结合招待所每一个室内房间做好检查工作，基层部位及时做好清理工作，避免存在空洞或者疏松问题存在。在招待所的卫生间以及厨房边角位置，则需要及时使用水泥砂浆涂抹圆角，确保给排水管道与进水口以及出水口设备保持密封，避免连接位置出现渗漏问题。(2) 涂刷基层处理剂待基层处理完以后，将基层彻底清理干净。施工人员在进行防水涂膜工作前，需要及时针对基层部位做好处理工作，在涂刷处理剂后，待处理剂达到干燥固定状态，才可进行其余施工作业。

(3) 附加层涂膜在地漏以及管道根部等部位进行防水涂膜，涂膜覆盖面宽度控制在 100mm 左右即可。(4) 防水涂膜层。防水涂膜层主要分为两层，第一层涂膜的过程中则需要提前做好混合料配置工作，在处理剂干燥后对基层表面进行涂膜，确保涂膜厚度保持均匀，而在第二层涂膜工作开展中，需要第一层涂膜固化时间超出 5 小时以后才可进行，避免第二层涂膜导致整体均匀性出现问题。(5) 蓄水试验。要求招待所卫生间防水工序施工前结构自身要闭水，做好记录。第一次为防水层施工完毕以后，必须经过验收合格后，进行蓄水试验，第二次蓄水为面层施工完成后再进行一次蓄水试验，试验时间为 24h 以上。确保管道周边及其他墙边角处等部位无渗水、湿润现象。

3.2.3 卷材施工工艺

(1) 基层处理。施工人员及时做好清扫工作，保障基层的平整与清洁，对凹陷错台等位置进行找平处理。在房间或者卫生间转角位置则设置圆倒角。(2) 涂刷基层处理。在基层处理工作开展的过程中要保障基层表面做好清理，在涂刷时保障均匀，避免出现露底问题，在达到干燥后进行热熔施工，同时做好防火工作。(3) 附加层增强处理。在招待所室内装修工作开展中，需要对给排水的管道施工过程进行密封，结合管道根部位置做好附加增强处理工作，结合部位的形状及时做好卷材修剪作业，对部位做好详细修正工作，及时对卷材进行加热处理，在加热后粘贴到基层处理剂的表面上，确保附加层宽度达到施工标准化要求，并对附加层做好压实作业。(4) 弹线。在招待所基层面变处理工作开展的过程中，则需要对卷材捆都做好处理工作，及时做好接缝尺寸预留工作，防水卷材的长边搭接宽度应当控制在 100mm 左右，短边搭接长度控制在 150mm 左右，在铺贴卷材完成后，集合基准前做好卷材粘贴作业，为卷材铺贴工作的有效开展奠定良好基础。(5) 铺贴卷材。将配置好卷材做好铺贴工作，首先及时将起始端卷材进行粘贴并保持牢固状态后，使用加热设备对卷材进行加热处理，或者使用火焰加热器对卷材进行烘烤，确保卷材加热的均匀性，以此对卷材进行铺设固定处理。避

免卷材在铺设完成后出现气泡等问题，要保障卷材铺设达到平整无任何缺漏。在铺贴的过程中存在上下两层卷材，或者存在相邻卷材解封的情况下，则需要将卷材进行错开铺贴，要避免卷材铺贴时存在相互垂直铺贴的情况。(6) 热熔缝边用喷灯充分烘烤下层层卷材底面以及下层卷材上表面沥青涂盖层与上层卷材底面，必须保证搭接处卷材间的沥青密实融合，且有熔融沥青从一边挤出，形成宽度 2mm 的匀质沥青条。(7) 在卷材铺贴工作完成后及时做好检查验收工作，在存在问题的情况下及时使用螺丝刀对卷材铺贴问题进行及时处理，卷材出现铺贴不密实的情况下，需要及时做好修补工作，避免出现施工质量问题，保障招待所给排水改造施工作业开展质量达到标准化要求。在给排水施工自检合格后，由监理工作人员按照相关规范要求做好验收工作，验收合格后及时进行保护层的施工。

4 结束语

综上所述，招待所作为服务单位以及人民的重要场所，加强做好室内装修水电改造工作，可以为人员提供优质的服务，为人员提供良好的招待场所。为此，本文结合招待所室内装修临时用电概况以及给排水系统设计概况，采取机电调试、电气系统调试、检测实施方案完成电力改造工作，结合给排水改造情况，做好施工准备、落实好涂膜防水施工以及卷材施工工艺，保障招待所室内装修水电改造效果得到有效提高。

[参考文献]

- [1] 张晓峰. 基于室内设计系统论的室内装饰风格方法研究[J]. 建筑工程技术与设计, 2018(2): 103.
 - [2] 陈梦园. 基于 BIM 的建筑室内软装饰工程施工技术研究[J]. 中文科技期刊数据库(文摘版)工程技术, 2022(4): 3.
 - [3] 马毅. 关于高层建筑室内装饰装修施工技术探讨[J]. 建筑与装饰, 2020(3): 108.
 - [4] 袁博. 室内装修工程中电气线路防火设计研究[J]. 工程技术研究, 2011, 4(11): 124-126.
 - [5] 王瑞娜. 建筑室内装修的水电改造[J]. 工程抗震与加固改造, 2022, 44(2): 2.
 - [6] 张寅. 家装水电改造中原料的选用[J]. 建筑工程技术与设计, 2017(21): 218-218.
- 作者简介: 王永谦(1988.2—), 男, 大连海事大学土木工程专业, 中建一局集团第五建筑有限公司, 项目总工程师, 中级工程师; 于洋(1982.1—), 男, 沈阳建筑大学土木工程专业, 项目经理, 高级工程师; 苏沫(1989.8—), 男, 河北建筑工程学院, 电气工程及其自动化, 机电经理, 中级工程师; 曹郡(1981.11—), 男, 中国地质大学(北京)土木工程, 项目副经理, 高级工程师。