景德镇市陶瓷博览交易中心—智慧旅游集散中心建设项目

水土保持监理总结报告

监理单位：景德镇市环中建设监理有限公司

二〇二四年十月

目 录

1 工程概况 4

1.1 项目情况 4

1.2 项目区概况 10

1.2 批复的水土保持措施实施进度安排 13

1.3 批复的水土流失防治责任范围 14

1.4 批复的水土保持防治措施工程量 15

1.5 批复的水土保持投资 15

2 监理依据 18

2.1 法律法规 18

2.2 部门规章 18

2.3 规范标准 19

2.4 其他文件 20

3 监理规划 20

3.1 监理制度 20

3.2 监理组织 21

3.3 检测方法和主要设备 22

3.4 监理用表 24

4 监理过程 26

4.1 监理合同履行情况 26

4.2 质量控制 26

4.3 进度控制 29

4.4 投资控制 30
4.5 合同管理 31
4.6 信息管理 31
4.7 组织协调 31
4.8 健康、安全和环境 32
4.9 工程变更情况 34
5 监理效果 35
5.1 质量控制监理工作成效及综合评价 35
5.2 投资控制监理成效及综合评价 38
5.3 进度控制监理成效及综合评价 39
5.4 施工安全与工作成效及综合评价 42
6 经验与建议 44
6.1 做法经验 44
6.2 问题建议 44
7 附件 46
7.1 工程建设大事记 46
7.2 图片、图表及其他附件 46

附件

1、《关于<景德镇市陶瓷博览交易中心—智慧旅游集散中心建设项目水土保持方案报告书>的批复》（景德镇市水利局，景水水保字[2022]59号）；

2、景德镇市陶瓷博览交易中心—智慧旅游集散中心建设项目立项等相关文件。

1 工程概况

1.1 项目情况

景德镇市陶瓷博览交易中心—智慧旅游集散中心建设项目是由景德镇市国信城市运营发展有限公司建设，本项目为新建建设类项目，项目位于景德镇市昌南新区（用地隶属于浮梁县）。地理坐标为东经117°7′11.07″，北纬29°19′38.33″。

项目名称：景德镇市陶瓷博览交易中心—智慧旅游集散中心建设项目；

建设单位：景德镇市国信城市运营发展有限公司；

建设地点：景德镇市昌南新区；

建设性质：新建类项目；

建设规模：本项目总占地面积为38999.61平方米（约58.5亩），全部为永久占地；总建筑面积约137293平方米，其中：地上部分建筑面积约92096平方米(包含:特色文化产品展示区、综合服务休闲区，运营中心、游客服务中心、监测调度中心、线下服务网点、线上服务平台、综合办公楼等)，地下部分建筑面积约45197平方米(包含:地下停车场，人防设施及设备间，交通集散区)。建筑密度28.4%; 根据2022年2月中德华建(北京)国际工程技术有限公司编制的景德镇市智慧旅游集散中心建设项目可行性研究报告中环境景观设计可知，规划总景观绿化率为15.2%，绿化面积为5927.94平方米，机动车停车位800个(其中，小车停车位700个，大车停车位100个以及一定数量的充电桩)。

项目建设内容由特色文化产品展示区、综合服务休闲区，运营中心、游客服

务中心、监测调度中心、线下服务网点、线上服务平台、综合办公楼、道路、景观绿化及其它配套附属设施等组成。

本工程于2022年8月开工建设，于2023年10月底竣工，总工期14个月。

根据《关于景德镇市陶瓷博览交易中心一智慧旅游集散中心建设项目可行性研究报告的批复》，项目总投资48052.55万元，其中土建投资40460.24万元，资金来源为建设单位自筹及申请地方政府专项款;

本项目挖方总量12.26万m^3，填方总量7.80万m^3，余方总量4.46万m^3，余方由景德镇市乾坤渣土清运有限公司负责，余方去向为赣东北物流园低洼区域进行场地整平综合回填利用；无借方。

按照《中华人民共和国水土保持法》、《中华人民共和国水土保持法实行条例》和《开发建设项目水土保持方案管理办法》等法律、法规和文件的有关规定，受景德镇市国信城市运营发展有限公司的委托，2022年8月，受建设单位委托，景德镇市水利规划设计院编制完成了《景德镇市陶瓷博览交易中心一智慧旅游集散中心建设项目水土保持方案报告书》；2022年8月，景德镇市水利局在景德镇市主持召开了《景德镇市陶瓷博览交易中心一智慧旅游集散中心建设项目水土保持方案报告书》评审会，形成了评审意见，编制单位根据专家技术评审意见，于2022年8月完成了《景德镇市陶瓷博览交易中心一智慧旅游集散中心建设项目水土保持方案报告书》。2022年8月，景德镇市水利局景水水保字[2022]59号予以批复。

1.1.1 项目背景

（1）项目建设必要性

1、旅游产业具有特殊的先导性和高度关联带动性，是江西省尤其是景德镇市优先发展的产业。目前中国旅游业在世界旅游市场上的地位不断提高，据世界旅游组织预测到2025年，中国将成为世界最大的旅游目的地国和世界第四大旅游客源国，接待国际游客将达到1.37亿人次，游客数量将占世界假日旅游市场的8.3%。把旅游业作为促进景德镇市经济转型升级、服务业提质增效、城市功能整

体提升的重要抓手，提升旅游业整体品质，形成多业融合、全域联动的大旅游发展格局，把景德镇打造成为国际知名、国内一流旅游目的地。本项目建设的主要目的就是为了促进景德镇市旅游产业的发展，加强旅游产业基础设施的建设，因此本项目是十分必要的。

2、开展旅游产业可以充分发挥景德镇市城市资源优势，吸引大批游客，引进外来资金，进一步调整与改变当地产业结构，这是景德镇市旅游产业谋求自身的生存发展与争取更大的国家政策资金支持，主动适应社会主义市场经济迈出的坚实一步。

3、该项目的建设将有效地解决景德镇市旅游产业发展缓慢及设施不足的问题，增加了地区的旅游产业竞争力，为吸引更多的游客提供了良好的服务设施，从而为今后景德镇市旅游业的发展打下坚实的基础。

4、该项目的建设不仅促进了景德镇市旅游产业的发展，还促进了旅游景区的发展，并有效带动了景德镇市交通运输、商贸、餐饮、旅馆等相关行业的发展。因此，本项目的建设是必要的。通过建设方案的设计论证和各项财务计算数据及指标的测算，本项目在技术上、经济上都具备可行条件。

1.1.2 项目立项及水土保持方案报批

1、2022 年 7 月 8 日，景德镇市发展和改革委员会，《关于景德镇市陶瓷博览交易中心—智慧旅游集散中心建设项目可行性研究报告的批复》；

2、按照《中华人民共和国水土保持法》、《中华人民共和国水土保持法实行条例》和《开发建设项目水土保持方案管理办法》等法律、法规和文件的有关规定，受景德镇市国信城市运营发展有限公司的委托，2022 年 8 月，受建设单位委托，景德镇市水利规划设计院编制完成了《景德镇市陶瓷博览交易中心—智慧旅游集散中心建设项目水土保持方案报告书》；2022 年 8 月，景德镇市水利局在景德镇市主持召开了《景德镇市陶瓷博览交易中心—智慧旅游集散中心建设

项目水土保持方案报告书》评审会，形成了评审意见，编制单位根据专家技术评审意见，于2022年8月完成了《景德镇市陶瓷博览交易中心—智慧旅游集散中心建设项目水土保持方案报告书》。2022年8月，景德镇市水利局景水水保字[2022]59号予以批复。

1.1.3 地理位置

景德镇市陶瓷博览交易中心—智慧旅游集散中心建设项目是由景德镇市国信城市运营发展有限公司建设，本项目为新建建设类项目，项目位于景德镇市昌南新区（用地隶属于浮梁县）。地理坐标为东经117°7′11.07″，北纬29°19′38.33″。

1.1.4 工程规模

项目名称：景德镇市陶瓷博览交易中心—智慧旅游集散中心建设项目；

建设单位：景德镇市国信城市运营发展有限公司；

建设地点：景德镇市昌南新区；

建设性质：新建类项目

建设规模：本项目总占地面积为38999.61平方米（约58.5亩），全部为永久占地；总建筑面积约137293平方米，其中：地上部分建筑面积约92096平方米(包含:特色文化产品展示区、综合服务休闲区，运营中心、游客服务中心、监测调度中心、线下服务网点、线上服务平台、综合办公楼等)，地下部分建筑面积约45197平方米(包含:地下停车场，人防设施及设备间，交通集散区)。建筑密度28.4%; 根据2022年2月中德华建(北京)国际工程技术有限公司编制的景德镇市智慧旅游集散中心建设项目可行性研究报告中环境景观设计可知，规划总绿化面积为5927.94平方米，景观绿化率为15.2%。机动车停车位800个(其中，小车停车位700个，大车停车位100个以及一定数量的充电桩)。

项目建设内容由特色文化产品展示区、综合服务休闲区，运营中心、游客服务中心、监测调度中心、线下服务网点、线上服务平台、综合办公楼、道路、景

观绿化及其它配套附属设施等组成。

建设投资：项目总投资 48052.55 万元，土建投资 40460.24 万元，资金来源由建设单位自筹;

建设工期：2022 年 8 月开工，2023 年 10 月竣工，总工期 14 个月。

土石方量：土石方量：本项目挖方总量 12.26 万 m^3，填方总量 7.80 万 m^3，余方总量 4.46 万 m^3，余方由景德镇市乾坤渣土清运有限公司负责，余方去向为赣东北物流园低洼区域进行场地整平综合回填利用；无借方。工程土石方调配较为合理。

1.1.5 项目组成

项目组成：建设内容由特色文化产品展示区、综合服务休闲区，运营中心、游客服务中心、监测调度中心、线下服务网点、线上服务平台、综合办公楼、道路、景观绿化及其它配套附属设施等组成。

一、规划目标

本方案从构思阶段就秉承城市设计的角度，深入分析地段环境及场地特征，以确定本建筑群所应具有的城市形态。同时，为了更加完美地体现整体空间环境的特点，通过植物的不断穿插与围合，建筑的有机布局，构成不同尺度和氛围的空间形态。依托旅游集散中心内景观、与周边文化资源以及地势高差等优势，使其成为一个集旅游集散服务、旅游文化创意产业的区域。在考虑社会效益，环境效益的同时提升用地的经济效益，使工程达到功能组织合理、用地配置得当、结构清晰、道路顺畅、配套齐全等要求，创造出“以人为本”尊重环境，舒适优美的宜居空间。

二、总体构思

考虑到该旅游集散中心位置重要，处于多维的景观视角焦点之上，为创造一个多层次、一体化、具有生态效应的优良城市系统提供可能性，本方案进行了多

方面综合处理。

在满足建筑退红线及建筑之间间距要求的前提下，使人的视线与城市的视界接触最大化，将各类功能建筑成组团式布局。

充分发挥旅游集散中心所处的景观资源，通过合理的竖向设计，在保证旅游集散中心良好外部城市形态的同时，处理好内部景观，使旅游集散中心内各个业主都能得到较好的景观朝向，这样既提高旅游集散中心品质，又为城市环境作出贡献，形成建筑与环境空间的流通。

总体布局符合规划、消防、人防、环保、防灾、减灾等要求。实现可持续性发展。

三、交通组织

交通流线避免干扰与冲突，汽车由中心外围的城市次干道直接进入，中心内的道路平时通过管理的方式尽量减少车行，让中心内部成为以步行为主的空间。在商业区域中，停车考虑从北边的城市道路进入地下车库，步行街内部不通车。中心内尽量实行车行与人行分流，并结合城市环境，营造出一个开敞通透具有较强引导性的交通系统和舒适安全的宜居空间。

出入口的有序性:

（1）建筑的对外出入口，是建筑与城市对话的‘喉舌”，设计中结合本方案的特色和边界条件，做到有序而自然的分流。

（2）对于出入各建筑的用户，结合周边场地和环境的营造，旅游集散中心内部道路组织，在减少人车相互干扰的前提下，充分考虑通达各户的便利性，所有道路皆按“景观道路标准设置，道路成为景观的延伸，景观成为沿途的风景”。

（3）旅游集散中心设地下停车库，车库屋面作为中心绿地。中心内道路宽为 20 米，方便通行。

（4）在水平向上使主次交通，车流与人流线局部分流避免相互干扰，通过这样的处理，车流、人流，在变化中各得其所，井然有序。

四、景观绿化设计

根据2022年2月中德华建(北京)国际工程技术有限公司编制的景德镇市智慧旅游集散中心建设项目可行性研究报告中环境景观设计可知，规划总景观绿化率为15.2%，绿化面积为5927.94平方米。

根据旅游集散中心规划要求，场地内所有的地形都有变动，原有植被变化较大，但场地中有价值的，有较好景观要求的都留下来，注重生态保护，根据总平面设计和建筑单体设计的设计情况，设计的绿地总面积5927.94平方米，旅游集散中心整体规划的绿地率15.24%，利用地下车库的屋顶覆土可达1.5m以上，种植屋顶，同时在吊层商业部分的屋顶，做屋顶景观，不仅美化了环境，同时也增加了中心的舒适度。景观由专业景观设计单位进行设计。

景观设计采用中西结合式及自由式多样的设计手法，是在入口处设置入口广场，随交通线路自由布置，并依据点、线、面设置方式，设置水池、假山、喷泉、跌水、广场、雕塑、花池、踏步、小品、亭、廊、台、榭等，根据景观视线分析，在旅游集散中心主入口处，道路两旁种植常绿树木、花草，使一年四季均有良好的观赏效果，以期达到自然景观人文景观的最佳效果。

1.1.6 工程投资

项目总投资48052.55万元，其中土建投资40460.24万元，资金来源为建设单位自筹及申请地方政府专项款;

1.1.7 工程工期

工程于2022年8月开工建设，于2023年10月底竣工，总工期14个月。

1.2 项目区概况

1.2.1 地形地貌

本项目位于景德镇市昌南新区（用地隶属于浮梁县），根据《景德镇市国际陶瓷文化博览旅游交流中心建设项目（三标段）岩土工程勘察报告》以及现场实地勘察，勘察场地地貌类型属剥蚀残丘地貌，经整平后，地势高差较小，勘察期间地面高程为58.5-63.3mm。已整平。

根据《景德镇市国际陶瓷文化博览旅游交流中心建设项目（三标段）岩土工程勘察报告》，本次勘察揭露地层属第四系全新统人工堆积层（Q4ml）和前震旦纪（Anz）千枚岩。

景德镇地区大地构造位置位于扬子准地台江南台隆中段，在区域上属乐平——婺源复向斜北西翼，位于次级构造景德镇向斜盆地内，并有宜丰——景德镇深断裂通过，构造变形复杂，总体构造线走向呈北东向，上元古代，形成由双桥山群组成的紧密线状基底褶皱，轴向北东东；震旦系——三叠系，石炭系——二叠系构成的大型复式向斜盖层褶皱，轴向北东，同时发有断裂构造；自晚三叠纪以来，强烈的断块运动在盖层褶皱的基础上，形成由侏罗系和白垩系组成的断场盆地。新构造运动以缓慢抬升为主，主要表现为发育有三级河谷冲积阶地。

1.2.2 气象

项目区属亚热带湿润季风气候，气候温和，雨量充沛，光照充足，四季分明，春末夏初阴雨连绵，伏秋多旱。

据气象站雨量资料统计，项目区多年平均降水量1816.1mm，实测年最大降水量2669.5mm（1954年），年最小降水量1125.9mm（1979年），多年平均最大一日降水量为123.7mm，实测最大一日降水量为364.6mm（2012年8月10日），最大三日降水量为456.2mm（2012年8月9至11日）。降水量年内分配不均，主要

发生在4至6月，其降水量占全年降水量的43.2%，7至9月降水量占全年的24.1%，10月至次年3月的降水量占全年的32.7%。多年平均蒸发量1343.9mm，实测最大蒸发量为1861.8mm（1978年），最小年蒸发量1028.5小时（1993年），7-9月蒸发量占全年蒸发41.8%。多年平均气温17.5℃（1981-2010年），春季（1-3月）各月平均气温5.6-11.6℃，夏季（4-6月）各月平均气温17.5-25.7℃，秋季（7-9月）各月平均气温29.1-24.96℃，冬季（10-12月）各月平均气温19.5-7.6℃。历年极端最高气温41.8℃（1967年8月29日），历年极端最低气温-10.9℃（1963年1月13日）。多年平均风速1.7m/s，多年平均最大风速11.2m/s，实测最大风速25.4m/s（1992年4月21日），相应风向为西南风。多年平均日照时数为1744.7小时，多年平均无霜期为251天。

1.2.3 水文

区域水系为鄱阳湖流域——饶河流域——昌江——西河。

西河古名梦水，系赣江二级支流，桃江一级支流，发源于信丰县油山乡油山，河源位于东经114°35′，北纬25°21′。自西向东流经马垅水库至街上，沿大阿过太平围，于信丰县嘉定镇汇入桃江，河口位于东经114°56′，北纬25°24′。

流域地形以中低山丘陵为主，森林茂密，植被良好。农业以粮食种植为主，信丰县为赣南脐橙主要产地之一。矿产资源主要有无烟煤、金、钻、铅、水晶等。流域内河系发育，上游河谷深切，河道弯曲，河床多砾石，下游河道宽浅，河床主要为砂石、沙。属山区性河流。

流域面积384km^2，主河道长度57.7km，主河道纵比降2.56‰，流域平均高程275m，流域平均坡度0.702m/km^2，流域长度37.4km，流域形状系数0.27。流域多年平均降水量1478.0mm，多年平均产水量2.78 × 108m^3，水力资源理论蕴藏量1.17

×104kw。流域内设油山等3个雨量站。建有走马垅、中村2座中型水库，石缺等2座小（一）型水库和10座小（二）型水库。

1.2.4 土壤植被

根据查阅相关资料和现场查勘，项目区地带性土壤为红壤，项目区原地貌表层为：土性特征为：黄褐色，稍湿，松散，透水性强。由人工平整场地而杂乱填筑的粘性土、千枚岩强风化物及其岩石碎块组成。新近堆积，自重固结尚　未完成，具高压缩性，均匀性极差。

本项目地带性植被为亚热带常绿阔叶林。项目区及周边主要乡土景观树种为香樟、广玉兰、合欢、栾树、枫香、桂花、水杉等，水保树种为湿地松、马尾松、侧柏、胡枝子、毛竹等，乡土草种为马尼拉草、结缕草和狗牙根等。项目区及周边范围植被覆盖良好。

1.2.5 其他

（1）项目所在区域水土流失现状

（一）自然因素

1 ）土壤：项目区土壤主要为红壤，易风化剥蚀，抗蚀力弱，粘性强，透水性差，抗蚀能力低，暴雨后易产生大量地表径流，加剧水土流失。

2 ）降雨：暴雨径流是导致严重水土流失的直接原动力，项目区多年平均降雨量 1805.1mm，降水量的年内分配以 4-9 月最为集中，约占总降水量的 50%左右，且多以大雨暴雨形式出现，构成了强大的降雨侵蚀动力，容易造成严重的水土流失。

3)植被：项目区植被在建设过程中将不可避免地在一定程度上遭到破坏，从而造成地表裸露，容易加剧水土流失。

（二）施工活动

1）施工期：本项目施工建设期间，场地平整、场地开挖、建筑物开挖、地下室开挖、回填、排水工程等建设等一系列施工活动扰动破坏原地貌，造成裸露地表，在降水等作用下形成地表剥蚀和侵蚀冲沟，使地层原有结构被破坏、植被退化，加剧了水土流失。

2）自然恢复期：由于项目区气候条件好，雨量充沛，湿度相对较大，自然恢复期间，尚存在水土流失现象。

3）水土流失类型及分布

本项目地处我国南方红壤区，土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主。土壤侵蚀容许值为 500t/km^2·a。根据《江西省水土保持规划》，项目所在地属于景德镇市昌南新区（用地隶属于浮梁县）属于省级水土流失重点预防区。施工期水土流失主要分布在建筑物防治区。场地开挖、回填、道路挖填等以及堆土形成的裸露地表产生的水土流失形式以水蚀为主; 场地平整形成的裸露地表的水土流失形式以水蚀为主。

1.3 水土保持措施实施进度安排

1.3.1 批复的水土保持措施实施进度安排

景德镇市水利局于 2022 年 8 月景水水保字[2022]59 号予以批复《关于<景德镇市陶瓷博览交易中心—智慧旅游集散中心建设项目水土保持方案报告书>的批复》，本项目工期为于 2022 年 8 月开工建设，2023 年 10 月份完成施工并投入运行，总工期 14 个月。

1.3.2 实际的水土保持措施实施进度安排

本项目实际工期为于 2022 年 8 月开工建设，2023 年 10 月份完成施工并投入运行，总工期 14 个月。

1.4 水土流失防治责任范围

1.4.1 批复的水土流失防治责任范围

根据景德镇市水利局于 2022 年 8 月景水水保字[2022]59 号予以批复《关于<景德镇市陶瓷博览交易中心—智慧旅游集散中心建设项目水土保持方案报告书>的批复》，本项目水土流失防治责任范围 3.90hm^2。

1.4.2 实际的水土流失防治责任范围

根据本项目水土保持监测和现场情况，实际发生的水土流失防治责任范围面积为 3.90hm^2。

1.5 水土保持防治措施工程量

1.5.1 批复的水土保持防治措施工程量

方案设计工程量表

序号	防治分区/名称	单位	批复方案工程量
Ⅰ	**工程措施**		
1	场地平整	hm^2	3.90
2	表土回填	万 m^3	0.18
3	雨水管	m	1005
4	砼地面拆除	m^3	79.4
Ⅱ	**植物措施**		
1	屋顶绿化	hm^2	0.53
2	景观绿化工程	hm^2	0.06
Ⅲ	**临时防护措施**		
1	表土剥离	万 m^3	0.18
2	洗车池	座	1
3	施工临时拦挡	m	196
4	1#临时排水沟	m	758.8
	土方开挖	m^3	409.76
5	1#临时沉沙池	座	4
	土方开挖	m^3	73.24
	土方回填	m^3	27.04
	M7.5 砖砌体	m^3	28.28
	M10 抹面	m^2	44.88
	C20 砼底板	m^3	1.6
	碎石垫层	m^3	2.72
6	2#临时排水沟	m	98.3

	土方开挖	m^3	13.27
7	2#临时沉砂池	座	1
	土方开挖	m^3	12.16
	土方回填	m^3	3.8
	M7.5 砖砌	m^3	4.62
	M10 抹面	m^2	8.62
	C20 砼底板	m^3	0.4
	碎石垫层	m^3	0.68
8	基坑排水沟	m	690.0
	土方开挖	m^3	372.60
9	集水井	座	3
	土方开挖	m^3	10.8
10	临时喷浆防护	m^2	5175.0
11	苫布覆盖	m^2	8400
12	土袋挡墙	m	129.5
	装土草袋挡墙填筑	m^3	184.57
	装土草袋挡墙拆除	m^3	184.57
13	碎石道路	m^3	616.4
14	盖板砖砌临时排水沟	m	218.5

1.5.2 实际的水土保持防治措施工程量

实际工程量表

序号	防治分区/名称	单位	批复方案工程量
Ⅰ	**工程措施**		
1	场地平整	hm^2	3.90
2	表土回填	万 m^3	0.18
3	雨水管	m	1005
4	砼地面拆除	m^3	79.4
Ⅱ	**植物措施**		
1	屋顶绿化	hm^2	0.53
2	景观绿化工程	hm^2	0.06
Ⅲ	**临时防护措施**		
1	表土剥离	万 m^3	0.18
2	洗车池	座	1
3	施工临时拦挡	m	196
4	1#临时排水沟	m	758.8

	土方开挖	m^3	409.76
5	1#临时沉沙池	座	4
	土方开挖	m^3	73.24
	土方回填	m^3	27.04
	M7.5 砖砌体	m^3	28.28
	M10 抹面	m^2	44.88
	C20 砼底板	m^3	1.6
	碎石垫层	m^3	2.72
6	2#临时排水沟	m	98.3
	土方开挖	m^3	13.27
7	2#临时沉砂池	座	1
	土方开挖	m^3	12.16
	土方回填	m^3	3.8
	M7.5 砖砌	m^3	4.62
	M10 抹面	m^2	8.62
	C20 砼底板	m^3	0.4
	碎石垫层	m^3	0.68
8	基坑排水沟	m	690.0
	土方开挖	m^3	372.60
9	集水井	座	3
	土方开挖	m^3	10.8
10	临时喷浆防护	m^2	5175.0
11	苫布覆盖	m^2	10400
12	土袋挡墙	m	129.5
	装土草袋挡墙填筑	m^3	184.57
	装土草袋挡墙拆除	m^3	184.57
13	碎石道路	m^3	616.4
14	盖板砖砌临时排水沟	m	218.5

1.6 批复的水土保持投资

1.6.1 批复的水土保持投资

根据景德镇市水利局景水水保字[2022]59 号予以批复《景德镇市陶瓷博览交易中心—智慧旅游集散中心建设项目水土保持方案报告书》得知，本项目水土保持工程总投资 245.66 万元（主体工程已列投资 173.7 万元，方案新增投资 71.76

万元）。其中：工程措施费 56.20 万元，植物措施费 72.60 万元，临时措施费 61.11 万元，独立费用 38.17 万元（其中：水土保持监理费 4.26 万元，水土保持监测费 13.05 万元），基本预备费 13.68 万元，水土保持补偿费 3.90 万元。

1.6.2 实际的水土保持投资

本工程水土保持总投资 247.73 万元，其中主体已列投资 173.72 万元，新增水土保持投资 74.01 万元。总投资中：工程措施 148.83 万元，植物措施 45.29 万元，施工临时工程 62.58 万元，独立费用 38.65 万元（水土保持监测费 13.50 万元、水土保持监理费 4.26 万元），基本预备费 13.80 万元，水土保持补偿费 3.90 万元。

2 监理依据

2.1 法律法规

（1）《中华人民共和国水土保持法》(1991 年 6 月 29 日以中华人民共和国主席令 49 号颁布，2010 年 12 月 25 日修订，2011 年 3 月 1 日实施);

（2）《江西省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》（1994 年颁布，2012 年 7 月修订，2012 年 9 月 1 日施行）;

（3）《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》（2002 年水利部第 16 号令公布，2005 年水利部第 24 号令修改）;

（4）《水利工程建设监理规定》（水利部第 28 号令，2006 年）;

（5）《关于印发<建设工程监理与相关服务收费管理规定>的通知》（2007 年 3 月 30 日国家发展改革委、建设部第 670 号令颁布，5 月 1 日实施）;

（6）《关于加强大中型开发建设项目水土保持监理工作的通知》（水利部水保[2003]89 号）。

2.2 部门规章

（1）《开发建设项目水土保持方案管理办法》(水利部、国家计委、国家环保局水保[1994]513 号);

（2）《开发建设项目水土保持方案编报审批管理规定》（水利部令第 5 号，水利部令第 24 号修订）；

（3）《水土保持生态环境监测网络管理办法》(水利部[2000]第 12 号令);

（4）《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》（水利部[2002]第 16 号令，水利部[2005]第 24 号令修改）；

（5）《水利工程建设监理规定》（水利部令第 28 号，2006 年 12 月 25 日);

（6）《水利工程建设监理单位资质管理办法》（水利部令第 29 号）；

（7）《水行政许可实施办法》（水利部 23 号令，2005 年 7 月 8 日）；

（8）《水利部关于修改或废止部分水利行政许可规范性文件的决定》（水利部 25 号令，2005 年 7 月 8 日）。

2.3 规范标准

（1）《全国生态环境保护纲要》(国务院国发[2000]38 号);

（2）《国务院关于加强水土保持工作的通知》（国务院国发[1993]5 号）；

（3）《全国水土保持预防监督纲要（2003-2005）》（水利部 2004.8）；

（4）《关于发布 2005 年全国性及中央部门和单位行政事业性收费项目目录的通知》（财政部、国家发改委财综[2004]21 号）；

（5）《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（国家发展和改革委员会、建设部，发改价格[2007]670 号）；

（6）《江西省人民政府关于切实做好建设用地报批和林地保护水土保持工作的通知》（赣府字[2003]36 号）；

（7）《江西省建设项目水土保持方案编报及落实“三同时”制度管理规定》江西省计委、江西省环保局、江西省水利厅，赣计投资字[2000]33 号;

（8）《水利部关于严格开发建设项目水土保持方案审查审批工作的通知》（水保[2007]184 号）；

（9）《关于规范生产建设项目水土保持监测工作的意见》（水利部[2009]187 号）；

（10）《关于加强水土保持方案审批后续工作的通知》（水利部办函[2002]154

号）；

（11）《关于加强大中型开发建设项目水土保持监理工作的通知》（水利部水保[2003]89 号）。

2.4 其他文件

1、本项目建设监理合同文件;

2、2022 年 2 月，景德镇市发展和改革委员会出具《关于景德镇市陶瓷博览交易中心—智慧旅游集散中心建设项目可行性研究报告的批复》；

3、2022 年 8 月，景德镇市水利局景水水保字[2022]59 号予以批复《景德镇市陶瓷博览交易中心—智慧旅游集散中心建设项目水土保持方案报告书》。

3 监理规划

3.1 监理制度

3.1.1 监理制度的建立

监理部根据本项目特点建立一系列的监理工作制度来使监理工作规范化、标准化并能很好地与本项目相适应，同时还按照 ISO9001 系列质量管理标准建立一系列内部管理办法来约束驻地监理人员的监理行为，以确保实现工程总目标的各项措施得到落实。

其中主要包括：施工图纸的审查和设计交底制度、施工组织设计审核制度、技术复核制度、现场协调会等。

3.1.2 监理制度落实情况

根据各监理岗位制定的责任制，具体落实情况如下:

（1）实施建设工程监理前，是否与建设单位签订书面建设工程委托监理合同;

（2）所承担的工程监理业务是否在资质等级许可范围内;

（3）项目监理机构建立、监理人员资格、专业配套、配备数量和总监任命书及人员是否符合要求;

（4）所监理的项目是否按要求编制监理规划和监理细则，并按规定履行审

核批准手续;

（5）是否对施工单位报送的施工组织设计、专项施工方案提出审查意见;

（6）对施工单位未按审查后的施工组织设计、专项施工方案进行施工的，监理单位是否提出整改要求;

（7）对有关主管部门或安监机构发出的整改通知书是否认真检查并签署与实际整改结果相符的意见;

（8）是否对发出的监理通知或整改跟踪并督促落实;

（9）工地存在明显或严重的安全问题的，有无责令整改或暂停施工的;

（10）对施工单位对安全隐患拒不整改或者不停止施工，监理单位是否采取措施制止并及时向有关部分报告;

（11）所监理工程项目有否按监理规划召开监理例会，监理例会是否有安全方面的内容;

（12）所监理工程项目是否进行定期安全检查。

3.2 监理组织

3.2.1 监理机构的设置

为了全面履行监理合同中确定的全部责任、权利和义务，我公司在景德镇市成立了“景德镇市陶瓷博览交易中心—智慧旅游集散中心建设项目水土保持监理项目部”，并实行总监理工程师负责制，监理部作为我公司派驻本项目的现场监理机构，代表我公司履行监理合同义务。监理机构设置见图 3-1。

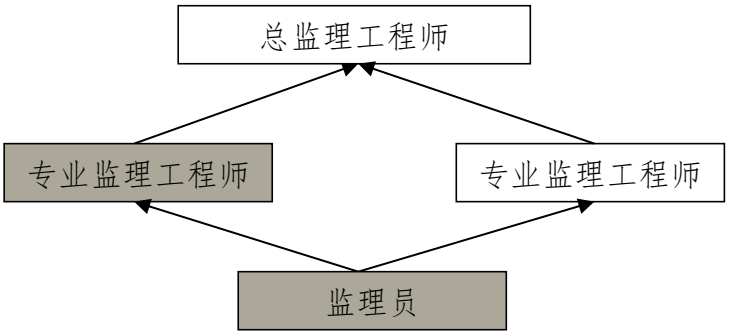

图 3-1　水土保持监理机构及现场组织机构设置框图

本项目水土保持监理项目部设总监理工程师 1 名；总监代表 1 名；监理工程

师 2 名；监理员 2 名。在总监理工程师的主持下，分专业进行了监理和管理。总监理工程师是履行本项目监理合同的全权负责人，组织和领导本项目监理工作，完成监理合同所规定的监理方全部责任。

3.2.1 监理人员

（1）总监理工程师岗位职责

总监理工程师全面负责和领导项目的监理工作，代表监理单位负责履行监理合同行使监理合同赋予的监理权限，组织和领导监理机构，制定监理工作制度、监理规划和监理细则，按合同要求开展监理工作，确保监理质量保证体系在监理部得到贯彻执行。

（2）监理工程师岗位职责

监理工程师在总监的授权下开展监理工作，主要包括参加项目监理细则编写工作；核查施工详图，督促承包单位落实质量控制措施，进行现场施工质量监控；参加分部工程、单元工程、隐蔽工程的检查与验收；督促施工单位安全文明施工；负责有关现场质量的试验检测、监督和协调工作，进行旁站和巡视，及时发现和预测问题，采取相应措施妥善处置；及时如实填报原始记录，认真做好监理日志；指导监理员的工作，审阅现场监理记录。

（3） 监理员岗位职责

监理员在专业监理工程师领导下开展工作。主要工作职责是按监理细则的要求负责分管工作面（段）的现场控制工作；对工序或隐蔽工程的施工质量进行检查；做好关键部位的巡视和旁站监理工作；做好现场资料收集、记录、整理工作；完成专业监理工程师交办的其它工作。

3.3 检测方法和主要设备

3.3.1 检测方法

监理机构在本项目监理工作时采用的方法的有：监理记录、发布文件、巡视检验、跟踪检测、平行检测、测量检查、试验与检验、感观检查、质量检查、协调解决等 10 种。

1）监理记录（日记）。监理工程师认真、完整地记录每日施工现场的人员、

设备和材料、天气、施工环境、施工中出现的各种情况及处理结果。

2）发布文件。监理机构采用通知、指示、批复、签认等文件形式进行施工全过程的控制和管理。

3）巡视检验。监理机构对本项目进行了定期或不定期检查、监督和管理。

4）跟踪检测。在施工单位对试样进行检测时，实施全过程的监督，确认其程序、方法的有效性以及检测结果的可信性，并对该结果进行审核确认。

5）平行检测。监理机构在施工单位对试样自行检测的同时，独立抽样进行的检测，核验施工单位的检测结果。

6）测量检查。采用测量仪器和工具进行检查。主要对工程建筑物的几何尺寸、填筑厚度、表面平整度、坡度以及植物工程整地、覆盖度、郁闭度等项目按规范、设计文件进行的检查。

7）试验与检验。所有用于工程的材料在事先经过材料试验，并由监理工程师批准。材料试验包括水泥、砂、粗骨料、种子等，砂浆、混凝土等的配合比试验、外购材料的质量证明书和必要的试验鉴定、构配件检验等。

8）感观检查。包括观察、目测、手摸以及听音检查。主要检查项目有建筑物的位置及布置、材料品种、规格和质量；混凝土浇筑面平整情况，出现麻面、蜂窝等情况；砂浆拌合及砌筑、勾缝、抹面等；苗木、种子的形态等。

9）质量检查。根据工程实施情况，不定期组织建设单位、设计代表、施工单位、监理工程师进行工程项目质量检查。

10）协调解决。监理机构对参加工程建设各方之间的关系以及工程施工过程中出现的问题和争议进行的调解。

3.3.2 主要设备

本项目实际配备设备情况如下:

表 3-1　配备设施情况表

序号	名称	配备说明
一	办公设施、场所	
1	计算机	数量和型号满足工程要求
2	打印机	数量和型号满足工程要求
3	数码相机	人手 1 台

4	扫描仪	数量和型号满足工程要求
5	文件柜	数量和型号满足工程要求
6	办公场所	面积满足工作需要
7	车辆	数量和型号满足工程要求
二	工程常规检测设备和工具	
1	混凝土强度回弹仪	数量和型号满足工程要求
2	力矩扳手	数量和型号满足工程要求
3	多功能检验仪	数量和型号满足工程要求
4	游标卡尺	人手 1 把
5	钢卷尺	人手 1 把
6	钢直尺	数量和型号满足工程要求
7	水平尺	数量和型号满足工程要求
8	测厚仪	数量和型号满足工程要求
三	安全工器具、劳保用品	
1	安全帽	数量和型号满足工程要求
2	安全带	数量和型号满足工程要求
3	工作服	数量和型号满足工程要求
4	工具包	每人 1 个

3.4 监理用表

3.4.1 监理规划用表

施工进度计划通过编制年、季、月、周施工进度计划实施，上报监理部，监理结合施工单位情况，对进度计划的实施进行跟踪监督，当发现进度计划滞后时，采取调度措施；监理通过各方面工作，主要是月计划的检查与落实，周计划的落实，以及各种措施确保总目标实现。

3.4.2 监理过程时间用表

（1）监理准备阶段工作

1）依据工程建设承包合同书的规定，做好工作计划。

2）监理部自进场后分别对以下工程的准备情况进行了检查，审核了施工组织设计，核查了施工设计图。详见表 3-2。

表 3-2　监理单位审核施工准备情况统计表

序号	工程项目	审核内容
1	场地绿化工程	设计图、施工方案
2	排水工程	设计图、施工方案
3	护坡工程	设计图、施工方案

3）监理部按照《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）以及《水利水电工程施工质量评定规程》（SL176-1996）等技术规程的要求，组织进行工程项目划分。

（2）监理实施阶段工作

1）监理部根据相关规范要求建立了质量控制体系。

2）监理部对水土保持工程进行检测：监理部对有关工程资料进行复核，参加工程现场复核工作。对工程质量进行检验，对发现的质量缺陷，及时报告给建设单位进行处理。

4 监理过程

4.1 监理合同履行情况

在本项目的水土保持工程建设中，景德镇市陶瓷博览交易中心一智慧旅游集散中心建设项目经理部严格遵守国家有关法律法规，按照景德镇市水利局景水水保字[2022]59号予以批复《关于<景德镇市陶瓷博览交易中心一智慧旅游集散中心建设项目水土保持方案报告书>的批复》进行建设。由于本项目实施的各项水土保持措施规模和数量较小，在工程监理过程中，对水土保持工程的质量评定、投资控制与工程款支付、实施进度控制等方面，难免存在着不足和缺陷。为了推进开发建设项目水土保持工程监理制度的实施，探索水土保持工程监理的实施方式、方法，全面系统地总结项目水土保持工程建设情况，为项目水土保持工程的竣工验收以及为今后开发建设项目水土保持监理工作提供经验和借鉴。按照水利部水保[2003]89号文《水利部关于加强大中型开发建设项目水土保持监理工作的通知》、水利部2006年第28号令《水利工程建设监理规定》等法律、法规及有关文件的规定，建设单位委托景德镇市环中建设监理有限公司对本项目水土保持措施进行监理工作，并完成了本项目水土保持工程监理总结报告。

我公司高度重视本项目的水土保持监理工作，并迅速成立了景德镇市陶瓷博览交易中心一智慧旅游集散中心建设项目水土保持监理项目部，相应配备了能满足合同和工程需要的监理工程师和现场监理员。监理人员先后查阅了设计单位、施工单位、以及建设单位提供的施工管理方面和设计方面的资料，并对整个项目的水土保持工程完成情况进行了实地调查，收集了水土保持措施工程量、进度和投资的相关数据，并对数据进行了整编、汇总、分析和校正，于2024年10月，经修订完善后，提交了《景德镇市陶瓷博览交易中心一智慧旅游集散中心建设项目水土保持工程监理总结报告》。

4.2 质量控制

监理部按照有关工程建设标准和强制性条文及施工合同约定，对所有质量活动及与质量活动相关的人员、材料、工程设备和施工设备、施工工法和施工环境

进行监督和控制，按照事前审批、事中监督和事后检验等监理工作环节控制工程质量。由于本项目水土保持监测进场较晚，未能形成有效、系统的监理记录数据，数据主要来源为主体工程监理资料和询问、查阅资料。

（1）质量控制标准与方法。

施工质量控制标准：依据设计单位提供设计要求及国家、水利部、建设部及相关行业有关标准规范，结合业主要求，制定出监理规划，并在监理规划的基础上，制定监理实施细则，监理实施细则详细规定了各项质量目标应该达到的标准。

土方开挖：首先通过检查施工单位测量控制网点的平面控制点和高程控制点是否符合设计精度要求，并在承包人原始地面测量的同时进行抽测断面，控制开挖精度及工程计量符合合同约定。抽测由业主、设计、监理与施工单位共同进行。

排水暗管：测量放线、沟槽开挖、基础（砂垫层）、管道铺设、沟槽回填。基础施工前应进行基槽检验，验收程序严格按规范及设计要求执行，管道基础下地基承载力设计不低于100Kpa，检查井下地基承载力要求不低于110Kpa。基底验收合格后方可进行下道工序。若发现与勘察报告和计文件不一致、或者遇到异常情况时，应上报监理工程师及业主进行基础加固变更处理。

土地整治：地块平整、建筑垃圾清除、表土铺盖，生土施基肥等。全过程旁站监理。

种植定点放线：按施工平面图所标尺寸定点放线，如为不规则造型，应用方格网法及图中比例尺定点放线，图中未标明尺寸的种植，按图比例依实放线定点，要求定点放线准确，符合设计要求。

（2）材料、构配件和绿化苗木质量控制。

依据施工承包合同及施工进度计划，审核承包人提交的主要工程原材料、绿化苗木供应计划。审查材料和绿化苗木采购的合理性。对承包人材料供应来源进行监督与控制。对进场的原材料进行质量检验，预制成品、绿化苗木到货验收。协助发包人进行材料、绿化苗木的采购招标工作。管理好采购合同，并对采购计划进行监督控制。

（3）工程质量检测实验。

根据工程施工实际需要，要求承包人建立自己的质量控制体系，对产品进行成品及半成品质量检验，最主要是建立自己的实验室，或者委托有检验资质的实验室进行检测实验。首先要求承包人将委托的实验室的资质、主要负责人及技术负责人的资质、资历，实验室的技术能力和实验项目进行申报，监理审查后，将根据实验项目签订委托合同，在此基础上进行实验，相关实验设备要经过有资质的单位进行检测率定。

施工单位所用混凝土配合比及砂浆配比，先经实验室定出初步配比，再由监理组织召开专家论证会，确定混凝土及砂浆配比，其中碱活性实验复杂，实验费用高，由监理配合业主，统一联系相应资质单位进行实验确定。

监理采用跟踪监测和平行检测的方法，对承包人的检验结果进行复核。跟踪检测由现场监理工程师负责实施。监理部委托第三方机构或单位对原材料、中间产品进行常规实验项目平行检测，混凝土拌和物、土料、苗木及施工测量等简易检测项目由监理工程师在现场进行。

（4）施工过程质量控制。

检查承包人质量保证体系的运行情况，质量管理制度的执行情况以及质量检测设备的使用情况。发现有可能影响工程质量的因素，及时向承包人提出，责令其按限期改正。

控制工程开工条件。单位工程开工前，要求承包人提交开工申请，监理部确认其道路、测量基准及供水、供电满足开工条件，人员及相应设备到位且符合有关要求，并施工组织设 计满足施工规范及合同文件要求，才颁发开工令。

承包人每完成一道工序或一个单元工程，都必须经过自检，自检合格后方可报项目监理工程师进行质量检验、质量等级核定并签证。上道工序或上一单元工程未经复核检验或复核检验不合格，不得进行下道工序或下一单元工程施工(一般部位)；重要隐蔽和关键部位单元工程则应在项目监理工程师复核检验的基础上，尽快组织联合小组进行质量核定。

分部工程开工前，承包人要先报施工方案，经批准后实施。

工程量较大或重要工序或单元工程开工，承包人须单独报单项施工方案，经

批准后实施。

加强施工现场质量检查，所有施工作业部位，监理工程师均要巡视监控，隐蔽工程、重点工程部位与关键工序全过程实行旁站监理。本项目需旁站监理的工程关键项目是：浆砌石挡墙和排水暗管。

无论现场巡视检查或旁站，监理都按照已确定的监理专用控制施工过程抽检表进行检查，项目合格记录在案，根据抽检合格情况确定工序、单元合格或优良。监理部制定了一整套控制抽检表，监理人员按要求施测，认真填写，月底汇总。

4.3 进度控制

工程进度控制原则是：各单项工程的工期目标依据工程承包合同的约定实施控制；工程进度的阶段性目标和总目标控制按工程设计的总工期和控制性总进度计划表实施控制。

根据施工承包合同和监理委托合同的约定，当监理进场后，发监理通知令施工单位进场，并按监理规范规定的条件审批施工承包单位的施工组织设计和开工条件准备，符合要求时，批准其开工。

建设单位委托我公司对该项目开展监理工作。接受委托后，我公司组织人员成立监理部，监理部进场后，根据施工实际情况，与业主、设计单位、主体建设监理单位及施工单位沟通，明确了本项目水土保持工程监理纳入主体工程监理范围，由本监理部监管实施，并相应进行了工期调整。

本监理部要求施工承包单位要按新计划调整机械、人力配备、施工队伍优化组合，同时也要加大资金的投入，从各个方面保证工期。监理按此要求审批施工组织设计，同时认真审批施工单位质量管理体系及施工管理项目组织，具备条件后，及时发开工令。

为保证工期目标，监理主要采取了以下措施：

（1）及时根据工程总进度计划完成情况，要求施工单位调整周计划、月计划，利用每周例会检查工程实际完成情况，督促施工单位以周保月，以月保年。

（2）及时处理工程变更，利用工程现场联合签证单处理合理工程变更，既当现场出现变更情况，为及时处理，保证工程进度，又维护合理变更的严肃性，

先在现场联合签证（业主、设计、监理、施工），施工单位先按联合变更意见施工，然后以正式变更通知施工单位办理变更手续和认证。较为复杂或者一时难以下结论的另行处理。

（3）及时处理变更文件和合理签认工程量，及时审签付款申请，这些都对促进工程进度有利。一般性文件在三个工作日处理完毕，技术性方案在五个工作日内完成。

（4）为避免施工单位不必要的重复工作，有些篇幅较长的技术性方案，提醒施工单位先报草稿，审定后，再按足额份数履行报批手续。

（5）考核项目经理驻工地时间，确保指挥协调到位，保证工期按计划完成。

监理通过各方面工作，主要是月计划的检查与落实，周计划的落实，以及各种措施确保总目标实现。

4.4 投资控制

（1）工程计量控制

审核工程进度付款的同时，本着对工程质量进行有效控制的原则，充分发挥进度支付工程款的经济杠杆作用。支付进度工程款必须是经过单元工程质量评定合格的工程量，未经单元工程质量评定，或者不合格的工程量不予计量，不予支付工程款。

支付审核工程量的原则：土方开挖、回填工程量必须真实有效，原始地形地貌施工单位测量后，由监理工程师组织，业主参加，进行抽测检查，监理抽测成果与施工单位测量成果比较，断面方量相对误差（误差控制不超过5%）在允许范围内，认可施工单位测量成果作为最终计量计算的依据，并报业主批准备案。

施工时对超出设计断面以外的超挖工程量不予计量。水土保持临时措施按实际发生结算。

对于地质变化较大发生的工程量，计量时必须有地质专业监理工程师进行签证，测量计算工程量，否则不予计量。

（2）日常结算

按照合同约定，施工单位填写月进度付款证书，项目监理工程师签审工程量，

投资控制工程师逐项审核项目价格及费用，合同管理工程师审核工程款支付的合理性。总监理工程师最后签发工程款支付证书。

（3）特殊问题的处理

工程变更依据《通用条款》39 条、监理规范及业主的要求进行处理。对于索赔，监理部的原则是：尽量避免、减少，或者发生后，力争把损失降到最低。严格、公平、公正地处理好相关索赔计量。

4.5 合同管理

以合同为依据,对施工进度、质量、投资进行控制，将合同管理贯穿于整个施工过程之中，不论是施工进度、工程质量目标，工程投资进度款支付等，都以合同协议书、合同条款、技术条款、投标承诺作为施工监理的依据，确保实现合同约定的目标。

按合同约定，进行已完成实物量的计量支付，进行合同支付审核和结算签证，审查承包人的月进度支付申请、预付款申请，在合同规定的期限内起草月进度付款证书；审查承包人进度支付款申请中的工程量、单价、总价；计算、核定当月业主应向承包人支付的金额；协助业主进行工程完工结算和竣工决算，并对施工过程中工程费用计划与实际情况进行比较分析。

对工程变更、工期调整申报的经济合理性进行审议并提出审议意见。

4.6 信息管理

监理部办公室专门设置信息管理工程师和信息员，认真地执行各项信息管理制度，其中尤其是：收、发文件登记签字制度、信息发布书面文件制度、技术文件保密制度、借阅登记制度等。对工程建设监理资料进行分类归档保管。主动的收集工程建设监理的相关信息资料，如：现场的气象资料等。

4.7 组织协调

定期或不定期召开生产协调会，对施工出现的需要协调的事宜进行恰商解决，督促各有关单位及时解决，有效地保障了合同的顺利实施。

4.8 健康、安全和环境

监理部成立由总监理工程师为责任人的安全委员会，配有安全工程师，安全工程师负责监督各施工单位安全管理及环境保护工作，进行安全检查。进入雨期，配合业主对各施工临时设施进行多次检查，对存在安全隐患的部位要求施工单位及时整改。

总监理工程师对所监督工程的安全监理工作负总责，根据工程特点，配备了施工现场日常安全生产工作监理人员，同时安全监理工作全员参与、齐抓共管，监理人员对施工现场日常安全生产工作进行监理。在全体监理人员共同努力下，所监理的工程项目未发生过安全事故。

监理部重视对监理人员的安全生产知识的教育培训，组织主要监理人员参加了安全监理培训班，系统学习了有关安全生产的法律、法规和标准，熟悉了安全操作规程。监理部编制的监理规划，明确了安全监理内容、工作程序和制度措施，并编有专门的《安全与环保监理实施细则》。

监理工程师依照法律、法规和工程建设强制性标准实施监理，对施工组织设计中的安全技术措施或专项施工技术方案进行审查，主要审查以下十个方面:

1、安全管理和安全保障的组织机构、项目经理、工长、安全管理人员、特种作业人员配备的人员数量及安全资格培训持证上岗情况。2、施工安全生产责任制、安全管理规章制度、安全操作规程的制定情况。3、起重机械设备、施工机具和电器设备等设置是否符合规范要求。4、事故应急救援预案的制定情况。5、冬季、雨季等季节性施工方案的制定。6、施工总平面图是否合理，办公区、宿舍、食堂等临时设施的设置以及施工现场场地、道路、排污、排水、防火措施是否符合有关安全技术标准规范和文明施工的要求。7、土方开挖工程。8、安全生产、消防安全协议书的签订情况。9、保证食品安全。10、关注施工人员身体状况，对因身体原因不能工作的人员要安排休息或及时检查。11、特殊工种的人身防护工作要做好。

根据季节特点和工程现场情况，监理部重点做好了以下 6 个方面的安全监督及环境保护工作:

（1）以对人民群众生命和财产高度负责的精神，扎扎实实做好冬、夏季和汛期建设工程安全生产工作。全面安全生产责任制，认真做好冬、夏季和汛期安全生产值班工作，主要负责人驻守在第一线。认真分析本地夏季和冬季变温事故易发、多发类型，辩识查找安全生产监理的薄弱环节，有针对性地制定防汛抢险预案，同时强化对施工单位责任主体落实安全责任情况的监督检查，狠抓抢险预案、度汛措施的执行和落实。

（2）在施工单位审报技术方案中，必须阐明落实安全工作的方法、措施和有关内容，否则不予审批。

（3）认真贯彻落实《国务院办公厅关于在重点行业和领域开展安全生产隐患排查治理专项行动的通知》的精神，监理部配合业主对工程施工现场进行全面检查，发现事故隐患督促施工企业及时整改并监督其落实。特别要针对夏季和汛期特点，要求各施工标段认真组织编制符合实际和可操作性、针对性较强的夏季和汛期生产安全度汛应急预案，一旦发生险情，立即启动预案，最大限度减少人员伤亡和经济损失。同时，督促施工单位工程项目部建立健全应急救援体系，密切关注天气变化，遇重大自然灾害预警时，根据实际情况采取停止施工、撤离人员等措施，在险情或自然灾害结束后，施工单位必须对施工现场各个环节、部位进行认真细致检查。要求施工单位工程项目部强化对施工现场各个关键部位和关键环节的检查，尤其要对施工现场排水、运输道路、边坡基坑支护、施工用电、垂直运输设备、临时设施等进行重点排查，坚决消除各类隐患。

（4）监理人员在日常巡视工地时，发现不安全因素及时提出，对现场的违章情况及时进行纠正。在每周例会上，将安全生产做为重点工作提出，促使施工单位增强安全生产意识。

（5）监理人员均按照监理部的要求，加强对施工单位安全生产的检查力度。

（6）严格要求施工单位坚持道路维护及洒水来进行环境维护。

环境保护包括施工环境保护和对周围环境保护，施工开始前，监理就要求施工承包单位制定环境保护措施，确保施工不扰民，把对环境产生的不利影响降到最低程度。施工坚持洒水，建立工地厕所。从始至终坚持环境保护。

4.9 工程变更情况

本项目严格按照景德镇市水利局于2022年8月景水水保字[2022]59号予以批复《景德镇市陶瓷博览交易中心—智慧旅游集散中心建设项目水土保持方案报告书》进行建设，除施工期发生变化外，无变更情况。主体工程与初步设计、施工图阶段相比，无变更情况。

5 监理效果

5.1 质量控制监理工作成效及综合评价

5.1.1 工程项目划分及结果

水土保持工程建设工程质量评定以单元工程为评定基础，其评定的先后顺序是:单元工程、分部工程、单位工程及工程项目（本项目仅对水土保持工程措施、植物措施进行质量评定，未对临时措施工程质量评定）。本项目质量评定数据来源于主体工程监理景德镇市环中建设监理有限公司完成的评定报告，从主体工程监理资料中统计关于水土保持排水工程和场地绿化工程等措施的数量，进行分类评价结果是否符合要求。

（1）工程措施

经施工单位自评、监理单位复核、建设单位核定，本项目实施水土保持工程措施划分为土地整治和排水工程共 5 个单位工程、6 个分部工程、35 个单元工程。其中，有 1 个单元工程质量等级均评定为合格，34 个单元工程质量等级均评定为优良。经评定分部工程质量等级评定合格。

表 5-1 水土保持工程措施质量评定情况表

防治分区	单位工程	分部工程	单元工程	单位工程质量			质量等级	备注
				合格	优良	优良率		
建筑物区	土地整治	场地平整	7	1	6	84%	合格	每个单元工程面积为0.1-1.0hm^2，大于1.0hm^{2}的可划分为两个以上单元工程
	排水工程	雨水管网	13	0	13	100%	合格	每个单元工程长度为1-100m，大于100m的可划分为两个以上单元工程
道路及附属设施区	土地整治	场地平整	11	0	11	100%	合格	每个单元工程面积为0.1-1.0hm^2，大于1.0hm^{2}的可划分为两个以上单元工程
景观绿化区	土地整治	场地平整	2	0	2	100%	合格	每个单元工程面积为0.1-1.0hm^2，大于1.0hm^{2}的可划分为两个以上单元工程
临时堆土区	土地整治	场地平整	1	0	1	100%	合格	每个单元工程面积为0.1-1.0hm^2，大于1.0hm^{2}的可划分为两个以上单元工程
施工场地区	土地整治	场地平整	1	0	1	100%	合格	每个单元工程面积为0.1-1.0hm^2，大于1.0hm^{2}的可划分为两个以上单元工程
总计			35	1	34	97%	合格	

经工程质量监督单位检测，工程外观质量得分率为97%，外观质量达到合格；中间产品（砼）质量合格，原材料质量合格；工程质量监督单位对检测砼强度等级、断面尺寸符合设计指标；施工质量检验资料齐全；单位工程质量评定合格。

（2）植物措施

①检查的主要内容为：对上述区域的植物措施面积进行核实，评估植物措施任务量完成情况，并对植物措施质量进行检查。

②检查方法：植物措施现场抽查内容包括植物措施完成的数量和质量两个方面，其中植物措施完成数量以施工设计图纸为底图，经现场检查，核实措施范围，并求算措施面积，对无图面资料地块采用实地量测。

植物措施质量包括成活率、保存率、覆盖度、生长情况以及外观质量如整齐

度、造型等，采用现场调查，利用样方实测草本植被覆盖度、群落郁闭度等指标，根据地块分别抽查林木成活率，采用加权方式取得总体覆盖度、成活率。

③植物措施形式

本项目主要采用铺植草皮，栽植乔木、灌木等绿化形式。绿化选用的乔木主要包括香樟、桂花等；灌木主要包括小叶黄杨、紫薇、杜鹃、石楠等；草本植物主要有狗牙根、结缕草、马尼拉草等。

植物措施质量检查，主要是核实项目建设区的植物措施实施面积、绿化布局、栽植密度等，并对植物措施覆土情况、整地情况、林木成活率、林草覆盖率进行调查，以复核植物措施质量。经现场检查，结合内业查阅资料分析核实，核实林草植被面积为 0.59hm^2，本项目实施的水土保持植物措施划分为绿化工程等 2 个单位工程、4 个分部工程、4 个单元工程。有 4 个单元工程质量等级均评定为优良。经评定分部工程质量等级评定合格。

表 5-2 水土保持植物措施质量评定情况表

防治分区	林草植被面积（hm^2）	单位工程	分部工程	单元工程	单位工程质量			质量等级	备注
					合格	优良	优良率		
建筑物区	0.53	屋顶绿化	乔灌木、植草	3	0	3	100%	合格	以图斑作为一个单元工程，每个单元工程面积为 0.1-1.0hm^2，大于 1.0hm^2 的可划分为两个以上单元工程
景观绿化区	0.06	道路景观绿化	乔灌木、植草	1	0	1	100%	合格	
合计	0.59			4	0	4	100%	合格	

经工程质量监督单位检测，各种乔灌木生长良好，成活率达到 90％以上；草坪及地被植物生长良好，覆盖率达到 87％以上；无病虫害现象发生，施工质量检验资料齐全；单位工程质量评定合格。

5.1.2 工程质量评价

（1）工程措施

经工程质量监督单位检测，工程外观质量得分率为98%，外观质量达到合格；中间产品（砼）质量合格，原材料质量合格；工程质量监督单位对检测砼强度等级、断面尺寸符合设计指标；施工质量检验资料齐全；单位工程质量评定合格。

（2）植物措施

经工程质量监督单位检测，各种乔灌木生长良好，成活率达到90％以上；草坪及地被植物生长良好，覆盖率达到87％以上；基本无病虫害现象发生，施工质量检验资料齐全；单位工程质量评定合格。

通过查阅工程档案资料和现场检查及抽验，本项目水土保持设施建设过程中整理归档的资料内容真实、准确，基本能反映工程建设活动和工程实际状况；已实施的排水沟等工程表面平整，结构完整，勾缝均匀，水泥砂浆充填密实牢固，外形美观，无明显的工程缺陷，施工结束后实施的土地整治工程和场地绿化等措施，水土保持工程质量合格，工程目前运行状况良好；各种乔灌木生长良好，成活率达到90％以上；草坪及地被植物生长良好，覆盖率达到87％以上；无病虫害现象发生。因此，项目工程建设水土保持工程措施外观质量及内在质量均达到设计和规范标准，质量合格，植物措施长势较好，覆盖度高，能够起到防治水土流失的作用。

5.1.3 工程验收

2024年10月，建设单位、本项目监理部、主体监理单位、施工单位共同进行了水土保持工程预验收，水土保持工程措施质量合格、植物措施质量合格。

5.2 投资控制监理成效及综合评价

水土保持监理项目部根据施工合同规定，协助施工单位、主体工程监理项目部计量测量，同时做好工程量的现场核定，根据项目实际完成工程量进行结算，各防治分区实际完成水土保持投资情况详见表5-3。

表 5-3　各防治分区实际完成水土保持投资情况表

序号	工程或费用名称	批复方案投资	实施投资	实施与批复方案变化情况（+/-）
Ⅰ	**第一部分 工程措施**	**56.20**	**56.20**	/
1	建筑物防治区	4.19	4.19	/
2	道路及附属设施防治区	54.34	54.34	/
3	景观绿化防治区	0.15	0.15	/
4	临时堆土防治区	0.10	0.10	/
5	施工场地防治区	0.42	0.42	/
Ⅱ	**第二部分 植物措施**	**72.60**	**72.60**	/
1	建筑物防治区	63.6	63.6	/
2	景观绿化防治区	9.0	9.0	/
Ⅲ	**第三部分 临时措施**	**61.11**	**62.58**	**+1.47**
1	临时防护工程	58.54	60.01	**+1.47**
2	其他临时工程	2.57	2.57	/
Ⅳ	**第四部分 独立费用**	**38.17**	**38.65**	**+0.48**
1	建设管理费	3.80	3.83	**+0.03**
2	水土保持监理费	4.26	4.26	/
3	科研勘测设计费	7.06	7.06	/
4	水土保持监测费	13.05	13.50	**+0.45**
5	水土保持设施竣工验收费	10.00	10.00	/
Ⅴ	**一至四部分合计**	**228.08**	**230.03**	**+1.95**
Ⅵ	**基本预备费**	**13.68**	**13.80**	**+0.12**
Ⅶ	**静态总投资**	**241.76**	**243.83**	**+2.07**
Ⅷ	**水土保持补偿费**	**3.90**	**3.90**	/
Ⅸ	**工程总投资**	**245.66**	**247.73**	**+2.07**

投资变化情况及原因如下:

（1）工程措施：投资无变化。

（2）植物措施：投资无变化。

（3）临时措施：根据实施情况，增加了苫布覆盖的工程量，故增加了苫布覆盖的投资。

（4）独立费用：由于项目的路线较长，增加了多处的临时监测点和增加了监测的时间,故监测费用大幅度增加;其他费用主要根据市场情况进行各项调整。从而增加了独立费用。

（5）水土保持补偿费：方案批复补偿费为 3.90 万元。已按规定足额缴纳了水土保持补偿费。

5.3 进度控制监理成效及综合评价

在业主方的统一指挥和协调下，经过各承包商的努力，工程进展顺利，水土保持措施实施进度与主体工程建设进度基本保持一致。本项目于本项目实际工期为 2022 年 8 月开工建设，2023 年 10 月份完成施工并投入运行，总工期 14 个月。各防治分区实际完成的水土保持措施工程量和实施进度情况详见表 5-4。

表 5-4　各防治分区实际完成的水土保持措施工程量和实施进度情况表

序号	防治分区/名称	单位	批复方案工程量	实施工程量	实施与批复方案变化情况（+/-）
Ⅰ	工程措施				
1	场地平整	hm^2	3.90	3.90	0
2	表土回填	万 m^3	0.18	0.18	0
3	雨水管	m	1005	1005	0
4	砼地面拆除	m^3	79.4	79.4	0
Ⅱ	植物措施				0
1	屋顶绿化	hm^2	0.53	0.53	0
2	景观绿化工程	hm^2	0.06	0.06	0
Ⅲ	临时防护措施				0
1	表土剥离	万 m^3	0.18	0.18	0
2	洗车池	座	1	1	0
3	施工临时拦挡	m	196	196	0
4	1#临时排水沟	m	758.8	758.8	0
	土方开挖	m^3	409.76	409.76	0
5	1#临时沉沙池	座	4	4	
	土方开挖	m^3	73.24	73.24	0
	土方回填	m^3	27.04	27.04	0
	M7.5 砖砌体	m^3	28.28	28.28	0
	M10 抹面	m^2	44.88	44.88	0
	C20 砼底板	m^3	1.6	1.6	0
	碎石垫层	m^3	2.72	2.72	0
6	2#临时排水沟	m	98.3	98.3	

	土方开挖	m^3	13.27	13.27	0
7	2#临时沉砂池	座	1	1	0
	土方开挖	m^3	12.16	12.16	0
	土方回填	m^3	3.8	3.8	
	M7.5 砖砌	m^3	4.62	4.62	0
	M10 抹面	m^2	8.62	8.62	0
	C20 砼底板	m^3	0.4	0.4	0
	碎石垫层	m^3	0.68	0.68	0
8	基坑排水沟	m	690.0	690.0	0
	土方开挖	m^3	372.60	372.60	0
9	集水井	座	3	3	0
	土方开挖	m^3	10.8	10.8	0
10	临时喷浆防护	m^2	5175.0	5175.0	0
11	苫布覆盖	m^2	8400	10400	+2000
12	土袋挡墙	m	129.5	129.5	0
	装土草袋挡墙填筑	m^3	184.57	184.57	0
	装土草袋挡墙拆除	m^3	184.57	184.57	0
13	碎石道路	m^3	616.4	616.4	0
14	盖板砖砌临时排水沟	m	218.5	218.5	0

1、工程措施

通过水土保持监测，原方案设计水土保持措施类型已实施，本项目工程措施布局较为合理，设计标准相对较高，完成的质量和数量符合设计，达到了生产建设项目水土保持方案技术规范的要求。该项目水土保持工程结构、尺寸和外观符合设计要求。目前，各项水土保持工程措施运行情况良好，未发现重大工程质量缺陷，能够有效地控制水土流失，符合验收标准。

2、植物措施

通过水土保持监测，本项目植物措施质量总体合格，能够满足水土保持功能要求，达到水土保持方案要求的林草植被恢复率和林草覆盖率的防治目标值，具备水土保持设施植物措施验收条件。植物措施中植被种类的变化与水保方案相比，防治标准未降低、水土保持功能未降低。

3、临时措施

项目在施工建设过程中，水土保持临时措施实施的类型较批复方案一致，临时措施完成的工程量较批复方案设计工程量相比有所出入。同时通过优化施工工艺与时序，红线内实际所需的临时防护工程根据实际情况调整工程量，主要调整施工期间的临拦挡覆盖措施，本项目已实施的临时措施均能满足场地内水土流失防治要求，施工过程中水土保持效果明显。

（2）水土保持措施防治效果

水土流失防治重点主要集中在路基开挖及植被恢复区域，也是本次水土保持监测工作的重点。根据实地调查和地面观测结果，上述区域在未采取任何水土保持措施情况下，在雨季，由于土质疏松，受强降雨干扰，很容易形成沟蚀，造成严重的水土流失。在实施边坡防护、排水沟等措施后，监测区的水土流失程度急剧下降，如硬化区域的土壤侵蚀模数由极强烈直接降为 0t/km^2.a，水土流失得到了较好了控制。

水土保持工程投入使用后，本防治区共整治扰动土地面积3.88hm^2，扰动土地整治率达99.15%。实施林草措施成活率达90%以上，保存率高，植物长势良好，覆盖地表速度快，林草植被恢复率达99.05%。各种水土保持措施效益稳定地发挥，使得场地监测区的水土流失得到有效遏制。

5.4 施工安全与工作成效及综合评价

各施工单位认真贯彻“安全第一，预防为主”的安全生产方针，以杜绝重大人身伤亡事故、重大火灾事故、重大机械及设备损坏事故、特大交通事故、重大垮塌事故、重大环境污染事故为安全管理目标，努力提高全员“三个防护”和“三不伤害”自我保护和相互保护的安全意识。

本项目主体工程、水土保持监理单位通过与各施工单位的沟通，根据本项目建设实际情况，各施工单位在执行环境保护情况下进行的水土保持工作，采取有效措施减少施工临时用地，避免对施工区域以外植被等的破坏，并对受到扰动的植被及时采取了恢复措施。各施工单位现场设置了垃圾桶，随时清理了项目现场

的生活、建筑垃圾，严格控制“三废”排放。工程完工后，各施工单位按合同约定拆除施工的临时设施，清理了植被恢复种草覆盖的地膜、土工布等，做到工完料尽场地清，作好了环境整治工作。

6 经验与建议

6.1 做法经验

6.1.1 加强组织领导，高度重视水土保持方案实施工作

水土保持组织制度建设是水保管理工作的基础和保障，根据国家相关法律法规及水保相关要求，建设单位制定了《景德镇市陶瓷博览交易中心—智慧旅游集散中心建设项目水土保持管理制度》，成立了水土保持工作领导小组，专门处理水保相关事宜，为确保水土保持工作顺利开展，建设单位把水土保持资金投入作为衡量水土保持工作开展情况的标准，为此，建设单位建立了水保资金投入专项账户，保证了水保投入，有力的保证了水保工作的顺利开展。

6.1.2 充分发挥监理工程师在现场的主导作用

本项目在建设过程中，实行工程在公司领导下的总经理负责制，由监理单位负责对工程建设过程进行总协调的“小业主大监理”建设管理模式。充分发挥监理方的专业技术力量，特别是其对工程施工过程的管理经验，利用技术、经济、管理等知识，以“守法、诚信、公正、科学”的执业准则为建设单位提供全面优质的服务。

对工程进行“四控两管一协调”（进度控制、质量控制、投资控制、安全控制、合同管理、信息管理和对工程施工过程各方关系的协调），使本项目的水土保持工程施工过程得到科学、严格的管理。

6.1.3 注重宣传教育培训，明确防治目标

为了落实水土保持方案，加强水土保持工程施工管理，防治施工过程中的水土流失，并在周边设置安全警示牌，沉沙池和排水沟等水土保持措施，投入大量专项资金进行绿化。各施工单位还对各施工队、各施工人员进行了培训，进一步宣传水土保持法律法规，树立保护生态环境的意识，遵循水土保持“三同时”的原则和“预防为主、防治结合”的原则，减少工程建设对环境的影响。

6.2 问题建议

补充完善各项水土保持防治措施，加强已实施的水土保持措施管护工程，同

事做好绿化工程质量保证期的监理工作，为创建环境优美的生产环境努力。

7 附件

7.1 工程建设大事记

1、2022 年 7 月 8 日，景德镇市发展和改革委员会颁布《关于景德镇市陶瓷博览交易中心—智慧旅游集散中心建设项目可行性研究报告的批复》；

2、2022 年 2 月，中德华建(北京)国际工程技术有限公司完成了《景德镇市陶瓷博览交易中心—智慧旅游集散中心建设项目可行性研究报告》；

3、2022 年 8 月景德镇市水利规划设计院编制完成了《景德镇市陶瓷博览交易中心—智慧旅游集散中心建设项目水土保持方案报告书》；

4、2022 年 8 月 24 日，景德镇水利局下发了《关于景德镇市陶瓷博览交易中心—智慧旅游集散中心建设项目水土保持方案报告书审批意见的函》（景水水保字〔2022〕59 号）；

5、2022 年 8 月开工建设;

6、2023 年 10 月，完工。

建设单位于 2023 年 4 月委托景德镇市水利投资有限公司承担本项目的水土保持监测工作。

建设单位于 2024 年 10 月开展水土保持设施验收工作，由景德镇市水利投资有限公司承担本项目水土保持设施验收报告编制工作。

7.2 图片、图表及其他附件