

肥光入城口停车场及综合服务用房建设及装修项目

水土保持设施验收报告



建设单位：肥西县城乡建设投资（集团）有限公司

编制单位：安徽鑫成水利规划设计有限公司

2021 年 11 月

肥光入城口停车场及综合服务用房建设及装修项目

水土保持设施验收报告



建设单位：肥西县城乡建设投资（集团）有限公司

编制单位：安徽鑫成水利规划设计有限公司

2021 年 11 月

目 录

前言.....	1
1 项目及项目区概况.....	4
1.1 项目概况.....	4
1.2 项目区概况.....	7
2 水土保持方案和设计情况.....	10
2.1 主体工程设计.....	10
2.2 水土保持方案.....	10
2.3 水土保持方案变更.....	10
2.4 水土保持后续设计.....	11
3 水土保持方案实施情况.....	10
3.1 水土流失防治责任范围.....	12
3.2 弃土场设置.....	13
3.3 取土场设置.....	13
3.4 水土保持措施总体布局.....	13
3.5 水土保持设施完成情况.....	14
3.6 水土保持投资完成情况.....	17
4 水土保持工程质量.....	19
4.1 质量管理体系.....	19
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定.....	20
4.3 弃土场稳定性分析.....	21
4.4 总体质量评价.....	21
5 项目初期运行及水土保持效果.....	22
5.1 初期运行情况.....	22
5.2 水土保持效果.....	22
6 水土保持管理.....	24
6.1 组织领导.....	24
6.2 规章制度.....	24



6.3 建设管理.....	24
6.4 水土保持监测.....	25
6.5 水土保持监理.....	26
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况.....	26
6.7 水土保持补偿费缴纳情况.....	27
6.8 水土保持设施管理维护.....	27
7 结论.....	28
7.1 结论.....	28
7.2 遗留问题安排.....	28

附件:

- 附件一: 水土保持大事记;
- 附件二: 肥光入城口停车场及综合服务用房建设及装修项目备案文件;
- 附件三: 肥光入城口停车场及综合服务用房建设及装修项目水土保持方案批复;
- 附件四: 水行政主管部门的监督检查意见;
- 附件五: 分部工程验收签证和单位工程验收签证;
- 附件六: 工程竣工验收相关资料;
- 附件七: 水土保持验收现状照片。

附图:

- 附图一: 总平面图;
- 附图二: 水土流失防治责任范围及水土保持设施布设竣工验收图;
- 附图三: 项目建设前、后遥感影像图。

前言

为解决肥西政务第二办公区停车及工作人员就餐、文件管理等相关配套设施问题，建设“肥光入城口停车场及综合服务用房建设及装修项目”。本项目位于肥西县上派镇，地块西北至宝成路，西南至天海路，东面和南面均为居住小区。项目区域地理位置优越，交通便利，建成后，距离合肥主城区车程在半小时以内，距离合肥绕城高速下道口仅 5 分钟车程。因此，本项目的建设是必要的。

本项目建设规模为：项目共建设 1 栋食堂（4F）、1 栋档案馆（6F）、1 栋气象站（5F）、1 栋配电房（2F）及相关配套设施、地下车库等。项目总建筑面积为 20437.21m²，其中，地上建筑面积为 11547.21m²，地下建筑面积为 8890.00m²，容积率 0.54，建筑密度 10.3%，绿化率 36.9%。

本项目建设性质为新建，项目主要由主体工程区、施工办公区 2 个部分组成，工程总占地 2.20hm²，其中永久占地 1.91hm²，临时占地 0.29hm²。工程挖方 6.41 万 m³，填方 3.37 万 m³，无借方，余方 3.04 万 m³ 外运至祥源花世界项目综合利用。

本项目征地范围不涉及拆迁安置及专项设施迁建。

本工程已于 2019 年 5 月开工，2021 年 6 月完工，总工期 26 个月。项目总投资 9149.69 万元，其中土建投资 6698.00 万元，项目建设单位为肥西县城建建设投资（集团）有限公司。

2016 年 8 月 17 日，肥西县发展和改革委员会下发了《关于肥光入城口停车场及综合服务用房建设及装修项目立项的批复》（发改投资字〔2016〕168 号），同意项目立项。

2017 年 11 月 11 日，肥西县规划局下发了建设工程方案审定通知书（肥规审〔2017〕063 号），总建筑面积 20437.21m²。

2017 年 11 月，信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司完成了《肥光入城口停车场及综合服务用房建设及装修项目初步设计》（含水土保持工程）。

2017 年 11 月，信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司完成了《肥光入城口停车场及综合服务用房建设及装修项目施工图设计》（含水土保持工程）。

2017年11月，信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司完成了《肥光入城口停车场及综合服务用房建设及装修项目绿化工程施工图设计》。

2020年4月，肥西县城建设投资（集团）有限公司委托中煤科工重庆设计研究院编制该项目水土保持方案；2020年12月14日，肥西县水务局以“肥水审批函〔2020〕16号”印发了《关于肥光入城口停车场及综合服务用房建设及装修项目水土保持方案报告书的批复》。

2021年5月，肥西县城建设投资（集团）有限公司委托安徽鑫成水利规划设计院有限公司承担了本工程的水土保持监测工作。

本工程的施工单位为江苏森洋环境建设集团有限公司。本工程未开展水土保持专项监理，水土保持监理纳入主体监理中一并进行，监理单位为武汉科达监理咨询有限公司。

本工程于2019年5月开工，2021年6月完工，总工期26个月，水土保持工程与主体工程同步实施。

2021年3月，建设单位组织了施工、监理单位开展了水土保持分部工程、单位工程验收，根据分部工程、单位工程验收鉴定，本项目水土保持单位分部工程均通过验收，质量评定为合格。

2021年5月，受建设单位委托，安徽鑫成水利规划设计有限公司承担该项目的水土保持设施验收报告编制工作，根据《贯彻水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收通知的实施意见》（皖水保〔2018〕569号），在现场查勘、查阅资料的基础上，于2021年11月编写完成《肥光入城口停车场及综合服务用房建设及装修项目水土保持设施验收报告》。

本工程依据批复的水土保持方案和主体工程设计内容，依法依规落实了水土保持监测、监理工作，基本完成了水土保持设施建设，水土保持措施分部工程、单位工程合格，水土保持工程质量评定合格，防治效果明显，各项水土保持设施运行正常，水土流失防治指标均达到了水土保持方案批复的要求，水土保持设施管理、维护措施已得到落实，具备水土保持设施验收条件。

本项目实际发生与不通过验收标准情形分析表

序号	皖水保函〔2018〕569号文	本项目实际发生	是否符合验收要求
1	未依法依规编报水土保持方案或水土保持方案未取得水行政主管部门批复的	本项目依法依规编报水土保持方案，并取得了水行政主管部门批复	符合
2	依据《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）》（办水保〔2016〕65号），需要办理水土方案变更但未依法履行变更手续的	不存在重大水土保持方案变更	符合
3	未依法依规开展水土保持监测和未按规定要求报送监测成果的	本项目依法依规开展了水土保持监测，并按规定要求报送了监测成果	符合
4	废弃土石渣未堆放在经批准的水土保持方案确定的专门存放地的	不涉及	符合
5	水土保持措施体系、等级和标准未按经批准的水土保持方案要求落实的	已按批准的水土保持方案要求落实	符合
6	水土流失防治指标未达到经批准的水土保持方案要求的	水土流失防治指标达到批准的水土保持方案要求	符合
7	水土保持分部工程和单位工程未经验收或验收不合格的	水土保持分部工程和单位工程验收合格	符合
8	水土保持设施验收报告、水土保持监测总结报告等材料弄虚作假或存在重大技术问题的	水土保持设施验收报告、水土保持监测总结报告等材料真实，不存在重大技术问题	符合
9	未依法依规缴纳水土保持补偿费的	已缴纳水土保持补偿费	符合
10	对水行政主管部门开展监督检查提出的整改意见，未按期整改落实并报送整改报告的	已按要求进行了整改	符合
11	存在其它不符合相关法律法规规定情形的	无	符合



1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

肥光入城口停车场及综合服务用房建设及装修项目位于肥西县上派镇，地块西北至宝成路，西南至天海路，东面和南面均为居住小区，交通便利。项目地理位置详见图 1.1。



图 1.1 项目区地理位置图

1.1.2 主要技术指标

项目主要建设内容包括 1 栋食堂（4F）、1 栋档案室（6F）、1 栋气象站（5F）、1 栋配电房（2F）。总建筑面积 20437.21m²，其中地上建筑面积 11547.21m²，地下建筑面积 8890m²。建设性质为新建。

1.1.3 项目投资

工程实际总投资 9149.69 万元，其中土建投资 6698.00 万元。

1.1.4 项目组成及布置

本项目由主体工程区和施工办公区共 2 个部分组成。

表 1.1 项目组成表

组成	内容
主体工程区	主要包括 1 栋食堂（4F）、1 栋档案室（6F）、1 栋气象站（5F）、1 栋配电房（2F）、道路广场及地库等设施，总占地面积 2.14hm ² 。
施工办公区	临时占用项目西侧已建成的绿化广场用地，总占地面积 0.06hm ²

（1）主体工程区

项目区主要建设内容包括建构筑物、道路、景观绿化等设施，占地面积 2.14hm²。

1) 建构筑物

项目建构筑物主要包括 1 栋食堂（4F）、1 栋档案馆（6F）、1 栋气象站（5F）、1 栋配电房（2F），占地面积 0.22hm²。

2) 道路

项目北面停车场出入口设在宝成路，南面出入口设置在天海路上，共同组织成场地内环形贯通流线。南北出入口处各设置一处地库出入口，线路短捷，进出顺畅。另为解决员工停车，在场地西角围墙设置了一定的非机动车棚。内部道路宽 4~6m，长 964m，占地 0.55hm²。

3) 地面停车场、广场等硬化区域

本项目建设地面停车场 0.19hm²、广场硬化 0.39hm²，总面积 0.58hm²。

4) 景观绿化

本项目在建构筑物周边、道路周边、中心景观区未硬化区域进行景观绿化，绿化面积 0.79hm²（乔木 316 株，灌木 1935m²，草坪 5807m²）。

5) 围墙退让红线情况

本项目围墙位于红线上，无退让。

（2）施工办公区

本项目施工办公区临时占用项目西侧已建成的绿化广场用地，占地 0.06hm²，在广场上直接搭建活动板房，未对广场地面进行改造，排水依靠广场排水系统，雨水直接排入市政管网。后期施工结束后直接拆除活动板房，可恢复成绿化广场用地。

1.1.5 施工组织及工期

1) 施工场地布置

本项目施工办公区临时占用项目西侧已建成的绿化广场用地，占地 0.06hm^2 ，在广场上直接搭建活动板房，未对广场地面进行改造，排水依靠广场排水系统，雨水直接排入市政管网。现已拆除活动板房恢复成绿化广场用地。

2) 施工道路

本工程交通便利，利用周边市政道路及连接道路直接进场，项目区内的施工便道采用永临结合方式。永久占地范围外无临时施工道路。

3) 施工临时用水、电及通讯

本工程位于肥西县上派镇，工程施工生产用水和生活用水采用市政自来水，接入项目区外自来水管网。施工临时用电就近接入附近的市政供电线路，通讯方式采用移动设备通讯。

4) 砂石料场

工程建设所需的砂石料等建筑材料由施工单位负责外购，不设专门的砂石料场。

5) 施工工期

本工程于 2019 年 5 月开工，2021 年 6 月完工，总工期 26 个月。

1.1.6 土石方情况

通过查阅工程计量、施工监理资料结合实地调查，本项目工程总挖方 6.41万 m^3 ，填方 3.37万 m^3 ，余方 3.04万 m^3 运送至祥源花世界项目进行综合利用，无借方。

工程总挖方 6.41万 m^3 ，主要为地库基坑、建筑基础、管线工程等挖方，其中，地库基坑开挖土方 5.27万 m^3 ，建筑基础开挖土方 0.52万 m^3 ，管线开挖土方 0.62万 m^3 ；填方 3.37万 m^3 ，主要为地库顶板覆土、管线回填、建筑基础回填，其中，地库顶板覆土 2.50万 m^3 ，管线回填 0.39万 m^3 ，建筑基础回填 0.48万 m^3 ；无借方，余方 3.04万 m^3 ，外运至祥源花世界项目综合利用。

土石方平衡流向见表 1.2。

表1.2 土石方平衡及流向表 单位: 万 m³

序号	项目组成	挖方		填方		调入		调出		借方		余方	
		普通土方	表土	普通土方	表土	数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
①	主体工程区	6.41	0	3.37	0							3.04	余方 3.04 万 m ³ 外运至祥源花世界项目进行综合利用
②	施工办公区	0	0	0	0							0	
合 计		6.41	0	3.37	0							3.04	
		6.41		3.37									

1.1.7 征占地情况

根据征地红线和结合实地调查,工程实际占地面积为 2.20hm²,其中主体工程区占地 2.14hm²,施工办公区占地 0.42hm²。

表 1.3 工程占地性质、类型、面积表 单位: hm²

项目组成	占地类型		占地性质		合计
	建设用地	绿化广场用地	永久占地	临时占地	
主体工程	2.14		1.91	0.23	2.14
施工办公区		0.06		0.06	0.06
合计	2.14	0.06	1.91	0.29	2.20

1.1.8 移民安置和专项设施改(迁)建情况

本工程不涉及拆迁安置及专项设施改建。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

1) 地形地貌

项目位于合肥市肥西县内,属于江淮丘陵区,场区原始地面高程在 16.32m ~ 18.40m 之间,整体地势东高西低。

项目区原始地形地貌图见图 1.2。



图 1.2 项目区原始地形地貌图

2) 气象

项目区属亚热带湿润季风气候区，多年平均气温 15.8℃，极端最高温度 40.6℃，极端最低气温-16.1℃；多年平均降雨量 983mm，10 年一遇最大 24h 降雨量 176mm，雨季 5~8 月；年平均蒸发量 1200mm，年平均日照时数 2160.0h；多年平均风速 2.5m/s，历年最大风速 21.9m/s，主导风向 SE；最大冻土深度 12cm；无霜期 230d。

3) 水文

项目区水系属长江流域，距派河约 1.0km；项目区雨水经雨水井汇入雨水收集池，排入市政雨水管网。

项目区河流水系图见图 1.3。

4) 土壤和植被

项目区地带土壤主要为黄棕壤、水稻土；主要植被类型以落叶阔叶林为主；项目区林草覆盖率为 43.5%。



图 1.3 项目区河流水系图

1.2.2 水土流失及防治情况

根据国务院批复的《全国水土保持规划（2015~2030 年）》（国函〔2015〕160 号）、《安徽省水土保持规划（2016~2030 年）》（皖政秘〔2016〕250 号）、《安徽省人民政府（办公厅）关于发布安徽省人民政府关于划定省级水土流失重点预防区和重点治理区的通告》（皖政秘〔2017〕94 号）以及《合肥市水土保持规划（2016~2030 年）》（合政秘〔2018〕165 号），项目区不在水土流失重点防治区内。

根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），项目区属于南方红壤区，土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主，侵蚀方式主要为面蚀及沟蚀，容许土壤流失量为 $500\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。

本项目不涉及崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2017 年 11 月，信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司完成了《肥光入城口停车场及综合附属用房初步设计》（含水土保持工程）；

2017 年 11 月，信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司完成了《肥光入城口停车场及综合附属用房施工图设计》（含水土保持工程）；

2017 年 11 月，信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司完成了《肥光入城口停车场及综合附属用房绿化工程施工图设计》。

2.2 水土保持方案

2020 年 4 月，肥西县城建投资（集团）有限公司委托中煤科工重庆设计研究院（集团）有限公司编制该项目水土保持方案报告书，2020 年 12 月 14 日，肥西县水务局以“肥水审批函〔2020〕16 号”批复了《肥光入城口停车场及综合服务用房建设及装修项目水土保持方案报告书（报批稿）》。

2.3 水土保持方案变更

对照水利部办公厅关于印发《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）的通知》（办水保〔2016〕65 号文），本工程无需对水土保持方案做设计变更。

表 2.1 项目水保重大变化情况梳理表

序号	重大变化项目	水保方案	实际	变化情况对照
1	涉及国家级和省级水土流失重点预防区或重点治理区	\	\	\
2	水土流失防治责任范围增加 30%以上	2.20hm ²	2.20hm ²	无变化
3	挖填土石方总量增加 30%以上的	总挖方 6.41 万 m ³ , 填方 3.37 万 m ³ , 余方 3.04 万 m ³ 运送至祥源花世界项目进行综合利用, 无借方。	总挖方 6.41 万 m ³ , 填方 3.37 万 m ³ , 余方 3.04 万 m ³ 运送至祥源花世界项目进行综合利用, 无借方。	无变化
4	线型工程山区、丘陵区部分横向位移超过 300m 的, 累计达到该部分线路长度的 20%以上	\	\	\
5	施工道路或伴行道路等长度增加 20%以上	\	\	\
6	表土剥离量减少 30%以上	\	\	\
7	植物措施总面积减少 30%以上	\	\	\
8	水土保持重要单位工程措施体系发生变化, 可能导致水土保持功能显著降低或丧失的	水土保持措施体系包括防洪排导工程、场地平整工程、植被建设工程	水土保持措施体系包括防洪排导工程、场地平整工程、植被建设工程	施工办公区在广场上直接搭建活动板房, 后期施工结束直接拆迁活动板房, 恢复绿化广场用地, 未实施场地平整
9	水土保持方案确定的专门存放地外新设弃渣场或需要提高弃渣场堆量达到 20%以上	\	\	\

2.4 水土保持后续设计

2017 年 11 月, 信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司完成了《肥光入城口停车场及综合附属用房施工图设计》(含水土保持工程措施设计)。

2017 年 11 月, 信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司完成了《肥光入城口停车场及综合附属用房绿化工程施工图设计》(含水土保持植物措施设计)。

依据施工图设计, 本工程水土保持工程分为防洪排导工程、场地平整工程、植被建设工程 3 个单位工程。防洪排导工程主要包括主体工程区雨水管道 1616m, 雨水井 70 座, 雨水收集池 1 座; 场地平整工程主要包括主体工程区场地平整 0.79hm²; 植被建设单位工程主要包括主体工程区植被建设 0.79hm²。

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

3.1.1 水土保持方案批复的水土流失防治责任范围

根据肥西县水务局以“肥水审批函〔2020〕16号”批复《肥光入城口停车场及综合服务用房建设及装修项目水土保持方案报告书（报批稿）》，本项目水土流失防治责任范围为 2.20hm²。详见表 3.1。

表 3.1 水土保持方案批复的防治责任范围 单位：hm²

项目组成	占地类型		占地性质		合计
	建设用地	绿化广场用地	永久占地	临时占地	
主体工程	2.14		2.14		2.14
施工办公区		0.06		0.06	0.06
合计	2.14	0.06	2.14	0.06	2.20

3.1.2 建设期实际发生的水土流失防治责任范围

根据实地调查，对主体工程征占地资料、竣工资料查阅复核，本项目水土流失防治责任范围为 2.20hm²，其中主体工程区 2.14hm²，场外施工办公区 0.06hm²。

建设期实际发生的防治责任范围表详见表 3.2，对比表详见表 3.3。

表 3.2 建设期实际发生的水土流失防治责任范围表 单位：hm²

分区	项目	单位	水土流失防治责任范围（hm ² ）		
			实际值	永久占地	临时占地
项目建设区	主体工程区	hm ²	2.14	1.91	0.23
	施工办公区	hm ²	0.06		0.06
合计		hm ²	2.20	1.91	0.29

表 3.3 建设期水土流失防治责任范围与方案对比

类型	名称	方案设计（hm ² ）		实际（hm ² ）		增减（hm ² ）		变化原因
		永久占地	临时占地	永久占地	临时占地	永久占地	临时占地	
项目建设区	主体建设区	2.14		1.91	0.23	-0.23	+0.23	施工图阶段调整平面布置，增加了场地东南侧道路的修建，主体工程较土地证面积增加 0.23hm ² 。
	施工办公区		0.06		0.06			
合计		2.14	0.06	1.91	0.29	-0.23	-0.23	

监测数据和方案设计变化的主要原因：

1、水土保持方案编报时，工程正在施工，项目属于补报项目，按实际发生计列，监测数据和批复的水土保持方案比较，防治责任范围无变化，施工图阶段调整平面



布设，增加了场地东南侧道路的修建，主体工程较土地证面积增加 0.23hm^2 。

3.2 弃土场设置

通过调查监测和实地监测，本工程余方 3.04 万 m^3 （外运至祥源花世界项目综合利用），无弃土场。

3.3 取土场设置

根据实际发生情况，本工程无借方，无取土场。

3.4 水土保持措施总体布局

3.4.1 水土保持措施总体布局情况

本项目水土保持措施总体布局以工程措施和植物措施有机结合，点、线、面相结合的总体格局，充分发挥工程措施控制性和时效性，保证在短时期内遏制或减少水土流失，再利用场地平整和林草措施涵水保土，实现水土流失彻底防治。各分区水土保持措施布局如下：

1) 主体工程区

施工中，在场地内布设临时排水沟，在裸露地表和临时堆土处进行密目网苫盖。同时在建构筑物周边沿道路布设雨水管道，可绿化区域进行了场地平整和植被建设。

3.4.2 总体布局变化及合理性分析

本项目水土保持方案编报时，主体工程正在施工，水土保持措施的总体布局和实际发生一致，无变化。

根据现场调查，对照有关规范和标准，主体工程设计和方案确定的水土保持措施布局合理，已实施的水土保持措施防治水土流失的功能基本未变，能有效防治水土流失，项目建设区的原有水土流失基本得到治理；新增水土流失得到有效控制，生态得到最大限度的保护，环境得到明显改善，水土保持设施安全有效。

表 3.4 水土保持措施布局变化情况表

分区		水保方案设计的措施布局	实际实施的措施布局	变化情况及原因
主体工程区	工程措施	场地平整、雨水管道、雨水井、雨水收集池、植草砖	场地平整、雨水管道、雨水井、雨水收集池	项目区东侧绿化区域内的景观道路未实施, 改建为景观绿化; 方案阶段考虑地面停车场为植草砖, 实际施工中未布设, 停车场硬化处理
	植物措施	栽植乔灌木、铺设草皮	栽植乔灌木、铺设草皮	
	临时措施	临时排水沟、临时沉沙池、密目网苫盖、基坑排水沟、基坑集水井	临时排水沟、临时沉沙池、密目网苫盖、基坑排水沟、基坑集水井	
施工办公区	工程措施	场地平整		施工办公区在广场上直接搭建活动板房, 后期施工结束直接拆迁活动板房, 恢复绿化广场用地, 未实施场地平整
	植物措施	植被建设	植被建设	按实际计列, 施工办公区绿化面积 0.01hm ²

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 工程措施

本项目于 2019 年 5 月开工, 水土保持工程措施与主体工程基本同步实施。本项目采取的水土保持工程措施如下:

1) 主体工程区: 场地平整 0.79hm², 雨水管道 1616m, 雨水井 70 座, 雨水收集池 1 座。

表 3.5 水土保持工程措施完成工程量表

防治分区	防治措施	单位	工程量	实施时间	位置
主体工程区	场地平整	hm ²	0.79	2020.9	植被建设区域
	雨水管道	m	1616	2020.6~8	沿建构筑物、道路布设
	雨水井	座	70	2020.6~8	沿建构筑物、道路布设
	雨水收集池	座	1	2020.8	沿建构筑物、道路布设

3.5.2 工程措施工程量变化分析

工程措施完成工程量与水土保持方案工程量比较详见表 3.6。

表 3.6 项目实际完成与设计工程量对比表

防治分区	防治措施	单位	方案 工程量	实际 完成量	增减 工程量	变化原因
主体工程区	场地平整	hm ²	0.77	0.79	+0.02	项目区东侧绿化区域内的景观道路未实施, 改建为景观绿化
	雨水管道	m	1616	1616	0	水土保持方案编报时, 主体工程基本完工, 项目属于补报项目, 按实际发生计列, 实际实施与方案一致
	雨水井	座	70	70	0	
	雨水收集池	座	1	1	0	
	植草砖	hm ²	0.19	0	-0.19	方案阶段考虑地面停车场为植草砖, 实际施工中未布设, 停车场硬化处理
施工办公区	场地平整	hm ²	0.06	0	-0.06	施工办公区在广场上直接搭建活动板房, 后期施工结束直接拆迁活动板房, 恢复绿化广场用地, 未实施场地平整

3.5.3 植物措施

1) 主体工程区: 主要采用乔灌木相结合的方式绿化, 其中栽植乔木 316 株, 灌木 1935 株, 草坪 5807.00hm², 共计绿化面积 0.79hm²。

2) 施工办公区绿化由市政实施, 实施面积为 0.01hm²。

植物措施完成情况见表 3.7。

表 3.7 植物措施工程量完成情况表

防治分区	措施类型		单位	工程量	实施时间	位置
主体工程区	植被建设面积		hm ²	0.79	2020.10~12	建构筑物、道路周边空闲区域
	其中	乔木	株	316		
		灌木	株	1935		
		马尼拉草坪	m ²	5807.00		
施工办公区	植被建设面积		hm ²	0.01	2019.5	广场绿化区域

苗木表

防治分区	分类	序号	名称	规格 (cm)			单位	数量
				胸径	高度	冠幅		
主体工程区	乔木	1	香樟	12	450	300	株	16
		2	广玉兰	12	410	300	株	28
		3	红叶李	6	210	210	株	25
		4	马褂木		900	300	株	18
		5	桂花		210	210	株	71
		6	日本晚樱	6	150	150	株	36
		7	山茶	3~5	180	150	株	28
		8	碧桃	5	150	150	株	36
		9	红花继木球		110	110	株	36
		10	海桐球		110	110	株	22
		小计					株	316
	灌木	1	杜鹃		40	35	株	361
		2	金边黄杨		45	35	株	447
		3	金森女贞		45	35	株	583
		4	小海桐		55	35	株	497
		5	丰花月季		30	35	株	47
		小计					株	1935
	草本	1	马尼拉草坪		10		m ²	5807
		小计					m ²	5807

3.5.4 植物措施工程量变化分析

本项目水土保持方案是在项目已开工后补报，项目主体工程区实际绿化面积 0.79hm²，较方案设计绿化面积新增 0.02hm²；施工办公区实际绿化面积 0.01hm²，较方案设计绿化面积减少 0.02hm²。

植物措施绿化面积对比见表 3.8。

表 3.8 植物措施完成绿化面积对比表

防治分区	防治措施	单位	方案工程量	实际完成量	增减工程量	变化原因
主体工程区	植被建设面积	hm ²	0.77	0.79	+0.02	项目区东侧绿化区域内的景观道路未实施，改建为景观绿化
	其中	乔木	株	316	316	0
		灌木	株	1935	1935	0
		马尼拉草坪	m ²	5607.00	5807.00	+200.00
施工办公区	植被建设面积	hm ²	0.03	0.01	-0.02	按实际计列，施工办公区绿化面积 0.01hm ²

3.5.5 临时措施

根据查阅工程计量，临时措施施工主要在 2019 年 5 月至 2020 年 8 月，主要采取的临时措施有：

主体工程区：密目网苫盖 1100m²、临时排水沟 180m、临时沉沙池 1 座、基坑排水沟 630m、基坑集水井 21 座。

3.5.6 临时措施工程量变化分析

临时措施完成量与水土保持方案中临时措施工程量比较详见表 3.9。

表 3.9 项目实际完成与方案设计工程量对比表

防治分区	措施类型	方案设计	实际完成	增减情况	变化原因
主体工程区	密目网苫盖 (m ²)	1100	1100	0	项目开工后补报水土保持方案，实际实施与方案无变化
	临时沉沙池 (座)	1	1	0	
	临时排水沟 (m)	180	180	0	
	基坑排水沟 (m)	630	630	0	
	基坑集水井 (座)	21	21	0	

3.6 水土保持投资完成情况

从实施情况看，方案确定的各项防治措施基本得到了实施，水土保持实际完成投资 433.62 万元，因本水土保持方案是在项目建设完成后补报，和实际比较减少了 26.28 万元。实际完成水土保持工程投资见表 3.10。

表 3.10 工程实际完成水土保持措施投资表

编号	工程或费用名称	投资(万元)
第一部分工程措施		139.63
一	主体工程区	139.93
第二部分植物措施		232.14
一	主体工程区	232.14
第三部分临时措施		20.04
1	主体工程区	20.04
第四部分独立费用		26.28
一	建设管理费	7.89
二	工程建设监理费	2.25
三	科研勘测设计费	/
四	水土保持方案编制费	2.00
五	水土保持监测费	12.14
六	水土保持设施竣工验收费	2.00



3 水土保持方案实施情况

编号	工程或费用名称	投资(万元)
一~四部分合计		418.09
基本预备费		13.33
水土保持补偿费		2.20
水土保持总投资		433.62

水土保持工程实际完成投资与方案投资对比表						
项目组成		工程量		水土保持投资（万元）		
序号	措施类型	方案设计	实际完成	方案设计	实际完成	变化量
第一部分工程措施				142.92	139.93	-3.29
一	主体工程区			142.91	139.93	-3.28
1	场地平整（hm ² ）	0.77	0.79	0.80	0.82	+0.02
2	雨水井（座）	1616	1616	113.81	113.81	0.00
3	雨水管道（m）	70	70			
4	植草砖（hm ² ）	0.19	0	3.30	0.00	-3.30
5	雨水收集池（座）	1	1	25.00	25.00	0.00
二	施工办公区			0.006	0.00	-0.006
1	场地平整（hm ² ）	0.06	0	0.006	0.00	-0.006
第二部分 植物措施				231.45	232.14	0.69
一	主体工程区			231.45	232.14	0.69
1	绿化面积（hm ² ）	0.77	0.79	231.45	232.14	0.69
第三部分 临时措施				20.04	20.04	0.00
一	主体工程区			20.04	20.04	0.00
1	临时排水沟（m）	180	180	2.52	2.52	0.00
2	临时沉沙池（座）	1	1	0.50	0.50	0.00
3	密目网苫盖（m ² ）	1100	1100	0.90	0.90	0.00
4	基坑排水沟（m）	630	630	14.39	14.39	0.00
5	基坑集水井（座）	21	21	1.73	1.73	0.00
第四部分 独立费用				49.96	26.28	-23.68
一	建设管理费			7.89	7.89	0.00
二	工程建设监理费			2.25	2.25	0.00
三	科研勘测设计费			0.00	0.00	0.00
四	水土保持监测费			19.68	2.00	-17.68
五	水土保持方案编制费			12.14	7.89	0.00
六	水土保持竣工验收费			8.00	2.00	-6.00
一~四部分合计				444.37	418.09	-26.28
基本预备费				13.33	13.33	0.00
水土保持补偿费				2.20	2.20	0.00
水土保持总投资				459.90	433.62	-26.28



4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

肥光入城口停车场及综合服务用房建设及装修项目建设实行项目法人制、建设监理制和合同制，对工程质量建立了“政府监督，企业管理、社会监理，企业负责”的管理模式。水土保持工程的建设管理纳入整个工程质量管理中。

(1) 为切实加强工程质量管理，肥西县城建设投资（集团）有限公司制定了《肥光入城口停车场及综合服务用房建设及装修项目质量管理办法》，成立了安全环保部，负责质量管理工作，并对设计单位、监理单位、施工单位的质量管理进行了规定，建立定期检查和专职工程师不定期巡查制度。同时还制定完善了《安全生产责任制度》、《事故隐患排查与整改制度》、《安全检查制度》等一系列管理制度，确保管理制度标准化的落实，全面规范现场管理，明确各级质量责任人，落实质量责任制，形成由业主统一组织，监理单位日常监理，设计单位技术支持，施工单位具体落实的良好质量控制体系。

(2) 主体设计单位为信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司。设计单位在设计总工程师的直接领导下开展工作，常住工地，专业配置齐全，有较为完善的质量管理体系，设计管理实行标准化、体系化管理机制。对项目的设计进度、质量进行控制，负责各专业的统一管理并协调内外各专业的组织和技术接口关系。设计单位不断强化服务意识，提高服务质量。

(3) 主体工程施工监理单位为武汉科达监理咨询有限公司。监理单位实现总监负责制，按照合同管理、技术管理、信息管理和现场管理职能划分，设置了相关的职能部门，配备了各专业的监理工程师，制定了完善的管理制度，实行统一的、规范化监理。

监理部监理设置了比较完善的质量管理体系，制定了监理规划、监理实施细则。重视对施工方法及施工工艺的审查，实行事前控制，对隐蔽工程、施工重点部位和关键工序进行旁站监理，对已完工程组织质量验收和评定等，发现质量问题限期整改，对质量缺陷进行闭环管理，使工程质量得到保证。

(4) 施工单位从组织措施、管理措施、经济措施、技术措施等方面加强管理，细化施工工艺、规范细部做法，确保工程质量达到设计要求。施工单位根据行业质

量标准要求，建立了质量保证体系，落实了质量责任制和质量保证措施。各施工单位成立了以项目经理为第一负责人、副总经理和总工程师中间控制、下设供应、财务、施工、质检等部门，形成自上而下、自管理层至作业层的质量管理组织体系，明确职责全面控制施工质量管理的每个环节。在施工过程中，施工单位与现场监理密切配合，服从业主、监理单位的监督、检查和指导。

综上，建设单位及工程各参建单位均建立健全的质量管理机构，质量目标和管理职能明确，配置了质量管理专职人员，制定了相应的质量管理规章制度，对重要工程和重要工序还制定了专门的质量保证措施，质量管理运行有效。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

4.2.1 项目划分及结果

根据工程施工、监理资料，本工程项目划分为3个单位工程，3个分部工程，20个单元工程。项目划分情况见表4.1。

表 4.1 水土保持工程质量评定表

序号	单位工程名称	分部工程	单元工程	单元工程数量
1	防洪排导工程	排洪导流设施	主体工程区雨水管道	17
2	场地平整工程	场地整治	主体工程区场地平整	1
3	植被建设工程	点片状植被	主体工程区植被建设	1
			施工办公区植被建设	1
合计				20

4.2.2 各防治分区工程质量评定

根据工程单位工程、分部工程质量评定资料：水土保持单位工程、分部工程、单元工程质量评定均为合格，具体见表4.2。

表 4.2 分部工程及质量评价表

单位工程	分部工程			单元工程			质量评定
	总数	合格项目	合格率 (%)	总数	合格项目	合格率 (%)	
防洪排导工程	1	1	100	17	17	100	合格
场地平整工程	1	1	100	1	1	100	合格
植被建设工程	1	1	100	2	2	100	合格
合计	3	3	100	20	20	100	合格
注：防洪排导工程、场地平整工程、植被建设工程依据《水土保持工程质量评定规程》划分并评定。							

4.3 弃土场稳定性分析

本工程不涉及弃土场。

4.4 总体质量评价

本工程完成的水土保持工程措施基本保存完好，工程的结构尺寸符合要求，工程外观质量基本合格，植被覆盖度高，水土保持措施后期需加强养护管理工作。



5 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

肥光入城口停车场及综合服务用房建设及装修项目已建设完成，从目前运行情况看，工程各项水土保持措施布局基本合理，保存较完好，运行正常。排水措施完好且通畅；植物措施基本满足方案批复、主体设计和建设单位景观绿化要求，裸露空地乔灌草结合的植物防护，既发挥了蓄水保土作用，同时也改善了项目区的生态环境。

各项水土保持措施建成后，运行正常，具有水土流失防治功能，水土保持效益初显成效。

5.2 水土保持效果

5.2.1 水土流失治理度

水土流失治理度为项目水土流失防治责任范围内水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比。根据监测总结报告并复核，项目建设区水土流失总面积为 2.20hm²，治理达标面积为 2.19hm²，水土流失治理度为 99.5%，高于水土流失防治一级标准目标值 98%。

水土流失治理度计算见表 5.1。

表 5.1 水土流失治理度计算表

防治分区	水土保持措施面积 (hm ²)			硬化面积 (hm ²)	小计 (hm ²)	水土流失面积 (hm ²)	水土流失治理度 (%)
	工程措施	植物措施	小计				
主体工程区	0.01	0.79	0.80	1.33	2.13	2.14	99.5
施工办公区		0.01	0.01	0.05	0.06	0.06	100
合计	0.01	0.80	0.81	1.35	2.19	2.20	99.5

5.2.2 表土保护率

表土保护率为项目水土流失责任范围内保护的表土数量占可剥离表土总量的百分比。本项目无表土可剥，故不计表土保护率。

5.2.3 渣土防护率

渣土防护率为项目水土流失责任范围内采取措施实际档护的永久弃渣、临时堆土数量占永久弃渣和临时堆土总量的百分比。根据实地监测和调查，本工程采取措



施挡护的临时堆土数量和永久弃渣 1.11 万 m^3 ，临时堆土和永久弃渣总量 1.12 万 m^3 ，渣土防护率为 99.1%，高于方案批复的目标值 98%。

5.2.4 土壤流失控制比

依据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），根据监测成果并复核，本工程所在地区容许土壤流失量为 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，试运行期土壤流失量为 $190\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。水土流失控制比为 2.6，有效的控制了因项目开发建设产生的水土流失。

5.2.5 林草植被恢复率

林草植被恢复率为项目水土流失责任范围内林草类植被面积占可恢复林草植被面积的百分比；至目前，本工程林草植被建设面积为 0.80hm^2 （含施工办公区的绿化面积），占可恢复林草植被面积 0.81hm^2 的 98.8%，高于方案批复的目标值 98%。

林草植被恢复率、林草覆盖率情况统计计算见表 5.2。

5.2.6 林草覆盖率

林草覆盖率为项目水土流失责任范围内林草类植被面积占总面积的百分比。项目建设区内林草植被面积 0.80m^2 （含施工办公区的绿化面积），占项目防治责任范围总面积 2.20hm^2 的 36.4%，高于方案批复的目标值 36%。

表 5.2 林草植被恢复率、林草覆盖率计算表

防治分区	项目建设区面积 (hm^2)	可恢复林草植被 面积 (hm^2)	植物措施面积 (hm^2)	林草植被恢复率 (%)	林草覆盖率 (%)
主体工程区	2.14	0.80	0.79	98.8	36.9
施工办公区	0.06	0.01	0.01	100	16.7
合计	2.20	0.81	0.80	98.8	36.4

6 水土保持管理

6.1 组织领导

本项目建设单位为肥西县城建设投资（集团）有限公司。在工程建设期间，建设单位严格执行基本建设程序，按照国家有关规定，通过公开招标选择设计、监理、施工、设备供应单位；通过合同（协议）、授权或各种工程建设管理办法明确各参建方的职责、工作程序及工作关系，加强内控制度，细化实施方案，明确节点目标，严格资金管理，有效地控制了工程质量、安全、进度和工程投资。

6.2 规章制度

建设单位从工程开工以后做的第一要事，就是从工程组织管理最重要的基础管理工作入手，抓紧施工组织设计审定，建章建制，为切实加强工程质量管理，专门制定了《工程项目环境保护与水土保持管理工作指引》、《工程质量、环境、职业健康安全管理标准》、《工程建设质量标准》、《工程建设质量控制要点》等一系列管理制度，确保管理制度标准化的落实，全面规范现场管理，明确各级质量责任人，落实质量责任制，形成由业主统一组织，监理单位日常监理，设计单位技术支持，施工单位具体落实的良好质量控制体系。

6.3 建设管理

为了做好水土保持工程的质量、进度、投资控制，肥西县城建设投资（集团）有限公司将涉及水土保持措施的施工材料采购及供应、施工单位招标程序纳入了主体工程管理中。工程招标工作依据《中华人民共和国招标投标法》等法律、法规要求，本着“公开、公平、公正和诚信”的原则，实行公开招标，水土保持工程施工等单位均通过招标确定。

按照《安全生产监督规定》建立健全安全施工保证体系和安全监督体系，制定了《安全生产管理办法》，协调、解决本单位以及与相邻单位在施工中出现的各类安全文明施工问题。在此基础上注重措施成果的检查验收工作，将价款支付同竣工验收结合起来，保障了工程质量和植树林草的成活率和保存率。

6.4 水土保持监测

6.4.1 监测工作开展情况

本工程施工期未同步开展水土保持监测工作。

建设单位于 2021 年 5 月委托安徽鑫成水利规划设计有限公司开展水土保持监测工作。

监测合同签订后，监测单位按照水土保持方案中水土保持监测的目的和任务要求，从 2021 年 5 月开始，采用调查监测、资料分析、遥感监测、实地量测等监测方法，对各区域水土流失、水土保持防治措施及防治效果进行全面监测和补充调查，于 2021 年 11 月编制完成《肥光入城口停车场及综合服务用房建设及装修项目水土保持监测总结报告》。

结合工程实际建设情况，通过卫星影像比对和查询施工、监理资料，共布置了 3 个监测点，具体见表 6.1。

表 6.1 水土流失调查点及调查内容表

序号	区域	位置	坐标 (E/S)		方法	内容
1	主体工程区	东北角排水出口处	117°10'45.32"	31°44'32.24"	调查监测法 遥感监测法	场地扰动形式与面积，水土流失量，植被生长情况，水土保持工程措施、植物措施实施效果。
2		北侧绿化区	117°10'44.84"	31°44'37.03"	调查监测法	
3	施工办公区	南侧排水出口处	117°10'42.38"	31°44'34.13"	调查监测法 遥感监测法	

监测报告主要结论为：

1) 防治责任范围调查结果

根据实地调查及卫星影像分析，项目建设期实际占地面积为 2.20hm²，全部为项目建设区。

2) 弃土弃渣调查结果

根据实际发生情况，工程建设余方 3.04 万 m³ 由肥西县安达运输有限公司运至祥源花世界项目综合利用。

3) 防治措施监测成果

工程措施：主体工程区：雨水管道 1616m，雨水井 70 座，场地平整 0.79hm²，雨水收集池 1 座。

植物措施：主体工程区：绿化面积 0.79hm²；施工办公区：绿化面积 0.01hm²。

临时措施：主体工程区：密目网苫盖 1100m²、临时排水沟 180m、临时沉沙池 1

座、基坑排水沟 630m、基坑集水井 21 座。

4) 防治目标监测成果

根据监测资料统计计算，肥光入城口停车场及综合服务用房建设及装修项目六项指标值为：水土流失治理度 99.5%，土壤流失控制比 2.6，拦渣率 99.1%，林草植被恢复率 98.8%，林草覆盖率 36.4%，六项指标均达到一级标准目标值。

6.4.2 监测工作评价

监测单位自 2021 年 6 月开展监测工作以来，根据监测技术和工程实际，采用调查、遥感监测、实地量测等方法开展施工期监测，编写监测季报和监测总结报告，完成了建设单位委托的任务。结合现场调查复核认为：监测数据较能反应项目实际情况，防治效果 6 项指标可信。

工程施工期间扰动地表面积控制在水土流失防治责任范围内，新增水土流失得到有效控制，水土保持措施运行正常，植物措施已落实，项目区林草植被覆盖率达到规范要求。实施的各项水保措施及时到位并发挥了有效的水土保持作用，满足水土保持要求。

6.5 水土保持监理

本工程未开展水土保持监理，水土保持工程监理纳入主体工程中，由武汉科达监理咨询有限公司承担。

根据批复的水土保持方案计列的水土保持工程内容，监理单位查阅设计文件、施工单位施工资料及有关技术档案资料，同工程建设单位、设计单位、施工单位等参建单位详细了解工程建设情况，深入工程现场调查，抽样调查、量测，开展工程外观质量检查，检查工程缺陷，并与批复的水保方案和监理资料对照，核实各项水保措施工程量。

经过建设监理，水土保持工程的施工质量得到有效保证，投资得到严格控制，工程实现了按计划进度实施。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

水利部 2019 年遥感监管发现该项目疑似违法违规，肥西县水务局经现场复核，该项目未批先建，于 2019 年 12 月 18 日，下达了《关于对水土保持疑似违规行为进行整改的通知》，检查意见为：建设单位应按照水土保持相关要求，抓紧编报水土

保持方案，开展水土保持监测，项目投入运行前及时开展水土保持设施验收。

为此建设单位及时进行了整改：

- 1、建设单位委托中煤科工重庆设计研究院（集团）有限公司开展水土保持报告书编制工作。
- 2、建设单位委托安徽鑫成水利规划设计有限公司开展水土保持监测及验收工作。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

本工程批复的水土保持补偿费 2.20 万元，实际已缴纳 2.20 万元。

肥西入口



**中华人民共和国
税收完税证明**

No. 334015211000043775

填发日期：2021 年 10 月 21 日 税务机关：国家税务总局肥西县税务局第一税务分局

纳税人识别号：913401235621956712		纳税人名称：肥西县城乡建设投资（集团）有限公司			
凭证序号	税种	品目名称	税款所属时期	入(退)库日期	实缴(退)金额
33401521100035838	水土保持补偿费收入	水土保持补偿费收入	2021-02-24 至 2021-02-24	2021-10-21	22,000.00
金额合计 (大写) 人民币贰万贰仟元整					¥22,000.00
		填票人：赵丹华		备注：一般申报 止税 主管税务所（科、分局）：国家税务总局肥西县税务局土源税务分局	

收费保管

收据联 交纳税人作完税证明

6.8 水土保持设施管理维护

水土保持设施在试运行期间和竣工验收后其管理维护工作将结合主体工程，由肥西县直属机关事务管理中心负责运营管理。对本项目专门设置了项目部，负责工程运行管理，制定了运行维护管理制度，具备健全的组织机构和管理体系，运行管理制度完善，岗位责任明确，能够保证主体及水土保持设施的正常运行。

从目前试运行情况看，各项水土保持设施运行正常，能够满足防治水土流失、保护生态环境的需要，水土保持生态效益初显成效，水土保持设施管护责任明确，措施到位，管理工作效果明显。

7 结论

7.1 结论

- 1) 建设单位依法编报了水土保持方案，开展了工程监理、水土保持监测工作，缴纳了水土保持补偿费，水土保持法定程序履行完整。
 - 2) 按照批复的水土保持方案实施了水土保持防治措施，水土保持措施质量总体合格，水土保持设施运行基本正常。
 - 3) 水土保持措施体系、等级和标准已按照批准的水土保持方案落实，水土流失防治标准达到批复的水土保持方案要求，水土保持分部工程、单位工程已通过验收。
 - 4) 工程运行期间，水土保持设施由肥西县直属机关事务管理中心负责管理维护。
- 综上所述，本工程水土保持设施具备验收条件。

7.2 遗留问题安排

存在问题：工程无遗留问题。

建议：进一步加强水土保持设施管护，确保其正常运行和长期发挥效益。