

淮南路（炉桥路—胜利路）道路工程

水土保持设施验收报告

建设单位：合肥城建投资控股有限公司

监测单位：安徽禾美环保集团有限公司

2021年7月

淮南路（炉桥路—胜利路）道路工程
水土保持设施验收报告责任页

编制单位	安徽禾睿工程技术有限公司		
分 工	姓名	职位/职称	签字
批 准	徐 建	总经理	
核 定	代学刚	副总经理	
审 查	赵俊杰	工程师	
校 核	程 炯	工程师	
项目负责人	武保帅	工程师	
编写人员			
姓 名	职 称	参编章节、任务分工	签 字
武保帅	工程师	章节 1、3、5、 附件、附图	
魏 宇	工程师	章节 2、4	
周志远	工程师	章节 6、7	

目录

前言.....	1
1 项目及项目区概况.....	5
1.1 项目概况.....	5
1.2 项目区概况.....	11
2 水土保持方案和设计情况.....	14
2.1 主体工程设计.....	14
2.2 水土保持方案.....	14
2.3 水土保持方案变更.....	14
2.4 水土保持后续设计.....	16
3 水土保持方案实施情况.....	17
3.1 水土流失防治责任范围.....	17
3.2 弃土场设置.....	17
3.3 取土场设置.....	17
3.4 水土保持措施总体布局.....	18
3.5 水土保持设施完成情况.....	18
3.5.1 工程措施.....	18
3.5.2 植物措施.....	19
3.5.3 临时措施.....	20
3.6 水土保持投资完成情况.....	21
4 水土保持工程质量.....	23
4.1 质量管理体系.....	23

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定.....	24
4.3 弃土场稳定性分析.....	25
4.4 总体质量评价.....	25
5 项目初期运行及水土保持效果.....	26
5.1 初期运行情况.....	26
5.2 水土流失治理效果.....	26
5.3 公众满意度调查.....	28
6 水土保持管理.....	29
6.1 组织领导.....	29
6.2 规章制度.....	29
6.3 建设管理.....	29
6.4 水土保持监测.....	30
6.5 水土保持监理.....	32
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况.....	33
6.7 水土保持补偿费缴纳情况.....	33
6.8 水土保持设施管理维护.....	33
7 结论.....	35
7.1 结论.....	35
7.2 遗留问题安排.....	35

附件:

附件一：项目建设及水土保持大事记

附件二：项目立项文件

附件三：水土保持方案批复

附件四：水土补偿费缴费凭证

附件五：验收签证

附件六：公众满意度程度调查表

附件七：弃土协议

附件八：初步设计及施工图设计批复

附图：

附图一：项目总平面布置图

附图二：水土流失防治责任范围及水土保持设施布置竣工验收图

附图三：项目建设前、后遥感影像图

前言

目前，淮南路（炉桥路~胜利路）周边地块恒大广场已基本建成投入使用，目前沿街商铺和小区居民仅利用现状便道出行，交通极为不利，淮南路的实施将极大程度上改善区域内的客运交通环境，使得淮南路交通动脉功能得到发挥。淮南路作为城市主干路，在区域中位置相对偏中，作为恒大广场区域规划的重要出行通道，对于区域的建设发展具有重大意义。

淮南路（炉桥路—胜利路）工程位于合肥市瑶海区，北起炉桥路，南至胜利路，道路全长 1047.8m，路基宽 35m，为城市主干道，设计速度 60km/h，双向四车道。

根据征地红线和结合实地调查，工程实际占地面积为 4.18hm²，永久占地 3.96hm²，临时占地 0.24hm²；

本工程总挖方 12.53 万 m³，填筑总量 5.42 万 m³、借方 3.10 万 m³(来源于合肥市建筑渣土消纳场（渣土场）选址规划（2019~2020）》规划中的合肥市城管局指定的渣土消纳场)，弃方 10.21 万 m³，余方外运至《合肥市建筑渣土消纳场（渣土场）选址规划（2019~2020）》规划中的合肥市城管局指定的渣土消纳场；

本工程由合肥城建投资控股有限公司投资建设，工程总投资 1.36 亿元，其中土建工程投资 1.08 亿元；

工程于 2020 年 9 月开工，2021 年 5 月完工，总工期 9 个月。

2019 年 11 月，济南市市政工程设计研究院（集团）有限责任公司编制完成了《淮南路（炉桥路—胜利路）工程方案设计》。

2019 年 11 月 14 日，合肥市发展和改革委员会以《关于淮南路（炉桥路—胜利路）工程立项的批复》（合发改投资〔2019〕1160 号）同意项目立项。

2019 年 12 月，济南市市政工程设计研究院（集团）有限责任公司编制完成了《淮南路（炉桥路—胜利路）工程初步设计》。

2019 年 12 月，建设单位委托安徽晋杰环境工程有限公司编制完成《淮南路（炉桥路—胜利路）工程环境影响评价报告表》。

2020 年 3 月，合肥城建投资控股有限公司委托安徽水能工程规划设计有限公司编制该项目水土保持方案报告书，项目组按照《水土保持法》、《生产建设项目水土保持技术标准》等规程规范的规定，通过现场查勘调查、收集资料，于

2020年3月编制完成了《淮南路（炉桥路—胜利路）工程水土保持方案报告书》（送审稿）。

2020年4月8~9日，合肥市水务局组织专家对《淮南路（炉桥路—胜利路）工程水土保持方案报告书》（送审稿）进行了函审，形成了评审意见，根据评审意见，安徽水能工程规划设计有限公司对报告书进行了补充、修改和完善，形成了《淮南路（炉桥路—胜利路）工程水土保持方案报告书》（报批稿）。

2020年5月8日，合肥市发展与改革委员会以合发改投资〔2020〕430号文件对《淮南路（炉桥路—胜利路）工程初步设计》进行批复。

2020年10月4日，合肥市水务局以合水审批〔2020〕96号对《淮南路（炉桥路—胜利路）工程水土保持方案报告书》进行批复。

2021年5月合肥城建投资控股有限公司委托安徽禾美环保集团有限公司承担淮南路（炉桥路—胜利路）道路工程水土保持补充监测任务，监测工作按照实施方案，采用历史遥感影像处理分析、实地勘测、查阅资料、调查走访等方式对工程进行监测，编写水土保持监测季度报告表，监测频次，完成监测实施方案、监测季报、及报送情况，并于2021年7月完成了《淮南路（炉桥路—胜利路）道路工程水土保持监测总结报告》。

本项目主体工程施工阶段未开展水土保持专项监理，水土保持监理工作纳入主体监理中一并进行，主体监理单位为上海三维工程建设咨询有限公司。

根据安徽省水利厅《关于贯彻水利部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）号文，2021年5月，合肥城建投资控股有限公司委托安徽禾美环保集团有限公司开展本工程水土保持设施验收报告编制工作。我单位根据批复的水土保持方案，查勘工程现场，查阅、收集了工程档案资料，听取了合肥城建投资控股有限公司关于工程建设情况、水土保持方案工作的介绍，以及工程设计、施工、监理、监测等情况说明，抽查了水土保持设施建设情况和工程质量，对水土流失防治责任范围内的水土流失现状、水土保持措施的功能及效果进行评估，进行了公众调查，在综合分析的基础上，于2021年7月编写完成《淮南路（炉桥路—胜利路）道路工程水土保持设施验收报告》。

经调查，本工程依法编报了水土保持方案，开展了水土保持补充监测、水土

保持监理工作，依法缴纳了水土保持补偿费，水土保持法定程序基本完整；按照水土保持方案基本落实了水土保持措施，措施布局全面可行；水土流失防治任务完成，水土保持措施的实施符合水土保持有关标准和规范的要求；水土流失防治目标总体实现；水土保持后续管理、维护责任落实，项目水土保持设施具备验收条件。

根据安徽省水利厅《关于贯彻水利部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》（皖水保函〔2018〕569号）规定的验收标准和条件，本项目实际与标准不通过验收 11 条情形分析表如下：

本项目实际与不通过验收标准情形分析表

序号	皖水保函〔2018〕569号验收标准	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了水土保持方案，并取得了水行政主管部门批复	符合要求
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），需要办理水土保持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	符合要求
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工作，并按规定要求报送了监测成果	符合要求
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	符合要求
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	按批准水土保持方案要求落实	符合要求
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	符合要求
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	符合要求
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	符合要求

9	未依法依规缴纳水土保持补偿费的	建设单位依法依规缴纳了水土保持补偿费	符合要求
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	无	符合要求
11	存在其它不符合相关法律法规规定情形的	不涉及	符合要求

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

项目位于合肥市瑶海区，北起炉桥路，南至胜利路，项目地理位置详见图 1.1。



图 1.1 项目地理位置图

1.1.2 主要技术指标

项目名称：淮南路（炉桥路—胜利路）道路工程

建设单位：合肥城建投资控股有限公司

建设性质：新建

工程等别：城市主干道 1047.8m

设计速度：60km/h

水土保持方案编制单位：安徽水能工程规划设计有限公司

主体工程施工单位：安徽虹达道路桥梁工程有限公司

主体工程监理单位：上海三维工程建设咨询有限公司

工程占地：总占地 4.18hm²，永久占地 3.96hm²，临时占地 0.24hm²。

土石方量：本工程总挖方 12.53 万 m³，填筑总量 5.42 万 m³、借方 3.10 万

m³（来源于合肥市建筑渣土消纳场（渣土场）选址规划（2019~2020）》规划中的合肥市城管局指定的渣土消纳场），弃方 10.21 万 m³，余方外运至《合肥市建筑渣土消纳场（渣土场）选址规划（2019~2020）》规划中的合肥市城管局指定的渣土消纳场。

建设工期：2020 年 9 月~2021 年 5 月，总工期 9 个月

1.1.3 项目投资

项目总投资 1.36 亿元，其中土建工程投资 1.08 亿元，投资单位为合肥城建投资控股有限公司。

1.1.4 项目组成及布置

淮南路（炉桥路—胜利路）工程由主体工程区组成，其中主体工程区包括路基工程、路面工程、管线工程、交叉工程、绿化工程、附属工程 etc 部分。

（1）主体工程区：

1、路基工程

路基总长 1047.8m，路基宽度 35m（人行道 4m+非机动车道 3.5m+绿化带 2.5m+机动车道 7.5m+机动车道 7.5m+绿化带 2.5m+非机动车道 3.5m+人行道 4m=35m）。

2、路面工程

（一）车行道路面结构设计

4cm（AC-13C）细粒式改性沥青砼 SBS（I-D）

6cm（AC-20C）中粒式改性沥青砼 SBS（I-D）（掺加抗车辙剂）

8cm（AC-25）粗粒式沥青砼

36cm 水泥稳定碎石（18cm+18cm）

20cm 低剂量水泥稳定碎石

结构层总厚度 74cm

（二）非机动车道

细粒式沥青砼（AC-10F） 3cm

中粒式沥青砼（AC-16F） 5cm

水泥稳定碎石基层 18cm

低剂量水泥稳定碎石底基层 20cm

总厚度	46cm
(三) 人行道	
水泥砼路面砖	6cm
1:2.5 水泥砂浆座浆	3cm
C20 砼	15cm
级配碎石	20cm
总厚度	44cm

3、管线工程

道路沿线污水自东向西共 3 个出口。

出口一：金孔路出口，污水由北向南接入金孔路 d500 污水管。沿金孔路、明光路等向南最终接入王小郢污水处理厂。

出口三：银屏路出口，污水由东向西接入炉桥路 d500 污水管。污水管单排布置，管径 d500。

出口三：胜利路出口，污水由东向西接入炉桥路现状 d500 污水管。污水管单排布置，管径 d500。

淮南路为城市道路，雨水排放使用管道排水形式，机动车道为 1.5%横坡，在机动车道外侧设置了一排雨水进水口，用以收集机动车道上的雨水；非机动车道设 1.5%横坡，人行道设 2%反向坡，在非机动车道外侧设置一排雨水进水口，用以收集非机动车道和人行道的雨水。本项目排水系统属于南淝河雨水系统，雨水排放水体为南淝河

4、交叉工程

淮南路（炉桥路—胜利路）工程共与炉桥路、金孔路、银屏路、淮梧路、胜利路共 5 处平面交叉，具体见表 1-1。

表 1-1 平交交叉汇总表

序号	道路名称	道路性质	相交型式	控制手段
1	炉桥路	支路	十	灯控平交
2	金孔路	支路	十	灯控平交
3	银屏路	支路	十	灯控平交

4	淮梧路	支路	丁字	右进右出
5	胜利路	主干路	十	灯控平交 (近期右进右出)

5、绿化工程

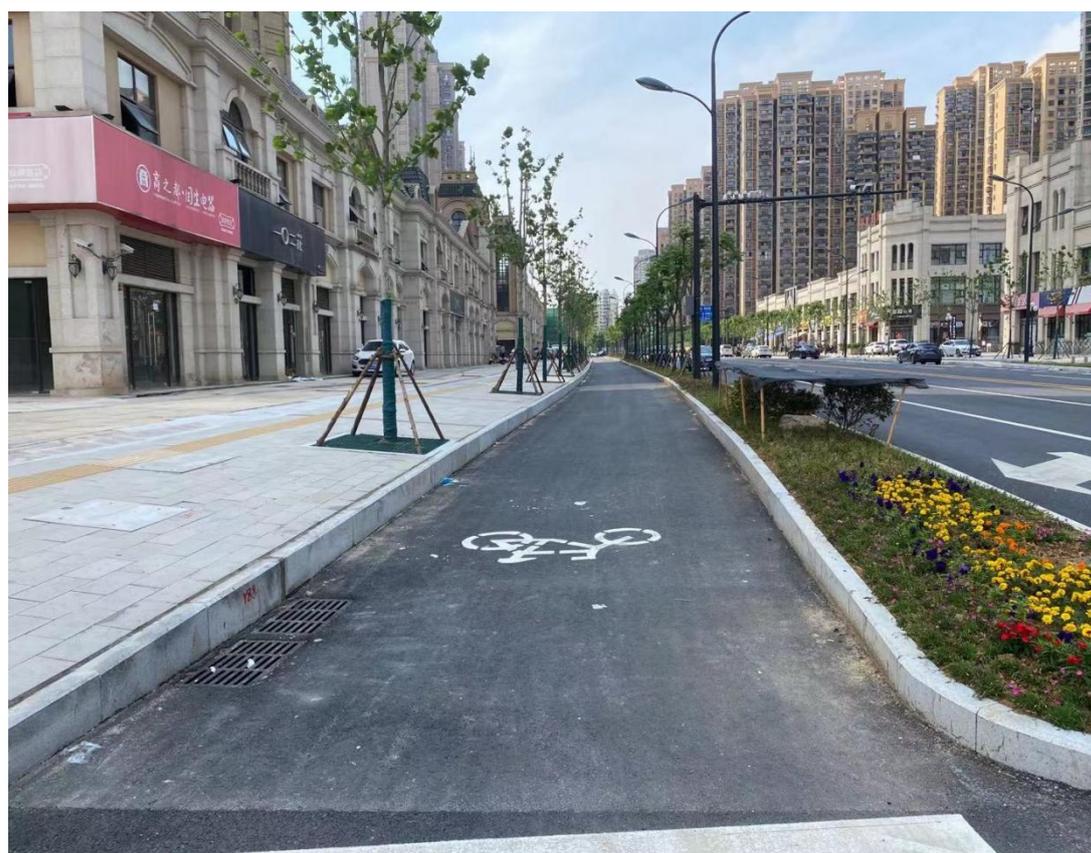
本次项目淮南路位于合肥瑶海区中部，道路北起炉桥路，南至胜利路。绿化设计内容主要包含：行道树、机非分隔绿化带、中央绿化带及施工中破坏交叉路口的绿化带。主要采用绿化措施为：法国梧桐、黄山栎树、时令花蕊、草籽等。

6、供电系统

道路沿线设置供电管网，道路照明使用双侧对称布设，位于道路机非隔离带中，在淮南路新建 10kV 路灯专用箱变，路灯配电柜电源引自此箱变低压侧。

7、项目内外交通

本项目为市政道路，与炉桥路、金孔路、银屏路平交，对外交通便利。



非机动车道及绿化带现状



道路现状



与炉桥路交口现状

1.1.5 施工组织及工期

(1) 施工场地布置

工程布设施工生产区 1 处，位于路基占地范围内，主要为参建单位现场搭建的活动板房、临时施工项目部，在现有的硬化地面，无土石方挖填，施工结束时已拆除。

(2) 施工道路

本项目充分利用项目周边现有道路作为施工便道，在红线范围外无需新建施工便道。

(3) 临时堆土场

根据施工本工程临时堆土主要为管网施工开挖的临时堆土，临时堆土布设在道路的绿化分隔带上，临时堆土量 1.2 万 m^3 ，堆高在 2.0m 以下，施工时采取了临时防护措施。

(4) 建筑材料、施工用电、施工用水

1) 施工用水

施工用水，就近接入自来水。

2) 施工用电

施工用电从附近的供电线路就近引接至工地。

3) 建筑材料

工程所需的砂石料、砖、水泥、钢材、油料等材料均从合肥周边采购。

(5) 施工工期

本工程于 2020 年 9 月开工，2021 年 5 月完工，总工期 9 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，本工程总挖方 12.53 万 m^3 ，填筑总量 5.42 万 m^3 ，借方 3.10 万 m^3 ，借方全部为外购，弃方 10.21 万 m^3 ，弃方运至合肥市城市管理局指定的渣土消纳场堆放，渣土消纳场的水土流失防治责任由合肥市城市管理局承担。本工程实际土石方平衡及流向详见表 1-2。

表 1-2 土石方平衡流向表 单位：万 m^3

分区（单元）	挖方	填方	调入		调出		借方		弃（余）方	
			数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向

①	主体工程区	12.53	5.42					3.10	城市 弃渣 场	10.21	合肥市城 市管理局 指定的渣 土消纳场
	合计	12.53	5.42					3.10	城市 弃渣 场	10.21	

1.1.7 征占地情况

根据建设单位提供的施工期间的资料,对主体工程补充监测,现场调查复核,本工程实际总占地面积 4.18hm²,其中永久占地 3.94hm²、临时占地 0.24hm²(根据建设单位提供的施工资料显示,施工过程中,由于材料堆放,机械进场等原因,扰动了交叉口道路两旁的绿化带,用于堆放施工材料,因此增加了 0.24hm²的临时占地),详见表 1-3。

表1-3 工程征占地统计表

分区	占地性质	扰动土地面积
主体工程区	永久占地	3.94
主体工程区	临时占地	0.24

1.1.8 拆迁(移民)安置与专项设施改(迁)建

本项目建设共拆迁电杆 12 根(线路长 320m),电线迁移由当地政府负责实施。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

(1) 地形地貌

淮南路(炉桥路—胜利路)道路沿线现状主要为其他项目的施工区、堆土、便道和道路,道路地面原高程在 12.6~18.4m 之间,现状标高 14.5m~16.5m;银屏路与胜利路之间为恒大地块区域,道路两侧为恒大中央广场。

(2) 气象

项目区属亚热带湿润季风气候区。项目区多年平均气温 15.7℃,极端最高温度 41.0℃,极端最低气温-17.6℃,≥10℃积温 5100℃;多年平均降雨量 983mm,

10年一遇最大24h降雨量169mm，多年平均蒸发量800mm，雨季6~9月；历年平均日照时数2162.6h；多年平均风速2.5m/s，最大风速27.7m/s，主导风向NE；最大冻土深度10cm；无霜期227d。项目区气候气象特征见表1-4。

表 1-4 项目区主要气象特征值一览表

项目	内容		单位	数值
气候分区	亚热带湿润季风气候区			
气温	多年全年		°C	15.7
	≥10°C积温		°C	5100
降水	多年平均		mm	983
	最大24小时	10年一遇	mm	169
蒸发量	年平均		mm	800
风速	年均		m/s	2.5
	最大		m/s	27.7
	主导风向		NE	
冻土深度	最大		cm	10
无霜期	全年		d	227

(3) 水文

项目属南淝河水系，位于南淝河北岸，距离南淝河直线距离650m，距离板桥河直线距离450m，本工程道路沿线雨水经本道路沿线设置的雨水管道，汇入炉桥路、金孔路、胜利路已建成的市政雨水管网，最后汇入南淝河。

南淝河：南淝河主干河道全长约70km，其中河源至合肥市亳州路桥为上游，长38km；亳州路桥至屯溪路桥为中游，长5.5km；屯溪路桥至施口为下游，长26.7km。南淝河总流域面积1464km²，其中在规划范围内的面积约为190km²。整个流域地势西北高，东南低。

(4) 土壤

本项目区土壤类型主要为黄棕壤，根据现场调查，项目占地范围内现状为硬化地面、施工区、堆土（渣）场，无表土可剥。

(5) 植被

项目区主要植被类型为常绿阔叶林，主要树种白皮松、马尾松、油松、黑松、黄松、桂花、广玉兰、千头柏、海桐、黄杨、大叶黄杨、月桂、小叶女贞、枸杞

等；项目区林草覆盖率达 22.6%。

1.2.2 水土流失及防治情况

本工程位于合肥市瑶海区境内，水土保持区划属南方红壤区，项目不在水土流失重点防治区内，不涉及饮用水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园、重要湿地。但项目位于合肥市城区，根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018），本项目水土流失防治执行南方红壤区一级标准。容许土壤流失量 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2019年11月，济南市市政工程设计研究院（集团）有限责任公司编制完成了《淮南路（炉桥路—胜利路）工程方案设计》。

2019年12月，济南市市政工程设计研究院（集团）有限责任公司编制完成了《淮南路（炉桥路—胜利路）工程初步设计》。

2020年5月8日，合肥市发展与改革委员会以合发改投资〔2020〕430号文件对《淮南路（炉桥路—胜利路）工程初步设计》进行批复。

2020年7月，济南市市政工程设计研究院（集团）有限责任公司编制完成了《淮南路（炉桥路—胜利路）工程施工图设计》。

2.2 水土保持方案

2020年3月，合肥城建投资控股有限公司委托安徽水能工程规划设计有限公司编制该项目水土保持方案报告书，项目组按照《水土保持法》、《生产建设项目水土保持技术标准》等规程规范的规定，通过现场查勘调查、收集资料，于2020年3月编制完成了《淮南路（炉桥路—胜利路）工程水土保持方案报告书》（送审稿）。

2020年4月8~9日，合肥市水务局组织专家对《淮南路（炉桥路—胜利路）工程水土保持方案报告书》（送审稿）进行了函审，形成了评审意见，根据评审意见，安徽水能工程规划设计有限公司对报告书进行了补充、修改和完善，形成了《淮南路（炉桥路—胜利路）工程水土保持方案报告书》（报批稿）。

2020年10月4日，合肥市水务局以合水审批〔2020〕96号对《淮南路（炉桥路—胜利路）工程水土保持方案报告书》进行批复。

2.3 水土保持方案变更

对照《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）号文，本工程不需要水土保持方案设计变更，具体见表2.1。

表 2.1 本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	变更情况对照

1	涉及国家级和省级水土流失重点预防区和治理区	不涉及	不涉及	不构成重大变更
2	水土流失防治责任范围增加 30%以上	水土流失防治责任范围为 3.94hm ²	本项目建设期实际防治责任范围 4.18hm ² ，增大了 0.24hm ² ，增大比例为 6%。	不构成重大变更
3	开挖填筑土石方总量增加 30%以上	工程总挖方 12.53 万 m ³ ，填方 5.35 万 m ³ ，借方 3.10 万 m ³ ，借方全部为外购，弃方 10.28 万 m ³	本工程总挖方 12.53 万 m ³ ，填筑总量 5.42 万 m ³ ，借方 3.10 万 m ³ ，弃方 10.21 万 m ³ 。	不构成重大变更
4	线型工程山区、丘陵区部分横向位移超过 300m 的长度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	不涉及	不涉及	不构成重大变更
6	桥梁改路或隧道改路堑累计长度 20km 以上	不涉及	不涉及	不构成重大变更
7	表土剥离量减少 30%以上	/	/	/
8	植物措施面积减少 30%以上	0.56hm ²	0.60hm ² ，较方案增加了 0.04 万 m ³ 。	不构成重大变更
9	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	水土保持措施体系包括防洪排导工程、土地整治工程、植被建设工程	水土保持措施体系包括防洪排导工程、土地整治工程、植被建设工程，措施体系未发生重大变化	不构成重大变更
10	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%以上的	不涉及	不涉及	不构成重大变更

2.4 水土保持后续设计

2019年12月，济南市市政工程设计研究院（集团）有限责任公司编制完成了《淮南路（炉桥路—胜利路）工程初步设计》（含水土保持部分）。

2020年7月，济南市市政工程设计研究院（集团）有限责任公司编制完成了《淮南路（炉桥路—胜利路）工程施工图设计》（含水土保持部分）。

依据施工图设计，本工程水土保持工程分为土地整治工程、防洪排导工程、和植被建设工程共3个单位工程。

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

本工程实际总占地面积 4.18hm²，其中主体工程区占地 4.18hm²，防治责任范围表详见表 3-1，对比表详见表 3-2。

表 3-1 建设期实际发生的水土流失防治责任范围表

项目区	永久占地	临时占地	小计
主体工程区	3.94	0.24	4.18
合计	3.94	0.24	4.18
防治责任主体	合肥城建投资控股有限公司		

表 3-2 建设期水土流失防治责任范围与方案对比

类型	名称	面积 (hm ²)		较方案增加或减少
		方案设计	实际	
防治责任范围	主体工程区	3.94	4.18	+0.24
	小计	3.94	4.18	+0.24

综合分析复核：建设期验收防治责任范围总面积较方案增加了 0.24hm²，变化的主要原因是：

(1) 主体工程区：根据建设单位提供的施工期资料，施工过程中，由于材料堆放，机械进场等原因，扰动了交叉口道路两旁的绿化带，用于堆放施工材料，因此增加了 0.24hm² 的临时占地。

3.2 弃土场设置

批复方案工程余方外运至《合肥市建筑渣土消纳场（渣土场）选址规划（2019~2020）》规划中的合肥市城管局指定的渣土消纳场，不涉及设置弃土场。实际施工与批复方案一致

3.3 取土场设置

批复方案工程借方来源于《合肥市建筑渣土消纳场（渣土场）选址规划（2019~2020）》规划中的合肥市城管局指定的渣土消纳场，不涉及取土场。实际施工与批复方案一致。

3.4 水土保持措施总体布局

3.4.1 水土保持措施体系及总体布局情况

根据各防治分区水土流失特点，结合项目防治责任范围的地形地貌、土壤条件、水土流失现状以及建设内容，对本项目水土保持措施进行合理布局。各分区水土保持措施布局见图 3.1。

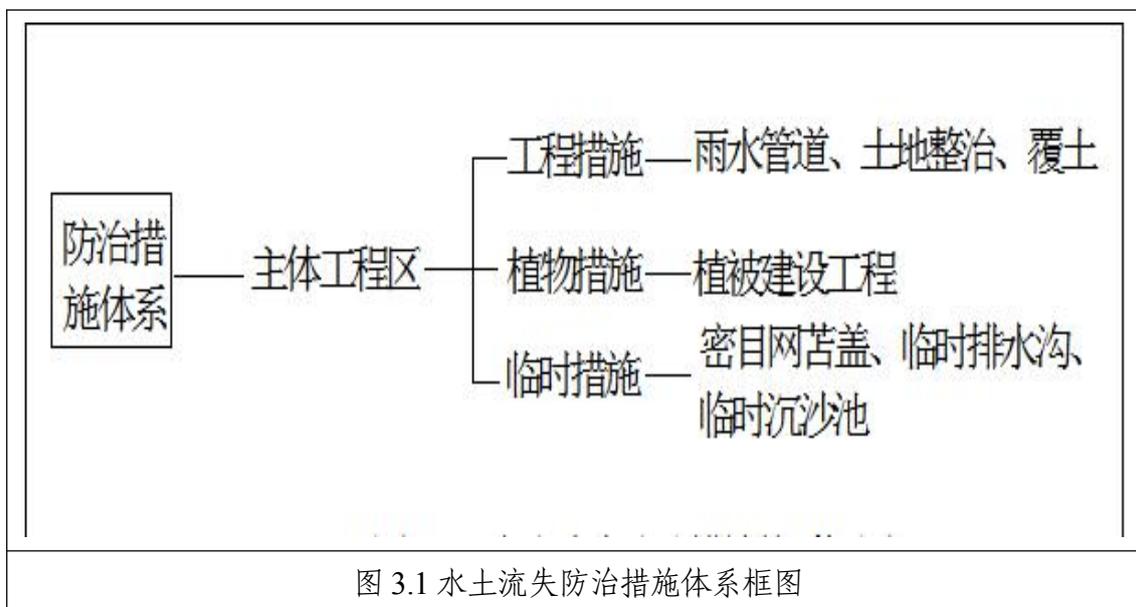


图 3.1 水土流失防治措施体系框图

3.4.2 总体布局变化及合理性分析

1、变化情况

本项目在实施过程中基本按照水土保持技术要求，落实了水土保持防治任务，防治措施体系基本完成，各区水保措施布局较水土保持方案变化情况略有调整。

2、调整后的布局评价

实施的水土流失防治措施与方案设计的水土保持存在一定的调整，但是基本能起到防治水土流失的目的，并且根据项目实际情况进行了合理优化，调整后的措施布局无制约性因素，已实施的水土保持措施能有效防治水土流失。

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 工程措施

主体工程区：钢筋混凝土雨水管道 2820m，土地整治 0.61hm²，覆土 0.26 万 m³。本项目实际完成的水土保持工程措施工程量详见表 3-3，实际完成工程措施工程量与方案对比见表 3-4。

表 3-3 本项目实际完成水土保持工程措施工程量统计表

防治分区	防治措施	单位	工程量	位置
主体工程区	覆土	万 m ³	0.26	植被建设区域
	土地整治	hm ²	0.61	植被建设区域
	钢筋混凝土雨水管道	m	2820	道路沿路布设

表 3-4 项目实际完成工程措施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
	覆土	万 m ³	0.22	0.26	+0.04	因施工临时扰动，植被建设面积增加，故土地整治与覆土面积增加
	土地整治	hm ²	0.58	0.61	+0.03	
	钢筋混凝土雨水管道	m	2902	2820	-82	

3.5.2 植物措施

主体工程区：法国梧桐 220 株，黄山栾树 189 株，春鹃球 14 株，茶梅球 28 株，金边胡颓子球 14 株，小叶麦冬（兰花三七）1328m²，花叶络石 513m²，大花萱草 594m²，混播草籽 0.27hm²，栽植时令花卉 113m²（植物措施总面积为 0.60hm²）。

本项目实际完成的水土保持植物措施工程量详见表 3-5，实际完成植物措施工程量与方案对比见表 3-6。

表 3-5 本工程实际完成水土保持植物措施工程量统计表

防治分区	措施类型	单位	工程量	规格	位置
主体工程区	法国梧桐	株	220	胸径：φ12cm	植被建设区域
	黄山栾树	株	189	胸径：φ12cm	
	春鹃球	株	14	冠幅：120cm	
	茶梅球	株	28	冠幅：120cm	
	金边胡颓子球	株	14	冠幅：120cm	
	小叶麦冬（兰花三七）	m ²	1328	8~10 株/丛，64 丛/平方米	
	花叶络石	m ²	513	冠幅：20cm	
	大花萱草	m ²	594	冠幅：20cm	

防治分区	措施类型	单位	工程量	规格	位置
	混播草籽	hm ²	0.27	满铺	
	时令花卉	m ²	133	100 盆/平方米	

表 3-6 项目实际完成植物措施与方案设计工程量对比表

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	法国梧桐	株	278	220	-58	1、调整了本区乔灌木的数量及品种；
	黄山栎树	株	177	189	+12	
	红花紫薇	株	127	0	-127	
	法国冬青	m ²	1637	0	-1637	
	红叶石楠	m ²	557	0	-557	
	金森女贞	m ²	809	0	-809	
	麦冬	m ²	3187	1328	-1859	
	春鹃球	株	0	14	+14	
	茶梅球	株	0	28	+28	
	金边胡颓子球	株	0	14	+14	
	花叶络石	m ²	0	513	+513	
	大花萱草	m ²	0	594	+594	
	混播草籽	hm ²	0	0.27	+0.27	
	栽植时令花卉	m ²	0	113	+113	

3.5.3 临时措施

主体工程区：密目网苫盖 3200m²，临时排水沟 1180m，临时沉沙池 3 座。本项目实际完成的水土保持临时措施工程量详见表 3-7，实际完成临时措施工程量与方案对比见表 3-8。

表 3-7 临时措施完成情况一览表

防治分区	防治措施	单位	工程量	位置
主厂房区	临时排水沟	m	1180	区域周边
	临时沉沙池	座	3	排水沟末端

	密目网苫盖	m ²	3200	裸露地表及边坡
--	-------	----------------	------	---------

表 3-8 临时措施工程量与方案设计工程量情况表

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
主厂房区	临时排水沟	m	1420	1180	-240	1.本区根据实际情况调整了临时排水沟的长度, 2.本区新增了临时占地,故苫盖工程量增加
	临时沉沙池	座	3	3	0	
	密目网	m ²	2000	3200	+1200	

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 863.31 万元,较水土保持方案投资增加了 45.7 万元。实际完成水土保持工程投资与方案设计投资对比及变化原因详见表 3.9。

表 3.9 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				514.82	500.57	-14.25
一	主体工程区			514.82	500.57	-14.25
1	钢筋混凝土雨水管(m)	2902	2820	513.04	498.54	-14.5
2	覆土(万 m ³)	0.22	0.26	0.99	1.17	+0.18
3	土地整治(hm ²)	0.58	0.61	0.79	0.86	+0.07
第二部分 植物措施				245.02	323.56	+78.84
一	主体工程区			245.02	323.56	+78.84
1	综合绿化(hm ²)	0.56	0.60	245.02	323.86	+78.84
第三部分 临时措施				15.71	14.39	-1.32
(一)临时防护措施				15.71	14.39	-1.32
一	主体工程区			15.71	14.39	-1.32
1	临时排水沟(m)	1420	1180	13.9	11.6	-2.3
2	临时沉沙池(座)	3	3	0.16	0.16	0
3	密目网(m ²)	2000	3200	1.65	2.63	0.98
第四部分 独立费用				34.97	20.85	-14.12
一	建设管理费			0.36	0.36	0
二	工程建设监理费			6.0	5.5	-0.5
三	科研勘测设计费			6.0	5	-1
四	水土保持监测费			9.61	2.50	-7.11
五	水土保持方案编制费			5.00	5	0
六	水土保持竣工验收费			8.00	2.5	-5.5
一~四部分合计				810.51	859.37	+48.86

基本预备费			3.51	0	-3.51
水土保持补偿费			3.94	3.94	0
水土保持总投资			817.61	863.31	+45.7

主要变化原因如下：

(1) 工程措施投资减少了 14.25 万元，主要原因是调整了本区工程措施的数量，减少了钢筋混凝土雨水管的长度，临时占地的增加导致了覆土和土地整治工程量的增加、因为钢筋混凝土雨水管造价较高，故工程措施投资减少了 14.25 万元。

(2) 植物措施投资增加了 78.84 万元，主要原因是主体工程区植被建设面积增加，乔木、灌木数量增加，导致投资增加。

(3) 临时措施投资减少了 1.32 万元，主要原因是施工工期较短，排水沟的长度发生了改变，导致临时措施投资减少。

(4) 独立费用按已实际发生计列，导致减少 14.12 万元

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

本工程严格试行项目法人责任制度、招标投标制度、工程监理制度和合同管理制度；为保证工程质量，工程建设中建立建设单位负责质量把控、监理单位监控、施工单位保证、政府监督的工程质量保证体系，在工程建设过程中，始终坚持以选择一流的施工单位保质量，以高素质的监理队伍保质量，自觉接受相关部门的检查和监督，发现问题及时整改，有效地促进了工程质量的全面提高，确保工程达到设计和规程规范要求，水土保持工程的建设与管理纳入主体工程建设管理体系中。

4.1.1 机构设置

淮南路（炉桥路—胜利路）工程，水土保持工程依据项目法人组织建设，项目管理机构如下：

在工程建设期间，合肥城建投资控股有限公司全面负责工程的建设管理工作，对工程建设的招投标、质量、进度和投资负责。

建设单位：合肥城建投资控股有限公司

设计单位：济南市市政工程设计研究院（集团）有限责任公司（可行性研究报告、初步设计、施工图设计）

水土保持方案编制单位：安徽水能工程规划设计有限公司

施工单位：安徽虹达道路桥梁工程有限公司

监理单位：上海三维工程建设咨询有限公司

监测单位：安徽禾美环保集团有限公司

建设单位对建设的全过程进行具体的工程控制和内外环境协调。设计单位成立设计组，负责解决工程建设中有关设计方面的问题。监理单位常驻工地实施全过程跟踪监督管理。

4.1.2 建设单位质量保证体系和管理制度

为搞好水土保持工作，建设单位将水土保持工程纳入主体工程统一管理，成立了生产安全部，从组织、管理、经济、技术措施等方面加强管理，在水土保持工程实施过程中，建设单位购买材料，组织公司人员实施水土保持措施的实施，

项目建设现场负责人在施工现场全面跟踪检查,督促按照要求做好水土保持工作。

4.1.3 监理单位质量保证体系和管理制度

水土保持工程措施与主体工程同时设计、同时施工,其监理由主体工程监理单位承担。监理单位、监理制度、监理程序的落实与主体工程基本一致。监理单位制定了监理规划、监理细则,依据《施工质量监控制度》、《单位工程验收制度》对水土保持工程开展了事前控制、过程跟踪、事后检查等环节的质量监理工作,做到全过程、全方位监理。监理部由6人组成,其中总监1名、监理工程师2名,监理员3名,水土保持监理工作由总监负责,现场跟踪由监理员、监理工程师执行。

4.1.4 施工单位质量保证体系和管理制度

施工单位未建立水土保持专门质量体系,但在文明施工管理体系中对水土保持施工方面提出建议,以确保工程的施工质量。

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,细化操作工艺、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。

施工单位为安徽虹达道路桥梁工程有限公司(水保施工)。

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

根据建设单位提供的分部工程验收签证、单位工程验收鉴定书和相关的质量评定材料,项目区实施的水土保持工程主要包括防洪排导工程、土地整治工程和植被建设工程。项目划分情况,本项目水土保持工程共分为3个单位工程,4个分部工程,52个单元工程,分部工程、单位工程、单元工程质量全部合格。

表 4.1 水土保持措施质量控制结果统计表

序号	单位工程	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	道路雨水管道	29
2	土地整治工程	场地整治	场地整治	1
3	植被建设工程	点片状植被	植被建设	1
4	植被建设工程	线网状植被	植被建设	21

合计	4	4		52
----	---	---	--	----

4.2.2 各防治分区工程质量评价

根据建设单位提供的分部工程验收签证和相关的质量评定材料,水土保持单位工程、分部工程质量评定均为合格。

表 4.2 分部工程及质量评价统计表

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	29	29	100	合格
土地整治工程	1	1	100	1	1	100	合格
植被建设工程	2	2	100	22	22	100	合格
合计	4	4	100	52	52	100	

注: 防洪排导工程、土地整治工程和植被建设工程依据《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

工程余方外运至《合肥市建筑渣土消纳场(渣土场)选址规划(2019~2020)》规划中的合肥市城管局指定的渣土消纳场,不涉及弃渣场的设置。

4.4 总体质量评价

根据各防治分区质量评价结果和各方有关单位的抽查共同认定,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,施工工艺和方法满足技术规范,工程外观质量基本合格,林草植被总体长势良好

5 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

各项水土保持工程建成后，运行情况良好，各项水土保持设施安全稳定，暴雨后完好，未见损坏，起到了较好的水土保持作用，基本上达到了水土流失防治预期的效果，各项水土保持措施实施至今，有效控制了项目区水土流失，防止水土流失危害的发生，恢复和改善了项目区生态环境。

经现场调查，项目区植被恢复后，植物生长状况较好，景观效益和生态效益显著；各项水土保持措施到位，保证了工程安全运行，起到了良好的水土保持功能，很好地保护了水土资源。各项水土保持设施随着年限增长将持续发挥更大的效益。就现有设施而言，方案预测的水土流失危害基本得到了有效控制，水土流失防治总体布设是符合实际和合理的，方案实施情况总体良好，各项指标均达到批复方案确定的防治目标。

5.2 水土流失治理效果

5.2.1 水土流失治理度

水土流失治理度为水土流失防治责任范围内的水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比。项目水土流失面积 4.18hm²。经现场核查结果，主体工程区情况良好，道路两侧分隔带及路缘带土地整治后采用的综合绿化长势良好，到设计水平年，项目水土流失治理度 99.7%，达到批复方案确定的 98%防治目标。水土流失治理度计算成果见表 5-1。

表 5-1 水土流失治理度计算表

防治分区	扰动面积 (hm ²)	建筑物及道路硬化 (hm ²)	水土流失面积 (hm ²)	水土流失治理达标面积 (hm ²)			水土流失总治理度 (%)
				工程措施	植物措施	小计	
主体工程区	4.18	3.56	4.18	0.01	0.60	4.17	99.7

5.2.2 土壤流失控制比

根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)中土壤侵蚀强度分类分级标准，本工程所在地区容许土壤流失量 500t/(km²·a)，经治理后可将项目区平均土壤流失量控制在 200t/(km²·a)。水土流失控制比为 2.5，达到批复方案确定的

1.1 防治目标，有效的控制了因项目生产建设产生的水土流失。

表 5-2 土壤流失控制比一览表

容许土壤流失量 (t/km ² ·a)	治理后平均土壤侵蚀模数 (t/km ² ·a)	土壤流失控制比		
		目标值	治理效果	评估结果
500	200	1.1	2.5	达标

5.2.3 渣土防护率

根据监测成果并复核，本项目临时堆土 1.40 万 m³，路堤边坡均采用拦挡结合临时覆盖等水土保持措施，实际拦挡 1.39 万 m³，拦渣率达 99.2%，高于方案批复的目标值 99%。

5.2.4 表土保护率

项目开工场地内已无表土资源，不考虑表土保护率指标。

5.2.5 林草植被恢复率

林草植被恢复率为项目水土流失防治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；至试运行期，本工程已经实施植物措施面积 0.60hm²，占可恢复林草植被面积 0.61hm² 的 98.3%，高于方案批复的目标值 98%。林草植被恢复率计算成果见表 5-3。

表 5-3 林草植被恢复率计算表

防治分区	可恢复面积 (hm ²)	植物措施面积 (hm ²)	林草植被恢复率 (%)
主体工程区	0.61	0.60	98.3
合计	0.61	0.60	98.3

5.2.6 林草覆盖率

林草覆盖率项目水土流失范围内林草类植被面积占总面积的百分比。项目总面积 4.18hm²，项目区内林草植被面积 0.60hm²，林草覆盖率 14.3%，高于方案批复的目标值 14%。分区林草覆盖率计算成果见表 5-4。

表 5-4 林草覆盖率计算表

防治分区	项目建设区面积 (hm ²)	林草类植被面积 (hm ²)	林草覆盖率 (%)
主体工程区	4.18	0.60	14.3
合计	4.18	0.60	14.3

5.2.7 水土流失防治六项指标监测结果

根据监测资料统计计算，淮南路（炉桥路—胜利路）工程六项指标值为：水土流失治理度 99.7%，土壤流失控制比 2.5，渣土防护率 99.2%，林草植被恢复率 98.3%，林草覆盖率 14.3%，均达到方案批复的防治目标，六项指标监测结果见表 5-5。

表 5-5 本项目水土流失防治六项指标监测成果表

序号	项 目	目标值	监测值	评 价
1	水土流失治理度 (%)	98	99.7	达 标
2	土壤流失控制比	1.1	2.5	达 标
3	渣土防护率 (%)	99	99.2	达 标
4	表土保护率 (%)	/	/	/
5	林草植被恢复率 (%)	98	98.3	达 标
6	林草覆盖率 (%)	14	14.3	达 标

5.3 公众满意度调查

本工程的建设对周边会造成一定的影响，建设单位向周边公众发放公众问卷调查，收集公众对拟验收项目水土保持方面的意见和建议。本次调查共发放调查表 10 份，收回 10 份，反馈率 100%。

从调查结果可以看出，反馈意见的 10 名被调查者中，大部分了解本工程，认为工程建设有利于当地社会和经济的发展，对当地水土流失不会造成较大的影响，水土保持措施实施情况好；建议加强水土保持措施的管护工作，且要坚持下去。

6 水土保持管理

6.1 组织领导

建设单位作为现场管理机构负责本工程组织实施。在工程开工初期成立项目部，本项目的水土保持工作由项目经理负责，现场巡查监督由土建工程师负责，施工资料由资料员负责收集。水土保持工作纳入项目部的日常管理范畴，本工程水土保持工程质量、进度由项目经理负责，督促施工单位按照批复的水土保持方案落实各项水土保持措施，并将水保措施纳入主体工程质量管理体系范畴。

6.2 规章制度

建设单位从工程开工以后，从基础管理工作入手，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，建设单位将涉及水土保持措施纳入了主体工程程序中，工程项目设计单位、工程监理单位、工程施工单位采取招标选择，实行了“谁施工谁负责质量，谁操作谁保证质量”为原则的质量保证体系。通过投标承担水土保持工程施工的单位都是具有相应的施工资质，具备一定技术、人才、经济实力的大中型企业，自身的质量保证体系较完善。工程监理单位也是具有相当工程建设经验和业绩，能独立承担监理业务的专业机构。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。

2020年，合肥城建投资控股有限公司通过在招投标与安徽虹达道路桥梁工程有限公司签订了施工合同。

水土保持措施基本与主体工程同步实施，同步完工，基本满足主体工程和水土保持要求。

6.4 水土保持监测

6.4.1 监测工作开展情况

2021年5月，建设单位委托安徽禾美环保集团有限公司对本工程水土保持开展补充监测，在工程实际施工过程中，建设单位、施工单位及监理单位高度重视水土保持工作，对植被生长发育情况、拦挡设施完好率、施工区域的水土流失情况经常进行实地调查，并及时进行整改。

项目建设期间，建设单位成立了监测项目组，投入监测人员5人，计算机、笔记本电脑打印机、数码相机及公司内部可使用的其它公共设备等。新购置水土保持监测专业仪器以及部分配备工具，如皮尺、钢卷尺等。在施工期间，通过现场调查、对照批复水土保持方案、与施工单位和监理单位座谈沟通、查阅施工期间监理资料，收集工程建设期的影像资料和完成的水土保持措施工程量，评估工程建设期的水土流失程度和水土保持效果。

项目采取调查监测对施工期和自然恢复期的水土保持措施进行实地调查，监测方法采用地面观测、资料收集和数据分析（以调查监测为主，地面观测采用简易沉沙池法）。利用施工期间修筑的临时沉沙池改造成砖砌、砂浆抹面沉沙池，坡面流失物沉积于池内，监测水中含沙量和量测沉积物数量。

项目调查监测频次为正在实施的水土保持措施建设情况等每个月监测记录1次；扰动地表面积、水土保持工程措施拦挡效果等每一个月监测记录1次；主体工程建设进度、水土流失影响因子、水土保持植物措施生长情况等每1个月监测记录1次。遇暴雨、大风等情况及时加测。

项目主要监测内容为项目区水土流失因子监测、对水土流失防治责任范围动态监测、对弃土弃渣动态监测、水土流失防治动态监测：

（1）水土流失因子监测

淮南路（炉桥路—胜利路）道路工程水土保持设施验收报告包括工程所在地的降雨、风、地面坡度、坡长、地面组成物质，建设过程中水土流失强度、特点及其危害，植物生长情况、植被组成及覆盖度，土壤流失量，水土保持设施的数量和质量变化等因子。

(2) 水土流失防治责任范围动态监测

主要是通过监测项目占地和直接影响区面积的变化情况,确定实际项目的防治责任范围面积,据此与批复方案对比,分析变化原因。

(3) 弃土弃渣动态监测

主要监测开挖、回填土石方量和借方来源以及余方去向等。

(4) 水土流失防治动态监测

包括水土保持工程措施、植物措施、临时措施监测水土保持工程措施(包括临时防护措施)实施数量、质量;防护工程稳定性、完好程度、运行情况以及拦渣保土效果。植物措施包括不同阶段林草种植面积、成活率、生长情况及覆盖度;扰动地表林草自然恢复情况;植物措施保水保土效果。

经过建设单位、施工单位、监理单位的共同努力,及时对发现的问题进行整改,建设过程中的水土流失防治工作得力,施工期未发生重大水土流失危害事件,未对项目所在地的生态环境造成明显不利影响

监测数据如下:

(1) 防治责任范围及扰动地表面积监测结果

本工程建设期水土流失防治责任范围 4.18hm^2 ,其中永久占地 3.96hm^2 ,临时占地 0.24hm^2 ,其中主体工程区 4.18hm^2 。

(2) 工程土石方及取弃土监测结果

本工程总挖方 12.53 万 m^3 ,填筑总量 5.42 万 m^3 ,借方 3.10 万 m^3 (借方来源于合肥市建筑渣土消纳场(渣土场)选址规划(2019~2020)》规划中的合肥市城管局指定的渣土消纳场),弃方 10.21 万 m^3 ,余方外运至《合肥市建筑渣土消纳场(渣土场)选址规划(2019~2020)》规划中的合肥市城管局指定的渣土消纳场。

(3) 水土保持措施实施情况

1、工程措施

主体工程区:钢筋混凝土雨水管道 2820m ,土地整治 0.61hm^2 ,覆土 0.26 万 m^3 。

2、植物措施

主体工程区:法国梧桐 220 株,黄山栾树 189 株,春鹃球 14 株,茶梅球 28

株，金边胡颓子球 14 株，小叶麦冬（兰花三七）1328m²，花叶络石 513m²，大花萱草 594m²，混播草籽 0.27hm²，栽植时令花卉 113m²。

3、临时措施

主体工程区：密目网苫盖 3200m²，临时排水沟 1180m，临时沉沙池 3 座。

（4）土壤流失情况监测结果

在整个监测期中，施工期扰动面平均土壤侵蚀模数在 800-1200t/(km²·a)之间，试运行期扰动土壤侵蚀模数 200t/(km²·a)，低于容许土壤流失量 500t/(km²·a)。监测期未发现水土流失灾害事件。

（5）水土流失防治效果监测结果

水土流失防治指标值监测结果为：水土流失治理度 99.7%，土壤流失控制比 2.5，渣土防护率 99.2%，林草植被恢复率 98.3%，林草覆盖率 14.3%，因此，从方案确定的水土流失防治目标完成情况看，本工程水土流失防治的六项指标均达到了水土保持方案批复的防治指标值。

6.4.2 监测工作评价

通过查阅水土保持监测报告，报告编制组认为，监测单位自 2021 年 5 月开展监测工作以来，根据监测技术规程和工程实际，采用现场调查、遥感监测、实地量测、地面观测等方法正常、有序的开展施工期监测，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：监测数据较能反映项目实际情况，防治效果 6 项指标可行。

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，植物措施已逐步的带落实，项目区林草植被覆盖率达到规范要求。实施的各项水土保持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专项监理，水土保持监理纳入主体监理中，由上海三维工程建设咨询有限公司承担本工程水土保持监理任务。监理单位成立了监理部，编制了监理规划及实施细则，建立了质量管理制度，实行现场工程师、专业部门、副总监（技术负责人）分级负责，总监全面负责。对所有参建单位的施工组织设计、施工技术措施进行审批。通过例会、专题会、巡视、旁站、跟踪监测、平行

检测等形式,形成了较完整的质量控制体系。对施工开始前和施工过程中的质量、造价、进度进行现场管理和控制。在施工过程中,坚持“三项制度”,确定工程建设质量。在工程施工期,工程部对施工质量进行监督管理,对不规范的施工行为及时进行纠正。对比较严重的质量问题则召开专题会议,提出相应的改进措施。

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

本工程在建设过程中,合肥城建投资控股有限公司积极同上级水行政主管部门沟通联系,也得到了各级水行政主管部门的重视。合肥城建投资控股有限公司根据水土保持方案及初步设计批复完成了各项水土保持措施。项目建设过程中水行政主管部门未下达整改意见。

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 3.94 万元,实际已缴纳 3.94 万元。

项目编号	项目名称	单位	数量	标准	金额(元)	备注
1046804	水土保持补偿费(市级自动分成)	元	1		39,400.00	
金额合计(大写)叁万玖仟肆佰元整					(小写) 39,400.00	
缴款识别码: 34010020000182293637						
收款单位(章): 合肥市水务局						
复核人: 收款人: 08101						

安徽省政府非税收入通用财政票据(电子)
票据代码: 34010120
交款人统一社会信用代码: 合肥城建投资控股有限公司
交款人: 合肥城建投资控股有限公司
票据号码: 0125101167
校验码: a62760
开票日期: 2020-10-29

其他信息

6.8 水土保持设施管理维护

本工程水土保持设施管理维护工作将由建设单位合肥城建投资控股有限公司负责运营管理,能够保证主体及水土保持设施的正常运行。本工程设置了项目安徽禾美环保集团有限公司

办公室，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。从目前运行情况看，水土保持设施运行正常，能够满足防治水土流失，水土保持生态效益初显成效。

7 结论

7.1 结论

各项水土保持设施建成后，运行情况良好，安全稳定，暴雨后未见损坏，起到了较好的水土保持作用，基本上达到了水土流失防治预期的效果，各项水土保持措施实施至今，有效控制了项目区的水土流失，防止水土流失危害的发生，恢复和改善项目区的生态环境。

经现场调查，项目区植被恢复后，植物生长状况较好，景观效益和生态效益显著；各项水土保持措施到位，保证了工程安全运行，起到了良好的水土保持功能，很好地保护了水土资源。

经过查阅有关自检成果和交工资料，该项目从原材料、中间产品至成品的质量均合格，构筑物结构尺寸规则，外表美观，质量符合设计要求，工程措施质量总体合格。各项水土保持设施自修建运行到现在，均发挥了良好的水土保持效果。该项目所实施的水土保持植物措施得当，草、树种选择合理，管理措施得力，对保护和美化当地的生态环境起到了积极的作用，植物措施总体上合格。

各项水土保持措施实施后，项目建设中水土流失区域均得到了有效地治理和改善，水土流失治理度 99.7%，土壤流失控制比 2.5，渣土防护率 99.2%，林草植被恢复率 98.3%，林草覆盖率 14.3%。各项指标均达到批复方案确定的防治目标值。

7.2 遗留问题安排

建议建设单位应进一步加强水土保持设施管护，确保其正常运行和发挥效益。