

花岗镇文化广场项目

水土保持方案报告表

合肥浩淮生态科技有限公司

建设单位：肥西县花岗镇人民政府

编制单位：合肥浩淮生态科技有限公司

2021年9月

花岗镇文化广场项目水土保持方案报告表

项目概况	位置	合肥市肥西县花岗镇四合路与规划何郢路交叉口东南角			
	建设内容	主要建设树阵广场、公厕、内部道路、排水、绿化等设施。			
	建设性质	新建	总投资(万元)	929.64	
	土建投资(万元)	278.89	占地面积(hm ²)	永久: 4.72 临时: 0	
	动工时间	2020年8月		完工时间	2020年11月
	土石方(m ³)	挖方	填方	借方	余(弃)方
		18600	18600	/	
	取土(石、砂)场	不涉及			
弃土(石、渣)场	不涉及				
项目区概况	涉及重点防治区情况	不涉及水土流失重点防治区	地貌类型	江淮丘陵区	
	原地貌土壤侵蚀模数(t/km ² a)	500	容许土壤流失量(t/km ² a)	370	
项目选址(线)水土保持评价		本工程不在水土流失重点防治区内,不涉及河流两岸、湖泊和水库周边植被保护带,不占用全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区和国家确定的水土保持长期定位观测站,本工程选址(线)不存在水土保持制约性因素。			
预测水土流失总量		6.9t			
防治责任范围(hm ²)		4.72			
防治标准等级及目标	防治标准等级	南方红壤区二级标准			
	水土流失治理度(%)	95	土壤流失控制比	1.0	
	渣土防护率(%)	95	表土保护率(%)	/	
	林草植被恢复率(%)	95	林草覆盖率(%)	22	
水土保持措施	1)主体工程区 工程措施:雨水管道624m,砼预制块排水沟76m,土地整治3.70hm ² ;植物措施:植被建设3.70hm ² (乔木2030株,灌木962株,地被植物43818m ²);临时措施:密目网12500m ² ,浆砌砖排水沟70m。				
水土保持投资估算(万元)	工程措施	11.01	植物措施	595.69	
	临时措施	4.60	水土保持补偿费	0	
	独立费用	建设管理费	/		
		水土保持监理费	/		
		设计费	4.00		
总投资	615.30				
编制单位	合肥浩淮生态科技有限公司	建设单位	肥西县花岗镇人民政府		
法人代表及电话	胡国成	法人代表及电话	权家柱 13605694992		
地址	合肥市滨湖新区徽州大道与烟墩路交口高速时代广场C6北23层	地址	肥西县花岗镇花新路		
邮编	230011	邮编	230000		
联系人及电话	胡国成 18656031269	联系人及电话	何炜 13856932868		
电子信箱	xcsl818@163.com	电子信箱	940678853@qq.com		
传真	0551-62262060	传真	68401032		

花岗镇文化广场项目

水土保持方案报告表

简要说明

建设单位：肥西县花岗镇人民政府

编制单位：合肥浩淮生态科技有限公司

2021年9月

目录

1 项目概况	3
1.1 项目基本情况.....	3
1.2 项目前期工作进展情况.....	3
1.3 项目组成及工程布置	4
1.4 施工组织	11
1.5 占地面积	13
1.6 土石方量	13
1.7 拆迁（移民）安置与专项设施改建	14
2 项目区概况	15
2.1 地形地貌.....	15
2.2 河流水系	15
2.3 水土流失现状.....	15
2.4 土壤植被.....	16
3 项目水土保持评价	17
3.1 工程选址水土保持评价.....	17
3.2 建设方案与布局水土保持评价	18
3.3 主体工程设计中水土保持措施界定	19
4 水土流失总量及防治责任范围	21
4.1 扰动地表面积、损毁植被面积、废弃土石方量.....	21
4.2 土壤流失量预测.....	21
4.3 水土流失防治责任范围	22
5 防治标准等级及目标	23
5.1 防治标准等级	23
5.2 防治目标	23
6 水土保持措施	25
6.1 防治区划分	25
6.2 防治措施体系	25
6.3 分区措施布设	25

7 水土保持投资及效益分析	27
7.1 水土保持投资	27
7.2 效益分析	30
8 水土保持管理	33

附件

- 附件1 项目水土保持方案编制委托书;
- 附件2 立项批复;
- 附件3 土地缴费证明;
- 附件4 占地情况说明;
- 附件5 整改通知。

附图

- 附图1 项目地理位置图;
- 附图2 总平面布置图;
- 附图3 水土流失防治责任范围图;
- 附图4 排水平面图;
- 附图5 绿化施工图。

1 项目概况

1.1 项目基本情况

项目名称：花岗镇文化广场项目；

建设单位：肥西县花岗镇人民政府；

地理位置：合肥市肥西县花岗镇四合路与规划何郢路交叉口东南角，具体位置见附图 1；

建设性质：新建；

建设内容：小游园景观，主要建设树阵广场、公厕、内部道路、排水、绿化、景观水池等设施；

工程占地：工程总占地 4.72hm²，均为永久占地；

土石方量：工程总挖方 1.86 万 m³，填方 1.86 万 m³，无借方，无余方；

建设工期：工程于 2020 年 8 月开工，2020 年 11 月完工；

工程投资：工程总投资 929.64 万元，土建投资 278.89 万元。

1.2 项目前期工作进展情况

2019 年 9 月，煤炭工业合肥设计研究院有限责任公司完成《花岗镇何郢路环境整治项目施工图设计》。

2020 年 3 月 16 日，肥西县发展和改革委员会以《关于新建花岗镇文化广场项目立项的批复》（发改投资字〔2020〕33 号）同意项目立项。

2021 年 8 月 12 日，肥西县水务局对本项目开展了水土保持监督检查，发现该项目未批先建，下发水土保持整改通知，要求建设单位限期补报水土保持方案。

2021 年 8 月底，肥西县花岗镇人民政府委托合肥浩准生态科技有限公司编制本项目水土保持方案报告表，我公司按照《中华人民共和国水土保持法》等法律法规、技术标准，通过现场查勘、调查、搜集资料，于 2021 年 9 月编制完成《花岗镇文化广场项目水土保持方案报告表》。

进场时项目已完工。

土地证正在办理中，土地所属证明见附件 3，项目用地费用分两次缴纳，第一次缴纳 11.7255 亩，第二次缴纳 70.8555 亩，共计缴纳 82.5810 亩，其中包含本项目占

地 70.8 亩。

1.3 项目组成及工程布置

1.3.1 项目组成

本项目主要由主体工程区构成。项目组成见表 1.1。

表 1.1 项目组成表

组成	内容
主体工程区	主要建设树阵广场、公厕、内部道路、排水、绿化、景观水池等设施，占地面积 4.72hm ²

项目总建筑面积 56.00m²，绿地率 76.99%。主要经济技术指标见表 1.2。

表 1.2 项目主要经济技术指标表

项目	单位	数值	备注
规划净用地面积	m ²	47500	约合 71 亩
总建筑面积	m ²	56.00	
地上建筑面积	m ²	56.00	
其中	公共厕所	m ²	56.00
	基底面积	m ²	56.00
	绿地率	%	76.99
	绿地总面积	m ²	37600.00
	机动车位	辆	22
其中	地上机动车位	辆	22

1.3.2 工程布置

1.3.2.1 平面布置

a) 主体工程区

主体工程区主要包括红线内厕所、道路广场、景观绿化、景观水池等设施，总占地面积 4.72hm²，占地类型为耕地、水利及水利设施用地。现状已完工。

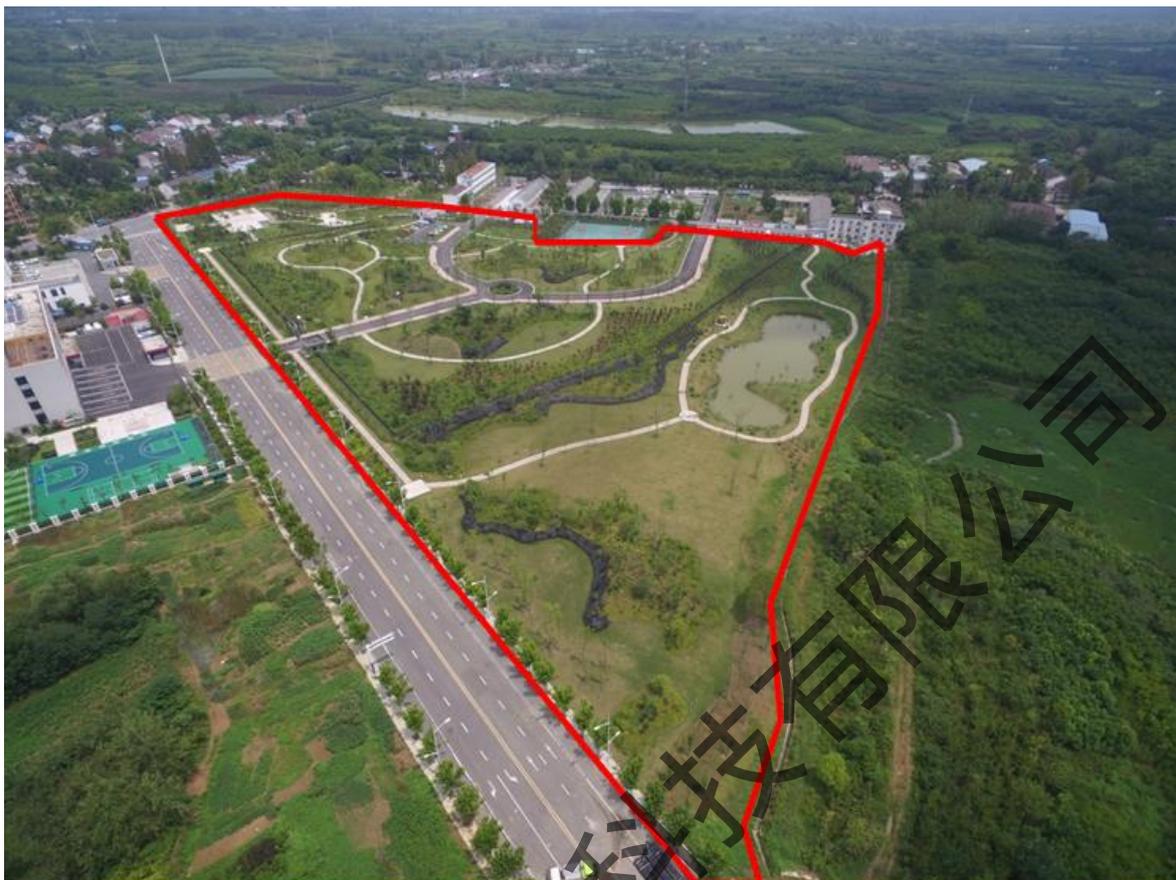


图 1.1 项目现状航拍图

1) 公厕

项目区内建有一公厕，位于项目东侧停车场旁，采用了框架结构，占地面积 56.00m²。



图 1.2 公厕现状图

2) 道路、广场等硬化区域

道路、广场等硬化区域包含内部人行道路、硬化铺装、地面停车场,总占地 0.79hm^2 。

a) 内部道路

场地内部道路充分考虑了人流走向及景观节点的分布,具有主次分明、相互贯通的建造特点。项目区内主干道宽为 12m ,次干道宽度为 2m ,道路全长 1644.95m ,总占地 0.62hm^2 ,道路采用沥青路面及砖石铺装路面。

b) 地面停车位

本工程共设置地面机动车停车位 22 个,占地 0.07hm^2 。

c) 地面硬化铺装

地面硬化铺装场地占地 0.10hm^2 ,包含内部景观道路铺装、人行道铺装、广场硬化铺装。



场地内部道路



硬化铺装



停车场

图 1.3 道路、广场等硬化区域图

3) 绿化

根据项目主设景观规划设计，本项目场地内未硬化区域进行景观绿化，绿化面积 3.70hm^2 （乔木 2030 株，灌木 962 株，地被植物 43818m^2 ），绿地率为 79.66%。



图 1.4 场内绿化现状图

表 1.3 乔木及灌木表

序号	中文名	规格				数量	备注
		地径 (CM)	胸径 (CM)	高度 (M)	冠幅 (M)		
1	香樟A		25.1-26	9-10	5.5-6	12	树形优美
2	香樟B		23.1-24	8-9	5-5.5	3	树形优美
3	香樟D		16.1-18	6-7	4.5-5	98	树形优美
4	香樟E		12.1-14	4-5	3.5-4	54	树形优美
5	金桂A			6-7	5.5-6	1	低分枝, 树形饱满、优美
6	金桂C			4.5-5	4-4.5	17	低分枝, 树形饱满、优美
7	刚竹	3-4		5-6		46m ²	9株/m ² , 三年生以上, 株形饱满, 高度整齐
8	银杏		20.1-22	9-10	4.5-5	13	树形优美
9	榆树		20.1-22	8-9	4.5-5	7	树形优美
10	水杉B		16.1-18	9-10	3.5-4	14	树形优美
11	水杉C		12.1-14	7-8	3-3.5	16	树形优美
12	榉树		20.1-22	8-9	4.5-5	6	树形优美
13	栾树		16.1-18	6-7	4-4.5	44	树形优美
14	日本晚樱A			3.5-4	3-3.5	37	树形优美
15	日本晚樱B			3-3.5	2.5-3	38	树形优美
16	红枫	8.1-10		2.6-3	2.6-3	4	树形优美
序号	中文名	规格				数量	备注
		地径 (CM)	胸径 (CM)	高度 (M)	冠幅 (M)		
1	香樟C					8	苗圃移植
2	朴树					10	苗圃移植
3	红月季					640	苗圃移植
4	紫薇					400	苗圃移植
5	垂柳C					9	苗圃移植
6	垂柳D					138	苗圃移植
7	三角枫					62	苗圃移植
8	金桂D					50	苗圃移植
9	紫荆					277	苗圃移植
10	合欢					20	苗圃移植
11	木槿					60	苗圃移植
12	单干石楠					321	苗圃移植
13	乌桕					214	苗圃移植
14	花石榴					164	苗圃移植
15	栀子花球					200	苗圃移植
16	枇杷					35	苗圃移植
17	红叶桃					20	苗圃移植

表 1.4 植被表

序号	中文名	规格		面积 (m ²)	密度 (株/m ²)	数量 (株)	备注
	地被	苗高 (cm)	蓬径 (cm)				
1	法国冬青绿篱	171-180	41-45	140	12	1680	三分叉以上, 袋装苗
2	大叶栀子花	41-45	36-40	252	36	9072	三分叉以上, 袋装苗
3	洒金珊瑚	41-45	31-35	302	49	14798	三分叉以上, 袋装苗
4	八角金盘	71-90	41-50	389	36	14004	三分叉以上, 袋装苗
5	龟甲冬青	41-45	36-40	575	36	20700	毛球、三分叉以上, 袋装苗
6	海桐	41-45	36-40	1337	25	33425	三分叉以上, 袋装苗
7	南天竹	41-45	31-35	256	49	12544	三分叉以上, 袋装苗
8	鸢尾	41-45	31-35	53	25	1325	袋装苗
9	红叶石楠	36-40	31-35	1566	25	39150	毛球、三分叉以上, 袋装苗
10	金叶女贞	36-40	26-30	847	49	41503	三分叉以上, 袋装苗
11	大叶黄杨	36-40	31-35	1077	49	52773	三分叉以上, 袋装苗
12	红花继木	36-40	31-35	1279	25	31975	毛球、三分叉以上, 袋装苗
13	云南黄馨	36-40	31-35	1084	49	53116	袋装苗
14	丰花月季	L31-35	20	165	49	8085	三分叉以上, 袋装苗
15	金丝桃	31-35	21-25	1235	49	60515	三分叉以上, 袋装苗
16	小丑火棘	31-35	21-25	698	49	34202	三分叉以上, 袋装苗
17	地被月季	31-35	21-25	631	49	30919	袋装苗
18	粉花绣线菊	31-35	21-25	912	64	58368	三分叉以上, 袋装苗
19	金森女贞	31-35	26-30	1193	49	58457	三分叉以上, 袋装苗
20	小叶栀子	26-30	21-25	661	64	42304	三分叉以上, 袋装苗
21	春鹃	31-35	26-30	1272	36	45792	毛球、三分叉以上, 袋装苗
22	夏鹃	26-30	21-25	940	81	76140	三分叉以上, 袋装苗
23	红花酢浆草	21-25	21-25	528	64	33792	袋装苗
24	吉祥草	21-25	21-25	675	64	43200	袋装苗
25	麦冬	21-25	21-25	2262	64	144768	袋装苗
26	再力花	61-65	31-35	81	16	1296	袋装苗、每丛6-10芽
27	荷花	61-65	41-45	151	16	2416	袋装苗、每丛3-4芽
	中文名	规格		面积 (m ²)	密度 (株/m ²)	数量 (株)	备注
	草皮	苗高 (cm)	蓬径 (cm)				
28	草			23257			30*30cm件装式

4) 景观水池

景观水池位置位于场地南部, 形状不规则。占地 0.22hm²。



图 1.5 景观水池现状图

1.3.2.2 竖向布置

1) 设计标高

本项目原始地面高程在 31.89m ~ 41.12m 之间；根据主体设计，设计标高为 36.00m ~ 38.60m。

1.3.3 供水供电

供水：本工程水源为城市自来水，给水由何郢路市政给水管网引入。

供电：本工程强电进线由何郢路接入，引入 10kV 高压电源至项目区。

1.3.4 排水

项目区内雨水、污水分流制的排水系统排出场外。

1) 项目区内雨水排水系统

本工程雨水排放采用雨水口、雨水管道相结合的雨水排放方式。室外及道路雨水

经雨水口收集，经雨水管道排入景观水池内。项目区内雨水管道管径为 DN300，雨水管道总长 624m。

场内东侧布有一段明沟，结构为砼预制块排水沟，明沟长 76m，宽 0.3m，雨水进入明沟后统一排入景观水池内。

2) 项目区内污水排水系统

本工程污水主要为生活污水，通过污水管网汇入场地北侧四合路市政污水管网。



图 1.6 砼预制块排水沟现状图

1.4 施工组织

1.4.1 施工生产生活场地布置

本项目施工期间施工生产生活场地布设在项目北侧的树阵广场及绿化区域处，主要用于临时办公生活，占地面积为 0.33hm^2 （纳入主体工程区），现状已拆除硬化，恢复广场及绿化用地，进行广场、道路等硬化区域的建设以及植被建设。



图 1.7 施工生产生活场地

1.4.2 临时堆土场

根据查阅施工、监理资料以及现场调查，项目施工期间场地内未布设集中的临时堆土场，建构筑物基础开挖土方就近堆在建构筑物周边，即挖即填，满足施工要求。

1.4.3 施工道路

本项目红线外未单设施工道路，利用项目区周边现有道路进场。场地内部施工道路采用永临结合的施工方法。

1.4.4 施工用水用电

本工程施工生活用水为自来水，施工生产用水为自来水。施工临时用电就近接入附近的市政供电线路。

1.4.5 施工工艺

(1) 管线施工

管线工程包含排水管、进水管、雨水管、讯号线与电线安装工程。管线工程结合道路布设，管线工程基础开挖采用机械与人工相结合方式，开挖的土方堆路沟边，预埋的涵管运至沟边，开挖的沟槽经验收合格立即安装管道，按要求回填，减少堆土的裸露时间。

(2) 景观绿化

景观绿化前先对绿化区域进行绿化覆土，覆土来自场内景观水池挖方，掺肥改良后使用，然后进行乔灌木的栽植及草皮铺植，景观绿化尽量在春、秋季进行，乔灌木进行支撑，景观绿化定期养护。乔木施工方法：平整场地→土壤处理→定点放线→种植穴、槽的挖掘→装运，卸苗→草绳绕树干→种植前修剪→种植→树木的支撑固定，浇水→养护。地被种植施工方法：整地→定点放线→选苗→栽植。草皮种植施工方法：选草→铺栽→灌水碾压→杂草防除。

1.5 占地面积

项目总占地为 4.72hm²，均为永久占地。按照防治分区划分，主体工程区占地 4.72hm²；按占地类型分，耕地 4.70hm²，水域及水利设施用地 0.02hm²。工程占地详见表 1.4。

表 1.4 工程占地性质、类型、面积表单位：hm²

工程名称	占地类型		占地性质	合计
	耕地	水域及水利设施用地	永久占地	
主体工程区	4.70	0.02	4.72	4.72
合计	4.70	0.02	4.72	4.72

1.6 土石方量

a) 主设土石方量

本项目已基本完工，土石方已全部发生，具体如下：

主体工程区：工程总挖方 1.86 万 m³，主要包括：景观水池开挖土方 1.14 万 m³、场地平整挖方 0.62 万 m³、管沟开挖 0.08 万 m³、临建设施挖方 0.02 万 m³（场地内临时硬化区域拆除 0.02 万 m³，破碎后用于硬化区域场地平整）。工程填方 1.86 万 m³，主要为景观塑造填方 1.78 万 m³（包括硬化拆除土方 0.02 万 m³），管线工程挖方 0.08 万 m³，无余方。

b) 表土

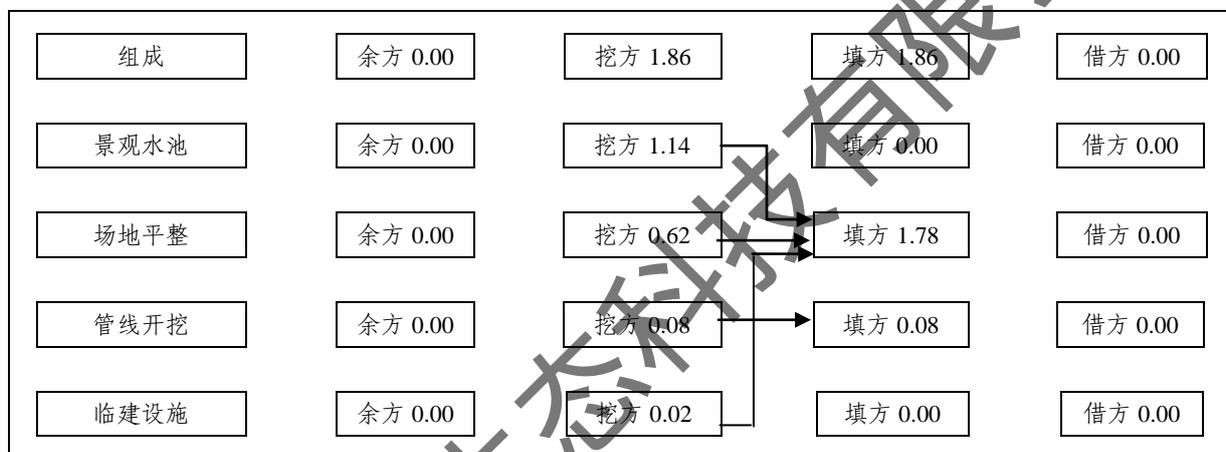
项目区占地类型为耕地和水利及水利设施用地，根据资料调查，施工期间未单独实施表土剥离，表土在场地内与一般土石方混合使用，因此不做要求。

综上，本工程共挖方 1.86 万 m³，填方 1.86 万 m³，无借方，无余方。

土石方平衡见表 1.5。

表 1.5 土石方平衡表 单位: 万 m³

项目分区		挖方	填方	调入		调出		借方		余方	
				数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
主体工程区	①	景观水池	1.14								
	②	场地平整	0.62	1.78	0.02	②					
	③	管线开挖	0.08	0.08							
	④	临建设施	0.02				0.02	③			
	小计		1.86	1.86							
合计		1.86	1.86	0.02	②	0.02	③				

图 1.8 土石方平衡流向框图 单位: 万 m³

1.7 拆迁（移民）安置与专项设施改建

本项目不涉及拆迁（移民）安置与专项设施改建。

2 项目区概况

2.1 地形地貌

项目区属江淮丘陵区，原始地势平坦，原始地面高程在 31.89m~41.12m 之间，项目区地形地貌见图 2.1。



图 2.1 项目区地形地貌图

2.2 河流水系

项目区雨水经过雨水口汇入项目区内布置的雨水管道，排入项目区景观水池内。

2.3 水土流失现状

根据《全国水土保持区划》，项目区水土保持区划属南方红壤区。根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)，项目区土壤侵蚀属微度水力侵蚀为主，容许土壤流失量为 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，土壤侵蚀模数背景值为 $370\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

根据《全国水土保持规划（2015—2030 年）》（国函〔2015〕160 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）及《合肥市水土保持规划（2016-2030）》，

项目区不属于水土流失重点防治区。项目不涉及饮用水水源保护区、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、重要湿地等水土保持敏感区。

2.4 土壤植被

本项目主要土壤类型为黄棕壤，植被类型属北亚热带常绿阔叶林，项目区林草覆盖率为 32.42%。

合肥浩淮生态科技有限公司

3 项目水土保持评价

3.1 工程选址水土保持评价

根据《中华人民共和国水土保持法》、《安徽省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》以及《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018),对主体工程选址水土保持制约性因素逐条分析和评价,对照分析结果见表 3.1。

表 3.1 主体工程选址评价表

序号	依据	条例规定	本工程	评价
1	《水土保持法》	第十八条:水土流失严重、生态脆弱的地区,应当限制或者禁止可能造成水土流失的生产建设活动,严格保护植物、沙壳、结皮、地衣等。	本项目不在水土流失严重、生态脆弱的地区	满足要求
2		第二十四条:生产建设项目选址、选线应当避让水土流失重点预防区和重点治理区;无法避让的,应当提高防治标准,优化施工工艺,减少地表扰动和植被损坏范围,有效控制可能造成的水土流失。	本项目不在水土流失重点预防区和重点治理区	满足要求
3	《安徽省实施水土保持办法》	第十七条禁止毁林、毁草开垦,禁止砍伐、擅自移植古树名木,禁止非法开采石材、石料,在水土流失重点预防区和重点治理区禁止铲草皮、挖树兜(桩),不得滥挖中药材、兰草、杜鹃花等植物。	不涉及	满足要求
		第十八条:生产建设项目选址、选线应当避让水土流失重点预防区和重点治理区;无法避让的,应当提高防治标准,优化施工工艺,减少地表扰动和植被损坏范围,有效控制可能造成的水土流失。在水土流失重点预防区和重点治理区、城市规划区范围内,禁止新建破坏植被、损坏地貌等可能造成水土流失的露天采矿生产建设项目。	项目选线不涉及水土流失重点防治区;本项目位于合肥市肥西县,属补报整改项目,不属于露天采矿项目	满足要求
4	《生产建设项目水土保持技术标准》 (GB/T50433-2018)	3.2.1 条第 1 款:选址(线)应避让水土流失重点预防区和重点治理区。	本项目避让水土流失预防区和重点治理区	满足要求
5		3.2.1 条第 2 款:选址(线)应避让河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带。	本项目不涉及河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带	满足要求
6		3.2.1 条第 3 款:选址(线)应避让全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区及国家确定的水土保持长期定位观测站。	本项目避让全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区及国家确定的水土保持长期定位观测站	满足要求

综上,本工程选址不存在水土保持制约性因素。

3.2 建设方案与布局水土保持评价

3.2.1 建设方案评价

1) 城镇区项目的分析评价

本项目位于城镇区内，主体已提高了项目区的植被建设标准（按照园林景观标准进行绿化），植物措施配置以常绿树种为主，乔灌草结合，注重景观效果，同时配套建设完善的排水设施。

2) 水土保持敏感区分析评价

本项目选址不涉及水土流失重点预防区和重点治理区，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、森林公园以及重要湿地等水土保持敏感区。

综上，本工程建设方案不存在水土保持制约性因素。

3.2.2 工程占地评价

根据主体工程设计以及经本方案的复核，本项目红线占地面积 4.72hm^2 ，无新增临时占地，总占地面积 4.72hm^2 。

根据现场调查，本工程施工办公生活场地布设在项目区东北侧的树阵广场及绿化区域处，根据工程需要，合理配置，减少占地，减少扰动，满足施工要求。综上，工程占地符合水土保持要求。

3.2.3 土石方平衡评价

1) 主设土石方分析评价

本项目共挖方 1.86万 m^3 ，填方 1.86万 m^3 ，无借方，无余方。

2) 土方调配的合理性分析评价

本项目开挖土方全部用于内部调运综合利用，土方调配合理。

3) 方案优化合理性分析评价

本项目已完工，开挖项目竖向标高根据周边市政道路确定，工程开挖土方已充分考虑在本项目内综合利用，土方调配合理，本方案不再提出新要求。

综上，工程土石方平衡符合水土保持要求。

3.2.4 主体工程设计中具有水土保持功能工程的评价

1、截（排）水措施

主体工程按照合肥市暴雨强度，重现期 $P=5$ ，降雨历时 15min 的标准进行了排水设计，雨水管道管径为 DN300，采用聚乙烯双壁波纹管，雨水管道总长 624m。

场地内布有一段砼预制块排水沟，总长 76m。

2、土地整治措施

主体工程区：在植被建设前，对绿化区域进行土地整治，土地整治面积 3.70hm^2 。

3、植物措施

主体工程区：在道路周边未硬化区域进行景观绿化，绿化总面积为 3.70hm^2 （乔木 2030 株，灌木 962 株，地被植物 43818m^2 ）。

4、临时防护措施

临时苫盖：施工过程中，裸露区域采取临时苫盖，苫盖面积 12500m^2 。

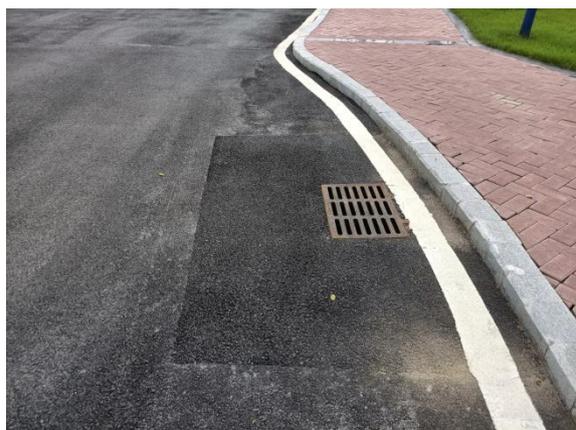
临时排水：施工单位在施工生活场地内布设了临时排水沟 70m。

3.3 主体工程设计中水土保持措施界定

本工程界定为水土保持措施的主要由排水、土地整治、植物措施以及临时防护措施，具体工程量及投资见表 3.2。

表 3.2 界定为水土保持工程的工程量及投资表

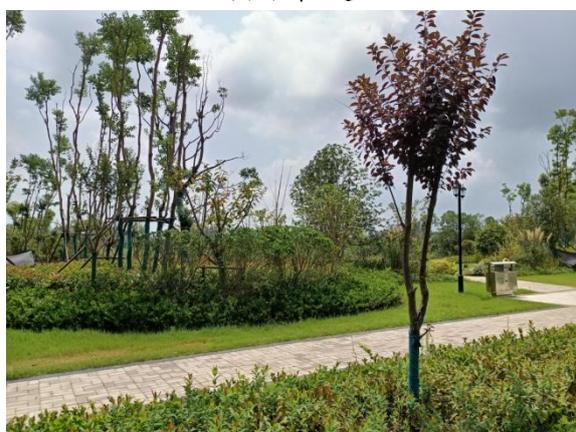
分区	措施类型	布设位置	工程量	投资（万元）		
主体工程区	工程措施	雨水管道（m）	道路周边	624	6.10	
		砼预制块排水沟（m）	项目区周边建筑与景观水池间	76	0.32	
	植物措施	土地整治（ hm^2 ）	绿化区域	3.70	4.59	
		植被建设（ hm^2 ）	道路、建构物周边未硬化区域	3.70	595.69	
		临时措施	临时苫盖（ m^2 ）	地表裸露区域	12500	4.06
			浆砌砖排水沟（m）	沿道路布设	70	0.54
合计				611.30		



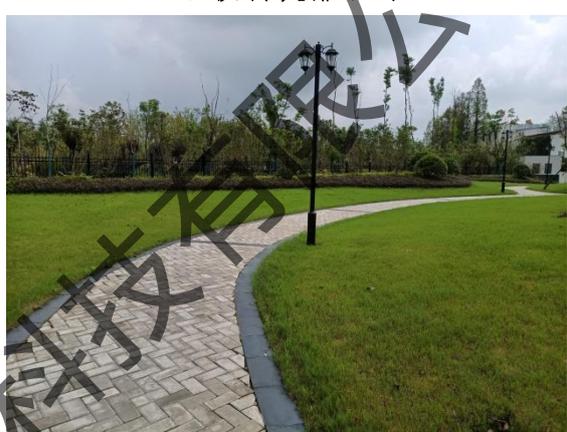
雨水管道



砼预制块排水沟



绿化现状



绿化及道路现状

图 3.1 场地现状

3.4 水土保持措施评价

主设计的措施已全部实施。主体工程设计了完善的排水系统，经分析评价后，满足水土保持要求。主体工程按园林景观绿化标准考虑了场地的绿化设计，主体已设计的植物措施满足水土保持要求。项目水土保持措施基本能够防治项目建设区内的水土流失，起到了水土保持效益，满足水土保持要求。

4 水土流失总量及防治责任范围

4.1 扰动地表面积、损毁植被面积、废弃土石方量

根据主设资料，结合现场实地调查，本工程扰动地表面积为 4.72hm^2 ，无损毁植被面积，无余方。

4.2 土壤流失量调查

4.2.1 已造成的土壤流失量

根据查阅工程施工资料、降雨资料、地质资料、施工期现场照片、遥感影像，通过类比分析，结合同类型项目施工期土壤侵蚀模数，并结合施工进度分析获得前期的土壤侵蚀模数。具体见表 4.1。

表 4.1 土壤侵蚀模数调查表

项目组成	施工期各时段水土流失面积 (hm^2) 及侵蚀强度 ($\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$)			
	2020.8-2020.11		2020.11-2021.8	
	面积	侵蚀模数	面积	侵蚀模数
主体工程区	4.72	580	0.03	370

经调查分析，本工程可能已造成水土流失量 6.8t，其中主体工程区 6.8t。

表 4.2 水土流失量调查表 单位：t

组成	时间	2020.8-2020.11	2020.11-2021.8	合计
主体工程区		6.8	0.1	6.9

4.3 水土流失防治责任范围

根据《中华人民共和国水土保持法》和《生产建设项目水土保持技术标准》(GB 50433-2018)等相关规定,通过项目区的查勘、调查,结合工程的总体布局及其特点,本项目水土流失防治责任范围为项目占地面积,面积为 4.72hm²,防治责任由建设单位肥西县花岗镇人民政府承担。水土流失防治责任范围见表 4.10。项目区防治责任范围图见附图 3。

表 4.3 水土流失防治责任范围表 单位: hm²

项目分区	永久占地	临时占地	小计	防治责任范围
主体工程区	4.72		4.72	4.72
合计	4.72		4.72	4.72
防治责任主体	肥西县花岗镇人民政府			

5 防治标准等级及目标

5.1 设计水平年

根据工程实际建设情况，本项目已于 2020 年 8 月开工，2020 年 11 月完工，其水保方案编报时间为 2021 年，故其设计水平年为 2021 年。

5.2 防治标准等级

根据水利部办公厅关于印发《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》的通知、《安徽省人民政府关于划定省级水土流失重点防治区和重点治理区的公告》（皖政秘〔2017〕94 号）以及《合肥市水土保持规划（2016~2030）》，本项目区不属于水土流失重点防治区，且不在城市规划区范围内，水土保持区划属南方红壤区，根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018），执行南方红壤区二级标准。

5.3 防治目标

a) 基本目标

- 1) 项目建设范围内的新增水土流失应得到有效控制，原有水土流失得到治理；
- 2) 水土保持设施安全有效；
- 3) 水土资源、林草植被得到最大限度的保护与恢复。
- 4) 水土流失治理度、土壤流失控制比、渣土防护率、表土保护率、林草植被恢复率、林草覆盖率六项指标应符合现行国家标准《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）的规定。

b) 目标值修正

根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）的有关规定，水土流失防治目标需根据地区干旱程度、土壤侵蚀强度、地形地貌、是否位于城区及行业标准要求进行修正，具体如下：

- 1) 地区干旱程度：项目属于湿润地区，水土流失治理度、林草植被恢复率以及林草覆盖率直接采用标准规定值。
- 2) 土壤侵蚀强度：项目区土壤侵蚀属微度，按照优于建设前土壤侵蚀强度，土壤流失控制比定 1.0。

3) 地形地貌: 地貌类型属江淮丘陵, 渣土防护率直接采用标准规定值。

4) 是否涉及城市区: 项目不位于城区, 渣土挡护率和林草覆盖率不变。

5) 是否在水土流失重点防治区: 项目不在水土流失重点防治区, 林草覆盖率采用标准规定值。

6) 根据项目特点修正: 项目已完工, 根据调查, 施工期间未单独实施表土剥离, 表土在场地内与一般土石方混合使用, 因此不做要求。

综上, 设计水平年目标值: 水土流失治理度 95%, 土壤流失控制比 1.0, 表土保护率不计列, 渣土防护率 95%, 林草植被恢复率 95%, 林草覆盖率 22%。

按以上原则修正后的水土流失防治标准指标值见表 5.1。

表 5.1 工程水土流失防治标准指标值表

防治指标	南方红壤区 二级标准		修正				修正后目标值	
	施工期	设计水平年	按土壤侵蚀强度修正	位于城市区内	位于重点防治区	项目特点	施工期	设计水平年
水土流失治理度(%)		95						95
土壤流失控制比		0.85	+0.15					1.0
渣土防护率(%)	90	95					90	95
表土保护率(%)	87	87					/	/
林草植被恢复率(%)		95						95
林草覆盖率(%)		22						22

6 水土保持措施

6.1 防治区划分

依据项目区地貌特征、主体工程布局及水土流失特点，本项目水土流失防治分区划分为：主体工程区。防治区划分见表 6.1。

表 6.1 防治分区表

防治分区	内容
主体工程区	主要建设书树阵广场、公厕、内部道路、排水、绿化、景观水池等设施，占地面积 4.72hm ²

6.2 防治措施体系

1) 主体工程区

工程措施：雨水管道、砼预制块排水沟、土地整治；

植物措施：植被建设工程；

临时措施：临时苫盖、临时排水。

本工程水土流失防治措施体系见图 6.1。

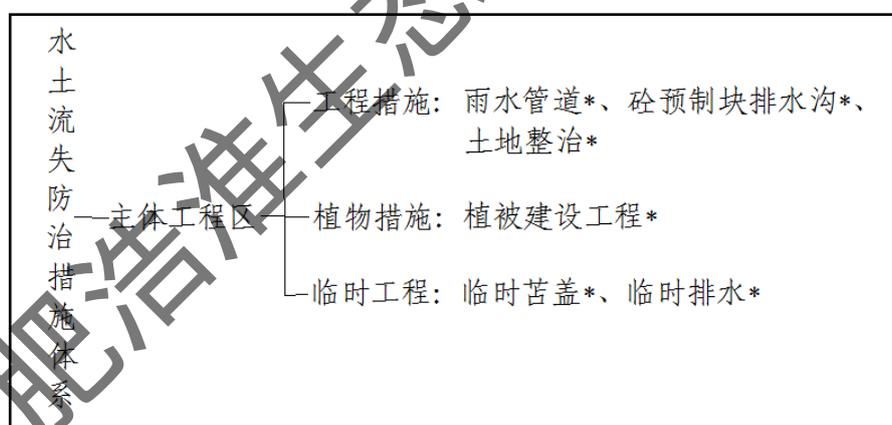


图 6.1 本工程水土流失防治体系框图（*为主体已列）

6.3 分区措施布设

6.3.1 工程级别及设计标准

排水工程：主体设计标准为 $P=3$ ， $t=15\text{min}$ ，满足《水土保持工程设计规范》（GB51018-2014）要求；

植被建设工程：主设采用级别 1 级，满足《水土保持工程设计规范》（GB51018-2014）

要求。

6.3.2 主体工程区

1) 工程措施

排水工程：在项目区内沿道路、建构筑物周边布设雨水管道，雨水管道采用 DN300~600 双壁波纹管，雨水管道总长 624m。

砼预制块排水沟：在场地周边建筑与景观水池之间布设有一段砼预制块排水沟，总长 76m。

土地整治：对绿化区域进行土地整治，土地整治面积 3.70hm²。

2) 植物措施

植被建设：在建构筑物、道路周边未硬化区域采取乔灌草结合的方式进行植被建设，植被建设面积为 3.70hm²（乔木 2030 株，灌木 962 株，地被植物 43818m²）。

3) 临时措施

临时苫盖：本方案新增工程后续施工过程中对裸露地表采取密目网布苫盖，苫盖面积 12500m²。

临时排水：施工单位在施工生活场地内布设了临时排水沟 70m。

6.3.3 防治措施工程量汇总

1) 主体工程区

工程措施：雨水管道 624m，砼预制块排水沟 76m，土地整治 3.70hm²；

植物措施：植被建设 3.70hm²（乔木 2030 株，灌木 962 株，地被植物 43818m²）；

临时措施：密目网 12500m²，浆砌砖排水沟 70m。

本工程水土流失防治措施量汇总见表 6.2。

表 6.2 工程水土流失防治措施量汇总

措施名称	项目	单位	各防治区工程数量	
			主体工程区	小计
工程措施	雨水管道	m	624	624
	砼预制块排水沟	m	76	76
	土地整治	hm ²	3.70	3.70
植物措施	植被建设	hm ²	3.70	3.70
临时措施	密目网苫盖	m ²	12500	12500
	浆砌砖排水沟	m	700	700

7 水土保持投资及效益分析

7.1 水土保持投资

7.1.1 编制依据

1) 编制原则

①水土保持投资的价格水平年、人工单价、主要材料价格、施工机械台时费、估算定额、取费项目及费率应与主体工程一致。

②主体工程概算定额中未明确的，采用水土保持或相关行业的定额、取费项目及费率。

2) 编制依据

①《水土保持工程概（估）算编制规定》（水总〔2003〕67号）。

②安徽省物价局安徽省财政厅《转发国家发展改革委财政部关于降低电信网码号资源占用费等部分行政事业性收费标准的通知》（皖价费〔2017〕77号）。

③《水利部办公厅关于印发〈水利工程营业税改征增值税计价依据调整办法〉的通知》（办水总〔2016〕132号）。

④《水利部办公厅关于调整水利工程计价依据增值税计算标准的通知》（办财务函〔2019〕448号，2019年4月4日）。

3) 费用构成及计算标准

单价由直接工程费（包括直接费、其他直接费和现场经费）、间接费、企业利润、税金等构成，其中有关费用标准根据“67号文”规定分别采用如下：

①其他直接费：按直接费×其他直接费率计算；

②现场经费：按直接费×现场经费费率计算；

③间接费：按直接工程费×间接费率计算；

④企业利润：按（直接工程费+间接费）×企业利润率计算；

⑤税金：按（直接工程费+间接费+企业利润）×税率计算；

⑥扩大费用：按（直接工程费+间接费+企业利润+税金）×扩大系数计算。

4) 施工临时工程计算依据

施工临时工程费中其他临时工程按工程措施及植物措施投资和的1.5%计算。

5) 独立费用计算依据

独立费用包括建设管理费、工程监理费、方案编制费和水土保持设施验收费。

①建设管理费：纳入主体建设管理，不计列。

②水土保持监理费：纳入主体监理，不计列。

③设计费：含方案编制费及水土保持设施验收费，按合同额计列为 4.00 万元。

6) 基本预备费

基本预备费：方案编制阶段为已完工，不再计列。

7) 水土保持补偿费

根据根据《水土保持补偿费征收使用管理办法》（财综〔2014〕8号）规定，建设保障性安居工程、市政生态环境保护基础设施项目的可免征水土保持补偿费，本项目属于市政生态环境保护基础设施项目，免征水土保持补偿费。

7.1.2 水土保持投资成果

本工程水土保持总投资为 615.30 万元（主体已列 611.30 万元），其中工程措施 11.01 万元，植物措施 595.69 万元，临时措施 4.60 万元，设计费 4.00 万元（含水土保持方案编制费及水土保持设施竣工验收费按实际合同价格计列为 4.00 万元），水土保持补偿费 0 万元。详见表 7.1。

表 7.1 投资总表 单位: 万元

编号	工程或费用名称	新增水土保持投资					主体已实施 投资	总计	
		建安 工程 费	植物措施费		设备 费	独立 费用			合计
			栽(种) 植费	苗木、 草籽费					
第一部分工程措施							11.01	11.01	
一	主体工程区						11.01	11.01	
第二部分植物措施							595.69	595.69	
一	主体工程区						595.69	595.69	
第三部分临时措施							4.60	4.60	
一	临时防护工程						4.60	4.60	
1	主体工程区						4.60	4.60	
二	其他临时工程						0.00	0.00	
第四部分独立费用							4.00	4.00	
一	建设管理费						/	/	
二	水土保持监理费						/	/	
三	设计费						4.00	4.00	
一~四部分合计							615.30	615.30	
水土保持补偿费							0.00	0.00	
水土保持总投资							615.30	615.30	

表 7.2 分区措施投资表

序号	工程名称	单位	工程数量		单价 (元)	工程投资(万元)	
			已实施	合计		已实施	合计
第一部分 工程措施						11.01	11.01
一	主体工程区					11.01	11.01
1	雨水管道*	m	624	624		6.10	6.10
2	砼预制块排水沟*	m	76	76		0.32	0.32
3	土地整治*	m ²	3.70	3.70		4.59	4.59
第二部分 植物措施						595.69	595.69
一	主体工程区					595.69	595.69
1	植被建设*	m ²	3.70	3.70		595.69	595.69
第三部分 临时措施						4.60	4.60
一	主体工程区					4.60	4.60
1	密目网苫盖*	m ²	12500	12500		4.06	4.06
2	浆砌砖排水沟*	m	70	70		0.54	0.54
第四部分 独立费用						4.00	4.00
一	建设管理费					/	/
二	水土保持监理费					/	/
三	设计费					4.00	4.00

7.2 效益分析

效益分析主要指生态效益分析，本方案实施后，项目水土流失防治责任范围内扰动土地全面整治，新增水土流失得到有效控制，原有水土流失得到治理，实施的植物措施有效的恢复和改善生态环境，各项水土流失防护措施将有效地拦截工程建设过程中的土壤流失量、减轻地表径流的冲刷，使土壤侵蚀强度降低，项目责任范围内的水土流失尽快达到新的稳定状态。

本工程水土流失面积为项目施工中扰动的面积 4.72hm²，工程建设将对所涉及的区域分别采取相应的水土流失治理措施，本方案工程建设区水土保持措施防治面积主要包括硬化覆盖及土地整治等工程措施和绿化措施面积，项目建设区采取的水土保持措施面积见表 7.4。

表 7.4 设计水平年各防治分区采取水土保持措施一览表

单元区域	水土流失治理达标面积 (hm ²)						水土流失面积 (hm ²)
	水土保持措施面积			硬化面积	水面面积	小计	
	工程措施	植物措施	小计				
主体工程区	0.01	3.69	3.70	0.79	0.22	4.71	4.72
合计	0.01	3.69	3.70	0.79	0.22	4.71	4.72

本工程各防治分区实施水土保持工程措施和植物措施后,至方案设计水平年,项目区的六项防治指标均能达到目标值,实现了预期的防治效果。设计水平年项目区水土流失防治指标分析汇总详见表 7.8。

表 7.8 工程六项指标综合目标值分析汇总表

评估指标	目标值	评估依据	单位	数量	设计达到值	评估结果
水土流失治理度 (%)	95	水土流失治理达标面积	hm ²	4.71	99.8	达标
		水土流失总面积	hm ²	4.72		
土壤流失控制比	1.0	容许土壤流失量	[t/(km ² ·a)]	500	1.7	达标
		治理后土壤流失量	[t/(km ² ·a)]	290		
渣土防护率 (%)	95	实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量	万 m ³	0.34	99.2	达标
		永久弃渣和临时堆土总量	万 m ³	0.34		
表土保护率 (%)	/	保护表土数量	万 m ³	/	/	/
		可剥离表土总量	万 m ³	/		
林草植被恢复率 (%)	95	林草植被面积	hm ²	3.69	99.7	达标
		可恢复林草植被面积	hm ²	3.70		
林草覆盖率 (%)	22	林草类植被面积	hm ²	3.69	78.2	达标
		总面积	hm ²	4.72		

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。本项目水土流失治理面积 4.71hm²,水土流失面积 4.72hm²,水土流失治理度为 99.8%。

2) 土壤流失控制比

土壤流失控制比为项目水土流失责任范围内容许土壤流失量与治理后每平方公里年平均土壤流失量之比。经治理后可将项目区平均土壤侵蚀模数控制在 290t/km²·a。本地区容许土壤侵蚀模数为 500t/km²·a,土壤流失控制比为 1.7,有效地控制了因项

目建设产生的水土流失。

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。本工程采取措施挡护的临时堆土数量 0.34 万 m^3 ，临时堆土总量 0.34 万 m^3 ，渣土防护率为 99.2%。

4) 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。本项目占地类型为耕地和水利及水利设施用地，根据资料调查，施工期间未实施表土剥离，且进场时项目已完工，场内现已无表土资源，不计列表土保护率。

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。本项目林草植被恢复面积为 3.69hm^2 ，可恢复林草植被面积 3.70hm^2 ，林草植被恢复率为 99.7%。

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。本项目林草植被面积为 3.69hm^2 ，总占地面积为 4.72hm^2 ，林草覆盖率为 78.2%。

8 水土保持管理

根据《中华人民共和国水土保持法》，水土保持方案报告表报水行政主管部门批准后，由建设单位负责组织实施。

根据《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持监督管理办法的通知》（办水保〔2019〕172号）和《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）中相关验收管理要求，针对编制水土保持方案报告表的生产建设项目，不需要编制水土保持设施验收报告。生产建设项目组织开展水土保持设施竣工验收时，验收组应当有至少一名省级水行政主管部门水土保持方案专家库专家参加并签署意见，形成的水土保持设施验收鉴定书应当明确水土保持设施验收合格与否的结论。水土保持分部工程和单位工程验收按照有关规定开展。

生产建设单位应当在水土保持设施验收合格后，及时在其官方网站或者其他公众知悉的网站公示水土保持设施验收材料，公示时间不得少于20个工作日。对于公众反映的主要问题和意见，生产建设单位应当及时给预处理或者回应。

生产建设单位应当在水土保持设施验收通过3个月内，向审批水土保持方案的水行政主管部门或者水土保持方案审批机关的同级水行政主管部门报备水土保持设施验收材料。水土保持设施验收合格并交付使用后，建设单位应当加强水土保持设施的管理和维护，确保水土保持设施安全、有效运行。

承诺制项目专家意见

项目名称	花岗镇文化广场项目水土保持方案报告表	
建设单位	肥西县花岗镇人民政府	
方案编制单位	合肥浩准生态科技有限公司	
省级水土保持专家库专家信息	姓名: 董志红	联系方式: 13955130405
	单位名称: 安徽省水利水电勘测设计研究总院有限公司	
	加入专家库时间: 2019年 (专家编号: 15)	
专家审核意见	项目概况	项目的地理位置、建设规模、征占地面积、土石方量、施工方式、施工进度及项目区概况阐述较清楚。
	主体工程水土保持评价	主体工程已考虑的排水、苫盖和绿化等水土保持措施, 减少了施工过程中的水土流失, 水土保持情况良好
	防治责任范围和防治分区	同意项目划分为主体工程区 1 个分区, 项目防治责任范围面积为 4.72hm ²
	水土流失预测内容、方法和结论	同意项目水土流失调查和预测的内容、方法及结论
	防治标准及防治目标	设计水平年为 2021 年合理、同意项目水土流失防治标准采用南方红壤区二级标准及防治目标、指标
	措施体系及分区防治措施布设	项目水土保持措施体系合理, 同意主体工程区水土流失防治措施布设, 进一步复核相关措施工程量
	施工组织管理	水土保持措施施工组织管理安排较合理
	投资估算及效益分析	同意项目水土保持投资计算及效益分析成果
<p>报告表编制内容基本符合有关技术规范的规定和要求, 同意通过审核。根据以上意见修改完善后可上报审批。</p> <p style="text-align: right;">专家签名: </p> <p style="text-align: right;">2021年9月15日</p>		