

生产建设项目水土保持方案报告表

项目名称： 江汽集团员工中心项目

项目代码： 2312-340123-04-01-766918

建设单位： 安徽江淮汽车集团股份有限公司

法定代表人： 项兴初


单位地址： 安徽省合肥市东流路 176 号

联系人： 陈玮

联系电话： 18214737548

报审时间： 2024 年 4 月

承诺制项目专家意见

项目名称	江汽集团员工中心项目	
建设单位	安徽江淮汽车集团股份有限公司	
方案编制单位	安徽鑫成水利规划设计有限公司	
省级水土保持 专家库专家信息	姓名：王 权 联系方式：15391987756	
	单位名称：安徽省水利水电勘测设计研究总院股份有限公司	
	证件类型和号码：身份证/号码：411327198509211514	
	加入专家库时间及文号：2023.7.27，皖水保函〔2023〕345号（序号：46）	
专 家 审 核 意 见	主体工程水土保持评价	主体工程水土保持评价基本符合水土保持法律法规、技术标准等的相关规定。主体工程设计了土地整治、雨水管网、雨水井、盖板排水沟、植草砖、铺草皮、苗木移植、撒播草籽恢复植被和密目网苫盖等水土保持措施，方案分析评价后补充了临时排水沟、沉沙池和密目网苫盖等水土保持临时措施，可基本防控因工程建设造成的水土流失。
	防治责任范围和防治分区	水土流失防治责任范围确定、防治分区划分基本合理。
	水土流失预测内容、方法和结论	基本同意水土流失调查及预测的内容、方法和结论。
	防治标准及防治目标	水土流失防治标准等级及相应防治指标确定合理。
	措施体系及分区防治措施布设	水土保持总体布局基本合理，水土流失防治措施体系基本完整；分区防治措施布设基本符合水土保持技术标准的相关要求。
	施工组织管理	根据项目建设及水土流失特点拟定的水土保持措施施工进度安排基本合理。
	投资概（估）算及效益分析	基本同意水土保持投资成果及效益分析结论。
	<p>综上所述，江汽集团员工中心项目水土保持方案报告表基本符合水土保持法律法规、技术标准和规程规范等的相关规定和要求，可以按照相关规定上报核批（许可）。</p> <p style="text-align: right;">专家签名： </p> <p style="text-align: right;">2024年4月11日</p>	

备注：本专家意见可附于水土保持方案内，或者单独与水土保持方案一并报送有关水行政主管部门。



身份证 (反面)



营业执照

(副本)

统一社会信用代码
91340100092141782B(1-1)

扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多信息。
备案、许可、监
管信息。

名称 安徽鑫成水利规划设计有限公司 注册资本 伍佰万圆整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股的法人独资) 成立日期 2014年01月26日

法定代表人 朝国成 住所 安徽省合肥市肥东县包公镇青春社区马定路与孙解路交口合肥双创产业园101室

经营范围 水利水电工程设计及测绘;工程造价咨询;水土保持方案编制、水土保持监测及验收咨询;防洪影响评价;水文、水资源调查评价;水资源论证;入河排污口论证;建设项目环境影响评价;水生态环境综合管理咨询;水生态监测及评价;水利工程质量检测;无人机遥控及影视制作咨询;计算机软件开发及应用;信息系统开发及应用管理;工程资料整编咨询;图文设计制作;展会及会务咨询。
(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)

登记机关 

2022年 09月 26日

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn> 国家市场监督管理总局监制

质量管理体系认证证书



证书编号: 05322Q30445R2S

兹证明

安徽鑫成水利规划设计有限公司

质量管理体系符合标准:

GB/T 19001-2016/ISO 9001:2015

通过认证的范围为:

水土保持方案编制、水土保持监测

注册地址: 安徽省合肥市肥东县包公镇青春社区马定路与孙解路交口合肥双创产业园101室
生产/经营/办公地址: 安徽省合肥市滨湖区徽州大道6669号滨湖时代广场C6幢北2309-2315

证书颁发日期: 2022年12月01日
证书有效期至: 2025年11月30日
初次认证日期: 2016年12月12日
获证统一社会信用代码: 91340100092141782B

本证书的有效性通过定期监督审核获得保持。
证书持有人可以通过二维码扫描查询,也可在国家认证认可监督管理委员会官方网站(www.cnas.gov.cn)上查询。



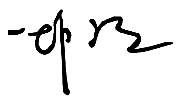
北京恩格威认证中心有限公司

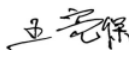
地址: 北京市朝阳区东四环中路82号金长安大厦B2座11层 电话: 010-87531300 邮编: 100124 网址: www.ngv.org.cn

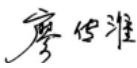
中国认可
国际互认
管理体系
MANAGEMENT SYSTEM
CNAS C0553-M

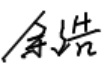



江汽集团员工中心项目
水土保持方案报告表
(责任页)


批 准：胡 瑾（高 工） 

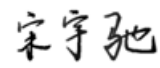
核 定：王亮保（工程师） 


审 查：廖传准（高 工） 

校 核：余 浩（工程师） 

项目负责人：连明菊（工程师） 

编 写：连明菊（工程师）（章节 2、3、附图） 

宋宇驰（工程师）（章节 1、4） 

葛晓鸣（工程师）（章节 5、6） 

江汽集团员工中心项目水土保持方案报告表

项目概况	位置	安徽江淮汽车股份有限公司高端及纯电动轻卡建设项目内			
	建设内容	项目总建筑面积 3208.3m ² ，主要新建 1 栋员工中心，道路广场及配套辅助设施等。			
	建设性质	新建	总投资（万元）	1600	
	土建投资（万元）	480		占地面积（hm ² ）	永久：1.19 临时：0.37
	动工时间	2024 年 3 月		完工时间	2024 年 8 月
	土石方（万 m ³ ）	挖方	填方	借方	余（弃）方
		1.80	0.30	0.00	1.50
		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预防区		地貌类型	江淮丘陵区
	原地貌土壤侵蚀模数[t/(km ² ·a)]	380	容许土壤流失量[t/(km ² ·a)]		500
项目选址（线）水土保持评价		本工程选址不涉及水土流失严重、生态脆弱的地区；不涉及河流两岸及水库周边的植被保护带；不属于崩塌滑坡危险区、泥石流易发区；不涉及水土保持监测站点、重点试验区及国家确定的水土保持长期定位观测站；不涉及水土流失重点防治区。主体工程选址(线)不存在水土保持制约性因素。			
预测水土流失总量		27.8t			
防治责任范围（hm ² ）		1.56			
防治标准等级及目标	防治标准等级	南方红壤区一级标准			
	水土流失治理度（%）	98	土壤流失控制比		1.4
	渣土防护率（%）	99	表土保护率（%）		/
	林草植被恢复率（%）	95	林草覆盖率（%）		15
水土保持措施	主体工程区				
	工程措施：				
	1) 雨水管线：沿道路周边布置 DN150~DN200 雨水管线 357m，沿线布置雨水井 6 座。				
	2) 盖板排水沟：在足球场周边布置盖板排水沟 279m，排水沟宽 0.2m，深 0.5m。两侧采用 24cm 厚砖护砌。				
	3) 植草砖：在地面停车场布置植草砖 0.02hm ² 。				
	4) 土地整治：施工结束后对绿化区域以及红线外管线扰动区域进行土地整治，土地整治面积 0.30hm ² 。				
	植物措施：				
	1) 在绿化区域铺设草皮 0.25hm ² 。				
	临时措施：				
	1) 密目网苫盖：项目对红线内堆土场堆土、地表以及足球场基坑边坡进行临时苫盖，密目网苫盖面积 2800m ² 。				
2) 苗木移植：建设前对场地内已有苗木进行移植，苗木移植至安徽江淮汽车股份有限公司高端及纯电动轻卡建设项目内绿化区域，本项目建设单位对该场地拥有土地使用权。共移植香樟 30 株，桂花 9 株，海桐 6 株，榎树 31 株。					
3) 撒播草籽：施工结束后对红线外管线扰动区域撒播草籽进行临时防护，撒播面积 0.05hm ² 。					
施工临建工程区					
工程措施：					
1) 土地整治：施工结束后对红线外堆土场以及施工便道进行土地整治，土地整治面积 0.32hm ² 。					
临时措施：					
1) 密目网苫盖：项目对红线外堆土场堆土进行临时苫盖，密目网苫盖面积 1200m ² 。					
2) 撒播草籽：施工结束后对土地整治区域撒播草籽进行临时防护，撒播面积 0.32hm ² 。					
3) 土质排水沟：沿红线外临时堆土场外侧布置土质排水沟，来水经沉沙池沉淀后排入北侧道路已建雨水管网，排水沟底宽 0.4m，深 0.5m，布设长度 119m。					
4) 土质沉沙池：排水沟末端布设土质沉沙池，沉沙池长 1.5m，宽 1m，深 1m，共布设沉沙池 1 处。					

江汽集团员工中心项目水土保持方案报告表（续表）

水土保持 投资 (万元)	工程措施	25.72	植物措施	2.50	
	临时措施	1.49	水土保持补偿费	0	
	独立费用	建设管理费	0		
		水土保持监理费	0		
		设计费	5.00		
总投资	34.71				
编制单位	安徽鑫成水利规划设计有限公司	建设单位	安徽江淮汽车集团股份有限公司		
法人代表	胡国成	法人代表及电话	项兴初		
地址	合肥市滨湖新区徽州大道 6699 号 高速时代广场 C6 座北 8 层	地址	安徽省合肥市东流路 176 号		
邮编	230601	邮编	235058		
联系人及电话	王俊 18019574583	联系人及电话	陈玮 19955323002		
电子信箱	0551-62262060	电子信箱	/		
传真	/	传真	/		

附件 1:

江汽集团员工中心项目
水土保持方案报告表
填报说明

建设单位：安徽江淮汽车集团股份有限公司

编制单位：安徽鑫成水利规划设计有限公司

2024 年 4 月

目 录

1 项目概况	1
1.1 项目前期工作进展情况	1
1.2 项目组成及工程布置	1
1.3 施工组织	8
1.4 工程占地	12
1.5 土石方平衡	13
1.6 拆迁（移民）安置与专项设施改建	15
2 项目选址（线）水土保持评价	16
2.1 主体工程选址（线）水土保持评价	16
2.2 取（弃）土（渣）场选址水土保持评价	16
3 水土流失防治责任范围与防治目标	17
3.1 水土流失防治范围	17
3.2 执行标准等级	18
3.3 防治目标	18
4 水土流失预测	20
4.1 扰动地表面积、损毁植被面积、废弃土石方量	20
4.2 土壤流失量预测	20
5 水土保持措施	26
5.1 防治区划分	26
5.2 水土保持措施总体布局	26
5.3 水土保持工程级别及设计标准	27
5.4 措施布设	27
6 水土保持投资及效益分析	33
6.1 编制说明	33
6.2 水土保持投资	35
6.3 效益分析	36

附件:

- 1、水土保持方案编制委托书;
- 2、江汽集团员工中心项目备案表;
- 3、建设用地规划许可证;
- 4、弃土协议;
- 5、整改通知。

附图:

- 附图 1: 地理位置图;
- 附图 2: 水系图;
- 附图 3: 总平面布置图 (引自主设);
- 附图 4: 分区防治措施总体布局图;
- 附图 5 临时堆土场水土保持典型措施布设图。

1 项目概况

1.1 项目前期工作进展情况

(1) 主体设计情况

1) 2023年9月,安徽省建筑设计研究总院股份有限公司完成本项目岩土工程勘察报告。

2) 2023年10月,安徽省建筑设计研究总院股份有限公司完成本项目施工图设计。

3) 2023年12月27日,项目取得肥西县发展改革委员会备案表。

(2) 方案编制情况

本项目为未批先建补报项目,2024年4月肥西县水务局进行现场复核,发现项目未批先建,并下达整改通知,要求建设单位按照水土保持要求,编制水土保持方案。

2023年12月,安徽江淮汽车集团股份有限公司委托安徽鑫成水利规划设计有限公司编制本项目水土保持方案,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2024年4月编制完成《江汽集团员工中心项目水土保持方案报告表》。

1.2 项目组成及工程布置

本项目主要由建构筑物、道路及广场、景观绿化等组成。项目组成见表1.1。

表 1.1 项目组成表

组成	内容
建构筑物	主要新建1栋员工中心。建构筑物基底占地0.28hm ² 。
道路广场	主要为项目区道路、足球场等硬化区域,占地0.66hm ² 。
景观绿化	主要为建构筑物周边、道路两侧等未硬化区域建设的植被,绿化面积0.25hm ² 。

项目总建筑面积3208.3m²,建筑密度23.6%,绿地率20.7%。主要经济技术指标见表1.2。

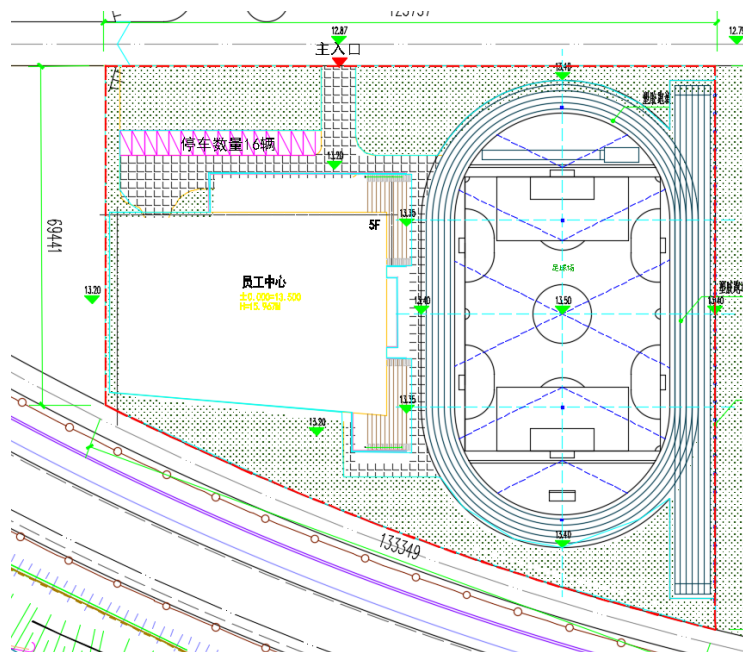


图 1.1 项目总平面布置图

表 1.2 项目主要经济技术指标表

序号	指标名称	单位	数量
1	规划用地面积	m ²	11877
2	建构筑物占地面积	m ²	2802.61
3	总建筑面积	m ²	3208.3
4	建筑密度	%	23.6
8	绿地面积	m ²	2461
9	绿地率	%	20.7
10	机动车停车位	辆	16
其中	地上停车位	辆	16
	地下停车位	辆	0

1.2.1 依托关系

本项目（江汽集团员工中心项目）拟建于安徽江淮汽车股份有限公司高端及纯电动轻卡建设项目内，该项目建设单位为安徽江淮汽车股份有限公司，该项目目前已完工并投产使用。

1、安徽江淮汽车股份有限公司高端及纯电动轻卡建设项目基本情况

安徽江淮汽车股份有限公司高端及纯电动轻卡建设项目位于肥西县新港工业园区内，北侧派河大道，东侧为莲花路，南侧为深圳路，交通条件优越，主要建设生产骏铃、帅铃轻卡产品，纲领单班10万辆/年；客车及专用车底盘，纲领单班3万辆/

年；配套生产车架、前桥零部件。该项目已于2015年10月开工，2019年7月完工，工程占地112.16hm²。

2、安徽江淮汽车股份有限公司高端及纯电动轻卡建设项目水土保持工作情况

2015年1月，安徽江淮汽车股份有限公司委托安徽英策咨询服务有限公司编制水土保持方案，2015年4月17日取得安徽省水利厅下发的《关于安徽江淮汽车股份有限公司新港高端轻卡基地项目水土保持方案报告书的批复》（皖水保函〔2015〕432号）。方案批复该工程占地面积104.44hm²。

2019年12月25日，安徽省水利厅出具该项目验收报备回执（验收回执〔2019〕36号）。

3、本项目与安徽江淮汽车股份有限公司高端及纯电动轻卡建设项目的依托关系

本项目利用安徽江淮汽车股份有限公司高端及纯电动轻卡建设项目内现有空地建设，位于该项目南侧，红线占地1.19hm²。

本项目的生产、生活用水自安徽江淮汽车股份有限公司高端及纯电动轻卡建设项目已建的供水系统接入，雨水、污水系统接入该项目已建成的雨、污水系统。本项目的施工道路利用安徽江淮汽车股份有限公司新港高端轻卡基地项目已建成道路进场。

与安徽江淮汽车股份有限公司新港高端轻卡基地项目依托关系见表1.3。

表 1.3 依托关系表

本项目	安徽江淮汽车股份有限公司高端及纯电动轻卡建设项目	相互关系
进场道路	均已建成	部分依托
场内道路	已建主干道	依托主干道
供水管线	已建成	完全依托
污水管线	已建成	依托，顺接
雨水管线	已建成	本项目新建雨水管线接入已建成雨水管道
给、排水系统	已建成	依托
施工用水	已建成成熟的供水系统	完全依托
施工用电	已建成成熟的电力系统	从右侧食堂接入
施工场地		不依托，新建



图 1.2 位置关系

1.2.2 建构筑物

1) 平面布置

项目区建构筑物主要为一座员工中心。建构筑物基底占地 0.28hm²。

表 1.3 建构筑物特性表

序号	建筑名称	占地面积 (m ²)	设计标高 (m)	高度 (m)
1	员工中心	2802.61	13.50	15.96
2	总计	2802.61		

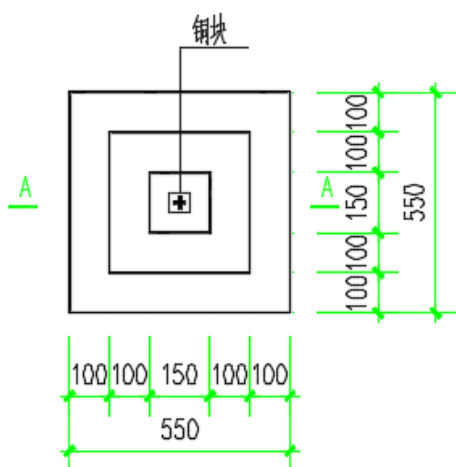


图 1.3 基准桩平面图

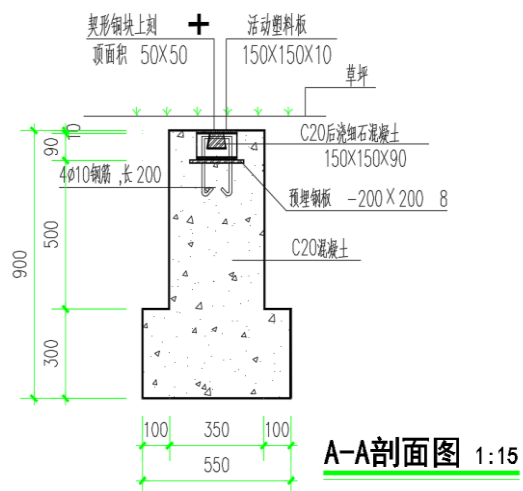


图 1.4 基准桩剖面图

2) 竖向布置

根据主体设计,本工程竖向设计结合现状标高采取平坡式布置,建构筑物室内标高 13.50m。

1.2.3 道路广场

1) 平面布置

足球场: 0.54hm^2 。

硬化地面: 项目区硬化地面 0.12hm^2 。

综上,道路及硬化地面面积 0.66hm^2 。

2) 竖向布置

根据现场调查结合地形图,根据本工程地质勘测报告,本工程原地形标高为 $13.62\text{m}\sim 14.50\text{m}$ 之间,整体地势较为平缓,项目设计标高为 $13.00\sim 13.50\text{m}$ 。

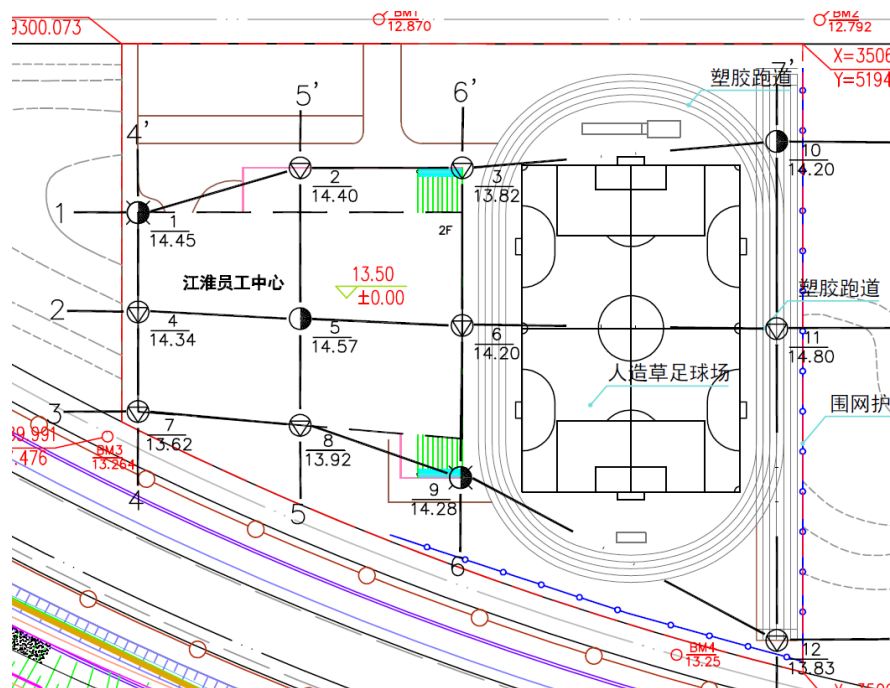


图 1.5 原始标高图

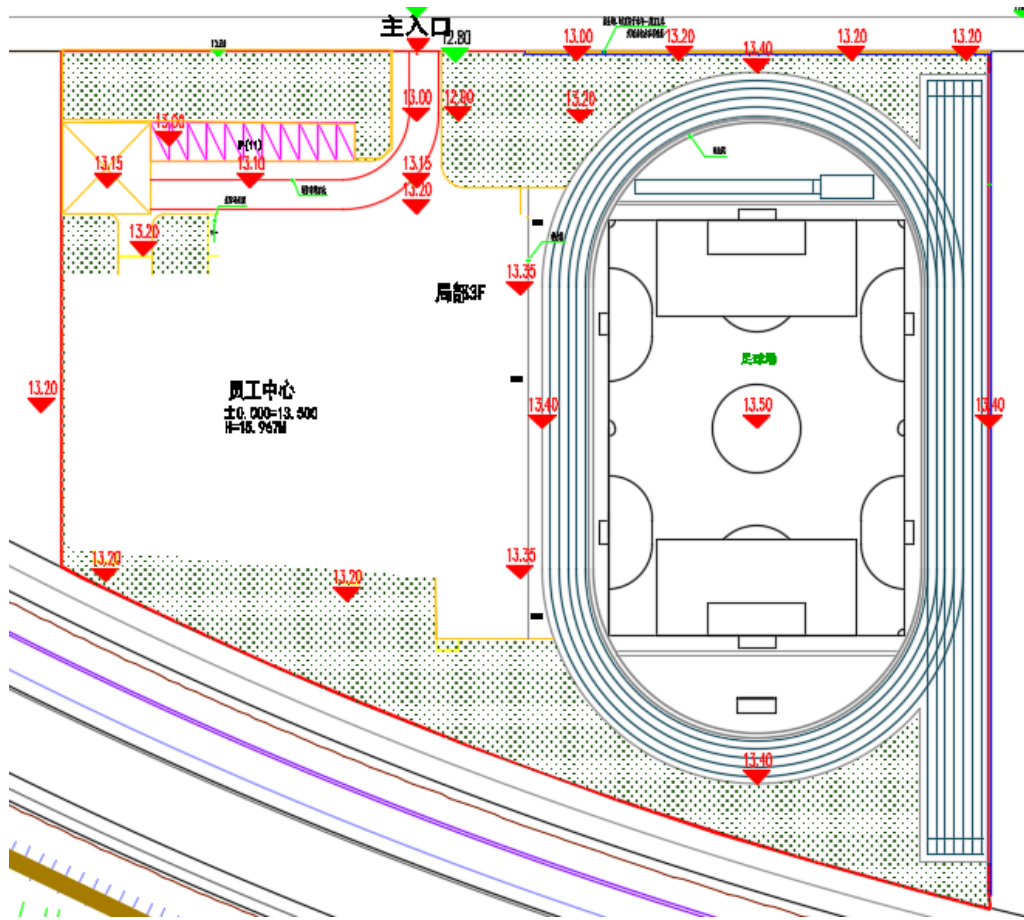


图 1.6 设计标高图

1.2.4 景观绿化

根据项目主设景观规划设计，本项目在建构筑物、道路周边未硬化区域进行景观绿化，绿化面积 0.25hm^2 （其中草坪 0.25hm^2 ）。

1.2.5 附属工程

1) 围墙退让红线情况

本项目东侧、南侧围墙位于红线上，无退让；北侧和西侧未设置围墙。

2) 供水供电

供水：从北侧内部道路已有给水管网引入 1 条给水主管。

供电：从项目区右侧（徽江淮汽车股份有限公司高端及纯电动轻卡建设项目食堂）拉电线接入。

供水供电红线外无临时占地。

3) 排水

项目区内雨水、污水分流制的排水系统排出厂外。

①项目区内雨水排水系统

本工程设计雨水量计算按暴雨强度公式：

$q=4234.323(1+0.952LgP)/(T+18.1)^{0.870}$ 。设计重现期取 10 年。

雨水排放采用雨水口、雨水检查井、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，通过雨水井沉淀，经雨水管道排入东南侧已建成 4#排水口。项目区雨水管道管径为 DN150~DN200，雨水管道沿线设置雨水井，雨水管道总长 357m，共设置雨水井 6 座。其中 100 米位于红线外，占地 0.05hm²（面积纳入主体工程区内）。足球场区域排水采用盖板排水沟，排水沟宽 0.2m，深 0.5m，长 279m。

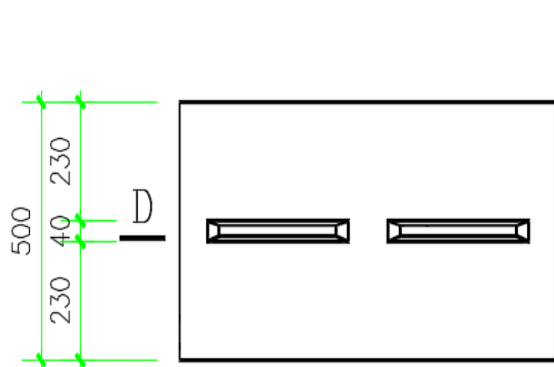


图 1.7 盖板排水沟平面图

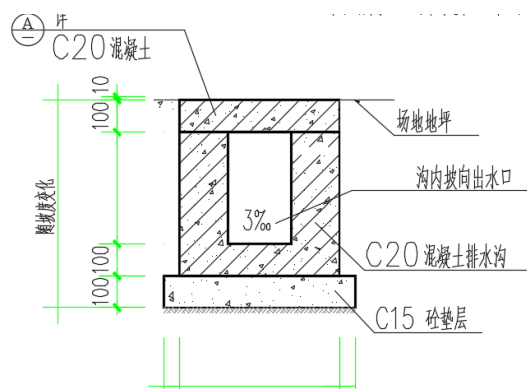


图 1.8 盖板排水沟剖面图



图 1.9 红线外雨水管线

②项目区内污水排水系统

污水汇合后经项目区污水管网排入北侧已建成外排接口，红线外无新增占地。

4) 交通

项目位于安徽江淮汽车股份有限公司高端及纯电动轻卡建设项目内，该厂区内内部道路完善，交通便利。

5) 通讯系统

通信线路采用埋地通信管，有线电视光缆与通信管同沟埋设，均为北侧现有通信接入项目区。

1.3 施工组织

1.3.1 施工场地布置

根据现场调查及与建设单位沟通，本项目共布设 1 处施工场地，位于红线内北侧，主要为施工项目部以及材料堆场，占地 0.06hm²，施工结束后拆除硬化进行道路、绿化建设。



图 1.9 施工场地位置图

1.3.2 临时堆土场

根据现场调查及与建设单位沟通，本项目共布设 2 处临时堆土场。1#堆土场位于

红线内员工中心区域，占地 0.05hm^2 ，最大堆高 2.5m ，最大堆土量 0.09 万 m^3 ，现状堆土量 0.04 万 m^3 ，后期用于员工中心基坑回填。2#堆土场位于红线外西侧，用于堆放员工中心基坑开挖土方，堆土场最大堆高 2.0m ，占地 0.25 hm^2 ，最大堆土量 0.40 万 m^3 ，现状堆土量 0.18 万 m^3 。后期用于员工中心基坑回填以及足球场回填。2#堆土场堆土清运后对该区域撒播草籽进行临时防护。



图 1.10 临时堆土场位置图



图 1.11 临时堆土场现状

1.3.3 施工道路

本项目位于安徽江淮汽车股份有限公司高端及纯电动轻卡建设项目内，该项目内部道路已建设完成，满足施工期运输车辆通行和施工机械通行要求，内外部交通比较便利，本项目施工过程中借用安徽江淮汽车股份有限公司新港高端轻卡基地项目已建成道路，仅在红线外西侧布设 1 条施工便道。道路宽 6.0m ，长 40m ，占地 0.07 hm^2 。施工结束后拆除硬化并撒播草籽进行临时防护。



图 1.12 施工道路现状图

1.3.4 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。施工临时用电引自安徽江淮汽车股份有限公司新港高端轻卡基地项目南侧食堂站。

1.3.5 施工工艺

1) 场地平整

场地平整采用机械化施工，根据施工放样及竖向设计进行场平，土方开挖采用挖掘机开挖结合自卸汽车运输。

2) 基础开挖

基础土方开挖采用挖掘机挖土装土，自卸汽车运土，即挖即运。

基础开挖土方后期需要回填部分，临时堆放至建构筑物周边。

3) 混凝土工程

所用砂均使用商用砂，从混凝土公司外购运至工地，采用搅拌混凝土运输车运输与浇筑。混凝土工程由人工操作机械、机具完成。

4) 管线施工

管线工程包含雨水管、污水管、电力管等安装工程。管线工程结合道路布设，其施工也与道路施工相结合。管线工程基础开挖采用机械与人工相结合方式，开挖的土

方置于沟边，预埋的管道临时运至沟边，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。

5) 绿化工程

由机械和人工结合完成，采用机械运土进行场地平整，人工栽植苗木。

6) 夏（雨）季施工

加强混凝土施工时的养护，避免烈日暴晒造成强度不足，干裂等质缺陷，砼掺入缓凝型减水剂，延长砼初凝时间。项目部组成领导小组，检查各机械设备，电箱等是否有防雨棚，道路、排水设施是否通畅；检查各机电设备并做好记录。对各库房、配电房，塔吊基础的防水情况进行检查。各起吊设备，外脚手架应安装避雷装置，防止雷击，大风后及时检查其稳定性、安全性。

1.3.6 施工进度

(1) 施工进度:

工程已于2024年3月开工，计划2024年8月完工，总工期6个月。本工程施工进度如下:

2024年3月: 工程开工, 进行施工准备。

2024年3月~2024年6月: 建筑物基础施工以及建筑物进行地上建筑施工。

2024年6月~2024年7月: 工程室外工程建设。

2024年8月: 绿化施工。

2024年8月: 工程完工。

(2) 工程施工情况

项目总建筑面积3208.3m², 主要包括新建1栋员工中心, 室外足球场、道路及绿化等, 项目已于2024年3月开工, 计划2024年8月完工。

截止2024年4月, 项目正在进行员工中心基坑开挖, 足球场盖板排水沟已建设完成, 主体工程区现场影像见下图。



图 1.13 项目区现场影像（2024 年 4 月）

1.4 工程占地

项目总占地为 1.56hm^2 ，其中永久占地 1.19hm^2 ，临时占地 0.37hm^2 。按照防治分区划分，主体工程区占地 1.24hm^2 ，施工临建工程区 0.32hm^2 ；按占地类型分，工矿仓储用地（工业用地） 1.56hm^2 。工程占地详见表 1.4。

占地说明：

- 1) 项目红线占地 1.19hm^2 ；
- 2) 红线外雨污水管网占地 0.05hm^2 （面积纳入主体工程区内）；
- 3) 红线外临时堆土场占地 0.25hm^2 ；
- 4) 红线外施工便道占地 0.07hm^2 。

表 1.4 工程占地性质、类型、面积表 单位: hm^2

项目分区	占地类型		占地性质		合计 (hm^2)
	工矿仓储用地	工业用地	永久	临时	
	工业用地				
主体工程区	1.24		1.19	0.05	1.24
施工临建工程区	0.32			0.32	0.32
合计	1.56		1.19	0.37	1.56

1.5 土石方平衡

1) 土石方汇总

①建筑物基础开挖: 员工中心占地面积 2802.61m^2 , 高 15.96m , 开挖土方量 0.08 万 m^3 。回填土方 0.04 万 m^3 。

②场地平整: 项目原始标高高于设计标高, 场地平整开挖 1.34 万 m^3 , 从管线区域调入 0.03 万 m^3 , 剩余 1.34 万 m^3 外运至舒城县千人桥镇黄城村弃土场。

③足球场: 足球场占地面积 0.53hm^2 , 挖深 0.6m , 开挖土方量 0.32 万 m^3 , 回填土方 0.21 万 m^3 , 从施工临建区域调入 0.01 万 m^3 , 剩余 0.12 万 m^3 外运至舒城县千人桥镇黄城村弃土场。

④管线: 管线工程开挖后及时铺设、及时回填土方并压实。工程建设雨水管线长度 357m , 管线埋深 1.2m , 开挖宽度约 0.8m , 管线工程开挖量 0.03 万 m^3 , 自身回填 0.01 万 m^3 , 剩余 0.02 万 m^3 就地摊平; 污水管线长度 118m , 管线埋深 1.2m , 开挖宽度约 0.8m , 管线工程开挖量 0.01 万 m^3 , 自身回填 77.9m^3 , 剩余 35.4m^3 就地摊平; 项目在足球场区域布设盖板排水沟, 排水沟开挖宽 0.6m , 挖深 $0.8\text{m}\sim 1\text{m}$, 长 279m , 开挖量 0.01 万 m^3 , 自身回填 50m^3 , 剩余 61m^3 就地摊平。

⑤临建拆除: 施工硬化占地 0.13hm^2 , 挖深 0.10m , 挖方 0.01 万 m^3 , 调入足球场 0.01 万 m^3 。

2) 已完成土石方量

总挖方 1.77 万 m^3 , 主要包括建构筑物基础开挖土方 0.08 万 m^3 , 管线工程开挖土方 0.03 万 m^3 , 场地平整开挖土方 1.34 万 m^3 , 足球场挖方 0.32 万 m^3 。

总填方 0.03 万 m^3 , 主要包括场地平整回填土方 0.03 万 m^3 。调入堆土场 0.24 万 m^3

工程余方 1.50 万 m^3 , 外运至舒城县千人桥镇黄城村弃土场。无借方。

3) 待完成土石方量

总挖方 0.03 万 m³, 主要包括管线工程开挖土方 0.02 万 m³, 临建拆除 0.01 万 m³。

总填方 0.27 万 m³, 主要建筑物基础回填 0.04 万 m³, 足球场回填 0.21 万 m³, 管线工程回填 0.02 万 m³。从堆土场调入 0.24 万 m³, 从施工临建区域调入 0.01 万 m³, 无借方, 无弃方。

4) 表土

根据调查, 项目区占地类型为工矿仓储用地, 无表土资源。

综上, 本工程总挖方 1.80 万 m³, 填方 0.30 万 m³, 余方 1.50 万 m³, 无借方。

5) 余方项目情况介绍

本项目余方外运至舒城县千人桥镇黄城村弃土场。该弃土场与本项目直线距离 19km。



弃土场现场照片



弃土场现场照片

主设考虑的土石方完整, 准确, 无漏项, 主设土石方符合水土保持要求。

土石方平衡见表 1.5, 土石方平衡框图见图 1.14。

表 1.5.1 土石方平衡表 单位: 万 m³

项目组成	挖方	填方	调入		调出		借方		余方	
	一般土石方	一般土石方	数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
① 建筑物基础	0.08	0.04							0.04	舒城县千人桥镇黄城村弃土场
② 场地平整	1.34	0.03	0.03	④					1.34	
③ 足球场	0.32	0.21	0.01	⑤					0.12	
④ 管线施工	0.05	0.02			0.03	②				
⑤ 施工临建拆除	0.01				0.01	③				
合计	1.80	0.30	0.04	④⑤	0.04	②③			1.50	

表 1.5.2 土石方统计表 (已发生)

单位: 万 m³

项目组成	挖方	填方	调入		调出		借方		余方	
	一般土石方	一般土石方	数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
①建筑物基础	0.08				0.04	堆土场			0.04	舒城县千人桥镇黄城村弃土场
②场地平整	1.34	0.03	0.03	④				1.34		
③足球场	0.32				0.20	堆土场		0.12		
④管线施工	0.03				0.02	②				
⑤施工临建拆除	0									
合计	1.77	0.03	0.03		0.27	堆土场 ②		1.50		

表 1.5.3 土石方统计表 (未发生)

单位: 万 m³

项目组成	挖方	填方	调入		调出		借方		余方	
	一般土石方	一般土石方	数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
①建筑物基础		0.04	0.04	堆土场						
②场地平整										
③足球场		0.21	0.21	堆土场 ⑤						
④管线施工	0.02	0.02								
⑤施工临建拆除	0.01				0.01	③				
合计	0.03	0.27	0.25	堆土场	0.01	③				



图 1.14 土石方平衡框图

1.6 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 项目选址（线）水土保持评价

2.1 主体工程选址（线）水土保持评价

根据《中华人民共和国水土保持法》、《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）和《安徽省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》，对工程水土保持制约性因素逐条分析和评价，对照分析结果见表 2.1~表 2.3。

表 2.1 《水土保持法》规定的符合性评价

序号	《水土保持法》规定	本工程	评价
1	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。在侵蚀沟的沟坡和沟岸、河流的两岸以及湖泊和水库的周边，土地所有权人、使用权人或者有关管理单位应当营造植物保护带。禁止开垦、开发植物保护带。	本工程不在水土流失严重、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。	不涉及水土流失重点防治区	/

表 2.2 《安徽省实施水土保持法办法》规定的符合性分析与评价

序号	《安徽省实施水土保持法办法》规定	本工程	评价
1	第十八条： 第一款：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。 第二款：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。	本工程不涉及水土流失重点预防区和重点治理区	满足要求

表 2.3 《生产建设项目水土保持技术标准》的分析与评价

序号	《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）	本工程	评价
1	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预防区。	满足要求
2	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
3	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。	不涉及	满足要求

综上所述，本工程在选址方面符合法律法规、规范标准的约束性规定，工程选址不存在水土保持制约性因素。

2.2 取（弃）土（渣）场选址水土保持评价

本项目多余土方外运综合利用，无借方，不涉及取土场、弃土（渣）场。

3 水土流失防治责任范围与防治目标

3.1 水土流失防治范围

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 1.56hm²,防治责任由建设单位安徽江淮汽车集团股份有限公司承担。水土流失防治责任范围见表 3.1。

表3.1 水土流失防治责任范围表

项目分区	占地面积 (hm ²)		防治责任范围 (hm ²)
	永久占地	临时占地	
主体工程区	1.19	0.05	1.24
施工临建工程区		0.32	0.32
合计	1.19	0.37	1.56
防治责任主体	安徽江淮汽车集团股份有限公司		



图 3.1 项目正射影像图 (2024 年 4 月)

3.2 执行标准等级

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）》（合政秘〔2017〕129号），本项目不涉及水土流失重点预防区，项目位于合肥市肥西县新港工业园内，根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018），执行南方红壤区一级标准。

3.3 防治目标

1) 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。

2) 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：项目区土壤侵蚀以微度为主，原地貌土壤流失控制比为 0.90，按照治理后土壤侵蚀强度优于治理前，土壤流失控制比调整为 1.4；
- 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：项目位于合肥市肥西县新港工业园内，渣土防护率和林草覆盖率提高 2%。
- 5) 是否在水土流失重点防治区：本项目不在水土流失重点预防区内，林草覆盖

率采用标准规定值。

6) 项目特点:

林草覆盖率:本项目绿化面积 0.25hm^2 , 防治责任范围 1.56hm^2 , 经效益分析, 本项目林草覆盖率可达 16.03%, 故本项目林草覆盖率取 15%。

本项目占地类型为工矿仓储用地, 不存在表土资源, 本方案不设置表土保护率。

项目已于 2024 年 3 月开工, 计划 2024 年 8 月完工。设计水平年为 2024 年。

综上, 设计水平年目标值: 水土流失治理度 98%, 土壤流失控制比 1.4, 渣土防护率 99%, 林草植被恢复率 95%, 林草覆盖率 15%。

按以上原则修正后的水土流失防治标准指标值见表 3.2。

表 3.2 工程水土流失防治标准指标值表

防治指标	南方红壤区一级标准		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(%)		98						98
土壤流失控制比		0.90	+0.50					1.4
渣土防护率(%)	95	97		+2			97	99
表土保护率(%)	92	92					/	/
林草植被恢复率(%)		98						95
林草覆盖率(%)		25		+2		-12		15

4 水土流失预测

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 1.56hm²，无损毁植被面积。本工程总挖方 1.80 万 m³，填方 0.30 万 m³，无借方，余方 1.50 万 m³ 外运至舒城县千人桥镇黄城村弃土场。

4.2 土壤流失量预测

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。

表 4.1 施工期降雨量情况调查表

年份	3月降雨量 (mm)	4~6月降雨量 (mm)	7~9月降雨量 (mm)	10~12月降雨量 (mm)
2024年	51.5			

表 4.2 土壤侵蚀模数调查表 单位: hm²; t (km²·a)

组成 时间	主体工程区		施工临建工程区	
	侵蚀面积	侵蚀模数	侵蚀面积	侵蚀模数
2024.3	1.24	996	0.32	840

经调查分析，本工程可能已造成水土流失量 1.5t，其中主体工程区 1.2t，施工临建工程区 0.3t。

表 4.3 水土流失量调查表

单位: t

组成 时间	主体工程区	施工临建工程区	合计
	侵蚀量	侵蚀量	
2024.3	1.2	0.3	1.5
合计	1.2	0.3	1.5

4.2.2 预测单元

预测单元根据主体工程建设内容、建设规模、建设期、项目区地形、气象、植被等基础资料，按扰动方式相同、扰动强度相仿、土壤类型和地质相近、气象条件相似、空间上相连续的原则，将项目的扰动地表划分为 3 个扰动单元。本工程扰动单元划分见表 4.1。

表 4.4 预测单元划分表

预测单元	扰动单元		水土流失分类			面积 (hm ²)
			一级分类	二级分类	三级分类	
主体工程区	扰动单元 1	建构筑物开挖区域	水力作用下的水土流失	工程开挖面	上方无来水	0.31
	扰动单元 2	建构筑物开挖线外区域		一般扰动地表	地表翻扰型	0.93
施工临建工程区	扰动单元 3	临时堆土场以及施工便道		工程堆积体	上方无来水	0.32

4.2.3 预测时段

本工程为建设类项目,根据《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)及工程建设特点,项目水土流失预测时段分施工期和自然恢复期。

施工期为实际扰动地表时间;自然恢复期为施工扰动结束后,不采取水土保持措施的情况下,土壤侵蚀强度自然恢复到扰动前土壤侵蚀强度所需要的时间,本项目自然恢复期取 2 年。

施工期预测时间按连续 12 个月为 1 年计,不足 12 个月,但达到一个雨季长度的,按 1 年计,不足雨季长度的,按占雨季长度计。本项目雨季为 5~8 月。

不同预测单元水土流失预测时段划分详见表 4.5。

表 4.5 预测单元水土流失预测时段

预测单元	扰动单元		施工期		自然恢复期	
			预测范围 (hm ²)	预测时段 (a)	预测范围 (hm ²)	预测时段 (a)
主体工程区	扰动单元 1	建构筑物开挖区域	0.31	0.1	0.01	2
	扰动单元 2	建构筑物开挖线外区域	0.93	1	0.24	2
施工临建工程区	扰动单元 3	临时堆土场以及施工便道	0.32	1	0.32	2

4.2.4 土壤侵蚀模数

本方案工程可能造成水土流失侵蚀模数采用数学模型法进行预测。根据《生产建设项目土壤流失量测算导则》(SL773-2018),土壤流失计算公式见表 4.6。

表 4.6 土壤流失量计算公式表

土壤流失类型(水力作用)	水土流失量计算公式
地表翻扰型一般扰动地表土壤流失(扰动后)	$M_{yd}=RK_{yd}L_yS_yBETA$
上方无来水工程开挖面	$M_{kw}=RG_{kw}L_{kw}S_{kw}A$
扰动前土壤流失量	$M_{yz}=RKL_yS_yBETA$



1) 地表翻扰型一般扰动地表计算公式:

$$M_{yd} = RK_{yd}L_yS_yBETA$$

$$K_{yd} = NK$$

式中:

M_{yd} ——地表翻扰型一般扰动地表计算单元土壤流失量, t;

R——降雨侵蚀力因子, $MJ \cdot mm / (hm^2 \cdot h)$;

K_{yd} ——地表翻扰后土壤可蚀性因子, $t \cdot hm^2 \cdot h / (hm^2 \cdot MJ \cdot mm)$;

L_y ——坡长因子, 无量纲;

S_y ——坡度因子, 无量纲;

B——植被覆盖因子, 无量纲;

E——工程措施因子, 无量纲;

T——耕作措施因子, 无量纲;

A——计算单元水平投影面积, hm^2 ;

N——地表翻扰后土壤可蚀性因子增大系数, 无量纲;

K——土壤可蚀性因子, $t \cdot hm^2 \cdot h / (hm^2 \cdot MJ \cdot mm)$ 。

2) 上方无来水工程开挖面土壤流失量计算公式:

$$M_{kw} = RG_{kw}L_{kw}S_{kw}A$$

式中:

M_{kw} ——上方无来水工程开挖断面计算单元土壤流失量, t;

R——降雨侵蚀力因子, $MJ \cdot mm / (hm^2 \cdot h)$;

G_{kw} ——上方无来水工程开挖面土质因子, $t \cdot hm^2 \cdot h / (hm^2 \cdot MJ \cdot mm)$;

L_{kw} ——坡长因子, 无量纲;

S_{kw} ——坡度因子, 无量纲;

3) 上方无来水工程堆积体土壤流失量计算公式:

$$M_{dw} = XRG_{dw}L_{dw}S_{dw}A$$

式中:

M_{dw} ——上方无来水工程堆积体计算单元土壤流失量, t;

X——工程堆积体形态因子, 无量纲;

R——降雨侵蚀力因子, $MJ \cdot mm / (hm^2 \cdot h)$;

G_{dw} ——上方无来水工程堆积体土质因子, $t \cdot hm^2 \cdot h / (hm^2 \cdot MJ \cdot mm)$;

L_{dw} ——坡长因子，无量纲；

S_{dw} ——坡度因子，无量纲；

b) 扰动前土壤流失量计算

扰动前计算单元水力作用下的土壤流失量参照公式：

$$M_{yz} = RKL_y S_y B E T A$$

式中：

M_{yz} ——植被破坏型一般扰动地表计算单元土壤流失量 t；

R——降雨侵蚀力因子，MJ·mm/(hm²·h)；

K——土壤可蚀性因子，t·hm²·h/(hm²·MJ·mm)；

L_y ——坡长因子，无量纲；

S_y ——坡度因子，无量纲；

B——植被覆盖因子，无量纲；

E——工程措施因子，无量纲；

T——耕作措施因子，无量纲；

A —— 计算单元水平投影面积，hm²。

c) 新增土壤流失量估算

生产建设项目新增土壤流失量的估算，应分别计算扰动前后同一扰动区域、同一时期、相同外营力条件下的土壤水蚀量，扰动后的土壤流失量与扰动前的土壤流失量之差即为新增土壤流失量。

经计算， M_{yz} 背景侵蚀模数为 380t/(km²·a)。

表 4.7 典型扰动单元土壤侵蚀模数测算（工程开挖面）

扰动单元	土壤流失类型	R (MJ·mm/ (hm ² ·h))	G _{kw} hm ² ·h/ (hm ² ·MJ·mm)	L _{kw}	S _{kw}	A	M _{kw}
建构筑物开挖区域	上方无来水工程开挖面	5324.8	0.051	0.52	0.68	100	9603

表 4.8 典型扰动单元土壤侵蚀模数测算（一般扰动）

扰动单元	土壤流失类型	R (MJ·mm/ (hm ² ·h))	K t·hm ² ·h/ (hm ² ·MJ·mm)	L _y	S _y	B	E	T	A	M _{yd}
建构筑物开挖线外区域	地表翻扰型一般扰动地表	5324.8	0.0045	1.85	2.13	0.170	1	1	100	1605



表 4.9 典型扰动单元土壤侵蚀模数测算（工程堆积体）

扰动单元	土壤流失类型	X	R (MJ·mm/ (hm ² ·h)	G _{dw}	L _{dw}	S _{dw}	A	M _{yd}
红线外堆土场以及施工便道	工程堆积体	1	5324.8	0.014	2.72	0.06	100	1217

表 4.10 扰动前土壤侵蚀模数

土壤流失类型	R MJ·mm/ (hm ² ·h)	K t·hm ² ·h/ (hm ² ·MJ·mm)	L _y	S _y	B	E	T	A	M _{yz}
扰动前土壤流失	5324.8	0.0045	1.32	0.71	0.17	1	1	100	380

表 4.11 自然恢复期土壤侵蚀一览表

项目组成	侵蚀模数背景 值 t/km ² ·a	自然恢复期 t/km ² ·a		
		第一年	第二年	面积 (hm ²)
主体工程区	380	400	350	0.25
施工临建工程区	380	390	350	0.32

4.2.5 测算结果

表 4.12 施工过程中水土流失量预测汇总表

工程分区	预测时段	流失单元	水土流失面积 (hm ²)	背景侵蚀模数 (t/km ² ·a)	扰动后侵蚀模数 (t/km ² ·a)	预测时段 (a)	背景流失量(t)	水土流失总量(t)	新增水土流失量(t)
主体工程区	施工期	地表翻扰型一般扰动地表	0.93	380	1605	1	3.5	14.9	11.4
		上方无来水工程开挖面	0.31	380	9603	0.1	0.1	3.0	2.9
	自然恢复期	自然恢复期	0.25	380	400	2	1.9	2.0	0.1
	小计						5.5	19.9	14.4
施工临建工程区	施工期	上方无来水工程堆积体	0.32				1.2	3.9	2.7
	自然恢复期	自然恢复期	0.32				2.4	2.5	0.1
	小计						3.6	6.4	2.8
合计							9.1	26.3	17.2

4.2.6 水土流失量预测成果

通过调查及预测,本工程可能造成水土流失总量 27.8t,其中背景水土流失量 9.8t,新增水土流失量 18.0t。

表 4.13 水土流失量预测成果汇总表

时段 / 分区	背景流失量(t)	预测流失总量(t)	新增流失量(t)	所占比例(%)
施工期	5.5	23.3	17.8	99.1
自然恢复期	4.3	4.5	0.2	0.9
合计	9.8	27.8	18.0	100.0
主体工程区	6.0	21.1	15.1	84.0
施工临建工程区	3.8	6.7	2.9	16.0
合计	9.8	27.8	18.0	100.0

5 水土保持措施

5.1 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、施工临建工程区。

表 5.1 防治分区表

分区	内容	占地 (hm ²)
主体工程区	主要包括新建 1 栋员工中心、室外足球场、道路、绿化以及红线外雨污水管线等。	1.24
施工临建工程区	包括红线外临时堆土场以及红线外施工便道	0.32
合计		1.56

5.2 水土保持措施总体布局

1) 主体工程区

工程措施:

土地整治: 施工结束后对绿化区域以及红线外管线扰动区域进行土地整治。

雨水管线: 在员工中心以及足球场周边布设雨水管线及雨水井(永临结合布设)。

盖板排水沟: 在足球场周边布设盖板排水沟(永临结合布设)。

植草砖: 在地面停车场布设植草砖。

植物措施:

植被建设: 在建构筑物、道路周边进行植被建设。

临时措施:

密目网苫盖: 对红线内堆土以及足球场开挖边坡进行密目网苫盖。本方案新增裸露地表的密目苫盖措施。

苗木移植: 对场地内已有苗木进行移植。

撒播草籽: 施工结束后对红线外管线扰动区域撒播草籽进行临时恢复。

2) 施工临建工程区

工程措施:

土地整治: 施工结束后对临时堆土场以及施工便道进行土地整治。

临时措施:

密目网苫盖: 对裸露堆土采取密目苫盖措施。

撒播草籽: 施工结束后对土地整治区域撒播草籽进行恢复。

土质排水沟: 沿红线外临时堆土场外侧布设土质排水沟。

土质沉沙池: 排水沟末端布设土质沉沙池。

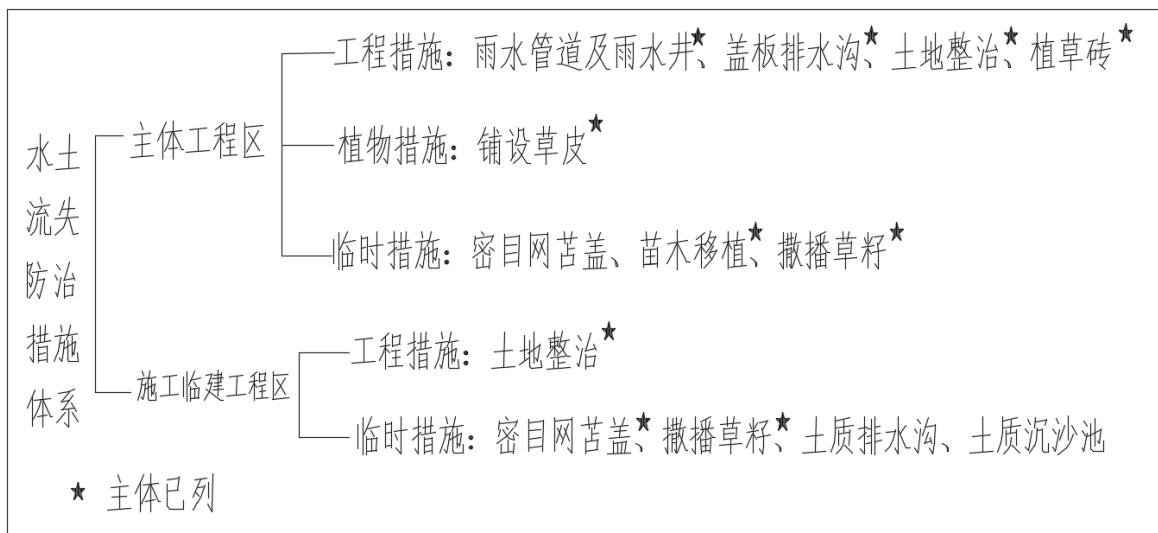


图 5.1 水土流失防治体系图

5.3 水土保持工程级别及设计标准

1) 排水工程设计标准: 主体工程级别为 1 级, 排水标准为重现期 $P=10$ 年, 降雨历时 $t=5\text{min}$ 。临时性排水沟设计标准采用 3 年一遇 10min 暴雨强度。

2) 植被恢复与建设工程级别: 主体工程区级别为 3 级。

5.4 措施布设

5.4.1 主体工程区

1) 主体已列

工程措施

土地整治: 施工结束后对绿化区域以及红线外管网扰动区域进行土地整治, 土地整治面积 0.30hm^2 。该措施实施时段为 2024 年 5 月、2024 年 6 月~2024 年 7 月。

雨水管线: 沿道路周边布设 DN150~DN200 雨水管线 357m, 沿线布设雨水井 6

座。该措施实施时段为 2024 年 3 月~2024 年 7 月。

盖板排水沟：在足球场周边布置盖板排水沟 279m，排水沟宽 0.2m，深 0.5m。两侧采用 24cm 厚砖护砌，底部采用 20cm 厚砖护砌。实施时段 2024 年 3 月~2024 年 4 月。

植草砖：在地面停车场布置植草砖 0.02hm²。该措施实施时段 2024 年 7 月。

植物措施

植被建设：在建构筑物、道路周边未硬化区域进行植被建设，植被建设面积为 0.25hm²（其中草坪 2461m²）。该措施实施时段为 2024 年 8 月。

临时措施

密目网苫盖：项目对红线内堆土场堆土以及足球场基坑边坡进行临时苫盖，密目网苫盖面积 800m²。该措施实施时段为 2024 年 3 月~2024 年 5 月。

苗木移植：建设前对场地内已有苗木进行移植，苗木移植至安徽江淮汽车股份有限公司高端及纯电动轻卡建设项目内绿化区域，本项目建设单位对该场地拥有土地使用权。共移植香樟 30 株，桂花 9 株，海桐 6 株，椴树 31 株。实施时段 2024 年 3 月。

撒播草籽：施工结束后对红线外管网扰动区域撒播草籽进行临时恢复，撒播面积 0.05hm²。实施时段 2024 年 5 月。

2) 方案新增

临时措施

密目网苫盖：本方案新增裸露地表的密目苫盖措施，新增密目网苫盖面积 2000m²。该措施实施时段为 2024 年 4 月~2024 年 7 月。

表 5.2 主体工程区水土保持工程量表

措施名称	项目	单位	数量	备注
工程措施	土地整治	hm ²	0.30	主体已列（未实施）
	雨水管线	m	357	主体已列（已实施 178m）
	雨水井	座	6	主体已列（已实施 4 座）
	盖板排水沟	m	279	主体已列（已实施）
	植草砖	hm ²	0.02	主体已列（未实施）
植物措施	植被建设	hm ²	0.25	主体已列（未实施）
临时措施	密目网苫盖	m ²	2800	其中 2000m ² 为本方案新增
	苗木移植	株	76	主体已列（已实施）
	撒播草籽	hm ²	0.05	主体已列（未实施）

表 5.3 主体工程区已实施水土保持措施现场照片



密目网苫盖



雨水井



盖板排水沟



足球场基坑边坡苫盖

5.4.2 施工临建工程区

1) 主体已列

工程措施

土地整治: 施工结束后对红线外堆土场以及施工便道进行土地整治, 土地整治面积 0.32hm^2 。该措施实施时段为 2024 年 7 月~2024 年 8 月。

临时措施

密目网苫盖: 项目对红线外堆土场堆土进行临时苫盖, 密目网苫盖面积 1200m^2 。该措施实施时段为 2024 年 3 月~2024 年 5 月。

撒播草籽: 施工结束后对土地整治区域撒播草籽进行临时防护, 撒播面积 0.32hm^2 。该措施实施时段为 2024 年 8 月。

土质排水沟: 沿红线外临时堆土场外侧布设土质排水沟, 来水经沉沙池沉淀后排入北侧道路已建雨水管网, 排水沟底宽 0.4m , 深 0.5m , 布设长度 119m 。实施时段 2024 年 4 月。

土质沉沙池: 排水沟末端布设土质沉沙池, 沉沙池长 1.5m , 宽 1m , 深 1m , 共布设沉沙池 1 处。实施时段 2024 年 4 月。

表 5.4 施工临建工程区水土保持工程量表

措施名称	项目	单位	数量	备注
工程措施	土地整治	hm^2	0.32	主体已列 (未实施)
临时措施	密目网苫盖	m^2	1200	主体已列 (已实施)
	撒播草籽	hm^2	0.32	主体已列 (未实施)
	土质排水沟	m	119	本方案新增 (未实施)
	土质沉沙池	座	1	本方案新增 (未实施)

表 5.5 施工临建工程区已实施水土保持措施现场照片



密目网苫盖

5.4.3 防治措施工程量汇总

1) 主体工程区

工程措施：土地整治 0.30hm²，雨水管线 357m，雨水井 6 座，植草砖 0.02hm²，盖板排水沟 279m；

植物措施：铺设草皮 0.25hm²；

临时措施：密目网苫盖 2800m²，苗木移植 76 株，撒播草籽 0.05hm²。

2) 施工临建工程区

工程措施：土地整治 0.32hm²；

临时措施：密目网苫盖 1200m²，撒播草籽 0.32hm²，土质排水沟 119m，土质沉沙池 1 座。

表 5.6 水土保持工程量表

措施名称	项目	单位	各防治区措施量		合计	备注
			主体工程区	施工临建工程区		
工程措施	土地整治	hm ²	0.30	0.32	0.62	主体已列（未实施）
	雨水管线	m	357		357	主体已列（已实施 178m）
	雨水井	座	6		6	主体已列（已实施 4 座）
	盖板排水沟	m	279		279	主体已列（已实施）
	植草砖	hm ²	0.02		0.02	主体已列（未实施）
植物措施	植被建设	hm ²	0.25		0.25	主体已列（未实施）
临时措施	密目网苫盖	m ²	2800	1200	4000	其中 2000m ² 为本方案新增
	撒播草籽	hm ²	0.05	0.32	0.37	主体已列（未实施）
	苗木移植	株	76		76	主体已列（已实施）
	土质排水沟	m		119	119	本方案新增
	土质沉沙池	座		1	1	本方案新增

6 水土保持投资及效益分析

6.1 编制说明

6.1.1 编制原则及依据

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主体工程已有的水土保持措施投资参照合同价或按照预算价计列；方案新增的参照已有的工程单价计列，不足部分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《安徽省发展改革委安徽省财政厅安徽省水利厅关于延续执行阶段性降低水土保持补偿费标准的通知》（皖发改价费函〔2023〕276号）；

④《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）；

⑤《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）。

6.1.2 编制说明

1) 基础单价

人工单价与主体工程保持一致，为173.45元/工日。

2) 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。

（以上各费率取值标准见《投资附件》）。

3) 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新增工程措施及新增植物措施投资和的 1.5% 计算。

4) 独立费用计算依据

独立费用包括建设管理费、工程监理费、科研勘测设计费、水土保持设施验收费

- ①建设管理费：本项目建设管理费纳入主体一并考虑，不再计列。
 ②水土保持监理费：纳入主体监理，不计列。
 ③方案编制费：按合同额计列为 3.00 万元。
 ④水土保持设施验收费：按市场价计列为 2.00 万元。

5) 其他说明

- ①基本预备费：按一~四投资之和的 3% 计列。
 ②水土保持补偿费：本项目占地面积 1.56hm²，应缴纳水土保持补偿费 1.248 万元，由于项目拟建于安徽江淮汽车股份有限公司高端及纯电动轻卡建设项目内。2015 年 4 月 17 日，安徽省水利厅下发的《关于安徽江淮汽车股份有限公司新港高端轻卡基地项目水土保持方案报告书的批复》（皖水保函〔2015〕432 号）。方案批复该工程占地面积 104.44hm²。2019 年 9 月，安徽江淮汽车股份有限公司缴纳水土保持补偿费 125.33 万元（1.2 元/m²）。

因此本次不再计列水土保持补偿费。

网上转账汇款电子回单

户名	安徽江淮汽车集团股份有限公司	收款人	户名	安徽省政府非税收入汇缴结算户
账号	20000233442610300009729		账号	6232636300103533104
开户银行	安徽马鞍山农村商业银行股份有限公司城西分行		开户银行	中国银行安徽省分行
壹佰贰拾肆万叁仟叁佰元整			金额(小写)	1,233,300.00
人民币			手续费	0.00
水土保持补偿费			交易时间	2019-09-23
99999002613387				
上列款项已按操作指令办理。如需进一步查询，请持此回单来我行面洽！				

图 6.1 安徽江淮汽车股份有限公司新港高端轻卡基地项目补偿费缴纳证明

6.2 水土保持投资

本工程水土保持总投资 34.71 万元（主体已列 29.46 万元），其中工程措施 25.72 万元，植物措施 2.50 万元，临时措施 1.49 万元，独立费用 5.00 万元。

表 6.1 投资概算表

编号	工程或费用名称	方案新增水土保持投资（万元）					主体已列投资		合计 （万元）	
		建安 工程 费	植物措施费		设备 费	独立 费用	合计	已实施		待实施
			栽(种) 植费	苗木、 草籽费						
第一部分工程措施								13.17	12.55	25.72
一	主体工程区							13.17	12.17	25.34
二	施工临建工程区								0.38	0.38
第二部分植物措施									2.50	2.50
一	主体工程区								2.50	2.50
第三部分临时措施		0.25	0	0	0	0	0.25	1.02	0.22	1.49
1	主体工程区	0.16					0.16	0.78	0.03	0.97
2	施工临建工程区	0.09					0.09	0.24	0.19	0.52
第四部分独立费用						5.00	5.00			5.00
一	建设管理费						0	0		0
二	水土保持监理费						0	0		0
三	水土保持方案编制费						3.00	3.00		3.00
四	水土保持设施竣工验收费						2.00	2.00		2.00
一~四部分合计		0.25	0	0	0	5.00	5.25	14.19	15.27	34.71
水土保持补偿费							0			0
水土保持总投资		0.25	0	0	0	5.00	5.25	14.19	15.27	34.71

表 6.2 分区水土保持措施投资表

序号	工程名称	单位	工程数量	单价	合计(万元)
第一部分工程措施					25.72
一	主体工程区				25.34
1	土地整治	hm ²	0.30	1.2 元/m ²	0.36
2	雨水管线	m	357	/	21.42
	雨水井	座	6	/	
3	盖板排水沟	m	279		2.49
4	植草砖	hm ²	0.02		1.07
二	施工临建工程区				0.38
1	土地整治	hm ²	0.32	1.2 元/m ²	0.38
第二部分植物措施					2.50
一	主体工程区				2.50
1	植被建设	hm ²	0.25	/	2.50
第三部分临时措施					1.49
一	主体工程区				0.97
1	密目网苫盖	m ²	2800	2 元/m ²	0.56
2	苗木移植	株	76	/	0.38
3	撒播草籽	hm ²	0.05	0.60 元/m ²	0.03
二	施工临建工程区				0.52
1	密目网苫盖	m ²	1200	2 元/m ²	0.24
2	撒播草籽	hm ²	0.32	0.60 元/m ²	0.19
3	土质排水沟	m	119		0.07
	土方开挖	m ³	50	13.94 元/m ³	0.07
4	土质沉沙池	座	1	200 元	0.02

表 6.3 工程单价汇总表

序号	工程名称	单位	单价(元)	备注
1	密目网苫盖	m ²	2.00	引自主设
2	土地整治	hm ²	1.20	引自主设
3	土方开挖	m ³	13.94	引自主设

6.3 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 1.56hm^2 ，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 6.4。

表 6.4 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	小计	
	工程措施	植物措施	小计			
主体工程区	0.05	0.25	0.30	0.92	1.22	1.24
施工临建工程区	0.32		0.32		0.32	0.32
合计	0.37	0.25	0.62	0.92	1.54	1.56

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 6.5。

表 6.5 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 (%)	98	水土流失治理达标面积	hm^2	1.54	98.7	达标
		水土流失总面积	hm^2	1.56		
土壤流失控制比	1.4	容许土壤流失量	$\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$	500	8.19	达标
		治理后土壤流失量	$\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$	61		
渣土防护率 (%)	99	实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量	万 m^3	0.24	99.2	达标
		永久弃渣和临时堆土总量	万 m^3	0.242		
表土保护率 (%)	/	保护表土数量	万 m^3	/	/	达标
		可剥离表土总量	万 m^3	/		
林草植被恢复率 (%)	98	林草植被面积	hm^2	0.25	99.2	达标
		可恢复林草植被面积	hm^2	0.252		
林草覆盖率 (%)	15	林草类植被面积	hm^2	0.25	16.03	达标
		总面积	hm^2	1.56		

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 1.54hm^2 ，水土流失面积 1.56hm^2 ，水土流失治理度为 98.7%。

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 $61\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 本地区容许土壤侵蚀模数为 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，土壤流失控制比为 8.19，有效地控制了因项目建设产生的水土流失。

方案实施后土壤侵蚀强度=

$$\frac{\text{主体绿化面积} * \text{侵蚀模数 1} + \text{硬化面积} * \text{侵蚀模数 2}}{\text{总面积}} \\ = \frac{0.25 * 380 + 0.97 * 0}{1.56} = 61\text{km}^2 \cdot \text{a}$$

$$\text{土壤流失控制比} = \frac{\text{项目区容许土壤流失量}}{\text{方案实施后土壤侵蚀强度}} = \frac{500}{61} = 8.19$$

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 0.24 万 m^3 ，临时堆土总量 0.242 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。本项目占地类型为工矿仓储用地，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 0.25hm^2 ，可恢复林草植被面积 0.252hm^2 ，林草植被恢复率为 99.2%。

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。本项目林草植被面积为 0.25hm^2 ，防治责任范围 1.56hm^2 ，林草覆盖率为 16.03%。