

水土保持方案报告表

(报批稿)

执行水土流失防治一级标准

项目名称： 湖南省公安厅刑事技术业务用房、地下室建设项目

项目地址： 湖南省长沙市芙蓉区火星街道东二环二段66号
(湖南省公安厅机关二院内)

经纬度： 东经113.014991472，北纬28.204160561

送审单位： 湖南省机关事务管理局（湖南省公安厅）

法定代表人： 许显辉

联系人及电话： 陈迪萌 15388996680

编制单位： 湖南合一生态环境工程有限公司

联系人及电话： 张晓鹏 13487456942

送审时间： 2022 年 3 月



营业执照

(副本)

统一社会信用代码
91430103MA4RM01T21



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

副本编号：1 + 1

名称 湖南合一生态环境工程有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 肖丽芬

注册资本 伍佰万元整
成立日期 2020年08月28日
营业期限 长期

经营范围 生态保护及环境治理业务服务；其他污染治理，环境评估；环境与生态监测；污染治理项目、园林绿化工程的施工；环境综合治理项目咨询、设计、施工及运营；水土保持方案编制；环境在线监测设备与运营、环保设备的销售；建设项目水资源论证；为委托人提供防灾、污染防治或者风险评估、风险管理咨询服务；企业经营社会风险评估；污染治理项目的咨询；节能技术推广服务；清洁服务；城乡规划编制；工程建设项目技术咨询服务；环保设备设计、开发；风景园林工程设计服务；水污染监测；水污染治理；环保行业信息服务及数据分析处理服务。（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）

住所 湖南省长沙市天心区大托铺新路村万鑫阳光嘉园3栋406房



登记机关

2020年8月28日

项目名称：湖南省公安厅刑事技术业务用房、地下室建设项目

设计单位：湖南合一生态环境工程有限公司

批 准：张宝利（总工程师） 张宝利

核 定：欧 妮（部门经理） 欧妮

审 查：张晓鹏（技术负责人） 张晓鹏

校 核：欧 妮（部门经理） 欧妮

项目负责人：陈帛冰（技术人员） 陈帛冰

编 写：陈帛冰（技术人员） 陈帛冰

湖南省公安厅刑事技术业务用房、地下室建设项目水土保持方案特性表

项目概况	位置	湖南省长沙市芙蓉区火星街道东二环二段66号（湖南省公安厅机关二院内）			
	建设内容	本工程为拆除后原址新建一栋刑事技术业务用房，并建设相关配套设施：土方平整、道路建设、公用工程（包括供电、供水、供气）、绿化及其配套工程。总建筑面积17875平方米，其中，地上业务用房11900平方米，包括刑事技术用房、物证以及收缴物品保管用房，地下车库(含设施设备用房) 5975平方米。			注：本次项目占地扰动面积为1hm ²
	建设性质	新建		总投资（万元）	11013.44
	土建投资（万元）	2320.50		占地面积（hm ² ）	永久：1.0
					临时：0
	动工时间	2022.6（根据调查，2020年10月已完成构筑物拆除工作）		完工时间	2023.10
	土石方	挖方	填方	借方	余（弃）方
		3.4284	0.4536	0.4408	3.4156
取土场	/				
弃土场	弃渣 3.4156 万 m ³ ，由市政统一处理				
项目区概况	涉及重点防治区域	无	地貌类型	低山丘陵区	
	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）]	500	
项目选址水土保持评价	工程选址不位于生态脆弱区、沙丘区及国家划定水土流失重点预防保护区和重点治理成果区				
预测水土流失总量	175.9 t				
防治责任范围（hm ² ）	1.0				
防治标准等级	防治标准等级	一级防治标准			
标准等级及目标	水土流失治理度(%)	98	土壤流失控制比	1.0	
	渣土防护率(%)	97	表土保护率(%)	92	
	林草植被恢复率(%)	99	林草覆盖率(%)	27	
水土保持防治措施	分区	工程措施		植物措施	临时措施
	主体工程区	主体已设措施：道路及广场等地面硬化1412m ² 。新增措施：表土回填4043m ³ ；全面整地 2836m ² ；		主体已设措施：绿化景观（主设）2000m ²	新增措施：基坑截排水措施744m、临时沉沙池3个、临时洗车池1个、临时覆盖6000m ² 、
	施工临时区	新增措施：表土回填365m ³ 、全面整地500m ²		主体已设措施：绿化景观（主设）588.5m ²	新增措施：临时排水沟103m、临时拦挡100m ² 、临时覆盖500m ²
水土保持投资估算（万元）	工程措施	450.23		植物措施	10.43
	临时措施	18.98		水土保持补偿费	2.01
独立费用	独立费用	工程建设管理费	0.8	水土保持设施验收技术评估费	8.00
		水土保持监理费	8.00		
		水土保持监测费	7.00	设计费	8.00
总投资	544.14				

省级水土保持专家库专家信息	姓名：谭旭华	专业及职称：水利水电工程高级工程师	
	单位名称：怀化市水利局	电话：13974522278	
	证件类型和号码：身份证430522197206291016		
	加入专家库时间和文号：2020年6月、湘水办〔2020〕147号		
专家审核意见	主体工程水土保持评价	同意	
	防治责任范围和防治分区	同意	
	水土流失预测内容、方法和结论	同意	
	防治标准和防治目标	同意	
	措施体系及分区防治措施布设	同意	
	施工组织管理	同意	
	投资估算及效益分析	同意	
专家签名： 年 月 日			
编制单位	湖南合一生态环境工程有限公司	建设单位	湖南省机关事务管理局（湖南省公安厅）
法人代表及电话	肖丽芬 18674889118	法人代表及电话	许显辉
地址	湖南省长沙市天心区大托铺新路村万鑫阳光嘉园3栋406房	地址	湖南省长沙市芙蓉区八一路110号
邮编	410114	邮编	410001
联系人及电话	陈工 18390855378	联系人及电话	陈迪萌 15388996680
电子邮箱	1636954178@qq.com	电子邮箱	83044495@qq.com
传真	/	传真	/

项目概况

一、项目概况

1.项目地理位置

项目位于湖南省长沙市芙蓉区火星街道东二环二段66号（湖南省公安厅机关二院内），西邻长沙东二环线。该地块土地性质为行政划拨用地，占地26.7亩。周边市政路网发达，周围地块开发成熟，区位条件较好。用地成不规则多边形，场地较平，高差不大。项目中心点坐标为东经113.014991472度，北纬28.204160561度。本项目地理位置图见附图1。

项目周边开放完善，人口密集，相关配套部门、单位众多。用地西临东二环，北临凌霄路，南侧为湖南省文化和旅游局宿舍，东侧为湖南省科学技术厅宿舍。

2.项目建设的必要性

随着科学技术的发展，社会生产力的提高，不仅许多新成果、新技术无法应用到刑事科学技术中，同时犯罪分子的作案手段在不断翻新，犯罪侦破工作面临越来越严峻的考验。鉴于湖南省公安厅刑事科学技术研究所刑事业务用房现状，远远不能满足省级刑事技术工作需要，基础建设和软件工作落后于全国水平。为满足刑事技术业务用房实际需求，充分发挥刑事科学技术在公安工作中的重要作用，立足长远，避免短期重复建设，建议拆除原有省交警总队办公楼和省公安厅户政办公楼，并在原址新建省本级刑事技术业务用房。

本项目的建设在新时期加强公安队伍建设有着重要意义！

- （1）有利于提高刑事科学技术，适应新时期公安工作的要求；
- （2）满足湖南省省级刑事科学技术基础设施的现状与实际需求；
- （3）满足我国司法体制改革的需要。

二、工程设计

1、工程规模

湖南省公安厅用地面积为20102.54 m²，有效用地面积20102.54 m²，总建筑面积为17875.0m²，其中地上建筑面积为11900.0m²；地下不计容建筑面积为5975.0m²，人防建筑面积782.m²，建筑高度23.7m，停车位179个；经济技术指标如下表1。

表 1 项目主要经济技术指标表

项目	指标	单位	备注
总用地面积	20102.54	m ²	
用地面积(有效)	20102.54	m ²	
总建筑面积	17875.0	m ²	

其中	地上建筑面积	11900.0	m ²	
	地下建筑面积	5975.0	m ²	
人防建筑面积		782	m ²	
建筑高度		23.7	m	
停车位		179	个	
其中	地上停车位	35	个	
	地下停车位	144	个	

本次项目为建设内容为拆除后原址新建一栋刑事技术业务用房等。项目占地面积约1hm²，规划总平面布置图见附图。

2、项目施工进度安排及投资

本项目为现状建筑拆除后原址重建，主要拆除范围为两栋办公楼及车库办公楼拆除后将形成约东西长113m、南北宽31m的长条形可建设区域，不涉及拆迁安置。2020年10月，项目已完成原交警总队办公楼的拆除工作。项目计划于2022年6月开工，2023年10月完工，工程建设总工期为16个月。工程总投资约11013.14万元，其中土建投资约2320.5万元。

3、平面布置

本项目总用地面积为20102.54 m²。总建筑面积为17875.0m²，总平面布局因地制宜，最大化利用土地资源，充分考虑建筑退让、建筑间距、环境、日照等各方面因素，综合该地区的区域位置和发展前景，结合地块自身的特点和分期开发规模，根据城市新的目标和价值取向，通过设计重新识别区域用地资源的城市价值，引入国际标准、绿色生态理念建设该地区物质空间场所，从发展策略、功能定位、用地布局、景观特色、城市风貌等方面进行规划思考。

（1）规划布局——“对外技术服务区+后勤服务区”：

本案地形大致成矩形体，东西向宽度约为 156 米，南北向长度为 60 米，总用地面积为 20102.54 平方米（其中包含原有家属楼及配套建筑 8 栋）。结合地形高差条件，考虑到用地北侧现有家属楼对整个场地的影响因素，结合建筑的性质特征，将本案建筑进行整体建筑布局设计，本建筑主入口均位于北侧，与现状家属楼之间空地形成约26米进深的入口广场，拾级而上，到达本案建筑，同时也为刑事技术用房营造了一定的气势。

（2）建筑布局：

本案功能集研究所业务用房、配套用房、11项各类科研检验检测试验等功能于一体。建筑布局受规划退让及相关离界要求，呈“一”形布局。建筑层数为5层，建筑高度为23.7米，为多层建筑。主要功能为11项各类科研检验检测试验用房及相关配套用房。

(3) 交通组织——“通路 + 环路”：

动态交通：根据规划要求，车行出入口安排在用地西侧东二环辅道上，主入口宽12 米（亦为本刑事技术业务用房主要出入口）。人行出入口结合原有院区人行入口设置在项目地块北侧；在本案东西南三侧设置4米宽以上消防车道与北侧硬化广场相连，形成消防环路。

静态交通：刑事技术业务用房为主体5层的多层刑事技术业务楼，结合已建家属楼等外部条件，将地下车库布置在刑事技术用房负一楼及铺地广场冬至日两小时日照线以内。依据家属楼、工作人员及外来办事人员私家车停车需求，设置1层地下室停车库，面积为5975平方米，机动车停车位共计有179 个，其中地下144个，地上35个，静态交通满足要求。

(4) 景观设计——“一轴二园三节点”：

“一轴”：为从基地西侧主入口——前坪广场——后院为止，设置本案的东西向景观主轴，体现公安刑事技术建筑的场所特征。

“二园”：外园——为减少刑事技术用房对家属楼的压迫感，我们将刑事技术用房紧靠南部建筑控制线布置，距家属楼 28米左右，并设计成整个场地的中心——迎宾广场。景观处理强调中轴对称，尺度气派夸张，尽显公安刑事技术主体建筑的不凡气势。内园——结合用地东侧原有良好的景观园林条件，在刑事技术用房北面东侧设置景观组团。与原有园林景观共同形成项目的“内园”，为内敛型的休闲庭园，尺度小巧亲切，闹中取静，为工作人员提供休息活动场所。

“三节点”：入口景观节点，刑事技术用房入口中央广场，刑事技术用房东北侧景观组团形成了基地景观的三个小节点。

(5) 建筑设计（平面功能布置）

负一层为车库及设备用房。建筑一层为门厅、消防控制室、心理数据分析室、指纹查询中心、物证存放室等，二层为痕迹数据处理中心、特殊痕迹实验室、刑事技术研判中心、文件检验鉴定室等，三层为电子数据综合检验区、信号屏蔽室、视频提取室、视频处理中心、声纹检验鉴定室、虹膜实验室，四层为毒物物证接案室、色谱室、图像视频检验室、现场三维重建实验室等，五层为DNA数据处理室、案件分析室、案件提取室、扩增室、PCR上样室、测序室等。

4、竖向设计

基地用地较规整，基地内部现状大部分标高在32.0m左右，用地与四周道路标高高差小。设计合理利用地形，设置地下车库，合理优化整体竖向布置，设计将场地平整，做到与道路基本平齐，减少挖方的量。

竖向设计中考虑尽量处理好本项目建设用地与周围道路的衔接关系。建筑的室内外高差根据场地标高变化。内部道路最小纵坡度为0.3%，横坡度为1.5%，采用单面坡和双面坡相结合。地面雨水由雨水口收集经雨水管系统有组织排入市政雨水管。道路结构拟采用改性沥青路面。

5、给水、排水设计

1) 给水

根据建设单位提供的资料，本工程以长沙市城市自来水为给水水源，给水压力不小于0.35MPa，拟从西侧东二环及北侧凌霄路市政给水管上各引一路DN150mm给水管至本工程院区，并在区域内沿道路连成环状管网，再接入地下室内消防贮水池。本工程项目区域引入管上设总水表计量，并设置倒流防止器。水量、水压均能满足本工程生活及消防用水的要求。

本工程在地下室内设216 m³消防贮水池及消防水泵房，水泵房内设室内消火栓系统给水加压泵二台（一用一备）和自动喷水灭火系统加压水泵二台（一用一备）。消防贮水池消防贮水为2小时室内火栓系统消防用水108 m³和1小时自动喷水系统消防用水108 m³。在火灾时，供本工程消防用水。在刑事技术业务用房屋顶最高处设置18 m³消防水箱，在火灾初期，供本工程消防用水。

2) 雨水和污水排水

A、排水体制采用污水、雨水分流制排放。

B、污水排水系统：污水排水量按生活用水量的90%计，每日污水量约为17.55 m³。

室内排水系统：本工程排水采用单立管排水系统，且首层排水单独设置。室内污水经排水管道接至室外污水检查井。

室外排水系统：本工程生活污水排至室外经化粪池处理后排至项目区域内污水干管；对院内污水管网进行改造，污水干管将收集的污水集中排至周边市政污水管网。生化实验室设置洗浴室，施工图中由专业厂家设计；实验室废水排至室外经地理式一体化污水处理设备处理后，采用化学法（主要利用化学反应来处理废水中的溶解物质或胶体物质，施工图中由专业厂家设计），设备处理后废水符合（GB8978-1996）标准一级排放标准中的

相关要求，排至项目区域内污水干管。

C、雨水排水系统：屋面雨水设雨水斗收集屋面雨水，再经雨水立管排至室外雨水井。室外场地雨水设雨水口收集，屋面雨水及室外场地雨水经室外雨水井及雨水管道收集后排入市政雨水管道。

项目施工过程中注意事项：基坑在开挖过程中开挖面要留坡度以利排水；开挖完成后要挖排水沟和集水井，及时抽出积水，防止基坑开挖过程中产生水土流失。

6、绿化与景观环境设计

(1) 种植适应当地生态环境条件和体现地方特色的乡土植物，其占场地全部植物种类的比例不小于70%。

(2) 本项目植物的栽植能体现湖南地方特色。乔木、灌木是复层绿化不可缺少的植物树种，不但可为居民提供遮阳、游憩的良好条件，还可以改善住区的生态环境。采用一定数量的以乔、灌、草相结合的立体或群落种植绿化，不仅能体现本地区生物的多样性，同时还可以形成富有园林层次，具有良好生态效应的绿化体系。

(3) 采取措施降低热岛强度，本项目红线范围内室外活动场地设有乔木、构筑物等遮阴措施，其乔木、构筑物和建筑日照投影的遮阴面积之和占红线范围内室外活动场地的面积比例不小于20%。

绿化面积2588.51m²，绿化总投资62.12万元。主要设计平面布置详见附图 4。

三、场地现状及地形、地貌特征

本项目场内原始标高32.22m~32.80m。呈不规则多边形，项目占地类型主要为行政划拨用地，项目区地形地貌图见附图1。

四、项目区概况

(1) 地形地貌

据区域资料，长沙市地貌总的特征是：地势起伏较大，地貌类型多样，地表水系发育。长沙市东北是幕阜~罗霄山系的北段，西北是雪峰山余脉的东缘，中部是长衡丘陵盆地向洞庭湖平原过渡地带。东北、西北两端山地环绕，地势相对高峻，中部递降趋于平缓，略似马鞍形，湘江由南而北斜贯中部，南部丘岗起伏，北部平坦开阔，地势由南向北倾斜，形如一个向北开口的漏斗。场地原始地貌为河流冲积阶地地貌单元。场地原为湖南省公安厅办公用地，场地及周边地形平坦，整体呈西低东高的趋势，勘察期间测得各钻孔孔口标高介于31.85-33.16m之间，最大高差约1.31m；勘察期间，旧房屋建筑大部分已拆除。

(2) 区域地质构造

长沙市位于长(沙)平(江)拗陷盆地西南段, 新生代开始, 整个长平盆地上升为陆地。地层出露齐全, 花岗岩体广布, 地质构造复杂, 各个地质历史时期的地层在长沙市均有出露, 最古老的地层大约是10亿年以前形成的。约6亿年前, 长沙是茫茫大海, 但海水不深。以后, 海水逐步由东而西退出, 浏阳、长沙与望城大部分地区升出海面, 成为江南古陆的西北缘。距今约1.4亿年, 长沙地区海浸结束, 上升成为陆地。本次勘察在场地内及临近周边未发现断裂构造及新构造运动迹象。

(3) 气象

长沙市属亚热带季风气候, 气候特征是: 气候温和, 降水充沛, 雨热同期, 四季分明。长沙市区年平均气温17.2°C, 各县16.8°C—17.3°C, 年积温为5457°C, 市区年均降水量1361.6毫米, 各县年均降水量1358.6~1552.5毫米。长沙夏冬季长, 春秋季短, 夏季约118—127天, 冬季117—122天, 春季61—64天, 秋季59—69天。春温变化大, 夏初雨水多, 伏秋高温久, 冬季严寒少。3月下旬至5月中旬, 冷暖空气相互交绥, 形成连绵阴雨低温寡照天气。从5月下旬起, 气温显著提高, 夏季日平均气温在30°C以上有85天, 气温高于35°C的炎热日, 年平均约30天, 盛夏酷热少雨。9月下旬后, 白天较暖, 入夜转凉, 降水量减少, 低云量日多。从11月下旬至第二年3月中旬, 节届冬令, 长沙气候平均气温低于0°C的严寒期很短暂, 全年以1月最冷, 月平均为4.4°C—5.1°C。

(4) 水文

长沙市的河流大都属湘江水系, 除了湘江外, 还有汇入湘江的支流有15条, 主要有浏阳河、捞刀河、靳江河和沔水河。支流河长5千米以上的有302条, 其中湘江流域289条。按支流分级: 一级支流24条, 二级支流128条, 三级支流118条, 四级支流32条; 另有13条属资江水系; 形成相当完整的水系, 河网密布。长沙水文特征: 水系完整, 河网密布; 水量较多, 水能资源丰富; 冬不结冰, 含沙量少。

(5) 植被

本项目所在区域为长沙市城区, 土地利用率高, 植被覆盖率较低。主要树种为绿化园林绿化, 街道和空隙地的观赏树木和花草。该区域是长沙市区已建成的学校、居住、医院、金融、商贸区。区域城市建设绿化以各单位自行绿化和道路绿化为主, 绿地率在35~40%之间, 四周主要种植观赏的树木、花草, 起到点缀美化环境的作用, 城市道路两侧全部为道路绿化和小花坛。

项目所在区域不涉及珍稀植物和古树木。据调查没有国家保护的珍稀植物。

(6) 土壤

项目区土壤以红壤为主。红壤土红色粘土层深厚，剖面发育完整，网纹层较发达，多为棱块状或碎块状结构，具有酸、粘、瘦等特点，红壤抗蚀性一般较弱，遇水易崩解、悬移。

五、项目所在地水土流失重点防治区划分情况、防治标准执行等级

根据《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》（办水保[2013]188号），本项目区不在国家级水土流失重点预防区和重点治理区的范围内；

根据湖南省水利厅《关于湖南省水土流失重点预防区和重点治理区划定公告》，本项目不在省级水重点预防区和重点治理区的范围内。

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，芙蓉区属于以水力侵蚀为主的类型区中的南方红壤丘陵区，其土壤容许流失量为 $500t/km^2 \cdot a$ 。

本工程位于长沙市芙蓉区，根据《开发建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2018）的规定，并结合项目区生态环境的重要性，本工程水土流失防治标准为一级标准，本工程位于土壤侵蚀轻度区域，项目建设区多年平均降雨量大于800mm，达到1361.6mm，对防治目标进行修正后确定如下：水土流失治理度 98%，土壤流失控制比为1.0，渣土防护率 97%，表土保护率 92%，林草植被恢复率 99%，林草覆盖率 27%。

六、物资、能源供应及设施条件

1) 物资

本项目地理位置优越，交通条件好，周边市场的水泥，钢筋、木材、沥青、砂石料等建筑材料充足。

2) 水源

本工程以长沙市城市自来水为给水水源，给水压力不小于0.35MPa，拟从西侧东二环及北侧凌霄路市政给水管上各引一路DN150mm给水管至本工程院区，并在区域内沿道路连成环状管网，再接入地下室内消防贮水池。本工程在地下室内设216 m³消防贮水池及消防水泵房，水泵房内设室内消火栓系统给水加压泵二台（一用一备）和自动喷水灭火系统加压水泵二台（一用一备）。

3) 供电

本工程采用由长沙市电网提供的双回路满足二级负荷要求的10kV电源（东二环、纬二路方向）。在业务技术用房地下一层拟建一座10kV变配电间。由此变电站向各负荷点供电，重要实验室和设备机房由变电站单独供电。

七、建设场地工程地质条件

场地位于湖南省长沙市芙蓉区火星镇，东二环东侧，火星小学南侧，波月宾馆北侧，场地场坪工作已完成。根据地面调查和钻探揭露，拟建场地无岩溶、滑坡、崩塌、泥石流、采空区、地面沉降、地裂缝等不良地质作用及地质灾害现象。拟建场地地形开阔平坦，地形上无对抗震不利的因素，场地填土层厚较薄，场地属对建筑抗震一般地段。综合评价拟建场地基本稳定。

八、施工工艺

1、地下室开挖

本项目设地下室1层，层高暂按5.6m，开挖按6.8m计算原有建筑基础挖除。地下建筑面积约5975平方米。建筑面积开挖边坡按照1:1放坡，边坡开挖形成后用挖斗拍实，机械开挖不到的边脚部位应用人工清挖至机械作业半径内，被扰动的地基土应全部挖出并填以砂夹石或C10砼进行地基处理，开挖裸露边坡和不稳定区域辅以素喷混凝土防护。

2、桩基施工

根据主体设计，本项目高层建筑桩基采用人工挖孔桩，以强风化泥质粗砂岩、中风化泥质粗砂岩作为桩端持力层。多层建筑采用沉管灌注桩施工。

3、管线施工方法

为避免不均匀沉降对雨水、电力、信息等管线的破坏。建议管线施工在路基填筑后再开始进行，减少由于地基沉降对管道结构的影响。

4、绿化工程

绿化区主要位于场地及建筑物周边，绿化形式为栽植适合当地生长条件的乔、灌木及花草，以绿化美化。视当地降雨情况定期洒水，及时补植。

5、地面硬化工程

地面硬化及道路施工工艺：素土夯实，150mm厚粗砂碎石垫层，200mm厚C25混凝土路面。

编制总则

- 1、《中华人民共和国水土保持法》（2010年12月25日修订，2011年3月1日实行）；
- 2、关于颁发《水土保持工程概（估）算编制规定和定额》的通知（水总[2003]67号）；
- 3、《开发建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018）；
- 4、《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018）；
- 5、《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T 51240-2018）；
- 6、《湖南省水土保持规划》（2016~2030 年）；
- 7、《开发建设项目水土保持方案编报审批管理规定》（1995 年水利部令第5号，2005 年水利部令第24 号修订）；
- 8、《关于颁发〈水土保持工程概(估)算编制规定和定额〉的通知》(水总[2003]67号)；
- 9、水利部办公厅关于印发《生产建设项目水土保持监测规程（试行）》的通知（办水保[2015]139 号）；
- 10、《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》(办水保[2013]118 号)；
- 11、《湖南省水利厅关于湖南省水土流失重点预防区和重点治理区划定公告》（2017 年 2 月）；
- 12、《国家发展改革委、建设部关于印发〈建设工程监理与相关服务收费管理规定〉的通知》（发改价格[2007]670 号）；
- 13、《湖南省发展和改革委员会湖南省财政厅关于降低2017 年度涉企行政事业性收费标准的通知》（湘发改价费[2017]534 号）；
- 14、《湖南省公安厅刑事技术业务用房、地下室建设项目可行性报告》；
- 15、与委托方签订的咨询协议以及其它相关文件规范、规程及强制性条文。

项目原有地块总体情况：原有用地为湖南省交警总队老院，地块呈反“L”形，南北向长180M，东西向宽149M；现状机动车出入口两个，分别位于用地西侧东二环以及北侧凌霄路；用地内为两栋办公楼及若干6~11F居民楼、配套设施及小游园，整体建筑密度较大，生态环境良好。项目原有地块总用地面积：18378.92m²，容积率：2.5，建筑密度：35%，绿地率：35%。即原建筑面积6432.6 m²，道路硬化面积5513.7m²，原绿化面积6432.6 m²。

本项目目前拆迁、场地场坪工作已完成。

通过现场勘查、咨询业主及查阅《湖南省公安厅刑事技术业务用房建设项目初步设计第三册 概算部分》等相关资料，进行项目土石方平衡核算。

单位工程概预算表

工程名称：土石方工程

第1页 共1页

序号	编码	名称	单位	工程量	单价	综合合价
基坑土石方工程			分部小计			1175118.48
1	A1-49 换	挖掘机挖一般土方 装车 普通土 采用新型智能环保渣土砂石专用运输车的市州土石方挖装 人工*1.25,机械*1.25	100m ³	329.6132	581.03	191515.16
2	A1-50 换	挖掘机挖一般土方 装车 坚土 采用新型智能环保渣土砂石专用运输车的市州土石方挖装 人工*1.25,机械*1.25 深度超过5m且在15m以内的部分 人工*1.2,机械*1.2	100m ³	21.4261	1005.04	21534.09
3	A1-52 换	挖掘机挖槽、坑土方 装车 坚土 采用新型智能环保渣土砂石专用运输车的市州土石方挖装 人工*1.25,机械*1.25 深度超过5m且在15m以内的部分 人工*1.2,机械*1.2	100m ³	9.5595	1566.8	14977.82
4	借D1-59 换	自卸汽车运土方 运距1km内 实际运距(km):10 长沙市采用新型智能环保专用运输车运输(长住建发[2020]103号) 机械[J4-13]换为[J00024]	1000m ³	35.72164	26513.1	947091.41
桩基土石方工程			分部小计			55020.32
5	A1-57	挖掘机挖淤泥流砂	100m ³	11.9422	1331.98	15906.77
6	借D1-61 换	自卸汽车运淤泥 运距1km内 实际运距(km):10 长沙市采用新型智能环保专用运输车运输(长住建发[2020]103号) 机械[J4-13]换为[J00024]	1000m ³	1.19422	32752.38	39113.55
地下室及总图土石方回填			分部小计			179750.54
7	A1-49 换	挖掘机挖一般土方 装车 普通土 采用新型智能环保渣土砂石专用运输车的市州土石方挖装 人工*1.25,机械*1.25	100m ³	44.0782	581.03	25610.76
8	A1-91	人工小型机具夯填土 槽、坑	100m ³	3.3824	2470.43	8355.98
9	A1-89	机械碾压 填土碾压	100m ³	44.0782	656.08	28918.83
10	借D1-59 换	自卸汽车运土方 运距1km内 实际运距(km):10 长沙市采用新型智能环保专用运输车运输(长住建发[2020]103号) 机械[J4-13]换为[J00024]	1000m ³	4.40782	26513.1	116864.97

土
石
方
平
衡

根据《湖南省公安厅刑事技术业务用房建设项目初步设计第三册 概算部分》中关于土石方工程概算，项目基坑、桩基土石方工程开挖产生土石方量约3.4156万m³，无表土剥离。绿化覆土回填土石方量约0.4408万m³。

项目施工期间需设置施工临建区，开挖临时沉淀池、临时排水沟等，预计开挖0.0128万m³，暂存施工临建区的临时堆场，然后回填利用。

综上，项目共计土石方开挖总量为3.4284万m³，回填总量约0.4356万m³（其中外购表土回填0.4043万m³，开挖土石方回填0.0493万m³），弃渣3.4156万m³（其中基坑开挖弃渣量3.2961万m³，桩基开挖弃渣量0.1195万m³），由于项目弃渣运输手续正在办理中，弃渣运输单位待定，本项目不设置弃渣场，弃渣暂定由市政统一处理。详见表1及图2。

从土石方平衡分析来看，项目区土石方调运合理，基本符合水土保持规范要求，有利于减少水土流失量和保护项目区生态环境，建议主体设计下阶段作进一步优化土石方调运工艺，减少土石方运输过程中的水土流失量。

表1 土石方平衡计算表

单位：万m³

序号	项目区	挖方	填方	弃方	外购表土	
					数量	去向
1	主体工程区	3.4156	0.4043	3.4156	0.4408	由业主单位就近项目进行购买
2	施工临建区	0.0128	0.0493	/	/	
合计		3.4284	0.4536	3.4156	0.4408	

注：项目后期绿化表土直接购买，不设取土场。

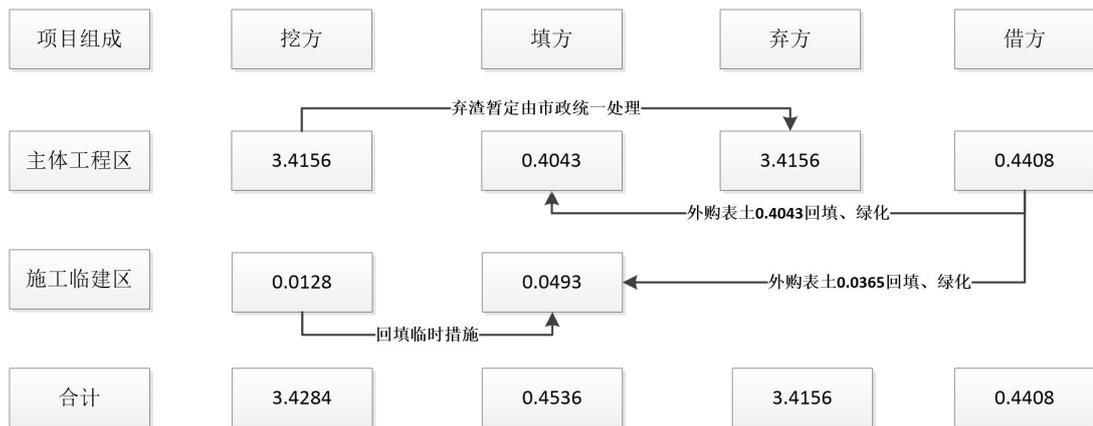


图2 土石方平衡流程图（单位：万m³）

一、水土保持制约因素分析与评价

本工程总体布局时已考虑水土保持和环境保护要求，选址区不属于泥石流易发区、崩塌滑坡危险区及易引起生态恶化的区域；

工程选址区不属于全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点和重点试验区，没有国家确定的水土保持长期定位观测站；工程选址不位于生态脆弱区、沙丘区及国家划定的水土流失重点预防保护区和重点治理成果区；经综合分析，主体工程设计不涉及《开发建设项目水土保持技术规范》中规定的限制类行为，不存在水土保持制约性因素，本方案认为设计布局基本合理、可行。

二、主体设计的水土保持工程及评价

根据《中华人民共和国水土保持法》对生产建设项目水土流失防治任务的规定，按《开发建设项目水土保持规范》中的界定原则对本项目的主体水土保持功能措施进行界定。本工程主体设计道路地面硬化、植被恢复等工程，以防治水土流失、改善项目区生态环境为主要目的的措施作为该项目的水土保持工程，并作为水土保持方案的设计内容纳入本方案的投资中。以主体工程设计功能为主、兼有一定的水土保持功能的工程，

在水土保持方案中，视情况要求主体设计予以完善或在水土保持方案中进行设计。

根据主体设计资料，主体设计中具有水土保持功能的措施具体有以下几种：

1、主体工程设计中，室外道路及广场、室外停车场铺设植草砖，既硬化了地面，又增加了雨水入渗，投资447.5万元（其中室外道路及广场投资435.9万元，室外停车场投资11.6万元）。

2、绿化美化：主体设计中场内绿化面积达2588.5 m²，估列绿化投资62.12万元，包括乔灌和灌木。如香樟、玉兰、桂花、红叶石楠、八角金盘、、红叶石楠、旱伞草、花叶芦竹、草毯等等。经分析，满足水土保持要求。

三、结论性意见

项目选址合理，地理位置优越，交通十分便利，符合水土保持要求。

项目主体工程不存在水土保持制约性因素，项目建设可行。

项目扰动区域占地面积1.0 hm²，原土地利用类型为行政划拨用地，工程建设完成后地表将会硬化和绿化，符合水土保持要求。

本项目目前已完成拆迁工作，通过现场勘查、咨询业主及查阅相关资料，本项目共计土石方开挖总量为3.4284万m³，回填总量约0.4356万m³（其中外购表土回填0.4043万m³，

开挖土石方回填0.0493万m³），弃渣3.4156万m³（其中基坑开挖弃渣量3.2961万m³，桩基开挖弃渣量0.1195万m³）。由于项目弃渣运输手续正在办理中，弃渣运输单位待定，本项目不设置弃渣场，弃渣暂定由市政统一处理。建议建设单位进一步优化土石方调运工艺，减少土石方运输过程中的水土流失量。

防
治
责
任
范
围
与
分
区

1、水土流失防治责任范围

根据《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)的有关规定，项目水土流失防治责任范围包括项目永久征地和临时占地（含租赁土地）以及其他使用与管辖区域，本项目防治责任范围均为永久征地，即防治责任范围总面积为1.0 hm²。

2、防治分区

本项目分为主体工程区、施工临建区等2个一级分区。

表3 水土流失防治责任范围表

单位：hm²

序号	一级分区	项目建设区	防治责任范围	备注
1	主体工程区	0.927	0.927	包括1栋刑科楼、地下停车场、道路建设、公用工程（包括供电、供水、供气）、绿化及其配套工程。面积统计不含施工临建区。
2	施工临建区	0.073*	0.073*	位于主体工程区内
合计		1.00	1.00	

。

水土
流失
调查
与预
测

一、水土流失调查、预测基础

本项目对已建设扰动区域进行水土流失量调查。水土流预测基础为在主体工程设计功能的基础上，根据项目建设区的自然条件、施工扰动特点等进行预测。

二、造成的水土流失因素分析

工程建设项目水土流失主要集中在施工期和自然恢复期。施工期剧烈扰动、破坏原地貌植被，使工程用地范围内原地貌植被所具有的涵水保土功能迅速降低或丧失，大量松散堆积物易被冲蚀造成流失；自然恢复期，由于植被恢复是一个缓慢的过程，水土流失程度仍高于工程未建造前的水平。

本项目分为主体工程区和临建工程区2个一级分区。在施工过程中，项目区新增水土流失主要来源于场地平整、基坑、管线开挖和临时堆土等；自然恢复期，施工已结束，虽然大部分扰动区域被运动场所覆盖，但仍有少部分裸露地表自然植被需2年时间恢复，水土流失逐年减少。

三、水土流失调查、预测范围与时段

水土流失调查、预测范围包括项目永久占地和临时占地。项目总用地（扰动）面积为1.0 hm²，全部为永久占地，临建工程区均位于主体工程区内，故本项目预测范围为1.0hm²。

水土流失调查时段包括施工期和自然恢复期。项目预计于2022年6月开工建设，计划于2023年10月完工，确定本项目预测施工期为2年。根据当地自然条件，本项目属于湿润区，因此自然恢复期预测期取工程完工后的2年。

由于本项目各防治区的施工时间不一，其发生水土流失的特点也不尽相同，应根据各预测单元施工可能产生水土流失的时间，考虑最不利因素确定各预测单元的预测时段，在预测时段不超过总工期的前提下，超过雨季（项目区每年雨季为4月~8月）长度的按一年计算，不超过雨季长度的按占雨季长度的比例进行计算。

四、水土流失量预测

根据项目区自然环境特点及工程建设特点，确定土壤侵蚀类型以水蚀为主。本工程土壤侵蚀模数背景值为500t/km²·a；主体工程区施工期土壤侵蚀模数为8000t/km²·a，施工临建区施工期土壤侵蚀模数为11100t/km²·a；二个分区在自然恢复期土壤侵蚀模数均为2200t/km²·a；根据主体设计施工时序安排，本项目施工期为2022年6月至2023年10月，预测时段为2年，自然恢复期为2年，即到2025年11月。

工程施工期在整个工程建设期无任何防护措施的情况下，项目建设可能造成水土流

失总量为175.9 t，其中新增水土流失总量163.3 t；施工期产生的水土流失总量为164.5 t，其中新增水土流失量为154.5 t；主体工程区水土流失总量148.3 t，其中新增水土流失量为139.1t，因此施工期为水土流失重点防治期，主体工程区为重点防治区域，水土流失量预测结果详见下表。

表4 水土流失预测成果表

单位：t

分区	施工期		自然恢复区		工程建设期	
	流失总量	新增流失量	流失总量	新增流失量	流失总量	新增流失量
主体工程区	148.3	139.1	8.2	6.3	156.5	145.4
施工临建区	16.2	15.5	3.2	2.5	19.4	18.0
合计	164.5	154.5	11.4	8.8	175.9	163.3

五、水土流失危害分析与评价

1) 破坏基础设施：工程建设将破坏项目区原有水保措施，工程建设过程中，如不采取必要的水土保持措施，场内泥沙未经沉淀直接外排，产生的水土流失将会影响城市基础设施，堵塞城市地下排水道、防洪道，危及通讯、电力、交通设备的安全。

2) 破坏水土资源：本项目施工规模虽然较小，但项目施工过程中，大面积的土石方开挖回填破坏了项目建设区的地表原貌，工程建设产生的临时堆土、回填土和裸露迹地较多，大量的临时堆土、回填土堆积在场地上，遭遇暴雨时将成为极强度水土流失的发源地。不可再生的土壤资源将随雨水流失，对水土资源造成较大破坏。如果泥沙随水流输送到项目区外的其它地方，将造成较大范围内的不利影响。

一、防治目标

(1) 整体防治目标

本工程位于长沙市芙蓉区，根据《开发建设项目水土流失防治标准》(GB50434-2018)的规定，并结合项目区生态环境的重要性，本工程水土流失防治标准为一级标准，本工程位于土壤侵蚀轻度区域，项目建设区多年平均降雨量大于800mm，达到1361.6mm，对防治目标进行修正后确定如下：水土流失治理度98%，土壤流失控制比为1.0，渣土防护率97%，表土保护率 92%，林草植被恢复率99%，林草覆盖率27%。

表5 本项目执行的水土流失防治标准

指 标	一级标准		修正情况		本项目执行标准	
	施工期	设计水平年	依据	数值	施工期	设计水平年
1.水土流失治理度 (%)	*	98			*	98
2.土壤流失控制比	*	0.90	侵蚀强度	+0.1	*	1.0
3.渣土防护率 (%)	95	97			95	97
4.表土保护率 (%)	92	92			92	92
5.林草植被恢复率 (%)	*	98	城市区	+1%	*	99
6.林草覆盖率 (%)	*	25	城市区	+2%	*	27

工程竣工后防治目标评估表如下所示：

表6 本项目水土流失防治标准的达标情况

评估指标	评估依据	单位	数量	目标值	设计值	评估结果
1.水土流失治理度 (%)	采取措施防护渣土量	hm ²	0.05	98%	100%	达标
	渣土总量	hm ²	0.05			
2.土壤流失控制比	水保措施防治达标面积	hm ²	1.0	1.0	1.0	达标
	造成水土流失面积	hm ²	1.0			
3.渣土防护率 (%)	侵蚀模数容许值	t/hm ² ·a	500	97%	100%	达标
	侵蚀模数达到值	t/hm ² ·a	500			
4.表土保护率 (%)	实际剥离表土量	万m ³	0	92%	100%	达标
	项目区总表土量	万m ³	0			
5.林草植被恢复率 (%)	绿化总面积	hm ²	0.2589	99%	100%	达标
	可绿化面积	hm ²	0.2589			
6.林草覆盖率 (%)	林草地面积	hm ²	0*	27%	100%	达标
	扰动地表面积	hm ²	1.0			

注：本项目不占用荒草地、林地，因此林草覆盖率按100%计。

(2) 施工期间泥砂控制目标

根据长沙市水保站的要求，为了严格控制施工过程中水土流失量，减轻水土流失危害，保护生态环境，对施工过程中的泥沙控制提出以下具体防治目标。

表7 本项目施工期间泥砂控制目标一览表

序号	流失形态	防治目标
1	推移质	推移质不出项目建设区
2	悬移质	径流中悬移质含量<40g/L

二、防治措施布置指导思想

本项目水土流失的防治，从总体上讲，应采取工程措施和植物措施有机结合，临时防护措施相辅佐，建立水土流失综合防治体系。以工程措施为先导，充分发挥工程措施的控制性和速效性，保证短时间内遏制或减少水土流失，再利用水保林草和土地整治措施蓄水保土，保护新生地表，实现水土流失彻底防治。

三、防治措施布局

在本项目建设中，具有水保功能的工程必须按水土保持要求建设，但考虑挡土、防护工程措施和种植水保林草的滞后性，本项目在施工中已采取相应的临时措施：对有坡面径流汇入施工工作面的应先行修建排水沟，使暴雨径流不致冲刷工作面造成水土流失。做到预防为主，防止“先破坏，后治理”的现象发生。

各分区施工过程中应采取积极的临时防护措施，在各施工区范围内设置排水沉沙系统，对雨水中的泥沙作初步的沉积。

对填方区域施工中形成的新生表面采取截水（洪）沟、护坡和修筑挡土（渣）墙（坎），保护边坡和坡脚稳定，同时使水土流失在“线”上有效控制，减少地表径流冲刷。

各区施工结束后，应对施工区及临时堆置场的施工迹地进行土地整治，种植水保林草，形成“面”的防治。通过点、线、面防治措施有机结合、互相作用，形成立体的综合防治体系，达到保护地表、改善生态环境，防治水土流失的目的，实现水土流失由被动控制到综合开发治理的转变。

四、分区防治措施及工程量

按照《开发建设项目水土流失防治标准》(GB50434-2018)的规定，本项目水土流失防治标准为一级标准，水土流失防治体系总体布局：结合主体工程的总体布局，针对项目区的水土流失特点，因地制宜，因害设防，结合主体设计中已有的水土保持工程，按照“不重不漏、注重效益”的原则，合理布设水土流失防治措施。

根据调查，项目区未采取任何水土保持措施，本报告根据现场实际情况，规划和布设措施，建设单位应该按照场平、基建、绿化时间顺序和临时、工程、植物措施先后关系进行不同区域的措施布设。项目场平期水保措施主要有项目区四周布设临时排水沟及沉砂

池，项目区出入口布设临时洗车池；基建期水保措施主要有项目区四周布设临时排水沟及沉砂池（利用场平期的措施）、项目区出入口布设临时洗车池，临时堆土区四周布设临时排水沟、沉砂池，并对临时堆土区采取临时覆盖措施；施工临建区水保措施主要有临时排水沟及沉砂池；绿化恢复期水保措施主要为主体已有的水保措施，即永久排水沟及沉砂池。水土保持措施体系布置表见表8。

表8 水土流失措施体系布置表

分区	主体工程区	施工临建区
工程措施	道路及广场等地面硬化（主设），方案新增表土回填，全面整地	方案新增表土回填、全面整地
植物措施	绿化景观（主设）	绿化景观（主设）
临时措施	方案新增基坑截排水措施、临时洗车池、表土剥离、临时排水沟、临时沉砂池	新增表土剥离、临时排水沟、临时沉砂池、临时覆盖、临时拦挡

（一）主体工程区

1、工程措施

主体已设主体构筑物、道路及广场等地面硬化1412 m²。方案新增表土回填4408 m³，全面整地7262 m²。

2、植物措施

主体已设景观绿化2000 m²。

3、临时措施

目前本项目已完成地面建筑拆除工作，未采取任何水土保持措施，本方案新增设计措施主要如下：

1）临时排水沟（新增）

本项目在施工期的所产生的雨水和污水可利用原有建筑雨污水管道均排入北侧、西侧、南侧市政管网，结合现场实际情况，本项目在场地四周及基坑底部布设临时排水沟744m（其中基坑截排水沟352m），断面为矩形，砂浆抹面，尺寸0.4m×0.4m（底宽×水深）。

2）临时沉砂池（新增）

结合现场实际情况，在主体工程区新增临时沉砂池3座，保证场内汇水于此，沉淀后再由围墙底部的排水沟排汇入至项目北侧、西侧、南侧排水管网。三级沉砂池规格尺寸为4.5m×1.5m×1.75m，池身用砖砌并以砂浆抹面，厚度5cm。

3）临时洗车池（新增）

结合现场实际情况，在主体工程区临时出入口设置临时洗车池1个，长2m，宽3m，深

2m, C30 砼浇筑, 池底和周边浇筑厚0.5m。

4) 临时覆盖 (新增)

主体工程区裸露区域遇降雨天气时应采取彩条布覆盖等临时性防护措施, 减少水土流失。彩条布备用6000m²。

(二) 施工临建区

1、工程措施

方案新增土方回填493m³, 全面整地730m²。

2、植物措施

主体已设景观绿化588.5m²。

3、临时措施

1) 土方开挖

本项目在建设临时措施 (临时排水沟、临时沉砂池、临时洗车池等) 过程中会开挖土石方, 将开挖土石方堆放在项目区内西北侧临时堆土区内, 便于土方后期回填使用, 共剥离表土量128m³。

2) 临时覆盖

临时堆土区遇降雨天气时应采取彩条布覆盖等临时性防护措施, 减少水土流失。彩条布备用500 m²。

3) 临时排水沟

在临时拦挡四周布置临时排水沟, 及时将汇水排出场外, 临时排水沟与主体工程区临时排水沟相连, 依托项目西北侧洗车沉淀池沉淀后汇入西侧东二环道路排水管网。设置砖砌排水沟断面为矩形, 砂浆抹面, 尺寸0.4m×0.4m(底宽×水深)。临时排水沟长约103m。

4) 临时拦挡

为了防止临时堆土区堆土往四周散落, 在临时堆土区四周布设挡土袋临时拦挡, 临时拦挡长100 m。

根据以上分析, 本项目分区水土保持工程量汇总量见表9。

表9 项目水土保持工程量汇总表

序号	措施内容	单位	主体工程区	施工临建区	合计
一	工程措施				
(一)	主体已有				
1	地面硬化	m ²	1412		1412
(二)	方案新增				
1	表土回填	m ³	4043	365	4408
2	全面整地	m ²	6762	500	7262
二	植物措施				
(一)	主体已有				
1	景观绿化	m ²	2000	588.5	2588.5
三	临时措施				
(一)	方案新增				
1	砖砌排水沟	m	744	103	847
1.1	砖砌体	m ³	135	19	153
1.2	土石方开挖	m ³	223	31	254
1.3	砂浆	m ²	74	10	85
2	临时沉沙池/洗车沉淀池	座	4		4
3	临时拦挡	m		100	100
4	临时覆盖	m ²	6000	500	6500

水土保持监测

水土保持监测面积1.0 hm²，监测时段为16个月。主要采用地面观测和调查监测的方法进行监测。水土保持监测的主要内容为：土壤侵蚀背景值、主体工程建设进度、工程建设扰动的地表面积、水土流失因子、施工期扰动水土流失量及可能造成危害、水土保持工程实施情况及防治效果、水土保持工程设计及水土保持管理等。监测点位布置4个，主体工程区内布设3个，施工临建区内布设1个。

本工程水土保持措施费按照关于颁发《水土保持工程概（估）算编制规定和定额》的通知（水总[2003]67号）进行编制；水土保持监理费，水土保持监测费及勘测设计费根据市场价格，结合本项目实际工作量取值；水保补偿费根据《湖南省发展和改革委员会湖南省财政厅关于降低2017年度涉企行政事业性收费标准的通知》（湘发改价费[2017]534号）进行取值；

本项目水土保持总投资为544.14万元，新增水土保持投资34.52万元。总投资中工程措施450.23万元；植物措施10.43万元；临时措施18.98万元；独立费用31.80万元；独立费用中工程建设管理费0.8万元，水土保持监理费8.00万元，水土保持监测费7.00万元，科研勘测设计费8.00万元，竣工验收费8.00万元；基本预备费30.69万元；水土保持补偿费2.01万元。水土保持投资计算表见表11。

表10 新增水土保持分项投资表

序号	项目分区或措施	措施类别	单位	工程量	单价（元）	合计（万元）
	第一部分 工程措施					450.23
一	主体工程区					450.01
1	主体已有					447.50
1.1		地面硬化	m ²	1412		447.50
2	方案新增					2.51
2.1		回填表土				1.84
①		回填	100m ³	40.43	456.17	1.84
2.2		全面整地				0.67
①		全面整地	100m ²	67.62	98.53	0.67
二	施工临建区					0.22
1	方案新增					0.22
1.1		回填表土				0.17
①		回填	100m ³	3.65	456.17	0.17
1.2		全面整地				0.05
①		全面整地	100m ²	5	98.53	0.05
	第二部分 植物措施					10.43
一	主体工程区					9.599
1	主体已有					9.599
1.1		绿化	hm ²	0.2	215	9.599
二	施工临建区					0.831
1	主体已有					0.831
1.1		绿化	hm ²	0.05885	215	0.831
	第三部分 临时措施					18.98
一	主体工程区					12.54
1	方案新增					12.54

1.1		排水沟	m	744		8.67
①		砖砌体	100m ³	1.35	60433.11	8.16
②		土石方开挖	100m ³	2.23	1531.06	0.34
③		砂浆抹面	100m ²	0.74	2315.26	0.17
1.2		临时沉沙池	个	3	2285.14	0.69
1.3		洗车池	个	1	13333.91	1.33
1.4		彩条布覆盖	100m ²	32	648.86	2.08
二	施工临建区					6.44
1	方案新增					6.44
1.1		排水沟	m	103		1.22
①		砖砌体	100m ³	0.19	60433.11	1.15
②		土石方开挖	100m ³	0.31	1531.06	0.05
③		砂浆抹面	100m ²	0.10	2315.26	0.02
1.2		临时拦挡		120		1.10
①		尼龙编织袋挡墙砌筑	100m ³	0.38	26719.78	1.02
②		尼龙编织袋挡墙拆除	100m ³	0.38	2175.32	0.08
1.3		彩条布覆盖	100m ²	60	648.86	3.89
四	其它临时费用		%	2		9.21

表11 水土保持措施投资估算表

编号	工程 项 目	投资（万元）	备 注
一	工程措施	450.23	
二	植物措施	10.43	
三	施工临时措施	18.98	
四	独立费用	31.80	
1	工程建设管理费	0.80	
2	水土保持监理费	8.00	
3	水土保持监测费	7.00	
4	水土保持设施验收技术评估费	8.00	
5	科研勘测设计费	8.00	
	第一~四部分合计	511.44	
	基本预备费	30.69	
	静态总投资	542.13	
	水土保持补偿费	2.01	
五	新增水土保持投资	34.52	
六	主体已列水土保持投资	509.62	
七	总投资	544.14	

注：本次项目占地扰动面积为1hm²，但水土保持补偿费应当按照征占用土地面积计征。即征占用土地的全部面积。因此项目的水土保持补偿费2.01万元。

表12 主体已列水土保持措施投资表

序号	项目	单位	工程量	投资（万元）
1	地面硬化	m ²	1412	447.5
2	景观绿化	m ²	2588.5	62.12
3	合计		4000.5	509.62

结
论
和
建
议

一、结论

按照《生产建设项目水土流失防治标准》，本项目水土流失防治标准执行等级为一级。本工程通过实施水土保持措施，项目区的水土流失治理度不低于98%，土壤流失控制比为不低于1.0，渣土防护率不低于97%，表土保护率不低于92%，林草植被恢复率不低于99%，林草覆盖率不低于27%六项指标均达到或超过预期防治目标。

本工程建设用地附近不存在易发泥石流，崩塌滑坡危险等不良地质环境；选址避开了全国水土保持监测网络中的水土保持监测点、重点试验区，没有占用全国确定的水土保持长期定位观测站；项目区避开生态脆弱区、固定半固定沙丘区、国家划定的水土流失重点预防保护区。通过对主体工程的制约性因素分析与评价，主体工程布局基本满足《开发建设项目水土保持技术规范》工程选址的规定要求，从水土保持的角度已基本具备了建设条件，无限制工程建设的水土保持制约性因素，通过水土保持方面的分析论证，在工程建设和运行过程中建设单位落实主体设计的各项措施和本方案的水土保持措施后，能有效防治新增水土流失，从水土保持角度出发，工程建设是可行的。

二、建议

- (1) 工程施工过程中，应加强临时堆土区的水土保持防护，防止水土流失。
- (2) 工程施工过程中应加强基坑防护，在雨季应及时将坑内积水排除场外，防止对施工安全及水土流失造成影响。
- (3) 在施工过程中要注重水土保持临时措施的实施，以最大限度地减小施工期间的水土流失。
- (4) 项目区周边紧邻城市道路，施工中应提高防护标准，严格落实“长沙蓝天保卫战”要求，加强项目区的临时拦挡、沉砂和覆盖等防治措施，减少对周边环境的影响。
- (5) 建议监测单位在本方案服务期内，为了掌握建设期和运行期的水土流失量的动态变化、分析水土保持措施的防治效果，应加强水土保持监测工作，监督和指导水土保持方案的实施，希望本方案的水土流失监测单位进一步完善监测方案，做好水土流失监测工

	<p>作，及时向水行政主管部门、业主单位发布监测成果。</p> <p>（6）项目正式运营之前，建设单位应自行进行水土保持验收，并向长沙市水利局备案。由建设单位提出申请，项目建设管理单位组织有水土保持监督人员参加，验收组应对所有水土保持防治措施标准、质量、监测成果进行全面验收，水土保持防治措施验收不合格的主体工程不能投入使用。</p>
<p>附件与附图</p>	<p>附件1 项目现场照片</p> <p>附图：</p> <p>附图1 项目地理位置图</p> <p>附图2 项目水系图</p> <p>附图3 项目区土壤侵蚀强度分布图</p> <p>附图4 总平面布置图</p> <p>附图5 给排水管网规划设计图</p> <p>附图6 水土保持防治责任范围图</p> <p>附图7 分区防治措施总体布局图（含监测点位）</p> <p>附图8 水土保持措施典型设计图</p>

附件1：项目现场照片



场地内景观和设施分析

- 1、拆除原交警总队、户政办公楼并原址新建刑事科学技术研究所业务技术用房；
- 2、整修合建原交警总队、户政办公楼周边设施；
- 3、拆除原废旧篮球场设置地下室出入口，重建将其北移；
- 4、场地内景观进行局部修整改造。

