

水土保持方案基本情况表

项目名称	广东建雅科技高端定制机车智造基地（一期）项目（2303-440703-04-01-890638）		流域管理机构	珠江水利委员会	
涉及省区	广东省	涉及地市	江门市	涉及县	蓬江区
项目规模	总用地面积 21642.76m <sup>2</sup> 总建筑面积 40278.96mm <sup>2</sup>	总投资（万元）	20000	土建投资（万元）	14200
动工时间	2023.04	完工时间	2024.3	设计水平年	2024
工程占地（hm <sup>2</sup> ）	2.16	永久占地（hm <sup>2</sup> ）	2.16	临时占地（hm <sup>2</sup> ）	0
土石方量（万 m <sup>3</sup> ）		挖方	填方	借方	余（弃）方
		2.31	2.31	0	0
重点防治区名称		/			
地貌类型		坡积地貌	水土保持区划	南方红壤区	
土壤侵蚀类型		水力侵蚀	土壤侵蚀强度	轻度	
防治责任范围面积（hm <sup>2</sup> ）		2.16	土壤容许流失量（t/km <sup>2</sup> ·a）	500	
水土流失预测总量（t）		57.62	新增水土流失总量（t）	51.74	
水土流失防治标准执行等级		南方红壤区二级			
防治目标	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（%）	87	
	林草植被恢复率（%）	95	林草覆盖率（%）	5.08	
防治措施及工程量	工程措施		植物措施	临时措施	
	雨水管网 430m		地面绿化 0.10hm <sup>2</sup>	临时排水沟 121.8m，沉砂池 1座，彩条布 0.07hm <sup>2</sup>	
投资（万元）	51.6		20	7.46（其中新增 0.72）	
水土保持总投资（万元）		87.13	独立费用（万元）	2.76	
工程建设监理费（万元）		0.08	监测费（万元）	0	补偿费（万元） 1.30
分省措施费（万元）		/	分省补偿费（万元）	/	
方案编制单位	江门市中亘环保科技有限公司		建设单位	广东建雅摩托车科技有限公司	
法定代表	黄健业		法定代表	齐安威	
地址	江门市蓬江区西区工业路 12 号（市人力资源市场内）大学生创业孵化基地二楼 240 室之二		地址	江门市蓬江区杜阮镇井绵一路 1 号 1 栋之三	
邮编	529000		邮编	529000	
联系人及电话	黄健业 13802616629		联系人及电话	刘宗保 13536231282	

# 目录

一、项目概况 .....	- 1 -
二、项目区概况.....	- 16 -
三、水土流失预测.....	- 20 -
四、水土流失防治措施总布局.....	- 26 -
五、新增水土保持措施工程量及投资.....	- 29 -
六、结论与建议.....	- 35 -
七、审批监管意见表.....	- 37 -
八、附件、附图.....	- 40 -





### (1) 工程总布置

广东建雅科技高端定制机车智造基地（一期）项目位于江门市蓬江区杜阮镇南北大道东侧（土名双楼村金镜山）地段，规划用地性质为二类工业用地。西侧为规划路，厂区主出入口；南侧为厂房；东侧为亚特米斯（江门）冷链科技有限公司厂区地块；北侧为规划路。项目沿用地红线建有围墙，道路围绕构筑物设置。建筑紧挨路边，形成良好的消防通道，场地的用地功能，道路系统，景观环境等系统围绕建筑形成一个整体性的布局。

### (2) 构建筑物

本项目建设内容主要为：

厂房一：建筑面积 36501.56m<sup>2</sup>，建筑物层数 2 层局部 3 层，建筑高度 19.55m。

宿舍楼：建筑面积 3777.40m<sup>2</sup>，建筑物层数 6 层，建筑高度 22.60m。

总建筑面积约 40278.96m<sup>2</sup>。项目构筑物明细见表 1-1。

表 1-1 本项目构筑物明细表

序号	项目名称	栋数	层数	基地面积 (m <sup>2</sup> )	总建筑面积 (m <sup>2</sup> )
1	厂房一	1	2 局部 3	13282.35	36501.56
2	宿舍楼	1	6	603.35	3777.40

### (3) 景观绿化

主体工程规划用地范围内设计景观绿化总面积 1016.32m<sup>2</sup>，绿地率 5.08%（绿地率以规划建设用地范围为基准）。项目绿化设计主要是厂区边界绿化。采用草坪与乔木相结合的形式，建筑物旁采取草皮为底、花草、盆栽点缀其间的绿化方式。树种选择按三季有花，四季常青进行设计，可选用

一些形态美、色彩美、气味好的中小型乔木和树形美的灌木、花草，并多加盆栽等。

#### **(4) 项目竖向设计**

本项目竖向设计尊重原地形地貌，基地的地坪标高与周边城市道路及相邻用地合理衔接，人行及车行竖向连接顺畅，建筑与护坡、挡土墙的距离符合规范要求。本项目新建建筑均采用有组织排水，屋面及室外场地、路面的雨水沿道路设雨水口，由雨水井连接集中后接入场区地下雨水管网，最终排至地块南侧市政雨水管网中。

项目区现状地表标高在 28.00m 之间，整体地势较平坦。

本项目建筑首层设计标高为 28.10m，室外道路设计标高约为 27.00m，项目建成后通过绿化带及道路与周边自然衔接，不形成边坡。

#### **(5) 综合管线设计**

1) 给水系统：本项目水源由市政自来水提供，从西侧引入一条 DN150 生活给水管供室外消火栓用水和室内消防水池补水以及室外绿化、浇洒用水。

2) 排水系统：该项目采用雨污分流制。

沿厂区内道路埋设 DN300 污水管网收集污水，集中排至西侧规划路市政污水管网中。

雨水管网位于项目四侧，经过雨水井收集至 DN600 雨水管网排至南侧规划路市政雨水管网中。

#### **(6) 工程投资及进度安排**

项目总投资 20000 万元，土建投资 14200 万元。工程投资有建设单位自

筹获得。本工程建设范围全部位于用地红线范围内，不涉及征拆迁补偿费用。

项目于 2023 年 4 月开始建设，于 2023 年 4 月~2024 年 3 月进行施工，建设工期约 12 个月。

### (7) 工程前期工作进展情况

本工程建设单位为广东建雅摩托车科技有限公司，截至目前，本建设项目已经完成的主要工作有：

2022 年 3 月，建设单位委托广东铎建设计有限公司编制了《岩土工程勘察报告》。

2022 年 3 月，项目获得了项目备案证。

2023 年 8 月，广东建雅摩托车科技有限公司委托江门中亘环保科技有限公司编制《广东建雅科技高端定制机车智造基地（一期）项目水土保持方案报告表》。我公司在接受委托后，立即成立方案编制项目组进行现场勘察、收集资料，在认真分析工程设计文件的基础上，结合现场勘察调研，按照《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）等规范和标准的要求，完成了本项目的水土保持方案报告表的编制工作。

项目实施进度图如下。

表 1-2 项目实施进度图

施工项目	2023									2024		
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
基坑工程	■	■	■	■	■	■						
水保设施工程	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
建筑工程				■	■	■	■	■	■	■		

给排水工程												
管线工程												
绿化工程												
竣工												

### (8) 施工进度及情况

根据现场勘测，项目处于建设阶段，因此，本水土保持方案属于补报（建议删除）。

### (二) 工程占地

本项目各组成区域具体占地情况详见下表：

表 1-3 项目占地面积统计表 单位：hm<sup>2</sup>

项目组成	占地面积	占地类型		占地类型	
		草地	园地	永久占地	临时占地
构建筑物区	1.39	1.39		1.39	
道路广场区	0.67	0.67		0.67	
绿化工程区	0.10	0.10		0.10	
*施工临建区	0.05	0.05			0.05
合计	2.16	2.16		2.16	0.05

施工临建区布设在项目东侧处，属于项目用地红线区域，占地面积不重复计列。

### (三) 土石方量及平衡表

项目施工期涉及土石方内容主要为场地平整、基坑开挖、管线铺设及绿化工程等施工。经建设单位统计，本项目建设过程中挖填土方总量为 4.62 万 m<sup>3</sup>，其中挖方量 2.31 万 m<sup>3</sup>（其中表土约 0.1 万 m<sup>3</sup>，暂存于项目内南侧，使用彩布条覆盖的水保措施），填方量 2.31 万 m<sup>3</sup>，弃方量 0 万 m<sup>3</sup>。项目无外借土用



于绿化。

表 1-4 土石方平衡分析表

单位：万 m<sup>3</sup>

项目名称	开挖 土方	回填 土方	调入	调出	外借		废弃	
					数量	来源	数量	去向
基础工程	2.08	2.01	0	0.07	0	0	0	0
管线工程	0.23	0.21	0	0.02	0	0	0	0
覆土工程	0	0.09	0.09	0	0	0	0	0
合计	2.31	2.31	0.09	0.09	0	0	0	0

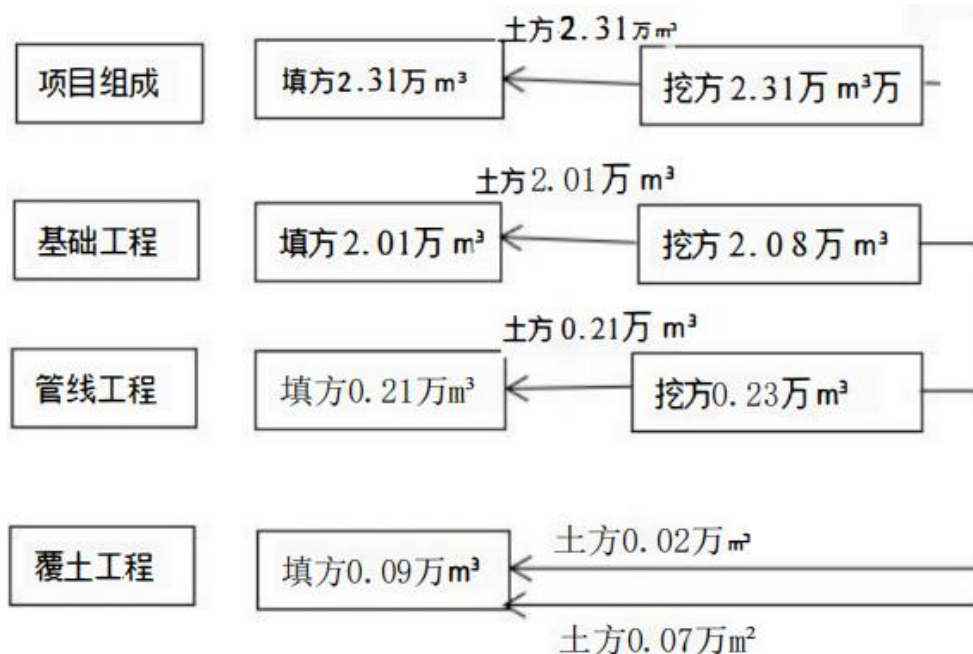


图 1-3 土石方流向框图

#### (四) 施工组织

##### (1) 施工交通

地块位于江门市蓬江区杜阮镇南北大道东侧（土名双楼村金镜山）地段，项目区施工出入口连接东侧规划路，四周交通便利，可便利运输各种材料，满足项目建设和日后使用的需要，施工材料、设备等可以直接运送至现场，无需新建施工道路。

## **(2) 施工场地**

目前项目已平整，整体地形较为平坦，场地开阔，根据地勘资料，场地主要为素填土、砂质粘性土、全风化花岗岩、强风化砂岩。适用各种机械、车辆进出场地施工，施工条件良好。

## **(3) 施工临建区**

施工期间项目东侧处，属于项目用地红线范围内，占地面积为 0.05hm<sup>2</sup>。

## **(4) 施工期排水**

项目施工过程中雨水经排水沟收集排入项目南侧规划路的市政雨水管网中，施工生活污水经三级化粪池处理后排入项目西侧规划路的市政污水管网。

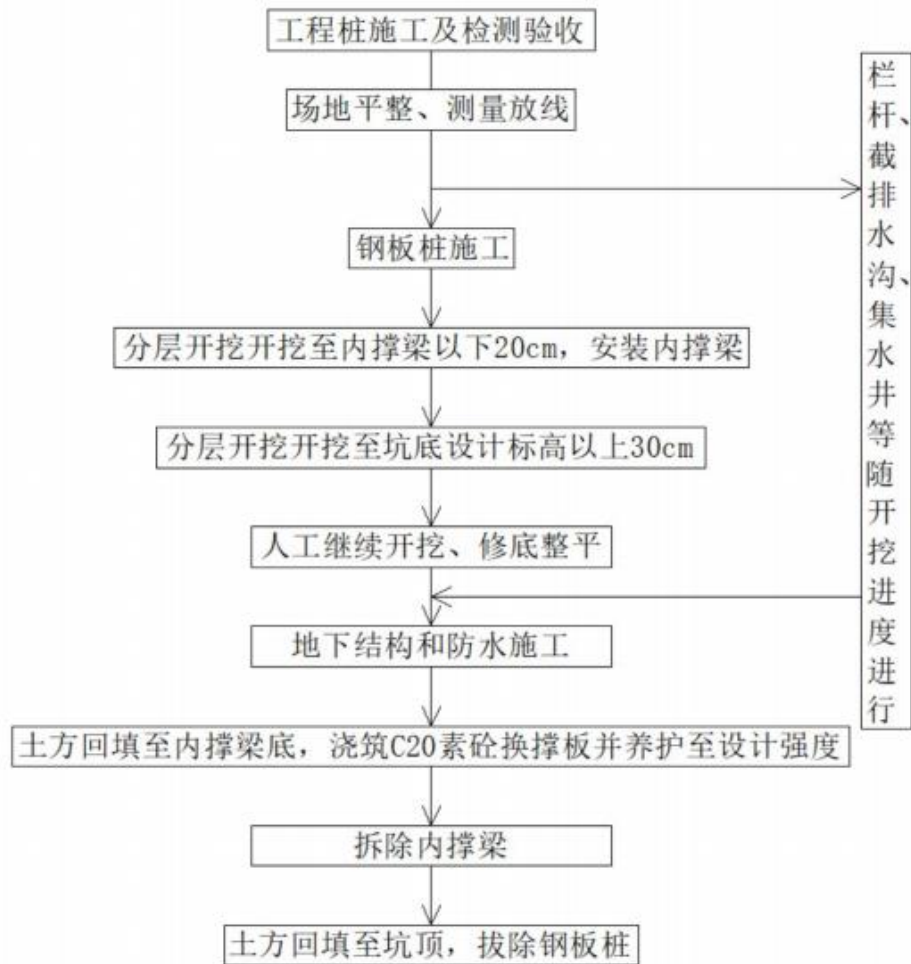
设坡顶排水沟和坡底水沟，坡顶及坡底排水沟过水断面尺寸均为 300×300mm，排水沟及集水井，采用 Mu25 灰沙砖砌筑，并用 M7.5 水泥砂浆抹面及砌墙；坑底设置 4 个集水井，集水井布置于坑底拐角处，集水井 600×600×600mm，排水沟按 3%坡度流向集水井中，基坑积水通过集水井抽排至坑顶排水沟排走。坑底排水沟在排入市政管线前，先排至三级沉淀池过滤。

## **(5) 施工工艺**

本工程主要有场地平整、地基处理工程及管道埋设工程，其施工方法主要是土方开挖、土方回填、道路施工、绿化种植等。

### **1) 土方开挖**

基坑开挖工艺流程见下图。



主要包括测量放线→确定开挖顺序→分段、分层均匀开挖→排（降）水→修坡和清底→坡道收尾。

#### 2) 土方回填

现场清理→分层铺土→夯实→过程检验密实度→地面找平验收。

#### 3) 道路施工

主要为路面平整和硬化，其施工方法为机械开挖、机械平整、汽车运输、人工开挖、人工砌筑等。

#### 4) 管线施工

项目建设区内各种管线较多，统一规划，综合布设，主要结合路网规划进行。本规划各种管线应同步建设，避免重复开挖、敷设，减少地表扰动，加

快施工进度。管线开挖的土方先堆于道路两侧，管线敷设结束后回填。管沟开挖一般采用分段施工，上一段建设结束才开展下一段的施工，减少开挖量。

### 5) 景观绿化

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。

### (5) 施工供应

施工用水：主要为生产和生活用水，生产用水主要为混凝土、砂浆的拌和、浇筑养护用水、土方填筑洒水、机械设备用水等，直接由市政给水管网接入，满足工程的生产用水需要。生活用水直接采用城市自来水。

施工用电：就近连接输电线路供施工使用，为确保施工进度，施工单位需要自备发电机。

施工材料：本工程所用水泥、油料、钢筋（材）等均可在蓬江城区内采购，采购的砂石料水土保持防治责任由砂石料场业主负责。

### (6) 施工进度

项目已于 2023 年 4 月开始建设，拟于 2024 年 3 月完工，建设工期 12 个月。施工进度如下表所示：

表 1-4 计划施工进度表

工程分项	工程分项完成情况
桩基工程	2023 年 4 月-2023 年 9 月

水保设施工程	2023年4月-2024年3月
建筑工程	2023年7月-2024年1月
给排水工程	2023年6月-2023年10月
管线工程	2023年6月-2024年1月
绿化工程	2023年12月-2024年2月
竣工、验收	2024年3月

### (7) 主体工程已有水土保持措施评价

主体工程设计具有水土保持功能的工程主要包括：施工围挡、场地硬化、雨水管网、园林绿化、坑顶排水沟、坑底排水沟、三级沉沙池、集水井、彩布条等。

#### 1) 施工围挡

根据主体工程施工资料，主体设计已在项目区四周设置施工围挡，围挡可以保证工程施工安全，也能有效防止施工过程中人为扩大扰动面积，减小水土流失对项目区周边的影响。

水土保持评价：施工围挡可有效的拦挡泥沙，避免由于降雨径流的冲刷而使泥沙流出项目区外，具有一定的水土保持功能。

#### 2) 场地硬化

本项目区硬化地表均采用混凝土或非透水砖硬化。

水土保持评价：硬化地表能有效地控制降雨及地表径流对原地表的溅蚀和冲刷，减轻了项目区的土壤流失，但对雨水入渗不利，会增加地表径流，增加水的流失。

#### 3) 永久排水工程

项目区排水采用雨污分流制。雨水包括建筑物的屋面雨水、道路及场地雨水。雨水汇入沿道路埋设的雨水管后，排入市政雨水管网。根据主体设计资料，项目区共布设永久雨水管网 430m。

水土保持评价：项目区雨水管网的布设可以有效的排导项目区内部的汇水，防治水土流失。同时，路基填筑时同步进行管线埋设施工，可避免二次开挖造成的水土流失。同时也减少径流冲刷引起的水土流失作用，有利于水土保持。

#### 4) 景观绿化

主体工程设计根据平面布置，在建筑物周边、硬地区域周边和道路两侧因地制宜地进行了绿化，园林绿化面积 0.06hm<sup>2</sup>。

水土保持评价：项目建设区内的景观绿化建设不但能达到绿化、美化项目区的目的，树木和草地同时能够起到涵养水源、保持水土的目的，具有良好的水土保持功能。

#### 5) 坑顶排水沟、坑底排水沟、三级沉沙池、集水井

根据基坑设计资料，地下室开挖前在坑顶修建临时排水沟，对坑顶汇水进行截流；坑顶汇水经三级沉沙池沉淀后，再排入周边市政雨水管网；基坑开挖完成后在坑底修建坑底排水沟、集水井，排导坑底汇水。

水土保持评价：排水沟及集水井能有效防止了雨水对坡面及项目区裸露地表的冲刷，有利于水土保持。

#### 6) 彩布条

用于覆盖表土和堆土。

水土保持评价：彩布条能有效防止了雨水对表土和堆土的冲刷，有利于水土保持

## （8）主体工程设计中水土保持措施界定

### 1）界定原则

根据水土保持技术规范要求，本方案水土保持工程界定原则如下：

□以防治水土流失为主要目标的防护工程，界定为水土保持工程。以主体工程设计功能为主、同时兼有水土保持功能的工程，不纳入水土流失防治措施体系，仅对其进行水土保持分析与评价；当不能满足水土保持要求时，可提出的补充措施，纳入水土流失防治措施体系。

□对永久占地区内主体设计功能和水土保持功能难以直观区分的防护措施，可按破坏性试验的原则进行排除：假定没有这项防护措施，主体设计功能仍旧可以发挥作用，但会产生较大的水土流失，该项防护措施界定为水土保持工程，纳入水土流失防治措施体系。

### 2）不计入水土保持投资的措施

主体工程设计中出于工程运行安全考虑而布设的防护措施，虽然具有一定的水土保持功能，但防护目的与水土保持措施有较大差异，在本方案中只做水土保持分析，不纳入方案设计的水土保持防护措施体系，不计入水土保持投资。

#### □施工围挡

施工围挡可以保证工程施工安全，也可有效拦挡泥沙，防止项目区内引发水土流失对周边环境造成的影响。施工围挡具有水土保持功能，但其主要功能是保护项目区施工安全，因此其投资不计入水土保持投资。

#### □硬化地面

本项目道路、铺装场地等不透水硬化地表的能有效控制降雨及地表径流对原地貌的溅蚀和面蚀，减轻了项目区的土壤流失，但对降雨入渗不利，会增加地表径流，增加水的流失。因此，不计入水土保持投资。

#### □基坑底排水沟、集水井

主体工程设计的基坑底排水沟和集水井主要用于收集基坑底汇水，及时疏排基坑雨水及地下水，其主要作用是保持基坑底部土体干燥，防止基坑被水浸泡，避免造成土壁塌方，影响地基的承载力，因此其投资不计入水土保持投资。

### 3) 计入水土保持投资的措施

通过水土保持措施界定，本项目主体设计中计入水土保持投资的措施为排水管网、景观绿化、三级沉沙池和彩布条。

#### □雨水管网

本项目主体工程设计雨水管网约 430m。

#### □绿化工程

本项目主体工程设计在用地红线内布设了绿化工程 0.1hm<sup>2</sup>。

#### □三级沉沙池

根据基坑设计资料，主体工程在坑顶排水沟出口处设计了三级沉沙池，确保汇水经过多级沉沙后，再排入周边市政雨水管网。共设计三级沉沙池 1 座。

#### ④彩布条

本项目彩布条用于覆盖表土和堆土。设 1200m<sup>3</sup>。



(9) 水土保持工程投资

主体已列水土保持工程投资为 78.34 万元。具体措施如下表所示。

表 1-5 主体工程已有水土保持工程投资表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单位（元）	费用（万元）
(一)	工程措施				51.60
1	道路广场区				51.60
	雨水管网	m	430	1200	51.60
(二)	植物措施				20
1	绿化工程区				20
	园林绿化	hm <sup>2</sup>	0.10	2000000	20
(三)	临时措施				6.74
1	道路广场区				0.37
	临时沉砂池	座	1	3700	0.37
2	主体工程区				
	基坑排水沟	m	2500	25	6.25
3	表土、堆土暂存区				
	彩布条	m <sup>2</sup>	1200	1	0.12
合计					78.34

## 二、项目区概况

### (一) 自然简况

#### (1) 场地位置、地形地貌

拟建场地位于江门市蓬江区杜阮镇南北大道东侧(土名双楼村金镜山)地段。场地四周为工业企业和空地,周边有规划路、沈海高速等道路互通,交通便利。

#### (2) 气候

蓬江处亚热带季风区。全年降水丰沛,雨季明显,日照充足。夏季炎热,冬季一般比较温暖。在季风环流控制下,每年 10 月至翌年 3 月受大陆冷高压影响,吹偏北风,天气干燥,降水较少;每年 4 月至 9 月受海洋气流的影响,吹偏南风,天气炎热,降水量大。地区降水量大于蒸发量,大气降水是地下水的主要补给来源,每年 4~9 月份是地下水补给期,10 月~次年 3 月为地下水消耗期和排泄期。本区自然灾害有热带气旋、暴雨、洪涝、寒潮、低温阴雨和强对流天气等,夏季洪涝和夏秋台风是主要灾害性天气。

#### (3) 水文

拟建工程场地内,无地表水体分布。

勘察期间所测地下水稳定水位埋藏深度在 3.00~4.20m(视见水位约为 2.00~4.50m),高程在+22.72~+27.38。钻探施工时为枯水期,所测地下水位较低,估计在平水期时段,地下水位据周边场地测量值有可能平均上升 1.00m 左右,建议拟建场地地下水变化幅度以 1.00m~3.00m 考虑。该场地内地下水主要接受大气降雨及侧向潜水的补给,消耗于蒸发。

勘察期间,各钻孔均遇见地下水。经钻探揭露,场区地下水主要有以下几种类型:

1) 孔隙型潜水, 赋存于素填土和砂质粘性土中, 主要来源于大气降水补给, 水位受季节性影响较大, 水量较小。补给来源主要通过大气降水垂直渗透补给, 其排泄方式主要通过地面蒸发、植物蒸腾的形式进入大气。

2) 基岩裂隙水, 基岩裂隙水跟基岩裂隙发育程度及连通程度有关, 基岩裂隙水补给主要来源为第四系上层孔隙潜水越层补给, 且未形成稳定连续的水位面。

钻探过程中未见突然涌水或严重漏水现象。

#### (4) 区域地质构造

本次详细勘察揭露的地层土层自上而下分述如下:

①素填土 (Q4 ml): 灰、黄褐色, 主要由粉质粘土组成, 夹有少量植物根块, 稍湿, 松散, 土质不均匀, 尚未完成自重固结, 堆积时间 $\geq 5$  年。该层场地钻孔均有揭露分布, 厚 3.10m~10.30m, 均值为 6.03m。

②砂质粘性土 (Qe1): 黄褐、灰白色, 为花岗岩风化残积土, 主要由砂粒及粘粉粒组成, 含少量高岭土及云母碎片, 韧性较差, 硬塑。该层场地大部分钻孔有揭露分布, 厚 2.30m~11.90m, 均值为 6.81m。

③1 全风化花岗岩 (K): 黄褐、棕红色, 岩石风化完全, 结构基本破坏, 已完成风化成砂质粘性土, 岩芯呈土状, 手易捏散, 遇水易软化、崩解。岩体完整程度为极破碎, 岩体基本质量等级为 V 类。该层场地钻孔均有揭露分布, 揭露厚度为 4.50m~17.30m, 均值为 10.47m。

③2 强风化花岗岩 (K): 黄褐、棕红色, 残余花岗结构清晰, 岩石风化强烈, 节理裂隙较发育, 主要矿物成分为石英, 正长石, 云母等, 岩芯呈土状, 干时较坚硬, 遇水易软化崩解。岩体完整程度为极破碎, 岩体基本质量等级为 V 类。该层场地钻孔均有揭露分布, 未钻穿, 揭露厚度为 7.60m~9.00m。

#### (5) 植被

江门市森林总蓄积量 830.2 万平方米，森林覆盖率 43%，林业用地绿化率 87.6%。西北部、南部山地有原始次生林数千公顷，生长野生植物 1000 多种。其中古兜山有野生植物 161 科 494 属 924 种，有国家重点保护植物紫荆木、白桂木、华南杉、吊皮锥、绣球茜草、海南石梓、粘木、巴戟、火力楠、藤槐等。在恩平市七星坑亚热带次生林区，经专家考察鉴定，植物种类有 735 种，其中刺木沙楞等 12 种属国家级和省级珍稀濒危保护植物，有 2 种植物形状奇特。

## （二）环境概况

### （1）水土流失现状

根据现场勘查，目前项目已完工，水土保持总体情况良好。

项目区位于广东省江门市蓬江区，属南方红壤丘陵区。根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）的划分，项目区土壤侵蚀以轻度水力侵蚀为主，土壤容许流失量为  $500\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 。

### （2）所述“两区”

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》（办水保[2013]188 号）、《广东省水利厅关于划分省级水土流失重点预防区和重点治理区的公告》（2015 年 10 月 13 日），项目所在地江门市蓬江区不属于国家级、广东省水土流失重点预防和重点治理区。根据《江门市蓬江区水土保持规划（2020-2030 年）》，本项目所在地属于水土流失重点预防和重点治理区。根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434—2018），项目位于湖泊和已建成水库周边、四级以上河道两岸 3km 汇流范围内，或周边 500m 范围内有乡镇、居民点的，

且不在一级标准区域内，因此，本工程水土流失防治标准执行建设类项目二级标准。水土流失容许值为  $500t/(km^2 \cdot a)$ 。

### （三）项目区概况

项目施工过程中雨水经排水沟收集排入项目南侧规划路的市政雨水管网中，施工生活污水经三级化粪池处理后排入项目西侧规划路的市政污水管网。

施工产生的临时堆土存放在项目南侧，位于建设用地红线范围内，临时存放区域面积为  $300m^2$ ，采取彩条布覆盖的措施，防止水土流失。

### （四）水土流失影响敏感区域分析

根据工程地理位置、工程建设时序等情况分析，施工期受影响区域主要为项目区的邻近区域：规划路及其市政管网、周边生活生产区等。本项目施工过程中排水沟收集的雨水部分需排入市政管网中，若不做好沉沙措施，易对附近水系造成淤积。

在工程建设期间，针对以上敏感点，首先需重点做好施工防护措施，防止在降雨径流作用下泥沙漫流，以减少对周边河道通行及防洪安全。项目建设过程中，建设单位应切实做好防护措施，严禁随意扩大占地面积，尽可能将项目建设对敏感区域影响降到最小。

### 三、水土流失预测

#### (一) 预测内容

##### 1、预测时段及预测面积

项目已于 2023 年 4 月开始建设，计划 2024 年 3 月完工，建设工期约 12 个月。

本项目总占地面积为 2.16hm<sup>2</sup>，经统计扰动原地貌面积为 2.16hm<sup>2</sup>，不存在损坏土地和植被面积，也不存在损坏水土保持设施。

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018），水土流失防治责任范围包括项目永久征地、临时占地（含租赁土地）以及其他使用与管辖区域，本项目水土流失防治责任范围面积为 2.16hm<sup>2</sup>，全为永久占地。

依据本工程的施工进度安排及雨季的时段分布，确定本工程水土流失预测时段及预测面积详见下表：

表 3-1 水土流失预测时段划分表

预测时段	预测单元	预测面积（hm <sup>2</sup> ）	预测时段（a）
施工期	构建筑物区	1.39	0.50
	道路广场区	0.67	0.20
	绿化工程区	0.10	0.20
	施工临建区	0.05	0.10
自然恢复期	地面绿化区	0.10	2

施工临建区布设在项目北侧建设预留用地处，属于项目用地红线区域。

##### 2、水土流失预测说明

###### (1) 背景侵蚀强度确定

按照水利部《土壤侵蚀分类分级标准》，江门市蓬江区土壤侵蚀类型为南方红壤丘陵区，容许土壤流失量为 500t/km<sup>2</sup>·a，侵蚀强度为轻度。根据勘察资料显

示，本项目建设区土地类型主要为砂石地，土壤侵蚀以水力侵蚀为主，侵蚀强度属轻度，确定水土流失背景值为  $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

### (2) 施工期侵蚀模数确定

地表扰动后，裸露面受雨水冲刷产生面蚀、沟蚀等水力侵蚀。在项目区水土流失现状调查的基础上，结合工程建设中各类工程对土地的扰动和破坏程度，分析各区的水土流失特点，确定水土流失强度。

根据项目区的气候条件、地形地貌、土壤、植被、水土保持状况等特点，对广东省内沿海地区与本工程同类型的已建或在建工程进行分析筛选，确定“江门产业转移工业园开平园区”为类比工程，于 2009 年 3 月开工，目前仍在建设。该项目水土保持监测由广东粤源水利水电工程咨询有限公司（现更名为“广东粤源工程咨询有限公司”）承担。两个工程项目类型类似，水土保持监测结果具体可比性。可比性分析对照见下表。

**表 3-2 类比工程可比性对照表**

类比项目	类比工程	本工程
	江门产业转移工业园开平园区	广东建雅科技高端定制机车智造基地（一期）项目
地理位置	江门市开平市	江门市蓬江区
气象条件	亚热带季风气候，年平均气温 $22^{\circ}\text{C}$ ，年平均降水量 $1850\text{mm}$ ，汛期 4 月~9 月。	亚热带季风气候，年平均气温 $22^{\circ}\text{C}$ ，年平均降水量 $2055\text{mm}$ ，汛期 4 月~9 月。
土壤	以红壤为主	以赤红壤为主
植被	亚热带季风常绿阔叶林区，植被覆盖度达 85% 以上。	亚热带季风常绿阔叶林区，植被覆盖度达 85% 以上。
地形地貌	中低山地貌	中低山地貌
水土流失类型	水力侵蚀为主，属轻度至轻度侵蚀，土壤容许流失量 $500\text{ t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，土壤侵蚀模数背景值小于 $500\text{ t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。	水力侵蚀为主，属轻度至轻度侵蚀，土壤容许流失量 $500\text{ t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，土壤侵蚀模数背景值小于 $500\text{ t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。
比较结果	基本相同	

由于项目区与类比工程的气候特征、地形地貌特征、土壤性质基本一致，因此采用类比工程的监测数据作为本项目区的土壤侵蚀模数强度的参考值是合理的。

根据项目各水土流失区施工特点，土壤侵蚀模数见下表。

**表 3-3 各水土流失区类比土壤侵蚀模数选取结果**

调查分区		土壤侵蚀模数 (t/ (km <sup>2</sup> ·a))	备注
在建区	道路工程区	500	恢复为背景土壤侵蚀模数
	园区建设工程区	500	恢复为背景土壤侵蚀模数
	绿地工程区	500	恢复为背景土壤侵蚀模数
	表土堆放区	6851	堆放表土
待建区	道路工程区	5236	
	园区建设工程区	6851	
	规划绿地工程区	5236	
	挖方边坡区	5236	
不扰动区		0	原状硬化地面，保持原状

**表 3-4 项目施工期侵蚀模数表（修正后）**      **单位：t/km<sup>2</sup>·a**

工程组成	预测组成及单元	调整后侵蚀模数
施工期	建筑物区	6851
	道路广场区	5236
	地面绿化区	5236
	施工临建区	6851

### (3) 自然恢复期侵蚀强度确定

植被恢复期的土壤侵蚀模数，类比省内已建工程植被恢复期的监测数据，土壤的侵蚀模数 500~1000t/km<sup>2</sup>·a，考虑到本工程为建设完成后，去除构筑物部分，均为平地。平地范围内是硬化地面、道路广场以及绿化植被，侵蚀量较轻微，本



方案地面绿化区取 800t/km<sup>2</sup> .a 做为植被恢复期的土壤侵蚀模数。

## (二) 水土流失预测结果

经预测，不采取任何水保措施的情况下，按照前文所确定的分区侵蚀模数，预测时段及水土流失面积，该项目界定水土流失范围内水土流失总量为 57.62t，可能造成的新增水土流失量约 51.74t。详见下表：

**表 3-5 水土流失预测统计表**

项目	预测单元	预测时段 (a)	扰动后侵蚀模数 (t/km <sup>2</sup> .a)	土壤侵蚀背景值 (t/km <sup>2</sup> .a)	侵蚀面积 (hm <sup>2</sup> )	背景流失量(t)	预测流失量(t)	新增流失量(t)
施工期	构建筑物区	0.50	6851	500	1.39	3.48	47.61	44.13
	道路广场区	0.20	5236	500	0.67	0.67	7.02	6.35
	绿化工程区	0.20	5236	500	0.10	0.10	1.05	0.95
	施工临建区	0.10	6851	500	0.05	0.03	0.34	0.31
	小计						4.28	56.02
自然恢复区	地面绿化区	2	800	800	0.10	1.60	1.60	0
合计						5.88	57.62	51.74

## (三) 可能造成水土流失危害

本工程的建设给当地带来的效益是显著的，但是本项目的建设加剧了区域水土流失程度，主要体现在一方面扰动原有地形地貌、破坏土壤结构，使其原有的水土保持功能降低或丧失；另一方面在施工过程中形成裸露的地表、填筑面和松散表层土等，均易造成水土流失，对生态环境造成一定的影响和危害。工程建设可能造成水土流失危害主要表现在以下几个方面：

### 1、对自身区域的影响

本项目在场地清理平整、管线挖填施工等建设施工过程中，雨水冲刷作用下极有可能形成面蚀、沟蚀等危害，将会对项目建设区的正常施工以及其安全稳定造成影响；含沙径流在项目区内形成乱流，极易造成项目区内涝、淤积等现象，不利于工程作业正常施工。

## **2、对周边敏感区域的影响**

本项目施工期的水土流失敏感区域较多。根据工程地理位置、工程建设时序等情况分析，施工期受影响区域主要为项目区的邻近区域：规划路及其市政管网、周边生活生产区等。本项目施工过程中排水沟收集的雨水部分需排入市政管网中，项目施工过程中若不及时采取有效的水土流失防治措施，易对附近水系造成淤积，将直接影响对以上敏感区域造成一定的不利影响。

## **3、对片区生态环境的影响**

本项目在建设过程中将破坏了表层土壤的结构，使得表层土壤的养分和有机质含量减少，造成土壤的养分流失，土地生产力降低，给植被恢复带来一定的损失和难度。项目在建设过程中造成的水土流失如若不进行有效的治理，会对区域生态环境造成危害，不利于塑造建设单位的良好社会形象。

### **（四）水土流失防治责任范围**

本工程建设范围全部位于用地红线范围内，施工临建区布设在项目北侧处，属于项目用地红线区域，因此，本项目水土流失责任范围为项目建设用地红线，水土流失责任范围面积为 21642.76m<sup>2</sup>。

### **（五）指导性意见**

工程建设过程中将扰动、破坏了原地形地貌，若不采取任何水土保持防治措施，将造成严重的水土流失，对区域生态环境、工程建设本身造成严重影响。根据工程实际情况，建议建设单位在今后工作中要做好以下工作：

1、应严格按照“三同时”要求开展水土保持工作，水土保持设施必须与主体

工程“同时设计、同时施工、同时投产使用”。

2、落实施工期的水土流失临时防护措施和提高监测力度，根据水土流失变化情况进一步优化施工工序和水土保持措施。

#### 四、水土流失防治措施总布局

(一) 水土流失防治等级：二级				
(二) 防治目标	水土流失治力度 (%)	95	土壤流失控制比	1.0
	渣土防护率 (%)	95	表土保护率 (%)	87
	林草植被恢复率 (%)	95	*林草覆盖率 (%)	5.08
<p>本项目实际林草覆盖率为 5.08%，未达到国家防治指标。但根据工业项目建设用地控制指标(国土资(2008)24 号)规定“工业企业内部一般不得安排绿地，但因生产工艺等特殊要求需要安排一定比例绿地的，绿地率不得超过 20%”。因此本项目根据项目实际情况调整林草覆盖率目标值为 5.08%，符合水土保持要求。</p> <p><b>(三) 防治措施体系及总体布局：</b></p> <p>为了使因工程建设引起的水土流失降到最低程度，按照确定的“合理施工、预防为主、因害设防、永临结合”的防治思路，针对本项目的水土流失特点和规律，对整个项目区进行整体控制，对分项工程进行单项控制，运用多种手段形成水土流失综合防治体系，最大限度地防治水土流失。</p> <p>根据本项目实际情况，将本工程分为构建筑物区、道路广场区、景观绿化区和施工防治区等四个防治分区进行水土流失防治措施布设。</p> <p>1) 构建筑物区</p> <p>项目原地貌较平坦，主要为基坑开挖、管道开挖及建筑物基础开挖，本项目建议施工期间，沿场地周边设置临时排水沟和沉砂池。</p>				

项目施工过程中雨水经排水沟收集排入项目南侧规划路的市政雨水管网中，施工生活污水经三级化粪池处理后排入项目西侧规划路的市政污水管网。

设坡顶排水沟和坡底水沟，坡顶及坡底排水沟过水断面尺寸均为 300×300mm，排水沟及集水井，采用 Mu25 灰沙砖砌筑，并用 M7.5 水泥砂浆抹面及砌墙；坑底设置 4 个集水井，集水井布置于坑底拐角处，集水井 600×600×600mm，排水沟按 3%坡度流向集水井中，基坑积水通过集水井抽排至坑顶排水沟排走。坑底排水沟在排入市政管线前，先排至三级沉淀池过滤。

## 2) 景观绿化区

由于本区区域比较分散，且厂区内有完善的雨水管网，能够满足本区域排水要求，考虑提高景观绿化存活率，回填 30cm 厚土方，回填种植土 0.12hm<sup>2</sup>。目前景观绿化区尚未动工，大多为裸露地表，本方案补充临时苫盖措施 0.12hm<sup>2</sup>。

## 3) 施工临建防治区

施工临建区布设在项目东侧处，属于项目用地红线区域，属于项目用地红线区域，施工完毕后拆除临时建筑，按设计原实施硬化，不需要补充水土保持措施。

## (四) 施工要求级管理要求

施工单位应按照设计文件要求落实水土保持设施，并建立水土保持措施管理规定，对已建成的水土保持措施进行管护。

(1) 成立水土保持领导小组，组织落实水土保持工作；

(2) 施工过程中按照施工图及施工组织施工，按时按量布设水土保持措施，严禁随意扩大扰动面积、更换扰动区域；

(3) 控制和管理车辆机械的运行范围，防止扩大对地表的扰动，对运输土石方的车辆进行遮盖，避免抛洒滴漏；

(4) 设立保护地表及植被的警示牌，保护表土和植被，对破坏地表植被的行为进行批评、教育；

(5) 施工、生活用水按要求排放，土石方按规定堆放，并采取防护措施，严禁随意倾倒、堆放；

(6) 施工、生活应设置安全措施，防止火灾烧毁地表植被；

(7) 对三级沉淀池等防洪措施，应经常性的检查维修，保证其防洪效果和通畅；暴雨前对裸露坡面及时遮盖；

(8) 施工中发现实际情况与设计不符时，应及时联系监理单位，按设计变更落实防治措施，确保水土保持工作顺利开展；

(9) 对排水、绿化等水土保持措施，应加强检查和维修，制定管护制度，委派专人负责，保证各项措施的安全、有效运行。

#### **(五) 水土保持进度要求**

本工程将根据主体的施工组织及工程进度安排，合理安排水土保持措施的实施进度。本工程进度安排原则如下：

(1) 各建设区的排水、沉沙设施应在施工前期完成。

(2) 各建设区的临时防护措施应与主体施工同步进行。

(3) 土石方开挖和回填施工尽量避开雨天作业。

## 五、新增水土保持措施工程量及投资

### （一）编制依据

#### 1、编制定额依据

（1）《广东省水土保持补偿费征收和使用管理暂行规定》（广东省人民政府，粤府[1995]95号文）；

（2）工程设计费、勘察费：依据国家计委、建设部颁布的《工程勘察设计收费标准》（2002年修订本）规定计算；

（3）中华人民共和国水利部发布《水利水电工程设计工程量计算规定》（SL328-2005）；

（4）国家发改委发改价格[2007]670号文《建设工程监理与相关服务收费管理规定》；

（5）依据广东省水利厅粤水建管[2017]37号文颁发的《广东省水利水电建筑工程概算定额》；

（6）施工机械台班费：依据广东省水利厅粤水建管[2017]37号文颁发的《广东省水利水电工程施工机械台班费定额》；

（7）《广东省水利厅关于公布广东省地方水利水电工程定额次要材料预算价格（2019年）的通知》（粤水建设函[2019]422号）；

（8）广东省水利厅关于调整《广东省水利水电工程设计概（估）算编制规定》增值税销项税税率的通知（粤水建设[2019]9号）；

（9）《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）；

（10）《广东省水利厅关于公布广东省地方水利水电工程定额次要材料预

算价格（2020年）的通知》（粤水建设函[2020]415号）；

（11）《关于规范水土保持补偿费征收标准的通知》（粤发改价格〔2021〕231号）。

## 2、基础单价编制

### （1）人工工资单价

根据《广东省水利水电工程设计概（估）算编制规定》的规定及粤水建管[2017]37号文通知，本项目位于江门市，属于三类工资区，其中普工预算单价为70.4元/工日，技工预算单价为98.3元/工日。

### （2）材料预算价格

材料单价参照近期的省建设工程造价管理总站发布的“广东工程造价信息”及综合实地调查所得到的当地市场价。本工程施工用砼均采用商品砼。

### （3）植物措施材料价格

以当地市场价格加运杂费和采购及保管费计算。

### （4）施工机械使用费

按《广东省水利水电工程施工机械台班费定额》（2017年）计列。

### （5）施工用电、水、风价格

与主体工程一致，不足部分参照近期的省建设工程造价管理总站发布的“广东工程造价信息”及综合实地调查所得当地市场价。

## 3、工程单价编制

工程措施和植物措施单价组成有直接工程费、间接费、企业利润和税金四部分组成。各取费费率如下：

（1）其它直接费：以直接费为计算基础，取5%。



(2) 间接费：以直接工程费为计算基础，土石方工程取 9.5%，混凝土工程、其他工程取 10.5%、植物措施取 8.5%。

(3) 企业利润：按计费直接工程费和间接费之和的 7%计算。

(4) 税金：依据《财政部 税务总局 海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号）要求，本工程税金税率按建筑业适用的增值税税率 9%计算。

#### **4、 估算水平年**

本项目估算水平年为 2024 年。

#### **5、 估算组成及取费费率**

根据《广东省水利水电工程设计概(估)算编制规定》，水土保持投资估算划分为工程措施、植物措施、施工临时工程、独立费用、预备费用和水土保持补偿费用等 7 个部分。具体如下：

##### **(1) 工程措施**

按设计提供的各单项工程量乘以工程量系数，再乘以估算单价计算，合计各项目后为该单项工程的估算投资。

##### **(2) 植物措施**

按设计提供的各单项工程量乘以工程量系数，再乘以估算单价计算，合计各项目后为该单项工程的估算投资。

##### **(3) 监测措施**

根据《广东省水土保持实施条例》（2017 年 1 月 1 日实施）第三十一条“挖填土石方总量五十万立方米以上或者征占地面积五十公顷以上的生产建设项目，生产建设单位应当自行或者委托相应机构对水土流失进行监测。监

测情况应当按照规定报所在地水行政主管部门和水土保持方案审批机关。前款规定以外的生产建设项目，鼓励生产建设单位自行或者委托相应机构对水土流失进行监测。对可能造成严重水土流失的生产建设项目，生产建设项目主管部门或者县级以上人民政府水行政主管部门可以自行或者委托相应机构对水土流失进行监测。”本项目土石方挖填量小于 50 万立方米，建设单位可不开展本项目的水土保持监测。因此，本方案不列监测费。

#### （4）施工临时工程

施工临时工程包括临时防护工程和其他临时工程两部分。临时防护工程按设计提供的各单项临时工程量乘以估算单价计算；其他临时工程为新增工程措施和植物措施投资之和的 2%计。

#### （5）独立费用

□建设管理费：按工程措施、植物措施、监测措施、施工临时工程四部分新增之和的 3%计列。

□水土保持设施验收咨询费：根据市场价情况暂定 2.00 万元。

□经济技术咨询费：

a 技术咨询费：按第一部分至第四部分新增之和的 0.5%计；

b 方案编制费：按照《广东省水利水电工程设计概（估）算编制规定》（粤水建管[2017]37 号）中规定计列。

□工程建设监理费：参照国家发改委（发改价格[2007]670 号）及广东省有关部门规定计算。

□科研勘测设计费

根据项目实际，科学研究试验费不计列，勘测设计费按《国家计委、建设

部关于发布<工程勘察设计收费管理规定>的通知》（计价格[2002]10号）和建设部发改价格[2006]1352号文《水利、水电、电力建设项目前期工作工程勘察收费暂行规定》计列。

（6）基本预备费：基本预备费计算基础为第一至五部分（工程措施、植物措施、监测措施、施工临时工程及独立费用）投资合计的5%计列。

（7）水土保持设施补偿费

根据（粤发改价格[2021]231号），一般性生产建设项目，水土保持补偿费按0.6元/平方米（不足一平方米的按一平方米计算），本项目征占用土地为21642.76，因此应缴纳水土保持补偿费1.30万元。

**6、水土保持投资主要指标**

本工程水土保持总投资估算为87.13万元，其中主体已列水土保持工程投资78.34万元，方案新增水土保持投资8.79万元，新增水土保持投资中：工程措施投资0.00万元，植物措施投资0.00万元，监测措施投资为0.00万元，施工临时工程投资0.72万元，独立费用为2.76万元（其中，管理费为0.02万元，水土保持验收咨询费2.00万元，经济技术咨询费0.01万元，工程建设监理费0.08万元，科研勘测设计费0.65万元），基本预备费4.01万元，水土保持补偿费1.30万元。具体详见下表：

**表 5-1 水土保持工程总估算表**

序号	工程或费用名称	方案新增					主体已列	合计
		建安工程费	植物措施费	设备费	独立费	小计		
一	第一部分 工程措施						51.60	51.60
1	主体工程区						51.60	51.60
二	第二部分 植物措施						20	20

1	主体工程区						20	20
三	第三部分 监测措施						0	0
四	第四部分 临时措施	0.72				0.72	6.74	7.46
五	第五部分 独立费用				2.76	2.76		2.76
1	管理费				0.02	0.02		0.02
2	水土保持设施验收咨询费				2	2		2
3	经济技术咨询费				0.01	0.01		0.01
4	工程建设监理费				0.08	0.08		0.08
5	科研勘测设计费				0.65	0.65		0.65
一至五部分合计		0.72			2.76	3.48	78.34	81.82
六	预备费					5.31		5.31
1	基本预备费					4.01		4.01
七	水土保持补偿费					1.30		1.30
八	合计							87.13

**表 5-2 新增水土保持投资估算表**

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价(元)	合计(万元)
第一部分 工程措施					0
第二部分 植物措施					0
第三部分 监测措施					0
第四部分 临时措施					0.72
1	道路广场区				0.45
1.1	临时排水沟	m	121.8		0.30
1.1.1	人工开挖排水沟	m <sup>3</sup>	121.8	24.92	0.30
1.2	临时沉砂池	座	1		0.15
2	绿化工程区				0.27
2.1	彩条布	100m <sup>2</sup>	7	384.87	0.27
合计					0.72

## 六、结论与建议

### (一) 结论:

1) 本工程项目选址符合水土保持限制性规定,不属于生态脆弱区,崩塌滑坡危险区,泥石流易发区等易引起严重水土流失和生态恶化区域,不占用耕地,没有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,没有国家确定的水土保持长期定位观测站,不存在水土保持制约因素。

2) 施工组织和土方挖填平衡设计符合水土保持限制性规定,对于缺少临时防护措施,在本水土保持报告表中以补充完善。

3) 水土保持效益分析:经分析,方案实施后设计水平年的流向防治指标均达到或超过了目标值。

4) 可行性分析:工程建设符合当地规划,为区域经济发展的重要基础建设,并且对周围环境影响小,土方量小,破坏面积小,并且实施过程中主体工程已合理布设水土保持措施,项目建设造成的水土流失能得到有效的控制,把危害降到最低限度,生态环境可以逐步得到恢复和改善。因此,本工程项目建设是可行的。

### (二) 建议:

1) 要求建设单位在今后项目建设时应严格按照“水土保持三同时”要求及时开展水土保持工作,开工前完成水保方案报批手续。落实水土流失防治措施设计,保证水土流失防治措施与主体工程建设同时设计,同时施工,同时投产使用,以便于工程的顺利实施。避开雨季施工,防止水土流失。

2) 施工单位应当严格按照“先挡后弃”、“先挡后填”的原则,必须切实做好项目建设区的水土保持工作,防止水土流失影响周围道路,排洪设施,

工厂等。

3) 明确水土保持防治责任，在施工招标文件中必须有水土保持的内容，在签定工程承包合同中明确水土保持防治任务。落实水土流失防治责任，在明确施工单位的水土流失防治责任范围。

4) 建设单位应于当地水行政主管部门等有关部门共同配合，做好水土保持措施实施的管理和监督工作，落实水土流失防治责任，对水土保持措施的实施进度，质量和资金进行监控管理，保证工程质量。

5) 落实水土保持工程监理制度，建议建设单位委托具有水土保持工程监理资质的单位承担水土保持工程监理。

6) 建议建设单位自行监测或者委托具有水土保持监测资质的单位，制定水土保持监测规划，开展水土保持监测工作，对施工过程中水土流失状况进行全面监测，发现问题及时进行处理，进一步完善水土保持设计内容。

7) 施工完成后应及时开展水土保持设施验收工作。

## 七、审批监管意见表

审批意见：

单位盖章

年 月 日

监督监测记录：

监督检查单位：

监督监测人员（签名）：

年 月 日



水土保持设施验收记录：

主持验收单位（盖章）：

验收人员（签名）：

年 月 日

## 八、附件、附图

(一) 附件：

附件 1、营业执照

附件 2、备案证；

附件 3、专家评审意见及修改索引；

(三) 附图：

附图 1、项目地理位置图；

附图 2、广东省水土流失重点防治区划分图；

附图 3、项目区水系图；

附图 4、建筑总平面图；

附图 5、责任范围及防治分区图；

附图 6、水土保持措施典型设计图

附件 1、营业执照



**营 业 执 照**  
(副 本)(1-1)

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

统一社会信用代码	91440700MA5568YNX5		
名称	广东建雅摩托车科技有限公司	注册资本	人民币壹仟万元
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	2020年08月20日
法定代表人	齐安威	营业期限	长期
经营范围	研发、生产、加工、销售：摩托车整车，摩托车发动机及零部件，汽车零部件，沙滩车及零部件，机械设备，电子产品；加工、销售：塑胶制品；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物或技术进出口除外）。（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	江门市蓬江区杜阮镇井绵一路1号1栋之三

登记机关 


2022 年 01 月 27 日

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

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年度报告

国家市场监督管理总局监制

附件 2、备案证

项目代码:2303-440703-04-01-890638	
<b>广东省企业投资项目备案证</b>	
	
申报企业名称:广东建雅摩托车科技有限公司	经济类型:其他有限责任公司
项目名称:广东建雅科技高端定制机车智造基地(一期)	建设地点:江门市蓬江区杜阮镇南北大道东侧(土名双楼村金镜山)地段
建设类别: <input checked="" type="checkbox"/> 基建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 其他	建设性质: <input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> 其他
建设规模及内容: 本项目由广东建雅摩托车科技有限公司投资,计划投资总额2亿元,固定资产投资1.65亿元,用于建设高端定制机车智造基地,新建建筑面积约40338.03平方米,占地面积约21642.76平方米。建设期约18个月,项目建成达产后,可年产10万辆摩托车整车,年产值达5.55亿元,利润5700万元,税收达2100万元,可提供就业岗位约500个。	
项目总投资: 20000.00 万元(折合	万美元) 项目资本金: 4000.00 万元
其中: 土建投资: 14200.00 万元	设备及技术投资: 2300.00 万元; 进口设备用汇: 0.00 万美元
计划开工时间:2023年03月	计划竣工时间:2024年08月
	备案机关:杜阮镇经济发展办公室
	备案日期:2023年08月23日
更新日期:2023年08月09日	延期至:2025年08月09日
备注:	

提示: 1. 备案证明文件仅代表备案机关确认收到建设单位项目备案信息的证明, 不具备行政许可效力。  
2. 备案有效期为两年。项目两年内未开工建设且未办理延期的, 备案证自动失效。项目在备案证有效期内开工建设的, 备案证长期有效。

查询网址: <https://gd.tzxm.gov.cn>

广东省发展和改革委员会监制

### 附件 3、专家评审意见

#### 广东建雅科技高端定制机车智造基地（一期）项目水土保持 方案报告表专家评审意见

2023 年 11 月 25 日，广东建雅摩托车科技有限公司采用线上评审会议对《广东建雅科技高端定制机车智造基地（一期）项目水土保持方案报告表（送审稿）》（以下简称“报告表”）进行了技术评审工作。参与会议的有三位特邀专家（评审组）、江门市中巨环保科技有限公司（方案编制单位）。

广东建雅科技高端定制机车智造基地（一期）项目位于江门市蓬江区杜阮镇南北大道东侧（土名双楼村金镜山）地段。项目总面积为 21642.76 m<sup>2</sup>，总建筑面积约 40278.96 m<sup>2</sup>。本项目主要建设内容为为厂房一、宿舍楼。

本工程总占地面积为 2.16hm<sup>2</sup>，全部为永久占地。本工程土石方挖填总量为 4.62 万 m<sup>3</sup>，其中挖方总量 2.31 万 m<sup>3</sup>（包括表土约 0.1 万 m<sup>3</sup>），填方总量 2.31 万 m<sup>3</sup>，无借方及弃土。

项目水土流失防治责任范围为：2.16 公顷；水土流失防治目标为：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 87%，林草植被恢复率 95%，林草覆盖率 5.08%；损坏水土保持设施面积 2.16 公顷；需缴纳水土保持补偿费面积 2.16 公顷。

与会专家和代表听取了建设单位关于项目工作进度情况说明和主体设计单位关于项目的介绍，编制单位就方案编制内容进行了汇报，经质询、讨论和评审，形成评审意见如下：

##### 一、综合说明

《水保方案》综合说明内容较全面，水土保持设计水平年定为工程建设完工当年（即 2024 年）合理。建议：

（一）核实水土流失防治执行标准。

(二) 项目已开工,完善项目区现状情况介绍,充实建设场地现状照片,包括水保防治措施、施工营造区等的影像资料。

(三) 复核水土保持主要工程量、水土保持投资及水土保持方案特性表相关数据。

二、项目及项目区概况介绍基本清楚。建议:

(一) 完善项目占地情况,核实项目是否涉及临时占地。

(二) 复核土石方平衡,完善土石方流向框图。

(三) 补充完善项目区周边水系分布及项目区水土流失情况介绍。

三、项目水土保持评价结论基本准确。建议:

(一) 补充工程竖向布局,完善土石方平衡及土石方调配利用、施工工艺的分析与评价。

(二) 补充项目已完工水土保持实施情况等水土保持评价内容,评价施工期采取的防治措施及防治效果。

四、水土流失分析与预测内容较全面,预测方法基本可行。建议:

(一) 补充完善开工至今的水土流失调查量,核实扰动地表面积。

(二) 复核施工期水土流失预测时段,核实流失量计算。

(三) 结合工程施工现状,完善水土流失危害分析。

五、水土保持措施布局基本可行。建议:

(一) 完善新增防护措施工程内容,明确工程量计算。

(二) 补充水土保持措施实施进度安排。

六、水土保持监测内容分析基本合理。

七、水土保持投资估算及效益分析基本合理。建议:

计算。

(二) 复核六项指标计算，完善效益分析。

八、方案水土保持管理基本符合相关法律法规和水土保持监督管理要求。

九、附表、附件及附图

完善水土流失防治分区图等相关图件。

综上所述，项目水土保持方案编制成果基本满足《生产建设项目水土保持技术标准》的规定和要求，同意通过评审，经修改补充后可上报。


专家组组长：



2023年11月25日

广东建雅科技高端定制机车智造基地（一期）项目水土保持方案报告表评审专家签名表

2023 年 月 日

	姓名	单位	职务/职称	签名	专家库所属级别
组长	李文锋	广东顺德环境科学研究院有限公司	高级工程师		江门市
成员	叶汝汉	江门新财富环境管家技术有限公司	高级工程师		江门市
	龚春生	五邑大学	副教授		江门市



广东建雅科技高端定制机车智造基地（一期）项目水土保持方案报告表  
专家评审意见修改索引

序号	专家评审意见	采纳情况	修改情况	对应页码
1	<p>（一）核实水土流失防治执行标准。</p> <p>（二）项目已开工，完善项目区现状情况介绍，充实建设场地现状照片，包括水保防治措施、施工营造区等的影像资料。</p> <p>（三）复核水土保持主要工程量、水土保持投资及水土保持方案特性表相关数据。</p>	已采纳	<p>（一）核对了水土流失防治执行标准。</p> <p>（二）完善了项目区现状情况介绍，充实了建设场地现状照片。</p> <p>（三）复核了水土保持主要工程量、水土保持投资及水土保持方案特性表相关数据。</p>	水土保持方案特性表
2	<p>（一）完善项目占地情况，核实项目是否涉及临时占地。</p> <p>（二）复核土石方平衡，完善土石方流向框图。</p> <p>（三）完善项目区周边水系分布及项目区水土流失情况介绍。</p>	已采纳	<p>（一）核对了项目不涉及临时占地。</p> <p>（二）复核了土石方平衡，完善了土石方流向框图。</p> <p>（三）完善了项目区周边水系分布及项目区水土流失情况介绍。</p>	P3-19
3	<p>（一）补充工程竖向布局，完善土石方平衡及土石方调配利用、施工工艺的分析与评价。</p> <p>（二）补充项目已完工水土保持实施情况等水土保持评价内容，评价施工期采取的防治措施及防治效果。</p>	已采纳	<p>（一）补充了工程竖向布局，完善了土石方平衡及土石方调配利用、施工工艺的分析与评价。</p> <p>（二）补充了项目已完工水土保持实施情况等水土保持评价内容，评价施工期采取的防治措施及防治效果。</p>	P4-15
4	<p>（一）补充完善开工至今的水土流失调查量，核实扰动地表面积。</p> <p>（二）复核施工期水土流失预测时段，核实流失量计算。</p> <p>（三）结合工程施工现状，完善水土流失危害分析。</p>	已采纳	<p>（一）补充完善了开工至今的水土流失调查量，核实扰动地表面积。</p> <p>（二）复核了施工期水土流失预测时段，核对了流失量计算。</p> <p>（三）结合工程施工现状，完善了水土流失危害分析。</p>	P20-25
5	<p>（一）完善新增防护措施工程内容，明确工程量计算。</p> <p>（二）补充水土保持措施实施进度安排。</p>	已采纳	<p>（一）完善了新增防护措施工程内容，明确工程量计算。</p> <p>（二）补充了水土保持措施实施进度安排。</p>	P26-28
6	<p>（一）核实独立费用及水土保</p>	已采纳	<p>（一）核对了独立费用</p>	P29-34

	持补偿费，完善水土保持工程投资计算。 (二) 复核六项指标计算，完善效益分析。		及水土保持补偿费，完善了水土保持工程投资计算。 复核了六项指标计算，完善了效益分析。	
7	完善水土流失防治分区图等相关图件。	已采纳	完善了各附件附图	附件、附图
专家 复核 意见	已按要求修改，可上报。 李义强			

附图 1、项目地理位置图

### 蓬江区地图



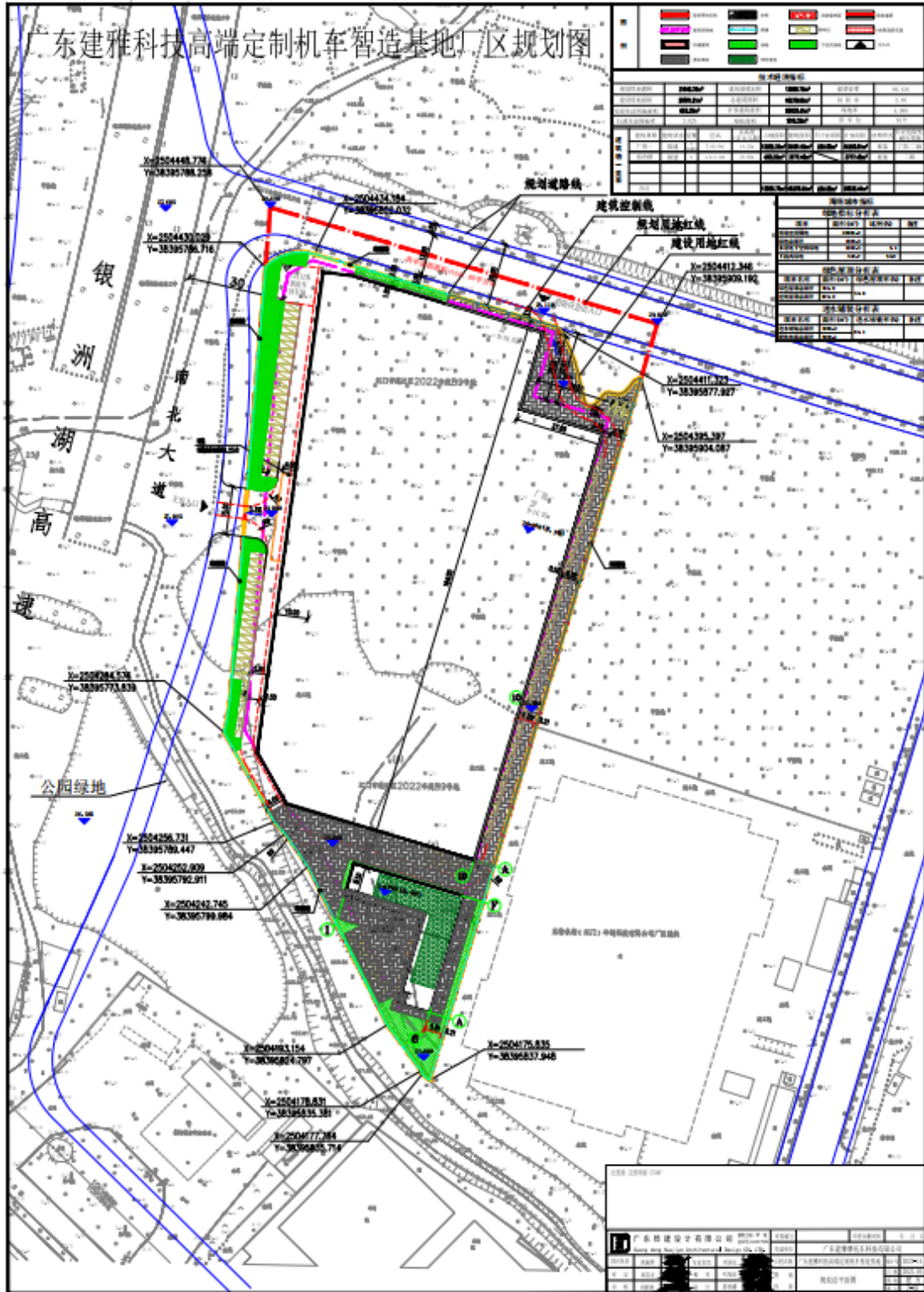
附图 2、广东省水土流失重点防治区划分图



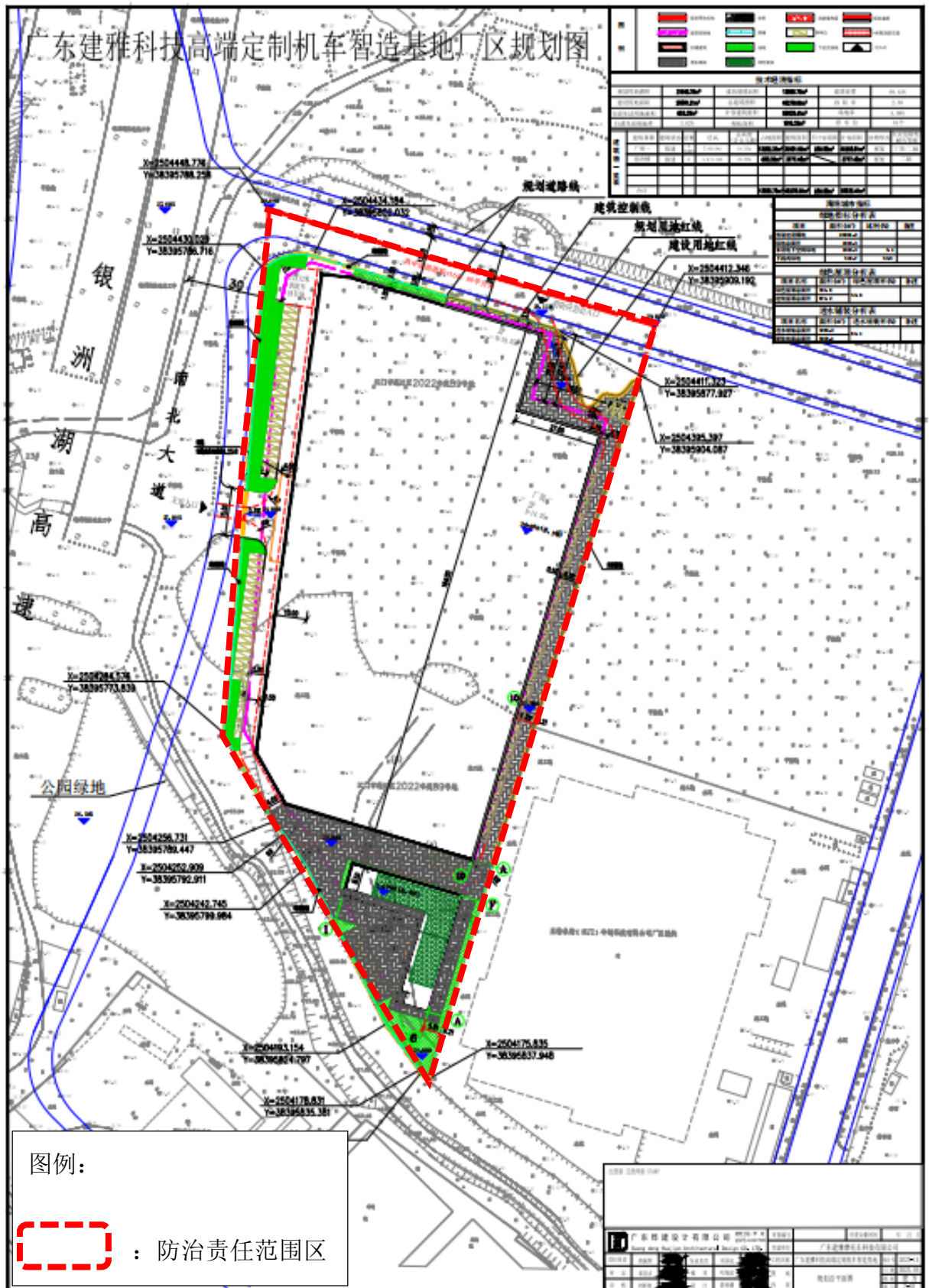
附图 3、项目周边水系图



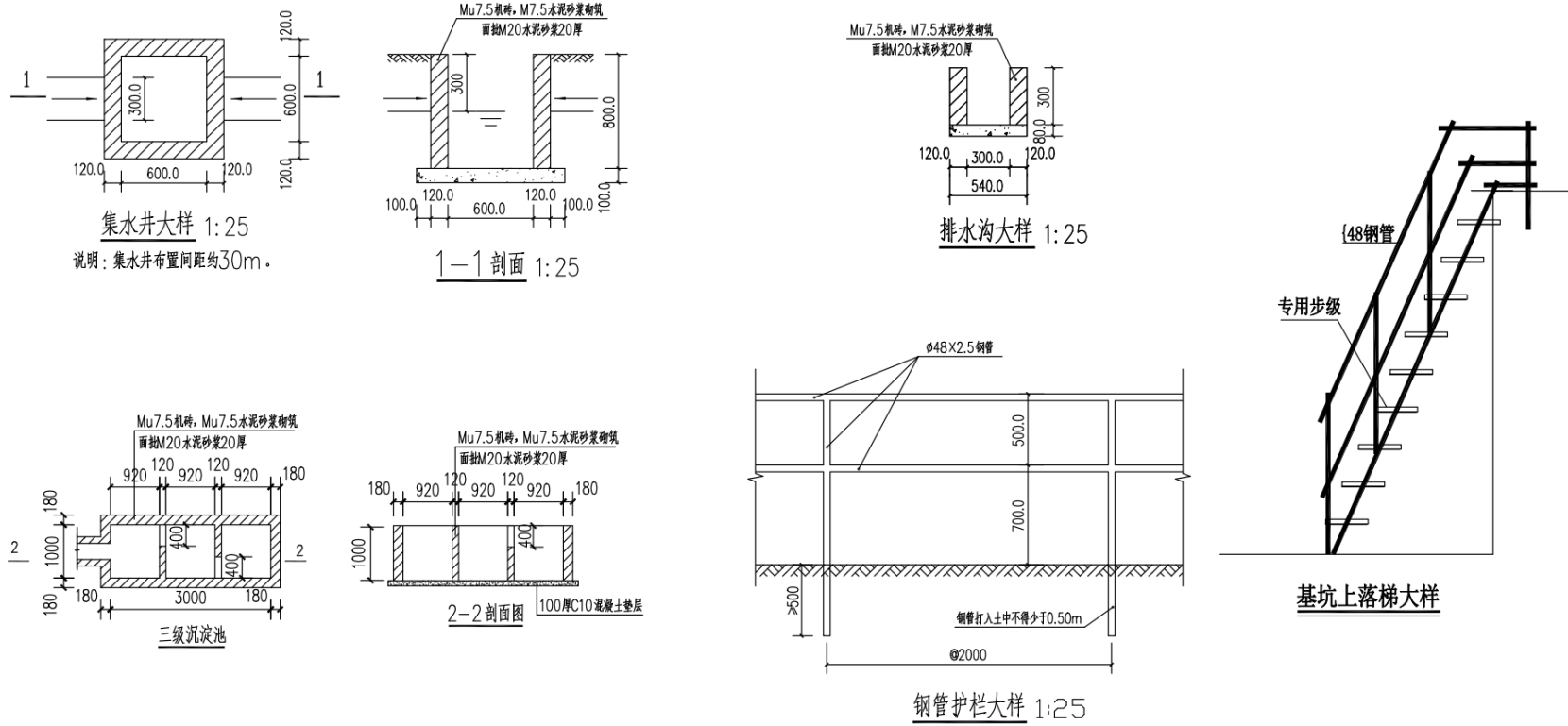
附图 4、建筑总平面图



附图 5、责任范围及防治分区图



附图 6、水土保持措施典型设计图





附图 7、水土保持措施总体布局及监测点位置图

