

# 生产建设项目 水土保持方案报告表

项目名称：物流中心项目

建设单位：赵颖雄

通信地址：江门市蓬江区杜阮镇环镇北路松园段侧

联系人：阮华栋

联系电话：13725983978

报审时间：2023年9月

建设单位：赵颖雄

编制单位：江门市泓创环保工程有限公司

# 物流中心项目水土保持方案报告表

## 责任页

编制单位：江门市泓创环保工程有限公司

批 准：曾小锐（总经理）

核 定：张菱珺（总经理）

审 查：施艳仪（助理工程师）

校 核：曾小锐（总经理）

项目负责人：邱小强（工程师）

编 写：陈安淇（助理工程师）（编写 1-3 部分）

钱省旭（助理工程师）（编写 4-6 部分及附图）



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

编制单位: 江门市泓创环保工程有限公司

地址: 江门市蓬江区东风路 15 号 101 室 (信息申报制) (一址多照)

邮政编码: 529000

联系人: 张菱珺

联系电话: 13709618126

电子邮箱: 1434295456@qq.com

项目现场照片



西侧杜阮北路



西侧隔路工业厂房



东侧广珠铁路



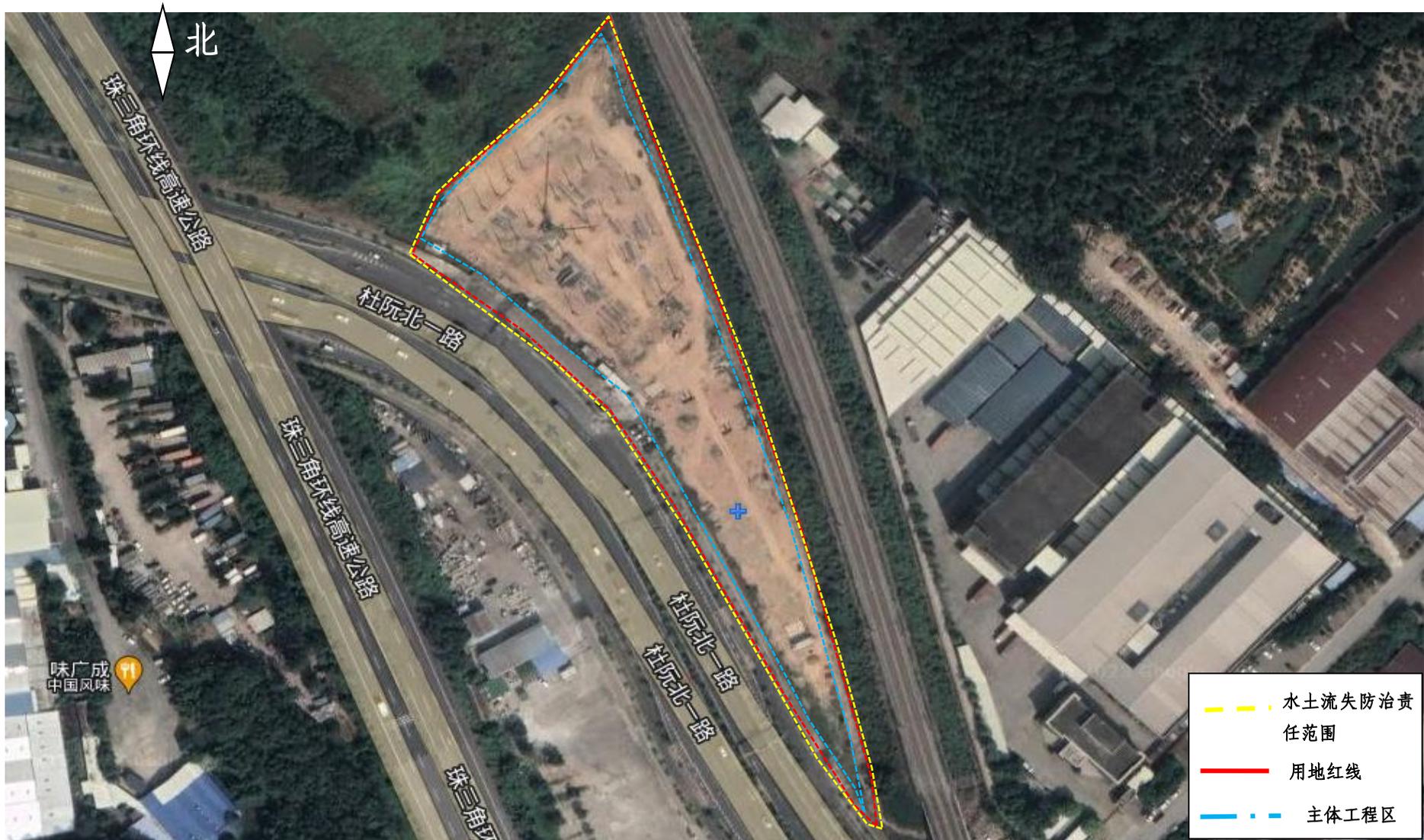
北侧绿植空地及围蔽



南侧杜阮北路与广珠铁路交汇处



项目区内的整体现状照片



项目卫星图

生产建设项目水土保持方案情况表

项目概况	项目名称	物流中心项目			
	位置	江门市蓬江区杜阮镇环镇北路松园路段侧			
	建设规模	项目规划总用地面积为 21139.50m <sup>2</sup> ，建设总用地面积 12332m <sup>2</sup> ，总建筑面积 5932.6m <sup>2</sup> ，计容建筑面积 11691.3m <sup>2</sup> ，建筑基底面积 5845.6m <sup>2</sup> ，综合容积率 0.95，建筑密度 47.4%；绿地面积为 0.068hm <sup>2</sup> ，绿地率 5.5%（以建设总用地面积计）			
	建设内容	新建 2 栋 1 层的物流中心，以及道路广场、管线、绿化等配套设施			
	建设性质	新建工程	总投资（万元）	2000	
	土建投资（万元）	1000	占地面积（hm <sup>2</sup> ）	永久：1.23 临时：0.88	
	动工时间	2022 年 7 月	完工时间	2022 年 12 月	
	土石方量（万 m <sup>3</sup> ）	挖方	填方	借方	余（弃）方
		1.02	1.02	0	0
	取土（石、砂）场	无			
弃土（石、渣）场	无				
项目区概况	涉及重点防治区情况	不涉及国家、广东省和江门市水土流失重点防治区。	地貌类型	三角洲丘陵地貌	
	原地貌土壤侵蚀模数 [t/（km <sup>2</sup> ·a）]	500	容许土壤流失量 [t/（km <sup>2</sup> ·a）]	500	
项目选址（线）水土保持评价		项目建设区不涉及国家、广东省和江门市水土流失重点预防区和重点治理区；本项目施工未扰动河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带，无县级以上人民政府划分确定和已建的水土保持重点试验区、监测站点。因此，从水土保持角度看，本项目选址合理。			
预测水土流失总量（t）		49（新增 38t）			
防治责任范围（hm <sup>2</sup> ）		2.11			
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	1.00	
	渣土挡护率（%）	95	表土保护率（%）	-	
	林草植被恢复率（%）	95	林草覆盖率（%）	4.0	
水土保持措施	分区防治	工程措施	植物措施	临时措施	
	主体工程区	主体：雨水管网 594m	主体：园林绿化 678m <sup>2</sup>	主体：沉沙池 1 座、土质排水沟 125m、土工布覆盖 0.02hm <sup>2</sup> ； 新增：彩条布覆盖 0.50hm <sup>2</sup> 、临时排水沟 425m、沉沙池 1 座	
	施工道路区	/	/	/	
水土保	工程措施	35.84	植物措施	0	
	临时措施	5.82	水土保持补偿费	1.27（12684 元）	

持投资 估算 (万 元)	监测措施	10.04	/	/
	独立费用	建设管理费	0.48	
		水土保持监理费	0.48	
		验收咨询服务费	8.00	
		咨询服务费	6.00	
总投资	67.93			
方案编制单位	江门市泓创环保工程有限公司	建设单位	赵颖雄	
法定代表人	曾小锐	法定代表人	赵颖雄	
地址	江门市蓬江区东风路15号101室(信息申报制)(一址多照)	地址	江门市蓬江区杜阮镇环镇北路松园路段侧	
邮编	529000	邮编	529000	
联系人及电话	张菱珺	联系人及电话	阮华栋 13725983978	
电子信箱	1434295456@qq.com	电子信箱	GiNGXi@163.com	
传真	-	传真	-	

## 一、项目概况

### (一) 项目基本情况

#### 1、工程建设规模

**项目名称:** 物流中心项目

**地理位置:** 项目位于江门市蓬江区杜阮镇环镇北路松园路段侧，项目西侧为杜阮北路，隔路有厂房，北侧为绿植空地，东侧为广珠铁路及工业厂房；南侧为杜阮北路和广珠铁路交汇处，项目中心地理坐标为：E113.01928°，N22.61509°。

**项目性质:** 新建建设类项目

**建设单位:** 赵颖雄

**建设规模:** 项目规划总用地面积为 21139.50m<sup>2</sup>，建设总用地面积 12332m<sup>2</sup>，总建筑面积 5932.6m<sup>2</sup>，计容建筑面积 11691.3m<sup>2</sup>，建筑基底面积 5845.6m<sup>2</sup>，综合容积率 0.95，建筑密度 47.4%；绿地面积为 678m<sup>2</sup>，绿地率 5.5%（以建设总用地面积计），项目共设车位 24 个（均为地上停车位）。

表 1.1-1 主要经济技术指标表

编号	项目	单位	数量	备注
1	规划总用地面积	m <sup>2</sup>	21139.50	-
2	总净用地面积	m <sup>2</sup>	12332	-
3	总建筑面积	m <sup>2</sup>	5932.6	-
	其中			
	物流中心 1#	m <sup>2</sup>	1896.8	-
	物流中心 2#	m <sup>2</sup>	4035.8	-
4	计容建筑面积	m <sup>2</sup>	11691.3	-
5	容积率	-	0.95	-
6	建筑物占地总面积	m <sup>2</sup>	5845.7	-
7	建筑密度	%	47.4	-
8	绿化面积	m <sup>2</sup>	678	-
9	绿地率	%	5.5	-
10	停车位总数量	个	24	均为地上车位

#### 2、项目组成及建设内容

本项目主要由构建筑物、道路广场、园林绿化、管线工程等组成。

##### (1) 构建筑物

新建 1 栋 1 层建筑面积为 1896.8m<sup>2</sup> 的高 10.58m 的物流中心 1#、1 栋 1 层建筑面积为 4035.8m<sup>2</sup> 的高 9.7m 的物流中心 2#，构建筑物主体结构为钢架结构，项目在物流中心 1#区域内设有 86.9m<sup>2</sup> 的地下泵房和水池，建设区域内共设有 24 个地上停车位。

##### (2) 道路广场

道路广场为项目建设区内道路、广场和硬化区域，项目内道路结构采用水泥混凝土面层，道路沿建筑边线布设 4m 宽道路兼消防车道。

### (3) 园林绿化

园林绿化包括草坪、花木和景观树等。项目绿地面积 678m<sup>2</sup>。

绿化景观结合道路和建筑物周边设置，绿地系统采用乔木、灌木及地被自然式配置。成片种植观花林带，既有色叶乔木、常绿乔木，亦有观花灌木，通过乔灌木的自然结合，营造惬意、舒适的气氛，并形成丰富多彩的绿化景观效果。

### (4) 管线工程

项目沿建筑边线铺设管线，开挖深度约 0.7m，为铺设 594m 雨水管。

### (5) 竖向设计

#### ①原始标高

根据工程原始地形资料，项目处于珠江三角洲西南面，属于三角洲丘陵地貌，场地原始标高位于 23.04—24.98m 之间。

#### ②竖向规划

本项目竖向规划依据用地现状地势并结合规划原则，推算出项目竖向系统的各项规划数据。用地竖向规划、雨水工程规划协调及各处高程的设定，应有利于组织排水。校内场地及道路排水坡度须符合规范及使用要求，并同时考虑尽可能地减少周边地块的挖填方量。根据主体规划设计图纸，项目标高采用 1985 国家高程基准，项目竖向设计结合原始地形。物流中心 1#设计高度为 10.58m，物流中心 2#设计高度为 9.7m，道路设计标高为 23.14—24.30m，项目出入口采用缓坡衔接周边道路。

## 3、工程投资

工程总投资约 2000 万元，其中土建投资约 1000 万元，建设资金全部由建设单位赵颖雄自筹解决。

## 4、进度安排

本方案属于补报方案，工程已于 2022 年 7 月开工建设，并于当年 12 月完工，总工期 6 个月，本方案设计水平年取主体工程完工后一年，即 2023 年。

## 5、项目前期工作进展情况

### (1) 主体工程设计及立项情况

序号	时间情况	相关证件	证书编号	证件颁发单位	备注
1	2012 年 10 月	《岩土工程勘察报	B244054936	江门市高新技术	-

		告》		联合勘测有限公司	
2	2019年11月	《不动产权证》	粤(2019)江门市不动产权第0076703号	江门市国土资源局	附件3
3	2021年1月	《关于蓬江区2009年度编号第16地块(杜阮北一路松园段)规划条件指标的复函》	--	江门市蓬江区自然资源局	附件6
4	2021年4月	《广东省企业投资项目备案证》	2104-440703-04-01-613676	江门市蓬江区发展和改革委员会	附件2
5	2022年3月	《广东省建设工程施工图设计文件审查合格书》	4407032202190001-TX-001	-	附件5
6	2022年8月	《建设工程施工许可证》	编号:440703202208290101	江门市蓬江区住房和城乡建设局	附件4

### (2) 方案编制过程

本方案属于补报方案，自2023年9月5日接受本项目水土保持方案编制任务后，我公司组成了本项目的水土保持方案报告表编制工作组，在对项目前期工作进程和初步成果进行认真分析、研究的基础上，制定了详细的工作计划，于2023年9月7日对项目建设区进行了调查和实地踏勘，就项目场地内及周边的土地利用情况、植被分布状况、水土保持状况以及工程建设与水土流失防治等相关问题进行了深入调查，并广泛收集了相关资料。在认真分析工程前期研究成果及现场工作的基础上，结合对临近区域同类工程的调查，于2023年9月编制完成了《物流中心项目水土保持方案报告表》。

### (3) 工程建设进展情况

本方案属于补报方案，项目于2022年7月开工建设，并于当年12月完工，我司方案编制人员于2023年9月对项目项目现场进行勘察。项目扰动面积按规划总用地面积计，为2.11hm<sup>2</sup>。地块内现状情况如下：

主体工程区：均位于用地红线范围内，经现场巡查和咨询了解，施工单位于2022年7月进驻场地，场地现状处于主体工程均已建设完毕阶段，主体工程建设内容为1栋1层建筑面积为1896.8m<sup>2</sup>的高10.58m的物流中心1#、1栋1层建筑面积为4035.8m<sup>2</sup>的高9.7m的物流中心2#、同时在物流中心1#区域内设有86.9m<sup>2</sup>的地下泵房和水池，建设区域内共设有24个停车位以及道路广场和园林绿化等配套设施。

## 6、施工期时的施工布置

### (1) 施工交通

场地四周均有道路相通，交通便利。

### (2) 施工场地布置

施工场地布置共分为 2 个区域，主体工程区及施工征用区。

### (3) 施工施工围蔽情况

施工单位沿场地四周布设铁皮拦挡围蔽，围蔽范围面积为 2.11hm<sup>2</sup>。围蔽措施能有效防止扰动面人为扩大和施工建设对周边的影响，减缓项目建设区新增水土流失对周边环境的影响。

## 7、地块及周边现状

项目地块原状为空闲地、其他用地（根据土地证，其规划为工业用地），项目开工前，区内无可剥离表土，现占地类型为较平整的裸土地。

## (二) 工程占地

项目工程总规划用地面积 2.11hm<sup>2</sup> (其中建设总用地 1.23hm<sup>2</sup> 为永久占地)。根据现场勘察,项目开工前,区内无可剥离表土,场地占地类型为空闲地、其他用地,场地现状标高为 23.04—24.98m。规划用地性质为工业用地。占地情况详见下表。

表 1.1-2 工程占地情况 单位: hm<sup>2</sup>

项目	占地类型	占地性质		
	空闲地、其他用地(规划工业用地)	永久	临时	合计
主体工程区	1.23	1.23	-	1.23
施工征用区	0.88	-	0.88	0.88
合计	2.11	1.23	0.88	2.11

## (三) 土石方量及平衡

### 1、土石方量平衡

工程挖方总量 1.02 万 m<sup>3</sup>, 主要源于场地平整、基础工程、管沟工程开挖; 填方总量 1.02 万 m<sup>3</sup>, 主用于场地平整、基础工程、管沟工程回填及绿化覆土回填; 无借、弃方。

### 2、土石方平衡分析

#### (1) 场地平整填土

项目规划总用地面积为 2.11hm<sup>2</sup> (其中建设总用地 1.23hm<sup>2</sup>, 为永久占地), 场地原始标高为 23.04~24.98m, 局部存在高差, 主体设计建筑首层标高为 23.22~24.45m, 室外地坪标高为 22.07~24.3m, 绿化草坪标高为 22.07~24.3m, 场地建成后整体呈建筑物中间高四周低, 规划建设 1#物流中心, 坡度为 0.5%、0.4%, 规划建设 2#物流中心, 坡度为 1%、0.3%。场地整体稍低于设计标高, 回填土石方量约 0.69 万 m<sup>3</sup>; 1#物流中心东南侧设计有面积为 86.9m<sup>2</sup>, 深度 3.5m 的地下消防水池及泵房, 预计开挖土石方量 0.05 万 m<sup>3</sup>。

#### (2) 基础工程

本工程为 2 栋 1 层厂房以及室外道路、管线、绿化等配套设施组成, 本工程采用转(冲)孔灌注桩基础, 1#物流中心选用④层强风化花岗混合岩; 2#物流中心选用⑤层中风化花岗混合岩为桩基础持力层; 其他地段宜采用管桩基础, 选用④层强风化花岗混合岩作为桩基础持力层。持力层标高为 20.32、19.68m。预计开挖方量为 0.87 万 m<sup>3</sup>, 回填方量为 0.26 万 m<sup>3</sup>。基础工程施工过程尽量遵循随挖、随填原则。

### (3) 管沟工程

工程规划区域内雨水管网 (DN200~DN400) 约 594m。经计算, 本项目管沟工程开挖土方约为 0.10 万 m<sup>3</sup>, 管沟施工过程中尽量遵循随挖、随填原则, 管沟回填共计回填土方量约为 0.05 万 m<sup>3</sup>。

### (4) 绿化覆土

本项目实施绿化美化面积为 678m<sup>2</sup>, 绿化覆土厚度为 30cm, 绿化覆土土方量为 0.02 万 m<sup>3</sup>, 利用开挖的土方作为绿化覆土。

### 3、借方来源情况

本项目通过合理调配土石方, 不产生借方, 符合水土保持要求。

### 4、弃方处置方案

本项目通过合理调配土石方, 不产生弃方, 符合水土保持要求。

土石方平衡见下表 1.3-1。

表 1.3-1 土石方平衡表 单位: 万 m<sup>3</sup>

项目	开挖	回填	调出		调入		借方	弃方	已开挖	已回填	已借	已弃
			数量	去向	数量	来源						
①场地平整	0.05	0.69	/	/	0.64	②	/	/	/	/	/	/
②基础工程	0.87	0.26	0.61	①	/	/	/	/	/	/	/	/
③管沟工程	0.1	0.05	0.05	①④	/	/	/	/	/	/	/	/
④绿化工程	/	0.02	/	/	0.02	③	/	/	/	/	/	/
合计	1.02	1.02	0.66	/	0.66	/	/	/	/	/	/	/

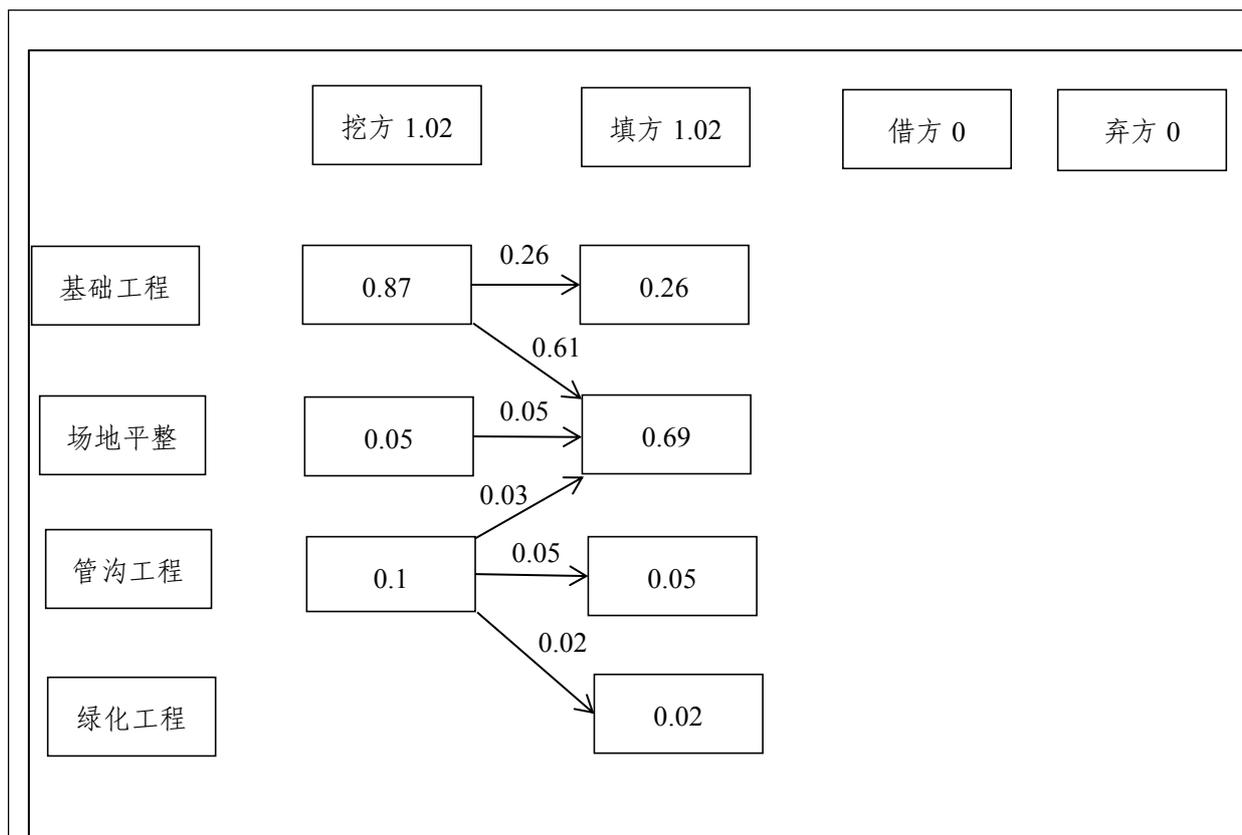


图 1.3.1 土石方流向框图

单位: 万 m<sup>3</sup>

#### **(四) 主体工程水土保持情况**

##### **1. 施工期组织**

###### **(1) 施工条件**

###### **1) 施工道路**

项目所在地处江门市蓬江区杜阮镇环镇北路松园路段侧，交通较为便利，施工可达性良好。由于施工车辆的碾压，可能造成施工便道的损坏，施工中应加强道路养护，以保证施工生产、生活需要。

###### **2) 建筑材料**

施工期工程建设中所需的建筑材料均可就近合法的建材市场采购。

###### **3) 施工期排水**

根据岩石勘察报告，场地原始地貌主要是丘陵地貌，原始场地地面标高基本介于23.04—24.98m之间，施工期排水结合方案新增临时排水系统，将区内积水经临时排水沟汇集经泥沙池泥沙处理后，最终排至西侧杜阮北路路段下市政雨水管网或西侧硬化路路段下水管网。

###### **4) 施工用水用电**

本工程周边已有完善的给水供电设施，工程施工用水用电均依托现有的市政给水管网及供电路线。

###### **(2) 施工布置**

###### **1) 施工营造场地**

位于用地红线内施工出入口处，约为0.02hm<sup>2</sup>，现状为混凝土硬化地面，板房暂未搭建完成，施工板房于施工后期拆除，建设为规划道路广场。

###### **2) 施工围蔽情况**

施工单位沿场地四周布设铁皮拦挡围蔽，围蔽范围面积为2.11hm<sup>2</sup>。围蔽措施能有效防止扰动面人为扩大和施工建设对周边的影响，减缓项目建设区新增水土流失对周边环境的影响。

###### **(3) 施工时序**

根据工程特点和施工条件，主体设计拟采用机械化施工为主，适当配合人力施工的施工方案，以确保工程按质、按量和按时完成。施工工序为：清表→基坑开挖→场地平整→基础开挖→建筑物施工→道路管线施工→景观绿化施工。从水土保持角度分析，在

施工过程中，应及时做好土方开挖回填区域的临时拦挡及排水措施，同时基础开挖施工应尽量避免雨季。基本依照现有地形开挖，场地较为局促，本项目基础开挖工程采取机械分块、分层开挖的方式，避免了一次性出土量过大而引发不必要的水土流失。

对于建构筑物主体施工贯彻先主体后装饰、先结构后装修、先室内后室外、先地下后地上、先土建后安装的施工原则和分段施工、穿插作业的原则。厂区道路施工与管线敷设同步进行。本工程各管线的施工时序安排合理，避免了重复开挖，在施工过程中，本工程布设了开挖土方的临时防护措施。工程施工建设采用机械化施工，即提高工作效率，同时节约工程投资。

#### **(4) 施工工艺**

##### **1) 场地平整**

本项目场地平整采用机械施工为主，人工为辅，以消除内部高差。根据竖向设计，建筑物基础施工前，项目建设区室外地坪部分区域需填高以达到规划标高，并与场地四周规划路顺接。

##### **2) 土方开挖**

采用 PC300 挖掘机开挖，土方随挖随运；靠建筑物基础边 3m 范围内分段开挖，分段长度不大于 2m。

##### **3) 桩基础**

建筑物基础采用静压预应力管桩基础，以全风化中部或强风化顶面为桩端持力层。预应力管桩采用静压法施工，施工顺序如下：定位→桩机就位→打入第一桩→接桩→打入第 N 桩，至设计深度→移机下一个桩位。预应力管桩施工过程中，对地表扰动相对较少，土石方量极少，水土流失影响较小。

##### **4) 建筑物基础**

本项目建筑物主体结构采用钢结构。项目基础施工完成后硬化地面再进行建筑物的施工，以减小水土流失。工程结束后大部分地表被永久建筑物和硬化路面所覆盖，其它地表均进行绿化，有利于水土保持。

##### **5) 道路施工**

室外管道、管线及电缆沟预埋、集水井施工全部结束→道路定位→基层平整→压路机碾压→水泥稳定砂石基层施工→混凝土面层分块施工→混凝土面层切割缝、缝隙填料→路缘石安装→检查验收。场地平整前需清除地表积水，雨天施工应及时排出场内积水。

## 6) 管线施工

项目区工程管线主要分为给水、雨水、污水、电力、电信五个专业的管线，尽量同步建设，避免重复开挖、敷设，减少地表扰动，加快施工进度。管线开挖采用 0.5m<sup>3</sup> 挖掘机开挖，管线的最小覆土深度为 1.3m，各种工程管线之间的水平、垂直净距应符合《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-98）中的规定。管线开挖的土方先堆于管线两侧，管道敷设结束后，多余土方运往项目区较低处做为场坪填方使用。管线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，尽量减少挖方量。施工工艺：放线—沟槽开挖—铺垫层—铺管—回填土。

## 7) 绿化施工

清理场地→场地平整→放线定位→挖种植穴和施基肥→苗木规格及运输→苗木种植→种植浇灌→施工后的清理。

绿化施工前需将场地平整至设计标高，再根据设计图合理布设苗木位置，苗木种植按大乔木→中、小乔木→灌木→地被→草皮的顺序施工。苗木栽植后需浇足量的定根水，对施工后形成的垃圾及时清理外运，保证绿地及附近地面清洁。

## 2、主体已有水土保持措施

### (1) 主体已有水土保持措施

主体设计中具有水土保持功能的措施主要包括有地面及路面硬化、雨水管网、绿化美化、土质排水沟、沉沙池、土工布覆盖。

#### 1) 地、路面硬化

工程拟对项目建设区内道路等进行固化、硬化，道路采用混凝土路面，主要功能为通行，水泥路面除发挥其主要交通功能外，还具有一定的水土保持功能，硬化的路面能有效的防止降雨直接击溅土壤造成水土流失，同时也是防渗固土一项有效措施。

#### 2) 雨水管网

本项目主体设计沿道路布设有雨水管道 594m，雨水通过集雨井汇流进入雨水管网，经雨水管排至西侧规划道路市政管网，雨水管尺寸为 DN200~400，主要用来疏导项目内积水。

#### 3) 绿化美化

本项目主体设计绿化美化面积约 678m<sup>2</sup>。绿化植被具有减少雨水直接冲刷地表和固定土壤的功能，符合水土保持要求。

### 3) 土质排水沟

土质排水沟可汇疏导项目区内排水。符合水土保持要求。

### 5) 沉砂池

本项目于施工营造用地内布设有沉砂池一座，沉砂池可将水体中泥沙沉淀分离，符合水土保持要求。

### 6) 土工布覆盖

项目于零星堆土处布设土工布覆盖 0.02hm<sup>2</sup>，土工布覆盖具有减少雨水直接冲刷地表的功能，符合水土保持要求。

## (2) 已有水土保持措施的情况及效益分析

表 1.4-1 已有水土保持功能工程的情况及效益分析表

序号	已有措施名称	单位	工程量	工程类型	主要功能	水土保持效益
1	地、路面硬化	m	--	工程措施	通行	减少裸地
2	雨水管网	m	594	工程措施	疏导区内排水	疏导区内排水
3	绿化美化	m <sup>2</sup>	678	工程措施	避免雨水冲刷，固定土壤	避免雨水冲刷，固定土壤
4	土质排水沟	m	125	临时措施	疏导区内排水	疏导区内排水
5	沉砂池	座	1	临时措施	沉沙	沉沙
6	土工布覆盖	hm <sup>2</sup>	0.02	临时措施	避免雨水冲刷	避免雨水冲刷

综合评价：主体设计的雨水管网等措施，可及时有效的将场内积水排出。建设后期裸露地表将被全部硬化或实施绿化，绿化措施在一定程度上防止了雨水对土层的冲刷、避免水土流失危害的发生，同时也美化了项目和周边环境，土质排水沟可疏导场地内雨水，沉砂池进一步减少水土流失，土工布覆盖可避免裸露土质面受雨水冲刷。总体而言，主体工程的水土保持措施能够在项目建成后基本控制水土流失的发生，主体工程设计基本能满足水土保持要求，方案将结合主体措施，对施工过程中不足措施予以补充设计。同时建议建设单位在项目施工过程中，加强水土保持管理，积极落实主体设计及方案新增措施，最大程度的减小因工程建设引发的水土流失。

## (2) 主体已有水土保持措施工程量及投资

根据本工程的规划及《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018），具有

水土保持功能措施并纳入水土保持投资范围的工程量及投资见下表。

表 1.4-2 主体工程水保措施的工程量及投资

防治分区	防治措施		工程量	单位	总价 (万元)
主体工程区	工程措施	雨水管道	594	m	29.7
	植物措施	园林绿化	678	m <sup>2</sup>	4.96
	临时措施	排水沟	125	m	0.59
		沉砂池	1	座	0.40
		土工布覆盖	0.02	hm <sup>2</sup>	0.19
合计					35.84

## 二、项目区概况

### (一) 自然概况

#### 1、地理位置

江门市位于北纬 21° 27' 至 22° 51' ，东经 111° 59' 至 113° 15' 之间。广东省中南部，珠江三角洲西部。东邻顺德市、中山市、斗门镇，西接阳江市的阳东县、阳春市，北与新兴县、高明市、南海市为邻，南濒南海，毗邻港澳。

江门市地势西北高，东南低，北部、西北部山地丘陵广布，东部、中部、南部河谷、冲积平原、三角洲平原宽广，丘陵、台地错落其间，沿海砂洲发育，组成错综复杂的多元化地貌景观。

江门市蓬江区位于珠江三角洲西江流域淤(冲)积平原上，地貌单元属丘陵与山前冲积平原地貌。地形低洼平坦，地势西高东低，偶见低矮小山丘，山顶高程为 30m~50m 不等。

位于江门市蓬江区杜阮镇环镇北路松园路段侧，项目东北和东南方向为广珠铁路及工业厂房；西北和西南面紧邻道路，隔路为厂房及商铺，项目中心地理坐标为：E113.01928° ， N22.61509° 。

#### 2、地形地貌

蓬江区位于珠江三角洲西江流域淤(冲)积平原上，地貌单元属丘陵与山前冲积平原地貌。地形低洼平坦，地势西高东低，偶见低矮小山丘，山顶高程为 30m~50m 不等。蓬江区紧靠西江，境内主要河流西海水道、北街水道、天沙河、江门水道等 4 条，均属西江水系。

根据岩土工程勘察报告，本项目地貌属于三角洲丘陵地貌，拟建场地地表原为残丘，现已整平，场地地势较平坦，原始场地地面标高位于 23.04~24.98m 之间。

#### 3、地质条件

##### 3.1 地质岩层

根据钻探揭露，场地地层可分为：素填土、粉土、全风化花岗混合岩、强风化花岗混合岩、中风化花岗混合岩。现自上而下分述如下：

##### (1) 素填土 (Q<sup>m1</sup>)

素填土：黄褐，松散，主要由粉质粘土、粉土、强风化岩碎块组成，夹少量中风化岩块石。该岩层岩土层顶标高 23.07—24.98m，揭露厚度 0.60—7.10m，均厚 3.05m。

## (2) 粉土 (Q<sup>el</sup>)

粉土: 黄褐, 密实, 含粉粒、少量粘粒、粉细砂, 摇振反应迅速, 无光泽, 干强度、韧性低。遇水易软化。该层岩土层顶标高 16.01—22.07m, 揭露厚度 0.90—5.10m, 均厚 3.13m。

## (3) 全风化花岗混合岩 (Mr<sub>3</sub>)

黄褐, 属极软岩, 成分主要有石英、高岭土、云母、矿物已全部风化, 残留花岗变晶结构, 岩芯呈土状, 遇水易软化。该层岩土层顶标高 14.11—19.93m, 揭露厚度 2.50—6.20m, 均厚 4.02m。

## (4) 强风化花岗混合岩 (Mr<sub>3</sub>)

黄褐, 属极软岩, 成分主要有石英、高岭土、云母、矿物大部分已风化, 残余花岗变晶结构, 岩石极破碎, 岩芯呈半土半岩状, 岩体基本质量等级为 V 级, 遇水易软化。该岩土层顶标高 9.11—24.42m, 揭露厚度 0.80—10.05m, 均厚 4.85m。

## (5) 中风化花岗混合岩 (Mr<sub>3</sub>)

浅黄褐、灰色, 属较软岩, 成分主要有石英、长石、黑云母、矿物已部分风化, 花岗变晶结构, 岩石裂隙发育, 岩石破碎, 岩芯呈碎块、短柱状, 岩体基本质量等级为 IV 级。岩石质量指标  $RQD < 50$ , 属极差一差。该层岩土层顶标高 14.46—23.72m, 揭露厚度 5.30—7.20m, 均厚 5.84m。

### 3.2 地表水、地下水

拟建场地内地表水水系不发育, 场地内未见河涌、鱼塘等分布。

经钻探揭露, 场区地下水主要有以下集中类型:

①包气带中上层滞水, 赋存于素填土、粉土、全风化花岗混合岩中, 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;

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于第四系孔隙潜水越层补给。

### 3.3 地震烈度和水文地质

建筑场地类别为 III 类, 地震基本烈度为 7 度, 设计基本地震加速度值为 0.10g, 特征周期为 0.45s。

场地地下水主要赋存于素填土、粉土、全风化花岗混合岩及风化基岩的裂隙中。勘察期间测得地下水的稳定水位深度为 1.70~3.00m。

#### 4、气候特征

蓬江区位于广东省中南部，属南亚热带海洋性季风气候。气候温和、热量充足，雨量充沛，湿度大，无霜期长，冬少严寒，夏少酷热，四季宜种，但因地处沿海，常受东南季风影响，蓬江区的雨量虽然充沛，但降雨时空分布不均，季节差异悬殊，一般夏秋偏多，冬春偏少，南部偏多，北部偏少，山区偏多，平原偏少。多年均降雨量 1784mm，每年 4 月至 9 月是雨季，降水量占全年降水量的 80%以上，10 月至次年 3 月是旱季，降雨较少。因降雨比较集中，强度大，故时常出现夏秋涝，冬春旱的现象。多年平均气温为 21.8℃，年最高气温大多出现在 6 月中旬至 9 月上旬，年最低气温大多出现在 12 月下旬至次年 2 月上旬，历年平均日温差 6.9℃，秋冬季最大，春夏季最小。由于海洋气候的影响，湿度较大，多年平均相对湿度为 81%。年均光照时数为 1732h。霜期出现于 12 月至次年 2 月，其中以 1 月出现最多，年均无霜期为 349 天。

#### 5、河流水系

蓬江区，位于西江下游，区内河道属西江流域，境内水系非常发达，河涌密布，水域面积 50.95 平方千米，主要河道有西江蓬江段（25.4 千米），江门河蓬江段（7.34 千米），天沙河干流（31.78 千米），杜阮河干流（13.74 千米），其余小支流、小河涌数量众多。

项目建设区内无地表水体分布，场地外距离最近水系为东南侧约 725 米处杜阮河。本项目不对其产生影响。此外，项目西侧杜阮北路路下有完善雨水管网系统，本项目施工期积水经汇集、沉沙后，排入西侧杜阮北路路下市政雨水管网

#### 6、土壤植被

蓬江区土壤多为赤红壤、砂泥和砂质等。按成土母质可分为西江和潭江下游冲积土，花岗岩成土母质、沙质岩成土母质。土壤偏酸，土质肥沃和偏粘，土层深厚，地下水位高。山地大部分为低山丘陵，成土母质有花岗岩、砂岩及紫色页岩，主要为赤红壤、红壤等。

江门市蓬江区植被主要有亚热带常绿季雨林、南亚热带常绿阔叶林、常绿落叶阔叶混交林、针叶混交林、灌丛和杂草。

### （二）水土流失现状、所属“两区”、水土保持敏感区域分析等。

#### 1.项目区水土流失现状情况

根据《广东省 2021 年度水土流失动态监测项目成果报告》，江门市蓬江区土地总

面积为 320km<sup>2</sup>，其中微度侵蚀面积 311.32km<sup>2</sup>，占土地总面积的 92.29%，水力侵蚀面积 8.68km<sup>2</sup>，占土地总面积的 2.71%，轻度侵蚀面积 5.16km<sup>2</sup>，占水力侵蚀面 59.44%。江门市各区侵蚀情况见表 2-1。本项目所在区域水土保持区划为南方红壤区，水土流失类型以水力侵蚀为主，土壤侵蚀强度为轻度侵蚀，容许土壤流失量为 500t/(km<sup>2</sup>·a)。

项目于 2022 年 7 月开工，项目场地分别进行场地平整、基础工程、管沟工程、绿化工程，施工形成裸露土质面，裸露面雨天易产生水土流失，项目区现状场地已基本完成建设，地面均硬化，因此项目区现状发生水土流失的可能性较低。

**表 2-1 江门市各区县侵蚀情况统计表 km<sup>2</sup>**

江门市	土地总面积 (km <sup>2</sup> )	微度侵蚀		水力侵蚀		轻度侵蚀	
		面积 (km <sup>2</sup> )	占土地总面积比例 (%)	面积 (km <sup>2</sup> )	占土地总面积比例 (%)	面积 (km <sup>2</sup> )	占土地总面积比例 (%)
江门市蓬江区	320	311.32	97.29	8.68	2.71	5.16	59.44
江门市江海区	111	106.90	96.31	4.10	3.69	3.87	94.39
江门市新会区	1387	1192.90	86.01	194.10	13.99	142.38	73.36
台山市	3296	2837.72	86.10	458.28	13.90	347.95	75.92
开平市	1659	1490.13	89.82	168.87	10.18	141.64	83.88
鹤山市	1083	905.40	83.60	177.60	16.40	120.85	68.04
恩平市	1698	1563.88	92.10	134.12	7.90	116.18	86.62

## 2、所属“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(广东省水利厅水保处，2015年10月)》，江门市不在国家级、省级水土流失重点预防区和重点治理区范围内。

根据《江门市水土保持规划(2016-2030年)》、《江门市蓬江区水土保持规划(2020-2030年)》项目所在的江门市蓬江区杜阮镇不属于国家级、广东省、江门市、蓬江区水土流失重点预防区、重点治理区。



# 江门市水土流失重点防治区划分图

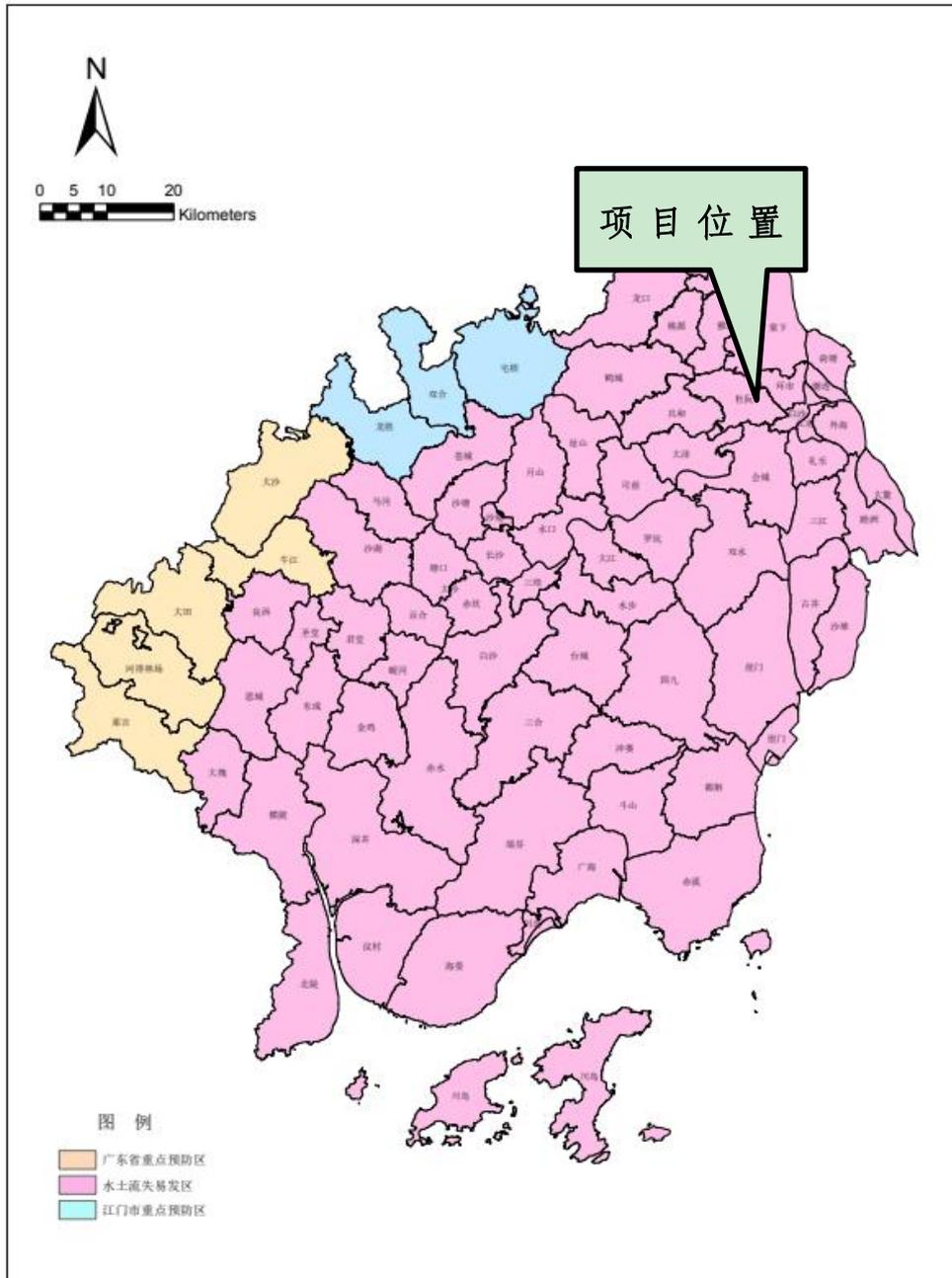


图 2-2 江门市水土流失重点防治区划图

## 2、水土保持敏感区调查分析

项目所在地江门市蓬江区杜阮镇不属于国家、广东省、江门市、蓬江区水土流失重点预防区、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、地质公园、森林公园、重要湿地等水土保持敏感区域。

本项目位于江门市蓬江区杜阮镇环镇北路松园路段侧，属于江门市水土流失易发区，项目周边 500m 范围有乡镇、居民点（距离项目 342m 左右的松园村），因此需要做好水土保持措施，防止水土流失造成不好的影响，建议建设单位在施工过程中及时落实、维护好各项水土保持措施，避免对周边鱼塘、周边林地、周边道路及其市政雨水管网造成水土流失。

### 三、水土流失预测

弃土（石、渣量）（万 m <sup>3</sup> ）	0.00
扰动原地貌面积（hm <sup>2</sup> ）	21139.5
应缴纳水土保持补偿费的面积（m <sup>2</sup> ）	21140

水土流失预测说明：

#### 1、预测单元

土壤流失量预测范围是因项目建设而产生影响的区域，本工程水土流失预测分区原则上与防治分区一致，划分为主体工程区和施工征用区 2 个预测单元。

施工期预测范围：本项目施工期水土流失预测单元面积根据工程平面布置结合地形图确定，主体工程区占地面积 1.23hm<sup>2</sup>，施工征用区占地面积 0.88hm<sup>2</sup>，施工期按全部发生扰动计，则预测面积为 2.11hm<sup>2</sup>。

自然恢复期预测范围：水土流失预测范围为扣除建筑物占地、地面硬化后工程实施绿化美化以及道路绿化范围，即 0.068hm<sup>2</sup>。

#### 2、预测时段

本方案属于补办方案，工程于 2022 年 7 月动工，于 2022 年 12 月完工，总工期 6 个月，预测时段划分为施工期和自然恢复期两个时段。每个预测单元的预测时段按最不利情况考虑，超过雨季长度的按全年计算，不超过雨季长度的按占雨季场地比例计算。

##### （1）施工期预测时段

施工期包括场地平整、地上建筑物施工及道路绿化施工等，水土流失主要集中在土石方工程，主要地表进行硬化或绿化，水土流失逐步减少。本项目施工期为 2022 年 7 月~2022 年 12 月，目前已经基本建设完毕，水土流失预测按设计水平年算，即 1 年。

##### （2）自然恢复期预测时段

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，应根据当地自然条件确定，一般情况下湿润区取 2 年，半湿润区取 3 年，干旱半干旱区取 5 年。项目区多年平均降雨量大于 800mm，属于湿润区，自然恢复期按 2.0 年计。

本项目水土流失预测范围和时段见下表。

表 3.1-1 水土流失预测范围和时段统计表

预测单元	预测范围（hm <sup>2</sup> ）	预测时段（a）
------	------------------------	---------

	施工期	自然恢复期	施工期	自然恢复期
主体工程区	1.23	0.068	1	2
施工征用区	0.08	-	1	-
合计	2.11	0.068	-	-

### 3、土壤侵蚀模数

#### (1) 水土流失量预测方法

通过对在建项目实地调查或观测，经必要修正后，得出预测单元和时段的土壤侵蚀模数，采用以下公式计算土壤流失量：

土壤流失量计算公式：

$$W = \sum_{i=1}^n \sum_{k=1}^3 F_i \times M_{ik} \times T_{ik}$$

新增土壤流失量计算公式：

$$\Delta W = \sum_{i=1}^n \sum_{k=1}^3 F_i \times \Delta M_{ik} \times T_{ik} \quad \Delta M_{ik} = \frac{(M_{ik} - M_{i0}) + |M_{ik} - M_{i0}|}{2}$$

式中：W——扰动地表土壤流失量（t）；

$\Delta W$ ——新增土壤流失量（t）；

i——预测单元（1，2，3，……，n-1，n）；

k——预测时段，1、2、3，指施工准备期、施工期和自然恢复期；

$F_i$ ——第 i 个预测单元的面积， $km^2$ ；

$M_{ik}$ ——扰动后不同预测单元不同时段的土壤侵蚀模数， $t/(km^2 \cdot a)$ ；

$\Delta M_{ik}$ ——不同单元各时段新增土壤侵蚀模数， $t/(km^2 \cdot a)$ ；

$M_{i0}$ ——扰动前不同预测单元土壤侵蚀模数， $t/(km^2 \cdot a)$ ；

$T_{ik}$ ——预测时段（扰动时段），a。

#### (2) 原地貌侵蚀模数

##### 1、调查方法

根据调查内容的特点和工程占地范围，调查方法采用资料收集和野外调查相结合的方法。现分述如下：

1) 收集、分析资料。收集内容包括：主体工程施工工艺及施工布置、项目区地形图、所在区土地利用状况、社会经济情况、水土流失现状、气象水文资料及邻近地区类似工程的水土流失资料等，通过合理的取舍，选择有效数据进行室内分析。

2) 野外调查。利用实测地形图，以项目区为调查对象，参照典型地物把水土流失情况勾绘到地形图上，同时在野外进行相关的文字记录，如侵蚀类型、地貌特征、植被

覆盖度、典型流失现象等。在普查的基础上，选择典型地段进行典型调查。

### 3) 背景值的确定

根据上述调查方法，通过调查并结合《广东省土壤侵蚀图》和我国《土壤侵蚀强度分级标准》分析，项目开工前场地属微度侵蚀范围，土壤侵蚀模数背景值为 500t/(km<sup>2</sup>·a)。

### 2、施工期侵蚀模数

本工程扰动后的土壤侵蚀模数采用数学模型法确定。根据《生产建设项目土壤流失量测算导则》(SL773-2018),扰动后各侵蚀单元的计算如下。

本项目施工期间施工扰动类型主要为地表翻扰型。

地表翻扰型一般扰动地表土壤侵蚀模数按照下式进行计算：

$$M_{yd}=100 \cdot R \cdot K_{yd} \cdot L_y \cdot S_y \cdot B \cdot E \cdot T$$

$$K_{yd}=N \cdot K$$

式中： $M_{yd}$ ——地表翻扰型一般扰动地表土壤侵蚀模数，t/(km<sup>2</sup>·a)；

R——降雨侵蚀力因子，MJ·mm/(hm<sup>2</sup>·h)；

$K_{yd}$ ——地表翻扰后可蚀性因子，t·hm<sup>2</sup>·h/(hm<sup>2</sup>·MJ·mm)；

$L_y$ ——坡长因子，无量纲，水平投影坡长>100m,按 100m 计算；

$S_y$ ——坡度因子，无量纲；

B——植被覆盖因子，无量纲，工程预测地表为裸土地，取值 1；

E——工程措施因子，无量纲，无水土保持措施取值 1；

T——耕作措施因子，无量纲，原地表为非农地取值 1；

N——地表翻扰后土壤可蚀性因子增大系数，无量纲，无条件实测取值 2.13。

根据上式计算，地表翻扰型一般扰动地表土壤侵蚀模数计算详见表 3.1-2。

**表 3.1-2 地表翻扰型一般扰动地表土壤侵蚀模数计算表格**

预测单位	降雨侵蚀力因子	土壤可蚀性因子	增大系数	坡长因子	坡度因子	植被覆盖因子	工程措施因子	耕作措施因子	土壤侵蚀模数
	R	K	N	$L_y$	$S_y$	B	E	T	$M_{yd}$
主体工程区	11506.1	0.0033	2.13	1.380	0.2	1	1	1	2232

### (3) 自然恢复期土壤侵蚀模数

本项目自然恢复期的土壤侵蚀模数参考植被破坏型进行计算，植被破坏型一般扰动地表土壤侵蚀模数按照下式进行计算：

$$M_{yz}=100 \cdot R \cdot K \cdot L_y \cdot S_y \cdot B \cdot E \cdot T$$

根据上式计算，植被破坏型一般扰动地表土壤侵蚀模数计算详见表 3.1--3.

表 3.1-3 植被破坏型一般扰动地表土壤侵蚀模数计算表格

预测单位	降雨侵蚀力因子	土壤可蚀性因子	坡长因子	坡度因子	植被覆盖因子	工程措施因子	耕作措施因子	土壤侵蚀模数
	R	K	L <sub>y</sub>	S <sub>y</sub>	B	E	T	M <sub>yd</sub>
主体工程区	11506.1	0.0033	1.380	0.2	1	1	1	1048

#### 4、预测结果

土壤流失量预测按下式计算：

$$W = \sum_{j=1}^2 \sum_{i=1}^n F_{ji} M_{ji} T_{ji}$$

式中：W——土壤流失量(t)；

j——预测时段，j=1, 2，即指施工期(含施工准备期)和自然恢复期两个时段；

i——预测单元，i=1, 2, 3, ……，n-1, n；

F<sub>ji</sub>——第 j 预测时段、第 i 个预测单元的面积(km<sup>2</sup>)；

M<sub>ji</sub>——第 j 预测时段、第 i 预测单元的土壤侵蚀模数[t/(km<sup>2</sup>·a)]；

T<sub>ji</sub>——第 j 预测时段、第 i 预测单元的预测时段长(a)。

根据以上确定的预测时段、预测单元及预测方法，通过预测，本工程建设后期可能造成水土流失总量为 49t，其中新增水土流失总量 38t。建设期间，主体工程区是水土流失的重点防治区域，该区域须加强施工期的水土保持监测工作，以便及时调整方案和防治措施实施进度，确保水土流失在可控状态下。

表 3.1-4 项目区水土流失量预测结果

预测时段	预测单元	土壤侵蚀背景值	扰动后侵蚀模数	侵蚀面积	侵蚀时间	背景流失量	预测流失量	新增流失量
		t / ( km <sup>2</sup> .a )	t / ( km <sup>2</sup> .a )	hm <sup>2</sup>	a	t	t	t
施工期	主体工程区、施工征用区	500	2232	2.11	1	10.55	47.10	36.55
自然恢复	主体工程区	500	1048	0.068	2	0.68	1.43	0.75

期								
合计					11.23	48.53	37.30	
可能造成新增水土流失量 (t)					<b>38</b>			
<p>可能造成水土流失危害:</p> <p>根据预测结果,项目建设过程中,用地范围内的原地貌将遭受不同程度的破坏,在不采取任何水土保持措施的情况下,后期将可能新增水土流失量 38t,这将对项目建设、周边环境等产生一定影响。</p> <p>从现场情况看,项目可能产生水土流失的主要来自施工期主体工程区的施工,场地平整、道路施工等过程中容易产生水土流失,雨天容易受雨水冲刷使泥沙进入周边环境,影响周边道路卫生,造成现有市政雨水管网淤积泥沙,建设单位和施工单位应切实做好防护措施,尽可能将项目建设对周边敏感区域影响降到最小。</p>								
水土流失防治责任范围面积 (hm <sup>2</sup> )					<b>2.11</b>			

#### 四、水土流失防治措施总布局

(一) 防治等级：南方红壤区建设类项目二级标准

(二) 防治目标	水土流失治理 (%)	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 (%)	95	林草覆盖率 (%)	4

防治目标值取值说明：

本项目属新建建设类项目，项目所在江门市蓬江区不属于国家、广东省、江门市水土流失重点预防区、重点治理区，土壤流失控制比在轻度侵蚀为主的区域应不小于 1。

本项目原始地表为素填土已无可剥离表土资源，故不再进行表土剥离，本方案不设置表土保护率防治目标值。

本项目执行南方红壤区建设类项目二级标准，林草覆盖率应定为 22%，但鉴于本项目规划建筑面积为 1.23hm<sup>2</sup>，实际可绿化面积为 0.068hm<sup>2</sup>，项目林草覆盖率最大可达 5.5%。项目建成后土质地表基本实施硬化或绿化，建成后场内基本无发生水土流失风险，因此 本方案根据项目设计及实际情况下调林草覆盖率防治目标值为 4%

表 4.2-1 防治目标值取值计算表

防治目标	标准规定		指标值调整		采用标准	
	施工期	试运行期	施工期	试运行期	施工期	试运行期
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	-	-18	-	4

注：项目工业用地受规划设计条件限制林草覆盖率目标取值 4%。

(三) 防治措施体系及总体布局

本方案防治区主要为主体工程区和施工征用区，共 2 个水土流失防治分区。本项目水土流失防治区情况见下表。

表 4.3-1 水土流失防治分区

防治分区	面积 (hm <sup>2</sup> )	分区范围	水土流失特点
主体工程区	1.23	新建 2 栋 1 层物流中心(其中 1 栋物流中心的区域包含 1 个地下泵房和消防水	场地平整、基础施工、道路及绿化施工等水土流失

		池)以及道路广场和园林绿化等配套设施	
施工征用区	0.88	施工用地征用	地貌扰动
合计	2.11	-	-

### 1、水土流失防治措施体系

本方案充分利用主体工程已有水土保持功能，针对本项目的水土流失特点和规律，对整个项目建设区进行整体控制，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。

水土流失防治措施体系见下表，水土保持措施总体布局图见附表。

表 4.1-2 水土流失防治措施体系

水土保持措施体系					
防治分区	防治措施		工程量	单位	措施类型
	主体设计	方案新增			
主体工程区、施工征用区	雨水管道	/	594	m	工程措施
	园林绿化	/	0.068	hm <sup>2</sup>	植物措施
	土工布覆盖		200	m	临时措施
	土质排水沟		125	m	临时措施
	沉沙池		1	座	临时措施
		彩条布覆盖	500	hm <sup>2</sup>	临时措施
		临时排水沟	425	m	临时措施
		沉沙池	1	座	临时措施

### 2.水土保持总体布局

施工期主体设计有土质排水沟、沉沙池、土工布覆盖等临时水土保持措施，项目建成后主体设计有雨水管网、绿化美化等永久水土保持措施。主体设计充分考虑了建成后的排水、护坡以及景观绿化，为增强水土保持措施在施工期的作用，本方案针对主体设计不足之处进行补充设计，为控制场地内降雨形成的地表径流，结合主体设计于主体工程区布设临时排水沟，为满足场地内沉沙需求，本方案于项目施工场地布设 2 座沉沙池，以满足日常沉沙需求，主体工程区积水经临时排水沟汇集后顺应地势排往沉沙池沉沙处理后排入市政雨水管网。场地因施工形成裸露土质面，针对该问题本方案新增临时苫盖措施，用于本工程施工工作面进行覆盖，可重复利用，建议对施工过程中的水土保持措施进行日常维护，以免造成水土保持措施失效。

主体工程区水土保持措施工程量：

主体已列：雨水管网 594m、绿化美化 0.068hm<sup>2</sup>、沉沙池 1 座、土质排水沟 125m、土工布覆盖 0.02hm<sup>2</sup>；

方案新增：临时排水沟 425m、沉砂池 1 座、彩条布覆盖 0.50hm<sup>2</sup>。

### 3、项目前期已实施的水保措施的效果

表 4.1.3 项目前期已实施的水保措施的效果表

序号	已有措施名称	单位	工程量	工程类型	主要功能	水土保持效果
1	地、路面硬化	m	--	工程措施	通行	减少裸地
2	雨水管网	m	594	工程措施	疏导区内排水	疏导区内排水
3	绿化美化	m <sup>2</sup>	678	工程措施	避免雨水冲刷，固定土壤	避免雨水冲刷，固定土壤
4	土质排水沟	m	125	临时措施	疏导区内排水	疏导区内排水
5	沉砂池	座	1	临时措施	沉沙	沉沙
6	土工布覆盖	hm <sup>2</sup>	0.02	临时措施	避免雨水冲刷	避免雨水冲刷

### 4、水土保持六项指标计算

通过实施本方案设计各项水保措施后，各分区水土流失防治指标均达到或超过防治目标值。本方案设计水平年可达到综合防治效果对照见下表。

表 4.1-4 防治目标与方案计算值对照表

序号	防治项目	防治目标值	综合计算值	达标情况
1	表土保护率 (%)	-	-	-
2	水土流失治理度 (%)	95	100	达标
3	土壤流失控制比	1.0	1.0	达标
4	渣土防护率 (%)	95	95	达标
5	林草植被恢复率 (%)	95	100	达标
6	林草覆盖率 (%)	4	5.5	达标

#### (1) 水土流失治理度

水土流失治理度指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。本工程扰动地表面积为 2.11hm<sup>2</sup>，水土流失治理面积为 2.11hm<sup>2</sup>，治理度达 100%。

表 4.1-5 水土流失治理度计算结果表

防治分区	水土流失总面积 (hm <sup>2</sup> )	水土流失治理达标面积 (hm <sup>2</sup> )				综合指标 (%)
		植物措施	工程措施	建筑物或硬化面	合计	
主体工程区	2.11	0.068	-	2.042	2.11	100
合计	2.11	0.068	-	2.042	2.11	

### (2) 土壤流失控制比

土壤流失控制比指项目水土流失防治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。工程所在区土壤侵蚀模数容许值为  $500t/(km^2 \cdot a)$ 。随着主体和方案布设的所有水土保持措施效益的发挥，设计水平年项目建设区总的平均土壤侵蚀模数将逐步降低到  $500t/(km^2 \cdot a)$ ，将土壤流失控制比控制在 1.0。

### (3) 渣土防护率

渣土防护率指项目水土流失防治责任范围内采取措施实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量占永久弃渣和临时堆土总量的百分比。本项目不产生弃方，开挖土方全部在场区内综合利用，只要做好相应的防护工作，渣土防护率可达到 99%。

### (4) 表土保护率

表土保护率指项目水土流失防治责任范围内保护的表土数量占可剥离表土总量的百分比。本项目无可剥离表土，因此不计算表土保护率指标值。

### (5) 林草植被恢复率

林草植被恢复率指项目水土流失防治责任范围内林草类植被面积占可恢复林草植被面积的百分比。本项目可恢复植被面积  $0.068hm^2$ ，林草类植被面积  $0.068hm^2$ ，林草植被恢复率为 100%。

表 4.1-6 林草植被恢复率计算结果表

项目区名称	可恢复林草植被面积	林草种植面积	林草植被恢复率	综合指标
	hm <sup>2</sup>	hm <sup>2</sup>	%	%
主体工程区	0.068	0.068	100	100
合计	0.068	0.068	100	100

### (6) 林草覆盖率

项目区内植被面积  $0.068hm^2$ （以建设总用地面积计），项目建设总用地面积为  $1.23hm^2$ ，本工程林草覆盖率综合计算值为 5.5%，达到方案目标值。

表 4.1-7 林草覆盖率计算结果表

项目区名称	建设总用地面积	林草植被面积	林草覆盖率	林草覆盖率综合指标
	hm <sup>2</sup>	hm <sup>2</sup>	%	%
主体工程区	1.23	0.068	5.5	4

#### 施工管理及要求：

##### 1、水土保持措施施工要求

- 1) 施工方法应明确实施水土保持各单项措施所采用的方法。
- 2) 施工进度安排应符合下列规定：

- (1) 应与主体工程施工进度相协调，明确与主体单项工程施工相对应的进度安排；
- (2) 临时措施应与主体工程施工同步实施；
- (3) 施工裸露场地应及时采取防护措施，减少裸露时间；
- (4) 植物措施应根据生物学特性和气候条件合理安排。

## 2、施工组织要求

(1) 应合理安排施工，减少后续工程开挖量和回填量，防止重复开挖和土方多次倒运，遇暴雨或大风天气应该加强临时防护，雨季填筑土石方时应随挖、随运、随填、随压，避免产生水土流失。

(2) 施工开挖、填筑、堆置等裸露面，应该采取临时拦挡、排水、沉沙池等措施，防止因降雨而产生地表径流无序漫流。

(3) 应该合理安排施工进度与时序，缩小裸露面积和减少裸露时间，减少施工过程中因降雨等水土流失影响因素可能产生的水土流失。

(4) 对靠施工出入口位置，主体工程应采取洗车槽措施，以避免施工期降雨携带的泥沙流入周边排水系统。

## 3、施工质量要求

水土保持工程实施后，各项治理措施必须符合《水土保持综合治理验收规范》、《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》和《水土保持工程质量评定规程》等要求，并经质量验收合格后才能交付使用。

水土保持各项治理措施的基本要求是总体布局合理，各项措施布置符合规划要求，规格尺寸、质量、使用材料、施工方法符合施工和设计标准，经设计暴雨考验后基本完好。

排水沟要求能有效地控制地表径流，减少水土流失，排水出口处有妥善处理，经设计暴雨考验后基本完好；水土保持植物措施所选种植地块的立地条件应符合相应树草种的要求，种草密度要达到设计要求。

## 五、新增水土保持措施工程量及投资

工程或费用名称	单位	数量	单价	投资（万元）
（一）工程措施	-	-	-	0
（二）植物措施	-	-	-	0
（三）监测措施	-	-	-	10.04
1、设备安装	-	-	-	1.04
2、建设期观测人工费用	-	-	-	9.00
（四）临时工程	-	-	-	5.82
沉砂池	座	1	0.38	0.38
排水沟	m	425	0.007619	3.24
彩条布覆盖	hm <sup>2</sup>	0.50	4.40	2.20
（五）独立费				14.96
建设管理费	按一至四项之和的 3%计列			0.48
水土保持监理费	按国家发改委发改价格[2007]670 号计算			0.48
咨询服务费	参考市场价			6.00
验收咨询服务费	参考市场价			8.00
（六）水土保持补偿费	m <sup>2</sup>	21140	0.6 元/m <sup>2</sup>	1.27（12684 元）
（七）合计（方案新增加投资）				32.09
主体工程已列投资				35.84
水土保持总投资				67.93

**备注：**根据财政部、国家发展改革委、水利部、中国人民银行 2014 年 1 月联合发布的《关于印发<水土保持补偿费征收使用管理办法>的通知》（财综〔2014〕8 号）及广东省发展改革委、广东省财政厅、广东省水利厅联合发布的《广东省发展改革委 广东省财政厅 广东省水利厅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），对一般性生产建设项目，水土保持补偿费按照征占用土地面积一次性计征，每平方米 0.6 元（不足 1 平方米的按 1 平方米计）。

## 六、结论与建议

### （一）结论

本方案在对主体工程水土保持分析评价的基础上,主要对项目施工水保措施考虑不足对可能有水土流失现象部位进行了补充,各水土流失单元采取了工程措施、植物措施及临时措施综合防治水土流失,而且通过实施本方案,能够很好地防治项目建设过程中造成的水土流失。从水土保持角度看,本项目选址符合《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)的相关规定,不存在绝对限制性因素。对于本工程而言,只要按要求落实好防治措施,做好施工组织安排,就能有效控制项目建设产生的水土流失。

### （二）建议

为了更好的贯彻实施本工程水土保持方案,本方案提出以下要求:

- （1）合理安排园林及地面硬化施工,减少地表裸露时间。
- （2）针对施工时出现水土流失情况,落实执行相关苫盖和清疏措施。
- （3）应严格执行方案实施的保证措施,建立一个在组织上、技术上和资金管理等方面完善的保障体系,加强项目建设期水土保持监督检查工作。
- （4）工程建成后开展水土保持设施验收,验收通过后主体工程方可投入运行。
- （5）若项目的性质、规模、地点、建设内容或者水土流失情况发生重大变动,应当及时向江门市蓬江区农业农村和水利局等相关部门报告相关情况。

## 七、专家意见

### 物流中心项目水土保持方案报告表

#### 专家评审意见

2023年9月15日,建设单位赵颖雄在江门市蓬江区组织召开《物流中心项目水土保持方案报告表》(以下简称《报告表》)专家评审会。参加有报告编制单位江门市泓创环保工程有限公司代表及3名特邀专家(名单附后),会议成立了专家组。

物流中心项目位于江门市蓬江区杜阮镇环镇北路松园路段侧,项目西侧为杜阮北路,隔路有厂房,北侧为绿植空地,东侧为广珠铁路及工业厂房;南侧为杜阮北路和广珠铁路交汇处,项目中心地理坐标为:E113.01928°,N22.61509°。项目规划总用地面积为21139.50m<sup>2</sup>,建设总用地面积12332m<sup>2</sup>,总建筑面积5932.6m<sup>2</sup>,计容建筑面积11691.3m<sup>2</sup>,建筑基底面积5845.6m<sup>2</sup>,综合容积率0.95,建筑密度47.4%;绿地面积为678m<sup>2</sup>,绿地率5.5%(以建设总用地面积计),项目共设车位24个(均为地上停车位)。本方案属于补报方案,工程已于2022年7月开工建设,并于当年12月完工,总工期6个月。本工程挖方总量1.02万m<sup>3</sup>,填方总量1.02万m<sup>3</sup>,无借、弃方。工程总投资约2000万元,其中土建投资约1000万元。建设资金全部由建设单位赵颖雄自筹解决。

蓬江区位于广东省中南部,属南亚热带海洋性季风气候。气候温和、热量充足,雨量充沛,湿度大,无霜期长,多年均降雨量1784mm,每年4月至9月是雨季,降水量占全年降水量的80%以上,10月至次年3月是旱季,多年平均气温为21.8℃。项目所在地江门市新会区不属于国家和广东省水土流失重点预防区、重点治理区。项目区土壤侵蚀类型区为以水力侵蚀为主的南方红壤丘陵区,土壤侵蚀形式以面蚀为主,区域容许土壤流失量为500t/(km<sup>2</sup>·a),项目区土壤侵蚀强度为轻度。项目所在地江门市蓬江区杜阮镇,不属于国家级和广

东省水土流失重点防治区域,项目周边 500m 范围内有乡镇、居民点,因此本项目水土流失防治标准执行南方红壤区二级标准。

与会代表和专家查看了项目现场,听取了建设单位关于项目前期工作情况的介绍和《报告表》编制单位的成果汇报。经讨论,形成主要评审意见如下:

一、项目概况介绍基本清楚。建议:

1、完善项目基本情况的介绍;

2、复核工程占地面积、类型及土石方数量,完善土石方平衡表及土石方流向框图。

二、项目区概况内容较全面,建议完善水文、气象等自然条件中的基础数据。

三、水土流失预测基本清晰。建议复核扰动原地貌面积、水土保持补偿面积和水土流失预测量。

四、水土流失防治措施总布局基本可行。建议完善方案新增水土保持措施,分析前期已实施的水保措施的效果。

五、水土保持措施投资编制方法基本正确。建议复核工程量、人工工资单价、水土保持补偿费、投资估算及水土流失防治目标六项指标值。

六、完善项目相关附件。

本工程不存在水土保持约束性条件限制,《水保方案》基本符合《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,经修改后可上报。

专家组组长(签名): 黄小红

2023 年 9 月 15 日

## 水土保持方案专家评审意见表

项目名称	物流中心项目水土保持方案报告表		
专家姓名	黄小红	工作单位	江门市华盈工程咨询服务有限公司
职 称	高工	评审时间	2023 年 9 月 15 日
评审意见	<p>本报告表基本能按照《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018）有关规定进行编制，还需进一步完善。个人意见如下：</p> <p>一、项目概况</p> <p>1、项目于 2022 年 7 月动工，计划于 2022 年 12 月完工，总工期为 6 个月，本方案为补报方案，设计水平年应取项目完工后一年，即 2023 年，项目位于杜阮镇水土流失防治执行南方红壤区二级标准。合理。</p> <p>2、复核工程占地面积、类型、土石方数量，补充土石方流向框图。</p> <p>3、复核主体已有水土保持工程量及投资。</p> <p>二、项目区概况：完善项目区现状水土流失现状情况的介绍。</p> <p>三、水土流失预测</p> <p>1、复核扰动原地表面积及应缴纳水土保持补偿费面积。</p> <p>2、复核前期已开工的水土流失调查量、土壤侵蚀模数和水土流失预测量。</p> <p>四、水土流失防治措施总布局</p> <p>1、复核方案新增工程量。</p> <p>五、新增水土保持措施工程量及投资</p> <p>1、复核独立费用、主要材料价格、水土保持补偿费及水土保持投资估算。</p> <p>七、附图附件</p> <p>1、委托书没有盖章。</p> <p>以上意见请编制单位补充、修改完善后可上报。</p> <p style="text-align: right;">签名：黄小红</p>		

### 专家评审意见表

项目名称	物流中心项目		
专家姓名	钟健柔	工作单位	江海区南冲水闸工程管理所
职称/职务	高级工程师	评审时间	2023年9月15日

评审意见：

《物流中心项目水土保持方案报告表》基本符合《开发建设项目水土保持技术规范》的规定和要求，建议做以下修改后上报审批。

一、项目概况介绍基本清楚，建议：复核已实施水土保持措施情况及效益分析。

二、项目区概况较全面。建议：

1、复核土石方开挖、回填数量，完善土石方平衡计算；

2、完善水土保持敏感区调查分析。

三、水土流失分析与预测内容较全面，预测方法基本可行。建议：完善预测范围、时段，复核土壤侵蚀模数和水土流失预测量。

四、水土流失防治措施总布局设计基本合理，建议：

1、优化林草覆盖率未达到二级标准说明。

2、复核表 4.1-3 对照表中林草覆盖率的目标值和计算值。

五、新增水土保持措施工程量及投资基本合理。

六、补充项目前期相关审批文件。

七、完善项目相关附图附件，优化项目水系图、水土保持措施典型设计图。

签名：

## 《水土保持方案 (送审稿)》专家评审意见表

项目名称	物流中心项目		
专家姓名	陈泊	职务/职称	高级工程师
工作单位	江门市科禹水利规划设计咨询有限公司	评审时间	2023年9月15日
<b>评审意见</b>			
<p>本报告书基本能按照《生产建设项目水土保持技术标准》(GB 50433-2018)有关规定进行编制,编制依据较充分,需进一步完善报告内容,意见如下:</p> <p>一、项目概况</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 完善项目基本情况介绍。建议补充项目区内的整体现状照片。</li> <li>2. 复核占地面积和类型。项目区用地前身应该为空闲地,或其他用地。</li> <li>3. P3,项目补报方案,按项目现状,基本已完成,再要求新增洗车槽、临时排水沟和沉沙池是否符合现实?建议按现状实际完成情况进行介绍。</li> <li>4. 完善土石方平衡内容。进一步核对工程量。</li> </ol> <p>二、水土保持措施</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 完善措施总体布局,项目基本完成,复核新增临时措施的必要性。应该分析前期施工期间防护措施的有效性和效果即可。</li> </ol> <p>三、投资估算与效益分析</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 完善相关费率、水土保持补偿费和效果分析。</li> </ol> <p>四、结论与建议</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 完善结论和建议。P30页内容报江门市水务局有误。</li> </ol> <p>五、附件、附图</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 按绘图要求,完善项目区水系图、土壤侵蚀强度分布图,提供主体的报建规划总平面图,水土保持防治责任范围图和项目水土保持措施平面布置图等附件。</li> </ol> <p style="text-align: right;">签名: </p>			

## 附件

附件 1: 方案编制委托书

附件 2: 备案证

附件 3: 不动产权证

附件 4: 建设工程规划许可证

附件 5: 建设工程施工图审查合格书

附件 6: 《关于蓬江区 2009 年度编号第 16 地块（杜阮北一路松园段）规划条件指标的复函》

附件 7: 水土保持方案技术评审专家签名表

附件 8: 技术审查评审意见修改情况意见表

附件 1: 方案编制委托书

## 委 托 书

江门市泓创环保工程有限公司:

根据《水土保持法》和《广东省水土保持条例》要求,现委托你公司对我建设的物流中心项目开展水土保持方案编制工作,编制《物流中心项目水土保持方案报告表》。

关于工作内容、程序、进度以及费用等问题按合同约定执行,请你公司尽早提出相应的工作计划并开展工作。

建设单位: 赵颖雄

签名/盖章: 

2023 年 9 月 4 日

附件 2: 备案证

项目代码: 2104-440703-04-01-613676

**广东省企业投资项目备案证**

申报企业名称: 赵颖雄

经济类型: 个人

项目名称: 物流中心-项目

建设地点: 江门市蓬江区杜阮镇环镇北路松园段侧

建设类别:  基建  技改  其他

建设性质:  新建  扩建  改建  迁建  其他

建设规模及内容:

项目建设总用地面积12330.9平方米, 总建筑面积5846.4平方米, 主要建设业务物流仓储

项目总投资: 2000.00 万元 (折合 万美元) 项目资本金: 2000.00 万元

其中: 土建投资: 1000.00 万元

设备及技术投资: 1000.00 万元; 进口设备用汇: 0.00 万美元

计划开工时间: 2021年07月

计划竣工时间: 2021年07月



备案机关: 杜阮镇经济发展办公室

备案日期: 2021年07月21日

业务专用章

备注:

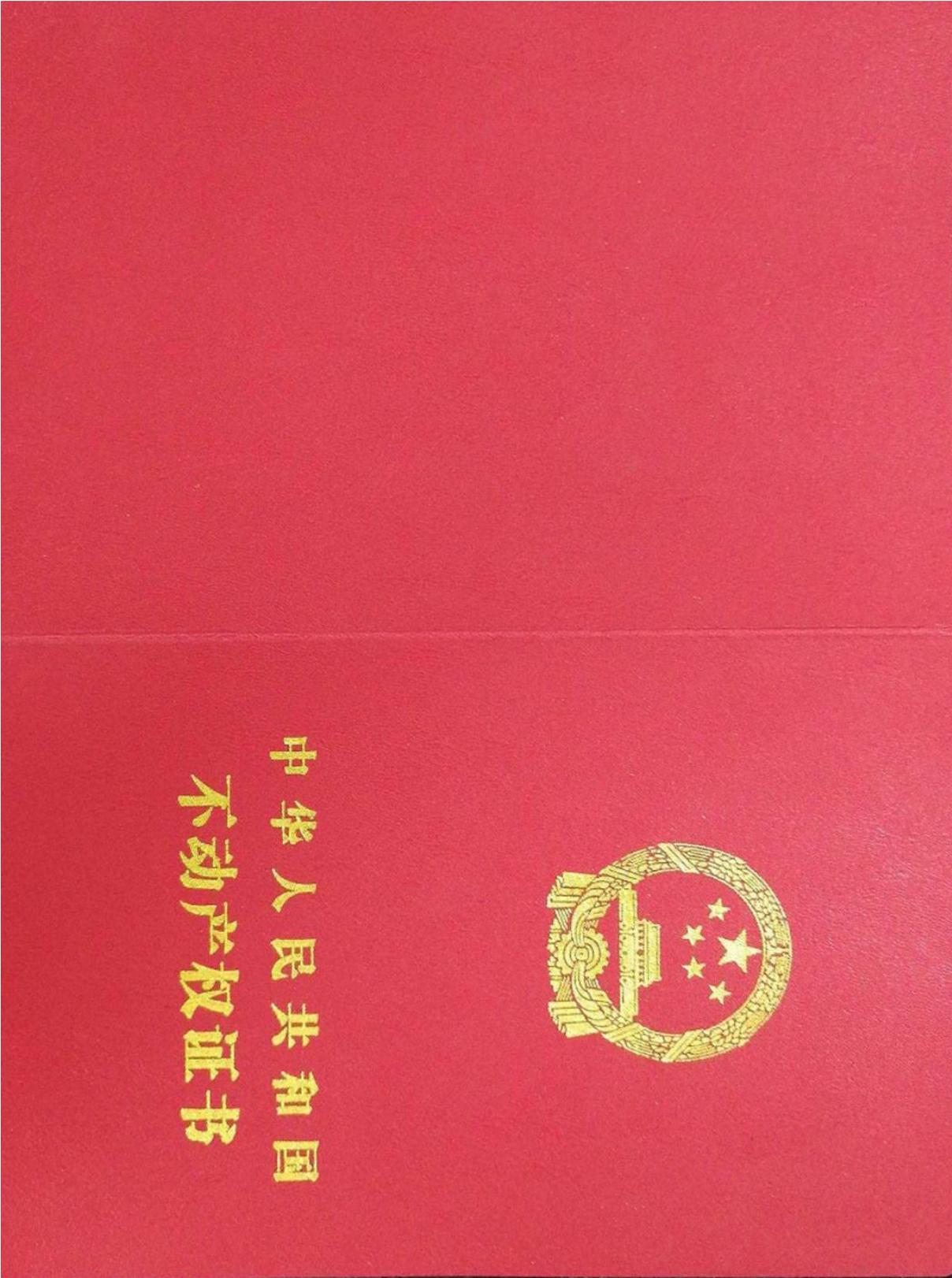
提示: 备案证有效期为两年。项目两年内未开工建设且未办理延期的, 备案证自动失效。项目在备案证有效期内开工建设的, 备案证长期有效。

查询网址: <http://www.gditz.gov.cn/query.action>

广东省发展和改革委员会监制

仅供办理政务服务事项时使用

附件 3: 不动产权证



# 不动产权证书

根据《中华人民共和国物权法》等法律法规，为保护不动产权利人合法权益，对不动产权利人申请登记的本证所列不动产权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



登记机构 (章)

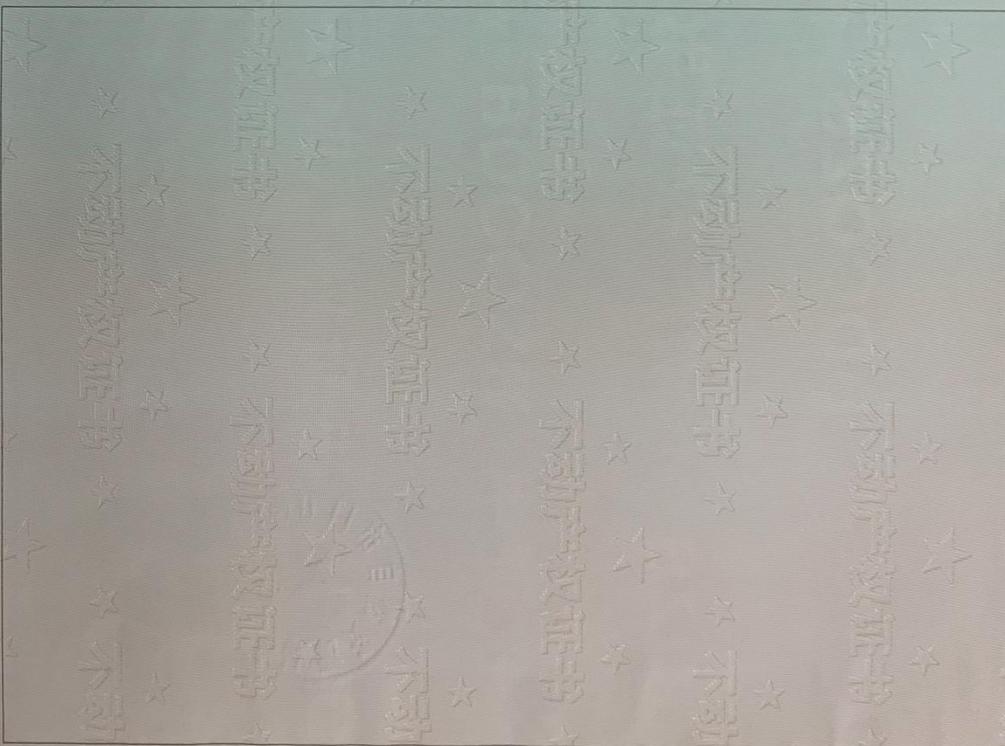
2019年 11月 18 日

中华人民共和国自然资源部监制  
编号 NO D44650371684

粤 ( 2019 ) 江门市 不动产权第 0076703 号

附 记

权利人	赵颖雄(440721197304097379)
共有情况	单独所有
坐落	江门市蓬江区杜阮镇环镇北路松园段侧
不动产单元号	440703 005008 GB000005 W000000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	工业用地
面积	宗地面积: 12332.00m <sup>2</sup>
使用期限	工业用地 2055年09月05日止
权利其他状况	



宗地图

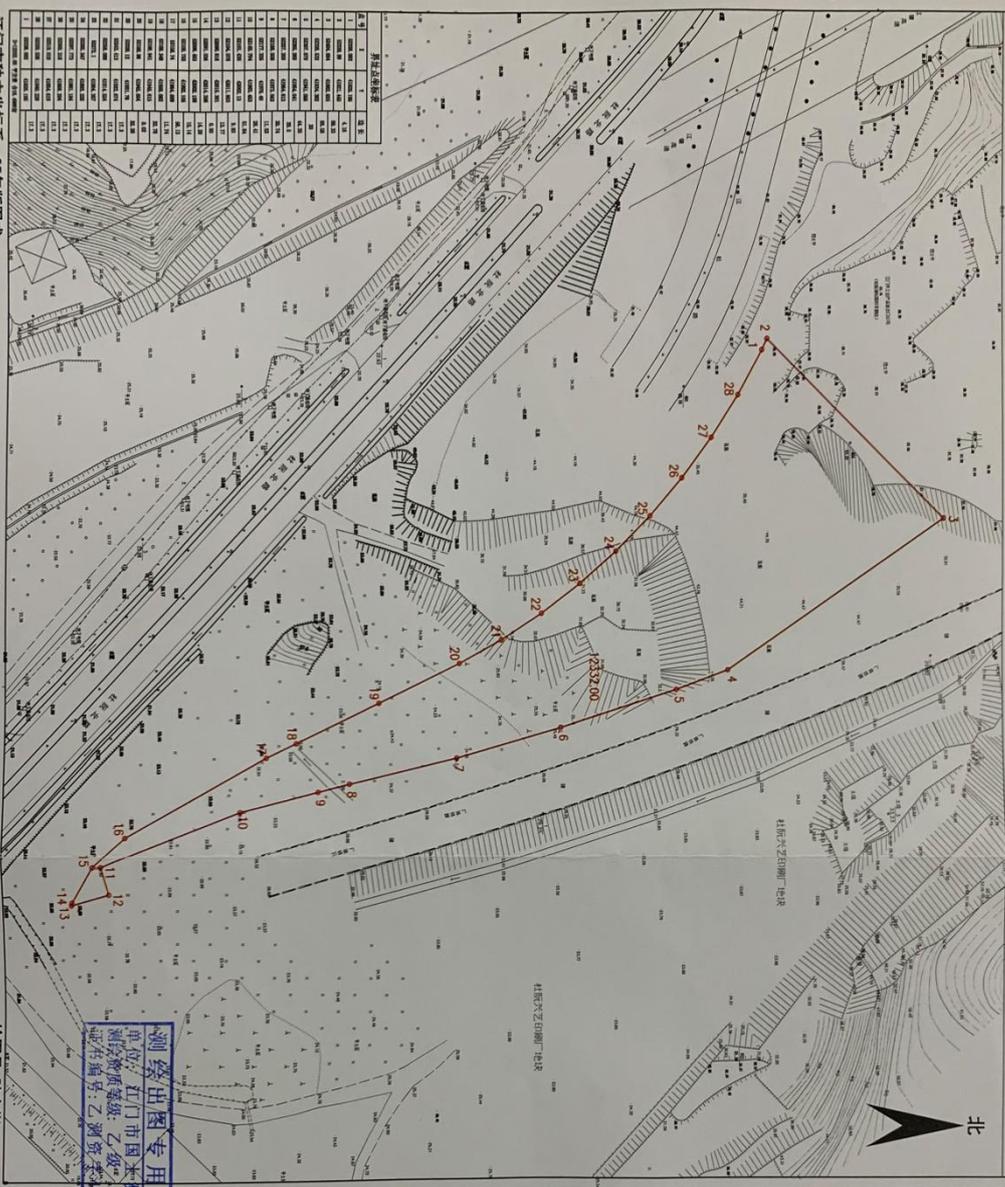
单位: m, m<sup>2</sup>

房产分层分户图

单位: m, m<sup>2</sup>

宗地代码: 4407030050086800002  
 图幅号: F49 G 034081  
 宗地面积: 12332.00平方米

土地权利人:  
 土地座落: 蓬江区杜阮镇环北路公园段侧



江门市独立坐标系, 95年版图式  
 1985年国家高程基准, 等高距为0.5米

1:1500

编号: 20050132  
 绘图日期: 2018.09.20  
 打印日期: 2018.09.20

绘图员: 陆文彬  
 检查员: 杨波波  
 审核员: 陈锦添

测绘出图专用章(6)  
 单位: 江门市国家测绘大队  
 测绘资质证书: 乙级  
 证书编号: 乙测资字[2011]12464

此面空白

附件 4：建设工程规划许可证

**中华人民共和国**

**建筑工程施工许可证**

编号：440703202208290101

根据《中华人民共和国建筑法》第八条规定，经审查，本建筑工程施工符合施工条件，准予施工。

特发此证

发证机关：  
江门市蓬江区住房和城乡建设局

发证日期：  
2022年08月29日



建设单位	赵颖健		
工程名称	1#物流中心、2#物流中心		
建设地址	江门市蓬江区杜阮镇环镇北路松园经侧		
建设规模	5932.6平方米	合同价格	692.8083 万元
工程总承包单位			
勘察单位	江门市高新技术联合勘测有限公司		
设计单位	广东建筑艺术设计院有限公司		
施工单位	广东智炜建设工程有限公司		
监理单位	江门市大方工程建设监理有限公司		
建设单位项目负责人	赵颖健	工程总承包项目经理	
勘察单位项目负责人	沈世军	设计单位项目负责人	刘德强
施工单位项目负责人	叶文威	总监理工程师	向罗坤
合同工期	2022.07.02 ~ 2022.12.02		
状态	正常		
备注	详见建筑工程施工许可证附件，质量监督注册号:A22-026; 安全监督注册号:A22-026。		

**注意事项：**

- 一、本证放置施工现场，作为准予施工的凭证。
- 二、未经发证机关许可，本证的各项内容不得变更。
- 三、住房城乡建设行政主管部门可以对本证进行检查。
- 四、本证自发证之日起三个月内应予施工，逾期应办理延期手续，不办理延期或延期次数、时间超过法定时间的，本证自行废止。
- 五、在建的建筑工程因故中止施工的，建设单位应当自中止施工之日起一个月内向发证机关报告，并按照规定做好建筑工程的维护管理工作。
- 六、建筑工程恢复施工时，应当向发证机关报告；中止施工满一年的工程恢复施工前，建设单位应当报发证机关核验施工许可证。
- 七、凡未取得本证擅自施工的属违法建设，将按《中华人民共和国建筑法》的规定予以处罚。

附件 5: 建设工程施工图审查合格证

广东省建设工程施工图设计文件审查合格书  
房屋建筑工程



证书编号: 4407032202190001-TX-001

工程编号: 2104-440703-04-01-613676-002

工程名称	1#物流中心、2#物流中心		
工程地址	江门市蓬江区杜阮镇环镇北路松园段侧		
工程概况	工程类型: 新建其他; 工程规模: 中型; 总建筑面积: 5932.6 m <sup>2</sup> (地上: 5845.7 m <sup>2</sup> , 地下: 86.9000 m <sup>2</sup> ); 建筑高度: 10 m; 超限: 否; 抗震设防烈度: 7度; 抗震设防类型: 标准设防(丙)类; 结构类型: 门式刚架; 层数: 地上 1 层, 地下 1 层; 消防高度: 10 m; 消防类型: 一般工程, 专项审查: 消防。		
单位信息	单位类型	单位名称	负责人及电话
	建设单位	赵颖雄	赵颖雄 13322887777
	勘察单位		
	设计单位	广东建筑艺术设计院有限公司	刘德强 13702581080
根据《房屋建筑和市政基础设施工程施工图设计文件审查管理办法》(住建部令第13号、第46号), 本工程施工图设计文件经审查合格(符合绿色建筑评价标准/要求)。			
审查机构(盖章): 		技术负责人(签字): 杨怡 法定代表人(签字): 司徒崇	
二〇二二年三月八日			
备注	1#物流中心: 建筑面积为1896.8平方米, 建筑高度为10米, 层数为1层, 最大跨度18.5m。2#物流中心: 建筑面积为4035.8平方米, 建筑高度为10米, 层数为1层, 最大跨度18.7m。该工程规划条件中无海绵城市要求。		

审查专业及审查人员签名

审查专业	审查人员	签名	审查专业	审查人员	签名
建筑	杨春红	杨春红	结构	陈海华	陈海华
给排水	张宝珠	张宝珠	电气	杨怡	杨怡
节能	杨春红	杨春红	防雷	杨怡	杨怡

序列号: 146156

广东省住房和城乡建设厅监制

附件 6: 《关于蓬江区 2009 年度编号第 16 地块（杜阮北一路松园段）规划条件指标的复函》

# 广东省江门市城乡规划局

江规函〔2015〕175 号

## 江门市城乡规划局关于重新提供蓬江区 2009 年度编号第 16 号（杜阮北一路松园段）地块规划条件及用地红线图的函

市国土资源局:

蓬江区政府送来《关于协助办理杜阮镇物流中心规划调整的函》（蓬江府函〔2015〕42号）收悉。其中涉及该物流中心（即蓬江区 2009 年度编号第 16 号地块）规划条件的变更，现我局根据市控规专委 2015 年第四次会议审议意见核定了该地块规划条件（见附件），重新提供给你局。原江规设字〔2010〕21 号规划条件同时注销。

此函。

附件：江规设字〔2015〕15 号及用地红线图



（联系电话：3160637）

公开方式：依申请公开

抄送：赵颖雄。

以此件为准

## 蓬江区2009年度编号第16号 地块规划条件

江规设字〔2015〕15号

序号	填写内容
1	<p><b>1、地块概况</b></p> <p>1.1 土地使用权属情况： 拟公开出让国有土地（国土局来文号：江国土资函字〔2009〕621号）。</p> <p>1.2 地块位置：杜阮镇杜阮北一路松园段。</p> <p>1.3 用地面积： 规划用地面积：17968平方米（26.95亩）； 建设用地面积：11523平方米（17.28亩）。</p> <p><b>2、地块使用性质</b> 一类工业用地（类别代号：M1），不得设置甲乙类厂房和仓库。</p> <p><b>3、用地现状情况及处理意见</b> 用地范围内土地已平整。</p> <p><b>4、土地使用强度</b></p> <p>4.1 建筑密度：≤50%； 4.2 容积率：0.85~1.28； 4.3 绿地率：≥10%； 4.4 建筑层数：不大于15层； 4.5 地上新建总建筑面积（计容积率面积）为9803~14705平方米。 4.5 行政办公及生活配套设施用地：不大于建设用地的7%。</p> <p><b>5、规划布局及相关要求</b></p> <p>5.1 该地块应统一规划，可考虑分期实施； 5.2 厂区规划应遵循节约用地，合理布局，明确分区的原则，协调好与周边用地和建筑的关系并符合有关安全生产及防火、防爆、环保等规范要求； 5.3 建筑退距：如地块独立建设使用，应退后地界应留建筑间距的一半，如退距不足须取得相邻方同意；且与铁路线的距离符合有关规范要求；后退杜阮北一路不少于5米，并视建筑物功能和体量再进行退缩；</p>

5.4 建筑间距：生产区建筑需符合有关安全生产及消防、安监、环保等规范要求；行政办公及生活配套建筑间距不少于0.8H，并符合有关规范要求；

5.5 建筑设计必须符合中华人民共和国现行相关规范要求（包括建筑、结构、防震、消防、人防、环保、电力、电讯、给水、排水、无障碍设计的要求）和江门市城市规划管理有关规定要求；

#### 6、公建配套项目

配套设施项目的建设应与主体建设同步进行，同步竣工验收（具体建设时间限制规划方案审批时确定）；

配电设施视实际用电量按规范在建筑室内设置。

#### 7、专项规划要求

7.1 车辆出入口：在杜阮北一路按规范开设；

7.2 竖向设计要求：与杜阮北一路合理衔接；

7.3 排水采用雨污分流制，有污水处理装置项目需另行报审；

7.4 由外引入的电讯、电力、给水、排水、电视、管道燃气等管线须埋设在地下；

7.5 涉及土方挖方高差超过6米、填方超过高差4米的边坡，或涉及在厚度超过3米的淤泥层上大量不平衡堆载等建设时须进行建设用地灾害性评估，并报建设主管部门审批后方可施工；

7.6 涉及公安消防、卫生、环保、防洪排涝、人防等问题，应加具有关职能及专业部门意见，并应符合各专项规划要求。

#### 8、相关术语与代词：

8.1 建筑密度 = 建筑基底总面积 / 建设用地面积。

8.2 容积率 = 地上建筑项目总建筑面积 / 建设用地面积。

8.3 绿地率 = 地块建设范围内各类绿地的总和 / 建设用地面积；

8.4 行政办公及生活服务设施用地所占比重 = 行政办公、生活服务设施占用土地面积 / 项目总用地面积；

当无法单独计算行政办公和生活服务设施占用土地面积时，可以采用行政办公和生活服务设施建筑面积占总建筑面积的比重计算得出的分摊土地面积代替。



# 江门市蓬江区自然资源局

## 关于蓬江区 2009 年度编号第 16 号地块（杜阮北一路松园段）规划条件指标的复函

赵颖雄：

送来《关于变更江门市蓬江区 2009 年度编号第 16 号（杜阮北一路松园段）规划条件指标的申请》及相关资料收悉。经研究，现函复如下：

来文所指地块已出让且办理了不动产权证书，地块开发强度方面的要求应按地块规划条件（江规设字〔2015〕15 号）控制：地上新建总建筑面积（计容积率建筑面积）为 9803-14705 平方米，建筑密度 $\leq 50\%$ ，绿地率 $\geq 10\%$ ；该地块因土地置换导致出现建设用地范围及面积与江规设字〔2015〕15 号规划条件不一致的情况，同意其建设用地按不动产权证〔粤 2019 江门市不动产权第 0076703 号〕载明的范围及面积（12332 平方米）使用，其余指标及要求仍按江规设字〔2015〕15 号规划条件执行。

此复。



江门市蓬江区自然资源局

2021 年 1 月 6 日

（联系电话：3160578）

公开方式：依申请公开

附件 7: 水土保持方案技术评审专家签名表

物流中心项目水土保持方案报告表  
评审专家签名表

2023 年 9 月 15 日

姓名	单位	职务/职称	签名	专家库所属级别
组长 黄小红	江门市华盈工程咨询服务 有限公司	高级工程师	黄小红	江门市
组员 陈泊	江门市科禹水利规划设计 咨询有限公司	高级工程师	陈泊	江门市
钟健柔	江门市江海区南冲水闸 工程管理所	高级工程师	钟健柔	江门市

附件 8: 技术审查评审意见修改情况意见表

物流中心项目水土保持方案  
技术审查评审意见修改完善情况意见表

序号	评审意见	修改情况	修改说明	专家意见
一	完善项目基本情况介绍	已完善	已完善项目基本情况介绍, 详见 P1—P4	✓
二	复核工程占地面积、类型及土石方数量, 完善土石方平衡表及土石方流向框图	已完善	已复核工程占地面积、类型及土石方数量, 详见 P5—P6; 已完善土石方平衡表及土石方流向框图, 详见 P7	✓
三	完善水文、气象等自然条件中的基础数据	已完善	已完善水文、气象等自然条件中的基础数据, 详见 P13—P15	✓
四	复核扰动原地貌面积、水土保持补偿面积和水土流失预测量	已复核	已复核扰动原地貌面积、水土保持补偿面积和水土流失预测量, 详见 P20、P24	✓
五	完善方案新增水土保持措施, 分析前期已实施的水保措施的效果	已完善	已完善方案新增水土保持措施, 分析前期已实施的水保措施的效果, 详见 P26、P27	✓
六	复核工程量、人工工资单价、水土保持补偿费、投资估算及水土流失防治目标六项指标值	已复核	已复核工程量、人工工资单价、水土保持补偿费、投资估算详见 P30, 水土流失防治目标六项指标值, 详见 P25	✓
七	完善项目相关附件	已完善	已完善项目相关附件, 详见 P34—P45 各附件	✓

江门市泓创环保工程有限公司

2023年9月17日

专家组组长(签名): 黄小红

2023年9月17日

附图

附图 1: 项目地理位置图

附图 2: 卫星图

附图 3: 蓬江区水系图

附图 4: 蓬江区土壤侵蚀图

附图 5 原始地形图

附图 6: 水土流失防治责任范围及分区图

附图 7: 规划总平面图

附图 8: 室外给排水总平面图

附图 9: 物流中心 1# 首层给排水平面图

附图 10: 物流中心 1# 天面给排水平面图

附图 11: 物流中心 2#首层给排水平面图

附图 12: 物流中心 2# 天面排水平面图

附图 13: 分区防治措施总体布局 (含监测点位)

附图 14: 水土保持措施典型设计图

附图 1: 地理位置图

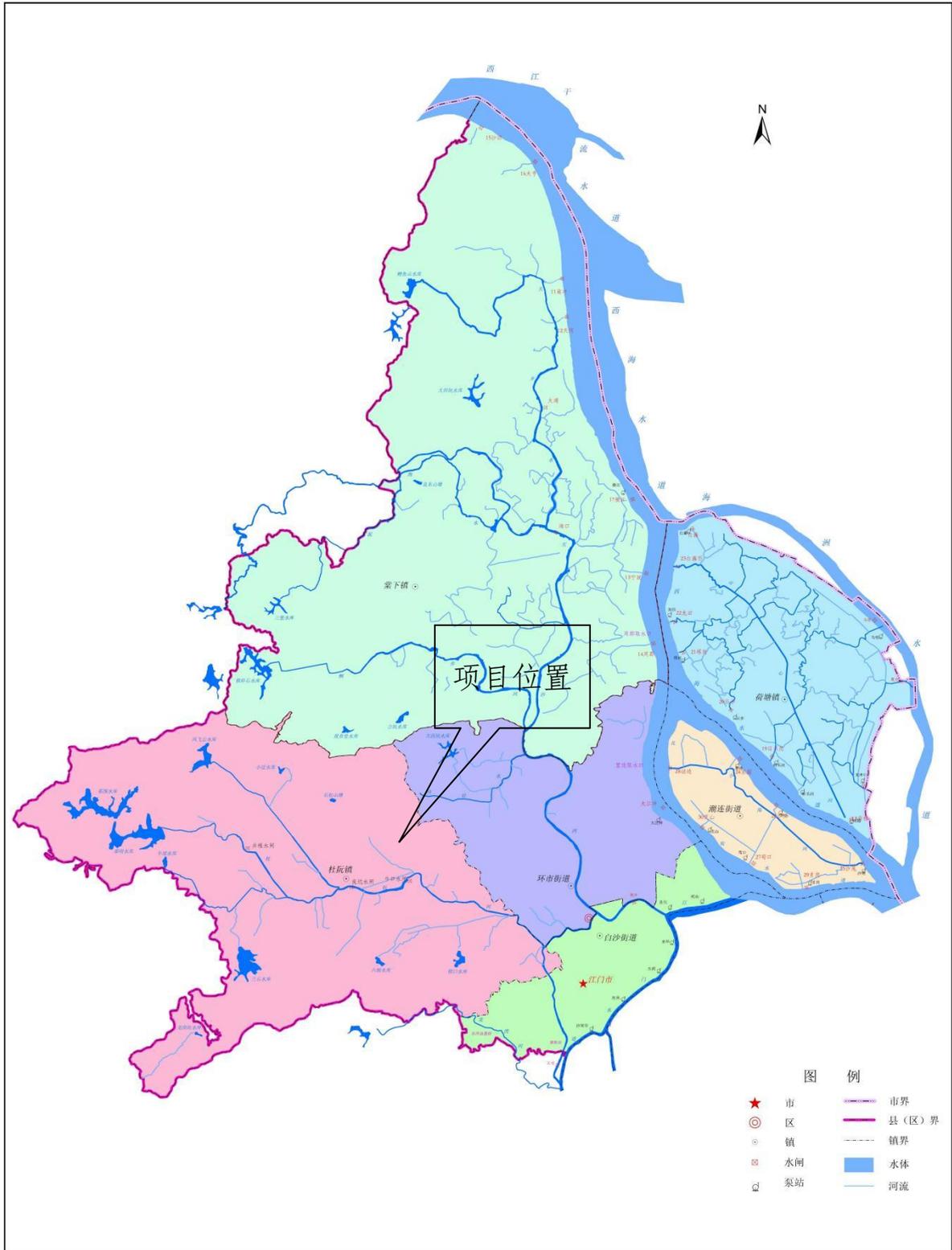


附图 2: 卫星图

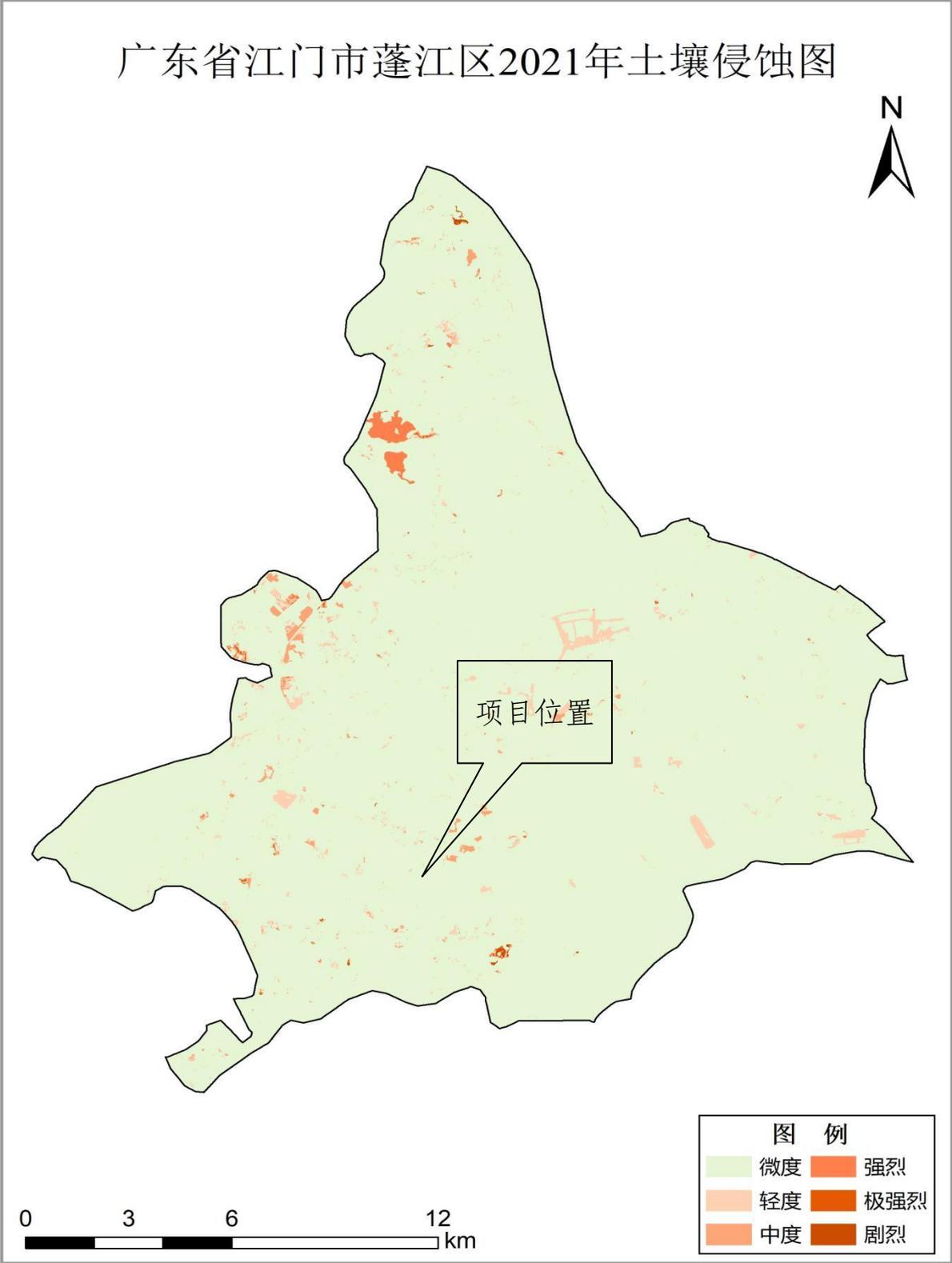


附图 3：蓬江区水系图

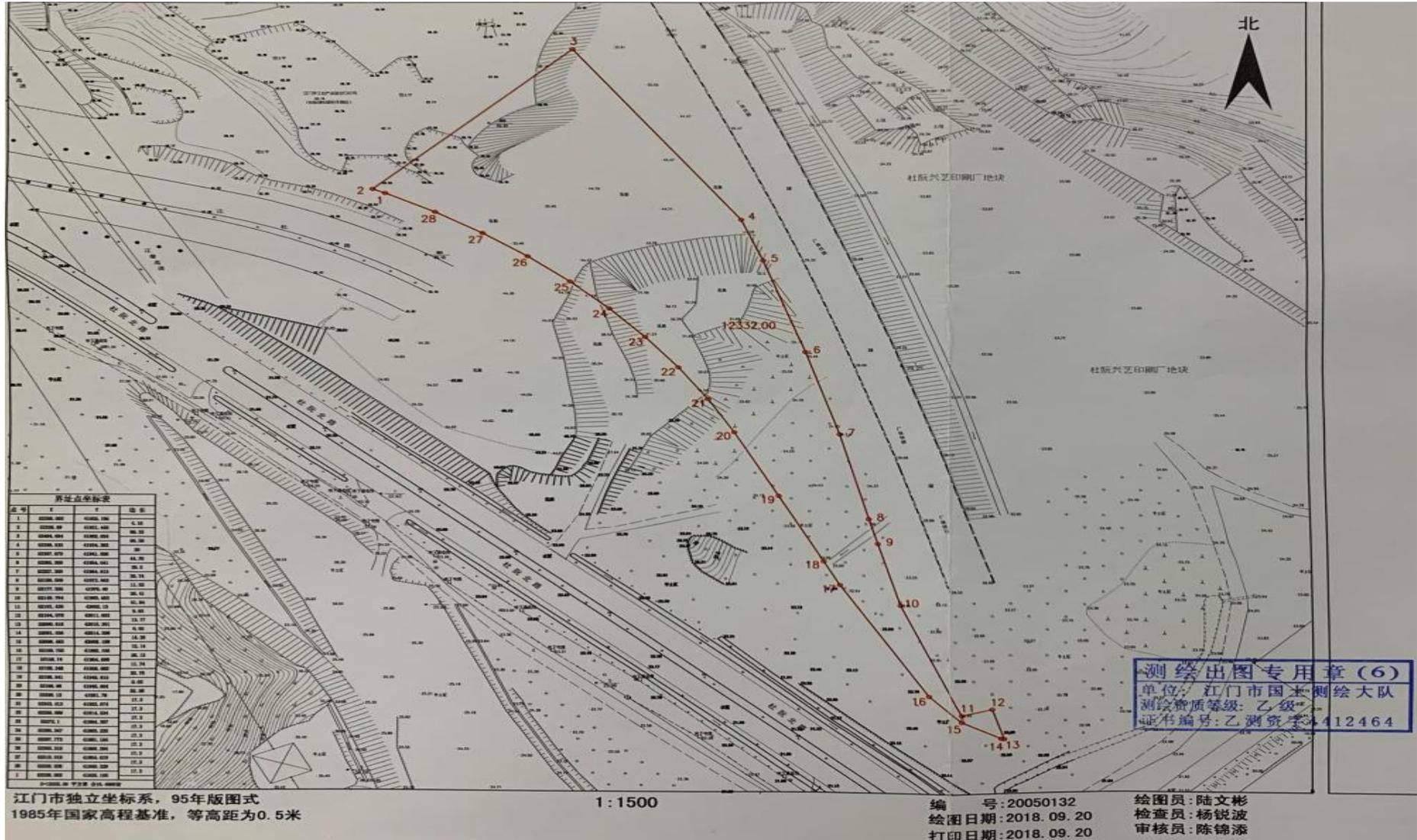
蓬江区河流水系图



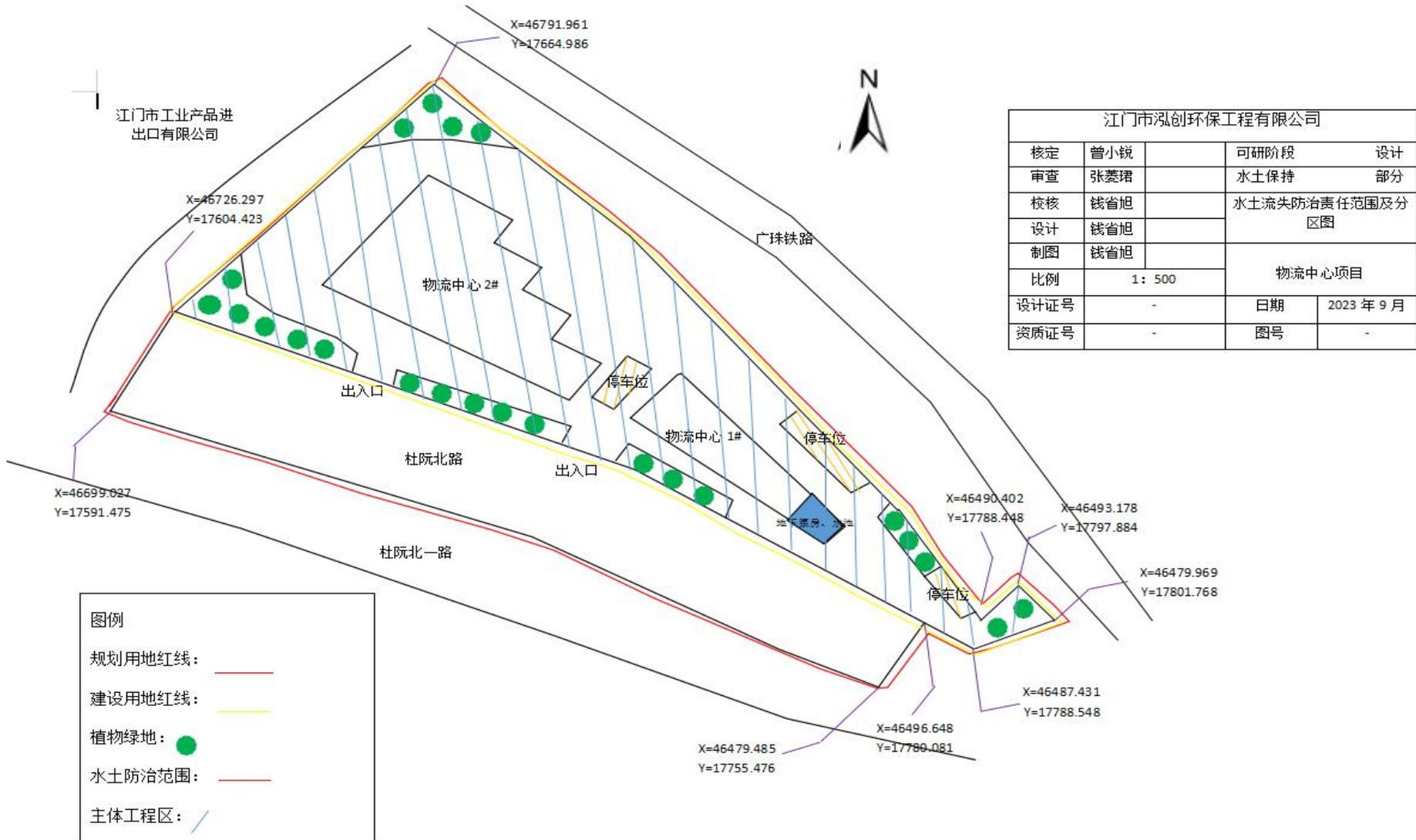
附图 4：蓬江区土壤侵蚀图



附图 5 原始地形图



附图 6: 水土流失防治责任范围及分区图



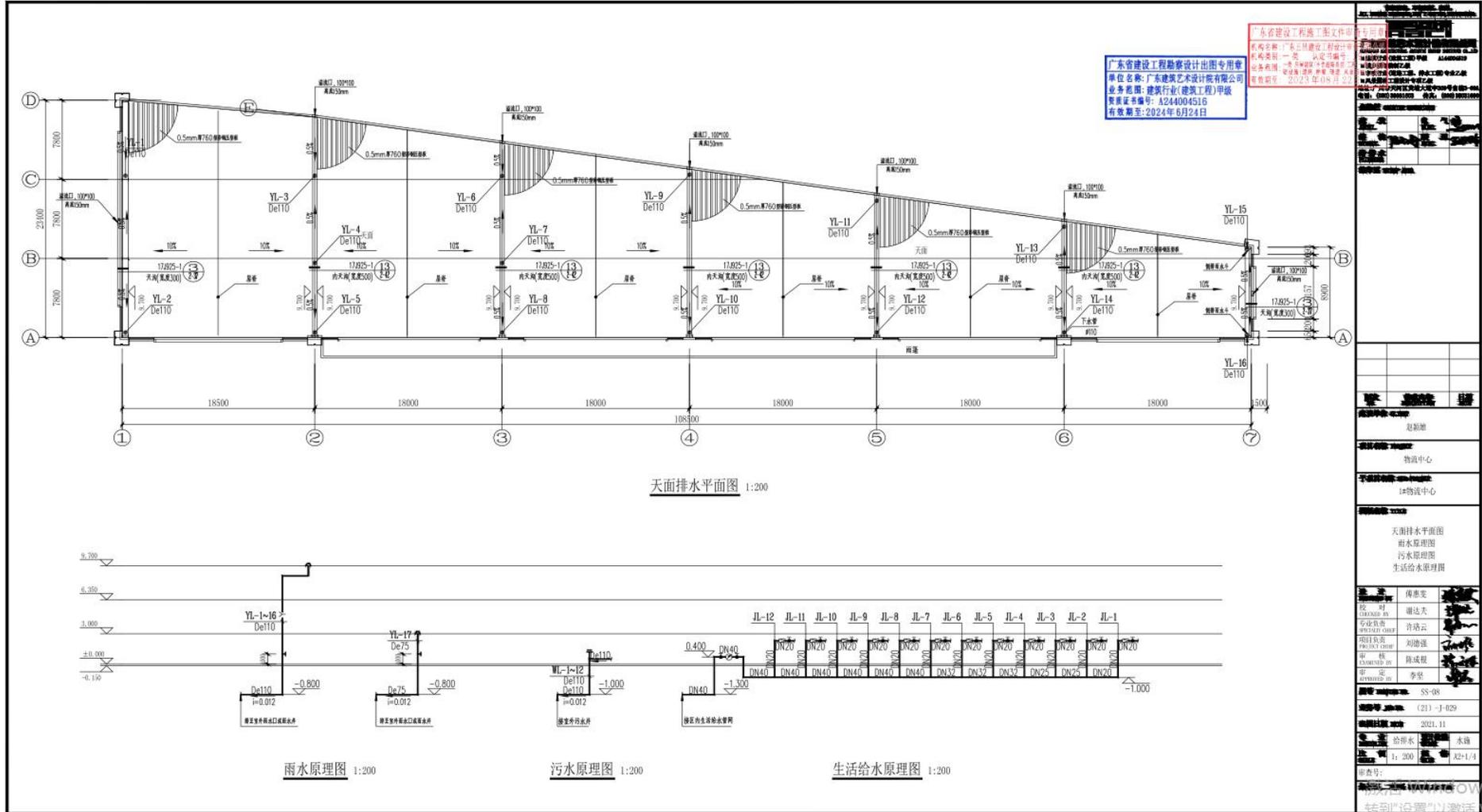
附图 7: 规划总平面图







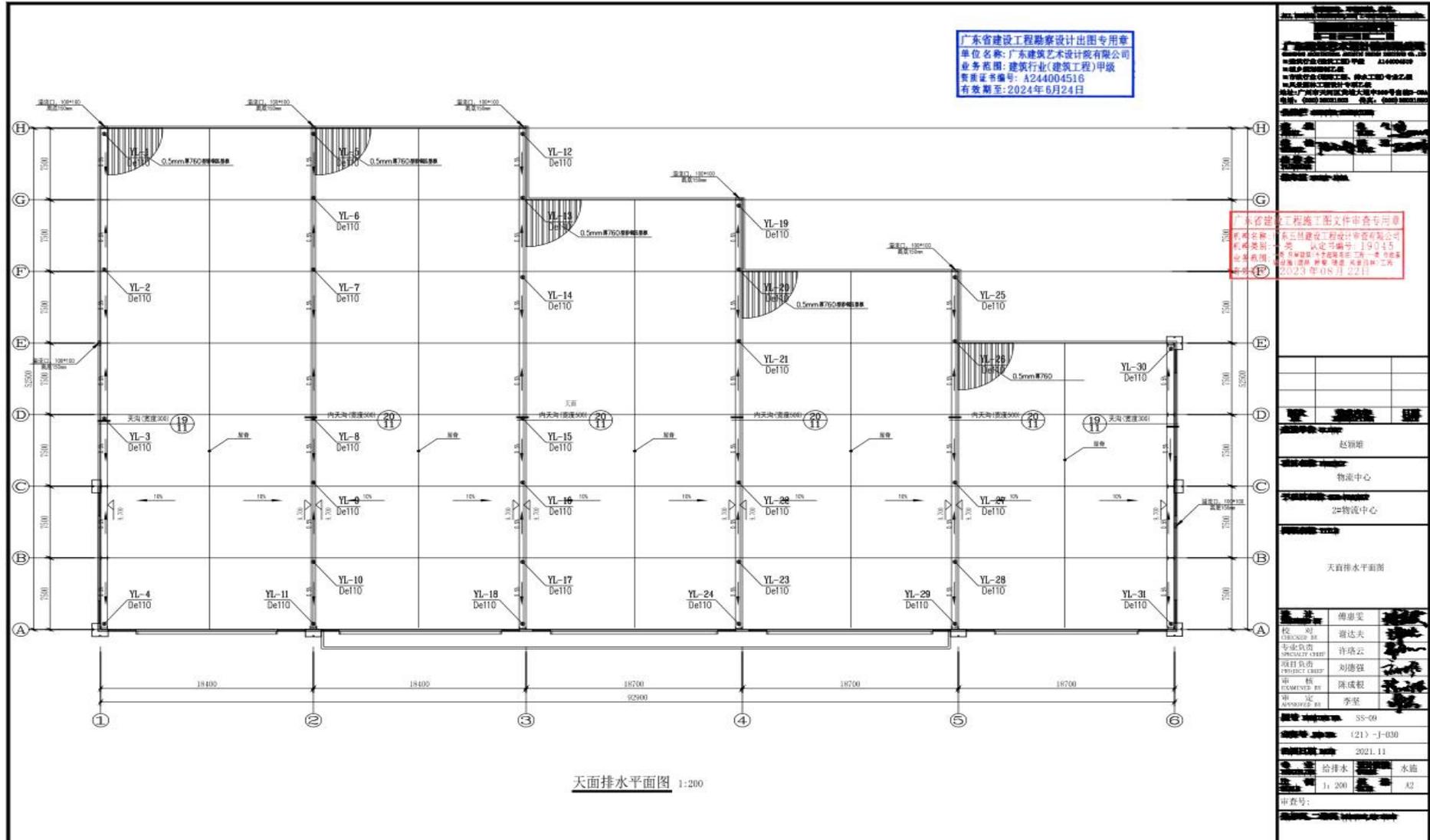
附图 10: 物流中心 1# 屋面给排水平面图



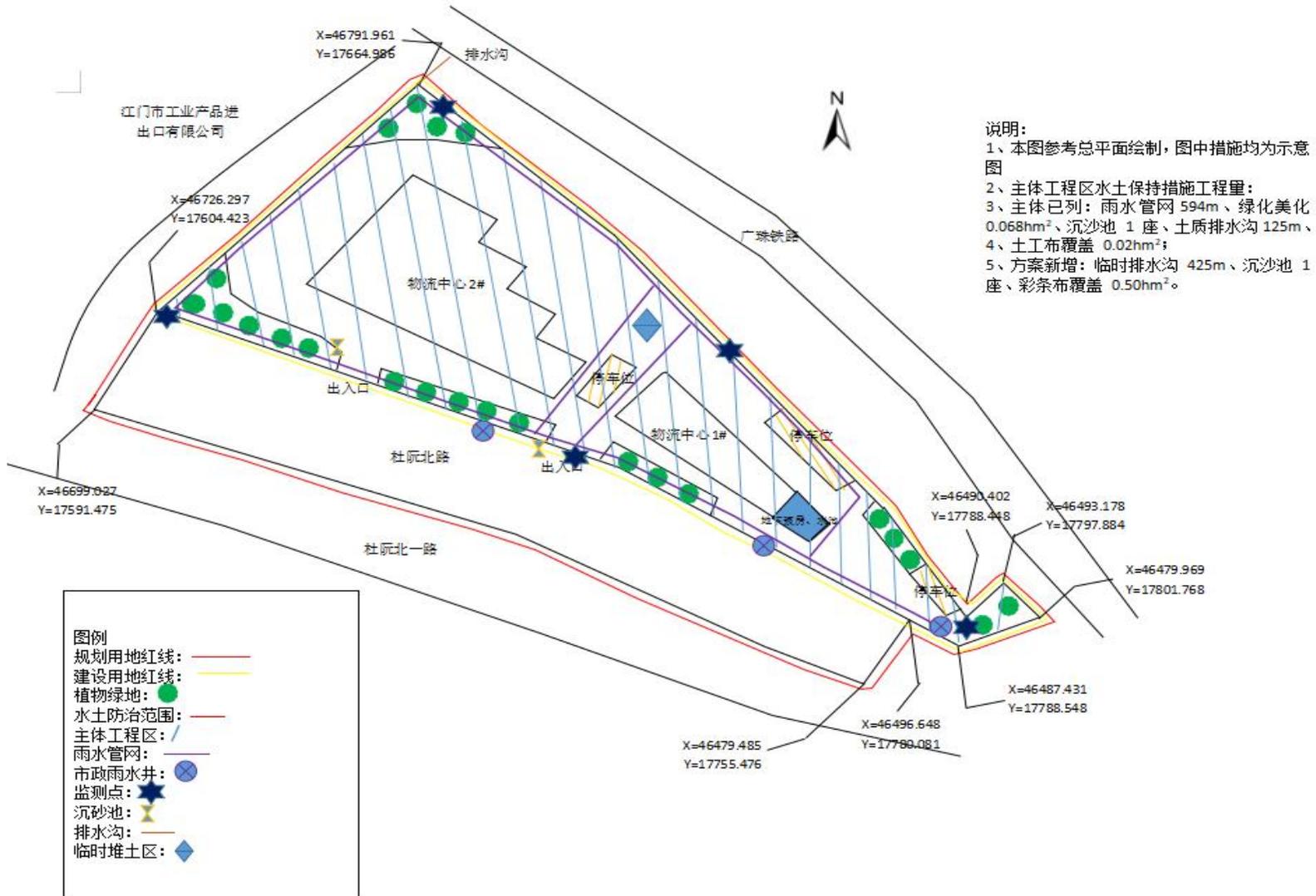
设计人	陈成
审核人	李强
专业负责人	陈成
项目负责人	陈成
设计日期	2021.11
图名	物流中心 1# 物流中心 1# 屋面排水平面图
比例	1:200
图号	12-11/1
备注	



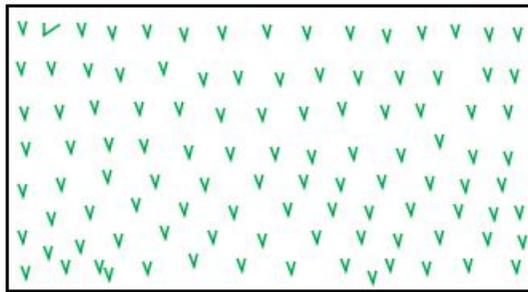
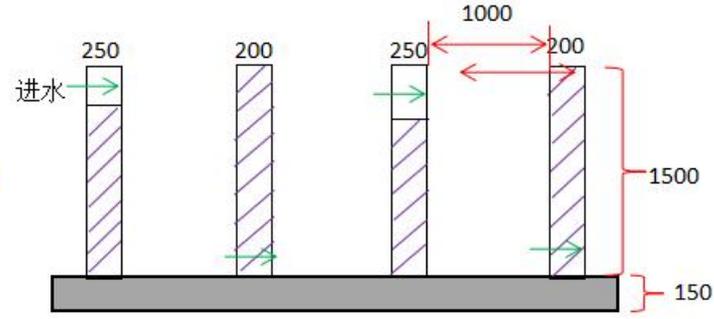
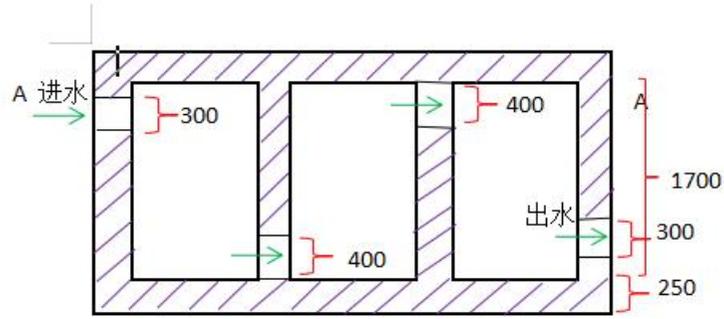
附图 12: 物流中心 2# 天面排水平面图



附图 13: 分区防治措施总体布局 (含监测点位)



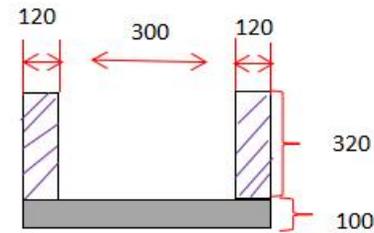
附图 14: 水土保持措施典型设计图



植物措施平面图

植物措施断面图

说明: 图中所示数据单位均为: mm



排水沟大样图