

开创高端食品包装材料生产基地项目

水土保持方案报告表

建设单位：（盖章）江门市开创包装有限公司

编制单位：（盖章）江门市雄睿安全科技有限公司

编制日期：2026 年 7 月

开创高端食品包装材料生产基地项目 水土保持方案报告表

统一社会信用代码 91440703MABU2A0F52				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	
营 业 执 照		(副 本) ⁽¹⁻¹⁾			
名 称	江门市雄睿安全科技有限公司	注 册 资 本	人民币壹佰万元		
类 型	有限责任公司(自然人独资)	成 立 日 期	2022年07月19日		
法定代表人	廖悦君	住 所	江门市蓬江区棠下镇祥和路16号104室之一 (一址多照)		
经 营 范 围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；安全咨询服务；消防技术服务；公共安全管理咨询服务；环境应急治理服务；紧急救援服务；危险化学品应急救援服务；组织文化艺术交流活动；项目策划与公关服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；社会经济咨询服务；环保咨询服务；医院管理；水土流失防治服务；水利相关咨询服务；节能管理服务；运行效能评估服务；社会稳定风险评估；资产评估；物业服务评估；五金产品零售；金属制品销售；消防器材销售；安防设备销售；劳动保护用品销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：安全评价业务；安全生产检验检测；安全技术防范系统设计施工服务；安全系统监控服务；建设工程施工；职业卫生技术服务；医疗服务；放射卫生技术服务；雷电防护装置检测；建设工程质量检测；水利工程建设监理。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）				
登记机关					
2023 年 01 月 12 日					
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			
国家企业信用信息公示系统网址：		国家市场监督管理总局监制			

建设单位：（盖章）江门市开创包装有限公司

编制单位：（盖章）江门市雄睿安全科技有限公司

编制日期：2026 年 7 月

开创高端食品包装材料生产基地项目

水土保持方案报告表

责任页

(江门市雄睿安全科技有限公司)

批 准：廖悦君

核 定：陆建成

审 查：陆浩荣

校 核：周宝荣

项目负责人：黄超伦

编 写：黄超伦（编写第 1-6 部分、制图）

目 录

水土保持方案报告表	1
一、 项目概况	4
二、 项目区概况	17
三、 表土资源保护与利用	22
四、 弃渣场选址与堆放	24
五、 水土流失预测	25
六、 水土流失防治措施总布局	30
七、 新增水土保持措施工程量及投资	34
八、 六项指标计算和防治效益分析	35
九、 结论与建议	37
附件	39
附图	58

项目现场照片



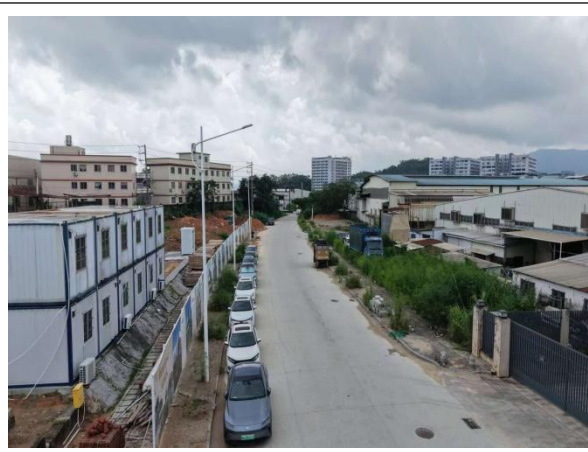
项目现状（大门）



项目现状（场地内）



项目东面为江门冠盈电器有限公司



项目南面为富绵北路



项目西面为山地



项目北面为山地



项目用地红线和现状航拍图

现场照片（拍摄时间：2026 年 7 月）

开创高端食品包装材料生产基地项目水土保持 方案报告表

项目概况	项目名称与代码	开创高端食品包装材料生产基地项目，项目代码：2503-440703-04-01-838321				
	项目地点	江门市蓬江区杜阮镇杜阮镇子绵村牛山路段，项目所在地中心点经纬度：N22°36'52.0698"，E112°57'52.0213"				
	建设内容	建设规模：项目用地面积27282.00m²（计为2.73hm²），可建设用地面积为23633.00m²，代征道路面积为3649m²；规划总建筑面积约48630.93m²，其中计算容积率建筑面积为62120.68m²，容积率为2.63；建（构）筑物基底占地面积15261.82m²，建筑密度为64.58%；规划绿化面积1519.61m²，绿地率为5.06%；配置停车位113个。 建设内容：项目新建1幢地上3层的1#厂房、1幢地上5层的2#厂房、1幢地上6层的宿舍楼、1幢地上1层的门卫室，1幢地上1层地下1层的配电楼以及道路广场和景观绿化等。项目计划为整体建设。工期：工程已于2026年7月开工，2028年2月完工，总工期20个月。 平面布置：根据规划，项目为一排建筑设计，主出入口位于地块南面，停车位设置在主出入口右侧，地块从主入口开始，自西为东分别为1#厂房、配电房、2#厂房、宿舍楼，景观绿化沿地块四周及中间空地布置。 竖向布置：项目竖向设计高程采用1985国家高程系统，本项目位于珠江三角洲冲积平原，根据现场勘察，前期政府已经场平，项目红线区内为裸土地，项目现状未开工建设，区内无可剥离表土，场地原始标高为42.80m。 项目建筑物厂房1#室内首层绝对标高±0.00为43.17m，厂房2#室内首层绝对标高±0.00为43.25m，门卫室及配电楼室内首层绝对标高±0.00为43.13m，宿舍楼室内首层绝对标高±0.00为43.20m，厂区道路设计标高为43.00m，厂区外部道路标高42.50m，				
	建设性质	新建建设类项目			总投资（万元）	25000
	土建投资（万元）	10000		占地面积（hm ² ）	2.73	永久：2.73 临时：0
	开工时间	2026年7月			完工时间	2028年2月
	土石方（万m ³ ）	挖方/表土	填方/表土	借方	项目自身建材利用方	弃方
		0.96/0	1.0/0	0.04	无	无
	借方来源	项目所需借方均为商购，详细合同详见附件。				
	余方去向	无余方				
项目区概况	涉及重点防治区或其他水土保持敏感区情况	项目所在地不涉及国家、广东省和江门市水土流失重点预防区和重点治理区，且不涉及饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园以及重要湿地等水土保持敏感区域。				

自然简况	地形类型：蓬江区地势自西北向东南波浪状倾斜。丘陵山地主要分布在境内西北部，有叱石山地、席帽山山地、棠下北部丘陵。其中，叱石山地位于杜阮镇，主峰叱石山海拔457.4m，是全区最高峰；席帽山地处杜阮镇东部，主峰海拔258m；棠下北部丘陵紧邻鹤山边界，山体多浑圆低丘。平原主要分布在蓬江区境内东南部、中部，属珠江三角洲海陆交互沉积，有三角洲冲积平原、河谷宽谷冲积平原、河流阶地平原，西江河道内分布荷塘、潮连、古猿洲三处江中岛屿。经现场调查，本项目场地土壤类型为赤红壤，扰动区域永久占地2.73hm²，占地类型为空闲地，经调查，项目表层土质主要由砂土、粘性土、淤泥等冲积或海积的土层经人工或机械堆填而成，压实不均匀，无腐殖质层可剥离表层，项目地块经由政府购入时已场平，为裸土地，现状已开工建设，区内无可剥离表土。 气候类型：江门市蓬江区处于北回归线以南，临近南海，属亚热带海洋性季风气候。气温日差小，气候温和多雨，日照充足，春秋相连而无冬，夏季自4月中旬至10月下旬，长达半年多。根据蓬江气象站资料，区内多年平均气温21.8℃左右，最高气温一般出现在6月中旬至9月上旬，平均为28℃，最低气温一般出现在12月下旬至次年2月上旬，平均在13℃~14℃之间。历年最高气温为38.2℃（1994年7月11日），历年最低气温0.1℃（1963年1月16日）。多年平均降雨量为1785mm，其中最大年降雨量为4458mm（扫杆塘水库站1981年），最小年降雨量为905.8mm（黄冲站1977年）。各站降雨量年际变化较大，最大年与最小年的比值一般在2.50~3.32之间，降雨量年内分配极不均匀，汛期降雨量占全年的80%以上。多年平均蒸发量1641.6mm，最大年蒸发量1887.7mm（1971年），最小年蒸发量1252.7mm（1985年）。根据统计，多年平均日照时数为1640.6小时，多年平均霜日为2.2天，多年平均相对湿度为82%。 土壤植被：蓬江区耕地大部分属于珠江三角洲和潭江下游的冲积层，小部分是洪积坑田或台地。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。作物种植土类分为水稻土类，园地堆叠土类，菜园地土类，果园地土类，葵园地土类，旱地赤红壤土，潮沙泥土类和其它农田土类等7种，其中以水稻土类面积最广，其次是潮沙泥土类和园地堆叠土类，这些土类属珠江三角洲下游冲积层，土壤含养份十分丰富。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。				
	水土流失类型	水力侵蚀		土壤侵蚀强度	轻度
	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
预测土壤流失总量(t)	215.2	新增土壤流失量(t)	190.2	可减少土壤流失量(t)	152.16
防治责任范围(hm ²)		2.36			
防治标准等级及目标		防治标准等级	南方红壤区水土流失防治二级标准	水土流失治理度(%)	95
		土壤流失控制比	1	渣土防护率(%)	/
		表土保护率(%)	/	林草植被恢复率(%)	95
		林草覆盖率(%)	5.06	植被覆盖度	5.06
水土保持措施及效果分析		本方案将项目建设用地红线划作为主体工程区1个水土流失防治分区，工程占地面积约2.36hm²，施工阶段，项目主体在整体地块四周设置围蔽，均布设彩钢板围蔽，基座为砌砖实体，施工围蔽高2.5m，围蔽为2.36hm²；场地四周围墙的内侧设置临时排水沟共计约700m；主体工程区南侧排水口处设置沉沙池1座，积水经沉沙池处理后排入现有的市政雨水管道；施工过程中产生的裸露覆土及绿化堆土表面采取临时苫盖措施。建成后，主体工程区设计的永久措施有绿化面			

	积0.14hm ² ，及布设有雨水管道约710m。 通过采取以上水土保持措施，本项目防治责任范围内水土流失治理度达100%，土壤流失控制比控制在1.0，渣土防护率达99.99%，不设表土防护率，林草植被恢复率达100%，林草覆盖率达5.06%，六项指标均达到水土流失综合防治目标值，本方案水土流失措施实施后，减少土壤流失152.16t。			
水土保持投资（万元）	工程措施	21.3	植物措施	6.90
	临时措施	5.57	水土保持补偿费	1.42
	独立费用	建设管理费	0.88	
		水土保持监理费	3.0	
		科研勘测设计费	3.0	
	总投资	42.07		
编制单位	江门市雄睿安全科技有限公司	建设单位	江门市开创包装有限公司	
法人代表	廖悦君	法人代表	蒙岳宗	
统一社会信用代码	91440703MABU2A0F52	统一社会信用代码	91440703303939920P	
地址/邮编	江门市蓬江区棠下镇祥和路16号104室之一（一址多照）	地址/邮编	江门市蓬江区杜阮镇杜阮镇子绵村牛山路段	
联系人及电话	陆建成 13066400330	联系人及电话	梁小姐 13160694544	
电子信箱	2607613023@qq.com	电子信箱	/	

一、项目概况

(一) 项目基本情况 随着人们生活水平提高，人们对绿色环保的包装材料需求增加，江门市开创包装有限公司拟于江门市蓬江区杜阮镇杜阮镇子绵村牛山路段建设开创高端食品包装材料生产基地项目，预计年产环保型纯纸及纸塑符合阀口袋产品 10 万吨。项目的建设满足产能需求，符合当地土地利用规划，拉动当地经济和群众就业，提高城镇居民收入，因此开创高端食品包装材料生产基地项目的建设是必要和迫切的。 1、项目概况 (1) 项目名称：开创高端食品包装材料生产基地项目 (2) 地理位置：位于江门市蓬江区杜阮镇杜阮镇子绵村牛山路段，东侧为江门冠盈电器有限公司，南侧为富绵北路，西侧为山地，北侧为山地。项目所在地中心点经纬度：N22° 36'52.0698"，E112° 57'52.0213"。 (3) 项目性质：新建建设类项目 (4) 建设单位：江门市开创包装有限公司 (5) 建设规模：项目用地面积 27282.00m²（计为 2.73hm²），可建设用地面积为 23633.00m²，代征道路面积为 3649m²，作为外部市政道路使用；规划总建筑面积约 48689.18m²，其中计容建筑面积为 62116.28m²，容积率为 2.63；建（构）筑物基底占地面积 15263.69m²，建筑密度为 64.59%；规划绿化面积 1384.47m²，绿地率为 5.06%；配置停车位 113 个。工程经济指标详见表 1-1。 (6) 建设内容：项目新建 1 幢地上 3 层的 1#厂房、1 幢地上 5 层的 2#厂房、1 幢地上 6 层的宿舍楼、1 幢地上 1 层的门卫室，1 幢地上 1 层地下 1 层的配电楼以及道路广场和景观绿化等。项目计划为整体建设。工期：工程已于 2026 年 7 月开工，计划于 2028 年 2 月完工，总工期 20 个月。 (7) 工程投资：工程估算总投资 25000 万元，其中土建投资 10000 万元，建设资金由建设单位江门市开创包装有限公司自筹解决。
--

表 1-1 主要经济技术指标表

序号	名称	全厂指标
1	总用地面积	27282.00m ²
2	净用地面积	23633.00m ²
3	代征道路用地面积	3649.00m ²

4	总建筑面积	48689.18m ²
5	建筑占地面积	15263.69m ²
	1#厂房	14000.30m ²
	2#厂房	524.50m ²
	宿舍楼	493.94m ²
	门卫室	14.00 m ²
	配电楼	231.00m ²
6	计算容积率建筑面积	62120.68m ²
	1#厂房	56086.39m ²
	办公楼	2717.60m ²
	宿舍楼	3067.29m ²
	门卫室	14.00m ²
	配电楼	231.00m ²
7	不计算容积率面积	417.38m ²
	配电楼地下负一层	417.38m ²
8	建筑容积率	2.63
9	建筑密度	64.58%
10	绿化面积	1380.47m ²
11	绿地率	5.06%
12	配建总停车车位数	103 辆

2、项目组成

项目由建（构）筑物、道路广场和景观绿化和代征道路用地等组成。

项目用地面积 27282.00m²（计为 2.73hm²），可建设用地面积为 23633.00m²，代征道路面积为 3649.00m²；规划总建筑面积约 48630.93m²，其中计容建筑面积为 62120.68m²。项目为整体建设，本项目主要由主体工程区、代征道路用地区组成，施工临建区位于主体工程区内，临时占用地块东南角停车位规划区域，施工临建区靠近主干道，方便交通出入。其中主体工程区由建构筑物、道路硬化及绿化工程组成；施工临建区由临时办公室、宿舍、停车场等组成。代征道路用地作为外部市政道路使用，目前已由政府建设完成并正常使用中，详细见项目组成表 1-2。

表 1-2 项目组成表

分区	名称	占地面积/m ²	备注
主体工程区	建（构）筑物	15263.69	1#厂房、2#厂房、宿舍楼、门卫室、配电楼

	道路广场	6988.84	内部道路、硬化等
	景观绿化	1380.47	绿化
代征道路用地区	代征道路用地	3649.00	外部公用道路
合计		27282.00	

(1) 建（构）筑物

本项目主要建筑物为 1#厂房、2#厂房、宿舍楼、门卫室、配电楼，其建筑结构型式为钢筋混凝土框架结构，基础型式为桩基础，建筑物基底总占地面积为 15261.82m²，其中配电房负一层设置一个消防池。

表 1-3 建筑物功能表

序号	名称	层数	占地面积/m ²	建筑面积/m ²	高度/m	耐火等级	火险类别
1	1#厂房	3	14000.50	42391.60	21.65	一级	丙类
2	2#厂房	5	524.50	2567.91	23.23	二级	戊类
3	宿舍楼	6	493.94	3067.29	24.00	二级	/
4	门卫室	1	14.00	14	4.65	二级	/
5	配电楼	1/-1	231.00	231/417.38	5.60	二级	/

(2) 道路广场

根据主体设计及现场踏勘，该区域包括项目净用地红线范围内道路、硬化区域，绿化区域，占地面积共 8369.31m²，道路结构拟采用水泥混凝土面层的做法，其中项目工程硬化占地面积为 6988.84m²，地面车道边局部设有绿化带，绿化面积已计入绿化工程面积，为避免重复计算，此处不计道路两侧绿地面积。除规划停车位区域外，项目建筑红线内主道路为 6~10 米宽，留有消防车登高操作场地。

(3) 景观绿化

根据主体设计，绿化主要布置在厂界四周，以草坪和下凹式绿地为主。项目绿化面积 1384.47m²，项目绿化率为 5.06%。

(4) 代征道路用地区

项目代征道路用地区为建设用地红线外代征用地区域，作为外部市政道路使用，占地面积 3649.00m²（计为 0.37hm²）。现状代征道路用地区地块均已扰动，市政道路已完成硬底化并正常使用中。

3、工程布置

(1) 平面布置

根据规划，项目为一排建筑设计，主出入口位于地块南面，停车位设置在主出入口右侧，地块从主入口开始，自西为东分别为 1#厂房、2#厂房、配电楼（含 1 个地下消防水池）、宿舍楼、门卫室，景观绿化沿地块四周及中间空地布置。



图 1-1 厂房布置图

(2) 竖向设计

项目竖向设计高程采用 1985 国家高程系统，本项目位于珠江三角洲冲积平原，根据现场勘察，前期政府已经场平，项目红线区内为裸土地，项目现状已开工建设，区内无可剥离表土，场地原始标高为 42.80m。

项目建筑物厂房 1#室内首层绝对标高±0.00 为 43.17m，厂房 2#室内首层绝对标高±0.00 为 43.25m，门卫室及配电楼室内首层绝对标高±0.00 为 43.13m，宿舍楼室内首层绝对标高±0.00 为 43.20m，厂区道路设计标高为 43.00m。本项目设有一个地下消防水池，位于配电楼负一层，消防水池底板设计标高为-4.00m，消防水池整体面积为 417.38m²，开挖深度为 3.60m。厂区外部道路标高 42.50m，缓坡衔接。

(3) 消防池设计和基坑设计

1) 项目设有一个地下消防水池，面积为 417.38m²，位于配电楼底部。消防池上侧

布置电梯及水泵房,其中消防水池层高 3.6m,底板厚度 0.4m,顶层标高±0.00 为 43.13m。

基坑整体开挖面积为 1073.20m²,总周长为 131m,采用放坡支护,开挖深度为 3.60 米。消防水池示意图详见下图 1-2 消防水池布置图。

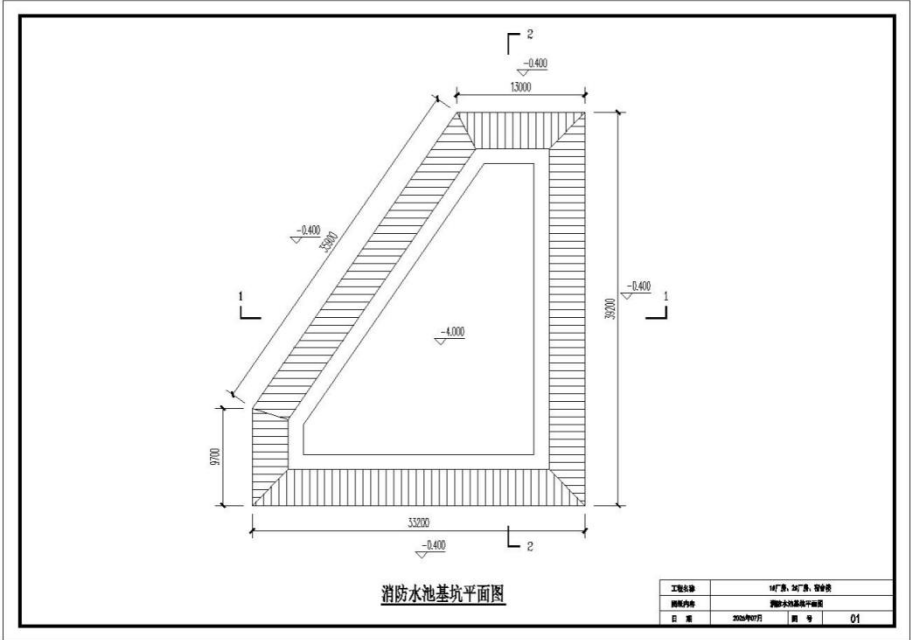


图 1-2 消防水池布置图

2)消防水池开挖采用“放坡支护型式”开挖,基坑的总体施工顺序为:先打完全部工程管桩后、分层开挖。

3)地下水控制设计:坡顶设排水沟和坡底排水沟,坡顶排水沟过水断面尺寸为 300×300mm,坡底排水沟过水断面尺寸为 300×300mm,用水泥砂浆砌筑;坑底设置集水井,尺寸为 800×800×800mm,基坑积水通过集水坑抽排至坑顶排水沟排走;坡顶排水沟在排入市政管线前,通过一个三级沉淀池过滤后再进行排放。

4、进度安排

项目于 2026 年 7 月底开工,计划 2028 年 2 月完工,总工期 20 个月。本项目施工期的各项工程进度如表 1-4 所示。

表 1-4 工程施工进度表

项目 \ 进度	2026			2027				2028	
	7-8	9-10	11-12	1-3	4-6	7-9	10-12	1	2
施工准备									
建筑土方开挖									
土方回填									
地上建筑施工									

管线工程									
道路工程									
绿化工程									
竣工验收									

5、项目前期工作进展情况

表 1-5 主体工程设计情况表

序号	时间情况	相关证件/文件	证件/文件编号	证件颁发/文件发布单位	备注
1	2025 年 03 月 25 日	广东省企业投资项目备案证	项目代码： 2503-440703-04-01-838321	杜阮镇经济发展办公室	/
2	2026 年 03 月 06 日	不动产权证	粤（2026）江门市不动产权第 0011028 号	江门市自然资源局	/
3	2026 年 6 月 16 日	建设工程规划许可证	建字第 4407032026GG0235615 号	江门市自然资源局	1#厂房
4	2026 年 6 月 16 日	建设工程规划许可证	建字第 4407032026GG0236655 号	江门市自然资源局	2#厂房
5	2026 年 6 月 16 日	建设工程规划许可证	建字第 4407032026GG0238610 号	江门市自然资源局	配电房
6	2026 年 6 月 16 日	建设工程规划许可证	建字第 4407032026GG0239625 号	江门市自然资源局	宿舍楼
		审查合格证			（待补充）

6、方案编制过程

2026 年 6 月，建设单位江门市开创包装有限公司委托江门市雄睿安全科技有限公司（以下简称“我司”）承担本项目水土保持方案编制工作。我司在接受委托后，立即成立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，于 2026 年 7 月编制完成《开创高端食品包装材料生产基地项目水土保持方案报告表》。

方案设计水平年：工程计划 2028 年 3 月完工，结合植物措施实施及发挥效益的周期，方案设计水平年确定为工程完工后的当年，即 2028 年。

7、工程建设进展情况

工程已于 2026 年 7 月底开工，计划完工时间为 2028 年 2 月，工期为 20 个月。截至 2026 年 7 月 25 日现场勘查，项目地块内现状情况如下：

（1）主体工程区：工程建设用地地面积 2.73hm²，其中建设用地面积为 2.36hm²，建设内容包括 1#厂房、2#厂房、配电楼、宿舍楼、门卫室和相应道路硬化、绿化工程，代征道路用地为 0.37hm²，该区域作为市政道路由政府硬底化并正常使用中。现状项目

已开始施工，地块已扰动，目前项目正在进行前期施工准备中，项目工程全部位于项目建设用地红线范围内。

(2) 施工临建区：施工临建区设置于项目用地红线内，占用地块东南角停车位规划区域，位于施工出入口东侧，占地约 0.05hm^2 。施工临近结束时拆除，对占地范围进行土地整治，后期按照主体设计进行项目规划泊车位工程建设。

8、施工组织

(1) 施工交通：项目位于江门市蓬江区杜阮镇杜阮镇子绵村牛山路段，东侧为江门冠盈电器有限公司，南侧为富绵北路，西侧为山地，北侧为山地，项目所在位置交通便利，为施工队伍、施工机械的入场，砂石料和外购材料的运输提供了交通条件。

(2) 施工场地布置：经咨询和现场调查，项目设置施工临建区，施工临建区面积约 0.05hm^2 ，位于地块东南角停车位规划区域，均在项目用地红线范围内，工程施工临近结束时拆除，对占地范围进行土地整治，按照主体设计进行项目规划泊车位工程建设。施工临建区主要为材料堆放和工人生活区，采用集装箱式办公室。

(3) 临时堆土区布置：项目建筑基底开挖的土石方，在建筑基底周围就地回填，不设单独临时堆土区。

(4) 施工围蔽情况：工程建设占地面积约 2.36hm^2 ，施工阶段，项目主体在整体地块四周设置围蔽，均布设彩钢板围蔽，基座为砌砖实体，施工围蔽高 2.0m ，围蔽面积为 2.36hm^2 ；

(5) 施工时序：根据主体设计，工程计划施工时间为 2026 年 7 月~2028 年 2 月，施工均需经历雨季。

(6) 施工工艺：

场区平整：该地块为企业向政府购入所得，交地时，政府单位已进行了场地平整工作。

主体建筑：首先采用小型挖掘机进行基础开挖，并辅以人工修整基坑边坡，开挖的回填土方就近堆放在基坑外侧 3m 范围内，随时回填。基础承台开挖完工后应将基坑清理干净，进行验收，然后进行垫层及基础混凝土的浇筑，需倒运的土方临时存放在临时堆土场内妥善保管。砌体工程主要采用商品混凝土，由混凝土运输汽车直接运送至施工区，不二次倒运。

道路管线区：道路管线区主要包括区域内道路、广场等的建设，采用碎石基层、混

凝土面层，碎石由建材市场购买、级配后，直接铺设；混凝土采购商品混凝土，运输至场地后直接铺设并铺平碾压。

道路施工均采用机械施工为主。运距 10m 以内时，采用推土机铲土、运输，运距 10 至 20m 时，采用铲运机铲土、运输，运距 20m 以上时，采用装载机配合自卸汽车挖运土方，土方采用平地机整平，光轮或振动压路机碾压。在施工过程中道路填筑按清表、地基处理、地表压实、道路填筑的顺序进行。路面工程采用机械化施工方案，保证路面各结构层的强度具有足够的强度和稳定性，底基层采用稳定土拌合机，无机结合料稳定碎石基层采用专用拌合设备厂拌，摊铺机摊铺。

电缆沟施工：给排水管道和排水管道均采用地埋的方式铺设，管沟开挖采用梯形断面，埋深约 1.0m，底宽依据管径的大小设定。管沟土方开挖采用 1m³挖掘机挖土，开挖的土方堆放在管沟一侧，管道铺设后回填土方，施工结束后进行场地平整。

环境绿化：绿化工程施工次序：整地→种植树木→铺植草坪。如工程复杂，不能完全按上述程序施工，应注意前后工程项目不互相影响。绿化种植与园林土建、水电、道路发生施工冲突时，绿化应在园林土建、地下管线、道路等主体工程完成后进行。根据设计图纸的要求，按照树种、品种、数量、规格进行选苗，所有苗木要求无病虫害，无机械损伤，根系发达，生长茁壮。

9、项目地块现状及周边情况

项目位于位于江门市蓬江区杜阮镇杜阮镇子绵村牛山路段，东侧为江门冠盈电器有限公司，南侧为富绵北路，西侧为山地，北侧为山地，场地附近市政道路纵横，交通便利。根据现场勘查及资料调查，场地地貌为珠江三角洲冲积平原，地势平整，地质环境基本未受破坏，原始地块为未开发空地，属于工业用地，无旧有建筑。根据主体设计及施工图纸，项目原始地块标高为 42.80m，地块标高范围为项目用地红线内的范围。项目定位临近马路，有较完善的给水排水系统，周边市政管网未见堵塞情况。

项目于 2026 年 7 月底开始施工，工程计划于 2028 年 2 月完成建设，主要包括 1# 厂房、2# 厂房、配电楼、宿舍楼、门卫室以及配套道路绿化、给排水工程等设施。项目总用地面积 2.73hm²，建设用地面积为 2.36hm²，其中代征道路面积为 0.37hm²，目前项目已开始施工，场地已全部扰动。

（二）工程占地

本项目工程总占地面积 27282.00m²（计为 2.73hm²），可建设用地面积为 23633.00

（计为 2.36hm²），代征道路用地面积为 3649m²，用地为永久占地面积，目前地块已扰动。占地类型均为空闲地。占地情况详见表 1-6。

表 1-6 工程占地情况 单位：hm²

项目	占地类型	占地性质	
	空闲地	永久	临时
主体工程区	2.36	2.36	0
代征道路区	0.37	0.37	0
合计	2.73	2.73	0

（三）土石方量及平衡

1、土石方量

工程建设共产生土石方挖方总量为 0.96 万 m³，大部分来自基础承台开挖、基坑开挖、管线工程开挖；填方总量为 1.0 万 m³，用于场地平整、基础回填、顶板覆土、绿化覆土等；借方总量为 0.4 万 m³，无弃方。

2、土石方平衡分析

（1）场地平整

根据现场勘查、主体设计及施工图纸（标高为 85 高程绝对标高），项目原始地块均为空地，地块原始标高为 42.80m，项目厂区地面标高为 43.00m、厂房 1#室内首层绝对标高±0.00 为 43.17m，厂房 2#室内首层绝对标高±0.00 为 43.25m，门卫室及配电楼室内首层绝对标高±0.00 为 43.13m，宿舍楼室内首层绝对标高±0.00 为 43.20m。项目道路硬化面积为 6988.84m²，1#厂房占地面积为 14000.30m²、2#厂房占地面积为 524.50m²、宿舍楼占地面积为 493.94m²、门卫室占地面积为 14.00m²、配电楼占地面积为 231.00m²，项目建构筑物工程填方量为 0.66 万 m³，道路硬化工程填方量为 0.03 万 m³，合计 0.69 万 m³。

（2）基础承台开挖及回填

根据调查设计及施工资料，1#厂房开挖承台 162 个，其中二桩承台 12 个，单个开挖面积 3.16m²，挖深 2.75m；三桩承台 24 个，单个开挖面积 7.9m²，挖深 2.0m；四桩承台 11 个，单个开挖面积 8.12m²，挖深 2.0m；四桩 A 承台 6 个，单个开挖面积 8.12m²，挖深 2.75m；五桩承台 16 个，单个开挖面积 12.78m²，挖深 2.0m；五桩 A 承台 58 个，单个开挖面积 12.78m²，挖深 2.0m；六桩承台 23 个，单个开挖面积 13.11m²，挖深 2.0m；

六桩 A 承台 9 个，单个开挖面积 19.71m^2 ，挖深 2.0m；六桩 A 承台 9 个，单个开挖面积 19.71m^2 ，挖深 2.0m；六桩 B 承台 3 个，单个开挖面积 13.11m^2 ，挖深 2.0m；1#厂房开挖承台总面积为 1829.56m^2 。

2#厂房开挖承台 14 个，其中一桩承台 2 个，单个开挖面积 1.21m^2 ，挖深 1.8m；二桩承台 8 个，单个开挖面积 3.16m^2 ，挖深 1.8m；三桩承台 2 个，单个开挖面积 7.9m^2 ，挖深 1.8m；四桩承台 2 个，单个开挖面积 8.12m^2 ，挖深 1.8m；2#厂房开挖承台面积为 57.345m^2 。

宿舍楼开挖承台 23 个，其中一桩承台 6 个，单个开挖面积 1.21m^2 ，挖深 1.5m；二桩承台 12 个，单个开挖面积 3.14m^2 ，挖深 1.5m；三桩承台 4 个，单个开挖面积 7.9m^2 ，挖深 1.5m；四桩承台 1 个，单个开挖面积 15.76m^2 ，挖深 1.5m；宿舍楼开挖承台面积为 84.98m^2 。

配电楼开挖承台 25 个，其中一桩承台 1 个，单个开挖面积 1.0m^2 ，挖深 5.2m；一桩 A 承台 2 个，单个开挖面积 1.0m^2 ，挖深 4.8m；二桩承台 8 个，单个开挖面积 2.6m^2 ，挖深 4.8m；二桩 A 承台 2 个，单个开挖面积 2.6m^2 ，挖深 1.7m；二桩 B 承台 1 个，单个开挖面积 2.6m^2 ，挖深 6.7m；二桩 C 承台 3 个，单个开挖面积 2.6m^2 ，挖深 5.8m；二桩 D 承台 2 个，单个开挖面积 2.6m^2 ，挖深 2.2m；三桩承台 1 个，单个开挖面积 6.57m^2 ，挖深 5.2m；三桩 A 承台 3 个，单个开挖面积 6.57m^2 ，挖深 4.8m；四桩承台 2 个，单个开挖面积 10.65m^2 ，挖深 6.25m；配电楼开挖承台面积为 92.19m^2 。

门卫室开挖承台 4 个，其中一桩承台 2 个，单个开挖面积 1m^2 ，挖深 1.0m；二桩承台 2 个，单个开挖面积 2.75m^2 ，挖深 1.3m；门卫室开挖承台面积为 7.5m^2 。

综上，承台开挖产生土石方 0.40万 m^3 ，回填深度 0.3m，承台回填产生土石方 0.12万 m^3 。

（3）基坑开挖及回填

项目配电房底部设有一个地下消防水池，面积为 417.38m^2 ，消防池上侧布置电梯及水泵房，其中消防水池层高 3.6m，底板厚度 0.4m，顶层标高 ± 0.00 为 43.13m。基坑整体开挖面积为 1073.20m^2 ，总周长为 131m，采用放坡支护，放坡比例为 1:1，开挖深度为 3.60 米，基坑开挖产生土石方 0.47万 m^3 ，回填深度 0.1m，基坑回填土石方量为 0.05万 m^3 。

（4）绿化覆土

本工程绿化面积 1380.47m²，绿化覆土厚度均按照 80cm 计算，需回填绿化土约 0.11 万 m³。

(5) 综合管线

综合管线主要为沿建筑物、道路等布设的给排水管网以及其他电力电线等，根据铺设长度（约 820m）及开挖断面估算，开挖土方约 0.08 万 m³，其中回填 0.04 万 m³，剩余 0.04 万 m³用于场地平整，管线挖方临时堆放在沟槽的一侧。

综上所述，本项目建设共产生挖填方总量为 1.96 万 m³，其中总挖方 0.96 万 m³，填方 1.0 万 m³，借方 0.4 万 m³，无弃土。

表 1-7 土石方平衡表

项目组成	挖方/万 m ³	填方/万 m ³	土方调配		借方	
			调入	调出	数量	来源
场地平整		0.69	0.63		0.04	外购
基础承台开挖	0.40			0.40		
基础回填		0.12	0.12			
基坑开挖	0.47			0.47		
基坑回填		0.05	0.05			
绿化覆土		0.11	0.11			
管线工程	0.08	0.04	0.04	0.08		
合计	0.96	1.0	0.96	0.96	0.04	

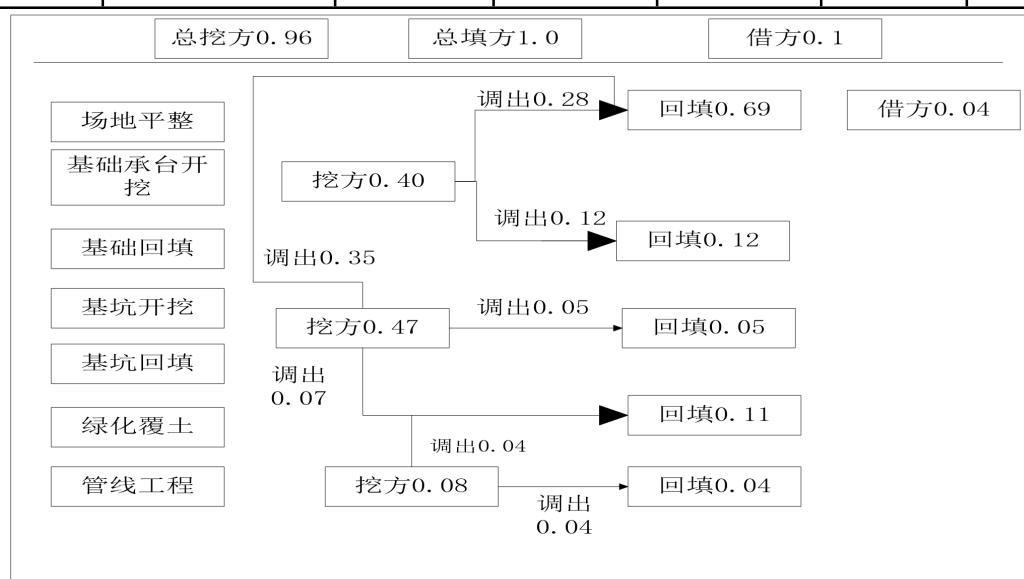


图 1-1 土石方流向框图 (万 m³)

3、基础承台及基坑回填堆土说明

土石方开挖以机械施工为主，结合竖向设计，项目由于场地限制、地势较为平坦，项目土石方工程分区域进行移挖作填，因此无需临时堆存，本项目开挖土石方全部回用。基础承台、基坑开挖共产生土石方 0.87 万 m³，其中 0.69 万 m³用于场地平整，0.12 万 m³用于基础回填。管线工程开挖共产生土石方 0.08 万 m³，其中 0.04 万 m³就地回填，0.04 万 m³用于绿化覆土，回填土石方随运随填。其余场地平整所需土石方通过外购获得，共 0.4 万 m³。土石方外购由建设单位从合法供应商购买。

（四）主体工程水土保持评价分析

1、施工组织评价分析

项目建设区均布置在红线范围内，施工组织布置能够合理的利用建设用地，只要落实好防护措施，可控制建设区内的水土流失产生，在一定程度上有利于水土流失的防治，从水土保持角度认为是可行的。

2、施工工艺评价分析

本项目涉及的施工工艺包括建筑物基础承台开挖、基坑开挖、建筑砼结构、综合管线敷设、道路及绿化建设等。总的来说，主体工程设计采用的施工工艺都是常规成熟的施工工艺。施工时，在确保安全和质量的前提下，尽量减小对地表的扰动，避免不必要的开挖破坏原状土及避免二次开挖；注意施工临时防护，施工材料的分类堆放挡护。

项目工程内容均包括基础处理、地面土建施工、建筑装饰、水电、管线道路、排水系统施工等。工程计划施工时间为 2026 年 7 月~2028 年 2 月，施工均需经历雨季，不利于水土保持，但由于项目施工周期较长，雨季施工无法避免，而本项目施工期将采用喷射混凝土等工艺，做好排水、苫盖和拦挡措施，要求主体工程加强施工管理，及时清运土方至指定地点，有利于水土保持，但应避免在大于或暴雨天气进行土石方工程施工。从水土保持角度考虑，在落实水土流失防治措施，理安排后续绿化施工，减少地表裸露时间排水措施，可进一步减少水土流失。

3. 项目已实施水土保持措施情况

（1）临时排水沟

主体设计工程区场地边界设临时排水沟，排水沟总长度约 700m，施工排水出口设 1 座沉沙池。围墙内侧采用矩形断面砖砌排水沟，尺寸为 300mm×300mm（宽×高）；排水口砖砌三级沉沙池，尺寸为 3000mm×1500mm×1500mm（长×宽×高）。

水土保持评价：主体设计的排水沟、沉沙池符合《水土保持工程设计规范》（GB51018-2014）的设计要求，排水沟断面过流能力可以满足地表排水，能够减小雨水和径流对地表的冲刷，有利于水土保持，沉沙池可有效拦截积水中的泥沙，防止泥沙进入市政雨水管道。

（2）施工围蔽

施工期，新建区场地四周设有彩钢板围蔽，围蔽范围在项目红线范围内，围蔽面积均布设彩钢板围蔽，基座为砌砖实体，施工围蔽高 2.0m，工程现场围蔽面积为 2.36hm²。

水土保持评价：能有效防止水土流失到周边区域，能有效减轻水土流失。

3、主体工程设计中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表 1-8。

表 1-8 主体工程已有水土保持措施工程量及投资

防治分区	工程项目名称		单位	工程量	单价（元）	投资（万元）
主体工程区	临时措施	临时排水沟	m	700	62	4.34
		沉沙池	座	1	2800	0.28
合计						4.62

二、项目区概况

(一) 自然概况

地理位置

项目位于江门市蓬江区杜阮镇杜阮镇子绵村牛山路段，东侧为江门冠盈电器有限公司，南侧为富绵北路，西侧为山地，北侧为山地。项目所在地中心点经纬度：N22°36'52.0698"，E112°57'52.0213"。

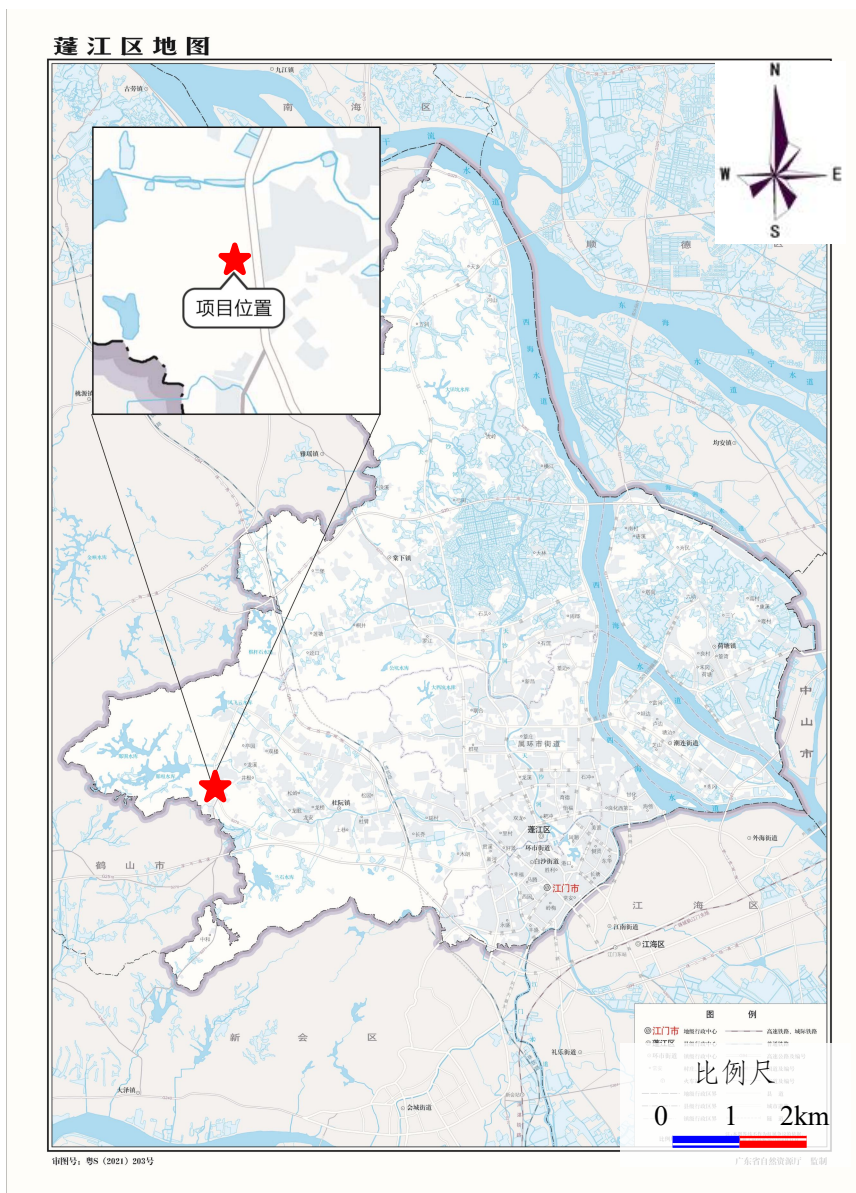


图 2-1 建设项目地理位置图

1、地形地貌

江门市蓬江区是江门市中心城市，位于广东省中南部，西江下游、珠江三角洲西侧，在东经 112°47'至 113°15'、北纬 22°05'，至 22°48'之间，东隔西江与顺德市、

中山市相望，西与开平市、西北与鹤山市为邻，南临南海，西南与台山市、东南与珠海市相连。江门市蓬江境内地势由西北向东南呈波浪起伏，逐渐倾斜。西北为低山丘陵和宽谷；中部为狭长的河流冲积平原，残丘、台地零星分布其间；东南为西江堆积三角洲平原。全境河道纵横交错，间有低山小丘错落。

2、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。

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。

蓬江区区域植被为亚热带常绿季风阔叶林，区内大部分地区地表植被覆盖完好。根据资料统计，2019年年末蓬江区活立木积蓄量 81.34 万 m^3 ，森林覆盖率 26.08%，森林面积 8.40 km^2 ，森林蓄积量 80.71 万 m^3 。

经现场调查，本项目场地土壤类型为赤红壤，扰动区域永久占地 2.50 hm^2 ，占地类型为空闲地，经调查，项目表层土质主要由砂土、粘性土、淤泥等冲积或海积的土层经人工或机械堆填而成，压实不均匀，无腐殖质层可剥离表层，项目用地为政府交付给企业，交付时地块内为裸土地，目前已开工建设，区内无可剥离表土。

3、降雨

江门市蓬江区处于北回归线以南，临近南海，属南亚热带海洋性季风气候。气温日差小，气候温和多雨，日照充足，春秋相连而无冬，夏季自 4 月中旬至 10 月下旬，长达半年多。根据蓬江气象站资料，区内多年平均气温 21.8℃ 左右，最高气温一般出现在 6 月中旬至 9 月上旬，平均为 28℃，最低气温一般出现在 12 月下旬至次年 2 月上旬，平均在 13℃~14℃ 之间。历年最高气温为 38.2℃（1994 年 7 月 11 日），历年最低气温 0.1℃（1963 年 1 月 16 日）。多年平均降雨量为 1785mm，其中最大年降雨量为 4458mm（扫杆塘水库站 1981 年），最小年降雨量为 905.8mm（黄冲站 1977 年）。各站降雨量年际变化较大，最大年与最小年的比值一般在 2.50~3.32 之间，降雨量年内分配极不均匀，汛期降雨量占全年的 80% 以上。多年平均蒸发量 1641.6mm，最大年蒸发量 1887.7mm（1971 年），最小年蒸发量 1252.7mm（1985 年）。根据统计，多年平均日照时数为 1640.6 小时，多年平均霜日为 2.2 天，多年平均相对湿度为 82%。

4、河流水系

蓬江区地处珠江三角洲下游，境内河流属珠江三角洲水系，河道纵横交错，西江干流水道、江门水道贯穿全境。西江从蓬江区北端棠下镇入境，沿辖区东侧自西北向东南流淌，分出北街水道引水进入江门水道，主干西海水道继续向南延伸，连通崖门水道、虎跳门水道、鸡啼门水道、横门水道四大口门出海。江门水道自北街水闸承接西江来水，先向西横穿蓬江主城区，接纳天沙河来水后折向南流，经江海区延伸至新会大洞口汇入银洲湖。天沙河自北向南纵贯辖区，是江门水道最大支流，下游分两支，一支经东炮台汇入江门水道，一支接纳杜阮河后于江咀汇入江门水道。

蓬江区集雨面积 100km^2 以上的河流为天沙河，集雨面积 50km^2 以上 100km^2 以下的支流有杜阮河，集雨面积 10km^2 以上 50km^2 以下的支流有桐井河、天乡水、沙海水、泥海水、丹灶水、龙湾河、白沙河、荷塘中心河、小海河、龙溪河等 10 条。

本项目的纳污河道为杜阮河，纳污河道汇入最近的主河为江门水道，江门水道地处珠江三角洲西缘，东北起自北街水闸引西江水，先向西流经江门城区，于东炮台、江咀两处接纳天沙河来水后折向南流，中途文昌沙河段分出礼乐河，礼乐河下游于大洞口复汇干流，水道终点在新会大洞口注入银洲湖（崖门水道），是连通西江、银洲湖，通向南海的区域性骨干水道。江门水道干流全长 23 公里，流域面积 312.7 平方公里，平均河宽 70 米，承担着灌溉、航运及区域调水功能。江门水道属于Ⅲ类水功能区。

本项目施工排水经沉沙池排入南侧的市政雨水管道，施工期间只要做好相关防护措施不会对河涌和管网造成危害性影响。

（二）水土流失现状、所属“两区”、水土保持敏感区域分析等

1、水土流失现状

根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），蓬江区所属的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 $500\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 。

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）和《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），项目区不属于国家和广东省水土流失重点预防、重点治理区。广东省水土流失重点防治区划分图详见图 2-2。

根据《江门市蓬江区水土保持规划》(2020~2030 年)及《2024 年广东省水土流失动态监测成果》统计,江门市总侵蚀面积为 1079.86km²,其中轻度侵蚀 833.54km²、中度侵蚀 180.58km²、强烈侵蚀 53.93km²、极强侵蚀 9.57km²、剧烈侵蚀 2.24km²;蓬江区总侵蚀面积为 10.43km²,其中轻度侵蚀 5.09km²、中度侵蚀 3.55km²、强烈侵蚀 1.52km²、极强侵蚀 0.14km²、剧烈侵蚀 0.13km²。行政区划总面积的 2.84%,占全江门地区水土流失总面积的 6.15%。其中自然侵蚀 72.77km²,人为侵蚀面积 11.44km²。项目位于江门市蓬江区杜阮镇杜阮镇子绵村牛山路段,不属于广东省水土流失重点治理区。不属于江门市水土流失重点防治区,江门市水土流失重点防治区划分图详见图 2-3。

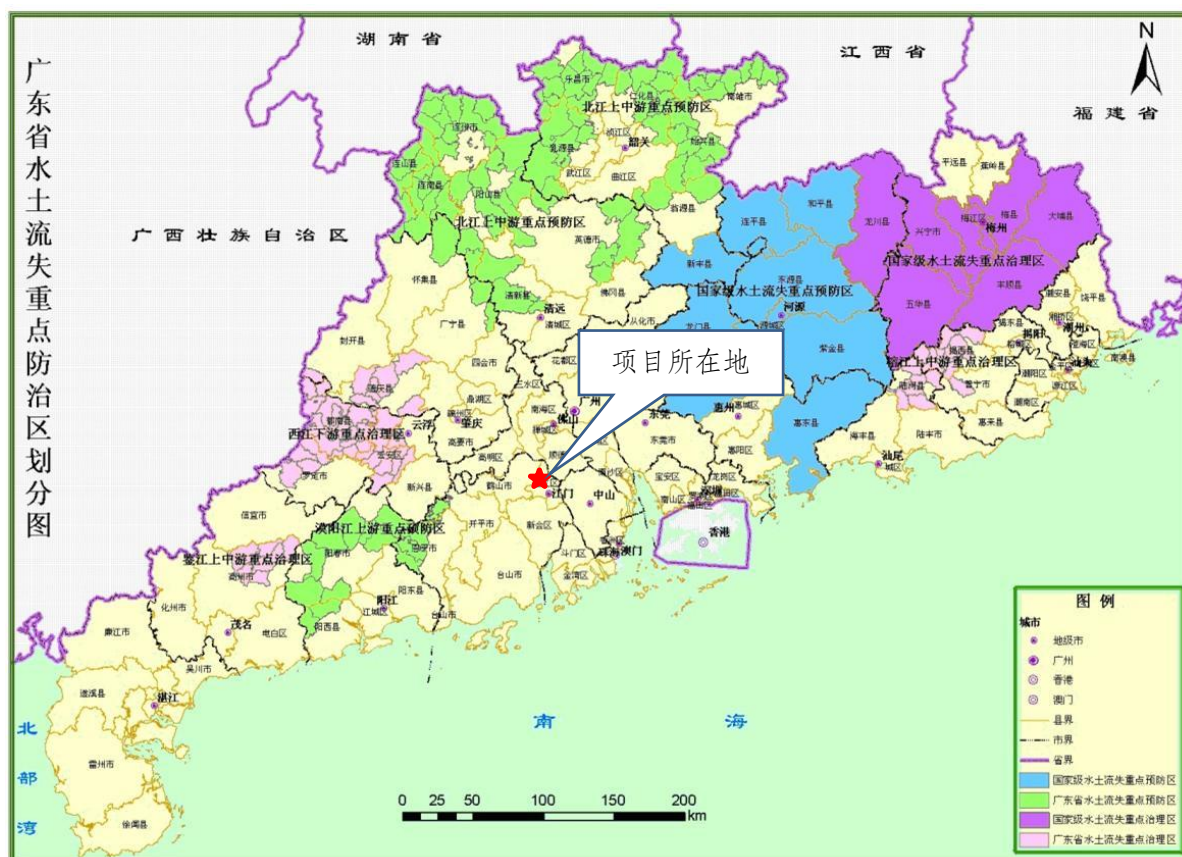


图 2-2 广东省水土流失重点防治区划分图

江门市水土流失重点防治区划分图

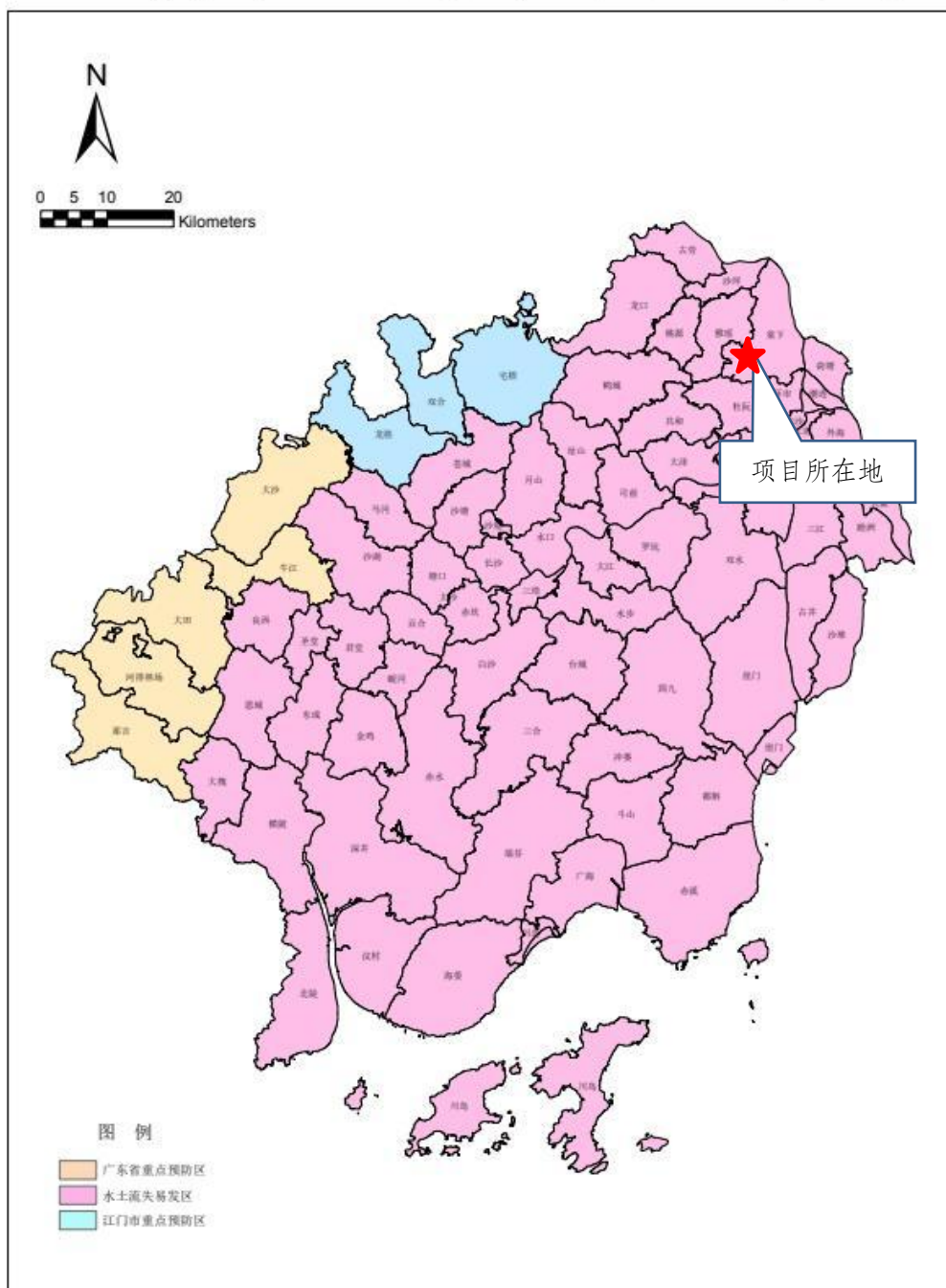


图 2-3 江门市水土流失重点防治区划分图

2、水土保持敏感区域

本项目位于江门市蓬江区杜阮镇杜阮镇子绵村牛山路段。通过现场踏勘及调查分析，项目不涉及饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园以及重要湿地等其他水土保持敏感区域。

三、表土资源保护与利用

(一) 表土资源调查

1. 表土资源调查

本次表土资源调查范围严格界定为项目水土流失防治责任范围，总面积 2.36hm²，均为永久占地。

调查内容主要包括：项目征占地范围内表土的分布区域、厚度、数量、土壤类型、质地及利用现状，结合主体工程设计资料和现场调查，明确表土资源与工程施工扰动区域的对应关系，同步调查表土周边施工条件、地形坡度等，为后续表土剥离、堆存、利用提供基础数据。

根据调查结果，项目区土壤以红壤为主，本项目位于江门市蓬江区杜阮镇杜阮镇子绵村牛山路段，该地块为企业向政府购入所得，交地时，政府单位已进行了场地平整工作，据现场调查和咨询业主单位，地块交付时场地内内已无表土可剥离。现场勘察时，地表主要为裸地，场勘时表层土主要为素填土，由花岗岩风化土及少量淤泥质土堆填组成。表层土壤较为贫瘠，目前已无可剥离表土。

2. 表土资源评价

本次表土资源质量评价参照《表土剥离及其再利用技术要求》(GB/T45107—2024)及项目区自然简况相关资料，结合表土土壤类型、质地、周边生态环境等因素综合评价。

项目区属于亚热带季风气候，多年平均降水量 1785mm，多年平均气温 21℃，林草覆盖率约 0%。项目区表层土为素填土，由花岗岩风化土及少量淤泥质土堆填组成，综合分析认为项目区表土属于Ⅲ类表土，可剥离厚度薄、肥力差、盐分和污染物超标且不易改良修复、剥离难度大，不宜进行剥离和再利用，不符合复耕、植被恢复等再利用要求。

(二) 表土保护方案

1. 表土剥离保护

结合表土资源调查结果、厚度、质量及地形坡度等因素，本项目防治分区内不涉及可表土剥离面积。

2. 表土就地保护

结合工程施工扰动特点，本项目施工期无就地保护表土区域。

（三）表土堆存与养护

1. 表土堆存

结合项目施工总布置及表土剥离量，本项目不涉及表土堆存场位置及堆存方案。

2. 表土养护

结合表土资源调查结果，本项目不涉及表土养护方式。

（四）表土利用

1. 表土需求分析

根据主体设计资料分析统计，本项目绿化工程主要采用铺设草皮为主，回填绿化覆土 0.11m³，不涉及复耕和植被恢复范围。

2. 表土回覆

经调查分析，本项目未进行表土剥离堆存，不需要在施工后进行表土回覆。

3. 表土再利用

经调查分析，本项目未进行表土剥离堆存，不涉及表土再利用。

四、弃渣场选址与堆放

经核查本工程主体设计资料、水土保持方案相关内容，结合现场调查情况，本工程无弃方，不设置弃渣场，亦不设置临时堆土场。

（一）渣土来源及流向

本工程土石方开挖总量 0.96 万 m³，回填总量 1.0 万 m³，无项目自身建材利用方，借方总量为 0.4 万 m³，无弃方，无综合利用方。

开挖后用于回填的一般土石方堆置时间较短，施工挖土方堆放于场地南侧，基础施工开挖土方堆放于施工作业面一侧，管线沟槽开挖土方堆放于管沟一侧，本项目未设置集中临时堆土场，无集中堆置行为，从源头减少水土流失风险，符合水土保持要求。

（二）弃渣场选址、堆置方案与级别

1. 弃渣场（含临时堆土场）纳入主体设计及审查情况

本工程主体设计阶段、施工阶段皆已明确工程不设置弃渣场及临时堆土场，符合主体工程设计及水土保持相关规范要求。

2. 弃渣场（含临时堆土场）堆置方案、级别及合理性分析

本工程不设置弃渣场及临时堆土场，不存在堆置方式、堆渣量、最大堆渣高度等相关堆置参数，亦无需确定弃渣场级别及进行稳定性分析。

本工程无弃渣场、临时堆土场的设置方案，符合以下合理性要求：

①符合水土保持“预防为主、保护优先”的方针，通过“挖填平衡、就近利用、分类处置”的原则，避免了集中堆置可能引发的水土流失，减少对周边生态环境的扰动。

②工程区域不属于泥石流易发区、崩塌滑坡危险区，不涉及生态保护红线、永久基本农田等敏感区域，无弃渣场、临时堆土场的设置，可有效避免堆渣对周边环境的影响，符合《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）相关要求。

五、水土流失预测

工程总占地面积 (hm^2)	2.73
扰动地表面积 (hm^2)	2.36
损毁水土保持设施面积 (hm^2)	0
弃土(石、渣量) (万 t)	0
应缴纳水土保持补偿费的面积 (m^2)	23633.00 m^2

(一) 项目水土流失现状调查结果:

2026年7月,方案编制人员对现场进行勘察,项目占地面积27282.00 m^2 (计为2.73 hm^2),其中代征用地面积为3649 m^2 ,该部分区域已由政府部分进行施工并作为市政道路使用中,项目可建设用地面积为23633.00 m^2 。经调查,目前项目已开始施工,后续施工造成水土流失总面积2.36 hm^2 。因地块前期经政府场平,目前项目建设区均呈裸露状态。

(二) 水土流失预测说明:

1、水土流失预测单元

水土流失预测范围为项目水土流失防治责任范围。项目建设区的地形地貌、气象特征和土壤等自然条件基本相同,施工临建区利用场区内道路硬化工程区域,不新增项目占地面积,根据施工期间的扰动方式和扰动后地表的物质组成将预测范围划分为主体工程区1个预测单元。土壤流失预测单元为主体工程区扰动范围,根据水土流失分区,本项目水土流失按主体工程区进行预测。根据施工将造成的扰动面积,施工期预测范围为:主体工程占地2.36 hm^2 ;自然恢复期预测面积应扣除建构筑物占地、道路硬化面积,自然恢复期预测面积为:0.14 m^2 ,预测单元情况见表3-1。

表 3-1 水土流失预测单元

预测单元	施工期	自然恢复期
	面积 (hm^2)	面积 (hm^2)
主体工程区	2.36	0.14

2、水土流失预测时段

预测时段划分为施工期和自然恢复期两个时段。进入自然恢复期,水土流失发生轻微。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

本项目于 2026 年 7 月动工，计划于 2028 年 2 月完工，总工期 20 个月。施工期经历雨季，预测时段按 2 年考虑。

(2) 自然恢复期

进入自然恢复期，由于部分植物措施尚未完全发挥其水土保持功能，受降雨和径流冲刷，仍会有轻度的水土流失发生，由于项目区气候条件好，雨量充沛，植物措施实施后，一般经过 1~2 年的养护，基本可以成活，所以自然恢复期水土流失预测按 2 年考虑，因此自然恢复期时间为从施工结束时间后的 2 年，水土流失预测时段设为 2 年。本项目水土流失预测范围和时段见表 3-2。

表 3-2 水土流失预测范围和时段统计表

预测单元	施工期		自然恢复期	
	面积 (hm ²)	预测时段 (a)	面积 (hm ²)	预测时段 (a)
主体工程区	2.36	2	0.14	2

(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：

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

$$\Delta M_{ik} = \frac{(M_{ik} - M_{i0}) + |M_{ik} - M_{i0}|}{2}$$

式中：W——扰动地表土壤流失量 (t)；

ΔW ——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土壤侵蚀模数， $\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ ；

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

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

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：

A、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。

B、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。

②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《土壤侵蚀分类分级标准》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 $500\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$

3、施工期侵蚀模数

(1) 预测方法

项目施工期土壤侵蚀模数采用类比法来确定。

(2) 扰动后土壤侵蚀系数确定

依据工程降雨侵蚀因子、地表组成物质（土壤、植被等）、施工工艺等影响水土流失因素的相似性，经筛选采用“台山市绿汇环保塑料科技有限公司年产环保塑料餐具20900吨建设项目”监测成果作为类比工程，该项目由建设单位自行开展了水土保持监测工作，该项目于2023年10月由广东山河生态工程技术有限公司完成编制了《台山市绿汇环保塑料科技有限公司年产环保塑料餐具20900吨建设项目水土保持监测总结报告》，2023年10月进行了水土保持设施验收工作。类比项目工程侵蚀模数成果表见表

3-3，与类比工程可比性对照见表 3-4。

表 3-3 类比工程侵蚀模数成果表

项目	原地貌	侵蚀模数 ($t/km^2 \cdot a$)	备注
施工工程区	珠江三角洲冲击平原	4500	施工期调查

表 3-4 类比工程与本工程可比性对照表

项目	类比工程	本工程	备注
地理位置	江门市台山市	江门市蓬江区	相近
气候条件	南亚热带季风气候，多年平均气温 22.7℃，多年平均降雨量 1990.2mm，4~10 月为雨季。	亚热带季风气候，多年平均气温 22.9℃，多年平均降雨量 1894mm，4~10 月为雨季。	相似
地形地貌	冲积平原	冲积平原	相同
土壤	赤红壤	赤红壤	相同
植被	亚热带常绿阔叶林	亚热带常绿阔叶林	相同
工程特性	挖、填施工扰动	挖、填施工扰动	相同

4、自然恢复期土壤侵蚀模数

本项目在自然恢复期施工活动已基本停止，主体工程规划的路面排水、植物绿化等措施已实施，可减少水土流失面积，降低水土流失程度。由于植被覆盖度、郁闭度等还不高，水土流失现象仍然存在，其土壤侵蚀模数高于背景值。自然恢复期土壤侵蚀模数根据经验取 $1000t/km^2 \cdot a$ 。

参照类比工程土壤侵蚀实测数据，分析类比工程与本工程设计资料和水土流失主要影响因子，根据两工程在自然地理条件（主要是降水、地形、土壤和地表覆盖），得到本工程的扰动侵蚀模数。本项目各预测单元土壤侵蚀模数类比结果见表 3-5。

表 3-5 本工程土壤侵蚀模数

预测单元	扰动前土壤侵蚀模数 ($t/km^2 \cdot a$)	扰动后土壤侵蚀模数 ($t/km^2 \cdot a$)	
	背景值	施工期	自然恢复期
主体工程区	500	4500	1000

5、预测结果

根据以上确定的预测时段、预测单元及预测方法，通过预测，工程建设后期可能造成水土流失总量为 215.2t，其中新增水土流失总量 190.2t；项目后续应落实主体工程规划的路面排水、植物绿化措施，加强水土保持监测工作，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，项目区水土流失量预测结果见表 3-6。

表 3-6 项目水土流失量预测结果

预测时段	防治分区	土壤侵蚀背景值 (t/km ² ·a)	扰动后土壤侵蚀模数 (t/km ² ·a)	侵蚀面积 km ²	侵蚀时间 a	背景流失量 t	预测流失量 t	新增流失量 t
施工期	主体工程区	500	4500	0.0236	2	23.6	212.4	188.8
自然恢复期	主体工程区 (绿化区)	500	1000	0.0014	2	1.4	2.8	1.4
合计						25.0	215.2	190.2
可能造成新增水土流失量 (t)					190.2			
可能造成水土流失危害：								
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 190.2t，这将对项目建设、周边环境等产生一定影响。 从现场情况看，项目可能产生水土流失的主要来自施工过程中较容易产生水土流失，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或附近河涌淤积泥沙，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。								
水土流失防治责任范围面积 (hm ²)					2.36			

六、水土流失防治措施总布局

（一）防治标准等级：南方红壤区二级标准

项目位于江门市蓬江区杜阮镇，为南方红壤区，不属于国家级、广东省和江门市水土流失重点防治区域，项目所在地也不涉及饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园、重要湿地等其他水土保持敏感区域，也不属于蓬江区城市建成区域，但项目周边 500 米范围内有其他厂房和居民点，因此，本项目水土流失防治标准执行南方红壤区二级标准。

（二）防治目标值

结合工程建设水土流失特点以及防治要求，对六项水土流失防治指标分区、分时段进行了量化。项目位于江门市蓬江区，所在区域平均水土流失强度以轻度为主，依据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2018），土壤流失控制比在轻度侵蚀为主的区域不应小于 1，确定本项目区的土壤流失控制比为 1.0。

项目地块从政府购入使用，据现场调查和咨询业主单位，地块交付时场地内内已无表土可剥离，所以本方案不设置表土保护率防治目标值。由于本项目为工业用地，已批复的用地规划条件对绿地率有所限制，所以本项目林草覆盖率以主体设计的绿化率为林草覆盖率防治目标值，即将 5.06%确定为林草覆盖率防治目标值，项目所在地不属于城市建成区，故渣土防护率确定为 95%，因此，本方案水土流失防治目标值为：水土流失治理度 95%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 95%，林草植被恢复率 95%，林草覆盖率为 5.07%。

防治目标	水土流失治理度（%）	95	土壤流失控制比	1
	渣土防护率（%）	95	表土保护率（%）	/
	林草植被恢复率（%）	95	林草覆盖率（%）	5.06

（三）防治措施体系及总体布局：

1、防治分区划分

本方案将项目建设区划作为主体工程区 1 个水土流失防治分区，本项目水土流失防治分区情况见表 4-1。

表 4-1 水土流失防治分区

防治分区	面积 (hm ²)	分区范围	水土流失特点
主体工程区	2.36	工程净用地红线范围内	场地平整、道路及绿化施工等

2、防治措施总体布局

主体工程区：工程占地面积约 2.36hm²，施工阶段，项目主体在整体地块四周设置围蔽，均布设彩钢板围蔽，基座为砌砖实体，施工围蔽高 2.5m，围蔽为 2.36hm²；场地上四周围墙的内侧设置临时排水沟共计约 700m；主体工程区南侧排水口处设置沉沙池 1 座，积水经沉沙池处理后排入现有的市政雨水管道；施工过程中产生的裸露覆土及绿化堆土表面采取临时苫盖措施。建成后，主体工程区设计的永久措施有绿化面积 0.14hm²，及布设有雨水管道约 710m。

主体工程区水土保持防治措施布局见表 4-2。

施工临建区位于项目进出口东侧，设置在项目用地红线范围内，临时占用地块东南角停车位规划区域，施工临近结束时拆除，对占地范围进行土地整治，后期按照主体设计进行项目规划停车位工程建设。

表 4-2 水土保持防治措施布局

防治分区	防治措施		布设位置
主体工程区	工程措施	雨水管道	场地内，埋地铺设
	植物措施	绿化	绿化工程
	临时措施	临时排水沟	建筑及地块四周
		沉沙池	临时排水与周边道路的市政雨水管道衔接处，并与施工车辆进出口的洗车池共用
		土工布苫盖	对待硬化区裸露地表临时增设土工布苫盖

3、水土流失防治措施体系

本方案充分利用主体工程的水土保持功能，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。水土保持措施体系框图见图 4-1。

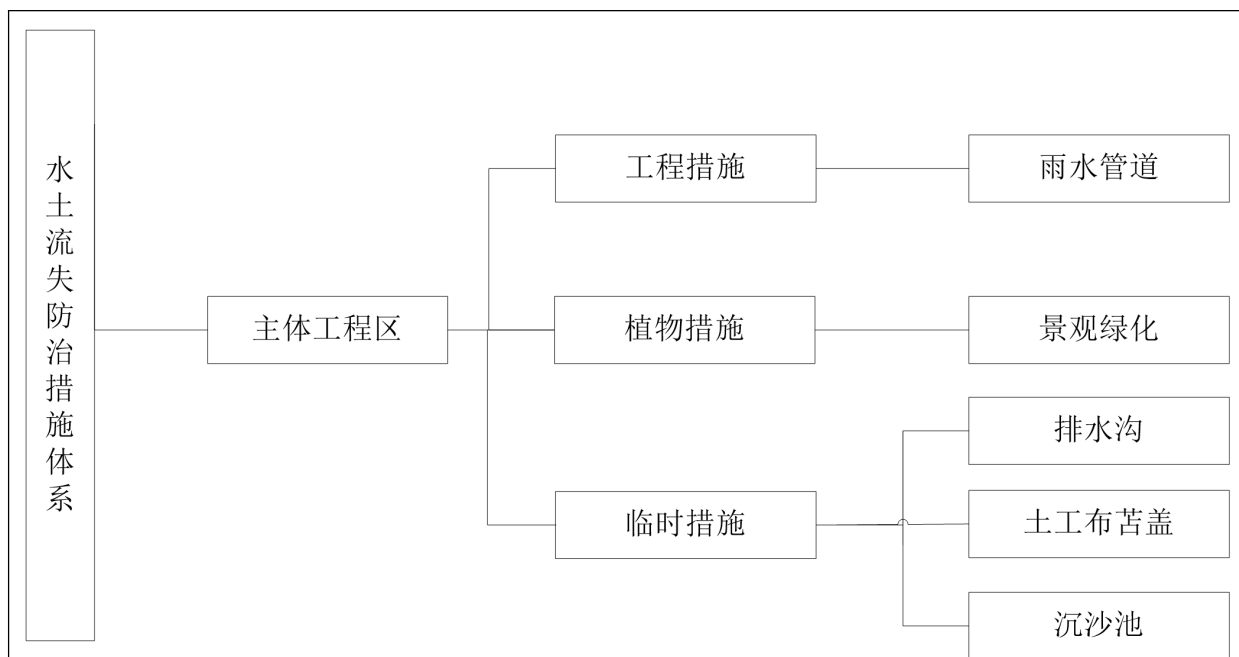


图 4-1 水土流失防治措施体系图

（四）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）弃土（石、渣）场应按“先拦后弃”原则安排拦挡措施；
- 5）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。

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。

4、施工进度安排

主体已列的措施由主体工程统一安排，水土保持措施施工进度安排见表 4-3。

表 4-3 水土保持措施施工进度表

进度		2026			2027				2028	
		7-8	9-10	11-12	1-3	4-6	7-9	10-12	1	2
施工准备										
建筑土方开挖										
土方回填										
地上建筑施工										
管线工程										
道路工程										
绿化工程										
竣工验收										
水保措施施工进度										
主体工程区	施工围蔽									
	景观绿化									
	雨水管道									
	临时排水沟									
	沉沙池									
	土工布苫盖									

七、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（元）	投资（万元）
（一）工程措施	/	/	/	21.3
雨水管道	m	710	300	21.3
（二）植物措施	/	/	/	6.90
绿化工程	m ²	1380.47	50	6.90
（三）临时工程	/	/	/	0.95
土工布苫盖	m ²	2000	4.77	0.95
（四）独立费	/			6.88
建设管理费	按一至三项之和的 3%计			0.88
设计费	/			3.0
咨询服务费	/			3.0
（五）水土保持补偿费				1.42
（六）合计（方案新增加投资）				37.45
主体工程已列投资				4.62
水土保持总投资				42.07

注：关于水土保持补偿费，根据《财政部国家发展改革委水利部中国人民银行关于印发〈水土保持补偿费征收使用管理办法〉的通知》（财综[2014]8号）和《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），项目应当缴纳水土保持补偿费的面积为 23633.00m²，应当缴纳水土保持补偿费为 14179.80 元。

八、六项指标计算和防治效益分析

1、水土保持六项指标计算及效益分析：

通过实施本方案设计的各项水保措施后，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的综合防治效果对照表见表 6-1。

表 6-1 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	水土流失治理度 (%)	95	100	达标
2	土壤流失控制比	1	1	达标
3	渣土防护率 (%)	95	99.99	达标
4	表土保护率 (%)	/	/	/
5	林草植被恢复率 (%)	95	100	达标
6	林草覆盖率 (%)	5.07	5.07	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。本工程水土流失总面积 2.36hm^2 ，水土流失治理度计算结果表见表 4-4。

表 4-4 水土流失治理度计算结果表

防治分区	水土流失总面积 (hm^2)	水土流失治理达标面积 (hm^2)				综合指标 (%)
		植物措施	工程措施	建构筑物或硬化面	合计	
主体工程区	2.36	0.13	—	2.23	2.23	100

(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 $500\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 。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 $500\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ ，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。本项目无永久弃土及临时堆土，渣土防护

率为 99.99%。

(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。根据现场踏勘，地块无表土可剥离，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。本项目除去建筑物及道路硬化面积，剩余可恢复植被面积约 0.14hm^2 ，林草类植被面积 0.14hm^2 ，林草植被恢复率为 100%。

(6) 林草覆盖率

林草覆盖率指项目水土流失防治责任范围内林草类植被面积占总面积的百分比。项目永久用地面积 2.73hm^2 ，净用地面积 2.36hm^2 ，区内植被面积 0.14hm^2 ，项目最终林草覆盖率综合计算值 5.07%，可达到方案确定的防治目标值。

2、结论

主体工程设计的水土保持措施的设计基本合理，从水土保持角度看，主体工程设计的雨水管网、绿化、临时排水沟、沉沙池措施等措施总体可行。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。

九、结论与建议

通过本方案及主体工程设计水土保持措施的实施，本项目水土流失防治责任范围内的原有水土流失得到基本治理，新增水土流失得到有效控制，生态得到最大限度的保护，环境得到明显改善，各项水土保持措施安全有效，水土保持三大效益得以体现。综上所述，从水土保持角度分析，水土流失对工程建设没有限制性因素，在采取一定水土流失防治措施情况下，项目建设是可行的。

（一）结论

1、本项目建设不涉及《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）规定的绝对限制类行为。通过主体已有水土保持措施的实施，工程水土流失可得到有效治理，从水土保持角度出发，项目建设是可行的。

2、项目用地面积 27282.00m^2 （计为 2.73hm^2 ），可建设用地面积为 23633.00m^2 ，代征道路面积为 3649m^2 ，作为外部市政道路使用，项目位于位于江门市蓬江区杜阮镇杜阮镇子绵村牛山路段，项目新建1幢地上3层的1#厂房、1幢地上5层的2#厂房、1幢地上6层的宿舍楼、1幢地上1层的门卫室，1幢地上1层地下1层的配电楼以及道路广场和景观绿化等。项目计划为整体建设。工期：工程已于2026年7月开工，计划2028年3月完工，总工期19个月。

3、本工程建设期间挖填土石方总量为 1.96万 m^3 ，其中总挖方 0.96万 m^3 ，总填方 1.0万 m^3 ，借方 0.4万 m^3 ，无弃方。

4、本项目总投资25000万元，其中土建投资10000万元，建设资金由建设单位自筹解决。

5、项目区所在区域不属于国家级、广东省、江门市及蓬江区水土流失重点预防区和水土流失重点治理区，也不涉及其他水土保持敏感区，但项目周边500米范围内有其他厂房和居民点，因此，本项目水土流失防治标准执行南方红壤区建设类项目二级标准，项目区内现状水土流失轻微，容许土壤流失量为 $500\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。

6、项目建设区总占地面积 2.36hm^2 ，工程水土流失防治责任范围面积为 2.36hm^2 。

7、水土流失预测时段为施工期至自然恢复期结束，项目工期为20个月。本工程施工预测造成的土壤流失总量为 215.2t ，新增土壤流失总量 190.2t 。

8、本工程的水土保持估算总投资为42.07万元，其中主体工程已列投资4.62万元，本方案新增37.45万元。本方案新增投资中：工程措施费21.3万元，植物措施费6.90

万元，临时措施费 0.95 万元，独立费用 6.88 万元（其中建设管理费 0.88 万元，经济技术咨询费 3.0 万元，设计费 3.0 万元），水土保持补偿费 1.42 万元。

9、本方案实施后，至方案设计水平年项目区原有水土流失基本得到治理，新增水土流失得到有效控制。水土流失六项防治指标除表土保护率不考虑外均可达标：水土流失治理度达 100%，土壤流失控制比达 1.0，渣土防护率达 95%，林草植被恢复率达 100%，林草覆盖率达 5.06%。

综上所述，从水土保持角度分析，水土保持对工程建设没有限制性因素，在采取一定水土流失防治措施情况下，工程建设是可行的。

（二）要求

（1）建设单位加快水土保持方案的下一阶段设计工作，对本方案所涉及的措施进行进一步深化、细化和调整，并与主体施工衔接，全面、细致地纳入施工安排，同时建立健全管理机制，实行水土保持监理，加强监督管理水土保持方案的实施效果；

（2）项目建设、土方开挖回填等人为活动，在强降雨情况下极易诱发严重的水土流失。本项目土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主，应落实拦挡、排水、植被等水土保持措施。

（3）水土流失主要发生在雨季，工程土石方量较大，在雨季施工可能造成水土流失尤为严重，因此在主体施工安排时，尽量避开雨季。针对暴雨天气必须做好防护措施，使水土保持工程与主体工程在施工时相互配套，特别做好临时防护工程，减少施工中的水土流失。

（4）项目投产使用前完成水土保持设施验收。建设单位委托第三方机构编制水土保持设施验收报告，组织验收会，形成验收鉴定书，明确验收结论；水土保持设施验收合格后，向社会公开验收情况；投产使用前，向当地水行政部门报备验收材料。

（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水务局报告相关情况。

附件

附件 1：方案编制委托书

附件 2：广东省企业投资项目备案证

附件 3：不动产权证

附件 4：建设工程规划许可证

附件 5：施工图设计文件审查合格书

附件 6：商品混凝土买卖合同

附件 1：方案编制委托书

水土保持方案编制委托书

根据《中华人民共和国水土保持法》、《广东省水土保持条例》和《生产建设项目水土保持方案管理办法》等规定，开发建设项目必须编报水土保持方案，今委托江门市雄睿安全科技有限公司编制《开创高端食品包装材料生产基地项目水土保持方案》，具体要求如下：

- 1、报告内容应满足《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）的要求及与之相应的水体保持方案设计深度；
- 2、方案编制须依据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）进行科学合理的编制；
- 3、方案中所采取的水土保持措施须满足工程安全要求，使工程运行安全得到有效保障；
- 4、方案设计合理、措施完善，能够有效地起到防止水土流失和改善生态环境的要求。

望贵单位接受此委托书后，及时组织设计人员开展工作，如期完成方案编制工作。

委托方：江门市开创包装有限公司

日期：2026 年 3 月

附件 2：广东省企业投资项目备案证

项目代码：2503-440703-04-01-838321

广东省企业投资项目备案证



防伪二维码

申报企业名称：江门市开创包装有限公司

经济类型：私营有限责任公司

项目名称：开创高端食品包装材料生产基地项目

建设地点：江门市蓬江区杜阮镇杜阮镇子绵村牛山路段

建设类别：☒ 基建 ☐ 技改 ☐ 其他

建设性质：☒ 新建 ☐ 扩建 ☐ 改建 ☐ 其他

建设规模及内容：

项目总投资2.5亿元，其中固定资产投资2亿元（建设投资1亿元，包括土地款、基础建设款，生产设备投资1亿元），流动资金0.5亿元。项目用地约35亩，预计建筑面积5.5万平方米，用于新建研发中心、质检中心及办公楼、员工宿舍、配电房、生产厂房等设施，用于生产环保型纯纸及纸塑复合阀口袋等产品。预计项目建成达产后，年产值约4亿元，达产年税收约1400万元。

项目总投资：25000.00 万元（折合

万美元）

项目资本金：25000.00 万元

其中：土建投资：10000.00 万元

设备及技术投资：10000.00 万元；

进口设备用汇：0.00 万美元

计划开工时间：2025年06月

计划竣工时间：2026年12月

备案机关：杜阮镇经济发展办公室

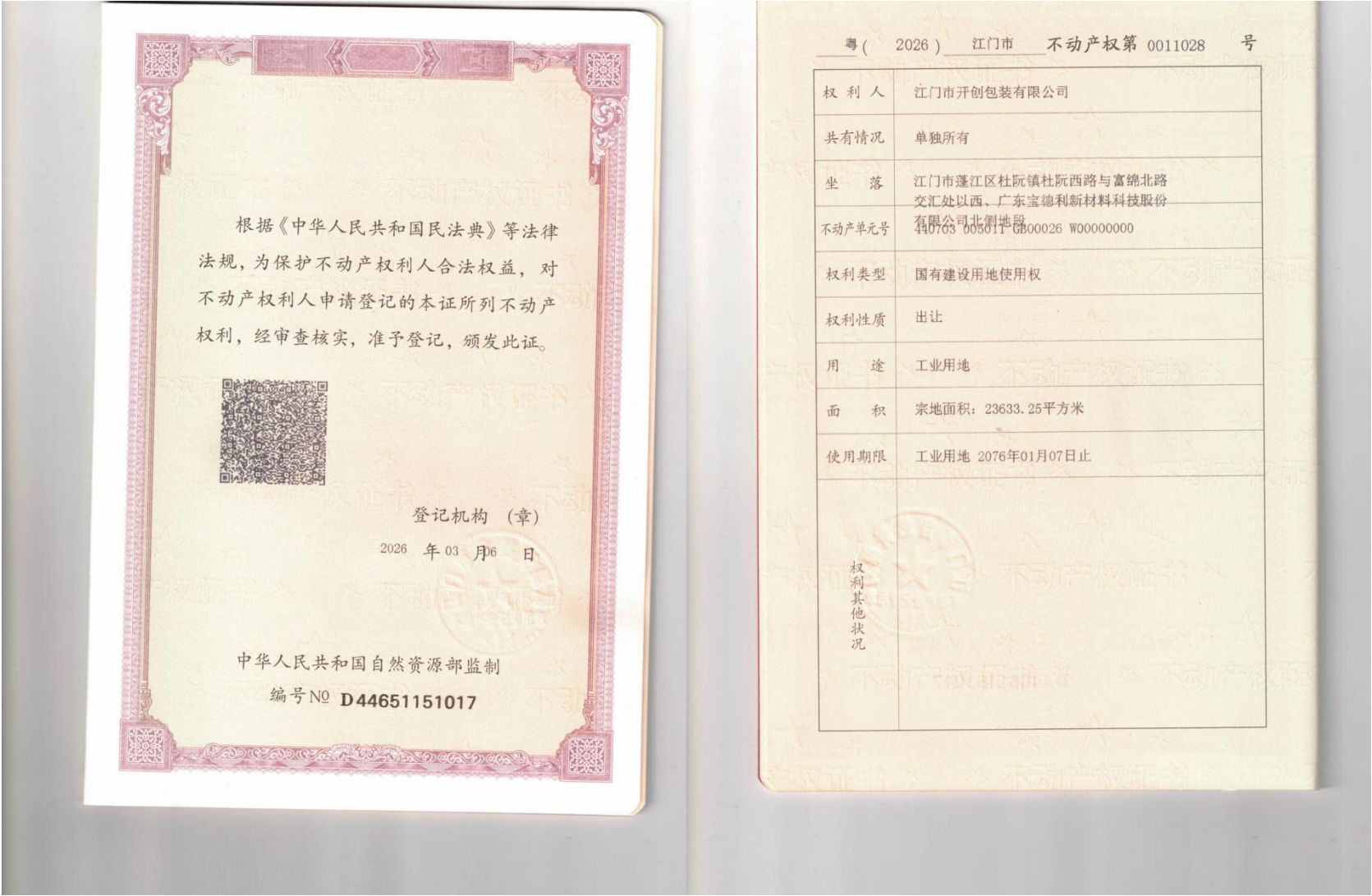
备案日期：2025年08月25日

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。

广东省发展和改革委员会监制

附件 3：不动产权证



附件 4：建设工程规划许可证

中华人民共和国

建设工程规划许可证

建字第4407032026GG0239625号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设工程符合国土空间规划和用途管制要求，颁发此证。

发证机关

日期

江门市自然资源局

业务专用章

2025年6月15日

建设单位(个人)	江门市开创包装有限公司
建设工程名称	开创高端食品包装材料生产基地项目-宿舍楼
建设位置	江门市蓬江区杜阮镇杜阮西路与富锦北路交汇处以西、广东宝德利新材料科技股份有限公司北侧440703
建设规模	叁仟零伍拾叁点贰捌(3053.28)平方米

附图及附件名称

建设工程设计方案。

注：1、本项目计容面积 3053.28 平方米。2、配套设施要同时施工、规划条件核实。3、本工程开工前应办理开工验线手续。

遵守事项

一、本证是经自然资源主管部门依法审核，建设工程符合国土空间规划和用途管制要求的法律凭证。

二、未取得本证或不按本证规定进行建设的，均属违法行为。

三、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。

四、自然资源主管部门依法有权查验本证，建设单位(个人)有责任提交查验。

五、本证所需附图及附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。

六、本证自核发之日起，必须在一年内，按规定进行建设，一年后尚未开工的，应当办理延期手续，延长期限不超过六个月。未办理延期手续或者办理延期手续逾期仍未开工的，建设工程规划许可证自行失效。

CS 扫描全能王

43

中华人民共和国

建设工程规划许可证

建字第 44070320260G0236655 号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设工程符合国土空间规划和用途管制要求，颁发此证。

发证机关

日期



建设单位(个人)	江门市开创包装有限公司
建设项目名称	开创高端食品包装材料生产基地项目-2#厂房
建设位置	江门市蓬江区杜阮镇杜阮西路与富锦北路交汇处以西、广东宝德利新材料科技股份有限公司北侧地内
建设规模	贰仟伍佰贰拾壹点肆伍(2521.45)平方米
附图及附件名称 建设工程设计方案。 注：1、本项目计容面积 2739.17 平方米。2、配套设施要同时施工、规划条件核实。3、本工程开工前应办理开工验线手续。	

遵守事项

- 一、本证是经自然资源主管部门依法审核，建设工程符合国土空间规划和用途管制要求的法律凭证。
- 二、未取得本证或不按本证规定进行建设的，均属违法行为。
- 三、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。
- 四、自然资源主管部门依法有权查验本证，建设单位(个人)有责任提交查验。
- 五、本证所需附图及附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。
- 六、本证自核发之日起，必须在一年内，按规定进行建设，一年后尚未开工的，应当办理延期手续，延长期限不超过六个月。未办理延期手续或者办理延期手续逾期仍未开工的，建设工程规划许可证自行失效。

中华人民共和国

建设工程规划许可证

建字第 4407032026CG0235615 号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设工程符合国土空间规划和用途管制要求，颁发此证。

发证机关

江门市自然资源局

日期

2026年6月16日

建设单位(个人)	江门市开创包装有限公司
建设工程名称	开创高端食品包装材料生产基地项目-1#厂房
建设位置	江门市蓬江区杜阮镇杜阮西路与富锦北路交汇处以西、广东宝德利新材料科技股份有限公司北侧
建设规模	肆万贰仟叁佰玖拾伍点叁贰(42395.32)平方米
附图及附件名称 建设工程设计方案。 注：1、本项目计容面积56083.23平方米。2、配套设施要同时施工、规划条件核实。3、本工程开工前应办理开工验线手续。	

遵守事项

- 一、本证是经自然资源主管部门依法审核，建设工程符合国土空间规划和用途管制要求的法律凭证。
- 二、未取得本证或不按本证规定进行建设的，均属违法行为。
- 三、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。
- 四、自然资源主管部门依法有权查验本证，建设单位(个人)有责任提交查验。
- 五、本证所需附图及附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。
- 六、本证自核发之日起，必须在一年内，按规定进行建设，一年后尚未开工的，应当办理延期手续，延长期限不超过六个月。未办理延期手续或者办理延期手续逾期仍未开工的，建设工程规划许可证自行失效。

中华人民共和国

建设工程规划许可证

建字第 4407032026GG0238610 号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设工程符合国土空间规划和用途管制要求，颁发此证。

发证机关

日期



建设单位(个人)	江门市开创包装有限公司
建设项目名称	开创高端食品包装材料生产基地项目-配电房
建设位置	江门市蓬江区杜阮镇杜阮西路与富绵北路交汇处以西、广东宝德利新材料科技股份有限公司北侧
建设规模	陆佰肆拾陆点捌捌(646.88)平方米
附图及附件名称 建设工程设计方案。 注：1、本项目计容面积 231 平方米。2、配套设施要同时施工、规划条件核实。3、本工程开工前应办理开工验线手续。	

遵守事项

- 一、本证是经自然资源主管部门依法审核，建设工程符合国土空间规划和用途管制要求的法律凭证。
- 二、未取得本证或不按本证规定进行建设的，均属违法行为。
- 三、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。
- 四、自然资源主管部门依法有权查验本证，建设单位（个人）有责任提交查验。
- 五、本证所需附图及附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。
- 六、本证自核发之日起，必须在一年内，按规定进行建设，一年后尚未开工的，应当办理延期手续，延长期限不超过六个月。未办理延期手续或者办理延期手续逾期仍未开工的，建设工程规划许可证自行失效。

附件 5：施工图设计文件审查合格书

广东省建设工程施工图设计文件审查合格书

勘察工程

证书编号：4407052604220002-TX-002

工程编号：2511-440705-04-01-179678-5001



工程名称		火迪智能总装楼、火迪生活楼			
工程地址		江门市新会区江睦双碳新能源产业园省道 S272线东面、新中公路北侧地块一			
工程概况		工程类型：新建, 公建, 厂房； 岩土勘察等级：乙级； 拟建项目建筑规模： 总建筑面积：64432.7900 m²；共：2 栋； 最高建筑层数：共：7 层（地上：7 层，地下：0 层）； 最大建筑高度：31.45 m。			
单位信息	单位类型	单位名称	负责人及电话		
	建设单位	江门钱源技术有限公司	林佩珊 13533280580		
	勘察单位	江门市新会空间规划勘测院有限公司	谭健华 13631868187		
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通过。					
审查机构（盖章）： 广东省施工图数字化审查专用 机构名称：广东德顺建设工程咨询有限公司 机构类别：一类 认定书编号：19096 业务范围：一类 房屋建筑（含超限高层）工程；一类 市政基础设施工程； 备注：本工程勘察总进尺829米，钻孔27个。 有效期至：2027年07月17日 审查专业及审查人员签名		技术负责人（签字）： 法定代表人（签字）： 二〇二六年四月二十四日			
审查专业	审查人员	签名	审查专业	审查人员	签名
岩土	程海				

序列号：gd-64a35d54-71

广东省住房和城乡建设厅监制

附件 6：商品混凝土买卖合同

江门市盈基混凝土发展有限公司

商品混凝土

购
销
合
同

需方（甲方）：广东协盈建设工程有限公司

供方（乙方）：江门市盈基混凝土发展有限公司

合 同 编 号：盈砼供字〔2026〕0707 号

签 订 日 期：2026 年 07 月 07 日

合同编号：盈砵供字〔2026〕0707 号

需方（以下简称甲方）：广东协盈建设工程有限公司

供方（以下简称乙方）：江门市盈基混凝土发展有限公司

甲方委托乙方就 江门市开创包装有限公司（1#厂房、2#厂房、宿舍楼、配电房）项目 工程预拌混凝土供应事宜，根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》、《建设工程质量管理条例》等有关法律和规章的规定，甲乙双方在自愿、平等、公平、诚实信用的基础上，经协商一致，订立本合同，以便共同遵守执行。

第一条 工程概况及混凝土供货技术要求

工程地址	结构/层数	层	面积 (m ²)	万平方	计划工期	约 月
合同预算总浇筑量 (m ³)	合同预算总金额 (元)				运输距离 KM	公里

泵送混凝土等坍落度较大的混凝土以及普通混凝土，不得用于道路、地面、车道或球场等表面有耐磨性要求的部位，否则出现的质量问题由甲方承担。

第二条 单价及费用（“/”表示因本合同没有使用而不作约定）

1、普通砵按下表单价执行结算

砵强度	C10	C15	C20	C25	C30	C35	C40	C45	C50	C55	C60	润管砂浆
单价 (元/m ³)	/	190	200	210	220	230	240	260	280	305	330	300

2、有抗折强度要求的砵按下表单价执行结算

砵强度	抗折 3.5	抗折 4.0	抗折 4.5	抗折 5.0	抗折 5.5	抗折 6.0
单价 (元/m ³)	250	260	280	300	325	350

3、非普通砵在普通砵基础上另加费用

- (1) 泵送混凝土不加收。
- (2) 水下混凝土加收 20 元/m³。坍落度为 180---220mm 的混凝土要按水下混凝土加收费用。
- (3) 不掺粉煤灰的混凝土加收 10 元/m³。
- (4) 早强要求：7 天早强混凝土加收 15 元/m³；5 天早强混凝土加收 25 元/m³；3 天早强混凝土加收 35 元/m³。
- (5) 抗渗等级 P6-P8（或 S6-S8）的防水混凝土加收 10 元/m³；抗渗等级 P10-P12（或 S10-S12）的防水混凝土加收 15 元/m³。
- (6) 细石、瓜米石或（0—5 石）混凝土加收 20 元/m³。（1--2）石混凝土加收 10 元/m³。
- (7) 掺膨胀剂 10%以内的混凝土加收 35 元/m³。掺膨胀剂 14%以内的混凝土加收 40 元/m³。掺膨胀剂 16%以内的混凝土加收 45 元/m³。如果膨胀剂是由甲方采购供货，则乙方需收取甲方

10 元/m³混凝土的加工费。

上述特殊要求如超过两个（包括两个）的，混凝土增加的单价予以累加。

4、额外运输费用

商品砼订货量在 4 立方以上的，允许有一张单尾数方量不足 4 立方，乙方不另外补收运费；第二次尾数少于 4 立方（含 4 立方），则收取 150 元/车的运费；每次每张订单少于 4 立方（含 4 立方），则收取 150 元/车运费。

5、以上价格为含税价格，乙方提供税率为 13% 的增值税专用发票。

第三条 甲方权利义务

1、甲方在供货前 1 天用书面或电话向乙方提供预拌混凝土供应计划及有关具体的技术要求。特殊情况在电话通知后，应于供货前补交书面形式的需货量和技术要求文件。

2、在供货前 1 天为乙方运输车辆进出场地创造良好条件，办理有关车辆进入工地的相关报批手续、占道审批手续及环保报批手续（甲方承担因占道或噪音问题引发的城管或环保、交警对乙方搅拌车等设备的罚款）。行走的道路要保证畅通，安全。并在交货地点设立标志及有专人指挥车辆。

在卸料现场为乙方提供冲洗车辆的设备及水源，并通知乙方进场查看，确认条件成熟后乙方能进场，如因甲方原因造成的所有损失，由甲方承担。若乙方认为以上条件不成熟，则有权拒绝供货。

3、甲方承担因甲方工地起重机、脚手架、模板等设施不牢固原因而造成的乙方员工和设备的安全事故的损失责任。

4、混凝土送到交货地点（甲乙双方约定工程项目所在地为交货地及合同履行地）后，甲方人员应确认该车混凝土强度等级及塌落度是否符合该工程部位使用，并在预拌混凝土发货单（以下简称“发货单”）上签收，否则甲方因自身过错导致的损失自行承担。配置足够的施工力量，尽快卸车。不论一车混凝土数量多少，卸料时间不能超出 90 分钟（卸料时间指到达工地至卸料完成时的时间）。若因甲方问题使卸料时间超过 90 分钟的，乙方有权报废该车混凝土且照价收取甲方货款；如甲方坚持超时使用的，因此所造成的质量问题，乙方不负责（若发货单有其他时间规定，以本合同规定为准）。且甲方要补偿乙方车辆的油耗费用：200 元/每车次。

5、乙方混凝土到达工地后，甲方指定姓名：骆伟槐，身份证：440783197906147379
姓名：_____ 身份证：_____ 或附表“委托书”上的被委托人员，负责混凝土现场检验和签收，实际方量以甲、乙双方在发货单上所签的方量为准。甲方应指定专人指挥车辆就位浇筑。未经乙方许可，甲方不得往预拌混凝土中加入任何物质，否则造成的质量问题，乙方不负责。

6、甲方负责混凝土卸车后的报料、浇筑、养护等施工及混凝土试件的制作及送检。甲方应安排有上岗证的技术人员负责混凝土的抽检及试件的制作工作。甲方不履行交货检验义务的，应当负责交货后产生的混凝土质量问题。除了按国家、市及有关规定要求外，必须严格按照《商品混凝土技术交底》的要求进行施工，否则因此产生的质量问题，乙方不负责。

7、工程中某些结构混凝土强度等级较高，方量较少，浇筑次数不多时，甲方应加大取样及送检频率并及时通知乙方试验室，否则由此产生的责任及损失由甲方承担。

8、当本合同未指定检验签收代表和结算签证代表或用项目用章来代表验收和结算书确认时，甲方应另外采用“授权书”形式，指定本工程砼现场检验签收代表和《工程结算表》签证代表，在供方每月砼发货单和《工程结算表》上分别予以签署并盖公章或者财务专用章确认。

9、甲方对每批次预拌砼数量通过地磅称量等方法进行随机抽料检查，检验时必须甲乙双方在场（抽取三车取平均值）。双方约定抽查方法如下：

①称量办法：用地磅先称搅拌车与砼的总重量，浇完料后再称搅拌车（空车）的重量。

②计算方法：「砼与车的总重量（kg）-空车重量（kg）」÷每立方米砼重（kg）（以砼配合比设计表为依据）=供料的立方数。

③每车的计量允许偏差控制在 $\pm 2\%$ 以内(含 2%)。如抽验结果与乙方发货单数量误差在 $\pm 2\%$ 以内(含 2%)，视为双方对混凝土方量没有异议，过磅费用由甲方负责；如抽验结果数量负差超过 2% ，则当天在此之前供应的同批次混凝土各车数量均可按实际负差平均数量计算混凝土方量，过磅费用由乙方负责。

10、甲方在现场抽检后，仍对乙方供应的预拌混凝土数量有异议时，可在当批次预拌混凝土浇筑完毕后二天内，书面向乙方提出，双方互相协调，按照责任谁举证的原则，由责任方就复核结果进行举证，寻找误差原因，妥善解决问题。对已浇筑完毕后二天内仍未提出异议的，则以双方签证的发货单数量为准。

11、混凝土在施工过程中，由于甲方施工工艺不当、机械故障、浇筑后没有按规定及时保湿养护或拆模过早，而导致混凝土产生裂缝、松散、表面起粉的，甚至造成后期批荡的砂浆空鼓、开裂、剥落等质量问题以及浇筑时引起不同类型混凝土混浇等原因造成混凝土质量问题的，由甲方承担包括不限于本次的质量责任和损失。

12、乙方在供应混凝土给甲方工地指定每个部位，如出现认为有质量问题方面，应在浇筑完毕 28 天检测报告出来后十天内甲方向乙方提出书面质量报告。如在以上时间内甲方没有提出关于质量问题的书面报告给乙方，则视同甲方已经认为该部位浇筑完毕后(包含 28 天强度)合格，不影响甲方付货款给乙方。

13、商品混凝土是一种半成品，混凝土制成品在施工过程中，受到施工行为、养护行为、客观的环境条件、制成品的凝结形成时间等多种因素的影响，乙方只保证商品混凝土在交货时是合格的，施工方须在规定时间内按照有关施工规范和质量标准使用、养护。甲方在混凝土构件实际成型过程中可能产生各种原因的裂缝，非因商品混凝土本身质量造成的质量问题乙方不承担责任。

第四条 乙方权利义务

1、乙方按照合同(或供货计划)规定的混凝土技术要求、数量以及浇筑时间及时向甲方供应预拌混凝土，确保供货的时间、质量和数量，并按合同规定提供必要的预拌混凝土技术资料。若甲方或施工单位要求质检站出具原材料、配合比等检验报告，乙方提供原材料，检验费用由甲方承担。

2、预拌混凝土的质量必须符合合同要求和《预拌混凝土》GB/T14902-2012 规范要求；预拌混凝土数量的计量必须符合国家计量标准。

3、如因乙方提供的预拌混凝土质量达不到设计要求时，所造成工程质量问题和直接经济损失由乙方负责。

4、乙方于工程竣工验收前提供甲方所需的商品混凝土验收资料，甲方必须在领取验收资料前支付所欠的混凝土货款。

第五条 货款结算及支付

1、甲乙双方明确，对于乙方所供应的商品混凝土及租赁的泵车，根据合同约定的单价和甲方现场验收签收的混凝土发货单和泵车租赁确认单为准办理价款结算。

2、乙方只指定曾秋学，(身份证号码：440721196911086212，联系电话：15975009260)为乙方唯一认可的代表收款人，非经乙方重新书面授权，甲方不可将货款交予其他非本合同授权人员收取；乙方向甲方收取货款时，收款的合法凭据为“盖有乙方财务专用章的收款收据”，加盖其他印章的收据一律无效，乙方不予认可。甲方必须拒绝付款。如甲方没有根据本点要求付款，所造成的一切损失由甲方负责。

3、如甲方要求乙方先提交发票或收款收据给甲方时，根据甲、乙双方约定甲方以银行转帐方式支付货款给乙方，乙方根据在银行开设的帐号收到甲方货款之日为准。如甲方是以现金方式支付货款给乙方时，甲方应要求乙方负责收款人在收款收据或发票上注明是“已收取现金”并签名才有效，如甲方在支付现金时没有按这点执行造成甲方损失由甲方负责。

4、甲方若以支票方式付款时，支票抬头必须写明“江门市盈基混凝土发展有限公司”，乙方不接受需方背书转让的支票，否则造成的经济损失由甲方自行负责。

5、如甲方需要委托第三方以支票或票据、银行转账代甲方付款给乙方混凝土货款时，甲方应出具具有甲方委托第三方付款委托书给乙方，乙方才认可收到第三方交来的货款是代甲方支付给乙方的混凝土货款。否则没有甲方委托书造成甲方经济损失由甲方负责。

6、甲方必须按以下双方约定的方式支付款项给乙方，否则乙方可暂时停止供货，不提供相关技术资料，并依法向甲方追讨货款，且由此产生的诉讼费、律师费等实现债权的费用由甲方负责。付款方式：现金、即期支票（现金、即期支票、银行本票、银行汇票、银行承兑汇票，其中甲方要求使用票据支付而产生的贴息由甲方承担），采用以下第(3)种支付方式。

(1) 预付款：甲方必须预付足够款项给乙方，乙方才开始供货及提供服务，即先付款后发货。

(2) 月结：每月产生的货款甲方于次月20日前支付100%。乙方收款后开具收款收据。

(3) 其他：三结一100%，即2026年7月货款在2026年9月25日前支付100%。

7、乙方在每月供应混凝土计划完成后，于月初向甲方出具结算凭证，甲方必须由指定授权人姓名：骆伟德 身份证号码：440783197906147379，联系电话：13722277959 确认签证，其签名确认的行为视为甲方对乙方所供混凝土货款及数量等的认可，被授权人在施工现场签收货物单据都视为代表甲方的行为。本工程主体封顶或本工程停止供应后一个月内办理砼总结算书，砼总结算书经双方签字盖章。甲方在收到结算凭证起的5天内予以签认并盖公章、财务专用章或合同章确认或书面回复，否则视为同意签认结算凭证，无论总结算书是否签署，甲方均应按本合同的约定支付货款。甲方逾期支付的货款，乙方有权先冲减当期发生的货款，余额部分再冲减逾期未付的货款；甲方未按合同约定付款的，乙方有权停止供货，并按每延期一天加收所欠货款总额万分之五的标准收取违约金，直到付清为止。

8、出现以下情况之一视为本工程主体已封顶：①天面浇筑完毕；②非乙方原因造成乙方停供混凝土超过30天。

9、供应期内，非乙方原因造成乙方混凝土停供的，甲方必须在停供之日起15天内向乙方结清全部货款（其效力优先于本合同第五条第6款）。在货款未结清前，甲方不得以任何形式与其他混凝土供应商发生供需关系。

第六条 双方约定的其他条款

1、合同签订时，甲方是法人单位的须法定代表人签名和加盖公章，并提供加盖公章的企业营业执照、法定代表人身份证明、混凝土检验签收指定人身份证及结算凭证签证授权人身份证复印件各一份；如是法人单位授权的代理人签名的须提供法人单位出具的授权委托书、代理人身份证明复印件及企业营业执照复印件；甲方是自然人的须附身份证明复印件；若需方加盖无独立法人资格的印章时，应同时向供方提供有独立法人资格的授权委托书原件一份。（本点所提及的身份证复印件上必须有其亲笔签名样式）。

2、因砼生产原材料、辅料等制造成本的升降，影响商品混凝土成本的，由甲乙双方友好协商，并签订调价补充协议，协商期为自收到调价补充协议3天内，协商期内乙方必须正常供货，若超过协商期未复，乙方有权暂停出料；若协商不成，甲乙双方可选择终止本合同的执行，同时甲方所欠乙方混凝土货款须在终止合同日起15天内向乙方结清。在货款未结清前，甲方不得以任何形式与其他混凝土供应商发生供需关系。

3、由甲方指定或授权的施工员和砼签收员及甲方其他人员对乙方供应的商品混凝土进行质量验收和数量验收以及发货单、结算单进行签收，并同样具有法律效力。

4、本合同项下发生商品混凝土货款及相关费用涉及的发货单或结算单作为本合同的附件，与本合同具有同等的法律效力。

5、甲方签字人员自愿作为保证人对甲方在本合同项下义务承担连带保证责任，保证期自乙方向甲方供货之日起直至货款本息还清时为止。

6、如甲方需要乙方提供泵车服务，则泵车租赁结算方案具体另订。

第七条 合同争议解决方式：

1、本合同未尽事宜，或需变更、补充等应另定书面补充协议，补充协议未达成以前，依

本合同执行,任何一方均无权自行变更合同内容。

2、本合同在执行过程中发生争议时,供需双方应本着实事求是的原则,互谅互让,协商解决,协商不成的,任何一方可向乙方所在地人民法院提起诉讼。

3、自然灾害或不可抗力造成的损失,双方按实事求是的原则互谅互让协商解决。

4、不可抗力的认定标准为:指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况,如:疫情、地震、战争、动乱、空中飞行物坠落、非双方责任造成的爆炸、交通意外、道路阻塞、工人罢工、政府原因造成的原材料短缺等其他不可控制因素造成的停供。

第八条 附则

1、本合同经甲方法定代表人(负责人)或授权代理人签字并加盖公章(如甲方为自然人的,则其仅须签字)及乙方负责人或授权代理人签字并加盖公章后生效。

2、本合同一式 贰 份,供方 壹 份,需方 壹 份,具有同等法律效力。

3、本合同自甲、乙双方签订盖章之日起生效,至结清货款之日自然失效。

甲方(盖章)	广东协盈建设工程有限公司	乙方(盖章)	江门市盈基混凝土发展有限公司
地 址		地 址	江门市江海区金溪一路(36号厂房)
法定代表 或授权负 责人		法定代表或 授权负责人	
签约代表		签约代表	
签约代表 身份证号 码		签约代表 身份证号码	440721196911086212
电话/传真		电话/传真	0750-3856128
开户银行 帐号		开户银行帐 号	684774841738 中国银行江门外海支行

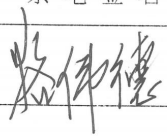
合同签订日期: 2026 年 7 月 7 日

附表

委托书

为切实履行合同，兹我方委托如下人员负责对江门市盈基混凝土发展有限公司的送货单、结算单、调价函等法律文件的验收、核对、确认和签收事项，对其在送货单、结算（对数）单、调价函等上的签名确认均予以承认，法律后果均由我方承担。

若签收人员发生变更，我方保证在变更后三天内书面通知江门市盈基混凝土发展有限公司，并重新授权代理人员，否则，变更人员的签名同样视为有效。

工 程 名 称			合 同 需 方 （施工单位）	
江门市开创包装有限公司（1#厂房、2#厂房、宿舍楼、配电房）项目			广东协盈建设工程有限公司	
职 务	姓 名	电 话 号 码	身 份 证 号 码	亲 笔 签 名
负责人	骆伟德	13702277959	440783197906147379	
报料、送货单、结算（对数）单和调价函签收人员				
结算对数项目专用章	(盖 章)			
备注	合同需方或施工单位现场施工人员、财务人员、办公室人员、负责人的签名同样有效			

合同需方或施工单位（盖公章）：

负责人（签字）：

日期：2026年7月17日

江门市盈基混凝土发展有限公司养护技术交底书

致尊敬的客户：

首先感谢贵司对我司盈基混凝土发展有限公司的认可与支持，选择使用我司生产的混凝土。混凝土是半成品，浇筑过程及养护工作尤为重要，现针对我司产品对贵司提出以下养护要求或建议

一、洒水花拖平后马上铺膜。初次刮平振捣完成后手握水管斜向上 45° 洒水花于表面，大板拖平后马上铺设薄膜。确保表面均匀有凝结水，增加薄膜的粘结力。薄膜尽可能覆盖严实，不留一丝缝隙。符合规范 JC/T60018-2023 中 5.3.6 规定的要求：薄膜内应保持有凝结水。

二、安排专门养护人员，只负责养护工作。铺膜后约 1 小时开始并持续进行表面洒水养护。起压实薄膜、降低温差等作用，及对未能覆盖薄膜的位置进行保湿养护。符合规范 JC/T60018-2023 中 5.3.4 的要求：应保证混凝土完全终凝前表面始终处于湿润状态。如需打磨的，磨面前需确保表面持续保持湿润。遇恶劣天气（太阳大、北风大等）需时刻观察表面失水情况，做到及时发现，及时养护。预防磨面前失水过快导致开裂。磨面时间宜早不宜迟，初凝前磨面尚有可能修复表面裂纹，如过初凝裂纹已发展到穿透性裂纹再磨面只能起到表面修复，裂纹依然存在，以后还是会显露出来。磨面

1/3

完成后也需及时持续保湿养护(约完成后半小时开始),做到磨好一小块养护一小块,不能等全面完成再来养护。

三、避开中午高温、太阳暴晒时间浇筑板面,磨面工作控制在早上太阳出来前完成。太阳暴晒会使混凝土表面水份快速流失,从而出现干缩裂,如不及时补湿养护,半小时即可发展到穿透性裂纹。冬天就需要在夜间起风前完成,北风比太阳对混凝土的伤害更大,表面失水更快,所以冬天期间的养护工作需更重视,更严谨。

四、沉池是较容易忽略的细节,拖平后一小时直接泡水养护。

五、浇筑混凝土当天及次日禁止对同区同轴线的低楼层进行拆支撑、拆模作业。混凝土初凝到终凝期间,如受拆支撑、拆模造成的轻微变形、震动等外力影响,有可能会出现沉降裂。

六、混凝土完全终凝且强度达到 5Mpa 前禁止在工作面上施工作业。特别是上材料等造成较大集中荷载的施工。

七、切缝时间尽可能提前,切口只要不崩角即可开切(浇筑约 10-12 小时),变形位置及转角位置当晚必须切开,减少应力集中,预防断板开裂。

八、墙柱养护应按规范要求如实执行,前面七天每天养护次数不低于 4 遍(特别是铝模,前期养护不到位会导致表面碳化加深,从而影响回弹强度)。条件允许的建议包膜养护,包膜前全面湿透构件。

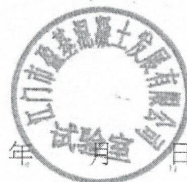
瓜米砣地坪、找平层、铺装层等二次浇筑混凝土的，新旧混凝土交接且浇筑厚度较薄，极易产生离层空鼓及后期开裂。建议采取以下措施降低空鼓及开裂风险：

- ①加强基面凿花增加新旧混凝土的接触面，增强粘结力。
 - ② 清理干净表面异物、灰尘。
 - ③ 提前两天喂水，确保浇筑前原混凝土达到饱和状态，不再吸水，且表面不能有积水，无法清走的积水洒水泥粉至水泥浆状态。
- 铺设钢丝网或钢筋，且设在上部 1/3 至 1/2 处，能增加抗裂能力。。
- ⑤ 尽早切缝，有效释放应力，柱脚切菱形或留假缝。

签收单位：

签收人签名：

日期：



3 / 3

附图

附图 1：项目地理位置图

附图 2：水系图

附图 3：项目区土壤侵蚀强度分布图

附图 4：广东省水土流失重点防治区划分图

附图 5：江门市水土流失重点防治区划分图

附图 6：项目总体布置图

附图 7：防治责任范围及防治分区图

附图 8：水土保持措施大样图

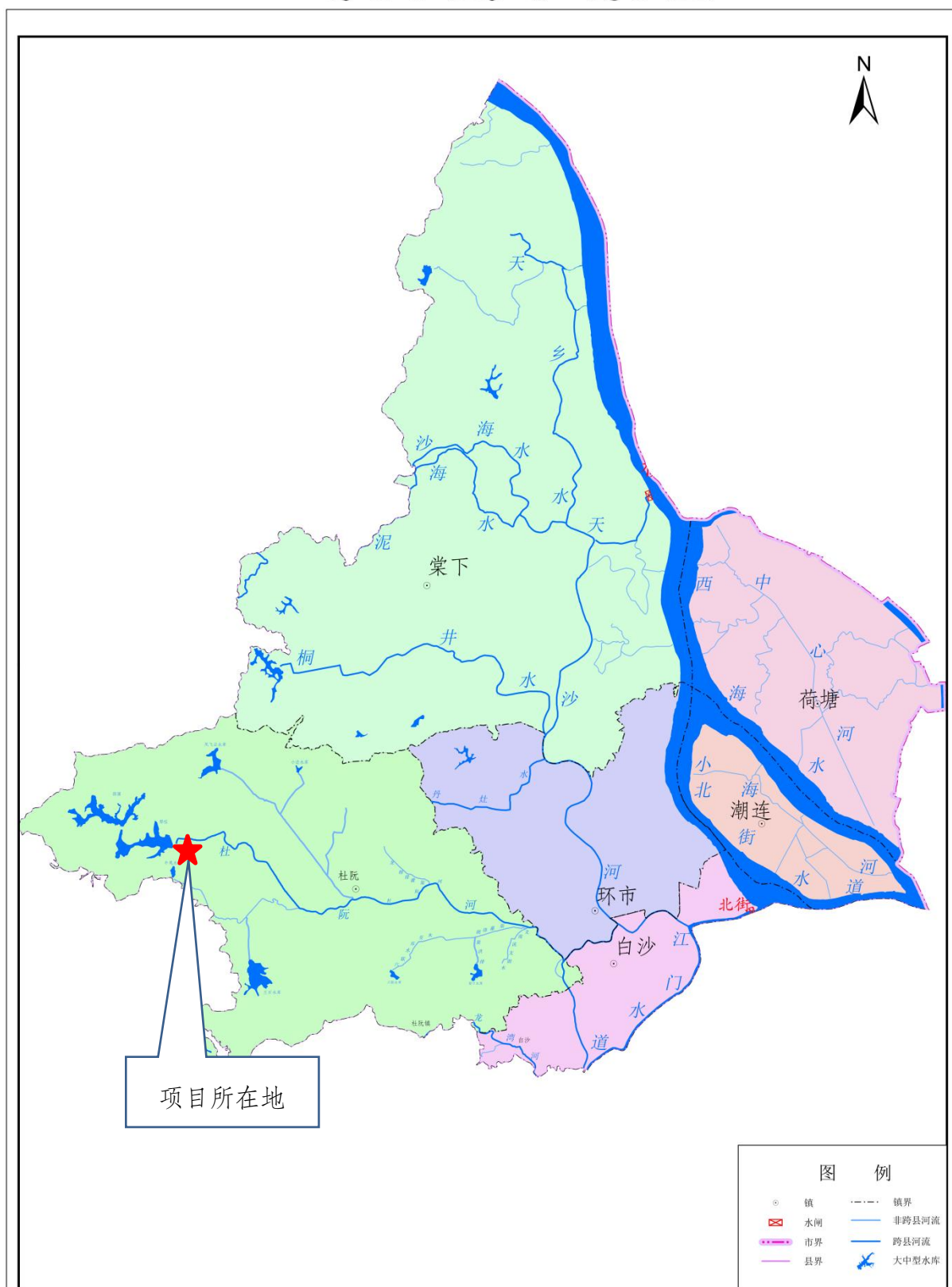
附图 9：分区防治措施总体布局图

附图 1：项目地理位置图

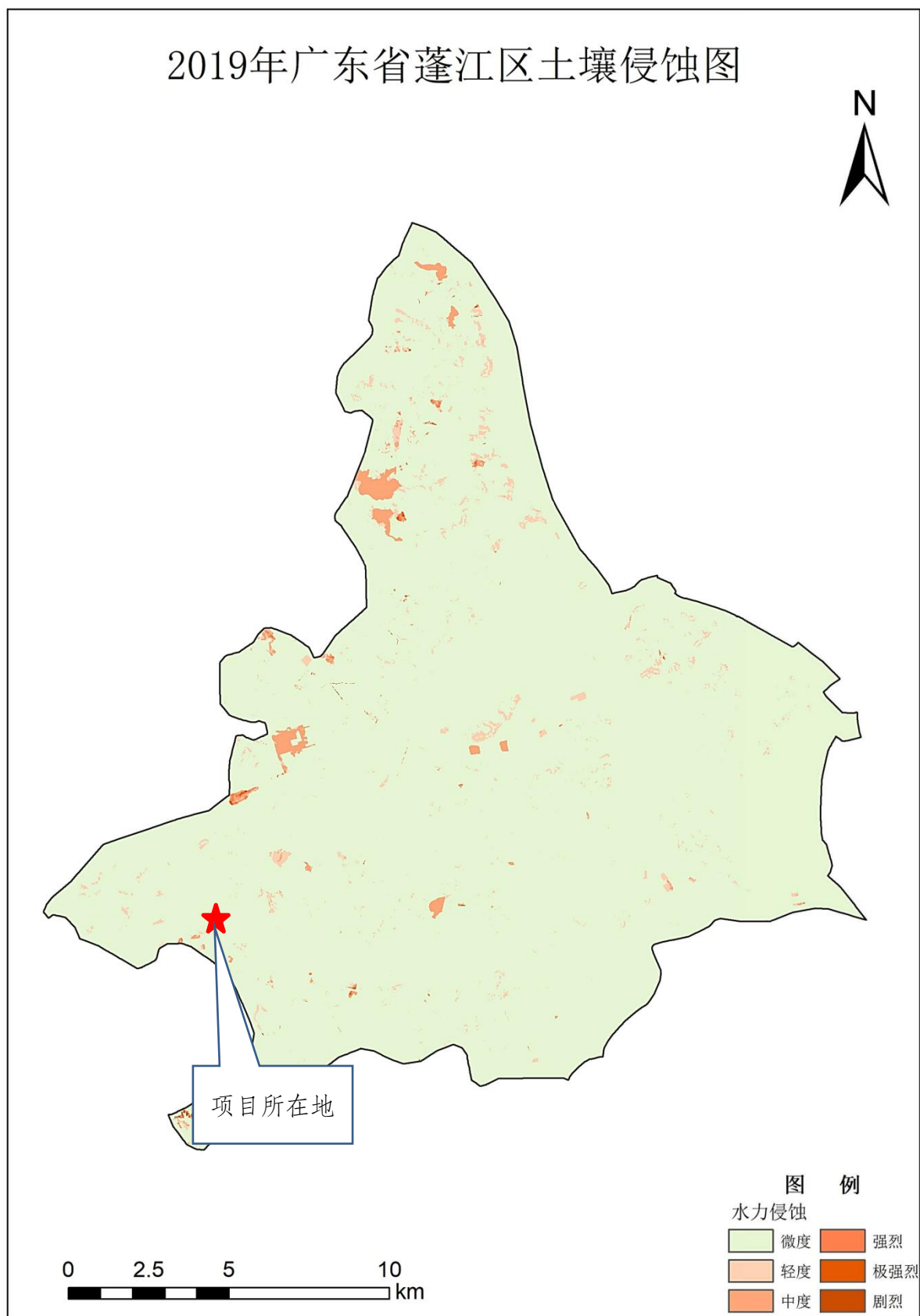


附件 2：项目区水系图

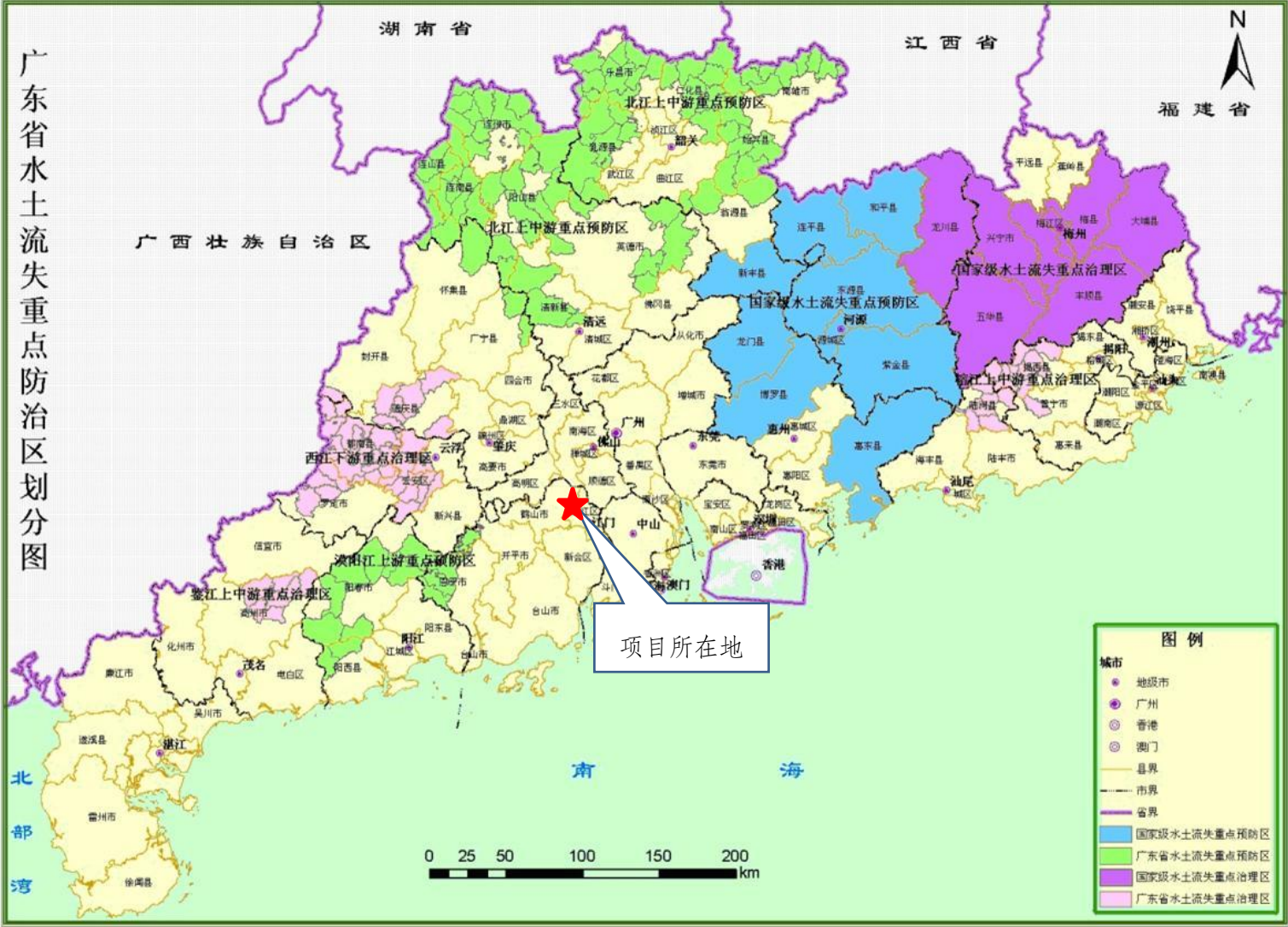
蓬江区水系图



附图 3：项目区土壤侵蚀强度分布图



附图 4：广东省水土保持重点防治区划分图

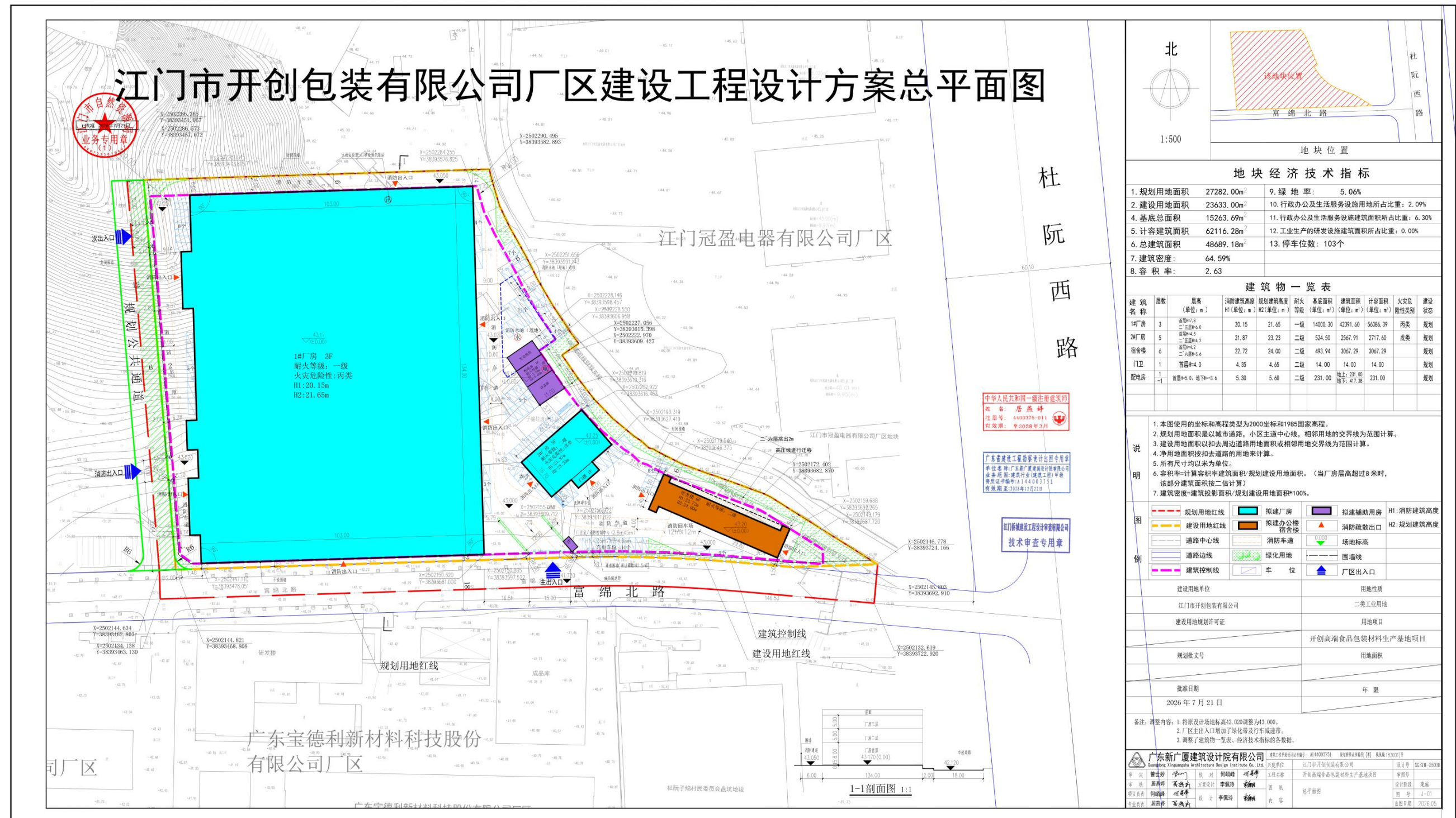


附图 5：江门市水土保持重点防治区划分图

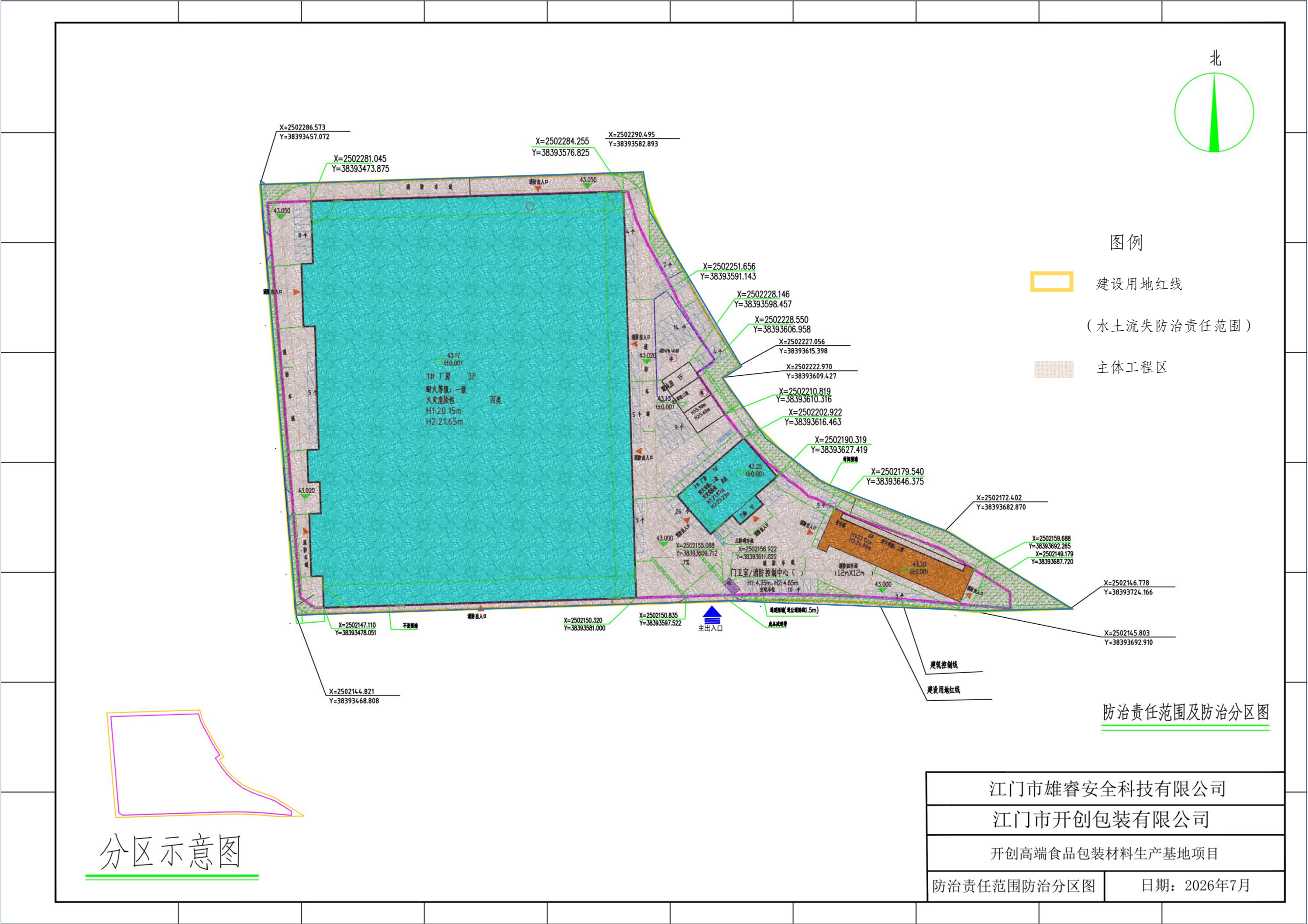
江门市水土流失重点防治区划分图



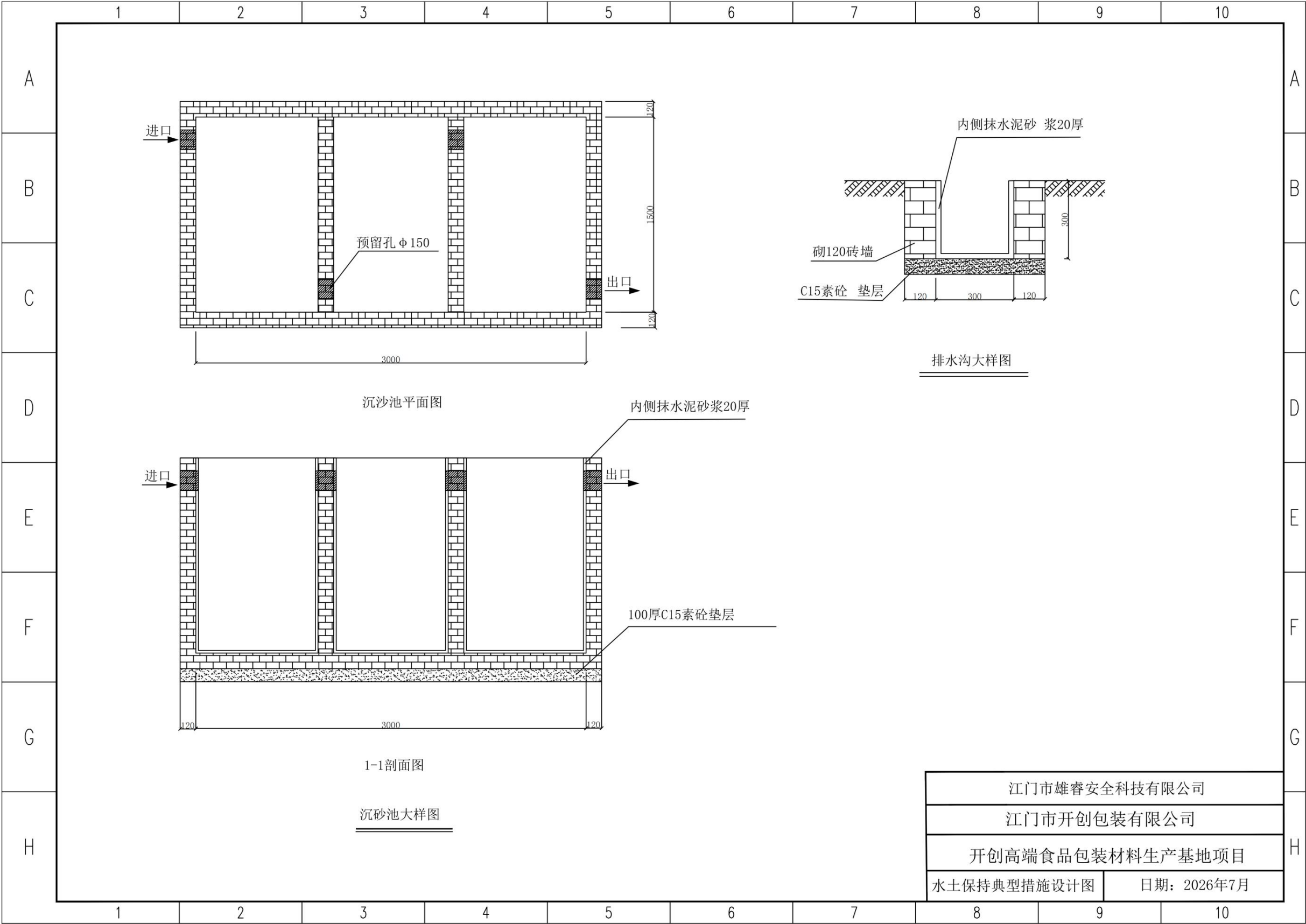
附图 6: 项目总体布置图



附图 7：防治责任范围及防治分区图



附图 8：水土保持典型措施设计图



附图 9：分区防治措施总体布局图

