

生产建设项目 水土保持方案报告表

项目名称:	东太染业（中山）有限公司 年产印染针织布料 2.8 万吨项目
建设单位:	中山铂誉纺织科技有限公司
法人代表:	徐璋
通信地址:	中山市三角镇高平工业区昌隆路 1 号
联系人:	潘超锋
联系电话:	1325048****
报审时间:	2024 年 1 月

建设单位：中山铂誉纺织科技有限公司（盖章）

编制单位：广东天圣高科环保科技有限公司（盖章）

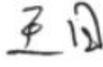
东太染业（中山）有限公司
年产印染针织布料 2.8 万吨项目
水土保持方案报告表

责任页

（广东天圣高科环保科技有限公司）

批 准：余小凤（工程师） 

核 定：黄英杰（助理工程师） 

审 查：王日（助理工程师） 

校 核：关佩琳（助理工程师） 

项目负责人：余小凤（工程师） 

编 写：余小凤（工程师）（编写第 1-2 章） 

黄英杰（助理工程师）（编写第 3-4 章） 

黄 健（技术员）（编写第 5-6 章） 

营业执照

统一社会信用代码 91442000323300542Y		 营 业 执 照 (副 本) ⁽¹⁻¹⁾			
名 称 广东天圣高科环保科技有限公司		注 册 资 本 人民币壹仟万元		扫描二维码登录国家企业信用信息公示系统了解更多信息、备案、许可、监管信息	
类 型 其他有限责任公司		成 立 日 期 2014年11月28日			
法 定 代 表 人 王小兵		营 业 期 限 长期			
经 营 范 围 一般项目：大气污染治理；水污染治理；土壤污染治理与修复服务；噪声与振动控制服务；水土流失防治服务；生态恢复及生态保护服务；工程和技术研究和试验发展；环保咨询服务；信息技术咨询服务；环保项目投资；节能管理服务；工程管理服务；土石方工程施工；园林绿化工程施工；水利相关咨询服务；环境保护专用设备制造；环境保护专用设备销售；环境监测专用仪器仪表制造；环境监测专用仪器仪表销售；环境保护监测；海洋环境服务；化工产品销售（不含许可类化工产品）；再生资源回收（除生产性废旧金属）；再生资源加工；再生资源销售（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：各类工程建设活动；房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包；危险废物经营；城市生活垃圾经营性服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）		住 所 中山市东区东苑南路103号大东裕商务大楼602室		 登记机关 2021年05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			

编制单位：广东天圣高科环保科技有限公司

地 址：中山市东区东苑南路 103 号大东裕商务大楼 602 室

联系人：余小凤

联系电话：1382397****

项目现场照片（拍摄时间：2023年12月）



项目东面（中山市畅海印染有限公司）



项目南面（龙门纺织（中山）有限公司）



项目西面（中山市兴盛浆染整理有限公司）



项目北面（工业厂房）



洗车槽



沉沙池



施工营地



临时堆土区



生产建设项目水土保持方案情况表

项目概况	项目名称	东太染业（中山）有限公司年产印染针织布料 2.8 万吨项目		
	位置	中山市三角镇高平工业区昌隆路 1 号		
	建设内容	厂区共分三期建设，一期工程建设内容为建设 1 栋宿舍楼（已建成，一期绿化工程与三期工程一同施工建设）；厂区二期工程建设内容为建设 1 栋丙类二级 7 层厂房 1#、一层地下室以及门卫室；三期工程建设内容为建设 1 栋丙类二级 7 层厂房 2#以及一层地下室。		
	建设规模	项目规划用地面积为 13805.10m ² ，其中可建设用地面积为 12504.06m ² ，道路退让面积为 1301.04m ² ；规划总建筑面积为 54028.50m ² ，其中计容建筑面积为 47724.00m ² ，不计容建筑面积为 6304.50m ² ，容积率为 3.46；建筑物基底面积为 6134.06m ² ，建筑密度 49.06%；规划绿地面积为 1253.6m ² ，绿地率 10.03%。		
	建设性质	改建	总投资（万元）	20000
	土建投资（万元）	16999.93	占地面积（hm ² ）	永久：1.38 临时：0.60
	动工时间	2023 年 9 月	完工时间	2026 年 10 月
	土石方量（万 m ³ ）	挖方 3.08	填方 1.66	借方 0 余（弃）方 1.42
	取土（石、砂）场	不设置取土场，无借方。		
	弃土（石、渣）场	不设置弃土场，项目弃方量为 1.42 万立方米，拟运往中山市三角镇高平大道西 8 号用于场地回填。		
项目区概况	涉及重点防治区情况	不涉及国家、广东省和中山市水土流失重点防治区。	地貌类型	珠江三角洲冲积平原
	原地貌土壤侵蚀模数 [t/（km ² ·a）]	500	容许土壤流失量 [t/（km ² ·a）]	500
项目选址（线）水土保持评价		项目建设区不涉及国家、广东省和中山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，工程选址是可行的。		
预测水土流失总量（t）		130（新增 105）		
防治责任范围（m ² ）		18199.14		
防治标准等级及目标	防治标准等级	南方红壤区一级标准		
	水土流失治理度（%）	98	土壤流失控制比	1.00
	渣土挡护率（%）	99	表土保护率（%）	/
	林草植被恢复率（%）	98	林草覆盖率（%）	40.1
水土保持措施	<p>（1）一期工程区 一期工程区为宿舍楼，现已建成，本次项目不扰动。植物措施：景观绿化面积为 224.59m²（主体已有），一期绿化工程与三期工程一同施工建设。</p> <p>（2）二期工程区 二期工程区建设内容为建设 1 栋丙类二级 7 层厂房 1#、一层地下室以及门卫室；目前原有旧厂房已被拆除，已完成基坑开挖，正进行地下室底板建设。具体布设水土保持措施如下： 工程措施：雨水管道 237m（主体已有）；</p>			

<p>植物措施：景观绿化 662.77m²（主体已有）；</p> <p>临时措施：基坑顶截水沟总长 269.8m（尺寸 300×300mm 断面、水泥砂浆 20mm，主体已有）；基坑底排水沟总长为 251.0m（尺寸φ300mm 断面、水泥砂浆 20mm，主体已有）。三级沉淀池 1 个（尺寸为 3000mm×1500mm×1500mm，主体已有）；基坑内设置集水井 4 个（1000×1000×1000 mm，主体已有）；临时沉沙池 1 座（主体已有）。项目四周布设临时排水沟 300m（尺寸为 300×300mm 断面、水泥砂浆 20mm，方案新增）。</p> <p>（3）三期工程区</p> <p>三期工程区为为建设 1 栋丙类二级 7 层厂房 2#以及一层地下室。目前原有旧厂房尚未进行拆除。待二期工程完工后，将进行三期工程的拆迁工程以及建设工程，具体布设水土保持措施如下：</p> <p>工程措施：雨水管道 208m（主体已有）；</p> <p>植物措施：景观绿化 406.24m²（主体已有）；</p> <p>临时措施：基坑顶截水沟总长 257.2m（尺寸 300×300mm 断面、水泥砂浆 20mm，主体已有）；基坑底排水沟总长为 245.2m（尺寸φ300 断面、水泥砂浆 20mm，主体已有）；基坑内设置集水井 4 个（1000×1000×1000 mm，主体已有）；三级沉淀池 1 个（尺寸为 3000mm×1500mm×1500mm，主体已有）；临时沉沙池 1 座（主体已有）。项目四周布设临时排水沟 375.4m（尺寸为 300×300mm 断面、水泥砂浆 20mm，方案新增）。</p> <p>（4）临时占地</p> <p>临时占地区包括临时堆土、建筑材料堆放区及施工营地，目前施工营地以及建筑材料堆放区已硬化，临时占地区域四周已用铁皮围蔽起来。具体布设水土保持措施如下：</p> <p>土工布苫盖 1500m²（方案新增，临时堆土苫盖 1500m²）；项目北面用地红线范围外设临时堆土区挡，拦挡外侧设临时排水沟 245m。</p> <p>待项目工程建设完成后，进行临时占地区的复绿处理，平面植草。</p>				
水土保持投资估算（万元）	工程措施	0	植物措施	0
	临时措施	11.40	水土保持补偿费	1.09
	独立费用	建设管理费	0.34	
		经济技术咨询费	5.00	
		工程建设监理费	0.65	
水土保持设施验收费		3.00		
总投资	62.19（新增 21.48）			
方案编制单位	广东天圣高科环保科技有限公司	建设单位	中山铂誉纺织科技有限公司	
法定代表人	王小兵	法定代表人	徐琤	
地址	中山市东区东苑南路 103 号大东裕商务大楼 602 室	地址	中山市三角镇高平工业区昌隆路 1 号	
联系人及电话	余小凤 13823974738	联系人及电话	潘超锋 13250489129	
电子信箱	/	电子信箱	/	
传真	/	传真	/	

一、项目概况

(一) 项目基本情况

东太染业（中山）有限公司年产印染针织布料 2.8 万吨项目位于中山市三角镇高平工业区昌隆路 1 号。项目中心地理位置的经纬度为东经 113°27'23.58"，北纬 22°42'53.10"。本项目为改建项目，建设单位为东太染业（中山）有限公司。东太染业（中山）有限公司厂房项目为一个土地证，但根据建设单位建设安排，项目共分为三期建设，其中一期工程内容为新建一栋宿舍楼，目前已建成，本次不扰动，一期绿化工程与三期工程一同施工建设；二期工程内容为建设 1 栋丙类二级 7 层厂房 1#、一层地下室以及门卫室；三期工程内容为建设 1 栋丙类二级 7 层厂房 2#以及一层地下室。

东太染业（中山）有限公司年产印染针织布料 2.8 万吨项目整体规划用地面积为 13805.10m²（合约 20.70 亩，计为 1.38hm²），其中可建设用地面积 12504.06m²，代征道路退让用地面积 1301.04m²；规划总建筑面积为 54028.50m²，其中计容建筑面积为 47724.00m²，不计容建筑面积为 6304.50m²，容积率为 3.46；建筑物基底面积为 6134.06m²，建筑密度为 49.06%；规划绿地面积为 1253.60m²，绿地率为 10.03%；设置停车位 142 个。

一期工程用地区为项目改建前的原有建设工程，未进行拆除以及重建，保留作为公司宿舍。目前，项目已办理二期工程的施工许可证以及建设工程规划许可证，二期工程场地四周已建围蔽，基坑开挖已经完成，正在进行地下室建设；三期工程用地区原有厂房暂未拆除，待二期厂房建成后，后期拟建 1 栋丙类二级 7 层厂房 2#以及一层地下室。受建设单位的委托，根据项目的立项情况和水土保持“三同时”原则，本次水土保持方案编制范围为东太染业（中山）有限公司年产印染针织布料 2.8 万吨项目建设用地范围和建设内容。

另外，在 2023 年 11 月 9 日建设单位对公司名称进行变更，由东太染业（中山）有限公司变更为中山铂誉纺织科技有限公司，公司经营范围为一般项目：针纺织品及原料销售；面料印染加工；面料纺织加工；针纺织品销售；服装制造；服装服饰批发；服装服饰零售；非居住房地产租赁；物业管理；货物进出口；技术进出口；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（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）。

项目二期规划报建情况：本次建筑面积为 54028.50m²，其中计容建筑面积为

23197.64m²,地下室(车库)面积为 3261.09m²,容积率为 1.68,本次基底面积为 3296.86m²,绿化面积为 622.78m²,绿地率为 4.98%,建设内容为建设 1 栋丙类二级 7 层厂房 1#、一层地下室(车库)以及门卫室。(二期欠配 40 个小汽车位,由三期厂房 2#地下车库配建,二期验收前三期厂房 2#地下车库需建设完毕并投入使用)。

项目实际情况:东太染业(中山)有限公司成立于 2001 年 9 月,项目年产散纤漂染 690 吨,绞纱漂染 636 吨,成衣漂染 34 吨,现因公司发展需要,现一期工程已建设完成,为改建项目前的原有建设工程,未进行拆除重建,保留作为公司宿舍,本次建设不扰动,避免建设单位停产,目前项目施工计划是先进行二期工程建设,待二期工程建设完成后,拆除三期现有厂房,原地块再进行三期建设。

1、工程建设规模

项目名称:东太染业(中山)有限公司年产印染针织布料 2.8 万吨项目

地理位置:东太染业(中山)有限公司年产印染针织布料 2.8 万吨项目位于中山市三角镇高平工业区昌隆路 1 号。项目中心地理位置的经纬度为东经 113°27'23.58",北纬 22°42'53.10"。地貌单元属珠江三角洲冲淤积平原,场地起伏不大,项目东侧为昌隆路,隔路为中山市畅海印染有限公司,南侧昌隆西路,隔路为龙门纺织(中山)有限公司,西侧为中山市兴盛浆染整理有限公司,北侧为工业厂房。昌隆路现状标高 1.95m。

项目性质:基建,改建项目

建设单位:中山铂誉纺织科技有限公司

建设规模:项目规划用地面积为 13805.10m²(合约 20.70 亩,计为 1.3805hm²),可建设用地为 12504.06m²,另有 1301.04m²为道路退让面积;总建筑面积为 54028.50m²,其中计容面积为 47724.00m²,不计容面积为 6304.50m²,容积率为 3.46;建筑物基底面积为 6134.06m²,建筑密度为 49.06%;规划绿地面积为 1253.60m²,绿地率为 10.03%;设置停车位 142 个。

表 1-1 主要经济技术指标表

项目	单位	数量	备注
总规划用地面积	m ²	13805.10	20.70 亩
净用地面积	m ²	12504.06	-
总建筑面积	m ²	54028.50	-
计容建筑面积	m ²	47724.00	-
一期	m ²	1555.34	-
其中	宿舍楼(已建)	m ²	1555.34
二期	m ²	23197.64	-
其中	1#厂房	m ²	23160.92

	门卫室	m ²	36.72	-	
	三期	m ²	22971.02	-	
其中	2#厂房	m ²	22737.02	-	
	连廊	m ²	234	-	
	不计容建筑面积	m ²	6304.50	地下室	
其中	二期地下室	m ²	3261.09	-	
	三期地下室	m ²	3043.41	-	
	建筑密度	%	49.06	-	
	容积率	-	3.46	-	
	绿地总面积	m ²	1253.60	-	
	绿地率	%	10.03	-	
	建筑最高层数	层	7	-	
	建筑主体高度	m	49.95	-	
	停车位	个	142	-	
其中	小车数	地面	个	50	充电桩车位 15 个
		地下室	个	92	占众泊车位数 64.79%
	装卸停车	个	1	-	

表 1-2 工程特性表（按工程实际情况统计）

一、基本情况	
项目名称	东太染业（中山）有限公司年产印染针织布料 2.8 万吨项目
建设单位	中山铂誉纺织科技有限公司
建设性质	改建建设类项目
建设地点	中山市三角镇高平工业区昌隆路 1 号
建设规模	项目可建设用地面积为 12504.06m ² ，道路退让面积为 1301.04m ² ，总建筑面积为 54028.50m ² ，其中计容面积为 47724.00m ² ，不计容面积为 6304.50m ² ，容积率为 3.46；建筑物基底面积为 6134.06m ² ；规划绿地面积为 1253.6m ² 。另外需要将临时占地区进行复绿。
工程投资	项目估算总投资约 20000 万元，其中土建投资约为 2459.99 万美元；项目资本金 750 万美元，设备及技术投资 150 万美元。
工程建设期	项目计划 2023 年 9 月开工建设，计划竣工 2026 年 10 月完工，总工期 36 个月。本项目二期工程计划 2023 年 9 月开工建设，于 2025 年 4 月完工，建设工期 18 个月；三期工程计划 2025 年 5 月开工建设，于 2026 年 10 月完工，建设工期 18 个月。
二、工程组成	
建筑物	本项目建设类别属于改建项目。项目计划分为三期建设，目前宿舍楼（一期）已建设完成并投入使用，本次建设不扰动。目前已办理二期工程的施工许可证以及建设工程规划许可证。厂区二期建设 1 栋丙类二级 7 层厂房 1#、一层地下室以及门卫室。三期建设 1 栋丙类二级 7 层厂房 2#以及一层地下室。
道路广场	道路广场为项目建设区内道路、广场和硬化区域，项目道路广场总占地面积为 5116.4m ² 。
园林绿化	园林绿化包括草坪、花木和景观树等。项目规划绿地面积 1253.6m ² 。另外需要将临时占地区进行复绿。
三、工程占地（单位：hm ² ）	

项目分区	占地类型		占地性质		
	工矿仓储用地		合计	永久	临时
一期工程区	0.05		0.05	0.05	0
二期工程区	0.36		0.36	0.36	0
三期工程区	0.84		0.84	0.84	0
退让区域	0.13		0.13	0.13	0
临时占地区	0.60		0.60	0	0.60
合计	1.98		1.98	1.38	0.60
四、土石方平衡					
挖方 (万 m ³)		填方 (万 m ³)	借方 (万 m ³)	弃方 (万 m ³)	
3.08		1.66	0	1.42	

2、项目组成及建设内容

本项目主要由建（构）筑物、道路广场、园林绿化、管线工程等组成。

（1）建（构）建筑物

东太染业（中山）有限公司年产印染针织布料 2.8 万吨项目工程场地位于中山市三角镇昌隆路 1 号。项目可建设用地为 12504.06m²，一期工程（宿舍楼）已建设完成，面积为 299m²，本项目不扰动，一期绿化工程与三期工程一同施工建设。另有 1301.04m²为道路退让面积；总建筑面积为 54028.50m²，其中计容面积为 47724.00m²，不计容面积为 6304.50m²，容积率为 3.46；建筑物基底面积为 6134.06m²；规划绿地面积为 1253.6m²。

本项目建设类别属于改建基建项目。项目计划分为三期建设，目前宿舍楼（一期）已建设完成并投入使用，本次建设不扰动。项目本次先进行二期工程建设，待二期建设完成后，拆除三期所在地块现有厂房，再进行三期工程建设。

本次新建内容为：厂区二期工程建设 1 栋丙类二级 7 层厂房 1#、一层地下室以及门卫室；待建内容：三期工程建设 1 栋丙类二级 7 层厂房 2#以及一层地下室。

二期、三期地下室开挖深度均约 3.60m，所有建筑均拟采用预应力混凝土管桩基础，建筑物地表相对标高±0.000 约为 3.20m。厂房为钢筋混凝土框架-剪力墙结构。根据工程地质勘察资料，本项目采用预应力混凝土管桩（AB 型 PHC 桩十字形封口钢桩尖）基础，混凝土强度为 C80，预计桩长 45~49m。

本工程采用静压法施工，场地地基承载力不应小于压桩机接地压强的 1.2 倍，且场地应平整。桩承台混凝土强度等级 C35，抗渗等级 P8。地下室基本设防烈度为 7 度，设

计基本地震力加速度 0.10g，结构耐火等级为一级，地下室耐火等级为一级。

(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，项目道路广场总占地面积为 5116.4m²。项目内道路结构采用水泥混凝土面层，项目内沿建筑布设 4m 宽道路兼消防车道，与代建市政道路连接，另设 10m 宽消防车登高救援场地。与三期工程一同施工建设。

(3) 园林绿化

园林绿化包括草坪、花木和景观树等。项目规划绿地面积 1253.6m²。另外需要将临时占地区进行复绿。绿化景观结合道路和建筑物周边设置，绿地系统采用乔木及灌木等。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，形成丰富多彩的绿化景观效果。

(4) 管线工程和排水规划

项目沿建筑边线铺设管线，新建管线工程包括给水管、雨水管及污水管等，管道总长 2299.4m，具体设计详见下述。各管道沿道路及建筑物埋地布设，均在用地红线范围内。

①给水管

根据给水总平面图，厂区给水管从昌隆路市政给水管网（DN300~400）接入，进水管为两条，从厂区东北以及西南角的市政道路生活给水管分别接出一条 DN400、DN300 给水管提供本工程生活、消防、绿化及生产用水水源。

给水引入管与排水排出管的净距不得小于 1m。给水管应在排水管上方，且管道接口不得重叠。室内冷、热水管上、下平行敷设时，冷水管应在热水管下方。卫生器具的冷水连接管，应在热水连接管的右侧。在室外明设的给水管道，应避免受阳光直接照射，塑料给水管还应有效保护措施。

根据设计资料统计，项目新建给水管长度为 644m，管径为 DN20-DN200。给水管沿道路及建筑物布设，均在用地红线范围内。

②雨水管

本项目排水按分流体制设计和实施，污水、雨水内部分流。根据地块内地形、道路及竖向设计。厂内屋面雨水采用外排水系统，室内雨水管排至室外雨水井或雨水暗沟，雨水经厂内雨水井收集后，经雨水管网引至厂区东北侧水质检测井，接入昌隆路市政雨

水检查井。

根据设计资料统计，项目新建雨水管长度为 445m，雨水管径为 DN300-DN500。雨水管沿道路及建筑物布置，均在用地红线范围内。

③污水管

项目室内污水由污水管收集经化粪池处理后，通过室外污水管道汇集，引至厂区东北侧市政污水水质检测井，接入昌隆路市政污水管网。

根据设计资料统计，项目新建污水管长度为 290m，污水管径为 DN300。污水管沿厂区道路及建筑物布置，均在用地红线范围内。管线综合冲突时处理原则如下：小管让大管；压力管让重力管；给水管安排在雨水及污水管道的上方，覆土深度 0.70m 即可，管底埋深不大于 0.90m，在与管道交叉处的雨污重力流管的埋深不小于 1.00m。

3、工程布置

(1) 平面布置

东太染业（中山）有限公司年产印染针织布料 2.8 万吨项目的厂区可建设用地范围呈长方形，项目规划出入口 1 个，东侧从昌隆路引接，地块内布置 1 栋 7 层厂房 1#、1 栋 7 层厂房 2#、1 栋 5 层宿舍楼、2 个地下室和门卫室。规划厂内道路由出入口引接后呈环形布置，贯通厂房建筑并兼顾消防需求，建筑周边空地布置室外机动车停车位、消防车道、消防车登高救援场地和景观绿化。

项目区景观绿化为主要是道路两侧和空地内，园林绿化包括草坪、花木和景观树等。项目规划绿地面积 1253.60m²。绿地率为 10.03%。

绿化景观结合道路和建筑物周边设置，绿地系统采用乔木及灌木等。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，形成丰富多彩的绿化景观效果。

本项目地下室最东侧距道路边线约 7.5m，距用地红线 11.8 米，现有围墙为后期建筑线需拆除，围墙外高架线需迁移埋地，现有 4 米高架线距地下室约 4 米，高架线约 3 米外存在约 8 米高的高压电线及电塔；二期地下室南侧为自有后期待拆厂房，现要求拆除至距地下室 9.0 米宽的位置；三期地下室南侧距用地红线为 17.35 米，用地红线为昌隆西路；地下室西侧距用地红线为 8.1 米，红线外为相邻他人两层钢筋砼厂房桩基础；地下室北侧距用地红线为 8.8 米，红线外为防护绿地。

总体来说，本项目建筑用地布局中建筑容积率、建筑密度、绿化用地符合规划要求，

达到国家相关规范条例的控制性指标要求，功能分区明确，布局合理。

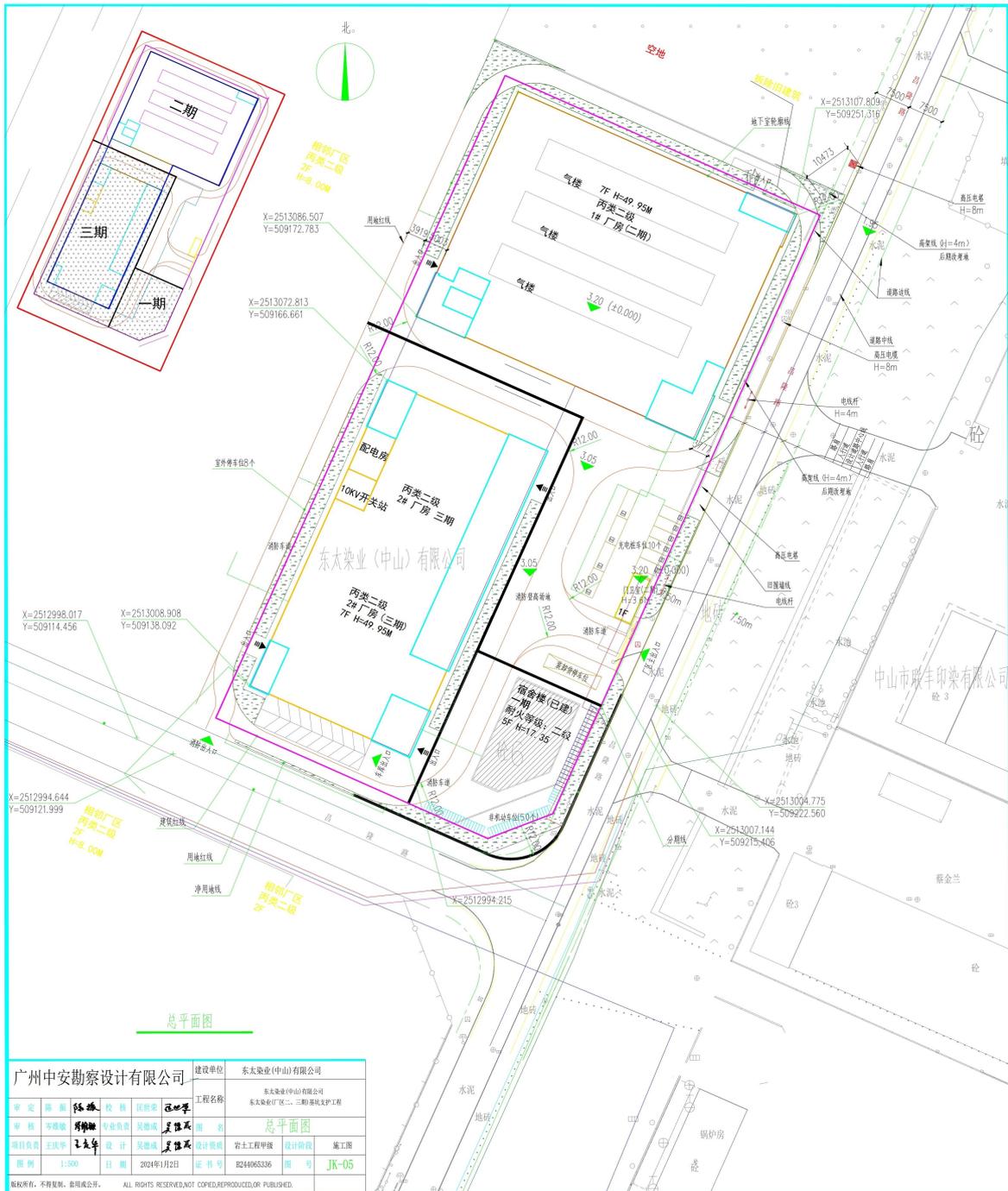


图 1-1 总平面布置图

(2) 竖向设计

1) 原始标高

本工程建设场地位于广东省中山市三角镇，项目区地貌单元属冲积平原，工程场地较为平整，交通较为便利，工程各侧场地空旷，均有放坡空间，放坡开挖部分均在用地红线范围内。现场采用全封闭施工管理。根据现场踏勘和提供的资料可知：

本项目建设区占地类型为工矿仓储用地-M2 二类工业用地，工程设计采用 1985 国家高程基准，项目场地区域地面现状标高 1.60~2.20m，平均为 1.90m。目前项目四周已自建围墙进行围蔽。

2) 场地周边标高

本项目位于中山市三角镇高平工业区昌隆路 1 号。地貌单元属珠江三角洲冲淤积平原，场地起伏不大，项目东侧为昌隆路，隔路为中山市畅海印染有限公司，南侧昌隆西路，隔路为龙门纺织（中山）有限公司，西侧为中山市兴盛浆染整理有限公司，北侧为工业厂房。昌隆路现状标高 1.95m。本项目建成后厂区内道路标高 3.08m，与周边区域平缓放坡衔接，无明显高差。

3) 工程竖向规划

厂房 1#规划建筑高度为 49.95m，地上 7 层地下 1 层，首层室内标高为 3.20m；厂房 2#规划建筑高度为 49.95m，地上 7 层地下 1 层，首层室内标高为 3.20m；项目厂内道路标高为 3.08m。主体设计在地块内采用放缓坡的方式实现场内地坪标高的转换。项目建成后区内地势较为平坦，场内无边坡产生。

4) 地下室竖向设计

项目拟建 2 个地下室，二期地下室面积为 3261.09m²，三期地下室面积为 3043.41m²，设计标高±0.00 相当于绝对标高 3.20m，实际开挖深度约 3.60m，负一层地下室顶板标高为-1.25m，底板面标高为-4.20m，负一层地下室高度为 2.95m。

4、工程投资

项目估算总投资约 20000 万元，其中土建投资约为 2459.99 万美元；项目资本金 750 万美元，设备及技术投资 150 万美元。

5、工程进度安排

项目于 2023 年 9 月开工建设，计划 2026 年 10 月完工，总工期 36 个月。本项目二期工程计划 2023 年 9 月开工建设，于 2025 年 4 月完工，建设工期 18 个月；三期工程计划 2025 年 5 月开工建设，于 2026 年 10 月完工，建设工期 18 个月。

6、主体工程设计阶段及立项进展情况

(1) 主体工程设计阶段及立项情况

表 1-3 项目立项进展情况表

序号	时间情况	相关证件	编号	证件颁发单位
1	2002 年 5 月 20 日	《国有土地使用证》	中府国用 2002 字第 040655	中华人民共和国

			号	国国土资源部
2	2022年11月22日	《广东省技术改造投资项目备案证》	2203-442000-04-01-719394	中山市工业和信息化局
3	2022年12月07日	《营业执照》-东太染业(中山)有限公司	9144200073147324X3	中山市市场监督管理局
4	2023年6月27日	《建设工程规划许可证》	建地字第 442000202302615号	中山市自然资源局
5	2023年8月23日	《建筑工程施工许可证》	编号 442000202308230101	中山市住房和城乡建设局
6	2023年11月09日	《营业执照》-中山铂誉纺织科技有限公司	9144200073147324X3	中山市市场监督管理局

(2) 方案编制过程

自接受本项目水土保持方案编制任务后，广东天圣高科环保科技有限公司（以下简称“我公司”）组成了本项目的水土保持方案报告表编制工作组。根据项目前期工作的初步成果，制定了详细的工作计划。于2023年12月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、工程建设和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。结合对临近区域同类工程的调查，于2024年1月编制完成了《东太染业（中山）有限公司年产印染针织布料2.8万吨项目水土保持方案报告表》。工程已于2023年9月开工建设，本方案属于补报方案。

2024年1月，项目建设单位中山铂誉纺织科技有限公司邀请专家对方案报告表进行技术审查。我公司技术人员根据专家意见进行修改完善，于2024年1月修编完成了《东太染业(中山)有限公司年产印染针织布料2.8万吨项目水土保持方案报告表(送审稿)》。

(3) 工程建设进展情况

本项目工程建设为老旧厂房拆迁后改建项目，拆迁由广州一建建设集团有限公司负责，于2023年9月初进场，2023年9月中完成对二期工程地块所在的旧厂房的拆除工程，拆除旧厂房构建筑物建筑面积和道路广场面积共为4825.66m²，拆迁产生的建筑弃渣共0.21万m³交由弃土接收点（地址：中山市三角镇高平大道西8号）。我公司方案编制人员于2023年12月对项目现场进行勘察。目前，一期工程（宿舍楼）已建设完成，根据企业提供资料，一期工程挖填土方量约为0.18万立方米，项目施工营地已建设完成，施工营地和建筑材料堆放区地面已硬化，二期工程已完成基坑开挖，正在进行地下室底板建设工作，场地内道路广场和园林绿化均未建设，项目建设规划用地面积为13805.1m²，其中可建设面积为12504.06m²，一期工程（宿舍楼）已建设完成，面积为

299m²，本项目不扰动，一期绿化工程与三期工程一同施工建设。剩余约 0.13hm² 为退让用地区域，本项目不扰动，也不进行施工建设。项目主体工程建设区四周采用铁皮以及围墙进行围蔽。

本项目临时占地包括施工营地、建筑材料堆放区以及临时堆土区，面积约为 5994.08m²。临时占地位于在用地红线范围外。临时占地的东侧、西侧以及北侧用铁皮进行围蔽。另外在项目东北角主要出入口已设置洗车槽，车辆清洗废水经沉砂池处理后排入市政管网。施工营地布设在用地红线范围外，施工营地在二期工程建设完将继续使用，于整个工程建设完成后拆除。整个施工营地面积约为 800m²。施工营地的生活废水经三级沉淀池处理后排入市政管网。

7、施工组织

(1) 施工交通

项目施工出入口共有 2 处，项目二期工程进出口在东北角，三期工程出入口位于项目东侧，衔接昌隆路，交通便利。施工期间施工车辆出入现场必须采取冲洗轮胎等措施，防止车辆挟带泥沙进入区外市政道路。

(2) 施工场地布置

在项目红线范围外的临时占地区设置施工营地、建筑材料堆放区以及临时堆土区，临时占地区面积约为 5994.08m²。目前，项目施工营地和建筑材料堆放区已硬地化，施工营地在二期工程建设完将继续使用，于整个工程建设完成后拆除。整个施工营地面积约为 800m²，施工营地的生活废水经三级沉淀池处理后排入市政管网。临时占地区在整个工程完工后进行复绿处理，平面植草，防止水土流失。

(3) 施工围蔽情况

施工单位沿场地四周采用围墙以及铁皮围蔽。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。本项目临时占地包括临时堆土区、建筑材料堆放区以及施工营地，面积约为 5994.08m²。临时占地区位于用地红线范围外，目前临时堆土区的东侧、西侧以及北侧也用铁皮已进行围蔽。临时占地区的围蔽面积约为 5994.08m²。经现场调查，项目在施工过程中设铁皮围蔽，围蔽范围为包括工程建设区（12504.06m²）以及临时堆土区（5994.08m²），总的围蔽面积为 18498.14m²。

(4) 施工期排水

1) 二期工程

在项目施工过程中，目前项目东北角施工出入口已建洗车槽，用于清洗来往车辆，废水经沉沙池处理后排入市政管网。针对场地情况，主体设计考虑在施工期间开挖的基坑顶部布置临时截水沟，在基坑底部布置临时排水沟，基坑顶截水沟总长 269.8m，基坑底排水沟总长为 251.0m，项目四周布设临时排水沟 300m，上述废水经项目的临时沉沙池沉淀后排至昌隆路市政道路雨水管网。

2) 三期工程

在项目施工过程中，预计项目东侧主出入口处建洗车槽，用于清洗来往车辆，废水经沉沙池处理后排入市政管网。针对场地情况，主体设计考虑在施工期间开挖的基坑顶部布置临时截水沟，在基坑底部布置临时排水沟，并且考虑设计在项目四周布置排水沟汇集场地内的雨水，基坑顶截水沟总长 257.2m，基坑底排水沟总长为 245.2m，项目四周布设临时排水沟 375.4m，上述废水经项目的临时沉沙池沉淀后排至昌隆路市政道路雨水管网。

3) 临时占地区

项目北面用地红线范围外设临时占地区，临时堆土区采取临时苫盖措施，施工过程中产生的堆土以及裸露覆土等采取临时苫盖措施，防止雨水冲刷。临时堆土苫盖面积约为 1500m²。临时堆土区西周新增排水沟 245m。另外需要将临时占地区进行复绿。

(5) 建筑材料

工程建设中所需的沙石料必须购自当地政府批准的持证合法采石采砂场。本项目所需混凝土均采用商品混凝土，砣、钢材等可从中山市三角镇持证合法商家购买。相关砂石料场等的水土流失防治责任由其开采建设单位承担。

(6) 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排水管网及供电路线。建设基地内无线通讯良好，可以满足项目的需要。

(7) 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：原有厂房拆除→场地平整→基坑开挖→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排水措施，同时基础开挖施工应

尽量避开雨季。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。

根据项目场址地形地貌、施工工艺特征，从水土保持角度来看，合理的施工工序是：场地平整应尽量采用机械化施工，加快施工进度，减少坡面裸露时间和裸路面积。清除地表植被、垃圾，并对其进行挖、填土至施工平面高度。基础施工采用框架结构或框架-剪力墙结构、桩基础。对于建构筑物主体施工贯彻先地下后地上、先主体后装饰、先室内后室外、先土建后安装的施工原则和分段施工、穿插作业的原则。道路施工与管线敷设同步进行，合理安排各管线的施工时序，避免重复开挖，在施工过程中，尤其要注意开挖土方的临时防护问题。工程施工建设尽量采用机械化施工，加快施工进度，提高工作效率，节约工程投资。道路工程（包括配套管网、管线工程）：施工道路和支线道路路基施工；同时进行配套管网、管线工程的施工、房屋建筑施工结束后进行道路的基层、面层、人行道的施工养护。绿化场地回填绿化用土、绿化苗木的种植、草种撒播，抚育管理。

（8）施工工艺

1) 原有厂房拆除

施工方案：本项目共为三期工程建设，一期工程宿舍楼现已建成，本次项目不扰动，一期绿化工程与三期工程一同施工建设，目前先将本项目二期工程中所在地的原建旧厂房拆除，在所在场地进行基坑开挖、地下室建设以及厂房建设，待二期工程建设完成后再将三期工程中所在地的原建旧厂房拆除，在三期工程所在场地进行地下室以及厂房建设。整个工程建设施工过程中，厂房拆除所产生的建筑垃圾都将运至弃土接收点处，用于场地回填。

2) 场地平整开挖与回填

场地平整及基础开挖时按就近调配的原则，减少土方运距，杜绝土方二次运输；土方开挖应分层分块开挖，尽量减小一次性扰动地表面积，回填土方应依照施工规程进行，

分层填压，确保填土密实度达到规范标准。场地平整可直接用挖掘机开挖土方，推土机配合集土，重型碾压机碾压。

3) 基坑开挖

基坑施工顺序：施工准备→搅拌桩施工→分层开挖→每层开挖至锚杆低 0.5m→锚杆锚索坡面喷砼施工→开挖至底标高→坑底排水系统施工。搅拌桩施工工艺：施工准备→定位放线→桩机就位→埋设护筒→桩机成孔→清孔→钢筋笼制作与安放→下导管→混凝土浇筑→起拔护筒→回填桩孔水土保持措施设计：基坑截排水沟：基坑截水沟位于基坑上缘线外，基坑排水沟位于基坑底部边线，均采用矩形断面，净宽 0.3m、净深 0.3m，沟壁内侧 20mm 厚 1:2.5 砂浆抹面，MU10 机砖，M5 砂浆砌筑 120mm 厚，底部采用 C15 素砼 100mm 厚。坑底排水沟：内壁 M5 水泥砂浆抹面，厚 30mm，净宽 0.6m，深 0.3m。集水井：集水井长宽均为 840mm，内壁为 1:1 水泥砂浆抹面 20mm。

4) 基坑支护

基坑土方开挖应遵守分区、分层、分段、对称、均衡、适时的原则。由于本项目基坑建设前原场地原始标高为 1.60~2.20m。本项目于场地内设计 2 个地下室，本项目各剖面支护方案如下：AB 剖面(AB/CD)横插 $\phi 430 \times 12$ 钢管角撑，采用高压旋喷桩($\phi 600 @ 350$ ，桩长 15m)，内置 $\phi 203 \times 6$ 热轧无缝钢管(@500，桩长 12m)作为支护；BCD 剖面以及 DEFG 剖面都采用拉森 IV 新型钢板桩(L=12.00m)作为支护，横插 $\phi 430 \times 12$ 钢管角撑。

5) 土方开挖

基坑土方开挖应遵守分区、分层、分段、对称、均衡、适时的原则。土方开挖严格按专项施工方案执行，基坑土方采取分区、分层进行开挖。周边区必须服从基坑支护对土方开挖的要求，并服从支护结构施工单位的指挥，绝对不允许超挖。基坑周边区必须分层、分段开挖，软弱地基分层厚度不能 1.0m，施工分段长度：松散填土及砂层中段长取 10~15m。土方开挖施工组织指挥：基坑土方开挖必须有专项施工方案，施工中必须要有专人管理和指挥，周边区施工时必须服从基坑支护对土方开挖的要求，并服从支护结构施工单位的指挥，绝对不允许超挖。

6) 桩基础

建筑物基础采用预应力混凝土管桩基础，基础持力层在强风化泥质粉砂岩层，桩端阻力特征值为 4000kPa。预应力管桩采用锤击法施工，选用液压锤打桩机。

7) 建筑物基础

本项目高层建筑物主体结构采用钢筋混凝土框架结构，屋面采用钢梁钢筋混凝土组合楼板。本工程要求混凝土应采用预拌商品混凝土，砂浆应采用预拌砂浆。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。

8) 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。

9) 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。管线开挖采用挖掘机开挖，管线的最小覆土深度为 0.9m，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。

10) 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。

8、地块原状、现状及周边情况

本项目位于中山市三角镇高平工业区昌隆路 1 号。地貌单元属珠江三角洲冲淤积平原，场地起伏不大，项目东侧为昌隆路，隔路为中山市畅海印染有限公司，南侧昌隆西路，隔路为龙门纺织（中山）有限公司，西侧为中山市兴盛浆染整理有限公司，北侧为工业厂房。昌隆路现状标高 1.95m。本项目建成后厂区内道路标高 3.08m，与周边区域平缓放坡衔接，无明显高差。本项目地块用地性质为 M2 二类工业用地。

总占地面积为 19799.18m²，包括项目总占地面积 13805.10m² 以及临时占地区面

5994.08m²。其中永久占地面积为 13805.10m²。临时占地面积 5994.08m²。

项目可建设用地为 12504.06m²，一期工程（宿舍楼）已建设完成，面积为 299m²，本项目不扰动，一期绿化工程与三期工程一同施工建设。剩余约 0.13hm²为项目红线用地与昌隆路重复区域，路面已硬化，为项目退让区域，本项目不扰动，也不进行施工建设。

目前宿舍楼（一期）已建设完成并投入使用，本次建设不扰动。目前，项目施工营地和建筑材料堆放区地面已硬化，本次新建区域已完成二期工程基坑开挖工作，正在进行二期工程地下室建设，场地内道路广场和园林绿化均未建设，与三期工程一同施工建设。

施工单位沿场地四周采用围墙以及铁皮进行围蔽。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。临时占地区用于开挖土方临时堆放、建筑材料堆放以及施工营地。该地块规划用地性质为 G2 生产防护绿地。本项目涉及土石方挖填施工内容主要为桩基础施工、基坑工程、室外场地回填及管线工程、施工营地拆除等施工。

另外，本项目临时占地面积约为 5994.08m²。临时占地区布设在用地红线范围外，目前临时占地区的东侧、西侧以及北侧也已采用铁皮进行围蔽。

（二）工程占地

工程总占地面积 1.98hm²，其中永久占地面积为 1.38hm²，临时占地面积为 0.60hm²。项目工程扰动面积为 1.82hm²，一期工程（宿舍楼）已建设完成，面积为 299m²，本项目不扰动，一期绿化工程与三期工程一同施工建设。剩余约 0.13hm²为项目红线用地与昌隆路重复区域，路面已硬化，为项目退让区域，本项目不扰动，也不进行施工建设。根据原始地形图和卫星遥感，本项目建设区用地性质为 06-工矿仓储用地-M2 二类工业用地，临时占地区用地性质为 G2 生产防护绿地，用于堆放基坑开挖产生的土方、堆放建筑材料以及施工营地。待工程建设完成后需将临时占地区进行复绿。工程占地情况详见下表。

表 1-4 工程占地情况 单位：m²

工程占地（单位：hm ³ ）				
项目分区	占地类型	占地性质		
		合计	永久	临时
一期工程区	0.05（M2 二类工业用地）	0.05	0.05	0

二期工程区	0.36 (M2 二类工业用地)	0.36	0.36	0
三期工程区	0.84 (M2 二类工业用地)	0.84	0.84	0
退让区域	0.13 (M2 二类工业用地)	0.13	0.13	0
临时占地区	0.60 (G2 生产防护绿地)	0.60	0	0.60
合计	1.98	1.98	1.38	0.60

(三) 土石方量及平衡

1、土石方量

工程挖填方总量为 4.74 万 m³，工程土石方挖方总量为 3.08 万 m³，来自基坑边坡开挖、基坑开挖、场地平整和管线开挖。

填方总量为 1.66 万 m³，用于场地平整、基坑边坡回填、道路广场覆土、管线回填和绿化覆土；借方总量 0 万 m³。弃土方量为 1.42 万 m³。

2、土石方平衡分析

(1) 原有厂房拆除

经计算，拆除旧厂房产生的建筑渣土约为 0.21 万 m³，全部外运利用。

(2) 表土剥离及回填

项目未动工前，所在地块内地面原始标高为 1.60~2.20m，地块表面为水泥混凝土硬地面，无腐殖土层可剥离，故不考虑表土剥离。三期项目用地为现有厂房拆除后地块，无腐殖土层可剥离，故也不考虑表土剥离。

(3) 基坑开挖及回填

本项目基坑开挖主要是垂直开挖，基坑开挖总土石方量为 2.61 万 m³；回填总土石方量为 0.46 万 m³。

1) 基坑垂直开挖

项目现状地面标高为 1.60~2.20m，项目现状地面标高为 1.90m，厂房一层设计绝对标高为 3.20m，项目厂房地下室基坑底相对标高为 -4.80m，基坑开挖深度平均深度为 3.60m，采用先打桩后开挖方案。基坑侧壁安全等级为二级，环境安全等级为二级。

二期基坑垂直开挖面积约 3905.2m²。

三期基坑垂直开挖面积约 3349.45m²。

根据基坑设计方案计算，基坑垂直开挖共产生土石方 2.61 万 m³。

2) 基坑侧壁垂直回填

根据主体设计，基坑侧壁垂直回填至地下室顶板标高 (3.20m)，回填高度为 4.80m，

计算如下表。基坑侧壁垂直回填土方 0.46 万 m³。

表 1-5 基坑侧壁垂直回填土石方计算表

工程	地下室面积 (m ²)	基坑底面积 (m ²)	回填长度 m	回填量 (万 m ³)
二期	3261.09	3905.2	4.80	0.31
三期	3043.41	3349.45	4.80	0.15
合计			/	0.46

(4) 建筑基础施工

项目桩基础采用锤击法，基础施工主要为承台产生的土方，项目二期基础承台开挖面积约为 1650.11m²。开挖深度为 0.6m，项目三期基础承台开挖面积约为 1426.04m²。开挖深度为 0.6m。

开挖土石方量为 0.18 万 m³，基础回填土石方约为 0.18 万 m³。

(5) 场地平整

场地道路回填至道路设计标高 (3.08m)，场地道路回填高度为 1.15m，场地道路回填面积为 6417.44m²，回填土石方量为 0.74 万 m³。

(6) 绿化覆土

本项目绿化面积为 1253.60m²，平均回填高度为 1.15m，回填面积为 1253.60m²，回填土石方量为 0.14 万 m³；绿化覆土厚度取 0.5m，覆土土方量为 0.06 万 m³。

总计回填土石方量为 0.20 万 m³。

(7) 管线工程

本项目新建给排水管网等管线总长约为 2299.4m，开挖土方 0.08 万 m³，回填土方 0.08 万 m³，随挖随填。

总计开挖量为 0.08 万 m³，回填土方 0.08 万 m³。

(8) 土石方调配

经综合计算，本项目土石方工程挖方总量为 3.08 万 m³，填方总量为 1.66 万 m³，借方总量 0 万 m³，弃方总量为 1.42 万 m³。

3、弃置土方情况

东太染业 (中山) 有限公司年产印染针织布料 2.8 万吨项目土方工程施工过程中将产生地下室土方开挖等不可利用的余方，合计约 1.42 万立方米，全部运至接收点用于场地回填，接收点位于中山市三角镇高平大道西 8 号，地块的地势较低，运距约 1 千米，

现状场地为空地，用地性质为 M2 二类工业用地。余方接收点占地面积约为 26000 平方米，需回填 4.5 万立方米土方后进行建设。

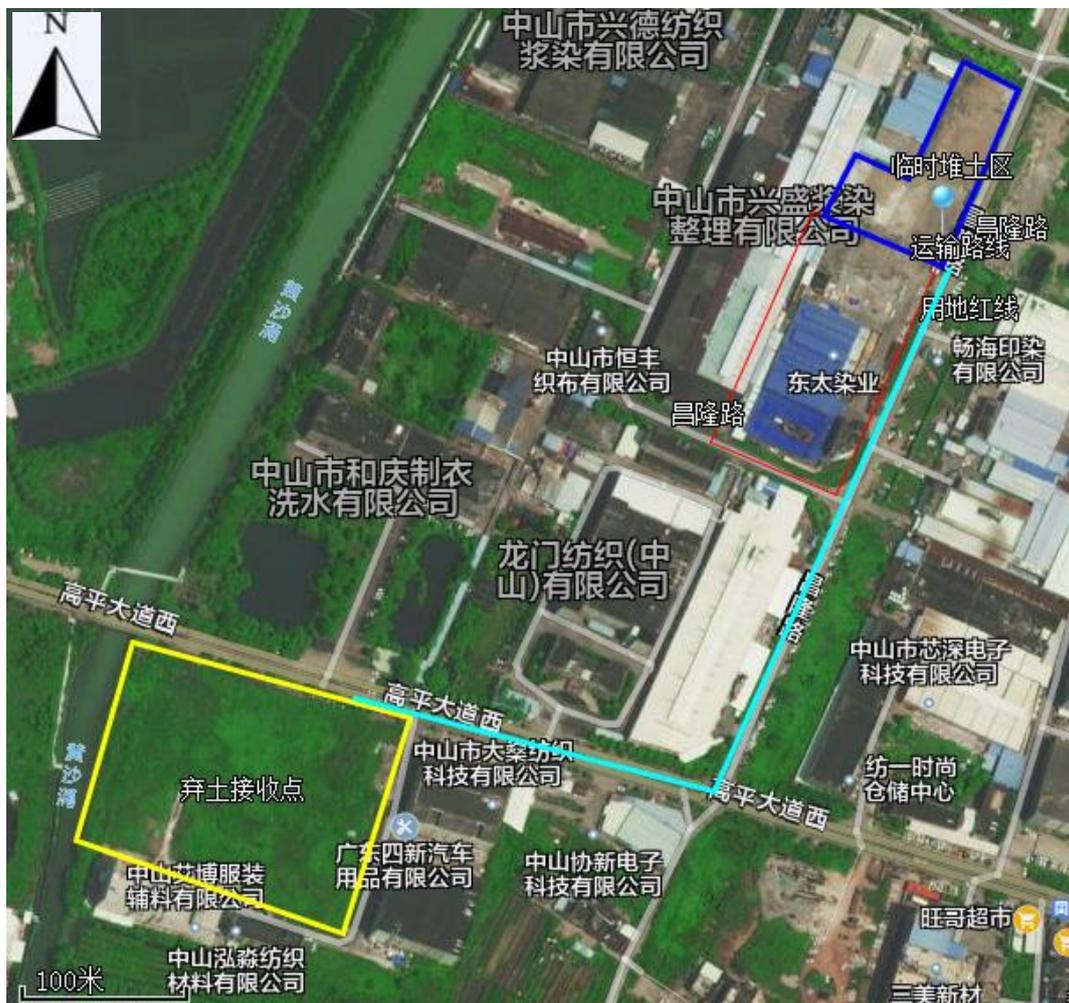


图 1-2 弃土点与项目区位置关系及运输路线图

4、借方来源情况

工程借方总量为 0 万 m³。

表 1-6 土石方平衡表 单位：万 m³

项目组成	挖方	填方	土方调配		借方	弃方	
			调入	调出		数量	去向
拆除旧厂房产生的建筑渣土	0.21					0.21	弃土接收点：中山市三角镇高平大道西 8 号，用地场地回填
表土剥离及回填	0						
基坑开挖及回填	2.61	0.46				1.21	
建筑基础施工	0.18	0.18					
场地平整		0.74					
绿化覆土		0.20					
管线工程	0.08	0.08					
合计	3.08	1.66				1.42	

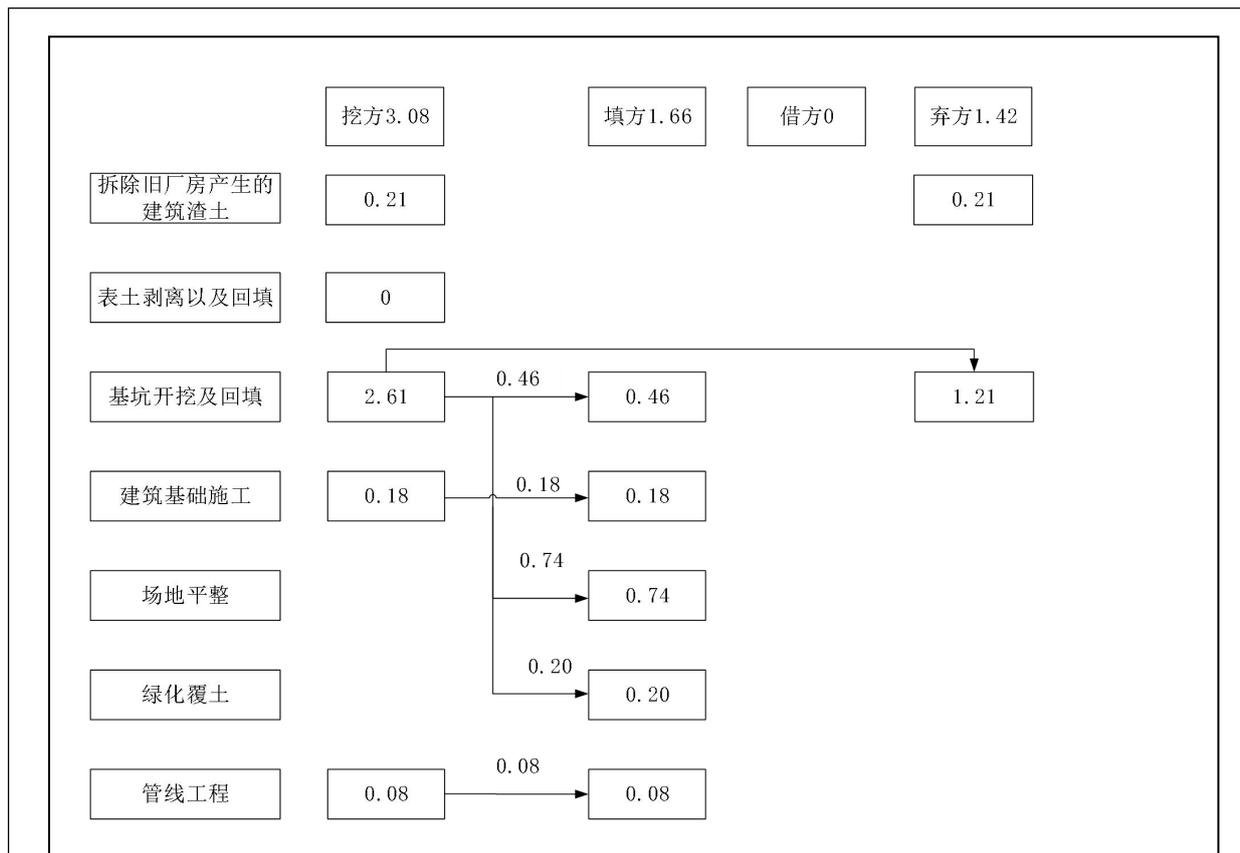


图 1-3 土石方流向框图 单位：万 m³

(四) 主体工程水土保持情况

1、主体工程设计中具有水土保持功能工程的评价

(1) 水土保持工程界定的原则

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。

(1) 围蔽施工

施工单位沿场地四周采用围墙和铁皮进行围蔽。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。另外，

本项目临时占地用于临时堆放基坑土方、堆放建筑材料以及施工营地，面积约为5994.08m²。临时占地区布设在用地红线范围外，目前临时堆土区的东侧、西侧以及北侧也已采用铁皮进行围蔽。

水土保持评价：围蔽施工在一定程度上可以防止人为扩大和施工建设对周边的影响，有利于水土保持，围蔽措施主要起到安全施工、形成相对封闭空间等作用，围蔽底部建议采用浆砌砖或水泥砖拦挡，可防止泥水外溢，减小由于降雨引起的水土流失，具有较好的水土保持功能。

(2) 基坑支护

基坑支护主要采用高压旋喷桩、钢板桩等支护型式，基坑支护设计安全等级为二级，支护周长约为527m。

水土保持评价：支护工程能减小对基坑及周边的影响，巩固土质，避免水土流失事故发生。基坑支护主要是增加基坑的稳定性，保障施工安全。

(3) 道路硬化工程

项目规划沿主要建筑物布设道路兼消防车道，并与周边现有市政路或规划路连通。

水土保持评价：水泥路面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，道路硬化的主要目的是方便建设区内的生产生活。

(4) 洗车槽

项目东北角和东侧施工出入口处设有洗车槽。

水土保持评价：项目施工过程中对驶出施工车辆进行冲洗，可避免车辆携带泥土对周边道路环境造成影响，洗车槽主要是出于施工保洁需要。

(5) 植物措施

本项目主体工程区在道路与建筑物周边设计有景观绿化，规划绿地面积为1253.60m²。另外需要将临时占地区进行复绿。

水土保持评价：本项目的园林绿化工程，实现人与自然的和谐统一，满足人们工作和休闲的需要，同时，植被具有减少雨水直接冲刷地表和固定土壤的功能。

(6) 临时排水设施

主体在基坑顶和基坑底设计有临时截排水沟，坑底设有集水井，基坑底积水抽送到基坑顶。施工出入口的洗车槽旁均设计有沉沙池。

1) 二期工程:

基坑顶截水沟总长 269.8m (尺寸 300×300mm 断面、水泥砂浆 20mm); 基坑底排水沟总长为 251.0m (尺寸 400×200mm 断面、水泥砂浆 20mm)。基坑内设置集水井 4 个 (1000×1000×1000 mm); 临时沉沙池 1 座。项目四周布设临时排水沟 300m。

2) 三期工程

基坑顶截水沟总长 257.2m (尺寸 300×300mm 断面、水泥砂浆 20mm); 基坑底排水沟总长为 245.2m (尺寸 400×200mm 断面、水泥砂浆 20mm); 基坑内设置集水井 4 个 (1000×1000×1000 mm); 临时沉沙池 1 座。项目四周布设临时排水沟 375.4m。

3) 临时堆土区

临时堆土区新增排水沟 245m。

水土保持评价: 主体设计的排水沟、沉沙池、集水井符合《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排水, 能够减小雨水和径流对地表的冲刷, 沉沙池可有效拦截积水中的泥沙, 集水井有一定的沉沙、储水作用, 可缓解排水沟排水压力, 便于加设水泵将基坑底积水排出。

(7) 雨水管道

新建雨水管长度为 445m, 雨水管径为 DN300-DN500。雨水管沿道路及建筑物布设, 均在用地红线范围内。室外排水采用雨、污分流的排水体制。雨水通过集雨井、雨水口汇流进入和东侧昌隆路的市政雨水管网, 雨水系统主要用来疏导项目内积水。

水土保持评价: 雨水工程的建设有利于场地内雨水收集、汇流和排放, 确保径流有序、安全的排出项目区, 防止产生积水、滞水和冲刷, 有利于防止水土流失, 具有水土保持功能。

(8) 土工布苫盖

本项目土工布苫盖面积为 1500m² (临时堆土苫盖 1500m²)。

水土保持评价: 用于基坑外区地表裸露、带绿化区, 都存在水土流失风险, 新增土工布苫盖对基坑外裸露土进行遮盖, 临时拦挡对可拦挡临时堆土散落四周, 预防水土流失。

(9) 平面植草

本项目平面植草面积为 5994.08m²。

水土保持评价: 在工程建设完成之后, 需要对临时占地区进行复绿处理, 采用平面

植草，具体措施如下：铺草皮：翻土整地、清除杂物、搬运草皮、铺草皮、浇水、清理；播草籽：翻松土壤、播草籽、拍实、浇水、清理；栽草：挖坑（沟）、栽草、拍实、浇水、清理，为了预防水土流失。

2、主体设计已有水土保持措施

目前已落实的水土保持措施有基坑顶底的截排水沟、集水井和沉沙池。

总体评价：水土流失防治体系基本完善，主体设计的永久措施有围绕建筑物的景观绿化及沿道路布设的雨水管道，其工程量及规格符合水土保持要求。

3、具有水土保持功能并纳入水土保持投资的措施工程量及投资

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）中水土保持措施的界定原则，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 1-7 主体工程具有水土保持功能的工程量及投资

防治分区	防治措施		工程量	单位	单价（元）	总价（万元）
主体工程区	工程措施	雨水管道	445	m	320	14.24
	植物措施	园林绿化	1253.60	m ²	120	13.20
	临时措施	基坑顶截水沟	527	m	120	6.32
		基坑底排水沟	496.2	m	115	5.71
		沉沙池	2	座	3000	0.60
		集水井	8	个	800	0.64
合计						40.71

二、项目区概况

(一) 自然概况

1、地理位置

东太染业（中山）有限公司年产印染针织布料 2.8 万吨项目位于中山市三角镇高平工业区昌隆路 1 号。项目中心地理位置的经纬度为东经 113°27'23.58"，北纬 22°42'53.10"。地貌单元属珠江三角洲冲淤积平原，场地起伏不大，项目东侧为昌隆路，隔路为中山市畅海印染有限公司，南侧昌隆西路，隔路为龙门纺织（中山）有限公司，西侧为中山市兴盛浆染整理有限公司，北侧为工业厂房。昌隆路现状标高 1.95m。

2、地形地貌

中山市地形平面轮廓似一个紧握而向上举的拳头，南北狭长，东西短窄。地形配置分北部平原区、中部山地区和南部平原区。市境三面环水，境内主要水道从西北流向东南，境内河涌和人工排灌渠道纵横交织，互相连通，以冲口门为顶点呈放射状的扇形分布。中山地形是在华南准地台的基础上，经过漫长的气候变化和风雨侵蚀，形成了以冲积平原为主，低山丘陵台地错落其间的水乡地形地貌。平原基底是花岗岩，属淤积浮生平原。中山市平原主要为三大片：北部平原、南部平原、西南部平原；滩涂主要分布在市境东面沿海、西南部沿海和河岸，有的已越过横门外侧，濒临珠江口伶仃洋一带，大部分属淤泥质海岸，由于冲积物不断下冲沉积，滩涂面积不断扩大，西、北江河口逐年向外伸展，成为新的冲积平原。低山丘陵台地位于市境中部偏南，以五桂山为主脉，与周围诸山形成全市低山丘陵台地的主体，海拔高度多在 100~300m 之间。

本项目建设场地属珠江三角洲冲积平原地貌，建设场地原始地貌主要为工矿仓储用地，为 M2 二类工业用地，地势较为平坦，标高为 1.60m~2.20m。

3、地质条件

(1) 区域地质

根据区域地质资料及勘察钻孔揭露资料，拟建场地范围无断层经过迹象，在勘察中未揭露明显断裂构造形迹。本次勘察未揭露到膨胀土、污染土、岩溶、土洞、古河道等，周边未发现滑坡、崩塌、泥石流及砂土液化等不良地质作用，也未揭露到有毒物质及有毒气体，综合判定场地为基本稳定场地，工程建设适宜性为较适宜，可进行工程建设。建筑场地类别为 III 类，地震基本烈度为 7 度，地震峰值加速度为 0.1g，特征周期为 0.45s。

(2) 水文地质

据钻孔揭露，场地地下水主要赋存于第四系土层孔隙及基岩风化裂隙中，为孔隙潜水及基岩裂隙承压水。孔隙含水层主要由淤泥、细砂、淤泥质土、中砂层组成；其中淤泥、淤泥质土的赋水性较好，但透水性较差，属弱透水层；细砂、中砂层的富水性及透水性均较好，属强透水层。孔隙—裂隙含水层主要由全、强风化岩组成，具有一定的富水性，但仍属弱透水层，裂隙水补给、涌水量大小及径流规律主要受地质构造及裂隙控制。具微承压水特性。中风化花岗岩含基岩裂隙水，属承压水类型。填土层在雨季为相对含水层，含一定量的上层滞水。其余土层属弱含水层或相对隔水层，透水性一般较差。场地地下水主要接受大气降水、地表水的垂向补给和地下水体的横向渗透补给，通常以蒸发和渗流方式排泄。野外勘探期间，测得地下水初见水位埋深在 0.76~1.40m，稳定水位埋深在 0.96~1.60m，水位近五年最大变化幅度一般约 1m，场地地下水位随季节略有变化，地下水较为丰富。

(3) 地质岩层

据钻孔揭露，场地地层在钻探深度内按成因自上而下可分为：人工填土层（ Q^{ml} ）、第四系全新海陆交互沉积层（ Q^{mc} ）及燕山期基岩（ $\gamma_5^{2(3)}$ ）。自上而下描述如下：

1) 人工填土层（ Q^{ml} ）

素填土①：褐黄、灰黄、灰褐色，稍湿~湿，松散未固结，主要由黏性土及少量碎块石等组成，为新近人工填土；场地内各孔均分布该层；层厚 1.50~3.20m，平均厚度 2.03m。该层共做标准贯入试验 16 次，实测标贯试验击数 $N'=4\sim5$ 击，修正后标贯试验击数 $N=3.8\sim4.8$ 击，平均值 $N=4.3$ 击。

2) 第四系全新海陆交互沉积层（ Q^{mc} ）

淤泥②-1：青灰、灰黑色，饱和，流塑，成份以粉黏粒、贝壳为主，富含有机质及腐殖质，具腐臭味，含少量贝壳及薄层粉砂。此层在场地普遍分布，此层在场地共 21 个钻孔分布该层；层厚 2.50~11.80m。层面高程 -1.03~0.57m，层面深度 1.50~3.20m，平均 1.93m。

细砂②-2：灰白、灰褐色，稍密，饱和。成份为石英，次圆状，分选性差，局部见卵、砾粒。所有钻孔均遇见；层厚 5.60~19.10m，层顶高程 -11.65~-0.01m，层顶深度 1.90~13.70m。该层共做标准贯入试验 25 次，实测标贯试验击数 $N'=15\sim17$ 击，修正后标贯试验击数 $N=11.6\sim13.3$ 击，平均值 $N=12.4$ 击。

淤泥质土②-3：青灰、灰黑色，饱和，流塑，成份以粉黏粒为主，富含有机质及腐

殖质，具腐臭味，局部含贝壳及薄层粉砂。切面光滑，干强度中等，韧性一般。所有钻孔均遇见；层厚 13.10~25.80m，层顶高程-23.40~11.19m，层顶深度 13.10~25.60m。

中砂②-4：粒径大于 0.50mm 的颗粒含量超过全重 50%，灰黄、灰褐色，中密，饱和。矿物成份主要为石英，次圆状，分选性差，局部见卵、砾粒。标贯击数介于 22~28 击，平均 25.6 击。所有钻孔均遇见，层厚 2.80~11.80m；层面埋深 31.50~39.80m，平均 36.92m；层面标高-37.75~-29.54m，平均-34.96m。

3) 燕山期基岩 ($\gamma_5^{2(3)}$)

场地下伏基岩为燕山期基岩。其特征分述如下：

全风化花岗岩③-1：灰黄、灰褐、棕红色，原岩结构大部分破坏，矿物成分已显著变化，裂隙发育，岩芯呈土块状、砂土状或土夹碎石块状，泡水易软化、崩解，岩块用手可折断。此层在场地共 11 个钻孔分布该层，揭露厚度 0.80~2.0m，平均 1.31m；层面埋深 43.10~45.80m，平均 44.18m；层面标高-44.29~-40.98m，平均-42.27m。该层共做标准贯入试验 8 次，实测标贯试验击数 $N'=55\sim57$ 击，修正后标贯试验击数 $N=33.2\sim34.9$ 击，平均值 $N=34.4$ 击。

强风化花岗岩③-2：灰黄、灰褐色，原岩结构大部分破坏，矿物成分已显著变化，裂隙发育，岩芯呈半岩半土状、砂土状或土夹碎石块状，泡水易软化、崩解，岩块用手可折断。属极软岩，极破碎，岩体基本质量等级为V级。所有钻孔均遇见，层厚 1.70~5.40m，平均 4.03m；层面埋深 42.60~47.80m，平均 44.49m；层面标高-46.29~-40.53m，平均-42.52m。该层共做标准贯入试验 19 次，实测标贯试验击数 $N'=73\sim78$ 击，修正后标贯试验击数 $N=44.1\sim46.6$ 击，平均值 $N=45.5$ 击。

中风化花岗岩③-3：灰色，麻灰色，弱红色，中粗粒结构，块状构造，节理裂隙较发育，岩体较破碎，岩芯呈短柱状，少量碎块状，锤击不易碎。岩石坚硬程度划分为坚硬岩，岩体完整程度划分为较破碎，岩体基本质量等级为IV类。此层在场地普遍分布，此层在场地共 23 个钻孔分布该层；层厚 0.70~3.80m，层面埋深 46.30~50.80m，层面标高-49.59~-44.23m。

4、气候特征

中山市气候属南亚热带季风气候，本区附近雨量站有石岐站、长江水库站、横门站等三个，其中石岐站、横门站是国家站，建站于 50 年代，雨量资料系列较长。水位站有横门站及东河水利枢纽站。其中横门站为国家站，有 1953 年至今的水位资料，资料

系列较长。

1、气温：本地气温温暖，四季宜种，历年平均温度为 21.9℃。年际间平均温度变化不大。全年最热为 7 月，日均温度 28.4℃；最冷为 1 月，日均温度 13.2℃。无霜期，霜日少，年平均只有 3.5 天。受海洋气流调节，冬季气候变化暖和。

2、降雨：本区暴雨成因主要是锋面雨、台风雨，24 小时雨量的极值为 430mm。多年平均降雨量 1894mm，最大年降雨量 2745mm(1981 年)，最小年降雨量 999mm(1956 年)，最大月雨量 899mm (1981 年 7 月)，最小月雨量 0mm (1996 年 1 月)。汛期 4 月至 9 月降雨量占全年降雨量的 83%，每年 10 月至次年 3 月的降雨量占全年降雨量的 17%，由于年降雨量分配不均，常发生春旱夏涝。

3、蒸发量：蒸发量多年平均为 1448.1mm，最大是 1971 年的 1605.1mm，最小是 1965 年的 1279.9mm。

4、相对湿度：多年平均相对湿度为 83%，最大是 1957 年的 86%，最小是 1967 年和 1977 年的 81%。年内变化 5 月至 6 月较大，12 月至 1 月较小。

5、风：工程地处低纬度亚热带季风气候区，春、夏、秋三季多东南风，冬季多北风。每年 6 月至 10 月为台风季节，根据 1962 年~2012 年共 51 年的统计资料，12 级以上台风共 14 次，平均每 4 年一次，台风常常带来自然灾害。中山处于北回归线以南，热带北缘，光照充足，热量丰富，气候温暖，属南亚热带海洋性季风气候。太阳辐射角度大，终年气温较高，全年太阳辐射量为 105.3 千卡/cm²，其中散射辐射量为 57.7 千卡/cm²，平均直射辐量为 45.5 千卡/cm²。全年太阳总辐射量最强为 7 月，可达 12 千卡/cm²，最弱为 2 月，只有 5.6 千卡/cm²。光照时数较为充足，有高产的光能利用潜力。光照年平均为 1755.4 小时，全年光照时数最少时间为 2 月上旬至 4 月上旬，平均每天 2.8 小时，最多时间为 7 月至 10 月，平均每日 6.7 小时。气候温暖，四季宜种，历年平均温度为 23.0℃。年际间平均温度变化不大。全年最热为 7 月，日均温度 28.4℃；最冷为 1 月，日均温度 13.2℃。无霜期长，霜日少，年平均只有 3.5 天。受海洋气流调节，冬季气候变化缓和。相对湿度和蒸发量。相对湿度多年平均为 83%，最大是 1957 年为 86%，最小是 1967 年和 1977 年为 81%。年内变化，5 月至 6 月大，12 月至 1 月小。蒸发量多年平均为 1448.1 毫米，最大是 1971 年为 1605.1 毫米，最小是 1965 年为 1279.9 毫米。濒临南海，夏季风带来大量水汽，成为降水的主要来源，多年平均降水量为 1927.9mm。

5、河流水系

中山市平原河网是珠江河口区网状水系的主要组成部分之一。主要水道有磨刀门水道、洪奇沥水道、鸡鸦水道、小榄水道、横门水道、石岐河及前山水道等，属于珠江水系的西、北江系统。东北部是北江水系的洪奇沥水道，流经河长 28km；北部是东海水道，流经长度 7km，下分支鸡鸦水道（全长 33km）和小榄水道（全长 31km），后又汇合成横门水道（全长 12km）；西部为西江干流，流经河长 59km，在磨刀门出海。还有桂洲水道、黄埔水道、黄沙沥水道等互相横贯沟通，形成了纵横交错的河网地带，围内共有主干河道、河涌支流及排（洪）水渠道等 298 条。

本项目附近主要河流水系为高沙涌以及洪奇沥水道。项目位于中山市三角镇高平工业区昌隆路 1 号。项目西面 265m 为高沙涌，北面 415m 为洪奇沥水道。洪奇沥水道水质目标为 III 类；高沙涌水质目标为 IV 类，均不属于水源保护区。本项目地表雨水将汇流至东侧的沉沙池。施工期间和生产期间只要做好相关防护措施，不会对市政雨水管网造成危害性影响。

6、土壤植被

中山市成土母质种类繁多，主要有古老的变质岩、花岗岩、红色沙页岩、沉积岩和第四纪的近代沉积物。自然土壤主要有赤红壤，其次是黄壤石质土，主要分布在广大丘陵岗地上。耕地土壤分旱作和水田两种，中山市旱地土壤分三类：

一类是由各种母岩发育的赤红壤经开垦利用后形成；二类是沿江河一带的河坝地，土质是河流冲积物；三类是由人工岸泥堆叠而成的基水田，母质是海河沉积物。中山市土壤从大的土类归纳，主要有麻赤红壤、含盐酸性硫酸盐土、洲积土田、潜育水稻土、潜育水稻土、盐积水稻土、脱潮土等 7 个亚类。

本项目区土壤类型主要为赤红壤。项目开工前为场地为其他土地等，目前为大面积裸露地表，无可供剥离并回用的表土资源。

中山市地处热带北缘，所发育的地带性植被代表类型为南亚热带常绿阔叶林，主要的植被类型有针叶林、常绿针阔混交林、典型常绿阔叶林、季风常绿阔叶林、竹林、红树林、常绿灌丛、草丛、沼生植被、人工林和经济林等；针叶林的主要由马尾松林组成，针阔混交林多是为改造马尾松纯林而人工插入一些阔叶树种所形成的，少数是在马尾松林中自然侵入一些阔叶树种如山乌桕、鸭脚木、黄牛木、白楸、荷木、樟树等而形成的；季风常绿阔叶林基本是次生林，主要有以下几种类型：山乌桕+鸭脚林群落、荷木+樟树+降真香群落、华润楠+乌榄+猴耳环群落、榕树+乌榄+假苹婆群落和水翁+猴耳环+假苹

婆群落。总体而言，中山市森林结构比较单一，天然林少，人工纯林、低效林分比重大，森林资源总量不足、质量不高，生态功能不强，抵御自然灾害能力较弱。据统计，截止 2014 年底，中山市林地面积约 29906.24hm²，园地面积约 19527.76hm²，草地面积约 2038.52hm²，林草植被覆盖率约为 28.86%。

本项目建设场地用地性质为 M2 二类工业用地，无林草植被覆盖，现状水土轻微流失。临时占地区属于 G2 生产防护绿地，待工程建设完成后需进行复绿。

（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

根据《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》、《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》和《中山市水土保持规划》（2016~2030），项目区不属于国家、广东省和中山市水土流失重点预防区、重点治理区，容许土壤流失量为 500t/（km²·a）。水土流失形式以地表径流冲刷为主，土壤侵蚀主要为轻度水力侵蚀，以面蚀为主；人为侵蚀主要为开发建设项目引起的水土流失。根据《2021 年度广东省水土流失动态监测项目成果报告》中山市土地利用面积为 1770km²，其中微度侵蚀面积为 1628.69km²，占总面积的 92.02%，水力侵蚀面积为 141.31km²，占总面积的 7.98%。水力侵蚀中轻度侵蚀面积为 113.40km²，占水力侵蚀面积的 80.26%；中度侵蚀面积为 20.55km²，占水力侵蚀总面积的 14.54%；强烈度侵蚀面积为 5.98km²，占水力侵蚀总面积的 4.23%；极强烈度侵蚀面积为 0.95km²，占水力侵蚀总面积的 0.67%；剧烈度侵蚀面积为 0.43km²，占水力侵蚀总面积的 0.30%。



图 2-1 广东省水土流失重点防治区划图

2、水土保持敏感区分析

根据《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》（办水保[2013]188号，2013年8月12日）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》（广东省水利厅水保处，2015年10月13日的规定，项目区不属于国家级和广东省水土流失重点预防区和治理区，但珠江三角洲是国家发展地位为打造国际一级的创新创业中心及世界级城市群，水土流失防治应服务于整个经济社会发展大局的高标准建设。

工程位于广东省中山市三角镇内，根据《全国水土保持规划（2015~2030年）》，项目所在区域不属于国家级水土流失重点防治区和重点治理区；根据《广东省水土保持规划（2016~2030年）》，项目所在区域不属于广东省水土流失重点预防区和重点治理区；根据《中山市水土保持规划（2016~2030年）》，项目所在区域不属于中山市水土流失重点预防区和重点治理区。工程位于广东省中山市三角镇内，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、风景名胜區、地质公园、森林公园以及重要湿地等水土保持敏感区。

中山市水土流失重点防治区划分图



图 2-2 中山市水土流失重点防治区划图

三、水土流失预测

弃土（石、渣量）（万 m ³ ）	1.42
扰动地表面积（hm ² ）	1.82
应缴纳水土保持补偿费的面积（hm ² ）	1.82

（一）水土流失现状调查：

截止本方案编制完成时，项目一期工程宿舍楼已建成，一期绿化工程与三期工程一同施工建设，项目正在进行地下室底板施工，我单位对项目现场开展水土保持现状调查，主要调查了扰动地表面积、损坏植被面积、现状土壤侵蚀模数、对周边造成的水土流失影响等。项目扰动地表面积为 1.82hm²，包括一期工程、二期工程、三期工程以及临时占地区。施工场地内设置有洒水降尘、场地四周设置有临时围蔽、场地出入口设置有洗车平台等具有水土保持功能的文明施工工程，以上工程在一定程度上减小了施工期间新增水土流失的发生，未产生水土流失危害。

（二）水土流失预测说明：

1、预测单元

本项目工程占地面积 1.98hm²，扰动地表面积 1.82hm²，根据施工特点，将预测单元划分为主体工程区、临时占地区 2 个水土流失预测单元。根据施工期后期水土流失面积，施工期预测范围：主体工程区 1.22hm²，临时堆土区 0.60hm²。自然恢复期预测面积应扣除建筑物占地、地面硬化面积、水域面积，自然恢复期预测范围：主体工程区预测面积以及临时占地区需要复绿的面积，7247.68m²。

（1）施工期：

1) 主体工程区：

项目场地内二期建筑区 0.33hm²、三期建筑区 0.25hm²、道路广场 0.51hm² 和园林绿化 0.13hm²。主体工程区面积共为 1.22hm²。

2) 临时占地区

临时占地区面积为 0.60hm²。

因此，预测面积为 1.82hm²。

（2）自然恢复期：

预测面积主要为主体工程区的园林绿化面积以及临时占地区需要复绿的面积，因此预测面积为 0.73hm²。

2、预测时段

项目于2023年9月开始施工，计划2026年10月完工，建设总工期36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

施工期包括场地平整、基坑开挖、地下室施工、地上建筑物施工及道路绿化施工等，水土流失主要集中在地下施工过程，地上施工过程主要地表进行硬化或绿化，水土流失逐步减少。项目施工期工期为2023年9月~2026年10月，二期工程施工期为18个月，施工期水土流失预测按1.5年计算。三期工程施工期为18个月，施工期水土流失预测按1.5年计算。本项目的道路广场以及园林绿化工程与三期工程一同施工建设。

(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2.0年考虑。

本项目水土流失预测范围和时段见下表。

表3-1 水土流失预测范围和时段统计表

预测单元		预测范围 (hm ²)		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	二期建筑区	0.33	-	1.5	-
	三期建筑区	0.25	-	1.5	-
	道路广场	0.51	-	1.5	-
	园林绿化	0.13	0.13	1.5	2.0
临时占地区		0.60	0.60	3.0	2.0
合计		1.82	0.73	-	-

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）；

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：

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。

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。

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 $500\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 。

2) 施工期侵蚀模数

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，类比工程采用“三和公司总部基地建设项目”。该工程位于中山市小榄镇同兴东路侧，该工程已于 2022 年 1 月开工，于 2022 年 12 月完工，总工期 12 个月。

项目新建 4 栋厂房，1 栋宿舍楼，1 栋办公楼和 1 层地下室，配套建设厂区道路、绿化及综合管线等，用地面积 20000.00m²，总建筑面积 73711.10m²，建筑密度 48.46%，容积率 3.38，绿化面积 2023.42m²，绿化率 10.12%。工程总投资 18000 万元，其中土建投资 13000 万元。该项目委托广晟昊兴勘测设计有限公司中山分公司承担该项目水土保持设施验收工作，于 2022 年 12 月完成了该项目水土保设施验收，并出具了《三和公司总部基地建设项目水土保持设施验收鉴定书》。监测单位从 2022 年 1 月至 2022 年 12 月先后多次对该工程建设区采用调查监测法、影像对比监测法和巡查法等方法进行水土保持监测，并将监测结果做了分析统计统计，其侵蚀模数成果见表 3-2，与类比工程可比性对照见下表。

表 3-2 三和公司总部基地建设项目侵蚀模数成果表

项目	原地貌	施工期调查模数 t/(km ² ·a)	备注
场地平整	平原	3600	施工期调查
建筑区	平原	3600	施工期调查
道路广场	平原	3500	施工期调查
绿化用地区	平原	3000	施工期调查
绿化用地区	平原	800	植被恢复期调查

表 3-3 项目区和类比区基本情况比较表

项目	三和公司总部基地建设项目	本工程
地理位置	中山市小榄镇	中山市三角镇
气候	属亚热带季风气候区，多年平均降雨量为 1894mm	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
土壤类型	土壤主要为赤红壤	土壤主要为赤红壤
地形地貌	平原	冲积平原
土壤侵蚀背景值	500t/(km ² ·a)	500t/(km ² ·a)
植被	热带亚热带植物混生	南亚热带常绿阔叶林
类比结果	与类比工程基本相似	

(3) 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 800t/(km²·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下表。

表 3-4 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 ·a)		
		背景值	扰动后土壤侵蚀模数(t/km ² ·a)	
			施工期	自然恢复期
主体工程区	二期、三期建筑区	500	3600	-
	道路广场		3500	-
	园林绿化		3000	800
临时占地区		500	3000	800

4、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，本工程建设后期可能造成水土流失总量为 130t，其中新增水土流失总量 105t。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 3-5 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 ² ·a)	t/ (km ² ·a)	hm ²	a	t	t	t
施工期	主体工程区	二期建筑区	500	3600	0.33	1.5	2	18	15
		三期建筑区	500	3600	0.25	1.5	2	14	12
		道路广场	500	3500	0.51	1.5	4	27	23
		园林绿化	500	3000	0.13	1.5	1	6	5
	临时占地区		500	3000	0.60	3	9	54	45
小计							18	118	100
自然恢复期	主体工程区	园林绿化	500	800	0.12	2	1	2	1
	临时占地区	复绿工程	500	800	0.60	2	6	10	4
小计							7	12	5
合计							25	130	105
可能造成新增水土流失量 (t)							105		
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 105t,这将对项目建设、周边环境等产生一定影响。

(1) 周边道路:项目的东侧施工出入口连接昌隆路,本项目若不及时布设有效的水土保持措施,可能会对周边现有道路和拟建设道路项目造成影响。

(2) 周边设施:项目的北侧有在建的厂房,西侧和北侧有已建成的厂房,本项目若不及时布设有效的水土保持措施,可能会对周边设施造成影响,影响周边厂房的正常运行。

(3) 周边河流:项目西面 265m 为高沙涌,北面 415m 为洪奇沥水道。本项目若不及时布设有效的水土保持措施,可能会对周边河流造成影响。

水土流失防治责任范围面积 (hm ²)	1.82
---------------------------------	------

四、水土流失防治措施总布局

(一) 防治等级：南方红壤区一级标准				
(二) 防治目标	水土流失治理 (%)	98	土壤流失控制比	1
	渣土防护率 (%)	99	表土保护率 (%)	-
	林草植被恢复 (%)	98	林草覆盖率 (%)	40.1
<p>防治目标值取值说明：</p> <p>项目属改建建设类项目，项目所在地中山市三角镇昌隆路1号，属于中山市三角镇城市建成区域，且位于南方红壤区，本工程水土流失防治标准等级执行南方红壤区一级标准。</p> <p>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。本工程总占地面积为 1.98hm²，本项目水土流失面积为 1.82hm²，剩余 0.13hm² 为项目红线用地与昌隆路重复区域，为项目退让区域，本项目不扰动，也不进行施工建设。扰动地表面积为 1.82hm²。本项目施工过程中设置临时截排水沟、临时苫盖等措施以达到水土流失治理的效果。综上所述，本工程水土流失总面积为 1.82hm²，预计水土流失治理达标面积可达到 1.82hm²，综合治理度达 100%。</p> <p>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/(km²·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/(km²·a)，将土壤流失控制比控制在 1.0。</p> <p>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。本项目弃方量约 1.42 万立方米，临时堆土只要做好防护措施，渣土防护率可达到 99%以上。</p> <p>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。本工程无可剥离表土，不计算表土保护率目标值。</p> <p>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 0.73hm²，预计设计水平年达标的林草类植被面积为 0.73hm²，林草植被恢复率为 100%。</p> <p>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</p>				

目水土流失防治责任范围面积为 1.82hm²，本项目实际建设面积为 1.22hm²，规划林草植被面积为 0.73hm²，包括项目建设区内林草植被面积 0.13hm²，以及临时占地区林草植被面积 0.60hm²，预计设计水平年达标的林草类植被面积为 0.73hm²，林草覆盖率综合计算值 40.1%，可达到方案确定的目标值。

表 4-1 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	设计水平年	施工期	设计水平年	施工期	设计水平年
表土保护率 (%)	92	92	-	-	-	-
水土流失治理度 (%)	-	98	-	-	-	98
土壤流失控制比	-	0.9	-	+0.1	-	1.0
渣土防护率 (%)	95	97	+2	+2	97	99
林草植被恢复率 (%)	-	98	-	-	-	98
林草覆盖率 (%)	-	25	-	+15.1	-	40.1

(三) 防治措施体系及总体布局

本方案防治区主要为二期工程区、三期工程区、临时占地区 3 个水土流失防治分区。本项目水土流失防治区情况见下表。

1、水土流失防治分区结果

依据道路沿线的地貌类型、主体工程布局和建设时序、新增水土流失的特点、防治责任范围的划分、与主体工程相衔接、便于水土保持方案的组织实施等主导性因素，进行水土流失防治分区。

表 4-2 水土流失防治分区

防治分区	分区范围	施工内容	水土流失面积 (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	建筑物或硬化面	合计	
二期工程	用地红线内占地	基坑、建筑物、道路、绿化施工等	0.36	0.06	-	0.30	1.22	100
三期工程			0.86	0.07	-	0.79		
临时占地区	用地红线外	临时堆放基坑挖土以及施工营地	0.60	0.60	-	-	0.60	
合计	-	-	1.82	0.73	-	1.09	1.82	

2、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。

水土保持措施总体布局图见下图。

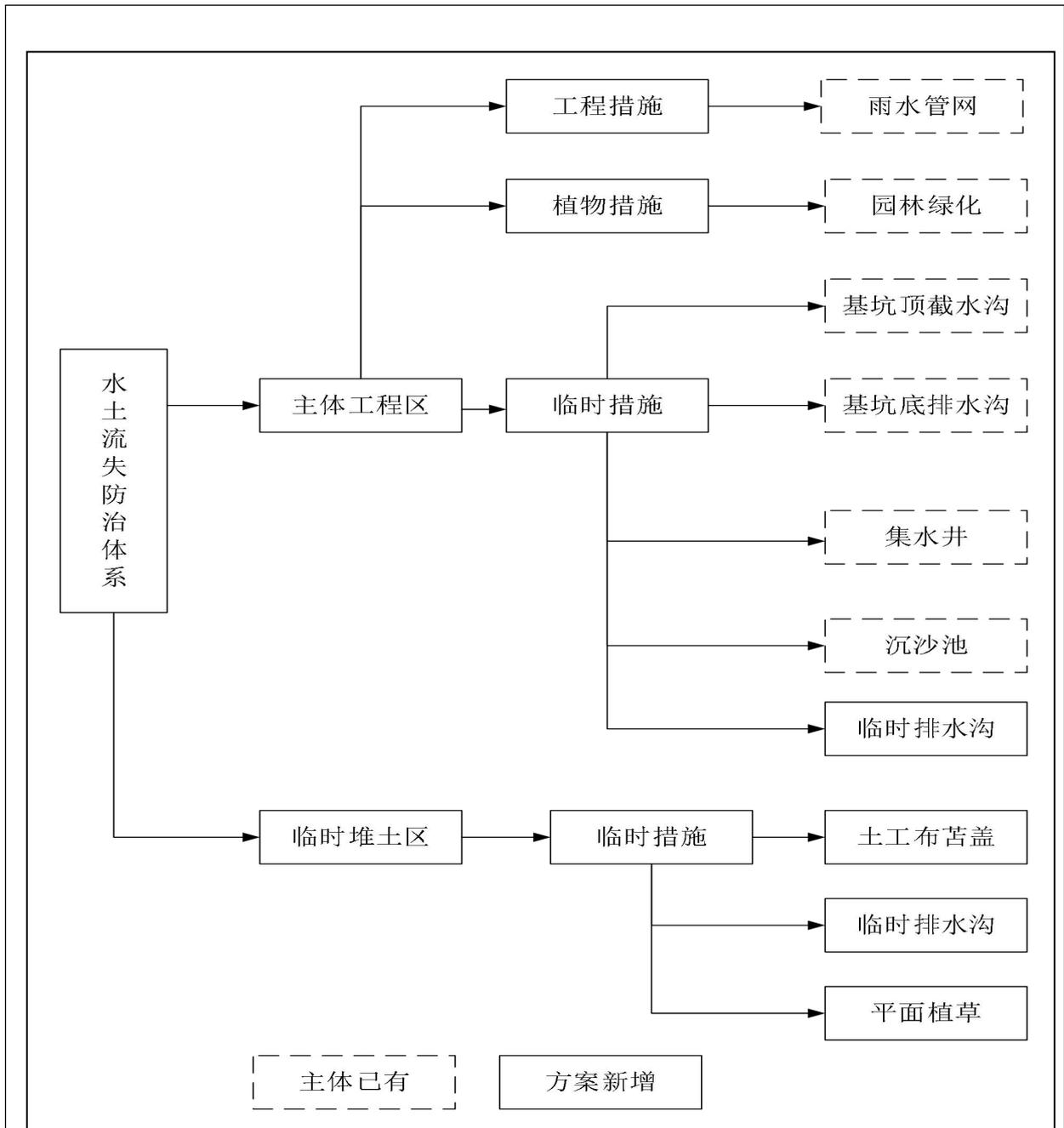


图 4-1 水土流失防治措施体系框图

3、水土保持总体布局

水土保持总体布局应遵循“预防为主、保护优先、全面规划、综合治理、因地制宜、突出重点、科学管理、注重效益”的方针，按照预防和治理相结合的原则，坚持局部防治。和整体防治、单项防治措施与综合防治措施相协调、兼顾生态效益与经济效益，在各个防治区中，根据水土流失各防治分区的特点进行措施总体布设。

(1) 一期工程区

一期工程区为宿舍楼，现已建成，本次项目不扰动，一期绿化工程与三期工程一同施工建设，植物措施：景观绿化面积为 224.59m²（主体已有）。

(2) 二期工程区

二期工程区建设内容为建设 1 栋丙类二级 7 层厂房 1#、一层地下室以及门卫室；目前原有旧厂房已被拆除，已完成基坑开挖，正进行地下室底板建设。具体布设水土保持措施如下：

工程措施：雨水管道 237m（主体已有）；

植物措施：景观绿化 662.77m²（主体已有）；

临时措施：基坑顶截水沟总长 269.8m（尺寸 300×300mm 断面、水泥砂浆 20mm，主体已有）；基坑底排水沟总长为 251.0m（尺寸φ300mm 断面、水泥砂浆 20mm，主体已有）。三级沉淀池 1 个（尺寸为 3000mm×1500mm×1500mm，主体已有）；基坑内设置集水井 4 个（1000×1000×1000 mm，主体已有）；临时沉沙池 1 座（主体已有）。项目四周布设临时排水沟 300m（尺寸为 300×300mm 断面、水泥砂浆 20mm，方案新增）。

(3) 三期工程区

三期工程区为为建设 1 栋丙类二级 7 层厂房 2#以及一层地下室。目前原有旧厂房尚未进行拆除。待二期工程完工后，将进行三期工程的拆迁工程以及建设工程，具体布设水土保持措施如下：

工程措施：雨水管道 208m（主体已有）；

植物措施：景观绿化 406.24m²（主体已有）；

临时措施：基坑顶截水沟总长 257.2m（尺寸 300×300mm 断面、水泥砂浆 20mm，主体已有）；基坑底排水沟总长为 245.2m（尺寸φ300 断面、水泥砂浆 20mm，主体已有）；基坑内设置集水井 4 个（1000×1000×1000 mm，主体已有）；三级沉淀池 1 个（尺寸为 3000mm×1500mm×1500mm，主体已有）；临时沉沙池 1 座（主体已有）。项目四周布设临时排水沟 375.4m（尺寸为 300×300mm 断面、水泥砂浆 20mm，方案新增）。

(4) 临时占地

临时占地区包括临时堆土、建筑材料堆放区及施工营地，目前施工营地以及建筑材料堆放区已硬地化，临时占地区域四周已用铁皮围蔽起来。具体布设水土保持措施如下：

土工布苫盖 1500m²（方案新增，临时堆土苫盖 1500m²）；项目北面用地红线范围外设临时堆土区挡，拦挡外侧设临时排水沟 245m。

待项目工程建设完成后，需将临时占地区进行复绿处理，平面植草。

4、水土保持六项指标计算及效益分析

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确定的防治目标值。本方案设计水平年可达到综合防治效果对照见下表。

表 4-3 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 (%)	98	100	达标
2	土壤流失控制比	1.0	1.0	达标
3	渣土防护率 (%)	99	99	达标
4	表土保护率 (%)	/	/	达标
5	林草植被恢复率 (%)	98	100	达标
6	林草覆盖率 (%)	40.1	40.1	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。本工程总占地面积为 1.98hm²，本项目水土流失面积为 1.82hm²，其中为一期工程（宿舍楼）已建设完成，面积为 0.03hm²，本项目不扰动。剩余 0.13hm²为项目红线用地与昌隆路重复区域，为项目退让区域，本项目不扰动，也不进行施工建设。扰动地表面积为 1.82hm²。本项目施工过程中设置临时截排水沟、临时苫盖等措施以达到水土流失治理的效果。综上所述，本工程水土流失总面积为 1.82hm²，预计水土流失治理达标面积可达到 1.82hm²，综合治理度达 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 500t/(km²·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/(km²·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。本项目弃方量约 1.42 万立方米，临时堆土只要做好防护措施，渣土防护率可达到 99%以上。

(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。本工程无可剥离表土，不计算表土保护率目标值。

(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 0.73hm²，预计设计水平年达标的林草类植被面积为 0.73hm²，林草植被恢复率为 100%。

表 4-5 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 ²	hm ²	%	%
二期工程	0.06	0.06	100	100
三期工程	0.07	0.07	100	100
临时占地区	0.60	0.60	100	100
合计	0.73	0.73	100	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。项目水土流失防治责任范围面积为 1.82hm²，本项目实际建设面积为 1.22hm²，一期工程(宿舍楼)已建设完成，面积为 0.03hm²，本项目不扰动。临时占地面积为 0.60hm²。本项目退让面积为 0.13hm²，规划林草植被面积为 0.73hm²，预计设计水平年达标的林草类植被面积为 0.73hm²，林草覆盖率综合计算值 40.1%，可达到方案确定的目标值。

表 4-6 林草覆盖率计算结果表

项目区名称	项目建设区面积	林草植被面积	林草覆盖率	林草覆盖率综合指标
	hm ²	hm ²	%	%
二期工程	0.36	0.06	16.7	40.1
三期工程	0.86	0.07	8.1	
临时占地区	0.60	0.60	100	
合计	1.82	0.73	40.1	

(四) 施工管理及要求:

1、水土保持措施施工要求

施工方法应明确实施水土保持各单项措施所采用的方法。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，来往车辆应过洗车槽进行清洗，以避免施工期降雨携带的泥沙流入项目周边排水系统。

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	-	-	-	0.00
（二）植物措施	-	-	-	0.00
（三）临时措施	-	-	-	11.40
1、临时土工布苫盖	m ²	1500.0	5.37	0.81
2、临时排水沟	m	920.4		10.59
土方开挖	m ³	419.8	18.4	0.77
水泥砂浆抹面	m ³	67.7	21.8	0.15
砖砌体	m ³	139.0	695.95	9.67
3 平面植草	m ²	6000	0.39	0.002
3、其他临时工程				0.00
（四）独立费				8.99
1、建设管理费	按一至三项之和的 3%计列			0.34
2、经济技术咨询费	参考市场价			5.00
3、工程建设监理费	国家发改委发改价格[2007]670 号计算			0.65
4、水土保持设施验收费	参考市场价			3.00
（五）水土保持补偿费	m ²	18199.14	0.6 元/m ²	1.09
合计（新增水土保持工程投资）				21.48
主体工程已列投资				40.71
水土保持总投资				62.19

六、结论与要求

（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。

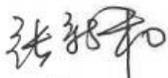
（二）要求

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:

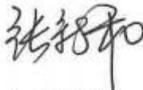
- 1、积极落实主体设计和方案新增的水土流失防治措施,合理安排园林及地面硬化施工,减少地表裸露时间;
- 2、针对施工时出现水土流失情况,落实执行相关清疏措施;
- 3、应严格执行方案确定的水土保持措施,建立一个在组织上、技术上和资金管理等方面完善的保障体系,加强项目建设期水土保持监督检查工作;
- 4、工程建成后开展水土保持设施验收,验收通过后主体工程方可投入运行;
- 5、若项目的性质、规模、地点、建设内容或者水土流失情况发生重大变动,应当及时向中山市水务局报告相关情况。

七、专家意见

专家评审意见表

项目名称	东太染业（中山）有限公司年产印染针织布料 2.8 万吨项目 水土保持方案报告表				
姓名	张新和	工作单位	广东省水利水电技术中心		
职务/职称	高级工程师	专业	水土保持	联系电话	15918710852
评审意见: 一、总体意见 本水土保持方案报告表符合有关规范、规定的要求，同意通过评审。 二、修改、补充意见 1、完善项目基本情况(项目整体规划和分期建设情况、建成区情况和本次建设情况)、项目组成及建设内容(已建成的、本次新建的和待建的)、工程地块原状、现状(建成区所在位置及占地情况和现状、本次新建区域地表情况)及周边情况、竖向设计与周边的衔接情况、施工组织介绍;复核工程土石方数量及已完成的土石方数量;复核特性表(防治分区调整)。 2、完善主体工程水土保持情况及分析评价、已实施(含建成区的)的水土保持措施情况及防治效果评价。 3、完善项目建设区水土流失现状调查(项目区内建成区的水土流失和水土保持措施情况);复核水土流失影响因素分析、预测面积、土壤侵蚀模数和土壤流失量。 4、完善水土流失防治分区(建成区、分期建设区、临时用地区等)、项目区内临时排水、沉沙和临时苫盖等水土保持措施布设,并复核新增水土保持措施工程量和排水去向。 5、复核水土流失防治六项指标值计算和效益分析。 6、根据上述调整情况和工程建设情况,有针对性完善有关结论和要求介绍。 具体的修改补充意见,见报告表电子版标注内容。 专家签名:  2024年1月10日					

**东太染业（中山）有限公司年产印染针织布料 2.8 万吨项目
水土保持方案报告表专家评审意见修改情况对照表**

序号	专家意见	修改情况	专家审核
一	完善项目基本情况(项目整体规划和分期建设情况、建成区情况和本次建设情况)	已完善项目基本情况, 见 P1-4	<input checked="" type="checkbox"/> 已修改 <input type="checkbox"/> 未修改
二	完善项目组成及建设内容(已建成的、本次新建的和待建的)	已完善项目组成及建设内容, 见 P4-5	<input checked="" type="checkbox"/> 已修改 <input type="checkbox"/> 未修改
三	完善工程地块原状、现状(建成区所在位置及占地情况和现状、本次新建区域地表情况)及周边情况	已完善工程地块原状、现状(建成区所在位置及占地情况和现状、本次新建区域地表情况)及周边情况, 见 P14	<input checked="" type="checkbox"/> 已修改 <input type="checkbox"/> 未修改
四	完善竖向设计与周边的衔接情况、施工组织介绍	已完善竖向设计与周边的衔接情况、施工组织介绍, 见 P7-8	<input checked="" type="checkbox"/> 已修改 <input type="checkbox"/> 未修改
五	复核工程土石方数量及已完成的土石方数量	已补充、复核工程土石方数量及已完成的土石方数量, 见 P9	<input checked="" type="checkbox"/> 已修改 <input type="checkbox"/> 未修改
六	复核特性表(防治分区调整)	已复核特性表(防治分区调整), 见 P3-4	<input checked="" type="checkbox"/> 已修改 <input type="checkbox"/> 未修改
七	完善主体工程水土保持情况及分析评价、已实施(含建成区的)的水土保持措施情况及防治效果评价。	已完善主体工程水土保持情况及分析评价、已实施(含建成区的)的水土保持措施情况及防治效果评价, 见 P19-22	<input checked="" type="checkbox"/> 已修改 <input type="checkbox"/> 未修改
八	完善项目建设区水土流失现状调查(项目区内建成区的水土流失和水土保持措施情况); 复核水土流失影响因素分析、预测面积、土壤侵蚀模数和土壤流失量。	已完善项目建设区水土流失现状调查(项目区内建成区的水土流失和水土保持措施情况); 复核水土流失影响因素分析、预测面积、土壤侵蚀模数和土壤流失量, 见 P31-35	<input checked="" type="checkbox"/> 已修改 <input type="checkbox"/> 未修改
九	完善水土流失防治分区(建成区、分期建设区、临时用地区等)、项目区内临时排水、沉沙和临时苫盖等水土保持措施布设, 并复核新增水土保持措施工程量和排水去向。	已完善水土流失防治分区(建成区、分期建设区、临时用地区等)、项目区内临时排水、沉沙和临时苫盖等水土保持措施布设, 并复核新增水土保持措施工程量和排水去向, 见 P38-40	<input checked="" type="checkbox"/> 已修改 <input type="checkbox"/> 未修改
十	复核水土流失防治六项指标值计算和效益分析。	已复核水土流失防治六项指标值计算和效益分析, 见 P41	<input checked="" type="checkbox"/> 已修改 <input type="checkbox"/> 未修改
<p>方案编制单位(盖章): 广东天圣高科环保科技有限公司</p> <p style="text-align: right;">专家签名: </p> <p style="text-align: right;">2024 年 1 月 10 日</p>			

附件

附件 1：水土保持方案编制委托书

附件 2：广东省企业投资项目备案证

附件 3：建设工程规划许可证（二期）

附件 4：建设工程施工许可证（二期）

附件 5：宗地图

附件 6：土地证

附件 7：营业执照

附件 8：土地租赁合同

附件 9：弃土协议

附件 10：工商变更说明

附件 11：水土保持工程投资估算附表

附件 1：水土保持方案编制委托书

委 托 书

广东天圣高科环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国水土保持法》规定要求，开发建设项目必须编报水土保持方案，今特委托贵公司承担东太染业（中山）有限公司年产印染针织布料 2.8 万吨项目水土保持方案的编制工作，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土保持方案设计深度；

2、方案编制必须依据《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必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，能够有效地起到防治水土流失和改善生态环境的要求。

望贵单位接此委托书后，及时组织设计人员开展工作，如期完成此项工作。

委托方：中山铂誉纺织科技有限公司（签章）

2023 年 11 月 15 日

附件 2：广东省企业投资项目备案证

项目代码:2203-442000-04-01-719394		广东省企业投资项目备案证			
申报企业名称:东太染业(中山)有限公司	经济类型:港澳台投资				
项目名称:东太染业(中山)有限公司年产印染针织布料2.8万吨项目	建设地点:中山市三角镇高平工业区隆昌路1号				
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 type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> 其他				
建设规模及内容: 项目占地面积13805平方米,建设厂房面积45000平方米,主要从事高档针织布料染色后整理加工,年印染针织布料2.8万吨。					
项目总投资: 3000.00 万美元(折合 20000.00 万元)	项目资本金: 750.00 万美元				
其中: 土建投资: 2549.99 万美元	设备和技术投资: 150.00 万美元; 进口设备用汇: 0.00 万美元				
计划开工时间:2022年05月	计划竣工时间:2022年05月				
更新日期:2022年11月22日	备案机关:中山市三角镇经济发展和科技统计局				
备注: 请遵守产业结构调整指导目录的规定,按照《市场准入负面清单(2020年版)》所列许可准入措施办理相关手续。年综合能源消费量10000吨标准煤及以上,或在用电量500万千瓦时及以上固定资产投资项目,在开工建设之前应取得节能审查意见。	备案日期:2022年05月23日				
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					

中华人民共和国

建设工程规划许可证

业务编号：0912120230600

建字第 442000202302615 号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第四十条规定，经审核，本建设工程符合城乡规划要求，颁发此证。



中山市自然资源局

2023年6月27日



建设单位（个人）	东太染业（中山）有限公司
建设项目名称	东太染业厂区（二期）
建设位置	中山市三角镇高平村
建设规模	26458.73 平方米
附图及附件名称	建设工程规划许可证（附件）（091212023060018） 本《建设工程规划许可证》含附件、附图，三者具有同等法律效力，不可分割使用。

遵守事项

- 一、本证是经城乡规划主管部门依法审核，建设工程符合城乡规划要求的法律凭证。
- 二、未取得本证或不按本证规定进行建设的，均属违法建设。
- 三、未经发证机关许可，本证的各项规定不得随意变更。
- 四、城乡规划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、本证所需附图与附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。

中山市建设工程规划许可证(附件)



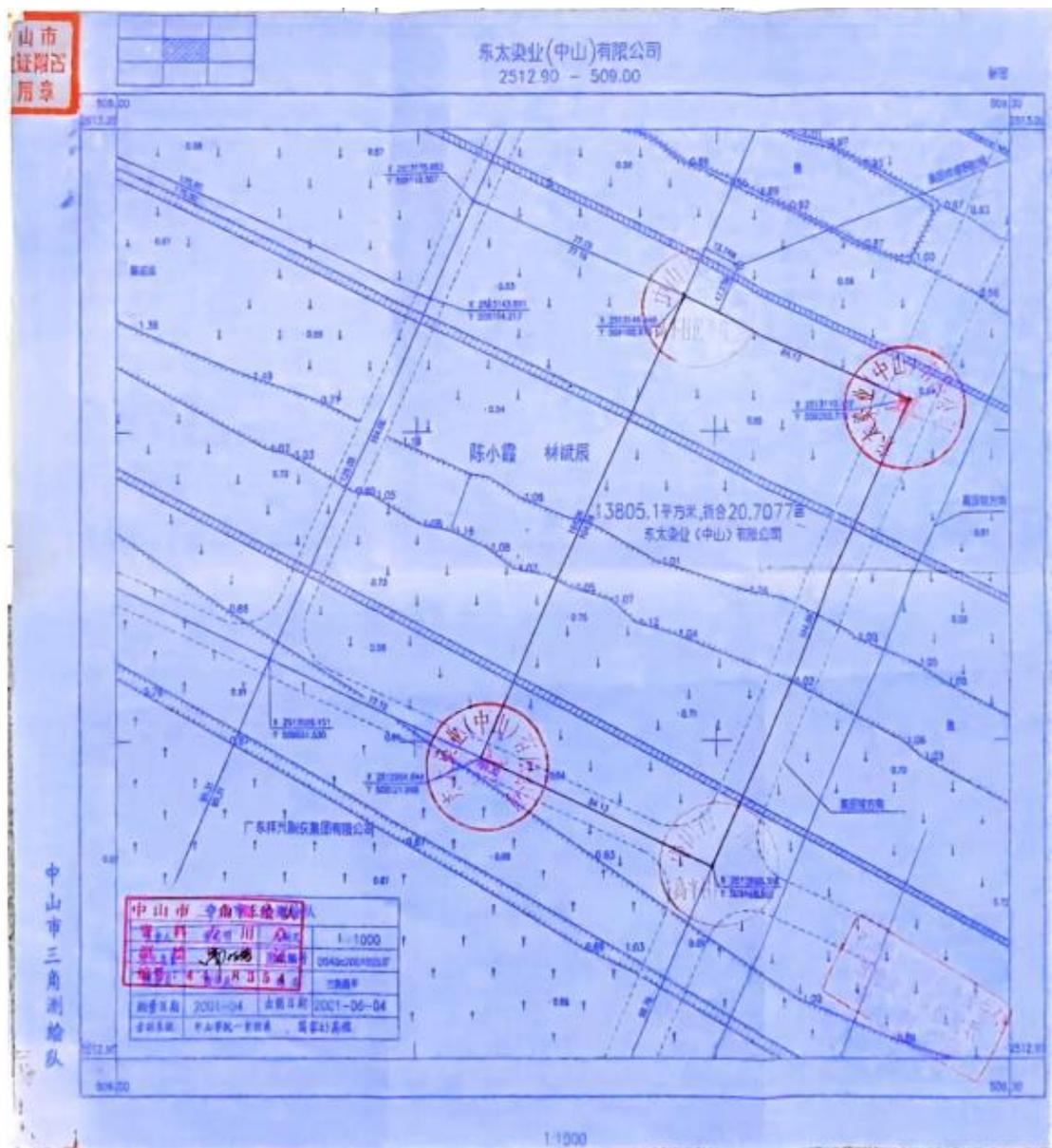
业务编号: 091212023060018

项目编号: 092022080031

申请单位/申请人		东太染业(中山)有限公司					
项目名称		东太染业厂区(二期)					
项目地点		中山市三角镇高平村					
申请事项		办理建设工程规划许可证_新建工程					
土地证号 (农村宅基地批准号)		中府国用(2002)字第040655号					
不动产权证号							
原建设工程规划许可证号				用地性质		M2二类工业用地	
总用地面积(m ²)		13806.1		净用地面积(m ²)		12504.06	
本次建筑面积(m ²)		26458.73		本次计容面积(m ²)		23197.64	
				幢数		2	
本次不计容面积(m ²)		3261.09		本次基底面积(m ²)		3296.86	
				结构		框架结构	
本次绿化面积(m ²)		622.78		起始层数		-1	
				最高层数		7	
分项面积(m ²)							
商业		办公		住宅		工业厂房	
						23160.92	
						36.72	
						3261.09	
其他	1、架空			补充说明	工业配套为门卫室36.72m ²		
	2、物业管理用房						
	3、配套设施						
	4、其他						
公建配套内容							
公建配套接收单位		配套用途		宗数		面积	
公建配套明细							
公建配套接收单位		配套用途		宗数		建筑面积(m ²)	
审查意见	<p>该项目经方案审核符合规划要求,同意按图办理东太染业厂区(二期)1#厂房、门卫室规划报建,本周验线。(二期欠配40个小汽车位,由二期2#厂房地下车库配建,二期验收前二期2#厂房地下车库需建设完毕并投入使用)</p>						
备注	<p>一、根据《中华人民共和国城乡规划法》第40条制定本附件; 二、消防、环保、建安等问题,请报建申请人按照法律、法规或政策规定,到有关部门办理相关手续; 三、须持相关文件委托市自然资源局认可的有资质的勘测单位到施工现场放线;工程放线后,到我局申请办理验线手续;经我局验线后,方可施工; 四、施工遇到测量标志、上下水、煤气、电缆等市政设施,应立即停止施工,并通知相关管理部门作出妥善处理; 五、申请人对本行政决定不服的,可以在本决定送达之日起60日内向中山市人民政府行政复议委员会或广东省自然资源厅申请行政复议,或者六个月内向人民法院提起行政诉讼,本批复书自核发之日起一年有效,工程须在有效期内开工;需要办理延期申请的,须于有效期届满三十日前办理延期申请,延长期限为六个月,未办理延期手续或办理延期手续逾期仍未开工的,本批复书自行失效。</p>						



附件 5：宗地图



附件 6：土地证

土地使用者 东太染业(中山)有限公司		图号		终止日期 二〇〇八年四月十一日	
座落 中山市三角镇高平村		土地等级			
地号		工业			
用途 出让					
使用权面积 壹万叁仟捌佰零伍点壹平方米					
其中共用分摊面积					
填 证 机 关					

日期	内容	事 记
	中国土征复[1998]12450号 契税应纳税款 契款 2006 契证 2009-01-15 已抵押登记 2009年1月3日 已抵押登记 2010年10月15日 已抵押登记 2012-11-12 已抵押登记(10) 2015-11-12 注销抵押登记 2016-03-21	

	
---	--



营业执照

(副本) (1-1)



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

统一社会信用代码 9144200073147324X3

名称 中山市普华纺织科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股的法人独资)

法定代表人 徐华

经营范围 一般项目：针纺织品及原料销售；面料印染加工；面料纺织加工；针纺织品销售；服装制造；服装服饰批发、服装服饰零售；非居住房地产租赁；物业管理；货物进出口；技术进出口；技术服务、技术开发、技术咨询、技术转让、技术推广。(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)

注册资本 人民币壹仟贰佰肆拾壹万伍仟捌佰肆拾捌元

成立日期 2001年09月12日

住所 广东省中山市三角镇高平工业区



登记机关

2023年11月09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

家市场监督管理总局监制

附件 8：土地租赁合同

土(高)-2022-0002

土地租赁合同

甲方：中山高平工业区建设发展有限公司（以下简称甲方）

乙方：东太染业（中山）有限公司

统一社会信用代码：9144200073147324X3（以下简称乙方）

为了我镇能更好地管理及利用土地资源，根据《三角镇储备用地管理工作办法》的相关规定，经甲乙双方充分协商，甲方现将高平工业区昌隆路以西、东太公司相邻以北 5994 平方米土地租赁给乙方管养。根据《中华人民共和国民法典》及国家有关规定，为明确双方权利和义务，甲乙双方同意订立本合同，共同遵守。

一、用地位置、租赁时间及租赁用途

1、用地位置：高平工业区昌隆路以西、东太公司相邻以北（详见测量图）。

2、租赁期限为 3 年，即由 2022 年 12 年 1 日起至 2025 年 11 月 30 日止。

3、租赁用途：设施农用地。

二、租赁费用及支付方式

1、乙方租用甲方的土地租金每年每平方米 8 元，一年租金 47952 元；三年租金总共 143856 元。

2、甲方按年收取租金，乙方自合同签订之日起 5 天内向甲方全额交清当年的租金；以后当年 12 月 10 日前缴交当年租金，甲方收到款项后 10 个工作日内向乙方开具有效收款税票或行政票据。

3、甲方开户名称、开户银行及账号。

第 1 页 共 4 页

开户名称:中山高平工业区建设发展有限公司

开户银行:中山农村商业银行股份有限公司三角支行

银行账号:8002000 0000 193592

三、乙方确认甲方已充分说明该土地的状况,并且已经实地考察、明确清楚知道该土地的位置、面积及存在问题等相关情况,并且确认无误同意承租该土地。本合同签订后,乙方不得以土地存在瑕疵为由要求解除合同,也不得要求甲方作任何赔偿或补偿。

四、甲方权利和义务

1、甲方享有收取租赁费用的权利。合同期内,乙方不得以各种理由拖延支付上述之费用。

2、在合同期内,甲方保证标的用地的产权合法,权属为政府或政府下属部门、公司的资产。

3、甲方有随时监督该地块的使用的权利。如乙方不按本合同所约定的用途使用或经营其他项目的,甲方有权即时收回用地作其他用途。

4、在合同期内,如三角镇人民政府需要开发该地块时,甲方应书面通知乙方,乙方在收到书面通知之日起3个月内,必须无条件交回用地,甲方不作任何补偿或赔偿。

五、乙方的权利和义务

1、在合同期内,乙方有权按本合同约定用途使用该用地。政府如需要收回该土地进行市政设施建设、开发利用、征用或其他用途,甲方必须提前3个月通知乙方收回土地,乙方必须无条件服从,甲方不作任何赔偿或补偿。

2、乙方承租该土地必须按设施农用地的用途使用,不得在该土地上搭建上盖物,不得进行任何硬地化、不得挖取土壤、不得填土;并负责做好相关管理。否则,甲方有权收回该土地。乙



方应自收到甲方收回该土地通知书之日起3个月内向甲方交还该土地。

3、乙方在该土地上的用水用电、排污等相关设施与费用及安全使用由乙方自行负责，与甲方无关。

4、乙方必须做好土地的安全管理工作，自觉遵守有关法律、法规，不得在该土地上进行其他经营性活动或非法活动，做好安全防范措施，如发生意外、安全生产事故或有违法行为，一切责任由乙方负责。

5、未经甲方同意，乙方不得对该土地部分或全部转租、转借给他人使用。

6、在租赁期内，乙方须按期向甲方支付租金费用，并及时付清水电等税费。逾期支付任一笔款项均视为乙方严重违约，甲方有权解除本合同并收回该土地。

7、如乙方需改变该土地的使用用途必须征得甲方和镇属有关部门同意后方能按有关规定实施，否则甲方有权利即时解除本合同并收回该土地。

8、合同有效期内，乙方必须按设施农用地的用途使用，若因乙方原因导致该土地卫片图斑需要整改，乙方按照国家及相关部门的规定与标准进行整改并修复，相关费用自行承担。

9、租赁期届满，乙方则需无条件恢复原貌向甲方交回用地。如发生破坏，乙方负责承担法律责任。如乙方逾期未搬走地上设备及其它物品，甲方视乙方放弃相关物品设施等处置权，甲方有权直接进行处理。

六、违约责任

有下列情况之一的，视为乙方严重违约，甲方有权解除合同，没收乙方所交纳的全部合同履约保证金，收回土地，并有权追究

乙方的违约损害赔偿责任。

- 1、乙方拖欠租金或其他税费的。
- 2、乙方不按用途使用土地。
- 3、租赁期间，乙方违规、违法经营的。

4、如出现因乙方原因引起的纠纷、侵犯甲方或第三方合法权益或影响社会稳定等情形，以及未经甲方同意擅自转租、转借。

七、争议解决

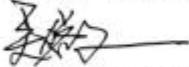
本合同履行过程中，若出现争议，双方可协商解决，协商不成的，任一方可以通过中山市有管辖权的人民法院提起诉讼。

八、附则

1、本合同书自签订之日起生效，未尽事宜，双方签订补充协议，补充协议与本协议具有同等效力。

2、本合同书一式四份，甲方执三份，乙方执一份，具有同等法律效力。

甲方：中山高平工业区建设发展有限公司

代表：

电话：0760—22812668

联系地址：中山市三角镇金三道 103 号



乙方：

代表：

电话：

联系地址：



签订日期：2022年9月7日

附件 9：弃土协议

东太染业（中山）有限公司年产印染针织布料 2.8 万吨项目
土方工程弃方处置协议

甲方：东太染业（中山）有限公司

乙方：林洁倩

东太染业（中山）有限公司年产印染针织布料 2.8 万吨项目土方工程施工过程中将地下室土方开挖等不可利用的余方，合计约 1.42 万立方米（具体数量以现场结算量为准），余方全部交由乙方负责土方处置。甲方就东太染业（中山）有限公司年产印染针织布料 2.8 万吨项目余方接纳的合作事宜与乙方达成以下意向协议：

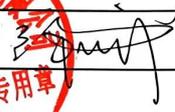
“东太染业（中山）有限公司年产印染针织布料 2.8 万吨项目”土方工程施工过程中将产生不可利用的余方约 1.42 万立方米（具体数量以现场结算量为准），余方全部由甲方运至乙方接收点用于场地回填，接收点位于中山市三角镇高平大道西 8 号，地块的地势较低，运距约 1 千米，现状场地为空地，用地性质为 M2 二类工业用地。余方接收点占地面积约为 26000 平方米，需回填 4.5 万立方米土方后进行建设，其容量足够容纳甲方本次土方工程弃方。

土方开挖、土方运输过程中的水土流失防治责任由甲方负责，甲方施工主出入口须合理布设洗车槽，工程土石方在运输过程中应做好临时覆盖等措施，同时须做好路面清洁工作，避免运土车辆在运转过程中散落土体，造成市政道路的污染及水土流失。弃土运至乙方场地后的水土流失责任由乙方承担，乙方场地应做好

相应的水土保持设施，避免土方填筑引发不必要的水土流失。

同时，在弃方处置问题上，甲乙双方应严肃对待，如有突发情况应及时向中山市水务局报备，本着实事求是的原则，自交配合监督检查。

本协议一式四份，甲乙双方各执两份。

甲方： 
签字（盖章）：
日期：

乙方：林洁清
签字（盖章）：
日期：2023年12月10日



附件 10：工商变更说明

统一社会信用代码
9144200073147324X3

登记通知书

(粤中)登字(2023)第44200012300153400号

中山铂誉纺织科技有限公司：

你单位提交的变更登记申请材料齐全，符合法定形式，我局予以登记。

经核准的变更登记事项如下：

登记事项	变更前内容	变更后内容
名称	东太染业(中山)有限公司	中山铂誉纺织科技有限公司
经营范围	一般项目：面料印染加工；面料纺织加工；针纺织品及原料销售；针纺织品销售；服装服饰批发；服装服饰零售；非居住房地产租赁；物业管理；货物进出口；技术进出口。（上述经营范围涉及：货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外））（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）	一般项目：针纺织品及原料销售；面料印染加工；面料纺织加工；针纺织品销售；服装制造；服装服饰批发；服装服饰零售；非居住房地产租赁；物业管理；货物进出口；技术进出口；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（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）

特此通知。



二〇二三年十一月九日

注：根据国家市场监督管理总局规范文件《关于市场主体统计分类的划分规定》要求，企业类型表述由有限责任公司(法人独资)调整为有限责任公司(自然人投资或控股的法人独资)。

附件 11：水主保持工程投资估算附表

附表：

(1) 人工单价

人工预算单价：元/工日

	一类	二类	三类	四类
普工	83	76.7	70.4	65.1
技工	115.9	107.1	98.3	90.9

一类：广州市、深圳市

二类：珠海市、佛山市（含顺德区）、东莞市、中山市

三类：汕头市、惠州市、江门市、肇庆市

四类：韶关市、河源市、梅州市、汕尾市、阳江市、湛江市、
茂名市、清远市、潮州市、揭阳市、云浮市

(2) 材料单价表

序号	名称	规格	单位	预算价格/元
1	水		m ³	3.30
2	电		KW·h	0.92
3	汽油	92#	t	8251.00
4	柴油	0#	t	7425.00
5	中砂		m ³	148.2
6	标准砖	240×115×53mm	m ³	433.58
7	水泥	42.5R	t	467.9
8	砂浆	M7.5	t	301.12

(3) 水泥砂浆单价计算表

砂浆 M7.5	材料用量（水灰比 0.99，重量比 1:5.5）						单价（元）
	42.5R 水泥（t）		中砂（m ³ ）		水（m ³ ）		
	467.9 元/t		148.2 元/m ³		3.3 元/m ³		
	数量	小计	数量	小计	数量	小计	
单价	0.29	135.68	1.11	164.48	0.29	0.96	301.12
价差							

(4) 施工机械台班费表

序号	名称及规格	台班费 (元)	第一类费用	第二类费用	一类费用			二类费用			
					折旧费	修理费	安拆费	人工	水	电	柴油
					1.00 元	1.00 元	1.00 元	107.1 元/ 工日	3.30 元/m ³	0.92 元 /KW·h	7.43 元/kg
1	混凝土搅拌机出料 0.4m ³	185.85	39.19	146.66	12.20	21.51	5.48	1.0		43.0	
2	混凝土搅拌机出料 0.25m ³	149.39	22.51	126.88	6.70	12.60	3.21	1.0		21.5	
3	拖拉机 37kw	166.37	36.27	130.1	15.87	19.44	0.96	1.0		25.0	

(5) 单价汇总表

单价名称	定额编号	单位	单价(元)	其中								
				人工	材料	机械费	其他直接费	间接费	企业利润	材料、机械价差	税金	扩大系数
水泥砂浆抹面	G03110	100 m ²	2180.08	770.36	682.94	11.30	73.23	161.47	118.95	0.00	163.64	198.19
砖砌墙体	G03106	100m ³ 砌体方	69594.82	13836.13	32537.01	381.24	2337.72	5154.67	3797.27	0.00	5223.96	6326.80
土方开挖 (截排水沟)	G01027	100m ³ 自然方	1841.06	1234.32	37.03	0.00	63.57	100.12	100.45	0.00	138.19	167.37
土工布苫盖	G10014	100m ²	536.79	131.84	232.07	0.00	18.20	36.30	29.29	0.00	40.29	48.80
袋装土填筑	G10003	m ³	104.20	54.04	17.70	0.00	2.44	7.05	5.69	0.00	7.82	9.47
袋装土拆除	G10036	m ³	19.85	13.67	0.00	0.00	0.46	1.34	1.08	0.00	1.49	1.80
平面植草	G08057	100m ²	0.39	0.08	0.19	0.00	0.01	0.03	0.02	0.00	0.03	0.04

(6) 水泥砂浆抹面工程单价表

定额编号: G03110

定额单位: 100m²

工作内容: 选石、修石、冲洗、拌浆、砌筑、勾缝。					
编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合计(元)
一	直接工程费				1537.83
(一)	基本直接费				1464.60
1	人工费				770.36
	普工	工日	3.83	76.70	293.76
	技工	工日	4.45	107.10	476.60
2	材料费				682.94
	M7.5 砂浆	m ³	2.10	301.12	632.35
	其它材料费	%	8.00	632.35	50.59
	零星材料费	%			0.00
3	施工机械使用费				11.30
	混凝土搅拌机 0.4m ³	台班	0.06	185.85	11.15
	胶轮车	台班	0.83	4.75	3.94
	其它机械费	%	1.00	15.09	0.15
(二)	其它直接费	%	5.00	1464.60	73.23
二	间接费	占直接工程费%	10.50	1537.83	161.47
三	利润	占一+二的%	7.00	1699.30	118.95
四	材料、机械价差				
五	税前单价				
六	税金	占一+二+三的%	9.00	1818.25	163.64
七	扩大系数	%	10.00	1981.89	198.19
	合计				2180.08

(7) 砖砌墙体单价表

定额编号: G03106

定额单位: 100m³ 砌体方

工作内容: 运料、淋砖、调铺砂浆、砌砖					
编号	名称及规格	单位	数量	单价 (元)	合计 (元)
一	直接工程费				49092.11
(一)	基本直接费				46754.39
1	人工费				13836.13
	普工	工日	82.02	76.70	6290.93
	技工	工日	70.45	107.10	7545.20
2	材料费				32537.01
	砖	千块	53.58	433.58	23231.22
	M7.5 砂浆	m ³	22.90	301.12	6895.65
	其它材料费	%	8.00	30126.86	2410.15
	零星材料费	%			0.00
3	施工机械使用费				381.24
	混凝土搅拌机 0.25m ³	台班	2.32	149.39	346.58
	其它机械费	%	10.00	346.58	34.66
(二)	其它直接费	基本直接费%	5.00	46754.39	2337.72
二	间接费	占直接工程费%	10.50	49092.11	5154.67
三	利润	占一+二的%	7.00	54246.78	3797.27
四	材料、机械价差				
五	税前单价				
六	税金	占一+二+三的%	9.00	58044.05	5223.96
七	扩大系数	%	10.00	63268.02	6326.80
	合计				69594.82

(8) 人工挖土（临时排水沟）单价表

定额编号：G01027

定额单位：100m³自然方

工作内容：挖土、抛土到槽边两侧 0.5m 以外，修边底等					
编号	名称及规格	单位	数量	单价（元）	合计（元）
一	直接工程费				1284.07
(一)	基本直接费				1271.35
1	人工费				1234.32
	普工	工日	15.66	76.70	1201.12
	技工	工日	0.31	107.10	33.20
2	材料费				37.03
	零星材料费	%	3.00	1234.32	37.03
3	施工机械使用费				0.00
	其它机械费	%	0.00	0.00	0.00
(二)	其它直接费	基本直接费%	5.00	1271.35	63.57
二	间接费	占直接工程费%	7.50	1334.92	100.12
三	利润	占一+二的%	7.00	1435.04	100.45
四	材料、机械价差				
五	税前单价				
六	税金	占一+二+三的%	9.00	1535.49	138.19
七	扩大系数	%	10.00	1673.69	167.37
	合计				1841.06

(9) 土工布苫盖单价表

定额编号: G10014

定额单位: 100m²

编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合计(元)
一	直接工程费				382.11
(一)	基本直接费				363.91
1	人工费				131.84
	普工	工日	1.30	76.70	99.71
	技工	工日	0.30	107.10	32.13
2	材料费				232.07
	土工布	m ²	96.00	2.37	227.52
	其它材料费	%	2.00	227.52	4.55
	零星材料费	%			0.00
3	施工机械使用费				0.00
(二)	其它直接费	基本直接 费%	5.00	363.91	18.20
二	间接费	占直接工程 费%	9.50	382.11	36.30
三	利润	占一+二的%	7.00	418.41	29.29
四	材料、机械价差				
五	税前单价				
六	税金	占一+二+三 的%	9.00	447.69	40.29
七	扩大系数	%	10.00	487.99	48.80
	合计				536.79

(10) 袋装土填筑单价表

定额编号: G10003

定额单位: m³

编号	名称及规格	单位	数量	单价 (元)	合计(元)
一	直接工程费				74.17
(一)	基本直接费				71.73
1	人工费				54.04
	普工	工日	0.69	76.70	52.54
	技工	工日	0.01	107.10	1.50
2	材料费				17.70
	编织袋	个	29.20	0.60	17.52
	其它材料费	%	1.00	17.52	0.18
	零星材料费	%			0.00
3	施工机械使用费				0.00
(二)	其它直接费	基本直接费%	3.40	71.73	2.44
二	间接费	占直接工程费%	9.50	74.17	7.05
三	利润	占一+二的%	7.00	81.22	5.69
四	材料、机械价差				
五	税前单价				
六	税金	占一+二+三的%	9.00	86.90	7.82
七	扩大系数	%	10.00	94.73	9.47
	合计				104.20

(11) 袋装土拆除单价表

定额编号: G10036

定额单位: m³

编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合计(元)
一	直接工程费				14.13
(一)	基本直接费				13.67
1	人工费				13.67
	普工	工日	0.17	76.70	13.35
	技工	工日	0.00	107.10	0.32
2	材料费				0.00
	其它材料费	%	1.00	0.00	0.00
	零星材料费	%			0.00
3	施工机械使用费				0.00
(二)	其它直接费	基本直接费%	3.40	13.67	0.46
二	间接费	占直接工程费%	9.50	14.13	1.34
三	利润	占一+二的%	7.00	15.47	1.08
四	材料、机械价差				
五	税前单价				
六	税金	占一+二+三的%	9.00	16.56	1.49
七	扩大系数	%	10.00	18.05	1.80
合计					19.85

(12) 平面植草单价表

定额编号: G08057		定额单位: 100m ²			
工作内容: 1、铺草皮: 翻土整地、清除杂物、搬运草皮、铺草皮、浇水、清理; 2. 播草籽: 翻松土壤、播草籽、拍实、浇水、清理; 3. 栽草: 挖坑(沟)、栽草、拍实、浇水、清理					
编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合计(元)
一	直接工程费				0.28
(一)	基本直接费				0.27
1	人工费				0.08
	普工	工日	0.001	76.70	0.08
	技工	工日	0.000	107.10	0.00
2	材料费				0.19
	草皮	m ²	0.04	43.00	0.18
	水	m ³	5.00	4.60	0.01
	其它材料费	%	1.00	0.00	0.00
	零星材料费	%			0.00
3	施工机械使用费				0.00
(二)	其它直接费	基本直接费%	3.40	0.27	0.01
二	间接费	占直接工程费%	9.50	0.28	0.03
三	利润	占一+二的%	7.00	0.30	0.02
四	材料、机械价差				
五	税前单价				
六	税金	占一+二+三的%	9.00	0.32	0.03
七	扩大系数	%	10.00	0.35	0.04
	合计				0.39

附图

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目卫星影像图

附图 3：项目区水系图

附图 4：项目区土壤侵蚀强度分布图

附图 5：总平面图

附图 6：给排水平面图

附图 7：基坑支护 AB 段剖面图

附图 8：基坑支护 BCD 段剖面图

附图 9：基坑支护 DEFG 段剖面图

附图 10：基坑大样图

附图 11：基坑支护平面图

附图 12：水土流失防治责任范围及防治分区图

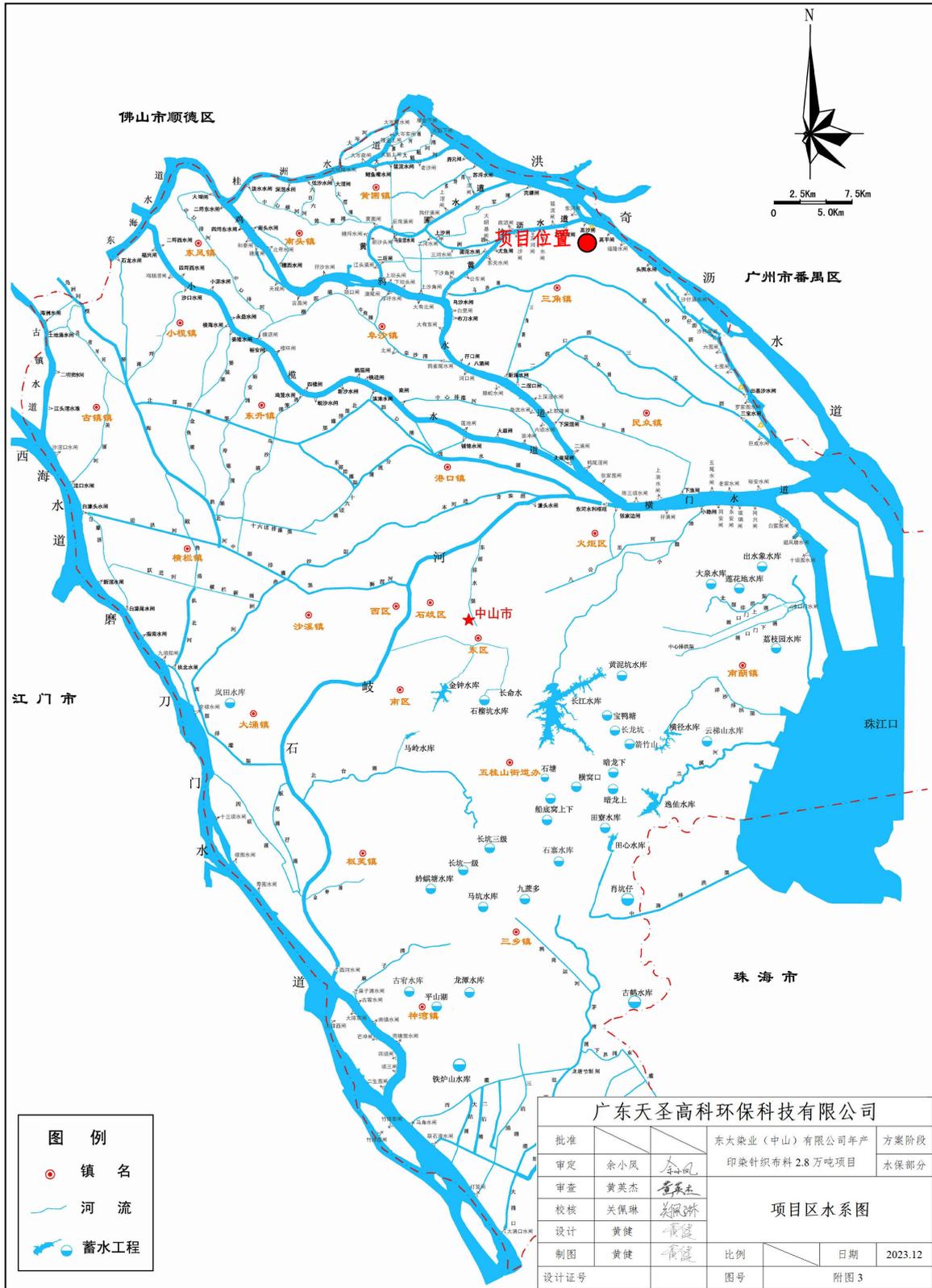
附图 13：水土保持典型措施布设图

附图 2：项目卫星影像图

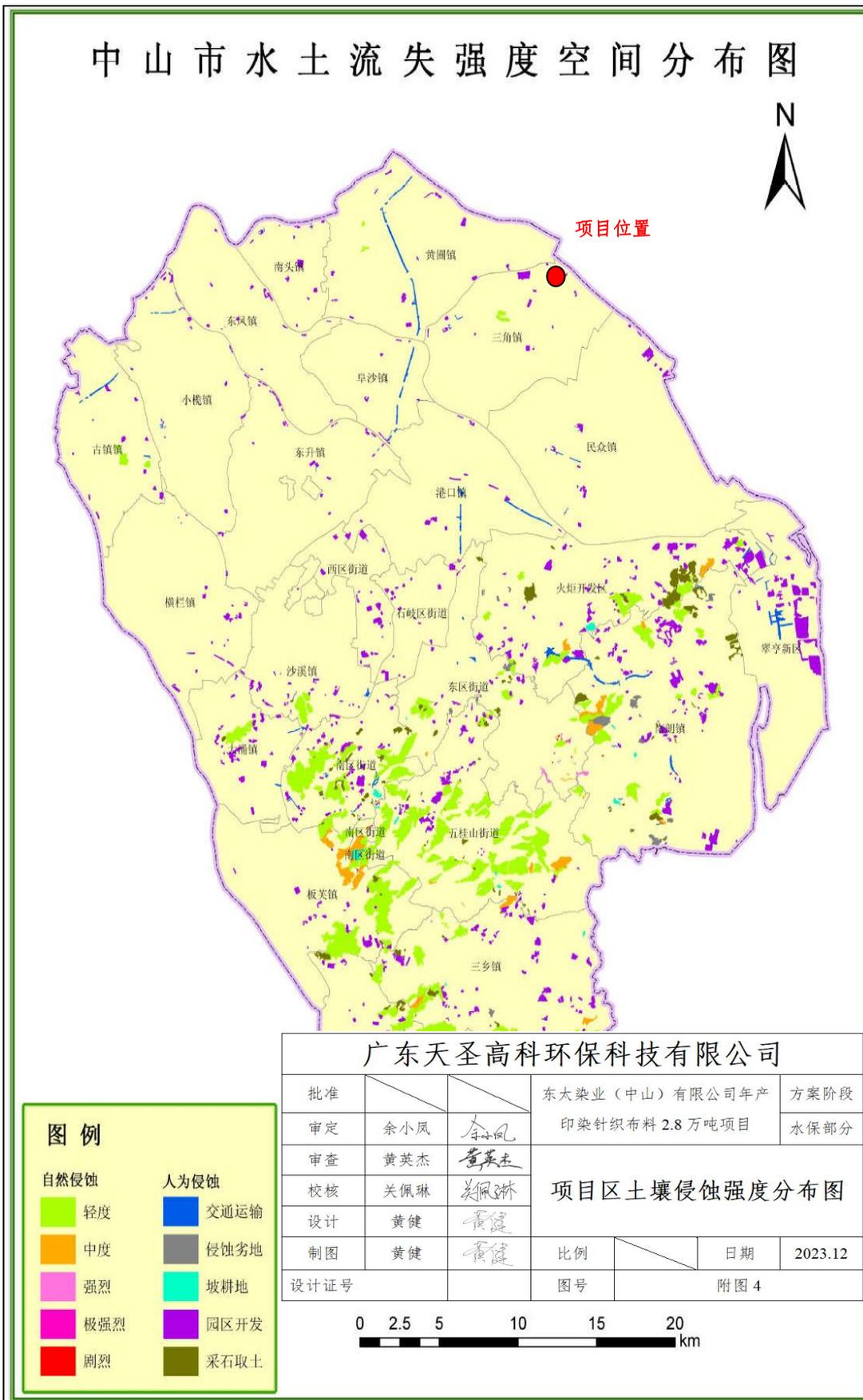


广东天圣高科环保科技有限公司			
批准		东大染业(中山)有限公司年产	方案阶段
审定	余小凤	印染针织布料 2.8 万吨项目	水保部分
审查	黄奕杰		
校核	关佩琳		项目卫星影像图
设计	黄健		
制图	黄健	比例	日期 2023.12
设计证号		图号	附图 2

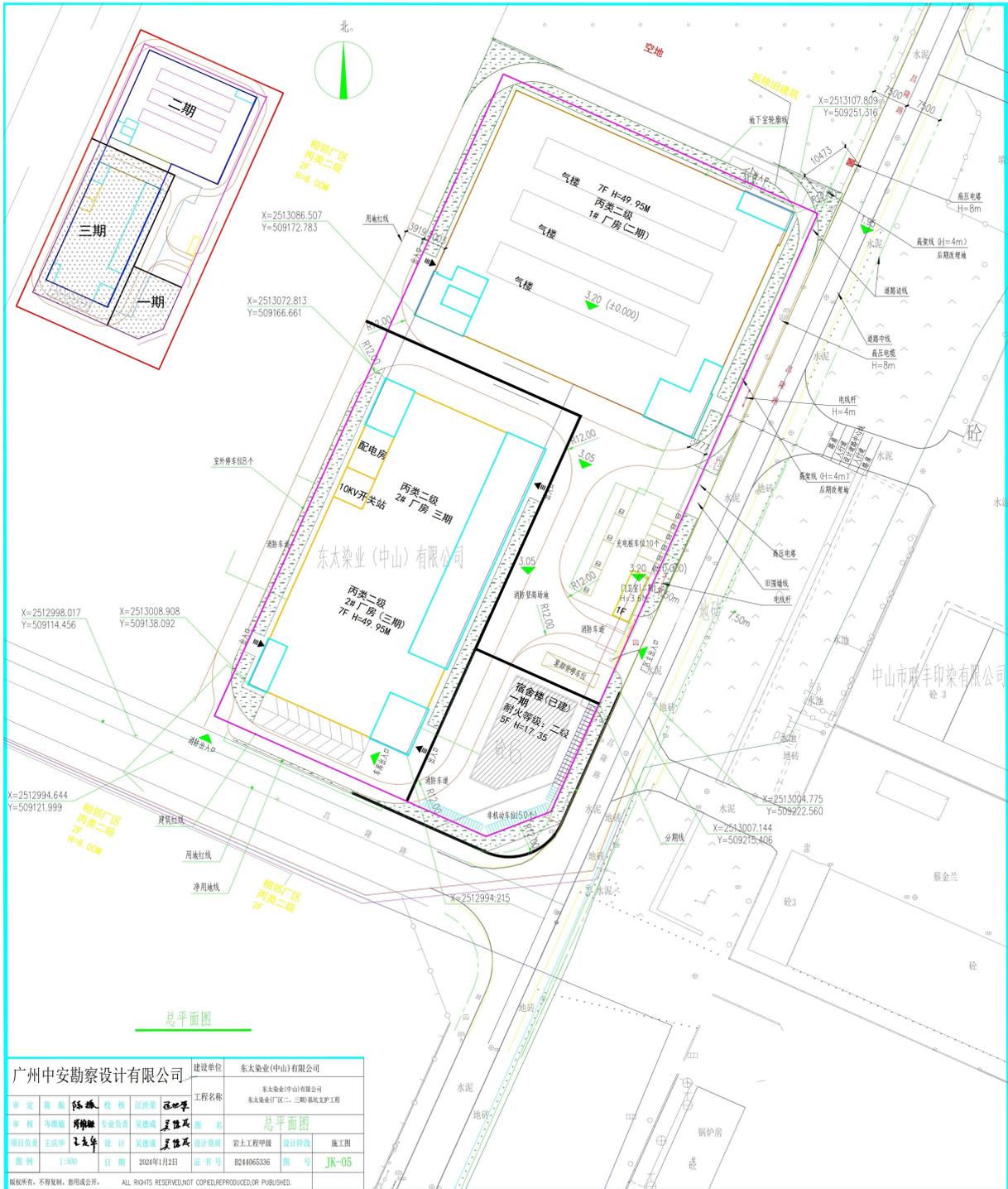
附图 3：项目区水系图



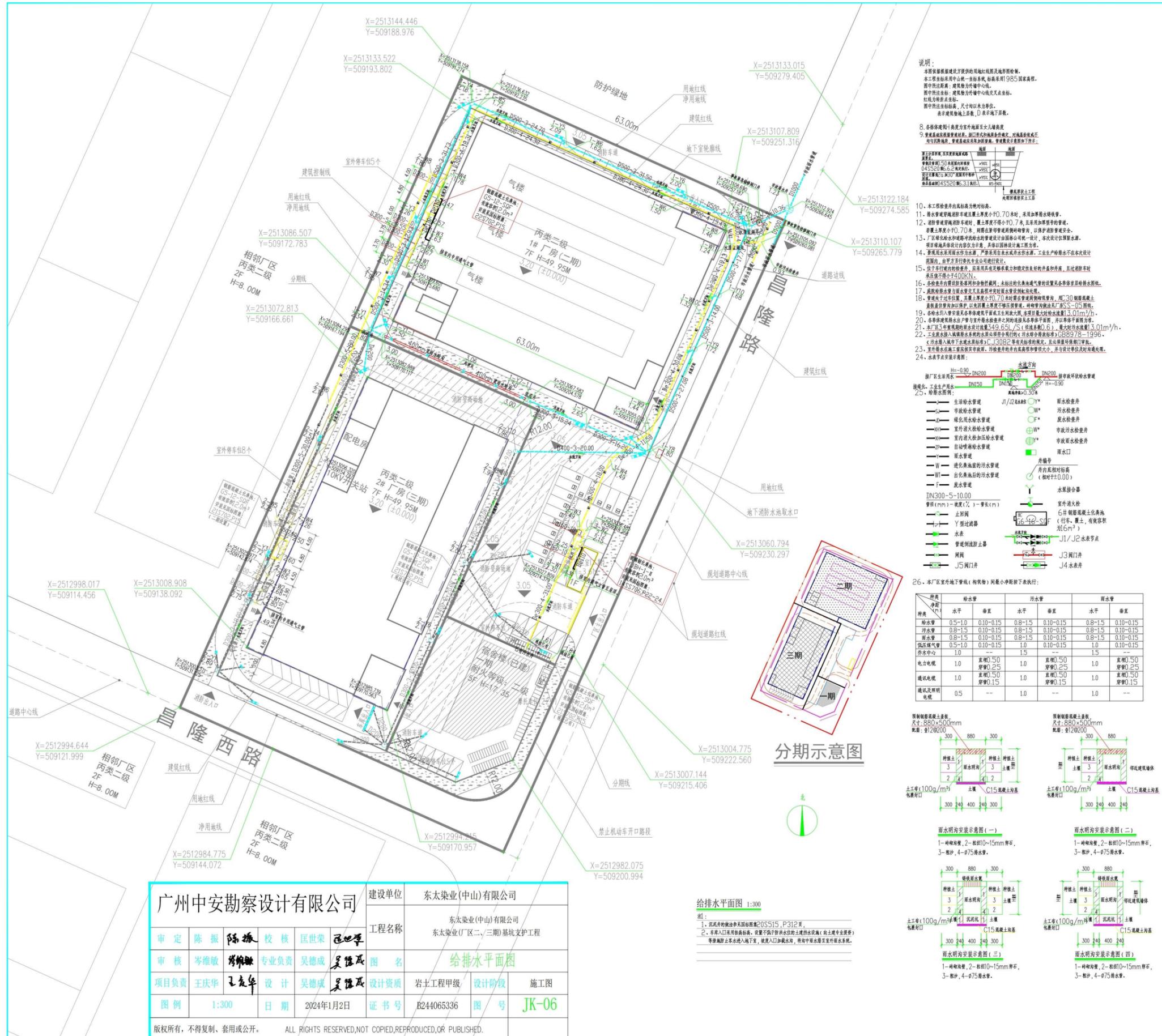
附图 4：项目区土壤侵蚀强度分布图



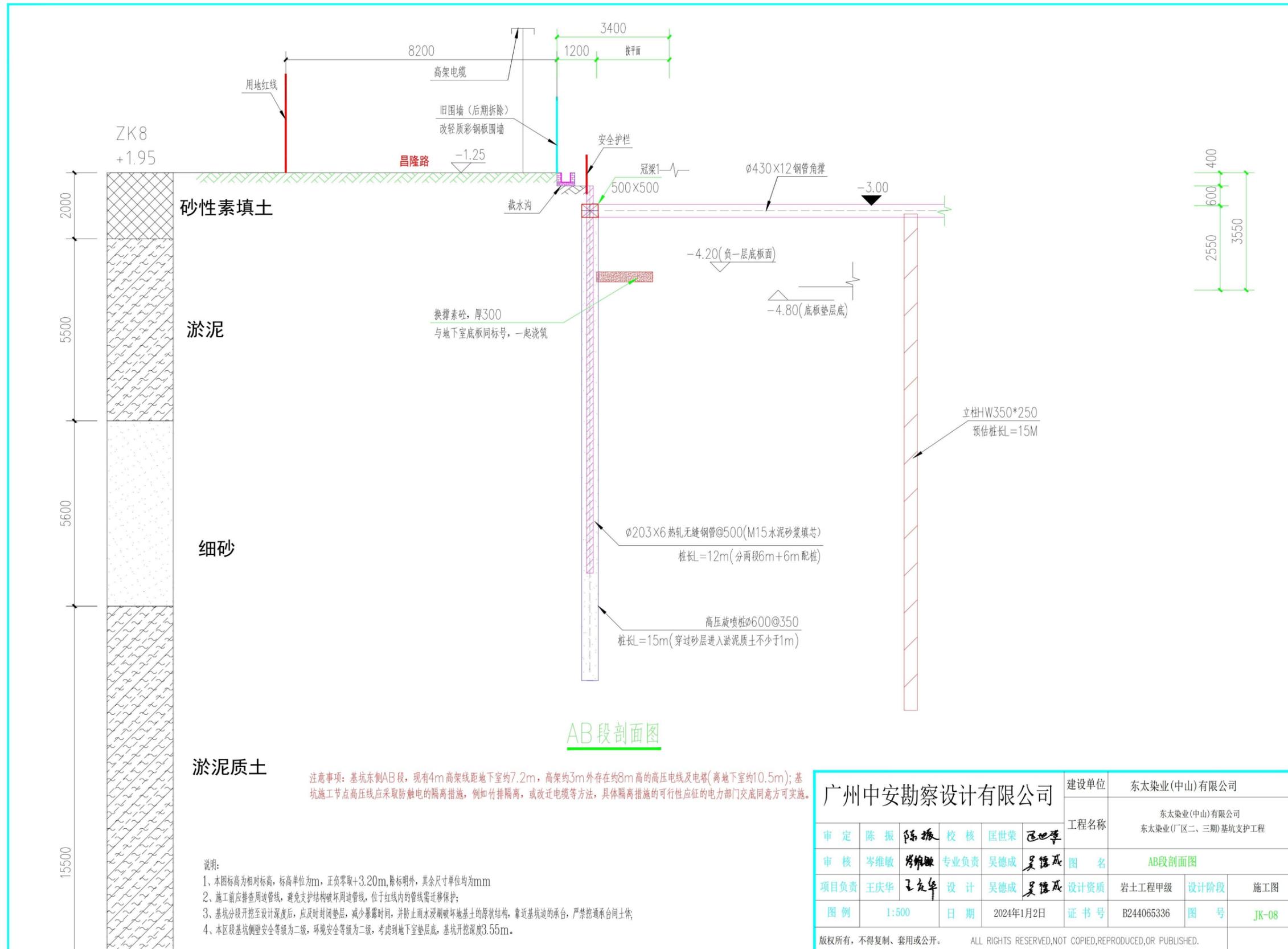
附图 5：总平面布置图



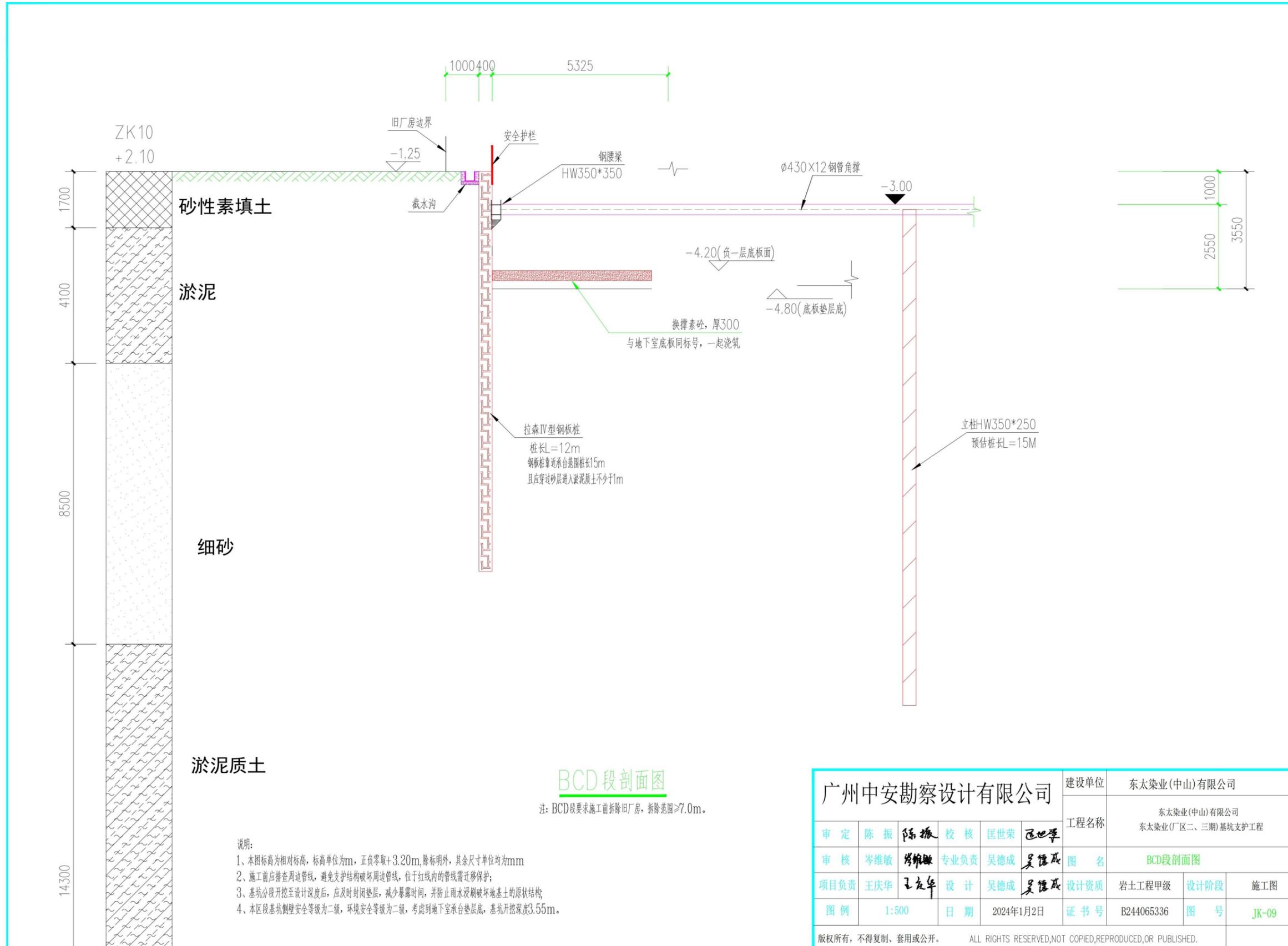
附图 6: 给排水平面图



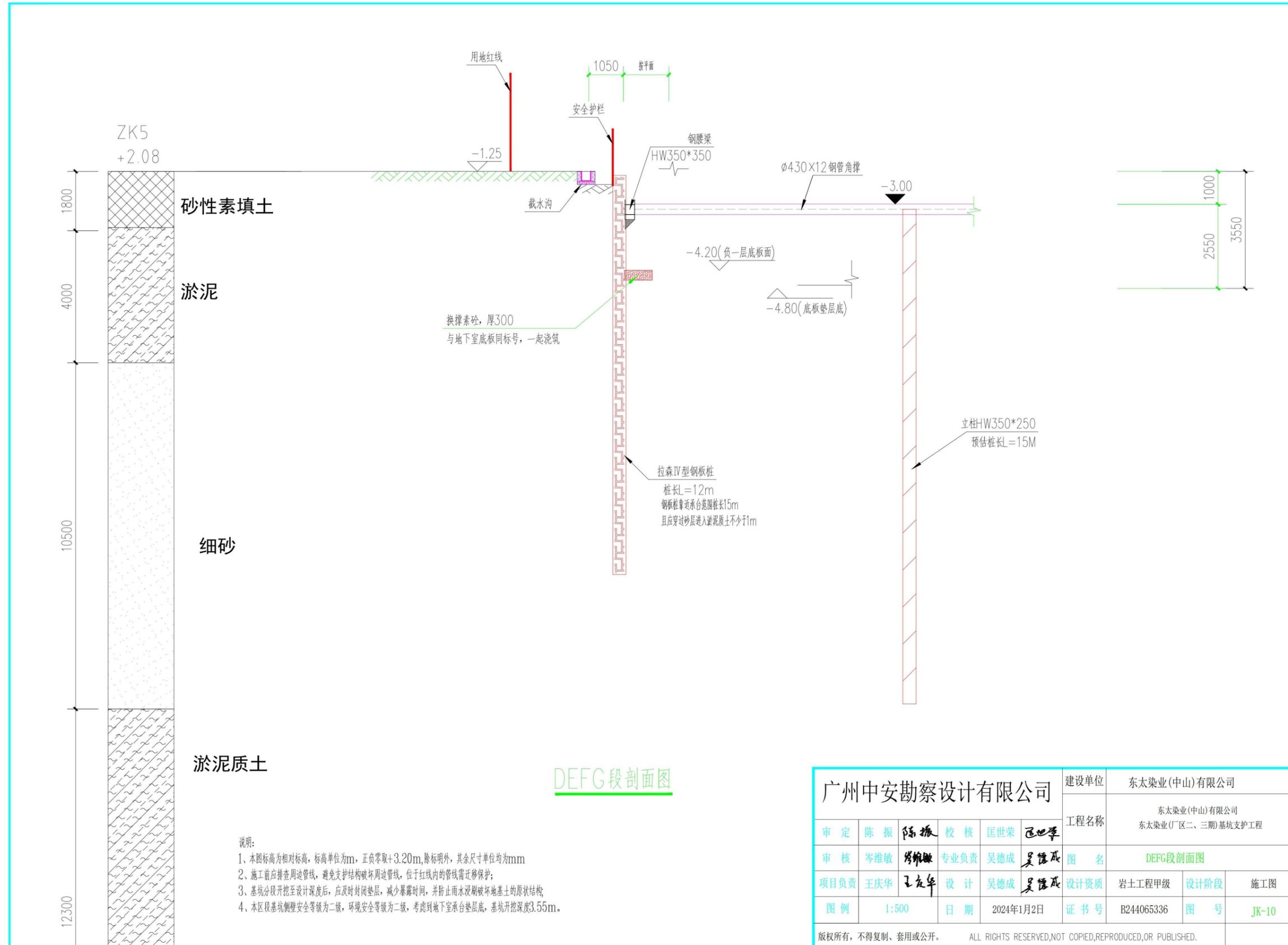
附图 7: 基坑支护 AB 段剖面图



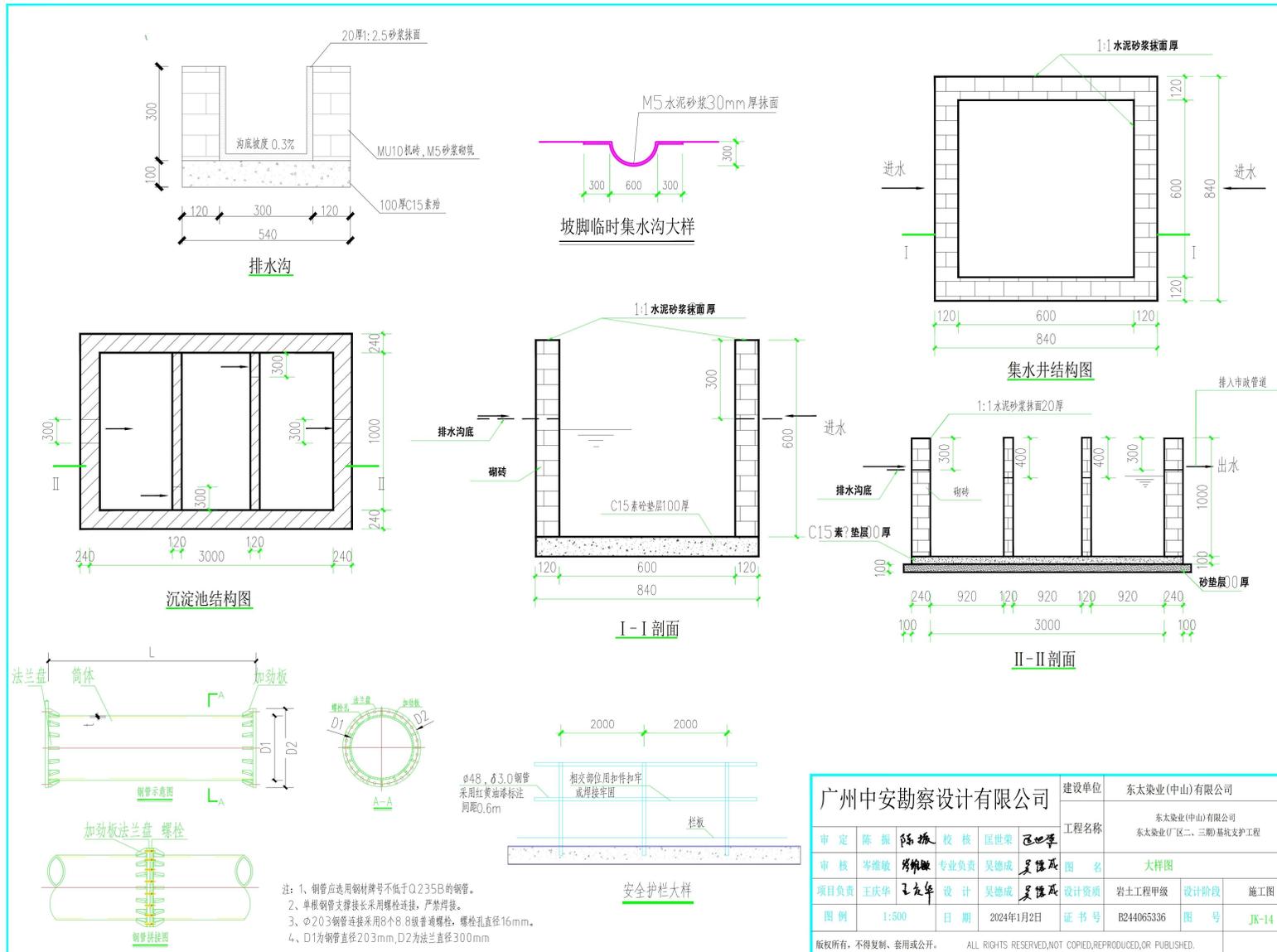
附图 8: 基坑支护 BCD 段剖面图



附图 9: 基坑支护 DEFG 段剖面图



附图 10: 基坑大样图



广州中安勘察设计有限公司					建设单位	东太实业(中山)有限公司	
					工程名称	东太实业(中山)有限公司 东太实业厂区二、三期基坑支护工程	
审定	陈振	陈振	校核	匡世荣	匡世荣	图名	大样图
审核	岑维敏	岑维敏	专业负责	吴德成	吴德成	设计资质	岩土工程甲级
项目负责人	王庆华	王庆华	设计	吴德成	吴德成	设计阶段	施工图
图例	1:500	日期	2024年1月2日	证书号	B244065336	图号	JK-14
版权所有, 不得复制、套用或公开。					ALL RIGHTS RESERVED, NOT COPIED, REPRODUCED, OR PUBLISHED.		

附图 11：基坑支护平面图

