

东城名苑住宅区项目

水土保持监测总结报告

盖时健章

建设单位：潮州市铮源建筑工程有限公司

监测单位：潮州市彩绿环保技术有限公司

2021 年 12 月



营 业 执 照

统一社会信用代码
91445100MA4W7BM36Q

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。

(副 本) (副本号:1-1)

名 称	潮州市彩绿环保技术有限公司	注 册 资 本	人民币伍拾万元
类 型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成 立 日 期	2017年02月15日
法 定 代 表 人	周小鲁	营 业 期 限	长期
经 营 范 围	环保技术开发、技术服务;环保咨询服务;废水、废气、噪声治理工程的设计;环保设备的销售、安装及维护;水土保持方案编制;水土保持监理。(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。)〰		
住 所	潮州市湘桥区厦二村团结巷杨厝东一横一号之一号铺面		

登 记 机 关

2020 年 7 月 2 日



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

市场主体应当于每年 1月1日 至 6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

编制单位: 潮州市彩绿环保技术有限公司

单位地址: 潮州市湘桥区厦二村团结巷杨厝东一横一号铺面

项目联系人: 周小鲁

联系人电话: 13226130990

电子信箱: selefama@126.com

东域名苑住宅区项目
水土保持监测总结报告
责任页
(潮州市彩绿环保技术有限公司)

批准：	周小鲁	经理	
审查：	周小哲	主任	
校核：	陈婵芝	经理	
项目负责人：	周小鲁	经理	
编写：	陈婵芝	工程师	(参编 1-4 章)
	张金柱	工程师	(参编 5-8 章)

目录

前言.....	1
1 建设项目及水土保持工作概况.....	5
1.1 建设项目概况.....	5
1.2 水土保持工作情况.....	9
1.3 监测工作实施情况.....	11
2 监测内容和方法.....	12
2.1 扰动土地情况.....	12
2.2 取料（土、石）、弃渣（土、石、矸石、尾矿等）.....	12
2.3 水土保持措施.....	13
2.4 水土流失情况.....	14
3.重点对象水土流失动态监测.....	15
3.1 防治责任范围监测.....	15
3.2 取料监测结果.....	16
3.3 弃渣监测结果.....	16
3.4 土石方流向情况监测结果.....	17
3.5 其他重点部位监测结果.....	17
4 水土流失防治措施监测结果.....	18
4.1 工程措施监测结果.....	18
4.2 植物措施监测结果.....	18
4.3 临时措施监测结果.....	19
4.4 水土保持措施防治效果.....	19
5 土壤流失情况监测.....	21
5.1 水土流失面积.....	21
5.2 土壤流失量.....	21
5.3 取土（石、料）弃土（石、渣）潜在土壤流失量.....	22
5.4 水土流失危害.....	22
6 水土流失防治效果监测结果.....	23
6.1 水土流失治理度.....	23

6.2 土壤流失控制比.....	24
6.3 渣土防护率.....	24
6.4 表土保护率.....	24
6.5 林草植被恢复率.....	24
6.6 林草覆盖率.....	24
7 结论.....	25
7.1 水土流失动态变化.....	25
7.2 水土保持措施评价.....	25
7.3 存在问题及建议.....	26
7.4 综合结论.....	26
8 附件与附图.....	27
8.1 附件.....	27
8.2 附图.....	27

前言

东城名苑住宅区项目（以下简称“本项目”）位于潮州市湘桥区桥东街道东山保障房西侧（原市旅游度假区），属新建房地产类项目。本项目共建设 9 幢 26~27 层的商品住宅楼，1~2 层地下停车场、道路、景观绿化、配套公建等。

本项目总用地面积 22840m²（含代征城市道路用地面积为 1201.15m²），建筑面积 106538.72m²，其中计容积率建筑面积 86451.02m²，不计算容积率建筑面积为 20087.7m²，容积率为 4.0，总建筑密度 19.9%，绿化总面积 6924.4m²，绿地率 30%，机动车泊位数为 714 个。

工程总占地面积 2.28hm²，其中永久占地 2.16hm²，临时占地 0.12hm²，原占地类型为住宅用地和城镇村道路用地。

本项目已于 2018 年 3 月开工，2020 年 6 月完工投产，建设期 27 个月。建设开挖土方总量为 4.80 万 m³，填方总量为 2.07 万 m³，借方量 0.48 万 m³，借方取自潮州市铮源环保科技有限公司自有料场，弃方总量为 3.21 万 m³，弃方全部外运至潮州市铮源环保科技有限公司自有料场处理。详见附件 5。

本工程总投资为 32680 万元，其中土建投资为 16600 万元，建设资金均为潮州市铮源建筑工程有限公司自筹。

2012 年 2 月 16 日，潮州市铮源建筑工程有限公司取得了潮州市人民政府关于本项目的国土证（潮府国用（2012）第 02601 号），详见附件 3。

2016 年 12 月 29 日，潮州市铮源建筑工程有限公司取得了湘桥区发展和改革局关于本项目的广东省企业投资项目备案证（备案编号 2016-445102-70-03-013004），详见附件 2。

2017 年 12 月 20 日，潮州市铮源建筑工程有限公司取得了潮州市城乡规划局关于本项目的建设工程规划许可证（建字第 445101201700060 号），详见附件 4。

本方案属于补报方案，根据《中华人民共和国水土保持法》和《开发建设项目水土保持方案编报审批管理规定》等法律法规，2020 年 8 月，潮州市铮源建筑工程有限公司委托潮州市彩绿环保技术有限公司（以下简称“我公司”）承担了

本项目水土保持方案编制工作，2020 年 9 月我司完成《东域名苑住宅区项目水土保持方案报告书（送审稿）》（以下简称《水保方案》），2020 年 9 月完成《东域名苑住宅区项目水土保持方案报告书（报批稿）》。2020 年 10 月 10 日，湘桥区水务局以“潮湘水[2020]41 号”文件对本项目进行了批复。详见附件 1。

2021 年 11 月，我司受潮州市铮源建筑工程有限公司的委托，承担东域名苑住宅区项目的水土保持监测工作。包括对本项目进行现场调查，在收集数据、分析、研究的基础上，于 2021 年 12 月编制完成了《东域名苑住宅区项目水土保持监测总结报告》，顺利完成了本项目的水土保持监测工作。

通过查阅工程资料及对项目区的实地监测，确定了本项目水土流失防治责任范围为 2.28hm²，六项防治指标分别为：水土流失治理度 99.9%、土壤流失控制比 1.0、渣土防护率 98%、林草植被恢复率 99.9%、林草覆盖率 30%、本项目未涉及表土保护率。

水土保持监测特性表

项目名称		东城南苑住宅区项目										
建设规模		用地面积 2.51hm²，建筑面积 106538.72m²。			建设单位、联系人			潮州市铮源建筑工程有限公司 何广辉/13332781012				
					建设地点			潮州市湘桥区				
					所属流域			韩江流域				
					工程总投资			32680 万				
					工程总工期			2018 年 3 月至 2020 年 6 月				
水土保持监测指标												
监测单位		潮州市彩绿环保技术有限公司			联系人及电话				周小鲁/13226130990			
自然地理类型		平原			防治标准				一级标准			
监测内容	监测指标		监测方法（设施）			监测指标				监测方法（设施）		
	1.水土流失状况监测		调查监测法			2.防治责任范围监测				调查监测法		
	3.水土保持措施情况监测		调查监测法、影像对比监测法			4.防治措施效果监测				调查监测法、影像对比监测法		
	5.水土流失危害监测		调查监测法			水土流失背景值				500t/km²·a		
方案设计防治责任范围		2.28hm²			土壤容许流失量				500t/km²·a			
水土保持投资		241.34 万元			水土流失目标值				500t/km²·a			
防治措施		主体工程区：景观绿化 0.69hm²、临时排水沟 1280m、沉沙池 2 座及临时苫盖 2.0hm²； 代征道路区：临时排水沟 300m、沉沙池 1 座；										
监测结论	防治效果	分类指标	目标值	达到值	实际监测数值							
		水土流失治理度	98%	99.9%	防治措施面积	0.69 hm²	建筑物及场地道路硬化面积	1.59 hm²	扰动土地总面积	2.28 hm²		
		土壤流失控制比	1.0	1.0	防治责任范围面积		2.28 hm²	水土流失总面积		0.69 hm²		
		表土保护率率	/	/	工程措施面积		0hm²	容许土壤流失量		500 t/km²·a		
		渣土防护率	97%	98%	植物措施面积		0.69hm²	监测土壤流失情况		500 t/km²·a		

	林草植被恢复率	98%	99.9%	可恢复林草植被面积	0.69hm ²	林草类植被面积	0.69hm ²
	林草覆盖度	27%	30%	实际拦挡弃土（石、渣）量	3.21 万 m ³	总弃土（石、渣）量	3.21 万 m ³
	水土保持治理达标评价	本项目水土保持设施布局合理，水土流失防治指标达到方案设定目标值，基本实现控制水土流失、恢复和改善生态环境的目的。					
	总体结论	本项目已基本完成水土保持方案报告书确定的防治任务，水土保持设施的施工质量总体合格，管理维护措施落实，已经具备竣工验收条件。					
	主要建议	（1）建议建设单位在以后的项目中，及时开展水土保持监测工作。 （2）建议加强项目竣工后植物措施的养护，对林草措施及时进行抚育、补植、更新，巩固林草成活率和保存率，使其持续发挥效益。					

1 建设项目及水土保持工作概况

1.1 建设项目概况

1.1.1 项目基本情况

项目名称：东域名苑住宅区项目

建设单位：潮州市铮源建筑工程有限公司

地理位置：本项目位于潮州市湘桥区桥东街道东山保障房西侧（原市旅游度假区）。用地北邻碧桂园韩东府，东邻东山路、西邻金马大道，南邻金碧路，交通便利。地理坐标：23°39'27.91"N，116°40'44.36"E。项目所在位置见图 1-2。

建设性质：房地产类项目

建设内容及规模：本项目共建设 9 幢 26~27 层的商品住宅楼，1~2 层地下停车场、道路、景观绿化、配套公建等。

本项目总用地面积 22840m²、建筑面积 106538.72m²，其中计容积率建筑面积 86451.02m²，不计算容积率建筑面积为 20087.7m²，容积率为 4.0，总建筑密度 19.9%，绿化总面积 6924.4m²，绿地率 30%，机动车泊位数为 714 个。

工程投资：项目总投资为 32680 万元，其中土建投资为 16600 万元，所需资金由潮州市铮源建筑工程有限公司自筹。

建设工期：开工时间 2018 年 3 月，竣工时间 2020 年 6 月，总工期 27 个月。

土石方量：本项目土石方开挖总量 4.80 万 m³，回填总量 2.07 万 m³，借方量 0.48 万 m³，弃方量 3.21 万 m³。



图 1-1 区内主体现状



图 1-2.1 项目区地理位置图



图 1-2.2 项目区卫星影像图

1.1.2 项目区概况

1.1.2.1 地形地貌

潮州市地处韩江三角洲平原向山地过渡地带，地势由北向南倾斜，陆地海拔 10m 左右（黄海高程系，下同），山地约占 51.9%，丘陵台地约占 8.5%，平原约

占 39.6%。北部凤凰山山体庞大，峰尖壁陡，主峰海拔 1497m，为全市最高峰。韩江自西北向东南斜穿而过，下游及三角洲为广阔的平原。老城区形似菱形，南北狭长而东西短。市区内的地形地貌为：北面及东北面为少部分低丘、残丘，其余大部分是河口三角洲冲积平原，地势北高南低。

1.1.2.2 工程地质

潮州市大地构造位置处于新华夏第二复式隆起带的南侧，新华夏构造及北西向构造广泛发育，构成“多字型”控制全区。新华夏构造带主要由海丰断裂、潮安—普宁断裂，钱东—兵营断裂北东段三条压扭性断裂组成，在三叠系，侏罗系砂岩及火山岩表现为片理化硅化，在花岗岩地区表现为糜棱岩化。北西向断裂主要由几条次一级断裂，如韩江断裂、澄海—古巷断裂等组成，以张性、张扭性为主，常见切割北东向构造。

结合区域地质条件与地质构造资料，场地未发现有近期活动的断裂构造及岩溶、崩塌等不良地质现象，场地基底地层处于相对稳定地段，适宜本工程的建设。

1.1.2.3 气象

湘桥区地处北回归线以南亚热带，属于亚热海洋季风气候区，主要特点是：雨热同季，全年降水丰沛，雨季明显，春湿多阴冷，夏长无酷热，秋冬暖而晴旱，日照充足，但季节分界不明显。年内热带气旋、暴雨、寒潮经常出现。年平均气温 22.7℃，多年平均降雨量 1677.4mm，一年中，各月降水量分布很不均匀，雨季和旱季明显。月降雨量最大值为 909.2 毫米(2008 年 6 月)，日最大降雨量 279.8 毫米(1999 年 8 月 23 日受 9908 号台风影响，造成的特大暴雨)。一小时最大降水 102.6mm(1994/8/14)。年平均蒸发量为 1510mm。由于受海洋气候影响，大部分地区空气中的水汽较多，多年平均相对湿度为 81%，最大可达 100%，最小为 10%。11 月、12 月相对湿度最小，多年平均为 75%；6 月相对湿度最大，多年平均达到 86%。

1.1.2.4 水文

潮州市城区坐落于韩江河畔和榕江支流枫江的上游，以韩江为界，分为东、西两片。北溪、桂坑水、文祠水、金沙溪等水系位于韩江左岸城区东片；韩江右岸城区为连接枫江的西山溪、老西溪。另外，潮州市城区韩江两岸还建设有北关引韩、攀月头沟等引水工程。

本工程位于潮州市湘桥区，湘桥区水资源充沛，河涌交错，项目所在地附近水体为西面的卧石排沟和东面的黄金塘排沟。

由于本项目已于 2018 年 3 月开工，2020 年 6 月完工投产，场地雨水由排水沟、沉沙池等收集，经雨水调蓄池后排入南面金碧路市政雨水管网中。



图 1-3.1 区内雨水口



图 1-3.2 金碧路市政雨水口

1.1.2.5 土壤及植被

潮州市北部山区的黄壤、是北部山区的黄壤、红壤和气候有利于茶叶的生产，也适合杉、桐、栎、柯等树木生长，丘陵和低山区土质属赤红壤，主要适合竹、橄榄、桃、李、梅、菠萝和薯类的生长，韩江冲积平原的泥土经过人们长期精细改造，十分有利于水稻，甘薯，花生，大豆，萝卜，柑、杨桃，香蕉等的栽培。

项目区沿线区域大部分为赤红壤，所在地块临时占地原地貌为住宅用地和城镇村道路用地，林草覆盖率为 8%。

1.1.2.6 容许土壤流失量

根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL250-2007)，在全国土壤侵蚀类型区划中，

潮州市属于以水力侵蚀为主的南方红壤丘陵区，土壤容许流失量为 $500\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。

1.1.2.7 水土流失类型

项目区位于潮州市湘桥区，土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主，表现形式多为面蚀。

1.1.2.8 国家及省级水土流失防治区划分

根据国家水利部办水保〔2013〕188号《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》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，项目区所在湘桥区不属于国家和广东省划定的水土流失重点预防区和重点治理区，但属于潮州市划定的水土流失重点预防区。

1.2 水土保持工作情况

1.2.1 水土保持方案编制情况

根据《中华人民共和国水土保持法》和《开发建设项目水土保持方案编报审批管理规定》等法律法规，潮州市铮源建筑工程有限公司自委托潮州市彩绿环保技术有限公司承担《东域名苑住宅区项目水土保持方案报告书》的编制工作，编制单位于2020年9月完成了《东域名苑住宅区项目水土保持方案报告书》（报批稿），2020年10月10日，湘桥区水务局以“潮湘水[2020]41号”文件对其进行了批复。

本项目属于补办水土保持方案，无水土保持方案变更情况。

1.2.2 水土保持措施实施情况

建设单位按照水土保持方案和工程建设的要求，将水土保持措施纳入了主体工程施工体系，水土保持工程建设与主体工程建设同步进行，按照水土保持方案和水土保持措施设计进行施工。

根据对现场监测及对历史监理资料及主体资料实施水土保持措施的调查，本项目共完成；

主体工程区：

(1) 排水沟：在建设过程中主体工程为排导雨水，在施工临建区四周、基坑开挖边线外侧及基坑底部内四周修筑临时排水沟 1280m，临时排水沟采用 300mm×300mm 的砖砌排水沟。排水沟采用 120mm 砖胎膜，外抹 30mm 厚 M5 水泥砂浆，沟底为 C20 素砼的结构形式；

(2) 沉沙池：场区内共布置 2 座沉沙池，布设于排水沟出口及拐角处，采用矩形砖砌沉沙池。沉沙池长 4m，宽 2m，深 1.5m，采用 24cm 砖进行衬砌；

(3) 临时苫盖：施工期裸露区域采取临时苫盖 2.0hm²；

(4) 景观绿化：主体配套景观绿化总面积 0.69hm²，其中小区内景观绿化面积为 0.60hm²，小区外防护绿地面积为 0.30hm²。

代征道路区：

(1) 排水沟：施工期间沿着项目代征城市道路两侧布设临时排水沟 300m，临时排水沟采用 300mm×300mm 的砖砌排水沟。排水沟采用 120mm 砖胎膜，外抹 30mm 厚 M5 水泥砂浆，沟底为 C20 素砼的结构形式；

(2) 沉沙池：排水沟末端设置沉沙池 1 座，采用矩形砖砌沉沙池。沉沙池长 4m，宽 2m，深 1.5m，采用 24cm 砖进行衬砌。

1.2.3 水土流失防治保障工作情况

(1) 水土保持工程建设监理

本项目水土保持设施监理纳入主体工程监理中，与主体工程同步进行。潮州市建宇建设工程监理有限公司负责对水土保持工程的质量、进度、投资进行控制，并按时向建设单位提交监理报告。

(2) 水土保持监测

按照《中华人民共和国水土保持法》的要求，依据《水土保持生态环境监测网络管理办法》的规定和《水土保持监测技术规程》的技术标准，开发建设项目必须做好水土保持监测工作。建设单位委托潮州市彩绿环保技术有限公司开展本项目监测工作，并由潮州市彩绿环保技术有限公司汇总项目建设期监测成果，完成监测总结报告。

(3) 施工管理

建设单位委托潮州市第二建筑安装总公司进行水土保持设施施工，在建设过

程中，潮州市第二建筑安装总公司按照水保方案的具体实施要求，做到：（1）严格控制工程占地和开挖范围；（2）尽量避开雨季进行土石方挖填施工；（3）工程挖填之前优先做好临时排水及拦挡等措施。

（4）资金来源及使用管理

根据《中华人民共和国水土保持法》中“建设过程中发生的水土流失防治费，从基本建设投资中列支；生产过程中发生的水土流失防治费用，从生产费用中列支”等规定，本项目实施所需经费由建设单位按水土保持措施实施进度与资金年度计划，从过程建设总体投资中列支，并按期支付。

1.3 监测工作实施情况

1.3.1 监测实施方案执行情况

2021年11月，我司受潮州市铮源建筑工程有限公司的委托，承担东域名苑住宅区项目的水土保持监测工作。双方签订了监测合同，按照合同约定，我司成立了项目监测工作组，进行项目监测工作。

监测项目小组成立后，我司组织专业技术人员对项目区的水土流失现状情况进行了初步调查，并收集项目设计及施工资料，确定项目水土保持监测的内容和方法。

2021年11月至2021年12月，我司水土保持监测技术人员先后多次到东域名苑住宅区项目现场对项目区水土流失因子、水土流失现状、水土流失危害、水土保持工程防治效果进行监测，监测方法主要采取定点监测法、调查监测和巡查监测相结合的监测方法。2021年12月，我司编制完成《东域名苑住宅区项目水土保持监测总结报告》。

1.3.2 监测项目部设置

2021年11月，潮州市铮源建筑工程有限公司委托我司对本项目进行水土保持监测后，我司成立了以项目负责人牵头、技术负责人做技术总监、监测工程师做具体工作的监测项目部。

2 监测内容和方法

依据《关于规范生产建设项目水土保持监测工作的意见》（水保〔2009〕187号）、《水土保持监测技术规程》（SL277-2002）及“水利部办公厅关于印发《生产建设项目水土保持监测规程（试行）》的通知”（办水保〔2015〕139号）的要求，结合本工程施工特点，确定水土保持监测的主要内容为主体工程建设过程中的扰动土地情况、取土弃渣情况、水土流失情况、水土保持情况以及水土保持工程管理、设计等。

本工程于2018年3月开工，2020年6月完工，项目水土保持监测工作接受委托时间为2021年11月。监测接受委托时，项目已完工。

2.1 扰动土地情况

由于本项目已完工，根据已批复水土保持方案和施工前期准备资料等分析得出项目区土壤侵蚀模数背景值为 $500t/(km^2 \cdot a)$ ，扰动土地面积为 $2.28hm^2$ ，其中永久占地 $2.16hm^2$ ，临时占地 $0.12hm^2$ ，占地类型为住宅用地和城镇村道路用地。详见表2-1。

表 2-1 工程占地表 单位： hm^2

项目组成		用地类型（按原状）		占地性质	
		住宅用地	城镇村道路用地	永久占地	临时占地
潮州市 湘桥区	主体工程区	2.16		2.16	
	代征用地区		0.12		0.12
	合计	2.16	0.12	2.16	0.12

2.2 取料（土、石）、弃渣（土、石、矸石、尾矿等）

通过对监理资料、工程竣工资料、工程监测资料和现场调查，土石方工程主要包括场地平整和建筑物基础。本项目原地貌为住宅用地和城镇村道路用地，原地面高程17.33m，现状无表土剥离。

本项目建设开挖土方总量为4.80万 m^3 ，填方总量为2.07万 m^3 ，借方量0.48

万 m³, 借方取自潮州市铮源环保科技有限公司自有料场, 弃方总量为 3.21 万 m³, 弃方全部外运至潮州市铮源环保科技有限公司自有料场处理。

2.3 水土保持措施

本项目采用实地量测及资料分析的方法实施水土保持措施监测。

具体方法: 根据批复水土保持方案及施工、监理资料, 结合现场调查, 在不同监测单元内抽样调查水土保持措施情况。

①工程措施调查

对于截排水工程、土地整治工程等所有具有水土保持功能的工程, 依据设计文件, 参考施工资料及监理报告, 按照监测分区进行统计调查, 对工程措施质量、数量、完好程度、运行状况、稳定性及其安全性进行现场调查监测。

②植物措施调查

对于景观绿化、栽植乔灌、铺设草皮、喷播植草、撒播草籽等植物措施, 按监测分区, 采用植被样方法进行调查统计。

植被样方法: 选有代表性的地块作为标准地, 标准地的面积为投影面积, 要求乔木林面积 10×10m、灌木林面积 2×2m、草地面积 1×1m, 分别取标准地进行观测并计算林地郁闭度、灌木林和草地覆盖度, 进一步计算类型区林草覆盖率。计算公式为:

$$D = fe / fd$$

$$C = f / F$$

式中: D——林地的郁闭度 (或草地的覆盖度) (%);

C——林 (或草) 植被覆盖度 (%);

fd——样方面积 (m²);

fe——样方内树冠 (草冠) 垂直投影面积 (m²);

f——林地 (或草地) 面积 (hm²);

F——类型区总面积 (hm²)。

需要注意: 纳入计算的林地或草地面积, 其林地的郁闭度应大于 0.2, 灌木林和草地的覆盖度都应大于 0.4, 关于标准地的灌木林和草地覆盖度调查, 采用目测方法进行。

2.4 水土流失情况

项目水土流失现状：已建项目已于 2020 年 6 月完工投产，经现场调查，项目场内除主体建筑物外其余区域均为道路广场及绿化所覆盖，无裸露地表，现状场地内基本无水土流失现象。

现状已实施的水土保持措施有：

景观绿化：主体配套景观绿化总面积 0.69hm^2 ，其中小区内景观绿化面积为 0.60hm^2 ，小区外防护绿地面积为 0.30hm^2 。现状植物长势良好，有效提高地表覆盖度、降低裸露地表遭受雨水侵蚀的危害。建议建设单位后续仍需做好植物管护工作，应该对树草种进行修剪、病虫害防治、浇水施肥等，加强对植物的管理以及养护，确保树草种生长良好。

本项目目前已完工，无发现重大水土流失现象，项目区水土保持措施运行正常，能够有效发挥水土保持功能。

3.重点对象水土流失动态监测

3.1 防治责任范围监测

3.1.1 水土流失防治责任范围

根据《东城南苑住宅区项目水土保持方案报告书（报批稿）》，本项目防治责任范围总面积为 2.28hm²。方案确定防治责任范围详见表 3-1。

表 3-1 方案设计水土流失防治责任范围（单位：hm²）

位置	防治分区	面积（hm ² ）	范围
潮州市湘桥区	主体工程区	2.16	地块的北面
	代征用地区	0.12	地块的西南角
	合计	2.28	

3.1.2 背景值监测

通过资料分析的方法进行监测，从已批复水土保持方案和施工前期准备资料等分析得出项目区土壤侵蚀模数背景值为 500t/(km²·a)，扰动土地面积为 2.28hm²。

3.1.3 防治责任范围面积

项目建设期防治责任范围与方案保持一致，运营期实际防治责任范围为 2.16hm²，较原方案批复的面积减少 0.12hm²。主要由于代征用地区主要为地块北部代征城市道路用地，本项目仅对其代征代建，完工后已移交交通部门使用，现在市政道路，不属于本项目运营管理对象，故不纳入运营期防治责任范围，项目实际水土流失防治范围详见表 3-2。

表 3-2 项目实际防治责任范围对比表（单位：hm²）

防治责任分区	方案设计防治责任范围	建设期防治责任范围		运行期防治责任范围	
		防治责任范围	较方案增（+）减（-）	防治责任范围	较建设增（+）减（-）
主体工程区	2.16	2.16	0	2.16	0
代征道路区	0.12	0.12	0	0	-0.12
合计	2.28	2.28	0	2.16	-0.12

3.2 取料监测结果

3.2.1 设计取料情况

根据《东城南苑住宅区项目水土保持方案报告书（报批稿）》，本项目施工过程中借方土方 0.48 万 m³。

3.2.2 取料场位置、占地面积及取料量监测结果

根据监理资料、工程竣工资料、工程监测资料和现场调查，本项目不设取料场。

3.2.3 取料对比分析

本项目实际借方量 0.48 万 m³，其中基坑工程土方 0.27 万 m³用于场地回填，绿化工程土方 0.21 万 m³用于绿化覆土，借方来源于潮州市铮源建筑工程有限公司料场，本项目无设置取料场，因此不做取料对比分析。

3.3 弃渣监测结果

3.3.1 设计弃渣情况

根据已批复水土保持方案，本项目产生弃方 3.21 万 m³，全部外弃至潮州市铮源环保科技有限公司自有料场，具体地址为潮安区凤塘镇书图村后陇山坡地（洪巷埔）处理，弃土协议见附件 5。

3.3.2 弃渣场位置、占地面积及弃渣量监测结果

通过对监理资料、工程竣工资料、工程监测资料和现场调查，截至 2021 年 12 月，本项目累计产生弃方量 3.21 万 m³，项目也无设置弃渣场。

3.3.3 弃渣对比分析

本工程弃渣已外弃至潮州市铮源环保科技有限公司自有料场，不设单独设置弃渣场，因此不做弃渣对比分析。

3.4 土石方流向情况监测结果

项目现已完工，根据调查及相关资料收集，项目实际土石方开挖总量 4.8 万 m³，回填总量 2.07 万 m³，借方量 0.48 万 m³，弃方量 3.21 万 m³。土石方平衡情况见表 3-3。

表 3-3 项目实际土石方平衡情况对比表（单位：万 m³）

建设项目		挖方			填方			调入		调出		借方		弃方	
		表土	一般土方	合计	表土	一般土方	合计	一般土方	来源	一般土方	去向	土方	来源	一般土方	去向
主体工程	场地平整		0.5	0.5		0.5	0.5						潮州市铮源建筑工程有限公司料场		外运处理
	基坑工程		4.2	4.2		1.26	1.26					0.27		3.21	
	管线工程		0.1	0.1		0.1	0.1								
	绿化工程			0		0.21	0.21					0.21			
小计			4.8	4.8	0	2.07	2.07					0.48		3.21	

3.5 其他重点部位监测结果

（1）管网工程：施工过程中，开挖、堆填及平整等施工活动，造成地表裸露，大大降低了地表土壤的抗蚀能力，极易导致水土流失；项目区年降雨量大，雨季长，若施工期的覆盖及拦挡措施等没有落实到位，项目区内流失的土壤很容易对周边的排水管道系统造成淤积，影响市政管网通畅。监测过程中，施工单位采取定时清淤措施，减少了泥沙对管网系统的淤积，保证了市政管网的正常运行。

（2）道路：施工中的尘土被车辆携带至道路，影响道路环境，同时流失的水土有可能对道路排水系统造成淤积，影响道路排水，影响道路安全。监测过程中，道路排水沟渠通畅，未发现流失水土影响道路安全。

4 水土流失防治措施监测结果

4.1 工程措施监测结果

4.1.1 方案计列的工程措施工程量

本项目水土保持方案中无计列的水土保持工程措施。

4.1.2 工程措施实际完成情况

本项目水土保持方案中无计列的水土保持工程措施。

4.2 植物措施监测结果

4.2.1 方案计列的植物措施工程量

本项目水保方案中计列的水土保持植物措施工程量见表 4-1。

表 4-1 方案设计植物措施数量表

序号	项目	单位	主体工程区	合计
1	景观绿化	hm ²	0.69	0.69

4.2.2 植物措施实际完成情况

通过现场查勘及查阅工程资料，项目区实施的水土保持植物措施面积为 0.69hm²。目前主体工程区林草成活率较高，生长状态良好，能有效减少场内水土流失，发挥其水土保持效益。各防治责任分区实施的植物措施监测结果见表 4-2。

表 4-2 项目水土保持植物措施监测结果统计表

序号	项目	单位	主体工程区	合计
1	景观绿化	hm ²	0.69	0.69

4.3 临时措施监测结果

4.3.1 方案设计的临时措施工程量

本项目水土保持方案中计列的临时措施工程量见表 4-3。

表 4-3 方案计列的临时措施数量表

序号	项目	单位	主体工程区	代征道路区	合计
1	临时排水沟	m	1280	300	1580
2	沉沙池	座	2	1	3
3	临时苫盖	hm ²	2.0	/	2.0

4.3.2 临时措施实际完成情况

通过对项目区现场踏勘及询问得知，项目建设过程中无重大水土流失事件发生。本项目属于后补方案，方案编制前项目已完工投产，水土保持方案无新增临时措施，项目仅依托主体已有排水沟及沉沙池即可发挥良好的水土保持效果。此外，实际完成临时措施工程量情况详见表 4-4。

表 4-4 项目水土保持临时措施监测结果统计表

序号	项目	单位	主体工程区	代征道路区	合计
1	临时排水沟	m	1280	300	1580
2	沉沙池	座	2	1	3
3	临时苫盖	hm ²	2.0	/	2.0

4.4 水土保持措施防治效果

工程基本按照水土保持方案防治体系开展水土保持设施建设工作，工程措施与植物措施基本按照工程设计要求按时完成，水土保持设施完善，布设合理，符合水土保持要求。整体而言，项目主体工程设计中具有水土保持功能的防护措施得到落实，完成的工程量基本满足工程水土流失防治需要。水土保持措施监测表见表 4-5。

表 4-5 水土保持措施监测表

序号	项目	单位	主体工程区	代征道路区	合计
1	景观绿化	hm ²	0.69	/	0.69

2	临时排水沟	m	1280	300	1580
3	沉沙池	座	2	1	3
4	临时苫盖	hm ²	2.0	/	2.0

5 土壤流失情况监测

5.1 水土流失面积

根据本工程有关设计、施工、监理、完工资料，结合现场核实，确定本项目施工前期水土流失面积 2.28hm²。施工后期，主体工程区进行硬化，水土流失面积减小为 0.69hm²。

5.2 土壤流失量

5.2.1 土壤侵蚀模数背景值

由于我司开展监测工作是从 2021 年 11 月开始，根据已批复水土保持方案和施工前期准备资料等分析得出项目区土壤侵蚀模数背景值为 500t/(km²·a)，扰动土地面积为 2.28hm²。

5.2.2 水土流失量计算方法

利用水土流失面积、侵蚀模数和侵蚀时段计算出各分区水土流失量。

$$W=F \times M_s \times T$$

式中：W——水土流失量（t）；

F——扰动土地面积（km²）；

M_s——侵蚀模数（t/km²·a）；

T——侵蚀时段（a）。

5.2.3 施工期水土流失量

接受委托时，本项目已基本完工，根据现场调查及资料查询，计算得出施工期造成水土流失量为 368t，新增土壤流失量为 339t。

5.2.4 自然恢复期水土流失量

本项目于 2020 年 6 月进入自然恢复期，主要调查本项目现状水土保持措施的防护效果和运行情况、植被生长状况和水土流失情况。

经调查，本项目共实施工程措施面积 0hm^2 、植物措施面积 0.69hm^2 。对栽植灌木、铺植的地被攀爬植物进行定期喷水浇灌，护理工作充分，长势良好，成活率高。项目裸露区域均布设有效的水土保持措施，抗冲击能力强，水土保持能力良好，自然恢复期项目区平均侵蚀模数 $500\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。自然恢复期的绿化工作使项目区的水土流失情况优于建设期之前的状态，土壤侵蚀强度属于微度。

5.2.5 水土流失量监测结果

通过上述土壤侵蚀强度监测成果，项目区在完工后造成水土流失总量为 368t ，新增水土流失量 339t 。自然恢复期侵蚀模数已达到 $500\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。主体工程结束后项目区实施撒播草籽、栽植灌木，提高项目区的林草覆盖率，自然恢复期项目区水土流失为微度，现状侵蚀模数等于土壤侵蚀模数背景值，符合水土保持方案设计的要求。

5.3 取土（石、料）弃土（石、渣）潜在土壤流失量

本项目土石方开挖总量 4.80万 m^3 ，回填总量 2.07万 m^3 ，借方量 0.48万 m^3 ，弃方量 3.21万 m^3 。无设置取土场及弃渣场，弃方全部外运至潮州市铮源环保科技有限公司自有料场处理，施工过程中产生土方均已综合利用，故本项目取土潜在土壤流失量为 0 。

5.4 水土流失危害

根据查阅相关施工、监理资料及现场的调查，本工程建设过程中未发生水土流失危害事件。

本工程在建设过程中基本能按照各分区的施工进度情况及时实施各项工程、植物、临时措施，工程完工后及时对扰动区域进行硬化、植被恢复，有效的控制了项目建设区水土流失，恢复了项目区生态环境。现状调查未发现工程施工造成的水土流失对周围生态环境的危害影响，项目区目前植被恢复情况良好，无水土流失事件发生。

6 水土流失防治效果监测结果

本项目建设已全部结束，主体工程项目在施工过程中已经采取了大量的水土保持措施，水土保持工程质量良好，各项措施现已发挥效益，总体看该工程施工单位对水土保持工作非常重视，按照批复的《东城名苑住宅区项目水土保持方案报告书》的要求施工，方案落实较好，项目区六项防治指标均达到方案目标值和调整后的一级标准值，满足当地防治水土流失的标准，达到了预防和治理水土流失的效果。

本项目六项水土流失防治指标汇总情况与本项目水土保持方案确定的指标及开发建设项目建设类项目（试运行期）规定的一级标准对照情况见表 6-1。

表 6-1 水土流失防治指标汇总表

防治标准	方案目标值	实际达到值	达标情况
水土流失总治理度（%）	98	99.9	达标
表土保护率（%）	/	/	/
土壤流失控制比	1.0	1.0	达标
渣土防护率（%）	98	98	达标
林草植被恢复率（%）	98	99.9	达标
林草覆盖率（%）	27	30	达标

6.1 水土流失治理度

项目扰动原地貌面积 2.28hm²，经主体工程设计中水土保持措施实施后，项目建设所带来的各水土流失区域均得到有效治理和改善，至设计水平年，水土流失总治理度达到 99.9%，详见表 6-2。

表 6-2 水土流失总治理度监测结果表

分区名称	防治责任范围面积（hm ² ）	水土流失治理达标面积（hm ² ）				水土流失治理度（%）
		工程措施	植物措施	硬化及其他	小计	
主体工程区	2.16	0	0.69	1.47	2.16	99.9%
代征道路区	0.12	0	0	0.12	0.12	99.9%
合计	2.28	0	0.69	1.59	2.28	99.9%

6.2 土壤流失控制比

本项目区容许土壤流失量为 $500t/(km^2 \cdot a)$ ，项目完工后，项目区水土流失面积基本全部得到治理。通过分析计算，方案实施后项目区土壤侵蚀强度小于 $500t/(km^2 \cdot a)$ ，土壤流失控制比达到 1.0。

6.3 渣土防护率

本项目在施工期采取临时排水、泥沙等有效防护措施，合理利用土石方，弃土量 3.21 万 m^3 ，施工过程中产生土方均已外运至潮州市铮源环保科技有限公司自有料场处理，渣土防护率能达到 98%，达到目标值。

6.4 表土保护率

本项目实际施工过程中无表土剥离，故表土保护率不在方案中计列。

6.5 林草植被恢复率

林草植被恢复率为项目建设区内林草类植被恢复面积占可恢复植被（在目前经济、技术条件下适宜于恢复林草植被）面积百分比。本项目可恢复植被面积为 $0.69hm^2$ ，林草植被恢复达标面积 $0.69hm^2$ ，林草植被恢复率为 99.9%。达到防治目标要求。

6.6 林草覆盖率

林草覆盖率指标为林草类植被面积占项目建设区面积的百分比。据调查核实，项目建设区总面积 $2.28hm^2$ ，林草植被恢复达标面积 $0.69hm^2$ ，项目区林草覆盖率达 30%。达到了防治目标要求，详见表 6-3。

表 6-3 项目区林草植被覆盖指标表

防治分区	可恢复植被面积 (hm^2)	已恢复植被面积 (hm^2)	林草植被恢复率 (%)	林草覆盖率 (%)
主体工程区	0.69	0.69	99.9	99.9
代征道路区	/	/	/	/
合计	0.69	0.69	99.9	30

7 结论

7.1 水土流失动态变化

本项目水土流失主要发生在施工建设期,经过对建设区域采取适宜的水土保持工程措施、植物措施和临时措施,水土保持工程的总体布局较为合理,效果比较明显,有效地减轻了建设过程中造成的水土流失,达到了水土保持方案的设计要求。

项目水土流失总量 368t,其中新增水土流失量 339t,自然恢复期目前平均侵蚀模数已达 500t/(km²·a),自然恢复期为施工扰动结束后,各项水土保持措施已实施,项目区水土流失得到控制,土壤抗蚀能力显著增强,恢复到建设期之前的状态。

7.2 水土保持措施评价

7.2.1 工程措施评价

本项目水土保持方案未计列工程措施,故不做工程措施评价。

7.2.2 植物措施评价

总体来看本项目的植物措施基本满足批准的水土保持方案要求。综合分析得出如下评价结论:

(1) 全区可绿化区域采取植物措施进行恢复,植被生长情况较好。

(2) 项目建设用地范围内未硬化用地基本以灌草的方式进行立体绿化,通过选点调查,平均盖度大于 95%。

(3) 目前项目区植被恢复情况较好,林草植被恢复率达 99.9%,林草覆盖率达 30%,均满足方案设计防治标准。

7.2.3 临时措施评价

项目在建设过程中,建设单位比较重视水土保持工作,严格按照获批的水土保持方案的设计,依照“三同时”制度布设临时防护措施,通过拦挡、覆盖等措施,

弥补建设施工过程排水系统不完善的不足,减轻雨水对场地裸露区域的侵蚀和冲刷,有效减少了工程施工过程中水土流失的发生,减轻了工程施工对项目区及周边生态环境的影响。

7.2.4 整体评价

本项目水土保持措施布局合理,措施体系完善,保存完好,外形美观,具备水土保持功能。

7.3 存在问题及建议

(1) 加强对已建绿化等水保设施的运行维护工作,确保其发挥应有的防护作用。

(2) 建设单位进行其他项目建设中,严格按照相关法律法规要求,继续按“三同时”的要求及时开展水土保持工作。

7.4 综合结论

截止到 2021 年 12 月,本项目建设已全部结束。通过自然恢复期水土保持监测,结果表明:各项措施运行良好,土壤流失量控制在允许的范围内,水土保持措施布局合理,发挥了水土保持作用,建设单位水土流失防治责任落实到位;通过项目区周边调查,未发生土方(泥浆)侵占道路、掩埋农田、淤塞河道等现象。

项目建设过程中,按照批复的水土保持方案要求,本项目已基本完成水土保持方案报告书确定的防治任务,水土保持设施的施工质量总体合格,管理维护措施落实,已经具备竣工验收条件。

8 附件与附图

8.1 附件

附件 1 水土保持方案批复；

附件 2 项目备案证；

附件 3 土地证；

附件 4 建设工程规划许可证；

附件 5 土石方协议；

附件 6 水土保持监测三色评价指标及赋分表。

8.2 附图

附图 1 现场部分监测照片

附图 2 项目地理位置图

附图 3 总平面图

附图 4 防治责任范围及防治分区图

附图 5 水土保持措施布局图

附件 1 水土保持方案批复

潮州市湘桥区水务局文件

潮湘水〔2020〕41 号

潮州市湘桥区水务局准予行政许可决定书 (东域名苑住宅区项目水土保持方案)

潮州市铮源建筑工程有限公司：

我局收到你单位关于东域名苑住宅区项目水土保持方案报告的行政许可申请材料（包括项目水土保持方案审批申请、项目水土保持方案报告书技术审查意见及项目水土保持方案审批承诺书），并受理你单位提出的申请。经程序性审查，我认为你单位提交的申请材料符合法定条件。根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款、《水行政许可实施办法》第三十二条第一项的规定，我局作出行政许可决定如下：

- （一）原则同意水土流失防治责任范围为 2.28 公顷。
- （二）同意水土流失防治执行南方红壤区建设类项目一级标准。
- （三）同意水土流失防治目标为：水土流失治理度 98%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 98%，林草植被恢复率 98%，林草覆

盖率 27%。

(四) 基本同意水土流失防治分区及分区防治措施安排。

(五) 基本同意建设期水土保持补偿费为 0 万元。

附件：实施东域名苑住宅区项目水土保持方案告知书



抄报：潮州市水务局

抄送：湘桥区发展和改革局、湘桥区住房和城乡建设局

附件

实施东域名苑住宅区项目水土保持方案告知书

我局对你单位提出的关于实施东域名苑住宅区项目水土保持方案审批申请作出准予行政许可决定。为依法实施该项目的水土保持方案，依据《中华人民共和国水土保持法》《广东省水土保持条例》的相关规定，告知如下：

一、请按照批准的水土保持方案做好水土保持初步设计和施工图设计，加强施工组织等管理工作，切实落实水土保持“三同时”制度。

二、请严格按方案要求落实各项水土保持措施。各项施工生产活动要严格限定在用地范围内，严禁随意占压、扰动和破坏地表植被。做好表土剥离和弃渣综合利用。根据方案要求合理安排施工时序和水土保持措施实施进度，严格控制施工期可能造成水土流失。

三、请切实做好水土保持监测工作，加强水土流失动态监控。

四、请做好水土保持监理工作，确保水土保持工程质量。

五、水土保持方案在实施过程中需变更的，应按相关规定办理变更手续。

六、项目在竣工验收和投产使用前，你单位应对水土保持设施进行自主验收。水土保持设施未经验收或者验收不合格的，生产建设项目不得投产使用。

七、请配合做好监督检查工作。我局及上级水行政主管部门对水土保持方案的实施情况进行监督检查时，你公司应配合做好相关工作。

如违反上述告知事项，将承担相应的法律责任。

附件 2 项目备案证

备案项目编号: 2016-445102-70-03-013004

广东省企业投资项目备案证



防伪二维码

申报企业名称: 潮州市铮源建筑工程有限公司

项目名称: 东域名苑住宅区

经济类型: 私营

建设地点: 潮州市湘桥区桥东街道东山保障房西侧 (原市旅游度假区)

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:

总用地面积: 22840 平方米;

总建筑面积: 86500 平方米;

9 栋 17 层 (平均) 商品住宅楼, 1 层地下停车场;

项目总投资: 32680.00 万元 (折合 万美元) 项目资本金: 8200.00 万元

其中: 土建投资: 16600.00 万元

设备及技术投资: 2080.00 万元;

进口设备用汇: 0.00 万美元

计划开工时间: 2017 年 02 月

计划竣工时间: 2019 年 08 月

备案机关: 湘桥区发展和改革委员会

备案日期: 2016 年 12 月 29 日

更新日期: 2017 年 05 月 12 日

备注:

提示: 备案证有效期为两年。项目两年内未开工且未申请延期的, 备案证自动失效。

广东省发展和改革委员会监制

附件 3 土地证

潮府 国用 (2012) 第02601 号			
土地使用权人 潮州市锦源建筑工程有限公司			
座落	桥东街道原市旅游度假区		
地号	01855	图号	—
地类(用途)	城镇建设用地	取得价格	—
使用权类型	出让	终止日期	2077-03-15
宗地面积 使用权面积	宗地面积 使用权面积	其中	
		独用面积	21335.67 M ²
		分摊面积	M ²

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用者申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

潮州市人民政府(章)
2012 年 02 月 16 日

附 图 粘 贴 线

事 记

备注：负担道路面积1504.33平方米不计入本证使用权面积。

比例尺 1: 3500

登记机关 证书监制机关

中华人民共和国土地管理局
土地证书管理专用章
N: 015069387

2012 年 02 月 16 日

附件 4 建设工程规划许可证

建设单位(个人)	潮州市钟源建筑工程有限公司
建设项目名称	东城名苑
建设位置	潮州市湘桥区桥东街道东山保障房西侧(原市旅游度度假区)
建设规模	A1、A2幢住宅楼各26层;B1、B2、C1、C2、D1、D2、D3幢住宅楼各27层;沿金碧路设置1层服务业服务设施;临时供气站2处各1层、4幢第1层;2层地下车库;总建筑面积106538.72平方米。
附图及附件名称	1、总平面图:BJ-T-04; 2、建设工程规划许可证附件。

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)有责任接受查验。
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。
六、工程施工时应确保周边建筑物安全。
七、本证自核发之日起,必须在一年内进行建设逾期本证自行失效。
八、工程必须严格按报批图纸施工。

中华人民共和国

建设工程规划许可证

建字第 445101201700060 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。

发证机关

日期

潮州市湘桥区自然资源局

二〇一七年十二月二十日

附件 5 土石方协议

工程土方综合利用协议书

甲方（建设方）：潮州市铮源建筑工程有限公司

乙方（受纳方）：潮州市铮源环保科技有限公司

甲方为建设潮州市东域名苑住宅小区项目，与乙方签订弃土外运处理协议，该项目位于潮州市金马大道。甲乙双方本着公平公正自愿原则，依据《中华人民共和国合同法》及《中华人民共和国建筑法》就土方调运问题达成如下协议：

一、甲乙双方就潮州市东域名苑住宅小区项目外借和外弃土石方进行合作。

二、乙方可提供土方等建设用料为自有料场，料场地址为于潮安区凤塘镇书图村后陇山坡地（洪巷埔），料场土方土质满足甲方工程施工需要，料场土方和场地能够满足甲方借方和弃方接收需求。

三、乙方按甲方要求，负责提供建筑用土，土方运输过程的水土流失防治责任由甲方负责，料场场地的水土流失防治责任由乙方负责。

四、本协议一式四份，甲乙双方各执二份

甲方：潮州市铮源建筑工程有限公司

乙方：潮州市铮源环保科技有限公司

附件 6 水土保持监测三色评价指标及赋分表

项目名称		东域名苑住宅区项目		
防治责任范围 (hm ²)		2.28		
三色评价结论		红色● 黄色● 绿色⚙		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动 土地 情况	扰动范围控制	15	15	均控制在防治责任范围内
	表土剥离保护	5	0	本项目无可剥离表土，未涉及表土剥离
	弃土（石、渣）堆放	15	15	施工产生土方均已综合利用
水土流失状况		15	15	根据调查估算，施工期土壤流失量为 368t
水土 流失 防治 成效	工程措施	20	0	方案未计列工程措施
	植物措施	15	15	已实施的植物措施落实及时
	临时措施	10	10	施工期临时措施基本落实到位
水土流失危害		5	5	施工期未发生水土流失现象
合计		100	75	

附图 1 现场部分监测照片



大门



地下室入口



雨水口



污水口



建成主体



道路广场



区内绿篱-1



区内绿篱-2



行道树



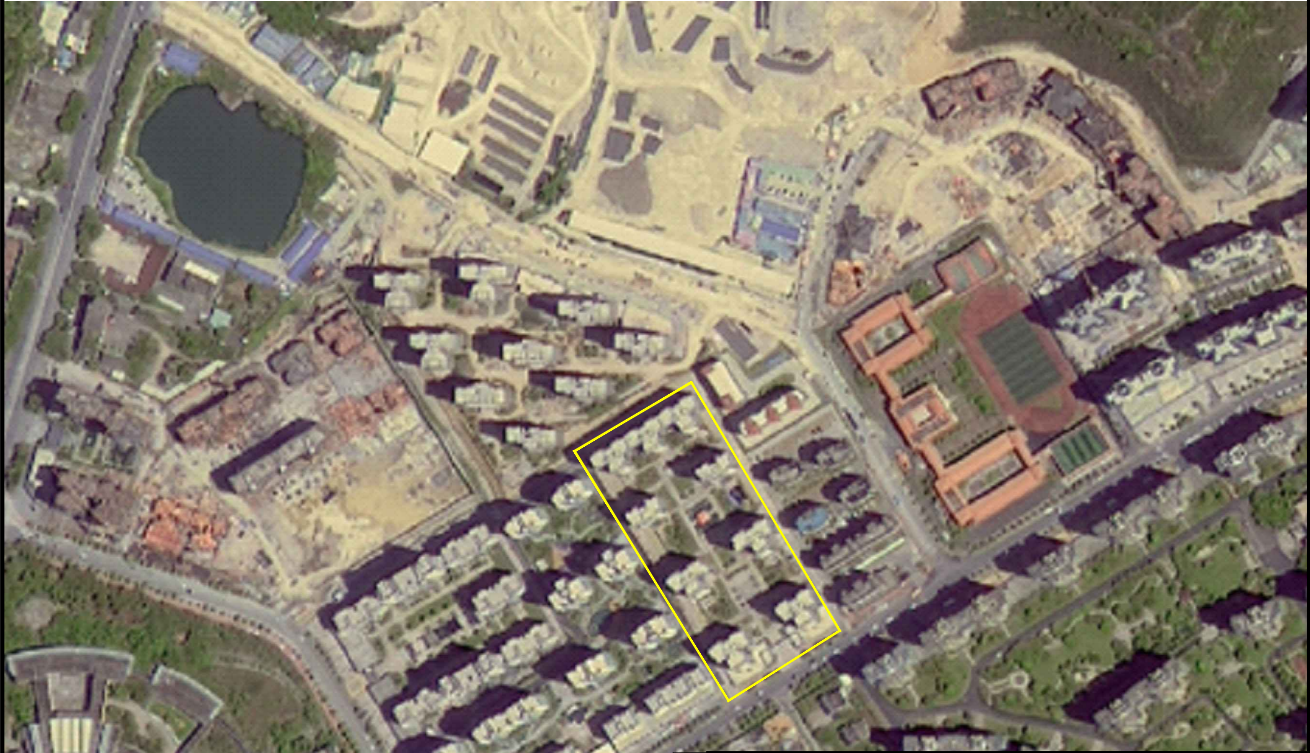
绿化带



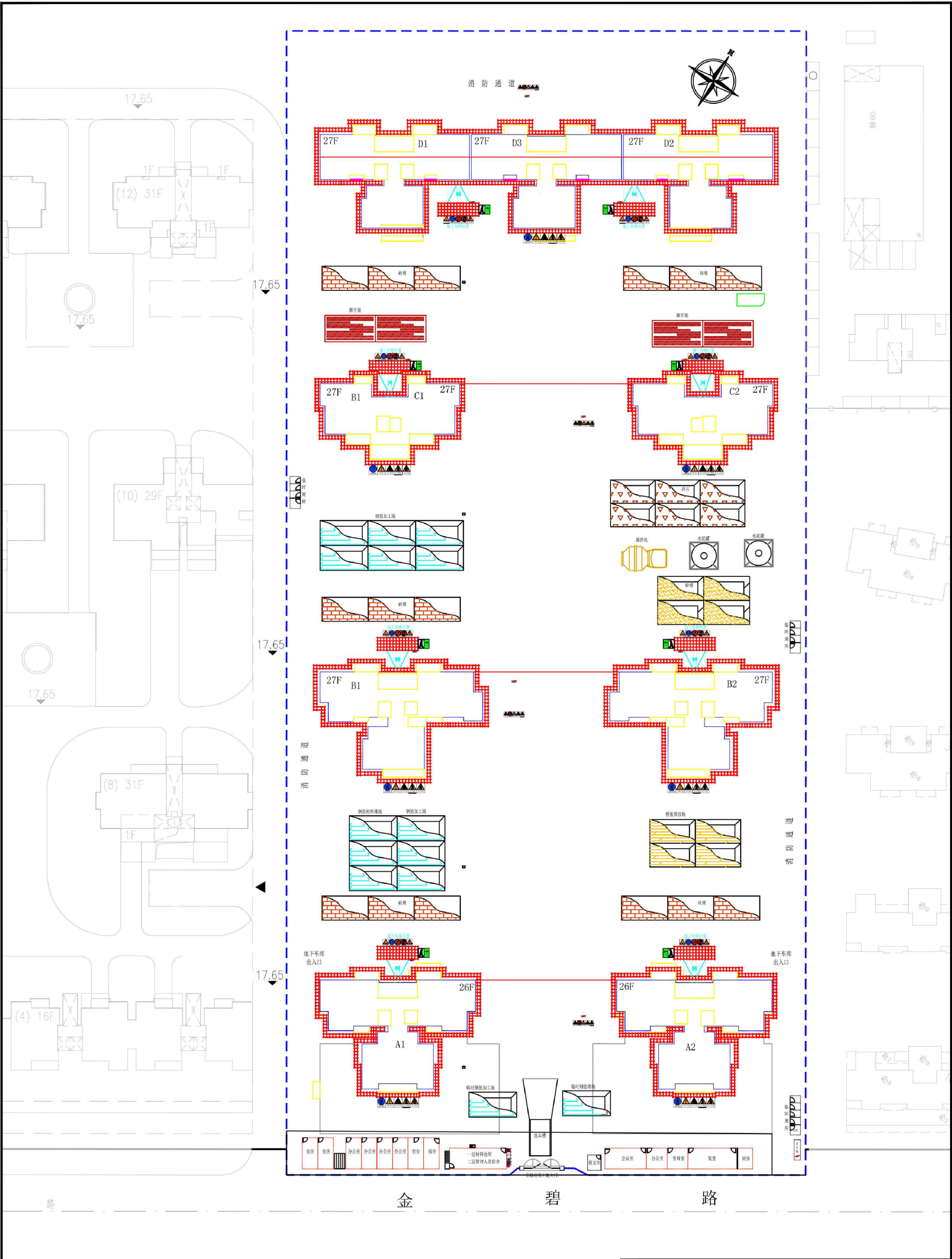
小区围墙



区内道路



潮州市彩绿环保技术有限公司							
核定	周小哲		东城名苑住宅区项目		监测	设计	地理位置图
审查	蔡岳阳				水土保持	部分	
校核	陈婵芝						
设计	张金柱						
制图	周小鲁						
描图	刘 伟		比例		日期	2021年12月	
设计证号			图号	附图2			

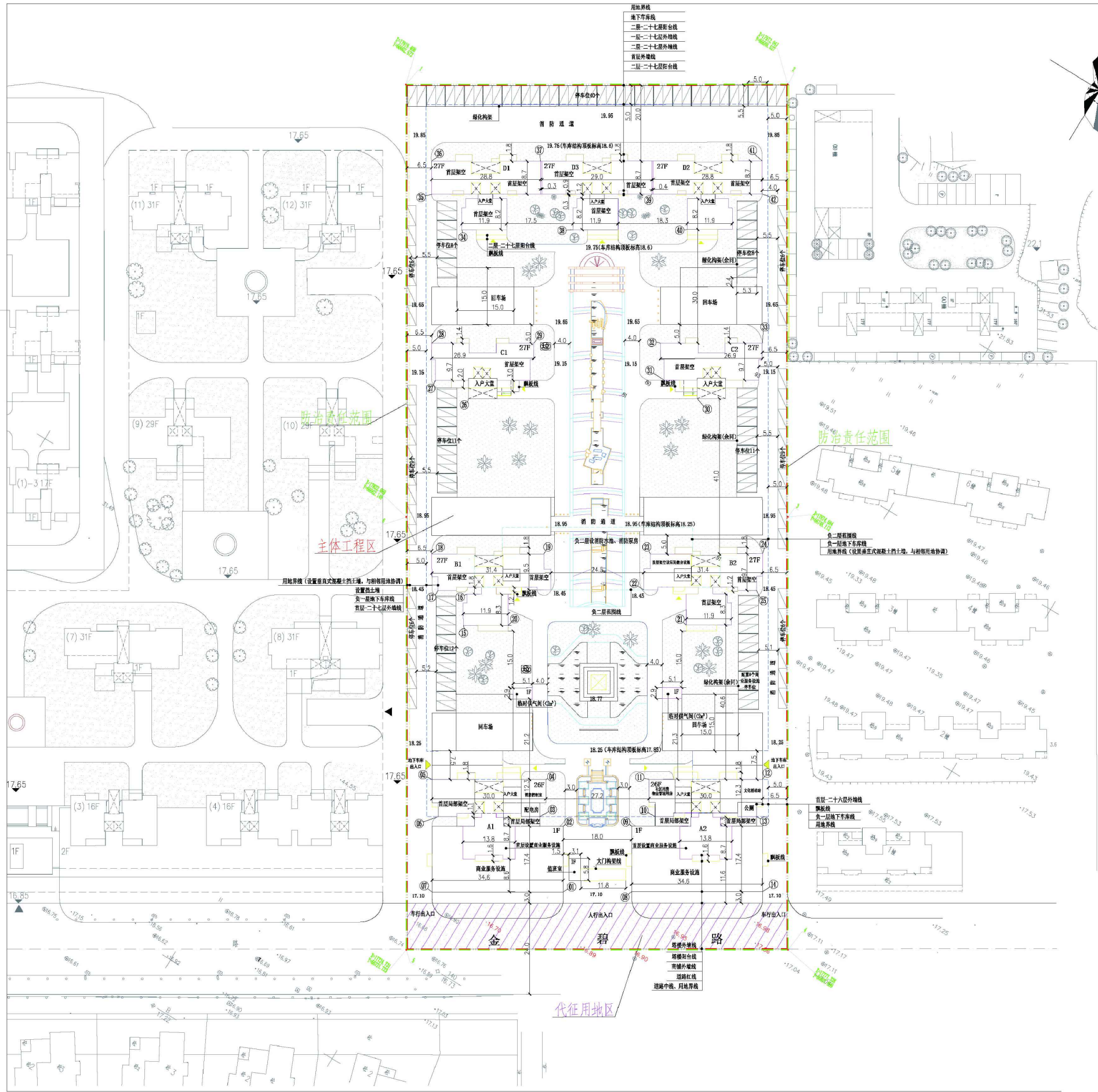


图例:

- | | | | | |
|-------------|-------|----------|--------|--------|
| — 避雷线 | — 避雷针 | — 禁止攀登 | — 当心落物 | — 碎石 |
| — 避雷网 | — 避雷带 | — 禁止烟火 | — 当心触电 | — 玻璃 |
| — 避雷器 | — 避雷箱 | — 禁止通行 | — 当心易碎 | — 砂堆 |
| — 安全通道 | — 灭火器 | — 必须戴安全帽 | — 当心漏方 | — 锯屑 |
| — 火警电话: 119 | — 水箱 | — 必须系安全带 | — 当心坠物 | — 注意安全 |
| | — 沙箱 | — 手扳式灭火器 | — 注意安全 | — 脚手架 |
| | | — 推车式灭火器 | | |

潮州市彩绿环保技术有限公司

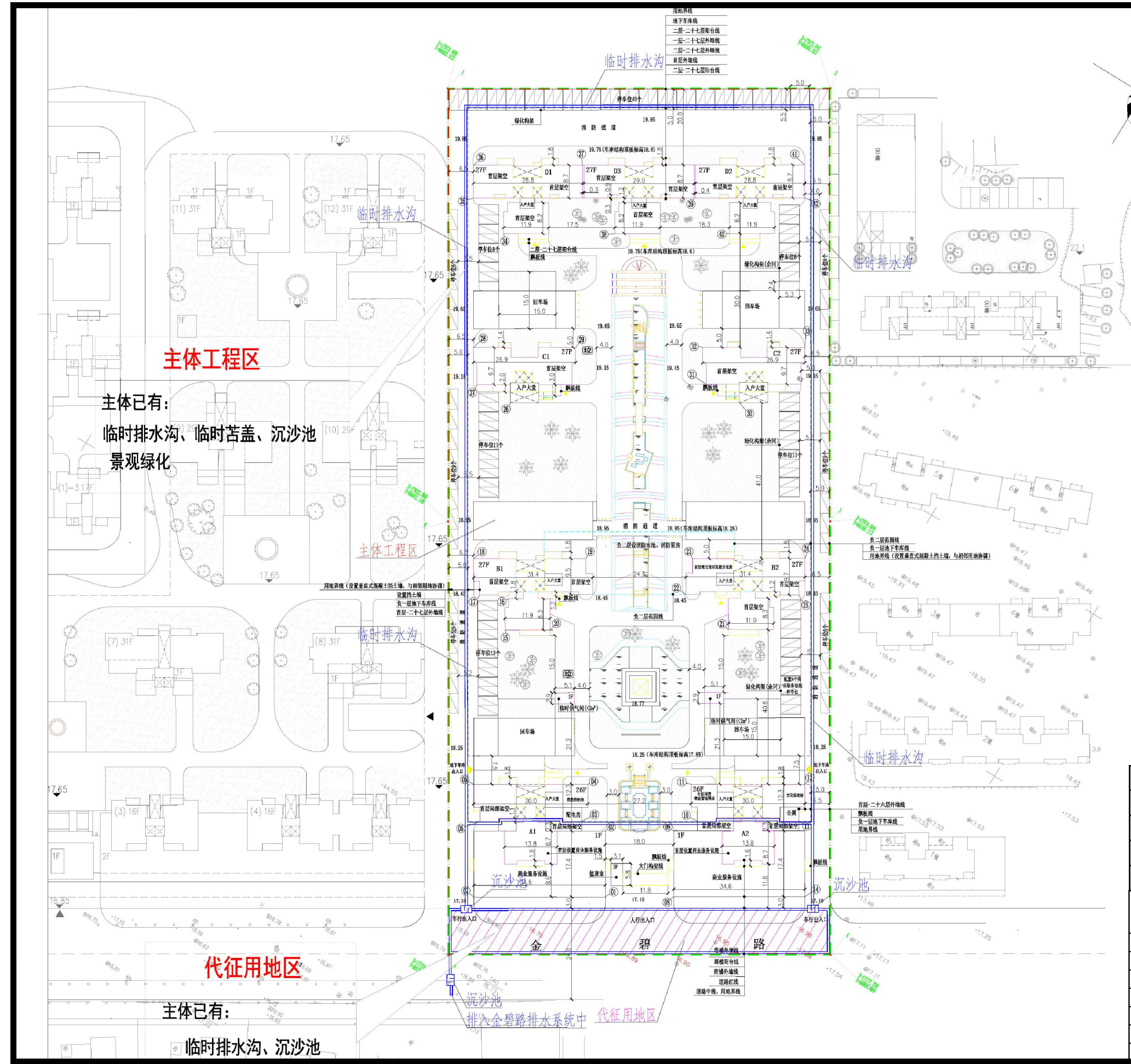
核定	周小哲		东城名苑住宅区项目			监测	
审查	蔡岳阳					水土保持	
校核	陈婵芝		总平图				
设计	张金柱						
制图	周小鲁						
描图	刘伟		比例		日期	2021年12月	
设计证号			图号	附图3			



- 图例
- 红线范围
 - 防治责任范围线
 - 控制点坐标
 - 代征用地区

防治责任分区	方案设计防治责任范围	建设期防治责任范围	运行期防治责任范围
主体工程区	2.16	2.16	2.16
代征道路区	0.12	0.12	0
合计	2.28	2.28	2.16

潮州市彩绿环保技术有限公司						
核定	周小哲		东城名苑住宅区项目		监测	设计
审查	蔡岳阳				水土保持	部分
校核	陈婵芝		防治责任范围及防治分区图			
设计	张金柱					
制图	周小鲁					
描图	刘伟					
设计号			比例		日期	2021年12月
图号			附图4			



- 图例
- 防治责任范围线
 - 控制点坐标
X=31510.805
Y=37658.473
 - 代征用地区
 - 临时排水沟
 - 三级沉砂池

序号	项目	单位	主体工程区	代征道路区
1	景观绿化	hm²	0.69	/
2	临时排水沟	m	1280	300
3	沉沙池	座	2	1
4	临时苦盖	hm²	2	/

潮州市彩绿环保技术有限公司

核定	周小哲		东城名苑住宅区项目	监测	设计
审查	蔡岳阳			水土保持	部分
校核	陈婵芝		水土保持措施布局图		
设计	张金柱				
制图	周小鲁		比例	日期	2021年12月
描图	刘伟				
设计证号			图号	附图3	