

乐清经济开发区 18-03-15-1 地块商住建设项目

水土保持监测总结报告



乐清昌悦置业有限公司

2021年2月

乐清经济开发区 18-03-15-1 地块商住建设项目

水土保持监测总结报告

责任表

责 任	签 字 栏
批 准	熊青
核 定	蓝晓文.
校 核	柳文林
编 写	柳文林

乐清昌悦置业有限公司

2021年2月



前 言

乐清经济开发区 18-03-15-1 地块商住建设项目位于乐清市滨海新区与乐清经济开发区结合处，北至纬北路，南至滨海北三路，东侧为规划道路，西至经九路。场址坐标北纬 N: 28°04'58.981", 东经 E: 120°0'19.257"。

工程建设内容包括建筑物、道路及硬质铺装、景观绿化以及其他室外配套设施。目规划总用地面积 65086m²。工程总建筑面积 171912.47m²，其中计容建筑面积 130135.88m²（包含住宅、商业及配套用房），非计容建筑面积 41776.59m²（包括架空层及地下车库）。工程建筑密度 17.81%，容积率 2.0，绿地率 49.20%。

2017 年 12 月 19 日，乐清市住房和城乡建设局发布了《关于乐清经济开发区 18-03-15-1 地块规划设计条件的复函》（乐住规建发[2017]661 号）。2018 年 3 月 30 日，乐清市发展和改革局对乐清经济开发区 18-03-15-1 地块商住建设项目进行备案登记（项目代码：2018-330382-70-03-019181-000）。2018 年 4 月，浙江新宇建筑设计有限公司编制完成了《乐清经济开发区 18-03-15-1 地块商住建设项目建筑设计方案》。2018 年 5 月 23 日，乐清市住房和城乡建设局对工程初步设计予以批复——乐住规建发〔2018〕224 号。

2018 年 4 月，建设单位委托乐清嘉园生态环境科技有限公司开展乐清经济开发区 18-03-15-1 地块商住建设项目水土保持方案报告书编制。2018 年 7 月 17 日，乐清市水利局主持召开了《乐清经济开发区 18-03-15-1 地块商住建设项目水土保持方案报告书》技术评审会，并出具了水土保持方案专家评审意见。2018 年 11 月 6 日，乐清市水利局对工程水土保持方案报告予以批复——乐水审〔2018〕138 号。

工程于 2018 年 6 月开工，2020 年 12 月完工，总工期 31 个月。

工程总投资 147886.1 万元，其中工程费用 61823.2 万元。

工程建设期间，我公司自行组织开展了水土保持监测工作，以调查监测为主。监测内容包括扰动土地情况、水土保持措施实施情况、土石方挖填情况、土壤流失量、植被绿化工程实施及恢复情况以及水土流失防治效果等。2020 年 12 月工程室外配套及绿化完成。2021 年 1 月，我公司委托乐清嘉园生态环境科技有限公司开展水土保持设施验收的同时，由其协助我公司编制完成了水土保持监测总结报告。

目 录

1 建设项目及项目区概况.....	1
1.1 工程概况.....	1
1.2 项目区概况.....	2
1.3 水土流失防治工作情况.....	2
1.4 监测工作实施情况.....	3
2 监测内容与方法.....	4
2.1 监测内容.....	4
2.2 监测范围及分区.....	4
3 重点部位水土流失动态监测.....	7
3.1 防治责任范围监测.....	7
3.2 取土（石、料）情况.....	8
3.3 弃土（石、渣）情况.....	8
3.4 工程土石方平衡监测结果.....	8
4 水土流失防治措施监测结果.....	10
4.1 工程措施及实施进度.....	10
4.2 植物措施及实施进度.....	10
4.3 临时措施及实施进度.....	10
4.4 水土保持措施防治效果.....	11
5 水土流失情况监测.....	12
5.1 水土流失面积.....	12
5.2 土壤流失量.....	12
5.3 取土(石、料)弃土(石、渣)潜在土壤流失量.....	12
5.4 水土流失危害.....	13
6 水土流失防治效果监测结果.....	14
6.1 扰动土地整治率.....	14
6.2 水土流失总治理度.....	14
6.3 拦渣率与弃渣利用情况.....	14
6.4 林草植被恢复率.....	15
6.5 林草覆盖率.....	15
6.6 土壤流失控制比.....	15
6.7 防治目标完成情况.....	15
7 结论.....	17
7.1 水土流失动态变化.....	17
7.2 水土保持措施评价.....	17
7.3 存在问题及建议.....	18
7.4 综合结论.....	18
8、调查照片（运行期）.....	19
附件 1 立项文件.....	22
附件 2 水土保持方案批复.....	23
附件 3 水土保持监测季度报告表.....	28

水土保持监测特性表

填表时间：2021 年 2 月

主体工程主要技术指标											
项目名称		乐清经济开发区 18-03-15-1 地块商住建设项目									
建设规模	建设净用地面积 6.51hm ² , 总建筑面积 17.19m ²	建设单位		乐清昌悦置信有限公司							
		建设地点		温州市乐清经济开发区							
		所属流域		瓯江流域							
		工程总投资		147886.1 万元							
		工程总工期		项目于 2018 年 6 月开工建设, 2020 年 12 月完工							
水土保持监测指标											
监测单位		乐清昌悦置信有限公司				联系人及电话		盛晓文/13867771976			
自然地理类型		滨海沉积平原				防治标准		水土流失防治三级标准(2008 版)			
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		调查巡查、定点测量		2.防治责任范围监测		调查巡查、资料分析				
	3.水土保持措施情况监测		调查巡查、资料分析		4.防治措施效果监测		调查巡查、资料分析				
	5.水土流失危害监测		调查巡查		水土流失背景值		300(t/km ² ·a)				
	方案设计防治责任范围		13.26hm ²		土壤容许流失量		500(t/km ² ·a)				
水土保持投资		898.71 万元		水土流失目标值		500(t/km ² ·a)					
防治措施	工程措施	场地平整 2.85hm ²									
	植物措施	乔灌木绿化 3.11hm ² , 撒播草籽 2.85hm ²									
	临时措施	临时排水沟 3160m, 沉沙池 12 座, 集水井 16 座, 洗车池 1 座, 泥浆池及防护 8 座, 彩条布覆盖 1.10hm ²									
监测结论	防治效果	分类指标	目标值 (%)	达到值 (%)	实际监测数量						
		扰动土地整治率	90	100	防治措施面积	6.17 hm ²	建筑物覆盖及道路广场铺装	3.19 hm ²	扰动土地总面积	12.94 hm ²	
		水土流失总治理度	85	93.5	防治责任范围面积		14.63hm ²	水土流失总面积		9.36hm ²	
		土壤流失控制比	1.0	1.11	工程措施面积(建筑物覆盖及道路广场铺装)		3.19hm ²	容许土壤流失量		500t/km ² ·a	
		林草覆盖率	20	64	植物措施面积		6.17hm ²	监测土壤流失情况		450t/km ² ·a	
		林草植被恢复率	95	100	可恢复林草植被面积		6.17hm ²	林草类植被面积		6.17hm ²	
		拦渣率	90	>90	实际拦挡弃土(石、渣)量		9.27 万 m ³	总弃土(石、渣)量		9.76 万 m ³	
	水土保持治理达标评价		各项措施实施后, 地表裸露面得到了有效防护, 设计植被区域全部予以恢复, 有效地控制了工程建设的新增水土流失, 保护了水土资源, 治理效果明显。各项水土保持措施发挥了综合效益, 六项指标达到目标值要求。								
	总体结论		我公司在建设过程中较重视水土保持工作, 按照批复的水土保持方案和相关法律法规要求开展水土保持工作, 工程质量管理体系健全, 设计、施工、监理等质量责任明确, 管理严格, 确保了水土保持设施的及时布置和其功能的持续有效发挥。工程施工过程中采取了大量的植物和临时措施防治水土流失, 水土保持措施较好的执行了“三同时”制度, 水土保持方案得到很好的落实, 工程建设过程中的水土流失能够有效地控制。现场调查过程中未发现重大水土流失事件及水土流失危害现象。防治指标均已达到目标值要求。								
	主要建议		在运行阶段, 加强已实施的水土保持措施的养护管理, 确保其正常发挥水土保持效益。建议加强汛期的巡查检查, 对在汛期或台风中损坏的水土保持措施及时修补。								

建设项目水土保持监测三色评价得分表

项目名称		乐清经济开发区 18-03-15-1 地块商住建设项目												
监测时间及季报期数		2018 年 6 月 ~ 2020 年 12 月，共 10 期												
三色评价结论（勾选）		绿色 ☐				黄色 ☒				红色 ☐				
评价指标		分值	1 期	2 期	3 期	4 期	5 期	6 期	7 期	8 期	9 期	10 期	合计	均值
扰动 土地 情况	扰动范围 控制	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	表土剥离 保护	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
	弃土（石、 渣）堆放	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15		
水土流失状况		15	13	13	11	11	9	9	9	7	7	5		
水土 流失 防治 成效	工程措施	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
	植物措施	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15		
	临时措施	10	4	4	4	6	6	6	6	6	6	8		
水土流失危害		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
合计		100	77	77	75	77	75	75	75	73	73	73	750	75

1 建设项目及项目区概况

1.1 工程概况

1.1.1 工程地理位置

乐清经济开发区 18-03-15-1 地块商住建设项目位于乐清市滨海新区与乐清经济开发区结合处，北至纬北路，南至滨海北三路，东侧为规划道路，西至经九路。场址坐标北纬 N: 28°04'58.981", 东经 E: 120°0'19.257"。

项目位置示意图 1-1。



图 1-1 地理位置示意图

1.1.2 工程规模及组成

工程建设内容包括建筑物、道路及硬质铺装、景观绿化以及其他室外配套设施。目规划总用地面积 65086m²。工程总建筑面积 171912.47m²，其中计容建筑面积 130135.88m²（包含住宅、商业及配套用房），非计容建筑面积 41776.59m²（包括架空层及地下车库）。工程建筑密度 17.81%，容积率 2.0，绿地率 49.20%。

1.1.3 工期及投资

工程于 2018 年 6 月开工，2020 年 12 月完工，总工期 31 个月。

工程总投资 147886.1 万元，其中工程费用 61823.2 万元。

1.1.4 占地面积及土石方

工程建设总用地面积 12.94hm²，其中本工程建设永久占地 6.51hm²，临时设施场地 2.85hm²，弃渣消纳场地 3.58hm²。

工程开挖土石方总量约 14.03 万 m³，回填量 8.93 万 m³，借方 4.66 万 m³，弃方 9.76 万 m³。工程借方由乐清市天时生态科技有限公司、乐清市申达建筑垃圾清淤有限公司负责采购及调运，工程本身未专门设置取土场。弃渣由乐清市申达建筑垃圾清淤有限公司负责运输，由乐清市天时生态科技有限公司负责进行消纳处置。弃渣将运往乐清市南塘镇山马村地块进行消纳处置。工程本身未专门设置取土场及弃土场。

1.2 项目区概况

本区域地处浙东南沿海，属亚热带海洋性季风气候，多年平均气温为 17.9℃。区域全年雨水充沛，4~6 月为梅雨期，降水量占全年的 36~44%，成为该地区主要汛期，其次为 7~10 月的台风 20~28%。区域多年平均降雨量 1695mm。受季风影响，冬季盛行偏北风，夏季盛行偏南风，春秋季节为季风交替时期，偏南和偏北风交替出现。项目所在地为冲海积平原回填区，场地及其周边地势较平坦开阔，场地原标高 3.26~6.30m 左右。项目区属南方红壤丘陵区，土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主，容许土壤流失量为 500t/km²·a，区域土壤侵蚀强度以微度为主。

1.3 水土流失防治工作情况

1.3.1 水土保持管理

工程自开工以来，我公司高度重视水土保持施工组织和管理工作的，由工程部负责管理水土保持工作，明确水土保持管理目标和各参建单位的工作职责，加强日常管理，认真贯彻落实水土保持方案批复意见，学习了水土保持相关规范性文件，确保工程水土保持管理工作顺利开展。

在工程土建施工招标文件中，包含有控制水土流失产生及后果处理的条款。在评选施工单位时，选择施工经验丰富，技术力量强的投标单位，工程建设中采用了先进的施工手段和合理的施工工序，有效的控制了水土流失。在施工合同中，明确施工单位的水土流失防治责任，确保施工全程中有效管理。并在合同中明确水土保持施工任务及投资等。

我公司将水土保持方案、主体设计方案以及施工图设计中的水土保持措施工程量及相应投资划分到主体各施工区域，由施工项目部负责施工范围内的水土流失防治工作，并要求施工单位按时反馈水土保持措施完成情况。

1.3.2 三同时落实情况

我公司根据批复的水土保持方案结合工程建设实际需求，将设计的水土保持措施工程量及相应投资划分到相应施工标段及施工单位，并委托主体工程监理单位承担本工程水土保持监理工作，督促各项水土保持措施按时实施，确保符合“同时设计、同时施工、同时投产使用”的水土保持三同时原则。

1.3.3 水土保持方案编制

2018 年 4 月，我公司委托乐清嘉园生态环境科技有限公司开展乐清经济开发区 18-03-15-1 地块商住建设项目水土保持方案报告书编制。2018 年 7 月 17 日，乐清市水利局主持召开了《乐清经济开发区 18-03-15-1 地块商住建设项目水土保持方案报告书》技术评审会，并出具了水土保持方案专家评审意见。2018 年 11 月 6 日，乐清市水利局对工程水土保持方案报告予以批复——乐水审〔2018〕138 号。

1.3.4 水土保持监测成果报送

我公司自行开展水保监测，监测成果包括：《建设项目水土保持监测季度报告表》（2018 年 6 月~2020 年 12 月，共 10 期）、《水土保持监测总结报告》。

1.3.5 主体工程设计及实施过程中变更、备案

2018 年 4 月，我公司委托浙江新宇建筑设计有限公司编制完成了《乐清经济开发区 18-03-15-1 地块商住建设项目建筑设计方案》。2018 年 5 月 23 日，乐清市住房和城乡建设局对工程初步设计予以批复——乐住规建发〔2018〕224 号。主体后续设计及施工期间部分建设内容的调整，由我公司、监理单位或施工单位共同完成了变更手续。

1.4 监测工作实施情况

我公司于 2018 年 6 月开始进行自行监测，监测开展至 2020 年 12 月，共填写监测季度报告表 10 份。2021 年 1 月，我公司委托乐清嘉园生态环境科技有限公司开展水土保持设施验收的同时，由其协助我公司编制完成了水土保持监测总结报告。

2 监测内容与方法

2.1 监测内容

工程水土保持监测内容主要包括主体工程建设进度、水土流失状况、水土流失危害、水土流失因子、水土流失防治效果以及水土保持工程设计、管理等。重点监测水土保持方案落实情况、土壤流失量、扰动土地情况等，以及水土流失防治措施实施情况等。

2.2 监测范围及分区

2.2.1 水土流失防治责任范围

监测范围以批复的水土保持方案中的防治责任范围(包括项目建设区和直接影响区)为基础，并结合项目建设过程中实际扰动和影响范围确定。监测分区根据地形地貌特点、水土流失类型，结合工程建设特性，按便于监测、利于分析评价的原则进行分区。

2.2.2 主体工程建设进度

通过现场实地调查并查阅监理、施工月报确定主体工程形象进度及投资完成情况。

2.2.3 扰动土地面积

以现场目测及资料查阅的方法监测扰动范围、面积及其变化情况等。根据水土保持方案，结合施工组织设计和平面布置图，实地界定生产建设项目防治责任范围。在工程建设过程中，按照监测方法和频次监测各分区的扰动情况，并与水土保持方案确定的防治责任范围进行对比，分析变化原因。

2.2.4 取土（石、料）弃土（石、渣）情况

以调查及现场勘查形式监测工程借方来源及弃方处置。

2.2.5 水土流失灾害隐患

以资料查阅与实地观测相结合的监测方法进行水土流失灾害隐患监测。通过对项目建设区和可能造成直接影响区进行场地巡查，结合工程地质特点、水土流失因子、施工特点等因素分析产生水土流失灾害的可能性，判断工程后续运行期是否会对周边环境造成不利影响。

2.2.6 水土流失及造成的危害

2.2.6.1 水土流失因子监测

(1) 地形、地貌

通过现场查勘的方式，监测各建设区域因施工引起的地形、地貌变化情况，从地形地貌因素方面分析评价地形、地貌变化对水土流失的影响。

（2）气象因子

气象因子监测指标指降水，采用调查监测，向当地气象部门、水文部门以及互联网自行收集。

（3）植被因子

植被因子监测指标包括植被类型、郁闭度、覆盖度、覆盖率，采用调查监测获取。

①植被类型与植物种类：采用调查监测，对监测区范围的植物种类进行统计分析。

②郁闭度是指林冠投影面积与林地面积的比值，一般用小数表示。采用照相法。

③林草覆盖率：指在某一区域内，符合一定标准的乔木林、灌木林和草本植物的土地面积占该区域土地面积的百分比。其中植被面积包括郁闭度 >0.2 的林地和盖度 >0.4 的灌草地均计作林草面积，郁闭度 ≤ 0.2 的林地和覆盖度 ≤ 0.4 的灌草地的覆盖面积均按照实际面积与郁闭度（覆盖度）的乘积进行换算。

2.2.6.2 水土流失面积监测

水土流失面积采用实地量测。通过核实各阶段现场建筑物覆盖、道路硬化或其他硬铺装、绿化情况，结合扰动土地面积监测成果，计算水土流失面积。

2.2.6.3 水土流失状况监测

（1）土壤侵蚀类型

以现场调查为主，结合工程施工布置图，对监测区内不同施工工艺的区域进行调查，并在平面布置图中标注，反映内容包括土壤侵蚀类型、形式和分布情况。

（2）土壤侵蚀量和土壤侵蚀强度

主要通过地面观测获取。本工程采用的地面观测方法主要为沉沙池法，通过定期测量沉沙池泥沙量，从而估算相应监测区对应监测时段内的土壤侵蚀量。

2.2.7 水土保持工程建设情况

依照批复的水土保持方案及后续主体设计，监测水土保持工程及植物防护措施是否实施、施工过程中是否有临时防护措施，主要通过现场实地调查和资料查阅获取信息。

水土保持工程措施实施情况主要监测内容为实施的工程量以及运行情况。

水土保持植物措施实施情况监测内容为实施的工程量林草植被生长情况、乔灌木的成活率、保存率、林草植被覆盖度等。

水土保持临时措施在施工过程中的水土流失防治效益一般较为显著，但因使用完毕后一般将会拆除，且在计量结算资料中基本不反映，对于其完成的工程量及运行情况等，一般通过调查或查阅施工日志以及咨询参见单位现场负责人等形式掌握临时工程实施情况。

2.2.8 水土流失防治效果

在对防治措施进行全面调查的基础上，监测水土流失防治措施效果。主要包括水土保持工程建设情况、防治措施的数量；植物措施成活率、保存率、生长情况及覆盖度；防护工程的稳定性、完好程度和运行情况；各项防治措施的拦渣保土效果。

2.2.9 水土保持工程设计

通过资料分析的方法进行水土保持工程设计监测。收集水土保持方案及批复文件等水土保持设计文件；收集初步设计及施工图设计文件等资料。将后续设计文件与水土保持方案进行对比，判断设计是否发生变化并分析变化原因。

2.2.10 水土保持管理

通过有关水土保持管理的规章制度、发包工程的施工合同、工程简报、水土保持专题会议纪要等资料，分析判断是否有建立健全水土保持管理体系；通过收集有关水行政主管部门监督检查意见及其他相关责任方回复文件，分析是否已经落实各项水土保持问题的整改措施，协助做好工程建设区水土保持工作。

3 重点部位水土流失动态监测

3.1 防治责任范围监测

3.1.1 水土保持防治责任范围

3.1.1.1 批复的水土流失防治责任范围

根据水土保持方案报批稿及批复文件，工程水土流失防治责任范围 13.26hm^2 ，其中项目建设区 6.91hm^2 （本工程永久占地面积 6.51hm^2 ，红线外临时设施占地 0.40hm^2 ，弃渣场临时占地 5.0hm^2 ），直接影响区 1.35hm^2 （本工程永久占地直接影响区 0.32hm^2 ，临时占地直接影响区 0.55hm^2 ，弃渣场直接影响区 0.48hm^2 ）。

工程水土流失防治责任范围共分为 3 个防治区：I 区主体工程防治区：包括所有主体永久占地范围 6.51hm^2 ，以及施工影响范围 0.32hm^2 ，防治责任面积 6.83hm^2 。II 区临时设施防治区：包含临时堆料区 0.20hm^2 和施工生活区 0.20hm^2 ，以及施工影响范围 0.55hm^2 ，防治责任面积 0.95hm^2 。III 区弃渣场防治区：包括 1 处弃渣场占地范围 5.00hm^2 ，以及施工影响范围 0.48hm^2 ，防治责任面积 5.48hm^2 。

3.1.1.2 监测期水土流失防治责任范围

监测期内，工程实际水土流失防治责任范围面积 14.63hm^2 ，其中项目建设区 12.94hm^2 （本工程永久占地面积 6.51hm^2 ，板房、泥浆池及堆土场等临时占地 2.85hm^2 ，弃渣消纳场地 3.58hm^2 ），直接影响区 1.69hm^2 （本工程永久占地直接影响区 0.32hm^2 ，板房、泥浆池及堆土场等直接影响区 1.03hm^2 ，弃渣消纳场地直接影响区 0.34hm^2 ）。工程临时设施占地面积增加 2.45hm^2 ，直接影响区增加 0.48hm^2 。工程外运弃方减少，所需的弃渣消纳场减少了 1.42hm^2 ，直接影响区减少 0.14hm^2 。防治责任范围对比见表 3-1。

工程水土流失防治责任范围对比表

表 3-1

单位： hm^2

防治分区	批复防治责任范围			实际防治责任范围			增(+)减(-)			备注
	项目建 设区	直接影 响区	合计	项目建 设区	直接影 响区	合计	项目建 设区	直接影 响区	合计	
I 区主体工程 防治区	6.51	0.32	6.83	6.51	0.32	6.83	0	0	0	主体建设范围不变
II 区临时设 施防治区	0.40	0.55	0.95	2.85	1.03	3.88	+2.45	+0.48	+2.93	实际增加场外临时 板房
III 区弃渣场 防治区	5.00	0.48	5.48	3.58	0.34	3.92	-1.42	-0.14	-1.56	弃方消纳场地不变
合计	11.91	1.35	13.26	12.94	1.69	14.63	+1.03	+0.34	+1.37	

3.1.2 建设期扰动土地面积

根据现场监测，工程扰动范围 12.94hm²，包括本工程建设永久占地 6.51hm²，红线外临时板房占地 0.65hm²，泥浆池 1.00hm²，临时堆土场 1.20hm²，弃方消纳场地 3.58hm²。

3.2 取土（石、料）情况

3.2.1 设计取（石、料）情况

工程设计借方 7.08 万 m³，商购获取，不设取土场。

3.2.2 取土(石、料)场位置及占地面积监测结果

工程自身未设置取土(石、料)场。

3.2.3 取土(石、料)场监测结果

工程实际借方 4.66 万 m³，由乐清市天时生态科技有限公司、乐清市申达建筑垃圾清淤有限公司负责采购及调运，工程本身未专门设置取土场。

3.3 弃土（石、渣）情况

3.3.1 设计弃土(石、渣)情况

工程设计弃方量 13.62 万 m³，弃渣由乐清市申达建筑垃圾清淤有限公司负责运输，由乐清市天时生态科技有限公司负责进行消纳处置。弃渣将运往乐清市南塘镇山马村地块进行消纳处置。工程本身未专门设置弃土场。

3.3.2 弃土(石、渣)量监测结果

工程实际产生弃方 9.76 万 m³，弃方处置方式与水保方案中设计一致，工程未自设弃渣场。

3.4 工程土石方平衡监测结果

工程开挖土石方总量约 14.03 万 m³，回填量 8.93 万 m³，借方 4.66 万 m³，弃方 9.76 万 m³。工程土石方对比见表 3-2。

工程土石方汇总表

表 3-2

单位: 万 m³

土石方批复值		土石方实际值		增 (+) 减 (-)	变化原因
挖方	14.82	挖方	14.03	-0.79	设计调整导致地下室面积减少
填方	8.28	填方	8.93	+0.65	非基坑区平整回填及绿化覆土量增加
借方	7.08	借方	4.66	-2.42	/
弃方	13.62	弃方	9.76	-3.86	/

4 水土流失防治措施监测结果

4.1 工程措施及实施进度

根据实际调查监测，工程完成的水土保持工程措施为临时设施区后期的场地平整。实施的工程措施工程量及实施进度见表 4-1。

工程措施实施情况表

表 4-1

防治分区	实施区域	措施名称	单位	批复工程量	实际工程量	增减(+/-)	变化原因	实施时间
施工临时设施防治区	板房区、泥浆池及堆土场	场地平整	hm ²	0.40	2.85	+2.45	实际临时场地面积增加	2019.1-6; 2020.10-12

4.2 植物措施及实施进度

根据主体完工资料，工程完成的水土保持植物措施为主体工程区的乔灌草地面绿化以及临时场地的撒播草籽。实施的植物措施工程量及实施进度见表 4-2。

植物措施实施情况表

表 4-2

防治分区	实施区域	措施名称	单位	批复工程量	实际工程量	增减(+/-)	变化原因	实施时间
主体工程防治区	内部及周边绿化	乔灌草园林式绿化	hm ²	1.96	3.11	+1.15	后续主体设计调整	2020.7-12
施工临时设施防治区	板房区、泥浆池及堆土场	撒播草籽	hm ²	0.40	+2.85	+2.45	实际临时场地面积增加	2019.1-6; 2020.10-12

4.3 临时措施及实施进度

工程已实施的水土保持临时措施包括临时排水、沉沙、集水、车辆清洗、彩条布覆盖及泥浆池防护等措施。实施的临时措施工程量及实施进度见表 4-3。

临时措施实施工程量情况表

表 4-3

防治分区	实施区域	措施名称	单位	批复工程量	实际工程量	增减(+/-)	变化原因	实施时间
主体工程防治区	主体建设区	排水沟	m	2100	2000	-100	按调查计列	2018.6~12
		沉沙池	个	9	6	-3		
		集水井	个	16	16	0		
		洗车池	个	1	1	0		
		泥浆池及防护	个	1	8	+7		
施工临时设施防治区	板房区、泥浆池及堆土场	排水沟	m	330	1160	+830	按调查计列	2018.6~2019.3
		彩条布覆盖	hm ²	2.0	1.10	+0.90		
		沉沙池	个	0	6	+6		

4.4 水土保持措施防治效果

工程按照水土保持方案及批复的防治体系开展了水土保持设施建设工作，水土保持设施建设期间，结合主体工程变更以及实际建设需要对部分水土保持措施进行了调整。

已实施的工程措施为临时设施区后期的场地平整。平整后的场地避免高低不平，从而减弱了地表径流冲刷。同时，平整后的场地便于后续开发建设。

已实施的植物措施为绿化工程以及临时设施场地的撒播草籽。根据现场调查，乔灌木植被生长恢复状况良好，发挥了很好的水土保持效果，后续持续进行养护管理措施到位。临时设施场地撒播的草籽恢复相对欠佳，大部分区域由于场地被其他建设项目利用，已基本无草本覆盖。

工程建设期间及时实施了排水、沉沙、集水、车辆清洗、临时覆盖以及泥浆收集及防护等措施，各项临时措施实施及时，均发挥了较好的水土保持功能，有效减少了施工期间产生的水土流失量。

总体上，主体工程设计中具有水土保持功能的防护措施和水土保持方案中新增的水土保持措施基本得到落实，措施布设合理，发挥了较好的保水保土功能，完成的各项水土保持措施满足工程水土流失防治需要。

5 水土流失情况监测

5.1 水土流失面积

施工期水土流失面积即工程建设用地面积以及临时设施占地面积（不含公共弃渣消纳场地），共 9.36hm^2 ，其中工程建设用地 6.51hm^2 （建筑物 1.16hm^2 ，道路广场区 2.24hm^2 ，绿地区 3.11hm^2 ）；临时设施区 2.85hm^2 （临时板房 0.65hm^2 ，泥浆池 1.00hm^2 ，临时堆土场 1.20hm^2 ）。运行期，建筑区及道路广场硬质铺装区无水土流失，植草砖区域仍存在水土流失面积 0.21hm^2 。绿化区虽然植被已正常生长，但仍存在一定水土流失，水土流失面积 3.11hm^2 。临时设施区已完成整治并交还经济开发区管委会，本工程不再考虑其运行期土壤流失。

工程施工期及运行期水土流失面积统计汇总见表 5-1。

监测期各区域水土流失面积统计

表 5-1

序号	监测分区	单位	施工期	运行期
1	建筑物区	hm^2	1.16	/
2	道路场广场区	hm^2	2.24	0.21
3	绿地区	hm^2	3.11	3.11
4	临时板房区	hm^2	0.65	/
5	泥浆池	hm^2	1.00	/
6	堆土场	hm^2	1.20	/
合计			9.36	3.32

5.2 土壤流失量

工程建设期内，整个建筑区平均土壤侵蚀模数约 $5430\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，侵蚀时间 0.58 年；道路铺装区平均土壤侵蚀模数约 $4620\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，侵蚀时间约 2.42 年；绿地区平均土壤侵蚀模数约 $4150\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，侵蚀时间约 2.58 年；板房区土壤侵蚀模数为 $3895\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，侵蚀时间约 0.17 年；泥浆池区土壤侵蚀模数为 $7250\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，侵蚀时间约 0.58 年；堆土区土壤侵蚀模数为 $6850\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，侵蚀时间约 2.08 年。经计算，施工期监测时段内土壤流失量约为 838t。工程完工后，建筑物及硬质铺装覆盖区已无水土流失；绿化区土壤侵蚀模数已降至南方红壤丘陵区允许值以下（ $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ），属于微度侵蚀，水土流失对沿线及周边环境无重大影响。

5.3 取土(石、料)弃土(石、渣)潜在土壤流失量

工程建设期间未设置取土（石、料）场，无潜在土壤流失量。工程弃方直接运至指

定地点回填及消纳处理，无潜在土壤流失量。

5.4 水土流失危害

工程在整个施工期及试运行期未发生水土流失危害事件。

6 水土流失防治效果监测结果

6.1 扰动土地整治率

工程建设实际扰动地表面积 12.94hm^2 ，其中本工程永久占地 6.51hm^2 ，施工临时设施占地 2.85hm^2 ，弃方消纳场地 3.58hm^2 。至试运行期，工程主体建设范围已完成建筑物、道路广场铺装及景观绿化建设；临时设施场地完成平整及撒播草籽后交还乐清经济开发区管理委员会，部分临时场地已由其他建设工程继续使用；弃渣场地则由其自身的责任单位进行防护和建设，本工程水土保持效果分析不再考虑弃渣场地。

综上，本工程建设扰动土地整治面积 9.36hm^2 ，扰动土地整治率 100%，超过防治目标值 90%。工程扰动土地整治率达标情况详见表 6-1。

工程扰动土地整治率计算表

表 6-1

项目	扰动土地面积 (hm^2)	扰动土地整治 面积(hm^2)	扰动土地未整 治面积(hm^2)	扰动土地整 治率(%)	达标情况
主体工程区	6.51	6.51	0	100	达标
临时设施区	2.85	2.85	0	100	达标
合计	9.36	9.36	0	100	达标

6.2 水土流失总治理度

扣除弃渣消纳场地之外，工程建设扰动范围 9.36hm^2 ，其中主体工程永久占地 6.51hm^2 ，临时设施场地 2.85hm^2 。至试运行期，主体工程永久占地范围被建筑物覆盖区、路面及硬质铺装区均已完成治理，无水土流失。绿化区随着植被恢复生长，土壤侵蚀模数已降至 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 以下。主体工程区水土流失面积为 3.32hm^2 （含绿化面积 3.11hm^2 及植草砖铺装面积 0.21hm^2 ），水土流失治理达标面积为 3.32hm^2 ；临时设施区水土流失面积为 2.85hm^2 （其中板房区 0.65hm^2 、泥浆池 1.00hm^2 、堆土区 1.20hm^2 ），水土流失治理达标面积为 2.45hm^2 。综上，工程水土流失治理度为 93.5%，大于防治目标值 85%。工程水土流失总治理度达标情况详见表 6-2。

工程水土流失总治理度计算表

表 6-2

项目	扰动土地 面积(hm^2)	水土流失面 积(hm^2)	水土流失治 理面积(hm^2)	水土流失治理未 达标面积(hm^2)	水土流失治 理度(%)	达标情 况
主体工程区	6.51	3.32	3.32	0	100	达标
临时设施区	2.85	2.85	2.85	0.40	85.9	达标
合计	9.36	6.17	6.17	0.40	93.5	达标

6.3 拦渣率与弃渣利用情况

工程弃方 9.76 万 m^3 ，由乐清市申达建筑垃圾清淤有限公司负责运输，由乐清市天时生态科技有限公司负责进行消纳处置。弃渣运往乐清市南塘镇山马村地块进行消纳处置，工程本身未专门设置弃土场。弃渣运输及消纳期间，相关责任单位实施必要的临时防护措施，渣土防护率大于目标值 90%。

6.4 林草植被恢复率

工程建设范围内（不含弃渣消纳场）理论可恢复林草植被面积 6.00hm^2 ，即主体设计的工程绿化范围、植草砖铺装范围以及全部临时设施场地。工程实际完成林草植被面积 6.00hm^2 ，林草植被恢复率为 100%，超过方案确定的 95% 的防治目标。工程林草植被恢复率见表 6-3。

6.5 林草覆盖率

工程（不含弃渣消纳场）项目建设区面积为 9.36hm^2 ，林草植被面积 6.00hm^2 ，林草覆盖率 64%。仅考虑主体工程区，林草覆盖率 48%。均超过方案确定的 20% 防治目标。工程林草覆盖率计算见表 6-3。

林草植被恢复率及林草覆盖率计算表

表 6-3

防治分区	项目建设区 面积(hm^2)	植被可恢复 面积(hm^2)	植被恢复 面积(hm^2)	植被未恢复 面积(hm^2)	林草植被恢 复率(%)	林草覆盖率 (%)
主体工程区	6.51	3.15	3.15	0	100	48（达标）
临时设施区	2.85	2.85	2.85	0	100	100（达标）
合计	9.36	6.00	6.00	0	100	64（达标）

6.6 土壤流失控制比

项目区容许土壤流失量为 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。项目建设区水土保持措施实施且运行情况良好，土壤流失控制效果较好。目前项目建设区（含主体工程区及临时设施区）土壤侵蚀模数平均值约达到 $450\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 以下，土壤流失控制比 1.11，超过方案批复的 1.0 的防治目标值。

6.7 防治目标完成情况

工程运行初期，水土流失防治六项指标全部达标。六项指标达标情况见表 6-4。

水土流失防治指标达标情况表

表 6-4

序号	防治指标	水土流失防治效果		评定
		防治目标值	实现值	
1	扰动土地整治（%）	90	100	达标
2	水土流失治理（%）	85	93.5	达标
3	土壤流失控制比	1.0	1.11	达标
4	拦渣率（%）	90	> 90	达标
5	植被恢复系数（%）	95	100	达标
6	林草覆盖度（%）	20	64（主体工程区 48%）	达标

7 结论

7.1 水土流失动态变化

(1) 扰动及影响范围面积

监测期内,工程实际水土流失防治责任范围面积 14.63hm^2 ,其中项目建设区 12.94hm^2 (本工程永久占地面积 6.51hm^2 ,板房、泥浆池及堆土场等临时占地 2.85hm^2 ,弃渣消纳场地 3.58hm^2),直接影响区 1.69hm^2 (本工程永久占地直接影响区 0.32hm^2 ,板房、泥浆池及堆土场等直接影响区 1.03hm^2 ,弃渣消纳场地直接影响区 0.34hm^2)。工程临时设施占地面积增加 2.45hm^2 ,直接影响区增加 0.48hm^2 。工程外运弃方减少,所需的弃渣消纳场减少了 1.42hm^2 ,直接影响区减少 0.14hm^2 。

根据现场监测,工程扰动范围 12.94hm^2 ,包括本工程建设永久占地 6.51hm^2 ,红线外临时板房占地 0.65hm^2 ,泥浆池 1.00hm^2 ,临时堆土场 1.20hm^2 ,弃方消纳场地 3.58hm^2 。

(2) 取土动态变化

工程借方 4.66万 m^3 ,由乐清市天时生态科技有限公司、乐清市申达建筑垃圾清淤有限公司负责采购及调运,工程未设置取土(石、料)场。

(3) 弃土动态变化

工程弃方 9.76万 m^3 ,由乐清市申达建筑垃圾清淤有限公司运至乐清市南塘镇山马村地块(公共弃渣场地),由乐清市天时生态科技有限公司负责消纳防护处置。工程本身未专门设置弃土场。

7.2 水土保持措施评价

工程建设期间,我公司依据批复的水土保持方案并结合工程建设实际,实施了必要的水土保持措施,实施的水土保持措施运行正常,发挥了较好的水土保持效益。根据批复的水土保持方案报告书,工程采用建设类水土流失三级防治标准,至设计水平年水土流失防治目标为:扰动土地整治率 90% ,水土流失总治理度 85% ,土壤流失控制比大于等于 1.0 ,拦渣率 90% ,林草植被恢复率 95% ,林草覆盖率 20% 。工程运行初期,扰动土地整治率达到 100% ,水土流失总治理度达到 93.5% ,土壤流失控制比 1.11 以上,拦渣率 $>90\%$,林草植被恢复率 100% ,林草覆盖率达到 64% (主体工程区 48%),六项指标全部达标。

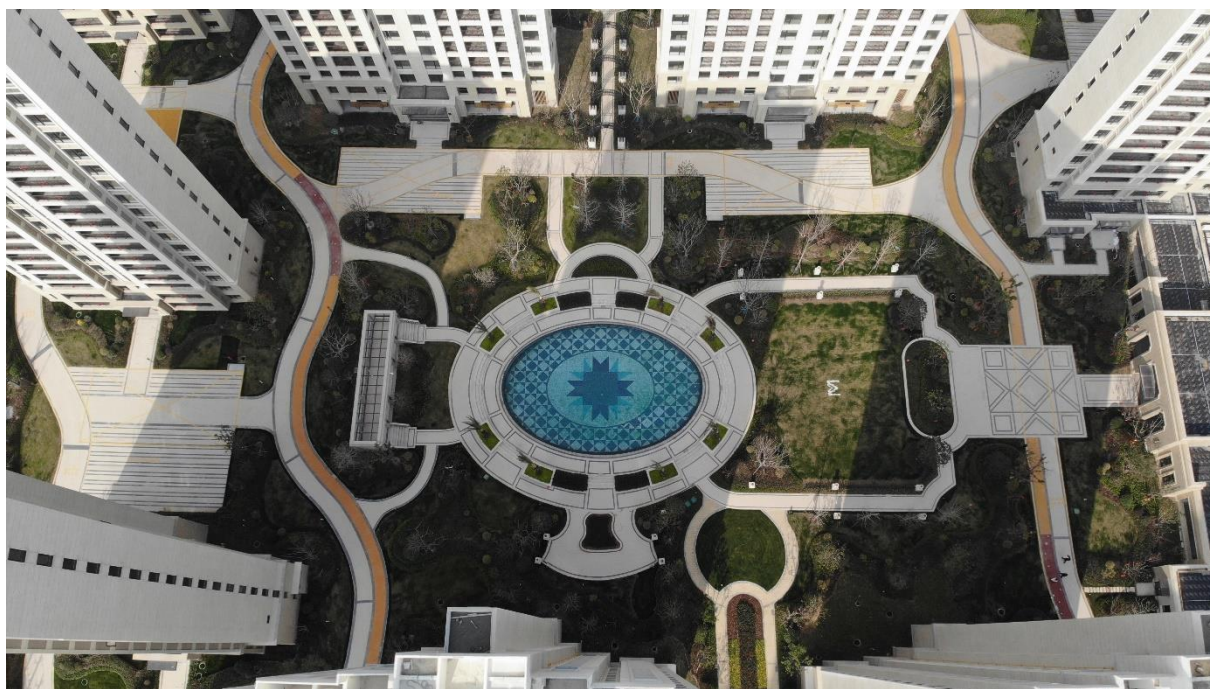
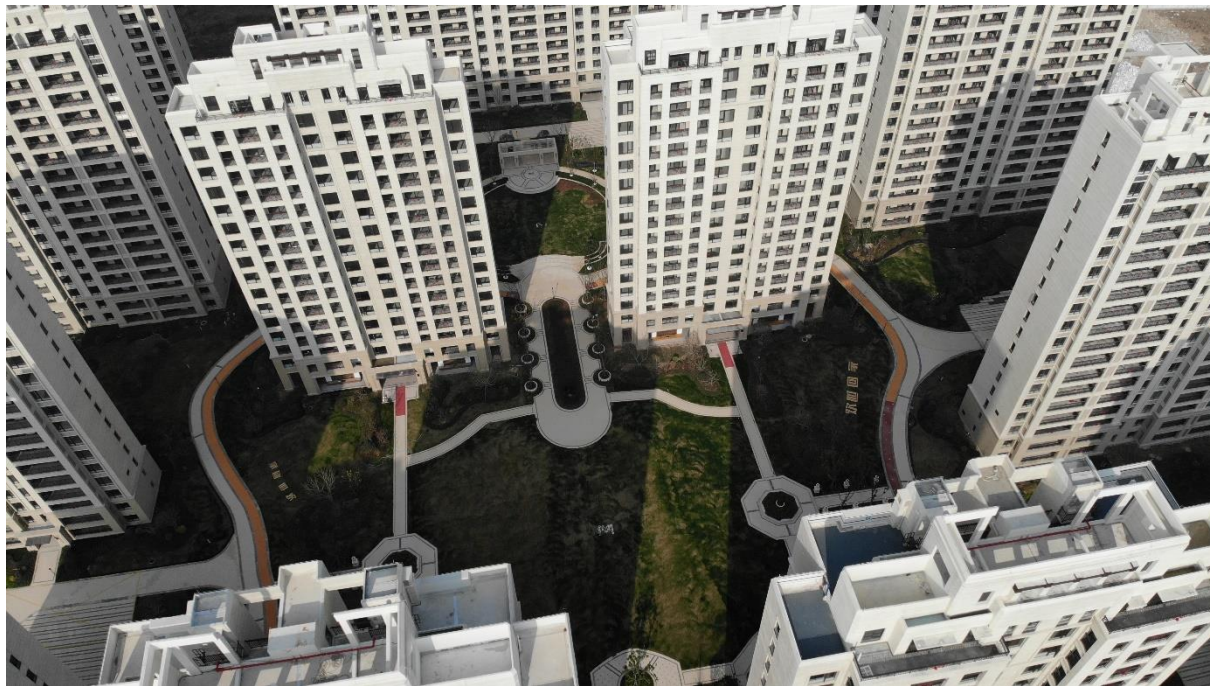
7.3 存在问题及建议

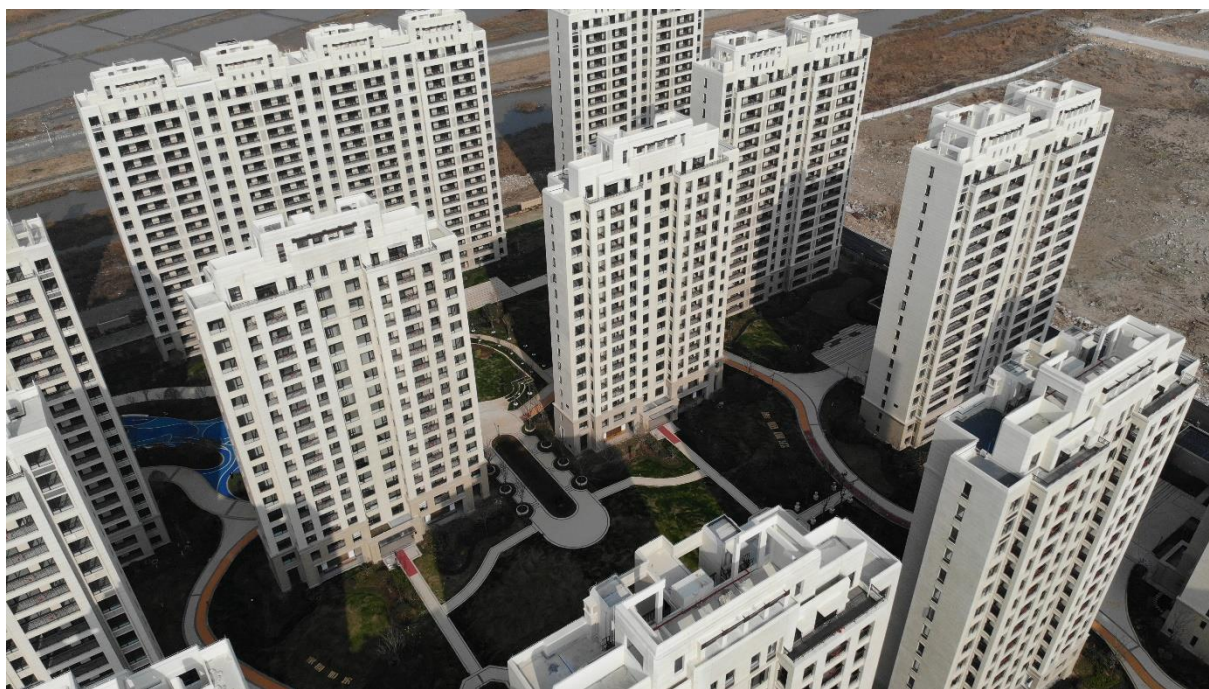
运行阶段继续加强植被抚育管理，确保其持续发挥保水保土及生态效益。

7.4 综合结论

工程建设期间，施工单位在工程扰动区域实施了必要的水土保持措施，并形成了较完善的水土流失防治措施体系，水土流失基本得到控制，水土流失防治目标全部实现，水土流失防治的综合效益正常发挥。

8、调查照片（运行期）







附件 1 立项文件

浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表

备案机关：市发改局（粮食局）

备案日期：2018年03月30日

项目基本情况	项目代码	2018-330382-70-03-019181-000						
	项目名称	乐清昌悦置业有限公司乐清经济开发区18-03-15-1地块商住建设项目						
	项目类型	备案						
	建设性质	新建	建设地点		浙江省温州市乐清市			
	详细地址	乐清经济开发区18-03-15-1地块						
	国标行业	房地产开发经营	所属行业		城市基础设施			
	拟开工时间	2018年07月	拟建成时间		2021年07月			
	总用地（亩）	97.629	其中：新增建设用地（亩）		97.629			
	总建筑面积（平方米）	130172	其中：地上建筑面积（平方米）		130172			
	建设规模与建设内容（生产能力）	项目建设用地65086平方米，计入容积率指标的地上总建筑面积≤130172平方米，其中商业面积≥2000平方米且≤5000平方米（地下室及架空层在方案会审时确定）						
项目联系人姓名	盛晓文		项目联系人手机		13868899210			
接收批文邮寄地址	乐清市乐清经济开发区维十一路238号							
项目投资情况	总投资（万元）							
	合计	固定资产投资186624万元					建设期利息	铺底流动资金
		土建工程	设备购置费	安装工程	工程建设其他费用	预备费		
	200000	72000	12600	12024	90000	0	13376	0
	资金来源（万元）							
	合计	财政性资金		自有资金（非财政性资金）		银行贷款	其他	
200000	0		200000		0	0		
项目单位基本情况	项目（法人）单位	乐清昌悦置业有限公司		法人类型		企业法人		
	项目法人证照类型	统一社会信用代码		项目法人证照号码		91330382MA2CN8PU3N		
	单位地址	浙江省温州市乐清市经济开发区维十一路238号		成立日期		2018-03-19		
	注册资金	1000万		币种		人民币		
	经营范围	房地产开发经营						
	企业负责人姓名	金明杰		企业负责人手机		13867771976		
项目变更情况	初始登记日期	2018年03月30日						
项目单位声明	1.我单位已确认知悉国家产业政策和准入标准，确认本项目不属于产业政策禁止投资建设的项目或实行核准管理的项目。 2.我单位对录入的项目备案信息的真实性、合法性、完整性负责。							

说明：

1.项目代码是项目整个建设周期唯一身份标识，项目申报、办理、审批、监管、延期、调整等信息，均通过全国投资项目在线审批监管平台办理。项目代码是各级政府有关部门办理审批事项、下达资金、开展审计监督等必要的前提条件。项目单位在申报文件、可行性研究报告、项目审批监管部门要格代码印制审批文件时，应显著位置，项目业主单位提交申报材料时，相关审批监管部门必须核验项目代码，对未提供项目代码的，审批监管部门不得受理并应引导项目单位通过在线平台获取代码。

2.项目备案后，项目法人发生变化，项目建设地点、建设规模、建设内容发生重大变更，或者放弃项目建设的，项目单位应当通过在线平台及时告知备案机关，并修改相关信息。

3.项目备案后，项目单位应当通过在线平台和实施项目开工建设、建设进度、竣工等基本信息，项目开工后，项目单位应当及时通过在线平台填报项目开工建设、建设进度、竣工等基本信息，项目竣工后，项目单位应当及时通过在线平台填报项目竣工、项目单位应当在线填报项目竣工基本信息。

附件 2 水土保持方案批复

乐清市水利局文件

乐水审〔2018〕138号

关于乐清市经济开发区 18-03-15-1 地块商住建设项目水土保持方案的批复

乐清昌悦置业有限公司：

你单位《乐清市经济开发区 18-03-15-1 地块商住建设项目水土保持方案报告书审批报告》、立项文件（项目代码 2018-330382-70-03-019181-000）及《乐清市经济开发区 18-03-15-1 地块商住建设项目水土保持方案报告书》（报批稿）等材料已收悉。根据《中华人民共和国水土保持法》第二十五条、二十七条、三十二条、四十一条和《浙江省水土保持条例》第十九条第一款第（一）项、二十条第一款之规定，经审核，现批复如下：

一、工程位于乐清市中心区，属新建项目，工程征占用土地面积 6.91hm²。项目估算总投资 200000 万元，其中土建投资 72000 万元，总工期 36 个月。

• 1 •

项目涉及土石方开挖、填筑，将扰动原地表面积 6.91hm^2 ，建设期间如不采取有效的防治措施，将新增水土流失 1920.48t 。为此，编制水土保持方案，做好工程建设中的水土流失防治工作，对保护项目区生态环境是十分必要。

二、基本同意水土保持分析与评价

（一）主体工程施工时序、施工布置、施工工艺、方法等基本符合水土保持要求。

（二）工程土石方开挖总量 14.82万 m^3 ，回填土石方量 8.28万 m^3 ，外借土石方 7.08万 m^3 （全部从合法料场采购）。

（三）工程土石方弃方总量 13.62万 m^3 ，其中一般土石方 9.00万 m^3 ，桩基泥 4.62万 m^3 。弃渣由乐清市申达建筑垃圾清淤有限公司负责进行外运至乐清市南塘镇山马村地块，由乐清市天时生态科技有限公司负责消纳。

三、同意水土流失防治责任范围的界定，面积总计 13.26hm^2 。其中项目建设区面积 6.91hm^2 ，直接影响区面积 1.35hm^2 ，弃渣场面积为 5.00hm^2 ，水土流失防治责任者为乐清市昌悦置业有限公司。

四、基本同意水土流失预测的时段划分、内容、方法及预测结果。

五、同意工程水土流失防治执行建设类项目三级标准。

六、同意水土流失防治区划分为三个区：I 区主体工程防治区；II 区临时设施防治区；III 弃渣场防治区。

七、基本同意方案提出的水土流失防治措施体系、水土保持措施总体布局、施工组织设计及进度安排。工程建设中将方案中新增的水土流失防治措施在初步设计、施工图设计、施工等各个环节予以落实。水土流失防治措施体系如下：

I 区，植物措施：绿化工程*；临时措施：排水沟、沉砂池、集水井、洗车池、泥浆池等。

II 区，临时措施：临时排水沟、塑料彩条布、砖砌挡墙、袋装土挡墙等。

III 区，工程措施：场地平整；植物措施：撒播草籽；临时措施：临时排水沟、沉砂池、袋装土挡墙等。

（以上带*表示主体工程已设计，其余为水土保持方案新增措施）

八、基本同意水土流失的监测地段、内容和方法。

九、同意工程水土保持估算总投资 898.71 万元，新增水土保持投资 98.71 万元，新增的水土保持投资应纳入工程总投资并确保到位。根据财综[2014]8 号、浙价费[2014]224 号及浙政办发[2015]107 号文件，“对一般性生产建设项目，按照征占用土地面积一次性计征，收费标准为每平方米 1 元（不足 1 平方米的按 1 平方米计）”，“2015 年 10 月 1 日起，涉企行政事业性收费水土保持补偿费按规定标准的 80%征收”，项目征占用土地面积为 6.91hm²，应征收水土保持补偿费 55269 元。

十、工程水土保持方案的实施由乐成流域（塘闸）水利管理

所协同市水土保持监督管理站负责监督检查。

十一、水土保持方案实施过程中，若水土保持措施需作重大变更，应当报经我局批准。

十二、建设单位在工程建设过程中应做好以下工作：

（一）项目应控制和减少对原地貌、地表植被、水域的扰动和损毁，优化施工方案，尽量减少弃方。项目建设产生的泥浆、土石等不得向江河、湖泊、水库和指定地点以外的区域倾倒。

（二）水土保持方案设计深度为可行性研究阶段。请在主体工程后续设计中一并做好水土保持设计，确保水土保持设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

（三）将水土保持设施建设监理纳入主体工程监理中，并加强对水土保持设施建设合同、质量、进度、资金的管理。

（四）按要求开展水土保持监测，水土保持设施验收时，提交水土保持监测总结报告。

（五）施工期跨汛期，在雨季和台汛期须做好防汛安全各项工作。

（六）项目投入使用前业主单位要自行组织水土保持设施竣工验收，验收材料需向我局行政审批科报备。

十三、设计单位应及时登陆浙江省开发建设项目水土保持监督管理信息系统(<http://stbc.zjwater.gov.cn>)录入相关信息。

十四、如你单位不服本批复决定，可于收到本文书之日起60日内向乐清市人民政府申请行政复议，或者六个月内向乐清

市人民法院提起行政诉讼。



抄送：温州市水利局、乐清市水政监察大队、乐成流域（塘闸）水利管理所、乐清嘉园生态环境科技有限公司。

乐清市水利局办公室

2018年11月6日印发

• 5 •

附件 3 水土保持监测季度报告表

建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2018年6月1日至2018年9月25日

项目名称		乐清经济开发区 18-03-15-1 地块商住建设项目				
建设单位 联系人及电话	盛晓文/13867771976	监测项目负责人 (签字)	建设单位 (盖章)			
填表人及电话	盛晓文/13867771976	2018年9月26日	2018年9月27日			
主体工程进度	完成桩基施工、基坑开挖及局部建筑基底浇筑，工程总体完成进度约15%					
指标		设计总量	本时段	累计		
扰动地表面积 (hm ²)	I 区 主体工程防治区	6.51	6.51	6.51		
	II 区 临时设施防治区	0.40	2.55	2.55		
	III 区 弃渣场防治区	5.00	/	/		
弃土(石、渣)量 (万 m ³)	合计量/弃渣场总数	13.62/1	6.50/1	6.50/1		
	渣土防护率(%)	90	>90	>90		
损坏水土保持设施数量(hm ² /座/处)		/	/	/		
水土保持 进度	I 区 主体 工程防治区	植物措施	绿化(hm ²)	1.96	0	0
		临时措施	红线内排水沟(m)	1100	600	600
			基坑排水沟(m)	1000	800	800
			沉沙池(座)	9	2	2
			集水井(座)	16	4	4
			洗车池(座)	1	1	1
		泥浆池及防护(座)	1	8	8	
	II 区 施工 临时设施防 治区	工程措施	场地平整(hm ²)	0.40	0	0
		植物措施	撒播草籽(hm ²)	0.40	0	0
		临时措施	排水沟(m)	330	560	560
			彩条布覆盖(hm ²)	0.2	0.05	0.05
			砌砖挡护(m ³)	50	0	0
			沉沙池(座)	0	2	2
	III 区 弃渣 场防治区	工程措施	场地平整(hm ²)	5.0	0	0
		植物措施	撒播草籽(hm ²)	5.0	0	0
		临时措施	排水沟(m)	900	0	0
			沉沙池(座)	12	0	0
			袋装土挡护(m ³)	900	0	0
	水土流失 影响因子	降雨量(mm)				
		最大24小时降雨(mm)		/		
最大风速(m/s)		/				
土壤流失量(t)	2050	本季度土壤流失量		202		
		累计土壤流失量		202		
水土流失灾害事件		无				
存在问题与建议		做好泥浆池防护，增加临时堆场防护				
三色评价结果		●				

建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段: 2018年10月1日至2018年12月25日

项目名称		乐清经济开发区 18-03-15-1 地块商住建设项目				
建设单位 联系人及电话	盛晓文/13867771976	监测项目负责人 (签字)	建设单位 (盖章)			
填表人及电话	盛晓文/13867771976	2018年12月26日	2018年12月30日			
主体工程进度	基坑施工完成, 建筑物基底全覆盖, 工程总体完成进度约 25%					
指标		设计总量	本时段	累计		
扰动地表面积 (hm ²)	I 区 主体工程防治区	6.51	0	6.51		
	II 区 临时设施防治区	0.40	0.30	2.85		
	III 区 弃渣场防治区	5.00	/	/		
弃土(石、渣)量 (万 m ³)	合计量/弃渣场总数	13.62/1	3.26/1	9.76/1		
	渣土防护率(%)	90	/	>90		
损坏水土保持设施数量(hm ² /座/处)		/	/	/		
水土保持 进度	I 区 主体 工程防治区	植物措施	绿化(hm ²)	1.96	0	0
		临时措施	红线内排水沟(m)	1100	400	1000
			基坑排水沟(m)	1000	200	1000
			沉沙池(座)	9	4	6
			集水井(座)	16	12	16
			洗车池(座)	1	0	1
			泥浆池及防护(座)	1	0	8
	II 区 施工 临时设施防 治区	工程措施	场地平整(hm ²)	0.40	0	0
		植物措施	撒播草籽(hm ²)	0.40	0	0
		临时措施	排水沟(m)	330	600	1160
			彩条布覆盖(hm ²)	0.2	0.55	0.60
			砌砖挡护(m ³)	50	0	0
			沉沙池(座)	0	4	6
		III 区 弃渣 场防治区	工程措施	场地平整(hm ²)	5.0	0
	植物措施		撒播草籽(hm ²)	5.0	0	0
	临时措施		排水沟(m)	900	0	0
			沉沙池(座)	12	0	0
			袋装土挡护(m ³)	900	0	0
水土流失 影响因子	降雨量(mm)					
	最大24小时降雨(mm)		/			
	最大风速(m/s)		/			
土壤流失量(t)	2050	本季度土壤流失量		83		
		累计土壤流失量		285		
水土流失灾害事件		无				
存在问题与建议		及时恢复泥浆池场地, 增加堆土场防护, 完善场内排水、沉沙				
三色评价结果		●				

建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段: 2019年1月1日至2019年3月25日

项目名称		乐清经济开发区 18-03-15-1 地块商住建设项目				
建设单位 联系人及电话	盛晓文/13867771976	监测项目负责人 (签字)	建设单位 (盖章)			
填表人及电话	盛晓文/13867771976	2019年3月25日	2019年3月26日			
主体工程进度	建筑物全面施工, 工程总体完成进度约 30%					
指标		设计总量	本时段	累计		
扰动地表面积 (hm ²)	I 区 主体工程防治区	6.51	0	6.51		
	II 区 临时设施防治区	0.40	0	2.85		
	III 区 弃渣场防治区	5.00	/	/		
弃土(石、渣)量 (万 m ³)	合计量/弃渣场总数	13.62/1	0	9.76/1		
	渣土防护率(%)	90	/	>90		
损坏水土保持设施数量(hm ² /座/处)		/	/	/		
水土保持 进度	I 区 主体 工程防治区	植物措施	绿化(hm ²)	1.96	0	0
		临时措施	红线内排水沟(m)	1100	0	1000
			基坑排水沟(m)	1000	0	1000
			沉沙池(座)	9	0	6
			集水井(座)	16	0	16
			洗车池(座)	1	0	1
			泥浆池及防护(座)	1	0	8
	II 区 施工 临时设施防 治区	工程措施	场地平整(hm ²)	0.40	1.0	1.0
		植物措施	撒播草籽(hm ²)	0.40	1.0	1.0
		临时措施	排水沟(m)	330	0	1160
			彩条布覆盖(hm ²)	0.2	0.5	1.10
			砌砖挡护(m ³)	50	0	0
			沉沙池(座)	0	0	6
	III 区 弃渣 场防治区	工程措施	场地平整(hm ²)	5.0	0	0
		植物措施	撒播草籽(hm ²)	5.0	0	0
		临时措施	排水沟(m)	900	0	0
			沉沙池(座)	12	0	0
			袋装土挡护(m ³)	900	0	0
水土流失 影响因子	降雨量(mm)		/			
	最大24小时降雨(mm)		/			
	最大风速(m/s)		/			
土壤流失量(t)	2050	本季度土壤流失量		49		
		累计土壤流失量		334		
水土流失灾害事件		无				
存在问题与建议		增加堆土场防护				
三色评价结果						

建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段: 2019年4月1日至2019年6月25日

项目名称		乐清经济开发区 18-03-15-1 地块商住建设项目				
建设单位 联系人及电话	盛晓文/13867771976	监测项目负责人 (签字)	建设单位 (盖章)			
填表人及电话	盛晓文/13867771976	2019年6月25日	2019年6月26日			
主体工程进度	建筑物全面施工, 工程总体完成进度约 50%					
指标		设计总量	本时段	累计		
扰动地表面积 (hm ²)	I 区 主体工程防治区	6.51	0	6.51		
	II 区 临时设施防治区	0.40	0	2.85		
	III 区 弃渣场防治区	5.00	/	/		
弃土(石、渣)量 (万 m ³)	合计量/弃渣场总数	13.62/1	0	9.76/1		
	渣土防护率(%)	90	/	>90		
损坏水土保持设施数量(hm ² /座/处)		/	/	/		
水土保持 进度	I 区 主体 工程防治区	植物措施	绿化(hm ²)	1.96	0	0
		临时措施	红线内排水沟(m)	1100	0	1000
			基坑排水沟(m)	1000	0	1000
			沉沙池(座)	9	0	6
			集水井(座)	16	0	16
			洗车池(座)	1	0	1
			泥浆池及防护(座)	1	0	8
	II 区 施工 临时设施防 治区	工程措施	场地平整(hm ²)	0.40	1.20	2.20
		植物措施	撒播草籽(hm ²)	0.40	1.20	2.20
		临时措施	排水沟(m)	330	0	1160
			彩条布覆盖(hm ²)	0.2	0	1.10
			砌砖挡护(m ³)	50	0	0
			沉沙池(座)	0	0	6
				0	0	0
	III 区 弃渣 场防治区	工程措施	场地平整(hm ²)	5.0	0	0
		植物措施	撒播草籽(hm ²)	5.0	0	0
		临时措施	排水沟(m)	900	0	0
			沉沙池(座)	12	0	0
袋装土挡护(m ³)			900	0	0	
水土流失 影响因子		降雨量(mm)		/		
	最大24小时降雨(mm)		/			
	最大风速(m/s)		/			
土壤流失量(t)	2050		本季度土壤流失量	104		
			累计土壤流失量	438		
水土流失灾害事件			无			
存在问题与建议			完善各裸露区临时覆盖措施			
三色评价结果						

建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2019年7月1日至2019年9月25日

项目名称		乐清经济开发区 18-03-15-1 地块商住建设项目					
建设单位 联系人及电话	盛晓文/13867771976	监测项目负责人 (签字)	建设单位 (盖章)				
填表人及电话	盛晓文/13867771976	2019年9月25日	2019年9月26日				
主体工程进度	建筑物全面施工, 工程总体完成进度约 65%						
指标		设计总量	本时段	累计			
扰动地表面积 (hm ²)	I 区 主体工程防治区	6.51	0	6.51			
	II 区 临时设施防治区	0.40	0	2.85			
	III 区 弃渣场防治区	5.00	/	/			
弃土(石、渣)量 (万 m ³)	合计量/弃渣场总数	13.62/1	0	9.76/1			
	渣土防护率(%)	90	/	>90			
损坏水土保持设施数量(hm ² /座/处)		/	/	/			
水土保持 进度	I 区 主体 工程防治区	植物措施	绿化(hm ²)	1.96	0	0	
		临时措施	红线内排水沟(m)	1100	0	1000	
			基坑排水沟(m)	1000	0	1000	
			沉沙池(座)	9	0	6	
			集水井(座)	16	0	16	
			洗车池(座)	1	0	1	
		泥浆池及防护(座)	1	0	8		
	II 区 施工 临时设施防 治区	工程措施	场地平整(hm ²)	0.40	0	0	
		临时措施	植物措施	撒播草籽(hm ²)	0.40	0	0
			排水沟(m)	330	0	1160	
			彩条布覆盖(hm ²)	0.2	0	1.10	
			砌砖挡护(m ³)	50	0	0	
			沉沙池(座)	0	0	6	
		III 区 弃渣 场防治区	工程措施	场地平整(hm ²)	5.0	0	0
	临时措施		植物措施	撒播草籽(hm ²)	5.0	0	0
			排水沟(m)	900	0	0	
			沉沙池(座)	12	0	0	
	袋装土挡护(m ³)	900	0	0			
水土流失 影响因子	降雨量(mm)						
	最大 24 小时降雨(mm)		/				
	最大风速(m/s)		/				
土壤流失量(t)	2050		本季度土壤流失量	101			
			累计土壤流失量	539			
水土流失灾害事件			无				
存在问题与建议			完善各裸露区临时覆盖措施				
三色评价结果							

建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2019年10月1日至2019年12月25日

项目名称		乐清经济开发区 18-03-15-1 地块商住建设项目					
建设单位 联系人及电话	盛晓文/13867771976	监测项目负责人 (签字)	建设单位 (盖章)				
填表人及电话	盛晓文/13867771976	2019年12月25日	2019年12月26日				
主体工程进度		建筑物全面施工，工程总体完成进度约80%					
指标		设计总量	本时段	累计			
扰动地表面积 (hm ²)	I区 主体工程防治区	6.51	0	6.51			
	II区 临时设施防治区	0.40	0	2.85			
	III区 弃渣场防治区	5.00	/	/			
弃土(石、渣)量 (万 m ³)	合计量/弃渣场总数	13.62/1	0	9.76/1			
	渣土防护率(%)	90	/	>90			
损坏水土保持设施数量(hm ² /座/处)		/	/	/			
水土保持 进度	I区 主体 工程防治区	植物措施	绿化(hm ²)	1.96	0	0	
		临时措施	红线内排水沟(m)	1100	0	1000	
			基坑排水沟(m)	1000	0	1000	
			沉沙池(座)	9	0	6	
			集水井(座)	16	0	16	
			洗车池(座)	1	0	1	
		泥浆池及防护(座)	1	0	1		
	II区 施工 临时设施防 治区	工程措施	场地平整(hm ²)	0.40	0	0	
		植物措施	撒播草籽(hm ²)	0.40	0	0	
			临时措施	排水沟(m)	330	0	1160
				彩条布覆盖(hm ²)	0.2	0	1.10
				砌砖挡护(m ³)	50	0	0
				沉沙池(座)	0	0	6
		III区 弃渣 场防治区	工程措施	场地平整(hm ²)	5.0	0	0
	植物措施		撒播草籽(hm ²)	5.0	0	0	
			临时措施	排水沟(m)	900	0	0
				沉沙池(座)	12	0	0
				袋装土挡护(m ³)	900	0	0
水土流失 影响因子		降雨量(mm)					
		最大24小时降雨(mm)		/			
		最大风速(m/s)		/			
土壤流失量(t)		2050		本季度土壤流失量	51		
				累计土壤流失量	590		
水土流失灾害事件				无			
存在问题与建议				完善各裸露区临时覆盖措施			
三色评价结果							

建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2020年1月1日至2020年3月25日

项目名称		乐清经济开发区 18-03-15-1 地块商住建设项目				
建设单位 联系人及电话	盛晓文/13867771976	监测项目负责人 (签字)	建设单位 (盖章)			
填表人及电话	盛晓文/13867771976	2020年3月25日	2020年3月26日			
主体工程进度	建筑物全面施工, 工程总体完成进度约 83%					
指标		设计总量	本时段	累计		
扰动地表面积 (hm ²)	I 区 主体工程防治区	6.51	0	6.51		
	II 区 临时设施防治区	0.40	0	2.85		
	III 区 弃渣场防治区	5.00	/	/		
弃土(石、渣)量 (万 m ³)	合计量/弃渣场总数	13.62/1	0	9.76/1		
	渣土防护率(%)	90	/	>90		
损坏水土保持设施数量 (hm ² /座/处)		/	/	/		
水土保持 进度	I 区 主体 工程防治区	植物措施	绿化 (hm ²)	1.96	0	0
		临时措施	红线内排水沟 (m)	1100	0	1000
			基坑排水沟 (m)	1000	0	1000
			沉沙池 (座)	9	0	6
			集水井 (座)	16	0	16
			洗车池 (座)	1	0	1
		泥浆池及防护 (座)	1	0	8	
	II 区 施工 临时设施防 治区	工程措施	场地平整 (hm ²)	0.40	0	0
		植物措施	撒播草籽 (hm ²)	0.40	0	0
		临时措施	排水沟 (m)	330	0	1160
			彩条布覆盖 (hm ²)	0.2	0	1.10
			砌砖挡护 (m ³)	50	0	0
			沉沙池 (座)	0	0	6
	III 区 弃渣 场防治区	工程措施	场地平整 (hm ²)	5.0	0	0
		植物措施	撒播草籽 (hm ²)	5.0	0	0
		临时措施	排水沟 (m)	900	0	0
			沉沙池 (座)	12	0	0
			袋装土挡护 (m ³)	900	0	0
	水土流失 影响因子	降雨量 (mm)				
		最大 24 小时降雨 (mm)		/		
最大风速 (m/s)		/				
土壤流失量 (t)	2050	本季度土壤流失量		45		
		累计土壤流失量		635		
水土流失灾害事件		无				
存在问题与建议		完善各裸露区临时覆盖措施				
三色评价结果		●				

建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段: 2020年4月1日至2020年6月25日

项目名称		乐清经济开发区 18-03-15-1 地块商住建设项目				
建设单位 联系人及电话	盛晓文/13867771976	监测项目负责人 (签字)	建设单位 (盖章)			
填表人及电话	盛晓文/13867771976	2020年6月25日	2020年6月30日			
主体工程进度	建筑物施工完成, 室外工程开始, 工程总体完成进度约 90%					
指标		设计总量	本时段	累计		
扰动地表面积 (hm ²)	I 区 主体工程防治区	6.51	0	6.51		
	II 区 临时设施防治区	0.40	0	2.85		
	III 区 弃渣场防治区	5.00	/	/		
弃土(石、渣)量 (万 m ³)	合计量/弃渣场总数	13.62/1	0	9.76/1		
	渣土防护率(%)	90	/	>90		
损坏水土保持设施数量(hm ² /座/处)		/	/	/		
水土保持 进度	I 区 主体 工程防治区	植物措施	绿化(hm ²)	1.96	0	0
		临时措施	红线内排水沟(m)	1100	0	1000
			基坑排水沟(m)	1000	0	1000
			沉沙池(座)	9	0	6
			集水井(座)	16	0	16
			洗车池(座)	1	0	1
			泥浆池及防护(座)	1	0	8
	II 区 施工 临时设施防 治区	工程措施	场地平整(hm ²)	0.40	0	0
		植物措施	撒播草籽(hm ²)	0.40	0	0
			排水沟(m)	330	0	1160
		临时措施	彩条布覆盖(hm ²)	0.2	0	1.10
			砌砖挡护(m ³)	50	0	0
			沉沙池(座)	0	0	6
			工程措施	场地平整(hm ²)	5.0	0
	III 区 弃渣 场防治区	植物措施	撒播草籽(hm ²)	5.0	0	0
			排水沟(m)	900	0	0
		临时措施	沉沙池(座)	12	0	0
			袋装土挡护(m ³)	900	0	0
水土流失 影响因子			降雨量(mm)		/	
	最大24小时降雨(mm)		/			
	最大风速(m/s)		/			
土壤流失量(t)	2050		本季度土壤流失量	95		
			累计土壤流失量	730		
水土流失灾害事件			无			
存在问题与建议			完善各裸露区及临时堆体覆盖措施			
三色评价结果						

建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2020年7月1日至2020年9月25日

项目名称		乐清经济开发区 18-03-15-1 地块商住建设项目					
建设单位 联系人及电话	盛晓文/13867771976	监测项目负责人 (签字)	建设单位 (盖章)				
填表人及电话	盛晓文/13867771976	2020年9月25日	2020年9月30日				
主体工程进度	室外配套工程施工，工程总体完成进度约96%						
指标		设计总量	本时段	累计			
扰动地表面积 (hm ²)	I区 主体工程防治区	6.51	0	6.51			
	II区 临时设施防治区	0.40	0	2.85			
	III区 弃渣场防治区	5.00	/	/			
弃土(石、渣)量 (万 m ³)	合计量/弃渣场总数	13.62/1	0	9.76/1			
	渣土防护率(%)	90	/	>90			
损坏水土保持设施数量(hm ² /座/处)		/	/	/			
水土保持 进度	I区 主体 工程防治区	植物措施	绿化(hm ²)	1.96	1.56	1.56	
		临时措施	红线内排水沟(m)	1100	0	1000	
			基坑排水沟(m)	1000	0	1000	
			沉沙池(座)	9	0	6	
			集水井(座)	16	0	16	
			洗车池(座)	1	0	1	
		泥浆池及防护(座)	1	0	8		
	II区 施工 临时设施防 治区	工程措施	场地平整(hm ²)	0.40	0	0	
		植物措施	撒播草籽(hm ²)	0.40	0	0	
			临时措施	排水沟(m)	330	0	1160
				彩条布覆盖(hm ²)	0.2	0	1.10
				砌砖挡护(m ³)	50	0	0
			沉沙池(座)	0	0	6	
		III区 弃渣 场防治区	工程措施	场地平整(hm ²)	5.0	0	0
	植物措施		撒播草籽(hm ²)	5.0	0	0	
			排水沟(m)	900	0	0	
	临时措施		沉沙池(座)	12	0	0	
			袋装土挡护(m ³)	900	0	0	
	水土流失 影响因子		降雨量(mm)		/		
		最大24小时降雨(mm)		/			
最大风速(m/s)		/					
土壤流失量(t)	2050	本季度土壤流失量		67			
		累计土壤流失量		797			
水土流失灾害事件		无					
存在问题与建议		做好植被养护					
三色评价结果							

建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2020年10月1日至2020年12月25日

项目名称		乐清经济开发区 18-03-15-1 地块商住建设项目					
建设单位 联系人及电话	盛晓文/13867771976	监测项目负责人 (签字) 盛晓文 2020年12月25日	建设单位 (盖章) 2020年12月30日				
填表人及电话	盛晓文/13867771976						
主体工程进度	基本完工，工程总体完成进度约 99%						
指标		设计总量	本时段	累计			
扰动地表面积 (hm ²)	I 区 主体工程防治区	6.51	0	6.51			
	II 区 临时设施防治区	0.40	0	2.85			
	III 区 弃渣场防治区	5.00	/	/			
弃土(石、渣)量 (万 m ³)	合计量/弃渣场总数	13.62/1	0	9.76/1			
	渣土防护率(%)	90	/	>90			
损坏水土保持设施数量(hm ² /座/处)		/	/	/			
水土保持 进度	I 区 主体 工程防治区	植物措施	绿化(hm ²)	1.96	1.55	3.11	
		临时措施	红线内排水沟(m)	1100	0	1000	
			基坑排水沟(m)	1000	0	1000	
			沉沙池(座)	9	0	6	
			集水井(座)	16	0	16	
			洗车池(座)	1	0	1	
		泥浆池及防护(座)	1	0	8		
	II 区 施工 临时设施防 治区	工程措施	场地平整(hm ²)	0.40	0.65	2.85	
		植物措施	撒播草籽(hm ²)	0.40	0.65	2.85	
			临时措施	排水沟(m)	330	0	1160
				彩条布覆盖(hm ²)	0.2	0	1.10
				砌砖挡护(m ³)	50	0	0
				沉沙池(座)	0	0	6
	III 区 弃渣 场防治区	工程措施	场地平整(hm ²)	5.0	0	0	
		植物措施	撒播草籽(hm ²)	5.0	0	0	
			临时措施	排水沟(m)	900	0	0
				沉沙池(座)	12	0	0
				袋装土挡护(m ³)	900	0	0
	水土流失 影响因子	降雨量(mm)					
最大24小时降雨(mm)		/					
最大风速(m/s)		/					
土壤流失量(t)	2050	本季度土壤流失量		41			
		累计土壤流失量		838			
水土流失灾害事件		无					
存在问题与建议		做好植被养护					
三色评价结果							