温岭市现代大厦

水土保持监测总结报告

台州市华远房地产开发有限公司

2019 年 12 月

目　录

前　言.....1

1 建设项目及项目区概况.....2

1.1 项目概况.....2

1.2 项目水土保持工作概况.....2

1.3 项目区概况.....3

1.4 工程水土流失特点.....6

2 水土保持监测实施.....8

2.1 水土保持监测目标与原则.....8

2.2 监测工作实施计划.....10

2.3 监测工作实施情况.....10

3 监测内容与方法.....13

3.1 监测内容.....13

3.2 监测方法.....14

3.3 监测时段.....15

3.4 监测点布设.....15

4 不同侵蚀单元侵蚀模数的分析确定.....17

4.1 侵蚀单元划分.....17

4.2 各侵蚀单元侵蚀模数.....18

5 水土流失动态监测结果与分析.....20

5.1 防治责任范围动态监测结果.....20

5.2 弃土弃渣动态监测结果.....20

5.3 地表扰动面积动态监测结果.....21

5.4 土壤流失量动态监测结果.....22

6 水土流失防治动态监测结果.....24

6.1 水土流失防治措施.....24

6.2 水土流失防治效果动态监测结果.....25

7 结论.....30

7.1 水土保持措施评价.....30

7.2 监测工作中的经验.....31

附件：

附件 1 立项文件

附件 2 水土保持方案批复

附件 3 水土保持补偿费缴纳凭证

附件 4 弃方消纳协议

附件 5 生产建设项目水土保持监测季度报告

附图：

附图 1 工程地理位置图

附图 2 工程总平面布置图

附图 3 水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图

附图 4 项目区现状照片

前　言

本工程位于温岭市松门镇，育英路南侧，曙光路东侧，纬三路北侧，经五路西侧。

工程建设单位为台州市华远房地产开发有限公司，主体工程设计单位为浙江华艺建筑设计有限公司，水土保持方案编制单位为台州市水利水电勘测设计院，施工单位为天颂建设集团有限公司，工程监理单位为浙江华诚工程管理有限公司，质量监督单位为温岭市建筑工程质量监督站。工程实际于 2016 年 10 月开工，2018 年 12 月完工。工程建设总投资 2.0 亿元，其中土建投资 1.4 亿元，建设资金由建设单位台州市华远房地产开发有限公司自筹解决。

本工程总征占地面积为 9.19hm^2，其中永久占地 1.79hm^2，临时占地 7.40hm^2 为临时租地，永久占地中总建筑面积 80123m^2，其中地上建筑面积 62765m^2，地下室建筑面积 16622m^2，建筑占地面积 0.54hm^2，绿地率 25%。

2016 年 5 月，台州市水利水电勘测设计院编制完成《温岭市现代大厦水土保持方案报告书》（报批稿）；2016 年 5 月 31 日，温岭市水利局以“温水审[2016]11 号”文对本工程水土保持方案予以批复。

监测结果显示，工程水土流失防治目标均已达到方案设计值。自 2016 年 10 月监测开始至 2018 年 12 月监测结束，项目建设区各侵蚀单元累计土壤侵蚀量约为 478t，工程土壤流失量约为 9t。

1 建设项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

温岭市是浙江省台州市所辖县级市，地处浙江东南沿海，介于东经 121°09′50″~121°44′0″和北纬 28°12′45″~28°32′02″之间。东濒东海，南连玉环，西邻乐清及乐清湾，北接台州市区。

本工程位于温岭市松门镇，育英路南侧，曙光路东侧，纬三路北侧，经五路西侧。

1.1.2 主要技术指标及建设内容

本工程总征占地面积为 9.19hm^2，其中永久占地 1.79hm^2，临时占地 7.40hm^2 为临时租地，永久占地中总建筑面积 80123m^2，其中地上建筑面积 62765m^2，地下室建筑面积 16622m^2，建筑占地面积 0.54hm^2，绿地率 25%。

1.2 项目水土保持工作概况

1.2.1 水土保持工作情况

我公司按照水土保持法律、法规和技术规范、标准要求，编报水土保持方案，并按照水土保持方案要求落实了水土保持方案设计的水土保持措施，并制定了一系列管理规定及要求，保证了水土保持设施的施工质量和施工进度。同时积极配合各级水行政主管部门开展水土保持监督检查工作，并对水行政主管部门的监督检查意见予以认真落实。

总体上，工程水土流失防治相关工作符合水土保持于主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求，所落实的水土保持措施质量合格，在项目建设过程中起到了较好的水土保持效果，工程结束后的水土流失防治责任基本落实到位。

1.2.2 方案报批过程

根据《中华人民共和国水土保持法》及《开发建设项目水土保持方案编报审批管理规定》等法律规定，台州市华远房地产开发有限公司委托台州市水利水电勘测设计院进行该工程水土保持方案报告书的编制工作。

2016 年 5 月，台州市水利水电勘测设计院编制完成《温岭市现代大厦水土保持方案报告书》（报批稿）。

2016 年 5 月 31 日，温岭市水利局以“温水审[2016]11 号”文对本工程水土保持方案予以批复。

1.3 项目区概况

1.3.1 地形、地貌

温岭市素有“四山一水五分田之称”，境内地势西高东低，自西向东逐渐倾斜，西部和西南部多为绵延起伏的低山丘陵区，属北雁荡山余脉，海拔最高为 733.9m，一般在 100～250m 之间，间有小块河谷平原；北部、中部和东部为平原，地势平坦，局部间有陆屿残丘。区内河流纵横，系温黄平原的主要组成部分。全市海岸线长 316.91km(其中陆地海岸线长 147.5km)，有大小岛屿 170 座，面积 14.89km2，海涂多为滨海平原外围的潮间带淤泥浅滩，其中可围垦滩涂主要分布在

东部(大港湾)、南部(隘顽湾)和乐清湾以及北部(坞根)沿海。

本项目位于温岭市松门镇，现状标高为 1.70-1.80m，地面相对平坦。项目区原状用地类型为耕地、交通运输用地、住宅用地、水域及水利设施用地及其他土地。

1.3.2 地质地震

温岭市在地质构造上属浙闽地盾的东部边缘，新华夏系第二个一级构造复式隆起带南段东侧，温州—宁波断裂以东的沿海地带。由于受新构造运动的影响，西部及西南部的剥蚀平原被抬升形成山地，山地地层复杂，岩石种类较多，主要为晚侏罗纪火山喷出熔岩构成的山体，岩性以火山碎屑岩及火山碎屑沉积岩为主。东部为第四纪沉降区，并有多次海侵，形成海河冲积平原，地层为第四纪海相沉积层及近代河流冲积层。

场地勘探深度范围内各地基土层的埋藏、分布规律及特征。按其成因类型和物理力学性质差异，将场地地基土划分为 7 个岩土，12 个亚层。项目区场地类别为 II 类中硬土，根据《中国地震动参数区划图 1/400 万》（GB18301-2001），本区地震动反应谱周期为 0.35s，地震动峰值加速度<0.05g，地震基本烈度小于VI度。

1.3.3 气候

温岭市地处浙江省东南部，濒临东海，属亚热带季风季候区，具有明显的海洋性气候特征，气候温和湿润，四季分明，雨量丰沛，日照充足，无霜期长。多年平均气温为 16.9℃，极端最高气温 34.7℃（1978 年 8 月 1 日），极端最低气温-5.4℃（1969 年 2 月 6 日），多

年平均水汽压 17.6kPa，多年平均相对湿度 80％，多年平均雨日 158 天，多年平均降水量 1649.6mm，多年平均蒸发量 1392.2mm（20cm 蒸发皿监测值），多年平均风速 5.3cm/s，最大风速 40.0m/s。

本地区的主要雨季分为梅汛期（4 月 16 日～7 月 15 日）和台汛期（7 月 16 日～10 月 15 日）两个。降水量相对集中于 5～9 月，这 5 个月的累计雨量占年雨量的 79％。台风是影响本地区主要灾害性天气之一，在其活动过程中，伴随着狂风、暴雨、巨浪和风暴潮，往往给沿海地区的人民生命财产带来极大危害。

1.3.4 土壤、

项目区内土壤主要为红壤。红壤地区水稻土的理化特性主要表现为铁、锰的淋溶淀积现象十分强烈，有机质积累作用较明显、含量较高。由于起源土壤富铝化，水稻土胶体部分硅铝率也多在 2.2 以下。水稻土土壤 Eh 低，盐基不饱和，pH 在 5.0～6.5 之间。处于水耕熟化初期的土壤，矿质养分不丰富；而高度熟化的水稻土则具有良好的物理性质和丰富的养分。

1.3.5 植被

温岭市属亚热带低丘森林植被区，由于人类活动，原生性植被早已不复存在，部分地区生长着次生常绿阔叶林。森林植被的主体是针叶林和针阔混交林。内陆山地针叶林以马尾松为主，局部分布有黑松、湿地松和火炬松；沿海山地和海岛针叶林以黑松为主，间有马尾松生长。

1.3.6 水文

温岭市河流属于金清水系，金清水系流域面积为 1172.58km^2，温岭市境内为 693.05km^2，占全流域面积的 59.1%，干流发源于温黄交界的太湖山东南麓，东行至大溪出谷入平原，经麻车桥、金清闸至金清新闸入东海，全长 50.8km。根据金清水系温岭监测站历年水位特征的统计，多年平均水位 1.69m。20 年一遇防洪标准 3.60m。

根据图上测量，项目占用水塘面积 601m^2。水域占补平衡方案已报批。

1.4 工程水土流失特点

1.4.1 项目区原始水土流失特点

工程区域以水力侵蚀为主，主要形式为面蚀。工程区水土流失强度背景值为 200t/km^2·a，小于《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-96）中南方红壤丘陵区土壤容许流失量 500t/km^2·a，所以工程区原土壤侵蚀强度为微度。

1.4.2 施工期水土流失特点

本工程的水土流失主要发生在施工建设期。扰动地表损坏了原有的部分水土保持设施，降低了其水土保持功能；建筑物区为水土流失的重点区域。因此，本工程施工期是水土流失最严重的时期，也是本工程水土流失防治的重点。

1.4.3 自然恢复期水土流失特点

在运行期间，扰动地表活动停止，地表将硬化和绿化处理，水土流失将得到有效控制。但施工扰动地表为绿化部位的植物措施在运行初期尚未完全发挥水土保持功能，仍存在一定的水土流失。

根据水土保持监测结果显示，本工程运行期土壤侵蚀强度约为300t/km²·a，由于本区的允许土壤侵蚀模数为500t/km²·a，故运行期的土壤流失控制比为1.67，达到方案设计土壤流失控制比目标值1.0。

2 水土保持监测实施

2.1 水土保持监测目标与原则

2.1.1 水土保持监测目标

在工程施工期间，通过水土保持监测，及时分析监测数据，分析因工程建设对水土流失的影响，评价与主体工程同时施工的水土保持工程在控制新增水土流失过程中所起的作用。在工程运行期间，可验证水土保持方案全部实施后水土保持效益，进而从另一方面检验水土保持效益分析的和合理性。为优化水土保持措施所提供科学依据。

（1）建设期水土保持监测的目标是通过监测及时分析处理监测数据，掌握建设工程中的水土流失情况，评价工程建设对水土流失的实际影响，掌握与主体工程同时施工的水土保持工程在控制水土流失工程中所起的作用。

（2）自然恢复期水土保持监测的目标是通过水土流失防治措施效果的监测，掌握水土流失的控制状态，提出相应的对策。同时还可以验证水土保持方案设计的保水保土、防蚀减灾等效益，进而检验水土保持效益分析的合理性。

（3）落实水土保持方案，加强水土保持工程施工管理，及时发现重大水土流失危害隐患，优化水土流失防治措施，协调水土保持工程与主体工程建设进度。

（4）水土保持监测结果是项目竣工验收的重要依据。

2.1.2 水土保持监测的原则

根据《水土保持监测技术规程》（SL277-2002）、《水土保持方案报告书》以及工程所处的阶段、水土流失的目标、确定本项目监测工作的原则。

（1）全面调查和重点调查相结合

全面调查即对水土流失防治责任范围进行核实，并对水土流失及其防治状况进行全面调查，制定监测总体布局与安排。在全面调查的基础上，确定水土流失及其防治效果监测的重点区域，并确定相应的观测方法。

（2）定期调查和动态观测相结合

对水土流失防治分区、地形地貌、地面组成物质、植被种类、覆盖度等变化随主体工程总体布局与施工进度变化而变化，通过定期（按月、季或年调查，视地面变动大小而定，特殊情况下增加调查频次）调查获取。

对土壤侵蚀形式、降雨量、径流量、泥沙量、水土保持实施进展与防治效果等因子，根据项目不同阶段地面变化情况，设置定期或不定期、定位或不定位的观测点。并进行观测记录，作为水土保持工程实施和自然恢复期两个不同阶段水土流失动态变化的分析指标。

（3）调查、观测与巡查相结合

随着工程施工进度变化、场地水土流失存在的问题隐患也在不断的变化。为了及时掌握各种可能出现的水土流失问题，及时处理，消除隐患，除上述调查和观测外，进行不断的巡查以保证水土保持监测的实效。

（4）实际调查观测和已有成果相结合

项目建设期不同场所的水土流失应通过实地调查和观测获取相应的数据；对原地面的水土流失可以通过相似区域水土流失研究结果进行分析计算。对于水土流失防治效果通过实地调查和观测，结合已有的观测结果相互验证分析。

（5）方便监测的原则，在实际监测中，在监测场地的选择、监测设施布置，坚持方便和使用的监测原则，充分考虑各种不利影响因素。

（6）监测点位的布设应分区进行，并对其监测范围具有整体控制性，以便充分完整的反映监测点位控制范围内的水土流失情况。

2.2 监测工作实施计划

结合本工程水土流失特点，我公司制定了以下监测工作实施计划：

（1）以巡查、调查监测为主，地面观测为辅。

（2）根据水土流失防治措施总体布局分区布设监测点。

（3）监测技术、方法等符合《水土保持监测技术规程》等有关规定，监测方法和监测内容依据经济、合理、可靠的原则进行选择，确保通过监测能够客观地反映各防治区水土保持措施后的效益。

2.3 监测工作实施情况

2.3.1 监测进度情况

根据《水土保持生态环境监测网络管理办法》、《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》的规定，我公司于 2016 年 10 月自行开展

了关于水土流失防治责任范围、地表扰动及水土流失防治效果等方面的监测工作。

从 2016 年 10 月至 2018 年 12 月，监测人员根据项目监测实施细则确定的内容、方法及时间，定期、不定期到现场进行定点定位和调查监测，及时掌握工程建设过程中的扰动面积、土地整治、植物措施等各项水保工程的开展情况，运用多种手段和方法调查各项防治措施的实施情况和施工期基本扰动类型的侵蚀强度，及时了解项目建设过程中的水土流失情况，并做好监测记录，为确保项目水土流失防治措施的有效性、安全性及加强项目建设过程中的水土保持监督管理工作，提供了有效依据，具体监测过程详见表 2-1：

表 2-1　　水土保持监测工作记录表

序号	监测时间	监测次数	监测内容概述
1	2016 年 10 月	1	第一次进场，了解项目建设区现状，并初步测定原侵蚀模数。
2	2016 年 11 月	1	正式进入现场进行监测，了解工程情况，制定监测实施计划，明确监测范围及重点监测区域。
4	2016 年 12 月～2018 年 10 月	9	重点监测主体建筑施工期间的建设区裸露地、临时施工场地目建设区内未硬化道路、广场区、地下室施工等。
5	2018 年 11 月	1	重点监测绿化工程施工前期及绿化施工期间水土流失情况。
6	2018 年 12 月	1	绿化施工结束后监测了绿化效果和植被恢复情况，同时测定了恢复期土壤侵蚀模数。

2.3.2 监测范围

根据项目的地貌特征，工程建设的总体布局、施工布置、施工时序等，结合不同场地水土流失特征、区域自然条件，土地整治后的发展利用方向、水土流失防治重点等因素，将被工程建设区分为：主体工程防治区、临时设施防治区及直接影响区等三个分区。根据工程实际

进度，主体工程施工、道路硬化及绿化施工阶段的土方开挖及填筑为监测重点。

2.3.3 监测人员情况

结合项目特点，本项目水土保持监测工作设项目负责人一名，监测技术员 2 名。由负责人根据监测工作任务，统一布置监测任务。

3 监测内容与方法

3.1 监测内容

依据《水土保持方案》及其批复，按照《水土保持监测技术规程》要求，结合本工程实际，本项目监测内容包括以下几个方面。

3.1.1 防治责任范围动态监测

通过动态监测确定施工期水土流失防治责任范围，并与批复的方案报告书对比，分析变化原因。施工任务为主体建筑物施工、项目区内植物绿化和道路铺装硬化施工。

本项目的防治责任范围包括项目建设区和直接影响区。根据水土保持方案设计，本工程项目建设区总面积为 9.19hm^2。实际工程建设过程中项目建设区面积为 9.19hm^2，实际水土流失防治责任范围较方案未发生变化。

水土流失防治责任范围是限定工程水土造成水土流失影响范围的重要指标。对该指标的监测，对于减少工程建设中对周边水土影响有重要意义。

3.1.2 弃土弃渣动态监测

弃土弃渣是建设项目造成水土流失重要因素之一。尤其是在开挖土方等未进行有效防护的情况下，会造成大量土壤流失。本工程开挖土方较多，对临时堆土监测，及时发现防护措施漏洞并进行补充，能有效减少水土流失量。

工程实际开挖土石方 5.53 万 m^3，其中砼渣 0.01 万 m^3，表土剥

离 0.48 万 m^3，钻渣 1.55 万 m^3，土方 3.49 万 m^3；工程填筑总量 1.84 万 m^3，其中场地填筑土方 0.74 万 m^3，石方 0.65 万 m^3，绿化覆土 0.45 万 m^3；工程借方总量 0.65 万 m^3，均为石方，来自商购；工程弃方总量 4.34 万 m^3，表土运至表土堆场集中堆放，泥浆运至泥浆消纳场进行集中堆放，弃渣运至渣土消纳场集中堆放。

3.1.3 水土流失防治动态监测

水土流失防治动态监测包括水土保持工程措施、植物措施及临时措施的监测。

①水土保持工程措施实施数量、质量、防护工程稳定性、完好程度、运行情况、措施的拦渣保土效果；②水土保持植物措施包括不同阶段林草植种面积、成活率、生长情况及覆盖度、扰动地表林草自然恢复情况、植被措施拦渣保土效果；③水土保持临时措施的实施情况，如实施数量、质量、时效性、运行情况及临时措施的拦渣保土效果。

3.1.4 施工期土壤流失量动态监测

分时段、分区域监测工程防治责任范围内的土壤侵蚀量和流失量。

3.2 监测方法

依据《水土保持监测技术规程》，结合项目区的地形、地貌及侵蚀类型，按调查监测和地面定位测量等方法进行。

（1）地面监测

利用沉沙池和排水沟沉淀法估测项目区的水土流失量和侵蚀量的监测。

（2）调查监测

水土保持现状调查：重点调查临时施工场地、临时堆土场、临时中转场、泥浆中转池、绿化区域的绿化施工，施工期水土流失面积、施工后期及运行期土壤流失强度及其对周边环境的影响。

（3）定位监测

在本工程施工过程中，重点选定了裸露地表以、临时堆土场及泥浆池作为场内重点监测点，重点监测他们在施工期以及防护措施实施后的土壤流失量，并据此推测场区的土壤流失状况和强度。

（4）工程巡查

巡查监测内容为监测分区水土保持措施实施及运行情况。

（5）内业调查监测

调查监测、定点监测和工程巡查为外业监测工作方法。内业调查主要为对外业调查监测资料的补充和完善，以查阅水土保持设计、监理、施工等资料为主，包括土地征地、占地面积、防治措施工程量、建立质量评定结果等。

3.3 监测时段

本工程水土保持监测由我公司自行监测，实际水土保持监测时段为 2016 年 10 月—2018 年 12 月，为工程水土保持监测施工期。

其中 2016 年 10 月进场后，结合本工程特性，主要开展监测准备工作，布设监测点位，并于 2016 年 11 月完成现场监测设施布设工作。后期工作按照水土保持监测实施计划逐步进行。

3.4 监测点布设

本工程为点型的建设类项目，水土保持措施布设合理。根据批复的《水土保持方案》要求，点型工程监测点主要布设在场地开挖面、回填面、沉淀池等容易造成水土流失的区域或对象。

按照不同分区的特点，布设监测点共 3 处，其中：主体工程建设防治区共布设 2 个监测点，它们分别位于项目区内沉沙池出水口 1 个、绿化区 1 个；临时设施防治区布设 1 个监测点。监测方法以调查巡查为主，辅助已定点监测。

表 3-1　　固定监测点布设

编号	划分区域	监测点位	监测方法
1	主体工程建设防治区	沉沙池出水口	定位监测、巡查、调查
2		绿化区	巡查、调查
3	表土堆场、弃土（泥浆）消纳场防治区	表土堆放场	定位监测、巡查、调查

除以上固定监测点外，工程建设过程中，监测组成员还对整个项目区进行不定期巡查、调查，及时发现水土流失隐患或其他水土流失问题，积极与施工单位及监理单位进行沟通，提出解决方法，最大限度减少水土流失量。

4 不同侵蚀单元侵蚀模数的分析确定

4.1 侵蚀单元划分

根据水土流失特点，可以将施工期项目防治责任范围划分为原地貌、扰动地表和实施防治措施的地表三大类侵蚀单元：

①2016 年 10 月，监测小组进场时，工程处于施工阶段，经过监测小组对项类似目建设区的现场调查和测定，同时参照水土保持方案，确定本地块原始土壤侵蚀模数约为 200t/km^2·a。

②在施工初期，项目区内地表全面扰动，裸露面积相对较大；随着工程进展，扰动地表被建筑物占地和实施防治措施的地表取代，最终原地貌完全被扰动地表和实施防治措施的地表取代，随后防治措施逐渐实施，实施防治措施的地表比例大增。施工期某时段的水土流失量即等于该时段各基本侵蚀单元的面积与对应侵蚀强度乘积总和。而施工阶段各个扰动类型下的土壤侵蚀模数确定主要是根据水土保持方案设计及参考实际情况而定。

③根据本工程特点和方案设计的水土保持措施特点，实施防治措施后的土壤侵蚀模数存在差异主要是指运行期，植被恢复阶段。该阶段土壤侵蚀模数可进行实测。

4.1.1 原地貌侵蚀单元划分

原地貌侵蚀单元划分，应按地类、地形、地表物质组成来进行划分。介于本工程为点型工程，工程占地较小，扰动原地貌较为单一。

工程扰动原地貌、损坏土地和植被的面积共计 9.19hm²，故原地貌侵蚀单位可分为 1 个。

4.1.2 地表扰动类型划分

为了客观地反映建设项目的水土流失特点，对建设项目的地表扰动进行适当的分类。施工过程中对地表的扰动一般主要表现为开挖回填、占压、堆积等。开挖、占压和堆积等具有不同的水土流失特点。根据监测工作的实际需要和项目的工程特点，这三种扰动方式对于水力侵蚀的特点分析，将扰动地表的侵蚀单元划分为开挖回填、堆弃和占压三类。在实地调查的基础上，依照同一扰动类型的流失特点和流失强度基本一致、不同扰动类型的流失特点和流失强度明显不同的原则进行划分。

4.1.3 防治措施分类

按照水土保持工程的类型，防治措施可分为工程措施、植物措施和临时防护措施三类。并将各类型措施的按不同的措施细分侵蚀单元。本工程采取的水土保持措施包括绿化覆土、场地平整、绿化、临时排水、沉沙池、洗车平台、泥浆中转池等。与地表扰动类型相对应，可将措施类型侵蚀单元划分为植物、土地整治两大类。

4.2 各侵蚀单元侵蚀模数

4.2.1 原地貌侵蚀模数

2016 年 10 月，监测小组进场时，工程处于施工阶段，经过监测小组对项类似目建设区的现场调查和测定，同时参照水土保持方案，确定本地块原始土壤侵蚀模数约为 200t/km^2·a。

4.2.2 各地表扰动类型侵蚀模数

监测开始至工程结束，根据施工内容及特点，将该段时间分为了 2 个部分，第一部分为 2016 年 10 月～2018 年 11 月，主要为施工期；第二部分为 2018 年 12 月，主要为景观绿化自然恢复期。不同时间段，由于施工内容不同，使得相应扰动区域的土壤侵蚀模数存在差异，根据水土保持方案设计及现场监测对比，得出各扰动区域不同时间段的平均侵蚀模数如下表所示：

表 4-1　　不同扰动地面侵蚀单元各时段平均侵蚀模数

划分类别	工程施工阶段	时间段	多年平均侵蚀模数（t/km²·a）	监测方法
施工期	主体工程建设期	2016.10-2018.11	2500	巡查、调查，辅助以定位监测
自然恢复期	绿化区	2018.12	300	巡查、调查，辅助以定位监测

4.2.3 防治措施实施后侵蚀模数

2018 年 12 月工程完工后，经过监测小组现场调查分析，项目建设区实施各项水土保持措施，水土流失防治效益显著，治理后平均土壤侵蚀模数约为 300t/km²·a 低于容许土壤侵蚀量 500t/km²·a。

5 水土流失动态监测结果与分析

5.1 防治责任范围动态监测结果

5.1.1 水土保持方案确定的防治责任范围

根据批复的水土保持方案，本项目水土流失防治责任范围包括项目建设区和直接影响区。项目建设区是本工程的永久占地。工程永久占地包括建筑占地、道路广场占地、绿化占地、临时租地占地，共计 9.19hm^2。

项目直接影响区面积共计 0.43hm^2，项目区征地红线外侧 2m 范围。

5.1.2 施工期防治责任范围监测结果

监测小组在整个监测期内共对工程防治责任范围共监测 13 次，根据 2018 年 12 月最后一次监测面积为：项目建设区占地面积 9.19hm^2，直接影响区为 0.43hm^2。监测结果显示，本工程实际水土流失防治责任范围与《水土保持方案》批复的未发生变化。

5.2 弃土弃渣动态监测结果

5.2.1 设计弃土弃渣情况

水土保持方案批复，本工程土方开挖总量 5.53 万 m^3，其中砼渣 0.01 万 m^3，表土剥离 0.48 万 m^3，钻渣 1.55 万 m^3，土方 3.49 万 m^3；工程填筑总量 1.84 万 m^3，其中场地填筑土方 0.96 万 m^3，石方 0.65 万 m^3，绿化覆土 0.23 万 m^3；工程借方总量 0.65 万 m^3，均为石方，来自商购；工程弃方总量 4.34 万 m^3，表土运至表土堆场集中堆放，

泥浆运至泥浆消纳场进行集中堆放，弃渣运至渣土消纳场集中堆放。

5.2.2 实际弃土弃渣情况

工程实际开挖土石方 5.53 万 m^3，其中砼渣 0.01 万 m^3，表土剥离 0.48 万 m^3，钻渣 1.55 万 m^3，土方 3.49 万 m^3；工程填筑总量 1.84 万 m^3，其中场地填筑土方 0.74 万 m^3，石方 0.65 万 m^3，绿化覆土 0.45 万 m^3；工程借方总量 0.65 万 m^3，均为石方，来自商购；工程弃方总量 4.34 万 m^3，表土运至表土堆场集中堆放，泥浆运至泥浆消纳场进行集中堆放，弃渣运至渣土消纳场集中堆放。

工程实际土石方工程量与方案批复土石方工程量变化原因：

①方案设计绿化覆土厚度为 0.5m，实际施工绿化覆土厚度为 1m，导致该部分工程量发生变化。

5.3 地表扰动面积动态监测结果

地表扰动面积监测包括两方面内容：即扰动类型判断和面积监测，其中扰动类型判断是关键，扰动类型的划分和判定是由其侵蚀强度确定的，监测过程中必须根据实际水土流失状态进行归类和面积监测。

我公司于 2016 年 10 月展开水土保持自行监测工作，同时对工程原地貌进行勘察。由于本建设项目基础开挖施工阶段，伴随大量土石方开挖回、回填和运输施工，是最易造成大量土壤流失的阶段。此阶段过后，主体建筑施工期间，主要水土流失来自道路、广场、绿化区及临时租地。

2016 年 10 月开始，本工程地表扰动总面积已达到 9.19hm^2，至主体建筑工程结束，实际扰动面积仍然为 9.19hm^2。本工程永久占地，

在工程开始前便设置了围墙一道，有效控制了工程建设过程的扰动范围。至 2018 年 12 月底，工程实际扰动面积仍为 9.19hm^2。

5.4 土壤流失量动态监测结果

5.4.1 各阶段土壤流失量

根据本工程实际进度：从水土保持监测之日起（2016 年 10 月）至 2018 年 11 月，该时段内，项目建设区的主要水土流失发生在施工期建筑物区及其他未硬化区域；2018 年 12 月后，产生的水土流失主要为绿化区自然恢复期水土流失。

表 5-1　　项目建设区土壤侵蚀统计表

划分类别	工程施工阶段	时间段	多年平均侵蚀模数（t/km²·a）	侵蚀量（t）
施工期	主体工程建设期	2016.10-2018.11	2500	478
自然恢复期	绿化区	2018.12	300	0
合计				478

5.4.2 各扰动地表类型土壤流失量

通过每月对项目区内沉沙池和排水沟泥沙的采集，经过分析后，得出监测期间（2016 年 10 月至 2018 年 12 月），工程土壤流失总量为 9t。工程土壤流失量详见下表 5-2。

表 5-2　　工程土壤流失量

划分类别	工程施工阶段	时间段	流失量（t）	侵蚀量（t）
施工期	主体工程建设期	2016.10-2018.11	9	478
自然恢复期	绿化区	2018.12	0	0
合计			9	478

根据工程实际进度情况，各时段各扰动区域的土壤侵蚀量如表 5-1、5-2 所示。本工程为新建工程，开工前已在永久征地范围外修筑了围墙，很好的控制了施工扰动范围。同时在围墙内开挖了临时排水

沟、临时沉沙池等，在永久占地项目建设区出水口处，布置了拦挡沉沙等措施，所有就整个项目建设区而言，水土流失情况得到了很好的控制。据估算，工程水土保持监测开始至工程结束，共产生土壤流失量 9t，拦渣率达 98%。

6 水土流失防治动态监测结果

6.1 水土流失防治措施

工程实际完成的水土保持措施分为工程措施、植物措施、临时措施三部分，其中工程措施为绿化覆土、场地平整；植物措施为施工结束后整个项目区内的绿化；临时措施包括临时排水沟、沉沙池、洗车平台、泥浆中转池等。施工时间是 2016 年 10 月～2018 年 12 月，所有水土保持措施均在 2018 年 12 月前完成。

6.1.1 工程措施及实施情况

实际完成的工程措施见表 6-1：

表 6-1　　实际完成的水土保持工程措施类型及措施量

防治分区	措施类型	措施名称	单位	工程量
主体工程防治区	工程措施	表土剥离	万 m^3	0.48
		场地平整	hm^2	0.43
		绿化覆土	万 m^3	0.45
		雨水管	m	771
施工临时设施区	工程措施	场地平整	hm^2	0.01
表土堆场、弃土（泥浆）消纳场防治区	工程措施	场地平整	hm^2	3.82

6.1.2 植物措施实施情况

本工程实际完成水土保持植物措施工程量见下表：

表 6-2　　实际完成的水土保持植物措施类型及措施量

防治分区	措施类型	措施名称	单位	工程量
主体工程防治区	植物措施	综合绿化	hm^2	0.45

6.1.3 临时措施实施情况

本工程实际完成水土保持临时措施工程量见下表：

表 6-3　　实际完成的水土保持临时措施类型及措施量

防治分区	措施类型	措施名称		单位	工程量
主体工程防治区	临时措施	基坑集排水	土方开挖	m^3	96
			土方回填	m^3	96
		临时排水沟	长度	m	412
			土方开挖	m^3	93
			土方回填	m^3	93
			砖砌	m^3	38
			砂浆抹面	m^2	370
		沉沙池	个数	座	2
			土方开挖	m^3	14
			土方回填	m^3	14
			砖砌	m^3	7
			砂浆抹面	m^2	16
		洗车平台	土方开挖	m^3	64
			土方回填	m^3	64
			C20 混凝土	m^3	25
			碎石垫层	m^3	43
施工临时设施区	临时措施	泥浆中转池	土方开挖	m^3	634
			填土草包袋填筑	m^3	148
			填土草包袋拆除	m^3	148
表土堆场、弃土（泥浆）消纳场防治区	临时措施	1#租地	表土堆场填土草包袋填筑	m^3	360
			表土堆场防水编织布	hm^2	3.82
			泥浆消纳场填土草包袋填筑	m^3	582
		2#租地	渣土消纳场填土草包袋填筑	m^3	790

6.2 水土流失防治效果动态监测结果

本工程在施工过程中，按照水土保持“三同时”要求，基本依据《水土保持方案》及其批复设计的防治措施进行施工，通过对已完成的工

程监测，水土流失防治效果比较显著。截止本报告前（2019 年 12 月），工程水土流失防治效果均已达到方案设计要求。本工程实际完成的水土保持措施及工程量与设计量对比见下表：

表 6-4　　本工程水土保持措施量对比表

防治分区	措施类型	措施名称		单位	方案批复工程量	实际工程量	增/减	变化原因
主体工程防治区	工程措施	表土剥离		万 m^3	0.48	0.48	0	/
		场地平整		hm^2	0.42	0.43	+0.01	①
		绿化覆土		万 m^3	0.23	0.45	+0.22	②
		雨水管		m	771	771	0	/
	植物措施	综合绿化		hm^2	0.45	0.45	0	/
	临时措施	基坑集排水	土方开挖	m^3	126	96	-30	③
			土方回填	m^3	126	96	-30	
		临时排水沟	长度	m	412	412	0	④
			土方开挖	m^3	99	93	-6	
			土方回填	m^3	99	93	-6	
			砖砌	m^3	0	38	+38	
			砂浆抹面	m^2	0	370	+370	
		沉沙池	个数	座	2	2	0	⑤
			土方开挖	m^3	38	14	-24	
			土方回填	m^3	38	14	-24	
			砖砌	m^3	20	7	-13	
			砂浆抹面	m^2	0	16	+16	
		洗车平台	土方开挖	m^3	64	64	0	/
			土方回填	m^3	64	64	0	
			C20 混凝土	m^3	25	25	0	
			碎石垫层	m^3	43	43	0	
		管线开挖土方临时防护	防水编织布	m^2	200	0	-200	⑥
施工临时设施区	工程措施	场地平整		hm^2	0.03	0.01	-0.02	⑦
	临时措施	泥浆中转池	土方开挖	m^3	634	634	0	/
			填土草包袋填筑	m^3	148	148	0	
			填土草包袋拆除	m^3	148	148	0	
表土堆场、弃土（泥浆）消纳场防治区	工程措施	场地平整		hm^2	0	3.82	+3.82	⑧
	植物措施	撒播草籽		hm^2	4.03	0	-4.03	
	临时措施	1#租地	临时排水沟 土方开挖	m^3	190	0	-190	
			沉沙池 土方开挖	m^3	76	0	-76	
			沉沙池 砖砌	m^3	40	0	-40	
			表土堆场填土草包袋填筑	m^3	360	360	0	
			表土堆场防水编织布	hm^2	0	3.82	+3.82	
			泥浆消纳场填土草包袋填筑	m^3	837	582	-255	
		2#租地	临时排水沟 土方开挖	m^3	190	0	-190	⑨
			沉沙池 土方开挖	m^3	76	0	-76	
			沉沙池 砖砌	m^3	40	0	-40	
			渣土消纳场填土草包袋填筑	m^3	790	790	0	

水土保持措施工程量变化原因：

①施工场地占用绿化区，施工场地占地面积减少，导致该部分工程量发生变化。

②方案设计绿化覆土厚度为0.5m，实际施工绿化覆土厚度为1m，导致该部分量发生变化。

③方案设计基坑排水沟采用深0.4m、底宽0.4m、边坡1:0.5的梯形断面，实际施工基坑排水沟采用深 0.3m、底宽 0.3m、边坡 1:0.5的梯形断面，导致该部分工程量发生变化。

④方案设计临时排水沟采用深0.4m、底宽0.4m，梯形排水沟，排水沟只开挖不衬砌，实际排水沟采用深0.3m、底宽0.3m，矩形排水沟，砖砌砂浆抹面，导致该部分工程量发生变化。

⑤方案设计沉沙池尺寸为5m*2m*1.5m（长*宽*深），采用砖砌，实际施工沉沙池尺寸为2m*1m*1m（长*宽*深），采用砖砌砂浆抹面，导致该部分工程量发生变化。

⑥实际施工，管线开挖未采用防水编织布遮盖，导致该部分工程量发生变化。

⑦施工场地占地面积发生变化，导致该部分工程量发生变化。

⑧1#租地施工过程中采用填土草包袋拦挡及防水编织布遮盖，施工结束后对其进行场地平整，导致该部分工程量发生变化。

⑨2#租地施工过程中只采用填土草包袋拦挡，施工结束后由其他工程施工建设，导致该部分工程量发生变化。

6.2.1 扰动土地整治率

工程实际扰动土地面积 9.19hm^2，工程建成后，工程扰动土地整理总达标面积 9.19hm^2，扰动土地整治率为 99.99%，达到批复方案目标值。

6.2.2 水土流失总治理度

本工程可能造成水土流失的面积为 4.48hm^2，据统计，主体设计中具有水土保持功能的措施及各项水土保持措施实施后，水土流失治理达标面积 4.48hm^2，水土流失总治理度为 99.99%，达到批复方案目标值。

6.2.3 拦渣率

对于施工期出现的土石方临时堆置期间，均采取了覆盖等措施，弃方运至指定地点进行消纳，工程拦渣率达到 90%以上，达到批复方案目标值。

6.2.4 土壤流失控制比

由于本工程施工及自然恢复期内，从已建成的各项水土保持工程和植物措施发挥效果来看，工程区内的水土流失基本得到了控制，工程区土壤侵蚀强度逐步恢复到 300t/km^2·a，土壤流失控制比达到 1.67，达到批复方案目标值。

6.2.5 林草植被恢复率和林草覆盖率

本项目区内，可采取植物措施的面积为 4.48hm^2，实际达标的水土保持植物措施面积达 4.48hm^2。因此，工程林草覆盖率达 49%。林草植被恢复率达 99.99%。

7 结论

7.1 水土保持措施评价

水土保持监测除反映建设项目水土流失状况和水土保持措施的实施情况外，也是对水土保持方案的检验。通过对方案的水土流失预测及防治措施的评价，对进一步完善水土保持方案的设计，促进开发建设项目水土保持工作深入发展具有重要意义。

7.1.1 水土流失动态变化与防治达标情况

本工程水土流失防治工程措施均已实施完毕。已完成的水保措施工程主要有绿化覆土、排水、植被建设工程及临时防护工程。各项水土保持工程对主体工程建设防治区、临时设施防治区起到了很好的水土保持效果，完成水土保持措施达标情况如下：

表 7-1　　水土流失防治目标对比表

验收指标	三级防治标准		达标情况说明
	方案目标值（验收标准值）	实际值	
扰动土地整治率(%)	90	99.99	达标
水土流失总治理度(%)	82	99.99	达标
土壤流失控制比	1.0	1.67	达标
拦渣率(%)	90	＞90	达标
林草覆盖率(%)	17	49	达标
林草植被恢复率(%)	92	99.99	达标

总体上，本工程已完成的植被建设工程及临时防护工程运行效果良好，人为水土流失基本得到控制，水土保持工程的实施明显改善了项目区及周边的生态环境。

工程施工期内，通过对工程的调查，本工程没有发生水土流失事故，做到总体危害较小，达到防治水土流失的效果。根据水土保持监测结果显示工程建设达到了防治水土流失的效果。

7.1.2 存在的问题及建议

（1）本工程土方开挖量很大，但综合利用量相对很少，可考虑优化施工组织及工艺，加大开挖土方综合利用度。

（2）在以后的建设项目中，施工期对已完成的水土流失防治措施，要加强管护、维修。施工阶段的临时防护措施，如临时排水沟、沉沙池等存在损坏或者淤塞问题，建设过程应定期巡查，及时清理，保证其水土保持功能正常发挥。

（3）植物恢复阶段，要认真做好抚育管理，平时应主要调查监测各部位林草生长情况，确保植物正常恢复生长。巡查项目区内排水系统的运行情况，保证排水沟正常运行。

7.2 监测工作中的经验

本工程施工历时较长，土方开挖量大，故水土流失主要发生在施工阶段。对于这一类建设项目，为尽量减少施工过程的水土流失，确保施工安全顺利进行，在监测期间需要从以下方面进行实施：

（1）施工过程中，项目区内难免有零散堆放的弃土弃渣，临时堆放易造成水土流失防治，可集中堆放并长期遮盖防水编织布至回填完成。

（2）工程施工过程中，临时堆放的施工材料，可能堆放时间较短或转运较频繁，不能及时观测的情况下，应采取调查监测。

（3）施工期间与水文气象站建立讯息联系，及时获取灾害性天气预报和水情预报，一边及时采取临时措施和调整作业计划。

（4）开发建设项目的水土保持措施，不仅仅是为环境建设服务，同时也是为主体工程服务，对于保障主体工程安全运行具有不可取代的作用。水土保持监测工作需要引起各方的重视。

WL002-B0304-2016-1255

温岭市发展和改革局文件

温发改证〔2016〕255号

关于台州市华远房地产开发有限公司温岭市现代大厦项目核准的批复

台州市华远房地产开发有限公司:

你公司关于要求核准温岭市现代大厦项目申请报告的请示及有关材料收悉。经研究，现就该项目核准事项批复如下:

一、项目单位: 台州市华远房地产开发有限公司。

二、项目建设地点: 温岭市松门镇规划新区曙光路东侧、育英西路南侧（编号SM040301地块内）。

三、项目建设主要内容及规模: 项目总用地面积17933平方米，总建筑面积80123.4平方米（计容面积62765平方米），其中办公建筑面积23002平方米，商业建筑面积10002.2平方米(含物业管理经营用房面积258平方米)，住宅建筑面积29390.4平方米（含物业管理办公用房面积190.4平方米），居家养老服务用房建筑面积89平方米，配套附属用房建筑面积281.4平方米，架空层建筑面积736.2平方米，地下建筑面积16622.2平方米。

四、项目总投资为27098万元，资金自筹。

五、项目须严格执行国家有关节约能源及合理用能的现行政策、规定，完善节能设计及措施。

六、项目建设期间须采取切实有效的隔声降噪、绿化建设、生活垃圾分类处置等环境保护措施。

七、核准项目的相关附件分别是项目申请报告、温土让合字2015-097号合同、温环审[2016]63号、温水审[2016]11号批复文件等。

八、据此编制初步设计报我局审批。

九、如需对本项目核准文件所规定的有关内容进行调整，请及时以书面形式向我局报告，并按照有关规定办理。

十、请台州市华远房地产开发有限公司根据本核准文件办理相关手续。

十一、本核准文件有效期限为2年，自核准之日起计算。在核准文件有效期内未开工建设项目的，应在核准文件有效期届满30日前向我局申请延期。项目在核准文件有效期内未开工建设也未申请延期的，或虽提出延期申请但未获批准的，本核准文件自动失效。

温岭市发展和改革局

二〇一六年六月十四日

抄送：台州市发改委，温岭市府办，建设规划局，国土局，水利局，环保局，建工局，人防办，行政服务中心，松门镇，消防大队，规划办，李昌明常务副市长。

温岭市发展和改革局办公室　　2016年6月14日印发

温岭市水利局文件

温水审〔2016〕11号

关于温岭市现代大厦水土保持方案报告书的批复

台州市华远房地产开发有限公司：

你公司关于要求审批《温岭市现代大厦水土保持方案报告书》的申请收悉。根据《中华人民共和国水土保持法》第二十五条第一款、《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款、水利部《开发建设项目水土保持方案编报审批管理规定》及该项目《会审意见》，现批复如下：

一、原则同意该工程水土保持方案。

二、同意方案设计水平年为主体工程土建完工后的第一年，即2019年。

三、原则同意该工程水土流失防治责任范围面积9.62hm^2，其中项目建设区面积9.19hm^2，直接影响区面积0.43hm^2。

四、原则同意对该项目的水土流失预测分析。工程建设可能产生的水土流失总量为5325t，新增水土流失量为5316t；工程开挖土石方总量5.53万m^3，其中砼渣0.01万m^3，表土剥离0.48万m^3，钻渣1.55万m^3，土方3.49万m^3；填筑总量1.84万m^3，其中场地建筑土方0.96万m^3，石方0.65万m^3，绿化覆地0.23万m^3。工程借方总量0.65万m^3，来自商购。弃方总量4.34万m^3，表土运至表土堆场集中堆放，泥浆运至泥浆消纳场进行集中堆放，弃渣运至渣土消纳场集中堆放。

五、该工程占地计费面积 17933m^2，需缴纳水土保持补偿费14346.4元。

六、原则同意该工程设计水平年时的水土流失量化防治目标：扰动土地整治率为90%，水土流失总治理度为82%，土壤流失控制比为1.0，拦渣率为90%，植被恢复率92%，林草覆盖率17%。

七、原则同意水土流失防治分区的划分、水土流失防治措施总体布局和措施体系，以及各分区的防治措施和工程量。

八、原则同意方案的设计深度为可行性研究阶段，要求下阶段根据主体工程的设计予以深化，做到水土保持设施与主体工程同步设计、同步施工、同步验收。

九、原则同意该工程水土保持投资估算的编制原则、编制依据和计费方法。该工程水土保持总投资估算为437.55万元，其中方案新增水土保持投资为103.56万元。水土保持投资应列入主体工程投资，并要确保到位。

十、同意你公司为该项目的水土保持防治责任单位。

十一、该工程的实施应满足相关规划和水土保持方案的要求，如项目性质、规模、建设地点、废弃土及弃置场地等发生变化的，须重新报批。工程建设过程中产生的泥浆、废弃土等建筑垃圾不得随意倾倒，必须运至指定地点堆放，并在工程开工前向我局申报土石方及废弃土处置专项方案。

十二、该工程水土保持方案的监督、检查实施工作由市水土保持监督管理站和箬松水政监察中队负责；工程验收前，报我局申请组织水土保持设施专项验收。

2016年5月31

主题词：行政审批 水保方案 批复

抄送：市水土保持监督管理站、箬松水政监察中队。

温岭市水利局窗口办　　2016年5月31发

政府非税收入一般缴款书(收据)

票据代码：11101

票据号码：1500755845

年　月　日

收款人	市水利局(本级) 2016	全称	1500755845		
	市华远房地产开发有限公司	账号	温岭市财政局		
		开户银行	580003796200018 浙江民泰商业银行		
入项目名称		单位	数量	收缴标准	金额
202 水土保持补偿费		元	17933	0.8	14,346.40

人民币金额（大写）　　¥：14,346.40

备注：　　壹万肆仟叁佰肆拾陆元肆角

执（代）收单位（盖章）　　经办人（签章）

说明：
用于集中汇缴时，此联由执收单位留存。

第一联　执收单位给缴款人的收据

验证码：　　以转账方式付款时，本缴款书付款期为10天（节假日顺延），过期无效。

注：本票据限于2017年12月31日前填开使用方为有效。

8a198

泥浆消纳协议

甲方：台州市华远房地产开发有限公司

乙方：温岭市松门镇松西村村民委员会

因本村一处低洼地，位于泥下坦地块，无法耕种，面积约 57.2 亩，需泥浆灌溉加高，现拟用温岭市现代大厦工程泥浆加高土地，调整地面高程，用于本村土地综合利用。

甲方：台州市华远房地产开发有限公司（公章）

代表：（签字）

乙方：温岭市松门镇松西村村民委员会（公章）

代表：（签字）

2016 年 5 月 17 日

报　　告

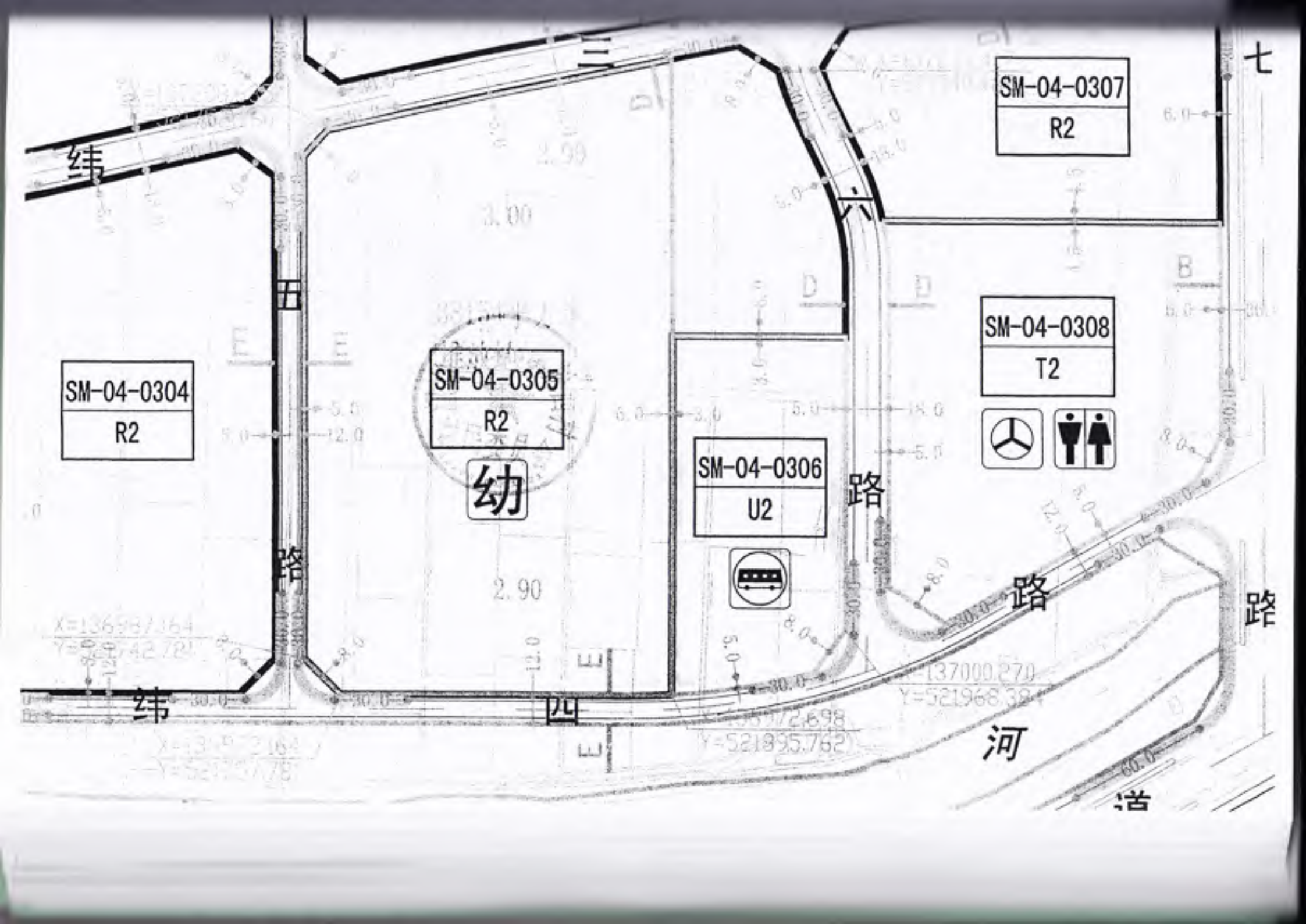
温岭市松门镇人民政府：

因本村一处低洼地，位于泥下坦地块，无法耕种，面积约57.2亩，需泥浆灌溉加高，现有温岭市现代大厦工程泥浆约4.65万方左右，拟堆放在该地块，用于本村土地综合利用，特此报告。

2016.5.17

温岭市松门镇松西村村民委员会

2016年5月17日


纬
五
路
三
六
路
七
路
纬
四
路
河
浩
路
SM-04-0304
R2
SM-04-0305
R2
幼
SM-04-0306
U2
SM-04-0307
R2
SM-04-0308
T2

弃渣消纳协议

甲方：台州市华远房地产开发有限公司

乙方：温岭市松门镇人民政府

经甲、乙双方协商，甲方开发建设的 松门镇 SM04030 地块 ，项目名称 温岭市现代大厦 ，项目建设中所产生弃方 5.93 万 m^3 ，全部运至乙方场地。乙方场地位于 松门新区南2路 ，占地面积 100 亩 ，可容纳甲方项目产生的全部弃方。

甲方负责将弃方运至乙方指定地点堆放，运费由甲方负责；堆置过程中的相关防护及清洁工作由乙方负责实施。

本协议一式二份，甲乙双方各一份，协议经签字后生效，工程结束后自动失效。

甲方（公章）

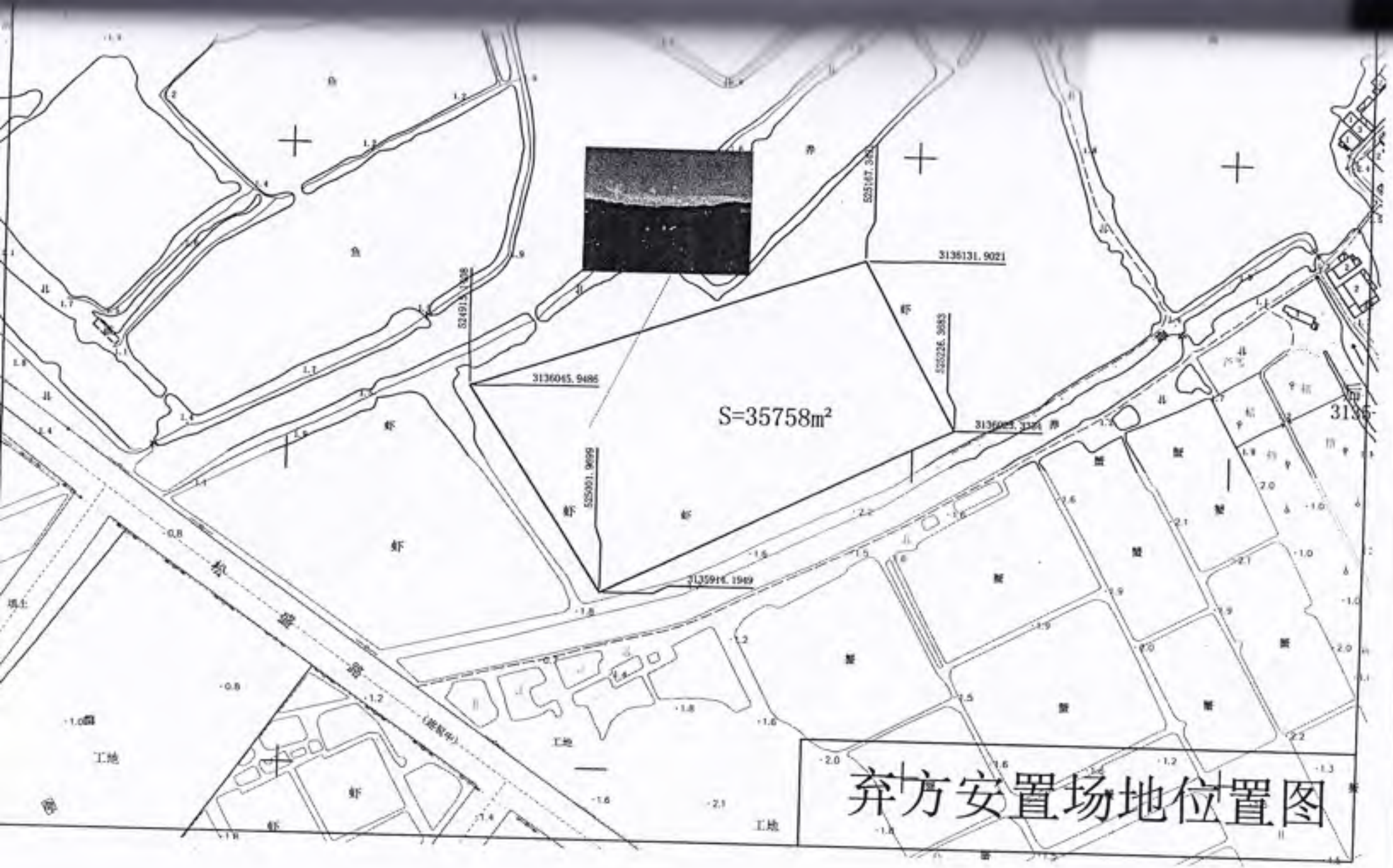
代表（签字）

签订日期：

乙方（公章）

代表（签字）

签订日期：2016.5.5



弃方安置场地位置图

生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2016 年 10 月至 2016 年 12 月

<table>
<tr><td colspan="2">项目名称</td><td colspan="3">温岭市现代大厦</td></tr>
<tr><td colspan="2">建设单位及联系人电话</td><td colspan="2">徐淼/13566660030</td><td colspan="2">生产建设单位（盖章）
2016 年 12 月 28 日</td></tr>
<tr><td colspan="2">主体工程进度</td><td colspan="3">2016 年 10 月-2018 年 12 月</td></tr>
<tr><td colspan="2">指标</td><td colspan="2">设计总量</td><td>本季度</td><td>累计</td></tr>
<tr><td colspan="2">永久土地面积（hm^2）</td><td colspan="2">9.19</td><td>5.61</td><td>5.61</td></tr>
<tr><td colspan="2">临时土地面积（hm^2）</td><td colspan="2">7.40</td><td>3.82</td><td>3.82</td></tr>
<tr><td colspan="2">开挖土（石）量（万 m^3）</td><td colspan="2">5.53</td><td>2.04</td><td>2.04</td></tr>
<tr><td colspan="2">填筑土（石）量（万 m^3）</td><td colspan="2">1.84</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="2">外借土（石）量（万 m^3）及来源</td><td colspan="2">0.65</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="2">剩余土（石）量（万 m^3）及处理</td><td colspan="2">4.34</td><td>1.56</td><td>1.56</td></tr>
<tr><td rowspan="3">水土保持工程进度</td><td>工程措施</td><td colspan="2">绿化覆土、场地平整、雨水管、表土剥离</td><td>25%</td><td>25%</td></tr>
<tr><td>植物措施</td><td colspan="2">绿化、抚育管理</td><td>0%</td><td>0%</td></tr>
<tr><td>临时措施</td><td colspan="2">临时排水、沉沙、洗车平台、沉淀池、填土草包袋、泥浆池、基坑集排水等</td><td>50%</td><td>50%</td></tr>
<tr><td colspan="2">水土流失量（t）</td><td colspan="2">5325</td><td>2</td><td>2</td></tr>
<tr><td colspan="2">水土流失灾害事件</td><td colspan="3">无</td></tr>
<tr><td colspan="2">建议</td><td colspan="3">无</td></tr>
</table>

说明：1、本表供自行监测的生产建设单位使用；

2、主体工程进度是指工程建设阶段和主体及附属工程主要组成部分的完成情况；

3、土石量包括表土，应单独说明；

4、有水土流失灾害事件发生则填写具体内容，没有则填“无”。

生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2017 年 1 月至 2017 年 3 月

<table>
<tr><td colspan="2">项目名称</td><td colspan="3">温岭市现代大厦</td></tr>
<tr><td colspan="2">建设单位及联系人电话</td><td colspan="2">徐淼/13566660030</td><td colspan="2">生产建设单位（盖章）
2017 年 1 月 25 日</td></tr>
<tr><td colspan="2">主体工程进度</td><td colspan="3">2016 年 10 月-2018 年 12 月</td></tr>
<tr><td colspan="2">指标</td><td colspan="2">设计总量</td><td>本季度</td><td>累计</td></tr>
<tr><td colspan="2">永久土地面积（hm^2）</td><td colspan="2">9.19</td><td>3.58</td><td>9.19</td></tr>
<tr><td colspan="2">临时土地面积（hm^2）</td><td colspan="2">7.40</td><td>3.58</td><td>7.40</td></tr>
<tr><td colspan="2">开挖土（石）量（万 m^3）</td><td colspan="2">5.53</td><td>3.49</td><td>5.53</td></tr>
<tr><td colspan="2">填筑土（石）量（万 m^3）</td><td colspan="2">1.84</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="2">外借土（石）量（万 m^3）及来源</td><td colspan="2">0.65</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="2">剩余土（石）量（万 m^3）及处理</td><td colspan="2">4.34</td><td>2.78</td><td>4.34</td></tr>
<tr><td rowspan="3">水土保持工程进度</td><td>工程措施</td><td colspan="2">绿化覆土、场地平整、雨水管、表土剥离</td><td>0%</td><td>25%</td></tr>
<tr><td>植物措施</td><td colspan="2">绿化、抚育管理</td><td>0%</td><td>0%</td></tr>
<tr><td>临时措施</td><td colspan="2">临时排水、沉沙、洗车平台、沉淀池、填土草包袋、泥浆池、基坑集排水等</td><td>20%</td><td>70%</td></tr>
<tr><td colspan="2">水土流失量（t）</td><td colspan="2">5325</td><td>1</td><td>3</td></tr>
<tr><td colspan="2">水土流失灾害事件</td><td colspan="3">无</td></tr>
<tr><td colspan="2">建议</td><td colspan="3">无</td></tr>
</table>

说明：1、本表供自行监测的生产建设单位使用；

2、主体工程进度是指工程建设阶段和主体及附属工程主要组成部分的完成情况；

3、土石量包括表土，应单独说明；

4、有水土流失灾害事件发生则填写具体内容，没有则填“无”。

生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2017 年 4 月至 2017 年 6 月

<table>
<tr><td colspan="2">项目名称</td><td colspan="3">温岭市现代大厦</td></tr>
<tr><td colspan="2">建设单位及联系人电话</td><td colspan="2">徐淼/13566660030</td><td colspan="2">生产建设单位（盖章）
2017 年 6 月 23 日</td></tr>
<tr><td colspan="2">主体工程进度</td><td colspan="3">2016 年 10 月-2018 年 12 月</td></tr>
<tr><td colspan="2">指标</td><td colspan="2">设计总量</td><td>本季度</td><td>累计</td></tr>
<tr><td colspan="2">永久土地面积（hm^2）</td><td colspan="2">9.19</td><td>0</td><td>9.19</td></tr>
<tr><td colspan="2">临时土地面积（hm^2）</td><td colspan="2">7.40</td><td>0</td><td>7.40</td></tr>
<tr><td colspan="2">开挖土（石）量（万 m^3）</td><td colspan="2">5.53</td><td>0</td><td>5.53</td></tr>
<tr><td colspan="2">填筑土（石）量（万 m^3）</td><td colspan="2">1.84</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="2">外借土（石）量（万 m^3）及来源</td><td colspan="2">0.65</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="2">剩余土（石）量（万 m^3）及处理</td><td colspan="2">4.34</td><td>0</td><td>4.34</td></tr>
<tr><td rowspan="3">水土保持工程进度</td><td>工程措施</td><td colspan="2">绿化覆土、场地平整、雨水管、表土剥离</td><td>0%</td><td>25%</td></tr>
<tr><td>植物措施</td><td colspan="2">绿化、抚育管理</td><td>0%</td><td>0%</td></tr>
<tr><td>临时措施</td><td colspan="2">临时排水、沉沙、洗车平台、沉淀池、填土草包袋、泥浆池、基坑集排水等</td><td>30%</td><td>100%</td></tr>
<tr><td colspan="2">水土流失量（t）</td><td colspan="2">5325</td><td>1</td><td>4</td></tr>
<tr><td colspan="2">水土流失灾害事件</td><td colspan="3">无</td></tr>
<tr><td colspan="2">建议</td><td colspan="3">无</td></tr>
</table>

说明：1、本表供自行监测的生产建设单位使用；

2、主体工程进度是指工程建设阶段和主体及附属工程主要组成部分的完成情况；

3、土石量包括表土，应单独说明；

4、有水土流失灾害事件发生则填写具体内容，没有则填“无”。

生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2017 年 7 月至 2017 年 9 月

<table>
<tr><td colspan="2">项目名称</td><td colspan="3">温岭市现代大厦</td></tr>
<tr><td colspan="2">建设单位及联系人电话</td><td colspan="2">徐淼/13566660030</td><td colspan="2">生产建设单位（盖章）
2017 年 9 月 23 日</td></tr>
<tr><td colspan="2">主体工程进度</td><td colspan="3">2016 年 10 月-2018 年 12 月</td></tr>
<tr><td colspan="2">指标</td><td colspan="2">设计总量</td><td>本季度</td><td>累计</td></tr>
<tr><td colspan="2">永久土地面积（hm^2）</td><td colspan="2">9.19</td><td>0</td><td>9.19</td></tr>
<tr><td colspan="2">临时土地面积（hm^2）</td><td colspan="2">7.40</td><td>0</td><td>7.40</td></tr>
<tr><td colspan="2">开挖土（石）量（万 m^3）</td><td colspan="2">5.53</td><td>0</td><td>5.53</td></tr>
<tr><td colspan="2">填筑土（石）量（万 m^3）</td><td colspan="2">1.84</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="2">外借土（石）量（万 m^3）及来源</td><td colspan="2">0.65</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="2">剩余土（石）量（万 m^3）及处理</td><td colspan="2">4.34</td><td>0</td><td>4.34</td></tr>
<tr><td rowspan="3">水土保持工程进度</td><td>工程措施</td><td colspan="2">绿化覆土、场地平整、雨水管、表土剥离</td><td>0%</td><td>25%</td></tr>
<tr><td>植物措施</td><td colspan="2">绿化、抚育管理</td><td>0%</td><td>0%</td></tr>
<tr><td>临时措施</td><td colspan="2">临时排水、沉沙、洗车平台、沉淀池、填土草包袋、泥浆池、基坑集排水等</td><td>0%</td><td>100%</td></tr>
<tr><td colspan="2">水土流失量（t）</td><td colspan="2">5325</td><td>1</td><td>5</td></tr>
<tr><td colspan="2">水土流失灾害事件</td><td colspan="3">无</td></tr>
<tr><td colspan="2">建议</td><td colspan="3">无</td></tr>
</table>

说明：1、本表供自行监测的生产建设单位使用；

2、主体工程进度是指工程建设阶段和主体及附属工程主要组成部分的完成情况；

3、土石量包括表土，应单独说明；

4、有水土流失灾害事件发生则填写具体内容，没有则填“无”。

生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2017 年 10 月至 2017 年 12 月

<table>
<tr><td colspan="2">项目名称</td><td colspan="3">温岭市现代大厦</td></tr>
<tr><td colspan="2">建设单位及联系人电话</td><td colspan="2">徐淼/13566660030</td><td colspan="2">生产建设单位（盖章）
2017 年 12 月 29 日</td></tr>
<tr><td colspan="2">主体工程进度</td><td colspan="3">2016 年 10 月-2018 年 12 月</td></tr>
<tr><td colspan="2">指标</td><td colspan="2">设计总量</td><td>本季度</td><td>累计</td></tr>
<tr><td colspan="2">永久土地面积（hm^2）</td><td colspan="2">9.19</td><td>0</td><td>9.19</td></tr>
<tr><td colspan="2">临时土地面积（hm^2）</td><td colspan="2">7.40</td><td>0</td><td>7.40</td></tr>
<tr><td colspan="2">开挖土（石）量（万 m^3）</td><td colspan="2">5.53</td><td>0</td><td>5.53</td></tr>
<tr><td colspan="2">填筑土（石）量（万 m^3）</td><td colspan="2">1.84</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="2">外借土（石）量（万 m^3）及来源</td><td colspan="2">0.65</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="2">剩余土（石）量（万 m^3）及处理</td><td colspan="2">4.34</td><td>0</td><td>4.34</td></tr>
<tr><td rowspan="3">水土保持工程进度</td><td>工程措施</td><td colspan="2">绿化覆土、场地平整、雨水管、表土剥离</td><td>0%</td><td>25%</td></tr>
<tr><td>植物措施</td><td colspan="2">绿化、抚育管理</td><td>0%</td><td>0%</td></tr>
<tr><td>临时措施</td><td colspan="2">临时排水、沉沙、洗车平台、沉淀池、填土草包袋、泥浆池、基坑集排水等</td><td>0%</td><td>100%</td></tr>
<tr><td colspan="2">水土流失量（t）</td><td colspan="2">5325</td><td>0.5</td><td>5.5</td></tr>
<tr><td colspan="2">水土流失灾害事件</td><td colspan="3">无</td></tr>
<tr><td colspan="2">建议</td><td colspan="3">无</td></tr>
</table>

说明：1、本表供自行监测的生产建设单位使用；

2、主体工程进度是指工程建设阶段和主体及附属工程主要组成部分的完成情况；

3、土石量包括表土，应单独说明；

4、有水土流失灾害事件发生则填写具体内容，没有则填“无”。

生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2018 年 1 月至 2018 年 3 月

<table>
<tr><td colspan="2">项目名称</td><td colspan="3">温岭市现代大厦</td></tr>
<tr><td colspan="2">建设单位及联系人电话</td><td colspan="2">徐淼/13566660030</td><td colspan="2">生产建设单位（盖章）
2018 年 3 月 27 日</td></tr>
<tr><td colspan="2">主体工程进度</td><td colspan="3">2016 年 10 月-2018 年 12 月</td></tr>
<tr><td colspan="2">指标</td><td colspan="2">设计总量</td><td>本季度</td><td>累计</td></tr>
<tr><td colspan="2">永久土地面积（hm^2）</td><td colspan="2">9.19</td><td>0</td><td>9.19</td></tr>
<tr><td colspan="2">临时土地面积（hm^2）</td><td colspan="2">7.40</td><td>0</td><td>7.40</td></tr>
<tr><td colspan="2">开挖土（石）量（万 m^3）</td><td colspan="2">5.53</td><td>0</td><td>5.53</td></tr>
<tr><td colspan="2">填筑土（石）量（万 m^3）</td><td colspan="2">1.84</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="2">外借土（石）量（万 m^3）及来源</td><td colspan="2">0.65</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="2">剩余土（石）量（万 m^3）及处理</td><td colspan="2">4.34</td><td>0</td><td>4.34</td></tr>
<tr><td rowspan="3">水土保持工程进度</td><td>工程措施</td><td colspan="2">绿化覆土、场地平整、雨水管、表土剥离</td><td>0%</td><td>25%</td></tr>
<tr><td>植物措施</td><td colspan="2">绿化、抚育管理</td><td>0%</td><td>0%</td></tr>
<tr><td>临时措施</td><td colspan="2">临时排水、沉沙、洗车平台、沉淀池、填土草包袋、泥浆池、基坑集排水等</td><td>0%</td><td>100%</td></tr>
<tr><td colspan="2">水土流失量（t）</td><td colspan="2">5325</td><td>0.5</td><td>6</td></tr>
<tr><td colspan="2">水土流失灾害事件</td><td colspan="3">无</td></tr>
<tr><td colspan="2">建议</td><td colspan="3">无</td></tr>
</table>

说明：1、本表供自行监测的生产建设单位使用；

2、主体工程进度是指工程建设阶段和主体及附属工程主要组成部分的完成情况；

3、土石量包括表土，应单独说明；

4、有水土流失灾害事件发生则填写具体内容，没有则填“无”。

生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2018 年 4 月至 2018 年 6 月

<table>
<tr><td colspan="2">项目名称</td><td colspan="3">温岭市现代大厦</td></tr>
<tr><td colspan="2">建设单位及联系人电话</td><td colspan="2">徐淼/13566660030</td><td colspan="2">生产建设单位（盖章）
2018 年 6 月 27 日</td></tr>
<tr><td colspan="2">主体工程进度</td><td colspan="3">2016 年 10 月-2018 年 12 月</td></tr>
<tr><td colspan="2">指标</td><td colspan="2">设计总量</td><td>本季度</td><td>累计</td></tr>
<tr><td colspan="2">永久土地面积（hm^2）</td><td colspan="2">9.19</td><td>0</td><td>9.19</td></tr>
<tr><td colspan="2">临时土地面积（hm^2）</td><td colspan="2">7.40</td><td>0</td><td>7.40</td></tr>
<tr><td colspan="2">开挖土（石）量（万 m^3）</td><td colspan="2">5.53</td><td>0</td><td>5.53</td></tr>
<tr><td colspan="2">填筑土（石）量（万 m^3）</td><td colspan="2">1.84</td><td>1.39</td><td>1.39</td></tr>
<tr><td colspan="2">外借土（石）量（万 m^3）及来源</td><td colspan="2">0.65</td><td>0.65</td><td>0.65</td></tr>
<tr><td colspan="2">剩余土（石）量（万 m^3）及处理</td><td colspan="2">4.34</td><td>0</td><td>4.34</td></tr>
<tr><td rowspan="3">水土保持工程进度</td><td>工程措施</td><td colspan="2">绿化覆土、场地平整、雨水管、表土剥离</td><td>25%</td><td>50%</td></tr>
<tr><td>植物措施</td><td colspan="2">绿化、抚育管理</td><td>0%</td><td>0%</td></tr>
<tr><td>临时措施</td><td colspan="2">临时排水、沉沙、洗车平台、沉淀池、填土草包袋、泥浆池、基坑集排水等</td><td>0%</td><td>100%</td></tr>
<tr><td colspan="2">水土流失量（t）</td><td colspan="2">5325</td><td>1.5</td><td>7.5</td></tr>
<tr><td colspan="2">水土流失灾害事件</td><td colspan="3">无</td></tr>
<tr><td colspan="2">建议</td><td colspan="3">无</td></tr>
</table>

说明：1、本表供自行监测的生产建设单位使用；

2、主体工程进度是指工程建设阶段和主体及附属工程主要组成部分的完成情况；

3、土石量包括表土，应单独说明；

4、有水土流失灾害事件发生则填写具体内容，没有则填“无”。

生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2018 年 7 月至 2018 年 9 月

<table>
<tr><td colspan="2">项目名称</td><td colspan="3">温岭市现代大厦</td></tr>
<tr><td colspan="2">建设单位及联系人电话</td><td colspan="2">徐淼/13566660030</td><td colspan="2">生产建设单位（盖章）
2018 年 9 月 27 日</td></tr>
<tr><td colspan="2">主体工程进度</td><td colspan="3">2016 年 10 月-2018 年 12 月</td></tr>
<tr><td colspan="2">指标</td><td colspan="2">设计总量</td><td>本季度</td><td>累计</td></tr>
<tr><td colspan="2">永久土地面积（hm^2）</td><td colspan="2">9.19</td><td>0</td><td>9.19</td></tr>
<tr><td colspan="2">临时土地面积（hm^2）</td><td colspan="2">7.40</td><td>0</td><td>7.40</td></tr>
<tr><td colspan="2">开挖土（石）量（万 m^3）</td><td colspan="2">5.53</td><td>0</td><td>5.53</td></tr>
<tr><td colspan="2">填筑土（石）量（万 m^3）</td><td colspan="2">1.84</td><td>0</td><td>1.39</td></tr>
<tr><td colspan="2">外借土（石）量（万 m^3）及来源</td><td colspan="2">0.65</td><td>0</td><td>0.65</td></tr>
<tr><td colspan="2">剩余土（石）量（万 m^3）及处理</td><td colspan="2">4.34</td><td>0</td><td>4.34</td></tr>
<tr><td rowspan="3">水土保持工程进度</td><td>工程措施</td><td colspan="2">绿化覆土、场地平整、雨水管、表土剥离</td><td>0%</td><td>50%</td></tr>
<tr><td>植物措施</td><td colspan="2">绿化、抚育管理</td><td>0%</td><td>0%</td></tr>
<tr><td>临时措施</td><td colspan="2">临时排水、沉沙、洗车平台、沉淀池、填土草包袋、泥浆池、基坑集排水等</td><td>0%</td><td>100%</td></tr>
<tr><td colspan="2">水土流失量（t）</td><td colspan="2">5325</td><td>1</td><td>8.5</td></tr>
<tr><td colspan="2">水土流失灾害事件</td><td colspan="3">无</td></tr>
<tr><td colspan="2">建议</td><td colspan="3">无</td></tr>
</table>

说明：1、本表供自行监测的生产建设单位使用；

2、主体工程进度是指工程建设阶段和主体及附属工程主要组成部分的完成情况；

3、土石量包括表土，应单独说明；

4、有水土流失灾害事件发生则填写具体内容，没有则填“无”。

生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2018 年 10 月至 2018 年 12 月

<table>
<tr><td colspan="2">项目名称</td><td colspan="3">温岭市现代大厦</td></tr>
<tr><td colspan="2">建设单位及联系人电话</td><td colspan="2">徐淼/13566660030</td><td colspan="2">生产建设单位（盖章）
2018 年 12 月 27 日</td></tr>
<tr><td colspan="2">主体工程进度</td><td colspan="3">2016 年 10 月-2018 年 12 月</td></tr>
<tr><td colspan="2">指标</td><td colspan="2">设计总量</td><td>本季度</td><td>累计</td></tr>
<tr><td colspan="2">永久土地面积（hm^2）</td><td colspan="2">9.19</td><td>0</td><td>9.19</td></tr>
<tr><td colspan="2">临时土地面积（hm^2）</td><td colspan="2">7.40</td><td>0</td><td>7.40</td></tr>
<tr><td colspan="2">开挖土（石）量（万 m^3）</td><td colspan="2">5.53</td><td>0</td><td>5.53</td></tr>
<tr><td colspan="2">填筑土（石）量（万 m^3）</td><td colspan="2">1.84</td><td>0.45</td><td>1.84</td></tr>
<tr><td colspan="2">外借土（石）量（万 m^3）及来源</td><td colspan="2">0.65</td><td>0</td><td>0.65</td></tr>
<tr><td colspan="2">剩余土（石）量（万 m^3）及处理</td><td colspan="2">4.34</td><td>0</td><td>4.34</td></tr>
<tr><td rowspan="3">水土保持工程进度</td><td>工程措施</td><td colspan="2">绿化覆土、场地平整、雨水管、表土剥离</td><td>50%</td><td>100%</td></tr>
<tr><td>植物措施</td><td colspan="2">绿化、抚育管理</td><td>100%</td><td>100%</td></tr>
<tr><td>临时措施</td><td colspan="2">临时排水、沉沙、洗车平台、沉淀池、填土草包袋、泥浆池、基坑集排水等</td><td>0%</td><td>100%</td></tr>
<tr><td colspan="2">水土流失量（t）</td><td colspan="2">5325</td><td>0.5</td><td>9</td></tr>
<tr><td colspan="2">水土流失灾害事件</td><td colspan="3">无</td></tr>
<tr><td colspan="2">建议</td><td colspan="3">无</td></tr>
</table>

说明：1、本表供自行监测的生产建设单位使用；

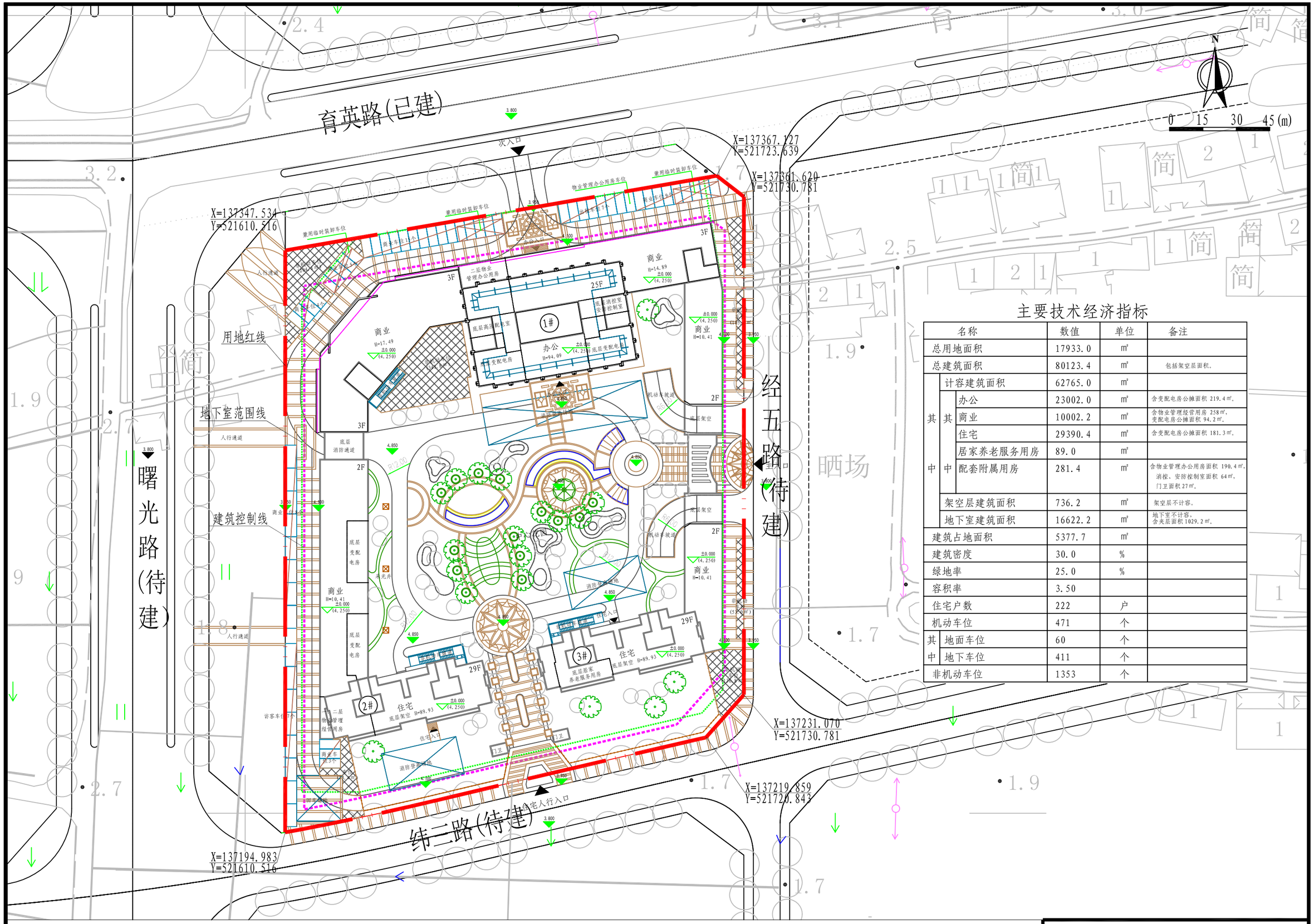
2、主体工程进度是指工程建设阶段和主体及附属工程主要组成部分的完成情况；

3、土石量包括表土，应单独说明；

4、有水土流失灾害事件发生则填写具体内容，没有则填“无”。

N
工程位置
1#租地位置
2#租地位置
松门镇
直大山
花罗屿
石景游艇海域
水桶岙
松门东南工业区
2#租地位置
工程位置
1#租地位置

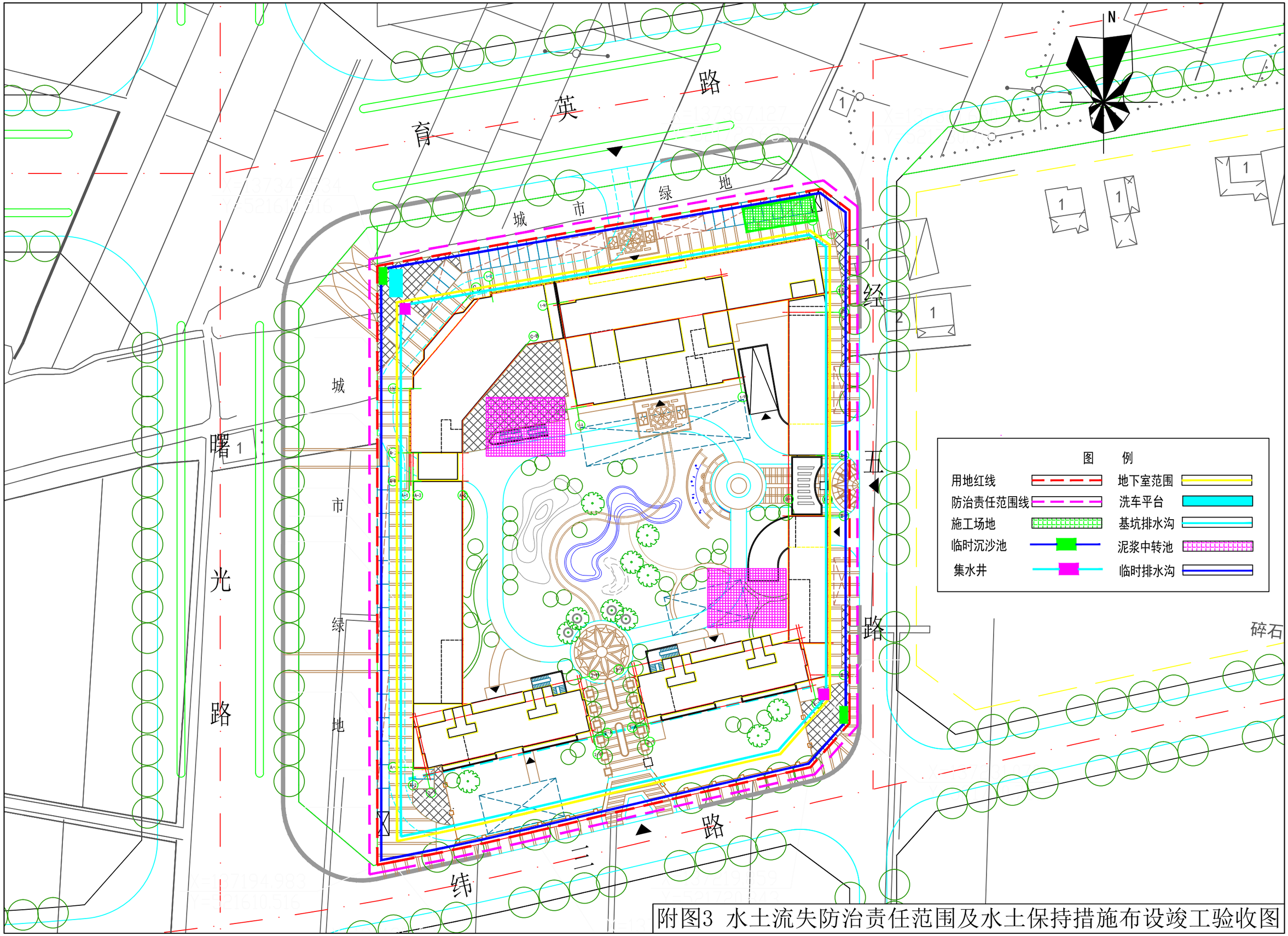
附图1　工程地理位置图



主要技术经济指标

名称			数值	单位	备注
总用地面积			17933.0	㎡	
总建筑面积			80123.4	㎡	包括架空层面积。
其中	计容建筑面积		62765.0	㎡	
	其中	办公	23002.0	㎡	含变配电房公摊面积 219.4㎡。
		商业	10002.2	㎡	含物业管理经营用房 258㎡，变配电房公摊面积 94.2㎡。
		住宅	29390.4	㎡	含变配电房公摊面积 181.3㎡。
		居家养老服务用房	89.0	㎡	
		配套附属用房	281.4	㎡	含物业管理办公用房面积 190.4㎡，消控、安防控制室面积 64㎡，门卫面积 27㎡。
	架空层建筑面积		736.2	㎡	架空层不计容。
	地下室建筑面积		16622.2	㎡	地下室不计容，含夹层面积 1029.2㎡。
建筑占地面积			5377.7	㎡	
建筑密度			30.0	%	
绿地率			25.0	%	
容积率			3.50		
住宅户数			222	户	
机动车位			471	个	
其中	地面车位		60	个	
	地下车位		411	个	
非机动车位			1353	个	

附图2 工程总平面布置图



附图3 水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图

附图 4 项目区现状照片

图 1 景观绿化

图 2 雨水管

图 3 景观绿化

图 4 景观绿化

图 5 1#临时租地

图 6 2#临时租地