

御景阳光房地产项目（暂定名） 水土保持设施验收报告



建设单位： 台州方远广达置业有限公司

编制单位： 杭州世达科技有限公司

二〇二〇年十一月

御景阳光房地产项目（暂定名）

水土保持设施验收报告

建设单位： 台州方远广达置业有限公司

编制单位： 杭州世达科技有限公司

二〇二〇年十一月

御景阳光房地产项目（暂定名）
水土保持方案报告表

责任页

杭州世达科技有限公司

责任分工	责任人	职务	签名
批准	肖晨旦	总经理	肖晨旦
核定	姜玲玲	高级工程师	姜玲玲
审查	陈凤艳	高级工程师	陈凤艳
校核	何燕青	助理工程师	何燕青
项目负责人	于宇威	/	于宇威
编写	牛兴楠(制图)	助理工程师	牛兴楠
	杨 琪(文本)	/	

前言

御景阳光房地产项目（暂定名）是由台州方远广达置业有限公司投资并承建的建设类新建项目，项目位于台州市开发区东环大道西侧、开发大道北侧。

项目总征地面积 2.78hm²，其中用地面积 2.68hm²，征地面积 0.10m²（代征代建）；总建筑面积 6.00 万 m²，建构筑物占地面积 0.97hm²，绿化面积占地 0.69hm²，容积率 1.68，建筑密度 36.3%，绿地率 28.41%。工程实际于 2014 年 12 月开工建设，于 2017 年 1 月完工，工期为 26 个月。本项目估算总投资 40000 万元，其中土建投资 25000 万元，建设资金由建设单位自筹。

2013 年 8 月，台州市水利水电勘测设计院编制完成《御景阳光房地产项目（暂定名）水土保持方案报告表》；2013 年 9 月 23 日，台州市水利局以“台水审〔2013〕第 35 号”对项目水保方案进行了批复。

工程建设过程中，依据批复的水土保持方案，完成了水土保持方案要求的场地平整、绿化覆土措施、综合绿化措施、抚育管理措施、临时排水沉沙措施等防护措施。

工程建设单位为台州方远广达置业有限公司，主体工程设计单位为台州市城乡规划设计研究院，水土保持方案编制单位为台州市水利水电勘测设计院，施工单位为方远建设集团有限公司，工程监理单位为台州建设咨询有限公司，质量监督单位为椒江区建筑工程质量监督站。运行管理单位为台州市方远物业服务有限公司。

建设单位于 2020 年 11 月委托我公司承担工程水土保持设施验收技术服务工作。接受委托后，我公司成立了项目组，开展技术服务工作。我公司查阅了工程档案资料，对照《水土保持方案报告表》和《水土保持工程质量评定规程》（SL3336-2006）要求，现场核查了主体工程防治区点片状植被、土地恢复、土地整治、防洪排水等措施；施工临时设施防治区土地整治、拦挡、排水、沉沙等措施，质量符合水土保持要求。并检查水土保持效果，调查了解了工程建设期间水土流失和水土保持开展情况。

技术服务期间，我公司走访了当地居民，调查了解了工程施工期间的水土流失防治情况和防治效果及其危害情况，完成了水土保持公众满意度调查工作。

2020年11月，我公司编制完成了《御景阳光房地产项目（暂定名）水土保持设施验收报告》，技术服务机构认为：工程实施过程中，建设单位水土保持法定义务履行完整，开展了水土保持后续设计、监理、监测工作，依法缴纳了水土保持补偿费，水土流失防治任务基本完成，建设基本控制在批复的防治责任范围内，进行了场地平整、绿化、排水沟、洗车平台、沉砂池等措施，落实了水土保持方案制定的各项水土保持措施，水土保持分部工程、单位工程均验收合格，工程水土流失防治效果明显，水土流失基本得到控制，水土保持设施功能正常、有效，六项水土流失防治指标均达到水土保持方案批复要求；工程工作组织管理有序，提交的水土保持设施监测等验收资料完整、规范、属实，水土保持设施运行正常，管理及维护责任落实到位。因此，工程水土保持设施符合验收合格条件。

目 录

1 项目及项目区概况	1
1.1 项目概况	1
1.2 项目区概况	4
2 水土保持方案和设计情况	6
2.1 主体工程设计	6
2.2 水土保持方案	6
2.3 水土保持变更	6
3 水土保持方案实施情况	8
3.1 水土流失防治责任范围	8
3.2 取土场设置	8
3.3 弃土场设置	8
3.4 水土保持措施总体布局	9
3.5 水土保持设施完成情况	10
3.6 水土保持投资完成情况	19
4 水土保持工程质量	21
4.1 质量管理体系	21
4.2 各防治分区水土保持工程质量评价	24
4.3 总体质量评价	28
5 工程初期运行及水土保持效果	30
5.1 运行情况	30
5.2 水土保持效果	30
5.3 公众满意度调查	31
6 水土保持管理	33
6.1 组织领导	33
6.2 规章制度	35
6.3 建设管理	35

6.4 水土保持监测.....	37
6.5 水土保持补偿费缴纳情况.....	37
6.6 水土保持设施管理维护.....	37
7 结论.....	39
7.1 结论.....	39
7.2 遗留问题安排.....	40
8 附件及附图.....	41
8.1 附件.....	41
8.2 附图.....	41

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

台州市椒江区位于浙江沿海中部台州湾入口处，为台州市主城区，濒临东海，北界临海市，西、南分别与台州市黄岩区、路桥区毗邻。台州经济开发区是台州中心城区的核心区块，由中心城区、滨海新区、三山北涂围垦区块组成。

本工程位于台州市开发区东环大道西侧、开发大道北侧。

1.1.2 主要经济指标

可研阶段各经济指标如下，项目总征地面积 2.78hm^2 ，其中用地面积 2.68hm^2 ，征地面积 0.10m^2 （代征代建）。施工图阶段各经济指标如下：规划建设用地面积 2.78hm^2 ，总建筑面积 6.00 万 m^2 ，建构筑物占地面积 9718.40m^2 ，绿化面积占地 6907.20m^2 ，容积率 1.68，建筑密度 36.30%，绿地率 28.41%。

1.1.3 项目投资

工程建设总投资估算 40000 万元。实际总投资约 38000 万元，其中土建投资 25000 万元，建设资金由建设单位自筹。

1.1.4 项目组成及布置

本项目新建一幢三层商业用房（局部四层）、位于项目区西侧，新建四幢居民住宅（住宅均为 12 层点式和 16 层板式高层住宅），位于项目区东侧。

1.1.5 施工组织及工期

1、施工组织

（1）施工组织

本工程由建设单位台州方远广达置业有限公司负责工程建设的组织管理，同时负责对工程建设进行控制与引导。施工单位在施工过程中，通过计划、组织、协调、检查等手段，调动一切有利因素，努力实现各阶段的建设目标，减少工程建设对周边道路和环境造成影响。

（2）施工期交通运输

本工程选址位于台州市开发区东环大道西侧、开发大道北侧，工程可通过

开发大道进行运输，交通情况良好，完全能满足材料的运输，不需修建施工便道。

（3）施工临时场地布置

工程施工场地、临时堆土场及临时堆料场等施工临时设施，布置在工程区临时占地。

2、工期

主体工程计划于 2013 年 11 月开工，2016 年 11 月完工，计划工期为 36 个月。主体工程实际于 2014 年 12 月 12 日开工，2017 年 1 月 17 日竣工，工期为 26 个月。

1.1.6 土石方情况

批复水土保持方案设计中，工程挖方 4.07 万 m^3 ，其中钻渣 1.09 万 m^3 ，一般土石方 2.98 万 m^3 ；填方 0.85 万 m^3 ，其中表土 0.53 万 m^3 ，碎石 0.18 万 m^3 ，一般土石方 0.14 万 m^3 ；借方 0.77 万 m^3 （商购），其中表土 0.53 万 m^3 ，碎石 0.18 万 m^3 ，一般土石方 0.06 万 m^3 ；弃方 3.99 万 m^3 ，其中钻渣 1.09 万 m^3 （折合泥浆 3.27 万 m^3 ），一般土石方 2.90 万 m^3 。

工程实际开挖土石方 3.85 万 m^3 ，其中钻渣 1.09 万 m^3 ，一般土石方 2.86 万 m^3 ；填方 0.85 万 m^3 ，其中表土 0.53 万 m^3 ，碎石 0.18 万 m^3 ，一般土石方 0.14 万 m^3 ；借方 0.77 万 m^3 （商购），其中表土 0.53 万 m^3 ，碎石 0.18 万 m^3 ，一般土石方 0.06 万 m^3 ；弃方 3.72 万 m^3 ，其中钻渣 1.09 万 m^3 （折合泥浆 3.27 万 m^3 ），一般土石方 2.63 万 m^3 。

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方案批复土石方工程量为理想状态下的量，工程实际开工与理想化数据存在些许偏差是正常现象。

1.1.7 工程占地

项目建设用地范围面积 2.78 hm^2 ，包括代征代建区 0.10 hm^2 ；施工临时设施占地 0.02 hm^2 。

项目组成一览表详见表 1-2。

表 1-2

项目组成一览表

序号	项目	占地面积 (hm ²)	组成
1	建筑物区	0.97	厂房及处理池
2	道路及配套设施	1.12	硬化道路、管线等设施、代征道路
3	绿化区	0.69	主要位于道路两侧及建筑物周边
合计		2.78	

1.1.8 拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建

本工程不涉及拆迁安置问题。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

（1）地形地貌

椒江区地处温黄平原北部，地势由西北向东南倾斜，依次为山地丘陵、滨海平原、滩涂、岛屿等地貌类型。滨海平原占上地总面积的 65%，地面高程在 1.5~5m 之间(1985 国家高程，下同)，椒江自西向东横贯全境注入东海。

1) 山地丘陵:境内山地丘陵均系括苍山余脉延伸，主要有太平山、万岙山、太和山、腾云山、枫山、虎头山，其中万岙山最高，海拔 535m,其余大多在 200m 以下，呈弧丘状散布在平原上。

2) 平原:以古沙堤为界，东西两侧可分别划分为新海积平原和老海积平原，前者成陆时间大多在 1000 年以内，距海较近，易遭海潮侵入;后者系第四纪冰川期海侵沉积而成，土壤肥沃，但地势较低，排泄不畅，易成洪涝。

3) 滩涂:高潮位时适淹，低潮位时出露，为本区潜在的土地资源，尚在不断淤积成陆。

4) 岛屿:按自然态势可分为一江山岛和大陈岛两片，其中大陈岛凤尾山最高，海拔 228.6m,其余多在数十米间。

工程建设场地地形平坦，地址稳定性良好。

（2）地质地震

工程区为冲积海积平原，场地地面较平坦，上部地层为第四系全新统耕土、粘土、淤泥质粉质粘土、淤泥、粘土、粉质粘土、含砾粉质粘土等海陆相地层：下部基岩为侏罗系上统凝灰岩。

区内构造活动以断裂为主，褶皱基本不发育，新构造运动主要表现为大面

积间歇性整体抬升，区内地震主要受东南沿海地震带的影响。根据 1:400 万《中国地震动峰值加速度区划图》(GB18306-2001),本区地震动峰值加速度为 0.05g (相当于地震基本烈度 VI 度区)，区域稳定性好。

（3）气候

椒江区属亚热带季风气候，温暖湿润、雨水充沛、日照适宜、四季分明。夏季受西太平洋副热带高压控制，盛行东南风，以高温晴热天气为主，同时也常受热带气旋影响或侵袭，带来台风暴雨；冬季受蒙古冷高压控制，盛行西北风，以晴冷、干燥天气为主。全区多年平均气温 17.0℃，无霜期为 260d,大于等于 10℃ 的有效积温 5327.9℃；极端最低气温-6.8℃，极端最高气温 38.1℃；最冷月(1 月)平均气温 6.1℃,最热月(7 月)平均气温 27.8℃。年日照时数 1805~2036 小时，年太阳辐射值在 112~103.2kcal/cm²,椒江区多年平均年降水量 1647mm,降水量时空分布极为不均，降雨量自海面向陆上呈递增趋势。项目区 2 年一遇 1h 降雨量为 42.34mm。年水面蒸发量在 750~1000mm 间，陆面蒸发量在 550~850mm 间。暴雨为工程区主要灾害性天气，年平均发生暴雨次数 4.4 次，每次暴雨量平均 79.8mm,破坏力强。其他灾害性天气还有台风、洪涝、寒潮、冰雹等。

（4）河流水系

椒江区河网水系总体分椒江水系（椒江干流）和金清水系。椒江是浙江省的第三大河，流域面积 6603km²，主流发源于仙居、缙云两县交界的天堂尖，流经仙居、临海，至三江口汇合永宁江后，经椒江区入台州湾。金清水系位于温黄平原东部和南部，流域面积 1172.6km²。最大的河流为金清港。发源于太湖山东南麓，向东流经大溪、牧屿、麻车桥、寺前桥、金清新闻等至剑门港入东海，全长 50.7km。椒江口的潮汐属于不规则的半日潮，多年平均潮差 4.02m，河口段涨落潮最大流速达 2m/s 以上。江水含沙量大，使河床淤泥较深。地下水距地表约 2m 左右，含水层为粉、细砂，属第四系孔隙潜水。

（5）土壤植被

据 1979~1987 年第二次土壤普查，椒江区土壤主要有红壤、水稻土、滨海盐土、潮土等几个土类，各种土壤的性质及分布如下：

红壤，主要分布在平原边缘、低山丘陵缓坡、凝灰岩、流纹岩地区，系湿润亚热带地区的地带性土壤，以红、酸、粘、瘦为特征，土层厚度多数不足 1m，

色泽白红色至棕色，有的呈现母岩色泽，属地质中壤土至重壤土。

水稻土，主要分布在平原，系在各种不同的自然土壤和母质上，经人为长期种植水稻，季节性干湿交替，铁、锰等物质还原淋移与氧化淀积形成的一类人工水成土壤。

滨海盐土，分布沿海滨海平原，母质为最新形成的海积物，通体棕色。质地以轻粘土居多。受海面浸渍影响，土体中可溶性盐分含量高。潮土，主要分布在水网平原、滨海平原。该土由河流冲击物与海积物发育而成。土层深厚，酸碱度变化大。项目区内的土壤类型主要为水稻土。

椒江区植被属中亚热带常绿阔叶林北部亚地带，浙闽山丘甜槠、木荷植被区，天台山、括苍山地、岛屿植被片。目前，天然植被因人类的频繁活动保存很少，大多数是以马尾松为主的栽培植被或次生演替植被壳斗科常绿栎类等。经实地查勘，项目区植被主要为林地和草地。

1.2.2 水土流失及水土保持情况

（1）水土流失现状

项目区水土流失类型主要为水力侵蚀。按全国水土流失类型区的划分，项目区属于水力侵蚀为主的类型区——椒江区水土流失总面积 5.74 km²，占椒江区总面积的 1.73%；其中轻度流失面积 1.73km²，中度流失面积 2.77 km²，强烈流失面积 0.72km²，极强烈流失面积 0.35 km²，剧烈流失面积 0.14 km²。

白云街道水土流失总面积 0.32km²，占白云街道总面积的 2.5%；其中轻度流失面积 0.03km²，中度流失面积 0.20km²，强烈流失面积 0.04km²，极强烈流失面积 0.04km²，剧烈流失面积 0.01 km²。

椒江区及白云街道水土流失现状见表 1-6。

表 1-6 椒江区及白云街道镇水土流失状况表 单位：km²

行政区	水土流失面积	轻度流失	中度流失	强烈流失	极强烈流失	剧烈流失
椒江区	5.74	1.73	2.77	0.72	0.35	0.14
白云街道	0.35	0.03	0.20	0.04	0.04	0.01

注：数据来源于《椒江区水土保持规划》。

近年来，为打造“生态城市、绿色椒江”，在全区积极实施大工程带动大发展、城乡绿化美化一体化的战略，着力开展生态公益林建设、自然保护区建设、平原绿化、古树名木保护、湿地保护、生态村镇建设工程等，生态建设取得了显著成

效。椒江区积极开展生产建设项目水土保持方案编报审批工作，严格执行水土保持方案编报制度，所有方案均通过水行政主管部门审批，检查工程建设过程中水土保持方案中提出的措施和资金是否到位，弃渣场、取料场是否按方案实施，并对检查中发现的问题提出整改意见，督促建设单位落实好“三同时”制度。开展生态修复的重点途径包括封禁治理和管护，通过政策引导的方式来深化，同时，以小流域为单元，开展了广泛的水土流失综合治理。实践表明，以小流域为单元进行水土流失综合治理，对于保护流域生态，发展区域经济有着重要的意义。

（2）水土保持现状

①水土保持工作开展情况

《中华人民共和国水土保持法》颁布实施以来，台州市及各区县水土保持工作开始进入法制化轨道。2015年6月编制了《台州市水土保持规划》（2015~2030年），各区县也编制了各自区县的《水土保持规划》，为水土流失防治按规划提供了依据。同时完善了方案审批、规费征收、人员管理、监督检查等一系列操作性较强的配套制度，使项目建设人为引发的水土流失步入规范化管理轨道。

②水土保持成效

水土流失治理：通过生态修复、坡耕地改造、营造水土保持林、建设拦沙坝、坡面水系等小型水土保持工程和河道整治、市政道路两侧绿化等一系列措施，水土流失治理工作取得了一定成效。

监督管理：1999年以来，椒江区以贯彻落实《水土保持法》为契机，从完善地方法规入手，不断理顺与各有关部门的关系，加强了生产建设项目水土保持方案的审批管理，全区水土保持方案编报审批工作逐步走向制度化、规范化。同时，抓好开工项目的监督和执法、查处水土流失违法事件，有力促进了生产建设项目水土保持措施的落实。

③基础能力

椒江区致力于水土保持法规建设、制度建设、机构建设和能力建设，并以全国水土保持监理管理能力建设为契机，全面提升全市的水土保持基础能力。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2003 年 8 月 13 日，台州市发展和改革局出具了《项目服务联系单》（台发改审批函〔2012〕06 号）。2013 年 8 月，台州方远广达置业有限公司委托台州市水利水电勘测设计院编制完成《御景阳光房地产项目（暂定名）水土方案保持报告表》。

2.2 水土保持方案

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，台州方远广达置业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表的编制工作。

2013 年 8 月，台州市水利水电勘测设计院编制完成《御景阳光房地产项目（暂定名）水土保持方案报告表》。

2013 年 9 月 23 日，台州市水利局以“台水审〔2013〕第 35 号”对本工程水土保持方案予以批复。

2.3 水土保持后续设计

工程实施过程中，主体工程后续设计中包含部分水土保持措施，如：场地平整、覆土、临时排水沉沙。

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

3.1.1 方案批复的水土流失防治责任范围

根据《御景阳光房地产项目（暂定名）水土保持方案报告表》和合水审〔2013〕第 35 号，工程水土流失防治责任范围为 2.95 hm²，其中项目建设区 2.78hm²，直接影响区 0.17hm²。

3.1.1 实际发生的水土流失防治责任范围

工程实际发生的水土流失防治责任范围根据工程建设实际情况确定，实际发生的水土流失防治责任范围分为 2 个防治区。

I 区：主体工程防治区，防治责任面积 2.87hm²，包括直接影响区 0.17hm²。

II 区：施工临时设施防治区，防治责任面积 0.08hm²，其中泥浆中转池 0.04hm²，临时堆土场 0.03hm²，临时堆料场 0.01hm²。

工程实际发生的水土流失防治责任范围详见表 3-1。

表 3-1 水土流失防治责任范围对比表 单位：hm²

防治责任范围	占地性质	项目	方案批复责任面积	实际责任面积	增/减	变化原因
项目建设区	主体工程防治区	建筑物区	0.97	0.97	0	
		道路及配套设施区	1.04	1.04	0	
		绿化区	0.69	0.81	0	
		直接影响区	0.17	0.17	0	
		小计	2.87	2.87	0	
	施工临时设施防治区	泥浆中转池	0.04	0.04	0	
		临时堆土场	0.03	0.03	0	
		临时堆料场	0.01	0.01		
		小计	0.08	0.08	0	
	总计		2.95	2.95	0	

3.2 取土场设置

工程所需土石方由施工单位负责，在周边其他工程调运和商购，无需设置取土场。

3.3 弃土场设置

工程建设产生弃方 3.72 万 m³，其中钻渣 1.09 万 m³，一般土石方 2.63 万 m³，运至台州市东部新区十一塘围区和三山北涂围区回填，无需设置弃土场。

3.4 水土保持措施总体布局

3.4.1 方案批复的水土保持措施防治措施体系

批复的水土流失防治措施体系详见表 3-2。

表 3-2 方案批复的水土流失防治措施体系一览表

防治分区	防治责任面积 (hm ²)	措施类型	水土保持措施
主体工程 防治区	2.87	工程措施*	1) 洗车平台* 2) 绿化覆土* 3) 场地整平*
		植物措施*	1) 综合绿化*
		临时措施	1) 临时沉沙池 2) 临时排水沟
临时设施 防治区	0.08	临时措施	1) 泥浆中转池防护 2) 临时堆料场防护 3) 临时堆土场防护

注：标“*”的措施表示主体工程中水土保持措施。

3.4.1 实际实施的水土保持措施防治措施体系

实际实施的水土流失防治措施体系详见表 3-3。

表 3-3 实际实施的水土流失防治措施体系一览表

防治分区	防治责任面积 (hm ²)	措施类型	水土保持措施
主体工程防治 区	2.87	工程措施*	1) 洗车平台* 2) 雨水管线* 3) 场地整平*
		绿化措施	1) 综合绿化* 2) 抚育管理
		临时措施	1) 临时沉沙池 2) 临时排水沟
临时设施防治 区	0.08	工程措施	1) 场地整平
		临时措施	1) 泥浆中转池防护 2) 临时堆料场防护 3) 临时堆土场防护

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 方案批复的水土保持措施

1、主体工程防治区

（1）工程措施

①场地整平

在绿化措施施工前，对项目区内的绿化用地进行场地平整，不仅可以改良土壤的理化性质，提高土壤肥力，同时起到涵养水源和保水保土的作用。场地平整面积 0.69hm^2 。

②洗车平台

施工期间，在施工车辆进出口设置车辆冲洗场等车辆冲洗设施，运输车辆出工地前先在冲洗场冲洗车轮及车厢泥土，避免车辆带泥土上路，从而减少不必要的水土流失。主体工程共设 1 个车辆冲洗场，冲洗场长 14.3m ，宽 5.2m ，采用 C20 砼浇筑，厚 25cm ，下铺 50cm 碎石垫层。

③绿化覆土

场平工作完成后，对绿化用地进行覆土，覆土面积 0.69hm^2 ，道路两侧采用乔木进行绿化，停车位及建筑物周边采用乔灌草相结合的方式进行绿化，平均覆土厚度 0.77m 。绿化覆土总量为 0.53 万 m^3 ，覆土来源于其它项目调运表土。

（2）植物措施

①综合绿化

为达到美化和绿化项目区环境的目的，主体工程设计在建筑物周围、道路两侧、停车场周围等地方进行绿化，绿化面积 0.69hm^2 ，采取乔灌花草相结合的方式进行绿化，不仅能起到景观效果，同时能够起到保持水土，改善项目区小气候的作用。

（3）临时措施

①临时沉沙池

在临时排水沟出口处设置砖砌沉沙池，沉淀水中携带的泥沙，减少对周边环境带来的不利影响。沉沙池尺寸为 $400\text{cm}\times 300\text{cm}\times 150\text{cm}$ （长 $\times$ 宽 $\times$ 高），采用砖护砌，沉沙池共设 1 座，沉沙池土方开挖 108m^3 ，土方回填 108m^3 ，砌砖 36m^3 。

②临时排水沟

为防止项目区可能产生的水土流失对周边区域的影响，在项目区施工围墙内侧，结合后期建设的道路雨水排水沟设置施工临时排水沟，排水沟出水口设置沉沙池，项目区内的汇水经沉沙池沉淀后排入就近的道路雨水管网。临时排水沟采用矩形断面，断面尺寸采用底宽 0.4m、深 0.4m，两侧坡比 1: 0.5。临时排水沟总长 787m，土方开挖 189m³，土方回填 189m³。

2、施工临时设施防治区

（1）临时措施

①临时堆料场（方案新增）

为了防止砂、石及其他建筑材料受雨水冲刷流失，在工程北部设置 1 个长 15m，宽 5m，高 1m，临时堆料场，各种材料采用砖砌挡墙隔开。中间由 2 道砖墙隔开，砂石料高于墙高按 1: 1.5 堆放。砌砖挡墙 9m³。

②临时堆土场防护

地下室开挖时，对部分开挖土方进行临时堆置，用于顶板覆土。土方堆置在西面和南面空地内，堆置体四周用填土草袋进行防护，临时堆土场占地面积 300m²，堆土高度控制 3.0m 左右，堆土坡度控制在 1: 1.5，坡脚采用填土草袋围护。填土草袋采用梯形断面，顶宽 0.5m，1m，边坡 1: 0.5，填土草袋土源为开挖土方，土方 80m³。堆置期间，在堆土表面覆盖塑料彩条布，覆盖面积 300m²。

③泥浆中转池防护

工程产生钻渣 1.09 万 m³，桩基施工期约 3 个月，平均每天产生钻渣泥浆约 363m³。钻渣泥浆中转池采用半填半挖式，地下部分上口长 20m，宽 10m，开挖深 1.0m，池壁边坡 1: 0.5，开挖的土方摊铺在池体四周并压实，作为池体地上部分，土体外侧采用填土草袋围护，以防泥浆流失，同时增加中转池容量。填土草袋采用梯形断面，顶宽 0.5m，底宽 1.5m，高 1.0m，草袋填土料利用池体开挖的土方。中转池设置 2 个，容量约 456m³>363m³，能够满足要求。中转池土方开挖/回填 456m³，填土草袋围护 120m³。

表 3-4 方案批复的水土保持措施汇总表

防治分区	措施类型	项目名称	单位	数量
I 区（主体工程防治区）	工程措施	场地整平	hm ²	0.69
		绿化覆土	万 m ³	0.53
		洗车平台	座	1
	植物措施	综合绿化	hm ²	0.69
	临时措施	临时排水沟	长度	m
			土方开挖	m ³
			土方回填	m ³
		临时沉沙池	数量	座
			土方开挖	m ³
			土方回填	m ³
			砖砌	m ³
II 区（临时施工设施防治区）	临时措施	临时堆料场	砖砌	m ³
		临时堆土场	塑料彩条布	m ²
		泥浆中转池	土方开挖	m ³
			土方回填	m ³
			填土草袋维护	m ³

3.5.2 实际实施的水土保持措施

1、主体工程防治区

（1）工程措施

①场地整平

在绿化措施施工前，对项目区内的绿化用地进行场地平整，不仅可以改良土壤的理化性质，提高土壤肥力，同时起到涵养水源和保水保土的作用。场地平整面积 0.69hm^2 。

②洗车平台

施工期间，在施工车辆进出口设置车辆冲洗场等车辆冲洗设施，运输车辆出工地前先在冲洗场冲洗车轮及车厢泥土，避免车辆带泥土上路，从而减少不必要的水土流失。主体工程共设 1 个车辆冲洗场，冲洗场长 14.3m，宽 5.2m，采用 C20 砼浇筑，厚 25cm，下铺 50cm 碎石垫层。

③绿化覆土

场平工作完成后，对绿化用地进行覆土，覆土面积 0.69hm^2 ，道路两侧采用乔木进行绿化，停车位及建筑物周边采用乔灌木相结合的方式绿化，平均覆土厚度 0.77m。绿化覆土总量为 0.53 万 m^3 ，覆土来源于其它项目调运表土。

（2）植物措施

①综合绿化

为达到美化和绿化项目区环境的目的，主体工程设计在建筑物周围、道路两侧、停车场周围等地方进行绿化，绿化面积 0.69hm^2 ，采取乔灌木相结合的方式绿化，不仅能起到景观效果，同时能够起到保持水土，改善项目区小气候的作用。

②抚育管理

施工完工后，定期进行养护，抚育管理面积 0.69hm^2 ，时间为 1a。养护内容包括浇水、施肥、补植、病虫害防治等，前期养护应保持表层土湿润至草种齐苗。抚育管理一年时间，苗木定植后应及时浇水，保证苗木成活及正常生长，对缺苗、稀疏或成活率没有达到要求的地方，应及时进行补植或补播，成活率低于 40% 的应重新栽植。以后根据生长情况应及时浇水、松土、除草、追肥、修枝、防治病虫害等。乔、灌木、草本植物措施的施工时序：一般先进行土地平整，再进行

绿化覆土，覆土后进行苗木栽植，栽植定期后进行抚育管理。

③植草砖铺设

实际施工由于绿化率未达到目标值，在小区内道路区域铺设植草砖，铺设面积 0.10hm^2 。

（3）临时措施

①临时沉沙池

在临时排水沟出口处设置砖砌沉沙池，沉淀水中携带的泥沙，减少对周边环境带来的不利影响。沉沙池尺寸为 $400\text{cm}\times 300\text{cm}\times 150\text{cm}$ （长 $\times$ 宽 $\times$ 高），采用砖护砌，沉沙池共设 1 座，沉沙池土方开挖 108m^3 ，土方回填 108m^3 ，砌砖 36m^3 。

②临时排水沟

为防止项目区可能产生的水土流失对周边区域的影响，在项目区施工围墙内侧，结合后期建设的道路雨水排水沟设置施工临时排水沟，排水沟出水口设置沉沙池，项目区内的汇水经沉沙池沉淀后排入就近的道路雨水管网。临时排水沟采用矩形断面，断面尺寸采用底宽 0.4m 、深 0.4m ，两侧坡比 1: 0.5。临时排水沟总长 787m ，土方开挖 189m^3 ，土方回填 189m^3 。

2、施工临时设施防治区

（1）工程措施

①场地平整

实际施工后期，对临时设施区进行场地平整，便于后期道路施工及覆土绿化，场地平整面积 0.08hm^2 。

（2）临时措施

①临时堆料场（方案新增）

为了防止砂、石及其他建筑材料受雨水冲刷流失，在工程北部设置 1 个长 15m ，宽 5m ，高 1m ，临时堆料场，各种材料采用砖砌挡墙隔开。中间由 2 道砖墙隔开，砂石料高于墙高按 1: 1.5 堆放。砌砖挡墙 9m^3 。

②临时堆土场防护

地下室开挖时，对部分开挖土方进行临时堆置，用于顶板覆土。土方堆置在西面和南面空地内，堆置体四周用填土草袋进行防护，临时堆土场占地面积 300m^2 ，堆土高度控制 3.0m 左右，堆土坡度控制在 1: 1.5，坡脚采用填土草袋围

护。填土草袋采用梯形断面，顶宽 0.5m，1m，边坡 1: 0.5，填土草袋土源为开挖土方，土方 80m³。堆置期间，在堆土表面覆盖塑料彩条布，覆盖面积 300m²。

③泥浆中转池防护

工程产生钻渣 1.09 万 m³，桩基施工期 3 个月，每天产生钻渣泥浆约 363m³。钻渣泥浆中转池采用半填半挖式，地下部分上口长 20m，宽 10m，开挖深 1.0m，池壁边坡 1: 0.5，开挖的土方摊铺在池体四周并压实，作为池体地上部分，土体外侧采用填土草袋围护，以防泥浆流失，同时增加中转池容量。填土草袋采用梯形断面，顶宽 0.5m，底宽 1.5m，高 1.0m，草袋填土料利用池体开挖的土方。中转池设置 2 个，容量约 456m³>363m³，能够满足要求。中转池土方开挖/回填 456m³，填土草袋围护 120m³。

表 3-5 实际实施的水土保持措施汇总表

防治分区	措施类型	项目名称		单位	数量
I 区（主体工程防治区）	工程措施	场地整平		hm ²	0.69
		绿化覆土		万 m ³	0.53
		洗车平台		座	1
	植物措施	综合绿化		hm ²	0.69
		抚育管理		hm ² · a	0.69
		植草砖铺设		hm ²	0.10
	临时措施	临时排水沟	长度	m	787
			土方开挖	m ³	189
			土方回填	m ³	189
		临时沉沙池	数量	座	1
			土方开挖	m ³	108
			土方回填	m ³	108
			砖砌	m ³	36
II 区（临时施工设施防治区）	工程措施	场地整平		hm ²	0.08
	临时措施	临时堆料场	砖砌	m ³	9
		临时堆土场	塑料彩条布	m ²	300
		泥浆中转池	土方开挖	m ³	456
			土方回填	m ³	456
			填土草袋维护	m ³	120

3.5.3 方案批复和实际实施的水土保持措施对比情况

方案批复与实际实施的水土保持措施对比情况表见下表：

表 3-6

防治分区	措施类型	项目名称		单位	方案批复 工程量	实际工程 量	增减
I区（主体工程防治区）	工程措施	场地整平		hm ²	0.69	0.69	0
		绿化覆土		万 m ³	0.53	0.53	0
		洗车平台		座	1	1	0
	植物措施	综合绿化		hm ²	0.69	0.69	0
		抚育管理		hm ² · a	0	0.69	+0.69
		植草砖铺设		hm ²	0	0.10	+0.10
	临时措施	临时排水沟	长度	m	787	787	0
			土方开挖	m ³	189	189	0
			土方回填	m ³	189	189	0
		临时沉沙池	数量	座	1	1	0
			土方开挖	m ³	108	108	0
			土方回填	m ³	108	108	0
			砖砌	m ³	36	36	0
II区（临时施工设施防治区）	工程措施	场地平整		hm ²	0	0.08	+0.08
	临时措施	临时堆料场	砖砌	m ³	9	9	0
		临时堆土场	塑料彩条布	m ²	300	300	0
			土方开挖	m ³	456	456	0
			土方回填	m ³	456	456	0
			填土草袋维护	m ³	120	120	0

注：由于方案在施工前期已经批复，因此实际措施量跟方案批复措施量存在偏差是合理的。

3.6 水土保持投资完成情况

3.6.1 方案批复的水土保持投资

根据《御景阳光房地产项目（暂定名）水土保持方案报告表》和合水审〔2018〕第 35 号，项目水土保持总投资 130.97 万元，方案新增水土保持投资 11.29 万元。水土保持投资中，工程措施投资 10.51 万元，植物措施投资 82.80 万元，临时措施投资 10.65 万元，独立费用 10.04 万元，基本预备费 11.40 万元，水土保持补偿费 5.5686 万元。

表 3-7 水土保持总投资估算表

序号	工程或费用名称	单位	工程量		单价(元)	合计(万元)	
			总量	新增		总量	新增
一	第一部分 工程措施					10.51	0
1	场地平整	m ²	6900		0.64	0.44	0
2	洗车平台	座	1		21600	2.16	0
3	绿化覆土	m ³	5300		14.92	7.91	0
二	第二部分 植物措施					82.80	0
1	综合绿化	m ²	6900		120	82.80	0.00
三	第三部分 临时措施					10.65	10.65
1	土方开挖	m ³	753	753	14.04	0.99	0.99
2	土方回填	m ³	753	753	4.11	0.31	0.31
3	砌砖	m ³	45	45	608.83	2.74	2.74
4	塑料彩条布	m ²	300	300	6.99	0.21	0.21
5	填土草袋维护/拆除	m ³	200	200	226.76	4.54	4.54
	一~三小计					103.96	10.65
四	第四部分 独立费用					10.04	0.64
1	建设管理费					3.12	0.32
2	水土保持方案编制费	元				0.80	0
3	水土保持监测费	元				3.12	0.32
4	工程监理费	项	3.00%			3.00	0
五	第五部分 基本预备费					11.40	0
	静态总投资					125.40	11.29
六	水土保持补偿费	m ²	27843	2.00	0	5.57	0
	水土保持总投资					130.97	11.29

3.6.2 实际完成的水土保持投资

工程实际水土保持总投资 121.46 万元，方案新增水土保持投资 16.52 万元。水保投资中，工程措施投资 10.56 万元，植物措施投资 87.98 万元，临时措施投资 10.65 万元，独立费用 10.04 万元，水土保持补偿费 5.5686 万元。

表 3-8 工程总投资表

序号	工程或费用名称	单位	工程量		单价(元)	合计(万元)	
			总量	新增		总量	新增
一	第一部分 工程措施					10.56	0.05
1	场地平整	m ²	7700	800	0.64	0.49	0.05
2	洗车平台	座	1		21600	2.16	0
3	绿化覆土	m ³	5300		14.92	7.91	0
二	第二部分 植物措施					87.98	5.18
1	综合绿化	m ²	6900		120	82.80	0.00
2	抚育管理	m ² ·a	6900	6900	0.26	0.18	0.18
3	植草砖铺设	m ²	1000	1000	50	5.00	5.00
三	第三部分 临时措施					10.65	10.65
1	土方开挖	m ³	753	753	14.04	0.99	0.99
2	土方回填	m ³	753	753	4.11	0.31	0.31
3	砌砖	m ³	45	45	608.83	2.74	2.74
4	塑料彩条布	m ²	300	300	6.99	0.21	0.21
5	填土草袋维护/拆除	m ³	200	200	226.76	4.54	4.54
	一~三小计					109.19	15.88
四	第四部分 独立费用					10.04	0.64
1	建设管理费					3.12	0.32
2	水土保持方案编制费	元				0.80	0
3	水土保持监测费	元				3.12	0.32
4	工程监理费	项	3.00%			3.00	0
	静态总投资					119.23	16.52
五	水土保持补偿费	m ²	27843	2.00	0	2.23	0
	水土保持总投资					121.46	16.52

3.6.3 方案批复投资和实际投资对比表

工程实际完成的水土保持措施 121.46 万元投资较方案批复 130.97 万元减少 9.51 万元。

实际完成和方案设计的水土保持工程措施投资对比分析：

（1）工程措施投资变化：

工程措施投资变化主要跟工程量相关，实际完成工程措施费 10.56 万元，较方案批复 10.51 万元增加 0.05 万元。

（2）植物措施投资变化：

植物措施投资变化主要跟工程量相关，实际完成植物措施费 87.98 万元，较方案批复 82.80 万元增加 5.18 万元。

（3）基本预备投资变化：

基本预备费投资变化主要跟实际施工前期准备有关，实际未进行基本预备费筹算，较方案批复 11.40 万元减少 11.40 万元。

（3）基本预备投资变化：

水土保持费补偿费变化主要跟水利局实际征收有关，较方案批复 5.5686 万元减少 3.3411 万元。

表 3-9 方案批复投资和实际投资对比表

单位：万元

序号	工程或费用名称	批复投资	实际投资	增减情况	变更原因
一	工程措施	10.51	10.56	+0.05	与工程量变化相关
二	植物措施	82.80	87.98	+5.18	与工程量变化相关
三	临时措施	10.65	10.65	0	/
四	独立费用	10.04	10.04	0	/
1	建设管理费	3.12	3.12	/	/
2	水土保持方案编制费	0.80	0.80	0	/
3	水土保持监理费	3.00	3.00	0	/
4	水土保持监测费	3.12	3.12	0	/
五	基本预备费	11.40	0	-11.40	实际未发生
六	水土保持补偿费	5.5686	2.2275	-3.3411	台州市水利局征收
总投资		130.97	121.46	-9.51	/

注：表中“+”表示增加，“-”表示减少。

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

按国家有关法律、法规的规定，建设工程质量实行建设单位负责、施工单位保证、监理单位控制、建设行政主管部门（由质监站具体负责）监督的质量管理体系。台州方远广达置业有限公司作为工程建设单位，承担工程管理职能，承担应由项目法人单位承担的一切责任。施工单位建立质量体系，履行“三检制”，严格执行施工规范、操作规程，特别是强制性规范。监理单位编制监理实施细则，落实各项监理工作制度，执行验收标准。以有关法律、法规，设计文件，合同文件作为质量控制的依据，对影响工程质量的全局性的、重大的问题进行严格控制。

1、建设单位质量控制体系

建设单位对工程质量的控制通过对项目管理实行建立工程制度来实现。根据国务院办公厅《关于加强基础设施工程质量管理的通知》，本项目实行监理工程师责任制。

除此之外，建设单位还积极推行项目法人责任制、招标投标制、建设监理制和合同管理，各项工作严格按规程、规范和制度进行建设。在资金使用上，严格按照批准的投资概算，做到专款专用，确保水土保持工程建设的投入；在资金管理上，制定了财务管理办法、结算审批办法等一系列规章制度和管理办法，严格按合同、工程进度和监理签字付款，资金拨付审签程序严密。

2、设计单位质量控制体系

台州市城乡规划设计研究院为本工程设计单位。质量管理实行“勘测（设计）（含制图、描绘）→校核→审查→核定→批准”的五级审查制度。

（1）勘设人员做到项目勘测（设计）第一手（包括调查、手机和勘测）资料的准确无误，保证工程布置合理、满足项目总体布置要求、计算数据准确、勘测（设计）意图表达清楚，符合大纲和规程规范的要求，并在项目经理规定的时间内勘测（设计）文件（部分）初稿。

（2）制描图人员负责正确反映勘设人员的勘测（设计）意图，保证勘测（设计）图纸准确无误，符合大纲和规程规范的要求，并在勘设人员规定的时间内提交制图、描图初稿。

（3）校核人员负责全面了解勘设人员的勘测（设计）意图，按照大纲和规

程规范的要求，对勘测（设计）文件（部分）初稿进行校核，对勘测（设计）文件（部分）的编制质量实行监督，保证所校核的勘测（设计）文件（部分）准确无误，并在项目经理规定的时间内完成勘测（设计）文件（部分）的校核任务，并提出书面校核意见供勘设人员修改。

（4）项目经理负责整个项目的勘测（设计）质量的全过程管理，必须全面了解项目所有勘设人员的设计意图，按照大纲和规程规范的要求，对勘测（设计）文件（部分）校核稿进行审查，保证整个项目勘测（设计）文件正确无误，按大纲和规程规范的要求进行勘测（设计）质量控制，协调项目各专业之间的矛盾，准时向勘测（设计）质量管理小组（总工室）报送项目勘测（设计）文件（审查稿）。

（5）公司勘测（设计）质量管理小组（总工室）主要负责控制全公司勘测（设计）整体质量，代表公司检查、监督项目大纲和规程规范的执行情况，负责处理涉及面广、影响较大的勘测（涉及）质量事故，协助项目经理搞好项目勘测（设计）质量管理，使其能保质保量提交项目勘测（设计）文件。

3、监理单位质量控制体系

台州建设咨询有限公司。监理单位建立内部经济责任制，实行责、权、利三结合，抓好监理人员工作质量和服务质量，推行全面质量管理，监理完善的质保体系和质量管理制度。

（1）加强组织管理。监理部实行总监理工程师负责制，项目监理工程师向总监理工程师负责，在监理工程师全面控制，层层把关的同时，督促检查施工单位健全质量保证体系。

首先，监理人员认真研究方案设计中关于质量方面的要求细节，详细考虑施工方法和施工顺序，以求在施工程序上符合保证质量的施工顺序，达到以合适、合理的施工工序来满足施工质量的要求。对施工过程的每一道工序，严格实行三检制。检查三检制执行情况是监理工程师的一个基本内容。没有进行三检的工序、单元工程，监理工程师不予验收签字，并不允许进入下一道工序或单元施工。对不按设计规范施工的，按违规作业处理，发送监理通知，限期整改，严重的采取停工整场处理。监理人员在质量问题上铁面无私，严把施工质量关。

（2）严把开工及原料进厂关。每个分部工程开工前，监理部对各承包人进

场机械设备及人员情况进行查验，对不符合施工要求的提出整改意见，直到各施工条件达到合同要求位置。监理工程师对进场材料、苗木、种子严格控制，所有进场材料、苗木、种子必须经过检测，不达到标准的不允许进场。已进场的必须清除出场，消除了因材料、苗木、种子质量问题而影响工厂质量的隐患。

（3）勤于现场检测，坚持工地巡礼和旁站结合。为了保证施工质量，提高工作效率，项目部会同建设单位，共同进行联合验收，同时对施工现场实行巡回坚持检查，及时发现和处理施工过程中的质量问题。将质量事故消灭在萌芽状态，做到小事就地解决，一般问题当天解决，重大问题七天内解决，避免因问题拖延而影响施工质量和进度。

4、质量监督单位质量控制体系

本工程质量监督单位为椒江区建筑工程质量监督站，是椒江区履行工程质量监督的专职机构，主要职责如下：

（1）工程开工前，审核承担受监工程勘察设计与施工单位是否具有勘察资质证书和营业执照；是否符合核定的营业执照。凡未经监督站核查或核查不符合要求的，均不得发给开工执照。

（2）工程施工中，监督站可随时对工程质量进行抽检，重点是地基基础和主体结构以及建筑和设备功能。发现有严重质量问题时，监督站有权令其停止施工。

（3）工程竣工后，首先由施工单位会同筹建单位和设计单位对竣工工程质量进行验评，并将验评结果及有关技术资料送交监督站进行核验。未将监督站核验或核验为不合格的工程，不准交付使用。

椒江区建筑工程质量监督站积极推行“实体和行为并重、抽查和抽测并行、量化考核计分和行政处罚并用、日常监督和质量巡查相结合”监督模式，构造权责明晰，执法规范，行为有序的管理体制，要求监督人员把学习作为重要任务，不断完善自己的知识结构，利用信息技术和数据网络提高监管和执法能力，在职责和权限内主动作为，认真解决问题，在工程质量监管过程中，树立“法无授权不可为，法定职责必须为”的精神，以法律法规、规范标准为准绳，以工程质量常见问题专项治理为突破口，以公平公正的质量监督检查为抓手，对问题和隐患认真查处，确保工程建设质量水平不断提升。

5、施工单位质量保证体系

本工程的施工质量控制体系主要通过制定检验标准、加强对施工全过程的管理、以及建立经济责任制等手段实现。建立健全质量责任制，对施工过程中的质量具有否认权，并将有关信息及时向有关部门反馈；制定检验标准主要对材料、施工过程进行检验；施工过程严格实行三检制，做到由班组初检、施工队复检、质检处（科）终检，初检可由班组长或班组兼职质检员，终检必须由质监部门专职质检员担任，从而检查工程质量；加强对施工全过程的管理主要是提高管理标准、建立各工序样板店来确保工程的施工质量。总之，本工程是建立组织、制定制度、编制计划、明确责任等程序和措施，开展全面的质量管理，确保了施工质量保证体系的良性运行。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评价

4.2.1 工程项目划分及结果

根据《御景阳光房地产项目（暂定名）水土保持方案报告表》和合水审〔2013〕第 35 号，工程防治分区根据工程所在区域气候特点、地形地貌类型，结合工程建设活动类别、施工时序、工程布局、水土流失特点，对工程水土流失防治责任范围进行分区防治，水土流失防治分为 2 个防治分区：主体工程防治区、施工临时设施防治区。水土保持工程质量验收前，在参考工程质量检验评定资料的基础上，按照《水土保持工程质量评定规程》规定执行，本工程共划分为 11 个单位工程、12 个分部工程、19 个单元工程。

具体防治措施详见表 4-1。

各防治分区水土保持措施表

表 4-1

防治分区	工程类型	实施区域	单位工程			分部工程			单元工程			重要性	现场核查要求
			类型	划分标准	数量	类型	划分标准	数量	类型	划分标准	数量		
主体工程防治区	工程措施	绿化区	土地整治工程	每个绿化区的土地整治工程作为 1 个单位工程	1	场地整治	每个绿化区的场地整治作为 1 个分部工程	1	场地平整	每 10000m ² 作为 1 个单元工程	1	其他验收范围	单位工程勘察比例按照不小于 50%控制，抽查场地平整是否满足设计规范等
				每个绿化区的土地整治工程作为 1 个单位工程	1	土地恢复	每个绿化区的土地恢复作为 1 个分部工程	1	绿化覆土	每 10000m ³ 作为 1 个单元工程	1	其他验收范围	单位工程勘察比例按照不小于 50%控制，抽查绿化覆土是否满足设计规范等
		主体工程区		每个临时防护工程作为 1 个单位工程	1	沉沙	每个沉沙作为 1 个分部工程	1	洗车平台	每个洗车平台作为 1 个单元工程	1	其他验收范围	单位工程勘察比例按照不小于 50%控制，抽查洗车平台是否满足设计规范等
	植物措施	绿化区	植被建设工程	每个绿化区的植被建设工程作为 1 个单位工程	1	点片状植被	每个绿化区的点片状植被作为 1 个分部工程	1	综合绿化	每 10000m ² 作为 1 个单元工程	1	重要单位工程	单位工程勘察比例按照不小于 50%控制，抽查综合绿化是否满足设计规范等

续上表

防治分区	工程类型	实施区域	单位工程			分部工程			单元工程			重要性	现场核查要求
			类型	划分标准	数量	类型	划分标准	数量	类型	划分标准	数量		
主体工程防治区	植物措施	绿化区	植被建设工程	每个绿化区的植被建设工程作为1个单位工程	1	点片状植被	每个绿化区的点片状植被作为1个分部工程	1	抚育管理	每10000m ² 作为1个单元工程	1	重要单位工程	单位工程勘察比例按照不小于50%控制，抽查抚育管理是否满足设计规范等
		道路区	植被建设工程	每个绿化区的植被建设工程作为1个单位工程	1	点片状植被	每个绿化区的点片状植被作为1个分部工程	1	植草砖铺设	每10000m ² 作为1个单元工程	1	重要单位工程	单位工程勘察比例按照不小于50%控制，抽查植草砖铺设是否满足设计规范等
	临时措施	主体工程区	临时防护工程	每个临时防护工程作为1个单位工程	1	排水	每个排水作为1个分部工程	1	临时排水沟	每100m作为1个单元工程	8	其他验收范围	单位工程勘察比例按照不小于50%控制，抽查临时排水沟是否满足设计规范等
				每个临时防护工程作为1个单位工程	1	沉沙	每个沉沙作为1个分部工程	1	临时沉砂池	每个沉砂池作为1个单元工程	1	重要单位工程	单位工程勘察比例按照不小于50%控制，抽查沉砂池是否满足设计规范等

续上表

防治分区	工程类型	实施区域	单位工程			分部工程			单元工程			重要性	现场核查要求
			类型	划分标准	数量	类型	划分标准	数量	类型	划分标准	数量		
施工临时设施防治区	工程措施	施工临时设施	土地整治工程	每个施工临时设施的土地整治工程作为 1 个单位工程	1	场地整治	每个施工临时设施的土地整治工程场地整治作为 1 个分部工程	1	场地平整	每 10000m ² 作为 1 个单元工程	1	其他验收范围	单位工程勘察比例按照不小于 50% 控制，抽查场地平整是否满足设计规范等
	临时措施	临时堆料场	临时防护工程	每个临时防护工程作为 1 个单位工程	1	拦挡	每个拦挡作为 1 个分部工程	1	砖砌挡墙	每 100m 作为 1 个单元工程	1	其他验收范围	单位工程勘察比例按照不小于 50% 控制，抽查砖砌挡墙是否满足设计规范等
		临时堆土场		每个临时防护工程作为 1 个单位工程	1	拦挡	每个拦挡为 1 个分部工程	1	临时堆土场	每个临时堆土场为 1 个单元工程	1	其他验收范围	单位工程勘察比例按照不小于 50% 控制，抽查堆土场是否满足设计规范等
		临时施工场地		每个临时防护工程作为 1 个单位工程	1	沉沙	每个沉沙作为 1 个分部工程	1	泥浆中转池	每个泥浆中转池作为 1 个单元工程	1	其他验收范围	单位工程勘察比例按照不小于 50% 控制，抽查泥浆中转池是否满足设计规范等

4.2.2 各防治区工程质量评价

本工程水土保持工程监理、质量检验纳入主体工程，由主体工程监理、质检单位一并进行监理与质量检验。

在查阅御景阳光房地产项目（暂定名）质量验收质量评定报告等有关资料的基础上，我公司及施工单位对主体工程各分区有关排水系统及绿化措施等有关水土保持措施的完成情况进行了查看。水土保持工程分部工程完成情况具体详见表 4-2。

表 4-2 水土保持工程完成情况一览表

防治分区	单位工程	质量评定	分部工程	质量评定
I 区主体工程防治区	土地整治工程	合格	表土剥离	合格
			绿化覆土	合格
			场地整平	合格
	工程措施	合格	洗车平台	合格
	植被建设工程	合格	综合绿化	合格
			抚育管理	合格
			植草砖铺设	合格
II 区临时施工设施防治区	土地整治工程	合格	场地平整	合格
	临时防护工程	合格	临时堆料场防护	合格
			临时堆土场防护	合格
			泥浆中转池防护	合格

主体工程防治区：在工程施工期间，主要实施了覆土措施、综合绿化、抚育管理措施等措施。经综合分析，本区具有水土保持措施从合同签订到单位工程的实施、检查及验收，资料较完整齐全、规范。我公司将在恢复期加强乔、灌、草栽植后的抚育管养工作，及时补栽，确保其成活率和保存率。

施工临时设施防治区：在工程施工期间，主要实施了场地平整、临时堆土场防护、临时堆料场防护、沉沙池均已实施完成。经综合分析，本区具有水土保持功能的工程防治水土流失效果和运行情况良好。根据监理报告、施工合同、竣工结算等资料。认为本区水土保持措施从合同签订到单位工程的实施、检验及验收，资料较完整齐全、规范。

4.3 总体质量评价

目前，水土保持措施均已基本完成，防护效果基本符合有关水土保持的规定和要求，项目运行良好。因此，从工程的施工质量、防护效果、运行情况等方面

综合评价，水土保持工程质量是合格的，完全符合国家有关技术规范标准。

5 工程初期运行及水土保持效果

5.1 运行情况

御景阳光房地产项目（暂定名）于 2014 年 12 月开工，2017 年 1 月完工，总工期 26 个月。

自 2014 年 12 月项目开始施工，工程实施相应的水土保持专项防护工程。各项水土保持工程实施至今，经现场调查，防护措施的实施有效地控制了工程区的水土流失，防止了水土流失危害的发生，恢复和改善了工程区的生态环境。

工程实施的各项水土保持措施均已按批复水土保持要求实施完毕，具体情况详见表 4-2。根据现场调查，已实施的各项工程措施外观整洁、防护稳定性高，植物措施与周边环境衔接，防护效果可达到批复方案要求。

由于工程建设中积极采取了拦挡、排水和植物措施，施工期间未造成较大的水土流失和危害，目前工程区土壤侵蚀强度均控制在 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 的范围内，防护工程基本稳定，基本控制了水土流失，未对周边环境造成危害。

综上，本工程水土保持设施运行期间，各项防护设施基本安全稳定，水土保持设施运行期间情况良好。

5.2 水土保持效果

5.2.1 水土流失治理

本工程的水土保持设施实施后，有效的控制了防治责任范围内的水土流失、恢复和改善了生态环境，保障了建设项目安全运行。

1、扰动土地整治率

工程实际扰动土地面积 2.78hm^2 ，工程扰动土地整治总面积达 2.78hm^2 ，扰动土地整治率为 95%，达到批复方案目标值。具体详见表 5-1。

表 5-1 工程扰动土地整治情况表

名称	实际占地 面积 (hm^2)	实际扰动 面积 (hm^2)	扰动土地整治面积 (hm^2)				扰动土地整 治率 (%)
			绿化区	道路及配 套设施区	建筑 物区	小计	
项目区	2.78	2.78	0.69	1.12	0.97	2.78	95

2、水土流失总治理度

本工程可能造成水土流失的面积为 2.78hm^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，水土流失治理面积 2.78hm²，水土流失总治理度为 95%，达到批复方案目标值。

3、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，项目区土壤侵蚀强度逐步恢复到 300t/km²·a，土壤流失控制比达到 1.67，达到批复方案目标值。

4、拦渣情况

对于施工期出现的土石方临时堆置期间，均采取了拦挡、覆盖等措施后，工程拦渣率达到 95%以上，达到批复方案目标值。

5.2.2 生态环境及土地生产力恢复

本项目区内，工程占地面积 2.78hm²，可采取植物措施的面积为 0.69hm²，实际采取的水土保持植物措施面积达 0.69hm²，工程林草覆盖率达 25%，由于绿化率未达到目标值 27%，因此本项目在实际施工中在小区内道路周围铺设植草砖 0.10hm²，实际绿化率达到了 28.41%，林草植被恢复率达 99%。具体详见表 5-2。

表 5-2 植被恢复情况表

名称	工程占地面积 (hm ²)	可恢复面积 (hm ²)	实际绿化面积 (hm ²)	实际达标绿化面积 (hm ²)	林草植被恢复率 (%)	林草覆盖率 (%)
项目区	2.78	0.69	0.69	0.79	99	28.41

本项目水土流失防治标准及达标情况见表 5-3。

表 5-3 水土流失防治标准及达标情况表

验收指标	一级防治标准		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 (%)	95	> 95	达标
水土流失总治理度 (%)	95	> 95	达标
土壤流失控制	1.67	> 1.67	达标
拦渣率 (%)	95	> 95	达标
林草覆盖率 (%)	27	28.41	达标
林草植被恢复率 (%)	99	> 99	达标

由表 5-3 对比结果表明，工程各项指标均达标。

5.3 公众满意度调查

依据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008）要求，我们通过向工程周边公众问卷调查的方式，收集公众对拟验收项目水土保持方面的意见和建议。

御景阳光房地产项目（暂定名）建成后，，满足椒江区的发展及规划需要。

我公司组织相关人员走访周边居民调查对本项目的满意度，周边居民对项目建设过程中环境的保护及项目建成后的防洪堤赞赏有加。

故本工程的建设得到了当地居民的拥护，对本工程十分满意。

6 水土保持管理

6.1 组织领导

我公司作为工程的建设单位，根据《中华人民共和国水土保持法》中的“谁造成水土流失，谁负责治理”的原则，积极开展了御景阳光房地产项目（暂定名）水土保持工程的实施工作。

在工程建设过程中，我公司将有关水土保持工程及要求纳入主体工程建设计划中，主体设计单位为台州市城乡规划设计研究院，设计中规范水土保持工程施工，并随时与当地水行政主管部门联系，接受其监督、指导。

本项目水土保持工程包括主体工程设计中具有水土保持功能的工程和水土保持方案报告书补充的相关工程，其各项内容均在水土保持方案报告表反映，方案报告表编制单位为台州市水利水电勘测设计院。

负责实施水土保持工程的施工单位为方远建设集团有限公司；监理单位为台州建设咨询有限公司；监理单位在业主授权范围内，对水土保持工程进行全面的监督管理，以实现工程质量、进度、投资控制的建立目标，确保三大目标的实现；质量监督单位为椒江区建筑工程质量监督站，负责对水土保持工程质量监督。

本工程水土保持建立工作委托主体工程建立单位承担。监理单位在业主授权范围内，对承包商实施全过程监理，按照“三控制，两管理，一协调”的总体要求，对工程水土保持工作进行全面的监督管理，建立以总监理工程师为中心，各监理工程师分工负责，全过程、全方位的质量、全方位的质量、进度、投资监控体系。监理单位专门制定了监理规划和实施细则，制定了相应的监理程序，运用检测技术和方法，严格执行各项监理制度，对重点水土保持工程实施了质量、进度、投资控制，确保了水土保持工程的质量、进度和投资控制。

工程参建单位详见表 6-1。

表 6-1 工程参建单位一览表

单位名称	御景阳光房地产项目（暂定名）
建设单位	台州方远广达置业有限公司
主体工程设计单位	台州市城乡规划设计研究院
水土保持方案编制单位	台州市水利水电勘测设计院
施工单位	方远建设集团有限公司
工程监理单位	台州建设咨询有限公司
质量监督单位	椒江区建筑工程质量监督站
运行管理单位	台州市方远物业服务有限公司

6.2 规章制度

台州方远广达置业有限公司在工程建设过程中建立健全了各项规章制度，并将水土保持工作纳入主体工程的管理中。

在项目管理上，制定了《工程计划统计管理程序》，包括《计划管理制度》、《合同管理制度》、《统计管理制度》、《技经工作管理制度》、《工程结算管理办法》、《降低工程造价管理办法》、《招标投标管理》、《概算外项目管理办法》、《安全文明施工考核办法》等制度和办法，逐步建立了一整套适合本工程的制度体系，以便通过制度管好工程。

公司工程部作为业主职能部门牵头组织设计、建立、施工等并与参见各方质量负责人制定了《工程质量管理制》，建立了质量管理网络在制度的《工程建设管理制度》中设专门章节对项目的水土保持工作做了规定，制定了《工程监理工作考核办法》、《单位（分部、分项）工程质量检查与验收制度》、《工程整体验收制度》、《隐蔽工程质量验收制度》、《不合格项处理管理规定》、《质量事故处理制度》，对参建各方质量体系进行检查和评价，推进质量宣传活动和质量评比活动，实行质量奖罚。

监理单位也专门制定了《合同管理控制程序》、《进度控制程序》、《质量控制程序》、《投资控制程序》和《信息管理控制程序》等制度。我公司项目经理部亦制定有《施工方及其他服务采购控制程序》、《工程安全文明施工管理制度》等程序和制度。

6.3 建设管理

为了做好本项目水土保持工程的质量、进度、投资控制，我们将水土保持工程措施的施工材料采购及供应、施工单位招标程序纳入了主体工程管理程序中，实行“项目法人负责，监理单位控制，承包商保证，政府监督”的质量保证体系。

工程部作为建设职能部门负责工程水土保持工程的落实和完善，水土保持工程措施的施工由相应的主体工程施工单位承担。各施工单位均建立了第一质量责任人的质量保证体系，对工程施工进行全面的质量管理；实行工程质量终身负责制，层次落实、签订质量责任书，各自负责其相应的责任，接收监理以及监督部门的监督；根据相关项目建设的方针、政策、法规、规程、规范和标准，把好质量关。

有关施工单位通过招标、投标承担水土保持工程的施工，施工单位都是具有施工资质，具备一定技术、人才、经济实力的企业，自身的质量保证体系较完善。工程监理单位也是具有相当工程建设监理经验和业绩，能够独立承担监理业务的专业机构。

工程开工前，由施工单位填写开工申请报告和质量考核表，送监理部审核；项目总工主持对所提交的图纸进行有计划的技术交底，编制工程建设一级网络进度图，在保证质量的同时，控制工程进度；保证施工质量，按合同规定对工程材料、苗木及工程设备进行试验检测、验收；工程施工期，严格按方案设计进行施工；制定了《工程管理制度》、《技术部及相关岗位技术职责》、《施工方及其他服务采购控制程序》等管理办法和制度，明确施工方法、程序、进度、质量及安全保证措施；各项工程完工后，须具有完整的质量自检记录、各类工程质量签证、验收记录等。首先进行自检，合格后由监理、公司组织初验。对不符合要求的工程，发放工程质量整改通知单，限期整改。

按照《安全生产监督规定》建立健全安全施工保证体系和安全监督体系，制定了《工程安全文明施工考核办法》，协调、解决本单位以及与相邻单位在施工中出现的各类安全文明施工问题。

在此基础上，注重各项措施的检查验收工作，将价款支付同竣工验收结合起来，保障了工程质量和植树种草的成活率和保存率。

6.4 水土保持监测

依据 2014 年 9 月颁布的《浙江省水土保持条例》第二十七条规定需要编制水土保持方案报告表的生产建设项目，生产建设单位应当自行对生产建设活动造成的水土流失进行监测。占地面积五十公顷以上或者挖填土石方总量五十万立方米以上的生产建设项目，生产建设单位不具备相应检测能力的，应当委托具备水土保持监测技术条件的机构进行监测，本项目由我公司自行监测。

我公司于 2014 年 12 月开始对本项目开展水土保持自行监测工作。

从 2020 年 10 月至 2020 年 11 月，我公司指派专人根据《水土保持监测技术规程》拟定的监测实施计划、内容、方法及时间，采用定期、不定期到现场进行调查监测，随时掌握工程建设过程中的扰动面积、土地整治、植物措施等各项水土保持工程的开展情况，进行各项防治措施和施工期基本扰动类型的侵蚀强度调查，及时了解项目建设过程中的水土流失情况，并做监测记录，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。

御景阳光房地产项目（暂定名）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设计的防治措施进行施工，通过对已完成的工程检测，水土流失防治效果比较显著。截止 2020 年 11 月前，工程水土保持防治效果均已达到方案设计要求。具体监测效果详见章节 5.2 水土保持效果。

6.5 水土保持补偿费缴纳情况

根据《水土保持方案报告书》（报告表）和台水审〔2013〕35 号文，本工程需缴纳水土保持补偿费 2.2275 万元，建设单位已于 2017 年 1 月 9 日足额缴纳水土保持补偿费。

6.6 水土保持设施管理维护

水土保持工程竣工验收后，工程管理及养护工作由建设单位台州方远广达置业有限公司进行，确保水土保持设施稳定、完好。

1、绿化工程

根据植物生态特性：喜阳、喜阴、耐旱、耐湿等分别进行养护，且按植物生长不同阶段及时调整，保证丰富层次和群落结构。要求保质、养护期内苗木成活

率达到 100%。具体养护细则包括：

①植被每年修剪 3 次，4 月下旬、9 月中旬和 1 月各 1 次；花灌木类每年修剪 2 次，4 月下旬、8 月中旬各 1 次，确保 5 月 1 日，10 月 1 日开花整齐。

②每年 5~6 月进行草皮补植，对草皮及时浇水，浇水次数应在 2~3 次。

③4~10 月每月上旬松土除草 1 次，并适时防治病虫害。

④12 月上旬之前，做好各类花灌木的防寒工作。

7 结论

7.1 结论

（1）水土保持“三同时”制度落实情况

建设单位按照水土保持法律、法规、规范性文件和相关技术规范、标准要求，委托杭州世达科技有限公司开展工程水土保持方案编制工作，并取得水利部对工程水土保持方案的批复同意；后续按照水土保持方案要求落实了后续设计措施，在施工过程中建设单位自行开展水土保持监测工作，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。

建设单位在工程建设过程中，依据批复的水土保持方案及其批复文件，结合主体工程建设实际，与主体工程施工同步实施了水土保持工程，水土保持建设任务已完成，已完成的水土保持设施质量总体合格，符合主体工程和水土保持要求。同时，建设单位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，对水行政主管部门的监督检查意见予以认真落实。

（2）水土保持措施质量情况

目前，建设单位已按批复的水土保持设计文件要求，结合工程实际分阶段实施了水土保持各项工程措施和植物措施，验收组核查的单位工程、分部工程质量全部合格，合格率 100%，达到了水土流失防治要求。

（3）水土流失治理效果

通过对项目建设区水土流失的综合防治，项目建设区扰动土地整治率 95%，水土流失总治理度 95%，土壤流失控制比 1.67，拦渣率大于 95%，林草植被恢复率 99%，林草覆盖率 28.14%，工程建设引起的水土流失基本得到控制，工程各项指标均达到批复方案目标值。

（4）运行期水土保持设施管护责任落实情况

工程已建成的水土保持设施的管理维护工作建设单位已指派有专人负责各项设施的日常管护，保证水土保持设施正常运行。从目前的运行情况看，水土保持管理责任明确，规章制度落实到位，水土保持设施运行正常。

综上，建设单位认为本项目依法编报了水土保持方案，实施了水土保持方案确定的各项防治措施，完成了批复的水土流失防治任务，已实施的水土保持设施质量合格，水土流失防治指标达到了批复的水土保持方案确定的目标值，较好地

控制和减少了工程建设中的水土流失，施工过程中开展了水土保持监理、监测工作，运行期间管理维护责任落实，符合水土保持设施竣工验收条件。

7.2 遗留问题安排

工程验收后进入运行期，工程管理及养护工作由台州市方远物业服务有限公司进行，确保水土保持设施稳定、完好。

8 附件及附图

8.1 附件

附件 1: 立项文件

附件 2: 水土保持方案批复

附件 3: 现场照片

附件 4: 水土保持验收会议签到表

附件 5: 公示网站

8.2 附图

附图 1 工程地理位置图

附图 2 工程总体布置图

附图 3 防治责任范围、水土流失防治分区、水土保持措施总体布局图

台州市发展和改革委员会

项目服务联系单

台发改审批函[2012]06号

台州方远广达置业有限公司:

你单位《关于要求出具“御景阳光”项目服务联系单的请示》收悉,为方便贵单位开展项目前期工作。经研究,同意出具项目服务联系单,现将有关内容批复如下:

一、项目名称:

御景阳光房地产项目(暂定名)。

二、项目选址:

台州市开发区东环大道西侧、开发大道北侧。

三、项目建设内容和规模:

用地性质为国有建设用地,不涉及农保地。总用地 27843 平方米,规划建设用地面积 26756 平方米,地上总建筑面积约 45000 平方米,地下建筑面积 15005 平方米。容积率 ≤ 1.68 , 建筑密度 $\leq 45\%$ 。

四、总投资:

约 40000 万元,资金自筹。

请根据本联系单办理规划、环评、水保、节能等工作,编制项目申请报告报我委核准。

五、建设周期:

约 3 年 (2013 年 11 月至 2016 年 11 月)

台州市发展和改革委员会

2013 年 8 月 13 日

抄送: 市建设规划局、市国土资源局、市环保局、市水利局、台州经济开发区管委会。

五、申报



建设单位：(名称、盖章) 台州万远广达置业有限公司

法定代表人：(签名)

申报日期： 年 月 日

通讯地址	椒江解放南路商务中心 2#8F	邮政编码	318000
联系人	徐卫	联系电话	18657618892
电子信箱	83374177@qq.com	传真号码	0576-89890777

六、审批

受理日期		经办人	
受理编号	() 台水审 (20) 第 号		

水土保持监督管理机构审查意见：

1. 原则同意本方案，请按方案要求落实各项水土保持措施；
2. 请建设单位落实做好土石渣的清运工作；
3. 松林河沿河工程水土保持方案的验收检查。

经办人：

负责人：

审查机关：(盖章)

审查日期： 年 月 日

行政审批处审查意见：根据《中华人民共和国水土保持法》，拟同意该方案。

经办人：赵斐斐

负责人：董城西

审查日期：2013年9月11日

审批意见：

审定人：

审批机关：(盖章)

审批日期：2013年9月11日



在线

浙江省政府非税收入一般缴款书(回单)

行政区划码: 331000

票据代码: 11101

执收单位代码: 175008

票据号码: 16022222285

执收单位名称: 175008 台州市水土保持监督

年 2月7 日 9

1602772728

付款人	全 称	台州方远广达置业有限公司		收款人	全 称	台州市财政局	
	账 号				账 号	384461455065175008	
	开户银行				开户银行	中国银行台州市分行	
收 入 项 目 名 称				单 位	数 量	收 缴 标 准	金 额
06817534 水土保持补偿费				元	1.00	22275.00	22,275.00
人民币金额(大写) 贰万贰仟贰佰柒拾伍元整						¥: 22,275.00	
备注:							
单位主管 会计 复核 记账				银行盖章			
				复核 记账 出纳			

验证码: 102db

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2018年12月31日前填开使用方为有效。

第二联 银行收款后由缴款人退还执收单位



(1) 项目区内道路



(2) 项目区绿化



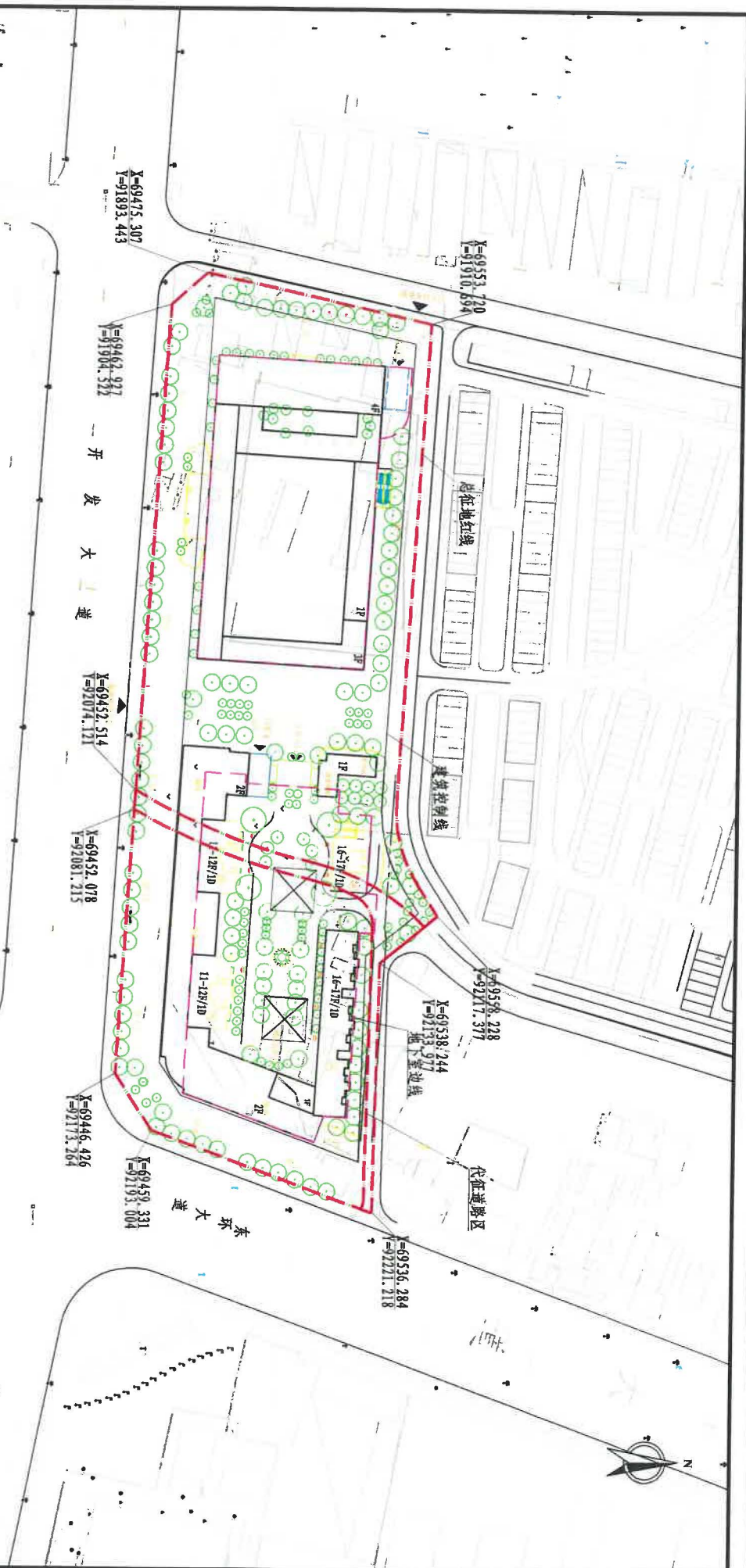
(3) 项目区排水沟

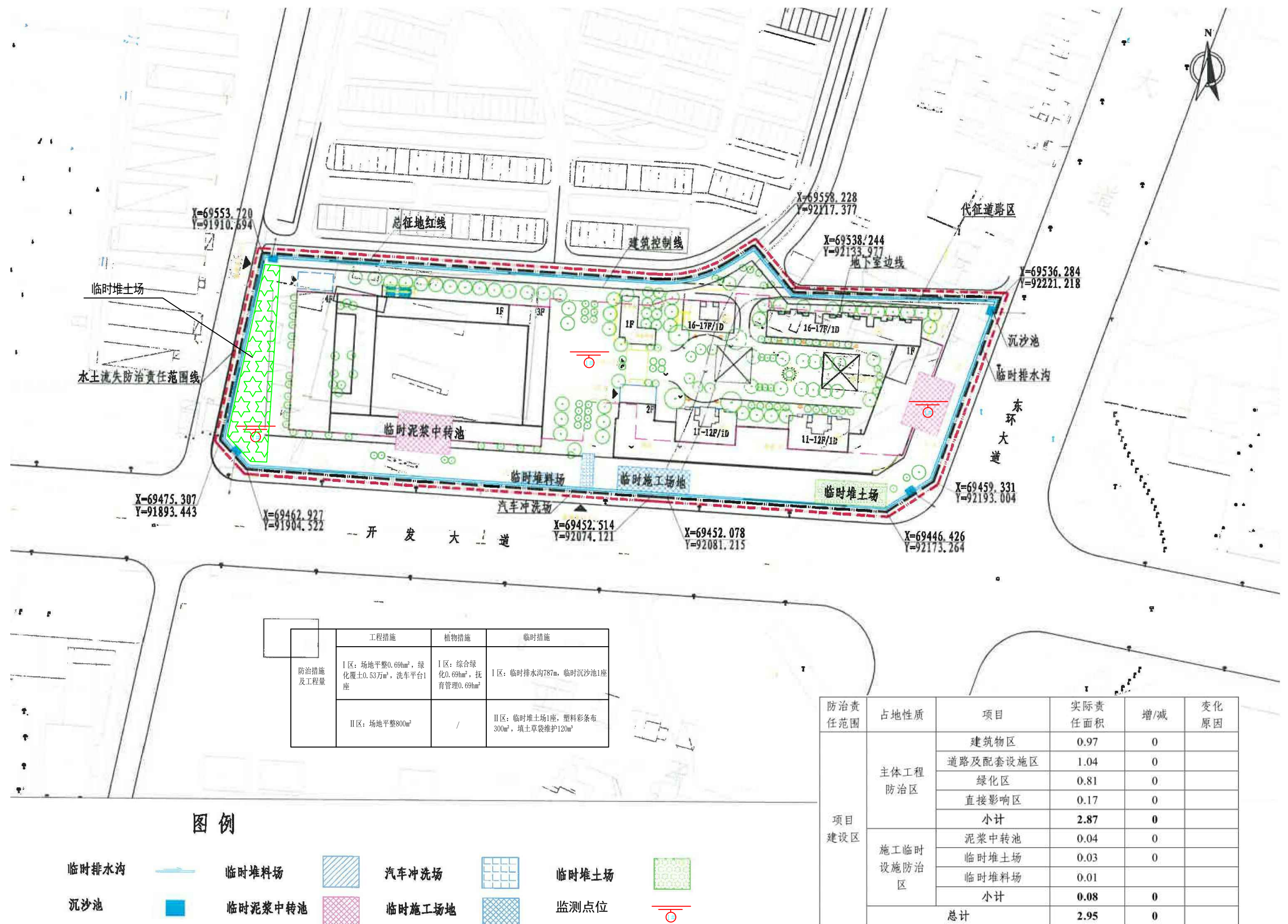


(4) 地下车库排水沟

附图02 工程总平面布置图

经济技术指标				
1	总用地面积:	27843m ²	3	容积率:
	其中:代征道路用地面积:	26750m ²	4	建筑占地面积:
2	总建筑面积:	1087m ²	5	建筑密度:
	其中:地上:	60005m ²	6	绿地面积:
	地下:	45000m ²	7	绿地率:
	其中:住宅部分:	13161.9m ²	8	住宅总套数:
	其中:住宅建筑面积:	27335m ²	9	建筑层数:
	其中:住宅商业建筑面积:	22000m ²	10	停车位:
	其中:住宅商业及公共用房:	3646m ²		其中:
	其中:住宅商业及公共用房:	1500m ²		198个(商业)地上:44个 地下:154个
	其中:住宅商业及公共用房:	189m ²		227个(住宅)地上:59个 地下:168个
	其中:住宅商业及公共用房:	17665m ²		





附图3：水土流失防治分区及水土保持措施总体布置图