

椒江区葭沚水城桥东安置区块棚户区改造工程

水土保持设施验收报告



建设单位：台州市椒江城建置业有限公司

编制单位：杭州世达科技有限公司

二〇二一年四月

椒江区葭沚水城桥东安置区块棚户区改造工程

水土保持设施验收报告

建设单位：台州市椒江城建置业有限公司

编制单位：杭州世达科技有限公司

二〇二一年四月

椒江区葭沚水城桥东安置区块棚户区改造工程

水土保持设施验收报告

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	杜莹莹	工程师	杜莹莹
项目负责人	屈成	/	屈成
编 写	许娜飞	工程师	许娜飞
	屈成	/	屈成
	何燕青	助理工程师	何燕青



生产建设项目水土保持方案编制单位水平评价证书 (正本)

单位名称：杭州世达科技有限公司

法定代表人：肖晨旦

单位等级：★★★★ (4星)

证书编号：水保方案(浙)字第0012号

有效期：自2019年10月01日至2022年09月30日

发证机构：中国水土保持学会

发证时间：2019年09月30日



椒江区葭沚水城桥东安置区块棚户区改造工程
水土保持设施验收报告专用



生产建设项目水土保持监测单位水平评价证书 (正本)

单位名称：杭州世达科技有限公司

法定代表人：肖晨旦

单位等级：★ (1星)

证书编号：水保监测(浙)字第0034号

有效期：自2019年10月01日至2022年09月30日

发证机构：中国水土保持学会

发证时间：2019年09月30日



目 录

前言	1
1 项目概况	2
1.1 项目概况	2
1.2 项目区概况	5
2 水土保持方案和设计情况	8
2.1 主体工程设计	8
2.2 水土保持方案	8
2.3 水土保持方案变更	8
2.4 水土保持后续设计	8
3 水土保持方案实施情况	9
3.1 水土流失防治责任范围	9
3.2 弃渣场设置	10
3.3 取土场设置	10
3.4 水土保持措施总体布局	10
3.4 水土保持设施完成情况	12
3.5 水土保持投资完成情况	14
4 水土保持工程质量	16
4.1 质量管理体系	16
4.2 各防治分区水土保持工程质量评价	19
4.3 总体质量评价	20
5 工程初期运行及水土保持效果	21
5.1 运行情况	21
5.2 水土保持效果	21
6 水土保持管理	23
6.1 组织领导	23
6.2 规章制度	23
6.3 建设过程	26
6.4 水土保持监测	27
6.5 水土保持监理	27
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况	28
6.7 水土保持补偿费缴纳情况	28
6.8 水土保持设施管理维护	29
7 结论	30
7.1 结论	30
7.2 遗留问题安排	30

附件:

附件 1 《台州市椒江区发展和改革局关于椒江区葭沚水城桥东安置区块棚户区改造工程初步设计的批复》（椒发改投（2018）21 号）

附件 2 关于椒江区葭沚水城桥东安置区块棚户区改造工程水土保持方案报告书批复

附件 3 生产建设项目水土保持监督检查记录表

附件 4 台州市椒江区城市管理局城市建筑垃圾处置核准意见书

附件 5 水土保持设施验收会议签到表

附件 6 公示网址

附图:

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目总平面布置图

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 工程建设前后影像图

附图 5 工程现状影像图

前言

椒江区葭沚水城桥东安置区块棚户区改造工程为新建建设类项目，由台州市椒江城建置业有限公司负责建设。

2018年1月，台州市椒江区发展和改革局出具了《关于椒江区葭沚水城桥东安置区块棚户区改造工程项目建议书的批复》（椒发改投〔2018〕3号）以及于同年3月出具了《关于椒江区葭沚水城桥东安置区块棚户区改造工程初步设计的批复》（椒发改投〔2018〕21号）。2018年1月29日，台州市椒江区农业农村和水利局（原椒江区水利局）出具了《关于椒江区葭沚水城桥东安置区块棚户区改造工程水土保持方案的批复》（椒水许〔2018〕1号）。

椒江区葭沚水城桥东安置区块棚户区改造工程于2018年1月正式开工建设，2018年1月开始场地初平、建筑物基础和地下室基坑围护施工，2018年5月开始基坑开挖、地下室、场平工程施工，2019年5月开始地上建筑物施工，2020年8月开始道路管线及配套设施工程施工，2021年2月开始绿化施工，2021年4月总体建设完成，施工期40个月。

施工单位在施工过程中按照方案落实和实施了各项水土保持措施，并注意项目区的水土保持设施后续管理和维护，保障了水土保持措施的有效运行。

建设单位在项目建设期间积极按照“三同时”制度的要求，确保水土保持工程与主体项目施工同步实施，减少了项目建设可能造成水土流失量。

2021年3月，杭州世达科技有限公司（以下简称“我公司”）受台州市椒江城建置业有限公司委托，承担《椒江区葭沚水城桥东安置区块棚户区改造工程水土保持设施验收报告》的编制工作。我公司在接受委托后，于2021年4月编制完成《椒江区葭沚水城桥东安置区块棚户区改造工程水土保持设施验收报告》。经自查初验，工程已按照台州市椒江区农业农村和水利局（原椒江区水利局）批复的水土保持方案要求，严格落实了各项水土保持措施，水土保持设施质量合格，运行正常，水土流失防治效益正逐步发挥，水土保持设施由台州新府城物业管理有限公司负责养护、维护。因此，椒江区葭沚水城桥东安置区块棚户区改造工程水土保持设施已具备竣工验收条件。

1 项目概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

项目位于台州市椒江区葭沚街道椒江大桥东侧地块，东至葭西路，西至大桥公园东侧，南至工人西路，北至江滨路。

项目地理位置见图 1-1。



图 1-1 项目地理位置及本次验收范围图

1.1.2 主体工程技术经济指标

项目总用地面积 82050m^2 ，其中规划建设面积 76464m^2 ，代征道路绿化面积 5586m^2 （不代建）。

建设用地范围内主要经济指标：总建筑面积 253127m^2 （包括地上建筑面积 191160m^2 ，地下建筑 61967m^2 ），建筑密度 23.2%，绿地率 30.0%，容积率 2.50。

项目主要技术经济指标见表 1-1。

表 1-1 工程主要技术经济指标

序号	项目	单位	数值	备注
1	总用地面积	m ²	82050	
其中	代征道路绿化面积	m ²	5586	不代建
	规划建设面积	m ²	76464	
2	建筑物占地面积	m ²	22940	
3	总建筑面积	m ²	253127	
其中	地上建筑面积	m ²	191160	计容积率
	其中	高层公寓	m ²	178930
		商业用房	m ²	9552
		物业、配套用房	m ²	2678
	地下建筑面积	m ²	61967	不计容积率
	其中	地下车库和设备用房	m ²	57076
		地下室夹层	m ²	4891 用作非机动车库
4	建筑密度	%	23.2	
5	容积率	--	2.50	
6	绿地率	%	30.0	
7	绿化面积	m ²	22940	
8	机动车停车位	个	1670	
9	非机动车停车位	个	3170	

1.1.3 工程投资

工程总投资 84945 万元，建设资金由台州市椒江城建置业有限公司自筹解决。

1.1.4 项目组成及布置

项目征地包括建设用地和代征用地，代征道路绿化不代建，项目建设内容主要包括地上建筑物、地下建筑物、道路管线及配套设施、绿化。

项目主体建筑为地面 12 幢高层住宅，其中 1~6#楼为 24 层建筑，7~12#楼为 25 层建筑。商业及社区配套主要沿着地块的东、西、南三周分布，全部为二层建筑。物业配套用房配置在靠工人西路一侧的主出入口处，规划建设为一层建筑。项目区地上建筑面积共计 191160m²。

项目地下建筑为地下一层（包括夹层），为地下停车库、自行车库和设备机房，地下建筑面积 61967m²。道路管线及配套设施包括项目区内道路管线、配套设施，共占地 3.59hm²。

项目建设用地范围内绿化面积 2.29hm²，主要集中在建筑物四周、道路两侧、集中绿化和项目区休闲广场绿化。

项目主体工程平面布置详见附图 1。

1.1.5 施工组织及工期

工程于 2018 年 1 月开工建设，2021 年 4 月完工，施工期 40 个月。

1) 2018 年 1 月，施工准备；

2) 2018 年 2 月~2018 年 6 月，完成场地初平、建筑物基础和地下室基坑围护；

3) 2018 年 5 月~2019 年 4 月，完成基坑开挖、地下室、场平工程；

4) 2019 年 5 月~2020 年 7 月，完成地上建筑物；

5) 2020 年 8 月~2021 年 1 月，完成道路管线及配套设施；

6) 2021 年 2 月~2021 年 4 月，完成工程绿化；

7) 2021 年 4 月，总体建设完成，椒江区葭沚水城桥东安置区块棚户区改造工程完工。

1.1.6 土石方情况

工程土石方开挖总量 32.18 万 m^3 ，包括土石方 27.07 万 m^3 、钻渣 5.11 万 m^3 ；填筑总量 7.65 万 m^3 ，包括土石方 5.78 万 m^3 、石方 0.72 万 m^3 、表土 1.15 万 m^3 ；综合利用自身挖方 2.00 万 m^3 ；借方 5.65 万 m^3 ，包括表土 1.15 万 m^3 、土石方 3.78 万 m^3 、石方 0.72 万 m^3 ，来源于合法商购；弃方 30.18 万 m^3 ，包括土石方 25.07 万 m^3 、钻渣 5.11 万 m^3 ，全部运至台州东达资源利用有限公司进行处理。

1.1.7 工程占地

工程总用地面积 8.21 hm^2 ，均为永久占地；临时占地 0.33 hm^2 ，均位于永久占地范围内。

工程占地总面积见表 1-2。

表 1-2 工程实际占地总面积表

占地性质	项目组成		工矿仓储用地
			工业用地
永久占地	代征用地	代征道路绿化	0.56
	建设用地	建筑物	1.77
		道路管线及配套设施	3.59
		绿化	2.29
		小计	7.65
	合计		8.21
临时占地	施工场地		(0.03)
	泥浆干化场		(0.30)
	小计		(0.33)
总计			8.21

1.1.8 拆迁安置

本工程为净地出让，不涉及拆迁安置区。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

1) 地形地貌

工程所在的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、海洋、海岛等地貌类型。滨海平原占土地总面积的 65%，地面高程在 1.5~5m 之间，椒江自西向东横贯全境注入东海。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，呈孤丘状散布在平原上。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，但易遭海潮侵入；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。滩涂高潮时适淹，低潮时出露，为本区潜在的土地资源，尚在不断淤积成陆。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 10m 间。

2) 气象

项目区属于亚热带海洋性季风气候，温暖湿润、雨水充沛。夏季盛行东南风，以高温晴热天气为主，同时多发生台风、暴雨，冬季盛行西北风，以晴冷、干燥天气为主。多年平均气温 17.6℃，平均无霜期为 263d，大于等于 10℃的有效积温 5327.9℃；极端

最高气温 40.3℃，极端最低气温-7.1℃；最冷月（1月）平均气温 6.1℃，最热月（7月）平均气温 27.8℃。项目区多年平均降水量为 1583.9mm，降水时空分布不均，自海面向陆上呈递增趋势，2年一遇 1h 最大降雨强度为 47.56mm/h。年水面蒸发量在 750~1000mm 间，陆面蒸发量在 550~850mm 之间。常年风向为 NW 风，多年平均风速 2.7m/s，最大风速为 54.5m/s。项目区灾害性天气主要有台风、暴雨、海雾等，以台风最为严重。台风登陆或过境常挟带暴雨，具有很大的危害性，是本区的主要自然灾害，也是水土流失的主要因素。

3) 水文

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。

项目区属椒江水系。距离项目区西侧红线约 260m 处为永宁河，距离北侧红线约 230m 处为椒江。永宁河 20 年一遇洪水位 3.37m，呈南北走向，总长 16km，河道宽度 20~39m，是横跨椒江、路桥两区的主要河流，其中椒江段总长 12.7km。永宁河规划河宽 38m，河道护岸由椒江区水利局整治。工程建设对永宁河和椒江不产生直接影响。

4) 土壤

椒江区土壤主要有红壤、水稻土、滨海盐土、潮土等 4 个土类。红壤主要分布平原边缘、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；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。

项目区土壤主要为杂填土，原始地形中的耕地已被破坏，项目区场地表面为建筑弃方和石渣，无表土可剥离。

5) 植被

项目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。

目前项目区内植被长势良好，绿化总面积 22940m²。

1.2.2 水土流失及水土保持情况

根据全国土壤侵蚀类型区划分，项目区属于以水力侵蚀为主的南方红壤区—浙闽山地丘陵区—浙东低山岛屿水质维护人居环境维护区，容许土壤流失量为 500t/km²·a。水力侵蚀的主要表现形式是坡面面蚀，水土流失强度以微度为主。水力侵蚀存在于山区、丘陵、水网平原等地区，分布面广、量大，以面蚀为主。

椒江区水土流失重点预防区总面积为 34.46km²，占椒江区总面积的 9.47%，由 3 个区块组成，涉及到 3 个市级重点预防区，为台州市大陈岛水土流失重点预防区、台州市绿心水土流失重点预防区、台州市九曲寺水土流失重点预防区，共涉及到 4 个镇、街道。根据划分标准，椒江区无水土流失重点治理区。

根据《台州市椒江区水土保持规划》(2015 年 5 月)，椒江区水土流失总面积 8.41km²，占全区总面积的 2.31%，其中轻度流失面积 2.52km²，占全区总面积的 0.69%；中度流失面积 4.05km²，占全区总面积的 1.11%；强烈流失面积 1.06km²，占全区总面积的 0.29%；极强烈水土流失面积 0.51km²，占全区总面积的 0.14%；剧烈水土流失面积 0.27km²，占全区总面积的 0.08%。

项目区土壤侵蚀模数背景值为 300t/km²·a，属于微度侵蚀区。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2018 年 1 月，台州市椒江区发展和改革局出具了《关于椒江区葭沚水城桥东安置区块棚户区改造工程项目建议书的批复》（椒发改备〔2018〕3 号）以及于同年 3 月出具了《关于椒江区葭沚水城桥东安置区块棚户区改造工程初步设计的批复》（椒发改投〔2018〕21 号）。2018 年 1 月 29 日，台州市椒江区农业农村和水利局（原椒江区水利局）出具了《关于椒江区葭沚水城桥东安置区块棚户区改造工程水土保持方案的批复》（椒水许〔2018〕1 号）。

2.2 水土保持方案

2017 年 8 月，浙江中冶勘测设计有限公司受台州市椒江城建置业有限公司委托，承担椒江区葭沚水城桥东安置区块棚户区改造工程水土保持方案的编制工作。

2017 年 10 月 12 日，台州市椒江区农业农村和水利局（原椒江区水利局）在椒江主持召开了《椒江区葭沚水城桥东安置区块棚户区改造工程水土保持方案报告书（送审稿）》审查会议；2018 年 1 月，浙江中冶勘测设计有限公司完成了《椒江区葭沚水城桥东安置区块棚户区改造工程水土保持方案报告书（报批稿）》。

2018 年 1 月 29 日，台州市椒江区农业农村和水利局（原椒江区水利局）以椒水许〔2018〕1 号文对该水土保持方案进行了批复。水土保持方案批复后，主体工程设计单位以审批后的水土保持方案为补充，完成水土保持工程的初步设计及施工图设计。

2.3 水土保持方案变更

工程在施工图阶段及实际施工过程中水土保持措施无重大变更。

施工过程中受不可预见因素等的影响，主体工程设计发生变更，实际发生的水土保持工程量与原水保方案相比发生了一定的变化。主要为：雨水管长度增加、基坑排水沟长度减少、临时排水沟长度减少等。

2.4 水土保持后续设计

工程水土保持后续设计按照主体工程变化，水土保持总体布局稍作微调，水土保持措施量随之调整。

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 实际发生的工程水土流失防治责任范围

实际发生的工程水土流失防治责任范围面积 8.46hm²，包括项目建设区 8.21hm²、直接影响区 0.25hm²。

工程验收范围面积 8.46hm²。

实际发生的工程水土流失防治责任范围面积见表 3-1。

表 3-1		实际发生的工程水土流失防治责任范围表		单位: hm ²
水土流失防治责任范围		用地性质	项目名称	面积 (hm2)
项目建设区	永久占地	代征道路绿化	0.56	
		建筑物	1.77	
		道路管线及配套设施	3.59	
		绿化区	2.29	
		小计	8.21	
	临时占地	施工场地	(0.03)	
		泥浆干化场	(0.30)	
		小计	(0.33)	
	合计			8.21
直接影响区	项目区四周征地红线外扩 2m 范围		0.23	
	排水出口影响范围		0.02	
	合计		0.25	
总计			8.46	

3.1.2 批复与实际发生的工程水土流失防治责任范围对比

建设期实际的水土流失防治责任范围与方案批准的水土流失防治责任范围面积没有变化。

工程水土流失防治责任范围面积对比见表 3-2。

表 3-2 工程水土流失防治责任范围面积对比表 单位: hm^2

水土流失防治 责任范围	用地性质	项目名称	批复范围	实际发生范围	增减 (+/-)	变化原因
项目建设区	永久占地	建筑物	0.56	0.56	0	/
		道路管线及配套设施	1.77	1.77	0	/
		绿化工程	3.59	3.59	0	/
		小计	2.29	2.29		/
	临时占地	施工场地	(0.03)	(0.03)		/
		泥浆干化场	(0.30)	(0.30)		/
		小计	(0.33)	(0.33)	(0)	/
	合计		8.21	8.21		
直接影响区	项目区征地红线外扩 2m 范围		0.25	0.25		
总计			8.46	8.46		

3.2 弃渣场设置

工程不设弃渣场。

工程弃方 30.18 万 m^3 ，包括土石方 25.07 万 m^3 、钻渣 5.11 万 m^3 ，已运往运至台州东达资源利用有限公司位于东部新区十一塘围区的消纳场处置。

3.3 取土场设置

工程不设取土场。

工程借方 5.65 万 m^3 ，包括土石方 3.78 万 m^3 、表土 1.15 万 m^3 、石方 0.72 万 m^3 ，来源于合法料场商购。

3.4 水土保持措施总体布局

工程施工时基本按照批复方案确定的水土保持措施进行落实。工程实际雨水管长度增加，基坑排水沟长度减少，临时排水沟长度减少。总体来说，工程水土保持功能并未降低。

1、I区-主体工程防治区

1) 工程措施

(1) 雨水管

沿道路埋设雨水管用于排导项目区的雨水，工程实际布设雨水管 1700m，较方案增加 80m。

(2) 绿化覆土

工程对绿化区和边坡治理区进行绿化覆土，工程实际绿化覆土量 1.15 万 m^3 ，与方

案一致。

2) 植物措施

(1) 综合绿化

工程实际绿化面积 2.29hm^2 ，与方案一致。

3) 临时措施

(1) 基坑排水沟

工程实际布设基坑排水沟 1100m ，较方案减少 20m 。

(2) 集水井

工程实际布设集水井 14 个，与方案一致。

(3) 临时排水沟

工程实际布设临时排水沟 1100m ，较方案减少 58m 。

(4) 临时沉沙池

工程实际布设沉沙池 7 座，与方案一致。

(5) 管线开挖土方临时防护

工程管线开挖土方防护实际使用塑料彩条布 600m^2 ，与方案一致。

(6) 洗车平台

工程实际布设洗车平台 1 座，与方案一致。

2、II区-施工临时设施防治区

1) 工程措施

(1) 场地平整

施工后期，对项目区内布设的临时施工场地进行场地平整。工程实际场地平整面积 0.03hm^2 ，与方案一致。

2) 临时工程

(1) 钻渣泥浆中转池防护

工程实际设施 3 处泥浆中转池，与方案一致。

(2) 泥浆机械干化场防护

工程布设 1 处泥浆机械干化场，与方案一致。

工程实际水土保持措施体系见表 3-3。

表 3-3 工程实际水土保持措施体系表

分区	区域	措施类型	水土保持防治措施
I 区-主体工程防治区	建筑物、道路、硬地区、绿化及直接影响区	工程措施	1) 雨水管* 2) 绿化覆土*
		植物措施	1) 综合绿化*
		临时措施	1) 基坑排水沟、集水井 2) 临时排水沟 3) 临时沉沙池 4) 管线开挖土方临时防护 5) 洗车平台*
II 区-施工临时设施防治区	临时施工场地	工程措施	1) 场地平整
	泥浆中转池及泥浆机械干化场	临时措施	1) 泥浆中转池防护 2) 泥浆机械干化场防护

注：*表示主体工程设计中界定为水土保持措施

3.5 水土保持设施完成情况

实际实施与批复方案界定的水土保持措施及工程量对比见表 3-4, 已实施水土保持措施现场照片见图 3-1~图 3-4。



图3-1 排水工程雨水口（一）



图3-2 排水工程雨水口（二）



图3-3 综合绿化（一）



图3-4综合绿化（二）

表 3-4 实际实施与批复方案水土保持措施及工程量对比表

防治分区	水土保持措施			单位	方案批准	实际工程量	增减(+/-)	实施时间	变化原因说明
I 区-主体工程防治区	工程措施	雨水管线		m	1620	1700	+80	2020.8~2021.1	工程量增加
		绿化覆土		万m³	1.15	1.15		2021.2~2021.4	
	植物措施	综合绿化		hm²	2.29	2.29		2021.2~2021.4	
	临时措施	基坑排水沟	土方开挖	m³	218	215	-3	2018.1	工程量减少
			土方回填	m³	218	215	-3	2019.4	工程量减少
			砌砖	m³	131	129	-2	2018.1	工程量减少
		基坑集水井	土方开挖	m³	28	28	0	2018.1	
			土方回填	m³	28	28	0	2019.4	
			砌砖	m³	14	14	0	2018.1	
		临时排水沟	土方开挖	m³	341	332	-9	2018.1	工程量减少
			土方回填	m³	341	332	-9	2021.1	工程量减少
		临时沉沙池	土方开挖	m³	70	70	0	2018.1	
			土方回填	m³	70	70	0	2021.1	
			砌砖	m³	28	28	0	2018.1	
		管线开挖土方临时防护	塑料彩条布	m²	600	600	0	2020.8~2021.1	
		洗车平台		座	1	1	0	2018.1	
II 区-施工临时设施防治区	工程措施	场地平整		hm²	0.03	0.03	0	2021.4	工程量减少
	临时措施	钻渣泥浆中转池防护	土方开挖	m³	2212	2212	0	2018.2	
			砌砖	m³	9	9	0	2018.2	
			填土编织袋围护	m³	348	348	0	2018.2	
			填土编织袋拆除	m³	348	348	0	2018.6	
		泥浆机械干化场防护	临时排水沟	m	360	360	0	2018.2、2018.6	
			沉沙池	个	3	3	0	2018.2、2018.6	
			土方开挖	m³	69	69	0	2018.2	
			填土编织袋围护	m³	144	144	0	2018.2	
			填筑编织袋拆除	m³	144	144	0	2018.6	

实际实施方案的水土保持措施工程量变化的原因主要有以下几点：

- 1) 雨水管工程量增加；

2) 基坑排水沟工程量减小;

3) 临时排水沟工程量减小;

3.6 水土保持投资完成情况

3.6.1 实际完成的水土保持投资

实际完成的工程水土保持总投资1019.69万元，其中工程措施148.12万元，植物措施732.80万元，临时措施61.02元，独立费用77.75万元，本项目为棚户区改造工程，为保障性安居工程，属于水土保持补偿费免征范畴。

工程实际完成的水土保持措施工程量和水土保持投资详见表 3-5。

表 3-5 实际完成的水土保持措施工程量和水土保持投资表 单位：万元

序号	工程量		方案投资	实际投资	增减(±)	变化原因
一	工程措施		144.12	148.12	+4.0	
1	雨水管		81	85	+4.0	工程量增加
2	绿化覆土		9.05	9.05	0	
3	表土外购		54.05	54.05	0	
4	场地平整		0.02	0.03	0	
二	植物措施		732.8	732.8	0	
1	综合绿化		732.8	732.8	0	
三	临时措施		61.05	61.02	-0.03	
1	基坑集排水	土方开挖	0.70	0.69	-0.01	工程量减少
		土方回填	0.24	0.23	-0.01	工程量减少
		砌砖	9.03	8.96	-0.07	工程量减少
2	临时排水、沉沙	土方开挖	1.16	1.14	-0.02	工程量减少
		土方回填	0.40	0.39	-0.01	工程量减少
		砌砖	12.68	12.68	0	
3	管线开挖土方临时防护	塑料彩条布	0.38	0.38	0	
4	洗车平台	座	2.74	2.74	0	
5	钻渣泥浆中转池防护	土方开挖	6.25	6.25	0	
		填土编织袋围护	5.93	5.93	0	
		填土编织袋拆除	0.52	0.52	0	
6	泥浆机械干化场防护	土方开挖	0.20	0.20	0	
		填土编织袋围护	2.45	2.45	0	
		填土编织袋拆除	0.21	0.21	0	
6	其他临时费用		17.54	17.62	+0.08	相关费用调整
四	独立费用		78.65	77.75	-0.90	
建设管理费			22.51	22.52	+0.10	相关费用调整
水土保持方案及勘测设计费			35.14	35.14	0	
水土保持监测费			10	10.00	0	
水土保持监理费			6	6.00	0	
竣工验收费			5	4.00	-1.00	相关费用调整
一~四部分合计			1016.62	1019.69	+3.07	
五、静态总投资			1016.62	1019.69	+3.07	
六、水土保持补偿费			0	0	0	
七、水土保持总投资			1016.62	1019.69	+3.07	

3.6.2 实际完成与批复的工程水土保持投资对比及增减的原因

1) 实际完成与批复的水土保持投资对比

实际完成的工程水土保持总投资1019.69万元，批复的水土保持投资1016.62万元，实际完成的水土保持投资较批复的增加3.07万元。

工程水土保持投资与原先的设计方案相比实际增加，变化部分主要是由于设计变更、施工调整引起，变更设计后，实际采取的各项水土保持措施均得到了落实，主体设计以及方案要求专项新增的水保投资已基本到位，没有出现遗漏现象，总体上说，工程水土保持投资资金合理，用途明确，符合相关要求。

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

建设单位十分重视工程质量管理工 作，坚持建设的高起点、高标准和严要求，明确提出了实现“优质工程”的目标，建立了一套较为完善的政府监督、社会监 理、企业自检三级质量保障体系，建立的质量保障体系在建设中不断得到完善，使制定的管理制度不断完善，为工程建设的质量控制和监督在组织制度上提供了保障。

为加强质量管理工作，在工程质量管理中，建立生产例会和业主、监 理联席会议制度，总结、交流监 理、施工经验，讨论当月工程中存在问题，明确下个月工作重点和施 工组织计划；与此同时，加强现场检查、监 理力度，加强工程质量管理 和进度控制，发现问题及时通知驻地监 理办或项目部，及时纠正。

建立工程质量项目经理负责制，技术主管负责质量监督。监 理工地试验员、质检员、施工员组成的质检小组负责各 项目施工检查、监督工作。项目经理部每月定期、不定期进行质量大 检查，实施月度考核奖励制度。由于实施了项目经理负责制，各项质量、安全管理制度以及办法得到了落实，所以采用以制度、办法进行施工 质量规范管理具有规范性、强制性和奖惩分明的特点，使参建各方在工程质量管理上有章可循、有 据可依。

工程实施相关单位详细情况见表 4-1。

表 4-1 工程实施相关单位一览表

序号	单位类别	单位名称
1	建设单位	台州市椒江城建置业有限公司
2	水土保持方案编制单位	浙江中冶勘测设计有限公司
3	监理单位	浙江五洲工程项目管理有限公司
4	工程施工单位	方远建设集团股份有限公司
5	绿化施工单位	方远建设集团股份有限公司
6	物业管理单位	台州新府城物业管理有限公司
7	监测单位	台州市椒江城建置业有限公司
8	设计单位	杭州九米建筑设计有限公司

4.1.1 施工单位质量保证体系和管理制度

方远建设集团股份有限公司作为施工单位，在施工过程中，进行方案设计中雨水管、绿化覆土、综合绿化、基坑集排水、洗车平台、临时排水沟、临时沉沙池、管线开挖土

方临时防护、场地平整、钻渣泥浆中转池等水土保持措施的施工。

施工单位具有完善的质量保证机构：一是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；二是实行工程质量终身负责制，层层落实、签订质量责任书，各自负责其相应的责任，接受建设单位、监理单位以及监督部门的监督；根据有关建设的质量方针、政策、法规、规程、规范和标准，把好质量关。在工程质量管理上，认真抓好工程开工前的施工质量保证和施工过程中的质量管理。

工程开工前，由施工单位填写开工申请报告和质量考核表，送项目监理部审核；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；工程施工严格按设计进行施工；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。对不符合质量要求的工程，发放工程质量整改通知单，限期整改。

4.1.2 业主单位质量保证体系和管理制度

水土保持工程建设过程中，建设单位始终把工程质量放在首要位置，实行全过程的质量控制和监督。在工程建设过程中严格实行项目法人制、招投标制、建设监理制和合同管理制度。根据工程规模和特点，要求施工单位必须做到“三自检、三落实、三不放过”的质量保证体系，严格按照批复的设计施工；监理单位浙江五洲工程项目管理有限公司承担本工程的建设监理任务，始终以“工程质量”为核心，建立质量管理制度，并实行全方位、全过程的监理。为了加强质量管理，在工程建设过程中，基建工程部对现场施工质量进行了全面的监督管理，了解施工质量情况，发现问题立即要求监理和施工单位进行处理。对完工项目进行及时组织联合验收。

4.1.3 监理单位质量保证体系和管理制度

水土保持工程措施与主体工程同时设计、同时施工，其监理由主体工程监理单位承担监理。监理单位、监理制度、监理程序的落实与主体工程基本一致。

为确保工程质量，通过招标选择监理资质单位——浙江五洲工程项目管理有限公司对工程进行监理。监理单位与建设单位签订监理合同后，迅速组建项目监理部，任命总

监理工程师，进驻工程现场，按《监理过程控制程序》要求开展监理工作。对施工开始前和施工过程中的材料配备、工作情况和质量问题进行现场管理。必要时，根据各项管理工作的需要，制定较为具体的管理规定或实施细则，经总监审定批准后，发送施工单位依照执行。

施工开始前，监理单位严格审核施工单位的资质、质量计划，并进行详细记录；编制年（季）度工作计划，经总监理工程师批准后实施；施工过程中，主要采用现场检查验收、旁站与巡视、平行检验等控制手段，所有控制过程都保存了控制记录。及时组织进行分部工程验收与质量评定，做好工程验收工作。定期汇报工程质量情况，并进行统计、分析与评价。对施工单位报送的各项预（结）算的文件，按《技经工作管理制度》和《工程结算管理办法》的要求，监理单位填写《工程预（结）算审核表》、《工程结算会签单》，报送审核批准。

具体水保监理过程包括：

- 1) 开工前认真审核承包人施工组织设计有关水保工程的方案措施是否合理，是否建立保障体系。
- 2) 实施过程中人员、措施是否到位，是否达到设计效果。
- 3) 土石方开挖是否达到设计深度，雨水管网、植被保护措施是否到位。
- 4) 对主要技术指标进行单独抽检。

4.1.4 施工事故及其处理

建设单位派有专人负责安全生产和文明施工管理，制定了安全施工管理总目标是：施工中控制人身重伤事故，不发生人身死亡和重大施工机械设备、火灾、环境污染事故。根据现场的具体情况制定保证现场安全文明施工的措施规划和各项管理制度；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；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；在严格管理体制下，水土保持工程施工中没有发生过任何安全事故。由于建设单位及监理单位对工程质量的全过程负责，建设单位、施工单位、监理单位质量控制体系完备，采取的措施得力，水土保持工程施工中没有发生过重大质量事故及缺陷。施工中发生的一般工程质量问题及技术缺陷由施工单位和监理人员在现场解决。

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

根据方案中的水土流失防治分区，结合工程实际水土保持措施建设情况，参考《水土保持质量评定规程》(SL336-2006)，将已实施的水土保持工程划分为工程措施、植物措施、临时措施。

水土保持工程划分结果见表 4-2。

表 4-2 水土保持工程项目划分

防治分区	防治措施体系		
	工程措施	植物措施	临时措施
I 区-主体工程防治区	1) 雨水管 2) 绿化覆土	1) 综合绿化	1) 基坑集排水 2) 临时排水、沉沙 3) 管线开挖土方临时防护 4) 洗车平台
II 区-施工临时设施防治区	1) 场地平整	/	1) 钻渣泥浆中转池

4.2.2 各防治区工程质量评价

根据施工期监理季报，对照已完成签认的工程计量清单和质量监督报告等，同时结合现场调查和查阅施工记录、监理记录及相关质量评定技术文件，按照《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T22490-2008)要求，依据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)，对分部工程列表说明质量评价结果。

水土保持措施现状调查情况见表 4-3。

已实施的水土保持工程质量自查初验评定结果见表 4-4。

表 4-3 水土保持措施现状调查情况表

检验调查点	调查内容	调查结果
I 区-主体工程防治区	临时排水沟、沉沙池、雨水管网、综合绿化	① 雨水管网保存完好，运行正常； ② 施工期间，临时排水沟、沉沙池等运行情况良好，并做到及时清理； ③ 植被采用综合绿化的方式，植物长势较好。
II 区-施工临时设施防治区	场地平整、施工场地、钻渣泥浆中转池	① 施工期间，临时施工场地等运行情况良好； ② 施工场地内施工临时设施已拆除，场地已清理平整； ③ 施工期间，泥浆中转池运行情况良好。

表 4-4 已实施的水土保持工程质量自查初验评定结果表

序号	水土保持措施	工程质量
一	工程措施	
1	雨水管	合格
2	绿化覆土	合格
3	场地平整	合格
二	植物措施	
1	综合绿化	合格
三	临时措施	
1	基坑排水沟、集水井	合格
2	临时排水沟	合格
3	临时沉沙池	合格
4	管线开挖土方临时防护	合格
5	洗车平台	合格

4.3 总体质量评价

建设单位在工程前期就对水土保持工作十分重视，在设计阶段多次与主体设计单位沟通协调，要求其将水土保持的精神贯彻到工程设计中，尽量平衡土石方，并减少开挖和回填，优化设计，以保护工程周边生态环境。

根据水土保持方案的批复精神，进一步加强对水土保持工作的领导，加大监督检查和管理的力度，在保证工程安全运行的前提下，与设计单位多次协商和沟通，尽量以植物措施代替工程措施，不仅实现保持水土的要求，而且达到减少生态破坏、美化景观的目的。

工程实施过程中对可能产生水土流失的区域均采取了相应的水土保持措施进行治理和防护，因此本工程引起的水土流失基本得到了控制。

2021年3月，建设单位会同我公司等相关人员对椒江区葭沚水城桥东安置区块棚户区改造工程进行踏勘。建设单位对存在的问题及本工程水土保持措施不到位之处（如绿化养护管理不到位）采取了整改措施。

工程按照台州市椒江区农业农村和水利局（原椒江区水利局）批复的水土保持方案要求，严格落实了各项水土保持措施，水土保持设施质量合格，运行正常，水土流失防治效益正逐步发挥，水土保持设施管护工作由台州新府城物业管理有限公司负责养护、维护。因此，椒江区葭沚水城桥东安置区块棚户区改造工程水土保持工程总体质量合格。

5 工程初期运行及水土保持效果

5.1 运行情况

经本工程的各项水土保持工程建成后，运行情况良好，各项水土保持设施安全稳定，暴雨后水土保持设施完好，未见损坏，起到了较好的水土保持作用，基本上达到了水土流失防治预期的效果，各项水土保持工程实施至今，防护措施有效的控制了工程区的水土流失，防止水土流失危害的发生，恢复和改善了工程区的生态环境。

经现场调查，项目区植被恢复后，植物生长状况较好，景观效益和生态效益显著；植被恢复等措施到位，保证了工程安全运行，起到了良好的水土保持作用，很好地保护了水土资源。

经过查阅有关自检成果和交工资料，该工程从原材料、中间产品至成品的质量均合格，建筑物结构尺寸规则，外表美观，质量符合设计要求，工程措施质量总体合格。各项水保设施自修建运行到现在，均发挥了良好的水土保持效果。该工程所实施的水土保持植物措施得当，草、树种选择合理，管理措施得力，乔、灌、草成活率、覆盖率较高，对保护和美化当地的生态环境起到了积极的作用，植物措施总体上合格。

各项水保设施随着年限增长将持续发挥更大的效益。就现有设施而言，方案预测的水土流失危害基本得到了有效控制，水土流失防治总体布设是符合实际和合理的，方案实施情况总体良好，水土流失防治效果达到了国家有关法律法规和技术规范的要求。

水土保持工程竣工验收后，由台州新府城物业管理有限公司负责工程水土保持设施的管理、养护和维护。

5.2 水土保持效果

5.2.1 水土流失治理

1) 扰动土地整治率

项目建设区内，水土保持方案设计的水土保持措施已实施到位。经现场核查结果，工程扰动地表面积 7.65hm^2 ，均得到整治，扰动土地整治率大于 90%，达到方案确定的 90% 防治目标。

2) 水土流失总治理度

项目建设区内，水土保持方案设计的水土保持措施已实施到位。经现场核查结果，水土流失面积 2.29m^2 ，水土保持措施面积 2.29hm^2 ，水土流失总治理度大于方案确定的 82% 防治目标。

3) 土壤流失控制比

通过对项目建设区水土保持现状的调查，项目区除永久建筑物外实施各项水土保持措施后，水土保持措施发挥了很好的效益，水土流失防治效果显著，治理后项目区土壤侵蚀模数下降到 $300\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，项目区容许土壤流失量 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，土壤流失控制比为 1.70，达到方案确定的 1.0 防治目标。

4) 拦渣率

经调查，本工程在施工过程中堆沙、堆料、管线开挖土方等得到有效防护，拦渣率大于方案确定的 90% 防治目标。

5.2.2 生态环境和土地生产力恢复

1) 林草植被恢复率

可恢复植被的区域采取了水土保持植物措施后，植被可得以恢复。项目建设区可恢复植被面积 2.29hm^2 ，林草植被恢复面积 2.29hm^2 ，林草植被恢复率大于方案确定的 92% 防治目标。

2) 林草覆盖率

项目建设区面积 8.21hm^2 ，项目区绿化区域采取了水土保持植物措施后，林草植被面积 2.29hm^2 ，林草覆盖率为 27.9%，达到方案确定的 17% 的防治目标。

6 水土保持管理

6.1 组织领导

6.1.1 水土保持工作领导小组机构

建设单位全面负责工程建设的组织和管理工作的。根据批准的工程建设规模、标准、概算及有关政策，组织工程的建设实施。在工程建设中全面实行了项目法人责任制、招标投标制和工程监理制。实施中把水土保持措施纳入主体工程的建设和管理体系中，并负责工程的建设管理、组织工程实施、资金支付工作。

6.1.2 水土保持工作管理机构

根据批复方案，建设单位由专人负责工程建设的水土保持工作，具体负责工程建设期间水土保持措施的监督落实、水土保持工程的建设管理，使工程建设的各个阶段满足水土保持和环境保护的规范要求。台州市椒江区农业农村和水利局（原椒江区水利局）为水土保持监督管理机构，项目部为水土保持各项措施具体执行机构。完善的水土保持机构体制保证了主体工程和水土保持方案中各项水土保持措施的顺利实施，有效地监督管理使工程施工过程中反馈的各种问题和突发事件能够得到及时协调和解决。

水土保持措施施工和监理单位即为主体工程施工单位、监理单位。

6.2 规章制度

6.2.1 水土保持工程建设中的规章制度

建设单位及施工单位认真贯彻、执行“预防为主、保护优先、全面规划、综合治理、因地制宜、突出重点、科学管理、注重效益”的水土保持工作方针。加强水土保持的宣传、教育工作，提高施工承包商和各级管理人员的水土保持意识。建立水土保持目标责任制，把水土保持列为工程进度、质量考核的内容之一。施工过程中按照水土保持方案确定的水土保持措施要求施工，严把工程质量关。工程建设过程中建立、健全各项档案，积累、分析整编资料，总结经验，不断改进水土保持管理工作。建设单位在施工期间，必须自觉接受水行政主管部门的监督检查，自觉接受社会公众对项目水土保持状况的监督，对未达到水土保持要求的项目及时整改。工程竣工后，按相关要求水土保持设

施验收，建设单位需提交水土保持设施验收鉴定书、水土保持设施验收报告书和水土保持监测总结报告。

6.2.2 施工组织制度

1) 项目经理负责制

各施工单位均成立了项目部，由项目经理全面负责工程施工安排、施工技术方案与措施制定、合同管理、施工质量管理、施工测量与放样、安全与文明施工管理、材料和设备管理等，通过实行项目部的管理体制，保证水土保持工程的顺利实施。

2) 教育培训制度

工作过程中加强水土保持的宣传、教育工作，提高各施工承包商和各级管理人员的水土保持意识。同时，做好对全体人员的质量教育工作，提高质量意识，使全体人员牢固树立质量第一的观念。为保证施工安全，对全部进场员工进行了安全培训教育，自觉遵守安全生产的各项规章制度。

3) 技术保障制度

各施工组织配备足够的技术力量和施工机械设备，编制切实可行的施工进度计划，积极推广应用水土保持新技术、新材料和新工艺，以提高劳动生产率，保证建设工期，减少水土流失。

6.2.3 质量控制制度

1) 质量控制体系

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、质量监督站监督的质量管理体系。施工单位建立质量保证体系，履行“三检制”，严格执行施工规范、操作规程。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。建设单位以有关法律、法规、设计文件、合同文件作为质量控制的依据，对影响工程质量全局性的、重大的问题进行严格控制。

2) 质量自检制度

质量自检体系基本由人员技术素质保证、执行技术标准保证、仪器设备性能保证等部分组成。每道工序施工结束，先班组自检，由班组兼职质检员填写初检记录，班组长复查鉴定，并做好工序连续施工的交接班记录；项目部质检员负责对各道工序的复检，

并把复检作为考核、评定施工班组工作质量的依据；建设单位驻工地质检员实施终检；分工序施工的单元工程，严格按照上道工序终检合格后，方可进行下一道工序的施工；每个单元工程完成后，由终检的专职质检员会同有关人员进行检查验收，并评定质量等级。

3) 质量奖惩制度

为充分发挥施工人员的积极性和责任心，设立工程质量优良奖，开展质量竞赛，获奖班组给予一定奖励，对质量不合格的班组给予一定的惩罚。

通过上述有效的措施，工程未出现因技术等问题导致的质量事故的发生。

6.2.4 安全生产制度

1) 安全监督机制

现场安全机构设立：项目经理为安全生产第一责任人，项目部设安全负责人一名，各施工班组长兼安全员，成立安全组织机构，有序的开展安全管理活动。

安全责任落实：实行安全负责制，建立各级人员安全责任制度，明确各级人员的安全责任，层层签订安全责任书，奖罚分明。

2) 安全目标管理

实行安全目标管理，并将安全生产总目标分解为人、机、材、场地、环境等分目标，并坚持全员、全过程、全方位、全天候的动态安全管理措施。

3) 施工人员安全

工程选用专业的施工人员，做到特殊工种，持证上岗。

针对工程现场情况及施工生产的变化，适时对施工人员进行现场教育与培训，增强施工人员的安全生产意识，提高安全生产知识。根据作业种类及特点，发给施工人员相应的劳保用品。

4) 施工设备安全

(1) 严格执行安全操作规程，安全员负责安全教育和检查，有权制止不合理要求的施工操作；机械设备运行时，特别是在施工过程中，岗上人员必须坚守岗位，夜间作业应充分照明。

(2) 建立机械设备的定期检查、保养制度，对现场各种运输及提升设备，必须进

行经常性的安全检查。

(3) 各种机械、电气设备由专职人员操作，定机定人，设备和工器具的使用承载能力必须在允许范围内，严禁超载使用，并按规定做好维修保养。用电设备均应做好接地保护和装上触电保护装置，做好防雨、防潮、防雷工程。

6.2.5 水土保持和生态环境保护制度

对所有施工人员进行水土保持宣传教育工作，在施工过程中建立水土保持和生态环境保护责任制度，把水土保持和生态环境保护工作纳入工作计划，并采取有效的措施防止施工过程中产生的废水、粉尘和渣土等污染危害周边的生态环境。

在施工现场和生活区设置足够的临时卫生设施，经常进行卫生清理，及时实施防护工程和裸露地表的植被恢复，防止水土流失。

工程完工后，及时彻底清理施工现场，并实施恢复，达到批复方案要求。

在运输土石方、建筑材料等易飞扬物料时用蓬布覆盖严密，并装量适中，不超限运输。同时配备专业洒水车，天气干燥时对施工现场和运输道路进行洒水，保持地面湿润以减少扬尘。

6.3 建设过程

6.3.1 工程招投标

水土保持措施作为主体工程的一部分，与主体工程作为一个整体进行招投标，有关水土保持部分的规定散见于招标文件中。

工程严格按照《招标投标法》开展公开招标，建设单位组织了相应的技术人员会同设计单位编制了招标文件，招标工作本着公开、公平、公正的原则，最后选定具有相应资质、实力、良好业绩、信誉及标价合理的施工单位方远建设集团股份有限公司为最终中标单位。

建设单位在招标文件中对雨季施工、防水排水、绿化工程等有关水土保持的部分作出的规定要求投标单位在投标文件中加以明确。

6.3.2 工程合同及其执行情况

工程水土保持部分的施工合同，与主体工程一起签订。

工程自2018年1月开工至2021年4月完工，在主体工程实施过程中，施工单位以招标文件和施工合同为依据，按照各技术规范 and 合同要求进行施工，认真履行合同，在防治工程水土流失方面做了大量的工作。

6.4 水土保持监测

水土保持监测未专项委托，工程建设期间，建设单位自行开展了水土保持监测工作。在工程实际施工过程中，建设单位、施工单位及监理单位高度重视水土保持工作，对植被生长发育情况、拦挡设施完好率、施工区域的水土流失情况经常进行实地调查，并及时进行整改。

由于在建设过程中的水土流失防治工作得力，施工期未发生重大水土流失事件，未对项目所在地的生态环境造成明显不利影响。

6.5 水土保持监理

1) 监理组织机构

监理单位的机构设置与各专业结合在一起，设立了由总监、总监代表及现场监理等人员组成的监理部。驻地监理工程师对整个监理范围内监理任务负责，并做好与设计、施工和建设单位的组织协调工作。监理部负责其管辖范围内监理任务。依照批复的方案，在建设单位授权范围内对施工单位实行全过程监理，按照“三控制、两管理、一协调”的总目标，对工程进行全面的监督管理的同时，负责水土保持工作。

2) 工程质量检测方法

监理单位对工程质量的评定按《建筑工程施工质量检验评定标准》(GB50300-2001)所列指标逐项核对，进行实测实量，包括进场材料的标准实验验证、施工单位自检、监理人员旁站控制、监理单位工程现场试验和实验室抽查等方法。

3) 工程进度控制

监理单位根据合同工期，对工程进度进行控制。首先抓施工组织计划的落实，要求施工单位加强人员、机械的管理，合理调度，使机械最大限度地发挥作用，加快施工进度。施工过程中，监理单位定期检查主要机械的数量，对不能按计划完成的项目，要求施工单位适时进行调整，加大投入争取在下一周期内补上。同时，根据工程进展情况，

定期召开进度工作会议，检查人员、机械设备到位情况，并利用工地例会、施工月报表，对照工期，调整计划，把剩余的工程进行倒计时安排，排水工程、防护工程和绿化工程基本都在合同期内完工。

4) 水土保持投资控制

监理单位在投资控制上依据招标文件、施工合同、工程清单、施工图纸和工程计算办法，严格把关，避免了出现多计和错计现象。监理单位建立的计量台帐和计量图表，随时反映了计量进度和计量情况。对有量无价和新增的工程项目，由施工单位提出申请，监理单位参照当地建设工程市场信息价，结合投标价经审核后上报总监办审批。

工程变更审核方面，监理单位从现场监理员到驻地监理工程师，层层把关，每份变更都要求有监理单位的审核意见传递单，对变更内容、原因和单价套用、变更依据、工程量计算、计算公式和附件一一审核，严格按照监理规程办理，不允许有越级上报现象。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

作为工程的建设单位，建设单位主动和当地水行政主管部门取得联系，自觉接受当地水行政主管部门的监督和检查，水土保持方案顺利实施过程中，积极与各水行政主管部门进行沟通，协调，确保各项水土保持措施的顺利实施。

施工期间，台州市椒江区农业农村和水利局（原椒江区水利局）多次对水土保持工作开展情况进行监督检查，并提出了相应的整改意见和整改措施，主要意见如下：

- 1、加强桩基施工过程中泥浆的防护措施；
- 2、项目区内缺少临时排水、沉沙措施；
- 3、对场地内堆积的建筑垃圾和杂物及时进行清理；
- 4、及时进行室外雨水管与植物措施实施。

根据监督检查意见，并结合工程施工实际，建设单位对存在的问题采取了整改，整改意见如下：

- 1、已落实桩基施工产生的泥浆防护措施；
- 2、项目区内开挖临时排水沟、沉沙池等；
- 3、已对场地内堆积的建筑垃圾和杂物及时进行清理；
- 4、根据工程进度安排，及时实施了室外雨水管网和绿化措施。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

批复方案中无水土保持补偿费。

6.8 水土保持设施管理维护

水土保持设施竣工验收后，台州新府城物业管理有限公司负责工程水土保持设施的管理、养护和维护。

7 结论

7.1 结论

在工程建设过程中,建设单位对水土保持工作十分重视,各阶段按照水土保持“三同时”制度开展工作。

施工期间,建设单位建立健全的各项管理制度,从各方面保证了水土保持措施与主体工程同步实施,先后实施了雨水管、绿化覆土、综合绿化、基坑集排水、洗车平台、临时排水沟、临时沉沙池、管线开挖土方临时防护、场地平整、钻渣泥浆中转池等水土保持措施。工程结束后,项目区生态环境较工程施工前明显改善,工程建设造成的水土流失得到有效控制。水土保持工作已经取得了明显成效,实现了预期目标。

地方各级水行政主管部门在工程建设过程中,多次到现场检查指导工作,对水土保持工作提出了指导性的意见与建议,对椒江区葭沚水城桥东安置区块棚户区改造工程水土保持工作展开起到了积极的促进作用。

经自查初验,工程已按照台州市椒江区农业农村和水利局(原椒江区水利局)批复的水土保持方案要求,严格落实了各项水土保持措施,水土保持设施质量合格,运行正常,水土流失防治效益正逐步发挥,水土保持设施管护工作由台州新府城物业管理有限公司负责养护、维护。因此,椒江区葭沚水城桥东安置区块棚户区改造工程水土保持设施已具备竣工验收条件。

7.2 遗留问题安排

7.2.1 水土保持工程移交管理

水土保持设施竣工验收后,台州新府城物业管理有限公司负责工程水土保持设施的管理、养护和维护。

7.2.2 运行期的工作措施

建设单位重视水土保持工程的设计、监督和管理,在工程施工期间未发生重大水土流失事件,各项水土保持措施已建成,运行情况良好。为了工程的运行安全和水土保持设施的正常运行,除了加强养护工作外,针对水土保持设施开展定期巡查、养护。

从现场看,工程仍存在以下问题:局部绿化生长不良,出现缺苗。需补植并加强养

护和管理，长期有效地发挥蓄水保土的效果。

通过采取各项水土保持措施，工程对生态环境所造成的影响已基本恢复，不利影响已基本消除，工程建设所造成的水土流失已得到有效控制，请验收组专家准予通过工程水土保持设施的专项验收。

台州市椒江区发展和改革局文件

椒发改投〔2018〕21号

台州市椒江区发展和改革局 关于椒江区葭沚水城桥东安置区块棚户区改造 工程初步设计的批复

台州市椒江城建置业有限公司：

你公司《关于要求审批椒江区葭沚水城桥东安置区块棚户区改造工程初步设计的请示》（椒建置〔2018〕8号）及相关附件收悉。

经我局组织有关职能部门和专家对该项目初步设计进行审查，以及杭州九米建筑设计有限公司根据专家审查意见对该项目初步设计所作的修改补充形成的修改版，原则同意该初步设计修

改版和概算审核报告。现将主要内容批复如下：

一、项目选址及用地

本项目位于台州市椒江区葭沚街道，东至葭西路，南至工人路，西至经一路，北至江滨路。

二、建设内容及规模

项目总用地面积为 82050 平方米，其中规划建设用地 76464 平方米。拟建安置小区建设内容主要为高层公寓楼、商业及社区配套建筑、物业配套、架空层以及地下室等。

安置小区共计 12 幢住宅楼，其中 01-05#楼 24 层，06-12#楼 25 层，裙房设置 1-2 层商业和其他配套用房。总建筑面积 258815.3 平方米，其中地上建筑面积 191160 平方米，架空层面积 5074 平方米，地下建筑面积 62581.3 平方米。项目容积率 2.5，绿地率 33.25%，机动车停车位 1725 个，非机动车位 3155 个。

三、总平面设计

原则同意调整后的总平面设计和竖向设计。

四、建筑设计和结构设计

项目结构安全等级为二级，使用年限 50 年。建筑抗震设防类别为丙类，抗震设防烈度为 6 度；主楼采用现浇钢筋混凝土剪力墙结构；商业和地下室采用现浇钢筋混凝土框架结构。基础形式采用钻孔灌注桩基础。

五、公用设施

1、强电：项目一般照明及动力负荷为三级负荷，二类高层

住宅的消防设备、应急照明及疏散指示标、安防监控、生活水泵、排污水泵、客梯电力等用电为二级负荷，一类高层住宅及大型地下车库的消防设备、应急照明、安防监控、生活水泵、排污水泵、客梯电力、地下室人防照明、通信设备等用电为一级负荷。供电电源为 380/220V，由配电房引来。

2、弱电：弱电配备通信网络系统、综合布线系统、有线电视系统、安全防范系统（包括：防盗报警系统、可视对讲门禁系统、视频监控系统、电子巡更系统、周界报警及地下室集水井溢出报警系统）、公共广播系统、车库出入口车辆管理系统、不间断供电系统、能耗监测系统等。

3、给排水：水源为城市自来水，供水压力 0.25MPa。相邻的城市给水管道的 DN200 引入管两根，经分别计量后，提供区域内消防和生活给水。室内污、废分流，室外采用雨、污分流制。生活污水经化粪池处理，经管道汇集后排入市政污水检查井。地下室集水坑排水设潜污泵提升排至室外。

六、环保、水保、消防、节能、人防

1. 按照环评、水保批复的要求落实各项治理措施，严格执行“三同时”。

2. 原则同意修改后的消防设计。

3. 原则同意修改后的节能设计。

4. 原则同意修改后的人防设计。

七、投资概算及资金来源

本工程建设总投资 203026.05 万元，其中工程费用为 97377.01 万元、工程建设其他费为 80504.44 万元、预备费为

8894.07 万元、建设期贷款利息为 16250.53 万元。项目建设所需资金由建设单位自筹。请据此批复做好施工图设计并严格按基本建设程序组织实施。

请据此批复做好施工图设计并严格按基本建设程序组织实施。

台州市椒江区发展和改革局

2018 年 3 月 23 日

抄送：市规划局椒江分局，区国土分局，环保分局，住建分局、财政局，统计局，葭沚街道办事处。

台州市椒江区发展和改革局办公室

2018 年 3 月 23 日印发

台州市椒江区水利局文件

椒水许〔2018〕1号

关于椒江区葭沚水城桥东安置区块棚户区改造工程水土保持方案的批复

台州市椒江城建置业有限公司：

你单位《台州市椒江城建置业有限公司关于请求批复椒江区葭沚水城桥东安置区块棚户区改造工程水土保持方案报告书（报批稿）的请示》（椒建置〔2018〕3号）及《椒江区葭沚水城桥东安置区块棚户区改造工程水土保持方案报告书（报批稿）》和《椒江区葭沚水城桥东安置区块棚户区改造工程水土保持方案报告书审查意见》悉，根据《中华人民共和国水土保持法》第二十五、二十七、三十二、四十一条之规定，经研究，现批复如下：

一、椒江区葭沚水城桥东安置区块棚户区改造工程属新建工程，位于台州市椒江区葭沚街道椒江大桥东侧地块，东至葭西路，西至大桥公园东侧，南至工人西路，北至江滨路。项目总征占地面积82050m²，其中代征道路绿化用地面积5586m²（代征不代建），规划建设用地面积76464m²。总建筑面积253127m²，其中地上建筑

面积191160m²，地下建筑面积61967m²。工程总工期32个月，计划于2018年1月开工，于2020年8月完工。工程估算总投资为84945万元，其中土建投资55734万元，建设资金由建设单位台州市椒江城建置业有限公司自筹解决。工程建设涉及大量的土石方开挖，将不可避免扰动原地貌，损坏水土保持设施，如不采取有效的防治措施，易造成较严重的水土流失。为此，编报水土保持方案，做好工程建设中的水土流失防治工作，对保护项目生态环境十分重要。

二、基本同意主体工程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）工程开挖土石方总量32.18万m³，其中土石方27.07万m³、钻渣5.11万m³；填方量7.65万m³（其中土石方5.78万m³、石方0.72万m³、表土1.15万m³）；综合利用自身挖方2.00万m³；借方5.65万m³（其中表土1.15万m³、土石方3.78万m³、石方0.72万m³）；弃方30.18万m³（其中土石方25.07万m³、钻渣5.11万m³）；钻渣需脱水干化形成泥饼后与土石方一起运至合法消纳场。

（三）对主体设计中具有水土保持功能工程的评价和界定基本合理。

三、同意水土流失防治责任范围的界定，总面积8.46hm²，其中项目建设区8.21hm²，直接影响区0.25hm²。

四、同意水土流失预测时段、内容及方法。

五、同意水土流失防治标准执行等级为建设类项目三级标准，至方案设计水平年2021年，水土流失防治目标为扰动土地整

治率达到90%、水土流失总治理度达到82%、土壤流失控制比达到1.0、拦渣率达到90%、林草植被恢复率达到92%、林草覆盖率达到17%。

六、基本同意方案对水土流失防治区划分，根据主体工程布局、施工扰动特点、建设时序、水土流失防治责任范围，以及项目区防治分为2个防治分区：I区-主体工程防治区（防治责任范围面积 8.13hm^2 ），II区-施工临时设施防治区（防治责任范围面积 0.33hm^2 ）。

七、基本同意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。工程建设中应就方案中的水土流失防治措施在初步设计、施工图设计、施工等环节予以落实。

八、同意水土保持监测时段、内容和方法。

九、同意水土保持投资概算，本项目水土保持总投资为1016.62万元，（其中主体工程设计中已有的水土保持投资956.13万元，方案新增水土保持投资60.48万元）。方案新增水土保持总投资应纳入工程总投资并确保到位。本方案水土保持补偿费计征面积为 82050m^2 。

十、该工程水土保持方案实施由我局负责监督检查。本方案为棚户区改造属于保障性安居工程，免征水土保持补偿费。

十一、建设单位在工程建设中应做好以下工作

（一）水土保持设计深度为可行性研究深度，下一阶段在编制主体工程初步设计、施工图设计时，应据此进行水土保持专章设计。

(二)在主体工程招标文件中,将水土保持工程建设内容纳入正式条款,在施工合同中明确承包商的水土流失防治责任,以确保水土保持设施与主体工程同时施工、同时投入使用。

(三)建设单位应按文本要求开展施工期水土保持监测,按季度向水行政主管部门报送监测表。水土保持设施验收时,提交水土保持监测报告。

(四)落实水土保持设施建设监理,加强对水土保持建设合同、质量和进度的管理。

(五)水土保持后续设计应报水行政主管部门备案,水土保持方案如有重大变更应报我局批准。

(六)积极配合对工程水土保持方案实施的监督检查;工程竣工验收以前,由贵公司自行组织进行水土保持自主验收,并报水行政主管部门备案。

十二、自本批复生效起,原我局出具的椒水联〔2017〕2号同时作废。



抄送:台州市水利局,椒江区发改局,区行政执法分局,区规划分局,
浙江中冶勘测设计有限公司。

台州市椒江区水利局

2018年1月29日发

生产建设项目水土保持监督检查记录表

项目名称	椒江区葭沚水城桥东安置区块棚户区改造工程	建设地点	葭沚街道
建设单位	台州市椒江城建置业有限公司	联系人	褚建德
通讯地址	浙江省台州市椒江区东枫山路9号	联系电话	18815281501
基本信息	水土保持方案编制单位	浙江中冶勘测设计有限公司	
	水土保持监测单位	自行监测	
	开工时间	2018.4.14	
	项目建设形象进度(完成投资百分比)	50% 80%	
“三同时”制度落实	后续设计及施工、监理合同是否包含水土保持内容	包含	
	水土保持措施有重大变化的变更手续是否及时办理	无重大变更	
	水土保持措施与主体工程同步实施情况	同步实施	
	需要委托开展水土保持监测的是否落实	自行监测	
	历次检查及监测单位提出整改意见落实情况	不涉及	
	水土保持补偿费是否足额交纳	足额交纳	
	已完工或即将完工项目水土保持设施验收的进展	正在施工	
主要水土保持措施	弃渣场防护措施是否到位, 有无安全隐患, 数量及位置变更的是否合理	不涉及	
	取土场防护措施是否到位, 有无安全隐患, 数量及位置变更的是否合理	不涉及	
	表土剥离、堆置及防护情况	已防护	
	临时堆土(渣)场选址及防护情况	已防护	
	其他重点区域防护情况(如深挖、高填路段等)	不涉及	
	植物措施是否及时实施到位	未到施工节点	
	是否存在向河道、水库、湖泊倾倒弃渣, 影响行洪安全的违法行为	否	

主要监督检查意见	1. 对场地内堆积的建筑垃圾和杂物及时进行清理。 2. 主律 按时间节点编制水土保持监测季度报表并向椒江区农水局报备。		
参加检查单位	椒江区农水局 浙江中冶	检查组成员签字	刘兆书 王政 李红家 何元
建设单位代表签字	代签 何元	施工单位代表签字	何元
检查时间			
相关附件			

填写不下可另加附页，并在相关附件栏中注明

新67

生产建设项目水土保持监督检查记录表

项目名称	椒江区葭沚水城桥东安置区块棚产改造工程		建设地点	葭沚街道
建设单位	台州市椒江城建置业有限公司		联系人	褚建德
通讯地址	浙江省台州市椒江区东枫山路9号		联系电话	18815281501
基本信息	水土保持方案编制单位		浙江中冶勘测设计有限公司	
	水土保持监测单位		自行监测	
	开工时间		2018.6	
	项目建设形象进度(完成投资百分比)		85%	
“三同时”制度落实	后续设计及施工、监理合同是否包含水土保持内容			包含
	水土保持措施有重大变化的变更手续是否及时办理			无重大变更
	水土保持措施与主体工程同步实施情况			同步实施
	需要委托开展水土保持监测的是否落实			自行监测
	历次检查及监测单位提出整改意见落实情况			不涉及
	水土保持补偿费是否足额交纳			足额交纳
	已完工或即将完工项目水土保持设施验收的进展			正在施工
主要水土保持措施	弃渣场防护措施是否到位, 有无安全隐患, 数量及位置变更的是否合理			不涉及
	取土场防护措施是否到位, 有无安全隐患, 数量及位置变更的是否合理			不涉及
	表土剥离、堆置及防护情况			无表土可剥离
	临时堆土(渣)场选址及防护情况			无堆土
	其他重点区域防护情况(如深挖、高填路段等)			不涉及
	植物措施是否及时实施到位			补植施工节点
	是否存在向河道、水库、湖泊倾倒弃渣, 影响行洪安全的违法行为			否

主要监督 检查意见	1. 按照时间节点报送水土保持监测季度报表。 2. 工程完工后, 及时开展组织水土保持验收。		
参加检查 单位	椒江水利局 浙江华安	检查 组成员 签字	王硕 王彬 许成君
建设单位 代表签字	福建德	施工 单位 代表 签字	杨国兵
检查时间	2020.6.11		
相关附件			

填写不下可另加附页, 并在相关附件栏中注明

台州市椒江区城市管理局
城市建筑垃圾处置核准意见书

椒城执核准字[2018]030 号

你（单位）提出的建筑垃圾处置核准申请，经审查，该申请符合法定条件和要求，根据《城市建筑垃圾管理规定》和《浙江省城市市容和环境卫生管理实施办法》的有关规定，现决定同意你（单位）的申请，其核准内容如下：

总方量方 36.5 万方其中渣土30.8 万方，泥浆5.8 万方

一建设项目称：葭芷水城桥东安置区块棚户区改造工程

建设地址：椒江大桥东侧，东至葭西路，西至大桥公园东侧，南至工人西路

二建设单位：台州市椒江城建置业有限公司 联系人：陶亦梁 电话：18815240073

三施工单位：方远建设集团股份有限公司 联系人：王灵华 电话：13616869378

四运输单位：浙江陆联运输有限公司 联系人：葛健伟 电话：15157693838

五受纳单位：集聚区东部新区十一号地块地点：集聚区：/联系人：/ 电话：/

六处置时间：为 2018 年 6 月 20 日至 2019 年 6 月 20 日

七运输线路：工人西路→台州大道→开发大道→集聚区东部新区十一号地块

八受纳方式：回填： / 消纳：36.5 万方其它： /

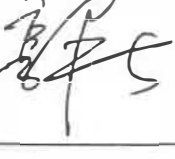
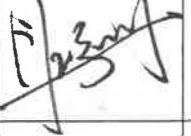
九其他事项：如对本行政许可决定不服的，可以依照《中华人民共和国行政复议法》在六十日内向台州市椒江区人民政府申请行政复议，也可以依照《中华人民共和国行政诉讼法》在六个月内向台州市椒江区人民法院提起行政诉讼。

台州市椒江区城市管理局

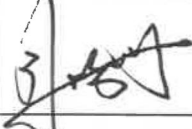
2018 年 6 月 22 日

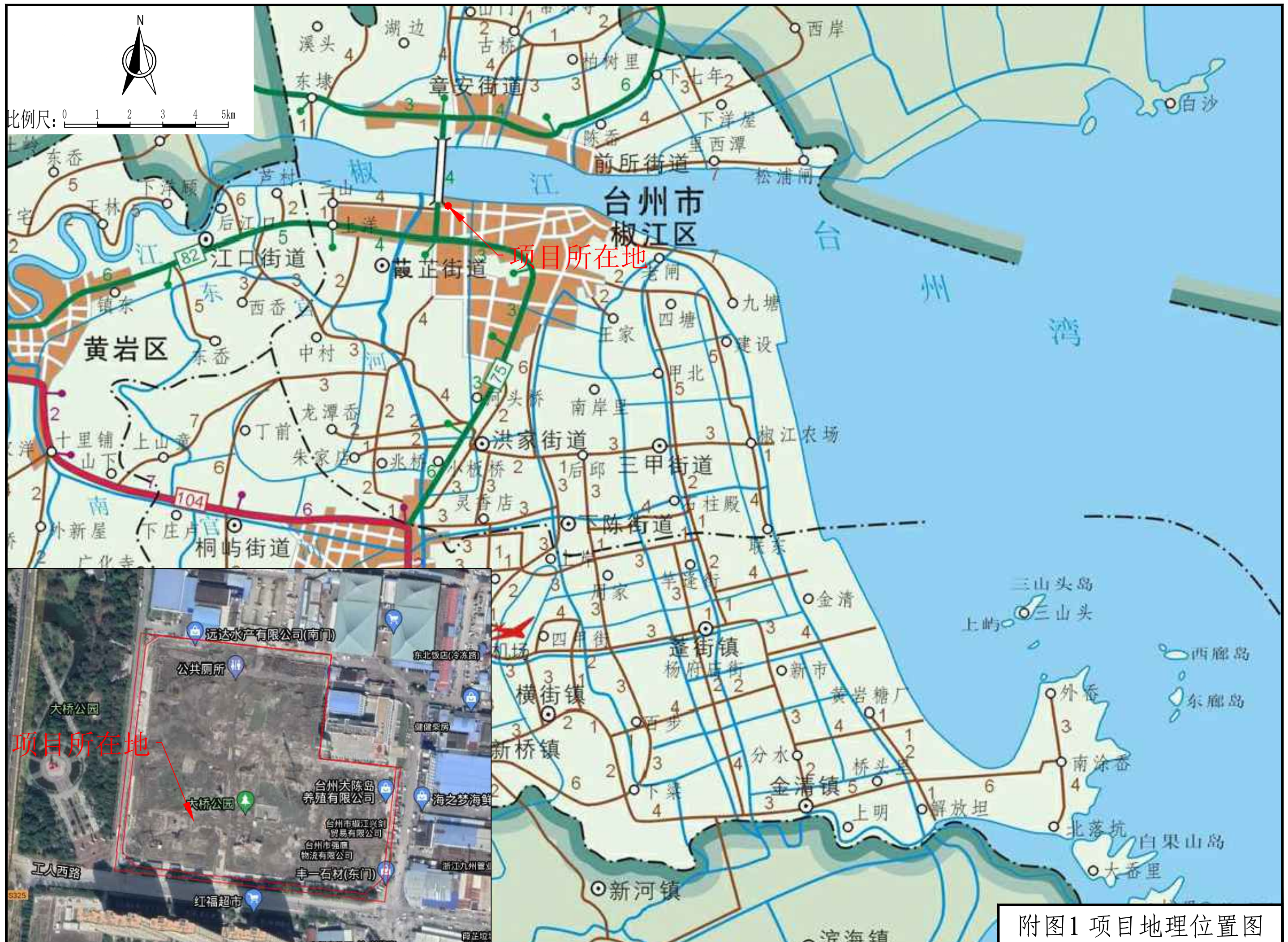


验收组成员签字表

分工	姓名	单位	职务/ 职称	签字	备注
组长		台州市椒江城建置业有限公司			建设单位
成 员		杭州世达科技有限公司			验收报告编制单位
		浙江中冶勘测设计有限公司			水土保持方案编制单位
		台州市椒江城建置业有限公司			水土保持监测单位
		浙江五洲工程项目管理有限公司	中级		监理单位
		方远建设集团股份有限公司	高级		施工单位
		台州新府城物业管理有限公司			运行管理单位
		台州市椒江城建置业有限公司	高级		特邀专家

参加验收会议表名单

姓名	单位	职务/ 职称	签字	备注
	城建置业			
王振文	城建置业		王振文	
李丰	浙江五洲工程管理有限公司		李丰	
谢兴	浙江建设集团建设有限公司		谢兴	
	方正建设集团			
何长建	浙江五洲工程管理有限公司		何长建	
	台州新府成建设			
杨阳	浙江中合勘测设计有限公司		杨阳	
房斌	杭州世达科技有限公司		房斌	
李强	浙江建筑设计院	设计	李强	



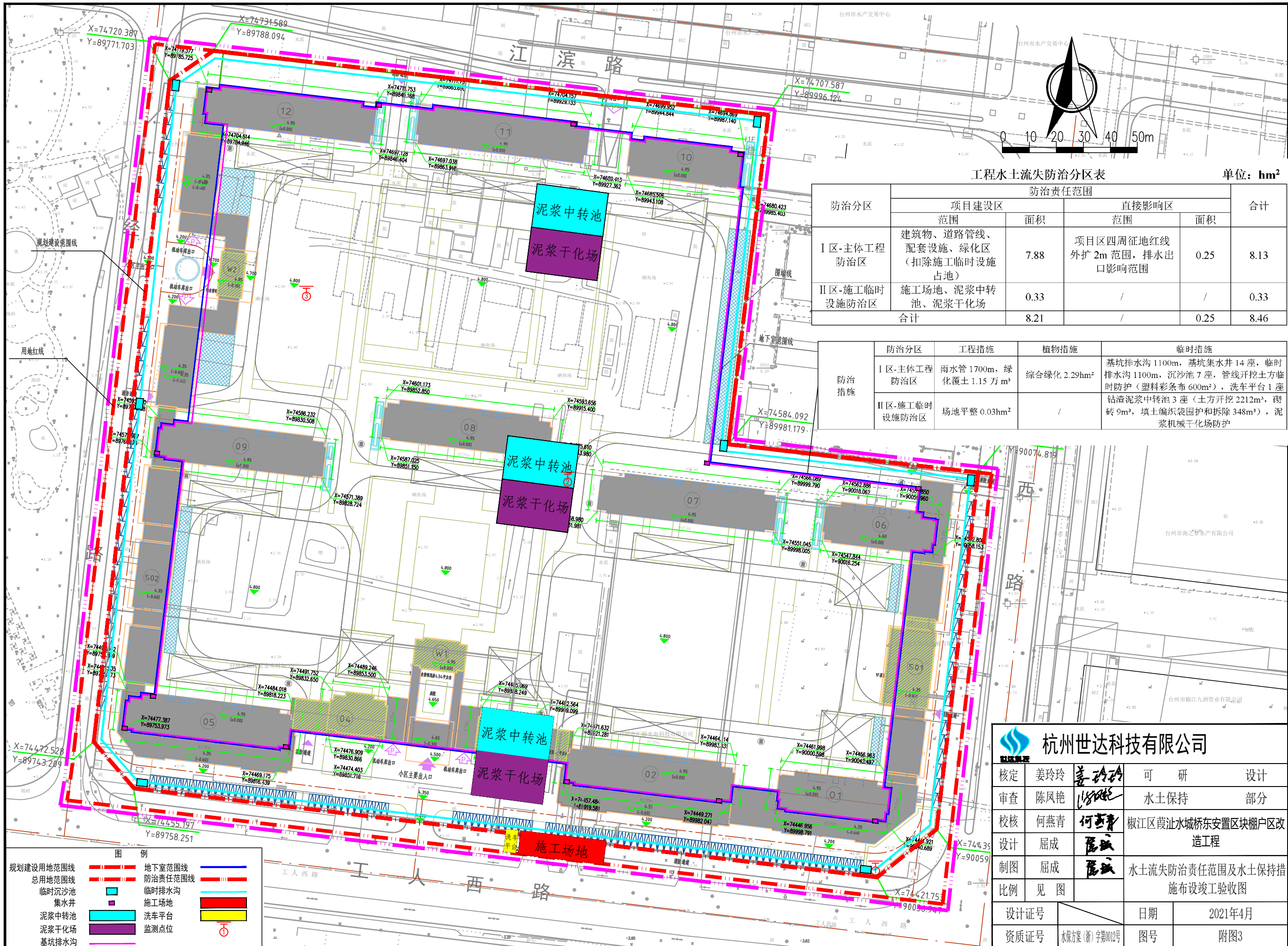
附图1 项目地理位置图



项目经济指标一览表

序号	项目	单位	数值	备注
1	总用地面积	m ²	82050	
其中	代征道路面积	m ²	5586	不代建
	规划建设面积	m ²	76464	
2	建筑物占地面积	m ²	17740	
3	总建筑面积	m ²	253810	
其中	地上建筑面积	m ²	191160	计容积率
	其中 高层公寓	m ²	178930	
	商业用房	m ²	9552	
	物业、配套用房	m ²	2678	
	地下建筑面积	m ²	62650	不计容积率
4	建筑密度	%	23.2	
5	容积率	--	2.50	
6	绿地率	%	30.0	
7	绿化面积	m ²	17740	
8	机动车停车位	个	1670	
9	给机动停车位	个	3100	

附图2 项目总平面布置图



工程水土流失防治分区表 单位: hm²

防治分区	防治责任范围				合计
	项目建区范围	面积	直接影响区范围	面积	
I 区-主体工程防治区	建筑物、道路管线、配套设施、绿化区（扣除施工临时设施占地）	7.88	项目区四周征地红线外扩 2m 范围，排水出口影响范围	0.25	8.13
II 区-施工临时设施防治区	施工场地、泥浆中转池、泥浆干化场	0.33	/	/	0.33
合计		8.21	/	0.25	8.46

防治措施	防治分区	工程措施	植物措施	临时措施
	I 区-主体工程防治区	雨水管 1700m，绿化覆土 1.15 万 m ³	综合绿化 2.29hm ²	基坑排水沟 1100m，基坑集水井 14 座，临时排水沟 1100m，沉沙池 7 座，管线开挖土方临时防护（塑料彩条布 600m ² ），洗车平台 1 座
	II 区-施工临时设施防治区	场地平整 0.03hm ²	/	钻渣泥浆中转池 3 座（土方开挖 2212m ³ ，砌砖 9m ³ ，填土编织袋围护和拆除 348m ³ ），泥浆机械干化场防护

杭州世达科技有限公司

核定	姜玲玲	姜玲玲	可研	设计
审查	陈凤艳	陈凤艳	水土保持	部分
校核	何燕青	何燕青	椒江区葭沚水城桥东安置区块棚户区改造	工程
设计	屈成	屈成	水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图	
制图	屈成	屈成		
比例	见图			
设计证号		日期	2021年4月	
资质证号	水保方案(浙)字第0012号	图号	附图3	

建设前:



建设后:



附图 5 工程现状影像图

