

临港综合区先进制造园 C02-04 地块项目

水土保持监测总结报告

建设单位：上海张江临港投资开发有限公司

编制单位：上海山南勘测设计有限公司

二〇二四年五月

临港综合区先进制造园 C02-04 地块项目

水土保持监测总结报告

建设单位：上海张江临港投资开发有限公司

编制单位：上海山南勘测设计有限公司

二〇二四年五月



营 业 执 照

(副 本)

中国(上海)自由贸易试验区

统一社会信用代码
91310116751891422P

证照编号: 41000000202206290014

扫描二维码
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记
备案、许可、监
管信息。

名 称 上海山南勘测设计有限公司 注册 资 本 人民币1100.0000万元整

类 型 有限责任公司(自然人投资或控股) 成 立 日 期 2003年07月01日

法 定 代 表 人 王廷兰 营 业 期 限 2003年07月01日 至 2033年06月30日

经 营 范 围 许可项目: 建设工程勘察; 测绘服务; 建设工程质量检测; 各类工程建设活动。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动, 具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)
一般项目: 基础地质勘查; 地质勘查技术服务; 地质钻探科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务, 技术转让; 水文服务; 专用设备修理; 建筑材料、日用百货的销售。(除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动)

住 所 中国(上海)自由贸易试验区新金桥路27号13号楼2层

登 记 机 关

2022 年 06 月 29 日



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

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

国家市场监督管理总局监制

监测单位地址: 上海市浦东新区新金桥路 2000 弄 1 号

邮政编码: 200000

项目联系人: 占主星

联系电话: 15021942465

电子邮箱: snhj2020@126.com

临港综合区先进制造园 C02-04 地块项目 水土保持监测总结报告

责任页

（上海山南勘测设计有限公司）

批准：唐军（专业总工、教授级高工）

核定：凌海（高级工程师）

审查：周鹏（高级工程师）

校核：欧前美（工程师）

项目负责人：占主星（工程师）

编写：占主星（工程师）（第 1~7 章）

欧阳健辉（工程师）（附件、附图）

监测员：占主星（工程师）

欧阳健辉（工程师）

目 录

前言.....	1
1 建设项目及水土保持工作概况	4
1.1 建设项目概况	4
1.2 水土保持工作情况	8
1.3 监测工作实施情况	9
2 监测内容和方法	14
2.1 扰动土地情况	14
2.2 取土（石、料）、弃土（石、渣）	16
2.3 水土保持措施	17
3 重点对象水土流失动态监测	21
3.1 防治责任范围监测	21
3.2 土石方流向情况监测	21
4 水土流失防治措施监测结果	23
4.1 工程措施监测结果	23
4.2 植物措施监测结果	24
4.3 临时防护措施监测结果	25
4.4 水土保持措施防治效果	27
5 土壤流失情况监测	28
5.1 水土流失面积	28
5.2 土壤流失量	28
5.3 取料、弃渣潜在土壤流失量	28
5.4 水土流失危害	29
6 水土流失防治效果监测结果	30
6.1 水土流失总治理度	30
6.2 土壤流失控制比	30

6.3 渣土防护率与弃渣处置情况	30
6.4 表土保护率及表土保护利用情况	31
6.5 林草植被恢复率	31
6.6 林草覆盖率	31
7 结论.....	32
7.1 水土流失动态变化	32
7.2 水土保持措施评价	32
7.3 存在问题及建议	32
7.4 综合结论	33
8 附图及有关资料	34
8.1 有关资料	34
8.2 附图	73

前言

本项目位于上海市浦东新区南汇新城镇，北至C02-03地块绿地，南至C02-03地块绿地，东至博艺路，西至C02-03地块绿地。项目建设性质为新建建设类项目。项目建设用地面积41931.40m²，规划容积率2.0，限高24m。项目拟建设10幢多层建筑，总建筑面积为84128.26m²，其中地上计容建筑面积为83862.80 m²，地上不计容面积1893.18 m²，地下建筑面积为10576.96 m²。地下包含地下机动车库和地下非机动车库以及设备用房。绿地面积8386.30 m²，绿地率20.00%。项目建设内容包括建筑工程、道路、给排水、景观绿化、电气及相关配套设施工程。工程占地总面积4.19hm²，均为永久占地。项目总投资57000万元，其中土建总投资51200万元。

工程于2021年9月开工，2024年4月完工，建设总工期32个月。根据水土保持相关文件要求，建设单位委托上海山南勘测设计有限公司进行本项目水土保持方案编制工作；2021年10月29日，取得临港管委会行政许可文件（沪自贸临港管审[2021]880号）。

2021年9月接受建设单位委托后，我单位立即组织成立监测组，收集并查看了有关项目建设内容、进度和施工安排等资料，并听取了施工和监理单位对项目组成、规模、土石方平衡、施工工艺和施工组织等情况的介绍。然后在相关单位的陪同下，进行了实地勘察和测量，了解了项目水土保持工作的实际开展情况。

监测小组于2021年10月编制完成《临港综合区先进制造园C02-04地块项目水土保持监测实施方案》。在施工期间，监测人员按照实施方案确定的监测频次及时巡查，采用了现场调查、巡查等方法，开展水土保持监测，并进行现场记录。本工程水土保持监测工作于2024年4月结束，在监测过程中，编制完成水土保持监测季度报告10份，现场监测记录资料以及现场影像资料若干。监测工作结束后，经过资料整理和分析后，监测组于2024年5月，编制完成《临港综合区先进制造园C02-04地块项目水土保持监测总结报告》。

根据前期资料调查及监测，本工程项目占地总面积4.19hm²，均为永久占地。根据施工单位提供的竣工验收报告，项目实际挖填方总量9.33万m³，其中挖方4.85万m³，填方4.48万m³，借方0.39万m³，余（弃）方0.76万m³，本工程已于2022年7月8日取得中国（上海）自由贸易试验区临港新片区管理

委员会下发的《关于准予处置临港综合区 C02-04 地块项目工程渣土的行政许可决定》（沪自贸临管绿容许[2022]162 号），核准处置量约 60000t，回填场所临港新城环湖北（东）三路滨港大道以东，详见附件 4。

随着绿化工程等措施的逐步实施、完成，建设单位对项目水土流失防治责任范围内的水土流失进行了全面、系统的整治，取得了明显的效果。

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

项目名称	临港综合区先进制造园 C02-04 地块项目		
监测时段和防治责任范围	2021 年第 4 季度至 2024 年第 1 季度，4.19 公顷		
三色评价结论（勾选）	绿色 ☒ 黄色 ☐ 红色 ☐		
评价时段	分值	得分	赋分说明
2021 年 4 季度	100	97	按照《关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》（办水保[2020]161 号）附件 1、附件 2 进行赋分评价
2022 年 1 季度	100	95	
2022 年 2 季度	100	95	
2022 年 3 季度	100	95	
2022 年 4 季度	100	94	
2023 年 1 季度	100	96	
2023 年 2 季度	100	96	
2023 年 3 季度	100	96	
2023 年 4 季度	100	96	
2024 年 1 季度	100	100	
平均值		96	监测总结报告三色评价得分为全部监测季报得分的平均值

水土保持监测特性表

主体工程主要技术指标									
项目名称		临港综合区先进制造园C02-04地块项目							
建设规模	项目建设用地面积41931.40m ² ，规划容积率2.0，限高24m。项目拟建设10幢多层建筑，总建筑面积为84128.26m ² 。地下包含地下机动车库和地下非机动车库以及设备用房。	建设单位、联系人		上海张江临港投资开发有限公司 朱路					
		建设地点		上海市浦东新区					
		所属流域		太湖流域					
		工程总投资		57000万元					
		工程总工期		32个月					
水土保持监测指标									
监测单位		上海山南勘测设计有限公司		联系人及电话		占主星 15021942465			
地貌类型		滨海平原		防治标准		南方红壤区一级防治标准			
监测内容	监测指标		监测方法（设施）		监测指标		监测方法（设施）		
	1.水土流失状况监测		实地测量、遥感监测、调查监测		2.防治责任范围监测		收集资料、调查监测		
	3.水土保持措施情况监测		调查监测、现场测量、遥感监测		4.防治措施效果监测		调查监测、抽样调查		
	5.水土流失危害监测		调查监测		水土流失背景值		300 t/(km ² a)		
方案设计防治责任范围		4.19 hm ²		土壤容许流失量		500 t/(km ² a)			
水土保持投资		636.17万元		水土流失目标值		500 t/(km ² a)			
防治措施	分区		工程措施		植物措施		临时措施		
	建筑物防治区						密目网苫盖 5000m ²		
	道路及配套设施防治区		雨水管网 1350m，透水铺装 0.39 hm ²				临时排水沟 2920m，沉淀池 1座，洗车平台 1座，密目网苫盖 10000 m ²		
	绿化防治区		表土回覆0.39万m ³ ，土地整治0.97 hm ² ，雨水回用系统1座。		景观绿化 0.97hm ²		密目网苫盖 0.97hm ²		
监测结论	防治效果	分类指标		目标值	达到值	实际监测数量			
		水土流失总治理度		98%	99.9%	水土流失治理达标面积	4.19 hm ²	永久建筑物及硬化面积	3.22hm ²
		土壤流失控制比		1.0	1.39	防治责任范围面积	4.19 hm ²	水土流失总面积	4.19 hm ²
		渣土防护率		99%	99.9%	工程措施面积	0.97 hm ²	容许土壤流失量	500 t/(km ² a)
		表土保护率		/	/	植物措施面积	0.97hm ²	监测土壤流失情况	360 t/(km ² a)
		林草覆盖率		20%	23.06%	可恢复林草植被面积	0.97hm ²	林草类植被面积	0.97hm ²
		林草植被恢复率		98%	99.9%	实际拦挡弃土（石、渣）量	0.76 万m ³	总弃土（石、渣）量	0.76 万m ³
	水土保持治理达标评价		对照水保方案，本项目水土流失总治理度、渣土防护率、土壤流失控制比、林草植被恢复率、林草覆盖率均达到了方案既定的目标值						
	总体结论		建设单位在工程施工过程中，对各工程区的扰动地表及时实施了临时苫盖、排水沟、沉淀池等临时措施，项目形成以工程措施和临时措施相结合的水土流失防治措施体系，措施体系完备，能满足工程区内水土流失防治需要。						
主要建议		(1)加强和完善水土保持工程相关资料的归档、管理。 (2)在项目运行过程中，建设单位保证各项水土保持措施长期稳定的发挥效益，配合当地水行政主管部门，做好水土保持工程的管理和监督工作。							

1 建设项目及水土保持工作概况

1.1 建设项目概况

1.1.1 项目基本情况

1.1.1.1 项目地理位置

临港综合区先进制造园 C02-04 地块项目位于上海市浦东新区南汇新城镇。北至 C02-03 地块绿地，南至 C02-03 地块绿地，东至博艺路，西至 C02-03 地块绿地。中心坐标为东经 121°54′27.21″，北纬 30°57′7.06″（CGCS2000 坐标系）。

地理位置见图1.1-1，具体位置详见附图1。



图 1.1-1 本项目所在地理位置示意图（拍摄于 2021 年 7 月 7 日）

1.1.1.2 建设性质

本项目为新建建设类项目。

1.1.1.3 工程规模

项目建设用地面积 41931.40m²，规划容积率 2.0，限高 24m。项目拟建设 10 幢多层建筑，总建筑面积为 84128.26m²，其中地上计容建筑面积为 83862.80

m²，地上不计容面积 1893.18 m²，地下建筑面积为 10576.96 m²。地下包含地下机动车库和地下非机动车库以及设备用房。

1.1.1.4 项目组成

项目建设内容包括建筑工程、道路、给排水、景观绿化、电气及相关配套设施工程。

1.1.1.5 项目投资及工期

项目总投资 57000 万元，其中土建总投资 51200 万元，资金来源为上海张江临港投资开发有限公司自筹。项目于 2021 年 9 月开工，2024 年 4 月完工，工期 32 个月。

1.1.1.6 征占地情况

根据水土保持方案，实际占地与方案占地对比分析，本工程实际发生的水土流失防治责任范围为 4.19 hm²，与批复方案确定的水土流失防治责任范围相同。工程原状占地类型为其他土地。占地类型根据《土地利用现状分类》（GB/T 21010-2017）分类。项目实施具体占地情况见表 1.1-1。

表 1.1-1 项目占地性质统计表 单位：hm²

序号	项目	占地面积（hm ² ）	原占地类型	占地性质
1	建筑物区	1.88	其他土地	永久占地
2	道路及配套设施区	1.34		
3	绿化区	0.97		
	合计	4.19		

1.1.1.7 土石方情况

本工程土石方平衡的原则：施工过程中土石方原则上考虑挖方、填方、调入调入利用、外借及弃方最终平衡，土石方中不包括工程建设所需的混凝土、砂石料等建筑材料。

项目实际挖填方总量 9.33 万 m³，其中挖方 4.85 万 m³，填方 4.48 万 m³，借方 0.39 万 m³，余（弃）方 0.76 万 m³，本工程已于 2022 年 7 月 8 日取得中国（上海）自由贸易试验区临港新片区管理委员会下发的《关于准予处置临港综合区 C02-04 地块项目工程渣土的行政许可决定》（沪自贸临管绿容许[2022]162 号），核准处置量约 60000t，回填场所临港新城环湖北（东）三路滨港大道以东，详见附件 4。

1.1.1.8 移民安置与专项设施改（迁）建

拟建地块为净出让土地，现状为空地。不涉及拆迁（移民）安置及专项设施改（迁）建工程。

1.1.2 项目区概况

1.1.2.1 地形地貌

上海位于东海之滨、长江入海口处，属长江三角洲冲积平原，本场地地貌类型属潮坪。拟建场地经过整理，现以空地为主，地势略有起伏。地面标高约3.75~5.76m（吴淞高程，下同）。本工程拟建建筑物东侧距离已建博艺路约12m，距离博艺路东侧的建筑工地约40m；南侧距离已建洲德路约20m；西侧以空地为主；北侧距离现有河道绿带河约6m（其中基坑边线距离绿带河约60m）。

1.1.2.2 地质

本次勘察查明，本场地在勘察深度（最大深度为55.00m）范围内揭露的地基土均属第四纪沉积物，主要由粘性土、粉性土及粉砂组成。根据地基土的成因、时代、结构特征及物理力学性质指标等综合分析，可划分为6个工程地质层及分属不同工程地质层的亚层。

1.1.2.3 气象

项目区属北亚热带季风气候，受冷暖空气交替影响和海洋性气候调节，四季分明，雨热同季，降水比较丰富，无霜期长，光照充足。春季温和湿润，夏季炎热多雨，秋季先湿后干，冬季寒冷干燥，气候具有海洋性和季风性双重特征，“梅雨”、“台风”等地区性气候明显。

全年气候温和，四季分明，空气湿润，日照较多，无霜期长，属北亚热带气候。年平均气温16.2℃，雨量丰沛，降水季节明显，但分布不均。本区常年主导风为东南风，强风向为东北风。上海雨季为每年的6月~9月，共4个月，浦东新区多年平均气温16.2℃，多年平均降水量1103.2mm，年平均风速3.5m/s，最大冻土深度为8cm。

1.1.2.4 水文

浦东新区属于平原感潮河网地区，属上海市水利分片综合治理的“浦东片”，浦东片外围系长江口与黄浦江水域环抱，其水位受沿海潮汐影响大。临港新片区人工半岛滩地属南汇东滩范围，受长江口与杭州湾两股潮流控制，潮汐

属非正浅海半日潮，其特征值为（单位以 m 计，以吴淞标高计）：平均高潮位 5.68m，平均低潮位 0.21m，平均潮差 3.21m，五年一遇高潮位 4.94m，十年一遇高潮位 5.07m。

由于浦东片的沿江沿海均有水闸控制、调度，内河水位受降雨、潮汐、水闸调控等因素影响，浦东片的内河水位在经过多年的水利建设，基本处于可控制状态。根据浦东新区水利规划，片内河道特征水位如下：

常水位：2.50 ~ 2.80 m；

最高控制水位：3.75 m（20 年一遇）；

预降水位：2.00 m。

项目北侧为绿带河，河道规划蓝线距项目红线约 6m，距项目基坑边线约 60m；西侧为东海水产西河和胜利塘随塘河，东海水产西河距项目红线约 8m，此条河道无规划，后续浩创路实施时需进行填埋工程，东海水产西河的填埋工程不属于本工程内容；胜利塘随塘河距项目红线约 70m；东侧为西一河，距项目红线约 285m。

1.1.2.4 土壤

根据《上海土壤》（上海市土壤普查办公室），根据《上海土壤》（上海市土壤普查办公室），项目所在浦东新区南汇新城镇土壤类型为灰潮土和渗育水稻土，土属主要以灰潮土、园林灰潮土、并煞砂为主 pH 为微碱性（7.0 -8.5）。该区土壤 78.63% 为非盐化土壤，10.26%为轻度盐化土壤，4.27% 为重度盐化土壤，3.42%为盐土。

根据现场调查，项目现状地貌为空地，原为鱼塘和空地，为净出让土地。根据地勘报告，表层土以粘性土为主，混较多的碎石、碎砖等，局部夹植物根系（杂草），土质松散不均，不具备表土剥离条件。

1.1.2.5 植被

根据中国植被类型图，上海市浦东新区植被以常绿阔叶林植被为主。乔木有广玉兰、雪松、龙柏、罗汉松、泡桐、杨树、枫杨、槐树等；灌木：迎春、结香、月季、万年青、栀子花、夹竹桃、丁香、野蔷薇、火棘等；绿篱有大叶黄杨、瓜子黄杨、雀舌黄杨等，草种主要有黑麦草、狗牙根、马尼拉等。根据《上海年鉴 2019》，项目所在浦东新区绿化覆盖率约 26%。

1.1.2.6 水土流失及防治情况

(1) 水土保持规划两区划分

根据《土壤侵蚀分类分级标准》，项目区采用属南方红壤区一级标准，土壤容许流失量为 $500\text{t}/(\text{km}^2 \text{a})$ ，土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主。根据上海市水土流失调查、水土流失重点防治划分研究报告成果及附近区域的水土流失监测情况，项目区土壤侵蚀强度为微度，背景土壤侵蚀模数约为 $300\text{t}/(\text{km}^2 \text{a})$ 。

(2) 水土流失现状

根据水利部办公厅关于印发《全国水土保持区划（试行）》的通知（办水保〔2012〕512号），上海市在三级分区体系中分区如下：一级区属南方红壤区，二级区属江淮丘陵及下游平原区，三级区属浙沪平原人居环境维护水质维护区。根据《土壤侵蚀分类分级标准》，项目区属于一级区属南方红壤区，土壤容许流失量为 $500\text{t}/(\text{km}^2 \text{a})$ 。根据上海市水土流失调查、水土流失重点防治划分研究报告成果及附近区域的水土流失监测情况，项目区土壤侵蚀强度为微度，背景土壤侵蚀模数约为 $300\text{t}/(\text{km}^2 \text{a})$ 。

根据《上海市水土保持规划修编（2021~2035年）》，项目位于上海市水土流失易发区。本项目距离上海滨海森林公园较近，距离约460m。同时距离绿带河较近（最近处约6m，未占用河道陆域控制线），施工过程中应重点加强水土保持工作，提高防治标准，优化施工工艺，减少地表扰动和植被损坏范围。

1.2 水土保持工作情况

1.2.1 建设单位水土保持管理

建设单位充分重视水土保持工作，制定了工程环境保护和水土保持工程管理体系，并建立了以建设单位、设计单位、水土保持专项监理（主体监理代为监理）、水土保持监测和施工单位“五位一体”较为全面的水土保持管理组织体系，并在各参建单位中均指派专（兼）职人员负责水土保持管理工作。

为加强对本工程水土保持工作的管理和领导，委托我司进行本工程的水土保持监测工作。

本项目将水土保持措施纳入主体工程，按照国家法律法规和规程规范，严格执行项目法人责任制、招标投标制、建设监理制、合同管理制。同时根据工程建设需要，将工程质量、工作进度、工程投资管理渗透到建设全过程，确保工程建设的顺利进行。

工程建设质量目标实行以监理单位控制、设计和施工单位保证和政府职能部门监督、技术权威单位咨询为基础，相互检查，相互协调补充为保证的质量管理体制。为具体协调、统一工程质量管理工作的，工程建设指挥部组织设计、质监、监理、施工等参建各方的主要单位共同组成了工程建设质量管理处和工程建设技术管理处，参与日常质量安全管理工作的，对各单位质量工作进行协调、督促和检查，组织参加单元工程、分部工程、单位工程材料及中间产品的检验与验收。

1.2.2 “三同时”制度落实

工程建设单位依照“三同时”制度要求，在工程施工前期完成了水土保持方案编报，明确了工程建设水土流失防治任务、目标和水土保持各项措施，基本贯彻了“三同时”制度要求。建设单位依照“三同时”制度要求实施的主要水土保持措施情况如下：施工过程中，场内实施了临时排水沟、沉淀池、密目网苫盖等临时措施。施工结束后，场内实施了场地平整、雨水排水系统及绿化美化等工程措施。各扰动区域均进行了及时防护。

1.2.3 水土保持方案编报情况

2021 年 6 月，上海张江临港投资开发有限公司委托上海山南勘测设计有限公司编制本工程的水土保持方案报告书。上海山南勘测设计有限公司于 2021 年 9 月编制完成水土保持方案报告表送审稿。

2021 年 9 月 22 日，临港管委会对本工程批准了行政许可（沪自贸临港审[2021]880 号）。

1.2.4 主体工程设计及施工过程中变更情况

不涉及。

1.3 监测工作实施情况

1.3.1 监测实施方案执行情况

2021 年 10 月，上海张江临港投资开发有限公司委托我司开展本工程水土保持监测工作。

我司自承担本项目水土保持监测任务后立即成立了监测项目部，并依据临港管委会批复的水土保持方案报告书中对水土保持监测的要求，结合工程建设

特点、项目进度等实际情况，编制了《临港综合区先进制造园 C02-04 地块项目水土保持监测实施方案》，确定了监测内容、监测方法，以及监测重点区域。实施方案于 2021 年 10 月盖章并报送业主及临港管委会。

在本工程监测过程中，根据《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》（办水保〔2020〕161 号）及《水利部办公厅印发生产建设项目水土保持监测规程（试行）》（办水保〔2015〕139 号）规定，向临港管委会报送水土保持监测季度报告表及相关监测影像资料。

工程建设过程中，监测人员以编制的水土保持监测实施方案为指导，对本工程施工期的水土流失情况进行了全面监测。采用了调查监测和巡查监测等方法，借助手机、红外线测距仪、卷尺等仪器设备，对本工程的防治责任范围、扰动土地面积、水土流失面积、扰动土地整治面积和植被恢复面积等进行现场量算；对项目建设中造成水土流失情况进行了调查和资料收集；对各区水土保持相关措施的实施情况及实施效果进行了实地调查和核算。

在监测过程中，我公司基本按照监测实施方案既定的监测方法、监测点布设等内容，逐一落实，按照监测实施方案确定的监测频次，及时进场，较好地完成水土保持监测任务，做好维护监测点、监督水土保持措施的落实等工作，并及时向建设单位反馈监测过程发现的问题，从而保证了工程水土保持工作的顺利完成。

1.3.2 监测项目部设置

为保障监测工作高质量、高效率完成，接受委托后我司立即组织了一支专业知识强、业务水平高、监测设备齐全、监测经验丰富的水土保持队伍，成立了该工程水土保持监测项目部，针对项目实际情况，落实各项监测工作，明确责任到人，加强与水土保持监理部门的联系，及时获取水土保持工作信息。

本工程监测项目部由 4 人组成，总监测工程师 1 人，监测员 3 人，总监测工程师根据监测工作内容，统一布置监测任务。主持和参加本项目水土保持监测的人员构成情况详见表 1.3-1。

表 1.3-1 本工程监测人员组成表

序号	姓名	职称	分工
1	凌海	高级工程师	总监测工程师、质量监督组组长、项目协调组组长
2	周鹏	高级工程师	信息分析组组长
3	占主星	工程师	调查观测组组长

1 建设项目及水土保持工作概况

序号	姓名	职称	分工
4	欧阳健辉	工程师	现场协助

1.3.3 监测范围

根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》(GB/T 51240-2018), 生产建设项目水土保持监测范围应包括水土保持方案确定的水土流失防治责任范围, 以及项目建设与生产过程中扰动与危害的其他区域。

具体在确定水土保持监测范围过程中, 根据项目施工图设计并结合实际情况, 对水土流失防治责任范围进行动态监测, 灵活掌握监测区域的变化。本工程监测中绿化防治区增加 0.13 hm², 道路及配套设施防治区减少 0.13 hm², 总防治范围无变化。批复的水土流失防治范围见下表 1.3-2。

表 1.3-2 批复的水土流失防治责任范围 单位: hm²

分区	占地面积	防治责任范围面积
建筑物防治区	1.88	1.88
道路及配套设施防治区	1.47	1.47
绿化防治区	0.84	0.84
合计	4.19	4.19

实际水土保持防治责任范围见下表 1.3-3。

表 1.3-3 实际扰动土地面积 单位: hm²

分区	占地面积	防治责任范围面积
建筑物防治区	1.88	1.88
道路及配套设施防治区	1.34	1.34
绿化防治区	0.97	0.97
合计	4.19	4.19

1.3.4 监测时段和频率

监测时段: 根据水土保持监测相关法律法规及技术规程, 生产建设项目监测时段应从项目建设准备期至设计水平年。临港综合区先进制造园 C02-04 地块项目已于 2021 年 9 月开工建设, 2024 年 4 月完工。

项目建设单位于 2021 年 10 月委托我单位进行水土保持监测, 故监测时段从项目开工之日起, 至项目水土保持专项验收前最后一次外业调查, 随即编写水土保持监测总结报告。

监测频率: 正在实施的水土保持措施建设情况等至少每 10 天监测记录 1 次; 扰动地表面积、水土保持工程措施拦挡效果等至少每 1 个月监测记录 1 次; 主体工程建设进度、水土流失影响因子等至少每 3 个月监测记录 1 次。遇暴雨、大风等情况应及时加测。水土流失灾害事件发生后 1 周内完成监测。

1.3.5 监测点布设

工程共布设定位监测点 4 处。

1#监测点：建筑物区（基地南侧建筑物区）；

2#监测点：道路及配套设施区（排水出口处沉淀池）；

3#监测点：绿化区（基地南侧绿化区）；

4#监测点：临时堆土区。

各区监测点布设见表 1.3-4，监测点位图见附图。

表 1.3-4 本工程水土保持监测点位布局表

序号	区域	位置	监测时段	监测方法	监测频次
1	建筑物区	基地南侧建筑物区	施工期	调查监测	在雨季，每月测一次， 暴雨天（24 小时降雨量 ≥50mm）增测一次
2	道路及配套设施区	排水出口处沉淀池	施工期	集沙池法	
3	绿化区	基地南侧绿化区	自然恢复期	标准样方法	
4	临时堆土区	基地西侧	施工期	调查监测	

1.3.6 监测设施设备

根据“实施方案”及现场水保监测需要，本次水土保持监测工作中有针对性投入了各类监测设备和交通辅助设备，这些设备充分满足了本工程水土保持监测工作的需要，具体监测设备投入统计情况见表 1.3-5。

表 1.3-5 本工程水土保持监测设备表

序号	类别	名称	单位	数量
1	损耗性设备	手机	台	1
		自计风速仪	个	1
		便携式植被覆盖度测量仪	台	1
		对讲机	个	3
		GPS	台	1
2	消耗性材料	记录夹	个	2
		米尺	条	2
		皮尺	条	2
		量筒（量杯）	个	10
		其它消耗性材料	套	若干

1.3.7 监测技术方法

根据《生产建设项目水土保持监测规程（试行）》（办水保〔2015〕139号）的要求，结合项目区的地形、地貌及侵蚀类型，采用实地测量、地面观

测、资料分析等技术进行本次水土保持监测。

1) 实地测量利用手持式GPS以及卷尺等测量工具, 实地测量扰动面积、位置、土石方挖填量、水土保持措施规格等。

(2) 地面观测

利用项目施工现场的沉淀池、侵蚀沟, 设置水土流失固定监测点, 定期采集数据, 确定水土流失量。

(3) 资料分析

收集项目区气象资料以及主体工程设计、施工以及监理等资料, 并对资料进行分析, 对现场监测情况进行复核, 确定水土保持措施类型、工程量和水土保持投资等。

1.3.8 监测成果提交情况

本项目水土保持监测工作于 2021 年 9 月开始, 2024 年 4 月结束, 在监测过程中, 编制完成水土保持监测实施方案 1 份、水土保持监测季度报告 10 份, 现场监测记录资料以及现场影像资料若干。监测工作结束后, 经过资料整理和分析后, 监测人员在 2024 年 5 月编制完成《临港综合区先进制造园 C02-04 地块项目水土保持监测总结报告》。

(1) 《临港综合区先进制造园 C02-04 地块项目水土保持监测实施方案》(2021 年 10 月);

(2) 《临港综合区先进制造园 C02-04 地块项目水土保持监测季报 (第 1~10 期)》(2021 年 10 月~2024 年 4 月);

除以上报告之外, 还包括现场照片、航拍视频等。

2 监测内容和方法

2.1 扰动土地情况

2.1.1 监测内容

根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T 51240-2018），生产建设项目水土保持监测内容应包括水土流失影响因素、水土流失状况、水土流失危害和水土保持措施等。

一、水土流失影响因素监测

- 1、气象水文、地形地貌、地表组成物质、植被等自然影响因素；
- 2、项目建设对原地表、水土保持设施、植被的占压和损毁情况；
- 3、项目征占地和水土流失防治责任范围变化情况；
- 4、项目弃土（石、渣）场的占地面积、弃土（石、渣）量及堆放方式；
- 5、项目取土（石、料）的扰动面积及取料方式。

二、水土流失状况监测

- 1、水土流失的类型、形式、面积、分布及强度；
- 2、各监测分区及其重点对象的土壤流失量。

三、水土流失危害监测

- 1、水土流失对主体工程造成危害的方式、数量和程度；
- 2、水土流失掩埋冲毁农田、道路、居民点等的数量、程度；
- 3、对高等级公路、铁路、输变电、输油（气）管线等重大工程造成的危害；
- 4、生产建设项目造成的沙化、崩塌、滑坡、泥石流等灾害；
- 5、对水源地、生态保护区、江河湖泊、水库、塘坝、航道的危害，有可能直接进入江河湖泊或产生行洪安全影响的弃土（石、渣）情况。

四、水土保持措施监测

- 1、植物措施的种类、面积、分布、生长状况、成活率、保存率和林草覆盖率；
- 2、工程措施的类型、数量、分布和完好程度；
- 3、临时措施的类型、数量和分布；
- 4、主体工程和各项水土保持措施的实施进展情况；

5、水土保持措施对主体工程安全建设和运行发挥的作用；

6、水土保持措施对周边生态环境发挥的作用。

2.1.2 监测频次

本项目监测频次根据《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》（办水保〔2020〕161号）执行。

降雨和风力等气象资料统计每月的降水量、平均风速和风向。地形地貌状况整个监测期监测1次。地表组成物质应施工期和试运行期各监测1次。植被状况及土地利用类型应施工准备期前测定1次。项目占地和扰动地表范围及面积的变化情况应每月监测1次。

2.1.3 监测方法

根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T 51240-2018）、“关于印发《生产建设项目水土保持监测规程（试行）》的通知”（办水保〔2015〕年139号），针对扰动土地情况主要采用调查监测及遥感监测。

调查监测是指定期采取全面调查的方式，通过现场实地勘测，测定不同分区的地形地貌，占地面积，扰动地表面积。扰动土地情况的调查监测法主要采用普查调查。

普查调查适用于面积较小的面上监测项目的调查，并根据需要对水土流失重点单元进行详查，调查内容和方法按《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T 51240-2018）的规定执行。

水土流失因子监测主要是对项目区的地形地貌因子、气象因子、植被因子、水文因子、原土地利用情况进行监测，在现场实地踏勘的基础上查阅相关资料、询问、对照《水土保持方案》等形式获取。土壤因子的监测是根据实际需要，在工程的不同区域选取有代表性的土样进行测算，确定不同扰动类型下的土壤侵蚀强度及侵蚀量的关系。

① 地形、地貌

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

② 气象因子

气象因子监测指标指降雨和风力等，通过监测范围内或附近条件类似的气象站、水文站收集。地形地貌状况采用实地调查和查阅资料等方法获取。

③ 植被因子

植被因子监测主要是确定植被类型和优势种，采用实地调查的方法获取指标包括植被类型、植被组成种类、郁闭度、盖度、林草覆盖率，采用调查监测获取。

④ 地表组成物质及土地利用类型

地表组成物质及土地利用类型采用实地调查的方法获取。

⑤ 项目占地和扰动地表范围及面积的变化情况

项目占地和扰动地表范围及面积的变化情况主要通过收集、查阅设计文件资料，沿扰动边际进行跟踪作业，结合实地情况调查、地形测量分析、施工进度、施工总布置图及遥感监测等，进行对比核实，计算场地占用土地面积和扰动地表面积，随后将各期监测所得的成果报送建设单位确认。

表 2.1-1 扰动土地情况监测一览表

监测时段	监测内容	监测频率	监测方法
施工期	气象水文	每月统计	调查监测（资料收集）
	地形地貌	整个监测期监测 1 次	调查监测（实地调查、查阅资料）
	地表组成物质	施工期监测 1 次	调查监测（实地调查）
	植被	施工准备期监测 1 次	调查监测（实地调查）
	土地利用类型		调查监测（实地调查）
	项目占地和扰动地表范围及面积的变化	每月监测 1 次	调查监测（实地调查、查阅资料）、遥感监测
试运行期	地表组成物质	试运行期监测 1 次	调查监测（实地调查）

2.2 取土（石、料）、弃土（石、渣）

2.2.1 监测内容

本项目未设置取土场、弃土场。

本项目土石方监测主要包括项目挖方、填方数量及面积，各施工阶段产生的弃土、弃石、弃渣量及其去向。根据项目弃土弃渣动态变化情况，对整个工程的全部区域在项目建设过程实际发生的弃土弃渣变化情况进行监测。

2.2.2 监测频次

本项目监测频次根据《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》（办水保〔2020〕161号）执行。

各建设区域挖方、填方量，堆放、运移情况至少每季度监测 1 次。

2.2.3 监测方法

根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》(GB/T 51240-2018)、“关于印发《生产建设项目水土保持监测规程(试行)》的通知”(办水保〔2015〕年 139 号),针对各建设区域挖方、填方量,堆放、运移情况主要采用调查监测。

调查监测是定期采取全面调查的方式,通过现场实地调查及资料收集,对项目弃土弃渣量及其去向进行跟踪。采用查阅设计文件资料,沿扰动边缘进行跟踪作业,结合实地情况调查、地形测量分析,进行对比核实,计算项目挖方、填方数量及面积。人工开挖与填方边坡坡度采用地形测量法。

表 2.2-1 取弃土情况监测一览表

监测时段	监测内容	监测频率	监测方法
施工期	各建设区域挖方、填方量,堆放、运移情况	至少每季度1次	调查监测(实地调查、资料收集)

2.3 水土保持措施

2.3.1 监测内容

根据《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》(办水保〔2020〕161号)、《生产建设项目水土保持监测与评价标准》(GB/T51240-2018)规定,水土保持措施的监测内容包括:主体工程设计已有的各类水土流失防治措施和新增措施(排水沉砂、临时拦挡等)的布置情况。已实施的工程措施、植物措施和临时措施的实际实施数量、完好程度、运行情况、防护效果等。植物措施面积的变化情况、成活率、保存率、生长情况、覆盖率,以及方案目标值实现情况。各类措施实施后,控制水土流失,改善自然景观的作用及水土保持措施的防护效益情况。

① 工程措施

监测内容包括工程措施类型、数量、质量(完好程度)、分布情况及运行情况、施工进展情况。

② 植物措施

监测内容包括植物类型、面积、分布,成活率、保存率及生长状况,植被盖度(郁闭度)、林草覆盖率,施工进展情况。

③ 临时措施

监测内容包括临时措施类型、数量、质量（完好程度）、分布情况及施工进度情况。

④ 防治效果监测指标

施工期间水土流失防治效果监测内容主要为渣土防护率，即监测各类已实施的水土保持措施的拦沙（渣）保土、控制土壤流失量、提高拦渣率的作用，以及对主体工程安全建设、运行及对周边生态环境发挥的作用等。

2.3.2 监测频次

本项目监测频次根据《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》（办水保〔2020〕161号）执行。

工程措施实施的数量、质量（完好程度）、分布情况及运行情况、施工进度等应每季度监测1次（重点区域每月监测1次）。植物措施的类型及面积应每季度监测1次；应在栽植6个月后调查成活率，且每年调查1次保存率及生长状况；植被盖度（郁闭度）应每年在植被生长最茂盛的季节监测1次；措施实施进度应每季度监测1次。临时措施实施的数量、质量（完好程度）、分布情况及施工进度等应每季度监测1次。各类措施防治效果应至少每季度监测1次。

2.3.3 监测方法

根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T 51240-2018）、“关于印发《生产建设项目水土保持监测规程（试行）》的通知”（办水保〔2015〕年139号），针对水土保持措施主要采用调查监测及遥感监测。

调查监测是定期采取全面调查的方式，通过现场实地勘测，对本项目所采取的防治措施的数量和质量，工程措施的稳定性、完好程度和运行情况，植物措施的成活率、保存率、生长情况和覆盖率等进行监测。本项目调查监测法分为普查调查、抽样调查。

普查调查适用于面积较小的面上监测项目的调查，并根据需要对水土流失重点单元进行详查，调查内容和方法按《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T 51240-2018）的规定执行，包括水土保持措施实施情况及水土保持效果等。

抽样调查适用于范围较大的面上监测项目的调查，通过实地调查，对工程措施的稳定性、完好程度、质量和运行状况，对植物措施的林草成活率、保存

率、生长发育情况及其植物覆盖度的变化，对临时措施的类型、数量、完好程度等进行核实。按照《生产建设项目水土保持监测规程（试行）》的通知（办水保〔2015〕年 139 号）中规定的方法，并参照《水土保持综合治理验收规程》（GB/T15773-2008）的规定进行调查。

（1）工程措施

以调查法为主，在查阅设计、监理等资料的基础上，通过现场实地调查确定工程措施工程量，并对措施的稳定性、完好程度及运行情况及时进行监测。

（2）植物措施指标

植物类型及面积采用调查法监测；成活率、保存率及生长状况采用抽样调查的方法确定；植被（郁闭）盖度采用树冠投影法、探针法等；林草覆盖率根据调查获得植被面积按照林草措施面积/项目建设区面积计算。

林草覆盖率调查采用样方法，即选择有代表性的地块，确定调查地样方，现场量测、计算种盖度（或郁闭度），从而推算出场地的林草覆盖率。具体为：

①乔木郁闭度的监测采用树冠投影法（可用于项目区植被生长情况调查）。在典型地块内选定 10m×10m 的标准地，用皮尺将标准地划分为 2m×2m 的方格，测量每株立木在方格中的位置，用皮尺和罗盘测定每株树冠东西、南北方向的投影长度，再按实际形状在方格纸上按一定比例尺勾绘出树冠投影，在图上求出林冠投影面积和标准地面积，即可计算林地郁闭度。

②灌木盖度的监测采用线段法。用测绳或皮尺在所选定样方灌木上方水平拉过，垂直观察灌丛在测绳上的投影长度，并用卷尺测量。灌木总投影长度与测绳或样方总长度之比，即为灌木盖度。用此法在样方不同位置取三条线段求取平均值，即为灌木盖度。

③草地盖度的监测采用针刺法（可用于防治区撒种草籽和铺种草皮生长情况的调查）。用所选定样方内，选取 2m×2m 的小样方，测绳每 20cm 处用细针（Φ=2mm）做标记，顺次在小样方内的上、下、左、右间隔 20cm 的点上，从草的上方垂直插下，针与草相接触即算有，不接触则算无。针与草相接触点数占总点数的比值，即为草地盖度。用此法在样方内不同位置取三个小样方求取平均值，即为样方草地的盖度。

④乔木郁闭度或灌草地的盖度计算公式为：

$$D = fd / fe$$

式中：D——林地的郁闭度（或草地的盖度），%；

fd——样方面积， m^2 ；

fe——样方内树冠（或草冠）的垂直投影面积， m^2 。

⑤项目建设区内各种类型场地的林草植被覆盖度计算公式为：

$$C = f / F$$

式中：C——林木（或灌草）植被的覆盖度，%；

F——类型区总面积， hm^2 ；

f——类型区内林地（或灌草地）的垂直投影面积， hm^2 。

（3）临时措施

临时措施采用调查监测，查阅施工组织设计确认施工进度和工程量。

（4）防治效果

结合水土保持监测现场工作成果进行计算。

本工程全区水土保持措施的数量主要由业主及监理单位提供，工程的施工质量主要由监理单位确定。水土保持监测需要对监测重点地段或重点对象的防治措施工程量进行实地测量，对于质量问题主要由监理确定。

表 2.3-1 扰动土地情况监测一览表

监测时段	监测内容	监测频率	监测方法
施工期	工程措施类型、数量、质量（完好程度）分布情况及运行情况、施工进展情况	每季度监测 1 次 （重点区域每月监测1次）	调查监测 遥感监测
	植物措施的类型及面积	每季度监测1次	
	植物成活率	栽植6个月后进行	
	植物保存率及生长状况	每年1次	
	植被盖度（郁闭度）		
	植物措施实施进度	每季度监测 1 次	
	临时措施实施的数量、完好程度、分布情况及施工进展情况等	每季度监测 1 次	
	各类措施防治效果	每季度监测 1 次	调查监测

3 重点对象水土流失动态监测

3.1 防治责任范围监测

(1) 水土保持方案确定的防治责任范围

根据临港管委会批复的《临港综合区先进制造园 C02-04 地块项目水土保持方案报告书》，本项目水土流失防治责任范围共计 4.19 hm²。

(2) 监测的水土流失防治责任范围

本工程建设过程中，防治责任范围动态监测主要对工程建设中项目直接影响区的面积进行跟踪监测，确定施工期防治责任范围面积。监测方法主要采用遥感影像解译、红外测距仪、皮尺等仪器设备，对项目防治责任范围进行全面调查和实地量测。

本工程水土流失防治责任范围详见表 3.1-1。

表 3.1-1 实际发生水土流失防治责任范围与方案设计对比汇总表

序号	防治分区	防治责任范围					
		方案设计		工程实际		变化情况	
		占地面积 (hm ²)	防治责任 范围 (hm ²)	占地面积 (hm ²)	防治责任范 围 (hm ²)	占地面积 (hm ²)	防治责任 范围 (hm ²)
1	建筑物防治区	1.88	1.88	1.88	1.88	0	0
2	道路及配套设施防治区	1.47	1.47	1.34	1.34	-0.13	-0.13
3	绿化防治区	0.84	0.84	0.97	0.97	+0.13	+0.13
合计		4.19	4.19	4.19	4.19	0	0

(3) 施工期监测结果与批复水保方案设计值比对分析

本工程监测中绿化防治区增加 0.13 hm²，道路及配套设施防治区减少 0.13 hm²，实际发生的水土流失总防治责任范围为 4.19 hm²，与批复方案确定的水土流失防治责任范围 4.19 hm² 一致。

3.2 土石方流向情况监测

根据施工单位提供的竣工验收报告，项目实际挖填方总量 9.33 万 m³，其中挖方 4.85 万 m³，填方 4.48 万 m³，借方 0.39 万 m³，余（弃）方 0.76 万 m³，本工程已于 2022 年 7 月 8 日取得中国（上海）自由贸易试验区临港新片区管理委员会下发的《关于准予处置临港综合区 C02-04 地块项目工程渣土的行政许可决定》（沪自贸临港绿容许[2022]162 号），核准处置量约 60000t，回填场所临港新

城环湖北（东）三路滨港大道以东，详见附件 4。

表 3.2-1 项目分区土石方平衡监测结果一览表

项目组成	方案设计				监测结果				增减情况			
	挖方	填方	借方	弃方	挖方	填方	借方	弃方	挖方	填方	借方	弃方
① 建筑物防治区	4.85	2.67		0.76	4.67	2.64		0.61	-0.18	-0.03	0	-0.15
② 道路及配套设施防治区	0.18	0.86		0.15	0.18	0.86		0.15	0	0	0	0
③ 绿化防治区		0.93	0.34	0		0.98	0.39		0	0.05	0.05	0
合计	5.03	4.46	0.34	0.91	4.85	4.48	0.39	0.76	-0.18	0.02	0.05	-0.15

4 水土流失防治措施监测结果

4.1 工程措施监测结果

4.1.1 工程措施的设计情况

根据批复的本工程水土保持方案报告书，本工程工程措施设计如下：

表 4.1-1 工程措施工程量汇总表

防治分区	主体工程及水土保持工程		单位	工程量
道路及配套设施防治区	工程措施	雨水管网	m	1350
		透水铺装	hm ²	0.39
绿化区	工程措施	土地整治	hm ²	0.84
		雨水回用系统	座	1
		表土回覆	万 m ³	0.34

4.1.2 工程措施实施情况

根据施工组织设计资料及现场调查监测分析，本项目水土保持工程措施实施情况表4.1-2。

表 4.1-2 工程措施实施情况监测结果

水土保持措施量				设计总量	实施总量	变化量
水土保持工程 进度	道路及配套设施防治区	工程措施	雨水管网（m）	1350	1350	0
			透水铺装（hm ² ）	0.39	0.39	0
	绿化防治区	工程措施	土地整治（hm ² ）	0.84	0.97	+0.13
			雨水回用系统（套）	1	1	0
			表土回覆（万 m ³ ）	0.34	0.39	+0.05

4.1.3 工程措施监测结果

根据监测，本次水土保持工程措施主要为表土回填、土地整治、透水铺装和雨水回用系统。各施工单位在施工过程中，为了减少水土流失，采取了必要的工程防护措施，在抑制水土流失方面起到了一定的作用，整体实施情况与设计工程量基本无变化，绿化面积和表土回覆根据施工实际面积统计。



图4.1-1 工程措施实施情况

4.2 植物措施监测结果

4.2.1 植物措施的设计情况

根据批复的本工程水土保持方案报告书，本工程植物措施设计如下：

表 4.2-1 植物措施工程量汇总表

防治分区	主体工程及水土保持工程		单位	工程量
绿化区	植物措施	景观绿化	hm ²	0.84

4.2.2 植物措施实施情况

根据施工组织设计资料及现场调查监测分析，本工程水土保持植物措施实施情况表4.2-2。

表 4.2-2 工程水土保持措施实施情况监测结果

水土保持措施量				设计总量	实施总量	变化量
水土保持 工程进度	绿化区	植物 措施	景观绿化 (hm ²)	0.84	0.97	+0.13

4.2.3 植物措施监测结果

根据现场监测，并查阅相关施工资料，该项目绿化防治区植物措施实际完成的数量超出方案设计数量 0.13hm^2 。

工程建设过程中，建设单位参照水土保持方案设计，对本工程各分区实施了相关水土保持景观绿化措施，相关措施图片见图 4.2-1。



图4.2-1 植物措施实施情况

4.3 临时防护措施监测结果

4.3.1 临时措施的设计情况

根据批复的本工程水土保持方案报告书，本工程临时措施设计如下：

表 4.3-1 临时措施工程量汇总表

防治分区	主体工程及水土保持工程		单位	工程量
建筑区防治区	临时措施	密目网苫盖	m^2	5000
道路及配套设 施防治区	临时措施	排水沟	m	2920
		沉淀池	座	1
		洗车平台	座	1
		密目网苫盖	m^2	10000
		编织袋围挡	m	530
		沉砂池	座	1
绿化区	临时措施	密目网苫盖	m^2	8400

4.3.2 临时措施实施情况

根据施工组织设计资料及现场调查监测分析，本工程水土保持临时措施实施情况表4.3-2。

表4.3-2 水土保持临时措施实施情况监测结果

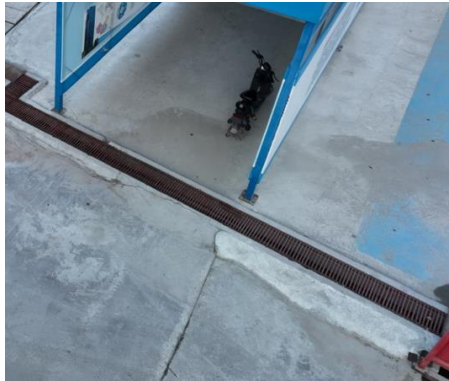
水土保持措施量				设计总量	实施总量	变化量
水土保持 工程进度	建筑区防 治区	临时 措施	密目网苫盖 (m ²)	5000	5000	0
	道路及配 套设施防 治区	临时 措施	排水沟 (m)	2920	2920	0
			沉淀池 (座)	1	1	0
			洗车平台 (座)	1	1	0
			密目网苫盖 (m ²)	10000	10000	0
			编织袋围挡 (m)	530	0	-530
			沉砂池 (座)	1	0	-1
	绿化防治 区	临时 措施	密目网苫盖 (hm ²)	8400	9700	+1300

4.3.3 监测结果

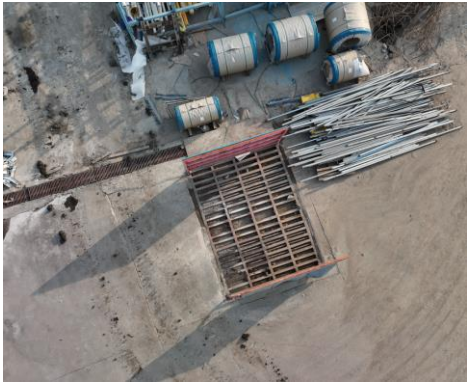
根据现场监测，并查阅监理及相关施工资料，临时措施类型主要为密目网苫盖、三级沉淀池、洗车平台等，本工程未实施临时堆土时采用钢皮拦挡，无需再布设编织袋围挡和沉砂池，绿化防治区的密目网苫盖按需布设，未造成水土流失现象，未影响水土保持措施发挥正常效益。



三级沉淀池



临时排水沟



洗车平台



密目网苫盖

图4.3-1 临时措施实施情况

4.4 水土保持措施防治效果

本工程针对方案设计不同的防治要求，在工程建设过程中，各区域大多采取了比较适宜的水土保持措施，措施形式多样、数量大、工程质量较高、防治效果较好。

通过对项目建设区现场调查监测分析，各防治区在采取水土保持措施后，水土流失防治效果均比较明显，且土壤侵蚀强度和水土流失面积及水土流失量均随着临时措施的完善和永临结合防治水土流失功能的发挥而逐渐下降。监测结果表明：各分区水土保持防治的工程措施基本能够满足相关水土保持的要求，总体上各分区水土保持防治的临时措施已按照水土保持方案设计进行实施。水土保持临时措施对工程施工过程中的扰动进行防护，可大幅减小施工可能产生水土流失影响。本工程在施工阶段按照相应的设计标准进行了施工，符合水土保持临时防护要求，起到了良好的水土保持作用。

5 土壤流失情况监测

5.1 水土流失面积

利用 GPS、全站仪、测距仪等测量工具，结合历史影像及施工单位的相关资料，对各施工阶段水土流失面积进行统计，具体数据见表 5.1-1。

表 5.1-1 项目各阶段水土流失面积 单位：hm²

序号	防治分区	2021年	2022年					2023年				2024年
		1季度	1季度	2季度	3季度	4季度	1季度	2季度	3季度	4季度	1季度	
1	建筑物防治区	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	
2	道路及配套设施防治区	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	
3	绿化防治区	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	
合计		4.19	4.19	4.19	4.19	4.19	4.19	4.19	4.19	4.19	4.19	

5.2 土壤流失量

本工程施工期为 2021 年 9 月~2024 年 4 月，建设总工期 32 个月。水土保持监测委托时间 2021 年 10 月，故工程施工期间的水土流失量根据调查施工土壤流失情况监测强度、扰动面积，结合降雨量强度及类比本项目后期监测结果进行推算。

根据监测结果，防治措施实施后工程施工期间土壤流失总量为 25.40t。各阶段土壤流失量详见下表。

表 5.1-1 项目各阶段水土流失量计算表

监测时段	侵蚀面积 (hm ²)	土壤流失量 (t)
2021 年第 4 季度	4.19	2
2022 年第 1 季度	4.19	2
2022 年第 2 季度	4.19	5
2022 年第 3 季度	4.19	3
2022 年第 4 季度	4.19	1.5
2023 年第 1 季度	4.19	1.02
2023 年第 2 季度	4.19	1.98
2023 年第 3 季度	4.19	2.56
2023 年第 4 季度	4.19	1.78
2024 年第 1 季度	4.19	1.56
合计		25.40

5.3 取料、弃渣潜在土壤流失量

根据实际监测情况，本工程未设取土场和弃土场。

5.4 水土流失危害

由于工程建设过程中重视水土保持工作，严格执行三同时制度，及时落实水土保持方案的各项措施，并根据现场情况优化和及时补充相应的防治措施，本工程未发生水土流失灾害事件发生。

6 水土流失防治效果监测结果

6.1 水土流失总治理度

本工程防治责任范围面积共计 4.19 hm²，扰动地表土壤流失面积共计 4.19 hm²，其中建筑物防治区 1.88hm²，道路及配套设施防治区 1.34hm²；绿化防治区 0.97hm²。经计算，本项目水土流失治理度为 99.9%，达到方案设计的目标值 98%的目标值。各防治分区情况详见表 6.1-1。

表 6.1-1 各防治分区水土流失治理情况表

防治分区 防治措施	建筑物防治区	道路及配套设施防治区	绿化防治区	总计
项目区总面积	1.88	1.34	0.97	4.19
水土流失总面积	1.88	1.34	0.97	4.19
水土流失治理达标面积	1.88	1.34	0.97	4.19
水土流失治理度	防治标准			98%
	水土流失治理达标面积/水土流失总面积			99.9%
	是否达标			达标

6.2 土壤流失控制比

经过工程措施、植物措施等全面治理，项目区的水土流失基本得到控制，各项防护措施已经具备了一定的水土保持功能。工程由于地面硬化、构筑物占压等，使水土流失强度较工程建设前减少了许多。

水土保持方案中设定的土壤流失控制比为 1.0，容许土壤流失量 500t/(km² a)，治理后项目区设计水平年每平方公里年平均土壤流失量为 360t/(km² a)，各项水土保持措施较好地发挥了防治作用。土壤流失控制比约为 1.39，达到方案设计 1.0 的防治目标。

6.3 渣土防护率与弃渣处置情况

渣土防护率指工程水土流失防治责任范围内采取措施实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量占永久弃渣和临时堆土总量的百分比。其计算公式如下：

渣土防护率(%)= (实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量/永久弃渣和临时堆土总量) ×100

在工程建设中，施工单位在建设单位及监理单位的通力协作下，对开挖施工产生的土石方在不影响施工组织的前提下进行及时回填利用，尽量减少废弃土石方的产生和堆置。

施工过程中，管线开挖临时堆土均采取苫盖措施。有效防止了水土流失。

本项目施工中总弃土量为 0.76 万 m³，实际拦挡弃土量约为 0.76 万 m³，工程实际拦渣率约为 99.9%，满足批复水土保持方案确定的 99%的防治目标要求。

6.4 表土保护率及表土保护利用情况

本工程不涉及表土保护率。

6.5 林草植被恢复率

项目建设区内植被恢复面积占可恢复植被面积百分比。本工程可绿化面积共计 0.97hm²，实施绿化面积 0.97hm²，项目区内林草植被恢复率为 99.9%，满足要求。

6.6 林草覆盖率

林草覆盖率为项目水土流失防治责任范围内的林草类植被面积占总面积的百分比。本工程总用地面积为 41931.4m²，至设计水平年，实施植物措施面积为 9668.8m²。根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GBT50434-2018），林草覆盖率为 23.06 %（9668.8/41931.4）。

综合以上分析，本方案设计的水土保持措施实施后，预计因工程建设造成的水土流失将得到有效的控制和改善，水土流失治理度、土壤流失控制比、渣土防护率、林草植被恢复率和林草覆盖率对比情况见表 6.6-1。

表 6.6-1 防治目标达标情况表

序号	六项指标	方案目标值	实际达到值	是否达标
1	水土流失总治理度	98%	99.9%	达标
2	土壤流失控制比	1.0	1.39	达标
3	渣土防护率	99%	99.9%	达标
4	表土保护率	/	/	/
5	林草植被恢复率	98%	99.9%	达标
6	林草覆盖率	20%	23.06%	达标

7 结论

7.1 水土流失动态变化

依据水土保持方案本工程防治责任范围面积共计4.19 hm²，本工程实际发生的水土流失防治责任范围为4.19 hm²。项目区对规划及施工范围外的土地未扰动，扰动范围与水土保持方案基本一致。

据施工单位提供的竣工验收报告，项目实际挖填方总量 9.33 万 m³，其中挖方 4.85 万 m³，填方 4.48 万 m³，借方 0.39 万 m³，余（弃）方 0.76 万 m³，本工程已于 2022 年 7 月 8 日取得中国（上海）自由贸易试验区临港新片区管理委员会下发的《关于准予处置临港综合区 C02-04 地块项目工程渣土的行政许可决定》（沪自贸临港管绿容许[2022]162 号），核准处置量约 60000t，回填场所临港新城环湖北（东）三路滨港大道以东，详见附件 4。

根据《生产建设项目水土流失防治标准》，水土保持方案设计防治目标为：水土流失治理度 98%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 99%，不设表土保护率，林草植被恢复率 98%、林草覆盖率 27%。

实际完成防治目标：水土流失治理度 99.9%，土壤流失控制比 1.39，渣土防护率 99.9%，林草植被恢复率 99.9%、林草覆盖率 23.06%，不设表土保护率，指标均达到方案设计的防治标准要求。

7.2 水土保持措施评价

工程在建设过程中，按照水土保持方案和专项设计要求，对工程的各防治分区结合各自特点，实施了一系列水土流失防治措施，取得了较好的防治效果。

为了减少施工期间造成的人为水土流失，在施工过程中采取了泥浆池、临时苫盖、洗车平台、三级沉淀池等防护措施。为了持续改善本区域水土流失现状，土建施工完成后进行了绿化工程区域土地整治、表土回填、永久绿化等措施改善和恢复生态景观，满足水土保持要求。

7.3 存在问题及建议

本工程无遗留水土流失问题。

7.4 综合结论

根据对本工程的水土保持监测，比照土壤侵蚀背景状况及监测结果和实地调查结果的 analysis 可以看出，工程建设和施工单位重视水土保持工作和生态保护。根据监测成果分析，可以得出以下总体结论：

（1）监测期内未观测到施工扰动造成的大面积土壤侵蚀强度和程度明显提高的情况。

（2）工程水土保持工作做得较好，特别是工程区内的绿化工程、排水工程、防护工程，各扰动地表生态恢复等工作都取得较好效果，最大限度地减少了因工程建设引发的水土流失。

（3）各项水土保持措施总体到位，各项指标均已达到了水土保持方案报告中提出的水土保持防治目标，均达到《生产建设项目水土流失防治标准技术标准》（GB50434-2018）建设类项目一级标准的要求。综上所述，本工程水土保持设施在工程建设期已得到落实，质量合格，达到预期的水土流失防治目标，满足水土保持验收要求。

8 附图及有关资料

8.1 有关资料

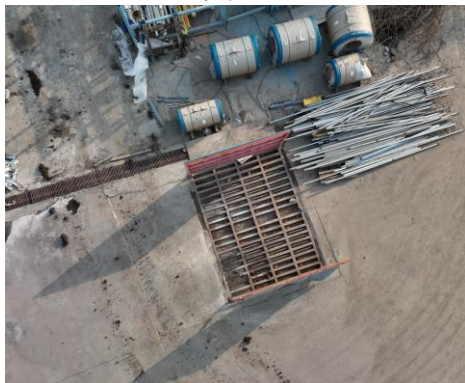
附件 1: 监测影像资料



三级沉淀池



临时排水沟



洗车平台



密目网苫盖



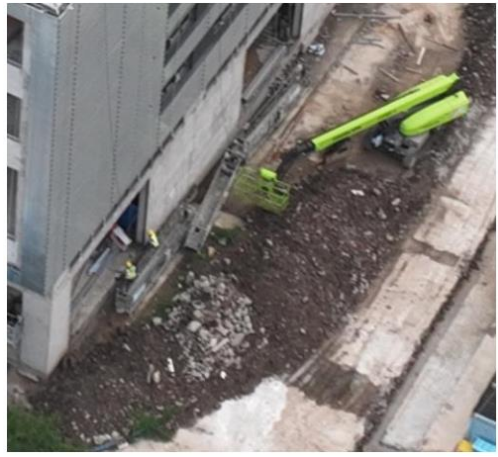
景观绿化



景观绿化



雨水回用系统



土地整治、表土回覆



透水铺装



透水铺装

附件 2: 监测季度报告

临港综合区先进制造园 C02-04 地块项目
水土保持监测季度报告

(2021 年第 4 季度)

建设单位：上海张江临港投资开发有限公司

编制单位：上海山南勘测设计有限公司

二〇二二年一月

1 水土保持监测季度报告表

1 水土保持监测季度报告表（含三色评价表）

表 1.1-1 水土保持监测季度报告表

监测时段：2021 年 10 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日

项目名称		临港综合区先进制造园 C02-04 地块项目				
建设单位 联系人 及电话	朱路 13585603207	监测项目负责人（签字）： 	生产建设单位（盖章） 			
填表人 及电话	潘岳 15618937703	2022 年 1 月 11 日	2022 年 1 月 19 日			
主体工程进度		3%				
指 标		设计总量	本季度	累计		
扰动土地 面积 (hm ²)	合 计	4.19	4.19	4.19		
	建筑物区	1.88	1.88	1.88		
	道路及配套设施区	1.47	1.47	1.47		
	绿化区	0.84	0.84	0.84		
弃土（石、 渣）量（万 m ³ ）	合计量/弃渣场总数	0.91	0	0		
	弃渣场 1	无				
	弃渣场 2	无				
	渣土防护率	99%	/	/		
损坏水土保持设施数量（hm ² /座/处）		无				
水土保持措施量		设计总量	本季度	累计		
水土保持 工程进度	建筑区防 治区	临时 措施	密目网苫盖（m ² ）	5000	0	0
			雨水管网（m）	1350	0	0
	道路及配 套设施防 治区	工程 措施	透水铺装（hm ² ）	0.39	0	0
			排水沟（m）	2920	0	0
			沉淀池（座）	1	0	0
			洗车平台（座）	1	0	0
			密目网苫盖（m ² ）	10000	0	0
			编织袋围护（m）	530	0	0
			沉砂池（座）	1	0	0
			土地整治（hm ² ）	0.84	0	0
	绿化防治 区	工程 措施	雨水回用系统 （套）	1	0	0
			表土回覆（万 m ³ ）	0.34	0	0
		植物 措施	景观绿化（hm ² ）	0.84	0	0

上海山南勘测设计有限公司

1

7 结论

1 水土保持监测季度报告表

		临时措施	密目网苫盖 (m ²)	8400	0	0
水土流失影响因子	降雨量(mm)			/	220.8	/
	最大 24 小时降雨(mm)			/	41.1	/
	最大风速(m/s)			/	8	/
水土流失量 (万 m ³)				/	2	2
水土流失灾害事件				无		
三色评价结论				绿色		
存在问题与建议				1) 现场土壤大面积裸露, 为减少水土流失, 建议施工单位对裸露地表及时进行苫盖。 2) 建议及时跟进完善水土保持措施。		

临港综合区先进制造园 C02-04 地块项目 水土保持监测季度报告

(2022 年第 1 季度)

建设单位：上海张江临港投资开发有限公司
编制单位：上海山南勘测设计有限公司

二〇二二年四月

I 水土保持监测季度报告表

1 水土保持监测季度报告表（含三色评价表）

表 1.1-1 水土保持监测季度报告表

监测时段：2022 年 1 月 1 日至 2022 年 3 月 31 日

项目名称		临港综合区先进制造园 C02-04 地块项目				
建设单位 联系人 及电话	朱路 13585603207	监测项目负责人（签字）： 		生产建设单位（盖章） 		
填表人 及电话	潘岳 15618937703	2022 年 4 月 11 日		年 月 日		
主体工程进度		5%				
指 标			设计总量	本季度	累计	
扰动土地 面积 (hm ²)	合 计		4.19	0	4.19	
	建筑物区		1.88	0	1.88	
	道路及配套设施区		1.47	0	1.47	
	绿化区		0.84	0	0.84	
弃土（石、 渣）量（万 m ³ ）	合计量/弃渣场总数		0.91	0	0	
	弃渣场 1		无			
	弃渣场 2		无			
	渣土防护率		99%	/	/	
损坏水土保持设施数量（hm ² /座/处）			无			
水土保持措施量			设计总量	本季度	累计	
水土保持 工程进度	建筑区防 治区	临时 措施	密目网苫盖（m ² ）	5000	0	0
			雨水管网（m）	1350	0	0
	道路及配 套设施防 治区	工程 措施	透水铺装（hm ² ）	0.39	0	0
			排水沟（m）	2920	1000	1000
		临时 措施	沉淀池（座）	1	0	0
			洗车平台（座）	1	0	0
			密目网苫盖（m ² ）	10000	0	0
			编织袋围挡（m）	530	0	0
			沉砂池（座）	1	0	0
			土地整治（hm ² ）	0.84	0	0
	绿化防治 区	工程 措施	雨水回用系统 （套）	1	0	0
			表土回覆（万 m ³ ）	0.34	0	0
		植物 措施	景观绿化（hm ² ）	0.84	0	0

上海山南勘测设计有限公司

1

1 水土保持监测季度报告表

		临时措施	密目网苫盖 (m ²)	8400	0	0
水土流失影响因子	降雨量(mm)			/	155.38	/
	最大 24 小时降雨(mm)			/	20.4	/
	最大风速(m/s)			/	8	/
水土流失量 (t)				/	2	2
水土流失灾害事件				无		
三色评价结论				绿色		
存在问题与建议				1) 现场土壤大面积裸露, 为减少水土流失, 建议施工单位对裸露地表及时进行苫盖, 尤其是临时堆土区域的遮挡措施。 2) 建议及时跟进完善水土保持措施。		

临港综合区先进制造园 C02-04 地块项目 水土保持监测季度报告

(2022 年第 2 季度)

建设单位：上海张江临港投资开发有限公司
编制单位：上海山南勘测设计有限公司

二〇二二年七月

1 水土保持监测季度报告表

1 水土保持监测季度报告表 (含三色评价表)

表 1.1-1 水土保持监测季度报告表

监测时段: 2022 年 4 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日

项目名称		临港综合区先进制造园 C02-04 地块项目				
建设单位 联系人 及电话	朱路 13585603207	监测项目负责人 (签字): 	生产建设单位 (盖章) 			
填表人 及电话	潘岳 15618937703	2022 年 7 月 11 日	年 月 日			
主体工程进度		45%				
指 标		设计总量	本季度	累计		
扰动土地 面积 (hm ²)	合 计	4.19	0	4.19		
	建筑物区	1.88	0	1.88		
	道路及配套设施区	1.47	0	1.47		
	绿化区	0.84	0	0.84		
弃土 (石、 渣) 量 (万 m ³)	合计量/弃渣场总数	0.91	0	0		
	弃渣场 1	无				
	弃渣场 2	无				
	渣土防护率	99%	/	/		
损坏水土保持设施数量 (hm ² /座/处)		无				
水土保持措施量		设计总量	本季度	累计		
水土保持 工程进度	建筑区防 治区	临时 措施	密目网苫盖 (m ²)	5000	0	0
		工程 措施	雨水管网 (m)	1350	0	0
			透水铺装 (hm ²)	0.39	0	0
	道路及配 套设施防 治区		临时 措施	排水沟 (m)	2920	1920
		沉淀池 (座)		1	1	1
		洗车平台 (座)		1	0	0
		密目网苫盖 (m ²)		10000	0	0
		工程 措施	编织袋围护 (m)	530	0	0
			沉砂池 (座)	1	0	0
			绿化防治 区	工程 措施	土地整治 (hm ²)	0.84
	雨水回用系统 (套)	1			0	0
	表土回覆 (万 m ³)	0.34			0	0
		植物 措施	景观绿化 (hm ²)	0.84	0	0

上海山南勘测设计有限公司

1

7 结论

1 水土保持监测季度报告表

		临时措施	密目网苫盖 (m ²)	8400	0	0
水土流失影响因子	降雨量(mm)			/	325.91	/
	最大 24 小时降雨(mm)			/	111.56	/
	最大风速(m/s)			/	8	/
水土流失量 (t)				/	5	12
水土流失灾害事件				无		
三色评价结论				绿色		
存在问题与建议				1) 现场土壤大面积裸露, 为减少水土流失, 建议施工单位对裸露地表及时进行苫盖, 尤其是临时堆土区域的遮挡措施。 2) 建议及时跟进完善水土保持措施。		

临港综合区先进制造园 C02-04 地块项目 水土保持监测季度报告

(2022 年第 3 季度)

建设单位：上海张江临港投资开发有限公司

编制单位：上海山南勘测设计有限公司

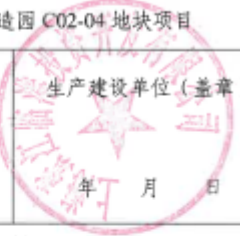
二〇二二年十月

1 水土保持监测季度报告表

1 水土保持监测季度报告表（含三色评价表）

表 1.1-1 水土保持监测季度报告表

监测时段：2022 年 7 月 1 日至 2022 年 9 月 30 日

项目名称		临港综合区先进制造园 C02-04 地块项目				
建设单位 联系人 及电话	朱路 13585603207	监测项目负责人（签字）： 		生产建设单位（盖章） 		
填表人 及电话	潘岳 15618937703	2022 年 10 月 11 日		年 月 日		
主体工程进度		75%				
指 标			设计总量	本季度	累计	
扰动土地 面积 (hm ²)	合 计		4.19	0	4.19	
	建筑物区		1.88	0	1.88	
	道路及配套设施区		1.47	0	1.47	
	绿化区		0.84	0	0.84	
弃土（石、 渣）量（万 m ³ ）	合计量/弃渣场总数		0.91	0.38	0.38	
	弃渣场 1		无			
	弃渣场 2		无			
	渣土防护率		99%	/	/	
损坏水土保持设施数量（hm ² /座/处）			无			
水土保持措施量			设计总量	本季度	累计	
水土保持 工程进度	建筑区防 治区	临时 措施	密目网苫盖（m ² ）	5000	0	0
			雨水管网（m）	1350	0	0
	道路及配 套设施防 治区	工程 措施	透水铺装（hm ² ）	0.39	0	0
			排水沟（m）	2920	0	2920
			沉淀池（座）	1	0	1
			洗车平台（座）	1	1	1
			密目网苫盖（m ² ）	10000	10000	10000
			编织袋围挡（m）	530	0	0
			沉砂池（座）	1	0	0
			土地整治（hm ² ）	0.84	0	0
	绿化防治 区	工程 措施	雨水回用系统 （套）	1	0	0
			表土回覆（万 m ³ ）	0.34	0	0
			景观绿化（hm ² ）	0.84	0	0
			植物 措施			

上海山南勘测设计有限公司

1

1 水土保持监测季度报告表

		临时措施	密目网苫盖 (m ²)	8400	0	0
水土流失影响因子	降雨量(mm)			/	245.84	/
	最大 24 小时降雨(mm)			/	69.70	/
	最大风速(m/s)			/	35	/
水土流失量 (t)				/	3	15
水土流失灾害事件				无		
三色评价结论				绿色		
存在问题与建议				1) 现场土壤部分裸露, 为减少水土流失, 建议施工单位对裸露地表及时进行苫盖, 尤其是临时堆土区域的遮挡措施。 2) 建议及时跟进完善水土保持措施。		

临港综合区先进制造园 C02-04 地块项目
水土保持监测季度报告

(2022 年第 4 季度)

建设单位：上海张江临港投资开发有限公司
编制单位：上海山南勘测设计有限公司

二〇二三年一月

1 水土保持监测季度报告表

1 水土保持监测季度报告表 (含三色评价表)

表 1.1-1 水土保持监测季度报告表

监测时段: 2022 年 10 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日

项目名称		临港综合区先进制造园 C02-04 地块项目					
建设单位 联系人 及电话	朱路 13585603207	监测项目负责人 (签字): 	生产建设单位 (盖章): 				
填表人 及电话	潘岳 15618937703	2023 年 1 月 6 日	年 月 日				
主体工程进度		77%					
指 标		设计总量	本季度	累计			
扰动土地 面积 (hm ²)	合 计	4.19	0	4.19			
	建筑物区	1.88	0	1.88			
	道路及配套设施区	1.47	0	1.47			
	绿化区	0.84	0	0.84			
弃土 (石、 渣) 量 (万 m ³)	合计量/弃渣场总数	0.91	0.76	0.76			
	弃渣场 1	无					
	弃渣场 2	无					
	渣土防护率	99%	/	/			
损坏水土保持设施数量 (hm ² /座/处)		无					
水土保持措施量		设计总量	本季度	累计			
水土保持 工程进度	建筑区防 治区	临时 措施	密目网苫盖 (m ²)	5000	3000	3000	
			工程 措施	雨水管网 (m)	1350	0	0
				透水铺装 (hm ²)	0.39	0	0
	道路及配 套设施防 治区	临时 措施		排水沟 (m)	2920	0	2920
			沉淀池 (座)	1	0	1	
			洗车平台 (座)	1	0	1	
			密目网苫盖 (m ²)	10000	0	10000	
		工程 措施	编织袋围挡 (m)	530	0	0	
			沉砂池 (座)	1	0	0	
			绿化防治 区	工程 措施	土地整治 (hm ²)	0.84	0
	雨水回用系统 (套)	1			0	0	
	表土回覆 (万 m ³)	0.34			0	0	
	植物 措施	景观绿化 (hm ²)		0.84	0	0	

上海山南勘测设计有限公司

1

1 水土保持监测季度报告表

		临时措施	密目网苫盖 (m ²)	8400	0	0
水土流失影响因子	降雨量(mm)			/	99.38	/
	最大 24 小时降雨(mm)			/	16.14	/
	最大风速(m/s)			/	8.0	/
水土流失量 (t)				/	1.5	16.5
水土流失灾害事件				无		
三色评价结论				绿色		
存在问题与建议				1) 地块外北侧靠近绿带河因为疫情防控等原因在水泥地面上增设了部分隔离用房等设施 2) 地块动土作业基本已完成, 后续按照水保方案落实工程措施、植物措施		

临港综合区先进制造园 C02-04 地块项目

水土保持监测季度报告

(2023 年第 1 季度)

建设单位：上海张江临港投资开发有限公司

编制单位：上海山南勘测设计有限公司

二〇二三年四月

1 水土保持监测季度报告表

1 水土保持监测季度报告表（含三色评价表）

表 1.1-1 水土保持监测季度报告表

监测时段：2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日

项目名称		临港综合区先进制造园 C02-04 地块项目				
建设单位 联系人 及电话	朱路 13585603207	监测项目负责人（签字） 	生产建设单位（盖章） 			
填表人 及电话	潘岳 15618937703	2023 年 4 月 10 日	2023 年 4 月 10 日			
主体工程进度		80%				
指 标		设计总量	本季度	累计		
扰动土地 面积 (hm ²)	合 计	4.19	0	4.19		
	建筑物区	1.88	0	1.88		
	道路及配套设施区	1.47	0	1.47		
	绿化区	0.84	0	0.84		
弃土（石、 渣）量（万 m ³ ）	合计量/弃渣场总数	0.91	0	0.76		
	弃渣场 1	无				
	弃渣场 2	无				
	渣土防护率	99%	/	99%		
损坏水土保持设施数量（hm ² /座/处）		无				
水土保持措施量		设计总量	本季度	累计		
水土保持 工程进度	建筑区防 治区	临时 措施	密目网苫盖（m ² ）	5000	0	3000
			雨水管网（m）	1350	0	0
	道路及配 套设施防 治区	工程 措施	透水铺装（hm ² ）	0.39	0	0
			排水沟（m）	2920	0	2920
		临时 措施	沉淀池（座）	1	0	1
			洗车平台（座）	1	0	1
			密目网苫盖（m ² ）	10000	0	10000
			编织袋围挡（m）	530	0	0
			沉砂池（座）	1	0	0
			土地整治（hm ² ）	0.84	0	0
	绿化防治 区	工程 措施	雨水回用系统 （套）	1	0	0
			表土回覆（万 m ³ ）	0.34	0	0
		植物 措施	景观绿化（hm ² ）	0.84	0	0

7 结论

1 水土保持监测季度报告表

		临时措施	密目网苫盖 (m ²)	8400	0	0
水土流失影响因素	降雨量(mm)			/	196.11	/
	最大 24 小时降雨(mm)			/	35.60	/
	最大风速(m/s)			/	7.9	/
水土流失量 (t)				/	1.02	17.52
水土流失灾害事件				无		
三色评价结论				绿色		
存在问题与建议				1) 及时清理洗车平台的淤积泥沙; 2) 地块动土作业基本已结束, 后续按照水保方案落实工程措施、植物措施。		

临港综合区先进制造园 C02-04 地块项目 水土保持监测季度报告

(2023 年第 2 季度)

建设单位：上海张江临港投资开发有限公司

编制单位：上海山南勘测设计有限公司

二〇二三年七月

1 水土保持监测季度报告表（含三色评价表）

表 1.1-1 水土保持监测季度报告表

监测时段：2023 年 4 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日

项目名称		临港综合区先进制造园 C02-04 地块项目				
建设单位 联系人 及电话	朱路 13585603207	监测项目负责人（签字）： 	生产建设单位（盖章） 			
填表人 及电话	占主星 15021942465	2023 年 7 月 10 日	年 月 日			
主体工程进度		82%				
指 标		设计总量	本季度	累计		
扰动土地 面积 (hm ²)	合 计	4.19	0	4.19		
	建筑物区	1.88	0	1.88		
	道路及配套设施区	1.47	0	1.47		
	绿化区	0.84	0	0.84		
弃土（石、 渣）量（万 m ³ ）	合计量/弃渣场总数	0.91	0	0.76		
	弃渣场 1	无				
	弃渣场 2	无				
	渣土防护率	99%	/	99%		
损坏水土保持设施数量（hm ² /座/处）		无				
水土保持措施量		设计总量	本季度	累计		
水土保持 工程进度	建筑区防 治区	临时 措施	密目网苫盖（m ² ）	5000	0	3000
		道路及配 套设施防 治区	工程 措施	雨水管网（m）	1350	0
	透水铺装（hm ² ）		0.39	0	0	
	临时 措施		排水沟（m）	2920	0	2920
			沉淀池（座）	1	0	1
			洗车平台（座）	1	0	1
			密目网苫盖（m ² ）	10000	0	10000
			编织袋围挡（m）	530	0	0
			沉砂池（座）	1	0	0
	绿化防治 区	工程 措施	土地整治（hm ² ）	0.84	0	0
		雨水回用系统 （套）	1	0	0	
		表土回覆（万 m ³ ）	0.34	0	0	
		植物 措施	景观绿化（hm ² ）	0.84	0	0

1 水土保持监测季度报告表

		临时措施	密目网苫盖 (m ²)	8400	0	0
水土流失影响因子	降雨量(mm)			/	505.97	/
	最大 24 小时降雨(mm)			/	86.44	/
	最大风速(m/s)			/	10.86	/
水土流失量 (t)				/	1.98	19.50
水土流失灾害事件				无		
三色评价结论				绿色		
存在问题与建议				1) 及时清理洗车平台的淤积泥沙; 2) 地块动土作业基本已结束, 后续按照水保方案落实工程措施、植物措施。		

临港综合区先进制造园 C02-04 地块项目
水土保持监测季度报告
(2023 年第 3 季度)

建设单位：上海张江临港投资开发有限公司
编制单位：上海山南勘测设计有限公司

二〇二三年十月

1 水土保持监测季度报告表

1 水土保持监测季度报告表（含三色评价表）

表 1.1-1 水土保持监测季度报告表

监测时段：2023 年 7 月 1 日至 2023 年 9 月 30 日

项目名称		临港综合区先进制造园 C02-04 地块项目				
建设单位 联系人 及电话	朱路 13585603207	监测项目负责人（签字）： 	生产建设单位（盖章） 			
填表人 及电话	占主星 15021942465	2023 年 10 月 10 日	年 月 日			
主体工程进度		95%				
指 标		设计总量	本季度	累计		
扰动土地 面积 (hm ²)	合 计	4.19	0	4.19		
	建筑物区	1.88	0	1.88		
	道路及配套设施区	1.47	0	1.47		
	绿化区	0.84	0	0.84		
弃土（石、 渣）量（万 m ³ ）	合计量/弃渣场总数	0.91	0	0.76		
	弃渣场 1	无				
	弃渣场 2	无				
	渣土防护率	99%	/	99%		
损坏水土保持设施数量（hm ² /座/处）		无				
水土保持措施量		设计总量	本季度	累计		
水土保持 工程进度	建筑区防 治区	临时 措施	密目网苫盖（m ² ）	5000	2000	5000
		工程 措施	雨水管网（m）	1350	0	0
	透水铺装（hm ² ）		0.39	0	0	
	道路及配 套设施防 治区	临时 措施	排水沟（m）	2920	0	2920
			沉淀池（座）	1	0	1
			洗车平台（座）	1	0	1
			密目网苫盖（m ² ）	10000	0	10000
			编织袋围挡（m）	530	0	0
			沉砂池（座）	1	0	0
			绿化防治 区	工程 措施	土地整治（hm ² ）	0.84
	雨水回用系统 （套）	1			0	0
	表土回覆（万 m ³ ）	0.34			0.34	0.34
	植物 措施	景观绿化（hm ² ）		0.84	0	0

上海山南勘测设计有限公司

1

1 水土保持监测季度报告表

		临时措施	密目网苫盖（m ² ）	8400	0	0
水土流失影响因子	降雨量(mm)			/	397.07	/
	最大 24 小时降雨(mm)			/	43.09	/
	最大风速(m/s)			/	8.66	/
水土流失量（t）				/	2.56	22.06
水土流失灾害事件				无		
三色评价结论				绿色		
存在问题与建议				项目已进行绿化覆土，后续需尽快种植绿化，避免大面积裸露地表，防止水土流失		

临港综合区先进制造园 C02-04 地块项目 水土保持监测季度报告

(2023 年第 4 季度)

建设单位：上海张江临港投资开发有限公司
编制单位：上海山南勘测设计有限公司

二〇二四年一月

1 水土保持监测季度报告表

1 水土保持监测季度报告表（含三色评价表）

表 1.1-1 水土保持监测季度报告表

监测时段：2023 年 10 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日

项目名称		临港综合区先进制造园 C02-04 地块项目				
建设单位 联系人 及电话	朱路 13585603207	监测项目负责人（签字）： 	生产建设单位（盖章） 			
填表人 及电话	占主星 15021942465	2024 年 1 月 10 日	年 月 日			
主体工程进展		97%				
指 标		设计总量	本季度	累计		
扰动土地 面积 (hm ²)	合 计		4.19	0	4.19	
	建筑物区		1.88	0	1.88	
	道路及配套设施区		1.47	0	1.47	
	绿化区		0.84	0	0.84	
弃土（石、 渣）量（万 m ³ ）	合计量/弃渣场总数		0.91	0	0.76	
	弃渣场 1		无			
	弃渣场 2		无			
	渣土防护率		99%	/	99%	
损坏水土保持设施数量（hm ² /座/处）		无				
水土保持措施量		设计总量	本季度	累计		
水土保持 工程进度	建筑区防 治区	临时 措施	密目网苫盖（m ² ）	5000	0	5000
		道路及配 套设施防 治区	工程 措施	雨水管网（m）	1350	1350
	透水铺装（hm ² ）			0.39	0	0
	临时 措施		排水沟（m）	2920	0	2920
			沉淀池（座）	1	0	1
			洗车平台（座）	1	0	1
			密目网苫盖（m ² ）	10000	0	10000
			编织袋围挡（m）	530	0	0
			沉砂池（座）	1	0	0
	绿化防治 区	工程 措施	土地整治（hm ² ）	0.84	0	0.84
			雨水回用系统 （套）	1	1	1
			表土回覆（万 m ³ ）	0.34	0	0.34
			植物 措施	景观绿化（hm ² ）	0.84	0

上海山南勘测设计有限公司

1

1 水土保持监测季度报告表

		临时措施	密目网苫盖 (m ²)	8400	8400	8400
水土流失影响因子	降雨量(mm)			/	119.19	/
	最大 24 小时降雨(mm)			/	32.24	/
	最大风速(m/s)			/	8.10	/
水土流失量 (t)				/	1.78	23.84
水土流失灾害事件				无		
三色评价结论				绿色		
存在问题与建议				项目已进行绿化覆土, 后续需尽快种植绿化, 避免大面积裸露地表, 防止水土流失		

临港综合区先进制造园 C02-04 地块项目 水土保持监测季度报告

(2024 年第 1 季度)

建设单位：上海张江临港投资开发有限公司
编制单位：上海山南勘测设计有限公司

二〇二四年四月

1 水土保持监测季度报告表

1 水土保持监测季度报告表（含三色评价表）

表 1.1-1 水土保持监测季度报告表

监测时段：2024 年 1 月 1 日至 2024 年 3 月 31 日

项目名称			临港综合区先进制造园 C02-04 地块项目			
建设单位联系人及电话		朱路 13585603207	监测项目负责人（签字）： 		生产建设单位（盖章）： 	
填表人及电话		占主星 15021942465	2024 年 4 月 10 日		年 月 日	
主体工程进度			98%			
指 标			设计总量	本季度	累计	
扰动土地面积 (hm ²)	合 计		4.19	0	4.19	
	建筑物区		1.88	0	1.88	
	道路及配套设施区		1.47	0	1.47	
	绿化区		0.84	0	0.84	
弃土（石、渣）量（万 m ³ ）	合计量/弃渣场总数		0.91	0	0.76	
	弃渣场 1		无			
	弃渣场 2		无			
	渣土防护率		99%	/	99%	
损坏水土保持设施数量（hm ² /座/处）			无			
水土保持措施量			设计总量	本季度	累计	
水土保持 工程进度	建筑区防治区	临时措施	密目网苫盖（m ² ）	5000	0	5000
	道路及配套设施防治区	工程措施	雨水管网（m）	1350	0	1350
			透水铺装（hm ² ）	0.39	0	0
		临时措施	排水沟（m）	2920	0	2920
			沉淀池（座）	1	0	1
			洗车平台（座）	1	0	1
			密目网苫盖（m ² ）	10000	0	10000
			编织袋围挡（m）	530	0	0
			沉砂池（座）	1	0	0
	绿化防治区	工程措施	土地整治（hm ² ）	0.84	0	0.84
			雨水回用系统（套）	1	0	1
		植物措施	表土回覆（万 m ³ ）	0.34	0	0.34
			景观绿化（hm ² ）	0.84	0.42	0.42

1 水土保持监测季度报告表

		临时措施	密目网苫盖（m ² ）	8400	0	8400
水土流失影响因子	降雨量(mm)			/	236.31	/
	最大 24 小时降雨(mm)			/	20.18	/
	最大风速(m/s)			/	8.97	/
水土流失量（t）				/	1.56	25.40
水土流失灾害事件				无		
三色评价结论				绿色		
存在问题与建议				项目已进行绿化覆土，后续需尽快种植绿化，避免大面积裸露地表，防止水土流失		

附件 3: 水土保持方案行政许可文件

中国(上海)自由贸易试验区临港新片区管理委员会

沪自贸临管审〔2021〕880 号

临港综合区先进制造园 C02-04 地块项目 水土保持方案审批准予行政许可决定书

上海张江临港投资开发有限公司:

你单位于 2021 年 9 月 17 日提出的临港综合区先进制造园 C02-04 地块项目水土保持方案审批申请收悉(受理号: LGSX20210257)。经审查,你单位提供的申请材料齐全,符合法定条件、标准,根据《中华人民共和国水土保持法》、《开发建设项目水土保持方案编报审批管理规定》的规定,本机关决定:

一、水土保持方案总体意见

(一)基本同意建设期水土流失防治责任范围为 4.19 公顷(均为永久占地)。

(二) 同意水土流失防治执行南方红壤区一级标准。

(三) 基本同意水土流失防治目标为: 水土流失治理度 98%, 土壤流失控制比 1.00, 渣土防护率 99%, 林草植被恢复率 98%, 林草覆盖率 20%。

(四) 基本同意本工程总挖填方量 9.49 万 m^3 (挖方量 5.03 万 m^3 , 填方量 4.46 万 m^3), 借方量 0.34 万 m^3 , 余方量 0.91 万 m^3 。

(五) 基本同意水土流失防治分区及分区防治措施安排。

(六) 工程计划于 2021 年 9 月开工, 计划于 2023 年 8 月完工, 总工期 24 个月。基本同意本工程设计水平年为工程完工后一年, 即 2023 年。

二、你单位在工程建设过程中应重点做好以下工作

(一) 严格按水土保持方案确定的水土流失防治责任范围、防治分区、防治措施和水土保持监测方案实施, 各类施工活动严格限定在用地范围内, 严禁随意占压、扰动和破坏地表植被, 确保各项水土保持措施全部落实, 并达到预定的目标值, 满足水土保持设施验收要求。

(二) 按照批准的水土保持方案, 做好水土保持后续设计, 加强施工组织管理, 切实落实水土保持“三同时”制度。

(三) 严格按照上海市渣土排放处置相关管理规定落实本工程渣土处置工作。

(四) 严格按照生产建设项目水土保持监测规程的有关要

求将监测情况报送新片区管委会并接受监督检查。

（五）工程的地点、规模如发生重大变化，或者水土保持方案实施过程中水土保持措施发生重大变更，应报新片区管委会审批。

（六）在生产建设项目竣工验收和投产使用前，你单位应自行组织水土保持设施验收并公开验收情况；水土保持设施自主验收通过后 3 个月内，将水土保持设施验收报告、水土保持设施验收鉴定书、水土保持监测总结报告向新片区管委会报备。水土保持设施未经验收或者验收不合格的，生产建设项目不得投产使用。

中国（上海）自由贸易试验区临港新片区管理委员会

2021 年 9 月 22 日



抄送：临港新片区综合执法大队、生态中心。

中国（上海）自由贸易试验区临港新片区管委会办公室 2021 年 9 月 22 日印发

附件 4: 建筑渣土处置证



上海市绿化市容行政许可文书

沪自贸临管绿容许[2022]162 号

临港新片区生态和市容管理处关于准予处置临港综合区 C02-04 地块项目工程渣土的行政许可决定

中建科工集团有限公司:

你单位于 2022 年 7 月 5 日向本机关提出的位于东至博艺路南至 C02-03 地块绿地, 西至 C2-03 地块绿地北至 C02-03 地块绿地的临港综合区 C02-04 地块项目工程渣土处置申请, 符合法定条件。根据《上海市市容环境卫生管理条例》和《上海市建筑垃圾处理管理规定》, 本机关决定:

一、同意你单位该项目工程渣土处置的申请本次核准处置量 60000 吨, 运输总车辆 39 辆。

二、本次排放工期: 2022 年 7 月 5 日至 2022 年 9 月 30 日

三、请你单位严格按照规定实施工程渣土运输消纳管理, 加强施工安全规范管理。

请于工程渣土处置启运前自行在“一网通办”下载并打印“上海市建设工程垃圾处置证”。

如你单位对本许可决定存有异议, 可以在收到本决定书

之日起六十日内向临港地区人民政府申请行政复议；也可以在六个月内直接向法院起诉。

中国（上海）自由贸易试验区临港新片区管理委员会

2022年7月8日



附件：

卸点一：

1. 运输单位：上海雨良土石方工程有限公司
2. 回填场所：临港新城环湖北（东）三路滨港大道以东
3. 处置量：临港新城 60000 吨
4. 运输车辆数量：39
5. 排放工期：2022 年 7 月 5 日至 2022 年 9 月 30 日
6. 运输路线：博艺路-->洲德路-->东海大道-->环湖北三路-->滨港大道-->卸点

附件 5: 临排许可

中国(上海)自由贸易试验区临港新片区管理委员会

沪自贸临管审〔2022〕1038 号

关于临港综合区先进制造园 C02-04 地块项目 准予行政许可决定书

上海张江临港投资开发有限公司:

你单位于2022年12月1日提出的“临港综合区先进制造园C02-04地块项目”核发城镇污水排入排水管网许可(施工)的申请(受理号:LGPX20220228)经审查,你单位提交的申请材料齐全,符合法定条件、标准,根据《城镇排水与污水处理条例》、《上海市水资源管理若干规定》、《上海市排水与污水处理条例》、《城镇污水排入排水管网许可管理办法》的规定,本机关决定:

一、同意核发“临港综合区先进制造园 C02-04 地块项目”《排水许可证》(施工)(有效期自 2022 年 12 月 5 日至 2023 年 8 月 2 日止)。

二、准予“临港综合区先进制造园 C02-04 地块项目”产生的 28.8 立方米/日污水从 2 个排放口分别排入博艺路、洲德路城

镇污水管道 项目内雨水从1个排放口排入博艺路城镇雨水管道。

三、本项目所排放污水浓度，按《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）、《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）执行。

四、为确保污染物达标纳管排放，你单位必须加强内部雨、污水管道及其他相关排水设施的日常管理和维护，确保雨、污水管道不混接，严禁将施工期间产生的施工泥浆水直接排入市政管道，并依法接受上海市水务局执法总队、临港新片区综合执法大队、浦东新区城市管理行政执法局生态环境执法支队的监督检查。

五、根据《城镇污水排入排水管网许可管理办法》第十一条的规定，在排水许可证的有效期内，排水口数量和位置、排水量、污染物项目或者浓度等排水许可内容变更的，排水户应当按照本办法规定，重新申请领取排水许可证。排水户名称、法定代表人等其他事项变更的，排水户应当在工商登记变更后30日内向城镇排水主管部门申请办理变更。

中国（上海）自由贸易试验区临港新片区管理委员会

2022年12月5日



抄送：上海市水务局执法总队、上海市排水管理事务中心、浦东新区水务局、临港新片区综合执法大队、浦东新区城市管理行政执法局生态环境执法支队。

中国（上海）自由贸易试验区临港新片区管委会办公室 2022年12月5日印发

8.2 附图

附图1: 项目区地理位置图



附图2: 水土保持防治责任范围及监测点布置图

