

张江西北区 09-02 科技总部平台项目

水土保持监测总结报告

建设单位：上海张江高科技园区开发股份有限公司

编制单位：上海明波水利设计有限公司

2024 年 9 月

张江西北区 09-02 科技总部平台项目

水土保持监测总结报告

建设单位：上海张江高科技园区开发股份有限公司

编制单位：上海明波水利设计有限公司

2024 年 9 月

张江西北区09-02科技总部平台项目

水土保持监测总结报告

责任页

（上海明波水利设计有限公司）

批 准：马良其 总经理

核 定：马怡怡 副总经理

审 查：周钟峙 高级工程师

校 核：王振英 高级工程师

项目负责人：孙晓慧 高级工程师

编 写：孙晓慧 高级工程师（第 4~7 章）

姚 峰 工程师（第 1~3 章）

刘 曼 工程师（第 8 章）

监 测 员：孙晓慧 高级工程师

姚 峰 工程师



单位地址：上海市闵行区七莘路 1366 号 1B 号楼 102 室

邮政编码：201199

项目联系人：孙晓慧

联系电话：18016387956

电子信箱：645727885@qq.com

目录

前言	I
1 建设项目及水土保持工作概况	6
1.1 建设项目概况	6
1.2 水土保持工作情况	11
1.3 水土保持监测工作实施情况	15
2 监测内容和方法	21
2.1 扰动土地情况	21
2.2 取土（石、料）、弃土（石、渣等）设置情况	21
2.3 水土保持措施	21
2.4 水土流失情况	22
3 重点对象水土流失动态监测	23
3.1 防治责任范围监测结果	23
3.2 取土监测结果	24
3.3 弃渣监测结果	25
3.4 土石方流向情况监测结果	25
3.5 其他重点部位监测结果	29
4 水土流失防治措施监测结果	30
4.1 工程措施监测结果	30
4.2 植物措施监测结果	31
4.3 临时措施监测结果	31
4.4 水土保持措施工程量	32
4.5 水土保持措施防治效果	34
5 土壤流失情况监测	35
5.1 水土流失面积	35
5.2 土壤流失量	37
5.3 取土、弃渣潜在土壤流失量	42

5.4	水土流失危害	42
6	水土流失防治效果监测结果	43
6.1	水土流失总治理度	43
6.2	土壤流失控制比	43
6.3	渣土防护率	44
6.4	表土保护率	44
6.5	林草植被恢复率	44
6.6	林草覆盖率	44
7	结论.....	46
7.1	防治指标分析评价	46
7.2	水土保持措施评价	46
7.3	存在的问题及建议	47
7.4	综合结论	47
8	附件附图	48

前言

随着城市的快速发展，张江已从初始规划的卫星城产业园区，转变为上海市中心城的一部分。同时，集聚了一大批研发机构、公共服务平台、高新技术企业和创新创业人才。本项目建设符合《上海市浦东新区张江西北片区单元(Z00-1601、Z00-1801、Z00-1201) 控制性详细规划修编》，有利于进一步提高浦东新区对高科技企业和创新人才的吸引力，提高科技创新服务能力，推动高科技产业集中发展，实现地区经济可持续发展。因此，项目建设是必要的，可行的。

工程总投资 110272 万元，其中土建投资 59735 万元。资金由建设单位筹措解决。2020 年 3 月，上海市张江科学城建设管理办公室出具了备案证明；2020 年 11 月，上海市浦东新区规划和自然资源局出具建设项目规划土地意见书。2021 年 12 月，上海市浦东新区规划和自然资源局出具建设工程设计方案批复。

本项目水土保持方案于 2021 年 12 月由上海浦河工程设计有限公司编制完成，上海市浦东新区水务局于 2022 年 1 月 6 日以编号：浦水务许[2022]29 号准予行政许可决定书批准。

本项目为新建建设类项目，用地性质为教育科研设计用地。项目建设内容为：新建 4 栋研发楼，其中南一号及南二号为 9 层建筑，南三号和南四号为 4 层建筑，配套设备用房、地下车库、绿化及停车位等。

总用地面积 16913.5m²，总建筑面积 69834.60m²（其中地上建筑面积 41190.51m²，地下建筑面积 28644.09m²）。容积率为 2.4，建筑密度 33.0%，绿地率 30.0%，机动车位 386 辆，非机动车停车位 383 辆。

工程总投资 110272 万元，其中土建投资 59735 万元。资金由建设单位筹措解决。项目于 2022 年 1 月开工(含施工准备期)，于 2024 年 8 月竣工验收。

2021 年 11 月，上海张江高科技园区开发股份有限公司委托上海浦河工程设计有限公司承担《张江西北区 09-02 科技总部平台项目水土保持方案报告书》的编制工作。编制单位接受委托后，于 2021 年 12 月编制完成了《张江西北区 09-02 科技总部平台项目水土保持方案报告书》（以下简称《方案报告书》）。2022 年

1月6日，上海市浦东新区水务局下发准予行政许可决定书（受理号：浦水务许[2022]29号）。

根据《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保〔2019〕160号）、《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）等文件规定，生产建设项目须依据水土保持方案开展水土保持监测工作，落实水土保持方案，完善水土保持设施，治理因工程建设可能引起的水土流失。同时，水土保持监测总结报告是工程水土保持设施验收的必备材料。

为贯彻国家水土保持相关法律法规规定，积极跟进水土保持工作，2021年4月上海张江高科技园区开发股份有限公司正式委托上海明波水利设计有限公司承担本项目的水土保持监测工作。

为指导项目监测工作有序开展，根据国家水土保持监测管理有关规定，我公司在现场踏勘和收集有关资料的基础上，依据《生产建设项目水土保持监测规程（试行）》（办水保〔2015〕139号）、《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T51240-2018）等水土保持监测技术规程、标准及批复的水土保持方案报告书，编制本项目水土保持监测总结报告。在水土保持监测过程中，上海明波水利设计有限公司编制完成了1份水土保持监测实施方案、1份水土保持回顾性监测报告、9份水土保持监测季报、1份水土保持监测总结报告。并于2024年9月，编制完成了《张江西北区09-02科技总部平台项目水土保持监测总结报告》。

表 0-1 水土保持监测特性表

主体工程主要技术指标										
项目名称		张江西北区 09-02 科技总部平台项目								
建设规模		项目总建筑面积 69834.60m ²	建设单位、联系人			上海张江高科技园区开发股份有限公司 宋战军 13816966396				
			建设地点			项目区位于上海市浦东新区张江镇张江高科技园区范围内，东至碧波路，西至叠翠路，南至春晓路，北至 09-01 绿地。				
			所属流域			太湖流域				
			工程总投资			110272 万元				
			工程总工期			2022 年 1 月~2024 年 8 月				
水土保持监测指标										
监测单位			上海明波水利设计有限公司			联系人及电话		孙晓慧 18016387956		
自然地理类型			滨海平原			防治标准		南方红壤区一级		
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		遥感检测、调查监测、资料分析			2.防治责任范围监测		收集资料、遥感监测、调查、监测、现场测量		
	3.水土保持措施情况监测		实地测量、调查监测			4.防治措施效果监测		遥感监测、地面监测		
	5.水土流失危害监测		调查监测			水土流失背景值		300t/km ² •a		
方案设计防治责任范围			1.69hm ²			容许土壤流失量		500t/km ² •a		
水土保持投资			877.44 万元			水土流失目标值		500t/km ² •a		
防治措施	防治分区		工程措施			植物措施		临时措施		
	建筑物区		屋顶绿化覆土（外购）0.05 万 m ³			屋顶绿化 1677.52m ²				
	道路广场区		雨水管网 470m，透水铺装 1600m ² ，雨水回用系统 1 套					场地排水沟 520m 三级沉砂池 1 座 洗车池 1 座 泥浆池 3 座 密目网上盖 0.25 hm ²		
	绿化区		土地整治 0.51hm ² 绿化覆土 0.26 hm ²			绿化景观 0.51hm ² · a		泥浆池 7 座 密目网苫盖 0.30hm 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	防治措施面积	0.82hm ²	永久建筑物、道路硬化面积	1.18 hm ²	扰动土地总面积	1.84hm ²
		土壤流失控制比	1.0	1.66	防治责任范围面积	1.84hm ²	水土流失总面积	1.84hm ²		

	渣土防护率	99	99.9	工程措施面积	0.16hm ²	容许土壤流失量	500t/km ² •a
	表土保护率	/	/	植物措施面积	0.53hm ²	监测土壤流失情况	300t/km ² •a
	林草植被恢复率	98	99.9	可恢复林草植被面积	0.53hm ²	林草类植被面积	0.53hm ²
	林草覆盖率	27	31.29	实际拦挡弃渣量	/	总弃渣量	/
	水土保持治理达标评价	水土保持五项防治指标全部达到方案设计的目标值，整体水土保持效果较好					
	总体结论	工程按照批复水土保持方案的要求基本落实了设计的各项水土保持措施，水土保持设施运行基本正常，植物措施效果良好，人为水土流失基本得到控制，工程整体水土保持效果良好。水土保持三色评价：绿色。					
	主要建议	建议建设单位加强对已实施的水土保持各项措施的养护和管理工作，保障各项措施正常运行和长效、稳定地发挥水土保持效益。					

表 0-1 生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表（总结报告）

项目名称	张江西北区 09-02 科技总部平台项目		
监测时段和防治责任范围	2022 年第二季度至 2024 年第二季度，1.84 公顷		
三色评价结论（勾选）	绿色 ☒ 黄色 ☐ 红色 ☐		
评价时段	总分值	得分	赋分说明
回顾性监测报告	/	/	采用回顾性调查监测方式开展
2022 年第二季度	100	87	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 年第三季度	100	86	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 年第四季度	100	86	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
2023 年第一季度	100	86	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
2023 年第二季度	100	91	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
2023 年第三季度	100	91	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
2023 年第四季度	100	91	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
2024 年第一季度	100	91	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
2024 年第二季度	100	91	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
平均值		89	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

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

本节中所有数据均为方案批复值。

1.1.1.1 地理位置

项目区位于上海市浦东新区张江镇张江高科技园区范围内，东至碧波路，西至叠翠路，南至春晓路，北至 09-01 绿地。项目中心地理位置坐标为 E121° 34' 38.83"，N31° 12' 26.65" (CGCS2000 坐标系)。项目地理位置如图 1.1-1。

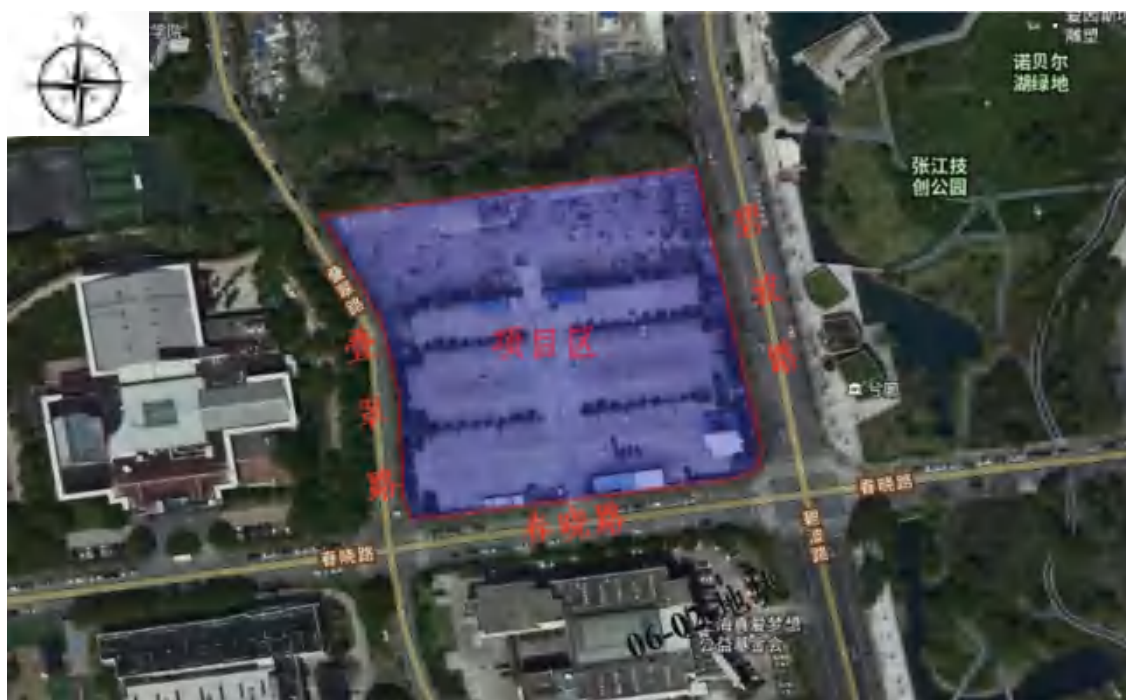


图 1.1-1 项目地理位置示意图

1.1.1.2 项目建设性质及规模

本项目新建 4 栋研发楼，南一号及南二号为 9 层建筑，南三号和南四号为 4 层建筑，配套设备用房、地下车库、绿化及停车位等。

总用地面积 16913.5m²，总建筑面积 69834.60m²（其中地上建筑面积 41190.51m²，地下建筑面积 28644.09m²）。容积率为 2.4，建筑密度 33.0%，绿地率 30.0%，机动车位 386 辆，非机动车停车位 383 辆。

原水保报告中项目总占地面积 1.69hm²，均为永久占地。永久占地中建筑物

区占地面积 0.65hm^2 ，道路广场区占地面积 0.53hm^2 ，绿化区占地面积 0.51hm^2 。

1.1.1.3 项目组成

张江西北区 09-02 科技总部平台项目项目由建筑物区、道路广场区、绿化区及办公生活区组成，占地面积约 1.69hm^2 。

(1) 建筑物区

建筑物总占地面积 0.65hm^2 ，主要由南一号研发及配套楼、南二号研发楼、南三号研发楼、南四号研发楼、地下室设备用房及车库组成。

项目建筑物南一号楼、南二号楼布设高层绿化面积 636.35m^2 ，南三号楼、南四号楼及连桥屋顶布置多层屋顶绿化面积 1041.17m^2 。采用草坪式屋顶绿化，屋顶绿化满足上海市关于屋顶绿化的要求。

(2) 道路广场区

道路及广场占地面积 0.53hm^2 ，主要包括道路、广场、停车位等。

项目主入口设置在东侧中部，接碧波路；消防车及机动车入口设置在西侧中部，接叠翠路，消防进出口至项目区中部设置 10m 宽消防扑救场地；西侧进口进入后，机动车向南进入地下车库，非机动车及货车向北进入地下车库。南一号及南二号楼为高程建筑，周边设环形道路，南三号及南四号楼为 4 层建筑，周边进行绿化。

在南二号楼及南三号楼之间布置 2 个大巴车停车位，在南一号楼南侧布置 2 个出租车车位。

(3) 绿地区

景观绿化占地面积 0.51hm^2 ，均为地面绿化，绿地率 30.0%。项目基地接近正方形，较为规整，地势平坦。根据建筑形态，自然将地块分为不同的空间，绿化部分为建筑物及道路间的空地。

1.1.1.4 项目投资及工期

工程总投资 110272 万元，其中土建投资 59735 万元。资金由建设单位筹措解决。项目于 2022 年 1 月开工(含施工准备期)，于 2024 年 8 月竣工验收。

1.1.1.5 工程征占地情况

项目总占地面积 1.84hm^2 ，其中永久占地 1.69km^2 ，临时占地 0.15hm^2 （方案

批复防治责任范围面积 1.69hm²，均为永久占地，由于临时占地在验收前移交至浙江舜杰建筑集团股份有限公司作为维保人员办公、生活区，故本项目验收范围为 1.69hm²。永久占地中建筑物区占地面积 0.65hm²，道路广场区占地面积 0.53hm²，绿化区占地面积 0.51hm²。

项目区现状为停车场，根据《土地利用现状分类》(GB/T21010-2017)，现状属于交通运输用地。

1.1.1.6 土石方

项目挖填方总量 18.51 万 m³。其中，挖方 16.89 万 m³（建筑垃圾 0.13 万 m³，钻渣 1.13 万 m³，一般土方 15.63 万 m³）；填方总量 1.62 万 m³（耕植土 0.31m³，一般土方 1.31m³）；借方总量 0.31 万 m³（耕植土，商购解决），弃方总量 15.58 万 m³（建筑垃圾 0.13 万 m³，钻渣 1.13 万 m³，一般土方 14.32 万 m³），土方外运至《上海市建筑垃圾处理管理规定》所要求的消纳场所。

1.1.2 项目区自然简况

1.1.2.1 地形地貌

上海位于长江三角洲入海口东南前缘，属三角洲冲积平原，地貌形态较单一。场地位于上海市浦东新区张江地区碧波路、春晓路附近，根据上海市工程建设规范《岩土工程勘察规范》(DGJ08-37-2012)中附图 A “上海市地貌类型图”，本场地属滨海平原地貌类。

本工程场地前期作为建设用地，后因故暂停，改为停车场。目前场地均南部约三分之二为水泥地坪，北部约三分之一为碎石地面。勘察期间测得勘探孔孔口标高一般在 3.72m~4.59m 之间，平均为 4.07m。

1.1.2.2 气象

项目区地处北亚热带南缘东亚季风盛行的滨海地带，属海洋性气候，四季分明，降水充沛，光照较足，温度适宜。年内春季、初夏低温多雨，夏秋常受台风、暴雨侵袭。年平均降雨 130 天，多年平均降水量 1103.2mm，每年汛期 6~9 月为夏秋多雨季，平均降水 562.4mm，占全年水量的 51%，其中 6 月中旬~7 月上旬为梅雨期，8 月下旬~9 月上旬多台风和暴雨。年平均雨日 131 天，年最多雨日为 149 天（1989 年），年最少雨日为 66 天（1963 年）。暴雨主要发生在梅雨期和台风期。11 月~2 月盛行西北风，4 月~8 月盛行东南风，3 月、9 月、10 月为季风转换期，以东北风和东风为主，年平均大风日数 15 天，

多年平均气温 16.2℃。

表 1.1-1 项目区气象特征值一览表

行政区	上海市浦东新区
多年平均气温 (°C)	16.2
≥10℃ 积温	4992
多年平均降水量 (mm)	1103.2
多年平均蒸发量 (mm)	1257.9
全年无霜期 (d)	238
全年主导风向	SE 频率 10%
年平均风速 (m/s)	3.5
全年大风天数 (d)	15
最大冻土深度 (cm)	8

1.1.2.3 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。近年来,随着太湖流域治理和地区性防洪除涝配套治理工程的不断完善,涝水归槽,排水强度加大,黄浦江潮位明显抬高。

根据《上海市防洪除涝规划(2020~2035)》,本区域主城区除涝标准按 30 年一遇、其他区域按 20 年一遇,采用“639”设计暴雨雨型及相应同步潮型,24 小时排除,不受涝。根据上述规划的除涝计算成果,相应的规划指标为:

除涝设计面平均最高水位: 3.75m;

预降控制面平均最低水位: 2.0m;

面平均常水位: 2.5~2.8m。

项目区北侧有顾家浜,向西 320m 汇入三八河,三八河向南与川杨河连通,项目区距川杨河直线距离 2.4km。顾家浜不属于规划河流,现状长 470m,现状宽度 6~12m,项目红线离顾家浜最近处为 5m,现状靠项目一侧为自然岸坡。三八河规划河口宽度 45m,陆域宽度 20m;川杨河规划河底宽度 25m,河口宽度 60m,陆域带宽度 15m,河底高程-1.60m。川杨河是位于上海市浦东新区的人工河流,西起黄浦江,向东至川沙三甲港,全长 28km,河道宽度约 60~70m,为上海市 V 级航道。水功能区划属于景观 B 用水区。

1.1.2.4 土壤

上海市土壤以渍潜型和淋溶-淀积型的水成和半水成系列土壤为主。各类土壤一般土层深厚，结构良好。黄棕壤属上海地区的地带性土壤。根据主体工程岩土工程勘察报告可知，第①层杂色填土，层厚 0.80m-5.80m，平均 2.07m，上部 20cm 厚混凝土地坪，含较多建筑垃圾，大块建筑混凝土块，局部下部以粘性土为主，夹少量碎砖碎石块，土质松散、不均匀，场地内遍布。

木生长，但树木为沿四周排水沟及东西向三道排水沟自然生长，非正式绿化。综上，项目区内无可剥离表土。

1.1.2.5 植被

项目区地带植被类型为常绿阔叶林植被。主要乡土乔木有香樟、广玉兰、雪松、龙柏、罗汉松、香樟、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；绿篱有小叶黄杨、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《上海市浦东新区统计年鉴（2023）》，浦东新区建成区绿化覆盖率约 40.64%。

1.1.2.6 水土流失及防治情况

本项目位于上海市浦东新区张江开发区，根据水利部办公厅关于印发《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》的通知（办水保[2013]188 号）、《上海市水土保持规划修编（2021~2035）》，项目区不涉及水土流失重点预防区和重点治理区、饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、风景名胜区、地质公园、森林公园、重要湿地等水土保持敏感目标。因此本项目不涉及水土保持敏感区。

本项目位于上海市浦东新区，根据《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》和《上海市水土保持规划（2016-2030 年）》，工程所在区域不属于国家级水土流失重点治理区和预防区，也不属于上海市重点防治区。

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），本项目在全国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。

按全国水土流失类型区的划分,项目区属以水力侵蚀为主的类型区—南方红壤区,侵蚀方式以面蚀为主,容许土壤流失量为 $500\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。

根据对项目区及其周边水土流失状况的分析和实地调查,参考上海市水土保持相关资料,结合当地气候气象以及工程实际情况,综合分析得到项目区各土地利用类型条件下的现状平均土壤侵蚀模数为 $300\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$,属微度侵蚀。

1.2 水土保持工作情况

1.2.1 建设单位水土保持工作管理

本工程建设单位为上海张江高科技园区开发股份有限公司,项目建设期间,建设单位在管理工程建设的同时,组建了工程项目水土保持领导小组,根据上海市浦东新区水务局对本项目水土保持方案的批复,负责本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,使工程建设与水土保持措施同步进行,以使工程建设的各个阶段满足水土保持的规范要求。领导小组是由项目经理部和作业队的主要责任人、专业技术人员、施工人员等组成,职责分工情况如下:

(1) 水土保持领导小组职责

①贯彻执行有关国家水土保持法律、法规及规章制度;严格执行水行政主管部门批复该工程的水土保持方案报告书。

②健全水土保持组织机构,制定有关规章制度。

③负责施工期间水土保持措施的实施,定期到施工现场进行检查,督促施工单位做好各项水土保持工作。

④保持与水行政主管部门的联系,接受监督检查和指导。

(2) 领导小组组长职责

①对施工中的水土保持工作负总责。

②制定水土保持实施计划,分解施工期间水土保持目标,并责任到人进行实施。

③领导和带头贯彻执行国家/行业/水土保持政策法规,保证水土保持管理体系有效运行。

④建立学习制度,每月至少一次水土保持方面的学习,增强大家对水土保持的意识和责任。

(3) 领导小组成员职责

①严格执行国家法律、法规的规定，认真落实水土保持方案要求。

②遵照执行公司下发的各项规章制度和指令，同上级和相关业务部门保持联系，对下做好水土保持指导和服务工作。

③经常深入施工现场进行监督检查，发现问题及时纠正，对重大问题要及时上报。对水土保持重点工程，根据现场具体施工情况，随时进行抽查或跟踪监督检查。

④负责水土保持管理体系在本职权范围内的有效运行。

在工程施工过程中，水土保持工作与主体工程统一管理，水土保持小组，具体负责项目建设范围内的水土保持工程组织、实施、监督管理。水土保持领导小组积极履行职责，定期召开水土保持工作协调会，按照水土保持方案设计的措施、进度安排、技术标准严格要求施工单位，制定相关工作制度，严格施工组织管理，开展文明施工，最大限度的减少施工过程中对土地和周边环境的扰动和破坏。

1.2.2 “三同时”制度落实情况

根据《中华人民共和国水土保持法》的规定，2020年7月，上海张江高科技园区开发股份有限公司委托上海浦河工程设计有限公司承担该工程水土保持方案报告书的编制工作。2021年1月14日，上海市浦东新区水务局下发准予行政许可决定书（受理号 QPSX20200273）。

根据“三同时”制度要求，建设项目中的水土保持设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。本项目是先批准再实施，应该落实三同时施工过程中，施工单位严格落实《上海市建设工程文明施工管理规定》、《上海市建筑垃圾和工程渣土处置管理规定》等相关规定，一定程度上降低了水土流失。

建设单位委托水土保持方案后，根据水土保持方案编制单位的指导，对项目现场潜在的水土流失情况进行改善和预防。待方案批复后，根据主体工程的施工进度，对照方案要求，实施相应部位的水土保持工程，形成系统水土流失防治体系。与此同时，建设单位委托主体监理单位一并实施了施工期水土保持工程的监理工作，有效保证了各项水土保持工程的质量，有利于持续、稳定的发挥其蓄水保土的功效。

由于水土保持措施的实施有些受季节因素影响，水土流失的发生在不同部位、不同时段具有不同的特点，因此以工程措施为先，植物措施随后。通过合理安排，力争与主体工程同时完工，同时投产。

1.2.3 水土保持方案编报情况

1.2.3.1 方案审批情况

为了更好地贯彻执行《中华人民共和国水土保持法》的规定，上海张江高科技园区开发股份有限公司委托上海浦河工程设计有限公司进行本项目的水土保持方案编制工作。接受委托后，于 2021 年 11 月完成《张江西北区 09-02 科技总部平台项目水土保持方案报告书》。

2020 年 12 月，上海市浦东新区水务局组织第三方评审单位对《张江西北区 09-02 科技总部平台项目水土保持方案报告书》进行了技术审查。根据专家意见，方案编制单位对方案进行了补充、完善和修改，完成了《张江西北区 09-02 科技总部平台项目水土保持方案报告书》。

2022 年 1 月 6 日，上海市水务局对本项目水土保持出具了准予行政许可决定书（浦水务许[2022]29 号）。

1.2.3.2 水土保持方案变更

根据中华人民共和国水利部令第 53 号《生产建设项目水土保持方案管理办法》（2023 年 1 月 17 日水利部令第 53 号文发布）的通知规定，对本项目水土保持变更情况进行了筛查，从筛查结果看，本项目不涉及重大变更，不需变更水土保持方案，现有变化纳入水土保持设施验收管理。

- （1）项目建设地点不变，防治责任范围规模均未发生改变；
- （2）项目水土流失防治总体布局及防治措施体系与批复方案保持一致；
- （3）实际施工弃土量与批复方案保持一致。

因此，本项目在建设过程中未发生水土保持方案变更。具体情况详见表 2.3-1。

表 1.2-1 工程建设实际与水土保持方案对照表

序号	根据《生产建设项目水土保持方案管理办法》的相关规定		方案设计情况	工程实际情况	评价结果
1	生产建设项目地点、规模发生重大变化	工程扰动新涉及水土流失重点预防区或者重点治理区的。	不属于上海市水土流失重点预防区	不属于上海市水土流失重点预防区	不涉及变更
2		水土流失防治责任范围增加 30%以上的。	防治责任范围 1.69hm ²	实际防治责任范围 1.84hm ²	不涉及变更
3		开挖填筑土石方总量增加 30%以上的。	开挖填筑土石方总量 1.62 万 m ³	实际开挖填筑土石方总量 1.62 万 m ³	不涉及变更
4		线性工程山区、丘陵区部分线路横向位移超过 300 米的长度累计达到该部分线路长度 30%以上的。	方案未涉及	实际未涉及	不涉及变更
5	水土保持措施发生重大变更	表土剥离量减少 30%以上的。	方案未涉及	实际未涉及	不涉及变更
6		植物措施总面积减少 30%以上的。	植物措施面积 0.51hm ²	实际植物措施面积 0.53hm ²	不涉及变更
7		水土保持重要单位工程措施发生变化，可能导致水土保持功能显著降低或者丧失的。	雨水管网、表土回覆、土地整治、景观绿化、密目网苫盖等	开展中的水土保持重要单位工程措施体系与方案一致	不涉及变更
8	弃渣场重大变化	在水土保持方案确定的弃渣场以外新设弃渣场的，或者因弃渣量增加导致弃渣场等级提高的。	本工程未设置专门的取弃土场	与方案阶段一致	不涉及变更
9	水土保持方案自批准之日起满 3 年，生产建设项目方开工建设的。		2022 年 1 月批准	2022 年 1 月开工	不涉及

1.2.4 水土保持监测意见落实情况

自接受委托以来，水土保持监测项目组按照《水土保持监测实施方案》对本工程施工情况、水土保持措施实施情况及水土流失进行实地调查和监测，项目于 2024 年 8 月建成，现场各项措施运行状况良好。

在水土保持监测工作期间，我司水土保持监测工作能顺利开展，其中得到了建设单位、设计、施工等单位的密切配合和协助。

按照水土保持监测季报中的意见和建议，建设单位在接受到我单位反馈的意见后，及时组织施工单位对存在的水土保持问题进行整改落实，对提出的水土保持问题都能积极处理，有效的减少了水土流失。

1.2.5 水土保持监督检查意见落实情况

本项目无监督检查意见。

1.2.6 重大水土流失危害事件处理情况

工程建设期间，建设单位比较重视水土保持工作，能够合理安排施工时序，施工单位水土保持工程实施及时，施工期未发生重大水土流失危害事件。

1.3 水土保持监测工作实施情况

1.3.1 监测实施方案编制和执行情况

2022 年 3 月，受上海张江高科技园区开发股份有限公司委托，我公司承担了张江西北区 09-02 科技总部平台项目水土保持监测工作。接收委托后，我公司立即成立了张江西北区 09-02 科技总部平台项目水土保持监测项目组，根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》(GB/T51240-2018)、《生产建设项目水土保持监测规程(试行)》的要求，监测项目组编制了《张江西北区 09-02 科技总部平台项目水土保持监测实施方案》，确定了监测重点地段和监测重点项目，拟定了监测计划、点位、内容、方法、频次及监测成果等，作为开展监测工作的技术依据。

接受委托时，本项目已经开工，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。采用了定位监测、调查监测和巡查监测等方法，借助手持 GPS、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；对已发生的水土流失情况采用回顾性调查的方式进行了监测。

监测工作依据监测范围、分区分时段整理、汇总、分析监测数据资料。重点分析以下内容：防治责任范围动态变化情况及变化的主要原因；土石方调配情况及变化原因；扰动原地貌、损坏植被、土地整治恢复的动态变化情况；项目建设前、中、后的土壤侵蚀面积、强度、危害情况；水土保持措施执行情况；水土保持措施防治效益情况。在此基础上，分析本项目水土流失治理度、土壤流失控制比、拦渣率、表土保护率、林草植被恢复率、林草覆盖率等指

标, 对项目的水土保持综合防治情况作出客观、公正的评价, 并对项目建设过程中水土流失的防治特点和成功经验以及存在的问题等进行归纳总结。

1.3.2 监测项目组设置

2022 年 4 月, 监测项目组人员进场并对建设单位、监理单位和施工单位进行技术交底。监测人员在现场调查收集资料并开展地面观测, 包括水土流失因子、防治责任范围及扰动情况、水土流失及其危害、水土保持措施及其防治效果等方面的资料。

1.3.2.1 监测组织机构

为了顺利开展张江西北区 09-02 科技总部平台项目的监测工作, 我公司配备工程经验丰富、组织协调和专业能力强的监测工程师组成水保监测项目组, 包括水土保持、水利工程等相关专业 4 人, 项目部人员组成及分工见表 1.3-1。

表 1.3-1 监测项目组及人员组成表

姓名	技术职称	担任职务	承担工程内容	水土保持岗位证书号
周钟峙	高级工程师	总监测工程师	总体负责	
王振英	高级工程师	监测工程师	监测报告校核	
巨媛媛	工程师	项目负责人 (监测员)	项目负责, 现场监测、监测 报告编写	
姚峰	工程师	监测员	现场监测监测报告编写	

监测项目组负责该项目水土保持监测实施方案编制; 监测管理制度制定; 布设监测设施, 开展日常水土保持监测工作, 收集有关监测数据; 统计、分析、审核、汇编监测成果; 定期编制监测季报及相关总结报告编写。

1.3.2.2 监测工作制度

为保证整个水土保持监测工作科学及时、保质、保量地完成, 各监测项目组在管理中制订了“全流程管理、分环节控制”的质量控制和质量保证体系。

(1) 项目负责人负责制

项目负责人对项目进度计划、成果质量全面负责。负责组织项目监测实施方案的编制和汇编监测成果报告。项目负责人向建设单位和项目工程负责, 向本公司主管领导和法人代表负责, 向承担任务的全体技术人员负责。

(2) 监测成果实行签名制

每个技术人员均应对其观测和登记的数据或成果负责, 作业过程中应作好记录, 以备后查。成果必须经过自查并签名, 方可上交。

(3) 成果质量检验制

监测员、监测工程师和项目负责人必需层层把好质量关，出现问题时及时更正，未经修正不得进入下一作业工序；或者及时上报，以便研究讨论，及时解决问题。全部技术材料和成果材料，必须按照岗位职责范围，由直接工作的监测员、监测工程师、项目负责人及其单位业务主管或单位代表签名，方可应用于监测工作中，或作为监测的阶段性的成果。

1.3.3 监测点布设

本项目设置 4 个监测点：1#（建筑物区）、2#（道路广场区）、3#（绿化区）、4#（临时办公区），主要用于监测施工期间水土流失及水土保持措施实施情况等。

本项目 2022 年 1 月开工，于 2022 年 1 月取得水土保持方案批复，2022 年 3 月接受委托开展监测工作，故水土保持监测工作包括 2022 年 1 月~2022 年 3 月的回顾性调查以及 2022 年 4 月至 2024 年 8 月的实际进场监测。监测方案结合工程实际施工和现场调查情况，设置 4 个定位监测点位：1#（建筑物区）、2#（道路广场区）、3#（景观绿化区）、4#（临时办公区）。监测点布局见表 1.3-2。

表 1.3-2 工程水土流失监测点位

序号	监测区域 (监测点数量)	监测点位置	监测方法	监测内容	监测频次
1#	建筑物区 (1个)	屋顶绿化	调查监测 (抽样法)	屋顶绿化土壤侵蚀量	雨季前、后各1次， 雨季每月进行1次， 遇日降水量大于 50mm加测，排水含 沙量应在雨季降雨时 连续进行
2#	道路广场区 (1个)	三级沉砂池	定位监测 (集沙池法、调查法)	临时措施情况，土壤侵蚀量；后期监测各项水土保持措施的数量和质量	
3#	绿化区 (1个)	景观绿化	调查监测 (抽样法、调查法)	水土保持植物措施实施情况	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
4#	临时办公区	沉淀池	定位监测 (集沙池法、调查法)	临时措施情况，后期监测各项水土保持措施的数量和质量	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

1.3.4 监测设施设备

本项目水土保持监测方法主要包括调查监测、标准样地法，主要监测设备详见表 1.3-3。

表 1.3-3 水土保持监测设施设备一览表

序号	监测设施、设备	单位	数量
一	简易观测设备		
1	激光测距仪	台	1
2	卷尺	个	1
二	植被调查设备		
1	测高仪	个	1
2	测绳	条	2
三	其他设备		
1	无人机	台	1
2	数码相机	台	2
3	笔记本电脑	台	2
4	手持 GPS	台	1
5	打印机	台	1
6	车辆	台	1

1.3.5 监测技术方法

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）、《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〕139号）和《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GT51240-2018）相关要求，监测项目组采用了调查监测和巡查监测等方法，借助无人机低空遥感影像、无人机、手持 GPS、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。在全面监测的基础上，对取得的监测数据及收集资料进行详细分析和计算。

1.3.5.1 无人机遥感监测

利用无人飞行器进行自动化、智能化、专用化的获取项目区的空间遥感信息，完成遥感数据处理、应用分析最终获得项目区的遥感影响资料，全面、直观的对项目区施工动态进行监测。

1.3.5.2 实地测量及资料分析

采用分区调查的方式，通过现场实地勘测，结合基础资料按监测分区统计、分析其变化情况并记录。

（1）水土流失背景值调查

由于本项目为已开工项目，水土流失背景值调查通过查阅主体工程设计资料，收集气象、水文、土壤、土地利用等资料，结合历史遥感影像，对原地貌水土保持设施类型与数量、地面组成物质及其结构、地形地貌、原地貌植被及其覆盖度、水土流失状况进行分析。

（2）施工扰动面积监测

利用无人机、激光测距仪、测绳等测量一起，按照监测分区，沿占地红线和扰动边界跟踪作业，并且利用遥感图像等手段，测量施工实际扰动面积，确定防治责任范围，同时测量各监测分区扰动土地整治面积。

（3）工程措施调查

对于土地整治工程等，依据设计文件，按照监测分区进行统计调查，对工程质量、数量、完好程度采用不定期巡查和观察法监测。

（4）植物措施调查

植被措施按分区进行调查统计，主要包括植物措施面积、植被覆盖率、生长情况调查。植被生长情况调查包括林木成活率、保存率、林草生长及管护情况。

植物措施面积、植被覆盖率：对于绿地区域采用钢尺或卷尺等工具测量其面积，并通过无人机航拍复核其面积，按照投影面积计算植被覆盖率。

成活率、保存率：在选定的样方或样行内，逐株调查，统计出样方或样行内成活的株数和总栽植株数，计算出样方或样行的成活率，在计算平均成活率。依据调查时间的不同，统计各阶段的保存率。

林草生长及管护情况：选择合适的时间、光照情况下，利用数码相机或无人机拍摄照片，记录林草生长情况；并收集林草管护情况相关资料。

1.3.6 监测成果提交情况

水土保持监测期间共完成监测实施方案 1 份，回顾性监测报告 1 份，监测季度报告 9 份，监测总结报告 1 份。

2022 年 4 月，编制完成《张江西北区 09-02 科技总部平台项目水土保持监测

实施方案》;

2022 年 4 月,编制完成《张江西北区 09-02 科技总部平台项目水土保持回顾性监测报告》;

2022 年 7 月,编制完成《张江西北区 09-02 科技总部平台项目水土保持监测季度报告(2022 年第二季度)》;

2022 年 10 月,编制完成《张江西北区 09-02 科技总部平台项目水土保持监测季度报告(2022 年第三季度)》;

2023 年 1 月,编制完成《张江西北区 09-02 科技总部平台项目水土保持监测季度报告(2022 年第四季度)》;

2023 年 4 月,编制完成《张江西北区 09-02 科技总部平台项目水土保持监测季度报告(2023 年第一季度)》;

2023 年 7 月,编制完成《张江西北区 09-02 科技总部平台项目水土保持监测季度报告(2023 年第二季度)》;

2023 年 10 月,编制完成《张江西北区 09-02 科技总部平台项目水土保持监测季度报告(2023 年第 3 季度)》;

2024 年 1 月,编制完成《张江西北区 09-02 科技总部平台项目水土保持监测季度报告(2023 年第四季度)》;

2024 年 4 月,编制完成《张江西北区 09-02 科技总部平台项目水土保持监测季度报告(2023 年第一季度)》;

2024 年 7 月,编制完成《张江西北区 09-02 科技总部平台项目水土保持监测季度报告(2024 年第二季度)》;

2024 年 9 月,编制完成《张江西北区 09-02 科技总部平台项目水土保持监测总结报告》。

2 监测内容和方法

2.1 扰动土地情况

扰动土地情况监测包括扰动范围、面积、土地利用类型及其变化情况等，主要采用实地量测、遥感监测、资料分析的监测方法。结合工程施工进度和工程施工总布置图，在现场确定扰动区域的基础上，在工程施工总布置图中标注，并在 CAD 实测图中进行量测，同时对部分典型区域实施地面观测。监测频次与监测方法见表 2.1-1。

表 2.1-1 扰动土地情况监测一览表

序号	监测内容	监测方法	监测频次
1	扰动范围	资料分析、历史遥感影像、实地测量	1 次/季度
2	扰动面积	资料分析、实地测量、无人机遥感解译	1 次/季度
3	土地利用类型	资料分析、历史遥感影像	进场前 1 次，验收前 1 次

2.2 取土（石、料）、弃土（石、渣等）设置情况

本工程回填土方来源主要来自于外购土方，不设置取土（石、料）场和弃土（石、渣）场，建筑物区基础开挖土方随挖随填，因此不设堆土区。

2.3 水土保持措施

本工程水土保持措施以调查和巡查监测为主，经过分析设计资料及监理资料，同时结合遥感监测对水土保持措施类型及防治效果进行监测。

水土保持措施监测内容、频次及方法见表 2.3-1~2.3-3。

表 2.3-1 工程措施情况监测一览表

序号	监测内容	监测方法	监测频次
1	措施类型	实地测量 资料分析 遥感监测	1 次/季度
2	位置		1 次/季度
3	尺寸		1 次/季度
4	数量		1 次/季度
5	防治效果		1 次/季度
6	运行情况		1 次/季度
7	开完工日期		2 次（开始、结束时间）

表 2.3-2 植物措施情况监测一览表

序号	监测内容	监测方法	监测频次
1	措施类型	实地测量 资料分析 遥感监测	1 次/季度
2	位置		1 次/季度
3	数量		1 次/季度
4	林草覆盖度		1 次/季度
5	成活率		1 次/季度
6	防治效果		1 次/季度
7	运行情况		1 次/季度
8	开完工日期		2 次（开始、结束时间）

表 2.3-3 临时措施情况监测一览表

序号	监测内容	监测方法	监测频次
1	措施类型	实地测量 资料分析 遥感监测	1 次/季度
2	位置		1 次/季度
3	尺寸		1 次/季度
4	数量		1 次/季度
5	防治效果		1 次/季度
6	运行情况		1 次/季度
7	开完工日期		2 次（开始、结束时间）

2.4 水土流失情况

水土流失情况监测内容、频次及方法见表 2.4-1。

表 2.4-1 临时措施情况监测一览表

序号	监测内容	监测方法	监测频次
1	水土流失面积	实地测量 资料分析 遥感监测	1 次/季度（雨季 1 次/每月，暴雨加测）
2	水土流失危害		1 次/季度（雨季 1 次/每月，暴雨加测）

3 重点对象水土流失动态监测

3.1 防治责任范围监测结果

3.1.1 水土保持防治责任范围

3.1.1.1 水土保持方案确定的防治责任范围

根据批复的《张江西北区 09-02 科技总部平台项目水土保持方案报告书》，张江西北区 09-02 科技总部平台项目水土流失防治责任范围 1.69hm^2 ，其中永久占地 1.69hm^2 。

表 3.1-1 批复的水土流失防治责任范围表单位： hm^2

序号	项目	占地面积 (hm^2)	防治责任范围面积 (hm^2)	占地性质
1	建筑物区	0.65	0.65	永久占地
2	道路广场区	0.53	0.53	永久占地
3	绿化区	0.51	0.51	永久占地
4	合计	1.69	1.69	

3.1.1.2 水土流失防治责任范围监测结果

根据《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)和《生产建设项目水土保持监测规程(试行)》的规定，结合工程征地红线图、施工总平面布置及现场调查情况，本工程建设期实际的水土流失防治责任范围为 1.84hm^2 。

表 3.1-2 建设期实际的水土流失防治责任范围表单位： hm^2

序号	项目	占地面积 (hm^2)	防治责任范围面积 (hm^2)	占地性质
1	建筑物区	0.65	0.65	永久占地
2	道路广场区	0.51	0.51	永久占地
3	绿化区	0.53	0.53	永久占地
4	临时办公区	0.15	0.15	临时占地(新增)
4	合计	1.84	1.84	

3.1.1.3 防治责任范围变化情况及原因

本工程建设期实际的水土流失防治责任范围 1.84hm^2 ，面积增加了 0.15hm^2 ，原因：临时办公区面积 0.15hm^2 。

3.1.2 背景值监测

本工程位于上海市浦东新区，属于南方红壤区，土壤侵蚀以微度水力侵蚀为主，容许土壤流失量为 $500\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 。监测单位未开展背景值监测，考虑到工程植被良好，且施工期降水量与常年同期降水量基本相当，因此，已本工程水保方案确定的项目区水土保持背景值为实际背景值，即 $300\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 。

3.1.3 建设期扰动土地面积

通过查阅用地资料和设计图纸，结合实地查勘、调查，对工程建设区实际扰动原地貌、损坏土地和植被面积进行测算，截止 2024 年 8 月底，张江西北区 09-02 科技总部平台项目扰动土地 1.84hm^2 。通过对工程建设区扰动地表面积进行了全面调查和跟踪监测，经统计建设期扰动土地面积总计 1.84hm^2 ，其中建筑物区 0.65hm^2 ，道路广场区 0.53hm^2 ，绿化区 0.51hm^2 ，临时办公区 0.15hm^2 。

表 3.1-3 扰动土地面积动态监测结果统计表单位： hm^2

分区	2022 年 1 月	2022 年 3 月	2022 年 4~2024 年 8 月
建筑物区	0.65	0.65	0.65
道路广场区	0.53	0.53	0.53
绿化区	0.51	0.51	0.51
临时办公生活区	0.15	0.15	0.15
合计	1.84	1.84	1.84

3.2 取土监测结果

3.2.1 设计取土情况

根据批复水土保持方案，本工程大部分回填土方为外购土方，少部分来自自身开挖土方，无需布设取土场。

3.2.2 实际取土情况

根据现场监测情况及查阅设计、施工资料，本工程大部分回填土方为外购土方，少部分来自自身开挖土方，没有设置专门的取土场。

3.2.3 取土对比分析

本工程没有设置专门的取土场。

3.3 弃渣监测结果

3.3.1 设计弃渣情况

根据批复的水土保持方案，张江西北区 09-02 科技总部平台项目挖填方总量 18.51 万 m^3 。其中，挖方 16.89 万 m^3 （建筑垃圾 0.13 万 m^3 ，钻渣 1.13 万 m^3 ，一般土方 15.63 万 m^3 ）；填方总量 1.62 万 m^3 （耕植土 0.31 m^3 ，一般土方 1.31 m^3 ）；借方总量 0.31 万 m^3 （耕植土，商购解决），弃方总量 15.58 万 m^3 （建筑垃圾 0.13 万 m^3 ，钻渣 1.13 万 m^3 ，一般土方 14.32 万 m^3 ）不设置弃渣场。

3.3.2 实际弃渣情况

根据施工实际，工程建设期土石方实际开挖量为 16.89 万 m^3 ，回填量为 1.62 万 m^3 ，外借土方 0.31 m^3 ，工程弃方 15.58 万 m^3 ，不设置弃渣场。渣土证可见附件，土方核准处置量为 29.2 万吨，能够满足本项目实际土方外运需求。

3.3.3 弃渣对比分析

本工程没有设置专门的弃渣场。

3.4 土石方流向情况监测结果

3.4.1 设计土石方平衡情况

根据批复的水土保持方案，张江西北区 09-02 科技总部平台项目总土石方实际开挖量为 16.89 万 m^3 ，回填量为 1.62 万 m^3 ，外借土方 0.31 m^3 ，工程弃方 15.58 万 m^3 。

工程挖方主要来源于基础开挖土方。

建筑物区基础开挖 6.92 万 m^3 ，全部外运；

道路广场区开挖一般土方 5.84 万 m^3 ，其中 0.78 万 m^3 作为基础回填，剩余土方外运处理；

绿化区开挖土方 4.13 万 m^3 ，其中 0.53 万 m^3 作为基础回填，剩余土方外运处理。

土方平衡情况详见表 3.4-1。

表 3.4-1 方案设计土石方平衡表单位: 万 m³

项目名称	挖方 (万 m³)				填方 (万 m³)			外借方 (万 m³)	弃方 (万 m³)				
	建筑垃圾	钻渣	土方	小计	耕植土	土方	小计		建筑垃 圾	钻渣	土方	小计	去向
								耕植土					
①建筑物区	0.05		6.87	6.92	0.05		0.05	0.05	0.05		6.87	6.92	消纳场
②道路广场区	0.04	0.58	5.22	5.84		0.78	0.78		0.04	0.58	4.45	5.06	
③景观绿化区	0.04	0.55	3.53	4.13	0.26	0.53	0.79	0.26	0.04	0.55	3.00	3.60	
合计	0.13	1.13	15.63	16.89	0.31	1.31	1.62	0.31	0.13	1.13	14.32	15.58	

3.4.2 实际土石方平衡情况

根据工程实际情况，张江西北区 09-02 科技总部平台项目总土石方实际开挖量为 16.89 万 m^3 ，回填量为 1.62 万 m^3 ，外借土方 0.31 m^3 ，工程弃方 15.58 万 m^3 。不设置弃渣场。

相较于批复的水保方案，挖填方无增减。

在实际施工过程中，主体工程挖方主要来源于建筑物区基础开挖等；填方主要为场地填筑、道路基础填筑及绿化覆土等。

土石方平衡情况，详见表 3.4-2。

表 3.4-2 工程实际土石方平衡表单位: 万 m³

项目名称	挖方 (万 m³)				填方 (万 m³)			外借方 (万 m³)	弃方 (万 m³)				
	建筑垃圾	钻渣	土方	小计	耕植土	土方	小计		建筑垃 圾	钻渣	土方	小计	去向
								耕植土					
①建筑物区	0.05		6.87	6.92	0.05		0.05	0.05	0.05		6.87	6.92	消纳场
②道路广场区	0.04	0.58	5.22	5.84		0.78	0.78		0.04	0.58	4.45	5.06	
③景观绿化区	0.04	0.55	3.53	4.13	0.26	0.53	0.79	0.26	0.04	0.55	3.00	3.60	
合计	0.13	1.13	15.63	16.89	0.31	1.31	1.62	0.31	0.13	1.13	14.32	15.58	

3.5 其他重点部位监测结果

根据工程实际情况,张江西北区 09-02 科技总部平台项目没有重点监测部位。

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 工程措施设计情况

根据批复水土保持方案，各防治分区工程措施主要工程量如下：

- (1) 主体工程区：屋顶绿化覆土（主体已有）；
- (2) 道路广场区：雨水管网，透水铺装，雨水回用系统；
- (3) 绿化区：土地整治，绿化覆土。

方案批复的水土保持工程措施情况详见表 4.1-1。

表 4.1-1 方案设计工程措施工程量表

防治分区	名称	单位	工程量	结构型式/植物类型	实施位置
建筑物区	屋顶绿化覆土	万 m ³	0.05	回覆厚度 0.30m	
道路广场区	雨水管网	m	470	DN300~DN500	
	雨水回用系统	套	1	蓄水池有效容积 200m ³	室外雨水管
	透水铺装	m ²	1600	仿石材陶瓷透水 250×125×55mm	
绿化工程区	土地整治	hm ²	0.51		
	绿化覆土	万 m ³	0.26	回覆面积 0.51hm ² ，回覆厚度 0.50m	

4.1.2 工程措施实施情况

本工程的工程措施主要是雨水回用系统、绿化覆土、雨水排水管网、植草砖、透水砖、土地整治。各防治分区实际实施的工程措施情况详见表 4.1-2。

表 4.1-2 实际完成的工程措施工程量表

防治分区	名称	单位	工程量	结构型式/植物类型	实施时间
建筑物区	屋顶绿化覆土	万 m ³	0.05	回覆厚度 0.30m	2024.7
道路广场区	雨水管网	m	470	DN300~DN500	2024.5
	雨水回用系统	套	1	蓄水池有效容积 200m ³	2024.5
	透水铺装	m ²	1600	仿石材陶瓷透水 250×125×55mm	2024.5
绿化工程区	土地整治	hm ²	0.53		2024.7
	绿化覆土	万 m ³	0.265	回覆面积 0.53hm ² ，回覆厚度 0.50m	2024.7

4.2 植物措施监测结果

4.2.1 植物措施设计情况

根据批复水土保持方案，各防治分区植物措施主要工程量如下：

- (1) 建筑物区：屋顶绿化 1677.52m²（主体已有）；
- (2) 绿化区：景观绿化 0.53hm²（主体已有）；

4.2.2 植物措施实施情况

本项目实际实施的植物措施，主要为草皮，绿化种植部分乔木等。各防治分区实际实施的植物措施情况详见表 4.2-1。

表 4.2-1 实际完成的植物措施工程量表

防治分区	名称	单位	实际工程量	结构型式/植物类型	实施位置	实施时间
主体工程区	绿化	m ²	1829.3	种植草皮、矮灌、乔木	屋顶	2024.7~2024.8
绿化区	绿化	hm ²	0.53	种植草皮、矮灌、乔木	项目红线内	2024.7~2024.8

4.3 临时措施监测结果

4.3.1 临时措施设计情况

根据批复水土保持方案，各防治分区临时措施主要工程量如下：

- (1) 道路广场区：场地排水沟，三级沉淀池，洗车池，泥浆池，密目网苫盖；
- (2) 绿化区：泥浆池、密目网苫盖；

方案批复的水土保持工程措施情况详见表 4.3-1。

表 4.3-1 方案设计的临时措施工程量表

防治分区	名称	单位	方案工程量	结构型式/植物类型	实施位置
道路广场区	场地排水沟（m）	m	520	规格为 0.4m×0.4m	
	三级沉淀池（座）	座	1	5.9m×3.0m×2.5m	
	洗车池（座）	座	1	长 11.25m，宽 3.9m	
	泥浆池	座	3	尺寸 4×4×1.25m	
	密目网苫盖	hm ²	0.25		
绿化区	泥浆池	套	7	尺寸 4×4×1.25m	
	密目网苫盖	hm ²	0.30		

4.3.2 临时措施实施情况

本工程实际采取的临时防护措施主要有洗车平台、沉淀池、排水沟、密目网苫盖等。各防治分区实际实施的临时措施情况详见表 4.3-2。

表 4.3-2 实际完成的临时措施工程量表

防治分区	名称	单位	方案工程量	结构型式/植物类型	实施位置
道路广场区	场地排水沟 (m)	m	520	规格为 0.4m × 0.4m	
	三级沉淀池 (座)	座	1	5.9m × 3.0m × 2.5m	
	洗车池 (座)	座	1	长 11.25m, 宽 3.9m	
	泥浆池	座	3	尺寸 4 × 4 × 1.25m	
	密目网苫盖	hm ²	0.25		
绿化区	泥浆池	套	7	尺寸 4 × 4 × 1.25m	
	密目网苫盖	hm ²	0.30		

4.4 水土保持措施工程量

根据对现场施工全面调查和监测, 张江西北区 09-02 科技总部平台项目依据已批复的水土保持方案, 将建设区域划分为建筑物区、道路广场区、绿化区及临时办公区 4 个防治分区进行水土流失综合防治。施工过程中, 各防治分区水土保持措施实施情况详见表 4.4-1。

表 4.4-1 实际完成的水土保持措施工程量汇总表

防治分区	措施类型	名称	单位	实际工程量	结构型式/植物类型	实施位置	实施时间
建筑物区	工程措施	屋顶绿化覆土	万 m ³	0.05	回覆厚度 0.30m	建筑物区	2024.7~2024.8
	植物措施	绿化	m ²	1829.3	种植草皮、矮灌、乔木	屋顶	2024.7~2024.8
道路广场区	工程措施	雨水管网	m	470	DN300~DN500	道路广场区	2024.5
		雨水回用系统	套	1	蓄水池有效容积 200m ³		2024.5
		透水铺装	m ²	1600	仿石材陶瓷透水 250×125×55mm		2024.5
	临时措施	场地排水沟（m）	m	520	规格为 0.4m×0.4m		2022.5
		三级沉淀池（座）	座	1	5.9m×3.0m×2.5m		2022.3
		洗车池（座）	座	1	长 11.25m，宽 3.9m		2022.4
		泥浆池	座	3	尺寸 4×4×1.25m		2022.3
		密目网苫盖	hm ²	0.25			2022.2
绿化区	工程措施	土地整治	hm ²	0.53		绿化区	2020.4~2020.5
		绿化覆土	万 m ³	0.26	回覆面积 0.53hm ² ，回覆厚度 0.50m		2024.7~2024.8
	植物措施	绿化	hm ²	0.53	种植草皮、矮灌、乔木		2024.7~2024.8
	临时措施	泥浆池	套	7	尺寸 4×4×1.25m		2022.5
		密目网苫盖	hm ²	0.30			2022.6

4.5 水土保持措施防治效果

从水土保持监测结果和验收核查结果看，各防治分区实施的水土保持措施符合各区的施工工艺和水土流失特点，大部分措施按照批复的水土保持方案实施，后续调整的水土保持措施也能够满足防治水土流失的要求。因此，实际实施的水土保持措施体系的完整性、合理性不受影响，水土保持功能不降低，最大限度的保护了临时占压土地的迹地恢复，体现了综合治理、注重实效的原则。

通过对项目建设区全面巡查和查阅设计、施工资料，张江西北区 09-02 科技总部平台项目在工程建设过程中，各防治分区采取了较适宜的水土保持措施，防治效果较好。各防治区在采取了水土保持措施后，土壤侵蚀强度和水土流失面积均随着水土保持措施防治功能的发挥而逐渐下降。

5 土壤流失情况监测

5.1 水土流失面积

工程于 2022 年 1 月开工，2024 年 8 月完工。水保监测项目组根据业主、施工方和监理提供资料，通过施工进度推断 2022 年 1 月~2021 年 3 月各分区流失面积。后续监测期间通过无人机遥感、卫星影像比对及现场测量分析 2022 年 4 月~2024 年 8 月各分区流失面积。各季度水土流失面积具体情况如下：

2022 年 1 月~2021 年 3 月，本项目已经开工，平整场地，水土流失面积 1.84hm^2 。

2022 年第 2 季度（4 月~6 月），整个工程已经全面施工，土建工程施工强度很大，施工场地全部扰动，本季度水土流失主要来自于土建施工和裸露地面，本季度流失面积 1.84hm^2 。

2022 年第 3 季度（7 月~9 月），整个工程已经全面施工，土建工程施工强度很大，施工场地全部扰动，本季度水土流失主要来自于土建施工和裸露地面，本季度流失面积 1.84hm^2 。

2022 年第 4 季度（10 月~12 月），整个工程已经全面施工，土建工程施工强度很大，施工场地全部扰动，本季度水土流失主要来自于土建施工，本季度流失面积 0.65hm^2 。

2023 年第 1 季度（1 月~3 月），整个工程已经全面施工，土建工程施工强度很大，施工场地全部扰动，本季度水土流失主要来自于土建施工，本季度流失面积 0.65hm^2 。

2023 年第 2 季度（4 月~6 月），整个工程已经全面施工，土建工程施工强度很大，施工场地全部扰动，本季度水土流失主要来自于土建施工，本季度流失面积 1.35hm^2 。

2023 年第 3 季度（7 月~9 月），整个工程已经全面施工，土建工程施工强度很大，施工场地全部扰动，本季度水土流失主要来自于土建施工，本季度流失面积 0.825hm^2 。

2023 年第 4 季度（10 月~12 月），整个工程已经全面施工，土建工程施工强度很大，施工场地全部扰动，本季度水土流失主要来自于土建施工，本季度流失

面积 0.825hm²。

2024 年第 1 季度（1 月~3 月），主体工程完工，主体建筑及硬化场地可以防治水土冲刷，本月水土流失主要来自于景观绿地区及道路广场区，水土流失总面积为 0.65hm²。

2024 年第 2 季度（4 月~6 月），主体工程完工，主体建筑及硬化场地可以防治水土冲刷，本月水土流失主要来自于景观绿地区，水土流失总面积为 0.51hm²。

工程建设各阶段水土流失面积年度变化情况详见表 5.1-1。

表 5.1-1 建设期各阶段水土流失面积

时段	防治分区	水土流失面积（hm ² ）	合计（hm ² ）
2022 年 1 月~2022 年 3 月	建筑物区	0.65	1.84
	道路广场区	0.51	
	绿化区	0.53	
	临时办公区	0.15	
2022 年第 2 季度	建筑物区	0.65	1.84
	道路广场区	0.51	
	绿化区	0.53	
	临时办公区	0.15	
2022 年第 3 季度	建筑物区	0.65	1.84
	道路广场区	0.51	
	绿化区	0.53	
	临时办公区	0.15	
2022 年第 4 季度	建筑物区	0.65	0.65
	道路广场区	0	
	绿化区	0	
	临时办公区	0	
2023 年第 1 季度	建筑物区	0.65	0.65
	道路广场区	0	
	绿化区	0	
	临时办公区	0	
2023 年第 2 季度	建筑物区	0.65	1.35
	道路广场区	0.40	
	绿化区	0.30	
	临时办公区	0	
2023 年第 3 季度	建筑物区	0.325	0.825
	道路广场区	0.20	
	绿化区	0.30	
	临时办公区	0	
2023 年第 4 季度	建筑物区	0	0.825
	道路广场区	0.35	
	绿化区	0.30	

时段	防治分区	水土流失面积 (hm ²)	合计 (hm ²)
	临时办公区	0	
2024 年第 1 季度	建筑物区	0	0.65
	道路广场区	0.35	
	绿化区	0.30	
	临时办公区	0	
2024 年第 2 季度	建筑物区	0	0.51
	道路广场区	0	
	绿化区	0.53	
	临时办公区	0	
2024 年第 2 季度	建筑物区	0	0.51
	道路广场区	0	
	绿化区	0.53	
	临时办公区	0	

5.2 土壤流失量

5.2.1 侵蚀时段

张江西北区 09-02 科技总部平台项目于 2022 年 1 月开工，2024 年 8 月工程完工。施工期自 2022 年 1 月至 2024 年 8 月，共 32 个月，故本工程监测时段为施工期（2022 年 4 月~2024 年 8 月）。

5.2.2 建设期降雨量监测结果

本工程降水资料结合项目周边水文站点的遥测资料，监测期间共收集自 2022 年 4 月~2024 年 8 月降雨量资料。降雨数据显示，监测期降雨总量，具体降雨情况详见表 5.2-1。

表 5.2-1 2022 年 1 月~2024 年 8 月降雨量资料

时间	降雨量 (mm)	降雨天数 (d)	最大日降雨量 (mm)	≥ 50mm 降雨天数 (d)
2022 年 1~3 月	279.6	35	53.2	1
2022 年 4~6 月	327.2	29	97.3	1
2022 年 7~9 月	404.2	34	67.2	3
2022 年 10~12 月	151.7	30	20.5	0
2023 年 1~3 月	372.5	24	31.4	0
2023 年 4~6 月	520.9	31	151.6	2
2023 年 7~9 月	509.7	50	105.1	1
2023 年 10~12 月	85.2	22	16.1	0
2024 年 1~3 月	267.3	34	43.9	0
2024 年 4~6 月	506.1	46	99.8	3
2024 年 7 月~8 月	215.6	17	57.1	1

5.2.3 侵蚀模数监测结果

5.2.3.1 原地貌侵蚀模数

采取重点调查和普查的调查方法对原地貌水土保持设施类型与数量、地面组成物质及其结构、地形地貌、原地貌植被及其覆盖度、水系、水利工程的变化、水土流失状况进行实地勘测，根据《土壤侵蚀分类分级标准》对工程原地貌水土流失强度进行判别为微度水力侵蚀，参照水保方案的调查数据、结合遥感卫星影像、翻阅施工资料的基础上综合分析获得工程水土流失背景值 $300\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 。

5.2.3.2 各地表扰动类型侵蚀模数

(1) 施工期

本阶段自 2021 年 1 月开始，至 2024 年 8 月，监测期约 34 个月。水土流失监测主要采用现场调查监测，通过各监测分区的资料分析和现场调查结果、得出各区域各项水土流失防治措施实施后的侵蚀模数。监测结果详见表 5.2-3。

表 5.2-3 施工期土壤侵蚀模数

监测时段	监测区	平均土壤侵蚀模数 $t/(km^2 \cdot a)$
2022 年 1~3 月	建筑物区	3650
	道路广场区	3650
	绿化区	3650
	临时办公区	350
2022 年 4~6 月	建筑物区	1000
	道路广场区	1000
	绿化区	500
	临时办公区	350
2022 年 7~9 月	建筑物区	3650
	道路广场区	3650
	绿化区	3650
	临时办公区	350
2022 年 10~12 月	建筑物区	3650
	道路广场区	3650
	绿化区	3650
	临时办公区	350
2023 年 1~3 月	建筑物区	2650
	道路广场区	2650
	绿化区	2650
	临时办公区	250
2023 年 4~6 月	建筑物区	2650
	道路广场区	2650
	绿化区	2650
	临时办公区	250
2023 年 7~9 月	建筑物区	2650
	道路广场区	2650
	绿化区	2650
	临时办公区	250
2023 年 10~12 月	建筑物区	650
	道路广场区	650
	绿化区	550
	临时办公区	550
2024 年 1~3 月	建筑物区	650
	道路广场区	650
	绿化区	550
	临时办公区	550
2024 年 4~6 月	建筑物区	650
	道路广场区	650
	绿化区	1200
	临时办公区	550
2024 年 7~8 月	建筑物区	650
	道路广场区	650

监测时段	监测区	平均土壤侵蚀模数 $t/(km^2 \cdot a)$
	绿化区	1200
	临时办公区	350

5.2.4 土壤流失量监测结果

通过对定位观测及调查监测收集到的防治责任范围、扰动地表面积和水土流失面积等监测数据进行汇总、整理及分析,得出各监测分区不同时段的水土流失面积和原地貌面积;通过对定位观测收集到的施工期和试运行期各扰动地表类型土壤侵蚀监测数据进行汇总、整理及分析,得出各监测分区不同时段的侵蚀模数,然后分时段分区域计算汇总出工程建设期的土壤侵蚀量。

水土流失量情况如表 5.2-6 所示。

表 5.2-2 工程建设期土壤侵蚀量监测结果汇总表

监测时段		监测区	平均土壤 侵蚀模数 t/(km ² · a)	侵蚀面积（hm ² ）	侵蚀时间（a）	土壤 流失 量 （t）
施工期	2022 年 1~3 月	建筑物区	3650	0.65	0.25	5.93
		道路广场区	3650	0.51	0.25	4.65
		绿化区	3650	0.53	0.25	4.84
		临时办公区	350	0.15	0.25	0.13
	2022 年 4~6 月	建筑物区	1000	0.65	0.25	1.63
		道路广场区	1000	0.51	0.25	1.28
		绿化区	500	0.53	0.25	0.66
		临时办公区	350	0.15	0.25	0.13
	2022 年 7~9 月	建筑物区	3650	0.65	0.25	5.93
		道路广场区	3650	0.51	0.25	4.65
		绿化区	3650	0.53	0.25	4.84
		临时办公区	350	0.15	0.25	0.13
	2022 年 10~12 月	建筑物区	3650	0.65	0.25	5.93
		道路广场区	3650	0	0.25	0.00
		绿化区	3650	0	0.25	0.00
		临时办公区	350	0	0.25	0.00
	2023 年 1~3 月	建筑物区	2650	0.65	0.25	4.31
		道路广场区	2650	0	0.25	0.00
		绿化区	2650	0	0.25	0.00
		临时办公区	250	0	0.25	0.00
	2023 年 4~6 月	建筑物区	2650	0.65	0.25	4.31
		道路广场区	2650	0.4	0.25	2.65
		绿化区	2650	0.3	0.25	1.99

监测时段		监测区	平均土壤 侵蚀模数 t/(km ² · a)	侵蚀面积（hm ² ）	侵蚀时间（a）	土壤 流失 量 （t）
		临时办公区	250	0	0.25	0.00
	2023 年 7~9 月	建筑物区	2650	0.325	0.25	2.15
		道路广场区	2650	0.2	0.25	1.33
		绿化区	2650	0.3	0.25	1.99
		临时办公区	250	0	0.25	0.00
	2023 年 10~12 月	建筑物区	650	0	0.25	0.00
		道路广场区	650	0.35	0.25	0.57
		绿化区	550	0.3	0.25	0.41
		临时办公区	550	0	0.25	0.00
	2024 年 1~3 月	建筑物区	650	0	0.25	0.00
		道路广场区	650	0.35	0.25	0.57
		绿化区	550	0.3	0.25	0.41
		临时办公区	550	0	0.25	0.00
	2024 年 4~6 月	建筑物区	650	0	0.25	0.00
		道路广场区	650	0	0.25	0.00
		绿化区	1200	0.53	0.25	1.59
		临时办公区	550	0	0.25	0.00
试运行 期	2024 年 7~8 月	建筑物区	650	0	0.17	0.00
		道路广场区	650	0	0.17	0.00
		绿化区	1200	0.53	0.17	1.08
		临时办公区	350	0	0.17	0.00
合计						64.07

5.2.5 水土流失监测结果分析

监测结果显示,张江西北区 09-02 科技总部平台项目施工期侵蚀量为 62.99t,试运行期侵蚀量为 1.08t; 按监测分区统计建筑物区 30.18t, 道路广场区 15.70t, 绿化区 17.81t, 临时办公区 0.39t。建设期各监测分区土壤侵蚀量监测结果详见表 5.2-7。

表 5.2-3 建设期各监测分区土壤侵蚀量监测结果汇总表

监测区	土壤流失量(t)			比例
	施工期	试运行期	合计	
建筑物区	30.18	0	30.18	47.10%
道路广场区	15.70	0	15.70	24.50%
绿化区	16.73	1.08	17.81	27.79%
临时办公区	0.39	0	0.39	0.61%
合计	62.99	1.08	64.07	100.00%
比例	98%	2%	100%	/

本工程建设期水土流失主要发生在施工期，重点部位为建筑物区、道路广场区和绿化区，其主要原因为建筑物区、道路广场区和绿化区占地面积较大，存在持续的、大量的开挖、回填、占压等生产活动。

5.3 取土、弃渣潜在土壤流失量

根据现场监测及查阅设计、施工资料，工程建设过程中所需土方少部分来自基础开挖土方，大部分来自商购，本工程不设取土场、弃土（石、渣）场。故取土、弃渣潜在土壤流失量为零。

5.4 水土流失危害

根据现场监测结果，工程建设过程中，建设单位积极组织各参建单位做好水土保持工作，各参建单位积极履行各自的水土流失防治职责，基本做到了对新增水土流失的控制和防治，建设期未发生水土流失灾害事件。

6 水土流失防治效果监测结果

6.1 水土流失治理度

本项目按照水土保持工程设计,采取相应的水土保持工程防护措施,同时实施植物措施,加强林草植被建设,使水土流失得到一定程度控制。经评估组核定,水土流失治理面积 1.84hm²。

$$\text{水土流失治理度} = \frac{\text{水土流失治理达标面积}}{\text{水土流失总面积}} \times 100\%$$

经分析计算,完成水土保持措施面积 0.84hm² (正投影面积)、建筑物及硬化面积 1.02hm²,水土流失治理达标面积 1.84hm²,水土流失治理度为 99.99%,超过水土保持方案批复防治标准目标值 (98%)。各防治分区水土流失治理情况详见表 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	项目建设区面积(hm ²)	扰动面积(hm ²)	建筑物及硬化面积(hm ²)	水土保持措施面积(hm ²)			水土流失总治理度(%)
				植物措施	工程措施	小计	
建筑物区	0.65	0.65	0.65	0	0	0	100%
道路广场区	0.51	0.51	0.37	0	0.16	0.16	99.99%
绿化区	0.53	0.53	0	0.53	0	0.53	99.99%
临时办公区	0.15	0.15	0.15	0	0	0	99.99%
合计	1.84	1.84	1.17	0.53	0.16	0.69	99.99%

6.2 土壤流失控制比

根据《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T50434-2018),土壤流失控制比=项目水土流失防治责任范围内容许土壤流失量/治理后每平方公里年平均土壤流失量。

项目区位于上海市浦东新区境内,属于南方红壤区,容许土壤流失量 500t/(km²·a)。目前,经过采取各项水土保持措施进行防治之后,项目区的蓄水保土能力得到了恢复和改善,根据水土保持监测结果分析,工程区土壤平均侵蚀强度已恢复到 300t/(km²·a),达到项目区容许土壤流失量。由土壤流失控制比=项目区容许土壤流失量/项目区实测值,土壤流失控制比为 1.67,达到水土保持方案

1.0 的防治目标。

6.3 渣土防护率

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：

$$\text{渣土防护率} = \frac{\text{实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量}}{\text{永久弃渣和临时堆土总量}} \times 100\%$$

根据批复的水土保持方案报告，经现场调查，本项目建设无临时堆土，不产生永久弃渣，故本项目渣土防护率达 99.9%。

6.4 表土保护率

表土保护率指项目水土流失防治责任范围内保护的表土数量占可剥离表土总量的百分比。其计算公式如下：

$$\text{表土保护率} = \frac{\text{保护的表土数量}}{\text{可剥离表土总量}} \times 100\%$$

根据批复的水土保持方案报告，经现场调查，工程实际施工过程中与方案设计一致，项目不涉及表土保护率。

6.5 林草植被恢复率

根据《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T50434-2018)，林草植被恢复率=林草类植被面积/可恢复植物措施的面积。可恢复植被面积是指在当前技术经济条件下，通过分析论证确定的可以采取植物措施的面积。

根据资料调查、现场监测情况，本工程可恢复植被 0.68hm²，目前实际已恢复植被达标面积 0.68hm²，绿地区 0.53hm²、临时办公区 0.15 hm²，林草植被恢复率 99.99%，达到水土保持方案 98%目标。

6.6 林草覆盖率

根据《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T50434-2018)，林草覆盖率=林草类植被面积/项目建设区面积。

至监测期结束时，建筑物区面积 0.65hm²，道路广场区 0.51hm²，绿地区 0.53hm²，临时办公区 0.15hm²。因临时办公区（0.15hm² 移交至浙江舜杰建筑接

团股份有限公司后,本项目防治责任范围面积为 1.69hm^2),林草覆盖率为 31.29%,达到水土保持方案 27%目标。绿化林草覆盖率情况见表 6.6-1。

表 6.6-1 植被覆盖情况表

防治分区	项目建设区 面积(hm^2)	可恢复植被面 积(hm^2)	已恢复植被面 积(hm^2)	林草植被恢 复率	林草植被覆 盖率
建筑物区	0.65	0	0	/	/
道路广场区	0.51	0	0	/	/
绿化区	0.53	0.53	0.53	100%	100%
临时办公区	0 (0.15)	0	0	100%	100%
合计	1.69	0.53	0.68	100%	31.29%

7 结论

7.1 防治指标分析评价

张江西北区 09-02 科技总部平台项目于 2022 年 1 月进入施工准备阶段,2024 年 8 月完工。至监测期末,本工程的工程措施、植物措施相结合的综合防治效果越来越明显,六项指标在试运行期逐渐提高,达到批复方案的防治目标值。工程水土流失防治目标比较详见表 7.1-1。

表 7.1-1 工程水土流失防治目标比较表

序号	指标名称	监测结果 (%)	批复方案目标值 (%)	评价
1	水土流失治理度	99.99	98	达标
2	土壤流失控制比	1.66	1.0	达标
3	渣土防护率	99.99	99	达标
4	表土保护率	-	-	-
5	林草植被恢复率	99.99	98	达标
6	林草覆盖率	31.29	27	达标

7.2 水土保持措施评价

张江西北区 09-02 科技总部平台项目建设过程中维持了批复水土保持方案确定的水土保持措施总体布局,工程水土保持措施总体布局基本符合实际,与周边景观基本协调,防治措施基本能够满足水土保持的要求,水土保持措施总体布局基本合理。

建设单位根据主体工程优化、结合项目实际对水土保持工程总体布局及措施进行的优化基本合理、适宜,调整后的水土流失防治措施工程量虽较批复水土保持方案设计有所变化,但各项防治措施维持了方案设计各的水土保持功能,建设过程中造成的水土流失基本得到控制,基本符合本工程水土流失防治的工作实际,水土保持整体效果基本满足方案批复的要求。

在工程建设过程中,建设单位根据批复水土保持方案的要求和主体设计,对施工过程中易产生水土流失的隐患区域采取了工程、植物和临时防护措施相结合的方法进行了综合防治,有效地控制和防治了工程建设产生的水土流失。该工程已实施的排水沉沙工程等水土保持工程措施安全稳定、运行良好;植物措施主要布设在各防治分区的建(构)筑物、道路及硬化地坪间的空地,生长良好。所有这些水土保持工程措施与植物措施的实施,保障了项目区排水的通畅,项目扰动

区域均已被建（构）筑物、硬化地表、植物措施等覆盖，基本控制了工程建设区域的水土流失，总体上发挥了较好的保持水土、改善生态环境的作用。

7.3 存在的问题及建议

本项目在设计和施工过程中比较重视水土保持工作，水土保持措施得到落实，效果显著。验收组现场调查复核后，对现场不足之处，提出几点建议。

（1）建议运行期继续加强植被抚育管理工作，对工程绿地区域覆盖度偏低、成活率不高的区域进行补植，提高植被的成活率和植被覆盖度，确保植物措施发挥长久水土保持效果。

（2）建议加强日常巡查工作，对已建成的排水、防护工程进行自检，一旦发现破损、堵塞现象，建议及时修复、清理，确保水土保持设施正常运行并发挥效益。

7.4 综合结论

综上，建设单位开展了张江西北区 09-02 科技总部平台项目的水土保持工作，通过水土保持工程、植物和临时防护措施的实施，水土流失防治的六项指标全部达到了水土保持方案批复的防治目标值，基本达到了防治新增水土流失的目的，同时改善了项目建设区域的生产、生活和生态环境，总体上发挥了保持水土、改善生态环境的作用。水土保持三色评价：绿色。

经综合评定，张江西北区 09-02 科技总部平台项目水土流失防治达到了工程水土保持方案批复的要求。

8 附件附图

附件:

附件 1 监测影像资料;

附件 2 项目建设前后高分辨率遥感影像资料

附件 3 监测季度报告 (封面、责任页和季报表);

附件 4 水土保持方案行政许可文件

附件 5 临时占地情况说明

附件 6 渣土证

附件 7 多测合一

附图:

附图 1 项目区地理位置图

附图 2 水土保持监测分区及监测点布设图

附图 3 水土流失防治责任范围图

附件 1：监测影像资料；

(1) 主体工程区







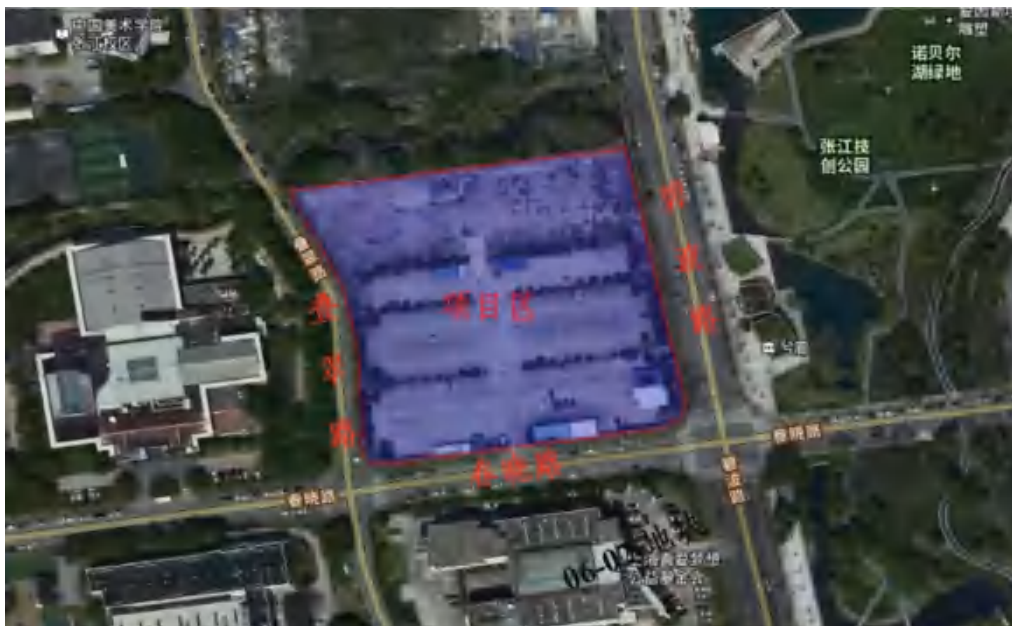




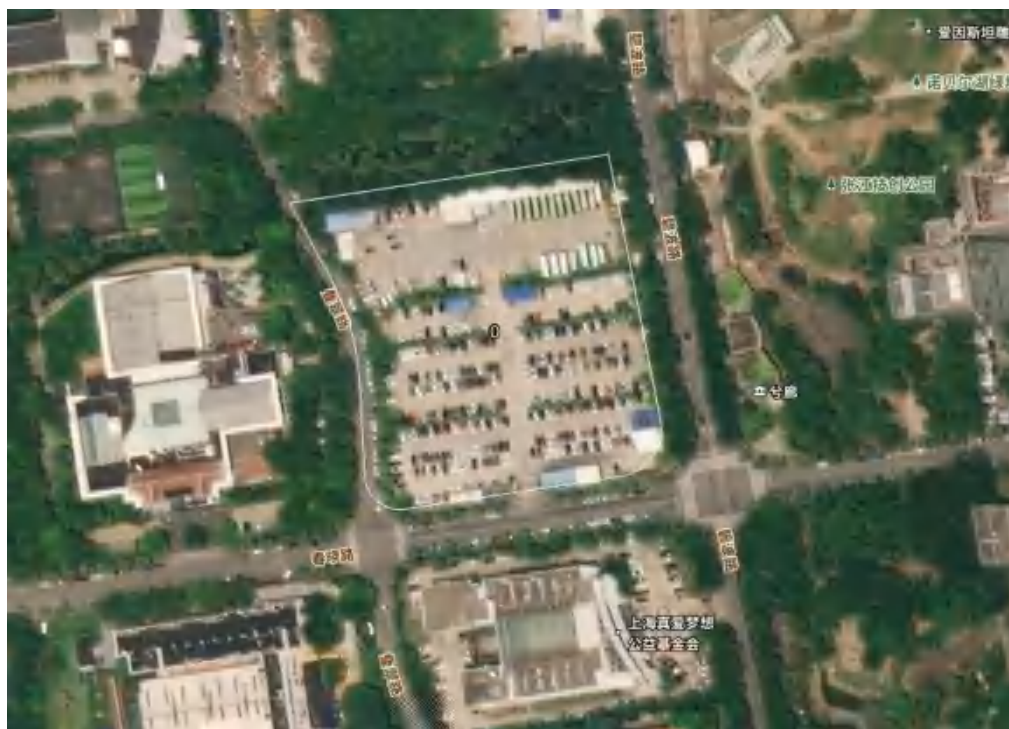
(2) 施工办公生活区



附件 2：项目建设前后高分辨率遥感影像照片



2021 年 12 月卫星遥感影像（施工前）



2022 年 6 月卫星遥感影像



2022 年 7 月



2022 年 10 月



2023 年 2 月航拍照片



2023 年 4 月航拍照片



2023 年 2 季度航拍照片



2023 年 3 季度航拍照片



2023 年 4 季度航拍照片



2024 年 1 季度航拍照片



2024 年 2 季度航拍照片

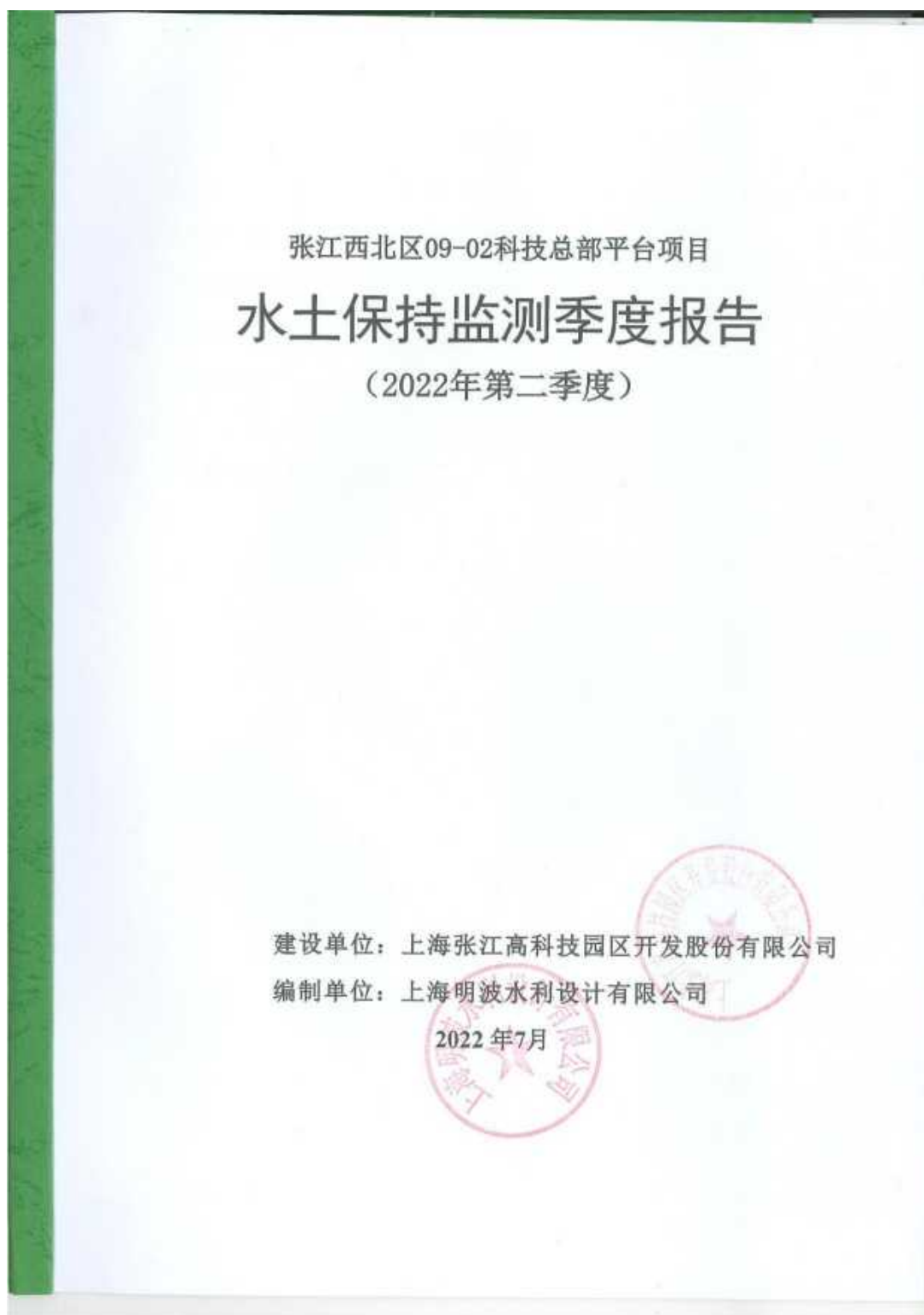


2024 年 8 月航拍照片

2023 年 3 季度航拍照片

附件 3：监测季度报告（封面、责任页和季报表）；





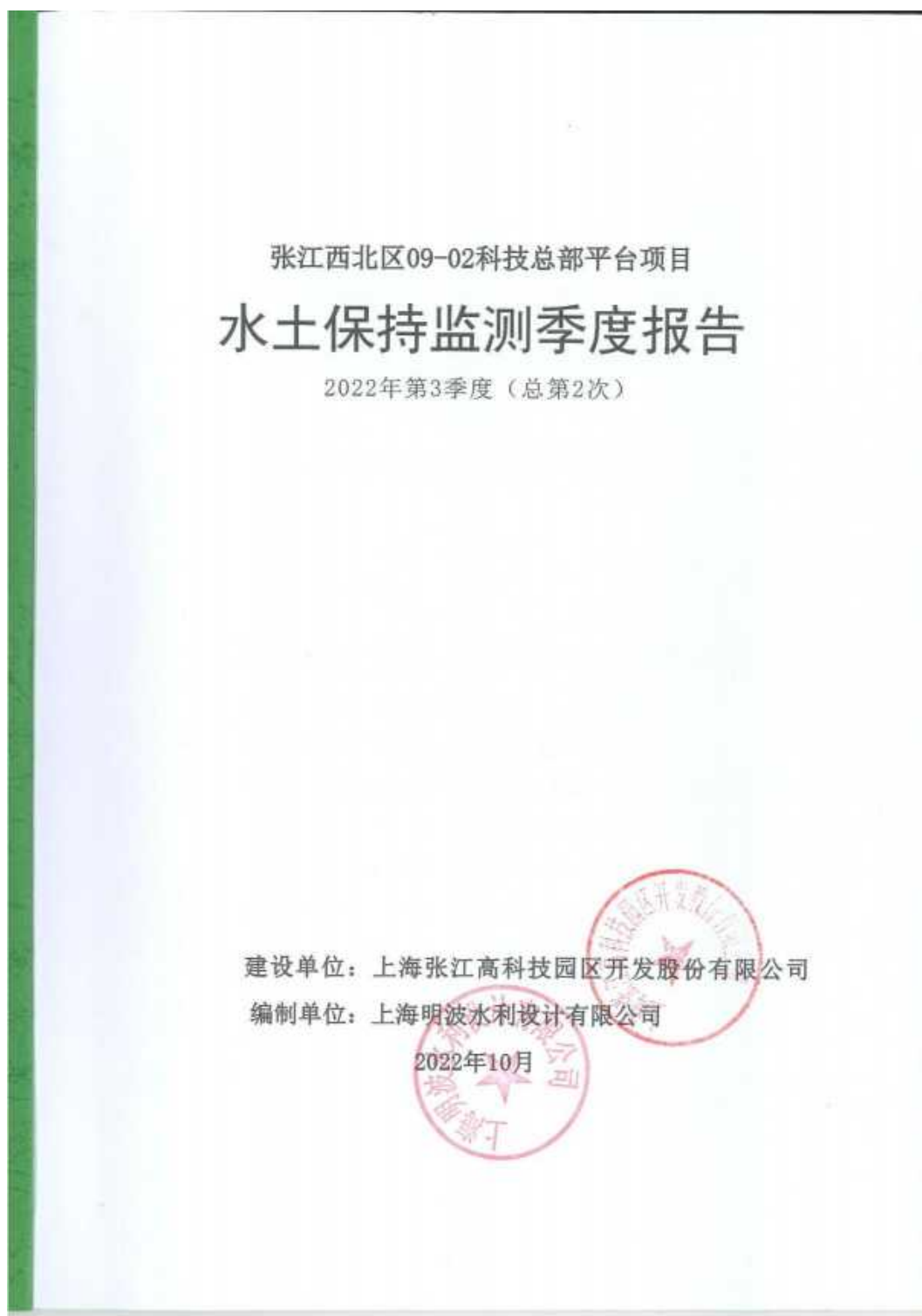
1 生产建设项目水土保持季度报告表

监测时段: 2022年4月1日至2022年6月30日

项目名称		上海张江高科技园区开发股份有限公司					
建设单位联系人及电话	刘赫	总监理工程师 (签字):	生产建设单位 (盖章)				
	13399642244						
填表人及电话	孙晓慧	2022年7月28日	2021年7月28日				
	18016387956						
主体工程进展 基坑围护桩施工							
指 标		方案设计	本季度	累计			
扰动土地面积 (hm ²)	合 计		1.82	0	1.82		
	主体工程区	建筑物区	0.65	0	0.65		
		道路广场区	0.53	0	0.53		
		绿化区	0.51	0	0.51		
	办公生活区	办公生活区	0.13 (新增)	0	0.13		
取土(石)场数量(个)		/	/	/			
弃土(渣)场数量(个)		/	/	/			
取土(石、料)情况 (万m ³)		合 计	/	/	/		
		取土(石、料)场	/	/	/		
		其它取土	/	/	/		
弃土(石、渣)情况 (万m ³)		合 计	15.58	0	0.50		
		弃土(石、渣)场	0	0	0		
		其他弃土(石、渣)	15.58	0	0.50		
水土保持 工程 进展	建筑物区	工程措施	屋顶绿化覆土(万m ³)	0.05	0	0	
		植物措施	屋顶绿化(m ²)	1677.52	0	0	
	道路广场区	工程措施	雨水管网(m)	470	0	0	
			透水铺装(m ²)	1600	0	0	
			雨水回用系统(套)	1	0	0	
		临时措施	场地排水沟(m)	520	0	250	
			三级沉淀池(座)	1	0	1	
			洗车池(座)	1	0	1	
			泥浆池(座)	3	0	3	
	密目网苫盖(hm ²)	0.25	0	0			
	绿化区	工程措施	土地整治(m ²)	0.51	0	0	
			绿化覆土(万m ³)	0.26	0	0	
		植物措施	景观绿化(hm ²)	0.51	0	0	
			临时措施	泥浆池(套)	7	0	7
				密目网苫盖(hm ²)	0.30	0	0
水土流失	降雨量(mm)		/	327.2			
	最大24小时降雨(mm)		/	97.3	/		

上海明波水利设计有限公司

1



水土保持监测三色评价指标及赋分表

1 水土保持监测季度报告表 (含三色评价表)

表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		上海张江高科技园区开发股份有限公司			
建设单位联系人及电话	刘赫	总监理工程师 (签字):	生产建设单位 (盖章)	2022年10月26日	
	13399642244				
填表人及电话	孙晓慧	2022年10月25日			
	18016387956				
主体工程名称: 基坑围护桩基施工					
指 标		方案设计	本季度	累计	
扰动土地面积 (hm ²)	合 计	1.69	0	1.82	
	主体工程区	建筑物区	0.65	0	0.65
		道路广场区	0.53	0	0.53
		绿化区	0.51	0	0.51
	办公生活区	办公生活区	0.13 (新增)	0	0.13
取土(石)场数量(个)		/	/	/	
弃土(渣)场数量(个)		/	/	/	
取土(石、料)情况 (万m ³)		合 计	/	/	
		取土(石、料)场	/	/	
		其它取土	/	/	
弃土(石、渣)情况 (万m ³)		合 计	15.58	8.30	
		弃土(石、渣)场	0	0	
		其他弃土(石、渣)	15.58	8.30	
水土保持 工程 进度	建筑物区	工程措施	屋顶绿化覆土(万m ³)	0.05	0
		植物措施	屋顶绿化(hm ²)	1677.52	0
	道路广场区	工程措施	雨水管网(m)	470	0
			透水铺装(m ²)	1600	0
			雨水回用系统(套)	1	0
			场地排水沟(m)	520	270
		临时措施	三级沉淀池(座)	1	0
			洗车池(座)	1	0
			泥浆池(座)	3	0
			密目网苫盖(hm ²)	0.25	0
	绿化区	工程措施	土地整治(m ²)	0.51	0
			绿化覆土(万m ³)	0.26	0
		植物措施	景观绿化(hm ²)	0.51	0
			泥浆池(套)	7	0
		临时措施	密目网苫盖(hm ²)	0.30	0
降雨量(mm)		/	404.2		

上海明波水利设计有限公司

2

张江西北区09-02科技总部平台项目

水土保持监测季度报告

2022年第4季度（总第3次）

建设单位：上海张江高科技园区开发股份有限公司
编制单位：上海明波水利设计有限公司

2023年01月

水土保持监测三色评价指标及赋分表

1 水土保持监测季度报告表(含三色评价表)

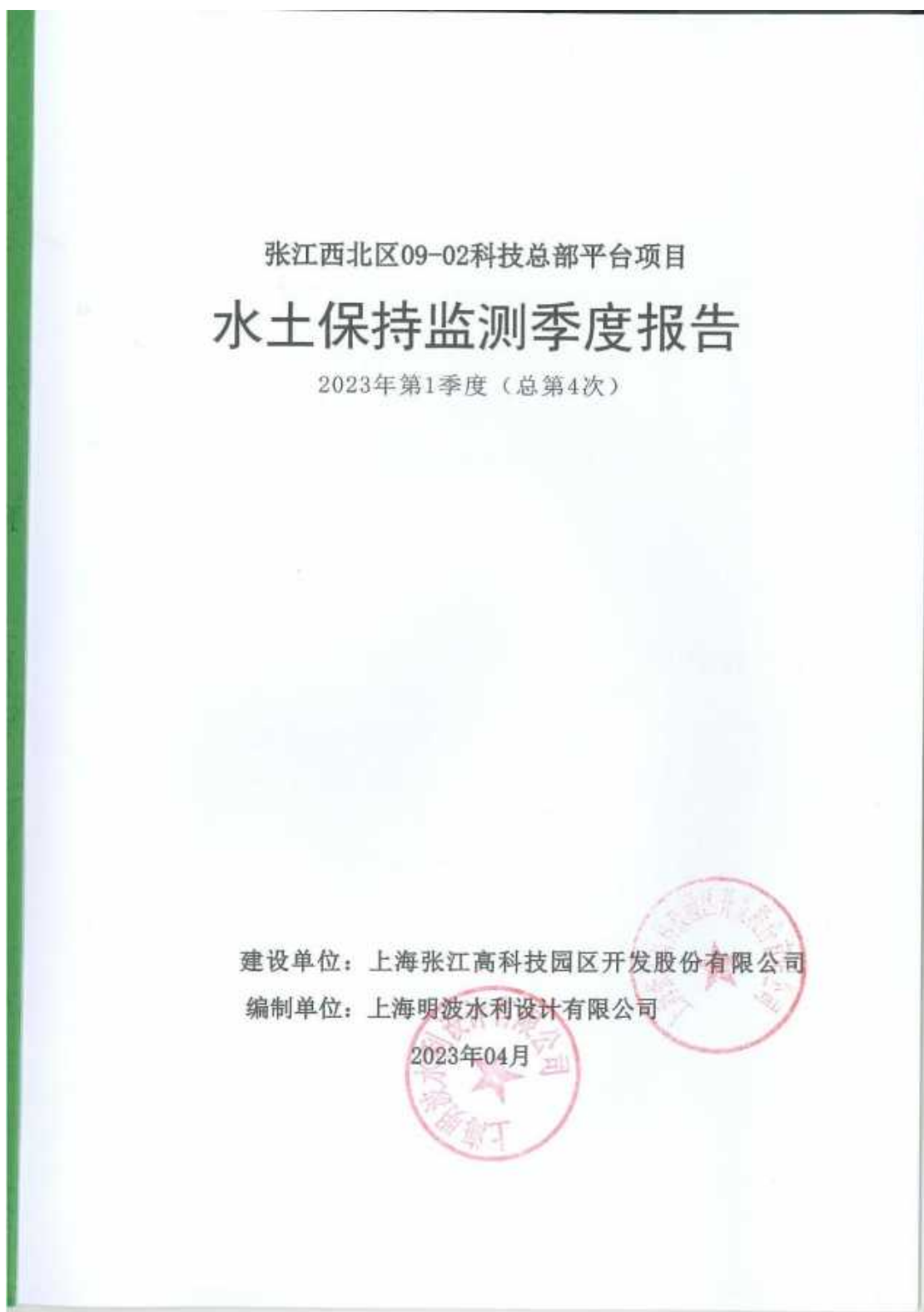
表1-1 水土保持监测季度报告表

监测时段: 2022年10月1日至2022年12月31日

项目名称		张江西北区09-02科技总部平台项目				
建设单位联系人及电话	刘赫	总监理工程师 (签字): 周冲	生产建设单位 (盖章)			
	13399642244					
填表人及电话	孙晓慧	2023年08月18日	2023年08月18日			
	18016387956					
主体工程进度 地下空间施工						
指 标		方案设计	本季度	累计		
扰动土地面积 (hm ²)	合 计	1.69	0	1.82		
	主体工程区	建筑物区	0.65	0	0.65	
		道路广场区	0.53	0	0.53	
		绿化区	0.51	0	0.51	
	办公生活区	0.13 (新增)	0	0.13		
取土(石)场数量(个)		/	/	/		
弃土(渣)场数量(个)		/	/	/		
取土(石、料)情况 (万m ³)	合 计	/	/	/		
	取土(石、料)场	/	/	/		
	其它取土	/	/	/		
弃土(石、渣)情况 (万m ³)	合 计	15.58	1.00	9.80		
	弃土(石、渣)场	0	0	0		
	其他弃土(石、渣)	15.58	1.00	9.80		
水土保持 工程 进度	建筑物区	工程措施	屋顶绿化覆土(万m ³)	0.05	0	0
		植物措施	屋顶绿化(m ²)	1677.52	0	0
	道路广场区	工程措施	雨水管网(m)	470	0	0
			透水铺装(m ²)	1600	0	0
			雨水回用系统(套)	1	0	0
		临时措施	场地排水沟(m)	520	0	520
			三级沉淀池(座)	1	0	1
			洗车池(座)	1	0	1
			泥浆池(座)	3	0	3
	绿化区	工程措施	密目网苫盖(hm ²)	0.25	0	0
			土地整治(m ²)	0.51	0	0
		植物措施	绿化覆土(万m ³)	0.26	0	0
			景观绿化(hm ²)	0.51	0	0
			临时措施	泥浆池(套)	7	0
		密目网苫盖(hm ²)	0.30	0	0	
水土流失		降雨量(mm)	/	151.7		

上海明波水利设计有限公司

2



水土保持监测三色评价指标及赋分表

1 水土保持监测季度报告表 (含三色评价表)

表1-1 水土保持监测季度报告表

监测时段: 2023年01月1日至 2023年3月31日

项目名称		张江西北区09-02科技总部平台项目				
建设单位联系人及电话	刘赫	总监测工程师 (签字): 阿冲	生产建设单位 (盖章)			
	13399642244					
填表人及电话	孙晓蕊	2023年04月18日	2023年04月18日			
主体工程进展		地下空间施工				
指 标		方案设计	本季度	累计		
扰动土地面积 (hm ²)	合 计	1.69	0	1.82		
	主体工程区	建筑物区	0.65	0	0.65	
		道路广场区	0.53	0	0.53	
		绿化区	0.51	0	0.51	
	办公生活区	0.13 (新增)	0	0.13		
取土(石)场数量(个)		/	/	/		
弃土(渣)场数量(个)		/	/	/		
取土(石、料)情况 (万m ³)		合 计	/	/	/	
		取土(石、料)场	/	/	/	
		其它取土	/	/	/	
弃土(石、渣)情况 (万m ³)		合 计	15.58	1.00	10.80	
		弃土(石、渣)场	0	0	0	
		其他弃土(石、渣)	15.58	1.00	10.80	
水土保持 工程 进展	建筑物区	工程措施	屋顶绿化覆土(万m ³)	0.05	0	0
		植物措施	屋顶绿化(m ²)	1677.52	0	0
	道路广场区	工程措施	雨水管网(m)	470	0	0
			透水铺装(m ²)	1600	0	0
			雨水回用系统(套)	1	0	0
		临时措施	场地排水沟(m)	520	0	520
			三级沉沙池(座)	1	0	1
			洗车池(座)	1	0	1
			泥浆池(座)	3	0	3
	绿化区	工程措施	密目网苫盖(hm ²)	0.25	0	0
			土地整治(m ²)	0.51	0	0
		植物措施	绿化覆土(万m ³)	0.26	0	0
			景观绿化(hm ²)	0.51	0	0
			临时措施	泥浆池(套)	7	0
		密目网苫盖(hm ²)	0.30	0	0	
降雨量(mm)		/	221.3			

上海明波水利设计有限公司

2

张江西北区09-02科技总部平台项目

水土保持监测季度报告

2023年第2季度（总第5次）

建设单位：上海张江高科技园区开发股份有限公司

编制单位：上海明波水利设计有限公司

2023年07月

水土保持监测三色评价指标及赋分表

1 水土保持监测季度报告表 (含三色评价表)

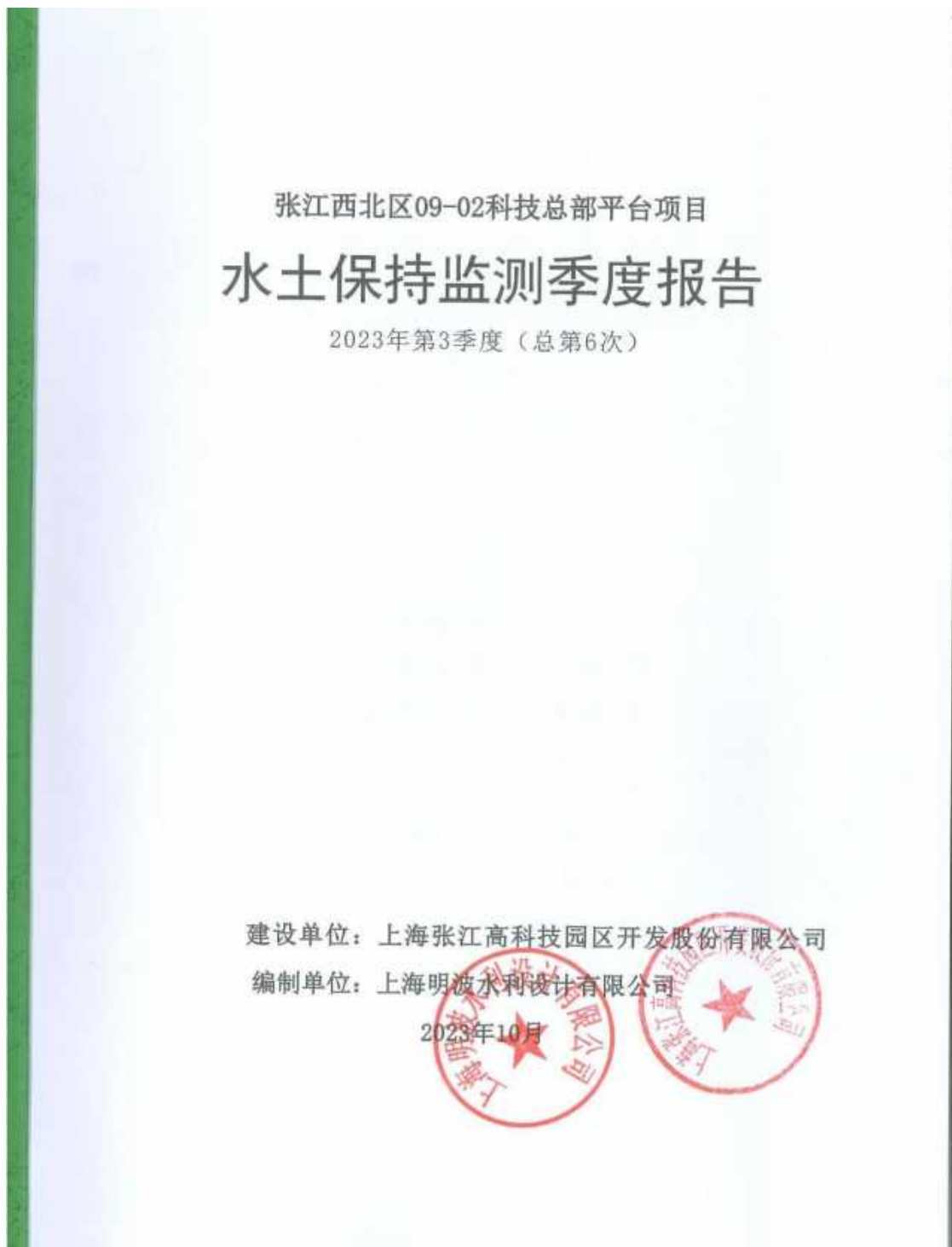
表1-1 水土保持监测季度报告表

监测时段: 2023年04月1日至2023年6月30日

项目名称		张江西北区09-02科技总部平台项目				
建设单位联系人及电话	刘赫	总监理工程师 (签字):	生产建设单位 (盖章)			
	13399642244					
填表人及电话	孙晓慧	2023年07月18日	2023年07月18日			
	18016387956					
主体工程进度		地上建筑物施工				
指 标		方案设计	本季度	累计		
扰动土地面积 (hm ²)	合 计		1.69	0	1.82	
	主体工程区	建筑物区	0.65	0	0.65	
		道路广场区	0.53	0	0.53	
		绿化区	0.51	0	0.51	
	办公生活区	办公生活区 (新增)	0.13	0	0.13	
取土(石)场数量(个)		/	/	/		
弃土(渣)场数量(个)		/	/	/		
取土(石、料)情况 (万m ³)	合 计		/	/	/	
	取土(石、料)场		/	/	/	
	其它取土		/	/	/	
弃土(石、渣)情况 (万m ³)	合 计		15.58	0	10.80	
	弃土(石、渣)场		0	0	0	
	其他弃土(石、渣)		15.58	0	10.80	
水土保持 工程 进度	建筑物区	工程措施	屋顶绿化覆土(万m ³)	0.05	0	0
		植物措施	屋顶绿化(m ²)	1677.52	0	0
	道路广场区	工程措施	雨水管网(m)	470	0	0
			透水铺装(m ²)	1600	0	0
			雨水回用系统(套)	1	0	0
			场地排水沟(m)	520	0	520
		临时措施	三级沉淀池(座)	1	0	1
			洗车池(座)	1	0	1
			泥浆池(座)	3	0	3
			密目网苫盖(hm ²)	0.25	0	0
	绿化区	工程措施	土地整治(m ²)	0.51	0	0
			绿化覆土(万m ³)	0.26	0	0
		植物措施	景观绿化(hm ²)	0.51	0	0
			泥浆池(套)	7	0	7
		临时措施	密目网苫盖(hm ²)	0.30	0	0
降雨量(mm)			/	520.9		

上海明波水利设计有限公司

2



水土保持监测三色评价指标及赋分表

1 水土保持监测季度报告表 (含三色评价表)

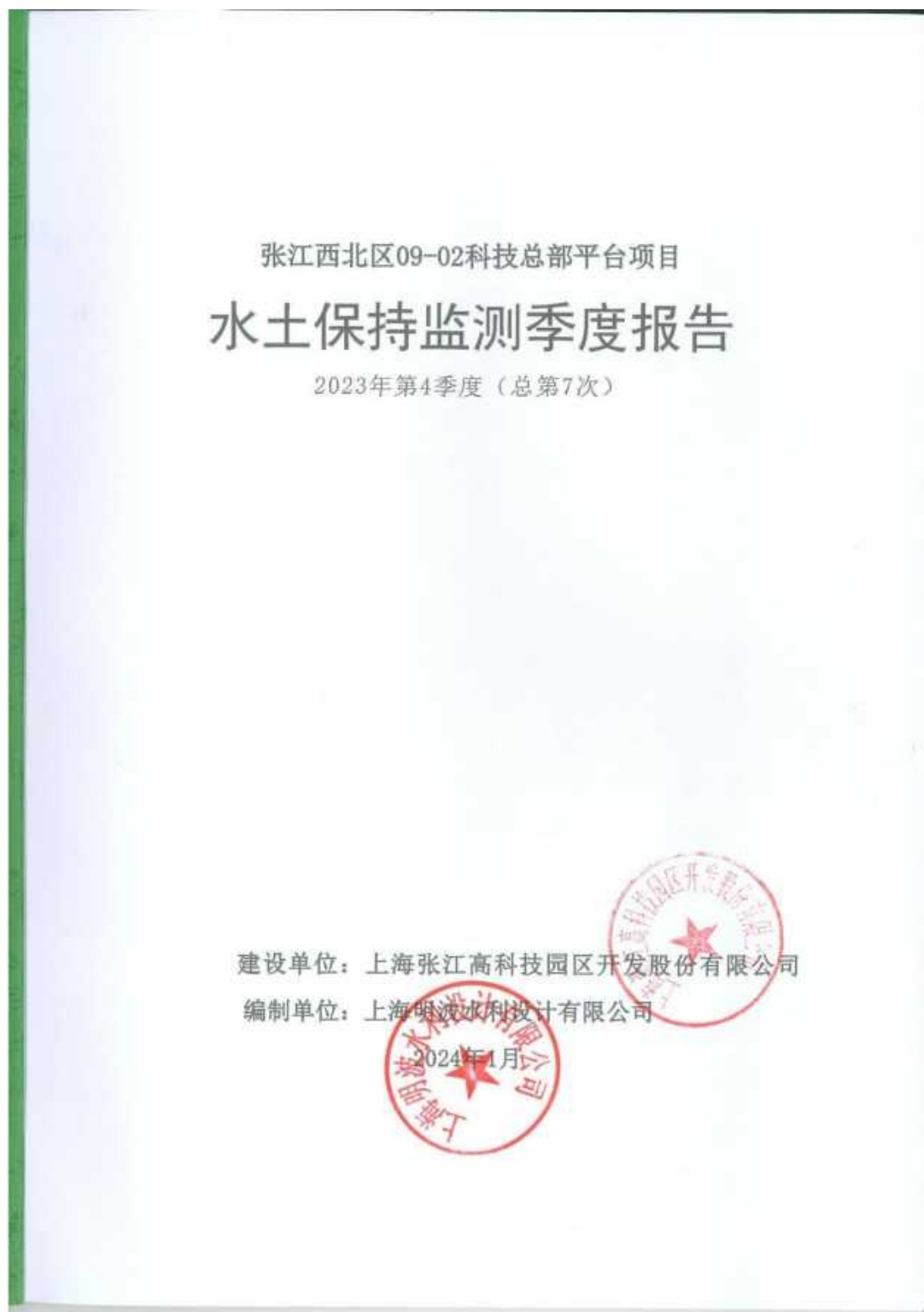
表1-1 水土保持监测季度报告表

监测时段: 2023年06月1日至2023年9月30日

项目名称		张江西北区09-02科技总部平台项目					
建设单位联系人及电话	刘赫	总监理工程师 (签字):	生产建设单位 (盖章)				
	13399642244						
填表人及电话	孙晓慧	2023年10月18日	2023年10月18日				
	18016387956						
主体工程进展		地上建筑物施工					
指标		方案设计	本季度	累计			
扰动土地面积 (hm ²)	合计	1.69	0	1.82			
	主体工程区	建筑物区	0.65	0	0.65		
		道路广场区	0.53	0	0.53		
		绿化区	0.51	0	0.51		
	办公生活区	0.13 (新增)	0	0.13			
取土(石)场数量(个)		/	/	/			
弃土(渣)场数量(个)		/	/	/			
取土(石、料)情况 (万m ³)		合计	/	/	/		
		取土(石、料)场	/	/	/		
		其它取土	/	/	/		
弃土(石、渣)情况 (万m ³)		合计	15.58	0	10.80		
		弃土(石、渣)场	0	0	0		
		其他弃土(石、渣)	15.58	0	10.80		
水土保持工程进展	建筑物区	工程措施	屋顶绿化覆土(万m ³)	0.05	0	0	
		植物措施	屋顶绿化(m ²)	1677.52	0	0	
	道路广场区	工程措施	雨水管网(m)	470	0	0	
			透水铺装(m ²)	1600	0	0	
		临时措施	雨水回用系统(套)	1	0	0	
			场地排水沟(m)	520	0	520	
			三级沉淀池(座)	1	0	1	
			洗车池(座)	1	0	1	
			泥浆池(座)	3	0	3	
			密目网苫盖(hm ²)	0.25	0	0	
		绿化区	工程措施	土地整治(m ²)	0.51	0	0
			植物措施	绿化覆土(万m ³)	0.26	0	0
	景观绿化(hm ²)			0.51	0	0	
		临时措施	泥浆池(套)	7	0	7	
			密目网苫盖(hm ²)	0.30	0	0	
降雨量(mm)		/	509.7				

上海明波水利设计有限公司

2



水土保持监测三色评价指标及赋分表

1 水土保持监测季度报告表（含三色评价表）

表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		张江西北区09-02科技总部平台项目					
建设单位联系人及电话	刘赫 13399642244	总监理工程师（签字）:					
填表人及电话	孙晓慧 18016387956	2024年1月18日					
主体工程进展	地上建筑物施工						
指 标		方案设计	本季度	累计			
扰动土地面积 (hm ²)	合 计	1.69	0	1.82			
	主体工程区	建筑物区	0.65	0	0.65		
		道路广场区	0.53	0	0.53		
		绿化区	0.51	0	0.51		
	办公生活区	办公生活区 (新增)	0.13	0	0.13		
取土(石、料)场数量(个)		/	/	/			
弃土(渣)场数量(个)		/	/	/			
取土(石、料)情况 (万m ³)	合 计	/	/	/			
	取土(石、料)场	/	/	/			
	其它取土	/	/	/			
弃土(石、渣)情况 (万m ³)	合 计	15.58	0	10.80			
	弃土(石、渣)场	0	0	0			
	其他弃土(石、渣)	15.58	0	10.80			
水土保持 工程 进展	建筑物区	工程措施	屋顶绿化覆土(万m ³)	0.05	0	0	
		植物措施	屋顶绿化(m ²)	1677.52	0	0	
	道路广场区	工程措施	雨水管网(m)	470	0	0	
			透水铺装(m ²)	1600	0	0	
			雨水回用系统(套)	1	0	0	
		临时措施	场地排水沟(m)	520	0	520	
			三级沉淀池(座)	1	0	1	
			洗车池(座)	1	0	1	
			泥浆池(座)	3	0	3	
	绿化区	工程措施	密目网苫盖(hm ²)	0.25	0	0	
			土地整治(m ²)	0.51	0	0	
			绿化覆土(万m ³)	0.26	0	0	
		植物措施	景观绿化(hm ²)	0.51	0	0	
			临时措施	泥浆池(套)	7	0	7
				密目网苫盖(hm ²)	0.30	0	0
降雨量(mm)		/	85.2				

上海明波水利设计有限公司2

张江西北区09-02科技总部平台项目

水土保持监测季度报告

2024年第1季度（总第8次）

建设单位：上海张江高科技园区开发股份有限公司

编制单位：上海明波水利设计有限公司

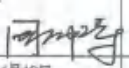
2024年4月

水土保持监测三色评价指标及赋分表

1 水土保持监测季度报告表（含三色评价表）

表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		张江西北区09-02科技总部平台项目				
建设单位联系人及电话	刘赫	总监理工程师（签字）： 	生产建设单位（盖章） 			
	13399642244					
填表人及电话	孙晓慧	2024年4月18日	2024年4月18日			
	18016387956					
主体工程进展		地上建筑物施工				
指 标		方案设计	本季度	累计		
扰动土地面积（hm ² ）	合 计		1.69	0	1.82	
	主体工程区	建筑物区	0.65	0	0.65	
		道路广场区	0.53	0	0.53	
		绿化区	0.51	0	0.51	
	办公生活区	办公生活区	0.13 (新增)	0	0.13	
取土（石）场数量（个）		/	/	/		
弃土（渣）场数量（个）		/	/	/		
取土（石、料）情况（万m ³ ）	合 计		/	/	/	
	取土（石、料）场		/	/	/	
	其它取土		/	/	/	
弃土（石、渣）情况（万m ³ ）	合 计		15.58	0	12.58	
	弃土（石、渣）场		0	0	0	
	其他弃土（石、渣）		15.58	0	12.58	
水土保持工程进度	建筑物区	工程措施	屋顶绿化覆土（万m ³ ）	0.05	0	0
		植物措施	屋顶绿化（m ² ）	1677.52	0	0
	道路广场区	工程措施	雨水管网（m）	470	0	0
			透水铺装（m ² ）	1600	0	0
		临时措施	雨水回用系统（套）	1	0	0
			场地排水沟（m）	520	0	520
			三级沉淀池（座）	1	0	1
			洗车池（座）	1	0	1
			泥浆池（座）	3	0	3
	绿化区	工程措施	密目网苫盖（hm ² ）	0.25	0	0
			土地整治（m ² ）	0.51	0	0
		植物措施	绿化覆土（万m ³ ）	0.26	0	0
			景观绿化（hm ² ）	0.51	0	0
		临时措施	泥浆池（套）	7	0	7
密目网苫盖（hm ² ）	0.30		0	0		
降雨量(mm)		/	267.3			

上海明波水利设计有限公司

2

张江西北区09-02科技总部平台项目

水土保持监测季度报告

2024年第2季度（总第9次）

建设单位：上海张江高科技园区开发股份有限公司

编制单位：上海明波水利设计有限公司

2024年7月

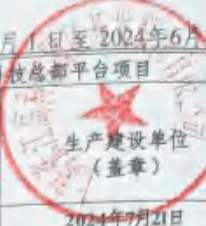
水土保持监测三色评价指标及赋分表

1 水土保持监测季度报告表（含三色评价表）

表1-1 水土保持监测季度报告表

监测时段：2024年4月1日至2024年6月30日

张江西北区09-02科技总部平台项目

项目名称	张江西北区09-02科技总部平台项目						
建设单位联系人及电话	刘赫 13399642244	总监理工程师（签字）：					
填表人及电话	孙晓慧 18016387956	2024年7月18日					
主体工程进展	地上建筑物施工						
指 标		方案设计	本季度	累计			
扰动土地面积（hm ² ）	合 计		1.69	0	1.82		
	主体工程区	建筑物区	0.65	0	0.65		
		道路广场区	0.53	0	0.53		
		绿化区	0.51	0	0.51		
	办公生活区	0.13 （新增）	0	0.13			
取土（石）场数量（个）		/	/	/			
弃土（渣）场数量（个）		/	/	/			
取土（石、料）情况（万m ³ ）	合 计		/	/	/		
	取土（石、料）场		/	/	/		
	其它取土		/	/	/		
弃土（石、渣）情况（万m ³ ）	合 计		15.58	3.0	15.58		
	弃土（石、渣）场		0	0	0		
	其他弃土（石、渣）		15.58	3.0	15.58		
水土保持工程进展	建筑物区	工程措施	屋顶绿化覆土（万m ³ ）	0.05	0	0	
		植物措施	屋顶绿化（m ² ）	1677.52	0	0	
	道路广场区	工程措施	雨水管网（m）	470	470	470	
			透水铺装（m ² ）	1600	1600	1600	
			雨水回用系统（套）	1	1	1	
		临时措施	场地排水沟（m）	520	0	520	
			三级沉淀池（座）	1	0	1	
			洗车池（座）	1	0	1	
			泥浆池（座）	3	0	3	
	绿化区	工程措施	密目网苫盖（hm ² ）	0.25	0.25	0.25	
			土地整治（m ² ）	0.51	0.51	0.51	
			绿化覆土（万m ³ ）	0.26	0.26	0.26	
		植物措施	景观绿化（hm ² ）	0.51	0	0	
			临时措施	泥浆池（套）	7	0	7
				密目网苫盖（hm ² ）	0.30	0	0
降雨量（mm）		/	506.1				

上海明波水利设计有限公司

2

附件 4：水土保持方案行政许可文件



上海市浦东新区水务局行政许可文件

浦水务许（2022）29 号

关于准予张江西北区 09-02 科技总部平台项目水土保持方案的行政许可决定

上海张江高科技园区开发股份有限公司：

你单位向本机关提交的张江西北区 09-02 科技总部平台项目水土保持方案申请，经审查，符合法定条件、标准。根据相关法律法规，本机关决定：

一、鉴于你单位已作出书面承诺（《行政审批告知承诺书》），同意你单位张江西北区 09-02 科技总部平台项目水土保持方案的申请。

二、你单位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，严格控制施工扰动范围，禁止随意占压破坏地表植被，确保各项水土保持措施全部落实，并达到预期的目标值，满足水土保持设施验收要求。

（二）严格按照有关建设程序，落实本方案下阶段的设计、施工组织等管理工作，切实落实水土保持“三同时”制度。

(三) 严格按照渣土排放处置相关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区水务局,并接受水行政主管部门的监督检查。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,应报区水务局审批。

(五) 在生产建设项目竣工验收和投入使用前,组织第三方机构编制水土保持设施验收报告,自行组织水土保持设施验收并公开验收情况。在公开验收情况后、生产建设项目投入使用前,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报送区水务局备案。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入使用。

你单位实际情况与承诺内容不符的,本机关将依法撤销本行政许可决定,并对你单位不再适用告知承诺的审批方式。

你单位如不服本决定,可以在收到本决定书之日起六十日内向上海市浦东新区人民政府申请行政复议,也可以在收到本决定书之日起六个月内直接向人民法院提起行政诉讼。

上海市浦东新区水务局

2022年1月6日

抄送:上海市浦东新区城市管理行政执法局

附件 5 施工设施区临时占地情况说明

临时土地现场管理备忘录

乙方为 张江五09-02科技总部出租 (下称“项目”) 工程的总承包方, 09-01 土地 (以下简称该土地) 毗邻项目土地, 为提升该土地的管理效率, 甲方 上海环江高科技园区开发股份有限公司 有意将该土地交由乙方进行现场管理, 乙方同意按照本备忘录相关约定履行对该土地现场管理的职责。

甲乙双方经友好协商, 达成如下现场管理备忘录。

一、该土地范围:

四至范围: 东至碧波路, 南至09-02项目地块, 西至唐平路, 北至09-01地块机械 体位置和范围详见附件一附图, 以下简称“该土地”), 该土地原地面标高 3.6米, 总面积 1510 m², 约合 2.26 亩。

二、该土地管理期限:

管理期限暂按 3 年 / 1 个月, 自办结相关交地手续 (如需)、土地正式移交之日 (即 2021 年 12 月 20 日) 起计。管理期限到期后, 甲方仍有意交由乙方继续管理该土地的, 双方于期限届满前 60 日协商续期事宜, 但管理期限不晚于项目竣工备案日之日起三个月。

三、该土地现场管理所涉费用:

乙方不收取现场管理费。若涉及绿化苗木或临时设施搬迁等, 搬迁工作及费用由乙方承担。

四、各方的职责和义务:

1、乙方承诺按照法律法规、相关管理规定和甲方要求, 在本备忘录约定的该土地范围内履行现场管理的职责, 并自行办理与管理该土地相关的所有手续。

2、乙方承诺, 在乙方管理该土地期间, 如有关规划、土地主管部门或甲方拟对该土地及周边地块进行开发建设, 乙方应全力配合并无条件交还该土地。

3、甲方将该土地按现状移交乙方。在移交该土地时, 甲方、乙方双方在《场

地交接单》签字，即视为甲方已将该土地现场管理权正式移交于乙方。乙方确认已知悉该土地相关的权属、规划和使用情况等所有状况，并正式开始承担该土地相关管理职责。

4、甲方有权对乙方的管理情况进行检查、管理、巡视和监督等。

5、乙方承诺对该土地的现场管理，做到：保持该土地及场地周边环境完好，安全、整洁，遵守上海市和浦东新区有关市容、消防、安全、电力、环保、安全文明施工、疫情防控等管理规定，接受甲方或政府有关主管部门的检查、监督和管理并予以配合；做好安全防护并制定有关事故处理、紧急维修、疫情防控等的应急预案，确保该土地的现场安全以及对甲方和周边区域业主等相关方的正常生产、工作、经营和/或生活环境及秩序不产生影响或将影响降至最低限度；整个管理期间确保该土地现场全部人员的人身安全和财产安全，负责治安稳定、防火安全、环境管理、疫情防控管理等，并全面负责处理该土地现场因任何原因引起的一切事件。如发生人员伤亡和/或财产损失事故或环境保护问题或产生纠纷、处罚，或新冠病毒感染事故等，均由乙方负责解决，由此产生的全部费用由乙方承担。乙方承诺如管理期间还涉及该土地周边的其他建设工程的，做好与相关建设单位的协调和配合工作。

乙方承诺对该土地内的房屋等建筑物和构筑物，道路、地下管线等市政设施设备做好保护工作，做好与相关主管部门、权属单位等的审批和协调工作。承诺对该土地的管理不会使公众便利、公用道路、便道的使用、生活生产秩序和财产占用以及相邻权人合法权益遭受不必要的影响。

乙方承诺对该土地做好各类环境监测，并承诺返还土地前委托专业检测机构对该土地的相关土壤进行检测，应符合国家、上海市及浦东新区相关环保标准，相关费用由乙方等承担。如检测未达相关要求，由乙方等责任方进行修复，直至重新检测达到相关要求，由此产生的相关费用及其他责任由乙方承担责任。

6、为便于乙方对该土地的管理，甲方同意，乙方可以在该土地范围内自行搭设临时设施、临时房屋，可根据管理需要自行解决该土地场地内上下水、供电、燃气、通讯等设施的配套工作，乙方设置的临时用电、用水及其它有关设施



均不得影响该土地周边区域及地块的建设或使用,相关的费用全部由乙方等自行承担。若需办理相关审批手续的,由乙方自行办理。管理期限到期,乙方交还该土地时,乙方应将前述临时设施、临时房屋、配套等予以拆除并将该土地恢复至平整状态。

7. 如在管理期间,乙方违反本备忘录的约定,应在甲方催告或发出整改通知后一周内改正,逾期仍未改正的,甲方有权单方解除本备忘录并收回该土地如乙方违约行为还造成甲方或/和相关方损失的,相关费用及其他责任由乙方承担责任。

8. 在管理期间,乙方应对该土地及周边产生的 12345 信访热线、城运工单, EHS 工单、投诉、信访等事宜负责。乙方接收到甲方转发政府有关部门 EHS 工单, 相邻方或第三方等投诉、信访等事宜后,应根据 EHS 工单通知等、政府有关部门和甲方要求,自费、及时、全面落实整改工作。

五、该土地返还

乙方应在管理期限届满日或者本备忘录终止日之前,将该土地按原状(复绿除外)恢复至平整状态并经双方验收确认后交还甲方,包括但不限于乙方负责拆除乙方所搭建的全部临时设施、建筑物、构筑物,设施设备(除甲方要求保留外), 无他人占用,清运该土地内的各种垃圾,平整土地和完成用水用电销户等,并与甲方办理还地交接手续。如乙方逾期交还该土地,或者未恢复原状交还该土地的或违反本备忘录约定未能整改完成的,甲方有权自行或委托第三方完成相关工作,乙方应承担由此产生的相关费用和赔偿甲方由此遭受的全部损失。

六、其他约定:

1、甲、乙双方应严格遵守本备忘录的约定,若有违约,违约方应按照本备忘录相关约定承担违约责任。

2、其他未尽事宜,由各方协商解决。可另行达成书面补充备忘录作为本备忘录的组成部分,与本备忘录具有同等法律效力。

3、本备忘录履行过程中任何一方发生争议的,应当协商解决。协商不成的,任何一方均有权向该土地所在地的人民法院提起诉讼。

4、本备忘录自各方签字盖章之日起生效。

5、本备忘录壹式贰份，各方各执壹份，每份具有同等法律效力。

6、本合同附件是合同不可分割的一部分，具有相同的法律效力，具体附件如下：

附件一：拟移交管理地块示意图
(以下无正文)

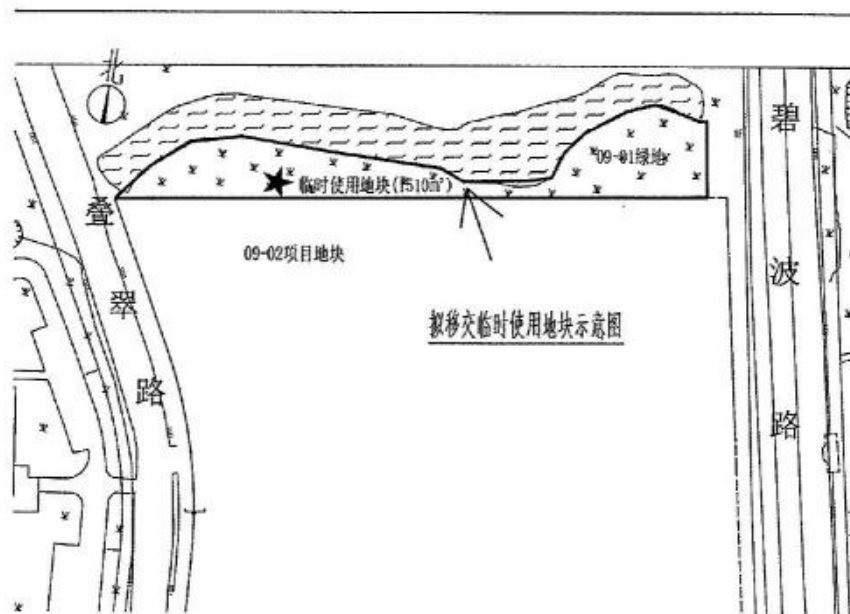
甲方公章：



乙方公章：



签约日期： 年 月 日



上海明波水利设计有限公司

关于临时设施区用地承诺书

张江西北区 09-02 科技总部平台项目进入竣工验收阶段，项目用地红线范围内不具备设置项目维保人员临时设施区的条件。

因此向上海张江高科技园区开发股份有限公司（业主单位）借用项目红线外北侧 09-01 绿地（面积约 0.15hm²）作为维保人员办公、生活区，为期 2 年。

我司承诺，在使用期间为临设的水土保持防治责任主体单位，不超占、不改变用途性质，在使用结束后将自愿拆除地上构筑物，及时清理废弃物，并恢复土地原状。

浙江舜杰建筑集团股份有限公司

2024 年 8 月 23 日



附件 6 渣土证



上海市绿化市容行政许可文书

沪浦绿容许[2022]285号

浦东新区绿化和市容管理局关于准予处置张江西北区 09-02 科技总部平台项目工程渣土的行政许可决定

浙江舜杰建筑集团股份有限公司：

你单位于 2022 年 7 月 20 日向本机关提出的位于浦东新区张江镇春晓路 149 号的张江西北区 09-02 科技总部平台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 30000 吨，运输总车辆 20 辆。

二、本次排放工期：2022 年 7 月 20 日至 2022 年 9 月 3 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

之日起六十日内向浦东新区人民政府申请行政复议；也可以在六个月内直接向人民法院起诉。

浦东新区绿化和市容管理局
2022年7月22日





上海市绿化市容行政许可文书

沪浦绿容许[2022]403号

浦东新区绿化和市容管理局关于准予处置张江西北区 09-02 科技总部平台项目分期一工程渣土的行政许可决定

浙江舜杰建筑集团股份有限公司：

你单位于 2022 年 9 月 5 日向本机关提出的位于浦东新区张江镇春晓路 149 号的张江西北区 09-02 科技总部平台项目分期一工程渣土处置申请，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 10000 吨，运输总车辆 8 辆。

二、本次排放工期 2022 年 9 月 5 日至 2022 年 10 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浦东新区人民政府申请行政复议；也可以在六个月内直接向人民法院起诉。





上海市绿化市容行政许可文书

沪浦绿容许[2022]539号

浦东新区绿化和市容管理局关于准予处置张江西北区09-02科技总部平台项目分期二工程渣土的行政许可决定

浙江舜杰建筑集团股份有限公司:

你单位于 2022年 10月 26日向本机关提出的位于浦东新区张江镇春晓路149号的张江西北区09-02科技总部平台项目分期一工程渣土处置申请,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100000吨,运输总车辆26辆。

二、本次排放工期:2022年10月26日至2022年12月31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浦东新区人民政府申请行政复议；也可以在六个月内直接向人民法院起诉。



附件:

卸点一:

1. 运输单位: 上海耀文清洁服务有限公司
2. 回填场所: 浦东老港固废综合处置基地
3. 处置量: 浦东 100000 吨
4. 运输车辆数量: 26
5. 排放工期: 2022 年 10 月 26 日至 2022 年 12 月 31 日
6. 运输路线: 春晓路-->景明路-->罗山路 (走地面)
-->S20-S1-G1503-S32-->两港大道-->拱极东路



上海市电子证照库
zse8c4r1.sh.gov.cn

上海市绿化市容行政许可文书

沪浦绿容许[2022]897号

浦东新区绿化和市容管理局关于准予外运处置张江 西北区09-02科技总部平台项目分期三工程渣土的 行政许可决定

浙江舜杰建筑集团股份有限公司：

你单位于2022年11月05日向本机关提出的位于浦东新区张江镇春晓路149号的张江西北区09-02科技总部平台项目分期二工程渣土处置申请，符合法定条件、标准。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外运处置的申请，本次核准处置量152000吨，运输单位为上海卓庆建筑工程有限公司，运输车辆62辆。
- 二、回填场所：老港基地发展备用区地块整理（一阶

段)

三、运输路线：春晓路-景明路-罗山路（地面道路）-S20-S1-G1503-S32-两港大道-拱极东路-卸点

四、排放工期：2022年11月05日至2022年12月31日

五、要求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。

请于工程渣土处置运输日前五个工作日来我局申领建筑垃圾、工程渣土车辆运输处置证。

请浦东新区相关部门做好本工程监督管理工作。

如你单位不服本许可决定，可以在收到本决定书之日起六十日内向上海市绿化和市容管理局或浦东新区人民政府申请行政复议；也可以在三个月内直接向静安区人民法院起诉。



附件 7

上海市建设工程“多测合一”成果报告书 (规划土地综合验收测量)

项目编号: DC97_202430069A
项目名称: 张江西北区09-02科技总部平台项目
委托单位: 上海集芯盛建筑科技有限公司
测绘单位: 上海星火测绘有限公司
项目负责人: 林永强
报告审核人: 李士忠
单位负责人: 张春杰

2024年 8月 22日

成果资料目录

1、	测绘项目技术说明书	共 1 页
2、	建筑工程竣工规划验收测量成果汇总表	共 2 页
3、	建筑工程规划数据、检测数据对比成果表（一）	共 2 页
4、	建筑工程规划数据、检测数据对比成果表（二）	共 1 页
5、	建筑工程规划数据、检测数据对比成果表（三）	共 2 页
6、	建筑工程分类面积、不计入容积率建筑面积成果表	共 2 页
7、	建筑工程规划、土地综合验收测量成果汇总表	共 1 页
8、	建筑工程地下建筑面积分类汇总表	共 1 页
9、	建筑工程地下建筑面积分类表	共 1 页
10、	建筑工程规划检测成果表	共 2 页
11、	建筑工程平面图	共 1 页
12、	建筑工程四至尺寸图	共 1 页
13、	建筑工程基地面积图	共 1 页
14、	建筑工程占地面积图	共 1 页
15、	建筑工程单体立面图	共 1 页
16、	建筑工程单体建筑尺寸、面积图	共 3 页
17、	建筑工程绿地面积图	共 1 页
18、	建筑工程停车场面积图	共 1 页

测绘项目技术说明书

项目名称	张江西北区09-02科技总部平台项目	项目编号	DC97_202430069 A
委托单位	上海集芯盛建筑科技有限公司	作业部门	测绘二队

作业依据:
(1) CJJ/T 8《城市测量规范》
(2) GB50026-2020《工程测量标准》
(3) DG/TJ08-86《1:500、1:1000、1:2000数字地形测量规范》
(4) DG/TJ08-2121《卫星定位测量技术规范》
(5) GB/T50353《建筑工程建筑面积计算规范》
(6) DG/TJ08-2030《建筑工程规划检测规范》
(7) 《上海市建筑工程“多测合一”技术规程》(沪规划资源制【2018】15号)

作业内容: 张江西北区09-02科技总部平台项目建筑工程规划验收测量
作业方法: 平面控制采用RTK、高程控制采用几何水准,实测地形数据采用极坐标方法,数字地形编辑作业
作业范围: 本测绘项目位于____区,____路____路,涉及的图幅有 II 13/42-II 17/44

质量控制要求:
■ **基本要求:** 合格; 创优目标: ☐ 一次通过验收, ☐ 优, ☐ 良

采用坐标系统、仪器设备、软件:
本项目采用上海2000坐标系和吴淞高程系,2021年度公布的成果施测完成。
主要作业工具有:全站仪型号(编号): 索佳TM102(ZS011194); 测距仪编号: 044163366;
钢尺编号: _____; 水准仪型号(编号): _____; RTK数据接收仪编号: 3604527。
采用软件: Eps 2016 (EPS上海多测合一专版) 软件。
项目负责人: _____ 设计者: _____ 审核者: _____
日 期: _____ 日 期: _____

质量检查结论:
本项目按照测绘产品检查验收的规定进行了____级检查,符合____上述____作业依据和质量控制要求,成果质量评定为____优____。
最终检查者: _____ 日 期: _____

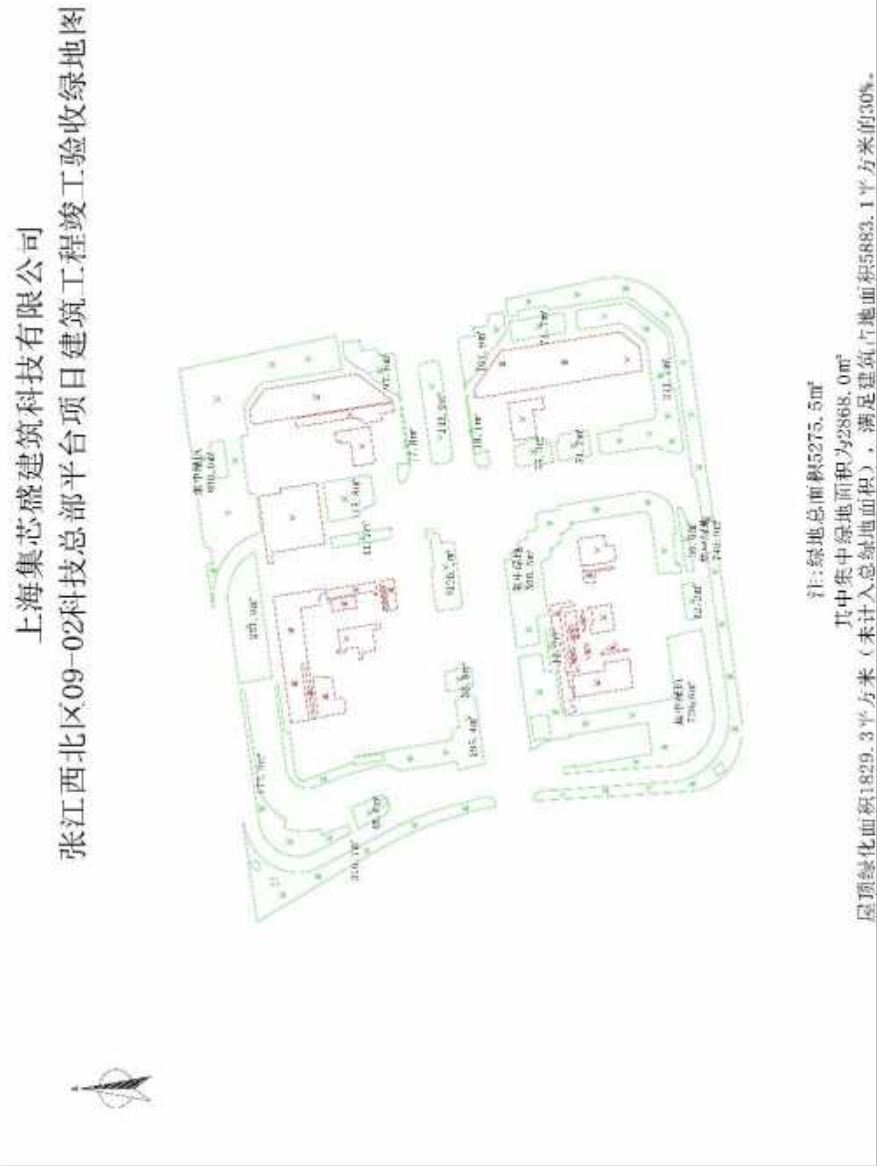
技术小结:
本测绘项目系上海星火测绘有限公司按甲方委托要求,采用上海2000坐标系、吴淞高程系施测。各项成果成图资料符合____规范____要求,资料____齐全____,手续____完备____,可作为____正式____成果提供给顾客。
(本工程资料中未署名部分,绘图者:____、检查者:____、复查者:____)
编写者: _____ 审核者: _____
日 期: _____ 日 期: _____

建筑工程竣工规划土地验收测量成果汇总表

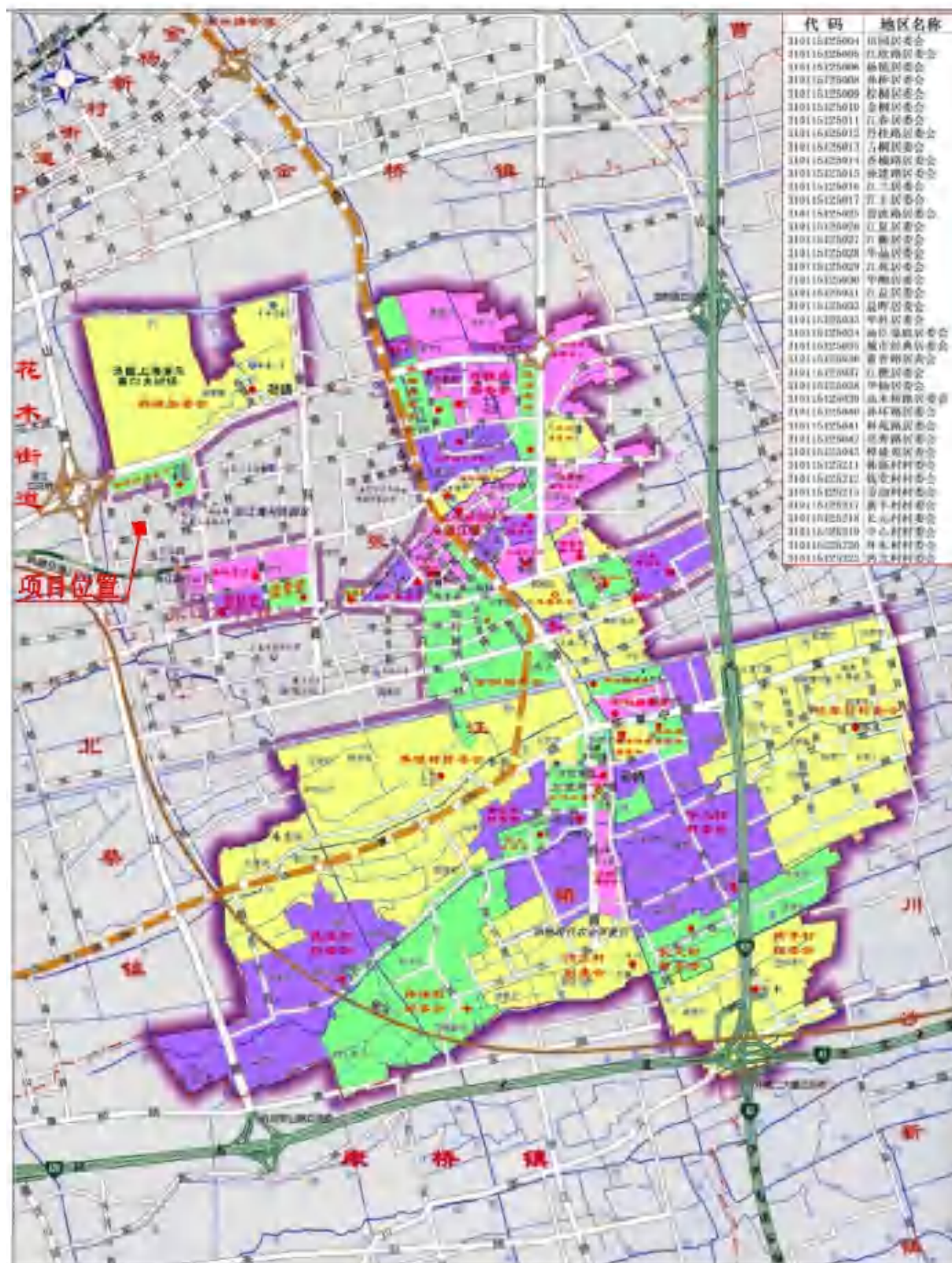
项目编号：DC97 202430069A 第1页共1页

建设单位					上海集芯盛建筑科技有限公司										
建设地点					浦东新区张江镇 春晓路149号										
建设工程规划许可证编号					沪浦规建张(2022)FA310363202200028										
建筑工程项目名称					张江西北区09-02科技总部平台项目										
建筑物名称	使用性质	结 构	层 数		高度 (m)		栋数	建筑占地面积 (m ²)	地下建筑面积 (m ²)	地上建筑面积 (m ²)	不计容面积 (m ²)	计容面积 (m ²)	总建筑面积 (m ²)		
			地下	地上	最高高度	审批位置									
南一号楼				9		49.99	1	2102.5		18883.1		18883.1	18883.1		
南2号楼				9		47.83	1	1379.1		12904.9		12904.9	12904.9		
南3号楼				4		23.99	1	1117.8		4716.1	118.4	4597.7	4716.1		
南4号楼				4		23.97	1	1283.7		4644.7	466.2	4178.5	4644.7		
地下室			2				1		28563.3		28563.3		28563.3		
总计							5	5883.1	28563.3	41148.8	29147.9	40564.2	69712.1		
开放空间面积	地下_____m ² ； 地面_____m ² ； 楼面_____m ² ； 合计_____m ²														
围 墙	长度 _____m； 高度 _____m														
技术经济指标	建设基地出让(划拨)面积				16913.5				m ²	总建筑面积				69712.1	m ²
	建筑占地总面积				5883.1				m ²	建筑密度				34.78	%
	计容总建筑面积				40564.2				m ²	建筑容积率				2.4	
	公共建筑用地面积								m ²	占建设基地面积					%
	道路用地面积								m ²	占建设基地面积					%
	绿地总面积				5275.5				m ²	绿地率				31.19	%
	集中绿地面积				2868.0				m ²	集中绿地率				17.0	%
	地面停车泊位面积				128.8				㎡	占建设基地面积				0.8	%
备注：*								基地内平均地面高程 _____米							

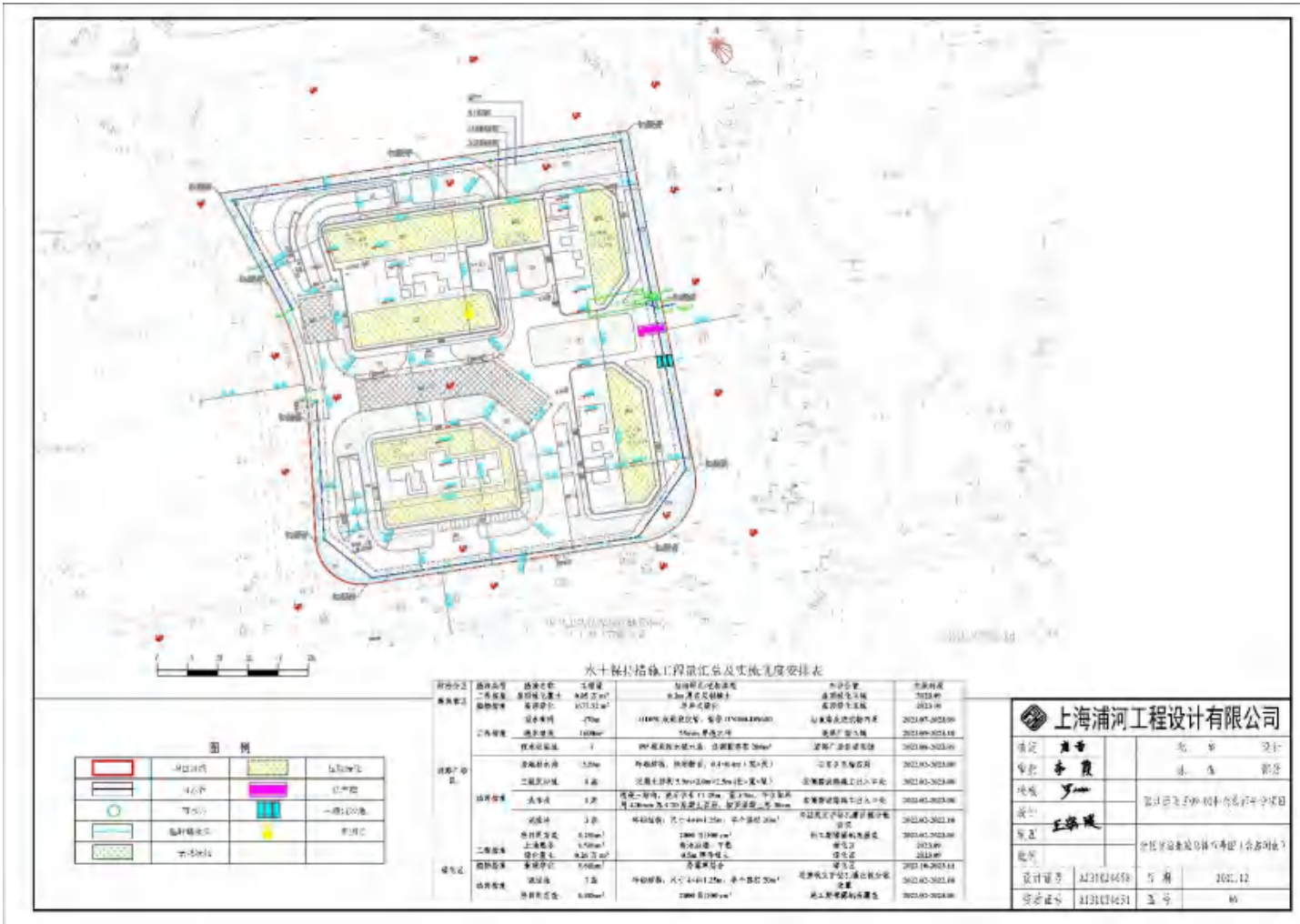
计算者：_____日期：_____ 检查者：_____日期：_____ 复查者：_____日期：_____



附图 1 项目区地理位置图



附图 2 水土保持监测分区及监测点布设图



附图 3 水土流失防治责任范围图

