

复旦大学张江复旦国际创新中心生物与医
学科技融合创新大楼项目

水土保持设施验收报告

建设单位：复旦大学

编制单位：上海山南勘测设计有限公司

2024 年 9 月

复旦大学张江复旦国际创新中心生物与医
学科技融合创新大楼项目

水土保持设施验收报告

建设单位：复旦大学

编制单位：上海山南勘测设计有限公司

2024 年 9 月

**复旦大学张江复旦国际创新中心微纳电子与量
子科技融合创新大楼
责任页**

（上海山南勘测设计有限公司）

批 准：唐军（教授级高级工程师）

核 定：凌海（高级工程师）

审 查：周鹏（高级工程师）

校 核：沈成国（工程师）

项目负责人：丁传松（高级工程师）

编 写：李大（工程师）（第 1~3 章节）

王爱俊（工程师）（第 4~8 章节）

目录

前 言.....	3
1 项目及项目区概况.....	1
1.1 项目概况.....	1
1.2 项目区概况.....	4
2 水土保持方案和设计情况.....	7
2.1 主体工程设计.....	7
2.2 水土保持方案.....	7
2.3 水土保持方案变更.....	8
2.4 水土保持后续设计.....	8
3 水土保持方案实施情况.....	9
3.1 水土流失防治责任范围.....	9
3.2 弃渣场设置.....	9
3.3 取土场设置.....	10
3.4 水土保持措施总体布局.....	10
3.5 水土保持设施完成情况.....	11
3.6 水土保持投资完成情况.....	15
4 水土保持工程质量.....	18
4.1 质量管理体系.....	18
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定.....	20
4.3 弃渣场稳定性评估.....	22
4.4 总体质量评价.....	22
5 工程初期运行及水土保持效果.....	23
5.1 初期运行情况.....	23
5.2 水土保持效果.....	23
5.3 公众满度调查.....	25
6 水土保持管理.....	26
6.1 组织领导.....	26
6.2 规章制度.....	26

6.3 建设管理.....	27
6.4 水土保持监测.....	27
6.5 水土保持监理.....	28
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况.....	28
6.7 水土保持补偿费缴纳情况.....	30
6.8 水土保持设施管理维护.....	31
7 结论.....	32
7.1 结论.....	32
7.2 遗留问题安排.....	32
8 附件及附图.....	33
8.1 附件.....	34
8.2 附图.....	88

前言

复旦大学张江校区位于上海市浦东新区张衡路 825 号、826 号。张衡路 825 号为北校区，东至金科路，南至张衡路，西至华佗路，北至蔡伦路；张衡路 826 号为南校区，东至金科路，南至校区红线，西至三星河，北至张衡路。

项目位于复旦大学张衡路 825 号西南角（地块总面积 9.43hm^2 ），本次建设基地面积 3.14hm^2 ，基地中心点北纬 $31^\circ 11' 33.38''$ ，东经 $121^\circ 35' 39.40''$ （国家地理坐标系 CGCS2000）。项目建设性质为扩建建设类项目。

本工程于 2020 年 3 月开工，于 2024 年 6 月完工，共计 52 个月。本工程总占地面积 3.14hm^2 ，全部为永久占地。本工程挖填方总量为 33.85万 m^3 ，本工程总挖方量 31.25万 m^3 ，总填方量 2.60万 m^3 ，借方 0.58万 m^3 ，弃方 29.23万 m^3 ，均外运至规定的渣土消纳场所。

本项目施工生产生活区纳入 3#号楼防治责任范围，3#号楼主要新建 1 栋地下 3 层、地上 16 层的科研楼，总建筑面积 75700m^2 ，其中地上建筑面积 38700m^2 ，地下建筑面积 37000m^2 。3#号楼建设工期：项目于 2020 年 3 月开工，至 2024 年 6 月完工。3#号楼项目二级分区划分为建筑物区、道路及其他配套设施区、绿化区、施工生产生活区 4 个水土流失防治区，防治责任范围面积为 1.91hm^2 。3#号楼实际完成的水土保持措施包括表土回覆 0.35万 m^3 ，雨水回用系统 1 套，雨水管网 490m，透水铺装 0.39hm^2 ，屋顶绿化 0.06hm^2 ，地面绿化 0.38hm^2 ，下凹式绿地 0.25hm^2 ，抚育管理 $0.63\text{hm}^2 \cdot \text{a}$ ，基坑排水沟 400m，基坑排水井 9 座，密目网苫盖 1.63hm^2 ，场地排水沟 570m，三级沉淀池 1 座，洗车平台 1 座，场地集水井 4 座，泥浆池 2 座。3 号楼项目与本工程同时进行水土保持验收。

2018 年 8 月，教育部对复旦大学建设张江复旦国际创新中心有关事项进行批复；2018 年 10 月，教育部对本项目可行性研究报告进行批复；2018 年 11 月，上海市住房和城乡建设管理委员会下发本工程报建许可；2019 年 4 月，上海市浦东新区规划和自然资源局下发项目选址意见书；2019 年 5 月，中勘冶金勘察设计院有限责任公司完成地下管线探测；2019 年 7 月，上海市浦东新区规划和自然资源局下发建设用地规划许可证；2019 年 9 月，上海申元岩土工程有限公司完成岩土工程详勘报告；2019 年 11 月，上海建筑设计研究院有限公司完

成本项目施工图设计。2020年9月24日,《上海市水务局准予行政许可决定书》(受理号:SHSX20201233)对复旦大学张江复旦国际创新中心生物与医学科技融合创新大楼项目水土保持方案进行了批复。

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,按照《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)》的要求,2020年6月,复旦大学委托上海山南勘察设计有限公司承担复旦大学张江复旦国际创新中心生物与医学科技融合创新大楼项目的水土保持监测任务(项目监测和验收合同已于2020年签订)。工程水土保持监理工作为上海三凯工程咨询有限公司。

根据《水利部关于加强事中后监管规范生产建设项目水土保持设施自主水土保持设施自主验收的通知》(水保〔2017〕365号)、《生产建设项目水土保持设施自主验收规程》(办水保〔2018〕133号)相关规定,上海山南勘察设计有限公司受建设单位委托,承担本工程水土保持设施验收报告的编写工作,我公司成立了验收项目组对本项目水土保持设施进行了评价。

验收项目组根据建设单位对工程建设情况介绍,以及监理单位和监测单位的水土保持监理总结报告和监测总结报告,并深入工程现场查勘,检查水土保持工程质量。审阅、收集了工程档案资料,核实各项措施的工程量和质量,对水土流失防治责任范围内的水土流失现状、水土保持措施的功能及效果进行核查。在充分查阅资料及现场踏勘量测的基础上,经评价分析,编写完成《复旦大学张江复旦国际创新中心生物与医学科技融合创新大楼项目水土保持设施验收报告》。

我单位根据工程竣工资料(监测、施工、监理报告等),结合实地调查,经综合分析,本项目验收范围与水土保持监测调查得出的实际防治责任范围一致,面积为3.14hm²。

经现场勘测、查阅工程前期监理资料等进行分析。本次实际完成水土保持措施如下:

①建筑物区:表土回覆0.03万m³,雨水回用系统1套;屋顶绿化0.05hm²;基坑排水沟550m,基坑排水井10座,密目网苫盖1.25hm²

②道路及其他配套设施区:雨水管网750m,透水铺装0.71hm²;场地排水沟

1550m，三级沉淀池 1 座，洗车平台 1 座，场地集水井 25 座，泥浆池 2 座，密目网苫盖 1.20hm^2

③绿化区：表土回覆 0.55万 m^3 ；地面绿化 1.23hm^2 ，下凹式绿地 0.37hm^2 ，抚育管理 $1.60\text{hm}^2\cdot\text{a}$ ；密目网苫盖 1.10hm^2

本工程实际完成水土保持投资为 748.98 万元，其中工程措施投资为 177.70 万元，植物措施投资为 419.83 万元，临时措施投资为 61.31 万元，独立费用为 80.14 万元，基本预备费为 10 万元。

通过工程和植物措施的逐步实施，水土保持投资逐步完成，截至目前，工程水土流失治理度达到 99.9%，渣土防护率达到 99.8%，土壤流失控制比达到 1.39，林草植被恢复率达到 99.9%，林草覆盖率达到 51%，均达到了水土保持方案的预定目标值。

综上所述，本项目较好地实施了水土保持措施，基本达到了确定的防治目标，规章制度健全，质量管理体系完善，水土保持实际投资与实际工程需要相符合，实施的水土保持工程质量总体达到合格水平，在水土保持方面具有明显特色。

在竣工报告编写过程中，主管单位、建设单位、工程监测、监理单位、施工单位提供了良好的工作条件和技术配合，在此一并致谢。

项目实际与不通过验收标准情形对比分析表

序号	相关规范验收标准	本项目实际情况	是否符合验收要求
1	未依法依规编报水土保持方案或水土保持方案未取得水行政主管部门批复的	本项目依法依规编报水土保持方案并取得水行政主管部门批复	符合要求
2	依据《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）》（办水保〔2016〕65号），需要办理水土保持方案变更但未依法履行变更手续的	本项目在实际建设过程中，不存在重大水土保持方案变更	符合要求
3	未依法依规开展水土保持监测和未按规定要求报送监测成果的	本项目依照法规开展水土保持监测工作并报送监测成果	符合要求
4	废弃土石渣未堆放在经批准的水土保持方案确定的专门存放地的	本项目废弃渣土已按水土保持方案确定的专门存放地存放	符合要求
5	水土保持措施体系、等级和标准未按经批准的水土保持方案要求落实的	按批准水土保持方案要求落实	符合要求
6	水土流失防治指标未达到经批准的水土保持方案要求的	水土流失防治指标达到批准的水土保持方案要求	符合要求
7	水土保持分部工程和单位工程未经验收或验收不合格的	水土保持分部工程和单位工程验收合格	符合要求
8	水土保持设施验收报告等材料弄虚作假或存在重大技术问题的	水土保持设施验收报告等材料真实，不存在重大技术问题	符合要求
9	对水行政主管部门开展监督检查提出的整改意见，未按照整改落实并报送整改报告的	已按整改意见落实并报送报告	符合要求
10	存在其它不符合相关法律法规规定情形的	不存在不符合相关法律法规规定情形的	符合要求

复旦大学张江复旦国际创新中心生物与医学科技融合创新大楼项目水土保持设施验收特性表

验收工程名称		复旦大学张江复旦国际创新中心生物与医学科技融合创新大楼项目		验收工程地点	上海市浦东新区	
验收工程性质		扩建工程		验收工程规模	占地面积 3.14 hm ²	
所在流域		太湖流域		所属水土流失重点防治区	不涉及	
水土保持方案批复 部门、时间及文号		上海市水务局，2020 年 9 月 24 日，受理号：SHSX20201234				
工期		2020 年 3 月~2024 年 6 月，共 52 个月				
防治责任范围(hm ²)		方案确定的防治责任范围		3.14		
		实际扰动土地面积		3.14		
水土流失量（t）		方案预测新增水土流失量		51.4		
		监测实际确定新增水土流失量		45.5		
方案拟定水土流失防治目标	水土流失治理度	98%	实际完成水土流失防治指标	水土流失治理度	99.9%	
	土壤流失控制比	1.0		土壤流失控制比	1.39	
	渣土防护率	99%		渣土防护率	99.8%	
	表土保护率	/		表土保护率	/	
	林草植被恢复率	98%		林草植被恢复率	99.9%	
	林草覆盖率	27%		林草覆盖率	51%	
主要工程量	①建筑物区：表土回覆0.03万m ³ ，雨水回用系统1套；屋顶绿化0.05hm ² ；基坑排水沟550m，基坑排水井10座，密目网苫盖1.25hm ² ②道路及其他配套设施区：雨水管网750m，透水铺装0.71hm ² ；场地排水沟1550m，三级沉淀池1座，洗车平台1座，场地集水井25座，泥浆池2座，密目网苫盖1.20hm ² ③绿化区：表土回覆0.55万m ³ ；地面绿化1.23hm ² ，下凹式绿地0.37hm ² ，抚育管理1.60hm ² •a；密目网苫盖1.10hm ²					
工程质量评定	评定项目	总体质量评定		外观质量评定		
	工程措施	合格		合格		
	植物措施	合格		合格		
投资（万元）	水土保持方案投资		628.46 万元			
	实际完成投资		748.98 万元			
	投资变化主要原因		植物措施面积增大，导致实际的水土保持投资增加。			
工程总体评价		达到了经批准的水土保持方案的要求，满足水土保持设施验收要求。				

水土保持方案 编制单位	上海浦东建筑设计研究院 有限公司	主要施工 单位	上海建工一建集团有限公司
水土保持监测 单位	上海山南勘测设计有限公 司	监理单位	上海三凯工程咨询有限公司
水保设施验收 单位	上海山南勘测设计有限公 司	建设单位	复旦大学
地址	浦东新区新金桥路 2000 弄 1 号	地址	上海市杨浦区邯郸路 220 号
联系人	李大 18964746724	联系人	杨俊 18521500677
电话	021-50303532	电话	021-65643330
传真	/	传真	021-65643330
邮箱	snhj2020@126.com	邮箱	/

与《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部令第 53 号）对比情况分析表

序号	内容	水土保持方案	实际情况	变化情况	是否构成重大变更	备注
1	(一)工程扰动新涉及水土流失重点预防区或者重点治理区的	不涉及	不涉及	无变化	否	纳入验收管理范围
2	(二)水土流失防治责任范围或者开挖填筑土石方总量增加 30%以上的	防治责任范围 3.14hm ² 、工程挖填总量 35.55 万 m ³	防治责任范围 3.14hm ² 、工程挖填总量 33.85 万 m ³	防治责任无变化、土方量减少 4.8%	否	纳入验收管理范围
3	(三)线型工程山区、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；	不涉及	不涉及	不涉及	否	纳入验收管理范围
4	(四)表土剥离量或者植物措施总面积减少 30%以上的	不涉及	不涉及	不涉及	否	纳入验收管理范围
5	(五)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	措施体系与批复水保方案基本一致，未降低水土保持功能		略微变化	否	纳入验收管理范围

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

复旦大学张江校区位于上海市浦东新区张衡路 825 号、826 号。张衡路 825 号为北校区，东至金科路，南至张衡路，西至华佗路，北至蔡伦路；张衡路 826 号为南校区，东至金科路，南至校区红线，西至三星河，北至张衡路。

项目位于复旦大学张衡路 825 号西南角(地块总面积 9.43hm²)，本次建设基地面积 3.14hm²，基地中心点北纬 31° 11′ 33.38″，东经 121° 35′ 39.40″ (国家地理坐标系 GS2000)。

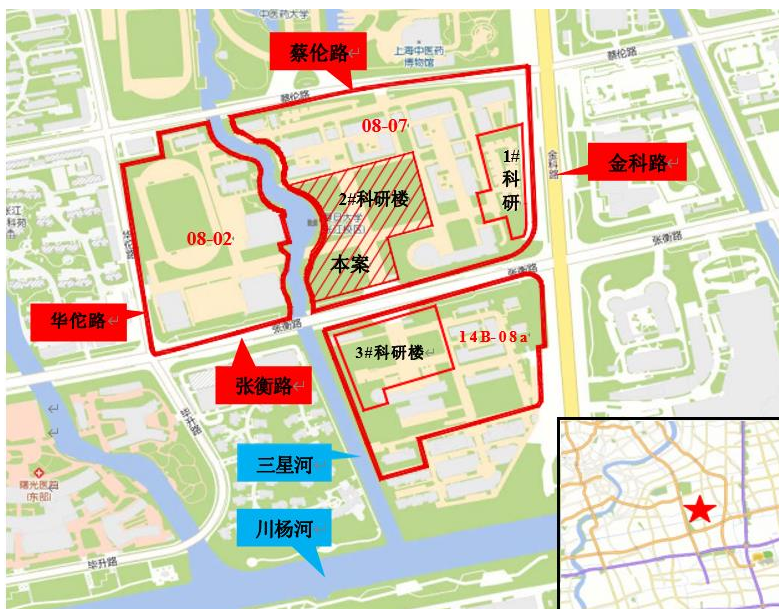


图 1.1-1 工程位置图

1.1.2 主要技术指标

(1) 建设性质

扩建工程。

(2) 工程规模与等级

本项目主要新建一栋地下3层、地上16层的科研楼，总用地面积3.14hm²，总建筑面积89200m²，其中地上建筑面积35700m²，地下建筑面积53500m²。

1.1.3 工程投资

本工程总投资 93300 万元，土建投资额 47000 万元。

1.1.4 项目组成及布置

本项目由建筑物区、道路及其他配套设施区和绿化区组成，分区项目组成依次如下：

（1）建筑物区

本项目建筑物区占地面积约 0.35hm^2 ，总建筑面积约 89200m^2 ，其中地上建筑面积约 35700m^2 ，地下建筑面积约 53500m^2 。地下三层，地上十六层，建筑高度 70m 。项目主要为科学实验用房、大数据机房、办公会议及地下车库等。

（2）道路及其他配套设施区

道路及其他配套设施区主要包括场地内道路、停车场等，占地面积 1.69hm^2 。

本项目 2#楼在基地南侧张衡路设置 1 个车行/人行出入口，其余均为内部道路环线，连接校内原有道路，环形车道宽 $5.5\sim 10\text{m}$ ，长度约 400m 。此外，步行道与绿化景观系统相结合，形成宜人的步行环境，尽量采用透水砖铺设，可显著提高地表雨水下渗率，透水砖总面积约 0.71hm^2 。

（3）绿化区

为促进校区人文与景观环境品质的全面提升，本项目沿道路、建筑物四周设置线状、带状、面状绿化，种植树种以乔木林为主，常绿植物与落叶植物、速生植物与慢生植物相结合，并根据校区现有植被进行综合设计，主要包括香樟、金桂、月季、书带草等；同时项目区于屋顶种植书带草、狼牙草等，屋顶绿化面积 0.07hm^2 （屋顶绿化面积不计入绿化率）。

1.1.5 施工组织及工期

1、主体工程区

本工程主体施工生产布置在地块红线范围内，施工期间，本区域主要为基坑开挖区域和用以临时堆放土建施工阶段的砂石、砖、钢筋、模板等材料及木工加工厂。结构施工阶段地坪采用混凝土硬化处理，基坑四周采用现浇混凝土基础上搭钢骨彩钢板绕基坑施工区域进行施工围挡封闭。

2、施工办公和生活区

施工区域的布置由项目部对本项目及 1#、3#楼进行总体布置、统一协调，同时以不影响复旦大学张江校区在校师生正常工作、学习，且不影响施工正常运行原则进行综合考虑。施工单位考虑到本项目及 1#、3#楼施工场地、施工人

员数量等因素，项目施工过程中的办公和生活区均设置于 3#科研楼附近，其中办公部位于 3#楼北侧，为临时搭建的一栋三层办公楼，内设项目管理部、总包、分包、监理等办公室，占地面积 0.04hm^2 ；生活部处于 3#楼地块南侧，共布置 90 个集装箱式临时宿舍作为三个项目的施工生活区，占地面积 0.12hm^2 。

综上，项目施工办公区和生活区占地面积总计 0.16hm^2 ，施工结束后将对临时设施及硬化地坪进行拆除、清理，补种绿化，以上均纳入 3#楼项目防治责任范围。

建设工期：项目于 2020 年 3 月开工，于 2024 年 6 月完工，共计 52 个月，受疫情影响，本工程延迟竣工。

1.1.6 土石方工程量

本工程实际挖填方总量为 33.85 万 m^3 ，本工程总挖方量 31.25 万 m^3 （含基土 29.43 万 m^3 ，淤泥 0.19 万 m^3 ，钻渣 1.63 万 m^3 ），总填方量 2.60 万 m^3 （含表土回覆 0.58 万 m^3 ，基土 2.02 万 m^3 ），借方 0.58 万 m^3 （均为表土），弃方 29.23 万 m^3 （含基土 27.41 万 m^3 ，淤泥 0.19 万 m^3 ，钻渣 1.63 万 m^3 ），均外运至规定的渣土消纳场所。

为了尽可能减少弃渣堆置引起的水保及环境问题，按照城市管理要求，本项目不设置单独的弃渣场，按照上海市渣土运输管理办法，建设单位委托具有渣土运输资质的单位运至指定地点堆放，运输过程中的水土流失责任由土方运输单位负责。其余弃渣均外运至指定弃渣场进行处置。本工程渣土已办理渣土证，共计办理渣土证 55.588 万吨（折合约 33.1 万 m^3 ，其中本工程复旦 2#楼弃土 29.23 万 m^3 ，同期施工的复旦 1#楼弃土 3.87 万 m^3 ），回填土方于南汇东滩零号大堤以东，详见附件 8。

1.1.7 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 3.14hm^2 ，与批复方案确定的水土流失防治责任范围一致。本项目占地总面积 3.14hm^2 ，均为永久占地。占地类型为公共管理与公共服务用地。

表 1.1-1 工程占地统计表

项目		面积 (hm ²)	占地类型	占地性质
1	建筑物区	0.35	公共管理与公共服务用地	永久占地
2	道路及配套设施区	1.19		
3	绿化区	1.60		
合计		3.14		

1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

本工程不涉及移民安置和专项设施改（迁）建。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

（1）地形地貌

上海地区濒临海洋，位于长江三角洲入海口东南前缘，成陆较晚，除西、南部有零星剥蚀残丘外，均为坦荡的平原。

拟建场地位于上海市浦东新区张江高科技园区，地貌类型属上海地区五大地貌单元之一的滨海平原类型。场地现状主要为停车场、道路和绿化，场地天然地形基本平坦，标高在 3.80~4.10m 之间，平均标高 3.90m。

（2）气象

浦东新区属于亚热带海洋性季风气候区，气候温和湿润，四季分明，日照充足，降水丰沛，严寒、酷暑时间较短。

年平均气温 15.7℃，最热为 7 月份，月平均气温为 27.8℃。年降水日 132 天，年内平均降水量为 1108.0mm，年内平均蒸发量 1041.3mm（6 月~9 月为汛期）。夏秋之季常有热带风暴侵袭，多雷暴雨，夏季降水量占全年的 40% 左右。秋冬季节常有大雾天气，年平均降雪日 4.3 天，最大冻结深度 0.15m。年主导风向夏季为东南风，冬季为西北风，年平均风速为 3.3m/s，本工程基本气象要素统计值详见下表。

表 1.2-1 项目区气象特征值一览表

气象要素	浦东新区
多年平均气温 (°C)	15.7
≥10°C 积温	5000
多年平均降水量 (mm)	1108.0
多年平均蒸发量 (mm)	1041.3
平均相对湿度 (%)	80

24h 最大降水量 (mm)	255
全年主导风向	东南风
年平均风速 (m/s)	3.3
大风日数 (>17m/s)	15
最大冻土深度 (cm)	8

(3) 水文

浦东新区三面环水，属平原感潮河网地区，系长江口、杭州湾与黄浦江水域环抱，水位受沿海潮汐影响。新区境内河网纵横交错，水系发达，承担着引水、排涝、灌溉、航运、

景观、生态环境等综合功能。新区现有水系是自然长期演变加人工改造的结果。整体上骨干河网基本成型，主要河道有环绕区境西部和北部的黄浦江，以及东西向的赵家沟、张家浜、川杨河、六灶港、惠新港、大治河、石皮泖港，南北向的马家浜、曹家沟、咸塘港、宣六港、浦东运河、泖马河、随塘河、五尺沟、团芦港等。现状河道分布不均，呈现南密北疏、环线外密环线内少、农村区域密城市化区域少的特点。

根据《2023 上海市河道湖泊报告》浦东境内共有河道 15605 条，总长度 6827.86km，河网密度 5.64km/km²，河道总面积 121.9805km²，湖泊总面积 4.7761km²。河湖水面率 11.47%。

项目区域周边所涉及到的河道主要有西侧三星河和东侧张江新开河，与本项目距离分别为 250m 和 220m，其中三星河为浦东新区规划一级支河，北起吕家浜，南迄川杨河，全长 1250m，规划河口宽度 20.0m，规划河底宽度 8.0m，河底高程 0.5m，两侧陆域控制宽度各 6.0m，已按规划整治，河道两侧为浆砌块石护岸，堤顶高程 4.20m；张江新开河北起吕家浜，南迄川杨河，全长约 1200m，规划河口宽度 20.0m，两侧陆域控制宽度各 6.0m，已按规划整治，河道两侧为浆砌块石护岸。

(4) 土壤

项目区地带土壤主要以水稻土为主，水稻土是在长期淹水中稻条件下，受到人为活动和自然成土因素的双重作用，而产生水耕熟化和氧化与还原交替，以及物质的淋溶、淀积，形成特有剖面特征的土壤。这种土壤由于长期处于水淹的

缺氧状态,土壤中的氧化铁被还原成易溶于水的氧化亚铁,并随水在土壤中移动,当土壤排水后或受稻根的影响,氧化亚铁又被氧化成氧化铁沉淀,形成锈斑、锈线,土壤下层较为粘重。

(5) 植被

项目区属北亚热带常绿、落叶阔叶混交林,植被分布具有北亚热带向中亚热带过渡的特征。工程区内现状植被多为城镇绿化植被和农作物植被。

工程区域及周围植被均为次生植被,与次生生态相应,主要有樟树、白玉兰、广玉兰、迎春、泡桐、杨树、枫杨、槐树、结香、月季、万年青、栀子花等等乔灌木,以及江南地区常见的蓼科、蒿科等草本植物构成,项目区所在张江高科技园区林草覆盖率约 25%。

1.2.2 水土流失及防治情况

根据《土壤侵蚀分类分级标准》,项目区一级区属南方红壤区,容许土壤流失量为 $500\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 。上海市大部分地区位于长江三角洲平原,为平原感潮河网地区。境内土壤侵蚀以微度水蚀为主。

项目区土壤侵蚀强度为微度,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,项目区背景土壤侵蚀模数约为 $300\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 。

本项目区不涉及饮用水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园及重要湿地等水土保持敏感目标。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2018 年 8 月，教育部对复旦大学建设张江复旦国际创新中心有关事项进行批复；2018 年 10 月，教育部对本项目可行性研究报告进行批复；2018 年 11 月，上海市住房和城乡建设管理委员会下发本工程报建许可；2019 年 4 月，上海市浦东新区规划和自然资源局下发项目选址意见书；2019 年 11 月，上海建筑设计研究院有限公司完成本项目施工图设计。

2.2 水土保持方案

2020 年 6 月，复旦大学委托上海浦东建筑设计研究院有限公司编制本工程的水土保持方案报告书。上海浦东建筑设计研究院有限公司于 2020 年 7 月编制完成水土保持方案报告书送审稿。

2020 年 7 月~9 月，方案编制单位对方案报告书进行了修改、补充和完善。

2020 年 9 月 24 日，上海市水务局对《复旦大学张江复旦国际创新中心生物与医学科技融合创新大楼项目水土保持方案报告书》进行了批复。

（1）防治责任范围及分区

根据《水土保持方案》，本项目水土流失防治责任范围总面积为 3.14hm²，二级分区划分为建筑物区、道路及其他配套设施区、绿化区 3 个水土流失防治区。

表 2.2-1 水土流失防治责任范围

序号	防治分区	方案设计防治责任范围面积 (hm ²)	备注
1	建筑物防治区	0.35	永久占地
2	道路及其他配套设施防治区	1.69	
3	绿化防治区	1.10	
合计		3.14	

（2）防治标准及目标

根据《水土保持方案》，项目区位于上海市浦东新区，水土流失防治标准为南方红壤区一级标准。本项目总体 6 项防治目标值为：水土流失治理度为 98%，土壤流失控制比为 1.0，渣土防护率为 99%，林草植被恢复率为 98%，林草覆盖率为 27%，不设表土保护率。

（3）水土保持措施

根据《水土保持方案》，工程各类水土保持措施如下：

表 2.2-2 方案水土保持措施

	防治分区	工程措施	植物措施	临时措施
防治措施	建筑物防治区	表土回覆 0.03 万 m ³ ，雨水回用系统 1 套	屋顶绿化 0.07hm ²	基坑排水沟 550m，基坑排水井 10 座，密目网苫盖 1.83hm ²
	道路及其他配套设施防治区	雨水管网 750m，透水铺装 0.71hm ²	/	场地排水沟 1550m，三级沉淀池 1 座，洗车平台 1 座，场地集水井 25 座，泥浆池 2 座，密目网苫盖 1.75hm ²
	绿化防治区	表土回覆 0.55 万 m ³	地面绿化 0.73hm ² ，下凹式绿地 0.37hm ² ，抚育管理 1.10hm ² ·a	密目网苫盖 1.10hm ²

2.3 水土保持方案变更

无。

2.4 水土保持后续设计

无。

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

3.1.1 批复的水土流失防治责任范围

根据《水土保持方案》，本项目水土流失防治责任范围总面积为 3.14hm^2 ，二级分区划分为建筑物区、道路及其他配套设施区、绿化区 3 个水土流失防治区。

表 3.1-1 水土流失防治责任范围

序号	防治分区	批复防治责任范围面积 (hm^2)	备注
1	建筑物防治区	0.35	永久占地
2	道路及其他配套设施防治区	1.69	
3	绿化防治区	1.10	
合计		3.14	

3.1.2 水土保持监测的防治责任范围

根据水土保持监测调查结果，本工程实际发生的扰动范围为 3.14hm^2 和设计批复的总量无变化。

表 3.1-2 水土保持监测的防治责任范围表 单位: hm^2

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	建筑物区	0.35	0.35	0.35	0.35	0	0
2	道路及其他配套设施区	1.69	1.69	1.19	1.19	-0.50	-0.50
3	绿化区	1.10	1.10	1.60	1.60	+0.50	+0.50
合计		3.14	3.14	3.14	3.14	0	0

3.1.3 项目组核定的防治责任范围

项目组通过查阅竣工平面布置图中的各项技术经济指标并分析计算，并利用卫星遥感影像对整个项目区的防治责任范围进行核定，最终确定本项目水土流失防治责任范围总面积为 3.14hm^2 。

3.2 弃渣场设置

根据批复的水土保持方案报告书，本工程设计无弃土（石、渣）场。工程实际施工中也未设置弃土（石、渣）场。

3.3 取土场设置

根据批复的水土保持方案报告书，本工程设计无取土（石、料）场。工程实际施工中也未设置取土（石、料）场。

3.4 水土保持措施总体布局

依照方案编制的原则和目标，以防止新增水土流失和改善区域生态环境为主要目的，合理配置防治区的水土保持措施。在防治措施上做到开发与保护相结合，临时防护与永久防护相结合，工程与植物措施相结合，形成完整的防护体系。

本工程各分区水土流失防治将本着工程措施与植物措施相结合的原则，按照系统工程的原理，处理好局部与整体、单项与综合、近期与远期的关系，提出投资省、效益好、可操作性强的综合防治措施体系，有效地控制防治责任范围内的水土流失。重点防治时段为施工期。

根据水土保持监测结果，本工程各项措施体系与批复的水土保持方案措施体系对比如下：

表 3.4-1 水土流失防止措施体系对比表

防治分区	水土保持措施设计情况			水土保持措施实施情况		
	工程措施	植物措施	临时措施	工程措施	植物措施	临时措施
建筑物防治区	表土回覆 0.03 万 m ³ ，雨水回用系统 1 套	屋顶绿化 0.07hm ²	基坑排水沟 550m，基坑排水井 10 座，密目网苫盖 1.83hm ²	表土回覆 0.03 万 m ³ ，雨水回用系统 1 套	屋顶绿化 0.05hm ²	基坑排水沟 550m，基坑排水井 10 座，密目网苫盖 1.25hm ²
道路及其他配套设施防治区	雨水管网 750m，透水铺装 0.71hm ²	/	场地排水沟 1550m，三级沉淀池 1 座，洗车平台 1 座，场地集水井 25 座，泥浆池 2 座，密目网苫盖 1.75hm ²	雨水管网 750m，透水铺装 0.71hm ²		场地排水沟 1550m，三级沉淀池 1 座，洗车平台 1 座，场地集水井 25 座，泥浆池 2 座，密目网苫盖 1.20hm ²

防治分区	水土保持措施设计情况			水土保持措施实施情况		
	工程措施	植物措施	临时措施	工程措施	植物措施	临时措施
绿化防治区	表土回覆 0.55 万 m ³	地面绿化 0.73hm ² , 下凹式绿地 0.37hm ² , 抚育管理 1.10hm ² ·a	密目网苫盖 1.10hm ²	表土回覆 0.55 万 m ³	地面绿化 1.23hm ² , 下凹式绿地 0.37hm ² , 抚育管理 1.60hm ² ·a	密目网苫盖 1.10hm ²

经过现场调查分析,工程区内布设的水土保持排水措施布局合理,满足区域排水要求,整体运行良好;植物措施植物种类选择合理,成活率高,植物长势较好,具有良好的水土流失防治功能,同时营造了一个优美的工作生活环境。

综上所述,参验单位一致认为本次验收范围内水土保持防治措施布局是合理的,具有明显的防治效果。

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 工程措施实施情况

本工程实际施工过程中,已实施的水土保持工程措施基本按照批复的水土保持方案报告书设计要求进行落实,主要包括:雨水回用系统、表土回覆、雨水管网、透水铺装、表土回覆等。具体工程量见表 3.5-1。

表 3.5-1 水土保持工程措施工程量表

防治分区	措施名称	单位	设计工程量	实际工程量	变化值
建筑物区	表土回覆	万 m ³	0.03	0.03	0
	雨水回用系统	套	1	1	0
道路及其他配套设施区	雨水管网	m	750	750	0
	透水铺装	hm ²	0.71	0.71	0
绿化区	表土回覆	万 m ³	0.55	0.55	0

注:“+”为实际完成比方案设计工程量增加,“-”为实际完成比方案设计工程量减少。

本项目工程措施的方案批复量与实际发生的施工量一致。



绿化覆土



雨水管网

图3.5-1 工程措施实施情况

3.5.2 植物措施实施情况

主体工程完成后，施工单位陆续对空地裸露面实施了普通乔灌草绿化或园林式绿化，在建筑物区的屋顶实施屋顶绿化，植物成活率和覆盖率均较高，长势良好。本工程实施的水土保持植物措施工程量（面积）见表 3.5-2。

表 3.5-2 水土保持植物措施工程量表

防治分区	措施名称	单位	设计工程量	实际工程量	增减数量
建筑物区	屋顶绿化	hm ²	0.07	0.05	-0.02
绿化区	地面绿化	hm ²	0.73	1.23	+0.50
	下凹式绿地	hm ²	0.37	0.37	0
	抚育管理	hm ² ·a	1.10	1.60	+0.50

注：“+”为实际完成比方案设计工程量增加，“-”为实际完成比方案设计工程量减少。

本项目植物措施按实际实施的植物面积统计，与方案批复稍有出入，不构成变更情况。



屋顶绿化



地面绿化

图3.5-2 植物措施实施情况

监测人员对本项目乔灌木及地被护进行覆盖度指标监测，按照确定的监测方法在绿化种植区域随机布设样方，测定样方点处的盖度指标，各样方点测定值的

算术平均值即为本项目植被盖度。根据现场调查监测结果可知，截至 2024 年 10 月，本项目植物的成活率达到约 98%，可知区内植物管护措施较好。以上乔木、灌木及地被成活率均达到了当年出苗率与成活率在 90%以上的要求，符合治理标准要求。

3.5.3 临时防治措施实施情况

施工期间采取的临时防护措施主要有临时基坑排水沟、基坑排水井、场地排水沟、场地集水井、三级沉淀池、洗车平台、密目网苫盖、泥浆池等，临时防护措施的实施能够在一定程度上减轻建设过程中的水流冲刷，减少施工期水土流失。

本工程实施的临时措施的工程量详见表 3.5-3。

表 3.5-3 本工程实施的临时措施的工程量

防治分区	措施名称	单位	设计工程量	实际工程量	变化值
建筑物区	基坑排水沟	m	550	550	0
	基坑排水井	座	10	10	0
	密目网苫盖	hm ²	1.83	1.25	-0.58
道路及其他配套设施区	场地排水沟	m	1550	1550	0
	三级沉淀池	座	1	1	0
	洗车平台	座	1	1	0
	场地集水井	座	25	25	0
	泥浆池	座	2	2	0
	密目网苫盖	hm ²	1.75	1.20	-0.55
绿化区	密目网苫盖	hm ²	1.10	1.10	0

本项目临时措施密目网苫盖按实际布设量统计，与方案批复量稍有出入，不涉及变更。



洗车池



临时排水沟



三级沉淀池



密目网苫盖

图3.5-3 临时措施实施情况

3.5.4 工程实际完成的水土保持措施量与水保方案对比情况

实际实施的水保措施工程量与原方案设计量的对比情况统计表 3.5-4。

表 3.5-4 水土保持措施量变化对比分析

防治分区	措施名称		单位	设计量	实际量	增减情况
建筑物区	(一) 工程措施					
	1	雨水回用系统	套	1	1	0
	2	表土回覆	万 m ³	0.03	0.03	0
	(二) 植物措施					
	1	屋顶绿化	hm ²	0.07	0.05	-0.02
	(三) 临时措施					
	1	基坑排水沟	m	550	550	0
	2	基坑排水井	座	10	10	0
道路及其他配套设施区	3	密目网苫盖	hm ²	1.83	1.25	-0.58
	(一) 工程措施					
	1	雨水管网	m	750	750	0
	2	透水铺装	hm ²	0.71	0.71	0
	(二) 临时措施					
	1	场地排水沟	m	1550	1550	0
	2	场地集水井	座	25	25	0
	3	三级沉淀池	座	1	1	0
	4	洗车平台	座	1	1	0
	5	泥浆池	座	2	2	0
绿化区	6	密目网苫盖	hm ²	1.75	1.20	-0.55
	(一) 工程措施					
	1	表土回覆	万 m ³	0.55	0.55	
	(二) 植物措施					

	1	地面绿化	hm ²	0.73	1.23	+0.50
	2	下凹式绿地	hm ²	0.37	0.37	0
	3	抚育管理	hm ² •a	1.10	1.60	+0.50
	(三) 临时措施					
	1	密目网苫盖	hm ²	1.10	1.10	0

3.6 水土保持投资完成情况

3.6.1 实际投资完成情况

本工程实际完成水土保持投资为 748.98 万元，其中工程措施投资为 177.70 万元，植物措施投资为 419.83 万元，临时措施投资为 61.31 万元，独立费用为 80.14 万元，基本预备费为 10 万元。

实际完成水土保持投资详见表 3.5-5。

表 3.5-5 实际完成水土保持投资表 单位：万元

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价（元）	实际投资（万元）
第一部分工程措施					177.70
1	建筑物区				25.23
1.1	雨水回用系统	套	1	250000	25.00
1.2	表土回覆	万 m ³	0.03	76600	0.23
2	道路及其他配套设施区				148.26
2.1	雨水排水管线	m	750	500	37.50
2.2	透水铺装	hm ²	0.71	1560000	110.76
3	绿化区				4.21
3.1	表土回覆	万 m ³	0.55	76600	4.21
第二部分植物措施					419.83
1	建筑物区				1.00
1.1	屋顶绿化种植	hm ²	0.05	200000	1.00
2	绿化区				418.83
2.1	地面绿化	hm ²	1.23	2500000	307.50
2.2	下凹式绿地	hm ²	0.37	3000000	111.00
2.3	抚育管理	hm ^{2/年}	1.6	2036.8	0.33
第三部分临时措施					61.31
1	建筑物区				6.46
1.1	基坑排水沟	m	550	6.5	0.36
1.2	基坑排水井	座	10	260	0.26
1.3	密目网苫盖	hm ²	1.25	46760	5.85
2	道路及其他配套设施区				37.75

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价(元)	实际投资(万元)
2.1	场地排水沟	m	1550	95	14.73
2.2	场地集水井	座	25	350	0.88
2.3	三级沉淀池	座	1	6600	0.66
2.4	洗车平台	座	1	24000	2.40
2.5	泥浆池	座	2	67400	13.48
2.6	密目网苫盖	hm ²	1.2	46760	5.61
3	绿化区				5.14
3.1	密目网苫盖	hm ²	1.1	46760	5.14
其他临时工程		(工程措施+植物措施)*2%			11.95
第四部分独立费					80.14
1	建设管理费	%	2		10.74
2	科研勘测设计费				30
3	水土保持监测费				11.64
4	水土保持监理费				20
5	水土保持设施验收费				7.76
一至四部分合计					738.98
基本预备费		%	3		10.00
水土保持工程总投资					748.98

3.6.2 与方案设计投资对比情况

与方案对比,实际完成的工程措施费用无变化,植物措施费用增加 124.70 万元,临时措施费用减少 5.28 万元,总投资增加 3.10 万元。

表 3.5-6 与方案设计投资对比情况 单位: 万元

序号	工程或费用名称	方案投资(万元)	实际投资(万元)	增减情况
第一部分工程措施		177.70	177.70	0.00
1	路基工程区	25.23	25.23	0.00
1.1	雨水回用系统	25.00	25.00	0.00
1.2	表土回覆	0.23	0.23	0.00
2	桥梁驳岸工程区	148.26	148.26	0.00
2.1	雨水排水管线	37.50	37.50	0.00
2.2	透水铺装	110.76	110.76	0.00
3	绿化区	4.21	4.21	0.00
3.1	表土回覆	4.21	4.21	0.00
第二部分植物措施		295.12	419.83	124.70
1	路基工程区	1.40	1.00	-0.40
1.1	屋顶绿化种植	1.40	1.00	-0.40
2	桥梁驳岸工程区	293.72	418.83	125.10
2.1	地面绿化	182.50	307.50	125.00

序号	工程或费用名称	方案投资（万元）	实际投资（万元）	增减情况
2.2	下凹式绿地	111.00	111.00	0.00
2.3	抚育管理	0.22	0.33	0.10
第三部分临时措施		64.10	61.31	-2.79
1	路基工程区	9.17	6.46	-2.71
1.1	基坑排水沟	0.36	0.36	0.00
1.2	基坑排水井	0.26	0.26	0.00
1.3	密目网苫盖	8.56	5.85	-2.71
2	桥梁驳岸工程区	40.32	37.75	-2.57
2.1	场地排水沟	14.73	14.73	0.00
2.2	场地集水井	0.88	0.88	0.00
2.3	三级沉淀池	0.66	0.66	0.00
2.4	洗车平台	2.40	2.40	0.00
2.5	泥浆池	13.48	13.48	0.00
2.6	密目网苫盖	8.18	5.61	-2.57
3	办公生活区	5.14	5.14	0.00
3.1	密目网苫盖	5.14	5.14	0.00
其他临时工程		9.46	11.95	2.49
第四部分独立费		113.74	80.14	-33.60
1	建设管理费	10.74	10.74	0.00
2	科研勘测设计费	30.00	30.00	0.00
3	水土保持监测费	38.00	11.64	-26.36
4	水土保持监理费	20.00	20.00	0.00
5	水土保持设施验收费	15.00	7.76	-7.24
一至四部分合计		650.66	738.98	88.32
基本预备费		19.52	10.00	-9.52
水土保持工程总投资		670.18	748.98	78.80

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

(1) 建设单位质量管理体系

复旦大学将各项水土保持措施实施同主体工程一起纳入质量管理体系之中，强调参建各方要以质量控制为中心，并建立了以项目法定代表为质量第一责任人的质量管理体系。按照国家有关规定，积极参与工程建设全过程和全方位的监控工作。

在工程准备初期，为确保各项水土保持措施落实到实处，加强了工程招投标、合同管理和工程建设监理等方面工作。在工程建设管理中，始终坚持“目标明确、职责分明、控制有力、监督到位、及时总结、不断改进”的原则，认真贯彻执行业主负责制、招标投标制、工程监理制、合同管理制的建设管理原则，严格按照“服务、协调、督促、管理”的八字方针，积极推行“四位一体”的运作机制，把搞好工程建设服务作为第一任务，为设计、监理、施工单位创造良好的工作环境和施工条件，使工程质量、安全、进度、投资得到良好的平衡和控制。

(2) 设计单位

主体设计单位上海建筑设计研究院有限公司，具有系统完善的质量保证体系、完整的编校审质量把控环节，在设计人员资格审查、设计策划文件审查、输入文件审查、内部专业资料互提审查、设计产品验证等方面均采取严格的质量控制措施，同时设计院拥有先进齐全的软硬件设备，具备丰富的同类项目经验。

(3) 监理单位质量控制体系

本项目的监理单位是上海三凯工程咨询有限公司，工程监理采取总监理工程师负责制，监理部总监、专业监理工程师组成，对工程施工进行全面管理。监理部下设一名专业监理工程师，对工程现场进行全部管理，负责管理工程的施工进度、施工质量、施工安全及处理现场小型变更等，并负责管理工程投资、合同管理及协调工作。

质量控制是监理工作的中心，监理单位依照合同文件及国家、行业规范、规程，对对工程质量进行了全面控制，主要按以下方面实施：①施工控制，施工前认真审查设计图纸、文件及施工单位报审的施工组织设计；加强施工单位进场人

员、材料，设备的定理，督促施工单位建立健全的质量保证体系，做好工程项目划分工作。②工程施工中的质量控制，坚持实行“三检制”及“四方联检制”，对重要工序进行旁站监理，事后严把质量评定关。

（4）监测单位

监测单位为上海山南勘测设计有限公司，为保证本项目水土保持监测工作质量，实行“全流程管理，分环节控制”的质量控制和质量保证体系。按照《复旦大学张江复旦国际创新中心生物与医学科技融合创新大楼项目水土保持方案报告书》的要求，结合工程施工进展情况，明确监测工作的目标任务，同时建立与监测工作相适应的管理制度，保证项目实施的进度和成果质量。

①总监测工程师负责制。监测过程中总监测工程师与施工单位、监理单位紧密联系，及时了解建设工程进度，保证监测实效性，同时对项目进度和成果质量全面负责。

②专题负责制。将监测工作细分为若干专题，每个监测人员专管其中 1-2 项，监测时分工合作，保证工程建设水土保持信息收集的专业性和全面性。

③监测工作规范制

严格按照《水土保持监测技术规程》、《水土保持实验规范》和《水土保持监测设施通用技术条件》等技术标准和规范的要求进行数据采集。在进行数据记录、汇总及提交监测报告时，使用规范、统一的表格。

（5）施工单位质量保证体系

项目施工单位为上海建工一建集团有限公司。施工单位建立了自己的质量保证体系，并通过了认证，从管理评审、质量计划、物资采购、产品标识到过程控制、检验和试验、不合格产品控制、纠正和预防措施及搬运、防护、交付、统计技术的应用、服务等覆盖项目工程，从开工到责任缺陷期满的全过程进行了明确规定，对施工全过程的质量活动作了具体的描述，提出了具体的质量控制规定和要求。在项目中他们严格按照招标文件及有关规定做好质量管理，并深入开展保证质量体系和质量改进活动，建立了本项目的质量保证体系，把质量管理的每项工作具体落实到每个部门、每个人，使质量工作事事有人管，人人有责任，办事有标准，工作有检查，检查有落实。

建立以施工单位项目经理为领导,总工程师中间控制,质量检查员基层检查,各施工班组自检的三级质量管理体系,建立全员质量意识,贯彻谁施工谁负责质量,加强质量过程控制的动态管理,全面实施过程精品战略,设置工序质量控制要点,调整施工部署,纠正质量偏差,确保工程目标的实现。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

4.2.1 项目划分及结果

根据水土保持监理总结报告及中华人民共和国行业标准《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006),对水土保持工程划分单位工程、分部工程和单元工程。

单位工程:可以独立发挥作用,具有相应规模的单项治理措施和规模大的单项工程。

分部工程:单位工程的重要组成部分,可单独或组合发挥一种水土保持功能的工程,同时考虑工程量和投资相对均衡。

单元工程:分部工程中由几个工序、工种完成的最小综合体,是日常质量考核的基本单位。单元工程的划分根据《建筑工程质量评定标准》进行。

根据现场抽查情况和水土保持工程完成情况,将水土流失防治措施重新划分为土地整治工程、植被建设工程、防洪排导工程、临时防护工程等4类单位工程,其中共包括15个分部工程,130个单元工程。

表 4.2-1 水土保持措施治理评定划分表

序号	单位工程	分部工程	单元工程	数量	划分方法
1	土地整治工程	表土回覆	16	1.60hm ²	按图斑划分,每0.1hm ² 为1个单元工程
2	植被建设工程	点片状植被	16	1.60hm ²	按图斑划分,每0.1hm ² 为1个单元工程
		抚育管理	16	1.6hm ² ·a	
		屋顶绿化	1	0.05hm ²	
3	防洪排导工程	雨水回用系统	1	1套	按套划分,每1套为1个单元工程
		雨水管网	8	750m	按长度划分,每100m为1个单元工程
		透水铺装	8	0.71hm ²	按图斑划分,每0.1hm ² 为1个单元工程
4	临时防护工程	基坑排水沟	6	550m	按长度划分,每100m为1个单元工程
		场地排水沟	16	1550m	
		基坑排水井	10	10座	按座划分,每1座为1个单元工程
		场地集水井	25	25座	
		洗车平台	1	1	

序号	单位工程	分部工程	单元工程	数量	划分方法
		三级沉淀池	1	1	按图斑划分, 每 1hm ² 为 1 个单元工程
		泥浆池	2	2	
		密目网苫盖	3	2.30hm ²	
合计	4	15	130		

4.2.2 各防治分区工程质量评定

(1) 质量评定程序

施工单位自评, 建设单位和监理单位抽验认定, 质量监督机构核定。一般单元工程质量由施工单位质监部门组织自评, 监理单位核定; 分部工程由施工单位质监部门自评, 监理单位复核, 建设单位核定; 单位工程质量评定是在施工单位自评的基础上, 由建设单位复核或委托监理单位复核, 报质量监督机构核定。

(2) 质量评定方法及标准

工程措施的分部工程质量评定是在分部工程竣工验收意见的基础上, 由建设单位和监理单位组成评定小组, 对工程的建设过程和运行情况进行考核, 根据施工记录、监理记录、工程外观、工程缺陷和处理情况等综合评定。参与质量评定的各方, 本着认真负责公正的原则, 对该工程各项水土保持工程给予了公正的评定。

植物措施的分部工程质量评定由建设单位直接验收, 以成活率、保存率为主要评定依据。

(3) 质量评定结果

各防治分区工程质量评定具体质量评定结果见表 4.2-2。

表 4.2-2 水土保持措施质量评定情况表

序号	单位工程	分部工程	单元工程	合格数	分部工程质量等级	工程质量等级
1	土地整治工程	表土回覆	16	16	合格	合格
2	植被建设工程	点片状植被	16	16	合格	
		抚育管理	16	16	合格	
		屋顶绿化	1	1	合格	
3	防洪排导工程	雨水回用系统	1	1	合格	
		雨水管网	8	8	合格	
		透水铺装	8	8	合格	
4	临时防护工程	基坑排水沟	6	6	合格	

序号	单位工程	分部工程	单元工程	合格数	分部工程质量等级	工程质量等级
		场地排水沟	16	16	合格	
		基坑排水井	10	10	合格	
		场地集水井	25	25	合格	
		洗车平台	1	1	合格	
		三级沉淀池	1	1	合格	
		泥浆池	2	2	合格	
		密目网苫盖	3	3	合格	
合计	4	15	130	130	合格	

4.3 弃渣场稳定性评估

本项目施工期间产生的多余土方全部被外运，全线未设弃渣场，项目不涉及弃渣场稳定性评估。

4.4 总体质量评价

本次验收组采用实地量测和查阅资料相结合的方式，对本工程水土保持措施实施情况进行检查复核。验收组认为在工程建设过程中，建设单位比较重视水土保持工作，从设计到施工将水土保持工程纳入主体工程施工中，建立了监理单位控制、施工单位保证、政府职能部门监督的质量管理体系，监理单位做到全过程监理，在质量控制方面抓住了控制要点，并采取了相应的手段加以控制，有效地保证了工程质量。

通过建立单位与各参建施工单位自查，查阅与水土保持有关的施工资料，并结合现场实际情况，本工程水土保持措施共 4 个单位工程、15 个分部工程，130 个单元工程。本工程建设中的各项水土保持工程均达到质量评定标准，未发生任何质量事故，单元工程全部合格，合格率 100%，单位工程全部合格。

5 工程初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

复旦大学张江复旦国际创新中心生物与医学科技融合创新大楼项目水土保持工程主要工程措施已全部完工，经过一段时间试运行，证明水土保持工程措施质量很好，运行正常，未出现安全稳定问题，工程维护及时到位，效果显著。植物措施主要以景观绿化带及植草护坡为主，植被生产情况良好，水土流失防治效果显著。

5.2 水土保持效果

5.2.1 水土流失治理度

根据《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T 50434-2018)，水土流失治理度指项目水土流失防治责任范围内治理达标面积占水土流失总面积的百分比。其计算公式如下：

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

项目水土流失面积3.14hm²。项目建成后，水土流失区域均得到治理，水土流失治理面积 3.14hm²。

各防治分区水土流失治理情况详见表 5.2-1。

表5.2-1 水土流失治理度计算表

防治分区 防治措施	建筑物区	道路及其他配 套设施区	绿化区	总计
项目区总面积	0.35	1.19	1.60	3.14
水土流失总面积	0.35	1.19	1.60	3.14
水土流失治理达标面积	0.35	1.19	1.60	3.14
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

5.2.2 土壤流失控制比

根据《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T 50434-2018)，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。项目区属于南方红壤区，容许土壤流失量 500t/(km²a)。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，工程区治理后每平方公里年平均土壤流失量 360t/(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 1.39，达到水土保持方案 1.0 的防治目标。

5.2.3 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：

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

工程弃方总量 29.23 万 m³，实际拦挡弃土量约为 29.17 万 m³，工程实际拦渣率约为 99.8%，满足批复水土保持方案确定的 99%的防治目标要求。

5.2.4 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。根据实际情况，本项目不涉及表土保护。

5.2.5 林草植被恢复率

根据《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T 50434-2018)，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。

本工程可绿化面积共计 1.60hm²，实施绿化面积共 1.60hm²，因此项目区内林草植被恢复率为 99.9%。本方案实施后，控制和减轻工程建设所造成的水土流失效果显著，并减少水土流失对工程建设和运行的危害。林草植被恢复率为 99.9%，达到水土保持方案 98%目标。

5.2.6 林草覆盖率

根据《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T 50434-2018)，林草覆盖率 = 林草类植被面积/项目建设区面积。

本工程占地总面积 3.14hm²，实施植物措施面积 1.60hm²（屋顶绿化面积已折算），计算得到林草覆盖率为 51%。达到方案目标值 27%的要求。

表 5.2-2 土流失防治效果达标情况汇总表

水土流失防治指标	水土流失治理度%	土壤流失控制比	渣土防护率%	表土保护率(%)	林草植被恢复率%	林草覆盖率%
方案目标值(一级标准)	98	1.0	99	/	98	27
实现值	99.9	1.39	99.9	/	99.9	51
达标情况	达标	达标	达标	/	达标	达标

5.3 公众满意度调查

根据工作的规定和要求,评估调查过程中,评估组向项目区周围群众进行了调查,本次调查共发放调查表 50 份,收回 50 份,反馈率 100%。调查结果显示:96%的人认为本工程建设对当地经济有很大的促进作用,90%的人认为项目对当地环境有好的影响,92%的人认为项目对扰动土地恢复得好,86%的人认为项目林草植被建设得好。94%的人认为项目对周边居民生活有好的影响,92%的人认为项目总体的水土保持状况较好,96%的人认为项目总体运行状况较好。

表5.3-1 项目区水土保持公众调查

调查项目评价	好		一般		差		说不清	
	人数	比例(%)	人数	比例(%)	人数	比例(%)	人数	比例(%)
项目对当地经济的促进作	48	96	2	4	0	0	0	0
项目对当地环境的影响	45	90	5	1	0	0	0	0
项目对扰动土地恢复情况	46	92	4	8	0	0	0	0
项目林草植被建设	43	86	7	14	0	0	0	0
本项目对周边居民生活影	47	94	3	6	0	0	0	0
项目总体水土保持状况	46	92	4	8	0	0	1	2
项目总体运行状况	48	96	2	4	0	0	0	0

总体来看,被访问者对本项目的水土保持措施工程评价较高。

6 水土保持管理

6.1 组织领导

建设单位：复旦大学

设计单位：上海建筑设计研究院有限公司

监理单位：上海三凯工程咨询有限公司

施工单位：上海建工一建集团有限公司

水土保持方案编制单位：上海浦东建筑设计研究院有限公司

水土保持监测单位：上海山南勘测设计有限公司

水土保持设施验收报告编制单位：上海山南勘测设计有限公司

按照国家、地方和上级关于水土保持工作的要求，复旦大学张江复旦国际创新中心生物与医学科技融合创新大楼项目部成立以项目经理为首的水土保护领导小组，下设工程部负责水土保持日常管理工作，建设单位各部门实行水土保持岗位责任制。

项目部所属各部门必须服从以项目经理为首的水土保持领导小组的管理，并在领导小组的统一安排下负责现场实施。

上海建筑设计研究院有限公司为主体设计单位加强了工程建设过程中的信息交流和现场服务，常驻工地，不定期巡视工程各施工面，发现与设计意图不符之处，及时通知监理工程师责令施工单位改正。加快了设计问题处理速度，加强了现场控制力度，取得了良好效果。

上海建工一建集团有限公司为施工单位，建立了以项目经理为首的环境组织保证体系，完善和保证了项目环境监察体系的正常运转，建立了以施工队队长为首的现场施工环境管理小组，以指导工程建设过程中的环境保护和水土保持工作、保证环境保护措施和水土保持措施的落实。确保工程质量。

6.2 规章制度

为切实加强工程质量管理，复旦大学在工程开工伊始，制定了工程质量和创优目标，各参建单位组织制定了管理办法的实施细则，制定完善了各项建设管理制度，制订实施细则和安全质量控制专项办法和指南，编制作业指导书，确保管

理制度标准化的落实，全面规范现场管理，明确各级质量责任人，落实质量责任制，形成由公司工程部组织，质检安全部、财务部共同管理，监理单位日常监理，设计单位技术支持，施工单位具体落实的良好质量控制体系。

6.3 建设管理

建设单位、施工单位、监理单位等积极开展水土保持相关工作，截至目前，工程已按照批准的设计内容建设完成，各项分部工程已按照合同内容建设到位，工程建设符合有关规程、规范要求。工程质量合格；投资控制在总概算范围内；运行管理单位及经费已落实；水土保持设施运行正常，效益显著。

6.4 水土保持监测

2020年9月，建设单位委托上海山南勘测设计有限公司开展水土保持监测工作，接受委托后，上海山南勘测设计有限公司依据相关要求，并按照监测合同约定，编制了《复旦大学张江复旦国际创新中心生物与医学科技融合创新大楼项目水土保持监测实施方案》、《复旦大学张江复旦国际创新中心生物与医学科技融合创新大楼项目水土保持回顾性监测报告》、《复旦大学张江复旦国际创新中心生物与医学科技融合创新大楼项目水土保持监测季度报告/年报》（共14个季度），2024年8月编制完成了《复旦大学张江复旦国际创新中心生物与医学科技融合创新大楼项目水土保持监测总结报告》。

根据相关规程，结合本工程实际，共设置3个监测点。监测结果表明：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；工程水土保持工作做得较好，特别是工程区内的绿化工程、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；各项水土保持措施总体到位，各项指标均已达到了《复旦大学张江复旦国际创新中心生物与医学科技融合创新大楼项目水土保持方案报告书》中提出的水土保持防治目标，全部指标均达到《开发建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2008）建设类项目一级标准的要求。

水土保持监测符合水土保持方案和监测规范要求，内容全面，方法基本可行，监测成果可行。

6.5 水土保持监理

本项目水土保持工程由上海三凯工程咨询有限公司负责监理，制定了完善的监理规划和实施细则以及设计文件图纸审查制度、技术交底制度、开工报告审查制度、材料构件检查及复验制度、工程质量监量制度、施工进度监督及报告制度、工程质量问题和工程质量事故处理制度、施工进度监督及报告、投资监理制度、监理部报告制度、监理日志和会议制度、安全监理制度等工作制度，并严格遵照执行。

从相关监理成果分析，监理单位对水土保持工程的建设投资、建设工期、工程质量进行了有效控制和监督，取得了良好的效果。监理单位根据国家有关的规程规范，结合工程建设特点，编制监理规划、监理实施细则和施工技术要求，以此为依据开展工程监理工作，对排水沟、植被建设等工程实施监理，水土保持监理符合规范要求，方法可行，水土保持监理成果可靠。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

在工程建设过程中，行政主管部门通过水土保持方案编制单位报送的水土保持方案报告书，对工程水土保持工作开展情况与方案编制单位进行多次联系和沟通，并提出相应的指导意见。我公司根据水行政主管部门的指导意见，并结合实际施工情况，及时安排施工责任单位予以落实和整改。

回复情况如下：

2020 年整改：

一、未按照水土保持方案设计落实场内排水措施，未设置三级沉淀池及洗车平台，场内堆土裸露及泥浆乱流严重。

回复:建设单位及施工总承包单位在检查后，立即安排整改。对于防治责任范围内裸露堆土区域及时进行防尘网苦盖，拦挡防护性措施。完善后现场图片如下，我单位后续施工过程中将加强组织管理，确保现场堆土做到及时防护。

验收复核：已按意见整改到位。



图 1 现场三级沉淀池



图 2 安装洗车平台



图 3 现场排水沟



图 4 场地清理无泥浆，裸土已苫盖

二、按照《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)要求，你单位需做好现场水土保持监理工作和相关资料整理，但现场未提供水土保持建立成果。

回复:监理单位已配备专业水土保持监理工程师负责，对本项目水土保持工作进度控制和质量控制，形成水土保持监理季度报告。

验收复核: 已按意见整改到位。

三、本项目目前出土总量 0.3 万 m³，泥浆钻渣 3 万 m³，但未能提供合法的渣土处置证明材料。

回复:建设单位在当日检查后，已要求施工总承包单位提供相应证明。

验收复核: 已按意见整改到位。

2021 年整改：

一、根据批准的《水土保持方案》，本项目产生多余土石方 31.43 万 m³。经现场调查和问询，渣土已全部外运处置，但你单位未能提供渣土处置证明材料，应尽快核实并提供有关材料。

回复: 建设单位检查后，要求施工总承包方提供相应的渣土处置证明如下图。

验收复核: 已按意见整改到位。

01PD20201201003*01-016

上海市建筑垃圾运输车辆

处 置 证

(副本)

编号: 0322367

建设或施工单位: 复旦大学 工程名称: 复旦国际创新中心生物与医学科技融
创新大楼

运输单位: 上海勤顺建设工程有限公司 出土总量: *40000* (吨)

车牌号码: 沪EP8897 工程泥浆车挂车车牌: -----

出土地址: 浦东新区上海浦东新区张衡路 825 号

回填地址: 浦东新区位于南汇东滩零号大堤以东

运输线路: 张衡路 → 金科路 → 华夏西路 → 华夏中路 → 申江路 → 外环线S20 → 新嘉高速S1 →
G1503 → 西港大道 → 桃都路 → 南汇东滩81库区

禁行时间: -----

使用期限: 2020年12月10日至2020年12月31日 发证部门: (盖章)

上海市绿化和市容管理局监印

图 1-1 渣土处置证

二、应按要求做好现场水土保持监理工作和相关资料整理。

回复: 已按照要求整理完善水土保持监理资料, 并及时上传水土保持信息关系系统平台。

验收复核: 已按意见整改到位。

三、应根据我局下发的检查通知要求, 及时提交项目水土保持自查材料。

回复: 已按照要求在 2021 年 6 月份提交水土保持自查材料。

验收复核: 已按意见整改到位。

四、应在全国水土保持信息管理系统中上报、更新“建设情况、监测、监理、设施验收”等模块内容。

回复: 根据要求, 已在全国水土保持信息管理系统中上报、更新“建设情况、监测、监理、设施验收”等模块内容。

验收复核: 已按意见整改到位。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

不涉及。

6.8 水土保持设施管理维护

工程完工后，由建设单位对本项目水土保持设施实行行政主管领导下的专业人员负责制。复旦大学制定了管理维护养护办法，对已实施的各种水土保持措施进行检查、管护和维修等工作，对植被稀疏区域及时进行补植，建设单位应继续加强对水土保持措施的管护，使其水土保持功能不断增强，发挥长期、稳定的保持水土、改善生态环境的作用。

7 结论

7.1 结论

经实地抽查和对相关档案资料的查阅,验收组认为:复旦大学管理体系健全,依法编报了水土保持方案,按照批复的水土保持方案和有关法律法规要求开展了水土流失防治工作,把水土保持工作作为工程建设管理的主要内容之一,根据水土保持方案和工程实际情况,实施了水土保持方案和主体设计确定的工程、植物和临时措施,防护措施整体到位,完成的水土保持工程区域生态环境较工程施工期有明显改善。

复旦大学张江复旦国际创新中心生物与医学科技融合创新大楼项目水土保持措施设计及布局总体合理。水土流失防治指标中水土流失治理度为 99.9%,土壤流失控制比为 1.39,拦渣率为 99.9%,林草植被恢复率 99.9%,林草覆盖率为 51%。

工程档案管理规范,竣工资料齐全,质量检验和评定程序规范,未发现重大质量缺陷,试运行情况良好,已具备较强的水土保持功能。

综上所述,验收组认为复旦大学张江复旦国际创新中心生物与医学科技融合创新大楼项目达到了经批准的水土保持方案要求,满足水土保持设施验收要求。

7.2 遗留问题安排

建设单位加强后续绿植的养护工作。

8 附件及附图

8.1 附件

附件 1 项目建设及水土保持大事记

附件 2 项目立项（审批、核准、备案）文件

附件 3 水土保持方案批复文件

附件 4 水土保持初步设计审批文件

附件 5 水行政主管部门的监督检查意见

附件 6 分部工程和单位工程验收签证资料

附件 7 重要水土保持单位工程验收照片

附件 8 其他资料

8.2 附图

附图 1 主体工程总平面图

附图 2 水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图

附图 3 项目建设前、后遥感影像图

8.1 附件

附件 1 项目建设及水土保持大事记

2018 年 08 月，教育部对复旦大学建设张江复旦国际创新中心有关事项进行批复；

2018 年 10 月，教育部对本项目可行性研究报告进行批复；

2018 年 11 月，上海市住房和城乡建设管理委员会下发本工程报建许可；

2019 年 4 月，上海市浦东新区规划和自然资源局下发项目选址意见书；

2019 年 5 月，中勘冶金勘察设计研究院有限责任公司完成地下管线探测；

2019 年 7 月，上海市浦东新区规划和自然资源局下发建设用地规划许可证；

2019 年 9 月，上海申元岩土工程有限公司完成岩土工程详勘报告；

2019 年 11 月，上海建筑设计研究院有限公司完成本项目施工图设计。

本项目于 2020 年 9 月编制完成了《复旦大学张江复旦国际创新中心微纳电子与量子科技融合创新大楼水土保持方案报告书》，上海市水务局于 2020 年 9 月 24 日对复旦大学张江复旦国际创新中心生物与医学科技融合创新大楼项目水土保持方案进行了批复《上海市水务局准予行政许可决定书》（受理号：SHSX20201233）。

2020 年 9 月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监测工作。

2024 年 9 月，开展水土保持设施验收工作。

附件 2 项目立项（审批、核准、备案）文件

中华人民共和国教育部

教发函〔2018〕108 号

教育部关于复旦大学张江复旦国际创新中心 生物与医学科技融合创新大楼 项目可行性研究报告的批复

复旦大学：

《复旦大学关于张江校区张江复旦国际创新中心二号科研楼项目可行性研究报告的请示》（复旦基发〔2018〕16 号）及项目更名为“张江复旦国际创新中心生物与医学科技融合创新大楼”的有关材料收悉。根据国家相关法律法规及有关规定，我部委托浙江大学建筑设计研究院有限公司对该项目可行性研究报告进行了评估。结合专家评估及你校反馈意见，经研究，现批复如下：

一、根据你校事业发展需要，为改善你校办学条件，原则同意《复旦大学张江复旦国际创新中心生物与医学科技融合创新大楼项目可行性研究报告》。

（一）项目名称：复旦大学张江复旦国际创新中心生物与医学科技融合创新大楼

（二）项目建设地点：张江校区

（三）项目建设单位：复旦大学

（四）项目建设单位法人代表：许宁生

二、核定项目总建筑面积 89200 平方米,主要建设内容为科研用房及地下车库等;核定项目总投资 93316 万元,所需建设资金由你校申请中央投资、地方财政支持及自行筹措解决。

三、本项目负责人为张志勇同志。请切实加强建设项目管理,实行项目法人责任制、招投标制、工程监理制和合同管理制,严格控制建设标准和投资概算,落实节能标准。要建立健全工程项目全过程反腐倡廉监管机制,保证建设项目前期报批、招标投标、勘察设计、设备采购、施工安装、竣工验收等各个环节信息公开,实行阳光工程,杜绝腐败发生。

四、我部不再审批该项目初步设计方案及投资概算,请按照当地建设管理部门有关规定办理相关手续。

附件:1.复旦大学张江复旦国际创新中心生物与医学科技融合创新大楼项目招标事项的核准意见

2.复旦大学张江复旦国际创新中心生物与医学科技融合创新大楼项目可行性研究报告评估报告(仅送学校)



2018 年 10 月 22 日

附件 1

复旦大学张江复旦国际创新中心生物与医学科技
融合创新大楼项目招标事项的核准意见

	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用招标 方式
	全部招标	部分招标	自行招标	委托招标	公开招标	邀请招标	
勘察	✓			✓	✓		
设计	✓			✓	✓		
建筑工程	✓			✓	✓		
安装工程	✓			✓	✓		
监理	✓			✓	✓		
设备	✓			✓	✓		
重要材料	✓			✓	✓		
其他							

审批部门核准意见说明：

核准。

请严格按照《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国政府采购法》等法律法规和相关部门规章，规范招标行为。

教育部

2018 年 10 月

(此件依申请公开)

抄 送:上海市发展改革委、建委、教委,浙江大学建筑设计研究院有
限公司。
部内发送:有关部领导,办公厅、财务司

教育部办公厅

2018 年 10 月 25 日印发



附件 3 水土保持方案、重大变更及其批复文件

上海市水务局

准予行政许可决定书

受理号：SHSX20201233

复旦大学：

你单位于 2020 年 9 月 21 日提出的复旦大学张江复旦国际创新中心生物与医学科技融合创新大楼项目水土保持方案审批申请收悉。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、原则同意你单位报送的复旦大学张江复旦国际创新中心生物与医学科技融合创新大楼项目水土保持方案。

二、本工程经中华人民共和国教育部《教育部关于复旦大学张江复旦国际创新中心生物与医学科技融合创新大楼项目可行性研究报告的批复》（教发函〔2018〕108 号）等文件批复同意实施。工程已于 2020 年 3 月开工，计划于 2023 年 2 月完工，总工期为 36 个月。工程位于复旦大学张衡路 825 号（北校区）西南角。工程主要建设内容包括新建 1 栋地下 3 层、地上 16 层的科研楼等。工程总占地面积 3.14hm²，均为永久占地。本项目水土流失防治责任范围为 3.14hm²，工程挖方量 31.55 万 m³，填方量 2.72 万 m³，借方量 2.60 万 m³，弃方量 31.43 万 m³。工程执行南方红壤区水土流失防治一级标准，水土流失治理度 98%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 99%，林草植被恢复率 98%，林草覆盖

率 27%。工程设计水平年为工程完工当年，即 2023 年。

三、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，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，并达到预定的目标值，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) 严格按照本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，将监测情况报送市水务局，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，应报市水务局审批。

(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市水务局报备。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入使用。



抄送：市水务局执法总队，市水利管理处，浦东新区水务局。

附件 4 水土保持初步设计或施工图设计审批资料

项目编号：201950157032

上海市浦东新区规划和自然资源局文件

沪浦规划资源许方张（2019）27 号

关于审定张江复旦国际创新中心建设工程设计方案的决定

复旦大学：

你单位填报的20191108217909《上海市建设工程设计方案申请表》及所附的有关文件、图纸、资料收悉。该建设工程设计方案经审核，发给沪浦规方张(2019)DA310363201904575建设工程设计方案决定：

- 一、建设单位名称：复旦大学。
- 二、建设项目名称：张江复旦国际创新中心。
- 三、建设项目位置：浦东新区张江镇 张衡路825、826号。
- 四、规划用地性质：教育科研设计用地（C6）。
- 五、可建用地面积：08-07：94297.0平方米；
14B-08：53110.0平方米；。

六、总建筑面积：08-07：132020平方米，其中地上建筑面积69330.0平方米，地下建筑面积62690.0平方米；

14B-08：75700平方米，其中地上建筑面积38700.0平方米，地下建筑面积37000.0平方米；。

七、计容建筑面积：08-07：69330.0平方米；

14B-08：38700.0平方米；。

八、建筑容积率：08-07：上限：2.0；

14B-08：上限：2.0；。

九、绿地率：绿地面积占建设用地面积的比例不得小于08-07：35%；14B-08：35.0%；。

十、建筑高度控制要求：08-07：70米；14B-08：70米；。

十一、其他规划管理要求：

1、方案涉及环保、消防、卫生、绿化、交警、民防、轨道、交港、民航空管局等方面管理要求，应按征询部门意见予以落实。

2、涉及地下经营性面积增加的，请按相关规定办妥调整出让合同的相关手续。

3、如本建设项目采用玻璃幕墙，如因玻璃幕墙结构安全性评审或光反射环境评审不通过，根据建设行政管理、环保等相关管理部门意见，需要变更立面设计的，应征询规划行政管理部门意见。

4、08-07地块：

退让道路规划红线控制：按《上海市城市规划管理技术规

定》执行；

建设基地室外地坪标高：不高于周边道路中心线0.3m；

建筑退界控制：按《上海市城市规划管理技术规定》执行；

建筑间距：按《上海市城市规划管理技术规定》执行

该项目地块内建设一栋张江复旦国际创新中心生物与医学科技融合创新大楼、一栋张江复旦国家创新中心微纳电子与量子科技融合创新大楼；

该项目应进一步征询消防、交通、绿化、环卫、水务等相关部门意见，并按意见落实深化；

根据《上海市浦东新区国家实验室单元控制性详细规划08、14B街坊局部调整（实施深化）》，08-07、14B-08a地块之间的地下通道应满足交通、消防、市政等相关行业主管部门的要求；

根据《上海市浦东新区国家实验室单元控制性详细规划08、14B街坊局部调整（实施深化）》，跨越张衡路的空中连通道，作为联系08-07、14B-08a地块内标志性建筑及周边道路绿化的慢行通道，该连通道宽度原则不大于9米，应24小时对公众开放，且需满足交通、消防等相关行业主管部门要求。

5、14B-08a地块：

该项目地块内建设一栋张江复旦国际创新中心三号科研楼；

退让道路规划红线控制：按《上海市城市规划管理技术规定》执行；

建设基地室外地坪标高：不高于周边道路中心线0.3m；

建筑退界控制：按《上海市城市规划管理技术规定》执行；

建筑间距：按《上海市城市规划管理技术规定》执行；

该项目应进一步征询消防、交通、绿化、环卫、水务等相关部门意见，并按意见落实深化；

根据《上海市浦东新区国家实验室单元控制性详细规划08、14B街坊局部调整（实施深化）》，08-07、14B-08a地块之间的地下通道应满足交通、消防等相关行业主管部门的要求；

根据《上海市浦东新区国家实验室单元控制性详细规划08、14B街坊局部调整（实施深化）》，跨越张衡路的空中连通道，作为联系08-07、14B-08a地块内标志性建筑及周边道路绿化的慢行通道，该连通道宽度原则不大于9米，应24小时对公众开放，且需满足交通、消防、市政等相关行业主管部门要求。

本设计方案决定有效期为一年，如逾期未向我局申请《建设工程规划许可证》（或报送下一轮设计方案），又未申请延期的，本设计方案决定即行失效。需延续本设计方案决定的，应当在有效期届满三十日前向本机关提出申请。

上海市浦东新区规划和自然资源局

2019年11月8日

抄送：市规划和自然资源局，浦东新区人民政府。

上海市浦东新区规划和自然资源局

2019年11月8日印发

附件 5 水行政主管部门的监督检查意见

上海市水务局

生产建设项目水土保持整改通知书

复旦大学:

根据《中华人民共和国水土保持法》、《上海市水土保持管理办法》(沪水务规范〔2020〕1号)、《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)、《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持监督管理办法的通知》(办水保〔2019〕172号)、《上海市水务局关于开展 2020 年生产建设项目(第二批)水土保持监督检查工作的通知》等要求,经查,你单位在复旦大学张江复旦国际创新中心生物与医学科技融合创新大楼建设中存在下列水土保持方面的问题:

一、未按照水土保持方案设计落实场内排水措施,未设置三级沉淀池及洗车平台,场内堆土裸露及泥浆乱流严重。

二、按照《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)要求,你单位需做好现场水土保持监理工作和相关资料整理,但本项目未提供水土保持监理成果。

三、本项目目前出土总量 0.3 万 m³,泥浆钻渣 3 万 m³,

但未能提供合法的渣土处置证明材料。你单位应尽快核实渣土去向，并向我局提供相关材料。

请按照相关法律法规及批复的《水土保持方案报告书》于 2020 年 12 月 31 日前完成整改，并将整改情况（包括措施落实情况、整改前后照片、手续办理等）以书面形式报我局。逾期不整改，将按照《水土保持法》第五十三条至第五十六条进行处理。

特此通知。



上海市水务局

生产建设项目水土保持监督检查意见

复旦大学:

根据《中华人民共和国水土保持法》《上海市水土保持管理办法》(沪水务规范〔2020〕1号)、《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)、《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持监督管理办法的通知》(办水保〔2019〕172号)和《上海市水务局关于开展2021年生产建设项目水土保持监督检查工作的通知》等要求,经查,你单位在复旦大学张江复旦国际创新中心生物与医学科技融合创新大楼建设中存在下列水土保持方面的问题:

一、根据批准的《水土保持方案》,本项目产生多余土石方31.43万 m^3 。经现场调查和问询,渣土已全部外运处置,但你单位未能提供渣土处置证明材料,应尽快核实并提供有关材料。

二、应按要求做好现场水土保持监理工作和相关资料整理。

三、应根据我局下发的检查通知要求,及时提交项目水土保持自查材料。

四、应在全国水土保持信息管理系统中上报、更新“建设情况、监测、监理、设施验收”等模块内容。

请按照相关法律法规及批准的《水土保持方案》，自收到本检查意见后 1 个月内完成整改，并将整改情况（包括措施落实情况、整改前后照片、手续办理等）以书面形式报我局。

特此通知。



附件 6 分部工程和单位工程验收签证资料

复旦大学张江复旦国际创新中心生物与医学科技融合创新大楼项
目
单位工程验收鉴定书
建设工程名称：复旦大学张江复旦国际创新中心生物与医学科技融合创新
大楼项目
单位工程名称：土地整治工程
所含分部工程：绿化覆土
年 月 日
土地整治单位工程验收组

土地整治工程验收鉴定书

前 言

本项目建设地点位于复旦大学张衡路825号西南角，东至金科路，南至张衡路，西至华佗路，北至蔡伦路，基地中心点北纬 $31^{\circ} 11' 33.38''$ ，东经 $121^{\circ} 35' 39.40''$ (国家地理坐标系GS2000)。

本项目主要新建一栋地下3层、地上16层的科研楼，总用地面积 3.24hm^2 ，总建筑面积 89200m^2 ，其中地上建筑面积 35700m^2 ，地下建筑面积 53500m^2 。

验收主持单位：复旦大学组织

参加单位：建设单位、施工单位、设计单位、监理单位、水土保持方案编制单位、监测单位和验收单位等相关人员

一、工程概况

(一) 工程位置（部位）及任务

单位工程名称：土地整治工程

工程位置：上海市浦东新区

工程任务：绿化覆土

(二) 工程主要建设内容

水土保持方案设计：

建筑物防治区：屋顶绿化覆土 0.03万m^3

绿化防治区：表土回覆 0.55万m^3

(三) 工程建设有关单位

建设单位：复旦大学

设计单位：上海建筑设计研究院有限公司

监理单位：上海三凯工程咨询有限公司

施工单位：上海建工一建集团有限公司

水土保持方案编制单位：上海浦东建筑设计研究院有限公司

水土保持监测单位：上海山南勘测设计有限公司

水土保持设施验收报告编制单位：上海山南勘测设计有限公司

(四) 工程建设过程

共计完成：

建筑物防治区：屋顶绿化覆土 0.03万m^3

绿化防治区：表土回覆0.55万m³

二、合同执行情况

已按合同完成建设任务

三、工程质量评定

本单位工程监理单位及建设单位评定为合格。

序号	单位工程	分部工程	单元工程	合格数	分部工程质量等级	工程质量等级
1	土地整治工程	表土回覆	16	16	合格	合格

（二）监测成果分析

该单位工程的水土保持设施能满足水土流失防治要求，水土流失得到了有效的控制，使水土流失面积逐步减少，水土流失量逐渐降低。

（三）外观评价

建设单位组织各参建单位对本工程土地整治工程外观质量进行了评定，工程运行正常，外观质量合格。

（四）工程质量等级核定意见

单位工程验收工作组对施工现场进行了详细查勘，检查了工程完成情况，听取了参建各方对本单位工程实施过程中的情况汇报，核查了各种工程资料，进行了充分的讨论，取得了比较一致的意见：本单位工程按设计要求完成，单元工程质量全部合格，各部位尺寸均符合设计标准，且未发生过质量事故，工程资料基本齐全，监理单位评定该单位工程质量为优良。

四、存在的主要问题及处理意见

无遗留问题及处理意见。

五、验收结论及对工程管理的建议

各分部工程经验收质量合格，验收资料、签证手续齐全，验收合格。

六、验收组成员及参验单位代表签字表（见下表）

单位工程验收组成员签字

姓 名	单 位	职务和职称	签 字
	复旦大学		市川
	上海建工一建集团有限公司		徐辉
	上海三凯工程咨询有限公司		李永清

复旦大学张江复旦国际创新中心生物与医学科技融合创新大楼项目

单位工程验收鉴定书

建设工程名称：复旦大学张江复旦国际创新中心生物与医学科技融合创新大楼项目

单位工程名称：植被建设工程

所含分部工程：点片状植被、抚育管理、屋顶绿化

年 月 日

植被建设单位工程验收组

植被建设工程验收鉴定书

前 言

本项目建设地点位于复旦大学张衡路825号西南角，东至金科路，南至张衡路，西至华佗路，北至蔡伦路，基地中心点北纬 $31^{\circ} 11' 33.38''$ ，东经 $121^{\circ} 35' 39.40''$ (国家地理坐标系GS2000)。

本项目主要新建一栋地下3层、地上16层的科研楼，总用地面积 3.24hm^2 ，总建筑面积 89200m^2 ，其中地上建筑面积 35700m^2 ，地下建筑面积 53500m^2 。

验收主持单位：复旦大学组织

参加单位：建设单位、施工单位、设计单位、监理单位、水土保持方案编制单位、监测单位和验收单位等相关人员

一、工程概况

(一) 工程位置（部位）及任务

单位工程名称：植被建设工程

工程位置：上海市浦东新区

工程任务：点片状植被

(二) 工程主要建设内容

水土保持方案设计：

屋顶绿化种植 0.07hm^2 、地面绿化 0.73hm^2 、下凹式绿地 0.37hm^2 、抚育管理 $1.1\text{hm}^2/\text{年}$

(三) 工程建设有关单位

建设单位：复旦大学

设计单位：上海建筑设计研究院有限公司

监理单位：上海三凯工程咨询有限公司

施工单位：上海建工一建集团有限公司

水土保持方案编制单位：上海浦东建筑设计研究院有限公司

水土保持监测单位：上海山南勘测设计有限公司

水土保持设施验收报告编制单位：上海山南勘测设计有限公司

(四) 工程建设过程

共计完成点片状植被 1.6m^2 ；抚育管理 $1.6\text{hm}^2\cdot\text{a}$ ；屋顶绿化 0.05hm^2

二、合同执行情况

已按合同完成建设任务

三、工程质量评定

本单位工程监理单位及建设单位评定为合格。

序号	单位工程	分部工程	单元工程	合格数	分部工程质量等级	工程质量等级
1	植被建设工程	点片状植被	16	16	合格	合格
		抚育管理	16	16	合格	
		屋顶绿化	1	1	合格	

（二）监测成果分析

该单位工程的水土保持设施能满足水土流失防治要求，水土流失得到了有效的控制，使水土流失面积逐步减少，水土流失量逐渐降低。

（三）外观评价

建设单位组织各参建单位对植被建设工程工程外观质量进行了评定，工程运行正常，外观质量合格。

（四）工程质量等级核定意见

单位工程验收工作组对施工现场进行了详细查勘，检查了工程完成情况，听取了参建各方对本单位工程实施过程中的情况汇报，核查了各种工程资料，进行了充分的讨论，取得了比较一致的意见：本单位工程按设计要求完成，单元工程质量全部合格，各部位尺寸均符合设计标准，且未发生过质量事故，工程资料基本齐全，监理单位评定该单位工程质量为优良。

四、存在的主要问题及处理意见

无遗留问题及处理意见。

五、验收结论及对工程管理的建议

各分部工程经验收质量合格，验收资料、签证手续齐全，验收合格。

六、验收组成员及参验单位代表签字表（见下表）

单位工程验收组成员签字

姓 名	单 位	职务和职称	签 字
	复旦大学		市川
	上海建工一建集团有限公司		徐辉
	上海三凯工程咨询有限公司		李永清

复旦大学张江复旦国际创新中心生物与医学科技融合创新大楼项目

单位工程验收鉴定书

建设工程名称：复旦大学张江复旦国际创新中心生物与医学科技融合创新大楼项目

单位工程名称：防洪排导工程

所含分部工程：雨水回用系统、雨水管网、透水铺装

年 月 日

防洪排导工程验收组

防洪排导工程验收鉴定书

前 言

本项目建设地点位于复旦大学张衡路825号西南角，东至金科路，南至张衡路，西至华佗路，北至蔡伦路，基地中心点北纬 $31^{\circ} 11' 33.38''$ ，东经 $121^{\circ} 35' 39.40''$ (国家地理坐标系GS2000)。

本项目主要新建一栋地下3层、地上16层的科研楼，总用地面积 3.24hm^2 ，总建筑面积 89200m^2 ，其中地上建筑面积 35700m^2 ，地下建筑面积 53500m^2 。

验收主持单位：复旦大学组织

参加单位：建设单位、施工单位、设计单位、监理单位、水土保持方案编制单位、监测单位和验收单位等相关人员

一、工程概况

(一) 工程位置（部位）及任务

单位工程名称：防洪排导工程

工程位置：上海市浦东新区

工程任务：雨水回用系统、雨水管网、透水铺装

(二) 工程主要建设内容

水土保持方案设计：

建筑物区：雨水回用系统1套；

道路及其他配套设施区：雨水管网750m；透水铺装 0.71hm^2

(三) 工程建设有关单位

建设单位：复旦大学

设计单位：上海建筑设计研究院有限公司

监理单位：上海三凯工程咨询有限公司

施工单位：上海建工一建集团有限公司

水土保持方案编制单位：上海浦东建筑设计研究院有限公司

水土保持监测单位：上海山南勘测设计有限公司

水土保持设施验收报告编制单位：上海山南勘测设计有限公司

(四) 工程建设过程

共计完成雨水回用系统1套；雨水管网750m；透水铺装 0.71hm^2

二、合同执行情况

已按合同完成建设任务

三、工程质量评定

本单位工程监理单位及建设单位评定为合格。

序号	单位工程	分部工程	单元工程	合格数	分部工程质量等级	工程质量等级
1	防洪排导工程	雨水回用系统	1	1	合格	合格
		雨水管网	8	8	合格	
		透水铺装	8	8	合格	

（二）监测成果分析

该单位工程的水土保持设施能满足水土流失防治要求，水土流失得到了有效的控制，使水土流失面积逐步减少，水土流失量逐渐降低。

（三）外观评价

建设单位组织各参建单位对本工程防洪排导工程外观质量进行了评定，工程运行正常，外观质量合格。

（四）工程质量等级核定意见

单位工程验收工作组对施工现场进行了详细查勘，检查了工程完成情况，听取了参建各方对本单位工程实施过程中的情况汇报，核查了各种工程资料，进行了充分的讨论，取得了比较一致的意见：本单位工程按设计要求完成，单元工程质量全部合格，各部位尺寸均符合设计标准，且未发生过质量事故，工程资料基本齐全，监理单位评定该单位工程质量为优良。

四、存在的主要问题及处理意见

无遗留问题及处理意见。

五、验收结论及对工程管理的建议

各分部工程经验收质量合格，验收资料、签证手续齐全，验收合格。

六、验收组成员及参验单位代表签字表（见下表）

单位工程验收组成员签字

姓 名	单 位	职务和职称	签 字
	复旦大学		市川
	上海建工一建集团有限公司		徐辉
	上海三凯工程咨询有限公司		李永清

复旦大学张江复旦国际创新中心生物与医学科技融合创新大楼项

目

单位工程验收鉴定书

建设工程名称：复旦大学张江复旦国际创新中心生物与医学科技融合创新
大楼项目

单位工程名称：临时防护工程

所含分部工程：基坑排水沟、基坑排水井、场地排水沟、场地集水井、三
级沉淀池、洗车平台、泥浆池、密目网苫盖

年 月 日

临时防护单位工程验收组

临时防护工程验收鉴定书

前 言

本项目建设地点位于复旦大学张衡路825号西南角，东至金科路，南至张衡路，西至华佗路，北至蔡伦路，基地中心点北纬31° 11' 33.38"，东经121° 35' 39.40" (国家地理坐标系GS2000)。

本项目主要新建一栋地下3层、地上16层的科研楼，总用地面积3.24hm²，总建筑面积89200m²，其中地上建筑面积35700m²，地下建筑面积53500m²。

验收主持单位：复旦大学组织

参加单位：建设单位、施工单位、设计单位、监理单位、水土保持方案编制单位、监测单位和验收单位等相关人员

一、工程概况

(一) 工程位置（部位）及任务

单位工程名称：临时防护工程

工程位置：上海市浦东新区

工程任务：基坑排水沟、基坑排水井、场地排水沟、场地集水井、三级沉淀池、洗车平台、泥浆池、密目网苫盖

(二) 工程主要建设内容

方案设计：

①建筑物区：基坑排水沟550m，基坑排水井10座，密目网苫盖1.83hm²

②道路及其他配套设施区：场地排水沟1550m，三级沉淀池1座，洗车平台1座，场地集水井25座，泥浆池2座，密目网苫盖1.75hm²

③绿化区：密目网苫盖1.10hm²

(三) 工程建设有关单位

建设单位：复旦大学

设计单位：上海建筑设计研究院有限公司

监理单位：上海三凯工程咨询有限公司

施工单位：上海建工一建集团有限公司

水土保持方案编制单位：上海浦东建筑设计研究院有限公司

水土保持监测单位：上海山南勘测设计有限公司

水土保持设施验收报告编制单位：上海山南勘测设计有限公司

(四) 工程建设过程

共完成基坑排水沟550m；基坑集水井10座；密目网苫盖2.30hm²；场地排水沟1550m；场地集水井25座；三级沉淀池1座；洗车平台1座；泥浆池2座

二、合同执行情况

已按合同完成建设任务

三、工程质量评定

本单位工程监理单位及建设单位评定为合格。

序号	单位工程	分部工程	单元工程	合格数	分部工程质量等级	工程质量等级
1	临时防护工程	基坑排水沟	6	6	合格	合格
		场地排水沟	16	16	合格	
		基坑排水井	10	10	合格	
		场地集水井	25	25	合格	
		洗车平台	1	1	合格	
		三级沉淀池	1	1	合格	
		泥浆池	2	2	合格	
		密目网苫盖	3	3	合格	

(二) 监测成果分析

该单位工程的水土保持设施能满足水土流失防治要求，水土流失得到了有效的控制，使水土流失面积逐步减少，水土流失量逐渐降低。

(三) 外观评价

建设单位组织各参建单位对本临时防护工程工程外观质量进行了评定，工程运行正常，外观质量合格。

(四) 工程质量等级核定意见

单位工程验收工作组对施工现场进行了详细查勘，检查了工程完成情况，听取了参建各方对本单位工程实施过程中的情况汇报，核查了各种工程资料，进行了充分的讨论，取得了比较一致的意见：本单位工程按设计要求完成，单元工程质量全部合格，各部位尺寸均符合设计标准，且未发生过质量事故，工程资料基本齐全，监理单位评定该单位工程质量为优良。

四、存在的主要问题及处理意见

无遗留问题及处理意见。

五、验收结论及对工程管理的建议

各分部工程经验收质量合格，验收资料、签证手续齐全，验收合格。

六、验收组成员及参验单位代表签字表（见下表）

单位工程验收组成员签字

姓 名	单 位	职务和职称	签 字
	复旦大学		市川
	上海建工一建集团有限公司		徐辉
	上海三凯工程咨询有限公司		李永清

复旦大学张江复旦国际创新中心生物与医学科技融合创新大楼项目

分部工程验收鉴定书

建设项目名称：复旦大学张江复旦国际创新中心生物与医学科技融合创新大楼项目

单位工程名称：土地整治工程

所含分部工程：绿化覆土

年 月 日

土地整治分部工程验收组

开工完工日期:

本工程于2020年3月开工，于2024年6月完工

主要工程量:

水土保持方案设计:

建筑物防治区: 屋顶绿化覆土0.03万 m³ ; 绿化防治区: 表土回覆0.55万m³

工程内容及施工经过:

屋顶绿化覆土0.03万m³ ; 表土回覆0.55万m³

质量事故及缺陷处理情况:

施工中未发生任何质量事故，无任何质量缺陷

主要工程质量指标:**(一) 主要设计指标**

序号	单位工程	分部工程	单元工程	数量	划分方法
1	土地整治工程	表土回覆	16	1.60hm ²	按图斑划分，每 0.1 hm ² 为 1 个单元工程

(二) 施工单位自建统计结果

验收合格率100%。

(三) 监理单位抽检统计结果

验收合格率100%。

质量评定:

单位工程验收工作组对施工现场进行了详细查勘，检查了工程完成情况，听取了参建各方对本单位工程实施过程中的情况汇报，核查了各种工程资料，进行了充分的讨论，取得了比较一致的意见：本单位工程按设计要求完成，单元工程质量全部合格，各部位尺寸均符合设计标准，且未发生过质量事故，工程资料基本齐全，监理单位评定该单位工程质量为优良。

存在的主要问题及处理意见:

无遗留问题及处理意见。

验收结论:

各分部工程经验收质量合格，验收资料、签证手续齐全，验收合格。

保留意见:

无。

验收组成员及参验单位代表签字表（见下表）

分部工程验收组成员签字

姓 名	单 位	职务和职称	签 字
	复旦大学		市川
	上海建工一建集团有限公司		徐辉
	上海三凯工程咨询有限公司		李新清

复旦大学张江复旦国际创新中心生物与医学科技融合创新大楼项

目

分部工程验收鉴定书

建设工程名称：复旦大学张江复旦国际创新中心生物与医学科技融合创新
大楼项目

单位工程名称：植被建设工程

所含分部工程：点片状植被、抚育管理、屋顶绿化

年 月 日

植被建设分部工程验收组

植被建设工程验收鉴定书

开工完工日期:

本工程于2020年3月开工，于2024年6月完工

主要工程量:

水土保持方案设计：建筑物区：屋顶绿化0.07hm²；绿化区：地面绿化0.73hm²；下凹式绿地0.37hm²；抚育管理0.37hm²·a

工程内容及施工经过:

共计完成点片状植被1.60hm²；抚育管理1.60hm²·a；屋顶绿化0.05hm²。

质量事故及缺陷处理情况:

施工中未发生任何质量事故，无任何质量缺陷

主要工程质量指标:

(一) 主要设计指标

序号	单位工程	分部工程	单元工程	数量	划分方法
1	植被建设工程	点片状植被	16	1.60hm ²	按图斑划分，每 0.1hm ² 为 1 个单元工程
		抚育管理	16	1.6hm ² ·a	
		屋顶绿化	1	0.05 hm ²	

(二) 施工单位自建统计结果

验收合格率100%。

(三) 监理单位抽检统计结果

验收合格率100%。

质量评定:

单位工程验收工作组对施工现场进行了详细查勘，检查了工程完成情况，听取了参建各方对本单位工程实施过程中的情况汇报，核查了各种工程资料，进行了充分的讨论，取得了比较一致的意见：本单位工程按设计要求完成，单元工程质量全部合格，各部位尺寸均符合设计标准，且未发生过质量事故，工程资料基本齐全，监理单位评定该单位工程质量为优良。

存在的主要问题及处理意见

无遗留问题及处理意见。

验收结论

各分部工程经验收质量合格，验收资料、签证手续齐全，验收合格。

保留意见:

验收结论

各分部工程经验收质量合格，验收资料、签证手续齐全，验收合格。

保留意见：

无。

验收组成员及参验单位代表签字表（见下表）**分部工程验收组成员签字**

姓 名	单 位	职务和职称	签 字
	复旦大学		市川
	上海建工一建集团有限公司		徐辉
	上海三凯工程咨询有限公司		李永清

复旦大学张江复旦国际创新中心生物与医学科技融合创新大楼项

目

分部工程验收鉴定书

建设工程名称：复旦大学张江复旦国际创新中心生物与医学科技融合创新
大楼项目

单位工程名称：防洪排导工程

所含分部工程：雨水回用系统、雨水管网、透水铺装

年 月 日

防洪排导分部工程验收组

防洪排导工程验收鉴定书

开工完工日期:

本工程于2020年3月开工，于2024年6月完工

主要工程量:

水土保持方案设计:

建筑物区: 雨水回用系统1套 ;

道路及其他配套设施区: 雨水管网750m; 透水铺装0.71hm²

工程内容及施工经过:

共计完成雨水回用系统1套 ; 雨水管网750m; 透水铺装0.71hm²。

质量事故及缺陷处理情况:

施工中未发生任何质量事故，无任何质量缺陷

主要工程质量指标:

(一) 主要设计指标

序号	单位工程	分部工程	单元工程	数量	划分方法
1	防洪排导工程	雨水回用系统	1	1套	按套划分，每1套位1个单元工程
		雨水管网	8	750m	按长度划分，每100m为1个单元工程
		透水铺装	8	0.71hm ²	按图斑划分，每0.1hm ² 为1个单元工程

(二) 施工单位自建统计结果

验收合格率100%。

(三) 监理单位抽检统计结果

验收合格率100%。

质量评定:

单位工程验收工作组对施工现场进行了详细查勘，检查了工程完成情况，听取了参建各方对本单位工程实施过程中的情况汇报，核查了各种工程资料，进行了充分的讨论，取得了比较一致的意见：本单位工程按设计要求完成，单元工程质量全部合格，各部位尺寸均符合设计标准，且未发生过质量事故，工程资料基本齐全，监理单位评定该单位工程质量为优良。

存在的主要问题及处理意见

无遗留问题及处理意见。

验收结论

各分部工程经验收质量合格，验收资料、签证手续齐全，验收合格。

保留意见：

无。

验收组成员及参验单位代表签字表（见下表）**分部工程验收组成员签字**

姓 名	单 位	职务和职称	签 字
	复旦大学		李川
	上海建工一建集团有限公司		徐峰
	上海三凯工程咨询有限公司		李永清

复旦大学张江复旦国际创新中心生物与医学科技融合创新大楼项

目

分部工程验收鉴定书

建设项目名称：复旦大学张江复旦国际创新中心生物与医学科技融合创新
大楼项目

单位工程名称：临时防护工程

所含分部工程：基坑排水沟、场地排水沟、基坑排水井、场地集水井、洗
车平台、三级沉淀池、泥浆池、密目网苫盖

年 月 日

临时防护分部工程验收组

临时防护工程验收鉴定书

开工完工日期：

本工程于2020年3月开工，于2024年6月完工

主要工程量：

方案设计：

1、建筑物区：基坑排水沟550m；基坑集水井10座；密目网苫盖1.83hm²

2、道路及其他配套设施区：场地排水沟1550m；场地集水井25座；三级沉淀池1座；洗车平台1座；泥浆池2座；密目网苫盖1.75hm²

3、绿化区：密目网苫盖1.10hm²

工程内容及施工经过：

共完成：

1、建筑物区：基坑排水沟550m；基坑集水井10座；密目网苫盖1.25hm²

2、道路及其他配套设施区：场地排水沟1550m；场地集水井25座；三级沉淀池1座；洗车平台1座；泥浆池2座；密目网苫盖1.2hm²

3、绿化区：密目网苫盖1.10hm²

质量事故及缺陷处理情况：

施工中未发生任何质量事故，无任何质量缺陷

主要工程质量指标：

(一) 主要设计指标

序号	单位工程	分部工程	单元工程	数量	划分方法
1	临时防护工程	基坑排水沟	6	550m	按长度划分，每100m为1个单元工程
		场地排水沟	16	1550m	
		基坑排水井	10	10座	按座划分，每1座为1个单元工程
		场地集水井	25	25座	
		洗车平台	1	1	
		三级沉淀池	1	1	
		泥浆池	2	2	
		密目网苫盖	3	2.30hm ²	按图斑划分，每1hm ² 为1个单元工程

(二) 施工单位自建统计结果

验收合格率100%。

(三) 监理单位抽检统计结果

验收合格率100%。

质量评定：

单位工程验收工作组对施工现场进行了详细查勘，检查了工程完成情况，听取了参建各方对本单位工程实施过程中的情况汇报，核查了各种工程资料，进行了充分的讨论，取得了比较一致的意见：本单位工程按设计要求完成，单元工程质量全部合格，各部位尺寸均符合设计标准，且未发生过质量事故，工程资料基本齐全，监理单位评定该单位工程质量为优良。

存在的主要问题及处理意见：

无遗留问题及处理意见。

验收结论：

各分部工程经验收质量合格，验收资料、签证手续齐全，验收合格。

保留意见：

无。

六、验收组成员及参验单位代表签字表（见下表）

分部工程验收组成员签字

姓 名	单 位	职务和职称	签 字
	复旦大学		市川
	上海建工一建集团有限公司		徐辉
	上海三凯工程咨询有限公司		李永清

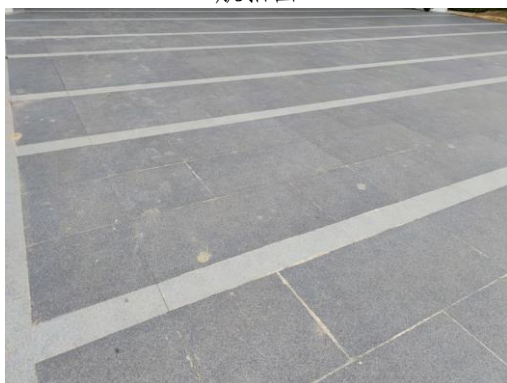
附件 7 重要水土保持单位工程验收照片



航拍图



航拍图



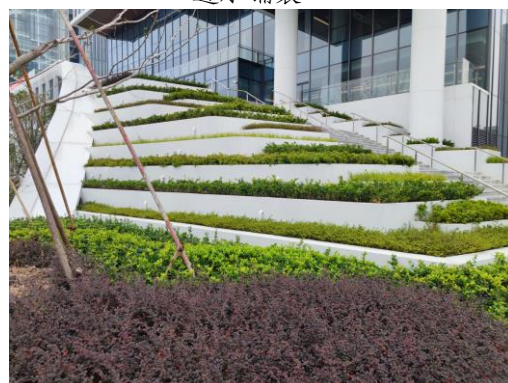
透水铺装



透水铺装



雨水管网



景观绿化



景观绿化



道路广场区



建筑物区



道路广场区



临河侧



道路区

附件 8 其他资料

附件 8-1 渣土外运处置文件

申报信息					
单位地址:	杨浦区邯郸路220号			单位地址:	福山路33号
联系人:	严先生	联系电话:	021-61355025	联系人:	胡先生 联系电话: 13817550384
申报信息					
工程小项名称:	复旦国际创新中心生物与医学科技融合创新大楼				
地址:	浦东-上海浦东新区张衡路 825 号				
排放渣土种类:	工程渣土	排放量:	40000/吨		
非中转	南汇东滩n1库区		行政通过(2020-12-01)		
回填用途	绿化用土				
回填地址	浦东新区 位于南汇东滩零号大堤以东				
联系人	董**	联系电话	135****3951		
运输公司及运输车辆信息					
行驶路线:	张衡路—>金科路—>华夏西路—>华夏中路—>申江路—>外环线S20—>迎宾高速S1—>G1503—>两港大道—>拱极路—>南汇东滩n1库区				
主运输单位:	上海勤顺建设工程有限公司				
运输公司:	序号	单位名称	车辆数		
	1	上海勤顺建设工程有限公司	20		

申报信息					
单位地址:	杨浦区邯郸路220号			单位地址:	福山路33号
联系人:	严先生	联系电话:	021-61355025	联系人:	胡先生 联系电话: 13817550384
申报信息					
工程小项名称:	复旦国际创新中心生物与医学科技融合创新大楼				
地址:	浦东-上海浦东新区张衡路 825 号				
排放渣土种类:	工程渣土	排放量:	250000/吨		
非中转	南汇东滩n1库区		行政通过(2021-01-13)		
回填用途	绿化用土				
回填地址	浦东新区 位于南汇东滩零号大堤以东				
联系人	董**	联系电话	135****3951		
运输公司及运输车辆信息					
行驶路线:	张衡路—>金科路—>华夏西路—>华夏中路—>申江路—>外环线S20—>迎宾高速S1—>G1503—>两港大道—>拱极路—>南汇东滩n1库区				
主运输单位:	上海勤顺建设工程有限公司				
	序号	单位名称	车辆数		
	1	上海勤顺建设工程有限公司	40		

申报信息							
单位地址:	杨浦区邯郸路220号			单位地址:	福山路33号		
联系人:	严先生	联系电话:	021-51355025	联系人:	胡先生	联系电话:	13817550384
申报信息							
工程小项名称:	复旦国际创新中心生物与医学科技融合创新大楼(分期二)						
地址:	浦东-上海浦东新区张衡路825号						
排放渣土种类:	工程渣土	排放量:	200000/吨				
非中转	南汇东滩n1库区			行政通过(2021-04-02)			
回填用途:	绿化用土						
回填地址:	浦东新区 拱极东路到底、南汇东滩零号大堤以东						
联系人	董**	联系电话	135****3951				
运输公司及运输车辆信息							
行驶路线:	张衡路—>金科路—>华夏西路—>华夏中路—>申江路—>外环线S20—>迎宾高速S1—>G1503—>两港大道—>拱极路—>卸点						
主运输单位:	上海勤顺建设工程有限公司						
运输公司:	序号	单位名称					车辆数
	1	上海勤顺建设工程有限公司					83

申报信息							
单位地址:	杨浦区邯郸路220号			单位地址:	福山路33号		
联系人:	严先生	联系电话:	021-51355025	联系人:	胡先生	联系电话:	13817550384
申报信息							
工程小项名称:	复旦国际创新中心生物与医学科技融合创新大楼(分项三)						
地址:	浦东-上海浦东新区张衡路825号						
排放渣土种类:	工程渣土	排放量:	65880/吨				
非中转	南汇东滩n1库区			行政通过(2021-07-06)			
回填用途:	绿化用土						
回填地址:	浦东新区 拱极东路到底、南汇东滩零号大堤以东						
联系人	董**	联系电话	135****3951				
运输公司及运输车辆信息							
行驶路线:	张衡路—>金科路—>华夏西路—>华夏中路—>申江路—>外环线S20—>迎宾高速S1—>G1503—>两港大道—>拱极路—>卸点						
主运输单位:	上海勤顺建设工程有限公司						
运输公司:	序号	单位名称					车辆数
	1	上海勤顺建设工程有限公司					37

附件 8-2 绿化验收文件

上海市建筑工程“多测合一”成果报告书

项目编号: DC97_202430022A

项目名称: 复旦大学张江复旦国际创新中心生物与医
学科技融合创新大楼（除桩基工程）

委托单位: 复旦大学

测绘单位: 上海星火测绘有限公司

项目负责人: 许国耀

报告审核人: 李士忠

单位负责人: 张春杰

2024年 8月 6日

绿地面积测量成果汇总表

项目编号： DC97_202030115 第 1 页 共 1 页

建设单位		复旦大学			
建设地点		浦东新区张江镇张衡路825号			
建筑工程项目名称		复旦大学张江复旦国际创新中心生物与医学科技融合创新大楼 (除桩基工程)			
绿地面积					说明
	地面绿地面积	33331.2平方米, 其中集中绿地面积13183.6平方米			m ²
	屋顶绿化面积	0.0			m ²
	形式 \ 高度	1.5<H≤12	12<H≤24	24<H≤50	m
	花园式	0.0	0.0	0.0	m ²
	组合式	0.0	0.0	0.0	m ²
	草坪式	0.0	0.0	0.0	m ²
	折算后计入面积	0.0			m ²
	合计	33331.2			m ²
技术经济指标	总用地面积	94297.4	m ²	m ²	
	绿地总面积	33331.2	m ²	绿地率	35.35 %
	集中绿地面积	13183.6	m ²	集中绿地率	13.98 %
	备注				
备注:					

计算者: 许国耀 日期: 2024.08.06 检查者: 陆欣 日期: 2024.08.06
复查者: 李士忠 日期: 2024.08.06



附件 8-3 水保监测、验收合同

张江生物-23

合同登记编号:

技术服务合同

(含技术培训、技术中介)

项目名称: 复旦大学张江复旦国际创新中心生物与医学科技融合创新
大楼项目水土保持监测服务

委托方: 复旦大学
(甲方)

服务方: 上海山南勘测设计有限公司
(乙方)



订立日期: 2020年8月13日

订立地点: 上海

上海市科学技术委员会
上海市工商行政管理局 印制

依据《中华人民共和国合同法》的规定，合同双方就甲方委托乙方承接复旦大学张江复旦国际创新中心生物与医学科技融合创新大楼项目水土保持监测服务项目（该项目属 技术服务 项目），经协商一致，签订本合同。

一、服务内容、方式和要求：

监测服务依据：

《中华人民共和国水土保持法》

《生产建设项目水土保持监测与评价标准》

《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》

以及国家规范规定的标准和要求。

监测服务内容：

本项目对复旦大学张江复旦国际创新中心生物与医学科技融合创新大楼项目水土保持监测服务，服务内容包括：1、按照《生产建设项目水土保持监测规程（试行）》的要求，对整个生产建设活动从合同签订起至项目通过竣工验收全过程造成的水土流失进行监测并及时上报相关部门。2、组织和配合委托单位开展验收，出具水土保持设施验收相关报告并确保验收通过。

监测要求：

1. 提交监测服务成果内容深度满足国家有关规范及上海市相关要求，并符合国家规范及本合同的规定；
2. 乙方应于本合同签订后及资料齐全后 30 日内向甲方提交符合国家规范及本合同规定的水土保持监测方案以及按要求提交季报、年度报告，内容应包含但不限于乙方提供现场踏勘、进行过程监测、开展水土保持监测的具体监测服务要求、监测标准、监测和数据记录频率、监测次数、监测的主要项目、每次完成监测后的报告时间等监测相关事宜。所提交的监测报告等监测服务成果及资料

委托人 (甲方)	名称(或姓名)	复旦大学			技术合同专用章 或 单位公章  年 月 日
	法定代表人	(签章)			
	委托代理人	(签章)			
	联系(经办)人	(签章)			
	住所 (通讯地址)		邮政 编码		
	电 话				
	开户银行				
	帐 号				
受托人 (乙方)	名称(或姓名)	上海山南勘测设计有限公司 (签章)			 技术合同专用章 或 单位公章  年 月 日
	法定代表人	(签章)			
	委托代理人	(签章)			
	联系(经办)人	(签章)			
	住所 (通讯地址)	上海浦东新区浙桥路 289 弄 1 号 3 楼	邮政 编码	201206	
	电 话	021-50131211			
	开户银行	交通银行上海德平路支行			
	帐 号	310066124018003306874			

8.2 附图

附图 1 工程总平面布置图

附图 2 水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图

附图 3 水土保持措施布设图（地下工程）

附图 4 水土保持措施布设图（地上工程）

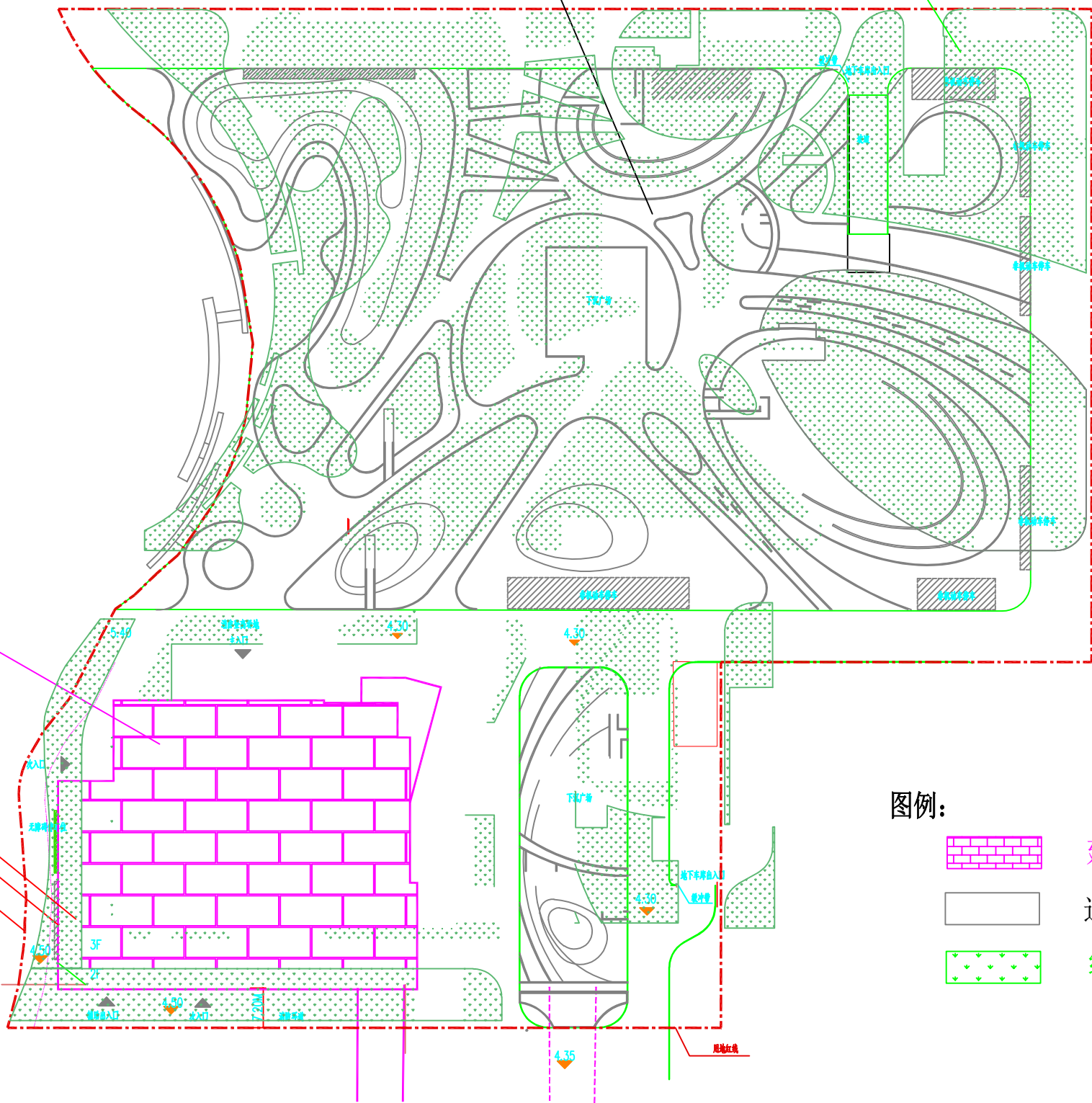


道路及其他配套设施区
1.19hm²

绿化区
1.60hm²

建筑物区
0.35hm²

一层轮廓线
建筑轮廓线
用地红线



图例:



建筑物区

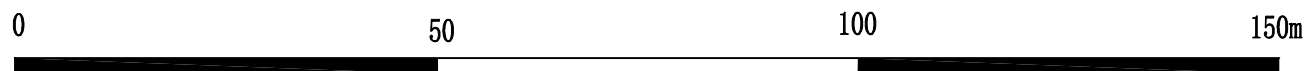


道路及其他配套设施区



绿化区

比例尺:

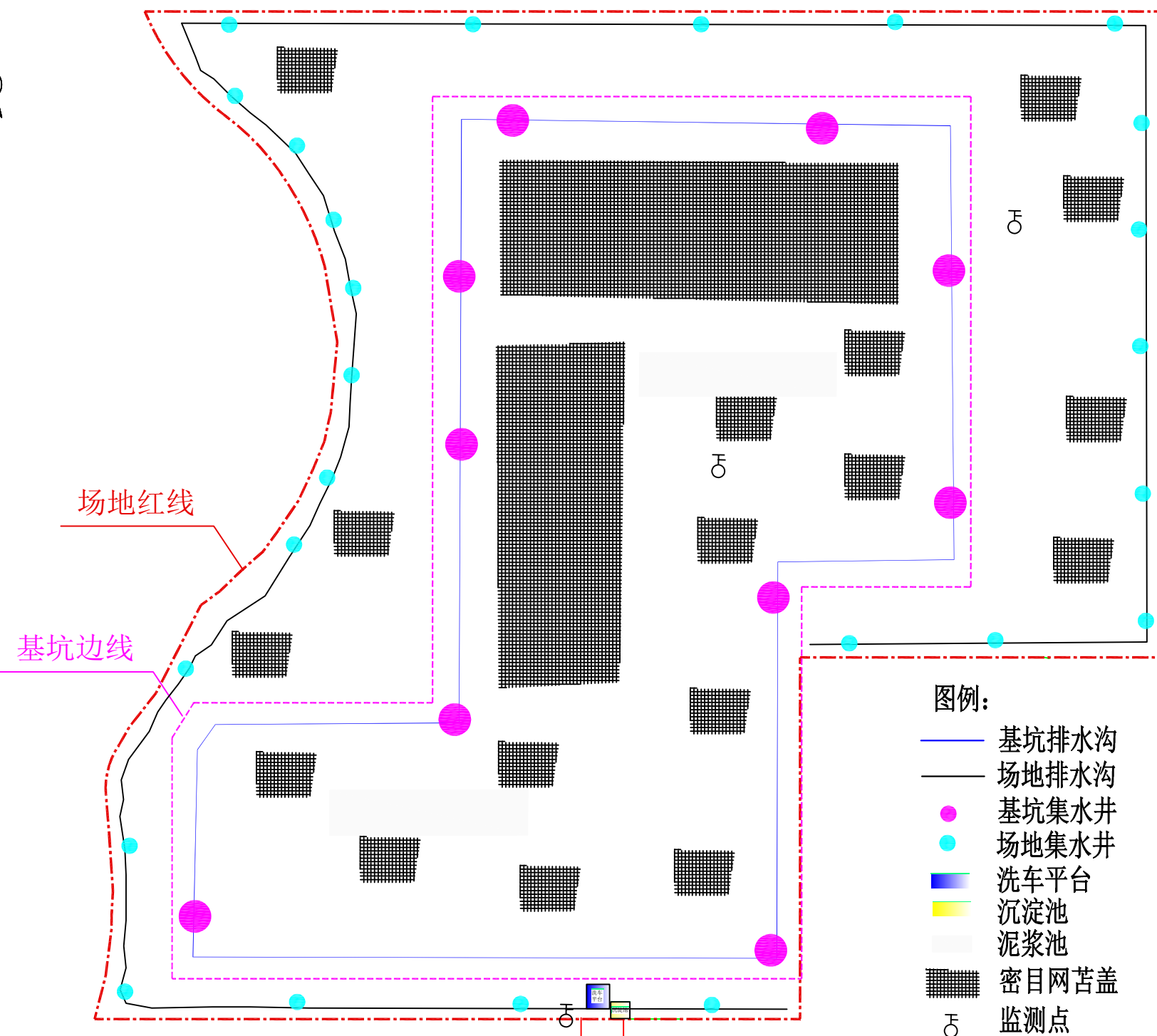


防治分区	措施名称	单位	设计量	实际量	增减情况
建筑物区	(一) 工程措施				
	1 雨水收集池	套	1	1	0
	2 表土回覆	万 m ³	0.03	0.03	0
	(二) 植物措施				
	1 屋顶绿化	hm ²	0.07	0.05	-0.02
	(三) 临时措施				
	1 基坑排水沟	m	550	550	0
	2 基坑排水井	座	10	10	0
道路及其他配套设施区	(一) 工程措施				
	1 雨水管网	m	750	750	0
	2 透水铺装	hm ²	0.71	0.71	0
	(二) 临时措施				
	1 场地排水沟	m	1550	1550	0
	2 场地集水井	座	25	25	0
	3 三级沉淀池	座	1	1	0
	4 洗车平台	座	1	1	0
绿化区	(一) 工程措施				
	1 表土回覆	万 m ³	0.55	0.55	0
	(二) 植物措施				
	1 地面绿化	hm ²	0.73	1.23	+0.50
	2 下凹式绿地	hm ²	0.37	0.37	0
	3 抚育管理	hm ² ·a	1.10	1.60	+0.50
	(三) 临时措施				
	1 密目网苫盖	hm ²	1.10	1.10	0



上海山南勘测设计有限公司

核定	徐	验收	设计
审查	徐	水土保持	部分
校核	徐	复旦大学张江复旦国际创新中心生物与医学科	
设计	丁	技融合创新大楼项目	
制图	丁	水土流失防治责任范围及水土保持	
比例	1:1000	措施布设竣工验收图	
设计证号		日期	2024.10
资质证号		图号	附图2



比例尺: 0 50 100 150m

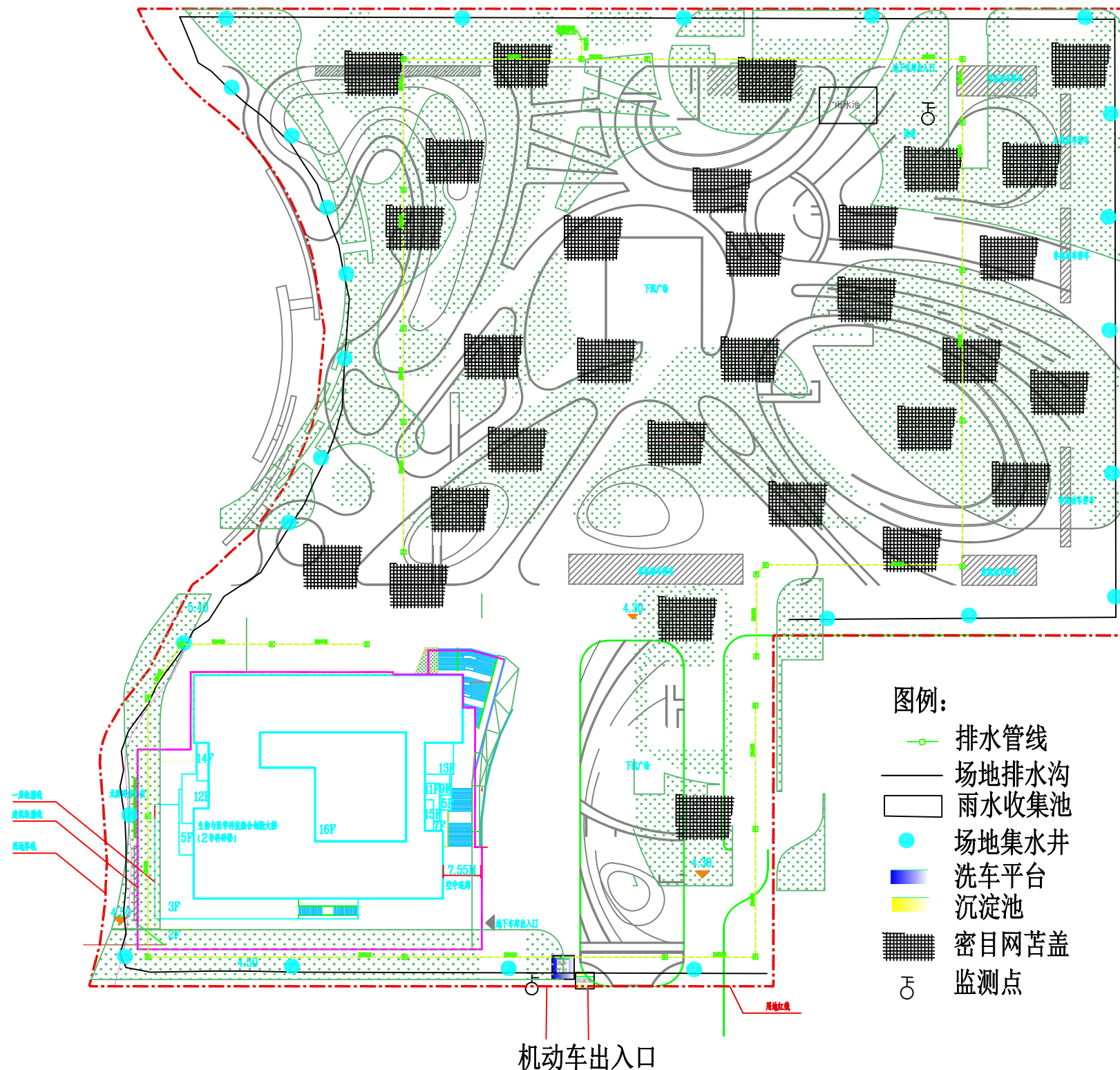
机动车出入口

图例:

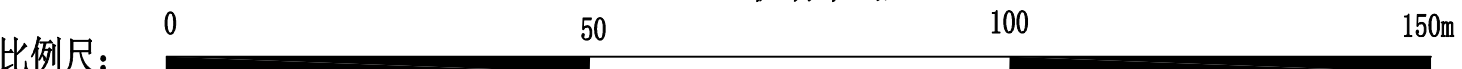
- 基坑排水沟
- 场地排水沟
- 基坑集水井
- 场地集水井
- 洗车平台
- 沉淀池
- 泥浆池
- 密目网苫盖
- 监测点

上海山南勘测设计有限公司

核定	审核	验收	设计
校核	设计	水土保持	部分
制图	丁婧	复旦大学张江复旦国际创新中心生物与医学科	技融合创新大楼项目
比例	1:1000	水土保持措施布置图	(地下工程施工)
设计证号		日期	2024.10
资质证号		图号	附图3



- 图例:
- 排水管线
 - 场地排水沟
 - 雨水收集池
 - 场地集水井
 - 洗车平台
 - 沉淀池
 - 密目网苫盖
 - 监测点



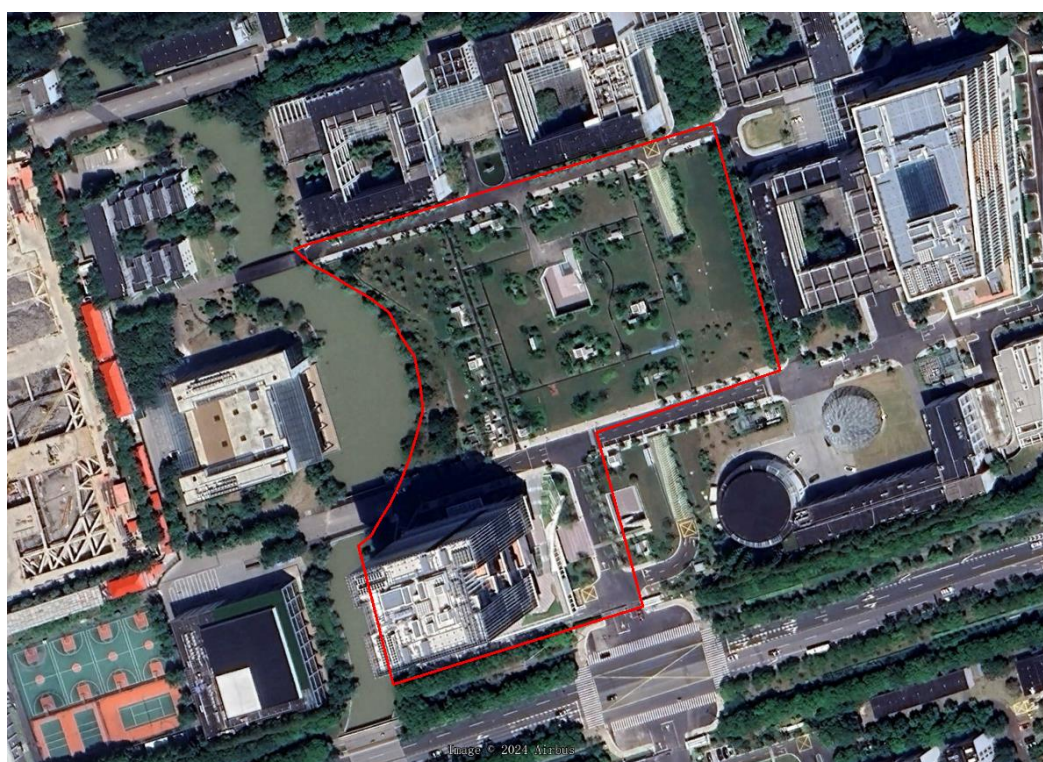
上海山南勘测设计有限公司

核定	审核	校核	设计
验收	水土保持	部分	
设计	复旦大学张江复旦国际创新中心生物与医学科	技融合创新大楼项目	
制图	丁培东	水土保持措施布置图	
比例	1:1000	(地上工程施工)	
设计证号		日期	2024.10
资质证号		图号	附图4

附图 3 项目建设前、后遥感影像图



项目建设前遥感影像图（2020 年）



项目建设后遥感影像图（2024 年）