

XDG-2011-60 号 A 地块项目

水土保持监测总结报告

（回顾性调查监测）

建设单位：无锡隆舜置业有限公司

编制单位：无锡市易阳科技有限公司

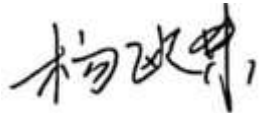
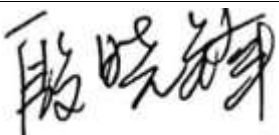
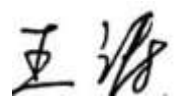
2026 年 6 月

XDG-2011-60 号 A 地块项目水土保持监测总结报告

（回顾性调查监测）

责任页

（无锡市易阳科技有限公司）

责任	姓名	职称/职务	亲笔签名
批准	杨欧妹	总经理	
核定	白 晶	工程师	
审查	殷晓峰	工程师	
监测项目负责人	王 涛	工程师	
监测工程师	王 涛	工程师	
监测工程师	夏丽燕	工程师	
本报告编写人	杨 鹏	工程师	

目 录

前 言	1
1、建设项目及水土保持工作概况	5
1.1 项目概况	5
1.2 水土保持工作情况	9
1.3 监测工作实施情况	11
2、监测内容与方法	15
2.1 扰动土地情况	15
2.2 取料（土、石）、弃渣（土、石、矸石、尾矿等）	15
2.3 水土保持措施	15
2.4 水土流失情况	16
3、重点部位水土流失动态监测	18
3.1 防治责任范围监测	18
3.2 取土（石、料）监测结果	19
3.3 弃土（石、渣）监测结果	19
3.4 土石方流向监测结果	19
3.5 其他重点部位监测结果	19
4、水土流失防治措施监测结果	21
4.1 工程措施监测结果	21
4.2 植物措施监测结果	22
4.3 临时防护措施监测结果	23
4.4 水土保持措施防治效果	25
5、土壤流失情况监测	28
5.1 水土流失面积	28
5.2 土壤流失量	28
5.3 取土（石、料）弃土（石、渣）潜在土壤流失量	30
5.4 水土流失危害	30
6、水土流失防治效果监测结果	31
6.1 水土流失治理度	31

6.2 土壤流失控制比	31
6.3 渣土防护率	32
6.4 表土保护率	32
6.5 林草植被恢复率	32
6.6 林草覆盖率	32
7、结论	33
7.1 水土流失动态变化	33
7.2 水土保持措施评价	33
7.3 三色评价	34
7.4 存在问题及建议	34
7.5 综合结论	34

附件:

- 附件 1: 项目核准的批复;
- 附件 2: 项目不动产权证书;
- 附件 3: 项目水土保持批复文件;
- 附件 4: 项目监测实施方案;
- 附件 5: 水土保持回顾性监测报告;
- 附件 6: 项目土方说明;
- 附件 7: 项目水土保持监测照片;

附图:

- 附图 1: 项目地理位置图
- 附图 2: 项目区水系图
- 附图 3: 项目总平图
- 附图 4: 土壤侵蚀强度分布图
- 附图 5: 水土流失防治措施及监测点位布局图

前 言

XDG-2011-60 号 A 地块项目位于无锡市惠山区钱桥街道，该项目的建设，加快了钱桥街道综合改造，增强了该区域的竞争力、实现又好又快发展的重要战略部署，同时改善了民生、优化了环境、做强做大中心城市，项目的建设是必要的。

本项目位于江苏省无锡市惠山区钱桥街道，藕塘大道园区北路交叉口东北侧地块。

本项目属于新建房地产项目，总建筑面积 63048.66m^2 （其中地上建筑面积 49514.36m^2 ，地下建筑面积 13534.3m^2 ），建筑密度 37.7%，绿地率 30.90%，容积率 2.25，主要建设内容包括建筑物、道路及配套设施和绿化等，其中建筑物为 1 幢 25 层（1#）有底商住宅楼、1 幢 28 层 2#有底商住宅楼、1 幢 14 层（3#）住宅楼、1 幢 3 层（4#）商业体、配套设施用房、一层地下室；道路及配套设施包括区内道路、停车位、硬化铺装；绿化主要为区内综合绿化。

本项目总占地面积 21606.7m^2 ，均为永久占地，项目原始占地类型为建设用地。其中建筑物区占地面积 8390m^2 ，道路及配套占地面积 6538.7m^2 ，绿化区占地面积 6678m^2 ，施工生产区占地面积 2150m^2 ，布设于地块西南角红线范围内，现已建设为绿化工程。

项目总投资 3 亿，土建投资 1.3 亿，项目建设资金由建设单位自筹解决。

工程于 2017 年 8 月开工建设，2019 年 12 月完工。2026 年 5 月，无锡隆舜置业有限公司委托无锡市易阳科技有限公司（以下简称“我公司”）承担了《XDG-2011-60 号 A 地块项目》水土保持监测工作，我单位介入监测时，项目已全部完工，故对本项目主要采用回顾性调查监测方法进行监测。

根据项目区的地形、气象等特性和项目建设特点，以及水土流失特点，采用全面调查和重点观测相结合，采用调查监测法、资料分析法等多种监测方法相结合，对工程水土流失防治责任范围、地表扰动、弃土弃渣、土壤流失量、水土流失防治措施等进行动态监测。

通过回顾性调查监测结合相关资料，在广泛收集工程建设中的施工现场记录以及施工区附近群众意见和监测记录的基础上，根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T51240-2018）的要求，于 2026 年 6 月，编制完成了《XDG-2011-60 号 A 地块项目水土保持监测总结报告（回顾性调查监测）》。

根据水土保持监测结果，本工程的施工扰动地表面积控制在水土流失防治责任范围内。建设单位对施工过程中地表扰动区域实施了相应的水土保持工程措施、植物措施和临时措施，在施工活动结束后，及时实施了植物措施，最终形成了以工程措施为主，植物措施为辅，并结合临时措施的水土流失防治体系。施工区各项水土保持措施发挥了有效的水土保持作用，扰动地表得到了及时整治，可绿化场地及时采取了植被恢复措施，水土保持状况总体上满足水土保持相关法律法规的要求。

根据现场监测，本工程的水土流失治理度达 99.96%，土壤流失控制比达 2.22，渣土防护率达到 99.86%，林草植被恢复率达到 99.88%，林草覆盖率达到 30.87%。防治责任范围内总体水土流失强度在轻度以内，各项水土保持防治指标达到了《XDG-2011-60 号 A 地块项目水土保持方案报告书》中确定的水土流失防治目标和水土保持相关要求，达到了防治水土流失的效果，总体上控制了水土流失及危害的发生，总体水土保持效果良好。

XDG-2011-60 号 A 地块项目水土保持监测特性表

填表时间：2026 年 6 月

主体工程主要技术指标										
项目名称		XDG-2011-60 号 A 地块项目								
建设规模		本项目总建筑面积 63048.66m ² (其中地上建筑面积 49514.36m ² ,地下建筑面积 13534.3m ²),建筑密度 37.7%,绿地率 30.90%,容积率 2.25,主要建设内容包括建筑物、道路及配套设施和绿化等,其中建筑物为 1 幢 25 层(1#)有底商住宅楼、1 幢 28 层 2#有底商住宅楼、1 幢 14 层(3#)住宅楼、1 幢 3 层(4#)商业体、配套设施用房、一层地下室;道路及配套设施包括区内道路、停车位、硬化铺装;绿化主要为区内综合绿化			建设单位		无锡隆舜置业有限公司			
					建设地点		无锡市惠山区			
					所属流域		长江流域			
					工程总投资		3 亿			
							工程总工期		2017 年 8 月~2019 年 12 月	
水土保持监测指标										
监测单位		无锡市易阳科技有限公司			联系人及电话		无锡 15251688117			
自然地理类型		平原、亚热带季风气候区			防治标准		南方红壤区一级标准			
监测内容		监测指标		监测方法(设施)		监测指标		监测方法(设施)		
		1、水土流失状况监测		调查、遥感监测		2、防治责任范围监测		调查监测		
		3、水土保持措施情况监测		调查、遥感监测		4、防治措施效果监测		调查监测		
		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				21606.7m ²		土壤容许流失量		500t/(km ² a)		
水土保持投资				333.44 万元		水土流失目标值		300t/km ² a		
防治措施				工程措施:雨水管网 901m,雨水蓄水池 1 座,透水铺装 683m ² ,土地整治 6678m ² ; 植物措施:综合绿化 6678m ² ; 临时措施:基坑截排水沟 533.7m,沉沙池 2 座,洗车池 2 座,临时排水沟 622.4m,临时苫盖 7010m 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(m ²)					
		水土流失治理度	98	99.96	扰动土地面积	21606.7	防治措施面积	21606.7		
					建筑物及硬化覆盖面积		14245.7			
		土壤流失控制比	1.0	2.22	防治责任范围面积	21606.7	水土流失面积	21606.7		
		渣土防护率	99	99.86	工程措施面积	683	容许土壤流失量	500t/(km ² a)		
		表土保护率	/	/	植物措施面积	6678				
		林草植被恢复率	98	99.88	可恢复林草植被面积	6678	林草类植被面积	6670		
	林草覆盖率	27	30.87	实际拦挡弃土(石、渣)量	6.93 万 m ³	总堆土(石、渣)量	6.93 万 m ³			
	水土保持治理达标评价		各项指标均达到了目标值							
	总体结论		建设单位对项目区内水土流失进行了全面整治,整个建设期内未发生重大水土流失与环境灾害事故。本工程水土保持治理措施基本完成,总体							

		治理度较高，防治效果显著。
主要建议		建议工程运行管理单位认真作好水保措施管护工作，明确组织机构、人员和责任，防止新的水土流失发生。

1、建设项目及水土保持工作概况

1.1 项目概况

1.1.1 项目建设概况

项目名称：XDG-2011-60 号 A 地块项目

建设地点：本项目位于无锡市惠山区钱桥街道。

建设单位：无锡隆舜置业有限公司

建设性质：新建建设类

项目类别：房地产项目

建设规模及特性：本项目总建筑面积 63048.66m²（其中地上建筑面积 49514.36m²，地下建筑面积 13534.3m²），建筑密度 37.7%，绿地率 30.90%，容积率 2.25。主要建设内容包括建筑物、道路及配套设施和绿化等，其中建筑物为 1 幢 25 层（1#）有底商住宅楼、1 幢 28 层 2#有底商住宅楼、1 幢 14 层（3#）住宅楼、1 幢 3 层（4#）商业体、配套设施用房、一层地下室；道路及配套设施包括区内道路、停车位、硬化铺装；绿化主要为区内综合绿化。

项目占地：本项目总占地面积21606.7m²，均为永久占地，项目原始占地类型为建设用地。其中建筑物区占地面积8390m²，道路及配套占地面积6538.7m²，绿化区占地面积6678m²，施工生产区占地面积2150m²，布设于地块西南角红线范围内，现已按照规划建设方向建设为绿化。

项目土石方：本项目挖填方 9.60 万 m³；挖方量 7.07 万 m³；填方量 2.53 万 m³；借方 2.39 万 m³，借方全部采用商购方式解决；余方 6.93 万 m³，余方全部由无锡乾金基础工程有限公司可能外运至 XDG-2009-74 号（钱桥洋溪河北岸居住社区 A-06 地块）项目综合利用。

建设工期：项目于 2017 年 8 月开工，2019 年 12 月完工，总工期 29 个月。

工程投资：项目总投资 3 亿，土建投资 1.3 亿，项目建设资金由建设单位自筹解决。

1.1.2 项目区概况

1、地形地貌

项目位于无锡市钱桥藕塘大道和园区北路交叉口东北侧。原始地形图的场地地面标高为 3.00~3.80m（1985 国家高程），地貌形态属长江中下游冲湖积平原。

2、地质概况

无锡市区位于扬子台褶带东端。地质构造总体组成一背斜——梅园背斜(也称马山——惠山背斜)。背斜轴在钱桥——梅园一线，向西南入太湖三山岛、拖山方向。境内断裂构造发育，断裂方向有北西向、北东向、北北东向以及东西向；断裂性质以扭性平移，兼具压或张性；断裂规模长可达数十公里，断距大可至 1 公里以上。新构造运动表现为丘陵及岛状山体振荡上升，平原缓慢下降。

无锡市区地层属于江南地层区，修水—钱塘江分区，苏州—长兴小区。境内第四纪沉积物覆盖广泛，基岩主要出露于南部山区，总面积约 80 平方公里，约占市区面积的 20.15%。区内地层自老至新有古生界志留系、石炭系、二叠系，中生界三叠系、白垩系以及新生界第三系和第四系。除泥盆系出露地表并组成境内山体外，其余均隐伏于第四系之下。

根据无锡 XDG-2011-60 号地块（A 地块）项目岩土工程勘察报告（无锡市建筑设计研究院有限责任公司，2016 年 11 月）得知无锡市区为冲湖积平原，广泛堆积了第四系松散沉积土体，第四系沉积土层土性主要是粘性土、粉土、粉细砂，总厚度达 100~190m，场地附近总厚度 100m 左右。按其沉积年代、成因类型及其物理力学性质的差异，可初步划分成 18 个主要层次，其特征描述如下：

<1> 杂填土杂黄灰为主，松散，含植物根茎，以素填土混建筑垃圾组成。工程特性差。全场地分布

<2-1> 粉质黏土 灰黄色，可塑（+）~硬塑状态，含铁锰质氧化物，切面有光泽，干强度高，韧性高。工程特性良好。a₁₋₂=0.20MPa-1，属中等压缩性土。全场地分布 暗塘（暗浜）处变薄

<2-2> 粉质黏土 黄褐色，可塑（-）状态为主，局部含粉土，切面稍有光泽，无摇振反应，干强度中等，韧性中等。工程特性一般。a₁₋₂=0.28MPa-1，属中等压缩性土。全场地分布。

<3> 粉质黏土 灰色，软塑状态为主，局部夹少量粉土，切面稍无光泽，干强度，韧性低。工程特性差。a₁₋₂=0.40MPa-1，属中等偏高压缩性土。局部缺失 <3>、<3a> 土层为相变关系

<3a> 粉土灰色，稍密，饱和状态，摇振反应快，干强度，韧性低。工程特性差。a₁₋₂=0.24MPa-1，属中等压缩性土。局部缺失 <3>、<3a> 土层为相变关系

<4-1> 粉质黏土 青灰~灰黄绿色，可塑状态为主，土质较均匀，切面有光泽，干强度高，韧性高。工程特性好。 $a_{1-2}=0.21\text{MPa}$ ，属中等压缩性土。全场地分布

<4-2> 粉质黏土~黏土 灰黄色，硬塑状态为主，含铁锰结核，该土层颗粒较细，切面有光泽，干强度高，韧性高。工程特性良好。 $a_{1-2}=0.16\text{MPa}$ ，属中等偏低压缩性土。全场地分布

<4-3> 粉质黏土夹粉土 黄褐色，可塑状态为主，层间夹较薄粉土，切面有光泽，干强度、韧性中等。工程特性较好。 $a_{1-2}=0.27\text{MPa}$ ，属中等压缩性土。全场地分布

<5-1> 粉质黏土 灰色，可塑(-)~软塑状态，切面稍有光泽，干强度中等，韧性中等。工程特性较差。 $a_{1-2}=0.38\text{MPa}$ ，属中等偏高压缩性土。全场地分布

<5-2> 粉土夹粉质黏土 灰色，稍密~中密，饱和，土质不均匀，局部粉质黏土薄层，稍具层理，含云母屑；抗震反应中等，韧性、干强度低。工程特性较差。 $a_{1-2}=0.39\text{MPa}$ ，属中等偏高压缩性土。全场地分布

<5-3> 淤泥质粉质黏土 灰色，流塑状态为主，含贝壳碎屑，切面无光泽，干强度、韧性低。工程特性差。 $a_{1-2}=0.56\text{MPa}$ ，属高压压缩性土。全场地分布

<6-1> 粉质黏土 青灰色，可塑状态为主，切面有光泽，干强度、韧性高。工程特性较好。 $a_{1-2}=0.21\text{MPa}$ ，属中等压缩性土。全场地分布

<6-2> 粉土~粉砂 黄灰、灰色，中密，饱和状态为主，抗震反应快，干强度、韧性低。工程特性好。 $a_{1-2}=0.16\text{MPa}$ ，属中等偏低压缩性土。全场地分布

<7-1> 粉质黏土 灰黄色，可塑状态为主，切面有光泽，干强度、韧性较中等。工程特性较好。 $a_{1-2}=0.23\text{MPa}$ ，属中等压缩性土。全场地分布

<7-2> 粉质黏土夹粉土 灰黄绿色、黄灰，可塑(-)状态，夹少量粉土，抗震反应不明显，无光泽，韧性、干强度较低。工程特性一般。 $a_{1-2}=0.29\text{MPa}$ ，属中等压缩性土。全场地分布

<8-1> 粉质黏土 灰黄绿色，可塑状态为主，土质较均匀，切面有光泽，干强度、韧性高。工程特性好。 $a_{1-2}=0.21\text{MPa}$ ，属中等压缩性土。局部缺失

<8-2> 粉质黏土夹粉土 黄灰色，可塑（-）状态为主，夹粉土，切面稍有光泽，干强度、韧性中等。工程特性较好。 $a_{1-2}=0.30\text{MPa}$ ，属中等偏高压缩性土。全场地分布

<9> 粉质黏土 灰黄绿色，可塑状态为主，局部硬塑，含铁锰质氧化物，切面有光泽，干强度、韧性好。工程特性好。 $a_{1-2}=0.20\text{MPa}$ ，属中等压缩性土。全场地分布。

3、气象条件

无锡地区属亚热带季风气候，特点是：冬季偏北风为主，受北方大陆冷空气侵袭，干燥寒冷；夏季以东南风为主导风，受海洋季风的影响，炎热湿润；其中春夏之交的“梅雨”天气是江南地区特有的气候特征，天气闷热、多雨、湿气较大。夏末秋初台风次数较多，往往带来较大降水，狂风暴雨相结合具有较大的破坏性。

项目区多年平均气温 16.2°C （无锡站，下同），极端最低气温 -12.5°C （1969 年），极端最高气温 39.9°C （2003 年）；最冷出现在 1 月份，月平均气温 3.5°C ，月平均最低气温 -0.3°C ；最热出现在 7 月份，月平均气温 28.5°C ，月平均最高气温 31.9°C 。年平均无霜期约 222 天，最早初霜日为 1955 年 10 月 19 日，最晚终霜日为 1961 年和 1987 年 4 月 16 日。年平均相对湿度 80%；年平均水面蒸发量 935mm，最大 1223mm（1967 年），最小 741mm（1980 年）；陆地蒸发量 756mm。该地区多年平均降雨量为 1136.3mm，年平均降水日数为 125 天。降雨量时空分布不均，年内分布有一个明显的集中阶段，5~9 月份的汛期雨量约占年平均降雨量的 60~70%。

项目区气象要素特征详见表 1.1-1。

表 1.1-1 项目区气象要素特征表

项目		数值
气温	多年平均气温	16.2°C （无锡站）
降水	多年平均降雨量	1136.3mm（无锡站）
	年最大降雨量	1978.2mm（2016 年，无锡站）
	年最小降雨量	552.9mm（1978 年，无锡站）
	最大日降水量	225.5（1991 年，无锡站）
	多年平均年水面蒸发量	935mm
风向	主导风向	冬季以北风为主夏季以东南风为主
	多年平均风速	3.60m/s
	最大风速	19m/s（1972.8.17）
无霜期	无霜期	约 230d
大于或等于 10°C 积温	大于或等于 10°C 积温度	4950 $^{\circ}\text{C}$

4、水文情况

无锡站多年平均水位 3.06m（吴淞高程，后同），多年平均高水位 3.81m，多年平均低水位 2.57m，历史最高水位 5.32m（2017 年 9 月 25 日）。项目区所在区域属于太湖流域。

项目地块临近五级河道田庄浜，距离项目建设区域 20m，起洋溪河河口，讠 342 省道，全长 1.48km，河面宽为 10~15m，河底宽 8m，河底高程 0.5m，边坡比为 1:2，现状为硬质护坡。

三级河道洋溪河距项目地块 3km，洋溪河起于钱桥镇界，讠于姚浜口，属于县城重要运河，项目地块周边五级河道有：唐西浜，距离项目区 2km，起横塘桥河可口，讠北新河；北新河，距离项目区 1km，起田庄浜，讠锡杨路；施巷浜，距离项目 4km，起洋溪河河口，讠向阳河。项目地块周边六级河道有浜头浜、芦朱巷浜、刘家桥浜、洗马浜等。

5、土壤

本项目所在地土壤主要为黄棕壤，保水性强，主要由黏性土、粉土及粉砂等组成。

本项目地块由政府净地出让给建设单位，根据调查，地块原状地表主要为杂填土，无可剥离表土。

6、植被

项目区地处亚热带常绿阔叶林带，根据气候区划，亚热带植被的过渡性表现明显，植被组成中既有大量北方种类的温带落叶、阔叶林树种，也有不少南方种类的常绿树种，地带性植被属落叶阔叶和常绿阔叶混交林。此外，自然植被中还有非地带性的湿生、水生植被等类型。惠山区当地常见乔木有香樟、小叶香樟、女贞、黄杨、垂丝海棠、冬青等，常见灌木有海桐、黄荆、紫薇等，藤本植物包括野蔷薇等，草本及花卉有狗牙根、麦冬、鸢尾、蝴蝶花、矮牵牛、马尼拉、太阳花、矮凤仙花、虞美人等。惠山区植被覆盖率平均值为 25%。

1.2 水土保持工作情况

1.2.1 水土保持管理

1、组织领导

无锡隆舜置业有限公司作为本项目建设单位和水土流失防治责任主体，全面

负责项目的水土保持组织和管理工作的。主体工程监理单位无锡市天骄建设工程监理有限公司作为本项目水土保持工程监理单位，各项目部为水土保持措施具体执行机构。

2、规章制度

建设单位为加强工程质量管理，提高工程施工质量，实现“百年大计，质量第一”的工程总体目标，制定了一系列工程管理制度和措施；制定了《工程质量管理办法》《工程达标投产管理程序与实施细则》《样板工程管理办法》《中间验收及质量监督程序》《施工工艺要求》《质量评比办法》《不合格项处理管理规定》等标准。在工程质量管理项目划分中，将水土保持工程纳入其中，实行统一管理。按照国家法律法规和规程规范，严格执行项目法人责任制、招标投标制、建设监理制、合同管理制。同时根据形势发展和工程建设需要，将工程质量、工作进度、工程投资管理渗透到建设全过程，确保工程建设的顺利进行。部分施工技术达到国内先进水平，工程建设实现高效率、高质量、高速度、低成本，使工程质量达到 100%合格。

3、监督管理

建设单位自觉接受当地水行政主管部门的监督和检查，积极与水行政主管部门进行沟通、协调。

4、建设过程

为保证水土保持工作顺利进行，建设单位将水土保持建设与管理纳入主体工程建设管理体系当中，施工过程中注重施工过程中各项水土保持临时措施的实施，保证施工过程中不出现重大水土流失现象，确保工程建设的顺利进行。本项目施工阶段的水土保持管理在主体工程实施过程中，施工单位布设水土保持临时防治措施。本项目施工及时进行苫盖，及时进行植被建设，减少裸露面暴露时间，减少因项目建设可能造成水土流失。

1.2.2 “三同时”制度落实

建设单位完善项目手续，补充编报了项目水土保持方案，并补充委托水土保持监测机构开展了水主流失监测工作。通过实地调查、资料查阅及与施工单位、监理位等单位的沟通，主体工程设计、施工中均包含水土保持工程的相关内容，主体工程完工后，立即跟进绿化工程等水土保持设施的建设，保证主体工程交付时水土保持工程均已完成。目前项目区内水土保持措施布设完善，起到较好的水

土保持效果。

1.2.3 水保方案编报及变更

1、水土保持方案编报情况

2021 年 11 月 06 日，无锡市惠山区水利局主持召开了《XDG-2011-60 号 A 地块项目水土保持方案报告书》（以下简称方案）技术评审会议。

2021 年 11 月，无锡隆舜置业有限公司委托江苏文徽设计咨询有限公司编制完成了《XDG-2011-60 号 A 地块项目水土保持方案报告书》；

2021 年 12 月 7 日，无锡市惠山区水利局以“惠水许〔2021〕101 号”文出具了《关于 XDG-2011-60 号 A 地块项目水土保持方案的行政许可决定》。

2、后续设计及水土保持方案变更情况

本项目为完工后补报的水土保持方案报告书，不涉及后续设计及水土保持方案变更。

1.2.4 水土保持监测意见落实情况

本项目为完工后补报项目，监测介入时，项目已建设完成，各项水土保持措施运行良好，施工期间未出具监测意见。

本项目监测主要采用回顾性调查监测方法，2026 年 5 月监测介入，监测小组在监测过程中，根据实际监测和资料查询的情况得知，本项目施工期间的水土保持措施实施到位及时。

1.2.5 重大水土流失危害事件处理情况

根据调查，本工程在施工及运行期间未发生重大水土流失危害事件。

1.3 监测工作实施情况

1.3.1 监测实施方案执行情况

2026 年 5 月，无锡隆舜置业有限公司委托我公司开展本工程水土保持监测工程。我公司领导高度重视，立即组织人员成立监测项目组，并于当月赶赴项目所在地进行现场查勘，同时收集工程的相关基础资料及监理材料。在参考《XDG-2011-60 号 A 地块项目水土保持方案书（报批稿）》后，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》（GB/T51240-2018）等规范的要求，项目组于 2026 年 5 月编制完成了《XDG-2011-60 号 A 地块项目水土保持监测实施方案》，确定了分期监测的监测

内容、监测方法，以及监测重点区域，随之展开监测工作。

监测人员结合《生产建设项目水土保持监测技术规程》等规程规范要求，以编制的水土保持监测实施方案为指导，对本工程施工期的水土流失情况进行了全面监测。采用了调查监测等方法，对本工程的防治责任范围、扰动土地面积、水土流失面积、扰动土地整治面积和植被恢复面积等进行现场量算；对项目建设中造成水土流失情况进行了调查和资料收集；对建筑区、道路及配套设施区、绿化区水土保持工程措施和植物措施实施情况及实施效果进行了实地调查和核算。

在本工程监测过程中，根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T51240-2018）的要求，共完成监测回顾调查报告 1 份，于 2026 年 6 月编制完成了《XDG-2011-60 号 A 地块项目水土保持监测总结报告（回顾性调查监测）》。

1.3.2 监测项目部设置

我公司召开水保处室会议，对本项目基本建设情况、项目区基本情况和水土保持监测计划经讨论后，成立水土保持监测项目组，对项目监测工作进行统筹安排，针对该项目实际情况，落实各项监测工作，同时加强与各级水行政主管部门联系，以便及时获取水土保持监测工作新信息。

本项目水土保持监测小组由 3 人组成，明确了项目负责人、技术负责人及各技术人员的分工。项目监测日常工作人员安排由项目负责人统一调度。项目负责人定期检查协调，解决存在的问题，按时保质完成监测工作。

1.3.3 监测点布设

根据本项目水土保持方案中水土流失预测、水土保持措施工程总体布局及监测工作安排，并结合本项目建设实际情况，按照《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T51240-2018）的规定和要求，确定水土保持监测的主要内容为：水土流失影响因素、水土流失状况、水土流失危害和水土保持措施等。由于工程已完工，主要采用历史遥感影像分析、现场调查、资料查阅等方法，对未开展水土保持监测期间的水土流失及水土保持状况进行分析评价。本项目为完工后补报项目，监测介入时，项目已全部建设完成，本项目主要采用回顾性调查监测，监测过程中在绿化区布设 1 个固定监测点位，其他区不布设固定监测点位，采用调查、巡查的方式进行监测。

1.3.4 监测设施设备

为准确获取各项目区地面观测及调查数据，水土保持监测采用传统手段与现代技术相结合的方法，借助新的监测设备，使监测方法、数据更科学精确，监测结论更真实合理。主要监测设施和设备详见表 1.3-1。

表 1.3-1 水土保持监测设施、设备表

序号	监测设施、设备	单位	数量
一	消耗性材料		
1	测尺、测绳、钢卷	套	3
2	采样器、采样桶、集水桶	套	3
3	标志牌	个	5
4	办公用品	项	1
二	损耗性设备		
1	GPS	个	2
2	打印机	台	2
3	无人机	台	1

1.3.5 监测技术方法

接受监测任务后，我公司首先根据项目具体情况成立项目组，确定项目负责人，并组织专业监测人员对工程施工现场进行了多次调查，基本掌握了工程施工情况及工程防治责任范围内的水土流失和水土保持情况。根据调查，结合工程水土保持方案及相关资料，严格按照有关法律法规及技术规范，编制了监测总结报告。监测工作实施情况和监测程序见表 1.3-2 和图 1.3-1。

表 1.3-2 监测工作实施情况表

监测时间	主要工作内容	时期	监测人数
2026 年 5 月	对各监测点进行现场监测，记录监测数据、整理现场照片。查看各防治区水土保持措施防治效果及植被、土地生产力恢复情况。综合前期工作情况，根据现场监测数据，查阅相关资料，编制本报告。	自然恢复期	3

1.3.6 监测成果提交情况

2026 年 5 月开展了 1 次现场监测工作，根据现场情况和对施工监理单位提供资料进行分析，编制完成了《XDG-2011-60 号 A 地块项目水土保持监测实施方案》、《XDG-2011-60 号 A 地块项目水土保持监测季报》以及《XDG-2011-60 号 A 地块项目水土保持监测总结报告（回顾性调查监测）》。

1.3.7 水土保持监测意见及落实情况

我公司组织技术人员对施工现场进行了水土流失回顾性监测。初步掌握了各项水土保持措施的数量和质量等情况，对防治责任范围内的水土流失现状、水土保持措施防治效果进行了初步评估。根据调查，施工单位在施工过程中布设了较为完善的水土保持措施，保证了泥沙不出项目区。鉴于监测介入时项目已建设完成，各项水土保持措施运行良好，我单位未出具监测意见。

1.3.8 重大水土流失危害事件处理

我单位监测介入时，项目已全部建设完成，根据调查，本项目施工期间未发生重大水土流失危害事件。

2、监测内容与方法

2.1 扰动土地情况

1、监测内容

扰动土地情况监测的内容包括扰动范围、面积、土地利用类型及变化情况、占用破坏水土保持设施的数量等。

2、监测频次和方法

以调查监测为主，采用资料分析的方法监测扰动范围、面积、土地利用类型及其变化情况等。根据水土保持方案，结合施工组织设计和平面布置图，实地界定生产建设项目防治责任范围。在工程建设过程中，按照监测方法和频次监测各分区的扰动情况，并与水土保持方案确定的防治责任范围进行对比，分析变化原因。

调查监测：结合施工组织方案，通过现场实地勘测，结合地形图、数码相机、皮尺、卷尺等工具，按不同地貌类型分区测定扰动地表类型及扰动面积，调查施工阶段每个扰动类型区的基本特征（扰动土地类型、开挖面坡长、坡度）。

2.2 取料（土、石）、弃渣（土、石、矸石、尾矿等）

1、监测内容

监测内容包括取土（石、砂）场、弃土（石、渣）场、表土剥离的数量、位置、方量、表土剥离、防治措施落实情况等。

2、监测频次和方法

本项目不设置取土（石、料）场，借方 2.39 万 m^3 ，借方全部采用商购方式解决。

本项目不涉及弃土（石、渣）场，余方 6.93 万 m^3 ，余方全部由无锡乾金基础工程有限公司可能外运至 XDG-2009-74 号（钱桥洋溪河北岸居住社区 A-06 地块）项目综合利用。

2.3 水土保持措施

1、监测内容

对工程措施、植物措施和临时措施进行全面监测。监测内容包括措施类型、开（完）工日期、位置、规格、尺寸、数量、林草覆盖度（郁闭度）、防治效果、运行状况等。

2、监测频次和方法

（1）工程措施监测

在查阅施工（竣工）图、施工组织设计、工程监理等资料基础上，结合水土保持方案，进行实地调查，核查各监测分区是否按照水土保持方案实施排水、土地整治等水土保持工程措施；对已实施工程措施现场查勘完好程度、水土流失防治效果和运行状况等。

（2）植物措施监测

在查阅施工（竣工）图、施工组织设计、工程监理等资料基础上，结合水土保持方案，进行实地调查，核查各监测分区是否按照水土保持方案实施绿化、植被恢复等水土保持植物措施。选择有代表性的地块布设监测样地，现场调查成活率、保存率、覆盖度（郁闭度）等指标。

项目区林草覆盖度利用高精度 GPS 定位，结合 GIS 分析技术，采用抽样调查和测量等方法进行监测。即选择有代表性的地块，确定调查地样方，先现场量测、计算郁闭度（或盖度），再计算出场地的林草覆盖度。

（3）临时措施监测

根据收集施工阶段过程影像资料 and 施工组织设计，结合水土保持方案，通过实地调查，及时掌握临时措施的类型、位置、数量和防治效果等。

调查监测：通过与施工单位及施工人员谈话，调查、记录主体工程施工过程中水土保持措施实施的相关情况。

2.4 水土流失情况

1、监测内容

水土流失监测：包括水土流失类型及面积、工程区内土壤流失量、水土流失程度的变化情况及水土流失危害监测。包括项目区水土流失灾害隐患，水土流失及造成的危害。局部施工区域因侵蚀性降雨引起的地表径流冲刷造成局部坍塌、淤积等情况以及对周边的影响。

2、监测频次和方法

（1）水土流失面积

水土流失面积监测采用实地测量、资料分析等方法。

（2）土壤流失量

通过类比工程监测成果分析和实地调查、遥感监测，结合遥感影像分析等观

测方法。

遥感影像分析法是实现水土流失及水土保持现状高精度动态监测和预报的重要手段。通过监测掌握监测区水土流失面积、分布状况和流失强度，水土流失造成危害及发展趋势。

工作内容和技术流程：根据遥感影像特征和野外现场调查结果，建立不同类型生产项目扰动图斑解译标志。

开展现场调查：选择现场拍摄的照片，遥感影像上标记照片拍摄的地点；按照要求截取遥感影像和照片，填写生产建设项目解译标志图斑编号、位置、影像特征等信息。

（3）水土流失危害

水土流失危害数量监测采用实地调查、询问的方法。通过对比分析相关指标，评估和估算危害大小。

3、重点部位水土流失动态监测

3.1 防治责任范围监测

3.1.1 水土保持防治责任范围

根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018），生产建设项目水土流失防治责任范围应包括项目永久占地、临时占地（含租赁土地）以及其他使用与管辖区域。本项目水土保持方案报告书确定水土流失防治责任范围总面积 21606.7m²，均为永久占地。

根据对本工程现场勘查其实际扰动面积，并核查建设单位提供的征地数据资料，本工程实际发生水土流失防治责任范围为 21606.7m²，均为永久占地。

防治责任范围监测对比情况详见表 3.1-1 所示。

表 3.1-1 水土保持防治责任范围对比表 单位： m²

防治分区	方案确定防治责任范围	实际防治责任范围	变化情况
建筑物区	8390	8390	0
道路及配套设施区	6538.7	6538.7	0
绿化区	6678	6678	0
施工生产区	(2150)	(2150)	0
合计	21606.7	21606.7	0

3.1.2 建设期扰动地表面积

扰动地表面积监测包括两方面的内容：扰动地表类型和面积监测。该工程地表扰动包括建筑物区、道路及配套设施区、绿化区以及施工生产区的扰动面积。

根据现场调查、查阅施工日志和施工文件，本项目施工期间共造成地表扰动面积 21606.7m²。

本项目施工期为 2017 年 8 月至 2019 年 12 月，土建施工主要集中在 2017 年 8 月~2018 年 5 月，此时扰动程度较为剧烈，项目区扰动土地强度最大。2019 年 5 月~2022 年 12 月主要为绿化施工和迹地恢复，扰动强度逐渐降低，经过植被恢复措施和土地整治措施，工程水土流失强度逐渐趋于稳定。

3.1.3 背景值监测

根据《全国水土保持区划》，项目所在区域不属于国家级水土流失重点预防区和重点治理区；根据《江苏省水土保持规划（2015~2030）》，项目所在区域属于省级水土流失易发区；项目区土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主，侵蚀强度为微度；

根据《生产建设项目土壤流失量测算导则》(SL773-2018),项目区原地貌土壤侵蚀模数为 $300t/(km^2 \cdot a)$,容许土壤流失量为 $500t/(km^2 \cdot a)$ 。

3.2 取土（石、料）监测结果

根据批复的水土保持方案,本项目未设置取土（石、料）场,工程建设所需的水泥、砂砾石料、砂子、块石等材料全部来源于外购。

根据调查及资料分析,本项目施工期间未设置取土场,工程建设所需的水泥、砂砾石料、砂子、块石等材料全部来源于外购,所涉及的水土保持责任由供货方负责,借方 2.39 万 m^3 ,借方全部采用商购方式解决。

3.3 弃土（石、渣）监测结果

本工程不设单独的弃渣场,土方经综合利用后产生余方 6.93 万 m^3 ,余方全部由无锡乾金基础工程有限公司可能外运至 XDG-2009-74 号（钱桥洋溪河北岸居住社区 A-06 地块）项目综合利用。

3.4 土石方流向监测结果

本项目挖填方 9.60 万 m^3 ;挖方量 7.07 万 m^3 ;填方量 2.53 万 m^3 ;借方 2.39 万 m^3 ,借方全部采用商购方式解决;余方 6.93 万 m^3 ,余方全部由无锡乾金基础工程有限公司可能外运至 XDG-2009-74 号（钱桥洋溪河北岸居住社区 A-06 地块）项目综合利用。

3.5 其他重点部位监测结果

本项目为完工后补报项目,监测介入时,项目已全部建设完成,监测重点为绿化工程区。

3.6 水土保持监测三色评价结果

本项目严格按照《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）要求,实施水土保持监测三色评价制度,

因本项目属于完工后补报项目,故对项目进行了回顾性调查,并开展一次三色评价工作,综合评判项目水土保持工作开展情况和水土流失防控效果。2017年第三季度~2026年第二季度开展的三色评价工作,从扰动土地情况、水土流失状况、水土流失防治成效、水土流失危害四个维度设置评价指标体系,总分 100 分,经现场监测和资料分析,本项目全周期季度三色评价均分为 99 分,评价结

论为“绿”色，表明项目施工期水土保持管理到位、扰动控制有效、防治措施落实良好、未发生水土流失危害，水土流失防控工作达到优秀水平。

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《XDG-2011-60 号 A 地块项目水土保持方案报告书》（报批稿），项目各个分区内工程措施设计情况如下：

1、道路及配套设施区

（1）雨水管网

主体工程设计雨水排水管主要沿道路埋设，雨水管线系统主要用来疏导本项目内积水，雨水排水管全长约 901 m。

（2）透水砖铺装

主体设计对地面停车位和部份人行道采用透水砖铺装形式，共计面积 683m²

2、绿化区

（1）土地整治

绿化区域在绿化施工前进行土地整治，土地整治的面积为 6678m²。

（2）雨水蓄水池

主体设计在项目地块东北角绿化区域下设置一座 200T 的雨水蓄水池，雨水经沉淀过滤处理后，作为绿化灌溉和冲洗道路用水，雨水蓄水池可最大程度的利用雨水资源，同时遇暴雨日可起到分流项目内汇水的功能。

4.1.2 工程措施监测情况

本项目为完工后补报项目，故项目实施的水土保持工程措施与方案设计阶段一致，主要为土地整治、透水铺装、雨水管网、雨水蓄水池。

1、道路及配套设施区

（1）雨水管网

雨水排水管主要沿道路埋设（2018.1~3），雨水管线系统主要用来疏导本项目内积水，雨水排水管全长 901 m。

（2）透水砖铺装

施工期间（2019.4~6）对地面停车位和部份人行道采用透水砖铺装形式，共计面积 683m²

2、绿化区

（1）土地整治

绿化区域在绿化施工前进行了土地整治（2019.10~12），土地整治的面积为 6678m²。

（2）雨水蓄水池

施工期间（2019.7~9）在项目地块东北角绿化区域下设置了一座 200T 的雨水蓄水池，雨水经沉淀过滤处理后，作为绿化灌溉和冲洗道路用水。

与水土保持方案设计的水土保持工程措施工程量相比较，由于本项目的水土保持方案是在项目完工后编制，水土保持工程措施无变化。

本项目实际实施工程措施与方案设计情况对比详见表 4.1-1

表 4.1-1 项目工程措施工程量分区汇总表

防治分区	措施类型	措施名称	单位	方案设计量	实际实施量	增减量	实施时段
道路及配套设施区	工程措施	雨水管网	m	901	901	0	2018.1~3
		透水铺装	m ²	683	683	0	2019.4~6
绿化区	工程措施	土地整治	hm ²	0.67	0.67	0	2019.10~12
		雨水蓄水池	m ³	200	200	0	2019.7~9

4.2 植物措施监测结果

4.2.1 植物措施设计情况

根据《XDG-2011-60 号 A 地块项目水土保持方案报告书》（报批稿），项目各个分区内植物措施设计情况如下：

1、绿化区

①综合绿化

主体工程设计，利用建筑物、道路及配套设施之间空地，结合乔灌草花进行综合绿化，实施地综合绿化面积 6678m²。

4.2.2 植物措施监测情况

本项目为完工后补报项目，故项目实施的水土保持植物措施与方案设计阶段一致，主要为综合绿化。

1、绿化工程区

施工过程中（2019.10~12）对项目绿化工程区进行绿化，面积为 6678m²。

与水土保持方案设计的植物措施工程量相比较，植物措施无变化。

表 4.2-1 项目植物措施工程量分区汇总表

防治分区	措施类型	措施名称	单位	方案设计量	实际实施量	增减量	实施时段
绿化区	植物措施	综合绿化	m ²	6678	6678	0	2019.10~12

4.3 临时防护措施监测结果

4.3.1 临时防护措施设计情况

根据《XDG-2011-60 号 A 地块项目水土保持方案报告书》（报批稿），项目各个分区内临时措施设计情况如下：

1、建筑物区

（1）基坑截水沟

为防止地块内降雨径流进入基坑，主体设计在建筑物区的基坑顶部布设基坑截水沟，截水沟总长 533.70m。截水沟采用梯形断面，砖砌即可，截水沟的断面尺寸为底宽 0.3m、深 0.3m，边坡系数 1:1。

（2）临时苫盖

为防止基坑开挖造成的边坡在降雨期间产生较大水土流失，主体设计苫盖 1560m²。

2、道路及配套设施区

（1）临时沉沙池

项目主体设计 2 座临时沉沙池，分别在项目区临时排水沟与基坑截水沟各布置一座三级临时沉沙池，泥沙进行缓流沉积后排入市政雨水管网。沉沙池的规格为长×宽×高=3.0m×2.0m×1.0m，沉沙池四周夯实后砌砖厚度 24cm，底 C20 砼厚 10cm，沟壁水泥砂浆抹面 2cm 以防冲刷。

（2）洗车池

经与有关单位沟通，主体设计施工期在园区北路次入口与藕塘大道主入口分别布设一座洗车池，对工程车辆的轮胎进行冲洗，洗车平台长 18m，宽 6m，深 0.6m。两边放坡，坡比为 1: 10，四周夯实后采用砼浇筑，池底 C20 砼厚 30cm，1: 1 碎石砂垫层厚 30cm，周边厚 30cm。

3、绿化区

（1）临时排水沟

为防止水土流失，主体工程设计施工围墙内圈的沿街绿化区内布设临时排水沟，临时排水沟采用砖砌矩形断面，砂浆抹面，沟深 0.40m，底宽 0.40m，四周

采用 12cm 的砖护砌，底部铺设 10cm 厚混凝土垫层，临时排水沟长 410.4m。

（2）临时苫盖

绿化工程施工时，采用密目网临时苫盖，防治水土流失，优先利用前期剩余的密目网。共计使用密目网面积为 4000m²。

4、施工生产区

（1）临时排水沟

围绕临时工棚内部布设临时排水沟约 212m。

（2）临时苫盖

施工期对施工生产区裸露地表进行临时苫盖，约 1450m²。

4.3.2 临时防护措施监测情况

本项目为完工后补报项目，故项目实施的水土保持临时措施与方案设计阶段一致，主要为临时苫盖、临时排水沟、沉砂池、基坑截水沟、洗车池等

1、建筑物区

（1）基坑截水沟

为防止地块内降雨径流进入基坑，在建筑物区的基坑顶部布设基坑截水沟，截水沟总长 533.70m。截水沟采用梯形断面，砖砌即可，截水沟的断面尺寸为底宽 0.3m、深 0.3m，边坡系数 1:1。

（2）临时苫盖

为防止基坑开挖造成的边坡在降雨期间产生较大水土流失，对其进行苫盖，苫盖 1560m²。

2、道路及配套设施区

（1）临时沉沙池

项目布设了 2 座临时沉沙池，分别在项目区临时排水沟与基坑截水沟各布置一座三级临时沉沙池，泥沙进行缓流沉积后排入市政雨水管网。沉沙池的规格为长×宽×高 = 3.0m×2.0m×1.0m，沉沙池四周夯实后砌砖厚度 24cm，底 C20 砼厚 10cm，沟壁水泥砂浆抹面 2cm 以防冲刷。

（2）洗车池

施工期在园区北路次入口与藕塘大道主入口分别布设一座洗车池，对工程车辆的轮胎进行冲洗，洗车平台长 18m，宽 6m，深 0.6m。两边放坡，坡比为 1:10，四周夯实后采用砼浇筑，池底 C20 砼厚 30cm，1:1 碎石砂垫层厚 30cm，

周边厚 30cm。

3、绿化区

（1）临时排水沟

为防止水土流失，在施工围墙内圈的沿街绿化区内布设临时排水沟，临时排水沟采用砖砌矩形断面，砂浆抹面，沟深 0.40m，底宽 0.40m，四周采用 12cm 的砖护砌，底部铺设 10cm 厚混凝土垫层，临时排水沟长 410.4m。

（2）临时苫盖

绿化工程施工时，采用密目网临时苫盖，防治水土流失，共计使用密目网面积为 4000m²。

4、施工生产区

（1）临时排水沟

围绕临时工棚内部布设临时排水沟约 212m。

（2）临时苫盖

施工期对施工生产区裸露地表进行临时苫盖，约 1450m²。

与水土保持方案设计的水土保持工程措施工程量相比较，由于本项目的水土保持方案是在项目完工后编制，水土保持临时措施无变化。

实际完成的临时措施与方案设计情况对比详见表 4.3-1

表 4.3-1 项目临时措施工程量分区汇总表

防治分区	措施类型	措施名称	单位	方案设计量	实际实施量	增减量	实施时段
建筑物区	临时措施	临时苫盖	m ²	1560	1560	0	2017.10~2018.3
		基坑截排水沟	m	533.7	533.7	0	
道路及配套设施区	临时措施	沉沙池	座	2	2	0	2017.8~2019.9
		洗车池	套	2	2	0	2017.10~2019.9
绿化区	临时措施	临时苫盖	m ²	4000	4000	0	2017.8~2019.6
		临时排水沟	m	410.4	410.4	0	
施工生产区	临时措施	临时苫盖	m ²	1450	1450	0	
		临时排水沟	m	212	212	0	

4.4 水土保持措施防治效果

根据现场调查并结合监理报告和施工总结材料，工程施工期间已布设了较为完善的水土保持措施，包括施工出入口设置了洗车池、道路两侧临时排水沟、排水沟末端沉沙池、裸露区域临时苫盖、基坑顶截水沟、道路两侧排水管网及透水铺装，绿化区土地整治、雨水调蓄池以及绿化等措施。园林绿化区绿化选择乔灌木搭配栽植绿化，乔木类植物排列整齐，分枝基本统一，长势良好，乔木主干部

分修剪高度保护一致，在绿化工程的养护阶段，乔木的成活率达到 98%以上；灌木类植物株型周正、枝叶茂盛，成活率达到 98%以上；工程水土保持措施布设基本达到了水土保持设计要求。

表 4.4-1 项目水土保持措施工程量分区汇总表

防治分区	措施类型	措施名称	单位	方案设计量	实际实施量	增减量	实施时段
建筑物区	临时措施	临时苫盖	m ²	1560	1560	0	2017.10~2018.3
		基坑截排水沟	m	533.7	533.7	0	
道路及配套设施区	工程措施	雨水管网	m	901	901	0	2018.1~3
		透水铺装	m ²	683	683	0	2019.4~6
	临时措施	沉沙池	座	2	2	0	2017.8~2019.9
		洗车池	套	2	2	0	2017.10~2019.9
绿化区	工程措施	土地整治	hm ²	0.67	0.67	0	2019.10~12
		雨水蓄水池	m ³	200	200	0	2019.7~9
	植物措施	综合绿化	hm ²	0.67	0.67	0	2019.10~12
	临时措施	临时苫盖	m ²	4000	4000	0	
		临时排水沟	m	410.4	410.4	0	2017.8~2019.6
施工生产区	临时措施	临时苫盖	m ²	1450	1450	0	
		临时排水沟	m	212	212	0	

注：由于本项目的水土保持方案是在项目完工后编制，水土保持措施无变化。



雨水管网



综合绿化（一）



综合绿化（二）

5、土壤流失情况监测

5.1 水土流失面积

项目工程于2017年8月开工，2019年12月完工。根据现场调查及查阅施工资料，项目建设期水土流失面积21606.7m²；2019年12月，项目工程完工，道路及配套设施区进行了硬化，绿化区栽植了乔灌木、铺植了草坪，进入植被恢复期，水土流失强度控制在微度范围内，水土流失主要在绿化区，面积0.67hm²。

表 5.1-1 各阶段水土流失面积统计表

工程分区	施工期 (m ²)	自然恢复期 (m ²)
建筑物区	8390	0
道路及配套设施区	6538.7	0
绿化区	6678	6678
施工生产区	(2150)	0
合计	21606.7	6678

5.2 土壤流失量

5.2.1 背景值水土流失量

因监测小组进场时项目已建设完成，根据对场址现场勘察，项目区属微度水力侵蚀区，根据项目区地表情况、土壤流失容许值和小流域微度侵蚀值，确定项目区原地貌土壤侵蚀模数为300/(km²·a)。

5.2.2 土壤流失量监测结果

本项目于2017年8月开工，2019年12月完工，工程总工期29个月。

1、监测单元

监测单元划分依据为扰动地表形式、强度、时段等大体一致的区域，将项目水土流失扰动单元划分为建筑物区、道路及配套设施区、绿化区、施工生产区4个扰动单元。

表5.2-1 工程水土流失侵蚀时段及项目区划分表 单位 m^2

阶段	分区	面积	侵蚀时间(a)	侵蚀时段	水土流失因素
施工期	建筑物区	8390	0.83	2017.8~2018.5	基础开挖、建筑物建设
	道路及配套设施区	6538.7	1.41	2017.8~2019.12	道路铺筑
	绿化区	4528	1.41	2017.8~2019.12	土地整治
	施工生产区	2150	0.17	2017.8、2019.12	土地整治
自然恢复期	绿化区	4528	2.0	2020.1~2021.12	植被恢复
	施工生产区	2150	2.0	2020.1~2021.12	植被恢复

2、各地表扰动类型侵蚀模数

本次水土保持监测从2026年5月开始开展工作，监测主要以调查为主。我单位接收委托时该工程已完工，由于本项目为事后监测评估，通过对工程区域不同地表扰动类型的水土流失量计算，得出施工期各部位土壤平均侵蚀模数。通过抽样调查，根据水土保持措施运行情况，采用现场查勘、测量。确定项目区自然恢复期的平均侵蚀。

5.2-2 监测期土壤侵蚀模数

监测单位	土壤侵蚀模数 $t/(km^2 \cdot a)$	
	施工期	自然恢复期
建筑物区	3800	
道路及配套设施区	3500	
绿化区	3600	225
施工生产区	900	225

3、水土流失量监测结果

通过定期在各地面观测点采样，经实验分析后得出基础数据，结合监测区的水土流失主导因子和水土流失面积，统计获得工程实际发生土壤流失总量85.05t。

表 5.2-3 土壤流失量监测结果统计表

分区	面积	土壤流失量		
		施工期	自然恢复期	合计
建筑物区	8390	26.46		26.46
道路及配套设施区	6538.7	32.27		32.27
绿化区	4528	22.98	2.04	25.02
施工生产区	2150	0.33	0.97	1.30
合计	21606.7	82.04	3.01	85.05

5.2.3 水土流失量分析

根据监测工作的实际需要，结合工程的施工特点，依照同一扰动类型的流失特点和流失强度基本一致、不同扰动类型的流失特点和流失强度明显不同的原则，该工程扰动土地类型分为建筑物区、道路及配套设施区、绿化区、施工生产区等 4 类地表扰动类型。根据水土保持方案预测，本工程水土流失总量 132.95t，工程实际发生土壤侵蚀量 85.05t，工程实际土壤流失总量与水土保持方案预测相比减少了 47.90t。

5.3 取土（石、料）弃土（石、渣）潜在土壤流失量

根据现场监测结果显示，本项目挖填方 9.60 万 m^3 ；挖方量 7.07 万 m^3 ；填方量 2.53 万 m^3 ；借方 2.39 万 m^3 ，借方全部采用商购方式解决；余方 6.93 万 m^3 ，余方全部由无锡乾金基础工程有限公司可能外运至 XDG-2009-74 号（钱桥洋溪河北岸居住社区 A-06 地块）项目综合利用。

5.4 水土流失危害

本项目建设期间通过合理安排施工时序，设置临时措施，最大限度地减少水土流失发生，本项目在施工期间将水土流失对周边环境产生的不利影响降到最小，工程施工过程产生的水土流失危害在可控范围内，未产生严重的水土流失危害。通过走访当地周边的群众获悉，本项目施工期间未发生影响周边环境及水土流失危害事件。

6、水土流失防治效果监测结果

从现场检查情况和监测结果来看，项目建设施工造成的水土流失基本得到了治理。该工程为建设类项目，所在地位于江苏省无锡市惠山区钱桥街道，水土流失防治标准等级执行建设类项目一级标准。该工程水土流失防治效果详见表 6.1-1。

表 6.1-1 六项水土保持防治指标监测结果表

评估指标	计算方法	计算依据	单位	数量	计算结果	防治目标	达标情况
水土流失治理度(%)	水保措施防治面积/造成水土流失面积	水土流失治理达标面积	m ²	21598.7	99.96%	98%	达标
		水土流失面积	m ²	21606.7			
土壤流失控制比	项目区流失强度容许值/防治后的流失强度	容许土壤流失量	t/km ² a	500	2.22	1.0	达标
		治理后平均土壤流失强度	t/km ² a	225			
渣土防护率(%)	(实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量)/弃土弃渣量	实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量	万 m ³	6.92	99.86%	99%	达标
		永久弃渣和临时堆土总量	万 m ³	6.93			
表土保护率(%)	(保护的表土数量)/可剥离表土总量	保护的表土数量	m ³	/	无表土可剥，不计表土保护率		
		可剥离表土总量	m ³	/			
林草植被恢复率(%)	绿化面积/可绿化面积	林草植被面积	m ²	6670	99.88%	98%	达标
		可恢复林草植被面积	m ²	6678			
林草覆盖率(%)	植被总面积/项目建设区面积	林草植被面积	m ²	6670	30.87%	27%	达标
		项目建设区总面积	m ²	21606.7			

6.1 水土流失治理度

项目水土流失防治责任范围内水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比。

根据监测，工程建设累计水土流失总面积 21606.7m²，水土流失治理达标面积 21598.7m²，计算得水土流失治理度为 99.96%，达到方案制定的 98%防治目标。

6.2 土壤流失控制比

土壤流失控制比是指项目建设区内容许土壤流失量与治理后的平均土壤侵蚀强度之比。

根据监测，项目区土壤容许流失量为 $500\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 。根据项目完工后水土保持措施实施且初步发挥效益情况分析，目前项目区内已采取工程措施和植物措施综合恢复治理，经综合计算项目扰动范围内加权平均土壤侵蚀模数为 $225\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ ，水土流失控制比达 2.22，达到了方案的防治标准要求。

6.3 渣土防护率

渣土防护率为项目水土流失防治责任范围内采取措施实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量与永久弃渣和临时堆土总量的比值，根据监测，本项目综合利用土方 6.93 万 m^3 ，采取措施实际防护的土方约 6.92 万 m^3 ，因此渣土防护率为 99.86%，高于方案目标值 99%。

6.4 表土保护率

表土保护率为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。本项目原状地表主要为杂填土，无可剥离表土，不计表土保护率。

6.5 林草植被恢复率

林草植被恢复率为防治责任范围内林草类植被面积占可恢复林草植被(在当前技术经济条件下适宜于恢复林草植被)面积的百分比。本项目主体工程占地范围内可绿化面积 6678m^2 ，方案实施后植物措施面积 6670m^2 ，林草植被恢复率至设计水平年达到 99.88%，可达到 98% 的防治目标。

6.6 林草覆盖率

林草覆盖率指项目水土流失防治责任范围内林草类植被面积占总面积的百分比。

本项目红线占地面积约 21606.7m^2 ，根据监测，本项目林草植被面积 6670m^2 ，林草覆盖率为 30.87%，达到方案制定的 27% 的防治目标。

7、结论

7.1 水土流失动态变化

7.1.1 水土流失防治责任范围

根据实际监测，本工程的水土流失防治责任范围总计 21606.7m^2 ，上述区域已全部扰动，所扰动的区域位于工程征地红线内。截止到完工项目建设区扰动土地面积为 21606.7m^2 ，无变化。

7.1.2 土石方平衡情况

通过实地调查、查阅，本项目土石方有关数据及咨询土方运输单位等方式，得出实际土方挖填方 9.60 万 m^3 ；挖方量 7.07 万 m^3 ；填方量 2.53 万 m^3 ；借方 2.39 万 m^3 ，借方全部采用商购方式解决；余方 6.93 万 m^3 ，余方全部由无锡乾金基础工程有限公司可能外运至 XDG-2009-74 号（钱桥洋溪河北岸居住社区 A-06 地块）项目综合利用。

7.1.3 水土流失情况

根据水土保持方案预测，工程水土流失总量 132.95t 。工程实际发生土壤流失总量 85.05t ，工程实际土壤流失总量与水土保持方案预测相比减少了 47.90t ，主要是因为水土保持措施布设较为完善，一定程度上避免了水土流失。

7.1.4 水土保持防治达标情况

通过对工程项目建设区水土流失的综合防治，项目建设区水土流失治理度为 99.96% ，土壤流失控制比达 2.22 ，渣土防护率达 99.86% ，表土保护率不涉及，林草植被恢复率 99.88% ，植被覆盖率 30.87% 。均已实现了批复的水土保持方案报告书中提出的防治目标，达到《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）要求的一级标准。

7.2 水土保持措施评价

该工程在建设过程中，采取了一些行之有效的水土保持措施，对扰动区域采取了工程措施、植物措施和临时防护措施。本项目建设过程中，总共完成雨水管网 901m ，雨水蓄水池 1 座，透水铺装 683m^2 ，土地整治 6678m^2 ，综合绿化 6678m^2 ，基坑截排水沟 533.7m ，沉沙池 2 座，洗车池 2 座，临时排水沟 622.4m ，临时苫盖 7010m^2 。

监测结果表明,项目建设期间,在各防治分区采取的水土保持措施总体适宜,水土保持措施排水沟等工程措施能够有效的减少水土流失发生,现场调查工程措施外观平整。植物措施植被成活率达到 98%,部分区域及时采取补植措施。水土保持工程布局基本合理,达到了水土保持方案的要求。工程区内水土流失基本得到控制,改善了生态环境。

7.3 三色评价

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,经监测结果综合分析,各项水土保持工程运行情况良好,达到了防治水土流失的目的,整体上已经具备较强的水土保持功能,能够满足国家对生产建设项目水土保持的要求,水土保持监测评价结论为“绿色”

7.4 存在问题及建议

建议工程运行管理过程中,管理单位认真做好植草等水土保持设施的管理和养护工作,确保对水土保持措施的定期检查和维护,切实保障水土保持设施的正常运行。对植被稀疏和植被死亡区域,及时采取补种措施,使水土保持措施发挥良好的保水保土效益,明确组织机构、人员和责任,防止新的水土流失发生。

7.5 综合结论

从对工程的实地监测和监测结果分析可以看出,项目建设期间,在各防治分区采取的水土保持措施总体适宜,水土保持工程布局基本合理,达到水土保持方案报告书的要求。施工期因工程建设活动产生了新的水土流失,但通过采取各类水土保持工程措施、植物措施和临时措施,工程建设造成的水土流失基本得到控制,并取得了较好的生态效益。

通过对项目现场调查和资料进行分析,项目建设期没有因工程建设施工扰动造成大的水土流失事故。

本工程通过实施水土保持措施,项目区各项指标基本已达到本项目水土保持方案设计的防治目标。

工程建设过程中,项目建设单位按照批复的水土保持方案及批复文件要求,在建设中落实了水土保持措施,施工单位按照施工图的要求,完成了土地平整等工程措施,施工后期完成土地平整和植被恢复措施,施工中还注重临时苫盖和临时排水沟等。一定程度上来讲,这些措施较好地控制了本项目建设中产生的水土

流失，均能满足水保方案设计要求。

水土保持设施总体上发挥了保持水土、改善生态环境的作用，各项治理指标基本满足水土保持方案和国家有关指标要求。工程目前已经建成，水土保持设施的运行管理责任明确，可以保证水土保持功能的持续有效发挥。目前，工程已基本达到国家水土保持法律法规及技术标准规定的验收条件，已经具备水土保持验收的条件。

无锡市惠山区发展和改革局

惠发改投〔2012〕202号

无锡市惠山区发展和改革局 关于 XDG-2011-60 号地块商业、住宅 项目核准的批复

无锡隆舜置业有限公司：

你公司关于《XDG-2011-60 号地块商业、住宅项目的申请报告》及有关材料收悉。经研究，现就该项目核准事项批复如下：

一、该项目符合无锡市国有土地使用权出让合同的要求，同意无锡隆舜置业有限公司建设 XDG-2011-60 号地块商业、住宅项目。

二、项目地点位于惠山区藕塘大道东侧、园区北路北侧，东至园区东路，北望锡宜高速，总用地面积 43803.8 平方米，其中 A 地块用地面积 21606.7 平方米，B 地块用地面积 22197.1 平方米。

三、项目的主要建设内容：本项目总建筑面积约 105000 平方米。其中，A 地块建筑面积约 54000 平方米（包括地上建筑面积约 40000 平方米，地下建筑面积约 14000 平方米）；B 地块建筑面积约 50000 平方米（包括地上建筑面积约 38000 平方米，地下建筑面积约 12000 平方米）。有关项目容积率、建筑密度、绿地率等相关建设指标，严格执行地块出让合同文本要求，确切建设规模在规划设计方案审查阶段予以确定。

四、项目总投资估算 41000 万元，其中项目资本金为 25000 万元，总投资与项目资本金的差额部分拟申请银行贷款解决。

五、项目应严格按照国家、省市有关法律、法规、规范要求做好建筑节能设计等工作，并在扩初阶段予以明确落实。

六、项目须按照环保要求做好环境保护工作，并节约利用资源。

七、该项目的勘察、设计、监理、工程施工、设备材料采购等，由建设单位以委托招标与自行招标的组织形式进行编标、招标、投标等工作。

八、建设期限：本项目建设期限自 2012 年 12 月 28 日至 2015 年 12 月 28 日。

九、核准项目的相关文件分别是：无锡市国土资源局 3202842011CR0090 号《国有建设用地使用权出让合同》、关于 3202842011CR0090 号《国有建设用地使用权出让合同》的补充合同、无锡市惠山区环境保护局关于无锡隆舜置业有限公司锡

西藕乐汇生活广场建设项目环境影响报告书的批复、无锡市规划局关于在土地出让时出具的 XDG-2011-60 号地块的规划图和规划设计要点及要求、无锡市惠山区发展和改革局惠发改能审[2012]16号节能评估报告书的审查意见等。

十、如需对本项目核准文件所规定的有关内容进行调整，请及时以书面形式向我局报告，并按照有关规定办理。

十一、请无锡隆舜置业有限公司根据本核准文件，办理相关手续。

十二、本核准文件有效期限为 2 年，自发布之日起计算。在核准文件有效期内未开工建设项目的，应在核准文件有效期届满 30 日前向我局申请延期。项目在核准文件有效期内未开工建设也未申请延期的，或虽提出延期申请但未获批准的，本核准文件自动失效。

另完善相关建设手续，同意
延长核准文件有效期限。

二〇一二年十二月七日

2017年6月6日

主题词：项目 核准 批复

抄 送：无锡市发改委，区政府办、行政服务中心、建设局、规划分局、国土分局、环保局、消防大队、城管局、房管局、钱桥街道办事处，相关建设单位。

无锡市惠山区发展和改革局

2012年12月7日印发

共印 20 份

根据《中华人民共和国物权法》等法律
法规,为保护不动产权利人合法权益,对
不动产权利人申请登记的本证所列不动产
权利,经审查核实,准予登记,颁发此证。



中华人民共和国国土资源部监制

编号 NO D 32000640205

权利人	无锡隆舜置业有限公司
共有情况	单独所有
坐落	惠山区钱桥街道藕塘大道东侧、园区北路北侧
不动产单元号	320206 104632 650000 400000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	城镇住宅用地
面积	宗地面积: 21606.70m ²
使用期限	国有建设用地使用权 -至2085年12月29日止
权利其他状况	出让合同约定用途为商业、居住用地。商业40年至2055-12-29止; 居住70年至2085-12-29止。

登记日期: 2016-02-29



宗地图

497.50-488.00 320206104632GB000006
497.75-488.00

北



道路

藕塘大道

道路

无锡隆舜置业有限公司

GB000006
071 21606.7

园区北路

117-118: 10.99	119-120: 6.67
120-121: 6.66	121-122: 6.07
123-124: 19.80	124-125: 27.36
125-126: 31.39	126-127: 23.41
127-128: 24.97	128-129: 31.30
129-130: 35.11	130-131: 8.16
131-132: 7.55	132-133: 4.74
133-134: 10.87	135-117: 10.79

1:2000

绘图员:

审核员:

2016年02月19日

无锡市惠山区水利局行政许可决定书

惠水许〔2021〕101号

关于准予 XDG-2011-60 号 A 地块项目 水土保持方案行政许可的决定

无锡隆舜置业有限公司：

你单位 XDG-2011-61 号 A 地块项目水土保持方案审批的申请收悉，根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款、《中华人民共和国水土保持法》第二十五条第一款的规定，决定准予行政许可。

XDG-2011-61 号 A 地块项目位于无锡市惠山区钱桥街道藕塘大道园区北路交叉口东北侧。建设内容主要为一层为超市和商业散铺，二层是超市和小商业，三层是影院；1 号楼 25 层、2 号楼 28 层，均为有底商的住宅楼，3 号楼为 14 层的住宅楼。工程总投资 3 亿元，其中土建投资 1.3 亿元。建设工期为 2017 年 8 月至 2019 年 12 月。水土保持方案行政许可的具体内容如下。

一、水土流失防治责任范围及挖填土（石）方量

同意方案确定的水土流失防治责任范围，面积为 2.16 公顷。分为建筑物区，道路及配套设施区，绿化区，施工生产区。永久占地 2.16 公顷，临时占地无。本工程挖方 7.07 万立方米，填方 2.53 万立方米，借方 2.39 万立方米，余方 6.93 万立方米。

二、分区防治措施

（一）建筑物区

临时措施：基坑顶截水沟，临时苫盖。

（二）道路及配套设施区

工程措施：雨水管网，透水砖铺设；临时措施：临时沉沙池，洗车池。

（三）绿化区

工程措施：雨水蓄水池座，土地整治；植物措施：综合绿化；

临时措施：临时排水沟，临时苫盖。

（四）施工生产生活区

临时措施：临时排水沟，临时苫盖。

三、水土流失防治标准及目标

本工程水土流失防治标准执行南方红壤区一级标准。防治目标为：水土流失治理度 98%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 99%，林草植被恢复率 98%，林草覆盖率 27%。

四、水土保持监测

水土保持监测任务应自行或委托具有相应技术能力的单位承担，本工程水土保持监测采用调查法和定位观察两种方法。监测时段从 2017 年 8 月至 2020 年 12 月。本工程监测的范围、监测的分区与水土流失防止分区一致，调查时段设置一个固定点位，位于绿化区。

五、水土保持投资估算

同意方案确定的水土保持工程总投资为 333.44 万元，其中工程措施 39.2 万元，植物措施 200.34 万元，临时措施 48.45 万元，独立费用 42.86 万元。根据《江苏省水土保持补偿费征收使用管理办法》（苏财综〔2014〕39 号）、《关于降低水土保持补偿费征收标准的通知》（苏价农〔2018〕112 号）的规定，你单位应一次性缴纳水土保持补偿费 25929 元。

六、管理

落实资金、管理等保障措施，加强对施工单位的管理，加强水土保持工程建设监理工作，确保水土保持工程建设质量，切实执行水土保持“三同时”制度。项目如发生地点、规模、水土保持措施及弃渣存放地等重大变更，须报我局重新审批，其他涉及水土保持方案的变更须报我局备案。并自觉接受水行政主管部门的监督检查。

七、验收

项目完工后建设单位应按《江苏省生产建设项目水土保持设施验收管理办法》开展水土保持设施自主验收。验收结束后将验收材料向我局报备。未经验收或验收不合格的，生产建设项目不得投产使用。

八、其他

项目水土保持方案应严格按照行政许可决定要求执行。本决定仅作为本项目生产建设项目水土保持方案审批的行政许可决定，如涉及其他行政许可事项的，应按照规定办理相关手续。

无锡市惠山区水利局

2021 年 12 月 7 日

XDG-2011-60 号 A 地块项目

水土保持监测实施方案

建设单位：无锡隆舜置业有限公司

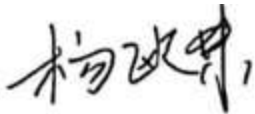
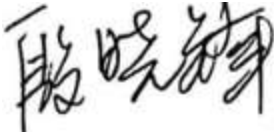
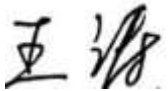
编制单位：无锡易阳科技有限公司

二〇二六年六月

XDG-2011-60 号 A 地块项目 水土保持监测实施方案

责任页

(无锡市易阳科技有限公司)

责任	姓名	职称/职务	亲笔签名
批准	杨欧妹	总经理	
核定	白 晶	工程师	
审查	殷晓峰	工程师	
监测项目负责人	王 涛	工程师	
监测工程师	王 涛	工程师	
监测工程师	夏丽燕	工程师	
本报告编写人	杨 鹏	工程师	

目 录

1.综合说明	1
1.建设项目及项目区概况	3
1.1 项目概况	3
1.2 项目区概况	12
1.3 水土流失防治布局	16
1.4 监测准备现场调查评价	20
2.水土保持监测布局	22
2.1 监测目标和任务	23
2.2 监测范围和分区	23
2.3 监测重点和监测布局	23
2.4 监测时段和工作安排	24
3.监测内容和方法	26
3.1 监测内容	26
3.2 监测方法	27
3.3 监测效果评价	30
4.预期成果及形式	31
4.1 监测记录表	31
4.2 水土保持监测报告	38
4.3 水土流失防治评价	38
4.4 遥感影像资料	39
4.5 附件	39
5.监测工作组织与质量保证	40
5.1 监测项目部及人员组成	40
5.2 监测质量控制体系	40

综合说明

本项目主体设计充分利用规划用地周边的景观条件，将其纳入规划，适应了市民的活动规律并综合考虑日照、采光、通风、防灾，配建设施及管理要求。方案设计以人为本，创造了一个布局合理、功能齐备、交通便捷、绿意盎然、生活方便，具有文化内涵的商业空间。同时注重了建设周边的生态环境和居住的生活质量，合理分配和使用各项资源，全面体现了可持续发展思想，提高了环境质量。本项目建成加快了钱桥街道综合改造，是增强区域竞争力、实现又好又快发展的重要战略部署，改善了民生、优化了环境、做强做大中心城市，具有非常重要的意义。因此项目的建设是必要的。

本项目属于新建建设类项目，项目位于江苏省无锡市惠山区，藕塘大道园区北路交叉口东北侧地块。

项目总建筑面积为 63048.66m^2 （其中地上建筑面积 49514.36m^2 ，地下建筑面积 13534.3m^2 ），建筑密度37.7%，绿地率30.90%，容积率2.25。主要建设内容包括建筑物、道路及配套设施和绿化等，其中建筑物为1幢25层（1#）有底商住宅楼、1幢28层2#有底商住宅楼、1幢14层（3#）住宅楼、1幢3层（4#）商业体、配套设施用房、一层地下室；道路及配套设施包括区内道路、停车位、硬化铺装；绿化主要为区内综合绿化。

本项目总占地面积 21606.7m^2 ，均为永久占地，项目原始占地类型为建设用地。

本项目建设过程挖填土方 9.60万m^3 ；挖方量 7.07万m^3 ；填方量 2.53万m^3 ；借方 2.39万m^3 ，借方全部采用商购方式解决；余方 6.93万m^3 ，余方由无锡乾金基础工程有限公司外运处理。

项目已于2017年8月开工建设，至2019年12月完工，总工期29个月。

项目总投资3亿，土建投资1.3亿，项目建设资金由建设单位自筹解决。

本项目用地以净地取得，不存在征地拆迁和移民安置的问题。

2026年5月，无锡隆舜置业有限公司委托无锡市易阳科技有限公司（以下简称“我公司”）承担了《XDG-2011-60 号A地块项目》水土保持监测工作。接受委托任务后，我公司及时组织水土保持监测技术人员进行了现场查勘，依据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T 51240-2018）结合《XDG-2011-60 号A地块项目水土保持方案报告书》及“苏虎水许可[2024]15号”文要求，编写了本项目水土

保持监测实施方案。该监测实施方案主要包括：主体工程建设进度、工程建设扰动土地面积、水土流失灾害隐患、水土流失及造成的危害、水土保持工程建设情况、水土流失防治效果，以及水土保持工程设计、水土保持管理等方面的情况。

1. 建设项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 项目基本情况

项目名称：XDG-2011-60号A地块项目

建设单位：无锡隆舜置业有限公司

建设性质：新建

建设地点：本项目位于无锡市藕塘大道园区北路交叉口东北侧地块。

建设内容及规模：本项目总建筑面积为63048.66m²（其中地上建筑面积49514.36m²，地下建筑面积13534.3m²），建筑密度37.7%，绿地率30.90%，容积率2.25。主要建设内容包括建筑物、道路及配套设施和绿化等，其中建筑物为1幢25层（1#）有底商住宅楼、1幢28层2#有底商住宅楼、1幢14层（3#）住宅楼、1幢3层（4#）商业体、配套设施用房、一层地下室；道路及配套设施包括区内道路、停车位、硬化铺装；绿化主要为区内综合绿化。

项目占地：本项目总占地面积21606.7m²，均为永久占地，项目原始占地类型为建设用地。其中建筑物区占地面积8390m²，道路及配套占地面积6538.7m²，绿化区占地面积6678m²，施工生产区占地面积2150m²，布设于地块西南角红线范围内。

工程投资：项目总投资3亿，土建投资1.3亿，项目建设资金由建设单位自筹解决。

建设工期：项目已于2017年8月开工建设，至2019年12月完工，总工期29个月。

拆迁安置：本项目用地以净地取得，不存在征地拆迁和移民安置的问题。

1.1.2 项目组成

1.1.2.1 建筑物工程

1、地上建筑

本项目由三栋分别为25层、28层、14层有底商住宅楼以及一栋商业体组成，建筑物占地面积8390m²，地上建筑面积49514.36m²。

2、地下建筑

本项目在地块中部建筑物及周边区域下方布设一层地下室，地下建筑面积13534.3m²，地下室结构体系及抗震等级与上部建筑对应，地下车库区域采用现浇

框架结构。地下建筑防水等级为二级，防水底板侧板均采用钢筋混凝土结构。

1.1.2.2 道路及配套设施工程

道理及配套设施占地面积 6538.7m^2 ，包括道路、硬地、消防登高面、地面停车位以及其他配套设施等。

1、道路

本项目区实行人车分流，车行主路横穿项目地块，宽 11.4 米、汽车地下室坡道入口宽 6.7 米、车行次干道及消防车道宽 6 米，步行道及宅前道路宽 2 米。

2、消防登高场地

小区的主要车行出入口设置在项目地块西侧藕塘大道上，消防车道宽 6.7 米，高层住宅沿一个长边设置消防登高面，车道及消防登高场地的车库顶板能满足消防车辆的荷载，并满足登高场地规范要求。地块场地平整，道路竖向坡度满足消防车道通行要求。

3、地面停车位

本项目设置地面机动车停车位 8 辆，非机动车停车面积 286m^2 。

4、其他配套设施

本项目内的电力、燃气、排水管网等主要沿道路及建筑物四周布设。

1.1.2.3 绿化工程区

本项目总绿化面积 6678m^2 ，环绕地块外围布设综合绿化设施，再于住宅楼中心地块集中布设绿化设施，形成丰富的绿化层次，使项目区绿意盎然、花团锦簇。同时结合地面停车布置树阵式绿化、植草砖，形成特色的绿色空间。有效利用道路边缘及分隔带布置绿岛等零星绿地。本项目规划绿地率为 30.90%。

1.1.2.4 附属配套设施

1、给排水系统

各单体室内污废水合流。室外雨污水分流，室内污水经沉渣池处理后排入西侧和北侧道路市政污水管，厨房污水经隔油池处理后排入西侧和北侧道路市政污水管。污水采用 UPVC 排水管。本工程雨水集中排放至西侧南侧市政雨水管，河道水位黄海高程 1.100 米。雨水管采用承压型 UPVC 塑料管。全长 901m。

2、供电

本项目周边具备完善的电力系统，配电电源由附近供电公用变电所电缆分区域引来，配电电压等级 10KV，采用电缆埋地方式分别引至开闭所，再引至各变电

所。

3、通信系统

本项目所在区域有线网络较为完善，电话、电信线路均已覆盖，可满足通信要求。

4、交通

项目周边市政道路路网完善，周围有藕塘大道、政新路、园区北路等，施工期间由上述道路进出项目内。并可由沪宜高速等到达周边县市，外部交通便利，便于建筑材料和土石方的调运，保证了建筑材料的远程运输。

5、海绵工程

（1）雨水蓄水池

在地块东北角绿化区布设 1 套雨水蓄水池，回收利用雨水，利于水资源的保护，减少了径流量，使泥沙流失失去载体，雨水蓄水池 100m^3 。

雨水蓄水池采用雨水作为水源，在地块内部实施雨水回用，作为地块内绿化景观等杂用水，配建雨水弃流装置。当雨水回用池满后，通过项目区配套建设的排水管网，引流至项目区外市政雨水管排出。具体工艺流程包括：雨水管道——截污挂篮——弃流过滤装置——雨水过滤器——蓄水模块——（砂滤、消毒处理）——回用等。

（2）透水铺装

透水铺装能使雨水迅速下渗，补充地下水，保持土壤湿润，维护地下水及土壤生态平衡，场地内人行道、地面停车位区域铺设透水铺装，面积 683m^2 。

1.1.3 项目平面布置

建筑物为1#25层有底商住宅楼、2#28层有底商住宅楼、3#14层住宅楼、4#3层商业体、配套设施用房。1#住宅楼和2#住宅楼布设于地块南侧，3#住宅楼位于地块最北侧，4#商业体位于地块东侧。道路及配套设施包括区内道路、停车位、广场，道路沿建筑物四周呈环形布置，在西侧藕塘大道设置1处主入口，地面停车位主要分布在商业体和1#住宅区周边。结合出入口，沿道路、建筑物四周设。置线状、带状、面状绿化。

项目经济技术指标详见表1.1-1。

表 1.1-1 项目经济技术指标一览表

序号	项目	单位	数量	备注
1	项目永久占地面积	m ²	21606.7	
2	总建筑面积	m ²	63048.66	
3	地上建筑面积	m ²	49514.36	
4	地下建筑面积	m ²	13534.3	
5	建筑物占地面积	m ²	8390	
6	绿地率	%	30.90	
7	建筑密度	%	37.7	
8	容积率	/	2.25	
9	机动车停车位	个	321	地上 8 个，地下 313 个
10	非机动车停车位	个	2244	

1.1.4 项目竖向设计

本项目地块原始高程为3.00m~3.80m，施工准备期平整至3.8m，西侧藕塘大道道路中心路面标高3.81到4.17（北高南低）、北侧政新路道路中心标高3.93到4.17（西高东低）、东侧政新路道路中心路面标高3.93到4.05（南高北低）、南侧园区北路道路中心路面标高3.81到4.05（东高西低）。

住宅小区内部道路标高为4.70m，绿化标高为4.75m，小区和商业体之间的行车道路、4#商业体与小区周边道路以及项目最外圈绿化标高均为4.10m。

本项目住宅建筑物室内±0.00标高为4.30m，室内外高差为0.20米。设一层地下室，底板标高为-1.30m，底板厚度为0.5m。基坑开挖深度5.6m。

1.1.5 工程占地

本项目总占地面积21606.7m²，均为永久占地，项目原始占地类型为建设用地。其中建筑物区占地面积8390m²，道路及配套占地面积6538.7m²，绿化区占地面积6678m²，施工生产区占地面积2150m²，布设于地块西南角红线范围内。

本项目占地情况详见表1.1-2。

表 1.1-2 本项目占地情况一览表 单位: hm²

区域	占地类型		占地性质	备注
	建设用地	小计		
建筑物区	8390	8390	永久占地	
道路及配套设施区	6538.7	6538.7		
绿化区	6678	6678		
施工生产区	(2150)	(2150)		布设于地块西南角红线范围内
合 计	21606.7	21606.7		

1.1.6 土石方工程量

本项目共挖填方 9.60 万 m³；挖方量 7.07 万 m³；填方量 2.53 万 m³；借方 2.39 万 m³，借方全部采用商购方式解决；余方 6.93 万 m³，余方由无锡乾金基础工程有限公司外运处理。

1.1.7 施工组织

1.1.7.1 施工布置

1、施工道路

施工道路布置与项目区内永久道路相结合，并与区外城市道路相连接，不需另设区外道路。本项目建设期间车辆可通过项目周边道路进出本项目。

2、施工生产区

施工生产区位于项目西南角绿化区红线范围内，占地面积 2150m²，施工生产区施工期间进行硬化处理，场内布设矩形砖砌排水沟。施工结束后对施工生产进行了拆除并按项目规划建设为绿化。

3、施工排水

本项目施工期布设临时排水系统，并在排水沟末端设置临时沉沙池，对泥沙进行缓流沉淀后排入西侧南侧市政雨水管。

4、取土（石、砂）场

工程建设所需的水泥、砂砾石料、沙子、块石等材料全部来源于在合法料场外购，不存在对原料开采区的水土流失防治责任。

5、弃土（石、渣）场

不单独设置弃土（石、渣）场。

1.1.7.2 施工工艺及方法

根据项目建设的特点，施工划分为基础施工、地下建筑施工、地上建筑施工、道路及配套设施施工、场地平整以及绿化工程。

1、基础施工

桩筏基础施工方法过程：放线定位→基础、承台及地梁土方开挖→浇筑基础及地梁底砼垫层→基础地梁侧砌模板→回填土方→基础、地梁钢筋绑扎→安装柱脚钢筋→防雷焊接、管线及埋件预埋→基础、地梁砼浇筑→混凝土养护。

2、地下建筑施工

（1）基坑围护与开挖

本项目地下室基坑开挖采用管桩+喷锚的组合支护形式：

管桩施工工艺：场地整平、测量放线、挖掘导槽、支护桩定位、机械就位、浆液制备、注浆搅拌、支护桩吊装、支护桩插桩。

基坑放坡开挖（边坡比 1:1）后，基坑的边壁采用小型机具或铲锹进行切削清坡，以达到设计规定的坡度。喷锚支护指的是借高压喷射水泥混凝土和打入岩层中的金属锚杆的联合作用加固岩层。喷锚支护是使锚杆、混凝土喷层和围岩形成共同作用的体系，防止岩体松动、分离。把一定厚度的围岩转变成自承拱，有效地稳定围岩。当岩体比较破碎时，还可以利用丝网拉挡锚杆之间的小岩块，增强混凝土喷层，辅助喷锚支护。

基坑支护采用预制管支护形式，并且预制管桩在沟槽开挖完成后即可进行施工，无泥浆产生现场不需要泥浆池。

（2）削坡

施工程序：表面清理→削坡开挖→开挖土料的堆存、处理和利用→人工削坡→清渣→边坡检查、处理与验收→特殊问题处理

施工方法：土方开挖采用机械与人工相结合的方法施工，削坡机械采用反铲与推土机、装载机开挖，推土机及装载机运输至指定临时堆土场地；脚槽、导滤沟、排水沟、截流沟等采用人工开挖。

（3）基坑集排水

基坑底部挖基坑排水沟，并在拐角位置布置集水井，施工时结合地下室基础结构图与现场施工环境布置，注意避让桩位，确保基坑内积水顺利排出。水泵出水管口应远离基坑，坑内积水排入场地排水沟，经沉沙池沉淀达标后排入周边道路排水系统。

施工工艺流程：人工挖孔成井→井壁钻孔→孔口封闭→洗井→抽水。

（4）土方回填

土方回填时采用自然土分层夯实，应保证边缘部位的压实质量，填土后将填方边缘宽度填宽 0.5m。回填时，取土、铺土、压实等各工序应按设计要求、土质、含水率、回填规范进行回填。

3、地上建筑施工

地上建筑物工程包括模板工程、钢筋工程、混凝土工程、砌体工程、抹灰工程、楼地面水泥砂浆、饰件工程、水泥砂浆刚性防水层施工。

模板工程：轴线投设→柱（剪力墙）模板制安→设置标高控制点→二层梁板模板制安→线管预埋验收→验收→依次推进。

钢筋工程：熟悉图纸→钢筋下料→钢筋制作→钢筋绑扎（柱、墙、梁板）→验收。

混凝土工程：作业准备→混凝土搅拌→混凝土运输→柱、梁、板、剪力墙、楼梯混凝土浇筑与振捣→养护。

砌体工程：砌砖作业准备→砖浇水→砂浆搅拌→砌砖墙→验收。

抹灰工程：门窗框四周堵缝（或墙身预留线管、槽、孔洞）→墙面清理→粘贴加强网→墙体基层处理→吊垂直、套方、抹灰饼、冲筋→浇水湿润墙面→分层抹灰。

楼地面水泥砂浆：基层处理→找标高、弹线→洒水湿润→抹灰饼和标筋→搅拌砂浆→刷水泥浆结合层→铺水泥砂浆面层→木抹子搓平→铁抹子压第一遍→第二遍压光→第三遍压光→养护。

4、道路及配套设施施工

道路施工采用机械施工为主，适当配合人工施工的方案。回填时配置符合要求的压实机械，严格控制含水量，尤其是梅雨季节，严禁使用超规定含水量填料，做到分层压实，控制有效压实厚度，不得超厚压实，回填料夯实至路基顶面。路面工程采用配套路面施工机械设备，专业化施工方案，配置少量的人工辅助施工。严格控制材料级配及数量，做好现场监理与工序监测，严禁在不满足规定气温要求的条件下施工。

硬质地面（消防登高面、地面停车位等）的施工工艺与道路基本相同。

管线工程结合地下室顶板覆土进行铺设，填土采用机械分层压实，管线埋设、填土结束后，及时进行道路及绿化施工。

5、场地平整

场地平整采用机械配合人工的施工方法，平整场地至设计标高。

6、绿化工程

景观绿化工程做到适地适树，并尽量选择乡土树种。对于不同种类的植物，在种植时要结合各自的特点，保证足够的土壤厚度和一定的种植表土确保植物正常、可持续地生长。土壤在平整和改造过程中要充分认识回填土方的特性，做好苗木种植前底肥工作，改造土壤性状，增加肥力。对于不同地段的土壤平整要分别对

待，注意土壤的自然沉降和道路边缘土壤不能太高的特点，确保地形改造达到规范和设计的要求。

苗木的选择：选择生长势健旺、无病虫害、无机械损伤、树形端正、根须发达的苗木。起苗时间和栽植时间同步，随起随栽。起苗前 1-3d 适当浇水使泥土松软，起时土球完整，大小按树木胸径的 8-10 倍确定。对于特别难成活的树种加大土球，土球高度一般比宽度少 5-10cm。

种植穴、槽的挖掘：挖种植穴、槽的大小，应根据苗木根系、土球直径和土壤情况而定。穴、槽必须垂直下挖，上口下底相等。

景观绿化工程施工工艺流程为：绿化区域土方填筑→场地平整→绿化地清理→土壤改良（覆土）→营造地形→放样→挖穴施有机肥→苗木采购→苗木检验→苗木种植→绑扎固定→表土细整施有机肥→草坪铺植→养护修整。

1.1.8 项目建设进度

本项目已于 2017 年 8 月开工建设，至 2019 年 12 月完工，总工期 29 个月，具体施工进度如下：

- 1、2017 年 8 月~2017 年 10 月，进行施工准备工作；
- 2、2017 年 11 月~2018 年 5 月，进行基础施工；
- 3、2018 年 6 月~2019 年 4 月，进行主体工程（含装饰工程）施工；
- 4、2019 年 5 月~2019 年 8 月，进行道路及配套设施施工。
- 5、2019 年 9 月~2019 年 12 月，进行绿化工程施工。

工程安排进度详见表 1.1-3。

表 1.1-3 本项目进度计划安排表

项目	2017					2018												2019																	
	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12						
施工准备																																			
基础施工																																			
主体施工																																			
道路及配套设施施工																																			
景观绿化施工																																			

主体工程施工进度: ■■■■

1.2 项目区概况

1.2.1 地质概况

无锡市区位于扬子台褶带东端。地质构造总体组成一背斜——梅园背斜(也称马山——惠山背斜)。背斜轴在钱桥——梅园一线，向西南入太湖三山岛、拖山方向。境内断裂构造发育，断裂方向有北西向、北东向、北北东向以及东西向；断裂性质以扭性平移，兼具压或张性；断裂规模长可达数十公里，断距大可至 1 公里以上。新构造运动表现为丘陵及岛状山体振荡上升，平原缓慢下降。

无锡市区地层隶属于江南地层区，修水——钱塘江分区，苏州——长兴小区。境内第四纪沉积物覆盖广泛，基岩主要出露于南部山区，总面积约 80 平方公里，约占市区面积的 20.15%。区内地层自老至新有古生界志留系、石炭系、二叠系，中生界三叠系、白垩系以及新生界第三系和第四系。除泥盆系出露地表并组成境内山体外，其余均隐伏于第四系之下。

根据无锡 XDG-2011-60 号地块(A 地块)项目岩土工程勘察报告(无锡市建筑设计研究院有限责任公司，2016 年 11 月)得知无锡市区为冲湖积平原，广泛堆积了第四系松散沉积土体，第四系沉积土层土性主要是粘性土、粉土、粉细砂，总厚度达 100~190m，场地附近总厚度 100m 左右。按其沉积年代、成因类型及其物理力学性质的差异，可初步划分成 18 个主要层次，其特征描述如下：

<1> 杂填土杂黄灰为主，松散，含植物根茎，以素填土混建筑垃圾组成。工程特性差。全场地分布

<2-1> 粉质黏土 灰黄色，可塑(+)~硬塑状态，含铁锰质氧化物，切面有光泽，干强度高，韧性高。工程特性良好。a₁₋₂=0.20MPa-1，属中等压缩性土。全场地分布 暗塘(暗浜)处变薄

<2-2> 粉质黏土 黄褐色，可塑(-)状态为主，局部含粉土，切面稍有光泽，无摇振反应，干强度中等，韧性中等。工程特性一般。a₁₋₂=0.28MPa-1，属中等压缩性土。全场地分布。

<3> 粉质黏土 灰色，软塑状态为主，局部夹少量粉土，切面稍无光泽，干强度，韧性低。工程特性差。a₁₋₂=0.40MPa-1，属中等偏高压缩性土。局部缺失
<3>、<3a> 土层为相变关系

<3a> 粉土灰色，稍密，饱和状态，摇振反应快，干强度，韧性低。工程特性

差。 $a_{1-2}=0.24\text{MPa}$ ，属中等压缩性土。局部缺失 <3>、<3a> 土层为相变关系

<4-1> 粉质黏土 青灰~灰黄绿色，可塑状态为主，土质较均匀，切面有光泽，干强度高，韧性高。工程特性好。 $a_{1-2}=0.21\text{MPa}$ ，属中等压缩性土。全场地分布

<4-2> 粉质黏土~黏土 灰黄色，硬塑状态为主，含铁锰结核，该土层颗粒较细，切面有光泽，干强度高，韧性高。工程特性良好。 $a_{1-2}=0.16\text{MPa}$ ，属中等偏低压缩性土。全场地分布

<4-3> 粉质黏土夹粉土 黄褐色，可塑状态为主，层间夹较薄粉土，切面有光泽，干强度、韧性中等。工程特性较好。 $a_{1-2}=0.27\text{MPa}$ ，属中等压缩性土。全场地分布

<5-1> 粉质黏土 灰色，可塑(-)~软塑状态，切面稍有光泽，干强度中等，韧性中等。工程特性较差。 $a_{1-2}=0.38\text{MPa}$ ，属中等偏高压缩性土。全场地分布

<5-2> 粉土夹粉质黏土 灰色，稍密~中密，饱和，土质不均匀，局部粉质黏土薄层，稍具层理，含云母屑；抗震反应中等，韧性、干强度低。工程特性较差。 $a_{1-2}=0.39\text{MPa}$ ，属中等偏高压缩性土。全场地分布

<5-3> 淤泥质粉质黏土 灰色，流塑状态为主，含贝壳碎屑，切面无光泽，干强度、韧性低。工程特性差。 $a_{1-2}=0.56\text{MPa}$ ，

属高压压缩性土。全场地分布

<6-1> 粉质黏土 青灰色，可塑状态为主，切面有光泽，干强度、韧性高。工程特性较好。 $a_{1-2}=0.21\text{MPa}$ ，属中等压缩性土。全场地分布

<6-2> 粉土~粉砂 黄灰、灰色，中密，饱和状态为主，抗震反应快，干强度、韧性低。工程特性好。 $a_{1-2}=0.16\text{MPa}$ ，属中等偏低压缩性土。全场地分布

<7-1> 粉质黏土 灰黄色，可塑状态为主，切面有光泽，干强度、韧性较中等。工程特性较好。 $a_{1-2}=0.23\text{MPa}$ ，属中等压缩性土。全场地分布

<7-2> 粉质黏土夹粉土 灰黄绿色、黄灰，可塑(-)状态，夹少量粉土，抗震反应不明显，无光泽，韧性、干强度较低。工程特性一般。 $a_{1-2}=0.29\text{MPa}$ ，属中等压缩性土。全场地分布

<8-1> 粉质黏土 灰黄绿色，可塑状态为主，土质较均匀，切面有光泽，干强度、韧性高。工程特性好。 $a_{1-2}=0.21\text{MPa}$ ，属中等压缩性土。局部缺失

<8-2> 粉质黏土夹粉土 黄灰色，可塑(-)状态为主，夹粉土，切面稍有光

泽，干强度、韧性中等。工程特性较好。 $a_{1-2}=0.30\text{MPa}\cdot\text{s}$ ，属中等偏高压缩性土。全场地分布

<9> 粉质黏土 灰黄绿色，可塑状态为主，局部硬塑，含铁锰质氧化物，切面有光泽，干强度、韧性好。工程特性好。 $a_{1-2}=0.20\text{MPa}\cdot\text{s}$ ，属中等压缩性土。全场地分布。

1.2.2 地形地貌

项目位于无锡市钱桥藕塘大道和园区北路交叉口东北侧。原始地形图的场地地面标高为 3.00 ~ 3.80m (1985 国家高程)，地貌形态属长江中下游冲湖积平原。

1.2.3 气候气象

无锡地区属亚热带季风气候，特点是：冬季偏北风为主，受北方大陆冷空气侵袭，干燥寒冷；夏季以东南风为主导风，受海洋季风的影响，炎热湿润；其中春夏之交的“梅雨”天气是江南地区特有的气候特征，天气闷热、多雨、湿气较大。夏末秋初台风次数较多，往往带来较大降水，狂风暴雨相结合具有较大的破坏性。

项目区多年平均气温 16.2°C (无锡站，下同)，极端最低气温 -12.5°C (1969 年)，极端最高气温 39.9°C (2003 年)；最冷出现在 1 月份，月平均气温 3.5°C ，月平均最低气温 -0.3°C ；最热出现在 7 月份，月平均气温 28.5°C ，月平均最高气温 31.9°C 。年平均无霜期约 222 天，最早初霜日为 1955 年 10 月 19 日，最晚终霜日为 1961 年和 1987 年 4 月 16 日。年平均相对湿度 80%；年平均水面蒸发量 935mm，最大 1223mm (1967 年)，最小 741mm (1980 年)；陆地蒸发量 756mm。该地区多年平均降雨量为 1136.3mm，年平均降水日数为 125 天。降雨量时空分布不均，年内分布有一个明显的集中阶段，5~9 月份的汛期雨量约占年平均降雨量的 60~70%。

项目区气象要素特征详见表 1.2-1。

表 1.2-1 项目区气象要素特征表

项目		数值
气温	多年平均气温	16.2℃（无锡站）
降水	多年平均降雨量	1136.3mm（无锡站）
	年最大降雨量	1978.2mm（2016 年，无锡站）
	年最小降雨量	552.9mm（1978 年，无锡站）
	最大日降水量	225.5（1991 年，无锡站）
	多年平均年水面蒸发量	935mm
风向	主导风向	冬季以北风为主夏季以东南风为主
	多年平均风速	3.60m/s
	最大风速	19m/s（1972.8.17）
无霜期	无霜期	约 230d
大于或等于 10℃积温	大于或等于 10℃积温度	4950℃

1.2.4 河流水系

无锡站多年平均水位 3.06m（吴淞高程，后同），多年平均高水位 3.81m，多年平均低水位 2.57m，历史最高水位 5.32m（2017 年 9 月 25 日）。项目区所在区域属于太湖流域。

项目地块临近五级河道田庄浜，距离项目建设区域 20m，起洋溪河河口，讫 342 省道，全长 1.48km，河面宽为 10~15m，河底宽 8m，河底高程 0.5m，边坡比为 1:2，现状为硬质护坡。

三级河道洋溪河距项目地块 3km，洋溪河起于钱桥镇界，讫于姚浜口，属于县城重要运河，项目地块周边五级河道有：唐西浜，距离项目区 2km，起横塘桥河可河口，讫北新河；北新河，距离项目区 1km，起田庄浜，讫锡杨路；施巷浜，距离项目 4km，起洋溪河河口，讫向阳河。项目地块周边六级河道有浜头浜、芦朱巷浜、刘家桥浜、洗马浜等。

1.2.5 植被

项目区地处亚热带常绿阔叶林带，根据气候区划，亚热带植被的过渡性表现明显，植被组成中既有大量北方种类的温带落叶、阔叶林树种，也有不少南方种类的常绿树种，地带性植被属落叶阔叶和常绿阔叶混交林。此外，自然植被中还有非地带性的湿生、水生植被等类型。惠山区当地常见乔木有香樟、小叶香樟、女贞、黄杨、垂丝海棠、冬青等，常见灌木有海桐、黄荆、紫薇等，藤本植物包括野蔷薇等，草本及花卉有狗牙根、麦冬、鸢尾、蝴蝶花、矮牵牛、马尼拉、太阳花、矮凤仙花、虞美人等。惠山区植被覆盖率平均值为 25%。

1.2.6 土壤

本项目所在地土壤主要为黄棕壤，保水性强，主要由黏性土、粉土及粉砂等组成。

本项目地块由政府净地出让给建设单位，根据地勘报告首层为杂填土，无可剥离表土。

1.3 水土流失防治布局

1.3.1 水土流失防治责任范围

根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018），生产建设项目水土流失防治责任范围应包括项目永久占地、临时占地（含租赁土地）以及其他使用与管辖区域。综合确定本项目水土流失防治责任范围为 21606.7m²。水土流失防治责任主体为建设单位—无锡隆舜置业有限公司。

1.3.2 水土流失防治分区

根据主体工程总平面布置、施工工艺、各项工程建设生产特点和新增水土流失类型、侵蚀强度、危害程度、范围及治理的难易程度，结合工程新增水土流失方式、侵蚀强度分析预测结果和治理措施的一致性，根据不同的施工扰动类型将项目的水土流失防治分区划分 4 个防治分区，分别为建筑物区、道路及配套设施区、绿化区以及施工生产区。各水土流失防治分区详见表 1.3-1。

表 1.3-1 水土流失防治分区表

防治分区	项目组成	防治分区面积（m ² ）	备注
建筑物防治区	建筑物区	8390	永久占地
道路及配套设施防治区	道路、硬地及其他配套设施	6538.7	
绿化防治区	绿化区	6678	
施工生产防治区	施工生产区	(2150)	
合计			

1.3.3 水土保持措施布局

根据水土流失预测结果、水土流失重点危害区域和水土流失防治分区，针对工程建设过程中可能引发水土流失的特点和危害程度，本工程水土流失防治采取工程措施和植物措施、永久措施和临时防治措施相结合，建立完整有效的水土保持防护体系。在防治措施具体配置中，以工程措施为先导，充分发挥其速效性和控制性，同时发挥植物措施的后续性和生态效应。

本项目水土流失防治措施总体布局详见图 1.3-1。

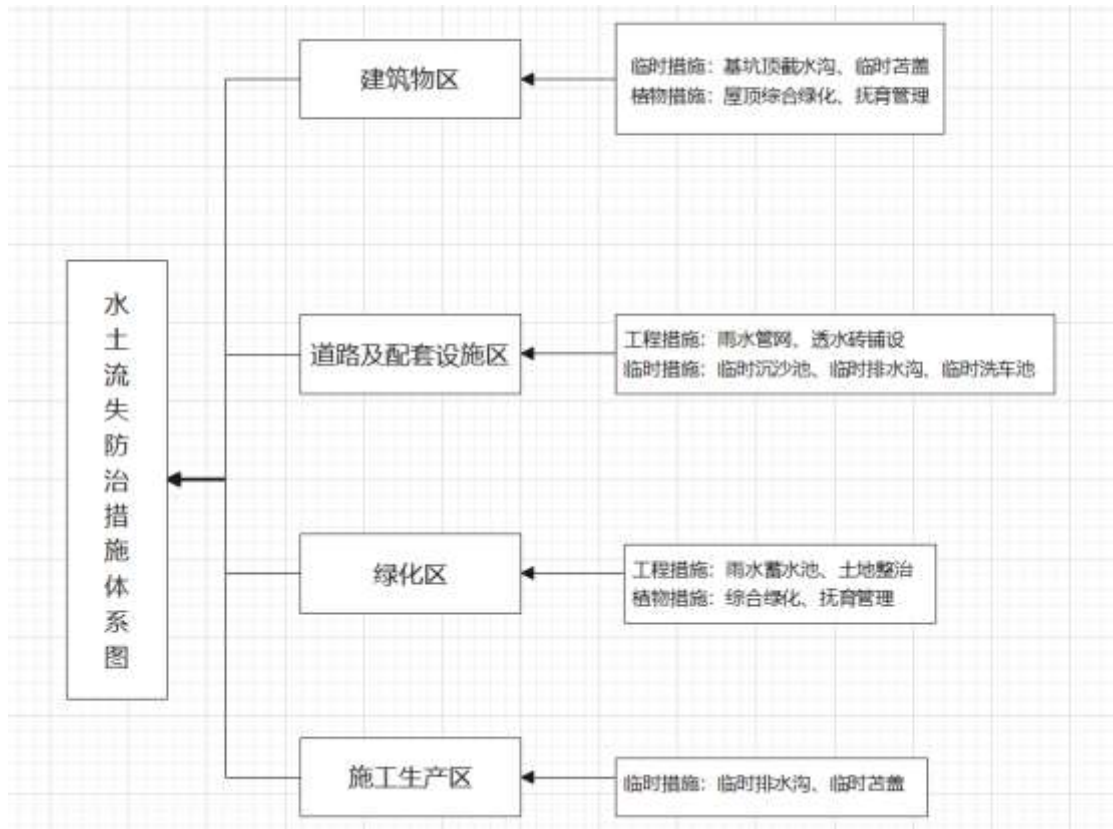


图 1.3-1 本项目水土流失防治措施总体布局图

1.3.4 水土流失重点区域及重点阶段

工程水土流失范围为项目建设区扰动地表面积。结合水土流失因素分析及工程区各功能区域不同施工特点，根据地形地貌、扰动方式、扰动后地表的物质组成和气象特征等相近原则，方案预测单元划分与水土流失防治分区划分一致，即建筑物区、道路及配套设施区、绿化区以及施工生产区 4 个水土流失预测单元。

根据《XDG-2011-60 号 A 地块项目水土保持方案报告书》，工程建设期间造成的土壤流失总量为 132.95t，背景土壤流失量为 19.57t，新增土壤流失量 113.39t。产生水土流失的主要区域为建筑物区，该区域是工程水土保持监测和防治的重点区域，重点时段为施工期。

1.3.5 水土流失防治目标和实施进度安排

1、水土流失防治目标

根据批复的水土保持方案，本项目防治标准等级采取南方红壤区水土流失防治一级标准，并根据土壤侵蚀强度、项目实际限制情况以及相关规定等因子予以修正，修正后的具体防治指标详见表 1.3-2。

表 1.3-2 水土流失防治目标一览表

防治指标	一级标准		修正值		采用值		修正说明
	施工期	设计水平年	按土壤侵蚀强度	按所在区域	施工期	设计水平年	
水土流失治理度 (%)	-	98			-	98	
土壤流失控制比	-	0.90	+0.1		-	1.0	轻度侵蚀为主的区域不应小于 1
渣土防护率 (%)	95	97		+2	95	99	城市区域的项目，渣土防护率提高 2%
表土保护率 (%)	92	92			*	*	无表土剥离
林草植被恢复率 (%)	-	98			-	98	
林草覆盖率 (%)	-	25		+2	-	27	城市区域的项目，林草覆盖率提高 2%

2、水土保持措施实施进度

本项目建设工期为 29 个月，工程 2017 年 8 月开工建设，至 2019 年 12 月完工，结合主体工程施工进度，本项目水土保持措施进度详见表 1.3-4。

表 1.3-4 水土保持措施工程进度表

防治分区	措施类型	防治措施	2017年					2018年												2019年											
			8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
建筑物区	主体工程进度																														
	工程措施	基坑顶截水沟			.....	.....	.....	.....	.....	.....																					
	临时措施	临时苫盖			.....	.....	.....	.....	.....	.....																					
道路及配套设 施区	主体工程进度																						—————								
	工程措施	雨水管线						——	——	——																					
		透水铺装																					——	——	——	——					
	临时措施	洗车池			.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....			
		沉沙池	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....			
绿化区	主体工程进度																											—————			
	工程措施	土地整治																											——	——	——
		雨水蓄水池																								——	——	——	——		
	植物措施	综合绿化																											——	——	——
	临时措施	临时苫盖																											.....	.....	.....
		临时排水沟	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....			
施工生产区	临时措施	临时排水沟	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....					
		临时苫盖	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....					

注：主体工程进度：———— 工程措施：——— 植物措施：— · — · — · 临时措施： ·····

1.4 监测准备现场调查评价

1.4.1 监测现场准备

1、监测实施组织

为保证 XDG-2011-60 号 A 地块项目水土保持监测工作高质量、高效率完成，在接受任务后，我公司立即成立了本项目水土保持监测组，针对项目实际情况，落实各项水土保持监测工作，分工详细、责任到人。

2、主要技术路线

XDG-2011-60 号 A 地块项目水土保持监测工作主要技术路线见图 1.4-1。

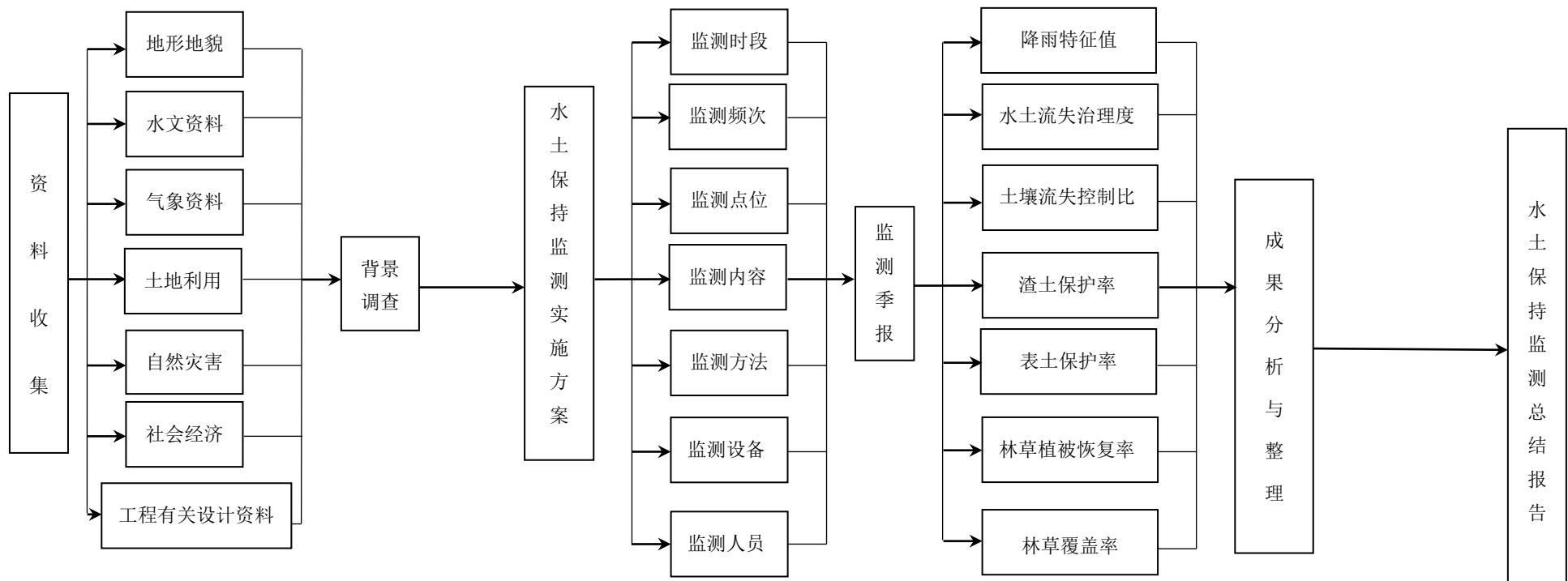


图 1.4-1 本项目水土保持监测技术路线图

1.4.2 项目现场调查评价

本项目已于 2017 年 8 月开工，2019 年 12 月建设完成，现阶段项目已全部完工，项目运行良好，绿化植被生长状态良好。

项目区现状照片如下。



2.水土保持监测布局

2.1 监测目标和任务

水土保持监测的目的是协调建设单位落实水土保持方案，加强水土保持设计和施工管理，优化水土流失防治措施，协调水土保持工程与主体工程建设进度；及时、准确掌握生产建设项目水土流失状况和防治效果，并对存在的水土流失问题，协助建设单位通过施工单位、监理单位、设计单位对水土保持方案的实施做出必要的调整，提出更为有效的水土流失防治措施，减少人为水土流失，及时发现重大水土流失危害隐患。

对水土保持方案拟定的防治措施进行监测评价。通过对项目区各分项工程的监测，说明施工建设中防治水土流失的效果，是否达到审批的水土保持方案中确定的六大防治目标。

水土保持监测内容须满足建设单位对项目水保自主验收的要求，并为水保专项验收提供监测成果资料。

2.2 监测范围和分区

监测范围以批复的水土流失防治责任范围为基础，并结合项目建设过程中实际扰动和影响范围确定。监测分区根据地形地貌特点、水土流失类型，结合工程建设特性，按便于监测、利于分析评价的原则进行分区。监测分区参照已批复的水土保持方案报告书的水土流失防治分区，本方案将本项目水土流失防治责任范围根据不同施工扰动类型划分为建筑物区、道路及配套设施区、绿化区、施工生产区4个防治分区。

具体的水土流失监测分区详见表2.2-1。

表2.2-1 水土流失监测分区一览表

防治分区	项目组成	防治分区面积 (m ²)
建筑物防治区	建筑物区	8390
道路及配套设施防治区	道路、硬地及其他配套设施	6538.7
绿化防治区	绿化区	6678
施工生产防治区	施工生产区	(2150)
合计		21606.7

2.3 监测重点和监测布局

1、监测重点

结合《XDG-2011-60 号A地块项目水土保持方案报告书》，本项目水土保持监测重点为工程水土保持方案落实情况、扰动土地及植被占压情况，水土保持措施(含临时防护措施)实施情况以及水土保持责任制度落实情况等。

2、监测布局

根据《XDG-2011-60 号A地块项目水土保持方案报告书》并结合本工程实际建设情况，对各监测分区及影响区的水土流失及水保方案实施情况进行回顾性监测，按照不同侵蚀单元布设监测点位。主要监测项目建设过程中产生的土壤流失量、土壤侵蚀类型以及水土保持措施实施、运行情况。鉴于项目已于2019年12月建设完成，已运行7年，各项水土保持措施运行良好，故不再布设监测点位。

2.4 监测时段和工作安排

2.4.1 监测时段、频次

1、监测时段

根据《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)规定监测时段应从施工准备期开始，至设计水平年结束，本项目于2017年8月开工，2019年12月完工，我单位于2026年5月介入监测，介入时项目已建设完成，对施工期和自然恢复期均采用调查评估的监测方式，调查评估时段为2017年8月~2026年6月。

2、监测频次

根据《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)以及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)》，的相关规定，本工程的监测频率安排如下：

(1)我单位监测工作介入后，根据施工资料结合水土保持方案报告书以及现场踏勘对项目全程进行现场监测；

(2)鉴于监测介入时，项目已完工，对项目已实施的水土保持植物措施生长情况每三个月记录一次，遇暴雨等情况应及时加测。

2.4.2 工作安排

根据工程建设进度和水土保持监测合同要求，水土保持现场监测时段为施工准备至项目竣工。

1、收集水土保持监测相关基础资料，对工程现场进行了初步调查，并根据现

场水土流失特点、《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T 51240-2018）并结合水土保持方案报告书要求，确定重点监测区域，选定水土保持监测点布设位置。

2、根据现场的查勘情况，编写本项目《水土保持监测实施方案》和《水土保持监测季度报告表》，并协助建设单位完成监测资料上报水行政主管部门的备案工作；

3、项目监测期内，定期开展水土保持监测工作，采集水土流失数据，调查水土保持措施的质量、数量和实施进度情况；主动向地方各级水行政主管部门汇报、沟通；参加水行政主管部门水土保持监督检查并汇报监测工作；参加必要的现场工作例会，介绍工程水土保持工作中存在的问题及整改措施，强化各参建单位的水土保持意识。

4、监测工作结束后3个月内汇总监测成果资料，并对所有监测数据进行统计、分析编制完成《工程水土保持监测总结报告》。

5、参加水土保持设施竣工验收会，汇报水土保持监测相关内容。

3.监测内容和方法

3.1 监测内容

本项目水土保持监测内容主要为主体工程建设进度、水土流失状况、水土流失危害、水土流失因子、水土流失防治效果以及水土保持工程设计、管理等。重点监测内容为水土保持方案落实情况、土壤流失量、扰动土地及植被占压情况，以及水土流失防治措施实施情况等。

3.1.1 监测准备期

监测准备期主要通过对工程所在地区的降雨、地面坡度、坡长、地面组成物质、植被现状等内容进行调查、记录，以求获得该区域的水土流失影响因子，拟采取收集资料和现场调查等方法，其中背景土壤侵蚀模数采用调查获取。

3.1.2 工程施工期

工程施工期是建设过程中水土流失强度最大的阶段，且持续时间长，因此是水土保持监测工作的重点时段。

根据本工程的实际情况，施工期监测内容主要包括以下几个方面：

1、水土保持生态环境变化监测：地形、地貌的变化情况，工程建设占用地面积、扰动地表面积变化情况，工程建设挖方、填方数量等。

2、水土流失动态监测：水土流失面积变化情况、水土流失程度变化情况、对周边地区造成的危害及其趋势。

3、水土流失防治情况：水土流失防治措施（工程措施和植物措施）的数量和质量，临时防护措施的布设、防治效果情况。

各分区监测指标见表 3.1-1；

表 3.1-1 水土保持监测指标表

监测分区	主要监测指标	监测方法
项目区全区	水土流失类型；地形地貌变化、扰动地表面积	航拍监测
绿化区	主体工程建设进度、水土流失类型；土壤侵蚀量；水土保持措施类型、数量、规模、稳定性、排水效果；	地面观测 调查监测 定位监测

3.1.3 自然恢复期

根据本工程的实际情况，初步拟定监测内容为：防护工程稳定性、完好程度以及运行情况；林草措施的成活率、保存率、生长情况及覆盖率；扰动区域的恢

复情况。

自然恢复期水土保持监测指标及内容详见表 3.1-2。

表 3.1-2 林草恢复期水土流失防治效果监测内容

监测项目	监测位置	监测频率	监测方法
工程和植物防治措施的数量、质量及运行状况和挡墙的稳定情况	项目建设区	定时监测	普查、资料收集等
植物措施数量	项目建设区	秋季调查 1 次	普查
植被成活率		秋季调查 1 次	抽样调查
植被保存率		4 月调查 1 次	抽样调查
林木的树高、胸径		秋季调查 1 次	抽样调查
覆盖度、郁闭度		每年末调查 1 次	抽样调查
防治措施拦渣保土效果	项目建设区	定时监测	调查监测
监督、管理措施的落实情况	项目建设区及周边环境	每年 2 次	资料收集、巡查、走访
群众对水土保持方案实施的评价			公众调查

3.2 监测方法

3.2.1 重点监测指标及监测方法

重点水土保持监测指标包括扰动土地面积、取土（石、料）弃土（石、渣）情况监测、水土流失防治责任范围、土壤流失量、水土流失防治措施实施情况及防治效果等监测指标。

1、扰动土地面积

以调查法为主，结合工程施工进度和工程平面布置图，在现场确定扰动区域的基础上，在工程平面布置图中标注，并在 CAD 中进行量测，成果报送建设单位确认。

2、取土（石、料）弃土（石、渣）情况监测

本项目挖方主要来自地下室开挖。本项水土保持监测主要是监测工程建设过程中的土石方开挖量、挖方区域面积，以及用于回填的方量和回填区域面积，通过收集本项目施工报告等资料进行分析，结合实地抽样调查核查获得。

3、水土流失防治责任范围

以调查法为主，根据工程征地红线图和各施工单位提供的施工临时场地等借地协议及测量图纸，通过实地调查确定工程扰动土地边界，在相应图纸中标注并量测，在获得监测成果后以书面形式报送建设单位确认。

4、土壤流失量

土壤流失量主要通过集沙池法和测针法测量获取。

5、水土流失防治措施实施情况指标

(1) 工程措施和临时措施指标

包括工程措施和临时措施工程量、完好程度及运行情况、施工进度。以调查法为主，在查阅设计、监理、施工等资料的基础上，通过现场实地调查确定工程措施的工程量，并对措施的稳定性、完好程度及运行情况及时进行监测。鉴于本项目已建设完成，临时措施工程量主要通过查阅资料以及调查获取。

(2) 植物措施指标

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

3.2.2 其他监测指标及监测方法

其他监测指标包括主体工程建设进度、水土保持工程设计、水土保持管理及水土流失因子等指标。

1、主体工程建设进度

通过调查监测、现场测量及资料分析，查阅施工、监理等资料，结合实地调查反映主体工程建设进度，评价水土保持工程实施进度是否满足水土保持要求。

2、水土保持工程设计

以调查监测及资料分析为主，通过查阅建设单位提供的设计资料，结合现场调查，确定各项水土保持工程设计成果的实施情况的差异；若存在差异，则及时反馈给建设单位，协助建设单位及时解决。

3、水土保持管理

以调查监测及资料分析为主，主要调查建设单位、监理单位及施工单位的水土保持管理体系和水土保持监理情况，以确定各单位水土保持管理体系是否完善，资料整编是否合规。

4、水土流失因子监测

(1) 地形、地貌

监测各建设区域因施工引起的地形、地貌变化情况，从地形地貌因素方面分

析评价地形、地貌变化对水土流失的影响。

(2) 气象因子

气象因子监测指标指降水、风向、风力，采用调查监测，向当地水文部门和气象部门收集。

(3) 土壤因子

土壤因子监测指标主要包括土壤质地、容重、含水量等。在现场采样之后，进行内业分析，具体实验步骤根据相关规程规范操作。

(4) 植被因子

植被因子监测指标包括植被类型、郁闭度、盖度、覆盖率，采用调查监测获取。

①植被类型与植物种类：采用调查监测，对监测区范围的植物种类进行统计分析。

②郁闭度是指林冠投影面积与林地面积的比值，一般用小数表示。郁闭度可采用照相法。

③盖度：盖度是指低矮植被覆盖地表的程度，针对灌木和草本，一般用百分数表示。测量方法可采用探针法，在打好的 $1\text{m}\times 1\text{m}$ 样方（分成 100 个小格）内使用探针在样方内随机扎，扎到植被记作 1，没有扎到植被记作 0，计算探针扎到植被的次数/试验总次数的比值，即可算作盖度。

④林草覆盖率：指在某一区域内，符合一定标准的乔木林、灌木林和草本植物的土地面积占该区域土地面积的百分比。其中植被面积包括郁闭度 ≥ 0.7 的林地和覆盖度 ≥ 0.3 的灌草地均计作林地，郁闭度 < 0.7 的林地和覆盖度 < 0.3 的灌草地的覆盖面积均按照实际面积与郁闭度(覆盖度)的乘积进行换算。

5、水土流失状况监测

(1) 侵蚀类型

以现场调查及实地测量为主，结合工程平面布置图，对各监测区内不同施工工艺的区域进行调查，并在平面布置图中标注，反映内容包括土壤侵蚀类型、形式和分布情况。

(2) 侵蚀强度和流失面积

以调查法及现场测量为主，结合土壤侵蚀地面观测数据，在确定土壤侵蚀模数的基础上，对工程土壤侵蚀强度达到轻度以上的水土流失区域在平面布置图中

进行标注，并在 CAD 图中进行量测。

3.3 监测效果评价

工程建设范围内，项目建设区内的所有土地在施工中均进行了扰动，经施工期间的各项水土保持措施治理，在项目竣工后，各项指标均有相关的评价标准，根据项目监测数据结合《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T51240-2018）以及《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）的规定对各项指标进行分析评价。

4.预期成果及形式

4.1 监测记录表

在每次水土保持监测时，必须做好原始记录（包括观测或调查时间、人员、地点、基本数据及存在的问题等），并有观测或调查人员、记录人员及校核、审查签字，做到手续完备，保证数据的真实可靠。

生产建设项目水土保持监测记录表详见表 4.1-1~4.1-8，以下记录表可根据项目实际情况进行调整。

表 4.1-1 扰动土地情况监测记录表；

表 4.1-2 工程措施监测记录表；

表 4.1-3 植物措施监测记录表；

表 4.1-4 临时措施监测记录表；

表 4.1-5 临时堆土区监测记录表；

表 4.1-6 弃土（石、渣）场监测记录表；

表 4.1-7 水土流失危害监测记录表；

表 4.1-8 土壤流失状况监测记录表。

表 4.1-1 扰动土地情况监测记录表

项目名称										
编号	监测日期	监测分区	扰动情况			整治情况			现场情况	备注
			扰动形式	扰动面积	扰动前土地利用类型	整治方式	整治面积	整治后土地利用类型		

表 4.1-2 工程措施监测记录表

项目名称					
监测分区名称					
工程实施时间		起：年 月 日		讫：年 月 日	
工程措施 状况	措施编号	措施类型	面积/长度 (m ² /m)	工程量 (m ³)	备注
	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
运行状况					
水土流失状况		是否发生明显水土流失		☐ 是	☐ 否
		流失强度等级：			
填表说明		1、“运行状况”可填写“完好”或“损毁”； 2、“水土流失状况”判断是否发生明显的水土流失；若发生，填写流失强度等级			
填表人			审核人		

填表时间： 年 月 日

表 4.1-3 植物措施监测记录表

项目名称							
监测分区名称							
工程实施时间		起：年 月 日			迄：年 月 日		
植物措施状况	措施编号	主要植物名称	成活率保存率 (%)	面积 (hm ²)	郁闭度	盖度 (%)	生长状况
	1						
	2						
	3						
	4						
	5						
林草覆盖率 (%)							
水土流失状况		是否发生明显水土流失			☐ 是		☐ 否
		流失强度等级:					
填表说明		1、在栽植 6 个月后调查成活率，每年调查 1 次保存率及生长状况； 2、“生长状况”可填写“好”、“一般”或“较差”等； 3、“水土流失状况”判断是否发生明显的水土流失；若发生，填写流失强度等级					
填表人				审核人			

填表时间： 年 月 日

表 4.1-4 临时措施监测记录表

项目名称					
监测分区名称					
工程实施时间		起：年 月 日		讫：年 月 日	
临时措施状况	措施编号	措施类型	面积/长度 (m ² /m)	工程量 (m ³)	备注
	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
运行状况					
水土流失状况		是否发生明显水土流失		☐ 是	☐ 否
		流失强度等级:			
填表说明		1、“运行状况”可填写“完好”或“损毁”；2、“水土流失状况”判断是否发生明显的水土流失；若发生，填写流失强度等级			
填表人			审核人		

填表时间： 年 月 日

表 4.1-5 临时堆土区监测记录表

项目名称							
监测日期			堆积时间		监测分区		
位置	纬度		地貌类型		监测方法		
	经度						
堆积物体积		长度(m)		宽度(m)		高度(m)	
		坡长(m)		坡度(°)		体积(m ³)	
堆积物类型					防治情况		
示意图							
备注							
填表人				审核人			

填表时间： 年 月 日

表 4.1-6 弃土（石、渣）场监测记录表

项目名称							
监测日期			堆积时间		监测分区		
位置	纬度		地貌类型		监测方法		
	经度						
堆积物体积		长度（m）		宽度（m）		高度（m）	
		坡长（m）		坡度（°）		体积（m ³ ）	
堆积物类型					与项目区 距离		
水土保持措施							
示意图							
问题及水土流失隐患							
填表人				审核人			

填表时间： 年 月 日

表 4.1-7 水土流失危害监测记录表

项目名称						
位置	纬度		相对位置 描述		发生时间	
	经度					
监测日期		面积 (m ²)	体积 (m ³)	毁坏程度	防护进展情况	其他说明
填表人				审核人		

填表时间： 年 月 日

4.2 水土保持监测报告

本工程水土保持监测报告主要包括监测实施方案、回顾性监测报告和监测总结报告。

(1) 开展委托监测的生产建设项目，项目监测进场前应向有关水行政主管部门报送《生产建设项目水土保持监测实施方案》。

(2) 工程建设期间，应于每季度的第一个月报送上季度的《生产建设项目水土保持监测季度报告表》。

(3) 因降雨、大风或人为原因发生严重水土流失及危害事件的，应于事后 1 周内报告有关情况。

(4) 水土保持监测任务完成后，应于 3 个月内报送《生产建设项目水土保持监测总结报告》。

(5) 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）及《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）的相关规定：编制水土保持方案报告书的项目，应当依法开展水土保持监测工作。实行水土保持监测“绿黄红”三色评价，水土保持监测单位根据监测情况，在监测季报和总结报告等监测成果中提出“绿黄红”三色评价结论。监测成果应当公开，生产建设单位应当在开工建设期间将水土保持监测季报在其官方网站公开，同时在业主项目部和施工项目部公开。水行政主管部门要将监测评价结论为“红”色的项目，纳入重点监测对象。

4.3 水土流失防治评价

4.3.1 水土流失情况评价

水土流失情况评价的主要内容应包括水土流失防治责任范围、地表扰动面积、弃土（石、渣）状况以及水土流失的面积、分布与强度等的变化情况。按监测分区、监测时段统计地表扰动面积、弃土（石、渣）量及有效拦挡量，分析动态变化情况。根据监测点和实地调查获得的土壤流失量，按监测分区、监测时段评价水土流失的面积、分布与强度的变化情况。在监测与评价过程中，发现水土流失防治责任范围与水土保持方案不一致及弃土（石、渣）场、取土（石、料）场等的位置、规模发生重大变化时，应分析原因并通知建设单位。

4.3.2 水土保持效果评价

水土保持效果评价的主要内容应包括水土保持措施实施情况、防治效果及水土流失防治目标达标情况。按监测分区、监测时段统计水土保持措施的类型、数量和分布情况，并与水土保持方案确定的措施体系进行对比。发生变化时，应分析原因。分别对施工准备期、施工期及试运行期的防治效果进行评价。防治效果应按照现行国家标准《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)的规定，从治理水土流失、林草植被建设、水土保持设施运行状况、保护和改善生态环境等方面进行评价。对施工期，应按现行国家标准《生产建设项目水土流失防治标准》(GB50434-2018)的规定分析拦渣率与土壤流失控制比，并与水土保持方案确定的防治目标进行对比，评价达标情况。对试运行期和生产运行期，应按现行国家标准《生产建设项目水土流失防治标准》(GB50434-2018)的规定分析水土流失总治理度、渣土防护率、表土保护率、土壤流失控制比、林草植被恢复率和林草覆盖率，并与水土保持方案确定的防治目标进行对比，分析达标情况。未达到水土保持方案确定的防治目标时，应分析原因，及时提出改进建议。监测期末，应评价项目建设对周边生态环境的影响。

4.4 遥感影像资料

本工程位于非禁飞区，采用无人机航拍获取，并结合历史影像图以及现场施工过程中的记录照片进行监测分析。

4.5 附件

立项批复、方案批复、水土保持方案批复等。

5.监测工作组织与质量保证

5.1 监测项目部及人员组成

为实施好该工程水土保持监测，保证整个项目按期高质量的完成，组建本工程水土保持监测项目组。实施项目负责人制，项目组成员分工负责制。

项目组成人员架构如下：

监测项目负责人（王涛）：全面负责项目监测工程的组织、协调、实施和监测成果质量。

监测工程师（夏丽燕）：监测工程师负责监测数据的采集、整理、汇总、校核，编制监测实施方案、监测季度报告、监测总结报告等。

监测员（杨鹏）：监测员协调监测工程师完成监测数据的采集和整理，并负责监测原始数据记录、文档、图件、成果的管理。

项目组任务：

- （1）在领导小组指导下按照有关技术规范，组织水土保持监测方案的实施；
- （2）负责编制水土保持监测实施方案；
- （3）按实施方案实施水土保持监测工作；
- （4）提交水土保持监测成果报告。

5.2 监测质量控制体系

5.2.1 监测项目管理制度

（1）水土保持监测必须严格按照水土保持监测技术规程的要求来操作，监测数据不得弄虚作假，监测单位将出现的问题及时向业主汇报，并提出处理意见，将施工建设的水土流失危害降低最低；

（2）每次监测前，需对仪器设备进行检查，确保监测数据准确可靠；

（3）在每次监测时必须做好原始数据调查记录（包括调查时间、人员、地点、调查基本数据及存在的主要问题等），并有调查人员、记录人员及校核、审查签字，做到手续完备；

（4）对每次监测成果进行统计分析，作出简要评价，若发现异常情况，应立即通知建设单位和当地水行政主管部门，采取补救措施；

（5）监测成果实行定期上报制，监测单位应按时提交符合要求的季报、重大情况报告，报送建设单位及当地水行政主管部门，作为监督检查和验收达标的依

据之一；

(6) 设计水平年应按六项防治目标要求进行分析汇总，并提交水土保持监测总结报告。

5.2.2 监测项目进度控制

根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》(GB/T51240-2018)，监测时段应从施工准备期开始至设计水平年，即 2017 年 8 月至 2020 年 12 月，我单位于 2026 年 5 月介入监测，介入时项目已建设完成，监测主要采取调查评估，调查评估时段为 2017 年 8 月~2026 年 5 月。

监测介入时，项目已建设完成，施工期间监测主要通过收集资料、询问调查的方式获得本工程施工过程中的施工、监理影像资料、档案数据等，对施工中产生的水土流失强度、特点及其危害进行调查，对现阶段工程建设过程中存在的水土保持问题提出相应的整改建议和措施。

5.2.3 成果质量控制

在每次监测时必须做好原始数据调查记录（包括调查时间、人员、地点、调查基本数据及存在的主要问题等），并有调查人员、记录人员及校核、审查签字，确保监测成果质量。

5.2.4 档案管理

针对项目监测过程中产生的监测实施方案、监测季度报告表、专项报告、监测总结报告以及过程中的监测影像资料、数据等，及时进行归档保存，定期进行备份，并按照相关法律法规、规范性文件要求，及时将各阶段监测成果上报水行政主管部门，同时报建设单位留档存根。

5.2.5 现场组织协调措施

为了实现本工程监测目标和任务，在做好项目签订与修订合同洽商的组织协调外，还要做好项目中许多非合同方面的组织协调工作。既要为投资、质量、进度三大目标实现创造好的条件，还要创造良好的内部人际、组织关系及与政府和社会组织的良好关系等多方面的内外条件。

1、本公司内部关系的协调

(1) 在本项目人员安排上，根据工程人员的专长进行选派，做到人尽其才，人员搭配上注意能力互补和性格互补。

(2) 明确项目监测负责制，各岗位职责分明，对各岗位订立明确的目标和岗位责任。使管理职能不重不漏，做到事事有人管，人人有专责，要明确岗位职权。

(3) 定期对每个监测人员绩效要实事求是评价，成绩要肯定，不足要指出，以免无功自傲、有功受屈，使每个人热爱本职工作，并对工作充满信心和希望。

(4) 项目监测负责人在解决矛盾时要恰到好处，出现矛盾应及时进行调解，调解一是要掌握原则，二是要注意方法，如通过及时沟通，个别谈话，必要的批评，无法解决的矛盾应采取必要的岗位调动措施。矛盾要区别对待，是上级的问题，应作自我批评，是下级的问题应启发诱导，对无原则纷争，应当批评制止，使监测班子始终处于团结、和谐、热情的气氛中。

(5) 建立信息制度，采用工作例会、业务碰头会，发会议纪要及季报，采用工作流程图等方式沟通信息，使局部了解全局，服从并适应全局的需要，服务于建设单位。

(6) 用灵活的方法消除监测工作中的矛盾冲突，配合不佳的矛盾或冲突，应从明确配合关系入手来消除；争功诿过导致的矛盾或冲突，应从明确考核评价标准入手来消除；奖罚不公导致的矛盾或冲突，应从明确奖罚原则入手来消除；过高要求导致的矛盾或冲突，应从改进思想方法和工作方法入手来消除。

2、本公司内部关系的协调

(1) 监测过程中抓计划环节，平衡人员、材料、设备、能源动力的需求，要注意抓住期限的及时性，规格上的明确性，数量上的准确性，质量上的规定性，体现计划的严肃性，发挥指导作用。

(2) 指导施工单位对施工力量的平衡，要抓住瓶颈环节，发现瓶颈环节，要通过资源力量的调整，集中力量打攻坚战。抓关键、抓主要矛盾、运用网络计划技术的关键线路法是有效的工具。

(3) 对专业工种配合，要抓住调度环节，项目施工中需要机械化施工、土建、机电安装等专业工种交替配合进行，交替进行抓好衔接问题，配合进行抓好步调问题，就是抓好调度协调工作。

(4) 施工准备阶段的协调。做好施工准备是顺利组织施工的先决条件。满足开工的条件是：有完善有效的施工图纸；有政府管理部门签发的施工许可证；财务和材料渠道已落实，能按工程进度需要拨款、供料；施工组织设计已经批准；加工订货和设备已基本落实；施工准备工作已基本完成，现场已“五通一平”。应

协助落实上述开工条件，保持建设单位与承建单位的信息沟通，协商办事，督促双方严格按合同执行。建设单位和承建双方对施工准备工作应有明确的约定和分工，以便协调。

(5) 施工阶段的协调。包括解决进度、质量、投资等一系列问题。

1) 进度问题协调工作较为复杂。有两项有效协调工作应作好，一是建设单位和施工单位双方商定一级网络计划，并双方负责人在上面签字，作为工程承包合同附件；二是设立提前竣工奖，按一级网络计划节点考核，分期预付，承建方设立进度奖，调动职工的积极性。不能保证工期，建设单位扣回工期奖并罚款。

2) 质量问题的协调：实行监测工程师质量签字认可，对没有出厂证明，不符合使用要求的原材料、设备和构件，不准使用，对不合格的工程部位不予验收签证，也不予计算工程量，不予支付进度款。

3) 监测单位在现场设置监测项目部，明确项目监测工作负责人，合理配置监测人员，协调水土保持工程与主体工程建设进度。

4) 监测单位负责水土保持工作的协调管理，对于施工过程中发生的重大水土流失时间，负责组织设计单位、监理单位和施工单位，根据具体情况会同地方主管部门，及时研究处理方案，并追究相关责任。

5) 协调各方关系，严格按施工平面布置图设临时设施，做到现场材料堆放整齐，大宗材料堆码成垛，砂石料堆码整齐，安全装置可靠，标志明显，机棚内外整洁，操作位置方便，且视线好，搅拌机周围应挖排水沟至沉淀池。

6) 协调好与设计单位的关系。

①真诚尊重设计单位的意见，组织设计单位向承包单位介绍工程概况、设计意图、技术要求、施工难点等。组织好图纸会审，把图纸问题解决在施工前，施工中严格按图施工，组织验收约请设计人员参加，对质量事故认真听取设计单位处理意见。

②主动向设计单位介绍工程进展情况，促使他们按合同出图。发现设计问题及时主动向设计单位提出，主动向设计单位推荐新技术、新工艺、新材料、新设备，支持设计技术革新。

XDG-2011-60 号 A 地块项目

水土保持监测季报

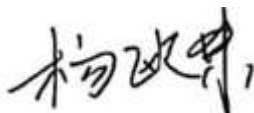
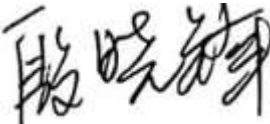
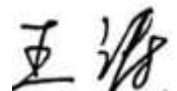
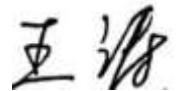
(回顾性调查监测报告)

建设单位: 无锡隆舜置业有限公司

编制单位: 无锡市易阳科技有限公司

二〇二六年六月

XDG-2011-60 号 A 地块项目
水土保持监测季报
责任页
(无锡市易阳科技有限公司)

责任	姓名	职称/职务	亲笔签名
批准	杨欧妹	总经理	
核定	白 晶	工程师	
审查	殷晓峰	工程师	
监测项目负责人	王 涛	工程师	
监测工程师	王 涛	工程师	
监测工程师	夏丽燕	工程师	
本报告编写人	杨 鹏	工程师	

目 录

1 项目概况及水土保持工作概况	1
1.1 项目概况	1
1.2 水土流失防治工作情况	2
1.2.1 建设单位水土保持管理	2
1.2.2 水土保持方案编报及变更情况	2
1.2.3 水土保持监测成果报送	2
2 监测内容与方法	4
3 重点部位水土流失监测	5
3.1 防治责任范围监测	5
3.2 取土（石、砂）场监测成果	5
3.3 弃土（石、渣）场监测成果	5
3.4 土石方平衡及流向情况监测	5
4 水土流失防治措施监测成果	6
4.1 工程措施监测结果	6
4.1.1 工程措施设计情况	6
4.1.2 工程措施实施情况	6
4.1.3 工程措施监测结果	6
4.2 植物措施监测结果	6
4.2.1 植物措施设计情况	6
4.2.2 植物措施实施情况	6
4.2.3 植物措施监测结果	7
4.3 临时防治措施监测结果	7
4.3.1 临时措施设计情况	7
4.3.2 临时措施实施情况	7
4.3.3 临时措施监测结果	8
5 土壤流失情况监测	9
5.1 水土流失面积	9
5.3 水土流失危害	9
6 监测三色评价	10

7 结论与建议.....	11
7.1 结论.....	11
7.2 存在问题及建议.....	11

1 项目概况及水土保持工作概况

1.1 项目概况

项目位置：本项目位于无锡市藕塘大道园区北路交叉口东北侧地块。工程地理位置示意图见图 1-1。



图 1-1 项目地理位置图

建设性质：新建建设类项目（房地产工程）。

建设内容及规模：本项目总建筑面积 63048.66m²（其中地上建筑面积 49514.36m²，地下建筑面积 13534.3m²），建筑密度 37.7%，绿地率 30.90%，容积率 2.25。主要建设内容包括建筑物、道路及配套设施和绿化等，其中建筑物为 1 幢 25 层（1#）有底商住宅楼、1 幢 28 层 2#有底商住宅楼、1 幢 14 层（3#）住宅楼、1 幢 3 层（4#）商业体、配套设施用房、一层地下室；道路及配套设施包括区内道路、停车位、硬化铺装；绿化主要为区内综合绿化。

拆迁（移民）安置与专项设施迁建：项目不涉及移民安置与专项设施改（迁）建。

建设工期：项目已于 2017 年 8 月开工建设，至 2019 年 12 月完工，总工期 29 个月。

工程投资：项目总投资 3 亿，土建投资 1.3 亿，项目建设资金由建设单位自筹解决。

工程占地：本项目总占地面积 21606.7m²，均为永久占地，项目原始占地类型为建设用地。

土石方量：本项目建设过程挖填土方 9.60万m^3 ；挖方量 7.07万m^3 ；填方量 2.53万m^3 ；借方 2.39万m^3 ，借方全部采用商购方式解决；余方 6.93万m^3 ，余方全部由无锡乾金基础工程有限公司可能外运至XDG-2009-74号（钱桥洋溪河北岸居住社区A-06地块）项目综合利用。

取土（石、砂）场：工程建设需借方 2.39万m^3 ，采用商购方式解决，工程不涉及取土场设置。

弃土（石、渣）场：工程建设产生余 6.93万m^3 ，余方全部由无锡乾金基础工程有限公司可能外运至XDG-2009-74号（钱桥洋溪河北岸居住社区A-06地块）项目综合利用，不涉及弃土场设置。

1.2 水土流失防治工作情况

1.2.1 建设单位水土保持管理

建设单位充分重视水土保持工作，制定了工程环境保护和水土保持工程管理体系，并建立了以建设单位、设计单位、主体监理、水土保持监测和施工单位“五位一体”较为全面的水土保持管理组织体系，并在各参建单位中均指派专（兼）职人员负责水土保持管理工作。为加强对本工程水土保持工作的管理和领导，建设单位委托苏州相城建设监理有限公司承担本工程的水土保持监理工作，委托无锡市易阳科技有限公司（以下简称“我公司”）承担本工程的水土保持监测工作。

1.2.2 水土保持方案编报及变更情况

1、水土保持方案编报情况

2021年10月，无锡隆舜置业有限公司委托江苏文徽设计咨询有限公司编制本工程的水土保持方案报告书，并于2021年11月06日，无锡市惠山区水利局主持召开了《XDG-2011-60号A地块项目水土保持方案报告书》技术评审会议。

2021年12月7日，无锡市惠山区水利局以“惠水许〔2021〕101号”文出具了《关于XDG-2011-60号A地块项目水土保持方案的行政许可决定》。

2、后续设计及水土保持方案变更情况

本项目为补报方案项目，主体工程施工图已通过审查，目前，项目已于2019年12月完工。本项目不涉及后续设计及水土保持方案变更。

1.2.3 水土保持监测成果报送

2026年5月，无锡隆舜置业有限公司委托无锡市易阳科技有限公司开展本工程水土保持监测工作，并于2026年6月完成本项目监测实施方案。

2 监测内容与方法

主要监测地形地貌的变化情况，扰动地表面积变化情况，工程建设挖方、填方数量，弃渣方量及去向，水土流失面积变化情况、水土流失程度变化情况、对周边地区造成的危害及趋势，水土流失防治措施（工程措施和植物措施）的数量和质量，临时防护措施的布设、防治效果情况等水土流失动态变化和防治措施落实情况及其效果。

1、扰动地表面积

主要采用实地调查并结合查阅资料的方法进行监测。调查中，可采用实测法和遥感监测法。实测法宜采用测绳、测尺、全站仪、GPS 或其他设备量测；遥感监测法宜采用高分辨率遥感影像。

2、土石方量及流向

结合已批复的水土保持方案，主要采用现场调查及查阅相关土石方台账的方法。

3、水土流失情况

以调查为主，结合类比调查附近同类项目，结合各监测区的水土流失主导因子和水土流失面积，推算获得本项目土壤流失量等水土流失情况。

4、水土流失危害

以调查、巡查为主。

5、水土保持措施

（1）工程及临时措施

措施的数量、分布和运行状况应在查阅工程设计、监理、施工等资料的基础上，结合实地勘测与全面巡查确定；对于措施运行状况，可设立监测点进行定期观测。

（2）植物措施

植物类型及面积应在综合分析相关技术资料的基础上，实地调查确定；成活率、保存率及生长状况宜采用抽样调查的方法确定。乔木的成活率与保存率应采用样地或样线调查法。灌木的成活率与保存率应采用样地调查法；郁闭度与盖度监测采用样方法和照相法等方法测定；林草覆盖率应在统计林草地面积的基础上分析计算获得。

3 重点部位水土流失监测

3.1 防治责任范围监测

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

本工程水土流失防治责任范围调查情况详见表3-1。防治责任范围图见图3-1。

表3-1 实际发生水土流失防治责任范围与方案设计对比汇总表

防治分区	方案批复 (m ²)	实际扰动 (m ²)	变化情况 (m ²)
建筑物区	8390	8390	0
道路及配套设施区	6538.7	6538.7	0
绿化区	6678	6678	0
施工生产区	(2150)	(2150)	0
合计	21606.7	21606.7	0

3.2 取土（石、砂）场监测成果

本项目建设过程中需借方2.39万m³，采用商购方式解决，不涉及取土场设置分析评价。

3.3 弃土（石、渣）场监测成果

工程建设产生余方6.93万m³，余方全部由无锡乾金基础工程有限公司可能外运至XDG-2009-74号（钱桥洋溪河北岸居住社区A-06地块）项目综合利用，不涉及弃土场设置分析评价。

3.4 土石方平衡及流向情况监测

本项目共挖填方9.60万m³；挖方量7.07万m³；填方量2.53万m³；借方2.39万m³，借方全部采用商购方式解决；余方6.93万m³，余方全部由无锡乾金基础工程有限公司可能外运至XDG-2009-74号（钱桥洋溪河北岸居住社区A-06地块）项目综合利用。

4 水土流失防治措施监测成果

4.1 工程措施监测结果

4.1.1 工程措施设计情况

根据批复的本工程水土保持方案报告书，本工程工程措施设计如下：

(1) 道路及配套设施区：雨水管网901m，透水铺装683m²。

(2) 绿化区：土地整治0.67hm²，雨水蓄水池200m³。

4.1.2 工程措施实施情况

根据施工日志及现场调查监测分析，本项目工程措施已实施。

4.1.3 工程措施监测结果

具体实施情况调查见表 4-1。

表4-1 工程措施实施变化情况表

措施类别	防治分区	措施名称	单位	方案批复	实际完成	实施时段
工程措施	道路及配套设施区	雨水管网	m	901	901	2018.1~3
		透水铺装	m ²	683	683	2019.4~6
	绿化区	土地整治	hm ²	0.67	0.67	2019.10~12
		雨水蓄水池	m ³	200	200	2019.7~9




雨水管网

4.2 植物措施监测结果

4.2.1 植物措施设计情况

根据批复的本工程水土保持方案报告书，本工程植物措施设计如下：

(1) 绿化区：综合绿化0.67hm²。

4.2.2 植物措施实施情况

根据施工日志及现场调查监测分析，本项目综合绿化已实施。

4.2.3 植物措施监测结果

具体实施情况调查见表 4-2。

表4-2 植物措施实施变化情况表

措施类别	防治分区	项目	单位	方案批复	实际完成	实施时段
植物措施	绿化区	综合绿化	hm ²	1.62	0.35	2019.10~12
						
综合绿化（一）						
						
综合绿化（二）						

4.3 临时防治措施监测结果

4.3.1 临时措施设计情况

根据批复的本工程水土保持方案报告书，本工程临时措施设计如下：

- （1）建筑物区：临时苫盖 1560m²。
- （2）道路及配套设区：沉沙池 2 座，洗车池 2 套。
- （3）绿化区：临时苫盖 4000m²，临时排水沟 410.4m。
- （4）施工生产区：临时苫盖 1450m²，临时排水沟 212m。

4.3.2 临时措施实施情况

根据施工日志及现场调查监测分析，本项目已完成临时措施的实施。

4.3.3 临时措施监测结果

1、监测结果

工程建设过程中，建设单位参照水土保持方案设计，对本工程各分区实施了相关水土保持措施。具体实施情况及实施量见表4-3。



基坑截水沟



沉沙池



洗车池



施工生产区排水沟

表4-3 临时措施实施变化情况表

措施类别	防治分区	措施名称	单位	方案批复	实际完成	实施时段
临时措施	建筑物区	临时苫盖	m ²	1560	1560	2017.7~2019.12
		基坑截排水沟	m ²	533.7	533.7	2017.10~2018.3
	道路及配套设施区	沉沙池	座	2	2	2017.7~2019.9
		洗车池	套	2	2	
	绿化区	临时苫盖	m ²	4000	4000	2019.10~12
		临时排水沟	m	410.4	410.4	2017.7~2019.6
	施工生产区	临时苫盖	m ²	1450	1450	
		临时排水沟	m	212	212	

2、变化原因分析

本项目水土保持方案介入时项目已建设完成，方案中的水土保持措施均按实际实施的进行统计，故本项目水土保持措施布局及工程量与水土保持方案中一致，无变化。

5 土壤流失情况监测

5.1 水土流失面积

水土流失面积通过遥感监测与调查监测相结合的方法。在日常监测过程中，以调查监测为主，结合工程施工进度和工程总布置图，在现场确定扰动区域的基础上，在工程总布置图中进行标注，并利用 CAD 图纸进行量测，随后将监测所得的成果报送建设单位确认。

根据监测统计，工程建设期水土流失面积21606.7m²，均为永久占地，详见表5-1。

表5-1 水土流失面积一览表

防治分区	防治分区面积 (m ²)	备注
建筑物区	8390	永久占地
道路及配套设施区	6538.7	
绿化区	6678	
施工生产区	(2150)	布设于地块西南角红线范围内
合计	21606.7	

5.2 土壤流失量

通过调查，经分析后得出基础数据，结合监测区的水土流失主导因子和水土流失面积，推算获得土壤流失量。

工程已于2017年8月开工，2019年12月完工。截至目前，根据类似工程的水土流失情况结合本工程实际情况，由于建设期间已实施了临时排水沟、基坑截排水沟、沉沙池、洗车池等水土保持防护措施，加之施工准备期进行了地面硬化等直接有效的水土保持功能的措施，项目区水土流失得到有效控制，水土流失量相对轻微。

根据施工期资料调查，施工单位对于项目范围内设置的沉沙池定期进行清理，清理周期为1周/次。

主体工程已布设了临时防护措施，水土流失情况轻微，侵蚀强度为轻度，无水土流失情况，调查时间为2017年8月至2021年12月，共53个月。

5.3 水土流失危害

经调查，项目实施期间未发生重大水土流失危害事件。

6 监测三色评价

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表（试行）

项目名称		XDG-2011-60号A地块项目		
监测时段和防治责任范围		2017年第三季度-2020年第四季度，2.16067公顷		
三色评价结论（勾选）		绿色 ☒ 黄色 ☐ 红色 ☐		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	无擅自扩大施工扰动面积
	表土剥离保护	5	5	项目区不具备表土剥离条件
	弃土（石、渣）堆放	15	15	余方6.93万m ³ ，余方全部由无锡乾金基础工程有限公司可能外运至XDG-2009-74号（钱桥洋溪河北岸居住社区A-06地块）项目综合利用
水土流失状况		15	14	根据调查，土壤流失量45.12t
水土流失防治成效	工程措施	20	20	已实施
	植物措施	15	15	已实施
	临时措施	10	10	临时措施落实及时、到位
水土流失危害		5	5	未发生水土流失危害事件
合计		100	99	

7 结论与建议

7.1 结论

XDG-2011-60号A地块项目建设管理单位在工程建设中，各参建单位基本落实水土保持防治责任与义务，贯彻了防治结合、以防为主的水土保持方针。施工时合理安排施工季节，优化施工工艺和流程，严格控制施工扰动面，减少了工程开挖及临时堆渣对周边环境的破坏，并采取一些临时性防治措施，有效地控制和减少了施工过程中的水土流失。已实施的水土保持措施质量和运行状况能满足方案和设计的要求，对水土流失防治责任范围内的水土流失进行了有效治理。

7.2 存在问题及建议

根据现场调查：无重大水土流失现象。报告建议继续加强区内绿化的养护管理工作，确保后期稳定发挥长久水土保持效果。

项目借方来源和余方处置情况调查说明

XDG-2011-60 号 A 地块项目由无锡隆舜置业有限公司负责建设，项目施工期间挖方量 7.07 万 m^3 ；填方量 2.53 万 m^3 ；借方 2.39 万 m^3 ，借方全部采用商购方式解决；余方 6.93 万 m^3 ，余方由无锡乾金基础工程有限公司外运处理。

因项目建成时间久远，相关土方资料已遗失，根据项目施工单位无锡市钱桥建筑安装工程有限公司工作人员回忆，项目外借土方全部采用商购方式解决，余方全部由无锡乾金基础工程有限公司可能外运至 XDG-2009-74 号（钱桥洋溪河北岸居住社区 A-06 地块）项目综合利用，不存在乱堆乱弃情况。

我公司对以上土方处置情况的真实性做出承诺，由此造成的一切后果均由我单位负责承担！

特此说明！

附件：土方接收项目现状照片；



土方接收项目现状照片



项目建成照片



项目住宅区照片



商业体现状



雨水管网



综合绿化（一）



综合绿化（二）

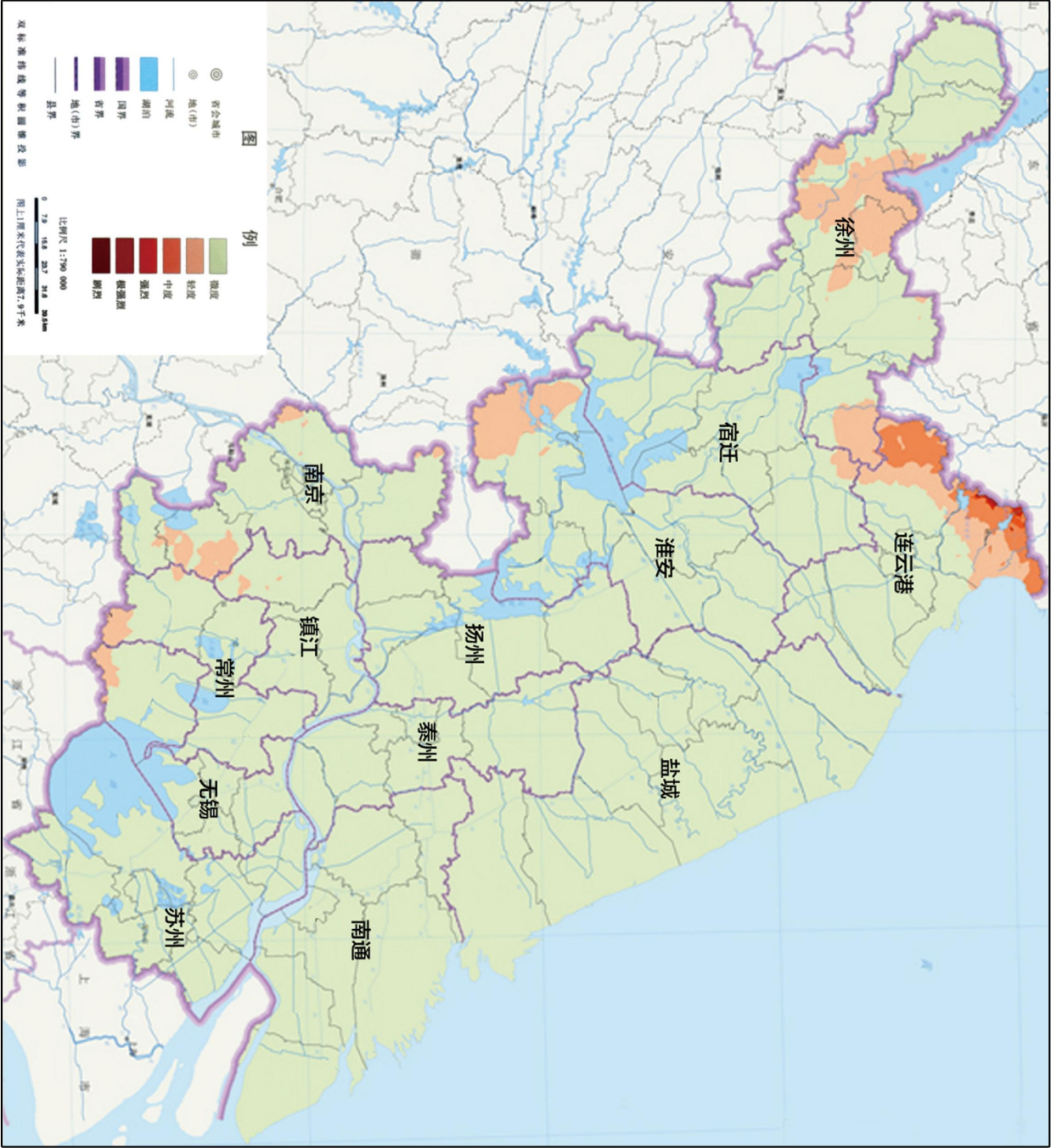
附图 1 项目区地理位置图

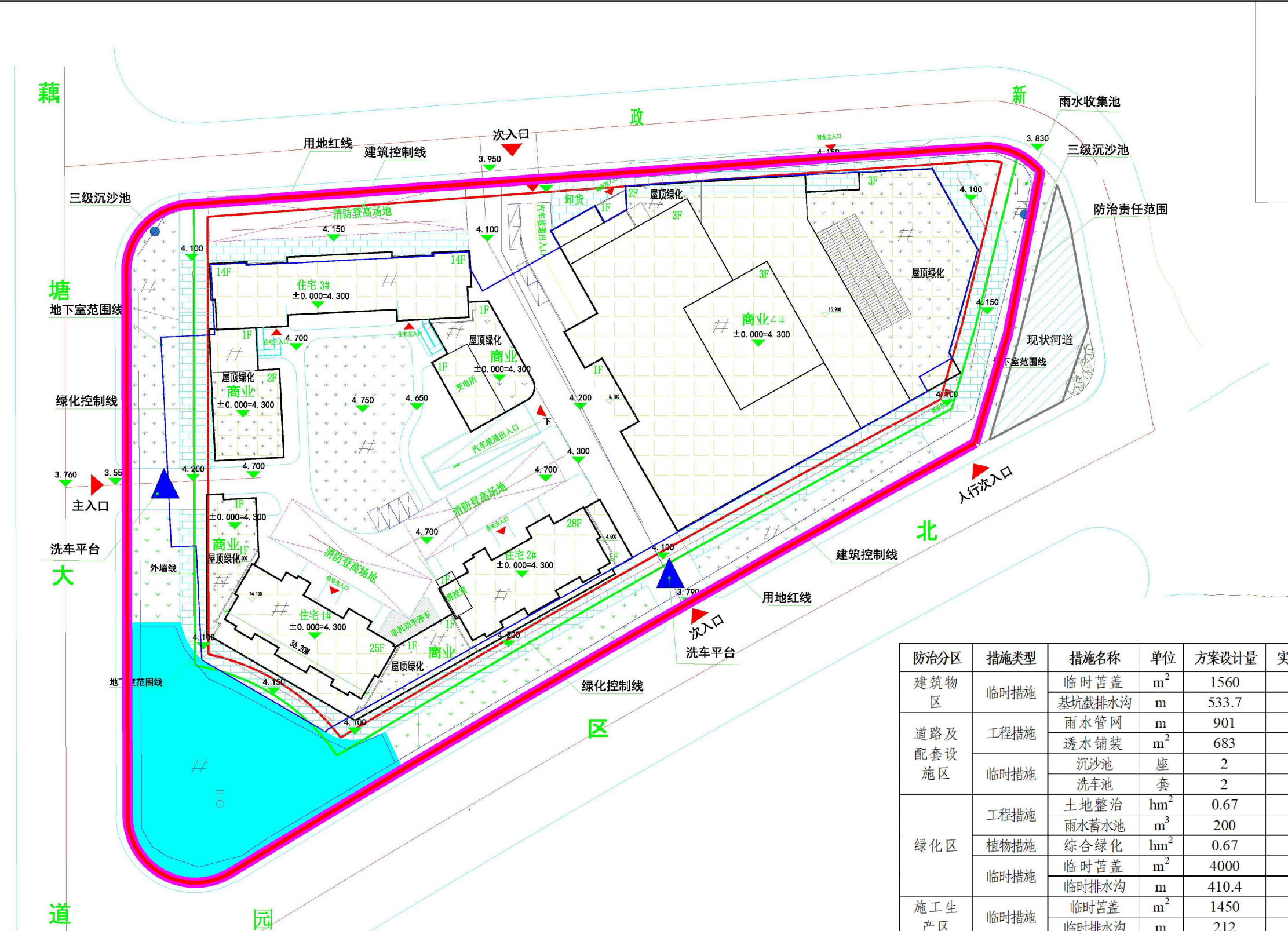


附图 2 项目区水系分布图



附图2 项目区土壤侵蚀强度分布图





防治分区	方案确定防治责任范围	实际防治责任范围	变化情况
建筑物区	8390	8390	0
道路及配套设施区	6538.7	6538.7	0
绿化区	6678	6678	0
施工生产区	(2150)	(2150)	0
合计	21606.7	21606.7	0

防治分区	措施类型	措施名称	单位	方案设计量	实际实施量	增减量	实施时段
建筑物区	临时措施	临时苫盖	m ²	1560	1560	0	2017.10~2018.3
		基坑截排水沟	m	533.7	533.7	0	
道路及配套设施区	工程措施	雨水管网	m	901	901	0	2018.1~3
		透水铺装	m ²	683	683	0	2019.4~6
	临时措施	沉沙池	座	2	2	0	2017.8~2019.9
		洗车池	套	2	2	0	2017.10~2019.9
绿化区	工程措施	土地整治	hm ²	0.67	0.67	0	2019.10~12
		雨水蓄水池	m ³	200	200	0	2019.7~9
	植物措施	综合绿化	hm ²	0.67	0.67	0	2019.10~12
		临时苫盖	m ²	4000	4000	0	
		临时排水沟	m	410.4	410.4	0	
施工生产区	临时措施	临时苫盖	m ²	1450	1450	0	2017.8~2019.6
		临时排水沟	m	212	212	0	

无锡市易阳科技有限公司					
核定	白晶	白晶	XDG-2011-60号A地块项目		监测阶段
审查	殷晓峰	殷晓峰			水保部分
校核	王涛	王涛	分区防治措施及监测点位布局图		
设计	夏丽燕	夏丽燕			
制图	杨鹏	杨鹏	日期	2026. 6	
比例			图号	附图03	