省级机关易地交流干部周转房项目（一期）

水土保持设施验收报告

建设单位：江苏省机关事务管理局

编制单位：南京中科尚环保产业有限公司

2023 年 5 月

省级机关易地交流干部周转房项目（一期）

水土保持设施验收报告

责任页

（南京中科尚环保产业有限公司）

批　　准：张　芊（工程师）

核　　定：杨　鹏（工程师）

审　　查：张　奎（工程师）

校　　核：陈云霞（工程师）

项目负责人：张　芊（工程师）

编　　写：赵小成（工程师）（参编章节：第2、4、5章）

刘　军（工程师）（参编章节：第1、3、7章）

赖家全（工程师）（参编章节：第6章及附件附图）

目 录

前 言 1
1 项目及项目区概况 4
1.1 项目概况 4
1.2 项目区概况 6
2 水土保持方案和设计情况 9
2.1 主体工程设计 9
2.2 水土保持设计 9
2.3 水土保持设计变更 10
2.4 水土保持后续设计 11
3 水土保持方案实施情况 12
3.1 水土流失防治责任范围 12
3.2 弃渣场设置 13
3.3 取土场设置 13
3.4 弃土（石、渣）情况 13
3.5 土石方情况监测结果 13
3.6 水土保持措施总体布局 14
3.7 水土保持设施完成情况 16
3.8 水土保持投资完成情况 19
4 水土保持工程质量 23
4.1 质量管理体系 23
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定 25
4.3 总体质量评价 27
5 项目初期运行水土保持效果 28
5.1 初期运行情况 28
5.2 水土保持效果 28

5.3 公众满意度调查 30
6 水土保持管理 31
6.1 组织领导 31
6.2 规章制度 31
6.3 建设管理 32
6.4 水土保持监测 32
6.5 水土保持监理 33
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况 34
6.7 水土保持补偿费缴纳情况 34
6.8 水土保持设施管理维护 34
7 结论 36
7.1 结论 36
7.2 遗留问题安排 36
8 附件及附图 37
8.1 附件 37
8.2 附图 37

前 言

省级机关易地交流干部周转房项目（一期）位于南京市建邺区兴隆街道，西邻江苏省老年医院分院，北临集庆门大街，东临苍山路，南邻积贤街，主要建设内容包括：四栋20层住宅楼、五栋30层住宅楼及一栋3层配套服务用房，同时配套建设地下车库、道路、给排水、绿化等工程。

由于项目建设涉及高压线路迁徙问题，并且暂时无法避让，所以项目进行分期建设，其中一期项目主要建设住宅楼及配套服务用房，同时配套建设地下车库、道路、给排水、绿化等工程，一 期建设工期从2018年11开工，已于2022年12月完工，二期项目主要建设住宅楼、地下车库、道路、给排水、绿化等工程，二期建设工期从2018年11开工，计划于2023年12月完工。

2018年9月，受江苏省机关事务管理局委托，南京青态工程咨询有限公司承担《省级机关易地交流干部周转房项目水土保持方案报告书》（以下简称“报告”）的编制工作，2018年10月25日，南京市水务局组织召开《省级机关易地交流干部周转房项目水土保持方案报告书》技术评审会，根据评审意见，南京青态工程咨询有限公司对报告书进行修改完善，于2018年11月形成《省级机关易地交流干部周转房项目水土保持方案报告书》。2018年11月26日南京市水务局以“宁水许可[2018]78号”文予以批复。批复方案的水土流失防治责任范围为3.91hm^2（其中项目建设区占地3.75hm^2,直接影响区0.16hm^2）。批复的水土保持投资846.76万元。本验收报告只计列一期工程防治责任范围为3.14hm^2。

2019年11月，建设单位委托南京青态工程咨询有限公司开展该项目水土保持监测工作，水土保持监测时段为2019年11月至2022年12月。监测方法包括调查监测、遥感监测、资料分析等，主要成果包括水土保持实施方案、 水土保持监测季报及水土保持监测总结报告。

2018年11月，建设单位委托江苏三益建设监理有限公司负责该项目的水土保持监理工作。通过全面监理项目建设过程中水土保持措施的实施，各项水土保持措施均保质保量完成，并对质量、进度、投资等方面进行全面把控。

项目建设过程中采取了土地整治、景观绿化、密目网苫盖、临时排水沟、沉沙池等措施。各项水土保持措施在项目施工期内实施，总体满足工程建设和水土保持要求。

2022年12月受江苏省机关事务管理局委托，我公司承担了项目水土保持设施验收技术服务工作。在建设单位、监测单位、监理单位的配合下，我公司技术人员查阅了有关设计、施工、监理、监测、质量验收、工程结算等方面资料，进行了现场调查，并对现场存在的问题提出完善意见及建议，建设单位积极落实后，我公司对4个单位工程，12个分部工程，60个单元工程进行核查后，认为：项目水土保持设施在工程建设期已经基本落实，项目各项水土保持措施质量基本合格，六项指标均达到了水保方案批复的防治目标值，满足验收条件。

根据《省水利厅关于印发<江苏省生产建设项目水土保持设施验收管理办法>的通知（苏水规〔2018〕4号）》第九条，生产建设单位严格执行水土保持设施验收标准、规范、规程确定的验收要求（详见下表），经对照分析，本工程水土保持设施符合验收条件。

水保验收条件相符性分析表

序号	苏水规〔2018〕4号规定不得通过验收的情形	工程实际情况	符合性分析
1	未依法依规履行水土保持方案及重大变更编报审批程序的	本工程依法依规编制了水土保持方案，经分析不涉及重大变更。	符合验收条件
2	未依法依规开展水土保持监测的	本项目已委托单位进行水土保持监测	符合验收条件
3	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	本项目弃方按照要求全部运马鞍山横山矿业1号2号采石坑	符合验收条件
4	水土保持措施体系、等级和标准未按批准的水土保持方案要求落实的	本工程已按照水保方案批复的措施体系、等级和标准落实了水保持措施。	符合验收条件
5	水土流失防治指标未达到批准的水土保持方案要求的	本工程水土流失防治指标达到了方案批复的要求。	符合验收条件
6	水土保持设施验收报告、水土保持监测总结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按实际情况进行编制。	符合验收条件
7	未依法依规缴纳水土保持补偿费的	本项目水土保持补偿费为免征。	符合验收条件
8	存在其它不符合相关法律法规规定情形的	工程水保验收符合水保相关法律法规要求。	符合验收条件

省级机关易地交流干部周转房项目水土保持设施验收特性表

验收工程名称	省级机关易地交流干部周转房项目（一期）	验收工程地点	南京市建邺区
验收工程性质	新建建设类项目	验收工程规模	3.14hm^2
所在流域	长江流域	所属国家及省级水土流失防治区	不涉及
水土保持方案批复部门、时间及文号	南京市水务局，2018 年 11 月 26 日，宁水许可[2018]78 号		
工期	主体工程	2018 年 11 月-2022 年 12 月	
	水保工程	2018 年 11 月-2022 年 12 月	
防治责任范围	水土保持方案	3.91hm^2	
	实际扰动范围	3.75hm^2	
方案确定的水土流失防治目标		实际达到的水土流失防治目标	
扰动土地整治率（%）	95	扰动土地整治率（%）	100
水土流失总治理度（%）	87	水土流失治理度（%）	100
土壤流失控制比	1.0	土壤流失控制比	1.7
拦渣率（%）	95	拦渣率（%）	99.7
林草植被恢复率（%）	97	林草植被恢复率（%）	100
林草覆盖率（%）	22	林草覆盖率（%）	50.3
主要工程量	工程措施	雨排管网 2880m；透水铺装 0.64hm^2；嵌草砖停车位 0.06hm^2；雨水回用系统一套；土地整治 1.58hm^2	
	植物措施	景观绿化 1.58hm^2；	
	临时措施	洗车平台 1 套；临时沉沙池 4 座；临时排水沟 791m；密目网苫盖 3.14hm^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
水土保持投资	水土保持方案投资	846.76 万元	
	实际投资	807.14 万元	
	投资变化原因	施工方案优化、工程量会有所增减，人工、建材机械、苗木单价浮动变化，导致实际实施投资发生变化	
工程总体评价	水土保持工程建设符合国家水土保持法律法规、规程规范和技术标准的有关规定和要求，各项工程安全可靠，工程总体质量达到设计标准，质量合格，工程建设完成后水土流失防治效果达到水保方案批复的目标值，水土保持设施管理维护责任明确，基本符合验收条件。		
水土保持方案编制单位	南京青态工程咨询有限公司	主要施工单位	南京潇然建设工程有限公司
水土保持监测单位	南京青态工程咨询有限公司	水土保持监理单位	江苏三益建设监理有限公司
水土保持设施验收报告编制单位	南京中科尚环保产业有限公司	建设单位	江苏省机关事务管理局
地址	南京市栖霞区龙潭街道港城路 1 号办公楼 4864 室	地址	江苏省南京市西康路 47 号
联系人	张芊	联系人	沈孝春
电话	18652939140	电话	15305188355
电子信箱	498244571@qq.com	电子信箱	187372901@qq.com

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

省级机关易地交流干部周转房项目位于南京市建邺区兴隆街道，西邻江苏省老年医院分院，北临集庆门大街，东临苍山路，南邻积贤街。

1.1.2 主要技术指标

省级机关易地交流干部周转房项目属于新建建设类项目。项目主要建设内容包括：四栋 20 层住宅楼、五栋 30 层住宅楼及一栋 3 层配套服务用房，同时配套建设地下车库、道路、给排水、绿化等工程。项目建设规模为 3.75hm^2。工程特性见表 1-1。

表 1-1 工程主要技术指标表

一、项目基本情况				
项目名称	省级机关易地交流干部周转房项目			
建设地点	南京市建邺区			
建设单位	江苏省机关事务管理局			
建设工期	2018 年 11 月-2022 年 12 月			
工程投资	12.21 亿元			
工程规模	工程建设规模为 3.75hm^2			
建设性质	新建建设类项目			
拆迁安置	工程建设不涉及动土拆迁，不涉及安置工作			
二、项目组成				
项目组成	占地面积（hm^2）			
	合计（hm^2）	永久占地（hm^2）	临时占地（hm^2）	
建筑区	0.58	0.58	/	
道路广场区	1.63	1.63	/	
绿化区	1.54	1.54	/	
施工生产生活区	（0.03）	（0.03）	/	
合计	3.75	3.75	/	
三、土石方工程量（万 m^3）				
组成	挖方	填方	借方	弃方
建筑区	2.38	0.00	0.00	2.38
道路广场区	5.70	1.64	1.64	5.70
绿化区	4.39	1.93	1.93	4.39
施工生产生活区	0.01	0.00	0.00	0.01
合计	**12.48**	**3.57**	**3.57**	**12.48**

1.1.3 项目投资

该项目由江苏省机关事务管理局投资建设，总投资 12.21 亿元，土建投资 9.24 亿元。

1.1.4 项目组成及布置

本项目区总占地面积为 37482.39m^2，其中建设用地面积 37482.39m^2，主要建设四栋 20 层住宅楼、五栋 30 层住宅楼及一栋 3 层配套服务用房，同时配套建设地下车库、道路、给排水、绿化等工程。项目总建筑面积约为 127839.76 m^2，其中地上建筑面积约为 97454.21 m^2，主要功能为住宅、配套服务用房及物业管理用房等；地下建筑面积约为 30385.55 m^2，主要功能为停车场库及设备用房。项目建筑密度为 15.46%，容积率为 2.60，绿化率为 41.15%。

1.1.5 施工组织及工期

（1）建筑材料

砂、石等建筑材料由市场购进，不存在对原料开采区的水土流失防治责任；混凝土主要采用商品混凝土，可减少人工拌和原材料堆放占地及对环境影响。项目区交通较为便利，施工材料及机械可由现有公路运送至本区。

（2）施工道路

施工期间主要对区内主干道路进行临时硬化，作为施工期间临时道路，施工期间，项目在地块北侧设置 1 处施工临时进出口，与区外城市道路相连接。

（3）施工排水

生活、办公污水经化粪池处理后排入内部污水管网；设置雨排出口 1 处，位于项目区北侧市政雨水管网。

（4）施工用水用电

施工期用水从市政管网接驳，用电为市政临时用电，考虑最短线路布设，沿建筑物四周布置动力、照明主干线，埋地电缆接至主配电箱。

（5）工期

实际开工日期为 2018 年 11 月至 2022 年 12 月完工。

1.1.6 土石方情况

根据监测总结报告，一期工程监测项目建设过程中挖填方总量为 18.82 万 m^3，其中挖方 14.09 万 m^3，回填土方 4.73 万 m^3，弃方 9.36 万 m^3，利用土方 4.73 万 m^3。，全部运马鞍山横山矿业 1 号 2 号采石坑综合利用。

1.1.7 征占地情况

根据监测总结报告，本次验收为一期工程监测面积其中建筑区 0.41hm^2，道路广场区 1.15hm^2，绿化区 1.58hm^2，合计 3.14hm^2，占地类型为裸地。

表 1-2 项目一期工程征占地统计表 单位：hm^2

项目组成	占地面积	占地性质	占地类型
建筑区	0.41	永久占地	裸地
道路广场区	1.15		
绿化区	1.58		
合计	3.14		

1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

该项目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

南京市地形地貌属于宁镇扬丘陵山区的一部分，是江苏省低山丘陵集中分布的主要区域之一。以长江北岸的老山山脉、南岸的宁镇山脉、茅山余脉和宜溧山地为骨架，组成一个低山、丘陵岗地、平原交错分布的地貌综合体。

建邺区地处南京市主城西南部，东依外秦淮河，西临长江，南到秦淮新河，北至汉中门大街，区域面积 82.91 km^2。建邺区境内地势南低北高，河流众多，纵横交错，秦淮河、上新河、莫愁湖、南湖和众多的塘、洼均为江河故道遗存，属长江漫滩地貌单元。

项目位于建邺区兴隆街道，西邻江苏省老年医院分院，北临集庆门大街，东临苍山路，南邻积贤街，项目原地貌类型属为长江漫滩。实测场地地面标高为 4.33~6.71m（吴淞高程系），相对高差 2.38m，平均标高 5.40m，地势略有起伏，总体呈现四周高中间低。

（2）气象

南京市属于亚热带湿润季风气候区，1905~2015 年多年平均降雨量为 1042.1mm（南京站），从南向北依次递减，降水年际间变幅较大，约 82%年份的年平均降雨量在 800mm 以上，年最大降雨量达 1774.3mm（1991 年），年最小降雨量达 448.0mm（1978 年）；日最大降雨量 266.6mm（1974 年 7 月 3 日）；汛期（5 月～9 月）降水量约占全年降水量的 60～70%，汛期多年平均月降雨量为

130.64mm，最大月降雨量 618.8mm（1931 年 7 月）。四季分明，但春秋短，冬夏长，冬夏温差显著。多年平均年水面蒸发量 884.3mm，其中汛期约占全年蒸发量的 54%。多年平均气温 15.5℃，极端最高气温 43℃（1934 年 7 月 13 日），极端最低气温零下 14℃（1955 年 1 月 6 日）。冬季以北风为主，夏季以东南风为主，多年平均风速 3.6m/s，极端最大风速 39.9m/s。年均日照 1686.5h，无霜期约 322d。

表1-3 主要气象气候特征表（南京站，1905~2015年）

项目		数值
气温	多年平均气温（1905~2015）	15.5℃
	极端最高气温（1934.7.13）	43℃
	极端最低气温（1955.1.6）	零下 14℃
降水	多年平均降雨量（1905~2015）	1042.1mm
	年最大降雨量（2015 年）	1774.3mm
	年最少降雨量（1978 年）	448.0mm
	多年平均年水面蒸发量	884.3mm
	日最大降雨量（1974 年 7 月 3 日）	266.6mm
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	3.6m/s
	极端最大风速	39.9m/s
日照	年均日照	1686.5h
无霜期	无霜期	约 322d

（3）水文

建邺区地表水资源十分丰富，境内分属长江南京段沿江与秦淮河两条水系，建邺区内河道纵横交错，包括夹江、外秦淮河、秦淮新河等。其中境内长江夹江段长 13.6km，宽约 400m，水流平缓；秦淮河内段长 4.4km，宽 100m。境内主要湖泊为莫愁湖和南湖，莫愁湖位于水西门外侧，水域面积 24.4 万 m^2，南湖与莫愁湖隔水西门大街相望，水域面积 6 万 m^2。

本项目东侧红线距离下圩河蓝线 5m，南侧红线距离下圩河蓝线 10m，退让河道距离满足《南京市蓝线管理办法》的相关规定。

项目施工过程渣土即挖即清运，运输至政府指定渣场，无非法倒弃行为，无占用河堤行为。本项目施工期间增加了临时排水沟、临时沉沙池，雨水污水经沉沙池处理后排入市政管网，不排入河道，且不在以上河道边坡设置施工生产生活

区，因此项目区排水对下圩河基本无影响。

（4）土壤

南京市土壤类型主要有水稻土、潮土、红壤、紫色土、黄棕壤等，成土母质有紫色砂质岩、第四纪红黏土、红砂岩、千枚岩及河流冲积物等。地带性土壤主要是红壤、黄棕壤。非地带性土壤有潮土及水稻土。

经实地调查，项目区土壤类型为潮土。

（5）植被

按照中国植被区划，南京市属于亚热带常绿阔叶林区域。区内植物起源古老，种类颇多，南京市植被根据生态地理分布特点和外貌特征，分为落叶针叶林、常绿针叶林、落叶阔叶林、含常绿成分的落叶阔叶混交林、竹林及灌丛、草地等几个基本类型，银杏、杜仲、广玉兰、喜树等珍稀品种均有分布。

根据实地调查和企业提供资料，项目地块原为拆迁净地，林草覆盖率为20%。

1.2.2 水土流失及防治情况

项目属水力侵蚀类型区南方红壤区长江中下游平原区，根据《南京市水土保持规划（2016~2030年）》（2018年2月8日取得南京市人民政府批复，文号宁政复[2018]13号），本项目所在地属于市级水土流失易发区。

根据南京市小流域水土流失信息库，项目区位于市区小流域。结合本小流域2011~2015年5年平均水土流失观测资料及实际情况，项目区水土流失类型主要以水力侵蚀为主，侵蚀强度为微度。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2017年11月6日，取得江苏省发展和改革委员会《关于省级机关易地交流干部周转房项目项目建议书的批复》（苏发改投资发[2017]1202号）；

2018年8月10日，取得《南京市规划局建设工程规划条件》（宁规条件[2018]00927号）；

2017年11月17日，取得南京市规划局《建设项目选址意见书》（选字第320105201710576号）；

2017年12月11日，取得南京市规划局《建设用地规划许可证》（地字第320105201710699号）；

2018年5月30日，完成《建设项目环境影响登记表》备案（备案号:201832010500000097）；

2018年6月10日，完成填报《固定资产投资项目节能承诺表》；

2018年6月11日，完成填报《江苏省社会稳定风险评估评审表（试行）》；

2018年1月9日，储永宏副市长主持召开会议，专题研究支持周转房项目建设，并形成《关于省级机关易地交流干部周转房项目建设有关事宜的会议纪要》（第7号）；

2018年7月26日，江苏省省级机关房屋建设中心出具《关于申请省级机关易地交流干部周转房项目减免水土保持补偿费的函》；

2018年9月10日，取得南京市规划局《关于省级机关易地交流干部周转房项目模拟审批意见的复函（含模拟审批方案图）》（宁规函字[2018]1057号）；

2018年10月15日，取得江苏省发展和改革委员会《关于省级机关易地交流干部周转房项目可行性研究报告的批复》（苏发改投资发[2018]1003号）；

2018年9月，南京长江都市建设设计股份有限公司编制完成项目可行性研究报告。

2.2 水土保持设计

2018年9月，建设单位江苏省机关事务管理局委托南京青态工程咨询有限公司编制本项目的水土保持方案报告书。南京青态工程咨询有限公司于2018年10

月编制完成《省级机关易地交流干部周转房项目水土保持方案报告书》。

2018年10月25日南京市水务局主持召开了《省级机关易地交流干部周转房项目水土保持方案报告书》技术评审会。

根据专家组审查意见，南京青态工程咨询有限公司对报告书进行了相应补充、完善，于2018年11月形成《省级机关易地交流干部周转房项目水土保持方案报告书》。

2018年11月26日，南京市水务局发文许可《关于省级机关易地交流干部周转房项目水土保持方案的行政许可》，见附件。

2.3 水土保持设计变更

根据水利部办公厅关于印发《生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）》的通知（办水保[2016]65号）的相关规定，结合项目实际情况，本项目不涉及重大变更，评价结果详见表2-1。

表 2-1 该项目与水土保持方案变更管理规定（试行）符合性分析与评价表

内容		本项目情况	评价结果
第三条	（1）涉及国家级和省级水土流失重点预防区或者重点治理区的	项目区属于南京市市级水土流失易发区，与水保方案一致，且项目地点未发生改变	不涉及
	（2）水土流失防治责任范围增加 30%以上的	本项目实际水土流失责任范围为 3.91hm^2，与批复方案确定的防治责任范围一致	未达到
	（3）开挖填筑土石方量增加 30%以上的	本项目实际土石方挖填总量 16.05 万 m^3，较批复方案确定的土石方挖填总量基本一致	未达到
	（4）线型工程山区、丘陵区部分横向位移 超过 300 米的长度累计达到该部分线路长度 20%以上的	本项目不涉及山区、丘陵区	不涉及
	（5）施工道路或者伴行道路等长度增加 20%以上的	本项目建设过程中并未新建施工便道	未达到
	（6）桥梁改路堤或者隧道改路堑累计长度 20 公里以上的	不涉及	不涉及
第四条	（1）表土剥离量减少 30%以上的	项目区为原为拆迁净地，地表含有建筑垃圾，项目已无表土可供剥离	不涉及
	（2）植物措施总面积减少 30%以上的	本项目实际实施的植物措施面积为 1.58hm^2，较批复方案确定的面积基本一致	未减少
	（3）水土保持重要单位工程措施体系发生变化，可能导致水土保持功能显著降低或丧失的	验收确定的重要单位工程包括雨水管网、透水铺装、土地整治、景观绿化、临时防护等与批复方案设计基本一致	未发生变化
第五条	（1）新设弃渣场或者需要提高弃渣场堆量达到 20%以上	本项目未新设弃渣场	不符合
	(2)渣场变化设计稳定安全问题的	不涉及	不涉及

综上，本项目不涉及重大变更。

2.4 水土保持后续设计

设计方案水土保持专章中设计的水土保持工程主要包括防洪排导、土地整治、植被建设、临时防护 4 个单位工程；排洪导流、场地整治、点片状植被、沉沙、排水、覆盖 12 个分部工程。

2022 年 6 月，建设单位委托专业景观设计有限公司对项目园林绿化进行优化设计，将乔灌草植被综合布置，提升了绿化景观效果。

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 方案批复责任范围

本项目批复防治责任范围为 3.91hm^2，其中建设区域 3.75hm^2,直接影响区 0.16hm^2。建设区域包括 4 个分区，建筑区、道路广场区、绿化区、施工生产生活区。

（1）建筑区是主体建筑区域包括住宅楼及配套服务用房和地下车库等，占地面积 0.58hm^2。

（2）道路广场区是项目区内的道路广场包括道路、广场等，合计占地面积 1.63hm^2。

（3）绿化区是项目区布设景观绿化面积，包括建筑周边、道路两侧绿化，合计占地面积 1.54hm^2。

（4）施工生产生活区是工程项目部、生活区、施工操作、材料临时堆放等区域，临时占用道路广场区，合计占地面积 0.03hm^2。

表 3-1　防治责任范围表 单位：hm^2

项目分区		方案批复	实际发生	变化值
项目建设区	建筑区	0.58	0.58	0.00
	道路广场区	1.63	1.63	0.00
	绿化区	1.54	1.54	0.00
	施工生产生活区	（0.03）	（0.03）	0.00
直接影响区		0.16	0.00	-0.16
总计		3.91	3.75	-0.16

3.1.2 实际责任范围变化与分析

根据监测，本工程实际防治责任范围为 3.75hm^2，实际扰动土地面积较方案批复的面积减少了 0.16hm^2，本次验收只计列一期工程防治责任范围为 3.14hm^2。

表 3-2 防治责任范围监测结果对比表 单位：hm^2

项目区	①方案面积	②实际面积	增减情况（②-①）	一期工程实际面积
建筑区	0.58	0.58	0.00	0.41
道路广场区	1.63	1.63	0.00	1.15
绿化区	1.54	1.54	0.00	1.58
施工生产生活区	（0.03）	（0.03）	0.00	0.00
直接影响区	0.16	0.00	-0.16	0.00
小计	3.91	3.75	-0.16	3.14

根据表 3-2，本项目的实际水土保持防治责任范围与方案批复的水土保持防治责任范围减少了 $0.16hm^2$。

3.2 弃渣场设置

本项目建设过程中监测一期工程产生余方 9.36 万 m^3 统一外运马鞍山横山矿业 1 号 2 号采石坑进行综合利用，未单独设置弃渣场，不在本项目水土保持责任范围内，与水土保持方案一致。

3.3 取土场设置

本项目中未单独设置取土场，实际建设中，填方均利用自身挖方，监测利用方 4.73 万 m^3。

3.4 弃土（石、渣）情况

根据水土保持监测总结一期工程建设过程中挖填方总量为 18.82 万 m^3，其中挖方 14.09 万 m^3，回填土方 4.73 万 m^3，余方 9.36 万 m^3，利用方 4.73 万 m^3，无借方。

3.5 土石方情况监测结果

3.5.1 设计土石方平衡情况

水土保持方案批复工程挖方量约为 16.05 万 m^3，填方量约为 3.57 万 m^3，弃方 12.48 万 m^3，借方 3.57 万 m^3。方案批复土石方平衡详见表 3-3。

表 3-3 批复土石方平衡表 单位：hm^2

项目分区	挖方量	填方量	外购量	弃土	
				数量	去向
建筑区	2.38	0.00	0.00	2.38	马鞍山横山矿业 1 号 2 号采石坑
道路广场区	5.70	1.64	1.64	5.70	
绿化区	4.39	1.93	1.93	4.39	
施工生产生活区	0.01	0.00	0.00	0.01	
小计	**12.48**	**3.57**	**3.57**	**12.48**	

3.5.2 实际土石方平衡情况

根据监测总结报告，实际施工过程中挖方 14.09 万 m^3，回填土方 4.73 万 m^3，弃方 9.36 万 m^3，无借方。实际土石方平衡见表 3-4。

表 3-4 实际土石方平衡表 单位：hm^2

项目分区	挖方量	填方量	外购量	弃土	
				数量	去向
建筑区	4.83	0.00	0.00	4.83	马鞍山横山矿业 1 号 2 号采石坑
道路广场区	4.69	1.96	0.00	2.73	
绿化区	4.57	2.77	0.00	1.80	
小计	**14.09**	**4.73**	**0.00**	**9.36**	

3.6 水土保持措施总体布局

3.6.1 水土保持设计

防治措施的总体布局，以防治新增水土流失和改善区域生态环境为主要目的，结合主体工程已有的具有水土保持功能的措施，开发与防治相结合，点线面相结合，工程、植物、临时措施相配合，形成完整的防治体系，同时突出重点防治工程措施和临时防治工程措施。本方案在项目主体工程水土保持分析评价基础上，通过现场调查，结合工程实际，借鉴成功经验，提出本项目的水土流失防治措施总体布局，形成防治体系并绘制体系框图。

在主体工程设计的水保分析与评价一章中，已明确主体工程已有水保措施并提出建议。因此，水土流失防治措施体系由已有水土保持措施（管网铺设、透水铺装、嵌草砖停车位、雨水回用系统、土地整治、洗车平台、园林绿化）和新增

的水土保持措施（临时排水沟、临时沉沙池、密目网苫盖）组成，按照防治分区（建筑区、道路广场区、绿化区、施工生产生活区）布设，形成完整防护体系，着重施工期各项临时防护。

（1）建筑区

工程措施：主体工程沿建筑周边设置的雨水管网，收集屋面雨水，使雨水归槽排泄。

临时措施：水保方案在该区域补充设置密目网苫盖。

（2）道路广场区

工程措施：主体工程沿路网布置雨水管网、透水路面及嵌草砖停车位，收集路面雨水，使雨水归槽排泄。

临时措施：主体工程在该区域布设置洗车平台、临时排水沟及临时沉沙池；水保方案在该区域补充设置临时沉沙池、密目网苫盖。

（3）绿化区

工程措施：主体工程在绿化种植前进行土地整治，设置一套雨水回用系统。

植物措施：主体工程已考虑本区内园林绿化。

临时措施：主体工程在该区域布设临时排水沟；水保方案在该区域补充设置临时沉沙池、密目网苫盖。

（4）施工生产区

临时措施：水保方案在该区域周边补充设置临时排水沟。

表 3-4 防治措施总体布局表

项目分区	措施类型	主体工程已有措施	水保方案新增措施
建筑区	工程措施	雨水管网	/
	临时措施	/	密目网苫盖
道路广场区	工程措施	雨水管网、透水铺装、嵌草砖停车位	/
	临时措施	洗车平台、临时排水沟、临时沉沙池	临时沉沙池、密目网苫盖
绿化区	工程措施	土地整治、雨水回用系统	/
	植物措施	园林绿化	/
	临时措施	临时排水沟	临时沉沙池、密目网苫盖
施工生产生活区	临时措施	/	临时排水沟

3.6.2 水土保持布局调整

该项目实际实施的水土保持措施与方案设计的基本一致，该项目水土保持措

施体系较为完整、合理。满足水土保持防护要求，水土保持布局未做调整。

3.7 水土保持设施完成情况

水土流失防治措施监测结果包括：工程措施、植物措施、临时防护措施。根据主体工程进度及水土保持工程措施进度安排，各防治区按照方案设计要求，及时实施了相关措施，结合现场情况适当增减了工程量。

3.7.1 工程措施监测结果

水土保持方案设计工程措施量与监测工程措施量对比表详见表3-5。

表 3-5水土保持工程措施汇总表

防治分区	措施类型	单位	方案设计	一期监测完成
建筑区	雨水管网	m	1866	1570
道路广场区	雨水管网	m	1704	1310
	透水铺装	hm^2	0.94	0.64
	嵌草砖停车位	hm^2	0.09	0.06
绿化区	土地整治	hm^2	1.54	1.58
	雨水回用系统	套	1	1

如表 3-5 所示，本次只计列一期工程量，二期工程措施部分未实施此次暂未统计。

3.7.2 植物措施监测结果

本项目植物措施委托专业园林单位进行设计栽植。植物措施见详见表3-6。

表 3-6 水土保持植物措施汇总表

乔灌数量统计表							
序号	名称	规格			数量	单位	备注
		胸（地）径（D/d,cm）	高度（H，m）	冠幅（S，cm）			
1	银杏 J	Φ30-31.9cm	H9-11.99m	3-3.99	9	株	全蓬，主干直，33 级以上分支，冠幅饱满
2	截椽柳 A	Φ60-65.9m	H9-11m	3-4	2	株	全蓬，5 级以上分支，分支点 1.5-2m，冠形优美
3	全冠樟树 J	Φ30-32.9cm	H8-9.99m	5-6.99	5	株	主景树，全蓬，5 级以上分支，分枝点 2.5-3m，树形优美，假植苗
4	大叶女贞 C	Φ15-16.9cm	H5.5-6.5m	3-3.99	125	株	全蓬，3 级分叉，树形优美，分枝点高度 1.5-2m
5	紫薇 C	D10-11.9cm	H3-3.99m	2-2.99	50	株	全蓬，长势良好，冠幅饱满
6	绚丽海棠 B	D10-11.9cm	3-3.99	2-2.49	150	株	全蓬，分枝点 0.5-0.8m，树形优美，冠幅饱满
7	自然形桂花 E	-	H3-4m	3-4	37	株	丛生状，冠幅饱满，冠形优美，假植苗
8	海桐球 E	-	H1.2-1.39m	1.8-1.99	50	株	修剪成球，密不露脚，冠幅饱满，长势良好
9	红叶石楠球 E	-	H1.2-1.39m	1.5-1.99	25	株	修剪成球，密不露脚，冠幅饱满，长势良好
10	金边黄杨球 B	-	H1.2-1.39m	1.5-1.79	15	株	修剪成球，密不露脚，冠幅饱满，长势良好
灌木地被面积表							
序号	名称	规格		密度（株/m^2）	面积	单位	备注
		高度（H，m）	冠幅（S，m）				
1	金森女贞	0.25-0.34	0.2-0.29	45	2357	m^2	3-4 分支以上,2 年生以上，满冠苗
2	草坪	-	-	-	11361	m^2	每丛 3 根以上,2 年生以上，满冠苗
3	毛杜鹃	0.25-0.34	0.2-0.29	45	560	m^2	3 分支以上,2 年生以上，满冠苗
4	红叶石楠	0.5-0.59	0.4-0.49	15	571	m^2	每丛 3 根以上,2 年生以上，满冠苗
5	大叶黄杨绿篱	1.2-1.3	0.3-0.35	25	512	m^2	3 分支以上,2 年生以上，满冠苗

3.7.3 临时措施监测结果

项目水土保持方案为补报项目，水土保持方案设计临时措施量与监测临时措施量对比表详见表 3-7。

表 3-7水土保持临时措施汇总表

防治分区	措施类型		单位	方案设计	一期完成	实施时间
建筑区	工程措施	雨水管网	m	1866	1570	2022.2-2022.10
	临时措施	密目网苫盖	hm^2	0.46	0.41	2018.11-2022.1
道路广场区	工程措施	雨水管网	m	1740	1310	2022.4-2022.11
		透水铺装	hm^2	0.94	0.64	2022.11
		嵌草砖停车位	hm^2	0.09	0.06	2022.11
	临时措施	洗车平台	套	1	1	2018.11
		临时排水沟	m	485	485	2018.11-2018.12
		临时沉沙池	座	2	1	2018.12
		密目网苫盖	hm^2	1.30	1.15	2018.11-2022.12
绿化区	工程措施	土地整治	hm^2	1.54	1.58	2022.4-2022.11
		雨水回用系统	套	1	1	2022.6
	植物措施	景观绿化	hm^2	1.54	1.58	2022.6-2022.11
	临时措施	临时排水沟	m	306	306	2018.11-2018.12
		临时沉沙池	座	3	3	2018.12
		密目网苫盖	hm^2	1.54	1.58	2018.11-2022.12

如表 3-7 所示，根据主体工程进度及水土保持工程措施进度安排，各防治区按照方案设计要求，及时实施了相关措施，方案设计和现场情况相结合适当增减了措施量。

工程措施、植物措施、临时措施变化情况，因为本次为分项监测验收，目前只计列一期项目已经完成的工程量，二期暂未计列。

综上，本项目目前为一区监测的总结，工程量也只累加到一期建设完成的时间段，后续二期项目暂未完工，二期工程量未在本次总结中计列。

3.7.4 水土保持措施完成情况监测结果

根据水土保持方案，工程措施、植物措施、临时防护措施，水土保持方案批复措施工程量与实际监测发生措施工程量对比情况，详见表 3-8。

表 3-8 水土保持措施监测结果汇总表

防治分区	措施类型		单位	方案设计	一期监测完成	变化情况	实施时间
建筑区	工程措施	雨水管网	m	1866	1570	-296	2022.2-2022.10
	临时措施	密目网苫盖	hm^2	0.46	0.41	-0.05	2018.11-2022.1
道路广场区	工程措施	雨水管网	m	1740	1310	-430	2022.4-2022.11
		透水铺装	hm^2	0.94	0.64	-0.30	2022.11
		嵌草砖停车位	hm^2	0.09	0.06	-0.03	2022.11
	临时措施	洗车平台	套	1	1	0	2018.11
		临时排水沟	m	485	485	0	2018.11-2018.12
		临时沉沙池	座	2	1	-1	2018.12
		密目网苫盖	hm^2	1.30	1.15	-0.15	2018.11-2022.12
绿化区	工程措施	土地整治	hm^2	1.54	1.58	0.04	2022.4-2022.11
		雨水回用系统	套	1	1	0	2022.6
	植物措施	景观绿化	hm^2	1.54	1.58	0.04	2022.6-2022.11
	临时措施	临时排水沟	m	306	306	0	2018.11-2018.12
		临时沉沙池	座	3	3	0	2018.12
		密目网苫盖	hm^2	1.54	1.58	0.04	2018.11-2022.12
施工生产生活区	临时措施	临时排水沟	m	76	76	0	2018.11

根据主体工程进度及水土保持工程措施进度安排，各防治区按照方案设计要求，及时实施了相关措施，结合现场情况适当增减了工程量。

3.8 水土保持投资完成情况

3.8.1 初步设计批复中的水土保持分项投资

南京市水务局已批复方案省级机关易地交流干部周转房项目总概算中，项目总投资846.76万元， 其中工程措施投资269.53万元，植物措施投资508.20万元，临时措施投资25.39万元，独立费用40.31万元，基本预备费3.33万元，水土保持补偿费为免征。

表 3-9 水保方案水土保持投资总概算表（单位：万元）

序号	工程或费用名称	主体已有				方案新增				合计
		建安工程费	植物措施费	独立费用	小计	建安工程费	植物措施费	独立费用	小计	
一	**第一部分工程措施**	**269.53**			**269.53**					**269.53**
1	雨水管网	47.48								
2	土地整治	1.84								
3	雨水回用系统	86.00								
4	透水路面	120.32								
5	嵌草砖停车位	13.89								
二	**第二部分植物措施**		**508.20**		**508.20**					**508.20**
1	园林绿化		508.20							
三	**第三部分临时措施**	**10.13**			**10.13**	**15.26**			**15.26**	**25.39**
1	洗车平台	2.05								
2	临时排水沟	7.63				0.73				
3	临时沉砂池	0.44				1.21				
4	临时苫盖					13.02				
5	其他临时工程					0.30				
四	**第四部分独立费用**							**40.31**	**40.31**	**40.31**
1	建设管理费							0.31		
2	水土保持监理费							0.00		
3	勘察设计费							10.00		
4	水土流失监测费							20.00		
5	水土保持设施验收报告编制费							10.00		
第一至第四部分合计		279.66	508.20		**787.86**	15.26		40.31	**55.57**	**843.43**
基本预备费										**3.33**
水土保持补偿费										**免征**
工程静态总投资										**846.76**
工程静态总投资（新增）										**58.90**

3.8.2 水土保持实际投资

通过查阅施工监理、水土保持监测数据，施工验工计价相关资料，统计得，

省级机关易地交流干部周转房项目实际完成水保总投资807.14万元。其中实际完成工程措施投资238.17万元，较方案设计减少了31.36万元；实际完成植物措施投资521.40万元，较方案设计增加了13.20万元；实际完成临时工程22.57万元，较方案设计减少了2.82万元；实际独立费用25.00万元，较方案设计减少了15.31万元；基本预备费较方案设计减少了3.33万元；水土保持补偿费为免征，未发生变化。工程实际完成水土保持投资与方案设计投资对比表见表3-10。

表3-10 水土保持投资方案批复与实际完成对比情况表 单位：万元

序号	工程或费用名称	水保设计投资	实际实施投资	与原水保设计对比
第一部分工程措施		**269.53**	**238.17**	**-31.36**
1	建筑区	24.82	20.88	-3.94
2	道路广场区	156.87	140.40	-16.47
3	绿化区	87.84	76.89	-10.95
第二部分植物措施		**508.20**	**521.40**	**13.20**
1	绿化区	508.20	521.40	13.20
第三部分临时工程		**25.39**	**22.57**	**-2.82**
1	建筑区	1.82	1.62	-0.20
2	道路广场区	12.60	11.57	-1.03
3	绿化区	9.94	8.86	-1.08
4	施工生产生活区	0.73	0.52	-0.21
5	其他临时措施	0.30	0.00	-0.30
第四部分独立费用		**40.31**	**25.00**	**-15.31**
1	建设管理费	0.31	0.00	-0.31
2	水土保持监理费	0.00	0.00	0.00
3	勘测设计费	10.00	10.00	0.00
4	水土流失监测费	20.00	8.00	-12.00
5	水土保持设施验收技术评估费	10.00	7.00	-3.00
一至四部分合计		**843.43**	**807.14**	**-36.29**
第五部分基本预备费		**3.33**	**0.00**	**-3.33**
第六部分水土保持补偿费				**免征**
合计		**846.76**	**807.14**	**-39.62**

本工程实际完成水土保持投资较水土保持设计和主体工程已有水土保持措施减少了39.62万元。投资变化的主要原因如下：

(1) 工程措施投资变化：施工方案优化、工程量会有所增减，人工单价、建材机械价格浮动变化，导致实际实施投资发生变化，主要体现为工程量的减少。

(2) 植物措施投资变化：该工程植物措施投资发生变化的主要原因是由于实际建设过程中，根据工程需要提高绿化标准，因此造成本项目植物措施费用增加。

(3) 临时措施投资变化：实际施工过程中区域内排水、密目网苫盖、临时沉沙池等水保方案工程设计投资单价和工程实际投资单价，因两者单价存在差异，导致临时措施投资比方案中批复的临时措施投资有所减少。

(4) 独立费用变化：水土保持监测费、水土保持设施验收费按合同费计取，所产生的费用相对于方案中批复的独立费用有所减少。

(5) 基本预备费变化：基本预备费已计入相应的工程措施费中，不在单独计算。

(6) 水土保持补偿费变化：水土保持补偿费为免征，该部分投资未发生变化。

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

水土保持工程建设、设计、施工监理等单位详见表 4-1。

表 4-1 水土保持工程建设、设计、施工监理等单位一览表

项目	单位名称	工作内容
建设单位	江苏省机关事务管理局	管理
主体工程设计单位	南京长江都市建设设计股份有限公司	可研设计、初步设计、施工图设计
水土保持方案编制单位	南京青态工程咨询有限公司	水土保持方案编制
监理单位	江苏三益建设监理有限公司	主体工程施工监理单位
水土保持监测单位	南京青态工程咨询有限公司	水土保持监测
施工单位	南京潇然建设工程有限公司	土建施工、绿化施工
运营养护单位	江苏省机关事务管理局	全面负责

4.1.1 建设单位质量管理体系

质量管理推行建设单位、设计单位、监理单位和施工单位四方质量管理责任制。建设单位负责施工前组织设计文件交底和设计审查，施工中组织工程质量检查，完工后组织工程交工验收，建立健全项目档案，全过程自觉接受政府质量监督部门的监督。

在建设过程中，建设单位对主体制定了质量保证文件体系、质量保证分级、质量验证体系、质量保证、质量控制等管理体系。

建设单位将各项水土保持措施同主体工程一起纳入质量管理体系之中。在工程准备初期为确保各项水土保持措施落到实处，加强了工程招投标、合同管理等方面工作。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，按照国家基建项目管理要求，认真贯彻执行业主负责制、招标投标制、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。

为加强工程质量管理，实现工程总体目标，建设单位在开工初期就成立了水土保持工作组，指派专人予以负责，制定了一系列质量管理制度，明确质量责任，防

范建设中不规范行为。

4.1.2 设计单位质量管理体系

工程的主体设计单位为南京长江都市建设设计股份有限公司有限公司，设计单位负责建立健全设计质量保障体系，加强设计全过程质量控制，建立完整的设计文件的编制、复核、审核、会签和批准制度，明确专业负责人和责任人，委派设计代表、做好设计交底。设计单位质量保证体系与措施如下:

1、严格按照国家、有关行业建设法规、技术规程、标准和合同进行设计，为工程的质量管理和质量监督提供技术支持。

2、建立健全设计质量保证体系，层层落实质量责任制，签订质量责任书，并报公司核备。加强设计过程质量控制，按规定履行设计文件及施工图纸的审核、会签批准制度，确保设计成果的正确性。

3、严格履行施工图设计合同，按批准的供图计划及工程进度要求提供合格的设计文件和施工图纸。

4、对施工过程中参建各方发现并提出的设计问题及时进行检查和处理，对因设计造成的质量事故提出相应的技术处理方案。

5、在各阶段验收中，对施工质量是否满足设计要求提出评价。

6、设计单位按施工需要，提出必要的技术资料，项目设计大纲等，并对资料的准确性负责。

4.1.3 监理单位质量管理体系

监理单位由总监、监理工程师、监理员组成。

监理单位在工程开工前，认真编写了监理规划、监理实施细节，明确质量控制程序和方法，及时进行项目划分并上报质量监督站确认。在审查施工单位上报的施工组织设计的基础上，重点就质量保证体系的组织机构、人员资质进行审查，确定合理的施工程序与施工方法。在施工过程中，严把每道工序的质量关。监理单位实行了全过程旁站监理，坚持每道工序首先由施工单位自检，监理抽检，抽检不合格的，及时纠正。上一道工序未经检查验收前不准下一道工序施工，所有工程原材料成品、半成品必须经取样试验并经监理工程师检查合格后使用。

4.1.4 质量监督和管理制度

省级机关易地交流干部周转房项目施工单位由南京潇然建设工程有限公司建设。

施工单位设备优良，施工经验丰富，有较完整的质量保证体系，备有专职质检人员，委托有专业的质检机构。同时，还针对所承担的任务，制定了相应的工作制度和规程，编制了工程施 工措施计划等。施工单位成立专门的施工技术部，负责对设计图纸的会审工作，保证可能出现的质量缺陷最大限度地消失在图纸上。物资设备部门的质量控制职责是供应合格的工程材料，并保证采用先进的施工机具和机械设备。施工单位以“三检”制度为基础，按单元工程质量标准组织施工，严格执行“三检”制度，确保工程质量达标。施工单位质量保证体系与措施如下:

1、建立本单位水土保持工作领导机构，指定专职人员负责水土保持工作。

2、组织本单位人员开展有关水土保持法规的学习，进行有关水土保持的宣传教育工作。

3、根据国家关于建设项目中的水土保持设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”原则，严格按照审核批准的施工图、施工方案、施工措施进行施工，确保施工进度和质量。

4、施工组织设计、变更必须经工程师审核后方可施工。

5、施工组织设计、相关图纸资料保存完好，并及时提交项目法人单位留存备查。

6、参与项目法人水土保持工程各阶段验收工作。

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

依据《水土保持工程质量评定规程（SL336-2006）》，本项目水土保持工程项目划分为防洪排导、土地整治、植被建设、临时防护 4 类单位工程；排洪导流设施、场地整治、点片状植被、沉沙、排水、覆盖等 12 个分部工程；各区域土地整治、景观绿化、临时防护等共计 60 个单元工程。工程措施项目划分标准见表 4-2。

表 4-2 水土保持工程项目划分表

单位工程	分部工程		单元工程	单元工程数量
防洪排导工程	建筑区	排洪导流设施	雨水管网	19
	道路广场区	排洪导流设施	雨水管网	17
土地整治工程	绿化区	场地整治	土地整治	2
植被建设工程	绿化区	点片状植被	景观绿化	2
临时防护工程	建筑区	覆盖	密目网苫盖	1
	道路广场区	排水	排水沟	5
		沉沙	沉淀池	3
		覆盖	密目网苫盖	2
	绿化区	排水	排水沟	3
		沉沙	沉淀池	3
		覆盖	密目网苫盖	2
	施工生产生活区	排水	排水沟	1
合计				60

4.2.2 各防治分区工程质量评定

根据监测总结报告，省级机关易地交流干部周转房项目水土保持工程共划分 4 个单位工程，12 个分部工程，60 个单元工程，核查单元工程 52 个，单元工程核查率为 87%。经核查，排洪导流设施运行正常，满足防洪排导要求；土地整治到位，满足植被恢复要求；景观绿化区域植被长势良好，满足水土保持要求。

各核查单元工程质量评定全部为合格，水土保持工程质量评定结果见表 4-3。

表 4-3 水土保持工程质量评定结果汇总表

单位工程	分部工程		单元工程	单元工程数量	核查个数	核查率	质量评定
防洪排导工程	建筑区	排洪导流设施	雨水管网	19	16	84%	合格
	道路广场区	排洪导流设施	雨水管网	17	13	76%	合格
土地整治工程	绿化区	场地整治	土地整治	2	2	100%	合格
植被建设工程	绿化区	点片状植被	景观绿化	2	2	100%	合格
临时防护工程	建筑区	覆盖	密目网苫盖	1	1	100%	合格
	道路广场区	排水	排水沟	5	5	100%	合格
		沉沙	沉淀池	3	2	67%	合格
		覆盖	密目网苫盖	2	2	100%	合格
	绿化区	排水	排水沟	3	3	100%	合格
		沉沙	沉淀池	3	3	100%	合格
		覆盖	密目网苫盖	2	2	100%	合格
	施工生产生活区	排水	排水沟	1	1	100%	合格
合计				60	52	87%	

4.2.3 弃渣场稳定性评估

该项目未设置弃渣场，不涉及弃渣场稳定性评估相关内容。

4.3 总体质量评价

该项目共划分为 4 个单位工程，12 个分部工程，60 个单元工程，核查单元工程 52 个，核查率 87%。经评定：项目雨水管网、土地整治、景观绿化均符合技术规范和质量标准的要求，工程总体质量良好。

5 项目初期运行水土保持效果

5.1 初期运行情况

本项目的运行管护责任由建设单位江苏省机关事务管理局负责。各项水土保持工作建成后，工程运行正常，安全稳定性良好，历经多次暴雨仍保证运行完好，未有雨排水不通畅的情况发生。建设单位已安排专人对绿化措施进行管护，定期检查。目前项目区植被长势良好，基本上达到了防治水土流失预期效果。

5.2 水土保持效果

5.2.1 扰动土地整治率

扰动土地整治率：项目建设区内扰动土地的整治面积占扰动土地总面积的百分比。

经核定，一期工程各防治分区内水土流失防治责任范围面积 3.14hm^2，各项水土保持工程措施、植物措施面积 2.28hm^2，项目区扰动土地整治率为 100%，达到水保方案确定的 95%的防治目标，详见表 5-1。

表 5.1 扰动土地整治率统计表 单位：hm^2

防治分区	防治责任范围面积	扰动地表面积	水土保持防治措施面积			建筑物覆盖面积、硬化面积	扰动土地整治率（%）
			工程措施	植物措施	小计		
建筑区	0.41	041				0.41	100
道路广场区	1.15	1.15	0.70		0.70	0.45	100
绿化区	1.58	1.58		1.58	1.58		100
合计	3.14	3.14	0.70	1.58	2.28	0.86	100

5.2.2 水土流失总治理度

水土流失总治理度：项目建设区内水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比。

工程建设结束后，随着主体设计中具有水土保持功能工程的完工，以及水土保持方案的实施，2.28hm^{2}的水土流失面积（不含建筑道路场地硬化面积）基本得到治理，因工程建设带来的水土流失将会得到有效的控制；随着水土保持综合措施效益的逐渐发挥，至设计水平年，项目建设区水土流失总治理度将达到 100%，达到水土保持防治标准 87%的目标。

5.2.3 土壤流失控制比

土壤流失控制比：项目建设区内，容许土壤流失量与治理后的平均土壤流失强度之比。

工程区域土壤容许流失量为500t/(km^2·a)。根据水土保持监测结果显示，随着土地整治等措施的实施，各项措施水土保持效益日趋显着，监测期末项目区平均土壤侵蚀强度为300/(km^2·a)，土壤流失控制比为1.7。达到水土保持防治标准1.0的目标。

5.2.4 拦渣率

拦渣率：项目建设区内采取措施实际拦挡的弃土（石、渣）与工程弃土（石、渣）总量的百分比。其计算公式如下:

$$拦渣率（\%）=\frac{项目建设区实际拦挡的弃土（石、渣）量}{工程弃土（石、渣）总量}*100\%$$

工程产生弃方 9.36 万 m³，全部严格按照要求运马鞍山横山矿业 1 号 2 号采石坑，未乱丢乱弃，弃方得到最大程度的治理。实际渣土防护率为 99.7%，达到水土保持防治标准 95%的目标。

5.2.5 林草植被恢复率

林草植被恢复率指项目建设区内林草类植被面积占可恢复林草植被面积的百分比，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。

项目区可项目建设区可恢复植被面积 1.58hm^2，已绿化恢复 1.58hm^2，林草植被恢复率 100%，达到水土流失防治标准 97%的防治目标。详见表 5-2。

表 5-2 林草植被恢复率统计表

分区	一期项目建设区	可恢复植被面积 (hm^2)	已恢复植被面积 (hm^2)	林草植被恢复率
建筑区	0.41	0.00	0.00	100%
道路广场区	1.15	0.00	0.00	100%
绿化区	1.58	1.58	1.58	100%
施工生产生活区	（0.03）	（0.03）	0.00	100%
合计	3.14	1.58	1.58	100%

5.2.6 林草覆盖率

林草覆盖率：项目建设区内，林草面积占项目建设区总面积的百分比。

根据监测计算，项目建设范围内林草植被覆盖面积 1.58hm^2，林草覆盖率为50.3%。已达到规划设计 22%的要求。

5.2.7 六项指标防治效果与目标值比较

通过采取相应的水土保持措施，本项目完成的防治目标值为：扰动土地整治率100%，水土流失总治理度100%，土壤流失控制比1.7，拦渣率99.7%，林草植被恢复率100%，林草覆盖率50.3%，均达到方案确定的防治目标。水土流失防治效果值与方案设计目标植对照表详见表5-3。

表 5-3 水土流失防治效果值与方案设计目标植对照表

防治目标	方案拟定目标值	实际防治效果值	是否达标
扰动土地整治率（%）	95	100	达标
水土流失总治理度（%）	87	100	达标
土壤流失控制比	1	1.7	达标
拦渣率（%）	95	99.7	达标
林草植被恢复率（%）	97	100	达标
林草覆盖率（%）	22	50.3	达标

5.3 公众满意度调查

验收单位通过向工程周边公众发放公众问卷调查的方式，收集公众对拟验收项目水土保持方面的意见和建议。本次调查共发放调查表 11 份，收回 11 份，反馈率 100%。

调查结果显示，被调查 11 人中，11 人认为省级机关易地交流干部周转房项目建设对当地经济具有积极影响，项目建设有利于推进当地经济发展；在对当地环境的影响方面，11 人认为项目对当地环境总体影响是好的；在林草植被建设方面，11 人认为项目区林草植被建设工作起到了保护生态环境的作用，取得了较好成效；9 人认为项目对所扰动的土地恢复好。

通过满意度调查，可以看出，省级机关易地交流干部周转房项目建设实施过程中，较好地注重了水土保持工作的组织与落实，未发生明显的水土流失，达到了促进经济发展与改善生态环境的作用。

6 水土保持管理

6.1 组织领导

省级机关易地交流干部周转房项目水土保持建设在工程施工前期建立水土保持领导小组，下设水土保持办公室。在项目质量保证方面，办公室建立了包括业主、监理单位、施工单位的岗位责任制，将质量责任层层落实到人，努力抓好工序管理，确保分项工程质量，以分项工程质量保证分部工程、单位工程和整体工程的质量。

在日常管理工作中，能够认真落实水土保持方案各项要求，由办公室对工程质量进行强制性的监督管理，对工程施工质量实行全方位动态管理，使整个项目建设工程质量处于受控状态，确保了工程建设 按工期保质、保量完成，达到工程建设的预期目标。

项目区各项治理措施已完成，从目前运行情况看，各项水保措施运行正常。

6.2 规章制度

水土保持是我国一项基本国策，按照“谁开发谁保护、谁造成水土流失谁治理”的原则，建设单位在实施过程中建立健全了各项规章制度。

项目在建设中，建设单位严格执行项目法人制、招投标制、工程监理制、合 同管理制等制度，制定了涵盖工程建设目标、合同管理、质量管理、技术管理、竣工验收管理等方面的《工程建设管理办法汇编》及实施细则，保证了工程建设 全面顺利的进行。

建设单位成立了实施水土保持工作组，健全领导与技术单位、工程技术人员之间的协调，主动与地方水土保持管理部门沟通，明确实施方案的目标责任制，确定实施、检查、验收的具体办法和要求。水土保持方案在实施过程中，建章立制，确保水土保持方案的实施。在主体工程竣工验收之前，成立了竣工验收水土保持专项小组，根据水利部〔2017〕365 号文《关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》组织了自主验收，并委托第三方编写了水土保持设施验收报告。

水土保持设施建设纳入了主体工程的建设管理，严格执行基本建设程序。为了更好地组织和协调工程建设期间的水土保持工作，主体工程监理单位江苏三益建设监理有限公司担任水土保持监理工作。

6.3 建设管理

工程建设过程中，建设单位积极推行招标投标制。根据招投标结果，与各施工单位签订施工合同的同时，未单独招标的水土保持工程，实施内容和要求列入主体工程合同约定。

工程建设期间，施工单位认真履行合同。本工程建设期为 50 个月， 从 2018 年 11 月-2022 年 12 月，建筑主体工程、地下人防工程及地块范围内道路等所有工程全部完工。各项水土保持工程基本依据水土保持要求与工程施工进度同步实施完成。

为了做好水土保持工程的质量、进度、投资、安全控制，将水土保持工程的施工材料采购、施工单位招标程序纳入了主体工程管理程序中，实行项目法人负责制，监理单位控制，承包商保证和政府监督的质量保证体系。有关施工单位通过招标、投标承担水土保持工程的施工，都是具备施工资质、一定的技术、人才、经济实力的较大型企业，自身的质量保证体系较为完善。工程监理单位也是具有相当工程建设监理经验和业绩，能独立承担监理业务的专业咨询机构。

建设过程中，严把材料质量关、承包商施工质量关、监理单位监理关，更注重措施成果的检查验收工作，将价款支付同竣工验收结合起来，保障了水土保持工程质量与林草的成活率和保存率。工程投产之前进行的质量监督验收检查表明 水土保持工程符合设计文件及施工规范的要求，质量等级综合评定为合格。

6.4 水土保持监测

6.4.1 监测时段

本项目水土保持监测单位为南京青态工程咨询有限公司。2019 年 11 月开始对省级机关易地交流干部周转房项目进行水土保持现场监测。由于工程于 2018 年 11 月开工，所以 2019 年 11 月以前监测通过查阅施工记录对项目进行调查监测，2019 年 11 月到 2022 年 12 月进行实地监测，于 2022 年 12 月完成项目区水土保持工作监测。2023 年 1 月完成监测总结报告。

6.4.2 监测方法与频次

根据国家标准《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T 51240-2018），结合本项工程的实际情况确定监测方法，监测方法力求经济、适用和可操作。该项

目监测方法主要采用遥感监测和调查相结合的方法。

(1)调查监测：对工程扰动地表面积、实施防护措施的位置、数量以及运行情况等进行调查，以建设单位和设计单位提供的图纸、协议等文件为依据，对现场采用GPS、测距仪、相机等设备调查，调查频次为每年一次。

工程扰动地表面积通过和实施防护措施的位置、数量采用无人机进行快速调查。土壤侵蚀强度依据《土壤侵蚀分类分级标准》，通过分析各监测区的土地利用类型、坡度和植被覆盖程度，采用三因子叠加分析方法进行模数大范围快速测定，局部典型土壤侵蚀单元的侵蚀模数采用现场地面观测进行复核。

(2)遥感监测：通过无人机航拍和常规分析软件作为常规监测补充。

6.4.3 监测内容

根据国家标准《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T 51240-2018），结合本项工程的实际情况确定监测方法，监测方法力求经济、适用和可操作。监测内容主要包括：水土流失影响因素、水土流失状况、水土流失危害和水土保持措施等。

水土流失防治目标达标情况为本工程水土保持设施验收提供直接的数据支持和依据，根据监测结果计算出工程的扰动土地整治率、水土流失总治理度、土壤流失控制比、拦渣率、林草植被恢复率、林草覆盖率6项防治目标的达到值:

①扰动土地整治率：项目建设区内扰动土地的整治面积占扰动土地总面积的百分比。

②水土流失总治理度：对项目防治责任范围内因建设活动造成的各个水土流失区 域进行综合防治，采取各种水土保持措施，使项目试运行期末的水土流失治理度符合标准。各项措施的防治面积均以垂直投影面积计。

③土壤流失控制比：项目建设区内，容许土壤流失量与治理后的平均土壤流失强度之比。

④拦渣率：项目建设区内采取措施实际拦挡的弃土（石、渣）与工程弃土（石、渣）总量的百分比。

⑤林草植被恢复率：项目建设区内，林草类植被面积占可恢复林草植被（在目前经济、技术条件下适宜于恢复林草植被）面积的百分比。

⑥林草覆盖率：林草类植被面积占项目建设区面积的百分比。

6.5 水土保持监理

水土保持监理工作由主体工程监理单位江苏三益建设监理有限公司担任，根据工程进度要求，监理工作范围为工程实际项目建设区，负责全面监督工程设计的水土保持措施的实施。

监理单位依据相关技术规程规范，结合工程建设实际情况，制定了相应，为保证工程建设的质量、进度和投资控制，合同、信息及安全管理等工作，起到了有利的制度保障。

监理单位在监理工作中以水土保持质量控制为核心，采取审查、旁站、抽检、巡检、试验等方法开展工程监理工作。监理工作中对开工申请、工序质量等采取严格检查的方法进行监督与控制；对于重要部位、关键工序、隐蔽工程等，实施全过程、全方位、全天候的旁站监理制度，要求旁站人在施工现场必须坚守岗位，尽职尽责，对施工质量进行全面监控，检查承包人的各种施工原始记录并确认，记录好质量监理日志和台账。

监理单位通过采取各种措施和保障制度开展质量控制工作，从事前、事中、事后三阶段严格把关，并抓住其控制要点，取得了较好的工作成效。通过监理单位的全过程监理，整个项目水土保持措施均按设计要求实施，工程质量得到了有力的保证，均达到了合格标准。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

2019年10月南京市建邺区水务局对项目现场进行了监督检查，并提出项目需要进行开展监测的工作，2019年11月建设单位按照南京市建邺区水务局提出的要求委托南京青态工程咨询有限公司开展监测工作事宜。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

本项目为新建建设类项目。根据《关于印发<江苏省水土保持补偿费征收使用管理办法>的通知》（苏财综[2014]39号）、《江苏省物价局江苏省财政厅关于降低水土保持补偿费征收标准的通知》(苏价农[2018]112号)规定，水土保水土保持补偿费为免征。

6.8 水土保持设施管理维护

省级机关易地交流干部周转房项目水土保持设施在竣工验收后其管理维护工作

由建设单位南京江苏省机关事务管理局工程部负责，水土保持管理责任、工程质量管理制度等规章制度明确。从目前运行情况看，各项水保措施已发挥一定的作用，水土保持效果明显，水土保持设施运行维护基本落实到位。

7 结论

7.1 结论

建设单位基本按照水土保持方案要求在施工过程中落实了水土保持方案设计的水土保持措施，并在施工过程中制定了一系列管理规定及要求，保证了水土保持设施的施工质量和施工制度。水土保持工程实施后，项目区扰动土地整治率100%，水土流失总治理度100%，土壤流失控制比1.7，拦渣率99.7%，林草植被恢复率100%，林草覆盖率50.3%，各项指标均达到了方案批复的防治目标。运行期水土保持管护责任基本明确，可以保证水土保持工程的功能持续有效发挥。

总的来说，该项目水土保持设施在项目建设期已基本落实，水土保持设施运行正常，水土保持设施质量总体合格，水土流失防治目标基本实现，达到批复方案要求，具备验收条件。

7.2 遗留问题安排

虽然建设单位做了大量水土保持防治工作，但由于一些原因，实际情况发生变化，还存在以下问题:

对于区内绿化措施如发现枯死、病死要及时进行补植，项目不存在其他遗留问题，但仍需要进一步加强已建水土保持设施和绿化工程的管理和养护，确保其发挥应有的作用。（1）对已完成的水土保持工程，要加强管护、维修，尤其是植物措施，要认真做好抚育管理，保证其安全运行，使其尽快发挥防护效益。（2）应根据绿化季节，开展补植和管护工作，进一步提高植被保存率。（3）水土保持工作是一项长期、持续的工作，水土保持专项验收后不仅要完善后续工作，对运行管理过程中的水土保持要求及各类人员的水土保持教育要持之以恒。

8 附件及附图

8.1 附件

（1）水土保持设施验收委托书;

（2）项目建设及水土保持大事记;

（3）江苏省发展改革委出具《省发展改革委关于省级机关河西周转房项目可行性研究报告的批复》（苏发改投资发[2018]1003号）;

（4）南京市水务局以“宁水许可[2018]78号”发文许可关于省级机关易地交流干部周转房项目水土保持方案的行政许可;

（5）公众意见调查表;

（6）单元工程、分部工程验收签证、单位工程验收鉴定书;

（7）重要水土保持单位工程验收照片;

（8）土方相关文件。

8.2 附图

（1）项目区地理位置图;

（2）项目区总平面图;

（3）水土流失防治责任范围图;

（4）水土保持设施验收图。