

城南望府项目

水土保持设施验收报告

建设单位：五河县怡康房地产开发有限责任公司

编制单位：合肥浩淮生态科技有限公司

2022 年 7 月

城南望府项水土保持设施验收报告

责任页

编制单位	合肥浩准生态科技有限公司		
分 工	姓 名	职位/职称	签 字
批 准	王 俊	副总经理	王俊
核 定	余 浩	总 工	余浩
审 查	李幼林	部 长	李幼林
校 核	梁董冬	工程师	梁董冬
项目负责人	李 帆	工程师	李帆
编写人员			
姓 名	职 称	参编章节、任务分工	签 字
李 帆	工程师	第2、3、5、7章节、附图	李帆
凤嗣雅	工程师	第 1、4 章节	凤嗣雅
葛晓鸣	工程师	第 6 章节、附件	葛晓鸣

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	8
2 水土保持方案和设计情况	11
2.1 主体工程设计	11
2.2 水土保持方案	11
2.3 水土保持方案变更	11
2.4 水土保持后续设计	12
3 水土保持方案实施情况	13
3.1 水土流失防治责任范围	13
3.2 弃土场设置	13
3.3 取土场设置	14
3.4 水土保持措施总体布局	14
3.5 水土保持设施完成情况	15
3.6 水土保持投资完成情况	17
4 水土保持工程质量	20
4.1 质量管理体系	20
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定	21
4.3 弃土场稳定性分析	22
4.4 总体质量评价	22
5 项目初期运行及水土保持效果	24
5.1 初期运行情况	24
5.2 水土保持效果	24
6 水土保持管理	27
6.1 组织领导	27
6.2 规章制度	27

6.3 建设管理.....	27
6.4 水土保持监测.....	28
6.5 水土保持监理.....	29
6.6 水土保持补偿费缴纳情况.....	30
6.7 水土保持设施管理维护	30
7 结论	31
7.1 结论.....	31
7.2 遗留问题安排.....	31

附件:

附件一：项目建设及水土保持大事记

附件二：《关于五河县怡康房地产开发有限责任公司城南望府项目备案的通知》(五发改〔2014〕24号)

附件三：土地证

附件四：《关于城南望府项目依法落实水土保持相关工作的整改通知》(五水〔2019〕50号)

附件五：《城南望府项目水土保持方案报告书审批准予行政许可决定书》(五水保函〔2020〕3号)

附件六：分部工程验收签证和单位工程验收鉴定书

附件七：水土保持补偿费缴费凭证

附件八：土方资料

附件九：验收现状照片

附图:

附图一：总平面图

附图二：水土流失防治责任范围及水土保持设施布置竣工验收图

附图三：项目建设前、后遥感影像图

前 言

城南望府项目集住宅楼与商业楼为一体，为市民提供了生活和发展空间，促进了经济和社会发展，调整了产业结构，项目建设是十分必要的。

本项目主要建设 8 栋住宅（33 层住宅楼 4 栋、30 层住宅楼各 2 栋、25 层及 28 层住宅楼各 2 栋）、7 栋 2 层的商业楼，配套建设地库等相关公辅设施，总建筑面积 17.2 万 m^2 ；项目由主体工程区、道路连接区及市政代建区组成；工程总占地 5.22 hm^2 ，其中永久占地 5.06 hm^2 ，临时占地 0.16 hm^2 ；总挖方 14.98 万 m^3 ，填方 2.98 万 m^3 ，无借方，余方 12.00 万 m^3 全部外运至五河县小方村填塘利用；项目由五河县怡康房地产开发有限责任公司投资建设。工程于 2014 年 5 月开工，2019 年 6 月底完工，总工期 61 个月，项目总投资为 6.0 亿元，其中土建投资 2.33 亿元。

2014 年 2 月 25 日，五河县发改委以“五发改〔2014〕24 号”同意该项目备案，项目名称为城南望府项目，备案文件有效期为 2 年。

2017 年 8 月 1 日，由浙江广厦建筑设计研究有限公司完成了项目的施工图设计。

2014 年 7 月，取得五县人民政府、五河县国土资源局出具的土地证。

2019 年 12 月 23 日，五河县水利局在监督检查中发现该项目未批先建，以“五水〔2019〕50 号”文发出了整改通知，要求建设单位限期补报水土保持方案。

2020 年 1 月，五河县怡康房地产开发有限责任公司委托安徽鑫成水利规划设计有限公司编制该项目水土保持方案报告书；2020 年 7 月 3 日，五河县水利局以“五水保函〔2020〕3 号”印发了《城南望府项目水土保持方案报告书审批准予许可决定书》。

2021 年 11 月，五河县怡康房地产开发有限责任公司委托我单位承担本项目的水土保持监测工作。

本工程的施工单位为中城投集团第六工程局有限公司。本工程水土保持监理纳入主体监理中一并进行，监理单位为上海房屋工程建设技术发展有限公司。

本工程于 2014 年 5 月开工，2019 年 6 月完工，水土保持工程与主体工程基本同步实施。

2021 年 11 月，五河县怡康房地产开发有限责任公司委托合肥浩准生态科技有限公司编制本工程水土保持设施验收报告。我单位根据批复的水土保持方案，查勘工程

现场，查阅、收集了工程档案资料，听取了建设单位关于工程建设情况、水土保持工作的介绍，以及监理单位对该工程监理情况、监测单位对该工程监测情况的说明，复核了水土保持设施建设情况和工程质量，对水土流失防治责任范围内的水土流失现状、水土保持措施的功能及效果进行分析，在综合分析的基础上，于 2022 年 7 月编写完成《城南望府项目水土保持设施验收报告》。

本工程依据批复的水土保持方案和主体工程设计内容，依法依规落实了水土保持监测、监理工作，基本完成了水土保持设施建设，水土保持措施分部工程、单位工程合格，水土保持工程质量评定合格，防治效果较好，各项水土保持设施运行正常，水土流失防治指标达到了水土保持方案批复的目标值，具备水土保持设施验收条件。

根据安徽省水利厅《关于贯彻水利部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通知的实施意见》（皖水保函〔2018〕569 号）规定的验收标准和条件，本项目实际与标准不通过验收 11 条情形分析表如下：

本项目实际与不通过验收标准情形分析表

序号	皖水保函〔2018〕569号验收标准	本项目实际发生	是否符合验收要求
1	未依法依规编报水土保持方案或水土保持方案未取得水行政主管部门批复的	本项目依法依规编报了水土保持方案，并取得了水行政主管部门批复	符合要求
2	依据《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）》（办水保〔2016〕65号），需要办理水土保持方案变更但未依法履行变更手续的	本项目在实际建设过程中，不存在重大水土保持方案变更	符合要求
3	未依法依规开展水土保持监测和未按规定要求报送监测成果的	本项目依法依规开展了水土保持监测工作，并按规定要求报送了监测成果	符合要求
4	废弃土石渣未堆放在经批准的水土保持方案确定的专门存放地的	不涉及	符合要求
5	水土保持措施体系、等级和标准未按经批准的水土保持方案要求落实的	按批准水土保持方案要求落实	符合要求
6	水土流失防治指标未达到经批准的水土保持方案要求的	水土流失防治指标达到批准的水土保持方案要求	符合要求
7	水土保持分部工程和单位工程未经验收或验收不合格的	水土保持分部工程和单位工程验收合格	符合要求
8	水土保持设施验收报告、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、水土保持监测总结报告已按规范完成	符合要求
9	未依法依规缴纳水土保持补偿费的	本项目已足额缴纳水土保持补偿费	符合要求
10	对水行政主管部门开展监督检查提出的整改意见，未按期整改落实并报送整改报告的	对水行政主管部门开展监督检查提出的整改	

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

城南望府项目位于蚌埠市五河县惠民路以北，青年路以东，银河路以西，项目中心坐标为北纬 33°7'32"，东经 117°53'5"。项目地理位置详见图 1.1。

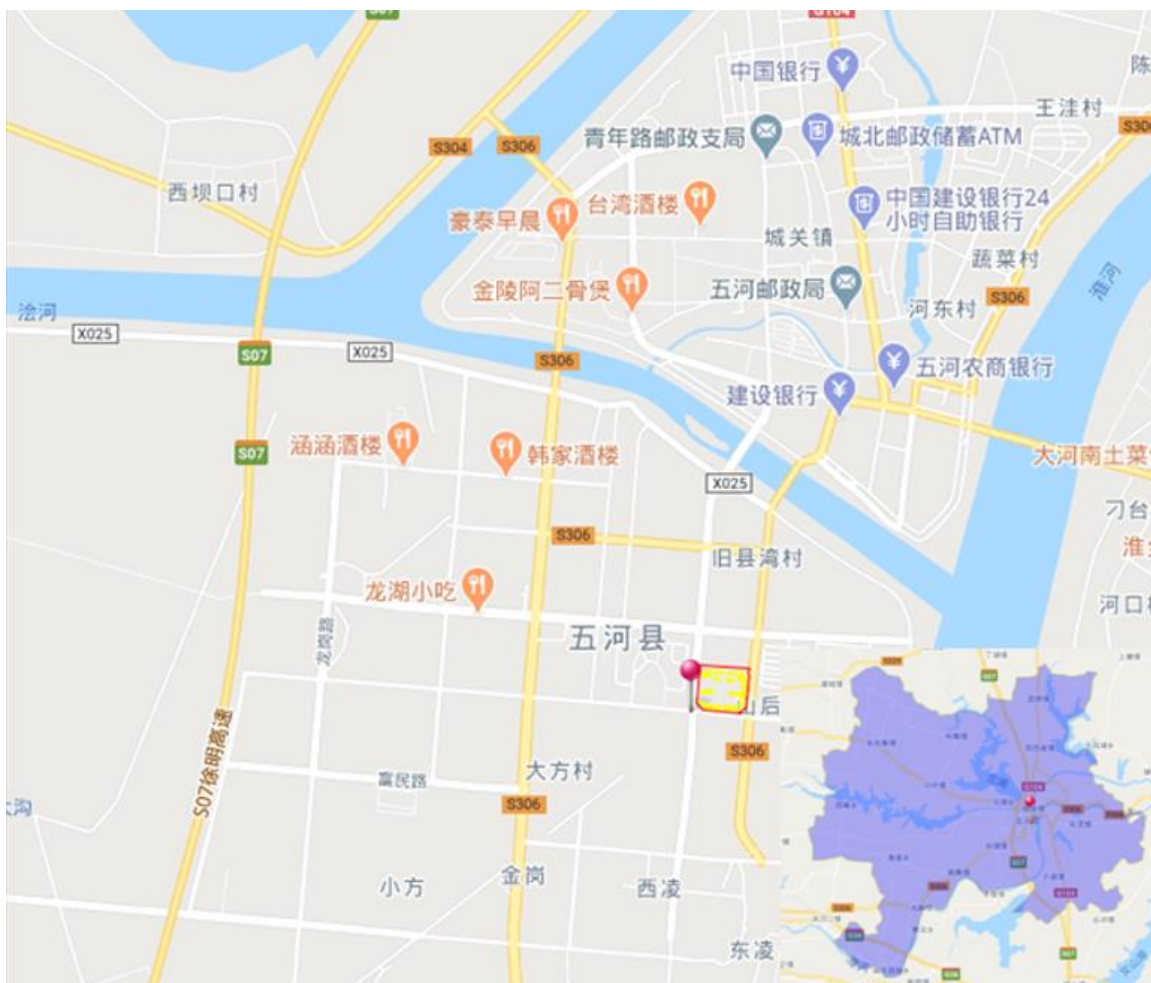


图 1.1 地理位置图

1.1.2 主要技术指标

本工程属于建设类项目，建设性质为新建，总建筑面积为 170790.16m²，主要建设 8 栋住宅楼，7 栋商业楼及相关公辅设施。

表 2.3 项目经济技术指标表

1	总用地面积		50357	
2	总建筑面积		170790.16m ²	
	地上	总面积	149585.16m ²	
		住宅	131241.55m ²	
		商业	16828.89m ²	
		配套	1514.72m ²	
		其中	物业用房	453.72m ²
			社区用房	453.72m ²
			变配用房	459.28m ²
			燃气调压箱	52m ^{2</}

入 2#连接道路后通入银河路；北侧出入口宽 18m，接入北侧小区道路。

绿化：小区绿化以地被植物为主。本项目在建构筑物、道路周边、围墙与红线间未硬化区域进行绿化，绿化率为 35.0%，绿化面积 1.76hm²。

(2) 道路连接区

连接道路：小区各出入口与外部连接道路总长度为 12.65m，宽度在 6.5~15m，占地面积 0.02hm²。

(3) 市政代建区

本项目西南角及东南角两处小广场为红线范围外市政代建区，两广场面积均为 0.08hm²，总占地面积为 0.16hm²。

1.1.5 施工组织及工期

1) 施工场地布置

根据施工期现场调查，项目在红线内布设了一处施工场地作为本项目施工、仓库、材料及设备堆场，施工场地位于项目南侧，占地面积为 0.03hm²，施工结束后建为绿化，场地排水采用永临结合的方式排入雨水管网。施工生活区租用当地民房。



2) 施工临时用水、电及通讯

本工程施工生产生活用水为自来水，接入小区外市政来水管网；施工临时用电就近接入附近的市政输变电路；施工通讯采用移动设备通讯的方式。

3) 施工道路

本工程交通便利，利用现有的外部道路，永久占地范围外无临时施工道路。

4) 砂石料场

工程建设所需的砂石料等建筑材料由施工单位负责外购，不设专门的砂石料场。

5) 施工工期

本工程于 2014 年 5 月开工，2019 年 6 月完工，总工期 61 个月。

1.1.6 土石方情况

通过查阅工程计量、施工监理资料结合实地调查，本项目总挖方 14.95 万 m^3 ，填方 2.98 万 m^3 ，弃方 12.00 万 m^3 （由安徽诚海建筑工程有限公司运至小方村回填），无借方。

- 1) 主体工程区：工程总挖方 14.94

表 1.2 土石方平衡流向表 单位: 万 m³

项目分区	挖方	填方	调入		调出		借方		余方	
			数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
主体工程区	14.94	2.93			0.01	连接道路区			12	综合利用
连接道路区	0.02	0.03	0.01	主体工程区						
市政代建区	0.02	0.02								
合计	14.98	2.98	0.01		0.01				12	

1.1.7 征占地情况

工程总占地



图 1.2 项目原始地形地貌图

2) 气象

项目区属暖温带过渡性季风气候，多年平均降水量896.3mm，雨季6~9月；多年平均气温14.7℃左右，夏季平均气温27.8℃，冬季平均气温0~1℃，≥10℃积温约5235℃，历年平均蒸发量935.7m，年平均日照2306.7h；多年平均风速3.0m/s，历年最大风速20m/s，多年主导风向为西北风；最大冻土深度13.0cm，多年平均无霜期212天左右。

表 2.11 项目区主要气象特征值一览表

项目	内容	单位	数值
气候分区	亚热带湿润季风气候区		
气温	多年平均	℃	14.7
	≥10℃积温	℃	5235
降雨	多年平均	mm	896.3
无霜期	全年	d	212
冻土深度	最大	cm	13.0
风速	多年平均	m/s	3
	历年最大风速	m/s	20
	主导风向	SE	

3) 水文

本项目沿道路设置了雨水管道及雨水井，地表雨水经雨水井汇入地下雨水管道，由东侧及南侧雨水出口汇入惠民路及银河路市政雨水管网再汇入，最终汇入淮河。

4) 土壤植被

项目区植被属常绿阔叶与落叶阔叶林混交林，主要树种有刺槐、旱柳、榆、楸、臭椿、苦楝、柿、枣、葡萄、杏、石榴、梨、苹果等，项目区现状林草覆盖率为 25.4%。

1.2.2 水土流失及防治情况

根据国务院批复的《全国水土保持规划（2015～2030 年）》（国函〔2015〕160 号）、《安徽省水土保持规划（2016～2030 年）》（皖政秘〔2016〕250 号）、《安徽省人民政府（办公厅）关于发布安徽省人民政府关于划定省级水土流失重点预防区和重点治理区的通告》（皖政秘〔2017〕94 号）以及《蚌埠市水土保持规划（2018～2030 年）》（蚌政秘〔2018〕165 号），项目区不在水土流失重点防治区内，根据水土保持批复，项目执行北方土石山区一级标准。根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），本工程建设区地处北方土石山区，土壤侵蚀以水力侵蚀为主的微度侵蚀，容许土壤流失量为 200t/（km²·a）。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2014 年 2 月 25 日，五河县发改委以“五发改〔2014〕24 号”同意该项目备案，项目名称为城南望府项目，备案文件有效期为 2 年。

2014 年 8 月 3 日，由浙江广厦建筑设计研究有限公司完成了项目的施工图设计。

2.2 水土保持方案

2019 年 12 月 23 日，五河县水利局在监督检查中发现该项目未批先建，以“蚌五水〔2019〕50 号”文发出了整改通知，要求建设单位限期补报水土保持方案。

2020 年 1 月，五河县怡康房地产开发有限责任公司委托安徽鑫成水利规划设计有限公司编制该项目水土保持方案报告书。

2020 年 6 月 12 日，五河县水利局以“五水保函〔2020〕3 号”印发了《城南望府项目水土保持方案报告书审批准予许可决定书》。

2.3 水土保持方案变更

对照《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定(试行)》(办水保〔2016〕65 号)号文，本工程不需要水土保持方案设计变更，具体见表 2.1。

表 2.1 本项目水保重大变化情况梳理表

序号	重大变化项目	水保方案	实际	变化情况对照
1	涉及国家级和省级水土流失重点预防区和治理区	/	/	/
2	水土流失防治责任范围增加 30%以上	水土流失防治责任范围为 5.22hm ²	水土流失防治责任范围为 5.22hm ²	不构成重大变化
3	开挖填筑土石方总量增加 30%以上	本工程挖方 14.98 万 m ³ , 填方 2.98 万 m ³ , 弃方 12.00 万 m ³ , 无借方	本工程挖方 14.98 万 m ³ , 填方 2.98 万 m ³ , 弃方 12.00 万 m ³ , 无借方	不构成重大变化
4	线型工程山区、丘陵区部分横向位移超过 300m 的长度累计达到该部分线路长度的 20%以上	/	/	/
5	施工道路或伴行道路等长度增加 20%以上	/	/	/
6	桥梁改路或隧道改路累计长度 20km 以上	/	/	/
7	表土剥离量减少 30%以上	/	/	/
8	植物措施面积减少 30%以上	植物措施面积为 1.79hm ²	植物措施面积为 1.79hm ²	不构成重大变化
9	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	水土保持措施体系包括防洪排导工程、降水蓄渗工程、土地整治工程、植被建设工程	水土保持措施体系包括防洪排导工程、降水蓄渗工程、土地整治工程、植被建设工程	不构成重大变化
10	水土保持方案确定的专门存放地外新设弃渣场或需要提高弃渣场堆量达到 20%以上的	/	/	/

2.4 水土保持后续设计

工程施工过程中, 水土保持工程与主体工程一并开展了招标及设计施工。

2017 年 8 月, 浙江广厦建筑设计研究院有限公司完成了《城南望府项目施工图设计》(含水土保持工程)。依据施工图设计, 本工程水土保持工程分为防洪排导工程、植被建设工程、土地整治工程、降雨蓄渗工程 4 个单位工程。土地整治工程包括主体工程区土地整治 1.76hm²; 防洪排导工程包括主体工程区雨水管道 2260m, 雨水井 53 座; 道路连接区雨水管道 12m, 雨水井 4 座。植被建设单位工程为主体工程区及市政代建区点片状植被, 其中主体工程区乔灌草结合的植被建设 1.76hm², 市政代建区乔灌草结合的植被建设 0.03hm²; 降雨蓄渗工程主要为配套设施区植草砖铺设 500m²。

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

1) 水土保持方案确定的防治责任范围

根据五河县水利局印发的《城南望府项目水土保持方案报告书审批准予许可决定书》(五水保函〔2020〕3号),该项目水土流失防治责任范围为 5.22hm²。详见表 3.1。

表 3.1 水土保持方案确定水土流失防治责任范围 单位: hm²

项目区	项目建设区			防治责任范围
	永久占地	临时占地	小计	
主体工程区	5.04		5.04	5.04
道路连接区	0.02		0.02	0.02
市政代建区		0.16	0.16	0.16
合计	5.06	0.16	5.22	5.22
防治责任主体	五河县怡康房地产开发有限责任公司			

2) 建设期防治责任范围监测成果

根据实地调查和定位监测结果,对主体工程征占地资料、竣工资料查阅复核,本项目水土流失防治责任范围为 5.22hm²,主体工程区 5.04hm²,道路连接区 0.02hm²,市政代建区 0.16hm²,建设期实际发生的防治责任范围详见表 3.2。

表 3.2 建设期实际发生的水土流失防治责任范围表 单位: hm²

项目区	项目建设区			防治责任范围
	永久占地	临时占地	小计	
主体工程区	5.04		5.04	5.04
道路连接区	0.02		0.02	0.02
市政代建区		0.16	0.16	0.16
合计	5.06	0.16	5.22	5.22
防治责任主体	五河县怡康房地产开发有限责任公司			

3) 对比分析

本项目建设期实际防治责任范围 5.22hm²,较批复方案的防治责任范围未发生变化。建设期水土流失防治责任范围与方案对比表详见表 3.3。

表 3.3 建设期水土流失防治责任范围与方案对比

项目分区	防治责任范围 (hm ²)		
	方案设计	实际	较方案增加或减少
主体工程区	5.04	5.04	0
道路连接区	0.02	0.02	0
市政代建区	0.16	0.16	0
合计	5.22	5.22	0

监测数据和方案设计变化的主要原因:

水土保持方案编报时,工程已全部完工,按实际发生计列,监测数据和批复的水土保持方案比较,防治责任范围无变化。

3.2 弃土场设置

通过调查监测和实地监测,本工程弃方 12.00 万 m³ 由安徽诚海建筑工程有限公司全部外运至五河县小方村填塘利用,无弃土场。

3.3 取土场设置

根据实际发生情况,本工程无借方,无取土场。

3.4 水土保持措施总体布局

3.4.1 水土保持措施体系及总体布局情况

工程实际建设以主体工程为防治分区,根据各防治分区水土流失特点,结合项目防治责任范围的地形地貌、土壤条件、水土流失现状以及建设内容,对本项目水土保持措施进行合理布局。各分区水土保持措施布局如下:

1) 主体工程区

工程在小区内部道路及构筑物周边布设了雨水管、雨水井;在停车场铺设植草砖;对小区道路及构筑物周边空闲区域采取乔灌草相结合的植被建设;植被建设前进行土地整治和覆土。

1) 道路连接区

道路占地区域布设雨水管道、雨水井,连接小区排水与市政排水。

3) 市政代建区

对代建区占地空闲区域采取乔灌草结合的植被建设工程。

3.4.2 总体布局变化及合理性分析

本项目水土保持方案编报时，主体工程基本已全部完工，水土保持措施的总体布局 and 实际发生的一致，无变化。

主体工程设计和方案确定的水土保持措施，根据现场调查，对照有关规范和标准，实施措施布局合理，已实施的水土保持措施防治水土流失的功能基本未变，能有效防治水土流失，项目建设区的原有水土流失得到基本治理；新增水土流失得到有效控制；生态得到保护，环境得到明显改善，水土保持设施安全有效。

表 3.4 水土保持措施布局变化情况表

防治分区	措施类型	方案设计中水土保持措施布局	实际实施的水土保持措施布局	变化情况
主体工程区	工程措施	雨水管道、雨水井、土地整治、植草砖	雨水管道、雨水井、土地整治、植草砖	本项目水土保持方案编报时，主体工程基本已全部完工，水土保持措施的总体布局 and 实际发生的一致，无变化
	植物措施	乔灌草相结合的植被建设	乔灌草相结合的植被建设	
道路连接区	工程措施	雨水管道、雨水井	雨水管道、雨水井	
市政代建区	植物措施	乔灌草结合植被建设	乔灌草结合植被建设	

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 工程措施

项目的水土保持工程措施实施时间为 2018 年 4 月至 2019 年 3 月，水土保持措施基本同步实施。

- 1) 主体工程区: 土地整治 1.76hm², 雨水管道 2260m, 雨水井 53 座, 植草砖 500m²。
- 2) 道路区连接: 雨水管道 12m, 雨水井 4 座。

本项目实际完成的水土保持工程措施工程量详见表 3.5，实际完成工程措施工程量与方案对比见表 3.6。

表 3.5 水土保持工程措施完成情况表

防治分区	防治措施	单位	工程量	实施时间	位置
主体工程区	土地整治	hm ²	1.76	2019 年 1~3 月	植被建设区域
	雨水管道	m	2260	2018 年 11~12 月	沿建筑物、道路布设
	雨水井	座	53	2018 年 11~12 月	沿建筑物、道路布设
	植草砖	m ²	500	2019 年 1~2 月	地上停车场
道路连接区	雨水管道	m	12	2018 年 11~12 月	沿道路布设
	雨水井	座	4	2018 年 11~12 月	沿道路布设

表 3.6 项目实际完成工程措施与设计工程量对比表

防治分区	防治措施	单位	方案工程量	实际完成量	增减工程量	变化原因
主体工程区	土地整治	hm ²	1.76	1.76	0	水土保持方案编报时, 工程已全部完工, 项目属于报告项目, 按实际发生计列, 实际实施与方案一致
	雨水管道	株	2260	2260	0	
	雨水井	m ²	53	53	0	
	植草砖	m ²	500	500	0	
道路连接区	雨水管道	m	12	12	0	
	雨水井	座	4	4	0	

3.5.2 植物措施

植物措施主要实施时间为 2019 年 4~6 月。

1) 主体工程区: 植被建设 1.76hm²(乔木 750 株, 灌木 1100 株, 草皮 16800m²)。

2) 市政代建区: 植被建设 0.03hm²(乔木 30 株, 灌木 50 株, 草皮 200m²)。

本项目实际完成的水土保持植物措施工程量详见表 3.7, 实际完成植物措施工程量与方案对比见表 3.8。

表 3.7 植物措施工程量完成情况表

防治分区	措施类型		单位	工程量	实施时间	位置
主体工程区	植被建设面积		hm ²	1.76	2019.4~2019.6	建构筑物、道路 周边空闲区域
	其中	乔木	株	750		
		灌木	m ²	1100		
		草坪	m ²	16800		
市政代建区	植被建设面积		hm ²	0.03	2019.4~2019.6	建构筑物、道路 周边空闲区域
	其中	乔木	株	30		
		灌木	m ²	50		
		草坪	m ²	200		

表 3.8 项目实际完成植物措施与方案设计工程量对比表

防治分区	防治措施		单位	方案 工程量	实际 完成量	增减 工程量	变化原因
主体工程区	植被建设面积		hm ²	1.76	1.76	0	水土保持方案编报时，工程已全部完工，项目属于报告项目，按实际发生计列，实际实施与方案一致
	其中	乔木	株	750	750	0	
		灌木	m ²	1100	1100	0	
		草坪	m ²	16800	16800	0	
市政代建区	植被建设面积		hm ²	0.03	0.03	0	
	其中	乔木	株	30	30	0	
		灌木	m ²	50	50	0	
		草坪	m ²	200	200	0	

3.5.3 临时措施

根据批复的水土保持方案，本项目编报水土保持方案时工程已完工，场地内无临时措施，水保方案未计列临时措施。

3.6 水土保持投资完成情况

从实施情况看，方案确定的各项防治措施基本得到了实施，水土保持实际完成投资 433.99 万元，较水土保持方案投资无变化，原因是方案编制时本工程已完工，属于补报方案，水土保持投资和实际发生的一致，无变化。实际完成水土保持工程投

资见表 3.11，与方案设计投资对比及变化原因详见表 3.12。

表 3.11 工程实际完成水土保持措施投资表

序号	工程或费用名称	投资
第一部分 工程措施		36.65
一	主体工程区	36.25
二	道路连接区	0.4
第二部分 植物措施		363
一	主体工程区	357.00
二	市政代建区	6.00
第三部分 施工临时工程		0
第四部分 独立费用		15.50
一	建设管理费	/
二	工程建设监理费	/
三	科研勘测设计费	/
四	水土保持方案编制费（合同价）	6.00
五	水土保持监测费	14.43
六	水土保持设施竣工验收费	8.00
一~四部分合计		428.08
水土保持补偿费		5.06
水土保持总投资		433.99

表 3.12 水土保持工程实际完成投资与方案投资对比表

项目组成		工程量		水土保持投资（万元）		
序号	措施类型	方案设计	实际完成	方案设计	实际完成	变化量
第一部分工程措施				102.80	102.80	0
一	主体工程区			101.72	101.72	0
1	双壁波纹雨水管道（m）	2260	2260	32	32	0
2	雨水井（个）	53	53			
3	土地整治（hm ² ）	1.76	1.76	2.25	2.25	0
4	植草砖（m ² ）	500	500	2	2	0
二	市政代建区					
	双壁波纹雨水管道（m）	12	12	0.4	0.4	0
	雨水井（个）	4	4			
第二部分 植物措施				363	363	0
一	主体工程区			363	363	0
1	乔木（株）	750	750	357	357	0
2	绿篱（m ² ）	1100	1100			
3	草坪（hm ² ）	16800	16800			
第三部分 临时措施				0	0	0
第四部分 独立费用				8.50	8.50	0
一	建设管理费			/	/	/
二	工程建设监理费			/	/	/
三	科研勘测设计费			/	/	/
四	水土保持监测费			6.00	6.00	0
五	水土保持方案编制费			14.43	14.43	0
六	水土保持竣工验收费			8.00	8.00	0
一~四部分合计				428.08	428.08	0
水土保持补偿费				433.99	433.99	0

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

本工程严格试行项目法人责任制度、招投标制度、工程监理制度和合同管理制度；为保证工程质量，工程建设中建立建设单位负责质量把控、监理单位监控、施工单位保证、政府监督的工程质量保证体系，在工程建设过程中，始终坚持以选择一流的施工单位保质量，以高素质的监理队伍保质量，自觉接受各级水行政主管部门的检查和监督，发现问题及时整改，有效地促进了工程质量的全面提高，确保工程达到设计和规程规范要求，水土保持工程的建设与管理纳入主体工程建设管理体系中。

4.1.1 机构设置

城南望府项目水土保持工程依据项目法人组织建设，项目管理机构如下：

在工程建设期间，五河县怡康房地产开发有限责任公司全面负责工程的建设管理工作，对工程建设的招投标、质量、进度和投资负责。

建设单位：五河县怡康房地产开发有限责任公司

设计单位：浙江广厦建筑设计研究有限公司

水土保持方案编制单位：安徽鑫成水利规划设计有限公司

施工单位：中城投集团第六工程局有限公司

监理单位：上海房屋工程建设技术发展有限公司

水土保持监测验收单位：合肥浩准生态科技有限公司

建设单位对建设的全过程进行具体的工程控制和内外环境协调。设计单位成立设计组，负责解决工程建设中有关设计方面的问题。监理单位常驻工地实施全过程跟踪监督管理。

4.1.2 建设单位质量保证体系和管理制度

为搞好水土保持工作，建设单位将水土保持工程纳入主体工程统一管理，成立了生产安全部，从组织、管理、经济、技术措施等方面加强管理，在水土保持工程实施过程中，建设单位购买材料，组织公司人员实施水土保持措施的实施，项目建设现场负责人在施工现场全面跟踪检查，督促按照要求做好水土保持工作。

4.1.3 监理单位质量保证体系和管理制度

本工程水土保持监理纳入主体工程监理，项目的质量、造价、进度和控制均由蚌埠市兴业建设监理有限公司负责。监理单位制定了监理规划、监理细则，依据《施工质量监督制度》、《单位工程验收制度》对水土保持工程开展了事前控制、过程跟踪、事后检查等环节的质量监理工作，做到全过程、全方位监理。监理部由 6 人组成，其中总监 1 名、监理工程师 2 名，监理员 3 名，水土保持监理工作由总监负责，现场跟踪由监理员、监理工程师执行。

4.1.4 施工单位质量保证体系和管理制度

施工单位未建立水土保持专门质量体系，但在文明施工管理体系中对水土保持施工方面提出建议，以确保工程的施工质量。

施工单位从组织措施、管理措施、经济措施、技术措施等方面加强管理，细化操作工艺、规范细部做法，确保工程质量达到设计要求。施工单位根据行业质量标准要求，建立了质量保证体系，落实了质量责任制和质量保证措施。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

4.2.1 项目划分及结果

根据建设单位提供的分部工程验收签证、单位工程验收鉴定书和相关的质量评定材料，项目区实施的水土保持工程主要包括防洪排导工程、土地整治工程、植被建设工程和斜坡防护工程。项目划分情况，本项目水土保持工程共分为 4 个单位工程，6 个分部工程，分部工程、单位工程、单元工程全部合格。水土保持工程划分及质量评定见表 4.1。

表 4.1 水土保持工程划分及质量评定表

防治分区	实施区域	单位工程	分部工程				单元工程			质量 核查 结果
			类型	划分 数量	查勘数 量	查勘比 例（%）	划分数 量	查勘数 量	查勘比 例（%）	
主体工程区	停车场	降水蓄渗工程	降水蓄渗	1	1	100	1	1	100	合格
	绿化区域	土地整治工程	场地整治	1	1	100	2	2	100	合格
	道路及建构 筑物周边	防洪排 导工程	排洪导流 设施	1	1	100	23	23	100	合格
	空闲区域	植被建 设工程	点片状植 被工程	1	1	100	2	2	100	合格
道路连接区	沿道路布设	防洪排 导工程	防洪排导 设施	1	1	100	1	1	100	合格
市政代 建区	空闲区域	植被建 设工程	点片状植 被工程	1	1	100	1	1	100	合格

注：防洪排导工程、土地整治工程、植被建设工程、降水蓄渗工程依据《水土保持工程质量评定规程》划分并评定。

4.2.2 各防治分区工程质量评价

验收组查勘了雨水管道、土地整治、植草砖、植物措施等完成情况，对项目区内工程措施的外观形状、轮廓尺寸、表面平整度情况以及植物措施的恢复情况进行了抽查核查。查阅了工程建设施工合同等相关资料。

核查结果显示：本工程水土保持工程措施保存完好，工程的结构尺寸符合设计要求，施工工艺和方法满足技术规范和质量要求；排水等设施线性美观、断面尺寸规则、排水顺畅，工程质量合格；植物措施中栽植的乔木等苗木规格复核设计要求，所有的绿化措施在在之前都进行了土地整治，提高了林草的成活率，目前植物措施管护良好，有效的防止了水土流失，完成了批复的治理任务，植物措施总体质量合格。

4.3 弃土场稳定性分析

本项目土方全部外运综合利用，无弃土场。

4.4 总体质量评价

建设单位在本工程建设过程中，建立了完整的质量保证体系，设计、监理和施工等

单位都建立了相应的质量保证体系，使得工程质量得到有效保证。

根据各防治分区质量评价结果和各方有关单位的抽查共同认定，本工程完成的水土保持工程措施基本保存完好，工程的结构尺寸符合要求，施工工艺和方法满足技术规范，工程外观质量基本合格，林草植被总体长势良好。

5 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

雨水管、雨水口排水顺畅，未出现淤积情况；植物措施建设完成后，植被生长良好，具有水土流失防治功能，充分发挥了水土保持效益，运行期加强植被养护工作。

5.2 水土保持效果

5.2.1 水土流失治理度

根据监测结果并经现场核实，本项目水土流失治理面积 5.20hm²，水土流失总面积 5.22hm²，水土流失治理度为 99.6%，高于方案批复的目标值 95%。

水土流失治理度计算见表 5.1。

表 5.1 水土流失治理度计算成果表

防治分区	水土流失治理达标面积				水土流失面积	项目建设区面积	水土流失治理度（%）
	水保措施面积		建构筑物硬化面积	合计			
	工程措施	植物措施					
主体工程区	0.06	1.76	3.20	5.02	5.04	5.04	99.8
道路连接区			0.02	0.02	0.02	0.02	100
市政代建区		0.03	0.13	0.16	0.16	0.16	100
合计	0.06	1.79	3.35	5.20	5.22	5.22	99.6

5.2.2 土壤流失控制比

依据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），本工程所在地区属北方土石山区，容许土壤流失量为 200t/km²·a，试运行期平均土壤流失量 38t/km²·a。经计算，试运行期土壤流失控制比为 5.3，有效的控制了因项目开发建设产生的水土流失。

5.2.3 渣土防护率

根据水土保持监测成果并复核，本工程采取措施挡护的临时堆土数量 2.95 万 m³，临时堆土总量 2.96 万 m³，渣土防护率为 99.7%，等于方案批复的目标值 99%。

5.2.4 表土保护率

根据水土保持监测成果并复核，结合项目建设前后遥感影像和施工监理等资料，表土保护率为项目水土流失责任范围内保护的表土数量占可剥离表土总量的百分比。本工程占地类型为住宅用地，无表土可剥离，表土保护率不计列。

5.2.5 林草植被恢复率

根据水土保持监测成果并复核，本工程可实施植物措施面积 1.79hm²，占可恢复林草植被面积 1.81hm² 的 98.9%，高于方案批复的目标值 98%。林草植被恢复率计算成果见表 5.2。

表 5.2 林草植被恢复率计算表

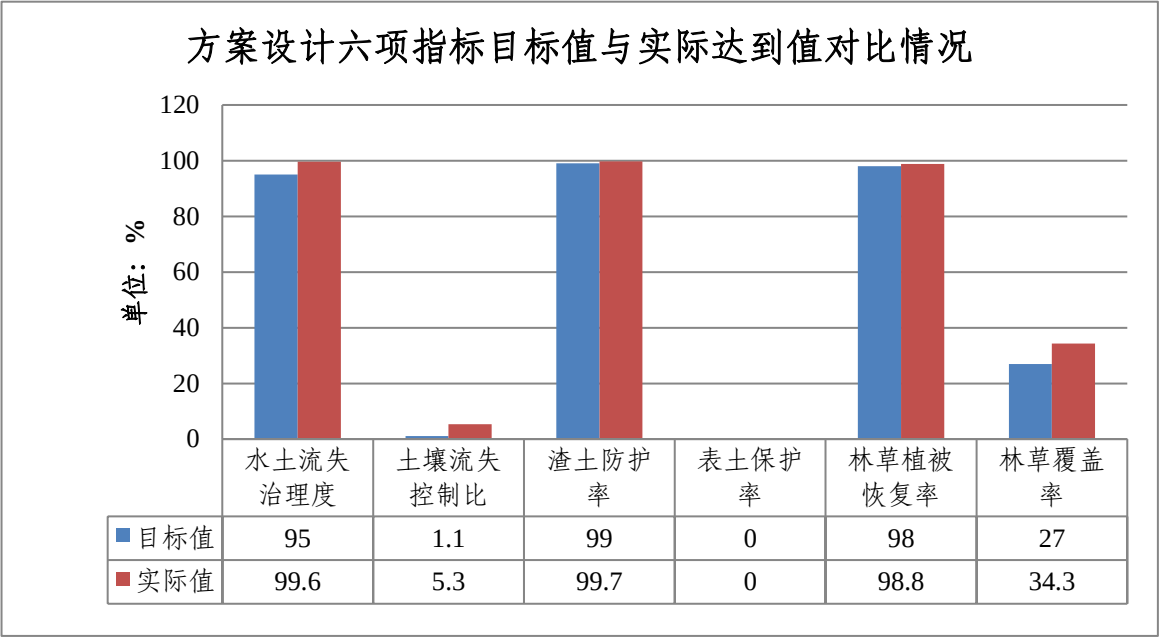
防治分区	可恢复面积（hm ² ）	植物措施面积（hm ² ）	林草植被恢复率（%）
主体工程区	1.78	1.76	98.9
市政代建区	0.03	0.03	100
道路连接区	0	0	0
合计	1.81	1.79	98.9

5.2.6 林草覆盖率

林草覆盖率为林草类植被面积占项目建设区面积的百分比。项目建设区内林草植被面积 1.79hm²，占项目防治责任范围总面 5.22hm² 的 34.3%，高于方案批复的目标值 27%。林草覆盖率计算成果见表 5.3。

表 5.3 林草覆盖率计算表

防治分区	项目建设区面积（hm ² ）	林草类植被面积（hm ² ）	林草覆盖率（%）
主体工程区	5.04	1.76	34.9
市政代建区	0.16	0.03	18.8
道路连接区	0.02	0.00	0
合计	5.22	1.79	34.3



根据监测资料统计计算并复核，本项目六项指标值为：水土流失治理度 99.6%，土壤流失控制比 5.3，渣土防护率 99.7%，表土保护率/%，林草植被恢复率 98.8%，林草覆盖率 34.3%，均达到方案批复的防治目标。

6 水土保持管理

6.1 组织领导

建设单位作为现场管理机构负责本工程组织实施。在工程开工初期成立项目部，本项目的水土保持工作由项目经理负责，现场巡查监督由土建工程师负责，施工资料由资料员负责收集。水土保持工作纳入项目部的日常管理范畴，本工程水土保持工程质量、进度由项目经理负责，督促施工单位按照批复的水土保持方案落实各项水土保持措施，并将水保措施纳入主体工程质量管理体系范畴。

6.2 规章制度

建设单位从工程开工以后，从基础管理工作入手，抓紧施工组织设计审定，建章建制，为切实加强工程质量管理，专门制定了《工程项目环境保护与水土保持管理工作指引》、《工程质量、环境、职业健康安全标准》、《工程建设质量标准》、《工程建设质量控制要点》等一系列管理制度，确保管理制度标准化的落实，全面规范现场管理，明确各级质量责任人，落实质量责任制，形成由业主统一组织，监理单位日常监理，设计单位技术支持，施工单位具体落实的良好质量控制体系。

6.3 建设管理

为了做好水土保持工程的质量、进度、投资控制，建设单位将涉及水土保持措施纳入了主体工程管理中，工程项目设计单位、工程监理单位、工程施工单位采取招标选择，实行了“谁施工谁负责质量，谁操作谁保证质量”为原则的质量保证体系。通过投标承担水土保持工程施工的单位都是具有相应的施工资质，具备一定技术、人才、经济实力的大中型企业，自身的质量保证体系较完善。工程监理单位也是具有相当工程建设经验和业绩，能独立承担监理业务的专业机构。

按照《安全生产监督规定》建立健全安全施工保证体系和安全监督体系，制定了《安全生产管理办法》，协调、解决本单位以及与相邻单位在施工中出现的各类安全文明施工问题。在此基础上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，保障了工程质量和植树林草的成活率和保存率。

6.4 水土保持监测

6.4.1 监测工作开展情况

建设单位于 2021 年 11 月委托合肥浩淮生态科技有限公司开展水土保持监测工作。监测合同签订后，监测单位按照水土保持方案中水土保持监测的目的和任务要求，从 2021 年 11 月开始，采用现场调查、遥感监测、实地量测等监测方法，对各区域水土流失、水土保持防治措施及防治效果进行全面监测，于 2022 年 7 月编制完成《城南望府项目水土保持监测总结报告》。

结合工程实际建设情况，通过卫星影像比对和查询施工、监理资料，共布置了 1 个监测点，具体见表 6.1。

表 6.1 水土流失监测点及监测内容表

序号	区域	位置	坐标 (E\S)		方法	内容
1	主体工程区	植被建设区域	117°53'4"	33°7'32"	遥感法、调查法、实地量测法	场地扰动形式与面积，水土流失量，植被生长情况，水土保持工程措施、植物措施实施效果。
2	市政代建区	植被建设区域	117°53'1"	33°7'30"	遥感法、调查法、实地量测法	
3	道路了连接区	雨水口	117°35'6"	33°7'35"	调查法、实地量测法	

监测报告主要结论为：

1) 防治责任范围调查结果

根据实地调查及卫星影像分析，本项目防治责任范围为 5.22hm²，均为永久占地 5.22hm²。

2) 弃土弃渣调查结果

本工程共挖方 14.98 万 m³，填方 2.98 万 m³，弃方 12.00 万 m³，无借方。

3) 防治措施监测成果

工程措施：土地整治 1.76hm²，雨水管道 2272m，雨水井 57 座，植草砖 500m²；
植物措施：植被建设 1.79hm²（乔木 780 株，灌木 1150 株，草皮 170000m²）；

4) 防治目标监测成果

水土流失治理度 99.6%，土壤流失控制比 5.3，渣土防护率 99.7%，表土保护率不计列，林草植被恢复率 98.9%，林草覆盖率 34.3%。

6.4.2 监测工作评价

通过查阅水土保持监测报告，报告编制组认为，监测单位自 2021 年 11 月开展监测工作以来，根据监测技术规程和工程实际，采用现场调查、遥感监测、实地量测等方法正常、有序的开展施工期监测，编写监测季报和监测总结报告，完成了建设单位委托的任务。结合现场调查复核认为：监测数据较能反映项目实际情况，防治效果 6 项指标可信。

工程施工期间扰动地表面积控制在水土流失防治责任范围内，新增水土流失得到有效控制，水土保持措施运行正常，植物措施已逐步的带落实，项目区林草植被覆盖率达到规范要求。实施的各项水土保持措施及时到位并发挥了有效的水土保持作用，满足水土保持要求。

6.5 水土保持监理

本工程水土保持监理纳入主体工程监理，项目的质量、造价、进度和控制均由建设单位负责管理。建设单位在施工过程中，坚持“三项制度”，确保工程建设质量，水土保持工程的施工质量得到保证，投资得到控制，工程实现了按计划进度实施。

本工程未开展水土保持专项监理，水土保持监理纳入主体监理中一并进行。建设单位于 2014 年 5 月委托上海房屋工程建设技术发展有限公司承担本工程水土保持监理任务。监理单位成立了监理部，编制了监理规划及实施细则，建立了质量管理制度，实行现场工程师、专业部门、副总监（技术负责人）分级负责，总监全面负责。对所有参建单位的施工组织设计、施工技术措施进行审批。通过例会、专题会、巡视、旁站、跟踪监测、平行检测等形式，形成了较完整的质量控制体系。对施工开始前和施工过程中的质量、造价、进度进行现场管理和控制。在施工过程中，坚持“三项制度”，确定工程建设质量。在工程施工期，工程部对施工质量进行监督管理，对不规范的施工行为及时纠正。对比较严重的质量问题则召开专题会议，提出相应的改进措施。

经过建设监理，水土保持工程的施工质量得到有效保证，投资得到严格控制，工程实现了按计划进度实施。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

2019 年 12 月 23 日，五河县水利局对该项目进行监督检查，出具了《关于城南

望府项目依法落实水土保持措施的工作整改通知》（五水〔2019〕50号）。

2020年6月，五河县怡康房地产开发有限责任公司委托安徽鑫成水利规划设计有限公司进行城南望府项目水土保持方案编制工作。

2020年7月3日，五河县水利局以“五水保函〔2020〕3号”印发了《城南望府项目水土保持方案审批准予许可决定书》。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

根据《城南望府项目水土保持方案审批准予许可决定书》（五水保函〔2020〕3号），建设单位已于2016年6月15日缴纳本项目水土保持补偿费5.40万元

6.8 水土保持设施管理维护

本工程水土保持设施管理维护工作将由建设单位五河县怡康房地产开发有限责任公司负责运营管理，能够保证主体及水土保持设施的正常运行。本工程设置了项目办公室，负责工程运行管理，制定了运行维护管理制度，具备健全的组织机构和管理体系，运行管理制度完善，岗位责任明确，能够保证主体及水土保持设施的正常运行。从目前运行情况看，水土保持设施运行正常，能够满足防治水土流失，水土保持生态效益初显成效。

7 结论

7.1 结论

- 1、建设单位依法编报了水土保持方案，开展了工程监理、水土保持监测工作，水土保持法定程序基本履行完整。
 - 2、按照批复的水土保持方案实施了水土保持防治措施，水土保持措施质量总体合格，水土保持设施运行基本正常，各项防治指标均达到了方案批复的要求。
 - 3、水土流失防治任务达到了批复的水土保持方案要求，水土保持分部工程、单位工程已通过验收。
 - 4、工程运行期间，水土保持设施由五河县怡康房地产开发有限责任公司负责管理维护。
- 综上所述，本工程水土保持设施具备验收条件。

7.2 遗留问题安排

无。