

宿州 CBD-城市中央商务区项目

水土保持设施验收报告



建设单位：宿州中豪惠丰置业有限公司

编制单位：合肥浩淮生态科技有限公司

2021年11月

宿州 CBD-城市中央商务区项目

水土保持设施验收报告

合肥浩准生态科技有限公司

建设单位：宿州中豪惠丰置业有限公司

编制单位：合肥浩准生态科技有限公司

2021年11月

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	9
2 水土保持方案和设计情况	12
2.1 主体工程设计	12
2.2 水土保持方案	12
2.3 水土保持方案变更	12
2.4 水土保持后续设计	13
3 水土保持方案实施情况	12
3.1 水土流失防治责任范围	14
3.2 弃土场设置	15
3.3 取土场设置	15
3.4 水土保持措施总体布局	15
3.5 水土保持设施完成情况	16
3.6 水土保持投资完成情况	19
4 水土保持工程质量	22
4.1 质量管理体系	22
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定	23
4.3 弃土场稳定性分析	24
4.4 总体质量评价	24
5 项目初期运行及水土保持效果	25
5.1 初期运行情况	25
5.2 水土保持效果	25

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 水行政主管部门监督检查意见落实情况.....	29
6.7 水土保持补偿费缴纳情况.....	30
6.8 水土保持设施管理维护	30
7 结论	31
7.1 结论	31
7.2 遗留问题安排	31

附件:

- 附件一：水土保持大事记；
- 附件二：宿州 CBD-城市中央商务区项目备案文件；
- 附件三：宿州 CBD-城市中央商务区项目水土保持方案批复；
- 附件四：分部工程验收签证和单位工程验收签证；
- 附件五：整改通知及其他相关资料。

附图:

- 附图一：宿州 CBD-城市中央商务区项目总平面图；
- 附图二：宿州 CBD-城市中央商务区项目水土流失防治责任范围图；
- 附图三：宿州 CBD-城市中央商务区项目水土保持设施布设竣工验收图；
- 附图四：项目建设前、后遥感影像图。

前言

本项目的建设符合宿州市城市发展总体规划，是不断完善城市基础设施、改善城市环境、美化城市面貌的需要。该项目的建设对实现城市发展战略，推进城市提质扩容是有帮助的。

根据宿州市人民政府 2016 年 9 月 2 日第 76 次常务会议纪要及其要求，本项目属于棚户区改造项目。

本项目建设规模为：主要建设 6 栋住宅楼（34F），2 栋办公楼（41F），配套商业楼（3-4F）以及地下车库等附属设施。总建筑面积 423654m²，地上计容建筑面积 334754m²（其中住宅建筑面积为 145837m²，酒店建筑面积 28812m²，办公建筑面积 83541 m²）；地下建筑面积 88900m²。

本项目建设性质为新建，主要由主体工程区和施工场地区组成，工程总占地 5.64hm²，均为永久占地。工程总挖方 40.25 万 m³，填方 5.85 万 m³，弃方 34.40 万 m³由宿州市绿色土石方工程有限公司外运至国道 206 改造项目综合利用，无借方。

本项目征地范围不涉及拆迁安置及专项设施迁建。

2016 年 7 月，上海申联建筑设计有限公司编制完成了《宿州 CBD-城市中央商务区设计方案》（含水土保持工程）；

2016 年 11 月 18 日，宿州市发展和改革委员会印发了“宿州 CBD-城市中央商务区项目的备案文件”。

2020 年 3 月，宿州中豪惠丰置业有限公司委托安徽水苑工程设计咨询有限公司编制该项目水土保持方案报告书，2020 年 10 月 18 日，宿州市水利局以“宿水审批〔2020〕19 号”文对水土保持方案进行了批复。

2021 年 9 月，宿州中豪惠丰置业有限公司委托合肥浩准生态科技有限公司承担本项目的水土保持监测工作。

本工程的施工单位为宿州市第八建筑安装工程有限公司。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，监理单位为上海浦东新区建设监理有限公司。

本工程于 2016 年 11 月开工，2019 年 10 月完工，总工期 36 个月，水土保持工程与主体工程同步实施。

2021年9月，建设单位组织了施工、监理单位开展了水土保持分部工程、单位工程验收，根据分部工程、单位工程验收鉴定，本项目水土保持单位分部工程均通过验收，质量评定为合格。

2021年9月，受建设单位委托，合肥浩淮生态科技有限公司承担该项目的水土保持设施验收报告编制工作，根据《贯彻水利部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通知的实施意见》（皖水保〔2018〕569号），在现场查勘、查阅资料的基础上，于2021年11月编写完成《宿州 CBD-城市中央商务区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，防治效果明显，各项水土保持设施运行正常，水土流失防治指标均达到了水土保持方案批复的要求，水土保持设施管理、维护措施已得到落实，具备水土保持设施验收条件。

本项目实际发生与不通过验收标准情形分析表

序号	皖水保函〔2018〕569号文	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	依法依规编报水土保持方案，并取得水行政主管部门批复	符合
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），需要办理水土方案变更但未依法履行变更手续的	不存在重大水土保持方案变更	符合
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	开展了水土保持监测，报送了监测成果	符合
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	弃土堆放至水土保持方案确定的专门存放地	符合
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	已按批准的水土保持方案要求落实	符合
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	达到批准的水土保持方案要求	符合
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	分部工程和单位工程验收合格	符合
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等材料真实，不存在重大技术问题	符合
9	未依法依规缴纳水土保持补偿费，或本项目建设单位此前建设并已竣工验收的其他开采矿产资源类项目，有开采期水土保持补偿费未缴纳的	依据本项目水土保持方案批复，本项目免征水土保持补偿费	符合
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	按要求进行了整改	符合
11	存在其它不符合相关法律法规规定情形的	无	符合

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

项目位于宿州市埇桥区淮海中路以西、胜利路以北、西昌北路以东、环城北路以南，行政隶属于宿州市埇桥区。项目地理位置详见图 1.1。



图 1.1 项目区地理位置图

1.1.2 主要技术指标

项目共建设 6 栋住宅楼（34F），2 栋办公楼（41F），配套商业楼（3-4F）。总建筑面积 423654m²，其中：地上建筑面积 334754m²；地下建筑面积 88900m²。建设性质为新建。

1.1.3 项目投资

工程实际总投资为 18.00 亿元，其中土建投资 3.56 亿元。

1.1.4 项目组成及布置

本项目主要由主体工程区和施工场地区组成。

1、主体工程

1) 建构物

项目共建设 6 栋住宅楼（34F），2 栋办公楼（41F），配套商业楼（3-4F）以及地下车库等附属设施。总建筑面积 423654m²，地上计容建筑面积 334754m²（其中住宅建筑面积为 145837m²，酒店建筑面积 28812m²，办公建筑面积 83541m²）；地下建筑面积 88900m²，容积率为 5.93，建筑密度 48.90%。



建构物现状



建构物现状

2) 道路广场

本项目四周紧邻城市道路，内部商业街宽度 15m，环形布局，交通顺畅。满足日常通行和消防救援的需要。商业、办公、酒店主要出入口设在淮海路和胜利路。住宅主要出入口设在北面环城路和西面规划支路。沿四周道路分别设置地下车库出入口，便于车辆就近驶入地下，红线内道路、广场面积为 0.90hm²。



项目区内道路

3) 景观绿化

本项目在建构筑物、道路周边和中心景观区未硬化区域进行景观绿化，绿化总面积 0.90hm^2 ，其中地表绿化 0.60hm^2 ，屋面绿化 0.30hm^2 ，绿化面积包含红线与建筑范围退让线绿化，项目区绿化率为 16%。





项目区景观绿化

4) 竖向标高

项目区原始地面高程为 31.80~36.40m，整体地势平坦，现状标高为 31.50m。

项目北侧环城北路标高为 31.00m~31.20m；南侧胜利路标高 30.80m~31.00m。

1.1.5 施工组织及工期

1) 施工场地布置

本项目在红线内布设 1 处施工场地，布设于项目红线占地范围内东南侧，紧邻东侧淮海路，布设人工宿舍等临建设施，临建用房采用彩钢板现场组装；施工材料堆放布设在施工场地区北侧区内空地，主要布设有钢筋加工场地、材料堆放区等，占地 0.10hm²，现已拆除建为广场硬化。

2) 施工道路

本工程交通便利，利用周边市政道路及连接道路直接进场，项目区内的施工便道采用永临结合方式，永久占地范围外无临时施工道路。

3) 临时堆土情况

根据项目施工组织及施工进度，场区在施工过程中布设一处临时堆土场，布设在区内中部 2#~3#建筑物之间规划消防登高场地空地内，作为土方周转场堆放基础开挖和不能及时回填的土方，堆土场使用时间为 2017 年 4 月~2018 年 5 月，平均堆高 3m，堆场表面采用防尘网苫盖，坡底布设临时土质排水沟，临时堆土场占地面积 0.20hm²，根据项目实际建设先西后东的施工时序，场地内最大临时堆土量 0.60 万 m³，能够满足土方临时堆放的要求，至 2020 年 4 月底，基础回填工程已结束，堆场区已恢复终期规划设计区域，现场无堆土。根据卫星影像及施工照片勘查，施工期

间堆土对外界未造成影响。

4) 施工临时用水、电及通讯

本工程位于宿州市埇桥区，工程施工生产用水采用管井降水；生活用水采用市政自来水，接入项目区外自来水管网。施工临时用电就近接入附近的市政供电线路，通讯方式采用移动设备通讯。

5) 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。

6) 施工工期

本项目于2016年11月开工，2019年10月完工，总工期36个月。

1.1.6 土石方情况

通过查阅工程计量、施工监理资料并结合实地调查，本项目共挖方40.25万 m^3 ，填方5.85万 m^3 ，余方34.40万 m^3 ，由宿州市绿色土石方工程有限公司外运至国道206改造项目综合利用，无借方。

本项目土石方开挖为建筑物的基础（包含地下停车场）、管线等土方开挖，本项目总挖方40.25万 m^3 ，填方5.85万 m^3 ，无借方，弃方34.40万 m^3 。

施工场地区：区内土石方主要为工程前期场地平整开挖及后期回填恢复原规划地貌，经计算分析，本区场地平整共开挖土方0.20万 m^3 。

表 1.1 实际发生土石方量表单位：万 m^3

分 区		开挖	回填	调入		调出		外借		余方	
				数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
主体工程区	②场地平整	6.21	0.27							5.94	外运至国道206改造项目用土
	③基坑开挖	33.84	5.58							28.26	
施工场地区	场地平整	0.20								0.20	
合计		40.25	5.85							34.40	

备注：1、以上土石方均为自然方，单位万 m^3 。

1.1.7 征占地情况

根据征地红线和结合实地调查，工程实际占地面积为 5.64hm²，其中主体工程区占地 5.54hm²，施工场地区占地 0.10hm²。

表 1.5 工程占地性质、类型、面积表单位：hm²

项目组成	占地类型	占地性质		合计
	住宅用地	永久占地	临时占地	
主体工程	5.54	5.54		5.54
施工场地	0.10	0.10		0.10
合计	5.64	5.64		5.64

1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建情况

本工程不涉及拆迁安置及专项设施改建。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

1) 地形地貌

项目区属淮北平原区，原土地类型为住宅用地，整体西北高，东南低。原始地面高程为 31.80~36.40m。

项目区施工前地貌类型见图 1.4。



图 1.4 项目区施工前地形地貌图

2) 气象

项目区属暖温带半湿润季风气候，多年平均降水量 875.10mm，十年一遇最大 24h 降水量 162.5mm，雨季 6~9 月；多年平均气温 15.5℃，夏季极端气温 41℃，冬季极端气温零下 23.9℃， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温约 4856℃，历年平均蒸发量 988mm，年平均日照 2472h；多年平均风速 2.3m/s，历年最大风速 20m/s，多年主导风向为 N；最大冻土深度 15cm，多年平均无霜期 210d。

3) 水文

埇桥区境内河流属于淮河水系，区域内主要地表水体为沱河、浍河、运粮河三八河等，项目区北侧为沱河分支环城河，直线距离约 20m，河宽为 10m。项目区雨水经过场内布设的雨水管道，排入淮海路、胜利路市政雨水管网。项目区与河流水系位置关系见图 1.5。

4) 土壤和植被

项目区主要土壤类型为潮土和砂礓黑土。主要植被类型为暖温带落叶阔叶林，林草覆盖率为 18.9%。

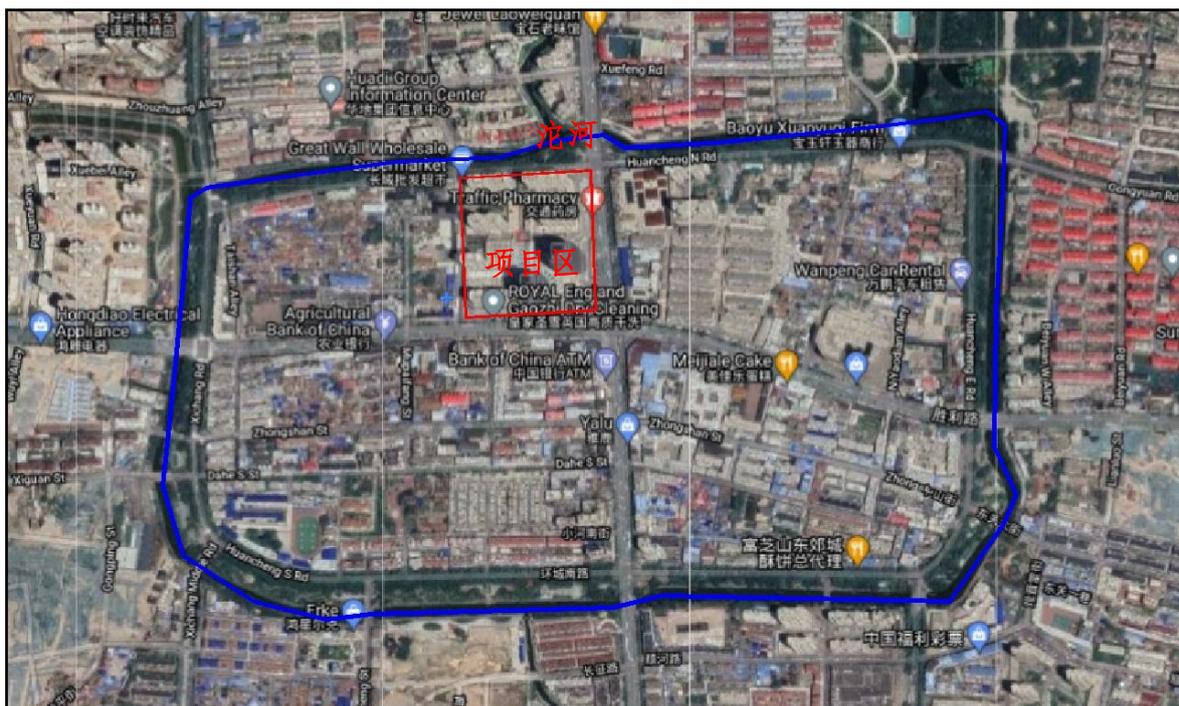


图 1.5 项目区河流水系图

1.2.2 水土流失及防治情况

根据《全国水土保持规划（2015~2030年）》（国函〔2015〕160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《宿州市水土保持规划（2018~2030年）》，项目不在国家、省及市级水土流失重点防治区内。根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50433-2018）规定，本项目水土流失防治标准等级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），项目区土壤侵蚀以微度水力侵蚀为主，容许土壤流失量为 $200\text{t}/\text{km}^2\text{a}$ 。

本项目不涉及崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2016年7月，上海申联建筑设计有限公司编制完成了《宿州 CBD-城市中央商务区设计方案》（含水土保持工程）。

2.2 水土保持方案

2020年3月，宿州中豪惠丰置业有限公司委托安徽水苑工程设计咨询有限公司编制该项目水土保持方案报告书，2020年10月18日，宿州市水利局以“宿水审批〔2020〕19号”文对水土保持方案进行了批复。

2.3 水土保持方案变更

对照水利部办公厅关于印发《水利部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号文），本工程无需对水土保持方案做设计变更。

表 2.1 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或重点治理区	\	\	\
2	水土流失防治责任范围增加 30% 以上	5.64hm ²	5.64hm ²	无变化
3	挖填土石方总量增加 30% 以上的	挖填总量 46.10 万 m ³	挖填总量 46.10 万 m ³	无变化
4	线型工程山区、丘陵区部分横向位移超过 300m 的，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	表土剥离量减少 30% 以上	\	\	\
7	植物措施总面积减少 30% 以上	植物措施面积 0.90hm ²	植物措施面积 0.90m ²	无变化
8	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	水土保持措施体系包括防洪排导工程、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、土地整治工程、植被建设工程	无变化
9	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	\	\	\

2.4 水土保持后续设计

2016 年 8 月，上海申联建筑设计有限公司编制完成了《宿州 CBD-城市中央商务区施工图设计》（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、土地整治工程、植被建设工程 3 个单位工程。防洪排导工程主要包括主体工程区雨水管道 1290m；土地整治工程主要包括主体工程区土地整治 0.60hm²；植被建设单位工程为点片状植被分部工程和线网状植被分部工程，主要为栽植乔木灌木、铺设草皮，主体工程区植被建设 0.90hm²。

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 水土保持方案批复的水土流失防治责任范围

根据宿州市水利局“宿水审批〔2020〕19号”对《宿州 CBD-城市中央商务区项目水土保持方案报告书》的批复，本项目水土流失防治责任范围为 5.64hm²。

表 3.1 水土保持方案批复的防治责任范围

项目组成	占地类型	占地性质		合计
	住宅用地	永久占地	临时占地	
主体工程	5.54	5.54		5.54
施工场地	0.10	0.10		0.10
合计	5.64	5.64		5.64

3.1.2 建设期实际发生的水土流失防治责任范围

根据征地红线和结合实地调查，工程实际占地面积为 5.64hm²，其中主体工程区占地 5.54hm²，施工场地地区占地 0.10hm²。

建设期实际发生的防治责任范围表详见 3.2，对比表详见 3.3。

表 3.2 建设期实际发生的水土流失防治责任范围表

分区	项目	单位	水土流失防治责任范围 (hm ²)	
			实际值	占地性质
项目建设区	主体工程区	hm ²	5.54	永久
	施工场地地区	hm ²	0.10	永久
合计		hm ²	5.64	永久

表 3.3 建设期水土流失防治责任范围与方案对比

类型	名称	面积 (hm ²)		较方案增加或减少 (m ²)
		方案设计	实际	
项目建设区	主体建设区	5.54	5.54	\
	施工场地地区	0.10	0.10	
合计		5.64	5.64	

监测数据和方案设计变化的主要原因：

1、水土保持方案编报时，项目已完工，属于补报项目，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

根据实际发生情况，本工程共产生余方 34.40 万 m^3 ，由宿州市绿色土石方工程有限公司外运至国道 206 改造项目综合利用，未设置弃土场。

3.3 取土场设置

根据实际发生情况，本工程不涉及借方，未设置取土场。

3.4 水土保持措施总体布局

3.4.1 水土保持措施总体布局情况

本项目水土保持措施总体布局以工程措施和植物措施有机结合，点、线、面相结合的总体格局，充分发挥工程措施控制性和时效性，保证在短时期内遏制或减少水土流失，再利用土地整治和林草措施涵水保土，实现水土流失彻底防治。各分区水土保持措施布局如下：

1) 主体工程区

施工中，在裸露地表和临时堆土处进行密目网苫盖和临时排水沟。同时在建构筑物周边沿道路布设雨水管道，可绿化区域进行了土地整治和植被建设。

3) 施工场地地区

施工中，在施工场地边布设临时排水沟，在裸露地表处进行防尘网苫盖。

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，主体工程已全部完工，水土保持措施的总体布局 and 实际发生一致，无变化。

根据现场调查，对照有关规范和标准，主体工程设计和方案确定的水土保持措施布局合理，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基本得到治理；新增水土流失得到有效控制，生态得到最大限度的保护，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

分区		水保方案设计的措施布局	实际实施的措施布局	变化情况及原因
主体工程区	工程措施	表土回覆、土地整治、雨水管道	表土回覆、土地整治、雨水管道	本项目水土保持方案编报时，主体工程已全部完工，水土保持措施的总体布局 and 实际发生一致，无变化。
	植物措施	栽植乔灌木、铺设草皮	栽植乔灌木、铺设草皮	
	临时措施	浆砌砖排水沟、土质排水沟、沉沙池、防尘网苫盖	浆砌砖排水沟、土质排水沟、沉沙池、防尘网苫盖	
施工场地区	临时措施	土质排水沟、防尘网苫盖	土质排水沟、防尘网苫盖	

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 工程措施

主体工程于 2016 年 11 月开工，2019 年 10 月完工，水土保持工程措施与主体工程基本同步实施。本项目采取的水土保持工程措施如下：

- 1) 主体工程区：雨水管道 1290m，土地整治 0.60hm²，覆土 0.27 万 m³。

表 3.5 水土保持工程措施完成工程量表

防治分区	防治措施	布设位置	实施时间	工程量	备注
主体工程区	雨水管道 (m)	沿建构筑物周边和内部道路布设	2018 年 5 月~7 月	1920	
	土地整治 (hm ²)	绿化区域	2019 年 3 月	0.60	
	表土回覆 (万 m ³)	绿化区域	2019 年 3 月	0.27	为一般土石方改良后回覆

3.5.2 工程措施工程量变化分析

工程措施完成工程量与水土保持方案工程量比较详见表 3.6。

表 3.6 项目实际完成与设计工程量对比表

防治分区	防治措施	方案设计	实际完成	增减情况	变化原因
主体工程区	雨水管道 (m)	1290	1290	0	项目完工后补报水土保持方案, 实际实施与方案无变化
	土地整治 (hm ²)	0.60	0.60	0	
	表土回覆 (万 m ³)	0.27	0.27	0	

3.5.3 植物措施

1) 主体工程区: 在建构筑物周边、道路两侧等未硬化区域进行植被建设, 主要采用乔灌草结合的方式进行绿化, 植被建设 0.90hm² (乔木 339 株, 灌木 568 株, 地被植物 0.86hm²)。

植物措施完成情况见表 3.7。

表 3.7 植物措施工程量完成情况表

防治分区	苗木品种	单位	工程量	实施时间	位置
主体工程区	乔木	株	339	2019年3月~6月	建筑物周边、道路两侧及屋面
	香樟	株	94		
	女贞	株	15		
	杜英	株	17		
	桂花	株	80		
	黄山栾树	株	10		
	朴树	株	17		
	榉树	株	17		
	二乔玉兰	株	11		
	乌桕	株	18		
	合欢	株	19		
	单干女贞	株	13		
	特选梅花	株	18		
	红梅	株	10		
	灌木	株	568		
	枇杷	株	52		
	果石榴	株	23		
	海桐	株	116		
	红花继木球	株	88		
	金边黄杨球	株	54		
红叶石楠球	株	235			
黄杨	hm ²	0.30			
百慕大 x 黑麦草	hm ²	0.56			

3.5.4 植物措施工程量变化分析

本水土保持方案是在项目建设完成后补报，项目实际绿化面积 0.90hm²，较方案设计绿化面积没有变化。

植物措施绿化面积对比见表 3.8。

表 3.8 植物措施完成绿化面积对比表单位：hm²

防治分区	方案设计	实际完成	增减情况	变化原因
主体工程区	0.90	0.90	0	项目完工后补报水土保持方案，实际实施与方案无变化
施工场地	0	0	0	

3.5.5 临时措施

根据查阅工程计量，临时措施施工主要在 2016 年 11 月至 2019 年 10 月，主要采取的临时措施有：

主体工程区：浆砌排水沟 440m、土质排水沟 127m、防尘网临时苫盖 4860m²，沉沙池 2 座；

施工场地区：土质排水沟 110m，防尘网苫盖 200m²。

3.5.6 临时措施工程量变化分析

临时措施完成量与水土保持方案中临时措施工程量比较详见表 3.9。

表 3.9 项目实际完成与方案设计工程量对比表

防治分区	措施类型	方案设计	实际完成	增减情况	变化原因
主体工程区	浆砌砖排水沟 (m)	440	440	0	项目完工后补报水土保持方案，实际实施与方案无变化
	土质排水沟 (m)	127	127	0	
	沉沙池 (座)	2	2	0	
	防尘网苫盖 (m ²)	4860	4860	0	
施工场地区	防尘网苫盖 (m ²)	200	200	0	
	土质排水沟 (m)	110	110	0	

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 262.73 万元，因本水土保持方案是在项目建设完成后补报，和实际比较无变化。实际完成水土保持工程投资见表 3.10。

表 3.10 工程实际完成水土保持措施投资表

编号	工程或费用名称	投资(万元)
第一部分工程措施		44.14
一	主体工程区	44.14
二	施工场地地区	0
第二部分植物措施		180.0
一	主体工程区	180.00
二	施工场地地区	0
第三部分临时措施		5.14
一	临时防护工程	5.14
1	主体工程区	4.47
2	施工场地地区	0.67
二	其他临时工程	0
第四部分独立费用		33.45
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	7.00
五	水土保持监测费	16.45
六	水土保持设施竣工验收费	10.00
一~四部分合计		262.73
基本预备费		/
水土保持补偿费		/
水土保持总投资		262.73

表 3.11 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				44.14	44.14	0
一	主体工程区			44.14	44.14	0
1	土地整治 (hm ²)	0.60	0.60	0.62	0.62	0
2	雨水管道 (m)	1290	1290	25.80	25.80	
3	透水铺装 (m ²)	2200	17.60	17.60	17.60	
4	表土回覆 (万 m ³)	0.27	0.27	0.12	0.12	0
二	施工场地			0	0	0
第二部分植物措施				180.00	180.00	0
一	主体工程区			180.00	180.00	0
1	绿化面积 (hm ²)	0.90	0.90	180.00	180.00	0
二	施工场地			0	0	0
1	绿化面积 (hm ²)	0	0	0	0	0
第三部分临时措施				5.14	5.14	0
(一) 临时防护措施				5.14	5.14	0
一	主体工程区			5.14	5.14	0
1	浆砌砖排水沟 (m)	440	440	2.64	2.64	0
2	土质排水沟 (m)	127	127	0.48	0.48	
3	防尘网苫盖 (m ²)	4860	4860	2.00	2.00	0
4	土质沉沙池 (座)	2	2	0.02		
二	施工场地			0.67	0.67	0
1	防尘网苫盖 (m ²)	200	200	0.10	0.10	0
2	土质排水沟 (m)	110	110	0.57	0.57	
(二) 其它临时工程						0
第四部分独立费用				33.45	33.45	0
一	建设管理费			\	\	0
二	工程建设监理费			\	\	0
三	科研勘测设计费			\	\	0
四	水土保持监测费			16.45	16.45	0
五	水土保持方案编制费			7.00	7.00	0
六	水土保持竣工验收费			10.00	10.00	0
一~四部分合计				262.73	262.73	0
基本预备费				\	\	0
水土保持补偿费				\	\	0
水土保持总投资				262.73	262.73	0

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

宿州 CBD-城市中央商务区项目建设实行项目法人制、建设监理制和合同制，对工程质量建立了“政府监督，企业管理、社会监理，企业负责”的管理模式。水土保持工程的建设管理纳入整个工程质量管理中。

(1) 为切实加强工程质量管理，宿州中豪惠丰置业有限公司制定了《宿州 CBD-城市中央商务区项目质量管理办法》，成立了安全环保部，负责质量管理工作，并对设计单位、监理单位、施工单位的质量管理进行了规定，建立定期检查和专职工程师不定期巡查制度。同时还制定完善了《安全生产责任制度》、《事故隐患排查与整改制度》、《安全检查制度》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。

(2) 主体设计单位为上海申联建筑设计有限公司。设计单位在设计总工程师的直接领导下开展工作，常住工地，专业配置齐全，有较为完善的质量管理体系，设计管理实行标准化、体系化管理机制。对项目的设计进度、质量进行控制，负责各专业的统一管理并协调内外各专业的组织和技術接口关系。设计单位不断强化服务意识，提高服务质量。

(3) 主体工程施工监理单位为上海浦东新区建设监理有限公司。监理单位实现总监负责制，按照合同管理、技术管理、信息管理和现场管理职能划分，设置了相关的职能部门，配备了各专业的监理工程师，制定了完善的管理制度，实行统一的、规范化监理。

监理部监理设置了比较完善的质量管理体系，制定了监理规划、监理实施细则。重视对施工方法及施工工艺的审查，实行事前控制，对隐蔽工程、施工重点部位和关键工序进行旁站监理，对已完工程组织质量验收和评定等，发现质量问题限期整改，对质量缺陷进行闭环管理，使工程质量得到保证。

(4) 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。各施工单位成立了以项目经理为第一负责人、副总经理和总工程师中间控制、下设供应、财务、施工、质检等部门，形成自上而下、自管理层至作业层的质量管理组织体系，明确职责全面控制施工质量管理的每个环节。在施工过程中，施工单位与现场监理密切配合，服从业主、监理单位的监督、检查和指导。

综上，建设单位及工程各参建单位均建立健全的质量管理机构，质量目标和管理职能明确，配置了质量管理专职人员，制定了相应的质量管理规章制度，对重要工程和重要工序还制定了专门的质量保证措施，质量管理运行有效。

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

根据工程施工、监理资料，本工程项目划分为 3 个单位工程，3 个分部工程，15 个单元工程。项目划分情况见表 4-1。

表 4-1 水土保持工程质量评定表

序号	单位工程名称	分部工程	单元工程	单元工程数量
1	防洪排导工程	排洪导流设施	主体工程区雨水管道	13
2	土地整治工程	场地整治	主体工程区土地整治	1
3	植被建设工程	点片状植被	主体工程区植被建设	1
合计	3	3	3	15

4.2.2 各防治分区工程质量评定

根据工程单位工程、分部工程质量评定资料：水土保持单位工程、分部工程、单元工程质量评定均为合格，具体见表 4.2。

表 4.2 分部工程及质量评价表

单位工程	分部工程			单元工程			质量评定
	总数	合格项目	合格率 (%)	总数	合格项目	合格率 (%)	
防洪排导工程	1	1	100	13	13	100	合格
土地整治工程	1	1	100	1	1	100	合格
植被建设工程	1	1	100	1	1	100	合格
合计	3	3	100	15	15	100	合格

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

4.3 弃土场稳定性分析

本工程不涉及弃土场。

4.4 总体质量评价

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，工程外观质量基本合格，植被覆盖度高，水土保持措施后期需加强养护管理工作。

5 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

宿州 CBD-城市中央商务区项目已建设完成，从目前运行情况看，工程各项水土保持措施布局基本合理，保存较完好，运行正常。排水措施完好且通畅；植物措施基本满足方案批复、主体设计和建设单位景观绿化要求，裸露空地乔灌草结合的植物防护，既发挥了蓄水保土作用，同时也改善了项目区的生态环境。

各项水土保持措施建成后，运行正常，具有水土流失防治功能，水土保持效益初显成效。

5.2 水土保持效果

5.2.1 水土流失治理度

水土流失治理度为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。项目建设区水土流失总面积为 5.64hm^2 ，治理达标面积为 5.54hm^2 ，水土流失治理度为 98%，高于水土流失防治一级标准目标值 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表

防治分区	水土流失总面积 (hm^2)	水土流失治理达标面积 (hm^2)				水土流失治理度 (%)
		水土保持措施面积 (hm^2)		建筑硬化及水面 面积 (hm^2)	合计	
		工程措施	植物措施			
主体工程区	5.54		0.90	4.54	5.44	98
施工场地	0.10			0.10	0.10	100
合计	5.64		0.90	4.64	5.54	98

5.2.2 表土保护率

表土保护率指项目水土流失防治责任范围内保护表土数量占可剥离表土总量的百分比。本工程属净地出售，开工时场地无可剥离表土面积，表土回覆措施中土方为一般土石方改良后回覆，故本次对表土保护率不做评价。

5.2.3 渣土防护率

渣土防护率指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、临时堆土数量占永久弃渣和临时堆土总量的百分比。方案措施实施后，各分项工程区渣土得到有效控制，本工程采取措施实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量为 5.84 万 m^3 ，永久弃渣和临时堆土总量为 5.85 万 m^3 ，渣土防护率达到 99.8%。

5.2.4 土壤流失控制比

依据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），根据监测成果并复核，本工程所在地区容许土壤流失量为 $200t/km^2 a$ ，试运行期土壤流失量为 $120t/km^2 a$ 。水土流失控制比为 1.7，有效的控制了因项目开发建设产生的水土流失。

5.2.5 林草植被恢复率

林草植被恢复率为项目水土流失责任范围内林草类植被面积占可恢复林草植被面积的百分比。根据监测成果并复核，本项目林草植被恢复面积为 $0.90hm^2$ ，可恢复林草植被面积 $0.91hm^2$ ，林草植被恢复率为 98.9%，高于方案批复的目标值 98%。

林草植被恢复率、林草覆盖率情况统计计算见表 5.2。

5.2.6 林草覆盖率

林草覆盖率为项目水土流失责任范围内林草类植被面积占总面积的百分比。根据监测成果并复核，本项目林草植被建设面积为 $0.90hm^2$ ，总占地面积为 $5.64hm^2$ ，林草覆盖率为 16.0%，高于方案批复的目标值 15.0%。

表 5.2 林草植被恢复率、林草覆盖率计算表

防治分区	项目建设区面积 (hm^2)	可恢复林草植被 面积 (hm^2)	植物措施面积 (hm^2)	林草植被恢复率 (%)	林草覆盖率 (%)
主体工程区	5.54	0.91	0.90	98.9	16.2
施工场地区	0.10	0	0	0	0
合计	5.64	0.91	0.90	98.9	16.0

6 水土保持管理

6.1 组织领导

本项目建设单位为宿州中豪惠丰置业有限公司。在工程建设期间，建设单位严格执行基本建设程序，按照国家有关规定，通过公开招标选择设计、监理、施工、设备供应单位；通过合同（协议）、授权或各种工程建设管理办法明确各参建方的职责、工作程序及工作关系，加强内控制度，细化实施方案，明确节点目标，严格资金管理，有效地控制了工程质量、安全、进度和工程投资。

6.2 规章制度

建设单位从工程开工以后做的第一要事，就是从工程组织管理最重要的基础管理工作入手，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、职业健康安全管理标准》、《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，宿州中豪惠丰置业有限公司将涉及水土保持措施的施工材料采购及供应、施工单位招标程序纳入了主体工程管理中。工程招标工作依据《中华人民共和国招标投标法》等法律、法规要求，本着“公开、公平、公正和诚信”的原则，实行公开招标，水土保持工程施工等单位均通过招标确定。

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

本工程施工期未同步开展水土保持监测工作。

建设单位于 2021 年 9 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 9 月开始，采用调查监测、资料分析、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和补充调查，于 2021 年 11 月编制完成《宿州 CBD-城市中央商务区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 2 个监测点，具体见表 6.1。

表 6.1 水土流失调查点及调查内容表

序号	区域	位置	坐标 (E/S)		方法
1	主体工程区	雨水井	116°58'49.63"	33°38'27.37"	调查与定位监测
2		植被绿化区域	116°58'43.06"	33°38'29.99"	调查与定位监测

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，项目建设期实际占地面积为 5.64hm²，全部为项目建设区。

2) 弃土弃渣调查结果

根据实际发生情况，工程建设余方 34.40 万 m³，由宿州市绿色土石方工程有限公司外运至国道 206 改造项目综合利用，

3) 防治措施监测成果

工程措施：主体工程区：表土回覆 0.27 万 m³，土地整治 0.60hm²，雨水管道 1290m。

植物措施：主体工程区绿化面积 0.90hm²。

4) 防治目标监测成果

根据监测资料统计计算，宿州 CBD-城市中央商务区项目六项指标值为：水土流失治理度 98.0%，土壤流失控制比 1.7，拦渣率 99.8%，林草植被恢复率 98.9%，林草覆盖率 16.0%，六项指标均达到一级标准目标值。

6.4.2 监测工作评价

监测单位自 2021 年 9 月开展监测工作以来，根据监测技术和工程实际，采用调查、遥感监测、实地量测等方法开展施工期监测，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：监测数据较能反应项目实际情况，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，植物措施已落实，项目区林草植被覆盖率达到规范要求。实施的各项水保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

本工程未开展水土保持监理，水土保持工程监理纳入主体工程中，由上海浦东新区建设监理有限公司承担。

根据批复的水土保持方案计列的水土保持工程内容，监理单位查阅设计文件、施工单位施工资料及有关技术档案资料，同工程建设单位、设计单位、施工单位等参建单位详细了解工程建设情况，深入工程现场调查，抽样调查、量测，开展工程外观质量检查，检查工程缺陷，并与批复的水保方案和监理资料对照，核实各项水保措施工程量。

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

2021 年 8 月 12 日，宿州市水利局对本项现场进行了水土保持工程监督检查，于当日，下达了《关于宿州 CBD-城市中央商务区项目水土保持监督检查的意见》，检查意见为：建设单位应按照水土保持相关要求，抓紧开展水土保持监测，和水土保持设施验收。

为此建设单位及时进行整改：

- 1、建设单位委托合肥浩准生态科技有限公司开展水土保持报告书编制工作。
- 2、建设单位委托合肥浩准生态科技有限公司开展水土保持监测及验收工作。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

根据本工程的水土保持方案批复，本项目属于棚户区改造项目，免征水土保持补偿费。

6.8 水土保持设施管理维护

水土保持设施在试运行期间和竣工验收后其管理维护工作将结合主体工程，由宿州中豪惠丰置业有限公司负责运营管理。对本项目专门设置了项目部，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。

从目前试运行情况看，各项水土保持设施运行正常，能够满足防治水土流失、保护生态环境的需要，水土保持生态效益初显成效，水土保持设施管护责任明确，措施到位，管理工作效果明显。

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，水土保持法定程序履行基本完整。
 - 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。
 - 3) 水土保持措施体系、等级和标准已按照批准的水土保持方案落实，水土流失防治标准达到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，水土保持设施由宿州中豪惠丰置业有限公司负责管理维护。
- 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

存在问题：工程无遗留问题。

建议：本项目水土保持设施验收工作滞后，建议建设单位在其他生产建设项目上及时开展水土保持设施自主验收工作。