

宿州市循环经济园污水处理工程项目（一期）

水土保持设施验收报告

建设单位：宿州国祯污水处理有限公司

编制单位：合肥浩淮生态科技有限公司

2025年2月

目 录

前 言	1
1 项目及项目区概况	6
1.1 项目概况	6
1.2 项目区概况	12
2 水土保持方案和设计情况	15
2.1 主体工程设计	15
2.2 水土保持方案	15
2.3 水土保持方案变更	16
2.4 水土保持后续设计	16
3 水土保持方案实施情况	17
3.1 水土流失防治责任范围	17
3.2 弃土场设置	18
3.3 取土场设置	18
3.4 水土保持措施总体布局	18
3.5 水土保持设施完成情况	19
3.6 水土保持投资完成情况	23
4 水土保持工程质量	26
4.1 质量管理体系	26
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定	27
4.3 弃土场稳定性分析	28
4.4 总体质量评价	28
5 项目初期运行及水土保持效果	30
5.1 初期运行情况	30
5.2 水土保持效果	30

5.2.6 林草覆盖率	31
6 水土保持管理	33
6.1 组织领导	33
6.2 规章制度	33
6.3 建设管理	33
6.4 水土保持监测	34
6.5 水土保持监理	35
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况	36
6.7 水土保持补偿费缴纳情况	36
6.8 水土保持设施管理维护	36
7 结论	37
7.1 结论	37
7.2 遗留问题安排	37
8 附件及附图	38
8.1 附件	38
8.2 附图	38

前 言

随着城市的发展,环境保护的地位也将日趋重要,水环境保护是环境保护中的重要组成部分,国家对控制水污染、促进污水处理设施建设作了政策性和法律性的规定。宿州市循环经济园污水处理工程的建设对于削减园区污水染排放量,促进区域污染物总量控制具有积极意义。

宿州市循环经济园污水处理工程项目(一期)位于安徽省宿州市埇桥区境内,建设内容包括建构物及污水处理设施、道路、绿化、给排水和用电等附属设施,工程一期、二期总规模4万 m^3/d ,其中本次实施一期工程规模2万 m^3/d 。

本项目主要由厂区、厂前绿化和临时道路区2部分组成,工程总占地5.11 hm^2 ,其中永久占地4.58 hm^2 ,临时占地0.53 hm^2 ;工程总挖方5.32万 m^3 ,填方4.26万 m^3 ,余方1.06万 m^3 ,不涉及借方;本项目由宿州国祯污水处理有限公司投资建设。工程于2017年5月开工,2018年6月完工,工程实际总投资7088.87万元,其中土建投资5361.39万元。

2015年8月15日,宿州市埇桥区发展和改革委员会印发《关于宿州市循环经济园污水处理工程项目立项的批复》(发改投资〔2015〕149号)。

2016年1月,安徽省城建设计研究总院有限公司完成《宿州循环经济示范园污水处理工程可行性研究报告》,并于2016年5月27日通过宿州市中正工程有限公司组织召开的该项目可行性研究报告专家审查会。2016年9月19日,宿州市埇桥区发展和改革委员会以“发改投资〔2016〕256号”文对该可行性研究报告进行了批复。

2016年9月,宿州市埇桥区环境保护局以“埇环建字〔2016〕86号”文对环境影响报告书进行了批复。

2016年11月,安徽省城建设计研究总院有限公司完成《宿州循环经济示范园污水处理工程初步设计》。

2017年6月,中铁四局集团有限公司设计研究院完成《宿州循环经济示范园污水处理工程施工图设计》。

2020年6月19日,宿州市埇桥区水利局下达了《责令改正违法行为通知书》(宿埇水改通(水保)字〔2020〕第003号),要求建设单位限期补办水土保持方案。

2020年7月,宿州国祯污水处理有限公司委托合肥浩准生态科技有限公司编制

该项目水土保持方案报告书；2020年7月29日，宿州市埇桥区水利局以“埇水许准字〔2020〕13号”对《宿州市循环经济园污水处理工程项目（一期）水土保持方案报告书》进行了批复。

2024年12月，宿州国祯污水处理有限公司委托安徽中林科生态环境发展有限公司承担本工程的水土保持监测工作。

本工程的施工单位为中节能国祯环保科技股份有限公司。本工程水土保持监理纳入主体监理中一并进行，监理单位为安徽起诚项目管理有限公司。

本工程于2017年5月开工，2018年6月完工，水土保持工程与主体工程基本同步实施。

2024年12月，宿州国祯污水处理有限公司委托合肥浩淮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2025年2月编写完成《宿州市循环经济园污水处理工程项目（一期）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《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持监督管理办法的通知》（办水保〔2019〕172号）规定的验收标准和条件，本项目实际与标准不通过验收9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	办水保〔2019〕172号验收标准	本项目实际发生	是否符合验收要求
1	未依法依规履行水土保持方案及重大变更的编报审批程序的	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；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
2	未依法依规开展水土保持监测的	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
3	未依法依规开展水土保持监理的	本项目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	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	重要防护对象无安全稳定结论或者结论为不稳定的	不涉及	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	本工程水土保持设施验收报告、水土保持监测总结报告等材料不存在重大技术问题	符合要求
9	未依法依规缴纳水土保持补偿费的	依法依规缴纳水土保持补偿费	符合要求

宿州市循环经济园污水处理工程项目（一期）水土保持设施验收特性表

工程名称	宿州市循环经济园污水处理工程项目（一期）		工程地点	安徽省宿州市埇桥区		
工程性质	新建		工程规模	工程一期、二期总规模4万m ³ /d,其中本次实施一期工程规模2万m ³ /d		
所在流域	淮河流域		国家或省级重点防治区类型	/		
水土保持方案审批部门、文号及时间	宿州市埇桥区水利局、埇水许准字〔2020〕13号、2020年7月29日					
初步设计审批部门、文号及时间	/					
工期	2017年5月~2018年6月					
防治责任范围（hm ² ）	水土保持方案确定的防治责任范围		5.11			
	实际扰动土地面积		5.11			
水土保持方案目标值	水土流失治理度（%）	95	实际完成指标值	水土流失治理度（%）	99.2	
	土壤流失控制比	1.1		土壤流失控制比	1.6	
	渣土防护率（%）	99		渣土防护率（%）	99.8	
	表土保护率（%）	95		表土保护率（%）	99.3	
	林草植被恢复率（%）	97		林草植被恢复率（%）	98.9	
	林草覆盖率（%）	27		林草覆盖率（%）	67.3	
水土保持设施主要工程量	工程措施	厂区：土地整治2.39hm ² ，表土剥离1.35万m ³ ，表土回覆1.24万m ³ ，雨水管1276m，雨水井37座；厂前绿化和临时道路区：土地整治0.42hm ² ，表土回覆0.11万m ³				
	植物措施	厂区：植被建设3.02hm ² （乔木232株，灌木190株，绿篱288m ² ，马尼拉草坪1.56hm ² ，小蓬草草籽1.42hm ² ）；厂前绿化和临时道路区：植被建设0.42hm ² （绿篱88m ² ，马尼拉草坪0.01hm ² ，小蓬草草籽0.40hm ² ）				
	临时措施	厂区：密目网苫盖8000m ²				
工程质量评定	评定项目	总体质量评定		外观质量评定		
	工程措施	合格		合格		
	植物措施	合格		合格		
投资	水土保持方案投资	203.83万元				
	实际投资	194.82万元				
	投资变化情况	较水土保持方案投资减少了9.01万元				
		变化原因	(1) 工程措施、植物措施、临时措施无变化，主要原因是方案编制时本工程已完工，属于补报方案，水土保持措施工程量投资和实际发生的一致，无变化。 (2) 独立费用根据实际发生计列，减少9.01万元。			
工程总体评价	工程完成了水土保持方案设计的相关内容和生产建设项目所要求的水土流失的防治任务，完成的各项工程安全可靠，工程质量总体合格，水土保持设施达到了国家水土保持法律法规及技术标准规定的验收条件，可以组织竣工验收。					

水土保持方案编制单位	合肥浩淮生态科技有限公司	施工单位	中节能国祯环保科技股份有限公司
水土保持监测单位	安徽中林科生态环境发展有限公司	水土保持监理单位	安徽起诚项目管理有限公司
水土保持设施验收单位	合肥浩淮生态科技有限公司	建设单位	宿州国祯污水处理有限公司
联系人	胡国成	联系人	李贺
电话	18656031269	电话	18949855753
传真/邮箱		传真/邮箱	

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

宿州市循环经济园污水处理工程项目(一期)位于宿州市循环经济园金江路北侧,宿芦路东侧(中心坐标:经度 117°3'50.87", 纬度 33°36'6.11"),交通便利。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

本项目建设内容为建构筑物及污水处理设施、道路、绿化、给排水和用电等附属设施。工程一期、二期总规模4万m³/d,其中本次实施一期工程规模2万m³/d。

1.1.3 项目投资

工程实际总投资 7088.87 万元,其中土建投资 5361.39 万元。

1.1.4 项目组成及布置

本项目主要由厂区、厂前绿化和临时道路区 2 部分组成。

表 1.1 项目组成表

组成	内容
厂区	厂区包含一期建成范围、二期预留范围以及待建进厂道路，占地面积 4.58hm ² 。
厂区绿化和临时道路区	主要包括厂区西侧新建临时道路和厂区西侧红线和道路之间的绿化区域，占地面积 0.53 hm ² 。

1、平面布置

a) 厂区

厂区主要包括建构筑物及污水处理设施、道路、绿化、给排水和用电等附属设施总占地面积 4.58hm²。

1) 建构筑物及污水处理设施

建构筑物及污水处理设施主要包括粗格栅及进水泵房、细格栅及曝气沉砂池、水解酸化池、CASS 池、D 型滤池、接触消毒池、尾水泵房、污泥浓缩脱水机房、鼓风机房、综合楼等，占地 0.72hm²。

建构筑物特性表见表 1.2。

表 1.2 建构筑物特性表

序号	名称	单位	数量	结构形式	规格
1	粗格栅及进水泵房	座	1	钢筋砼	23.45mx9.8m
2	细格栅及曝气沉砂池	座	1	钢筋砼	33.85mx11.0m
3	事故调节池	座	1	钢筋砼	19.8mx19.0m
4	水解酸化池	座	1	钢筋砼	20.8mx17.4m
5	CASS 池配水井	座	1	钢筋砼	4.8mx4.6m
6	CASS 池	座	1	钢筋砼	78.9mx37.1m
7	D 型滤池	座	1	钢筋砼	21.34mx20.56m
8	接触消毒池	座	1	钢筋砼	24.3mx17.9m
9	尾水泵房	座	1	钢筋砼	12.3mx9.4m
10	贮泥池	座	1	钢筋砼	8.0mx4.0m
11	污泥浓缩脱水机房	座	1	框架结构	26.9mx11.5m
12	鼓风机房	座	1	框架结构	26.5mx10.0m
13	加氯加药间	座	1	框架结构	25.0mx12.4m
14	除臭设备	座	1	钢筋砼	23.2mx13.0m
15	在线监测室	座	1	框架结构	10.5 m ²
16	综合楼	座	1	框架结构	33.2mx11.3m
17	变配电间	座	1	框架结构	24.4mx9.4m
18	门卫	座	1	框架结构	9.8mx4.6m

2) 道路广场

厂区路网按功能区划分和建、构筑物使用要求，联络成环，以满足消防及运输要求。主干道宽 6.0m，道路长 618m，次干道宽 4.0m，道路长 550m，车行道转弯内半径为 6.0m，路面结构为混凝土路面，占地面积为 0.59hm²。厂区广场占地 0.05 hm²。

3) 景观绿化

本项目在建构筑物、道路周边、预留用地、红线与围墙退让区域进行绿化，绿化面积 3.02hm²（乔木 232 株，灌木 190 株，绿篱 288m²，马尼拉草坪 1.56hm²，小蓬草草籽 1.42hm²）。

4) 进厂道路

厂区大门布置在厂区西侧，通过临时进厂道路与宿芦路连接。待厂区西侧市政道路修建完成后，新建厂区大门至市政道路的进厂道路，长度为 5m。

5) 围墙退让红线情况

本期工程围墙新建围墙 620m，厂区退让红线 1m，围墙内的占地面积为 4.50 hm²，围墙与红线之间占地 0.08 hm²。

6) 预留用地

在厂区南侧、东北侧预留二期工程建设用地，占地面积为 1.57 hm²。

b) 厂前绿化和临时道路区

厂前绿化和临时道路区主要包括厂区西侧新建临时道路和厂区西侧红线和道路之间的绿化区域，占地面积 0.53hm²。

1) 厂前绿化

在厂区西侧红线和临时道路之间区域进行绿化，绿化面积 0.37 hm²（绿篱 88m²，马尼拉草坪 0.01hm²，小蓬草草籽 0.35hm²）。现状，已由市政建设为经三路。

2) 临时道路区

前期厂区西侧市政规划道路尚未修建，为了不影响厂区对外连通，在厂区大门和外部道路之间新建临时进厂道路，道路长 270m（包含施工便道），路面宽 4m，采用混凝土路面，占地面积为 0.16 hm²。现状，临时道路已拆除，已由市政建设为经三路。

2、竖向布置

项目区原始地面高程在+25.30m~+25.80m 之间，北高南低，厂区地坪标高为+26.00m，厂内道路标高为+25.61m~+26.00m 之间，厂前绿化区标高为

+25.90m~+26.00m 之间。

1.1.5 施工组织及工期

(1) 施工场地布置

根据现场调查，施工过程中，在厂区南侧预留用地上布设 1 处施工场地，施工场地主要为参建单位的临时项目部，总占地 0.16hm²，占地类型为耕地。现状为硬化地面。施工生活区采取租用民房，未单设施工生活区。



施工场地（2020.7）



施工场地（2024.12）

(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，接入厂区外自来水管网。施工临时用电就近接入附近的市政输变电路。

(3) 施工道路

因施工需要，施工前新建施工便道，道路长 146m，路面宽 4m，采用泥结石路面。



施工便道



施工便道现状

施工结束后，厂区西侧市政规划道路尚未修建，为了不影响厂区对外连通，在厂区大门和外部道路之间新建临时进厂道路，道路长 270m（包含施工便道），路面宽

1、项目及项目区概况

4m，采用混凝土路面，占地面积为 0.16 hm²，占地性质为耕地。原始地面高程为 25.4~29.4m，现状地面高程为 25.9~29.4m。

现状，现状，临时道路已拆除，已由市政建设为经三路。



临时道路 (2018.6)



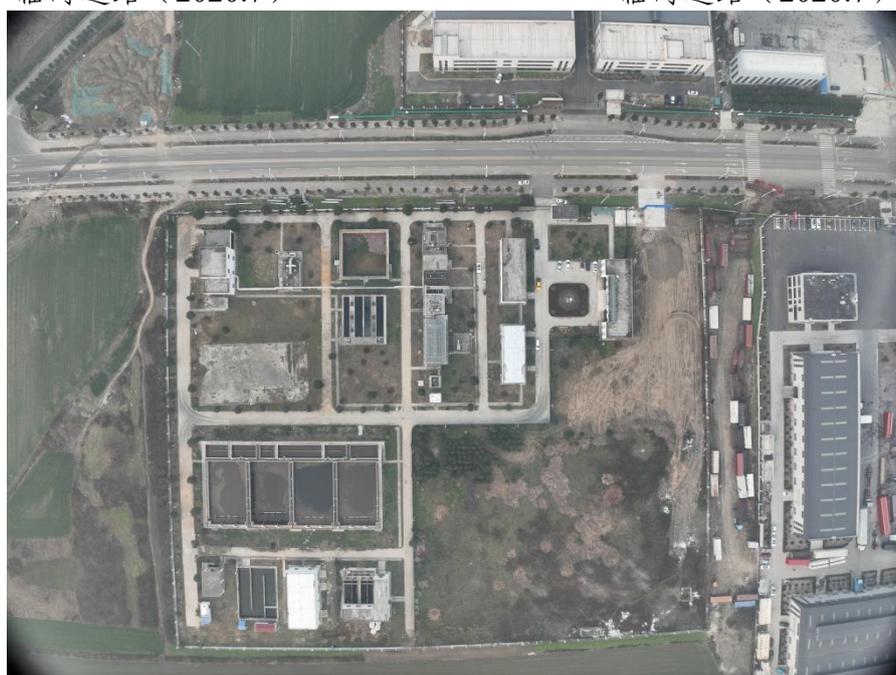
临时道路 (2020.7)



临时道路 (2020.7)



临时道路 (2020.7)



现状 (2024.12)

(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2017年5月开工，2018年6月完工，总工期14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5.32万m³，填方4.26万m³，余方1.06万m³，不涉及借方。

总挖方5.32万m³，主要包括：厂区场平开挖1.35万m³，建筑物及污水处理设施开挖土方3.54万m³，管沟开挖土方0.43万m³。

总填方4.26万m³，主要包括：建筑物及污水处理设施基坑回填土方0.59万m³，厂区场平回填土方3.05万m³，厂前绿化区场平0.19万m³，管沟回填土方0.39万m³，表土回覆1.35万m³，临时道路填方0.15万m³。

余方1.06万m³，堆放在厂区东北侧预留用地上造景绿化。无借方。

土石方平衡流向见表1.2。

表 1.2 土石方平衡流向表 单位：万 m³

序号	项目组成	挖方		填方		调入		调出		借方		弃方	
		普通土方	表土	普通土方	表土	数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
①	建筑物及污水处理设施	3.54		0.59				1.89	③ ④ ⑤			1.06	堆放在 厂区预 留用地
②	管线工程	0.43		0.39				0.04	③				
③	场平		1.35	1.70	1.24	1.70	① ②	0.11	④				
④				0.08	0.11	0.19	① ④						
⑤	临时道路			0.15		0.15	①						
合 计		3.97	1.35	2.91	1.35	2.04		2.04				1.06	堆放在 厂区预 留用地
		5.32		4.26									

1.1.7 征占地情况

本工程实际总占地5.11hm²，其中永久占地4.58hm²，临时占地0.53hm²；按建设区域划分，厂区4.58hm²，厂前绿化和临时道路区0.53hm²；按占地类型分，耕地5.10hm²，水域及水利设施用地0.01hm²。工程实际占地详见表1.3。

表 1.3 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
	耕地	水域及水利设施用地	永久占地	临时占地	
厂区	4.57	0.01	4.58		4.58
厂前绿化和临时道路区	0.53			0.53	0.53
合计	5.10	0.01	4.58	0.53	5.11

1.1.8 拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建

本工程不涉及拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

1) 地形地貌

项目区地貌属于黄淮冲积平原，微地貌单位为河间地块，占地范围内原始地面高程在25.40~25.80m之间，整体地势较为平坦，坡度在5°以下。



图 1.2 项目区地形地貌图

2) 气象

项目区为暖温带半湿润性季风气候，多年平均降水量 880.0mm，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℃左右，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 1757.2mm，年平均日照 2472h；多年平均风速 2.3m/s，历年最大风速 20m/s，多年主导风向为北风；最大冻土深度 15cm，多年平均无霜期 210d。项目区气候气象特征详见表 1.4。

表 1.4 项目区主要气象特征表

项目	内容		单位	数值
气候分区	暖温带半湿润季风气候区			
气温	多年全年		°C	15.5
	极值	最高	°C	41.0
		最低	°C	-23.9
降水	多年平均		mm	880.0
	最大 24 小时	10 年一遇	mm	162.5
蒸发量	年平均		mm	1757.2
风速	年均		m/s	2.3
	最大		m/s	20
	主导风向		N	
冻土深度	最大		cm	15
无霜期	全年		d	210

3) 水文

厂区室外及道路雨水经雨水口收集，通过雨水井沉淀，由雨水管道排入厂区的进水泵房。

沱河：沱河为豫皖两省输水河道，全长 100.04km，流域总面积 1195.2km²，宿州境内流经埇桥、固镇、灵璧、五河、泗县，于樊集入沱湖。埇桥区境内河道长 38.1km，流域面积 265km²。项目区河流水系图见图 1.3。



图 1.3 项目区河流水系图

4) 土壤植被

项目区地带土壤主要为潮土，主要植被类型为暖温带落叶阔叶林，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 17%。

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《宿州市水土保持规划（2017~2030 年）》（宿政秘〔2018〕66 号），项目区不在水土流失重点防治区内，根据《关于宿州市循环经济园污水处理工程项目（一期）水土保持方案报告书的批复》（埇水许准字〔2020〕13 号），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 200 t/(km²·a)。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2015年8月15日，宿州市埇桥区发展和改革委员会印发《关于宿州市循环经济园污水处理工程项目立项的批复》（发改投资〔2015〕149号）。

2016年1月，安徽省城建设计研究总院有限公司完成《宿州循环经济示范园污水处理工程可行性研究报告》，并于2016年5月27日通过宿州市中正工程有限公司组织召开的该项目可行性研究报告专家审查会。2016年9月19日，宿州市埇桥区发展和改革委员会以“发改投资〔2016〕256号”文对该可行性研究报告进行了批复。

2016年9月，宿州市埇桥区环境保护局以“埇环建字〔2016〕86号”文对环境影响报告书进行了批复。

2016年11月，安徽省城建设计研究总院有限公司完成《宿州循环经济示范园污水处理工程初步设计》。

2017年6月，中铁四局集团有限公司设计研究院完成《宿州循环经济示范园污水处理工程施工图设计》。

2.2 水土保持方案

2020年6月19日，宿州市埇桥区水利局下达了《责令改正违法行为通知书》（宿埇水改通（水保）字〔2020〕第003号），要求建设单位限期补办水土保持方案。

2020年7月，宿州国祯污水处理有限公司委托合肥浩准生态科技有限公司编制该项目水土保持方案报告书，项目组按照《中华人民共和国水土保持法》等法律法规、规程规范，通过现场查勘、调查、搜集资料，于2020年7月编制完成了《宿州市循环经济园污水处理工程项目（一期）水土保持方案报告书》（送审稿）。

2020年7月25日，宿州市埇桥区水利局在宿州市组织召开了《宿州市循环经济园污水处理工程项目（一期）水土保持方案报告书（送审稿）》技术审查会，形成了评审意见，合肥浩准生态科技有限公司根据评审意见对报告书进行了修改、补充和完善，形成了《宿州市循环经济园污水处理工程项目（一期）水土保持方案报告书》（报批稿）。

2020年7月29日，宿州市埇桥区水利局以“埇水许准字〔2020〕13号”对《宿

州市循环经济园污水处理工程项目（一期）水土保持方案报告书》进行了批复。

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5.11hm ²	水土流失防治责任范围为5.11hm ² ,较方案无变化	不构成重大变化
3	开挖填筑土石方总量增加30%以上	本工程挖填土石方总量39.78万m ³	本工程挖填土石方总量40.04万m ³ ,较方案无变化	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堑累计长度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3.44hm ²	植物措施面积为3.44hm ² ,较方案无变化	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、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,措施体系未发生重大变化	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

本项目水土保持方案在完工后补报,无新增水土保持防治措施,已实施的水土保持防治措施结合主体工程已纳入施工图中。

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

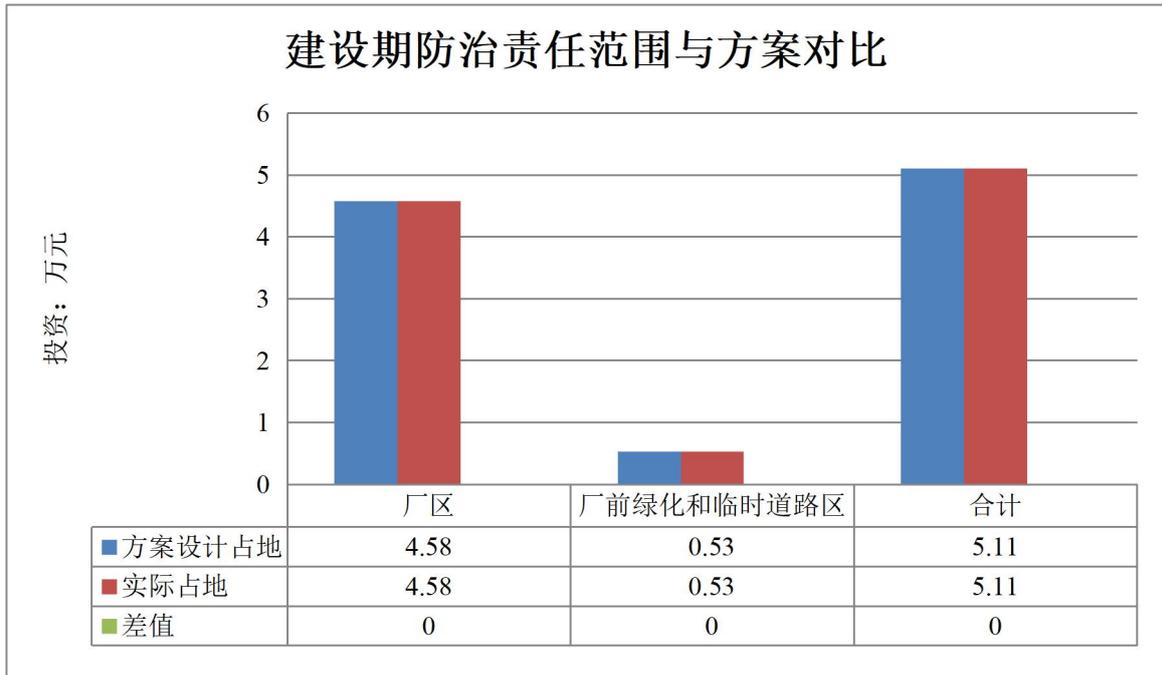
本工程实际总占地面积 5.11hm²，其中永久占地 4.58hm²，临时占地 0.53hm²，其中厂区 4.58hm²，厂前绿化和临时道路区 0.53hm²。防治责任范围表详见表 3.1，对比表详见表 3.2。

表 3.1 建设期实际发生的水土流失防治责任范围表 单位：hm²

项目分区	占地性质			防治责任范围
	永久占地	临时占地	小计	
厂区	4.58		4.58	4.58
厂前绿化和临时道路区		0.53	0.53	0.53
合计	4.58	0.53	5.11	5.11
防治责任主体	宿州国祯污水处理有限公司			

表 3.2 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
厂区	4.58	4.58	0
厂前绿化和临时道路区	0.53	0.53	0
合计	5.11	5.11	0



综合分析复核：建设期验收防治责任范围总面积较方案无变化，主要原因是：

本项目属于完工补报项目，水土保持方案编报时按实际发生计列，因此，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，本工程余方 1.06 万 m³ 堆放在厂区东北侧预留用地上造景绿化，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

工程实际建设以厂区、厂前绿化和临时道路区为防治分区，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) 厂区

工程在施工前对占地为耕地区域进行了表土剥离；工程沿厂区道路及建构物四周布设了雨水管、雨水井；施工过程中，在场地裸露区域、临时堆土进行密目网苫盖；

施工结束后，在建构筑物、道路周边、红线与围墙退让区域以及预留用地的未硬化区域进行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。

2) 厂前绿化和临时道路区

施工结束后，对厂区西侧红线和道路之间、临时道路两侧区域进行植被建设；植被建设前进行土地整治和覆土。

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
厂区	工程措施	雨水管道、雨水井、土地整治、表土剥离、表土回覆	雨水管道、雨水井、土地整治、表土剥离、表土回覆	本项目水土保持方案编报时，项目已全部完工，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	
	临时措施	临时苫盖	临时苫盖	
厂前绿化和临时道路区	工程措施	土地整治、表土回覆	土地整治、表土回覆	
	植物措施	灌草相结合的植被建设	灌草相结合的植被建设	

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 2017 年 5 月、2018 年 2~4 月，水土保持措施基本同步实施。

1) 厂区：土地整治 2.39hm²，表土剥离 1.35 万 m³，表土回覆 1.24 万 m³，雨水管 1276m，雨水井 37 座；

2) 厂前绿化和临时道路区：土地整治 0.42hm²，表土回覆 0.11 万 m³。

3、水土保持方案实施情况

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
厂区	雨水管道	m	1276	2018.2~2018.3	建筑物及道路周边
	雨水井	座	37	2018.2~2018.3	建筑物及道路周边
	土地整治	hm ²	2.39	2018.4	绿化区域
	表土剥离	万 m ³	1.35	2017.5	耕地区域
	表土回覆	万 m ³	1.24	2018.4	绿化区域
厂前绿化和临时道路区	土地整治	hm ²	0.42	2018.4	绿化区域
	表土回覆	万 m ³	0.11	2018.4	绿化区域

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
厂区	雨水管道	m	1276	1276	0	本项目属于完工补报项目，水土保持方案编报时按实际发生计列，因此，监测数据和批复的水土保持方案比较，工程措施工程量无变化
	雨水井	座	37	37	0	
	土地整治	hm ²	2.39	2.39	0	
	表土剥离	万 m ³	1.35	1.35	0	
	表土回覆	万 m ³	1.24	1.24	0	
厂前绿化和临时道路区	土地整治	hm ²	0.42	0.42	0	
	表土回覆	万 m ³	0.11	0.11	0	

3.5.2 植物措施

项目的水土保持植物措施实施时间为 2018 年 5~6 月。

1) 厂区：植被建设 3.02 hm²（乔木 232 株，灌木 190 株，绿篱 288m²，马尼拉草坪 1.56hm²，小蓬草草籽 1.42hm²）；

2) 厂前绿化和临时道路区：植被建设 0.42hm²（绿篱 88m²，马尼拉草坪 0.01hm²，小蓬草草籽 0.40hm²）。

本项目实际完成的水土保持植物措施工程量详见表 3.7，苗木表见表 3.8，实际完成植物措施工程量与方案对比见表 3.9。

表 3.7 植物措施工程量完成情况表

防治分区	防治措施		单位	工程量	实施时间	位置
厂区	植被建设		hm ²	3.02	2018.5~6	建构筑物、道路周边、 红线与围墙退让区域 以及预留用地
	其中	乔木	株	232		
		灌木	株	190		
		绿篱	m ²	288		
		马尼拉草坪	hm ²	1.56		
	小蓬草草籽	hm ²	1.42			
厂前绿化和临时道路区	植被建设		hm ²	0.42	2018.5~6	厂区西侧红线和道路之间、临时道路 两侧区域
	其中	绿篱	m ²	88		
		马尼拉草坪	hm ²	0.01		
		小蓬草草籽	hm ²	0.40		

表 3.8 苗木表

分类	序号	名称	规格 (cm)			单位	数量
			胸径	高度	冠幅		
乔木	1	造型女贞	3	200	150	株	2
	2	桂花	10	200-300	150	株	44
	3	高干女贞	6	200-300	100	株	45
	4	垂丝海棠	6	150-180	100	株	46
	5	樱花	6	150-200	100	株	60
	6	紫薇	6	150-200	100	株	35
灌木	7	大叶黄杨球		100	100	株	71
	8	红叶石楠球 A		150	150	株	20
	9	红叶石楠球 B		100	100	株	51
	10	金叶女贞球		100	100	株	19
	11	海桐球		120	120	株	29
绿篱	12	金边黄杨		60	30	m ²	36
	13	大叶黄杨		60	20	m ²	98
	14	红叶石楠		45	20	m ²	154
草坪	15	马尼拉草皮				m ²	15600
草籽	16	小蓬草草籽				m ²	1.42

表 3.9 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	
厂区	植被建设	hm ²	3.02	3.02	0	本项目属于完工补报项目，水土保持方案编报时按实际发生计列，因此，监测数据和批复的水土保持方案比较，植物措施工程量无变化	
	其中	乔木	株	232	232		0
		灌木	株	190	190		0
		绿篱	m ²	288	288		0
		马尼拉草坪	hm ²	1.56	1.56		0
		小蓬草草籽	hm ²	1.42	1.42		0
厂前绿化和临时道路区	植被建设	hm ²	0.42	0.42	0		
	其中	绿篱	m ²	88	88		0
		马尼拉草坪	hm ²	0.01	0.01		0
		小蓬草草籽	hm ²	0.40	0.40	0	

3.5.3 临时措施

根据查阅工程计量，临时措施施工主要在 2017 年 5 月~2018 年 4 月，主要采取的临时措施有：

1) 厂区：密目网苫盖 8000 m²。

本项目实际完成的水土保持临时措施工程量详见表 3.10，实际完成临时措施工程量与方案对比见表 3.11。

表 3.10 临时措施工程量完成情况表

防治分区	防治措施	单位	工程量	实施时间	位置
厂区	密目网	m ²	8000	2018.5~2018.4	裸露地表、临时堆土

表 3.11 临时措施工程量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
厂区	密目网	m ²	8000	8000	0	本项目属于完工补报项目，水土保持方案编报时按实际发生计列，因此，监测数据和批复的水土保持方案比较，临时措施工程量无变化

3.6 水土保持投资完成情况

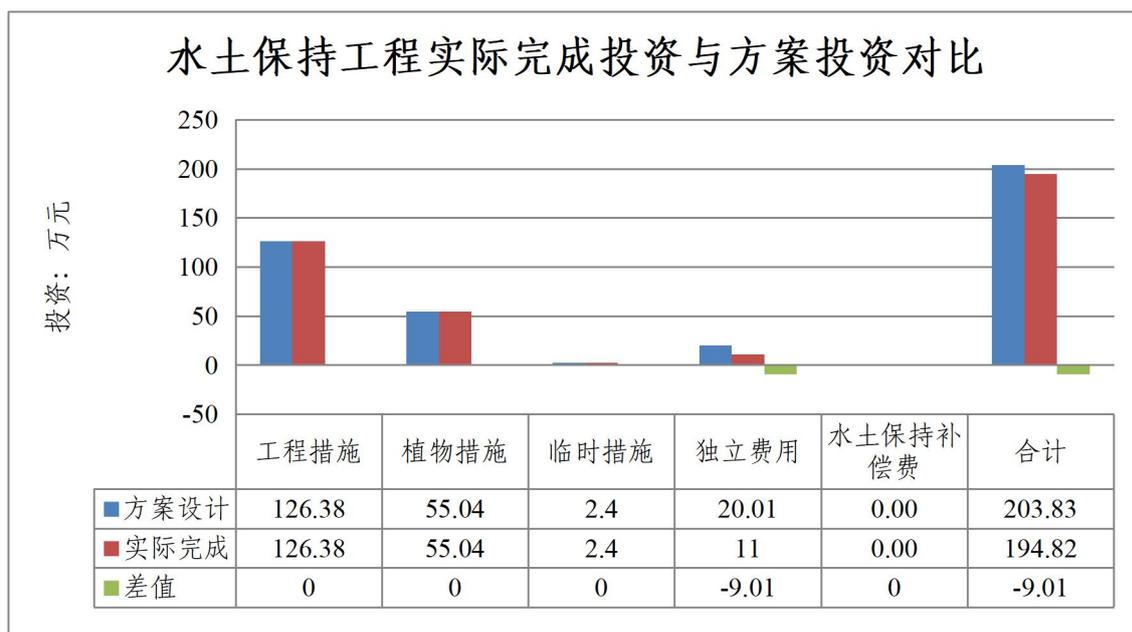
从实施情况看，方案确定的各项防治措施基本得到了实施，水土保持实际完成投资 194.82 万元，较水土保持方案投资减少了 9.01 万元。实际完成水土保持工程投资见表 3.11，与方案设计投资对比及变化原因详见表 3.12。

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		126.38
一	厂区	125.22
二	厂前绿化和临时道路区	1.16
第二部分 植物措施		55.04
一	厂区	54.36
第三部分 施工临时工程		0.68
一	厂区	2.40
二	厂前绿化和临时道路区	2.40
第四部分 独立费用		11.00
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	6.00
五	水土保持监测费	3.00
六	水土保持设施竣工验收费	2.00
一~四部分合计		194.82
水土保持补偿费		0
水土保持总投资		194.82

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				126.38	126.38	0
一	厂区			125.22	125.22	0
1	雨水管道 (m)	1276	1276	104.00	104.00	0
2	雨水井 (座)	37	37			
3	表土剥离 (万 m ³)	1.35	1.35	11.20	11.20	0
4	表土回覆 (万 m ³)	1.24	1.24	6.96	6.96	0
5	土地整治 (hm ²)	2.39	2.39	3.06	3.06	0
二	厂前绿化和临时道路区			1.16	1.16	0
1	表土回覆 (万 m ³)	0.11	0.11	0.62	0.62	0
3	土地整治 (hm ²)	0.42	0.42	0.54	0.54	0
第二部分 植物措施				55.04	55.04	0
一	厂区			54.36	54.36	0
1	植被建设面积 (hm ²)	3.02	3.02	54.36	54.36	0
二	厂前绿化和临时道路区			0.68	0.68	0
1	植被建设面积 (hm ²)	0.42	0.42	0.68	0.68	0
第三部分 临时措施				2.40	2.40	0
一	厂区			2.40	2.40	0
1	密目网苫盖 (m ²)	8000	8000	2.40	2.40	0
第四部分 独立费用				20.01	11.00	-9.01
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			6.00	6.00	0
五	水土保持监测费			9.01	3.00	0
六	水土保持竣工验收费			5.00	2.00	0
一~四部分合计				203.83	194.82	-9.01
水土保持补偿费				0	0	0
合计				203.83	194.82	-9.01



主要变化原因如下：

(1) 工程措施、植物措施、临时措施无变化，主要原因是方案编制时本工程已完工，属于补报方案，水土保持措施工程量投资和实际发生的一致，无变化。

(2) 独立费用根据实际发生计列，减少 9.01 万元。

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

宿州市循环经济园污水处理工程项目（一期）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，宿州国祯污水处理有限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：宿州国祯污水处理有限公司

设计单位：中铁四局集团有限公司设计研究院

水土保持方案编制单位：合肥浩准生态科技有限公司

施工单位：中节能国祯环保科技股份有限公司

监理单位：安徽起诚项目管理有限公司

监测单位：安徽中林科生态环境发展有限公司

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《施工质量监控制度》、《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、降水蓄渗工程、植被建设工程。项目划分情况，本项目水土保持工程共分为3个单位工程，5个分部工程，22个单元工程，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 (%)	
厂区	绿化区域	土地整 治工程	场地整治	1	1	100	3	3	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	13	13	100	合格
	空闲区域	植被建 设工程	点片状植 被工程	1	1	100	4	4	100	合格
厂前绿化 和临时道 路区	绿化区域	土地整 治工程	场地整治	1	1	100	1	1	100	合格
	空闲区域	植被建 设工程	排洪导流 设施	1	1	100	1	1	100	合格
合计				5			22	22		

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。

4.2.2 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

通过调查监测和实地监测，本工程余方 1.06 万 m³ 堆放在厂区东北侧预留用地上造景绿化，无弃土场，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 5.07hm²，水土流失总面积 5.11hm²，水土流失治理度为 99.2%，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 (%)
		水保措施防治面积		建筑物等硬面积	小计	
		工程措施	植物措施			
厂区	4.58	0.01	3.02	1.52	4.55	99.3
厂前绿化和临时道路区	0.53		0.42	0.10	0.52	98.1
合计	5.11		3.44	1.62	5.07	99.2

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 128t/(km²·a)。经计算，试运行期土壤流失控制比为 1.6，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和永久弃渣 5.31 万 m³，临时堆土和永久弃渣总量 5.32 万 m³，渣土防护率为 99.8%，高于方案批复的目标值 99%。

5.2.4 表土保护率

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。本项目可剥离表土量 1.35 万 m³，防治责任范围内保护的表土量为 1.34 万 m³，表土保护率 99.3%。

5.2.5 林草植被恢复率

根据水土保持监测成果并复核，本工程已经实施植物措施面积 3.44hm²，占可恢复林草植被面积 3.48hm² 的 98.9%，高于方案批复的目标值 97%。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

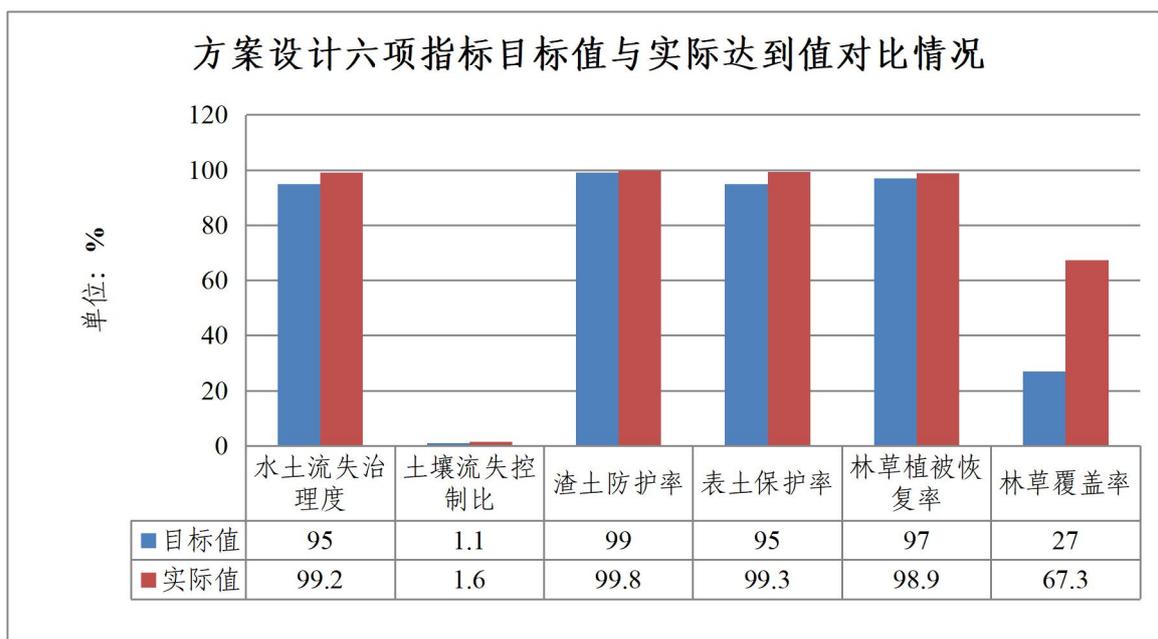
防治分区	可恢复面积 (hm ²)	植物措施面积 (hm ²)	林草植被恢复率 (%)
厂区	3.05	3.02	99.0
厂前绿化和临时道路区	0.43	0.42	97.7
合计	3.48	3.44	98.9

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 3.44hm²，占项目防治责任范围总面积 5.11hm² 的 67.3%，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 (%)
厂区	4.58	3.02	65.9
厂前绿化和临时道路区	0.53	0.42	79.2
合计	5.11	3.44	67.3



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 99.2%，土壤流失控制比 1.6，渣土防护率 99.8%，表土保护率 99.3%，林草植被恢复率 98.9%，林草覆盖率 67.3%。

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程序中，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2024年12月委托安徽中林科生态环境发展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，监测进场前（2017年5月~2024年11月）主要采取调查、遥感监测等方法，补充监测进场前的水土流失、扰动地面面积以及水土保持措施实施情况；监测进场（2024年12月）后，采用现场调查、遥感监测、实地量测、类比推算等监测方法，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2025年2月编制完成《宿州市循环经济园污水处理工程项目（一期）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4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	厂区	雨水井	117°3'47.74"	33°36'8.45"	遥感监测、调查监测、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		绿化区域	117°3'51.81"	33°36'6.18"	遥感监测、调查监测、实地量测法	
3	厂前绿化和临时道路区	临建工程及施工扰动区域	117°3'44.84"	33°36'3.53"	遥感监测、调查监测	

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，本项目防治责任范围为 5.11hm²，其中永久占地 4.58hm²，临时占地 0.53hm²。

2) 弃土弃渣调查结果

本工程总挖方 5.32 万 m³，填方 4.26 万 m³，余方 1.06 万 m³，不涉及借方。

3) 防治措施监测成果

工程措施：厂区：土地整治 2.39hm²，表土剥离 1.35 万 m³，表土回覆 1.24 万 m³，雨水管 1276m，雨水井 37 座；厂前绿化和临时道路区：土地整治 0.42hm²，表土回覆 0.11 万 m³。

植物措施：厂区：植被建设 3.02 hm²（乔木 232 株，灌木 190 株，绿篱 288m²，马尼拉草坪 1.56hm²，小蓬草草籽 1.42hm²）；厂前绿化和临时道路区：植被建设 0.42hm²（绿篱 88m²，马尼拉草坪 0.01hm²，小蓬草草籽 0.40hm²）。

临时措施：厂区：密目网苫盖 8000 m²。

4) 防治目标监测成果

水土流失治理度 99.2%，土壤流失控制比 1.6，渣土防护率 99.8%，表土保护率 99.3，林草植被恢复率 98.9%，林草覆盖率 67.3%。

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 2024 年 12 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 2017 年 5 月委托安徽起诚项目管理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

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进行纠正。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

2020年6月19日，宿州市埇桥区水利局下达了《责令改正违法行为通知书》（宿埇水改通（水保）字〔2020〕第003号），要求建设单位限期补办水土保持方案。

2020年7月，宿州国祯污水处理有限公司委托合肥浩准生态科技有限公司编制该项目水土保持方案报告书；2020年7月29日，宿州市埇桥区水利局以“埇水许准字〔2020〕13号”对《宿州市循环经济园污水处理工程项目（一期）水土保持方案报告书》进行了批复。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

根据《关于宿州市循环经济园污水处理工程项目（一期）水土保持方案报告书的批复》（埇水许准字〔2022〕13号），本项目免征水土保持补偿费。

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宿州国祯污水处理有限公司负责运营管理，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，水土保持设施由宿州国祯污水处理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

无。

8 附件及附图

8.1 附件

- (1) 项目建设及水土保持大事记；
- (2) 备案文件；
- (3) 水土保持批复文件；
- (4) 水行政主管部门的监督检查意见；
- (5) 分部工程验收签证和单位工程验收鉴定书；
- (6) 工程竣工验收相关材料；
- (7) 水土保持验收现状照片。

8.2 附图

- (1) 项目总平面图；
- (2) 水土流失防治责任范围及水土保持设施布置竣工验收图；
- (3) 项目建设前、后遥感影像图。