

安徽省涡阳县生活垃圾焚烧发电项目

厂外补充水管道工程

水土保持设施验收报告

建设单位：涡阳国淮新能源有限公司

编制单位：安徽禾美环保集团有限公司

二〇二一年八月

安徽省涡阳县生活垃圾焚烧发电项目厂外补充水管道工程
水土保持设施验收报告

责任页

(安徽禾美环保集团有限公司)

责任	姓名	职称/职务	工作内容	签名
批准	徐建	总经理	批准报告	
核定	杨琼	工程师	核定报告	
审查	赵俊杰	工程师	审查报告	
校核	高增福	总经理助理	校核报告	
项目负责人	魏宇	工程师	项目协调	
报告编写	魏宇	工程师	报告编写	
	王鑫	工程师	报告编写	
	周志远	助理工程师	数据整理	

“未加盖安徽禾美环保集团有限公司公章对外无效”

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.....	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.....	15
3.1 水土流失防治责任范围.....	15
3.2 弃渣场设置.....	16
3.3 水土保持措施总体布局.....	17
3.4 水土保持设施完成情况.....	18
3.5 水土保持投资完成情况.....	21
4 水土保持工程质量.....	24
4.1 质量管理体系.....	24
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定.....	25
4.3 弃渣场稳定性评估.....	26
4.4 总体质量评估.....	26
5 项目初期运行及水土保持效果.....	27
5.1 初期运行情况.....	27
5.2 水土保持效果.....	27
5.3 公众满意程度调查.....	28
6 水土保持管理.....	29
6.1 组织领导.....	29
6.2 规章制度.....	29
6.3 建设管理.....	29

6.4 水土保持监测.....	29
6.5 水土保持监理.....	31
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况.....	32
6.7 水土保持补偿费缴纳情况.....	32
6.8 水土保持设施管理维护.....	32
7 综合结论.....	33
7.1 结论.....	33
7.2 遗留问题安排.....	33
8 附件及附图.....	34
8.1 附件.....	34
8.2 附图.....	34

前言

本项目位于安徽省亳州市涡阳县，本工程为生活垃圾焚烧发电项目厂外补充水管道工程，生产水源采用涡北污水处理厂再生水，涡河地表水作为应急备用水源，经实地调查，项目仅建设了再生水取水管道，河水取水段取消建设。再生水取水段开始于涡北污水处理厂（坐标为东经 $116^{\circ} 14' 34''$ 北纬 $33^{\circ} 30' 37''$ ），经污水处理厂南侧道路路边敷设至规划省道 S202 东侧路肩，沿 S202 东侧路肩向北敷设至省道 S202 南北走向转东西走向拐点附近，后沿乡村道路向北经闫洼西侧、四朱家及杨子营东侧、朱洼西侧、刘店矿工业广场东侧，由厂址东侧接入厂内再生水处理系统。

项目取消河水取水段建设后取水管线总长度为 13.50km，再生水取水段开始于涡北污水处理厂，补充水管道工作压力 1.00MPa，水管实验压力为 1.60MPa，管径为 DN200，管线沿途设泄水井 9 座，排气井 15 座。

本工程主要由管道作业区、管道穿越区二个部分组成，取消了构筑物区建设。工程总占地面积 8.10hm^2 ，永久占地 0.01hm^2 ，临时占地 8.09hm^2 。占地类型主要为耕地、草地、水域及水利设施用地等。

根据征地红线和结合实地调查，管道作业区永久占地 0.01hm^2 ，临时占地 7.97hm^2 ；管道穿越区临时占地 0.12hm^2 。工程总挖方 2.43 万 m^3 （其中表土剥离 0.40 万 m^3 ），总填方 2.43 万 m^3 （其中表土回覆 0.40 万 m^3 ）。工程总投资 7315 万元，其中土建投资 3055 万元。项目实际于 2021 年 1 月开工，2021 年 7 月完工，总工期为 7 个月。

2020 年 7 月，涡阳国淮新能源有限公司委托山东电力工程咨询院有限公司编制了《安徽省涡阳县生活垃圾焚烧发电项目厂外补充水管道工程设计说明书》。

2020 年 8 月，涡阳国淮新能源有限公司委托安徽翔凌水利规划设计有限公司编制该项目水土保持方案报告书，方案编制单位完成了《安徽省涡阳县生活垃圾焚烧发电项目厂外补充水管道工程水土保持方案报告书（送审稿）》。

2020 年 10 月 31 日，亳州市水利局组织召开了技术审查会，会议邀请有关专家成立专家组，经专家讨论质询形成评审意见，方案编制单位结合评审意见现修改完善形成《安徽省涡阳县生活垃圾焚烧发电项目厂外补充水管道工程水土保持方案报告书（报批稿）》。

2020年12月30日，亳州市水利局以亳水保〔2020〕324号文《亳州市水利局关于安徽省涡阳县生活垃圾焚烧发电项目厂外补充水管道工程水土保持方案报告书的批复》对本项目水土保持方案书予以批复。

2021年5月，建设单位委托安徽禾美环保集团有限公司承担项目水土保持监测任务。

2021年5月，根据《中华人民共和国水土保持法》、《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）的通知》（办水保〔2018〕133号）和安徽省水利厅《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），涡阳国淮新能源有限公司委托安徽禾美环保集团有限公司（以下简称“我单位”）编制本项目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、水土保持方面工作的介绍，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，抽查了水土保持设施完成情况和工程质量，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，进行了公众调查，在综合分析的基础上，于2021年8月编写完成了《安徽省涡阳县生活垃圾焚烧发电项目厂外补充水管道工程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理、监测工作，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，水土流失防治标准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：

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》十一条不得通过验收情形说明

序号	皖水保函（2018）569号验收标准	本项目实际情况	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	工程无重大变更	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	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	本项目土方基本平衡，不涉及弃渣（石）场	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	已通过验收	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	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	本项目无需缴纳补偿费	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	/	符合要求
11	存在其他不符合相关法律法规规定情形的	不存在	符合要求

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

本项目位于安徽省亳州市涡阳县，本工程为生活垃圾焚烧发电项目厂外补充水管道工程，生产水源采用涡北污水处理厂再生水，再生水取水段开始于涡北污水处理厂，经污水处理厂南侧道路路边敷设至规划省道 S202 东侧路肩，沿 S202 东侧路肩向北敷设至省道 S202 南北走向转东西走向拐点附近，后沿乡村道路向北经闫洼西侧、四朱家及杨子营东侧、朱洼西侧、刘店矿工业广场东侧，由厂址东侧接入厂内再生水处理系统。工程地理位置见图 1-1。

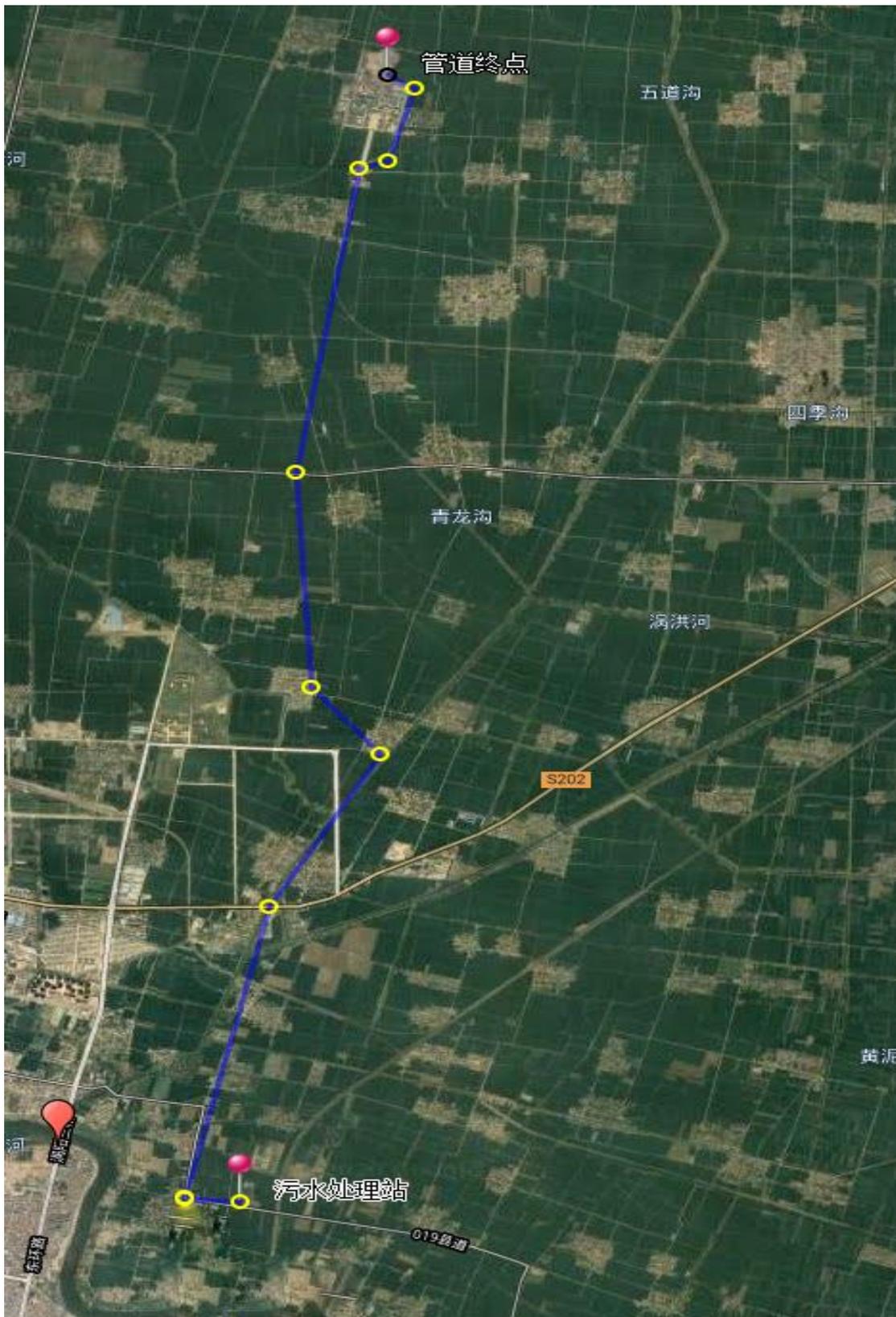


图 1-1 安徽省涡阳县生活垃圾焚烧发电项目厂外补充水管道工程地理位置图

1.1.2 主要技术指标

项目名称：安徽省涡阳县生活垃圾焚烧发电项目厂外补充水管道工程

建设地点：安徽省亳州市涡阳县

建设单位：涡阳国淮新能源有限公司

建设性质：新建

建设工期：项目实际于 2021 年 1 月至 2021 年 7 月，总工期 7 个月

投资情况：项目总投资 7315 万元

工程占地：总占地 8.10hm²，其中永久占地 0.01hm²，临时占地 8.09hm²。

挖填方量：本项目工程建设过程中总挖方量为 2.43 万 m³（含表土 0.40 万 m³），总体填方量为 2.43 万 m³（含表土 0.40 万 m³）。

建设内容：本工程为安徽省涡阳县生活垃圾焚烧发电项目厂外补充水管道工程，项目取水管线总长度为 13.50km，再生水取水段开始于涡北污水处理厂。补充水管道工作压力 1.00MPa，水管实验压力为 1.60MPa，管径为 DN200，管线沿途设泄水井 9 座，排气井 15 座。

1.1.3 项目组成及布置

本工程主要由管道作业区、管道穿越区二个部分组成，取消了构筑物区建设。

(1) 管道作业区：本工程生产水源采用涡北污水处理厂再生水，再生水取水段开始于涡北污水处理厂，穿过省道 S202，后沿乡村道路向北经闰洼西侧、四朱家及杨子营东侧、朱洼西侧、刘店矿工业广场东侧，最终由厂区东侧接入再生水。

管道作业区长 13.30km（不包括顶管穿越）全线采用沟埋敷设，一般地段管顶覆土 1.5m 且在冰冻线以下，管道施工作业带宽度为 6m，管道作业区占地面积 7.98hm²，其中管道地埋区永久占地 0.01hm²，主要为管线沿途设泄水井、排气井，临时占地 7.97hm²，占地类型主要为耕地及少量的草地。

(2) 管道穿越区：本工程沿线顶管穿越 S202 省道 1 次，穿越段为 K3+780~K3+860，穿越长度 80m；穿越青龙沟 3 次，青龙沟①号穿越段为 K8+120~K8+140，穿越长度为 20m，青龙沟②号穿越段 K8+400~K8+420，穿越长度为 20m，青龙沟③号穿越段 K8+820~K8+840，穿越长度为 20m；穿越五道沟 1 次，穿越段为 K2+560~K2+620，穿越长度 60m。穿越总长度 0.20km，管道穿

越区临时占地面积 0.12hm²，占地类型主要为耕地、水域及水利设施用地等。

1.1.4 施工组织及工期

本工程实际于 2021 年 1 月开工，2021 年 7 月完工，总工期 7 个月。

1.1.5 土石方情况

工程实际总挖方 2.43 万 m³，实际填方 2.43 万 m³，无借方，未设置弃土场。工程土石方平衡计算见表 1-1。

表 1-1 安徽省涡阳县生活垃圾焚烧发电项目厂外补充水管道工程土石方平衡表

单位：万 m³

序号	分区	开挖		回填		调入		调出		借方		余方	
		一般土石方	表土	一般土石方	表土	数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
①	管道作业区	2.00	0.40	2.00	0.40								
②	管道穿越区	0.03		0.03									
	合计	2.03	0.40	2.03	0.40								

1.1.6 征占地情况

根据工程施工、监理、监测等资料，安徽省涡阳县生活垃圾焚烧发电项目厂外补充水管道工程水土流失防治责任范围面积 8.10hm²，其中永久占地 0.01hm²，临时占地 8.09hm²，占地类型主要为耕地、草地和水域及水利设施用地。具体占地类型及面积见表 1-2。

表 1-2 本项目实际占地类型面积 单位：hm²

项目分区	占地性质		占地类型		
	永久占地	临时占地	耕地	草地	水域及水利设施用地
管道作业区	0.01	7.97	7.14	0.84	0
管道穿越区	0	0.12	0.10	0	0.02
合计	0.01	8.09	7.24	0.84	0.02

1.1.7 移民安置和专项设施改（迁）建

工程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

项目区位于亳州市涡阳县，项目区地貌属皖西北淮北平原区，地势平坦，间有洼地，地面高程在 23.3-42.8m 之间。地形由西北向东南倾斜，自然坡降约 1/8000，呈波状起伏，适用于耕作种植，形成了历史悠久的农业地区。项目所在区域地形地貌见图 1-2。

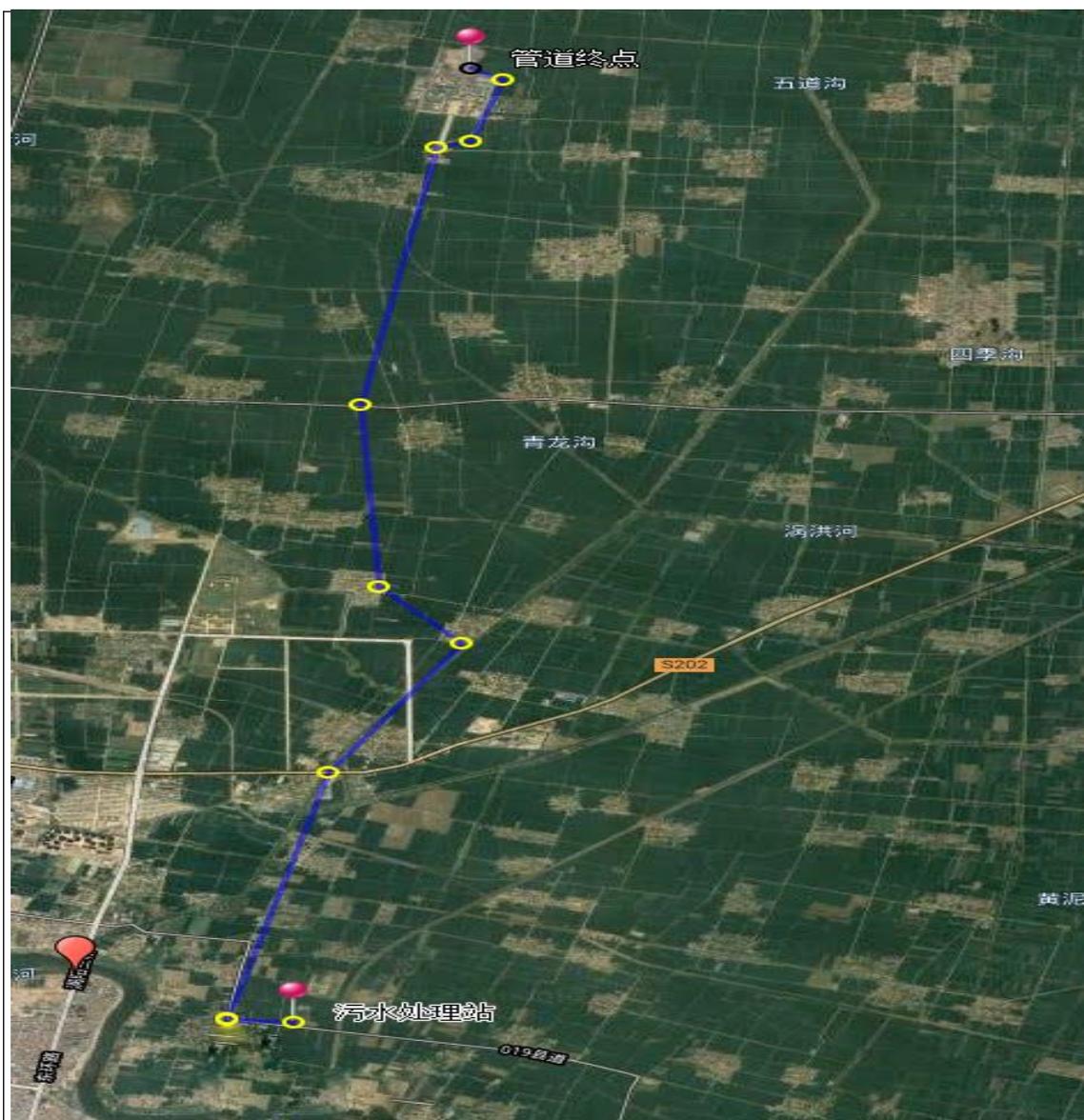


图 1-2 项目区地形地貌图

2、地质条件

(1) 水文地质条件

根据勘察资料，该场地地下水类型可分为两类，一类为上层滞水，分布于①层杂填土中，水量与大气降水联系密切，勘探期间稳定地下水位埋深 1.00~4.40m；另一类为分布于基岩中的裂隙水，勘察期间水量较匮乏。

(2) 地震烈度

根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)，结合本地区覆盖层厚度的区域地质资料综合考虑，该区地震动峰值加速度 0.05~0.15g，工程区地震动反映谱特征周期为 0.35，相应的抗震设防烈度为 VI 度。

(3) 不良地质情况

根据现场地质测绘和勘探工作，工程区内无滑坡、泥石流、采空塌陷等不良地质现象。

3、河流水系

本项目附近的河流有五道沟秃尾巴沟、涡新河、五道沟、青龙沟、涡河。本项目顶管穿越段穿越河流主要为五道沟和青龙沟，北淝河上游为涡阳县境内的青龙沟，流经县境东北部，于曹市镇的侯桥村南进入蒙城境内，穿越蒙城东北部，于瓦坪出境进入淮北市与蚌埠市的交界处，为淮河支流，自涡河入境流经蒙城从板桥集出境入濉溪南部，境内长 54.8 公里，流域面积 844km²，河道上建有曹市闸和芮集闸。

涡河起源于河南省开封市黄河南大堤下，东南流向，经河南省开封、通许、太康、鹿邑和安徽省的亳州、涡阳、蒙城等县市至怀远入淮河。亳州段自谯城区安溜镇入境，东南流经涡阳县至蒙城县移村集出境入怀远县，境内长度 177km，流域面积 3771.9km²，占全市总面积的 45%，是亳州市境内的主干河道。涡河上建有大寺闸、涡阳闸和蒙城闸 3 座大型水闸，大寺闸库容 4000 万 m³，兴利库容 3000 万 m³。干流两岸支沟发育，其中较大的支流左岸有小洪河、亳宋河、武家河、杨河，右岸有赵王河、油河与洛河汇流后的漳河，阜蒙新河。项目区水系见图 1-3。



图 1-3 项目区水系示意图

4、气象

项目区地处亚热带和暖温带的过度地带，属于半湿润大陆性季风气候，有明显的过渡性特征。根据 1950-2008 年的气象资料统计，多年平均降水量 848.5mm，最大年份降雨量 1465.6mm，最小年份降雨量 470.2mm，最大年降水量为最小年的 3-4 倍，亳州市多年平均蒸发量为 1974.5mm（20mm 蒸发器），最大年蒸发量为 2510.5mm（1996）。亳州市多年平均气温为 14.7℃，极端最高气温 42.1℃，最低气温为 -20.6℃。平均日照时间 2320h，平均无霜期为 209 天，多年平均风速 3.1m/s，夏季盛行南风、东南风，冬季盛行西北风，全年无明显风向。

5、土壤植被

(1) 土壤

项目区主要为冲积平原，境内土壤主要为砂礓黑土和黄潮土，以砂礓黑土为主。砂礓黑土（又叫青黑土）是一种具有腐泥状黑土层和浅育性砂礓层的暗色土壤，是古老的农业区耕作土壤之一，主要分布在河间平原，其土层浅，土质粘重、结构差，干湿胀缩系数大，渗透性能强，易干易涝，养分含量较低，肥力不高，是淮北平原土质较差的土种，作物产量低而不稳。其次是黄潮土，由黄泛冲积而成，以淤土、两合土、砂土为主，由于成土时间短、土龄轻、结构好、肥力较高，

对农作物生长限制因素少，水、肥、气、热、条件比较协调，耕性好，松软，适耕期长，透水、保水性都较好，有夜潮性，是淮北平原优良的土壤之一，部分地区还有一些棕壤土分布，大都发育在沿河自然堤上，呈带状分布，一般宽度 1-2km，渗透系数小，保水能力强于砂礓黑土。

(2) 植被

项目区境内植被资源丰富，以人工植被为主，主要是农作物和各种树木。除普遍栽植、种植农作物外，只在村庄周围及沟河道路两侧自然生长少量草甸植被。由于农业开发历史悠久，自然植被亦多被人工栽培植物代替，人工培植的植被主要有树木和农作物。全市森林覆盖率约为 19.5%。

1.2.2 水土流失及防治情况

项目区水土流失类型为以水力侵蚀为主的北方土石山区，土壤侵蚀强度为微度，表现形式主要为面蚀，容许土壤流失量 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

项目区未涉及国家级、省级、市级水土流失重点防治区和治理区；根据《水利部办公厅关于印发〈全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果〉的通知》（办水保〔2013〕188号），项目区不属于国家级水土流失重点治理区和预防区。根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018），本项目樊桥一生活垃圾焚烧发电厂段 500m 范围内有乡镇、居民点，项目位于四级以上河道两岸 3km 回流范围内。水土流失防治标准执行北方土石山区二级标准。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2020年7月，涡阳国淮新能源有限公司委托山东电力工程咨询院有限公司编制了《安徽省涡阳县生活垃圾焚烧发电项目厂外补充水管道工程设计说明书》。

2020年8月，山东电力工程咨询院有限公司完成了本工程施工图设计。

2021年1月，工程开始施工，2021年7月，主体工程全部完工。

2.2 水土保持方案

2020年8月，安徽翔凌水利规划设计有限公司接到委托承担本工程水土保持方案编制任务，并完成了《安徽省涡阳县生活垃圾焚烧发电项目厂外补充水管道工程水土保持方案报告书（送审稿）》。

2020年10月，方案编制单位结合评审意见修改完善形成了《安徽省涡阳县生活垃圾焚烧发电项目厂外补充水管道工程水土保持方案报告书（报批稿）》。

2020年12月，亳州市水利局以亳水保〔2020〕324号文《亳州市水利局关于安徽省涡阳县生活垃圾焚烧发电项目厂外补充水管道工程水土保持方案报告书的批复》对本项目水土保持方案书予以批复。

2.3 水土保持方案变更

对照《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），本项目无重大变更。

表 2-1 工程水土保持变更情况对比表

序号	内容	批复方案内容	工程实际内容	结论
1	涉及国家级和省级水土流失重点预防区或重点治理区	未涉及国家级和省级水土流失重点预防区和重点治理区	不属于国家级、省级和市级水土流失重点防治区和重点治理区	不涉及变更
2	水土流失防治责任范围增加 30%以上的	批复方案防治责任范围 9.10hm ²	项目实际防治责任范围 8.10hm ²	不涉及变更
3	挖填土石方总量增加 30%以上的	方案设计挖方 3.08 万 m ³ ，填方 2.92 万 m ³ ，余方 0.16m ³ 。	实际挖方 2.43 万 m ³ ，填方 2.43 万 m ³ 。	不涉及变更
4	线型工程区、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%以上的	/	本项目管道位置未发生位移	不涉及变更
5	施工道路或伴行道路等长度增加 20%的	施工过程利用依托的乡道、村道	施工过程利用依托的乡道、村道	不涉及变更
6	表土剥离量减少 30%以上的	表土剥离量 0.46 万 m ³	实际表土剥离量 0.40 万 m ³ ，减少比例 13%	不涉及变更
7	植物措施总面积减少 30%以上的	植物措施面积 0.86hm ²	实际完成植物措施 0.83hm ²	不涉及变更
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	主要有土地整治、植被恢复等措施	按照批复的水保方案实施	不涉及变更
9	在水土保持方案确定的废弃砂、石、土、砂石、尾矿、废渣等专门堆放地外新设弃渣场的，或者弃渣场堆渣量超过 20%	无	不涉及	不涉及变更

2.4 水土保持后续设计

2020 年 12 月，涡阳国淮新能源有限公司委托江苏苏安电力工程管理有限公司承担本项目主体监理，水土保持监理工作纳入主体监理中一并进行。

2021 年 1 月至 2021 年 7 月，中电投电力工程有限公司负责本项目水土保持措施施工。

根据施工图设计，本项目水土保持工程分为土地整治工程和植被建设工程，安徽禾美环保集团有限公司

其中土地整治单位工程分为场地整治分部工程，主要设计水土保持措施为土地整治；植被建设单位工程分为点片状植被分部工程，主要设计水土保持措施为撒播草籽。本工程完成的水土保持工程措施和植物措施划分为 2 个防治分区、2 个单位工程、2 个分部工程，单元工程数量 9 个。

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 方案批复的水土流失防治责任范围

根据批复的水土保持方案报告书，本项目水土保持方案服务期内水土流失防治责任范围总计 9.10hm²，其中永久占地 0.04hm²，临时占地 9.06hm²。项目水土保持防治责任范围详见表 3-1。

表 3-1 方案及批复确定的水土流失防治责任范围表

项目分区	永久占地 (hm ²)	临时占地 (hm ²)	小计 (hm ²)
管道作业区	0.01	8.92	8.93
管道穿越区	0	0.12	0.12
构筑物区	0.03	0.02	0.05
合计	0.04	9.06	9.10

3.1.2 建设期实际水土流失防治责任范围

根据实地调查，结合主体工程征占地资料、竣工资料，经统计，安徽省涡阳县生活垃圾焚烧发电项目厂外补充水管道工程建设期水土流失防治责任范围 8.10hm²，其中管道作业区 7.98hm²，管道穿越区 0.12hm²。各分区防治责任范围详见表 3-2。

表 3-2 项目建设期实际发生的水土流失防治责任范围表

项目分区	永久占地 (hm ²)	临时占地 (hm ²)	小计 (hm ²)
管道作业区	0.01	7.97	7.98
管道穿越区	0	0.12	0.12
合计	0.01	8.09	8.10

3.1.3 水土流失防治责任范围变化与分析

水土保持方案设计水土流失防治责任范围为 9.10hm²，实际扰动占地面积为 8.10hm²。本工程水土保持防治责任范围变化对比详见表 3-3。

表 3-3 工程水土流失防治责任范围变化分析表

项目分区	方案批复的防治责任范围			实际防治责任范围			变化情况
	永久占地 (hm ²)	临时占地 (hm ²)	小计 (hm ²)	永久占地 (hm ²)	临时占地 (hm ²)	小计 (hm ²)	
管道作业区	0.01	8.92	8.93	0.01	7.97	7.98	-0.95
管道穿越区	0	0.12	0.12	0	0.12	0.12	0
构筑物区	0.03	0.02	0.05	0	0	0	-0.05
合计	0.04	9.06	9.10	0.01	8.09	8.10	-1.00
说明：“-”表示减少，“+”表示增加							

方案设计水土流失防治责任范围为 9.10hm²，实际发生的水土流失防治责任范围为 8.10hm²，较方案相比减少了 1.00hm²。通过分析，项目建设实际发生的水土流失防治责任范围发生变化的主要原因有：

(1) 管道作业区：项目建设取消了河水取水段建设，取水管道长度减少 1.58km，管道作业带宽度 6m，本区防治责任范围较方案减少 0.95hm²。

(2) 管道穿越区：方案设计本区占地面积 0.12hm²，穿越总长度 0.20km，共穿越 S202 省道 1 次，穿越段为 K3+780~K3+860；穿越五道沟 1 次，穿越段为 K2+560~K2+620；穿越青龙沟 3 次，青龙沟①号穿越段为 K8+120~K8+140，青龙沟②号穿越段 K8+400~K8+420，青龙沟③号穿越段 K8+820~K8+840。本区域施工过程中严格按照方案设计，施工未对占地范围外造成扰动，本区防治责任范围较方案无变化。

(3) 构筑物区：构筑物区为涡河左侧泵站建设，方案设计本区占地面积 0.05hm²。经实地调查，由于河水取水段取消建设本区泵站并未建设，本区实际防治责任范围较方案减少 0.05hm²。

3.2 弃渣场设置

工程实际总挖方 2.43 万 m³（含表土剥离 0.40 万 m³），实际填方 2.43 万 m³

(含表土回覆 0.40 万 m³), 无借方, 未设置取土场、弃土场。因此工程建设期未产生永久性弃渣, 未设置弃渣场。

3.3 水土保持措施总体布局

3.3.1 水土保持措施总体布局

建设单位根据工程建设特点及水土流失防治目标的要求, 坚持工程措施与植物措施相结合, 重点治理与综合防护相结合, 形成了由水土保持工程措施和植物措施有机结合的, 点、线、面相结合的总体格局。其中, 工程措施主要包括表土剥离及回覆、土地整治等; 植物措施主要是撒播草籽。

1、工程措施

(1) 表土剥离及回覆: 本工程主要剥离占地为耕地区域的表土, 剥离的表土集中沿线堆置, 施工结束后用于复垦和恢复植被。

(2) 土地整治: 项目施工完成后, 对建设期扰动的施工迹地进行清理, 清除地表垃圾, 进行坑洼回填。

2、植物措施

对管道作业区裸露区域采取撒播草籽的方式进行绿化。

3.3.2 总体布局变化及合理性分析

1、变化情况

项目建设过程中基本按照水土保持方案中的措施布局进行实施, 具体见表 3-4。

表 3-4 水土保持措施布局变化情况

防治分区	措施类型	方案设计水土保持措施布局	实际实施的水土保持措施布局	变化情况	变化原因
管道作业区	工程措施	土地整治、表土剥离、表土回覆	土地整治、表土剥离、表土回覆	未变化	
	植物措施	撒播草籽	撒播草籽	未变化	
	临时措施	彩条布苫盖、铺设钢板	彩条布苫盖、铺设钢板	未变化	
管道穿越区	工程措施	土地整治	土地整治	未变化	
	临时措施	临时沉砂池、临时排水沟、泥浆沉降池、铺设钢板	临时沉砂池、临时排水沟、泥浆沉降池、铺设钢板	未变化	
构筑物区	工程措施	土地整治、表土剥离、表土回覆	/	未实施	该区取消建设
	植物措施	撒播草籽	/	未实施	该区取消建设
	临时措施	临时沉砂池、临时排水沟	/	未实施	该区取消建设

2、总体评价

安徽省涡阳县生活垃圾焚烧发电项目厂外补充水管道工程基本实施了方案确定的水土保持措施，工程建设过程取消建设河水取水段，构筑物区并未建设，部分措施结合工程实际进行了调整，根据现场调查，对照有关规范和标准，调整后的措施布局无绝对制约性因素，已实施的水土保持措施能有效防治水土流失，因此，工程水土保持措施总体布局基本合理。

3.4 水土保持设施完成情况

3.4.1 工程措施

实际完成的水土保持工程措施主要有表土剥离 0.40 万 m³、表土回覆 0.40 万 m³、土地整治 7.24hm²。各分区工程措施完成情况见表 3-5。水土保持方案工程措施量与实际完成工程量对比分析见表 3-6。

表 3-5 水土保持工程措施实际完成统计表

防治分区	防治措施	单位	实际完成
管道作业区	土地整治	hm ²	7.14
	表土剥离	万 m ³	0.40
	表土回覆	万 m ³	0.40
管道穿越区	土地整治	hm ²	0.10

表 3-6 工程措施实际完成工程量与水保方案对比分析表

防治分区	防治措施	单位	方案设计	实际实施	变化情况	变化原因
管道作业区	土地整治	hm ²	8.93	7.14	-1.79	面积减小工程量减少
	表土剥离	万 m ³	0.45	0.40	-0.05	面积减小工程量减少
	表土回覆	万 m ³	0.45	0.40	-0.05	面积减小工程量减少
管道穿越区	土地整治	hm ²	0.10	0.10	0	
构筑物区	表土剥离	万 m ³	0.01	0	-0.01	该区取消建设
	表土回覆	万 m ³	0.01	0	-0.01	该区取消建设
	土地整治	hm ²	0.02	0	-0.02	该区取消建设

与本项目批复的方案相比，实际完成的工程量有一定变化：土地整治面积减少 1.81hm²，表土剥离及回覆减少 0.06 万 m³。主要由于项目施工时，根据实际情况，实际调整，取消建设河水取水段，仅建设再生水取水段。根据工程实际情况优化减少土地整治面积和表土剥离及回覆数量。

3.4.2 植物措施

根据现场调查、查阅监测资料等，实际完成的水土保持植物措施主要为撒播草籽 0.83hm²。实际完成植物措施工程量情况见表 3-7，实际完成工程量与水土保持方案对比分析见表 3-8。

表 3-7 水土保持植物措施实际完成工程量统计表

防治分区	防治措施	单位	工程量
管道作业区	播撒草籽	hm ²	0.83

表 3-8 植物措施实际完成工程量与水保方案对比分析表

防治分区	防治措施	单位	方案设计	实际完成	变化情况	变化原因
管道作业区	播撒草籽	hm ²	0.84	0.83	-0.01	实际核减
构筑物区	播撒草籽	hm ²	0.02	0	-0.02	该区取消建设

与水土保持方案相比较，实际完成的工程量有一定变化。本项目根据地形与周边自然环境，减少了撒播草籽面积，另外构筑物区取消建设相应的减少撒播草籽面积。

3.4.3 临时措施

经实际调查、查阅施工资料，工程实际完成的临时防护措施主要有彩条布苫盖 1500m²、铺设钢板 100m²、临时排水沟 150m、临时沉砂池 10 座、泥浆沉降池 10 座。各防治分区水土保持临时措施完成情况见表 3-9。水土保持方案临时措施工程量与实际完成工程量对比分析见表 3-10。

表 3-9 水土保持临时措施实际实施工程量统计表

防治分区	防治措施	单位	实际实施
管道作业区	彩条布苫盖	m ²	1500
	铺设钢板	m ²	50
管道穿越区	临时排水沟	m	150
	临时沉砂池	座	10
	泥浆沉降池	座	10
	铺设钢板	m ²	50

表 3-10 临时措施实际完成工程量与水保方案对比分析表

防治分区	防治措施	单位	方案设计	实际实施	变化情况	变化原因
管道作业区	彩条布苫盖	m ²	2000	1500	-500	结合实际工程相应减少
	铺设钢板	m ²	100	50	-50	
管道穿越区	临时排水沟	m	200	150	-50	实际减少
	临时沉砂池	座	10	10	0	
	泥浆沉降池	座	10	10	0	
	铺设钢板	m ²	100	50	-50	实际减少
构筑物区	临时沉砂池	座	1	0	-1	该区取消建设
	临时排水沟	m	50	0	-50	

3.5 水土保持投资完成情况

3.5.1 水土保持工程实际完成投资

安徽省涡阳县生活垃圾焚烧发电项目厂外补充水管道工程批复方案水土保持总投资 98.37 万元，为提高本项目施工期的水土流失防治效益，最大限度减少因人为干扰导致的水土流失，更好地发挥水土保持效益，实际水土保持总投资 99.13 万元，较水土保持方案投资增加 0.76 万元。具体投资见表 3-11。

表 3-11 水土保持工程实际完成投资表

工程、费用名称	投资（万元）
工程措施	66.58
土地整治	58.75
表土剥离	3.96
表土回覆	3.87
植物措施	4.57
撒播草籽	4.57
临时措施	3.46
彩条布苫盖	1.13
铺设钢板	0.43
临时排水沟	0.26
临时沉砂池	0.86
泥浆沉降池	0.78
独立费用	24.52
建设管理费	0.02
工程建设监理费	0.50
科研勘测设计费	1.00
水土保持方案编制费	5.00
水土保持监测费	10.00
水土保持设施竣工验收费	8.00
水土保持设施补偿费	0.00
水土保持总投资	110.91

3.5.2 水土保持投资变化原因

表 3-12 方案设计与实际完成投资对比分析表

序号	项目名称	方案设计投资(万元)	实际完成投资(万元)	投资增减情况(万元)
1	工程措施	73.58	66.58	-7.00
2	植物措施	3.44	4.57	+1.13
3	临时措施	1.83	3.46	+1.63
4	独立费用	19.52	24.52	+5.00
5	基本预备费	0.00	0.00	0
6	水土保持设施补偿费	0.00	0.00	0
合计		98.37	99.13	+0.76

安徽省涡阳县生活垃圾焚烧发电项目厂外补充水管道工程实际完成水土保持投资 99.13 万元，比方案设计增加了 0.76 万元，主要原因为：

(1) 工程措施总投资 66.58 万元，较方案减少 7.00 万元：项目取消建设河水取水段，项目区面积减少导致工程措施工程量减少，相应的减少投资。

(2) 植物措施总投资 4.57 万元，较方案增加 1.13 万元：后续对绿化恢复较差的区域进行撒播草籽，相应的增加了投资。

(3) 临时措施总投资 3.46 万元，较方案增加 1.63 万元：临时措施建设成本增加导致投资增加。

(4) 独立费用总投资 24.52 万元，较方案增加 5.00 万元，主要因为水土保持监测、验收费按照实际计列，较方案设计增加 5.00 万元。

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

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。

4.1.1 机构设置

安徽省涡阳县生活垃圾焚烧发电项目厂外补充水管道工程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，本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：涡阳国淮新能源有限公司

主体设计单位：山东电力工程咨询院有限公司

水土保持方案编制单位：安徽翔凌水利规划设计有限公司

主体工程施工单位：中电投电力工程有限公司

主体工程监理单位：江苏苏安电力工程管理有限公司

水保工程施工单位：中电投电力工程有限公司

水保监理单位：江苏苏安电力工程管理有限公司

水土保持监测单位：安徽禾美环保集团有限公司

涡阳国淮新能源有限公司对建设的全过程进行组织和控制，负责具体的工程控制和内外环境协调工作。设计单位成立设计组，实施双重领导，负责解决工程建设中有关设计方面的问题。本单位对工程实施过程进行跟踪监督管理。

4.1.2 建设单位质量保证体系和管理制度

为做好水土保持工作，建设单位将水土保持工程纳入主体工程统一管理，在水土保持工程实施过程中，同主体工程一致全面实行工程监理制和合同管理制度，项目建设优先选择了水土保持意识较强、工程施工技术水平高的施工队伍，同时本单位加强了对项目的管理，项目建设现场负责人在施工现场全面跟踪检查，督

促施工单位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

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。监理单位成立了水土保持工程监理部，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。针对本工程特点，施工单位组建了安徽省涡阳县生活垃圾焚烧发电项目厂外补充水管道工程项目部，建立健全各项组织机构和管理体系，为工程安全质量管理提供了组织保障。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。坚持对工程原材料、中间产品及成品质量进行抽样检查和测试，发现不合格产品及时处理。

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

根据水土保持监理报告以及《水土保持工程质量评定规范》(SL336-2006)并结合本项目实际的特点，将本工程完成的水土保持措施划分为2个防治分区、2个单位工程，2个分部工程，单元工程数量9个。详细划分情况见下表。

表 4-1 水土保持措施质量控制结果统计表

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 (%)	
土地整治工程	1	1	100	8	8	100	合格
植被建设工程	1	1	100	1	1	100	合格

表 4-2 工程质量评定划分表

单位工程	分部工程	单元工程	
		分布	数量
土地整治工程	场地整治	土地整治	8
植被建设工程	点片状植被	撒播草籽	1
合计			9

4.2.2 各防治分区工程质量评价

根据建设单位提供的分部工程验收签证和相关质量评定材料,水土保持单位工程、分部工程质量评定均为合格。

表 4-3 分部工程及质量评价统计表

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 (%)	
土地整治工程	1	1	100	8	8	100	合格
植被建设工程	1	1	100	1	1	100	合格

注: 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范》划分评定

4.3 弃渣场稳定性评估

本项目不设置弃渣场。

4.4 总体质量评估

安徽省涡阳县生活垃圾焚烧发电项目厂外补充水管道工程在建设过程中,建立了较为完善的质量保证体系,相应的设计、监理、施工和质量监督单位都建立了相应的质量保证体系,使工程质量得到保证。

涡阳国淮新能源有限公司对工程实施的各项水土保持措施涉及的单位工程和分部工程进行了查勘,结果表明:水土保持措施已按设计要求基本完成,质量总体合格。因此,涡阳国淮新能源有限公司认为:工程完成的水土保持措施质量检验和验收评定程序符合要求,工程质量合格,已起到防治水土流失的作用。

5 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

安徽省涡阳县生活垃圾焚烧发电项目厂外补充水管道工程水土保持管理维护工作结合主体工程，由涡阳国淮新能源有限公司负责运营管理。

涡阳国淮新能源有限公司已经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。

5.2 水土保持效果

1、水土流失治理度

项目建设区水土流失面积为 8.09hm²，治理达标面积为 8.08hm²，水土流失治理度为 99.9%，高于方案批复的目标值 93.5%。各分区水土流失总治理度详见表 5-1。

表 5-1 各分区水土流失治理度计算表 单位：hm²

防治分区	扰动土地面积	建筑物及硬化面积	水土流失面积	复耕面积	水土流失治理面积			水土流失治理度 (%)
					工程措施	植物措施	小计	
管道作业区	7.98	0.01	7.97	7.14	7.14	0.83	7.97	100
管道穿越区	0.12	0	0.12	0.10	0.10	0	0.10	83.3
合计	8.10	0.01	8.09	7.24	7.24	0.83	8.07	99.9

2、土壤流失控制比

根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)中土壤侵蚀强度分类分级标准，本工程所在地区容许土壤流失量 200t/(km²·a)，经治理后，项目区平均土壤流失量控制在 174t/(km²·a)。水土流失控制比为 1.1，有效的控制了因项目建设产生的水土流失。

3、渣土防护率

本项目临时堆放土石方 2.43 万 m³。工程建设期间布设了临时措施，拦挡了土石方约 2.40 万 m³，渣土防护率 98.8%，高于方案批复的目标值 96%。

4、表土保护率

表土保护率为项目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，根据实地监测和调查。本项目可剥离的表土总量为 0.40 万 m³，保护的表土数量约 0.39 万 m³，表土保护率为 97.5%，高于方案批复的目标值 93.5%。

5、林草植被恢复率、林草覆盖率

据调查核实，项目区扰动地表面积 8.10hm²，可恢复林草面积为 0.84hm²，实施植物措施面积为 0.83hm²，林草植被恢复率为 98.8%，项目区建设范围占地类型大多数为耕地，施工结束后进行耕地复耕，复耕后林草覆盖率达到 96.5%。林草覆盖率、林草植被恢复情况详见表 5-2。

表 5-2 林草覆盖、林草植被恢复情况统计计算表 单位：hm²

防治分区	扰动土地面积	可恢复林草面积	植物措施面积	复耕面积	林草植被恢复率 (%)	林草覆盖率 (%)
管道作业区	7.98	0.84	0.83	7.14	98.8	98.8
管道穿越区	0.12	0	0	0.10	0	0
合计	8.10	0.84	0.83	7.24	98.8	96.5

5.3 公众满意度调查

为全面了解工程施工期间和运行初期的水土保持措施防治效果、水土流失状况以及所产生的危害等，结合现场查勘，针对工程建设的弃土弃渣管理、植被建设、土地恢复及对经济和水土流失等方面向当地群众进行了细致认真的了解，共发放公众调查表 10 份，收回 10 份，反馈率为 100%。

从调查结果可以看出，在反馈意见的 10 名被调查者中，大部分人了解本工程，认为工程建设对当地经济有积极的促进作用，水土保持措施实施情况良好，项目区林草植被恢复情况较好，项目无弃土弃渣，不会对当地的水土流失造成较大的影响。通过满意度调查，可以看出，涡阳国淮新能源有限公司在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，未发生水土流失事故。

6 水土保持管理

6.1 组织领导

安徽省涡阳县生活垃圾焚烧发电项目厂外补充水管道工程建设单位为涡阳国淮新能源有限公司。在工程建设期间，建设单位及现场监管机构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，定期合理调度，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

为规范质量管理，保证工程质量，涡阳国淮新能源有限公司制定了一系列有关规章制度，并在工程实践中不断完善，推动和规范工程水土保持建设。为加强工程施工安全，制定了《安全生产管理规定》。

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秩序中，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

2021年5月，安徽禾美环保集团有限公司接到委托承担安徽省涡阳县生活垃圾焚烧发电项目厂外补充水管道工程水土保持监测任务，监测工作主要通过查阅项目前期施工过程中的影像资料、施工、监理资料、遥感解译等方法对本项目

的植被情况和扰动地表情况进行监测，对本项目的水土流失情况进行补充分析，补充本项目的水土保持监测资料。

监测单位按照方案报告中水土保持监测的目的和任务要求，从监测进场开始，及时组织专业技术人员对项目各水土流失防治责任分区原地貌水土流失及水土保持现状进行了收集资料和实地勘察。过程中采取了遥感监测、实地监测、地面观测和场地巡查相结合等监测方法，对各区域水土流失、水土保持防治措施及防治效益进行全面监测和调查。于 2021 年 7 月编制完成《安徽省涡阳县生活垃圾焚烧发电项目厂外补充水管道工程水土保持监测总结报告》，监测报告作为本工程的水土保持工程建设管理与水土保持设施验收的重要依据。

监测单位接受委托水土保持监测后，结合工程实际情况，对扰动面积、扰动区水土流失及植被恢复进行监测，采取遥感影像监测的方法，对工程建设期间的水土流失进行了监测。收集了自 2021 年 1 月至 2021 年 5 月有关水土流失的扰动面积、降水、土石方开挖与回填、水土保持措施及施工和监理资料。监测单位运用多重手段和方法，对工程施工期和运行初期的水土流失影响因子、水土流失范围、水土流失状况、水土流失防治措施体系及其效果进行了动态监测。通过监测，反映运行初期的水土流失情况及各项水土保持措施的防治效果，监测方法符合《水土保持监测技术规程》（SL277-2002）和水土保持方案的要求。

依据监测调查结果：

（一）本项目占地面积 8.10hm^2 ，工程建设造成水土流失面积和损坏水保设施面积为 8.09hm^2 ；工程建设总挖方 2.43万 m^3 （含表土剥离 0.40万 m^3 ），实际填方 2.43万 m^3 （含表土回覆 0.40万 m^3 ），无永久性弃方。

（二）本项目监测土壤流失量 106.43t ，建设期平均土壤侵蚀模数 $2336\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ ，自然恢复期平均土壤侵蚀模数 $1163\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。

（三）实际完成的水土保持工作量

工程措施：表土剥离 0.40万 m^3 、表土回覆 0.40万 m^3 、土地整治 7.24hm^2 。

植物措施：撒播草籽 0.83hm^2 。

临时措施：彩条布苫盖 1500m^2 、铺设钢板 100m^2 、临时排水沟 150m 、临时沉砂池 10 座、泥浆沉降池 10 座。

（四）监测期末，经相关资料整理分析，防治责任范围内水土流失治理度

99.9%，土壤流失控制比 1.1，渣土防护率 98.8%，表土保护率 97.5%，林草植被恢复率 98.8%，项目区建设范围占地类型大多数为耕地，施工结束后进行耕地复耕，复耕后林草覆盖率 96.5%，达到批复的水土保持方案设计要求。

6.5 水土保持监理

依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号文，凡主体工程开展监理工作的项目，应当按照水土保持监理标准和规范开展水土保持工程施工监理。其中，征占地面积在 20 公顷以上或者挖填土石方总量在 20 万立方米以上的项目，应当配备具有水土保持专业监理资格的工程师；征占地面积在 200 公顷以上或者挖填土石方总量在 200 万立方米以上的项目，应当由具有水土保持工程施工监理专业资质的单位承担监理任务。

由于本项目征占地面积不在 20 公顷以上，挖填土石方总量不在 20 万立方米以上，故水土保持工程施工可由主体工程监理的单位进行监理，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

本工程水土保持工程与主体工程同时实施，基建期水土保持工程监理纳入主体工程中，是主体工程监理内容的一部分。

监理准备工作：①监理人员详细分工，明确岗位职责，建立健全各项规章制度，并组织监理人员熟悉图纸，学习技术规范，进行工地现场检查，熟悉施工环境；②认真审查施工单位提交的施工组织设计、开工申请单、开工报告、材料进场监测等资料，为工程顺利施工奠定良好基础。

基建施工过程中，工程驻地监理组将水土保持工程施工监理一并纳入到主体工程监理范围内，配备了专门的监理人员及设备。在施工过程中严格实行质量“三检制”，切实把质监工作落到实处。在质量控制方面，主要做到以下几点：①严把原材料检查关，对抽检不合格材料禁止进场；②严格按照规定进行工程验收，对验收不合格的工程及时责令返工处理；③对关键工序实行旁站监理，及时纠正施工中出现的质量问题；④定期组织召开工地会议，进行阶段性总结，与施工单位共同讨论质量、进度等问题，明确工程进展顺利。

主体监理工作已经结束，工程资料按照有关规定已整理、归档。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

目前水行政主管部门未对本工程开展监督检查工作。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

水土保持补偿费依据《关于降低电信网码号资源占用费等部分行政事业性收费标准的通知》（发改价格〔2017〕1186号）及《安徽省物价局安徽省财政厅转发国家发展改革委财政部关于降低电信网码号资源占用费等部分行政事业性收费标准的通知》（皖价费〔2017〕77号）标准收取，按照《水土保持补偿费征收使用管理办法》（财建〔2014〕8号）第十一条规定，建设市政生态环境保护基础设施项目的免征水土保持补偿费。根据住房和城乡建设部意见，市政生态环境保护基础设施项目范围包括面向城市及社会公众提供公共服务的市政供水、排水与污水处理、黑臭水体整治、城市生活垃圾处理、园林绿化设施等相关基础设施。因此，本次项目不征收水土保持补偿费。

6.8 水土保持设施管理维护

水土保持管理维护工作结合主体工程，由涡阳国准新能源有限公司负责运营管理。

涡阳国准新能源有限公司已经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。

7 综合结论

7.1 结论

1、建设单位依法编报了水土保持方案，开展了水土保持监理、水土保持监测工作，根据批复的水保方案本项目免征收水土保持补偿费，水土保持法定程序基本履行完整。

2、建设单位按照批复的水土保持方案落实了水土保持措施，完成水土流失治理面积 8.08hm²，水土保持措施质量合格，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、水土保持措施体系、等级和标准已按照批复的水土保持方案落实，水土流失的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，水土保持设施由涡阳国淮新能源有限公司负责管理维护。综上所述，本项目水土保持设施具备验收条件。

7.2 遗留问题安排

建议建设单位进一步加强水土保持设施管护，确保其正常运行和发挥效益。

8 附件及附图

8.1 附件

- (1) 项目建设及水土保持大事记
- (2) 水土保持方案批复文件
- (3) 公众满意度调查表
- (4) 单位工程和分部工程验收签证资料
- (5) 水土保持验收现状照片

8.2 附图

- (1) 项目平面布置图
- (2) 水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图
- (3) 项目建设前、后遥感影像图

安徽省涡阳县生活垃圾焚烧发电项目厂外补充水管道工程 建设及水土保持大事记

- 1、2020年8月，涡阳国淮新能源有限公司委托安徽翔凌水利规划设计有限公司承担本项目水土保持方案编制工作，方案编制单位迅速展开工作并完成了《安徽省涡阳县生活垃圾焚烧发电项目厂外补充水管道工程水土保持方案报告书(送审稿)》；
- 2、2020年10月31日，涡阳县水利局组织召开了技术评审会，会议邀请有关专家成立专家组，经专家讨论质询形成评审意见，方案编制单位结合评审意见修改完善形成《安徽省涡阳县生活垃圾焚烧发电项目厂外补充水管道工程水土保持方案报告书(报批稿)》；
- 3、2020年12月30日，亳州市水利局以亳水保〔2020〕324号文《亳州市水利局关于安徽省涡阳县生活垃圾焚烧发电项目厂外补充水管道工程水土保持方案报告书的批复》对本项目水土保持方案书予以批复；
- 4、2021年1月1日，项目开始施工；
- 5、2021年1月，管道作业区开挖管沟，本项目表土剥离工程开工；
- 6、2021年2月，临时堆土用彩条布苫盖；
- 7、2021年3月，管道建设完成地段土地整治后撒播草籽；
- 8、2021年4月，管道穿越区开工；
- 9、2021年5月，建设单位委托安徽禾美环保集团有限公司承担本项目水土保持监测工作；
- 10、2021年6月，项目区场地进行土地整治，撒播草籽；
- 11、2021年7月，主体工程全部完工；
- 12、2021年7月，水土保持工程施工全部完成。

亳州市水利局文件

亳水保〔2020〕324号

亳州市水利局关于安徽省涡阳县 生活垃圾焚烧发电项目厂外补充水管道工 程水土保持方案报告书的批复

涡阳国新能源有限公司：

你单位《关于审批〈安徽省涡阳县生活垃圾焚烧发电项目厂外补充水管道工程水土保持方案报告书（报批稿）〉的请示》及附件收悉。经研究，同意该项目水土保持方案。现将主要内容批复如下：

一、水土保持方案总体意见

（一）基本同意建设期水土流失防治责任范围为 9.10 公顷。

（二）同意水土流失防治执行北方土石山区水土流失防治一级标准。

（三）基本同意水土流失防治目标为：水土流失总治理

度为 93.5%，土壤流失控制比为 1.05，渣土防护率为 96%，表土保护率 93.5%，林草植被恢复率为 96%，林草覆盖率为 23.5%。本方案水土保持设计水平年为 2021 年。

（四）基本同意水土流失防治分区及分区防治措施安排。

（五）根据《关于印发〈安徽省水土保持补偿费征收使用管理实施办法〉的通知》（财综〔2014〕328号），医院、保障性住房等公益性项目免征水土保持补偿费。该项目属于公益性工程，故免征水土保持补偿费，基本同意建设期水土保持补偿费为 0 万元。

二、生产建设单位在项目建设中应全面落实《中华人民共和国水土保持法》和《安徽省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》的各项要求，并重点做好以下工作。

（一）按照批准的水土保持方案，做好水土保持初步设计和施工图设计，加强施工组织等管理工作，切实落实水土保持“三同时”制度。

（二）严格按方案要求落实各项水土保持措施。各类施工活动要严格限定在用地范围内，严禁随意占压、扰动和破坏地表植被。做好表土的剥离和渣土综合利用。根据方案要求合理安排施工时序和水土保持措施实施进度，严格控制施工期间可能造成水土流失。

（三）切实做好水土保持监测工作，加强水土流失动态监控，并按规定向亳州市水利局提交监测季度报告及总结报

告（纸质版和 PDF 扫描电子版各一份，电子版发送至 bzsnsk@163.com）。

（四）落实并做好水土保持监理工作，确保水土保持工程建设质量和进度。

三、本项目的地点、规模如发生重大变化，或者水土保持方案实施过程中水土保持措施发生重大变更，应补充或者修改水土保持方案，报我局审批。

四、本项目在竣工验收和投产使用前应通过水土保持设施验收；水土保持设施未经验收或者验收不合格的，生产建设项目不得投产使用。

附件：《安徽省涡阳县生活垃圾焚烧发电项目厂外补充水管道工程水土保持方案报告书（送审稿）》技术审查意见



附件3 公众满意度调查表

水土保持公众意见调查表

安徽省涡阳县生活垃圾焚烧发电项目厂外补充水管道工程

姓名	王海波	性别	男	年龄	43
文化程度	初中	地址	董相庄	联系电话	13609978920
调查内容			观点		
您了解具体的项目名称吗?	了解	<input checked="" type="checkbox"/>			
	听说过	<input checked="" type="checkbox"/>			
	不了解	<input type="checkbox"/>			
您认为该工程建设有利于当地社会和经济发展吗?	有利于	<input checked="" type="checkbox"/>			
	不利于	<input type="checkbox"/>			
	不清楚	<input type="checkbox"/>			
您认为该工程建设会对当地造成水土流失影响吗?	会, 影响不大	<input checked="" type="checkbox"/>			
	不会	<input checked="" type="checkbox"/>			
	影响很大	<input type="checkbox"/>			
您认为该工程植被恢复情况如何?	好	<input checked="" type="checkbox"/>			
	一般	<input type="checkbox"/>			
	差	<input type="checkbox"/>			
您认为该工程占地恢复情况如何	好	<input checked="" type="checkbox"/>			
	一般	<input type="checkbox"/>			
	差	<input type="checkbox"/>			
您认为该工程水土保持措施实施情况如何?	好	<input checked="" type="checkbox"/>			
	一般	<input type="checkbox"/>			
	差, 没有实施, 无人管理	<input type="checkbox"/>			
您认为该工程是否有弃土弃渣现象?	有	<input type="checkbox"/>			
	无	<input checked="" type="checkbox"/>			
您对该工程水土保持建设方面是否满意?	不了解	<input type="checkbox"/>			
	满意	<input checked="" type="checkbox"/>			
	不满意	<input type="checkbox"/>			
对本工程水土保持工作的意见和建议	非常满意	<input type="checkbox"/>			

请在您认为正确的选项后打“√”

水土保持公众意见调查表

安徽省涡阳县生活垃圾焚烧发电项目厂外补充水管道工程

姓名	胡德鸿	性别	男	年龄	35
文化程度	高中	地址	郭湾	联系电话	1815579212
调查内容			观点		
您了解具体的项目名称吗？			了解		
			听说过		✓
			不了解		
您认为该工程建设有利于当地社会和经济发展吗？			有利于		✓
			不利于		
			不清楚		
您认为该工程建设会对当地造成水土流失影响吗？			会，影响不大		
			不会		✓
			影响很大		
您认为该工程植被恢复情况如何？			好		✓
			一般		
			差		
您认为该工程占地恢复情况如何？			好		✓
			一般		
			差		
您认为该工程水土保持措施实施情况如何？			好		✓
			一般		
			差，没有实施，无人管理		
您认为该工程是否有弃土弃渣现象？			有		
			无		✓
			不了解		
您对该工程水土保持建设方面是否满意？			满意		✓
			不满意		
			非常满意		
对本工程水土保持工作的意见和建议			满意。		

请在您认为正确的选项后打“✓”

水土保持公众意见调查表

安徽省涡阳县生活垃圾焚烧发电项目厂外补充水管道工程

姓名	王晚建	性别	男	年龄	41
文化程度	初中	地址	赵庄村	联系电话	19955105620
调查内容			观点		
您了解具体的项目名称吗？			了解		
			听说过	✓	
			不了解		
您认为该工程建设有利于当地社会和经济发展吗？			有利于	✓	
			不利于		
			不清楚		
您认为该工程建设会对当地造成水土流失影响吗？			会，影响不大		
			不会	✓	
			影响很大		
您认为该工程植被恢复情况如何？			好	✓	
			一般		
			差		
您认为该工程占地恢复情况如何			好	✓	
			一般		
			差		
您认为该工程水土保持措施实施情况如何？			好	✓	
			一般		
			差，没有实施，无人管理		
您认为该工程是否有弃土弃渣现象？			有		
			无	✓	
			不了解		
您对该工程水土保持建设方面是否满意？			满意	✓	
			不满意		
			非常满意		
对本工程水土保持工作的意见和建议					

请在您认为正确的选项后打“✓”

水土保持公众意见调查表

安徽省涡阳县生活垃圾焚烧发电项目厂外补充水管道工程

姓名	程 俊	性别	男	年龄	39
文化程度	高中	地址	宋庄	联系电话	15907583902
调查内容			观点		
您了解具体的项目名称吗？			了解	<input checked="" type="checkbox"/>	
			听说过	<input type="checkbox"/>	
			不了解	<input type="checkbox"/>	
您认为该工程建设有利于当地社会和经济发展吗？			有利于	<input checked="" type="checkbox"/>	
			不利于	<input type="checkbox"/>	
			不清楚	<input type="checkbox"/>	
您认为该工程建设会对当地造成水土流失影响吗？			会，影响不大	<input type="checkbox"/>	
			不会	<input checked="" type="checkbox"/>	
			影响很大	<input type="checkbox"/>	
您认为该工程植被恢复情况如何？			好	<input checked="" type="checkbox"/>	
			一般	<input type="checkbox"/>	
			差	<input type="checkbox"/>	
您认为该工程占地恢复情况如何			好	<input checked="" type="checkbox"/>	
			一般	<input type="checkbox"/>	
			差	<input type="checkbox"/>	
您认为该工程水土保持措施实施情况如何？			好	<input checked="" type="checkbox"/>	
			一般	<input type="checkbox"/>	
			差，没有实施，无人管理	<input type="checkbox"/>	
您认为该工程是否有弃土弃渣现象？			有	<input type="checkbox"/>	
			无	<input checked="" type="checkbox"/>	
			不了解	<input type="checkbox"/>	
您对该工程水土保持建设方面是否满意？			满意	<input checked="" type="checkbox"/>	
			不满意	<input type="checkbox"/>	
			非常满意	<input type="checkbox"/>	
对本工程水土保持工作的意见和建议					

请在您认为正确的选项后打“√”

水土保持公众意见调查表

安徽省涡阳县生活垃圾焚烧发电项目厂外补充水管道工程

姓名	李慧扬	性别	男	年龄	42
文化程度	初中	地址	郭洼	联系电话	13955870682
调查内容			观点		
您了解具体的项目名称吗？	了解				
	听说过				✓
	不了解				
您认为该工程建设有利于当地社会和经济发展吗？	有利于				✓
	不利于				
	不清楚				
您认为该工程建设会对当地造成水土流失影响吗？	会，影响不大				
	不会				✓
	影响很大				
您认为该工程植被恢复情况如何？	好				✓
	一般				
	差				
您认为该工程占地恢复情况如何	好				✓
	一般				
	差				
您认为该工程水土保持措施实施情况如何？	好				✓
	一般				
	差，没有实施，无人管理				
您认为该工程是否有弃土弃渣现象？	有				
	无				✓
	不了解				
您对该工程水土保持建设方面是否满意？	满意				✓
	不满意				
	非常满意				
对本工程水土保持工作的意见和建议					

请在您认为正确的选项后打“✓”

水土保持公众意见调查表

安徽省涡阳县生活垃圾焚烧发电项目厂外补充水管道工程

姓名	刘勰宇	性别	男	年龄	41
文化程度	高中	地址	津淮	联系电话	18356783609
调查内容			观点		
您了解具体的项目名称吗？			了解	<input checked="" type="checkbox"/>	
			听说过		
			不了解		
您认为该工程建设有利于当地社会和经济发展吗？			有利于	<input checked="" type="checkbox"/>	
			不利于		
			不清楚		
您认为该工程建设会对当地造成水土流失影响吗？			会，影响不大		
			不会	<input checked="" type="checkbox"/>	
			影响很大		
您认为该工程植被恢复情况如何？			好	<input checked="" type="checkbox"/>	
			一般		
			差		
您认为该工程占地恢复情况如何			好	<input checked="" type="checkbox"/>	
			一般		
			差		
您认为该工程水土保持措施实施情况如何？			好	<input checked="" type="checkbox"/>	
			一般		
			差，没有实施，无人管理		
您认为该工程是否有弃土弃渣现象？			有		
			无	<input checked="" type="checkbox"/>	
			不了解		
您对该工程水土保持建设方面是否满意？			满意	<input checked="" type="checkbox"/>	
			不满意		
			非常满意		
对本工程水土保持工作的意见和建议					

请在您认为正确的选项后打“√”

水土保持公众意见调查表

安徽省涡阳县生活垃圾焚烧发电项目厂外补充水管道工程

姓名	朱根奇	性别	男	年龄	43
文化程度	高中	地址	杨子营	联系电话	13675624178
调查内容			观点		
您了解具体的项目名称吗？	了解				
	听说过	<input checked="" type="checkbox"/>			
	不了解				
您认为该工程建设有利于当地社会和经济发展吗？	有利于	<input checked="" type="checkbox"/>			
	不利于				
	不清楚				
您认为该工程建设会对当地造成水土流失影响吗？	会，影响不大				
	不会	<input checked="" type="checkbox"/>			
	影响很大				
您认为该工程植被恢复情况如何？	好	<input checked="" type="checkbox"/>			
	一般				
	差				
您认为该工程占地恢复情况如何	好	<input checked="" type="checkbox"/>			
	一般				
	差				
您认为该工程水土保持措施实施情况如何？	好	<input checked="" type="checkbox"/>			
	一般				
	差，没有实施，无人管理				
您认为该工程是否有弃土弃渣现象？	有				
	无	<input checked="" type="checkbox"/>			
	不了解				
您对该工程水土保持建设方面是否满意？	满意	<input checked="" type="checkbox"/>			
	不满意				
	非常满意				
对本工程水土保持工作的意见和建议					

请在您认为正确的选项后打“√”

水土保持公众意见调查表

安徽省涡阳县生活垃圾焚烧发电项目厂外补充水管道工程

姓名	赵乃刚	性别	男	年龄	45
文化程度	初中	地址	11里营	联系电话	13956333493
调查内容			观点		
您了解具体的项目名称吗？	了解	<input checked="" type="checkbox"/>			
	听说过				
	不了解				
您认为该工程建设有利于当地社会和经济发展吗？	有利于	<input checked="" type="checkbox"/>			
	不利于				
	不清楚				
您认为该工程建设会对当地造成水土流失影响吗？	会，影响不大				
	不会	<input checked="" type="checkbox"/>			
	影响很大				
您认为该工程植被恢复情况如何？	好	<input checked="" type="checkbox"/>			
	一般				
	差				
您认为该工程占地恢复情况如何	好	<input checked="" type="checkbox"/>			
	一般				
	差				
您认为该工程水土保持措施实施情况如何？	好	<input checked="" type="checkbox"/>			
	一般				
	差，没有实施，无人管理				
您认为该工程是否有弃土弃渣现象？	有				
	无	<input checked="" type="checkbox"/>			
	不了解				
您对该工程水土保持建设方面是否满意？	满意	<input checked="" type="checkbox"/>			
	不满意				
	非常满意				
对本工程水土保持工作的意见和建议	满意				

请在您认为正确的选项后打“√”

水土保持公众意见调查表

安徽省涡阳县生活垃圾焚烧发电项目厂外补充水管道工程

姓名	周贺	性别	男	年龄	42
文化程度	高中	地址	杨子营	联系电话	19955105633
调查内容			观点		
您了解具体的项目名称吗？			了解		
			听说过	✓	
			不了解		
您认为该工程建设有利于当地社会和经济发展吗？			有利于	✓	
			不利于		
			不清楚		
您认为该工程建设会对当地造成水土流失影响吗？			会，影响不大		
			不会	✓	
			影响很大		
您认为该工程植被恢复情况如何？			好	✓	
			一般		
			差		
您认为该工程占地恢复情况如何			好	✓	
			一般		
			差		
您认为该工程水土保持措施实施情况如何？			好	✓	
			一般		
			差，没有实施，无人管理		
您认为该工程是否有弃土弃渣现象？			有		
			无	✓	
			不了解		
您对该工程水土保持建设方面是否满意？			满意	✓	
			不满意		
			非常满意		
对本工程水土保持工作的意见和建议					

请在您认为正确的选项后打“✓”

水土保持公众意见调查表

安徽省涡阳县生活垃圾焚烧发电项目厂外补充水管道工程

姓名	缪昆	性别	男	年龄	42
文化程度	高中	地址	朱洼	联系电话	13355571129
调查内容			观点		
您了解具体的项目名称吗？			了解		
			听说过		✓
			不了解		
您认为该工程建设有利于当地社会和经济发展吗？			有利于		✓
			不利于		
			不清楚		
您认为该工程建设会对当地造成水土流失影响吗？			会，影响不大		
			不会		✓
			影响很大		
您认为该工程植被恢复情况如何？			好		✓
			一般		
			差		
您认为该工程占地恢复情况如何			好		✓
			一般		
			差		
您认为该工程水土保持措施实施情况如何？			好		✓
			一般		
			差，没有实施，无人管理		
您认为该工程是否有弃土弃渣现象？			有		
			无		✓
			不了解		
您对该工程水土保持建设方面是否满意？			满意		✓
			不满意		
			非常满意		
对本工程水土保持工作的意见和建议					

请在您认为正确的选项后打“✓”

附件 4 单位工程和分部工程验收签证

安徽省涡阳县生活垃圾焚烧发电项目厂外补充水管道工程
水土保持设施

单位工程验收书

项目名称：安徽省涡阳县生活垃圾焚烧发电项目厂外补充水
管道工程

单位工程：土地整治

建设单位：涡阳国推新能源有限公司

施工单位：中电投电力工程有限公司

监理单位：江苏苏安监理公司

验收日期：2021年6月25日

验收地点：安徽省亳州市涡阳县



编号：GLBSGDSBDW01

安徽省涡阳县生活垃圾焚烧发电项目厂外补充水管道工程
水土保持设施

单位工程验收书

生产建设项目名称：安徽省涡阳县生活垃圾焚烧发电项目厂
外补充水管道工程

单位工程名称：土地整治工程

所含分部工程：场地整治

施工单位：中电投电力工程有限公司

2021年6月25日

土地整治工程验收书

前言

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》、《水土保持质量评定规程》及相关水土保持工程建设法律法规，2021年6月25日，涡阳国淮新能源有限公司在涡阳县主持召开了安徽省涡阳县生活垃圾焚烧发电项目厂外补充水管道工程水土保持单位工程验收会议。江苏苏安电力工程管理有限公司、中电投电力工程有限公司等单位的代表参加了会议，会议成立了安徽省涡阳县生活垃圾焚烧发电项目厂外补充水管道工程土地整治工程单位工程验收工作组（名单附后）。验收工作组成员察看了工程现场，听取了项目法人、监理、施工等单位的汇报，查阅了工程档案资料，经质询与讨论，形成鉴定意见如下：

一、工程概况

（一）工程位置（部位）及任务

单位工程名称：土地整治工程

工程位置：本工程建设造成的裸露区域，主要为更好的恢复植被

工程任务：需绿化的区域进行土地整治。

（二）工程主要建设内容

工程量为：土地整治7.24公顷。

（三）工程建设有关单位

建设单位：涡阳国淮新能源有限公司

设计单位：山东电力工程咨询院有限公司

施工单位：中电投电力工程有限公司

监理单位：江苏苏安电力工程管理有限公司

运行管理单位：涡阳国淮新能源有限公司

（四）工程建设过程

工程于2021年1月开工，施工单位于2021年6月完成项目区需绿化区域的土地整治工作，土地整治面积7.24hm²。

二、合同执行情况

按照合同约定，已经按质按量完成合同工程内容，未发生任何质量与安全事故，建设单位已经按规定及时支付工程款，甲乙双方无合同纠纷，合同执行和管理情况良好。

三、工程质量评定

该水土保持单位工程包含1个分部工程，包含管道工作区、管道穿越区场地整治，分部工程验收组评定其为合格。

四、存在的主要问题及处理意见

无。

五、验收结论及对工程管理的建议

验收工作组察看了施工现场，听取了建设、施工、监理等单位的介绍，查阅了工程档案资料，认为本工程具备单位工程验收条件，验收结论如下：

1、安徽省涡阳县生活垃圾焚烧发电项目厂外补充水管道工程土地整治工程单位工程已按施工合同约定完成全部施工任务。

2、本工程主要原材料、中间产品按规范要求进行了质量检测，检测结果合格。施工过程中未发生质量、安全事故。

3、本单位工程包含1个分部工程，经评定1个分部工程施工质量等级合格，合同工程质量达到合格标准。

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程（GBT22490-2008）》、《水土保持质量评定规程（SL336-2006）》等有关规定，验收工作组同意通过安徽省涡阳县生活垃圾焚烧发电项目厂外补充水管道工程土地整治工程单位工程验收。

六、验收组成员及参验单位代表签字表（见下表）

土地整治单位工程验收组成员签字表

姓名	单位	职务/职称	签字
刘翔宇	涡阳国准新能源有限公司	项目经理	刘翔宇
潘世华	中电投电力工程有限公司	项目经理	潘世华
恭清壮	江苏苏安电力工程管理有限公司	总监	恭清壮

编号：GLBSGDSBDW01FB01

安徽省涡阳县生活垃圾焚烧发电项目厂外补充水管道工程
水土保持设施

分部工程验收签证

生产建设项目名称：安徽省涡阳县生活垃圾焚烧发电项目厂外补充水管道工程



单位工程名称：土地整治工程

分部工程名称：场地整治

施工单位：中电投电力工程有限公司

2021年6月25日

开完工日期:

开工: 2021年1月

完工: 2021年6月

主要工程量:

完成工程量为: 项目区需绿化区域土地整治7.24hm²。

工程内容及施工经过:

对需要绿化的区域进行场地清理、平整、覆土等。

质量事故及缺陷处理:

无。

主要工程质量指标:

主要设计指标: 土地整治7.24hm²。

施工单位自检统计结果: 完成土地整治7.24hm², 土地已平整,

外观质量合格;

监理单位抽检统计结果: 抽检了土地整治4.5hm², 抽查比例62%, 合格率100%, 土地平整完好, 外观质量合格。

质量评定:

本分部工程共有单元8个, 合格单元个数8个, 单元工程合格率100%。

本分部工程质量等级评定为合格。

存在问题及处理意见:

无

验收结论:

分部工程验收工作组听取了施工单位工程建设和单元工程质量评定情况的汇报，现场检查工程完成情况和工程质量，检查单元工程质量评定及相关档案资料。

验收工作组一致认为，本分部工程已按设计要求全部完成，已完单元工程施工质量经评定全部合格，工程质量达到合格等级，资料齐全，同意验收。

保留意见：

无。

场地整治分部工程验收组成员签字表

姓名	单位	职务/职称	签字
刘翔宇	涡阳国淮新能源有限公司	项目经理	刘翔宇
潘世华	中电投电力工程有限公司	项目经理	潘世华
恭清壮	江苏苏安电力工程管理有限公司	总监	恭清壮

安徽省涡阳县生活垃圾焚烧发电项目厂外补充水管道工程
水土保持设施

单位工程验收书

项目名称：安徽省涡阳县生活垃圾焚烧发电项目厂外补充水
管道工程

单位工程：植被建设

建设单位：涡阳国淮新能源有限公司

施工单位：中电投电力工程有限公司

监理单位：江苏苏安监理公司

验收日期：2021年7月30日

验收地点：安徽省亳州市涡阳县

编号：GLBSGDSBDW02

安徽省涡阳县生活垃圾焚烧发电项目厂外补充水管道工程
水土保持设施

单位工程验收书

生产建设项目名称：安徽省涡阳县生活垃圾焚烧发电项目厂
外补充水管道工程

单位工程名称：植被建设工程

所含分部工程：点片状植被

施工单位：中电投电力工程有限公司

2021年7月30日

植被建设工程验收鉴定书

前言

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》、《水土保持质量评定规程》及相关水土保持工程建设法律法规，2021年7月30日，涡阳国淮新能源有限公司在涡阳县主持召开了安徽省涡阳县生活垃圾焚烧发电项目厂外补充水管道工程水土保持单位工程验收会议。江苏苏安电力工程管理有限公司、中电投电力工程有限公司等单位的代表参加了会议，会议成立了安徽省涡阳县生活垃圾焚烧发电项目厂外补充水管道工程植被工程单位工程验收工作组（名单附后）。验收工作组成员察看了工程现场，听取了项目法人、监理、施工等单位的汇报，查阅了工程档案资料，经质询与讨论，形成鉴定意见如下：

一、工程概况

（一）工程位置（部位）及任务

单位工程名称：植被建设工程

工程位置：项目需绿化的区域。

工程任务：对扰动范围内可恢复植被区域进行植被建设，保护裸露土壤，防止水土流失。

（二）工程主要建设内容

工程量为：植被建设面积0.83hm²。

（三）工程建设有关单位

建设单位：涡阳国淮新能源有限公司

设计单位：山东电力工程咨询院有限公司

施工单位：中电投电力工程有限公司

监理单位：江苏苏安电力工程管理有限公司

运行管理单位：涡阳国淮新能源有限公司

（四）工程建设过程

植被建设工程于2021年6月开工，过程中结合植被生长状况进行数次补植，于2021年7月完工。完成工程量为：植被建设面积0.83hm²。

二、合同执行情况

按照合同约定，已经按质按量完成合同工程内容，未发生任何质量与安全事故，建设单位已经按规定及时支付工程款，甲乙双方无合同纠纷，合同执行和管理情况良好。

三、工程质量评定

该水土保持单位工程包含1个分部工程，点片状植被分部工程验收组评定其全部合格。

四、存在的主要问题及处理意见

无。

五、验收结论及对工程管理的建议

验收工作组察看了施工现场，听取了建设、施工、监理等单位的介绍，查阅了工程档案资料，认为本工程具备单位工程验收条件，验收结论如下：

1、安徽省涡阳县生活垃圾焚烧发电项目厂外补充水管道工程植被建设工程单位工程已按施工合同约定完成全部施工任务。

2、本工程主要原材料、中间产品按规范要求进行了质量检测，

检测结果合格。施工过程中未发生质量、安全事故。

3、本单位工程包含1个分部工程，经评定1个分部工程施工质量等级合格，合同工程质量达到合格标准。

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程（GBT22490-2008）》、《水土保持质量评定规程（SL336-2006）》等有关规定，验收工作组同意通过安徽省涡阳县生活垃圾焚烧发电项目厂外补充水管道工程植被建设工程单位工程验收。

六、验收组成员及参验单位代表签字表（见下表）

植被建设工程单位工程验收组成员签字表

姓名	单位	职务/职称	签字
刘翔宇	涡阳国淮新能源有限公司	项目经理	刘翔宇
潘世华	中电投电力工程有限公司	项目经理	潘世华
恭清壮	江苏苏安电力工程管理有限公司	总监	恭清壮

编号：GLBSGDSBDW02FB01

安徽省涡阳县生活垃圾焚烧发电项目厂外补充水管道工程
水土保持设施

分部工程验收签证

生产建设项目名称：安徽省涡阳县生活垃圾焚烧发电项目厂外补充水管道工程



单位工程名称：植被建设工程

分部工程名称：点片状植被建设工程

施工单位：中电投电力工程有限公司

2021年7月30日

开完工日期:

开工: 2021年6月

完工: 2021年7月

主要工程量:

完成工程量为: 植被建设面积 0.83hm^2 。

工程内容及施工经过:

对需绿化区域进行植被恢复,撒播草籽进行绿化,后做好保养、养护工作,确保其成活率。

质量事故及缺陷处理:

无。

主要工程质量指标:

主要设计指标: 撒播草籽面积 0.83hm^2 。

施工单位自检统计结果: 撒播草籽面积 0.83hm^2 , 裸露面覆盖率高, 植被生长良好, 外观质量合格;

监理单位抽检统计结果: 撒播草籽面积 0.42hm^2 , 抽查比例51%, 合格率100%, 外观质量合格。

质量评定:

本分部工程共有单元1个, 合格单元个数1个, 单元工程合格率100%。

本分部工程质量等级评定为合格。

存在问题及处理意见:

无

验收结论：

分部工程验收工作组听取了施工单位工程建设和单元工程质量评定情况的汇报，现场检查工程完成情况和工程质量，检查单元工程质量评定及相关档案资料。

验收工作组一致认为，本分部工程已按设计要求全部完成，已完单元工程施工质量经评定全部合格，工程质量达到合格等级，资料齐全，同意验收。

保留意见：

无。

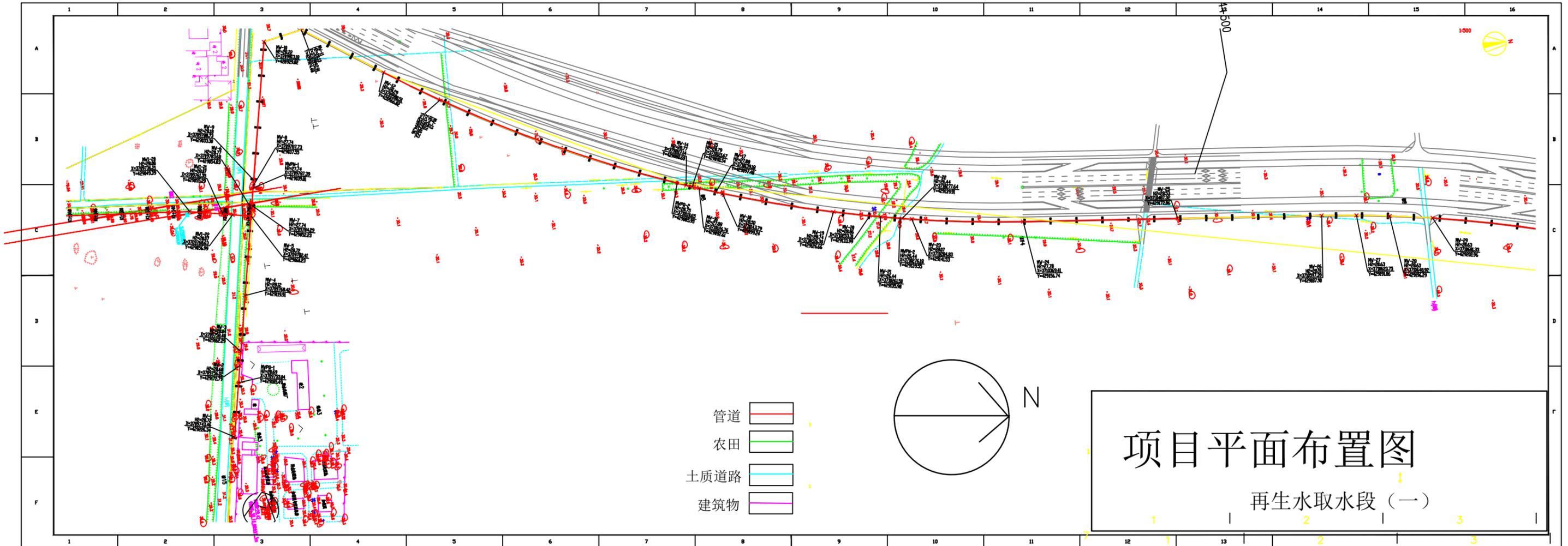
点片状植被建设分部工程验收组成员签字表

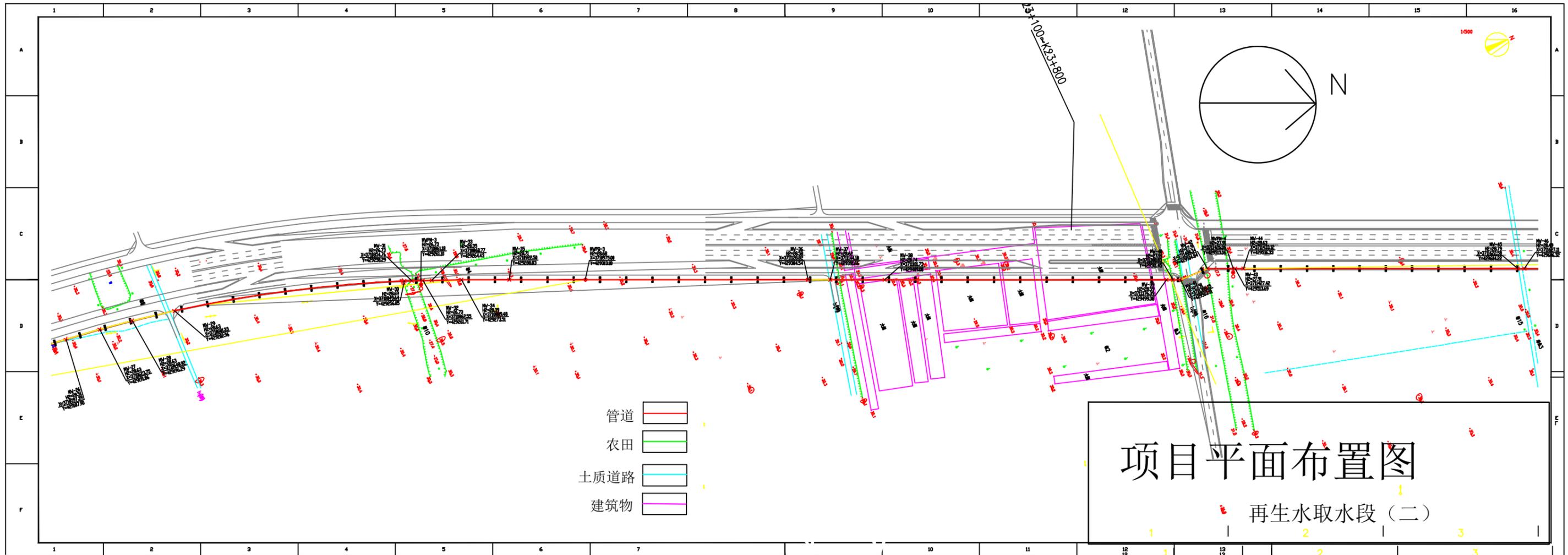
姓名	单位	职务/职称	签字
刘翔宇	涡阳国淮新能源有限公司	项目经理	刘翔宇
潘世华	中电投电力工程有限公司	项目经理	潘世华
恭清壮	江苏苏安电力工程管理有限公司	总监	恭清壮

附件 5 水土保持验收现状照片



附图1 安徽省涡阳县生活垃圾焚烧发电项目厂外补充水管道工程平面布置图

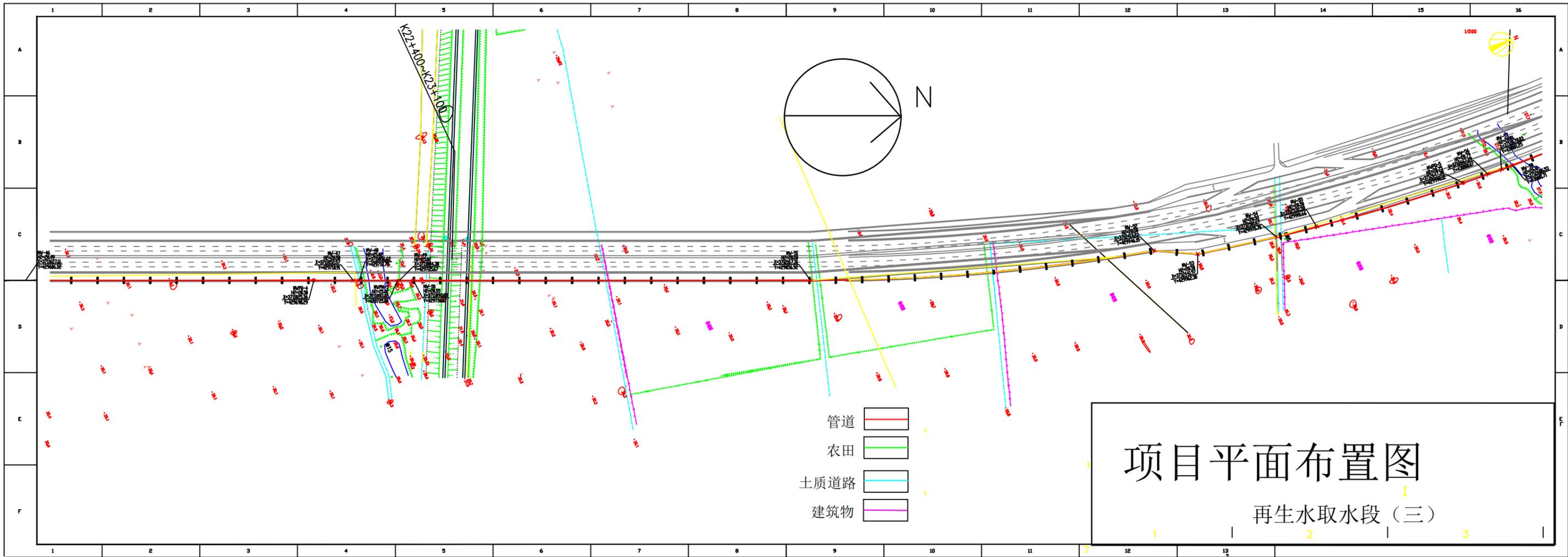




项目平面布置图

再生水取水段 (二)

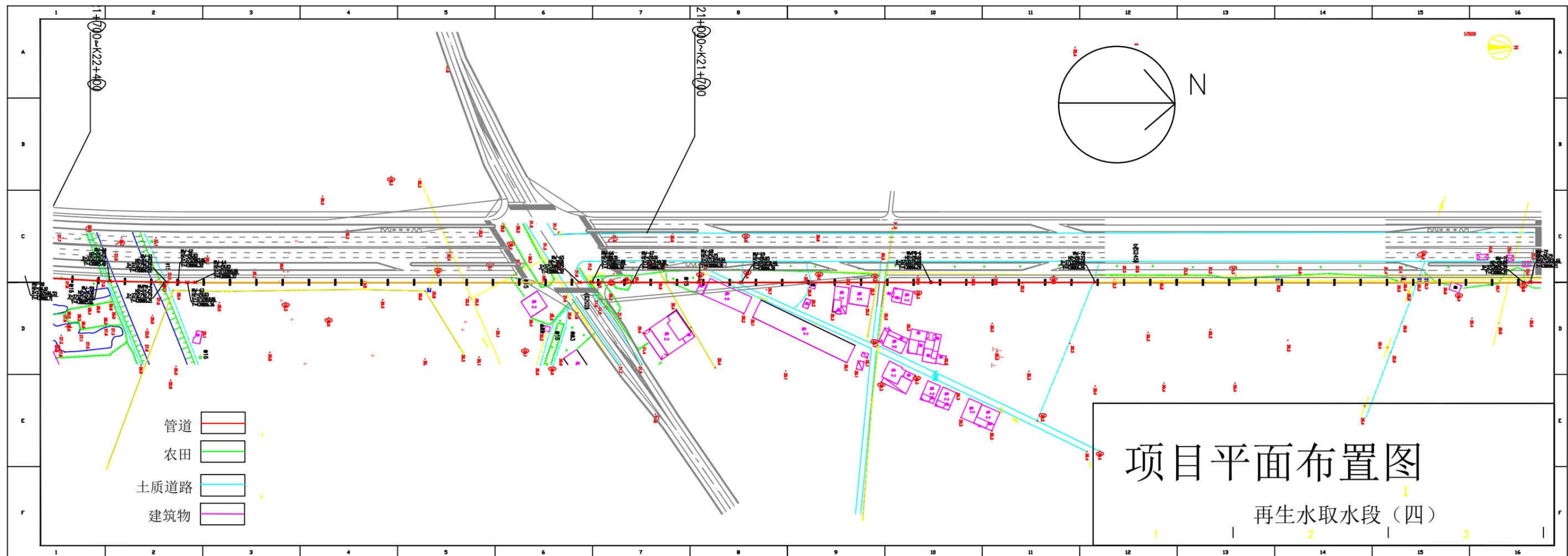
1 | 2 | 3

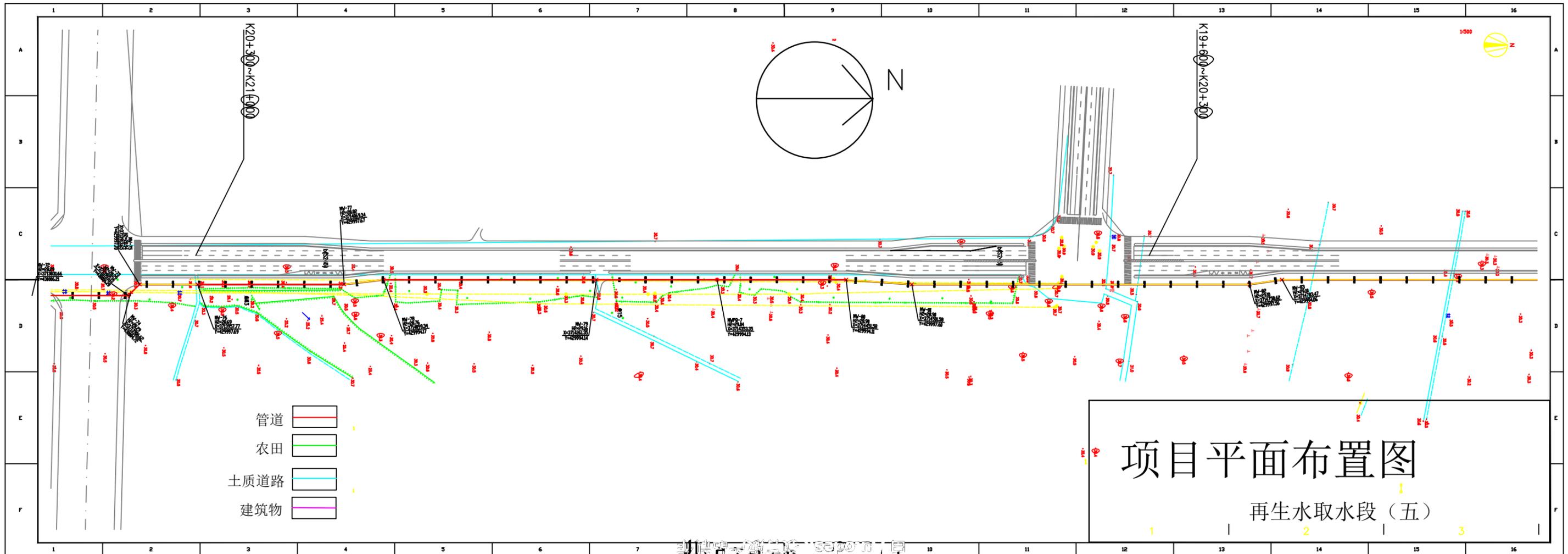


项目平面布置图

再生水取水段 (三)

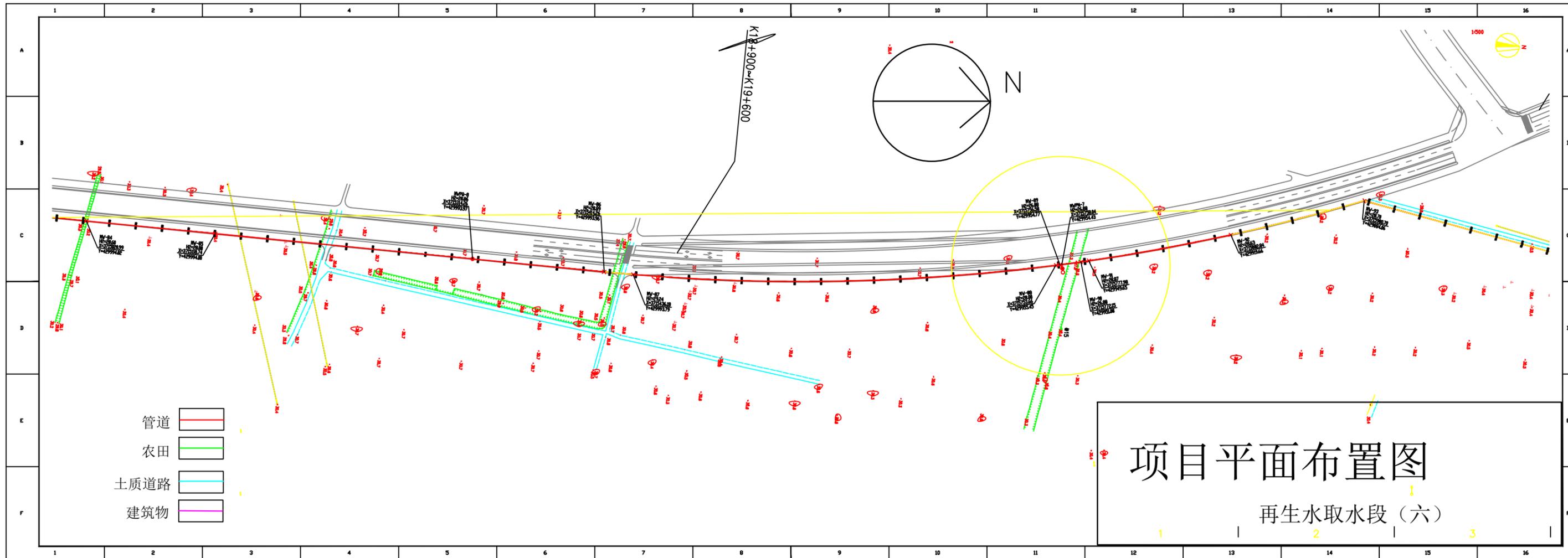
- 管道 
- 农田 
- 土质道路 
- 建筑物 

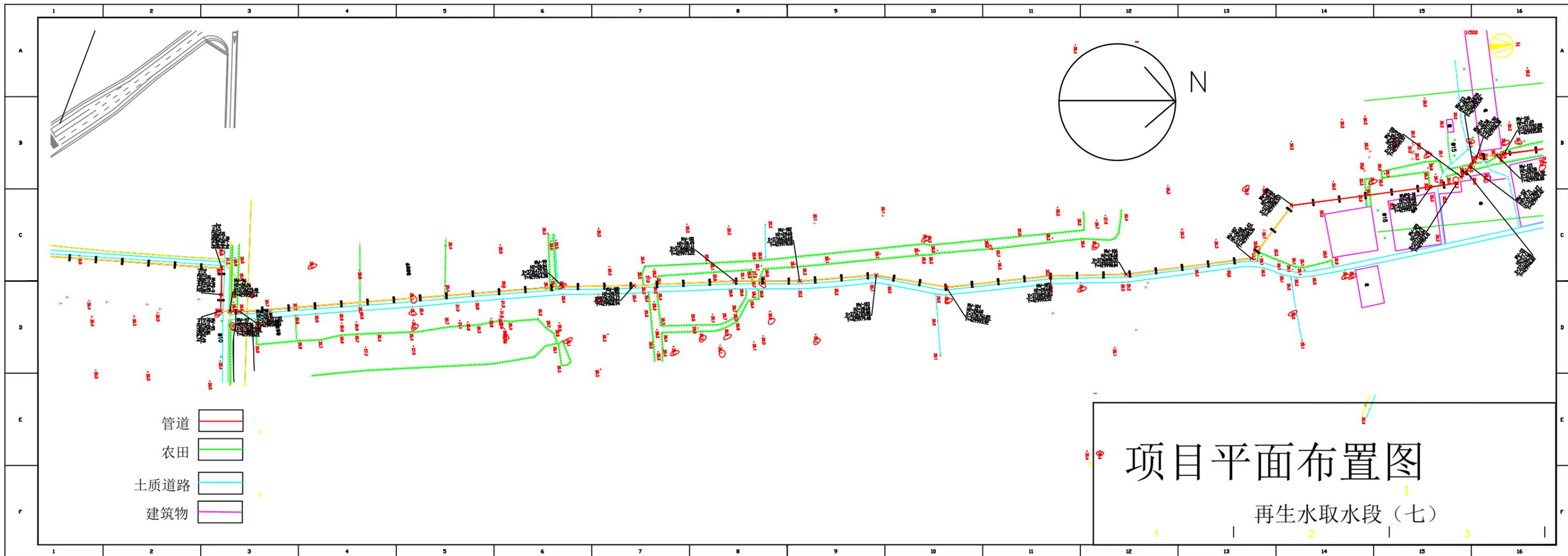


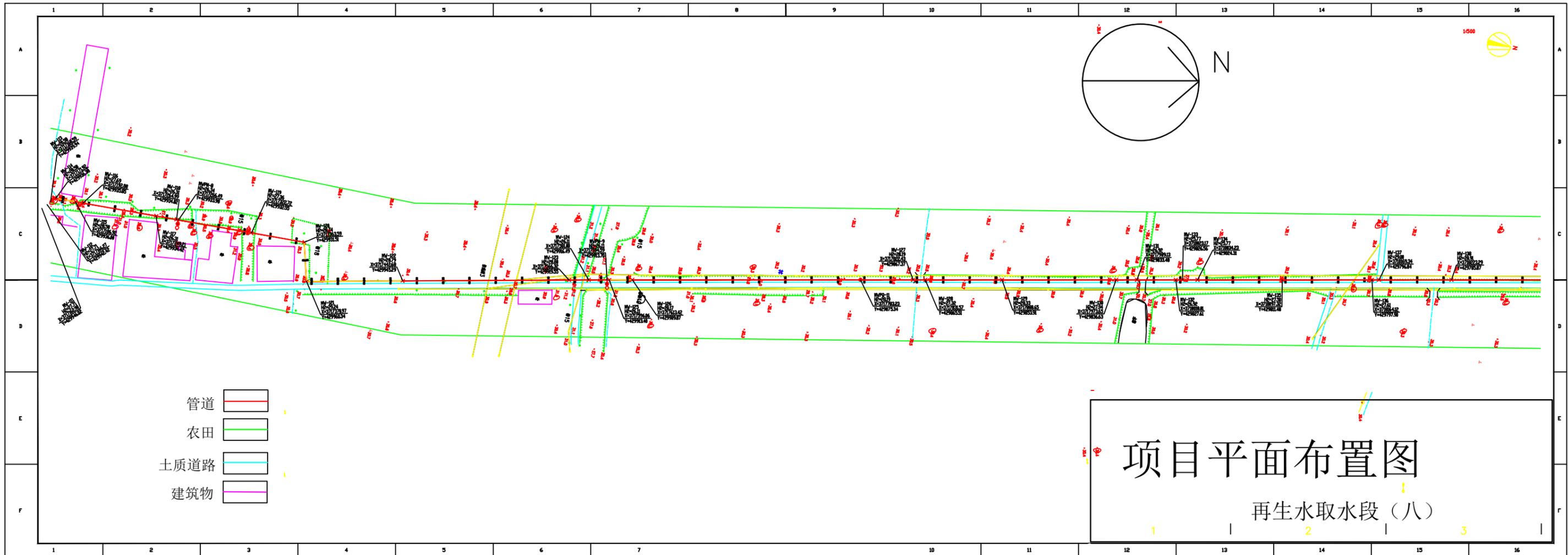


项目平面布置图

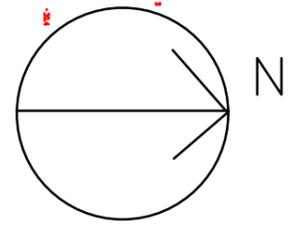
再生水取水段(五)







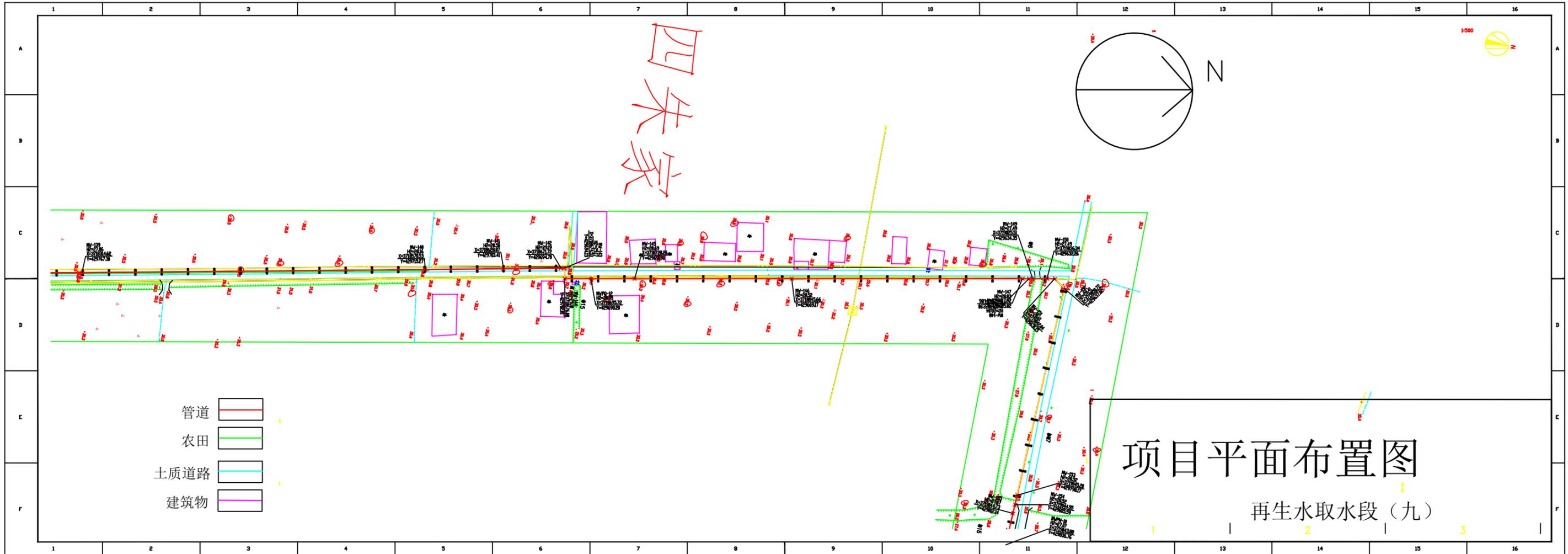
- 管道 
- 农田 
- 土质道路 
- 建筑物 

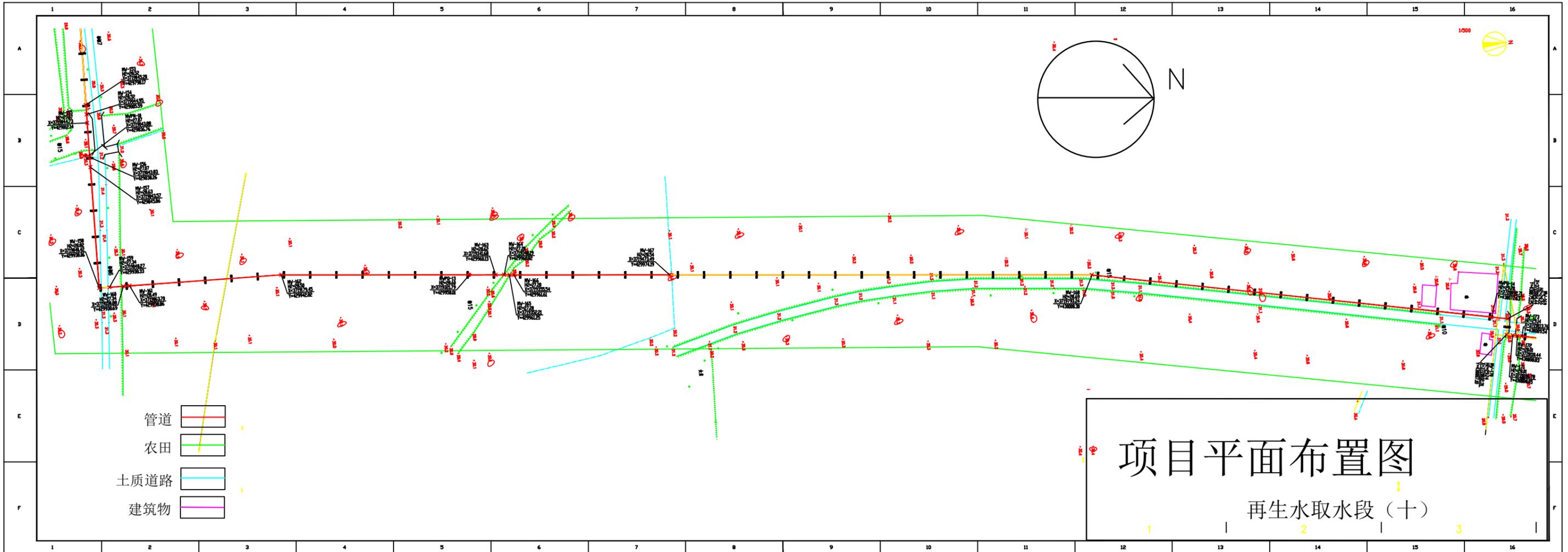


项目平面布置图

再生水取水段 (八)

1 2 3

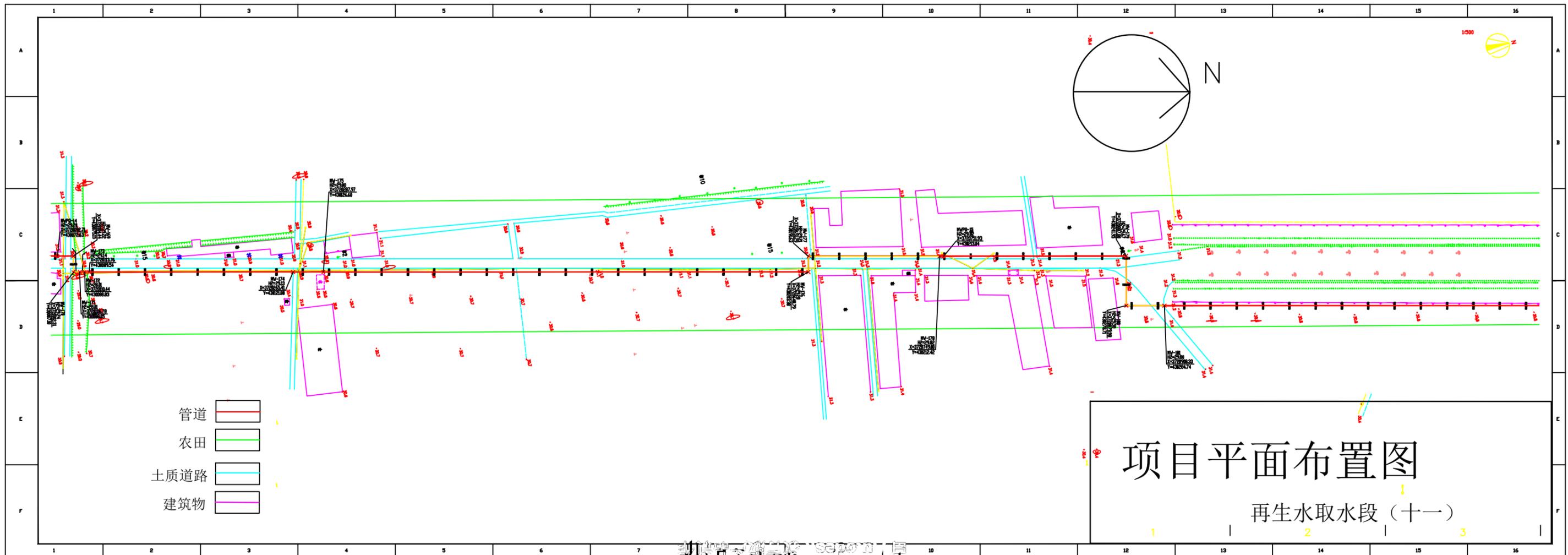




项目平面布置图

再生水取水段 (十)

1 | 2 | 3

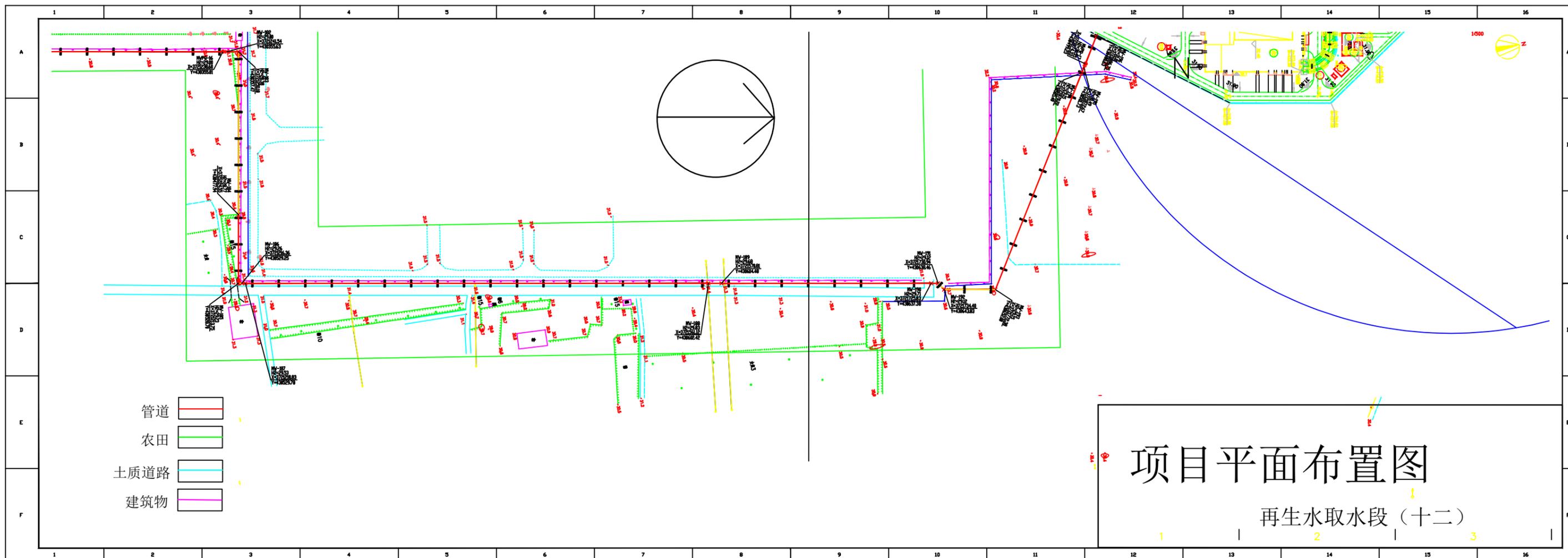


- 管道 
- 农田 
- 土质道路 
- 建筑物 

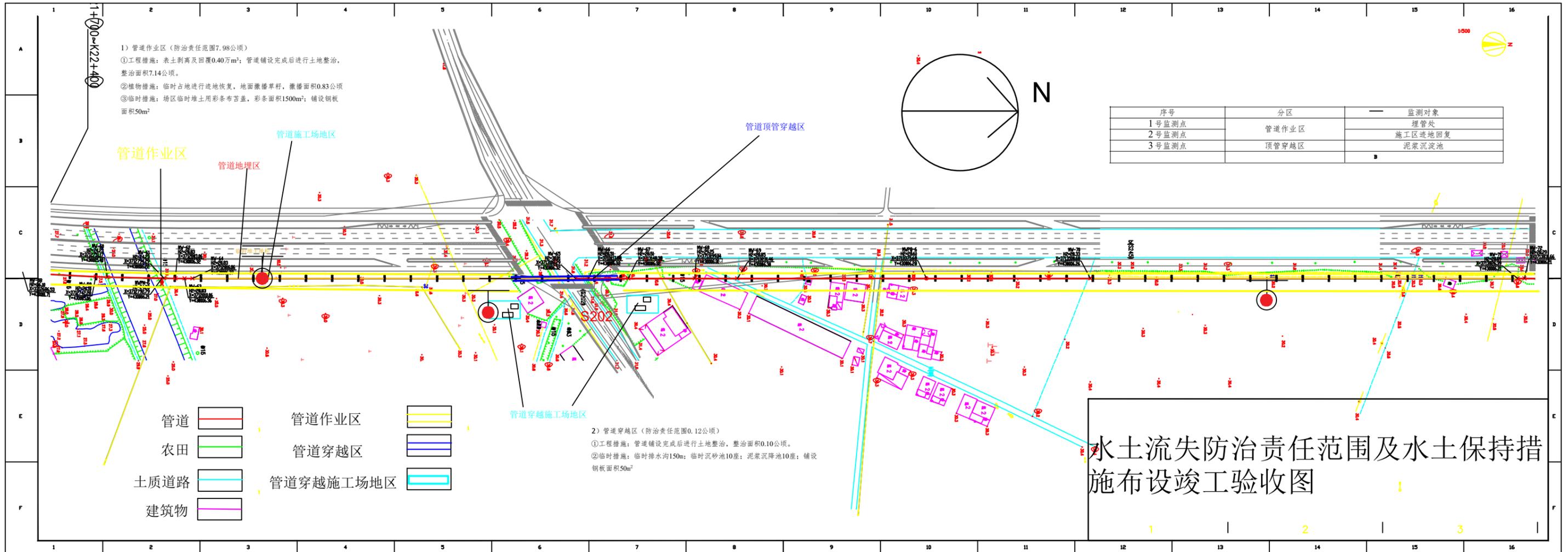
项目平面布置图

再生水取水段 (十一)





附图2 水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图



附图3 建设前后遥感影像图



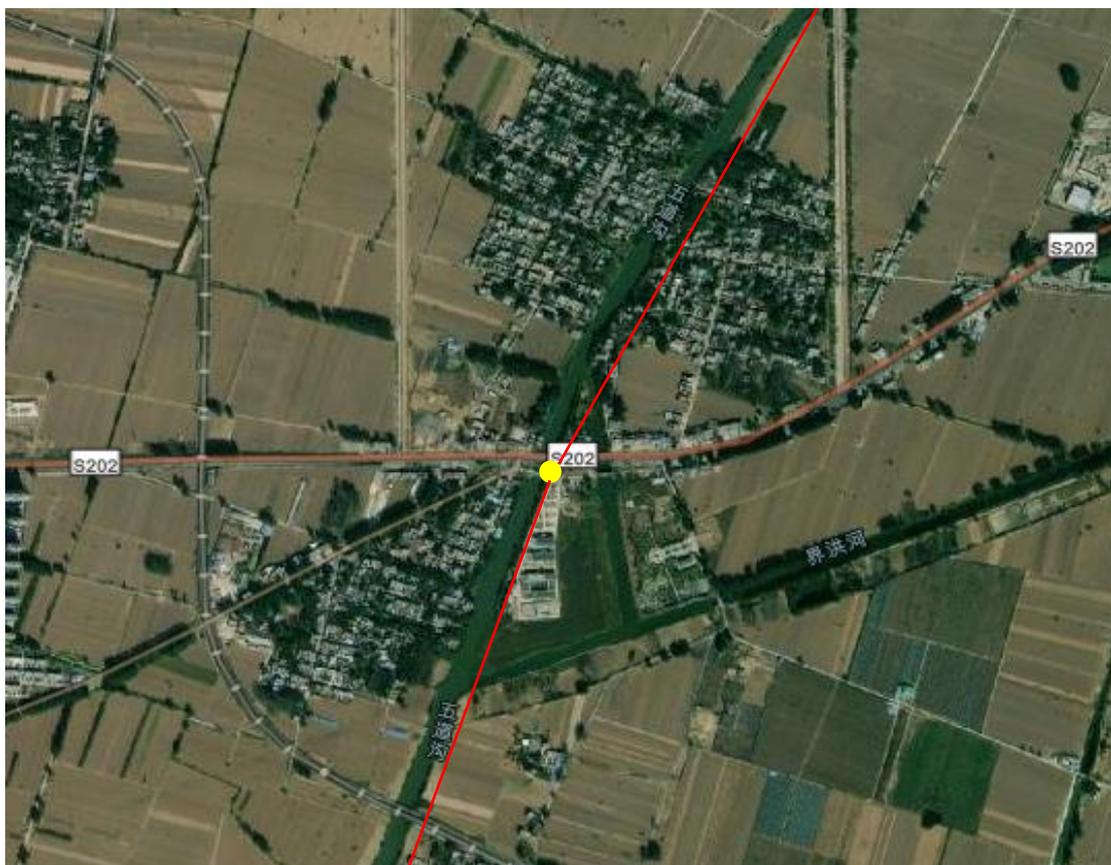
管道作业区 2021 年 1 月遥感影像图



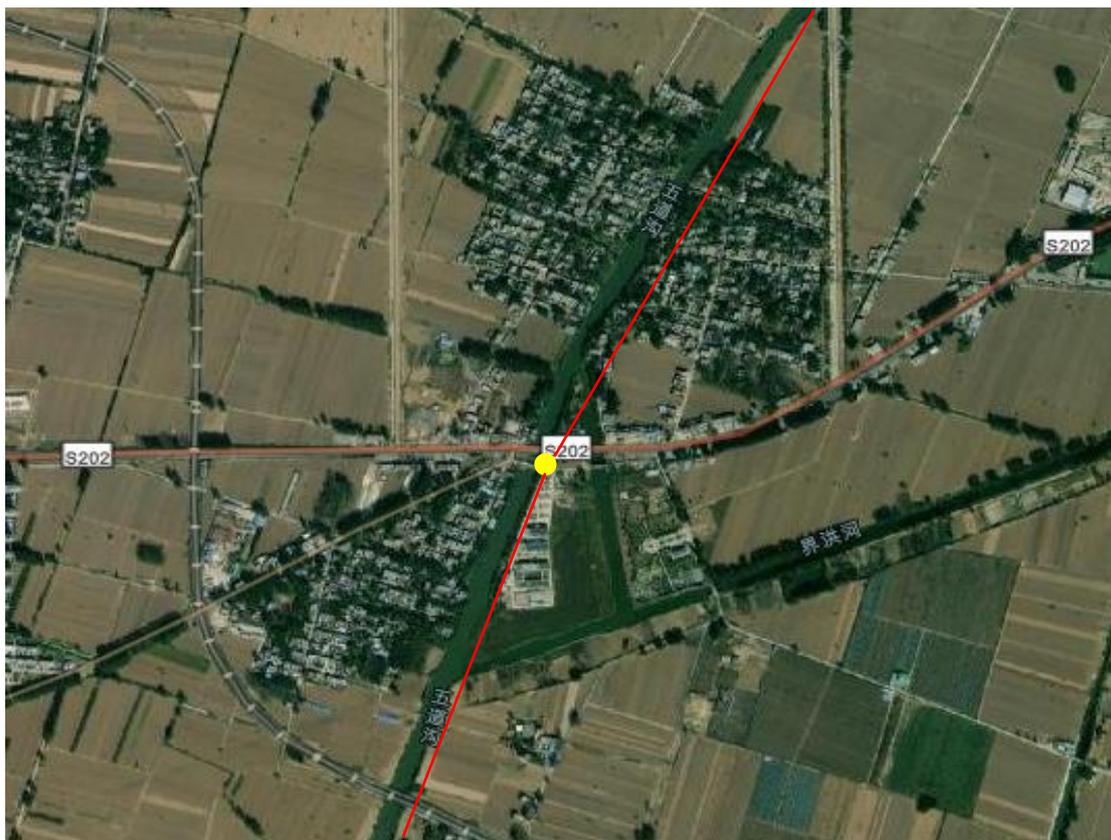
管道作业区 2021 年 4 月遥感影像图



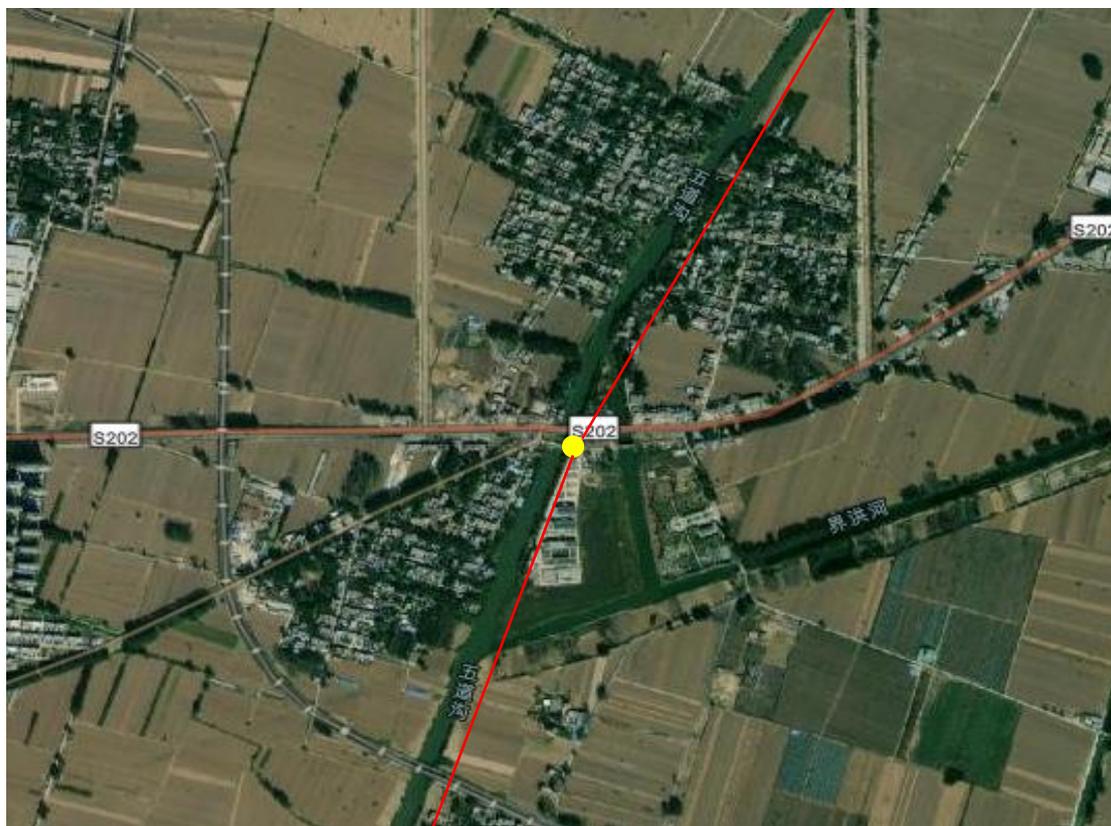
管道作业区 2021 年 7 月遥感影像图



穿越 S202 省道 2021 年 1 月遥感影像图



穿越 S202 省道 2021 年 4 月遥感影像图



穿越 S202 省道 2021 年 7 月遥感影像图