

洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司 入河排污口设置论证报告

(报批版)



建设单位：洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司

编制单位：河南省宗祥环保工程有限公司

编制日期：二〇二三年十二月

洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司

入河排污口设置论证报告

项目负责人：王晓乐

编制人员：仝延明 王春雪 史梦思 赵 菁 王晓乐

审核：高晓超

审定：樊亚宗



年报时间为每年一月一日至六月三十日
即时信息公示时间为二十个工作日

营业执照

(副本)

统一社会信用代码 914103000917209189
(1-1)

名称	河南省宗祥环保工程有限公司
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
住所	洛阳市洛龙区开元大道248号1幢2101(2110房)
法定代表人	樊亚宗
注册资本	贰仟万圆整
成立日期	2014年01月21日
营业期限	2014年01月21日至2034年01月21日
经营范围	环保工程、市政公用工程施工(以上凭有效资质证书经营)、环保技术服务;环保设备、机电设备、仪器仪表、建筑材料、五金产品的销售。 (依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)



登记机关

2018年05月23日



012726

目 录

1 总则	1
1.1 论证目的	1
1.1.1 项目背景.....	1
1.1.2 论证目的.....	5
1.2 论证原则及依据	5
1.2.1 论证原则.....	5
1.2.2 论证依据.....	6
1.3 论证范围	10
1.4 论证工作程序	11
1.5 论证的主要内容	14
2 项目概况	15
2.1 项目基本情况	15
2.1.1 基本情况.....	15
2.1.2 项目环保手续执行情况.....	16
2.1.3 进水、出水水质要求.....	18
2.1.4 污水处理厂运行现状情况.....	18
2.1.5 污水处理工艺设备及构筑物.....	21
2.1.6 尾水排放方案及入河排污口基本情况.....	29
2.2 项目所在区域概况	31
2.2.1 自然环境概况.....	31
2.2.2 社会环境概况.....	38
2.2.3 相关规划情况.....	39
3 水功能区（水域）管理要求和现有取排水状况	41
3.1 水功能区（水域）保护水质管理目标与要求	41
3.1.1 水功能区（水域）管理目标状况.....	41
3.1.2 排污口所在水功能区管理目标与要求.....	42
3.2 水功能区（水域）纳污能力及限制排放总量	43
3.2.1 污染物的确定.....	43
3.2.2 纳污能力的核定.....	43
3.2.3 水功能区纳污能力及限制排污总量.....	44
3.3 论证水功能区（水域）现有取排水状况	45
3.3.1 取水状况.....	45
3.3.2 排水状况.....	45
3.3.3 地表水汇入状况.....	46
3.3.3 闸坝.....	49
4 论证范围内水功能区（水域）水质现状及纳污状况	50
4.1 水功能区（水域）水质现状	50
4.1.1 水功能区水质评价.....	50
4.2 所在水功能区（水域）纳污状况	53
4.2.1 水功能区（水域）纳污能力.....	53
4.2.2 水功能区（水域）排污量的核定.....	58
4.2.3 水功能区（水域）限排总量.....	58
4.2.4 所在水功能区（水域）纳污情况.....	59
4.2.5 河道沿线企业情况.....	59
4.2.6 其它情况.....	60
4.2.7 存在问题.....	62
5 入河排污口设置可行性分析论证及设置情况	64
5.1 废水来源及构成	64
5.2 污水所含主要污染物种类及排放浓度、总量	67

5.3 入河排污口设置可行性分析论证	68
5.3.1 符合国家相关法律法规要求	68
5.3.2 符合《入河排污口监督管理办法》要求	71
5.3.3 与《河南省加强入河排污口监督管理工作方案》的相符性	72
5.3.4 与第三方合法权益情况	73
5.3.5 符合水功能区管理要求	74
5.3.6 污水排放情况达标	75
5.3.7 污染物排放符合水功能区限制纳污总量要求	76
5.4 入河排污口设置方案	76
5.4.1 入河排污口位置	76
5.4.2 入河排污口类型	76
5.4.3 入河排污口性质	76
5.4.4 入河排污口排放方式	76
5.4.5 入河排污口入河方式	76
6 入河排污口设置对水功能区水质和水生态影响分析	77
6.1 影响范围	77
6.1.1 评价范围	77
6.1.2 预测因子	77
6.1.3 预测情景	77
6.1.4 预测参数	79
6.1.5 预测模式的选取	82
6.1.6 评价标准	83
6.1.7 预测结果及评价	83
6.2 对水功能区水质影响分析	88
6.3 对水生态的影响分析	88
6.3.1 对底栖动物的影响	88
6.3.2 对水生动、植物的影响	89
6.3.3 对鱼类的影响	89
6.4 对地下水影响分析	89
6.5 对第三者影响分析	90
6.6 入河排污口设置对水功能区影响分析结论	93
6.7 减少影响的措施	94
6.8 补偿方案	94
7 水资源保护措施	95
7.1 地表水环境保护措施	95
7.1.1 加强服务范围进水水质监控工作	95
7.1.2 加强工程运行管理	95
7.1.3 污水处理厂事故废水调蓄	96
7.1.4 加强污水管网的建设	96
7.2 入河排污口规范化要求	97
7.2.1 入河排污口设置工程方案	97
7.2.2 入河排污口标识设置	97
7.3 入河排污口监测方案	99
7.3.1 概述	99
7.3.2 人工监测	99
7.3.3 自动监测	100
7.3.4 资料整编	101
7.4 建立信息报送制度	101
7.5 应急预案	101
7.5.1 应急预案制定前的准备	102
7.5.2 应急预案的主要内容	102

7.5.3 工程废水非正常排放的应急措施	106
8 入河排污口设置的合理性分析	107
8.1 建设项目与产业政策相符性分析	107
8.2 排污口设置与水功能区管理相关要求相符性分析	107
8.3 排污口对接纳水功能区（水域）及第三者影响分析	107
8.4 排污口设置合理性分析	108
9 论证结论与建议	109
9.1 论证结论	109
9.1.1 入河排污口基本情况	109
9.1.2 结论	109
9.2 建议	112

附图

- 附图 1：地理位置图；
- 附图 2：收水范围示意图；
- 附图 3：污水管网分布示意图；
- 附图 4：偃师区第一污水处理厂平面布置图；
- 附图 5：偃师区第一污水处理厂区出水管网平面布置图；
- 附图 6：入河排污口相对位置图；
- 附图 7：污水处理工艺流程示意图；
- 附图 8：项目论证范围示意图；
- 附图 9：项目所在水功能区划位置示意图；
- 附图 10：项目区域水系及监测断面分布示意图；
- 附图 11：项目与饮用水水源地保护区位置关系图。

附件

- 附件 1：委托书；
- 附件 2：扩容项目可行性研究报告的批复；
- 附件 3：扩容项目初步设计的批复；
- 附件 4：相关环保附件；
- 附件 5：排污许可证；
- 附件 6：营业执照；
- 附件 7：突发环境事件应急预案备案表；
- 附件 8：监测报告；
- 附件 9：评审意见；
- 附件 10：修改说明。

入河排污口基本情况表

申请单位	洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司		法人代表	徐小三	
详细地址	洛阳市偃师区东明路南侧，规划文化路西侧		邮政编码	471900	
单位性质	有限责任公司		主管机关	洛阳市偃师区城市管理局	
联系人	徐小三		联系电话	13707690899	
取用水量 (万吨/年)	/				
服务面积 (km ²)	26		服务人口	28.5 万人	
排污口设置 类型	新建	√	排污口 性质	工业	
	改建			城镇污水 处理厂	√
	扩大			农业农村	
				其他	
排放方式	连续	√	入河方式	明渠 ()、管道 ()	
	间歇			泵站 ()、涵闸 (√) 潜没 ()、其他 ()	
排污口位置	所在行政区：洛阳市偃师区				
	排入水体名称：伊洛河				
	排入的水功能区名称：洛河偃师农业用水区 (III 类)				
	经度 (准确到")：112° 48' 46.5020" 纬度 (准确到")：34° 41' 32.8745"				
设计排污能力 (吨/日)	60000		排污口大小	/	
工业废水排放量 (吨/日)	/		年排放污水总量 (万吨)	2190.0	
生活污水排放量 (吨/日)	60000				
其它污水排放量 (吨/日)	/				
污水是否经过处理	是		处理方式	4 万 m ³ /d，污水处理工艺为改良型氧化沟+CASS 工艺；近期扩容规模 2 万 m ³ /d，污水处理工艺采用 MBR+磁混凝工艺	
主要污染物排放浓度及排放总量					
项目名称	排放 浓度 (mg/L)	总量 (吨)			
		日排放总量	年排放总量		
化学需氧量	30	1.8t/d	657.00t/a		
氨氮	2.5	0.15t/d	54.75t/a		
总磷	0.3	0.018t/d	6.57t/a		
总氮	10.0	0.6t/d	219t/a		

1 总则

1.1 论证目的

1.1.1 项目背景

洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司位于洛阳市偃师区东明路南侧，规划文化路西侧，厂区占地面积（4万吨/天项目占地面积38672.96平方米，扩容2万吨/天项目占地面积16263.4平方米）。设计日处理能力为提标改造项目4万吨/天+近期扩容项目2万吨/天，总处理能力为6万吨/天。经过近期扩容项目建设后，服务范围主要为偃师老城区，即西至商都南路，东到东环路（即北京路），北起北环路，南至丽春路（即滨河路），服务面积为26km²，服务人口28.5万人。

偃师污水处理厂扩建项目由洛阳市偃师城管局进行牵头立项，实际运营管理单位为偃师污水处理厂，2022年4月19日，偃师污水处理厂进行了改制工作，企业名称变更为洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司。

偃师污水处理厂服务区范围为商城遗址以东主城区，一期工程建设规模为2万m³/d，污水处理工艺采用CASS工艺，出水标准为一级B标准，于2006年7月投入使用，运行稳定。2013年起，污水处理厂开始进行改扩建工程，扩建工程位于老厂南部，扩建后该厂总处理规模为4万m³/d，其中扩建工程污水处理工艺采用改良氧化沟工艺，深度处理采用机械反应斜板沉淀池、纤维转盘滤池工艺，经改扩建后，出水执行一级A标准。2020年开始进行全厂除臭，并在同年11月开始地表水准IV类水的提标改造工程建设，主要建设内容为改造现有改良氧化沟、CASS池和磁混凝沉淀池，

并新建反硝化滤池、臭氧接触池、臭氧机房和变配电间等。

根据《偃师城乡总体规划》（2015-2030年）并结合偃师现状发展情况，偃师污水处理厂服务范围主要为老城区。随着偃师城区的发展，农村人口不断涌入城区，老城区人口逐渐增加，导致总体规划也不断更新，使得偃师第一污水处理厂服务范围内处理规模不能满足城区发展的需要。最新规划《偃师城乡总体规划》（2015-2030年）显示，计划保留偃师第一污水处理厂4万 m^3/d 的处理规模，新建华夏路污水处理厂，位于华夏路与北京路（即东环路）交叉口东侧，设计污水处理能力3万 m^3/d 。目前根据偃师发展变化和市领导决议，拟将取消华夏路污水处理厂的建设，在偃师污水处理厂南侧新征用地已对偃师污水处理厂进行扩建，满足该区域近期污水处理规模要求。

根据相关资料分析，偃师老城区2025年总污水量为5.52万 m^3/d ，2030年总污水量为7.02万 m^3/d ，超过现有处理规模4.00万 m^3/d ，2025年新增总污水量为1.52万 m^3/d ，2030年新增总污水量为3.02万 m^3/d 。为最大程度发挥污水处理厂的社会和环境效益，结合实际情况，并本着市政设施资源共享原则，适度放大污水处理规模，同时考虑到水量预测过程中存在一些不确定因素，确定偃师污水处理厂扩容建设项目近期设计规模为2万 m^3/d ，远期设计规模为4万 m^3/d 。偃师污水处理厂位于偃师区东明路南侧，规划文化路西侧，提标改造工程新增用地预留了扩容项目所需用地，故不需另行征地。具体位置位于偃师文化路西、伊洛路北。偃师污水处理厂扩容建设项目占地16263.4平方米，其中近期设计规模20000 m^3/d ，远期设计规模为40000 m^3/d ，预处理部分土建按远期40000 m^3/d 一次性建成，生化池

部分土建接近期 20000m³/d 建设，在近期生化池南侧预留远期建设空地，主要设备按一期规模 20000m³/d 配备。本次论证规模只对污水处理近期规模进行评价，即按照设计日处理能力 4 万吨/天+近期扩建项目 2 万吨/天，总处理能力为 6 万吨/天，进行入河排污口设置论证。废水经处理达标后排入东侧的偃登渠，后进入伊洛河（洛河、伊河汇合后至黄河口的洛河河段俗称“伊洛河”，下文均以“伊洛河”代称）。

2020 年 10 月委托河南泰悦环保科技有限公司编制完成了《偃师污水处理厂提标改造工程环境影响报告表》，2020 年 12 月 30 日由洛阳市生态环境局偃师分局以偃环监表[2020]202 号文对提标改造工程进行批复，设计处理能力为 4 万吨/天，偃师污水处理厂出水执行地表水准 IV 类水标准（其中 TN<10mg/L）。

为了改善接纳水体的水环境质量，2021 年 3 月 10 日河南省生态环境厅发布了《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）。并根据洛阳市污染防治攻坚战领导小组《关于开展黄河流域水污染防治设施升级改造专项行动的通知》内容要求，洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）规定的准 IV 水标准（TN<10mg/L），并满足《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）中的一级标准。

根据城市发展需要，2023 年 7 月委托河南秋晟环境科技有限公司编制完成了《偃师污水处理厂扩容建设项目环境影响报告表》，2023 年 9 月 19 日由洛阳市生态环境局偃师分局以偃环监表[2023]108 号文件对扩容项目进行批复，近期设计处理能力能力为 2 万吨/天。

本次扩容项目建设内容包括现有工程的改造及新增处理规模设施的建设。

本次工程改造内容主要为：将现有 CASS 池改造为 MBR 膜池系统，同时为保证 CASS 池改造后系统能正常运行，前段再增加一道细格栅，同时根据工程实际需要改造现状风机房为配电间，并新建一座风机房，更换原有老旧风机，节省电耗。为满足膜组件清洗根据现场布置情况将膜系统配套的加药系统布置在现状机修间。

本次扩容项目建设内容为：新建粗格栅及提升泵房、细格栅及旋流沉砂池、MBR 膜池系统、进水监测房、门卫室、综合办公楼和除臭系统等其他附属工程。根据厂区用电要求，在 CASS 池东侧建设高压室，向现状、改造和新建配电间供电，满足新旧老厂整体用电要求。

洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司经处理达标的尾水经地埋管道向东 300m 的偃登渠，向南 2700m 于伊洛河左岸排入伊洛河；排放方式为连续排放，入河方式为涵闸，排污口坐标为： $112^{\circ} 48' 46.5020''$ ， $34^{\circ} 41' 32.8745''$ 。

项目位于洛阳市偃师区东明路南侧，规划文化路西侧，项目厂界西侧 135m 为橄榄城香颂小区，西北 210m 为高庄村，南 50m 为东寺庄村，东侧紧邻文化路；项目恶臭产生单元与周围环境敏感点最近的为 MBR 生物组合池，距离最近敏感点东寺庄村 128m。

依据生态环境部办公厅于 2019 年 4 月 24 日发布的《关于做好入河排污口和水功能区划相关工作的通知》（环办水体〔2019〕36 号）文件，将入河排污口设置管理和编制水功能区划职责由相关部门划转至生态环境

部，实现了从污染源到排入水体的全链条管理。并且根据《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《入河排污口监督管理办法》、《入河排污口管理技术导则》等法律法规以及国务院办公厅印发《关于加强入河入海排污口监督管理工作的实施意见》（国办函〔2022〕17号，2022年1月29日）的要求，洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司委托河南省宗祥环保工程有限公司承担本项目入河排污口设置论证工作。接受委托后，我公司对实地做了详尽查勘，并搜集了有关工程、水文、水质等多方面资料，在此基础上编制了本入河排污口设置论证报告，为生态环境行政主管部门审批入河排污口提供技术依据。

1.1.2 论证目的

通过分析洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司入河排污口的有关信息，对入河排污口设置方案进行合理性研究。在满足伊洛河水功能区保护要求的前提下，论证本次入河排污口设置对水功能区、水生态和第三者权益的影响，根据水功能区纳污能力、排污总量控制、水生态保护等要求，提出水资源保护措施，优化入河排污口设置方案，为生态环境主管部门审批入河排污口以及建设单位合理设置入河排污口提供技术依据，以保障生活、生产和生态用水安全，降低入河排污口所产生的不利影响。

1.2 论证原则及依据

1.2.1 论证原则

(1) 符合国家有关水污染防治、水资源保护法律、法规和相关政策的要求和规定；

(2) 符合国家和行业有关技术标准与规范、规程；

- (3) 符合流域或区域的综合规划及水资源保护等专业规划；
- (4) 符合水功能区管理要求；
- (5) 全面系统，重点突出；
- (6) 客观公正，科学合理。

1.2.2 论证依据

(一) 国家法律、法规、条例

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国水法》（2016年7月2日修正）；
- (3) 《中华人民共和国黄河保护法》（2023年4月1日起施行）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）；
- (5) 《中华人民共和国防洪法》（2016年7月2日修正）；
- (6) 《中华人民共和国河道管理条例》（2018年3月19日修订）；
- (7) 《入河排污口监督管理办法》，2004年11月30日水利部令第22号布，2015年12月16日水利部令第47号修改；
- (8) 《水利部关于进一步加强入河排污口监督管理工作的通知》（水利部水资源〔2017〕138号，2017年3月23日）；
- (9) 《水功能区监督管理办法》（水利部水资源〔2017〕101号，2017年4月1日起施行）；
- (10) 《全国重要江河湖泊水功能区划（2011-2030）》（国函〔2011〕167号）；
- (11) 《关于做好入河排污口和水功能区划相关工作的通知》（政办水体〔2019〕36号）；

(12) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年7月16日）；

(13) 《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》（发改环资〔2021〕827号）；

(14) 国务院办公厅印发《关于加强入河入海排污口监督管理工作的实施意见》（国办函〔2022〕17号）；

(15) 生态环境部办公厅、水利部办公厅联合印发《关于贯彻落实〈国务院办公厅关于加强入河入海排污口监督管理工作的实施意见〉的通知》（2023年1月30日）；

(16) 中共中央、国务院印发《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》（2021年10月8日）；

(17) 《黄河生态保护治理攻坚战行动方案》（环综合〔2022〕51号，2022年8月5日）。

（二）地方法规、政策、规划

(1) 《河南省水功能区划报告》（2004年）；

(2) 《河南省水环境功能区划》（河南省环境保护局2006年7月）；

(3) 《全国重要江河湖泊水功能区划（2011~2030）》（国函〔2011〕167号）；

(4) 《河南省水污染防治条例》（2019年10月1日起施行）；

(5) 《河南省重要河湖水功能区纳污能力核定和分阶段限制排污总量控制方案实施细则》（2012）；

(6) 河南省人民政府关于印发《河南省“十四五”生态环境保护 and 生态经济发展规划》的通知（豫政〔2021〕44号，2021年12月31日）

(7) 河南省人民政府办公厅关于印发四水同治规划（2021-2035年）的通知（豫政办〔2021〕84号，2021年1月24日）；

(8) 河南省人民政府办公厅关于印发《河南省加强入河排污口监督管理工作方案的通知》（豫政办〔2023〕9号，2023年2月25日）；

(9) 洛阳市人民政府办公室关于印发《洛阳市加强入河排污口监督管理实施方案的通知》（洛政办〔2023〕25号）；

(10) 《关于印发洛阳市2023年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案的通知》（洛环委办〔2023〕24号），2023年4月26日印发；

(12) 《洛阳市城市总体规划（2018-2035）》；

(13) 《洛阳市乡村振兴战略规划(2018—2022年)》；

(14) 《偃师市城乡总体规划》（2015-2030）；

(15) 《偃师市农村生活污水治理专项规划》（2019-2035）；

(16) 《偃师市城市供水与节约用水专项规划》（2017-2030）；

(17) 《偃师市城市水系专项规划》（2017-2035）。

(三) 主要技术规范及标准

(1) 《入河排污口管理技术导则》（SL532-2011）；

(2) 《入河（海）排污口命名与编码规则》（HJ1235—2021）；

(3) 《入河（海）排污口三级排查技术指南》（HJ1232-2021）；

(4) 《入河入海排污口监督管理技术指南整治总则》（HJ1308-2023）；

(5) 《入河入海排污口监督管理技术指南入河排污口规范化建设》（HJ1309—2023）；

(6) 《入河入海排污口监督管理技术指南排污口分类》（HJ1312-2023）；

- (7) 《入河入海排污口监督管理技术指南溯源总则》（HJ1313-2023）；
- (8) 《入河入海排污口监督管理技术指南信息采集与交换》（HJ1314-2023）；
- (9) 《入河入海排污口监督管理技术指南名词术语》（HJ1310—2023）；
- (10) 《入河排污口设置论证基本要求（试行）》；
- (11) 《环境影响评价技术导则地面水环境》（HJ2.3-2018）；
- (12) 《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2011）；
- (13) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (14) 《水环境监测规范》（SL219-2013）；
- (15) 《水利水电工程水文计算规范》（SL278-2020）；
- (16) 《水域纳污能力计算规程》（GB/T25173-2010）；
- (17) 《水资源评价导则》（SL/T238-1999）；
- (18) 《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）；
- (19) 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）；
- (20) 《河湖生态环境需水计算规范》（SL/Z712-2021）；
- (21) 《河湖生态保护与修复规划导则》（SL709-2015）；
- (22) 《生态环境状况评价技术规范（试行）》（HJ192-2015）；
- (23) 《入河排污量统计技术规程》（SL662-2014）；
- (24) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- (25) 《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）；
- (26) 《地下水质量评价标准》（GB14848-2017）。

（四）项目相关依据及资料

- (1) 《偃师污水处理厂环境影响报告表》及豫环监表[2003]11号批复（2003年1月22日）；
- (2) 《偃师污水处理厂改扩建工程环境影响报告表》及洛环监表[2012]133号批复（2012年7月13日）；
- (3) 《偃师污水处理厂改扩建工程竣工环境保护验收报告》及偃环监验[2016]57号验收意见（2016年12月26日）；
- (4) 《偃师污水处理厂臭气治理项目环境影响报告表》及偃环监表[2018]38号批复（2018年5月7日）；
- (5) 《偃师污水处理厂提标改造项目环境影响报告表》及偃环监表[2020]202号（2020年12月30日）；
- (6) 《偃师污水处理厂扩容建设项目环境影响报告表》及偃环监表[2023]108号批复，（2023年9月19日）；
- (7) 《偃师污水处理厂突发环境事件应急预案》及备案表；
- (8) 《河南华润电力首阳山有限公司厂外水源取地表水替代地下水改造项目环境影响报告表》；
- (9) 业主提供的其他相关资料、文件。

1.3 论证范围

根据《入河排污口管理技术导则》（SL532-2011）：“原则上以受入河排污口影响的主要水域和其影响范围内的第三方取、用水户为论证范围，论证工作的基础单元为水功能区，其中入河排污口所在水功能区和可能受到影响的周边水功能区，是论证的重点区域”。根据现场的走访调查，通过收集周边区域的第三方取、用水户现状，本项目利用已建偃登渠入伊洛河

口涵闸作为入河排污口。项目经处理达标的尾水经地埋管道向东 300m 的偃登渠，向南 2700m 于伊洛河左岸排入伊洛河；排放方式为连续排放，入河方式为涵闸，排污口坐标为：112°48'46.5020"，34°41'32.8745"。因此确定本次论证范围为：G207 桥断面~伊洛河汇合处断面，全长约 21.3km。论证范围详见附图 8。

根据《河南省水功能区划报告》，本次论证范围内河段水功能区为洛河偃师农业用水区，水质目标为 III 类。根据《关于印发洛阳市 2023 年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案的通知》(洛环委办[2023]24 号)，本次论证范围内的河段上有 1 个省控断面：伊洛河汇合处，该断面 2023 年考核目标为 III 类。

因此，本次论证范围内河段及所处水环境功能区的水质目标确定为 III 类。

本项目排污口的经处理达标的尾水经地埋管道向东 300m 的偃登渠，向南 2700m 于伊洛河左岸排入伊洛河，排污口涉及地表水功能区及河道情况见下表。

表 1-1 论证范围内涉及地表水功能区及河道情况

名称	起始~终止位置	长度/km	水质目标（2023 年）	备注
洛河	G207 公路桥断面~伊洛河汇合处断面	21.3	III类	农灌

1.4 论证工作程序

通过现场查勘、调查和收集建设项目及相关区域基本资料和补充监测水文、水质参数，充分考虑入河排污口设置的初步方案，采用数学模型模拟的方法，预测入河污水在设计水文条件下对水功能区（水域）的影响及

范围，论证入河排污口设置的合理性，提出设置入河排污口的建议。入河排污口设置论证工作程序详见下图。

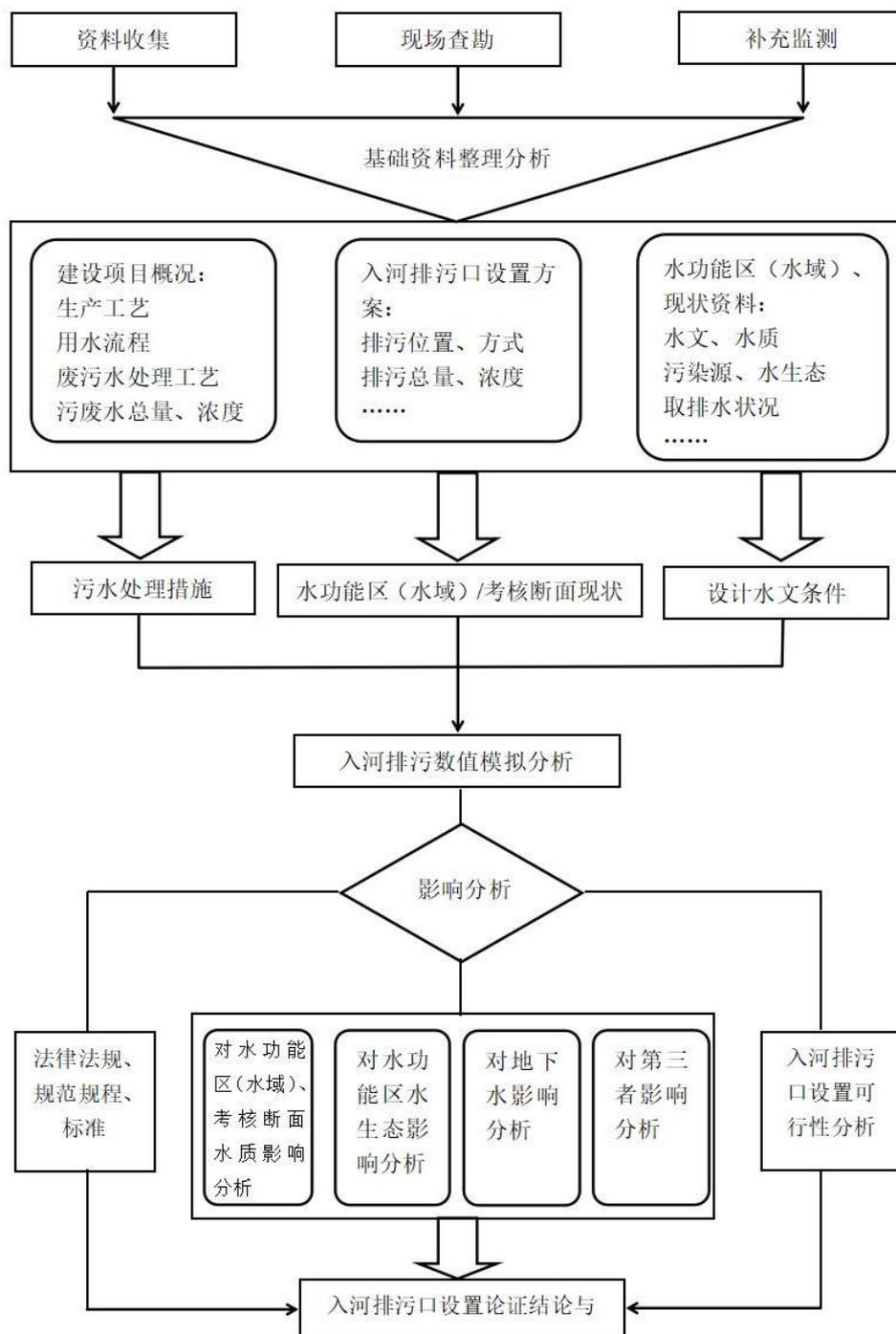


图 1-1 入河排污口设置论证工作程序图

入河排污口设置论证工作程序包括：

（1）现场查勘与资料收集

根据入河排污口设置的论证要求，组织技术人员对入河排污口现场进行多次踏勘，调查和收集洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司的基本资料及所在区域自然环境和社会环境资料，排污口所在伊洛河河段水体的水文、水质和生态环境状况资料等，并且收集可能影响到的其他取排水用户的资料。收集所在区域的水功能区划报告、水环境功能区划方案、环境保护规划及偃师市城乡总体规划（2015-2030年），以及本项目相关的排污口设置方案、污水处理工程的工艺、排污口设置等相关的资料。

（2）资料整理与分析监测

根据所收集的资料，整理分析洛阳市偃师区规划布局、乡镇污水管网布置、收水范围、洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司建设、工艺、设备、入河排污口设置方案，主要污染物排放量、污染源特征等基本情况；分析纳污水体伊洛河的水资源保护、环境管理要求、水环境质量现状和水域的水生态现状等情况，以及其他取用水户分布情况等。

（3）水环境影响分析

根据入河排污口污染物排放情况，论证范围所在水功能区管理要求和所在河段水生态环境现状；分析其对所在水功能区的影响和污染物对水功能区纳污总量的影响程度和变化趋势；根据入河排污口扩建后附近水域生态系统的变化趋势，分析其对水域生态系统和敏感生态目标的影响程度。

(4) 第三方用水安全的影响

分析论证入河排污口污染物排放对论证范围内第三方用水安全的影响，提出入河排污口设置的制约因素。

(5) 入河排污口设置的合理性分析

根据分析论证结果，综合考虑水功能区（水域）水质和水生态保护要求、第三方权益等因素，论证入河排污口位置、排放浓度、排放总量、区域水环境容量是否符合要求，论证入河排污口设置的合理性。

(6) 根据入河排污口设置的制约因素，提出入河排污口设置的有关建议和应采取的完善措施。

1.5 论证的主要内容

针对本项目的工作特点，重点对洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司入河排污口设置现状进行分析、论证，主要内容如下：

- (1) 入河排污口所在水功能区（水域）管理要求和取排水状况分析；
- (2) 入河排污口设置后污水排放对水功能区（水域）的影响范围；
- (3) 入河排污口设置对水功能区（水域）水质和水生态影响分析；
- (4) 入河排污口设置对有利害关系的第三者权益的影响分析；
- (5) 入河排污口设置合理性分析。

2 项目概况

2.1 项目基本情况

2.1.1 基本情况

项目名称：洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司入河排污口设置论证报告。

项目性质：新建。

项目规模：本项目为扩容项目，在 4 万 m³/d 处理能力的基础上，近期扩容 2 万 m³/d，工程总设计规模为 6 万 m³/d。

项目总投资：扩容项目投资 15852.77 万元。

项目地点：洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司位于洛阳市偃师区东明路南侧，规划文化路西侧。厂区地理坐标经度：中心经度 112°47'49.5319"，中心纬度 34°42'30.9211"。

占地面积：厂区占地面积 4 万吨/天项目占地面积 38672.96 平方米，近期扩容 2 万吨/天项目占地面积 16263.4 平方米。

处理工艺：4 万 m³/d，污水处理工艺为改良型氧化沟+CASS 工艺；近期扩容规模 2 万 m³/d，污水处理工艺采用 MBR+磁混凝工艺，出水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）规定的准 IV 水标准（TN<10mg/L），并满足《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）中的一级标准。达标后经处理达标的尾水经埋管道向东 300m 的偃登渠，向南 2700m 于伊洛河左岸排入伊洛河，排放方式为连续排放，入河方式为涵闸。入河排污口坐标为：112° 48' 46.5020"，34°

41' 32.8745"。

服务范围：洛阳市偃师区第一污水处理厂经过近期扩容项目建设后，服务范围主要为偃师市老城区，即西至商都南路，东到东环路（即北京路），北起北环路，南至丽春路（即滨河路），服务面积为 26km²，服务人口 28.5 万人。地理位置详见附图 1，平面布置图详见附图 4。

2.1.2 项目环保手续执行情况

洛阳市偃师区第一污水处理厂具有较完善的环保手续档案，本次扩容项目建设内容包括现有工程的改造及新增处理规模设施的建设。

本次工程改造内容主要为：将现有 CASS 池改造为 MBR 膜池系统，同时为保证 CASS 池改造后系统能正常运行，前段再增加一道细格栅，同时根据工程实际需要改造现状风机房为配电间，并新建一座风机房，更换原有老旧风机，节省电耗。为满足膜组件清洗根据现场布置情况将膜系统配套的加药系统布置在现状机修间；

本次扩容项目建设内容为：新建粗格栅及提升泵房、细格栅及旋流沉砂池、MBR 膜池系统、进水监测房、门卫室、综合办公楼和除臭系统等其他附属工程。根据厂区用电要求，在 CASS 池东侧建设高压室，向现状、改造和新建配电间供电，满足新旧老厂整体用电要求。

企业进行了排污许可证申领，排污许可证号 914103817891870787001Q，取得排污手续，并且企业按规定按时提交执行报告季报及年报。

洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司环保履行情况见下表。

表2-1 洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司环保履行情况一览表

序号	项目	审批文件	基本建设	
1	一期工程	环评	2003年1月，洛阳市环境保护设计研究所编制完成了《偃师污水处理厂环境影响报告表》 2003年1月22日，河南省环保厅以豫环监表（2003）11号文对偃师污水处理厂环评进行了批复	建设规模为4万m ³ /d，采用MSBR工艺
		验收	2007年12月14日，洛阳市环境保护局形成洛环监验[2007]65号文对偃师污水处理厂进行了环保验收	
2	改扩建工程	环评	2012年5月，洛阳市青源环保科技有限公司编制完成了《偃师污水处理厂改扩建工程环境影响报告表》 2012年7月13日，洛阳市环境保护局以洛环监表[2012]133号文对污水处理厂改扩建工程进行了批复	对现有污水处理厂进行升级改造，达到一级A排放标准，同时新建设计处理规模为2万m ³ /d的污水处理厂，采用改良型氧化沟工艺，主要构筑物有旋流沉砂池，改良氧化沟等
		验收	2016年12月26日，偃师市环境保护局以偃环监表[2016]57号文通过了改扩建工程进行了环保验收	
3	臭气治理项目	环评	2018年3月，河南源通环保工程有限公司编制完成了《偃师市污水处理处理厂臭气治理项目环境影响报告表》 2018年5月7日，洛阳市生态环境局偃师分局以偃环监表[2018]38号文对臭气治理项目进行了批复	预处理和污泥处理区域加盖工程共设2套生物除臭装置，生化处理区域加盖工程共设6套生物除臭装置
		验收	/	
4	提标改造工程	环评	2020年10月，河南泰悦环保科技有限公司编制完成了《偃师市污水处理处理厂提标改造工程环境影响报告表》 2020年12月30日，洛阳市生态环境局偃师分局以偃环监表[2020]202号文对提标改造工程进行了批复	建设内容主要为反硝化滤池，臭氧活性炭滤池，以及深度治理提升泵房，臭氧机房等辅助工程
		验收	/	
5	扩容项目	环评	2023年7月，河南秋晟环境科技有限公司编制完成了《偃师污水处理厂扩容建设项目环境影响报告表》， 2023年9月19日由洛阳市生态环境局偃师分局以偃环监表[2023]108号文件对扩容项目进行批复	近期设计处理能力能力为2万吨/天 处理工艺采用MBR+磁混凝工艺

2.1.3 进水、出水水质要求

洛阳市偃师区第一污水处理厂经提标改造、近期扩容后，设计进水水质为 pH6~9、COD420mg/L、BOD195mg/L、SS180mg/L、NH₃-N60mg/L、TP7.0mg/L、TN70mg/L，出水水质为 pH6~9、COD30mg/L、BOD6mg/L、SS10mg/L、NH₃-N1.5（2.5）mg/L、TP0.3mg/L、TN10mg/L，出水水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)规定的准 IV 水标准(TN<10mg/L)，并满足《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）中的一级标准。

进水、出水水质指标详见下表。

表2-2 进、出水水质指标及去除率（单位：mg/L，pH除外）

项目 \ 指标		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
进水水质		420	195	180	60	70	7.0
出水水质	地表水准 IV 类（TN 除外）	30	6	10	1.5 (2.5)	10	0.3
	去除率	≥92.9%	≥96.9%	≥94.4%	≥97.5%	≥85.7%	≥95.7%
黄河流域一级标准		40	6	10	3（5）	12	0.4
标准执行情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标

2.1.4 污水处理厂运行现状情况

根据洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司 2022 年、2023 年 1 月~9 月出水在线监测数据统计，污水处理达标排放情况详见下表。

表2-3 本项目2022年1月~12月出水在线监测数据统计一览表 单位：mg/L

项目	COD(mg/L)			NH ₃ -N(mg/L)			TN(mg/L)			TP(mg/L)			出水量(m ³ /d)		
	日均值	最小值	最大值	日均值	最小值	最大值	日均值	最小值	最大值	日均值	最小值	最大值	日均值	最小值	最大值
2022年1月	11.684	6.658	20.926	0.707	0.266	1.28	11.443	8.378	13.877	0.178	0.122	0.239	17778.497	12837.947	23748.545
2022年2月	17.18	7.51	25.18	0.72	0.23	2.57	11.25	7.89	13.56	0.17	0.11	0.27	17997.14	14941.27	22518.17
2022年3月	18.615	7.958	32.379	0.706	0.18	1.36	10.791	6.324	13.135	0.169	0.053	0.304	15243.313	6487.938	22528.986
2022年4月	19.597	11.658	30.351	0.247	0.024	0.738	12.121	9.575	14.231	0.243	0.15	0.419	15223.612	8554.617	26624.24
2022年5月	15.22	10.18	27.36	0.32	0.03	2.47	12.22	9.48	13.52	0.25	0.03	0.42	11544.42	9022.48	27934.45
2022年6月	11.45	9.00	15.70	0.09	0.03	0.42	11.44	7.80	13.71	0.25	0.03	0.37	18642.25	9317.76	28901.48
2022年7月	10.21	6.32	15.65	0.10	0.03	0.39	10.49	7.15	11.71	0.18	0.16	0.29	15245.32	9722.72	20570.90
2022年8月	14.61	12.31	19.01	0.48	0.25	1.68	10.30	6.10	13.41	0.19	0.15	0.28	19855.69	10656.50	32791.00
2022年9月	14.90	10.60	39.68	0.51	0.29	1.76	9.18	6.01	11.06	0.22	0.11	0.33	20138.00	12475.30	25523.00
2022年10月	13.02	11.02	15.06	0.58	0.28	1.89	8.39	6.14	10.46	0.18	0.11	0.23	19474.84	15635.12	23677.00
2022年11月	11.10	3.47	20.43	0.51	0.26	1.23	9.06	6.97	11.34	0.18	0.11	0.24	26520.36	17491.97	32145.00
2022年12月	13.56	8.24	36.21	0.66	0.25	1.82	9.60	8.03	10.91	0.16	0.09	0.19	29793.17	23492.97	35244.00
设计出水	30			1.5 (2.5)			10			0.3			/		
《河南省黄河流域水污染物排放标准》(DB41/2087-2021)中的一级标准	40			3 (5)			12			0.4			/		

由以上在线监测数据对标情况可知，2022年1月至12月出水指标中COD、NH₃-N指标均符合《河南省黄河流域水污染物排放标准》(DB41/2087-2021)中的一级标准要求，TN、TP由于进水量、进水水质存在一定范围的波动，且运行管理和人员工艺操作存在差别，使得TN、TP排放浓度波动较大，存在部分时段超标现象，后期企业加强管理，及时调整工艺，提高人员技术操作水平，从而满足出水达标要求。

表2-4 本项目2023年1月~9月出水在线监测数据统计一览表 单位：mg/L

项目	COD(mg/L)			NH ₃ -N(mg/L)			TN(mg/L)			TP(mg/L)			出水量(m ³ /d)		
	日均值	最小值	最大值	日均值	最小值	最大值	日均值	最小值	最大值	日均值	最小值	最大值	日均值	最小值	最大值
2023年1月	14.52	11.41	20.07	0.31	0.23	0.42	8.94	7.18	10.10	0.11	0.05	0.26	22846.93	1516.11	31130.00
2023年2月	13.84	11.99	17.50	0.34	0.25	0.82	9.11	5.71	10.90	0.05	0.03	0.08	21352.51	15283.09	30642.31
2023年3月	16.93	11.16	34.574	0.41	0.27	1.48	9.12	8.24	10.634	0.05	0.03	0.10	16410.76	11827.77	20529.15
2023年4月	24.19	15.40	32.7	0.80	0.27	1.78	8.90	7.34	9.62	0.18	0.03	0.30	14764.59	10250.41	21116.00
2023年5月	21.68	11.56	32.8	0.51	0.26	1.61	9.63	8.04	10.6	0.13	0.03	0.27	20909.15	10526.85	27210.00
2023年6月	20.30	12.02	33.0	0.57	0.25	1.74	9.68	7.96	11.2	0.05	0.03	0.11	19401.76	12657.12	26569.00
2023年7月	17.12	11.20	23.4	0.34	0.25	0.70	9.22	6.80	10.98	0.13	0.03	0.39	17689.0	13194.18	26320.00
2023年8月	17.88	10.65	35.48	0.49	0.22	1.94	9.00	5.63	10.84	0.17	0.06	0.35	10723.87	2755.32	20542.00
2023年9月	15.83	11.08	30.13	0.47	0.26	2.58	7.06	3.16	11.1	0.10	0.06	0.15	13949.01	7129.95	20976.00
设计出水	30			1.5			10			0.3			/		
《河南省黄河流域水污染物排放标准》(DB41/2087-2021)中的一级标准	40			3(5)			12			0.4			/		

由以上在线监测数据对标情况可知，2023年1月至9月出水指标中COD、NH₃-N、TN、TP指标均符合《河南省黄河流域水污染物排放标准》(DB41/2087-2021)中的一级标准要求。

2.1.5 污水处理工艺设备及构筑物

(1) 污水处理工艺

(一) 4 万 m³/d 项目处理工艺

偃师污水处理厂位于城区东南部，其服务范围为商城遗址以东主城区，一期工程建设规模为 2 万 m³/d，污水处理工艺采用 CASS 工艺，出水标准为一级 B 标准，于 2006 年 7 月投入使用，运行稳定。2013 年起，污水处理厂开始进行改扩建工程，扩建工程位于老厂南部，扩建后该厂总处理规模为 4 万 m³/d，其中扩建工程污水处理工艺采用改良氧化沟工艺，深度处理采用机械反应斜板沉淀池、纤维转盘滤池工艺，经改扩建后，出水执行一级 A 标准。2020 年开始进行全厂除臭，并在同年 11 月开始地表水准 IV 类水的提标改造工程建设，主要建设内容为改造现有改良氧化沟、CASS 池和磁混凝沉淀池，并新建反硝化滤池、臭氧接触池、臭氧机房和变配电间等。

① 一期工程

偃师污水处理厂一期工程的设计进出水水质如下：

表2-5 偃师污水处理厂一期工程设计进出水质

指标	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP
进水水质 (mg/L)	320	150	250	45	8.0
出水水质 (mg/L)	60	20	20	15	1.5

偃师污水处理厂一期工程主体处理工艺选用 CASS 工艺，流程框图见下图：



图2-1 一期工程污水处理工艺流程图

②改扩建工程

偃师污水处理厂改扩建工程设计进出水水质如下：

表2-6 偃师污水处理厂一期工程设计进出水质

指标	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
进水水质 (mg/L)	350	180	160	55	60	6.2
出水水质 (mg/L)	≤50	≤10	≤10	≤5 (8)	≤15	≤0.5
去除率%	86	94	94	91	83.3	92

改建工程二级污水处理工艺流程如下：



图2-2 改造工程污水处理工艺流程图

扩建工程二级污水处理工艺流程如下：



图2-3 扩建工程污水处理工艺流程图

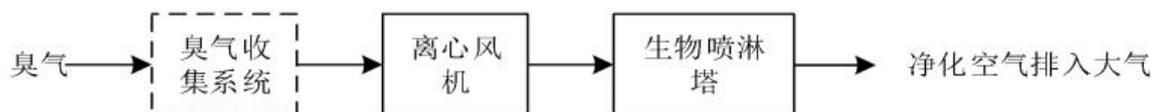
污水深度处理工艺流程如下：



图2-4 污水深度处理工艺流程图

③臭气治理工程

臭气治理工程工艺流程如下：



注：除臭装置为实线方框部分

图2-5 臭气处理工艺流程图

④提标改造工程

提标改造工程总的工艺流程框图见下：

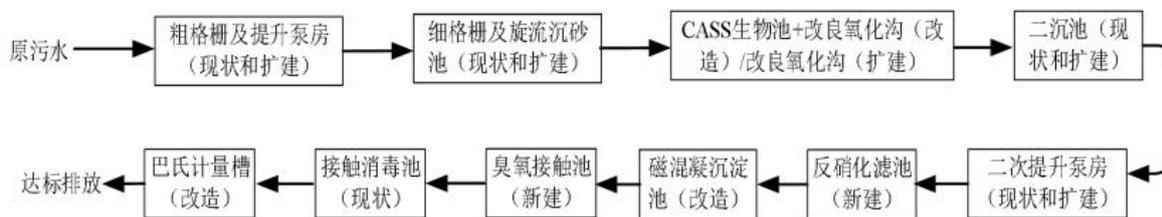


图2-6 提标改造工艺流程图

工艺流程简述：

CASS 工艺流程：CASS 工艺水处理系统主要包括粗格栅、提升泵房、细格栅、旋流除砂器、CAST 生物池等；具体生产工艺：污水首先经过粗格栅、细格栅将污水中的体积较大的垃圾、漂浮物去除，然后污水在旋流除砂器中加入絮凝剂，进行絮凝沉淀，去除大部分悬浮物，再将污水送入 CASS 生物池进行充水-曝气、沉淀、滗水、闲置等工序反复循环，经 CASS 生物池处理后的水通过泵站提升至反硝化生物滤池、混合反应沉淀池、纤维转盘滤池等进行深度处理。

氧化沟工艺流程：采用卡鲁赛尔 2000 氧化沟沟型，具有前置反硝化区和氧化沟区。前置反硝化区：沉砂池出水、回流污泥进入该区，与氧化沟自动回流而来富含硝酸盐的混合液反应，可以有效的利用进水中可生物降解的有机物进行反硝化，从而达到部分脱氮的目的；氧化沟区：兼有推流型和完全混合型反应池两者的特性，完成一次循环所需时间约为 5-20min，而总的停留时间却很长。氧化沟中有好氧、缺氧交替出现的区域，具有消化、生物好氧吸磷、反硝化的条件。

污泥处理系统为污泥浓缩池、脱水车间。污水处理厂采用带式浓缩脱

水一体机，污泥含水率可降至 80%以下，运往河南华润电力首阳山有限公司进行焚烧。

(二) 近期扩容 2 万 m³/d 项目处理工艺

本项目污水处理采用：粗细格栅+细格栅+旋流沉砂池→MBR+反硝化滤池+磁混凝沉淀池+臭氧接触池+接触消毒池+巴氏计量槽。污泥处理：采用带式浓缩脱水一体机，污泥脱水后含水率降至 80%，一部分运往河南华润电力首阳山有限公司进行焚烧发电，另一部分用于全市一体化污水设施及部分工业企业水处理设施调试做菌种。

污水处理工艺流程见下图。

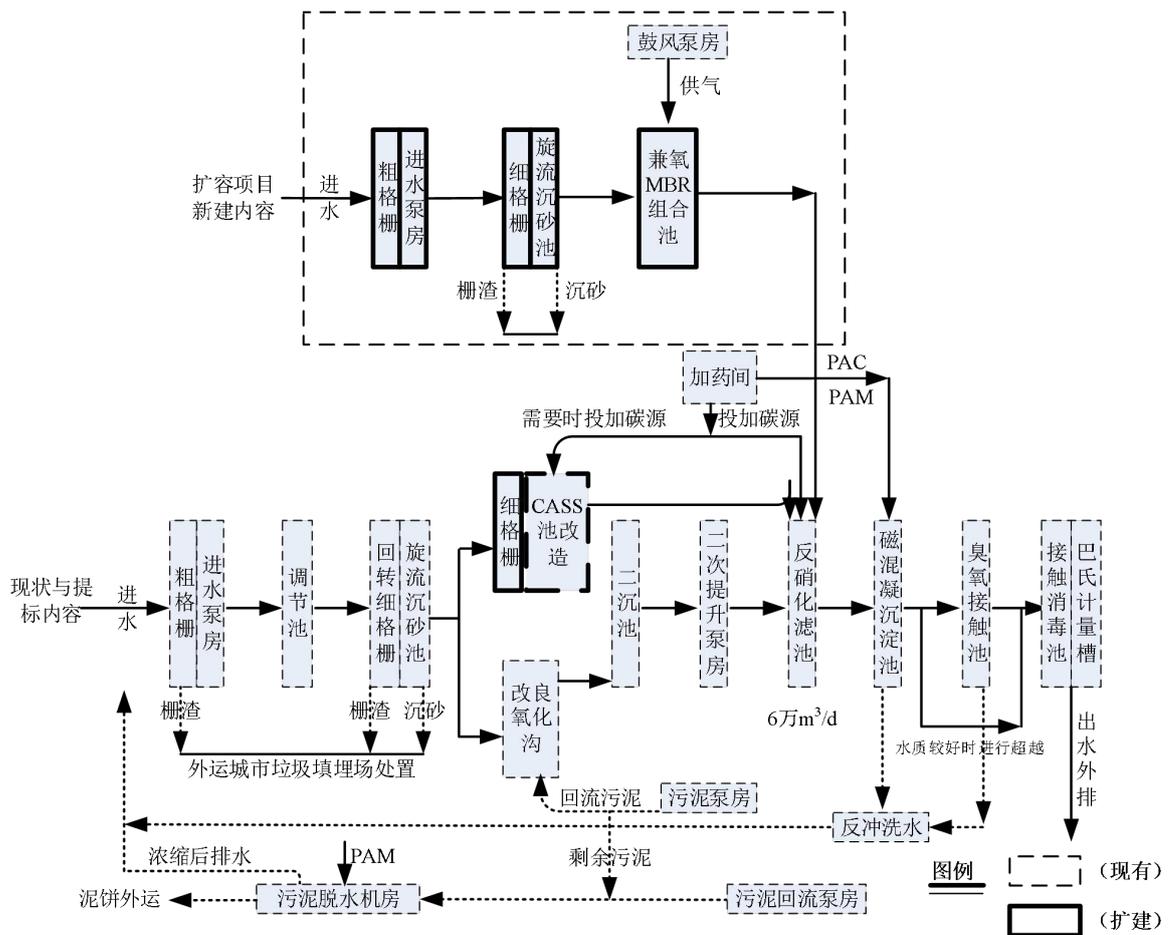


图2-7 近期扩容项目工艺流程图

(3) 污水处理站构筑物及主要设备

1) 4万 m³/d 项目主要构筑物

洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司 4 万 m³/d 项目主要构筑物情况见表 2-7。

表2-7 4万m³/d项目主要构筑物建设情况一览表

工程	构筑物	占地 (m ²)	数量	备注
CASS 工艺	提升泵站	240	1 座	设计规模为 2 万 t/d
	细格栅间	104	1 座	
	鼓风机房	340	1 座	
	CASS 生化池	875	4 座	
	提升泵站	180	1 座	
	反硝化生物滤池	510	1 座	
	污泥泵站	30	1 座	
氧化沟工艺	粗格栅间	99	1 座	设计规模为 2 万 t/d
	进水泵房		1 座	
	细格栅间	71	1 座	
	旋流沉砂池		1 座	
	配水井	10	1 座	
	选择池	/	2 座	
	厌氧池	259	2 座	
	改良型氧化沟	2911	2 座	
	二沉池	647	2 座	
深度处理部分	深度处理提升泵房	96	1 座	设计规模为 6 万 t/d
	反硝化滤池	360	1 座	
	臭氧活性炭滤池	320	1 座	
	臭氧机房	189	1 座	
	配电间	180	1 座	
公用工程	机械混合反应沉淀池	504	1 座	设计规模为 4 万 t/d
	转盘滤池	42	1 座	
	清水池	600	1 座	
	加药间	60	1 座	向反应沉淀池投加 PAC
	甲醇储存池	51	1 座	外加碳源，向反硝化滤池及新建厌氧池投加
	污泥泵站	36	1 座	/
	污泥脱水机房	228	1 座	/
办公	综合办公楼	1000	2 座	/

2) 近期扩容 2 万 m³/d 项目主要构筑物

洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司近期扩容 2 万 m³/d 项目主要构筑物、设备情况分别见表 2-8、表 2-9。

表2-8 近期扩容2万m³/d项目主要构筑物建设情况一览表

序号	构筑物名称	数量	单位	规格尺寸 (L×B×H)	结构形式	备注
1	粗格栅间房	1	座	11.10m×9.7m×5.2m	半地下式钢筋砼结构+框架结构	新建
2	细格栅间及进水检测房	1	座	17.80m×11.30m×6.00m	半地下式钢筋砼结构+框架结构	新建
3	MBR 生物组合池	1	座	70.55m×54.60m×9.20m	地下式钢筋混凝土+地上框架	新建
4	老厂区新建细格栅	1	座	4.20m×6.40m×6.10m	地上式钢筋砼结构	新建
5	老厂区 CASS 池改造	2	座	40.55m×41.50m×6.55m	半地下钢筋混凝土	改造
6	老厂区风机房改造	1	座	16.0m×8.0m×5.0m	框架	改造
7	综合楼	1	座	27.4m×12.4m×11.7m	框架	新建
8	门卫室	1	座	6.3m×3.9m×3.5m	框架	新建

表2-9 近期扩容2万m³/d项目主要生产设各一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量	备注
粗格栅间					
1	旋转式固液分离机	e=10mm, N=1.5kw, 渠宽 1.2m, 渠深 8.50m, 安装角度 75°	套	2	互为备用
2	螺旋输送压榨机	N=2.2kw, 出渣口高度 0.5m, 2 个集渣口, 配套旋转式固液分离机	套	1	/
3	潜污泵	Q=480~720m ³ /h, H=11~14m, N=37kW, 电压等级 380V, 50Hz,	套	3	2 用 1 备
4	可移动轴流风机	Q=4578m ³ /h, N=238Pa, N=0.37kW, 房间冷备, 用时取出	套	1	/
细格栅间及进水监测房					
1	旋流沉砂器	排砂量 40m ³ /h, N=1.1kw	套	2	/
2	内进流式网板细格栅	e=2mm, 滤网宽度 2.0m, 渠宽 1.40m, 渠深 2.20m, 1.5KW	套	2	/
3	高排水压榨机	φ300, 2.2kw, 翘头式, 排水管口径 DN150	套	1	/

4	砂水分离器	∅ 320, 15-20L/S, 0.37kw, 进出口口径 DN150, 排砂口高度 0.60m	套	1	/
5	高压泵	多级立式离心泵, Q=20~32m ³ /h, H=65~83m, N=11kw	台	2	1用1备
6	鼓风机	Q=2.50m ³ /min, P=0.5kgf/cm ² , N=4.0kw	台	2	设备配套隔音罩, 出口装有配套消音器
MBR 生物组合池					
1	出水提升泵	潜水泵, Q=350~600m ³ /h, H=10~18m, =30kw, 电压 380V	台	3	2用1备
2	生产回用水泵	潜水泵, Q=20~32m ³ /h, H=10~15m, N=2.2kw, 电压 380V	台	1	/
3	清水冲洗泵	潜水泵, Q=15~23m ³ /h, H=27~31m, N=4.0kw, 电压 380V, 变频泵	台	1	/
4	膜箱清洗泵	潜水泵, Q=145~230m ³ /h, H=13~18m, N=15kw, 电压 380V	台	2	1用1备
5	液位计	电极杆式	套	7	/
		数显静压式, 量程: 0~4.0m	套	5	/
		浮球式	套	1	配套排水泵
6	磁悬浮风机	Q=70m ³ /min, P=6000mmaq, N=84kw, 运行功率 84kw	套	2	1用1备
7	营养盐加药泵	Q=588L/h, 4bar, N=0.4kw, 口径 DN25, 重量 40kg	台	4	3用1备
8	搅拌机	20rpm, 2.2Kw	套	1	/
		20rpm, 1.5Kw	套	3	/
		20rpm, 0.75Kw	套	4	/
9	清洗泵	Q=0~300L/min, H=1~13m, 0.75kw, 口径 DN40	台	6	/
10	中转泵	Q=0~300L/min, H=1~13m, 0.75kw, 口径 DN40	台	4	3用1备
11	配药槽	1000mm*1000mm*800mm	套	4	3用1备
12	排水泵	Q=8~12m ³ /h, H=8~12m, N=0.75kw	台	2	1用1备
13	产水泵	Q=96~216m ³ /h, H=9~15m, N=11kw, 口径 DN200	台	7	6用1冷备
14	储气罐	V=2.0m ³ , 工作压力 1.00Mpa, φ=1000mm, H=27860mm	套	1	/
15	空压机	0.7MPa, Q=1.27m ³ /min, N=7.5kw	套	1	/
16	MBR 处理器	处理能力 1000m ³ /d, 中空纤维膜, 材质 PVDF, 通量 0.3-0.8m ³ /m ² .d, 膜孔径 0.01-0.1μm	套	24	/
17	污泥泵	Q=240~360m ³ /h, H=12~17m, N=18.5kw, 口径 DN200	台	3	/
		Q=120~160m ³ /h, H=18.5~23m, N=15kw, 口径 DN150	台	3	/
18	电动单梁起重机	起重量 10T, 起吊高度 9.0m, 跨度 10.5m, 功率 13+3*1.5+0.8*2kw	套	1	/

		起重量 2T, 起吊高度 6.0m, 跨度 9.0m, 功率 3+0.4*2+2*1.5kw	套	1	/
除臭系统					
1	离心风机	Q=18000m ³ /h;P=3000Pa; N=30kW	套	1	/
2	循环水泵	Q=30m ³ /h, H=24m, N=7.5kW	套	2	/
老厂区新建细格栅					
1	高排水型压榨机	Φ300, 3kw, 处理能力 2m ³ /h, 带集渣斗, 水箱顶部需设置溢流管, 配运渣手推车	套	1	/
2	内进流式机械细格栅	过水量: 800m ³ /h, 渠道宽 1.2m, 渠道深 2.30m, b=2mm, 出渣口高 1.0m, N=1.5kw	套	3	2用1备
老厂区 CASS 池改造					
1	产水泵	Q=156m ³ /h, H=9m, N=5.5kw	套	9	8用1冷备
2	反冲洗水泵	Q=167m ³ /h, H=14m, N=11kw	套	2	
3	冲洗水泵	Q=20m ³ /h, H=34m, N=3.7kw, 配变频器	套	2	配变频器
4	立式离心泵	Q=28m ³ /h, H=79m, 额定功率 11kw	台	2	1用1备
5	抽真空系统	最大真空度-30kPa, 供气压力 0.6MPa, 供气量 7L/s	台	10	成套设备, 包括电磁阀、球阀等
6	空压机	排气量 1.27m ³ /min, 排气压力 0.7MPa, N=7.5kw	套	1	/
7	储气罐	2m ³ , 承压 1.0MPa	套	1	/
8	流量计	DN150, 分体式	套	8	含钼不锈钢电极, 氯丁橡胶衬里
9	混合液回流泵 (现有, 位置调整)	Q=145m ³ /h, H=10m, N=7.5kw	套	8	/
10	混合液回流泵 (现有, 位置调整)	Q=320m ³ /h, H=12m, N=15.0kw	套	4	/
11	MBR 处理器	处理能力 1000m ³ /d, 中空纤维膜, 材质 PVDF, 通量 0.3-0.8m ³ /m ² *d, 膜孔径 0.01-0.1μm	套	24	/
12	门式起重机	跨度 11.80m, 起吊重量 10T, 起吊高度 5.1m, 运行重量 20T, 功率 13kw+1.5KWX2+0.8KWX2	台	2	/
老厂区风机房改造					
1	磁悬浮风机	Q=72m ³ /minH=4000mmAqN=84kw	套	5	4用1备
		Q=34m ³ /minH=6000mmAqN=43kw	套	3	2用1备
2	轴流风机	Q=21895m ³ /h, N=2.176kW, P=279Pa	套	4	/
老厂区加药间改造					

1	储药筒	备用, 5m ³ , Φ1880mm	台	1	/
		次氯酸钠, 5m ³ , Φ1880mm	台	2	/
		柠檬酸, 5m ³ , Φ1880mm	台	2	/
		营养盐, 5m ³ , Φ1880mm	台	4	2 台冷备
2	搅拌机	30rpm, N=0.55kw	套	3	/
		30rpm, N=0.37kw	套	4	/
3	加药泵	Q=290L/min, H=13m, 0.75kw, 口径 DN40	套	2	/
4	清洗泵	Q=290L/min, H=13m, 0.75kw, 口径 DN40	套	2	/
5	中转泵	Q=290L/min, H=13m, 0.75kw, 口径 DN40	套	4	3 用 1 备
6	营养盐加药泵	Q=588L/h, 4bar, N=0.4kw, 口径 DN25	台	8	3 用 1 冷备, 4 备用
7	轴流风机	Q=1346m ³ /h, N=0.021kW, P=44Pa	台	4	/

2.1.6 尾水排放方案及入河排污口基本情况

(1) 尾水排放方案

污水经处理后出水指标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）规定的准 IV 水标准（TN<10mg/L），并满足《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）中的一级标准。洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司经处理达标的尾水经埋地管道向东 300m 的偃登渠，向南 2700m 于伊洛河左岸排入伊洛河，排放方式为连续排放，入河方式为涵闸。排污口坐标为：112° 48' 46.5020" ， 34° 41' 32.8745" 。

(2) 入河排污口基本情况

洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司入河排污口基本情况如下。

表2-10 入河排污口基本情况表

申请单位	洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司	法人代表	徐小三
详细地址	洛阳市偃师区东明路南侧，规划文化路西侧	邮政编码	471900
单位性质	有限责任公司	主管机关	洛阳市偃师区城市管理局
联系人	徐小三	联系电话	13707690899
取用水量 (万吨/年)	/		

服务面积 (km ²)	26		服务人口	28.5 万人	
排污口设置类型	新建	√	排污口性质	工业	
	改建			城镇污水处理厂	√
	扩大			农业农村	
				其他	
排放方式	连续	√	入河方式	明渠 ()、管道 ()	
	间歇			泵站 ()、涵闸 (√) 潜没 ()、其他 ()	
排污口位置	所在行政区：洛阳市偃师区				
	排入水体名称：伊洛河				
	排入的水功能区名称：洛河偃师农业用水区 (III 类)				
	经度 (准确到")：112° 48' 46.5020" 纬度 (准确到")：34° 41' 32.8745"				
设计排污能力 (吨/日)	60000	排污口大小	/		
工业废水排放量 (吨/日)	/	年排放污水总量 (万吨)	2190.0		
生活污水排放量 (吨/日)	60000				
其它污水排放量 (吨/日)	/				
污水是否经过处理	是	处理方式	4 万 m ³ /采用“改良型氧化沟+CASS”处理工艺；近期扩容规模 2 万 m ³ /d 采用“MBR+磁混凝”处理工艺		
主要污染物排放浓度及排放总量					
项目名称	排放浓度 (mg/L)	总量 (吨)			
		日排放总量	年排放总量		
化学需氧量	30	1.8t/d	657.00t/a		
氨氮	1.5(2.5)	0.15t/d	54.75t/a		
总磷	0.3	0.018t/d	6.57t/a		
总氮	10.0	0.6t/d	219t/a		

注：依据项目环评排污总量计算内容，氨氮按 2.5mg/L 计算。

2.2 项目所在区域概况

2.2.1 自然环境概况

1、地理位置

偃师市位于河南省中西部地区的洛阳盆地东隅，南屏嵩岳，北临黄河，地理坐标介于东经 $112^{\circ}26'15''\sim 113^{\circ}00'00''$ 和北纬 $34^{\circ}27'30''\sim 34^{\circ}50'00''$ 之间。总面积 668.58 平方公里。偃师市东邻巩义市，距巩义市 30km；西接洛阳市郊区和孟津县，距洛阳市 30km；南依嵩山接登封市、伊川县；北与孟州市隔黄河相望。

偃师污水处理厂提标改造工程位于偃师市东明路南侧，规划文化路西侧。其地理位置见附图 1。

2、地形地貌、地质构造

偃师市地势特点是由西向东倾斜，南北高、中间低，地貌外观略呈槽形，南部为嵩山支脉万安山，万安山北侧为丘陵坡地，北部为邙岭，中部是广阔的冲积平原。伊洛河横贯东西，将平原分割为三块，构成偃师市“北岭南山、两河三川”的地貌大势。

南部山区，位于市境最南部，约占全市土地面积的 17%，属嵩山山脉的西延部分万安山，由一系列的低山丘陵组成，东西走向，海拔 300-900m，最高峰 1303m。

中南部丘陵坡地地区，位于市境中南部，约占全市土地面积的 34%，由万安山北侧的丘陵和山前洪基坡地构成，海拔 130-400m，其中冲积坡地地势平缓，略有起伏，由南向北单一方向倾斜，海拔不超过 250m。

中部平原区，位于市境中部，约占全市面积的 31%，为伊洛河冲积平

原，呈西南东北向带状分布，长约 40km，宽约 5-10km，地势平坦开阔，坡度为 1-2°，海拔 115-135m。

本项目所处地段地势平坦。

3、气候气象

偃师市属暖温带大陆性季风气候，冬天寒冷、夏季炎热。根据偃师市气象站近 20 年间观测资料统计，多年平均气温为 15.1℃，平均降雨量为 526.5mm，主导风向为东北东风，频率为 8.8%，年平均风速为 2.68m/s。

4、水系、水文

(1) 河流

项目区域所在的地表水体主要有洛河、伊河，以及两河相汇后所形成的伊洛河。

①洛河

洛河发源于陕西省洛南县洛源乡木岔沟，流经陕西省洛南县，入河南省省境，经卢氏、洛宁、宜阳 3 县和洛阳市入偃师区，在杨树有伊河汇入，东至巩义市神堤村北注入黄河。偃师段由崖望村至杨村，长 31.0 公里，占洛河全长 453 公里的 6.8%；流域面积 255 平方公里，占全市总面积的 27%。境内河床宽 0.5 至 1.0 公里，最宽处 2.2 公里，最窄处 0.32 公里。河床比降约 1/2400，与伊河汇流后的比降约 1/4000，河床系卵石、泥沙构成，年平均含沙量为每立方米 7.10 公斤，1965 至 1978 年平均径流量 19.15 亿立方米，已不能通航。

洛河偃师境内杨村河口以上 170.8 公里处有 1993 年建成的故县大型水库，控制流域面积 5370 平方公里，总库容 11.75 亿立方米，最大下泄量每秒 12100 立方米。该水库以下洛河支流上尚有中型水库 5 座，共计控制流

域面积 344.8 平方公里。

②伊河

伊河源于熊耳山南麓的栾川县张家村，流径栾川、嵩县、伊川入洛阳市区，在杨村汇入洛河。伊河偃师段由西马庄至杨村，长 37 公里，占伊河全长 347 公里的 10.7%；流域面积 565 平方公里，占全市总面积的 59.9%。河床最宽处(东石罢)3.2 千米，最窄处（安滩）0.38 千米，比降出龙门口后由几百分之一变缓到 1/3000 左右。河床系卵石、泥沙构成，河中多沙洲。因落差小，泥沙沉积量大，多年平均含沙量为每立方米 2.60 公斤。据龙门水文站观测资料，伊河多年平均流量 22.89 立方米/秒，丰水期平均流量 98.3 立方米/秒，枯水期平均流量 7.96 立方米/秒，最小流量 5.22 立方米/秒。

伊河龙门上游 50 公里处有陆浑大型水库，控制流域面积 3492 平方公里，总库容 12.9 亿立方米，兴利库容 4.762 亿立方米，防洪库容 6.55 亿立方米，死库容 1.19 亿立方米。

③伊洛河

伊洛河是黄河主要支流之一，由洛河和伊河组成，洛河和伊河在偃师区顾县镇杨村汇流后称“伊洛河”。流域面积 18881km²，平均年径流量 32.31 亿 m³，约占黄河年径流量 7%，全长 446.9km，平均含沙量 4.4kg/m；经巩义回郭镇、巩义市区，然后向北流经康店镇，向东流经河洛镇后注入黄河。根据伊洛河黑石关水文站多年流量观测数据，伊洛河多年平均流量为 98.6m³/s，最大流量 9450m³/s，最枯月平均流量 8.25m³/s。

④偃登渠

偃登渠是偃师市铁路以南市区内重要排涝通道，兼具景观功能，属于

人工修建的复合功能类水域，全长 2.5 公里，渠水大部分来自污水处理厂处理后外排水，流量常年比较稳定。2017 年开始对偃登渠沿线进行截污工程整治，渠水大部分经污水处理厂处理后排入伊洛河。

⑤中州渠

中州渠原为五十年代人工开凿的一条农灌渠，设计灌溉面积 9 万亩，渠道设计引水流量 $6\text{m}^3/\text{s}$ 。渠首于 1990 年由涧河口改设于洛河北堤，流经西工、老城、瀍河、孟津、偃师，最后排入伊洛河，全长 52km。随着城市的发展，中州渠在市区段(长约 11km)不再作为农灌渠，而是成为一条美化城市环境的景观防洪渠，为保证中州渠市区段内的水质达到景观水要求，2002 年对中州渠市区段进行了截污、河道清淤、修建渠堤护坡等综合整治工作，并将涧西污水处理厂处理达标的废水排入其中。但中州渠在下游仍然担负着孟津、偃师灌区灌溉任务，因此在农灌期，中州渠向下游泄水用于农灌，在非农灌期，中州渠将水泄入瀍河。

⑥后纸庄退水渠

首阳山涝区雨季由岭南坡下来的洪水穿陇海铁路桥涵南下，滞留在首阳山镇的龙虎滩、韩旗、寺里碑、义井、白村至后纸庄一带，因地势低凹而积水成涝区。偃师市目前正在规划建设的首阳新区即位于首阳山镇 G310 国道至洛河左岸大堤之间，规划面积 20km。现状排涝工程主要是中州渠纸庄退水渠，长度 4.10km 在入河口处设排涝泵站一处。该渠计划废除。

⑦聚贤渠

聚贤渠规划为排涝渠，从中州渠引水向南排入洛河，采用沟渠开挖及暗管敷设，沟渠开挖段长 0.65 千米， $d2600$ 暗管敷设段长 2.4 千米，经偃师

区第二污水处理厂入河排污口排入洛河，入河口处设涵闸一处。聚贤渠排水主要为中洲渠退水、部分首阳山片区雨水及偃师二污尾水。

⑧涝洼渠

涝洼渠是贯穿我市夹河地区翟镇、岳滩二镇的骨干排水渠，总长 19.57 公里，控制排水面积 57.7 平方公里，占夹河地区土地面积的 79.4%。涝洼渠于我市境内起始于翟镇西洼村，终止于岳滩镇岳滩村，长度为 12km。涝洼渠自建成以来，为排除夹河易涝区的涝水、防渍治碱、改良土壤、提高粮食产量等发挥了较好的效益。根据《洛阳市“四河同治、三渠联动”实施方案》，我市研究制定了《偃师区“两河两渠”综合治理实施方案》，围绕“水清、岸绿、路畅、惠民”目标，我们规划了截污治污、河道治理、游园湿地、路网建设、渠系工程等五大类具体建设任务。对伊洛夹河滩区涝洼渠，实施截污治污、功能提升、绿线贯通和道路环通，达到水清、岸绿、路畅、街美。

⑧干沟河

干沟河发源于嵩山余脉野沙台和石寨石，河道总长度 12.0 公里，河底平均坡降为 1%，汇流于巩义市鲁庄镇关帝庙村大山沟，在当地又称山沟河。流经巩义市鲁庄镇、回郭镇，中间和洛阳市偃师区交差互错，在巩偃交界处的干沟汇入伊洛河，沿途流经赵城水库、桑家沟水库、府店水库。

项目区域水系图详见附图 10。

(2) 地下水

偃师市地处华北地层区，区内地表大部分被第四系松散层覆盖，南部山区和北部邙岭有基岩出露，地层除缺失下奥陶系、下石炭统，侏罗系外，

其它地层均有发育。

从区域看，东西向构造形成时间最早，规模大、断裂切割深，且最近仍有活动，在区内，南为嵩山背斜；北有首阳断裂，呈东西向延伸。

根据地下水赋存空间特征及其埋藏条件，将区内地下水分为松散岩类孔隙水、碎屑类裂隙水、碳酸盐岩裂隙水三大类。松散岩类孔隙水据其埋藏条件又划分为浅层水和中深层水。

偃师市区内浅层地下水均为孔隙潜水，含水层为上更新统至全新统砂卵石层，表层覆盖层为亚粘土及亚砂土。在伊洛河冲积平原区自上而下大致划分为三个含水层组，即上更新统及全新统（Qal3+4）卵砾石含水层、中更新统（Q2al+pl）含水层组和上第三系（N2）含水层组。

本项目厂址地势平坦，地下水类型属于第四纪孔隙潜水，受大气降水、洛河水径流补给及人工抽取影响，水位变化幅度为 1.0-2.0 米。该区域无不良地质地段，也不属于高度震烈度区、滑坡区、溶岩区和泥流区，地下水对基础无腐蚀性，工程地质条件良好。故该场地稳定，适宜建筑，可以满足本项目的建设要求。

（3）饮用水水源地理位置关系情况

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省城市集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2007〕125号）、《河南省人民政府办公厅关于调整取消部分集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2023〕153号），偃师市境内共有 2 处地下水饮用水水源保护区（分别为一水厂和二水厂）其范围如下：

①一水厂地下水饮用水水源保护区（原有 6 眼井，废弃 3 眼井，目前仅

存 3 眼井，即 1#、4#、6#，）：

一级保护区：取水井外围 50 米的区域。

②二水厂地下水饮用水源保护区（原有 9 眼井，废弃 2 眼井，新增 18 眼井，目前在用 25 眼井）：

一级保护区：现 1~2 号取水井外围 45 米至二水厂厂区的区域，现 5 号取水井外围 45 米东至荣泰金属制品有限公司西边界、西至聚贤路东侧红线的四边形区域，现 10 号取水井外围 45 米东至聚贤路西侧红线的四边形区域，现 13 号取水井外围 45 米西至蔡侯路东侧红线的四边形区域，现 14~15 号、X11 号取水井外围 45 米南至永宁路北侧红线的四边形区域，X6~X9 号、X14 号、X16 号、X19~X22 号、X24 号取水井外围 45 米的区域，X10 号取水井外围 45 米北至永宁路南侧红线的四边形区域，X13 号取水井外围 45 米东至开阳路西侧红线的四边形区域，X15 号取水井外围 45 米西至汉魏路东侧红线、南至永宁路北侧红线的四边形区域，X17 号取水井外围 45 米西至开阳路东侧红线、南至永宁路北侧红线的四边形区域，X18 号取水井外围 45 米西至津阳路东侧红线、北至中州路南侧红线的四边形区域，X23 号取水井外围 45 米南至堤顶路北侧红线的四边形区域。

根据现场调查，本项目调查范围内偃登渠沿线截污工程及偃师市太学路雨水泵站距离最近的为一水厂 1#井西北方向 1600m，饮用水源井与本项目位置关系见附图 11。

（4）植被、生物多样性

偃师市动植物资源较为丰富，林木达 5000 多种，各种动物 220 余种，农作物主要为小麦、玉米、棉花、花生、大豆等。

项目所在地主要为人工植被，主要作物为小麦和玉米。目前尚未发现列入《国家重点保护野生植物名录》和《国家重点保护野生动物名录》的动植物。

(5) 矿产资源

偃师市南部万安山富含多种矿藏，已探明的有煤炭（地质储量约 7 亿吨，可采储量达 4 亿吨）、铝矾土（探明储量 5200 多万吨）、石英石（储量 2 亿 m³）、石灰石（储量 10 亿 m³）、白云岩（储量 2-3 亿 m³）、花岗岩（储量 7 亿 m³）、钾长石、钠长石等 23 个品种。其中，“云里梅”、“菊花青”被誉为世界“独特品种”。本项目不占压矿产资源。

2.2.2 社会环境概况

1、人口分布与耕地面积

城关镇地处偃师市市区，北依邙山，南傍洛河，是古都西亳的政治、经济、文化中心。全镇总面积 43.6 平方公里，耕地 3.2 万亩，辖 17 个行政村，4.3 万人。

2、经济结构

城关镇农业结构调整合理到位，形成了以奶牛养殖、蔬菜种植、花卉繁育、银条生产加工四大农业特色产业，为农民增收，农业增效奠定了基础；招商三引成效显著，民营经济蓬勃发展，以制鞋、造纸、化工、机械制造、摩托车制造、型材模具、运输服务为主的八大支柱产业，使镇域经济显现出勃勃生机；依托区位优势，第三产业迅猛发展，全镇拥有服装、建材、果蔬、鞋业、小吃等多个专业市场，商业经营户 3000 余家。2009 年，全镇国内生产总值达 33.78 亿元，地方财政预算收入达 1.52 亿元，农民人

均纯收入达 8253 元。乡镇综合经济实力连续多年位居洛阳市第一、河南省十强，连续 5 年蝉联全省第三，2009 年跃居全省第二，被誉为“中州名镇、河洛明珠”。

2.2.3 相关规划情况

《偃师市城乡总体规划》（2015-2030）

根据《偃师市城乡总体规划（2015-2030）》，规划将偃师市划分为适宜建设区、限制建设区和禁止建设区三种类型的功能区，对市域不同类型的功能区实施不同的政策、策略，调控，引导不同地域规划、建设和管理。

市域禁止建设区范围：偃师市域禁止建设区包括地质灾害高易发区、基本农田保护区、地表饮用水源一级保护区、遗址保护区的重点保护区、洛河及伊河滨河生态保护区、坡度大于 25 度的山体、采矿塌陷区等。

市域限制建设区范围：偃师市域限制建设区包括遗址保护区除重点保护区外的保护范围及周边的建设控制地带、地质灾害中易发区、区域性交通廊道控制用地（包括高速公路、国道、省道等区域性交通沿线控制用地等）、重大市政基础设施廊道（包括 110kV 及以上电压等级的电力线走廊、高压燃气管道走廊等）、一般农用地等。

适宜建设区范围及管制措施：

（1）重点发展区

重点发展区包括规划确定的远期（2030 年）中心城区和城镇建设用地范围。

严格执行《中华人民共和国城乡规划法》，一切建设用地和建设活动必须遵守和服从规划；积极促进重点发展区城镇化发展，使城镇第二、三

产业建设集聚发展；坚持合理布局、集约用地，严格控制建设用地规模；优化人工生态环境，加强环境保护建设，实施控制污染措施的基础上发展适宜的工业项目；严格控制城镇建设发展区的连绵无序延伸，改善环境质量；对于城镇建设发展区内划定的历史文化保护区，坚持开发与保护相结合，保持原有的风貌和环境，严禁随意拆建。

（2）引导发展区

引导发展区包括规划市域村庄建设用地，以及除上述重点发展区以外的城市、建制镇的发展备用地。

按城市、镇和村庄规划，严格控制引导发展区内的建设行为，确保村庄的合理发展，以及城市、镇区远景发展用地的预留。

（3）其他适宜建设用地

市域范围内的公路用地、特殊用地、水工用地等专项建设用地，规划禁止建设与其专项内容无关的项目。

本项目位于偃师市东明路南侧，规划文化路西侧，根据偃师市自然资源和规划局出具的建设项目选址意见书，本建设项目符合城乡规划要求；因此本项目符合《偃师市城乡总体规划》（2015-1030）。

3 水功能区（水域）管理要求和现有取排水状况

3.1 水功能区（水域）保护水质管理目标与要求

3.1.1 水功能区（水域）管理目标状况

根据《河南省水功能区划报告》本工程入河排污口所在水功能区（水域）为洛河偃师农业用水区，起始断面为 G207 公路桥断面，终止断面为回郭镇火车站断面，功能区长度为 21.3km，水质目标为 III 类。

本项目经处理达标的尾水经埋地管道向东 300m 的偃登渠，向南 2700m 于伊洛河左岸排入伊洛河。本项目上下游水功能区划信息如下表所示。洛河偃师农业用水区水功能区划示意图详见附图 9。

表 3-1 相关、相邻水域水功能和水质管理目标情况表

序号	一级功能区名称	二级功能区名称	水资源分区	水系	河流	河段	起始断面	终止断面	水质代表断面	长度(km)	水质目标
1	洛河卢氏巩义开发利用区	洛河洛阳过渡区	伊洛河区	洛河	洛河	洛阳	白马寺	G207 公路桥	G207 公路桥	12	III
2	洛河卢氏巩义开发利用区	洛河偃师农业用水区	伊洛河区	洛河	洛河	偃师	G207 公路桥	回郭镇火车站	杨村	21.3	III
3	洛河卢氏巩义开发利用区	洛河偃师巩义农业用水区	伊洛河区	洛河	洛河	偃师、巩义	回郭镇火车站	高速公路桥	高速公路桥	15.5	IV

(2) 水污染防治相关要求

根据《关于印发洛阳市 2023 年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案的通知》（洛环委办〔2023〕24 号），本次论证范围内的河段上有 1 个省控断面：伊洛河汇合处，该断面 2023 年考核目标为 III 类。

综上所述，本次论证范围所处水环境功能区的水质目标确定为 III 类。

(3) 监测断面设置情况

本项目论证范围上游自 G207 公路桥至下游伊洛河汇合处断面。由于本项目尾水排入偃登渠，经 2.7km 汇入伊洛河，并且在洛河偃师农业用水区有伊河、偃登渠、中州渠等汇入，因此论证范围段水质、水量会发生一定的变化。本次论证水质监测断面设置情况见下表，断面设置示意图详见附图 10。

表 3-2 监测断面设置情况一览表

地表水	监测断面名称	相对位置	坐标	备注
洛河	G207 公路桥	洛河偃 207 断面 (现洛河大桥 S317)	112°39'52.3347", 34°42'17.9982"	洛河偃师农业用水区上断面 委托监测、引用控制断面监测 数据资料
		洛河-伊洛河汇合口上游 500m	112°48'09.3459", 34°41'13.2162"	委托监测
伊河	伊河岳 滩断面	G310 伊河大桥	112°46'53.5757", 34°40'59.1465"	委托监测、引用控制断面监测 数据资料
		伊河-涝洼渠入口下游 1000m (伊河--伊洛河汇合口上游 720m)	112°47'45.7081", 34°40'55.8751"	委托监测
偃登渠		偃登渠入伊洛河口上游 500m	112°48'45.7199", 34°41'33.2040"	委托监测
伊洛河		伊洛河-偃登渠入口下游 1000m	112°49'38.5669", 34°41'35.7644"	委托监测
		伊洛河汇合处断面	112°52'15.6789", 34°42'28.8176"	委托监测、引用控制断面数据 洛河偃师农业用水区下断面

注：中州渠、干沟河在调查期间断流无水，本次论证不再考虑中州渠、干沟河水质影响。

3.1.2 排污口所在水功能区管理目标与要求

依据《河南省水功能区划报告》，本项目排污口尾水通过管道排入的二级水功能区为“洛河偃师农业用水区”，即 G207 公路桥断面至回郭镇火车站断面（伊洛河汇合处断面），水功能区长度 21.3km，此水功能区为农业用水区，水功能区水质目标为 III 类。根据《关于印发洛阳市 2023 年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案的通知》（洛环委办〔2023〕24 号），伊洛河

汇合处断面 2023 年考核目标为Ⅲ类。

根据本项目提标改造相关资料和实际运行情况，污水经处理后出水指标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）规定的准 IV 水标准（TN<10mg/L），并满足《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）中的一级标准。目前该项目 2 万 m³/d 近期扩容项目已获得批复，项目正在计划建设，现有 4 万 m³/d 项目运行稳定。

3.2 水功能区（水域）纳污能力及限制排放总量

水功能区纳污能力是指在满足水域功能要求的前提下，在给定的水功能区水质目标值、设计水量、入河排污口位置及排污方式下，水功能区水体所能容纳的最大污染物量。

3.2.1 污染物的确定

（1）根据流域和区域规划要求，以规划管理目标所确定的化学需氧量、氨氮作为计算河段水域纳污能力的污染物。

（2）根据本次论证范围污染特性分析结果，以影响水功能区水质的主要污染物化学需氧量、氨氮作为计算水域纳污能力的污染物。

3.2.2 纳污能力的核定

本次入河排污口论证依据《水域纳污能力计算规程》（GB/T25173-2010）中的纳污能力计算公式，通过计算得出洛河偃师农业用水区纳污能力为 COD7373.78t/a、NH₃-N475.19t/a。洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司 6 万 m³/d 项目排放总量为：COD 为 657.00t/a、NH₃-N 为 54.75t/a。COD、NH₃-N 的排放量能满足水域纳污能力的要求。（具体分析、计算过程详见 4.2 章节）

3.2.3 水功能区纳污能力及限制排污总量

水功能区纳污能力的分析，是制定水域污染物排放总量控制方案的依据。水域纳污能力是指在一定设计水文条件下，满足水功能区水质目标要求，功能区水域所能容纳污染物的最大数量。其大小与水体特征、水质目标及污染物特性有关，通常以单位时间内水体所能承受的污染物总量表示。同一水功能区在不同设计水文条件下，所能容纳的污染物也不相同。

排入水体的污染物，在水体中可以经过物理、化学和生物作用，使其浓度和毒性随着时间的推移或随水流在向下游流动的过程中自然降解，这就是水体的自净和稀释作用。河流的污染物自净和稀释过程是形成河流纳污能力的重要内因。水域纳污能力是水体的自然属性，稀释能力主要是反映水体的物理作用，自净能力主要是反映水体的生物化学作用。因此，在计算河流的纳污能力时，必须综合考虑河流水量、水质目标、污染物降解能力等因素，并在此基础上建立河流纳污能力的计算模型。

根据现场调查可知，洛河偃师农业用水区内现有排污口有 8 座，涉及伊河、偃登渠、中州渠等。本次论证将论证范围内涉及的各支流、水渠的总量纳入洛河偃师农业用水区纳污总量进行核算。洛河偃师农业用水区纳污能力和剩余纳污能力情况详见下表。（具体分析、计算过程详见 4.3 章节）

表 3-3 洛河偃师农业用水区纳污能力和剩余纳污能力情况一览表

河流	项目	COD	占比	氨氮总量	占比
	洛河偃师农业用水区纳污能力	7373.78	/	475.19	/
洛河	河南华润电力首阳山有限公司入河排污口	0.00	0.0000	0.00	0.0000
	偃师区第二污水处理厂入河排污口（偃师区第二污水厂）	292.00	0.0396	21.90	0.0461
伊河	伊河入河口(涝洼渠下游 1 公里)	1631.67	0.2213	35.90	0.0755
伊洛河	枣庄入河排污口	18.98	0.0026	1.42	0.0030
	杨村排水泵闸（氧化塘、四污）	657.00	0.0891	54.75	0.1152

	菜园污水处理厂入河排污口	227.76	0.0309	17.08	0.0359
	回郭镇污水处理厂入河排污口	7.30	0.0010	0.55	0.0012
	中州渠湿地入河排污口	73.00	0.0099	5.48	0.0115
	中州渠	87.60	0.0119	6.57	0.0138
	干沟河	0.00	0.0000	0.00	0.0000
	汇总总量	2995.31	0.4062	143.64	0.3023
	剩余纳污能力	4378.47	0.5938	331.55	0.6977

注：河南华润电力首阳山有限公司入河排污口排放量为零，中水回用；中州渠、干沟河枯水季节无水，本次论证暂不考虑。

3.3 论证水功能区（水域）现有取排水状况

3.3.1 取水状况

根据调查情况，论证范围所在水功能区所涉及的取水口除零散分布的市政绿化及农田灌溉取水口之外，有 1 个工业取水口，位于本项目上游洛河左岸，距离伊洛河-偃登渠汇入口上游 10540m。取水用途为工业用水，作为华润电厂生产用水补水。无生活取水口。具体情况如下表所示。

表 3-4 取水情况一览表

序号	取水点位置	取水点坐标	用途	备注
1	华润电厂取水泵站	112°43'16.8865" 34°42'28.7303"	电厂生产用水	(1) 取水井位置：洛河取水口位于首阳山电厂南部古城村~城东村附近； (2) 设计最大供水能力为 1440m ³ /h； (3) 取水方案：项目采用大口井+渗渠的形式作为取水构筑物，结合取水口处的地质情况，共建设 2 座大口井+渗渠作为取水构筑物，井深 13.5m，井净径 10.0m。各水泵出水管为 DN300 钢管，在堤内每个大口井的两路出水管分别合并为一路 DN500 钢管，通过连通阀井与电厂原有穿洛河堤的两根 DN800 钢管相连接。

注：在本次入河排污口现场调查过程中，在洛河、伊洛河两岸滩地上均设置有取水泵站，主要用于河道两岸农田灌溉，本次论证不再逐一列出。

3.3.2 排水状况

本次论证范围所在水功能区共有 8 个入河排污口，入河排污口情况见下表。

表 3-5 洛河偃师农业用水区设置的入河排污口信息一览表

水域名称	排污口名称	入河排污口类型	入河排污方式	排入水功能区（河流）及水质保护目标	地理位置（坐标）	主要污染物排放量（t/a）	
						CODcr	NH ₃ -N
洛河	河南华润电力首阳山有限公司入河排污口（0 排放，再生利用）	工业	间歇	洛河偃师农业用水区（III）	E112°41'25.0608" N34°42'27.6984"	0	0
洛河	偃师区第二污水处理厂入河排污口（2 万 t/d）	混合	间歇	洛河偃师农业用水区（III）	E112° 43' 51.5064" N34° 43' 4.8118"	292.00	21.90
伊洛河	枣庄入河排污口（1300t/d）	生活	连续	洛河偃师农业用水区（III）	E112°48'34.9728" N34°40'59.9246"	18.98	1.42
伊洛河	偃登渠（偃师区第一污水处理厂）6 万 t/d	生活	连续	洛河偃师农业用水区（III）	E112°48'46.5020" N34°41'32.8745"	657.00	54.75
伊洛河	杨村排水泵闸（第四污水处理厂 1.5 万 t/d+杨村氧化塘 600t/d）	混合	连续	洛河偃师农业用水区（III）	E112°49'09.1935" N34°41'16.0110"	227.76	17.08
伊洛河	菜园入河排污口（500t/d）	生活	连续	洛河偃师农业用水区（III）	E112°51'00.5460" N34°41'59.9146"	7.30	0.55
伊洛河	回郭镇污水处理厂入河排污口（5000t/d）	生活	连续	洛河偃师农业用水区（III）	E112°51'47.0490" N34°42'20.3319"	73.00	5.48
伊洛河	中州渠湿地入河排污口（6000t/d）	生活	连续	洛河偃师农业用水区（III）	E112°51'48.0146" N34°42'27.0157"	87.60	6.57

3.3.3 地表水汇入状况

本次论证范围所在水功能区共有 8 条地表水汇入。地表水汇入情况见下表。

表 3-6 洛河偃师农业用水区地表水汇入情况一览表

河流/水库名称	简介	关系情况	地理位置 (坐标)	备注
洛河	偃师段由崖望村至杨村,长 31.0 公里,占洛河全长 453 公里的 6.8%;流域面积 255 平方公里,占全市总面积的 27%。	伊洛河支流	112°39'51.6781" 34°42'15.7119" (G207 断面)	/
伊河	偃师段由西马庄至杨村,长 37 公里,占伊河全长 347 公里的 10.7%;流域面积 565 平方公里,占全市总面积的 59.9%。据龙门水文站观测资料,伊河平均最大流量 98.3 立方米/秒,最小流量 5.22 立方米/秒,多年平均流量 22.89 立方米/秒,枯水期平均流量 7.96 立方米/秒。	伊洛河支流	112°46'53.5757" 34°40'59.1465" (岳滩断面)	/
伊洛河	伊洛河是黄河主要支流之一,由洛河和伊河组成,洛河和伊河在偃师区顾县镇杨村汇流后称“伊洛河”。流域面积 18881km ² ,平均年径流量 32.31 亿 m ³ ,约占黄河年径流量 7%,全长 446.9km,平均含沙量 4.4kg/m;经巩义回郭镇、巩义市区,然后向北流经康店镇,向东流经河洛镇后注入黄河。根据伊洛河黑石关水文站多年流量观测数据,伊洛河多年平均流量为 98.6m ³ /s,最大流量 9450m ³ /s,最小流量 8.25m ³ /s。	/	112°52'15.6789" 34°42'28.8176" (伊洛河断面)	/
偃登渠	偃登渠北起商都路泵站,南至洛河大堤,全长 2.5 公里,渠宽 7 米,深 2.6 米,是偃师市铁路以南市区内重要排涝通道,兼具景观功能,属于人工修建的复合功能类水域。流域面积约 4.0 平方公里,占城区洪水排涝总面积 90%以上,共计流经 2 个街道办,2 个村庄(城西段 1 公里、东寺庄段 1.5 公里),最终流入洛河。渠水大部分来自污水处理厂处理后外排水,流量常年比较稳定。2017 年开始对偃登渠沿线进行截污工程整治,截断了沿线企业直排入渠的 4 个排水口,并在污水处理厂前端设置截水闸门一座。2017 年 5 月完成了偃登渠裸露部分段渠面封闭,使渠水不再外露。完成偃登渠(太学路-伊洛路)渠面加盖及绿化工程。2018 年 10 月完成偃登渠(伊洛路-河堤)清淤护砌渠壁整治工程,敷设污水管 1.1 公里,将末端所有排污企业引入污水处理厂。2020 年 3 月,偃登渠(老河堤-新大堤)682 米河道刷坡和边坡,通	截流至一污处理后,通过偃登渠排入伊洛河	112°52'15.6789" 34°42'28.8176"	/

洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司入河排污口设置论证报告

河流/水库名称	简介	关系情况	地理位置(坐标)	备注
	过综合治理,渠水全部经污水处理厂处理后排入伊洛河。			
干沟河	干沟河发源于嵩山余脉野沙台和石寨石,河道总长度 12.0 公里,河底平均坡降为 1%,汇流于巩义市鲁庄镇关帝庙村大山沟,在当地又称山沟河。流经巩义市鲁庄镇、回郭镇,中间和洛阳市偃师区交错互错,在巩偃交界处的干沟汇入伊洛河,沿途流经赵城水库、桑家沟水库、府店水库。	根据上游水库调蓄,枯水季无水	112°49'33.7776" 34°41'27.7616"	/
中州渠	中州渠原为五十年代人工开凿的一条农灌渠,设计灌溉面积 9 万亩,渠道设计引水流量 6m ³ /s。随着城市的发展,中州渠在市区段(长约 11km)不再作为农灌渠,而是成为一条美化城市环境的景观防洪渠。中州渠在下游仍然担负着孟津、偃师灌区灌溉任务,因此在农灌期,中州渠向下游泄水用于农灌。	农灌、景观防洪渠	112°51'50.4479" 34°42'27.7777"	/
后纸庄退水渠(聚贤渠)	首阳山涝区雨季由岭南坡下来的洪水穿陇海铁路桥涵南下,滞留在首阳山镇的龙虎滩、韩旗、寺里碑、义井、白村至后纸庄一带,因地势低凹而积水成涝区。偃师市目前正在规划建设的首阳新区即位于首阳山镇 G310 国道至洛河左岸大堤之间,规划面积 20km。现状排涝工程主要是中州渠纸庄退水渠,长度 4.10km 在入河口处设排涝泵站一处。该渠计划废除。聚贤渠规划为排涝渠,从中州渠引水向南排入洛河,采用沟渠开挖及暗管敷设,沟渠开挖段长 0.65 千米, d2600 暗管敷设段长 2.4 千米,经偃师区第二污水处理厂入河排污口排入洛河,入河口处设涵闸一处。聚贤渠排水主要为中洲渠退水、部分首阳山片区雨水及偃师二污尾水。	偃师区第二污水处理厂入河排污口	112° 43' 51.5064" 34° 43' 4.8118"	/
涝洼渠	涝洼渠是贯穿我市夹河地区翟镇、岳滩二镇的骨干排水渠,总长 19.57 公里,控制排水面积 57.7 平方公里,占夹河地区土地面积的 79.4%。涝洼渠于我市境内起始于翟镇西洼村,终止于岳滩镇岳滩村,长度为 12km。涝洼渠自建成以来,为排除夹河易涝区的涝水、防渍治碱、改良土壤、提高粮食产量等发挥了较好的效益。根据《洛阳市“四河同治、三渠联动”实施方案》,我市研究制定了《偃师区“两河两渠”综合治理实施方案》,围绕“水清、岸绿、路	排涝渠	112°47'05.3173" 34°41'02.5131"	/

河流/水库名称	简介	关系情况	地理位置(坐标)	备注
	畅、惠民”目标，我们规划了截污治污、河道治理、游园湿地、路网建设、渠系工程等五大类具体建设任务。对伊洛夹河滩区涝洼渠，实施截污治污、功能提升、绿线贯通和道路环通，达到水清、岸绿、路畅、街美。			

3.3.3 闸坝

经统计，本次论证范围内闸坝共 1 座，位于本项目入河排污口洛河上游 3500m 处。详见下表：

表 3-7 论证范围内闸坝信息一览表

调查指标	坐标		名称	闸坝长(m)	闸坝高(m)	蓄水量(万m ³)	类型	用途
	东经	北纬						
洛河 1	112°46'38"	34°42'08"	偃师橡胶坝	638.4	3	480	橡胶坝	蓄水、景观

4 论证范围内水功能区（水域）水质现状及纳污状况

4.1 水功能区（水域）水质现状

4.1.1 水功能区水质评价

（一）资料来源

根据本项目周边水系情况，结合现有相关资料，拟采用以下资料分析其水质情况：

- （1）洛阳市及郑州市 2022 年 1 月-2023 年 9 月地表水例行监测数据；
- （2）根据 2023 年 2 月 24 日~2 月 25 日连续 2 天监测数据。

（二）水功能区代表断面

（1）入河排污口所在水功能区：

洛河偃师农业用水区：水质代表断面为伊洛河汇合处断面。

（2）上游相邻水功能区：

洛河洛阳过渡区：水质代表断面为 G207 公路桥断面。

（3）下游相邻水功能区：

洛河偃师巩义农业用水区：水质代表断面为伊洛河巩义七里铺断面。

（三）水功能区水质达标情况分析

本次论证标准采用《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）。根据洛阳市、郑州市公开发布的环境质量监测数据中的水质监测结果：

入河排污口所在水功能区：洛河偃师农业用水区代表断面伊洛河汇合处，水质目标为Ⅲ类，2022 年 1 月-2023 年 9 月该控制单元共监测 21 次，其中超标 1 次，水质达标率为 95.24%。

上游相邻水功能区：洛河洛阳过渡区代表断面为 G207 公路桥断面，水质目标为Ⅲ类，由于该断面暂未列入省、市控制断面进行监测，因此本次论证委托河南申越检测技术有限公司，于 2023 年 2 月 24 日至 2 月 25 日，在偃 207 桥断面进行采样监测。根据连续 2 天补充监测结果，该断面水质均能达到Ⅲ类水质要求。

下游相邻水功能区：洛河偃师巩义农业用水区代表断面伊洛河巩义七里铺断面，水质目标为Ⅲ类，2022 年 1 月-2023 年 9 月该控制单元共监测 21 次，全部达标，水质达标率为 100%。

表 4-1 洛阳市、郑州市 2022 年 1 月-2023 年 9 月断面水质评价表

检测时间	水质类别	
	伊洛河汇合处	伊洛河巩义七里铺
2022 年 1 月	Ⅲ	Ⅲ
2022 年 2 月	Ⅱ	Ⅲ
2022 年 3 月	Ⅱ	Ⅲ
2022 年 4 月	Ⅲ	Ⅲ
2022 年 5 月	Ⅲ	Ⅲ
2022 年 6 月	Ⅲ	Ⅲ
2022 年 7 月	Ⅲ	Ⅲ
2022 年 8 月	Ⅲ	Ⅲ
2022 年 9 月	Ⅲ	Ⅲ
2022 年 10 月	Ⅱ	Ⅲ
2022 年 11 月	Ⅲ	Ⅲ
2022 年 12 月	Ⅲ	Ⅲ
2023 年 1 月	达标	Ⅲ
2023 年 2 月	达标	Ⅲ
2023 年 3 月	超标（超标因子为 COD）	Ⅲ
2023 年 4 月	达标	Ⅲ
2023 年 5 月	达标	Ⅲ
2023 年 6 月	达标	Ⅲ
2023 年 7 月	达标	Ⅲ
2023 年 8 月	达标	Ⅲ
2023 年 9 月	达标	Ⅲ

G207 公路桥断面 2023 年 2 月 24 日~2 月 25 日连续 2 天监测结果统计及评价分析见下表：

表 4-2 G207 公路桥断面水质监测统计及评价（单位：mg/L，pH 除外）

监测点位	监测因子	监测值范围	均值	标准限值	指数范围	标准指数均值	超标率 (%)	最大超标倍数
G207 公路 桥断 面	pH	7.6~7.7	7.65	6~9	0.3~0.35	0.325	0	0
	化学需氧量	13~16	14.5	20	0.65~0.8	0.725	0	0
	氨氮	0.305~0.223	0.264	1.0	0.305~0.223	0.264	0	0
	总磷	0.11~0.14	0.125	0.2	0.55~0.7	0.625	0	0
	氟化物	0.28~0.35	31.5	1.0	0.28~0.35	0.315	0	0
	硫化物	ND	ND	0.2	/	/	0	0
	氰化物	ND	ND	0.2	/	/	0	0
	铅	ND	ND	0.05	/	/	0	0
	镉	ND	ND	0.005	/	/	0	0
	砷	ND	ND	0.05	/	/	0	0
	汞	ND	ND	0.001	/	/	0	0
	六价铬	ND	ND	0.05	/	/	0	0
	石油类	ND	ND	0.05	/	/	0	0
	溶解氧	7.55~7.62	7.585	5.0	1.51~1.524	1.517	0	0
	高锰酸盐指数	3.1~3.4	3.25	6.0	0.52~0.57	0.54	0	0
	五日生化需氧量	3.2~3.8	3.5	4.0	0.8~0.95	0.875	0	0
	铜	ND	ND	1.0	/	/	0	0
	锌	ND	ND	1.0	/	/	0	0
	硒	ND	ND	0.01	/	/	0	0
	挥发酚	ND	ND	0.005	/	/	0	0
阴离子表面活性剂	ND	ND	0.2	/	/	0	0	
粪大肠菌群	$2.5 \times 10^2 \sim 2.9 \times 10^2$	2.7×10^2	10000	0.025~0.029	0.027	0	0	

综上所述，上游相邻水功能区洛河洛阳过渡区（代表断面 G207 公路桥断面），水质达标率为 100%，水质良好。下游相邻水功能区洛河偃师巩义农业用水区（代表断面伊洛河巩义七里铺断面），水质达标率为 100%，水质良好。入河排污口所在水功能区洛河偃师农业用水区（代表断面伊洛河汇合处），水质达标率为 95.24%，水质一般。

本项目服务范围正在逐步增加，近期扩容项目 2 万 m³/d，项目建成并投入运行后，可有效收集区域内生活污水，经处理后达标排放，有效的削减了服务范围内污水污染物的外排量，有利于更好的保护区域水环境，可

有效改善伊洛河汇合处断面的水质现状。

根据《国务院办公厅关于加强入河入海排污口监督管理工作的实施意见》（国办函〔2022〕17号），对未达到水质目标的水功能区，除城镇污水处理厂入河排污口外，应当严格控制新设、改设或者扩大排污口。本项目为城镇污水处理厂，项目的建设可以减少收水范围内城镇面源污染，有利于地表水环境持续改善。

4.2 所在水功能区（水域）纳污状况

4.2.1 水功能区（水域）纳污能力

（1）基本情况

洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司经处理达标的尾水经地埋管道向东 300m 的偃登渠，向南 2700m 于伊洛河左岸排入伊洛河，排放方式为连续排放，入河方式为涵闸。本项目排污口所在的水功能区一级区划属于洛河卢氏巩义开发利用区，二级水功能区属于洛河偃师农业用水区，其目标水质为 III 类。结合本项目工程分析，本次评价利用水质模型预测计算，分析项目所在水功能区的纳污能力。分析纳污能力主要因子：COD、NH₃-N。

（2）纳污能力计算公式

根据《入河排污口管理技术导则》（SL532-2011）的规定，按照《水域纳污能力计算规程》（GB/T25173-2010）计算论证范围所在水域的纳污能力。论证范围所在水域内的洛河水质目标为 III 类，本次以 III 类水质标准进行水域纳污能力计算。

入河排污口所在水功能区：洛河偃师农业用水区（G207 公路桥~伊洛河汇合处），全长约 21.3km，洛河偃师农业用水区范围内洛河水文资料依

据黑石关水文站观测统计资料，多年平均流量 $98.6\text{m}^3/\text{s}$ ，枯水期平均流量 $8.25\text{m}^3/\text{s}$ 。属于中型河段，可采用河流一维模型进行纳污能力计算：

$$C_x = C_0 \exp\left(-K \frac{x}{u}\right)$$

式中： C_x ——流经 x 距离后的污染物浓度， mg/L ；

C_0 ——初始断面的污染物浓度， mg/L ；

x ——沿河段的纵向距离， m ；

u ——设计流量下河道断面的平均流速， m/s ；

K ——污染物综合衰减系数， $1/\text{s}$ ；

相应的水域纳污能力：

$$M = (C_s - C_x)(Q + Q_p)$$

式中： M ——水域纳污能力， g/s ；

C_s ——水质目标浓度值， mg/L ；

Q ——初始断面入流流量， m^3/s ；

Q_p ——污水排放量， m^3/s 。

(3) 相关参数确定

1) C_s 的确定

水质目标值 C_s 的确定：根据水功能区水质现状、排污状况、不同水功能区的特点、水资源配置对水功能区的要求以及技术经济条件，拟定的水功能区现状条件和规划条件下的水质保护目标。一般采用本功能区的水质目标值限值为 C_s ，洛河偃师农业用水区的水质目标为III类，COD： 20mg/L ， $\text{NH}_3\text{-N}$ ： 1.0mg/L 。

2) 设计流量的确定

设计水文条件的确定。按照《水域纳污能力计算规程》，设计流量确定原则如下：

①计算河流域纳污能力，应采用 90%保证率最枯月平均流量或近 10 年最枯月平均流量作为设计流量。

②季节性河流、冰封河流，宜选取不为零的最小月平均流量作为样本，按本规程的规定计算设计流量。

③流向不定的水网地区和潮汐河段，宜采用 90%保证率流速为零时的低水位相应水量作为设计水量。

④有水利工程控制的河段，可采用最小下泄流量或河道内生态基流作为设计流量。

⑤以岸边划分水功能区的河段，计算纳污能力时，应计算岸边水域的设计流量。

⑥设计水文条件的计算参照中华人民共和国水利部《水利水电工程水文计算规范》（SL/T278-2020）的规定执行。

根据伊洛河黑石关水文站多年流量观测数据，伊洛河多年平均流量为 98.6m³/s，最大流量 9450m³/s，最小月平均流量 8.25m³/s，将该流量作为设计流量。

洛河偃师农业用水区各支流及入河排污口流量统计情况见下表。

表 4-3 洛河偃师农业用水区支流、入河排污口流量统计一览表

项目	河流	流量选取情况	备注
初始断面流量	洛河 G207 桥断面	8.25 (伊洛河黑石关水文站资料)	$Q_h=8.25\text{m}^3/\text{s}$
支流及入河排污口水量	河南华润电力首阳山有限公司入河排污口 (0 排放, 再生利用)	0	$Q_p=0.231+7.96+0.015+0.694+0.181+0.006+0.058+0.069=9.214\text{m}^3/\text{s}$
	偃师区第二污水处理厂入河排污口 (2 万 t/d)	0.231	
	伊河入河口	7.960 (最枯月流量)	
	枣庄入河排污口 (1300t/d)	0.015	
	偃登渠 (偃师区第一污水处理厂) 6 万 t/d	0.694	
	杨村排水泵闸 (第四污水处理厂 1.5 万 t/d+杨村氧化塘 600t/d)	0.181	
	菜园入河排污口 (500t/d)	0.006	
	回郭镇污水处理厂入河排污口 (5000t/d)	0.058	
	中州渠湿地入河排污口 (6000t/d)	0.069	
	中州渠	0 (枯水期无水)	
干沟河	0 (枯水期无水)		

3) 降解系数

污染物降解、沉降等物化过程, 在河流水质模型中可通过污染物综合降解系数来反映。降解系数因河流流速、水质状况等有所差异。根据《全国地表水水环境容量核定基数复核要点》而定, 一般河道在不同水质及生态环境条件下, 衰减系数 K 值见下表。

表 4-4 地表水环境质量标准

水质及水生态环境状况	水降解系数参考值 (1/日)	
	COD	NH ₃ -N
优 (相应水质为 II~III 类)	0.18~0.25	0.15~0.20
中 (相应水质为 III~IV 类)	0.10~0.18	0.10~0.15
劣 (相应水质为 V 类或劣 V 类)	0.05~0.10	0.05~0.10

根据 2022 年伊洛河汇合处断面常规监测数据, COD、NH₃-N 浓度能满足 III 类水质要求, 因此 COD 消减系数取 0.18/日、NH₃-N 消减系数取 0.15/

日。

4、纳污能力

本次论证依据 2023 年 2 月 24 日至 2 月 25 日对洛河 G207 公路桥断面的监测数据，COD 浓度范围 13~16mg/L，浓度最大值为 16.0mg/L，平均含量为 14.5mg/L；NH₃-N 浓度范围 0.223~0.305mg/L，浓度最大值为 0.305mg/L，平均含量为 0.264mg/L；按照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准分别为：COD 为 20mg/L，NH₃-N 为 1.0mg/L；洛阳市考核目标：COD 为 20mg/L，NH₃-N 为 1.0mg/L。

表 4-5 洛河偃师农业用水区纳污能力计算参数一览表 单位：mg/L

监测因子	COD (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)
G207 公路桥断面浓度范围	13.0~16.0	0.223~0.305
浓度最大值	16.0	0.305
浓度平均值	14.5	0.264
地表水 III 类标准值	20	1.0
Qh	8.25m ³ /s	
Qp	9.214m ³ /s	

由纳污能力计算公式，洛河偃师农业用水区纳污能力为 COD7373.78t/a，氨氮 475.19t/a。本项目近期扩容后污染物排放总量情况详见下表。

表 4-6 本项目近期扩容前后污染物排放量的数据对比表 单位：t/a

监测因子	4 万 m ³ /d 项目总量			近期扩容 2 万 m ³ /d 项目总量			项目近期扩容后 6 万 m ³ /d 项目总量		
	产生量	排放量	减排量	产生量	排放量	减排量	产生量	排放量	减排量
COD	6132.0	438.0	5694.0	3066.0	219.0	2847.0	9198.0	657.0	8541.0
NH ₃ -N	876.0	21.9	854.10	438.0	10.95	427.05	1314.0	54.75	1281.15

由上表可以看出，由于本项目近期 2 万 m³/d 扩容项目建成运行后，增加了服务范围收水、处理能力，减少服务范围内污水的直接排放，污染物减排量分别为：COD 为 2847.0t/a、NH₃-N 为 427.05t/a，改善了伊洛河水质，环境正效应显著。

4.2.2 水功能区（水域）排污量的核定

通过以上分析，现有 4 万 m³/d 项目运行时，处理工艺运行稳定，未发生过突发环境事件。现有 4 万 m³/d 项目排污总量分别为：COD 为 438.0t/a、NH₃-N 为 36.50t/a。近期扩容 2 万 m³/d 项目实施后，减排污量分别为：COD 为 2847.0t/a、NH₃-N 为 419.75t/a，新增污染物排放总量分别为：COD 为 219.0t/a、NH₃-N 为 18.25t/a；最终排放总量分别为：COD 为 657.0t/a、NH₃-N 为 54.75t/a。

4.2.3 水功能区（水域）限排总量

本次入河排污口论证依据《水域纳污能力计算规程》(GB/T25173-2010)中的纳污能力计算公式，通过计算得出洛河偃师农业用水区纳污能力为 COD7373.78t/a、NH₃-N475.19t/a。本项目 6 万 m³/d 项目排放总量分别为：COD657.00t/a、NH₃-N54.75t/a，纳污总量占比分别为 8.91%、11.52%。入河排污口排放总量为：COD2995.31t/a、NH₃-N143.64t/a，占比分别为 40.62%、30.23%。剩余纳污总量为 COD4378.47t/a、NH₃-N331.55t/a。本项目排放总量满足本区域纳污能力要求。

根据现场调查，本项目符合国家产业政策和相关规划的要求，随着洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司的提标改造运营，削减了区域入河污染物总量，缓解了现状区域水环境污染，对区域水环境质量改善具有重

要意义，其环境正效益显著。

4.2.4 所在水功能区（水域）纳污情况

根据现场调查可知，洛河偃师农业用水区内现有排污口有 8 座。通过断面数据分析及计算，本项目所在水功能区（水域）纳污情况详见下表。

表 4-7 洛河偃师农业用水区现有排污口排放量及纳污情况一览表

河流	项目	COD	占比	氨氮总量	占比
洛河偃师农业用水区纳污能力		7373.78	/	475.19	/
洛河	河南华润电力首阳山有限公司入河排污口	0.00	0.0000	0.00	0.0000
	偃师区第二污水处理厂入河排污口（偃师区第二污水厂）	292.00	0.0396	21.90	0.0461
伊河	伊河入河口(涝洼渠下游 1 公里)	1631.67	0.2213	35.90	0.0755
伊洛河	枣庄入河排污口	18.98	0.0026	1.42	0.0030
	杨村排水泵闸（氧化塘、四污）	657.00	0.0891	54.75	0.1152
	菜园污水处理厂入河排污口	227.76	0.0309	17.08	0.0359
	回郭镇污水处理厂入河排污口	7.30	0.0010	0.55	0.0012
	中州渠湿地入河排污口	73.00	0.0099	5.48	0.0115
	中州渠	87.60	0.0119	6.57	0.0138
	干沟河	0.00	0.0000	0.00	0.0000
汇总总量		2995.31	0.4062	143.64	0.3023
剩余纳污能力		4378.47	0.5938	331.55	0.6977

注：河南华润电力首阳山有限公司入河排污口排放量为零，中水回用；偃师区首阳新区景观渠排污口主要为雨水；中州渠、干沟河枯水季节无水。本次论证暂不考虑。

4.2.5 河道沿线企业情况

根据现场调查可知，洛河偃师农业用水区内现有排污口有 8 座，涉及伊河、偃登渠、中州渠等。详细情况如下表所示。

表 4-8 洛河偃师农业用水区沿线企业情况调查表

水域名称	排污口名称	入河排污口类型	入河排污方式	排入水功能区（河流）及水质保护目标	地理位置（坐标）	主要污染物排放量（t/a）	
						CODcr	NH ₃ -N
洛河	河南华润电力首阳山有限公司入河排污口（0 排放，再生利用）	工业	间歇	洛河偃师农业用水区（III）	E112°41'25.0608" N34°42'27.6984"	0	0

洛河	偃师区第二污水处理厂入河排污口（2万t/d）	混合	间歇	洛河偃师农业用水区（Ⅲ）	E112° 43' 51.5064" N34° 43' 4.8118"	292.00	21.90
伊洛河	枣庄入河排污口（1300t/d）	生活	连续	洛河偃师农业用水区（Ⅲ）	E112°48'34.9728" N34°40'59.9246"	18.98	1.42
伊洛河	偃登渠（偃师区第一污水处理厂）6万t/d	生活	连续	洛河偃师农业用水区（Ⅲ）	E112°48'46.5020" N34°41'32.8745"	657.00	54.75
伊洛河	杨村排水泵闸（第四污水处理厂1.5万t/d+杨村氧化塘600t/d）	混合	连续	洛河偃师农业用水区（Ⅲ）	E112°49'09.1935" N34°41'16.0110"	227.76	17.08
伊洛河	菜园入河排污口（500t/d）	生活	连续	洛河偃师农业用水区（Ⅲ）	E112°51'00.5460" N34°41'59.9146"	7.30	0.55
伊洛河	回郭镇污水处理厂入河排污口（5000t/d）	生活	连续	洛河偃师农业用水区（Ⅲ）	E112°51'47.0490" N34°42'20.3319"	73.00	5.48
伊洛河	中州渠湿地入河排污口（6000t/d）	生活	连续	洛河偃师农业用水区（Ⅲ）	E112°51'48.0146" N34°42'27.0157"	87.60	6.57

由此可知，本项目论证范围区段从 G207 公路桥断面至伊洛河汇合处断面，有 8 家入河排污口。本项目入河排污口论证过程中，将以上点源污染源纳入本次论证过程。

4.2.6 其它情况

据现状调查，洛河偃师农业用水区有伊河、偃登渠、中州渠等汇入伊洛河。详细情况如下表所示。

表 4-9 洛河偃师农业用水区地表水汇入情况一览表

河流/水库名称	简介	关系情况	地理位置（坐标）	备注
洛河	偃师段由崖望村至杨村，长 31.0 公里，占洛河全长 453 公里的 6.8%；流域面积 255 平方公里，占全市总面积的 27%。	伊洛河支流	112°39'51.6781" 34°42'15.7119" (G207 断面)	/

洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司入河排污口设置论证报告

河流/水库名称	简介	关系情况	地理位置(坐标)	备注
伊河	偃师段由西马庄至杨村，长 37 公里，占伊河全长 347 公里的 10.7%;流域面积 565 平方公里，占全市总面积的 59.9%。据龙门水文站观测资料，伊河平均最大流量 98.3 立方米/秒，最小流量 5.22 立方米/秒，多年平均流量 22.89 立方米/秒，枯水期平均流量 7.96 立方米/秒。	伊洛河支流	112°46'53.5757" 34°40'59.1465" (岳滩断面)	/
伊洛河	伊河与洛河于城关、岳滩、故县三镇交界处汇合，汇合后称伊洛河。伊洛河流经偃师山化乡、巩义市，总长约 44km，最终汇入黄河。根据伊洛河黑石关水文站多年流量观测数据，伊洛河多年平均流量为 98.6m ³ /s，最大流量 9450m ³ /s，最枯月平均流量 8.25m ³ /s。	伊洛河	112°52'15.6789" 34°42'28.8176" (伊洛河断面)	/
干沟河	干沟河发源于嵩山余脉野沙台和石寨石，河道总长度 12.0 公里，河底平均坡降为 1%，汇流于巩义市鲁庄镇关帝庙村大山沟，在当地又称山沟河。流经巩义市鲁庄镇、回郭镇，中间和洛阳市偃师区交差互错，在巩偃交界处的干沟汇入伊洛河，沿途流经赵城水库、桑家沟水库、府店水库。	根据上游水库调蓄，枯水季无水	112°49'33.7776" 34°41'27.7616"	/
中州渠	中州渠原为五十年代人工开凿的一条农灌渠，设计灌溉面积 9 万亩，渠道设计引水流量 6m ³ /s。随着城市的发展，中州渠在市区段(长约 11km)不再作为农灌渠，而是成为一条美化城市环境的景观防洪渠。中州渠在下游仍然担负着孟津、偃师灌区灌溉任务，因此在农灌期，中州渠向下游泄水用于农灌。	农灌、景观防洪渠	112°51'50.4479" 34°42'27.7777"	/
偃登渠	偃登渠北起商都路泵站，南至洛河大堤，全长 2.5 公里，渠宽 7 米，深 2.6 米，是偃师市铁路以南市区内重要排涝通道，兼具景观功能，属于人工修建的复合功能类水域。流域面积约 4.0 平方公里，占城区洪水排涝总面积 90%以上，共计流经 2 个街道办，2 个村庄(城西段 1 公里、东寺庄段 1.5 公里)最终流入洛河。渠水大部分来自污水处理厂处理后外排水，流量常年比较稳定。2017 年开始对偃登渠沿线进行截污工程整治，截断了沿线企业直排入渠的 4 个排水口，并在污水处理厂前端设置截水闸门一座。2017 年 5 月完成了偃登渠裸露部分段渠面封闭，使渠水不再外露。完成偃登渠(太学路-伊洛路)渠面加盖及绿化工程。2018 年 10 月完成偃登渠(伊洛路-河堤)清淤护砌渠壁整治工程，敷设污水管 1.1 公里，将末端所有排污企业引入污水处理厂。2020	截流至一污处理后，通过偃登渠排入伊洛河	112°52'15.6789" 34°42'28.8176"	/

河流/水库名称	简介	关系情况	地理位置(坐标)	备注
	年3月,偃登渠(老河堤-新大堤)682米河道刷坡和边坡,通过综合治理,渠水全部经污水处理厂处理后排入伊洛河。			
渠)后纸庄退水渠	首阳山涝区雨季由岭南坡下来的洪水穿陇海铁路桥涵南下,滞留在首阳山镇的龙虎滩、韩旗、寺里碑、义井、白村至后纸庄一带,因地势低凹而积水成涝区。偃师市目前正在规划建设的首阳新区即位于首阳山镇G310国道至洛河左岸大堤之间,规划面积20km。现状排涝工程主要是中州渠纸庄退水渠,长度4.10km在入河口处设排涝泵站一处。该渠计划废除。 聚贤渠规划为排涝渠,从中州渠引水向南排入洛河,采用沟渠开挖及暗管敷设,沟渠开挖段长0.65千米,d2600暗管敷设段长2.4千米,经偃师区第二污水处理厂入河排污口排入洛河,入河口处设涵闸一处。聚贤渠排水主要为中洲渠退水、部分首阳山片区雨水及偃师二污尾水。	排涝渠	112° 43' 51.5064" 34° 43' 4.8118"	/
涝洼渠	涝洼渠是贯穿我市夹河地区翟镇、岳滩二镇的骨干排水渠,总长19.57公里,控制排水面积57.7平方公里,占夹河地区土地面积的79.4%。涝洼渠于我市境内起始于翟镇西洼村,终止于岳滩镇岳滩村,长度为12km。涝洼渠自建成以来,为排除夹河易涝区的涝水、防渍治碱、改良土壤、提高粮食产量等发挥了较好的效益。根据《洛阳市“四河同治、三渠联动”实施方案》,我市研究制定了《偃师区“两河两渠”综合治理实施方案》,围绕“水清、岸绿、路畅、惠民”目标,我们规划了截污治污、河道治理、游园湿地、路网建设、渠系工程等五大类具体建设任务。对伊洛夹河滩区涝洼渠,实施截污治污、功能提升、绿线贯通和道路环通,达到水清、岸绿、路畅、街美。	排涝渠	112°47'05.3173" 34°41'02.5131"	/

4.2.7 存在问题

根据本次论证调查,偃师区第一污水处理厂入河排污口设置在偃登渠入伊洛河口处,利用现有偃登渠入伊洛河闸门。根据偃师区历年对偃登渠的截污治理情况可知,从2017年开始,对偃登渠沿线进行截污工程整治,截断了沿线企业直排入渠的4个排水口,并在污水处理厂前端设置截水闸

门一座。2017年5月完成了偃登渠裸露部分段渠面封闭，使渠水不再外露。完成偃登渠（太学路-伊洛路）渠面加盖及绿化工程。2018年10月完成偃登渠（伊洛路-河堤）清淤护砌渠壁整治工程，敷设污水管1.1公里，将末端所有排污企业引入污水处理厂。2020年3月，偃登渠（老河堤-新大堤）682米河道刷坡和边坡，通过综合治理，渠水全部经第一污水处理厂处理后，在截水闸门后端沿偃登渠排入伊洛河。

根据调查，偃登渠上游若雨、洪水水量增大时，设置的截水闸门存在溢流现象，即偃登渠渠水存在从截水闸门溢流的现象，对伊洛河水质产生影响。建议雨季对偃登渠采取措施，及时进行调洪防汛，避免偃登渠水位持续上升，避免溢流。对偃登渠上游收水全部进入污水处理厂处理。确保偃登渠入伊洛河水质达标，尽力减少对伊洛河水质影响。

5 入河排污口设置可行性分析论证及设置情况

5.1 废水来源及构成

(1) 工程服务范围

根据本项目初步设计报告偃师污水处理厂服务范围偃师市老城区，即西至商都南路，东到东环路（即北京路），北起北环路，南至丽春路（即滨河路），近期服务面积为 26km²，远期服务面积为 32km²。

根据调查，目前污水处理厂污水管网敷设范围为商都路以东、文化路以西、民主路以南、南京路以北，污水基本随道路坡度敷设，汇集至现状偃师污水处理厂，规划文化路以东一片空白，无法满足排水要求。目前随着偃师市的发展，偃师污水处理厂一期工程收水范围内的道路及配套管网基本全部建设完成，规划远期的管网也已大部分建设完成，根据偃师市市政管网建设计划，区域内剩余市政管网也将于近期实施建设。随着偃师城区的发展，农村人口不断涌入城区，老城区人口逐渐增加，使得偃师第一污水处理厂服务范围内处理规模不能满足城区发展的需要。拟在偃师污水处理厂南侧新征用地已对偃师污水处理厂进行扩建，满足该区域近期污水处理规模要求。

(2) 工程内容

本次扩容项目建设内容包括现有工程的改造及新增处理规模设施的建设。

本次工程改造内容主要为：将现有 CASS 池改造为 MBR 膜池系统，同时为保证 CASS 池改造后系统能正常运行，前段再增加一道细格栅，同时

根据工程实际需要改造现状风机房为配电间，并新建一座风机房，更换原有老旧风机，节省电耗。为满足膜组件清洗根据现场布置情况将膜系统配套的加药系统布置在现状机修间。

本次扩容项目建设内容为：新建粗格栅及提升泵房、细格栅及旋流沉砂池、MBR 膜池系统、进水监测房、门卫室、综合办公楼和除臭系统等其他附属工程。根据厂区用电要求，在 CASS 池东侧建设高压室，向现状、改造和新建配电间供电。

(3) 进水量的确定

根据《偃师市城乡总体规划》（2015—2030），偃师市老城区至 2025 年总人口规模为 28.5 万人，建设用地 26 平方公里；至 2030 年总人口规模为 35 万人，建设用地 32 平方公里。

①生活用水量的确定

根据《室外给水设计标准》（GB50013-2018），偃师属二区 I 型小城市，根据偃师城区用水的实际情况，并依据《偃师市城乡总体规划》（2015-2035 年），确定偃师市老城区 2025 年平均日综合生活用水指标分别为 180L/cap-d，2030 年的平均日综合生活用水指标为 190L/cap-d。

根据偃师市老城区平均日生活用水指标及用水人口规模，确定近远期综合生活用水量。综合生活需水量预测计算见下表。

表 5-1 生活需水量表

项目年限	人口	综合生活用水定额	综合生活需水量
	万人	L/cad.d	万 m ³ /d
2025	28.5	180	5.13
2030	35	190	6.65

②未预见水量

根据《室外给水设计标准》（GB50013-2018），考虑到偃师市老城区城市发展速度，确定未预见用水量按 15% 计取。则老城区未预见水量计算结果如下：

$$2025 \text{ 年：} 5.13 \times 15\% = 0.77 \text{ 万 m}^3/\text{d}$$

$$2030 \text{ 年：} 6.65 \times 15\% = 1.00 \text{ 万 m}^3/\text{d}$$

③总需水量

$$2025 \text{ 年：} 5.13 + 0.77 = 5.9 \text{ 万 m}^3/\text{d}$$

$$2030 \text{ 年：} 6.65 + 1.00 = 7.65 \text{ 万 m}^3/\text{d}$$

（3）工程出水量

①可收集污水量

考虑到用水消耗并结合偃师市实际情况，污水量折减系数按用水量的 85% 计，则：

$$2025 \text{ 年污水量为：} 5.9 \text{ 万 m}^3/\text{d} \times 85\% = 5.02 \text{ 万 m}^3/\text{d}$$

$$2030 \text{ 年污水量为：} 7.65 \text{ 万 m}^3/\text{d} \times 85\% = 6.50 \text{ 万 m}^3/\text{d}$$

②地下水渗入量

根据偃师市提供资料，老城区南部地下水位在地面以下 1.5~2.0 米之间，水位较高，而城区污水干管及主干管以钢筋混凝土管材为主，因此应根据《室外排水设计规范》相关要求考虑一定的地下水渗入量，本工程至 2025 年取 10%，至 2030 年取 8%。则老城区地下水渗入量计算结果如下：

$$2025 \text{ 年：} 5.02 \times 10\% = 0.50 \text{ 万 m}^3/\text{d}$$

$$2030 \text{ 年：} 6.50 \times 8\% = 0.52 \text{ 万 m}^3/\text{d}$$

③总污水量计算

2025年：5.02+0.50=5.2 万 m³/d

2030年：6.50+0.52=7.02 万 m³/d

由上可知，2025年总污水量为5.52万 m³/d，2030年总污水量为7.02万 m³/d，超过现有处理规模4.00万 m³/d，2025年新增总污水量为1.52万 m³/d，2030年新增总污水量为3.02万 m³/d。为最大程度发挥污水处理厂的社会和环境效益，结合实际情况，并本着市政设施资源共享原则，适度放大污水处理规模，同时考虑到水量预测过程存在一些不确定因素，本工程确定偃师污水处理厂扩容建设项目近期设计规模为2万 m³/d。总处理规模为6万 m³/d

5.2 污水所含主要污染物种类及排放浓度、总量

根据洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司设计方案、区域水环境功能要求、本项目环评、验收及相关扩容可行性研究报告资料，设计出水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）表1中的IV类水质标准（TN除外），即准IV类水质标准。并满足《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）一级标准，本项目进、出水水质见表5-2。

表5-2 本项目进、出水水质一览表单位：mg/L

指标		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
进水水质		420	195	180	60	70	7.0
出水水质	地表水准IV类（TN除外）	30	6	10	1.5（2.5）	10	0.3
	去除率	≥92.9%	≥96.9%	≥94.4%	≥97.5% （≥95.8%）	≥85.7%	≥95.7%
黄河流域一级标准		40	6	10	3（5）	12	0.4
标准执行情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标

本项目总处理能力为 6 万 m³/d。年运行 365 天，废水处理量为 2190.0 万 m³/a。排放总量核算结果详见下表。

表 5-3 本项目近期扩容前后污染物排放量一览表 单位：t/a

监测因子	4 万 m ³ /d 项目总量			近期扩容 2 万 m ³ /d 项目总量			项目近期扩容后 6 万 m ³ /d 项目总量		
	产生量	排放量	减排量	产生量	排放量	减排量	产生量	排放量	减排量
COD	6132.0	438.0	5694.0	3066.0	219.0	2847.0	9198.0	657.0	8541.0
NH ₃ -N	876.0	36.50	839.5	438.0	18.25	419.75	1314.0	54.75	1259.25

注：依据环评排放总量，NH₃-N 浓度按 2.5mg/L 计算。

5.3 入河排污口设置可行性分析论证

洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司经处理达标的尾水经埋管道向东 300m 的偃登渠，向南 2700m 于伊洛河左岸排入伊洛河，入河排污口地理位置坐标为 112° 48' 46.5020"，34° 41' 32.8745"。

根据分析，本工程入河排污口设置符合《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国防洪法》、《水功能区监督管理办法》、《入河排污口监督管理办法》、《水污染防治行动计划》等法律法规、管理条例要求。

5.3.1 符合国家相关法律法规要求

(1) 《中华人民共和国水法》相关规定要求

根据《中华人民共和国水法》（2016 年 7 月 2 日修订）中：

第三十四条：禁止在饮用水水源保护区内设置排污口，在江河、湖泊新建、改建或者扩大排污口，应当经过有管辖权的水行政主管部门或者流域管理机构同意，由环境保护行政主管部门负责对该建设项目的环境影响

报告书进行审批。

(2) 《中华人民共和国水污染防治法》相关规定要求

根据《中华人民共和国水污染防治法》(2018年1月1日)中:

第十九条:新建、新建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施,应当依法进行环境影响评价。建设单位在江河、湖泊新建、新建、扩建排污口的,应当取得水行政主管部门或者流域管理机构同意;涉及通航、渔业水域的,环境保护主管部门在审批环境影响评价文件时,应当征求交通、渔业主管部门的意见。

第二十二条:向水体排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者,应当按照法律、行政法规和国务院环境保护主管部门的规定设置排污口;在江河、湖泊设置排污口的,还应当遵守国务院水行政主管部门的规定。

第六十四条:在饮用水水源保护区内,禁止设置排污口。

第七十五条:在风景名胜区水体、重要渔业水体和其他具有特殊经济文化价值的水体的保护区内,不得新建排污口。在保护区附近新建排污口,应当保证保护区水体不受污染。

洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司经处理达标的尾水经地埋管道向东 300m 的偃登渠,向南 2700m 于伊洛河左岸排入伊洛河。根据现场调查,排水路径均未设置集中式饮用水取水口,无饮用水水源保护区,不涉及风景名胜区水体、重要渔业水体和其他具有特殊经济文化价值的水体的保护区;不涉及通航、渔业水域。

通过以上分析,本项目入河排污口建设符合《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国水污染防治法》等法律要求。本报告须报送洛阳市生态

环境局偃师分局报批，取得本项目入河排污口设置批复。

(3) 《中华人民共和国防洪法》规定要求

根据《中华人民共和国防洪法》中第二十二条：河道、湖泊管理范围内的土地和岸线的利用，应当符合行洪、输水的要求。禁止在河道、湖泊管理范围内建设妨碍行洪的建筑物、构筑物，倾倒垃圾、渣土，从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活动。

洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司经处理达标的尾水经埋管道向东 300m 的偃登渠，向南 2700m 于伊洛河左岸排入伊洛河，排污口地理位置坐标为 $112^{\circ} 48' 46.5020''$ ， $34^{\circ} 41' 32.8745''$ 。入河排污口设置在偃登渠上，偃登渠具有防洪排涝作用，汇入伊洛河，本项目入河排污口设置在偃登渠入伊洛河口处，不影响行洪，入河排污口位置无航运需求，因此，入河方式符合排污口设置管理要求。

通过以上分析，本项目排污口设置符合防洪要求，不会影响到伊洛河正常行洪，对河势影响轻微，且不会危害河岸堤防安全、妨碍河道行洪，符合《中华人民共和国防洪法》。

(4) 《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号）规定要求

2015年4月2日国务院发布《水污染防治行动计划》，《计划》有关要求如下：

一、全面控制污染物排放

(二) 强化城镇生活污染治理。加快城镇污水处理设施建设与改造。现有城镇污水处理设施，要因地制宜进行改造，2020年底前达到相应排放标准或再生利用要求。敏感区域（重点湖泊、重点水库、近岸海域汇水区

域)城镇污水处理设施应于 2017 年底前全面达到一级 A 排放标准。按照国家新型城镇化规划要求,到 2020 年,全国所有县城和重点镇具备污水收集处理能力,县城、城市污水处理率分别达到 85%、95%左右。

八、全力保障水生态环境安全强化饮用水水源环境保护。开展饮用水水源规范化建设,依法清理饮用水水源保护区内违法建筑和排污口。单一水源供水的地级及以上城市应于 2020 年底前基本完成备用水源或应急水源建设,有条件的地方可以适当提前。加强农村饮用水水源保护和水质检测。

本工程建设符合性分析:

本工程污水处理厂是落实国家新型城镇化规划要求的具体项目之一,尾水中污染物排放标准执行《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)表 1 中的IV类水质标准(TN 除外),即准IV类水质标准,并满足《河南省黄河流域水污染物排放标准》(DB41/2087-2021)中的一级标准。本工程入河排污口位于偃登渠入伊洛河口处,其排水路径均未设置集中式饮用水取水口,无饮用水水源保护区,符合《水污染防治行动计划》要求。

5.3.2 符合《入河排污口监督管理办法》要求

本工程与《入河排污口监督管理办法》第十四条情形分析如下:

表 5-4 与《入河排污口监督管理办法》第十四条的符合性分析

序号	《入河排污口监督管理办法》(水利部部令 第 38 号)第十四条要求	本入河排污口情况	是否有该情形
1	在饮用水水源保护区内设置入河排污口的。	入河排污口所在水域附近无集中式饮用水源取水口,不在饮用水水源保护区内。	无
2	在省级以上人民政府要求削减排污总量的水域设置入河排污口的。	不在省级以上人民政府要求削减排污总量的水域。	无
3	入河排污口设置可能使水域水质达不到水功能区要求的。	本工程建设对下游水体的污染量将会有明显的削减效果,对改善水域环境质量、实现水功能区水质目标有利。	无
4	入河排污口设置直接影响合法取水户用水安全的。	入河排污口附近无集中式饮用水源取水口,本入河排污口建设不会影响合法取水	无

		户用水安全。	
5	入河排污口设置不符合防洪要求的。	本工程入河排污口设置符合防洪要求。	无
6	不符合法律、法规和国家产业政策规定的。	本工程入河排污口设置符合法律、法规和国家产业政策规定。	无
7	其他不符合国务院水行政主管部门规定条件的。	无其他不符合国务院水行政主管部门规定条件。	无

对照上表可知，本工程建设无《入河排污口监督管理办法》第十四条所列情形，符合《入河排污口监督管理办法》要求。

5.3.3 与《河南省加强入河排污口监督管理工作方案》的相符性

河南省人民政府办公厅关于印发《河南省加强入河排污口监督管理工作方案》（豫政办〔2023〕9号），提出要坚持精准治污、科学治污、依法治污，有效管控污染物排放，不断提升水环境治理能力和水平。具体内容如下：

（1）总体目标：2023年年底，完成全省主要河流及重点湖库排污口排查、80%溯源和30%整治任务。2024年年底，基本完成全省主要河流及重点湖库排污口溯源，完成70%整治任务。2025年年底，完成全省所有排污口排查，基本完成全省主要河流及重点湖库排污口整治任务，建成科学、高效的入河排污口监督管理制度体系。

（2）重点任务：开展排查溯源；深入开展排污口排查。按照“有口皆查、应查尽查”原则，结合历次排查成果，运用现代科技手段，深入推进排污口排查工作。

（3）实施分类整治：明确整治要求，按照“依法取缔一批、清理合并一批、规范整治一批”要求，逐一明确排污口整治措施、时间节点、责任主体等。科学规范推进整治，对违反法律法规规定，在饮用水水源保护区、自然保护地及其他需要特殊保护区域内设置的排污口，要依法予以取缔。

（4）严格监管，规范设置审批：

①严格排污口设置。各级生态环境保护规划、水资源保护规划和江河湖泊水功能区划等规划区划，要充分考虑排污口布局和管控要求，严格落

实相关法律法规关于排污口设置的规定。

②明确设置审批权限：环境影响评价文件由国家审批的建设项目的排污口以及位于省界缓冲区河湖和存在省际争议的排污口的设置审核，由生态环境部相关流域生态环境监督管理局负责实施，并纳入属地环境监督管理体系。

③加强审批管理：要全面落实行政许可事项清单管理有关规定，细化实施规范，明确排污许可条件、申请材料、中介服务、审批程序、审批时限等事项。

(5) 加强日常监督与执法监管：各级政府要根据排污口类型、责任主体及部门职责等，落实排污口监督管理责任。建立健全“市县自查、省级核查”的排污口现场检查机制，各地要制定年度计划，定期开展自查。要充分发挥河湖长制、水污染防治联防联控机制以及地方水污染防治相关工作机制作用，统筹推进相关工作。

(6) 加强信息备案与共享：依托全国入河入海排污口监督管理信息化平台，动态管理排污口排查整治、设置审批备案、日常监督管理等信息，加强与排污许可、环境影响评价审批等信息平台的数据共享。各级生态环境、水利部门要加强信息资源共享，提升信息化管理水平。

洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司严格设置排污口，积极推进入河排污口设置论证工作。符合《河南省加强入河排污口监督管理工作方案》的相关要求。

5.3.4 与第三方合法权益情况

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省城市集中式饮用水源保护区划的通知》（豫政办〔2007〕125号）、《河南省人民政府办公厅关于调整取消部分集中式饮用水源保护区划的通知》（豫政办〔2023〕153号），本项目调查范围内主要分布有偃师市一水厂地下水井群(共6眼井,其中2#、

3#、5#井停用), 一级保护区为水井外围 50m 的区域, 偃登渠沿线截污工程及偃师市太学路雨水泵站距离最近的为一水厂 1#井西北方向 1600m, 在其保护范围之外。本项目符合饮用水源保护要求。

另外, 根据调查情况, 目前洛河偃师农业用水区内涉及 1 座取水泵站, 位于本项目上游洛河左岸, 距离伊洛河-偃登渠汇入口上游 10540m。取水用途为工业用水, 作为华润电厂生产用水补水。具体情况如下表所示。

表 5-5 取水情况一览表

序号	取水点位置	取水点坐标	用途	备注
1	华润电厂取水泵站	112°43'16.8865" 34°42'28.7303"	电厂生产用水	(1) 取水井位置: 洛河取水口位于首阳山电厂南部古城村~城东村附近; (2) 设计最大供水能力为 1440m ³ /h; (3) 取水方案: 项目采用大口井+渗渠的形式作为取水构筑物, 结合取水口处的地质情况, 共建设 2 座大口井+渗渠作为取水构筑物, 井深 13.5m, 井净径 10.0m。各水泵出水管为 DN300 钢管, 在堤内每个大口井的两路出水管分别合并为一路 DN500 钢管, 通过连通阀井与电厂原有穿洛河堤的两根 DN800 钢管相连接。

注: 在本次入河排污口现场调查过程中, 在洛河、伊洛河两岸滩地上均设置有取水泵站, 主要用于河道两岸农田灌溉, 本次论证不再逐一列出。

通过分析, 洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司尾水经偃登渠汇至伊洛河, 通过自净, 水质得到进一步优化, 并且伊洛河水环境功能区划为 III 类, 可用于农灌使用。以上取水点位于本项目上游, 对其影响很小。

因此, 通过以上分析, 本项目入河排污口的设置不影响第三者的合法权益。

5.3.5 符合水功能区管理要求

根据《水功能区监督管理办法》第四条: “国家实行水功能区限制纳污制度和水功能区开发强度限制制度。县级以上地方人民政府应当加强水功

能区限制纳污红线管理，严格控制对其水量水质产生重大影响的开发行为，严格控制入河湖排污口设置和污染物排放总量，保障水功能区水质达标和水生态安全，维护水域功能和生态服务功能。”

禁止在饮用水水源一级保护区、自然保护区核心区等范围内新建、新建、扩建与保护无关的建设项目和从事与保护无关的涉水活动。

本项目经处理达标的尾水经埋管道向东 300m 的偃登渠，向南 2700m 于伊洛河左岸排入伊洛河，汇入口所属水功能区为洛河偃师农业用水区，依据水环境功能区划，属于Ⅲ类；经处理后出水执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）表 1 中的Ⅳ类水质标准（TN 除外），即准Ⅳ类水质标准，并满足《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）一级排放标准，各项指标稳定达标。

经实地调查，本项目扩容后，排放的污水得到深度处理，主要污染物入河浓度和入河量降低。在正常工况下，预测断面污染物浓度值 COD、氨氮均不超过Ⅲ类，满足洛河偃师农业用水区水功能区目标。

5.3.6 污水排放情况达标

洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司现有 4 万 m³/d 项目，污水处理工艺为改良型氧化沟+CASS 工艺；近期扩容规模 2 万 m³/d，污水处理工艺采用 MBR+磁混凝工艺，出水执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）表 1 中的Ⅳ类水质标准（TN 除外），即准Ⅳ类水质标准，并满足《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）一级排放标准。可有效改善伊洛河地表水环境质量。工程建设对水环境的影响是正面的、有利的，满足区域水环境影响质量改善目标的要求。

5.3.7 污染物排放符合水功能区限制纳污总量要求

本次论证由纳污能力计算公式，洛河偃师农业用水区纳污能力核定为：COD7373.78t/a，NH₃-N475.19t/a。洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司6万m³/d项目排放总量为：COD为657.00t/a、NH₃-N为54.75t/a，COD占比8.91%，NH₃-N占比11.52%。根据现场调查，入河排污口纳污总量为COD为2995.31t/a、NH₃-N为143.64t/a，占比分别为40.62%、30.23%。剩余纳污总量为COD为4378.47t/a、NH₃-N为331.55t/a。COD、NH₃-N的排放量能满足水域纳污能力的要求。

综上，本次入河排污口设置具有可行性。

5.4 入河排污口设置方案

5.4.1 入河排污口位置

洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司经处理达标的尾水经地埋管道向东300m的偃登渠，向南2700m于伊洛河左岸排入伊洛河，入河排污口地理位置坐标为112°48′46.5020″，34°41′32.8745″。

5.4.2 入河排污口类型

本项目入河排污口类型为新建。

5.4.3 入河排污口性质

本项目入河排污口的废水，其性质为城镇污水处理厂入河排污口。

5.4.4 入河排污口排放方式

连续排放。

5.4.5 入河排污口入河方式

入河方式为涵闸。

6 入河排污口设置对水功能区水质和水生态影响分析

6.1 影响范围

6.1.1 评价范围

根据现状调查，项目尾水入河排污口设置在偃登渠，经处理达标的尾水经埋管道向东 300m 的偃登渠，向南 2700m 于伊洛河左岸排入伊洛河。按照水功能区划分，属于洛河偃师农业用水区，因此本项目地表水预测范围为洛河偃师农业用水区，长度 21.3km。

6.1.2 预测因子

根据项目排污特点，本次评价选取 COD、NH₃-N 作为地表水环境影响评价预测因子。

6.1.3 预测情景

洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司本次评价预测设定日处理量 6 万 m³/d，上游水量按最枯月平均流量进行预测，污水处理工艺运行工况分为正常工况和非正常工况条件下，分别预测尾水排放对伊洛河水环境质量的影响。情景设定情况如下表所示。

表6-1 上游按照最枯月流量预测情景设置情况一览表

情景	上游断面污染物情况设定	洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司排放情况	情景内容	不同情景下污染物排放水质
情景 1	实测平均浓度及最枯月流量 (COD: 14.5mg/L、NH ₃ -N: 0.264mg/L、流量: 8.25m ³ /s)	正常排放	日处理量 6 万 m ³ /d,尾水执行准 IV 类及《河南省黄河流域水污染物排放标准》(DB41/2087-2021)中的一级标准后正常排放。上游来水按照实测平均浓度及最枯月流量进行预测。	按照设计排放浓度 (COD: 30mg/L、NH ₃ -N: 2.5mg/L)
情景 2	浓度指标刚好满足 III 类水水质+最枯月流量 (COD: 20.0mg/L、NH ₃ -N: 1.0mg/L、流量: 8.25m ³ /s)	正常排放	日处理量 6 万 m ³ /d,尾水执行准 IV 类及《河南省黄河流域水污染物排放标准》(DB41/2087-2021)中的一级标准后正常排放。上游来水按照刚好满足 III 类水水质+最枯月流量进行预测。	按照设计排放浓度 (COD: 30mg/L、NH ₃ -N: 2.5mg/L)
情景 3	浓度指标按照 III 类水质预留 20%+最枯月流量 (COD: 16.0mg/L、NH ₃ -N: 0.8mg/L、流量: 8.25m ³ /s)	正常排放	日处理量 6 万 m ³ /d,尾水执行准 IV 类及《河南省黄河流域水污染物排放标准》(DB41/2087-2021)中的一级标准后正常排放。上游来水按照 III 类水质预留 20%+最枯月流量进行预测。	按照设计排放浓度 (COD: 30mg/L、NH ₃ -N: 2.5mg/L)
情景 4	实测平均浓度及最枯月流量 (COD: 14.5mg/L、NH ₃ -N: 0.264mg/L、流量: 8.25m ³ /s)	非正常排放	日处理量 6 万 m ³ /d,非正常排放,假设废水处理效率为 0,废水未经处理直接排放,按进水水质预测。上游来水按照实测平均浓度及最枯月流量进行预测。	不利排水水质按照设计进水浓度 (COD: 420mg/L、NH ₃ -N: 60mg/L)
情景 5	浓度指标刚好满足 III 类水水质+最枯月流量 (COD: 20.0mg/L、NH ₃ -N: 1.0mg/L、流量: 8.25m ³ /s)	非正常排放	日处理量 6 万 m ³ /d,非正常排放,假设废水处理效率为 0,废水未经处理直接排放,按进水水质预测。上游来水按照刚好满足 III 类水水质+最枯月流量进行预测。	不利排水水质按照设计进水浓度 (COD: 420mg/L、NH ₃ -N: 60mg/L)
情景 6	浓度指标按照 III 类水质预留 20%+最枯月流量 (COD: 16.0mg/L、NH ₃ -N: 0.8mg/L、流量: 8.25m ³ /s)	非正常排放	日处理量 6 万 m ³ /d,非正常排放,假设废水处理效率为 0,废水未经处理直接排放,按进水水质预测。上游来水按照 III 类水质预留 20%+最枯月流量进行预测。	不利排水水质按照设计进水浓度 (COD: 420mg/L、NH ₃ -N: 60mg/L)

6.1.4 预测参数

根据伊洛河黑石关水文站多年流量观测数据，伊洛河多年平均流量为 $98.6\text{m}^3/\text{s}$ ，最大流量 $9450\text{m}^3/\text{s}$ ，最枯月平均流量 $8.25\text{m}^3/\text{s}$ 。本次论证，将最枯月的平均流量作为设计流量进行预测。

河道相关参数见下表。

表6-2 河道相关参数一览表（枯水期）

河流	多平均流量 (m^3/s)	最枯月流量
洛河	98.60	8.25
伊河（入伊洛河口处）	22.89	7.96
偃登渠（一污入河排污口）	0.694	/

本次项目入河排污口论证工作，G207 公路桥断面等污染物浓度见下表。

表6-3 污染物浓度一览表

污染物名称		COD (mg/L)	$\text{NH}_3\text{-N}$ (mg/L)
监测点位			
洛河 G207 公路桥断面	浓度范围	13~16	0.223~0.305
	C_h	14.5	0.264
洛河-伊洛河汇合口上游 500m	浓度范围	6	0.095~0.101
	C_h	6	0.098
伊河-涝洼渠下游 1000m （伊河汇入伊洛河口上游 730m）	浓度范围	6~7	0.136~0.150
	C_h	6.5	0.143
偃登渠入伊洛河口上游 500m	浓度范围	8~9	0.110~0.176
	C_h	8.5	0.143

洛河偃师农业用水区范围内入河排污口排放污染物浓度设定情况，详见下表。

表6-4 洛河偃师农业用水区入河排污口污染物浓度设定情况一览表

污染物名称		COD	$\text{NH}_3\text{-N}$
监测点位			
枣庄入河排污口（1300t/d）	浓度 (mg/L)	40	3
	水量 (m^3/s)	0.015	
偃登渠（偃师区第一污水处理厂）6 万 t/d	浓度 (mg/L)	30	2.5
	水量 (m^3/s)	0.694	
杨村排水泵闸（第四污水处理	浓度 (mg/L)	40	3

厂 1.5 万 t/d+杨村氧化塘 600t/d)	水量 (m ³ /s)	0.181	
菜园入河排污口 (500t/d)	浓度 (mg/L)	40	3
	水量 (m ³ /s)	0.006	
回郭镇污水处理厂入河排污 口 (5000t/d)	浓度 (mg/L)	40	3
	水量 (m ³ /s)	0.058	
中州渠湿地入河排污口 (6000t/d)	浓度 (mg/L)	40	3
	水量 (m ³ /s)	0.069	

本次评价参考《全国水环境容量核定技术指南》（中国环境规划院），根据水质优劣状况进行一般河道水质降解系数参考值的选取。水质及生态环境较好的，水质降解系数值大、反之则小。相应的河道水质降解系数见下表。

表6-5 一般河道水质降解系数参考值表

水质及水生态环境状况	水质降解系数参考值 (1/日)	
	COD	NH3-N
优 (相应水质为II-III类)	0.18-0.25	0.15-0.20
中 (相应水质为III-IV类)	0.10-0.18	0.10-0.15
劣 (相应水质为V类或劣V类)	0.05-0.10	0.05-0.10

本次评价预测河道水质降解系数选取情况见下表。

表6-6 本次评价预测河道水质降解系数一览表

预测河道	水体功能区划	水质降解系数参考值 (1/日)	
		COD	NH3-N
洛河	III类水体	0.18	0.15
伊洛河	III类水体	0.18	0.15

通过现场调查，洛河偃师农业用水区现有取水用户有 1 个，洛河偃师农业用水区有 4 条河流/水渠汇入，分别为中州渠、伊河、偃登渠、干沟河等。其中中州渠、干沟河属于季节性河流，枯水期无水；偃登渠为本项目入河排水渠。取水用户、入河排污口、伊洛河支流详细情况详见表 6-7、表

6-8、表 6-9。

表 6-7 洛河偃师农业用水区取水用户情况一览表

序号	取水点位置	取水点坐标	用途	备注
1	华润电厂取水泵站	112°43'16.8865" 34°42'28.7303"	电厂生产用水	(1) 取水井位置：洛河取水口位于首阳山电厂南部古城村~城东村附近； (2) 设计最大供水能力为 1440m ³ /h； (3) 取水方案：项目采用大口井+渗渠的形式作为取水构筑物，结合取水口处的地质情况，共建设 2 座大口井+渗渠作为取水构筑物，井深 13.5m，井净径 10.0m。各水泵出水管为 DN300 钢管，在堤内每个大口井的两路出水管分别合并为一路 DN500 钢管，通过连通阀井与电厂原有穿洛河堤的两根 DN800 钢管相连接。

表 6-8 洛河偃师农业用水区设置的入河排污口信息一览表

水域名称	排污口名称	入河排污口类型	入河排污方式	排入水功能区（河流）及水质保护目标	地理位置（坐标）	主要污染物排放量（t/a）	
						CODcr	NH ₃ -N
洛河	河南华润电力首阳山有限公司入河排污口（0 排放，再生利用）	工业	间歇	洛河偃师农业用水区（III）	E112°41'25.0608" N34°42'27.6984"	0	0
洛河	偃师区第二污水处理厂入河排污口（2 万 t/d）	混合	间歇	洛河偃师农业用水区（III）	E112° 43' 51.5064" N34° 43' 4.8118"	292.00	21.90
伊洛河	枣庄入河排污口（1300t/d）	生活	连续	洛河偃师农业用水区（III）	E112°48'34.9728" N34°40'59.9246"	18.98	1.42
伊洛河	偃登渠（偃师区第一污水处理厂）6 万 t/d	生活	连续	洛河偃师农业用水区（III）	E112°48'46.5020" N34°41'32.8745"	657.00	54.75
伊洛河	杨村排水泵闸（第四污水处理厂 1.5 万 t/d+杨村氧化塘 600t/d）	混合	连续	洛河偃师农业用水区（III）	E112°49'09.1935" N34°41'16.0110"	227.76	17.08
伊洛河	菜园入河排污口（500t/d）	生活	连续	洛河偃师农业用水区（III）	E112°51'00.5460" N34°41'59.9146"	7.30	0.55

伊洛河	回郭镇污水处理厂入河排污口 (5000t/d)	生活	连续	洛河偃师农业用水区 (III)	E112°51'47.0490" N34°42'20.3319"	73.00	5.48
伊洛河	中州渠湿地入河排污口 (6000t/d)	生活	连续	洛河偃师农业用水区 (III)	E112°51'48.0146" N34°42'27.0157"	87.60	6.57

表 6-9 洛河偃师农业用水区地表水汇入情况一览表

水系名称	河流/水库名称	关系情况	地理位置 (坐标)	备注
伊洛河	洛河	伊洛河支流	112°39'51.6781" 34°42'15.7119" (G207 断面)	/
	伊河	伊洛河支流	112°46'53.5757" 34°40'59.1465" (岳滩断面)	/
	偃登渠	截流至一污处理后, 通过偃登渠排入伊洛河	112°52'15.6789" 34°42'28.8176"	/
	中州渠	农灌、景观防洪渠	112°51'50.4479" 34°42'27.7777"	/
	干沟河	上游水库调蓄退水	112°49'33.7776" 34°41'27.7616"	/
	伊洛河	/	112°52'15.6789" 34°42'28.8176" (伊洛河断面)	/

6.1.5 预测模式的选取

根据《水域纳污能力计算规程》(GB/T25173-2010), 在利用数学模式预测河流水质时, 充分混合段可以采用一维模型或零维模型预测断面平均水质。伊洛河多年平均流量约为 98.6m³/s, 属于中型河段 (15~150m³/s), 河宽 145.3m, 平均水深 1m, 宽深比大于 20, 可简化为矩形河段, 结合本项目废水污染物类型和特性, 不涉及有机物和重金属污染物, 且故本评价预测采用河流常规一维水质模型。

$$C_x = C_0 \exp (-Kx/86400u)$$

$$C_0 = (C_p Q_p + C_h Q_h) / (Q_p + Q_h)$$

式中:

C_x ——流经 x 距离后的污染物浓度，mg/L；

C_0 ——起始断面污染物浓度，mg/L；

C_p 、 Q_p ——工程排水水质及流量，mg/L、 m^3/s ；

C_h 、 Q_h ——地表水初始断面水质及最枯流量，mg/L、 m^3/s ；

x ——计算点距开始点（排污口）的距离，m；

u ——设计流量下河道断面的平均流速，m/s；

K ——污染物综合衰减系数，1/d；

6.1.6 评价标准

根据河南省水功能区划，本项目论证范围属于洛河偃师农业用水区，水体功能区划为Ⅲ类，则水质应满足Ⅲ类水体要求，即：COD 浓度不得超过 20mg/L、 NH_3-N 浓度不得超过 1.0mg/L。

6.1.7 预测结果及评价

本项目不同情景条件下，根据距离变化进行了预测。按照最枯月平均流量条件下的预测结果见表 6-10、表 6-11，预测结果变化情况见图 6-1、图 6-2。

表6-10 不同情景下排污口下游不同距离COD预测结果一览表 单位:mg/L

预测距离	情景 1	情景 2	情景 3	情景 4	情景 5	情景 6	标准值	备注	相对断面距离
0	6	20	16	6	20	16	20		14290
100	5.978	19.926	15.941	5.978	19.926	15.941	20		14390
300	5.934	19.780	15.824	5.934	19.780	15.824	20		14590
400	5.912	19.707	15.766	5.912	19.707	15.766	20		14690
500	5.890	19.635	15.708	5.890	19.635	15.708	20	伊河混合前	14790
500	6.190	13.185	11.186	6.190	13.185	11.186	20	伊河混合后	14790
600	6.167	13.136	11.145	6.167	13.136	11.145	20		14890
700	6.144	13.088	11.104	6.144	13.088	11.104	20		14990
760	6.131	13.059	11.080	6.131	13.059	11.080	20	枣庄排污口混合前	15050

760	6.162	13.084	11.106	6.162	13.084	11.106	20	枣庄排污口混合后	15050
1000	6.108	12.969	11.009	6.108	12.969	11.009	20		15290
1300	6.041	12.826	10.887	6.041	12.826	10.887	20		15590
1500	5.996	12.732	10.807	5.996	12.732	10.807	20		15790
1710	5.950	12.634	10.724	5.950	12.634	10.724	20	偃登渠混合前(本项目)	16000
1710	6.937	13.346	11.515	22.944	29.354	27.522	20	偃登渠混合后(本项目)	16000
1810	6.912	13.297	11.473	22.860	29.246	27.421	20	杨村排水闸(氧化塘+四污)混合前	16100
1810	7.261	13.579	11.774	23.041	29.359	27.554	20	杨村排水闸(氧化塘+四污)混合后	16100
2000	7.210	13.485	11.692	22.880	29.154	27.362	20		16290
3000	6.949	12.996	11.269	22.052	28.099	26.371	20		17290
4000	6.698	12.526	10.861	21.254	27.082	25.417	20		18290
4800	6.503	12.162	10.545	20.636	26.295	24.678	20		19090
4880	6.484	12.126	10.514	20.575	26.217	24.605	20	菜园排污口混合前	19170
4880	6.495	12.136	10.524	20.582	26.222	24.610	20	菜园排污口混合后	19170
5000	6.467	12.082	10.478	20.491	26.106	24.502	20		19290
6000	6.260	11.696	10.143	19.837	25.273	23.720	20		20290
6280	6.169	11.525	9.995	19.546	24.903	23.372	20	回郭镇污水厂混合前	20570
6280	6.283	11.621	10.096	19.615	24.954	23.428	20	回郭镇污水厂混合后	20570
6300	6.278	11.612	10.088	19.601	24.935	23.411	20		20590
6370	6.262	11.583	10.062	19.550	24.871	23.351	20	中州渠人工湿地混合前	20660
6370	6.398	11.697	10.183	19.633	24.932	23.418	20	中州渠人工湿地混合后	20660
6400	6.391	11.684	10.172	19.611	24.904	23.392	20		20690
6440	6.381	11.667	10.157	19.582	24.868	23.358	20		20730
6500	6.367	11.641	10.134	19.539	24.813	23.306	20		20790
7000	6.251	11.429	9.949	19.182	24.360	22.880	20		21290
7010	6.249	11.424	9.946	19.175	24.351	22.872	20	伊洛河汇合处断面	21300
关心断面	6.249	11.424	9.946	19.175	24.351	22.872	/	伊洛河汇合处断面	
标准值	20	20	20	20	20	20	/		
达标情况	达标	达标	达标	达标	超标	超标	/		
超标倍数	0	0	0	0	0.218	0.144	0		

表6-11 不同情景下排污口下游不同距离氨氮预测结果一览表 单位: mg/L

预测距离	情景 1	情景 2	情景 3	情景 4	情景 5	情景 6	标准值		相对断面距离
0	0.098	1	0.8	0.098	1	0.8	1		14290
100	0.098	0.997	0.798	0.098	0.997	0.798	1		14390
300	0.097	0.991	0.793	0.097	0.991	0.793	1		14590
400	0.097	0.988	0.790	0.097	0.988	0.790	1		14690
500	0.097	0.985	0.788	0.097	0.985	0.788	1	伊河混合前	14790
500	0.119	0.571	0.471	0.119	0.571	0.471	1	伊河混合后	14790
600	0.119	0.570	0.470	0.119	0.570	0.470	1		14890
700	0.119	0.568	0.468	0.119	0.568	0.468	1		14990
760	0.118	0.567	0.467	0.118	0.567	0.467	1	枣庄排污口混合前	15050
760	0.121	0.569	0.470	0.121	0.569	0.470	1	枣庄排污口混合后	15050
1000	0.120	0.565	0.466	0.120	0.565	0.466	1		15290
1300	0.119	0.560	0.462	0.119	0.560	0.462	1		15590
1500	0.118	0.556	0.459	0.118	0.556	0.459	1		15790
1710	0.118	0.553	0.456	0.118	0.553	0.456	1	偃登渠混合前(本项目)	16000
1710	0.215	0.633	0.540	2.575	2.993	2.900	1	偃登渠混合后(本项目)	16000
1810	0.215	0.625	0.535	2.569	2.958	2.872	1	杨村排水闸(氧化塘+四污)混合前	16100
1810	0.244	0.650	0.561	2.574	2.958	2.874	1	杨村排水闸(氧化塘+四污)混合后	16100
2000	0.243	0.647	0.558	2.559	2.941	2.857	1		16290
3000	0.235	0.627	0.541	2.481	2.852	2.770	1		17290
4000	0.228	0.608	0.524	2.406	2.766	2.687	1		18290
4800	0.223	0.593	0.512	2.348	2.699	2.621	1		19090
4880	0.222	0.592	0.510	2.342	2.692	2.615	1	菜园排污口混合前	19170
4880	0.223	0.593	0.511	2.342	2.692	2.615	1	菜园排污口混合后	19170
5000	0.222	0.590	0.509	2.334	2.682	2.606	1		19290
6000	0.216	0.575	0.496	2.271	2.611	2.536	1		20290
6280	0.214	0.568	0.490	2.244	2.579	2.505	1	回郭镇污水厂混合前	20570
6280	0.223	0.576	0.498	2.246	2.580	2.507	1	回郭镇污水厂混合后	20570
6300	0.223	0.576	0.498	2.245	2.579	2.505	1		20590

6370	0.223	0.574	0.497	2.240	2.573	2.500	1	中州渠人工 湿地混合前	20660
6370	0.234	0.584	0.507	2.243	2.575	2.502	1	中州渠人工 湿地混合后	20660
6400	0.234	0.584	0.507	2.241	2.572	2.499	1		20690
6440	0.233	0.583	0.506	2.238	2.569	2.496	1		20730
6500	0.233	0.582	0.505	2.234	2.565	2.492	1		20790
7000	0.229	0.573	0.497	2.200	2.525	2.454	1		21290
7010	0.229	0.573	0.497	2.199	2.525	2.453	1	伊洛河汇合 处断面	21300
关心断面	0.229	0.573	0.497	2.199	2.525	2.453	/	伊洛河汇合处断面	
标准值	1	1	1	1	1	1	/		
达标情况	达标	达标	达标	超标	超标	超标	/		
超标倍数	0	0	0	1.199	1.525	1.453	0		

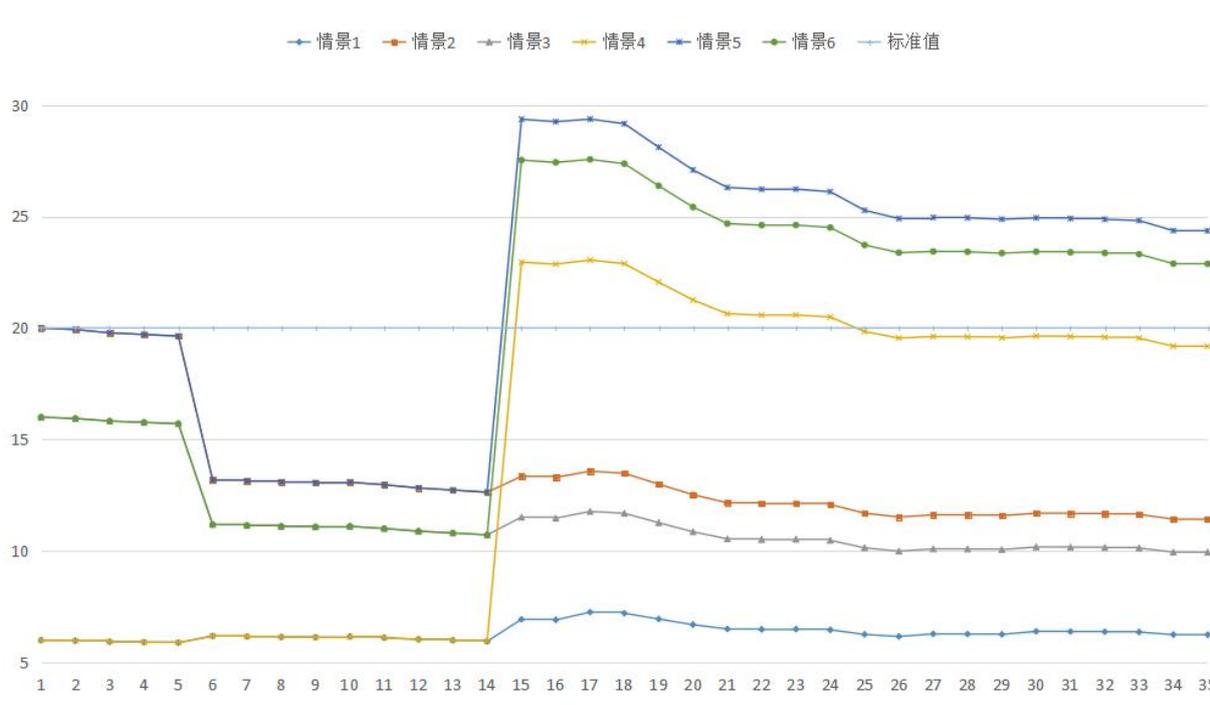


图6-1 不同情景下排污口下游不同距离COD预测结果折线图

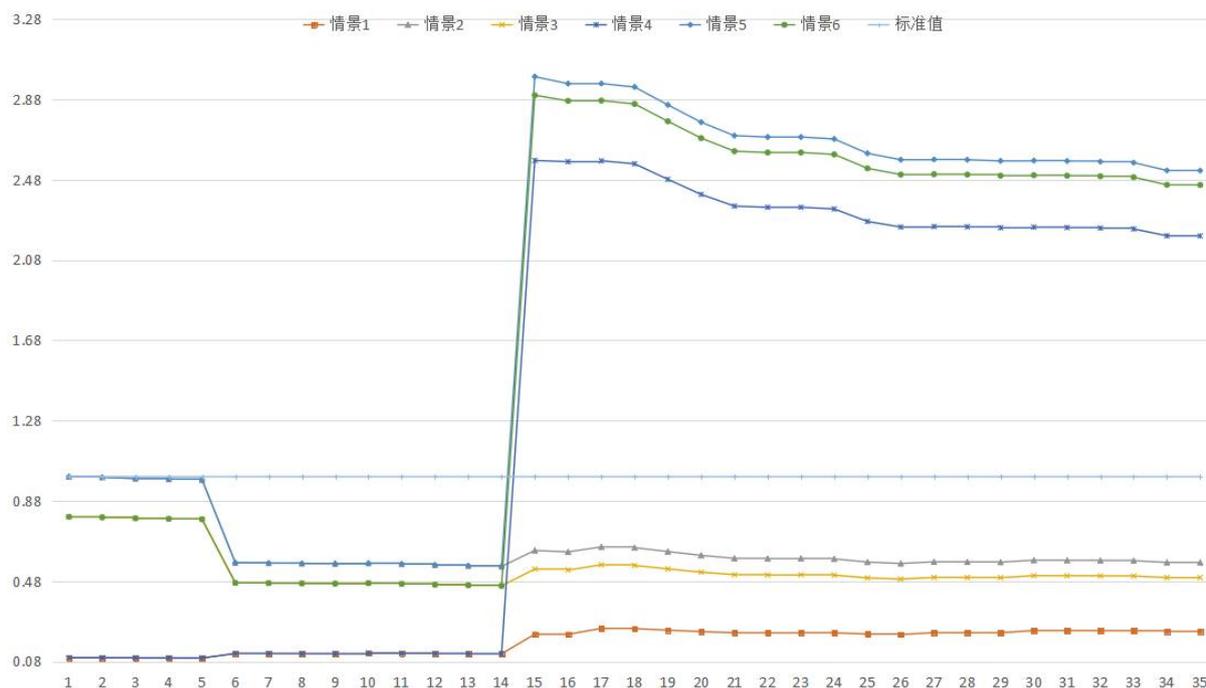


图6-2 不同情景下排污口下游不同距离氨氮预测结果折线图

按照最枯月平均流量进行叠加预测结果显示，污水处理厂正常运行时，情景 1、情景 2、情景 3 条件下，COD、NH₃-N 预测结果伊洛河汇合处断面均能满足 III 类水质标准。非正常工况条件下，仅情景 4 中 COD 预测结果伊洛河汇合处断面满足 III 类水质标准，NH₃-N 预测结果超标，超标倍数 1.199、情景 5、情景 6 条件下，COD、NH₃-N 预测结果伊洛河汇合处断面均存在超标。

因此正常运行情况下，项目尾水排放对地表水环境影响轻微。本项目扩容后，可有效收集区域内生活污水，经处理后达标排放，有效的削减了服务范围内污水污染物的外排量，有利于更好的保护区域水环境。针对非正常工况条件下，为避免对地表水体的影响，需对污水处理厂严格管理，企业编制有突发环境事件应急预案，当发生突发环境事件对处理工艺造成

冲击，引起尾水超标排放时，可以及时启动突发环境事件应急预案，调整处理工艺参数，减缓对本污水处理厂的冲击影响。出水口设置有应急泵，可将事故废水泵送至前端，进行二次处理。建议企业加强厂区管理，定期对设备进行检修，保证污水处理设施正常高效运行，加强突发环境事件应急演练和培训。

6.2 对水功能区水质影响分析

污水处理厂经过处理后的经处理达标的尾水经埋管道向东 300m 的偃登渠，向南 2700m 于伊洛河左岸排入伊洛河，污水经处理后出水指标执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）表 1 中的 IV 类水质标准（TN 除外），即准 IV 类水质标准，并满足《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）中的一级标准。因此工程建设对水环境的影响是正面的、有利的，可有效改善伊洛河地表水环境质量，满足区域水环境影响质量改善目标的要求。

6.3 对水生态的影响分析

6.3.1 对底栖动物的影响

底栖动物多栖息生活在水体底部淤泥内或石块的表面或其缝隙中，以及附着在水生植物之间。污水处理厂处理后的退水，其中的沉积物及重金属物质可忽略不计，主要为有机物及氨氮。受水水体有机物含量高会增加底质的耗氧量，对底栖动物产生一定的不利影响，但同时排放的有机污水又为耐污较强的底栖动物提供了更多摄食机会。因此，排污口对底栖生物影响轻微。

6.3.2 对水生动、植物的影响

洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司出水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）规定的准IV水标准（TN<10mg/L），并满足《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）中的一级排放标准要求，可满足水功能区的水质目标要求，不会改变其使用功能。工程提标改造完成后正常排污情况下水质类别没有发生明显变化，该河段生物群落结构和生物量不会产生明显影响。尾水排入伊洛河入河口附近水生生物种群结构可能发生一定变化，如清水种减少，耐污种增加。

6.3.3 对鱼类的影响

根据现场调查，由于该河段不是主要产鱼区，也没有鱼类产卵场分布，因此洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司正常运营的情况下对鱼类的影响很小。

6.4 对地下水影响分析

根据调查并查阅《河南省城市集中式饮用水水源保护区划（豫政办〔2007〕125号）》，本项目调查范围内主要分布有偃师一水厂地下水井群（共6眼井，其中2#、3#、5#井停用），一级保护区为水井外围50m的区域，偃登渠沿线截污工程及偃师太学路雨水泵站距离最近的为一水厂1#井西北方向1600m，位于一水厂地下水井群保护区范围之外。

建设项目运行后，达标出水经偃登渠排入伊洛河，对地下水的影响主要为两方面：一是外排水在流动过程中下渗对地下水环境产生影响；二是厂区内废水处理设施、排水管道及车间出现的跑、冒、滴、漏对地下水环境的影响。洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司处理后出水执行《地

表水环境质量标准》（GB3838-2002）规定的准IV水标准（TN<10mg/L），并满足《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）中的一级标准，各项指标稳定达标，对地下水影响轻微。

该项目所有污水及污泥贮存构筑物均为钢砼结构，并对地基采取了防渗处理，在运营期，污水处理厂根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)进行分区防渗，各建筑物均做好防渗要求，不会产生泄露，对地下水的影响轻微。污水处理各装置及其所经过的管道要经常巡查，杜绝“跑、冒、滴、漏”等事故的发生，尤其是在污水处理设施、污水输送管道等周边，要进行严格的防渗处理，从源头上防止污水进入地下水含水层之中。

综上所述，若项目运行均采取严格有效的防渗防漏措施且废水能够稳定达标排放，则污水处理厂运行过程中对地下水水质影响很小。本工程建设地点内不存在自备水源井也不在水源地保护区范围内，因而本工程运营不会对饮用水源井水质造成不利影响。

6.5 对第三者影响分析

根据调查情况，目前洛河偃师农业用水区内涉及1座取水泵站，取水用途为工业用水，作为华润电厂生产用水补水，位于本项目上游。本项目运行后，污水得到深度处理，主要污染物入河浓度降低。在正常工况下，预测断面污染物浓度值COD、氨氮均不超过III类，实际在线监测数值COD和氨氮均达标排放，排入偃登渠，经伊洛河的自净，满足洛河偃师农业用水区水功能区目标。

（1）对下游水域农业取水口的影响

根据现场调查，本次论证范围内所涉及的取水口均为零散分布的市政

绿化及农田灌溉取水口、工业取水口，不存生活取水口。区域河道以农业灌溉用水为主。根据本工程进出水水质与农田灌溉水质标准对比可知，正常情况下，污水处理设施项目可以满足《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)的要求，因此对农田灌溉影响轻微；但在污水处理设施项目事故排放条件，对其水质造成严重影响，因此运行单位应规范污水处理设施项目的操作，严禁事故排放。

(2) 对工业和渔业的影响

本项目经处理达标的尾水经地埋管道向东 300m 的偃登渠，向南 2700m 于伊洛河左岸排入伊洛河，所属水功能区为洛河偃师农业用水区，该区域范围内无自然保护区、饮用水源保护区等敏感目标分布情况。项目周围无文物、名胜古迹及有价值的自然景观和珍稀动植物物种等需要特殊保护的對象。根据本次论证预测结果，正常排放情况下，各敏感点污染物满足《中华人民共和国国家标准农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表 1 农田灌溉水质基本控制项目旱地作物限值要求。本项目运行后，污水得到深度处理，主要污染物入河浓度降低。正常排污情况下水质类别没有发生明显变化，该河段生物群落结构和生物量不会产生明显影响。本项目入河排污口汇入伊洛河附近水生生物种群结构可能发生一定变化，如清水种减少，耐污种增加；水体有机物含量高会增加底质的耗氧量，对底栖动物产生轻微影响。由于该河段不是主要产鱼区，也没有鱼类产卵场分布，无洄游性鱼类，因此洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司正常运营的情况下对鱼类的影响很小。

根据污水性质，对河流水生态影响较大的水质因子为COD、氨氮、总

磷等，经过分析，污水处理厂正常排放条件下，减少了污染物的入河排放量，不同设计水文条件下，达标出水仍可以达到水功能区的水质目标要求，伊洛河汇合处断面地表水执行Ⅲ类水质目标，不会改变其使用功能。

(3) 对河道防洪除涝的影响

本工程入河排污口为已建排污口设置在偃登渠入伊洛河口的涵闸上，处理后的经处理达标的尾水经埋地管道向东 300m 的偃登渠，向南 2700m 于伊洛河左岸排入伊洛河。入河排污口高程情况如下表所示：

表 6-12 尾水排放走向相关标高一览表

项目	进水口	污水处理厂地面标高	出水口标高	偃登渠		
				常水位	10 年一遇除涝水位	50 年一遇除涝水位
本项目	109.20	116.00	116.6	113.00	114.80	115.16

根据以上标高和实地踏勘情况，本工程入河排污口设置在偃登渠入伊洛河口处。偃登渠是偃师市铁路以南市区内重要排涝通道。偃登渠渠水全部经污水处理厂处理后，从偃登渠截流闸末端沿偃登渠排入伊洛河。偃登渠入伊洛河的涵闸在伊洛河沿河大堤治理前已设置，不会对河道大堤产生不利影响，也基本不会对其他河道工程设施产生影响。由于本工程尾水量较小，对河势影响轻微。同时本工程尾水汇入偃登渠后，通过偃登渠排入伊洛河，不会产生冲刷河道及该河道断面、岸线等现象。本项目排污口设置符合防洪要求。

综上，洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司入河排污口设置符合所在河道防洪设计标准和其他技术要求。

(4) 对水利工程的影响

洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司外排污废水的主要污染物为COD和氨氮，排放浓度值较小，经河道降解后腐蚀性物质比较少，污水排放对河道水势影响轻微。

随着城市的发展，随着对涧河河道整治疏浚、岸坡防护加固、生态修复美化等措施，对偃登渠、中州渠、洛河、伊河、伊洛河等河流进行综合治理，开展“两清一护”治理，对偃登渠、中州渠等进行了清淤，不仅有效改善了水环境，提升了城市防洪能力、提高了河流生态涵养功能，也提升了群众生活的幸福指数和城市美丽指数。

综上所述，在洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司项目正常运转已实现出水达标稳定排放，排水对第三者影响轻微。

6.6 入河排污口设置对水功能区影响分析结论

洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司提标改造完成正常运行时，不同设计水文条件下，达标出水仍可以达到水功能区的水质目标要求，伊洛河汇合处断面COD、氨氮的预测浓度符合地表水Ⅲ类水质目标，对水功能区水质影响不大。工程建成后正常排污情况下水质类别没有发生明显变化，该河段生物群落结构和生物量不会产生明显影响。尾水进入伊洛河附近水生生物种群结构可能发生一定变化，如清水种减少，耐污种增加；水体有机物含量高会增加底质的耗氧量，对底栖动物产生轻微影响。由于该河段不是主要产鱼区，也没有鱼类产卵场分布，因此洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司正常运营的情况下对鱼类的影响很小。若项目运行均采取严格有效的防渗防漏措施且废水能够稳定达标排放，则污水处理厂运行过程中对地下水水质影响很小。在洛阳市偃师区第一污水处理有限责任

公司项目正常运转实现出水达标稳定排放后，入河排污口的设置对城乡居民生活、工业、渔业用水影响轻微。项目外排水量对于伊洛河防洪除涝没有明显影响。

6.7 减少影响的措施

本工程收集范围内的各单位或个人将污废水排放至下水道时，必须满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准，并满足污水处理厂进水水质指标要求；水质超过三级标准的污水，应进行预处理后排入城市下水道。

本工程应加大再生水回用量，减少污水排放量。再生水可以持续回用于绿化、电厂用水、附近河流水系的生态补水等。

6.8 补偿方案

根据上文分析，正常情况下，本次入河排污口新建对论证范围内第三方影响轻微，无须设置补偿方案。

7 水资源保护措施

7.1 地表水环境保护措施

7.1.1 加强服务范围进水水质监控工作

加强服务范围进水水质的监控管理，确保进水水质符合设计进水要求，避免对处理工艺造成冲击，影响处理效果。如果进水水质异常，及时上报环境主管部门，对上游来水进行追溯，严格监控。

7.1.2 加强工程运行管理

加强厂内运行管理，确保污水处理工作正常有序进行。在保证出水水质的条件下，为使污水处理设施项目高效运转，减少运行费用，提高能源利用率，应加强对污水处理设施项目内部的运行管理。

① 专业培训

污水处理设施项目投入运行之前，对操作人员的专业化培训和考核是必要的一环，也应作为污水处理设施项目运行准备工作的必要条件，特别是对主要操作人员进行理论和实际操作培训。

② 加强常规化验分析

常规化验分析是污水处理站的重要组成部分之一。污水处理设施项目的操作人员，必须根据水质变化情况，及时改变运行状况，实现最佳运行条件，减少运转费用，做到达标排放。

③ 建立较先进的自动控制系统

先进的自动控制系统既是实现污水厂现代化管理的重要标志，也是提高操作水平，及时发现事故隐患的重要手段。但同时应加强自动化仪器仪

表的维护管理。

④建立一个完整的管理机构和制订一套完善的管理措施

污水处理设施项目应建立一套以企业负责人责任制为主要内容的责权清晰的管理体系。

保证工程污水处理工程运行率达到 100%，避免发生非正常排放情况，加强生产管理，防止跑、冒、滴、漏。确保污水处理系统正常运行，贯彻“分级管理、分级负责”的原则，充分估计非正常排放发生的可能性，制定应急处理预案。严格安全生产管理，经常检查安全生产措施，发现问题及时解决，消除事故隐患，强化生产操作人员的安全培训教育，增强全体职工的责任感，生产操作人员必须严格执行操作规程，熟悉发生非排放时应急处理措施。

7.1.3 污水处理厂事故废水调蓄

洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司在厂区排水口前端设置有应急泵，可将事故废水泵送之工艺前端调节池，进行二次处理，达标后通过偃登渠排入伊洛河。采取以上措施，可有效保证事故废水不外排。并且编制有突发环境事件应急预案，当发生突发环境事件对处理工艺造成冲击时，污水处理厂应依据应急预案进行先期处置，并将事故状态和先期处理措施报告生态环境主管部门、偃师区人民政府，必要时启动上一级突发环境事件应急预案，严禁未处理废污水直接入河。

7.1.4 加强污水管网的建设

应加强配套管网建设，确保区域污水接入污水处理设施项目；同时进一步加强雨污分流建设，确保雨水管在非雨天不排水，减缓对区域水质的

影响。

7.2 入河排污口规范化要求

7.2.1 入河排污口设置工程方案

洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司经处理达标的尾水经地埋管道向东 300m 的偃登渠，向南 2700m 于伊洛河左岸排入伊洛河，排污口地理位置坐标为 $112^{\circ} 48' 46.5020''$ ， $34^{\circ} 41' 32.8745''$ 。入河排污口位置无航运需求，入河方式符合排污口设置管理要求，本工程排污口设置符合防洪要求、相关法律法规的规定以及行政主管部门规定条件，满足水功能区水质保护目标要求。

7.2.2 入河排污口标识设置

入河排污口规范化建设是一项基础性工作，做好入河排污口规范化建设和管理，可以科学的掌握各类污染源实际排放情况。本工程建设单位应严格按照国家、省、市生态环境主管部门的规定和要求，切实满足监测和监管的需求，排污单位必须按照相关要求设置和制作入河排污口标志牌。未经管理部门允许，任何单位和个人不得擅自设置、移动、扩大入河排污口。排污单位要根据省市相关要求，建立入河排污口基础资料档案和监督检查档案。

按照《中华人民共和国水法》、《入河排污口监督管理办法》、《入河排污口管理技术导则》（SL532-2011）、《入河入海排污口监督管理技术指南入河排污口规范化建设（HJ1309-2023）》等规定，入河排污口应设立标志牌。因此，本工程入河排污口处需设置入河排污口明显标志牌。

入河排污口标志内容如下：

(1) 标志文字分为正反两面，其中正面应包括以下资料信息：

①入河排污口名称：洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司入河排污口；

②入河排污口编号：按行政主管部门确定的编号建设；

③入河排污口类型：新建；

④管理单位：洛阳市生态环境局偃师分局；

⑤责任主体：洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司；

⑥监督电话：12369

⑦入河排污口地理位置及经纬度坐标：洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司西南侧， $112^{\circ} 48' 46.5020''$ ， $34^{\circ} 41' 32.8745''$ ；

⑧排入的水功能区名称及水质保护目标：洛河偃师农业用水区，管理目标为III类；

⑨入河排污口主要污染物浓度：COD30mg/L、NH₃-N1.5mg/L、总磷0.3mg/L、总氮10mg/L。

(2) 标志可以正反两面印制相同的文字及内容，也可在标志反面选择印制如下内容：

①《水法》等法律法规中有关入河排污口管理的条文节选；

②有关水资源保护工作的宣传口号。

(3) 标志设计样式要美观大方，文字的字体、设计样式应保持统一。

(4) 相关设置要求

①标志牌应设置在污水入河处或监测采样点等位置，便于公众监督；

②标识牌公示信息可根据实际需求采用文字或二维码等形式展示。标

识牌可选用立柱式、平面式等；

③标识牌应具有耐候、耐腐蚀等理化性能，保证一定的使用寿命；

④标识牌公示信息发生变化的，责任主体应及时更新或更换标识牌。

(5) 规格及材质

标志牌应使用坚固耐候、耐腐蚀、不易变形、便于修复的材料，一般选择不锈钢或大理石材质，参考尺寸为长 1.8m，宽 1.0m，高度为 2.5m，标志牌内容字体为方正标宋简体，其他字体为微软雅黑，面板为蓝色，字体为白色。

7.3 入河排污口监测方案

7.3.1 概述

入河排污口管理单位可根据工作需要入河排污口进行监测，监测主要分为人工监测和自动监测，入河排污总量以及入河污染总量按日计算。

7.3.2 人工监测

(1) 基本要求

入河排污口人工监测应符合下列基本要求：

①应对入河排污口污水排放量和主要污染物质的排放浓度实施同步监测；

②在入河排污口进行样品测量、采样及运输时，应采取有效防护措施，防止有毒有害物质、放射性物质和热污染危及人身安全。

(2) 采样方法要求

监测方法应按照国家现行的检验、检测方法执行，所采用的分析方法应符合国家和行业有关标准的规定。监测点位为污水处理厂尾水出水口。

7.3.3 自动监测

(1) 基本要求

入河排污口自动监测设置应符合下列基本要求：

①对排污量较大的入河排污口以及排入重要水域的水功能区的入河排污口应实施自动监测；

②对入河排污口污水的排放量和主要污染物质排放浓度应实施自动监测。

(2) 水质水量

自动监测项目为国家或地方考核项目的，实施水质水量同步自动监测。

(3) 污染物总量

污染物总量监测与计算方法应符合下列要求：

①对入河排污口流量、污染物浓度与时间排放曲线波动较小的，用瞬时流量、污染物浓度代表日平均流量和污染物平均浓度，计算每日入河排污总量；

②对入河排污口流量、污染物浓度与时间排放曲线虽有明显波动，但其波动有固定的规律的，可用一天中几个等时间的瞬时流量、污染物浓度来计算平均流量和污染物平均浓度，计算每日入河排污总量；

③对排污口流量、污染物浓度与时间排放曲线，既有明显波动又无规律可循的，必须连续测定流量、污染物浓度，通过加权平均每日入河排污总量。

(4) 本工程监测方案

对照《排污许可证申请与核发技术规范水处理（试行）》（HJ978-2018）、

《排污单位自行监测技术指南水处理》（HJ1083-2020）、《入河入海排污口监督管理技术指南入河排污口规范化建设（HJ1309-2023）》，本次评价对入河排污口提出的自行监测方案如下。

表 7-1 自行监测方案

类别	监测点位	监测指标	监测频次
地表水环境质量	入河排污口处	pH、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮	每年监测一次

7.3.4 资料整编

数据整理，根据入河排污量计算公式，检查全年污水排放量，化学需氧量、氨氮、总氮、总磷平均浓度和排放量是否准确。分析监测数据奇异值合理性。主要分析化学需氧量、氨氮浓度及两者间比值大小、过小数据是否合理。

7.4 建立信息报送制度

工程管理单位必须按季、按年度向环保行政主管部门报送排污口统计表，必须按规定项目如实填报报表，不得弄虚作假。主管部门每年按照规定的审批权限，对排污口组织年审。

7.5 应急预案

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国突发事件应对法》，根据《国家突发公共事件总体应急预案》、《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令，第 34 号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4 号）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）等

的相关规定，落实“安全第一、预防为主”的方针、“救人第一、环境优先；先期处置、防止危害扩大”的原则，提高突发环境事件的应急救援反应速度和协调水平，增强处置突发环境事件的能力，预防和控制次生灾害的发生，提高突发环境事件的预防、应急响应、事后处置的能力，减少事故造成经济损失和人员伤亡，最大限度地减少环境破坏和社会影响，保障公众生命健康和环境生态安全，促进企业全面、协调、可持续发展，洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司制定了突发环境事件应急预案。在发生突发环境事件时，对可能造成不良影响的周边环境敏感点组成联合事故应急网络，加强应急物资配置，优化应急救援方案，将环境影响降至最低。

7.5.1 应急预案制定前的准备

制定危险源及其潜在的危险危害。主要包括危险品的状态、数量、危险特征、工艺流程，发生事故时的可能途径、事故性质、危害范围、发生频率、危险等级，并确定一般、重大灾害事故危险源。该工程应制定的主要危险源分布在加药间和储罐储存区，可能发生的事故主要为加药试剂泄漏，处理工艺故障造成出水水质超标，高浓度进水对污水处理工艺的冲击造成出水水质超标等。事故的后果主要为人员接触有毒物质发生的危害、超标废水外排对周围环境影响的事故危害。

7.5.2 应急预案的主要内容

(1) 应急计划区：对厂区平面布置进行介绍，对项目生产、使用、贮存和运输环境风险物质的数量、危险性质及可能引起的突发环境事件进行初步分析，详细说明厂区危险化学品的数量及分布，确定应急计划区并给出分布图。

(2) 指挥机构及人员：主要包括指挥人员的名单、职责，不同事故时的不同指挥地点，常规值班表。在指挥人员中必须包括本污水处理厂有关部门的负责人。

(3) 预案分级响应条件：根据工程特征，规定预案的级别及分级响应程序。

(4) 应急求援保障：规定并明确应急设施、设备与器材，并落实专人管理。

(5) 报警、通讯联络方式：主要包括事故报警电话号码、通讯、联络方法、较远距离的信号联络，突发停电、雷电暴雨等特殊情况下的报警、通讯、联络。

(6) 应急措施：包括两个方面，一是环境应急监测、抢险、救援和控制措施，由专业队伍负责对事故现场进行应急排查，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部提供决策依据；二是应急监测、防护措施、堵漏措施和器材，包括事故现场、临近区域及控制防火区域，明确控制和清除污染措施及相应设备。

制定不同事故时不同救援方案和程序（例如处理工艺冲击造成出水水质超标的应急方案和程序，停水、电应急措施等），并配有清晰的图示，明确职工自救、互救方法，规定伤员转运途中的医护技术要求，制定医护人员的常规值班表、详细地址和联络途径，确定现场急救点并设置明显标志。

(7) 人员撤离计划：包括人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制及撤离组织计划，明确事故现场、工厂邻近区域、受事故影响的区域人员及公众

对毒物应急剂量控制规定，制定医疗救护程序。详细规定本厂事故情况下紧急集结点及周边居民区的紧急集结点，确定紧急事故情况下的安全疏散路线。

(8) 事故应急救援关闭程序与恢复措施：规定应急状态终止程序，提出事故现场善后处理和恢复措施及邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。

(9) 应急培训计划：应急计划制定后，要定期安排人员进行培训与演练，必要时包括附近的居民。

(10) 公众教育和信息：对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。

洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司应急预案主要内容如下表所示。

表 7-2 应急预案内容

序号	项 目	内 容 及 要 求
1	应急计划区	危险目标：加药间、储存区、环境保护目标，储存、运行、管理过程中发生事故的环节，及时采取相应的应急措施，从源头减缓事故对环境的危害。发生高浓度进水对处理工艺冲击、排水水质不达标事故时立即调整进水量，进行二次处理。对外环境造成影响时，环境影响范围风险受体进行及时疏散撤离，启动应急监测预案。
2	应急组织机构、人员	单位、地区应急组织机构、人员。 建议建设单位环境风险应急管理实行三级应急指挥管理中心：总经理为一级应急指挥管理；生产部经理、综合办公室、专职安全和环保人员为二级应急指挥管理；值班班长和值班组长为三级应急指挥管理。分别负责组织实施建设项目的环境风险应急救援工作。
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序。 总经理在接到预警中心的报警或事故工段的报警后，发布应急救援命令，通知相关的所有部门(环保、消防、急救、保卫等)，准备做好应急反应的准备，并负责应急救援的统一指挥，并根据事故发生发展的情况决定是否请求上级政府给予支援。
4	应急救援保障	应配备相应的事故应急设施，设备与器材等。 通信保障，包括有线、无线、警报、协同通讯的组成、任务和有关信号规定，保证完好畅通、联络无误。

		<p>运输保障，包括救援车辆编号、数量，明确任务满足要求。</p> <p>抢险物资保障，包括抢险抢救装备物资的种类、数量、编号等要求，如化学安全防护眼镜、正压自给式呼吸器、防化学品手套、化学防护服等</p> <p>治安保障，包括治安人员的任务分工，重点警戒目标区的划分，保证道路交通安全畅通。</p>
5	报警、通讯联络方式	<p>规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制。</p> <p>警报和紧急公告</p> <p>当事故可能影响到其他人员、甚至是周边企业或居民区时，应及时向公众发出警报或公告，告知事故性质、自我保护措施、疏散时间和路线、随身携带物品、交通工具及目的地、注意事项等，并进行检查，以确保公众了解有关信息。</p> <p>事故伤亡及救援消息</p> <p>死亡、受伤和失踪人员的数量、姓名等一般由事故单位提供，现场指挥部掌握并发布。新闻发布及时向公众和媒体发布事故伤亡及救援消息，有利于澄清事故传言，减少谣言的流传。应将伤亡人员情况，损失情况，救援情况以规范格式向媒体公布，必要时可以通过召开新闻发布会的形式向公众及媒体公布，信息发布应当及时、准确、全面。</p>
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	<p>由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。</p> <p>应急监测队伍配备应急监测设备，对污染区域连续采样监测。</p> <p>当地监测部门如不具备监测能力，立即通知相关部门进驻污染区域。为控制事故现场，制定抢险措施，保障人员安全，必须对事故的发展势态及影响进行动态监测。发生事故后及时委托有资质的监测单位组织对现场监测，对事故影响的范围及程度进行分析预测；并与上级环保部门的联系。</p> <p>当发生废水污染事故后，应对受污染水域进行不间断监测，及时了解受污染情况和污染扩散的过程；对周围水环境进行不间断监测，及时了解受污染情况和污染扩散的过程。</p>
7	应急监测、防护措施、清除泄漏措施和器材	<p>事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备。</p> <p>事故发生后立即启动应急监测预案，及时调整处理工艺，减缓进水，加强水质监控，确保出水达标。</p>
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	<p>事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康</p>
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	<p>规定应急状态终止程序事故现场善后处理，恢复措施邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施</p> <p>应急救援结束后，首先应在建设项目附近范围内采用下述措施，宣布风险解除：</p> <ol style="list-style-type: none"> ①动用污水处理厂紧急事故报警系统中“解除”信号； ②在建设项目紧急事故报警系统上宣布“解除”； ③通知每个聚集区的人员，危险情况结束，他们能返回装置区； ④通知污水处理厂安全保卫部门危险结束，恢复交通。 <p>之后，会同有关部门对事故原因进行调查；开发区对事故过程进行总结；最后，通过新闻媒体，向社会公开特重大事故发生发展情况以及事故救援、伤亡情况。</p>
10	应急培训计划	<p>应急计划制定后，平时安排人员培训与演练</p> <p>建议建设单位根据本预案建立健全企业相关机构和相应软、硬件设施，并进行有关人员的配置和培训。</p> <p>企业还应定期组织环境风险应急预案的演练，通过演练，一方面使企业有关人员熟悉应对风险的各步操作，另一方面还可以验证事故应急救援预案的合理性，发现与实际不符合的情况，及时进行修订和完善。</p>
11	公众教育和信息	<p>对单位邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息</p>

12	事故应急设施及器材	配备灭火器、消防栓，设置应急物资库 通信保障、运输保障、抢险物资保障、治安保障系统 事故求援指挥决策系统
----	-----------	------------------------------------------------------------

7.5.3 工程废水非正常排放的应急措施

(1) 当储存、运行过程中，加药试剂发生泄漏，导致污水处理设施发生故障时，应立即调节污水处理设施进水，调整加药量，优化处理工艺参数，将生产事故废水通过导流渠引至进水口，根据处理工艺，进行二次处理。

(2) 当污水处理设施出现非正常运行，进水浓度超高或进水量大时，造成处理工艺冲击、处理超负荷，尾水排放超标时，应立即对发生故障的工艺构筑物减少进水，及时调整处理工艺参数，减缓对洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司的冲击。在故障排除后，恢复正常处理工序，达标排放。若在一定时间内不能将故障排除，则应进行全厂停产检修。待污水处理厂恢复正常运行后对事故排放废水优先处理，处理完后再恢复运行，杜绝事故性排放。一旦发生污水事故性非正常排放，建设单位应及时报告当地政府、环保及相关部门。

8 入河排污口设置的合理性分析

8.1 建设项目与产业政策相符性分析

本项目属于污水处理及其再生利用（行业代码 D4620）。根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于第一类“鼓励类”：“第四十三条环境保护与资源节约综合利用”中“第 15 项“三废”综合利用与治理技术、装备和工程”。因此，项目符合国家产业政策。

8.2 排污口设置与水功能区管理相关要求相符性分析

水功能区管理是以限制纳污总量为依据。本项目运行时，洛河偃师农业用水区污染物入河量未超过其水功能区的纳污能力，同时本工程入河排污口位于偃登渠入伊洛河口处，不违背总量控制原则。且对伊洛河及下游水域影响轻微，下游代表断面目标水质类别不变，因此本项目入河排污口设置满足受纳水功能区的相关要求。

8.3 排污口对受纳水功能区（水域）及第三者影响分析

本次论证范围内无生活、饮用水源保护区等，对第三者的影响主要体现在对沿途农业灌溉用水的影响、工业取水的影响、对沿途水利工程的影响。

根据预测可知，在最不利条件下（枯水期），尾水达标排放后对伊洛河水质影响轻微，下游代表断面目标水质类别不变。但在事故排放下，可能对偃登渠入伊洛河河口附近水域有较大的影响。尾水达标排放下对沿途农业灌溉用水及闸阀影响轻微。因此本工程入河排污口达标排放情况下对受纳水域及第三者影响轻微，但因事故情况下对偃登渠入伊洛河河口附近

水域影响较大。因此污水处理设施项目应加强管理，杜绝事故发生；在发生事故时，启动应急预案，严禁污水直接入河。

8.4 排污口设置合理性分析

本项目入河排污口设置在偃登渠入伊洛河口。经处理达标的尾水经地理管道向东 300m 的偃登渠，向南 2700m 于伊洛河左岸排入伊洛河，地理位置坐标为 $112^{\circ} 48' 46.5020''$ ， $34^{\circ} 41' 32.8745''$ 。

根据上述分析，本工程符合产业政策；符合水功能区管理要求；本项目运行后，在入河排污口污水达标排放情况下，根据预测可知，下游代表断面目标水质类别不变，对区域水环境影响轻微。综上所述，本工程入河排污口的设置是基本可行的。

9 论证结论与建议

9.1 论证结论

9.1.1 入河排污口基本情况

项目名称：洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司

项目位置：洛阳市偃师区东明路南侧，规划文化路西侧

排污口名称：洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司入河排污口

排污口位置及经纬度：偃登渠汇入伊洛河口，地理位置坐标为 $112^{\circ} 48' 46.5020''$ ， $34^{\circ} 41' 32.8745''$ 。

建设单位：洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司。

所在水功能区概况：洛河偃师农业用水区，G207 公路桥断面——伊洛河汇合处断面，河长 21.3km，执行标准为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。

排污口类型：新建

工程污水年排放量（ m^3 ）：2190.0 万

工程主要污染物排放浓度及排放量：COD：30mg/L，657.00t/a；氨氮：1.5（2.5）mg/L，54.75t/a；总磷：0.3mg/L，6.57t/a；总氮：10mg/L、219.0t/a

污水性质：生活污水排放口

污水入河方式：涵闸

污水排放方式：连续

9.1.2 结论

（1）污水排放概况

现有工程 4 万 m^3/d ，污水处理工艺为改良型氧化沟+CASS 工艺；近期扩容规模 2 万 m^3/d ，污水处理工艺采用 MBR+磁混凝工艺，总设计污水处理规模 6000 m^3/d 。入河排污口尾水排放执行《地表水环境质量标准》

（GB3838-2002）规定的准 IV 水标准（TN<10mg/L），并满足《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）中的一级标准。

（2）水质影响范围

洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司经处理达标的尾水经地埋管道向东 300m 的偃登渠，向南 2700m 于伊洛河左岸排入伊洛河，排放方式为连续排放，入河方式为涵闸。排污口地理位置坐标为 112° 48′ 46.5020″，34° 41′ 32.8745″。通过实地现场踏勘，本项目入河排污口涉及偃登渠、伊洛河，论证范围为洛河偃师农业用水区（III 类），即从 G207 公路桥断面至伊洛河汇合处断面，论证范围河长 21.3km。

（3）对水功能区（水域）的影响

洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司在正常工况情况下，项目污水达标排放时，COD、NH₃-N、BOD₅、TP 四项指标满足《地表水质量标准》（GB3838-2002）中分类 III 类标准限值要求。根据预测结果，本项目排污口基本不影响下游伊洛河汇合处断面水质，不改变水功能区水质类别。

根据计算，洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司污染物总排放量 COD 为 657.00t/a、NH₃-N 为 54.75t/a。洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司排污口的排水减少了污染物进入伊洛河水体，从侧面提升了伊洛河水体水质。

（4）对水生态的影响

本工程的建设消减收水范围内生活污水排入地表水的污染物量，对改善水功能区的水质，对实现水功能区的水质目标有利；入河排污口论证水域内不涉及自然保护区、风景名胜区、重要湿地以及鱼类“三场”和洄游通道，设置入河排污口不存在生态制约因素，符合水生态保护要求。

（5）对地下水的影响

入河排污口正常排放对本区域浅层地下水起到补给作用，不会对地下

水水质起到大的影响。但在污水处理过程中，易通过土层，进入厂区周边地下水，从而对厂区周边地下水环境造成影响，因此，应对各种污水处理设施构筑物进行防渗处理，阻隔污染物进入地下水体中，做到废水不下渗。厂内污泥临时堆放场地，地面必须采取硬化、防渗处理。

(6) 对第三者权益的影响

根据尾水可能影响涉及的范围，对洛河偃师农业用水区内取水口现状进行调查，项目入河排污口至伊洛河汇合处断面无集中式饮用水源取水口。伊洛河现状水质为《地表水环境质量标准》的 III 类标准，工程运行后，不会对控制断面水质产生影响。排污口的设置对下游水质影响轻微，不但不会改变下游的水质类别，增加了河道水体流量，改善了下游流域生态环境。本项目的建设和运行可有效收集区域内生活污水，经处理后达标排放，有效的削减了服务范围内污水污染物的外排量，有利于更好的保护区域水环境。总体来说，本项目的建设对该区域的水质有改善作用，对周边水环境具有一定的正效应。因此，不会对下游河道范围内第三者不会产生不利影响，与第三者的需求矛盾较小。

(7) 入河排污口设置的合理性

综上所述，洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司入河排污口位置及排放方式合理，污水处理工艺成熟可靠，污水处理效果良好，对现状河流水质影响不大，对流域水生态环境有一定改善作用，对第三者权益也无明显不利影响。通过对本项目入河排污口设置的国家产业政策要求、水域管理目标及尾水排放影响等方面论证分析，避免了因污水不达标排放而造成的周边水体及地表环境污染，有利于当地经济的发展。洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司入河排污口在按照或优于本论证提出的污染物浓度及总量控制指标排污，且在强化相关管理要求、水污染应急防范措施到位的前提下，入河排污口的设置合理可行。

9.2 建议

(1) 加强收水管网建设，确保服务范围污水收纳。

根据洛阳市偃师区发展规划，完善配套污水管网建设，做好服务范围内污水管道的维护工作，并且做好雨、污分流，优化雨污管道建设，扩大污水收集范围，提高污水收集率。尽力提高近远期服务范围污水的受纳，以使其发挥最大的经济和环境效益。

(2) 加强污水处理厂的日常管理工作

污水处理厂在运行、管理过程中要提高职工人员对水环境保护的重视，建立起严格的规章管理制度、操作规范，做好设备仪器的维护检修，尽早发现问题，及时解决问题。

(3) 做好进水和尾水的水质监测

应对入河排污口污水排放量和主要污染物的排放浓度实施同步监测，监测方法应按国家现行的检验、检测方法执行，所采用的分析方法应符合国家和行业有关标准的规定。应对污水处理厂的进水水质进行监测，特别是枯水期水质控制，确保进管水质的污染物浓度达到进管标准。

(4) 持续开展中水回用，节约水资源

洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司出水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）规定的准 IV 水标准（TN<10mg/L），并满足《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）中的一级标准，具有可回用的价值。根据洛阳市偃师区用水情况，提高中水回用率，用于市政道路洒水降尘、园林绿化、工业用水等，从而节约水资源。

(5) 完善应急预案机制

完善污水处理厂环境风险事故应急预案，在事故发生时及时向生态环境部门、水利部门和市政部门汇报，并尽快找到事故原因，并启动应急预案，将事故影响降到最低限度。

附图

附图 1：地理位置图；

附图 2：收水范围示意图；

附图 3：污水管网分布示意图；

附图 4：偃师区第一污水处理厂平面布置图；

附图 5：偃师区第一污水处理厂区出水管网平面布置图；

附图 6：入河排污口相对位置图；

附图 7：污水处理工艺流程示意图；

附图 8：项目论证范围示意图；

附图 9：项目所在水功能区划位置示意图；

附图 10：项目区域水系及监测断面分布示意图；

附图 11：项目与饮用水水源地保护区位置关系图。



偃师区第一污水处理厂



巴氏计量槽及出水口



进水口在线监测室



进水口在线监测仪器



出水口在线监测室



出水口在线监测仪器



偃登渠截流闸



偃登渠现状



偃登渠入伊洛河排水闸



偃登渠入伊洛河口



偃 207 桥断面



岳滩断面



伊洛河汇合处断面



涝洼渠排涝闸



首阳山电厂取水设施



中州渠入伊洛河口



河南华润电力首阳山有限公司入河排污口



偃师市首阳新区景观渠排污口



偃师市纸庄混合入河排污口



中州渠人工湿地入河排污口



枣庄污水处理站



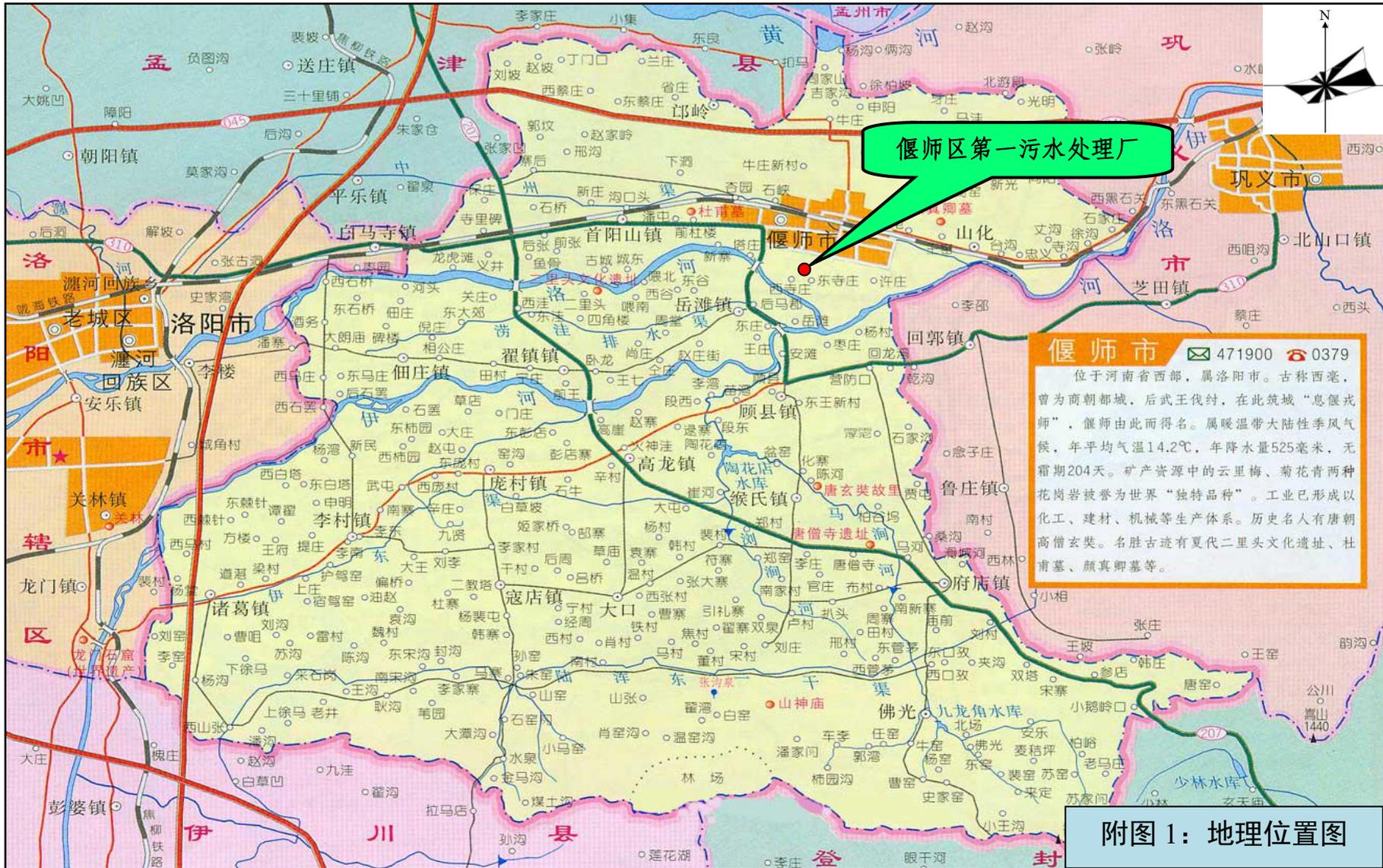
枣庄污水处理站入河排污口



杨村+排涝入河排污口



巩义市回郭镇污水处理厂入河排污口



偃师区第一污水处理厂

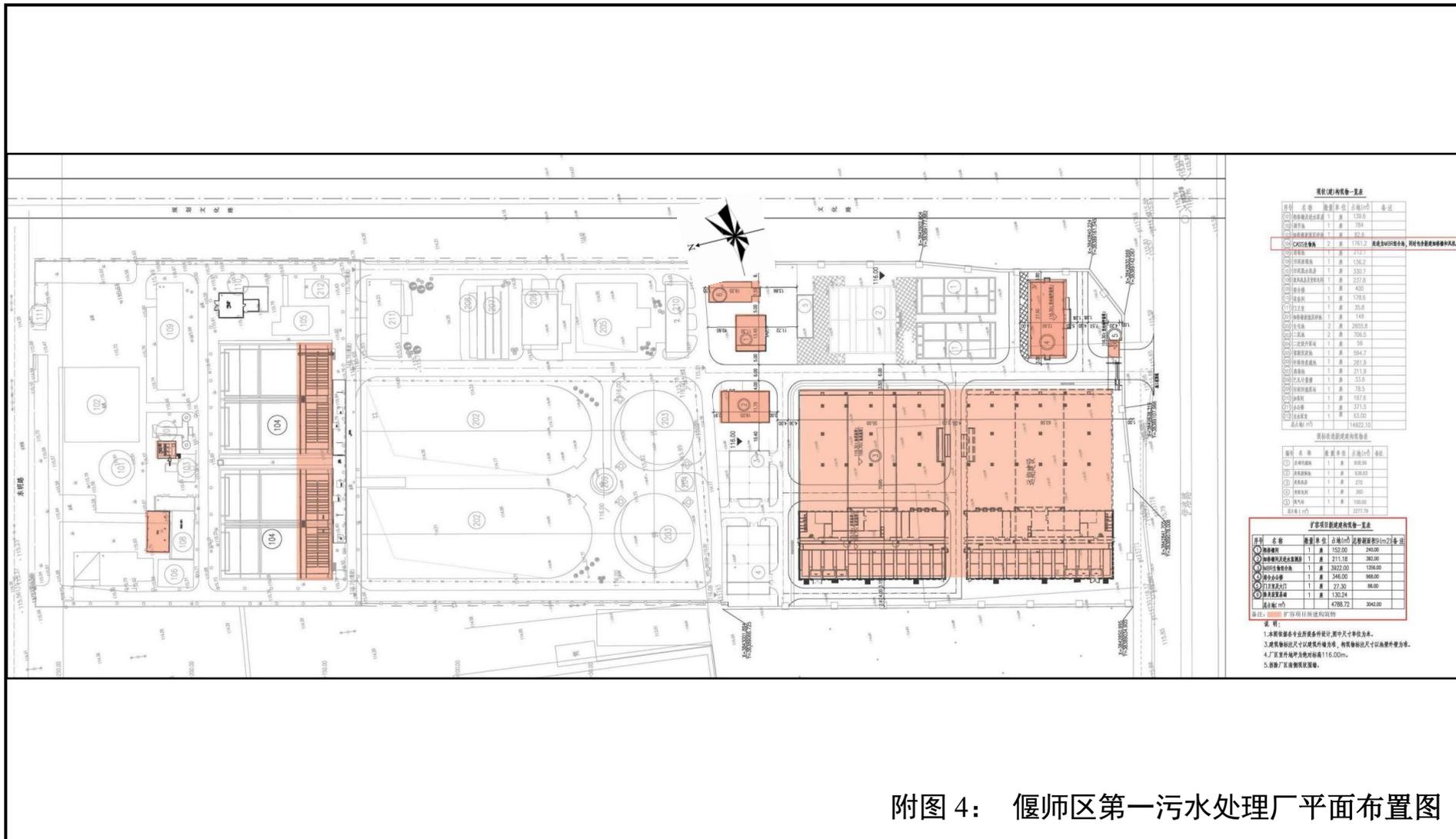
偃师市 471900 0379

位于河南省西部，属洛阳市。古称西亳，曾为商朝都城，后武王伐纣，在此筑城“息偃戎师”，偃师由此而得名。属暖温带大陆性季风气候，年平均气温14.2℃，年降水量525毫米，无霜期204天。矿产资源中的云里梅、菊花青两种花岗岩被誉为世界“独特品种”。工业已形成以化工、建材、机械等生产体系。历史名人有唐朝高僧玄奘。名胜古迹有夏代二里头文化遗址、杜甫墓、颜真卿墓等。

附图 1：地理位置图



附图 2：收水范围示意图



原有(建)构筑物一览表

序号	名称	数量/单位	占地(m²)	备注
①	综合楼	1 座	1320.0	
②	污泥脱水机房	1 座	794	
③	污泥堆场	1 座	82.8	
④	CASS反应器	2 座	1761.2	改造为A2/O工艺, 同时增加曝气池和沉淀池
⑤	曝气池	1 座	272.1	
⑥	沉淀池	1 座	136.2	
⑦	污泥浓缩池	1 座	132.7	
⑧	污泥脱水机房	1 座	237.0	
⑨	综合楼	1 座	400	
⑩	配电房	1 座	176.0	
⑪	门卫室	1 座	35.8	
⑫	污泥脱水机房	1 座	148	
⑬	污泥池	2 座	2050.0	
⑭	污泥池	2 座	1765.5	
⑮	污泥池	1 座	56	
⑯	污泥池	1 座	594.7	
⑰	污泥池	1 座	281.0	
⑱	污泥池	1 座	217.0	
⑲	污泥池	1 座	53.0	
⑳	污泥池	1 座	78.5	
㉑	污泥池	1 座	197.0	
㉒	污泥池	1 座	371.5	
㉓	污泥池	1 座	35.00	
㉔	污泥池	1 座	14822.10	

原有(建)构筑物投资估算表

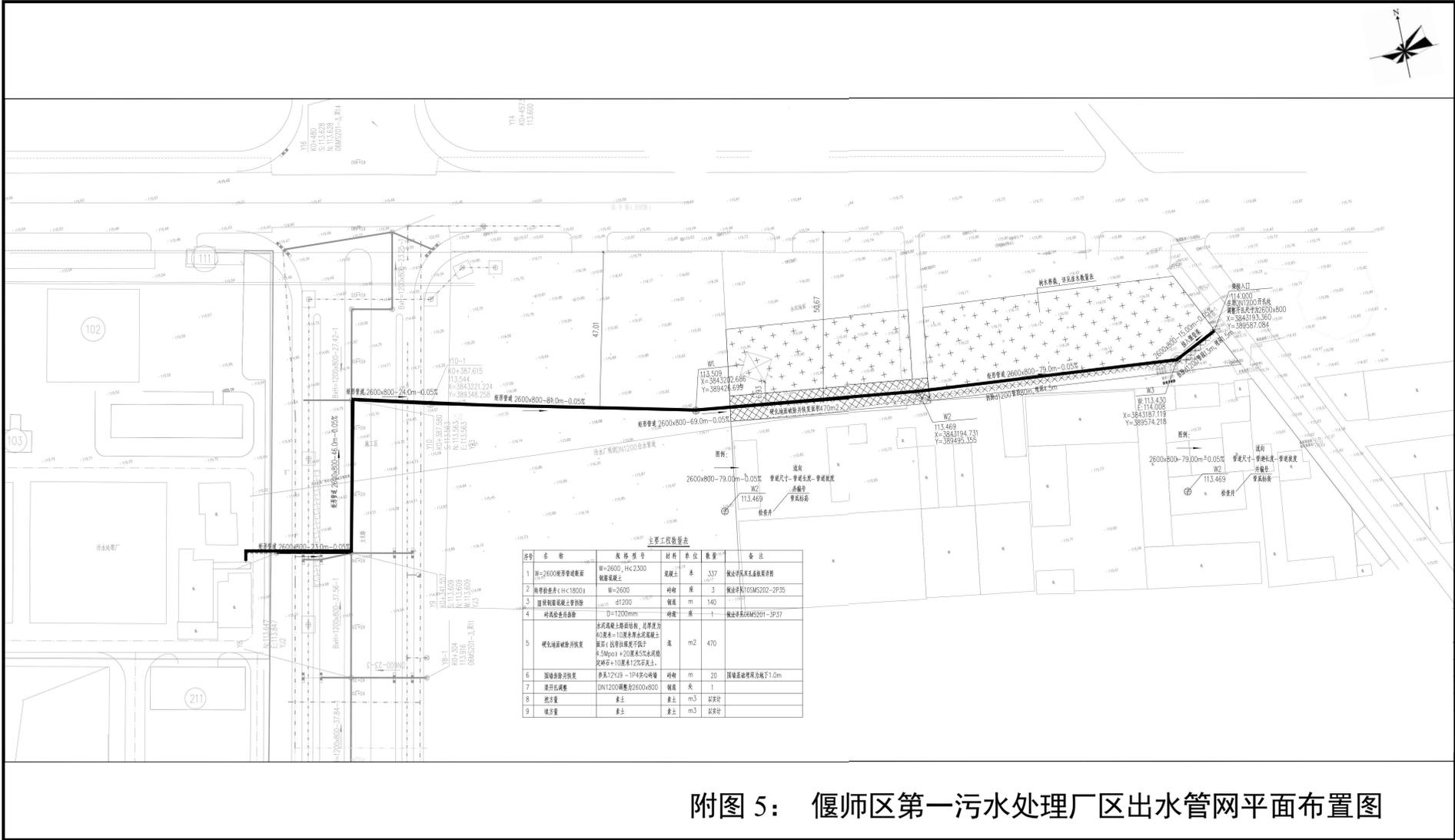
序号	名称	数量/单位	占地(m²)	备注
①	综合楼	1 座	608.99	
②	污泥脱水机房	1 座	638.63	
③	污泥池	1 座	270	
④	污泥池	1 座	300	
⑤	污泥池	1 座	100.00	
⑥	污泥池	1 座	2277.79	

扩建项目新增构筑物一览表

序号	名称	数量/单位	占地(m²)	投资估算(m²/备注)
①	污泥池	1 座	152.00	240.00
②	污泥池及污泥脱水机房	1 座	211.18	382.00
③	污泥池	1 座	302.00	176.00
④	污泥池	1 座	346.00	968.00
⑤	污泥池	1 座	27.30	66.00
⑥	污泥池	1 座	130.24	
⑦	污泥池	1 座	4788.72	3043.00

说明:
 1. 本图依据专业设计单位设计, 图中尺寸单位为米。
 2. 构筑物标注尺寸以建筑外缘为准, 构筑物标注尺寸以构筑物外缘为准。
 3. 构筑物标注尺寸以构筑物外缘为准, 构筑物标注尺寸以构筑物外缘为准。
 4. 构筑物标注尺寸以构筑物外缘为准, 构筑物标注尺寸以构筑物外缘为准。
 5. 构筑物标注尺寸以构筑物外缘为准, 构筑物标注尺寸以构筑物外缘为准。

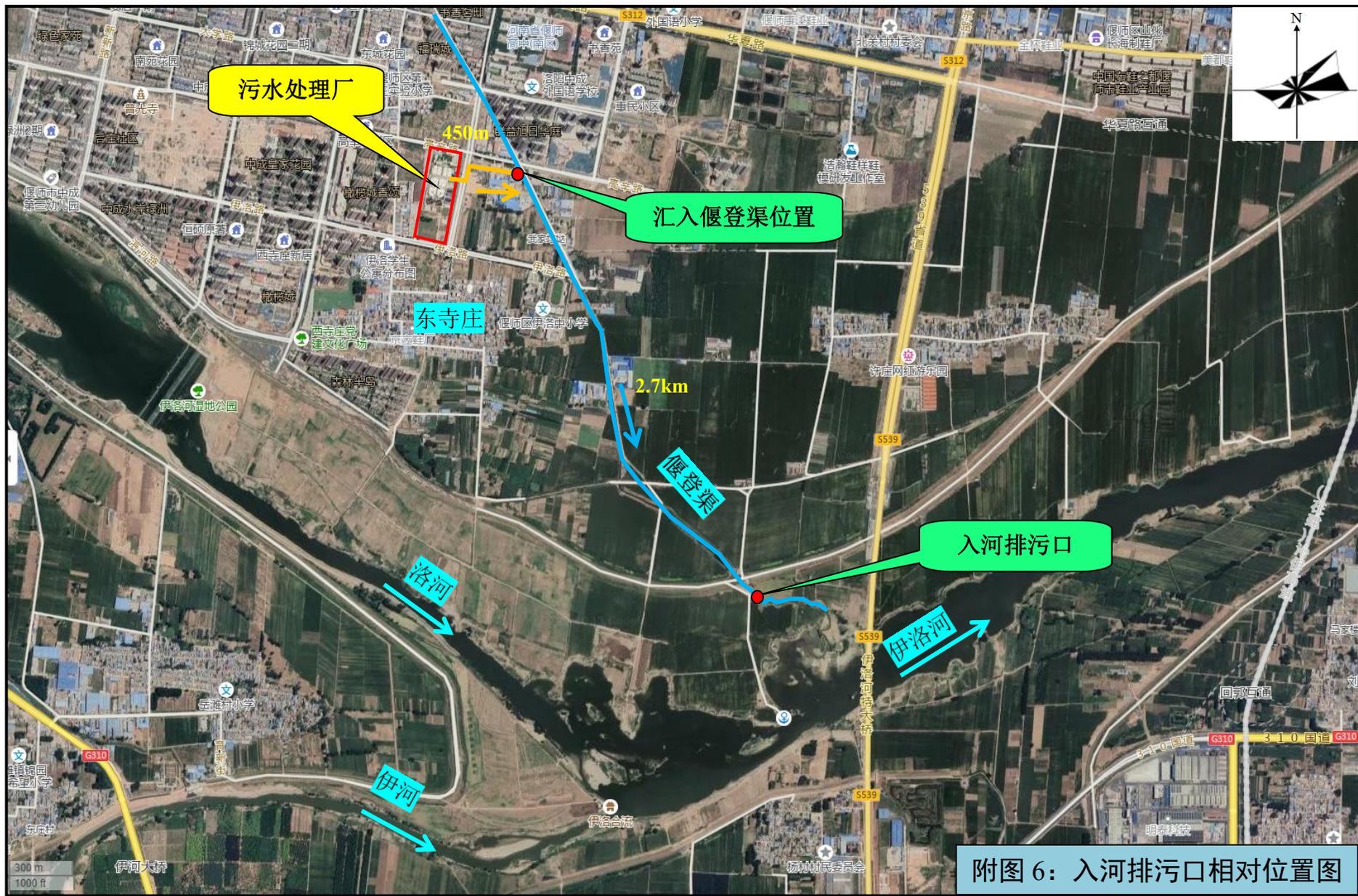
附图 4: 偃师区第一污水处理厂平面布置图



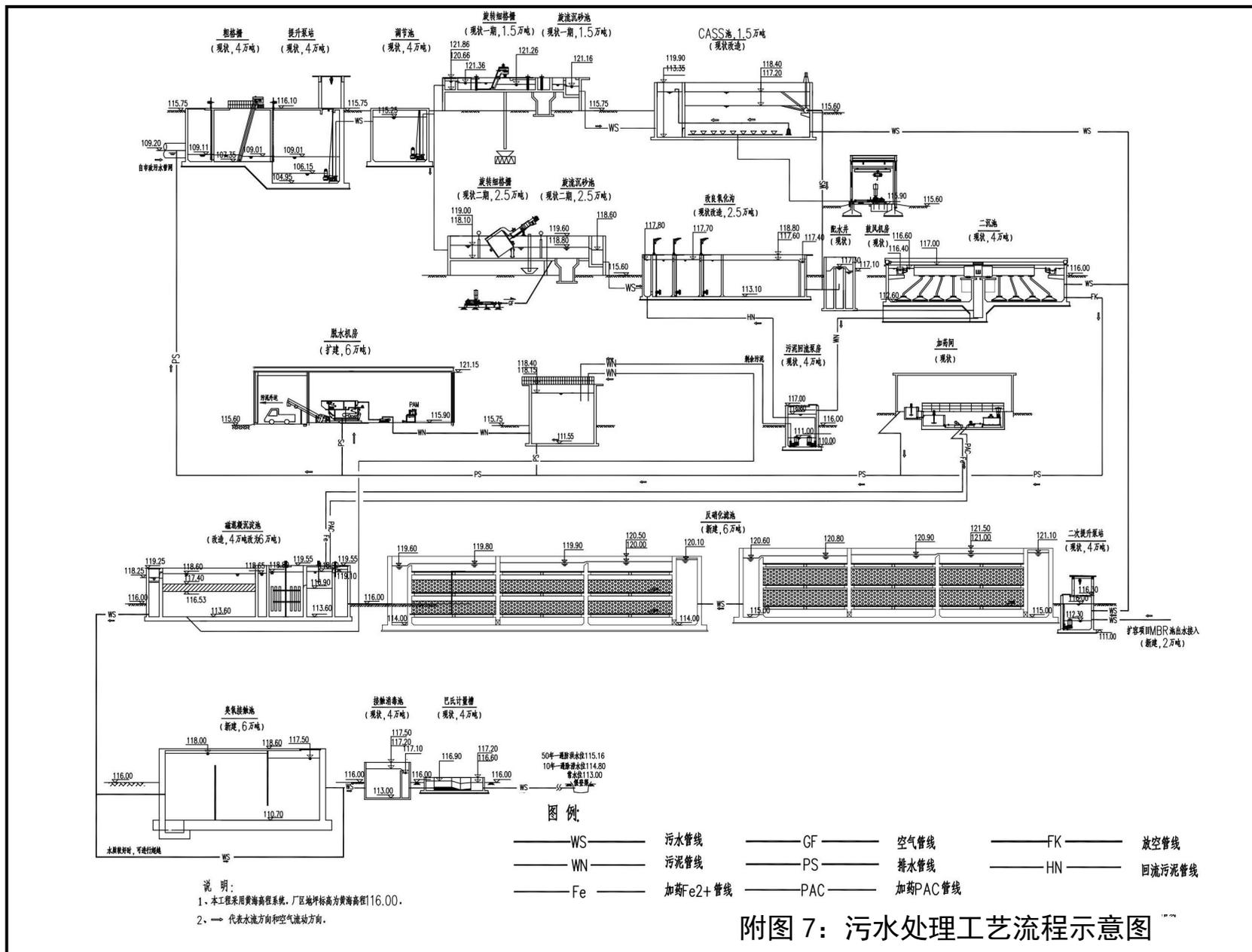
主要工程数量表

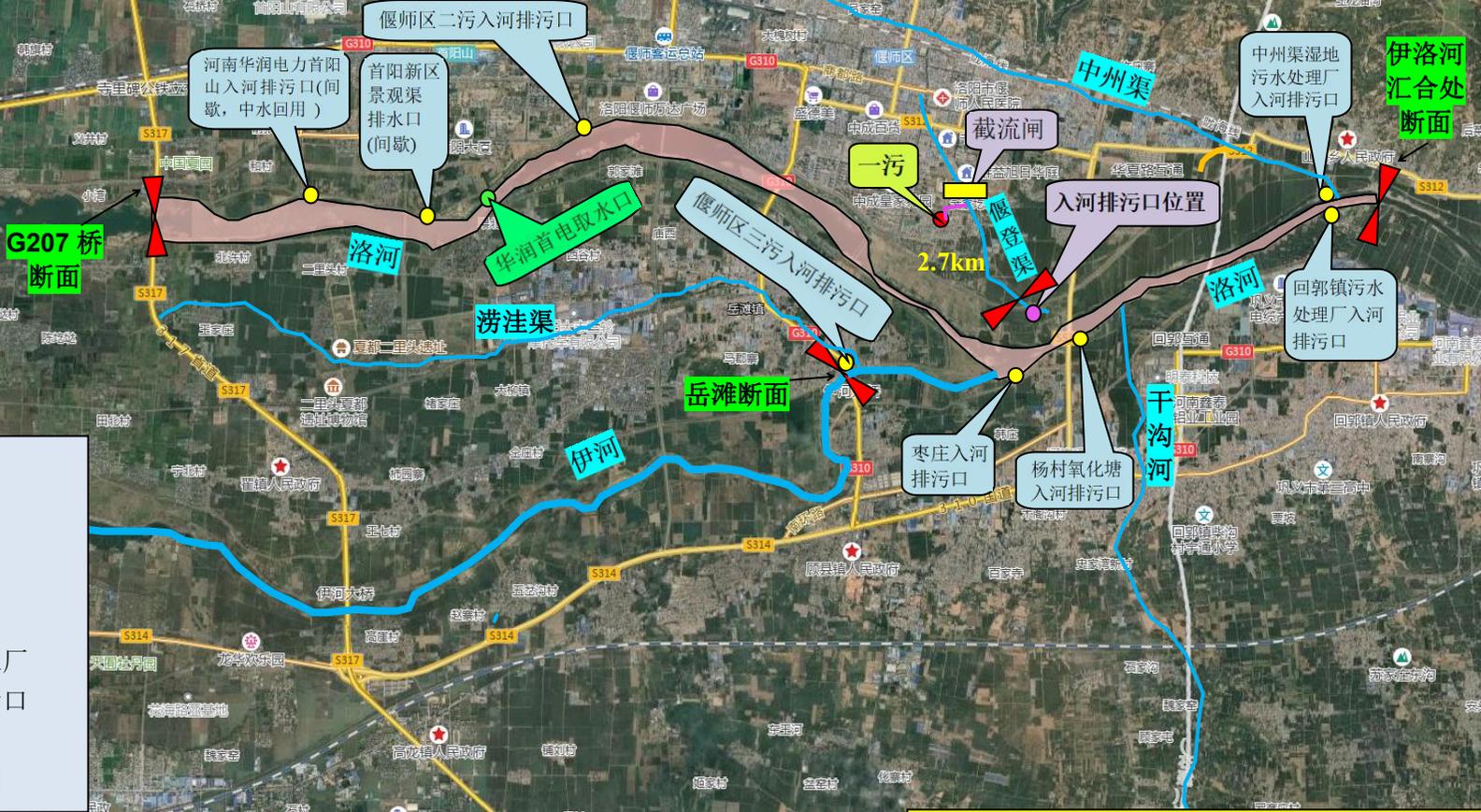
序号	名称	规格、型号	材料	单位	数量	备注
1	W=2600管带管顶管	W=2600, Hc2300	钢筋混凝土	米	337	做法详见本图集图例
2	管带检查井(H<1800)	W=2600	砖砌	座	3	做法详见05MS202-2P35
3	圆管检查井(井径φ1200)	φ1200	砖砌	座	140	
4	砖砌检查井筒	D=1200mm	砖砌	座	1	做法详见05MS201-3P37
5	硬化地面破渣并恢复	块石填筑上铺原结构, 总厚度为90mm(=10mm厚垫层+80mm厚面层+10mm厚素浆+6mm厚水泥砂浆+4mm厚1:3水泥砂浆+20mm厚4.5%水泥稳定碎石+10mm厚1:2%灰土)	高	m ²	470	
6	圆管顶管顶管	φ1200mm, IP4, 6h, 4h	砖砌	m	20	圆管顶管埋深为地下1.0m
7	提升机调整	DN1200调整架2600x800	钢架	米	1	
8	挖方量	素土	素土	m ³	挖方	
9	填方量	素土	素土	m ³	回填	

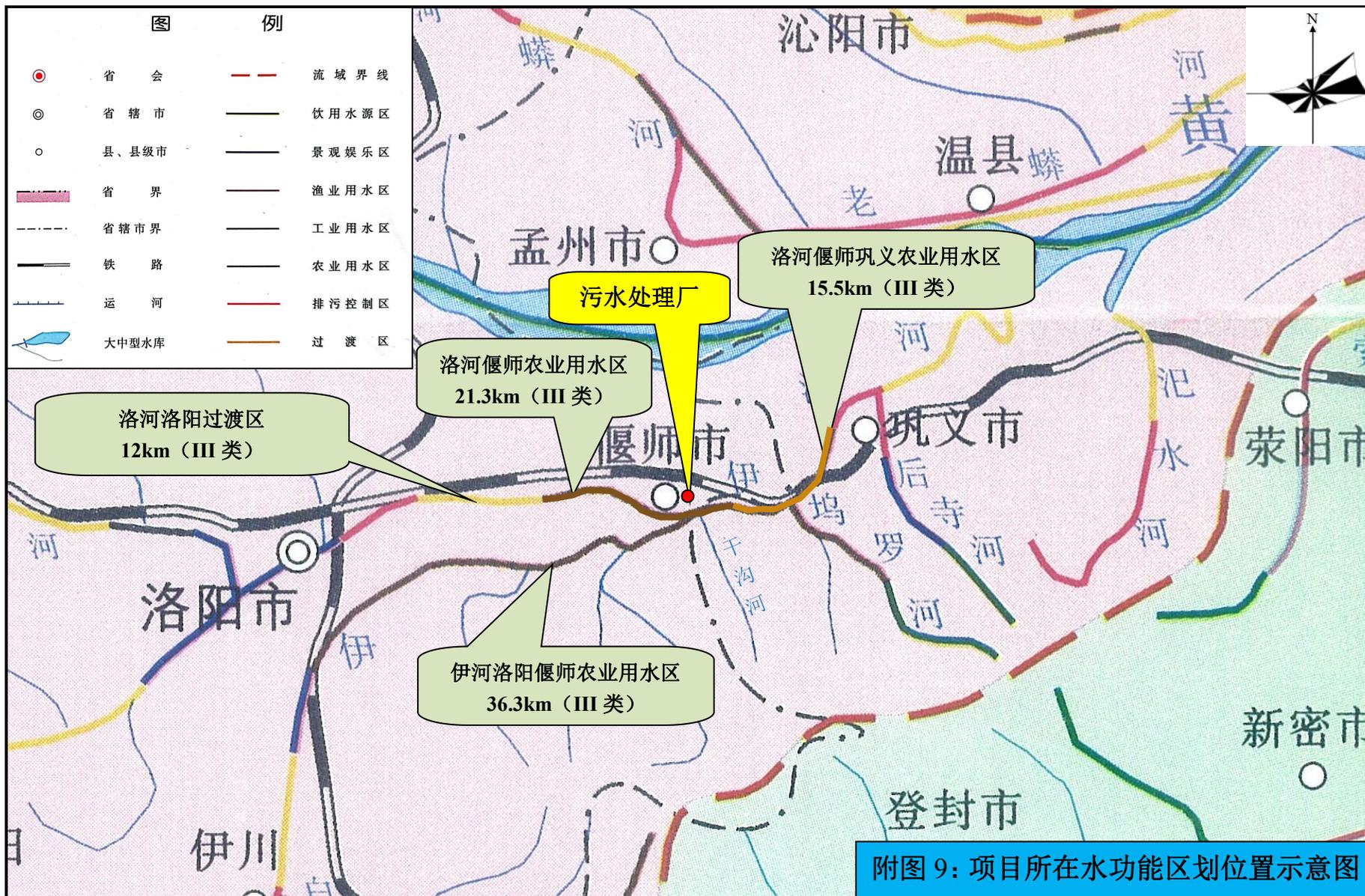
附图 5: 偃师区第一污水处理厂区出水管网平面布置图



附图 6：入河排污口相对位置图











附图 11：项目与饮用水水源地保护区位置关系图

附件

附件 1：委托书；

附件 2：偃师市污水处理厂扩容项目可行性研究报告的批复；

附件 3：偃师市污水处理厂扩容项目初步设计的批复；

附件 4：相关环保附件；

附件 5：排污许可证；

附件 6：营业执照；

附件 7：突发环境事件应急预案备案表；

附件 8：监测报告；

附件 9：评审意见；

附件 10：修改说明。

委 托 书

河南省宗祥环保工程有限公司：

根据《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《建设项目水资源论证管理办法》、《入河排污口监督管理办法》等规定，现委托贵单位按照相关技术规范开展入河排污口设置论证工作，并编制完成《洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司入河排污口设置论证报告》，望尽快完成！

洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司



2023年11月23日

偃师市发展和改革委员会文件

偃发改〔2020〕119 号

偃师市发展和改革委员会 关于偃师市污水处理厂扩容项目可行性研究报告的批复

偃师市城市管理局：

你单位的《关于呈报偃师市污水处理厂扩容项目可行性研究报告的请示》（偃城管文〔2020〕90 号）及有关材料收悉。经研究，批复如下：

一、为完善污水处理厂建设，根据实际情况，结合北京国金管理咨询有限公司出具的《偃师市污水处理厂扩容项目可行性研究报告的评估报告》的评估意见，原则同意你单位委托郑州大学综合设计研究院有限公司编制的《偃师市污水处理厂扩容项目项目可行性研究报告》

二、建设地点：偃师市市区，文化路西，伊洛路北。

三、建设规模及内容：

项目总体规划范围面积为 16263.4 平方米，具体基础设施建设内容及规模如下：

（一）设计规模：近期设计规模 2.0 万 m^3/d ，改造规模 2.0 万 m^3/d ，远期设计规模 4.0 万 m^3/d 。

（二）建设内容：新建粗格栅及提升泵房、细格栅及旋流沉砂池、兼氧 MBR 膜池系统、进水监测房、门卫室、综合办公楼和除臭系统等其他附属工程，并改造现有 CASS 池为兼氧 MBR 膜池系统。厂区外围配套污水管网在其他项目实施，不包含在本项目中。

四、投资和资金来源：项目建设估算工程总投资为 14741.94 万元，资金来源为政府资金。

五、同意项目可行性研究报告中关于社会稳定风险评估、土地、规划、节能等方面的有关措施，并按相关规定依法组织实施。

六、同意项目法人在设计、建筑安装等环节委托有资质的招标代理机构进行公开招标，招标公告需在指定的媒介上发布，并依法向有关行政监督部门做好招标文件备案和招标情况报告工作。

七、请你单位根据本批复文件，办理规划许可、资源利用、安全生产等相关手续；在未获得土地证、规划许可、环境影响评价、施工许可等前期相关手续时，项目不得开工建设。

八、请你单位根据本批复文件，招标选择有相应资质的设计

单位编制初步设计文件，报我委审批。

九、请你单位严格按照国家规定的标准建设。若需对本项目批复文件所规定的有关内容进行调整，请你单位及时以书面形式向我委报告，并按照有关规定办理。

十、本批复文件有效期为2年。在批复文件有效期内未开工建设项目的，应在批复文件有效期届满30日前向我委申请延期。在有效期内未开工建设也未申请延期的，或虽提出延期申请但未获批准的，本批复文件自动失效。

附件：项目招标方案核准意见



2020年12月14日

附件

项目招标方案核准意见

建设项目名称：偃师市污水处理厂扩容项目

	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用招标方式
	全部招标	部分招标	自行招标	委托招标	公开招标	邀请招标	
勘察	核准			核准	核准		
设计	核准			核准	核准		
建筑安装工程	核准			核准	核准		
监理	核准			核准	核准		
主要设备	核准			核准	核准		
重要材料	核准			核准	核准		
其他							

审批部门核准意见说明：


2020年12月14日

偃师市发展和改革委员会文件

偃发改〔2021〕16号

偃师市发展和改革委员会 关于偃师市污水处理厂扩容项目初步设计的批复

偃师市城市管理局：

你单位的《关于呈报偃师市污水处理厂扩容项目初步设计的请示》（偃城管文〔2021〕26号）及有关材料收悉。现批复如下：

一、根据北京中设泛华工程咨询有限公司河南分公司《偃师市污水处理厂扩容项目初步设计的评审报告》（中设豫咨〔2021〕65号）结果，原则同意你单位委托郑州大学综合设计研究院有限公司编制的《偃师市污水处理厂扩容项目初步设计》（报批版）及根据专家意见进行的修改。

二、建设地点：位于偃师市文化路西、伊洛路北，占地 16263.4 平方米。

三、建设规模及建设内容：建设规模近期为 2.0 万 m³/d，远期为 4.0 万 m³/d，改造规模 2.0 万 m³/d；建设内容为新建粗格栅间、细格栅间及进水监测房、MBR 生物组合池、综合办公楼、门卫室和除臭系统等其他附属工程，并改造现有 CASS 工艺系统为 MBR 膜池系统。厂区外围配套污水管网在其他项目实施，不包含在本项目中。

四、主要技术标准：市政工程类别为二类，工程规模为小型，抗震设防等级为 7 度，结构安全等级为一级，防洪标准为 50 年一遇。

五、投资和资金来源：项目概算为 15852.77 万元，由财政资金筹措解决。

要抓紧开展施工图优化设计工作，开工前应完善规划、环评、消防等手续。建设期间严格按照国家有关规定，健全管理制度，搞好项目概算控制，保证工程质量和安全。



偃师市发展和改革委员会办公室

2021年3月19日印发

负责审批的环保行政主管部门意见:

豫环监表(2003)11号

关于《偃师市污水处理厂环境影响报告表》
的批复

一、同意洛阳市环保局的审查意见,原则批准《偃师市污水处理厂环境影响报告表》。建设单位和设计单位应据此落实环保设计和投资。

二、同意环评提出的工程厂址、规模、进水水质建议。项目建成后,出水水质指标需满足《污水综合排放标准》GB8978—1996表4一级标准要求,其中COD控制在60mg/l以内。

三、同意评价提出的恶臭气体及污泥的处理处置方案。污泥用作肥料时应符合国家有关标准要求,防止出现二次污染,请建设单位予以实施。该工程卫生防护距离为100m,厂界外100m内不得新建居民点。

四、建设规范化排污口,并安装COD在线监测仪。加强厂区、厂界的绿化工作,绿化系数不小于30%。

五、项目在建设过程中应严格执行“三同时”制度,工程完成后及时向我局申请验收,验收合格后方可正式使用。

经办人: 李莉

二〇〇三年元月二十二日

负责验收的环境保护行政主管部门验收意见：

洛环监验[2007]65 号

一、偃师市自来水公司偃师市城市污水处理工程（2万吨/日）能够按照环境保护的要求落实各项污染防治设施，基本满足了环评和批复的要求。经河南省环境监测中心站、洛阳市环境监测站监测，外排污染物达到了《城镇污水处理厂污染物排放标准》

（GB18918—2002）一级B标准要求。我局原则同意偃师市自来水公司偃师市城市污水处理工程（2万吨/日）通过环境保护验收（不包括在线监测装置）。

二、偃师市自来水公司偃师市城市污水处理工程（2万吨/日）在今后要认真落实验收组验收意见，重点做好以下工作：

1、加强各项设施的日常维护和管理，进一步调整优化各项运行参数，保证各项设施正常运行，确保污染物长期稳定达标排放。

2、进出口在线监测装置应进一步校正与调试，尽快达到《水污染源在线监测系统验收技术规范（试行）》（HJ/T354-2007）要求。

3、完成液氯间的整改，落实各项风险应急措施，完善应急预案。



二〇〇七年十二月十四日

负责审批的环保行政主管部门意见:

洛环监表[2012]133号

关于偃师污水处理厂改扩建工程 环境影响报告表的批复

根据《偃师市污水处理厂改扩建工程环境影响报告表》(以下简称《报告表》)的分析结论、专家技术审查意见及偃师市环保局的初审意见,原则批准该项目《报告表》,同意该项目按相关规定报批建设。

一、该拟建项目位于偃师市城关镇高庄村南部,该工程是对现有污水处理厂进行升级改造,达到一级 A 排放标准;同时新建设计处理规模为 2 万 m^3/d 的污水处理厂,采用改良型氧化沟工艺,主要构筑物有:旋流沉砂池、改良型氧化沟等,项目建成后主要接纳偃师市城区的生活污水,处理后的尾水排入洛河。

二、同意《报告表》中提出的各项污染防治措施,建设单位在项目建设过程中应予以全面落实,认真执行环境保护“三同时”制度。重点做好以下工作:

1、施工期间要采取有效措施,以减少工地因场地平整、管沟开挖、物料装卸、运输等过程产生的二次扬尘污染。

2、处理后尾水应达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准要求后排入洛河。

3、对污泥调节池加盖,污泥脱水机房要密闭,并加强厂区厂界绿化,减轻减少污水处理过程中产生的恶臭气体对外环境的影响,其厂界 NH_3 、 H_2S 排放应满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 4 二级标准要求。

4、该项目卫生防护距离为 200 米,卫生防护距离内不得建

设居民区、学校等环境敏感点。

5、厂界噪声应符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。

6、污水处理厂进出口要安装流量计、COD、NH₃-N在线监测装置，并与市环保局联网。

7、加氯间盐酸储罐周围应构筑围堰，应建设应急事故池；按环评要求，设置甲醇储罐并对灌下做防渗处理，并建设应急事故池。建设单位应对盐酸储罐及甲醇储罐制定环境风险应急预案，落实《报告表》中提出的各项防范措施，杜绝环境风险事故的发生。

8、偃师市污水处理厂应对污水处理厂产生的污泥建立管理台账，详细记录该项目污泥产生量、转移量、处理处置量及去向；生活垃圾运往垃圾填埋场卫生填埋。

9、偃师市环保局应加强对污水处理厂的监管，确保污水处理厂工程建成后正常运行。

三、根据主要污染物总量核定意见，该项目主要污染物总量控制指标为：COD: 370吨/年，NH₃-N: 116.8吨/年。

四、偃师市污水处理厂改扩建工程建成后，建设单位须向洛阳市环保局提出试生产申请，经我局同意，方可投入试生产。在试生产3个月内，应申请我局对项目配套的环境保护设施进行验收，合格后方可正式投入生产。

五、洛阳市环境监察支队、偃师市环保局负责本项目日常环境监督管理工作，监督项目环保措施的落实。



二〇一二年七月十三日

负责验收的环保行政主管部门意见:

偃环监验〔2016〕57号

关于偃师市污水处理厂改扩建工程 竣工环境保护验收意见

一、偃师市污水处理厂改扩建工程（下称该项目，该项目包括升级改造现有2万吨污水处理工程及扩建2万吨污水处理工程。其中升级改造于2013年11月30日通过洛阳市环境保护局验收；本次验收内容是扩建2万吨污水处理工程。）各项污染防治设施基本能够满足环评及环评批复要求；根据建设单位提交的《验收监测报告》，该项目外排各项污染物能够满足国家规定的排放标准，符合建设项目环境保护验收条件。经研究，我局原则同意该项目通过环境保护验收。

二、该项目今后要认真落实验收组验收意见，重点做好以下工作：

- 1、加强项目运营管理，确保各类污染物稳定达标排放。
- 2、污泥料仓装车处应加设防雨顶棚，地面硬化；并安排专人管理，建立台帐，按要求做好污泥的转运处置工作。



负责审批的环保行政主管部门意见：

偃环监表[2018]38号

关于偃师市商都城市投资控股集团有限公司
偃师市污水处理厂臭气治理项目环境影响报告表的批复

根据《偃师市商都城市投资控股集团有限公司偃师市污水处理厂臭气治理项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）中的分析结论、建议及专家组审查意见，原则批准该项目《报告表》，同意该项目按相关规定报批建设。

一、本项目为污水处理厂废气构筑物加盖除臭工程，建设内容为：预处理和污泥处理区域除臭系统和生化处理区域除臭系统两个系统工程。其中预处理和污泥处理区域加盖工程共设2套生物除臭装置，生化处理区域加盖工程共设6套生物除臭装置；项目预计总投资1560.69万元，预计2018年8月建成运行。

二、原则同意《报告表》中提出的各项污染防治措施，建设单位在项目实施中予以落实。应重点做好以下工作：

1、该项目在建设过程中要严格遵守环保“三同时”制度，落实项目报告表提出的各项防治措施，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

2、认真落实《报告表》提出的废气污染防治措施：按《报告表》要求，在预处理与污泥处理区域、生化处理区域产生恶臭气体的单元分别设置集气装置，废气通过生物喷淋除臭系统处理后由15米高排气筒排放，各污染物排放浓度应满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准要求。

确保项目污染物无组织排放厂界监控浓度值满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表4要求。

3、按照《报告表》要求，除臭装置生物喷淋塔用水采用污水处理厂中水，定期排水回流至污水处理厂调节池，经处理后达标排放；职工生活污水依托污水处理厂原有化粪池预处理后，经污水处理厂处理后达标排放。

4、确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中2类标准要求。

5、项目固体废物按照环评要求合理处置，综合利用。

6、该项目实施后，污水处理厂卫生防护距离调整为100m，卫生防护距离内不得新建学校、医院、居民区等环境敏感点。

三、根据主要污染物总量核定意见，该项目主要污染物新增总量为：COD: 0.0088t/a, $\text{NH}_3\text{-N}$: 0.0009t/a。

四、今后国家或地方颁布有关的新的环境标准或管理规定的，你公司应按新的标准要求执行。

五、项目竣工后，建设单位应按规定进行环境保护验收，验收合格后，方可正式运行。

六、偃师市环境监察直属中队监督项目环保“三同时”的落实，负责本项目的日常环境监督管理工作。



负责审批的环保行政主管部门意见：

偃环监表[2020]202号

**关于偃师市商都城市投资控股集团有限公司
偃师市污水处理厂提标改造项目环境影响报告表的批复**

根据《偃师市商都城市投资控股集团有限公司偃师市污水处理厂提标改造项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）中的分析结论、建议及专家组审查意见，原则批准该项目《报告表》，同意该项目按相关规定报批建设。

一、本项目为污水处理厂提标改造工程，建设内容主要为反硝化滤池、臭氧活性炭滤池以及深度处理提升泵房、臭氧机房等辅助工程；工程完成后污水处理厂出水水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中规定的IV类水标准（TN<10mg/L），项目预计总投资3957.68万元。

二、原则同意《报告表》中提出的各项污染防治措施，建设单位在项目实施中予以落实。应重点做好以下工作：

1、该项目在建设过程中要严格遵守环保“三同时”制度，落实项目报告表提出的各项防治措施，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

2、认真落实《报告表》提出的废气污染防治措施：按《报告表》要求，对新增反硝化滤池生化处理单元产生的恶臭气体设置集气装置，废气依托原有工程臭气治理项目中生物喷淋除臭系统处理后由15米高排气筒排放，各污染物排放浓度应满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准要求。

确保项目污染物无组织排放厂界监控浓度值满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表4要求。

3、本项目提标改造工程完成后，污水处理厂处理规模为4万吨/d，排放标准由《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准提升至《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中规定的准IV类水标准。

4、确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准要求。

5、项目固体废物按照环评要求合理处置，综合利用。

三、该项目主要污染物总量控制指标削减量为：COD: 292t/a，NH₃-N: 51.1t/a。

四、今后国家或地方颁布有关的新的环境标准或管理规定的，你公司应按新的标准要求执行。

五、项目竣工后，建设单位应按规定进行环境保护验收，验收合格后，方可正式运行。

六、偃师市环境监察直属中队监督项目环保“三同时”的落实，负责本项目的日常环境监督管理工作。

二〇一〇年十二月三十日



负责审批的环保行政主管部门意见：

偃环监表[2023] 108 号

关于洛阳市偃师区第一污水处理有限公司
偃师市污水处理厂扩容建设项目
环境影响报告表的批复

根据《洛阳市偃师区第一污水处理有限公司偃师市污水处理厂扩容建设项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）中的分析结论、建议及专家组审查意见，原则批准该项目《报告表》，同意该项目按相关规定报批建设。

一、项目设计规模近期为 2 万 m³/d，远期达到 4 万 m³/d。原则同意该《报告表》中提出的各项污染防治措施，重点做好以下工作：

1、项目在建设过程中要严格遵守环保“三同时”制度，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用；现有工程存在环保问题应按报告表要求进行整改。

2、认真落实废气污染防治措施：项目扩容建设工程应按照报告表要求对粗格栅间、细格栅间及 MBR 生物组合池等处理单元采用建筑物形式直接封闭，含臭废气经收集通过生物滤池脱臭装置处理后由 15 米排气筒排放；现有工程新建细格栅间应按报告表要求采用建筑物形式直接封闭，含臭废气经收集依托现有工程生物滤池除臭装置处理后由 15 米排气筒排放，各排放口污染物排放浓度应满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求。

确保无组织污染物 NH₃、H₂S 周界外浓度要满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 二级标准要求。

3、项目应按报告表要求设置废水排放口及自动监测装置，加强管理；污水处理工程应按报告表要求采用预处理+二级生物处理+深

度处理（反硝化滤池+磁混凝沉淀池+臭氧接触氧化），设计出水水质应按照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）准IV类标准控制（TN除外）；达到《河南省黄河流域水污染排放标准》（DB41/2087-2021）一级标准要求。

4、确保项目噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

5、项目固体废物按照环评要求合理处置，综合利用。脱水污泥应按报告表要求采用专用密闭污泥运输车送河南华润首阳山电厂合理处置。

6、建设单位应按报告表要求落实各污水处理构筑物的防渗措施，避免对区域地下水、土壤环境造成污染；加强管理，落实报告表提出的环境监测计划。

二、项目应制定环境风险应急预案，严格落实各项环境风险防范措施，杜绝环境风险事故的发生。

三、今后国家或地方颁布有关的新的环境标准或管理规定的，你公司应按新的标准要求执行。

四、项目涉及土地、规划、文物保护的相关事项，以相应行政主管部门审批意见为准。

五、项目竣工后，建设单位应按规定进行环境保护验收，验收合格后，方可正式运行。

六、偃师区环境执法部门监督项目环保“三同时”的落实，负责本项目的日常环境监督管理工作。

二〇二三年九月十九日





排污许可证

证书编号: 914103817891870787001Q

单位名称: 洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司

注册地址: 偃师区伊洛街道文化路与高辛路交叉口西南角

法定代表人: 徐小三

生产经营场所地址: 偃师区伊洛街道文化路与高辛路交叉口西南角

行业类别: 污水处理及其再生利用

统一社会信用代码: 914103817891870787

有效期限: 自 2022 年 06 月 10 日至 2027 年 06 月 09 日止



发证机关: (盖章) 偃师市环境保护局



发证日期: 2022 年 06 月 10 日



SCJDGL SCJDGL SCJDGL SCJDGL SCJDGL

统一社会信用代码

914103817891870787



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可监管信息。

营业执照

名称 洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司

类型 有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

法定代表人 徐小三

经营范围 一般项目：污水处理及其再生利用、污泥处置（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：各类工程建设项目（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

注册资本 肆佰叁拾万圆整

成立日期 2006年06月05日

营业期限 长期

住所 河南省洛阳市偃师区伊洛街道文化路与高辛路交叉口西南角



登记机关

2022年05月19日

http://www.gsxt.gov.cn

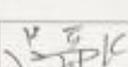
国家企业信用信息公示系统网址：

国家市场监督管理总局监制

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

410381-2020-76-L

单位名称	偃师市污水处理厂	机构代码	914103817891870787
法定代表人	徐小三	联系电话	13707690899
联系人	杨鹏飞	联系电话	18238881866
传 真	/	电子邮箱	/
地址	中心经度 112° 47' 50.57" 中心纬度 34° 42' 32.95"		
预案名称	偃师市污水处理厂突发环境事件应急预案		
风险级别	一般-大气 (Q0) + 一般-水 (Q0)		
所跨县级以上行政区域	无		
<p>本单位于2020年9月30日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <p style="text-align: right;">预案制定单位（公章）</p> 			
预案签署人	徐小三	报送时间	2020年10月15日
突发环境事件应急预案备案文件目录	1、突发环境事件应急预案备案表； 2、环境应急预案及编制说明； 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3、环境风险评估报告； 4、环境应急资源调查报告； 5、环境应急预案评审意见。		

县级环保部门备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2020年10月15日收讫，文件齐全，予以备案。		
	<div style="text-align: center;">  <p>备案受理部门（公章） 2020年10月15日</p> </div>		
	受理部门负责人		经办人
市级环保部门备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 年 月 日收讫，文件齐全，予以备案。		
	<div style="text-align: center;"> <p>备案受理部门（公章） 年 月 日</p> </div>		
	受理部门负责人		经办人
省级环保部门备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 年 月 日收讫，文件齐全，予以备案。		
	<div style="text-align: center;"> <p>备案受理部门（公章） 年 月 日</p> </div>		
	受理部门负责人		经办人
报送单位			

注：1、一般环境风险企业，本表一式两份，分别由企业 and 县级环保部门留存；较大环境风险企业一式三份，分别由企业事业单位、县级环保部门和市级环保部门留存；重大环境风险企业一式四份，分别由企业事业单位、县级环保部门、市级环保部门和省级环保部门留存。

2、备案编号由企业事业单位所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般L、较大M、重大H）及跨区域（T）表征字母组成。

3、所跨县级以上行政区域：由跨县级以上行政区域的企业事业单位填写。

4、一般环境风险企业只需县级环保部门填写“县级环保部门备案意见”一栏；较大环境风险或跨县级行政区域企业事业单位需县级、市级环保部门分别填写“县级环保部门备案意见”和“市级环保部门备案意见”；重大环境风险企业或跨市级行政区域企业事业单位需县级、市级和省级环保部门分别填写“县级环保部门备案意见”、“市级环保部门备案意见”和“省级环保部门备案意见”。



23160106C038
有效期2029年09月17日

检测报告

(正文五页)

报告编号: YFHB-2023-0139
项目名称: 地表水
委托单位: 河南省宗祥环保工程有限公司
检测类别: 委托检测



洛阳业丰建设工程服务有限公司

二〇二三年十月三十一日





说 明

1. 本报告一式四份，未经本单位同意，再次复制无效，涂改无效，未加盖“检验检测专用章”和“计量认证章”无效。
2. 报告内容需填写齐全，无报告编制人、审核人、批准人签字无效。
3. 客户若对报告内容有异议，在收到报告 15 个工作日内向检测单位提出，逾期不再受理。
4. 由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品的检测结果负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理申诉。
5. 本报告数据未经同意不得用于广告宣传。
6. 单位联系方式

单位名称：洛阳业丰建设工程服务有限公司

地 址：洛阳市高新技术开发区滨河路 18 号

邮政编码：471000

委托电话：0379-63193868

技术电话：0379-63195668

网 址：www.lyyefeng.com

环境质量检测报告

委托单位: 河南省宗祥环保工程有限公司

委托编号: HB230139

项目名称: 地表水

报告编号: YFHB-2023-0139

项目地址: /

委托日期: 2023年10月22日

检测日期: 2023年10月26日~2023年10月30日

报告日期: 2023年10月31日

1、概述

受河南省宗祥环保工程有限公司委托, 洛阳业丰建设工程服务有限公司于2023年10月26日~2023年10月30日对洛河偃207断面等地表水进行检测。

2、检测分析内容

本次检测具体内容见表2-1。

表 2-1

检测内容一览表

类别	检测内容			
	检测点位	检测点位编号	检测因子	检测频次
地表水	洛河偃207断面	HB230139-1-1	pH、流速、水温、COD、氨氮、总磷、总氮	每天1次, 连续检测2天
	洛河-偃师第二污水处理厂入河排污口上游500m	HB230139-1-2		
	洛河-偃师第二污水处理厂入河排污口下游1000m	HB230139-1-3		
	洛河-伊洛河汇合口上游500m	HB230139-1-4		
	伊河岳滩断面	HB230139-1-5		
	伊河-涝洼渠入口下游1000m	HB230139-1-6		
	偃登渠入伊洛河口上游500m	HB230139-1-7		
	伊洛河-偃登渠汇入口下游1000m	HB230139-1-8		
	伊洛河断面	HB230139-1-9		

3、检测分析方法及仪器

检测分析方法及使用仪器见表 3-1。

表 3-1 检测方法及使用仪器一览表

序号	类别	检测因子	检测方法	检测仪器型号名称及编号	检出限或最低检出浓度
1	地表水	pH	水质 pH 值的测定 电极法 (HJ 1147-2020)	PHBJ-260 便携式 pH 计 /HJ-38	/
2		流速	河流流量测验规范 (GB 50179-2015) /附录 B	LS1206B 旋浆式流速仪 /HJ-130-2	/
3		水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 (GB/T 13195-1991)	不锈钢表层温度计 /HJ-137-1	/
4		COD	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 (HJ 828-2017)	50mL 酸式滴定管	4mg/L
5		氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 (HJ 535-2009)	TU-1901 双光束紫外可见分光光度计/HJ-67	0.025mg/L
6		总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 (GB 11893-1989)	TU-1810 紫外可见分光光度计/HJ-66	0.01mg/L
7		总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 (HJ 636-2012)	TU-1810 紫外可见分光光度计/HJ-66	0.05mg/L

4、检测质量保证

本次检测的质量保证按以上相关标准执行。具体要求如下:

(1) 采样、运输、保存、交接等过程严格按照相关技术规范进行, 洛阳业丰建设工程服务有限公司检测人员做好现场采样和样品交接记录。

(2) pH、流速、水温需现场检测, 所用仪器使用前、后校准合格。

(3) 地表水 COD、氨氮、总磷、总氮项目均加采 10% 样品; COD、氨氮、总磷、总氮项目均采集全程序空白样品; COD、氨氮、总磷、总氮项目均分析平行样品, 总氮项目分析加标样品进行质控。

(4) 检测分析方法均采用标准分析方法, 检测人员经过考核并持有合格证书, 所有检测仪器经计量部门检定并在有效期内。

(5) 数据严格实行三级审核制度。

5、检测分析结果

本次地表水检测结果见表 5-1、5-2。

表 5-1 地表水现场测量项目结果

检测日期	检测点位	检测点位 编号频次	现场测量项目			备注
			pH	水温 (°C)	流速 (m/h)	河宽 (m)
2023.10.26	洛河偃 207 断面	HB230139-1-1-1	8.30	18.9	851	145.3
	洛河-偃师第二污水处理厂入河排污口上游 500m	HB230139-1-2-1	8.18	19.3	415	149.7
	洛河-偃师第二污水处理厂入河排污口下游 1000m	HB230139-1-3-1	8.14	18.8	412	439.1
	洛河-伊洛河汇合口上游 500m	HB230139-1-4-1	8.10	19.1	147	62.7
	伊河岳滩断面	HB230139-1-5-1	8.08	19.7	1087	39.5
	伊河-涝洼渠入口下游 1000m	HB230139-1-6-1	8.01	19.9	163	16.2
	偃登渠入伊洛河口上游 500m	HB230139-1-7-1	7.73	20.7	42	2.9
	伊洛河-偃登渠汇入口下游 1000m	HB230139-1-8-1	8.09	20.1	316	136.6
	伊洛河断面	HB230139-1-9-1	8.16	19.3	457	143.9
2023.10.27	洛河偃 207 断面	HB230139-1-1-4	8.27	18.5	817	145.3
	洛河-偃师第二污水处理厂入河排污口上游 500m	HB230139-1-2-2	8.15	18.8	396	149.7
	洛河-偃师第二污水处理厂入河排污口下游 1000m	HB230139-1-3-2	8.11	18.6	388	439.1
	洛河-伊洛河汇合口上游 500m	HB230139-1-4-2	8.08	18.9	139	62.7
	伊河岳滩断面	HB230139-1-5-2	8.10	19.5	1076	39.5
	伊河-涝洼渠入口下游 1000m	HB230139-1-6-2	7.98	19.6	158	16.2
	偃登渠入伊洛河口上游 500m	HB230139-1-7-2	7.75	20.4	40	2.9
	伊洛河-偃登渠汇入口下游 1000m	HB230139-1-8-2	8.06	19.9	305	136.6
	伊洛河断面	HB230139-1-9-2	8.14	19.1	433	143.9
备注						

地表水检测结果

表 5-2

采样日期	检测点位	检测点位 编号频次	检测因子及结果				水样描述
			COD (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	
2023.10.26	洛河偃 207 断面	HB230139-1-1-1	7	0.19	0.27	0.107	无色透明
	洛河-偃师第二污水处理厂入河排污口上游 500m	HB230139-1-2-1	5	0.11	0.21	0.072	无色透明
	洛河-偃师第二污水处理厂入河排污口下游 1000m	HB230139-1-3-1	6	0.17	0.24	0.104	无色透明
	洛河-伊洛河汇合口上游 500m	HB230139-1-4-1	6	0.07	0.33	0.101	无色透明
	伊河岳滩断面	HB230139-1-5-1	6	0.18	0.10	0.084	无色透明
	伊河-涝洼渠入口下游 1000m	HB230139-1-6-1	6	0.12	0.30	0.136	无色透明
	偃登渠入伊洛河口上游 500m	HB230139-1-7-1	15	0.29	0.91	0.302	无色透明
	伊洛河-偃登渠汇入口下游 1000m	HB230139-1-8-1	8	0.13	0.32	0.110	无色透明
	伊洛河断面	HB230139-1-9-1	12	0.08	0.40	0.118	无色透明
	洛河偃 207 断面	HB230139-1-1-4	6	0.19	0.79	0.121	无色透明
	洛河-偃师第二污水处理厂入河排污口上游 500m	HB230139-1-2-2	6	0.12	0.40	0.087	无色透明
	洛河-偃师第二污水处理厂入河排污口下游 1000m	HB230139-1-3-2	6	0.18	0.50	0.121	无色透明
2023.10.27	洛河-伊洛河汇合口上游 500m	HB230139-1-4-2	6	0.08	0.45	0.095	无色透明
	伊河岳滩断面	HB230139-1-5-2	6	0.18	0.46	0.087	无色透明
	伊河-涝洼渠入口下游 1000m	HB230139-1-6-2	7	0.12	0.57	0.150	无色透明
	偃登渠入伊洛河口上游 500m	HB230139-1-7-2	15	0.28	0.82	0.299	无色透明
	伊洛河-偃登渠汇入口下游 1000m	HB230139-1-8-2	9	0.14	0.45	0.176	无色透明
	伊洛河断面	HB230139-1-9-2	12	0.08	0.38	0.164	无色透明
备注							



6、检测人员

沈子琪、余长鹏、高佳艺、刘梦怡、周扬典、白丽芳

编制人: 刘伟伟

审核人: 曹青青

批准人: 

批准日期: 2023年10月31日

检测机构 (签章)

洛阳业丰建设工程服务有限公司

检验检测专用章

4103030026563



181612050232
有效期2024年5月21日

检测报告

委托单位: 河南宗祥环保工程有限公司

检测类别: 委托检测

报告日期: 2023年03月03日



河南申越检测技术有限公司

地址: 洛阳市洛龙区郭寨村 S243 省道 6 号

电话: 0379-69286969



注意事项

- 1、本报告无检验检测专用章、骑缝章及 **MA** 章无效。
- 2、复制本报告中的部分内容无效。
- 3、复制报告未重新加盖“检验检测专用章”无效。
- 4、报告内容需填写齐全，无编制、审核、批准人签字无效。
- 5、对本报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不受理申诉。
- 6、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理申诉。
- 7、本报告未经同意不得用于广告宣传。

表 2 地表水检测结果

检测项目	单位	检测结果	
		2023.02.24	2023.02.25
		洛河偃 207 桥断面	
pH	无量纲	7.6	7.7
化学需氧量	mg/L	13	16
氨氮	mg/L	0.305	0.223
总磷	mg/L	0.11	0.14
氟化物	mg/L	0.35	0.28
硫化物	mg/L	未检出	未检出
氰化物	mg/L	未检出	未检出
铅	mg/L	未检出	未检出
镉	mg/L	未检出	未检出
砷	μg/L	未检出	未检出
汞	μg/L	未检出	未检出
六价铬	mg/L	未检出	未检出
石油类	mg/L	未检出	未检出
溶解氧	mg/L	7.55	7.62
高锰酸盐指数	mg/L	3.1	3.4
五日生化需氧量	mg/L	3.2	3.8
铜	mg/L	未检出	未检出
锌	mg/L	未检出	未检出
硒	ug/L	未检出	未检出
挥发酚	mg/L	未检出	未检出
阴离子表面活性剂	mg/L	未检出	未检出
粪大肠菌群	MPN/L	2.5×10 ²	2.9×10 ²
水温	°C	9.2	8.7
样品状态		无色、无异味、有肉眼可见物	无色、无异味、有肉眼可见物

五、检测依据

检测过程中采用的分析方法及检测仪器见下表:

表 3 检测分析方法及仪器一览表

检测项目	检测标准	检测方法	检测仪器	检出限
pH	HJ 1147-2020	《水质 pH 值的测定 电极法》	酸度计 PHS-3C	/
化学需氧量	HJ 828-2017	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》	/	4mg/L
氨氮	HJ 535-2009	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.025mg/L
总磷	GB/T 11893-1989	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.01mg/L
氟化物	GB/T 7484-1987	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》	酸度计 PHS-3C	0.05mg/L
硫化物	HJ1226-2021	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.01mg/L
氰化物	HJ 484-2009	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 (方法 2 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法 HJ 484-2009)》	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.004mg/L
铅	GB/T 7475-1987	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.2mg/L
镉	GB/T 7475-1987	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.05mg/L
砷	HJ 694-2014	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》	原子荧光光度计 AFS-8520	0.3μg/L
汞	HJ 694-2014	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》	原子荧光光度计 AFS-8520	0.04μg/L
六价铬	GB 7467-1987	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》	紫外可见分光光度计	0.004mg/L

			T6 新世纪	
石油类	HJ 970-2018	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）》	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.01mg/L
溶解氧	HJ 506-2009	《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》	便携式溶解氧测定仪 JPB-607A	/
高锰酸盐指数	GB/T 11892-1989	《水质 高锰酸盐指数的测定》	滴定管	0.5mg/L
五日生化需氧量	HJ 505-2009	《水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法》	电热恒温培养箱 DH-600AB	0.5mg/L
铜	GB/T 7475-1987	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.05mg/L
锌	GB 7475-1987	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.05mg/L
硒	HJ 694-2014	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》	原子荧光光度计 AFS-8520	0.4ug/L
挥发酚	HJ 503-2009	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.0003mg/L
阴离子表面活性剂	GB 7494-1987	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.05mg/L
粪大肠菌群	HJ/T 347.2-2018	《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》	电热恒温培养箱 DH-500	/
水温	GB/T 13195-1991	《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法（温度计法）》	温度计	/

编制人: 史智升

审核人: 丁杏林

签发人: 史智升

日期: 2023年02月27日

报告结束



洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司 入河排污口设置论证报告专家评审意见

2023 年 12 月 12 日，洛阳市生态环境局偃师分局在洛阳市偃师区组织召开了《洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司入河排污口设置论证报告》(以下简称“报告”)技术审查会，参加会议的有洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司(建设单位)、河南省宗祥环保工程有限公司(编制单位)等单位的代表及特邀专家。会议成立了专家组(名单附后)，与会人员踏勘了现场，听取了建设单位的介绍和编制单位的汇报，经讨论，形成评审意见如下：

一、项目概况

洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司位于洛阳市偃师区东明路南侧，规划文化路西侧，主要收集处理纳管范围城区的生活污水，废水排放量 60000m³/d (2190 万 m³/a)，经处理达标后的尾水经地埋箱涵汇入偃登渠后，通过偃登渠向南 2700m 排入洛河。

二、入河排污口设置方案

洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司经处理后的尾水，利用已建偃登渠入洛河口涵闸作为入河排污口。项目尾水经地埋管道向东 300m 的偃登渠，向南 2700m 于洛河左岸排入洛河，入河排污口型式为涵闸，排放方式为连续排放，地理坐标为：东经 112°48'46.5020"，北纬 34°41'32.8745"。出水水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)规定的准 IV 水标准(TN<10mg/L)，并满足《河南省黄河流域水污染物排放标准》(DB41/2087-2021)中的一级标准。

专家组认为：排污口设置方案合理、可行。

三、水域管理要求和现有取排水状况

本次论证范围为洛河偃师农业用水区(21.3km)。洛河偃师农业用水区纳污能力为 COD7373.78t/a、NH₃-N475.19t/a，本项目排放总量为 COD657.00t/a、NH₃-N54.75t/a。

本项目论证范围内设置有 8 处入河排污口。

四、入河排污口设置对水功能区、水生态、第三者的权益影响

《报告》从对水功能区水质、水生态、地下水和第三方影响等方面对洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司入河排污口设置方案进行分析论证。在本项目正常工况下，按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）规定的准IV水标准（TN<10mg/L）正常排污，论证范围内河段水质能满足III类指标要求；在非正常工况下对论证范围内河段水质虽然有一定的影响，但项目的实施将增大收水服务范围，削减排放总量，属于减排工程，有利于环境持续改善。因此，本项目入河排污口设置满足水功能区管理要求，对论证范围内河段水质的影响程度和范围有限，对河段水生态环境无显著不利影响。

项目周围无集中生活饮用水水源地，无大型取水口，符合防洪和河道管理要求，无渔业养殖，无其他敏感因子，有农田灌溉，在本污水处理厂污水正常达标排放情况下对第三方权益无明显不利影响。

专家组认为：对水功能区、水生态、防洪和河道管理，第三者的权益影响分析合理。

五、污水处理措施及效果分析

洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司4万m³/d项目采用“改良型氧化沟+CASS”处理工艺；近期扩容规模2万m³/d项目采用“MBR+磁混凝”处理工艺，采用在线监测数据说明其污水处理工艺能够使出水主要污染物浓度满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）规定的准IV水标准（TN<10mg/L），并满足《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）中的一级标准限值要求。

六、事故和应急措施分析

《报告》对该项目的事故风险点进行了分析，该公司为确保事故状态下入河排污口外排污水不会对局部水生态环境产生影响，该污水处理厂制定了各种风险应急措施，确保外排水的达标排放，避免事故发生。

七、入河排污口设置合理性分析

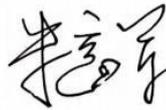
本项目符合国家的产业政策及水污染防治规划、符合地方经济与城镇发展规划，入河排污口设置符合水功能区管理要求，因此本项目入河排污口设置合理。

《报告》编制较规范、内容较全面，技术路线基本符合《入河排污口管理技术导则》(SL532-2011)、《入河排污口监督管理办法》的要求，按照专家意见修改完善后，可作为该项目入河排污口设置审批的技术依据。

建议进一步修改完善内容：

- 1、补充完善相关论证依据，完善论证范围设置情况；
- 2、完善项目水功能区（水域）纳污能力，核实水质管理目标要求，细化论证范围纳污状况分析；
- 3、完善入河排污口方案及规范化要求，完善项目对水功能区、水生态、第三者的权益影响分析内容；
- 4、完善附图附件。

专家组组长：



2023年12月12日

《洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司入河排污口设置论证报告》

评审会专家签名表

2023年12月12日

序号	姓名	工作单位	职称	签字
1	朱通军	河南省水利水文水资源研究所	教授	朱通军
2	张春会	郑州城市设计研究院有限公司	教授	张春会
3	张妍妍	河南省地质局生态环境地质队	高工	张妍妍

洛阳市偃师区第一污水处理有限责任公司入河排污口

设置论证报告修改说明

序号	专家意见	修改说明
1	补充完善相关论证依据，完善论证范围设置情况，并完善入河排污口调查内容。	补充完善了相关论证依据，见 P8；完善了论证范围设置情况，见 P11，并完善入河排污口调查内容 P46~P49、P62、P63。
2	完善项目水功能区（水域）纳污能力，核实水质管理目标要求，细化论证范围纳污状况分析。	完善项目水功能区（水域）纳污能力，见 P54~P56、P58、P59；核实水质管理目标要求，见 P42；细化了论证范围纳污状况分析，见 P53~P55。
3	完善入河排污口方案及规范化要求，完善项目对水功能区、水生态、第三者的权益影响分析内容。	完善了入河排污口方案及规范化要求，见 P97、P101；完善了项目对水功能区、水生态、第三者的权益影响分析内容。P75~P87、P92、P112。
4	完善附图附件。	完善了附图附件。 附图 4、附图 6、附图 8

已修改完善，同意增加。

李国军

2023.12.25