

阎良区城东污水处理厂 入河排污口设置论证简要分析材料

建设单位：西安市阎良区城东污水处理有限责任公司

编制单位：陕西企科环境技术有限公司

2024 年 11 月

目录

1. 总论	1
1.1 项目背景	1
1.2 论证原则及依据	2
1.3 论证范围	4
1.4 论证水平年	7
2. 项目概况及入河排污口设置方案	8
2.1 项目概况	8
2.2 项目所在区域概况	9
2.3 入河排污口基本情况	10
2.4 污水来源及构成	10
2.5 水量平衡	11
2.6 污水处理工艺流程	11
2.7 污水处理工艺合理性分析	12
3. 水域管理要求和现有取排水状况	14
3.1 水域管理要求	14
3.2 现有取排水状况	14
4. 入河排污口影响分析	15
4.1 对纳污水体影响分析	15
4.2 对地下水影响分析	17
4.3 对水域水质及生态影响	18
4.4 对第三者影响	18
4.5 事故排放应急措施	18
5. 入河排污口设置合理性分析	22
5.1 入河排污口设置合法性及合理性分析	22
5.2 规划符合性分析	23
5.3 产业政策符合性分析	24
5.4 选址合理性	24
6. 结论与建议	25

6.1 结论	25
6.2 建议	26
7. 附件	27

1. 总论

1.1 项目背景

阎良区城东污水处理厂位于西安市阎良区新兴街道办新牛村南林组，主要收集迎宾路以东、人民路以北、石川河南岸及新兴街道办所辖区域的生活污水，服务面积为 34.1 平方公里。厂区占地面积 53 亩，总设计规模为 20000m³/d，分两期实施，一期于 2012 年建设，污水处理规模 5000m³/d；二期扩建项目于 2019 年建设，新增污水处理规模 15000m³/d，目前总设计规模为 20000m³/d。

2012 年 6 月 7 日阎良区城东污水处理厂及配套管网项目（一期）取得西安市环保局批复（市环批复[2012]113 号），后经阎良区生态环境局实测，一期项目收水范围内市政污水量为 3000m³/d，远小于近期 1 万 m³/d 设计日处理量。为节约造价，降低成本，一期项目的处理规模及工艺做了相应的调整，调整后污水处理规模 5000m³/d，2012 年 11 月，西安市生态环境局批复了变更后的阎良区城东污水处理厂及配套管网项目环境影响报告表，批复文号为市环批复[2012]239 号。随着当地居民生活水平的提高，阎良城东污水处理厂进水水量逐渐增加，现有污水处理设施的处理能力已不能满足实际需要。因此西安市阎良区城东污水处理厂二期扩建项目于 2018 年开始实施，2018 年 5 月 31 日取得西安市生态环境局阎良分局《关于阎良区城东污水处理厂二期扩建项目环境影响报告表的批复》（市环阎发[2018]40 号），新增污水处理规模 15000m³/d。按照国家和陕西省的相关通知和规定，西安市人民政府办公厅于 2018 年 10 月 1 日下发《西安市城镇污水处理厂再生水化提标改造和加盖除臭工程三年行动方案（2018—2020 年）》的通知，其中明确要求阎良城东污水处理厂于 2020 年完成出水水质达到地表水Ⅳ类水质标准的提标改造，因此西安市阎良区住房和城乡建设局对阎良区城东污水处理厂原有污水处理工艺进行提标改造，2020 年 10 月 14 日取得西安市生态环境局阎良分局《关于阎良区城东污水处理厂准Ⅳ类水提标改造项目环境影响报告表的批复》（市环阎发[2020]69 号），于 2021 年 10 月完成了该项目的自主竣工环境保护验收工作，提标改造后设计处理规模未变仍为 20000m³/d，污水采用 A²/O+消化、反硝化滤池+高效沉淀池复合式工艺，经处理达标后出水水质达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》表 1 中 A 标准、《西安市城镇污水处理厂再生水化提标改造和加盖除臭工程三年行动方案（2018-2020）》的通知

（市政办发[2018]100号）》出水水质要求后排放至石川河。该项目是遵守国家及省、当地政府有关环境保护方面的政策法规，提出建设与企业生产能力配套水污染综合治理工程，其目的就是保护项目建设地的生态环境，节约资源，提高经济、社会和环境效益。目前，西安市阎良区城东污水处理厂相关建设及配套设施已完成，排污口已建成并运行，位于西安市阎良区新兴街道办新牛村南林组右岸。该项目由瑞盛环境股份有限公司负责运营管理。

本项目运行至今，入河排污口未取得入河排污口设置审批手续，根据《西安市生态环境局阎良分局关于办理入河排污口设置审批手续的通知》，该项目需要补办入河排污口设置审批手续，**本报告为补办报告。**

根据《入河排污口监督管理办法》（水利部令 22 号），为对排污口使用进行有效监督管理，需要提供入河排污口设置论证报告或简要分析材料，以论证入河排污口设置对水功能区、水生生物和第三者权益的影响，以及区域污染物削减措施效果。根据受纳水体纳污能力、排污总量控制、水生态保护等要求，对排污口设置的合理性进行分析论证，优化入河排污口设置方案，并提出水资源保护措施。为入河排污口设置审批提供科学依据。根据《陕西省生态环境厅关于规范我省入河排污口设置审批工作的通知》，本项目需要编制入河排污口设置简要分析材料。

为严格执行入河排污口设置相关规定，2024 年 9 月，西安市阎良区城东污水处理厂委托陕西企科环境技术有限公司承担西安市阎良区城东污水处理厂入河排污口设置论证报告编制工作，接受委托后，我公司立即组织有关技术人员进行了实地查勘、资料收集工作，在对本项目工程有关河流水资源开发利用现状和可能造成的影响进行分析后，编制完成本项目入河排污口设置简要分析材料。

1.2 论证原则及依据

1.2.1 论证原则

论证的原则要达到“四个符合”的要求：

- （1）符合资源保护和基本建设的有关法规、规范及标准；
- （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，根据水利部颁布的《入河排污口监督管理办法》，结合区域水环境综合规划及水资源保护等专

业规划,采用科学合理的研究手段,充分论证入河排污口设置的可行性和合理性;

(4) 符合水功能区管理要求,针对入河排污口的设置方案,依据预测计算结果,科学客观地分析对水功能区水质、水生态环境和有利害关系的第三者的影响,并提出相应的改善措施,以保证满足项目所在水域及相邻水功能区的功能要求。

1.2.2 法律法规及相关政策文件

1.2.2.1 法律与法规

- (1) 《中华人民共和国水法》(2016年7月2日);
- (2) 《中华人民共和国河道管理条例》(2018年3月19日修正);
- (3) 《中华人民共和国防洪法》(2016年7月2日修正);
- (4) 《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月1日);
- (5) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年12月29日);
- (6) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017年6月修正);
- (7) 《中华人民共和国水污染防治法实施细则》(国务院令第284号);
- (8) 《陕西省河道管理条例》(2000年12月2日);
- (9) 《陕西省水资源管理条例》(2006年8月4日);
- (10) 《陕西省渭河流域管理条例》(2018年5月31日)。

1.2.2.2 政策文件

- (1) 《水污染防治行动计划》(国务院国发[2015]17号,2015年4月2日发布);
- (2) 《入河排污口监督管理办法》(水利部令第22号颁布,2015年12月16日水利部令第47号修改);
- (3) 《建设项目水资源论证管理办法》(水利部、国家发展计划委员会第15号令,2015年12月16日水利部令第47号修改);
- (4) 《水功能区监督管理办法》(水资源[2017]101号,2017年4月1日);
- (5) 《全国重要江河湖泊水功能区划(2011~2030年)》(国务院,2011年12月28日批复印发);
- (6) 《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);

- (7) 《黄河流域重要江河湖泊水功能区划手册》（2013 年 11 月 1 日）；
- (8) 《陕西省水污染防治工作方案》（陕西省人民政府，陕政发[2015]60 号，2015 年 12 月 30 日）；
- (9) 《陕西省水功能区划》（陕西省人民政府办公厅，陕政办发[2004]100 号）；
- (10) 《陕西省生态环境厅关于规范我省入河排污口设置审批工作的通知》（陕环发[2023]22 号）；
- (11) 《陕西省生态环境厅关于进一步落实<陕西省人民政府办公厅关于印发入河排污口监督管理工作实施方案的通知>的若干措施》（陕环水体函[2024]106 号）；
- (12) 《陕西省入河排污口监督管理细则》（2006 年 3 月 27 日）；
- (13) 《陕西省关于全面推行河长制的实施方案》（2017 年 2 月 7 日）。

1.2.2.3 标准规范

- (1) 《入河排污口管理技术导则》（SL532-2011）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (3) 《水资源评价导则》（SL/T238-1999）；
- (4) 《水域纳污能力计算规程》（GB25173-2010）；
- (5) 《水环境监测规范》（SL219—2013）；
- (6) 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）；
- (7) 《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）；
- (8) 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；
- (9) 《陕西省行业用水定额（修订稿）》（DB61/T 943-2020）；
- (10) 《入河（海）排污口命名与编码规则》（HJ1235-2021）。

1.3 论证范围

按照《入河排污口管理技术导则》（SL532-2011）要求“入河排污口设置论证范围应根据其影响范围和程度确定。受入河排污口设置影响的主要水域和其影响范围内的第三方取、用水户原则上应纳入论证范围。对地表水的影响论证以水功能区为基础单元，论证重点区域为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；涉及鱼类产卵场等生态敏感点，论证范围可不限于上述水功能

区。”

据此要求，我公司于 2024 年 9 月对项目设置区域及排污口设置河段进行了现场踏勘。石川河是渭河的一级支流，按照《全国重要江河湖泊水功能区划（2011-2030）》、《陕西省水功能区划》（2004 年），石川河水功能区划分为两段，分别为铜川市源头水保护区和耀县、富平开发利用区，具体内容见表 1.3-1。

表 1.3-1 石川河水功能区划一览表

水系	河流	功能区名称		范围			水质目标
		一级	二级	起始断面	终止断面	长度 km	
渭河	石川河	铜川市源头水保护区	/	源头	金锁关	15	II
		耀县、富平开发利用区	耀县、铜川工业、农业用水区	金锁关	印台	16	II
			铜川排污控制区	印台	黄堡	16.9	IV
			铜川过渡区	黄堡	沮河入口	15.3	IV
			富平县农业用水区	沮河入口	朱家铁路桥	40.8	IV
			富平工业、农业用水区	朱家铁路桥	入渭口	33	IV

本项目排污口设置位于渭河富平县农业用水区右岸，距离下游朱家铁路桥断面 1.3 公里。根据项目及所在河段实际情况，本次论证报告的论证范围重点为项目排污口上游 500m 至石川河朱家桥铁路断面。论证范围见图 1.3-1。

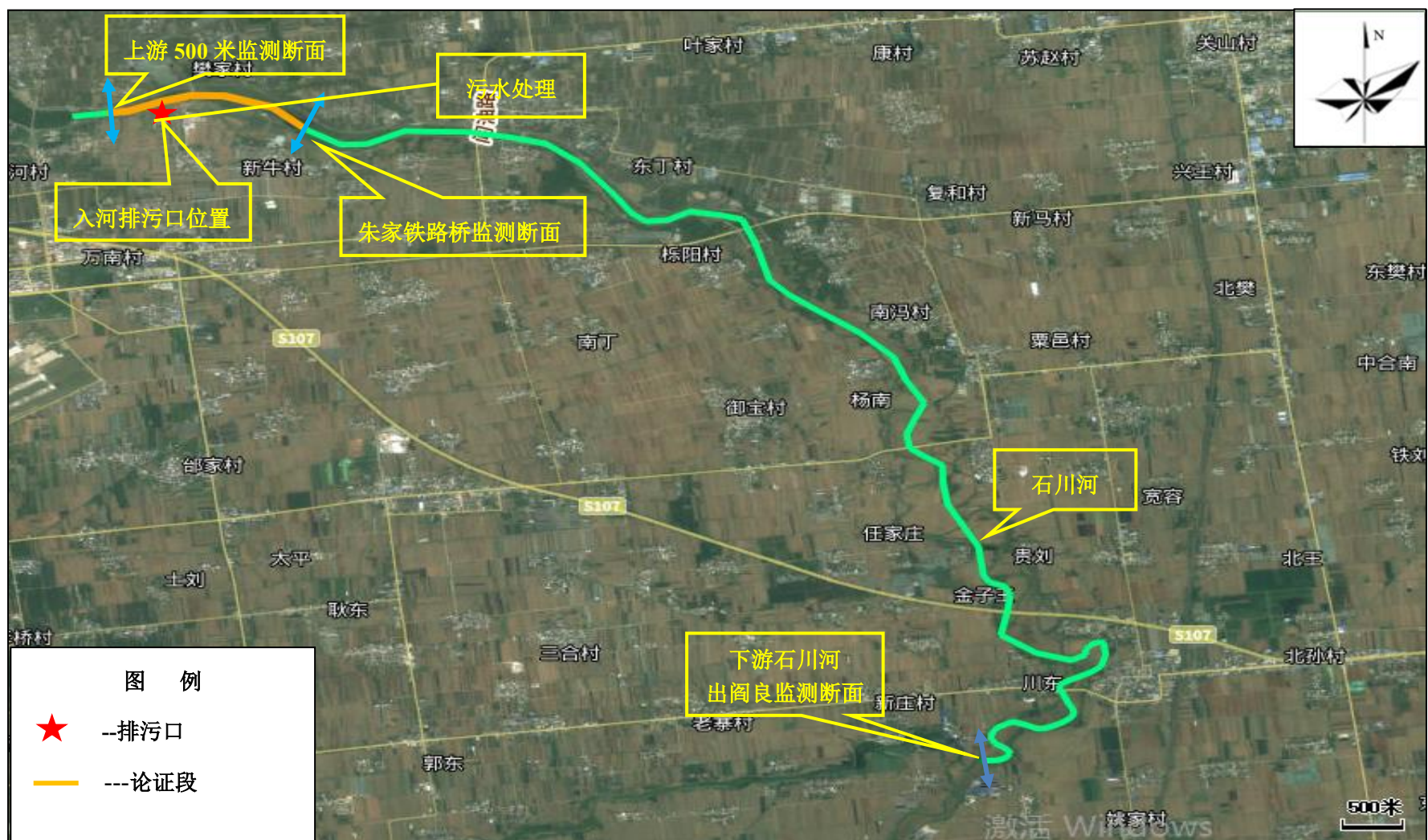


图 1.3-1 排污口论证范围图

1.4 论证水平年

论证水平年选择主要考虑距论证期较近且区域社会经济资料较为完善的年份，项目目前已完成建设，根据本项目实际情况，并考虑社会经济发展状况及现有成果资料的情况，综合考虑选择本年度年作为论证水平年。

2. 项目概况及入河排污口设置方案

2.1 项目概况

2.1.1 项目基本情况

- (1) 项目名称：西安市阎良区城东污水处理厂排污口。
- (2) 建设单位：西安市阎良区城东污水处理有限责任公司。
- (3) 建设地点：西安市阎良区新兴街道办新牛村南林组。
- (4) 占地面积：53 亩。
- (5) 建设规模：采用 A²/O+消化、反硝化滤池+高效沉淀池复合式工艺，处理能力为 20000m³/d。
- (6) 劳动定员及工作制度：项目现有员工 14 人，厂区运行制度为一天三班制，每班 8h，每年运行 365d。
- (7) 服务范围：迎宾路以东、人民路以北、石川河南岸及新兴街道办所辖区域的生活污水，服务面积为 34.1 平方公里。
- (8) 入河排污口位置：西安市阎良区新兴街道办新牛村南林组右岸，地理坐标为东经 109°16'5"，北纬 34°41'6"。
- (9) 排污量及主要污染物浓度：现阎良区城东污水处理厂平均实际污水处理量为 9000m³/d，经污水处理厂处理达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》表 1 中 A 标准、《西安市城镇污水处理厂再生水化提标改造和加盖除臭工程三年行动方案（2018-2020）》的通知（市政办发[2018]100 号）》出水水质要求后排放至石川河。

2.1.2 进水水质确定

根据《阎良区城东污水处理厂准 IV 类水提标改造项目环境影响报告表》，污水处理厂设计进水水质见表 2.1-1。

表 2.1-1 设计进水水质

项目	BOD ₅	COD	SS	NH ₃ -N	TP	TN
本项目进水水质	250	450	200	60	8	70

2.1.3 设计出水水质

污水处理厂的出水水质执行《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）表 1 中 A 标准、《西安市城镇污水处理厂再生水化提标改造

和加盖除臭工程三年行动方案（2018-2020）》的通知（市政办发[2018]100 号）》出水水质要求，项目出水水质中主要污染物浓度限值见表 2.1-2。

表 2.1-2 出水水质主要污染物浓度限值

指标	pH	BOD ₅	COD	SS	NH ₃ -N	TP	TN
出水水质浓度（mg/l）	6-9	≤30	≤6	≤10	≤1.5	≤0.3	≤12
《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）表 1 中 A 标准	6-9	6	30	10	1.5	0.3	/
《西安市城镇污水处理厂再生水化提标改造和加盖除臭工程三年行动方案（2018-2020）》（市政办发〔2018〕100 号）	/	/	/	/	/	/	12

2.2 项目所在区域概况

2.2.1 地理位置

西安市阎良区位于西安东北部，距市中心 50 公里，总面积 244 平方公里。东与渭南市临渭区接壤、西与咸阳市三原县毗邻、北依荆山塬与渭南市富平县紧邻、南以清河为界与西安市临潼区相望，地处渭北地区中心位置。

城东污水处理厂位于西安市阎良区新兴街道办新牛村南林组，城东污水处理厂东临无名道路（隔路为耕地）、南临耕地、西临一片空地、北临一片林地、西北角为一片坟地。地理坐标为：N34°40'59.343"，E109°16'5.563"。

2.2.2 地形地貌

项目所在地位于关中盆地中部偏北，地势北高南低，呈梯状降低，相差不大。由于受秦岭、渭河走向的控制，境内各种地貌为东西向延伸，南北向交替，呈条带状分布。区境内的地貌主要有平原、黄土台塬两种基本形态。

2.2.3 气象

项目所在地属暖温带半湿润季节气候，四季分明，冬夏较长，春秋气温升降急剧，夏季炎热，秋季多连阴雨。年平均气温 13.6℃，一月平均气温-1.0℃，七月平均气温 26.6℃，极端最低气温-20.6℃，极端最高气温 41.7℃，年降水量在 500-700mm 之间，年平均降水量为 560.6mm，降水多集中在 7、8、9 三个月。

常年主导风向为东北风，风频为 14%，次主导风向为西南风，风频为 9%，全年静风频率为 29%，多年平均风速为 2m/s。

2.2.4 河流

阎良区的地表水除自然降水外，主要有 3 条过境河流，即石川河、清河、苇子河，都发源于渭北山地，由西北向东南流经境内平原区注入渭河，均属黄河水系。石川河经富平县境西南从区境阎良乡断塬村入境，由区境西北向东南于康桥乡樊家村纳苇子河水，又于武屯乡小苏村纳清河水出境，经临潼县交口乡迎仁村入渭河。

周边居民生活废水经污水处理厂处理达到《西安市城镇污水处理厂再生水化提标改造和加盖除臭工程三年行动方案（2018-2020）》中地表水准IV类水质标准后排放至石川河。

2.3 入河排污口基本情况

- 1、入河排污口名称：西安市阎良区城东污水处理厂排污口
- 2、入河排污口位置：西安市阎良区新兴街道办新牛村南林组右岸。
- 3、排污口地理坐标：东经 109°16'5"，北纬 34°41'6"。
- 4、入河排污口类型：城镇污水处理厂入河排污口。
- 5、排放方式：连续。
- 6、入河方式：管道

7、入河排污口的设置情况：入河排污口为圆形截面，直径为 1.2m，截面面积为 1.13m²，排污口高程 380m。

8、排入水体情况：项目入河排污口接纳水体为石川河，水质管理目标为《地表水环境质量标准》IV类水水质标准。经过现场调查，排污口所在水功能区内无野生保护水生生物，无水生生物产卵场、洄游通道等水生态敏感目标存在，水生态环境质量较好。

2.4 污水来源及构成

本项目主要收集迎宾路以东、人民路以北、石川河南岸及新兴街道办所辖区域的生活污水，服务面积为 34.1 平方公里，总设计规模为 20000m³/d，现阎良区城东污水处理厂平均实际污水处理量为 9000m³/d。2020 年进行地表准 IV 类水提标改造，提标改造后污水经过 A²/O+消化、反硝化滤池+高效沉淀池复合工艺处

理达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》表 1 中 A 标准、《西安市城镇污水处理厂再生水化提标改造和加盖除臭工程三年行动方案（2018-2020）》的通知（市政办发[2018]100 号）》出水水质要求后排入石川河。

根据 2024 年 4-6 月份废水月度监测报告，处理后的水质情况见表 2.4-1。

表 2.4-1 2024 年 4-6 月废水监测报告

指标	pH	BOD ₅	COD	SS	NH ₃ -N	TP	TN
2024 年 4 月	6.8-7.2	3.4	15	ND	0.154	0.07	6.82
2024 年 5 月	7.2-7.8	3.2	14	ND	0.217	0.03	7.13
2024 年 6 月	7.0-7.2	2.5	12	ND	0.158	0.07	9.84

2.5 水量平衡

本项目污水处理厂日处理城镇生活污水 9000m³，该水量在污水处理工艺过程中有少量蒸发损失，由污泥带走一部分，但厂区将排放少量生活污水和其它废水进入污水处理系统，损失和排入量较小。因此，污水处理工程排水按 9000m³计。

2.6 污水处理工艺流程

本项目采用 A²/O+消化、反硝化滤池+高效沉淀池工艺，污水经格栅、沉砂池、生物反应池（厌氧池、缺氧池、好氧池）、曝气生物滤池、反硝化滤池、高效沉淀池、接触消毒池、污泥处理系统等工艺单元，将无机污染物以固体分离，有机污染物转换 CO₂、H₂O、和剩余污泥，并经过化学处理后使废水达到净化。平面布置图见附件。

粗格栅：粗格栅用于去除污水中粒径较大的无机颗粒物。

集水池：功能为调节废水水质、水量，保障废水处理系统稳定、连续运行。

细格栅：细格栅用于去除污水中>5mm 的颗粒物。

沉砂池：促进有机物和砂粒的分离，由于所受离心力的不同，相对密度较大的砂粒被甩向池壁，在重力作用下沉入砂斗，有机物随出水旋流带出池外

生物反应池：采用 A²/O 工艺，主要作用为除磷脱氮。反应池由厌氧池、缺氧池、好氧池三部分构成。预处理来水首先进入 A²/O 池，依次经过厌氧池、缺氧池和好氧池，流入二沉池进行固液分离，污泥回流至缺氧池和厌氧池。

	磷、总氮等		氧化沟、移动生物床反应器、膜生物反应器； 深度处理： 混凝沉淀、过滤、曝气生物池、微滤、超滤、消毒(次氯酸钠、臭气紫外、二氧化氯)。	深度处理： 曝气生物滤池、消毒(次氯酸钠)	
--	-------	--	--	------------------------------	--

本项目为生活污水治理项目，根据环评及验收报告，污水处理后排放标准为《陕西省黄河流域污水综合排放标准》表 1 中 A 标准、《西安市城镇污水处理厂再生水化提标改造和加盖除臭工程三年行动方案(2018-2020 年)》中地表水准 IV 类水质标准，COD 限值为 30mg/L、氨氮限值为 1.5mg/L。

根据项目设计方案，采用 A²/O+消化、反硝化滤池+高效沉淀池工艺对污水进行处理，污泥采用机械脱水工艺，属于《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）6.2 表 4 中的可行性技术。方案处理效果较好，污染物去除率较高，基本均能达到 85%以上。本项目环评批复污染物排放总量控制指标为：COD：273.75t/a，NH₃-N：27.375t/a，总磷 2.7375t/a，总氮 82.125t/a。2023 年污染物排放总量为：COD：219t/a，NH₃-N：10.95t/a，总磷 2.19t/a，总氮 82.125t/a。

因此，本项目污水处理是合理的。

3. 水域管理要求和现有取排水状况

3.1 水域管理要求

根据《中华人民共和国水法》，在全国范围内对江河、湖泊、水库、运河、渠道等地表水体实行水功能区管理，水功能区划采用两级体系，一级水功能区分四类：保护区、保留区、开发利用区和缓冲区；二级区划在一级功能区化的开发利用区内分为七类：饮用水源区、工业用水区、渔业用水区、景观娱乐用水区、农业用水区、过渡区、排污控制区。

经现场踏勘，本项目入河排污口受纳水体为石川河。

根据陕西省人民政府批复的《陕西省水功能区划》（陕政办发[2004]100号），本项目排污口所在河段为石川河的沮河入口-朱家铁路桥段，水质管理目标为《地表水环境质量标准》IV类水水质标准。入河排污口所在水功能区划见表 3.1-1。

表 3.1-1 石川河水功能区划一览表

水系	河流	功能区名称		范围			水质目标
		一级	二级	起始断面	终止断面	长度 km	
渭河	石川河	铜川市源头水保护区	/	源头	金锁关	15	II
		耀县、富平开发利用区	耀县、铜川工业、农业用水区	金锁关	印台	16	II
			铜川排污控制区	印台	黄堡	16.9	IV
			铜川过渡区	黄堡	沮河入口	15.3	IV
			富平县农业用水区	沮河入口	朱家铁路桥	40.8	IV
			富平工业、农业用水区	朱家铁路桥	入渭口	33	IV

3.2 现有取排水状况

根据《陕西省水功能区划》，项目排污口所在河流为石川河，水质管理目标为《地表水环境质量标准》IV类水质标准。经现场现状调查，目前项目及附近工业及生活用水主要为自来水，农业用水主要为地下水，论证范围内没有从河道取用水户及入河排污口。

4. 入河排污口影响分析

4.1 对纳污水体影响分析

本项目为生活污水治理项目，污水经处理达《陕西省黄河流域污水综合排放标准》表 1 中 A 标准、《西安市城镇污水处理厂再生水化提标改造和加盖除臭工程三年行动方案（2018-2020）》的通知（市政办发[2018]100 号）》出水水质要求排入石川河。验收报告中的监测成果表明石川河河水质满足《地表水环境质量标准》(GB838-2002) IV类水域标准。本项目废水排放实际排放浓度小于排放标准，因此只要项目正常运行，项目废水达标排放，项目废水入河后再加上河流的自净能力，不会对下游考核断面朱家铁路桥断面产生负面影响。根据近两年监测数据可以看出，该河段水质良好，可以达到目标水质要求。

入河排污口上下游石川河水质监测情况如下：

（1）监测断面的布设

监测时间为 2024 年 10 月 25 日~10 月 27 日，监测断面布置见表 4.1-1。

表 4.1-1 石川河监测断面情况

监测断面	监测断面	设置意义
W1	排污口上游 500m 断面	对照断面
W2	排污口下游朱家铁路桥断面	控制断面

（2）监测因子：水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、氟化物、砷、汞、铬(六价)、挥发酚、石油类、硫化物、铜、锌、镉、铅、硒、阴离子表面活性剂、悬浮物、总铬、色度。

（3）监测频次

监测 3 天，每天取一组水样。

（4）监测结果及评价

地表水水质现状监测结果见表 4.1-2。

表 4.1-2 石川河水质监测结果统计表

监测项目	监测结果		(GB3838-2002) IV 类标准		达标情况
	W1	W2	标准限值	单位	
水温	15.4~17.5	17.4~18.2	/	/	/
pH	7.8~7.9	7.6~7.7.	6~9	mg/L	达标

监测项目	监测结果		(GB3838-2002) IV 类标准		达标情况
	W1	W2	标准限值	单位	
溶解氧	8.1~8.3	7.8~7.9	≥3	mg/L	达标
高锰酸盐指数	2.7~3.0	3.2~3.6	≤10	mg/L	达标
化学需氧量	13~16	16~18	≤30	mg/L	达标
五日生化需氧量	3.5~3.7	3.8~3.9	≤6	mg/L	达标
氨氮	0.278~0.321	1.12~1.15	≤1.5	mg/L	达标
总磷	0.12~0.13	0.16~0.17	≤0.3	mg/L	达标
氟化物	0.06	0.06~0.07	≤0.2	mg/L	达标
砷	0.0006	0.0005	≤0.1	mg/L	达标
汞	0.00004ND	0.00004ND	≤0.001	mg/L	达标
铬(六价)	0.016~0.018	0.017~0.019	≤0.05	mg/L	达标
挥发酚	0.0003ND	0.0003ND	≤0.01	mg/L	达标
石油类	0.01ND	0.01ND	≤0.5	mg/L	达标
硫化物	0.01ND	0.01ND	≤0.5	mg/L	达标
铜	0.05ND	0.05ND	≤1.0	mg/L	达标
锌	0.05ND	0.05ND	≤2.0	mg/L	达标
镉	0.0005ND	0.0005ND	≤0.005	mg/L	达标
铅	0.0025ND	0.0025ND	≤0.05	mg/L	达标
硒	0.0004ND	0.0004ND	≤0.02	mg/L	达标
阴离子表面活性剂	0.05ND	0.05ND	≤0.3	mg/L	达标
悬浮物	5~6	6~7	/	mg/L	达标
总铬	0.03ND	0.03ND	/	/	/
色度	5~10	10~15	/	/	/

由上表监测结果可知，排污口上游 500m、下游朱家铁路桥断面河段水质指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准限值。

本项目纳污水体为石川河，石川河年径流量为 2.15 亿 m³，纳污河流有足够容量可容纳本项目污水的排放。按设计处理量 20000m³/d 计算，每年可削减排污量为 COD 3066t/a、BOD₅ 1781.2t/a、NH₃-N 500.05t/a、SS 1387t/a，阎良区生态环境分局 2023-2024 年水环境质量状况与监测如下，水质均为达标，因此对地表

水和环境包括石川河水环境将有很程度的改善，不会对受纳河体水质造成不良影响，亦不会对下游造成大的不良影响。

表 4.1-1 阎良区水环境状况与监测

石川河阎良出境断面	上月类别	上年同期	本月类别	是否达标	备注
2023 年 1 月	IV类	IV类	IV类	达标	石川河阎良出境断面水质控制目标为地表IV类水
2023 年 2 月	IV类	III 类	IV类	达标	
2023 年 3 月	IV类	II 类	IV类	达标	
2023 年 4 月	IV类	III 类	IV类	达标	
2023 年 5 月	III 类	IV类	IV类	达标	
2023 年 6 月	III 类	IV类	IV类	达标	
2023 年 7 月	IV类	IV类	III 类	达标	
2023 年 8 月	III 类	IV类	IV类	达标	
2023 年 9 月	IV类	IV类	III 类	达标	
2023 年 10 月	III 类	IV类	III 类	达标	
2023 年 11 月	III 类	IV类	III 类	达标	
2023 年 12 月	III 类	IV类	III 类	达标	
2024 年 1 月	III 类	IV类	III 类	达标	
2024 年 2 月	III 类	IV类	IV类	达标	
2024 年 3 月	IV类	IV类	IV类	达标	

注：地表水环境评价执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）和《地表水环境质量评价办法（试行）》。

由上表可知，石川河阎良出境断面 2023 年~2024 年监测指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准限值

4.2 对地下水影响分析

本项目排污口排污量均远小于纳污水体流量，即使在枯水期，排污口排污量对该功能区水位影响亦甚小，在地表水和地下水的水量交换上，所设排污口对地下水几乎没有影响。

项目入河排污口废水主要污染物为 COD、BOD₅、氨氮、总磷、总氮等，无重金属、持久性有机物等具有累积影响的污染物，沉积淤泥与地下水的交换迁移

过程对地下水的水质状况影响甚微。

4.3 对水域水质及生态影响

项目实施不改变河段的河势，对河段水文情势无明显影响，总体上对水生环境无明显影响。污水经处理后排入石川河，对下游河段有一定的影响，其影响范围主要是排污口下游影响范围内的岸边水质和底质，但局部岸边水质的微小变化对水生环境影响很小。

4.4 对第三者影响

根据现场调查，项目区域集中饮用水取水水源主要来自地下水，在本项目入河排污口论证范围内无取水用户，因此项目入河排污口的设置不会对第三方取水用户产生影响。

4.5 事故排放应急措施

4.5.1 风险分析

本入河排污口事故环境风险主要可能是污水处理设施故障或发生事故，不能正常运行，可能导致生产废水未经处理直接排放。发生风险事故可能的环节及由此产生的影响方式主要有以下几个方面：

（1）设备故障

污水或污泥处理系统的设备发生故障，使污水处理能力降低，出水水质下降或不能及时外运，引起污泥发酵，贮泥池爆满，散发恶臭。

（2）进水水质在收水范围外

因某些特殊因素，导致进水水质负荷突然增大，或有毒有害物质误入管网，造成污水处理系统处理效率急剧下降，影响污水处理效率。

（3）突发外部事故

由于出现一些不可抗力的外部原因，如停电、突发性自然灾害等，造成泵站及污水处理厂污水处理设施停止运行，大量未经处理的污水直接排放。

（4）洪水对污水处理厂安全的影响

洪水对污水处理带来的影响主要有冲毁部分构筑物、淤积地下构筑物并使大部分建筑物受损，污水处理厂不能运行，污水直接溢流排入太平河，给水体带来严重污染。

4.5.2 风险事故防范对策及措施

(1) 风险防范工程措施

污水处理厂的事故主要来源于设计、设备、管理等环节，主要防治措施如下：为使在事故状态下污水处理厂能够迅速恢复正常运行，应在主要水工建筑物的容积上留有相应的缓冲能力，并配有相应的设备（如回流泵、回流管道、阀门及仪表等）。关键设备应一备一用，易损部件要有备用件，在出现事故能及时更换。

加强事故苗头监控，定期巡检、调节、保养、维修。及时发现有可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患。

严格控制处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等工艺参数，确保处理效果的稳定性。配备流量、水质自动分析控制仪器，定期取样监测。操作人员及时调整，使设备处于最佳工况。如发现不正常现象，就需立即采取预防措施。

建立安全操作规程，在平时严格按规程办事，定期对污水处理厂人员的理论知识和操作技能进行培训和检查。

加强运行管理和进出水的监测工作，未经处理达标的污水严禁外排。建立安全责任制度，在日常的工作管理方面建立一套完整的制度，落实到人、明确职责、定期检查。

在厂内空置处设置事故应急池，容积不少于 2000m³。一旦发生故障，将立即关闭闸门，项目未处理达标的污水可暂贮存于事故应急池中，待污水处理厂修理后分批次将污水处理达标排放。确保未经处理的废水不外排。出水输水管沿线设立警示标志，明确事故发生时的应急、抢险操作制度。落实各项工作人员的责任，做到责任到人，并在平时定期进行预演。

(2) 非正常污水排放的防护

1) 加强用电管理，保证供电设施及线路正常运行。

2) 加强输水管线的巡查，及时发现问题及时解决。

3) 建立污水处理厂运行管理和操作责任制度；搞好员工培训，建立技术考核档案，不合格者不得上岗。

4) 加强设备、设施的维护与管理，关键设备应有备机；一旦发生事故，应采取以下措施：

①保证格栅和沉沙池正常运行，使进水中的 SS 和 COD 得到一定的削减；

②同时从汇水系统的主要污染源查找原因，由有关工厂采取应急措施，控制对微生物有毒害物质的排放量；

③如一旦出现不可抗拒的外部原因，如停电，突发性自然灾害等情况将导致污水未处理外排时，应要求全部停止向管道排污，以确保水体功能安全；

④在事故发生及处理期间，应在排放口附近水域悬挂标志示警，提醒各有关方面采取防范措施。

（3）污泥排放对环境影响的防护措施

污水处理厂污泥经脱水处理后，应及时清运，采用专用密闭运输车辆，避免散发臭气，撒落，污染环境。污水处理厂一旦发生污泥非正常排放的事故，应及时进行设备维修，争取在贮泥池存放污泥的限度内修好，并及时投加药剂，防止发生污泥发酵，减少恶臭气体排放。

（4）输水管道渗漏防治预防措施

定期检查，一旦发现管道渗漏及时修复。

4.5.3 应急预案

（1）水质异常时应急预案

①当进水水质发生异常时，应及时向生态环境局汇报，调查和阻止该异常水的来源，并迅速组织人员进行分析及处理，通过泵站调节水流位置，从源头直接解决出水水质不达标的问题。

②当出水水质异常时，分析人员增加各工艺段的取样点和分析频次，并根据现场情况，分析造成出水水质异常原因，并及时关闭出水，使其回流至提升泵房作循环处理。

③如工艺原因造成出水水质异常，应及时调整工艺参数，直至出水指标合格。

（2）设备故障应急预案

①当设备发生故障时，应迅速组织现场人员分析原因，能及时排除故障的尽快安排人员修复及整改，确保设备的正常运转。

②如设备发生故障时，现场人员分析结果得出无法修复的应采取以下两种措施：

a、立刻报告相关负责人，启动备用设备；

b、如影响处理效果的应关闭进水，使正常运转不影响下一工序，故障设备由专业维修人员尽快修复。

（3）输送系统故障

输送系统风险主要为生产、生活污水运输，运输主要为管道，如发生管道、阀门、法兰等泄漏，会随雨水管道流出，流出厂外将影响周边土壤，也可能影响到附近河流水质。

4.5.4 应急监测

（1）出现进水水质突变的应急监测

①在采样时即应注意进厂水的色度、浊度、水温等物理现象，争取做到在最短的时间内即掌握其水质恶化状况；

②若监测到进水水质超出设计允许偏差范围，应加强对超标项目的检测，检测频率为 1 次/4 小时；

③如果确定进水中含有有毒有害成分，应加强对处理过程水中活性污泥的监测，密切掌握污泥状况及微生物活性，防止发生污泥中毒；

④若检测出进水水质恶化，应建议运行部门调整运行参数，停止进水或减少进水量，同时加强对出水的监测，掌握进水水质恶化对处理工艺的冲击及对出水水质的影响。

（2）对出水出现不明原因恶化的应急监测

①若出水水质出现不明原因的恶化，在作好进水监测的前提下，排除进水等其他原因对其的影响；

②加强处理过程水的监测；

③密切关注出水水质，增加其超标项目的检测频率。

（3）设备故障及其他运行事故的应急监测

①若遇设备故障或其他运行事故，首先应加强与运行部门的联系，确定其故障性质及可能持续时间，分析其可能将对处理工艺及出水水质的影响；

②根据故障情况确定检测频率及项目，特别应加强处理过程水的监测，防止污泥及微生物出现恶化，影响处理工艺的正常运行；

③加强排水管维护，避免管道破裂导致渗漏污染沿线地下水。

5. 入河排污口设置合理性分析

5.1 入河排污口设置合法性及合理性分析

(1) 合法性分析

①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”,本项目所设入河排污口不在饮用水水源保护区内,阎良区城东污水处理厂于2012年6月7日取得西安市环保局批复《西安市环境保护局关于阎良区城东污水处理厂建设工程环境影响报告表的批复》(市环批复[2012]113号),2012年11月,西安市生态环境局批复了变更后的阎良区城东污水处理厂及配套管网项目环境影响报告表,批复文号为市环批复[2012]239号,2018年5月31日取得西安市生态环境局阎良分局《关于阎良区城东污水处理厂二期扩建项目环境影响报告表的批复》(市环阎发[2018]40号),2020年10月14日取得西安市生态环境局阎良分局《关于阎良区城东污水处理厂准IV类水提标改造项目环境影响报告表的批复》(市环阎发[2020]69号),于2021年10月完成了该项目的自主竣工环境保护验收工作,故本论证排污口设置与《中华人民共和国水法》相符合。

②根据《中华人民共和国水污染防治法》(2017年6月27日修订)中“第十九条 新建、改建、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、改建、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。建设项目的水污染防治设施,应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。水污染防治设施应当符合经批准或者备案的环境影响评价文件的要求。”西安市阎良区城东污水处理厂于2020年10月14日取得西安市生态环境局阎良分局《关于阎良区城东污水处理厂准IV类水提标改造项目环境影响报告表的批复》(市环阎发[2020]69号),于2021年10月完成了该项目的自主竣工环境保护验收工作,故本入河排污口设置与《中华人民共和国水污染防治法》相符合。

综上，本入河排污口设置合法。

（2）合理性分析

项目排污口位于石川河耀县、富平开发利用区河段，地理坐标为东经109°16'5"，北纬34°41'6"。排放方式为连续排放，入河方式为管道。污水经处理达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》表1中A标准、《西安市城镇污水处理厂再生水化提标改造和加盖除臭工程三年行动方案（2018-2020）》的通知（市政办发[2018]100号）出水水质要求，根据阎良区生态环境分局2024年水环境质量状况与监测及本次监测报告中朱家桥铁路断面监测结果显示，排污口下游短距离内的污染物将有所增加，但随着河流水体的稀释净化，下游COD、BOD₅、NH₃-N、SS等均不会超过《地表水环境质量标准》(GB838-2002) IV类水域标准，对水环境质量无明显影响。

项目所在区域内无重要水域生态保护目标和敏感生态问题，排污口上下游水功能区内无集中城市生活饮用水源，排污口的设置基本合理。

5.2 规划符合性分析

《西安市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五远景目标纲要》中明确指出：“加快污水污泥处理设施建设，优化污水处理厂布局，实施污水处理厂提标改造和迁改建工程。强化控源截污，持续推进城镇污水管网全覆盖和雨污水管网分流改造，全市河湖水质全部达到准IV类。”。

《陕西省“十四五”环境保护规划》中指出：全面推进城镇生活污水治理。到2025年，城市、县城污水处理率分别达到95%、93%。

《西安市城镇污水处理厂再生水化提标改造和加盖除臭工程三年行动方案(2018-2020年)》中指出：到2020年，全市城镇污水处理厂出水水质达到地表水准IV类水质标准。城市、县城污水处理率分别达到98%、85%以上。

本项目为生活污水治理项目，用于收集阎良区公园路、新华路以及新兴街道办事处所辖区域的生活污水，服务面积为14.1平方公里，受益人口6.12万人，近期处理废水量9000m³/d，远期总规模20000m³/d。根据《阎良区城东污水处理厂准IV类水提标改造项目环境影响报告表的批复》及《阎良区城东污水处理厂准IV类水提标改造项目竣工环境保护验收监测报告表》可知总排放口水质满足地表水准IV类水质标准，符合《陕西省“十四五”环境保护规划》、《西安市国民经济和

社会发展第十四个五年规划和二〇三五远景目标纲要》、《西安市城镇污水处理厂再生水化提标改造和加盖除臭工程三年行动方案(2018-2020 年)》要求。

5.3 产业政策符合性分析

依据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 40 号《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，该项目属于鼓励类“第四十三条、环境保护与资源节约综合利用”中第 15 款“三废”综合利用及治理工程的“三废”治理工程；因此本项目符合国家产业政策。

根据《市场准入负面清单（2019 年版）》本项目不属于负面清单所限制、禁止内容，符合国家产业政策。

根据《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕改发产业[2007]97 号）可知，该项目不属于限制投资类项目，且项目已取得阎良区发展改革和经济局的批复（阎发改审发[2019]92 号），项目建设符合符合陕西省产业政策。

综上所述，本项目建设符合国家和地方产业政策。

5.4 选址合理性

项目排污口位于石川河耀县、富平开发利用区河段，地理坐标为东经 109°16'5"，北纬 34°41'6"。排放方式为连续排放，入河方式为管道。项目所在区域内无重要水域生态保护目标和敏感生态问题，排污口上下游水功能区内无集中城市生活饮用水源，排污口的设置位置基本合理。

6. 结论与建议

6.1 结论

1、阎良区城东污水处理厂位于西安市阎良区新兴街道办新牛村南林组。占地面积 53 亩。总设计规模 20000m³/d，实际处理规模 9000m³/d。主要污染物有 COD、BOD₅、NH₃-N、SS 等，污水经 A²/O+消化、反硝化滤池+高效沉淀池复合工艺处理后达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》表 1 中 A 标准、《西安市城镇污水处理厂再生水化提标改造和加盖除臭工程三年行动方案（2018-2020）》的通知（市政办发[2018]100 号）》出水水质要求后排放。

2、本项目入河排污口位于西安市阎良区新兴街道办新牛村南林组右岸，地理坐标为东经 109°16'5"，北纬 34°41'6"，为城镇污水处理厂入河排污口，入河排污口为圆形截面，直径为 1.2m，截面面积为 1.13m²，纳污水体为石川河，水功能区为富平县农业用水区，水域水质管理目标为《地表水环境质量标准》IV 类水水质标准。

3、对水功能区水质的影响：根据监测报告，本项目入河排放口纳污水体下游 COD、氨氮指标均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准，项目运营期尾水正常排放对石川河的影响较小。污水处理厂严格应落实相应的应急措施，加强污水处理站运行管理，确保废水处理设置正常运行，杜绝污水处理站非正常排放。

4、对水生态的影响：本项目采用 A²/O+消化、反硝化滤池+高效沉淀池复合式工艺，污泥采用板框式脱泥机，目前污水处理厂运行正常，采用的水污染防治措施工艺成熟可靠，废水排放浓度可稳定达到各项指标均符合《西安市城镇污水处理厂再生水化提标改造和加盖除臭工程三年行动方案（2018-2020）》中地表水准IV类水质标准，水质影响为正效益，对流整体水质影响不大，不会对鱼类及水生生物的种群结构、数量、健康等各方面产生影响。

5、本项目排污口排放的废水经处理后达标排放，不改变地表水水质，对地下水影响甚微。

6、项目入河排污口废水排放量远小于纳污水体流量，对纳污水体影响小。废水正常排放时可确保石川河水体水质《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准。项目入河排污口符合法律、法规和产业政策的规定，项目所在

区域内无重要水域生态保护目标和敏感生态问题，排污口上下游水功能区内无集中城市生活饮用水源，排污口的设置位置基本合理。

综上所述，本项目排污口的设置符合《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《陕西省水功能区划》（陕政办发[2004]100号）、《入河排污口监督管理办法》，排污口设置符合法律、法规和产业政策的规定，本项目排污口位置设置合理，排放方式合理，排污口设置可行。

6.2 建议

（1）入河排污口处应有明显的标志牌：标志牌内容应包括以下资料信息：①入河排污口编号；②入河排污口名称；③入河排污口地理位置及经纬度坐标；④排入的水功能区名称及水质保护目标；⑤入河排污口设置单位；⑥入河排污口设置审批单位及监督电话。标志牌设置应距入河排污口较近处，可根据情况分别选择设置立式或平面固定式标志牌。

（2）建立企业员工的环境安全培训体系，加强设施、设备的监控和管理，防止发生环境污染事故。

（3）根据企业的特点和实际状况，编制切实可行的环境污染事故应急预案，并依据可能发生重大事故的状态进行模拟演练，以提高企业在发生重大事故后的应变能力，将事故造成的损失控制在最低限度。

（4）建议入河排污口采用在线监测，对于入河排污口废污水排放量和主要污染物质的排放浓度应实施自动监测，并且定期委托有认证资质的单位进行监测评价。

7. 附件

附图 1：项目地理位置图

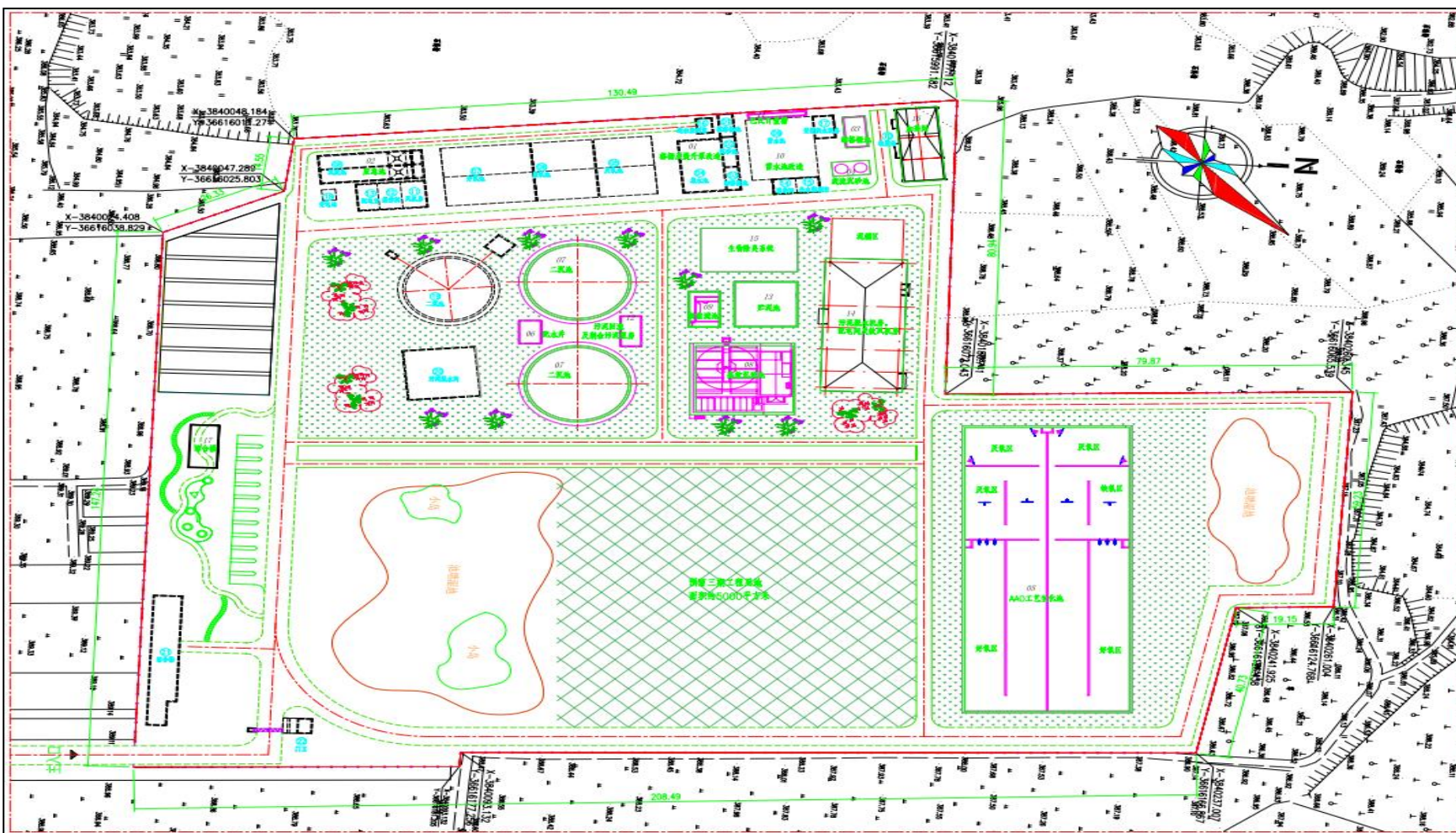
附图 2：阎良区城东污水处理厂平面布置图

附图 3：项目外环境图

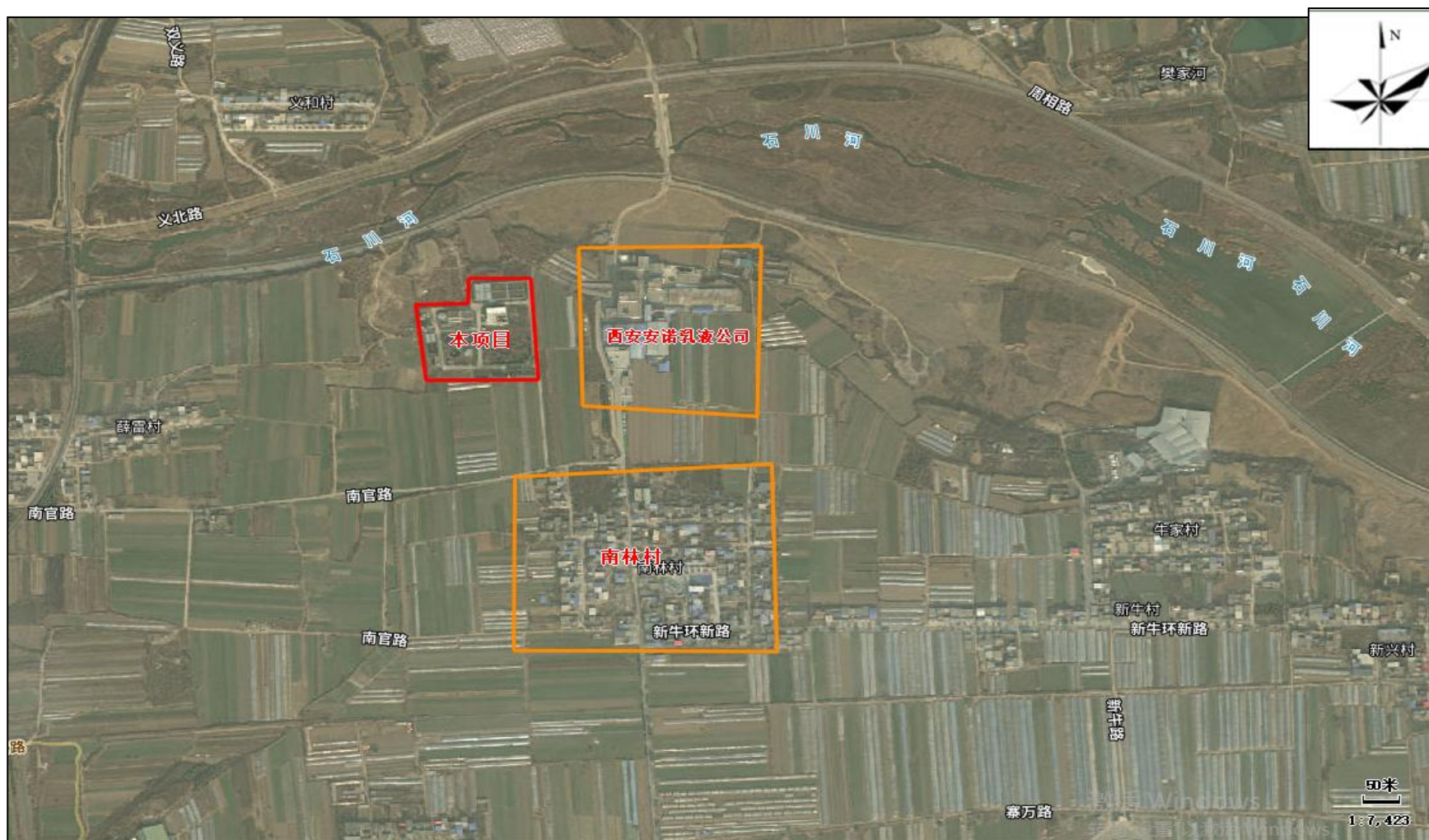
附件 1：监测报告



附图1：项目地理位置图



附图 2：阎良区城东污水处理厂平面布置图



附图 3：项目外环境图



192712050141
有效期至2025年09月29日

副本

监 测 报 告

报告编号:GYJC2410126S

项 目 名 称: 阎良区城东污水处理厂入河排污口设置
论证简要分析材料

委 托 单 位: 陕西企科环境技术有限公司

报 告 日 期: 2024 年 11 月 07 日



陕西国源检测技术有限公司
Shaanxi Guoyuan Testing Technology CO.,LTD



声 明 事 项

- 1、报告无本公司“检验检测专用章/公章”，无骑缝章无效。
- 2、报告无编制人、审核人、批准人签字无效。报告涂改无效。
- 3、本报告及本公司名称未经同意，不得用于产品标签、包装、广告等宣传活动。
- 4、检验检测结果仅对来样及本次采集样品负责，委托方对所提供的样品及相关信息的真实性负责。
- 5、若受检单位对本报告检测数据有异议，应于收到本报告之日起十五日内（若邮寄可依邮戳为准）向本公司提出书面申诉，逾期视为认可检测结果。但对于一些不可重复的检测项目，本公司一概不受理。
- 6、本报告仅提供给委托方，本公司不承担其他方应用本报告所产生的责任。
- 7、报告未经我公司书面批准，不得复制（全文复制除外）。

监测报告

报告编号：GYJC2410126S

第 1 页 共 12 页

受检单位	西安市阎良区城东污水处理有限责任公司		
项目地址	西安市阎良区新兴街道办新牛村南林组	监测性质	委托性监测
联系人	崔厂长	联系电话	155 9667 3171
项目类别	地表水	样品描述	详见样品描述表
采样人员	李磊、王旭	分析人员	叶倩文、吴玉卓、姚维、李琦、邢梦乐
采样日期	2024-10-25~2024-10-27	分析日期	2024-10-25~2024-11-01
监测项目	水温、pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、氟化物、砷、汞、铬（六价）、挥发酚、石油类、硫化物、铜、锌、镉、铅、硒、阴离子表面活性剂、悬浮物、总铬、色度		
监测点位及频次	在排污口上游 500m 断面（石川河）、排污口下游朱家铁路桥监测断面（石川河）各布设 1 个监测点位，共 2 个监测点位（详见附图）；每天监测 1 次，共监测 3 天。		
监测依据	《地表水环境质量检测技术规范》HJ 91.2-2022		
地表水分析方法及来源			
监测项目	监测分析方法及来源	监测分析仪器名称/型号及编号 (检定/校准有效期)	检出限
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	水温表/I127 GYJC-YQ-163（2025-07-23）	/

陕西国源检测技术有限公司

地址：西安经济技术开发区草滩科技创新示范园草滩九路 360 号普盛产业园 4 号楼 5 层

电话：029-89579518

邮编：710018

监测报告

报告编号：GYJC2410126S

第 2 页 共 12 页

地表水分析及来源			
监测项目	监测分析及来源	监测分析仪器名称/型号及编号 (检定/校准有效期)	检出限
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式酸度计/LC-PHB-1M/A GYJC-YQ-143 (2025-09-03)	/
溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009	笔式溶解氧仪/AT9210 GYJC-YQ-251 (2025-06-30)	/
高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	酸式滴定管/25mL GYJC-YQ-083-5 (2025-06-14)	0.5mg/L
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	酸式滴定管/50mL GYJC-YQ-083-5 (2025-06-14)	4mg/L
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	便携式溶解氧测定仪 JPB-607A 型 GYJC-YQ-125 (2025-05-07)	0.5mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	T6 新世纪紫外可见分光光度计 T6-1650F GYJC-YQ-006 (2025-05-07)	0.025mg/L

陕西国源检测技术有限公司

监测报告

报告编号: GYJC2410126S

第 3 页 共 12 页

地表水分析及来源			
监测项目	监测分析及来源	监测分析仪器名称/型号及编号 (检定/校准有效期)	检出限
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	T6 新世纪紫外可见分光光度计 T6-1650F GYJC-YQ-006 (2025-05-07)	0.01mg/L
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	离子计/PXSJ-216 GYJC-YQ-029 (2025-05-07)	0.05mg/L
砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计/AFS-8520 GYJC-YQ-004 (2025-04-29)	0.3μg/L
汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计/AFS-8520 GYJC-YQ-004 (2025-04-29)	0.04μg/L
铬（六价）	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987	T6 新世纪紫外可见分光光度计 T6-1650F GYJC-YQ-006 (2025-05-07)	0.004mg/L
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	T6 新世纪紫外可见分光光度计 T6-1650F GYJC-YQ-006 (2025-05-07)	0.0003mg/L (萃取法)

陕西国源检测技术有限公司

地址: 西安经济技术开发区草滩科技创新示范园草滩九路 360 号普盛产业园 4 号楼 5 层

电话: 029-89579518

邮编: 710018

监测报告

报告编号：GYJC2410126S

第 4 页 共 12 页

地表水分析及来源			
监测项目	监测分析及来源	监测分析仪器名称/型号及编号 (检定/校准有效期)	检出限
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法 HJ 970-2018	T6 新世纪紫外可见分光光度计 T6-1650F GYJC-YQ-006 (2025-05-07)	0.01mg/L
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	T6 新世纪紫外可见分光光度计 T6-1650F GYJC-YQ-006 (2025-05-07)	0.01mg/L
铜	水质 铜、铅、锌、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计/SP-3803AA GYJC-YQ-003 (2025-06-12)	0.05mg/L
锌	水质 铜、铅、锌、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计/SP-3803AA GYJC-YQ-003 (2025-06-12)	0.05mg/L
镉	生活饮用水标准检验方法 金属指标 镉 无火焰原子吸收分光光度法 GB/T 5750.6-2023 (12.1)	原子吸收分光光度计/SP-3803AA GYJC-YQ-003 (2025-06-12)	0.5µg/L
铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标 铅 无火焰原子吸收分光光度法 GB/T 5750.6-2023 (14.1)	原子吸收分光光度计/SP-3803AA GYJC-YQ-003 (2025-06-12)	2.5µg/L

陕西国源检测技术有限公司

监测报告

报告编号: GYJC2410126S

第 5 页 共 12 页

地表水分析方法及来源			
监测项目	监测分析方法及来源	监测分析仪器名称/型号及编号 (检定/校准有效期)	检出限
硒	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计/AFS-8520 GYJC-YQ-004 (2025-06-13)	0.4μg/L
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	T6 新世纪紫外可见分光光度计 T6-1650F GYJC-YQ-006 (2025-05-07)	0.05mg/L
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	万分之一天平/PR224ZH/E GYJC-YQ-011 (2025-05-07)	4mg/L
总铬	水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 757-2015	原子吸收分光光度计/SP-3803AA GYJC-YQ-003 (2025-06-12)	0.03mg/L
色度	水质 色度的测定铂钴比色法 GB/T 11903-1989 (3)	/	/

陕西国源检测技术有限公司

监测报告

报告编号: GYJC2410126S

第 6 页 共 12 页

监测结果 1				
监测日期	监测项目	排污口上游 500m 断面 (石川河)	排污口下游朱家铁路桥监 测断面 (石川河)	单位
		2410126S010101	2410126S010201	
2024-10-25	水温	17.5	17.8	℃
	pH 值	7.8 (17.5℃)	7.6 (17.8℃)	无量纲
	溶解氧	8.1	7.9	mg/L
	高锰酸盐指数	2.8	3.4	mg/L
	化学需氧量	16	17	mg/L
	五日生化需氧量	3.6	3.8	mg/L
	氨氮	0.301	1.15	mg/L
	总磷	0.13	0.17	mg/L
	氟化物	0.06	0.06	mg/L
	砷	0.0006	0.0005	mg/L
	汞	0.00004ND	0.00004ND	mg/L
	铬 (六价)	0.018	0.019	mg/L

陕西国源检测技术有限公司

地址: 西安经济技术开发区草滩科技创新示范园草滩九路 360 号普盛产业园 4 号楼 5 层

电话: 029-89579518

邮编: 710018

监测报告

报告编号: GYJC2410126S

第 7 页 共 12 页

监测结果 1				
监测日期	监测项目	排污口上游 500m 断面 (石川河)	排污口下游朱家铁路桥监 测断面 (石川河)	单位
		2410126S010101	2410126S010201	
2024-10-25	挥发酚	0.0003ND	0.0003ND	mg/L
	石油类	0.01ND	0.01ND	mg/L
	硫化物	0.01ND	0.01ND	mg/L
	铜	0.05ND	0.05ND	mg/L
	锌	0.05ND	0.05ND	mg/L
	镉	0.0005ND	0.0005ND	mg/L
	铅	0.0025ND	0.0025ND	mg/L
	硒	0.0004ND	0.0004ND	mg/L
	阴离子表面活性 剂	0.05ND	0.05ND	mg/L
	悬浮物	6	6	mg/L
	总铬	0.03ND	0.03ND	mg/L
	色度	10 (pH: 7.8)	15 (pH: 7.6)	度

陕西国源检测技术有限公司

地址: 西安经济技术开发区草滩科技创新示范园草滩九路 360 号普盛产业园 4 号楼 5 层

电话: 029-89579518

邮编: 710018

监测报告

报告编号：GYJC2410126S

第 8 页 共 12 页

监测结果 2				
监测日期	监测项目	排污口上游 500m 断面 (石川河)	排污口下游朱家铁路桥监 测断面 (石川河)	单位
		2410126S020101	2410126S020201	
2024-10-26	水温	15.4	17.4	℃
	pH 值	7.9 (15.4℃)	7.7 (17.4℃)	无量纲
	溶解氧	8.3	7.8	mg/L
	高锰酸盐指数	2.7	3.2	mg/L
	化学需氧量	15	18	mg/L
	五日生化需氧量	3.5	3.9	mg/L
	氨氮	0.321	1.12	mg/L
	总磷	0.13	0.16	mg/L
	氟化物	0.06	0.07	mg/L
	砷	0.0006	0.0005	mg/L
	汞	0.00004ND	0.00004ND	mg/L
	铬 (六价)	0.016	0.019	mg/L

陕西国源检测技术有限公司

地址：西安经济技术开发区草滩科技创新示范园草滩九路 360 号普盛产业园 4 号楼 5 层

电话：029-89579518

邮编：710018

监测报告

报告编号: GYJC2410126S

第 9 页 共 12 页

监测结果 2				
监测日期	监测项目	排污口上游 500m 断面 (石川河)	排污口下游朱家铁路桥监 测断面 (石川河)	单位
		2410126S020101	2410126S020201	
2024-10-26	挥发酚	0.0003ND	0.0003ND	mg/L
	石油类	0.01ND	0.01ND	mg/L
	硫化物	0.01ND	0.01ND	mg/L
	铜	0.05ND	0.05ND	mg/L
	锌	0.05ND	0.05ND	mg/L
	镉	0.0005ND	0.0005ND	mg/L
	铅	0.0025ND	0.0025ND	mg/L
	硒	0.0004ND	0.0004ND	mg/L
	阴离子表面活性 剂	0.05ND	0.05ND	mg/L
	悬浮物	6	6	mg/L
	总铬	0.03ND	0.03ND	mg/L
	色度	5 (pH: 7.9)	10 (pH: 7.7)	度

陕西国源检测技术有限公司

地址: 西安经济技术开发区草滩科技创新示范园草滩九路 360 号普盛产业园 4 号楼 5 层

电话: 029-89579518

邮编: 710018

监测报告

报告编号: GYJC2410126S

第 10 页 共 12 页

监测结果 3				
监测日期	监测项目	排污口上游 500m 断面 (石川河)	排污口下游朱家铁路桥监 测断面 (石川河)	单位
		2410126S030101	2410126S030201	
2024-10-27	水温	16.7	18.2	℃
	pH 值	7.8 (16.7℃)	7.6 (18.2℃)	无量纲
	溶解氧	8.2	7.9	mg/L
	高锰酸盐指数	3.0	3.6	mg/L
	化学需氧量	13	16	mg/L
	五日生化需氧量	3.7	3.9	mg/L
	氨氮	0.278	1.13	mg/L
	总磷	0.12	0.17	mg/L
	氟化物	0.06	0.06	mg/L
	砷	0.0006	0.0005	mg/L
	汞	0.00004ND	0.00004ND	mg/L
	铬 (六价)	0.016	0.017	mg/L

陕西国源检测技术有限公司

监测报告

报告编号: GYJC2410126S

第 11 页 共 12 页

监测结果 3				
监测日期	监测项目	排污口上游 500m 断面 (石川河)	排污口下游朱家铁路桥监 测断面 (石川河)	单位
		2410126S030101	2410126S030201	
2024-10-27	挥发酚	0.0003ND	0.0003ND	mg/L
	石油类	0.01ND	0.01ND	mg/L
	硫化物	0.01ND	0.01ND	mg/L
	铜	0.05ND	0.05ND	mg/L
	锌	0.05ND	0.05ND	mg/L
	镉	0.0005ND	0.0005ND	mg/L
	铅	0.0025ND	0.0025ND	mg/L
	硒	0.0004ND	0.0004ND	mg/L
	阴离子表面活性 剂	0.05ND	0.05ND	mg/L
	悬浮物	5	7	mg/L
	总铬	0.03ND	0.03ND	mg/L
	色度	5 (pH: 7.8)	15 (pH: 7.6)	度

陕西国源检测技术有限公司

地址: 西安经济技术开发区草滩科技创新示范园草滩九路 360 号普盛产业园 4 号楼 5 层

电话: 029-89579518

邮编: 710018

监测报告

报告编号: GYJC2410126S

第 12 页 共 12 页

样品描述	
监测点位	样品性状
排污口上游 500m 断面（石川河）	浅绿、微浊、微弱气味、无浮油
排污口下游朱家铁路桥监测断面（石川河）	浅绿、微浊、微弱气味、无浮油
监测质量保证与质量控制	
1、本次监测严格按照国家监测技术规范 and 标准进行； 2、监测人员均持证上岗，监测仪器设备均经过计量部门检定或校准，并在检定或校准有效期内； 3、分析过程，按相关技术规范要求实施质量控制，检测数据进行三级审核； 4、本次监测工作质控类型为全程序空白、平行样分析、质控样分析、加标回收率检查，考核结果均符合质控要求。	
备注	检出限加ND表示监测结果低于该方法检出限
以下空白	

编制人:

审核人:

批准人:
2024 年 11 月 07 日
检验检测专用章
010197023001

陕西国源检测技术有限公司

附件：地表水水文信息

地表水水文信息						
监测日期	监测点位	流速（m/s）	水深（m）	河宽（m）	流量(m³/h)	经纬度
2024-10-25	排污口上游 500m 断面 （石川河）	0.4	1.3	3.8	7113.6	E 109°15'45.82343"; N 34°41'3.30330"
	排污口下游 朱家铁路桥 监测断面 （石川河）	0.3	1.1	6.2	7365.6	E 109°16'52.57503"; N 34°40'54.09636"
2024-10-26	排污口上游 500m 断面 （石川河）	0.4	1.4	3.9	7862.4	E 109°15'45.82343"; N 34°41'3.30330"
	排污口下游 朱家铁路桥 监测断面 （石川河）	0.3	1.2	6.3	8164.8	E 109°16'52.57503"; N 34°40'54.09636"
2024-10-27	排污口上游 500m 断面 （石川河）	0.4	1.2	3.6	6220.8	E 109°15'45.82343"; N 34°41'3.30330"
	排污口下游 朱家铁路桥 监测断面 （石川河）	0.3	1.1	6.0	7128.0	E 109°16'52.57503"; N 34°40'54.09636"

