

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：全厂废水技改回用工程
建设单位（盖章）：宝舜科技股份有限公司
编制日期：2026年1月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1768978845000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	98iykq		
建设项目名称	全厂废水技改回用工程		
建设项目类别	43—095污水处理及其再生利用		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	宝舜科技股份有限公司		
统一社会信用代码	05007492051715		
法定代表人 (签章)	李成杰		
主要负责人 (签字)	魏冲		
直接负责的主管人员 (签字)	魏冲		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	河南成乾科技技术有限公司		
统一社会信用代码	410506MA9LFX30G		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
杨帅		BH012977	杨帅
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
杨帅	报告表全本	BH012977	杨帅

编制单位承诺书

本单位河南成乾科技技术有限公司（统一社会信用代码
_____）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第2项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息



编制人员承诺书

本人杨帅（身份证件号码 _____）郑重承诺：
本人在河南成乾科技技术有限公司单位（统一社会信用代码
_____）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第6项相关情况信息真实准确、完整有效。

- 1.首次提交基本情况信息
- 2.从业单位变更的
- 3.调离从业单位的
- 4.建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
- 5.编制单位终止的
- 6.被注销后从业单位变更的
- 7.被注销后调回原从业单位的
- 8.补正基本情况信息

承诺人（签字）：

2026年1月12日



统一社会信用代码

营业执照



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。

名称 河南成乾乾科技有限公司
类型 有限责任公司（自然人独资）

注册资本 壹佰万圆整

成立日期 2022年06月22日

法定代表人

住所

河南省安阳市文峰区中华路街道中华路与明福街交叉口碧桂园天汇2号楼商
铺208南户

一般项目：信息技术咨询服务；网络技术服务；企业管理咨询；工程管理服务；软件开发；政府采购代理服务；社会稳定风险评估；工业设计服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；招投标代理服务；环保咨询服务；规划设计管理；水土流失防治服务；安全咨询服务；科技中介服务；环境保护专用设备销售；供应用仪器仪表销售；电工业仪器仪表销售；智能仪器仪表销售；工程和技术研究和试验发展；环境保护监测；水污染治理；水环境污染防治服务；大气污染治理；大气环境污染防治服务；土壤污染治理与修复服务；土石方工程施工；对外承包工程；园林绿化工程施工；土地整治服务；防腐材料销售；五金产品零售；劳动保护用品销售；（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）

每年1月1日至6月30日报送上年度报告

登记机关

2025年02月06日

变更

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



表单验证号码757e74b1ac5b4b38bc0ad6bbe7ebfe1



AI识图

河南省社会保险个人参保证明 (2025年)



单位：元

证件类型	居民身份证	证件号码			
社会保障号码		姓名	杨坤	性别	男
单位名称	险种类型	起始年月	截止年月		
河南朴正环保科技有限公司	企业职工基本养老保险	202307	202503		
河南安环环保科技有限公司	工伤保险	201605	202211		
河南成乾科技技术有限公司	工伤保险	202504	-		
河南安环环保科技有限公司	失业保险	201606	202211		
河南朴正环保科技有限公司	企业职工基本养老保险	202211	202307		
河南成乾科技技术有限公司	企业职工基本养老保险	202504	-		
河南成乾科技技术有限公司	失业保险	202504	-		
河南朴正环保科技有限公司	工伤保险	202211	202307		
河南安环环保科技有限公司	企业职工基本养老保险	201606	202211		
河南朴正环保科技有限公司	工伤保险	202307	202503		
河南朴正环保科技有限公司	失业保险	202307	202503		
河南朴正环保科技有限公司	失业保险	202211	202307		

缴费明细情况

月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	2016-06-01	参保缴费	2016-06-01	参保缴费	2016-05-01	参保缴费
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
01		●		●		-
02		●		●		-
03		●		●		-
04		●		●		-
05		●		●		-
06		●		●		-
07		●		●		-
08		●		●		-
09		●		●		-
10		●		●		-
11		●		●		-
12		●		●		-

说明：

- 1、本证明的信息，仅证明参保情况及在本年内缴费情况，本证明自打印之日起三个月内有效。
- 2、扫描二维码验证表单真伪。
- 3、●表示已经实缴，△表示欠费，○表示外地转入，-表示未制定计划。
- 4、工伤保险个人不缴费，如果工伤保险基数正常显示，-表示正常参保。

宝舜科技股份有限公司全厂废水技改回用工程

环境影响报告表修改清单（下划线）

序号	技术审查意见	修改页码
1	完善与安阳市“三线一单”生态环境分区管控要求相符性分析	P18-26
2	细化项目改造内容及废水处理工艺流程描述；核实原辅材料用量；补充全厂各装置废水水量、水质及预处理情况；细化废水收集方式及管道建设情况；完善试验数据，核实废水水质及各单元废水处理效率，补充项目实施后全厂水平衡	P33-34、P57-62、P50、P52-55、P55、P139-140、P145-146
3	核实稀氨水、酚钠盐、污泥、污盐等固体废物产生量及固废性质，补充稀氨水、酚钠盐主要成分及下游综合利用的可行性、可靠性；完善危废暂存间可依托性分析；细化依托现有构筑物防渗措施现状，完善项目分区防渗措施要求	P151-156、P41-43、P156-158
4	核实项目专项评价设置情况；完善环境风险事故情形，细化水环境风险防范措施，补充厂区废水事故废水收集方式	P1-2、风险专项评价P29-30、P39-40、P58、附图10
5	完善环境管理要求（尤其是各处理单元水量、水质、药剂消耗、副产氨水、酚钠盐、污泥、污盐等各项污水处理站运行记录台账）并纳入“三同时”验收管理，核实项目污染物排放总量及来源。补充园区意见，完善附图、附件	P162-163、P126、附图6~7、9~10 附件 8~12

目录

一、建设项目基本情况	- 1 -
二、建设项目工程分析	- 33 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 121 -
四、主要环境影响和保护措施	- 127 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 161 -
六、结论	- 164 -
附表 建设项目污染物排放量汇总表	- 165 -

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境示意图
- 附图 3 项目在安阳市新型化工产业园区总平面规划图中位置
- 附图 4 项目在安阳市新型化工产业园区地块控制图中位置
- 附图 5 平面布置图
- 附图 6 西厂区新增蒸氨装置位置及分区防渗图
- 附图 7 东厂区污水站设施位置及分区防渗图
- 附图 8 项目在河南省三线一单综合信息应用平台查询结果图
- 附图 9 各装置废水管线平面布置图
- 附图 10 事故管网平面布置图
- 附图 11 项目现场踏勘图

附件：

- 附件 1 委托书
- 附件 2 项目备案
- 附件 3 安阳市新型化工产业园区规划环评审查意见
- 附件 4 原环评批复及验收
- 附件 5 排污许可证
- 附件 6 危险废物经营许可证
- 附件 7 应急预案备案表
- 附件 8 煤焦油废水实验报告
- 附件 9 连续碱洗塔稳定运行生产记录
- 附件 10 污水处理服务协议
- 附件 11 铜冶化工园区入驻证明
- 附件 12 确认书
- 附件 13 评审意见

一、建设项目基本情况

建设项目名称	全厂废水技改回用工程			
项目代码	2601-410505-04-02-147623			
建设单位联系人		联系方式		
建设地点	安阳市殷都区新型化工产业园铜冶片区宝舜科技股份有限公司厂区内			
地理坐标	(东经 114 度 3 分 38.691 秒, 北纬 36 度 14 分 22.495 秒)			
国民经济行业类别	D4620 污水处理及其再生利用	建设项目行业类别	“四十三、水的生产和供应业”中“污水处理及其再生利用”中新建、扩建其他工业废水处理的-报告表	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	安阳市殷都区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2601-410505-04-02-147623	
总投资（万元）	920	环保投资（万元）	920	
环保投资占比（%）	100	施工工期	1 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	0（不新增用地）	
专项评价设置情况	专项评价设置分析表			
	专项评价	设置原则	项目情况	设置情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目为厂区现有污水处理设施改建，生产废水主要为煤焦油加工线产生的酚氰废水，结合焦化行业酚氰废水处理产排污特点及现有工程污水预处理站批复产排污情况分析，确定本次废气源主要为污水预处理、生化处理单元产生的酚类、挥发性有机物、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度等恶臭气体，不涉及指南中确定的有毒有害污染物	否
地表水	新增工业废水直排建设项目	项目不涉及	否	

		<u>（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</u>		
环境风险		<u>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目</u>	<u>项目污水处理站处理高浓度有机废水，有机废水COD≥10000mg/L（暂存量419.628t>临界量10t）、NH₃-N≥2000mg/L（暂存量537.7541t>临界量5t），有机废水暂存量超过临界量</u>	是
生态		<u>取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</u>	项目不涉及	否
海洋		<u>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</u>	项目不涉及	否
规划情况	<p>规划名称：《安阳市新型化工产业园总体发展规划（2018-2025）》</p> <p>审批机关：安阳市发改委</p> <p>审批文号：安发改工业[2019]19号</p> <p>2019年12月，安阳市新型化工产业园铜冶片区委托石油和化工工业规划院编制完成了《安阳市新型化工产业园总体发展规划（调整）（2019-2025）》，主要对安阳市新型化工产业园铜冶片区内容进行调整规划，水冶-彰武片区保持原规划内容不变。</p>			
规划环境影响评价情况	<p>文件名称：《安阳市新型化工产业园总体发展规划（调整）（2019-2025）环境影响报告书》；</p> <p>审查机关：安阳市生态环境局</p> <p>审批文号：《安阳市生态环境局关于安阳市新型化工产业园总体发展规划（调整）（2019-2025）环境影响报告书的审查意见》（安环函[2020]26号）。</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与安阳市新型化工产业园总体发展规划（调整）（2019-2025）相符性分析</p> <p>《安阳市新型化工产业园总体发展规划（2018~2025）环境影响报告书》于2018年12月以豫环函[2018]16号文通过河南省生态环境厅审查，由于安阳市新型化工产业园总体发展规划（调整）（2019-2025）对铜冶片区发展面积进行调整且在“焦化产业转型升级板块”增加了安</p>			

阳市焦化产能减量整合重组内容，故规划环评随之调整，规划及规划环评调整前后园区主导产业、产业发展方向、基础设施主要规划内容均未发生变化。《安阳市新型化工产业园总体发展规划（调整）（2019-2025）环境影响报告书》于2020年6月通过审查，审查意见文号：安环函[2020]26号。

安阳市新型化工产业园是对安阳市原化工产业园区的优化、整合和升级，由铜冶片区（原铜冶煤化工产业园）和水冶—彰武片区（原彰武精细化工产业园）两个片区组成，规划调整后园区总占地面积为13.55平方公里。本次工程位于铜冶片区，故本次仅对铜冶片区的相关规划进行分析。

（1）规划期限

规划期限：近期2019年~2020年，远期2021年~2025年。

（2）规划范围

铜冶片区规划范围为：本次规划修编范围为安阳市新型化工产业园铜冶片区，规划调整后占地面积为10.41平方公里，调整后规划范围为：北至小南线，南至利源集团公司，西至卜居头村，东至安李铁路支线。

（3）发展定位

安阳市重要的经济增长极：以化工新材料和清洁能源产业为基础，充分依托当地煤炭资源和土地资源等优势，面向国内外两个市场，扩大对内对外开放，重点加强与国外和国内东部发达地区的经济技术交流合作，提升经济综合实力和竞争力，推进经济社会发展和生态文明建设，成为支撑河南省安阳市经济社会发展的重要区域。优秀的省级现代化工产业园。抓住全球石化产业转移、中国化工产品市场快速增长、技术日益成熟的机遇，依托本地各类资源优势，优化整合各类要素条件和产业布局，以化工新材料、清洁能源作为新兴战略产业，着力打造优秀省级现代化工产业园，扩大产业竞争优势，逐步提升国内乃至国际影响力。京津冀地区重要的循环经济示范区。依托产业发

展，以经济、社会和环境可持续发展为目标，采用新技术、新工艺和新设备，建立工业区内物质与能量的循环关联系统，形成“资源—产品—再生资源”的反馈式循环经济流程，最大限度地实现资源和能源的高效循环利用，建设省级循环经济示范基地。

（4）主导产业及布局规划

①产业选择

安阳市新型化工产业园铜冶片区主导产业确定为化工新材料、焦化产业转型升级（清洁能源）和精细化工三大板块。

②总体布局

园区用地布局整体呈现“一轴三片区”的产业发展格局。

一轴：安李铁路为轴线，贯穿园区南北，是园区对外联系的重要发展轴线。

三分区：核心区（913.61公顷）、原利源焦化北厂分区（45.03公顷）、原豫龙焦化分区（82.47公顷）。

工业用地：现状企业集中在核心区北部，规划为焦化产业区。可利用地集中在规划调整后核心区南部，自纬四路向北，依次布置焦化产业升级区（二）、化工新材料区、焦化产业升级区（一）等。

本项目为现有污水处理站改建，属于宝舜科技股份有限公司配套环保设施建设。改建工程位于宝舜科技股份有限公司现有厂区内，用地属于三类工业用地，符合园区规划要求。

（5）基础设施情况

①供水工程规划

园区采用分期、分部的水源方案：近期主要解决现有企业地下水源替代及启动项目用水，利用准备建设的跃进渠技术提升改造及铜冶镇煤化工业园区供水工程供水；远期通过区域性节水技术改造，将彰武水库富余水资源供应园区。地表水供水工程建成后，片区内所有企业必须关闭自备水厂，并交由园区管委会统一管理。规划铜冶片区工业水供水规模为10万m³/d，规划环评建议按照片区工业用水需求合理

调整铜冶片区供水厂规模，调整园区集中供水厂规模为6万m³/d。因园区内用地紧缺，且整个园区内基本为三类工业用地的化工企业，不适宜布置供水厂，建议片区集中供水厂在园区外围选址建设。根据片区规划发展布局，建议铜冶片区设置两个集中供水厂，分为北供水厂及南供水厂。两个集中供水厂供水规模分别为3万m³/d。

铜冶片区采用跃进渠作为集中供水水源，目前园区集中供水厂已建成投运，实际建设规模为1.5万m³/d，部分区域供水管网暂未铺设到位。

本项目位于位于宝舜科技股份有限公司现有厂区内，目前区域供水管网暂未接通，项目用水来自厂区现有自备井。待供水管网接通后，改用集中供水。

②排水工程规划

规划在铜冶片区外建设一座污水集中处理厂，主要用于处理规划的化工产业污水。片区内焦化厂废水全部在各自厂区内循环利用不外排。污水处理厂规划总规模2.5万立方米/日。规划环评建议污水处理厂分期进行建设，按照预测近远期废水排放量，建议污水处理厂近期建成1万m³/d的处理能力、远期扩建至2万m³/d的处理能力。

本项目位于位于宝舜科技股份有限公司现有厂区内，厂内生产废水经本次改建污水处理站处理后全部回用，不外排；生活污水经化粪池预处理后经专用管道至安阳新型化工产业园污水处理厂（安阳同顺太峰环保水务有限公司）处理达标后，最终进入粉红江。

③电力工程规划

根据园区近、远期规划项目的需要，园区内初步考虑规划建设一座110kV变电站，分期建设三至四台63000/90000KVA主变压器，并留有扩建余地。规划110/35KV总降压变电站，将来作为整个园区的主电源点，向园区内建设项目提供35KV等级供电线路。届时，在园区内规划建设数个35/10kV用户站及相应中低压变配电设施，即可满足园区建设项目用电负荷的需要。

项目供电由厂内现有供电系统提供，满足项目用电需求。

④供热工程规划

规划调整后铜冶片区所需蒸汽量较大，近期依托焦化项目余热蒸汽，中远期需集中新建4台220t/h燃气锅炉（三开一备）及配套2台背压式汽轮发电机组。

⑤燃气工程规划

安阳县华润燃气有限公司已完成铜冶片区核心区现有企业的天然气供应主管道铺设，管道设计压力为0.4MPa，日输气能力20万立方米。铺设长度为54.9公里。下一步燃气公司根据园区布局做相应规划，随着园区不断扩大，管线随之铺设。

2、与安阳市新型化工产业园总体规划（调整）（2019-2025）环境影响报告书及规划审查意见相符性分析

本项目与规划环评报告书中提出的产业园区环境准入条件相符性见下表。

本工程与规划环评环境准入条件相符性分析一览表

类别	差别化环境准入条件	本项目情况	相符性
产业政策	<p>鼓励引进的项目和优先发展行业</p> <p>1、优先鼓励园区市政基础设施项目、安化集团污水处理站技术提升改造项目、安化集团供热中心清洁生产提升改造项目 2、鼓励符合园区主导产业及规划产业链的项目入驻 3、鼓励与园区主导产业相近或可形成相关产业链关系、且不存在环境相互制约的高附加值、低污染、低风险的环境友好型建设项目入驻 4、鼓励园区建设中水回用的项目 5、鼓励园区内现有企业进行工程技术升级改造、污染治理措施升级改造、节能减排技术改造项目，提高现有企业清洁生产水平 6、鼓励园区建设以处理园区大宗固废为主的固废综合利用项目 7、鼓励依托安化集团现有化工品为原料的项目入驻 8、鼓励园区内现有的焦化企业及化肥企业进行技术升级改造</p>	<p>1、不涉及 2、不涉及 3、不涉及 4、本项目为污水处理及其再生利用，属于宝舜科技配套水处理设施升级改造，改造后生产废水处理站出水回用，不外排，属于鼓励类 5、本项目为污水处理及其再生利用，属于宝舜科技配套水处理设施升级改造，改造后生产废水处理站出水回用，不外排，属于鼓励类 6、不涉及 7、不涉及 8、不涉及 9、不涉及</p>	相符

		9、允许“退城入园”及安阳市行政管理范围内现有环保手续齐全、环境风险可控、经济效益良好的化工企业提高装备水平入园发展，入园项目必须与园区产业发展环境相协调，可适当延伸产业链		
	限制或禁止入驻项目	<p>1、园区内禁止建设燃煤锅炉及新建以煤为原料的传统煤化工项目入驻</p> <p>2、水冶—彰武片区禁止新建外购所有主要化学原料的建设项目（“退城入园”及本园区外现有入园项目除外）</p> <p>3、园区内禁止引入新鲜水耗水量较大、且不能采用中水替代的项目</p> <p>4、禁止建设或使用《产业结构调整指导目录（2019年本）》明令淘汰的生产工艺或设备</p> <p>5、本次规划调整后铜冶片区禁止新建、扩建单纯新增焦炭产能，允许现有的焦化企业进行技术升级改造；禁止建设以煤为原料的传统煤化工项目；水冶—彰武片区原则上不得在现状煤炭资源消耗总量基础上再新增原料煤及燃料煤消耗总量，禁止单纯扩大以煤为原料的煤化工项目产能，允许现有的合成氨尿素生产线进行技术升级改造；</p> <p>6、水冶片区内禁止建设大中型危险化学品库（库房或货场总面积大于50平方米的）</p> <p>7、园区内禁止建设石油加工项目，禁止建设电镀、制革等涉重项目</p> <p>8、禁止建设农药及农药中间体精细化工项目</p> <p>9、禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目</p> <p>10、禁止建设冶金、钢铁、铁合金、制浆造纸、制革及毛皮鞣制、印染项目</p> <p>11、禁止建设以铅、铬、镉、汞、砷等重金属污染物排放为主的建设项目</p> <p>12、铜冶片区限制建设热电联产集中供热中心；禁止建设以煤为原料的热电联产集中供热中心</p> <p>13、禁止建设《安阳市新型化工产业园总体发展规划（调整）（2019-2025年）》中列出的“园区禁入项目清单”中的项目，具体见表4.1.5</p>	<p>1、不涉及</p> <p>2、不涉及</p> <p>3、不涉及</p> <p>4、本项目为污水处理及其再生利用，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》鼓励类</p> <p>5、不涉及</p> <p>6、不涉及</p> <p>7、不涉及</p> <p>8、不涉及</p> <p>9、不涉及</p> <p>10、不涉及</p> <p>11、不涉及</p> <p>12、不涉及</p> <p>13、不涉及</p> <p>14、不涉及</p>	相符

		14、禁止水冶—彰武片区建设《环境保护综合名录》（2017）中确定的“高污染、高环境风险”产品项目		
	生产规模和工艺装备水平	1、入园项目必须达到国内同行业领先水平或具备国际先进水平 2、入园企业建设规模应符合国家相关行业准入条件中的经济、产品规模和生产工艺、污染治理、污染物排放的相关要求 3、煤气化装置改造项目建设采用新型洁净煤加压气化技术，如HTL、SHELL、水煤浆等煤气化技术等	1、本项目为污水处理及其再生利用，属于宝舜科技配套水处理设施升级改造，污水处理工艺属于水处理行业可行技术 2、不涉及 3、不涉及	相符
	清洁生产水平	1、应选择使用原料和产品为环境友好型的项目，避免园区大规模建设造成的不良辐射效应，诱使国家明令禁止项目在园区周边出现 2、入园项目在单位产品水耗、能耗、污染物排放量等清洁生产指标应达到国内同类行业先进水平； 3、按照循环经济发展之路，评价建议能够与园区定位发展产业形成良好循环经济链条的项目可优先入园 4、铜冶片区入驻的企业工业循环冷却系统补水 50%必须使用中水	1、不涉及 2、不涉及 3、本项目为污水处理及其再生利用，属于宝舜科技配套水处理设施升级改造 4、不涉及	相符
	污染物排放总量控制	1、禁止发展环境污染严重、无污染治理技术或治理技术在技术经济上不可行的项目； 2、新建项目污染物排放标准及园区集中污水处理厂废水排放标准必须达到评价提出的优化建议要求 3、禁止入园项目排水直接入河	1、不涉及 2、本次改建生产废水处理站废水全部回用不外排；生活污水经化粪池预处理后满足园区集中污水处理厂废水收水水质及规划环评要求外排安阳新型化工产业园污水处理厂（安阳同顺太峰环保水务有限公司）处理达标后，最终进入粉红江 3、本项目为污水处理及其再生利用，属于宝舜科技配套水处理设施升级改造，改造完成后生产废水处理站出水全部回用不外排。目前，化工园区集中污水处理厂一期已建成投运，因此，本次生活污水由原批复直	相符

			排入河调整为通过管网接入园区集中污水处理厂处理后达标排放	
土地利用	<p>1、入园项目必须达到《河南省工业项目建设用地控制指标》要求；</p> <p>2、入园项目用地必须符合园区土地利用规划要求。</p> <p>3、入园项目必须符合园区产业布局要求。</p>	<p>1、本项目为污水处理及其再生利用，属于宝舜科技配套水处理设施升级改造，在现有厂区内建设，不涉及新增用地</p> <p>2、项目用地规划三类工业用地，符合园区用地规划</p> <p>3、本项目为污水处理及其再生利用，属于宝舜科技配套水处理设施升级改造，位于焦化产业区，符合园区产业布局</p>	相符	
<p>项目与新型化工产业园环境准入负面清单的相符性分析如下：</p> <p>本项目与园区环境准入负面清单相符性分析一览表</p>				
管控类型	禁止及限制发展内容	本项目	相符性	
空间布局约束	<p>1、禁止投资建设国家产业结构调整指导目录淘汰类、限制类项目（节能或技术升级改造外的限制类项目除外）；</p> <p>2、禁止污染严重，破坏自然生态和损害人体健康，公众反对意愿强烈的项目；</p> <p>3、禁止建设《安阳市新型化工产业园总体规划（调整）（2019-2025年）》中列出的“园区禁入项目清单”中的项目，具体见表4.1.5；</p> <p>4、本次规划调整后铜冶片区禁止新建、扩建单纯新增焦炭产能，允许现有的焦化企业进行技术升级改造；禁止建设以煤为原料的传统煤化工项目；</p> <p>5、禁止半水煤气氨水液相脱硫、天然气常压间歇转化工艺制合成氨；禁止一氧化碳常压变换及全中温变换（高温变换）工艺；禁止没有配套硫磺回收装置的湿法脱硫工艺（末端治理除外）；禁止没有配套建设吹风气余热回收、造气炉渣综合利用装置的固定层间歇式</p>	<p>1、本项目为污水处理及其再生利用，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》鼓励类</p> <p>2、本项目为污水处理及其再生利用，属于宝舜科技配套水处理设施升级改造，不涉及</p> <p>3、不涉及</p> <p>4、不涉及</p> <p>5、不涉及</p> <p>6、不涉及</p> <p>7、不涉及</p> <p>8、不涉及</p> <p>9、不涉及</p> <p>10、不涉及</p> <p>11、不涉及</p>	相符	

	<p>煤气化装置；</p> <p>6、铜冶片区限制建设热电联产集中供热中心；禁止建设以煤为原料的热电联产集中供热中心；</p> <p>7、水冶—彰武片区原则上不得在现状煤炭资源消耗总量基础上再新增原料煤及燃料煤消耗总量，禁止单纯扩大以煤为原料的煤化工项目产能，允许现有的合成氨尿素生产线进行技术升级改造；</p> <p>8、水冶—彰武片区内新入驻的化工企业必须与安化集团形成产业链关系（“退城入园”及本园区外现有符合园区准入要求的允许入园化工项目除外），主要原料之一必须依托安化集团，不允许外购或自行生产；</p> <p>9、禁止建设冶金、钢铁、铁合金、制浆造纸、制革及毛皮鞣制、印染项目；</p> <p>10、禁止建设以铅、铬、镉、汞、砷等重金属污染物排放为主的建设项目；</p> <p>11、禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目</p>		
污染物排放管控	<p>1、水冶—彰武片区控制入河排污总量为COD219t/a、氨氮 10.95t/a、总磷 2.19t/a</p> <p>2、铜冶片区控制入河污染物排放总量为 82.13t/a、氨氮 4.11t/a、总磷 0.82t/a</p> <p>3、禁止入园项目排水直接入河</p>	<p>1、不涉及</p> <p>2、不涉及</p> <p>3、本项目为污水处理及其再生利用，属于宝舜科技配套水处理设施升级改造，改造完成后生产废水处理站出水全部回用不外排。目前，化工园区集中污水处理厂一期已建成投运，因此，本次生活污水由原批复直排入河调整为通过管网接入园区集中污水处理厂处理后达标排放</p>	相符
环境风险防控	<p>1、水冶片区内禁止建设大中型危险化学品库（库房或货场总面积大于 550 平方米的）</p> <p>2、园区内禁止建设石油加工项目，禁止建设电镀、制革等涉重项目</p> <p>3、禁止各企业工业中水及园区集中污水处理厂中水用于周边农田浇地或灌溉</p>	<p>1、不涉及</p> <p>2、不涉及</p> <p>3、不涉及</p> <p>4、不涉及</p>	不涉及

	4、园区内禁止建设农药及农药中间体精细化工项目		
资源开发管控	<p>1、禁止投资建设列入禁止用地目录、限制用地目录的项目</p> <p>2、禁止入驻投资强度较小，不满足《河南省工业项目建设用地控制指标》文件要求的建设项目，该文件要求河南省第十二等地区（安阳县）焦化行业投资强度≥ 865万元/公顷</p> <p>3、铜冶片区入驻的企业工业循环冷却系统补水50%必须使用中水</p> <p>4、禁止引进耗水量较大的项目，要求单位工业增加值新鲜水耗$\leq 8t$/万元</p> <p>5、铜冶片区调整规划范围内的基本农田及林业用地性质未置换前禁止开发建设</p>	<p>1、不涉及</p> <p>2、本项目为污水处理及其再生利用，属于宝舜科技配套水处理设施升级改造，在现有厂区内建设，不涉及新增用地</p> <p>3、不涉及</p> <p>4、不涉及</p> <p>5、本项目为污水处理及其再生利用，属于宝舜科技配套水处理设施升级改造，在现有厂区内建设，不涉及新增用地</p>	相符
<p>本项目与规划环评审查意见的相符性分析如下：</p> <p>本项目与审查意见安环函[2020]26号相符性分析</p>			
	审查意见	本项目内容	相符性
	<p>（一）合理空间布局。进一步加强与城市总体规划、土地利用总体规划、空间发展规划的衔接，保持规划之间一致；优化用地布局，在开发过程中不应随意改变各用地功能区的使用功能，并注重节约集约用地。铜冶片区应将三类仓储用地调整至路南区块，对部分三类工业用地进行调整，原利源焦化北厂区 and 原豫龙焦化厂区两个区块新增面积规划为二类工业用地，避免对周边居民造成不利影响；按照饮用水源保护区的保护要求，加强对铜冶镇地下水饮用水源井的保护，避免对饮用水源产生不利影响；在合山水库周边、工业区、生活居住区之间设置绿化隔离带，减少工业区对生活居住区的影响；园区内建设项目的大气环境保护范围内，不得规划新建居住区、学校、医院等环境敏感目标。</p>	<p>本项目为污水处理及其再生利用，属于宝舜科技配套水处理设施升级改造。项目于现有厂区内建设，不涉及新增用地。项目用地规划三类工业用地，符合园区用地规划。项目不涉及大气防护距离，目前全厂大气环境保护距离确定为165m，大气防护距离内无敏感点。</p>	相符
	<p>（二）优化产业结构。入驻项目应遵循循环经济理念，实施清洁生产，逐步优化产业结构，构筑循环经济产业链。鼓励符合园区功能定位、国家产业政策鼓励的项目入驻，并不断完善产业链条；禁止列入产业园区负面清单中项目入驻；严格化工项目环境准入，现有化工产业以延长产业链条、产业升级为主要</p>	<p>本项目为污水处理及其再生利用，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》鼓励类，符合园区环境准入，改造完成后生产废水处理站出水全部回用不外排。</p>	相符

	<p>方向；新建企业要采取先进工艺、设备和污染治理技术，积极开展深度治理和清洁生产，污染物排放达到相关排放标准和总量控制标准。</p>		
	<p>(三) 尽快完善环保基础设施按照“清污分流、雨污分流、中水回用”的要求，加快建设铜冶片区配套污水处理厂，污水处理规模远期需达到 4.5 万m³/d，完善配套污水管网和中水回用管网，确保入园企业外排废水全部经管网收集后进入园区污水处理厂处理，入园企业均不得单独设置废水排放口，减少对纳污水体的影响；进一步优化能源结构，铜冶片区供热可依托焦化项目余热蒸汽，建设配套供热管网，不得新建分散燃煤锅炉按照循环经济的要求，提高固体废物的综合利用率，积极探索固废综合利用途径，提高一般工业固废综合利用率，严禁企业随意弃置；危险固废的收集、贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求，并送有资质的危险废物处置单位处置，危险废物的转运应执行《危险废物转移联单管理办法》的规定。</p>	<p>本项目为污水处理及其再生利用，属于宝舜科技配套水处理设施升级改造，改造完成后生产废水处理站出水全部回用不外排。目前，化工园区集中污水处理厂一期已建成投运，因此，本次生活污水由原批复直排入河调整为通过管网接入园区集中污水处理厂处理后达标排放。危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物转移联单管理办法》相关要求执行。</p>	<p>相符</p>
	<p>(四) 严格控制污染物排放严格执行污染物排放总量控制制度，采取淘汰落后产能、调整能源结构、加强污染治理、区域综合整治、提高铁路运输比例等措施，严格控制大气污染物的排放。抓紧实施污水集中处理及中水回用工程，减少废水排放量，保证污水处理设施的正常运行，铜冶片区集中污水处理厂在回用 75%的中水前提下入河排水量≤5000 m³/d时，污水处理厂排水执行COD≤40 mg/L、氨氮≤2mg/L、总磷≤0.4mg/L，石油类≤0.05mg/L、挥发酚≤0.005mg/L、氰化物≤0.2mg/L，其他排水因子达到《省辖海河流域水污染物排放标准》(DB41/777-2013)表 2 标准；在回用 75%的中水前提下入河排水量>5000m³/d时，必须按照原规划环评要求落实人工湿地工程，入河污染物浓度控制为COD≤20mg/L、氨氮≤1.0mg/L、总磷≤0.2mg/L，大力削减园区工业发展对地表水体的不利影响；加快园区集中供水设施和管网建设，尽快实现集中供水，逐步关停企业自各水井；定期对地下水水质进行监测，发现问题，及时采取有效防治措施，避免对地下水造成污染。</p>	<p>本项目为污水处理及其再生利用，属于宝舜科技配套水处理设施升级改造，改造完成后生产废水处理站出水全部回用不外排。目前，化工园区集中污水处理厂一期已建成投运，因此，本次生活污水由原批复直排入河调整为通过管网接入园区集中污水处理厂处理后达标排放。厂内现有供水近期依托厂内现有的地下水井，远期待园区集中供水管网敷设到位后由园区集中供水。</p>	<p>相符</p>

	<p>(五) 建立事故风险防范和应急处置体系。加快环境风险预警体系建设, 健全环境风险单位信息库, 严格危险化学品管理; 健全环境风险防控工程, 建立企业、产业园区和周边水系环境风险防控体系。铜冶片区主发展区依托污水处理厂集中规划公共事故池, 容积不小于 2 万 m³, 北侧现有企业区域在片区汇入河流前设置园区事故池, 容积不小于 5 千 m³; 加强环境应急保障体系建设, 制定园区级综合环境应急预案, 并结合园区项目建设, 不断完善各类突发环境事件应急预案, 有计划地组织应急培训和演练, 全面提升园区风险防控和事故应急处置能力。</p>	<p>公司已编制并发布实施了公司突发环境事件应急预案, 并已备案, 应急措施及应急物资与装备较为完善。</p>	<p>相符</p>
<p>综上, 本项目符合安阳市新型化工产业园总体发展规划 (调整) (2019-2025) 环境影响报告书及规划审查意见的相关要求。</p>			
<p>3、安阳新型化工产业园区铜冶片区总体发展规划 (2023-2035年)</p>			
<p>为进一步落实区域经济发展新要求, 明确新时期园区发展思路, 提升园区产业综合竞争力, 2023年, 安阳新型化工产业园区铜冶片区管委会组织编制了《安阳新型化工产业园区铜冶片区总体发展规划 (2023-2035年)》(阶段性成果)。园区新的规划范围、规划面积、主导产业、空间布局等情况如下:</p>			
<p style="text-align: center;">安阳新型化工产业园区铜冶片区规划情况一览表</p>			
<p>规划要素</p>	<p>本次规划</p>		
<p>规划范围</p>	<p>安阳新型化工产业园区铜冶片区总体发展规划范围面积为 8.39 平方公里, 具体四至边界: 东至安李铁路及省道大白线, 西至经一路, 南至安姚公路, 北至北环路。</p>		
<p>规划期限</p>	<p>规划期限为: 2023~2035 年。其中, 近期: 2023~2025 年; 远期: 2026~2035 年</p>		
<p>发展定位</p>	<p>安阳市重要的高端化工产业集群, 豫北地区示范性现代化工产业园区, 河南省示范性新型化工及清洁能源产业基地</p>		
<p>主导产业</p>	<p>新焦化 (新能源)、化工新材料和精细化工三大板块</p>		
<p>空间布局</p>	<p>园区用地布局整体呈现“一轴三片区”的产业发展格局。 一轴: 安李铁路为轴线, 贯穿园区南北, 是园区对外联系的重要发展轴线。 三分区: 核心区、原利源焦化北厂、原豫龙焦化三个分区。</p>		
<p>土地利用规划</p>	<p>总规划用地面积 8.39km²。其中三类工业用地占地 716.25 公顷; 仓储占地面积为 24.27 公顷; 公用设施总占地面积为 9.15 公顷; 道路与交通设施用地为 54.28 公顷; 绿化用地总面积为 31.65 公顷。</p>		
<p>供水工程规划</p>	<p>园区采用分期、分部的水源方案: 近期主要解决现有企业地下水源替代及启动项目用水, 利用准备建设的跃进渠技术提升改造及</p>		

		铜冶镇煤化工工业园区供水工程供水；远期通过区域性节水技术改造，将彰武水库富余水资源供应园区。园区新建供水厂，供水规模 2 万m ³ /d，通过跃进渠技术提升改造工程取用漳河地表水源。
	排水工程规划	规划污水处理厂近期规模为实现 1 万吨/d处理规模，实现园区污水统一收集、统一处理；远期期末，污水处理厂日处理能力达到规模 2 万吨/d，兼顾处理铜冶镇及周边区域的生活污水。
	供气工程规划	由安阳县华润燃气有限公司天然气供应主管道经过调压后通过中压管向化工产业园输配气
	供热工程规划	近期依托焦化项目余热蒸汽，远期需集中新建 4 台 220t/h 燃气锅炉（三开一备）及配套 2 台背压式汽轮发电机组。
	<p>根据规划（上报版），项目仍位于园区规划范围内，所在片区属于新焦化（新能源）产业区，本项目为污水处理及其再生利用，属于宝舜科技配套水处理设施升级改造，符合园区规划。</p>	

其他符合性分析	<p>2.产业政策相符性分析</p> <p>根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号《产业结构调整指导目录》（2024年本）的规定，本项目为污水处理及其再生利用，属于鼓励类“四十二、环境保护与资源节约综合利用”中工业“三废”循环利用：“三废”综合利用与治理技术、装备和工程，“三废”处理用生物菌种和添加剂开发与生产，废水高效循环利用技术应用，工业难降解有机废水循环利用、高盐废水循环利用、循环水回收利用、高效分离膜材料、高效催化氧化材料等技术装备，高盐废水和工业副产盐的资源化利用，轻烃类石化副产物综合利用技术装备，硫回收装备，符合当前产业政策要求。</p> <p>3.土地性质及规划相符性分析</p> <p>本项目位于安阳市新型化工产业园宝舜科技股份有限公司现有厂区内。根据《安阳市新型化工产业园总体发展规划》（2019-2025年）总平面布置图、地块控制图，项目所在地为焦化产业区，三类工业用地，符合园区规划。</p> <p>4.建设项目与所在地“三线一单”相符性分析</p> <p>4.1 河南省“三线一单”生态环境分区管控要求</p> <p>河南省人民政府于2020年12月发布了《河南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（豫政〔2020〕37号），按照生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线等相关要求，划定全省优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类生态环境管控单元，并实施分类管控。</p> <p>为落实（豫政〔2020〕37号），推进生态环境分区管控体系落地，河南省生态环境厅于2021年11月发布了《河南省生态环境分区管控总体要求（试行）》（豫环函〔2021〕171号）。2024年2月1日，河南省生态环境厅发布《关于公布河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果（2023年版）的通知》，本项目位于安阳市新型化工产业园区铜冶片区，安阳市属于重点区域，《河南省生态环境分区管控总体</p>
---------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

要求》（2023年版）中重点区域生态环境管控要求如下：				
与河南省生态环境分区管控总体要求（2023年版）相符性分析				
环境管控单元分区	管控类别	准入要求	项目情况	符合性
重点管控单元	空间约束	<p>1.鼓励钢铁冶炼项目依托现有生产基地集聚发展，鼓励新建焦化项目与钢铁、化工产业融合，促进区域减污降碳协同发展。</p> <p>2.鼓励再生铝企业靠近废铝资源聚集地区布局。</p> <p>3.根据国家产业政策、区域定位及环境特征等，建立差别化的产业准入要求，鼓励建设符合规划环评的项目。</p> <p>4.强化环境准入约束，坚决遏制“两高”项目盲目发展，严把准入关口，对不符合规定的项目坚决停批停建。</p> <p>5.加快城市建成区内重污染企业就地改造、退城入园、转型转产或关闭退出。</p> <p>6.新建铜铅锌冶炼项目及新建、扩建石化、焦化、现代煤化工项目，应布设在依法合规设立的产业园区，并符合规划及规划环境影响评价要求。</p> <p>7.将土壤环境要求纳入国土空间规划，根据土壤污染状况和风险合理规划土地用途。对列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地；不得办理土地征收、回购、收购、土地供应以及改变土地用途等手续。</p> <p>8.在集中供热管网覆盖地区，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉。</p>	<p>1.本项目为污水处理及其再生利用，不涉及。</p> <p>2.本项目为污水处理及其再生利用，不涉及。</p> <p>3.本项目为污水处理及其再生利用，属于宝舜科技配套水处理设施改造，符合园区规划。</p> <p>4.本项目为污水处理及其再生利用，不属于“两高”项目。</p> <p>5.本项目不涉及。</p> <p>6.本项目为污水处理及其再生利用，属于宝舜科技配套水处理设施改造，符合园区规划。</p> <p>7.本项目不涉及。</p> <p>8.本项目不涉及供热锅炉。</p>	符合
	污染物排放管控	<p>1.严格实施污染物总量控制制度，落实污染物排放限值及控制要求，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。</p> <p>2.强化项目环评及“三同时”管理，新建、扩建“两高”项目应采用先进的工艺技术和装备，单位产品污染物排放强度应达到清洁生产先进水平，国家、省绩效分级重点行业新建、扩建项目达到A级水平，改建项目达到B级以上水平。</p> <p>3.以钢铁、焦化、铸造、建材、有色、石化、化工、工业涂装、包装印刷、电镀、制革、石油开采、造纸、纺织印染、农副食品加工等行业为重点，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造；加快</p>	<p>1.本项目为污水处理及其再生利用，属于宝舜科技配套水处理设施升级改造，改造完成后生产废水处理站出水全部回用不外排。目前，化工园区集中污水处理厂一期已建成投运，因此，本次生活污水由原批复直排入河调整为通过管网接入</p>	符合

		<p>推进钢铁、水泥、焦化行业超低排放改造。</p> <p>4.深入推进低挥发性有机物含量原辅材料源头替代，全面推广使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等新兴原辅材料。</p> <p>5.采矿项目矿井涌水应尽可能回用生产或综合利用，外排矿井涌水应满足受纳水体水功能区划和控制断面水质要求：选厂的生产废水及初期雨水、矿石及废石场的淋溶水、尾矿库澄清水及渗滤水应收集回用，不外排。</p> <p>6.新建、扩建开发区、工业园区同步规划建设污水收集和集中处理设施，强化工业废水处理设施运行管理，确保稳定达标排放；按照“减量化、稳定化、无害化、资源化”要求，加快城镇污水处理厂污泥处理设施建设，新建污水处理厂必须有明确的污泥处置途径；依法查处取缔非法污泥堆放点，禁止重金属等污染物不达标的污泥进行土地利用。</p>	<p>园区集中污水处理厂处理后达标排放。</p> <p>2.本项目为污水处理及其再生利用，不涉及国家、省重点行业。</p> <p>3.不涉及。</p> <p>4.不涉及。</p> <p>5.不涉及。</p> <p>6.不涉及。</p>	
	环境 风险 防控	<p>1.安全利用类耕地加强利用过程监管，严格管控类耕地严禁种植食用农产品；用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地及有土壤污染风险的建設用地地块，应当依法开展土壤污染状况调查；污染地块经治理与修复，并符合相应规划用地土壤环境质量要求后，方可进入用地程序；合理规划污染地块土地用途，鼓励农药、化工等行业中重度污染地块优先规划用于拓展生态空间。</p> <p>2.以涉重涉危及有毒有害等行业企业为重点，加强水环境风险日常监管，强化企业应急建设；完善上下游政府及相关部门之间的联防联控、信息共享、闸坝调度机制，落实防范措施。</p> <p>3.化工园区内涉及有毒有害物质的重点场所或者重点设施设备（特别是地下储罐、管网等）应进行防渗漏设计和建设，消除土壤和地下水污染隐患；建立完善的生态环境监测监控和风险预警体系，相关监测监控数据应接入地方监测预警系统；建立满足突发环境事件情形下应急处置需求的应急救援体系、预案、平台和专职应急救援队伍，配备符合相关国家标准、行业标准要求的人员和装备。</p>	<p>1.不涉及。</p> <p>2.不涉及。</p> <p>3.本项目污水处理站采取重点防渗，防止对地下水、土壤污染。企业已编制突发环境事件应急预案，并已备案，应急措施及应急物资与装备较为完善</p>	符合
	资源 利用	<p>1.“十四五”时期，规模以上工业单位增加值能耗下降 18%，万元工业增加值用</p>	<p>1.不涉及。</p> <p>2.不涉及。</p>	符合

效率	<p>水量下降 10%。</p> <p>2.新建、扩建“两高”项目单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。</p> <p>3.实施重点领域节能降碳改造，到 2025 年钢铁、电解铝、水泥、炼油、乙烯、焦化等重点行业产能达到能效标杆水平的比例超过 30%，行业整体能效水平明显提升，碳排放强度明显下降，绿色低碳发展能力显著增强。</p> <p>4.对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的锅炉和工业炉窑，加快使用工业余热、电厂热力、清洁能源等进行替代。</p> <p>5.除应急取（排）水、地下水监测外，在地下水禁采区内，禁止取用地下水；在地下水限采区内，禁止开凿新的取水井或者增加地下水取水量。</p>	<p>3.不涉及。</p> <p>4.不涉及。</p> <p>5.厂区现有供水近期依托厂内现有的地下水井，远期待园区集中供水管网敷设到位后由园区集中供水。</p>
----	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

4.2 安阳市“三线一单”生态环境分区管控要求

本项目位于安阳新型化工产业园区铜冶片区，根据《河南省三线一单综合信息应用平台》查询结果可知，项目所在环境管控单元为安阳县大气高排放区（环境管控单元编码：ZH41052220003），属于重点管控单元，项目不在生态保护红线范围内，满足环境质量底线和资源利用上线的要求。

根据《安阳市生态环境保护委员会办公室关于更新调整安阳市生态环境分区管控方案的通知》（安环委办[2025]19号），项目符合区域环境总体准入要求及环境管控单元要求，具体见下表。

4.2.1 安阳市生态环境总体准入要求

安阳市生态环境总体准入要求

维度	管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	严格控制高耗能、高排放项目准入，新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	不涉及	符合
	新建、扩建、搬迁的化学原料药和生物生化制品建设项目应位于产业园区，并符合园区产业定位、园区规划、规划环评及审查意见要求。	不涉及	符合
	铸造企业不得采用无芯工频感应电炉、无磁	不涉及	符

	<p>轭（≥0.25吨）铝壳中频感应电炉、水玻璃熔模精密铸造氯化铵硬化模壳、铝合金六氯乙烷精炼等淘汰类工艺和装备。严格区分锻压行业和钢铁行业生产工艺特征特点，避免锻压配套的炼钢判定为钢铁冶炼生产，也严禁以铸造和锻压名义违规新增钢铁产能、违规生产钢坯钢锭及上市销售。</p>		合
	<p>严控磷铵、电石、黄磷等行业新增产能</p>	不涉及	符合
	<p>禁止在黄河干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。新建危险化学品生产项目必须进入通过认定的一般或较低安全风险的化工园区（与其他行业生产装置配套建设的项目除外，配套建设项目由工业和信息化部门会同应急管理部门认定），引导其他化工项目在化工园区发展。</p>	不涉及	符合
	<p>禁止承接不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。禁止承接包含《安阳市承接化工产业转移“禁限控”目录》中所列工艺装备或产品的项目。禁止承接煤化工产能。禁止承接一次性固定资产投资额低于3亿元（不含土地费用）的危险化学品生产建设项目（列入国家战略性新兴产业重点产品和服务指导目录的项目除外）。禁止在化工园区外承接化工项目。</p>	不涉及	符合
	<p>从严从紧控制现代煤化工产能规模和新增煤炭消费量。确需新建的现代煤化工项目，应确保煤炭供应稳定，优先完成国家明确的发电供热用煤保供任务，不得通过减少保供煤用于现代煤化工项目建设，新建项目企业环保应达到绩效分级A级指标要求。新建项目应优先依托园区集中供热供汽设施，原则上不再新增自备燃煤机组。大气污染防治重点区域严禁新增煤化工产能（不含煤制油、煤制燃料）。</p>	不涉及	符合
	<p>推动涉重金属产业集中优化发展，禁止低端落后产能向我市转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。新建、扩建的重有色金属冶炼、电镀、制革企业应选择布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。</p>	不涉及	符合
	<p>禁止在水土流失严重区及重点预防区、水源保护区、生态脆弱区、自然保护地、野生动植物重要栖息地等区域，开展造成或者可能造成严重水土流失、破坏水生态环境和野生动植物栖息环境的生产建设活动。确因重大发展战略和重大公共利益需要建设的，应当经科学论证，并依法办理审批手续。严禁在黄河干流和主要支流临岸一定范围内新建</p>	项目于现有厂区内改建，不涉及	符合

	<p>“两高一资”（高耗能、高污染和资源性）项目及相关产业园区，具体范围由省政府制定。禁止在黄河干流岸线和重要支流岸线的管控范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全水平、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p>		
	<p>原则上禁止曾用于生产、使用、贮存、回收、处置有毒有害物质的工矿用地复垦为种植食用农产品的耕地。</p>	不涉及	符合
	<p>工业企业选址应对符合国土空间规划和相关规划要求，建设项目严格执行声功能区环境准入要求，禁止在0、1类声环境功能区、严格限制在城市建成区内2类声环境功能区（工业园区外）建设产生噪声污染的工业项目。严控噪声污染严重的工业企业向乡村居民区域转移。</p>	本项目位于铜冶化工园区内，所在区域声环境规划3类	符合
	<p>禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，且不得新建排污口。禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，且不得新建排污口。禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，改建建设项目不得增加排污量。</p>	本项目周边不涉及饮用水源一级保护区、二级保护区	符合
	<p>13、林州万宝山省级自然保护区禁止下列行为：</p> <p>（一）禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动；但是，法律、行政法规另有规定的除外。</p> <p>（二）禁止任何人进入自然保护区的核心区。因科学研究的需要，必须进入核心区从事科学研究观测、调查活动的，应当事先向自然保护区管理机构提交申请和活动计划，并经自然保护区管理机构批准。</p> <p>（三）禁止在自然保护区的缓冲区开展旅游和生产经营活动。因教学科研的目的，需要进入自然保护区的缓冲区从事非破坏性的科学研究、教学实习和标本采集活动的，应当事先向自然保护区管理机构提交申请和活动计划，经自然保护区管理机构批准。</p> <p>（四）在自然保护区的核心区和缓冲区内，不得建设任何生产设施。在自然保护区的实验区内，不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施；建设其他项目，其污染物排放不得超过国家和地方规定的污染物排放标准。</p> <p>（五）在自然保护区的外围保护地带建的项</p>	不涉及	符合

	目，不得损害自然保护区内的环境质量；已造成损害的，应当限期治理		
	<p>14、林虑山风景名胜区内禁止以下行为：</p> <p>（一）开山、采石、开矿等破坏景观、植被、地形地貌的活动；</p> <p>（二）修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；</p> <p>（三）在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物。</p>	不涉及	符合
	<p>15、淇河国家鲫鱼种质资源保护区禁止下列行为：</p> <p>（一）国家级水产种质资源保护区主要保护对象的特别保护期内不得从事捕捞、爆破作业以及其他可能对保护区内生物资源和生态环境造成损害的活动，特别保护期外从事捕捞活动，应当遵守《渔业法》及有关法律法规的规定；</p> <p>（二）禁止在水产种质资源保护区内从事围湖造田；</p> <p>（三）禁止在水产种质资源保护区内新建排污口，在水产种质资源保护区附近新改扩建排污口，应当保证保护区水体不受污染。</p>	不涉及	符合
	<p>16、淇浙河湿地公园核心区内禁止下列行为：</p> <p>（一）建设任何与湿地公园保护无关的项目；</p> <p>（二）排放废水，倾倒垃圾、粪便及其他废弃物，堆放、存贮固体废弃物和其它污染物；合理性排放生活污水需符合湿地保护相关要求；</p> <p>（三）使用不符合国家环保标准的高毒、高残留农药；</p> <p>（四）洗涤污物、清洗机动车辆和船舶；</p> <p>（五）其他破坏湿地公园生态资源和人文历史风貌资源的行为。</p> <p>淇浙河国家湿地公园一般保护区内禁止以下行为：</p> <p>（一）新建、扩建工业类项目、规模化禽畜养殖和其它污染较重的建设项目；</p> <p>（二）设置生活垃圾、医疗垃圾、工业危险废物等集中转运、堆放、填埋和焚烧设施；</p> <p>（三）设置危险品转运和贮存设施、新建加油站及油库；</p> <p>（四）使用不符合国家环保标准的高毒高残留农药；</p> <p>（五）建立公共墓地和掩埋动物尸体。</p>	不涉及	符合
	<p>17、汤河国家湿地公园规划区内禁止下列行为：</p> <p>（一）建设与湿地公园无关的项目；</p>	不涉及	符合

	<p>(二) 未经达标处理排放废水；倾倒垃圾、粪便及其他废弃物；堆放、存储固体废弃物和其他污染物；</p> <p>(三) 使用不符合国家环保标准的高毒高残留农药；</p> <p>(四) 在景物上涂写、刻画、张贴等；损坏游览、服务等公共施舍和其他设施；</p> <p>(五) 洗涤污物、清洗机动车辆和船舶；</p> <p>(六) 其他破坏湿地公园生态资源和人文历史风貌资源的行为。</p>		
	<p>18、漳河峡谷国家湿地公园核心区、一级保护区内禁止下列行为：</p> <p>(一) 建设任何与湿地公园保护无关的项目；</p> <p>(二) 排放废水，倾倒垃圾、粪便及其他废弃物，堆放、存贮固体废弃物和其它污染物；</p> <p>(三) 使用不符合国家环保标准的高毒高残留农药；</p> <p>(四) 在景物上涂写、刻画、张贴等；损坏游览、服务等公共设施和其他设施；</p> <p>(五) 洗涤污物、清洗机动车辆和船舶；</p> <p>(六) 其他破坏湿地公园生态资源和人文历史风貌资源的行为。</p> <p>湿地公园二级保护区内禁止以下行为：</p> <p>(一) 新建、扩建工业类项目、规模化禽畜养殖和其它污染较重的建设项目；</p> <p>(二) 设置生活垃圾、医疗垃圾、工业危险废物等集中转运、堆放、填埋和焚烧设施；</p> <p>(三) 设置危险品转运和贮存设施、新建加油站及油库；</p> <p>(四) 使用不符合国家环保标准的高毒高残留农药；</p> <p>(五) 建立公共墓地和掩埋动物尸体。</p>	不涉及	符合
	<p>19、禁燃区内，禁止销售和燃用国家规定的高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在市、县（市）人民政府规定的期限内改用天然气、液化石油气、电等清洁能源。</p>	不涉及	符合
	<p>20、禁燃区内，禁止销售和燃用国家规定的高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在市、县（市）人民政府规定的期限内改用天然气、液化石油气、电等清洁能源。在高污染燃料禁燃区内，禁止新建燃烧煤炭、重油、渣油以及直接燃用生物质的锅炉，其他地区禁止新建每小时三十五蒸吨以下的燃烧煤炭、重油、渣油以及直接燃用生物质的锅炉。现有燃煤锅炉改为燃气锅炉的，应当同步实现低氮改造，氮氧化物排放应当达到本市控制要求。</p>	不涉及	符合

	<p>21、禁止露天焚烧秸秆、落叶、树枝、枯草等产生烟尘污染的物质，以及非法焚烧电子废弃物、油毡、橡胶、塑料、皮革、沥青、垃圾及其他产生有毒有害烟尘、恶臭或者强烈异味气体的物质。禁止在城市建成区的道路及其两侧、广场、住宅小区等公共场所焚烧祭祀用品。任何单位和个人不得在人民政府禁止的区域内露天烧烤食品或者为露天烧烤食品提供场地。</p>	不涉及	符合
	<p>22、禁止在下列场所新建、改建、扩建排放油烟的餐饮服务项目： （一）居民住宅楼等非商用建筑； （二）未设立配套规划专用烟道的商住综合楼； （三）商住综合楼内与居住层相邻的楼层。</p>	不涉及	符合
	<p>23、列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，应依法采取风险管控措施，实施土壤修复或风险管控。未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。</p>	不涉及	符合
污 染 物 排 放 管 控	<p>1、新、改、扩建项目主要污染物排放要求满足当地总量减排和替代要求。</p>	1、项目主要污染物排放执行总量替代。	符合
	<p>2、到 2025 年，PM_{2.5} 浓度总体下降 27%以上，低于 45 微克/立方米；优良天数 65%以上；重污染天数 2.2%以下。完成国家、省定的“十四五”地表水环境质量和饮用水水质目标，南水北调中线一期工程总干渠安阳辖区取水水质稳定达到 II 类。全市土壤环境质量总体保持稳定，土壤环境风险得到管控，土壤污染防治体系基本完善。土壤安全利用进一步巩固提升，受污染耕地安全利用率实现 95%以上，重点建设用地安全利用有效保障。</p>	2、本项目污染物排放执行总量替代，不会导致环境质量下降。项目污水处理站重点防渗、厂区地面硬化，减少对厂区土壤环境污染，不会对全市土壤环境质量总体保持稳定的目标造成影响。	符合
	<p>3、鼓励现有钢铁、焦化、水泥、铁合金、铸造等重点行业及“两高”行业污染治理水平达到 A 级企业或引领性企业水平，其他行业污染治理水平达到 B 级企业水平；新建、扩建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到 A 级绩效水平，改建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到 B 级以上绩效水平。新建及迁建煤炭、矿石、焦炭等大宗货物年运量 150 万吨以上的物流园区、工矿企业，原则上接入铁路专用</p>	3、本项目不涉及。	符合

	<p>线或管道。火电、钢铁、石化、化工、煤炭、焦化、有色等行业大宗货物清洁运输比例达到 80%以上。重点区域鼓励高炉—转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。</p>		
<p>4、医药、化工、橡胶、包装印刷、家具、金属表面涂装、合成革、制鞋等涉 VOCs 行业应采取密闭式作业，根据不同行业 VOCs 排放浓度、成分，选择燃烧、吸附、生物法、冷凝等针对性强、治理效果明显的处理技术或多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率；VOCs 物料储存、转移和输送、工艺过程、设备与管线组件 VOCs 泄漏控制、敞开液面 VOCs 无组织排放控制，以及 VOCs 无组织排放废气收集处理系统和企业厂区内及周边污染监控应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》相关要求。</p>	<p>4、本项目为污水处理及其再生利用，属于宝舜科技配套水处理设施升级改造，不属于钢铁、焦化、水泥、铁合金、铸造等重点行业。污水处理站有机废气经“烟气洗涤（洗油吸收）”后并入厂区现有挥发性有机物处理装置“洗油吸收+脱硫+水洗”处理后至鑫泰焦炉焚烧处理。</p>	<p>符合</p>	
<p>5、向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。</p>	<p>5、改建后污水处理站生产废水不外排，生活污水经化粪池预处理后达到《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015 含 2024 年修改单）安阳同顺太峰环保水务有限公司收水水质限值要求排至安阳同顺太峰环保水务有限公司进一步处理达标排放。</p>	<p>符合</p>	
<p>6、鼓励和支持无汞催化剂和工艺、限制或禁止的持久性有机污染物替代品和技术。</p>	<p>6、项目不涉及</p>	<p>符合</p>	

资源开发效率要求	环境风险防控	各级生态环境部门和其他负有生态环境监督管理职责的部门要加强对存在风险场所的日常环境监测，并对可能导致突发环境事件的风险信息加强收集、分析和研判。工业和信息化、公安、自然资源和规划、住房和城乡建设、交通运输、水利、农业农村、商务、卫生健康、应急、气象、地震等有关部门要按照职责分工，及时将可能导致突发环境事件的信息通报同级或事发地生态环境部门。企事业单位和其他生产经营者应当落实环境安全主体责任，定期排查环境安全隐患，开展环境风险评估和环境应急演练，健全风险防控措施。当出现可能导致突发环境事件的情况时，应当立即报告当地生态环境部门。	1、本项目建成后，公司建设完善的环境安全体制；拟定期开展突发环境事件演练，修编突发环境事件应急预案，及时排查治理环境安全隐患。	符合	
	1、十四五期间，全市年用水总量控制完成国家、省、市下达目标要求。火电、钢铁、造纸、化工、食品、发酵等高耗水行业、推进企业串联用水、分质用水、一水多用和梯级循环利用，提升工业污水资源化利用效率。	1、本次改建生产废水处理后全部回用，不外排，提升企业工业污水资源化利用水平。	符合		
	2、实行严格的耕地保护制度和节约用地制度，提高土地资源利用效率，实现从扩张型发展向内涵式发展的转变。	2、不涉及。	符合		
	3、积极推进“可再生能源+储能”示范项目建设；立足安阳产业基础优势，加快培育人工智能产业、氢能和储能产业和大数据融合创新产业；鼓励生物秸秆资源发电、风力发电、地热能开发等项目，合理开发风能、地热能、煤层气等资源。	3、不涉及。	符合		
	4、持续实施新建（含改扩建）项目煤炭消费等量或减量替代。	4、不涉及。	符合		
	5、“十四五”全市万元地区生产总值能耗强度降低 18%。	5、不涉及。	符合		
4.2.2 各县区分管管控单元生态环境准入清单					
项目所在环境管控单元为安阳县大气高排放区（环境管控单元编码：ZH41052220003），生态环境准入清单管控要求详见下表：					
环境管控单元生态环境准入清单相符性分析					
环境管控单元名称及编码	管控单元分类	管控要求		本项目	符合性
安阳县	重	空间	新建涉高 VOCs 排放的石化、化工、包装印刷、工业涂装等	项目不涉及重点行业，污水处理	符合

大气高排放区 ZH410 522200 03	点管 控 单 元	布局 约 束	<u>重点行业企业要入开发区或专业园区，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。</u>	<u>站有机废气经“烟气洗涤（洗油吸收）”后并入厂区现有有机废气处理装置“洗油吸收+脱硫+水洗”处理后至鑫泰焦炉焚烧处理。</u>	
		污 染 物 排 放 管 控	<u>1、加大独立焦化企业淘汰力度。对符合条件的焦化企业实施超低排放改造。</u> <u>2、对于国家排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的行业及锅炉，应执行大气污染物特别排放限值。河南省出台更严格排放标准的，应按照河南省有关规定执行。</u> <u>3、水泥企业熟料生产工序达到超低排放标准，对达不到超低排放标准的一律关停。</u> <u>4、禁止含重金属废水进入城市生活污水处理厂。</u>	<u>1、不涉及。</u> <u>2、项目污水处理站恶臭气体排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。</u> <u>3、不涉及。</u> <u>4、不涉及。</u>	符合
		环 境 风 险 防 控	<u>1、土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当制定包括应急措施在内的土壤污染防治工作方案，报地方人民政府生态环境、工业和信息化主管部门备案并实施。</u> <u>2、对集中式饮用水水源地上游和永久基本农田周边地区的现役尾矿库开展整治，同时开展尾矿库安全隐患排查及风险评估。</u>	不涉及	符合
		资 源 开 发 效 率 要 求	<u>推进尾矿(共伴生矿)综合利用和协同利用。</u>	不涉及	符合
<p>综上所述，本项目为污水处理及其再生利用，满足安阳市及安阳县“三线一单”生态环境分区管控准入要求。</p> <p>5.与安阳市生态环境局关于印发《生态环境系统安全生产治本攻坚三</p>					

年行动方案（2024-2026）》的通知（安环文〔2024〕62号）相符性分析

与（安环文〔2024〕62号）相符性分析一览表

内容	要求	本项目建设情况	符合性
(二) 强化危险废物环境风险防范	4、深化危险废物排查整治。以危险化学品企业、危险废物自行利用处置企业、专业化工园区和有关产业集聚区为重点，2024年12月底前，深入开展排查，查清核准辖区内危险废物产生情况、贮存情况、转移情况、利用处置情况，做到全口径、无遗漏，建立台账，发现存在问题的，督促企业落实主体责任，认真制定“一企一案”整改方案。2025年底前，要采取挂账销号的方式，扎实推进排查问题整改到位，县级生态环境部门要对所有排查问题进行验收，市级生态环境部门抽查比例不少于50%。2026年，组织对排查整治情况进行回头看，进一步建立完善危险废物环境管理和安全监管长效机制，有效防范和化解危险隐患	宝舜公司已建有符合要求的危废暂存间，并按要求建立了固废台账，建立了完善危险废物环境管理和安全监管长效机制，有效防范和化解危险隐患。	符合
	5、完善危险废物管理机制。进一步压实危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置企业的主要负责人(法定代表人、实际控制人)危险废物污染防治和安全生产第一责任，督促危险废物产生企业，纳入全国危险废物管理信息系统“一张网”管理，严格落实危险废物在线申报登记和管理计划在线备案，实行危险废物转移电子联单制度。	本项目将严格落实危险废物在线申报登记和管理计划在线备案，实行危险废物转移电子联单制度。	符合
(四) 强化重点环保设施设备环境风险监管	12、强化重点环保设施、项目环境风险评估和隐患排查工作。每年4-10月组织开展检查。一是对重点排污单位的脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、化	宝舜公司属于重点排污单位，已按要求发布实施了突发环境事件应急预案，每年按要求对土壤、地下水进行了监测，确保及时发现问题及时	符合

	<p>工行业污染物治理、粉尘治理、RT0焚烧炉等七类环境治理项目及其配套设施开展日常检查。二是各级生态环境部门帮扶指导辖区内涉及高温、高压、易燃易爆有毒物质等专用设施设备，工业园区污水收集管网及处理设施，危险废物贮存、利用、处置场所等重点排污单位，认真做好重点环保设施及项目的安全风险评估和隐患排查治理整改工作，建立台账，对存在问题的跟踪督办，并及时通报应急管理部门。三是帮扶指导重点排污单位对排查出的问题，制定切实可行的整改方案，明确责任人和整改完成时限。</p>	<p>解决。本项目将按照环评要求，严格落实环保设施的建设；定期开展环境风险评估和隐患排查工作。</p>	
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------	--

6.项目与（安环委[2025]2号）符合性分析

2025年4月17日，安阳市生态环境保护委员会印发了安阳市生态环境保护委员会关于印发《安阳市2025年大气污染防治攻坚行动方案》《安阳市2025年碧水保卫战实施方案》《安阳市2025年净土保卫战实施方案》《安阳市2025年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》的通知（安环委[2025]2号），项目与其相符性分析如下表：

与（安环委[2025]2号）相符性分析一览表

内容	要求	项目建设情况	符合性
《安阳市2025年大气污染防治攻坚行动方案》			
（一）产业结构调整攻坚	3.依法依规淘汰落后产能。严格落实《产业结构调整指导目录（2024年本）》《河南省淘汰落后产能综合标准体系（2023年本）》《国家污染防治技术指导目录（2024本，限制类和淘汰类）》要求，加快落后生产工艺装备和过剩产能淘汰退出。2025年4月底前，制定年度落后产能淘汰退出工作方案，排查建立淘汰退出任务台账并按规定时间淘汰到位。	本项目为污水处理及其再生利用，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》鼓励类。	符合
（四）工业深度清污	14.深入开展低效失效治理设施排查整治。认真贯彻落实《河南省低效失效大气污染治理设施排查整治实施方案》，聚焦重点区域、重点行业、重点企业、重点设备，按照“更	项目不涉及低效失效治理设施。	符合

攻坚	<p>新一批、整治一批、提升一批”的原则，淘汰不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺，整治关键组件缺失、质量低劣、自动化水平低的治理设施，纳入年度重点治理任务限期完成。2025年10月底前，督促指导629家企业全面完成低效失效治理设施提升改造治理任务，未按时完成的纳入秋冬季生产调控范围。</p>		
(六) 面源 精细 管控 攻坚	<p>26.深化工地扬尘综合治理。持续开展扬尘污染治理提升，以城市建成区及周边房屋建筑、市政工程、拆除工程为重点领域，突出大风沙尘天气、重污染天气等重点时段，加强土石方开挖、回填等施工起尘期间全时段湿法作业，强化产生扬尘环节防治措施落实。施工工地每天至少进行1次清扫、2次冲洗作业，工程主体作业层防尘网全封闭；扬尘责任牌、在线监测设备必须正常使用；根据季节、湿度等，工地适时开启围挡喷淋、低空喷灌。全市施工工地应使用新能源或符合国四排放阶段非道路移动机械，并按规定办理环保编码登记和定位联网；燃油使用国六标准的无烟柴油，严禁作业过程冒黑烟。重点区域范围内所有工地运输车辆（含物料运输车、商砼车、渣土车等）必须100%使用新能源车辆和非道路移动机械。各级督导检查单位按照三个“严控”、九条规定进行全面督导检查。加强重点建设工程开展达标管理，实施分包帮扶，对有土石方作业的工地加强重点监管；进一步推进全市场扬尘污染防治智慧化监控平台建设，实现县（市）级平台与市级平台的互联互通和数据上报。</p>	<p>项目施工期主要为设备的安装、调试，施工期土建工程较少，施工期严格按照落实建设围挡，加强清扫等相关要求。</p>	<p>符合</p>
《安阳市 2025 年碧水保卫战实施方案》			
(三) 持续 强化 重点 领域 治理 能力 综合 提升	<p>9.深入开展重点涉水企业深度治理。2025年8月底前，各县（市、区）要完成辖区内重点涉水工业企业污水处理设施处理能力、处理工艺、建设运行、达标排放等情况排查评估，发现问题，及时交办，督促指导企业制定整改措施，2025年底前完成问题整改，全面提升污染防治水平。</p>	<p>本项目为污水处理及其再生利用，属于宝舜科技配套水处理设施升级改造，提升现在污水处理水平。</p>	<p>符合</p>
(五) 推进 污水 资源 化利 用水 水平 提	<p>17.推动企业绿色转型发展。严格项目准入，坚决遏制“两高一低”项目发展；严格落实生态环境分区管控，加快推进工业企业绿色转型发展；深入推进重点水污染物排放行业清洁生产审核；培育壮大节能、节水、环保和资源综合利用产业，提高能源资源利用效率；对焦化、有色金属、化工、电镀、造纸、</p>	<p>本项目为污水处理及其再生利用，属于宝舜科技配套水处理设施升级改造，改造完成后生产废水处理站出水全</p>	<p>符合</p>

升	印染、农副食品加工等行业，全面推进清洁生产改造或清洁化改造。	部回用不外排，实现水资源重复利用，提高节水能力。	
---	--------------------------------	--------------------------	--

7.与饮用水源相符性分析

7.1 城市集中式饮用水水源保护区

根据河南省人民政府办公厅印发的《河南省城市集中式饮用水水源保护区划》（豫政办[2007]125号）及《河南省人民政府关于取消部分集中式饮用水水源地的批复》（豫政文[2018]114号），《河南省人民政府关于划定取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文[2024]105号）安阳市饮用水水源保护区划分如下：

（1）岳城水库地表水饮用水水源保护区

一级保护区：从取水口到五水厂进水口的暗管两侧5米内的区域。

（2）五水厂韩王度村地下井群饮用水水源保护区(共4眼井)

一级保护区：水井外围200米的区域；二级保护区：一级保护区以外，水井外围2000米以内的区域；准保护区：小南海水库、彰武水库以及洹河于嘈沟口以上的水域。

本项目距离五水厂韩王度村地下井群饮用水水源保护区准保护区约13km，本项目不在其一级、二级保护区范围内。

7.2 乡镇级集中式饮用水水源保护区

本项目位于殷都区铜冶镇，根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》及《安阳县乡镇集中式饮用水水源保护区划定技术报告（报批版）》，与本项目距离较近的饮用水源保护区主要为安阳县铜冶镇地下水井群（共2眼井）。铜冶共有新、老两眼集中式地下水饮用水源井，其中老井位于顺成公司厂内西北角，周边不规则设置30m保护范围，该井于1982年投入使用，目前停运；新井位于安钢石灰厂西厂界外，周边设置30m保护范围。根据《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政办[2020]99号），铜冶镇地下水井群水源保护区已取消。根据现场实际调查了解，新、老两眼集中式地下水饮用水源

井已封井、停用。

本项目距铜冶镇集中式地下水饮用水源井直线距离约为 1300m，不在其原批复划定的保护范围内。

7.3 南水北调工程

本项目位于南水北调西侧，距离南水北调总干渠二级保护区边线最近距离为 19.6km，位于总干渠饮用水水源保护区之外。项目建设符合《关于印发南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区划的通知》（豫调办[2018]56 号）的管理要求。

8. 备案相符性分析

本项目与备案证明相符性分析见下表。

项目与备案相符性一览表

名称	备案建设内容	拟建设内容	符合性
项目名称	全厂废水技改回用工程	全厂废水技改回用工程	相符
建设单位	宝舜科技股份有限公司	宝舜科技股份有限公司	相符
建设地点	安阳市殷都区安阳市新型化工园区内	安阳市殷都区安阳市新型化工园区内	相符
建设性质	改建	改建	相符
建设规模及内容	全厂废水处理技改:对原有预处理的隔油气浮工序改造,同时增加一套 360m ³ /d 的生化和深度处理装置,技改后工艺为:隔油+气浮+脱酚+蒸氨+破氰+生化+超滤反渗透+提盐,主要设备为:隔油池、气浮机、萃取塔、蒸氨塔、破氰气浮机、生化装置、超滤反渗透装置、浓水提盐装置等;技改完后,原废水预处理装置和含硫污水装置排水去向,由原来进鑫泰能源深度处理,变为进本次技改的废水处理装置处理后回用,不外排。	改建内容为:①将污水预处理站隔油气浮单元改建为破乳+隔油+混凝+气浮,改建完成后污水预处理站工艺调整为破乳+隔油+混凝+气浮+溶剂萃取脱酚+蒸氨,处理规模保持批复的 240m ³ /d 不变;②新建 1 套处理规模 360m ³ /d 的生化处理系统(处理工艺:气浮(破氰)+PBR+水解酸化+好氧+沉淀);③新建 1 套处理规模 360m ³ /d 的深度处理系统(多介质过滤+超滤+一级反渗透+二级反渗透),对全厂生化处理后出水进行深度处理,深化处理后的尾水作为补水后回用厂区现有循环水系统,不外排,废水不再进入河南鑫泰能源	相符

			有限公司处理。④新建反渗透浓水蒸发提盐装置，对深度处理单元反渗透浓水进行三效蒸发提盐，冷凝水经管道至废水生化处理系统再处理，不外排	
项目 总投 资	920 万	920 万		相 符
<p>本项目拟建设内容与备案内容一致。</p>				

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1.项目背景</p> <p>宝舜科技股份有限公司位于安阳市新型化工产业园铜冶片区，是河南省煤焦油加工的大型企业。厂内目前主要建设有：15万吨/年煤焦油加工生产线，配套建设一套5000吨/年的焦油渣脱油项目，50万吨/年煤焦油加工生产线，2万t/a轻洗油生产喹啉、2-甲基萘生产线，10万吨/年蒽油加氢制生产线，2000t/a中间相炭微球生产线，5万t/a清洁特种油生产线，5万t/a的针状焦原料预处理生产线，沥青高价值链延伸项目（一期10万吨/年沥青提质生产线、8万吨/年沥青融化生产线）、年产10万吨精制沥青升级改造项目（一期70000t/a改质沥青、30000t/a改质油）。在建工程I“宝舜科技股份有限公司加氢装置尾气绿色综合利用项目”、在建工程II“中低温煤焦油加工技改项目”。</p> <p>厂区现状建设有120m³/d污水预处理站1座，处理工艺“隔油气浮+溶剂萃取脱酚+蒸氨”，处理完废水经管道至河南鑫泰能源有限公司污水处理站（酚氰废水处理站：处理规模2280m³/d，处理工艺为“隔油池+预曝池+A/O+生物流化床+絮凝沉淀”+废水深度处理站：处理规模2400m³/d，处理工艺为“多介质过滤+臭氧催化氧化+超滤+反渗透”）进一步处理后满足《污水再生利用工程设计规范》（GB50335-2002）限值要求作为补水后回用厂区现有水循环系统，不外排。</p> <p>在建工程II“中低温煤焦油加工技改项目”因新增废水排放，现有120m³/d污水预处理站不能满足排水需求，因此该批复环评提出将现有的120m³/d污水预处理站扩建规模至240m³/d，处理工艺：隔油气浮+溶剂萃取脱酚+蒸氨保持不变。目前污水预处理站扩建正在建设。</p> <p><u>为进一步提高厂区水环境风险防控能力，本次拟对厂区污水处理系统进行改建，改建内容为：①将污水预处理站隔油气浮单元改建为破乳+隔油+混凝+气浮，改建完成后污水预处理站工艺调整为破乳+隔油+混凝+气浮+溶剂萃取脱酚+蒸氨，处理规模保持批复的240m³/d不变；②新建1套处理规模360m³/d的生化处理系统（处理工艺：气浮（破氰）+PBR+水解酸化+好氧+沉淀）；③新建1套处理规模360m³/d的深度处理系统（多介质过滤+超滤+一级反渗透+</u></p>
------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

二级反渗透)，对全厂生化处理后出水进行深度处理，深化处理后的尾水作为补水后回用厂区现有循环水系统，不外排，废水不再进入河南鑫泰能源有限公司处理。④新建反渗透浓水蒸发提盐装置，对深度处理单元反渗透浓水进行三效蒸发提盐，冷凝水经管道至废水生化处理系统再处理，不外排。⑤因安阳新型化工产业园污水处理厂一期工程已投运，污水管网已接通，厂区生活污水由原来经厂内 600m³/d 生活污水处理站处理后直排粉红江调整为生活污水经污水专用管道至安阳新型化工产业园污水处理厂（安阳同顺太峰环保水务有限公司）处理达标后排放粉红江，生活污水间接排放执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015 含 2024 年修改单）及安阳同顺太峰环保水务有限公司收水水质限值。

2.编制依据

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》等要求，本项目需进行环境影响评价，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部部令第 16 号）的规定，项目属于“四十三、水的生产和供应业”中“污水处理及其再生利用”中新建、扩建其他工业废水处理的，应该编制环境影响报告表。

受宝舜科技股份有限公司委托，我公司承担了本项目的环境影响评价工作。在现场调查和收集有关资料的基础上，本着“科学、公正、客观”的态度，编制了本项目的环境影响报告表。

3.项目组成

本项目不新增用地，本次改建主要内容包括现有污水预处理单元改造、新增生化处理单元、深度处理单元、浓水提盐单元等。

本次改建主要内容：

（1）第一部分：原有预处理单元改造

将污水预处理站隔油气浮单元改建为破乳+隔油+混凝+气浮，改建完成后污水预处理站工艺调整为破乳+隔油+混凝+气浮+溶剂萃取脱酚+蒸氨。

（2）第二部分：新建构筑物

①生化处理单元

主要包括气浮机、1#PBR 槽、2#PBR 槽、水解酸化槽、好氧槽、竖流沉淀池、加药沉淀池。

②深度处理单元

主要包括多介质过滤装置、超滤装置、二级反渗透装置。

③浓水提盐单元

主要包括三效蒸发器、离心机等。

项目主要建设内容如下表所示。

项目组成及建设内容情况一览表						
建设内容	类别	工程组成		型号	数量(台/套)	备注
	主体工程	预处理单元	隔油气浮单元	原水收集池	12*3*4, V144m ³	1
浓硫酸卧槽				DN1200, L3000, V=4m ³	1	利旧
原废水槽				DN5000, H5000, V=100m ³	1	新增
破乳隔油装置				处理量 240 吨/天	1	新增
气浮装置				DAF-10, 处理量 240 吨/天	1	新增
溶剂萃取脱酚			萃取塔	DN2400/DN1200H=14200	1	利旧
			碱洗再生塔	DN2400/DN1800H=9452	3	利旧, 碱洗再生塔 2 用 1 备
			原料氨水加热器	DN800F=60m ²	1	利旧
			溶剂油加热器	DN400F=10m ²	1	利旧
			萃取塔 2#	DN1800, H=13000	1	新增
蒸氨			原料混合预热器	DN800, L2000, F=60m ²	1	新增
			陶瓷膜过滤器	Q=5m ³ /h压力 0.8MPa	2	利旧
			蒸氨塔 1#	DN800H=17683	1	利旧
			氨水预热器	DN800H=1200F=50m ²	2	利旧
			蒸氨废水冷却器	DN1200F=50m ²	1	利旧
			分凝器	DN600F=20m ²	1	利旧
			冷凝冷却器	DN600F=15m ²	1	利旧
			管式炉	75 万大卡	1	利旧
			蒸氨塔底循环泵	Q=36m ³ /h, H=102m	2	利旧
			蒸氨后废水池	12*4*4, V192m ³	1	利旧
			陶瓷膜过滤器	Q=6m ³ /h, 压力 0.8MPa	2	利旧
			蒸氨塔顶冷却器	DN600F=50m ²	1	新增
			冷凝冷却器	DN600F=20m ²	1	新增
蒸氨塔 2#	DN800, H33000	1	新增			
回流罐	DN800L2514, V=1.1m ³	1	新增			
塔顶冷却器	L=3310, 筒体φ500*8*2488	1	新增			

				脱酚废水预热器	BEM500-25-2/25-2, L=2757 筒体φ500*6*1988	1	新增	
				再沸器	DN1500, F=150 m ²	1	新增	
				原水槽	DN5000, H4500V=90m ³	1	新增	
				氨水槽	DN5000, H4500V=90m ³	1	新增	
			溶剂再生装置	溶剂再生釜	DN2500L=3300/DN1000H=5000	1	利旧	
				分凝器	DN600F=20m ²	1	利旧	
				油水分离器	DN1500, H2000	1	利旧	
				冷凝冷却器	F=130 m ²	1	利旧	
				再生残渣槽	DN1000L=3500V=2.6m ³	1	利旧	
				废水原料槽	DN3600H=5198V=50m ³	1	利旧	
				脱酚后氨水分离槽	DN2800H=4256V=25m ³	1	利旧	
				氨水中间槽	DN2800H=4256V=25m ³	1	利旧	
			槽罐区	新溶剂油槽	DN2800H=4256V=25m ³	1	利旧	
				循环溶剂油槽	DN2800H=4256V=25m ³	2	利旧	
				酚盐槽	DN1600L=4500V=8.0m ³	1	利旧	
				浓碱槽	DN3600H=5198V=50m ³	1	利旧	
				配碱槽	DN3600H=5198V=50m ³	1	利旧	
				油泥槽	DN2800H=4256V=25m ³	1	利旧	
				地下放空槽	DN1600L=4500V=8.0m ³	1	利旧	
				浓氨水槽	DN2800 H=4256V=25m ³	1	利旧	
				蒸氨废水槽	DN2800 H=4256V=25m ³	1	利旧	
				浓氨水卧槽	DN1600L=4500V=8.0m ³	1	利旧	
				烟气洗涤装置	DN1800 L=5322	1	利旧	
				活性炭罐	DN1000 H=2000	1	利旧	
				生化处理单元	气浮机	DAF-15, 360 吨/天	1	新增
					PBR1	D10000, H12000, V800m ³	1	新增
			PBR2		D7700, H9700, V400m ³	1	新增	
			水解酸化槽		D7700, H9700, V400m ³	1	新增	
			好氧槽		D10000, H12000, V800m ³	1	新增	
			竖流沉淀池		L6200, H4500	1	新增	
			加药沉淀池		L5000, H3000	1	新增	

		污泥槽	V5m ³	1	新增
		板框压滤机	F30 m ²	1	新增
	深度处理单元	多介质过滤器	LF-SYS1500 18m ³ /h, FPR材质, DN80 法兰接口	2	新增
		反洗泵	Q=25m ³ /h, H=20m 变频 (ZS65-40-125/3.0), 316L材质	2	新增
		保安过滤器	FPR, 5μm滤芯, Q=18m ³ /h	2	新增
		弱酸阳离子交换器	FRP罐体, (约Ø950-1900mm), 单罐产水 18m ³ /h,	2	新增
		中间水箱	PE材质, 4m ³ , t7, 带投入式液位计	1	新增
		提升泵	流量 22m ³ /h, H40m (SZ65-50-160/5.5)	2	新增
		脱气塔系统	FRP塔体, Ø800*h4000, 配套PP填料、FRP风机(700m ³ /h, 2000Pa,1.1kw)	1	新增
		中间水箱	PE材质, 10m ³ , T12, 带液位计	1	新增
		提升泵	Q=18m ³ /h, H=60m 变频 (CDLF20-5FSWLC) 泵与水接触部位 316L	2	新增
		UF	UF880	1	新增
		精密过滤器	FPR罐体, 配备 5μm PP滤芯	1	新增
		一级RO高压泵	立式多级离心泵, 流量 15m ³ /h, 扬程~142m, 变频泵与水接触部位 316L, CDLF15-12FSWLC	2	新增
		一级RO装置	含 4 支 6 芯膜壳 (陶氏 BW30FR-400, 8 英寸 抗污染膜,	1	新增
		中间水箱	PE材质, 10m ³ , 带投入式液位计	1	新增
		二级RO高压泵	立式多级不锈钢离心泵, 流量 5m ³ /h, 扬程 ~320m, 变频泵与水接触部位 316L, CDLF4-30+CDH4-22SLCH	2	新增
		二级RO装置	含 2 支 3 芯膜壳 (8040), 6 支陶氏 SW30HR-370, 海水淡化膜	1	新增
	RO化学清洗系统	NaOH加药箱 1000L, 带搅拌器及液位计	1	新增	
	浓水提盐单元	一效加热器	F=57 m ²	1	新增
		二效加热器	F=54 m ²	1	新增

		三效加热器	F=61 m ²	1	新增
		预热器	F=6 m ²	1	新增
		冷凝器	F=67 m ² 316L	1	新增
		一效分离器	V=2.7m ³	1	新增
		二效分离器	V=2.7m ³	1	新增
		三效分离器	V=4.9m ³	1	新增
		鲜蒸汽冷凝水罐	V=50L	1	新增
		冷凝水缓冲罐	V=100L	1	新增
		真空泵汽水分离器	V=100L	1	新增
		冷凝器汽水分离器	V=80L	1	新增
		离心机	XYPLQ-170	1	新增
		母液罐	V=700L	1	新增
	公用工程	供电	依托现有的供电设施供电		依托现有
	公用工程	排水	污水处理单元构筑物的生产污水均回排至污水站内污水泵房，提升进入污水处理系统进行处理，不外排		新建
	环保工程	废水	<p>厂内生产废水经 120m³/d 预处理站（处理工艺“隔油气浮+溶剂萃取脱酚+蒸氨”）处理后经管道至河南鑫泰能源有限公司污水处理站进一步处理后作为补水后回用厂区现有水循环系统，不外排；生活污水经 600m³/d 生活污水处理站（A/O 工艺）处理后直排龙枕沟，最终进入粉红江。</p>	<p>厂内生产废水经 240m³/d 预处理单元（处理工艺“破乳+隔油+混凝+气浮+溶剂萃取脱酚+蒸氨”）处理后进入 360m³/d 生化处理单元（处理工艺“气浮（破氰）+PBR+水解酸化+好氧+沉淀”）处理后进入 360m³/d 深度处理单元（处理工艺“多介质过滤+超滤+一级反渗透+二级反渗透”），处理后清水作为补水后回用厂区现有水循环系统，不外排，浓水经浓水提盐单元（三效蒸发）处理后冷凝水通过管道返回生化处理单元处理，蒸发底渣作为危废处置；生活污水经化粪池预处理后经专用管网至安阳新型化工产业园污水处理厂（安阳同顺太峰</p>	依托现有改建

				环保水务有限公司) 处理达标后, 最终进入粉红江。	
废气	废水预处理单元有机废气	现有 120m ³ /d 污水预处理单元隔油气浮、脱酚蒸氨过程有机废气经“烟气洗涤(洗油吸收)”后并入厂区现有有机废气处理装置“洗油吸收+脱硫+水洗”进一步处理后至鑫泰公司焦炉焚烧		改建完成后 240m ³ /d 污水预处理单元隔油气浮、脱酚蒸氨过程有机废气依托现有“烟气洗涤(洗油吸收)”后并入厂区现有有机废气处理装置“洗油吸收+脱硫+水洗”进一步处理后至鑫泰公司焦炉焚烧	预处理有机废气治理依托现有废气治理设施
	污水处理站生化处理单元恶臭气体	/		PBR 槽、水解酸化槽、好氧槽、污泥间等恶臭气体经厂区现有有机废气处理装置“洗油吸收+脱硫+水洗”进一步处理后至鑫泰公司焦炉焚烧	生化处理单元恶臭气体依托现有废气治理设施
	噪声	选用低噪声设备、基础减振等		选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声等	新建
	固废	萃取剂再生重油、隔油池及气浮机产生的污油、气浮渣		萃取剂再生重油、隔油池及气浮机产生的污油、气浮渣, 萃取脱酚酚钠盐, 生化处理单元污泥, 深度处理单元废过滤材料、废膜, 废水提盐单元污盐	依托现有固废暂存间
依托工程	变电站、废气治理设施、一般固废间、危废间				依托现有
<p>依托工程可行性分析:</p> <p>①利旧设备依托可行性</p> <p>本次改建新增萃取塔 1 座, 脱酚过程利用现有 3 座碱洗塔中的 1 座。现有萃取脱酚工艺过程已由 1 座萃取塔+3 座碱洗塔间断生产调整为使用 1 座萃取塔+1 座碱洗塔连续生产, 根据 2025 年 11 月宝舜科技脱酚装置改成连续碱洗后的</p>					

运行检测数据（见附件），根据萃取前（萃取剂进萃取塔时取样）、萃取后（萃取剂出萃取塔后取样）、碱洗后（萃取剂从碱洗塔采出后取样）的含酚检测数据能看出，脱酚效果良好，并且连续式的碱洗，脱酚效果稳定，具备长周期运行的可行性。因此，本次新增萃取塔 1 座可配套现有 3 座碱洗塔中 1 座连续使用，改建完成后萃取脱酚单元为 2 座萃取塔+2 座碱洗塔连续生产，另外一座碱洗塔作为备用。

②废气治理环保设施依托可行性

a.污水预处理单元“烟气洗涤（洗油吸收）”废气治理设施

厂区污水预处理单元现有“烟气洗涤（洗油吸收）”装置中吸收塔直径 1.2m，最大气流速度 1m/s，则装置最大处理气量为 4069.44m³/h。目前已建设的 120m³/d 预处理单元有机废气处理气量 400m³/h，批复新增 120m³/d 预处理单元有机废气处理气量 400m³/h，合计 800m³/h<4069.44m³/h，现有污水预处理“烟气洗涤（洗油吸收）”装置可满足本次扩建废气处理要求。

b.厂区现有有机废气综合处理装置“洗油吸收+脱硫+水洗”

厂区现有机废气“洗油吸收+脱硫+水洗”装置中吸收塔直径 1.8m，最大气流速度 1m/s，则装置最大处理气量为 9156.24m³/h。目前吸收塔配套 3600m³/h 风机 1 台，实际最大处理气量 3600m³/h，处理余量 5556.24m³/h。本次污水预处理单元批复新增废气量 400m³/h，生化单元恶臭气体处理新增废气量 2846.2m³/h，合计 3246.2m³/h，处理余量可满足改建项目需求。

③危险废物暂存间依托可行性

现有工程危废间位于西厂区中部，占地面积 900m²，设置三个单独功能分区，每个长 24 米×宽 9 米，合计 648m²，每个功能区均建设有事故导流槽及事故池（0.5m×0.5m×0.5m）。独立功能区外面积长 28 米×宽 9 米（252m²），采用

环氧树脂防渗材料。

根据调查，现有及在建工程产生的废焦油渣、酚渣、废洗油，污水处理产生的污油、萃取剂再生重油均通过设施现场储槽直接管道运至焦油利用车间或焦油渣脱油装置再利用，不在危废间暂存。废催化剂类每 2 年或者 6 年更换一次，更换下来的废催化剂直接由有资质单位处置，不在危废间暂存。

危废间需贮存危废量合计 1737.703t/a，主要分为固态类和液态类，固态类焦渣 1250t/a、废活性炭 133.4t/a、废除油剂 8.48t/a、废滤芯 1.5t/a、废脱硫剂 4.32t/a、三效蒸发残渣 310t/a、废包装桶：0.483t/a；液态类废 MDEA 溶液 29.52t/a。硫酸铵产生量 660t/a，需开展危废鉴定，鉴定结果属于危废的按照危废管理，鉴定结果属于一般固废的，外售综合利用，鉴定结果出具前，硫铵暂按危险废物管理。

危废间功能分区设置情况如下：

焦渣单独暂存一个功能分区，分区面积 216m²。焦渣采用吨包装袋装（1m×1m×1m），焦渣吨包装袋可叠加 2 层，分区最大贮存能力 345.6t。焦渣产生量 1250t/a，需至少每季度转运一次。

液态类暂存一个功能分区，分区面积 216m²。目前液态类需贮存危废仅废 MDEA 溶液，采用吨桶装（1m×1m×1m），分区最大贮存能力 172.8t，废 MDEA 溶液产生量 29.52t/a，可每年转运一次。

其他固态类暂存一个功能分区，分区面积 216m²。其他类固废合计产生量 1118.183t/a，采用吨包装袋（1m×1m×1m），吨包装袋可叠加 2 层，分区最大贮存能力 345.6t，需至少每季度转运一次。

本次新增危险废物需危废暂存间暂存的为气浮渣、废过滤介质及滤芯、超滤膜组件、反渗透膜组件、三效蒸发污盐，合计 844.5t/a，其中气浮渣为密封桶装，产生量 100t/a，贮存于液态类废物功能分区，液态类废物功能分区贮存剩余能力 143.28t，可满足新增气浮渣贮存要求，液态类废物区仍可每年转运一次；固态类废物 744.5t/a，主要为三效蒸

发污盐，采用吨包袋装（1m×1m×1m），本次新增固态类废物利用现有其他固态类功能分区，分区贮存固态类危废合计 1862.683t/a，分区最大贮存能力 345.6t，则本次新增固废依托后，分区每年至少转运 6 次才能满足贮存要求。此外，除 3 个独立功能区外还预留有 252m²，最大贮存能力 201.6t，可满足危废临时堆存需求。

综上，本次改建后危废贮存依托厂区现有危废间可行。

建设内容

4.项目平面布置

厂区总平面布置是根据厂区地形、厂区周围环境和处理工艺以及进、出水位置等条件，在保证污水、污泥处理工艺布局合理、生产管理方便、连接管线简洁的基本原则下，综合考虑将建、构筑物分区、分类，在空间和外立面设计上协调统一，做到美观、实用、经济。

根据规划，本工程污水预处理单元改造主体位于东厂区南侧现有预处理单元处，新增蒸氨装置位于西厂区中部，新增生化处理、深度处理单元位于东厂区北侧，新增浓水提盐装置位于东厂区中部，具体平面布置见附图。

5.改建前后污水处理站设备变化情况一览表

改建前后污水处理站设备变化情况一览表

工程		名称	型号与规格	单位 (台/套)	备注	
建设内容	废水预处理 (240 m ³ /d)	隔油气浮单元	原水收集池	12*3*4, V144m ³	1	现有 120m ³ /d废水预处理站设备, 本次利旧
			平流式隔油池	3*7*3m, V111m ³	1	现有 120m ³ /d废水预处理站设备, 停用
			轻油槽	3*2*3m, V18m ³	1	现有 120m ³ /d废水预处理站设备, 停用
			重油槽	3*2*3m, V18m ³	1	现有 120m ³ /d废水预处理站设备, 停用
			储水槽	3*2*3m, V18m ³	1	现有 120m ³ /d废水预处理站设备, 停用
			全溶气气浮	1.5*2.5*2.5, V9.375m ³	1	现有 120m ³ /d废水预处理站设备, 本次拆除
			药剂搅拌槽	Φ1*1.5m	2	现有 120m ³ /d废水预处理站设备, 本次拆除
			浓硫酸卧槽	DN1200, L3000, V=4m ³	1	现有 120m ³ /d废水预处理站设备, 本次利旧
			原废水槽	DN5000, H5000, V=100m ³	1	本次改建新增
			破乳隔油装置	处理量 240 吨/天	1	本次改建新增
	气浮装置	DAF-10, 处理量 240 吨/天	1	本次改建新增		
	萃取脱酚单元	萃取塔	DN2400/DN1200H 14200	1	现有 120m ³ /d废水预处理站设备, 本次利旧	
		碱洗再生塔	DN2400/DN1800H 9452	3	现有 120m ³ /d废水预处理站设备, 本次利旧, 碱洗再生塔 2 用 1 备	
		原料氨水加热器	DN800F=60m ²	1	现有 120m ³ /d废水预处理站设备, 本次利旧	
		溶剂油加热器	DN400F=10m ²	1	现有 120m ³ /d废水预处理站设备, 本次利旧	
		萃取塔 2#	DN1800, H=13000	1	本次改建新增	
	蒸氨单元	原料混合预热器	DN800, L2000, F=60m ²	1	本次改建新增	
		陶瓷膜过滤器	Q=5m ³ /h压力 0.8MPa	2	现有 120m ³ /d废水预处理站设备, 本次利旧	

			蒸氨塔 1#	DN800H=17683	1	现有 120m ³ /d废水预处理站设备, 本次利旧	
			氨水预热器	DN800H=1200F=50m ²	2	现有 120m ³ /d废水预处理站设备, 本次利旧	
			蒸氨废水冷却器	DN1200F=50m ²	1	现有 120m ³ /d废水预处理站设备, 本次利旧	
			分凝器	DN600F=20m ²	1	现有 120m ³ /d废水预处理站设备, 本次利旧	
			冷凝冷却器	DN600F=15m ²	1	现有 120m ³ /d废水预处理站设备, 本次利旧	
			管式炉	75 万大卡	1	现有 120m ³ /d废水预处理站设备, 本次利旧	
			蒸氨塔底循环泵	Q=36m ³ /h, H=102m	2	现有 120m ³ /d废水预处理站设备, 本次利旧	
			蒸氨后废水池	12*4*4, V192m ³	1	现有 120m ³ /d废水预处理站设备, 本次利旧	
			陶瓷膜过滤器	Q=6m ³ /h, 压力 0.8MPa	2	现有 120m ³ /d废水预处理站设备, 本次利旧	
			蒸氨塔顶冷却器	DN600F=50m ²	1	本次改建新增	
			冷凝冷却器	DN600F=20m ²	1	本次改建新增	
			蒸氨塔 2#	DN800, H33000	1	本次改建新增	
			回流罐	DN800L2514, V=1.1m ³	1	本次改建新增	
			塔顶冷却器	L=3310, 筒体φ500*8*2488	1	本次改建新增	
			脱酚废水预热器	BEM500-25-2/25-2, L=2757 筒体 φ500*6*1988	1	本次改建新增	
			再沸器	DN1500, F=150 m ²	1	本次改建新增	
			原水槽	DN5000, H4500V=90m ³	1	本次改建新增	
			氨水槽	DN5000, H4500V=90m ³	1	本次改建新增	
			溶剂再生 装置	溶剂再生釜	DN2500L=3300/DN1000H=5000	1	现有 120m ³ /d废水预处理站设备, 本次利旧
				分凝器	DN600F=20m ²	1	现有 120m ³ /d废水预处理站设备, 本次利旧
		油水分离器		DN1500, H2000	1	现有 120m ³ /d废水预处理站设备, 本次利旧	
		冷凝冷却器		F=130 m ²	1	现有 120m ³ /d废水预处理站设备, 本次利旧	
		再生残渣槽		DN1000L=3500V=2.6m ³	1	现有 120m ³ /d废水预处理站设备, 本次利旧	
		槽罐区	废水原料槽	DN3600H=5198V=50m ³	1	现有 120m ³ /d废水预处理站设备, 本次利旧	
			脱酚后氨水分离槽	DN2800H=4256V=25m ³	1	现有 120m ³ /d废水预处理站设备, 本次利旧	
			氨水中间槽	DN2800H=4256V=25m ³	1	现有 120m ³ /d废水预处理站设备, 本次利旧	

		新溶剂油槽	DN2800H=4256V=25m ³	1	现有 120m ³ /d废水预处理站设备, 本次利旧
		循环溶剂油槽	DN2800H=4256V=25m ³	2	现有 120m ³ /d废水预处理站设备, 本次利旧
		酚盐槽	DN1600L=4500V=8.0m ³	1	现有 120m ³ /d废水预处理站设备, 本次利旧
		浓碱槽	DN3600H=5198V=50m ³	1	现有 120m ³ /d废水预处理站设备, 本次利旧
		配碱槽	DN3600H=5198V=50m ³	1	现有 120m ³ /d废水预处理站设备, 本次利旧
		地下放空槽	DN1600L=4500V=8.0m ³	1	现有 120m ³ /d废水预处理站设备, 本次利旧
		浓氨水槽	DN2800 H=4256V=25m ³	1	现有 120m ³ /d废水预处理站设备, 本次利旧
		蒸氨废水槽	DN2800 H=4256V=25m ³	1	现有 120m ³ /d废水预处理站设备, 本次利旧
		浓氨水卧槽	DN1600L=4500V=8.0m ³	1	现有 120m ³ /d废水预处理站设备, 本次利旧
		烟气洗涤装置	DN1800 L=5322	1	现有 120m ³ /d废水预处理站设备, 本次利旧
		活性炭罐	DN1000 H=2000	1	现有 120m ³ /d废水预处理站设备, 本次利旧
	废水生化处理单元 (360m ³ /d)	气浮机	DAF-15, 360 吨/天	1	本次改建新增
		PBR1	D10000, H12000, V800m ³	1	本次改建新增
		PBR2	D7700, H9700, V400m ³	1	本次改建新增
		水解酸化槽	D7700, H9700, V400m ³	1	本次改建新增
		好氧槽	D10000, H12000, V800m ³	1	本次改建新增
		竖流沉淀池	L6200, H4500	1	本次改建新增
		加药沉淀池	L5000, H3000	1	本次改建新增
		污泥槽	D4000 H1800 V20m ³	1	本次改建新增
		板框压滤机	F30 m ²	1	本次改建新增
废水深度处理单元 (360m ³ /d)	多介质过滤器	LF-SYS1500 18m ³ /h, FPR材质, DN80 法兰接口	2	本次改建新增	

		反洗泵	Q=25m ³ /h, H=20m 变频 (ZS65-40-125/3.0), 316L材质	2	本次改建新增
		保安过滤器	FPR, 5μm滤芯, Q=18m ³ /h	2	本次改建新增
		弱酸阳离子交换器	FRP罐体, (约Ø950-1900mm), 单 罐产水 18m ³ /h,	2	本次改建新增
		中间水箱	PE材质, 4m ³ , t7, 带投入式液位计	1	本次改建新增
		提升泵	流量 22m ³ /h, H40m (SZ65-50-160/5.5)	2	本次改建新增
		脱气塔系统	FRP塔体, Ø800*h4000, 配套PP填料、 FRP风机(700m ³ /h, 2000Pa,1.1kw)	1	本次改建新增
		中间水箱	PE材质, 10m ³ , T12, 带液位计	1	本次改建新增
		提升泵	Q=18m ³ /h, H=60m 变频 (CDLF20-5FSWLC)泵与水接触部位 316L	2	本次改建新增
		UF	UF880	1	本次改建新增
		精密过滤器	FPR罐体, 配备 5μm PP滤芯	1	本次改建新增
		一级RO高压泵	立式多级离心泵, 流量 15m ³ /h, 扬程 ~142m, 变频泵与水接触部位 316L, CDLF15-12FSWLC	2	本次改建新增
		一级RO装置	含 4 支 6 芯膜壳(陶氏 BW30FR-400, 8 英寸抗污染膜,	1	本次改建新增
		中间水箱	PE材质, 10m ³ , 带投入式液位计	1	本次改建新增
		二级RO高压泵	立式多级不锈钢离心泵, 流量 5m ³ /h, 扬程~320m, 变频泵与水接触部位 316L, CDLF4-30+CDH4-22SLCH	2	本次改建新增
		二级RO装置	含 2 支 3 芯膜壳 (8040), 6 支陶氏 SW30HR-370, 海水淡化膜	1	本次改建新增

		RO化学清洗系统	NaOH加药箱 1000L, 带搅拌器及液位计	1	本次改建新增
		浓水箱	PE材质, 5m ³ , T7	1	本次改建新增
	浓水提盐单元 (3m ³ /h)	一效加热器	F=57 m ²	1	本次改建新增
		二效加热器	F=54 m ²	1	本次改建新增
		三效加热器	F=61 m ²	1	本次改建新增
		预热器	F=6 m ²	1	本次改建新增
		冷凝器	F=67 m ² 316L	1	本次改建新增
		一效分离器	V=2.7m ³	1	本次改建新增
		二效分离器	V=2.7m ³	1	本次改建新增
		三效分离器	V=4.9m ³	1	本次改建新增
		鲜蒸汽冷凝水罐	V=50L	1	本次改建新增
		冷凝水缓冲罐	V=100L	1	本次改建新增
		真空泵汽水分离器	V=100L	1	本次改建新增
		冷凝器汽水分离器	V=80L	1	本次改建新增
		离心机	XYPLQ-170	1	本次改建新增
母液罐	V=700L	1	本次改建新增		

6.原辅料及能源消耗

本项目主要原辅材料见下表。

原辅料及能源消耗一览表

序号	名称	现有工程用量 t/a	改建后全厂用量 t/a	变化情况 t/a	包装/规格	最大储量 t	储存位置	备注
1	PAC	4.5	15.6	+11.1	25kg/袋	0.5	污水站原料间	混凝剂
2	PAM	0.08	0.32	+0.24	25kg/袋	0.05	污水站原料间	絮凝剂
3	破乳剂	0	4.95	+4.95	200L/桶	0.2	污水站原料间	破乳剂
4	浓硫酸	0.469	0.938	+0.469	4m ³ 槽	6.256	浓硫酸槽	浓度 98%， 1.84g/cm ³
5	航空煤油	30	60	+30	25m ³ 储槽	51	萃取脱酚单元	25m ³ 储槽 ×3，密度 0.8g/cm ³
6	N503	6	12	+6	200L/桶	/	/	萃取剂， 酰胺类，外 购后即与航 空煤油混合 添加，现场 不单独储存
7	氢氧化钠	825	1650	+825	50m ³ 槽	57.37 5	浓碱槽	浓度 32%， 1.35g/cm ³
8	次氯酸钠	0	0.35	+0.35	25kg/桶	0.025	污水站原料间	浓度 10%， 1.1g/cm ³
9	活性炭	0	29.04	+29.04	25kg/袋	1	污水站原料间	/
10	管式炉燃料气	80万 m ³	80万 m ³	0	/	/	/	来自鑫泰焦 炉煤气与解 析气混合
11	蒸汽	0	1320	+1320	蒸汽来自鑫泰能源，作为本次新增脱酚、浓水提盐三效蒸发设施热源			

建设内容

主要原辅材料理化性质

(1) 聚合氯化铝(PAC): 无色或黄色树脂状固体，其溶液为无色或黄褐色透明液体，有时因含杂质而呈灰黑色，有吸附、凝聚、沉淀等性能，是一种絮凝剂，广泛用于水质净化处理。

(2) 聚丙烯酰胺(PAM): 白色晶体，其溶液为无色透明粘稠液体，聚丙烯酰胺是重要的水溶性聚合物，而且兼具絮凝性、增稠性、耐剪切性、降阻性、分散性等宝贵性能，可用于污水处理污泥增稠处理。

(3) 破乳剂：阳离子型聚季铵盐类破乳剂，其分子含正电荷基团，能快速吸附在带负电的油滴表面，破坏油滴双电层稳定性，促使油滴聚结。外观为无色至淡黄色粘稠液体。安全、无毒、易溶于水、不易燃、凝聚力强、水解稳定性好、不成凝胶，对 pH 值变化不敏感，有抗氯性。分解温度 280-300℃。

(4) 浓硫酸(H₂SO₄)：分子量：98.078，CAS：7664-93-9，熔点：10.3℃，沸点：337℃，密度：1.8305g/cm³，透明无色无臭液体，其具有强烈的腐蚀性和氧化性，属中等毒性，急性毒性：LD₅₀：2140mg/kg(大鼠经口)；LC₅₀：510mg/m³，2 小时(大鼠吸入)；320mg/m³，2 小时(小鼠吸入)。

(5) 航空煤油

航空煤油为不同馏分的烷烃、芳香烃和烯烃类的碳氢化合物，水白色至淡色流动性油状液体，易挥发，用作燃料、溶剂、杀虫喷雾剂。与水相对密度 0.7750~0.8300，与空气相对密度 4.5，沸点，175~325℃，不溶于水，溶于醇等大多数有机溶剂。闪点 38℃，引燃温度 210℃。

(6) N503

N503 萃取剂是一种酰胺类有机化合物（化学名 N,N-二(1-甲基庚基)乙酰胺，CAS 号 77934-47-5），主要用于工业含酚废水脱酚和金属离子萃取，具有高效、低毒、稳定性强的特点。外观与状态：常温下为黄色油状液体，纯度较高时呈淡黄色或无色。溶解性：易溶于醇、醚、芳烃等有机溶剂，水中溶解度极低(≤0.01g/L)。稳定性：沸点 155±5℃，闪点 168℃，对酸、碱、光、热稳定，反复使用性能不衰减。安全性：低毒 (LD₅₀=8.2g/kg)，操作需通风，避免接触皮肤。关键性能指标：脱酚效率：单次萃取率≥99%，处理含酚 3500mg/L 废水可降至 50mg/L 以下。

(7) 氢氧化钠 (NaOH)：氢氧化钠，也称苛性钠、烧碱、火碱、片碱，是一种无机化合物，化学式 NaOH，相对分子量为 39.9970。熔点(℃)：318.4，相对密度(水=1)：2.12，沸点(℃)：1390，饱和蒸气压(kPa)：0.13(739℃)，易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮。刺激性：家兔经眼：1%重度刺激。家兔经皮：50mg/24 小时，重度刺激。氢氧化钠具有强碱性，腐蚀性极强，可作酸中和剂、配合掩蔽剂、沉淀剂、沉淀掩蔽剂、显色剂、皂化剂、去皮剂、洗涤剂，用途非常广泛。

(8) 次氯酸钠 (NaClO)：白色结晶性粉末，其溶液为无色或淡黄色液体，不能与酸混合(与酸接触释放出有毒气体)，是一种次氯酸盐，沸点为 111℃。次氯酸钠主要用于漂白、工业废水处理、造纸、纺织、制药、精细化工、卫生消毒等众多领域，水处理中用作净水剂、杀菌剂、消毒剂。

(9) 活性炭：工业活性炭是一种黑色粉状、粒状或丸状的无定形多孔碳材料，主要成分为碳，并含少量氧、氢、硫、氮、氯等元素。其内部晶粒结构类似石墨但排列不规则，比表面积为 500-1000m²/g，具有选择性吸附特性，吸附量受温度、压力及物质沸点影响，非极性物质和沸点较高物质更易被吸附。应用领域涵盖石化行业无碱脱臭、电力行业水质处理、化工行业溶剂回收、食品行业脱色精制、黄金行业提金工艺及环保行业污水废气治理。

7. 污水处理站设计规模

根据厂区现有工程水平衡及环评批复情况，污水预处理单元规模 240m³/d。本次改建新增生化处理、深度处理单元、浓水提盐单元，同时深度处理单元反渗透浓水经三效蒸发提盐后冷凝水 (52.65m³/d) 回流至生化处理单元二次处理，因此生化处理、深度处理单元规模不小于 270m³/d。考虑厂区后续发展，本次改建预处理、生化处理、深度处理单元建设均留有一定余量，最终确定生化处理、深度处理单元规模为 360m³/d。改建完成后污水处理站处理工艺为：预处理+生化处理+深度处理，处理规模分别为 240m³/d、360m³/d、360m³/d。

8. 污水处理站设计进出水水质

根据调查，厂区各项目污水产生量及水质情况见下表。

项目各装置污水产生量及水质情况 单位 mg/L pH 除外

装置名称	废水量 (m ³ /d)	废水预 处理措 施	废水水质 (汽提、三效蒸发预处理后)								
			PH	CO D	BO D ₅	挥 发 酚	NH ₃ -N	石 油 类	TD S	SS	氰 化 物
蒽加氢装 置生产线	57.9	汽提	7	256 0	768	829	30 12	29	28	85	12
特油装置 生产线	0.57										
针状焦预 处理装置	2.2	/	8	234 1	645	689	18	26	20	566	13
15 万 t/a 煤 焦油加工	17.26	/	10	247 40	7917	890 7	305 4	315	116 4	360	25

生产线											
50万t/a煤焦油加工生产线	57.51	/	10	$\frac{259}{70}$	8051	$\frac{898}{6}$	$\frac{296}{6}$	308	$\frac{118}{1}$	352	23
中低温煤焦油加工生产线	46.52	三效蒸发提盐	10	$\frac{318}{50}$	$\frac{1057}{4}$	$\frac{120}{22}$	$\frac{314}{8}$	386	860	235	28
精制沥青生产线	5.88	/	10	$\frac{308}{90}$	$\frac{1019}{4}$	$\frac{965}{6}$	$\frac{188}{7}$	560	760	330	32
沥青高价值链生产线	5.3	/	10	$\frac{316}{60}$	$\frac{1054}{3}$	$\frac{938}{0}$	$\frac{178}{0}$	484	780	338	30
加氢尾气生产线	10.9	/	10	800	120	180	15	20	70	100	3
VOC脱硫装置及地面冲洗	11.12	/	13	$\frac{245}{00}$	7350	$\frac{127}{9}$	$\frac{263}{3}$	460	976	298	30

根据各项目环评及批复，各类装置产生废水水质分质分类处理，其中蒽加氢装置生产线、特油装置生产线废水经汽提处理后进入生化处理单元，针状焦预处理装置废水直接进入生化处理单元；剩余其他生产线装置废水先进预处理再进入生化处理单元，废水分质分类表见下：

项目各装置污水进入污水处理单元原水情况调查表 单位 mg/L pH 除外

单元名称	废水量 (m ³ /d)	废水水质（汽提、三效蒸发预处理后）								
		PH	COD	BOD ₅	挥发酚	NH ₃ -N	石油类	TDS	SS	氰化物
进入生化处理单元原水水质	60.67	7~8	2552	764	824	30	29	28	102	12
进入预处理单元原水水质	$\frac{154.4}{9}$	10~13	$\frac{2610}{4}$	8353	8754	$\frac{271}{7}$	339	960	295	24

污水处理站各单元设计进出水水质 单位 mg/L pH 除外

处理单元	指标	PH	COD	BOD ₅	挥发酚	NH ₃ -N	石油类	TDS	SS	氰化物
隔油+气浮	设计进水指标	≤11	≤30000	≤9600	≤12000	≤3000	≤350	≤1000	≤300	≤45
	进水	10	26104	8353	8754	2717	339	960	295	24
	去除率%	/	20	20	10	5	80	2	60	15
	出水	6	20883	6683	7879	2581	68	941	118	20

脱酚	设计进水指标	6-7	≤25000	≤8000	≤9000	≤3000	≤75	≤1000	≤120	≤45
	进水	6	20883	6683	7879	2581	68	941	118	20
	去除率%	/	45	45	90	5	5	0	10	0
	出水	6	11486	3675	788	2452	64	941	106	20
蒸氨	设计进水指标	8-9	≤12000	≤5000	≤900	≤3000	≤100	≤1000	≤150	≤45
	进水	8	11486	3675	788	2452	64	941	106	20
	去除率%	/	50	30	25	90	5	/	0	/
	出水	8	5743	2573	591	245	61	3941	106	20
生化	设计进水指标	6-9	≤6000	≤2700	≤1000	≤300	≤100	≤4500	≤150	≤45
	进水	8	4843	2062	657	184	52	2838	105	18
	去除率%	/	97	99.3	99.98	90	80	0	70	99.5
	出水	7.5	145	15	0.13	18	10.4	2838	32	0.09
超滤反渗透	设计进水指标	6.5-8.5	≤150	≤20%	≤0.3	≤25	≤20	≤4500	≤80	≤0.2
	进水	7.5	145	15	0.13	18	10.4	2838	32	0.09
	去除率%	/	60	80	/	80	90	78	80	/
	出水	7.5	58	3	/	3.6	1.04	623	6.4	/
回用标准		6-9	≤60	≤10	/	≤5	≤5	≤1000	≤10	/
<p>本次改建污水处理站出水全部回用循环水系统，超滤反渗透设计出水指标满足《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），表 6.1.3 再生水用于间冷开式循环冷却水系统补充水的水质指标。</p> <p style="text-align: center;">污水处理站设计出水水质 单位 mg/L pH 除外</p>										
指标	PH	COD	BOD ₅	挥发酚	NH ₃ -N	石油类	TDS	SS	氰化物	

标准 指标	6-9	≤60	≤10	/	≤5	≤5	≤1000	≤10	/
----------	-----	-----	-----	---	----	----	-------	-----	---

9.厂区污水管网建设

厂区各生产单元污水通过架空管道方式至本次改建污水处理站，输送管道采用 DN50 无缝钢管，厂区污水管网建设情况见下表。

厂区污水管网建设情况一览表

装置	输送方式	管径	材质	管道长度	单位	管道形式
蒽加氢装置生产线	泵送	DN50	无缝钢管	746	米	架空
特油装置生产线						
针状焦预处理装置	泵送	DN50	无缝钢管	218	米	架空
15万 t/a 煤焦油加工生产线	泵送	DN50	无缝钢管	165	米	架空
50万 t/a 煤焦油加工生产线	泵送	DN50	无缝钢管	547	米	架空
中低温煤焦油加工生产线	泵送	DN50	无缝钢管	189	米	架空
精制沥青生产线	泵送	DN50	无缝钢管	286	米	架空
沥青高价值链生产线	泵送	DN50	无缝钢管	178	米	架空
加氢尾气生产线	泵送	DN50	无缝钢管	126	米	架空
VOC 脱硫装置及地面冲洗	泵送	DN50	无缝钢管	213	米	架空

10.劳动定员及工作制度

本次改建项目不新增用工人数，员工从现有职工中调配，工作制度实行三班制，年运行时间 8000h。

11.公用工程

11.1 供水

本项目用水利用厂区内现有供水系统。

(1) 职工生活用水

本项目职工从现有人员调配，不新增劳动定员，因此不新增生活用水。

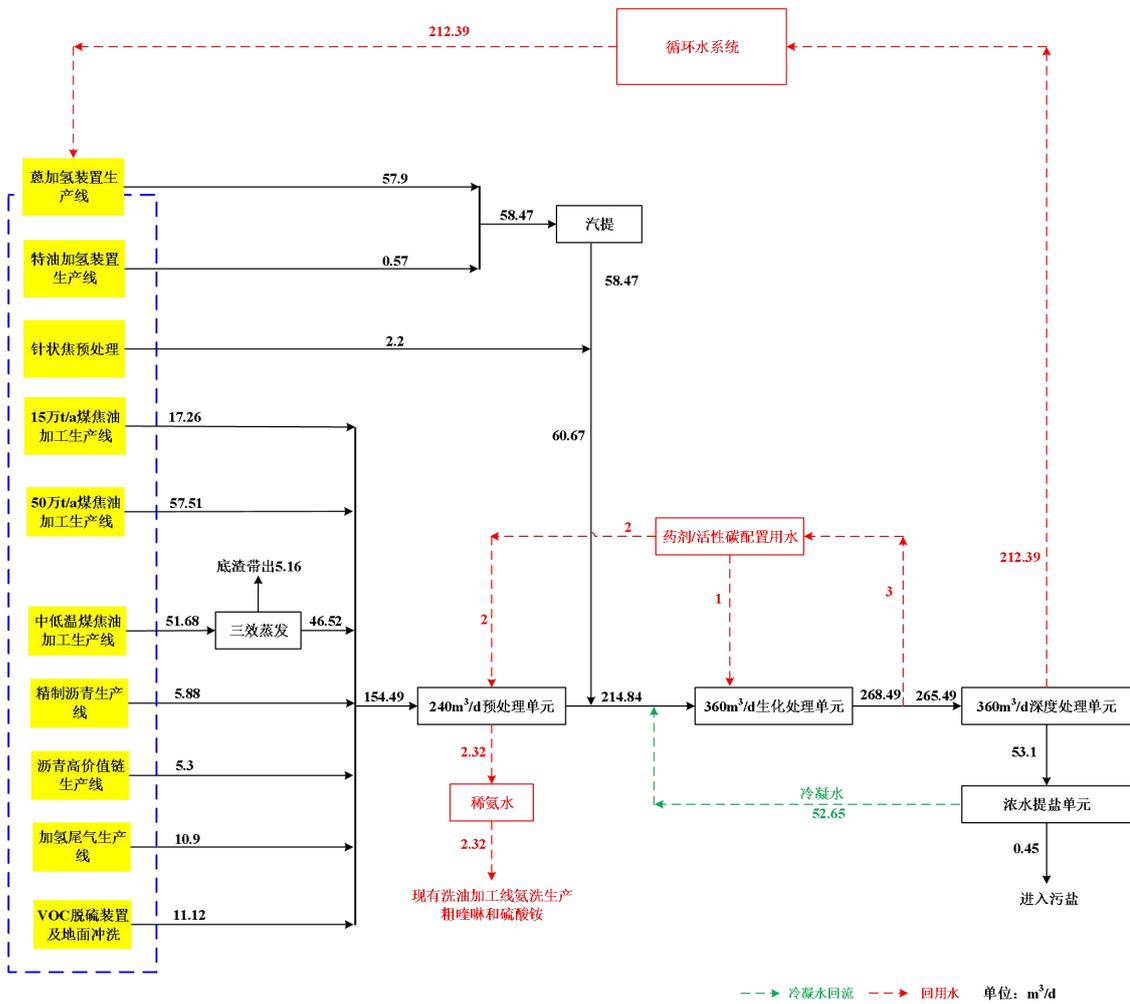
(2) 加药用水

改建工程污水处理站 PAM、PAC 等药剂的使用及活性炭投加过程中需要用水进行配药调节，加药用水量约 3m³/d (9900m³/a)。用水来源为生化处理单元后的中水，改建工程配备加药及投料泵，配成后的药剂液体及活性炭液体通过计量泵进入污水处理系统中。

11.2 排水

项目排水采用雨污分流，雨水经雨水管网汇集后外排；生产废水经厂区改建污水处理站处理后回用循环水补水，不外排；全厂生活污水经化粪池处理后经专用管道至安阳新型化工产业园污水处理厂（安阳同顺太峰环保水务有限公司）处理达标后排放粉红江。

11.3 水平衡



本项目水平衡 (m³/d)

11.4 供电

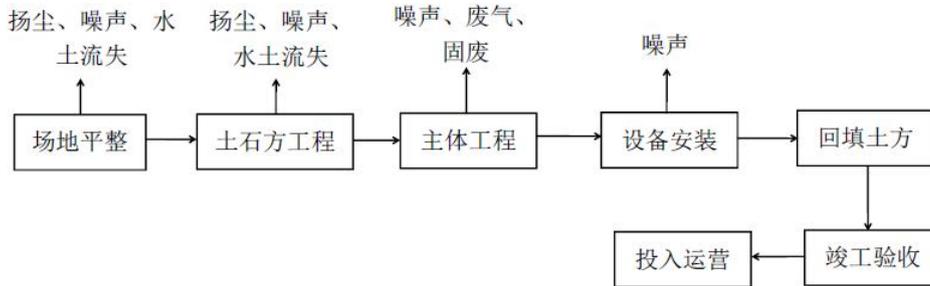
项目用电由厂区现有供电系统提供。

工艺流

1. 施工期产污环节

本项目为改建项目，利用厂区现有场地进行建设，施工期主要影响为场地平

整、基础开挖、构建筑物建设、设备安装、调试等，施工期工艺流程及产污环节见下图。



施工期工艺流程及产污环节图

项目施工期的主要污染因子有：

(1) 废气：施工期的废气主要是场地平整、土石方工程、主体工程产生的扬尘，以及建材运输、装卸等过程中产生的扬尘，施工设备、运输车辆产生的尾气。

(2) 废水：施工期废水主要是施工人员生活污水、车辆冲洗废水。

(3) 噪声：施工期噪声主要是施工机械设备噪声。

(4) 固废：施工期产生的固废主要为建筑垃圾、土石方、施工人员产生的生活垃圾、车辆冲洗沉淀池污泥。

2.运营期

本次改建污水处理站采用“预处理+生化+深度”处理工艺，处理完废水回用厂区循环水系统补水。改建后污水处理站工艺流程及产排污节点如下图所示。

2.1 污水预处理单元

(1) 破乳除油+气浮

来自宝舜科技各单元的工艺废水（煤焦油、沥青、加氢尾气、脱硫设施原水）进入调节池均质均后，通过泵将废水打入破乳反应池，通过投加专用破乳剂，破坏水中乳化油的稳定性，使其脱稳、聚结。

破乳后的废水自流进入 API 隔油池，利用油水密度差进行重力分离，实现重油的粗粒化与初步去除。隔油池出水自流至后续 CPI 混凝反应池，通过投加酸进行 pH 回调，并添加 PAC 和 PAM，使细小的油滴和悬浮物凝聚成较大的絮体，在 CPI 混捏反应池中，斜板隔离出重油利用重力分离，通过泵打入污油槽 1，再经泵打入本公司焦油原料槽，作为焦油加工的原料。从 CPI 满流出的废水进入加压溶气气浮(DAF)单元。该单元通过溶气系统产生大量微细气泡，使其与絮体粘附形成“气泡-絮体”结合体，其整体密度小于水，从而快速上浮至水面形成浮渣，气浮机上方的排出的气浮渣入吨桶处置。DAF 出水即为预处理后的气浮出水，进入后续的脱酚单元。

该单元主要产生挥发性有机废气、酚类、恶臭气体、设备运行噪声、油污、气浮渣。

(2) 脱酚-蒸氨单元

来自预处理单元的气浮出水槽，通过脱酚原料水泵分别打入两套脱酚-蒸氨系统（每套均为 120 吨/天的处理能力），气浮出水由泵送至萃取塔和萃取剂（N503+煤油）进行充分混合后，被废水加热器加热至 55-60℃后进入萃取塔。废水中的酚即被萃取剂萃取。脱酚废水自塔底流出进入萃取出水槽，然后被送去蒸氨装置，原蒸氨塔采用管式炉加热，作为蒸氨的热源，从塔顶分凝出 15%浓度的氨水，从塔底采出脱氨氮后的废水，进入蒸氨后水池。本次新增的蒸氨塔采用蒸汽作为塔底再沸器的热源，从塔顶分凝出 15%浓度的氨水，从塔底采出脱氨氮后的废水，并打入蒸氨后水池，和原先的蒸氨的出水一并作为生化的原水。萃取过酚的萃取剂在塔顶澄清段澄清后，自流进入混合器和 20%碱液一同混合后，进入 1 台固定筛板式碱洗塔的中部，萃取剂中的酚同苛性钠反应生成酚钠盐，由于酚钠盐和萃取剂的密度差，酚钠盐流入碱洗塔的底部，萃取剂流入碱洗塔的上部，

萃取剂即得到再生。

该单元主要产生挥发性有机废气、酚类、恶臭气体、设备运行噪声、萃取剂再生重油、气浮渣、酚钠盐。

2.2 生化处理单元

来自蒸氨后水池的废水与来自蒽加氢、特油加氢、针状焦设施废水，一起经泵打入气浮机，分别加入次氯酸钠、PAC、PAM，实现氰化物的去除，同时去除废水中部分的油类，气浮底部产生的污油打入污油槽 2，顶部产生的气浮渣进入吨桶暂存。气浮后的废水打入生化装置 PBR1 槽底部进入第一级生物发酵槽（1#PBR1 生物反应器）。1#PBR1 生物反应器底部设有曝气系统，采用生物发酵（好氧可控）工艺对废水中的复杂有机物进行初步分解与转化。废水在 1#PBR1 生物反应器内自下而上流动，随后从其上部满流至第二级生物发酵槽（2#PBR1 生物反应器）底部。2#PBR1 生物反应器同样配置底部曝气，通过与 1#PBR1 生物反应器的串联操作，进一步强化发酵过程，实现大分子难降解有机物的高效水解与酸化，为后续生物脱氮提供充足的碳源。

经过两级发酵处理的废水从 2#PBR1 生物反应器上部满流进入水解酸化池底部。水解酸化池内部不设曝气，创造缺氧环境，在此处回流污泥及废水中的硝酸盐氮在反硝化菌作用下进行反硝化反应，被还原为氮气逸出，从而实现脱氮。废水从缺氧槽上部自然满流至打料泵，由该泵输送至好氧槽底部。好氧槽底部布满曝气头，通过强制曝气维持充足的溶解氧，在此进行彻底的碳化与硝化反应，有机物被进一步氧化分解，氨氮被转化为硝酸盐氮。处理后的混合液从好氧槽上部满流排出，经泵打入竖流沉淀池进行泥水分离。

竖流沉淀池内，上清液从顶部满流至后续的加药沉淀池。为深度去除悬浮物、胶体及部分溶解性有机物，确保达到后续超滤与反渗透系统的进水要求，在加药沉淀池中定量投加 PAC（混凝剂）、PAM（絮凝剂）及活性炭等药剂，通过混凝、絮凝、吸附等作用形成大颗粒絮体并沉淀，最终使出水水质得到深度净化。物化单元活性炭投加采用考虑到经济性和适用性，增加一台 2m³的搅拌罐，投加活性炭进入搅拌罐加水（回用水）搅拌以后，再将搅拌后的浆液泵送至物化沉淀池，达到强化搅拌吸收的作用，最大限度增加活性炭的吸附能力，提升出水品质。加

药沉淀池底部的污泥由污泥泵抽出，分为两路：一路作为剩余污泥排入污泥槽 2，然后进入板框压滤机进行压滤，压滤出水进入 1#PBR1 生物反应器，压滤产生的污泥进入污泥间暂存；另一路则作为硝化液回流污泥打回至水解酸化池前端，以维持系统的污泥浓度并提供反硝化所需的硝酸盐氮，完成生物脱氮循环。整个工艺集成了生物发酵预处理、缺氧反硝化、好氧氧化及物化深度处理，形成高效协同的处理体系。

该单元主要产生生化处理恶臭气体、挥发性有机废气、设备运行噪声、生化污泥、气浮渣、气浮污泥。

2.3 深度处理单元

本单元采用“软化+超滤+两级反渗透”组合工艺，对生化后的废水进行深度净化与脱盐。来自生化加压沉淀池的废水，经提升泵送至多介质过滤器及 10 微米保安过滤器，去除大部分悬浮物与胶体，将浊度控制在 5NTU 以下，为后续处理提供稳定条件。随后，水流经泵进入软化单元，通过弱酸阳离子交换树脂选择性去除水中碳酸氢盐碱度，该过程将碱度转化为二氧化碳。富含二氧化碳的软化出水进入脱气塔，通过风机鼓入空气进行逆流吹脱，有效去除水中溶解的二氧化碳。

脱气后的水经过 5 微米保安过滤器进行精滤，作为超滤膜系统的保护屏障，确保进水污染指数（SDI）达标。超滤单元进一步截留水中微细颗粒、胶体及大分子有机物，产水水质优良，能有效保护后续反渗透膜。之后，超滤产水进入两级反渗透装置进行高效脱盐，产出的中水全部回用于本公司循环冷却水系统。最终排放的浓水量进入浓水槽，进入后续的浓水提盐装置。

该单元主要产生废过滤材料、废膜，设备运行噪声。

2.4 浓水提盐装置单元

来自超滤反渗透装置浓水槽的浓水，经泵打入三效蒸发提盐装置第三效蒸发器，该效温度最低、真空度最高。浓水在此被来自第二效的二次蒸汽加热，进行初步蒸发浓缩。随后，经过初步浓缩的料液由中间泵输送至温度与压力更高的第二效；料液进入时因压力降低会发生闪蒸，并继续被来自第一效的二次蒸汽加热，进一步浓缩。接着，第二效的浓缩液由泵输送至温度最高、压力最高的第一效，在此被新鲜蒸汽最终加热，达到工艺要求的浓度，最终完成液从第一效底部由出

料泵排出系统。蒸汽流程方面：新鲜蒸汽进入第一效加热室，冷凝放热后产生二次蒸汽，此蒸汽作为热源进入第二效，第二效产生的二次蒸汽再进入第三效作为热源；第三效产生的二次蒸汽最后进入混合冷凝器被冷凝，冷凝液经泵打入1#PBR1 生物反应器再次生化，不凝性气体则由真空泵抽出，从而维持整个系统所需的真空度，运行过程中随着原液不断浓缩，当原液浓缩到一定浓度时，进入母液蒸发罐，后进入离心机进行离心，离心后母液导入三效分离器内再次蒸发，离心产出的混盐直接装袋入危废库。

该单元主要产生污盐，设备运行噪声。

2.5 污泥处理

生化处理单元气浮装置产污物化污泥，经污泥槽收集后至板框压滤机脱水，污泥含水率低于 80%，气浮装置产生的物化污泥为危废，经危废间暂存定期交有资质单位安全处置。

竖流沉淀池、加药沉淀池产生生化污泥经污泥槽收集后至板框压滤机脱水，污泥含水率低于 80%，便于污泥的运输和最终处置。压滤机脱水回流至生化处理单元处理，生化污泥为一般固废，暂存污泥间，定期外运综合利用。

2.6 产污环节

废气：本项目产生的废气主要为污水预处理单元产生有机废气、酚类、恶臭气体；生化处理单元产生的有机废气、恶臭气体；危废暂存间废气。

废水：本项目产生的废水主要为污泥压滤废水。

噪声：本项目噪声源主要为污水处理站各类设备噪声。

固废：本项目固体废物主要包括预处理单元萃取剂再生重油、隔油池及气浮机产生的污油、气浮渣，萃取脱酚过程产生的酚钠盐，蒸氨过程稀氨水；生化处理单元气浮产生的气浮渣、物化污泥，竖流沉淀池、加药沉淀池产生生化污泥；深度处理单元废过滤材料、废膜，废水提盐单元污盐等。

本项目主要产污环节见下表。

主要产污环节一览表

项目	污染源	主要污染物	排放去向
废气	废水预处理单元	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、酚类、挥发性有机废气	经污水预处理单元现有“烟气洗涤（洗油吸收）”后至厂区有机废气综合处理装置（“洗油吸收+脱硫+水

			洗”) 处理后排至鑫泰焦化焦炉焚烧
	生化处理单元	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、挥发性有机废气	PBR、水解酸化池、好氧池、污泥间废气经厂区有机废气综合处理装置(“洗油吸收+脱硫+水洗”) 处理后排至鑫泰焦化焦炉焚烧
废水	污泥压滤废水	COD、NH ₃ -N、SS 等	返回废水生化处理单元处理
噪声	各类风机、泵等	等效 A 声级	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声
固体废物	预处理单元	重油	油泥槽储存, 管道至焦油车间回收加工
		污油	油泥槽储存, 管道至焦油车间回收加工
		气浮渣	密封桶装, 危废间暂存定期交有资质单位安全处置
		稀氨水	氨水槽储存, 送洗油加工装置中间产品甲基萘进行氨洗
		酚钠盐	酚盐槽储存, 至酚钠盐制粗酚生产线利用
	生化处理单元	气浮渣	密封桶装, 危废间暂存定期交有资质单位安全处置
		气浮物化污泥	油泥槽储存, 管道至焦油车间回收加工
		生化污泥	污泥间暂存, 定期外运综合利用
	深度处理单元	废过滤材料、废膜	袋装, 危废间暂存定期交有资质单位安全处置
	废水提盐单元	污盐	袋装, 危废间暂存定期交有资质单位安全处置

1.公司现有项目环评审批、验收及排污许可执行情况

1.1现有工程

现有工程主要生产线环保手续履行情况下表。

公司现有工程主要生产线环保手续履行情况一览表

序号	现有主要生产线	环保手续			所在厂区	备注
		环评时项目名称	环评批复	验收批文		
1	15万 t/a 煤焦油加工生产线（含配套 3.5 万 t/a 葱油深加工、2 万 t/a 洗油深加工、0.3 万 t/a 粗酚深加工生产线）	安阳市宝硕焦油化工有限责任公司年加工 15 万吨煤焦油扩建工程	豫环审 [2007]233 号	豫环保险 [2008]46 号	东厂区	正常生产
2	15 万 t/a 煤焦油加工生产线	宝舜科技股份有限公司 15 万吨/年煤焦油加工项目技术改造（备注：对原料结构调整，焦油加工规模及配套的洗油深加工、葱油深加工及粗酚深加工的工艺和规模保持不变。技改工程主要是将现状采用的原料 15 万 t/a 高温煤焦油由调整为 2 万吨/年高温煤焦油加工和 13 万吨/年中低温煤焦油加工；同时配套建设一套 5000 吨/年的焦油渣脱油项目，进一步回收焦油渣的焦油。建设 1 座 120m ³ /d 的废水预处理系统）	安环建书 [2020]7 号	2022 年自主验收	东厂区	正常生产
3	30 万 t/a 煤焦油加工生产线	安阳市宝硕焦油化工有限责任公司扩建 30 万吨/年煤焦油深加工项目	豫环审 [2009]7 号	豫环审 [2012]153 号	西厂区	正常生产
		河南宝舜科技科技有限公司扩建 30 万吨/年煤焦油深加工项目污水处理工艺变更报告（备注：建设 2t/h 的酚水处理系统代替原环评批复的焚烧炉）	豫环审 [2011]215 号			
4	15 万 t/a 煤焦油加工生产线+30 万 t/a 煤焦油加工生产线	宝舜科技股份有限公司年产 45 万吨煤焦油加工生产线技术改造项目（备注：是对全厂 15 万 t/a 及 30 万 t/a 煤焦油加工过程中酚钠制取粗酚的工段进行技术改造）	安环建书 [2015]24 号	安环建验 [2016]第 27 号	东厂区	正常生产
5	15 万 t/a 煤焦油加工生产线+30 万 t/a 煤焦油加工	宝舜科技股份有限公司年产 45 万吨煤焦油加工生产线技术改造项目变更报告（备注：拆除 15 万吨/年煤焦油	安环建表 [2015]183 号			

与项目有关的原有环境污染问题

	生产线	配套建设的焚烧炉和 30 万吨/年煤焦油项目配套建设的三效蒸发器及萃取装置，全厂煤焦油加工的生产废水进河南鑫泰能源有限公司污水处理站处理，处理后综合利用不外排)				
6	30 万 t/a 煤焦油加工生产线	宝舜科技股份有限公司 30 万吨焦油加工装置升级改造项目（改造完成后生产能力为 50 万 t/a 煤焦油）	安环建书[2023]5 号	2024 年自主验收	西厂区	正常生产
7	2 万 t/a 轻洗油生产喹啉、2-甲基萘生产线	安阳市宝硕焦油化工有限责任公司喹啉、2-甲基萘深加工产业化项目	豫环审[2009]46 号	豫环审[2012]133 号	东厂区	正常生产
8	10 万吨/年蒽油加氢制清洁燃料油项目	河南宝硕焦油化工有限公司 10 万吨/年蒽油加氢制清洁燃料油项目	豫环审[2011]22 号	豫环审[2015]250 号	西厂区	正常生产
9	10 万吨/年蒽油加氢制清洁燃料油项目	宝舜科技股份有限公司 10 万吨/年蒽油加氢制清洁燃料油项目变更报告（备注：设备及储罐变更）	豫环审[2014]323 号			
10	2000t/a 中间相炭微球项目	宝舜科技股份有限公司 2000 吨/年中间相炭微球项目	安县环开[2016]43 号	股审验表[2018]001 号	东厂区	停产
11	500t/a 中间相炭微球项目	宝舜科技股份有限公司 500 吨/年中间相炭微球项目	安环建表[2015]38 号	安环建验字[2016]第 006 号	东厂区	已拆除
12	5 万 t/a 清洁特种油	河南宝舜精细化工有限公司年产 5 万吨清洁特种油项目	安环建书[2015]28 号	安环建验[2016]25 号	西厂区	正常生产
13	5 万 t/a 清洁特种油	宝舜（河南）新炭材料有限公司年产 5 万吨清洁特种油升级改造项目	安环建书[2020]18 号	2022 年自主验收		
14	5 万 t/a 针状焦原料预处理装置	河南宝舜精细化工有限公司年产 5 万吨新型碳材料项目	股建环表[2019]007 号	2022 年自主验收	西厂区	正常生产
15	5 万 t/a 针状焦原料预处理装置	宝舜（河南）新炭材料有限公司新型炭材料（针状焦）项目	安环建书[2022]1 号	2023 年自主验收	西厂区	正常生产
16	15 万 t/a 煤焦油加工生产线+30 万 t/a 煤焦油加工生产线（沥青深加工）	宝舜科技股份有限公司沥青高价值链延伸项目	安环建书[2022]7 号	2024 年自主验收（一期）	东厂区	正常生产

17	15万 t/a 煤焦油加工生产线+30万 t/a 煤焦油加工生产线(焦油渣脱油部分装置基础升级改造)	舜科技股份有限公司年产 10 万吨精制沥青升级改造项目	安环建书[2022]8 号	2024 年自主验收(一期)	东厂区	正常生产																																										
<p>现有工程厂内环保及公辅设施独立环保手续履行情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">现有工程厂内环保及公辅设施独立环保手续履行情况一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>设施名称</th> <th>环评时项目名称</th> <th>环评批复</th> <th>验收批复</th> <th colspan="2">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>6t/h 燃气锅炉</td> <td>宝舜科技股份有限公司年产 4.8 万吨蒸汽项目</td> <td>安环建表[2014]14 号</td> <td>安环建验[2014]47 号</td> <td colspan="2">西厂区, 正常生产</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>生活污水处理站</td> <td>宝舜科技股份有限公司日处理 600m³ 生活污水处理项目</td> <td>安环建表[2013]39 号</td> <td>安环建验[2013]41 号</td> <td colspan="2">东厂区, 正常生产</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>有机废气治理</td> <td>宝舜科技股份有限公司废气超低排放深度治理项目</td> <td>登记备案号: 201841050500000153</td> <td>2018 年 11 月进行了验收监测</td> <td colspan="2">2018 年对公司消烟装置进行技改, 增加硝烟油冷却系统, 并在洗油吸收后增加活性炭吸附装置, 从活性炭吸附装置出来的尾气用管道送至新增水洗装置水洗, 水洗后送河南鑫泰能源有限公司焦炉焚烧</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>宝舜科技股份有限公司 2019 年大气污染防治综合整治方案</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>2019 年 4 月进行了验收监测</td> <td colspan="2">对全厂袋式除尘设备进行升级改造, 滤料材质采用覆膜滤料; 全厂卸料工序全部采取密闭卸料的方式, 检查物料、成品运输管道密封性检查, 设备和管道连接处全部采用软连接方式</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>含硫污水预处理装置</td> <td>宝舜科技股份有限公司</td> <td>登记备案号: 202341050500000063</td> <td>/</td> <td colspan="2">原污水处理装置整体改建至项目东侧约 50 米处, 主要搬迁设备为: 汽提装置、酸洗塔、碱洗塔等; 项目处理工艺和处理规模不发生变</td> </tr> </tbody> </table>							序号	设施名称	环评时项目名称	环评批复	验收批复	备注		1	6t/h 燃气锅炉	宝舜科技股份有限公司年产 4.8 万吨蒸汽项目	安环建表[2014]14 号	安环建验[2014]47 号	西厂区, 正常生产		2	生活污水处理站	宝舜科技股份有限公司日处理 600m ³ 生活污水处理项目	安环建表[2013]39 号	安环建验[2013]41 号	东厂区, 正常生产		3	有机废气治理	宝舜科技股份有限公司废气超低排放深度治理项目	登记备案号: 201841050500000153	2018 年 11 月进行了验收监测	2018 年对公司消烟装置进行技改, 增加硝烟油冷却系统, 并在洗油吸收后增加活性炭吸附装置, 从活性炭吸附装置出来的尾气用管道送至新增水洗装置水洗, 水洗后送河南鑫泰能源有限公司焦炉焚烧		4	宝舜科技股份有限公司 2019 年大气污染防治综合整治方案	/	/	2019 年 4 月进行了验收监测	对全厂袋式除尘设备进行升级改造, 滤料材质采用覆膜滤料; 全厂卸料工序全部采取密闭卸料的方式, 检查物料、成品运输管道密封性检查, 设备和管道连接处全部采用软连接方式		5	含硫污水预处理装置	宝舜科技股份有限公司	登记备案号: 202341050500000063	/	原污水处理装置整体改建至项目东侧约 50 米处, 主要搬迁设备为: 汽提装置、酸洗塔、碱洗塔等; 项目处理工艺和处理规模不发生变	
序号	设施名称	环评时项目名称	环评批复	验收批复	备注																																											
1	6t/h 燃气锅炉	宝舜科技股份有限公司年产 4.8 万吨蒸汽项目	安环建表[2014]14 号	安环建验[2014]47 号	西厂区, 正常生产																																											
2	生活污水处理站	宝舜科技股份有限公司日处理 600m ³ 生活污水处理项目	安环建表[2013]39 号	安环建验[2013]41 号	东厂区, 正常生产																																											
3	有机废气治理	宝舜科技股份有限公司废气超低排放深度治理项目	登记备案号: 201841050500000153	2018 年 11 月进行了验收监测	2018 年对公司消烟装置进行技改, 增加硝烟油冷却系统, 并在洗油吸收后增加活性炭吸附装置, 从活性炭吸附装置出来的尾气用管道送至新增水洗装置水洗, 水洗后送河南鑫泰能源有限公司焦炉焚烧																																											
4	宝舜科技股份有限公司 2019 年大气污染防治综合整治方案	/	/	2019 年 4 月进行了验收监测	对全厂袋式除尘设备进行升级改造, 滤料材质采用覆膜滤料; 全厂卸料工序全部采取密闭卸料的方式, 检查物料、成品运输管道密封性检查, 设备和管道连接处全部采用软连接方式																																											
5	含硫污水预处理装置	宝舜科技股份有限公司	登记备案号: 202341050500000063	/	原污水处理装置整体改建至项目东侧约 50 米处, 主要搬迁设备为: 汽提装置、酸洗塔、碱洗塔等; 项目处理工艺和处理规模不发生变																																											

化。

1.2在建工程

在建工程主要生产线环保手续履行情况一览表

序号	厂内现有主要生产线	环保手续		所在厂区	备注
		环评时项目名称	环评批复		
1	蒽油加氢装置	宝舜科技股份有限公司加氢装置尾气绿色综合利用项目	安环建书[2023]6号	西厂区	在建
2	15万t/a煤焦油加工生产线（15万t/a煤焦油加工生产线技改中的13万吨/年中低温煤焦油加工改质沥青工艺装置）、2000t/a中间相炭微球项目（溶剂回收工艺装置）	中低温煤焦油加工技改项目	安环建书[2024]2号	东厂区	在建

与项目有关的原有环境污染问题

1.3排污许可

宝舜科技股份有限公司2020年4月按要求申领排污许可证，于2024年9月完成重新申请，排污许可证证书编号：914105007492051715001P。企业自2020年4月取得排污许可证后，已按照排污许可证规定及生态环境管理要求开展了以下工作：①运行和维护污染防治设施，建立环境管理制度，严格控制污染物排放；②依法开展了自行监测，并保存原始监测记录；③建立环境管理台账记录制度，按照排污许可证规定的格式、内容和频次，如实记录主要生产设施、污染防治设施运行情况以及污染物排放浓度、排放量；④按照排污许可证规定的内容、频次和时间要求，向审批部门提交排污许可证执行报告，如实报告污染物排放行为、排放浓度、排放量等；⑤在全国排污许可证管理信息平台上公开污染物排放信息等。对照《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第736号）排污管理相关内容，企业取得排污许可证后开展工作可以满足管理要求。

2.现有及在建工程产品方案

现有及在建工程产品方案一览表

产品名称	产品规模 (t/a)		
	现有工程	在建工程	全厂
轻酚油	2900	0	2900
工业萘	30000	0	30000
沥青	117550	0	117550
粗萘	7300	0	7300
工业萘	2523	0	2523
工业萘	7569	0	7569
苯酚	795	0	795
邻甲酚	255	0	255
间对甲酚	975	0	975
二甲酚	240	0	240
中油	69904.5	167347	237251.5
混合甲基萘	9000	0	9000
2-甲基萘	4000	0	4000
喹啉	2700	0	2700
吡啶	300	0	300

汽油调和油	13000	0	13000
柴油调和油	77500	0	77500
工业齿轮油	7150	0	7150
精制沥青	358630	0	358630
改质沥青	260000	116070	376070
粘结剂沥青	71593	0	71593
轻质白油 W1-20	3600	0	3600
低凝液体石蜡	15900	0	15900
轻质白油 W1-TB	29400	0	29400
葱油	0	9900	9900
液化天然气	0	18791	18791
高纯氢	0	1584.8 万 Nm ³	1584.8 万 Nm ³
CO ₂	0	27934	27934

3.现有及在线工程主要生产工艺

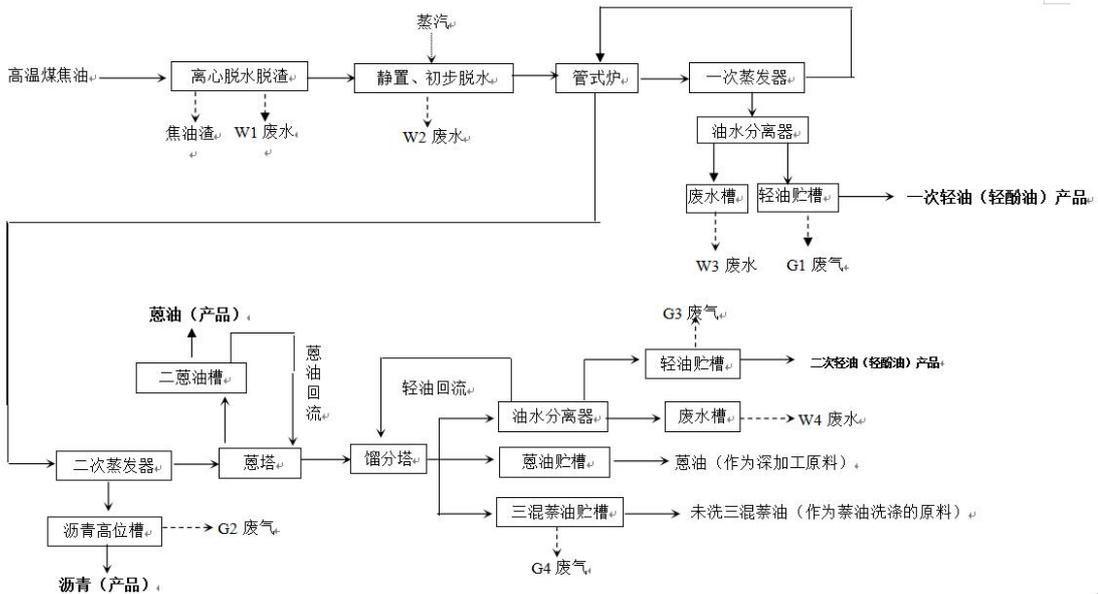
3.1现有工程主要生产工艺

现有工程主体工程主要包括 15 万吨/年煤焦油加工生产线、50 万吨/年煤焦油加工生产线、2 万 t/a 轻洗油生产喹啉、2-甲基萘、10 万吨/年葱油加氢制清洁燃料油、2000t/a 炭微球项目、5 万 t/a 清洁特种油生产线，5 万 t/a 的针状焦原料预处理生产线、沥青提质升级生产线等，本次评价按照不同的产品方案分别介绍其工艺流程。

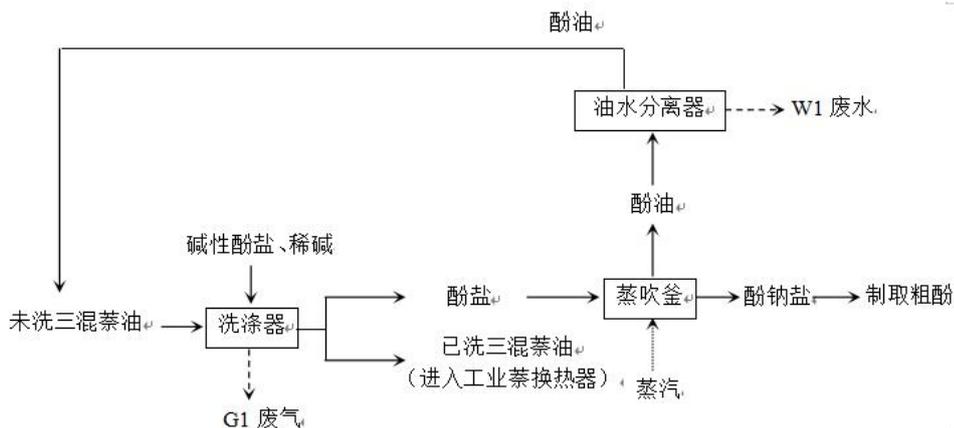
(1) 高温煤焦油加工

高温煤焦油加工过程总共分为煤焦油蒸馏、三混萘油洗涤及酚盐蒸吹分解和工业萘的精馏三大部分，同时配套有葱油深加工、洗油深加工及粗酚深加工。

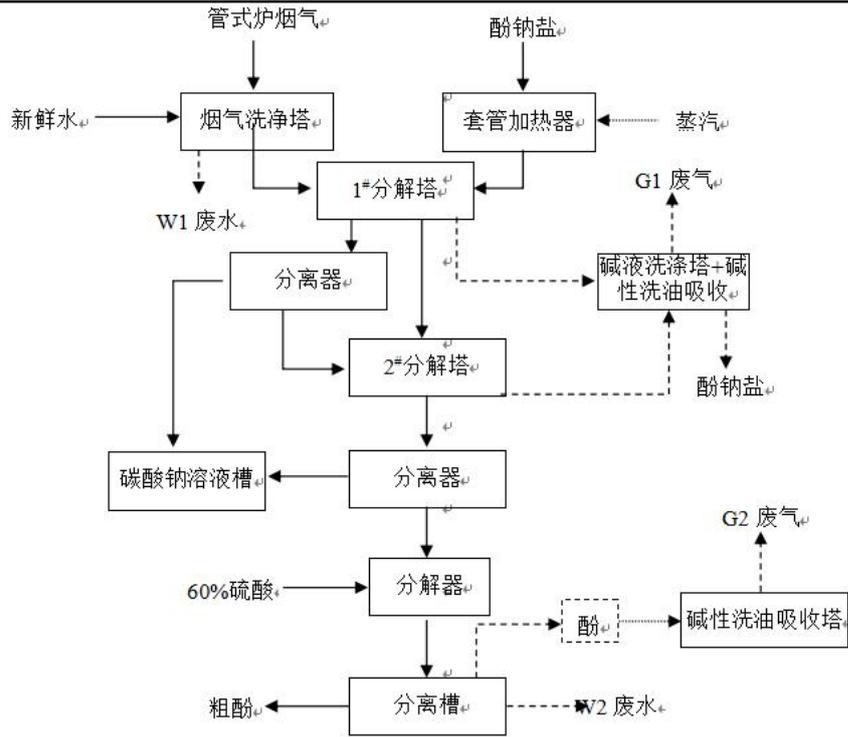
工程工艺流程及产污环节见下图。



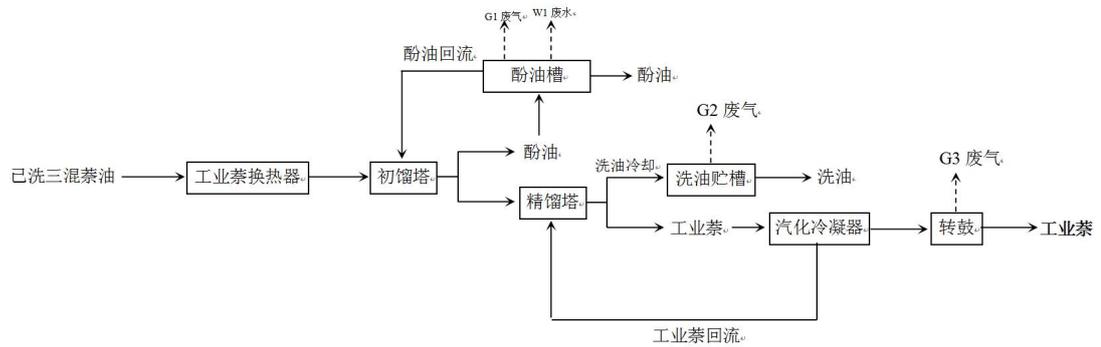
现有高温煤焦油加工工艺流程及产污环节图



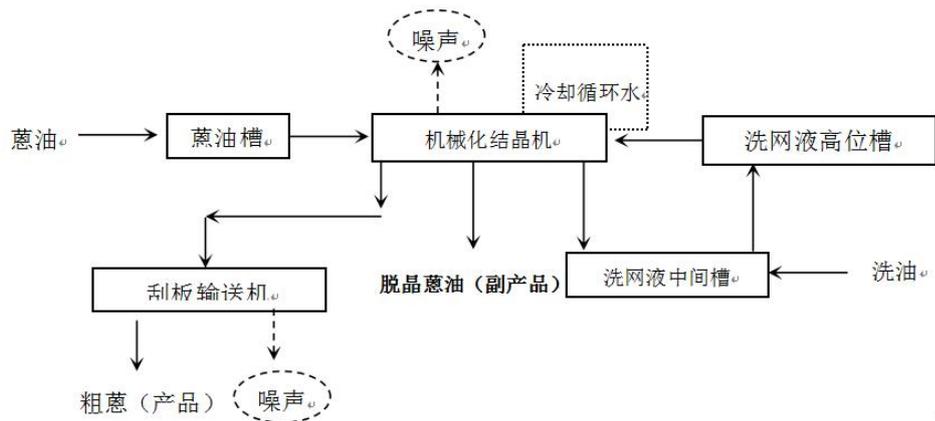
现有工程三混馏分洗涤工艺流程及产污环节图



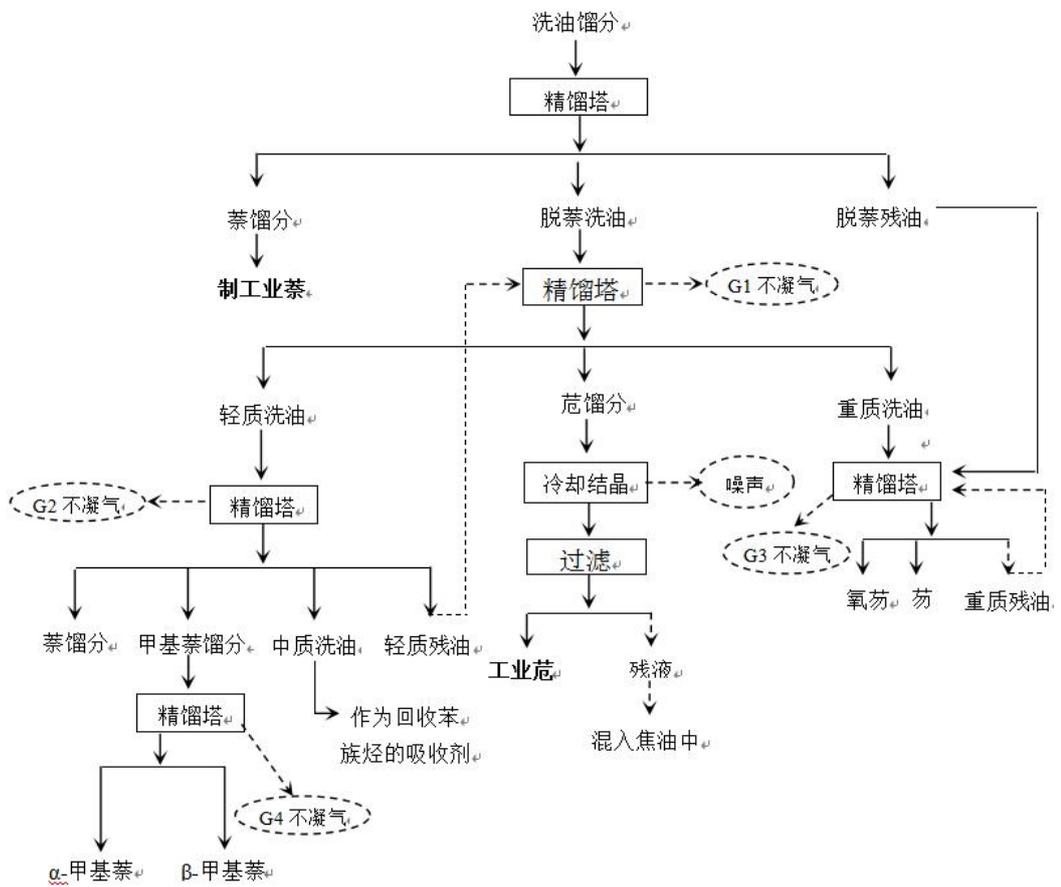
现有工程酚钠盐制取粗酚工艺流程图



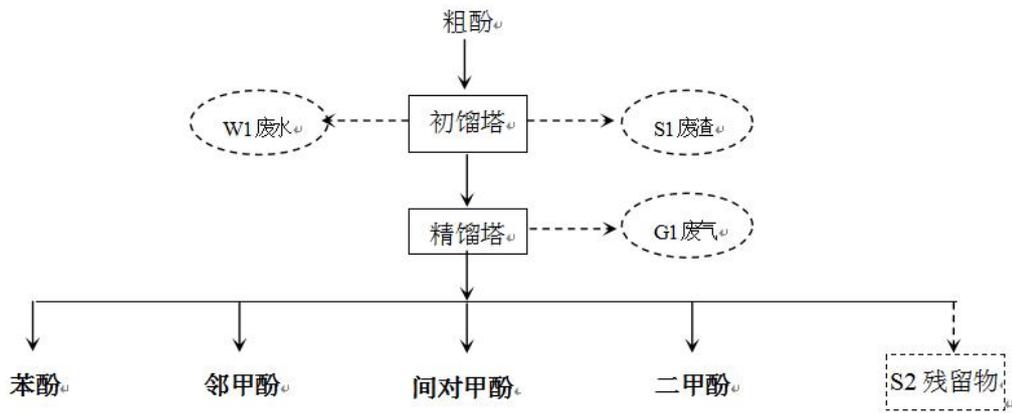
现有工程工业萘精馏生产工艺流程及产污环节图



现有工程葱油深加工工艺流程及产污环节图



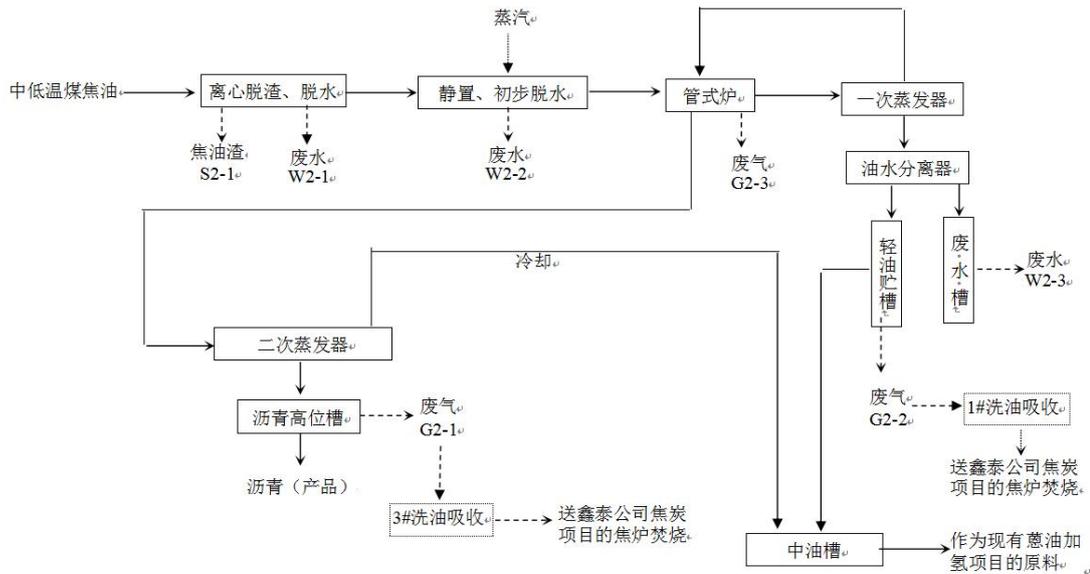
现有工程洗油深加工工艺流程及产污环节图



现有工程粗酚深加工工艺流程及产污环节图

(2) 中低温煤焦油加工

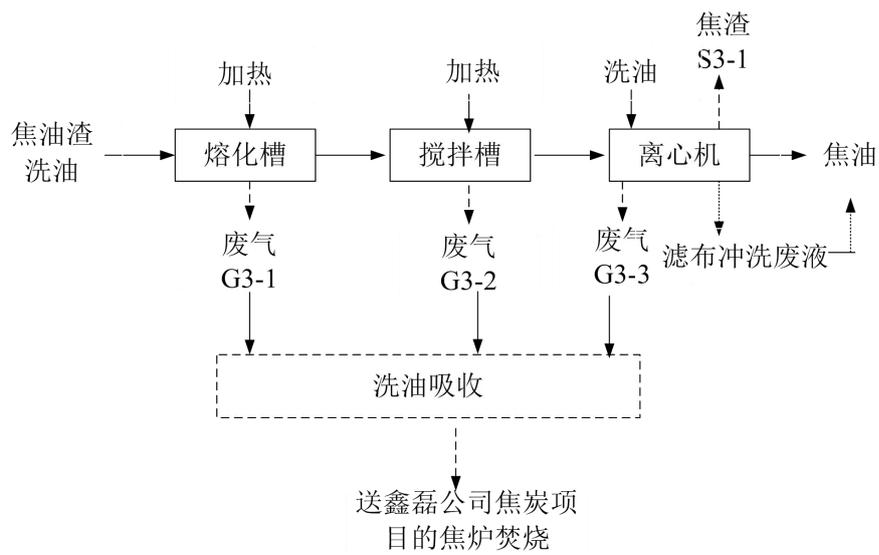
中低温煤焦油加工工艺主要包括焦油预处理和蒸馏环节，其主要工艺流程及产污环节见下图。



现有工程中低温煤焦油加工工艺及产污环节图

(3) 焦油渣脱油

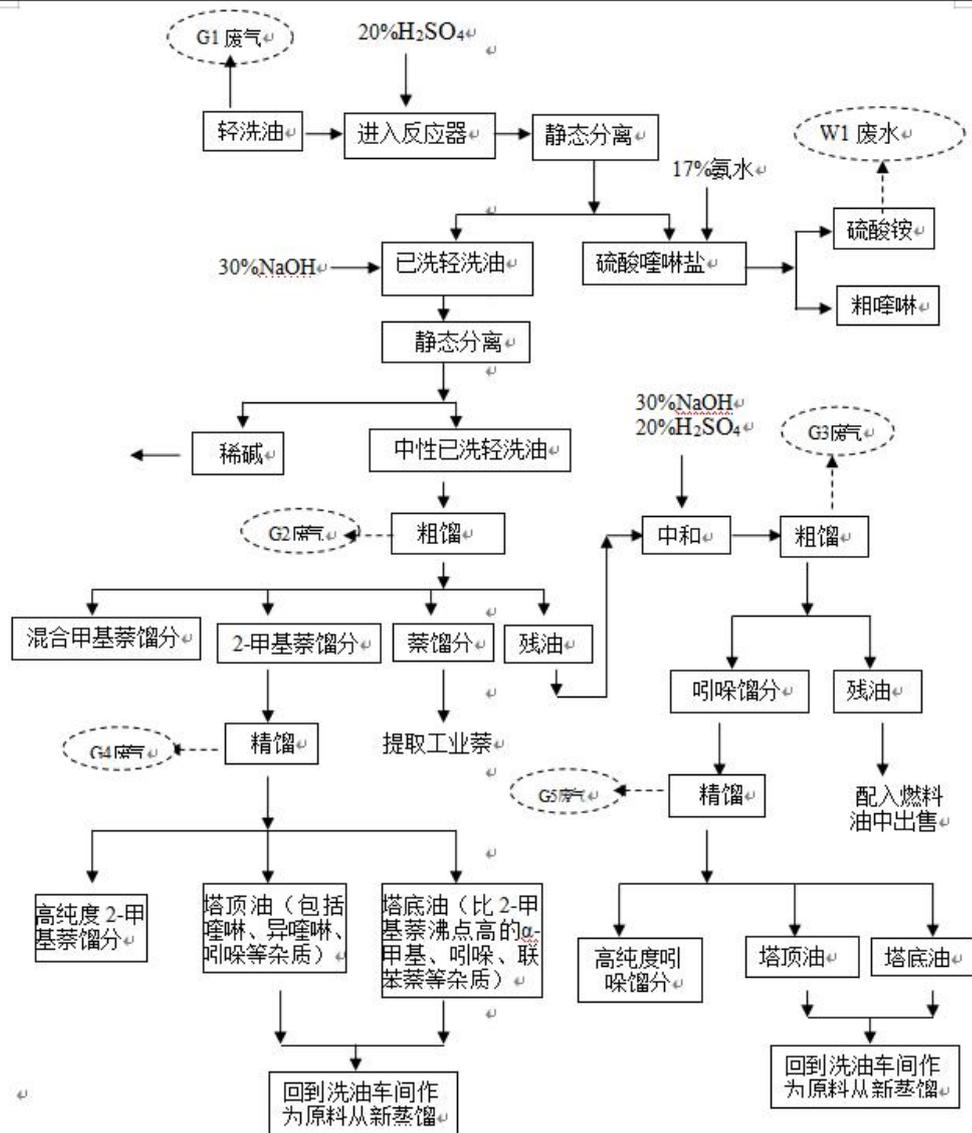
焦油渣脱油工艺主要包括焦油渣融化、加热搅拌、离心分离，其工艺流程及产污环节见下图。



现有焦油渣脱油工艺流程及产污环节图

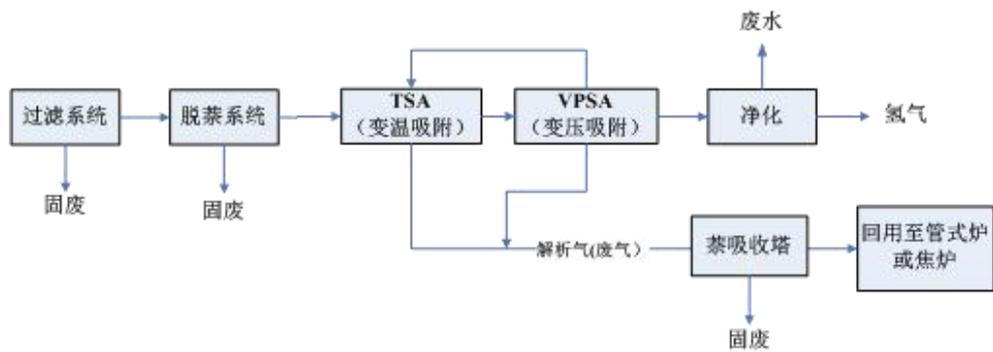
(4) 2万 t/a 轻洗油生产喹啉、2-甲基萘生产

轻洗油生产喹啉、2-甲基萘项目工艺流程及产污环节见下图。

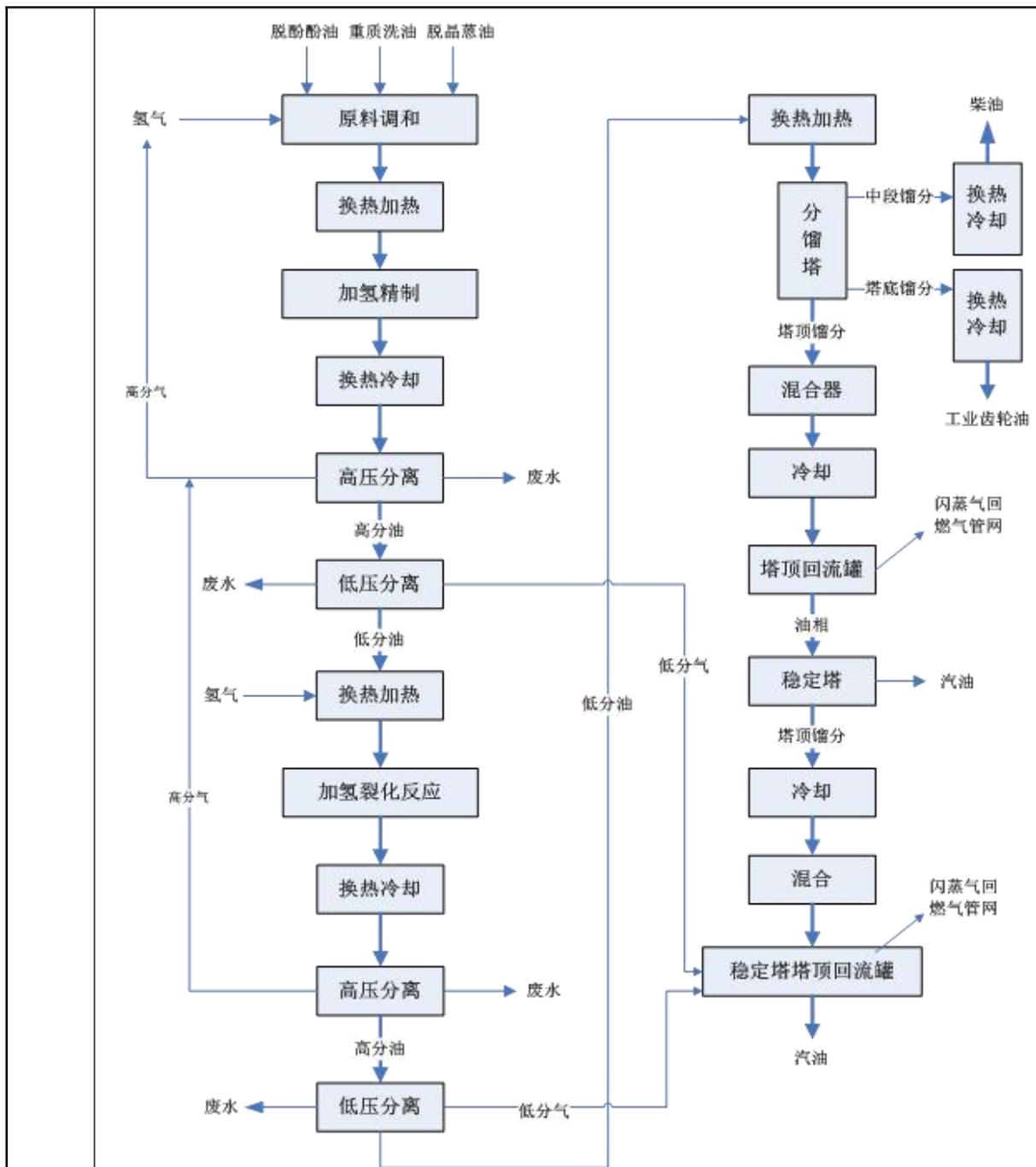


现有工程喹啉、2-甲基萘生产工艺流程及产污环节图

(5) 蒽油加氢

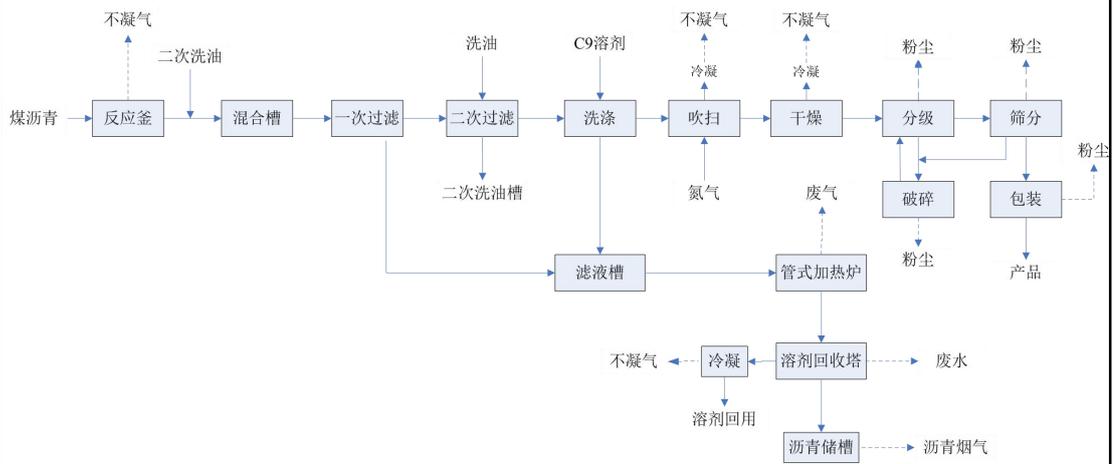


现有工程焦炉煤气制氢工艺流程及产污环节图



现有葱油加氢工艺流程及产污环节图

(6) 中间相炭微球

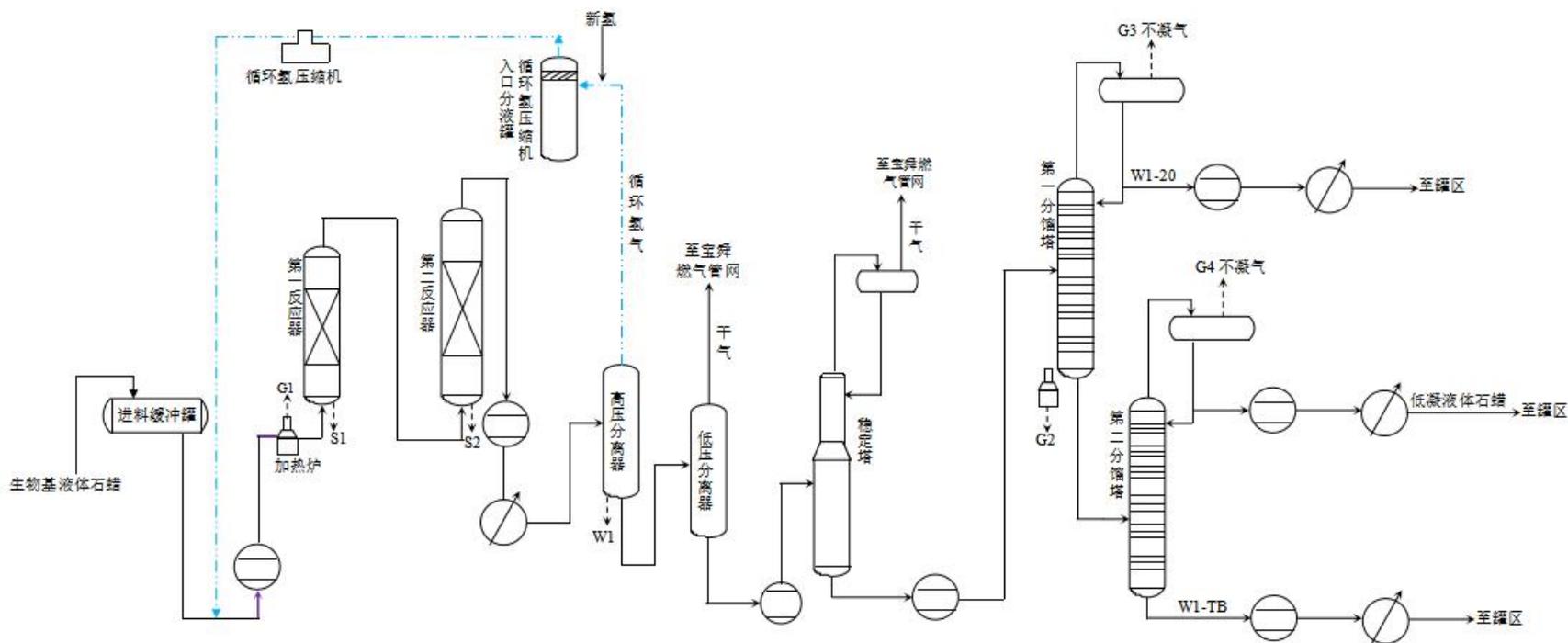


现有中间相炭微球项目工艺流程及产污环节示意图

(7) 清洁特种油

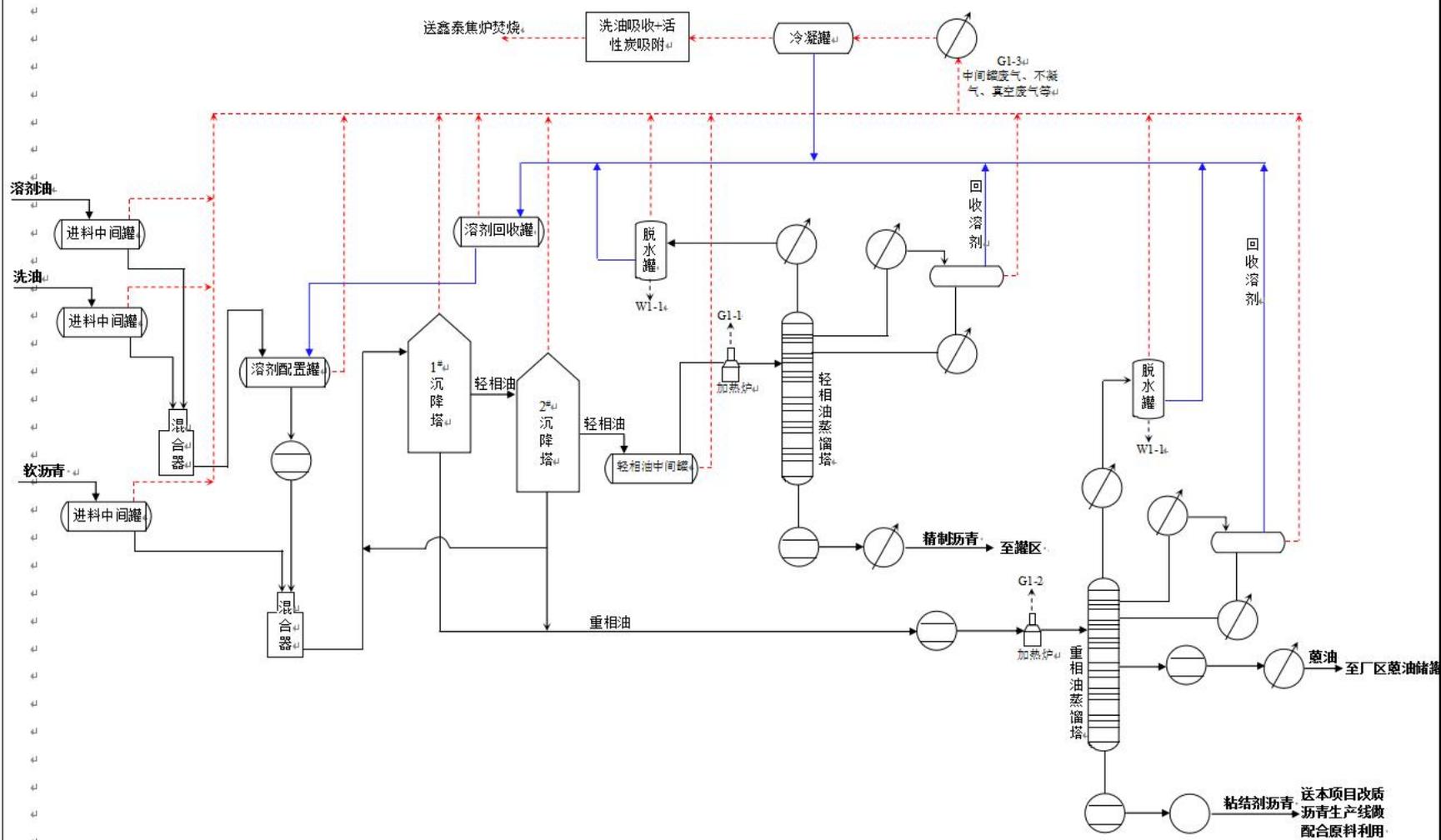
清洁特种油工程的工艺流程及产污环节见下图。

与项目有关的原有环境污染问题

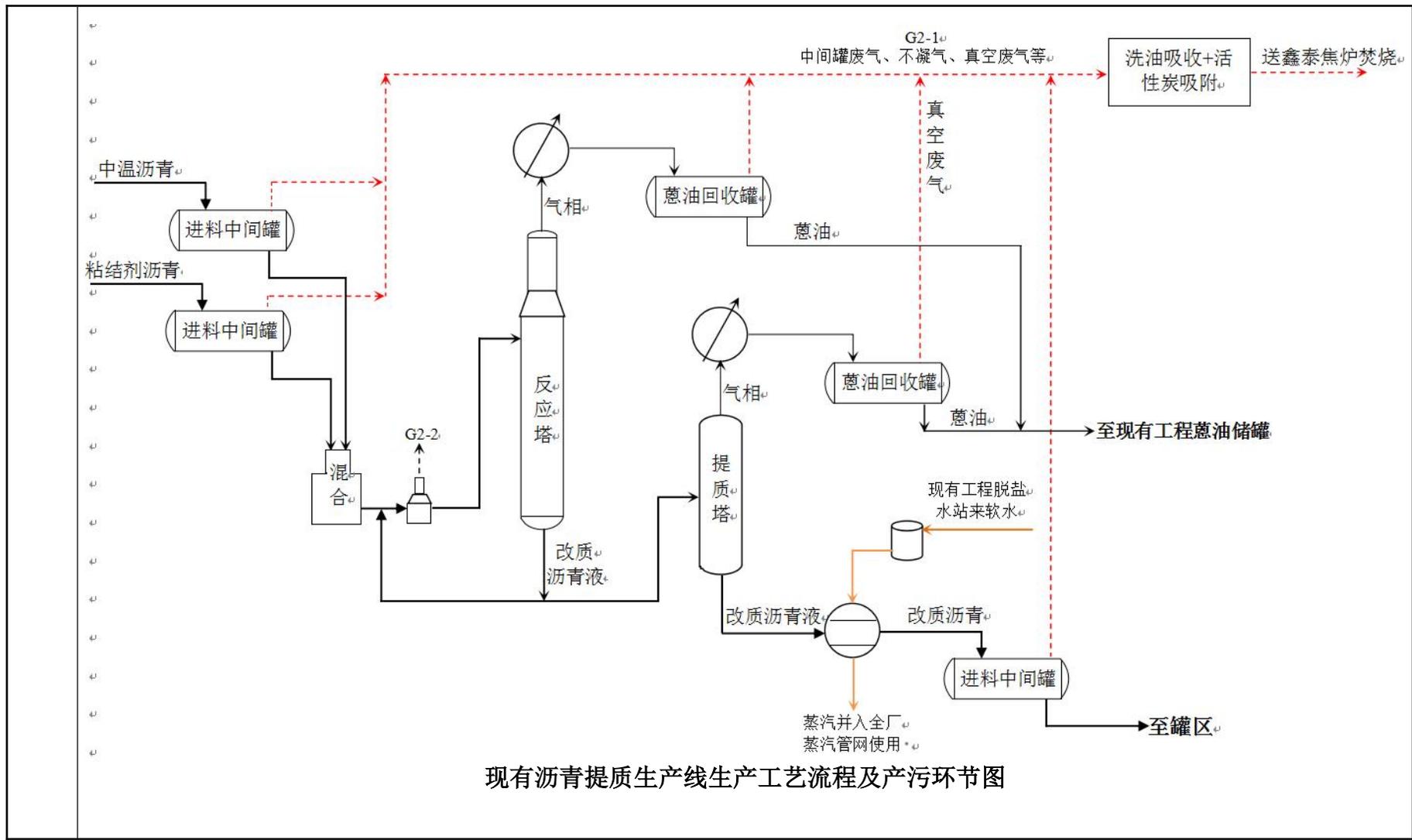


现有清洁特种油项目工艺流程及产污环节示意图

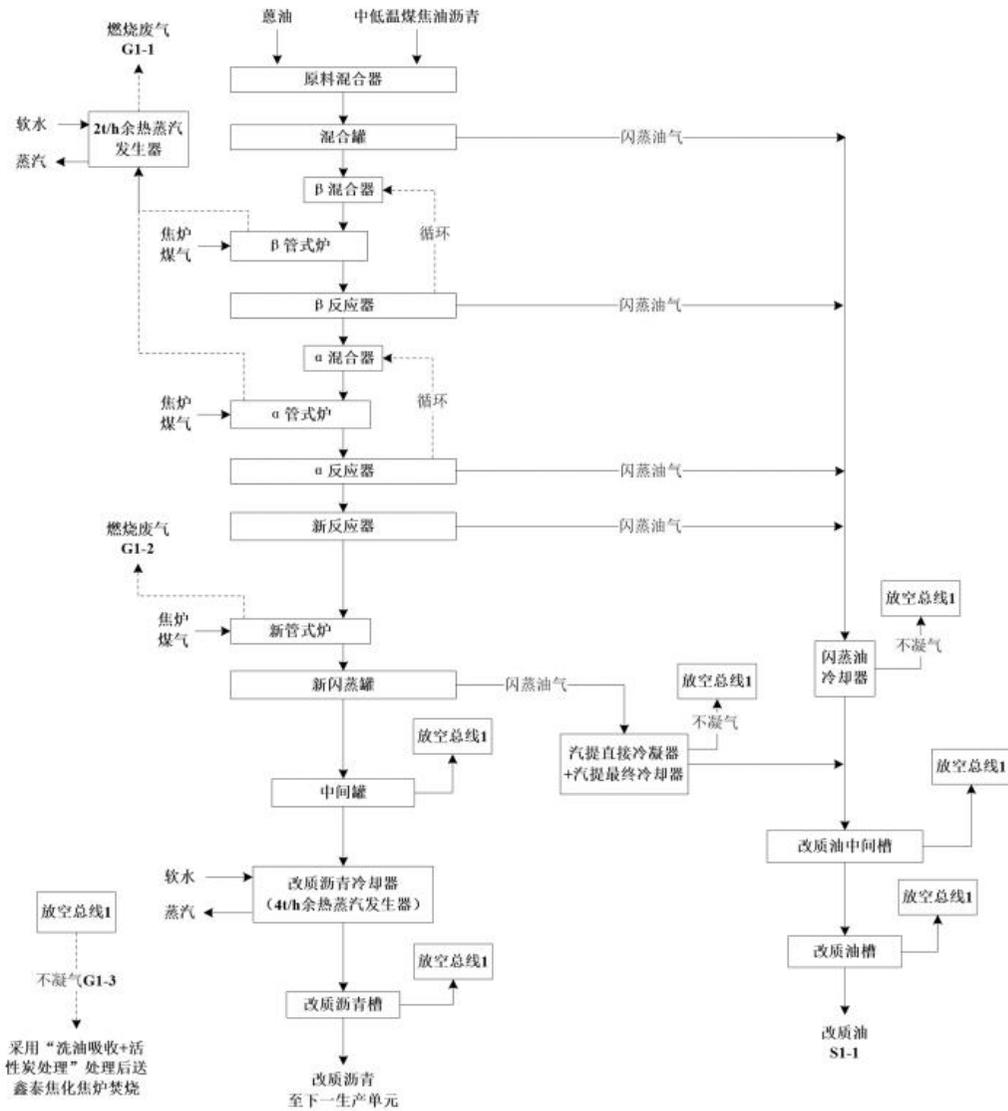
(8) 沥青生产线



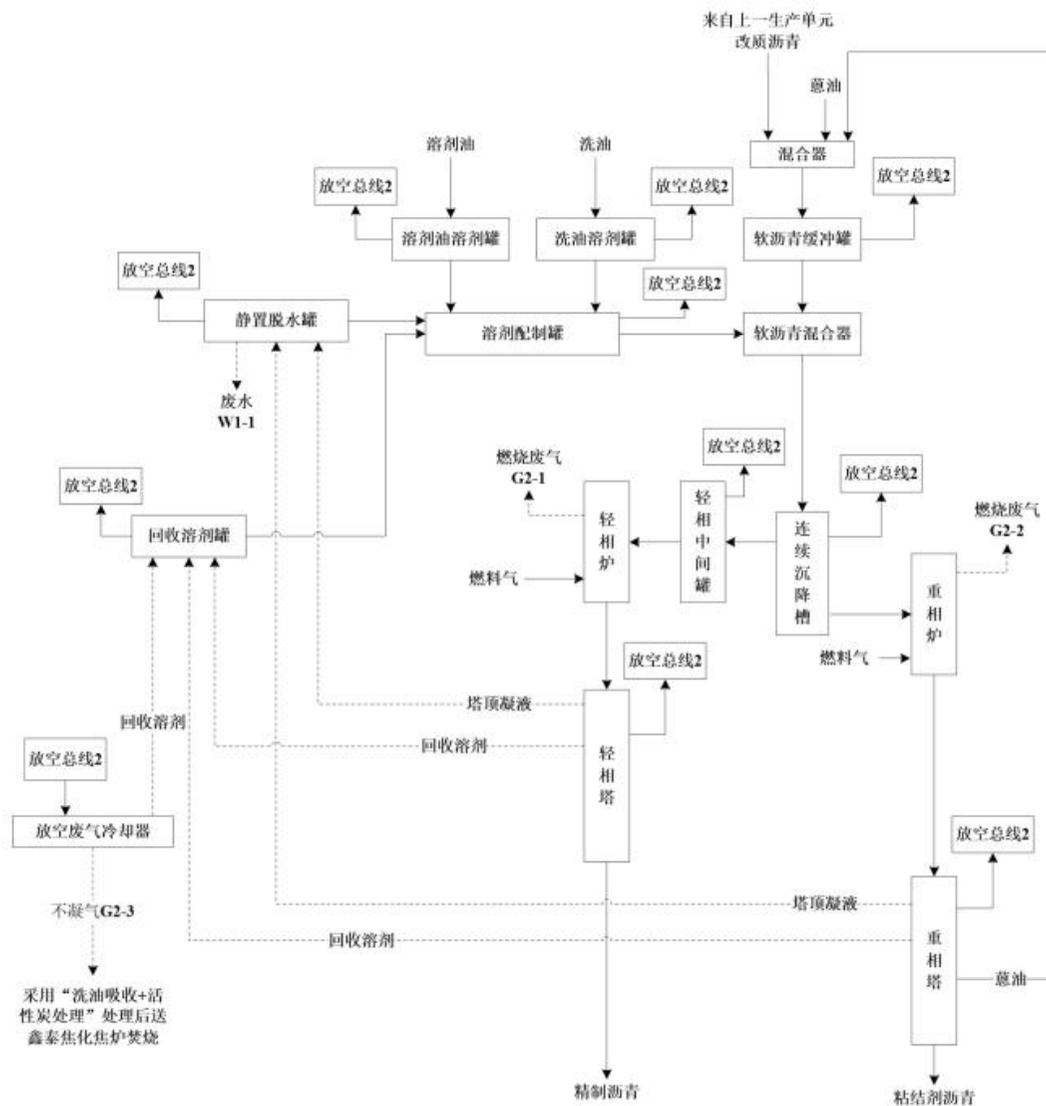
现有沥青精制生产线生产工艺流程及产污环节图



现有沥青提质生产线生产工艺流程及产污环节图



现有改质沥青单元工艺流程图及产污环节图



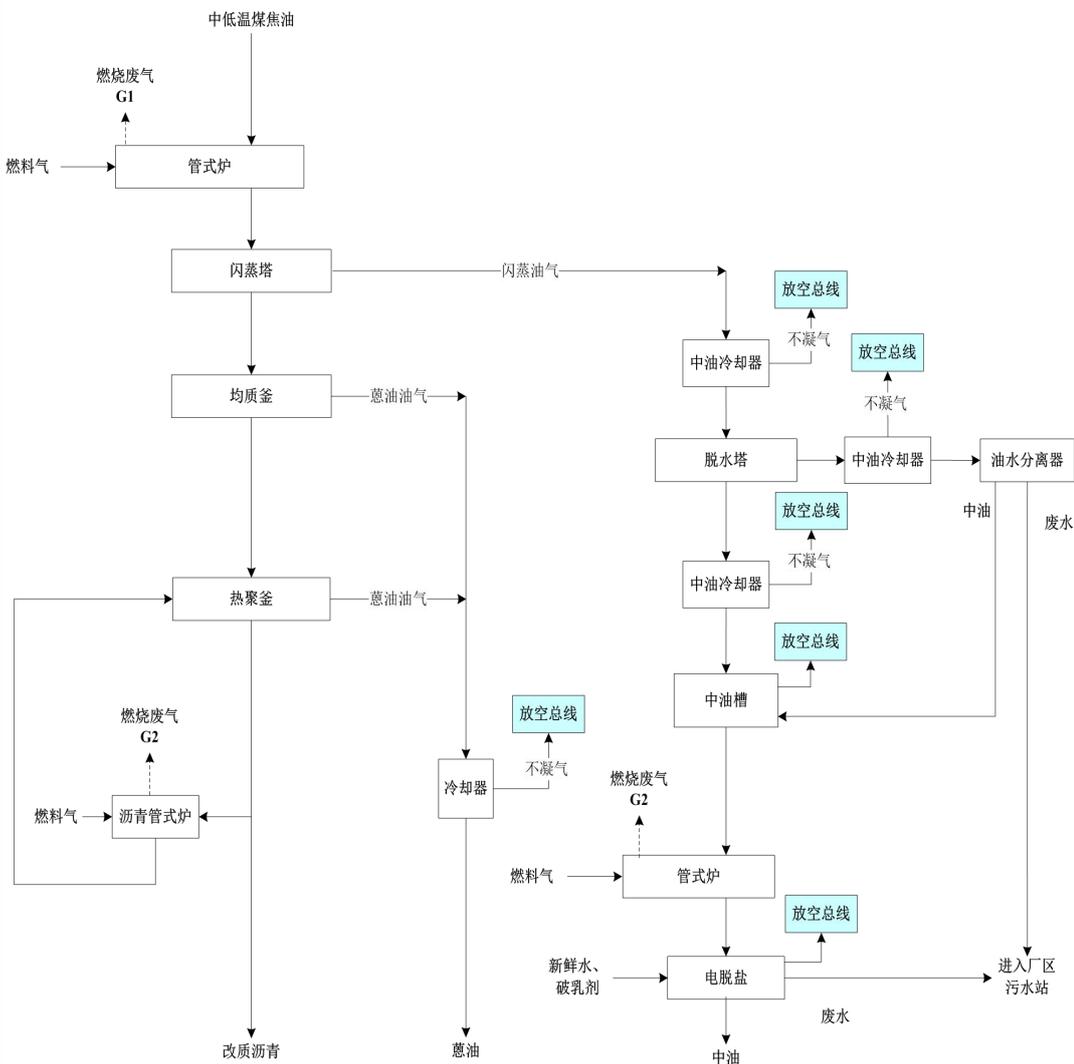
现有工程精制沥青单元工艺流程图及产污环节图

3.2在建工程主要生产工艺

在建工程包括宝舜科技股份有限公司加氢装置尾气绿色综合利用项目、中低温煤焦油加工技改项目，生产工艺流程见下。

(1) 加氢装置尾气绿色综合利用项目

(2) 中低温煤焦油加工技改项目



在建工程中低温煤焦油工艺流程及产排污环节图

4.污染物达标排放情况

4.1现有工程达标排放情况

(1) 现有工程废气排放口设置情况

现有全厂加热炉废气污染源一览表

序号	污染源		燃料	污染因子	治理措施及排放	备注
1	15万 t/a 煤焦油加工生产线	1#管式炉 (380 万大卡/h)	鑫泰煤气总管燃料气+宝舜解析气	烟尘、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧器 (TA054)+15m 高排气筒 (DA036)	生产线物料加热
2		2#管式炉 (350 万大卡/h)	鑫泰煤气总管燃料气+宝舜解析气	烟尘、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧器 (TA055)+15m 高排气筒 (DA037)	生产线物料加热
3		3#管式炉 (30 万大卡/h)	鑫泰煤气总管燃料气+宝舜解析气	烟尘、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧器 (TA056)+15m 高排气筒 (DA038)	生产线物料加热
4		1#沥青加热炉	同上	烟尘、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧器 (TA057)+22m 高排气筒 (DA039)	加热沥青
5		2#沥青加热炉	同上	烟尘、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧器 (TA058)+22m 高排气筒 (DA040)	
6		3#沥青加热炉	同上	烟尘、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧器 (TA059)+22m 高排气筒 (DA041)	
7		4#沥青加热炉	同上	烟尘、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧器 (TA060)+22m 高排气筒 (DA042)	
8		5#沥青加热炉	同上	烟尘、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧器 (TA061)+22m 高排气筒 (DA043)	
9		6#沥青加热炉	同上	烟尘、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧器 (TA062)+22m 高排气筒 (DA044)	
10	50万 t/a 煤焦油加工生产线	1#管式炉 (500 万大卡/h)	同上	烟尘、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧器 (TA048)+30m 高排气筒 (DA030)	生产线物料加热
11		2#管式炉 (500 万大卡/h)	同上	烟尘、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧器 (TA049)+30m 高排气筒 (DA030)	生产线物料加热

		/h)			排气筒 (DA031)	
12		3#管式炉 (350 万大卡/h)	同上	烟尘、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧器 (TA050)+30m 高 排气筒 (DA032)	生产线物 料加热
13		沥青加热 1#管 式炉 (30 万大 卡/h)	同上	烟尘、SO ₂ 、 NO _x	低氮燃烧器 (TA051+TA052) +39.5m 高排气筒 (DA033)	生产线物 料加热
14		沥青加热 2#管 式炉 (30 万大 卡/h)	同上	烟尘、SO ₂ 、 NO _x		生产线物 料加热
15		沥青加热 3#管 式炉 (300 万大 卡/h)	同上	烟尘、SO ₂ 、 NO _x	低氮燃烧器 (TA053)+35m 高 排气筒 (DA034)	生产线物 料加热
16		沥青提质 1#管式炉 (100 万大卡/h)	同上	烟尘、SO ₂ 、 NO _x	低氮燃烧器 (TA076+TA052) +25m 高排气筒 (DA067)	生产线物 料加热
17		沥青提质 2#管式炉 (100 万大卡/h)	同上	烟尘、SO ₂ 、 NO _x	低氮燃烧器 (TA077+TA052) +25m 高排气筒 (DA068)	生产线物 料加热
18		沥青提质 3#管式炉 (50 万大卡/h)	同上	烟尘、SO ₂ 、 NO _x	低氮燃烧器 (TA078+TA052) +20m 高排气筒 (DA069)	生产线物 料加热
19		1#管式炉 (30 万大卡 /h)	同上	烟尘、SO ₂ 、 NO _x	低氮燃烧器 (TA063)+15m 高 排气筒 (DA045)	生产线物 料加热
20		2#管式炉 (100 万大卡 /h)	同上	烟尘、SO ₂ 、 NO _x	低氮燃烧器 (TA064)+15m 高 排气筒 (DA016)	生产线物 料加热
21	2 万 t/a 洗 油深加工	3#管式炉 (100 万大卡 /h)	同上	烟尘、SO ₂ 、 NO _x	低氮燃烧器 (TA065)+15m 高 排气筒 (DA047)	生产线物 料加热
22		4#管式炉 (75 万大卡 /h)	同上	烟尘、SO ₂ 、 NO _x	低氮燃烧器 (TA066)+15m 高 排气筒 (DA048)	生产线物 料加热
23		5#管式炉 (50 万大卡 /h)	同上	烟尘、SO ₂ 、 NO _x	低氮燃烧器 (TA067)+15m 高 排气筒 (DA049)	生产线物 料加热
24		10 万吨/年 葱油加氢 生产线	1#管式炉 (156 万大卡 /h)	同上	烟尘、SO ₂ 、 NO _x	低氮燃烧器 (TA035)+15m 高 排气筒(DA001)

25		2#管式炉 (120 万大卡/h)	同上	烟尘、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧器 (TA037)+15m 高排气筒(DA003)	生产线物料加热
26		3#管式炉 (110 万大卡/h)	同上	烟尘、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧器 (TA039)+15m 高排气筒(DA005)	生产线物料加热
27		4#管式炉 (150 万大卡/h)	同上	烟尘、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧器 (TA041)+15m 高排气筒(DA007)	生产线物料加热
28	中间相炭微球生产线	1#管式炉 (60 万大卡/h)	同上	烟尘、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧器 (TA046)+15m 高排气筒(DA051)	生产线物料加热
29		2#管式炉 (200 万大卡/h)	同上	烟尘、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧器 (TA047)+15m 高排气筒(DA052)	生产线物料加热
30	环保设施 (120m ³ /d 污水预处理系统)	管式炉 (蒸氨管式炉, 75 万大卡)	同上	烟尘、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧器 (TA028)+35m 高排气筒 (DA053)	废水预处理系统蒸氨加热
31	5 万吨清洁特种油生产线	7#原料加热炉	同上	烟尘、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧器 (TA001)+20m 高排气筒 (DA060)	生产线物料加热
32		8#重沸加热炉	同上	烟尘、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧器 (TA033)+45m 高排气筒 (DA059)	生产线物料加热
33	5 万吨针状焦原料预处理生产线	9#轻相加热炉	同上	烟尘、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧器 (TA073)+30m 高排气筒 (DA064)	生产线物料加热
34		10#重相加热炉	同上	烟尘、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧器 (TA069+TA072)+30m 高排气筒 (DA065)	生产线物料加热

现有全厂导热油炉、锅炉废气及火炬污染源一览表

序号	污染源		燃料	污染因子	治理措施及排放	备注
1	50 万 t/a 煤焦油加工生产线	1#导热油炉	天然气、解析气	烟尘、SO ₂ 、NO _x	烟气再循环+超低氮燃烧器 (TA038)+24m 高排气筒 (DA004)	物料加热
		2#导热油炉	天然气、解析气	烟尘、SO ₂ 、NO _x	烟气再循环+超低氮燃烧器 (TA045)+15m 高排气筒 (DA012)	物料加热
		沥青提质	天然气、	烟尘、	烟气再循环+低氮燃烧	物料加热

		导热油炉	解析气	SO ₂ 、NO _x	器 (TA079) +15m 高排气筒 (DA070)	
		沥青熔化1#导热油炉	天然气、解析气	烟尘、SO ₂ 、NO _x	烟气再循环+低氮燃烧器 (TA080) +15m 高排气筒 (DA071)	物料加热
		沥青熔化2#导热油炉	天然气、解析气	烟尘、SO ₂ 、NO _x		
2	2万 t/a 轻洗油生产喹啉、2-甲基萘生产线	1#导热油炉	天然气、解析气	烟尘、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧器+烟气再循环 (TA042) +16m 高排气筒 (DA008)	物料加热
3		2#导热油炉	天然气、解析气	烟尘、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧器 (TA044) +烟气再循环+15m 高排气筒 (DA010)	物料加热
4	中间相炭微球生产线	1#导热油炉	天然气、解析气	烟尘、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧器+烟气再循环 (TA040) +20m 高排气筒(DA006)	物料加热
5	公用设施	6t/h 燃气锅炉	天然气	烟尘、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧器 (TA027) +9m 高排气筒 (DA050)	生产用热及管线、仪表伴热
6		葱油加氢火炬	/	烟尘、SO ₂ 、NO _x	65m 火炬	事故废气

现有全厂有机废气污染源

序号	污染源		污染因子	治理措施		最终排放去向
1	15万 t/a 煤焦油加工生产线	原料焦油罐区	苯、酚、苯并芘、非甲烷总烃、H ₂ S	1#洗油吸收塔 (TA012)	有机废气经洗油吸收塔处理后统一送“脱硫塔”处理	所有的有机废气采用微负压进行了收集 (文氏管高压洗油循环喷淋形成的微负压), 经收集预处理后全部连接至有机废气总管经水洗后送鑫磊焦炉焚烧, 风机风量为 3600m ³ /h
2		中间槽罐区及生产装置区塔釜不凝气	苯、酚、苯并芘、非甲烷总烃	2#洗油吸收塔 (TA009)		
3				3#洗油吸收塔 (TA011)		
4		6台改质沥青反应釜尾气	沥青烟、苯并芘、非甲烷总烃	4#洗油吸收塔 (TA010)		
5	50万 t/a 煤焦油加工生产线	原料焦油罐区	苯、酚、苯并芘、非甲烷总烃、H ₂ S	5#洗油吸收塔 (TA006)		
6		中间槽罐区	苯、酚、苯并芘、非甲烷总烃	6#洗油吸收塔 (TA007)		

7		沥青储罐区	沥青烟、苯并芘、非甲烷总烃	7#洗油吸收塔 (TA008)	
8		装卸区	苯、酚、苯并芘、非甲烷总烃	8#洗油吸收塔	
9	2万 t/a 轻洗油生产喹啉、2-甲基萘生产线	粗酚槽罐区	酚、非甲烷总烃	9#洗油吸收塔 (TA016)	
10		中间槽罐区及生产装置区塔釜不凝气	酚、萘、粉尘、非甲烷总烃	10#洗油吸收塔 (TA015)	
11		原料洗油罐区	非甲烷总烃	11#洗油吸收塔 (TA013)	
12		成品罐区	非甲烷总烃	12#洗油吸收塔 (TA014)	
13	2000t/a 中间相炭微球生产线	生产装置区溶剂回收、吹扫及干燥不凝及成品罐区	非甲烷总烃	13#洗油吸收塔 (TA030)	
14		原料沥青罐区	沥青烟、苯并芘、非甲烷总烃	14#洗油吸收塔 (TA075)	
15	东厂区槽罐区	沥青冷却成型废气	沥青烟、苯并芘、非甲烷总烃	15#洗油吸收塔 (TA018)	
16			非甲烷总烃	16#洗油吸收塔 (TA019)	
17		槽罐区	非甲烷总烃	17#洗油吸收塔 (TA020)	
18			非甲烷总烃	18#洗油吸收塔 (TA021)	
19		装卸区	非甲烷总烃	19#洗油吸收塔	
20	环保设施 (120m ³ /d 污水预处理系统)	污水处理装置废气	NH ₃ 、H ₂ S、酚、非甲烷总烃	20#洗油吸收塔 (TA034)	
21	5万吨针状焦原料预处理生产线	罐区	非甲烷总烃	21#洗油吸收塔 (TA074)	
22		原料预处理单元装置不凝气	沥青烟、H ₂ S、非甲烷总烃、苯并芘	22#洗油吸收塔 (TA073)	轻相加热炉配风燃烧

23	5万吨清洁特种油生产线	第一分馏塔及第二分馏塔塔顶不凝气	非甲烷总烃	/	火炬长明灯燃料
24	公用设施	火炬	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃	低氮燃烧 (TA043) + 热力焚烧 (TA036) + 65m 高排气筒 (DA009)	直接排放

现有全厂事故排气筒设置情况

序号	污染源		污染因子	治理措施
1	事故排气筒	1#事故排气筒	非甲烷总烃、沥青烟、苯并[a]芘、二甲苯、甲苯、苯、氨、硫化氢、酚类	洗油吸收+活性炭吸附 (TA006/TA007) +35m 高排气筒 (DA035)
2		2#事故排气筒	非甲烷总烃、沥青烟、苯并[a]芘、二甲苯、甲苯、苯、氨、硫化氢、酚类	洗油吸收+活性炭吸附 (TA008) +35m 高排气筒 (DA015)
3		4#事故排气筒	非甲烷总烃	洗油+活性炭吸附 (TA011) +35m 高排气筒 (DA018)
4		7#事故排气筒	沥青烟、苯并芘、硫化氢、非甲烷总烃	洗油吸收+活性炭吸附 (TA075) +30m 高排气筒 (DA024)
5		15#事故排气筒	非甲烷总烃	洗油吸收+活性炭吸附 (TA021/TA022) +30m 高排气筒 (DA028)
6		17#事故排气筒	沥青烟、苯并芘、硫化氢、非甲烷总烃	洗油吸收+活性炭吸附 (TA073/TA074) +30m 高排气筒 (DA066)

(2) 现有工程废气达标排放情况

① 达标排放分析

根据收集资料，由于原料煤焦油及其焦油产品市场行情较差，企业现有工程部分生产线未能生产，因此，根据收集资料情况，对于未生产装置，本次引用停产前的监测数据进行达标分析；对于生产的装置，根据本次收集到的 2025 年自行监测数据，以此分析现有工程污染物达标排放情况。

宝舜科技有组织废气 2025 年自行监测结果

检测点位	日期	检测频次	废气流量 (m³/h)	氧量 (%)	SO ₂			NO _x			颗粒物		
					实测排放浓度 (mg/m³)	折算排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	实测排放浓度 (mg/m³)	折算排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	实测排放浓度 (mg/m³)	折算排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
葱油加氢生产线 1#管式炉排气筒	2025.1.5	测值范围	3.28×10 ³ ~3.49×10 ³	8.1~8.5	24~25	33~35	0.0787~0.0855	42~48	59~65	0.144~0.157	3.6~4.5	5.0~6.2	0.0123~0.0157
		均值	3.40×10 ³	8.3	24	34	0.0827	45	62	0.153	4.0	5.5	0.0135
葱油加氢生产线 2#管式炉排气筒	2025.3.13	测值范围	2.38×10 ³ ~2.58×10 ³	8.8~9.7	15~17	22~26	0.0387~0.0405	29~30	42~46	0.0714~0.0753	3.8~4.6	5.7~7.1	9.80×10 ⁻³ ~0.0115
		均值	2.49×10 ³	9.3	16	24	0.0398	30	44	0.0739	4.3	6.4	0.0107
葱油加氢生产线 3#管式炉排气筒	2025.1.5	测值范围	2.88×10 ³ ~2.97×10 ³	9.2~9.7	24~28	36~42	0.0713~0.0815	37~39	56~60	0.110~0.112	4.7~5.3	7.0~8.0	0.0137~0.0157
		均值	2.92×10 ³	9.4	26	40	0.0769	38	57	0.111	5.0	7.6	0.0147
葱油加氢生产线 4#管式炉排气筒	2025.1.5	测值范围	2.97×10 ³ ~3.13×10 ³	9.0~9.9	4~6	6~9	0.0125~0.0178	36~39	53~61	0.107~0.122	4.4~5.5	6.4~8.7	0.0131~0.0172
		均值	3.07×10 ³	9.4	5	8	0.0154	38	57	0.116	4.8	7.3	0.0149
50 万吨煤焦油加工生产线 1#管式炉排气筒出口	2025.1.5	测值范围	8.18×10 ³ ~8.33×10 ³	5.9~6.6	5~6	6~8	0.0409~0.0493	54~56	64~70	0.442~0.460	4.9~6.3	5.8~7.6	0.0408~0.0515
		均值	8.24×10 ³	6.2	5	6	0.0439	55	66	0.450	5.6	6.9	0.0464

与项目有关的原有环境污染问题

50万吨煤焦油加工生产线2#管式炉排气筒出口	2025.1.6	测值范围	7.90×10 ³ ~8.30×10 ³	5.9~6.5	6	7	0.0474~0.0498	60~64	73~78	0.482~0.526	5.5~6.4	6.7~7.6	0.0452~0.0506
		均值	8.14×10 ³	6.2	6	7	0.0488	62	75	0.502	6.0	7.3	0.0488
50万吨煤焦油加工生产线3#管式炉排气筒出口	2025.1.6	测值范围	8.57×10 ³ ~8.67×10 ³	5.9~6.2	7	8	0.0600~0.0607	52~54	61~63	0.446~0.468	5.8~6.7	6.7~7.9	0.0499~0.0574
		均值	8.61×10 ³	6.0	7	8	0.0603	53	62	0.457	6.2	7.2	0.0534
50万吨煤焦油深加工沥青加热1#排气筒出口	2025.1.6	测值范围	5.18×10 ³ ~5.29×10 ³	9.2~9.9	未检出	未检出	/	47~50	76	0.243~0.261	4.9~5.6	7.5~9.1	0.0255~0.0296
		均值	5.23×10 ³	9.6	未检出	未检出	/	48	76	0.251	5.2	8.3	0.0274
50万吨煤焦油深加工沥青加热2#排气筒出口	2025.1.6	测值范围	4.24×10 ³ ~4.33×10 ³	5.6~6.1	17~21	20~25	0.0721~0.0909	50~53	58~63	0.217~0.225	5.8~6.8	7.0~7.9	0.0249~0.0294
		均值	4.29×10 ³	5.9	19	23	0.0829	52	61	0.222	6.4	7.6	0.0275
15万吨煤焦油加工1#排气筒出口	2025.9.4	测值范围	6.84×10 ³ ~7.17×10 ³	9.1~9.3	4~7	6~10	0.027~0.050	31~36	46~54	0.21~0.25	4.1~4.2	6.1~6.3	0.028~0.030
		均值	6.98×10 ³	9.2	5	7	0.035	33	49	0.23	4.2	6.2	0.029
15万吨	2025.	测值	7.35×10 ³ ~	7.2~7.3	未检出	未检出	/	37~39	47~49	0.272~0.29	3.8~5.4	4.8~6.8	0.0284~0.0

	煤焦油加工 2# 排气筒出口	2.9	范围	7.47×10 ³						1			401	
			均值	7.41×10 ³	7.2	未检出	未检出	/	38	48	0.279	4.6	5.9	0.0343
	洗油深加工 1# 排气筒出口	2025.9.28	测值范围	3.31×10 ³ ~3.38×10 ³	10.5~10.6	7~8	12~13	0.023~0.027	42~45	71~76	0.14~0.15	3.0~3.1	5.0~5.3	0.01~0.011
			均值	3.35×10 ³	10.5	7	12	0.023	50	77	0.15	3.1	5.2	0.01
	洗油深加工 2# 排气筒出口	2025.3.14	测值范围	4.82×10 ³ ~4.89×10 ³	9.7~9.9	未检出	未检出	/	47~50	73~79	0.227~0.245	5.2~6.1	8.2~9.5	0.0254~0.0295
			均值	4.85×10 ³	9.8	未检出	未检出	/	49	76	0.236	5.6	8.7	0.027
	洗油深加工 3# 排气筒出口	2025.3.14	测值范围	1.69×10 ⁴	9.3~9.7	未检出	未检出	/	50~52	76~78	0.845~0.879	5.6~6.4	8.4~9.6	0.0946~0.108
			均值	1.69×10 ⁴	9.5	未检出	未检出	/	51	77	0.862	6.0	9.1	0.101
	洗油深加工 4# 排气筒出口	2025.3.14	测值范围	5.38×10 ³ ~5.50×10 ³	9.3~9.4	4~5	6~8	0.0215~0.0274	49~50	74~75	0.269~0.274	4.2~5.7	6.3~8.5	0.023~0.0307
			均值	5.45×10 ³	9.4	4	7	0.0236	50	75	0.271	4.7	7.1	0.0258
	洗油深加工 5# 排气筒出口	2025.4.14	测值范围	5.40×10 ³ ~5.81×10 ³	9.3~9.8	未检出	未检出	/	49~50	75~77	0.265~0.291	3.8~4.6	5.8~7.2	0.0221~0.0248
			均值	5.66×10 ³	9.6	未检出	未检出	/	50	76	0.281	4.2	6.4	0.0238
	沥青提质 1#管式炉排气筒出口	2025.1.6	测值范围	5.87×10 ³ ~6.81×10 ³	6.8~7.7	7~9	9~12	0.0411~0.054	50~53	63~70	0.294~0.328	4.4~5.1	6.0~6.7	0.0264~0.0315
			均值	6.02×10 ³	7.3	8	10	0.0481	52	68	0.311	4.8	6.3	0.0291
	沥青提质 2#管式炉排气筒出口	2025.1.6	测值范围	7.09×10 ³ ~7.18×10 ³	7.6~7.9	5	7	0.0355~0.0359	50~52	68~70	0.355~0.373	3.8~5.1	5.2~7.0	0.0269~0.0366
			均值	7.15×10 ³	7.8	5	7	0.0358	51	69	0.362	4.4	5.9	0.0312

口														
沥青提质3#管式炉排气筒出口	2025.1.6	测值范围	5.27×10 ³ ~5.39×10 ³	9.0~9.6	未检出	未检出	/	46~50	71~79	0.242~0.270	3.3~4.7	5.1~7.4	0.0174~0.0253	
		均值	5.34×10 ³	9.3	未检出	未检出	/	48	74	0.255	3.9	6.1	0.0210	
特油1#重沸加热炉排气筒	2025.3.13	测值范围	2.85×10 ⁴ ~2.90×10 ⁴	5.2~6.0	未检出	未检出	/	35~37	39~43	1.01~1.07	4.90~6.0	5.7~6.9	0.140~0.174	
		均值	2.88×10 ⁴	5.7	未检出	未检出	/	36	41	1.04	5.4	6.2	0.156	
特油2#重沸加热炉排气筒	2025.3.13	测值范围	1.12×10 ⁴ ~1.19×10 ⁴	5.4~6.1	未检出	未检出	/	36	40~42	0.403~0.428	4.2~5.6	4.9~6.3	0.0483~0.0627	
		均值	1.15×10 ⁴	5.7	未检出	未检出	/	36	41	0.415	4.8	5.5	0.0557	
酚水预处理蒸氨加热炉排气筒出口	2025.1.6	测值范围	4.36×10 ³ ~4.47×10 ³	8.1~8.9	未检出	未检出	/	51~54	69~77	0.225~0.241	3.7~4.8	5.4~6.8	0.0161~0.0215	
		均值	4.41×10 ³	8.5	未检出	未检出	/	53	74	0.232	4.3	6.0	0.0190	

备注：数据来自河南申越检测技术有限公司1~4月及河南环碳检测技术有限公司9月对宝舜科技股份有限公司自行检测报告（报告编号：SY202501193、SY202502155、SY202503153、SY202504179、HT202509120）。未检出以检出限一半核算排放量。

宝舜科技有组织废气2025年自行监测结果

检测点位	日期	检测频次	废气流量(m ³ /h)	氧量(%)	SO ₂			NO _x			颗粒物			非甲烷总烃	
					实测排放浓度(mg/m ³)	折算排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	实测排放浓度(mg/m ³)	折算排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	实测排放浓度(mg/m ³)	折算排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
针状焦预处理	2025.2.8	测值范围	2.37×10 ⁴ ~2.46×10 ⁴	6.4~6.5	未检出	未检出	/	32~36	39~44	0.787~0.868	4.3~5.4	5.3~6.7	0.102~0.130	4.17~5.15	0.0831~0.0984

轻相加热炉排气筒			10 ⁴												
	均值	2.41×10 ₄	6.4	未检出	未检出	/	34	42	0.829	4.8	5.9	0.116	4.73	0.0924	
针状焦预处理重相加热炉排气筒	2025.2.8	测值范围	8.52×10 ⁴ ~8.67×10 ⁴	6.8~6.9	未检出	未检出	/	38~40	49~51	0.329~0.341	3.3~4.0	4.2~5.1	0.0281~0.0344	/	/
		均值	8.6×10 ⁴	6.8	未检出	未检出	/	39	50	0.335	3.6	4.6	0.0310	/	/

备注：数据来自河南申越检测技术有限公司 2 月对宝舜科技股份有限公司自行检测报告（报告编号：SY202502155）。未检出以检出限一半核算排放量。

由 2025 年自行检测结果可知，各污染单元废气排放满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）及 2024 年修改单表 5 大气污染物特别排放限值（颗粒物 20mg/m³、二氧化硫 50mg/m³、氮氧化物 100mg/m³）要求、同时满足《2019 年推进全市工业企业超低排放深度治理实施方案》安环攻坚办[2019]205 号（颗粒物 10mg/m³）要求；非甲烷总烃可以满足参考《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办）[2017]162 号（80mg/m³）。

宝舜科技有组织废气 2022 年 6 月自行监测结果

检测点位	日期	检测频次	废气流量 (m ³ /h)	氧量 (%)	SO ₂			NO _x			颗粒物		
					实测排放浓度 (mg/m ³)	折算排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测排放浓度 (mg/m ³)	折算排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测排放浓度 (mg/m ³)	折算排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
15 万吨/年煤焦油加工生产线 3#管式炉排气筒出口	2022.6.11	测值范围	10600~10800	10.50~10.90	未检出	未检出	<0.0324	63~68	72~81	0.668~0.734	2.2~2.5	2.6~2.9	0.024~0.026
		均值	10700	10.71	未检出	未检出	<0.0321	66	77	0.706	2.3	2.7	0.025

备注：未检出以检出限一半核算排放量。

15万吨/年煤焦油加工生产线3#管式炉长期停运，本次调查2022年运营期间检测结果分析，各污染因子排放满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）及2024年修改单表5大气污染物特别排放限值（颗粒物20mg/m³、二氧化硫50mg/m³、氮氧化物100mg/m³）要求、同时满足《2019年推进全市工业企业超低排放深度治理实施方案》安环攻坚办（2019）205号（颗粒物10mg/m³）要求。

宝舜科技燃气锅炉及导热油炉2020年4月~2024年7月废气监测结果

检测点位	日期	检测频次	废气流量 (m ³ /h)	氧量 (%)	颗粒物			二氧化硫			氮氧化物		
					实测排放浓度 (mg/m ³)	折算排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测排放浓度 (mg/m ³)	折算排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测排放浓度 (mg/m ³)	折算排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
6t/h 锅炉烟囱 废气出口	2020.4.2	测值范围	12200~12500	3.9~4.9	3.4~3.97	3.7~4.06	0.0422~0.0496	4~5	4~5	0.049~0.062	12~14	13~14	0.15~0.18
		平均值	12400	4.4	3.68	3.9	0.0456	4	4	0.054	13	14	0.16
	2020.4.3	测值范围	12100~12200	3.7~4.3	3.22~4.07	3.35~4.12	0.0393~0.0492	4~5	4~5	0.049~0.061	12~13	12~14	0.15~0.16
		平均值	12200	4.1	3.68	3.81	0.0449	4	4	0.053	12	13	0.15
50万吨煤焦油加工生产线1# 导热油炉排气筒出口	2024.5.13	测值范围	931~975	6.1~6.3	2.3~2.6	2.7~3.1	0.00214~0.00254	未检出~3	未检出~4	0.0014~0.00282	11~14	14~17	0.0117~0.013
		平均值	948	6.2	2.5	2.9	0.00234	未检出	未检出	0.00189	13	15	0.0123
	2024.5.14	测值范围	866~916	6.3~6.5	2.6~2.8	3.1~3.4	0.00227~0.00256	未检出~3	未检出~4	0.00131~0.00275	12~15	14~18	0.0105~0.013
		平均值	885	6.4	2.7	3.3	0.00239	未检出	3	0.00222	14	16	0.0121

沥青提质生产线导热油炉排气筒	2024.7.3	测值范围	1.52×10 ³ ~1.65×10 ³	3.6~3.8	2.1~2.6	2.1~2.6	3.19×10 ⁻³ ~4.29×10 ⁻³	5~6	5~6	8.2×10 ⁻³ ~9.12×10 ⁻³	22~23	22~23	3.34×10 ⁻² ~3.8×10 ⁻²	
		平均值	1.60×10 ³	3.7	2.3	2.3	3.75×10 ⁻³	5	5	8.52×10 ⁻³	23	23	3.64×10 ⁻²	
	2024.7.4	测值范围	1.62×10 ³ ~1.72×10 ³	3.6~3.9	2.1~2.6	2.1~2.7	3.61×10 ⁻³ ~4.24×10 ⁻³	4~5	4~5	6.48×10 ⁻³ ~8.6×10 ⁻³	16~21	16~21	2.75×10 ⁻² ~3.42×10 ⁻²	
		平均值	1.66×10 ³	3.8	2.3	2.4	3.86×10 ⁻³	4	4	7.2×10 ⁻³	18	18	3.03×10 ⁻²	
	沥青炼化生产线导热油炉排气筒	2024.7.3	测值范围	3.99×10 ³ ~4.13×10 ³	4.0~4.1	2.2~2.4	2.3~2.5	8.78×10 ⁻³ ~9.91×10 ⁻³	4~5	4~5	1.65×10 ⁻² ~2.06×10 ⁻²	19~20	20~21	7.81×10 ⁻² ~7.98×10 ⁻²
			平均值	4.08×10 ³	4.1	2.3	2.4	9.24×10 ⁻³	5	5	1.90×10 ⁻²	19	20	7.88×10 ⁻²
		2024.7.4	测值范围	4.20×10 ³ ~4.70×10 ³	3.8~4.0	2.2~2.7	2.3~2.8	1.03×10 ⁻² ~1.13×10 ⁻²	3~4	3~4	1.26×10 ⁻² ~1.88×10 ⁻²	16~18	16~18	6.72×10 ⁻² ~8.46×10 ⁻²
			平均值	4.48×10 ³	3.9	2.4	2.5	1.07×10 ⁻²	4	4	1.65×10 ⁻²	17	17	7.78×10 ⁻²
2万吨/年轻洗油生产喹啉和2-甲基萘生产线1#导热油炉排气筒	2020.4.2	测值范围	767~810	3.4~3.8	3.58~4.89	3.62~4.86	0.00275~0.00386	未检出	/	/	10~20	10~20	0.014~0.016	
		平均值	789	3.6	4.32	4.34	0.00341	未检出	/	/	19	19	0.015	
	2020.4.3	测值范围	813~854	3.2~3.4	3.31~4.28	3.25~4.26	0.00269~0.00357	未检出	/	/	14~15	14~15	0.011~0.013	
		平均值	834	3.3	3.76	3.73	0.00314	未检出	/	/	15	15	0.012	
2万吨/年轻洗油生产喹啉和2-甲基萘生产线2#导热油炉	2020.4.2	测值范围	788~831	3.3~3.7	3.59~4.92	4.07~4.92	0.00283~0.00399	未检出	/	/	14~18	14~18	0.011~0.014	
		平均值	810	3.5	4.21	4.21	0.00341	未检出	/	/	15	15	0.012	
	2020.4.3	测值范围	810~852	3.4~3.5	3.35~4.16	3.31~4.16	0.00271~0.00354	未检出	/	/	12~15	12~15	0.01~0.013	
		平均值	824	3.4	3.8	3.77	0.00313	未检出	/	/	14	14	0.011	

排气筒													
50 万吨煤焦油加工生产线 2# 导热油炉	2021.6.16	测值范围	1.10×10 ³ ~1.31×10 ³	6.3~6.7	2.1~2.3	2.6~2.6	2.5×10 ⁻³ ~2.9×10 ⁻³	5~7	6~8	5.5×10 ⁻³ ~9.17×10 ⁻³	21~24	25~29	2.53×10 ⁻² ~2.83×10 ⁻²
		平均值	1.20×10 ³	6.5	2.2	2.7	2.6×10 ⁻³	6	7	7.2×10 ⁻³	23	28	2.76×10 ⁻²
	2021.6.17	测值范围	1.11×10 ³ ~1.14×10 ³	6.5~6.6	2.4~2.7	2.9~3.3	2.7×10 ⁻³ ~3.0×10 ⁻³	4~7	5~9	4.56×10 ⁻³ ~7.98×10 ⁻³	21~24	26~29	2.39×10 ⁻² ~2.66×10 ⁻²
		平均值	1.13×10 ³	6.6	2.5	3.0	2.8×10 ⁻³	6	7	6.78×10 ⁻³	23	28	2.60×10 ⁻²
<p>备注：50 万吨煤焦油加工生产线 1#导热油炉排气筒出口监测数据来自《30 万吨焦油加工装置升级改造项目竣工环境保护验收报告（2024 年 9 月）》；沥青提质、熔化生产线导热油炉排气筒出口监测数据来自《沥青高价值链延伸项目（一期）竣工环境保护验收报告（2024 年 7 月）》；50 万吨煤焦油加工生产线 2#导热油炉数据来自河南和时环境检测服务有限公司 6 月对宝舜科技股份有限公司自行检测报告（报告编号：HSBG2021393）。未检出以检出限一半核算排放量。</p> <p>现有 6t 燃气锅炉长期停产，50 万吨煤焦油加工生产线 1#导热油炉、沥青提质及熔化生产线导热油炉 2025 年均停产，本次调查现有运行期间检测数据进行分析，由上表可知，宝舜科技股份有限公司现有生产线 6t 燃气锅炉、50 万吨煤焦油加工生产线 1#导热油炉、沥青提质及熔化生产线导热油炉排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）表 1 燃气锅炉（颗粒物≤5mg/m³、SO₂≤10mg/m³、NO_x≤30mg/m³）标准要求。</p> <p>②现有长期停运的其他设施调查</p> <p>根据调查，现有工程 15 万吨/年煤焦油加工生产线 1~6#沥青反应釜加热炉（均为 30 万大卡/h，折合 0.5t/h）、2000 吨/年炭微球加工预处理 1#管式炉（60 万大卡/h，折合 1.0t/h）、2#管式炉（200 万大卡/h，折合 3.4t/h）、导热油炉（3000kW）均长期停产，未找到相关排放数据。</p> <p>针对长期未生产的排放源，本次以厂内现有同类型炉型实测数据进行类比分析，类比调查结果表见下。</p>													

厂区内现有同类型热源调查结果一览表

类型		类比对象					备注
现有长期停运源		规模	燃料及治理设施	实测源	规模	燃料及治理设施	
管式加热炉	15万吨/年煤焦油加工生产线1~6#沥青反应釜加热炉	30万大卡/h, 折合0.5t/h	鑫泰焦炉煤气+宝舜解析气, 低氮燃烧	洗油深加工1#管式炉	30万大卡/h, 折合0.5t/h	鑫泰焦炉煤气+宝舜解析气, 低氮燃烧	炉型、燃料及治理设施、规模均一致, 污染物排放可直接类比
	2000吨/年炭微球加工预处理1#管式炉	60万大卡/h, 折合1.0t/h	鑫泰焦炉煤气+宝舜解析气, 低氮燃烧	洗油深加工1#管式炉	30万大卡/h, 折合0.5t/h	鑫泰焦炉煤气+宝舜解析气, 低氮燃烧	炉型、燃料及治理设施均一致, 规模为60万大卡/h, 污染物排放2倍量类比
	2000吨/年炭微球加工预处理2#管式炉	200万大卡/h, 折合3.4t/h	鑫泰焦炉煤气+宝舜解析气, 低氮燃烧	洗油深加工2#管式炉	100万大卡/h, 折合1.7t/h	鑫泰焦炉煤气+宝舜解析气, 低氮燃烧	炉型、燃料及治理设施均一致, 规模为200万大卡/h, 污染物排放2倍量类比
导热油炉	2000吨/年炭微球加工导热油炉	3000kW	天然气、解析气	50万吨煤焦油加工生产线1#导热油炉	3000kW	天然气、解析气	炉型、燃料及治理设施、规模均一致, 污染物排放可直接类比

类比排放结果一览表

污染源	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物	
	类比排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	类比排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	类比排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
15万吨/年煤焦油加工生产线1#沥青反应釜加热炉	5.2	0.01	12	0.023	74	0.15
15万吨/年煤焦油加工生产线2#沥青反应釜加热炉	5.2	0.01	12	0.023	74	0.15
15万吨/年煤焦油加工生产线3#沥青反应釜加热炉	5.2	0.01	12	0.023	74	0.15
15万吨/年煤焦油加工生产线	5.2	0.01	12	0.023	74	0.15

4#沥青反应釜加热炉							
15万吨/年煤焦油加工生产线 5#沥青反应釜加热炉	5.2	0.01	12	0.023	74	0.15	
15万吨/年煤焦油加工生产线 6#沥青反应釜加热炉	5.2	0.01	12	0.023	74	0.15	
2000吨/年炭微球加工预处理 1#管式炉	5.2	0.02	12	0.046	74	0.30	
2000吨/年炭微球加工预处理 2#管式炉	8.7	0.054	未检出	/	76	0.472	
50万吨煤焦油加工生产线2#导 热油炉	2.8	0.0027	7	0.00699	28	0.0268	
2000吨/年炭微球加工导热油 炉	3.1	0.0024	未检出	0.002	15.5	0.0122	

备注：未检出以检出限一半核算排放量。

根据以上类比分析结果，现有工程 15 万吨/年煤焦油加工生产线 1~6#沥青反应釜加热炉、2000 吨/年炭微球加工预处理 1#、2#管式炉排放满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）及 2024 年修改单表 5 大气污染物特别排放限值（颗粒物 20mg/m³、二氧化硫 50mg/m³、氮氧化物 100mg/m³）要求、同时满足《2019 年推进全市工业企业超低排放深度治理实施方案》安环攻坚办（2019）205 号（颗粒物 10mg/m³）要求。50 万吨/年煤焦油加工生产线 2#导热油炉、2000 吨/年炭微球加工导热油炉排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）表 1 燃气锅炉（颗粒物≤5mg/m³、SO₂≤10mg/m³、NO_x≤30mg/m³）标准要求。

②现有有组织废气污染物实际排放量

由以上现状检测结果调查可知，宝舜科技股份有限公司现有生产线管式加热炉、导热油炉、天然气锅炉均能达标排放。本次实际排放量以现有各污染源检测结果最大排放量与年设计运行时间进行核算，核算结果见下表。

有组织废气污染物排放总量一览表 单位: t/a

序号	污染源	设计工作时间	颗粒物排放量(t/a)	SO ₂ 排放量(t/a)	NO _x 排放量(t/a)	
1	管式加热炉	葱油加氢生产线 1#管式炉排气筒	8000	0.1080	0.6616	1.2240
		葱油加氢生产线 2#管式炉排气筒	8000	0.0856	0.3184	0.5912
		葱油加氢生产线 3#管式炉排气筒	8000	0.1176	0.6152	0.8880
		葱油加氢生产线 4#管式炉排气筒	8000	0.1192	0.1232	0.9280
		50 万吨煤焦油加工生产线 1#管式炉排气筒出口	8000	0.3712	0.3512	3.6000
		50 万吨煤焦油加工生产线 2#管式炉排气筒出口	8000	0.3904	0.3904	4.0160
		50 万吨煤焦油加工生产线 3#管式炉排气筒出口	8000	0.4272	0.4824	3.6560
		50 万吨煤焦油深加工沥青加热 1#排气筒出口	8000	0.2192	0.0000	2.0080
		50 万吨煤焦油深加工沥青加热 2#排气筒出口	8000	0.2200	0.6632	1.7760
		15 万吨煤焦油加工 1#排气筒出口	8000	0.2320	0.2800	1.8400
		15 万吨煤焦油加工 2#排气筒出口	8000	0.2744	0.0000	2.2320
		15 万吨煤焦油加工 3#排气筒出口	8000	0.2000	0.0000	5.6480
		洗油深加工 1#排气筒出口	8000	0.0800	0.1840	1.2000
		洗油深加工 2#排气筒出口	8000	0.2160	0.0000	1.8880
		洗油深加工 3#排气筒出口	8000	0.8080	0.0000	6.8960
		洗油深加工 4#排气筒出口	8000	0.2064	0.1888	2.1680
		洗油深加工 5#排气筒出口	8000	0.1904	0.0000	2.2480

		沥青提质 1#管式炉排气筒出口	8000	0.2328	0.3848	2.4880
		沥青提质 2#管式炉排气筒出口	8000	0.2496	0.2864	2.8960
		沥青提质 3#管式炉排气筒出口	8000	0.1680	0.0000	2.0400
		特油 1#重沸加热炉排气筒	8000	1.2480	0.0000	8.3200
		特油 2#重沸加热炉排气筒	8000	0.4456	0.0000	3.3200
		酚水预处理蒸氨加热炉排气筒出口	8000	0.1520	0.0000	1.8560
		针状焦预处理轻相加热炉排气筒	7920	0.9187	0.0000	6.5657
		针状焦预处理重相加热炉排气筒	7920	0.2455	0.0000	2.6532
		2000 吨/年炭微球加工预处理 1#管式炉	8000	0.1600	0.3680	2.4000
		2000 吨/年炭微球加工预处理 2#管式炉	8000	0.4320	0.0000	3.7760
		15 万吨/年煤焦油加工生产线 1#沥青反应釜加热炉排气筒	8000	0.0800	0.1840	1.2000
		15 万吨/年煤焦油加工生产线 2#沥青反应釜加热炉排气筒	8000	0.0800	0.1840	1.2000
		15 万吨/年煤焦油加工生产线 3#沥青反应釜加热炉排气筒	8000	0.0800	0.1840	1.2000
		15 万吨/年煤焦油加工生产线 4#沥青反应釜加热炉排气筒	8000	0.0800	0.1840	1.2000
		15 万吨/年煤焦油加工生产线 5#沥青反应釜加热炉排气筒	8000	0.0800	0.1840	1.2000
		15 万吨/年煤焦油加工生产线 6#沥青反应釜加热炉排气筒	8000	0.0800	0.1840	1.2000
2	导热油炉	50 万吨煤焦油加工生产线 1#导热油炉排气筒出口	8000	0.0189	0.0164	0.0976

		50万吨煤焦油加工生产线2#导热油炉排气筒出口	8000	0.0216	0.0559	0.2144
		沥青提质生产线导热油炉排气筒	8000	0.0304	0.0629	0.2668
		沥青熔化生产线导热油炉排气筒	8000	0.0798	0.1420	0.6264
		2万吨/年轻洗油生产喹啉和2-甲基萘生产线1#导热油炉排气筒	8000	0.0262	0.0000	0.1080
		2万吨/年轻洗油生产喹啉和2-甲基萘生产线2#导热油炉排气筒	8000	0.0262	0.0000	0.0920
		2000吨/年炭微球加工导热油炉排气筒	8000	0.0192	0.0160	0.0976
3	6t天然气锅炉		7920	0.3584	0.4237	1.2276
合计				9.5785	9.7139	89.0525

企业2025年受生产订单影响，停产时间较多，导致实际运行污染物排放量较小，不能代表企业正常年份运行时的实际年排污总量，因此，评价采用本次工程核算的污染物实际总量作为现有工程污染物实际排放总量。

③无组织排放废气

根据2025年1月自行监测数据，厂区无组织监测结果见下表。

无组织废气达标排放一览表

采样日期	时间	采样点位	颗粒物 (mg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)	非甲烷总 烃 (mg/m ³)	氨 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)	苯 (mg/m ³)	甲苯 (mg/m ³)	二甲苯 (mg/m ³)	氯化氢 (mg/m ³)	苯并[a] 芘 (mg/m ³)
2025.1.6	09:32~10:32	上风向	0.264	<10	0.49	0.10	未检出	0.0179	0.0314	0.0645	0.07	未检出
		下风向1#	0.371	15	0.72	0.17	未检出	0.0295	0.0484	0.0867	0.11	未检出
		下风向2#	0.405	16	0.66	0.15	未检出	0.0285	0.0478	0.0856	0.10	未检出

		下风向3#	0.395	14	0.75	0.14	未检出	0.0277	0.0489	0.0879	0.12	未检出
	10:44~11:44	上风向	0.270	<10	0.53	0.09	未检出	0.0195	0.0304	0.0635	0.08	未检出
		下风向1#	0.388	13	0.69	0.13	未检出	0.0290	0.0475	0.0852	0.14	未检出
		下风向2#	0.361	12	0.80	0.16	未检出	0.0282	0.0495	0.0885	0.15	未检出
		下风向3#	0.411	14	0.71	0.15	未检出	0.0278	0.0492	0.0874	0.13	未检出
		17:18~18:18	上风向	0.278	<10	0.50	0.11	未检出	0.0180	0.0297	0.0618	0.07
	下风向1#		0.368	12	0.78	0.18	未检出	0.0258	0.0496	0.0906	0.13	未检出
	下风向2#		0.391	15	0.75	0.17	未检出	0.0275	0.0503	0.0879	0.16	未检出
	下风向3#		0.407	15	0.63	0.16	未检出	0.0281	0.0506	0.0901	0.15	未检出
	执行标准 GB31571-2015/GB14554-93	/	1.0mg/m ³	20	4.0mg/m ³	1.5mg/m ³	0.06mg/m ³	0.4mg/m ³	0.8mg/m ³	0.8mg/m ³	0.2mg/m ³	0.008μg/m ³
	达标情况	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标		达标
<p>由上表可以看出，废气无组织排放厂界颗粒物最大监测浓度为 0.411mg/m³、非甲烷总烃最大监测浓度为 0.80mg/m³、苯最大监测浓度为 0.0295mg/m³、甲苯最大监测浓度为 0.0506mg/m³、二甲苯最大监测浓度为 0.0906mg/m³、氯化氢最大监测浓度为 0.16mg/m³、苯并[a]芘未检出，可满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）及 2024 年修改单限值要求，同时非甲烷总烃可满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）工业企业边界挥发性有机物排放建议值标准（2.0mg/m³）。</p> <p>臭气浓度最大监测浓度为 16（无量纲）、氨最大监测浓度为 0.18mg/m³、硫化氢未检出，可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准限值。</p>												

与项目有关的原有环境污染问题

(3) 废水

①生产废水

现有工程煤焦油加工项目、轻洗油生产喹啉、2-甲基萘项目、炭微球项目的生产废水经厂内 120m³/d 废水预处理系统（处理工艺：隔油气浮+溶剂萃取脱酚+蒸氨）预处理之后与针状焦原料预处理单元生产废水一同送鑫泰公司污水处理站处理，处理达标后综合利用，不外排；现有蒽油加氢项目、特油项目生产废水经厂内汽提预处理后，进入厂区循环水系统回用，不外排。

河南鑫泰能源有限公司酚氰污水处理站于 2009 年 12 月通过河南省环保厅的验收（豫环保验[2009]80 号），其污水处理能力为 2280m³/d，主要处理工艺为“隔油池+预曝池+A/O+生物流化床+絮凝沉淀”，目前实际进水量为 1069.8m³/d。深度处理装置设计处理能力为 2400m³/d，处理工艺为“多介质过滤、臭氧催化氧化、超滤、反渗透等组合工艺”，目前实际进水量为 2196.83m³/d。

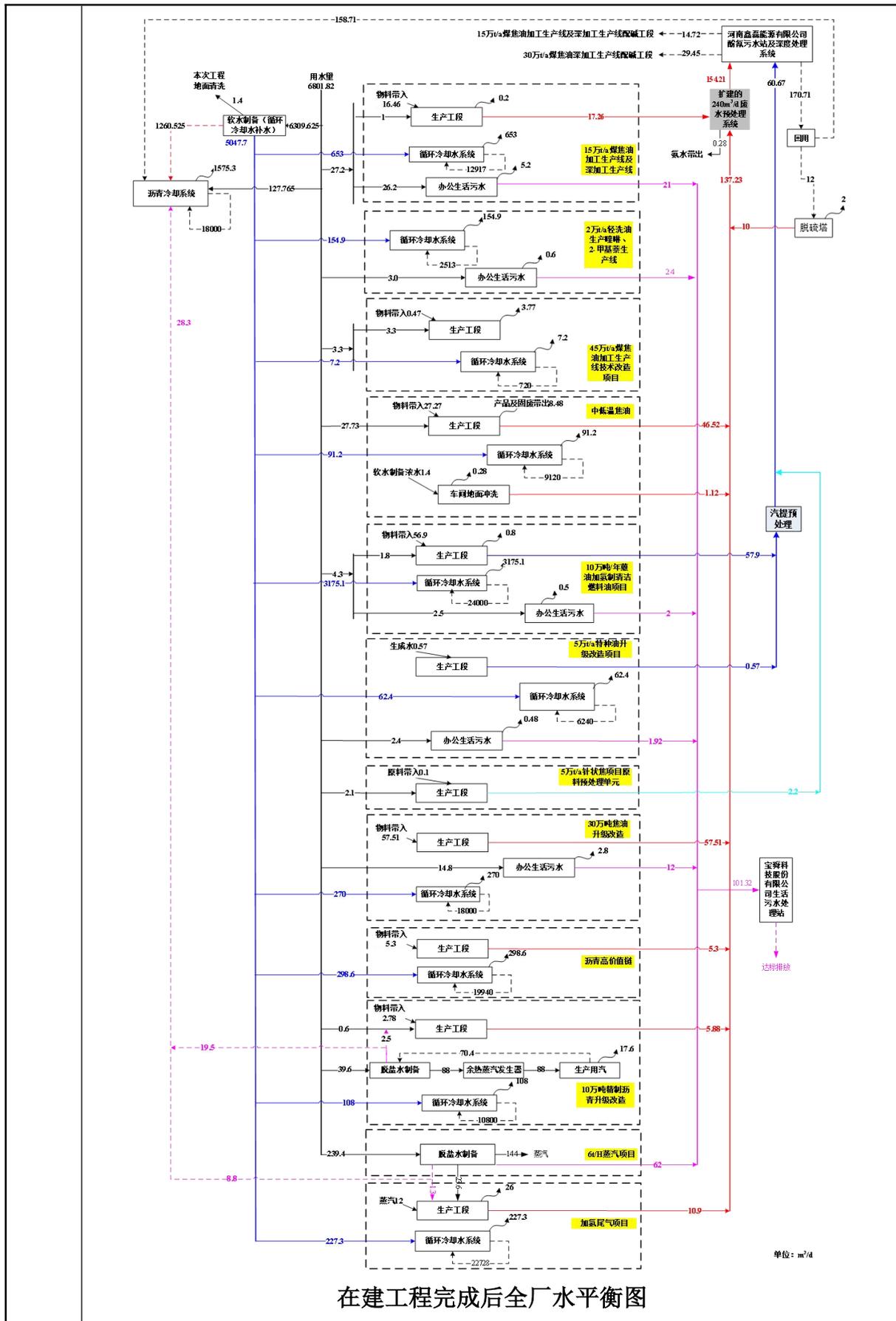
②生活污水

现有工程生活污水经宝舜科技股份有限公司生活污水处理站处理后达标排放，该生活污水处理站采用 A/O 工艺，污水处理能力为 600m³/d。根据 2023 年 7 月~2024 年 9 月份自行监测报告（HSBG2023540、HSBG2023761、ZNHJ2024021701、ZNHJ2024052404、SY202409242），宝舜科技股份有限公司生活污水处理站出水水质为 pH7.2~7.8、SS7~21mg/L、COD17~41mg/L、NH₃-N1.36~3.14mg/L、BOD₅5.2~9.9mg/L、总磷 0.12~0.41mg/L、总氮 3.02~10.6mg/L，满足河南省地方标准《省辖海河流域水污染物排放标准》（DB41/777-2013）表 2 标准要求（COD50mg/L、NH₃-N5mg/L、SS30mg/L、BOD₅10mg/L、TN15mg/L、TP0.5mg/L）。

现有工程废水总排口检测结果情况一览表

检测日期	检测项目	单位	废水总排口
2023.7.11~2024.9.30	pH 值	无量纲	7.2~7.8
	化学需氧量	mg/L	17~41
	氨氮	mg/L	1.36~3.14
	五日生化需氧量	mg/L	5.2~9.9
	悬浮物	mg/L	7~21

	总磷	mg/L	0.12~0.41
	总氮	mg/L	3.02~10.6
<p>现有工程生活污水排放量 101.32m³/d，现有工程废水实际排放量核算以 COD41mg/L、NH₃-N3.14mg/L、总磷 0.41mg/L 自行检测最大浓度计，实际排放量 COD：1.3709t/a、NH₃-N：0.105t/a、TP：0.0137t/a。</p> <p>③全厂水平衡</p> <p>在建工程完成后全厂水平衡见下。</p>			



(3) 噪声

根据现有工程 2025 年 10 月自行检测报告（HT202510270），厂区四周厂界噪声排放情况见下表。

现有工程噪声排放情况一览表

监测点位	昼间	夜间	来源
	2025.10.23	2025.10.23	
北厂界	55	43	2025 年 10 月自行检测报告
东厂界	55	44	
南厂界	54	45	
西厂界	56	45	

由上表可知，目前宝舜科技股份有限公司厂界昼、夜间噪声测定值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值。

(4) 固废

现有工程固废产生及处置情况见下表。

现有工程固废产生及处理处置情况一览表

类别	产生工序	废物名称	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	暂存措施	处理措施
危险废物	煤焦油生产线	焦油渣	HW11	252-006-11	1350	200m ³ 焦油渣收集暂存罐	送 15 万吨/年煤焦油技改项目建设的焦油渣脱油装置处理
		酚渣	HW11	252-006-11	642		
		焦渣	HW11	252-006-11	1250		
	蒽油加氢生产线	废催化剂	HW50	251-016-50	92m ³ /2 年	270m ² 危废暂存间	送尉氏县豫达有色金属有限公司处理处置
	消烟废气处理装置	废活性炭	HW49	900-039-49	119		送河南能信环保科技有限公司处置
	5 万吨清洁特种油生产线	废催化剂	HW50	261-152-50	12.36t/6a		由专业单位现场拆除更换后，有资质的回收单位现场包装后直接运走，不在厂内暂存。目前暂未产生。
	废气处	废洗	HW	900-249-	750/a		洗油塔

	理	油	08	08			油精馏塔处理后回用
一般固体废物	葱油加氢生产线	废瓷球	/	/	10m ³ /2年	135m ² 一般固废暂存间	交由生产厂家回收
		废吸附剂	/	/	900m ³ /10年		
	5万吨清洁特种油生产线	废刺球	/	/	7.5t/6a		由专业单位现场拆除更换后，有资质的回收单位现场包装后直接运走，不在厂内暂存。目前暂未产生。
	生活污水处理站	脱水污泥	/	/	64.4	即产即清	由环卫部门处理

4.2在建工程达标排放情况

(1) 废气

在建加氢装置尾气绿色综合利用项目废气污染物产排汇总一览表

产污环节	编号	污染源名称	源强核算方法	废气量 (m ³ /h)	污染物	污染物产生情况		排放规律	排放去向
						产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)		
富胺闪蒸罐	G1	闪蒸气	物料衡算法	3.5	H ₂ 18.76%、CO ₂ 5.6%、CO0.49%、CH ₄ 57.32%、N ₂ 3.99%、C ₂ 10.45%、H ₂ O3.39%、H ₂ S0.16ppm、MDEA0.03ppm			连续	送燃料气管网
干燥塔	G2	再生尾气	物料衡算法	1260.9	H ₂ 35.35%、CO ₂ 0.02%、CO11.23%、CH ₄ 3.5%、N ₂ 40.79%、C ₂ 7.41%、H ₂ O1.69%、H ₂ S60ppm			连续	送燃料气管网
装卸区	/	装卸废气	物料衡算法	/	TVOC	/	1.049	连续	收集后送至压缩机四级入口回收
无组织排放	/	装置区	物料衡算法	/	TVOC	/	0.089	连续	大气
					非甲烷总烃	/	0.026		
					H ₂ S	/	1.4×10 ⁻⁵		
/	/	装卸区	物料衡算法	/	TVOC	/	0.031	连续	大气

非甲烷总烃排放满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表7企业边界大气污染物浓度限值；H₂S排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准限值。

在建中低温煤焦油加工技改项目废气污染物产排汇总一览表

编号	名称 (产污环节)	主要成分	治理措施	排放浓度 (mg/m ³)	排放量	
					kg/h	t/a
G1	1#闪蒸塔管式炉废气	烟尘	配套低氮燃烧器(烟气内循环燃料分段式燃烧器), 直接排放	6.7	0.025	0.198
		SO ₂		10	0.038	0.298
		NO _x		80	0.3	2.376
	2#闪蒸塔管式炉废气	烟尘	配套低氮燃烧器(烟气内循环燃料分段式燃烧器), 直接排放	6.7	0.025	0.198
		SO ₂		10	0.038	0.298
		NO _x		80	0.3	2.376
G2	电脱盐管式炉废气	烟尘	配套低氮燃烧器(烟气内循环燃料分段式燃烧器), 直接排放	6.7	0.006	0.048
		SO ₂		10	0.009	0.071
		NO _x		80	0.072	0.57
G3	1#沥青加热管式炉废气	烟尘	配套低氮燃烧器(烟气内循环燃料分段式燃烧器), 直接排放	6.7	0.01	0.079
		SO ₂		10	0.015	0.119
		NO _x		80	0.12	0.95
	2#沥青加热管式炉废气	烟尘	配套低氮燃烧器(烟气内循环燃料分段式燃烧器), 直接排放	6.7	0.01	0.079
		SO ₂		10	0.015	0.119
		NO _x		80	0.12	0.95
/	工艺装置不凝气	沥青烟、非甲烷总烃、H ₂ S、B[a]P、苯、甲苯、二甲苯、氨、酚类	洗油吸收+脱硫塔脱硫处理后送鑫泰焦炉焚烧	/		
/	三效蒸发装置不凝气	酚类、氨、非甲烷总烃				
/	污水站废气(有组织收集)	氨、硫化氢、酚类、非甲烷总烃				
/	罐区废气(有组织收集)	非甲烷总烃				
无组织排放	生产装置区	非甲烷总烃、H ₂ S、苯、甲苯、二甲苯、酚类、B[a]P、氨、沥青烟	/	/		
	罐区	非甲烷总烃	/			

	污水站	氨、硫化氢、酚类、非甲烷总烃			/			
在建中低温煤焦油加工技改项目有机废气污染物产排汇总一览表								
名称	主要成分	产生量		治理措施	治理措施	排放情况		
		kg/h	t/a			排放浓度 (mg/m ³)	排放量	
有机废气有组织收集	沥青烟	11.46	90.763	洗油吸收+脱硫塔脱硫处理后	送鑫泰焦炉焚烧	0.007	0.0023	0.0182
	非甲烷总烃	53.399	422.887			0.168	0.0534	0.4229
	H ₂ S	0.335	2.653			/	0	0
	B[a]P	0.00017	0.00135			/	1.7×10 ⁻⁸	1.4×10 ⁻⁷
	苯	7.45	59.004			0.023	0.0075	0.0590
	甲苯	14.37	113.81			0.045	0.0144	0.1138
	二甲苯	10.76	85.219			0.034	0.0108	0.0852
	氨	0.4225	3.345			/	0	0
	酚类	10.524	83.351			0.033	0.0105	0.0834
		SO ₂	0.63	4.9938	干法脱硫+SCR	/	0.397	0.126
	NO _x	1.27	10.0568	脱硝	/	0.8	0.254	2.0114
<p>管式炉废气可满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）及 2024 修改单表 5 大气污染物特别排放限值要求，苯、甲苯、二甲苯、酚类、苯并芘等可以满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）及 2024 修改单表 6 排放限值。</p> <p>(2) 废水</p> <p>在建加氢装置尾气绿色综合利用项目：压缩机后分离器冷凝液、变换气冷却分离器冷凝液、地面冲洗废水、除盐系统排水等。压缩机后分离器冷凝液经厂内现有 120m³/d 废水处理站预处理后送鑫泰能源公司深度处理后综合利用，不外排；变换气冷却分离器冷凝液，废水水质较为简单，直接回用于调温调湿补充水；地面冲洗废水经厂内现有 120m³/d 酚氰废水处理站预处理后送鑫泰能源公司深度处理后综合利用，不外排；制水系统浓水部分综合利用车间地面冲洗，剩余部分送现有工程作为沥青冷却系统补水使用，不外排。</p>								

在建中低温煤焦油加工技改项目：工艺废水经本次新建 5t/h 三效蒸发装置处理后与地面冲洗水进入本次工程扩建的 240m³/d 污水站预处理后送鑫泰能源公司污水处理站深度处理后综合利用，不外排；制水系统浓水部分综合利用车间地面冲洗，剩余部分送现有工程沥青冷却水系统，废水不外排。

(3) 噪声

高噪声设备治理前后源强一览表

序号	设备名称	数量 (台)	源强 [dB(A)]	治理措施	经治理后 [dB(A)]
一	在建加氢装置尾气绿色综合利用项目				
1	压缩机	5	95~105	隔声、减振	85
2	物料泵	15	75~80	隔声、减振	65~70
二	在建中低温煤焦油加工技改项目				
1	加热炉风机	2	75~85	隔声、减振	75
2	管式炉风机	3	75~85	隔声、减振	75
3	不凝气引风机	2	85~90	消声、隔声、减振	70
4	各类泵	35	75~80	隔声、减振	65~70

经采取隔声、减振、距离衰减等措施后厂界可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

(4) 固废

在建工程固体废物产生及处理处置一览表

序号	危险废物名称	固废性质	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分/有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
一	在建加氢装置尾气绿色综合利用项目										
1	废除油剂	危险废物	HW49	900-041-49	8.48	原料气除油塔/富甲烷气除油塔	固态	废油、MDEA、废活性炭	半年/次	T、I	送有资质单位处理
2	废催化剂/废变换保护剂	危险废物	HW50	261-167-50	54t/2a	预变反应器/变换反应器	固态	Co-Mo 催化剂、二氧化硅	2 年/次	T	送有资质厂家回收再生
3	滤芯	危险	HW49	900-041-49	1.5	富液过滤器	固态	滤芯、机械杂质、MDEA	1 年/次	T、I	送有资质单位处理

4	废MED A 溶液	危险废物	HW09	900-007-09	29.52	再生塔	液态	MDEA、水、杂质	1季度/次	T、I	送有资质单位处理
5	废脱硫剂	危险废物	HW49	900-041-49	4.32	超精脱硫塔	固态	ZnS	半年/次	T	送有资质单位处理
6	废活性炭	危险废物	HW49	900-039-49	12	溶液过滤器	固态	活性炭、MDEA	1年/次	T、I	送有资质单位处理
7	废吸附剂	一般固废	/	/	15t/20a	干燥塔	固态	分子筛	20年/次	/	由生产厂家回收再生
8	废活性炭	危险废物	HW49	900-039-49	2.4	脱硫塔	固态	载硫活性炭	半年/次	T	送有资质单位处理
9	废滤芯	一般固废	/	/	1.5	精密过滤器	固态	滤芯、机械杂质	1年/次	/	由生产厂家回收再生
10	废吸附剂	一般固废	/	/	30t/20a	PSA吸附塔	固态	分子筛	20年/次	/	由生产厂家回收再生
二	在建中低温煤焦油加工技改项目										
1	蒸发残渣	危险废物	HW11	900-013-11	310	三效蒸发	固-液	废油、盐、杂质等	连续	T	送有资质单位处理
2	废洗油	危险废物	HW08	900-249-08	380	沥青烟气处理系统	液态	废洗油、焦油轻组分	1次/半年	T,I	送现有煤焦油处理系统洗油精馏塔处理后回用至洗油吸收塔
3	废油污	危险废物	HW08	900-210-08	4.8	污水站气浮除油过程	液态	废油等	1次/天	T,I	送现有煤焦油处理系统洗油精馏塔处理后回用

											至洗油吸收塔
4	废包装桶	危险废物	HW49	900-041-49	0.483	辅料储存	固态	破乳剂(乙炔醚类)等	1次/周	T,I	由厂家回收/破损包装桶送有资质单位处理
5	重油	危险废物	HW08	900-249-08	16.5	污水站萃取剂再生	液态	葱油等	1次/天	T,I	送现有工程焦油车间利用

由上表可知，在建工程固废均得到合理有效处置。

(5) 在建工程污染物排放量

在建工程污染物产排汇总表

序号	类别	污染因子	在建加氢装置尾气绿色综合利用项目	在建中低温煤焦油加工技改项目	合计
1	废气	烟尘 (t/a)	0	0.602	0.602
3		SO ₂ (t/a)	0	1.9038	1.9038
4		NO _x (t/a)	0	9.2334	9.2334
5		挥发性有机废气 (t/a)	1.074	2.7059	3.7799
6	废水	废水量 (t/a)	0	0	0
7		COD (t/a)	0	0	0
8		NH ₃ -N (t/a)	0	0	0
9	固废 (产生量)	一般固废 (t/a)	3.75	0	3.75
10		危险废物 (t/a)	85.22	711.783	797.003

4. “以新带老”工程

本次改建工程拟拆除厂区现有粗酚深加线酚油储罐 1 座，根据排污许可证，该设施编号 MF0304，储罐内径 4.8m，罐体高度 5.6m，公升容量 100m³，物料储存温度 60℃，年周转物料 10000 吨。该挥发性有机液体常压储罐呼吸有机废气经“洗油吸收+脱硫塔脱硫+焦炉焚烧”，挥发性有机物排放量 0.032t/a。

5. 污染物排放量

5.1 企业现有及在建工程环评手续排放量

根据在建的中低温煤焦油加工技改项目环评手续，企业现有及在建工程排放量见下表。

现有及在建工程排放量一览表 单位：t/a

依据	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	挥发性有机废气	COD	NH ₃ -N
中低温煤焦油加工技改项目环境影响评价报告书	10.3597	19.481	107.922 2	47.261	9.8	0.5

5.2 排污许可证许可量

根据宝舜科技股份有限公司排污许可证（许可证编号：914105007492051715001P，2024年2月），污染物排放许可排放量见下：

大气有组织许可排放量：颗粒物 13.261981t/a、二氧化硫 20.717082t/a、氮氧化物 153.725588t/a。无组织许可排放量：挥发性有机废气 47.261t/a。

废水许可排放量：COD：9.8t/a、氨氮 0.5t/a、总磷 0.1095t/a。

5.3 企业现有工程污染物实际排放量

根据企业 2025 年自行检测报告及现有验收检测报告等，企业现有工程污染物实际排放量见下表：

现有工程污染物实际排放量一览表 (t/a)

类别	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	挥发性有机废气	COD	NH ₃ -N	总磷
排放量	9.5785	9.7139	89.0525	47.261	1.3709	0.105	0.0137

现有全厂污染物排放总量与允许排放量对比分析一览表

序号	污染因子	现有工程实际排放量 (t/a)	排污证允许排放量 (t/a)	与允许排放总量对比
1	颗粒物	9.5785	13.261981	满足
2	SO ₂	9.7139	20.717082	满足
3	NO _x	89.0525	153.725588	满足
4	挥发性有机废气	47.261	47.261	满足
5	COD	1.3709	9.8	满足
6	氨氮	0.105	0.5	满足
7	总磷	0.0137	0.1095	/

6.改建工程完成后全厂污染物排放“三本账”

本项目完成后全厂污染物排放总量

序号	污染因子	现有工程许可量 (t/a) ①	现有工程实际排放量 (t/a) ②	本工程 (t/a) ③	本工程以新带老削减量 ④	在建工程排放量 (t/a) ⑤	在建工程以新带老削减量 (t/a) ⑥	全厂排放量 (t/a) ⑦=②+③-④+⑤-⑥	变化情况 (t/a) ⑧
1	颗粒物	13.261981	9.5785	0	0	0.602	2.4935	7.687	0
2	SO ₂	20.717082	9.7139	0	0	1.9038*	3.1839	8.4338	0
3	NO _x	153.725588	89.0525	0	0	9.2334*	23.6334	74.6525	0
4	挥发性有机废气	47.261	47.261	0.0004*	0.032	3.7799*	2	49.0093	-0.0316
5	COD	9.8	1.3709	1.3374	1.3709	0	0	1.3374	-0.0335
6	NH ₃ -N	0.5	0.105	0.0669	0.105	0	0	0.0669	-0.0381
7	TP	0.1095	0.0137	0.0134	0.0137	0	0	0.0134	-0.0003

备注：*在建工程排放量中 SO₂0.9988t/a、NO_x2.0114t/a、挥发性有机物 0.4229t/a，属于有机废气处理单位鑫泰焦炉的排放量。本工程新增排放量中挥发性有机物 0.0004t/a，属于有机废气处理单位鑫泰焦炉的排放量。

7.现有工程存在的环境问题及整改措施

7.1 现有工程存在问题

(1) 现有工程部分设施未批先建

宝舜科技股份有限公司的 10 吨/年葱油加氢制清洁燃料油生产线新增老脱重装置一套、新脱重装置一套；2 万吨轻洗油生产喹啉、2-甲基萘生产线增加新三效硫酸铵结晶系统设备一套；30 万吨煤焦油深加工生产线新增苛化装置一套，新增的装置和设备均未依法报批建设项目环境影响评价文件。目前该未批先建行为已受到安阳市生态环境局行政处罚(豫 0505 环罚决字[2025]95 号)。

(2) 中低温煤焦油加工技改项目(安环建书[2024]2 号)配套扩建的 240m³/d 污水预处理站建设滞后

中低温煤焦油加工技改项目提出将厂区现有 120m³/d 污水预处理站扩建至 240m³/d，以满足技改项目排水需求。目前，技改工程主体工程已建设一期，配套污水预处理站扩建工程滞后，未与项目主体工程同时施工，同时建成投运。目前该违法行为已受到安阳市生态环境局行政处罚(豫 0505 环罚决字[2025]93

号)。

(3) 10 万吨/年蒽油加氢及现有焦油项目废水去向变化

10 万吨/年蒽油加氢制清洁燃料油项目含硫废水治理工艺为:含硫废水预热-汽提-冷凝-液相回流至项目冷却循环水池综合利用,气相(硫化氢、氨)送火炬燃烧,废水未按照环评批复酸洗+碱洗后进入河南鑫泰能源有限公司进一步处理。煤焦油项目、中低温煤焦油加工技改项目产生的废水预处理后未按照环评批复进入河南鑫泰能源有限公司进一步处理,而是用罐车将废水运送至宝舜(河南)新炭材料有限公司进行废水处理。目前该违法行为已受到安阳市生态环境局行政处罚(豫 0501 环罚决字[2025]51 号)。

(4) 120m³/d 污水预处理站设施非正常运行

120m³/d 污水预处理站处理工艺为“隔油气浮+溶剂萃取脱酚+蒸氨”。15 万吨/年煤焦油加工技术改造项目环评文件及批复(安环建书[2020]7 号)要求污水经预处理站(隔油气浮+溶剂萃取脱酚+蒸氨)处理后排污鑫泰公司进一步处理后回用,不外排。污水处理站气浮机未正常运行,废水通过管道绕过气浮机进入下一道污水处理工序隔油池内,影响污水预处理效果。目前该违法行为已受到安阳市生态环境局行政处罚(豫 0501 环罚决字[2025]52 号)。

7.2 整改措施

(1) 对未批先建设施立即停止建设/运行,按要求另行编制环评报告书审批,完善环保手续,严格落实《中华人民共和国环境影响评价法》相关要求。

(2) 目前 120m³/d 污水预处理站扩建 240m³/d 工程设备已采购完成,正在施工。

(3) 本次拟对厂区现有污水处理站进行整体改建,废水预处理单元隔油气浮调整为破乳+隔油+混凝+气浮,进一步提升废水预处理效果,同时新增生化处理、深度处理及浓水提盐单元。改建完成后厂区污水处理站整体工艺为:预处理单元(处理规模 240m³/d,处理工艺:破乳+隔油+混凝+气浮+溶剂萃取脱酚+蒸氨)+生化处理单元(处理规模 360m³/d,处理工艺:气浮(破氰)+PBR+水解酸化+好氧+沉淀)+深度处理单元(处理规模 360m³/d,处理工艺:多介质过滤+超滤+一级反渗透+二级反渗透)。浓水提盐单元采用三效蒸发,冷凝

水回流至生化处理单元处理。全厂生产废水经改建后污水处理站处理后废水全部回用，不外排。

(4) 本次改建污水处理站规范建设，加强管理，确保废水按环评批复要求进入污水处理站处理，废水处理完全部回用，不外排。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1.环境空气质量					
	项目位于安阳市新型化工产业园宝舜科技股份有限公司现有厂区内,依据《安阳市环境空气质量功能区划(2021-2025年)》,项目所在区域应执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中的二级标准。					
	根据《2024年安阳市生态环境状况公报》可知,2024年,城市环境空气质量综合指数4.808,同比下降4.5%。可吸入颗粒物(PM ₁₀)、细颗粒物(PM _{2.5})、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧浓度分别为82μg/m ³ 、51μg/m ³ 、7μg/m ³ 、23μg/m ³ 、1.4mg/m ³ 、182μg/m ³ ,则细颗粒物(PM _{2.5})、可吸入颗粒物(PM ₁₀)、臭氧浓度均超出《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中二级标准;二氧化硫浓度、二氧化氮浓度、一氧化碳浓度未超出《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中二级标准。项目所在区域属于不达标区。					
	安阳市2024年环境空气污染物基本项目质量现状					
	污染因子	类别	统计值	标准值	最大占标率	达标情况
	PM ₁₀	年平均质量浓度(μg/m ³)	82	70	117%	超标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度(μg/m ³)	51	35	146%	超标
	SO ₂	年平均质量浓度(μg/m ³)	7	60	12%	达标
	NO ₂	年平均质量浓度(μg/m ³)	23	40	58%	达标
	CO	24h平均第95百分位数(mg/m ³)	1.4	4	35%	达标
O ₃	日最大8h平均第90百分位数(μg/m ³)	182	160	114%	超标	
为切实改善空气质量,持续改善全市环境空气质量,打赢大气污染防治攻坚战。安阳市生态环境保护委员会根据《河南省2025年蓝天保卫战实施方案》等相关文件,制定《安阳市2025年大气污染防治攻坚行动方案》等文件,以改善空气质量为核心,以治理结构性、根源性大气污染为主攻方向,持续推进结构调整、工程治理、精细管控,深入开展重点攻坚行动,强化制度机制落实,补齐能力体系短板,努力实现空气质量持续改善。						
2.地表水环境质量						
项目位于安阳市新型化工产业园宝舜科技股份有限公司现有厂区内。区域						

内的地表水水体主要有粉红江、双全水库、安阳河，属于海河流域。铜冶片区排水先经粉红江进入双全水库，再入安阳河。

根据安阳市生态环境局 2023 年常规监测数据，双全水库断面 2023 年各因子监测结果统计见下表。

双全水库断面2023年常规监测结果统计表 单位：（mg/L, pH除外）

时间	pH	COD	氨氮	总氮	总磷	高锰酸盐指数	阴离子表面活性剂	六价铬	氰化物	挥发酚	石油类	硫化物
2023.1.4	8.40	6	0.649	8.7	0.05	2.8	0.02	0.002	0.002	0.0002	0.02	0.005
2023.2.1	8.37	9	0.847	10.0	0.12	2.5	0.02	0.002	0.002	0.0002	0.01	0.005
2023.3.3	8.34	10	0.764	10.7	0.05	3.5	0.02	0.002	0.002	0.0002	0.01	0.005
2023.4.7	8.3	20	0.13	11.7	0.05	2.0	0.02	0.002	0.002	0.0007	0.005	0.005
2023.5.9	8.2	21	0.55	8.21	0.08	6.2	0.02	0.048	0.002	0.0002	0.055	0.005
2023.6.5	7.7	18	0.01	4.63	0.16	5.8	0.02	0.034	0.002	0.0002	0.032	0.005
2023.7.3	8.6	47	0.01	5.06	0.35	10.4	0.02	0.03	0.006	0.0002	0.005	0.005
2023.8.4	7.1	13	1.94	5.99	0.06	4.6	0.02	0.008	0.002	0.0002	0.013	0.005
2023.9.4	7.3	15	0.012	7.92	0.08	3.3	0.05	0.002	0.002	0.0002	0.005	0.005
2023.10.8	7.3	8	0.012	1.59	0.07	1.9	0.05	0.009	0.002	0.0002	0.005	0.005
2023.11.2	7.4	6	0.012	3.57	0.04	1.9	0.05	0.007	0.002	0.0002	0.005	0.005
2023.12.4	7.3	5	0.012	2.74	0.08	1.3	0.08	0.005	0.002	0.0002	0.005	0.005
监测值范围	7.1~8.6	5~47	0.01~1.94	1.59~11.7	0.04~0.35	1.3~10.4	0.02~0.08	0.002~0.048	0.002~0.006	0.0002~0.0007	0.005~0.055	0.005
标准	6~9	20	1	1.0	0.2	6	0.2	0.05	0.2	0.005	0.05	0.2
超标率%	0	16.67	8.33	100	8.33	16.67	0	0	0	0	8.33	0

根据安阳市生态环境保护委员会关于印发安阳市生态环境保护委员会关于印发《安阳市2025年碧水保卫战实施方案》（安环委〔2025〕2号），双全水库断面水质功能区划为III类。由上表可知，双全水库断面pH、阴离子表面活性剂、六价铬、氰化物、挥发酚、硫化物因子均满足III类标准值水体功能区划要求；COD、总氮、氨氮、总磷、高锰酸钾指数、石油类不满足III类标准值水体功能区划要求。超标主要原因是双全水库上游来水水域主要为粉红江，

粉红江无自然径流，是区域主要纳污河流，上游来水主要是沿途排放的工业污水和生活污水。

随着安阳市生态环境保护委员会关于印发《安阳市2025年碧水保卫战实施方案》（安环委〔2025〕2号）、《安阳市推动生态环境质量稳定向好三年行动计划（2023-2025年）》等方案及计划的实施，双全水库断面水质会得到持续改善。

本次改建后生产废水经厂区污水处理站处理后废水全部回用，不外排；生活污水经化粪池预处理后通过专用管道至安阳新型化工产业园污水处理厂（安阳同顺太峰环保水务有限公司）进一步处理外排粉红江，对地表水的环境质量的影响较小。

3.声环境质量

项目位于安阳市新型化工产业园宝舜科技股份有限公司现有厂区内，距离项目厂址周边最近的敏感区点为东侧 240m 的官司村。厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，不进行声环境敏感目标现状调查。

根据 2025 年委托检测报告（河南申越检测技术有限公司，2025 年 6 月 3 日，编号：SY202505431），厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，厂界噪声检测结果见下表。

厂界噪声检测结果一览表

时间	类别	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	标准
2025.5.24	昼间	54	55	56	55	65
	夜间	44	46	45	45	55

4.生态环境

项目位于安阳市新型化工产业园宝舜科技股份有限公司现有厂区内，不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。

5.土壤、地下水环境质量

本次改建在原有用地范围进行，各污水处理设施均按照规范要求进行了防渗处理，项目运行期间不存在对地下水环境和土壤环境的污染途径。《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）指出，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。故本环评不开展项目区域地下水、土壤环

	境质量现状调查。																												
环境保护目标	<p>1.大气环境</p> <p>根据现场勘查，厂址周边 500 米范围内大气环境敏感目标见下。</p> <p style="text-align: center;">环境空气保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">保护目标</th> <th style="width: 20%;">相对方位</th> <th style="width: 20%;">相对厂界距离 m</th> <th style="width: 20%;">保护级别</th> <th style="width: 20%;">功能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>官司村</td> <td>东侧</td> <td>240</td> <td rowspan="3">《环境空气质量标准》 GB3095-2012 二级及修改单</td> <td>居民点</td> </tr> <tr> <td>李珍社区</td> <td>南侧</td> <td>260</td> <td>居民点</td> </tr> <tr> <td>李珍铁矿医院</td> <td>南侧</td> <td>490</td> <td>医院</td> </tr> </tbody> </table>	保护目标	相对方位	相对厂界距离 m	保护级别	功能	官司村	东侧	240	《环境空气质量标准》 GB3095-2012 二级及修改单	居民点	李珍社区	南侧	260	居民点	李珍铁矿医院	南侧	490	医院										
	保护目标	相对方位	相对厂界距离 m	保护级别	功能																								
	官司村	东侧	240	《环境空气质量标准》 GB3095-2012 二级及修改单	居民点																								
	李珍社区	南侧	260		居民点																								
	李珍铁矿医院	南侧	490		医院																								
<p>2.声环境</p> <p>厂界外 50m 范围内不涉及声环境保护目标。</p>																													
<p>3.地下水环境</p> <p>厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p>																													
<p>4.生态环境</p> <p>本项目位于安阳市新型化工产业园宝舜科技股份有限公司现有厂区内，不新增用地，不涉及生态环境保护目标。</p>																													
污染物排放控制标准	<p>1.废气</p> <p>本项目营运期废气主要为污水处理站预处理单元挥发性有机废气和生化处理单元恶臭气体。挥发性有机废气执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）及 2024 年修改单浓度限值，同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）中工业企业边界挥发性有机物排放建议值—石油化学企业；恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。</p> <p style="text-align: center;">废气执行标准一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">评价标准</th> <th colspan="3">有组织</th> <th colspan="2">无组织</th> </tr> <tr> <th>评价因子</th> <th>排放浓度</th> <th>排放速率</th> <th>评价因子</th> <th>无组织监控点排放限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）及 2024 年修改单</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>4.0mg/m³</td> </tr> <tr> <td>酚类</td> <td>20</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>豫环攻坚办[2017]162</td> <td>/</td> <td>100</td> <td>/</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>2.0mg/m³</td> </tr> </tbody> </table>	评价标准	有组织			无组织		评价因子	排放浓度	排放速率	评价因子	无组织监控点排放限值	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）及 2024 年修改单	/	/	/	非甲烷总烃	4.0mg/m ³	酚类	20	/	/	/	豫环攻坚办[2017]162	/	100	/	非甲烷总烃	2.0mg/m ³
	评价标准		有组织			无组织																							
		评价因子	排放浓度	排放速率	评价因子	无组织监控点排放限值																							
	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）及 2024 年修改单	/	/	/	非甲烷总烃	4.0mg/m ³																							
		酚类	20	/	/	/																							
豫环攻坚办[2017]162	/	100	/	非甲烷总烃	2.0mg/m ³																								

号					
《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	NH ₃	/	4.9kg/h	NH ₃	1.6
	H ₂ S	/	0.33kg/h	H ₂ S	0.06
	臭气浓度	/	2000（无量纲）	臭气浓度	20（无量纲）

2.废水

运营期生产废水经厂区改建污水处理站处理后全部回用不外排；生活污水经化粪池预处理后经专用管道至安阳新型化工产业园污水处理厂（安阳同顺太峰环保水务有限公司）处理达标后排放粉红江，生活污水间接排放执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015 含 2024 年修改单）及安阳同顺太峰环保水务有限公司收水水质限值。具体标准限值见下表。

废水排放执行标准

相关标准	pH	COD	NH ₃ -N	总氮	总磷
《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015 含 2024 年修改单）	/	/	/	/	/
安阳同顺太峰环保水务有限公司收水水质	6~9	200	25	40	1
安阳同顺太峰环保水务有限公司排水水质	6~9	40	2.0	/	0.4

3.噪声

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。具体标准限值见下表。

厂界噪声执行标准单位 dB（A）

相关标准	区域类别	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类	65	55

4.固体废物

运营期一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2023）》中相关要求。

<p>总量控制指标</p>	<p>宝舜科技股份有限公司污染物排放总量控制指标为：</p> <p>大气有组织许可排放量：颗粒物 13.261981t/a、二氧化硫 20.717082t/a、氮氧化物 153.725588t/a。无组织许可排放量：挥发性有机废气 47.261t/a。</p> <p>废水许可排放量：COD：9.8t/a、氨氮 0.5t/a、总磷 0.1095t/a。</p> <p>现有工程实际排放量为颗粒物：9.5785t/a、SO₂：9.7139t/a、NO_x：89.0525t/a、挥发性有机废气：47.261t/a、COD：1.3709t/a、NH₃-N：0.105t/a、总磷：0.0137t/a。</p> <p><u>本项目污染物总量指标为：颗粒物：0t/a、二氧化硫：0t/a、氮氧化物：0t/a，挥发性有机废气 0.0004t/a，COD：0t/a，NH₃-N：0t/a。项目“以新带老”粗酚深加线酚油储罐拆除挥发性有机废气削减量 0.032t/a，本项目不新增废气总量控制指标。</u></p> <p>本项目建成后全厂排放量：</p> <p>废气：颗粒物 7.687t/a，SO₂8.4338t/a，NO_x74.6525t/a，挥发性有机废气 49.0093t/a。</p> <p>废水：出厂 COD：4.0123t/a、NH₃-N：0.3878t/a、总磷：0.1926；出园区污水处理厂 COD：1.3374t/a、NH₃-N：0.0669t/a、总磷：0.0134。</p>
---------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>1.施工期大气环境</p> <p>1.1 施工扬尘保护措施</p> <p>工程施工时，在运输车辆行驶、施工垃圾的清理及排放、人来车往、堆料场装卸材料等均可能产生扬尘。一般情况下，其产生量在有风旱季晴天多于无风和雨季，动态施工多于静态作业。</p> <p>项目实施洒水抑尘措施，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70%左右。实施洒水后可有效地控制施工扬尘，并可将 TSP 污染距离缩小到 20m~50m 范围。</p> <p>为了进一步改善环境空气质量，加强扬尘污染控制，本项目严格执行安阳市生态环境保护委员会关于印发《安阳市 2024-2025 年空气质量持续改善暨综合指数“退后十”攻坚行动方案》、《安阳市 2025 年大气污染防治攻坚行动方案》（安环委[2025]2 号）的通知等相关文件的要求落实施工扬尘防治措施，并根据《安阳市重污染天气应急预案》中的相关规定，采取以下措施：</p> <p>①严格落实扬尘治理“六个百分之百”（施工工地周边 100%围挡、物料堆放 100%覆盖、出入车辆 100%冲洗、施工现场地面 100%硬化、拆迁工地 100%湿法作业、渣土车辆 100%密闭运输）。</p> <p>②严格落实城市规划区内建筑工地禁止现场搅拌混凝土、禁止现场配置砂浆“两个禁止”。</p> <p>③严格执行开复工验收、“三员”管理、扬尘防治预算管理、“一票停工”和“黑名单”等制度。</p> <p>④建筑垃圾清运车辆全部实现自动化密闭运输，统一安装卫星定位装置，并与主管部门联网。</p> <p>⑤施工单位对扬尘污染防治工作负主体责任，并按要求安装混凝土制溢座，高度不低于 20cm，同时对工地出口两侧各 100 米路面实行“三包”（包干净、包秩序、包美化），专人进行冲洗保洁，确保扬尘不出院、路面不见土、车辆不带泥、周边不起尘。</p> <p>⑥严控沙尘影响。气象预报风速达到四级以上或者出现重污染天气时，应当停止土石方作业以及其他可能产生扬尘污染的施工，同时及时进行覆盖，加</p>
---------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

大洒水降尘力度等，降低扬尘污染。

⑦工程建设单位将扬尘污染防治费纳入建设工程造价中的安全文明施工费或环境保护专项治理费范畴，计入建设工程总造价并作为不可竞争性费用，各施工单位保证扬尘防治费用专款专用。

同时，为积极应对持续重污染天气，本项目的施工作业应遵照《安阳市重污染天气应急预案》采取不同的回应措施。

通过加强管理，切实落实好上述扬尘治理措施，可最大程度减缓施工扬尘对周边环境的影响。本项目施工期较短，施工期结束后，施工场地扬尘也将随着施工期的结束而消失。

1.2 施工机械和汽车尾气控制措施

施工单位应采用尾气排放符合国家环保排放标准的车辆和施工机械，确保其在运行时尾气达标排放，减少对环境空气的污染，禁止尾气排放不达标的车辆和施工机械运行作业。

2.施工期水环境保护措施

本项目施工期生产废水主要为施工场地抑尘用水和车辆冲洗用水，抑尘用水全部蒸发损耗不外排，车辆冲洗用水经沉淀池沉淀后，废水循环使用。

3.施工期声环境保护措施

项目施工期采取以下噪声防治措施，最大限度地减少噪声对环境的影响：

（1）合理安排施工时段。加强管理，中午（12:00-14:00）避免多台高噪声设备同时施工；夜间（22:00~6:00）禁止施工；高噪声设备避免同时作业。

（2）合理布局施工场地，避免在同一地点附近安排大量动力机械设备，以避免局部声级过高，并尽可能选择在远离噪声敏感点。

（3）采取降噪措施。在施工设备的选型上尽量采用低噪声设备；固定机械设备与挖土、运土机构，可通过消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；对于个别高噪音设备在使用时，可采用固定式或活动式隔声罩或隔声屏障进行局部遮挡。加强对设备的维护、养护，闲置设备应立即关闭。尽可能采用外加工材料，减少现场加工的工作量。

（4）降低人为噪声影响。按操作规范操作机械设备等过程中减少碰撞噪

	<p>声，并对工人进行环保方面的教育。在装卸进程中，禁止野蛮作业，减少作业噪声。</p> <p>(5) 施工场界建立施工围挡，在高噪声设备周围设置高硬质围挡以减轻噪声对周围环境的影响。</p> <p>通过采取以上措施后，评价认为本次工程施工期不会对周围环境产生较大影响。</p> <p>4.施工期固废污染防治措施</p> <p>根据《城市建筑垃圾管理规定》，建筑垃圾处置实行减量化、资源化、无害化和谁产生、谁承担处置责任的原则。国家鼓励建筑垃圾综合利用，鼓励建设单位、施工单位优先采用建筑垃圾综合利用产品。本项目施工期产生的固废主要为建筑垃圾和施工人员生活垃圾等。为妥善处理施工过程产生的固体废物，针对项目固体废物产生特点，确保项目建设过程产生的固体废物得到妥善处置，应采取如下措施：</p> <p>(1) 施工中应减少施工固体废物的产生，对施工中产生的固体废物由施工单位全部清除。施工过程中产生的钢筋、钢板下脚料等进行回收利用，建筑垃圾集中堆放，及时清运到建筑垃圾处理场集中处置。</p> <p>(2) 对生活垃圾加强管理，用垃圾桶收集。施工垃圾、生活垃圾分类存放，并按规定及时清运。</p> <p>本项目施工期固体废弃物采用以上防治措施后，不会对周围环境产生较大影响，防治措施可行。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1.大气环境影响分析</p> <p>本项目为厂区现有污水处理设施改建，生产废水主要为煤焦油加工线产生的酚氰废水，结合焦化行业酚氰废水处理产排污特点及现有工程污水预处理站批复情况分析，确定本次废气源主要为污水预处理、生化处理单元产生的酚类、挥发性有机物、NH₃、H₂S、臭气浓度等恶臭气体及危废暂存间废气。</p> <p>1.1 污染源核算</p> <p>1.1.1 污水预处理过程有机废气</p> <p>(1) 废水预处理单元废气</p>

现有废水预处理单元设计规模 120m³/d，采用隔油气浮+溶剂萃取脱酚+蒸氨工艺。现有预处理单元隔油池、气浮池、脱氨废水池以及蒸氨塔设施全封闭，废气经密闭收集（400m³/h）后经“烟气洗涤（洗油吸收）”后并入厂区现有有机废气处理装置“洗油吸收+脱硫+水洗”进一步处理后至鑫泰公司焦炉焚烧。

《中低温煤焦油加工技改项目环评报告书》（批复文号：安环建书[2024]2号）批复环评中提出将 120m³/d 污水预处理站扩建规模至 240m³/d，处理工艺：隔油气浮+溶剂萃取脱酚+蒸氨保持不变。该环评中已对 240m³/d 污水预处理站产排污进行核算，本次污水处理站预处理站改建不涉及规模不变，污水预处理站产排污核算依据已批复环评确定，结果见下：

240m³/d 污水预处理站厂内污染物产排表

污染物	产生源强		治理措施 厂区治理措施	排放源强 kg/h		无组织量 t/a
	kg/h	t/a		kg/h	t/a	
NH ₃	0.0675	0.54	“烟气洗涤（洗油吸收）”+“洗油吸收+脱硫+水洗”	0.0675	0.54	0.06
H ₂ S	0.045	0.36		0.0009	0.0072	0.04
酚类	0.054	0.432		0.0054	0.0432	0.048
挥发性有机物	0.114	0.912		0.012	0.096	0.1013
臭气浓度	4000			400		/

注：臭气浓度参考《市政源恶臭气体控制技术与工程设计研究》（同济大学硕士学位论文，2003年）确定为 4000。

240m³/d 污水预处理站污染物至鑫泰公司产排表

污染物	产生源强		鑫泰治理措施	排放源强 kg/h	
	kg/h	t/a		kg/h	t/a
NH ₃	0.0675	0.54	鑫泰焦炉焚烧	/	/
H ₂ S	0.0009	0.0072		/	/
酚类	0.0054	0.0432		0.000054	0.0004
挥发性有机物	0.012	0.096		0.00012	0.001

由上可知，240m³/d 污水预处理站废气排放酚类 0.0004t/a，挥发性有机物 0.001t/a。本次改建不新增污水预处理站废气排放，改建后排放量不变。

1.1.2 污水处理站生化处理废气

(1) 恶臭气体

参考文献《城市污水处理厂恶臭影响及对策分析》（王喜红，洛阳市环境保护设计研究所，2011.9）表1中的NH₃、H₂S产生源强核算本项目污水处理站NH₃、H₂S产生量，具体污水处理过程中恶臭气体产生的部位和源强见下表。

污水处理站构筑物单位面积恶臭气体污染物产生情况一览表

序号	构筑物名称	NH ₃ (mg/s·m ²)	H ₂ S (mg/s·m ²)
1	1#PBR	0.0049	0.26×10 ⁻³
2	2#PBR	0.0049	0.26×10 ⁻³
3	水解酸化池	0.0049	0.26×10 ⁻³
4	好氧池	0.0049	0.26×10 ⁻³
5	污泥间	0.103	0.03×10 ⁻³

本项目污水处理站恶臭气体污染物产生量计算

构筑物名称	面积 (m ²)	NH ₃		H ₂ S		备注
		kg/h	t/a	kg/h	t/a	
1#PBR	78.5	0.0014	0.0111	0.00007	0.0006	槽罐装置，废气经管道密闭收集，收集效率100%
好氧池	78.5	0.0014	0.0111	0.00007	0.0006	
2#PBR	46.5	0.0008	0.0066	0.00004	0.0003	
水解酸化池	46.5	0.0008	0.0066	0.00004	0.0003	
污泥间	20	0.0074	0.0593	0.000002	0.00002	收集效率90%

由上表可知，污水处理站生化单元恶臭气体产生量为：NH₃0.0947t/a、H₂S0.0018t/a。

参考《市政源恶臭气体控制技术与工程设计研究》（同济大学硕士学位论文，2003年），“市政恶臭源主要有三种：城市污水泵站、城市污水厂和粪便转运站。对这些散发源的监测表明：市政恶臭源的臭气强度以粪便转运站为最高，污水泵站次之，污水厂最低，市政恶臭源的无量纲臭气浓度散发域为31~9772.2”。项目污水处理站生化处理单元以好养处理为主，臭气强度相对低，本次综合考虑臭气浓度取4000。

各污染源的废气产生量及除臭系统风量

排风位置	面积 (m ²)	曝气量 (m ³ /min) / 换气次数 (次/h)	除臭风量 (m ³ /h)	备注
1#PBR	78.5	28m ³ /min	1680	1#PBR池与好氧池共用1台风机，曝气量28m ³ /min
好氧池	78.5			
2#PBR	46.5	7m ³ /min	420	曝气量7m ³ /min
水解酸化池	46.5	8	186.2	距液面0.5m

污泥间	20	8	560	建筑物高度 3.5m																																										
小计			2846.2																																											
(2) 有机废气																																														
<p>污水处理生化单元少量有机废气参考《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》“四、废水集输、储存、处理处置过程逸散相关附录中附表四-7 石化废水处理设施 VOCs 逸散量排放系数”，VOCs 逸散量排放系数见下。</p> <p style="text-align: center;">石化废水处理设施 VOCs 逸散量排放系数</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>适用范围</th> <th>单位排放强度 (kg/m³)</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>废水收集系统及油水分离</td> <td>0.6</td> <td>排放量 (kg) = 排放系数 × 废水处理量 (m³)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>废水处理厂-废水处理设施^a</td> <td>0.005</td> <td>排放量 (kg) = 排放系数 × 废水处理量 (m³)</td> </tr> </tbody> </table> <p>备注：a：废水处理设施指除收集系统及油水分离外的其他处理设施。</p> <p>本次生化单元有机废气源强取其他处理设施 0.005kg/m³，挥发性有机废气产生量 0.0013t/d，0.429t/a。</p> <p>(3) 生化单元废气产排分析</p> <p>污水处理站生化处理废气拟经厂区现有有机废气处理装置“洗油吸收+脱硫+水洗”进一步处理后至鑫泰公司焦炉焚烧。本次改建污水生化单元 PBR、水解酸化、好氧单元均为槽罐，废气经密闭管道收集，因此不考虑无组织排放（收集效率 100%），污泥间收集效率取 90%。</p> <p>参考现有工程有机废气治理设施脱硫效果、水洗对氨去除效率，本次工程确定硫化氢去除率取 90%，氨去除率 90%，臭气浓度去除率 90%。厂内处理装置对挥发性有机废气去除率 90%，鑫泰焦化焦炉对挥发性有机废气去除率取 99%，则污水处理站生化单元废气产排情况见下。</p> <p style="text-align: center;">污水预处理站生化单元恶臭气体产排情况一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染源</th> <th>污染物</th> <th>产生量 t/a</th> <th>气量 m³/h</th> <th>厂区治理措施</th> <th>治理效率%</th> <th>排放浓度</th> <th>有组织排放量 (t/a)</th> <th>无组织排放量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">生化处理单元</td> <td>NH₃</td> <td>0.0947</td> <td rowspan="3">2846.2</td> <td rowspan="3">“洗油吸收+脱硫+水洗”</td> <td>90</td> <td>0.39</td> <td>0.0089</td> <td>0.0059</td> </tr> <tr> <td>H₂S</td> <td>0.0018</td> <td>90</td> <td>0.008</td> <td>0.0002</td> <td>0.000002</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>4000</td> <td>90</td> <td>400</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>					序号	适用范围	单位排放强度 (kg/m ³)	备注	1	废水收集系统及油水分离	0.6	排放量 (kg) = 排放系数 × 废水处理量 (m ³)	2	废水处理厂-废水处理设施 ^a	0.005	排放量 (kg) = 排放系数 × 废水处理量 (m ³)	污染源	污染物	产生量 t/a	气量 m ³ /h	厂区治理措施	治理效率%	排放浓度	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	生化处理单元	NH ₃	0.0947	2846.2	“洗油吸收+脱硫+水洗”	90	0.39	0.0089	0.0059	H ₂ S	0.0018	90	0.008	0.0002	0.000002	臭气浓度	4000	90	400	/	/
序号	适用范围	单位排放强度 (kg/m ³)	备注																																											
1	废水收集系统及油水分离	0.6	排放量 (kg) = 排放系数 × 废水处理量 (m ³)																																											
2	废水处理厂-废水处理设施 ^a	0.005	排放量 (kg) = 排放系数 × 废水处理量 (m ³)																																											
污染源	污染物	产生量 t/a	气量 m ³ /h	厂区治理措施	治理效率%	排放浓度	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)																																						
生化处理单元	NH ₃	0.0947	2846.2	“洗油吸收+脱硫+水洗”	90	0.39	0.0089	0.0059																																						
	H ₂ S	0.0018			90	0.008	0.0002	0.000002																																						
	臭气浓度	4000			90	400	/	/																																						

污水生化处理单元有机废气产排情况一览表

污染物	产生量 (t/a)	厂区治理措施		治理效率 %	排放量 (t/a)	鑫泰治理措施	治理效率 %	排放量 (t/a)
挥发性有机废气	0.429	烟气洗涤(洗油吸收)	洗油吸收+脱硫+水洗	90	0.0429	焦炉焚烧	99	0.0004

由以上表分析可知，污水处理站生化单元恶臭气体经厂内处理后 NH₃ 排放量 0.0089t/a、H₂S 排放量 0.0002t/a，排放量很小，废气经管道至鑫泰焦炉焚烧后，将会产生很少量 NO_x、SO₂，本次不再量化分析；生化单元有机废气经厂区治理措施治理后至鑫泰焦炉焚烧，排放量为 0.0004t/a。

1.1.3 危废暂存间废气

根据调查，本次工程依托的危废暂存间已经设置尾气收集风机，尾气经过收集后直接送入鑫泰焦化厂的焦炉焚烧，危废暂存间尾气属于低浓度有机废气，废气量较小，其直接依托焦炉处理不会影响焦炉的污染物排放；根据焦炉的运行特点，焦炉为全年连续运行，因此本厂的危废暂存间废气依托其处理是可行的。本次工程新增的危废暂存时间短，因此不再定量分析危废暂存间废气产排量。

1.2 技术可行性分析

(1) 可行技术

根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理(试行)》(HJ978-2018)，表 5 废气治理可行技术参照表，氨气、硫化氢等恶臭气体可行技术见下表。

污染防治设施可行性对比分析

《排污许可证申请与核发技术规范 水处理(试行)》 (HJ978-2018)			项目情况		相符性
排放源	污染物	污染防治可行技术	产污环节	治理措施	
预处理段、污泥处理段等产生恶臭气体的工段	氨气、硫化氢等恶臭气体	生物过滤、化学洗涤、活性炭吸附	PBR 池、好氧池、水解酸化池、污泥间	洗油吸收+脱硫(碱洗)+水洗	符合

(2) 依托可行性

①污水预处理单元有机废气依托处理可行性

厂区污水预处理单元现有“烟气洗涤（洗油吸收）”装置中吸收塔直径1.2m，最大气流速度1m/s，则装置最大处理气量为4069.44m³/h。目前已建设的120m³/d预处理单元有机废气处理气量400m³/h，批复新增120m³/d预处理单元有机废气处理气量400m³/h，合计800m³/h<4069.44m³/h，现有污水预处理“烟气洗涤（洗油吸收）”装置可满足本次扩建废气处理要求。

厂区现有“洗油吸收+脱硫+水洗”装置中吸收塔直径1.8m，最大气流速度1m/s，则装置最大处理气量为9156.24m³/h。目前吸收塔配套3600m³/h风机1台，实际最大处理气量3600m³/h，处理余量5556.24m³/h。批复污水预处理单元新增废气量400m³/h，处理余量可满足改建项目需求。

②生化单元恶臭气体治理依托处理可行性

厂区现有“洗油吸收+脱硫+水洗”装置最大处理气量为9156.24m³/h，处理余量5556.24m³/h。污水预处理新增废气量400m³/h，生化单元恶臭气体处理新增废气量2846.2m³/h，合计3246.2m³/h，处理余量可满足改建项目需求。

1.3 自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》（HJ947-2018）中相关要求，营运期大气污染源环境监测计划见下表。

大气污染物监测要求

点位	监测因子	监测方式	监测频次
厂界	氨气、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃	手工监测	1次/季度

1.4 非正常工况

本工程涉及非正常排放原因可能为洗油塔、脱硫塔（碱洗）设施故障导致处理效率降低。非正常工况时净化效率按降低50%计。非正常工况时污染物排放情况如下。

非正常工况时污染物排放

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放量 kg/h	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
“洗油吸收+脱硫+”	洗油塔故障	挥发性有机废气	9.42	0.0268	1	1	采取停产整改措施，
	脱硫塔（碱	NH ₃	1.93	0.0055	1	1	

水洗”装置	洗)设施故障	H ₂ S	0.04	0.0001			设备维修等措施
		臭气浓度	2000	/			

1.5 污染物排放量

根据以上分析，项目投运后生化单元及危废间废气最终进入鑫泰焦炉焚烧，排放挥发性有机物 0.0004t/a、NH₃0.0059t/a、H₂S0.000002t/a。

2. 废水

2.1 职工生活用水

本项目污水处理站职工从现有人员调配，不新增劳动定员，因此不新增生活用水。

2.2 药剂配置用水

改建工程污水处理站 PAM、PAC 等药剂的使用及活性炭投加过程中需要用水进行配药调节，加药用水量约 3m³/d（9900m³/a）。用水来源为生化处理单元后的中水，改建工程配备加药及投料泵，配成后的药剂液体及活性炭液体通过计量泵进入污水处理系统中。

2.3 水污染物源强核算

(1) 生产废水

现有工程废水水质调查结果见下。

厂区生产废水产生浓度调查 单位 mg/L pH 除外

指标	PH	COD	BOD ₅	挥发酚	NH ₃ -N	石油类	TDS	SS	氰化物
设计进水指标	10	26104	8353	8754	2717	339	960	295	24

(2) 生活污水

厂区生活污水水质调查表 单位 mg/L pH 除外

序号	pH	COD	NH ₃ -N	总磷
1	7.49~7.57	117~120	10.6~11.6	5.76

2.4 改建污水处理站污水处理工艺

改建完成后全厂污水处理站工艺为：240m³/d 预处理单元（处理工艺“破乳+隔油+混凝+气浮+溶剂萃取脱酚+蒸氨”）+360m³/d 生化处理单元（处理工艺“气浮（破氰）+PBR+水解酸化+好氧+沉淀”）+360m³/d 深度处理单元（处

理工艺“多介质过滤+超滤+一级反渗透+二级反渗透”)+3m³/h浓水提盐单元。

2.5 改建污水处理站各单元污水处理效率

污水处理站各单元设计去除效率 (%)

处理单元	COD	BOD ₅	挥发酚	NH ₃ -N	石油类	TDS	SS	氰化物
隔油+气浮	20	20	10	5	80	2	60	15
脱酚	45	45	90	5	5	0	10	0
蒸氨	50	30	25	90	5	/	0	/
生化	97	99.3	99.98	90	80	0	70	99.5
超滤 反渗 透	60	80	/	80	90	78	80	/

2.6 水环境影响分析

本次改建污水处理站不设排放口，生产废水经污水处理站处理后全部回用，不外排。因此，本项目水环境影响分析仅开展水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价。

(1) 生产废水

①预处理工艺可行性分析：

a.隔油气浮

本次工程采用的隔油气浮工艺是目前较为成熟的废水处理工艺，在省内已有较为广泛的应用，处理效率一般可达到 COD50%-70%、SS70%-90%、石油类 90%。查阅《焦化废水无害化处理与回用技术》（冶金工业出版社 2005 年 05 月第 1 版），絮凝气浮装置可用于焦化废水的预处理或深度处理措施，某焦化厂采用混凝气浮深度处理焦化出水，其对悬浮物、氰化物、挥发酚、COD 的去除率分别为 86%、19%、34%、47%。

综合上述分析并结合企业污水站实际运行效果，隔油气浮工艺对生产废水的去除效率保守取值为：COD20%、BOD₅20%、NH₃-N5%、石油类 80%、挥发酚 10%、氰化物 15%。

b.萃取脱酚

废水萃取处理法是废水物理化学处理法的一种，是利用萃取剂，通过萃取

作用使废水净化的方法。主要原理为根据一种溶剂对不同物质具有不同溶解度的性质，可将溶于废水中的某些污染物完全或部分分离出来。根据《焦化废水无害化处理与回用技术》（冶金工业出版社，2005年5月第1版），萃取脱酚是焦化行业应用广泛的脱酚方法，该法脱酚效率高，可达99%以上，且运行稳定，易于操作。

本项目处理的废水是以宝舜公司煤焦油深加工为主的混合废水，结合污水站实际运行效果，保守确定本项目溶剂萃取脱酚对废水中酚的去除率为90%、BOD₅的去除率为45%、对COD的去除效率为45%。

c.蒸氨

蒸氨塔是使溶解于循环水中的氨气通过热载体的传热而挥发释放出来的操作设备。其工作原理为：采用一般的载热体水蒸汽作为加热剂，使循环水液面上氨气的平衡蒸汽压大于热载体中氨气的分压，汽液两相逆流接触，进行传质传热，从而使氨气逐渐从循环水中释放出来，在塔顶得到氨蒸汽与水蒸汽的混合物，在塔底得到较纯净的循环水，控制塔顶的氨蒸汽与水蒸汽冷凝后得到浓度在15-20%的稀氨水，其余含80-85%的水，另外含有少量的固定铵盐和挥发酚类，微量有机物和油类，其中固定铵盐主要是氯化铵和硫酸铵等。宝舜现有有洗油加工装置，采用稀氨水（浓度15-20%）对洗油加工的中间产品原料甲基萘进行氨洗、酸洗等工序，生产粗喹啉和硫酸铵，每天需要消耗稀氨水5-6吨，因此废水预处理蒸氨塔顶采出的3吨/天左右的氨水完全可以被消化掉。洗油加工装置产生的硫酸铵需进行危废鉴定后再进行处置，鉴定结果出具之前按照危险废物进行管理。

本次改建后污水处理站蒸氨碱液用量为0.15吨/小时（NaOH含量20%），蒸氨塔小时进水量10t，则TDS浓度增加3000mg/L，由各单元水质表可知，蒸氨单元TDS浓度由941mg/L增加至3941mg/L<生化处理单元TDS进水要求（<4500mg/L），因此，废水进入脱酚蒸氨工序的废水TDS可控，不会影响生化单元正常运行。

据调查，某焦化厂80万t/a焦化装置配套的蒸氨塔投产至今已稳定运行近7年，蒸氨塔进水浓度为4000mg/L，出水氨氮浓度始终保持在100mg/L以下，

经蒸氨塔处理后废水中氨氮去除效率达到 97.5%，对挥发酚去除效率达到 40% 以上。处理后的废水达到了后续生化处理的条件。同时，蒸氨工艺技术成熟，流程简单，操作方便，去除效率高，适于用作焦化企业高浓度剩余氨水的预处理工艺。

根据上述分析并结合企业污水站实际运行效果，本次评价保守确定蒸氨工艺对废水中 COD、氨氮、挥发酚的处理效率分别为 50%、90%、25%。

②生化处理工艺可行性分析：

a.破氰

碱式氯化法破氰是在碱性条件下，用氯系氧化剂（如液氯、次氯酸钠等）将氰化物氧化为毒性较低的氰酸盐。

反应分两步进行，第一步是将氰化物（ CN^- ）氧化为氰酸盐（ CNO^- ），化学方程式为： $CN^- + ClO^- + H_2O = CNO^- + Cl^- + 2H^+$ （在碱性条件下， H^+ 会被 OH^- 中和）。这个过程中，次氯酸根（ ClO^- ）作为氧化剂，氰离子（ CN^- ）被氧化，生成的氰酸盐的毒性比氰化物大大降低。

第二步是将氰酸盐进一步氧化为二氧化碳和氮气，化学方程式为： $2CNO^- + 3ClO^- + H_2O = 2CO_2 \uparrow + N_2 \uparrow + 3Cl^- + 2OH^-$ 。这一步将氰酸盐彻底分解为无害的气体，实现含氰废水的无害化处理。

b.PBR+好氧

PBR 先驱生物反应器，可处理一般 1~4 万高浓混合水，生化性、生物毒性可控，去除率高、运行成本低、有生物预警功能。通过在线监测 PBR 发酵温度和溶解氧水平即时反馈来水的生物抑制性。同时 PBR 在低运行成本的前提下，发挥了降 COD、解毒和缓冲的多重作用。本次改建污水站使用浙江台州秀川科技有限公司 PBR 先驱生物反应器，该技术已成功在浙江东邦药业有限公司、台州仙琚药业有限公司等高毒高浓化工废水中的应用，废水实现稳定达标。

根据《水解酸化反应器污水处理工程技术规范》（HJ2047-2015），水解酸化对石化废水 COD 去除率 10~30%、 BOD_5 去除率 10~20%、SS 去除率 30~50%。《内循环好氧生物流化床污水处理工程技术规范》（HJ2021-2012）

对工业废水 COD 去除率 60~80%、BOD₅ 去除率 80~90%、SS 去除率 70~90%。

c. 废水生化处理实验结果

为模拟工程情况，优化试验处理效果、探究最优微生物菌群处理能力，杭州秀川科技有限公司对宝舜科技厂区蒸氨工段后废水生化处理采用连续进出水动态实验。

根据废水水质进行营养配比并调节 pH 为 7.0。PBR 体系装置为秀川定制的连续进出水装置，实验初始以清水启动，补充适量 P 源辅助菌种生长；投加少许填料以截留菌种，减少流失；投入构建的特效菌群，启动曝气后开始进水。PBR 工艺设计为两级（分别为 PBR-1、PBR-2），常规体系 A（水解酸化）+O（好氧）。每段 PBR 工艺的 HRT（水力停留时间）为 5d，每段常规工艺的 HRT 为 35d，生化处理工艺段合计 HRT 为 20d。定期对处理体系进行基本水质检测、菌群镜检观察，及时调整体系运行，探究菌群对废水的处理效果。

该实验污水处理采用 PBR（PBR1+PBR2）+A（水解酸化）+O（好氧）+物化（活性炭+PAC+PAM），三组废水处理数据见下。

污水处理各单元处理效果（第一组）

指标	进水	PBR-1 处理效率%	PBR-2 累计处理效率%	A	O	物化处理
<u>COD (mg/L)</u>	8580	4390	2050	749.8	380.2	180.5
<u>TOC (mg/L)</u>	2526.4	875.7	505.2	204.9	99.5	53.9
<u>NH₃-N (mg/L)</u>	731.27	522.74	300.22	87.79	45.56	30.91

污水处理各单元去除效率（第一组）（%）

指标	PBR-1 处理效率%	PBR-2 累计处理效率%	A 累计处理效率%	O 累计处理效率%	物化处理累计处理效率%
<u>COD (mg/L)</u>	48.8	76.1	91.3	95.6	97.9
<u>TOC (mg/L)</u>	65.4	80.0	91.9	96.1	97.9
<u>NH₃-N (mg/L)</u>	28.6	59.0	88.1	93.8	95.9

污水处理各单元处理效果（第二组）

指标	进水	PBR-1 处理效率%	PBR-2 累计处理效率%	A	O	物化处理
<u>COD (mg/L)</u>	<u>8580</u>	<u>4390</u>	<u>2050</u>	<u>773.2</u>	<u>391.7</u>	<u>181.7</u>
<u>NH₃-N (mg/L)</u>	<u>731.27</u>	<u>522.74</u>	<u>300.22</u>	<u>88.33</u>	<u>41.42</u>	<u>29.25</u>
污水处理各单元去除效率（第二组）（%）						
指标	PBR-1 处理效率%	PBR-2 累计处理效率%	A 累计处理效率%	O 累计处理效率%	物化处理累计处理效率%	
<u>COD (mg/L)</u>	<u>48.8</u>	<u>76.1</u>	<u>91.3</u>	<u>95.4</u>	<u>97.9</u>	
<u>NH₃-N (mg/L)</u>	<u>28.6</u>	<u>59.0</u>	<u>87.9</u>	<u>94.3</u>	<u>96.0</u>	
污水处理各单元处理效果（第三组）						
指标	进水	PBR-1 处理效率%	PBR-2 累计处理效率%	A	O	物化处理
<u>COD (mg/L)</u>	<u>8580</u>	<u>4390</u>	<u>2050</u>	<u>755.4</u>	<u>384.5</u>	<u>180.3</u>
<u>NH₃-N (mg/L)</u>	<u>731.27</u>	<u>522.74</u>	<u>300.22</u>	<u>85.47</u>	<u>39.71</u>	<u>29.73</u>
污水处理各单元去除效率（第三组）（%）						
指标	PBR-1 处理效率%	PBR-2 累计处理效率%	A 累计处理效率%	O 累计处理效率%	物化处理累计处理效率%	
<u>COD (mg/L)</u>	<u>48.8</u>	<u>76.1</u>	<u>91.2</u>	<u>95.5</u>	<u>97.9</u>	
<u>NH₃-N (mg/L)</u>	<u>28.6</u>	<u>59.0</u>	<u>88.3</u>	<u>94.6</u>	<u>95.9</u>	
<p>根据实验数据结果，COD 去除率 97.9%、TOC 去除率 97.9%、NH₃-N 去除率 95.9~96.0%。本次 COD、NH₃-N 去除率保守取值 90%。</p> <p>综上，本次改建生化处理单元采用“气浮（破氰）+PBR+水解酸化+好氧+物化沉淀”属于可行技术，生化出水可稳定达标，尾水进入深度处理单元进一步处理。</p> <p>③深度处理工艺可行性分析：</p> <p>膜分离技术由于兼有分离、浓缩、纯化和精制的功能，又有高效、节能、环保、分子级过滤及过滤过程简单、易于控制等特征，因此，目前已广泛应用于食品、医药、生物、环保、化工、冶金、能源、石油、水处理、电子、仿生</p>						

等领域，产生了巨大的经济效益和社会效益，已成为当今分离科学中最重要的手段之一。

膜分离过程按过滤精度划分，可分为微滤（MF）、超滤（UF）、纳滤（NF）和反渗透（RO）。

a.超滤工艺

超滤是一种能将溶液进行净化、分离和浓缩的膜法分离技术。一般来说超滤能截留 0.01-0.1 μm 之间的大分子物质和杂质，允许小分子物质和溶解性固体（无机盐）等的通过。超滤过程通常可理解成与膜孔大小相关的筛分过程。以膜两侧的压力差为驱动力，以超滤膜为过滤介质。在一定的压力下，当水流过膜表面时，水、无机盐及小分子物质透过膜而阻止水中的悬浮物、胶体、蛋白质和微生物等大分子物质通过，以达到溶液的净化、分离与浓缩的目的。超滤处理系统用作城市污水深度处理措施是国内外污水深度处理最先进的工艺，它克服了传统的澄清过滤方法的诸多弊病，如系统庞大，管理繁琐，占地面积大，系统受来水水质、水量波动的影响，运行不稳定，出水水质不稳定等，在中水回用处理方面已逐渐成为主流技术。

b.反渗透工艺

反渗透是以压力为推动力，利用反渗透膜只能透过水而不能透过溶质的选择透过性，从某一含有各种无机物、有机物和微生物的水体中，提取纯水的物理分离过程。反渗透是最精密的液体膜分离技术，它能截留所有溶解性盐及分子量大于 100 的有机物，但允许水分子透过。可以从液体混合物（主要是水溶液）中除去 0.0003-0.0012 μm 大小的溶质分子膜分离技术，即可去除水溶液中除氢离子、氢氧根离子外的其它无机离子及低分子有机物。在一定的压力下，经 UF 处理过的原水其中一部分透过反渗透膜并被收集形成产水；未透过反渗透膜的原水被浓缩，含有较高的盐分形成浓缩水，浓缩水送提盐单元三效蒸发。

根据《膜分离法污水处理工程技术规范》（HJ579-2010），超滤、反渗透膜单元功能适宜性见下。

各种膜单元功能适宜性

膜单元种类	过滤精度/ μm	截留分子量质量/ u	功能	主要用途
-------	---------------------	---------------	----	------

超滤(UF)	0.002~0.1	10000~100000	去除胶体、蛋白质、微生物和大分子有机物	饮用水净化, 中水回用, 纳滤或反渗透系统预处理
反渗透(RO)	0.0004~0.0006	>100	去除溶解性盐及分子量大于100 Daltons 的有机物	海水及苦咸水淡化, 锅炉给水、工业纯水制备, 废水处理及特种分离等

本次改建污水处理站深度处理采用超滤+二级反渗透, 可实现溶解性盐类及分子量大于 100 Daltons 的有机物分离, 去除率大于 80%。

此外, 经调查, 园区鑫泰煤焦化废水深度处理采用多介质过滤+臭氧催化氧化+超滤+反渗透处理后废水可满足循环回用水要求。根据本次污水处理单元进出水水质分析及同类废水运行实例, 改建工程污水处理站深度处理单元出水可满足循环水回用要求。

④可行技术论证

根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理(试行)》(HJ978-2018)中表 4 污水处理可行技术参照如下。

污染防治设施可行性对比分析

《排污许可证申请与核发技术规范 水处理(试行)》 (HJ978-2018)		项目情况	相符性	
废水类别	执行标准	可行技术		
工业废水	/	预处理: 沉淀、调节、气浮、水解酸化; 生化处理: 好氧、缺氧好氧、厌氧缺氧好氧、序批式活性污泥、氧化沟、移动生物床反应器、膜生物反应器; 深度处理: 反硝化滤池、化学沉淀、过滤、高级氧化、曝气生物滤池、生物接触氧化、膜分离、离子交换。	预处理: 破乳+隔油+混凝+气浮+溶剂萃取脱酚+蒸氨; 生化处理: 气浮(破氧)+PBR+水解酸化+好氧+沉淀; 深度处理: 多介质过滤+超滤+一级反渗透+二级反渗透。	符合

⑤污水处理站出水

根据以上分析, 改建工程污水处理站出水水质分析见下表。

污水处理站各单元设计进出水水质 单位 mg/L pH 除外

指标	PH	COD	BOD ₅	挥发酚	NH ₃ -N	石油类	TDS	SS	氰化物
出水	7.5	58	3	/	4.2	1.21	847	8.4	/
GB/T 50050-2017	6-9	≤60	≤10	/	≤5	≤5	≤100 0	≤10	/

由上表可知，污水处理站出水水质可满足《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），表 6.1.3 再生水用于间冷开式循环冷却水系统补充水的水质指标，满足厂区循环水补水要求。

根据现有厂区水平衡结果分析可知，厂区循环水补水量 6309.625m³/d，项目污水处理站深度处理单元清水产生量 212.39m³/d，该部分回水可全部消纳，从水质、水量角度分析，项目废水可实现零排放。

综上，项目生产废水处理站处理工艺成熟，技术可行，废水经改建污水处理站处理后可全部回用循环水系统补水，不外排，不会对地表水环境产生影响。

(2) 生活污水

① 生活污水达标排放分析

根据调查，安阳新型化工产业园污水处理厂一期工程（8000m³/d）已投运，污水管网已接通，本次厂区生活污水由原来经厂内 600m³/d 生活污水处理站处理后直排粉红江调整为生活污水经污水专用管道至安阳新型化工产业园污水处理厂（安阳同顺太峰环保水务有限公司）处理达标后排放粉红江，生活污水间接排放执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015 含 2024 年修改单）安阳同顺太峰环保水务有限公司收水水质限值。

结合《宝舜科技股份有限公司日处理 600m³生活污水处理项目竣工环境保护验收监测报告表》（安县环监验字[2013]第 021 号），生活污水经化粪池预处理后进入污水处理设施前水质情况见下表。

厂区生活污水水质调查表 单位 mg/L pH 除外

采样日期	采样点位	pH	COD	NH ₃ -N
2013.6.4	进污水处理设施前（化粪池后）	7.57	117	11.6
2013.6.5	进污水处理设施前（化粪池后）	7.49	120	10.6

生活污水经化粪池处理后至安阳新型化工产业园污水处理厂（安阳同顺太峰环保水务有限公司）排放情况见下表。

厂区生活污水排放表

污染源	项目	pH	COD	氨氮	总磷
生活废水	排放浓度(mg/L)	6~9	120	11.6	5.76
	排放量 (t/a)	/	4.0123	0.3878	0.1926
	废水产生量 (t/a)	101.32m ³ /d (33435.6m ³ /a)			

排放去向	安阳同顺太峰环保水务有限公司						
《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015含2024年修改单）	/	/	/	/			
安阳同顺太峰环保水务有限公司收水水质(mg/L)	6~9	200	25	1			
达标情况	达标	达标	达标	达标			
安阳同顺太峰环保水务有限公司出水水质(mg/L)	6~9	40	2.0	0.4			
出污水处理厂排放量 (t/a)	/	1.3374	0.0669	0.0134			
备注：总磷指标来自《生活污染源产排污系数手册》中城镇生活源水污染物产生系数。							
厂区生活污水排放量变化表							
类别	废水量	COD	NH ₃ -N	总磷			
改建前	101.32m ³ /d (33435.6m ³ /a)	1.3709	0.105	0.0137			
改建后	101.32m ³ /d (33435.6m ³ /a)	1.3374	0.0669	0.0134			
变化量 (t/a)		-0.0335	-0.0381	-0.0003			
废水排放口情况一览表							
排放口编号	排放口名称	排放口类型	废水量(t/a)	坐标	达标情况	排放方式	排放去向
DW001	废水排放口	主要排放口	33435.6	E114°3'32.965" N36°14'10.445"	达标	间接排放	安阳同顺太峰环保水务有限公司
<p>②废水依托污水处理厂可行性分析</p> <p>安阳同顺太峰环保水务有限公司位于安阳市殷都区铜冶镇富家沟村西（铜兴路东首 200 米），该污水处理厂一期工程 8000m³/d，已建成（处理园区企业普通工业废水及循环水定排水等，2000m³/d 酚氰废水处理单元未建设），污水处理厂主体工艺采用“预处理+絮凝反应沉淀+曝气生物滤池+反硝化+芬顿反应+消毒”工艺，服务范围为安阳新型化工产业园。出水水质执行《省辖海河流域水污染物排放标准》（DB41/777-2013）及其补充实施的通知；《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准且满足安阳市生态环境局殷都分局对本项目排放标准要求（COD：40mg/L、NH₃-N：2.0mg/L、总磷：0.4mg/L）。</p>							

安阳同顺太峰环保水务有限公司收水范围为安阳新型化工产业园，目前区域污水管网均已铺设完毕。安阳同顺太峰环保水务有限公司设计污水处理规模8000m³/d，目前已投运，本次生活污水水量为101.32m³/d，占污水处理厂处理规模1.2%，废水可全部处理，不会对其产生冲击。

因此，从收水范围、进水水质等角度分析，厂区生活污水排入污水处理厂是可行的，不会对污水厂的废水造成冲击。

③废水监测计划

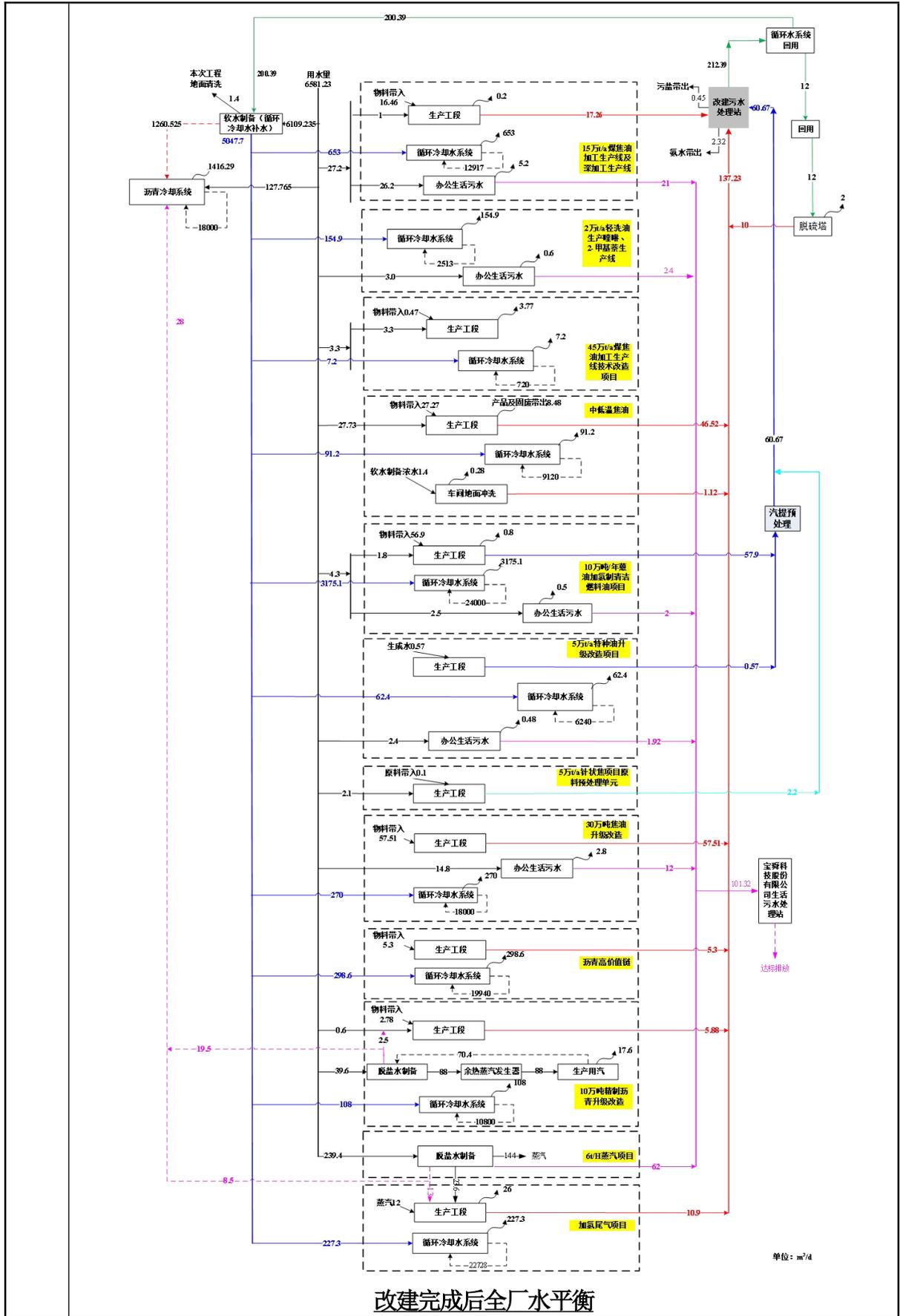
项目正常投产后，参考《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》（HJ947-2018），自行监测计划具体要求见下表。

废水监测计划

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废水	厂区生活废水总排口（DW001）	流量、化学需氧量、氨氮	1次/周	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015含2024年修改单）及安阳同顺太峰环保水务有限公司收水水质
		pH值、总氮、总磷	1次/月	
		五日生化需氧量（BOD ₅ ）	1次/季度	

综上所述，本项目营运期对周边水环境影响较小。

2.7 改建完成后全厂水平衡



3.噪声

3.1 噪声源强

本项目的噪声主要来源于鼓风机、水泵等机械设备的运转噪声，经类比调查，其噪声源的源强为 75~90dB(A)。本次改建工程生化处理沉淀池、深度处理单元位于厂房内部，预处理单元、生化处理 PBR、水解酸化、好氧等储槽，浓水提盐单元位于室外，主要高噪声设备源强、治理措施及排放源强见下表。

项目噪声及降噪措施汇总一览表（室内源） 单位 dB (A)

序号	建筑物名称	声源名称	坐标 (x, y, z)	数量	声级值 /dB (A)	声源控制措施	运行时段	排放源强/dB (A)
1	生化处理单元	提升泵 1	302,380,227	1	75	低噪声设备、基础减振、厂房隔声	昼间 6:00-22:00, 夜间 22:00 至次日 6:00	50
		提升泵 2	311,382,226	1	75			50
		提升泵 3	322,381,225	1	75			50
		提升泵 4	303,388,227	1	75			50
		提升泵 5	313,389,226	1	75			50
		提升泵 6	325,388,225	1	75			50
2	深度处理单元	提升泵 1	305,397,227	1	75			50
		提升泵 2	314,395,226	1	75			50
		提升泵 3	322,393,225	1	75			50
		提升泵 4	309,401,227	1	75			50
		提升泵 5	317,397,226	1	75			50
		提升泵 6	327,395,225	1	75			50
		提升泵 7	305,401,227	1	75			50
		提升泵 8	316,400,226	1	75			50
		反洗泵 1	303,410,227	1	75			50
		反洗泵 2	313,409,226	1	75			50
		反洗泵 3	323,410,225	1	75			50
		反洗泵 4	305,418,227	1	75			50
反洗泵 5	317,422,226	1	75	50				
反洗泵 6	327,418,225	1	75	50				

项目噪声及降噪措施汇总一览表（室外源） 单位 dB (A)

设备名称	安装位置	坐标 (x, y, z)	数量	源强声功率级	噪声控制措施	排放特点	排放源强
提升泵 1	预处理单元	287,264,227	1	75	低噪声设备、基础减振	连续	55
提升泵 2		282,255,227	1	75	低噪声设备、基础减振	连续	55
提升泵 3		292,254,227	1	75	低噪声设备、基础减振	连续	55
提升泵 4		296,267,227	1	75	低噪声设备、基础减振	连续	55
提升泵 5		293,262,227	1	75	低噪声设备、基础减振	连续	55

提升泵 6		305,243,226	1	75	低噪声设备、基础减振	连续	55
提升泵 7		310,242,226	1	75	低噪声设备、基础减振	连续	55
提升泵 8		306,235,226	1	75	低噪声设备、基础减振	连续	55
提升泵 9		305,232,227	1	75	低噪声设备、基础减振	连续	55
提升泵 10		-34,277,251	1	75	低噪声设备、基础减振	连续	55
提升泵 11		-42,280,252	1	75	低噪声设备、基础减振	连续	55
提升泵 12		-37,278,251	1	75	低噪声设备、基础减振	连续	55
提升泵 13		-29,278,251	1	75	低噪声设备、基础减振	连续	55
风机 1	生化处理单元	297,401,228	1	90	低噪声设备、基础减振	连续	70
风机 2		295,385,228	1	90	低噪声设备、基础减振	连续	70
提升泵 1	生化处理单元	228,310,230	1	75	低噪声设备、基础减振	连续	55
提升泵 2		233,309,230	1	75	低噪声设备、基础减振	连续	55
提升泵 3		236,309,229	1	75	低噪声设备、基础减振	连续	55
提升泵 4		233,300,229	1	75	低噪声设备、基础减振	连续	55
提升泵 5		236,303,229	1	75	低噪声设备、基础减振	连续	55
提升泵 6		238,306,229	1	75	低噪声设备、基础减振	连续	55
提升泵 7		229,303,230	1	75	低噪声设备、基础减振	连续	55
提升泵 1	浓水提盐单元	287,264,227	1	75	低噪声设备、基础减振	连续	55
提升泵 2		282,255,227	1	75	低噪声设备、基础减振	连续	55
提升泵 3		292,254,227	1	75	低噪声设备、基础减振	连续	55
提升泵 4		296,267,227	1	75	低噪声设备、基础减振	连续	55
提升泵 5		293,262,227	1	75	低噪声设备、基础减振	连续	55
提升泵 6		305,243,226	1	75	低噪声设备、基础减振	连续	55
离心机	浓水提盐单元	310,242,226	1	80	低噪声设备、基础减振	连续	60

3.2 预测方法

(1) 室内声源等效为室外声源

采用等效室外声源源功率级法进行计算，设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或A声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或A声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或A声级的隔音量，dB。

如下图所示：



对于多个室内噪声源采用下列公式叠加

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} ——室内j声源i倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

(2) 室外点声源传播

对于本项目，户外声传播衰减主要考虑几何发散（ A_{div} ）、大气吸收（ A_{atm} ）和围墙障碍物屏蔽（ A_{bar} ）引起的衰减。即 $L_p(r) = L_w - A_{div} - A_{atm} - A_{bar}$ 。

①几何发散衰减 A_{div} 利用半自由声场点源衰减公式：

$$L_{A(r)} = L_{Aw} - 20 \lg r - 8;$$

式中： $L_{A(r)}$ ——距声源r处的A声级，dB(A)；

L_{Aw} ——点声源A计权声功率级，dB；

r ——预测点距声源的距离。

②空气吸收引起的衰减 $A_{atm}=a(r-r_0)/1000$ ，式中： a 为温度、湿度和声波频率的函数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的空气吸收系数，见下表。

倍频带噪声的大气吸收衰减系数

温度 ℃	相对湿度 %	大气吸收衰减系数 a , dB/km, 倍频带中心频率 Hz					
		63	125	250	500	1000	2000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0
30	70	0.1	0.3	1.1	3.1	7.4	12.7
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3

③围墙障碍物屏蔽 (A_{bar})：围墙简化为具有一定高度的薄屏障，在噪声预测中，声屏障插入损失的计算方法需要根据实际情况简化处理。

(3) 拟建工程声源对预测点产生的贡献值

公式如下：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{A_i}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{A_j}} \right) \right]$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

3.3 预测结果

本次预测主要是针对各声源对厂界噪声贡献值进行预测，使用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)中点声源衰减模式，进行厂界噪声贡献值估算，计算结果如下表所示。

本项目厂界噪声贡献值一览表

厂界	贡献值 dB (A)	标准值 dB (A)		达标性
东厂界	29.25	65	55	达标
南厂界	28.16	65	55	达标

西厂界	18.32	65	55	达标
北厂界	41.12	65	55	达标

由上表预测结果可知，项目正常情况下对四周厂界噪声贡献值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值要求，达标排放，对周边声环境影响不大。

3.4 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中的相关规定，并结合企业的实际情况，本次评价提出如下监测计划。

噪声监测计划

噪声监测点位	监测内容	监测周期	监测频次	执行标准
厂界四周外 1m	等效连续 A 声级	1 天（昼、夜间各一次）	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
	最大 A 声级	1 天（夜间频发噪声、偶发噪声在发生时进行监测）	1 次/季度	

3.5 噪声污染防治措施

（1）尽可能选用环保低噪型设备，车间内、外各设备合理布置，且设备做基础减振等防治措施；

（2）设备安装时，根据设备的自重及振动特性采用合适的钢筋混凝土台座或隔振垫、减振器等；

（3）厂界四周设置绿化隔离带，种植一些可吸声茂密树种，减少噪声污染。

经选用低噪声设备、优化平面布局、设备基础减振、隔声降噪处理、距离衰减后项目噪声对厂界贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类限值要求。

4. 固体废物

本项目产生的固废主要是预处理单元重油、污油、气浮渣、酚钠盐、氨水，生化处理单元气浮物化油泥、生化污泥，深度处理单元废过滤材料、废膜，废水提盐单元污盐。

（1）废重油

改建工程污水处理站运行中预处理单元萃取脱酚过程萃取剂再生会产生废重油，类比现有工程运行情况，废重油产生量 33t/a。废重油属于危险废物，废物类别 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-249-08，经油泥槽储存，泵送现有工程焦油车间利用加工利用。

(2) 污油

污水处理站预处理单元隔油气浮过程会产生污油，类比现有工程运行情况，废污油产生量 9.6t/a。废污油属于危险废物，废物类别 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-210-08，经油泥槽储存，泵送现有工程焦油车间利用加工利用。

(3) 预处理单元气浮渣

污水处理站预处理单元气浮过程会产生气浮渣，类比现有工程运行情况，气浮渣产生量 85t/a。气浮渣属于危险废物，废物类别 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-210-08，密封桶装暂存于危废间，定期交由有资质单位安全处置。

(4) 酚钠盐溶液

预处理萃取脱酚单元碱洗过程将产生酚钠盐。根据调查，现有工程废水预处理站酚钠盐产生量 2.5t/a，825t/a。酚钠盐含量 20-30%、油、萘 5-10%，水 65-75%。本次改建后废水处理量增加 1 倍，产生量类比现有单元确定为 1650t/a，新增 825t/a。酚钠盐溶液经酚盐槽储存，泵至酚钠盐制粗酚生产线利用。

经调查，45 万吨焦油装置对应的酚钠盐的产量为 28t/d，目前宝舜煤焦油加工量为 65 万t/a，焦油装置对应的酚钠盐的产量为 40.5t/d。根据已批复验收的《45 万吨煤焦油加工生产线技术升级改造项目》，宝舜 CO₂ 分解装置的设计资料，CO₂ 分解装置酚钠盐的正常进料量为 2.8t/h，即 67.2t/d，因此产能富余 22.2t/d，本项目污水站酚钠盐的产量为 5t/d，现有 CO₂ 分解装置余量能够满足项目处理要求。

(5) 稀氨水

废水预处理蒸氨过程将从蒸氨塔塔顶分凝出约 15%浓度的氨水。稀氨水主要成分：氨占比 15-18%，低沸点油类 0.1-0.3%，酚类 0.1-0.3%，微量硫化氢，

水 72-75%。稀氨水产生量 3t/d，990t/a，经氨水槽储存，泵至洗油加工车间利用。

宝舜现有洗油加工装置，采用稀氨水（浓度 15-20%）对洗油加工的中间产品原料甲基萘进行氨洗、酸洗等工序，生产粗喹啉和硫酸铵，每天需要消耗稀氨水 5-6t。因此，本次废水预处理蒸氨塔顶采出的 3t/d 的氨水完全可以被消耗。稀氨水经氨洗过程产生的硫酸铵需开展危废鉴定，鉴定结果出具前暂按危险废物管理。

（6）生化处理单元气浮渣

污水处理站生化处理单元气浮过程会产生很少量气浮渣，根据设计资料，该部分气浮渣产生量 15t/a。气浮渣属于危险废物，废物类别 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-210-08，密封桶装暂存于危废间，定期交由有资质单位安全处置。

（7）生化单元气浮装置物化油泥

气浮装置运行过程投加药剂沉淀过程将产生油泥。根据第一次全国污染物普查工作办公室发布的《集中式污水处理厂污泥产生系数使用手册》，絮凝沉淀和化学处理过程产生的污泥主要跟使用的絮凝剂使用量成正比，具体见下。

表 4 城镇污水处理厂和工业废水集中处理设施的化学污泥产生系数表 (kg)

处理工艺	含水污泥产生系数		
	单位	核算系数	校核系数
絮凝沉淀、化学处理、污泥调质等过程	吨/吨-絮凝剂使用量	4.53	2.44~6.55

根据建设单位提供的工程设计资料，项目在生化处理单元气浮装置添加 PAC、PAM 药剂共 2.48t/a。则根据核算系数计算得出气浮装置产生的油泥共 11.23t/a（80%含水率），污泥板框压滤脱水后含水 60%，约 5.62t/a。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），油泥属于危险废物，废物类别 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-210-08，经油泥槽储存，泵至煤焦油车间利用。

（8）生化单元生化污泥

污水处理站生化处理单元运行过程中竖流沉淀池、加药沉淀池产生污泥。

根据第一次全国污染物普查工作办公室发布的《集中式污水处理厂污泥产生系数使用手册》，絮凝沉淀和化学处理过程产生的污泥主要跟使用的絮凝剂使用量成正比，具体见下。

表4 城镇污水处理厂和工业废水集中处理设施的化学污泥产生系数表 (k₃)

处理工艺	含水污泥产生系数		
	单位	核算系数	校核系数
絮凝沉淀、化学处理、污泥调质等过程	吨/吨-絮凝剂使用量	4.53	2.44~6.55

根据建设单位提供的工程设计资料，项目在生化处理单元反应沉淀池添加PAC、PAM 药剂共 4.08t/a。则根据核算系数计算得出生化处理单元产生的污泥共 18.48t/a（80%含水率），污泥板框压滤脱水后含水 60%，约 9.24t/a。此外，反应沉淀池投加活性炭量 88kg/d，29.04t/a，活性炭最终进入污泥中，故生化单元板框压滤后含水率 60%污泥产生量合计 81.84t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），HW08 废矿物油与含矿物油废物中非特定行业 900-210-08 “含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）为危废，该项不含废水生化处理污泥。因此，项目生化污泥属于一般固废，经污泥间暂存后定期外运综合利用。

(9) 废过滤介质及滤芯、超滤膜组件、反渗透膜组件

污水处理站在运营过程中过滤介质及滤芯、超滤膜组件、反渗透膜组件每 3 年更换一次，更换量 2t。废过滤介质及滤芯、超滤膜组件、反渗透膜组件属于危险废物，废物类别 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，密封袋装暂存于危废间，定期交由有资质单位安全处置。

(10) 污盐

项目浓水提盐单元三效蒸发过程将产生污盐（蒸发残渣），污盐含水率约 20%，根据水平衡分析，污盐产生量 2.25t/d，742.5t/a。污盐属于危险废物，废物类别 HW49 其他废物，废物代码 772-006-49，密封袋装暂存于危废间，定期交由有资质单位安全处置。

固体废物产排情况及治理措施一览表

固废名称	产生环节	废物种类	废物代码	产生量	去向
------	------	------	------	-----	----

废重油	萃取剂再生	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	33t/a	25m ³ 油泥槽储存，送现有工程焦油车间利用加工利用
污油	隔油、气浮	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-210-08	9.6t/a	25m ³ 油泥槽储存，送现有工程焦油车间利用加工利用
气浮渣	预处理单元气浮	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-210-08	85t/a	密封桶装暂存于危废间，定期交由有资质单位安全处置
酚钠盐溶液	预处理单元脱酚	/	/	1650t/a	酚盐槽储存，至酚钠盐至酚钠盐制粗酚生产线利用
稀氨水	预处理单元蒸氨	/	/	990t/a	氨水槽储存，至洗油加工装置中间产品甲基萘进行氨洗
气浮渣	生化单元气浮	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-210-08	15t/a	密封桶装暂存于危废间，定期交由有资质单位安全处置
物化油泥	生化单元气浮装置	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-210-08	5.62t/a	25m ³ 油泥槽储存，送现有工程焦油车间利用加工利用
污泥	生化处理	一般固废	/	81.84t/a	污泥间暂存，定期外运综合利用
废过滤介质及滤芯、超滤膜组件、反渗透膜组件	深度处理	HW49 其他废物	900-041-49	2t/3a	密封袋装暂存于危废间，定期交由有资质单位安全处置
污盐	浓水提盐	HW49 其他废物	772-006-49	742.5t/a	密封袋装暂存于危废间，定期交由有资质单位安全处置
<p>现有工程危废暂存间已经按照要求履行环保手续，通过建设项目竣工环境保护验收并正常使用。本次工程危险废物暂存依托现有工程 900m² 危废暂存间，现有危废暂存间地面按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求采用环氧树脂防渗材料进行了防渗，三个单独功能分区均建设有泄漏液截流导流环沟及收集池，其建设内容可以满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。</p>					

根据前述依托可行性分析，本次新增危废贮存量 844.5t/a，依托现有液态废物分区及其他固废废物分区，危废暂存间可满足项目贮存要求。

项目投运后需根据危废间危废实际暂存情况，及时周转危险废物，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》等相关文件要求转运、申报。

5.地下水、土壤

5.1现有设施防渗措施现状调查及整改措施

现有原水收集池、蒸氨后废水池为利旧设施，目前利旧水池为混凝土结构，防渗材料老化，部分破损。本次拟对利旧水池重新修缮，重砌混凝土并对池底和侧面做环氧树脂防渗，防渗性能等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ ，确保利旧水池不会泄露。

5.2分区防渗措施

（1）污水处理站构筑物基础建设情况

污水处理站构筑物基础

序号	单元	构筑物名称	基础方式	污染控制难易程度
1	预处理单元	原水收集池	接地	难发现
		隔油气浮单元 原废水槽、破乳隔油装置、气浮装置等	架空基础	易发现
		溶剂萃取脱酚单元 萃取塔、碱洗再生塔等	架空基础	易发现
		蒸氨单元 蒸氨后废水池	接地	难发现
		蒸氨塔、氨水预热器、原水槽、氨水槽等	架空基础	易发现
		溶剂再生装置单元 溶剂再生釜、分凝器、油水分离器等设施	架空基础	易发现
	槽罐区	废水原料槽、脱酚后氨水分离槽等各类储槽	架空基础	易发现
2	生化处理单元	气浮机、PBR、水解酸化槽等各类储槽	架空基础	易发现
3	深度处理单元	多介质过滤器、中间水箱、RO装置等	架空基础	易发现
4	浓水提盐单元	分离器、离心机、母液罐等设施	架空基础	易发现

（2）地下水分区防渗要求

包气带防污性能分类

分级	包气带岩石的渗透性能			
强	岩(土)层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$, 渗透系数 $K \leq 10^{-6}cm/s$, 且分布连续、稳定			
中	岩(土)层单层厚度 $0.5m \leq Mb < 1.0m$, 渗透系数 $K \leq 10^{-6}cm/s$, 且分布连续、稳定			
	岩(土)层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$, 渗透系数 $10^{-6} < K \leq 10^{-4}cm/s$, 且分布连续、稳定			
弱	岩(土)层不满足上述“强”和“中”条件			
<p>依据厂址区周边工程地质勘查报告, 上层土质为粉质粘土, 层厚 17.0m, 岩(土)层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$, 渗透系数在 $4.60 \times 10^{-6} \sim 5.15 \times 10^{-5}cm/s$ 之间, 但部分区域分布不连续, 依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016), 岩(土)层不满足上述“强”和“中”条件, 厂址区包气带防污染性能属“弱”。</p>				
地下水污染防渗分区参照表				
防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物 污染物	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$, 或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$, 或参照 GB16889 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机物 污染物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化
<p>(3) 废水污染因子</p> <p>项目污水处理站废水因子主要为 COD、BOD₅、挥发酚、NH₃-N、石油类、TDS、SS、氰化物, 不涉及重金属。根据《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》、《关于多氯萘等 5 种类持久性有机污染物环境风险管控要求的公告》(公告 2023 年第 20 号), 项目废水污染因子均未列入持久性有机污染物清单。</p>				
<p>(4) 分区防渗结果表</p> <p>由以上分析可知, 项目不涉及重金属、持久性有机物污染物, 天然包气带防污性能弱, 除隔油气浮单元原水收集池、蒸氨单元蒸氨后废水池为接地设施外, 其余设施均为架空结构, 一旦发生泄漏容易发现, 结合分区防渗参照表, 项目均为一般防渗区, 考虑到隔油气浮单元原水收集池、蒸氨单元蒸氨后废水池接地设施污染控制难, 本次将上述两个收集池定为重点防渗区。</p>				

本次工程防渗分区要求一览表

序号	防渗区	防渗分区	防渗性能技术要求	备注
1	隔油气浮单元原水收集池、蒸氨单元蒸氨后废水池	重点污染防治区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$, 或参照 GB18598 执行	满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》 (HJ610-2016) 要求
2	污水处理站其他设施单元	一般污染防治区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$, 或参照 GB16889 执行	

5.3土壤及地下水影响

本次改建污水处理站新建设施均为地上架空设施，输送管道为架空管线，同时污水处理单元槽罐均设有基础，发生污水泄露后可第一时间发现，采取停车检修。现有利旧设施原水收集池、蒸氨后废水池为利旧设施，本次拟对利旧水池重新修缮，重砌混凝土并对池底和侧面做环氧树脂防渗，满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 防渗要求。此外污水处理单元设置有围堰，围堰与东厂区 5000m³ 事故池连接，一旦发生泄漏污水可导流进入事故池内，不会发生泄漏事故，因此，运营期不存在地下水、土壤污染途径。通过采取污水设施地上架空基础建设、分区防渗、设置围堰及事故池等相关措施后，运营期对地下水、土壤影响较小。

6.风险分析

环境风险评价的目的就是通过分析建设项目潜在的危險、有害因素，针对可能发生的突发性事件或事故，预测有毒有害和易燃易爆等物质泄漏所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的环境风险防范、应急措施，以使建设项目事故环境影响达到可接受水平，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

经查阅《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，拟建项目涉及的风险物质主要为浓硫酸、次氯酸钠、高浓度有机废水、废液、NH₃、H₂S、和危险废物废重油、污油、气浮渣、废过滤介质及滤芯、超滤膜组件、反渗透膜组件、污盐。污泥需开展危废鉴定，鉴定结果出具前暂按危险废物管理。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，厂内

风险物质最大暂存量超过风险物质临界量，需开展专项评价。

环境风险分析详见环境风险专项评价。

7.三本账”分析

本项目完成后全厂污染物排放总量

序号	污染因子	现有工程许可量 (t/a) ①	现有工程实际排放量 (t/a) ②	本工程 (t/a) ③	本工程以新带老削减量 ④	在建工程排放量 (t/a) ⑤	在建工程以新带老削减量 (t/a) ⑥	全厂排放量 (t/a) ⑦=②+③-④+⑤-⑥	变化情况 (t/a) ⑧
1	颗粒物	13.261981	9.5785	0	0	0.602	2.4935	7.687	0
2	SO ₂	20.717082	9.7139	0	0	1.9038*	3.1839	8.4338	0
3	NO _x	153.725588	89.0525	0	0	9.2334*	23.6334	74.6525	0
4	挥发性有机废气	47.261	47.261	0.0004*	0.032	3.7799*	2	49.0093	-0.0316
5	COD	9.8	1.3709	1.3374	1.3709	0	0	1.3374	-0.0335
6	NH ₃ -N	0.5	0.105	0.0669	0.105	0	0	0.0669	-0.0381
7	TP	0.1095	0.0137	0.0134	0.0137	0	0	0.0134	-0.0003

备注：*在建工程排放量中SO₂0.9988t/a、NO_x2.0114t/a、挥发性有机物 0.4229t/a，属于有机废气处理单位鑫泰焦炉的排放量。本工程新增排放量中挥发性有机物 0.0004t/a，属于有机废气处理单位鑫泰焦炉的排放量。

8.环保设施安全生产工作要求

8.1 设施安全设计

环保设施应符合相关安全规范和标准，设计和建造时应采取安全措施，以预防事故和减少对环境的不良影响。

8.2 安全设施和装备

环保设施应配备必要的安全设施和装备，以防止事故发生和及时响应。

8.3 安全管理制度

环保设施管理者应建立和落实一套完整的安全管理制度，包括设施操作规程、应急预案、事故报告和调查程序等，以确保设施的安全运营。

8.4 安全培训和教育

应确保设施操作人员接受必要的安全培训和教育，了解设施的安全操作规程、紧急情况下的应对措施等。

8.5 安全监测和检查

对环保设施应定期进行安全监测和检查，包括对设备运行状态、除尘器处理情况等，确保设施处于安全运行状态。

定期对环保设施进行维护保养，遵循使用说明书及时更换及其他关键部件，减少设备故障率，保障设备的正常运行。污水处理系统由泵、阀、搅拌机、曝气装置等组成。设备的机械部件必须处于良好状态，防护罩、密封件、管路支撑等完好，防止震动、漏液或破裂，引发二次伤害。对易腐蚀、易生锈的部件，应建立定期维护计划，并做好防护涂层的维护。设备运行时，要注意防止溢出、回流等。

8.6 事故应急管理

设施管理者应制定和实施应急预案，包括事故报告和调查、事故处置措施、群众疏散等，以应对可能发生的事故情况。

8.7 安全评估和审查

对新建或改建的环保设施，应进行安全评估和审查，确保设施具备安全性和可持续性。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		污水站预处理单元	酚类、挥发性有机物、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	烟气洗涤（洗油吸收）+洗油吸收+脱硫+水洗处理后至鑫泰焦炉焚烧处理	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）及2024年修改单同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162号）中工业企业边界挥发性有机物排放建议值—石油化学企业；《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准
		污水站生化处理单元	恶臭气体（NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度）、挥发性有机废气	洗油吸收+脱硫（碱洗）+水洗处理后至鑫泰焦炉焚烧处理	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）及2024年修改单同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162号）中工业企业边界挥发性有机物排放建议值—石油化学企业、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准
地表水环境		生产废水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、石油类、挥发酚、氰化物	本次改建污水处理站（240m ³ /d 预处理+360m ³ /d 生化处理+360m ³ /d 深度处理+浓水提盐）处理后回用循环水系统，不外排	/
		生活污水	pH、COD、NH ₃ -N、总磷	化粪池预处理排至安阳新型化工产业园污水处理厂（安阳同顺太峰环保水务有限公司）处理达标后排放粉红江	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015 含2024年修改单）及安阳同顺太峰环保水务有限公司收水水质
声环境		设备	噪声	采用低噪声设备，采取基础减振、加强管理、厂房隔声等降噪措施	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	本项目不新增员工，不新增生活垃圾；废重油送现有工程焦油车间利用加工利用；污油送现有工程焦油车间利用加工利用；气浮渣经密封桶装暂存于危废间，				

	定期交由有资质单位安全处置；酚钠盐至酚钠盐制粗酚生产线利用；稀氨水经氨水槽储存，泵至洗油加工车间利用；生化处理单元气浮渣经密封桶装暂存于危废间，定期交由有资质单位安全处置；生化单元气浮装置物化油泥经油泥槽储存，送现有工程焦油车间利用加工利用；生化污泥经污泥间暂存，定期外运综合利用；废过滤介质及滤芯、超滤膜组件、反渗透膜组件经密封袋装暂存于危废间，定期交由有资质单位安全处置；污盐经密封袋装暂存于危废间，定期交由有资质单位安全处置。
土壤及地下水污染防治措施	污水处理站按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求进行防渗，污水处理单元设置有围堰，围堰与东厂区 5000m ³ 事故池连接，一旦发生泄露污水可导入事故池内，不会发生泄露事故。
生态保护措施	项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，企业对厂区道路进行硬化，闲置土地进行绿化。
环境风险防范措施	<p>(1) 污水处理站分区防渗、设置围堰及事故导流沟。</p> <p>(2) 定期开展应急演练，修编应急预案并备案。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 认真执行“三同时”制度，确保各项环保措施落到实处。</p> <p>(2) 设备定期检查，发现问题应及时维修，确保各项污染物的达标排放。</p> <p>(3) 项目投运后，按照要求变更排污许可证、开展竣工环境保护验收，完善相关环保手续。</p> <p>(4) 环境管理台账记录要求：</p> <p>①污水处理站运行台账记录</p> <p>污染治理设施运行信息应按照设施类别分别记录设施的实际运行相关参数和维护记录。</p> <p>a.烟气洗涤（洗油吸收）、洗油吸收+脱硫+水洗处理装置记录设施运行时间、运行参数等。</p> <p>b.污水处理预处理设施、生化处理设施、深度处理设施及回用设施安装流量计，分别记录每日进水水量，出水水量，PAC、PAM、活性炭等药剂名称及使用量、投放频次、电耗、污泥产生量等。</p> <p>c.预处理设施运行过程氨水、酚钠盐产生量，储存方式，去向等。</p> <p>d.污染治理设施运维记录，包括设施是否正常运行、故障原因、维护过程、检查人、检查日期及班次。</p> <p>②固体废物台账记录</p> <p>a.一般工业固体废物：按照《一般工业固体废物管理台账制定指南》（试行）</p>

	<p>文件要求记录台账内容，包括记录生化处理污泥的基础信息及流向信息，记录污泥的产生、贮存、处置数量和方式等信息，每一批次污泥的出厂以及转移信息。</p> <p>频次：频次按照《一般工业固体废物管理台账制定指南》（试行）规定执行。</p> <p>b.危险废物：按照《危险废物产生单位管理计划制定指南》文件要求记录台账内容，如实记载废重油、污油、气浮渣、物化油泥、废过滤介质及滤芯、超滤膜组件、反渗透膜组件、污盐等危险废物的种类、数量、流向、贮存、利用处置等信息，定期（如按月、季或年）汇总危险废物台账记录表和转移联单，总结危险废物产生量、委托外单位利用处置情况、临时贮存量等。</p> <p>频次：频次按照《危险废物产生单位管理计划制定指南》规定执行。</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

六、结论

综上所述，宝舜科技股份有限公司全厂废水技改回用工程符合规划和当地的环境管理要求，项目选址可行。在采取评价提出的污染防治措施以及充分落实评价建议的基础上，项目产生的污染物实现达标排放，对周围环境影响较小，工程建设不涉及自然保护区、世界自然和文化遗产地、风景名胜区、森林公园等环境敏感区，不存在环境制约因素，从环境保护角度分析，工程建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固 体废物产生量） ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	9.5785	13.261981	0.602	0	2.4935*	7.687	0
	二氧化硫	9.7139	20.717082	1.9038*	0	3.1839*	8.4338	0
	氮氧化物	89.0525	153.725588	9.2334*	0	23.6334*	74.6525	0
	挥发性有机物	47.261	47.261	3.7799*	0.0004	2.032*	49.0093	-0.0316
废水	COD	1.3709	9.8	0	1.3374	1.3709	1.3374	-0.0335
	NH ₃ -N	0.105	0.5	0	0.0669	0.105	0.0669	-0.0381
	总磷	0.0137	0.1095	0	0.0134	0.0137	0.0134	-0.0003
一般工业 固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/
危险废物	/	/	/	/	/	/	/	/

注：*在建工程排放量中 SO₂0.9988t/a、NO₂2.0114t/a、挥发性有机物 0.4229t/a，属于有机废气处理单位鑫泰焦炉的排放量。以新带老削减量为本次改建+在建工程削减量指标。本工程新增排放量中挥发性有机物 0.0004t/a，属于有机废气处理单位鑫泰焦炉的排放量。

宝舜科技股份有限公司
全厂废水技改回用工程环境风险专项评价报告

河南成乾科技技术有限公司

编制日期：2026年1月



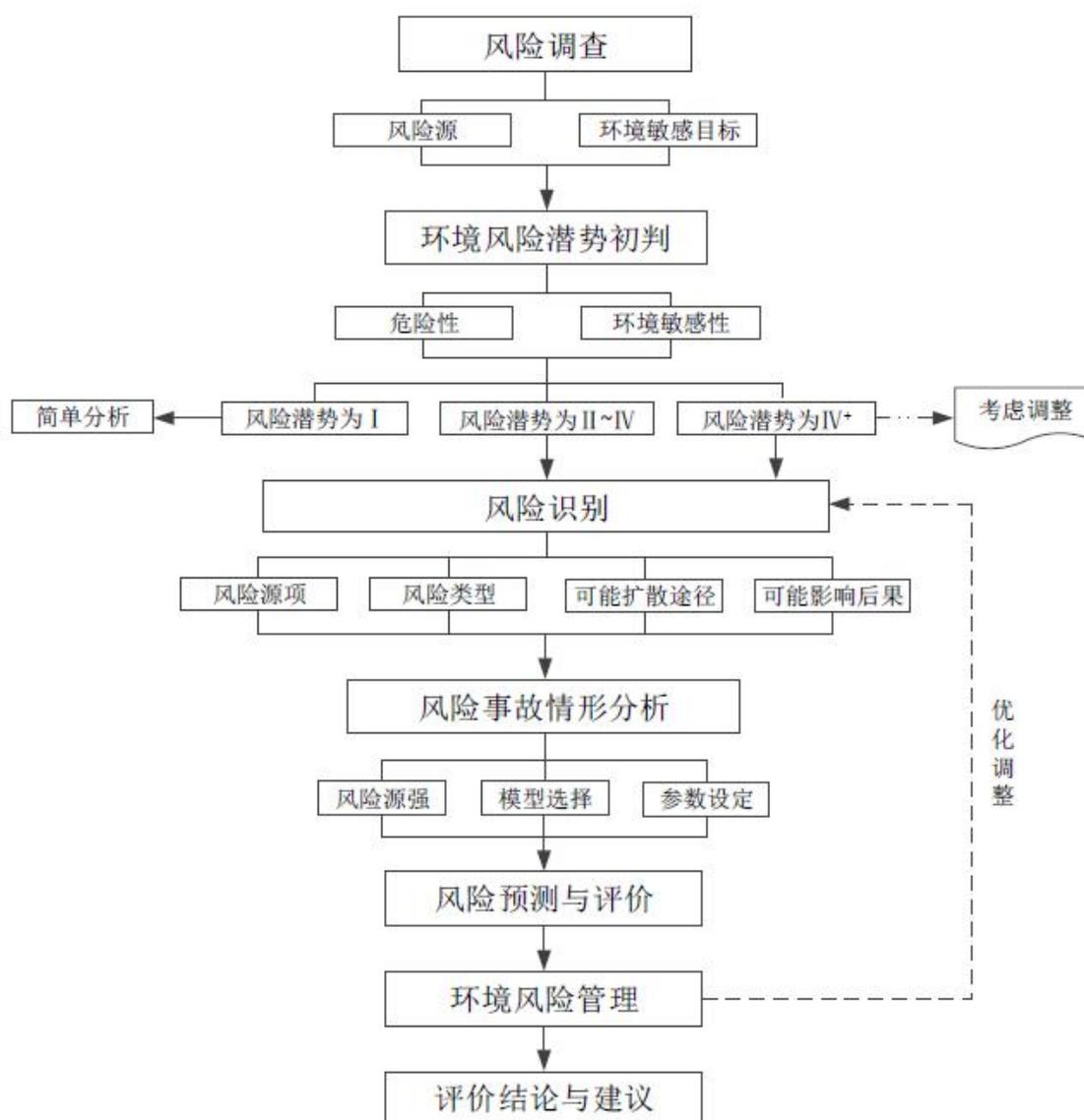
目 录

1、环境风险分析	1
2、现有工程环境风险分析	1
2.1 现有工程环境风险防控与应急措施	2
2.2 企业风险应急能力评估	6
3、在建工程环境风险分析	6
3.1 环境风险因素分析	6
3.2 在建工程风险防范措施	7
3.3 在建工程风险评价结论	7
4、本次工程环境风险分析	7
4.1 风险源调查	8
4.2 环境敏感目标调查	13
4.3 环境风险潜势初判	14
4.4 环境风险评价等级划分	20
4.5 环境风险评价范围	21
4.6 环境风险识别	21
4.7 环境风险分析	26
4.8 环境风险预测与评价	31
4.9 本次工程风险防范措施	57
5、风险分析结论	67

1、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，对于涉及有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、储存等建设项目可能发生的突发环境事故（不包括人为破坏及自然灾害引发的事故）进行环境风险评价。本次环境风险评价以突发性事故导致的物质环境损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

评价工作程序见下图：



评价工作程序

2、现有工程环境风险分析

2.1 现有工程环境风险防控与应急措施

2.1.1 截留措施

按照石油化工企业设计防火规范、石油化工企业可燃气体及有毒气体检测报警设计规范、石油化工企业职业安全卫生设计规范、石油化工储运系统罐区设计规范等要求，中间罐区和产品罐区均设置了围堰、地沟、防火堤，防治环境风险事故的发生。同时，每个罐区周围均设有消火栓、消防沙、灭火器等消防设施设备。装置围堰于罐区防火堤外设有排水切换阀，且能正常工作，发生突发环境事故后，可以打开切换阀，流入事故池。各个环境风险单元均采取防渗漏、防腐蚀、防流失措施，且相关措施符合设计规范。

2.1.2 事故排水收集措施

厂区事故废水、前期雨水等首先汇集于废水收集池，然后导入事故池，澄清一段时间后，用泵通过管道送至鑫磊能源污水处理设施处理后用于生产。宝舜科技股份有限公司目前有总容量为 10000m³（西厂区 5000m³、东厂区 5000m³）的事故水池，可用于调节生产装置的事故排放及发生泄漏时的临时贮存，可缓解对污水处理设施的冲击。宝舜厂区设置有抽水设施，并与污水管线连接，能将所收集污水送至鑫泰能源污水处理站处理。

2.1.3 雨排水系统应急措施

宝舜科技采用雨污分流，设有 2 个 500m³ 雨水池。雨排水系统具有收集初期雨水的收集池，收集池出水管上有切断阀门，正常情况下阀门关闭，防止受污染的水外排。池内设有提升设施，能将所集物送至污水处理设施。雨排水系统外排总排口有专人在紧急情况下关闭雨水排口，防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境。

2.1.4 泄漏事故风险防范措施

危险源按照物质的分类分为易燃液体、腐蚀品、压缩气体和液化气体、自燃物品和毒害品五类危险物质。根据公司实际情况，公司现有危险化学品包含易燃液体、毒害品等危险物质。公司主要采取巡检和检测方式，对危险源进行监测和监控。

(1) 罐区、生产车间等重要岗位设置视频监控系统，24 小时不间断监控，一旦发生泄漏，能在第一时间发现并得到处置；

(2) 公司设置值班人员，对重点危险源（尤其是罐区、加氢车间等重要岗

位) 实行 24 小时巡回检查;

(3) 制定危险废物管理制定和规范, 严格进出库台账管理, 严格实行分类管理, 集中处置原则;

(4) 储存区均设置围堰, 并设置雨水放空阀门, 泄漏物可通过阀门纳入厂区应急池。储存区将原料用尽的空桶统一堆放, 发生泄漏事件, 可立即采取紧急围堵措施, 将泄漏的物料抽至其它空桶中。

(5) 罐区和加氢区内的照明、通风等设施采用防爆型。罐区和加氢区内禁止使用易产生火花的机械设备和工具。

(6) 厂区均匀分布设置消防栓, 各车间、主要生产岗位配备灭火器等应急设施。公司车间设置有消防及火灾报警系统。公司设立消防废水收集池, 突发火灾事件时, 现场抢险人员打开应急雨水切换阀门, 消防洗消废水通过雨水管网收集进入消防废水收集池, 事件终止后, 消防废水通过公司污水处理站处理达标后排放。

(7) 危险物质的使用、贮运严格执行国家有关危险化学品的相关法律、法规及规范, 严禁违法违规操作, 严禁烟火, 确保安全生产。

(8) 所有建筑物、设备、管道设置防静电接地设施。生产车间重要岗位和储存区均设置消防、火灾报警器, 进行 24 小时监控。

根据现场调查, 现有工程风险防范措施建设情况见下表。

现有风险防范措施建设情况

现有风险防范措施	
(1) 现有工程东厂区 1 座 5000m ³ 事故池; 西厂区 1 座 5000m ³ 的事故池。	
(2) 罐区设置有 1.5m 高的围堰。	
(3) 设备管道设计留有较大的安全系统, 关键设备有备用, 设备密闭性较好。	
(4) 安装有报警系统及自动连锁系统。	
(5) 设置双回路电源, 重点区域安装了视频监控。在危险部位配备了可燃气体报警装置及固定式泡沫消防系统、水消防系统、消防栓、灭火器等各类灭火器材。	
(6) 电气设备有完善的继电保护系统, 采用双回路供电。	
(7) 已安装可燃气体探测器和有毒气体报警器及消防设施。	
(8) 对于工业萘, 在生产及应用过程中设置有全面通风设施, 防止粉尘产生和泄漏。	
(9) 制定有详细的应急预案, 配备有专职安全负责人和单位负责人每班巡检不小于 2 次。	

全厂现有罐区围堰/防火堤汇总情况表

序号	名称	围堰/防火堤长度 m	高度 m
1	西厂区中低温煤焦油产品罐区	370	1.5
2	西厂区中低温煤焦油原料罐区 1	224	1.8

3	西厂区中低温煤焦油原料罐区 2	322	1.8
4	西厂区特油罐区 1	140	1.5
5	西厂区特油罐区 2	135	1.5
6	东厂区改制沥青罐区	280	1.5
7	东厂区焦油罐区	160	1.5
8	东厂区焦油中间槽罐区	120	1.5
9	东厂区洗油成品中间罐区	380	1.5
10	东厂区分酚盐罐区	128	1.5
11	东厂区洗油槽罐区	170	1.5
12	东厂区葱油、沥青槽罐区	280	1.5
13	东厂区葱油、中油罐区	198	1.5

全厂现有报警装置建设数量情况

序号	名称	检测气体介质	量程	低报	高报	数量(套)
1	可燃气体报警器	氢气	100%LEL	25	50	29
2	有毒气体报警器	硫化氢	0-30PPM	6.6	13.2	35
3	有毒气体报警器	一氧化碳	0~100ppm	16	32	27
4	可燃气体报警器	异丁烷	100%LEL	25	50	19
5	可燃气体报警器	可燃气	100%LEL	25	50	14
6	可燃气体报警器	甲烷	100%LEL	25	50	21
7	有毒气体报警仪	氨气	0~80ppm	20	50	5

2.1.5 现有应急物资与装备、救援队伍情况

2.1.5.1 现有应急物资及装备

为有效应对、处理突发环境事件，宝舜公司准备了干粉灭火器、潜水泵、消防沙、消防锹及装备；配备了应急救援车辆、防爆手电和正压空气呼吸器等应急救援和应急装备，详见下表。

公司现有工程风险防范措施建设情况

序号	名称	品牌	型号	数量	主要功能
1	正压式空气呼吸器	/	DHZK6.0 F/30	8	佩戴者呼吸气体与劳动环境隔绝
2	防毒面具	海固	HG-800	55	对劳动环境空气过滤

3	长管呼吸器	/	/	52	依靠导气管引入洁净气源
4	对讲机	HYT	TC-500S	400	用于团体的联络和指挥
5	消防锹	/	/	66	铲沙灭火
6	消防沙池	/	/	33	用于灭火和吸附
7	消防车	斯太尔	D78	1	用于灭火和稀释
8	消防车	豪沃	JP20	1	用于灭火和稀释
9	便携式气体报警仪	驰诚电气	四合一	12	用来检测可燃气体浓度，达到预定危险浓度时发出报警信号
10	灭火器	郑州淮河	4KG、8KG、35KG CO2	1000	用于灭火
11	急救箱	/	/	2	用于急救
12	应急灯	/	/	60	用于应急照明
13	消防水池	/	/	2	用于灭火
14	固定式气体报警仪	驰诚	/	185	实时监测环境中可燃气体浓度，达到报警值，仪器会进行报警。
15	消防栓	/	SS100/65-1.6	133	控制可燃物、隔绝助燃物、消除着火源
16	高压绝缘靴	/	/	2	使人体与地面绝缘
17	高压绝缘手套	/	/	2	对手和人体起保护作用

2.1.5.2 现有应急队伍

①成立应急指挥部，其主要职责是负责发布预警、启动响应、报送和通报突发环境事件信息；并对预警、响应等工作进行统一指挥协调。下设一个应急办公室，消防抢修队、环境监测队、物资供应运输队等八个工作组。

②成立公司现场应急指挥部，由公司总经理担任总指挥，统一领导、组织和指挥应急处置工作；应急办公室设在公司安环部履行信息汇总和综合协调职责，发挥运转枢纽作用。

③外部救援队伍。一旦发生污染事件，外援应急救援力量有殷都区环保局、殷都区安监局、殷都区消防大队、殷都区人民医院等单位。

2.1.5.3 现有风险防范措施存在问题及整改建议

根据现场调查，现有工程东厂区 120m³/d 污水预处理站废水收集池腐蚀，原 100m³ 废水槽围堰破损不能满足突发环境事件应急要求，本次重新针对整改方案建设期限提出要求，具体见下表：

现有工程环保问题及整改建议汇总表

序号	存在环保问题	整改方案	整改期限
1	现有工程东厂区 120m ³ /d 污水预处理站废水收集池腐蚀，原 100m ³ 废水槽围堰破损不能满足突发环境事件应急要求	1、本次预处理单元利旧现有原水收集池，收集池需按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)要求进行重新防渗，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB18598 执行	改建污水处理站投运前
		2、本次预处理单元利旧原 100m ³ 废水槽，对废水槽围堰修缮，并设置导排口与 5000m ³ 事故池收集管道连接	改建污水处理站投运前

2.2 企业风险应急能力评估

对照《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》附录 C “企业环境风险防控与应急措施实行标准对照表”，与公司现有环境风险和应急措施进行比对分析。企业现有工风险防范措施整改完成后各项风险防控与应急措施能够满足规范要求。

经调查，宝舜科技股份有限公司编制完成有《宝舜科技股份有限公司突发环境事件应急预案》及《宝舜科技股份有限公司突发环境事件风险评估报告》，并在安阳市生态环境局殷都分局备案，备案号：410505-2023-034H。公司每年至少组织一次应急预案的演练，每半年组织一次现场处置方案的演练。

3、在建工程环境风险分析

3.1 环境风险因素分析

根据在建工程环评资料，在建工程主要风险源见下表。

项目危险物质存在情况一览表

项目名称	序号	危险单元	风险源	危险物质名称	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
加氢装置尾气绿色综合利用项目	1	生产单元	压缩单元	一氧化碳、甲烷	泄漏、火灾	大气	附近居民
			变换单元	一氧化碳、甲烷	泄漏、火灾	大气、土壤	附近居民、地表水、地下水
			乙烯储罐	乙烯	泄漏、火灾	大气	附近居民
			异丁烷储罐	异丁烷	泄漏、火灾	大气	附近居民
			原料气管道	一氧化碳、甲烷	火灾	大气	附近居民
	2	储存单元	LNG 储罐	甲烷	泄漏、火灾	大气	附近居民

中低温煤焦油加工技改项目	1	生产单元	闪蒸单元	中低温煤焦油、中油、沥青	泄漏、火灾	大气、土壤	附近居民、地表水、地下水
			沥青提质单元	葱油、沥青	泄漏、火灾	大气、土壤	附近居民、地表水、地下水
			焦炉煤气管道	一氧化碳、甲烷	泄漏、火灾	大气	附近居民
	2	储存单元	中油储槽	中油	泄漏、火灾	大气、土壤	附近居民、地表水、地下水
			葱油储槽	葱油	泄漏、火灾	大气、土壤	附近居民、地表水、地下水
			沥青储槽	沥青	泄漏、火灾	大气、土壤	附近居民、地表水、地下水
			中低温煤焦油储槽	中低温煤焦油	泄漏、火灾	大气、土壤	附近居民、地表水、地下水

3.2 在建工程风险防范措施

根据在建工程环评资料，在建工程主要风险防范措施见下表。

在建工程风险防范措施一览表

类别	序号	措施名称	加氢装置尾气绿色综合利用项目	中低温煤焦油加工技改项目
环境风险防范措施	1	物料泄漏防范措施	高液位报警装置 2 套、毒气泄漏报警装置 2 套、依托现有罐区新建部分防火堤	可燃气体自动监测报警探头 2 套、高液位报警装置 9 套（依托）、毒气泄漏报警装置 3 套（新增 2 套、依托 1 套）
	2	事故池	依托现有工程西厂区建设的 5000m ³ 事故池、并在西厂区新建 500m ³ 事故池	依托东厂区 5000m ³ 事故池
	3	储罐区	依托现有罐区新建部分防火堤	依托现有罐区新建部分防火堤
	4	火灾爆炸防范措施	生产装置区、配电室、控制室新增若干灭火装置	生产装置区、配电室、控制室新增若干灭火装置，生产装置区依托现有安全连锁系统

3.3 在建工程风险评价结论

在建工程涉及的主要危险物质为产品中油、改质沥青、葱油、焦炉煤气、加氢装置尾气（一氧化碳、甲烷）、氢气等，存在一定的环境风险隐患，企业严格按照环境影响评价风险防范措施要求进行建设，降低厂区周边的环境风险，预防突发环境污染事件的发生。同时企业还应做好环境管理，减少环境风险事故的发生。在此基础上该项目的环境风险是可以接受的。

4、本次工程环境风险分析

4.1 风险源调查

本工程为全厂废水技改回用工程，项目运营期涉及的原辅料主要为 PAC、PAM、破乳剂、浓硫酸、氢氧化钠、次氯酸钠、活性炭、高浓度有机废水（原水）、等。三废主要为废气挥发性有机物、NH₃、H₂S、臭气浓度；氨水（15~20%）；固废主要为废重油、污油、气浮渣、酚钠盐、稀氨水、污泥、废过滤介质及滤芯、超滤膜组件、反渗透膜组件、污盐等。

经查阅《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，拟建项目涉及的风险物质主要为浓硫酸、次氯酸钠、高浓度有机废水、NH₃、H₂S、和危险废物废重油、污油、气浮渣、废过滤介质及滤芯、超滤膜组件、反渗透膜组件、污盐。蒸氨塔废水中稀氨水浓度（15%左右）<20%，达不到风险物质氨水要求的≥20%规定，但是该部分氨水中 NH₃-N 浓度超过 2000mg/L，按照 NH₃-N 浓度≥2000mg/L 的废液识别为风险物质。同时，氨水（≥20%）临界量为 10t，NH₃-N 浓度≥2000mg/L 的废液临界量为 5t，综合考虑最不利情形，稀氨水临界量取 5t。

本项目涉及危险物质存在情况见下表。

项目危险物质存在情况一览表

序号	危险物质			存储量/t	备注	
1	浓硫酸			6.256	4m ³ 槽, 浓度 98%, 1.84g/cm ³	
2	次氯酸钠			0.025	25kg/桶, 浓度 10%, 1.1g/cm ³	
3	航空煤油			51	与 N503 混合, N503 外购即与航空煤油混合作为萃取剂, 现场不单独贮存	
4	高浓度有机废水	隔油气浮单元	原水收集池	COD>10000mg/L、NH ₃ -N>2000mg/L	124.848	设计容积 144m ³ （充装系数 0.85），密度 1.02g/cm ³
			原废水槽	COD>10000mg/L、NH ₃ -N>2000mg/L	86.7	设计容积 100m ³ （充装系数 0.85），密度 1.02g/cm ³
			破乳隔油装置	COD>10000mg/L、NH ₃ -N>2000mg/L	30.345	设计容积 35m ³ （充装系数 0.85），密度 1.02g/cm ³
			气浮装置	COD>10000mg/L、NH ₃ -N>2000mg/L	7.803	设计容积 9m ³ （充装系数 0.85），密度 1.02g/cm ³

	溶剂 萃取 脱酚	萃取塔	COD> 10000mg/L、 NH ₃ -N> 2000mg/L	13.005	设计容积 15m ³ (充装系数 0.85), 密度 1.02g/cm ³
		萃取塔 2#	COD> 10000mg/L、 NH ₃ -N> 2000mg/L	13.872	设计容积 16m ³ (充装系数 0.85), 密度 1.02g/cm ³
	蒸氨	原水槽	COD> 10000mg/L、 NH ₃ -N> 2000mg/L	78.03	设计容积 90m ³ (充装系数 0.85), 密度 1.02g/cm ³
		氨水槽	NH ₃ -N> 2000mg/L	71.8335	设计容积 90m ³ (充装系数 0.85), 15~20%, 密度 0.939g/cm ³
	槽罐 区	废水原料槽	COD> 10000mg/L、 NH ₃ -N> 2000mg/L	43.35	设计容积 50m ³ (充装系数 0.85), 密度 1.02g/cm ³
		脱酚后废水 分离槽	COD> 10000mg/L、 NH ₃ -N> 2000mg/L	21.675	设计容积 25m ³ (充装系数 0.85), 密度 1.02g/cm ³
		氨水中间槽	NH ₃ -N> 2000mg/L	19.9537	设计容积 25m ³ (充装系数 0.85), 15~20%, 密度 0.939g/cm ³
		浓氨水槽	NH ₃ -N> 2000mg/L	19.9537	设计容积 25m ³ (充装系数 0.85), 15~20%, 密度 0.939g/cm ³
		浓氨水卧槽	NH ₃ -N> 2000mg/L	6.3852	设计容积 8m ³ (充装系数 0.85), 15~20%, 密度 0.939g/cm ³
	5	NH ₃		4.4×10 ⁻⁸	废气管道 DN300, 长度 150m
6	H ₂ S		8.3×10 ⁻¹⁰	废气管道 DN300, 长度 150m,	
7	重油		22.95	25m ³ 储油槽 (充装系数 0.85), 密度 1.08g/cm ³	
8	污油			25m ³ 储油槽 (充装系数 0.85), 密度 1.08g/cm ³	
9	生化单元气浮装置物化油泥			25m ³ 储油槽 (充装系数 0.85), 密度 1.08g/cm ³	
10	气浮渣		25	密封桶装, 危废间暂存	
11	废过滤介质及滤芯、超滤膜组件、反渗透膜 组件		2	每三年更换一次	
12	污盐		185.625	密封袋装, 危废间暂存	
13	生化污泥		5	污泥间暂存, 外运综合利用	

风险物质的理化特性及危险特性如下:

浓硫酸 MSDS 一览表

标识	中文名	浓硫酸	别名	/
	分子式	H ₂ SO ₄	相对分子质量	98.08
理化性质	外观与性状	无色黏稠，油状液体	主要用途	化肥、农药、军工、燃料、染料、医药、化学纤维、石油、冶金等
	熔点	10.4℃	沸点	338℃
	与水相对密度	1.84	相对蒸汽密度(空气=1)	3.40
	溶解性	与水任意比互溶	饱和蒸气压(kPa)	0.13(145.8C)
燃烧爆炸危险性	燃烧性	不燃	分解产物	氧化硫
	闪点	—	引燃温度	—
	爆炸下限 (V%)	无意义	爆炸上限 (V%)	无意义
	危险特性	与易燃物(如苯)和有机物(如糖、纤维素等)接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇水大量放热，可发生沸溅。具有强腐蚀性。		
火灾和爆炸	本品虽不燃，但很多反应却会起火或爆炸，如与金属会产生可燃性气体，与水混合会大量放热。着火时也不能用干粉、泡沫灭火等方法，因为干粉、泡沫的一些成分能与硫酸反应，应用二氧化碳灭火器扑灭火焰后再用石灰，石灰石等中和废酸。			
毒理学资料	毒性	属中等毒类，对皮肤粘膜具有很强的腐蚀性。最高容许浓度：2mg/m ³		
健康危害	对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。对眼睛可引起结膜炎、水肿、角膜混浊，以致失明；引起呼吸道刺激症状，重者发生呼吸困难和肺水肿；高浓度引起喉痉挛或声门水肿而死亡。口服后引起消化道的烧伤以至溃疡形成。严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛和声门水肿、肾损害、休克等。慢性影响有牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺气肿和肺硬化			
泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。			
急救措施	硫酸与皮肤接触需要用大量水冲洗，再涂上3%~5%碳酸氢钠溶液冲，迅速就医。溅入眼睛后应立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟。迅速就医。吸入蒸气后应迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。迅速就医。误服后应用水漱口，给饮牛奶或蛋清，迅速就医。			

氨水 MSDS 安全技术说明书

标识	中文名：氨水；氨溶液（10%~35%）		危险货物编号：82503
	英文名：ammonium hydroxide		UN 编号：2672
	分子式：NH ₄ OH	分子量：35.05	CAS 号：1336-21-6
理	外观与性状	无色透明液体，有强烈的刺激性臭味	

化 性 质	熔点 (°C)	-	相对密度 (水=1)	0.91	相对密度 (空气=1)	-
	沸点 (°C)	-	饱和蒸气压 (kPa)		1.59/20°C	
	溶解性	溶于水、醇。				
毒 性 及 健 康 危 害	接触限值	-				
	侵入途径	-				
	毒性	-				
	健康危害	吸入后对鼻、喉和肺有刺激性，引起咳嗽、气短和哮喘等；重者发生喉头水肿、肺水肿及心、肝、肾损害。溅入眼内可造成灼伤。皮肤接触可致灼伤。口服灼伤消化道。慢性影响：反复低浓度接触，可引起支气管炎；可致皮炎。				
急救方法	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，应用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。					
燃 烧 爆 炸 危 险 性	燃烧性	不燃	燃烧分解物		氨	
	闪点 (°C)	/	爆炸上限 (v%)		无意义	
	引燃温度 (°C)	无意义	爆炸下限 (v%)		无意义	
	危险特性	易分解放出氨气，温度越高，分解速度越快，可形成爆炸性气氛				
	禁忌物	酸类、铝、铜。				
	储运条件与泄漏处理	储运条件：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30°C。保持容器密封。应与酸类、金属粉末分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。				
	灭火方法	采用水、雾状水、砂土灭火				

次氯酸钠 MSDS 一览表

标 识	中文名	次氯酸钠溶液	别名	/
	分子式	NaClO	相对分子质量	74.44
	危规号(CN)	83501	危险性类别:第 8.3 类其它腐蚀品	CASNo:7681-52-9
理 化 性 质	外观与性状	微黄色溶液，有似氯气的气味		
	熔点 (°C)	-6	沸点 (°C)	102.2
	与水相对密度	1.20	与空气相对密度	/
	溶解性	溶于水	蒸汽压	/
燃 烧 爆 炸 危 险 性 及 消 防	燃烧性	不燃	分解产物	氯化物
	闪点	—	稳定性	不稳定，见光分解
	爆炸下限 (V%)	—	爆炸上限 (V%)	—
	危险特性	受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。具有腐蚀性。		
	燃爆危险	本品不燃，具腐蚀性，可致人体灼伤，具有致敏性。		
	灭火方法	采用雾状水、二氧化碳、砂土灭火。		
有害燃烧产物	氯化物			
毒理	LD ₅₀	8500mg/kg(小鼠经口)		

学资料	
健康危害	经常用手接触本品的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落。本品有致敏作用。本品放出的游离氯有可能引起中毒。
泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。食入：饮足量温水，禁止催吐。就医。

航空煤油 MSDS 一览表

标识	中文名	航空煤油	别名	/
	主要组成	不同馏分的烷烃、芳香烃和烯烃类的碳氢化合物		
理化性质	外观与性状	水白色至淡色流动性油状液体，易挥发。	主要用途	用作燃料、溶剂、杀虫喷雾剂。
	熔点	/	沸点	175~325℃
	与水相对密度	0.7750~0.8300	与空气相对密度	4.5
	溶解性	不溶于水，溶于醇等多数有机溶剂。	蒸汽压	/
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃		
	闪点（℃）	38	引燃温度（℃）	210
	爆炸下限（V%）	1.4%	爆炸上限（V%）	7.5%
	有害燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳	稳定性	稳定
	灭火方法	泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。如果该物质或被污染的流体进入水路，通知有潜在水体污染的下游用户，通知地方卫生、消防和污染控制部门。		
	危险特性	其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。能积聚静电，引燃其蒸气。蒸气比空气重，易在低处聚集。		
	储存注意事项	储存于阴凉、通风得库房。远离火种、热源。炎热季节库温不得超过 25℃。应与氧化剂、食用化学品分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花得机械设备与工具。储区应备有泄漏应急处理设备与合适得收容材料。		
毒理学资料	接触限值	—	侵入途径	—
	LC ₅₀	—	LD ₅₀	36000mg/kg（大鼠经口），7072mg/kg（兔经皮）
应急措施	皮肤接触	脱去污染得衣着，用肥皂水与清水彻底冲洗皮肤		
	眼睛接触	提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医		
	吸入	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医		

	食入	尽快彻底洗胃，就医
	渗漏应急处理	1、槽车、储罐泄漏时，建议处理人员戴自给式防毒面具，用无火花工具封闭泄液密封。尽快关闭泄漏源，物料不能流入下水道。 2、大量泄漏应筑围墙或挖坑收集。用泡沫覆盖降低蒸汽危害，用防爆泵把泄漏料转移至收容容器里，然后交环保部门处理。 3、少量泄漏用沙土或其他惰性物质吸收，以待处理。
防护措施	呼吸系统防护	空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。
	眼睛防护	戴化学安全防护眼镜。
	身体防护	穿防静电工作服。
	手防护	戴橡胶耐油手套。
	其他防护	工作现场严禁吸烟，避免长期反复接触。

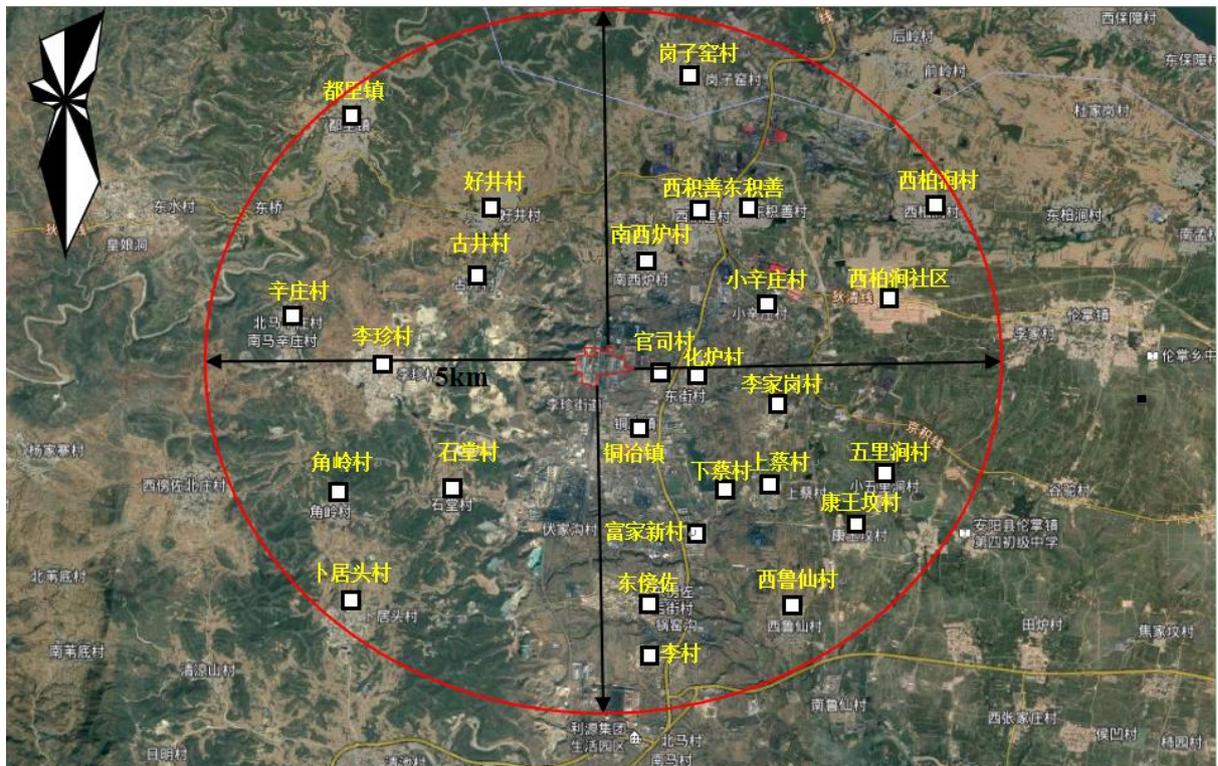
4.2 环境敏感目标调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，一、二级环境风险评价大气环境影响评价范围为距离项目厂界不低于 5km，因此本次工程大气环境风险评价范围确定为项目厂址边界外延 5km 距离范围。本次工程位于铜冶煤化工产业园内，其环境风险敏感目标主要是村庄，具体见下表。

项目评价范围内环境敏感目标一览表

序号	敏感点	人口	方位	敏感点距本次工程最近距离(m)
1	官司村	1100	SE	380
2	化炉村	940	SE	800
3	铜冶镇	16000	SE	620
4	古井村	1300	NW	1680
5	李珍村	2800	W	2340
6	石堂村	1680	SW	2400
7	下蔡村	1000	SE	2180
8	上蔡村	1300	SE	2540
9	李家岗村	1200	SE	2040
10	小辛庄村	280	E	1780
11	北西炉村	1250	NE	1530
12	南西炉村	1200	NE	1020
13	西积善村	2300	NE	1890
14	东积善村	2400	NE	2360

15	好井村	2100	NW	2460
16	岗子窑村	3000	NE	3680
17	都里镇	2600	NW	4380
18	西柏涧村	2700	NE	4280
19	西柏涧社区	1600	NE	3170
20	辛庄村	1320	W	3800
21	角岭村	1350	SW	3750
22	五里涧村	830	SE	3850
23	康王坟村	960	SE	3900
24	富家沟村	520	SE	2730
25	卜居头村	940	SW	4710
26	东傍佐	4150	S	3150
27	李村	1500	S	4240
28	西鲁仙村	1020	SE	4280



厂区周边 5km 大气风险保护目标

当存在多种危险物质时，则按以下公式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

查阅《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 及附录 B，Q 值的确定见下表。

本项目 Q 值确定表

名称	最大存在总量 (t)	临界量(t)	Q 值
浓硫酸	6.256	10	0.6256
次氯酸钠	0.025	5	0.005
航空煤油	51	2500	0.0204
COD _{cr} 浓度 $\geq 10000\text{mg/L}$ 的有机废液、NH ₃ -N 浓度 $\geq 2000\text{mg/L}$ 的废液	537.7541	5	107.5508
NH ₃	4.4×10^{-8}	5	8.8×10^{-9}
H ₂ S	8.3×10^{-10}	2.5	3.32×10^{-10}
重油、污油、物化油泥	22.95	2500	0.0092
气浮渣	25	50	0.5
废过滤介质及滤芯、超滤膜组件、反渗透膜组件	2	50	0.04
污盐	185.625	50	3.7125
ΣQ			112.4635

综上，本项目 $Q > 100$ 。

（3）行业及生产工艺（M）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），分析项目所属行业及生产工艺特点，按照表 C.1 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为（1） $M > 20$ ；（2） $10 < M \leq 20$ ；（3） $5 < M \leq 10$ ；（4） $M = 5$ ，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	分值	本项目
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套	不涉及

	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	不涉及
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 ^a 、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）	不涉及
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10	不涉及
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 ^b （不含城镇燃气管线）	10	不涉及
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	5
^a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（P） $\geq 10.0\text{MPa}$ ； ^b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。			

本项目为污水处理再生利用，属于其他行业，由上表可知，工艺分值为5，依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C.1.2判定为M4。

（4）危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照表危险物质及工艺系统危险性分级（P），分别以P1、P2、P3、P4表示，因此本项目P值为P3。

危险物质及工艺系统危险性分级判断（P）

危险物质数量及临界量比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

（5）环境敏感程度（E）分级

①大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1为环境高度敏感区，E2为环境中度敏感区，E3为环境低度敏感区。本次工程位于铜冶镇，根据厂址周边环境概况，距离最近的居住区为官司村，官司村距离本次项目所在厂区边界约为240m，人口数大于1000人，则厂界周边500m范围内人口总数大于1000人，故本次工程所在区域属于环境高度敏感区E1，因此大气环境风险程度等级为E1。

大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
----	---------

E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

②地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点接纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区。其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见下表。

地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特性
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为 II 类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入接纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉及跨国界的。
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为 III 类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入接纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界的。
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区。

环境敏感目标分级

分级	地表水环境敏感特性
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水方向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍惜、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上特别保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜；或其他特殊重要保护区域。
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水方向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生产区域。
S3	排放点下游（顺水方向）10km 范围、近岸海域或一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标。

本次工程生产废水经厂区改建污水处理站处理后全部回用，不外排。生活污水不再直接排放，经化粪池预处理后进入化工园区集中污水处理厂进一步处理达标外排，因此地表水功能敏感性分区为“低敏感 F3”。项目排放点下游（顺水流向）10km 范围内无敏感保护目标，环境敏感目标分级为“S3”。

地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

因此，地表水环境敏感程度（E）分级取 E3（环境低度敏感区）。

③地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见表“地下水功能敏感性分区”和表“包气带防污性能分级”。当同一建设项目涉及两个 G 分区或 D 分级及以上时，取相对高值。

地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特性
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区。

^a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区

包气带防污性能分级

分级	包气带岩石的渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定。
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定

	$Mb \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6} \text{ cm/s} < K \leq 1.0 \times 10^{-4} \text{ cm/s}$, 且分布连续、稳定。
D1	岩(土)层不满足上述“D2”和“D3”条件

地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

本项目周边存在分散式饮用水井(分散式饮用水水源地),地下水环境敏感性属于较敏感G2。经调查现有工程资料,厂区包气带为杂填土及全新统(Qh4)残积粉质粘土,以开采山体碎石为主,充填物为暗黄色粉土和少量建筑、生活垃圾,结构疏松。层底埋深1.5m~5.0m,层厚1.5m~5.0m,平均厚度2.75m。依据厂址区周边工程地质勘查报告,层厚0m~5.0m,平均厚度2.75m,岩(土)层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$,渗透系数在 $4.60 \times 10^{-6} \sim 5.15 \times 10^{-5} \text{ cm/s}$ 之间,但部分区域分布不连续,厂址区包气带防污性能为D1。综上,地下水环境敏感程度(E)分级取E1(环境高度敏感区)。

(6) 环境风险潜势判断

根据以上分析,确定项目大气环境风险潜势为III级,地表水环境风险潜势为II级,地下水环境风险潜势为III级,结合《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中6.4“建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值”,故本项目环境风险潜势综合等级为III级。

项目环境风险潜势划分

环境要素	危险物质及工艺系统危险性(P)	环境敏感程度(E)	各要素环境风险潜势	环境风险综合潜势
大气环境	P3	E1	III	III
地表水环境		E3	II	
地下水环境		E1	III	

4.4 环境风险评价等级划分

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势确定评价工作等级。

评价工作等级划分

环境风险潜势	IV ⁺ 、IV	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

因此，本项目大气风险评价等级为二级，地表水三级，地下水二级，综合评价等级二级。

4.5 环境风险评价范围

本项目大气风险评价等级为二级，地表水三级，地下水二级，综合评价等级二级。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目大气风险评价范围为 5km。项目生产废水不外排，生活污水间接排放园区集中污水处理厂，参照 HJ2.3，地表水定性分析影响，不设置评价范围。地下水评价范围参照 HJ610 确定为厂址上游 1km，侧向 1.5km（覆盖已取消的铜冶镇集中饮用水源井），下游 2km，合计 9km²。

4.6 环境风险识别

（1）物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中有关规定，对建设项目的生产、加工、运输、使用或储存中涉及的化学品按导则附录 B.1、B.2 中突发环境事件风险物质及临界量进行物质危险性判定。

本项目涉及的危险物质主要包括浓硫酸、次氯酸钠、萃取剂、COD_{Cr} 浓度 ≥ 10000mg/L 的有机废液、NH₃-N 浓度 ≥ 2000mg/L 的废液、NH₃、H₂S 及危险废物等。

（2）生产系统危险性识别

本项目生产设施风险识别范围主要包括各主要生产装置、贮运设施、公用辅助工程设施、工程环保设施等。根据生产物质危险性分析和以往事故调查，本项目具有风险的生产装置主要为废水原水储存装置、浓硫酸储槽、氨水储槽、次氯酸钠桶、危险废物暂存间。项目蒸氨管式炉、废气治理环保设施均依托现有工程，现有工程已对该部分进行风险分析，本次不再赘述。

生产过程风险识别一览表

序号	主要危险工段	主要危险物料	状态			风险识别
			相态	温度（℃）	压力（MPa）	

1	隔油气浮单元	原水收集池	COD>10000mg/L、NH ₃ -N>2000mg/L 废水	液态	25	常压	容器、管道破裂导致泄漏造成污染事故
		原废水槽	COD>10000mg/L、NH ₃ -N>2000mg/L 废水	液态	25	常压	
		破乳隔油装置	COD>10000mg/L、NH ₃ -N>2000mg/L 废水	液态	25	常压	
		气浮装置	COD>10000mg/L、NH ₃ -N>2000mg/L 废水	液态	25	常压	
2	溶剂萃取脱酚单元	萃取塔	COD>10000mg/L、NH ₃ -N>2000mg/L 废水	液态	25	常压	
		萃取塔 2#	COD>10000mg/L、NH ₃ -N>2000mg/L	液态	25	常压	
3	蒸氨单元	原水槽	COD>10000mg/L、NH ₃ -N>2000mg/L	液态	25	常压	
		氨水槽	NH ₃ -N>2000mg/L 废水	液态	25	常压	
4	槽罐区	废水原料槽	COD>10000mg/L、NH ₃ -N>2000mg/L 废水	液态	25	常压	
		脱酚后废水分离槽	COD>10000mg/L、NH ₃ -N>2000mg/L 废水	液态	25	常压	
		氨水中间槽	NH ₃ -N>2000mg/L 废水	液态	25	常压	
		浓氨水槽	NH ₃ -N>2000mg/L 废水	液态	25	常压	
		浓氨水卧槽	NH ₃ -N>2000mg/L 废水	液态	25	常压	
5	储运单元	浓硫酸槽	浓硫酸	液态	25	常压	
6		次氯酸钠桶	次氯酸钠	液态	25	常压	

7		萃取剂槽	油类	液态	25	常压	
---	--	------	----	----	----	----	--

(3) 风险物质向环境转移的途径识别

空气、水体和土壤等环境要素是危险性物质向环境转移的最基本途径，同时这三种要素之间又随时发生着物质和能量的传递，污染物进入环境后，随着空气和水体环境发生推流迁移、分散稀释和降解化运用。项目主要物料若发生泄漏而形成液池，即通过质量蒸发进入空气，若泄漏物料被引燃，燃烧主要产生 CO、CO₂、水及其他有害气体，除此之外燃烧产生浓烟，部分泄漏液体随消防液进入水体。

本次工程泄漏物质向环境转移的方式和途径主要为：泄漏物料向大气和土壤转移。泄出物质造成的环境危害类型主要有：①空气：气体物质泄漏，污染大气环境，液体物料泄漏有害物质挥发，污染周围大气环境；废气处理措施故障，废气未经处理排放污染大气环境；发生火灾时挥发的有机物污染大气环境。②土壤：液体物料、污水站泄漏污染土壤环境；废气污染物通过大气沉降作用进入土壤，污染土壤环境。③地下水：上述途径②中土壤受到污染后污染物下渗导致污染地下水环境。

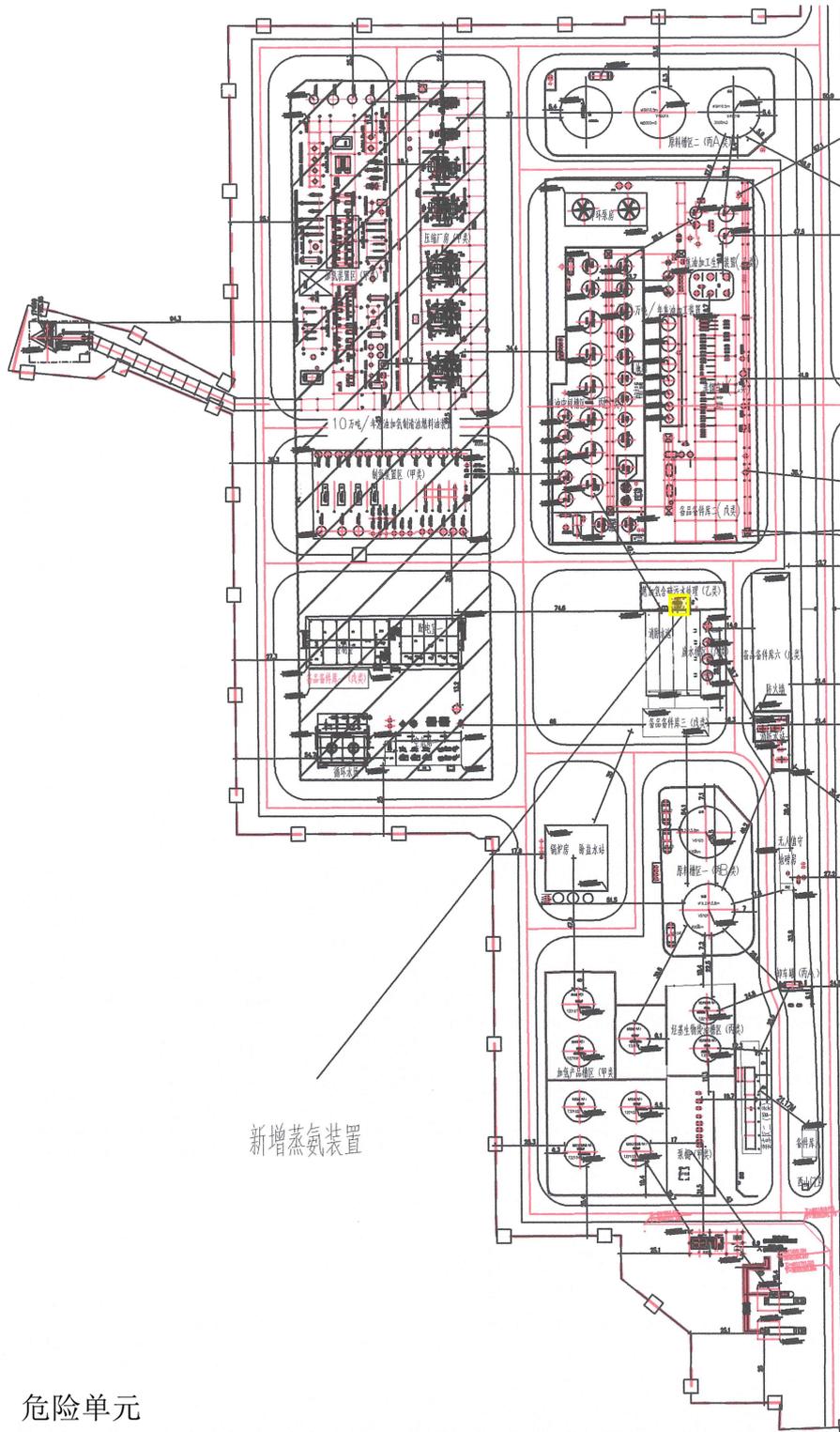
(4) 风险识别结果

环境风险识别应包括生产设施和危险物质的识别，有毒有害物质扩散途径的识别（如大气环境、水环境、土壤等）以及可能受影响的环境保护目标的识别。因此评价结合本项目所涉及危险物质的性质，从物质危险性，运营过程等进行环境风险因素的识别，对可能发生的事故风险以及有毒有害物质扩散途径及对环境质量和人群健康的影响情况等方面进行风险识别。

本次工程环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	生产单元	隔油气浮单元	COD> 10000mg/L、 NH ₃ -N> 2000mg/L 废水	泄漏	地表水、地下水
2		溶剂萃取脱酚单元	COD> 10000mg/L、 NH ₃ -N> 2000mg/L 废水	泄漏	地表水、地下水
3		蒸氨单元	COD> 10000mg/L、 NH ₃ -N>	泄漏	地表水、地下水

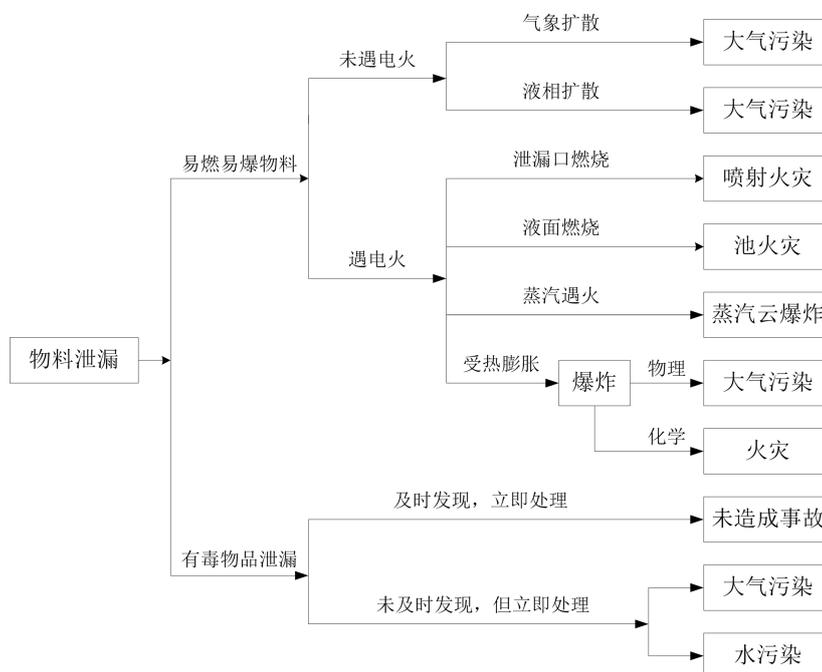
			2000mg/L 废水		
4	储存单元	槽罐区	COD> 10000mg/L、 NH ₃ -N> 2000mg/L 废水	泄漏	地表水、地下水
5		浓硫酸槽	浓硫酸	泄漏	大气、地表水、地下水
6		次氯酸钠桶	次氯酸钠	泄漏	地表水、地下水
7		萃取剂槽	航空煤油	泄漏、火灾	大气、地表水



危险单元

项目环境风险单元分布图 (西厂区)

本项目主要危害物质具有易燃特性，从而导致了项目存在火灾和环境污染等危害事故的可能。不同事故其引发因素、伤害机制、危害时间及空间尺度上有很大的区别，并相互作用和影响，项目物料泄漏引发的事故类型树状图分析见下图。



事故类型树状图

(2) 风险事故发生概率分析

危险物质的泄漏是引发相关的重大危险源发生火灾、爆炸、中毒等事故的概率根源，即事故发生概率首先取决于工艺过程装置本身的失效概率，也就是泄漏概率。国内没有资料对相关装置的泄漏概率进行模拟分析，我国的化工生产装置目前相当于国外 80 年代的发展水平，根据 COVO、CROSSTHWAITE 和挪威船级社 (DNV) 等公布的统计数据，归纳本工程有关部件的泄漏概率见下表。

危险物质可能存在泄漏形式及泄漏概率

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
反应器/工艺储罐/气体储罐/塔器	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
常压单包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
常压双包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$

	10min 内储罐泄漏完	$1.25 \times 10^{-8}/a$
	储罐全破裂	$1.25 \times 10^{-8}/a$
常压全包容储罐	储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-8}/a$
内径 $\leq 75\text{mm}$ 的管道	泄漏孔径为 10%孔径	$5.00 \times 10^{-6}/(\text{m}\cdot\text{a})$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-6}/(\text{m}\cdot\text{a})$
$75\text{mm} < \text{内径} \leq 150\text{mm}$ 的管道	泄漏孔径为 10%孔径	$2.00 \times 10^{-6}/(\text{m}\cdot\text{a})$
	全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-7}/(\text{m}\cdot\text{a})$
内径 $> 150\text{mm}$ 的管道	泄漏孔径为 10%孔径 (最大 50mm)	$2.40 \times 10^{-6}/(\text{m}\cdot\text{a})$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-7}/(\text{m}\cdot\text{a})$
泵体和压缩机	泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径为 10%孔径 (最大 50 mm)	$5.00 \times 10^{-4}/a$
	泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-4}/a$
装卸臂	装卸臂连接管泄漏孔径为 10%孔径 (最大 50mm)	$3.00 \times 10^{-7}/h$
	装卸臂全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-8}/h$
装卸软管	装卸软管连接管泄漏孔径为 10%孔径 (最大 50mm)	$4.00 \times 10^{-5}/h$
	装卸软管全管径泄漏	$4.00 \times 10^{-6}/h$

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018): 一般而言, 发生频率小于 $10^{-6}/\text{年}$ 的事件是极小概率事件, 可作为代表性事故情形中最大可信事故设定的参考。因此, 本工程最大可信事故情形的设定原则如下:

①反应器/工艺储罐/气体储罐/塔器、常压单包容储罐全破裂频率为 $5.00 \times 10^{-6}/a$, 可作为最大可信事故情形。

②内径 $\leq 75\text{mm}$ 的管道发生全管径泄漏、泵体和压缩机全管径泄漏、装卸软管全管径泄漏得频率均大于或等于 $1.00 \times 10^{-6}/a$, 可作为最大可信事故情形。

③ $75\text{mm} < \text{内径} \leq 150\text{mm}$ 的管道全管径泄漏频率小于 $1.00 \times 10^{-6}/a$, 为极小概率事件, 因此 $75\text{mm} < \text{内径} \leq 150\text{mm}$ 的管道选用 10%孔径泄漏作为最大可信事故情形。

④内径 $> 150\text{mm}$ 的管道全管径泄漏的频率小于 $1.00 \times 10^{-6}/a$, 为极小概率事件, 因此内径 $> 150\text{mm}$ 的管道选用 10%孔径 (最大 50mm) 泄漏作为最大可信事故情形。

(3) 风险事故情形设定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 在风险识别的基础上, 选择对环境影响较大且具有代表性的事故类型, 设定风险事故情形。

项目污水处理站废水预处理 pH 调节设 4m³ 硫酸储槽 1 座，储槽配套建设围堰（3m×5m×1m）。当硫酸储槽发生泄漏后可第一时间发现，且储槽配套的围堰容积大于储槽容积，可全部受纳泄漏量，同时用砂土、干燥石灰或苏打灰混合吸附或用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统，不外排。依据上述风险识别和分析，本次工程风险评价最大可信事故情形如下：

- ①污水处理站高浓度原水储槽泄漏，影响水环境；
- ②污水处理站生化单元菌群异常或死亡，导致生化处理单元不正常运行；
- ③废水处理站进水水质异常偏高，对生化单元冲击；
- ④萃取剂（航空煤油）储槽阀门处管道破裂，发生泄漏，遇明火引发火灾、爆炸，燃烧产生次生污染 CO、SO₂，对大气环境影响。

（4）风险事故源强

①原水泄漏源强

项目不存在地下式装置及管道，工程废水采用架空管道输送至厂内污水站原水池，故本项目生产装置生产过程中及废水管道输送过程中不会发生泄漏污染地下水的情况，本次项目废水泄漏环节污染地下水的情况最大可能发生在污水站原水池，本次工程废水 COD 最大值 26104mg/L、挥发酚最大值 8754mg/L。本次评价保守考虑按照最不利情况以污水站设计进水水质作为源强进行地下水预测。其中污水站废水进水水质 COD 浓度约为 26104mg/L（耗氧量：9668.1mg/L）、挥发酚浓度约为 8754mg/L，结合本项目废水污染特征因子及各类污染物的严重性及超标程度，本次模拟预测选择耗氧量、挥发酚作为影响因子开展预测分析。

生产污废水汇总情况为下表，按照地下水质量标准（GB14848-2017），污染因子的浓度和标准指数如下表所示。

预测模型水质污染源强

类型	污染因子	产生浓度 mg/L	III类水质标准值 mg/L	标准指数
污水处理站	COD _{cr}	26104（耗氧量：9668.1）	3	3222.7
	挥发酚	8754	0.002	4377000

注 1：根据《BOD\COD 与高锰酸盐指数的理论内涵及倍率关系研究》（[文章编号]1002-0624（2009）08-0061-02），COD_{cr} 是高锰酸盐指数（耗氧量）的 2.7 倍，故本次标准指数计算时取 COD_{cr}=2.7 耗氧量，以耗氧量计。

②生化单元菌种异常或死亡

生化单元菌种因温度、pH 等原因导致失活、死亡，生化单元污水处理效率下降，导致进水深度处理单元进水水质超标，深度处理单元处理后水质无法满足循环回用水水质要求。

③宝舜科技废水处理站进水水质异常偏高，COD35800mg/L、氨氮 4100mg/L、挥发酚 14200mg/L、氰化物 35mg/L，对生化单元冲击。

④萃取剂（航空煤油）泄漏遇明火发生火灾/爆炸事故次生污染源强

污水处理单元航空煤油设 25m³ 储槽 3 座，储油槽发生泄漏时，参照导则推荐的泄漏频率，设定泄漏孔径为 10mm，计算泄漏源强，泄漏时间取 10min。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 F，泄漏采用 F.1.1 液体泄漏公式计算泄漏量。

F.1.1 液体泄漏伯努利方程式：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中： Q_L —液体泄漏速度， kg/s ；

C_d —液体泄漏系数，0.65；

A —裂口面积， m^2 ；

ρ —泄漏液体密度， kg/m^3 ；

P —容器内介质压力， Pa ；

P_0 —环境压力， Pa ；

g —重力加速度， $9.81 m/s^2$ ；

h —裂口之上液位高度， m 。

经计算液体泄漏速度为 $1.3 \times 10^{-4} kg/s$ 。

航空煤油储槽发生泄漏，并在明火等其他情况下引燃，燃烧产生二次污染物二氧化硫、一氧化碳，持续扩散到大气中，持续时间 30min。火灾伴生/次生污染物一氧化碳产生量估算结果如下：

$$G_{\text{二氧化硫}} = 2BS$$

式中： $G_{\text{二氧化硫}}$ —二氧化硫的排放速率， kg/h ；

B —物质燃烧量， kg/h ；

S—物质中硫的含量，%。

$$G_{\text{一氧化碳}}=2330qCQ$$

式中：G_{一氧化碳}—一氧化碳的产生量，kg/s；

C—物质中碳的含量，取 85%；

q—化学不完全燃烧值，取 1.5~6%；

Q—参与燃烧的物质质量，t/s。

经计算，储槽泄漏火灾事故大气污染源强见下表：

航空煤油燃烧火灾源强

事故名称	CO 产生量	SO ₂ 产生量	持续时间
火灾事故	9.3×10 ⁻³ kg/s	0.28kg/h	30min

4.8 环境风险预测与评价

(1) 大气环境风险预测与评价

①预测模式

CO 属于轻质气体，预测采用 AFTOX 模式，SO₂ 属于重质气体，预测采用 SLAB 模式。

②风险事故源强

本次风险事故泄漏源强为 CO9.3×10⁻³kg/s、SO₂0.28kg/h。

③预测模型主要参数

本次项目大气风险评价等级为二级，预测模型主要参数见下表。

项目预测模型主要参数一览表

参数类型	选项	参数	
基本情况	火灾事故源坐标 (°)	E114°3'43.828"	N36°14'18.088"
	事故源类型	泄漏遇明火导致火灾引起的次生污染	
气象参数	气象条件类型	最不利气象	
	风速 (m/s)	1.5	
	环境温度 (°C)	25	
	相对湿度 (%)	50	
	稳定度	F	
	多年主导风向	S	
其他参数	地表粗糙度 (cm)	3	
	是否考虑地形	考虑	
	地形数据精度 (m)	90	

评价指标	物质	CO	SO ₂
	大气毒性终点浓度-1 (mg/m ³)	380	79
	大气毒性终点浓度-2(mg/m ³)	95	2

④大气风险事故源项及事故后果预测

本次项目大气风险评价等级为二级，选取最不利气象条件进行预测，结果见下表。

事故源项及事故后果基础信息表

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	氨水储罐泄漏对环境的影响				
环境风险类型	航空煤油储罐泄漏发生火灾、爆炸，产生次生污染				
泄漏设备类型	储槽	操作温度/℃	常温	操作压力/MPa	常压
泄漏危险物质	航空煤油	泄漏量/kg	0.078	泄漏孔径/mm	10
泄漏速率/kg/s	1.3×10 ⁻⁴	泄漏时间/min	10	释放或泄漏速率(kg/s)	1.3×10 ⁻⁴ kg/s
泄漏高度/m	1.0	最大释放或泄漏量(kg)	0.078	/	/
大气	危险物质	大气环境影响			
	CO	指标	浓度值/(mg/m ³)	最远影响距离/m	
		大气毒性终点浓度-1	380	/	
		大气毒性终点浓度-2	95	/	
		敏感目标名称及指标	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m ³)
		下风向最近的南西炉村-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	0
		评价范围其他敏感点-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	0
	SO ₂	大气毒性终点浓度-1	79	/	大气毒性终点浓度-1
		大气毒性终点浓度-2	2	/	大气毒性终点浓度-2
		敏感目标名称及指标	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m ³)
		下风向最近的南西炉村-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	0

		评价范围其他敏感点-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	0
--	--	----------------------	-----	-----	---

最不利气象条件 F 下各个关心点一氧化碳浓度随时间变化情况

序号	类型	名称	X	Y	离地高度	最大浓度 时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
1	敏感点 1	官司村	1036	123	0	0.00E+00 5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
2	敏感点 2	化炉村	1483	212	0	0.00E+00 5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
3	敏感点 3	铜冶镇	750	-610	0	0.00E+00 5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
4	敏感点 4	古井村	-1859	1481	0	0.00E+00 5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
5	敏感点 5	李珍村	-3146	158	0	0.00E+00 5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
6	敏感点 6	石堂村	-2074	-1647	0	0.00E+00 5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
7	敏感点 7	下蔡村	2055	-1629	0	0.00E+00 5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
8	敏感点 8	上蔡村	2626	-1521	0	0.00E+00 5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
9	敏感点 9	李家岗村	2823	-449	0	0.00E+00 5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
10	敏感点 10	小辛庄村	2698	1016	0	0.00E+00 5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
11	敏感点 11	北西炉村	714	1910	0	5.11E-08 25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.11E-08	5.11E-08
12	敏感点 12	南西炉村	714	1535	0	8.79E-12 15	0.00E+00	0.00E+00	8.79E-12	8.79E-12	8.79E-12	8.79E-12
13	敏感点 13	西积善村	1554	2482	0	0.00E+00 1 5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
14	敏感点 14	东积善村	2198	2535	0	0.00E+00 1 5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
15	敏感点 15	好井村	-1699	2321	0	0.00E+00 1 5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
16	敏感点 16	岗子窑村	1590	4108	0	0.00E+00 1 5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
17	敏感点 17	都里镇	-3611	3768	0	0.00E+00 1 5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
18	敏感点 18	西柏涧村	4968	2678	0	0.00E+00 1 5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

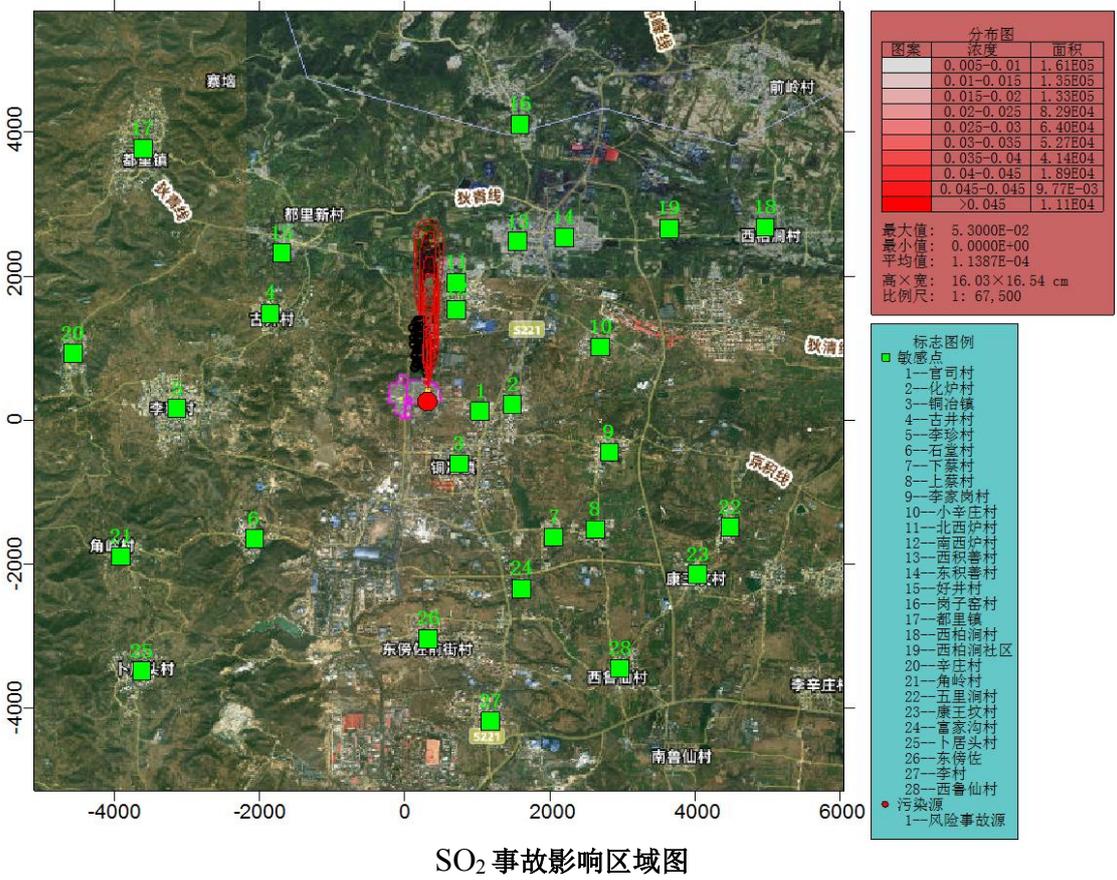
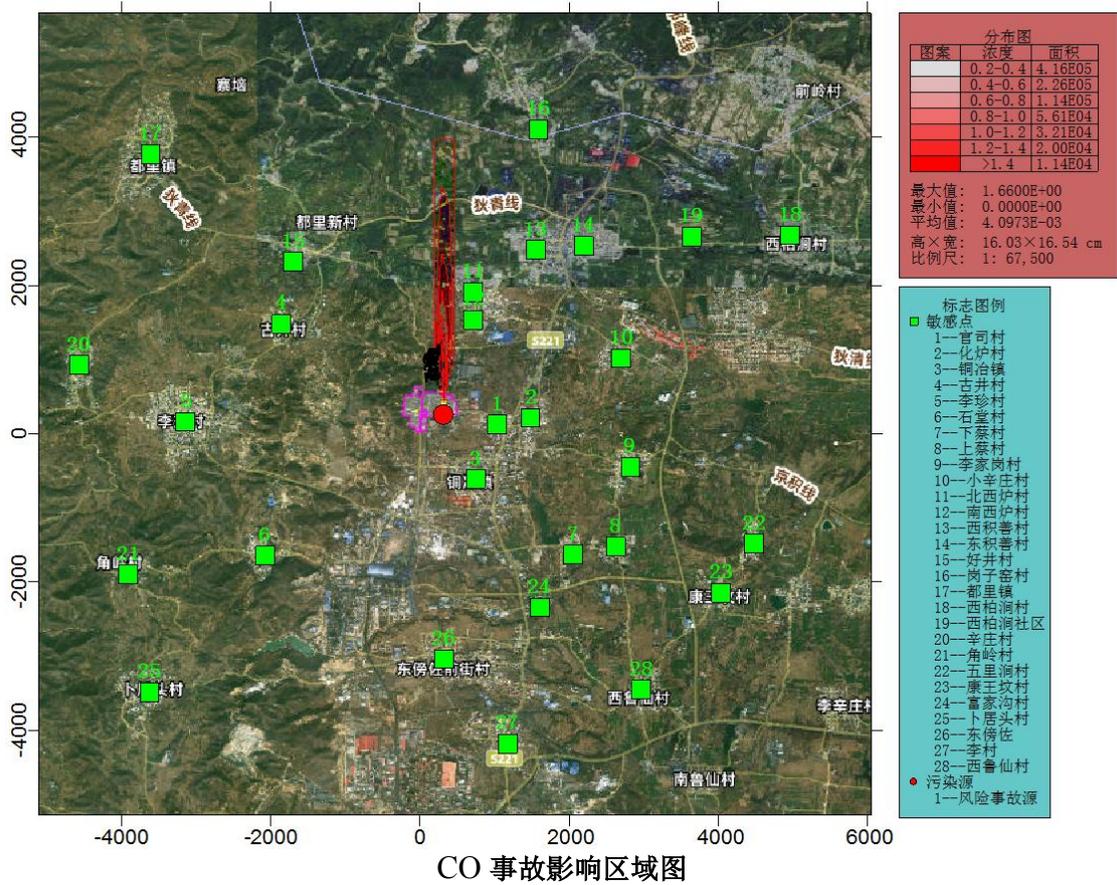
19	敏感点 19	西柏涧社 区	3645	2660	0	0.00E+00 1 5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
20	敏感点 20	辛庄村	-4576	927	0	0.00E+00 1 5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
21	敏感点 21	角岭村	-3915	-1897	0	0.00E+00 1 5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
22	敏感点 22	五里涧村	4485	-1486	0	0.00E+00 1 5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
23	敏感点 23	康王坟村	4038	-2147	0	0.00E+00 1 5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
24	敏感点 24	富家沟村	1608	-2344	0	0.00E+00 1 5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
25	敏感点 25	卜居头村	-3629	-3487	0	0.00E+00 1 5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
26	敏感点 26	东傍佐	321	-3040	0	0.00E+00 1 5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
27	敏感点 27	李村	1179	-4184	0	0.00E+00 1 5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
28	敏感点 28	西鲁仙村	2966	-3452	0	0.00E+00 1 5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

最不利气象条件 F 下各个关心点二氧化硫浓度随时间变化情况

序号	类型	名称	X	Y	离地高 度	最大浓度 时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
1	敏感点 1	官司村	1036	123	0	0.00E+00 5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
2	敏感点 2	化炉村	1483	212	0	0.00E+00 5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
3	敏感点 3	铜冶镇	750	-610	0	0.00E+00 5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
4	敏感点 4	古井村	-1859	1481	0	0.00E+00 5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
5	敏感点 5	李珍村	-3146	158	0	0.00E+00 5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
6	敏感点 6	石堂村	-2074	-1647	0	0.00E+00 5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

7	敏感点 7	下蔡村	2055	-1629	0	0.00E+00 5	0.00E+00						
8	敏感点 8	上蔡村	2626	-1521	0	0.00E+00 5	0.00E+00						
9	敏感点 9	李家岗村	2823	-449	0	0.00E+00 5	0.00E+00						
10	敏感点 10	小辛庄村	2698	1016	0	0.00E+00 5	0.00E+00						
11	敏感点 11	北西炉村	714	1910	0	1.26E-08 15	0.00E+00	0.00E+00	1.26E-08	1.26E-08	1.26E-08	1.26E-08	1.26E-08
12	敏感点 12	南西炉村	714	1535	0	4.39E-13 15	0.00E+00	0.00E+00	4.39E-13	4.39E-13	4.39E-13	4.39E-13	4.39E-13
13	敏感点 13	西积善村	1554	2482	0	0.00E+00 1 5	0.00E+00						
14	敏感点 14	东积善村	2198	2535	0	0.00E+00 1 5	0.00E+00						
15	敏感点 15	好井村	-1699	2321	0	0.00E+00 1 5	0.00E+00						
16	敏感点 16	岗子窑村	1590	4108	0	0.00E+00 1 5	0.00E+00						
17	敏感点 17	都里镇	-3611	3768	0	0.00E+00 1 5	0.00E+00						
18	敏感点 18	西柏涧村	4968	2678	0	0.00E+00 1 5	0.00E+00						
19	敏感点 19	西柏涧社区	3645	2660	0	0.00E+00 1 5	0.00E+00						
20	敏感点 20	辛庄村	-4576	927	0	0.00E+00 1 5	0.00E+00						
21	敏感点 21	角岭村	-3915	-1897	0	0.00E+00 1 5	0.00E+00						
22	敏感点 22	五里涧村	4485	-1486	0	0.00E+00 1 5	0.00E+00						
23	敏感点 23	康王坟村	4038	-2147	0	0.00E+00 1 5	0.00E+00						

24	敏感点 24	富家沟村	1608	-2344	0	0.00E+00 1 5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
25	敏感点 25	卜居头村	-3629	-3487	0	0.00E+00 1 5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
26	敏感点 26	东傍佐	321	-3040	0	0.00E+00 1 5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
27	敏感点 27	李村	1179	-4184	0	0.00E+00 1 5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
28	敏感点 28	西鲁仙村	2966	-3452	0	0.00E+00 1 5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00



根据预测结果，在最不利气象条件下，火灾引起的次生 CO、SO₂ 排放计算浓度均小于达毒性终点浓度-2、达毒性终点浓度-1 阈值。项目评价区域敏感点预测浓度均未超过毒性终点浓度-2，对大气环境影响较小。

(2) 地表水环境风险预测与评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 分级方法，本项目地表水环境风险潜势为 II，评价等级为三级评价，三级评价定性分析说明地表水环境影响后果。

本次工程生产废水经改建污水处理站处理后全部回用，不外排；生活污水间接排放园区集中污水处理厂处理达标排放。根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ2.3-2018) 中有关地表水环境影响评价工作等级划分的原则及依据，工程地表水评价等级为三级 B，三级 B 评价的建设项目可不进行水环境影响预测。

本次工程生产废水正常情况下可进行处理后实现全部综合利用，不会对地表水造成不利影响，但若收集的管道发生泄漏等事故状态，废水会沿雨水管网进入地表水体，对龙枕沟、粉红江、双全水库造成不利影响。因此，建议企业定期对生产废水收集管网定期进行检测，防治泄漏事故发生。

本项目事故废水依托东厂区 5000m³ 的事故水池，事故废水通过沿地势建设的埋地管道进入事故水池送厂区污水站进行处理后回用，不外排水体，不对周围地表水体产生影响。

当生化单元菌种因温度、pH 等原因导致失活、死亡，生化单元污水处理效率下降，导致进水深度处理单元进水水质超标，深度处理单元处理后水质无法满足循环回用水水质要求。此时，应立即将预处理后的生产废水通过事故管道排至东厂区 5000m³ 事故池内暂存，同时对生化单元菌种进行培养。菌种培养周期为 2 周左右，废水预处理后进入生化单元废水量为 214.84m³/d，事故池最多可容纳事故废水 23 天，此时段菌种已完成重新培养，生化单元正常运行后，事故池内暂存废水可分批次进入生化单元处理后回用厂区循环水系统补充。如 23 天内菌种因其他原因未成功培养，则需对厂区涉及废水生产装置停运，确保事故废水全部容纳事故池内，不外溢。

当进水水质异常，污染物浓度较高时，应急操作流程：①立即减少废水处理站的处理量，减量维持生产；②通知各车间，停止送高浓度废水；③检查废水处

理站的各装置运行情况，并增加废水处理站各工序的废水化验频次，跟踪废水处理站的出水指标情况；④若哪个单元的水质情况无法继续生产，那就执行停工处理；脱酚-蒸氨装置开停车恢复时间≤2天；生化装置开停车恢复时间≤4天（废水先进生物发酵系统（PBR系统解毒、降负荷），然后进入常规生物系统(AO)，如果废水毒性负荷超标，会在PBR系统实时体现（温度、溶解氧），溶解氧上升或温度下降，就说明系统受到冲击，马上作出应对，同时可以避免PBR系统出水对常规生物AO系统冲击，实际上PBR系统起到了预警作用。PBR系统耐冲击能力强，受到冲击后，一般3天可以恢复正常）。

综上，项目采取了较为完善的事故水收集措施，可有效确保事故废水不出厂，对周围地表水环境影响较小。

（3）地下水环境风险预测与评价

①评价等级预测模型

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中等级判定方法，本次项目地下水环境风险评价等级为二级，地下水风险预测模型及参数参照HJ610。

②评价范围

参照HJ610确定为厂址上游1km，侧向1.5km（覆盖已取消的铜冶镇集中饮用水源井），下游2km，合计9km²。

③调查评价区水文地质条件

④地形地貌

殷都区（原安阳县）位于太行山东南麓与华北平原的结合部，地势西北高而东南低，西部为丘陵山区、东部为平原区，最高点在西部磊口乡的沙帽埝，海拔674m；最低点在东部瓦店乡的广润陂，海拔54.5m。

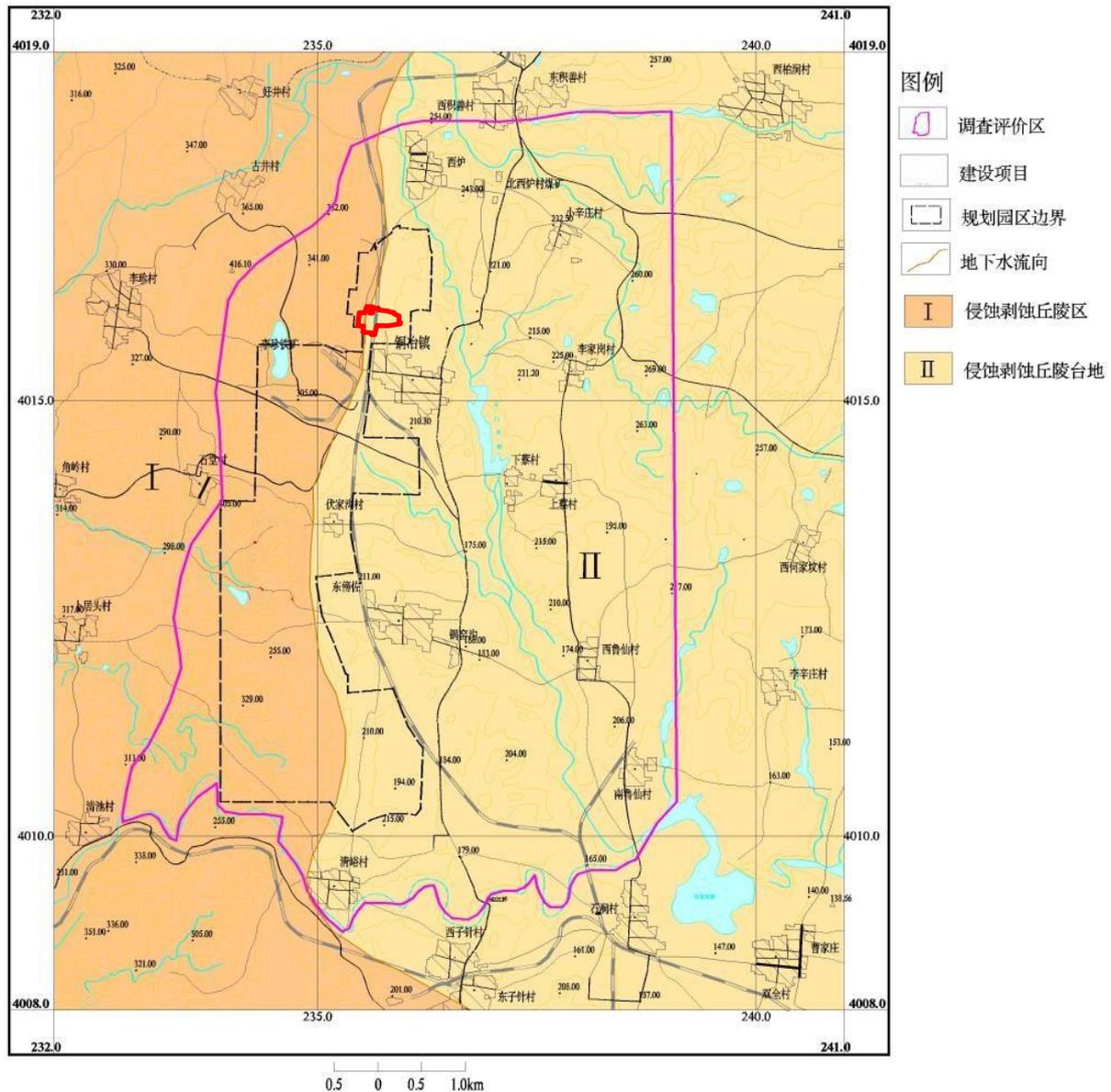
评价区位于安阳县西北部的铜冶镇，按地貌成因和地貌形态，区内地貌类型可分为侵蚀剥蚀丘陵和侵蚀剥蚀台地，见下图。

a.侵蚀剥蚀丘陵区

分布于评价区西部，岩性主要由砂岩及页岩、泥岩、碳酸盐岩组成。区内地形起伏不平，冲沟发育，岗地风化剥蚀严重，坡度较缓，坡度一般在20°~30°，地面海拔一般200~300m，相对高差50~80m。

b.侵蚀剥蚀台地地貌

分布于评价区东部，为低山丘陵区向东部冲洪积平原区的过渡地带，岩性主要由更新统红色粘土夹砾石层，砾石成分有石英、灰岩等组成。区内地形较平坦，坡度一般 $<20^\circ$ ，地面海拔一般150~200m，相对高差30m左右。该区现代侵蚀比较轻微，坡体稳定性较好，且坡度较缓，植被茂密，地质灾害点稀少。



评价区地貌图

⑤地层与构造

评价区西部丘陵山区地表广泛出露地层主要为奥陶系(O)、石炭系(C)、二叠系(P)、燕山期岩浆岩，东部被第四系(Q)粉土、粉质粘土、砂砾石地层覆盖。各时代地层的出露及分布见下图，地层特征由老至新分属如下：

a. 奥陶系 (O)

广泛分布于西部的低山丘陵区，主要岩性为：

下马家沟组 (O1x)：底部为钙质页岩、钙质粉砂岩、板状泥质灰岩、薄层白云质灰岩组成“贾旺层”，厚 7m~15m，分布稳定；下段为薄层白云岩，角砾状灰岩，以溶缝溶洞为主，发育均匀，有填充物；上段为含石膏假晶的角砾状灰岩，灰色泥晶灰岩夹白云质灰岩，厚 2m~20m，为强岩溶化，以溶隙为主，溶隙宽度数厘米到数十厘米，分布不均匀。该组总厚度 99m~143m。

上马家沟组 (O2s)：下段为角砾状泥晶灰岩、泥晶白云岩、泥质灰岩夹泥质白云岩和白云岩，弱岩溶化，地表和浅部岩溶化程度较高，以溶孔为主，发育均匀，多含充填物，连通性差。上段为深灰色厚层泥晶灰岩夹少量花斑状白云质灰岩、厚层状灰岩、花斑状灰岩。该段强岩溶化，以溶隙和小型溶洞为主，发育不均匀。该组总厚度为 243m~280m。

b. 石炭系 (C)

区内零星分布于东傍佐村、付家沟村一带，主要岩性为上统太原组 (C3tn) 岩层：底部为鸡窝状山西式铁矿层；下部为灰黄、紫红色铝土页岩、石英砂岩、砂质页岩夹 1~2 层泥灰岩；上部为灰白、灰黑色中细粒砂岩、砂质页岩、页岩夹煤层及灰岩。该地层厚度为 67m~109 m。

c. 二叠系 (P)

二叠系为一套含煤陆相沉积建造，评价区内零星出露，与下伏石炭系连续沉积呈整合接触。地层呈南北向展布，倾向东，倾角 20 度左右。可划分为石千峰组 (P2sh)、上石盒子组 (P2s) 及下石盒子组 (P1x)。主要岩性下部为灰、深绿色砂岩、砂质页岩、页岩和煤层；中部为灰紫色或斑状泥岩、砂质页岩及灰白、灰绿色砂岩；上部为紫红色、暗紫红色砂岩页岩、细砂岩。该层含微量层间裂隙水，透水性差，总厚度 224~881m。

d. 第四系 (Q)

分布于评价区东部侵蚀台地地貌区，岩性岩相变化大，厚度由西向东逐渐变薄，颗粒逐渐变细。

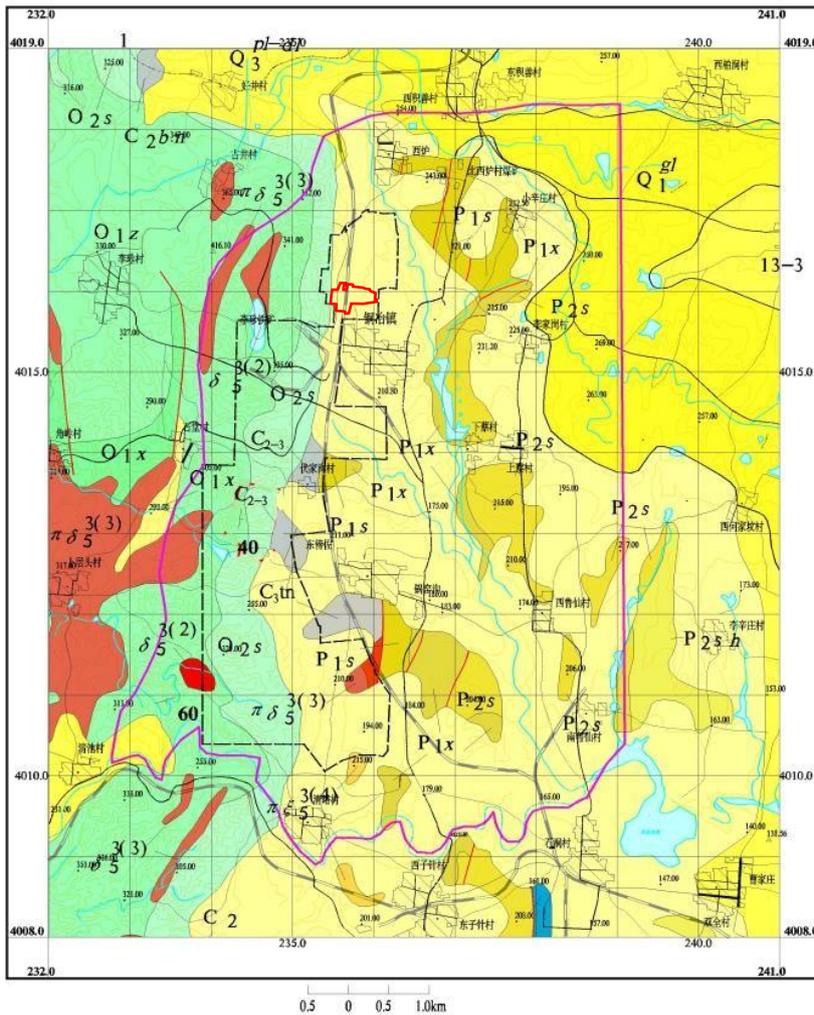
下更新统冰碛层 (Qp1gl)：出露于韩陵山顶部。为一套暗棕红色冰碛泥砾层。砾石成分以石英岩、石英砂岩为主，灰岩、泥灰岩为次；砾径大小不一，一

一般为 20cm~50cm，分选性差；砾石磨圆度较好，多为浑圆状；砾石普遍具有压裂、压坑等冰川动力结构，砾间多被红色粘土充填或包围，厚度 15m~30m，风化强烈。

中更新统（Qp2al-pl）：据钻孔揭露，上部岩性为紫红色、棕红色粉质粘土、粘土，富含铁锰结核及钙核，短柱状节理发育，厚度 15m~25m；下部为卵砾石及砂层，砾石成分主要为灰岩，次为石英岩，砾径一般 0.4cm~5cm，最大者 10cm；分选性差；砾石磨圆度较好；局部钙质胶结成岩，节理发育，厚度 5m~25m。

上更新统（Qp3）：区内为坡洪积层，主要布布于丘间谷地、丘前斜地，岩性为灰黄色黄土状粉土及粉质粘土，垂直节理发育，含钙质结核及少量的小角砾。最大可见厚度 10m。

全新统（Qhal）：为近代坡积、冲洪积物，岩性为浅灰、灰褐色粉土、粉质粘土，有机质含量高，多见植物根系，底部为砂及砂砾石层，亦具二元结构，构成新一期冲洪积扇叠置于上更新统冲积扇之上。厚度 8m~15m。



评价区地质图

⑥地下水类型及赋存特征

a.地下水类型

本评价区位于太行山隆起地带和华北平原沉降带之间的过渡地段，总的地势西高东低，受山前大断裂及岩浆侵入作用的影响，地层被切割破碎，破坏了含水层的连续性，改变了含水层间固有的水力联系，使水文地质条件复杂化。浅层孔隙地下水主要接受大气降水及其地表水补给，水量、水位随季节变化而变化，总体流向为自西北流向东南，含水层一般沿河谷及洼地分布，富水性较强。二叠系裂隙承压水补给条件差，富水性弱。深层岩溶裂隙水主要来自太行山区的侧向径流补给，其含水层埋藏深，水压高，富水性强而不均。

评价区地下水的补给、径流、排泄规律，主要受构造和含水层岩性组合所控制，西部太行山区寒武~奥陶系灰岩大面积裸露，其岩溶裂隙发育，有利于大气降水及地表水补给，从而构成地下水相对补给区，地下水汇集于山前地带，由于

受山前大断层及岩浆侵入体的阻滞作用，一部分以泉水的形式溢于地表（如珍珠泉群），一部分继续向深部运移。

根据地下水赋存的岩类、赋存条件及水理性质，将本区地下水划分为松散岩类孔隙水、碎屑岩类孔隙水、碳酸盐岩类裂隙岩溶水、基岩裂隙水。

b.含水岩组的分布特征及其富水性

1、松散层孔隙水区

安阳河冲洪积扇扇顶位于水冶镇西山前地带，三面被丘陵岗地环绕，向东敞开，封闭条件较好，构成一完整的水文地质单元，地形平坦，表层多为粉土，有利于大气降水的补给，含水介质由中上更新统砂砾、卵石层组成，分布规律是扇的主流带较厚，颗粒较粗，向两侧及下部逐渐变薄、变细。含水介质主要为第三系上新统半固结砂岩，在垂向上有 3-4 层，单层厚度 2-15m，水位埋深一般大于 15m，其富水性极不均匀，单井涌水量 $100-1000\text{m}^3/\text{d}\cdot 15\text{m}$ ，最大单井涌水量 $3600\text{m}^3/\text{d}\cdot 15\text{m}$ 。

2、碎屑岩孔隙水

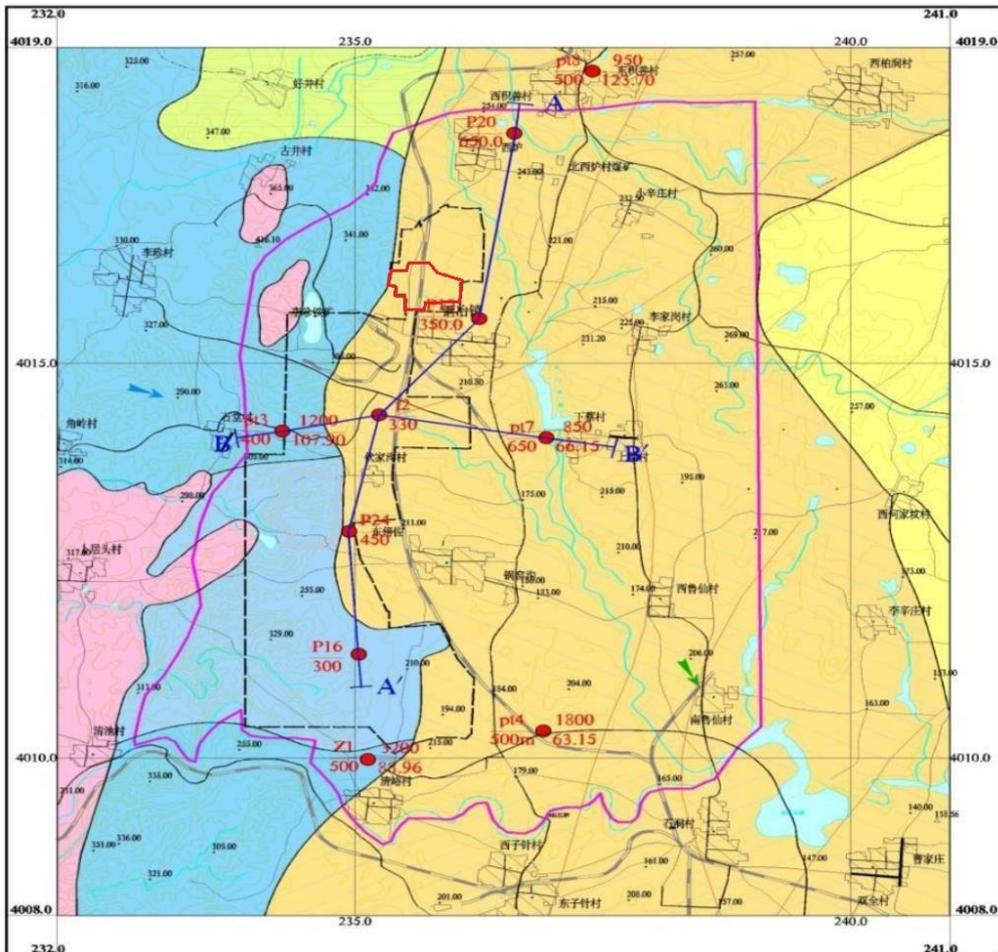
碎屑岩裂隙水主要分布在彰武水库两侧，由于补给有限，再加之矿坑排泄，已无供水意义。另外，水冶镇以东浅部含水介质多为卵砾石层，厚度薄，一般仅 2.5-3.0m，呈现自西向东厚度逐渐增大的规律，透水性好，但富水性较差，水位埋深 7~12m，单井涌水量中部为 $1000\sim 3000\text{m}^3/\text{d}\cdot 5\text{m}$ ，两侧为 $100\sim 1000\text{m}^3/\text{d}\cdot 5\text{m}$ 。

3、碳酸盐岩类裂隙岩溶水区

位于曲沟乡北固现~南固现~西高平一线以西的水冶镇一带，在地貌上属于太行山东麓的低山丘陵，分属珍珠泉泉域。其多为碳酸盐岩岩溶含水介质，局部为碎屑岩裂隙含水介质。其富水性受岩溶发育和地下水径流等因素控制，空间分布极不均匀。强富水区主要分布在岩溶水的排泄区和断裂旁侧裂隙带。

4、基岩裂隙水区

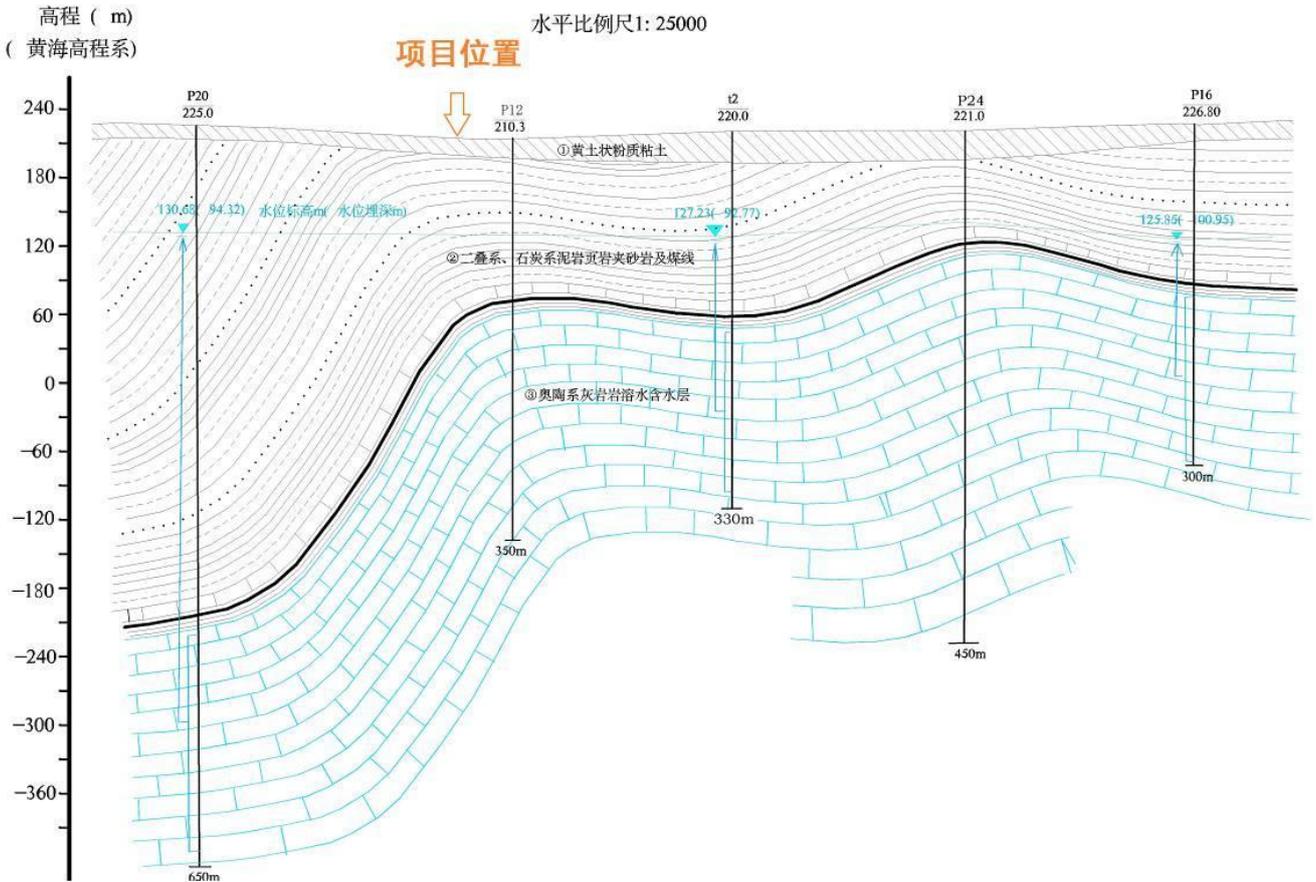
属太行山前残岗丘陵区，岩性主要为古生界石炭系（C）—二叠系（P）砂页岩和新生界新近系（N）砾岩及新生界第四系（Q）粉质粘土。含水层主要由砂岩和薄层灰岩组成。总厚度大于 100m，富水性差，受大气降水补给条件差，降雨大部分形成地表径流，入渗系数为 0.13。属弱富水区或贫水区。



- 图例**
- 一、地下水类型及富水性
- 1、碳酸盐岩裂隙岩溶含水岩组
- 裸露型 强富水区(涌水量>3000吨/日)
 - 裸露型 中等富水区(1000-3000吨/日)
 - 覆盖型 中等富水区(1000-3000吨/日)
 - 埋藏型 中等富水区(1000-3000吨/日)
 - 埋藏型 弱富水区(100-1000吨/日)
- 2、基岩裂隙含水岩组
- 弱富水区(100-1000吨/日)
- 3、碎屑岩类裂隙含水岩组
- 弱富水区(< 500吨/日)
- 4、第四系松散岩类含水岩组
- 弱富水区(100-1000吨/日)
- 二、地下水类型及富水性
- pt7 850
 - 650
 - 66.15
- 编号 涌水量(m³/d)
- 井深m 静水位埋深(m)
- 三、其他
- 调查评价范围
 - 建设项目
 - 水文地质界线
 - 水文地质剖面线
 - 断层
 - 岩溶水流向
 - 浅层水流向

评价区水文地质图

A-A' 水文地质剖面



评价区 A-A' 水文地质剖面图

区域地下水补径排、流场及动态特征如下：

碳酸盐岩类裂隙岩溶水：西部山区灰岩大面积出露，岩溶裂隙发育，有利于大气降水和地表水补给，从而构成地下水补给区，地下水汇集于山前地带，由于受山前大断裂及岩浆岩侵入体的阻滞作用分流南北，一部分以泉水的形式溢于地表，如区外南部的小南海泉和珍珠泉；另一部分则向深部（东）运移。地下水动态类型为“气象—开采”型，由气象和人为开采等因素控制。

基岩裂隙水：地下水主要赋存在由风化作用形成的裂隙内。由于风化层厚度有限，一般 40m 左右，故富水性弱，地下水流向由高处向低处沟谷径流，补给主要是大气降水，排泄主要是径流。动态受气象影响，类型为“气象-径流”型。

碎屑岩孔隙裂隙水：分布于丘陵岗地，碎屑岩孔隙裂隙水径流方向基本与地形倾向一致，由西向东、东南径流。补给主要接受大气降水入渗补给、灌溉回渗补给；排泄方式主要有径流排泄和人工开采排泄。地下水动态变化主要受气象和人为开采等因素控制，属“气象—开采”型。

⑦厂址区水文地质特征

在对厂址区工程地质勘察资料分析的基础上,根据本次评价工作中地质、水文地质调查结果,对评价区地形地貌、地层构造、水文地质条件以及包气带岩性特征等进行详细的分析,旨在为建立适用于本评价区的地下水环境影响评价预测模型奠定基础。

a.项目区地形地貌

项目所在厂区位于侵蚀剥蚀丘陵地貌太行山低山区向东部平原过渡地带,场地地形西高东低、南高北低,地形高差较大。岩性主要由砂岩及页岩、泥岩、碳酸盐岩组成。本区地形起伏不平,冲沟发育,岗地风化剥蚀严重,坡度较缓,坡度一般在 $20^{\circ}\sim 30^{\circ}$,地面海拔一般250m,相对高差30m。

b.项目区地质

项目区西部的丘陵山区地表广泛出露地层主要为奥陶系(O)、石炭系(C)、二叠系(P)、燕山期岩浆岩,项目区东部的山前倾斜平原被第四系(Q)粉土、粉质粘土、砂砾石地层覆盖;项目区位置对应地层为奥陶系(O₂)碳酸盐岩和二叠系(P₁)砂页岩。

c.奥陶系(O₂)

项目区内无出露,据铜冶片区钻探资料,奥陶系最大揭露厚度为242.16m。根据区域资料,本组厚度大于400m,由浅黄、灰及深灰色薄、中厚层花斑状白云质灰岩、灰岩、角砾状白云质灰岩以及杂色角砾状泥质白云岩组成,其底部为钙质泥岩夹泥灰岩。

d.二叠系(P₁)

项目区的出露地层,主要岩性下部为灰、深绿色砂岩、砂质页岩、页岩和煤层;中部为灰紫色或斑状泥岩、砂质页岩及灰白、灰绿色砂岩;上部为紫红色、暗紫红色砂岩页岩、细砂岩。该层含微量层间裂隙水,透水性差,区内层厚度160m。

⑧项目区地层岩性

根据野外钻探揭露、静力触探原位测试及室内土工试验成果,根据不同时代、成因类型和岩土工程地质性能,将地层划分为三个岩土工程地质单元,自上而下分别叙述如下:

a.素填土单元(Q_{4ml})

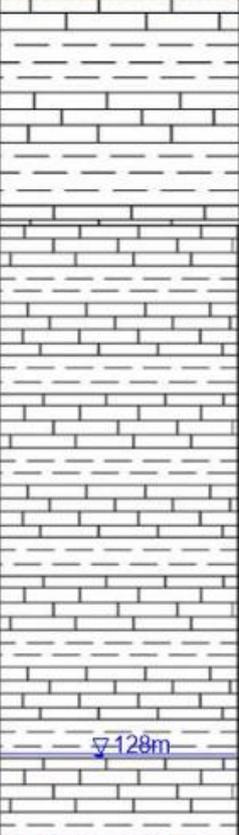
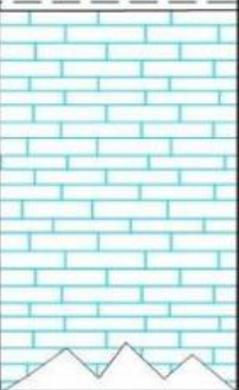
素填土，杂色，稍湿，主要由亚粘土及亚沙土组成，含灰岩块，杂质含量约占 50%~80%，灰色填土充填，充填程度稍密。本单元层厚约 17m。

b.黄褐-灰色泥岩单元（P）

黄褐-灰色，泥岩，泥质结构，层状构造，局部夹砂质泥岩、页岩及砂岩薄层，表层强风化，固结程度一般，岩芯多成块状，岩芯采取率为 91%，RQD 为 52，岩石质量指标属较差的。中下部弱风化-微风化，固结程度较好，岩芯多成短柱状，岩芯采取率为 95%，RQD 为 73，岩石质量指标属一般的。

c.石灰岩单元（O2）

青灰色，坚硬，致密，隐晶结构，厚层构造，微风化，柱长 5~30cm，岩芯采取率 70~80%，RQD=70~90。

地层编号	地层名称	高程	厚度	岩性描述	柱状图
Qh ₄ ^{st-cl}	第四系全新统残、坡积	216	17	亚砂土、亚粘土	
P _{2s}	二叠系下统山西组	199	139	砂岩、砂质页岩、页岩、含煤	 ▽128m
O _{2s} ¹	奥陶系中统上马家沟组	60		硅质结核、花斑状白云质灰岩、角砾状白云质灰岩	

钻孔柱状图

⑨厂址区水文地质特征

a.地下水类型及其特征

根据区域水文地质资料和本次水文地质调查成果,拟建场地内地下水类型主要为碳酸盐岩类裂隙岩溶水,分述如下:根据区域水文地质资料和本次水文地质

勘察成果，建设项目场地地下水类型为碳酸盐岩类裂隙岩溶水，含水层为奥陶系石灰岩。场地内奥陶系上部岩溶较发育，地下水丰富，地下水流向整体上自西北向东南。

b.地下水补给、径流、排泄特征

1、地下水的补给

评价区裂隙岩溶地下水补给主要接受侧向径流补给，降雨入渗补给。

I.侧向径流补给

调查评价区内地下水接受西部山区的侧向径流补给，为区内裂隙岩溶水的主要补给渠道。

II.降水入渗补给

在西部基岩裸露区，区内地下水接受降水的直接入渗补给；在东部第四系覆盖区，由于地下水位埋藏较深，上覆覆盖层厚度大，渗透性差，降雨入渗量相对较小，可视为降雨的间接补给区。

2、地下水的径流

评价区内地下水总体流向由西北流向东南。

3、地下水的排泄

地下水的排泄方式，主要有开采排泄和径流排泄。开采排泄主要是厂区生产井开采。径流排泄是沿区内东南部断面地下水流出区外。



项目区 1:10000 水文地质图

c.包气带特征

根据厂区内已有建设项目工程场地勘察结果，通过钻探资料分析包气带岩性、厚度和连续性特征，结合中低温焦油技改项目双环试验测试包气带渗透性能，注水实验点渗透系数在 $4.60 \times 10^{-6} \sim 5.15 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ 之间。

厂区包气带为杂填土及全新统 (Qh4) 残积粉质粘土，以开采山体碎石为主，充填物为暗黄色粉土和少量建筑、生活垃圾，结构疏松。层底埋深 17.0m，层厚 17.0m。

建设项目场地的包气带防污性能按包气带中岩 (土) 层的分布情况分为弱、中、强三级，根据环境影响评价技术导则 地下水环境 (HJ610-2016) 表 6 天然包气带防污性能分级参照表，分类原则见下表。

包气带防污性能分类

分级	包气带岩土渗透性能
强	岩(土)层单层厚度 $M_b \geq 1.0\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-6} \text{cm/s}$ ，且分布连续、稳定
中	岩(土)层单层厚度 $0.5\text{m} \leq M_b < 1.0\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-6} \text{cm/s}$ ，且分布连续、稳定
	岩(土)层单层厚度 $M_b \geq 1.0\text{m}$ ，渗透系数 $10^{-6} < K \leq 10^{-4} \text{cm/s}$ ，且分布连续、稳定
弱	岩(土)层不满足上述“强”和“中”条件

依据厂址区周边工程地质勘查报告，上层土质为粉质粘土，层厚 17.0m，岩 (土) 层单层厚度 $M_b \geq 1.0\text{m}$ ，渗透系数在 $4.60 \times 10^{-6} \sim 5.15 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ 之间，但部分区域分布不连续，依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，岩(土)层不满足上述“强”和“中”条件，厂址区包气带防污染性能属“弱”。

⑩地下水环境影响预测与评价

a. 预测源强

1、正常状况

项目区内的工程防渗措施均按照设计要求进行，且措施未发生破坏为正常运行状况。正常状况下，防渗措施发挥其功效，在严格采取防渗措施下，废水不会渗漏进入地下水环境，不会对地下水环境构成威胁，根据地下水导则，正常状况情景不展开预测工作。

2、非正常状况

在防渗措施发生事故的情况下，假设污水原水收集池底部产生长 1m、宽 0.05m 的裂缝，已知包气带渗透系数为 $5.15 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ，即 0.044m/d ，经计算进入地下水系统的废水泄漏量为 $0.0022 \text{m}^3/\text{d}$ 。考虑到每天都会有人对中间槽进行检查，

因此泄漏时间最多为 1d。

污染源污染物预测源强如下：

水质污染源强

类型	污染因子	废水泄漏量 m ³ /d	污染物浓度 mg/L	污染源	泄漏点	泄漏时 长 d
污水处理站瞬时泄漏	耗氧量	0.0022	9668.1	污水处理站废水	污水处理站底部破损处	1
	挥发酚	0.0022	8754	污水处理站废水	污水处理站底部破损处	1

b. 预测模型

根据地下水导则二级评价可选择数值法或解析法进行影响预测。非正常情况下泄漏为点源泄漏，污染物的排放对地下水流场没有影响，本次地下水预测采用地下水溶质运移解析法中的一维瞬时模式进行预测，预测模式如下：

$$C(x, t) = \frac{m/w}{2n_e \sqrt{\pi D_L t}} e^{-\frac{(x-ut)^2}{4D_L t}}$$

式中：x——距注入点的距离，（m）；

t——时间，d；

C（x，t）——t时刻 x 处的示踪剂浓度，g/L；

m——注入的示踪剂质量，kg；

w——横截面面积，m²；

u——水流速度，m/d；

n_e——有效孔隙度，无量纲；

D_L——纵向弥散系数，m²/d；

π——圆周率。

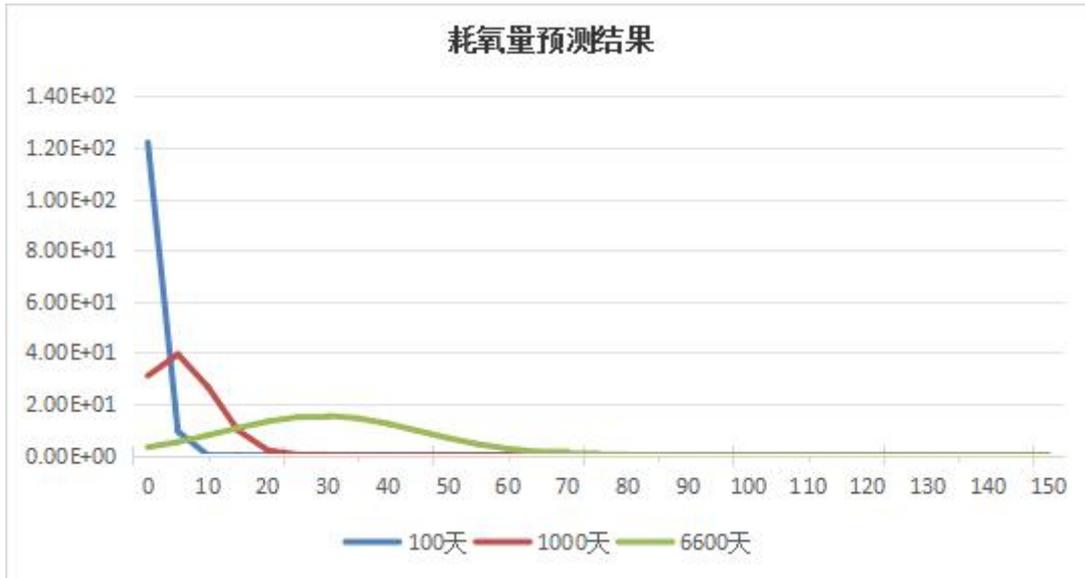
c. 预测结果

根据预测模型，计算污水渗漏对地下水的影响，预测结果如下。

污水处理站原水池泄漏耗氧量预测结果表 单位：mg/L

距离（m）	时间（d）	100	1000	6600
	0		1.22E+02	3.10E+01
5		9.29E+00	3.94E+01	5.15E+00
10		1.37E-03	2.67E+01	7.75E+00
15		3.88E-10	9.71E+00	1.06E+01

20	2.12E-19	1.89E+00	1.32E+01
25	2.25E-31	1.96E-01	1.49E+01
30	0.00E+00	1.09E-02	1.54E+01
35	0.00E+00	3.26E-04	1.44E+01
40	0.00E+00	5.21E-06	1.23E+01
45	0.00E+00	4.45E-08	9.50E+00
50	0.00E+00	2.04E-10	6.70E+00
55	0.00E+00	4.98E-13	4.29E+00
60	0.00E+00	6.53E-16	2.50E+00
65	0.00E+00	4.58E-19	1.33E+00
70	0.00E+00	1.72E-22	6.42E-01
75	0.00E+00	3.46E-26	2.82E-01
80	0.00E+00	3.72E-30	1.13E-01
85	0.00E+00	2.14E-34	4.09E-02
90	0.00E+00	6.59E-39	1.35E-02
95	0.00E+00	1.09E-43	4.06E-03
100	0.00E+00	0.00E+00	1.11E-03
105	0.00E+00	0.00E+00	2.76E-04
110	0.00E+00	0.00E+00	6.25E-05
115	0.00E+00	0.00E+00	1.29E-05
120	0.00E+00	0.00E+00	2.41E-06
125	0.00E+00	0.00E+00	4.10E-07
130	0.00E+00	0.00E+00	6.36E-08
135	0.00E+00	0.00E+00	8.96E-09
140	0.00E+00	0.00E+00	1.15E-09
145	0.00E+00	0.00E+00	1.34E-10
150	0.00E+00	0.00E+00	1.42E-11

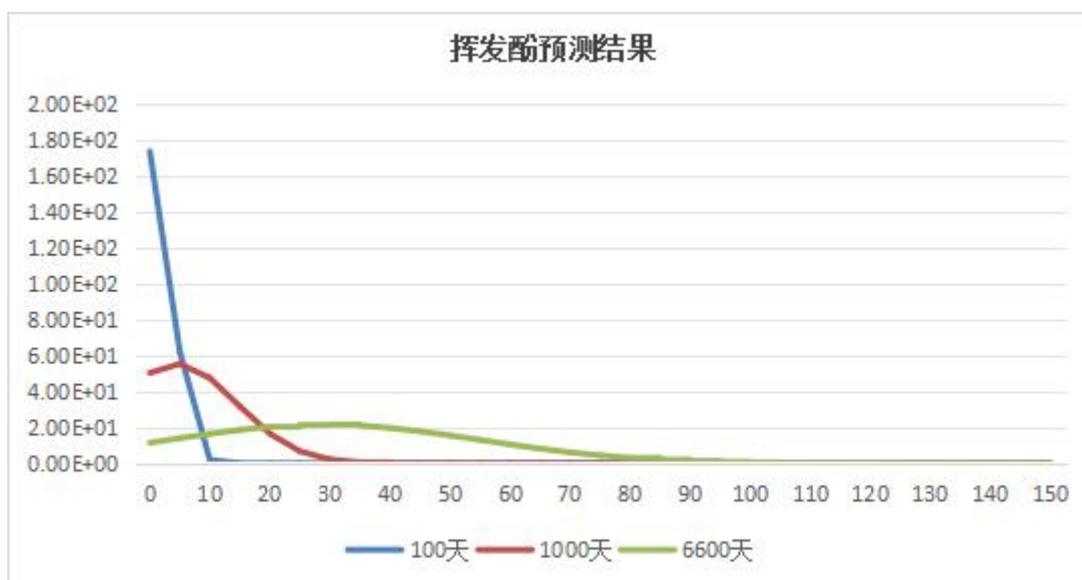


100d、1000d、6600d 不同距离浓度变化图

污水处理站原水池泄漏挥发酚预测结果表 单位：mg/L

时间 (d) 距离 (m)	100	1000	6600
0	1.36E+02	3.45E+01	3.46E+00
5	1.03E+01	4.37E+01	5.72E+00
10	1.52E-03	2.97E+01	8.61E+00
15	4.31E-10	1.08E+01	1.18E+01
20	2.36E-19	2.10E+00	1.46E+01
25	2.50E-31	2.18E-01	1.66E+01
30	0.00E+00	1.22E-02	1.71E+01
35	0.00E+00	3.63E-04	1.60E+01
40	0.00E+00	5.79E-06	1.36E+01
45	0.00E+00	4.95E-08	1.06E+01
50	0.00E+00	2.26E-10	7.44E+00
55	0.00E+00	5.54E-13	4.77E+00
60	0.00E+00	7.26E-16	2.78E+00
65	0.00E+00	5.09E-19	1.48E+00
70	0.00E+00	1.91E-22	7.13E-01
75	0.00E+00	3.84E-26	3.13E-01
80	0.00E+00	4.13E-30	1.25E-01

85	0.00E+00	2.38E-34	4.54E-02
90	0.00E+00	7.33E-39	1.50E-02
95	0.00E+00	1.21E-43	4.51E-03
100	0.00E+00	0.00E+00	1.23E-03
105	0.00E+00	0.00E+00	3.07E-04
110	0.00E+00	0.00E+00	6.95E-05
115	0.00E+00	0.00E+00	1.43E-05
120	0.00E+00	0.00E+00	2.68E-06
125	0.00E+00	0.00E+00	4.56E-07
130	0.00E+00	0.00E+00	7.06E-08
135	0.00E+00	0.00E+00	9.96E-09
140	0.00E+00	0.00E+00	1.28E-09
145	0.00E+00	0.00E+00	1.49E-10
150	0.00E+00	0.00E+00	1.58E-11



100d、1000d、6600d 不同距离浓度变化图

由上图标可知，耗氧量 100 天时，预测的最大值为 125.0212mg/l，预测超标距离最远为 5m；影响距离最远为 8m；1000 天时，预测的最大值为 39.53518mg/l，预测超标距离最远为 18m；影响距离最远为 27m；6600 天时，预测的最大值为 15.38905mg/l，预测超标距离最远为 58m；影响距离最远为 84m。

挥发酚 100 天时，预测的最大值为 138.921mg/l，预测超标距离最远为 9m；影响距离最远为 11m；1000 天时，预测的最大值为 43.93068mg/l，预测超标距离最远为 32m；影响距离最远为 36m；6600 天时，预测的最大值为 17.09999mg/l，预测超标距离最远为 98m；影响距离最远为 108m。至模拟期结束，耗氧量、挥发酚超标范围均未超出厂界，且该影响范围内不涉及地下水敏感目标，因此，本项目污水处理站泄漏对地下水含水层影响可接受。

4.9 本次工程风险防范措施

(1) 水污染事故防范措施

①污水处理厂采用双路供电，水泵设计考虑备用，机械设备采用性能可靠产品。

②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）。

③选用优质设备，对污水处理厂各种机械电器、仪表等设备，必须选择质量优良、事故率低、便于维修的产品。关键设备应一备一用，易损部件要有备用件，在出现事故时能及时更换。

④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。

⑤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、水质自动分析监控仪器，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。

⑥建立污水处理厂运行管理和操作责任制度，加强污水处理厂人员的理论知识和操作技能的培训。对产生的污泥做到及时、妥善处置。

⑦在事故发生及处理期间，应在污水处理单元悬挂标志示警，提醒各有关方面采取防范措施。厂区配置一台备用发电机，防止停电情况下发生事故排放。

⑧本次改建污水处理站废水事故泄漏依托厂区现有事故池。根据调查，目前西厂区有 5000m³ 的事故水池，且目前西厂区现有事故池南侧正在重新规划新建 1 座 500m³ 事故水池，重新规划事故池建成后能够满足西厂区现有、在建项目事故废水收集要求，本次项目污水处理装置基本位于东厂区，西厂区仅新增 1 做蒸氨塔，原水槽及氨水槽均利用现有设施，不新增。蒸氨塔位于现有西厂区脱硫装

置区，与该单元共用围堰及废水收集，现有事故池可满足项目使用。

东厂区已建 5000m³ 事故池，根据中低温煤焦油环评核算，现在工程及在建工程所需有效容积至少为 4267.26m³，目前还有余量 732.74m³。本次改建污水处理站最大槽为生化单元 800m³ 储槽，生化单元储槽区设置防火堤（围堰面积约 700m²，围堰高度 1.2m），假设生化单元最大储槽完全泄漏的情况下，围堰可完全满足废水收集要求，同时围堰设置导排系统与现有 5000m³ 事故池连接，事故状态下废水可经围堰暂存导流至事故池内，事故池废水可分批泵至污水处理站处理后回用生产循环水补水，不外排。事故废水收集依据地势，采用地理 DN500 双壁波纹管，事故废水自流进入事故池内，事故废水收集管网见附图 10。

⑨当生化单元菌种因温度、pH 等原因导致失活、死亡，生化单元污水处理效率下降，导致进水深度处理单元进水水质超标，深度处理单元处理后水质无法满足循环回用水水质要求。此时，应立即将预处理后的生产废水通过事故管道排至东厂区 5000m³ 事故池内暂存，同时对生化单元菌种进行培养。菌种培养周期为 2 周左右，废水预处理后进入生化单元废水量为 214.84m³/d，事故池最多可容纳事故废水 23 天，此时段菌种已完成重新培养，生化单元正常运行后，事故池内暂存废水可分批次进入生化单元处理后回用厂区循环水系统补充。如 23 天内菌种因其他原因未成功培养，则需对厂区涉及废水生产装置停运，确保事故废水全部容纳事故池内，不外溢。

当进水水质异常，污染物浓度较高时，应急操作流程：①立即减少废水处理站的处理量，减量维持生产；②通知各车间，停止送高浓度废水；③检查废水处理站的各装置运行情况，并增加废水处理站各工序的废水化验频次，跟踪废水处理站的出水指标情况；④若哪个单元的水质情况无法继续生产，那就执行停工处理；脱酚-蒸氨装置开停车恢复时间≤2 天；生化装置开停车恢复时间<4 天（废水先进生物发酵系统（PBR 系统解毒、降负荷），然后进入常规生物系统(AO)，如果废水毒性负荷超标，会在 PBR 系统实时体现（温度、溶解氧），溶解氧上升或温度下降，就说明系统受到冲击，马上作出应对，同时可以避免 PBR 系统出水对常规生物 AO 系统冲击，实际上 PBR 系统起到了预警作用。PBR 系统耐冲击能力强，受到冲击后，一般 3 天可以恢复正常）。

⑩水体风险三级防控体系

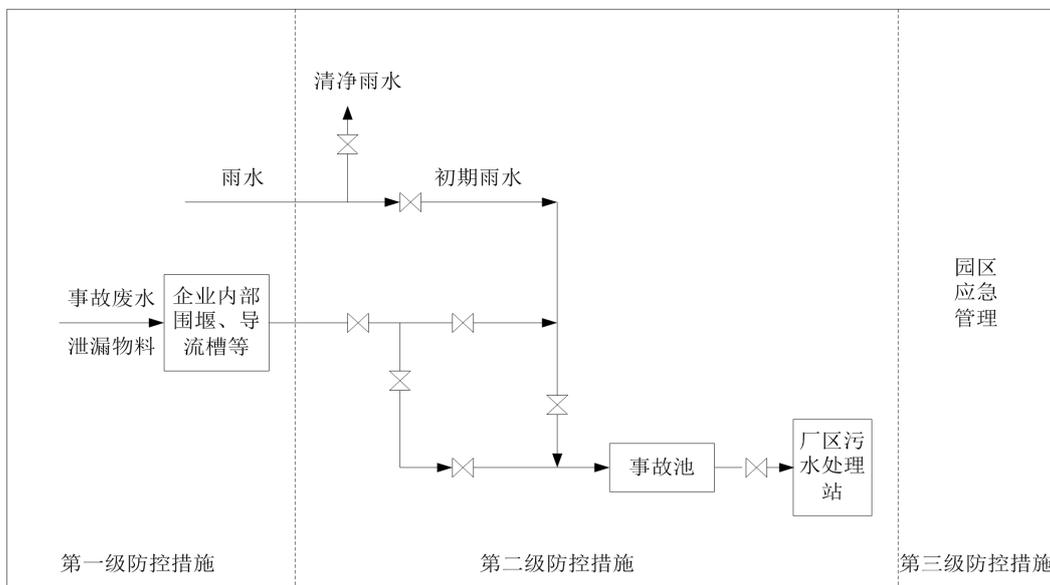
本次评价建议企业建设水体风险防控体系，其具体情况如下：

第一级防控措施是厂内罐区、装置区、污水处理单元设置围堰，使得泄漏物料/废水切换到处理系统，防止物料/废水泄漏造成环境污染。

第二级防控措施是东、西厂内的 5000m³ 事故水池。发生事故时，事故池用于收集泄漏物料、收集消防废水，事故后废水分批次进入污水站的调节池进行调节，然后送入厂内污水站进行处理。

第三级防控措施为区域级防控。园区污水处理厂加强对企业废水排放监管，如发现企业排水异常应立即通知企业切断废水排放，并立即上报园区应急管理中心，园区应急管理中心派专业技术人员对事故情形进行分析判定，根据事故类别采取相应处理措施（现场处理或启动园区应急预案），必要时联动周边企业对事故进行处理。严格将企业事故废水控制企业内部处理，禁止将事故废水事故外排。

污水处理的重要设备应有备用件，废水处理的药剂应充足备份。制定安全技术操作规程，制订出正常、异常或紧急状态下的操作手册和维修手册，并对操作、维修人员进行培训，持证上岗，避免因严重操作失误引发的环境风险。企业在发现危险事故后，对可能造成周围环境恶化情况应及时通报当地地方政府、厂区周围人员及有关部门，做好三级防控工作。防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统图见下图。



废水封锁系统示意图

(2) 大气污染事故防范措施

预处理挥发有机物、生化单元恶臭治理设施加强维护管理，防止装置事故发生，确保废气处理达标排放。

(3) 危险化学品环境风险防范措施

①运输过程中安全防范措施

依据国务院发布的《化学危险物品安全管理条例》有关要求，运输危险品须持有关部门颁发的三张证书，即运输许可证、驾驶员执照及保安员证书。所有从事化学危险货物运输的车辆，必须在车前醒目位置悬挂黄底黑字“危险品”字样的三角旗；危险物品运输车辆配备必要的事故急救设备和器材，如手提式灭火器、防毒面具、急救箱等；加强对车辆的管理，加强车检工作，保证上路车辆车况良好；严格禁止车辆超载。

具有危险品运输资质的企业必须严格按照危险品运输的相关规定，如必须配备固定装运危险品的车辆和驾驶员，运输危险品车辆的驾驶员一定要经过专业的培训，运输危险品的车辆必须在运输道路上保持安全车速，严禁外来明火，同时还必须有随车人员负责押送，随车人员必须经过专业的培训。

危险品运输途中，道路管理部门应予以严密监控，以便发生情况能及时采取措施。运输车辆应保持安全车速，保持车距，避免因交通事故引起物料泄漏，从而造成公路沿线的污染事故。

一旦发生危险品运输泄漏事故，由当事人或目击者通过应急电话立即通知应急指挥部，由其依据应急预案联络当地环保部门、公安部、消防部门及其它有应急事故处理能力的当地部门，及时采取应急行动，确保在最短的时间内将事故控制，依据物料性质与风向及时对可能受到影响的近距离居民进行疏散，以减少对环境和人员的危害。

②重点危险化学品应急措施

a.硫酸

1、泄漏处理

疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好面罩，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，勿使泄漏物与可燃物质(木材、纸、油等)接触，在确保安全情况下堵漏。喷水雾减慢挥发(或扩散)，但不要对泄漏物或泄漏点直接喷水。用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水处理站处理系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。

2、防护措施

呼吸系统防护：可能接触其烟雾时，佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器。眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。身体防护：穿橡胶耐酸碱服。手防护：戴橡胶耐碱手套。其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。单独存放倍毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。

3、急救措施

皮肤接触：脱去污染的衣着，立即用水冲洗至少 15 分钟。或用 2%碳酸氢钠溶液冲洗，就医。眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟，就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。给予 2-4%碳酸氢钠溶液雾化吸入，就医。食入：误服者给牛奶、蛋清、植物油等口服，不可催吐，立即就医。灭火方法：砂土。禁止用水。消防器具(包括 SCBA)不能提供足够有效的防护。若不小心接触，立即撤离现场，隔离器具，对人员彻底清污。蒸气比空气重，易在低处聚集。储存容器及其部件可能向四面八方飞射很远。如果该物质或被污染的流体进入水路，通知有潜在水体污染的下游用户，通知地方卫生、消防官员和污染控制部门。在安全防爆距离以外，使用雾状水冷却暴露的容器。

b.次氯酸钠

1、泄漏应急处理

疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。喷水雾能减少蒸发但不要使水进入储存容器内。用沙土、蛭石或其它惰性材料吸收，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。

2、防护措施

呼吸系统防护：空气中浓度超标时，应该佩带防毒面具。紧急事态抢救或逃生时，佩带自给式呼吸器。眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。身体防护：穿工作服(防腐材料制作)。手防护：戴橡皮手套。其它：工作后，淋浴更衣。注意个人卫生。

3、急救措施

皮肤接触：脱去污染的衣着，立即用水冲洗至少 15 分钟。若有灼伤，就医治疗。眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。呼吸困难时给输氧。给予 2-4%碳酸氢钠溶液雾化吸入。就医。食入：误服者给饮大量温水，催吐。就医。灭火方法：用雾状水、泡沫、二氧化碳、砂土灭火。

(4) 火灾风险防范措施

项目污水装置和新建储槽应当符合有关安全、防火规定，设置相应的通风、防火、灭火等安全设施，设立警示和紧火标志。

工程装置的总平面布置应严格按照《建筑设计防火规范》和《化工企业总图运输设计规范》有关规定进行布置。

项目主要危险源是硫酸、萃取剂等储槽，建议加强易泄漏点区域监测，及时发现和消除泄漏隐患。

本次污水处理站位于厂区内，机动车辆进入，其排气管必须加装防火帽，以防止喷火引起火灾。

对有可燃、易燃、易爆的设备与管道均设置相应的防静电接地设施，设永久性接地装置。

定期检查管道安全保护系统（如截断阀、安全阀、放空系统等），使管道在超压时能够得到安全处理，使危害影响范围减小到最低程度。

将危险废物的贮存纳入到日常的安全管理中，对危险废物的包装袋是否存在腐蚀穿孔、密封不良、老化等进行重点检查。

在雷雨天气，应加大频次对危险废物贮存场所进行检查，防止雨水对贮存场所进行冲刷造成环境事故的发生。

发生火灾爆炸事故时，应迅速启动报警装置，准确通知有关岗位及下风向所有人员，必要时下达撤离命令，并根据情况组织风险装置下风向居民迅速撤离至上风向。

(5) 事故状态下的应急处置措施

项目生产运行若发生火灾事故，应立即启动以下应急措施：①发现火灾立即报警；②发生火灾时，在控制、扑救同时，作紧急停工处理，设备降温降压，切断进料，打开产品出设备阀，打开紧急放空阀；③设备或管线严重破坏，大面积火灾时，及时组织救火，作紧急降温降压降液面处理，防止物料外溢；④启动紧

急防火设施；⑤火灾扑救时企业应存放沙袋，以备应急时作为阻挡物封堵事故废水外流，产生的消防废水经企业内部事故废水收集管道收集，通过事故废水收集管道将消防废水收集至事故池内，关闭事故池总排口切断阀，经收集的事故废水统一分批次泵入企业污水处理站进行处理后达标排放。

泄漏情况下的紧急应急处理措施

物质名称	内容	处理措施
航空煤油	泄漏应急处理	1、槽车、储罐泄漏时，建议处理人员戴自给式防毒面具，用无火花工具封闭泄液密封。尽快关闭泄漏源，物料不能流入下水道。 2、大量泄漏应筑围墙或挖坑收集。用泡沫覆盖降低蒸汽危害，用防爆泵把泄漏料转移至收容容器里，然后交环保部门处理。 3、少量泄漏用沙土或其他惰性物质吸收，以待处理。
	防护措施	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 防护服：穿防静电工作服。 手防护：戴橡胶耐油手套。 其它：工作现场严禁吸烟，避免长期反复接触。
	急救措施	皮肤接触：脱去污染得衣着，用肥皂水与清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。 食入：尽快彻底洗胃，就医
	灭火方法	泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。如果该物质或被污染的流体进入水路，通知有潜在水体污染的下游用户，通知地方卫生、消防和污染控制部门。
浓硫酸	泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏:用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏:构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
	防护措施	眼睛防护：带化学防溅眼镜。 身体防护：穿防酸工作服和胶鞋。 手防护：戴橡胶手套。
	急救措施	硫酸与皮肤接触需要用大量水冲洗，再涂上 3%~5%碳酸氢钠溶液冲，迅速就医。溅入眼睛后应立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。迅速就医。吸入蒸气后应迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。迅速就医。误服后应用水漱口，给饮牛奶或蛋清，迅速就医
	灭火方法	灭火剂：干粉、二氧化碳、砂土。消防人员必须穿全身耐酸碱消防服。避免水流冲击物品，以免遇水会放出大量热量发生喷溅而灼伤皮肤。
次氯酸钠	泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接

		触泄漏物。尽可能切断泄漏源。小量泄漏:用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。大量泄漏:构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖,降低蒸气灾害。用泵转移至槽车或专用收集器内,回收或运至废物处理场所处置
	防护措施	呼吸系统防护: 密闭空间或高浓度环境需佩戴防氯气滤毒罐 身体防护: 耐酸碱手套(如丁腈)、防化围裙、护目镜及面罩。 手防护: 戴橡胶耐酸碱手套。 其它: 工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕,淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服,洗后备用。保持良好的卫生习惯。
	急救措施	皮肤接触:脱去污染的衣着,用大量流动清水冲洗。眼睛接触:提起眼睑,用流动清水或生理盐水冲洗。就医。吸入:迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难,给输氧。如呼吸停止,立即进行人工呼吸,就医。食入:饮足量温水,禁止催吐。就医。
	灭火方法	本品不燃。根据着火原因选择适当灭火剂灭火。消防人员必须穿全身防火防毒服,戴直接式防毒面具(全面罩)。在上风方向灭火。

(6) 本次工程事故应急预案要求及区域风险防范应急联动

a.事故应急预案要求

应急预案是指根据预测危险源、危险目标可能发生事故的种类和危害程度而制定的事故应急救援方案。是针对危险源制定的一项应急反应计划。企业现有工程已经完成备案, 备案编号: 410505-2023-034-H。本次工程建成后应按照《中华人民共和国突发事件应对法》、《国家突发环境事件应急预案》以及河南省环境保护厅文件《关于印发河南省企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)的通知》(豫环文[2015]116号)进行修编应急预案并备案, 应急预案需要明确和制定的内容见下表。

环境风险应急预案主要内容及要求

序号	项目	内容及原则要求
1	总则	简述预案编制的目的、依据、工作原则等, 生产过程中涉及物料性质及可能产生的突发事故
2	适用范围	说明预案适用的范围以及突发环境事件的类型、级别
3	环境事件分类与分级	参照《国家突发环境事件应急预案》, 根据环境污染发生过程、性质和机理, 划分环境污染事件的类别; 按照环境污染事件的严重性、紧急程度及危害程度, 划分环境污染事件的级别。
4	组织机构与职责	明确应急组织机构的构成。一般由应急领导小组、应急指挥中心、办事机构和工作机构、应急工作主要部门、应急工作支持部门、信息组、专家组、现场应急指挥部等构成, 并尽可能以结构图的形式将构成单位或人员表示出来。应急救援指挥机构根据事件类型和应急工作需要, 设置相应的应急救援工作小组, 并明确各小组的工作职责。在明确企业应急救援指挥机构职责的基础上, 应进一步明确总指挥、副总指挥及各成员的具体职责。规定应急组织体系中各部门的应急工作职责、协调管理范畴、负责解决的主要问题和具体操作步骤等。
5	监控和预警	环境风险源监控: 明确厂区内监控设备设施、监控内容、监控人员、物资配备等内容; 明确厂区内生产、储存、运输、管理及操作、职业卫生等环境风险防范

		<p>措施内容。</p> <p>预警：明确事件预警的条件、方式、方法以及进入预警状态后企业各部门，以及报请政府相关部门应当采取的措施等。</p>
6	应急响应	<p>响应分级：按照分级响应的原则，明确应急响应级别，确定不同级别的现场负责人，指挥调度应急救援工作和开展事件应急响应；</p> <p>应急程序：根据不同响应级别，分别阐述应急程序；给出应急响应程序示意图；</p> <p>应急措施：在环境应急专家组未抵达现场前，企业自身救援队伍和当地其他应急救援队伍应根据制定的应急措施做好厂区内现场、厂区外应急工作以及受伤人员现场救护、救治与医院救治等工作；待应急专家抵达后，根据专家指导意见进行处理；</p> <p>应急监测：发生突发环境事件时，企业内部环境应急监测组或当地环境应急监测部门应迅速组织监测人员赶赴事件现场，根据实际情况，迅速确定监测方案（包括废水和废气监测布点、频次、项目和方法等），及时开展应急监测工作，以便对事件及时、正确进行处理；在政府部门到达后，则配合政府部门相关机构进行监测；</p> <p>信息报告：突发环境事件发生后，要及时发布准确、权威的信息，正确引导社会舆论。应明确内部报告程序、信息上报、信息通报和事件报告内容等应急终止：明确应急终止的条件、程序和措施以及终止后，继续进行跟踪环境监测和评过的方案。</p>
7	应急保障	<p>制定应急保障计划，包括以下内容：</p> <p>通信与信息保障：明确与应急工作相关联的单位或人员通信联系方式，并提供备用方案；</p> <p>建立信息通信系统及维护方案，确保应急期间信息通畅；</p> <p>应急队伍保障：明确各类应急队伍的组成，包括专业应急队伍、兼职应急队伍及志愿者等社会团体的组织与保障方案；</p> <p>应急物资装备保障：明确应急救援需要使用的应急物资和装备的类型、数量、性能、存放位置、管理责任人及其联系方式等内容；</p> <p>经费保障：明确应急专项经费（如培训、演练经费，应急物资购置、维护费用和事件处置费用等）来源、使用范围、数量和监督管理措施，保障应急状态时单位应急经费的及时到位；</p> <p>应急技术：阐述应急处置技术手段、技术机构等内容；</p> <p>其它保障：根据本单位应急工作需求而确定的其他相关保障措施，如：交通运输保障、治安保障、技术保障、医疗保障、后勤保障等。</p>
8	善后处理	<p>应明确以下内容：受灾人员的安置及损失赔偿；</p> <p>组织专家对突发环境事件中长期环境影响进行评估，提出生态补偿和对遭受污染的生态环境进行恢复的建议；</p> <p>企业应根据专家建议，对生态环境进行恢复；应急过程评价；事件原因、损失调查与责任认定；</p> <p>提出事件应急救援工作总结报告；环境应急预案的修订；维护、保养、增补应急物资及仪器设备</p>
9	预案管理与演练	<p>依据对本企业员工、周边企业、社区和村落人员情况的分析结果，制定培训计划，明确各类人员培训内容方法、时间地点和频次等。必要时可以聘请外部人员（如消防专家）进行培训；</p> <p>明确企业单位根据环境应急预案进行演练的内容、范围和频次等内容；</p>

		明确预案的修订条件、评估方式方法、备案部门与时限等要求
10	附则	包括名词与术语定义、列出预案实施和生效的具体时间； 预案更新的发布和通知，抄送的部门、园区和企业等
11	附图附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

b.区域风险防范应急联动

本次工程一旦发生风险事故，可能会对园区和周围环境造成影响，因此建议企业积极配合当地政府和完善产业园区环境风险预警体系、环境风险防控工程、环境应急保障体系。企业突发环境事件应急预案应与当地政府和相关部门及周边企业的应急预案相衔接，加强区域应急物资调配管理，构建区域环境风险联控机制。具体为：

1、建议企业牵头，由园区、当地政府相关单位，如公安局、消防大队、环保局等有关人员共同参与成立危险化学品运输事故应急小组，负责包括本次改建工程在内的公路危险品运输管理及应急处理。并由该小组落实危险品运输车辆运输管理及事故处理的保证措施。

2、企业应制定和建立安全组织、安全检查、安全教育培训、安全检修、事故调查处理、安全隐患治理、承包商管理等管理制度和台帐，并配备专兼职安全管理人员。

3、企业应配合园区和当地地方对其进行全面分析，对潜在的危险事故类型进行系统分析和评估。并加强环境风险的日常防范，对有毒有害物品的分布、流向、数量加以监控和必要的限制，对入厂和出厂的危险品向园区管委会和当地政府及时上报备案，以便管委会和当地政府对区域内危险品的种类、数量做到心中有数。

4、企业应配合园区及当地政府重点风险源定期排查，在平时生产过程中要经常对自动监控装置、消防灭火设施、事故废水储池等设备进行定期检查和维修。

5、项目厂区一旦发生泄漏事故等，应立即通知应急指挥部，由其依据应急预案联络管委会及当地政府环保部门、消防部门及其他有应急事故处理能力的部门，及时采取应急行动，确保在最短的时间将事故控制，依据物料性质及风向及时对可能受到影响的附近居民进行疏散，以减少对环境和人员的危害。

c.风险事故应急监测及投资费用估算

1、本次工程事故应急监测

根据本次工程特点结合《突发环境事件应急监测技术规范》

(HJ589-2021)，确定本次工程一旦发生事故，应立即组织事故应急监测，其事故应急监测情况详见下表。

事故应急监测表

类别	监测点位	监测因子	监测时间	监测记录
废气	厂内、厂界、污染源下风向	非甲烷总烃、一氧化碳、二氧化硫	即时监测，每隔 2h 监测一次，至环境质量达标	监测时间、监测点位/断面示意图、环境条件、样品类型、监测项目、监测分析方法、仪器名称、仪器型号、仪器校准数据、监测结果、监测人员及校核人员签名等；同时记录必要的水文气象及地质等参数
	下风向居民点		事故后监测，每天 1 次，至环境质量达标	

2、本次工程风险环保投资

本次风险事故预防与应急设备投资费用详见下表。

事故风险环保投资估算一览表

序号	项目	主要措施	规模	备注	投资（万元）
1	火灾事故	消防沙、防毒面罩等	若干	部分新增	5
2	泄漏事故	可燃气体自动监测报警探头	1 套	依托现有污水处理区装置	/
3		毒气泄漏报警装置	1 套	依托现有污水处理区装置	/
4	废水风险事故	事故水池	5000m ³	依托现有事故水池	/
5	雨污分流	雨污分流、导排系统	1 套	依托，部分新增	10
合计			/	/	15

5、风险分析结论

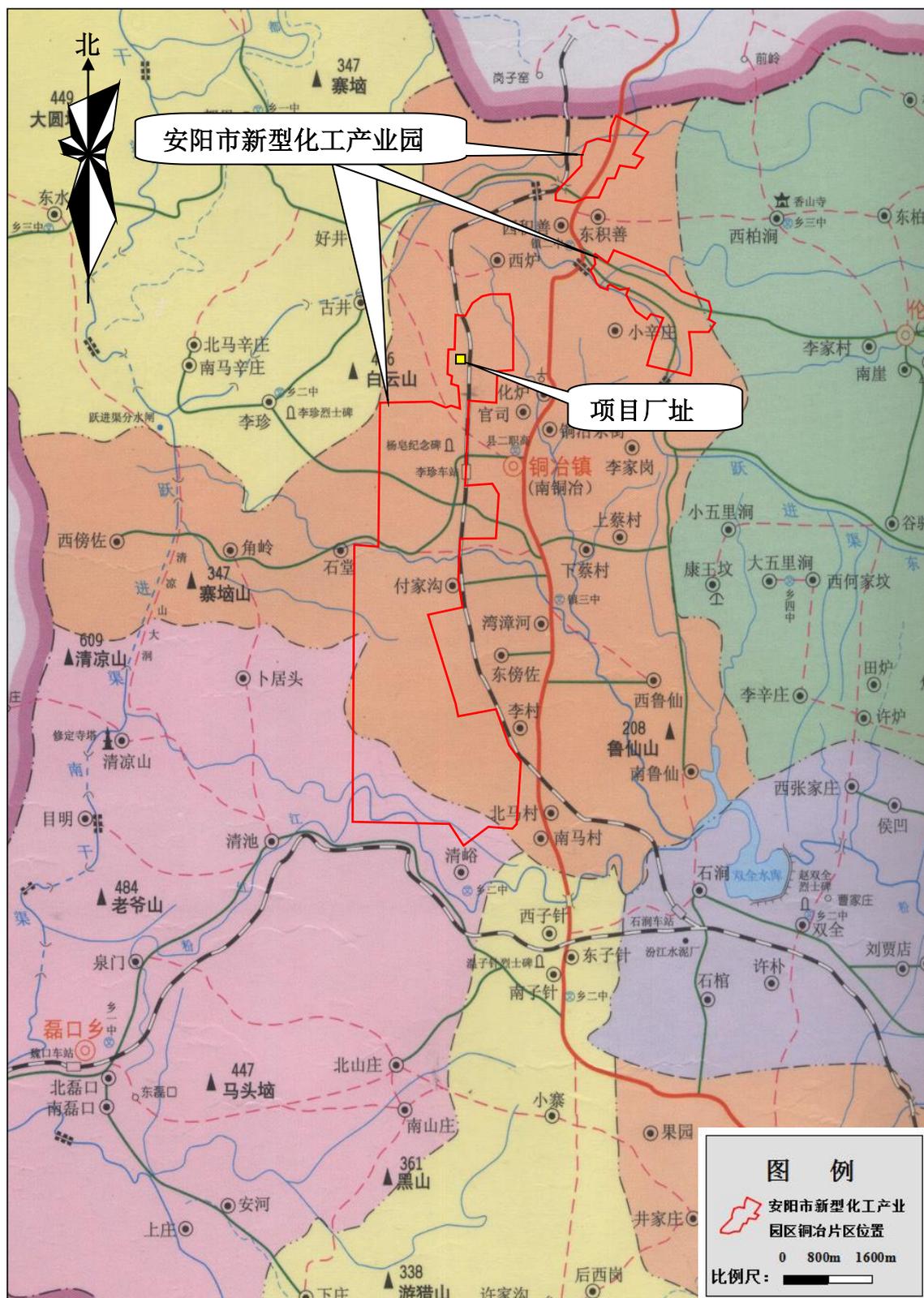
本次通过对项目的环境风险进行分析、预测与评估，提出风险防范措施及应急措施要求，建议企业结合本次工程特点调整突发环境事件应急预案。建设单位在严格落实环评及安全评价提出的各项风险防范措施及事故应急预案的基础上，本次工程建设的环境风险可以控制。

本项目环境风险自查表如下。

建设项目环境风险分析内容表

工作内容		完成情况							
风险调查	危险物质	名称	浓硫酸	次氯酸钠	航空煤油	高浓度废水	NH ₃	H ₂ S	危险废物
		存在总量/t	6.256	0.025	51	537.75 41	4.4×10 ⁻⁸	8.3×10 ⁻¹⁰	892.72

环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 1100 人		5km 范围内人口数 59340 人			
		每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大)			/人		
	地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input checked="" type="checkbox"/>		
		环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input checked="" type="checkbox"/>		
	地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input checked="" type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>		
包气带防污性能		D1 <input checked="" type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>			
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q<1 <input type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input checked="" type="checkbox"/>	
		M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input checked="" type="checkbox"/>	
		P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input checked="" type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度		大气	E1 <input checked="" type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
		地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>		
		地下水	E1 <input checked="" type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
环境风险潜势		IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input checked="" type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input type="checkbox"/>	
评价等级		一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input type="checkbox"/>		
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>			
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>			
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>		地下水 <input checked="" type="checkbox"/>	
事故情形分析		源强设定方法	计算法 <input checked="" type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input checked="" type="checkbox"/>	AFTOX <input checked="" type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围/m				
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围/m				
	地表水	最近环境敏感目标, 到达时间/h					
	地下水	下游厂区边界到达时间/d					
最近环境敏感目标, 到达时间/d							
重点风险防范措施		污水处理站防渗、设置围堰、事故导流槽等					
评价结论与建议		建设项目环境风险可防控, 建议修订突发环境事件应急预案					
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, “”为填写项。							



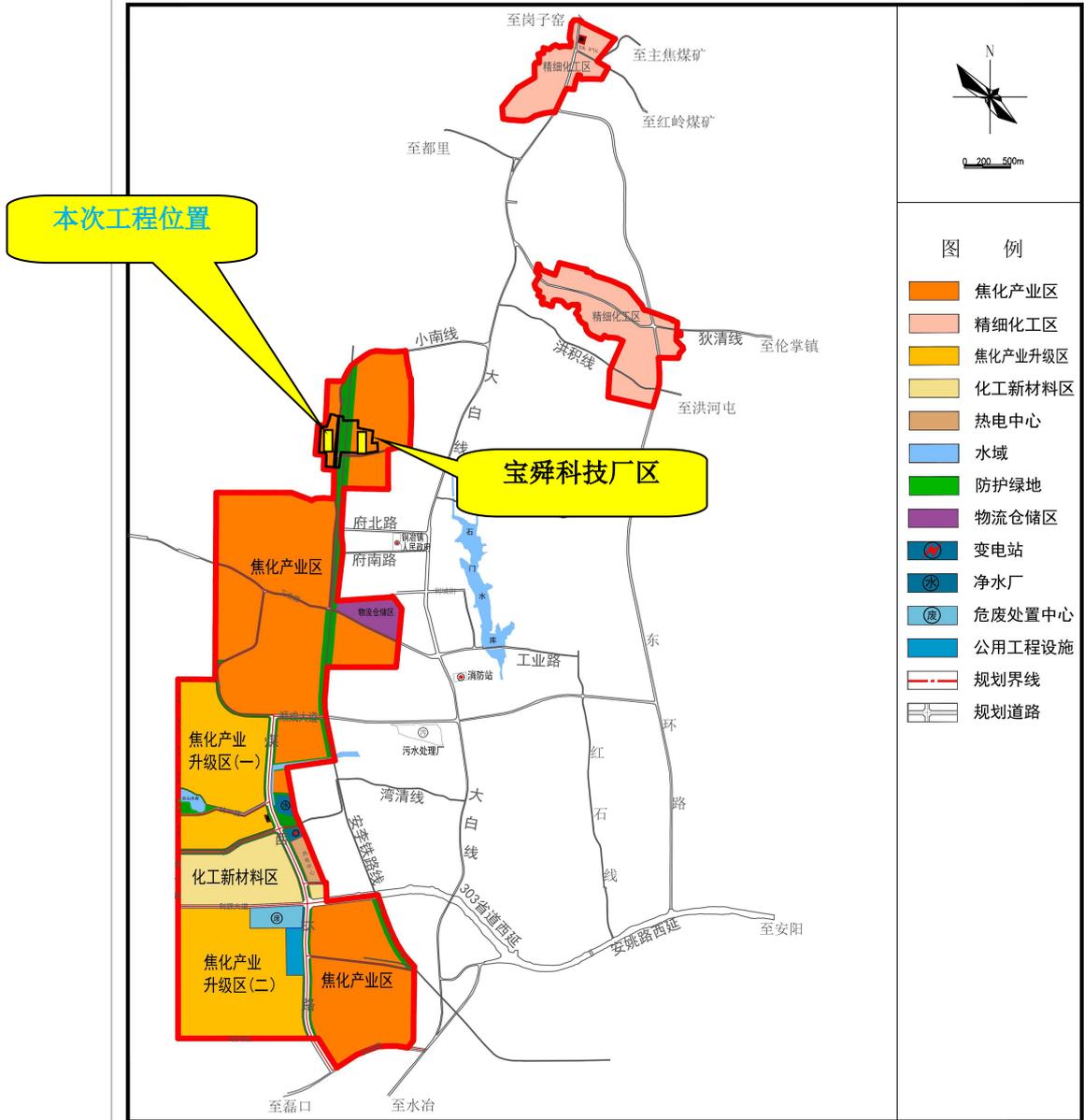
附图 1 本项目地理位置示意图



附图2 本项目外环境关系示意图 (1:7200)

安阳市新型化工产业园总体发展规划（2019-2025）

总平面规划图



石油和化学工业规划院

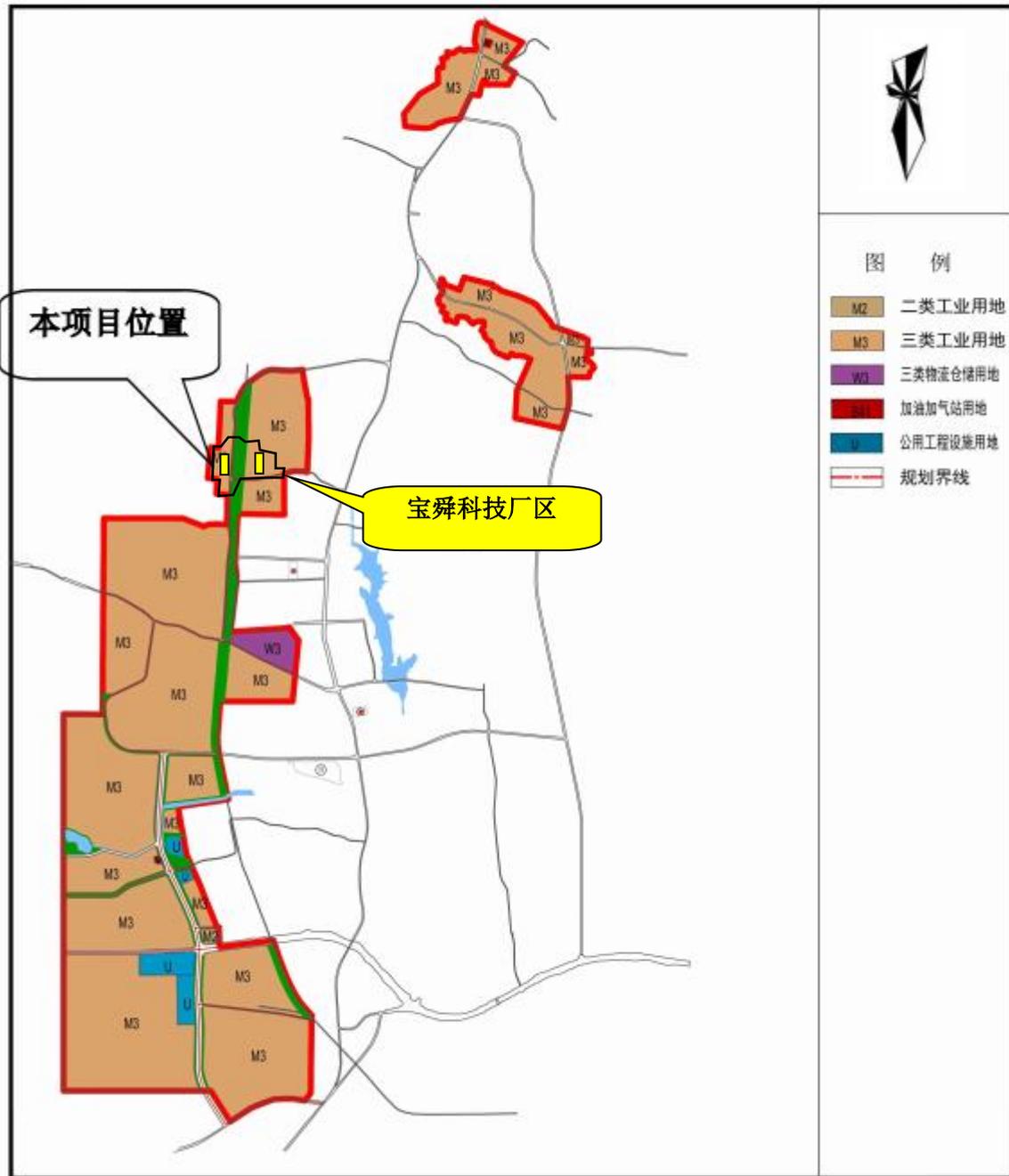
03

2019.12

附图3 项目在安阳市新型化工产业园铜冶片区地块控制图位置

安阳市新型化工产业园总体发展规划（2019-2025）

地块控制图



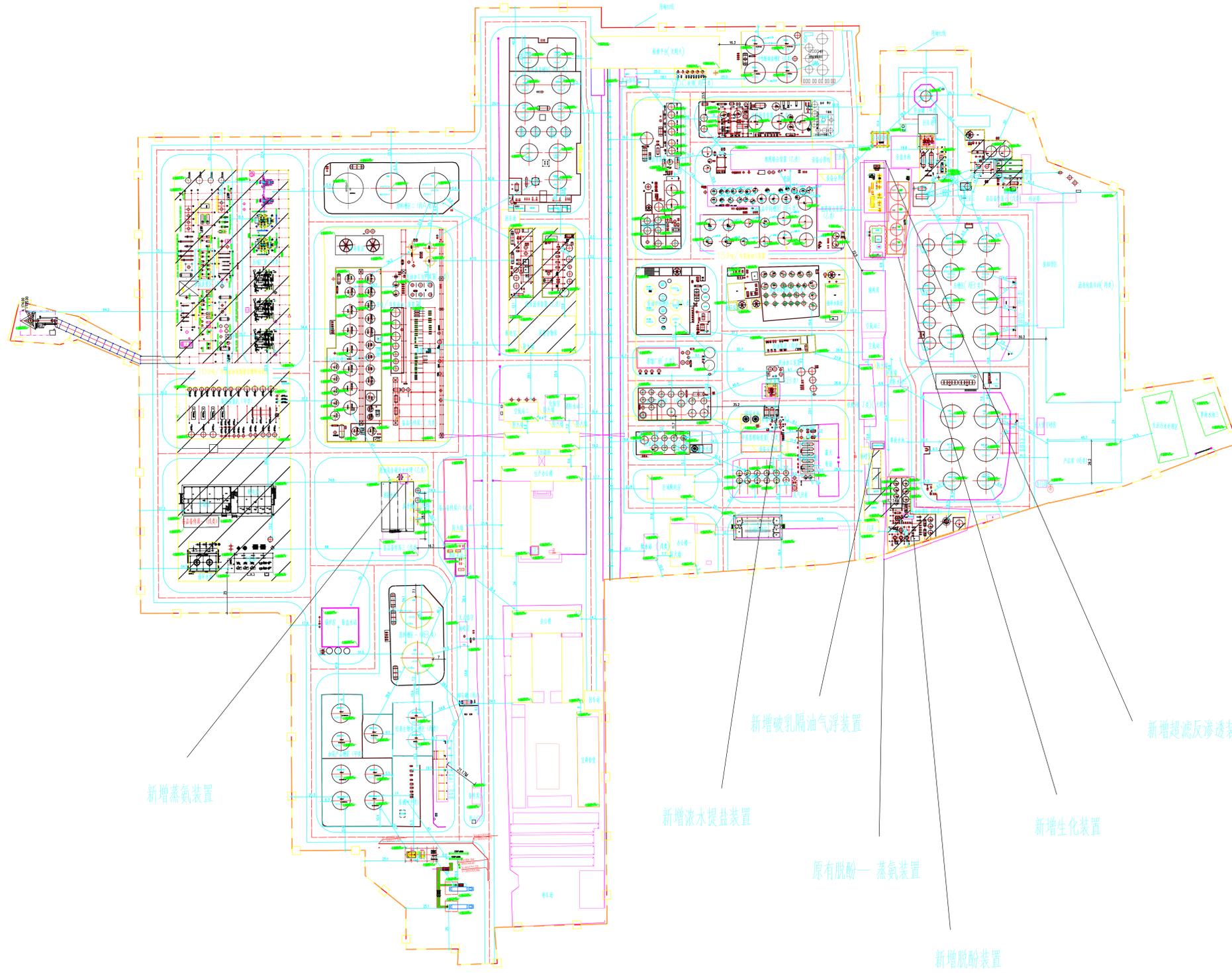
石油和化学工业规划院

05

2019.12

附图 4 本项目在安阳市新型化工产业园铜冶片区地块控制图位置

附图5 项目平面布置图

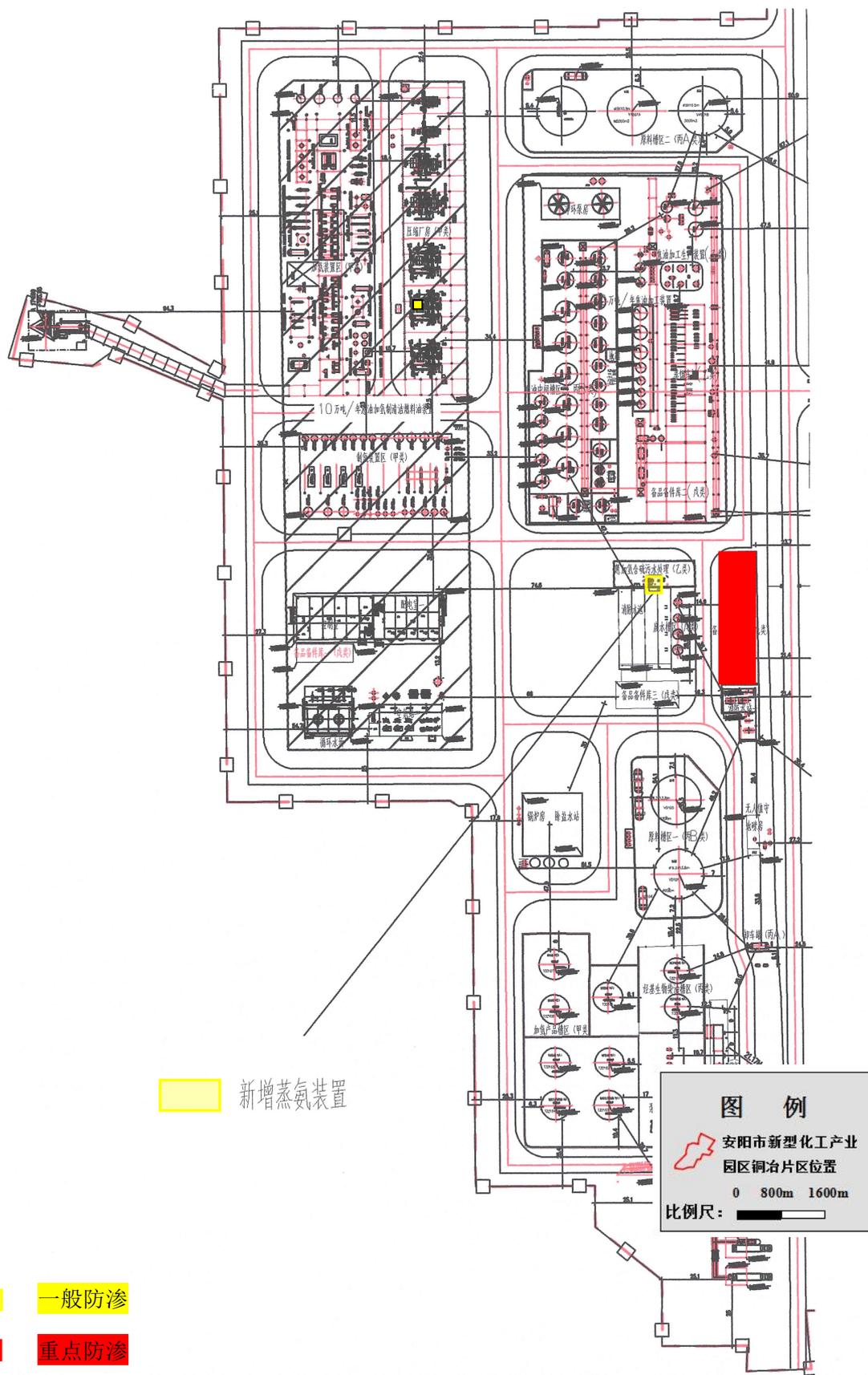


序号	图例	名称
1		脱酚罐
2		脱酚罐
3		储罐
4		厂区道路
5		红线
6		门
7		道路

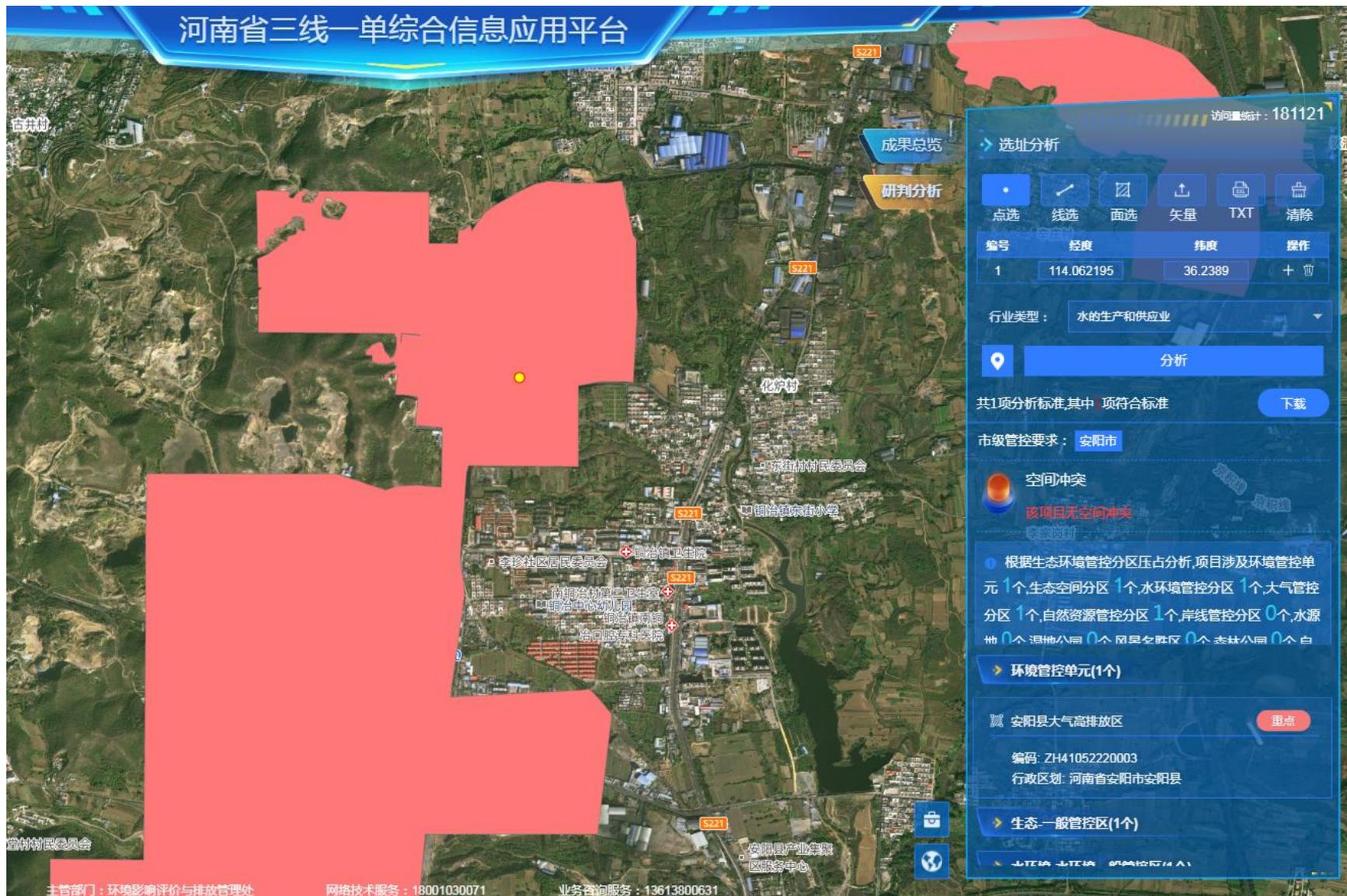
说明

- 设计依据:
 - 《国家现行标准》:
 - 《石油化工储运系统设计规范》(2018年版) GB50160-2008
 - 《石油化工储运系统设计规范》(2018年版) GB50016-2014
 - 《石油化工储运系统设计规范》(2018年版) GB50187-2012
 - 《主要设备材料清单及材料规格表》
 - 《主要设备材料清单及材料规格表》
- 图中所有尺寸、规格均以设备铭牌为准, 单位: 毫米。

版次号	说明	设计	校核	审核	审定	日期
REV. NO.	DESCRIPTION	DESIGN	CHECK	APPR.	FINAL APPR.	DATE
						2023.12
注: 本文件版权归本公司所有, 除非得到书面授权, 否则本文件的任何内容均不得复制或披露给其他个人或团体用于其他目的。 THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF FNT. NO PART OF THIS DOCUMENT SHALL BE REPRODUCED OR DISCLOSED TO OTHERS OR USED FOR ANY PURPOSE WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF FNT.						
山东法恩泰科技工程有限公司 SHANDONG FAENTAI TECHNOLOGY ENGINEERING CO., LTD.						工程编号 JOB NO.
宝舜科技股份有限公司						FNT231004
安全诊断设计						总图
总平面布置图整改图						施工图
资质证书编号: A237031148 年份: 2023 第 2 页 共 2 页						比例 SCALE 1:1000
						图号 DRAWING NO. SG231004-000-ZT02



附图6 西厂区新增蒸氨装置位置及分区防渗图



附图 8 本项目在河南省三线一单综合信息应用平台查询结果图

附图9 各装置废水管线布置图

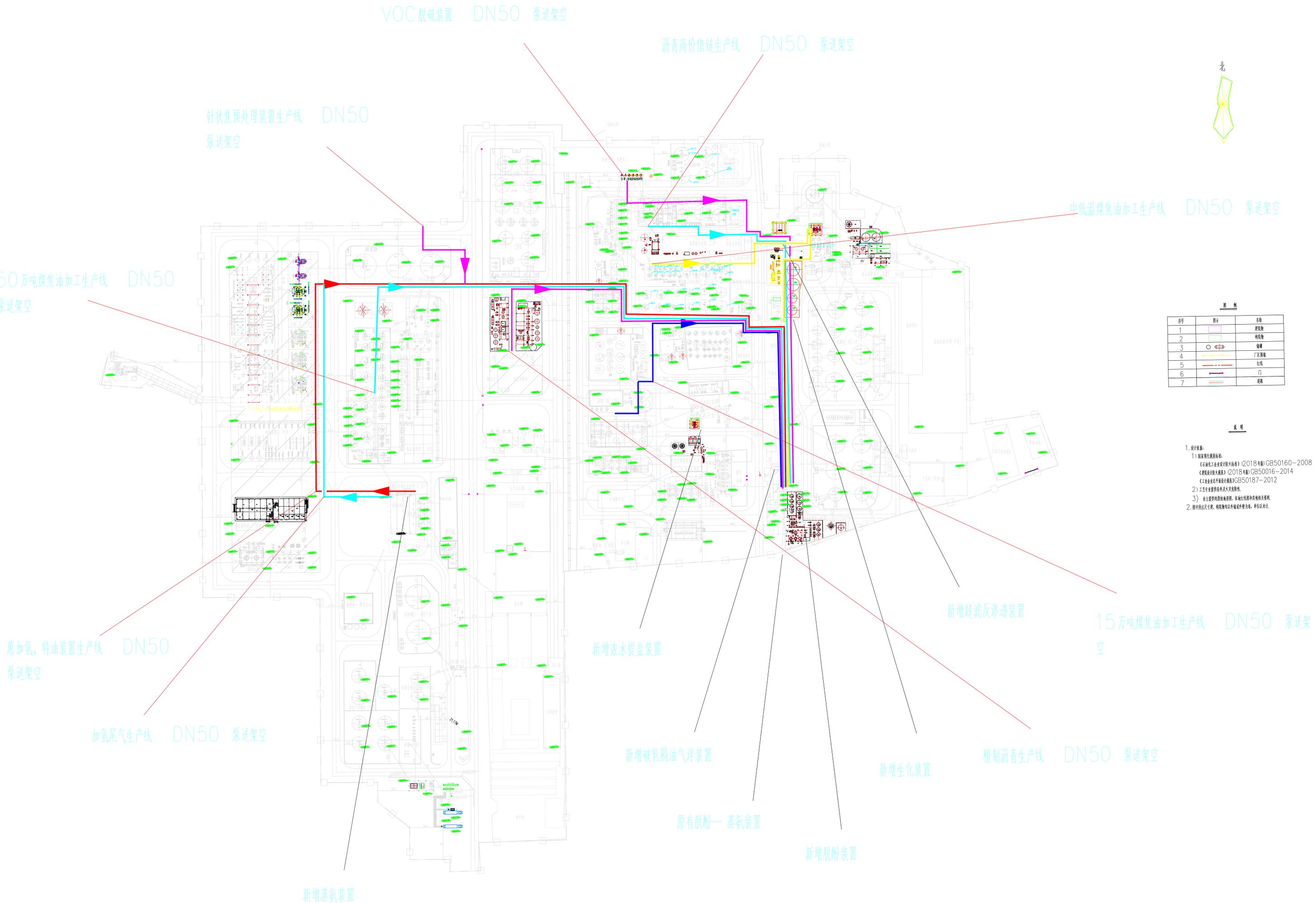


图 例

序号	图例	名称
1		建设线
2		构筑物
3		罐罐
4		厂区道路
5		红线
6		门
7		道路

- 说 明**
- 设计依据：
 - 1) 国家现行标准：
 - 《石油化学工业设计防火标准》(2018年版) GB50160—2008
 - 《建筑设计防火规范》(2018年版) GB50016—2014
 - 《工业企业设计卫生标准》GB50187—2012
 - 2) 工业企业设计卫生标准
 - 3) 业主提供的原始数据、地质资料及其他相关资料。
 - 图中所出尺寸、标高均以室外地坪为基准，单位按米计。

VOC 脱硫装置 DN50 泵送架空

沥青高价值链生产线 DN50 泵送架空

针状焦预处理装置生产线 DN50 泵送架空

中低温煤焦油加工生产线 DN50 泵送架空

50万吨煤焦油加工生产线 DN50 泵送架空

蒽加氢、特油装置生产线 DN50 泵送架空

加氢尾气生产线 DN50 泵送架空

新增浓水提盐装置

新增破乳隔油气浮装置

原有脱酚—蒸氨装置

新增脱酚装置

新增蒸氨装置

新增超滤反渗透装置

15万吨煤焦油加工生产线 DN50 泵送架空

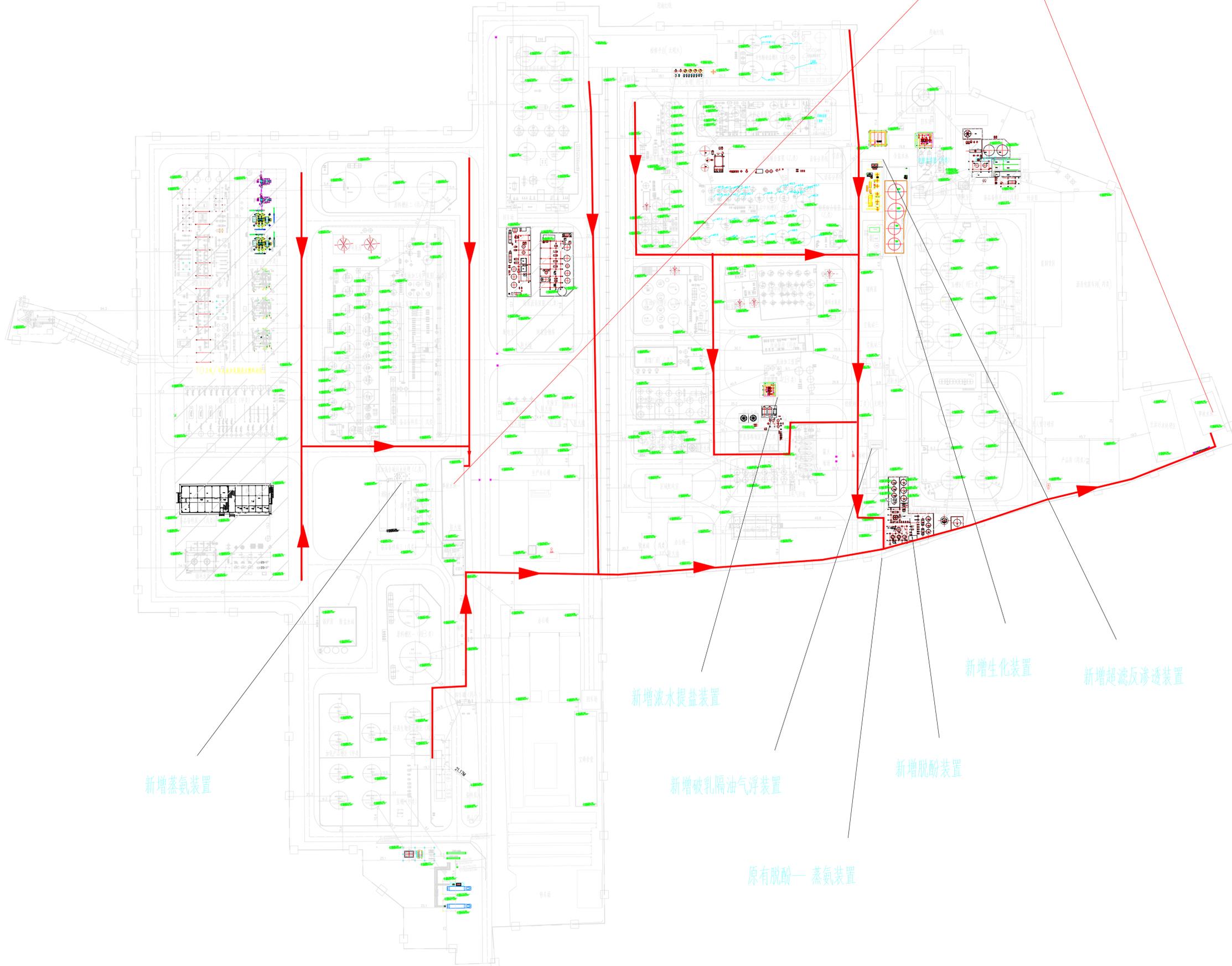
新增生化装置

精制沥青生产线 DN50 泵送架空

附图10 事故管网平面布置图

两个事故水池，均为5000m³

事故水池管网说明：全部采用DN500 双壁波纹管，全部采用地埋



图例		
序号	图例	名称
1		埋地管
2		管径物
3		阀门
4		厂区道路
5		红线
6		井
7		道路

说明

- 设计依据：
 - 国家现行标准：
 - 《石油化工企业设计防火标准》(2018年版)GB50160—2008
 - 《建筑给水排水工程》(2018年版)GB50016—2014
 - 《工业企业设计防火标准》GB50187—2012
 - 工艺专业提供资料及火灾危险性
 - 业主提供和原始地形图、征地红线图和其他相关资料
- 图中所注尺寸、管径均以外墙或外壁为准，单位以米计。

新增蒸氨装置

新增浓水提盐装置

新增破乳隔油气浮装置

原有脱酚—蒸氨装置

新增脱酚装置

新增生化装置

新增超滤反渗透装置

附图11 应急疏散路线图

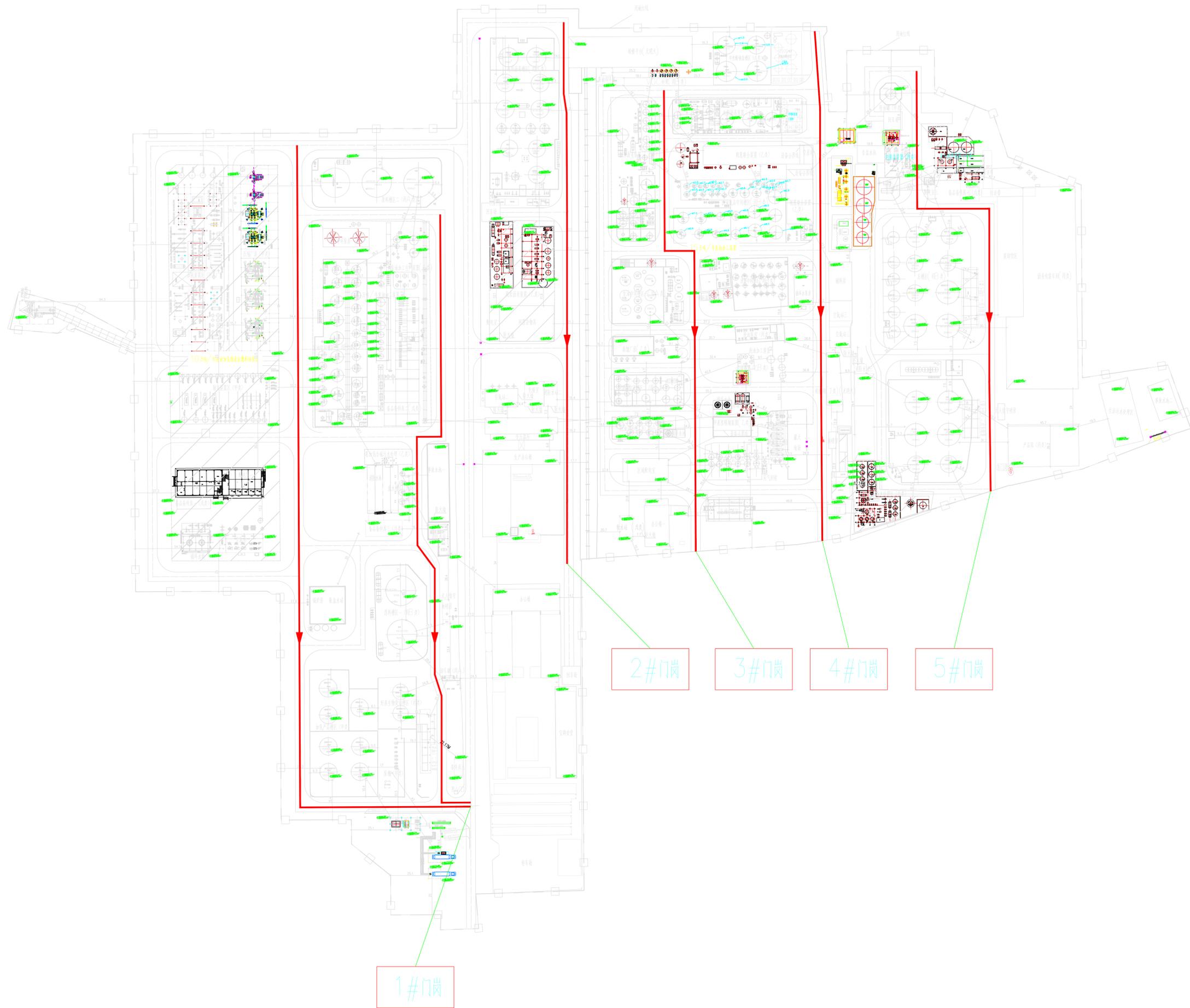


图 例		
序号	图元	名称
1		建筑物
2		构筑物
3		围墙
4		厂区围墙
5		红线
6		门
7		道路

说 明

- 设计依据：
 - 国家现行标准：
 - 《石油化学工业设计防火标准》(2018年版) GB50160—2008
 - 《建筑设计防火规范》(2018年版) GB50016—2014
 - 《工业企业平面设计规范》GB50187—2012
 - 工业企业提供的相关资料。
 - 业主提供的原始地形图、红线图和其他相关资料。
- 图中所注尺寸、构筑物均以现场实际为准，单位以米计。

附图12 雨水流向及拦截图



图 例

序号	图示	名称
1		建筑脚
2		构筑物
3		阀门
4		厂区道路
5		红线
6		门
7		道路

- 说 明
- 设计依据:
 - 国家现行规范标准:
 - 《石油化工企业设计防火标准》(2018年版) GB50160-2008
 - 《建筑设计防火规范》(2018年版) GB50016-2014
 - 《工业企业总平面设计规范》GB50187-2012
 - 工艺专业提供的物料流程图、在地拉线图和其他相关资料。
 - 业主提供的地形地貌图、地质拉线图和其他相关资料。
 - 图中所注尺寸、构筑物均以外墙或外壁为准,单位以米计。



现有预处理萃取蒸氨



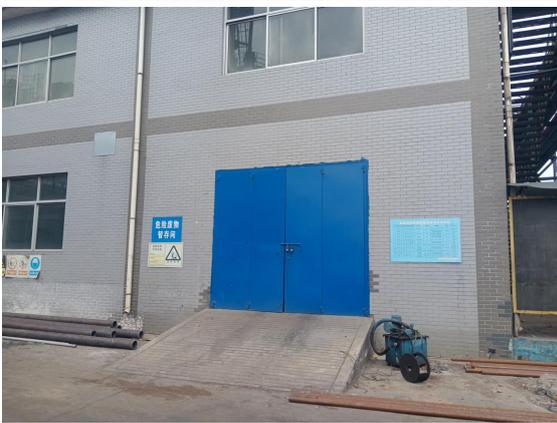
预处理单元储槽



东厂区 5000m³ 事故池



西厂区 5000m³ 事故池



危废暂存间照片



工程

附图 13 项目现场勘查照片

图 例

安阳市新型化工产业
园区铜冶片区位置

0 800m 1600m

比例尺:

委托书

河南成乾科技技术有限公司：

我公司拟建设 全厂废水技改回用工程项目，按照国家有关法律
法规及建设项目的有关规定，根据建设区域的实际情况，现委托贵公
司编写环境影响评价报告，请接收委托后，尽快开展工作。

宝舜科技股份有限公司

2025年12月29日



河南省企业投资项目备案证明

项目代码：2601-410505-04-02-147623

项目名称：全厂废水技改回用工程

企业(法人)全称：宝舜科技股份有限公司

证照代码：914105007492051715

企业经济类型：股份制企业

建设地点：安阳市殷都区安阳市新型化工园区内

建设性质：改建

建设规模及内容：全厂废水处理技改：对原有预处理的隔油气浮工序改造，同时增加一套360m³/d的生化 and 深度处理装置，技改后工艺为：隔油+气浮+脱酚+蒸氨+破氰+生化+超滤反渗透+提盐，主要设备为：隔油池、气浮机、萃取塔、蒸氨塔、破氰气浮机、生化装置、超滤反渗透装置、浓水提盐装置等；技改完后，原废水预处理装置和含硫污水装置排水去向，由原来进鑫泰能源深度处理，变为进本次技改的废水处理装置处理后回用，不外排。

项目总投资：920万元

企业声明：本项目符合《产业结构调整指导目录》（2024年本）中鼓励类：四十二、环境保护与资源节约综合利用，10、“三废”综合利用与治理技术、装备和工程且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。

备案机关监管告知：

根据《河南省企业投资项目核准和备案管理办法》企业应当按年度在线报备建设进度信息，特别提醒：项目自备案后2年内未开工建设的，或未办理任何其他手续的，继续实施项目或不再实施，都应当告知备案机关做出说明或撤回已备案信息，否则不得开工建设。

备案日期：2026年01月13日



安阳市生态环境局

安环函〔2020〕26号

安阳市生态环境局 关于安阳市新型化工产业园总体规划(调整) (2019-2025年)环境影响报告书的审查意见

安阳市新型化工产业园建设指挥部办公室：

2020年6月15日，安阳市生态环境局组织召开了《安阳市新型化工产业园总体规划(调整)(2019-2025年)环境影响报告书》(以下简称《报告书》)的审查会，参加会议的有安阳市发展和改革委员会、安阳市工业和信息化局、安阳市自然资源和规划局、龙安区发改委、安阳市生态环境局龙安区分局、安阳市生态环境局殷都区分局、安阳市新型化工产业园区铜冶片区管理委员会，评价单位河南省正大环境科技咨询工程有限公司等单位的代表和会议邀请的专家共25人，会议成立了审查小组(人员名单附后)对《报告书》进行了审查。根据审查小组的审查结论和殷都区生态环境分局的初审意见(安环殷文〔2020〕37号)，提出审查意见如下：

一、安阳市新型化工产业园为“一园两片区”发展模式，由铜冶片区及水冶—彰武片区组成，原规划面积为9.97平方公里。为适应外部环境变化，满足园区长远发展需求，园区总体规划进行了修编。

本次调整规划内容主要针对铜冶片区，水冶—彰武片区规划内容未动、按原批复规划实施，规划调整后园区总占地面积为 13.55 平方公里。铜冶片区位于殷都区铜冶镇，调整后规划范围为北至小南线，南至利源集团公司，西至卜居头村，东至安李铁路支线，调整后铜冶片区规划总面积为 10.41 平方公里，较原规划的 6.83 平方公里增加 3.58 平方公里；水冶—彰武片区位于龙安区彰武街道办事处辖区范围内，规划片区北至安林高速公路、南至九龙山，西至彰武办事处西边线、东至北彰武村，规划总面积为 3.14 平方公里，与原规划内容一致。

园区规划期限为：2019 年--2025 年，近期 2019 年--2020 年，远期 2021 年--2025 年。调整后铜冶片区将化工新材料、焦化产业转型升级（清洁能源）和精细化工三大板块作为主导产业，与规划主导产业一致；水冶—彰武片区主导产业按原规划实施，即以煤气化装置改造及产品方案优化提升（含合成氨尿素改造提升）作为主导产业，同时依托原料及技术优势，以集约化发展和环境友好为原则适度发展化工新材料和精细化工产业。

二、《报告书》对原规划的报告情况进行了回顾性评价，分析了原规划及实施中存在的环保问题，并强化了环境保护对策措施。同时，《报告书》从规划选址、主导产业定位、规划布局 and 区域环境资源承载力等方面分析了规划实施的环境制约因素；对规划实施可能产生的环境问题进行了预测、分析和评估，并针对产业园区现状及规划实施强化了环境保护对策措施。《报告书》内容较全面，采用的技术路线与方法适当，对公众参与意见的采纳和说明合理，评价结论总体可信，可作为《安阳市新型化工产业园总体规划（调整）（2019-2025 年）》（以下简称《新型化工产业园规划》）

修改以及今后规划实施的环境保护依据。

三、从总体上分析，《新型化工产业园规划》与《安阳市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《安阳市“十三五”工业转型升级规划》、《安阳县铜冶镇总体规划（2002-2020）》等要求和发展方向基本一致。在落实审查意见和《报告书》提出的优化调整建议及环保对策措施的基础上，《新型化工产业园规划》从环保角度可行。

四、《新型化工产业园规划》应严格按照《报告书》提出的环境保护要求及环境影响减缓措施，根据区域环境敏感性及资源环境承载能力，进一步优化调整总体发展规划。

（一）合理空间布局

进一步加强与城市总体规划、土地利用总体规划、空间发展规划的衔接，保持规划之间一致；优化用地布局，在开发过程中不应随意改变各用地功能区的使用功能，并注重节约集约用地。铜冶片区应将三类仓储用地调整至路南区块，对部分三类工业用地进行调整，原利源焦化北厂区和原豫龙焦化厂区两个区块新增面积规划为二类工业用地，避免对周边居民造成不利影响；按照饮用水源保护区的保护要求，加强对铜冶镇地下水饮用水源井的保护，避免对饮用水源产生不利影响；在合山水库周边、工业区、生活居住区之间设置绿化隔离带，减少工业区对生活居住区的影响；园区内建设项目的大气环境防护范围内，不得规划新建居住区、学校、医院等环境敏感目标。

（二）优化产业结构

入驻项目应遵循循环经济理念，实施清洁生产，逐步优化产业结构，构筑循环经济产业链。鼓励符合园区功能定位、国家产业政

策鼓励的项目入驻，并不断完善产业链条；禁止列入产业园区负面清单中项目入驻；严格化工项目环境准入，现有化工产业以延长产业链条、产业升级为主要方向；新建企业要采取先进工艺、设备和污染治理技术，积极开展深度治理和清洁生产，污染物排放达到相关排放标准和总量控制标准。

（三）尽快完善环保基础设施

按照“清污分流、雨污分流、中水回用”的要求，加快建设铜冶片区配套污水处理厂，污水处理规模远期需达到 4.5 万 m^3/d ，完善配套污水管网和中水回用管网，确保入区企业外排废水全部经管网收集后进入园区污水处理厂处理，入园企业均不得单独设置废水排放口，减少对纳污水体的影响；进一步优化能源结构，铜冶片区供热可依托焦化项目余热蒸汽，建设配套供热管网，不得新建分散燃煤锅炉。

按照循环经济的要求，提高固体废物的综合利用率，积极探索固废综合利用途径，提高一般工业固废综合利用率，严禁企业随意弃置；危险固废的收集、贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，并送有资质的危险废物处置单位处置，危险废物的转运应执行《危险废物转移联单管理办法》的有关规定。

（四）严格控制污染物排放

严格执行污染物排放总量控制制度，采取淘汰落后产能、调整能源结构、加强污染治理、区域综合整治、提高铁路运输比例等措施，严格控制大气污染物的排放。抓紧实施污水集中处理及中水回用工程，减少废水排放量，保证污水处理设施的正常运行，铜冶片区集中污水处理厂在回用 75% 的中水前提下入河排水量 $\leq 5000m^3/d$ 时，污水处理厂排水执行 $COD \leq 40mg/L$ 、氨氮 $\leq 2mg/L$ 、总磷

≤0.4mg/L, 石油类≤0.05mg/L、挥发酚≤0.005mg/L、氰化物≤0.2mg/L, 其他排水因子达到《省辖海河流域水污染物排放标准》(DB41/777-2013)表2标准;在回用75%的中水前提下入河排水量>5000m³/d时,必须按照原规划环评要求落实人工湿地工程,入河污染物浓度控制为COD≤20mg/L、氨氮≤1.0mg/L、总磷≤0.2mg/L,大力削减园区工业发展对地表水体的不利影响;加快园区集中供水设施和管网建设,尽快实现集中供水,逐步关停企业自备水井;定期对地下水水质进行监测,发现问题,及时采取有效防治措施,避免对地下水造成污染。

（五）建立事故风险防范和应急处置体系

加快环境风险预警体系建设,健全环境风险单位信息库,严格危险化学品管理;健全环境风险防控工程,建立企业、产业园区和周边水系环境风险防控体系。铜冶片区主发展区依托污水处理厂集中规划公共事故池,容积不小于2万m³,北侧现有企业区域在片区汇入河流前设置园区事故池,容积不小于5千m³;加强环境应急保障体系建设,制定园区级综合环境应急预案,并结合园区项目建设,不断完善各类突发环境事件应急预案,有计划地组织应急培训和演练,全面提升园区风险防控和事故应急处置能力。

五、建议龙安区、殷都区联合成立园区管理机构,明确职责,专人负责,并且要加强园区环境监督管理,完善环境管理机构,制定环境管理目标、管理制度和监测计划,编制并实施环境保护工作规划和实施方案,指导入区项目建设。组织开展园区地下水、排污接纳地表水体、边界大气、园区及周边土壤环境质量监测和环境噪声监测,建立环境管理(含监测)资料档案。加强环保宣传、教育及培训,建立信息公开平台,实施环境保护动态化管理。

六、安阳市新型化工产业园水冶-彰武片区本次规划未进行调整，该片区仍按原规划环评及审查意见（豫环函〔2018〕16号）执行。

七、安阳市新型化工产业园总体规划实施及开发建设中，应严格遵守国家产业政策，严格执行环评和“三同时”制度，督促企业按规定办理排污许可证，自觉接受各级环保部门的检查与监督管理。

八、建议《新型化工产业园规划》尽快按照本审查意见进行修改和调整，报有关部门审批。在规划实施中，严格按照环评要求进行开发与建设；规划实施5年以上应及时开展跟踪环境影响评价，对以后的规划开发工作进行相应的调整和改进；对建设内容发生重大变化的，应重新进行环境影响评价，并报有关部门批准。

附件：安阳市新型化工产业园总体规划（调整）
（2019—2025）环境影响报告书审查小组名单



附件

安阳市新型化工产业园总体规划(调整)(2019—2025)

环境影响报告书审查小组名单

姓名	职务/职称	工作单位
陈 劼	高 工	河南省化工研究所
王 莉	高 工	郑州大学
张春玲	教授级高工	河南省化工研究所有限公司
常德政	高 工	河南省冶金研究所有限责任公司
张 凯	高 工	黄河水资源保护科学研究院
李 涛	科 长	安阳市生态环境局
陈 梦	科 员	安阳市发改委
崔真瑞	科 员	安阳市工信局
江勇志	科 员	安阳市自然资源和规划局

河南省环境保护局文件

豫环审〔2007〕233号

河南省环境保护局 关于安阳市宝硕焦油化工有限责任公司 年加工15万吨煤焦油扩建工程 环境影响报告书的批复

安阳市宝硕焦油化工有限责任公司：

你公司委托郑州大学编制的《安阳市宝硕焦油化工有限责任公司年加工15万吨煤焦油扩建工程环境影响报告书》及安阳市环保局审查意见（安环函〔2007〕80号）、省环境工程评估中心评估报告（豫环评估书〔2007〕173号）均收悉，经研究，批复如下：

一、同意安阳市环保局审查意见。该报告书内容全面，重点突出，结论可信，建设单位应据此在工程设计、工程建设时

认真落实各项环保投资和环保措施。

二、项目建设应重点做好以下工作：

(一)对现有工程存在的问题认真整改：锅炉、管式炉、焚烧炉煤气燃烧废气应增加钠钙双碱法旋流板除尘脱硫设施；对各类储槽放散废气进行收集，经洗油吸收后排放；各类高噪声风机进气口、排气管应安装消音器，进排气管应采取减振措施。

(二)本工程新增管式炉烟气应采用钠钙双碱法旋流板除尘脱硫设施处理后排放；萘油贮槽、洗油贮槽、结晶机、洗涤器排放的含萘废气应经布袋除尘其处理；轻油贮槽排放的含苯废气应经吸收塔净化处理；酚钠分解器、粗酚贮槽排放的含酚废气应分别经吸收塔净化处理；沥青贮槽产生的沥青烟应经吸油吸收填料塔净化处理。各排气筒高度应满足环评提出的控制要求。

(三)加强对生产装置及各类储槽、管道的管理和维护，保证密封设施完好，严格控制废气无组织排放。

(四)完善净、浊水循环系统，厂区排水应做到“雨污分流”。冷却水应循环使用；生产废水部分用于沥青冷却，部分焚烧处理；生活污水经处理后用于安阳鑫磊洗煤厂作为洗煤用水。建设事故集水池、消防水池和前期雨水收集池，保证废水回收综合利用，做到厂区废水不外排。

(五)选用低噪声设备，高噪声设备应采取减振、降噪措

施，确保厂界噪声达标。

(六) 厂区内应设置固废临时堆场，采取防风、防雨、防渗措施，固废应分类堆放，不得随意处置，避免造成二次污染。有机残渣应按危险废物处置的有关规定进行处理，送周围焦化厂炼焦；烟气脱硫废渣综合利用。

(七) 认真落实环评报告所确定的防范环境风险的要求和措施，制定污染事故应急防范预案，每年进行 1 至 2 次演练，防止发生污染事故。

(八) 加强厂区、厂界的绿化美化工作。

(九) 建设单位应委托有资质的单位进行环保工程的设计和施工，设计单位必须严格按照环评及批复意见认真落实各项工程及环保设施设计，不得擅自变更。如出现违法行为，依照《河南省建设项目环境保护条例》规定对设计单位进行处罚。

三、建设单位应配合当地政府，按环评意见划定 800 米卫生防护距离，并在此范围内不得新建居民集中区、医院、学校等环境敏感目标。

四、本期工程完成后，全厂污染物排放总量应满足安阳市环保局安环函〔2007〕80 号文件提出的总量控制要求： SO_2 13.82t/a、烟尘 3.36 t/a。安阳市环保局、安阳县环保局应监督建设单位对于本工程投产前完成现有工程废气脱硫改造工作，确保企业“增产减污”。

五、该项目未经审批即开工建设，在建设过程中应当认真

执行“三同时”制度，保证各项环保措施的落实。工程设计中落实环评和批复情况应向安阳市环保局报告，项目建设时应进行工程环境监理。项目建成经我局检查同意后，方可进行试生产。试生产三个月内，须向我局申请环保验收，验收合格后，主体工程方可投入生产。

六、安阳市环保局和安阳县市环保局应明确专门机构和人员加强对该项目施工期间的环境监督管理，省环境监察总队进行不定期抽查，发现环境违法行为应立即责令停止建设，依法查处。

二〇〇七年九月二十一日



主题词：环保 化工 环评 批复

抄送：省环境监察总队，安阳市环保局，安阳县环保局，郑州大学。

河南省环境保护局办公室

2007年9月23日印发

负责验收的环境保护行政主管部门验收意见：

豫环保验〔2008〕46号

关于安阳市宝硕焦油化工有限责任公司年加工15万吨 煤焦油扩建工程的竣工环境保护验收意见

一、安阳市宝硕焦油化工有限责任公司年加工15万吨煤焦油扩建工程环评审批手续齐全，环保设施、措施按要求落实，各项污染物的排放基本达到国家标准和总量控制要求，同意通过验收。

二、建设单位应按照验收组意见完善各项环保设施、措施。进一步完善厂区雨污分流系统，确保生产废水不外排；污染物排放口应设置标制牌；加强厂区绿化，改善厂区环境。

三、加强事故风险防范，定期进行事故应急演练，杜绝因安全事故引发环境污染事故。加强设施、管道维护，杜绝跑、冒、滴、漏。

四、加强各项环保设施的管理和维护，保证设施正常运行，确保污染物稳定达标排放。若出现问题不能正常运行，应向环保部门书面报告。

五、积极开展清洁生产审核，提高清洁生产水平，进一步减少污染物排放。

经办人：刘勇

二〇〇八年七月二十五日



河南省环境保护局文件

豫环审〔2009〕7号

河南省环境保护局 关于安阳市宝硕焦油化工有限责任公司 扩建 30 万吨/年煤焦油深加工项目 环境影响报告书的批复

安阳市宝硕焦油化工有限责任公司：

你公司报送的由郑州大学环境技术咨询工程公司编制的《安阳市宝硕焦油化工有限责任公司扩建 30 万吨/年煤焦油深加工项目环境影响报告书（报批稿）》（以下简称《报告书》）、安阳市环保局的审查意见安环函〔2008〕129号、总量核定意见安环文〔2008〕276号文和河南省环境工程评估中心豫环评估书〔2008〕255号技术评估文件均收悉，经研究，批复如下：

一、同意安阳市环保局的审查意见，原则批准《报告书》。

建设单位和设计单位应根据报告书所提要求落实污染防治对策和风险防范措施，确保各项污染物达标排放，防止环境污染事故的发生，并落实核定的主要污染物排放总量控制指标要求。

二、你公司在建设过程中须着重做好以下工作：

（一）本工程必须实现“雨污分流、清污分流、污污分流”，严禁生产废水不经处理直接外排。工程产生的废水主要有各工段产生酚水、洗油深加工产生的洗涤废水、循环冷却水和办公生活污水。其中，酚水不得用于冷却循环用水，必须按照评价要求经贮池收集和沉淀、隔油后送往新建焚烧炉进行焚烧处理，含硫氨洗涤废水送诚晨焦化厂硫氨工段生产硫氨；冷却清下水回用作为沥青冷却用水；办公生活污水经地埋式一体化处理设施（处理规模为 50 m³/d）处理后回用于鑫磊洗煤厂洗煤。厂区内建设 500m³ 生活污水收集池，做好池底及四周的防渗工作，确保生活污水全部综合利用。

（二）生产过程中产生的废气按照环评要求分类处理后做到达标排放。粗酚工段的粗酚提取分离槽和蒸馏工段的轻油贮槽、酚油槽废气采用 1[#]洗油吸收塔吸收后由 30m 高排气筒达标排放；蒸馏工段沥青高位槽废气采用沥青烟洗油吸收塔吸收后由 30m 高排气筒达标排放；原料焦油储槽罐区、产品库区以及吹扫废气密闭收集后采用 2[#]洗油吸收塔吸收后由 30m 高排气筒达标排放；蒸馏工段的三混萘油槽、三混萘油洗涤器和工业萘工段的洗油贮槽、转鼓结晶机废气采用袋式除尘器处理后由

20m 高排气筒达标排放；粗酚深加工精馏塔、真空捕集器废气采用深加工洗油吸收塔吸收后由 30m 高排气筒达标排放；管式炉、导热油炉、废水焚烧炉废气直接达标排放。

(三) 选用低噪声设备，对高噪声设备应采取隔声、减振等降噪措施，并加强厂区的绿化工作，确保厂界噪声达标。

(四) 落实环评提出的固体废物处理处置措施。工程产生的有机残渣废物和酚渣均属危险固废，由诚晨焦化厂配入炼焦煤中炼焦使用。在厂区内设置两个有效容积分别为 50m^3 、 60m^3 的具有三防措施的固废临时堆场，须建立危险废物的转移登记制度，确保危险废物得到妥善处置。

(五) 建设单位必须严格落实安全评价和环境评价提出的各项风险防范措施。全厂应采用双回路供电系统或自备电源，制定完善的事故预防和环境应急预案，并报有关部门备案。预案中应明确风险防范指挥领导机构、责任人、责任单位、参与处理的机构和方式、应急监测计划等，确保发生事故时可得到及时处理，减缓对周围环境的影响。按照环评要求建设废水事故贮池 (600m^3)、消防废水和厂区前期雨水收集池 (1500m^3) 各一座。

(六) 本项目卫生防护距离为 600m，卫生防护距离内目前无环境敏感点，在此范围内不得再新建居民点、医院、学校等环境敏感点。

三、现有工程必须按照环评要求尽快完成整改。本项目的

建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后试生产须报我局同意，试生产期满（3个月内）向我局申办环保验收手续。建设期间环境监督管理由安阳市环保局和安阳县环保局负责，应明确项目建设监管责任人，加强施工期监督检查，如发现违法行为立即纠正并报告。省环境监察总队对项目执行环保“三同时”情况按规定进行现场监督检查。

四、本批复自下达之日起5年内有效。项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。



二〇〇九年一月十六日

主题词：环保 化工 环评 批复

抄送：省发改委、国土资源厅、工商局，省环境监察总队，
安阳市环保局，安阳县环保局，郑州大学。

河南省环境保护局办公室

2009年1月19日印发

河南省环境保护厅文件

豫环审〔2012〕135号

河南省环境保护厅 关于河南宝舜化工科技有限公司 扩建30万吨/年煤焦油深加工项目竣工 环境保护验收申请的批复

河南宝舜化工科技有限公司：

你公司《河南宝舜化工科技有限公司扩建30万吨/年煤焦油深加工项目竣工环境保护验收申请》等相关验收材料收悉，经研究，批复如下：

一、建设基本情况

该项目位于安阳市安阳县铜冶镇，以煤焦油为原料进行加工，分为焦油蒸馏、三混萘油洗涤及酚盐蒸吹分解和工业萘的精

馏三大工序。主要建设内容为扩建一条 30 万吨/年煤焦油深加工生产线。该项目总投资 15000 万元，其中环保投资 471 万元，环保投资占总投资的 3.14%。

二、审批情况

河南宝舜化工科技有限公司扩建 30 万吨/年煤焦油深加工项目属扩建项目，2009 年 1 月我厅批复了该项目环境影响报告书（豫环审〔2009〕7 号），2011 年 3 月我厅同意其名称由“河南宝硕焦油化工有限公司”变更为“河南宝舜化工科技有限公司”（豫环评管〔2011〕53 号）；2011 年 4 月因其建设内容部分与环评批复不符我厅对其下达了整改通知（豫环评管〔2011〕62 号），整改完成后，于 2011 年 6 月对其下达了试生产通知；2011 年 9 月，我厅批复了该项目污水处理工艺变更报告（豫环审〔2011〕215 号），并同意其延期试生产。

三、产排污及环保设施建设情况

（一）废水

项目废水主要为酚水、工艺冷却水和办公生活污水。含盐含挥发酚及污染物浓度较低的油水分离器酚水直接进入诚宇焦化厂冷却循环水回用于熄焦补充水，其他酚水进入企业酚水深度处理系统（气浮+过滤+三效蒸发+萃取工艺，处理规模为 48 吨/天）处理后，部分回用于工程配碱工段，部分进入诚宇焦化厂酚氰污

水处理站；工艺冷却水全部循环利用，不外排；办公生活污水经500立方米/天生活污水收集池收集后送诚宇焦化厂废水处理站处理后回用。

建设有2000立方米应急废水事故池、3000立方米消防水及前期雨水收集池。

（二）废气

项目废气污染物主要为萘、苯、酚类、沥青烟、苯并[a]芘、硫化氢、烟尘及二氧化硫。按照环评批复要求，废气进行分类处理后达标排放。

萘污染物主要由三混萘油贮槽、洗油贮槽、洗涤器、转鼓结晶机产生。三混萘油贮槽、洗油贮槽、洗涤器产生的萘及轻油贮槽产生的苯经2#洗油吸收塔吸收处理后，经30米排气筒达标排放；转鼓结晶机产生的萘经袋式除尘器处理后，经20米排气筒达标排放；

酚污染物主要由酚钠分解器、粗酚贮槽产生，经1#洗油吸收塔吸收处理后，经30米排气筒达标排放；

沥青烟污染物主要由沥青烟贮槽产生，经3#洗油吸收塔吸收处理后，经30米排气筒达标排放；

苯并[a]芘及硫化氢污染物主要由三混萘油贮槽、洗油贮槽产生，经2#洗油吸收塔处理后经30米排气筒达标排放；

烟尘及二氧化硫污染物主要由3台管式炉（2台350万大卡和1台200万大卡）、1台100万大卡导热油炉产生，管式炉及导热油炉以净化后的焦化煤气作为燃料，燃烧废气分别经各自15米烟囱直接达标排放。

（三）固体废物

固体废物主要为焦油储罐地层产生的含碳物质，属危险废物，年产生量300吨。按照环评批复要求，固废送诚宇焦化厂配入炼焦煤中炼焦；建设有50立方米“三防”焦油渣临时堆场。

（四）噪声

项目对风机、泵等主要噪声源采取了消声、隔声、基础减震等措施。

固体废物、噪声的污染防治措施均符合环评批复要求。废水、废气的污染防治措施部分发生了变化。

四、项目变更情况

根据河南省环境工程评估中心文件豫环评估函〔2012〕76号，该企业原计划建设的10万吨/年葱油深加工、5万吨/年洗油深加工和1万吨/年粗酚深加工装置不再建设，故环评批复的4台管式炉（350万大卡和100万大卡各两台）变更为3台管式炉（2台350万大卡和1台200万大卡）；4台导热油炉（2台200万大卡、1台250万大卡和1台400万大卡）变更为1台100万

大卡。变更后，管式炉总规模及污染物排放总量不变；导热油炉规模变小，其烟尘、二氧化硫排放量减少。

环评批复的生活污水经 50 立方米/天的地埋式生活污水处理装置处理后，用于鑫磊洗煤厂洗煤。实际建设情况为生活污水经 500 立方米生活污水收集池收集后送诚宇焦化废水处理系统处理后回用。废水处理效果优于环评批复。

环评批复的 600 立方米事故储池和 1500 立方米消防废水及前期雨水收集池分别变更为 2000 立方米和 3000 立方米。风险防范效果优于环评批复。

以上变更，加强了污染防治措施，降低了环境风险，污染物排放量符合总量控制指标要求。

五、验收监测结果

河南省环境监测中心提供的《河南宝舜化工科技有限公司扩建 30 万吨/年煤焦油深加工项目竣工环境保护验收监测报告》（豫环监验字〔2012〕第 020 号）表明：

（一）项目转鼓结晶机袋式除尘器、1#—3#洗油吸收塔出口外排废气中颗粒物、苯、酚类、非甲烷总烃、苯并[a]芘、沥青烟排放浓度及排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中二级标准限值要求；2#洗油吸收塔外排废气中硫化氢排放速率符合《恶臭污染物排放标准》

(GB14554—93)表2标准限值要求。

(二)公司厂界颗粒物、酚、笨、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、苯并芘无组织排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)表2标准限值要求;硫化氢、氨无组织排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554—93)二级“新改扩建”标准限值要求。

(三)公司北、南、西厂界昼、夜间噪声测定值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准限值要求。

(四)企业对生产过程中产生的固体废物进行了较为有效的处置和综合利用。

(五)该项目二氧化硫排放总量为17.4吨/年,符合污染物排放总量控制指标要求(19.5吨/年)。

六、验收结论

该项目环境保护手续齐全,基本落实了环评及其批复文件提出的环保措施和要求,虽然部分建设内容及污染防治措施发生了变化,但整体变更情况优于环评批复要求,工程竣工环境保护验收合格。

七、项目投运后应做好以下工作

按照环评及批复要求,严禁酚氰废水外排;进一步加强管理,

主题词：环保 建设项目 化工验收 批复

主办：环境影响评价处

督办：环境影响评价处

抄送：省环境监察总队，安阳市环保局，安阳县环保局。

河南省环境保护厅办公室

2012年7月16日印发



河南省环境保护厅文件

豫环审〔2011〕22号

河南省环境保护厅 关于河南宝硕焦油化工有限公司 10万吨/年蒽油加氢制清洁燃料油项目 环境影响报告书的批复

河南宝硕焦油化工有限公司：

你公司上报的由郑州大学环境技术咨询工程公司编制的《河南宝硕焦油化工有限公司10万吨/年蒽油加氢制清洁燃料油项目环境影响报告书（报批版）》（以下简称《报告书》）、安阳市环保局审查意见安环文〔2010〕310号、安阳市总量核查意见安环文〔2010〕305号、河南省环境工程评估中心豫环评估书〔2010〕208号技术评估文件均收悉，经研究，批复如下：

一、同意安阳市环保局的审查意见和河南省环境工程评估中心的技术评估意见，原则批准该《报告书》，你公司应据此在工程设计、工程建设时认真落实环保措施和环保投资。该项目建成后，各类污染物排放必须达到国家和地方有关标准。

二、根据安阳市总量核查意见安环文〔2010〕305号要求，全厂主要污染物排放总量控制指标为：化学需氧量7.92吨/年、二氧化硫3.36吨/年；本项目所需二氧化硫总量指标从河南鑫磊煤化集团诚晨焦化有限公司2010年上半年工程减排量中替代，所需化学需氧量总量从安阳水冶首创污水处理有限责任公司2010年减排的量中替代。

三、项目建设过程中，你公司应重点做好以下工作：

（一）加强项目施工期的环境保护管理，合理安排施工时间，防止施工噪声对周围环境造成影响；做好挖填土平衡，对施工建筑垃圾及废物及时妥善处理，对施工场地进行必要的遮挡，定期洒水，加强运输车辆的管理，防止施工扬尘污染，确保施工期各项污染物达标排放。

（二）本工程必须实现“清污分流、污污分流、雨污分流”，应严格落实《报告书》提出的各项废水治理措施。其中，分离废水经汽提预处理送往蒸氨处理后，和其他生产废水一起进入诚晨焦化厂酚氰废水处理站处理后用于鑫磊洗煤厂洗煤；生活污水经

鑫磊集团新建办公废水处理设施处理后用于鑫磊洗煤厂洗煤，工艺废水不外排；循环冷却水直接外排。

(三)本工程产生的废气按照《报告书》提出的要求分别处理后达标排放。其中，解析气送入诚晨焦化厂煤气管网；闪蒸石油气经诚晨焦化厂煤气净化系统净化后送入煤气管网；管式炉废气直接由15米高排气筒排放。

(四)选用低噪声生产设备，高噪声设备采取隔声、消声和减振等降噪措施治理；同时加强厂区、厂界的绿化工作，确保厂界噪声达标。

(五)落实《报告书》中提出的各种固体废物的综合利用和处理处置措施，严格按照相关标准建设固废临时堆场，落实“三防”措施，不得造成固废二次污染。其中，除废催化剂属危险固废；废瓷球、废吸附剂及生活污水处理站污泥为一般固废。废催化剂、废瓷球、废吸附剂均由生产厂家回收利用；生活污水处理站污泥送垃圾填埋场填埋；设30立方米危废暂存间；设400立方米一般固废暂存间。

(六)严格落实《报告书》提出的各项风险防范措施，制定环境风险应急预案，落实环境风险防范措施和责任，防止环境污染事故的发生。健全环保管理和监测机构，配备监测人员和监测仪器，加强对排放废水的日常监测。其中，在车间设一座15立

方米废水收集池；设置 1 座 600 立方米的废水事故池。

(七) 本项目卫生防护距离为 200 米，该范围内目前无环境保护目标。卫生防护距离内不得再规划及新建居民点、医院、学校等环境敏感点。

(八) 全厂设置一个规范化废水排放口，设立明显标志。建设单位必须加强厂区内污水处理设施的日常管理和监控，确保污水处理设施的正常运行。

(九) 严格落实《报告书》提出的各种清洁生产措施，选用先进生产设备和工艺，确保本项目清洁生产水平达到国内先进水平。

(十) 委托有资质的设计单位进行环保工程设计。设计单位应按环评文件和批复落实各项环保措施，如在工程设计中出现环境违法问题，我厅将依照《河南省建设项目环境保护条例》予以处罚。

四、本项目属于扩建项目，建设单位须严格按照《报告书》提出的整改要求进行整改，并进行厂区综合整治，做到建筑布局合理，功能分区明确，使全厂布置合理有序，工程未完成整改前不得进行试生产。

五、本项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目

竣工后试生产须报我厅同意，试生产3个月内，要向我厅申报环保验收。建设期间的环境监督管理由安阳市环保局和安阳县环保局负责。省环境监察总队对项目执行环保“三同时”情况按规定进行现场监督检查。

六、本批复自下达之日起5年内有效。项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。

七、你公司在该项目试生产前，须每3个月上报一次项目进展情况，主要包括项目所处的阶段（土建、设备安装、调试等）、预计竣工时间、是否申请试生产等，上述内容请发送至我厅环评处信箱 shenghuanpingchu@126.com，并明确环保联系人。



二〇一一年一月二十日



主题词：环保 化工 环评 批复

主办：环境影响评价处

督办：环境影响评价处

抄送：省发展改革委，省国土资源厅，省工商局，省环境监察总队，安阳市环保局，安阳县环保局，郑州大学环境技术咨询工程公司。

河南省环境保护厅办公室

2011年1月20日印发

河南省环境保护厅文件

豫环审〔2015〕250号

河南省环境保护厅 关于宝舜科技股份有限公司10万吨/年 葱油加氢制清洁燃料油项目环境保护设施 竣工验收的批复

宝舜科技股份有限公司：

你公司上报的《宝舜科技股份有限公司10万吨/年葱油加氢制清洁燃料油项目环境保护设施竣工验收申请》及相关材料收悉。该项目环保验收事项已在我厅网站公示期满。依据《建设项目环境保护管理条例》第二十条规定，经研究，批复如下：

一、经对验收监测报告及相关材料进行审查，我认为，该项目落实了环评及批复文件提出的环保措施和要求，污染物排放满足相应标准要求，项目竣工环境保护验收合格。

二、该项目已建成并正常使用的环境保护设施及采取的环境保护措施主要包括以下内容：

1. 废气防治设施。解析气送入河南鑫磊能源有限公司（原河南诚晨焦化有限公司）煤气管网燃烧利用，不外排；闪蒸石油气经河南鑫磊能源有限公司煤气净化系统净化后送入煤气管网；管式炉废气直接由 15 米高排气筒排放；项目设置火炬系统，处理事故状态是有关装置排放的可燃气体。

2. 废水防治设施。分离废水经气提预处理后送往蒸氨系统处理，处理后与其他生产废水一起进入河南鑫磊能源有限公司酚氰废水处理站处理后用于鑫磊洗煤厂洗煤；生活污水经生活接触氧化法处理后与循环冷却水一起排放。

3. 固体废物防治设施。工程产生固体废物妥善处理，废瓷球、废吸附剂、废催化剂由厂家回收；生活污水处理站污泥送垃圾填埋场填埋。设置危废暂存间和一般固废暂存间一座。

4. 噪声防治设施。选用低噪声生产设备，高噪声设备采取隔声、消声和减振等降噪措施治理。

5. 风险防范措施。车间设置了废水收集池，安装了硫化氢自动监测报警装置，事故废水依托现有工程事故废水收集池。

三、安阳市环境保护监测中心站对该项目进行的环境监测结果（安环监验字〔2014〕第 044 号）表明：

1. 验收监测期间，该项目生产负荷为 79.2%~80.9%，满足

国家对建设项目竣工环境保护验收监测期间生产负荷达到额定生产负荷 75%以上的要求。

2. 验收监测期间，管式炉排气筒外排废气烟尘和二氧化硫浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 2 和表 3 二级标准要求；厂界非甲烷总烃无组织排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准限值要求，厂界硫化氢、氨无组织排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级标准限值。

3. 验收监测期间，生活污水及循环冷却水经生活污水处理设施处理后，外排废水中 pH 测定值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、生化需氧量日均浓度满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 二级标准及《省辖海河流域水污染物排放标准 (DB41/777-2013)表 1 标准要求。

4. 验收监测期间，该公司东、南、北厂界昼夜间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值要求。

5. 根据验收监测数据计算得出，该项目化学需氧量排放总量 0.039 吨/年，二氧化硫排放总量为 6.32 吨/年，满足相关要求。

四、自本批复下达之日起，该项目可以正式投入生产。不经环保部门同意，该项目的各项配套环保设施不得擅自停运，更不得擅自拆除；生产过程中，各项污染物排放不得突破本批复确认

的相应指标。

五、如果今后国家或我省颁布严于本批复指标的新标准，届时你公司应按新标准执行。



主办：环境影响评价处

督办：环境影响评价处

抄送：省环境监察总队，安阳市环保局，安阳县环保局。

河南省环境保护厅办公室

2015年7月13日印发



安阳市环境保护局

安环建书[2015]24号

关于宝舜科技股份有限公司年产45万吨煤焦油加工生产线技术改造项目环境影响报告书的批复

宝舜科技股份有限公司：

你单位委托郑州大学环境技术咨询工程公司编制完成的《宝舜科技股份有限公司年产45万吨煤焦油加工生产线技术改造项目环境影响报告书（报批版）》（以下简称《报告书》）和安阳县环境保护局安县环【2015】41号《关于宝舜科技股份有限公司年产45万吨煤焦油加工生产线技术改造项目环境影响报告书的初审意见》均收悉。该项目环评审批事项在我局网站公示期满，经研究，批复如下：

宝舜科技股份有限公司年产45万吨煤焦油加工生产线技术改造项目建设内容包括年产45万吨煤焦油加工生产线中的酚钠制取粗酚装置进行工艺改造，用二氧化碳法替代硫酸法分解酚钠制取粗酚，项目还包括建设3台工业蒸槽、2台洗油槽。项目总投资330万元，其中环保投资27万元，生产工艺主要由烟气洗净、一次分解、二次分解及尾气洗涤等工序组成。项目建设性质为技改。

项目符合国家相关产业政策和安阳县铜冶煤化工产业园区发展规划（2009~2020）要求，在认真落实《报告书》中提出的各项环境保护措施后，污染物可达标排放，环境影响可得到控制，我局原则批准该《报告书》。你单位应按照《报告书》中所列建设项目的性

质、规模、地点、采用的原料和生产工艺、环境保护措施等进行项目建设和运营。

二、项目主要污染物排放总量指标按我局对该项目主要污染物总量指标备案表(2015)4105000205中核定的污染物排放总量执行;其中化学需氧量:0吨/年,氨氮:0吨/年;二氧化硫:0吨/年,氮氧化物0吨/年。

三、你单位应向社会公众主动公开已经批准的“环评”,并接受相关方的咨询。

四、你单位在组织施工过程中应加强施工期的环境保护管理,防止施工扬尘、噪声、施工废水、建筑垃圾对局地环境造成污染。

五、你单位应落实“环评”中要求的各项运营期污染防治措施:

项目工艺废气为分解塔尾气、粗酚分离槽废气、贮槽呼吸气、中间槽废气,其中分解塔尾气采用尾气洗涤塔处理后再进入现有工程中间槽区洗油吸收塔二次处理后通过30米排气筒排放,粗酚分离槽含酚废气送入现有工程槽区碱性洗油洗涤塔处理后由30米高排气筒排放,贮槽呼吸气收集后送现有工程槽区洗油吸收塔进行处理,中间槽安装消烟管,并将废气送现有工程中间槽区洗油吸收塔净化处理,上述工艺废气排放须满足GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》要求。

项目工艺废水为烟气洗涤废水、硫酸钠废水和循环冷却系统排水,其中烟气洗涤废水、硫酸钠废水经深度处理后回用于河南鑫磊集团控股有限公司洗煤用水,循环冷却系统排水直接回用于河南鑫磊集团控股有限公司洗煤用水,项目废水不得对外环境排放。

对主要噪声设备设置减振基础、安装阻抗复合消声器、设置吸声内壁等措施,并加强设备管理维护,厂界噪声须满足GB12348-2008

《工业企业厂界环境噪声排放标准》2级标准要求，不得对敏感点造成噪声污染。

工艺废液回用于现有工程污水处理站和焦油蒸馏装置脱盐，全部综合利用，不得外排，设置30立方米储槽一台。

对罐区、生产装置区、管线等重点区域设置完善的地面防渗措施，防止物料渗入地下，污染地下水。

项目清洁生产指标须达到国内先进水平。

排污口的设置必须符合排污口规范化的要求。

加强化学品使用安全管理，制定完善的安全应急预案，定期演练。

六、你单位应委托具备相关资质的单位实施污染防治措施的设计和施工。

七、本项目建设必须严格执行环境保护设施、生态保护和恢复措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，须向我局提交书面试生产申请，经检查同意后方可进行试生产。项目试生产期间，按规定程序向我局申请竣工环境保护验收，验收合格后，方可正式投入运营。

八、本批复自下达之日起5年内有效。项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，须重新报批环境影响评价文件。



安阳市环境保护局

关于宝舜科技股份有限公司
年产 45 万吨煤焦油加工生产线技术改造
项目竣工环境保护验收的批复

安环建验（2016）第 27 号

宝舜科技股份有限公司：

你单位报送的由安阳市环境监测中心站编制的宝舜科技股份有限公司年产 45 万吨煤焦油加工生产线技术改造项目《建设项目竣工环境保护验收监测报告》（安环监验字（2016）第 007 号）及相关材料收悉。该项目验收审批事项已在我局网站公示期满。经研究，批复如下：

一、验收内容

2016 年 7 月 5 日，安阳市环保局组织安阳县环保局、安阳市环境应急投诉受理中心、安阳市固体废物管理中心、安阳市环境监测中心站、郑州大学环境技术咨询工程公司等单位，对宝舜科技股份有限公司年产 45 万吨煤焦油加工生产线技术改造项目竣工环境保护情况进行了验收现场检查，成立了验收组（名单附后）。验收组听取了建设单位对该项目环境保护执行情况的报告和监测单位关于该项目竣工环境保护验收监测报告的汇报，并到现场进行了检查，审阅核对了有关资料，经认真讨论，形成验收组意见如下：

（一）项目基本情况

宝舜科技股份有限公司年产 45 万吨煤焦油加工生产线技术改造项目于 2015 年 7 月 29 日由安阳市环境保护局批复（安环建书

(二) 环保设施运行监测结果

1、废水环保设施监测结果。本项目碳酸钠中间槽挥发酚日均值监测结果为：挥发酚 973mg/L~1.13×10³mg/L，均超出河南鑫磊能源有限公司污水处理站进口水质指标；硫酸钠废水储槽挥发酚日均值监测结果为：挥发酚 635mg/L~669mg/L，8月10日挥发酚日均值超出河南鑫磊能源有限公司污水处理站进口水质指标，8月11日-12日满足河南鑫磊能源有限公司污水处理站进口水质指标要求。

验收监测期间，河南鑫磊能源有限公司污水处理站处理效率分别为化学需氧量 98.4%；氨氮 99.1%；悬浮物 50.4%；挥发酚 99.9%；石油类 94.5%；氰化物 95.6%；硫化物 96.9%。其中化学需氧量、氨氮、挥发酚、石油类处理效率均达到设计指标；氰化物处理效率未达到设计指标。原因分析：由监测结果可知，污水处理设施进口氰化物三日均值为 2.19 mg/L 低于设计指标（氰化物：45mg/L），虽然氰化物处理效率未达到设计指标，但污水处理设施出口氰化物三日均值为 0.096 mg/L 达到设计指标要求（氰化物：0.2mg/L）。

河南鑫磊能源有限公司污水处理站出口水质中 pH 值，化学需氧量、氨氮、悬浮物、挥发酚、石油类、硫化物、氰化物日均值均未超出《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB 16171-2012）表 2 间接排放标准。

2、废气污染物有组织排放监测结果。验收监测期间，该项目分解塔、分离槽及槽区废气经碱性洗油吸收塔处理后外排，外排废气中 I、II 周期烟尘、二氧化硫、氮氧化物、酚及非甲烷总烃的排放浓度及排放速率均未超出《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值。

3、废气污染物无组织排放监测结果。验收监测期间，宝舜科技股份有限公司厂界非甲烷总烃、酚类无组织排放浓度测定值均未超出

则同意通过该项目验收。

四、要求

- 1、进一步加强管理，提高环保意识，建立健全环境管理制度，加强污染防治设施的运行管理，定期维护，确保环保设施稳定达标排放；
- 2、加强环境安全隐患排查，定期进行环境应急演练，避免引发环境污染事故；
- 3、进一步强化跑、冒、滴、漏措施，防止对周围环境造成影响；
- 4、安阳市环境监察支队、安阳市固体废物管理中心和安阳县环保局按照职责要求对该项目进行监督管理。

共
三
页



抄送：安阳县环境保护局、安阳市环境监察支队

河南省环境保护局文件

豫环审〔2009〕46号

河南省环境保护局 关于安阳市宝硕焦油化工有限责任公司 喹啉 2—甲基萘深加工产业化项目 环境影响报告书的批复

安阳市宝硕焦油化工有限责任公司：

你公司报送的由北京欣国环环境技术发展有限公司编制的《安阳市宝硕焦油化工有限责任公司喹啉、2—甲基萘深加工产业化项目环境影响报告书（报批本）》（以下简称《报告书》）、安阳市环保局的审查意见（安环函〔2009〕5号）、总量核定意见（安环文〔2009〕9号）和河南省环境工程评估中心豫环评估书〔2009〕024号技术评估文件均收悉，经研究，批复如下：

一、同意安阳市环保局的审查意见，原则批准《报告书》。

建设单位和设计单位应根据报告书所提要求落实污染防治对策和风险防范措施，确保各项污染物达标排放，防止环境污染事故的发生，并落实核定的主要污染物排放总量控制指标要求。

二、你公司在建设过程中须着重做好以下工作：

（一）全厂废水必须实现“雨污分流、清污分流、污污分流”，严禁生产废水不经处理直接外排。本工程产生的废水主要有硫铵废水、办公生活废水、循环冷却排水和酸碱废水。其中，硫铵废水送入诚晨焦化厂硫铵工段生产硫铵；办公生活污水进入 SW 地埋式一体化污水处理设施处理达标后用于鑫磊洗煤厂洗煤用水；循环冷却排水送往沥青冷却系统作为沥青冷却用水；酸碱废水经中和后回到酸碱车间重新进行配碱回用。

（二）生产过程中产生的废气严格按照环评要求分类处理后做到达标排放。本工程产生的废气主要为轻洗油贮槽放散气、蒸馏塔不凝气、管式炉烟气、导热油炉烟气和无组织排放废气等。其中，轻洗油贮槽放散气经收集进入洗油吸收塔处理后由 30m 高排气筒达标排放；蒸馏塔不凝气采用洗油吸收塔吸收后由 30m 高排气筒达标排放；管式炉和导热油炉的烟气分别由各自的 15m 高排气筒达标排放。

（三）选用低噪声设备，对高噪声设备应采取隔声、减振等降噪措施，并加强厂区的绿化工作，确保厂界噪声达标。

（四）建设单位必须严格落实环评提出的各项风险防范措施。全厂应采用双回路供电系统或自备电源，制定完善的事故预

防和环境应急预案，并报有关部门备案。预案中应明确风险防范指挥领导机构、责任人、责任单位、参与处理的机构和方式、应急监测计划等，确保发生事故时可得到及时处理，减缓对周围环境的影响。

(五) 全厂卫生防护距离为 700m，卫生防护距离内目前无环境敏感点，在此范围内不得再新建居民点、医院、学校等环境敏感点。

三、本项目的建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后试生产须报我局同意，试生产期满（3 个月内）向我局申办环保验收手续。建设期间环境监督管理由安阳市环保局和安阳县环保局负责，应明确项目建设监管责任人，加强施工期监督检查，如发现违法行为立即纠正并报告。省环境监察总队对项目执行环保“三同时”情况按规定进行现场监督检查。

项目正式投产前，你公司应每三个月向我局报送一次环保设施的建设情况，并明确环保联系人。

四、本批复自下达之日起 5 年内有效。项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。

二〇〇九年二月二十五日



主题词：环保 化工 环评 批复

抄送：省发改委、国土资源厅、工商局，省环境监察总队，安阳市环保局，安阳县环保局、北京欣国环环境技术发展有限公司。

河南省环境保护局办公室

2009年2月27日印发

河南省环境保护厅文件

豫环审〔2012〕133号

河南省环境保护厅 关于河南宝舜化工科技有限公司 喹啉、2—甲基萘深加工产业化项目竣工 环境保护验收申请的批复

河南宝舜化工科技有限公司：

你公司《河南宝舜化工科技有限公司喹啉、2—甲基萘深加工产业化项目竣工环境保护验收申请》等相关验收材料收悉，经研究，批复如下：

一、建设基本情况

该项目位于安阳市安阳县铜冶镇，以轻洗油为原料进行加工，包括轻洗油洗涤工段、甲基萘蒸馏工段、吡啶生产工段等。

主要建设内容为噻啉、2—甲基萘生产线一条。该项目总投资13000万元,其中环保投资219万元,环保投资占总投资的1.67%。

二、审批情况

该项目属新建项目,于2009年1月开工建设,2009年2月我厅批复了该项目环境影响报告书(批复文号:豫环审〔2009〕46号);2011年3月我厅同意其名称由“河南宝硕焦油化工有限公司”变更为“河南宝舜化工科技有限公司”(豫环评管〔2011〕53号);项目落实了环评及批复文件提出的环保措施和要求,2011年9月我厅同意该项目试生产(豫环评试〔2011〕134号)。

三、产排污及环保设施建设情况

(一) 废水

项目废水主要有硫胺废水、循环冷却水、酸碱废水和办公生活废水。其中,硫胺废水送入诚宇焦化厂硫胺工段生产硫胺;循环冷却水送往沥青冷却系统作为沥青冷却水使用,不外排;酸碱废水经中和后回到酸碱车间重新进行配碱回用;办公生活污水经500立方米/天生活污水收集池收集后送诚宇焦化厂废水处理站处理后回用于熄煤或洗煤,不外排。

项目依托现有厂区480立方米事故废水储水池、1125立方米消防废水储水池及1125立方米前期雨水储水池。

(二) 废气

项目废气主要为轻洗油贮槽放散气、蒸馏塔不凝气、管式炉烟气、导热油炉烟气和无组织排放废气。其中，轻洗油贮槽放散气经收集后进入洗油吸收塔处理后经 30 米高排气筒达标排放；蒸馏塔不凝气采用洗油吸收塔吸收后经 30 米高排气筒达标排放；管式炉和导热油炉的烟气分别经各自的 15 米高排气筒达标排放。

（三）固体废物

固体废物主要为有机废渣、酚渣及生活垃圾。其中，有机废渣、酚渣平价出售给诚宇焦化有限公司作为辅助燃料使用；生活垃圾由当地环卫部门定期清运。

（四）噪声

项目对风机、泵等主要噪声源采取了消声、隔声、基础减震等措施。

固体废物、噪声的污染防治措施均符合环评批复要求。废水、废气的污染防治措施部分发生了变化。

四、项目变更情况

环评批复的 3 台 120 万大卡管式炉变更为 1 台 150 万大卡管式炉；3 台 80 万大卡导热油炉变更为 1 台 60 万大卡和 1 台 85 万大卡导热油炉。变更后，项目烟尘、二氧化硫排放量减少，效果优于环评批复。

环评批复的生活污水经 50 立方米/天的地埋式生活污水处理装置处理后，用于鑫磊洗煤厂洗煤。实际建设情况为生活污水经 500 立方米生活污水收集池收集后送诚宇焦化废水处理系统处理后回用。废水处理效果优于环评批复。

以上变更，加强了污染防治措施，减少了污染物排放量，符合总量控制指标要求。

五、验收监测结果

河南省环境监测中心提供的《河南宝舜化工科技有限公司喹啉、2—甲基萘深加工产业化项目竣工环境保护验收监测报告》（豫环监验字〔2012〕第 019 号）表明：

（一）项目轻洗油贮槽产生的废气和深加工工段产生的废气经洗油塔处理后外排废气中颗粒物排放浓度及排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中二级标准限值要求。

（二）公司厂界颗粒物无组织排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 标准限值要求。

（三）公司东、南厂界昼、夜间噪声测定值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求。

（四）企业对生产过程中产生的固体废物进行了较为有效的处置和综合利用。

(五) 该项目二氧化硫排放总量为 3.80 吨/年, 符合污染物排放总量控制指标要求 (3.96 吨/年)。

六、验收结论

该项目环境保护手续齐全, 基本落实了环评及其批复文件提出的环保措施和要求, 虽然部分建设内容及污染防治措施发生了变化, 但整体变更情况优于环评批复要求, 工程竣工环境保护验收合格。

七、项目投运后应做好以下工作

进一步完善环境应急预案并定期进行环境应急演练, 杜绝因安全事故引发环境污染事故, 环境风险预案报当地环保部门备案; 加强对环保设施的日常管理和维护, 保证环保设施长期稳定运行, 以确保各项污染物长期稳定达标排放; 加强环保队伍建设, 健全环保管理机构及制度, 提高环保意识和环境管理水平; 你公司应在 10 个工作日内将审批的验收监测报告报送安阳市环境保护局。



二〇一二年七月十六日

主题词：环保 建设项目 化工验收 批复

主办：环境影响评价处 督办：环境影响评价处

抄送：省环境监察总队，安阳市环保局，安阳县环保局。

河南省环境保护厅办公室

2012年7月16日印发



河南省环境保护厅文件

豫环审〔2011〕215号

河南省环境保护厅 关于河南宝舜化工科技有限公司 扩建30万吨/年煤焦油深加工项目 污水处理工艺变更报告的批复

河南宝舜化工科技有限公司：

你单位上报的河南宝舜化工科技有限公司扩建30万吨/年煤焦油深加工项目变更申请、郑州大学环境技术咨询工程公司编制的《河南宝舜化工科技有限公司扩建30万吨/年煤焦油深加工项目污水处理工艺变更报告》（以下简称《变更报告》）、安阳市环保局的审查意见（安环监便〔2011〕15号）和河南省环境工程评估中心（豫环评估函〔2011〕95号）技术评估文件均收悉，

经研究，批复如下：

一、变更后该项目符合国家产业政策和清洁生产要求，在落实《变更报告》提出的各项环境保护措施后，污染物可达标排放。主要污染物排放总量符合安阳市环境保护局核定的总量控制要求。因此我厅原则同意你公司按照《变更报告》进行项目建设。其他环保要求仍以《关于安阳市宝硕焦油化工有限责任公司扩建30万吨/年煤焦油深加工项目环境影响报告书的批复》（豫环审〔2009〕7号）为准。

二、该项目主要变更内容：

（一）酚水处理工艺由“经贮池收集和沉淀、隔油后，送往新建焚烧炉（2台2立方米/小时，并配套2个25立方米焚烧炉酚水槽）进行焚烧处理。”变更为“除含盐、含挥发酚及污染物浓度较低的油水分离器酚水外，其他酚水经本次建设的“酚水深度处理系统（采用气浮+过滤+三效蒸发+萃取工艺，处理规模48吨/天）”处理后，部分回用于本工程配碱工段，剩余部分和油水分离器酚水一起进入同一集团相邻的诚宇焦化厂酚氰污水处理站处理，处理后部分替代诚宇焦化厂冷却循环排水回用于熄焦用水。原回用于熄焦的冷却循环排水回用于同一集团的鑫磊洗煤厂作为洗煤用水。”三效蒸发器底部残渣结晶后得到硫酸钠外售，顶部蒸出的废水进入萃取装置，回收废水中的酚钠盐，酚钠盐可

送回本厂粗酚深加工生产过程回收得到粗酚。

(二) 焦油加工沥青冷却前增设一台 4 吨/小时余热锅炉，利用 360℃ 高温沥青热量，可为三效蒸发设备提供蒸汽。

(三) 设置 1 个 50 立方米的油水分离器储罐和一个 100 立方米的其它酚水储罐。

三、该项目变更后，二氧化硫排放量为 19.5 吨/年，比变更前减少了 3.0 吨/年，所有废水处理后回用，不外排。

四、为保证企业废水回用的可行性，在废水接收诚宇焦化厂及鑫磊洗煤厂因故停产或运行不正常时，应立即停止 30 万吨/年煤焦油深加工项目的生产，废水经处理后暂存，确保不对外环境排放。

五、项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，建设单位必须向我厅提交书面试生产申请，经检查同意后方可进行试生产。在试生产期间必须按规定程序向我厅申请竣工环境保护验收。验收合格后，方可正式投入运行。

六、安阳市环保局和安阳县环保局负责该项目施工期间的环境保护监督检查工作。省环境监察总队对项目执行环保“三同时”情况按规定进行现场监督检查。

七、你公司在收到本批复后 15 个工作日内，将批准后的《变

更报告》分别送安阳市环保局和安阳县环保局，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。



二〇一一年九月三日

主题词：环保 化工 环评 变更 批复

主办：环境影响评价处

督办：环境影响评价处

抄送：省发展改革委，省国土资源厅，省工商局，省环境监察总队，安阳市环保局，安阳县环保局，郑州大学环境技术咨询工程公司。

河南省环境保护厅办公室

2011年9月3日印发

安环建表（2015）183号

关于宝舜科技股份有限公司年产45万吨煤焦油加工生产线技术改造项目变更报告的批复意见

一、依据《宝舜科技股份有限公司年产45万吨煤焦油加工生产线技术改造项目变更报告》结论和该项目环评审批事项在我局网站公示结果，批准《宝舜科技股份有限公司年产45万吨煤焦油加工生产线技术改造项目变更报告》（以下简称“变更报告”）。《宝舜科技股份有限公司年产45万吨煤焦油加工生产线技术改造项目环境影响报告书》（以下简称“环评”）2015年7月经我局审批，审批文号安环建书【2015】25号。项目建设地点位于安阳铜冶镇煤化工产业园区宝舜科技股份有限公司厂区；总投资330万元，其中环保投资27万元。项目建设过程中，拟对项目做以下变更：（1）技改项目厂址由东厂区变更至西厂区；（2）技改项目实施后，将煤焦油加工生产线生产废水处理方案调整为进入河南鑫磊能源有限公司污水处理站处理，同时拆除15万t/a煤焦油加工生产线配套建设的焚烧炉和30万t/a煤焦油加工生产线配套建设的三效蒸发器及萃取装置。

二、项目执行的有关环境保护标准按“环评”中提出的标准执行；污染物排放总量指标按我局对该项目主要污染物总量指标备案表（2015）项目编号：4105000205中核定的污染物排放总量执行。

三、建设单位应向社会公众主动公开已经批准的“环评”及“变更报告”，并接受相关方的咨询。

四、建设单位在组织施工过程中应加强施工期的环境保护管理，防止施工扬尘、噪声、施工废水、建筑垃圾对局地环境造成污染。

五、项目污染防治措施应严格按照“环评”和“变更报告”要求落实。

项目建设位置变更后，工艺废气处理后外排污染物仍须满足GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》要求。烟气洗涤废水、硫酸钠废水经深度处理后

回用于河南鑫磊集团控股有限公司洗煤用水，循环冷却系统排水直接回用于河南鑫磊集团控股有限公司洗煤用水，废水不得外排。

变更后配套环保设施须严格按照“环评”及“变更报告”要求同步建设完成。项目未变更内容仍按照安环建书【2015】25号要求执行。

六、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，须按规定程序向我局申请竣工环境保护验收，验收合格后，方可正式投入运行。

七、本批复自下达之日起5年内有效。项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，须重新报批环境影响评价文件。



审批意见:

安县环开【2016】43号

依据“环评”结论及拟建位置和本项目环评审批事项在我局网站公示结果，经研究批复如下：

一、批准宝舜科技股份有限公司2000吨/年中间相炭微球项目建设项目环境影响报告表，建设地点位于安阳县铜冶镇宝舜科技股份有限公司东厂区内，项目总投资2000万元，建设内容为2000吨/年中间相炭微球项目。

二、项目执行的有关环境保护标准按“环评”中提出的标准执行。

三、项目须按“环评”中提出的污染控制措施和建议落实，严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。

四、生产废水入河南鑫磊能源有限公司废水处理系统处理，冷却系统循环排水及生活水经本厂污水处理站处理，所有废水全部综合利用不外排。工艺废气按照环评要求妥善处理达标后排放。固废按照环评要求妥善处置；高噪声设备采取减震、隔音降噪措施。

五、按照环评要求落实防渗措施，进一步加强地下水污染防治；加强煤气等安全生产设施管理，落实环境风险防范措施，防止出现次生环境污染。

六、本项目卫生防护距离为100米。根据厂区平面布置，本项目设防距离为东厂界91米，北厂界88米，西厂界0米，南厂界0米，卫生防护距离内不得新建环境敏感点。

七、项目污染物总量指标按照安阳县环保局关于宝舜科技股份有限公司2000吨/年中间相炭微球项目建设项目主要污染物总量指标核定表的意见执行。

八、建设规范的排污口并设置标识牌。

九、本批复自下达之日起5年内有效。项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动，须重新报批环境影响评价文件。

项目建成后，申请环保部门验收，验收合格后方可正式投入运营。

公章

2016年10月27日

安阳市生态环境局

安环建书〔2020〕7号

安阳市生态环境局

关于宝舜科技股份有限公司15万吨/年煤焦油加工项目 技术改造环境影响报告书的批复

宝舜科技股份有限公司：

你单位（914105007492051715）上报的由河南省正大环境科技咨询有限公司编制完成的《宝舜科技股份有限公司15万吨/年煤焦油加工项目技术改造环境影响报告书（报批版）》（以下简称《报告书》）收悉。该项目审批事项在我局网站公示期满。根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国行政许可法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》等法律法规规定，经研究，批复如下：

一、经审查并结合安阳市生态环境科学研究所关于《宝舜科技股份有限公司15万吨/年煤焦油加工项目技术改造环境影响报告书的技术审查意见》（安环科审〔2020〕5号）和安阳市生态环境局殷都分局《关于宝舜科技股份有限公司15万吨/年煤焦油加工项目技术改造环境影响报告书的初审意见》（安环殷文〔2020〕34号），该《报告书》内容符合国家有关法律法规要求和建设项目环境管理规定，我局批准该《报告书》，原则同意你单位按照《报告书》所列项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护措施进行建设。

二、你单位应向社会公众主动公开业经批准的《报告书》，并接受相关方的垂询。

三、你单位应全面落实《报告书》提出的各项环境保护措施，各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，确保各项污染物达标排放。

(一) 向设计单位提供《报告书》和本批复文件，确保项目设计符合环境保护设计规范要求，落实防治环境污染和生态破坏的措施。

(二) 依据《报告书》和本批复文件，对项目建设过程中产生的废气、废水、固体废物等采取相应的污染防治措施。

(三) 项目建成运行时，外排污染物应满足以下要求：

1. 废气。轻油贮槽、酚油槽、沥青高位槽、原料焦油储槽罐区、焦油渣脱油项目废气经相应的洗油装置处理，污水处理装置废气经水吸收+吸油吸收处理，以上经处理的废气送河南鑫磊能源有限公司焦炭项目焦炉焚烧处理后排放。

三混萘油贮槽、三混萘油洗涤器、洗油贮槽以及转鼓结晶机等含萘废气经袋式除尘器处理后 20m 高排气筒排放，外排污染物须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准要求，同时应满足《2019 年推进全市工业企业超低排放深度治理实施方案》(安环攻坚〔2020〕205 号) 中焦化行业限值要求。

1 号、2 号管式炉和污水处理站管式炉废气采用低氮燃烧器处理后，分别由 15m 高排气筒排放，外排污染物应满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020) 的标准要求，同时满足《安阳市 2019 年工业大气污染治理 5 个专项实施方案》(安环攻坚办〔2019〕196 号) 的环境管理要求。

厂界无组织有机废气须满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 要求，同时应达到《安阳市污染防治攻坚战指挥部办公室关于印发重点行业挥发性有机物(VOCs) 控制治理指导意

见的通知》（安环攻坚办〔2017〕439号）要求。

2. 项目产生的质量均匀化、静置初步脱水、油水分离器分离水以及地面冲洗废水经新建的120m³/d污水预处理系统（处理工艺为：“隔油沉淀-萃取脱酚-蒸氨-脱硫-气浮除油”）处理后，水质应满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准要求 and 河南鑫磊能源有限公司酚氰污水处理站设计进水水质要求后，送河南鑫磊能源有限公司污水处理站处理，处理后的废水全部回用于宝舜科技股份有限公司的循环冷却系统，不外排。

3. 项目产生的焦油渣送本次配套建设的5000t/年焦油渣脱油项目综合利用；产生的焦油渣脱油焦渣、污水处理站残渣和污泥、等危险废物，委托有资质单位处置；废气处理产生的废活性炭由危废暂存间暂存后送鑫磊公司焦炭项目焦炉焚烧。你单位应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）等要求，设置危废贮存区域，并做好地面基础防渗处理，减少对土壤及地下水环境的影响及污染风险。

4. 噪声。风机、泵类、沥青链板机及离心机等主要噪声设备，采取基础减振、厂房隔声、加装消声器和隔声罩等措施后，厂区各厂界噪声贡献值叠加现状监测值之后应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

（四）认真落实《报告书》提出的监测计划，定期对废气、废水、噪声、土壤、地下水等进行监测，发现问题及时采取相应的整改措施。同时你单位应按国家有关规定设置规范的污染物排放口，设立明显标志。

（五）《报告书》通过计算确定本次技改工程设防距离为东厂界145m，南厂界272m，西厂界53m，北厂界240m，结合项目平面布置，

本项目设防距离包含于厂区全厂设防范围内，经《报告书》调查，设防范围内无环境敏感点分布。你单位应与当地政府配合，在此范围内不再规划建设居民区、学校、医院等环境敏感目标。

（六）本项目主要污染物排放总量控制指标为： SO_2 ：0t/a、 NO_x ：0t/a、VOCs：0t/a、COD：0t/a、氨氮：0t/a；全厂主要污染物排放总量控制指标为： SO_2 ：37.672 t/a、 NO_x ：137.422 t/a、VOCs：52.953 t/a、COD：9.8 t/a、氨氮：0.5t/a。

（七）如果国家、省、市颁布污染防治新的政策和排放标准，执行新的政策和排放标准，并加强环境管理，不断提升污染治理水平。

四、项目涉及轻油、洗油、葱油、酚油、氨、焦炉煤气等危险化学品，建设单位应严格执行《危险化学品管理条例》，及时排除安全隐患，避免发生环境污染事故。同时应制定环境风险应急预案，并按《河南省环境保护厅关于印发河南省企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）的通知》的要求上报环保部门备案。

五、环境监管部门应加强对施工期和运营期的现场监察，你单位应积极配合，确保项目建设和运营符合《报告书》和本批复的要求、符合相关环境管理要求。

六、本项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，须按规定程序进行竣工环境保护验收，验收合格后，方可投入使用。

七、本批复有效期为5年。如该项目逾期方开工建设，其环境影响报告书应报我局重新审核。



证 明

我公司“宝舜科技股份有限公司 500t/a 中间相炭微球项目”，环评文件 2015 年 7 月获得批复（文号：安环建表[2015]38 号），2016 年 9 月通过竣工环境保护验收。根据公司规划，“宝舜科技股份有限公司 500t/a 中间相炭微球项目”已拆除。

宝舜科技股份有限公司

2021 年 11 月 30 日



建设项目环境影响登记表

填报日期：2023-07-12

项目名称	含硫污水处理站异地改建项目		
建设地点	河南省安阳市殷都区新型化工园区	占地面积(m²)	750
建设单位	宝舜科技股份有限公司	法定代表人或者主要负责人	李成杰
联系人	魏冲	联系电话	13460998148
项目投资(万元)	50	环保投资(万元)	10
拟投入生产运营日期	2023-08-31		
建设性质	改建		
备案依据	该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第95 污水处理及其再生利用项中其他（不含提标改造项目；不含化粪池及化粪池处理后中水处理回用；不含仅建设沉淀池处理的）。		
建设内容及规模	企业原葱油加氢项目的分离废水处理装置，因公司发展需要，在厂区内进行改建，改建至原项目东侧约50米。 建设内容：原污水处理装置整体改建至项目东侧约 50 米处，主要搬迁设备为：汽提装置、酸洗塔、碱洗塔等 建设规模：项目处理规模不发生变化。处理工艺不发生变化，为：汽提 酸液喷淋 碱液吸收，经此预处理后进入深度处理后回用，排放去向不发生变化。		
主要环境影响	废气	采取的环保措施及排放去向	有环保措施： 不凝气采取燃烧措施后通过管道排放至厂区煤气管网燃烧
	废水 生产废水		生产废水 有环保措施： 工艺分离废水采取汽提 酸洗 碱洗措施后通过管道排放至鑫泰能源公司进行深度处理
	噪声		有环保措施： 减振基础
<p>承诺：宝舜科技股份有限公司李成杰承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由宝舜科技股份有限公司李成杰承担全部责任。</p> <p style="text-align: center;">法定代表人或主要负责人签字：</p>			
<p>备案回执</p> <p>该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：202341050500000063。</p>			

安阳市生态环境局

安环建书〔2022〕7号

安阳市生态环境局 关于宝舜科技股份有限公司沥青高价值链延伸项目 环境影响报告书的批复

宝舜科技股份有限公司：

你单位（914105007492051715）上报的由河南省正大环境科技咨询有限公司编制完成的《宝舜科技股份有限公司沥青高价值链延伸项目环境影响报告书（报批版）》（以下简称《报告书》）收悉。该项目审批事项在我局网站公示期满。根据《中华人民共和国环境保护法》第十九条、《中华人民共和国行政许可法》第三十八条、《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条、《建设项目环境保护管理条例》第九条第二款等法律法规规定，经研究，批复如下：

一、该项目位于安阳市新型化工产业园铜冶片区内，本项目主要是将现有煤焦油生产线产出的沥青进一步转化为高附加值的沥青产品，主要建设10万吨/年沥青提质装置、15万吨/年沥青精制装置及16万吨/年沥青熔化装置三条生产线，同时依托厂区内现有储罐、环保设施、公共工程及辅助设施生产精制沥青、改质沥青、液体沥青。精制沥青主要生产工艺为：混合沉降—轻相减压蒸馏—重相常压蒸馏；改质沥青主要生产工艺为：原料混合—反应改质—进一步提质；液体沥青主要生产工艺为：固体沥青—熔化—缓冲。

二、经审查并结合安阳市生态环境科学研究所关于《宝舜科技股份有限公司沥青高价值链延伸项目环境影响报告书的技术审查意见》（安环科审〔2022〕7号）和安阳市生态环境局殷都分局《关于宝舜科技股份有限公司沥青高价值链延伸项目环境影响报告书的初审意见》，该《报告书》内容符合国家有关法律法规要求和建设项目环境管理规定，我局批准该《报告书》，原则同意你单位按照《报告书》所列项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护措施进行建设。

三、你单位应向社会公众主动公开业经批准的《报告书》，并接受相关方的垂询。

四、你单位应全面落实《报告书》提出的各项环境保护措施，各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，确保各项污染物达标排放。

（一）向设计单位提供《报告书》和本批复文件，确保项目设计符合环境保护设计规范要求，落实防治环境污染和生态破坏的措施。

（二）依据《报告书》和本批复文件，对项目建设过程中产生的废气、废水、噪声、固体废物等采取相应的污染防治措施。

（三）项目建成运行时，外排污染物应满足以下要求：

1.废气。项目加热炉废气采用超低排放 NO_x 燃烧器（烟气内循环燃料分段式燃烧器）处理后排放，外排污染物浓度应满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）大气污染物特别排放限值；导热油炉废气采用低氮燃烧器+烟气再循环处理后排放，外排污染物应满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB 41/2089-2021）要求；工艺废气（生产装置区不凝气、真空废气、中间罐废气等）采用“文氏管高压洗油循环喷淋吸收+活性炭吸附”处理后依托现有管线送河南鑫泰能源有限公司焦炉焚烧。以上废气还应满足当地环境管理要求。

2.废水。该项目新增的生产废水经厂内现有的 120m³/d 废水预处理站处理（处理工艺：隔油气浮+溶剂萃取脱酚+蒸氨+脱硫脱氰）后进入河南鑫泰能源有限公司酚氰废水处理站处理（处理工艺：隔油池+预曝池+A/O+生物流化床+絮凝沉淀），处理后的废水与该项目新增的循环冷却系统排水一起进入河南鑫泰能源有限公司废水深度处理站进行处理（处理工艺：多介质过滤、臭氧催化氧化、超滤、反渗透等组合工艺），出水满足《污水再生利用工程设计规范》（GB50335-2002）中规定的再生水利用到循环冷却水中水质标准后全部回用。远期本项目生产废水进河南鑫泰能源有限公司处理，循环冷却系统排水进园区污水处理厂处理后回用。

3.噪声。加热炉及导热油炉风机、物料输送泵等高噪声设备，通过隔声、减振、消声等降噪措施后，厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

4.固废。有机废气处理系统产生的废活性炭依托现有 270m²的危废暂存间暂存后送有资质单位进行处理；更换的废洗油直接送现有煤焦油处理系统洗油精馏塔处理；办公生活垃圾日产日清。你单位应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求，设置贮存区域，并做好地面基础防渗处理，减少对土壤及地下水环境的影响及污染风险。

（四）认真落实《报告书》提出的监测计划，定期对废气、废水、噪声、土壤、地下水等进行监测，发现问题及时采取相应的整改措施。按国家有关规定设置规范的污染物排放口，设立明显标志。

（五）本项目废气污染物新增排放总量控制指标为：颗粒物 1.429t/a、二氧化硫 3.91t/a、氮氧化物 10.753t/a、VOCs 2.198t/a。根据安阳市生态环境局殷都分局《关于宝舜科技股份有限公司沥青高价值链延伸项目污染物总量控制指标倍量替代的情况说明》，本项目总量来源为“河南鑫泰能源有限公司年产 128 万吨/年焦炉升级改造项目”

形成的减排量。废水经处理后回用，不向外环境排放。

（六）园区污水处理厂建成投运后，你单位应关闭生活污水排放口，并将生活污水排入园区污水处理厂处理。

（七）如果国家、省、市颁布污染防治新的政策和排放标准，执行新的政策和排放标准，并加强环境管理，不断提升污染治理水平。

四、认真落实《报告书》提出的环境风险防范措施和要求，加强日常管理，防止发生污染事故，同时按照要求编制环境风险应急预案，并上报环保部门备案。

五、环境监管部门应加强对施工期和运营期的现场监察，你单位应积极配合，确保项目建设和运营符合《报告书》和本批复的要求，符合相关环境管理要求。

六、本项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，须按规定程序进行竣工环境保护验收，验收合格后，方可投入使用。

七、本批复有效期为5年。如该项目逾期方开工建设，其环境影响报告书应报我局重新审核。

2022年 11月 25日



安阳市生态环境局

安环建书〔2022〕8号

安阳市生态环境局

关于宝舜科技股份有限公司年产10万吨精制沥青升级改造项目环境影响报告书的批复

宝舜科技股份有限公司：

你单位（914105007492051715）上报的由郑州大学环境技术咨询工程有限公司编制完成的《宝舜科技股份有限公司年产10万吨精制沥青升级改造项目环境影响报告书（报批版）》（以下简称《报告书》）收悉。该项目审批事项在我局网站公示期满。根据《中华人民共和国环境保护法》第十九条、《中华人民共和国行政许可法》第三十八条、《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条、《建设项目环境保护管理条例》第九条第二款等法律法规规定，经研究，批复如下：

一、该项目在现有焦油渣脱油部分装置的基础上进行升级改造，建设加压聚合改质沥青生产线，再以改质沥青为主要原料，建设精制沥青生产线，主要产品为精制沥青。建设内容为：一是利用现有的焦油渣脱油部分装置，增加一台反应器，对管式炉进行改造；升级改造后，形成改质沥青生产线，主要包括原料混合工段、反应工段、出料工段等。二是建设精制沥青生产线，主要包括混合沉降工段、减压蒸馏工段和不凝气回收工段等。

二、经审查并结合安阳市生态环境科学研究所关于《宝舜科技股份有限公司年产 10 万吨精制沥青升级改造项目环境影响报告书的技术审查意见》（安环科审〔2022〕8 号）和安阳市生态环境局殷都分局《关于宝舜科技股份有限公司年产 10 万吨精制沥青升级改造项目环境影响报告书的初审意见》，该《报告书》内容符合国家有关法律法规要求和建设项目环境管理规定，我局批准该《报告书》，原则同意你单位按照《报告书》所列项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护措施进行建设。

三、你单位应向社会公众主动公开业经批准的《报告书》，并接受相关方的垂询。

四、你单位应全面落实《报告书》提出的各项环境保护措施，各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，确保各项污染物达标排放。

（一）向设计单位提供《报告书》和本批复文件，确保项目设计符合环境保护设计规范要求，落实防治环境污染和生态破坏的措施。

（二）依据《报告书》和本批复文件，对项目建设过程中产生的废气、废水、噪声、固体废物等采取相应的污染防治措施。

（三）项目建成运行时，外排污染物应满足以下要求：

1.废气。项目管式炉、加热炉废气经配套低氮燃烧器（烟气内循环燃料分段式燃烧器）处理后排放，外排污染物浓度应满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）大气污染物特别排放限值；放空总线 1 废气、放空总线 2 废气、罐区废气（有组织收集），均采用微负压收集（文氏管高压洗油循环喷淋形成的微负压），依托现有工程 7#“洗油吸收塔+活性炭吸附”装置处理后送鑫泰焦化焦炉焚烧。以上废气还应满足当地环境管理要求。

2.废水。该项目新增的生产废水经厂内现有的 120m³/d 废水预处理

理站处理（处理工艺：隔油气浮+溶剂萃取脱酚+蒸氨+脱硫脱氰）后进入河南鑫泰能源有限公司酚氰废水处理站处理（处理工艺：隔油池+预曝池+A/O+生物流化床+絮凝沉淀），处理后的废水与该项目新增的循环冷却系统排水、脱盐车站排水一起进入河南鑫泰能源有限公司废水深度处理站进行处理（处理工艺：多介质过滤、臭氧催化氧化、超滤、反渗透等组合工艺），出水满足《污水再生利用工程设计规范》（GB50335-2002）中规定的再生水利用到循环冷却水中水质标准后回用。

3.噪声。管式炉、真空机组、各类机泵、冷却塔等高噪声设备，通过隔声、减振、消声等降噪措施后，厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

4.固废。改质油专设改质油储罐（利旧 250m³）暂存后自行处置，全部作为宝舜公司蒎油加氢车间蒎油加氢的原料；废洗油暂存于生产装置区的洗油吸收塔（利旧）后送有资质单位进行处理；废活性炭暂存于西厂区现有的 270m²危废暂存间后送有资质单位进行处理；项目除盐车站运行过程产生废过滤膜、废树脂，由专人负责更换，即产即清，不在厂内贮存。你单位应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求，设置贮存区域，并做好地面基础防渗处理，减少对土壤及地下水环境的影响及污染风险。

（四）认真落实《报告书》提出的监测计划，定期对废气、废水、噪声、土壤、地下水等进行监测，发现问题及时采取相应的整改措施。按国家有关规定设置规范的污染物排放口，设立明显标志。

（五）该项目废气污染物排放总量控制指标为：颗粒物 1.08t/a、二氧化硫 3.99t/a、氮氧化物 9.58t/a、VOCs 2.285t/a，采取“以新代老”措施后的新增排放量为颗粒物 0.29 t/a、二氧化硫 3.8t/a、氮氧化物 9.23t/a。根据安阳市生态环境局殷都分局《关于宝舜科技股份有限公司沥青高价值链延伸项目污染物总量控制指标倍量替代的情况说明》，

该项目总量来源为“河南鑫泰能源有限公司年产128万吨/年焦炉升级改造项

目”形成的减排量。废水经处理后回用，不向外环境排放。
(六)如果国家、省、市颁布污染防治新的政策和排放标准，执行新的政策和排放标准，并加强环境管理，不断提升污染治理水平。

(七)根据《报告书》预测，该项目建成后全厂应设置74m的大气环境防护距离，你单位应与当地政府结合，在此范围内不再规划敏感点。

(八)你单位应按照《报告书》要求，对现有工程存在的问题整改到位。

四、认真落实《报告书》提出的环境风险防范措施和要求，加强日常管理，防止发生污染事故，同时按照要求编制环境风险应急预案，并上报环保部门备案。

五、环境监管部门应加强对施工期和运营期的现场监察，你单位应积极配合，确保项目建设和运营符合《报告书》和本批复的要求，符合相关环境管理要求。

六、本项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，须按规定程序进行竣工环境保护验收，验收合格后，方可投入使用。

七、本批复有效期为5年。如该项目逾期方开工建设，其环境影响报告书应报我局重新审核。

2022年7月25日



安阳市生态环境局

安环建书〔2023〕5号

安阳市生态环境局 关于宝舜科技股份有限公司30万吨焦油加工 装置升级改造项目环境影响报告书的批复

宝舜科技股份有限公司：

你单位（914105007492051715）上报的由河南省正大环境科技咨询有限公司编制完成的《宝舜科技股份有限公司30万吨焦油加工装置升级改造项目（报批版）》（以下简称《报告书》）收悉。该项目审批事项在我局网站公示期满。根据《中华人民共和国环境保护法》第十九条、《中华人民共和国行政许可法》第三十八条、《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条、《建设项目环境保护管理条例》第九条第二款等法律法规规定，经研究，批复如下：

一、宝舜科技股份有限公司为提升现有30万t/a煤焦油加工生产线的生产能力，对其部分设备进行技术升级改造，同时新增部分设备（沥青提质塔、真空机组、换热设备及机泵）。该项目改造完成后生产能力为50万t/a煤焦油。项目主体生产工艺“原料脱水脱渣—静置脱水—脱水塔脱水—沥青提质塔提质—馏分塔分馏”。项目总投资1236万，其中环保投资75万元，约占总投资的6.07%。

二、经审查并结合安阳市生态环境技术中心关于《宝舜科技股份有限公司30万吨焦油加工装置升级改造项目环境影响报告书》

的技术审查意见（安环技审〔2023〕5号）和安阳市生态环境局殷都分局《关于宝舜科技股份有限公司30万吨焦油加工装置升级改造项目环境影响报告书的初审意见》，该《报告书》内容符合国家有关法律法规要求和建设项目环境管理规定，我局批准该《报告书》，原则同意你单位按照《报告书》所列项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护措施进行建设。

三、你单位应向社会公众主动公开经批准的《报告书》，并接受相关方的垂询。

四、你单位应全面落实《报告书》提出的各项环境保护措施，各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，确保各项污染物达标排放。

（一）向设计单位提供《报告书》和本批复文件，确保项目设计符合环境保护设计规范要求，落实防治环境污染和生态破坏的措施。

（二）依据《报告书》和本批复文件，对项目建设过程中产生的废气、废水、噪声、固体废物等采取相应的污染防治措施。

（三）项目建成运行时，外排污染物应满足以下要求：

1.废气。该项目两套管式炉采用超低排放NO_x燃烧器，其污染物排放浓度应满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）要求，废气分别由2根30m高排气筒排放；导热油炉采用“烟气再循环+超低氮燃烧装置”措施后，污染物排放浓度应满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB 41/2089-2021）要求，废气由24m高排气筒排放；沥青提质塔、馏分塔产生的真空废气收集后经过再次冷凝，与煤焦油加工装置不凝气、各类贮槽产生的非甲烷总烃、冷却器产生的非甲烷总烃，均接入废气收集管线集中收集，送“洗油吸收+脱硫塔”装置处理后送河南鑫泰能源有限公司焦炉

焚烧。以上废气还应满足当地环境管理要求。

2.废水。该项目不新增生活污水，近期，生产废水依托厂内生产废水预处理站（处理工艺：隔油气浮+溶剂萃取脱酚+蒸氨+脱硫脱氰，处理规模 120m³/d）处理后进入鑫泰能源公司污水处理站处理，出水满足《污水再生利用工程设计规范》（GB50335-2002）中规定的再生水利用到循环冷却水中水质指标规范标准，送回本厂作为循环冷却系统补水使用，循环冷却系统排水回用于沥青冷却；远期，本项目生产废水依旧依托厂内生产废水预处理后进入鑫泰能源公司污水处理站处理后回用于本项目循环冷却系统，本厂生活污水和循环冷却系统排水送园区普通工业废水处理站进行处理，处理后的中水全部回用于本厂循环冷却系统排水。

3.噪声。离心机、焦油泵、风机、沥青提质塔、真空机组、沥青循环泵等高噪声设备，通过隔声、减振、消声等降噪措施后，厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

4.固废。焦油渣、废洗油、废导热油暂存于厂区现有的 270m²危废暂存间；废导热油送现有蒽油加氢装置；废洗油送现有工程煤焦油处理系统洗油精馏塔处理后回用；焦油渣送往公司焦油渣处理装置，处理后送鑫泰配煤炼焦；生活垃圾由环卫部门收集处置。你单位应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，设置贮存区域，并做好地面基础防渗处理，减少对土壤及地下水环境的影响及污染风险。同时，该项目原料为危险废物，你单位应严格落实危险废物全流程管理要求。

（四）认真落实《报告书》提出的监测计划，定期对废气、废水、噪声、土壤、地下水等进行监测，发现问题及时采取相应的整

改措施。按国家有关规定设置规范的污染物排放口，设立明显标志。

(五) 该项目废气污染物新增排放总量控制指标为：VOCs 0.138t/a，双倍替代来源为“河南省顺聚能源科技有限公司 224 万吨/年焦化整合提标升级改造项目”。项目建成后，全厂污染物排放总量控制指标为：颗粒物 11.4997 t/a、二氧化硫 18.831 t/a、氮氧化物 142.5322 t/a、VOCs 48.177 t/a。项目生产废水经处理后全部回用，不向外环境排放。

(六) 如果国家、省、市颁布污染防治新的政策和排放标准，执行新的政策和排放标准，并加强环境管理，不断提升污染治理水平。

四、认真落实《报告书》提出的环境风险防范措施和要求，加强日常管理，防止发生污染事故，同时按照要求编制环境风险应急预案，并上报环保部门备案。

五、环境监管部门应加强对施工期和运营期的现场监察，你单位应积极配合，确保项目建设和运营符合《报告书》和本批复的要求、符合相关环境管理要求。

六、在项目发生实际排污行为前，应按照经批准的《报告书》，认真梳理并确认各项环境保护措施落实后，依法申领排污许可证。

七、项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度，并按规定程序开展竣工环境保护验收，验收合格后，方可投入使用。

八、《报告书》经批准后，项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施发生重大变动的，应当依法重新报批《报告书》。

九、本批复有效期为 5 年。如该项目逾期方开工建设，其《报告书》应报我局重新审核。

2023 年 8 月 3 日



安阳市生态环境局

安环建书〔2023〕6号

安阳市生态环境局 关于宝舜科技股份有限公司加氢装置尾气绿色综合利用 项目环境影响报告书的批复

宝舜科技股份有限公司：

你单位（914105007492051715）上报的由郑州大学环境技术咨询工程有限公司编制完成的《宝舜科技股份有限公司加氢装置尾气绿色综合利用项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉。该项目审批事项在我局网站公示期满。根据《中华人民共和国环境保护法》第十九条、《中华人民共和国行政许可法》第三十八条、《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条、《建设项目环境保护管理条例》第九条第二款等法律法规规定，经研究，批复如下：

一、项目建设1套7000Nm³/h加氢装置尾气绿色综合利用装置，以现有蒎油加氢装置制氢单元解析气为原料，经过压缩、变换、MDEA脱碳、深冷液化、PSA提氢等工艺过程，项目主产品LNG、氢气作为车用燃料，副产CO₂产品气供应安阳顺利环保科技有限公司。项目主要设备有原料气压缩机、变换反应器、吸收塔、再生塔、干燥塔、脱硫塔、液化冷箱、吸附塔等，项目供水、脱盐水、循环冷却水、软水、废水处理、火炬、蒸汽、固废暂存等依托现有工程。项目总投资10000万元，其中环保投资146万元，约占总投资的1.46%。

二、经审查并结合安阳市生态环境技术中心关于《宝舜科技股份有限公司加氢装置尾气绿色综合利用项目环境影响报告书》的技术审

查意见（安环技审〔2023〕7号）和安阳市生态环境局殷都分局《关于宝舜科技股份有限公司加氢装置尾气绿色综合利用项目环境影响报告书的初审意见》，该《报告书》内容符合国家有关法律法规要求和建设项目环境管理规定，我局批准该《报告书》，原则同意你单位按照《报告书》所列项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护措施进行建设。

三、你单位应向社会公众主动公开经批准的《报告书》，并接受相关方的垂询。

四、你单位应全面落实《报告书》提出的各项环境保护措施，各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，确保各项污染物达标排放。

（一）向设计单位提供《报告书》和本批复文件，确保项目设计符合环境保护设计规范要求，落实防治环境污染和生态破坏的措施。

（二）依据《报告书》和本批复文件，对项目建设过程中产生的废气、废水、噪声、固体废物等采取相应的污染防治措施。

（三）项目建成运行时，外排污染物应满足以下要求：

1.废气。该项目有组织废气主要为富胺闪蒸罐闪蒸气、干燥塔再生尾气，无组织废气主要为装置区无组织废气、LNG装卸废气，主要污染因子为TVOC、NMHC、H₂S等。富胺闪蒸罐闪蒸气、干燥塔再生尾气送燃料气管网作为燃料利用；LNG装卸废气与LNG储罐中闪蒸出的蒸发气汇合后送至压缩机四级入口回收。项目无组织排放应满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）要求，同时满足当地环境管理要求。

2.废水。变换气冷却分离器冷凝液废水水质较为简单直接回用于调温调湿补充水，压缩机后分离器冷凝液与地面冲洗水依托厂内120m³/d废水预处理系统预处理后，送河南鑫泰能源有限公司废水深度处理装置处理后回用于现有工程沥青冷却水系统，不外排；制水系统排水部分综合利用车间地面冲洗，剩余部分送现有工程沥青冷却水

系统。

3.噪声。压缩机、物料输送泵等高噪声设备经减振、隔声等降噪措施处理后，厂界噪声应满足《工厂企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

4.固废。该项目产生的固废主要为变换反应器废催化剂/废保护剂、除油塔废除油剂、再生塔废MDEA溶液、溶液过滤器废活性炭、脱硫塔废脱硫剂、PSA吸附塔废分子筛吸附剂等，其中废催化剂/废保护剂、废除油剂、富液过滤器废滤芯、废MDEA溶液、废活性炭、废脱硫剂等危险废物应依托现有工程270m²危废暂存间暂存后送有资质单位处理处置或回收再生；干燥塔废吸收剂、精密过滤器废滤芯、PSA吸附塔废吸附剂等由生产厂家回收再生；固废暂存及处置应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）以及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求严格管理和安全处置。

（四）认真落实《报告书》提出的监测计划，定期对废气、废水、噪声、土壤、地下水等进行监测，发现问题及时采取相应的整改措施。按国家有关规定设置规范的污染物排放口，设立明显标志。

（五）该项目废气污染物新增排放总量控制指标为：VOCs 0.963 t/a，双倍替代来源为河南鑫泰能源有限公司年产128万吨焦炉升级改造项挥发性有机物削减量。项目废水经处理后循环利用不外排。本次工程完成后全厂废气污染物排放总量为颗粒物11.4997 t/a、二氧化硫18.831 t/a、氮氧化物113.4522 t/a、VOCs 49.14t/a。

（六）如果国家、省、市颁布污染防治新的政策和排放标准，执行新的政策和排放标准，并加强环境管理，不断提升污染治理水平。

五、认真落实《报告书》提出的环境风险防范措施和要求，加强日常管理，防止发生污染事故，同时按照要求编制环境风险应急预案，并上报环保部门备案。

六、环境监管部门应加强对施工期和运营期的现场监察，你单位应积极配合，确保项目建设和运营符合《报告书》和本批复的要求、符合相关环境管理要求。

七、在项目发生实际排污行为前，应按照经批准的《报告书》，认真梳理并确认各项环境保护措施落实后，依法申领排污许可证。

八、项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度，并按规定程序开展竣工环境保护验收，验收合格后，方可投入使用。

九、《报告书》经批准后，项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施发生重大变动的，应当依法重新报批《报告书》。

十、本批复有效期为5年。如该项目逾期方开工建设，其《报告书》应报我局重新审核。

2023年9月15日



安阳市生态环境局

安环建书〔2020〕18号

安阳市生态环境局

关于宝舜（河南）新炭材料有限公司年产5万吨清洁特种油升级改造项目环境影响报告书的批复

宝舜（河南）新炭材料有限公司：

你单位（914105220652995413）上报的由河南省正大环境科技咨询有限公司编制完成的《宝舜（河南）新炭材料有限公司年产5万吨清洁特种油升级改造项目环境影响报告书（报批版）》（以下简称《报告书》）收悉。该项目审批事项在我局网站公示期满。根据《中华人民共和国环境保护法》第十九条、《中华人民共和国行政许可法》第三十八条、《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条、《建设项目环境保护管理条例》第九条第二款等法律法规规定，经研究，批复如下：

一、宝舜（河南）新炭材料有限公司拟对现有年产5万吨清洁特种油项目生产装置进行技改，将原料更换为生物基液体石蜡（HVO），通过调整催化剂及装置工艺参数生产W1-20、低凝液体石蜡、W1-TB三个型号的轻质白油，本次技改使产品由原来的煤基溶剂油变更为植物基燃料油。

二、经审查并结合安阳市生态环境科学研究所关于《宝舜（河南）新炭材料有限公司年产5万吨清洁特种油升级改造项目环境影响报告书的技术审查意见》（安环科审〔2020〕16号）和安阳市生态环境局殷都区分局《关于宝舜（河南）新炭材料有限公司年产5万吨清洁特

种油升级改造项目的初审意见》，该《报告书》内容符合国家有关法律法规要求和建设项目环境管理规定，我局批准该《报告书》，原则同意你单位按照《报告书》所列项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护措施进行建设。

三、你单位应向社会公众主动公开业经批准的《报告书》，并接受相关方的垂询。

四、你单位应全面落实《报告书》提出的各项环境保护措施，各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，确保各项污染物达标排放。

（一）向设计单位提供《报告书》和本批复文件，确保项目设计符合环境保护设计规范要求，落实防治环境污染和生态破坏的措施。

（二）依据《报告书》和本批复文件，对项目建设过程中产生的废气、废水、固体废物、噪声等采取相应的污染防治措施。

（三）项目建成运行时，外排污染物应满足以下要求：

1. 废气。技改后反应进料加热炉和第一分馏塔底重沸加热炉燃烧方式与现有工程一致，在采取低氮燃烧后，分别经 19.5m 和 43.9m 高烟囱排放，外排污染物应达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）要求，同时满足《安阳市 2019 年工业炉窑污染治理实施方案》（安环攻坚办〔2019〕196 号）的环境管理要求。

技改后第一分馏塔和第二分馏塔塔顶回流罐产生的少量不凝气，送入宝舜科技股份有限公司蒽油加氢装置区火炬系统焚烧处理，外排污染物应达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的要求，同时满足安阳市污染防治攻坚战指挥办公室《关于印发重点行业挥发性有机物（VOCs）控制治理指导意见的通知》（安环攻坚办〔2017〕439 号）的环境管理要求。

本项目无组织废气中的罐区呼吸气收集依托宝舜科技股份有限公司已建油气回收装置洗油吸收塔处理后送河南鑫磊能源有限公司焦炉

焚烧；装置区及罐区包括反应器、管道、阀门、法兰等连接处存在不可避免的泄漏，你单位应按照《报告书》要求，采取措施减少无组织排放。该项目无组织废气应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的要求，同时满足《安阳市污染防治攻坚战指挥部办公室关于印发重点行业挥发性有机物（VOCs）控制治理指导意见的通知》（安环攻坚办〔2017〕439号）的环境管理要求。

2. 废水。本项目含油废水排入河南鑫磊能源有限公司废水处理站处理后由河南鑫磊能源有限公司回用，不外排环境；循环冷却系统依托宝舜科技股份有限公司10万吨蒽油加氢项目循环冷却水系统，废水在该公司收集后用于鑫磊洗煤厂洗煤用水，不外排环境。生活污水排放量不变，近期仍与现状一致，依托宝舜科技股份有限公司生活污水处理站处理达标后排入泄洪沟，远期园区污水处理厂建成后排入园区污水处理厂进行处理。

3. 固废。本项目产生的废催化剂为危险废物，废瓷球为一般固废，均由有资质单位进行回收。以上两种固废在装置区拆出后直接由回收单位现场安全包装后运走。生活垃圾，由环卫部门统一收集处置。

4. 噪声。项目噪声采取低噪设备、建筑隔声、安装消声器等治理措施后，经《报告书》预测，厂界噪声贡献值应该满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类限值要求。本项目风机、泵、压缩机等高噪声设备，在采取隔声、减振、消声等措施后，各厂界噪声贡献值应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）要求。

（四）认真落实《报告书》提出的监测计划，定期对废气、废水、噪声、土壤、地下水等进行监测，发现问题及时采取相应的整改措施。按国家有关规定设置规范的污染物排放口，设立明显标志。

（五）经《报告书》预测，本项目不需设置大气环境防护距离。但你单位仍应加强环境管理，减少对周围环境敏感点的影响。

(六) 本项目主要污染物排放总量控制指标为: COD 0.014t/a、氨氮 0.0014t/a、SO₂ 0.310t/a、NO_x 13.299t/a, VOCs 0.1272t/a, 无新增污染物排放总量。建成后, 全厂主要污染物排放总量控制指标为: COD 0.014t/a、氨氮 0.0014t/a、SO₂ 24.8744t/a、NO_x 37.3968t/a, VOCs 3.15798t/a。

(七) 如果国家、省、市颁布污染防治新的政策和排放标准, 届时你公司应执行新的政策和排放标准, 并加强环境管理, 不断提升污染治理水平。

五、环境监管部门应加强对施工期和运营期的现场监察, 你单位应积极配合, 确保项目建设和运营符合《报告书》和本批复的要求、符合相关环境管理要求。

六、你单位应严格落实环评中提出的风险防范措施, 防止环境风险发生。

七、该项目产品与原料仓储、公用设施及辅助设施均依托宝舜科技股份有限公司。废水及部分废气治理设施、风险事故防范措施均依托宝舜科技股份有限公司、河南鑫磊能源有限公司, 项目建成后应加强日常环境管理, 分清治污责任。

八、本项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后, 须按规定程序进行竣工环境保护验收, 验收合格后, 方可投入使用。

九、本批复有效期为 5 年。如该项目逾期方开工建设, 其环境影响报告书应报我局重新审核。



安阳市生态环境局

安环建书〔2022〕1号

安阳市生态环境局

关于宝舜（河南）新炭材料有限公司新型炭材料（针状焦）项目环境影响报告书的批复

宝舜（河南）新炭材料有限公司：

你单位（914105220652995413）上报的由郑州大学环境技术咨询工程有限公司编制完成的《宝舜（河南）新炭材料有限公司新型炭材料（针状焦）项目环境影响报告书（报批版）》（以下简称《报告书》）收悉。该项目审批事项在我局网站公示期满。根据《中华人民共和国环境保护法》第十九条、《中华人民共和国行政许可法》第三十八条、《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条、《建设项目环境保护管理条例》第九条第二款等法律法规规定，经研究，批复如下：

一、该项目位于安阳市新型化工产业园铜冶片区内，本项目为利用现有场地建设年产10万吨新型炭材料（针状焦）项目，其中一期为对在建年产5万吨针状焦工程（即在建年产5万吨新型炭材料项目）进行变更（焦化煤气脱硫工艺调整），同时扩建二期年产5万吨针状焦工程。生产工艺：原料预处理、延迟焦化、煅烧工艺。一期工程的原料预处理单元位于老厂区，一期工程的延迟焦化单元、煅烧单元和二期工程位于新厂区。主体工程为原料预处理单元、延迟焦化单元、煅烧单元。项目总投资45000万元，环保投资1091万元，占项目总投资比例为2.42%。

二、经审查并结合安阳市生态环境科学研究所关于《宝舜（河南）新炭材料有限公司新型炭材料（针状焦）项目的技术审查意见》（安环科审〔2021〕12号）和安阳市生态环境局殷都分局《关于宝舜（河南）新炭材料有限公司新型炭材料（针状焦）项目环境影响报告书的初审意见》，该《报告书》内容符合国家有关法律法规要求和建设项目环境管理规定，我局批准该《报告书》，原则同意你单位按照《报告书》所列项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护措施进行建设。

三、你单位应向社会公众主动公开业经批准的《报告书》，并接受相关方的垂询。

四、你单位应全面落实《报告书》提出的各项环境保护措施，各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，确保各项污染物达标排放。

（一）向设计单位提供《报告书》和本批复文件，确保项目设计符合环境保护设计规范要求，落实防治环境污染和生态破坏的措施。

（二）依据《报告书》和本批复文件，对项目建设过程中产生的废气、废水、噪声、固体废物等采取相应的污染防治措施。

（三）项目建成运行时，外排污染物应满足以下要求：

1.废气。一期、二期工程产生的废气主要有轻相加热炉废气、重相加热炉废气、焦化加热炉废气、原料预处理单元装置不凝气、火炬废气、物料转运站废气、煅前料仓废气、回转窑煅烧废气、冷却筒废气、筛分包装废气；无组织废气主要为罐区、装置区及污水处理站无组织废气。你单位应严格按照《报告书》要求，对各种废气进行有效收集、处理后达标排放，并满足安阳市环境管理要求。

2.废水。老厂区废水采用架空管道密闭输送，废水送河南鑫泰能源有限公司废水处理站处理及其废水深度处理装置处理后综合利用，

不外排。新厂区工艺废水、车间地面冲洗水、真空泵系统排水，经本次工程新建的预处理系统（主体工艺“隔油气浮+脱酚+脱硫”）处理后，送在建工程Ⅱ新厂区配套的新厂区污水处理站处理后，全部回用；生活污水及脱盐水处理站废水送园区污水处理厂进一步处理后全部回用，项目外排水质应满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）和园区污水处理出厂设计进水水质要求。

3.噪声。引风机、破碎机、振动筛、冷却塔、火炬、各类机泵等高噪声设备，通过源强控制、基础减振、隔声吸声消声等治理措施后，厂界噪声贡献值应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

4.固废。该项目危险废物主要为废洗油、废活性炭、污油、脱硫粗盐、废催化剂、隔油池废油、脱硫残渣、脱酚萃取剂再生釜底残渣及气浮池气浮渣。该项目老厂区危废贮存间依托宝舜科技股份有限公司10万吨/年葱油加氢项目配套的25m²危废贮存间，新厂区依托在建工程Ⅱ配套的危废贮存间，危险废物在厂内危险废物贮存间分区暂存后，定期交由有资质单位处置。一般废物主要为除尘渣、脱硫石膏、污泥及生活垃圾，除尘渣收集后回用于生产，脱硫石膏、污泥厂内暂存后送垃圾填埋场填埋，生活垃圾由环卫部门统一收集后外运填埋。你单位应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准（GB18599-2020）》等要求，设置贮存区域，并做好地面基础防渗处理，减少对土壤及地下水环境的影响及污染风险。

（四）认真落实《报告书》提出的监测计划，定期对废气、废水、噪声、土壤、地下水等进行监测，发现问题及时采取相应的整改措施。按国家有关规定设置规范的污染物排放口，设立明显标志，并按照环境管理要求，保障在线监测设施正常运行，并与生态环境部门联网。

(五) 本项目废气污染物排放总量为：颗粒物 22.758t/a、SO₂ 23.665t/a、NO_x 45.585t/a、非甲烷总烃 43.088t/a；其中有组织废气污染物总量为：颗粒物 10.23t/a、SO₂ 23.665t/a、NO_x 45.585t/a、非甲烷总烃 0.23t/a，无组织废气污染物总量为：颗粒物 12.528t/a、非甲烷总烃 42.858t/a。全厂主要废气污染物排放新增有组织总量控制指标为颗粒物 6.0705t/a、二氧化硫 0t/a、氮氧化物 22.5732t/a、非甲烷总烃 0t/a。根据安阳市生态环境局殷都分局《关于宝舜（河南）新炭材料有限公司新型炭材料（针状焦）项目污染物总量控制指标倍量替代的情况说明》，本项目总量来源为河南豫龙焦化有限公司年产 60 万焦炭生产线项目。目前河南豫龙焦化有限公司年产 60 万焦炭生产线已关停，其污染物削减量为：颗粒物 19.86t/a、NO_x 90t/a，可以满足本项目颗粒物、氮氧化物、非甲烷总烃倍量替代的要求。全厂废水主要污染物出厂量为 COD 3.074 吨/年、氨氮 0.138 吨/年，园区污水处理厂出水污染物量为 COD 1.9012 吨/年、氨氮 0.09509 吨/年；本项目废水主要污染物出厂量为 COD 3.060 吨/年、氨氮 0.137 吨/年，园区污水处理厂出水污染物量为 COD 1.8756 吨/年、氨氮 0.09378 吨/年。全厂废水经园区污水处理厂处理后全部回用于该项目生产，不外排。

(六) 如果国家、省、市颁布污染防治新的政策和排放标准，执行新的政策和排放标准，并加强环境管理，不断提升污染治理水平。

(七) 本项目废水应排入安阳新型化工产业园污水处理厂进行处理，在园区污水处理厂建成投运前和园区污水处理厂及本项目排水、回用水管道建成前，本项目不得投入生产。

四、认真落实《报告书》提出的环境风险防范措施和要求，加强日常管理，防止发生污染事故，同时按照要求编制环境风险应急预案，并上报环保部门备案。

五、环境监管部门应加强对施工期和运营期的现场监察，你单位

应积极配合，确保项目建设和运营符合《报告书》和本批复的要求、符合相关环境管理要求。

六、该项目环境影响评价文件未经我局审批即擅自开工建设，违反了《环境影响评价法》的有关规定，违法行为已经查处。你单位必须认真吸取教训，落实环境保护主体责任，增强守法意识，维护单位的环境信用，杜绝违法行为再次发生。

七、本项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，须按规定程序进行竣工环境保护验收，验收合格后，方可投入使用。



[+ 添加项目](#)

建设项目名称	建设地点	公开时间段	状态	操作
宝舜科技股份有限公司15万吨/年煤焦油加工技术改造项目	河南安阳殷都区	2022/01/27-2022/02/17	提交成功	查看详情 修改
2000吨/年中间相炭微球项目	河南安阳殷都区	2018/07/18-2018/08/20	提交成功	查看详情 修改

[+ 添加项目](#)

建设项目名称	建设地点	公开时间段	状态	操作
年产10万吨新型炭材料(针状焦)项目	河南安阳殷都区	2023/03/14-2023/04/11	提交成功	查看详情 修改
宝舜(河南)新炭材料有限公司生物油加工项目	河南安阳殷都区	2023/02/23-2023/03/23	提交成功	查看详情 修改
年产5万吨清洁特种油升级改造项目	河南安阳殷都区	2022/05/16-2022/06/10	提交成功	查看详情 修改
年产5万吨新型炭材料项目	河南安阳殷都区	2021/08/13-2022/02/25	提交成功	查看详情 修改

共 1 页, 4 个项目



1



安阳市生态环境局

安环建书〔2024〕2号

安阳市生态环境局 关于宝舜科技股份有限公司中低温煤焦油加工技改项目 环境影响报告书的批复

宝舜科技股份有限公司：

你单位（914105007492051715）上报的由郑州大学环境技术咨询工程有限公司编制完成的《宝舜科技股份有限公司中低温煤焦油加工技改项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉。该项目审批事项在我局网站公示期满。根据《中华人民共和国环境保护法》第十九条、《中华人民共和国行政许可法》第三十八条、《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条、《建设项目环境保护管理条例》第九条第二款等法律法规规定，经研究，批复如下：

一、项目利用现有的炭微球溶剂回收工艺装置和改质沥青工艺装置，对其中的部分设备进行改造并新增部分生产设备，形成年加工2×15万吨中低温煤焦油工艺装置，工艺技术为中低温煤焦油通过分馏工艺进行分离，分馏中油进入电脱盐装置生产中油；沥青通过沥青改质工艺生产改质沥青及蒽油，产品为中油、改质沥青及蒽油。项目主要设备有闪蒸塔、换热器、冷却器、脱水塔、加热炉、沥青反应釜、机泵、储罐、电脱盐装置及配套环保设施。项目总投资5000万元，其中环保投资720万元，约占总投资的14.4%。

二、经审查并结合安阳市生态环境技术中心关于《宝舜科技股份有限公司中低温煤焦油加工技改项目环境影响报告书》的技术审查意

见（安环技审〔2024〕4号）、安阳市生态环境局殷都分局《关于宝舜科技股份有限公司中低温煤焦油加工技改项目环境影响报告书的初审意见》，该《报告书》内容符合国家有关法律法规要求和建设项目环境管理规定，我局批准该《报告书》，原则同意你单位按照《报告书》所列项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护措施进行建设。

三、你单位应向社会公众主动公开业经批准的《报告书》，并接受相关方的垂询。

四、你单位应全面落实《报告书》提出的各项环境保护措施，各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，确保各项污染物达标排放。

（一）向设计单位提供《报告书》和本批复文件，确保项目设计符合环境保护设计规范要求，落实防治环境污染和生态破坏的措施。

（二）依据《报告书》和本批复文件，对项目建设过程中产生的废气、废水、噪声、固体废物等采取相应的污染防治措施。

（三）项目建成运行时，外排污染物应满足以下要求：

1.废气。该项目管式炉均采用低氮燃烧器，其污染物排放浓度应满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）要求；装置区废气、罐区废气及依托现有储罐新增呼吸废气、三效蒸发装置不凝气、危废暂存间废气、污水处理站废气等均采用负压收集后经厂内“洗油吸收塔+脱硫塔”装置处理后送鑫泰公司焦炉焚烧，焚烧后焦炉排放口各污染物排放浓度应满足《炼焦化学工业大气污染物排放标准》（DB41/1955-2020）、《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求。以上废气还应满足当地环境管理要求。

2.废水。项目废水主要为工艺废水（油水分离器分离出的水及电脱盐工段产生的分离废水）、地面冲洗废水、制水系统浓水。其中工艺废水（油水分离器分离出的水及电脱盐工段产生的分离废水）采用

该项目新建的 5t/h 三效蒸发除盐后与车间地面冲洗水混合后进扩建的 240m³/d 废水预处理站（处理工艺为“隔油气浮+溶剂萃取脱酚+蒸氨”）处理后进入鑫泰公司酚氰废水处理站（处理工艺为“隔油池+预曝池+A/O+生物流化床+絮凝沉淀”）处理，处理后的废水再进入鑫泰公司废水深度处理站（处理工艺为“多介质过滤+臭氧催化氧化+超滤+反渗透”）处理后综合利用，不外排；制水系统浓水部分综合利用车间地面冲洗，剩余部分直接送现有工程沥青冷却水系统，不外排。

3.噪声。项目主要噪声源有管式炉、风机、物料输送泵等，采取使用消声、隔声、减振等降噪措施后，厂界噪声应满足《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

4.固废。项目三效蒸发釜底残渣、污水处理站油污、废包装桶、重油暂存于厂内现有的 270m²危废暂存间，废洗油暂存于生产装置区洗油罐。三效蒸发釜底残渣送有资质单位处理处置，污水处理站油污送现有煤焦油处理系统洗油精馏塔处理后回用；废包装桶由厂家回收，破损包装桶送有资质单位处理；重油送现有工程焦油车间利用；废洗油送现有煤焦油处理系统洗油精馏塔处理后回用。你单位应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求，设置贮存区域，并做好地面基础防渗处理，减少对土壤及地下水环境的影响及污染风险。同时，该项目原料为危险废物，你单位应严格落实危险废物全流程管理要求。

（四）认真落实《报告书》提出的监测计划，定期对废气、废水、噪声、土壤、地下水等进行监测，发现问题及时采取相应的整改措施。按国家有关规定设置规范的污染物排放口，设立明显标志。

（五）该项目废气污染物新增排放总量控制指标为：VOCs 0.7059t/a，双倍替代来源为“宝舜科技股份有限公司已拆除的 15t/h 燃气锅炉挥发性有机物削减量”。该项目完成后全厂污染物排放总量控制指标为：颗粒物 8.4682t/a、SO₂ 18.2009t/a、NO_x 93.5222t/a、VOCs 47.9669t/a。项目生产废水经处理后全部回用，不向外环境排

放。

（六）如果国家、省、市颁布污染防治新的政策和排放标准，执行新的政策和排放标准，并加强环境管理，不断提升污染治理水平。

（七）该项目建成后全厂大气环境防护距离为：东厂界外和西厂界外不设防护距离，南厂界外设 50m、北厂界外设防距离 165m。

五、认真落实《报告书》提出的环境风险防范措施和要求，加强日常管理，防止发生污染事故，同时按照要求编制环境风险应急预案，并上报环保部门备案。该项目应在依托的在建事故池建成后进行生产。

六、环境监管部门应加强对施工期和运营期的现场监察，你单位应积极配合，确保项目建设和运营符合《报告书》和本批复的要求、符合相关环境管理要求。

七、在项目发生实际排污行为前，应按照经批准的《报告书》，认真梳理并确认各项环境保护措施落实后，依法申领排污许可证。

八、项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度，并按规定程序开展竣工环境保护验收，验收合格后，方可投入使用。

九、《报告书》经批准后，项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施发生重大变动的，应当依法重新报批《报告书》。

十、本批复有效期为 5 年。如该项目逾期方开工建设，其《报告书》应报我局重新审核。



附件 5



排污许可证

证书编号：914105007492051715001P

单位名称：宝舜科技股份有限公司

注册地址：河南省安阳市殷都区铜冶镇官司村

法定代表人：李成杰

生产经营场所地址：河南省安阳市殷都区铜冶镇官司村

行业类别：其他原油制造，锅炉，工业炉窑

统一社会信用代码：914105007492051715

有效期限：自 2024 年 02 月 28 日至 2029 年 02 月 27 日止



发证机关：（盖章）安阳市生态环境局

发证日期：2024 年 02 月 28 日

中华人民共和国生态环境部监制

安阳市生态环境局印制



河南省危险废物经营许可证

豫环 许可危废字 144 号

企业名称 宝舜科技股份有限公司

企业地址 安阳县铜冶镇官司村

社会统一信用代码 914105007492051715

法定代表人姓名 李成杰

法定代表人住所 安阳县铜冶镇官司村

经营场所负责人 袁好智

经营场所地址 安阳县铜冶镇官司村

危险废物类别 HW11

危险废物代码 252-002-11、252-011-11、252-016-11、
252-017-11、451-003-11、252-004-11、

经营范围 252-005-11、451-001-11、900-013-11。
煤焦油、焦油渣收集、贮存、利用

经营规模 煤焦油：650000吨/年
焦油渣：5000吨/年

经营方式 综合经营

初次申领时间 二〇二一年一月十四日

有效期限：二〇二四年四月十一日至二〇二九年四月十一日

具体要求详见副本

发证机关：

二〇二四年四月十一日



备案编号：410505-2023-034-H

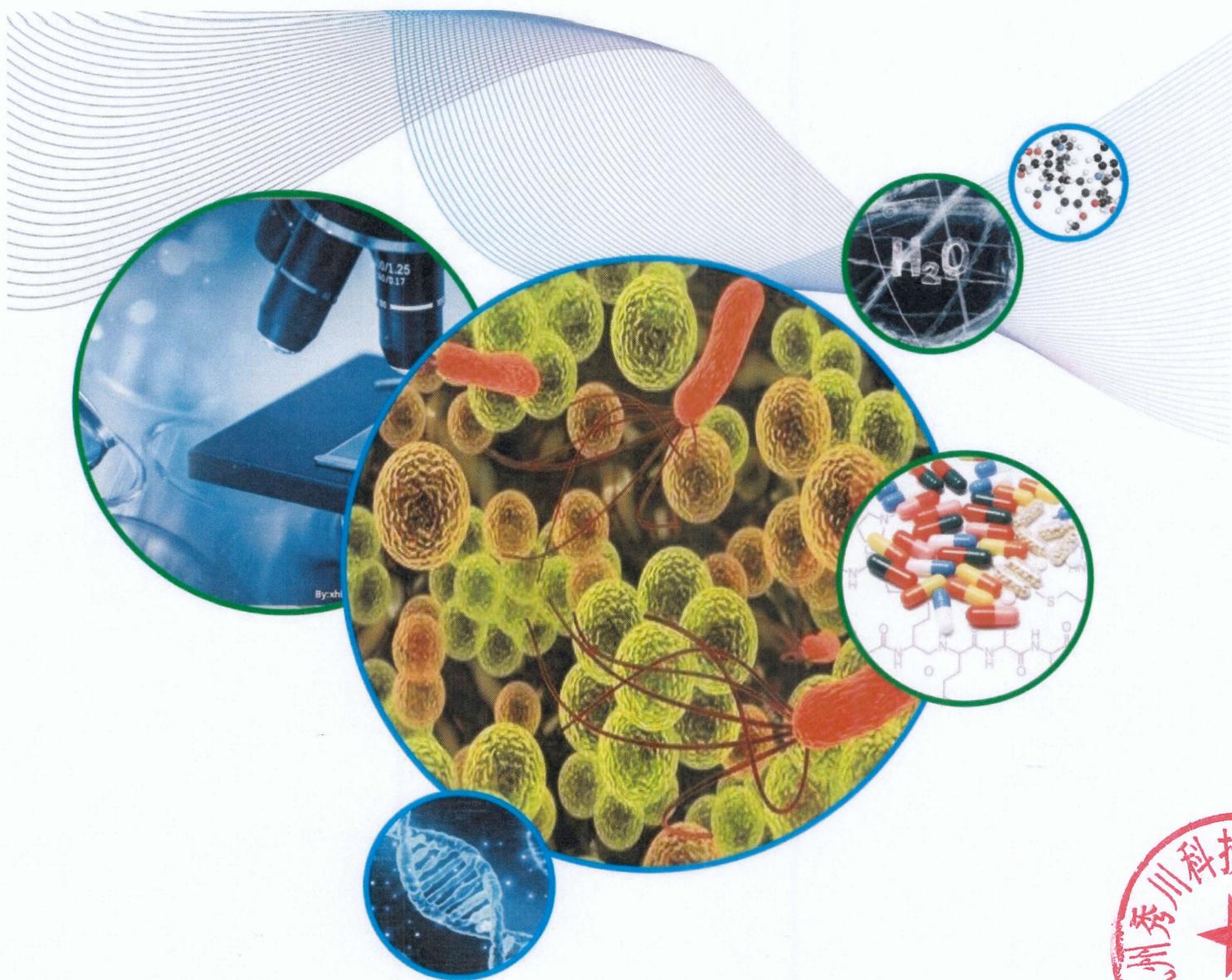
企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	宝舜科技股份有限公司	机构代码	914105007492051715
法定代表人	李成杰	联系电话	
联系人	魏冲	联系电话	13460998148
传真		电子邮箱	
地址	安阳市殷都区铜冶镇官司村 东经 114° 03' 36" 北纬 36° 14' 21"		
预案名称	宝舜科技股份有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	重大【重大-大气 (Q2-M3-E1) +重大-水 (Q3-M2-E2)】		
<p>本单位于 2023 年 6 月 15 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）宝舜科技股份有限公司</p>			
预案签署人	李成杰	报送时间	2023 年 6 月 16 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。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2023年6月16日收讫，文件齐全，予以备案。 备案受理部门（公章） 安阳市生态环境局殷都分局 2023年6月16日		
备案编号	410505-2023-034-H		
报送单位	宝舜科技股份有限公司		
所跨县级以上行政区域	殷都区		
受理部门负责人	王殿辉	经办人	张建军

注：1、本表一式两份，分别由企业和县级环保部门留存。

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。例如，河南省濮阳市濮阳县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2021 年备案，是濮阳县环保部门当年受理的第 1 个备案，则编号为：410928-2021-001-H；如果是跨区域的企业，则编号为：410928-2021-001-HT。



宝舜科技

煤焦油废水实验报告

委托单位：宝舜科技股份有限公司

研发员：丁静

报告时间：2026.01.18



浙江台州秀川科技有限公司

杭州秀川科技有限公司（研发中心）

1. 摘要

(1) 水样水质:

水样名称	COD mg/L	TOC mg/L	NH ₃ -N mg/L	TP mg/L	NO ₂ ⁻ -N mg/L	NO ₃ ⁻ -N mg/L	TN mg/L	pH	TDS	苯酚	MIC 值 ¹	N-EC ₅₀ 值 ²
煤焦油废水	8580	2526.4	731.27	0	0	0	758.77	8.2	0.16%	769.3	>30%	3%

(2) 处理工艺:

煤焦油废水→PBR³工艺 (PBR-1→PBR-2) →A (水解酸化) →O (好氧) →物化处理 (活性炭+PAC+PAM) →出水。

每段 PBR 工艺的 HRT⁴为 5 d, 每段常规工艺的 HRT 为 5 d, 生化处理工艺段合计 HRT 为 20d。

(3) 废水处理效果:

PBR 体系稳定运行, 特效菌群可实现以下处理效果。

指标	进水	PBR-1	PBR-2	A	O	物化处理
COD (mg/L)	8580	4390	2050	749.8	380.2	180.5
TOC (mg/L)	2526.4	875.7	505.2	204.9	99.5	53.9
NH ₃ -N (mg/L)	731.27	522.74	300.22	87.79	45.56	30.91

指标	PBR-1 处理率	PBR-2 累 计处理率	A 累 计处理率	O 累 计处理率	物化处理累 计处理率
COD (mg/L)	48.8%	76.1%	91.3%	95.6%	97.9%
TOC (mg/L)	65.4%	80.0%	91.9%	96.1%	97.9%
NH ₃ -N (mg/L)	28.6%	59.0%	88.1%	93.8%	95.9%

¹ MIC: 综合生物毒性测试, 采用最小抑菌浓度 (Minimum Inhibitory Concentration) 法。以对人体安全无害的植物乳酸杆菌 (*Lactobacillus plantarum* ATCC 14917) 为标准被试菌种, 以抑制菌种 ATCC 14917 生长所需最低废水浓度比例表征被测水样的微生物毒性。废水 MIC 值越高, 表示毒性越低。

² N-EC₅₀: 硝化菌抑制性测试, 采用半数最大效应浓度 (Concentration for 50% of Maximal Effect of Nitrification, N-EC₅₀) 法。以市售硝化菌剂为被试菌种, 与空白对照组相比, 将 24 h 氨氧化抑制率达到 50% 的最低水样浓度定义为 N-EC₅₀。N-EC₅₀ 值越高, 表示毒性越低。试验体系 COD 适用范围为 0~1000 mg/L, 超 COD 量程测试, 可能会造成结果假阴性。

³ PBR: 先驱生物反应器 (Pioneer Bio Reactor), 秀川专利 (ZL 201904033966.2)。

⁴ HRT: 水力停留时间。

2. 水样情况

本次研发用水煤焦油废水，样品如图 2.1 所示，取原水进行实验。



图 2.1 水样情况

3. 实验目的

- (1) 探究废水水质特点：找出废水生化处理限制因素；
- (2) 解毒：采用生化方式使废水解毒或降毒；
- (3) 降负荷：高效去除 COD；

秀川科技

4. 废水水质分析

4.1 水质检测方法

表 4.1 水质特征指标分析及标准

检测指标	测定方法	执行标准
COD	重铬酸盐法	HJ 828-2017
TOC	燃烧氧化-非分散红外吸收法	HJ 501-2009
NH ₃ -N	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009
pH	pH 计/pH 试纸	
TN	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012
TN	燃烧氧化-非分散红外吸收法	
NO ₂ ⁻ -N	试纸	
NO ₃ ⁻ -N	紫外分光光度法	HJ/T 346-2007
TP	钼酸铵分光光度法	GB11893-89
Cl ⁻	硝酸银滴定法	GB 11896-89
吡啶类	气相色谱法	HJ 1072-2019
挥发性成分	GC-MS	HJ 810-2016
TDS	重量法	HJ/T 51-1999
毒性	综合生物毒性测试 (MIC)	
	硝化菌抑制性测试 (N-EC ₅₀)	

4.2 水质检测结果

表 4.2 水样基本水质特征

水样名称	COD mg/L	TOC mg/L	NH ₃ -N mg/L	TP mg/L	NO ₂ ⁻ -N mg/L	NO ₃ ⁻ -N mg/L	TN mg/L	pH	TDS
煤焦油废水	8580	2526.4	731.27	0	0	0	758.77	8.2	0.16%

表 4.3 综合生物毒性测试 (MIC 法)

水样名称	MIC 值	1%	3%	5%	10%	30%
煤焦油废水	>30%	+	+	+	+	+

注:

(1) +, 表示受试菌种正常生长, 即该浓度废水对菌种生长无抑制;

-, 表示受试菌种不能正常生长, 即该浓度废水对菌种生长有抑制。

(2) MIC: 综合生物毒性测试, 采用最小抑菌浓度 (Minimum Inhibitory Concentration) 法。以对人体安全无害的植物乳酸杆菌 (*Lactobacillus plantarum* ATCC 14917) 为标准被试菌种, 以抑制菌种 ATCC 14917 生长所需最低废水浓度比例表征被测水样的微生物毒性。废水 MIC 值越高, 表示毒性越低。

(3) 示例: 若某废水 MIC 值为 10%, 表明废水稀释到 10 倍对微生物生长产生抑制, 则废水需要稀释 >10 倍才能尽量避免抑制微生物的生长。

表 4.4 硝化菌抑制性测试 (N-EC₅₀ 法)

水样名称	N-EC ₅₀ 值	1%	3%	5%	10%	30%
煤焦油废水	3%	100	50	20	0	0

注:

(1) 空白 0d 硝化量为 0, 1d 硝化量为 100 mg/L (表明测试用硝化菌硝化性能良好)。

(2) 所测数值为废水浓度 (0.1%-50%) 下硝化菌的硝化量 (单位 mg/L)。

(3) N-EC₅₀: 硝化菌抑制性测试, 采用半数最大效应浓度 (Concentration for 50% of Maximal Effect of Nitrification, N-EC₅₀) 法。以市售硝化菌剂为被试菌种, 与空白对照组相比, 将 24 h 氨氧化抑制率达到 50% 的最低水样浓度定义为 N-EC₅₀。N-EC₅₀ 值越高, 表示毒性越低。

(4) 示例: 若某废水 N-EC₅₀ 值为 1%, 表明废水稀释到 100 倍时对硝化菌的抑制率达到了 50%, 则废水需要稀释 >100 倍才能尽量避免抑制硝化反应。

根据以上数据, 秀川研发部拟定以下研发计划:

PBR 工艺适用 COD 约 30000 mg/L、总氮约 2000 mg/L、TDS 在 3% 以下。故将煤焦油废水直接进行研发, 再搭配 A (水解酸化) + O (好氧), 后经物化 (活性炭+PAC+PAM) 处理。通过筛选抗性菌种, 构建高效微生物处理菌群, 优化处理工艺, 实现废水的高效处理。

5. 实验步骤

5.1 菌种的筛选与构建

(1) 根据废水背景，采用高通量菌株选育系统从公司菌种库（50000 株）中选取近 5000 株菌种进行大范围筛选。

(2) 构建微生态菌群：针对上述筛选得到的备选功能菌株，通过以下方法构建降解效率高且稳定的工程菌株混合菌群。

① 菌株相互作用研究：通过本公司特有的菌株相互作用研究方法，剔除拮抗菌株，保留协同作用菌株。

② 微生物菌群构建：测定单一菌株的降解效果，得到最大降解效率菌株；确保最大降解效率菌株在目标菌群中的优势地位，组合其他筛选菌株，检测目标污染物降解效果，得到最大降解效果的菌群组合；将优化后的菌群组合配以辅助菌株，以加强微生物菌群的降解效果。

③ 新生态菌群功能优化：通过正交实验、响应面分析，优化菌群运行的工艺参数。

(3) 结果

构建出一个最优微生物菌群，用于 PBR 连续流，命名为 342AP1。

5.2 动态实验

(1) 实验步骤

为模拟工程情况，优化试验处理效果、探究最优微生物菌群处理能力，采用连续进出水动态实验。

进水为煤焦油废水，根据废水水质进行营养配比并调节 pH 为 7.0。PBR 体系装置为秀川定制连续进出水装置，实验初始以清水启动，补充适量 P 源辅助菌种生长；投加少许填料以截留菌种，减少流失；投入构建的特效菌群，启动曝气后开始进水。PBR 工艺设计为两级（分别为 PBR-1、PBR-2），常规体系 A（水解酸化）+O（好氧）。每段 PBR 工艺的 HRT 为 5 d，每段常规工艺的 HRT 为 35d，生化处理工艺段合计 HRT 为 20 d。

定期对处理体系进行基本水质检测、菌群镜检观察，及时调整体系运行，探究菌群对废水的处理效果。

生化体系出水再经物化（活性炭+PAC+PAM）处理。



图 5.1 进水外观

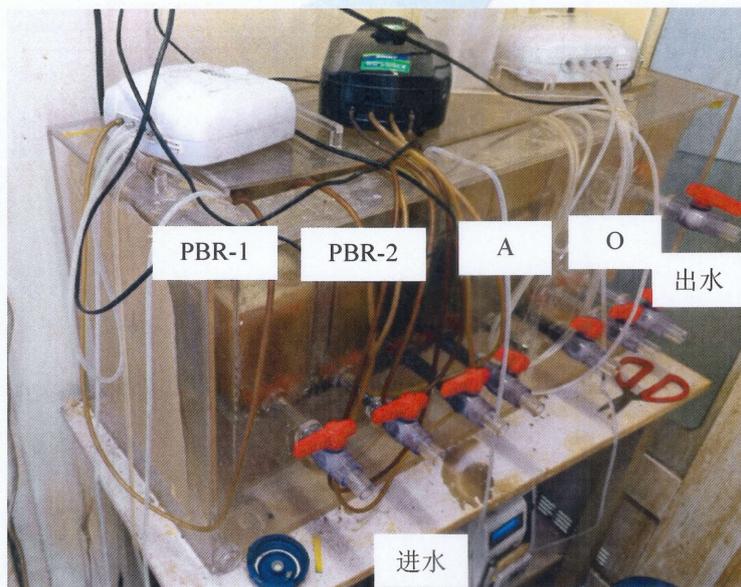


图 5.2 动态实验装置及流程

(2) 实验结果



图 5.3 菌群在废水生化体系中的镜检图

表 5.1 连续流处理效果汇总

指标	进水	PBR-1	PBR-2	A	O	物化处理
COD (mg/L)	8580	4390	2050	749.8	380.2	180.5
TOC (mg/L)	2526.4	875.7	505.2	204.9	99.5	53.9
NH ₃ -N (mg/L)	731.27	522.74	300.22	87.79	45.56	30.91

指标	PBR-1 处理率	PBR-2 累计处理率	A 累计处理率	O 累计处理率	物化处理累计处理率
COD (mg/L)	48.8%	76.1%	91.3%	95.6%	97.9%
TOC (mg/L)	65.4%	80.0%	91.9%	96.1%	97.9%
NH ₃ -N (mg/L)	28.6%	59.0%	88.1%	93.8%	95.9%

表 5.2 连续流处理 AO 效果重复实验数据（第二次）

指标	进水	PBR-1	PBR-2	A	O	物化处理
COD (mg/L)	8580	4390	2050	773.2	391.7	181.7
NH ₃ -N (mg/L)	731.27	522.74	300.22	88.33	41.42	29.25

表 5.3 连续流处理 AO 效果重复实验数据（第三次）

指标	进水	PBR-1	PBR-2	A	O	物化处理
COD (mg/L)	8580	4390	2050	755.4	384.5	180.3
NH ₃ -N (mg/L)	731.27	522.74	300.22	85.47	39.71	29.73

6. 结论

生化+物化（活性炭）处理可实现废水 COD 高效处理

秀川科技

宝舜科技股份有限公司

萃取脱酚单元连续式碱洗化验记录统计

萃取前				萃取后				碱洗后			
2025	时间	含酚%	密度 g/cm ³	2025	时间	含酚%	密度 g/cm ³	2025	时间	含酚%	密度 g/cm ³
11.1	0:00	0.4	0.829	11.1	0:00	1.3	0.834	11.1	0:00	0.3	0.83
	4:00	0.4	0.829		4:00	1.0	0.832		4:00	0.2	0.831
	8:00	0.2	0.828		8:00	1.8	0.832		8:00	0.2	0.829
	12:00	0.8	0.828		12:00	2.0	0.83		12:00	0.3	0.829
	16:00	0.2	0.832		16:00	0.8	0.831		16:00	0.2	0.831
	20:00	0.2	0.831		20:00	0.6	0.831		20:00	0.2	0.83
11.2	0:00	0.2	0.83	11.2	0:00	1.0	0.831	11.2	0:00	0.6	0.831
	4:00	0.4	0.831		4:00	1.0	0.831		4:00	0.4	0.83
	8:00	0.4	0.827		8:00	1.4	0.829		8:00	0.4	0.827
	12:00	0.4	0.828		12:00	1.6	0.829		12:00	0.4	0.828
	16:00	0.2	0.832		16:00	1.1	0.831		16:00	0.2	0.83
	20:00	0.3	0.83		20:00	1.0	0.832		20:00	0.2	0.83
11.3	0:00	0.6	0.828	11.3	0:00	1.0	0.831	11.3	0:00	0.3	0.829
	4:00	0.4	0.829		4:00	1.2	0.830		4:00	0.3	0.831
	8:00	0.4	0.83		8:00	1.6	0.831		8:00	0.4	0.829
	12:00	0.4	0.828		12:00	1.6	0.829		12:00	0.4	0.828
	16:00	0.4	0.83		16:00	1.5	0.83		16:00	0.4	0.832
	20:00	0.4	0.831		20:00	1.4	0.83		20:00	0.4	0.831
11.4	0:00	0.6	0.829	11.4	0:00	1.7	0.831	11.4	0:00	0.3	0.829
	4:00	0.8	0.832		4:00	1.6	0.834		4:00	0.4	0.832
	8:00	0.4	0.828		8:00	1.8	0.83		8:00	0.4	0.829
	12:00	0.4	0.828		12:00	1.4	0.831		12:00	0.4	0.829
	16:00	0.2	0.829		16:00	1.0	0.828		16:00	0.3	0.829
	20:00	0.3	0.830		20:00	1.2	0.827		20:00	0.3	0.828
11.5	0:00	0.2	0.83	11.5	0:00	1.8	0.83	11.5	0:00	0.4	0.83
	4:00	0.4	0.828		4:00	2.0	0.831		4:00	0.6	0.83
	8:00	0.4	0.829		8:00	1.4	0.83		8:00	0.4	0.829
	12:00	0.4	0.829		12:00	1.6	0.83		12:00	0.4	0.829
	16:00	0.2	0.827		16:00	0.8	0.827		16:00	0.2	0.827
	20:00	0.3	0.827		20:00	1.0	0.828		20:00	0.2	0.828
11.6	0:00	0.2	0.828	11.6	0:00	0.8	0.83	11.6	0:00	0.4	0.828
	4:00	0.3	0.833		4:00	1.0	0.831		4:00	0.4	0.829
	8:00	0.2	0.827		8:00	1.6	0.828		8:00	0.4	0.832
	12:00	0.4	0.828		12:00	1.2	0.83		12:00	0.2	0.826
	16:00	0.2	0.828		16:00	1.8	0.827		16:00	0.2	0.828
	20:00	0.3	0.827		20:00	1.6	0.827		20:00	0.2	0.826
11.7	0:00	0.2	0.828	11.7	0:00	1.0	0.828	11.7	0:00	0.2	0.826

	4:00	0.4	0.828		4:00	1.4	0.828		4:00	0.2	0.826
	8:00	0.2	0.823		8:00	1.2	0.824		8:00	0.3	0.826
	12:00	0.2	0.826		12:00	0.8	0.827		12:00	0.3	0.827
	16:00	0.2	0.829		16:00	1.0	0.828		16:00	0.3	0.827
	20:00	0.3	0.829		20:00	1.3	0.829		20:00	0.4	0.827
11.8	0:00	0.6	0.827	11.8	0:00	1.4	0.825	11.8	0:00	0.4	0.826
	4:00	0.4	0.827		4:00	1.8	0.826		4:00	0.4	0.823
	8:00	0.6	0.825		8:00	0.8	0.826		8:00	0.4	0.823
	12:00	0.2	0.826		12:00	1.4	0.827		12:00	0.2	0.826
	16:00	0.4	1.027		16:00	0.4	1.027		16:00	0.2	0.826
11.11	0:00	0.4	0.824	11.11	0:00	0.6	0.825	11.11	0:00	0.2	0.827
	4:00	0.6	0.825		4:00	0.8	0.826		4:00	0.2	0.827
	8:00	0.4	0.827		8:00	1.2	0.828		8:00	0.3	0.827
	12:00	0.4	0.826		12:00	1.2	0.828		12:00	0.2	0.827
	平均值	0.36			平均值	1.27			平均值	0.31	

宝舜科技股份有限公司质检科

2025年12月24日



编号:

污水处理服务 协议书



甲 方：安阳同顺太峰环保水务有限公司

乙 方：宝舜科技股份有限公司

2025 年 3 月 20 日



甲方：安阳同顺太峰环保水务有限公司（以下简称甲方）

法定代表人：刘宪洲

乙方：宝舜科技股份有限公司（以下简称乙方）

法定代表人：李成杰

甲方集中式污水处理厂具有公共社会服务功能，为充分发挥其社会效益和环境效益，在充分体现国家“谁污染谁付费”的污染治理原则前提下，根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国水污染防治法》及相关法律、法规规定，根据“平等自愿、协商一致的原则”，经甲乙双方友好协商，达成协议意向，由甲方负责处理乙方焦化系统排放的一般工业废水和工业循环水定点排污水，明确双方的权利、义务，具体内容如下：

第一条 服务事项

甲乙双方约定，乙方将其生产过程中产生的符合本协议约定接收条件的污水排入指定的污水管网接入甲方，甲方对污水进行处理，达到环保排放要求，乙方按照本协议向甲方支付污水处理服务费。

第二条 接受水质标准和处理再生水质标准

2.1 污水接收标准

甲乙双方约定，乙方排入指定污水管网的普通工业废水及循环水定排水水质必须符合下表中的规定，若乙方排放水质指标高于表中的限值，则甲方有权拒绝接收污水。

普通工业废水及循环水定排水水质 单位（mg/L）

序号	名称	污染物含量
1	pH	6-9
2	悬浮物	100



3	化学需氧量	200
4	氨氮	25
5	总氮	40
6	总磷	1.0
7	石油类	1.5
8	挥发酚	0.05
9	硫化物	0
10	氰化物	0.20
11	电导率	3000

注明：其余未列明指标需满足《污水排入城镇下水道水质标准（GB/T31962-2015）》和《化工行业水污染物间接排放标准》（DB41/1135—2016）中要求。

2.2 中水处理水质标准

甲乙双方约定，甲方返给乙方的处理水质必须符合相关标准的规定。

第三条 水量规定

甲乙双方约定，为保证乙方合法权益，甲方按协议规定接受乙方的污水进行深度处理后，甲方应保证返给乙方的深度处理再生水总量不应高于乙方排给甲方的污水总量，水量计算经双方都认可的计量工具计量，每月进行一次核算。

第四条 污水处理服务费定价

普通工业废水及循环水定排水起始基本单价 9.12 元 / 吨（不含排污费和税金），税额 0.55 元/吨，价税合计 9.67 元/吨，甲方提供税率为 6% 的增值税专用发票（不包括中水，不含排污费）。

为保证甲方合法权益，自正式运营之日起，若甲方人工成本、主要材料价格、动力成本三项因素变化导致运营维护成本变化幅度合计超过 5% 的，甲方可申请调整运营维护成本。由甲方根据项目实际情况提出申请，并书面通知乙方，在乙方参与下，甲方协调物价部门测算，由物价部门根据测算结论提出对污水处理服务费的调整意见，甲乙双方签订服务费用变更补充协议后，报区政府批准执行。

第五条 污水处理服务费支付办法



为保证甲方正常生产的均衡、稳定、连续，乙方应于每月底前按每天50 m³ 预缴下个月污水处理服务费。双方须于次月 10 日前完成上月实际污水处理量的结算确认工作，由于甲方原因造成处理水量不足，于本月补足，因乙方原因造成的水量不足，则正常收取服务费，且预收服务费不予退还，不予再补足所欠水量。

普通工业废水及循环水定排水深度处理后回用中水返还给乙方。水量计算经双方都认可的计量工具计量，每月进行一次核算。价格原则上低于当地的新水价格结算，与政府协商确定最终价格后，多退少补。

第六条 监测和扣费

乙方排放量、水质根据入甲方管网的监控点的流量计、自动水质分析仪的检测结果，从乙方预缴费额度中自动扣除应支付的服务费。

检测数据以甲方进口化验数据为准，若有异议双方同意由具有检测资质的第三方对份水样进行复验，费用由过失方承担。

第七条 甲方的权利与义务

7.1 甲方权利

- (1) 甲方有权根据预缴费额度不足和超过排污量的规定停止接收乙方污水。
- (2) 由于乙方违背“一厂一管”排放原则，不通过指定接口排放污水的，甲方有权立即停止对乙方的污水处理服务，同时报告相关主管部门。
- (3) 甲方有权按照本协议约定收取污水处理服务费。
- (4) 若乙方排放的污水超标，则甲方有权拒绝接收。

7.2 甲方义务

- (1) 在乙方满足本协议规定的水质标准及水量要求，按本协议约定按时足额预缴污水处理服务费的前提下，甲方不得随意停止污水的接纳。



(2) 甲方因改造工程施工、设备检修或按年度计划等需停止进水，应提前 15 天通知乙方；因突发性停电、设备故障、管道抢修、自然灾害等紧急情况确需抢修的，应及时通知乙方，同时上报相关主管部门，上述停止进水不视为甲方违约。

通知应包含以下内容：

(a) 停止进水的理由；

(b) 停止进水的时...

(c) 恢复正常污水处理服务的预计时间。

(3) 如任何一次检测的乙方所排放污水水质指标超标，尤其是影响甲方处理工艺的有毒有害指标，甲方应立即书面通知乙方并上报相关主管部门。上述通知应包括所有有关测试结果以及就此等超标情况所作的其他有关调查结果的详情，还应包括甲方对此等情况导致甲方出水超标情况可能持续的期限所作的最佳预测，以及引起此等情况的原因。

第八条 乙方的权利与义务

8.1 乙方的权利

(1) 乙方有权在满足本协议要求的排放水质标准及水量的条件下，向甲方排放污水；

(2) 乙方有权知悉自动水质分析仪及甲方化验室分析数据并提出异议，有权提请对备份水样进行复验。

(3) 乙方有权对甲方认定的私排事宜及私自排污量提出异议。

8.2 乙方的义务

(1) 乙方承诺其户内排水管网、污水预处理设施已通过环保部门验收，并取得环保部门核发的《排污许可证》。

文
件
按
21
县
337
22



(2) 乙方承诺水质标准和水量来排放污水，并按时足额预缴、支付污水处理服务费。

(3) 乙方承诺其生产排放的污水只经过指定的管道排入污水总干管。

(4) 乙方应提供真实、完整的废水基本信息，由于乙方提供信息不符导致的损失均由乙方承担，有关信息甲方将及时通知见证方、协调小组及其他政府主管机关。

第九条 违约责任

9.1 双方于次月 10 日前完成上月污水处理量的结算确认工作后，若乙方预付不足并产生了欠费，应当在次月末补齐已产生的运营服务费。若次月末没有补齐，未付的污水处理运营服务费要从结算日（次月 10 日）起按日支付应付款项 0.05% 违约金。

9.2 乙方违反本协议“一厂一管”及未经甲方书面批准将污水排入甲方服务区域内污水管网，应赔偿甲方全部损失。

9.3 乙方恶意排放超指标、超浓度废水或排放损害甲方污水处理工艺设施的污水及危害甲方管理养护人员和污水处理人员安全健康的废水，甲方有权按照有关规定封堵乙方废水排污口，并由乙方承担造成的全部责任损失。

9.4 本协议签定后，乙方发生移交或变更，包括但不限于产权移交、转让等情况时，交接双方须向甲方办理污水排放变更手续。乙方未经甲方书面同意擅自转让将其他单位污水接入者，甲方有权拒绝接收。

第十条 合同变更或解除

本协议签署后，甲乙双方应严格执行，除符合本协议约定的单方解除条件外，非经双方协商一致不得变更或解除。



第十一条 争议解决

若因履行本协议发生争议，甲乙双方应当及时协商解决，协商不成可提请纳污企业协调小组协调解决，若协调未果，任何一方可以直接向安阳市殷都区人民法院起诉。

第十二条 其他

12.1 本协议经各方签字盖章后生效，签订合同后乙方付预付款，甲方接受乙方的废水。

12.2 本协议未尽事宜，须经甲乙双方共同协商作出补充协议，补充协议与本协议具有同等效力；补充协议未涉及事宜仍按照本协议执行。

12.3.本协议附件为本协议不可分割之部分。

12.4.本协议有效期12个月，协议到期前一个月双方协商长期污水处理合同。

12.5 本协议壹式伍份，具有相同法律效力，甲方执贰份，乙方执叁份。

（以下无正文，为以下各方所签署《污水处理服务协议》之签署页）



甲方：安阳同顺太峰环保水务有限公司（盖章）



法定代表人或授权代表人（签字）



开户行：

账 号：

电 话：

地 址：



乙方：宝舜科技股份有限公司（盖章）



法定代表人或授权代表人（签字）

开户行：

账 号：

电 话：

地 址：



2025 年 3 月 20 日



证 明

为增强水环境风险防范能力，宝舜科技股份有限公司拟建设全厂废水技改回用工程项目，该项目于2026年1月13日在殷都区发展改革委员会备案，备案编号为：2601-410505-04-02-147623。本项目总投资920万元，选址位于安阳新型化工产业园区铜冶片区，属于原厂区废水处理设施提标改造，不涉及新增用地，符合铜冶化工园区总体规划，同意项目入驻。

安阳新型化工产业园区铜冶片区管理委员会
2026年1月19日



确认书

宝舜科技股份有限公司《全厂废水技改回用工程项目环境影响报告表》已经我单位确认，环评报告中所述内容与我单位拟建工程情况一致。我方确认环评报告提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，充分知悉、认可其内容和结论；对于提供给环评单位的资料的准确性和真实性完全负责；如存在隐瞒和假报等情况及由此导致的一切后果，由我方负责。

宝舜科技股份有限公司
2026年1月



《宝舜科技股份有限公司 全厂废水技改回用工程环境影响报告表》 专家技术评审意见

2026年1月16日，宝舜科技股份有限公司组织召开《宝舜科技股份有限公司全厂废水技改回用工程环境影响报告表》（以下简称《报告表》）技术评审会。参加会议的有环评编制单位河南成乾科技技术有限公司以及特邀专家，会议成立了技术评审专家组（名单附后）。会前与会人员查看了项目现场及周围环境，听取了建设单位对工程情况的介绍，以及评价单位对《报告表》的介绍，经认真讨论、评议，形成以下评审意见：

一、项目概况

宝舜科技股份有限公司全厂废水技改回用工程位于安阳市新型化工产业园铜冶片区，拟投资920万元。主要建设内容：①将污水预处理站隔油气浮单元改建为破乳+隔油+混凝+气浮，改建完成后污水预处理站工艺调整为破乳+隔油+混凝+气浮+溶剂萃取脱酚+蒸氨，处理规模保持批复的240m³/d不变；②新建1套处理规模360m³/d的生化处理系统（处理工艺：气浮（破氰）+PBR+水解酸化+好氧+沉淀）；③新建1套处理规模360m³/d的深度处理系统（多介质过滤+超滤+一级反渗透+二级反渗透），对全厂生

化处理后出水进行深度处理，深度处理后的尾水作为补水回用厂区现有循环水系统，不外排，废水不再进入河南鑫泰能源有限公司处理。④新建反渗透浓水蒸发提盐装置，对深度处理单元反渗透浓水进行三效蒸发提盐，冷凝水经管道至废水生化处理系统再处理，不外排。

二、编制主持人相关信息审核情况

报告表编制主持人杨帅（信用编号：BH012977）参加会议，经现场核实其个人信息（身份证、环境影响评价工程师职业资格证和近三个月内社保缴纳记录等）齐全，项目现场踏勘资料基本齐全；提供了环境影响评价文件质控记录。

三、《报告表》整体编制质量

报告表编制基本符合技术指南要求，产污环节分析及评价因子筛选基本符合项目特点，提出的污染防治措施原则可行，评价结论总体可信，报告表经认真修改完善后可上报。

四、修改完善内容

1、完善与安阳市“三线一单”生态环境分区管控要求相符性分析。

2、细化项目改造内容及废水处理工艺流程描述；核实原辅材料使用量；补充全厂各装置废水水量、水质及预处理情况；细化废水收集方式及管道建设情况；完善试验数据，核实废水水质

及各单元废水处理效率，补充项目实施后全厂水平衡。

3、核实稀氨水、酚钠盐、污泥、污盐等固体废物产生量及固废性质，补充稀氨水、酚钠盐主要成分及下游综合利用的可行性、可靠性；完善危废暂存间可依托性分析；细化依托现有构筑物防渗措施现状，完善项目分区防渗措施要求。

4、核实项目专项评价设置情况；完善环境风险事故情形，细化水环境风险防范措施，补充厂区废水事故废水收集方式。

5、完善环境管理要求（尤其是各处理单元水量、水质、药剂消耗、副产氨水、酚钠盐、污泥、污盐等各项污水处理站运行记录台账）并纳入“三同时”验收管理，核实项目污染物排放总量及来源。补充园区意见，完善附图、附件。

专家组长签字：张书良

专家组成员：张力 付政辉

2026年1月16日

已审核 张书良
付政辉
张力