

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：渭南路特丽工贸有限责任公司锅炉技改项目

建设单位（盖章）：渭南路特丽工贸有限责任公司

编制日期：二〇二三年九月

中华人民共和国生态环境部制



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	渭南路特丽工贸有限责任公司锅炉技改项目		
项目代码	2307-610502-04-02-853943		
建设单位联系人	颢育	联系方式	18628558207
建设地点	陕西省渭南市临渭区官道镇新田村		
地理坐标	109°20'20.64", 33°22'16.88"		
国民经济行业类别	D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	四十一、电力、热力生产和供应业-91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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）	渭南市临渭区行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号	/
总投资（万元）	50	环保投资（万元）	11.1
环保投资占比（%）	22.2	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 <sup>2</sup> ）	200

表 1-1 项目专项评价设置情况一览表

类别	涉及项目类别	本项目情况	判定
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500m范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目运行过程不产生二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气及《有毒有害大气污染物名录》（2018年）中所列项目	不设置
地表水	新增工业废水直排建设项目（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	本项目废水综合利用不外排	不设置
环境风险	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	本项目甲醇燃料全厂最大贮存量未超过了临界量	不设置
生态	取水口下游500m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	本项目不涉及取水作业	不设置

规划情况	无
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	无

# 1、与“三线一单”符合性分析

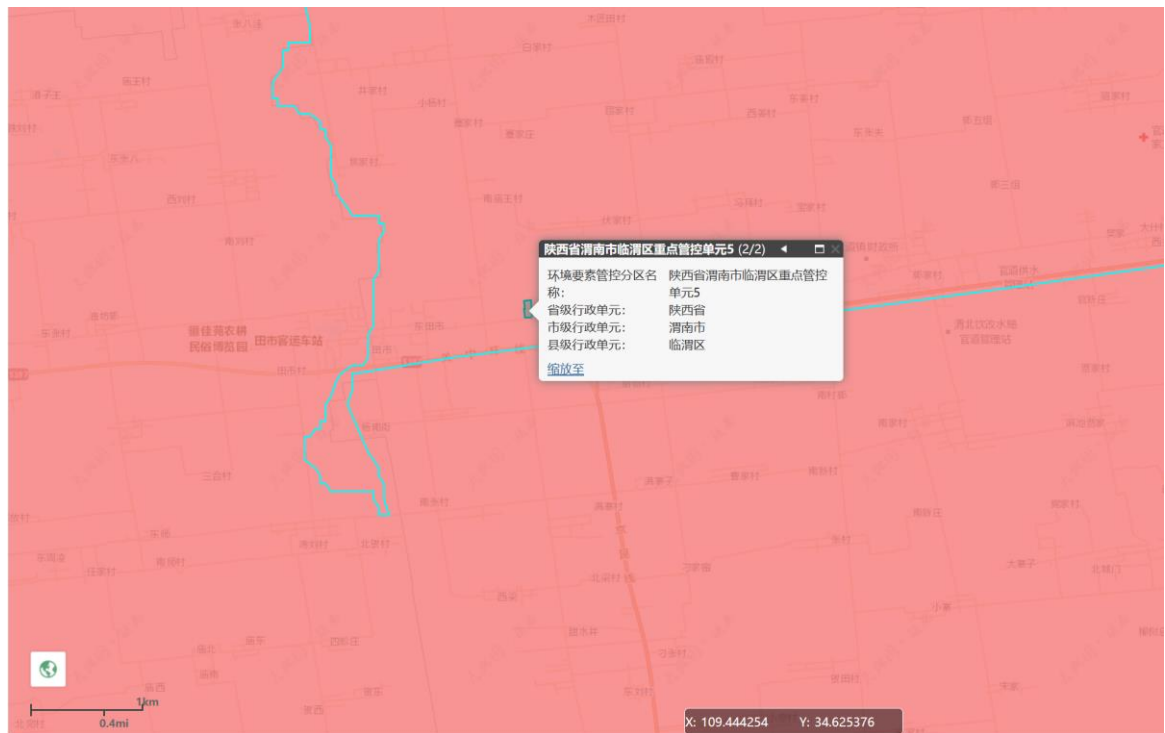


图1-1 项目三线一单空间冲突比对图

本项目位于《陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（陕政发[2020]11号）及《渭南市“三线一单”生态环境分区管控方案》（渭政发[2021]35号）中的重点管控单元，相关符合性分析详见下表。

表 1-2 项目与相关生态环境分区管控准入清单符合性分析一览表（节选）

市区	区县	环境管控单元名称	管控单元分类	要素属性	管控要求	本项目	符合性
渭南市	临渭区	陕西省渭南市临渭区重点管控单元5	重点管控单元	空间布局约束	1、临渭、华州、华阴、潼关四县市区秦岭保护区，全面加强水源涵养、水土保持、生物多样性保护，构筑渭南市南部生态安全带。 8、严控“两高”项目准入。	本项目不在秦岭保护区划定范围内，项目建设过程注重水土保持工作，在现有厂区内建设，不新增占地，减少植被破坏，并加强绿化，保护生物多样性。 本项目不属于“两高”项目。	符合
				污染排放管	1、调整优化产业、能源、运输和用地结构，有效控制温室气体排放。 2、开展汾渭平原及关中地区大气污染联防联控行动；落	本项目为技改项目，项目原锅炉为燃煤锅炉，使用榆林兰炭；本次技改将现有	符合

其它符合性分析

					<p>控 实工业污染源减排，加强工业炉窑综合整治和煤炭清洁利用，推进挥发性有机物污染防治，全面管控移动污染源排放，优化路网结构，推进清洁取暖改造。</p> <p>3、加强工业污水排放监管和治理；完善城镇污水收集配套管网和乡村排水管网设施；加大入河排污口、饮用水水源地和黑臭水体治理力度。</p> <p>6、新建“两高”项目应依据区域环境质量改善目标，落实区域削减要求。</p>	<p>锅炉更换为 1.4MW 甲醇燃料蒸汽锅炉，并采用低氮燃烧技术的燃烧器，废气经 15m 高排气筒排放，不属于“两高”项目。</p> <p>本项目采用节能环保设备，锅炉采用低氮燃烧技术的燃烧器，使用甲醇燃料，减少污染物排放。甲醇存在在密闭双层储罐内，降低有机废气排放</p> <p>项目不新增生活污水，锅炉和软水机排水收集后用于厂区内洒水降尘，不外排周边水体。</p>	
				环境 风 险 防 控	<p>1、坚持预防为主原则，将环境风险纳入常态化管理。</p> <p>2、完善市县镇生态环境统筹协调机制，健全突发环境事件快速响应机制。</p> <p>3、加强饮用水水源地环境风险管控。</p> <p>4、加强土壤污染重点监管单位排污许可管理，严格控制有毒有害物质排放，落实土壤污染隐患排查制度。</p>	<p>本项目已提出施工期、运营期相应风险管理措施，落实分区防渗要求。</p>	符合
				资 源 利 用 效 率 要 求	<p>1、到 2025 年单位国内生产总值能耗比 2020 年下降 13.5%；单位国内生产总值二氧化碳排放比 2020 年下降 18%；非化石能源消费比重达到 20% 左右。</p> <p>2、到 2025 年，单位 GDP 用水量降幅达到 15%（相对于 2020 年），城市再生水利用率达 25%以上，县城再生水利用率达到 20%以上。</p>	<p>本项目采用可再生能源甲醇，使用节能环保设备，能够有效降低能源消耗。</p>	符合
			大 气	空 间	<p>执行本清单渭南市生态环境分区管控准入要求中“5.6 大</p>	<p>根据《综合能耗计算通则》</p>	符合

					<p>环境弱扩散区</p>	<p>布局约束          气环境弱扩散区的空间布局约束”具体如下：          严格控制新增煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等“两高”行业项目（民生等项目除外，后续对“两高”范围国家如有新规定的，从其规定）。</p>	<p>（GB/T2589-2020）中甲醇（用作燃料）折算标准煤折算系数为0.6794kgce/kg，项目年甲醇消耗量为51t/a，折算标煤量为34.65t/a，年综合能耗小于5万t标准煤，不属于“两高”项目，不属于重污染企业，技改后污染物排放量显著减少，有助于当地环境质量改善。</p>	
					<p>污染物排放管控</p>	<p>执行本清单渭南市生态环境分区管控准入要求中“5.6 大气环境弱扩散区的污染排放管控”具体如下：          1、加强大气污染物减排力度，推进散煤替代和清洁利用，推进“煤改电”、“煤改气”工程。          2、严禁秸秆燃烧，强化扬尘管控。</p>	<p>本项目使用甲醇燃料，锅炉采用低氮燃烧技术的燃烧器，污染物可稳定达标排放。运营期物料封闭存放，地面洒水降尘。</p>	<p>符合</p>

本项目周边无自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等生态保护目标，不占用规划绿化范围，符合生态保护红线要求。污染物达标排放不触及环境质量底线。运营期通过节电、节水、固废综合利用等措施达到节约资源的目的。

根据《产业结构调整指导目录（2021年修改）》，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类项目，即允许类。本项目不属国家、省、市禁止或限制发展的产品，所用生产设备及生产能力均不属国家、省、市禁止或强制淘汰的生产设备或生产能力。因此，本项目建设符合国家及地方的产业政策。

由此可见，项目建设符合“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”的要求。

## 2、本项目与相关法律法规政策、规划和规范条例的符合性分析

表1-3 本项目与相关法律法规政策、规划和规范条例的符合性分析一览表

规划名称	规划要求	本项目情况	符合性
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》	全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	本项目甲醇燃料采用双层储罐密封贮存，管道密闭输送，储罐产生的挥发性有机废气量轻微	符合
陕西省“十四五”生态环境保护规划	强化工业炉窑和锅炉全面管控。加快淘汰燃煤工业炉窑，加大不达标工业炉窑、煤气发生炉淘汰力度。对热效率低下、敞开未封闭、装备简易落后、自动化程度低、无组织排放突出、以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业关闭。推进工业炉窑全面达标排放，按照排污许可管理名录规定按期完成涉工业炉窑行业排污许可证核发，已核发排污许可证的，应严格执行许可要求。加大涉工业炉窑类工业园区和产业集群的综合整治力度，有效提升产业发展质量和环保治理水平。巩固锅炉拆改成效，扎实推进燃煤锅炉淘汰。关中地区巩固燃煤锅炉拆改成效、燃气锅炉低氮改造成果。陕南、陕北地区持续推进燃气锅炉低氮改造。	本项目将原有锅炉更换为环保型甲醇锅炉，采用低氮燃烧技术的燃烧器，锅炉封闭性良好，无热效率低下、敞开未封闭、装备简易落后、自动化程度低、无组织排放突出等问题	符合
渭南市“十四五”生态环境保护规划	以城市建成区为重点，向周边具备条件的街道、社区延伸，逐步扩大禁燃区范围。西安市、咸阳市、渭南市依法将平原地区划定为亚类高污染燃料禁燃区，禁止销售、使用高污染燃料（35 蒸吨及以上锅炉、火力发电企业	本项目锅炉使用甲醇燃料，配备采用低氮燃烧技术的燃烧器，正常运行时预测污染物排放符合《陕西省锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-	符合



		机组除外)。 严把燃煤锅炉准入关口, 各市(区)建成区禁止新建燃煤锅炉。推动燃气锅炉实施低氮燃烧深度改造, 鼓励企业将氮氧化物浓度控制在 30 毫克/立方米。	2018), 并加强设备维护, 进一步控制 NOx 排放浓度。	符合
渭南市大气污染治理专项行动方案(2023-2027年)		以城市建成区为重点, 向周边具备条件的街道、社区延伸, 逐步扩大禁燃区范围。西安市、咸阳市、渭南市依法将平原地区划定为亚类高污染燃料禁燃区, 禁止销售、使用高污染燃料(35 蒸吨及以上锅炉、火力发电企业机组除外)。 严把燃煤锅炉准入关口, 全市平原地区禁止新建燃煤锅炉。2023 年底前市辖区内燃气锅炉实施低氮燃烧深度改造, 鼓励企业将氮氧化物浓度控制在 30 毫克/立方米以下。	本项目锅炉使用甲醇燃料, 配备采用低氮燃烧技术的燃烧器, 正常运行时预测污染物排放符合《陕西省锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018), 并加强设备维护, 进一步控制 NOx 排放浓度。	符合
				符合
渭南市环境空气质量限期达标规划(2023-2030年)		1、严格环境准入。摸清全市重污染行业产能分布格局及产能利用率现状, 严控“两高”行业新增产能、实施重污染行业产能总量控制、严防产能过剩。严格落实产业政策、“三线一单”规划环评能耗双控、产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物倍量削减等要求。严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能, 合理控制煤制油气产能规模, 严控新增炼油产能。 2、推动传统企业升级改造。推广先进适用清洁生产技术、工艺和装备, 以建材、焦化等资源消耗大、能耗高、污染重的行业为重点, 开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造, 促进传统产业绿色转型升级。 3、推动重点行业企业深度治理。开展重点行业企业深度治理行动, 提升重点行业企业工艺水平及污处设备净化	本项目符合“三线一单”规划要求, 严格落实产业政策, 不属于“两高”类项目。 项目实施技改后, 将大幅改善供热效率, 降低能源消耗, 减少污染物排放。	符合

		<p>水平,实现污染物源头治理、过程控制和末端治理。严把燃煤锅炉准入关,禁止新建燃煤锅炉。推动实施临渭区、华州区、渭南高新区燃气锅炉低氮燃烧深度改造,鼓励企业将氮氧化物浓度控制在30毫克/立方米以下。</p>		
	<p>临渭区关于调整高污染燃料禁燃区的通知</p>	<p>一、高污染燃料禁燃区范围 除阳郭镇三官庙村、曹沟村、大王村、茺坡村、蔡脑村、肖底村、石鼓山村、牛寺庙村以外的各街镇行政辖区。</p> <p>二、禁燃区内禁止燃用的燃料组合 禁燃区内禁止燃用的燃料组合按照生态环境部发布的《高污染燃料目录》中Ⅲ类(严格)执行:</p> <p>(一)煤炭及其制品;</p> <p>(二)石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油;</p> <p>(三)非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。《高污染燃料目录》规定的是生产和生活使用的煤炭及其制品(包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等)、油类等常规燃料。</p>	<p>本项目位于临渭区高污染燃料禁燃区,所用锅炉为导热油加热专用锅炉,所用甲醇燃料不属于通知所列高污染燃料及其组合。</p>	<p>符合</p>
<p><b>3、选址合理性分析</b></p> <p>渭南路特丽工贸有限责任公司位于临渭区官道镇新田村,用地性质为工业用地,周边均为工业企业,无自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等生态保护目标,也无行政、教育、医疗卫生、住宅等环境敏感目标。</p> <p>本次技改无新增占地,现有锅炉房位于生产厂房北侧,在其基础上拆除现有锅炉后在原址建设,并在锅炉房外布置1座3m<sup>3</sup>甲醇储罐,锅炉排气筒远离厂界,从环境保护的角度分析,项目选址可行。</p>				

## 二、建设项目工程分析

### 1、主要建设内容

渭南路特丽工贸有限责任公司原为临渭区保丰沥青加热厂，自建 1 座锅炉房，锅炉为固体燃料锅炉，燃料为榆林兰炭，为沥青导热油炉提供热源。项目现有工程于 2018 年停产，建设单位拟重启该项目，根据《渭南市大气污染防治专项行动方案》、《临渭区关于调整高污染燃料禁燃区的通知》，项目所在地禁止使用高污染的燃煤、兰炭等，同时为了特高供热能力，减少沥青加热时间，建设单位拟投资 50 万元，在原址上拆除现有的 0.7MW 燃煤锅炉，建设 1 座 1.4MW 燃油锅炉，使用甲醇作为燃料，在优化生产的同时降低污染物排放。

表 2-1 项目组成一览表

类别	名称	主要建设内容	备注
主体工程	甲醇锅炉	拆除原有锅炉，新建 1 座额定出力 1.4MW 的甲醇蒸汽锅炉	新建
辅助工程	纯水机	0.5t/h 离子交换型软水机	依托现有
储运工程	甲醇储罐	新建 1 座 3m <sup>3</sup> 双层钢制甲醇储罐，埋地安装	新建
公用工程	给水	市政自来水管接入	/
	排水	锅炉排水和软水机废水收集后降尘利用	/
	供电	从市政电网接入	/
环保工程	废气	采用节能环保型锅炉，采用低氮燃烧技术的燃烧器，配 15m 高排气筒 1 根；甲醇储罐封闭埋地安装，减少呼吸损耗	新建
	废水	项目无新增定员，锅炉排水和软水机废水每日收集后用于场地清洁降尘	/
	噪声	将现有锅炉房改造为全封闭式，设备减振安装，封闭运行	新建
	固体	项目无新增定员，废离子交换树脂由企业回收利用	/
	风险	锅炉房地面整体硬化，甲醇输料管道采用防腐金属材料，外部包裹保温缓冲海绵，设置切断阀门；甲醇罐区重点防渗，储罐设液位计并在下方设置泄漏报警探头，池底设置泄漏收集系统，新建 50m <sup>3</sup> 事故池，收集事故状态下的消防泡沫、消防废水、泄漏燃料等	新建

### 2、产品方案及原辅材料

#### (1) 产品方案

建设内容

表 2-3 项目产品方案一览表

序号	名称	能力	年运行时间
1	供热	120.4 万大卡/h	随沥青加热生产开启，年运行时间约为 300h/a

(2) 原辅材料及能源消耗

本项目设置 1 处理地式甲醇储罐区，布置 1 座 3m<sup>3</sup> 常压甲醇储罐，储罐最大充装率为 95%，物料储存以及能源消耗情况见下表。

表 2-4 项目物料储存情况一览表

序号	物料名称	形态	储存方式	规格尺寸	罐内最大储存量
1	甲醇	液体	储罐	3m <sup>3</sup>	2.5t

表 2-5 项目能源消耗情况一览表

序号	名称	单位	消耗量	来源
1	电	万 kWh/a	0.3	从市政电网接入
2	水	m <sup>3</sup>	75.36	市政自来水管接入
3	甲醇	t	51	从具有资质的燃料销售企业购入，采用罐车运输，卸入储罐内，最大充装率为 95%

表 2-6 物化理化性质表

甲醇含量	密度	杂质	凝点	引燃温度	pH 值	总硫含量	低热值
≥90%	0.83g/cm <sup>3</sup>	<0.02%	-30°C	>200°C	6~8	0.01%	>21000Kj/kg

3、生产设备及环保设备

生产设备及环保设备见表 2-7。

表 2-7 项目主要生产设备及环保一览表

序号	设备名称	型号	数量
1	甲醇锅炉	YY(Q)W-1400Y(Q) 有机热载体炉，额定出力 1.4MW，设计热效率 92.4%，排烟温度 129.08°C，符合《锅炉节能技术监督管理规程》(TSG G0002-2010) 及《工业锅炉能效测试与评价指南》(TSG G0003-2010)	1 座
2	甲醇储罐	V=3m <sup>3</sup> ，直径 1m，内钢外玻璃钢材质双层常压储罐	1 座
3	醇基燃烧器	锅炉燃烧器采用意大利 BALTUR TBL 45P 型低氮燃烧技术的燃烧器，低氮技术类型为空气分级燃烧技术，燃烧器具备在锅炉设计最大压力条件下保证达到锅炉额定出力，并保证满负荷情况	1 台

下 NO<sub>x</sub> 排放浓度≤50mg/Nm<sup>3</sup>

#### 4、平面布置

本项目为厂中厂，与其它建设单位共用一处工业场地，其南侧为厂区出入口，有道路连接 108 国道。本次技改锅炉房位于工业场地中部靠近西侧的位置，紧邻厂区围墙，甲醇储罐位于锅炉房北侧空地，拟埋地安装。工程无限制性因素，整体布局能够满足生产需求，布局合理。

#### 6、劳动定员及工作制度

本项目无新增定员，无固定生产周期，根据建设单位多年生产经验，一般在每年 10 月份一次性购入约 1000t（折合约 800m<sup>3</sup>）沥青后存入储罐后凝固，在夏季使用前开启加热，达到 160℃后保温并停止加热，锅炉定期开启使温度保持在 60℃以上。现有工程年均生产 100d/a，其中锅炉开启加热时间约 300h/a。

#### 1、施工期

本项目主要拆除原有设施，并埋设甲醇储罐，施工期土建工程量很少，集中在现有厂区内，持续时间短，环境影响可忽略不计。

#### 2、运营期

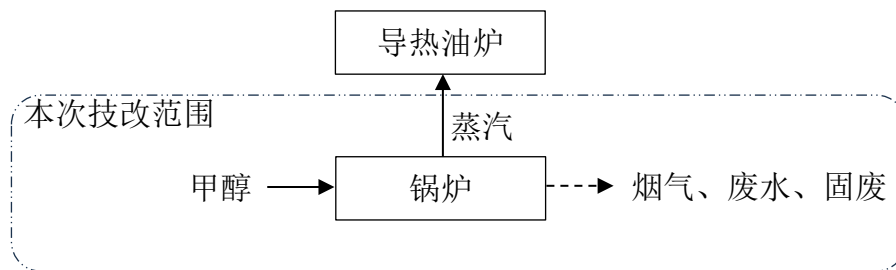


图 2-1 项目工艺流程及产污节点图

沥青的融化温度在 60~200℃之间，本项主要为渭南路特丽工贸有限责任公司沥青存储设施和沥青加热搅拌设施提供热力，用来加热软化沥青。锅炉供热管路、软水制备均依托现有，运行时有燃烧烟气、锅炉排水、软水机浓水、废离子交换树脂产生，原料甲醇在贮存过程中也会有很少量的挥发，以非甲烷总烃计。

表 2-8 项目运营期主要污染物种类一览表

类别	产污环节/设施	主要污染因子
废气	锅炉燃烧/锅炉	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>
	甲醇贮存/储罐	VOCs（以非甲烷总烃计）
废水	软水制备/软水机	COD
	锅炉排水/锅炉	COD

工  
艺  
流  
程  
和  
产  
污  
环  
节

噪声	生产过程	Leq (A)
固废	设备检修	废离子交换树脂

原有 环境 污染 问题	<b>1、现有工程概况</b>		
	渭南路特丽工贸有限责任公司位于渭南市临渭区官道镇新田村，占地面积4875m <sup>2</sup> ，用地性质为工业用地，劳动定员10人，年生产约100d/a。厂区主要建设有沥青存储设施和沥青加热搅拌设施，年加热沥青能力为1000t/a。现有工程主要建设内容见下表。		
	<b>表 2-9 项目现有工程组成一览表</b>		
	<b>类别</b>	<b>名称</b>	<b>主要建设内容</b>
	主体工程	生产车间	1座封闭式钢架结构车间，安装有2座15m <sup>3</sup> 沥青搅拌罐、4座28m <sup>3</sup> 卧式沥青预热罐、1座导热油炉，布置有沥青输送管道和导热油管道
	辅助工程	纯水机	1台0.5t/h离子交换型软水机
		锅炉房	1座额定出力0.7MW的燃煤锅炉，使用榆林兰炭，1座4.5m <sup>3</sup> 导热油储罐
	储运工程	沥青储罐	2座350m <sup>3</sup> 立式沥青储罐
		煤棚	榆林兰炭按需购置，临时存放在锅炉房内
	公用工程	给水	市政自来水管接入
排水		锅炉排水和软水机废水收集后降尘利用	
供电		从市政电网接入	
环保工程	废气	采用节能环保型锅炉，安装先进低氮燃烧器，配15m高排气筒1根	
		2座350m <sup>3</sup> 立式沥青储罐罐顶安装活性炭吸附装置，呼吸废气处理后排放；搅拌罐、预热罐封闭运行，原料密闭输送，呼吸口安装活性炭吸附装置，装车采用专用沥青罐车，少量逸散沥青烟加强通风稀释	
	废水	生活污水旱厕收集后肥田利用，锅炉排水和软水机废水每日收集后用于场地清洁降尘，初期雨水沉淀后综合利用	
	噪声	封闭生产、设备减振安装，封闭运行	
	固体	生活垃圾分类收集交环卫部门处置；废离子交换树脂由企业回收利用，滴漏沥青回用于生产；废活性炭作为危废定期交资质单位处置	
	绿化	加强厂区绿化	
<b>2、现有工程环评、验收及排污许可证履行情况</b>			
(1) 环评及批复			
渭南路特丽工贸有限责任公司2016年1月委托湖北浩淼环境技术咨询有限公司			

编制完成《道路沥青储存及加热项目环境影响报告表》，2016年2月5日取得《渭南市临渭区环境保护局关于渭南路特丽工贸有限责任公司道路沥青储存及加热建设项目环境影响报告表的批复》（渭临环发[2016]21号），环评及批复履行情况见表2-10。

**表 2-10 现有工程环评及批复履行情况**

环评及批复要求	原环评及批复履行情况
<p>一、渭南路特丽工贸有限责任公司道路沥青储存及加热建设项目位于渭南市临渭区官道镇新田村。项目东侧为陕西省泵检测调试中心，南侧隔乡道与奶宝厂、焊料厂及预制场相望，北侧为空地，西侧为修理厂。项目已经渭南市临渭区经济发展局《关于渭南路特丽工贸有限责任公司生产线建设项目备案的批复》（渭临经发[2015]317号）批复和临渭区人民政府颁发的国有土地使用证（渭临国用[2009]082号），符合国家产业政策和区域规划。项目占地7.31亩。建设内容包括：沥青存储系统、沥青搅拌罐的主体工程；职工用房、储罐防晒棚、地磅、导热油炉房的辅助工程；供电、给水、排水、采暖、制冷的公共工程及相应的等环保工程。主要设备包括：沥青储罐、搅拌罐、罐车、沥青输送泵、导热油加热器、电气系统、气路系统。项目总投资500万元。其中环保投资30.2万元，占总投资的6.04%。规模为年加热储存沥青1000吨</p>	<p>本项目现有工程选址与环评批复一致，建设内容与环评批复内容基本一致。</p>
<p>二、项目在生产过程中应重点做好以下工作：</p> <p>1、项目在生产过程中必须采取有效措施治理污染确保达标排放的前提下，努力降低污染物排放总量。</p> <p>2、优化平面布置，选用低噪声设备，对高噪声设备采取减震、隔声和绿化等措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）2类标准</p> <p>3、建设沉淀池。车辆冲洗水经沉淀池处理后回用不得外排。生活废水排入旱厕防渗集水池，定期清掏。</p> <p>4、导热油炉采用兰炭作为燃料。废气经湿法除尘后由20米高排气筒排放。</p>	<p>现有工程已经于2018年停产，根据项目现有工程竣工环保验收报告，废气经监测达标排放，厂界噪声排放符合《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）2类标准。</p> <p>现有工程位于地块中部，与南侧企业共用车辆冲洗装置，洗车废水综合利用不外排。生活污水旱厕收集后肥田利用。</p> <p>现有工程沥青储罐顶部安装有活性炭吸附装置，废气处理后从罐顶排气筒（15m）排放；搅拌罐等顶部泄压口设置有活性炭吸附装置，废气经处理后在车间内无组织排放。</p> <p>现有工程运行过程中产生的固体废物综合利用，危险废物交资质单位处置。</p> <p>现有工程未建设食堂，厂区内充分绿化，</p>

<p>5、立式沥青储罐安装活性炭吸附装置，经处理后由 15 米排气筒排放。卧式沥青储罐和沥青搅拌罐安装活性炭吸附装置。</p> <p>6、生产过程中产生的废活性炭，定期交由有资质的单位回收，不得随意丢弃。滴漏沥青交由有资质单位回收，沉淀池泥沙送由垃圾填埋场卫生填埋。生活垃圾定点堆放及时清运。</p> <p>7、对食堂安装油烟净化设施，确保油烟排放达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的相应标准。</p> <p>8、项目区绿化面积不得小于 20%</p>	<p>主要道路硬化，无明显裸露土地。</p>
<p>三、以上措施落实后，你单位必须按照规定程序向我局申请环保验收。经验收合格后，方可正式投入生产</p>	<p>现有工程已经通过竣工环保验收</p>
<p>四、临渭区环境监察大队负责该项目“三同时”监督检查工作</p>	<p>现有工程积极配合生态环境部门检查</p>

(2) 排污许可证

本项目已经于 2018 年 3 月停产，现有工程未申领排污许可证，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目现有工程属于“二十五、非金属矿物制品业 30”中的“70、石墨及其他非金属矿物制品制造 309—石墨及碳素制品制造 3091（除石墨制品、碳制品、碳素新材料以外的），其他非金属矿物制品制造 3099（单晶硅棒，沥青混合物）”，排污许可证类型为简化管理。

(3) 竣工环保验收

本项目现有工程经 2016 年 10 月 20 日区环保局组织的现场检查、验收，认为各项污染防治措施基本到位，主要污染源及污染物的排放符合规定的允许排放标准，符合项目环境保护验收条件，同意该项目通过竣工环境保护验收并投入正式运营，并下达了《渭南市临渭区环境保护局关于渭南路特丽工贸有限公司道路沥青储存及加热项目环境保护验收批复》（渭临环函[2016]148 号）。

根据批复要求，企业在后续生产过程中应做到如下要求。

**表 2-11 现有工程竣工环保验收批复要求落实情况**

竣工环保验收批复要求	竣工环保验收批复要求落实情况
<p>在今后运营中，应加强环保意识，完善环保制度，设立环保专管人员，建立健全污染防治设施运行档案和管理制度，加强对环保设施</p>	<p>本项目加强设备维护管理，强化环保制度建设，污染物稳定达标排放</p>



的维护与管理，确保污染物稳定达标排放	
及时对厂区进行硬化，并做好雨污分流	本项目落实雨污分流，主要生产区域及道路充分硬化
现用燃煤锅炉待条件成熟或国家政策变动时，应无条件采用清洁能源或停止运行	本次技改将锅炉改造为甲醇燃料锅炉，优化生产，降低排放

(4) 环境违法处罚

本项目建成运行以来依法依规开展生产经营活动，未受到行政处罚。

### 3、现有工程污染物排放情况

本项目长期停产，根据原环评及验收监测报告等相关资料，现有工程污染物排放情况详见表 2-11。

表 2-12 现有工程污染物排放情况

类型	污染物	排放量
废气	烟气量	27.7 万 Nm <sup>3</sup> /a
	烟尘	63kg/a
	SO <sub>2</sub>	320kg/a
	NO <sub>x</sub>	414kg/a
	苯并芘	1.02g/a
	沥青烟	4.14kg/a
	非甲烷总烃	少量
废水	生活污水	40m <sup>3</sup> /a
噪声	Leq (A)	昼间≤60dB (A) 夜间≤50dB (A)
固废	生活垃圾	0.5t/a
	废树脂	0.12t/a
	滴落沥青	0.04t/a
	废活性炭	2t/a

### 4、现有工程主要环境问题及整改措施

经对现场走访调查，现有工程主要环保问题如下及整改要求见下表。

表 2-13 现有工程主要环境问题及整改措施情况

主要环保问题	整改措施及要求
企业长期停产，生产设备及环保设备长期闲置未有效维护，老化较为严重	本次技改工程实施后，调试生产区对厂内设备进行维护保养，保证设备工况正常，污染物达标稳定排放
车间地面存在裂痕缝隙，输料管道连接处密封垫片有破损	对车间地面存在的裂痕缝隙进行修补，落实分区防渗要求，更换输料管道连接处老化的密封垫片

<p>环保手续不完善，未编制突发环境事件应急预案，未及时申领排污许可证</p>	<p>按照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）要求进行申领排污许可证，编制突发环境事件应急预案</p>
<p>未设置管理台账和环保部门，未聘请专业环保技术人员</p>	<p>设置管理台账和环保部门，聘请专业环保技术人员，规范生产作业</p>
<p>本项目在落实本环评提出的各项环保措施，并按现行政策对现有工程进行整改完善后后方可运行。</p>	

### 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	<b>1、大气环境质量</b>					
	(1) 基本污染物					
	<p>本项目位于渭南市临渭区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。根据陕西省生态环境厅发布的《2021 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》，选取临渭区空气质量状况统计结果进行区域环境质量达标判定。统计结果见表 3-1 所示。</p>					
	<b>表 3-1 区域空气质量现状一览表</b>					
	<b>污染物</b>	<b>年评价指标</b>	<b>现状浓度</b>	<b>标准值</b>	<b>占标率</b>	<b>达标情况</b>
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	83μg/m <sup>3</sup>	70μg/m <sup>3</sup>	118%	不达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	43μg/m <sup>3</sup>	35μg/m <sup>3</sup>	123%	不达标
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	12μg/m <sup>3</sup>	60μg/m <sup>3</sup>	20%	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	35μg/m <sup>3</sup>	40μg/m <sup>3</sup>	85%	达标
	CO	日均浓度的第95百分位	1.4mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	35%	达标
O <sub>3</sub>	日最大8小时滑动平均值的第90百分位	161μg/m <sup>3</sup>	160μg/m <sup>3</sup>	101%	不达标	
<p>按上表进行判定，项目所在区域大气环境为不达标区，首要污染物为 PM<sub>2.5</sub>。</p>						
(2) 其它污染物						
<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染类）》要求，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5km 范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3d 的监测数据。本项目运营期排放的大气特征污染因子为非甲烷总烃、颗粒物（以 TSP 计）、NO<sub>x</sub>。</p>						
<p>结合本地区主导风向、厂区所处地理位置、周围自然环境和居民区等环境敏感点分布情况，在拟建厂区主导风向下风向处设置 1 个环境空气监测点，详见表 3-2，监测结果见表 3-3。</p>						
<b>表 3-2 其它污染物补充监测点位基本信息</b>						
<b>监测点位</b>	<b>监测点坐标</b>	<b>监测因子</b>	<b>监测时段及频次</b>	<b>相对厂址方位</b>	<b>相对厂界距离</b>	
新田村A1	E109.442099 N34.622763	TSP、NO <sub>x</sub>	2023年8月16日至8月18日 连续监测3d，监测日均值	西南	250m	

表 3-3 其它污染物环境质量现状监测结果表 单位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

监测点位	监测点坐标	监测因子	平均时间	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率	超标率	达标情况
新田村	E109.442099	TSP	24h	300	80~295	98.3%	/	达标
A1	N34.622763	NO <sub>x</sub>	24h	100	30~36	36%	/	达标

由监测结果可知,项目拟建区域周边大气监测点位 TSP、NO<sub>x</sub> 日均浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求。

## 2、声环境

本项目所在区域为 2 类声环境功能区,根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染类)》要求,周边 50m 范围内无声环境敏感目标,因此在项目厂界设置噪声监测点,详见表 3-4,监测结果见表 3-5。

表 3-4 声环境监测点位一览表

编号	监测点位置	监测点坐标	距项目距离	监测时段及频次
1	北厂界N1	E109.444159 N34.625730	/	2023年8月17日至8月18日 连续监测2d, 每日监测2次
2	东厂界N2	E109.444545 N34.624947	/	
3	南厂界N3	E109.444239 N34.623997	/	
4	西厂界N4	E109.443896 N34.624652	/	

表 3-5 声环境质量现状监测结果一览表

编号	监测点位	8月17日 (dB (A))		8月18日 (dB (A))	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1	北厂界N1	50	45	52	47
2	东厂界N2	51	47	53	46
3	南厂界N3	55	46	54	47
4	西厂界N4	53	47	51	48
标准限值		60	50	60	50
达标情况		达标	达标	达标	达标

由上表可以看出,项目拟建地周边声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类要求。

环境保护目标	表 3-6 主要环境保护目标一览表								
	要素	名称	坐标		对象	数量 (人)	环境功能区	方位	距离 (m)
			经度	纬度					
大气环境	新田村	109°26'31.55"	34°37'21.95"	人群	100	二类	西南	250	
环境风险	新田村	109°26'31.55"	34°37'21.95"	人群	1000	二类	西南	250	
	腊杨村	109°27'9.44"	34°37'7.6"	人群	250	二类	东南	850	
	伏家村	109°26'54.77"	34°37'58.89"	人群	250	二类	北北	880	

污染物排放控制标准	1、废气					
	<p>本项目施工期扬尘排放执行《施工厂界扬尘排放限值》(DB161/1078-2017)中相关要求,详见表 3-7。运营期锅炉污染物排放参照执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB/61 1226-2018),详见表 3-8。甲醇储罐有机废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放相关要求,详见表 3-9。</p>					
	表 3-7 施工期废气排放标准限值一览表					
	序号	控制项目	最高允许排放浓度	执行标准		
	1	拆除、土方及地基处理颗粒物	1h 平均浓度限值≤0.8mg/m <sup>3</sup>	《施工场界扬尘排放限值》 (DB161/1078-2017)		
	2	基础、主体结构及装饰工程颗粒物	1h 平均浓度限值≤0.7mg/m <sup>3</sup>			
	表 3-8 运营期锅炉废气排放标准限值一览表					
	燃气种类	颗粒物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	监控位置	执行标准
	天然气	10	20	50	烟囱排放口	《锅炉大气污染物排放标准》(DB/61 1226-2018)
	注:根据《锅炉大气污染物排放标准》(DB/61 1226-2018)中“4.1.2 使用醇醚燃料(如甲醇、乙醇、二甲醚等)的锅炉参照天然气锅炉排放限值执行”。					
表 3-9 运营期甲醇储罐废气排放限值一览表						
控制项目	无组织排放监控浓度限值		执行标准			
非甲烷总烃	4mg/m <sup>3</sup>		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)			
2、噪声						
<p>本项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011);运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 2 类标准,详见表 3-10。</p>						

表 3-10 噪声排放标准限值一览表 单位: dB (A)

序号	控制项目	标准限值		执行标准
1	Leq (A)	昼间	≤70dB (A)	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)
2		夜间	≤55dB (A)	
3	Leq (A)	昼间	≤60dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准

**3、固废**

一般固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020); 危险废弃物执行《危险废弃物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

总  
量  
指  
标

根据《陕西省人民政府办公厅关于印发“十四五”生态环境保护规划的通知》(陕政办发(2021)25号), “十四五”污染物控制指标为: NO<sub>x</sub>、VOCs、COD 和氨氮。

本项目无废水排放, 有组织排放废气污染物为 NO<sub>x</sub>, 本次技改后全厂 NO<sub>x</sub> 排放量为 6.9kg/a, 建议按此设置总量控制指标。

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目施工持续时间短，强度低，施工污染集中在现有厂区内，施工期间全面落实工地扬尘防治“6个100%”措施，加强喷淋并对施工物料进行覆盖，优化作业时段，将建筑垃圾分类后资源化处置，施工废水依托厂内现有旱厕收集处理，可将施工期环境影响降至最低，随着施工结束，相关污染随之消失。</p>																																	
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p><b>1、废水</b></p> <p>本次技改不新增定员，新建锅炉型号为YY(Q)W-1400Y(Q)有机热载体炉，额定出力1.4MW，运营期产生的废水主要为锅炉排水和软水机浓水。</p> <p>(1) 废水基本情况</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 废水产生环节、种类、排放形式及污染防治设施表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染源</th> <th>污水类别</th> <th>污染物种类</th> <th>排放去向</th> <th>治理措施</th> <th>排放口类型</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>软水机</td> <td>软水机浓水</td> <td>COD</td> <td>不外排</td> <td>收集后用于地面清洁</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>锅炉</td> <td>锅炉排水</td> <td>COD</td> <td>不外排</td> <td>收集后用于地面清洁</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 源强核算</p> <p>根据《锅炉产排污量核算系数手册》中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-工业废水量和化学需氧量”，醇基燃料锅炉排污水和软化处理废水产污系数为1.33t/t-原料，项目年用甲醇约为51t/a，产生的废水每日收集后用于地面清洁，不外排，则项目废水产生情况见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-2 项目废水各污染物产排情况一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>废水类型</th> <th>污染物</th> <th>产生浓度 (mg/L)</th> <th>产生量 (t/a)</th> <th>处理措施</th> <th>排放量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>锅炉排水和软水机浓水</td> <td>废水量</td> <td>/</td> <td>67.83</td> <td>收集后用于地面清洁</td> <td>综合利用 不外排</td> </tr> </tbody> </table>	污染源	污水类别	污染物种类	排放去向	治理措施	排放口类型	执行标准	软水机	软水机浓水	COD	不外排	收集后用于地面清洁	/	/	锅炉	锅炉排水	COD	不外排	收集后用于地面清洁	/	/	废水类型	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理措施	排放量 (t/a)	锅炉排水和软水机浓水	废水量	/	67.83	收集后用于地面清洁	综合利用 不外排
污染源	污水类别	污染物种类	排放去向	治理措施	排放口类型	执行标准																												
软水机	软水机浓水	COD	不外排	收集后用于地面清洁	/	/																												
锅炉	锅炉排水	COD	不外排	收集后用于地面清洁	/	/																												
废水类型	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理措施	排放量 (t/a)																													
锅炉排水和软水机浓水	废水量	/	67.83	收集后用于地面清洁	综合利用 不外排																													

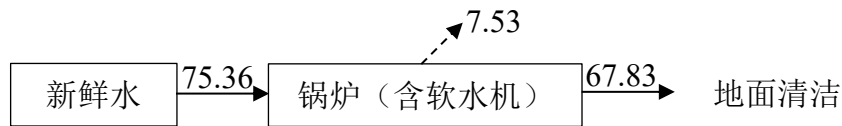


图 4-1 项目用水量平衡图 单位:  $\text{m}^3/\text{a}$

### (3) 处理措施可行性分析

参考部长信箱回复,“原料药制造企业的间接冷却水、锅炉排污水均应作为外排废水,通过企业废水总排放口外排,为确保出水稳定达标,一般应归入综合废水加以收集处理,确未添加药剂的、不影响出水达标的,可直接排入污水管网。其他行业的间接冷却水、锅炉排污水应按照相关排放标准、环境影响批复等要求从严管理”。本项目水源来自市政自来水,运行过程未添加阻垢剂、杀菌剂、杀藻剂等,因此锅炉排水、软水机浓水污染物含量低,可用于地面清洁。项目主要于夏季生产,厂区地面充分硬化,因此废水可全部用于地面清洁或车辆冲洗,全部利用不外排周边环境。

### (4) 结论

本项目废水全部回用,全厂无废水外排,对周边水环境无明显影响。

## 2、废气

本次技改工程运营期产生的废气主要为锅炉燃烧烟气以及甲醇储罐产生的少量呼吸废气,污染物为颗粒物、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 、非甲烷总烃。

### (1) 废气基本情况

表 4-3 废气产生环节、种类、排放形式及污染防治设施表

产污环节	污染因子种类	排放形式	治理措施	排放口类型	执行标准
锅炉燃烧	颗粒物、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$	有组织	低氮燃烧+15m 排气筒	一般排放口	DB/61 1226-2018
甲醇贮存	非甲烷总烃	无组织	采用双层地埋式降低罐体温度,燃料密闭输送	/	GB16297-1996

### (2) 源强核算

#### ① 储罐呼吸废气

甲醇储罐顶部设有泄压呼吸口,在正常储存状态下,一般不会发生明显无组织挥发情况。通常是在原料槽车将甲醇泵入贮罐和从贮罐内输出时,储罐呼吸口打开,直接敞露在空气中,会有一定量的甲醇挥发。



项目储罐容量小，采用埋地安装的形式，罐内温差较变化不大，甲醇挥发量轻微，进入大气环境后很快稀释扩散，对周边环境影响轻微。

### ②锅炉烟气

本项目是用甲醇燃料锅炉加热导热油，为沥青生产供热。甲醇燃烧时会产生 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物，根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），锅炉废气污染源源强核算参数优先采用实测资料取值，其次采用锅炉生产商热平衡计算、控制性能保证值等资料取值。

类比榆林神木市内采用相同规模（2t/h 甲醇锅炉）并配备相同燃烧技术（DZL1.4-0.7/95/70-AII 空气分级燃烧技术）的《中国神华神朔铁路分公司燃煤锅炉达标整治（河西段）项目—黄羊城站竣工环境保护验收监测报告表》（榆林市环境科技咨询服务有限公司），其甲醇锅炉经监测，其满负荷工况折算标况下颗粒物排放浓度为 7.7~9.1mg/m<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub> 排放浓度为 4~7mg/m<sup>3</sup>，NO<sub>x</sub> 排放浓度为 19.4~22.1mg/m<sup>3</sup>，烟气量为 1113~1186Nm<sup>3</sup>/h，具有类比可行性，则项目废气排放情况见下表。

表 4-4 项目废气排放情况一览表

污染源	污染物产生情况			排放口	排放情况		
	种类	速率 kg/h	数量 kg/a		排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	数量 kg/a
甲醇 储罐	非甲烷 总烃	/	少量	无组织	/	/	少量
锅炉	烟气量	1186Nm <sup>3</sup>	35.58 万 Nm <sup>3</sup>	DA001	/	1186Nm <sup>3</sup>	51.9 万 Nm <sup>3</sup>
	颗粒物	0.0096	2.88		9.1	0.0096	2.88
	SO <sub>2</sub>	0.0067	2.01		7	0.0067	2.01
	NO <sub>x</sub>	0.023	6.9		22.1	0.023	6.9

### （3）处理措施可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），项目采用的处理工艺为行业推荐的可行技术，能够确保废气污染物稳定达标排放，工艺对照分析见下表。

表 4-5 排污单位废气治理可行技术参照表

产排污环节	污染物种类	污染物排放控制要求	本项目情况	是否为可行技术
甲醇贮存	非甲烷总烃	储罐区应合理地选择储罐类型；应采取储罐表面喷涂浅色涂层，高温	项目双层储罐埋地安装	是

		天气采用水喷淋,采用地埋式储罐等措施降低储罐温度;应采用氮气作为保护介质;储罐呼吸口设置呼吸气收集装置。		
锅炉燃烧	颗粒物	燃气锅炉无要求	项目采用甲醇锅炉,参照燃气锅炉要求执行	是
	SO <sub>2</sub>	燃气锅炉无要求	项目采用甲醇锅炉,参照燃气锅炉要求执行	是
	NO <sub>x</sub>	低氮燃烧技术、低氮燃烧+SCR脱硝技术	项目锅炉采用低氮燃烧技术	是

为进一步减少污染物排放,环评提出如下措施:

①环保设施应与锅炉同步运行,并保证在锅炉负荷波动情况下仍能正常运行,实现达标排放。由于事故或设备维修等原因造成治理设施停止运行时,应立即报告当地生态环境主管部门;

②废气治理设施运行应尽可能在满足设计工况的条件下进行,并根据工艺要求,定期对设备、电气、自控仪表及锅炉间进行检查维护,确保可靠稳定运行;

③规范治理设施开停机记录、维修巡检记录、原辅料及燃料使用记录、设备部件更换记录、烟气监测记录等,要求记录规范,内容完整;

④不得设置烟气旁路通道;

⑤储罐罐体应保持完好,不应有孔洞、缝隙;

⑥储罐附件开口,除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外,应密闭;

⑦对设备与管线组件的密封点每周进行目视观察,检查其密封处是否出现可见泄漏现象。

#### (4) 排放口信息

本项目无固定生产周期,年均生产 100d/a,加热时间约 300h/a,锅炉设 1 根 15m 排气筒,储罐呼吸废气以无组织形式排放。

表 4-6 项目废气排放情况一览表

名称及编号	排气筒底部中心坐标		海拔高度 m	排气筒参数				类型	污染物
	经度	纬度		高度 m	内径 m	温度 ℃	流速 m/s		
DA001	109.444009	34.624555	356	15	0.3	130	1.5	一般排放口	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>

(5) 监测要求

参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017)，提出企业废气自行监测计划，详见下表。

表 4-7 项目运营期废气监测计划一览表

排放形式	监测位置	监测指标	监测频次	执行标准
有组织	DA001	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、林格曼黑度	每月 1 次	《锅炉大气污染物排放标准》(DB/61 1226-2018)
无组织	储罐周边及厂界	非甲烷总烃	每季度 1 次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

(6) 结论

本项目在落实环评提出的要求后，锅炉烟气排放满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB/61 1226-2018)，厂界无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)，对周边敏感目标及大气环境无明显影响。

3、噪声

(1) 主要噪声源

本项目噪声源主要为锅炉燃烧器、风机、输料泵等机械设备运行时产生的噪声，评价主要考虑噪声源强在 85dB 及以上的设备。

表 4-8 项目主要噪声源声级一览表

声源名称	型号	空间相对位置 (m)			噪声级 (dB)	控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
锅炉燃烧器	豫东-Y-30	-23.5	-9.43	1	85	基础减振 封闭生产 加强维护	昼间
风机	/	-22.5	-7.95	0.1	85		昼间

(2) 预测模式

本次技改后锅炉位于封闭室内，评价根据《环境影响评价技术导则-声环境》

(HJ2.4-2021) 中规定的相关方法进行预测。预测条件如下:

- ①所有设备均在正常运行的条件下;
- ②考虑厂区周边墙体、构筑物的屏蔽效应和消声作用;
- ③考虑声源至受声点的距离衰减;
- ④在辐射过程中, 空气吸收、雨、雪、雾和温度等影响忽略不计。

### (3) 室内声源

室内声源由室内向室外传播示意图见图 4-2。

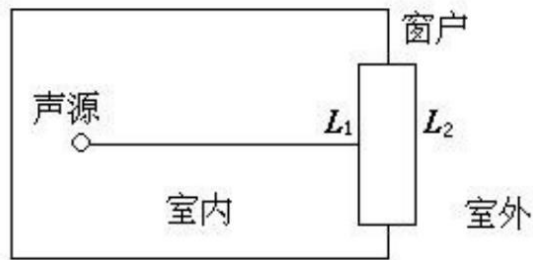


图 4-2 室内声源由室内向室外传播示意图

等效室外点源的声传播衰减公式为:

$$L_p(r) = L_{p0} - 20 \lg \frac{r}{r_0} - TL + 10 \lg \frac{1 - \alpha}{\alpha}$$

式中:  $L_{p0}$ —室内声源距离“声源中心”1m 处的声压级, dB (A);

$TL$ —厂房围护结构(墙、窗)的平均隔声量, dB (A), 本次取 15dB (A);

$\bar{\alpha}$ —为房间的平均吸声系数, 本次取 0.15;

$r$ —车间中心距预测点的距离, m;

$r_0$ —测  $L_{p0}$  时距设备中心距离, m。

### (4) 室外声源

室外点声源对预测点的噪声声压级影响公式为:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r / r_0) - \Delta L$$

式中:  $L_p(r)$ —预测点的声压级, dB (A);

$L_{p0}$ —点声源在  $r_0$  (m) 距离处测定的声压级, dB (A);

$r$ —点声源距预测点的距离, (m);

$\Delta L$ —各种因素引起的声衰减量(如声屏障, 遮挡物, 空气吸收, 地面吸收等引起的声衰减, 本次估算只考虑建筑遮挡引起的衰减。

(5) 计算总声压级

设第  $i$  个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Ai}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_i$ ；第  $j$  个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Aj}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_j$ ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ( $L_{eqg}$ )。

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

式中： $t_j$ —在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

$t_i$ —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数，个；

M—等效室外声源个数，个。

(6) 对预测点多源声影响及背景噪声的迭加

$$L_p(r) = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^N 10^{\frac{L_p}{10}} + 10^{\frac{L_0}{10}} \right)$$

式中：N—声源个数；

$L_0$ —预测点的噪声背景值，dB (A)；

$L_p(r)$ —预测点的噪声声压级预测值，dB (A)。

(7) 预测因子、时段、方案

预测因子：等效连续 A 声级  $L_{eq}$  (A)。

预测时段：固定声源投产运营期。

预测方案：预测建设项目投产后，厂界及周围敏感点的噪声达标情况。

(8) 预测步骤

建立坐标系，确定各声源坐标和预测点坐标，并根据声源性质以及预测点与声源之间的距离等情况，把声源简化成点声源，或线声源，或面声源。根据已获得的声源源强的数据和各声源到预测点的声波传播条件资料，计算出噪声从各声源传播到预测点的声衰减量，由此计算出各声源单独作用在预测点时产生的 A 声级。

(9) 措施要求

为减轻噪声污染物排放，保障工作人员健康，环评提出以下措施：

①在满足生产工艺技术要求的前提下，优先选用低噪声设备，从源头上进行噪

声控制，属清洁生产措施，是行之有效的噪声控制方法；对于噪声较高的设备应与供应商协商提出相配套的降噪措施；

②泵机等设备首先考虑采用独立基座并安装高效减震橡胶垫片；管道连接处采用软性材料连接，减少共振；

③在厂房总体布置上，考虑高噪声源的噪声排放，将高噪声设备集中布设在厂房内远离厂界的位置；墙体可采用吸声材料，并对门窗进行双层加固，生产时门窗应保持关闭；

④输料泵采取独立减振基座；

⑤加强设备的维护保养，提高员工环保意识。

(10) 预测结果

经计算，项目厂界预测结果见表 4-9。

表 4-9 项目噪声预测结果一览表 单位：dB (A)

序号	方位	贡献值	背景值	预测值	达标判定
昼间					
1	北厂界	13	52	52	达标
2	东厂界	37	53	53	达标
3	南厂界	13	55	55	达标
4	西厂界	57	53	58	达标
标准限值		昼间≤60dB (A)			



图 4-3 噪声等值线图

项目仅昼间生产，根据噪声预测结果，在采取降噪措施后，项目厂界昼间噪声贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准要求。

#### （11）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）相关要求，提出企业噪声自行监测计划，详见表 4-10。

表 4-10 项目运营期噪声监测计划一览表

监测因子	监测位置	监测频次	执行标准
Leq (A)	厂界四周 1m 处	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准

#### （12）结论

本项噪声源采取基础减振、封闭隔声等措施后，运营期噪声达标排放，对周边敏感目标及声环境无明显影响。

### 4、固废

本项目不新增定员，运营期锅炉软水机依托现有，每年更换 2 次离子交换树脂，产生的废离子交换树脂由回收企业回收，无新增固体废物。

## 5、土壤和地下水

本项目不抽取地下水，供水由市政供水厂供给，运营期厂内废水综合利用不外排。本项目可能造成地下水和土壤污染的位置为甲醇储罐区，若对地下水环境和土壤有污染的污染物泄漏后，不能及时发现和处理，将造成环境污染。

参照《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)的地下水污染防治分区，将项目可能造成地下水污染的甲醇储罐区、事故池划为重点防渗区。储罐埋地安装在防渗基坑内，地面采用混凝土+环氧树脂漆等方式进行防渗处理，防渗性能应满足等效黏土防渗层  $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$  的要求。管道金属管道，管道连接处必须采取措施密封牢固，不能渗漏。

综上所述，本项目在做好地面防渗措施，可避免发生土壤和地下水污染事故，从而保护区域环境不受本项目的污染。

## 6、环境风险

### (1) 评价依据

#### ① 风险调查

从企业生产全过程识别环境风险物质，包括原辅材料、产品等，对企业的环境风险物质进行识别，项目所涉及的环境风险物质为甲醇。

表 4-12 主要风险物质及其临界量

序号	名称	风险物质最大存在量 (t)	临界量 (t)	是否超出临界量
1	甲醇	2.5	10	否

#### ② 风险潜势初判

项目厂区风险物质危险性分级见下表。

表 4-13 项目厂区风险物质危险性分级表

序号	名称	q (t)	Q (t)	q/Q	临界量取值说明
1	甲醇	2.5	10	0.25	《HJ/T 169-2018》附录 B
合计				0.25	/

项目厂区危险物质数量与临界量的比值  $Q < 1$ ，因此项目风险潜势为 I。

#### ③ 评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，风险潜势为 I 的可开展简单分析。



根据项目危险物质数量与临界量的比值 Q 和工艺危险性 M，对比《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169—2018）表 1，可知项目环境风险评价工作等级为简单分析。

(2) 环境风险简单分析

①环境风险识别

对项目风险物质进行分析，项目环境风险识别情况见下表。

表 4-14 环境风险识别情况表

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	可能受影响的环境敏感目标
1	甲醇储罐	甲醇储罐	甲醇	易燃易爆	遇到明火、高热能引起燃烧爆炸	新田村

②环境风险分析

本项目运营期可能发生的环境风险事件为甲醇燃料泄漏或燃烧，发生火灾或爆炸事故，产生有毒气体和消防废物，造成环境污染。

③环境防范措施及应急要求

A 风险防范措施

为使环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全管理，制定完备、有效的防范措施，尽可能降低项目环境风险事故发生的概率，环评提出以下风险防范措施：

- a、甲醇储罐必须使用符合要求的坚固材料，独立建设远离水源、火源；
- b、甲醇储罐基础坚固，配有泄漏收集措施，建设 1 座 50m<sup>3</sup> 事故池，落实分区防渗要求，事故池能够满足最大泄漏量的收集；
- c、安装液位计和泄漏报警器，设置开关阀门；
- d、加强设备的维修、保养，杜绝由于设备劳损、折旧带来的事故隐患；
- e、加强职工的安全教育，加强管理，提高安全防范意识；
- f、配置消防器材及灭火器材；
- g、生产工作环境良好通风，制定应急预案，设置应急联系电话。

B 应急处置要求

当发生物料泄漏时，应立即切断火源，隔离泄漏污染区，严格限制人员出入。同时向主管负责人报告。查找并切断泄漏源，防止进入下水道，应急处理人员应佩戴正压式呼吸器，穿防静电消防防护服。

针对小量和大量泄漏情况，具体应急处置如下：

a、小量泄漏应急处置：尽可能将溢流液收集到有盖容器内，用砂土、活性炭或其它惰性材料吸收残液，也可用不燃性分散剂制成的乳液或肥皂水、洗涤剂洗刷，并使用装置将废液等全部收集专用容器中，与使用过的吸附物一起，按照危险废物进行委外处理。

b、大量泄漏应急处置：首先应将泄漏物控制在罐区内，构筑消防砂袋围堤，用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害，并转移至专用收集器内，回收或按照危险废物进行委外处理。

c、气体、火灾应急处置：甲醇一旦发生泄漏发生火灾，应疏散周围人员，应急处置人员应戴防毒面具，穿消防服，在上风向灭火。发生较大火灾时，保证人员安全是首要工作原则，应第一时间抢救伤员，疏散影响区域的人员等。视事件的严重程度和站内应急人员的处置能力，决定是否需要向政府有关部门求援。灭火剂采用泡沫、干粉、二氧化碳灭火剂、干燥的沙子。若火势已不可控，应急人员应马上撤离。用燃气测试仪查清泄漏气体的浓度范围，确定出高浓度区、爆炸极限区和安全区。关闭有关阀门、切断气源、进行堵漏。现场抢险人员必须带上防护面罩，带上皮革手套，穿无袋的长裤及高筒靴、长袖衣服。在缺氧条件下，要带呼吸设备。面罩要求在低温下不碎裂，衣物要求由专门的合成纤维或纤维棉制成，且要宽大，以防低温液体溅落在衣物上冻伤皮肤。

### (3) 分析结论

项目涉及的风险物质是甲醇，环境风险潜势为I，周围村庄和居民较少，环境敏感性一般，环境风险事故影响较小，评价提出了一系列风险防范措施，并要求企业制定相应的应急预案。只要企业在完善物料贮存设施加强安全检查，加强职工安全教育和培训之后，在做好各项风险防范措施、应急预案和应急处置措施的情况下，项目环境风险事故对周围环境的影响在较小。项目环境风险属可接受水平。

表 4-15 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	渭南路特丽工贸有限责任公司锅炉技改项目				
建设地点	陕西省	渭南市	临渭区	官道镇	新田村
地理坐标	经度	109°20'20.64"		纬度	33°22'16.88"
主要危险物质及分布	主要危险物质：甲醇 分布：甲醇位于锅炉房北侧埋地储罐内				

环境影响途径及危害后果		<p>(1) 影响途径</p> <p>火灾、爆炸：项目发生火灾、爆炸产生的烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、CO 等对大气环境产生影响，另外发生火灾爆炸会使甲醇暴露在大气环境中，则会有大量的非甲烷总烃挥发到大气中，污染大气环境。发生火灾、爆炸后产生的消防废水若未及时收集可能会流入周边沟渠，通过沟渠进入地表水，从而污染地表水环境。</p> <p>泄漏：项目发生泄漏时，甲醇将会暴露在大气环境中，有大量的非甲烷总烃挥发到大气中污染空气环境。项目发生大量泄漏时，甲醇可能漫流至周边地表水，污染地表水环境。泄漏的甲醇可能会渗透到土壤，进而污染区域的土壤环境；若渗透区域存在地下水，则可能进入地下水，污染地下水环境。</p> <p>(2) 危害后果</p> <p>①大气风险后果分析</p> <p>项目发生火灾、爆炸产生的烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、CO 等对大气环境产生影响，另外发生火灾爆炸会使甲醇暴露在大气环境中，则会有大量的非甲烷总烃挥发到大气中，污染大气环境。项目采取埋地式储罐，设置安全阀和监控探头，可有效防止项目发生火灾、爆炸。</p> <p>②地表水风险后果分析</p> <p>项目对地表水的影响主要是甲醇大量泄漏，未全部挥发时进入外环境污染地表水。项目在储罐基础设有防渗层和加强级防腐处理。当管道发生断裂时，及时切管输送阀门；当储罐发生事故时，立刻进行排空倒罐。因此，项目储罐发生溢出、泄漏的甲醇基本不会进入地表水，并对其造成影响。</p> <p>③地下水、土壤风险后果分析</p> <p>项目对地下水的影响主要是甲醇大量泄漏未及时处置污染地下水。项目储罐建设时应按照相关标准进行设计和施工，管径内外表面、储罐区地面、管沟做防渗漏处理。项目按照以上措施以后，储罐区一旦发生溢出与泄漏事故，甲醇将由于防渗层的保护作用，积聚在储罐基础底部，再收集排入事故池，对地下水不会造成明显影响。</p> <p>项目对土壤的影响主要是泄漏污染土壤，对土壤的污染主要集中在 20cm 左右的表层。破坏土壤结构，影响土壤的通透性，改变土壤有机质的组成和结构，降低土壤质量。项目储罐建设时按照相关标准进行设计和施工，输送管内外表面、储罐区地面、管沟做防渗漏处理。项目按照以上措施以后，罐区一旦发生溢出与渗漏事故，风险物质将由于防渗池的保护作用，积聚在储罐区，对土壤不会造成影响。</p>
	风险防范措施要求	

- e、加强职工的安全教育，加强管理，提高安全防范意识；
- f、配置消防器材及灭火器材。
- g、生产工作环境良好通风，制定应急预案，设置应急联系电话。

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目 Q=0.25，环境风险潜势为 I，只进行简单分析

## 7、环保投资

本项目总投资 50 万元，其中环保投资估算 11.1 万元，占总投资的 22.2%。

表 4-16 项目环保投资一览表

序号	类别	内容	投资额
1	废气	采用节能环保型锅炉，安装先进低氮燃烧器，配 15m 高排气筒 1 根	5 万元
		甲醇储罐封闭埋地安装	计入总投资
2	废水	锅炉排水和软水机废水每日收集后用于场地清洁降尘	/
3	噪声	封闭式锅炉房，设备减振	3 万元
4	土壤、地下水	分区防渗	计入总投资
5	环境风险和环 境管理	储罐安装液位计和泄漏报警探头	0.1 万元
		50m <sup>3</sup> 事故池 1 座	3 万元
合计			11.1 万元

## 8、改扩建项目“三本账”

表 4-17 项目“三本账”一览表

项目 分类	污染物	现有工程 排放量	在建工程 排放量	本项目排放 量	以新带老削 减量	本项目建成后 全厂排放量	变化量
废气	烟气量	27.7 万 Nm <sup>3</sup>	/	35.58 万 Nm <sup>3</sup>	27.7 万 Nm <sup>3</sup>	35.58 万 Nm <sup>3</sup>	+7.88 万 Nm <sup>3</sup>
	烟尘	63kg/a	/	2.88kg/a	63kg/a	2.88kg/a	-60.12kg/a
	SO <sub>2</sub>	320kg/a	/	2.01kg/a	320kg/a	2.01kg/a	-317.99kg/a
	NO <sub>x</sub>	414kg/a	/	6.9kg/a	414kg/a	6.9kg/a	-407.1kg/a
	苯并芘	1.02g/a	/	/	/	1.02g/a	/
	沥青烟	4.14kg/a	/	/	/	4.14kg/a	/
	非甲烷总烃	少量	/	少量	/	少量	+少量
废水	废水量	不外排	/	不外排	/	不外排	/
固废	生活垃圾	0.5t/a	/	/	/	0.5t/a	/
	废树脂	0.12t/a	/	/	/	0.12t/a	/
	滴落沥青	0.04t/a	/	/	/	0.04t/a	/
	废活性炭	2t/a	/	/	/	2t/a	/

## 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	DA001/锅炉	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	低氮燃烧+15m排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》（DB/61 1226-2018）
	无组织/甲醇储罐	非甲烷总烃	采用双层地埋式降低罐体温度，燃料密闭输送	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
地表水环境	锅炉和软水机	COD	雨污分流，锅炉排污水和软化处理废水每日收集后用于地面清洁，不外排	综合利用不外排
声环境	各生产设备	Leq（A）	封闭生产、减振安装、加强维护	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
固体废物	软水机产生的废离子交换树脂由回收企业回收利用			
土壤及地下水污染防治措施	厂区路面硬化，分区防渗，运营期加强储罐、管路及地面维护			
生态保护措施	充分绿化			
环境风险防范措施	加强管理，厂区防渗、防火、防爆，设置事故废水收集系统			
其它环境管理要求	施工期落实环评提出的各污染防治措施，执行“三同时”制度，运营期制订环境保护管理制度，编制应急预案，申领排污许可证，主动开展例行监测和验收工作			

## 六、结论

渭南路特丽工贸有限责任公司锅炉技改项目选址合理，工艺成熟，拟采取的污染防治措施有效可行，各项污染物可确保达标排放，固废妥善处置，对周边环境的影响在可接受范围内，从环境保护的角度分析，项目建设环境影响是可行的。

## 建设项目污染物排放量汇总表

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	烟气量	27.7 万 Nm <sup>3</sup>	/	/	35.58 万 Nm <sup>3</sup>	27.7 万 Nm <sup>3</sup>	35.58 万 Nm <sup>3</sup>	+7.88 万 Nm <sup>3</sup>
	烟尘	63kg/a	/	/	2.88kg/a	63kg/a	2.88kg/a	-60.12kg/a
	SO <sub>2</sub>	320kg/a	/	/	2.01kg/a	320kg/a	2.01kg/a	-317.99kg/a
	NO <sub>x</sub>	414kg/a	/	/	6.9kg/a	414kg/a	6.9kg/a	-407.1kg/a
	苯并芘	1.02g/a	/	/	/	/	1.02g/a	/
	沥青烟	4.14kg/a	/	/	/	/	4.14kg/a	/
	非甲烷总烃	少量	/	/	少量	/	/	+少量
废水	废水量	不外排	/	/	不外排	/	不外排	/
固体废物	生活垃圾	0.5t/a	/	/	/	/	0.5t/a	/
	废树脂	0.12t/a	/	/	/	/	0.12t/a	/
	滴落沥青	0.04t/a	/	/	/	/	0.04t/a	/
	废活性炭	2t/a	/	/	/	/	2t/a	/