

陕西煤化选煤技术有限公司
选煤设备配件加工与维修项目

环境影响报告表
(报批稿)

河南省豫启宇源环保科技有限公司
二〇一九年六月

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称：选煤设备配件加工与维修项目

建设单位：陕西煤化选煤技术有限公司

编制日期：2019年6月
国家环境保护部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别——按国标填写。
4. 总投资——指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目录

建设项目基本情况.....	1
建设项目所在地自然环境简况.....	11
环境质量状况.....	13
评价适用标准.....	16
建设项目建设工程分析.....	19
项目主要污染物产生及预计排放情况.....	26
环境影响分析.....	27
建设项目建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	42
结论与建议.....	43

附图:

- 1、附图一《项目地理位置图》
- 2、附图二《项目周边外环境关系图》
- 3、附图三《项目总平面布置图》
- 4、附图四《项目监测点位图》
- 5、附图五《项目周边敏感点分布图》
- 6、附图六《项目厂房周边情况》

附件:

- 1、委托书
- 2、备案
- 3、执行标准
- 4、厂房租赁合同
- 5、租赁厂房土地证
- 6、租赁厂房环评
- 7、监测报告

建设项目基本情况

项目名称	选煤设备配件加工与维修项目				
建设单位	陕西煤化选煤技术有限公司				
法人代表	颜冬青		联系人	方捷	
通讯地址	陕西省西咸新区秦汉新城陕西煤化选煤技术有限公司				
联系电话	18609252888	传真	-	邮政编码	712000
建设地点	陕西省西咸新区秦汉新城陕西瑞鑫源电力科技有限公司院内				
立项审批部门	秦汉新城行政审批与政务服务局		批准文号	2019-611204-34-03-011 352	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	C3511 矿山机械制造	
占地面积(㎡)	2685		绿化面积(㎡)	/	
总投资(万元)	500	其中：环保投资(万元)	51.0	环保投资占总投资比例	10.2%
评价经费(万元)		预期投产日期	2019 年 9 月		

一、概述

1、项目由来

陕西煤化选煤技术有限公司是陕西煤化工集团有限责任公司的下属单位，公司成立于 2015 年 7 月 8 日，公司主要从事选煤厂建设与调试、运营管理，备件加工与维修、人员培训等业务，是西北最大的选煤厂专业化运营公司。选煤设备使用率较大，使用周期较短，须及时更换磨损较快的部件，为及时对公司选煤设备配件做到保质保量的更换，公司决定在西咸新区秦汉新城新建选煤设备配件加工与维修项目。

项目租赁西咸新区秦汉新城陕西瑞鑫源电力科技有限公司现有厂房进行建设，租赁面积 2685m²，主要建设选煤设备配件加工与维修生产线，项目产能为年产 20000 套选煤设备配件，主要为浅槽底板、浅槽刮板、旋流器溜槽、筛板、筛篮等。根据现场踏勘，项目拟建地位于西咸新区秦汉新城兰池大道中段，用地性质为工业用地，周边主要为其他工业企业、道路等，项目周边 400m 范围内无居民区分布。

本项目已于 2019 年 3 月 21 日取得了秦汉新城行政审批与政务服务局对本项目的备案确认（见附件二），项目代码为 2019-611204-34-03-011352。

2、环评委托情况

本项目为专用设备制造类项目，主要生产选煤设备配件，按照《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》相关要求，本项目分类属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目的筛板制造工艺中的包边原料为聚氨酯预聚体，其产品属于“十八、橡胶和塑料制品业”中的“47、塑料制品制造”的“其他”类，其他产品原料主要为钢板材，其产品属于“二十四、专用设备制造业”中的“70、专用设备制造及维修”的“其他（仅组装的除外）”类，应编制环境影响报告表。2019 年 3 月 29 日陕西煤化选煤技术有限公司正式委托（项目委托书见附件一）我公司承担该项目的环境影响评价工作，编制《陕西煤化选煤技术有限公司选煤设备配件加工与维修项目环境影响报告表》。接受委托后，我单位组织有关技术人员进行了现场踏勘，收集了建设项目所在地的自然、社会等环境资料，在认真分析建设项目和环境现状的基础上，按照环境影响评价技术导则的规定，编制了环境影响报告表。

3、分析判定相关情况

（1）产业政策符合性分析

本项目为专用设备制造项目，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会第 9 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）2013 修正》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，项目的建设符合国家产业政策；且项目不属于《陕西省限制投资类产业指导目录》陕发改产业〔2007〕97 号文中的限制类项目。

该项目所使用的生产工艺属于目前该领域较先进的工艺，项目设备不属于落后淘汰设备目录中的淘汰设备，且本项目已取得了秦汉新城行政审批与政务服务局对本项目的备案确认。

因此，该项目符合国家相关产业政策和陕西省的相关规定。

（2）规划相符性分析

表 1 项目分析判定相关情况结果表

序号	分析判定内容	规划内容与本项目情况		判定结论
1	挥发性有机物	应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业；	本项目在封闭厂	符合

	污染防治技术政策	含 VOCs 的产品使用过程中应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理达标后排放。 对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。	房生产，喷涂作业位于全封闭的喷漆房内；项目生产过程在产生 VOCs 的设备上方安装集气罩，收集生产过程产生的有机废气，通过过滤棉 +UV 光解+活性炭吸附装置处理达标后排放。	符合 符合
2	“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案	推广使用低（无）VOCs 含量的绿色原辅材料和先进生产工艺、设备，加强无组织废气收集，优化烘干技术，配套建设末端治理措施，实现包装印刷业 VOCs 全过程控制。	项目所用原料均为低含量 VOCs 含量。 项目车间全部密闭，生产过程产生的有机废气采用负压收集，有机废气收集率达到 90%以上。	符合
		对油墨、胶粘剂等有机原辅材料调配和使用等，要采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，有机废气收集率达到 70%以上。对转运、储存等，要采取密闭措施 减少无组织排放。对烘干过程，要采取循环风烘干技术，减少废气排放。	收集的有机废气采用过滤棉 +UV 光解+活性炭吸附装置处理，达标排放	符合
		对收集的废气，要建设吸附回收、吸附燃烧等高效治理设施，确保达标排放。	收集的有机废气采用过滤棉 +UV 光解+活性炭吸附装置处理，达标排放	符合
3	西安市环境保护局《关于规范 2017 年西安市工业挥发性有机物治理工程的通知》	治理工艺应按照环保部《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》，对标政策要求，选择科学合理的处理工艺，进行深度处理，确保污染物经处理后实现资源回收或破坏式消解（建议采用“预处理+深度处理”模式。预处理包括过滤、喷淋等工艺，深度处理工艺包括：高能离子分解、UV 光解、催化（蓄热）燃烧、冷凝回收等工艺）。	本项目有机废气通过过滤棉 +UV 光解+活性炭吸附装置处理达标后排放。	符合
4	陕西省西咸新区秦汉新城分区规划（2010-2020）	产业定位为重点发展三大主导产业：都市农业及绿色食品加工业、文化旅游休闲康体产业、现代制造业与高端商贸商务服务业。	本项目属于现代制造业。	符合
5	西咸新区-秦汉新城分区规划（2010-2020）环境影响报告书》	严格落实《大气污染防治行动计划》、《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案(2018—2020 年)(修订版)；加强工业噪声、建筑施工噪声、社会噪声治理；一般工业固体废物以综合利用为主，对于不能综合利用的必须按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》	本项目废气经过处置后可达标排放，工业固体废物均得到了合理处置	符合

		(GB18599-2001) 要求, 进行贮存和处置, 生活垃圾经收集后送往区内生活垃圾无害化处理项目处置;		
6	《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案(2018-2020年)(修订版)》	关中地区严禁新增焦化、水泥、铸造、钢铁、电解铝和平板玻璃等产能, 执行严于国家的钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法; 新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目, 原则上不得采用公路运输; 关中地区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;	本项目属于专用设备制造生产项目, 项目使用水性漆进行生产, 项目的有机废气采用过滤棉+UV 光解+活性炭吸附处理, 可达标排放。	符合

(3) 项目与“三线一单”符合性分析

根据环境保护部环评〔2016〕95号文《关于印发“十三五”环境影响评价改革实施方案的通知》中关于“三线一单”规定, 本项目符合“十三五”环境影响评价改革实施方案要求, 具体分析见2。

表2 项目“三线一单”分析表

内容	符合性分析	结论
生态保护红线	本项目周围无特殊重要生态功能区, 不涉及生态保护红线;	符合
资源利用上线	项目原辅材料及能源消耗合理分配, 不触及资源利用上线;	符合
环境质量底线	根据现状监测, 项目所在区域处于不达标区, 但本项目建成后配备完善的环保设施, 项目的特征污染物达标排放, 对环境改善朝着利好方向发展, 因此不涉及环境质量底线;	符合
负面清单	项目通过秦汉新城行政审批与政务服务局的备案, 且符合国家和地方产业政策, 项目未列入环境准入负面清单中。	符合

(4) 选址合理性分析

项目位于秦汉新城兰池大道, 根据表1, 项目符合秦汉新城分区规划及规划环评要求, 租赁陕西瑞鑫源电力科技有限公司厂房进行生产, 租赁合同见附件四, 占地类型为工业用地, 陕西瑞鑫源电力科技有限公司已取得了陕(2018)西咸新区不动产权第0000004号的土地证(附件五), 土地类型为工业用地, 项目的用地符合要求; 且瑞鑫源公司已取得了秦汉管规函[2014]87号(附件六)的环评批复, 项目租赁厂房手续合法, 且区内无饮用水源保护区、风景名胜区及自然保护区。项目租赁厂房的北侧为长陵路, 交通便利。

项目在采取各项环保措施后, 废气均可达标排放; 废水进入市政污水管网;

厂界噪声排放满足 2 类标准要求；固体废物均合理处置，不外排。且项目区外围 400m 范围内无居民敏感点，区域地形开阔，建设条件较好，从环保角度分析，项目选址可行。

二、项目概况

1、项目地理位置及周边外环境情况

陕西煤化选煤技术有限公司选煤设备配件加工与维修项目位于西咸新区秦汉新城陕西瑞鑫源电力科技有限公司内，地理坐标为东经 108.788158°，北纬 34.377505°；项目地理位置图见附图二。

本项目具体四邻关系为：项目北邻陕西瑞鑫源电力科技有限公司，西侧为空厂房，东临空地，南侧为咸阳北站，距离项目最近的敏感点为东北侧 454m 处的石何杨村，项目所在地交通十分便利。项目四邻关系图见附图三。

3、总平面布置

本项目建筑面积 2685 平方米，项目的办公生活依托陕西瑞鑫源电力科技有限公司的办公楼，生产区主要为一间全封闭式厂房，布置有机械加工区、原料堆放区、产品区、焊接区、喷漆区以及浇筑区。

项目的平面布置合理性分析如下：

项目设置人、物分流，便于管理；

根据生产的特点进行了分区，使得生产流程合理、运输路线通畅，同时方便了生产管理。各生产单元布置紧凑，缩短了物料的运输距离，节省了能耗。

距离项目最近的敏感点为东北侧 454m 处的石何杨村，处于项目的上风向，经过大气影响预测分析，落地浓度可以达标排放，基本不会对石何杨村产生影响。项目的生产车间为全封闭式，道路地面硬化，运行期间采取了废气处理措施，废气可以达标排放。

综上所述，本项目平面布置合理可行。详见附图四。

三、项目主要工程内容

项目租赁一间全封闭式标准化厂房进行生产，具体的工程组成见表 3。

表 3 工程组成情况表

项目组成	主要建设内容			备注
主体工程	生产车间	占地面积 2685m ² ，全封闭式彩钢结构厂房，布置有冷加工区、焊接区、原料堆放区、产品区、库房、喷漆间，		依托

		喷漆间面积约 30m ² , 为独立的全封闭式。	
辅助工程	办公室	办公室依托陕西瑞鑫源电力科技有限公司的办公楼, 位于厂区北侧临路位置, 项目共租赁 5 间办公室, 每间 20m ² , 位于瑞鑫源公司办公楼 2 层	依托
公用工程	供水系统	项目用水依托市政集中供水	依托
	排水工程	实施雨污分流, 污水经化粪池收集后经市政污水管网, 后进入秦汉新城朝阳污水处理厂, 化粪池容积约 15m ³	依托
	供电工程	依托周边市政集中供电系统, 项目设置变压器	依托
环保工程	废水	实施雨污分流, 污水经化粪池收集后经市政污水管网, 后进入秦汉新城朝阳污水处理厂。	依托
	废气	切割废气经滤筒式除尘器处理后经 15m 排气筒排放	新建
		焊接废气经移动式烟尘净化器处理后排放, 共设置 3 台移动式烟尘净化器。	新建
		生产过程产生的挥发性有机物经过滤棉+UV 光解+活性炭处理后排放	新建
	噪声处理	基础减震、隔声	新建
	固废处理	废边角料交由物资回收部门处理	新建
		废机油、废含油抹布、废包装桶、废活性炭、废灯管交由有资质单位处理。	新建
		除尘器收集尘、生活垃圾设置分类收集箱, 由环卫部门定期清运。	依托

四、产品方案

本项目的产品主要为选煤设备配件, 具体的产品方案见下表。

表 4 产品方案

序号	项目产品	规格/型号	单位	年产量
1	浅槽底板	1.5 宽*11 长	套	100
2	浅槽刮板	0.25 宽*1.5 长	套	5000
3	浅槽连接板	宽 0.1*宽 0.16*长 0.25	套	5000
4	旋流器溜槽	直径 1.2 米	个	200
5	密闭溜槽	1.3 米*700mm	件	2000
6	合介桶篦子	直径 5 米	套	100
7	来料溜槽	1 米高*0.5 宽*4 面	个	2000
8	筛板	/	块	5000
9	筛篮	/	个	400

10	筛片	/	件	200
----	----	---	---	-----

五、主要生产设备

项目主要设施设备见表 5。

表 5 主要设施设备表

序号	设备名称	规格型号	数量
1	卷板机	W11S-20*3000	1台
2	剪板机	QC11Y-16*4000	1台
3	折弯机	WC67Y-160/3200	1台
4	浇注机	精英型CPU20FS-G4	1台
5	金属加热床	PL-3000	1台
6	保温箱	3.2mx2mx2m	1台
7	二联轧变频跟踪器	Zyzsj-280-7.5-4	1台
8	收线机	Zysxj-900-1.5	1台
9	数控调直切断机	Zydzj-Ø1.5-Ø5	1台
10	矿筛网焊机拉网同步	Ø1270x4400	1台
11	平网机	Zypwj-4000	1台
12	平台焊	ZYPHJ-110x1500	1台
13	电焊机	500型	2台
14	二保焊机	500型/350型	2台
15	动平衡机	YYW-1600	1台
16	立式车床	C523	1台
17	万能铣床	B1-400W	1台
18	摇臂钻床	Z35A	1台
19	金属锯床	4028	1台
20	数控钻铣床	BT40	1台
21	龙门数控切割机	4*8米	1台
22	等离子切割机	315	1台
23	液压泵站	d8s	1台
24	空气压缩机	v-0.9/8	1台
25	空气压缩机	v-0.6/8	2台

六、原辅材料

本项目主要原辅材料消耗及能源消耗见下表 6。

表 6 原辅材料供应情况

序号	原料名称	年用量	备注
1	锰钢板	200t	Q345B型, 2000*9000*12mm

2	锰钢板	200t	Q345B型, 1500*6000*10mm
3	热轧钢板	100t	1500*6000*8mm
4	热轧钢板	100t	1500*6000*3mm
5	10#槽钢	20t	
6	异形角钢	100t	9000*100*160*12mm
7	等边角钢	60t	6000*75*75*8mm
8	等边角钢	60t	6000*63*63*8mm
9	水性漆	6t	/
10	聚氨酯预聚体	4t	/
11	固化剂	0.8t	俗称莫卡
12	水性色浆	10kg	
13	焊丝	15t	/
14	丙烷	30瓶	每瓶40L
15	氧气	180瓶	每瓶40L
16	机油	0.36t	/
17	切削液	0.9t	/

水性漆: 以水作为稀释剂的漆, 无毒, 不燃烧, 属新一代水性木器漆。不含苯、甲苯、游离 TDI 等致癌物质和有害金属。硬度高、坚实耐水、耐磨、耐擦洗, 不变黄、遮盖力好, 手感光滑细腻, 抗老化性能好。高级水性透明漆及色漆, 色彩丰富, 漆膜丰满, 光泽持久。主要成分为丙烯酸改性水性聚氨酯 35%, 增稠剂及消泡剂等添加剂 5%, 颜料 20%, 成膜助剂 5%, 水 35%。

根据项目产品规格, 经过计算, 项目的喷漆面积约为 $27000\text{m}^2/\text{a}$, 漆膜厚度约为 0.12mm, 密度为 1.3g/cm^3 , 则项目工件附着漆量为 4.2t/a , 喷漆附着效率按 70%计算, 则项目年用水性漆量为 6t/a 。

聚氨酯预聚体: 聚氨酯预聚体是异氰酸酯和多元醇控制一定比例反应而得的可反应性半成品。由于多异氰酸酯和多元醇种类繁多, 反应配比各异, 故可制成各种规格的预聚体。聚氨酯预聚体的分解温度大约为 200°C 。本项目所使用聚氨酯预聚体 (HKR-9703) 为粘稠液体, 异氰酸酯 (NCO) 含量为 5.5%, 醇含量为 5.5%, 采用铁桶盛装, 可保证原料不会发生泄漏。

固化剂: 固化剂又名硬化剂、熟化机或变定剂, 是一类增进或控制固化反应的物质或混合物。树脂固化是经过缩合、闭环、加成或催化等化学反应, 使热固性树脂发生不可逆的变化过程, 固化是通过添加固化 (交联) 剂来完成的。固化剂是必不可少的添加物, 无论是作粘结剂、涂料、浇注料都需要添加固化剂, 否

则环氧树脂不能固化。本项目所使用固化剂俗称莫卡，为白色至浅黄色疏松针状洁净，加热变黑色；熔点 101~104℃，分解温度约为 280℃，相对密度 1.44，熔融物相对密度 1.26（107℃），闪点>230° F；溶于稀酸、酮、醚、醇和芳香烃，微溶于水；微有吸湿性；有燃烧和爆炸危险，有毒。

水性色浆：水性色浆就是指将原来的颜料加上一些活性剂在特定的环境下，形成一种稳定的并且能够流动的一种新型颜色的浓缩浆，其分解温度约为 200℃。

七、公用工程

1、给排水

①给水

项目生产过程不使用水。

项目劳动定员 20 人，根据陕西省行业用水定额（DB61/T943-2014），本项目职工用水量按 35L/人·d 计算，则项目用水量为 0.7m³/d，年工作 300 天，则年用水量为 210m³/a。

②排水

排水采用雨、污分流制，雨水单独收集后外排。生活污水产污系数按0.8计，产生量为0.56m³/d（168m³/a），污水经化粪池收集后进入朝阳污水处理厂。

表 7 项目综合用、排水一览表

序号	用水名称	用水量 (m ³ /d)	损耗量 (m ³ /d)	污水产生量 (m ³ /d)
1	生活用水	0.7	0.14	0.56
	合计	0.7	0.14	0.56

用排水平衡图见图 1。

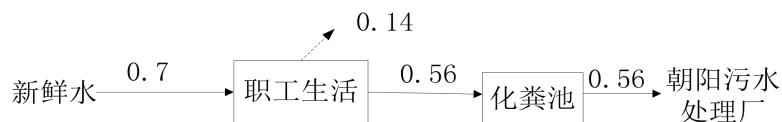


图 1 项目用、排水平衡图 (m³/d)

2、供电

项目供电接入市政集中供电，项目用电量约 10000 千瓦时/年。

3、供热

本项目生产所需热量由电加热提供，生活采暖采用空调。

八、劳动定员及工作制度

项目劳动定员为 20 人。项目年工作 300d，每天 1 班，每班 8 小时。

本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，租赁陕西瑞鑫源电力科技有限公司厂房进行生产，瑞鑫源公司已取得了秦汉管规函[2014]87 号“关于陕西瑞鑫源电力科技有限公司发电站空冷岛成套设备产业园项目”的环评批复，项目租赁厂房手续合法，项目租赁厂房已建成，目前为闲置状态，本项目已将设备搬迁至厂区，目前正准备进行设备安装，环评要求企业立即停止设备安装工作，待取得环评批复后再进行安装工作。项目搬迁之前厂房为空置厂房，因此不存在与项目有关的原有污染问题。

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性)

1、地理位置

秦汉新城位于西咸新区的几何中心，是西咸新区五大功能组团的核心区域，是面积最大的文化新城，位于西安、咸阳两市主城区以北，规划范围包括渭城区的正阳、窑店、渭城、周陵镇福银高速以南的区域，秦都区的双照镇，兴平市茂陵的周边区域，泾阳县的高庄镇(部分)，总面积 291 平方公里，其中建设用地 50 平方公里，遗址保护区面积 104 平方公里。

本项目建设地点位于西咸新区秦汉新城兰池三路陕西瑞鑫源电力科技有限公司院内，项目地理位置见附图二。

2、地质地貌

秦汉新城位于渭河地堑北缘中段，岐山至富平断裂带两侧。地势西北高、东南低。东西长约 20km，南北宽约 15km，项目位于秦汉新城西部，标高在 410m-490m 之间。秦汉新城地貌类型由北向南划分为三类：北部为泾河冲积平原，中部黄土台塬，南部为渭河冲积平原。中部黄土台塬大致以宝鸡峡高干渠以及渭城区与泾阳县分界的台塬为界，根据地形高差又可分为一级台塬地和二级台塬地。区内地势中部高，南北两侧低，由南、北两侧向中部呈阶梯状倾斜。

本项目所在区域为城市建成区，总体地势开阔平坦，起伏和缓，地形、地貌条件良好。

3、地表水

秦汉新城境内有泾河、渭河条过境河流，均属渭河水系。

渭河为本区最大的地表水系。为黄河的一级支流，发源于甘肃渭源县，经甘肃陇西、天水流入陕西省，穿越宝鸡、咸阳、西安及渭南部分县（市）后在潼关县注入黄河，全长 818km，流域面积 46827km²。

渭河自西向东沿泾渭新区南缘流过，境内长度约 10km。水量季节性变化大，最大流量 6220m³/s，最小流量 3.4m³/s，平均流量 173m³/s。百年一遇洪水流量 9920m³/s，相应水位 386.5m（铁路桥处）；河床宽浅，平水期水深 3.0m，河床比

降约 1‰，河流南岸有沣河等支流汇入。

泾河是渭河一级支流，泾河发源于宁夏回族自治区泾源县，河流不断向右侵蚀，几处河段紧贴南部黄土台塬，在右岸造成大小不等的窄长河漫滩，左岸形成宽阔开敞的冲洪积倾斜平原。多年平均径流量 18.67 亿 m³，平均流量 64.1m³/s，最大洪峰流量 9200 m³/s，最小枯水流量 0.7 m³/s，年输沙量 2.74 亿 m³，平均含沙量 141 公斤/m³。

距离本项目最近为南侧 1.79 km 处渭河。

4、气象条件

秦汉新城地处内陆中纬度地带，属暖温带大陆季风气候，四季分明，雨热同季。年平均气温 9.0℃~13.2℃，最热月(7 月)平均气温 21.2~26.5℃，最冷月(1 月)气温 -0.5~ -0.9℃，极端最高气温 42℃，极端最低气温 -19.7℃；湿度南高北低；全年太阳辐射 $4.61 \times 10^9 \sim 4.99 \times 10^9 \text{J/m}^2$ ，年累积光照时数 2017.2~2346.9h，6、7、8 三个月的日照时数约占全年 32%；多年平均降雨量 577mm，主要集中在 7~9 月，占总量的 50~60%；受季风环境影响，冬季多北风和西北风，夏季多南风和东南风，市区全年的主导风向为东北风，频率 16.2%，次主导风向为东北东，频率 14.4%，静风频率 23%，年平均风速 1.9m/s；全年无霜期 208 天。

5、地质构造及地震

秦汉新城地层区划属陕甘宁盆地汾渭分区，地层主要为古生代地层和新生代第四系地层。秦汉新城位于关中地堑北缘，地质构造受祁吕贺“山”字构造、新华夏构造及秦岭构造影响，形成出露的构造形迹，有东西向的断裂结构及东北走向的褶皱和断层，隐伏的构造有泾河断裂、扶风-礼泉断裂及永乐-零口断层等。

根据《中国地震动参数区划图》的划分，该区地震动峰值加速度值为 0.20g，地震反应谱特征周期为 0.4s，地震基本烈度为 8 度。

6、动植物

项目所在区域内植被均为栽培植被与绿化树木，呈现城镇农村生态系统特点，仅有零星的小片人工园林及路旁、田间地头树木，树种有泡桐、梧桐、杨树、柳树、刺槐等。属非生态敏感区。野生动物类有野兔、田鼠、麻雀、鸽子和淡水鱼类，畜禽主要有牛、马、骡、猪等。评价区内人类活动集中，无野生动物。

环境质量状况

建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等):

1、环境空气质量现状

常规污染因子:

根据陕西省环境保护厅办公室发布《环保快报》(2019-7) 中“2018 年 1~12 月关中地区 67 个县(区)空气质量状况统计表”中秦汉新城 2018 年环境空气质量中的数据, 主要污染物项目浓度达标分析见表 8。

表 8 区域空气质量现状评价表

污染物	年 价指标	现状浓度	标准值	达标分析
可吸入颗粒物 (PM ₁₀)	年平均质量浓度	126ug/m ³	70ug/m ³	超标
细颗粒物 (PM _{2.5})	年平均质量浓度	65ug/m ³	35ug/m ³	超标
二氧化硫 (SO ₂)	年平均质量浓度	14ug/m ³	60ug/m ³	达标
二氧化氮 (NO ₂)	年平均质量浓度	47ug/m ³	40ug/m ³	超标
一氧化碳 (CO)	第 95 百分位浓度	2mg/m ³	4mg/m ³ (24 小时平 均)	达标
臭氧 (O ₃)	第 95 百分位浓度	182ug/m ³	160ug/m ³ (日最 8 小时平均)	超标

从上表中可以看出, 项目所在区域各项指标除一氧化碳和二氧化硫外, 其余均超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准, 属于不达标区域。根据陕西省生态环境厅办公室发布的“关于印发陕西省 2019 年度主要污染物总量减排及碳排放强度降低实施方案的通知”(陕环办发[2019]26 号), 西安市(含西咸新区)的大气污染因子 SO₂、NO_x、挥发性有机物的减排比例分别为 20%、20%、6.4%, 待 2019 年年末, 项目所在区域的 NO₂ 可做到达标排放。

特征污染因子:

本次评价的特征污染因子委托陕西同元环境检测有限公司进行, 出具了“同元监(现)字(2019)第 284 号”监测报告(附件七), 监测时间为 2019 年 4 月 14 日至 4 月 20 日, 监测位置为项目地以及西电社区, 具体的监测内容如下。

(1)监测位置

共设置 2 个监测点位，分别为项目地以及西电社区。

表 9 环境空气现状监测布点情况表

点位编号	监测点名称	相对本位置	距离 (m)
1#	项目地	—	—
2#	西电社区	SW	1220

(2) 监测结果

环境空气质量现状监测统计结果见表 10。

表10 项目环境空气现状监测结果

监测点位		非甲烷总烃(mg/m ³)	
项目地	1 小时浓度值	监测值	0.43~0.71
		最大超标倍数	0
		执行标准值	2
西电社区	1 小时浓度值	监测值	0.43~0.71
		最大超标倍数	0
		执行标准值	2

根据上述监测结果可知，项目所在区域非甲烷总烃监测值均满足《环境空气质量非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012) 中的标准值。

2、声环境质量现状

本次现状监测委托陕西同元环境检测有限公司进行，出具了“同元监（现）字（2019）第 284 号”监测报告，具体的监测报告见附件。监测点位图见附图。噪声监测结果见表 11。

表 11 项目声环境现状值 单位：[dB(A)]

监测点位	2019.4.19		2019.4.20	
	昼间	夜间	昼间	夜间
1# (东厂界)	53.2	42.7	52.9	42.6
2# (南厂界)	52.6	42.6	52.1	42.2
3# (西厂界)	53.5	43.2	53.3	43.5
4# (北厂界)	52.8	43.0	53.0	42.8

由上表监测结果可知，项目的厂界声环境均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准要求。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

经实地调查了解，评价区内无重点保护文物、古迹、植物、动物及人文景观等。评价区内的环境保护目标主要为项目附近的居民，详见见表12及附图。

表 12 项目周边环境保护目标

环境要素	保护对象	与厂界相关位置关系	敏感点坐标	规模	保护目标
大气环境	石何杨村	N, 652m	东经: 108.786392° 北纬: 34.383412°	约 1225 人	符合 GB3095-2012 中二级标准
	石何杨村	NE, 454m	东经: 108.793038° 北纬: 34.380579°	约 120 人	
	石家堡村	NW, 659m	东经: 108.780503° 北纬: 34.379601°	约 332 人	
	水岸朝阳小区	SE, 594m	东经: 108.793084° 北纬: 34.373122°	约 985 人	
地表水	渭河	S, 1.79km	东经: 108.790680° 北纬: 34.360276°	/	符合 GB3838-2002 IV类标准
声环境	/	/	/	/	符合 GB3096-2008 中 2 类标准

评价适用标准

根据秦汉审服函(2019)43号(附件三)以及本项目的实际情况,项目执行的标准如下所示:

(1) 大气环境执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准;非甲烷总烃执行《环境空气质量非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)中有相关规定;

表 13 环境空气质量标准

标准名称及级(类)别	项目	标准限值
《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准	SO ₂ 24 小时平均	150μg/m ³
	SO ₂ 1 小时平均	500μg/m ³
	NO ₂ 24 小时平均	80μg/m ³
	NO ₂ 1 小时平均	200μg/m ³
	CO 24 小时平均	4mg/m ³
	CO 1 小时平均	10mg/m ³
	O ₃ 日最大 8 小时平均	160μg/m ³
	O ₃ 1 小时平均	20μg/m ³
	PM ₁₀ 24 小时平均	150μg/m ³
	PM _{2.5} 24 小时平均	75μg/m ³
《环境空气质量非甲烷总烃限值》 (DB13/1577-2012)	TSP 24 小时平均	300μg/m ³
	非甲烷总烃 1 小时平均	2mg/m ³

(2) 地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准;

表 14 地表水质量标准

标准名称及级(类)别	项目	标准限值
《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类标准	pH	6~9
	COD	30mg/L
	BOD ₅	6mg/L
	氨氮	1.5mg/L

(3) 声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准。

表 15 声环境质量标准

标准名称及级(类)别	项目	标准限值
《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	昼间	60dB(A)
	夜间	50dB(A)

污染 物 排 放 标 准	(1) 运营期烟尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中相关要求；有机废气排放执行《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)中相应限值。								
	表 16 大气污染物综合排放标准								
	污染物		有组织污染物排放浓度限值		无组织排放监控浓度限值				
	颗粒物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率，kg/h		监控点				
		排气筒高度 m	二级						
	120		15	3.5	周界外浓度最高点				
	浓度 mg/m ³								
	表 17 挥发性有机物排放控制标准 单位：mg/m³								
	表 1 有组织排放限值								
	表面涂装	VOC _s 项目	最高允许排放浓度	NMHC 最低去除效率	污染物排放监控位置				
		非甲烷总烃	50	85%	车间或生产设施排气筒				
表 2 厂区内监控点浓度限值									
	VOC _s 项目	最高允许浓度限值		适用行业					
	非甲烷总烃	10		本标准涉及的所有行业					
表 3 企业边界监控点浓度限值									
	VOC _s 项目	最高允许浓度限值		适用行业					
	非甲烷总烃	3		本标准涉及的所有行业					
(2) 无生产废水产生；生活污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准要求。									
表 18 生活污水排放执行标准 单位：mg/L									
标准名称及级(类)别		项目		标准限值					
《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准		COD		500mg/L					
		BOD ₅		300mg/L					
		SS		400mg/L					
(3) 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)；厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准。									

表 19 各时段厂（场）界环境噪声排放标准

污染源	噪声限值 dB(A)	
	昼间	夜间
设备噪声	60	50

(4) 一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及修改单中的有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其 2013 年修改单有关规定。

根据《“十三五”主要污染物总量控制规划编制技术指南》及陕西有关规定，国家“十三五”主要污染物总量控制因子为：COD、氨氮、SO₂、NOx、VOCs。结合本项目的实际，确定项目的总量控制指标为：COD 0.059t/a，氨氮 0.004t/a，非甲烷总烃 0.137t/a。

项目总量最终由当地环保管理部门确定。

总
量
指
标

建设工程项目分析

一、施工期

本项目建设仅为设备安装与调试，设备安装期间，会产生噪声、生活污水、固废等少量污染物，由于在厂内进行，且施工期较短，因此对周围环境影响较小，评价仅对施工期进行简要分析，重点对运营期的环境影响进行详细分析。

二、运营期工艺流程及产污环节简述

本项目主要工艺简述如下：

1、机械加工

将外购的各种型号钢板按照产品的要求，加工成不同的形状，此过程的用到的主要设备有卷板机、剪板机、折弯机、车床、铣床、钻床、锯床以及等离子切割机和数控切割机，车床、铣床、钻床、锯床在使用过程中会利用乳化液进行冷却降温，此过程不会产生废气，污染主要为噪声和边角料；等离子切割机和数控切割机在使用过程中主要利用高温将金属熔断，此过程会产生切割烟尘、噪声和边角料。

2、焊接

将加工好的金属部件组合在一起，组合主要利用焊机将各金属部件焊接起来，此过程会产生焊接烟尘、噪声，焊接后的部分工件作为成品，部分工件进行下一步工序。

3、喷漆

对组合成型的部分工件进行表面处理，主要是对工件表面进行喷漆，企业采用的漆为水性漆，喷漆后自然晾干，作为成品。

4、混合浇筑

焊接后的部分工件（产品模具）放置在金属加热床上进行预热，使金属部件具有一定温度，加热的目的主要是为了使金属部件更好的与聚氨酯塑料进行融合，加热温度为 50℃左右；

将聚氨酯预聚体原料、固化剂（4,4-二氨基-3,3-二氯二苯基甲烷）与水性色浆按照 50:7:1 的比例在浇注机中混合均匀，混合过程在浇注机中进行，混合温度约为 90℃，采用电加热。此过程为物理工程，无化学反应，混合过程为全密闭式，无废气逸散；

将混合好的液体使用专用大量杯浇注至经过加热的金属部件模具上，混合部件在金属加热床上保温 30 分钟，温度控制在 70℃左右即可初步凝固成型，待自然冷却至 40℃后起模，得到半成品。

5、固化

将半成品放在烘箱中进行固化，利用烘箱的电机使烘箱加热至 100℃（低于聚氨酯预聚体的分解温度 200℃，低于固化剂分解温度 280℃，低于色浆分解温度 200℃），使半成品进一步固化成型，整个过程密闭，8 小时取出即为成品。固化的实质是交联，就是将线性的分子转化为空间网状结构的过程。固化是合成浇筑的最后工序，也叫后固化，固化后的半成品经检验合格后作为成品。该过程的污染主要为噪声和非甲烷总烃。

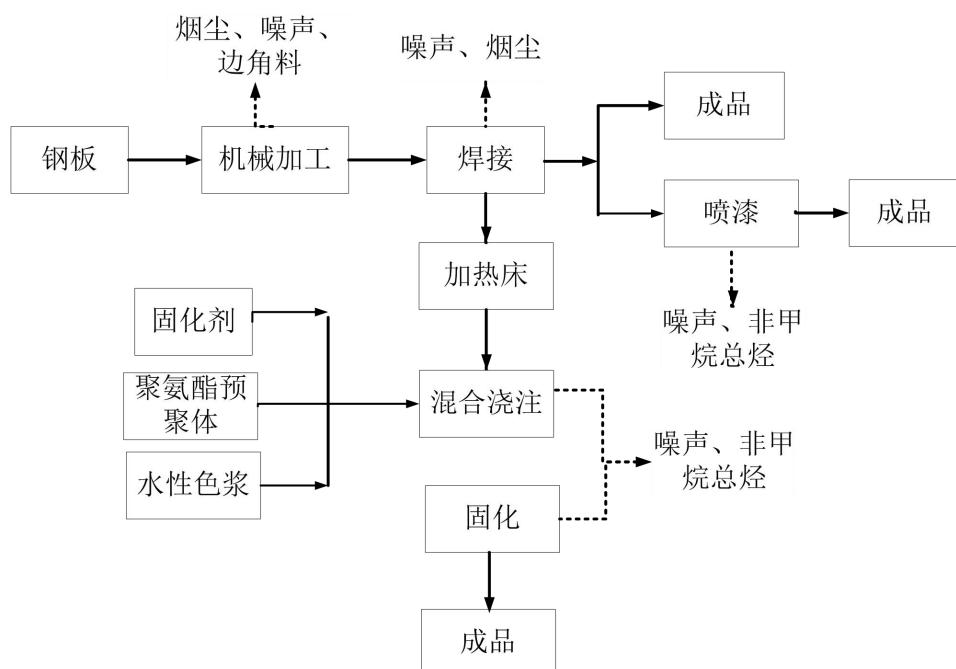


图 2 项目工艺流程与产污环节图

三、运营期主要污染因素：

1、废气

根据工艺流程及产污环节分析，本项目的废气主要为切割烟尘、焊接烟尘、浇注固化废气和喷漆废气。

(1) 切割烟尘

项目原材料钢板切割下料工序会产生烟尘，烟尘产生量占切割原材料用量的 0.1%，原料经切割机下料用量为 840t/a，则切割下料工序烟尘产生量为 0.84t/a。

项目厂区设置 1 台等离子切割机和 1 台龙门数控切割机。

评价要求将两台切割机产生的烟尘经收集后进入滤筒除尘器处理后，通过一根 15m 高排气筒排放。切割工序每天工作时间为 8h，年工作时间为 2400h。烟尘捕集装置捕集率为 95%，即有 0.042t/a（0.017kg/h）的烟尘无组织排放；有 0.798t/a 的烟尘经除尘器处理后，经 15m 高排气筒排放，除尘器风机风量为 5000m³/h，除尘效率为 99%，则等离子切割工序烟尘有组织排放量为 0.00798t/a（0.00333kg/h），排放浓度为 0.67mg/m³。

（2）焊接烟尘

本项目原材料焊接工序会产生焊接烟尘，生产过程中使用的焊机主要是手工电弧焊。项目运营期焊丝用量为 15t/a，根据《焊接工程师手册》（陈祝年，机械工业出版社，2002.1）中关于不同焊接工艺产污量情况，焊接材料发尘量均按 8g/kg 焊丝计算，则焊接工序焊接烟尘产生量为 0.12t/a。本项目在焊接工位上方设置集气罩，焊接烟尘通过集气罩收集后，通过移动式焊烟净化器处理后排放。焊接工序每天工作时间为 8h，年工作时间为 2400h，除尘器风机风量为 4000m³/h，烟尘去除效率为 95%，则烟尘无组织排放量为 0.006t/a，排放速率为 0.0025kg/h，排放浓度为 0.625mg/m³。

（3）浇注固化废气

本项目在浇注料混合液出口和金属加热床初步固化工序会有一定量的废气产生，项目聚氨酯预聚体、固化剂和水性色浆的混合温度为 90℃，初步固化温度为 70℃，而聚氨酯预聚体的分解温度为 200℃，固化剂分解温度约为 280℃，水性色浆分解温度约为 200℃。因此生产过程达不到原料的分解温度，但是仍有少量有机废气产生。参照《空气污染排放和控制手册工业污染源调查与研究第二辑》（美国环境保护局编），无控制措施时，有机废气产生量为原料用量 0.35kg/t，项目原料聚氨酯树脂用量为 4t，则有机废气产生量为 0.0014t/a，年工作 2400h，产生速率为 0.0006kg/h。

（4）喷漆废气

本项目喷漆工序主要对部分工件进行喷漆、晾干，喷漆房不设通风窗，喷漆工序在密闭喷漆房内进行，采取空调提供 26℃恒温热源自然晾干，不设置烤漆房。

喷漆工序的具体收集处理措施如下：

喷漆房和晾干房不设通风窗，同时喷漆房和晾干房设置压力密闭门，门四周设置密封条，可使喷漆房和晾干房工作关闭房门时处于密闭状态。进气只通过环保空调进风系统，排风只通过排气筒。抽风采用废气处理系统局部收集和晾干房整体收集，通过变频装置控制进风系统和抽风系统风量，确保抽风系统风量略大于进风系统，使喷漆房和晾干房始终保持微负压状态，且不会因抽风量比进风量大很多导致喷漆房和晾干房内空气不足。项目工作时关闭车间，限制人员、物料随意进出，人员、物料进出限定在工作时间结束前后，防止人员、物料进出造成废气外溢。喷漆采用水性漆进行，喷漆、打磨过程产生的漆雾经过过滤棉预处理，根据调查，水性漆喷涂过程 VOC_s（以非甲烷总烃计）产生量为 120g/L，本项目水性涂料使用量为 6t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.72t/a。

环评要求企业将浇注固化过程的废气与喷漆工序的废气一同通过过滤棉+UV 光解装置+活性炭装置处理后由 15m 排气筒排放，处理效率为 90%，设置 1 台 5000 m³/h 风机，收集效率为 90%，则浇注固化及喷漆过程有机废气有组织排放量为 0.0649t/a，排放速率为 0.027kg/h，排放浓度为 5.4mg/m³，无组织排放的非甲烷总烃量为 0.0721t/a。浇注固化、喷漆废气的排放浓度可满足《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017) 中相应限值。环评要求企业在正常生产过程中须使用水性漆，禁止使用油性漆等污染较大的漆类。

项目生产过程污染物的产排情况如下表所示。

表 20 项目非甲烷总烃产排情况表

污染因子	产生量(t/a)	处理方式	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)
切割烟尘	0.84	滤筒除尘器，风机 风量 5000m ³ /h	有组织：0.00798 无组织：0.042	有组织：0.00333 无组织：0.017	有组织：0.67 无组织： /
焊接烟尘	0.12	移动式烟 尘净化 器，风机 风量 4000m ³ /h	无组织：0.006	无组织：0.0025	无组织： 0.625
浇注固化 废气	0.0014	过滤棉 +UV+活 性炭，风 机 风量 5000m ³ /h	有组织：0.0649 无组织：0.0721	有组织：0.027 无组织：0.03	有组织：5.4 无组织： /
喷漆废气	0.72				

2、废水

项目生产中不使用水，因此不产生生产废水。

项目劳动定员 20 人，生活用水量为 $0.7\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水产生量按用水量的 80%计，则生活污水产生量为 $0.56\text{m}^3/\text{d}$ ($168\text{m}^3/\text{a}$)，主要污染物为 COD、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等，项目的生活污水经化粪池收集后进入朝阳污水处理厂。污水污染负荷及产排情况见表 21。

表 21 生活污水污染物产生情况

污水量	污染物	COD	BOD_5	SS	$\text{NH}_3\text{-N}$
168 m^3/a	产生浓度	350	180	220	25
	产生量	0.059	0.030	0.037	0.004
	处理方式	化粪池收集后进入朝阳污水处理厂			

3、噪声

本项目噪声主要来源于卷板机、折弯机、铣床、钻床、锯床、切割机、空压机、浇注机等设备运行时产生的噪声，其噪声值约在 65-90dB (A) 范围内。设备全部设置在车间内，对机械设备产生的噪声，采用减震、隔音和合理建筑布局等措施，减弱或降低声源的振动，或设置障碍，达到控制噪声的目的。详见下表：

表 22 主要噪声设备表

序号	设备名称	数量	噪声值 dB (A)
1	卷板机	1台	80
2	剪板机	1台	80
3	折弯机	1台	80
4	浇注机	1台	70
5	金属加热床	1台	65
6	保温箱	1台	65
7	数控调直切断机	1台	85
8	平网机	1台	75
9	平台焊	1台	75
10	电焊机	2台	75
11	二保焊机	2台	75
12	立式车床	1台	85
13	万能铣床	1台	80
14	摇臂钻床	1台	85

15	金属锯床	1台	85
16	数控钻铣床	1台	80
17	龙门数控切割机	1台	85
18	等离子切割机	1台	85
19	液压泵站	1台	90
20	空气压缩机	3台	90

4、固体废物

项目运营过程中产生的固体废物主要有金属边角料、除尘器收集尘、废包装物、废机油以及废含油抹布、废包装桶、废活性炭、废灯管等危废废物和员工生活垃圾。

(1) 边角料

根据企业提供资料，生产过程中边角料的产生量约为原材料的 1%，即钢板废料 8.4t/a，收集后均外售、综合利用。

(2) 除尘器收集尘

本项目原材料在进行切割以及焊接过程产生的烟尘一部分通过除尘器收集，根据计算，除尘器内的收集尘为 0.86t/a；该部分粉尘主要为钢渣，定期清理后作为一般固废交由环卫部门处理。

(3) 设备维护过程产生的危险废物

设备维护过程产生的危险废物包括废机油、废含油抹布、废包装桶等。

项目机加工过程中废机油的产生量约为 0.18t/a，属于《国家危险废物名录》(2016) 中 HW08 号：废矿物油，须将其收集后交有危废资质的单位进行处理。

本项目在生产过程中会产生一定量的废含油抹布，产生量约为 0.01t/a，将其收集后交有危废资质的单位进行处理。

废包装桶主要为机油、乳化液、聚氨酯预聚体等的包装桶，产生量 0.1t/a，废包装桶属于直接沾染危险废物的包装物，需要按照危废贮存的要求将各类废桶贮存在厂内，后交由有资质单位处置。

(4) 废切削液

在机加工过程中会使用切削液进行冷却，切削液成分主要为乳化液，年使用乳化液 0.9t，废乳化液产生量为 0.5t/a。

(5) 废活性炭

项目采用 UV 光解+活性炭吸附处理有机废气，活性炭再生比较困难，需要定期进行更换。项目使用的有机废气装置的活性炭装填量约为 80kg，年更换 2 次，则本项目活性炭吸附装置年产生废活性炭（危废代码 HW900-406-06）0.16t。

（6）废灯管

UV 光解设备中的灯管装填量为 400 根，年损坏率为 20%，则废灯管产生量为 80 根/a，废灯管交由有资质单位进行处理。

（7）生活垃圾

本项目职工人数 20 人，均不在厂区食宿，按人均生活垃圾产生量 0.5kg/d 计算，则生活垃圾产生量为 3.0t/a，由环卫部门外运处理。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	产生量及产生浓度		排放量及排放浓度							
大气污染物	切割烟尘	烟尘	0.84t/a	67mg/m ³	有组织: 0.00798t/a 无组织: 0.042t/a	有组织: 0.67mg/m ³ 无组织: /						
	焊接烟尘	烟尘	0.12t/a	12.5mg/m ³	无组织: 0.006t/a	0.625mg/m ³						
	浇注固化废气	VOCs	0.0014 t/a	60.1mg/m ³	有组织: 0.0649t/a 无组织: 0.0721t/a	有组织: 5.4mg/m ³ 无组织: /						
	喷漆废气		0.72t/a									
水污染物	生活污水(168m ³ /a)	COD	0.059t/a	350mg/L	0.059t/a	350mg/L						
		BOD ₅	0.030t/a	180mg/L	0.030t/a	180mg/L						
		SS	0.037t/a	220mg/L	0.037t/a	220mg/L						
		NH ₃ -N	0.004t/a	25mg/L	0.004t/a	25mg/L						
固体废物	生产过程	边角料	8.4t/a		0							
		除尘器收集尘	0.86t/a		0.86t/a							
		废切削液	0.5t/a		0							
	设备维修	废机油	0.18t/a		0							
		废含油抹布	0.01t/a		0							
		废包装桶	0.1t/a		0							
	废物处理	废活性炭	0.16t/a		0							
		废灯管	80 根/a		0							
	办公区	生活垃圾	3.0/a		3.0t/a							
噪声	设备噪声	Lep(A)	设备产生的噪声，噪声值一般在 65~90dB (A)。									
主要生态影响:												
项目涉及的环境影响因素，均已采取针对性治理措施，废水，废气的排放，可达到该地区所要求的环境标准，项目运行过程中对周围生态的影响很小。												

环境影响分析

一、施工期环境影响分析

本项目建设仅为设备安装与调试，安装在厂内进行，且施工期较短，对周围环境影响较小。

二、营运期环境影响分析

1、废气影响分析

本项目废气主要为切割烟尘、焊接烟尘、浇注固化废气和喷漆废气。

（1）废气达标性分析

根据工程分析，项目的切割烟尘经滤筒除尘器处理后经过 15m 高排气筒排放，焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后排放，其排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的表 2 中的相关要求。

项目在浇注固化以及喷漆过程会产生有机废气，废气经集中收集后进入过滤棉+UV 光解+活性炭处理措施进行处理，后经 15m 高排气筒排放，经过处理后，其非甲烷总烃排放浓度为 5.4mg/m³，均满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）中表面涂装中要求的相应限值。

（2）废气处理可行性分析：

本项目有机废气处理主要采用过滤棉+UV 光解+活性炭吸附处理措施。

A、过滤棉：漆雾过滤棉一般采用玻璃纤维过滤棉，要由各种粗细、长短不一的玻璃纤维经特殊的加工工艺制成的。玻璃纤维以其稳定的性能，耐高温、高效率大容量、使用寿命长等特点。广泛应用于一般通风系统的初效过滤器、耐高温过滤器及高效过滤器。

B、UV 光解：UV 光解是利用 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧，臭氧对有机物具有极强的氧化作用，对恶臭气体及其他刺激性以为有较好的清除效果。设备内的催化剂（二氧化钛）在收到紫外线光照射时生成化学活性很强的超氧化物阴离子自由基、氢氧自由基，攻击有机物，达到降解有机物的作用。二氧化钛属于非溶出型材料，在彻底分解有机污染物杀灭菌的同时，自身不分解、不溶出，光催化作用持久，并具有持久的杀菌、降解污染物效果。利用催化氧化剂的强氧化性和高吸附性，持续地对污染物和生成的物质进行催化氧化反应，使有害废气经多级净化后达标排放。由于在光催化氧化反应过程中无任何添加剂，所以不会

产生二次污染。

C、活性炭吸附：活性炭是一种很细小的炭粒，具有很大的表面积，而且炭粒中含油更细小的孔—毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸附，起净化作用。

综上所示，本项目采取过滤棉+UV光解+活性炭吸附处理措施处理有机废气具有可靠、运行稳定的优点，且根据实际运行经验，两种处理方式相结合的处理效率可达到90%以上，因此可满足本项目的处理需求。项目采取过滤棉+UV光解+活性炭吸附处理措施可行。

（3）有组织废气影响预测

①估算模式

本次评价采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的AERSCREEN估算模式。

②预测因子

预测选取主要污染因子，本次评价预测因子选取切割烟尘、VOCs两项。

③输入参数

根据AERSCREEN预测模式输入要求，本项目排放源强及输入参数见下表。

表23 点源参数表

名称	排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率(kg/h)
切割烟尘	373	15	0.5	7.08	23	2400	正常	0.00333
VOCs	373	15	0.5	7.08	23	2400	正常	0.027

表24 估算模式所需参数表

参数		取值
城市/农村选项		城市/ Urban
人口数(城市选项时)		53万
最高环境温度/℃Enter Maximum Temperature (K)		41.55℃(314.55k)
最低环境温度/℃Enter Minimum Temperature (K)		-20.65℃(252.35k)
土地利用类型/Enter Dominant Surface Profile		(7) 城市/Urban

区域湿度条件/Enter Dominant Climate Profile		(1) 中等湿度/Average Moisture
是否考虑地形/Include Terrain Heights?	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟/Apply shoreline fumigation	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 25 有组织主要污染源估算模型计算结果表

下风向距离/m	切割烟尘		VOCs	
	预测质量浓度/(ug/m³)	占标率/%	预测质量浓度/(ug/m³)	占标率/%
1	0.000	0	0.000	0
25	0.2518	0.028	1.361	0.068
50	0.2402	0.027	1.299	0.065
75	0.1726	0.019	0.9329	0.047
100	0.1969	0.022	1.064	0.053
200	0.1203	0.013	0.6503	0.033
300	0.07826	0.0087	0.4284	0.021
400	0.05793	0.0064	0.3131	0.016
500	0.04447	0.0049	0.2404	0.012
600	0.03548	0.0039	0.1918	0.010
700	0.02917	0.0032	0.1577	0.008
800	0.02455	0.0027	0.1327	0.007
900	0.02104	0.0023	0.1137	0.006
1000	0.01931	0.0021	0.09895	0.005
1100	0.01613	0.0018	0.08717	0.004
1200	0.01435	0.0016	0.07759	0.004
1300	0.01289	0.0014	0.06967	0.003
1400	0.01166	0.0013	0.06304	0.003
1500	0.01062	0.0012	0.05742	0.003
下风向最大质量浓度及占标率	0.2518	0.028	1.361	0.068
D _{10%} 最远距离/m	0	0	0	0

(4) 无组织废气影响预测

①估算模式

本次评价采用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 推荐的AERSCREEN 估算模式。

②预测因子

预测选取主要污染因子，项目无组织排放源均位于生产车间，将生产车间作为 1 个面源进行预测分析，污染因子无组织排放的烟尘和非甲烷总烃。本次评价预测因子选取无组织排放的非甲烷总烃和烟尘。

③输入参数

根据 AERSCREEN 预测模式输入要求, 本项目矩形面源参数表及无组织主要污染源估算模型计算结果表见下表。

表 26 矩形面源参数表

编 号	名称	面源海 拔高度 /m	面源 长度 /m	面源 宽度 /m	与正北 向夹角 /°	面源有 效排放 高度/m	年排放 小时数 /h	排 放 工 况	污染物排放速率 /(kg/h)	
									VOCs	烟尘
1	生产 车间	373	107	24	15	12	2400	正常	0.02	0.0195

表 27 无组织主要污染源估算模型计算结果表

下风向距离/m	烟尘		VOCs	
	预测质量浓 度/(ug/m³)	占标率/%	预测质量 浓度 (ug/m³)	占标率/%
1	6.37	0.71	6.607	0.33
25	7.53	0.84	8.439	0.42
50	8.46	0.94	9.814	0.49
75	7.01	0.78	8.307	0.42
100	5.59	0.62	5.800	0.29
200	2.22	0.25	2.299	0.11
300	1.23	0.14	1.325	0.066
400	0.86	0.096	0.8964	0.045
500	0.64	0.071	0.6617	0.033
600	0.50	0.056	0.5161	0.026
700	0.40	0.044	0.4186	0.021
800	0.34	0.038	0.3488	0.017
900	0.29	0.032	0.2972	0.015
1000	0.25	0.028	0.2575	0.013
1100	0.22	0.024	0.2262	0.011
1200	0.19	0.021	0.2010	0.010
1300	0.17	0.019	0.1802	0.009
1400	0.16	0.018	0.1629	0.008
1500	0.14	0.016	0.1483	0.007
下风向最大质量浓度及占标率	8.46	0.94	9.814	0.49
D _{10%} 最远距离/m		0		0

评价级别判定

项目大气污染物最大地面空气质量浓度占标率按以下计算公式:

$$P_i = C_i / C_{0i} \times 100\%$$

其中: P_i—第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

C_i—采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度, μ
g/m³;

C_{0i}—第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准, mg/m³; 一般选用 (GB3095)

中 1 小时平均质量浓度的二级浓度限值；

根据 AERSCREEN 估算模式估算模式计算，该项目排放的主要污染物最大地面空气质量浓度占标率计算情况及评价等级计算结果见表 28。

表 28 项目大气评价等级计算结果

序号	评价因子	Ci($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Co _i ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Pmax(%)	D10%(m)	推荐评价等级
1	切割烟尘	8.71	900	0.96	0	三级
2	VOCs	11.17	2000	0.56	0	三级

综上，本项目排放的各大气污染物最大浓度占标率 Pmax 小于 1%，对大气环境影响较小，大气评价范围内不会因本项目的大气污染物排放出现环境空气质量超标。大气环境影响评价自查表见表 29。

表 29 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查业务					
评价等级与范 围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>			
评价因子	SO ₂ +NO ₂ 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	<500t/a <input type="checkbox"/>			
	评价因子	基本污染物 (/) 其他污染物 (非 甲烷总烃)	包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <input checked="" type="checkbox"/>				
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其它 标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>			
	评价基准年	(2018) 年					
	环境空气质量 现状调查数据 来源	长期例行监测 数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布 的数据 <input checked="" type="checkbox"/>	现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>			
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>	不达标区 <input type="checkbox"/>				
污染源调查	调查内容	本项目正常排 放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常 排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染 源 <input type="checkbox"/>	其它 在建、 拟建 项目 污染 源 <input type="checkbox"/>	区域 污染 源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响 预测与评价	预测模型	AERM OD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTA L2000	EDMS/ AEDT	CALPU FF <input type="checkbox"/>	网络 模型

			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>	边长 $5\sim 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>	边长 $=50\text{km}$ <input type="checkbox"/>			
预测因子	预测因子(非甲烷总烃)	包括二次 PM _{2.5}		不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>		
正常排放短期浓度贡献值	$C_{\text{本项目}} \text{最大占标率} \leq 100\%$ <input type="checkbox"/>	$C_{\text{本项目}} \text{最大占标率} > 100\%$ <input type="checkbox"/>				
正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{\text{本项目}} \text{最大占标率} \leq 10\%$ <input type="checkbox"/>	$C_{\text{本项目}} \text{最大占标率} > 10\%$ <input type="checkbox"/>			
	二类区	$C_{\text{本项目}} \text{最大占标率} \leq 30\%$ <input type="checkbox"/>	$C_{\text{本项目}} \text{最大占标率} > 30\%$ <input type="checkbox"/>			
非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长(/) h	$C_{\text{非正常占标率}} \leq 100\%$ <input type="checkbox"/>	$C_{\text{非正常占标率}} > 100\%$ <input type="checkbox"/>			
保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{\text{叠加}} \text{达标}$ <input type="checkbox"/>	$C_{\text{叠加}} \text{不达标}$ <input type="checkbox"/>				
区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ <input type="checkbox"/>	$k > -20\%$ <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子:(非甲烷总烃、烟尘)	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量检测	监测因子(/)	监测点位数(/)	无监测 <input type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>	不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境防护距离	距(/) 厂界最远(/) m				
	污染源年排放量	SO_2 : () t/a	NO_2 : () t/a	颗粒物: (0.056) t/a	VOC _s : (0.137) t/a	

注：“□”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项

2、水环境影响分析

项目运营过程产生的废水主要为厂内职工生活污水，项目总产生量为 $168\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染因子为 COD、BOD、氨氮、SS。污水经化粪池收集后进入朝阳污水处理厂。

秦汉新城朝阳污水处理厂处理规模为 5 万 m^3/d ，污水处理工艺采用改良后的 A₂/O 处理工艺，主要包括格栅、旋流沉砂池、生化池、二沉池、絮凝池、紫外消毒渠等污水处理设施，处理后水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准。服务范围包括渭河北岸综合服务区秦汉大道以西区（上林北路以东，秦汉大道以西，河堤路以北，兰池四路以南围合区域）及周陵新型产业园区全部区域。本项目位于兰池三路，因此本项目选址位于朝阳污水处理厂的收水范围，污水进入处理厂可行。

3、噪声影响分析

(1) 源强分析

本项目主要噪声源为卷板机、折弯机、铣床、钻床、锯床、切割机、空压机、浇注机等设备噪声，噪声均位于生产厂房内，声源强度在 65~90dB (A) 之间。

企业拟采取如下措施：

①从声源上：所有设备均位于生产车间内，生产车间为密闭式，在噪声较大的设备基础上安装橡胶隔振垫，定期检修，紧固设备上所有零部件，避免零部件松动而产生额外振动。

②从设备布局及围护结构方面：总平面设计将高噪声设备布置在厂区的中心位置，利用地形、绿化等阻挡噪声的传播，使厂界和周围环境噪声达到相关标准。

本项目噪声经基础减振、隔声、并加强检修等措施后，主要噪声源及源强见下表 30。

表 30 主要高噪声设备声级值

序号	设备名称	声级值/dB(A)	降噪后单台声压级 (dB (A))
1	卷板机	80	60
2	剪板机	80	60
3	折弯机	80	60
4	浇注机	70	50
5	金属加热床	65	50
6	保温箱	65	50
7	数控调直切断机	85	65
8	平网机	75	55
9	平台焊	75	55
10	电焊机	75	55
11	二保焊机	75	55
12	立式车床	85	65
13	万能铣床	80	60
14	摇臂钻床	85	65
15	金属锯床	85	65
16	数控钻铣床	80	60
17	龙门数控切割机	85	65
18	等离子切割机	85	65
19	液压泵站	90	70

20

空气压缩机

90

70

本项目设备噪声源较多，但分布均集中在生产厂房，设备运转时在同一车间内形成混响声场。因此，考虑车间的屏蔽作用后，将同一室内声源等效为室外声源进行预测分析。预测点位主要为厂界的四个方向，涵盖厂界噪声的主要排放位置，可代表厂界噪声的最大点。本次评价分别将生产车间作为一个整体，预测生产车间分别对面粉厂厂界的噪声影响。生产车间噪声源位置分布见表 31。

表 31 主要噪声源位置分布情况

噪声源	噪声源距各预测点距离 (m)			
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
生产车间	6	3	10	5

(2) 预测模式

按照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中推荐的模式进行预测。

对于室内点声源，将室内声场近似为扩散声场，车间均匀透声，其预测模式如下：

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

式中： $L_A(r)$ —噪声源在预测点的声压级，dB(A)；

L_{p0} —参考位置处的声压级，dB；

TL —隔墙（或窗户）的隔声量，取 25dB(A)；

α —车间平均吸声系数；取 0.15；

r_0 —参考位置距声源中心的位置，取 1m；

(3) 预测结果及评价

根据分别计算三个车间对厂界的贡献值，经过叠加后，项目厂界噪声预测结果见表 32。

表 32 厂界噪声预测结果表 单位：dB(A)

噪声值	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
噪声贡献值	57.1	55.3	44.5	57.6
标准值	2 类标准 昼间：60dB (A)			

本项目夜间不生产，因此夜间无噪声产生，由预测结果知，本项目设备运行噪声在厂界噪声预测值较小，可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 2类标准限值要求，项目对周围声环境影响较小。

为进一步减少噪声对环境的影响，环评建议企业加强管理，运输车辆在厂区
内限速行驶，禁止鸣笛，运输车辆交叉行驶，避免噪声叠加。

4、固体废物

本项目产生的固废产生情况见下表。

表 33 建设项目固体废物产生情况表

污染源	固体废物名称	形态	产生量 (t/a)	固废类别
生产过程	边角料	固态	8.4t/a	一般固废
	除尘器收集尘	固态	0.86t/a	一般固废
	废切削液	液态	0.5t/a	危险废物(HW09)
设备维修	废机油	液态	0.18t/a	危险废物(HW08)
	废含油抹布	固态	0.01t/a	危险废物(HW49)
	废包装桶	固态	0.1t/a	危险废物(HW49)
废物处理	废活性炭	固态	0.16t/a	危险废物(HW49)
	废灯管	固态	80 根/a	危险废物(HW29)
职工生活	生活垃圾	固态	3.0t/a	生活垃圾

本项目所产生的各项固体废物处置方式如下：

边角料作为一般固废交由物资回收部门处理，除尘器收集尘交由环卫部门清运，废切削液、废机油、废含油抹布、废包装桶、废活性炭和废灯管均属于危险废物，须交由有资质单位处理，生活垃圾设置生活垃圾分类收集箱，由环卫部门定期清运。

本项目产生的固体废物全部得到合理处理。符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及修改单中的有关规定。

评价要求企业在生产厂区内设置危险废物暂存间，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 有关要求设置贮存场所，严禁乱堆乱放和随便倾倒。具体要求如下：

①危险废物的贮存要求

为防止危险废物处置不当引发环境污染事件，危险废物暂存区应按照《危险废物贮存控制标准》(GB18597-2001 及 2013 年修订版) 的有关规定进行贮存。并应由专门人负责管理，为防止危险固废堆放期间对环境产生不利影响，应采取以

下措施：

- a. 废物分类编号，用固定的容器密闭贮存。废弃物进入危险废物暂存区前，均需填写进场清单，经核准后方可存入危险暂存区。
- b. 按 GB15562.2《环境保护图形标识--固体废物贮存（处理）场》设置警示标志，盛装含有危险废物的容器上必须粘贴符合标准要求的标签，表明贮存日期、名称、成份、数量及特性。
- c. 危废暂存区地面做防渗处理，表面铺设防腐层，地面无裂痕，设施底部必须高于地下水最高水位。四周用围墙及屋顶隔离，不得露天堆放，场四周设雨水沟，防治雨水流入暂存区。
- d. 危废暂存区内设置紧急照明系统，配置报警装置及灭火器材。

②危险废物的出厂运输

危险废物出厂运输应采取危险废物转移“五联单”制度，保证运输安全，防治非法转移和非法处理，保证危险废物的安全监控，防治危险废物污染事故发生。“五联单”中第一联由废物产生者送交环保局，第二联由废物产生者保管，第三联由处置场工作人员送交环保局，第四联由处置场工作人员保存，第五联由废物运输者保存。并且危险废物转移必须填写报告单。在转移的过程中，报告单始终跟随着危险废物，以防止危险废物的非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，方式危险废物的流失和污染事故的发生。

以上处置措施可保证项目产生的一般固废和危险固废均能得到安全和妥善的处理，不会因长期堆放而对周围环境造成不利影响，固废处置措施有效可行，能够做到资源化、无害化，不对外随意排放，因此对当地环境并无危害。

5、土壤环境影响分析

项目位于西咸新区秦汉新城陕西瑞鑫源电力科技有限公司院内，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》可知，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。本项目位于已建成工业厂房，地面全部水泥硬化，故正常情况下，在车间内部发生的物料泄露不会对土壤产生直接影响。环评要求，生产区域地面防腐、防渗、防积液，废物暂存间及原辅料库重点防渗，可以进一步预防和减轻项目可能对土壤的环境影响。

本项目对土壤的影响主要为化粪池污水泄露对周边土壤造成的影响，因为本

项目生活污水水质简单，且化粪池为防渗型化粪池，无重金属污染物，废水泄露不会对土壤产生影响。

三、环保投资估算

本项目环保投资主要为各类污染控制设施等。本项目环保投资为 51.0 万元，占总工程投资的 10.2%。项目环保投资估算见表 34。

表 34 项目环保投资估算表

分类	污染物	环保投资内容	数量	投资金额(万元)	备注
废气	切割烟尘	滤筒式除尘器+15m 排气筒	1 套	10.0	拟建
	焊接烟尘	移动式布袋除尘器装置	3 台	6.0	拟建
	浇注固化、喷漆废气	过滤棉+UV 光解+活性炭+15m 排气筒	1 套	20.0	拟建
废水	生活污水	化粪池	1 座	/	依托
噪声	设备噪声	置于厂房内，基础减震，加强维修次数	/	10.0	拟建
固废	废机油、废活性炭	危废暂存间	1 间	5.0	拟建
合计		/		51.0	/

四、环境管理和监测计划

1、污染物排放清单

本项目的污染排放清单见表 35。

表 35 项目污染物排放清单表

污染源		主要污染物			环保措施	执行标准	
		污染因子	排放量	排放浓度			
废气	切割	烟尘	有组织：0.00798t/a 无组织：0.042t/a	有组织：0.67mg/m ³ 无组织： /	滤筒式除尘器+15m 排气筒，1台	有组织：120 mg/m ³ ；无组织：	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的相关限值
	焊接	烟尘	无组织：0.006t/a	0.625mg/m ³	移动式布袋除尘器，3台	1.0mg/m ³	
	浇注固化	VOCs	有组织：0.0649t/a 无组织：0.0721t/a	有组织：5.4mg/m ³ 无组织： /	过滤棉+UV 光解+活性炭+15m 高排气筒	有组织：40.0mg/m ³ 无组织：	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017) 中相应限值
	喷						

	漆					3.0mg/m ³	
废水	生活污水	COD	0.059t/a	350mg/L	化粪池 收集后进入朝阳污水处理厂	500mg/L	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准
		BOD	0.030t/a	180mg/L		300mg/L	
		SS	0.037t/a	220mg/L		400mg/L	
		NH ₃ -N	0.004t/a	25mg/L		--	
噪声	生产设备	噪声	/	/	厂房隔声、基础减振、柔性接头，加强车辆管理	昼间60dB(A) 夜间50dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中2类标准
固废	生产过程	边角料	8.4t/a	/	交由物资回收单位回收	/	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》 (GB18599-2001) 及修改单要求
		除尘器收集尘	0.86t/a	/	环卫部门		
		废切削液	0.5t/a	/	交由有资质单位进行处理	/	危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001) 及其2013年修改单有关规定
	设备维修	废机油	0.18t/a	/			
		废含油抹布	0.01t/a	/			
		危废包装桶	0.1t/a	/			
	废物处理	废活性炭	0.16t/a	/			
		废灯管	80根/a	/			
	办公区	生活垃圾	3.0t/a	/	交由环卫部门处理	/	/

2、排污口管理要求

排污口是污染物进入环境的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。

（1）排污口规范化管理的基本原则

- ①向环境排放污染物的排污口必须规范化；
- ②根据本项目污染物排放特点，废气排放筒为管理的重点；
- ③排污口应便于采样和计量监测，便于日常现场监督检查。

（2）排污口的技术要求

- ①排污口的位置必须合理确定，按环监(1996)470号文件要求进行规范化管理；
- ②各排污口应设置符合《污染源监测技术规范》的采样口；
- ③设置规范的、便于测量流量、流速的测流段。

（3）排污口立标管理

- ①各污染物排放口，应按国家《环境保护图形标志》(GB15562.1-95、GB15562.2-95)的规定，设置国家环保部统一制作的环境保护图形标志牌；
- ②污染物排放口的环境保护图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面约2m。

（4）排污口建档管理

- ①要求使用国家环保部统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容；
- ②根据排污口管理档案内容要求，项目投产后，将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、立标情况及设施运行情况记录于档案。

3、环境管理制度

项目运营期应设专人进行环境管理工作，正确处理发展生产与环境保护的关系，监控环保工程的运行，并检查其效果，了解厂内环境质量与影响环境质量的污染因子变化情况，建立健全环保档案，为保护和改善区域环境质量作好组织和监督工作，环境管理具体内容如下：

- （1）严格执行国家环境保护有关政策和法规，及时协助有关环保部门进行项目环境保护设施的验收工作。

(2) 建立、健全环境管理制度，设置专职或兼职环保人员，负责日常环保安全，定期检查环保管理和环境监测工作。

(3) 制定各种可能发生事故的应急计划，定期对职工进行培训演练，配备各种必要的维护、抢修器材和设备，保证发生事故时能及时到位。

(4) 主管环保人员应参加企业和生产调度会议，及时汇报、处理生产运行中存在的环境污染问题。

(5) 应加强与环保部门的联系，取得帮助和指导，共同做好本公司的环保工作。

4、环境保护验收清单

建设单位应按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，并编制验收报告。项目环境保护验收清单见表 36。

表 36 环境保护验收清单

类别	污染源	环保设施名称	验收标准
废气	切割烟尘	滤筒式除尘器+15m 排气筒，1套	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的相关限值
	焊接烟尘	移动式布袋除尘器，3台	
	浇注固化、喷漆废气	过滤棉+UV 光解+活性炭+15m 排气筒，1套	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017) 中表面涂装排放相关限值
废水	生活污水	化粪池收集后进入市政污水管网	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准
噪声	设备噪声	设置基础减震、厂房隔声等	《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准
固体废物	废机油、废含油抹布、废包装桶、废活性炭、废灯管	危废暂存间	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其 2013 年修改单有关规定
	生活垃圾	垃圾桶若干	合理处置

5、环境监控计划

为了有效监控建设项目对环境的影响，厂区环保管理部门应建立环境监测制度，定期委托当地有资质环境监测站开展污染源及环境监测，以便及时掌握产排

污规律，加强污染治理，并做到心中有数。

(1) 环境监测计划

运行期污染源与环境监测计划见表 37。

表 37 污染源与环境监测计划表

类别	污染源名称	监测因子	监测点位置	监测点数	监测频率
废气	切割工序	烟尘	排气筒	1 个	1 次/年
	浇注固化、喷漆废气	非甲烷总烃	排气筒	1 个	1 次/年
	厂界无组织废气	烟尘、非甲烷总烃	厂界	4 个	1 次/年
噪声	设备噪声	噪声	厂界四周	4	一次/季

(2) 监测方法

应严格按照《污染源统一监测分析方法》和《环境监测技术规范》要求执行。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果		
大气污染物	切割烟尘	烟尘	滤筒式除尘器+15m 排气筒, 1 套	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 标准中的相关限值		
	焊接烟尘	烟尘	移动式布袋除尘器, 3 台			
	浇注固化废气	VOCs	过滤棉+UV 光解+活性炭+15m 排气筒, 1 套	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017) 表面涂装行业限值		
	喷漆废气					
水污染物	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS 和 NH ₃ -N	化粪池收集后进入市政污水管网	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准		
固体废物	生产过程	边角料	交由物资回收部门处理	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)		
		除尘器收集尘	交由环卫部门			
	设备维修	废机油	交由有资质单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其 2013 年修改单有关规定		
		废含油抹布				
		废包装桶				
	废物处理	废活性炭				
		废灯管				
	办公区	生活垃圾	交由环卫部门	/		
噪声	设备噪声	厂房隔声、基础减振和弹性减振、安装消声器或柔性接头, 加强车辆管理		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准		
生态保护措施及预期效果						
本项目工程较简单, 工程量小, 工期短, 对周围生态环境影响较小。						

结论与建议

一、结论

1、项目概况

陕西煤化选煤技术有限公司选煤设备配件加工与维修项目位于陕西省西咸新区秦汉新城陕西瑞鑫源电力科技有限公司院内，项目总投资 500 万元，主要建设选煤设备配件加工与维修项目，项目环保投资 51.0 万元，占总投资的 10.2%。

2、产业政策符合性

本项目为专用设备制造项目，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会第9号令《产业结构调整指导目录（2011年本）2013修正》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，项目的建设符合国家产业政策；且项目不属于《陕西省限制投资类产业指导目录》陕发改产业〔2007〕97号文中的限制类项目。该项目所使用的生产工艺不属于淘汰工艺，项目设备不属于落后淘汰设备目录中的淘汰设备。且本项目已取得秦汉新城行政审批与政务服务局对本项目的备案手续。

因此，该项目符合国家相关产业政策。

3、项目规划、选址符合性分析

本项目位于秦汉新城兰池大道，项目占地属于工业用地，符合秦汉新城的土地利用总体规划。四周主要是工业企业，项目区外围400m范围内无居民敏感点，项目运行期产生的噪声、废气采取相应治理措施后能够实现达标排放，外环境不构成重大制约。从环保角度分析，项目选址分析合理。

4、环境质量现状

(1) 环境空气：项目所在区域各项指标除一氧化碳和二氧化硫外，其余均超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，属于不达标区域。项目区域非甲烷总烃监测值均满足《环境空气质量非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)中的标准值。

(2) 声环境：项目的厂界声环境均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准要求。

5、环境影响分析

(1) 大气环境影响评价

本项目的废气主要为切割烟尘、焊接烟尘、浇注固化废气和喷漆废气。

①切割烟尘

项目原材料钢板切割下料工序会产生烟尘，烟尘经过滤筒式除尘器处理后经过

15m 排气筒排放，根据工程分析，其烟尘排放浓度为 $0.67\text{mg}/\text{m}^3$ ，可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的表 2 中排放限值的要求。

②焊接烟尘

本项目原材料焊接工序会产生焊接烟尘，生产过程中使用的焊机主要是手工电弧焊。焊接烟尘通过集气罩收集后，通过移动式焊烟净化器处理后排放，根据工程分析，其粉尘排放浓度为 $0.625\text{mg}/\text{m}^3$ ，可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的表 2 中无组织排放限值的要求。

③浇注固化、喷漆废气

本项目在浇注料混合液出口和金属加热床初步固化工序会有一定量的废气产生，项目对工件进行喷漆过程中会有一定的有机废气产生。根据工程分析，项目在浇注固化、喷漆过程产生有机废气经集中收集后进入过滤棉+UV 光解+活性炭处理措施进行处理，后经 15m 高排气筒排放，经过处理后，挥发性有机物排放浓度为 $5.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017) 中表面涂装生产中要求的相应限值。

(2) 水环境影响评价

项目生产过程无废水排放，生活污水经化粪池收集后经过市政管网进入朝阳污水处理厂。

(3) 声环境影响分析

根据监测结果，项目噪声对项目厂区四周的影响值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的 2 类标准要求。

(4) 固体废物影响评价

项目的边角料交由物资回收部门进行回收利用，除尘器收集尘作为一般固废交由环卫部门处理，废切削液、废含油抹布、废包转桶、废机油、废灯管和废活性炭交由有资质单位处理，生活垃圾设置生活垃圾分类收集箱，由环卫部门定期清运。

综上所述，本项目符合国家产业政策，污染物的防治措施在经济技术上可行，能实现达标排放。项目在切实落实本报告的各项污染防治措施和环境管理措施，确保设施正常运行，做到污染物达标排放的情况下，本项目从环境保护角度考虑是可行的。

二、建议与要求

(1) 建设单位应设置环保机构和专职人员，健全环保各项管理制度。

(2) 定期维护环保设施，保持其正常、稳定、有效运行。加强职工操作培训，提高职工技术水平和环保意识，建立健全各项规章制度，注意正确的操作规程。避免因操作失误造成的环境影响。

预审意见:

公章

经办人: 年月日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公章

经办人: 年月日

审批意见：

公章

经办人：年月日