

建设项目环境影响报告表

(报批版)

项目名称： 机械加工项目

建设单位(盖章)： 陕西景达冶金机械设备制造有限公司

编制日期：二〇二〇年三月

生态环境部制

《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》编制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区、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，可不填写。

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.....	8
环境质量状况.....	10
评价适用标准.....	12
建设项目工程分析.....	14
项目主要污染物产生及排放情况.....	17
环境影响分析.....	18
建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	31
结论与建议.....	32

附件：

附件 1---委托书；

附件 2---危废合同；

附件 3---租房合同；

附件 4---营业执照

附件 5---监测报告；

附图：

附图 1---项目用地规划图；

附图 2---项目地理位置图；

附图 3---项目四邻关系图；

附图 4---项目厂区平面示意图；

附图 5---项目监测点位图；

建设项目基本情况

建设项目	机械加工项目				
建设单位	陕西景达冶金机械设备制造有限公司				
法人代表	朱京学	联系人	谭涛		
通讯地址	西安市沣东新城红光路西段 8 号西北工业生产孵化基地 D 区域				
联系电话	18918029555	传真	/	邮政编码	710086
建设地点	西安市沣东新城红光路西段 8 号西北工业生产孵化基地 D 区域				
立项审批	/	批准文号	/		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码		C3311 金属结构制造	
占地面积	466m ²	绿地面积		/	
总投资 (万元)	100	其中：环保投 资(万元)	3.7	环保投资占 总投资比例	3.7%
评价经费 (万元)	/	投产日期		已投产(2019 年 3 月)	

一、工程内容

1、项目由来

陕西景达冶金机械设备制造有限公司注册于 2006 年 12 月 31 日，企业位于陕西省西安市沣东新城红光路西段 8 号西北工业生产孵化基地 D 区域，主要经营冶金设备工程；机械加工；冶金设备备件、有色金属设备、非标成台、轻钢龙骨、金属结构、装饰材料的加工；模具制造；冶金炉料的销售。企业租赁西安怡安世勋物业管理有限责任公司位于西安市西郊热电厂以西光华园区第 D 区房屋用于生产。项目占地面积 466m²，购置镗床、车床、钻床等主要生产设备进行机械加工生产。

2、环评过程

根据现场勘查，本项目已建成并投产，未履行环保手续，本次评价属于补办环评。依照《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》以及《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）等法律法规的要求，为了加强建设项目的环境保护管理，严格控制新的污染。保护和改善环境，项目建设必须进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》

(环境保护部令第 44 号) 及其修改单 (生态环境保护部令第 1 号) 的规定, 本项目属于 “二十二、金属制品业; 67、金属制品加工制造; 其它”, 应编写环境影响报告表。

陕西景达冶金机械设备制造有限公司委托我公司承担该项目的环评工作。接受委托后, 我公司立即组织技术人员进行现场调查及资料收集, 在完成工程分析和环境影响因素识别的基础上, 按照有关法律法规和“环境技术导则”等技术规范要求, 编制完成《机械加工项目环境影响报告表》, 现上报审批。

3、相关判定情况分析

(1) 产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录 (2019 年本)》本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类项目, 属于国家允许建设项目, 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及《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单》(试行) 内。

因此, 该项目符合国家及地方的产业相关规定。

(2) 选址符合性

本项目位于西安市沣东新城红光路西段 8 号西北工业生产孵化基地 D 区域, 租赁西安怡安世勋物业管理有限责任公司现有厂房, 厂房租赁合同见附件 1。根据陕西省西咸新区沣东新城分区规划, 本项目用地为一类工业用地 (分区规划图见附图 1), 符合沣东新城土地利用规划。经现场勘察, 项目周边地势平坦, 地质条件好, 拟建项目四周环境良好。

项目生产过程中产生的各污染物经过处理后可达标排放, 不会对周围环境造成污染, 且项目水电设施完善, 均依托四周, 可以满足本项目要求。项目评价区不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等需要特殊保护的地区。

因此, 本项目选址合理。

(3) 相关规划相符性分析 (见表 1)

表 1 本项目与相关规划符合性分析

序号	文件	政策要求	本项目实际情况	符合情况
----	----	------	---------	------

1	西咸新区-沣东新城规划（2010-2020）	<p>规划确定沣东新城定位为：西部地区统筹科技资源示范基地，高新技术研发和会展中心，大西安建设国际化大都市引领区，未来将建设成为具有东方人文特色的生态化国际新城。</p> <p>总体规划空间结构布局：“两带、七板块”，周秦汉历史文化景观带、沣河景观风貌带、沣河田园都市板块、六村堡现代产业板块、三桥商贸综合产业板块、科技统筹示范板块、阿房宫人文旅游板块、昆明池生态休闲板块、镐京田园都市板块。</p>	<p>本项目属于机械加工产业，位于西安市沣东新城红光路西段8号西北工业生产孵化基地D区域，属于三桥商贸综合产业板块</p>	符合
2	西咸新区-沣东新城分区规划（2010-2020）环境影响报告书及审查意见	<p>入区企业清洁生产必须达到国内先进水平，严禁“三高一低”企业入区、由总量指标限值企业类型和规模、污染物排放指标等工业企业的准入条件。</p>	<p>本项目为机械加工产业，不属于“三高一低”企业</p>	符合
		<p>做好规划区项目的环境保护准入工作，限制规划定位的产业以外项目进入，并依法对具体建设项目进行环境影响评价，规划区内不得建设电镀生产线及涉重金属排放企业。</p>	<p>本项目正在办理环评手续，项目为机械加工产业，不属于电镀生产线及涉重金属排放企业</p>	符合
		<p>水环境保护对策和措施：严格环境准入制度，防治企业污染排放。在规划建设，要设置相应的环保准入门槛，限制造纸、化工、食品饮料加工、皮革、电镀等高耗水、重污染行业进入。</p>	<p>项目运营废水主要为生活污水，生活污水经化粪池处理排入市政污水管网。本项目不属于造纸、化工、食品饮料加工、皮革、电镀等高耗水、重污染行业</p>	符合
		<p>大气环境保护对策和措施：严格产业准入制度，控制企业污染排放。设置新城产业准入大气环境标准，对排污量大的行业进行限制，防止对新城产生影响。</p>	<p>本项目为机械加工产业，运营期产生少量的颗粒物，不属于大气污染物排放量大的项目</p>	符合
		<p>声环境保护对策和措施：加强环境噪声管理，建立完善的环境噪声管理办法。完善环境噪声达标区管理办法，加强对公共和个人娱乐区、商业区等的环境噪声管理，加强对建筑噪声以及固定噪声源的管理。</p>	<p>本项目运营期设备均优先选用低噪声设备，并采取基础减振、隔声等措施，同时加强对设备的维修保养管理。</p>	符合

	<p>固体废物综合整治对策：提高全民的环境意识，提倡节约，减少城市生活垃圾产生量，推行生活垃圾分类收集，提高生活垃圾无害化处理率和固体废物的综合利用率。提高危险固废和医疗垃圾的安全处理、处置能力。建立危险废物和医疗废物的收集、运输、处置的全过程环境监督管理体系</p>	<p>生活垃圾分类收集由当地环卫部门进行处理；一般固废集中收集后统一外售；危险废物统一收集危废暂存间，委托有资质的单位处理</p>	符合
--	--	---	----

二、项目概况

1、项目基本情况

本项目总投资 100 万元，租赁西安怡安世勋物业管理有限责任公司位于西安市西郊热电厂以西光华园区 D 区厂房，总面积 466m²，预计年产蜗轮蜗杆 120 组/年，内外齿联轴器 120 组/年。

本项目位于西安市沣东新城红光路西段 8 号西北工业生产孵化基地 D 区域，坐标为 E 108°84'71.00"，N 34°25'71.22"，具体地理位置见附图 2。项目租赁厂房周围环境状况：

东侧：金石机械制造有限公司西安分公司；

西侧：联群超细颗粒有限公司；

南侧：西安北玻安全玻璃技术有限公司；

北侧：小牛机械加工有限公司。

项目与四邻关系见附图 3。

2、项目主要经济技术指标

表2 本项目主要经济技术指标一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	总投资	万元	100	全部企业自筹
	其中：环保投资	万元	3.7	占总投资的 3.7%
2	厂房占地面积	m ²	466	/
4	年工作日	天	300	每天 8h
5	劳动定员	人	16	不在厂内食宿

3、项目组成及主要建设内容

项目厂房总建筑面积约466m²，主要建筑内容包括：生产区、半成品区、办公区。项目组成情况见表3。厂房平面布置图见附图4。

表3 项目组成情况一览表

项目名称	项目内容	内容及规模	备注	
主体工程	机械加工生产线	原材料通过：车床、镗床、钻床等机械加工以满足产品需求	已建成	
辅助工程	办公区	位于厂房东边，用于办公	已建成	
	半成品区	位于厂房北边，作为原辅材料		
	危废暂存间	位于厂房东南侧，建筑面积 10m ²		
公用工程	供电	用电由西安市市政供电管网供给	依托	
	供水	用水由西安市市政供水管网供给	依托	
	供暖制冷	本项目生产车间不采暖，办公区供热、制冷均采用分体空调。	已建成	
环保工程	废水	本生活废水依托园区化粪池处理后排入市政管网，再排入第六污水处理厂进行处理	已建成	
	噪声	主要设备位于厂房内，采用隔声、基础减振降噪、设备定期维护	已建成	
	固废治理	生活垃圾	分类收集后由园区环卫部门统一清运	已建成
		生产固废	废铁屑收集后暂存一般固废间，定期外售	已建成
		危险废固	废机油，粘油抹布等收集后存放危险废物暂存库，由有危险废物处置资质的单位统一处置	已建成

4、主要生产设备

本项目主要生产设备见表4。

表4 主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备型号	数量(台)	备注
1	镗床	T611C/4	1	已安装
2	钻床	Z3050	1	已安装
3	车床	CS6150B/CS6150C /CWA6185	3	已安装
4	铣床	SM-5VSL	1	已安装
5	砂轮机	/	1	已安装

5、主要原辅材料及动力消耗

项目所需原辅材料情况详见表5。

表5 主要原辅材料消耗

序号	名 称		年用量	备注
1	主料	45#钢	10t	外购
		42CrMo	15t	外购
		铜料	1t	外购
2	辅料	机油	6桶（10 kg/桶）	外购
		切削液	5桶（10 kg/桶）	外购
3	动力消耗	电	4.5万kw·h	市政供电
		水	169m ³	市政供水

6、劳动定员与生产班制

项目劳动定员16人，每天工作8h，年工作天数300天。厂区不设立食堂，不提供住宿。

7、公用工程

(1) 给排水

①给水

项目用水主要为职工生活用水。

生活用水：项目劳动定员 16 人，厂区不设食宿。职工年工作时间为 300 天，根据陕西省《行业用水定额》（DB61/T943-2014）用水量取 35L/人·d，则职工生活用水量 0.56m³/d（168m³/a，项目年工作 300d）。

生产用水（切削液稀释用水）：本项目年使用切削液 0.05t,切削液与水配置比列 1:20，故生产用水为 1m³/a，切削液循环使用，定期补充损耗。

②排水

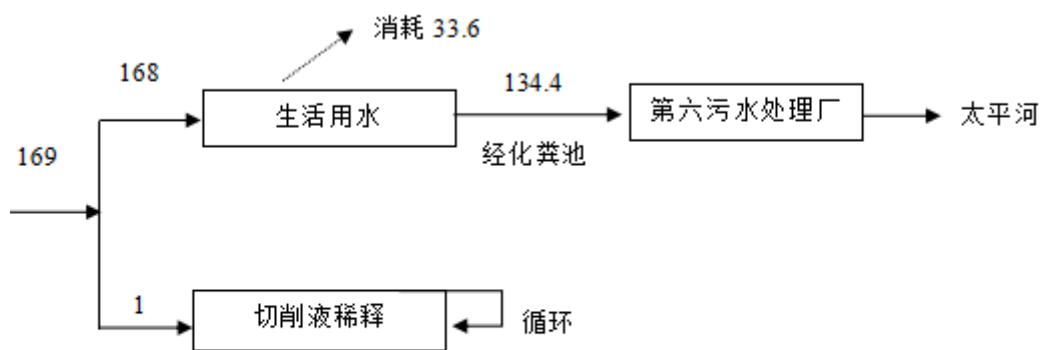
项目排水主要为职工的生活污水，生活污水生产量按生活用水量的80%计，则生活污水的产生量约为0.448m³/d（134.4m³/a）。生活污水经工业园区化粪池处理后排入市政污水管网，流向西安第六污水处理厂，处理达标后排入太平河。

项目具体情况见表6

表 6 项目用水情况一览表

序号	类别	用水量（m ³ /a）	损耗量（m ³ /a）	排水量（m ³ /d）	备注
1	生活用水	168	33.6	134.4	排放系数按 0.8 计
2	切削液稀释用水	1	/	0	循环使用，定期补充损耗

项目水平衡图如下所示：



备注：①按年平均用水量计，单位： m^3/a ；②“斜箭头数据”为损失或消耗水量

图 1 项目水量平衡图

(2) 供电

本项目年用电量 4.5 万 $\text{kW}\cdot\text{h}/\text{a}$ ，采用西安市统一供电设施，可以保证正常生产需要。

(3) 供暖与制冷

本项目生产无需供暖，办公区采用单体空调供暖、制冷。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目租赁西安怡安世勋物业管理有限责任公司现有厂房，位于西安市沣东新城红光路西段 8 号西北工业生产孵化基地 D 区域，处于中小企业聚集区，无环保手续。

经现场勘查，项目运营期所产生的污染物在环保措施要求下均得到有效处理，对周围环境影响较小。

本项目属于未批先建，自项目运行至今，企业未履行环评手续，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》以及《环保局关于建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函【2018】3 号）的有关要求，企业需要对现有环保问题进行整改，并履行环评手续。环评建议企业未补全环评手续之前，进行停产整顿。

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地理位置、地形、地貌、地质、气候、气象、水文、生物多样性等）：

一、地理位置

西咸新区沣东新城是西咸新区渭河南岸的重要组成部分，其东接西安市西三环，西接沣河东河岸，西安绕城以西的部分，南临西汉高速，规划总面积 159.3 平方公里。辖区内包含建章路街办、三桥街办、王寺街办、斗门街办、沣东街道等。

本项目位于西安市沣东新城红光路西段 8 号西北工业生产孵化基地 D 区域，具体地理位置见附图 2。

二、地形、地貌

西咸新区沣东新城地貌类型属渭河冲积平原，地势南高北低。由北向南，依次为河漫滩及一、二、三级阶地。西部河漫滩和一级阶地非常开阔，东部阶地紧凑高耸。二、三级阶地东高西低，河漫滩与一级阶地转为西高东低。

项目场区属于渭河阶地区，地势较平坦，场区地形地貌单一，基本无障碍物等。项目场地地质条件简单，无不良地质构造。地质单元属于渭河阶地，该单元上层为沙质黏土、中层为粗粒径沙土并夹有砂卵石。地下水位埋深一般在 8~10m，对建筑物基础不会造成不良影响。

三、气候气象

沣东新城地处西安、咸阳交汇处，属暖温带半湿润大陆性季风气候，雨量适中，四季分明。冬季比较干燥寒冷，春季温暖，夏季炎热多雨，秋季温和湿润。年平均气温 9~13.2℃，最低温度可达-19℃，最高温度可达 43℃。年降水量约 550.5mm，降水多集中在 6~10 月，占年降水的 75.1%。雨热同期，对夏季作物的成熟和秋季作物的生长发育很有利。受地形影响全年风向多为东北风（NE），年平均风速为 1.3~2.6m/s。

四、水文水质

（1）地表水

项目所处区域涉及的河流主要是渭河及其支流沣河、皂河。

渭河是黄河最大支流，发源于今甘肃省定西市渭源县鸟鼠山，主要流经今甘肃天水、陕西省关中平原宝鸡、咸阳、西安、渭南等地，至渭南市潼关县汇入黄河。渭河干流横跨甘肃东部和陕西中部，全长818km，流域总面积134767km²，渭河多年

年平均径流量75.7亿m³，陕西境内为53.8亿m³，径流地区分布不均，总的趋势是自南而北减小，秦岭、关山区高，原区、谷地区低；西部大于东部，中游比下游径流丰富。渭河属季风性河流，径流年内分配极不均匀，一般来说7~9为丰水月，12月至翌年3月为枯水月。

沣河是渭河的一级支流，发源于西安长安区沣峪，流至咸阳市汇入渭河，全长82km，总流域面积1460km²。

皂河发源于长安区水寨村，流经长安区韦曲、杜城、申店进入西安市区，再经丈八沟、北石桥、三桥镇、六村堡至草滩入渭河。全长32km，西安市区段长27.4km。

(2) 地下水

沣东新城境内地下水类型为潜水和承压水。目前限制深井抽提承压水，因而现在扰动的主要是地下潜水，其含水量丰富，地下水径流方向由南向北。海拔高度438-502m，埋水深度约10m，境内潜水主要靠山前水补给，还有大气降水、灌溉渗透等补给，动态变化呈季节性。

五、自然植被

经现场调查，本项目所在区域地势较为平坦，区域为城镇生态系统，植被发育一般，主要为人工栽培的农作物和城市风景绿化植物为主，主要有杨树、槐树、松树、柳树及绿化灌木等。生物多样性一般，未发现国家及各级保护珍稀植物及野生动植物。项目所在地周边环境良好，其城市生态系统绿化物种和绿化指标均符合西咸新区沣东新城城市规划指标。

环境质量状况

1、环境空气质量现状调查及评价

本项目位于西安市沣东新城红光路西段 8 号西北工业生产孵化基地 D 区域，根据大气功能区划，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境控制质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。

本次评价中环境空气质量现状引用陕西省生态环境厅2020年2月26日发布的《2019年1-12月全省环境空气质量状况》中西咸新区自动监测站数据中空气常规六项污染物监测结果，对区域环境空气质量现状进行分析，统计结果见下表。

表 7 环境空气监测结果一览表（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	60	35	171.43	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	96	70	137.14	不达标
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	40	40	100	达标
CO	24小时平均浓度第95百分位数浓度	1700	4000	42.5	达标
O ₃	8小时平均浓度第90百分位数浓度	158	160	98.75	达标

由上表可以看出：项目所在区域 SO₂、NO₂ 的年平均值和 CO₂₄ 小时、O₃8 小时平均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准，PM_{2.5} 和 PM₁₀ 的年平均值均超过《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二级标准，说明本项目所在区域环境空气质量不达标。

2、声环境监测现状

为了解项目所在地声环境质量状况，本次评价委托陕西同元环境检测有限公司对项目所在地厂界于 2019 年 12 月 22 日至 2019 年 12 月 23 日进行了噪声环境监测，监测期间项目正常运营，监测时段主要产噪设备均处于运行状态，本项目建成以来夜间不生产，各厂界监测点位选取了厂界噪声最大点，各监测点位均具有可代表性，监测结果见表 8，监测报告见附件 3，监测点位见附图 5。

表 8 本项目声环境现状值 单位[dB(A)]

监测点位	监测时间				评价标准（GB3096-2008）	
	2019年12月22日		2019年12月23日		2类标准	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#东厂界	54	48	55	47	60	50
2#西厂界	57	49	58	48		
3#南厂界	53	49	52	48		
4#北厂界	55	46	54	47		

项目位于西安市沣东新城红光路西段 8 号西北工业生产孵化基地 D 区域，厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。项目 200 米内无敏感目标，距离本项目最近的敏感点为西侧 516 米处的东凹里村小区，该小区不在本次环评评价范围内，故不做具体分析。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

项目位于西安市沣东新城红光路西段 8 号西北工业生产孵化基地 D 区域。项目厂区 200m 范围内无声环境敏感目标，项目生产产生的噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），该项目大气环境影响评价等级为三级评价，因此可不设立大气环境保护目标。

评价适用标准

环境 质量 标准	<p>根据本项目实际情况，项目适用的标准如下：</p> <p>1、大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准：</p>			
	表 9 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
			1 小时平均	500μg/m ³
		NO ₂	24 小时平均	80μg/m ³
			1 小时平均	200μg/m ³
		PM ₁₀ 24 小时平均		150μg/m ³
		TSP24 小时平均		300μg/m ³
	<p>2、声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准：</p>			
表 10 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）	2 类标准	昼间	60dB(A)	
		夜间	50dB(A)	
污 染 物 排 放 标 准	<p>（1）生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准限值要求。</p>			
	表 11 生活污水排放执行标准			
	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	300mg/L	
		SS	400mg/L	
	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准	氨氮	45 mg/L	
	<p>（2）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。</p>			
	表 12 厂（场）界环境噪声排放标准			
	污染源	噪声限值 dB(A)		
设备噪声	昼间	夜间		
	60	50		

	<p>(3) 一般固体废弃物排放执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改通知单中的有关规定。危险废物处理执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中的相关规定。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>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、NO_x、VOCS。</p> <p>项目生活污水经化粪池预处理后入市政污水管网,流入西安市第六污水处理厂,处理达标后排入太平河。因此,本项目的污水总量控制指标计入西安市第六污水处理厂,因此可不单独计算。</p>

建设项目工程分析

一、施工期

本项目已建成，不存在施工期环境影响。

二、运营期工艺流程及产污环节简述

本项目工艺流程图见下图。

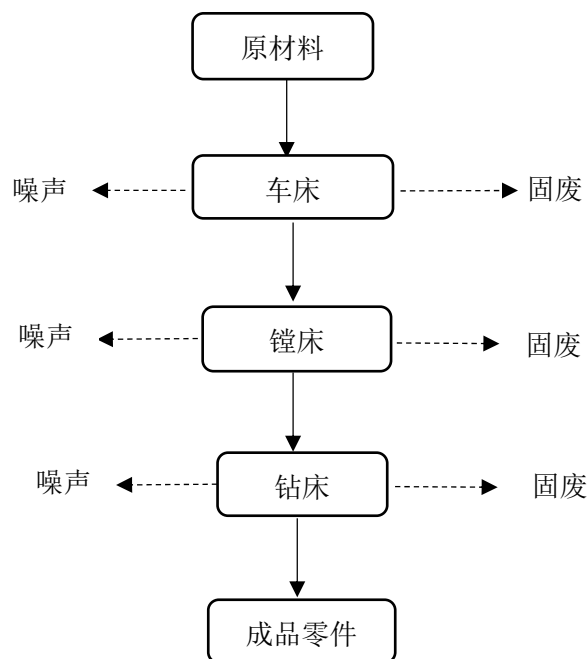


图 2 机械加工工艺流程图

工艺流程简述：

- 1、毛坯钢件根据图纸尺寸进行车圆。此环节产生的主要污染物为噪声、固废。
- 2、利用镗床对零部件进行开槽、打眼。此环节产生的主要污染物为噪声、固废。
- 3、利用钻床对零部件进行精细打眼，达到生产需要。此环节产生的主要污染物为噪声、固废。

三、主要污染工序

运行期污染因素

- 1、废气

本项目生产产生的废气主要由砂轮机打磨产生的粉尘。

本项目使用除尘式砂轮机进行刀具打磨，在打磨过程中有粉尘产生，项目铜料构件加工过程中不打磨。参考《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（许海萍等），产生的粉尘量为原材料耗材量的1‰计，根据建设单位提供资料，项目所用打磨刀具用量4t/a，年工作时长2400h，则粉尘产生量为0.004t/a，产生速率为0.0017kg/h。项目使用除尘式砂轮机除尘，粉尘收集率按80%计，净化率按90%计，处理后粉尘排放量为0.0003t/a，在车间无组织排放，排放速率为0.00013kg/h。未收集到的烟尘量为0.0008t/a，则合计无组织排放总量为0.0011t/a（排放速率为0.00046kg/h），除尘净化器收集的烟尘量约为0.0029t/a（排放速率为0.0012kg/h）。

2、废水

本项目无生产废水产生，主要废水来自于职工的生活污水，职工生活用水量为168m³/a生活污水生产量按生活用水量的80%计，则生活污水的产生量约134.4m³/a。生活污水经工业园区化粪池处理后排入市政污水管网，流向西安第六污水处理厂，处理达标后排入太平河。项目废水生产、排放一览表见表13。

表 13 项目废水生产、排放一览表

源强	废水量	COD	BOD	SS	氨氮
产生源强	产生浓度 mg/L	400	180	350	30
	产生量 t/a	0.054	0.024	0.047	0.004
排放源强 (化粪池 处理)	排放浓度 mg/L	340	144	210	30
	排放量 t/a	0.046	0.019	0.028	0.004
注：化粪池处理效率 COD 按 15%，BOD 按 20%，SS 按 40%，氨氮按 0 计					

3、噪声

本项目营运期主要噪声源有车床、镗床、钻床、等机械设备噪声，噪声源强 75~85 dB(A)。

4、固体废物

项目运营期产生的固体废物主要有生活垃圾、废下脚料、粉尘、废切削液桶、废机油、废含油抹布等，按污染特性可分为一般固废和危险废物。

(1) 生活垃圾

生活垃圾主要有职工日常办公生活产生的，按每人 0.5kg/d 计，本项目职工人数为 16 人，则垃圾日产量为 8kg/d，年工作天数为 300 天，生活垃圾年产量约为 2.4t/a。生活垃圾交由项目所在地的环卫部门收集，运送至城市垃圾填埋场进行无害化处理。

(2) 一般固废

一般固废主要为生产过程产生的废金属屑，根据建设单位提供资料，废边角料等一般固废产生量 12t/a，收集到的粉尘 0.0029t/a，统一收集固废间，外售给回收单位。

(3) 危险废物

根据《国家危废名录》（环境保护部令 第 39 号），本项目产生的危险废物有废机油、废含油抹布、废包装桶（废油桶和废切削液桶）均属于危险废物，根据建设单位提供资料产量分别为：

废机油产量 0.06t/a，危险类别为 HW08，代码为 900-249-08；

废含油抹布 0.01t/a，危险类别为 HW49，代码为 900-041-49；

废包装桶每年约 11 个（10kg/桶），危险类别为 HW49，代码为 900-041-49。

项目主要污染物产生及排放情况

类型内容	污染源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量
大气污染物	砂轮打磨	粉尘	0.004t/a	0.00046kg/h, 0.0011t/a
水污染物	生活污水(134.4m ³ /a)	COD	400mg/L, 0.054t/a	340mg/L, 0.046t/a
		BOD ₅	180mg/L, 0.024t/a	144mg/L, 0.019t/a
		氨氮	30mg/L, 0.004t/a	30mg/L, 0.004t/a
		SS	350mg/L, 0.047t/a	210mg/L, 0.028t/a
固体废物	一般固废	生活垃圾	2.4t/a	集中收集, 由当地环卫部门统一处理
		废金属	12.0029t/a	集中收集, 暂存在固废间, 统一外售
	危险废物	废机油	0.06t/a	集中收集, 暂存于危废间, 委托有处理资质的单位进行处理
		废含油抹布	0.01t/a	
		废包装桶	11个(10kg/桶)	
噪声	本项目营运期主要噪声源有铣床、车床、钻床等机械设备噪声, 噪声源强 75~85 dB(A)。			
其他	/			
<h3>主要生态影响</h3> <p>本项目位于西安市沣东新城红光路西段 8 号西北工业生产孵化基地 D 区域, 租赁西安怡安世勋物业管理有限责任公司现有厂房, 厂区地面已硬化, 对周围环境影响较小。</p>				

环境影响分析

一、施工期环境影响分析

项目已建成，因此不存在施工期污染问题。根据调查，企业建设过程仅为设备的运输、安装及调试，施工期对环境的影响很小，不存在居民投诉等问题。

二、运营期环境影响分析

1、大气环境影响评价分析

本项目生产产生的废气主要砂轮机打磨产生的粉尘。

项目进行砂轮机打磨刀具时经除尘式砂轮机处理后进行无组织排放，排放速率为0.00046kg/h，排放量为0.0011t/a（详细过程见工程分析），通过自然通风扩散至厂界，少量的粉尘对周围环境影响较小。满足GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2无组织排放限值1.0mg/m³要求。

影响分析

（1）预测模式

本次大气环境影响评价采用《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ/T2.2-2018）所推荐采用的估算模式（AERSCREEN）。

（2）预测源强

项目估算模式参数见表 14、面源参数见表 15。

表 14 估算模式参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数	67万
最高环境温度/°C		43
最低环境温度/°C		-19
土地利用类型		集体用地
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	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	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 15 矩形面源参数表

名称	面源起点坐标 /m		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 放量 /(kg/h)
	X	Y								TSP
生产 车间	108.84 2604	34.259 049	393	37	13	0	9	2400	正常 排放	0.00046

2、评级工作等级确定

① 本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果如下：

表 16 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{max} (%)	$D_{10\%}$ (m)
矩形面源 (厂房)	TSP	900	0.6969	0.0774	/

② 污染物估算结果

表 17 主要污染物估算模式计算结果表

下风向 距离/m	生产车间（面源）	
	TSP 预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	TSP 占标率 (%)
1.0	0.4298	0.0478
20.0	0.6969	0.0774
25.0	0.6453	0.0717
50.0	0.4829	0.0537
75.0	0.3689	0.0410
100.0	0.2939	0.0327
200.0	0.1999	0.0222
300.0	0.1620	0.0180
400.0	0.1407	0.0156
500.0	0.1258	0.0140
600.0	0.1146	0.0127
700.0	0.1058	0.0118
800.0	0.0986	0.0110
900.0	0.0925	0.0103
1000.0	0.0872	0.0097

1500.0	0.0682	0.0076
2000.0	0.0560	0.0062
2500.0	0.0475	0.0053
下风向最大质量浓度、占标率%及出现距离	0.6969	0.0774
	20.0	
D _{10%} 最远距离/m	/	

由上表可知，本项目 P_{max} 最大值出现为矩形面源排放的颗粒物 P_{max} 值为 0.0774%，C_{max} 为 0.6969ug/m³，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判定（见下表），确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。

表 18 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	P _{max} ≥ 10%
二级评价	1% ≤ P _{max} < 10%
三级评价	P _{max} < 1%

4 大气环境影响评价自查表

表 19 大气环境影响评价自查

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5 km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a <input type="checkbox"/>		500~ 2000t/a <input type="checkbox"/>		< 500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 () 其他污染物 (苯、甲苯、二甲苯、NMHC)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <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 checked="" 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 type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" 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"/>	其他在建、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	是否进行进一步预测与评价				是 <input type="checkbox"/>		否 <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUF F <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>

	预测范围	边长 \geq 50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5 km <input checked="" type="checkbox"/>
	预测因子	预测因子()		包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <input checked="" type="checkbox"/>
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 \leq 100% <input type="checkbox"/>		$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $>$ 100% <input type="checkbox"/>
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 \leq 10% <input type="checkbox"/>	$C_{\text{本项目}}$ 最大标率 $>$ 10% <input type="checkbox"/>
		二类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 \leq 30% <input checked="" type="checkbox"/>	$C_{\text{本项目}}$ 最大标率 $>$ 30% <input type="checkbox"/>
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时间长 (/) 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	$C_{\text{叠加}}$ 达标 <input checked="" type="checkbox"/>		$C_{\text{叠加}}$ 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：(苯、甲苯、二甲苯、NMHC)	有组织废气监测 <input type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input type="checkbox"/>	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子：()	监测点位数 ()	无监测 <input checked="" 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"/>		
	大气环境保护距离	距 (厂区) 厂界最远 (0) m		
	污染源年排放量	SO ₂ : (/) t/a	NO _x : (/) t/a	颗粒物: (0.0011) t/a VOCs: (/) t/a

注：“”为勾选项，填“”；“()”为内容填写项

2、水环境影响评价分析

本项目废水污染源主要是职工生活污水，外排污水总量约为 134.4m³/a。

办公污水经化粪池处理后排入市政管网，污水排放浓度为 COD 340mg/L、BOD 144mg/L、SS 210mg/L、氨氮 30mg/L，可满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，本项目污水经市政污水管网进入西安市第六污水处理厂处理，处理达标后最终排入太平河。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境 (HJ 2.3—2018)》，建设项目地表水评价等级判定见表 20。

表 20 建设项目地表水评价等级判定表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q(m ³ /d) 水污染物当量数 W(无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$, $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他

三级 A	直接排放	Q<200, W<6000
三级 B	间接排放	/

本项目废水经厂区化粪池处理后排入市政管网，属于间接排放，评价等级为三级 B，可不进行水环境影响评价预测。

项目废水进入第六污水处理厂可行性分析

西安市第六污水处理厂位于西安市北郊六村堡的北绕城高速以北，太平河、郑西高铁以南，尚航路以东，福银高速以西，总占地面积 16.95 公顷，该污水处理厂分两期建设，采用以 A²/O 为主的生物处理工艺。一期工程 10×10⁴m³/d 及二期的 5×10⁴m³/d 工程于 2016 年 8 月进行验收，并于 2016 年 10 月 28 日取得西安市环境保护局沣渭新区分局关于西安市污水处理有限责任公司西安市第六污水处理厂工程（15 万吨/天处理规模）竣工环保验收的批复，市环沣渭验[2016]10 号。二期工程剩余 5×10⁴m³/d 已建成成并完成调试。于 2018 年 4 月完成竣工环保验收并全部正式投入使用。处理后的污水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级标准 A 标准。

西安市第六污水处理厂服务范围具体包括：主要收集和处理西安市主城区西北端沿皂河流域（包括三桥工业区）、六村堡组团及纪阳组团范围内的生产废水和生活污水，服务面积约 3388 公顷，其服务范围目前绝大部分位于沣东新城。本项目在西安市第六污水处理厂建成运行后建成，且排水在西安市第六污水处理厂的收水范围之内，故项目产生的废水处理达标后依托西安市第六污水处理厂处理可行。

综上，本项目废水环保措施可行，不会对区域水环境造成影响。

地表水环境自查表见表 21。

表 21 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	

		染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型
	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input checked="" type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>
现状调查	调查项目		数据来源
	区域污染源	已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input checked="" type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>	
	水文情势调查	调查时期	
	补充监测	监测时期	
		监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	(/)	监测断面或点位个数 () 个
评价范围	河流: 长度 (/) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km ²		
评价因子	(/)		
评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 (/)		
评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		
评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>		达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响预	预测范围	河流: 长度 (/) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km ²	
	预测因子	(/)	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/>	

测		春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>				
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>				
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求, 重点行业建设项目, 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目, 应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)		
		(/)	(/)	(/)		
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)
		(/)	(/)	(/)	(/)	(/)
	生态流量确定	生态流量: 一般水期(/) m ³ /s; 鱼类繁殖期(/) m ³ /s; 其他(/) m ³ /s 生态水位: 一般水期(/) m; 鱼类繁殖期(/) m; 其他(/) m				
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ; 水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ; 生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ; 区域削减 <input type="checkbox"/> ; 依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>				
	监测计划		环境质量		污染源	
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	(/)		(/)	
		监测因子	(/)		(/)	
污染物排放清单	<input type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>					

3、声环境影响评价分析

(1) 源强分析

本项目营运期主要噪声源有车床、铣床、刨床、镗床、切割机、钻床、磨床等机械设备噪声，噪声源强 75~85 dB(A)。本项目设备噪声源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。本项目主要产噪设备及声源强度见表 22：

表 22 项目生产设备噪声源强一览表

序号	名称	声级值 /dB(A)	降噪后单台声压 级 dB(A)	噪声源距离个预测点位置 (m)				备注
				东厂 界	南厂 界	西厂 界	北厂 界	
1	镗床	85	60	33	4	4	9	室内
2	车床 1	75	50	30	4	7	9	室内
3	车床 2	75	50	17	9	20	4	室内
4	车床 3	75	50	19	9	18	4	室内
5	铣床	75	50	15	4	22	9	室内
6	钻床	80	55	34	10	3	3	室内
7	除尘式砂轮机	80	55	14	10	23	3	室内

为减少噪声对周围环境的影响，环评要求建设单位采取如下噪声防治措施：

- 1) 选用低噪声设备，从源头上降低设备运行噪声。
- 2) 生产设备按时检查、维修，防止生产设备带病运行造成机械噪声值增加。
- 3) 所有生产设备合理布置，设备均置于生产车间内，采取隔声、减震措施。

(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：

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

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；

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。

各测点声压级计算公式：

$$L_p = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

L_p ——总声压级，dB；

L_i ——第 i 个声源到预测点处的声压级，dB；

n —— n 个声源。

(3) 预测结果及评价

厂界噪声预测结果见表 23。

表 23 厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

噪声值	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
噪声贡献值	43.07	54.95	55.50	55.28
噪声监测值	54.5	57.5	52.5	54.5
噪声预测值	54.80	59.42	57.26	57.92
标准值	2 类标准昼间：60dB(A)			

本项目夜间不生产，预测结果为昼间，由预测结果可知，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 类标准昼间限值要求，项目对周围声环境影响较小。本项目周边 200 米范围内无敏感点，因此，项目自建成以来未产生噪声扰民现象。

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

4、固体废物影响分析

本项目产生的固废主要包括生活垃圾、一般生产固废和危险废物。

(1) 生活垃圾

生活垃圾产生量为 8kg/d (2.4t/a)，及时收集后由环卫部门统一处理。根据国办发【2017】26 号文，西安市被列入先行实施生活垃圾分类的城市，环评要求对厂区运营过程中产生的生活垃圾进行分类收集。

(2) 一般固废

一般固废主要为生产过程产生的废金属屑，根据建设单位提供资料，废边角

料等一般固废产生量 12.0029t/a，外售给回收单位。

(3) 危险废物

危险废物主要为生产过程产生的废机油、废含油抹布、废包装桶。产量分别为：废机油 0.06t/a，废含油抹布 0.01t/a 和 11 个废包装桶，集中收集，暂存危废间，委托有处理资质的单位进行处置。

5、土壤影响分析

本项目位于西安市沣东新城红光路西段 8 号西北工业生产孵化基地 D 区域，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A 可知，本项目类型为 III 类；项目占地面积 466m²，为小型规模，项目所在地周边土壤环境敏感程度为不敏感，综上，根据导则中表 4 可知（见下表 24），项目的土壤区域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，地面全部防渗处理，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，废物暂存间重点防渗，可以进一步预防和减轻项目可能对土壤的环境影响。

表 24 建设项目土壤评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	/
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	/	/

6、环境风险分析

(1) 风险物质识别

生产过程中涉及的原辅料及中间产品按照《危险化学品名录》（2015）和《危险化学品分类和品名编号》（GB12268-90）界定，主要包括：有毒有害、腐蚀、爆炸、燃烧、助燃等性质，对人体、设施、环境等具有危害的剧毒化学品和其他化学品。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中的标准进行危险性识别，本项目所涉及到的危险物质有：机油、切削液。

(2) 评价等级的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目危险物质数量与临界量比值见表 25。

表 25 重大危险源识别表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大储存量 q_n/t	HJ 169—2018 附录 B 临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	机油	-	0.06	2500	0.000024
2	切削液	-	0.05	2500	0.00002
项目 Q 值 Σ					0.000044

上表中物质的临界量根据《企业突发环境事件风险分级办法》（HJ941-2018）附录 A 确定

由上表可知，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，故环境风险潜势为 I，故项目风险评价等级为简单分析。本项目主要涉及的危险物质为机油和切削液，通过重大危险源辨识，本项目不属于重大危险源，仅对本项目环境风险进行简单分析即可。

（3）事故源项分析

本项目风险物质为机油和切削液，均为密闭桶装，具有有毒有害特性和燃烧特性，均储存于危险废物暂存于危废暂存间内。

主要影响途径：机油和切削液泄露通过地表径流进入地表水或通过土壤渗透至地下水；机油和切削液燃烧产生的一氧化碳通过空气影响大气环境。

（4）泄露风险事故影响分析

生产使用的机油、切削液一旦发生泄露事故，将通过水、大气、土壤等载体扩散并对环境造成危害，泄漏后可能会引起火灾事故后，产生的燃烧废气亦将对大气环境造成影响。除采用密闭容器包装外，机油在库房、车间使用区内应设置围堰，以防泄露后外泄，同时建设单位应采取完善的管理措施，如储存及使用区域做好硬化防渗工作，控制其的泄露和泄漏后的扩散，减小对周围环境的影响。

（5）环境风险防范措施

①贮存过程风险防范措施：贮存过程事故风险主要是因机油、切削液泄露而造成的火灾事故，是安全生产方面的内容。建设单位针对其防范措施，应该做到以下几点：机油入库必须检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度；装卸、搬运时应轻装轻卸；贮存场所应设置应急措施，如建立围堰、应急池或托盘等，且其建设应做好硬化、防渗工作；贮存的危险化学品必须有明显的标志，其库房和场所的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家的相关规定；要严格遵守有关贮存的安全规定，包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。

②生产过程风险防范措施：生产过程事故风险防范是安全生产的重要环节，建设单位应该做到以下防范措施：定期组织员工学习、贯彻各项安全生产政策，并将国家要求和安全技术规范转化为各自岗位的安全操作规程，并悬挂于醒目位置，规范岗位操作，降低事故概率；应防止工作人员直接接触具有危险和有害因素的设备、设施、生产原材料、产品和中间产品等。

(6) 分析结论

本项目风险事故主要为机油和切削液泄露对环境造成一定的影响。本项目通过制定风险防范措施，制定安全生产规范，通过加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，提高职工的风险意识，掌握本职工作所需安全知识和技能，严格遵守安全规章制度和操作流程，了解其作业场所和工作存在的风险有害因素及企业所采取的风险防范措施和环境突发事故应急措施，以减少风险发生的概率。因此，本项目通过落实上述风险防范措施，其发生概率进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以承受的。

(7) 风险评价自查表

根据重大危险源辨识，本项目主要涉及的危险物质为机油、切削液，通过重大危险源辨识，本项目不属于重大危险源，仅对本项目环境风险进行简单分析即可。项目环境风险自查表内容见下表：

表 26 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况							
风险 调 查	危险物质	名称	机油	切削液					
		存在总量/t	0.06	0.05					
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 / 人			5km 范围内人口数 / 人			
			每公里管段周边 200 m 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 type="checkbox"/>		G3 <input checked="" type="checkbox"/>	
			包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>		D2 <input type="checkbox"/>		D3 <input checked="" type="checkbox"/>	
	物质及工艺系统危 险性	C 值	Q < 1 <input type="checkbox"/>	1 ≤ Q < 10 <input type="checkbox"/>		10 ≤ Q < 100 <input type="checkbox"/>		Q > 100 <input type="checkbox"/>	
		M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>		M3 <input type="checkbox"/>		M4 <input checked="" type="checkbox"/>	
P 值		PI <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>		P3 <input type="checkbox"/>		P4 <input checked="" type="checkbox"/>		
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>			E3 <input checked="" type="checkbox"/>			
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>			E3 <input checked="" type="checkbox"/>			
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>			E3 <input checked="" type="checkbox"/>			
环境风险潜势	IV+ <input type="checkbox"/>	VI <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>		II <input type="checkbox"/>		I <input checked="" type="checkbox"/>		

评价等级		一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input 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 type="checkbox"/>		
	影响途径	大气 <input 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 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 type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
		预测结果	大气希性终点浓度-1 最大影响范围___/___m			
			大气希性终点浓度-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		1.要求企业加强管理, 由专人负责, 非操作人员不得随意出入。加强防火, 达到消防、安全等有关部门的要求。 2.危险废物临时堆放场内按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的相关要求做好防渗措施, 危险废物定期交危废处理资质单位安全处置, 减少在危险废物暂存间的储存量。				
评价结论与建议		本项目在落实各项风险防范措施和应急处理措施, 加强环境风险管理的前提下, 建设项目环境风险可防控。				

三、环保投资

本项目总投资100万元, 环保投资3.7万元, 占总投资3.7%, 项目环保投资估算表见表27。

表 27 环保投资估算一览表

主要污染源		处理措施与设施	数量	环保投资 (万元)	备注
废气	粉尘	除尘式砂轮机	1套	0.3	已建成
废水	生活污水	化粪池(园区原有)	1座	/	已建成
噪声	设备噪声	置于厂房内, 基础减振, 加强维修次数	/	0.2	已建成
固废	生活垃圾	垃圾桶等	若干	/	已建成
	金属屑	固废间(固废斗+托盘)	1间	0.4	已建成
	废机油、废含油抹布	集中收集, 暂存危废间, 委托有处理资质的单位进行处置	1间	0.8	已建成
其他		地面防渗处理+托盘	/	2.2	已建成
合计		/	/	3.7	/

四、环境管理和监测计划

1、污染物排放清单见表 28。

表 28 项目污染物排放清单一览表

类别	污染工序	污染物名称	产生浓度及产生量	排放浓度及排放量	环保设施或措施	污染排放标准及限值
废气	砂轮打磨	粉尘	0.004t/a	0.00046kg/h 0.0011t/a	除尘式砂轮机	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值
废水	生活污水	COD	400 mg/L 0.054t/a	340mg/L 0.046t/a	厂区原有化粪池处理后，经市政污水管网排入西安第六污水处理厂处理后排入太平河	达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准要求
		BOD ₅	180mg/L 0.024 t/a	144mg/L 0.019t/a		
		SS	350 mg/L 0.047 t/a	210mg/L 0.028t/a		
		氨氮	30 mg/L 0.004t/a	30mg/L 0.004t/a		
固体废物	一般工业固废	生活垃圾	2.4t/a	0	由环卫部分定期清运	/
		废铁屑及收集粉尘	12.0029 t/a	0	外售	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的要求
	危险废物	废机油	0.06 t/a	0	暂存危废暂存间，交给有资质单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（2013）中的相关规定
		废含油抹布	0.01t/a	0		
废包装桶	11 个	0				

2、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）每日检查机器保养是否完成。

(5) 重视设备的清洁保养，并纳入操作者的月绩效考总指标。

(6) 严格要求操作者履行操作规范条例。

(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。

3、环境保护验收清单

建设单位应按照国家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 29。

表 29 环境保护验收清单

类别	污染源	处理措施与设施	数量	验收标准	备注
废气	粉尘	除尘式砂轮机	1 套	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放限值	已建成
废水	生活污水	化粪池	1 座	《污水综合排放标准》(GB8979-1996) 中三级标准	已建成
噪声	设备噪声	设置基础减振、维修等	/	《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准	已建成
固体废物	一般固废	固废间	1 间	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001) 及其修改单的要求	已建成
	危险废物	危废间	1 间	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单(2013) 中的相关规定	
	生活垃圾	垃圾桶若干	/	合理处置	

4、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质量监测，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

根据《排放单位自行监测技术指南总则》，本项目运行期污染源与环境质量监测计划见表 30。

表 30 污染源与环境监测计划一览表

类别	内容	监测点位置	监测因子	监测点数	监测频率
污染源计划监测	噪声	厂界四周	噪声	4 个	一季度一次

(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	砂轮打磨	粉尘	除尘式砂轮机	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放限值
水污染物	生活污水	COD、BOD、SS 和氨氮	生活污水经化粪池排入市政管网,流向西安市第六污水处理厂,处理达标后最终排入太平河	《污水综合排放标准》(GB979-1996)中三类标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1B 级标准要求
固体废物	一般固废	生活垃圾	分类集中收集,交由环卫部门进行处理	资源化、减量化、无害化处理
		金属屑	集中收集外售	
	危险废物	废机油	集中收集,暂存危废间,委托有处理资质的单位进行处置	
		废含油抹布 废桶		
噪声	设备噪声	设备基础减振、隔音减振,加强维修次数,加强场内车辆管理	《工业企业环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准	
<p>生态保护措施及预期效果</p> <p>本项目运行期的各项污染物经过治理对周围生态环境影响很小。</p>				

结论与建议

一、结论

1、项目概况

陕西景达冶金机械设备制造有限公司注册于 2006 年 12 月 31 日，企业位于陕西省西安市沣东新城红光路西段 8 号西北工业生产孵化基地 D 区域，租赁西安怡安世勋物业管理有限责任现有厂房，项目占地面积 466m²。项目总投资 100 万元。其中环保投资 3.7 万元，占总投资的 3.7%。

2、产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》本项目属于国家允许建设项目，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及《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单》（试行）内。

因此，该项目符合国家及地方的产业相关规定。

3、项目选址符合性分析

本项目位于陕西省西安市沣东新城红光路西段8号西北工业生产孵化基地D区域，根据西咸新区沣东新城分区规划，本项目用地属于一类工业用地，符合沣东新城土地利用规划。经现场勘察，项目周边地势平坦，地质条件好，拟建项目四周环境良好。

项目生产过程中产生的各污染物经过处理后可达标排放，不会对周围环境造成污染，且项目用水用电均依托四周，可以满足本项目要求。项目评价区不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等需要特殊保护的地区。

因此，本项目选址合理。

4、环境质量现状

（1）环境空气：项目所在区域 SO₂、NO₂ 的年平均值和 CO₂₄ 小时、O₃8 小时平均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准，PM_{2.5} 和 PM₁₀ 的年平均值均超过《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二级标准，说明本项目所在区域环境空气质量不达标。

（2）声环境：评价区域内各监测点位昼、夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准要求。

5、环境影响分析

(1) 大气环境影响评价

项目运营过程中产生的粉尘经除尘式砂轮机处理后满足《大气污染物综合排放标准》(B16297-1996)表2中无组织排放限值要求,对周围环境影响较小。

(2) 水环境影响评价

本项目无生产废水产生。废水源主要来自生活污水,经化粪池排入市政管网,流向西安市第六污水处理厂,处理达标后最终排入太平河,因此对周边地表水环境基本无影响。

(3) 声环境影响分析

本项目噪声设备经距离、隔墙衰减后,经预测,项目产生的噪声贡献值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准要求。

(4) 固体废物影响评价

项目产生的边角料、金属屑等一般固废交由废旧物资回收部门进行回收,废机油、废含油抹布等危险废物委托有相关资质的单位进行处理,生活垃圾则定期由当地环卫部位统一清理。

综合上述,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。项目在建设过程中应严格执行环境保护“三同时”制度,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,本项目从环保角度考虑是可行的。

二、建议与要求

(1) 环评要求建设单位全面落实环保设施投资。

(2) 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。

(3) 定期维护环保设施,保持其正常稳定、有效运行。

(4) 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

