

建设项目环境影响报告表

(报批版)

项目名称：濮阳市明达环保科技有限公司明达石油设备防腐处理加工及
维护服务项目

建设单位（盖章）：濮阳市明达环保科技有限公司

编制日期：2019年8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》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 1 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。

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。

建设项目基本情况

项目名称	濮阳市明达环保科技有限公司明达石油设备防腐处理加工及维护服务项目				
建设单位	濮阳市明达环保科技有限公司				
法人代表	王相军	联系人	王相军		
通讯地址	濮阳市锦田路与惠西路交叉口西北角				
联系电话	15303911761	传 真	—	邮政编码	457000
建设地点	濮阳市华龙区锦田路与惠西路交叉口西北角 (经度: 115.124971; 纬度: 35.804314)				
立项 审批部门	濮阳市濮东产业集聚区管委会	批准文号	2019-410902-35-03-039044		
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	C3512 石油钻采专用设备制造		
占地面积 (平方米)	1098		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	300	其中: 环保 投资 (万元)	120	环保投资占总 投资比例	40%
评价经费 (万元)	/	预期 投产日期	2019 年 11 月		
<p>项目内容及规模</p> <p>一、项目由来</p> <p>濮阳市濮东产业集聚区产业定位以机械制造和现代物流业为主导产业。濮阳市明达环保科技有限公司拟在濮阳市华龙区锦田路与惠西路交叉口西北角投资建设明达石油设备防腐处理加工及维护服务项目。项目总投资 300 万元,建成后年加工石油设备 1000t。</p> <p>对照《国民经济行业分类》和《产业结构调整指导目录(2011 年)》(修正)(发改委(2013)第 21 号)中规定,本项目的建设不属于该目录中的鼓励类、限制类和淘汰类项目,属于国家允许类项目,目前该项目已经濮阳市濮东产业集聚区管委会备案(2019-410902-35-03-039044),本项目的建设符合国家当前的各相关产业政策。</p> <p>本项目备案内容与拟建设内容相符性分析见表 1。</p> <p style="text-align: center;">表 1 项目备案内容与拟建设内容相符性分析</p>					

项目	备案内容	拟建设内容	相符性
企业名称	濮阳市明达环保科技有限公司	濮阳市明达环保科技有限公司	相符
项目名称	濮阳市明达环保科技有限公司明达石油设备防腐处理加工及维护服务项目	濮阳市明达环保科技有限公司明达石油设备防腐处理加工及维护服务项目	相符
地点	濮阳市华龙区锦田路与惠西路交叉口西北角	濮阳市华龙区锦田路与惠西路交叉口西北角	相符
总投资	300 万元	300 万元	相符
占地面积	1098 平方米	1098 平方米	相符
建设内容	租用濮阳市东昊机械电子有限公司现有厂房；建设 1 个喷砂室、3 个喷漆房、原料区（只存漆料）	租用濮阳市东昊机械电子有限公司现有厂房；建设 1 个喷砂室、3 个喷漆房、原料区（只存漆料）	相符
主要设备	航吊、抛丸机、除尘器、催化燃烧装置	航吊、喷砂机、除尘器、催化燃烧装置	不相符

本项目拟建设内容为 1 个喷砂室、3 个喷漆房。每个喷漆房均可喷涂底漆面漆，1#喷漆房采用电加热烘干，喷漆废气经过滤棉+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置处理，处理后通过 15m 高排气筒排放；2#、3#喷漆房采用自然晾干，交替使用，喷漆废气经过滤棉+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置处理，处理后汇同 1#喷漆房处理后的喷漆废气通过 15m 高排气筒排放。主要设备有喷砂机、除尘器、催化燃烧装置，以及航吊等辅助设备。

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》和《建设项目环境保护管理条例》等法律法规规定，该项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》中“二十四、专用设备制造业，70 专用设备制造及维修”，其中有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10 吨及以上的应编制报告书，其他（仅组装的除外）应编制报告表，本项目漆料总用量（包括固化剂、稀释剂）为 6.7575t/a，根据相关规定本项目应编制报告表。

根据国家及河南省有关环保法规，本公司承担本项目的环评评价工作。接受委托后，环评单位组织有关技术人员，对项目建设场地进行现场踏勘，收集相关基础资料，根据厂址周围环境状况，结合本项目的排污特征，编制完成“建设项目环境影响报告表”。

二、地理位置及规划相符性

本项目位于濮阳市华龙区锦田路与惠西路交叉口西北角，项目租用濮阳市东昊机械

电子有限公司现有厂房进行建设生产，总占地面积 1098m²，建筑面积 600m²，主要建设喷砂房（120m²）、1#喷漆房（120m²）、2#喷漆房（180m²）、3#喷漆房（180m²），从西到东依次布置，详见平面布置图。

根据濮阳市华龙区国土资源局文件（华龙国土资（2011）24号），濮阳市东昊机械电子有限公司占地符合濮阳市中心城区土地利用总体规划。根据濮东产业集聚区管委会证明，濮阳市东昊机械电子有限公司占地符合濮东产业集聚区控制性规划。

经现场踏勘，项目所在厂区北侧为濮阳市共振石油机械有限工公司，西侧为华茂仪器制造有限公司，东侧为惠西路，南侧为锦田路。距离项目最近的敏感点为项目东侧400m处北寨村。

三、工程概况

3.1 项目基本情况

本项目评价对象为濮阳市明达环保科技有限公司明达石油设备防腐处理加工及维护服务项目，评价内容为项目建设规模、工艺流程、环境影响分析、污染防治措施等。

表 2 项目基本情况一览表

项目 基本 内容	项目名称	濮阳市明达环保科技有限公司明达石油设备防腐处理加工及维护服务项目
	建设单位	濮阳市明达环保科技有限公司
	建设性质	新建
	建设地点	濮阳市华龙区锦田路与惠西路交叉口西北角
	劳动定员	12人
	工作制度	实行年工作300d，每天工作8h
产业 特征	投资额	300万元
	行业类别	C3512石油钻采专用设备制造
	投资主体	私有企业
厂址	是否在产业集聚区	是
	流域	黄河流域
污染因子	①废气：主要为喷砂粉尘、喷漆烘干废气 ②废水：主要为生活污水 ③噪声：主要为设备噪声 ④固废：主要为生活垃圾、废砂、除尘器收尘、漆渣、废过滤棉、废活性炭、废漆桶	

3.2 项目组成及建设内容

表 3 主要建设内容一览表

项目组成	名称	建设内容	备注
主体工程	喷砂室	120m ² (20m×6m×6.5m)	新建
	1#喷漆房	120m ² (20m×6m×6.5m)	
	2#喷漆房	180m ² (20m×9m×6.5m)	
	3#喷漆房	180m ² (20m×9m×6.5m)	
公用工程	给水	濮东产业聚集区供水管网统一提供	依托园区
	排水	依托濮阳市东昊机械电子有限公司化粪池处理，处理后通过管网排入濮阳市第三污水处理厂，污水处理厂尾水排入金堤河	依托园区
	供电	濮东产业聚集区统一提供	依托园区
环保工程	废气治理	喷砂粉尘	喷砂室全密闭，通过负压收集后，经滤芯除尘器处理，处理后通过 15m 高排气筒排放
		喷漆烘干废气	喷漆房全密闭，通过负压收集后，1#喷漆房喷漆烘干废气经“过滤棉+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置”处理后通过 15m 高排气筒排放；2#、3#喷漆房喷漆废气经“过滤棉+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置”处理后汇同 1#喷漆房处理后的喷漆烘干废气通过 15m 高排气筒排放
	废水治理	生活污水	依托濮阳市东昊机械电子有限公司化粪池处理，处理后通过管网排入濮阳市第三污水处理厂，污水处理厂尾水排入金堤河
		生活垃圾	集中收集后，由环卫部门统一处理
	固废治理	废砂	设置一般固废暂存间 (5m ²)；除尘器收尘经集中收集后外售
		除尘器收尘	
漆渣、废过滤棉、废活性炭、废漆桶		设置危废暂存间 (10m ²)；危废经集中收集后，定期交由有资质单位处理	

3.3 涂装方案

表 4 涂装方案

喷涂项目	年喷涂量 (吨)	喷涂面积
油田专用设备	1000t	20000m ²

3.4 主要原辅材料

表 5 主要原辅料及能源消耗一览表

序号	名称	年用量	最大贮存量	备注
1	钢砂	15t	/	(消耗量)
2	环氧富锌底漆 (底漆)	3.75t	200kg (10 桶)	桶装, 20kg/桶
3	脂肪族聚胺脂 (面漆)	0.675t	200kg (10 桶)	桶装, 20kg/桶
4	水性调和漆 (面漆)	0.8125t	200kg (10 桶)	桶装, 20kg/桶

5	调漆稀料	0.7825t	100kg (5 桶)	桶装, 20kg/桶
6	固化剂	0.7375t	100kg (5 桶)	桶装, 20kg/桶
7	水	180t	/	/
8	电	6 万 kW·h	/	/

3.5 主要生产设备

表 6 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	用途
1	喷砂室	/	1 套	喷砂
2	喷漆房	/	3 套	喷漆
3	催化燃烧设备	/	2 套	喷漆废气处理 (1#喷漆房 1 套, 2#、3#喷漆房共用 1 套), 3 个喷漆房共用 1 根排气筒
4	滤芯除尘器	55kw	1 套	喷砂废气处理
5	空压机	37kw	2 台	提供空气动力
6	航吊	5t	8 台	起吊

四、公用工程

4.1 供电

本项目用电由由濮东产业聚集区统一提供, 用电量为 6 万 kW·h/a。

4.2 给排水

本项目用水由濮东产业聚集区集中供水。废水主要为生活污水。

项目职工均不在公司内食宿, 项目劳动定员 12 人, 用水量按 50L/d.人计, 则职工用水总用水量为 0.6m³/d (180m³/a)。排水系数 0.8 计, 则职工办公生活污水产生量为 0.48m³/d (144m³/a)。生活污水经化粪池处理后通过管网排入濮阳市第三污水处理厂, 污水处理厂尾水排入金堤河。

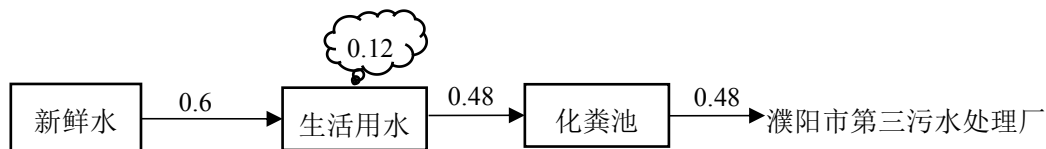


图 1 项目水平衡图

单位: m³/d

五、依托工程

根据《濮阳市濮东产业集聚区发展规划(调整)环境影响报告书》可知, 项目所在

区域市政管网已经建设完成，污水经惠西路污水管网排入濮阳市第三污水处理厂，污水处理厂尾水排入金堤河。

项目租用濮阳市东昊机械电子有限公司现有厂房进行建设生产。2015年，济源蓝天科技有限责任公司编制了《濮阳市东昊机械电子有限公司钻采环保设备及配件项目环境影响报告表》，2015年6月26日，濮阳市华龙区环境保护局对该项目进行了批复（华龙环审（2015）9号）。根据濮阳市东昊机械电子有限公司环评文件，本项目所租用厂房为东昊部分6#车间，6#车间主要用于生产钻采环保设备。经现场勘查，现场为空厂房，无生产设施，不存在与项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

因此本项目依托濮阳市东昊机械电子有限公司现有厂房进行建设生产可行。

与项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目建设性质为新建项目。根据现场踏勘，不存在与项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1.地理位置

濮阳市位于河南省的东北部，黄河下游北岸，冀、鲁、豫三省交界处。东北部与山东省的聊城毗邻，东、南部与山东省济宁、菏泽隔河相望，西南部与河南省的新乡市相倚，西部与河南省的安阳市相连，北部与河北省的邯郸市相连。地处北纬35°20'0"~36°12'23"，东经114°52'0"~116°5'4"之间，东西长125km，南北宽100km。全市土地面积4188km²，约占全省土地面积的2.57%，其中耕地面积24.62万km²。

本项目位于濮阳市华龙区锦田路与惠西路交叉口西北角，项目具体地理位置详见附图1。

2.气候气象

濮阳市位于中纬度地带，常年直接受东南季风环流的控制和影响，属暖温带半湿润季风型大陆性气候，四季分明：春季干旱多风，夏季炎热多雨，秋季晴朗，冬季干冷少雨雪，主导风向为南风。

表7 濮阳市主要气象特征

序号	项目	单位	数值	出现时间
1	多年平均日照时数	h	2383.5	/
2	多年平均气温	℃	13.5	/
3	多年平均气压	hPa	1010.8	/
4	多年平均风速	m/s	2.1	/
5	多年平均降水量	mm	571.8	/
6	多年平均相对湿度	%	71	/
7	多年平均无霜期	d	205	/
8	历年极端最高气温	℃	42.2	1996年7月19日
9	历年极端最低气温	℃	-20.7	1971年12月28日
10	历年定时最大风速	m/s	24.0	1963年4月5日
11	历年最大积雪深度	cm	22.0	1975年1月1日
12	历年最大冻土深度	cm	41.0	1967年1月6日
13	历年最大一日降水量	mm	276.9	1960年7月28日

3.水资源

3.1 地表水

濮阳市华龙区属海河流域，主要河流为马颊河。濮阳市内黄河干流、金堤河属于黄河流域。全市水资源总量约 7.53 亿 m^3 ，居河南省第 14 位。濮阳市年均水资源总量为 4700 万 m^3 ，其中多年平均地表水资源总量约 3000 万 m^3 ，多年平均地下水资源总量约 1800 万 m^3 。

项目生活污水依托濮阳市东昊机械电子有限公司化粪池处理，处理后通过管网排入濮阳市第三污水处理厂，污水处理厂尾水排入金堤河。

3.2 地下水

濮阳市境内浅层地下水总量为 6.73 亿 m^3 ，其中可供开采的 6.24 亿 m^3 ，分为浅层地下水、中层地下水和深层地下水。地下水位埋深一般大于 10m，流向为由南向北。濮阳市西部地下水一般大于 10m，东部埋深较浅为 2~4m。该区域水资源十分匮乏，平原区浅层地下水开采率达 87.8%。由于过量开采地下水，已出现 1 个浅层地下水漏斗区—濮阳—清丰—南乐漏斗区。

根据《河南省城市集中式饮用水源保护区划》，濮阳市饮用水源保护区有中原油田彭楼地表水饮用水源保护区、西水坡地表水饮用水源保护区、中原油田基地地下水饮用水源保护区（共 84 眼井），以及李子园地下水饮用水源保护区（共 23 眼井）。根据调查，本项目选址不在饮用水源保护区内。

4.地形地貌

濮阳市华龙区地处黄河中下游冲积平原，地势平坦开阔，地势自西向东略有倾斜，海拔 48~57m 之间。境内的河流多为中小河流，分属黄河、海河两大水系。全区地貌较相似，由于历史河水入海和黄河沉积、淤塞、改道等作用，形成了故道、泛区、滩区三大类型的地貌特征。

濮阳市东部，系我国地貌第三阶段的中后部，大地构造属于华北地台，位于东濮凹陷之上。

濮阳市地形平坦，地貌为第四世纪黄河冲堆积平原；地层结构简单，第 1 层为粉

质粘土，压缩性高，强度较低；第2层为粉砂，强度较高，工程性能较好地属稳定性地基，适合工程建设。濮阳市华龙区地处华北地震区南部，聊兰地震带中段，位于国家确定的冀鲁豫地震重点监视防御区之内。区内地质构造复杂，活动断裂发育，地震频度较高，全度较大。华龙区基底断裂构造频繁活动，常有地震波及。按照国家地震局颁布的地震烈度区划图，本项目所在区域为7度。

5.土壤类型

濮阳城区地表均为第四纪冲击松散沉积物覆盖，主要土层为粉土、砂土及粘土。地层岩组类型单一，属简单场地。高新区属于黄河故道工程地质区，土质为粘性土（土层约19m以上）和沙层粘土（土层深约29m以下）。

濮阳市的土壤类型有潮土、风砂土和碱土3个土类，9个亚类，15个土属，62个土种。潮土为主要土壤，占全市土地面积的97.2%，分布在除西北部黄河故道区以外的大部分地区。潮土表层呈灰黄色，土层深厚，熟化程度较高，土体疏松，沙黏适中，耕性良好，保水保肥，酸碱适度，肥力较高，适合栽种多种作物，是农业生产的理想土壤。风砂土有半固定风砂土和固定风砂土两个亚类，共占全市土地总面积的2.6%，主要分布在西北部黄河故道，华龙区、清丰县和南乐县的西部。风砂土养分含量少，理化性状差，漏水漏肥，不利耕作，但适宜植树造林，发展园艺业。碱土只有草甸碱土1个亚类，占全市土地面积的0.2%，主要分布在黄河背河洼地。碱土因碱性太强，一般农作物难以生长，改良后可种植水稻。

6.生物资源

（1）植物资源

境内生存植物除农作物外，尚有118科381属1200余种。其中，蕨类植物3科3属6种，裸子植物3科13属75种，被子植物112科365属1120余种，引进驯化植物达630种。全市植被组成成分丰富，孑遗、稀有植物较多，而以禾本科、豆科、菊科、蔷薇科、茄科、十字花科、百合科、杨柳科、伞形科、锦葵科、石蒜科、玄参科、仙人掌科、毛茛科、苋科、石竹科、莎草科为主，多属暖温带植被。濮阳天然林木甚少，基本为人造林，主要分布在黄河故道及背河洼地。优质用材林树种主要有毛白杨、

三倍体毛白杨、速生杨 108、加拿大杨、枫杨、榆、柳、泡桐、椿、槐等。经济林树种主要有红枣、苹果、桃、杏、梨、葡萄、柿、山楂、核桃、花椒等。

濮阳地处冲积平原，是农业开发最早的地区之一。主要栽培植物为粮食作物，如小麦、玉米、水稻、红薯等，其中小麦种植面积和产量均在全省占有重要位置，为全国商品粮基地之一。蔬菜种类有 12 大类 100 多个品种，种植较多的有白菜、西红柿、葱、蒜、韭菜、辣椒、萝卜、黄瓜、茄子、马铃薯、豆角、姜、藕、菠菜、芥菜、冬瓜、南瓜等。近年引进蔬菜新品种 20 多个，如芥兰、西兰花、生菜、荷兰豆、木耳菜、苔菜、佛手瓜、金光西葫芦、樱桃番茄、甜椒等。

本项目所在区域无国家重点保护植物种类。

(2) 动物资源

濮阳市野生动物中，兽类主要有野兔、狐狸、獾、鼠、黄鼬、刺猬等。据 1997 年调查结果，全市鸟类还有 38 种，主要有鹊、雀、燕、猫头鹰、啄木鸟、布谷、鸽子、画眉等；水生动物主要有蛙、蟾、鱼、虾；昆虫种类繁多，常见的有 11 目 45 科，害虫天敌有 9 目 44 科 70 种。

本项目所在区域无国家重点保护动物种类。

7.与濮东产业集聚区总体规划相符性分析

《濮阳市濮东产业集聚区发展规划（调整）环境影响报告书》已经通过技术评审，本项目与集聚区规划及其环评相符性分析见表 10。

表 8 本项目与集聚区规划及环评建议相符性分析一览表

序号	规划目标	集聚区规划内容及环评建议	项目情况	相符性
1.	位置及规划范围	濮东产业集聚区位于濮阳市华龙区东部，北至环城路、南至黄河路、西至文化路、东至龙乡路，规划建设用地总面积为 12.57km ²	本项目位于濮阳市华龙区锦田路与惠西路交叉口西北角。项目选址位于濮东产业集聚区内。	符合
2.	产业定位	产业定位以机械制造和现代物流业为主导产业。以先进的机械装备制造和现代物流业为主导，以电子仪器仪表制造、服装加工、高新技术等产业为支撑，配套完善金融商贸服务等第三产业，形成二、三产业协调发展的产业体系。	本项目属于专用设备制造业配套项目，符合濮阳市濮东产业集聚区总体规划，符合产业定位和土地使用规划。	符合
3.	总体布局结构	“一带”：沿 106 国道产业发展带，分为国道以西片区和以东片区； “两轴”：沿绿城路东西向发展轴和沿新东路南北	本项目不属于该目录中的鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于国家允	符合

		向发展轴； “七区”：集聚区内部由主要道路分割，形成的七大功能片区，分别是中部居住综合服务片区、106国道西部两处生活片区、北部工业区、东部工业区、南部工业区、一处市场物流区。	许类项目，本项目符合濮阳市濮东产业集聚区总体规划。	
4.	供水工程规划	水源选择：106国道以西由中原油田基地水厂供水，水源为地下水；106国道以东采用地表水，规划在黄河路与干城路西北角建设自来水厂，水源为西坡水库水。	本项目供水由濮东产业集聚区统一供给。	符合
5.	排水工程规划	污水量预测：7万 m ³ /d 污水处理规划：规划集聚区内污水处理分为两部分，106国道以西主要是生活污水，排入市区污水管道，送至市区污水处理厂处理；106国道以东主要是工业废水，规划在集聚区东北部建设工业污水处理厂，规模为5万 m ³ /d。污水经处理后达标排放自然水体或用于中水回用及景观绿化用水，规划考虑中水回用，实施污水的再生利用，污水处理厂预留中水处理设施用地。	生活污水依托濮阳市东昊机械电子有限公司化粪池处理，处理后通过管网排入濮阳市第三污水处理厂，污水处理厂尾水排入金堤河。	符合
6.	供电工程规划	电源规划：在绿城路与新东路附近新建110千伏变电站，容量为3×40MVA，主要满足北部工业区用电，电源为岳村220千伏变电站出220千伏线路。	本项目供电由濮东产业集聚区统一供给。	符合

表9 本项目与规划环评提出环境准入条件满足性分析一览表

项目	环境准入条件	本项目情况	满足性
产业发展要求	集聚区规划其产业发展以石油机械装备制造、现代物流为主导产业。 鼓励发展以石油机械为重点，提高科技含量，生产具有创新和性能优越的石油机械及相关仪器的生产；依靠集聚区优越的地理位置，加大引入物流行业进入区内，物流行业的发展还能带动相关产业的发展。允许有利于集聚区总体产业链条延伸的项目、高新技术产业、市政基础设施、利于集聚区产生的固体废物综合利用项目、有利于节能减排的技术改造项目进入。	本项目属于专用设备制造业配套项目，符合濮阳市濮东产业集聚区总体规划，符合产业定位和土地使用规划。	满足
生产规模和工艺技术要求	工艺技术水平，要求入驻集聚区项目达到国内同行业领先水平、或具备国际先进水平；	工艺技术达到国内先进水平	满足
	建设规模符合国家产业政策的最小经济规模要求；	满足相应产业政策	满足
	环保搬迁入驻集聚区内的企业应进行产品和生产技术的升级改造，达到国家相关规定的要求。	-	-
清洁生产水平	符合国家相关产业政策，国家和行业环境保护标准和清洁生产标准要求，其生产规模应符合国家产业政策的最小经济规模要求，其工艺技术应达到国内同行业先进清洁生产水平以上水平；	满足相应产业政策	满足
	科技含量高、污染小、能耗物耗少，生产工艺、设备及环保设施处于先进水平；	工艺技术达到国内先进水平	满足
	选择使用原料和产品为环境友好性的项目，避免集聚区大规模建设造成的不良辐射效应，避免国家明令禁止项目在集聚区内出现。	-	-

污染物 排放总 量控制	新建、环保搬迁项目的大气污染物和水污染物的排放指标必须在提高区域内现有工业污染负荷削减量或城市污染负荷削减量中调剂，做到区域增产减污或增产不增污。	三废治理技术较为成熟	满足
-------------------	---------------------------------------------------------------------------	------------	----

由上表可以看出，本项目符合集聚区规划相关要求。

环境质量状况

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

一、环境空气质量现状调查与评价

1.常规因子环境空气质量

根据濮阳市环境质量月报（2018年12月），2018年，1-12月，优、良天数比例为51.8%（189天），同比增加9天；PM₁₀平均浓度值为102 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比降低5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，下降4.7%；PM_{2.5}平均浓度值为63 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比降低1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，下降1.6%。

（1）颗粒物 PM₁₀

PM₁₀月均浓度值为144 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，环比升高26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，上升22%，同比降低3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，下降2%。1-12月累计浓度值为102 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比降低5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，下降4.7%。

（2）颗粒物 PM_{2.5}

PM_{2.5}月均浓度值为106 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，环比升高7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，上升7.1%，同比降低2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，下降1.8%。1-12月累计浓度值为63 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比降低1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，下降1.6%。

（3）二氧化硫 SO₂

SO₂月均浓度值为24 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，环比升高6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，上升33.3%，同比降低2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，下降7.7%。1-12月累计浓度值为16 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比降低3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，下降15.8%。

（4）二氧化氮 NO₂

NO₂月均浓度值为59 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，环比升高8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，上升15.7%，同比降低2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，下降3.3%。1-12月累计浓度值为36 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比降低3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，下降7.7%。

（5）一氧化碳 CO

CO月均浓度值为1.5 mg/m^3 ，环比升高0.2 mg/m^3 ，上升15.4%。同比降低0.3 mg/m^3 ，下降16.7%。1-12月累计浓度值为1.1 mg/m^3 ，同比降低0.4 mg/m^3 ，下降26.7%。

（6）臭氧 O₃

O₃月均浓度值为50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，环比降低20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，下降28.6%，同比升高1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，上升2%。1-12月累计浓度值为117 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比升高12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，上升11.4%。

综上所述，项目所在区域为不达标区。

2.特殊因子环境空气质量

本次评价特征污染物环境空气质量引用《濮阳市畅通专用车制造有限公司畅通专用车厢及相关设备制造项目环境影响报告书》现状监测数据。

河南光远环保科技有限公司于2017年8月22日~8月28日对北寨村进行监测。北寨村位于本项目东侧400m处。

(1) 监测点位布设

本项目各监测点位功能特征及位置详见表10。

表10 大气现状监测布点一览表

序号	监测点位	功能特征
1#	濮阳市畅通专用车制造有限公司北场界	企业
2#	濮阳市畅通专用车制造有限公司南场界	企业
3#	北寨村	村庄

(2) 监测时间及监测频率

本次环境空气质量现状监测的同时，测量风向、风速、气温、气压、总云量、低云量等常规气象要素。监测因子及监测频率见表11。

表11 监测因子及监测频率一览表

污染物名称	监测项目	监测频率
SO ₂	日均值	连续监测7天，每天连续采样20h
	1小时平均	连续监测7天，每天采样4次(02、08、14、20时各1次)，每次45min的采样时间
NO ₂	日均值	连续监测7天，每天连续采样20h
	1小时平均	连续监测7天，每天采样4次(02、08、14、20时各1次)，每次45min的采样时间
PM ₁₀	日均值	连续监测7天，每天连续采样20h
非甲烷总烃	1小时平均	连续监测7天，每天采样4次(02、08、14、20时各1次)，每次45min的采样时间
二甲苯	一次浓度值	连续监测7天，每天采样4次(02、08、14、20时各1次)，每次45min的采样时间
甲苯	一次浓度值	连续监测7天，每天采样4次(02、08、14、20时各1次)，每次45min的采样时间

(3) 监测分析方法

环境空气各监测因子监测分析方法按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的规定执行，具体见表 12。

表 12 监测分析方法一览表

项 目		分 析 方 法	方法来源
SO ₂	日均值	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	HJ482-2009
	小时值		
NO ₂	日均值	环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ479-2009
	小时值		
PM ₁₀		环境空气 PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 的测定重量法	HJ618-2011
非甲烷总烃		气相色谱法	空气和废水监测方法
二甲苯		环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解析-气相色谱法	HJ584-2010
甲苯			

(4) 监测结果统计

表 13 监测数据统计一览表

点位	评价因子	监测值 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	标准指数	超标率 (%)	达标分析	
1#	SO ₂	日均值	0.034~0.040	0.15	0.227~0.267	0	达标
		小时均值	0.034~0.063	0.50	0.068~0.126	0	达标
	NO ₂	日均值	0.054~0.061	0.08	0.675~0.763	0	达标
		小时均值	0.050~0.085	0.20	0.25~0.425	0	达标
	PM ₁₀	日均值	0.097~0.105	0.15	0.647~0.7	0	达标
	甲苯	一次值	<1.5×10 ⁻³ ~4.3×10 ⁻³	0.6	0.0025~0.0072	0	达标
	二甲苯	一次值	<1.5×10 ⁻³ ~4.1×10 ⁻³	0.3	0.005~0.0068	0	达标
非甲烷总烃	一次值	1.07~1.37	2.0	0.535~0.685	0	达标	
2#	SO ₂	日均值	0.031~0.036	0.15	0.207~0.24	0	达标
		小时均值	0.031~0.057	0.50	0.062~0.114	0	达标
	NO ₂	日均值	0.049~0.055	0.08	0.613~0.688	0	达标
		小时均值	0.049~0.077	0.20	0.245~0.385	0	达标
	PM ₁₀	日均值	0.095~0.103	0.15	0.633~0.687	0	达标
	甲苯	一次值	<1.5×10 ⁻³ ~3.2×10 ⁻³	0.6	0.0025~0.0053	0	达标
	二甲苯	一次值	<1.5×10 ⁻³ ~4.3×10 ⁻³	0.3	0.005~0.0143	0	达标
非甲烷总烃	一次值	1.08~1.32	2.0	0.54~0.61	0	达标	

	总烃						
3#	SO ₂	日均值	0.028~0.033	0.15	0.187~0.22	0	达标
		小时均值	0.028~0.052	0.50	0.056~0.104	0	达标
	NO ₂	日均值	0.045~0.050	0.08	0.563~0.625	0	达标
		小时均值	0.045~0.070	0.20	0.225~0.35	0	达标
	PM ₁₀	日均值	0.093~0.102	0.15	0.62~0.68	0	达标
	甲苯	一次值	$<1.5 \times 10^{-3} \sim 3.5 \times 10^{-3}$	0.6	0.0025~0.0058	0	达标
	二甲苯	一次值	$<1.5 \times 10^{-3} \sim 3.6 \times 10^{-3}$	0.3	0.005~0.012	0	达标
	非甲烷总烃	一次值	1.10~1.41	2.0	0.55~0.705	0	达标

由上表监测结果可知，SO₂、NO₂、PM₁₀日均浓度值均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；非甲烷总烃一次浓度值可以满足《大气污染物综合排放标准详解》标准要求；甲苯一次浓度值满足《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）；二甲苯小时均值满足[《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 空气质量浓度参考限值](#)。因此，评价区域内环境空气质量现状较好，该区域环境空气尚有一定容量。

3.区域环境空气质量计划

濮阳市政府及环境保护局等相关部门发布实施《濮阳市环境网格化监管方案》、《濮阳市重点区域大气污染防治管控工作方案》等整治方案，通过一系列综合整治工程，濮阳市环境空气得以改善。根据《濮阳市环境质量报告书》（2017年）可知，2017年，濮阳市环境空气质量三项主要指标实现“两降一增”，PM₁₀平均浓度 107ug/m³（剔除沙尘天气后），同比下降 21.9%，超过目标值 4.5 个百分点，PM_{2.5}平均浓度 64ug/m³（剔除沙尘天气后），同比下降 7.2%，超过目标值 4.5 个百分点，环境空气质量改善明显。待《河南省人民政府关于印发河南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018~2020年）的通知》（豫政〔2018〕30号）中各项整治要求落实后，濮阳市环境空气质量将会得到进一步改善。根据《濮阳市污染防治攻坚战三年行动计划实施方案（2018—2020年）》，到 2020 年，全市主要污染物排放总量大幅减少，生态环境质量总体改善，全市生态环境水平与全面建成小康社会目标相适应，为实现 2035 年生态环境根本好转的目标打下坚实基础。

二、地表水环境质量现状调查与评价

本项目地表水环境质量现状数据引用《濮阳洁科再生资源有限公司年产 14400 吨废旧塑料加工项目环境影响报告书》中监测数据。

河南光远环保科技有限公司于 2018 年 1 月 1 日~3 日对地表水环境质量现状进行了监测。

(1) 监测断面

表 14 地表水监测断面情况一览表

序号	监测水体	断面位置
1#	金堤河	濮阳市第三污水处理厂排污口上游 500m
2#	金堤河	濮阳市第三污水处理厂排污口
3#	金堤河	濮阳市第三污水处理厂排污口下游 1000m

(2) 监测因子及监测方法

监测因子：COD、BOD、NH₃-N、Ph、石油类，同时调查河宽、水深、流速、流量、流向等水文参数。

各监测因子分析方法采用《水和废水监测分析方法》及《环境监测技术规范》的有关规定和要求进行监测分析。

表 15 地表水环境监测项目、方法依据及最低检出浓度

项目	分析方法	最低检出限 (mg/L)	方法标准
pH	玻璃电极法	/	GB 6920-86
COD	重铬酸钾法	10.0	GB11914-89
BOD ₅	稀释与接种法	0.5	HJ505-2009
NH ₃ -N	纳氏试剂分光光度法	0.025	HJ535-2009
石油类	红外分光光度法	0.01	HJ637-2012

(3) 评价标准

表 16 地表水环境质量评价标准 单位：mg/L (pH 除外)

序号	评价因子	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类
1	pH	6-9
2	COD	≤30mg/L
3	BOD	≤6mg/L
4	NH ₃ -N	≤1.5mg/L

5	石油类	≤0.5mg/L
---	-----	----------

(4) 常规监测数据及评价分析结果

表 17 地表水监测数据一览表

断面	监测因子	监测时间	监测结果	标准	超标率 (%)	标准指数
濮阳市第三污水处理厂排污口上游 500m	pH	01/01-0.1/03	7.59-7.64	6-9	0	0.295-0.32
	COD	01/01-0.1/03	17-21	≤30	0	0.567-0.7
	BOD	01/01-0.1/03	5.3-6.5	≤6	0	0.883-1.083
	氨氮	01/01-0.1/03	0.245-0.311	≤1.5	0	0.163-0.207
	石油类	01/01-0.1/03	0.01-0.02	≤0.5	0	0.02-0.04
濮阳市第三污水处理厂排污口	pH	01/01-0.1/03	7.85-7.92	6-9	0	0.425-0.46
	COD	01/01-0.1/03	23-26	≤30	0	0.767-0.867
	BOD	01/01-0.1/03	7.1-8.1	≤6	0	1.183-0.35
	氨氮	01/01-0.1/03	0.509-0.678	≤1.5	0	0.339-0.452
	石油类	01/01-0.1/03	0.03-0.04	≤0.5	0	0.06-0.08
濮阳市第三污水处理厂排污口下游 1000m	pH	01/01-0.1/03	7.69-7.76	6-9	0	0.345-0.38
	COD	01/01-0.1/03	19-22	≤30	0	0.633-0.733
	BOD	01/01-0.1/03	5.8-6.8	≤6	0	0.967-1.133
	氨氮	01/01-0.1/03	0.411-0.508	≤1.5	0	0.274-0.339
	石油类	01/01-0.1/03	0.02-0.03	≤0.5	0	0.04-0.06

由上表可知，3 个监测断面的 pH、COD、NH₃-N、石油类均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。3 个监测断面处 BOD 出现不同程度的超标现象，沿途接纳了沿线居民生活污水因而造成水质较差。

三、声环境质量现状监测与评价

(1) 监测点位布设

在厂界四周各布设 1 个噪声监测点，共 4 个监测点。

(2) 监测时间及频率

2019年8月3-4日连续监测2天，每天昼间、夜间各监测1次。

(3) 监测方法

按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的监测方法进行噪声监测。

(4) 监测单位：河南中玖环保科技有限公司

表 18 噪声监测结果表（单位：dB（A））

监测点位	监测时间	监测结果		执行标准	
		昼间 Leq	夜间 Leq	昼间	夜间
东厂界	2019.8.3	60.1	51.2	65	55
	2019.8.4	61.4	52.5		
南厂界	2019.8.3	59.7	50.6		
	2019.8.4	60.5	51.7		
西厂界	2019.8.3	58.2	49.3		
	2019.8.4	59.7	50.5		
北厂界	2019.8.3	57.8	48.1		
	2019.8.4	58.4	49.8		

由噪声现状监测数据统计结果可得，本项目区域噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准标准要求。

四、生态环境

由于长期人为活动和自然条件的影响，区域天然植被几乎无残存，以人为绿化为主，区域内已无珍稀动植物存在，其附近无划定的自然生态保护区。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

经过对拟建项目区域的现场踏勘，评价区域内无自然保护区、风景名胜区、珍稀

动植物物种。

表 19 项目主要环境保护对象及保护级别

环境要素	保护对象	相对方位	距厂界距离	保护级别
环境空气	北寨村	E	400m	《环境空气质量标准》 GB3095-2012 二级
	魏小寨村	S	800m	
	张小寨村	SE	1150m	
地表水	马颊河	W	4500m	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类
	金堤河	S	9600m	
声环境	厂界四周	/	/	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3类

评价适用标准

环境 质量 标准	1.环境空气							
	表 20 环境空气质量标准							
	污染因子	标准限值 (µg/m ³)			环境质量标准			
		年均值	24 小时均值	小时均值				
	SO ₂	60	150	500	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准			
	NO ₂	40	200	80				
	CO	/	4	10				
	O ₃	/	160 日最大 8 小时平均	200				
	PM ₁₀	70	150	/				
	PM _{2.5}	35	75	/				
非甲烷总烃	/	/	2000	《大气污染物综合排放标准详解》				
甲苯	/	/	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ 2.2-2018) 附录 D 空气质量浓度 参考限值				
二甲苯	/	/	200					
2.地表水								
表 21 地表水环境质量标准 IV类 (单位: mg/l)								
项目	PH	CODcr	BOD5	石油类	NH ₃ -N	总 P		
标准	6~9	30	6	0.5	1.5	0.3		
3.地下水								
表 22 《地下水质量标准》III类标准 单位: mg/L								
项目	pH	硝酸盐	氯化物	亚硝酸盐	硫酸盐	NH ₃ -N	菌落总数	总大肠菌群 (个/L)
标准值	6.5-8.5	≤20	≤250	≤0.02	≤250	≤1	≤100	≤3.0
4.声环境								
表 23 声环境质量标准 单位: dB (A)								
标准类别	标准值		适用范围					
	昼间	夜间						
3 类	65dB (A)	55dB (A)	厂址					

1.废气

废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准及无组织监控浓度限值和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019),同时满足《河南省污染防治攻坚战领导小组办公室关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办[2017]162号)中表面涂装业排放限值要求。

表 24 废气污染物排放标准

污染物名称		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)	豫环攻坚办[2017]162号表面涂装业
非甲烷总烃	有组织	120mg/m ³ ; 10kg/h	/	60mg/m ³
	无组织	4.0mg/m ³	6.0mg/m ³	2.0mg/m ³
甲苯	有组织	40mg/m ³ ; 3.1kg/h	/	20mg/m ³ (甲苯与二甲苯合计)
	无组织	2.4mg/m ³	/	
二甲苯	有组织	70mg/m ³ ; 1.0kg/h	/	20mg/m ³ (甲苯与二甲苯合计)
	无组织	1.2mg/m ³	/	/
颗粒物	有组织	120mg/m ³ ; 3.5kg/h	/	/
	无组织	1.0mg/m ³	/	/

2.废水

执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准,并满足濮阳市第三污水处理厂收水水质要求。

3.噪声

表 25 工业企业厂界环境噪声排放标准

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
3类	65dB(A)	55dB(A)

4.固废

一般固废执行《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。危废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单。

总
量
控
制
指
标

评价按照国家及地方环保部门总量控制的要求，提出本项目完成后污染物总量控制建议指标，作为地方环境管理的依据。

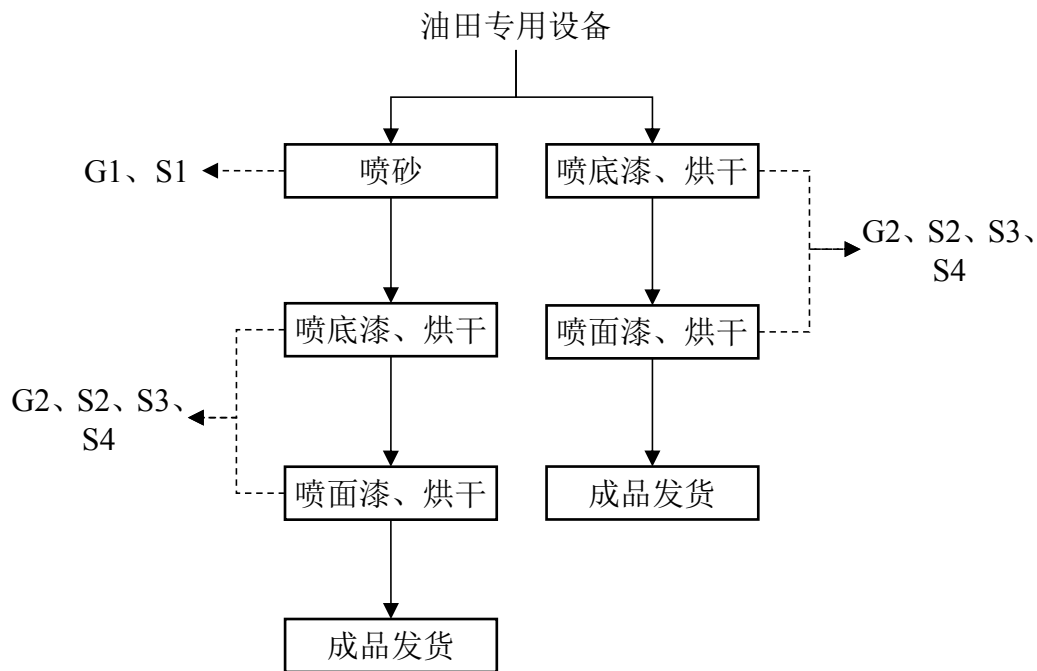
本项目废气污染物中无二氧化硫、氮氧化物排放，主要废气有喷砂粉尘、喷漆烘干废气。本项目本项目废水排放量为 144m³/a，经化粪池处理后污染物 COD 排放浓度 255mg/L，排放量为 0.0367t/a；NH₃-N 排放浓度 29.1mg/L，排放量为 0.0042t/a。废水经濮阳市第三污水处理厂进一步处理后，COD 排放浓度为 40mg/L，排放量为 0.0058t/a；NH₃-N 排放浓度 2mg/L，排放量为 0.0003t/a。

综上，评价建议总量控制指标为：COD：0.0058/a；NH₃-N：0.0003t/a。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

一、工艺流程及产污环节



G1: 喷砂粉尘	S1: 废砂	S4: 废过滤棉
G2: 喷漆、烘干废气	S2: 除尘器回收粉尘	S5: 废活性炭
	S3: 漆渣	S5: 废漆桶

图 2 工艺流程及产污环节示意图

二、生产工艺流程简述：

(1) 喷砂：部分工件进入喷砂室对工件进行整体表面喷砂处理。喷砂后直接进入喷漆工序，无其他处理工艺。喷砂过程中有喷砂粉尘 G1、废砂 S1、除尘器回收粉尘 S2。

(2) 喷漆、烘干：除锈后的部件进入喷漆房进行喷漆、烘干。喷漆采用底漆和面漆，烘干采用电加热烘干。喷漆、烘干过程中有喷漆、烘干废气 G2、漆渣 S3、废过滤棉 S4、废活性炭 S5、废漆桶 S6 产生。

(4) 成品发货。

三、喷漆过程物料平衡

1. 喷漆用量

本项目设有 3 个喷漆房，每个喷漆房均可喷涂底漆面漆，水性调和漆喷涂面漆。
 1#喷漆房采用电加热烘干，2#、3#喷漆房采用自然晾干，交替使用。喷漆房均采用全封闭措施。本项目年加工及维护石油设备 1000t（喷涂面积约 20000m²，底漆均采用环氧富锌底漆，脂肪族聚胺脂面漆和水性调和面漆各占 10000m²），根据项目产品质量要求，工件平均喷漆厚度为 180μm，其中底漆喷漆厚度为 120μm，面漆喷漆厚度为 60μm。水性调和漆喷漆厚度约为 50μm。年喷漆烘干时间为 1800h。

油漆、稀释剂中主要挥发分的量见表 26。

表 26 漆料组分表

油漆种类	组成成分		固体份	水含量	挥发分
环氧富锌底漆	环氧富锌底漆	环氧树脂、锌粉、溶剂	82	0	18
	固化剂	聚酰胺高分子树脂	60	0	40
	稀释剂	二甲苯、甲苯	0	0	100
脂肪族聚胺脂面漆	脂肪族聚胺脂面漆	丙烯酸树脂、颜料、助剂和溶剂	73	0	27
	固化剂	聚酰胺高分子树脂	60	0	40
	稀释剂	二甲苯、甲苯	0	0	100
水性调和面漆	漆	水性丙烯酸乳液、颜料、填料	75	20	5

环氧富锌底漆中各组分的比例为：环氧富锌底漆:固化剂:稀释剂=6:1:1。

脂肪族聚胺脂面漆中各组分的比例为：脂肪族聚胺脂面漆:固化剂:稀释剂=6:1:1.4。

水性调和漆喷涂时不添加固化剂，用水稀释。

按照以上比例配置成工作漆，喷涂过程中按有机溶剂（溶剂+稀释剂）全部挥发计算。漆料中固体份、挥发分所占比例见下表：

表 27 漆料成分汇总表

油漆种类	固体份 (100%)	水含量 (100%)	挥发份			
			总百分比 (%)	其中 (%)		
				甲苯	二甲苯	非甲烷总烃
环氧富锌底漆	69.00	0	31.00	15	29.30	55.70

脂肪族聚胺脂面漆	59.29	0	40.71	20.7	39.00	40.30
水性调和面漆	75	20	5	0	0	100

表 28 漆料用量核算一览表

油漆	密度 (g/cm ³)	喷涂面积 (m ²)	喷漆厚度 (μm)	喷漆量	固体份 %	上漆率 %	用漆量 (t/a)
环氧富锌底漆	1.25	20000	120	3.00	69.00	80	3.7500
脂肪族聚胺脂面漆	0.9	10000	60	0.54	59.29	80	0.6750
水性调和面漆	1.3	10000	50	0.65	75	80	0.8125

根据漆料用量及组分，本项目漆料中各组分含量如下：

表 29 漆料中各组分含量汇总表

油漆种类	漆用量 (t/a)	固体份 (t/a)	水含量 (t/a)	挥发份 (t/a)			
				总量	其中		
					甲苯	二甲苯	非甲烷总烃
环氧富锌底漆	3.7500	2.5875	0	1.1625	0.1744	0.3406	0.6475
脂肪族聚胺脂面漆	0.6750	0.4002	0	0.2748	0.0569	0.1072	0.1108
水性调和面漆	0.8125	0.6094	0.1625	0.0406	0.0000	0.0000	0.0406
合计	5.2375	3.5971	0.1625	1.4779	0.2313	0.4478	0.7989

2.喷漆中物料平衡

喷漆、烘干过程中主要污染因子为漆雾及挥发性有机物。1#喷漆房喷漆烘干废气经“过滤棉+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置”处理后通过 15m 高排气筒排放。2#、3#喷漆房喷漆废气经“过滤棉+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置”处理后汇同 1#喷漆房处理后的喷漆烘干废气通过 15m 高排气筒排放。

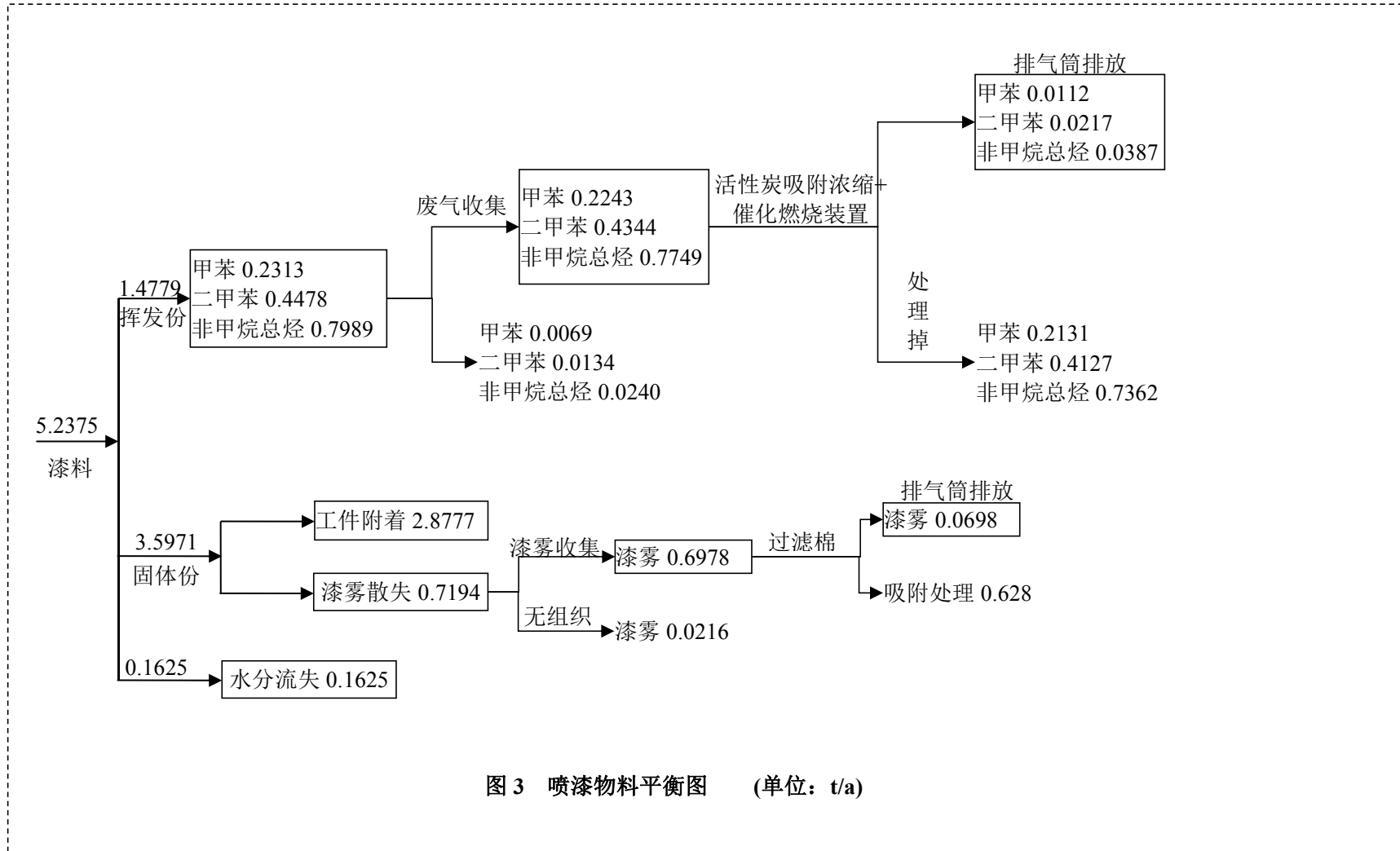


图3 喷漆物料平衡图 (单位: t/a)

主要污染工序

一、施工期污染源分析

本项目租用现有厂房进行建设生产，无需土建施工，因此，本次评价不对施工期环境影响进行分析。

二、营运期污染源分析

本项目运营过程中产生的污染物包括废气、废水、噪声和固废。

表 30 项目主要污染物类型及其产生来源一览表

类别	产污环节	污染因子
废气	喷砂工序	喷砂粉尘
	喷漆烘干工序	喷漆烘干废气
废水	职工生活	COD、BOD、SS、NH ₃ -N
噪声	设备噪声	噪声
固废	职工生活	生活垃圾
	喷砂工序	废砂
	喷漆工序	漆渣
	废气处理工序	废过滤棉
	废气处理工序	废活性炭
	喷漆工序	废漆桶

建设项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	处理后排放浓度及排放量	
废气污染	喷砂 粉尘	有组织	粉尘	53.8889mg/m ³ ; 3.88t/a	
		无组织		0.12t/a	
	喷漆 烘干 废气	有组织 有组织	漆雾 (TSP)	9.6921mg/m ³ ; 0.6978t/a	
			甲苯	3.1156mg/m ³ ; 0.2243t/a	
			二甲苯	6.0328mg/m ³ ; 0.4344t/a	
			非甲烷总烃	10.7628mg/m ³ ; 0.7749t/a	
		无组织	漆雾 (TSP)	0.0216t/a	
			甲苯	0.0069t/a	
			二甲苯	0.0204t/a	
	非甲烷总烃	0.0240t/a			
水污染物	生活污水	废水总量	144m ³ /a	经化粪池处理后	濮阳市第三污水处理厂处理后
		COD	300mg/L; 0.0432t/a	255mg/L; 0.0367t/a	40mg/L; 0.0058t/a
		BOD ₅	200mg/L; 0.0288t/a	180mg/L; 0.0259t/a	10mg/L; 0.0014t/a
		SS	220mg/L; 0.0317t/a	154mg/L; 0.0222t/a	10mg/L; 0.0014t/a
		NH ₃ -N	30mg/L; 0.0043t/a	29mg/L; 0.0042t/a	2mg/L; 0.0003t/a
固体废物	职工生活	生活垃圾	1.8t/a	集中收集后, 由环卫部门统一处理	
	喷砂工序	废砂	12t/a	集中收集后外售	
	废气处理	除尘器收尘	3.868t/a	集中收集后外售	
	喷漆	漆渣	0.08t/a	集中收集后, 定期交由有资质单位处理	
	废气处理	废过滤棉	0.7t/a		
	废气处理	废活性炭	12t/a		
	喷漆	废漆桶	1.316t/a		
噪声	运营期噪声设备产生的噪声, 采取减振等措施后, 厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。				
<p>主要生态影响 (不够时可附另页)</p> <p>本项目位于濮阳市华龙区锦田路与惠西路交叉口西北角, 该区域无珍稀和受保护的物种。运营期间对污染采取有效的预防措施, 所以项目建设不会对周围生态环境产生重大影响。</p>					

环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目租用现有厂房进行建设生产，无需土建施工，因此，本次评价不对施工期环境影响进行分析。

营运期环境影响分析

一、大气环境影响分析

1.废气产排情况

本项目喷砂工序产生的喷砂粉尘、喷漆烘干工序产生的漆雾和有机废气。

(1) 喷砂粉尘

本项目喷砂工序产生粉尘，主要为金属氧化物和废砂，喷砂除锈时除掉的表面锈占原料的 0.1%；每月补充钢砂 1.25t，钢砂中约有 20%形成粉尘。本项目年加工石油设备 1000t，则喷砂粉尘产生量为 4t/a。

喷砂工序位于密闭喷砂室内进行，密闭喷砂室通过风机产生负压状态，喷砂粉尘通过负压收集后（效率为 97%），经滤芯除尘器处理（效率为 95%），处理后通过 15m 高排气筒排放。风量为 40000m³/h。

表 31 喷砂粉尘产排情况

污染物		产生情况			排放情况			排放标准	
		产生量	速率	浓度	排放量	速率	浓度	速率	浓度
		t/a	kg/h	mg/m ³	t/a	kg/h	mg/m ³	kg/h	mg/m ³
喷砂粉尘	有组织	3.8800	2.1556	53.8889	0.1940	0.1078	2.6944	3.5	120
	无组织	0.1200	0.0667	/	0.1200	0.0667	/	/	1.0

经采取以上措施，本项目喷砂粉尘排放浓度、排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准要求（15m 高排气筒，颗粒物排放浓度 ≤120mg/m³、排放速率 ≤3.5kg/h）。

(2) 喷漆、烘干废气

本项目设有 3 个喷漆房，根据工程分析，本项目漆料用量见下表：

表 32 漆料中各组分含量汇总表

油漆种类	漆用量 (t/a)	固体份 (t/a)	水含量 (t/a)	挥发份 (t/a)			
				总量	其中		
					甲苯	二甲苯	非甲烷总烃
环氧富锌底漆	3.7500	2.5875	0	1.1625	0.1744	0.3406	0.6475
脂肪族聚胺脂面漆	0.6750	0.4002	0	0.2748	0.0569	0.1072	0.1108
水性调和面漆	0.8125	0.6094	0.1625	0.0406	0.0000	0.0000	0.0406
合计	5.2375	3.5971	0.1625	1.4779	0.2313	0.4478	0.7989

喷漆、烘干过程中主要污染因子为漆雾及挥发性有机物。1#喷漆房喷漆烘干废气经“过滤棉+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置”处理后通过15m高排气筒排放。2#、3#喷漆房喷漆废气经“过滤棉+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置”处理后汇同1#喷漆房处理后的喷漆烘干废气通过15m高排气筒排放。喷漆工序位于密闭喷漆房内进行，密闭喷漆房通过风机产生负压状态，喷漆烘干废气通过负压收集（效率为97%），漆雾过滤棉对漆雾的处理效率为90%，活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置处理效率为95%。风量为40000m³/h。

表 33 喷漆烘干污染物产排放情况

名称	污染物	产生情况			排放情况			标准值	
		产生量	速率	浓度	排放量	速率	浓度	速率	浓度
		t/a	kg/h	mg/m ³	t/a	kg/h	mg/m ³	kg/h	mg/m ³
有组织	漆雾 (TSP)	0.6978	0.3877	9.6921	0.0698	0.0388	0.9692	3.5	120
	甲苯	0.2243	0.1246	3.1156	0.0112	0.0062	0.1558	3.1	20
	二甲苯	0.4344	0.2413	6.0328	0.0217	0.0121	0.3016	1.0	20
	非甲烷总烃	0.7749	0.4305	10.7628	0.0387	0.0215	0.5381	10	60
无组织	漆雾 (TSP)	0.0216	0.0120	0.2998	0.0216	0.0120	0.2998	/	1.0
	甲苯	0.0069	0.0039	0.0964	0.0069	0.0039	0.0964	/	2.4
	二甲苯	0.0134	0.0075	0.1866	0.0134	0.0075	0.1866	/	1.2
	非甲烷总烃	0.0240	0.0133	0.3329	0.0240	0.0133	0.3329	/	2.0

喷漆烘干废气排放浓度、排放速率均可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准及无组织监控浓度限值和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019），同时满足《河南省污染防治攻坚战领导小组办公室关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环

攻坚办[2017]162号)中表面涂装业有机物排放标准要求。

2.废气治理措施可行性分析

(1) 袋式除尘器

滤筒袋式除尘器、脉冲式布袋除尘器均是一种干式滤尘装置,它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。是利用棉、毛、人造纤维等编织物作为滤袋起过滤作用,对颗粒物进行捕集而达到除尘效果的。其主要工作原理是:含尘气流从下部进入圆筒形滤袋,在通过滤料的孔隙时,粉尘被捕集于滤料上,透过滤料的清洁气体由排出口排出。沉积在滤料上的粉尘,可在机械振动的作用下从滤料表面脱落,落入灰斗中。常用滤料由棉、毛、人造纤维等加工而成,新型滤料有玻璃纤维和微滤膜等,滤料本身网孔较小,一般为20-50 μm ,表面起绒的滤料为5-10 μm ,而新型滤料的孔径在5 μm 以下。按不同粒径的粉尘在流体中运动的不同物理学特征,颗粒物通过惯性碰撞、截留、扩散、静电、筛滤等作用被捕集。此外,粉尘因截留、惯性碰撞、静电和扩散等作用,逐渐在滤袋表面形成粉尘层,常称为粉层初层。初层形成后,它成为布袋式除尘器的主要过滤层,提高了除尘效率。滤布只不过起着形成粉尘初层和支撑它的骨架作用,但随着粉尘在滤袋上积聚,滤袋两侧的压力差增大,会把有些已附在滤料上的细小粉尘挤压过去,使除尘效率下降。另外,若除尘器阻力过高,还会使除尘系统的处理气体量显著下降,影响生产系统的排风效果。因此,除尘器阻力达到一定数值后,要及时清灰。

(2) 干式过滤棉

干式过滤棉过滤材料选用玻璃纤维过滤棉,该过滤棉具有较疏松的结构,具有在粘附漆雾后阻力增加较小的特点,该材料具有较大的厚度,可确保较高的过滤效率。干式过滤棉有二道,第一道设置于地网隔栅下,采用平铺式,具有足够的过滤面积;第二道在排风机底部,采用抽屉式过滤结构。更换玻璃棉时,方便顺手。根据技术资料,干式过滤棉吸附颗粒一般可达90%以上。

(3) 活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置

[该方法是根据吸附\(效率高\)和催化燃烧\(节能\)两个基本原理设计的。吸附浓](#)

缩+催化燃烧法设两个吸附床可交替使用，1 个催化燃烧室，先将有机废气用活性炭吸附，当快达到饱和时停止吸附操作，然后用热气流将有机物从活性炭上脱附下来使活性炭再生；脱附下来的有机物已被浓缩（浓度较原来提高几十倍）并送入催化燃烧室进行催化燃烧，预热到 220℃，在催化剂（贵金属钯）上于 250-300℃左右进行催化氧化，使其转化为无害的二氧化碳和水排出。当有机废气浓度达到 2000ppm 以上时，有机废气在催化床可维持自燃，不用外加热，燃烧后的尾气一部分排出大气，大部分送往吸附床用于活性炭脱附再生。

当吸附单元的活性炭吸附至饱和的程度后，该吸附单元切换为脱附单元。燃烧炉达到设定温度后将热空气引入脱附床，有机废气在加热作用下从活性炭表面解吸出来。由于温度会使活性炭内部结构会变化，所以在吸附脱附单元都设置热电偶温度传感器，温度偏高时及时调节补冷风系统，即能保证的脱附效果，又给活性炭提供一个安全的工作环境，即使温度传感器发生异常，吸附单元还设置有物理消防设施。

工艺特点：原来先进、用材独特、性能稳定、操作简单、安全可靠、节能省力、无二次污染。采用新型活性炭吸附材料（蜂窝状活性炭）与粒状相比具有优越的动力性能，极适合大风量下使用。催化燃烧室采用陶瓷蜂窝体贵金属催化剂，阻力小、活性高。吸附有机废气的活性炭床可用催化燃烧后的废气进行脱附再生，脱附后的气体再送入催化燃烧室进行净化，运转费用低吸附浓缩+催化燃烧法一般适用于大风量、低浓度的有机废气处理，是目前国内治理有机废气较成熟、实用的方法。吸附浓缩+催化燃烧法处理有机废气的净化率一般都在 95% 以上，本项目为保守起见，废气处理效率取 95%，最终产物为无害的 CO₂ 和 H₂O，且由于燃烧温度低，能大量减少 NO_x 的生成，因此不会造成二次污染。

综上，本项目废气处理措施可行。

3.环境影响预测

(1) 评价等级划分

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放系数，采用附录 A 推荐的 AERSCREEN 估算模型计

算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

表 34 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作等级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

(2) 预测因子

本项目营运期大气污染源主要为喷砂粉尘（颗粒物）、喷漆烘干废气（漆雾、非甲烷总烃和二甲苯）。本次评价以颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯作为环境空气影响评价的预测因子。

(3) 预测参数

采用估算模式对其无组织排放进行预测。预测参数如下表：

表 35 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		42.2
最低环境温度/°C		-20.7
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等
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 35 大气污染源点源（有组织）排放参数

名称	排气筒参数			年排放时间 (h/a)	排气量 (m³/h)	评价因子源强 kg/h			
	高度(m)	内径(m)	温度(°C)			TSP	甲苯	二甲苯	非甲烷总烃
喷砂废气排气筒	15	0.3	25	1800	40000	0.1078	0	0	0
喷漆烘干废气排气筒	15	0.3	25	1800	40000	0.0388	0.0062	0.0121	0.0215

表 36 大气污染源面源（无组织）排放参数

名称	面积 (m ²)	排放高度 (m)	年排放时间 (h/a)	污染物源强 (kg/h)			
				TSP	甲苯	二甲苯	非甲烷总烃
车间	1098	10	1800	0.0787	0.0039	0.0075	0.0133

(4) 预测结果

采用估算模式计算出距厂界 5000m 内大气污染物的浓度及其占标率。

表 37 项目污染源参数及估算结果一览表

污染源	离源距离 (m)	颗粒物		非甲烷总烃		二甲苯		甲苯		备注
		占标率	1 小时浓度	占标率	1 小时浓度	占标率	1 小时浓度	占标率	1 小时浓度	
喷砂粉尘	90	0.12	0.001109	0	0	0	0	0	0	最大浓度点离源的距离
喷漆烘干废气	90	0.04	0.000399	0.01	0.000221	0.06	0.000188	0.03	0.000064	
厂房	24	8.51	0.076622	0.65	0.012951	3.67	0.011001	1.89	0.003786	

根据污染源估算模型计算结果，最大占标率 Pmax:8.51%。根据评价等级划分标准，本项目评价工作等级为二级。

(5) 大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2008）中的大气环境防护距离的计算方法和本项目无组织排放污染物的排放参数计算本项目的大气环境防护距离。

表 38 参数及计算结果一览表

污染源	排放源面积 (m ²)	污染物	排放速率 (kg/h)	常年平均风速 (m/s)	标准限值 (mg/m ³)	大气防护距离 (m)
厂房	1098	TSP	0.0787	2.3	0.3 (日均值)	0
		甲苯	0.0039	2.3	0.2 (小时均值)	0
		二甲苯	0.0075	2.3	0.2 (小时均值)	0
		非甲烷总烃	0.0133	2.3	2.0 (小时均值)	0

由上表可知，本项目无组织排放源下风向最大落地浓度均不超标，其主要影响区域在厂区内，本项目不需设置大气防护距离。

(6) 卫生防护距离

依据 GB13201-91 的规定，卫生防护距离的计算公式为：

$$\frac{Q_c}{Q_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

L : 卫生防护距离, m;

r : 无组织排放源等效半径, m;

A 、 B 、 C 、 D : 卫生防护距离计算系数;

Q_c : 无组织排放源排放量, kg/h;

Q_m : 浓度标准, mg/m³。

根据实际存在的几种情况, 以无组织排放单元计算装置区的卫生防护距离。

表 39 卫生防护距离计算结果表

污染源	污染物名称	风速	A	B	C	D	Q_c (kg/h)	C_m mg/m ³	L (m)
厂房	TSP	2.3m/s	350	0.021	1.85	0.84	0.0787	0.9	4.096
	甲苯	2.3m/s	350	0.021	1.85	0.84	0.0039	0.2	0.688
	二甲苯	2.3m/s	350	0.021	1.85	0.84	0.0075	0.2	1.497
	非甲烷总烃	2.3m/s	350	0.021	1.85	0.84	0.0133	2	0.191

根据平面布置, 将厂房作为面源, 根据计算结果, 该面源无组织废气卫生防护距离为 50m。根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91) 中“当按两种或两种以上的有害气体计算的卫生防护距离在同一级别时, 该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级”的规定。因此, 项目需设置卫生防护距离为 100m。结合喷漆房在厂区的相对位置, 推算出相应的卫生防护距离为厂房各边界外 100m。卫生防护距离内无敏感点存在, 无规划的学校、医院、居民区等环境敏感点。

二、地表水环境影响分析

1. 废水产排情况

本项目供水由濮阳产业聚集区供水管网统一提供, 产生的废水主要为生活污水。项目职工生活污水产生量为 0.48m³/d (144m³/a)。根据类比调查, 生活污水水质为 COD: 300mg/L、BOD: 200mg/L、SS: 220mg/L、NH₃-N: 30mg/L。

2. 污水处理设施

项目生活污水依托濮阳市东昊机械电子有限公司化粪池处理, 处理后通过管网排入濮阳市第三污水处理厂, 污水处理厂尾水排入金堤河。

表 40 废水污染物排放情况

废水类别	废水排放量	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
	(t/a)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
生活污水	144	300	200	220	30
产生量 (t/a)	/	0.0432	0.0288	0.0317	0.0043
化粪池理效率	/	15	10	30	3
经化粪池处理后出水水质	144	255	180	154	29.1
产生量 (t/a)	/	0.0367	0.0259	0.0222	0.0042
厂区总排口污染物排放量及水质	144	255	180	154	29.1
排放量 (t/a)	/	0.0367	0.0259	0.0222	0.0042
《污水综合排放标准》表 4 三级标准	/	500	300	400	/
经污水处理厂处理后出水水质	/	40	10	10	2
经污水处理厂处理后排放量	144	0.0058	0.0014	0.0014	0.0003

3.废水进入濮阳市第三污水处理厂可行性

濮阳市第三污水处理厂位于濮阳县清河头乡东大韩村东南，建设规模为 5.0 万 m³/d，采用“水解酸化+改良型氧化沟”处理工艺，目前该污水处理厂正常运行，污水处理厂设计进水水质如下 COD: 500mg/L、NH₃-N: 30mg/L。出水执行执行: COD: 40mg/L、NH₃-N: 2mg/L。

本项目产生的废水经化粪池处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和濮阳市第三污水处理厂进水指标要求。因此，本项目废水进入濮阳市第三污水处理厂是可行的。

三、地下水环境影响分析

1.评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类可知，本项目地下水环境影响评价项目类别为IV类。IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

本项目对地下水基本无影响，但为防止项目建设对区域地下水产生影响，评价同时也建议企业采取地下水防渗措施。

2.区域地下水水文地质情况

濮阳市地处黄河下游冲积平原。土壤为黄河冲积土，土壤地质条件为：上部为亚

粘土、亚沙土和泥质粉砂，下部为细沙，少量亚粘土。地下水主要为空隙潜水，主要含水层为 6m 以下的细沙及细沙含石层，浅层地下水。

根据含水层的岩性结构，埋藏条件及动力特征，本区松散沉淀物孔隙含水系统可划分为潜水含水系统、浅层承压含水系统和深层承压含水系统。

(1) 潜水含水系统

该含水系统为全新统黄河冲积物所组成，在全区均有分布，属潜水，局部承压。含水层为粉细砂，局部为细中砂，多夹粘性土薄层，其厚度受古河道分布控制。项目位于黄河古河道带，其含水砂层总厚度 20-25m，地板有不甚稳定的粘性土层所构成，埋深 30-40m；在古河间带，含水砂层厚度小于 5m，地板埋深 24-30m。

潜水含水系富水性古河道带较好，单井涌水量 150-1300m³/d，古河间带富水性较差，单井涌水量小于 50m³/d。另外，该含水系统埋藏浅，与外界水的交换频繁，易受污染，在距工业废水排放地较近的区段较为明显，铅、砷、酚含量已超过背景值 1-3 倍。该含水系统目前主要为农业灌溉和农村人畜用水水源。区域内潜水水质大部分为矿化度小于 1g/L 的 HCO₃ 型淡水，PH 值 6.8-8.0，北豆村—后漳村一带酚含量 0.04mg/L，官人店一带汞、铬、酚不同程度超标。

(2) 浅层承压水含水系统

该含水系统由上更新统黄河冲积物组成，其底板厚度 80-103m，顶部有一层粘土、亚粘土、亚沙土所组成的 4-20m 厚相对隔离水层，与上部的潜水含水系统隔开。

区内浅层承压系统的富水性与古河道的分布和结构密切相关。古河道带渗透性强，地下水补给条件良好，单井涌水量大，水量较丰富；而古河道间带颗粒细，渗透性差，单井涌水量小。

浅层承压水以 HCO₃ 型淡水为主，矿化度 0.7-1.1g/L，绝大部分小于 1.0g/L，水质较好，阳离子呈带状分布。

(3) 深层承压会含水系统

深层承压会含水系统中、早更新统及上第三系河湖相地层所组成，其定界埋深为 60-103m，顶部有稳定且厚的黏土层，将其与上层的浅水层含水系统隔开。单水井涌

水量一般小于 1000m³/d。

深层承压含水系统地下水化学类型以 SO₄-Cl-Na·Mg 及 HCO₃-Cl-Na·Mg 为主，矿化度 0.89-2.1g/L，为 2 微咸水，随深度增加，矿化度有增高的趋势，而硬度又减少的趋势，反映渗水承压含水系统的湖相沉积背景和封闭还原的水文地球环境。深层承压水水质：区域内深层承压水水质较差，为 SO₄-Cl-Na·Mg 及 HCO₃-Cl-Na·Mg 型水，矿化度大于 1g/L 的微咸水，不宜作为饮用水水源。

区域内地下水埋深和循环条件主要受地形地貌控制，并受人为因素影响。潜水的补给主要为大气降水，以开采蒸发为主要排泄方式，潜水动态类型为降水渗入—蒸发型。其特征表现为垂向循环的特点，季节变化显著，最低水位出现在 2 月末至 3 月初，深埋一般为 2-3m；最高水位出现在 8 月份，进深 1-2m，年水位变幅 0.9-2.8m。承压水主要是受迳流补给，以迳流和开采为排泄方式，承压水位与其上部潜水水位具有较好的相关性。

3.地下水环境保护措施

3.1 源头控制

本项目主要的污染源为喷砂室、喷漆房。项目应严格按照评价建议的污染防治措施进行建设，并注意厂区地面硬化，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄露的环境风险事故降低到最低限度。并针对性的提出不同区域的地面防渗方案，建立防渗设施的检漏系统，从而有效预防地下水污染。

3.2 分区防治措施

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），结合地下水环境影响评价结果，根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性等，判定提出防渗要求。

表 41 污染控制难易程度分级参照表

污染控制难易程度	主要特征
难	对地下水环境有污染的物料或污染物泄露后，不能及时发现和处理
易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄露后，可及时发现和处理

表 42 天然包气带防污性能分级参照表

分级	包气带岩石的渗透性能
强	岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $k \leq 1 \times 10^{-6} cm/s$ ，且分布连续、稳定。
中	岩（土）层单层厚度 $0.5m \leq Mb < 1.0m$ ，渗透系数 $k \leq 1 \times 10^{-6} cm/s$ ，且分布连续、稳定。岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $1 \times 10^{-6} cm/s < k \leq 1 \times 10^{-4} cm/s$ ，且分布连续、稳定。
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件。

表 43 建设场地含水层易污染特征分类

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机污染物	等效黏土防渗层 $MB \geq 6.0m$ ， $k \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB18598 执行
	中~强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易~难	其他类型	等效黏土防渗层 $MB \geq 1.5m$ ， $k \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB16889 执行
	中~强	难		
	中	易	重金属、持久性有机污染物	
	强	易		
简单防渗区	中~强	易	其他类型	一般地面硬化

本项目场地包气带防污性能为“中等”。建立健全管理措施与地下水环境监测，喷漆房有污染的物料或污染物泄漏时，可及时发现和处理，污染控制难易程度为“易”。

综上所述，依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），结合建设项目各生产设备、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置等的布局，根据可能进入地下水的各种有毒有害原辅材料、中间物料和产品的泄露（含跑、冒、滴、漏）量及其他各类污染物的性质、产生量和排放量，将厂房分为二级污染防治区，即简单防渗区和一般防渗区。

表 44 防渗分区一览表

装置、设施	防渗分区	防渗技术要求
喷漆房	一般防渗区	等效黏土防渗层 $MB \geq 1.5m$ ， $k \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
危废暂存间	一般防渗区	
厂址内其他区域	简单防渗区	一般地面硬化

四、声环境影响分析

1. 噪声源强

本项目主要噪声源有风机及喷漆设备产生的噪声。噪声值约 80-85dB（A）。

表 45 主要施工设备噪声值一览表 单位：dB（A）

序号	设备名称	噪声值 (dB)	采取的措施
1	风机	80~85	隔声、减振
2	喷漆设备	80~85	隔声、减振

2.厂界噪声影响预测

本次评价按照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中的工业噪声预测计算模式预测噪声源对各预测点的影响值并进行影响评价。

(1) 预测模式

预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中推荐的模型。噪声在传播过程中受到多种因素的干扰,使其产生衰减,根据建设项目噪声源和环境特征,预测过程中考虑了围墙等建筑物的屏障作用、空气吸收。预测模式采用点声源处于半自由空间的几何发散模式。

点声源A声级衰减模式:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

式中: $L_A(r)$ 为距离 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_A(r_0)$ 为参考位置 r_0 处的 A 声级, dB(A);

A_{div} 为声波几何发散引起的倍频带衰减量, dB(A);

A_{bar} 为声屏障引起的倍频带衰减量, dB(A);

A_{atm} 为空气吸收引起的倍频带衰减量, dB(A);

A_{gr} 为地面效应引起的倍频带衰减量, dB(A);

A_{misc} 为其他多方面效应引起的倍频带衰减量, dB(A);

其中: $A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$ 为点声源的几何发散衰减量, dB(A);

$A_{div} = 10 \lg(r/r_0)$ 为线声源的几何发散衰减量, dB(A);

$A_{atm} = a(r-r_0)/100$ 为空气吸收引起的 A 声级衰减量, dB(A);

1) 几何发散

对于室外点声源,不考虑其指向性,几何发散衰减计算公式为:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

对于室内声源,先计算室内 k 个声源在靠近围护结构处的声级 $L_{oct,1}$:

$$L_{oct,1} = L_{w oct} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $L_{oct,1}$ 为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级；

$L_{w oct}$ 为某个声源的倍频带声功率级；

r_1 为室内某个声源与靠近围护结构处的距离；

R 为房间常数；

Q 为方向因子。

然后计算室外靠近围护结构处的声级 $L_{oct,2}$ ：

$$L_{oct,2} = L_{oct,1} - (TL + 6)$$

式中： TL —围护结构的传声损失。

再将室外声级 $L_{oct,2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源第 i 个倍频带的声功率级 $L_{w oct}$ ：

$$L_{w oct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中： S 为透声面积， m^2 。

等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 $L_{w oct}$ ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

2) 遮挡物引起的衰减

位于声源和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡等都起声屏障作用。声屏障的存在使声波不能直达某些预测点，从而引起声能量的较大衰减。

3) 空气吸收引起的衰减

空气吸收引起的衰减按下式计算：

$$A_{atm} = \frac{\alpha(r - r_0)}{100}$$

式中： r —预测点距声源的距离， m ；

r_0 —参考点距声源的距离， m ；

α —每 100m 空气吸收系数。

4) 附加衰减

为留有一定的安全系数，从最不利情况考虑，本次评价忽略附加衰减。

(2) 预测结果

预测结果表明：通过采取墙体隔声、基础减振、绿化等噪声防治措施后，再经过有效的距离衰减之后，在厂界处的贡献值较小。

表 46 厂界噪声预测结果（昼间）

点位	昼间			标准值
	贡献值	背景值	预测值	
东厂界	37.5	61.4	/	65
南厂界	38.4	60.5	/	65
西厂界	40.3	59.7	/	65
北厂界	38.6	58.4	/	65

3. 噪声防范措施

(1) 生产车间配备好隔声门窗，在设备运营期间，应保持门窗关闭；

(2) 本项目应选用低噪声的环保设备，根据设备的振动特性采用合适防震垫，保证有效防震效果；

(3) 加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声；规范设备操作，严格要求设备操作人员按规范进行作业，避免设备不当操作产生瞬时高噪声及工件装卸产生间歇性噪声；

(4) 车间内合理布局：在满足生产的前提下综合考虑，车间设备布置时考虑声源方向性和车间噪声强弱等因素，进行合理布局以求进一步降低厂界噪声，将设备集中安置在车间东部，充分利用厂内建筑物的隔声作用，以减轻各类声源对周围环境的影响。

4. 评价结论

通过预测，本项目厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值，本项目对周围声环境的影响较小。

五、固体废物影响分析

本项目产生的固废主要有生活垃圾、除尘器收尘、漆渣、废过滤棉、废活性炭、

废漆桶。

1. 固废产排情况

(1) 生活垃圾

本项目劳动定员 12 人，均不在厂内食宿，年工作日以 300 天计，按每人每天生活垃圾产生量 0.5kg 计，则年垃圾产生量 1.8t，生活垃圾集中收集后，由环卫部门统一处理。

(2) 废砂

喷砂过程中钢砂有损耗，每月补充钢砂 1.25t，钢砂中约有 20% 形成粉尘，则废砂产生量为 12t/a。废砂经集中收集收集后外售。

(3) 除尘器收尘

喷砂粉尘处理产生的除尘器收尘主要为金属氧化物和粉尘状废砂，除尘器收尘产生量为 3.868t/a，除尘器收尘经集中收集后外售。

(4) 漆渣（危险废物，废物代码 HW12）

喷漆产生的漆雾使用漆雾过滤棉处理，漆渣约产生 0.08t/a。经集中收集后，定期交由有资质单位处理。根据《国家危险废物名录》（2016 年 8 月 1 日起施行），废漆渣属于 HW12 染料、涂料废物 900-252-12 使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物。

(5) 废过滤棉、废活性炭（危险废物，废物代码为 HW49）

本项目喷漆房内设置有漆雾过滤棉，在过滤漆雾过程中对漆雾粒子起拦截、吸收等作用，将漆雾粒子容纳在漆雾过滤棉内，会产生废漆雾过滤棉。过滤棉吸附颗粒物效率 90%，漆雾产生量为 0.6978t/a，则废过滤棉产生量约 0.7t/a（废过滤棉和漆雾）。

本项目喷漆烘干废气采用“过滤棉+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置”处理，共设置两套废气处理系统，分别设置 3 吸 2 脱和 2 吸 1 脱，共个活性炭单元，活性炭填充量约 1.5m³/单元（约 0.4t/m³），活性炭每年更换一次，则废活性炭产生量为 12t/a。

(6) 废漆桶（危险废物，废物代码 HW49）

项目用漆量 5.2375t/a，固化剂量 0.7375t/a，稀释剂用量 0.7825t/a。油漆桶规格按

18kg/个计，则废漆桶产生量约 376 个，每个漆桶约 3.5kg，则废漆桶产生量为 1.316t/a。
 废漆桶经集中收集后，定期交由有资质单位处理。危险类别为：HW49，危废代码为：
 900-041-49。

表 47 固废产排情况一览表

序号	名称	固废性质	预测产生量	利用处置方式
1	生活垃圾	生活垃圾	1.8t/a	集中收集后，由环卫部门统一处理
2	废砂	一般固废	12t/a	集中收集后外售
3	除尘器收尘	一般固废	3.868t/a	集中收集后外售
4	漆渣	危险废物	0.08t/a	集中收集后，定期交由有资质单位处理
5	废过滤棉	危险废物	0.7t/a	集中收集后，定期交由有资质单位处理
6	废活性炭	危险废物	12t/a	集中收集后，定期交由有资质单位处理
7	废漆桶	危险废物	1.316t/a	集中收集后，定期交由有资质单位处理

表 48 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危废代码	产生量	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	漆渣	HW12	900-252-12	0.08t/a	喷漆	液态	废漆渣	废漆渣	1次/年	T,I	集中收集后，定期交由有资质单位处理
2	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.7t/a	废气处理	固态	废活性炭	废活性炭	1次/年	T,In	
3	废活性炭	HW49	900-041-49	12t/a	废气处理	固态	废活性炭	废活性炭	1次/年	T,In	
4	废漆桶	HW49	900-041-49	1.316t/a	喷漆	固态	废漆渣	废漆渣	1次/月	T,I	

2.一般固废环境影响分析

设置 1 间 5m² 的一般固废暂存间，用于存放一般固废。严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的相关要求建设并做好“三防”措施。各类一般固废分类收集后暂存在一般固废暂存间，及时清运，缩短在厂区堆存时间。

根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及其修改单（原环境保护部公告 2013 年第 36 号）相关要求，结合项目情况，本评价对一般固废暂存间提出以下要求：

- ①应采取全密闭设计，确保防风、防雨、防晒。
- ②禁止其他固废废物或生活垃圾混入。

③做好基础防渗，采用钢筋混凝土防渗，确保渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

④加强管理，按《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)规定设置环境保护图形标志。

3.危险固废环境影响分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，危险固废的环境影响应从危废的产生、收集、运输等全过程考虑，分析项目产生的危险废物可能造成的环境影响。

(1) 危险废物收集

项目危险废物的收集包括两个方面：一是在危险废物产生节点将危险废物集中到适当的包装容器中或车辆上的活动；二是将已包装或装到运输车辆上的危险废物集中到危险废物暂存仓库的内部转运。项目危险废物的收集须严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)的要求进行收集。

(2) 暂存要求

本项目设置危险废物暂存间(10m²)，根据《危险废物贮存污染控制标准要求》(GB18579-2001)及其2013年修改单和《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)的相关要求，危险废物暂存间采取如下措施：

①危险废物暂存间地面基础应采取防渗，防渗系数能够达到 10^{-10}cm/s 。

②危险废物暂存间地面与裙脚应用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

③危险废物贮存设施应满足“四防”(防风、防雨、防晒、防渗漏)要求；贮存设施地面须作硬化处理，场所应有雨棚、围堰或围墙；库房内危险废物存放区应设置围堰，围堰底部和侧壁采用防腐防渗材料且表面无裂隙，围堰有效容积不低于堵截最大容器的最大储量；

④库房内要有安全照明设施和观察窗口。

⑤危险废物贮存场所必须设置危险废物警告标志，盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。标志标签必须保持清晰、完整，如有损坏、退色等不符合标准的情况，应当及时修复或更换；

⑥按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求设置 环境保护图形标志；

⑦危险废物贮存时间最长不得超过 2 个月，定期交由有资质单位合理处置；

⑧危险废物贮存场地不得放置其它物品，保持场地清洁干净，并配备相应的消防器材和个人防护用品等。

（3）危险废物相关管理制度

①企业须配备专业技术人员和管理人员专门负责企业危险废物统计、收集、暂存、转运和管理工作，并对有关危废产生部门员工进行定期教育和培训，强化危险废物管理；

②企业须建立危险废物收集操作规程、危险废物转运操作规程、危险废物暂存管理规程等相关制度，并认真落实；

③企业须对危险废物暂存间张贴警示标示，危险废物包装物张贴警示标签；

④规范危险废物统计、建立危险废物收集及储运有关档案，认真填写《危险废物项目区内转运记录表》，作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称等，并即时存档以备查阅。

在加强管理并落实好各项污染防治措施和固体废物安全处置措施的前提下，项目产生的固体废物对周围环境的影响较小。

六、土壤环境影响分析

1.土壤环境影响识别

1.1 项目类别

本项目行业类别为《国民经济行业分类》（GB/T4757-2017）(按第 1 号修改单修订，2019)中的 C3512 石油钻采专用设备制造，对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于 I 类项目。

1.2 土壤环境影响途径识别

本项目属于污染影响类项目，性质为新建，根据工程组成，可分为建设期、运营期两个阶段对土壤的影响（服务期满后须另作预测，本次评价不包含服务期满后）。

施工期主要进行喷漆房搭建、设备安装，施工期较短且均在厂房内进行，因此施工期不考虑大气沉降、地面漫流、垂直入渗的污染途径。

本项目运营期不产生生产废水，主要废水为生活污水，主要以大气污染物为主。物料堆存过程中可能对土壤产生影响。本项目所有物料均在厂房内，设有密闭的危废暂存间，因此运营期不考虑地面漫流的污染途径。

综上，对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 B，对本项目土壤环境影响途径及影响因子进行识别。

表 49 项目土壤环境影响途径表

不同时段	污染影响型		
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗
建设期	/	/	/
运营期	√	/	/
服务期满后	/	/	/

表 50 土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径 a	全部污染物指标	特征因子	备注 b
喷砂室	废气处理设施	大气沉降	颗粒物	颗粒物	正常
喷漆房	废气处理设施	大气沉降	颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	正常

a:根据工程分析结果填写；

b: 应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等；涉及大气沉降途径的，应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标。

2.土壤环境评价等级

(1) 项目占地规模

污染影响型建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ）。本项目占地规模为 1098m^2 ，属于小型占地规模。

(2) 土壤环境敏感程度

本项目所在地周边的土壤环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感，判定依据见下表。

表 51 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、

	疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

本项目位于濮阳市华龙区锦田路与惠西路交叉口西北角，在濮阳市濮东产业集聚区内。经现场勘查，项目选址周边均为机械加工企业，现状调查范围内无耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标。所在区域土壤环境敏感程度判定为“不敏感”。

(3) 评价等级

本项目为污染影响型建设项目，属于 I 类项目，占地规模为小型，土壤环境敏感程度为不敏感，综合判定评价等级为二级。

表 52 项目评价工作等级表

评价等级 \ 占地规模	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感程度									
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	/	/

注：“/”表示可不开展土壤环境影响评价工作

3. 土壤环境保护措施与对策

3.1 土壤环境保护与污染防治措施

3.1.1 源头控制措施

对喷砂粉尘、喷漆烘干废气进行收集并处理，保证废气处理效果，加强管理确保处理后的尾气达标排放；通过采取以上措施可减少污染物的排放，降低大气沉降对土壤的影响。

在工艺、管道、设备等方面尽可能地采取泄漏控制措施，从源头最大限度降低污染物泄漏的可能性的泄漏量，使项目区污染物对土壤的影响降至最低，一时出现泄漏即刻进行收集、处置，同时经过硬化处理的地面可有效阻止污染物的下渗。

3.1.2 过程控制措施

从大气沉降、地面漫流、垂直入渗三个途径分别进行控制。

(1) 大气沉降污染途径治理措施及效果

本项目对各类废气污染物均采取了相应的治理措施，确保污染物达标排放，具体如下：

喷砂室全密闭，喷砂粉尘通过负压收集后，经滤芯除尘器处理，处理后通过 15m 高排气筒排放；喷漆房全密闭，喷漆烘干废气通过负压收集后，经过滤棉+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置处理，处理后通过 15m 高排气筒排放。喷砂粉尘、喷漆烘干废气排放浓度、排放速率均可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准及无组织监控浓度限值和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019），同时满足《河南省污染防治攻坚战领导小组办公室关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）中表面涂装业有机物排放标准要求。

(2) 地面漫流污染途径治理措施及效果

本项目不涉及地面漫流途径，项目区地面均采取硬化措施。

(3) 垂直入渗污染途径治理措施及效果

项目按重点污染防治区、一般污染防治区、简单防渗区分别采取不同等级的防渗措施，本项目重点防渗区主要是危废暂存间、喷漆房。处于非可视部位的污水管道应根据《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）做好防渗、防腐处理。地面做好硬化处理，所用混凝土质量验收应符合国家规范。一般防渗区指厂区内生活垃圾存放处等地，需要视情况进行防渗或地面硬化处理。其中重点防渗区防渗技术要求等效黏土防渗层 $M_b > 6.0m$ ， $K < 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；一般防渗区防渗技术要求为等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K < 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；简单防渗区防渗要求为一般地面硬化。

4.土壤环境跟踪监测

对厂区的土壤定期监测，发现土壤污染时，及时查找泄漏源，防止污染源的进一步下渗，必要时对已污染的土壤进行替换或修改。本项目为二级评价，建设项目现状监测点设置兼顾土壤环境影响跟踪监测计划的原则。

表 53 土壤环境跟踪监测布点

功能区	编号	监测点位	取样要求	监测项目	监测频率	执行标准
-----	----	------	------	------	------	------

厂区	1#	喷漆房	表层样	颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	项目投产运行后每5年监测一次	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表1第二类用地风险筛选值
厂区下风向	2#	厂区北侧空地	表层样			

上述监测结果应按项目有关规定及时建立档案，并定期向建设单位环保部门汇报，对于常规监测数据应该进行公开，特别是对项目所在区域的公众进行公开，满足法律中关于知情权的要求。如发现异常或发生事故，加密监测频次，并分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取对应应急措施。

七、产业政策相符性及选址合理性分析

（1）产业政策相符性

根据《产业结构调整指导目录（2011年）》（修正）（发改委〔2013〕第21号）中规定，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许类建设项目。该项目已在濮阳市濮东产业集聚区管委会备案（2019-410902-35-03-039044）。综上所述，本项目的建设符合国家当前的各相关产业政策。

（2）选址合理性

经现场踏勘，项目所在厂区北侧为濮阳市共振石油机械有限公司，西侧为华茂仪器制造有限公司，东侧为惠西路，南侧为锦田路。距离项目最近的敏感点为项目东侧400m处北寨村。

根据濮阳市华龙区国土资源局文件（华龙国土资〔2011〕24号），濮阳市东昊机械电子有限公司占地符合濮阳市中心城区土地利用总体规划。根据濮东产业集聚区管委会证明，濮阳市东昊机械电子有限公司占地符合濮东产业集聚区控制性规划。

八、环境管理与环境监测计划

1.环境管理

建设单位应有专人负责厂区环境监测的管理与监督工作，并遵守下列要求：

（1）在当地环保部门对其进行监督性污染源监测时，应积极协助环境监测人员开展工作，不得以任何借口加以阻挠；

（2）污染源监测设施应建立健全岗位责任制、操作规程及分析化验制度；

（3）建立污染源监测设施日常运行情况记录和设备台账，接受当地环境保护局

的监督检查。

2. 常规监测计划

环境自行监测方法应参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）相关规定。每次监测都应有完整的记录。监测数据应及时整理、统计，按时向管理部门、调度部门报告，做好监测资料的归档工作。

表 54 监测内容及监测频率

序号	污染源	监测点位	监测项目	监测频次
1	有组织 废气	喷砂废气处理设施排气筒出口	颗粒物	1次/半年
		喷漆烘干废气处理设施排气筒出口	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、甲苯	1次/半年
2	无组织 废气	上风向 1 个、下风向 3 个点位	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、甲苯	1次/年
3	废水	厂区总排污口	流量、pH 值、COD、氨氮	1次/季
4	噪声	厂界	等效连续 A 声级	1次/季

3. 事故监测

除了进行常规监测外，对企业环保处理设施运行情况要严格监视，及时监测，当发现环保处理设施发生故障或运行不正常时，应及时向上级报告，并必须即时进行取样监测和跟踪监测，分析污染物排放浓度和排放量，对事故发生的原因、事故造成的后果和损失等进行调查统计，并建档上报。必要时应提出暂时停产措施，直至环保设施恢复正常运转，坚决杜绝事故性排放。

九、污染防治措施及“三同时”验收

本项目总投资 300 万元，其中环保投资 120 万元，占总投资的 40%。

表 55 项目污染防治措施及“三同时”验收及环保投资一览表

污染源		治理措施	环保验收内容	投资估算
废气	喷砂粉尘	喷砂室全密闭，通过负压收集后，经滤芯除尘器处理，处理后通过 15m 高排气筒排放	通过负压收集后，经滤芯除尘器处理，处理后通过 15m 高排气筒排放	5
	喷漆烘干废气	喷漆房全密闭，通过负压收集后，1#喷漆房喷漆烘干废气经“过滤棉+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置”处理后通过 15m 高排气筒排放；2#、3#喷漆房喷漆废气经“过滤棉+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置”	喷漆房全密闭，通过负压收集后，1#喷漆房喷漆烘干废气经“过滤棉+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置”处理后通过 15m 高排气筒排放；2#、3#喷漆房喷漆废气经“过滤棉+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置”	110

		处理后汇同 1#喷漆房处理后的喷漆烘干废气通过 15m 高排气筒排放	处理后汇同 1#喷漆房处理后的喷漆烘干废气通过 15m 高排气筒排放	
废水	生活污水	依托濮阳市东昊机械电子有限公司化粪池处理，处理后通过管网排入濮阳市第三污水处理厂，污水处理厂尾水排入金堤河	/	/
噪声	生产设备	设备置于车间内，采取减振、隔声等措施	减振、隔声	/
固废	生活垃圾	集中收集后，由环卫部门统一处理	/	/
	废砂	经集中收集后外售	一般固废暂存间（5m²）	2
	除尘器收尘	经集中收集后外售		
	漆渣、废过滤棉、废活性炭、废漆桶	经集中收集后，定期交由有资质单位处理	危废暂存间（10m²）	3
合计				120

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	污染物名称	防治措施	预期防治效果
废气污染	喷砂粉尘	粉尘	喷砂室全密闭, 通过负压收集后, 经滤芯除尘器处理, 处理后通过 15m 高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准及《河南省污染防治攻坚战领导小组办公室关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办[2017]162 号) 中表面涂装业有机物排放标准要求
	喷漆烘干废气	粉尘、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	喷漆房全密闭, 通过负压收集后, 1# 喷漆房喷漆烘干废气经“过滤棉+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置”处理后通过 15m 高排气筒排放; 2#、3# 喷漆房喷漆废气经“过滤棉+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置”处理后汇同 1# 喷漆房处理后的喷漆烘干废气通过 15m 高排气筒排放	
水污染物	生活污水	COD、BOD、NH ₃ -N, SS	依托濮阳市东昊机械电子有限公司化粪池处理, 处理后通过管网排入濮阳市第三污水处理厂, 污水处理厂尾水排入金堤河	《污水综合排放标准》中表 4 三级标准及濮阳市第三污水处理厂收水标准
固体废物	职工生活	生活垃圾	集中收集后, 由环卫部门统一处理	《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
	喷砂工序	废砂	设置一般固废暂存间 (5m ²); 除尘器收尘经集中收集后外售	
	废气处理	除尘器收尘		
	喷漆及废气处理	漆渣、废过滤棉、废活性炭、废漆桶	设置危废暂存间 (10m ²); 危废经集中收集后, 定期交由有资质单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单
噪声	通过采取隔声减振等措施后可将其对周边环境产生的影响降到最低。本项目厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准。			
其它	无			
<p>生态保护措施及预期治理效果:</p> <p>项目营运期间若采取评价提出的污染防治措施后, 污染物能够稳定达标排放, 不会对生态环境产生明显影响。另外, 企业应加强厂区绿化, 在厂界形成防护带, 即可美化环境, 又能起到扬尘降噪的作用, 使其对生态环境影响减至最小。</p>				

结论与建议

一、评价结论

1.项目建设符合产业政策

根据《产业结构调整指导目录（2011年）》（修正）（发改委〔2013〕第21号）中规定，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许类建设项目。该项目已在濮阳市濮东产业集聚区管委会备案（2019-410902-35-03-039044）。综上所述，本项目的建设符合国家当前的各相关产业政策。

2.环境质量状况评价结论

（1）环境空气

根据濮阳市环境质量月报（2018年12月），2018年1-12月本项目所在区域NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃年均值存在超标情况，则可判定项目所在区域为不达标区。

（2）地表水环境质量现状

根据濮阳市环境质量月报（2018年12月），2018年1-12月全市地表水水质状况无变化，水质状况均为中度污染。

（3）声环境质量现状

本项目场界四周昼、夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求。

3.环境影响分析结论

（1）废气

本项目废气主要有喷砂粉尘、喷漆烘干废气。喷砂室全密闭，喷砂粉尘通过负压收集后，经滤芯除尘器处理，处理后通过15m高排气筒排放；喷漆房全密闭，喷漆烘干废气通过负压收集，1#喷漆房喷漆烘干废气经“过滤棉+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置”处理后通过15m高排气筒排放；2#、3#喷漆房喷漆废气经“过滤棉+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置”处理后汇同1#喷漆房处理后的喷漆烘干废气通过15m高排气筒排放。喷砂粉尘、喷漆烘干废气排放浓度、排放速率均可满足[《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准及无组织监控浓度限值](#)和[《挥发性有机物无](#)

[组织排放控制标准》（GB 37822-2019）](#)，同时满足《河南省环境污染防治攻坚战领导小组办公室关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162号）中表面涂装业有机物排放标准要求。

经采取以上措施后，本项目废气对周围环境产生影响较小。

（2）废水

本项目产生的废水主要为生活污水。生活污水依托濮阳市东昊机械电子有限公司化粪池处理，处理后通过管网排入濮阳市第三污水处理厂，污水处理厂尾水排入金堤河。经采取以上措施后，本项目废水对周围环境产生影响较小。

（3）噪声

本项目主要噪声源有风机及喷漆设备产生的噪声。通过预测，厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值，本项目对周围声环境的影响较小。本项目运营期对周围声环境影响较小。

（4）固体废物

本项目产生的固废主要有生活垃圾、除尘器收尘、漆渣、废过滤棉、废活性炭、废漆桶。

生活垃圾集中收集后，由环卫部门统一处理；除尘器收尘经集中收集后外售；漆渣、废过滤棉、废活性炭、废漆桶属于危险废物，经集中收集后，定期交由有资质单位处理。在得到妥善处置后，本项目的固体废物影响对周围环境产生的影响较小。

（5）土壤

本项目区域现状为产业集聚区，厂址周边为已建成的工业企业。项目对各类污染物采取了相应的污染治理措施，可确保污染物达标排放及防止渗漏发生，可从源头上控制项目对区域土壤环境的污染源强，确保项目对区域土壤环境的影响处于可接受水平。

综上所述，本项目运营期产生的主要污染因素主要为废水、废气、噪声及固废。项目运营期产生的污染物均得到了合理处置，能够达标排放，对环境影响较小。

4.总量控制指标

评价按照国家及地方环保部门总量控制的要求，提出本项目完成后污染物总量控制建议指标，作为地方环境管理的依据。

本项目废气污染物中无二氧化硫、氮氧化物排放，主要废气有喷砂粉尘、喷漆烘干废气。本项目本项目废水排放量为 144m³/a，经化粪池处理后污染物 COD 排放浓度 255mg/L，排放量为 0.0367t/a；NH₃-N 排放浓度 29.1mg/L，排放量为 0.0042t/a。废水经濮阳市第三污水处理厂进一步处理后，COD 排放浓度为 40mg/L，排放量为 0.0058t/a；NH₃-N 排放浓度 2mg/L，排放量为 0.0003t/a。

综上，评价建议总量控制指标为：COD：0.0058/a；NH₃-N：0.0003t/a。

二、评价建议

(1) 项目建成后，严格落实环评建议中提出的环保措施，将对周围环境的影响降至最低。

(2) 加强内部人员管理，指定专人分管环保工作，制定专门的环境管理规章制度，加强环境管理工作。

(3) 加强与环保部门的沟通，并听取项目周边单位对环境影响的反映和意见，并接受当地环境保护部门的监督和管理。

(4) 严格按照环保要求落实报告表中的其它各项环保措施，减少本项目的影晌和外界环境的影响，确保各项污染物均得到达标排放和妥善处置。

三、评价总结论

综上所述，濮阳市明达环保科技有限公司濮阳市明达环保科技有限公司明达石油设备防腐处理加工及维护服务项目的建设符合国家产业政策，项目选址符合土地和规划要求。项目运营期的各项污染物在认真落实评价提出的各项污染防治措施治理后可达标排放或有效处置，对周围环境影响较小。因此，从环保角度分析，认为该项目建设是可行的。

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

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图 1 地理位置图

- 附图 2 平面布置图
- 附图 3 周边环境示意图
- 附图 4 产业布局图
- 附图 5 土地利用规划图
- 附图 6 污水管网图
- 附图 7 项目周围实景图
- 附件 1 委托书
- 附件 2 发改委文件
- 附件 3 国土文件
- 附件 4 入驻证明
- 附件 5 营业执照及法人
- 附件 6 监测报告
- 附件 7 确认书
- 附件 8 专家技术审查意见
- 附表 1 大气自查表
- 附表 2 地下水自查表
- 附表 3 土壤自查表

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1~2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3、生态影响专项评价
- 4、声环境专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。