

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 年加工机床设备 5000 套项目

建设单位（盖章）： 邢台市云佳数控机械制造有限公司

编制日期： 2021 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年加工机床设备 5000 套项目		
项目代码	2104-130526-89-01-756570		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	河北省邢台市高新技术产业开发区（邢家湾镇穆口村村西）		
地理坐标	北纬 37°15'3.101' 东经 114°47'29.210'		
国民经济行业类别	C3422 金属切削机床制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业”中“69 金属加工机械制造”中“其他类”
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	邢台市任泽区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号	任行审投资备字（2021）36 号
总投资（万元）	360	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	27.78	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m²）	7000
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

1、产业政策符合性分析

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制类、淘汰类，为允许建设项目；根据《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）》，项目不属于其中限制类和淘汰类项目；本项目已经在邢台市任泽区行政审批局备案（任行审投资备字（2021）36 号），因此，本项目的建设符合国家及地方产业政策要求。

2、选址符合性分析

项目位于河北省邢台市高新技术产业开发区（邢家湾镇穆口村村西）。项目所在地周围没有自然保护区、风景名胜区、生活饮用水水源地等敏感目标。根据当地政府出具的土地手续，符合我镇总体发展规划和土地利用规划要求，因此，项目选址合理。

3、“三线一单”符合性分析

①生态保护红线

根据《邢台市生态保护红线》，邢台市生态保护红线总面积为 1200.80km²，生态红线区域的主导生态功能为水源涵养和水土保持，其次为生物多样性维护；同时包括河湖滨岸带敏感脆弱区等。

任县生态保护红线总面积为 2.05km²，占全县国土面积的 0.47%。本区域生态保护红线类型为河湖滨岸带敏感脆弱区。任县生态保护红线有五纵列。三纵列分别沿南澧河-沙河、沙洛河和滏阳河，呈南-北走向。一纵列大致呈北-西南走向，北起穆口村、环水村，南至北甘寨村、南甘寨村。一纵列大致呈北-东南走向，北起穆口村、环水村，南至大留垒村、双逢头村。

本项目位于河北省邢台市高新技术产业开发区（邢家湾镇穆口村村西），周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，不在任县生态保护红线内，符合生态保护红线的要求。

	②环境质量底线 本项目所在区域内环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，区域地下水环境质量满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的Ⅲ类标准要求，区域声环境能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。本项目废气、废水和噪声经处理后均不会改变所在环境功能区的质量。因此，项目不触及环境质量底线。 ③资源利用上线 本项目用水由邢家湾镇提供，供电由邢家湾镇供电管网提供，生产用热采用天然气加热，生活供暖采用电取暖，建设单位应节约能源、资源，生产中合理利用能源，符合资源利用上线要求。 ④环境准入负面清单 根据产业政策符合性判定，项目的建设符合国家、省及固城镇规划管理要求，不在环境准入负面清单之列。 因此，本项目符合“三线一单”要求。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	本项目总占地面积 7000 平方米，总建筑面积 4000 平方米，年加工机床设备 5000 套。项目主要建设内容见表 1。		
	表 1 主要建设内容一览表		
	类别	建设内容	
	主体工程	生产车间 3000 平方米，用于加工生产	
	辅助工程	办公室 300 平方米，用于行政办公	
		仓库 700 平方米，用于原材料及成品的存放	
	公用工程	供水：项目用水由当地供水管网提供	
		供电：项目用电由当地供电网提供	
		供热：项目生产用热由天然气燃烧机提供，办公生活冬季取暖采用空调	
	环保工程	切割下料工序产生颗粒物经除尘设施处理后车间内无组织排放；焊接工序产生的颗粒物经移动焊烟净化器处理后车间无组织排放；打磨工序产生的颗粒物经打磨平台除尘器处理后车间内无组织排放；静电喷涂工序产生的颗粒物，经集气罩收集进入布袋除尘器处理后，由 15m 高排气筒排放（P1、P2、P3）；流平固化工序产生的非甲烷总烃，经集气罩收集进入“光催化氧化装置+活性炭吸附装置”处理后，由经 15 米高排气筒排放（P4、P5、P6）；天然气燃烧机产生的高温烟气在烘箱间接加热进行烘干，烘干后的低温烟气中颗粒物、SO ₂ 、NO _x 经 15 米高排气筒排放（P4、P5、P6 与流平固化工序共用排气筒）；喷漆工序、烘干工序产生的废气经“干式漆雾过滤+活性炭吸附+脱附再生+催化燃烧”处理后，经 15m 高排气筒排放（P7）	
		废水：生活污水主要为职工盥洗废水，经化粪池处理后定期清掏	
		噪声：采用选用低噪声设备、设置基础减震、厂房隔声的降噪措施	
		固废：切割下料、冲压、机加工工序产生边角料；焊接工序产生焊渣，除尘设施产生除尘灰，集中收集后外售；静电喷涂工序环保设施收集的塑粉，收集后回用生产；喷漆产生的废漆桶（HW49）、漆渣（HW12），干式漆雾过滤装置产生的废滤材（HW49），活性炭吸附装置产生的废活性炭（HW49）暂存于危废间，定期交由有资质公司处理；生产过程中切削液，循环使用，定期补充损耗；生活办公产生生活垃圾，收集后交由环卫部门处置	
3、主要原材料及能源消耗			
本项目原材料及能源消耗见表2。			
表 2 主要原辅材料及能源消耗一览表			
项目	名称	单位	消耗量
原辅材料	铁板	t/a	800
	圆钢	t/a	200

		槽钢	t/a	500																								
		角钢	t/a	20																								
		塑粉	t/a	200																								
		焊丝	t/a	5																								
		切削液	t/a	0.5																								
		聚氨酯漆	t/a	1.002																								
		稀释剂	t/a	3.004																								
能源消耗		新鲜水	m³/a	240																								
		电	万 kW·h/a	20																								
		天然气	万 m³/a	4.8																								
聚氨酯漆：聚氨酯面漆由双组份组成，其中一组分为羟基丙烯酸树脂、有机溶剂，二组分为固化剂，聚氨酯面漆漆膜具有良好的光泽和户外耐久性，化学性能和耐老化性，适用于各种金属的保护。 聚氨酯漆稀释剂：聚氨酯面漆稀释剂由醋酸丁酯、二甲苯配制而成，该稀释剂外观清澈透明，无悬浮物不浑浊，无分层现象，完全溶解。																												
表 3 项目产品表面积、漆膜厚度、油漆用量表 <table><tr><th>种类</th><th>漆膜厚度 m</th><th>表面积 m²</th><th>体积 m³</th><th>漆膜比重</th><th>重量 t</th><th>漆膜附着率</th><th>成膜物 t</th><th>成膜物所占比例</th><th>用漆量 t</th><th>漆与稀释剂配比</th><th>稀释剂用量 t</th></tr><tr><td>聚氨酯漆</td><td>0.00014</td><td>10000</td><td>1.4</td><td>1.03</td><td>1.442</td><td>90%</td><td>1.602</td><td>80%</td><td>2.003</td><td>1: 3</td><td>6.008</td></tr></table>					种类	漆膜厚度 m	表面积 m²	体积 m³	漆膜比重	重量 t	漆膜附着率	成膜物 t	成膜物所占比例	用漆量 t	漆与稀释剂配比	稀释剂用量 t	聚氨酯漆	0.00014	10000	1.4	1.03	1.442	90%	1.602	80%	2.003	1: 3	6.008
种类	漆膜厚度 m	表面积 m²	体积 m³	漆膜比重	重量 t	漆膜附着率	成膜物 t	成膜物所占比例	用漆量 t	漆与稀释剂配比	稀释剂用量 t																	
聚氨酯漆	0.00014	10000	1.4	1.03	1.442	90%	1.602	80%	2.003	1: 3	6.008																	
本项目属于“三十一、通用设备制造业-69 金属加工机械制造-其他（仅分割、焊接、组装除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制报告表。 4、主要设备 本项目主要设备一览表见表 4。 表 4 主要设备一览表 <table><tr><th>序号</th><th>设备名称</th><th>单位</th><th>数量</th></tr><tr><td>1</td><td>数控折弯机</td><td>台</td><td>2</td></tr><tr><td>2</td><td>普通折弯机</td><td>台</td><td>3</td></tr><tr><td>3</td><td>激光切割机</td><td>台</td><td>3</td></tr></table>					序号	设备名称	单位	数量	1	数控折弯机	台	2	2	普通折弯机	台	3	3	激光切割机	台	3								
序号	设备名称	单位	数量																									
1	数控折弯机	台	2																									
2	普通折弯机	台	3																									
3	激光切割机	台	3																									

4	数控车床	台	5
5	立式加工中心	台	5
6	卧式加工中心	台	2
7	电焊机	台	5
8	氩弧焊机	台	5
9	二保焊机	台	4
10	手砂轮	台	10
11	静电喷涂机	台	3
12	烘箱	台	3
13	燃烧机	台	3
14	数控冲床	台	5
15	攻丝机	台	4
16	钻床	台	4
17	铣床	台	4
18	台钻	台	4
19	车床	台	4
20	磨床	台	5
21	切割机	台	2
22	喷漆流水线	套	2
23	喷涂流水线	套	3
24	其他配套设备	套	5
合计		台/套	95
5、公用工程			
(1) 给排水:			
给水：本项目用水主要为生活用水。职工生活用水参照河北省地方标准《用水定额 第3部分：生活用水》（DB13/T 1161.3-2016），员工用水量按40L/（人·d）计，本项目劳动定员20人，年工作300天，经计算，员工生活用水总量为0.8m³/d（240m³/a），用水由当地供水管网提供，水质、水量可满足项目用水需要。 排水：生活污水主要为职工盥洗废水，员工生活用水总量为0.8m³/d（240m³/a），按照生活污水产生系数0.8计算得出，污水产生量为0.64m³/d			

	(192m³/a)，生活废水经化粪池处理后定期清掏。水平衡图见图 1
--	--

	图 1 水平衡图 单位 m³/d (2) 供电：项目建成后年用电量为 20 万 kW·h/a，由当地电网接入。 (3) 供热：本项目生产用热由天然气燃烧机提供，办公生活冬季取暖采用空调。 6、劳动定员及工作制度 项目建成后全厂劳动定员 20 人，年工作 300 天，每天 1 班，每班 8 小时。 7、项目厂区平面布置 项目大门位于厂区的东南侧，厂区东侧为仓库、危废间、餐厅，由北至南侧为一车间、二车间、喷塑车间、喷漆车间，最南侧为办公室，厂区平面布置图见附图 3。
工艺流程和产排污环节	生产工艺流程： 图 2 生产工艺流程及产污节点图 图例：G：废气；S：固体废物； N：噪声；W：废水 生产工艺流程简介： 板材材料（采购回来的铁板等） 切割下料：进厂的原材料根据图纸用激光切割机进行进行切割加工；

冲压：根据图纸对切割后的工件使用冲床进行冲压加工；

折弯：对冲压后的工件利用折弯机进行折弯加工；

机加工：对折弯后的工件进行机加工；

焊接：对机加工后的工件用焊机进行焊接加工；

打磨：对产品的边缘及焊接处打磨平整；

喷漆喷涂：根据不同客户需要与产品特性进行喷漆或喷涂；

流平固化：将工件表面涂料在烘箱内进行热固化（由天然气燃烧机提供热能，产生的高温烟气在烘箱间接加热进行烘干，烘箱温度可达180--200℃）；

组装：对完成工件进行组装；

检验：对组装后的产品进行检验；

成品入库：将检验合格的产品入库待售。

本项目产污节点见表5。

表5 产污节点一览表

类型	序号	排污节点	主要污染物	治理措施
废气	G1	切割下料工序	颗粒物	经除尘设施处理后车间内无组织排放
	G2	焊接工序	颗粒物	经移动式焊烟净化器处理后车间内无组织排放
	G3	打磨工序	颗粒物	经打磨平台除尘器处理后车间内无组织排放
	G4	静电喷涂工序	颗粒物	经集气罩+布袋除尘器处理后由15m排气筒排放（P1、P2、P3）
				集气罩未收集的，增加收集效率，加强车间密闭
	G6	流平固化工序	非甲烷总烃	经集气罩+光催化氧化装置+活性炭吸附装置处理后由15米高排气筒排放（P4、P5、P6）
				集气罩未收集的，增加收集效率，加强车间密闭
	G8	天然气燃烧机	颗粒物 SO ₂ NO _x	由15m高排气筒排放（P4、P5、P6与流平固化工序共用排气筒）
	G5	喷漆工序	漆雾、有机物（以非甲烷总烃计）、二甲苯	位于密闭喷漆室，经引风机引至“干式漆雾过滤+活性炭吸附装置+活性炭吸附装置”处理后由15米高排气筒排放（P7）

		G7	烘干工序	其他挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、二甲苯	经引风机引至“干式漆雾过滤+活性炭吸附装置+活性炭吸附装置”处理后由15米高排气筒排放（P7）
	废水	W1	职工盥洗废水	COD、SS、氨氮	经化粪池处理后，定期清掏
	噪声	N1-N13	设备噪声	等效连续A声级	基础减震、布置在厂房内
	固废	S1	切割下料工序	边角料	集中收集后外售
		S2	冲压工序	边角料	
		S3	机加工工序	边角料	
		S4	焊接工序	焊渣	
		S5	静电喷涂工序	塑粉	收集后回用生产
		S6	喷漆工序	废油漆桶、漆渣	暂存于危废间，定期交由有资质公司处理
		S7	调漆工序	废稀释剂桶	暂存于危废间，定期交由有资质公司处理
		S8	除尘设施	除尘灰	集中收集后外售
		S9	干式漆雾过滤	废滤材	暂存于危废间，定期交由有资质公司处理
		S10	活性炭吸附装置	废活性炭	暂存于危废间，定期交由有资质公司处理
		S11	生产过程中	切削液	循环使用，定期补充损耗
		S12	职工生活	生活垃圾	收集后交由环卫部门处置
与项目有关的原有环境问题	无				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	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、地面水、地下水、声环境、生态环境等) 1、环境空气 根据邢台市生态环境局网站公布的《2019 年邢台市生态环境公报》： 2019 年邢台市空气质量综合指数为 6.85，同比下降 2.7%。市区环境空气首要污染物为细颗粒物，空气质量优良天数为 175 天，轻、中度污染 156 天，重度污染以上天数为 34 天。六项污染物平均浓度分别为 PM_{2.5} 65μg/m³，同比下降 2.48%；PM₁₀ 115μg/m³，同比下降 8.0%；SO₂ 19μg/m³，同比下降 20.8%；NO₂ 45μg/m³，与 2018 年持平；CO 第 95 百分位浓度为 2.4mg/m³，同比下降 7.7%；O₃（8h）的第 90 百分位浓度为 209μg/m³，同比上升 12.4%。达标天数 175 天，同比减少 6 天，其中优级天数 14 天，与 2018 年持平；重污染及以上天数 34 天，同比增加 3 天。				
	表 6 区域空气质量现状评价表				
	污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	19	60	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	45	40	不达标
	CO	年平均质量浓度	2400	/	/
	O ₃	最大 8 小时年均浓度	209	/	/
	PM ₁₀	年平均质量浓度	115	70	不达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	65	35	不达标
	由表 21 可知，项目所在区域环境质量为不达标区，超标因子为 NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}。 2、声环境：项目区域声环境质量较好，可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准。				

3、地表水：项目所在区域地表水水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类水标准要求。

4、地下水：项目所在区域地下水环境满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。

环境质量标准

根据环境质量标准要求和项目所在区域环境功能区划，确定本次评价执行以下标准：

1、环境空气：环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中的二级标准，非甲烷总烃执行《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）表 1 环境空气中非甲烷总烃浓度限值二级标准，二甲苯参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

表 7 环境空气质量标准表

环境要素	项目	标准	单位
环境空气	SO ₂	年平均 60	μg/m ³
		24 小时平均 150	
		1 小时平均 500	
	PM _{2.5}	年平均 35	μg/m ³
		24 小时平均 75	
	PM ₁₀	年平均 70	μg/m ³
		24 小时平均 150	
	O ₃	日最大 8 小时平均 160	μg/m ³
		1 小时平均 200	
	CO	24 小时平均 4	mg/m ³
		1 小时平均 10	
	NO ₂	年平均 40	μg/m ³
		24 小时平均 80	
		1 小时平均 200	
	非甲烷总烃	1 小时平均 2.0	mg/m ³
	二甲苯	1 小时平均 0.2	mg/m ³

2、地表水：本项目厂址附近地表水体执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，标准值见表 8。

表 8 地表水环境质量标准

环境要素	项目	标 准	单位
地表水	pH 值	6-9	——
	溶解氧	3	mg/L
	高锰酸盐指数	10	mg/L
	化学需氧量	30	mg/L
	氨氮（NH ₃ -N）	1.5	mg/L
	总磷（以 P 计）	0.3	mg/L
	总氮	1.5	mg/L
	五日生化需氧量	6	mg/L

3、地下水：本项目所在区域地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准，见表 9。

表 9 地下水环境质量标准

环境要素	项目	标 准	单位
地下水	pH	6.5-8.5	——
	总硬度	≤450	mg/L
	溶解性总固体	≤1000	mg/L
	氨氮	≤0.50	mg/L
	硝酸盐	≤20	mg/L
	亚硝酸盐	≤1.00	mg/L
	硫酸盐	≤250	mg/L
	氯化物	≤250	mg/L
	大肠菌群	≤3（个/L）	个/L

4、声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A）。

环境保护目标	主要环境保护目标(列出名单及保护级别):				
	本项目河北省邢台市高新技术产业开发区（邢家湾镇穆口村村西）。项目周边无自然保护区、风景名胜区等需要特别保护的区域。具体环境保护目标和保护级别见表 10。				
	表 10 主要保护对象和保护目标				
	环境要素	名称	相对于厂址		执行标准
			方位	距离（m）	
	环境空气	郑家庄村	NW	1421	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准
		环水村	S	1170	
		滏西村	E	1578	
		西黄庄村	SW	2389	
	声环境	厂界外 1m	—	—	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）2 类
地表水	北澧河	—	—	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）Ⅳ类标准	
地下水	区域地下水	—	—	《地下水质量标准》 （GB/T14848-2017）Ⅲ类标准	
污染物排放控制标准	1、废气				
	项目运营期产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中颗粒物二级排放和无组织排放监控浓度限值。非甲烷总烃、二甲苯执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中表面涂装业排放浓度及最低去除效率要求和表 2 中其他企业标准及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂内 VOCs 无组织特别排放限值。颗粒物、SO ₂ 、NO _x 执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）排放限值标准。				
	表 11 大气污染物排放标准				
	项目	标准	标准来源		
	颗粒物	周界外最高浓度限值 1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 表 2 中无组织排放监控浓度限值		
		颗粒物 18mg/m ³ 最高允许排放速率 0.51kg/h	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 表 2 中颗粒物（染料尘）二级排放要求标准		

		排放浓度：120mg/m ³ 排放速率：3.5kg/h 15 米高排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 表 2 中颗粒物（其他）二级排放标准										
非甲烷总 烃		最高允许排放浓度： 60mg/m ³ 最低去除效率：70%	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 （DB13/2322-2016）表 1 中表面涂装业最高允 许排放浓度及最低去除效率要求										
		企业边界：2.0mg/m ³	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 （DB13/2322-2016）中表 2 中其他企业排放限 值										
		监控点处 1h 平均浓度值： 6mg/m ³ 监控点处任意一次浓度 值：20mg/m ³	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 （GB37822-2019）表 A.1 厂内 VOCs 无组织特 别排放限值										
二甲苯		最高允许排放浓度： 20mg/m ³	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 （DB13/2322-2016）表 1 中表面涂装业最高允 许排放浓度										
		二甲苯企业边界： 0.2mg/m ³	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 （DB13/2322-2016）中表 2 中其他企业排放限 值										
颗粒物 SO ₂ NO _x		颗粒物<30mg/m ³ SO ₂ <200mg/m ³ NO _x <300mg/m ³ 烟气黑度<1 级	《工业炉窑大气污染物排放标准》 （DB13/1640-2012）排放限值标准										
2、噪声 运营期噪声：项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。 表 12 噪声排放标准 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">保护对象</th><th colspan="2">标准值</th><th rowspan="2">标准来源</th></tr> <tr> <th>昼间</th><th>夜间</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>厂界</td><td>60</td><td>50</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）2 类标准</td></tr> </tbody> </table> 3、固体废物 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《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（GB18599-2001）>等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》（环境保护部公告 2013 年第 36 号）的有关规定。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB				保护对象	标准值		标准来源	昼间	夜间	厂界	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）2 类标准
保护对象	标准值		标准来源										
	昼间	夜间											
厂界	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）2 类标准										

	18597-2001) 及其修改单 (环境保护部公告 2013 年第 36 号)。	
总量 控制 指标	据《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》(国发[2016]74 号)及河北省环境保护厅《关于启动做好“十三五”主要污染物总量控制规划编制工作的通知》(冀节减办[2016]2 号)要求,并结合该项目的污染源及污染物排放特征,将 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x、颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯作为污染物总量控制因子。 本项目污染物排放总量控制指标建议值为: COD 0t/a, NH₃-N 0t/a, SO₂ 0.006t/a, NO_x 0.09t/a, 颗粒物 0.2029t/a, 非甲烷总烃 1.218t/a, 二甲苯 0.165t/a。详见表 13。	
	表 13 本项目污染物排放总量控制指标一览表 单位: t/a	
	污染物	预测排放量 (t/a)
	SO ₂	0.006
	NO _x	0.09
	COD	0
	NH ₃ -N	0
	颗粒物	0.2029
	非甲烷总烃	1.218
	二甲苯	0.165

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	施工期环境影响分析： 本项目在现有厂房内进行建设，不存在土建等，主要为设备的安装和调试，时间较短，污染物产生较少，对周围环境影响较小。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	一、大气环境影响分析 1、本项目建设内容产生的废气主要为切割下料工序产生的粉尘，焊接工序产生的烟尘，打磨工序产生的粉尘，静电喷涂粉尘，流平固化工序产生的非甲烷总烃，天然气燃烧机产生的颗粒物、SO₂、NO_x，喷漆工序、烘干工序产生的漆雾、其他挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、二甲苯。 （1）切割下料粉尘 本项目切割下料工序会产生废气，主要污染物为颗粒物，经类比同行业，产生颗粒物的系数为 0.1%，本项目原材料（铁板、圆钢、槽钢、角钢等）用量约为 1520t/a，则颗粒物产生量为 1.52t/a，经除尘设施处理后车间内无组织排放，其净化效率可达 99%以上，颗粒物排放量 0.0152t/a，本工序年工作 2400 小时，切割下料工序颗粒物排放速率为 0.0063kg/h，经类比同类企业，厂界浓度小于 1.0mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物（其他）无组织排放监控浓度限值要求，对周围环境影响较小。 （2）焊接烟尘 本项目焊接工序采用电焊机，产生的焊接烟尘主要污染物为颗粒物，根据《焊接安全生产与劳动保护》，经查电焊机产生颗粒物系数为 6-8g/kg，本项目电焊机焊丝用量约为 5t/a，取产污系数最大值核算，经计算，电焊机颗粒物产生量为 0.04t/a。 本项目焊接工序产生的颗粒物经移动焊烟净化器处理后车间内无组织排放，其净化效率可达 90%以上，颗粒物排放量 0.004t/a，本工序年工作 2400 小时，焊接工序颗粒物排放速率为 0.0017kg/h，经类比同类型企业，可知厂界浓度小于 1.0mg/m³

	，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物（其他）无组织排放监控浓度限值要求，对周围环境影响较小。 （3）打磨粉尘 本项目打磨工序会产生废气，主要污染物为颗粒物，经类比同行业，产生颗粒物的系数为 0.1%，本项目原材料（铁板、圆钢、槽钢、角钢等）用量约为 1520t/a，则颗粒物产生量为 1.52t/a，经打磨平台除尘器处理后车间内无组织排放，其净化效率可达 95%以上，颗粒物排放量 0.076t/a，本工序年工作 2400 小时，打磨工序颗粒物排放速率为 0.0317kg/h，经类比同类企业，厂界浓度小于 1.0mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物（其他）无组织排放监控浓度限值要求，对周围环境影响较小。 （4）喷涂粉尘 本项目喷涂工序共有 3 条生产线，产生的废气主要污染物为颗粒物，类比同行业，每条喷涂生产线工序颗粒物产生量 0.17t/a，每条喷涂工序年工作 2400 小时。喷涂工序产生的废气经集气罩收集进入布袋除尘器处理后，由 15m 高排气筒排出（P1、P2、P3），集气罩收集效率按 90%计，则每条喷涂生产线收集的颗粒物为 0.153t/a，布袋除尘器除尘效率为 90%（3000m³/h，运行时间 2400h），每条喷涂生产线排放量为 0.0153t/a，每条喷涂生产线排放浓度为 2.12mg/m³，每条喷涂生产线排放速率为 0.0064kg/h；可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物（染料尘）二级排放要求标准。 每条喷涂生产线工序未被收集的颗粒物为 0.017t/a，在车间内无组织排放，排放速率为 0.007kg/h，经类比同类型企业，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物（染料尘）无组织排放监控浓度限值要求，对周围环境影响较小。 （5）塑粉固化废气 本项目塑粉烘干固化共有 3 条生产线，烘干固化过程挥发出来的有机废气，以非甲烷总烃计，本次评价非甲烷总烃产生量按照塑粉挥发 1%计算，本
--	--

	项目每条生产线塑粉用量约为 66.67t/a, 则每条生产线固化过程非甲烷总烃产生量约为 0.67
--	---

	t/a。本项目在烘箱进出口上方设集气罩，收集效率按 95%计，收集到的非甲烷总烃为 0.64t/a，收集后的固化废气经“光催化氧化装置+活性炭吸附装置”处理，处理效率按 75%计（8000m³/h，运行时间 2400h），处理后废气经 15 米高排气筒排放（P4、P5、P6），每条生产线烘干固化排放量为 0.16t/a，排放浓度为 8.33mg/m³，排放速率为 0.067kg/h；可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中表面涂装业排放限值要求及最低去除效率要求。 未被收集的非甲烷总烃为 0.034t/a，在车间内无组织排放，排放速率为 0.014kg/h，经类比同类型企业，可知厂界浓度小于 2.0mg/m³，其排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 中企业边界大气污染物浓度限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂内 VOCs 无组织特别排放限值，对周围环境影响较小。 （6）天然气燃烧机烟气 本项目每条烘干固化工序对应使用一个天然气燃烧机进行加热，根据企业提供资料，项目生产过程中每条生产线天然气用量为 1.6 万 m³/a，流平固化工序年运行 2400h，天然气燃烧机间歇运行，每次运行 20min 停 20min，天然气燃烧机停止期间烟气在烟道内循环，循环过程中烟气温度降低，20min 后启动天然气燃烧机补充热量，此时高温烟气鼓入，循环后的低温烟气经 1 根 15 米高排气筒排放（P2）。烟气中主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x。 参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中“4430 燃用天然气工业锅炉”的相关参数，烟气量产排污系数为 136259.17m³/万 m³-原料，每条生产线的烟气产生量为 21.8015 万 m³/a。 参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》，SO₂ 排污系数为 0.02Skg/万 m³-原料，本项目 S=60，经计算，每条生产线 SO₂ 的产生量为 0.002t/a，产生浓度为 10.48mg/m³。 参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》，NO_x 排污
--	--

	系数为 18.71kg/万 m³-原料，经计算，每条生产线 NO_x 的产生量为 0.03t/a，产生浓度为 137.95mg/m³。
--	--

	参考《北京环境总体规划研究》中烟尘的排放系数：$0.45\text{kg}/\text{万 m}^3\cdot\text{原料}$，经计算，颗粒物产生量为 0.001t/a，产生浓度为 $4.59\text{mg}/\text{m}^3$。 天然气为清洁能源，颗粒物、SO_2、NO_x 均可达标排放，则 SO_2、NO_x、颗粒物的预测排放浓度分别为 $9.17\text{mg}/\text{m}^3$、$137.61\text{mg}/\text{m}^3$、$4.59\text{mg}/\text{m}^3$，预测排放量分别为 0.005t/a、0.075t/a、0.002t/a，污染物排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）及冀环大气（2019）607 号关于印发《河北省工业炉窑综合治理方案》的通知排放限值标准，对周围环境影响较小。 天然气燃烧机 SO_2 预测排放量为： 废气排放量$\times$排放标准=$21.8015\text{ 万 Nm}^3/\text{a}\times 9.17\text{mg}/\text{m}^3\times 10^{-9}=0.002\text{t/a}$， NO_x 预测排放量为： 废气排放量$\times$排放标准=$21.8015\text{ 万 Nm}^3/\text{a}\times 137.61\text{mg}/\text{m}^3\times 10^{-9}=0.03\text{t/a}$， 颗粒物预测排放量为： 废气排放量$\times$排放标准=$21.8015\text{ 万 Nm}^3/\text{a}\times 4.59\text{mg}/\text{m}^3\times 10^{-9}=0.001\text{t/a}$。 （7）喷漆、烘干废气 本项目喷漆工序使用油漆时废气主要污染物为漆雾、非甲烷总烃、二甲苯。烘干工序废气主要污染物为非甲烷总烃、二甲苯。喷漆工序、烘干工序均在密闭喷漆房内作业。废气通过“干式漆雾过滤+活性炭吸附+脱附再生+催化燃烧”处理后，由 15 米高排气筒排放（P2）。项目采用物料守恒法，本项目使用聚氨酯漆 1.002t/a，聚氨酯漆稀释剂 3.004t/a，其中成膜物 0.801t/a，二甲苯 0.661t/a，其他挥发性有机物（以非甲烷总烃计）2.544t/a。项目漆雾（颗粒物）产生量为成膜物的 10%，则产生量为 0.0801t/a，产生浓度为 $1.66\text{mg}/\text{m}^3$，“干式漆雾过滤”对颗粒物去除率按 95%计（$20000\text{m}^3/\text{h}$，运行时间 2400h），则漆雾（颗粒物）排放浓度为 $0.16\text{mg}/\text{m}^3$，排放量为 0.008t/a，排放速率为 $0.0033\text{kg}/\text{h}$，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物（染料尘）二级排放要求标准；项目喷漆、烘干过程中稀释剂全部挥发，喷漆过程以稀释剂挥发 30%计，烘干过程以稀释剂挥发 70%计，其中二甲苯总产生量为 0.661t/a，产生浓度为 $13.77\text{mg}/\text{m}^3$，其他挥发性有机物
--	---

	(以非甲烷总烃计) 总产生量为 2.544t/a, 产生浓度为 53mg/m ³ , “
--	---

干式漆雾过滤+活性炭吸附+脱附再生+催化燃烧”，对非甲烷总烃去除率按 75%计（20000m³/h，运行时间 2400h），非甲烷总烃排放量为 0.636t/a，排放浓度为 13.25mg/m³，排放速率为 0.265kg/h，对二甲苯去除率按 75%计（20000m³/h，运行时间 2400h），二甲苯排放量为 0.165t/a，排放浓度为 3.43mg/m³，排放速率为 0.069kg/h，可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中表面涂装业排放浓度及最低去除效率要求，对周围环境影响较小。

综上：本项目生产过程中：

颗粒物有组织预测排放总量为：

0.0459t/a+0.003t/a+0.008t/a=0.0569t/a，

颗粒物无组织预测排放总量为：

0.0152t/a+0.004t/a+0.076t/a+0.051t/a=0.146t/a，

非甲烷总烃有组织预测排放量为：

0.48t/a+0.636t/a=1.116t/a，

非甲烷总烃无组织预测排放量为：0.102t/a，

二甲苯有组织预测排放量为：0.165t/a，

SO₂ 预测排放量为：0.006t/a，

NO_x 预测排放量为：0.09t/a，

则本项目污染物预测排放总量控制指标为：SO₂ 0.006t/a，NO_x 0.09t/a，颗粒物 0.2029t/a，非甲烷总烃 1.218t/a，二甲苯 0.165t/a。

废气污染源源强见表 14。

表 14 项目废气污染源源强一览表

产污环节	污染物种类	污染物产生量 (t/a)	污染物产生浓度 (mg/m ³)	排放方式	治理设施				污染物排放浓度 (速率)	污染物排放量 (t/a)
					处理措施	收集效率	去除效率	是否为可行技术		
喷涂工序	颗粒物	0.51	70.83	有组织	布袋除尘器	90%	90%	是	6.36mg/m ³	0.0459

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/398047036026006076>