福建省建设项目环境影响
报　　告　　表

（仅供环保部门公示版本）

项　目　名　称	新型智能大圆机生产项目
建　设　单　位（盖章）	泉州精镁科技有限公司
法　人　代　表（盖章或签字）	**
联　　系　　人	***
联　系　电　话	**********
邮　政　编　码	362000

环保部门填写	收到报告表日期	
	编　　号	

福 建 省 环 境 保 护 厅 制

一、项目基本情况

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="3">新型智能大圆机生产项目</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="3">泉州精镁科技有限公司</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">福建省泉州市洛江区双阳工业园区</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>扩建</td><td>行业代码</td><td>C355 纺织、服装和皮革加工专用设备制造</td></tr>
<tr><td>工程规模</td><td>总用地面积为 28965 ㎡，总建筑面积为 37083.09 ㎡，新建厂房车间、宿舍楼等配套设施。
其中，一期用地面积：26712 ㎡（40 亩），建筑面积：34411.41 ㎡。扩增用地面积：2253 ㎡（3.38 亩），建筑面积：2671.68 ㎡。</td><td>总规模</td><td>年产量 1000 台</td></tr>
<tr><td>总投资</td><td>20000 万元</td><td>环保投资</td><td>63.2 万元</td></tr>
<tr><td colspan="4">主要产品年产生量及原辅材料年用量</td></tr>
<tr><td>主要产品名称</td><td>产品年产量</td><td>主要原辅材料名称</td><td>主要原辅材料预计总用量</td></tr>
<tr><td rowspan="15">新型智能大圆机</td><td rowspan="15">1000 台</td><td>铸铁</td><td>5000 t/a</td></tr>
<tr><td>针筒</td><td>1000 件/a</td></tr>
<tr><td>机芯</td><td>1000 件/a</td></tr>
<tr><td>马达机</td><td>1000 件/a</td></tr>
<tr><td>变频器</td><td>1000 件/a</td></tr>
<tr><td>电脑板</td><td>1000 件/a</td></tr>
<tr><td>卷布机</td><td>1000 件/a</td></tr>
<tr><td>五金配件（螺丝、螺帽、垫片）</td><td>937500 枚/a</td></tr>
<tr><td>润滑油</td><td>1200L/a</td></tr>
<tr><td>水溶性切削液</td><td>1500L/a</td></tr>
<tr><td>油漆</td><td>3.5t/a</td></tr>
<tr><td>稀释剂</td><td>0.5t/a</td></tr>
<tr><td>无苯天那水</td><td>1t/a</td></tr>
<tr><td>金刚砂</td><td>2t/a</td></tr>
<tr><td colspan="4">主要能源及水资源消耗</td></tr>
<tr><td colspan="2">名称</td><td colspan="2">预计总用量</td></tr>
<tr><td colspan="2">水（吨/年）</td><td colspan="2">6670</td></tr>
<tr><td colspan="2">电（kwh/年）</td><td colspan="2">150000</td></tr>
<tr><td colspan="2">其他</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

二、项目由来

新型智能大圆机生产项目位于福建省泉州市洛江区双阳工业园区，由泉州精镁科技有限公司建设，主要从事新型智能大圆机生产项目（以下简称本项目），总投资 20000 万元，年产大圆机 1000 台。于 2018 年 3 月取得福建省企业投资项目备案表，总用地面积 26712m^2，总建筑面积 34514.9m^2，包括工业厂房、研发楼、宿舍楼、环保绿化工程及其他配套设施。该项目报告表于 2018 年 7 月 5 日取得泉州市洛江区环境保护局审批。

现由于企业新增用地面积：2253m^2（3.38 亩），建筑面积：2671.68m^2，新建原辅材料仓库，喷漆房、喷砂房、危废间位置发生变更，本次变更后总用地面积为 28965m^2，总建筑面积为 37083.09m^2。由于项目主体工程发生了重大变更，因此需重新编制环境影响报告报环保部门审批。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》及生态环境部令（部令第 1 号）《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》（修正）等的相关规定等有关规定，本项目主要从事新型智能大圆机生产项目，应编制环境影响报告表。为此，泉州精镁科技有限公司于 2019 年 8 月委托河南金环环境影响评价有限公司承担本项目的环境影响评价工作，详见附件一。我公司接受委托后，组织有关人员踏勘现场，收集资料，按照环境影响评价有关技术规范和要求，编制完成了《新型智能大圆机生产项目环境影响报告表》，供建设单位报环保主管部门审批。

表 2-1　建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
二十四、专业设备制造			
70.专用设备制造及维修	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	其他（仅组装除外）	仅组装的

三、当地社会、经济、环境简述

3.1 自然环境概况

3.1.1 地理位置

本项目位于福建省泉州市洛江区双阳工业园内。泉州市洛江区地处福建省东南沿海、泉州市区东北部，地理坐标为东经 118°34′～118°43′，北纬 24°55′～25°18′之间。西面与南安市接壤，东与惠安相连，北面与仙游交界，南与丰泽区毗邻。

本项目北侧 12m 为万达文化广场，西侧紧邻福建森垚环保科技有限公司；南侧紧邻空地；东侧紧邻万虹路。项目地理位置详见附图 1，周围环境示意图见附图 2，项目现状见附图 6。

3.1.2 气象特征

泉州市属亚热带海洋性气候，季风明显，雨量集中，日照充足，夏秋季常受台风侵袭。据历年统计资料，年平均气温 20.6℃，极端最高气温 38.70℃，最低 0.1℃，年平均降水量 1117.2 毫米，降雨多集中在 5-9 月份，占全年雨量的 67%。年平均相对湿度 77%。平均风速 3.4 m/s，由于地势起伏不大，风向受地形影响较小，受季风影响显著，主导风向是东北风，全年频率 31%。次主导风向是 N，频率 20%，静风频率 2%。稳定度以 D 为主，占 85%。

3.1.3 地质地貌

项目所在区域属闽东南沿海大陆边缘坳陷变带中部，地质结构受东北新华系结构控制。地处长乐－南澳大断裂中段。第四纪地层极为发育。岩性主要为花岗岩、长岩和金黑云母花岗岩。根据《中国地震烈度区划图》（1990 年），本地区地震烈度为七度。

区域地势由西北向东南海面倾斜，以红土台地、低山丘陵为主，土壤构成主要为红土壤和盐碱土。

3.1.4 水文状况

①陆地水文

洛江区内的主要水系有洛阳江、晋江东溪支流的罗溪以及木兰溪水系的龙潭溪等 3 条水系和引水工程北渠洛江段。洛阳江是泉州市第二大河流，洛阳江流域的水系主要包括洛阳江干流、支流黄塘溪、干流上游的马甲溪、河市东溪、河市西溪等，洛阳江发源于洛江区罗溪乡朴鼎山南麓，由北向南流经马甲镇、入惠女水库后经河市镇、双阳街道、万安街道及洛阳镇，于洛阳桥闸处注入泉州湾，全长 45km，洛阳桥闸上游流域面积 387.61km^2，洛阳江水闸上游与黄塘溪汇合处为惠安、泉港饮水水源地；晋江东溪支流罗溪发源于罗溪镇朴鼎寨，自东向西经三村入南安市，在洛江区内长 19km，流域面积 5km^2；龙潭溪发源于虹山乡，往北注入木兰溪，洛江区内长 10.7km，流域面积 32.88km^2；

泉州市山美灌区金鸡北高干渠于 1966 年 2 月动工兴建，1975 年建成全线通水，从金鸡闸流经南安市丰州镇，丰泽区北峰镇、清源街道办事处、东湖街道办事处、东海镇、城东镇、华大街道办事处，洛江区万安街道办事处，进入洛阳江。

②海洋水文

泉州湾洛阳江入海口滩涂区处于潮间带，水位受涨落潮影响，高潮位水深约 0.5～3m，低潮位时露出地表。泉州湾为晋江和洛阳江汇合入海的半封闭性海湾。潮汐为正规半日潮为主，潮流亦为正规半日潮流，平均潮差 4.27m。潮流运动形式为比较稳定的往复型潮流，即涨潮时流向湾内，落潮时流向湾外；潮波进入港湾后，由于受地理环境和水道的制约，主流流向在深槽水道进退，涨落潮流流向基本与岸线走向一致，流速为表层大于底层，最大流速出现时间分别在高潮前后 2～3h，即半潮面前流速最大，落潮历时长，涨潮历时短，转流一般为底层先转，表层后转的港湾区常见的“逆向”流现象。泉州湾常年浪波以 NNE－NE 向，SSW 向的风浪和 SE 向的风浪所形成的混合浪为主，平均波高 0.7～1.1m 之间，平均波周期在 3.7～4.2 s 之间；每年夏秋两季台风屡犯，且常伴有台风潮产生。

3.2 环境功能区划及执行标准

3.2.1 环境质量标准

（1）水环境

本项目纳污水域为泉州湾（洛阳江桥闸下游），根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编及编制说明》(泉州市人民政府 2004 年 3 月)及《福建省人民政府关于印发福建省近岸海域环境功能区划（修编）的通知》（闽政文[2011]45 号），泉州湾（洛阳江桥闸下游）主要功能为养殖、航运、新鲜海水供应，辅助功能为纳污，执行 GB3097-1997《海水水质标准》第二类标准，其部分指标见表 3-1。

表 3-1　GB3097-1997《海水水质标准》部分指标　单位：mg/L（除 pH 值）

项目	GB3097-1997 第二类水质标准
pH（无量纲）	7.8~8.5；同时不超过该海域正常变动范围的 0.2 pH 单位
化学需氧量（COD）≤	3
生化需氧量（BOD_5）≤	3
溶解氧（DO）＞	5
无机氮（以 N 计）≤	0.30
活性磷酸盐（以 P 计）≤	0.030

（2）大气环境

根据 GB3095-2012《环境空气质量标准》中有关环境空气功能区分类的规定，环境空气质量功能区划执行 GB3095 -2012《环境空气质量标准》中的二级标准；TOVC、甲苯、二甲苯参照执行 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则大气环境》附录 D 标准值。因我省和我国暂未有乙酸丁酯的环境质量标准，乙酸丁酯环境质量标准参考执行《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》DB32/3151-2016 标准中乙酸酯类无组织厂界监控点溶度限值的一半。执行标准详见 3-2。

表 3-2　大气环境质量执行标准　　单位：μg/m³

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
二氧化氮	年平均	40	
	24 小时平均	80	GB3095 -2012《环境空气质量标准》二级标准（μg /m³）
	小时平均	200	
二氧化硫	年平均	60	
	24 小时平均	150	
	小时平均	500	
PM_{10}	年平均	70	
	24 小时平均	150	
$PM_{2.5}$	年平均	35	
	24 小时平均	75	
总悬浮颗粒物（TSP）	年平均	200	
	24 小时平均	300	
甲苯	1 小时平均	0.20	HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则大气环境》附录 D（mg /m³）
二甲苯	1 小时平均	0.20	
TVOC	8 小时平均	0.6	
乙酸丁酯	最大一次	2.0	《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》DB32/3151-2016

（3）声环境

本项目位于工业区内，项目北侧临近万达文化广场声环境执行 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类标准；项目区临近万虹路一侧临街建筑以高于三层楼房以上（含三层）的建筑为主的，第一排建筑物面向道路一侧的区域划为 4a 类标准适用区域，临街建筑以低于三层楼房建筑（含开阔地），道路红线外 35m 内的区域划为 4a 类标准，其他声环境执行 GB3096-2008《声环境质量标准》3 类标准，见表 3-3。

表 3-3　GB3096-2008《声环境质量标准》　　单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

2 类	60	50
4a 类	70	55

3.2.2 污染物排放标准

（1）废水

施工期：

本项目建设期产生的废水主要为施工人员的生活污水及施工废水，施工人员不在项目区内居住，生活污水依托所住地区污水处理系统进行处理，施工废水经隔油沉淀后用于场地抑尘，不外排。

运营期：

本项目员工产生的生活污水经过化粪池预处理后排入市政污水管网汇入城东污水处理厂统一处理。项目污水排放执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中的三级标准，其中 NH_3-N 指标应达到 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 级标准中的规定限值，城东污水处理厂尾水排放执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级（B）标准。水帘机除尘废水经沉淀处理后循环使用，不外排。项目废水排放标准见表 3-4。

表 3-4　项目废水排放标准　　单位 mg/L（pH 除外）

标准名称	项目	标准限值
GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准	pH	6.0-9.0
	COD	500 mg/L
	BOD_5	300 mg/L
	SS	400 mg/L
GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 级标准	NH_3-N	45 mg/L
GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级(B)标准	pH	6.0-9.0
	COD	60 mg/L
	BOD_5	20 mg/L
	SS	20 mg/L
	NH_3-N	8 mg/L

（2）废气

施工期：

本项目建设期间，施工扬尘排放执行GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2“无组织排放监控浓度限值”（1.0mg/m^3）。

运营期：

本项目运营期加工过程中会产生颗粒物、喷漆废气（甲苯、二甲苯、乙酸丁酯、VOCs），颗粒物排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 相关标准，喷漆产生的 VOCs（以非甲烷总烃表征）、甲苯、二甲苯、乙酸丁酯的有组织排放执行（DB35/1783-2018）《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》中“涉涂装工序的其它行业”的相关标准，详见 3-5；项目无组织排放的甲苯、二甲苯、VOCs 、乙酸丁酯（以非甲烷总烃表征）执行（DB35/1783-2018）《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》中“除船舶制造、飞机制造外涉涂装工序的”的标准，详见 3-5。同时 VOCs（以非甲烷总烃表征）的无组织排放浓度还需执行 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》中表 A.1“厂区内 VOCs 无组织排放限值”中的监控点任意一次浓度值；食堂油烟排放执行 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准（试行）》，部分指标详见表 3-5。

表 3-5　本项目大气污染物排放标准（摘录）

污染物名称	最高允许 (mg/m^3)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值		执行标准
		排气筒(m)	二级	监控点	浓度 (mg/m^3)	
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》
非甲烷总烃	60	15	2.5	厂区内	8.0	（DB35/1783-2018）《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（涉涂装工序的其它行业）
				企业边界	2.0	
甲苯	5	15	0.6	企业边界	0.6	
二甲苯	15	15	0.6	企业边界	0.2	
乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	50	15	1.0	企业边界	/	

GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》

污染物名称	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	30	20	监控点任意一次浓度值	在厂房外设置监控点

GB18483-2001《饮食业油烟排放标准（试行）》（摘录）

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度(mg/m^3)	**2.0**		
净化设施最低去除效率（%）	**60**	75	85

（3）噪声

施工期：

本项目施工噪声执行 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》，具体见表 3-6。

运营期：

本项目运营期北侧厂界噪声排放执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准，东侧厂界噪声排放执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》4 类标准，其他各侧厂界噪声排放执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准具体见表 3-6。

表 3-6　噪声排放标准　单位：dB（A）

GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》		
昼间		夜间
70		55
GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》		
类别	昼间	夜间
3 类	65	55
2 类	60	50
4 类	70	55

（4）其他排放标准

一般固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单，危险废物执行《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001/XG1-2013）相关标准。

3.3 环境质量现状

3.3.1 水环境质量现状

根据泉州市生态环境局发布的《2018 年泉州市环境质量状况公报》：2018 年，泉州市水环境质量总体保持良好。晋江水系水质为优。实际供水的 13 个县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率均为 100%。山美水库和惠女水库总体为Ⅲ类水质，水体均呈中营养状态。省重点考核小流域水质稳中向好。近岸海域一、二类水质比例 87.5%。

根据《2018 年泉州市海洋环境状况公报》，2018 年，泉州市海洋环境质量稳定，保持良好状况。按管理海域测算，泉州市海水优良率（第一、二类海水水质海域面积比

例）为 96.7%，比 2017 年提高 2.5%，比 2016 年提高 2.7%；海洋沉积物质量符合第一类海洋沉积物质量标准；海洋生物群落较为稳定。

本项目最终纳污水体为泉州湾（洛阳江桥闸下游），水质现状符合 GB3097-1997《海水水质标准》第二类标准。

3.3.2 大气环境质量现状

根据《2018 年泉州市城市空气质量通报》，2018 年，我市 11 个县（市、区）环境空气质量综合指数范围为 2.76~3.62，首要污染物以臭氧或可吸入颗粒物为主。空气质量达标天数比例范围为 95.1%。洛江区 SO_2 浓度 0.010mg/m³，NO_2 浓度 0.027mg//m³，PM_{10} 浓度 0.055mg/m³，$PM_{2.5}$ 浓度为 0.027mg/m³，环境空气质量均达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

建设单位委托福建省立标低碳研究院有限公司于 2018 年 5 月 15 日~2018 年 5 月 16 日对项目区域内的苯 、甲苯、二甲苯、VOCs 的现状情况进行监测，检测结果详见表 3-7。

表 3-7　大气环境质量现状评价结果

根据检测结果可知，所在区域大气环境质量状况良好，具有一定的大气环境容量。

3.3.3 声环境质量现状

建设单位委托福建省立标低碳研究院有限公司于 2019 年 8 月 7 日对项目区域声环境现状进行监测。监测结果见表 3-8。

表 3-8　项目所在区域环境噪声检测结果

检测结果表明：项目北侧厂界昼夜间噪声现状可达到 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类标准，项目东侧厂界昼夜间噪声现状可达到 GB3096-2008《声环境质量标准》4a 类标准，其他厂界昼夜间噪声现状可达到 GB3096-2008《声环境质量标准》3 类标准项目所在区域声环境质量现状良好。

四、主要环境目标

4.1 环境质量保护目标

本项目位于工业区，周边主要为空地、企业、前洋社区 ，本项目环境质量保护目标为：

（1）确保城东污水处理厂不受本项目废水水质及水量的影响，并保护泉州湾（洛阳江桥闸下游）水质符合水环境功能区划要求的 GB3097-1997 《海水水质标准》中的二类水质标准。

（2）项目所处区域环境空气质量应符合环境空气质量功能区划要求的 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准。

（3）项目北侧临近万达文化广场声环境执行 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类标准；项目区临近万虹路一侧临街建筑以高于三层楼房以上（含三层）的建筑为主的，第一排建筑物面向道路一侧的区域划为 4a 类标准适用区域，临街建筑以低于三层楼房建筑（含开阔地），道路红线外 35m 内的区域划为 4a 类标准，其他区域环境噪声应符合声环境功能区划要求的 GB3096-2008 《声环境质量标准》中的 3 类标准。

4.2 环境敏感目标

项目环境敏感目标主要是前洋社区、万达文化广场。主要环境敏感保护目标见表 3-9。

表 3-9 项目环境保护目标

环境要素	名称	坐标		与本项目最近距离	保护内容	功能区划以及保护目标
		x	y			
大气环境、声环境	前洋社区	***	***	80 m	约 200 人	GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准，GB3096-2008《声环境质量标准》2 类区标准
	前洋社区	***	***	230 m	约 70 人	
	万达文化广场	***	***	8m	商住约 200 人	GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准，临近万虹路一侧临街建筑以高于三层楼房以上（含三层）的建筑为主的，第一排建筑物面向道路一侧的区域划为 4a 类标准执行 GB3096-2008《声环境质量标准》4a 类区标准，其他区域执行 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类区标准
	美尔奇办公区	***	***	130m	约 80 人	GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准，临近万虹路一侧临街建筑以高于三层楼房以上（含三层）的建筑为主的，第一排建筑物面向道路一侧的区域划为4a类标准执行GB3096-2008《声环境质量标准》4a类区标准，其他区域执行GB3096-2008《声环境质量标准》3类区标准

水环境	泉州湾（洛阳江桥闸	***	***	约6000m	/	GB3097-1997《海水水质标准》第二类标准

五、工程分析

已批拟建工程位于福建省泉州市双阳工业园区，属于独立地块，根据环评资料，项目年产大圆机 1000 台。总用地面积 28965m²，总建筑面积 34514.9m²。员工 180 人，140 人住厂（均在厂区食宿），40 人不住厂。年工作日 290 天，每天 1 班制，每班 8 小时。由于该项目尚未建设完成，本次环评分析资料均来自于该项目的环评材料。本次变更内容主要为在项目西南侧扩增用地面积：2253 ㎡（3.38 亩），建筑面积：2671.68 ㎡，其中宿舍楼面积建筑面积增加，喷砂房、喷漆房、危废间的位置发生变更并新建设 5#厂房。由于本次变更不涉及产品方案、原辅材料、生产工艺、产污环节、污染防治措施等变更，且未投产，因此本环评对已批拟建工程内容进行简要介绍，其污染源、防治措施等与本次工程统一进行分析评价。

5.1 已批拟建工程

5.1.1 已批拟建设项目概况

项目名称：新型智能大圆机生产项目

建设单位：泉州精镁科技有限公司

建设地点：福建省泉州市双阳工业园区

总 投 资：20000 万元人民币

占地面积：总用地面积 26712m²，总建筑面积 34514.9m²。

产品及生产规模：年产大圆机 1000 台；

生产定员：员工 180 人，140 人住厂（均在厂区食宿），40 人不住厂。

工作制度：年工作日 290 天，每天 1 班制，每班 8 小时。

5.1.2 已批拟建设主要建设内容

项目总用地面积 26712m²，总建筑面积 34514.9m²，包括工业厂房、研发楼、宿舍楼、环保绿化工程及其他配套设施。项目建设内容组成具体见表 5-1。

表 5-1　项目主要建设内容组成一览表

项目名称		项目组成
主体工程	生产车间	本项目建设 1#厂房 10873.6m²、2#厂房 6282m²、3#厂房 3144m²，生产车间包括精、粗加工车间等
辅助工程	研发生产车间	本性目建设研发生产车间 4456.6m²
	传达室	本项目建设传达室面积为 40m²

	堆场	本项目建设堆场面积为 4500m^2
	宿舍楼	本项目建设宿舍楼面积为 8144.6m^2
	喷漆房	本项目建设喷漆房面积为 350m^2
	停车位	本项目新建停车位 126 个
	喷砂房	本项目建设喷砂房面积为 9m^2
公用工程	给水系统	项目用水由工业区自来水管供应
	排水系统	项目排水采用雨、污分流制
	供电系统	由市政供电网统一供给
环保工程	废水	生活污水经化粪池预处理后排入城东污水处理厂处理，食堂废水经隔油池+化粪池处理后排入城东污水处理厂处理。水帘机处理废气的废水经沉淀池处理后回用。
	废气	机加工车间设置移动式吸尘器、布袋除尘器；喷砂车间设置滤筒除尘器+水帘+15m 排气筒；喷漆车间设置水帘机+活性炭+15m 排气筒（喷砂车间与喷漆车间共用 1 个排气筒）
	噪声	隔声降噪，加强设备维护，规范管理等
	固废	生活垃圾收集点，危险固废贮存场所等

5.1.3 已批拟建设主要原辅材料及生产设备

项目属于来料加工，项目的主要原料为铸件，用量 5000 吨/年。本项目所用生产设备详见表 5-2。

表 5-2　主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	型号	单位	噪声级 **dB(A)**
1	台湾进口数控高精密大型立式加工车床	2	——	台	80-85
2	台湾进口数控高精密卧式加工车床	1	——	台	80-85
3	台湾进口的数控高精密大型 CNC4 轴机台	8	——	台	80-85
4	台湾进口数控精密雕刻机	8	——	台	80-85
5	国产数控大型立车	4	——	台	80-85
6	普通立车	3	——	台	80-85
7	小型机加工设备	40	——	台套	80-85
8	进口大型高精密三坐标检测机	1	——	台	75-80
9	全智能立体仓储货架机	2	——	台	75-80
10	先进的涂装水帘除尘	2	——	台套	80-85

11	空压机	3	——	台	80-85
12	滤筒除尘器	1	——	台	80-85
13	吸尘器	5	——	台	80-85
14	布袋除尘器	2	——	台	80-85

5.1.4 已批拟建设生产工艺流程

项目生产工艺流程见图 5-1。

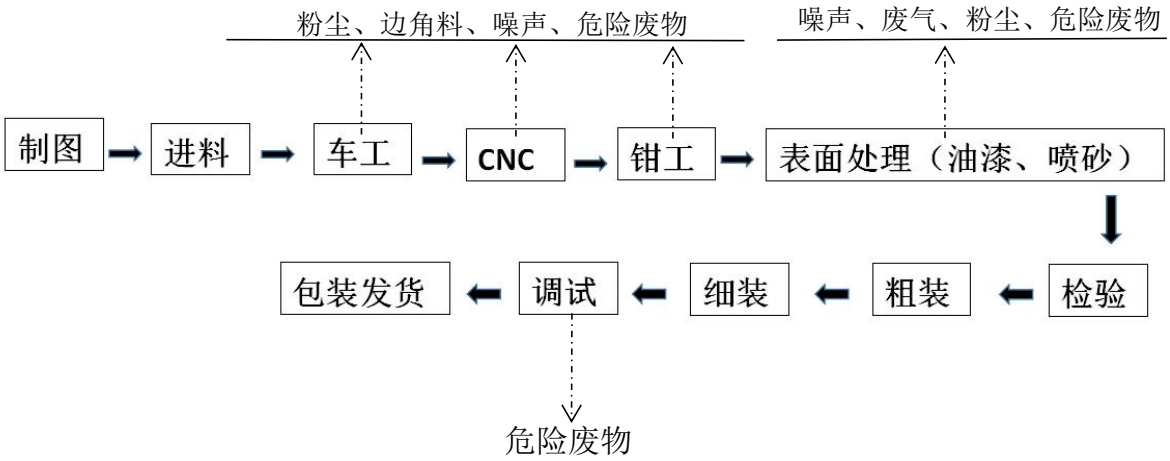

图 5-1　生产工艺及产污环节

工艺简介：项目对大圆机的生产主要以组装为主。依据技术图纸要求进行电脑制图，根据商品要求进行外进原料，对原料进行铸铁粗车加工，用切削液淋洗，接着用 CNC 数控精密加工铸铁，进行钻孔等加工会产生少量粉尘；机加工后进行打磨、喷漆的表面处理，打磨、喷漆过程中会产生粉尘及有机废气；完成后采用智能三坐标检测、人工检测对产品进行检验，检验合格后进行，机台装配，组装完成后对机器进行调试，合格后包装发货。

产污环节：设备运行噪声；车工、CNC、钳工工序产生的边角料及少量粉尘；、喷砂喷漆过程中产生有机废气及粉尘，机加工、喷漆、调试过程中会产生危险废物等。

5.2 拟扩建后总工程

5.2.1 拟扩建后总工程概况

项目名称：新型智能大圆机生产项目

建设单位：泉州精镁科技有限公司

建设地点：福建省泉州市双阳工业园区

总 投 资：20000 万元人民币

占地面积：总用地面积为 28965m²，总建筑面积为 37083.09m²，其中，本次扩增用地面积：2253m²（3.38 亩），建筑面积：2671.68m²。

产品及生产规模：年产大圆机 1000 台；

生产定员：员工 180 人，140 人住厂（均在厂区食宿），40 人不住厂。

工作制度：年工作日 290 天，每天 1 班制，每班 8 小时。

5.3 拟扩建后总工程主要建设内容

本项目总用地面积为 28965m²，总建筑面积为 37083.09m²，包括工业厂房、研发楼、宿舍楼、环保绿化工程及其他配套设施。项目建设内容组成具体见表 5-1。

表 5-2　扩建后项目主要建设内容组成一览表

项目名称		项目组成		
		已批拟建	本次扩建	扩建后全厂
主体工程	生产车间	建设 1#厂房 10873.6m²、2#厂房 6282m²、3#厂房 3144m²，生产车间包括精、粗加工车间等	5#厂房 2671.68m²	建设 1#厂房 10873.6m²、2#厂房 6282m²、3#厂房 3144m²，5#厂房 2671.68m² 生产车间包括精、粗加工车间、原辅材料间等
辅助工程	研发生产车间	建设研发生产车间 4456.6m²	——	建设研发生产车间 4456.6m²
	传达室	建设传达室面积为 40m²	——	建设传达室面积为 40m²
	堆场	建设堆场面积为 4500m²	新建设堆场面积 439.4m²	建设堆场面积为 4939.4m²
	宿舍楼	建设宿舍楼面积为 8144.6m²	原拟建设宿舍楼面积增加 885.45m²	建设宿舍楼面积为 9030.05m²
	喷漆房	建设喷漆房面积为 350m²	原拟建设喷漆房位置变更且面积增加，在扩建地块新建设厂房中设置喷漆房面积为 720m²	建设喷漆房面积为 720m²
	停车位	停车位 126 个	——	停车位 126 个
	喷砂房	建设喷砂房面积为 9m²	原拟建设喷砂房位置变更且面积不变，在扩建地块新建设厂房中设置喷砂房面积为 9m²	建设喷砂房面积为 9m²
	5#厂房	——	新建设 5#厂房，总建筑面积为 2671.68m²	新建设 5#厂房，总建筑面积为 2671.68m²
	危废间	建设危废间面积为 35m²	原拟建设危废间位置变更且面积不变，在扩建地块新建设厂房中设置危废间面积为 35m²	建设危废间面积为 35m²
公	给水	项目用水由工业区自来水管	——	项目用水由工业区自来水

用工程	系统	供应		管供应
	排水系统	项目排水采用雨、污分流制	——	项目排水采用雨、污分流制
	供电系统	由市政供电网统一供给	——	由市政供电网统一供给
环保工程	废水	生活污水经化粪池预处理后排入城东污水处理厂处理，食堂废水经隔油池+化粪池处理后排入城东污水处理厂处理。 水帘机处理废气的废水经沉淀池处理后回用。	——	生活污水经化粪池预处理后排入城东污水处理厂处理，食堂废水经隔油池+化粪池处理后排入城东污水处理厂处理。 水帘机处理废气的废水经沉淀池处理后回用。
	废气	机加工车间设置90移动式吸尘器、布袋除尘器；喷砂车间设置滤筒除尘器+水帘+15m排气筒；喷漆车间设置水帘机+活性炭+15m排气筒（喷砂车间与喷漆车间共用1个排气筒）	——	机加工车间设置移动式吸尘器、布袋除尘器；喷砂车间设置滤筒除尘器+水帘+15m排气筒；喷漆车间设置水帘机+活性炭+15m排气筒（喷砂车间与喷漆车间共用1个排气筒）
	噪声	隔声降噪，加强设备维护，规范管理等	——	隔声降噪，加强设备维护，规范管理等
	固废	生活垃圾收集点，危险固废贮存场所等	——	生活垃圾收集点，危险固废贮存场所等

5.4 拟扩建后总工程主要原辅材料及生产设备

本项目扩建后原辅材料及设备未发生改变，本项目属于来料加工，项目的主要原料为铸件，用量5000吨/年，详见项目基本情况表。本项目所用生产设备详见表5-2。

表5-2　主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	型号	单位	噪声级 **dB(A)**
1	台湾进口数控高精密大型立式加工车床	2	——	台	80-85
2	台湾进口数控高精密卧式加工车床	1	——	台	80-85
3	台湾进口的数控高精密大型CNC4轴机台	8	——	台	80-85
4	台湾进口数控精密雕刻机	8	——	台	80-85
5	国产数控大型立车	4	——	台	80-85
6	普通立车	3	——	台	80-85
7	小型机加工设备	40	——	台套	80-85

8	进口大型高精密三坐标检测机	1	——	台	75-80
9	全智能立体仓储货架机	2	——	台	75-80
10	先进的涂装水帘除尘	2	——	台套	80-85
11	空压机	3	——	台	80-85
12	滤筒除尘器	1	——	台	80-85
13	吸尘器	5	——	台	80-85
14	布袋除尘器	2	——	台	80-85

无苯天那水：主要成份为醋酸甲酯（10%），异丙醇（25%），醋酸丁酯（15%），醋酸乙酯等有机溶剂（10%），乙二醇丁醚（10%），正丙酯（30%）等组成。

油漆：项目所用油漆的含固量约为 80%，其余为二甲苯（25%），乙苯、乙酸-1-甲氧基-2-丙基脂、不饱和脂肪酸苯氧基乙基脂等有机溶剂（75%），具有耐水性、耐碱性好，耐候性强，干燥快，附着力强等特点。

稀释剂：本项目所用稀释剂中主要成份为二甲苯（30%），甲苯（1%），乙酸丁酯（30%），乙苯、乙酸-1-甲氧基-2-丙基脂等有机溶剂（39%）。

5.4 拟扩建后总工程生产工艺流程

本项目扩建，生产工艺流程未发生改变，项目生产工艺流程见图 5-1。

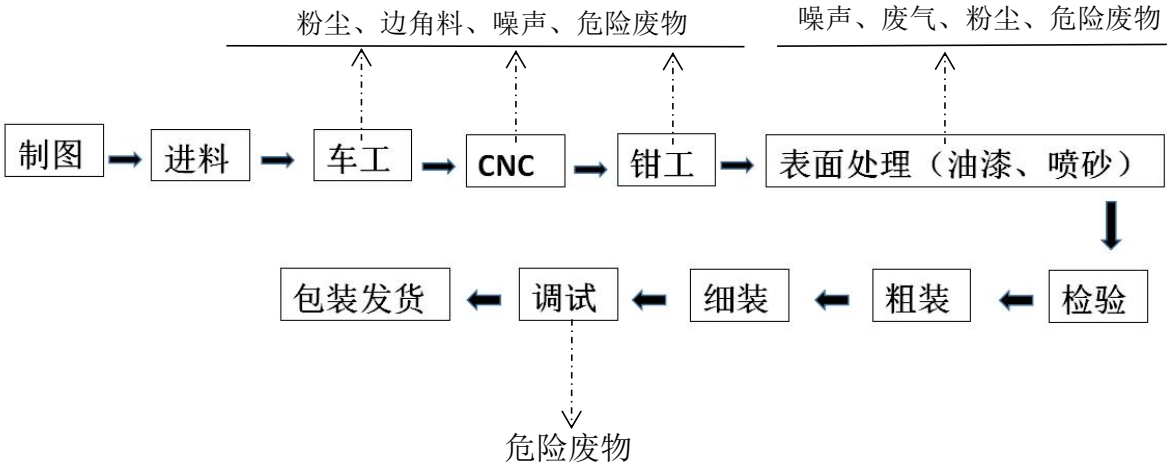

图 5-1　生产工艺及产污环节

工艺简介：本项目对大圆机的生产主要以组装为主。依据技术图纸要求进行电脑制图，根据商品要求进行外进原料，对原料进行铸铁粗车加工，用切削液淋洗，接着用

CNC 数控精密加工铸铁，进行钻孔等加工会产生少量粉尘；机加工后进行打磨、喷漆的表面处理，打磨、喷漆过程中会产生粉尘及有机废气；完成后采用智能三坐标检测、人工检测对产品进行检验，检验合格后进行，机台装配，组装完成后对机器进行调试，合格后包装发货。

产污环节：设备运行噪声；车工、CNC、钳工工序产生的边角料及少量粉尘；、喷砂喷漆过程中产生有机废气及粉尘，机加工、喷漆、调试过程中会产生危险废物等。

5.5 拟扩建后总工程物料平衡

5.5.1 拟扩建后总工程污染源分析

5.5.1.1 施工期污染源分析

（1）水污染源强

①生活污水：据业主介绍，预计施工期有建筑人员 50 人，根据《福建省地方标准行业用水定额》（DB35/T772-2013），居民生活用水定额为 100-180L/（人.d），取 150L/d，则生活污水排放量按用水量 80%计，则施工期生活污水产生量为 $6m^3/d$。

参照城市生活污水水质，生活污水主要成分是有机污染物、CODcr、BOD_5、SS、NH_3-H 等；污水中污染物浓度约为：CODcr：400mg/L，BOD_5：250mg/L，SS：250mg/L，NH_3-H：35mg/L；则生活污水污染物产生量约为：CODcr：2.4kg/d，BOD_5：1.5kg/d，SS：1.5kg/d，NH_3-H：0.18kg/d。

②施工废水：开挖、钻孔产生的泥浆水，机械设备运转的冷却水，施工机械设备跑、冒、滴、漏油类在雨水冲刷下产生的施工废水和车辆进出场地的冲洗水等，主要污染因子为SS、石油类等。

(2)大气污染源强

施工期大气污染物主要来源于施工扬尘，施工车辆、挖掘机等燃油燃烧时排放的 SO_2、NO_2、CO、烃类等污染物，装修过程产生的废气，但最为突出的是施工扬尘。

①施工扬尘

对整个施工期而言，施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段，按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘。其中风力起尘主要来源露天堆放的建筑材料及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风产生风力扬尘；动力起尘，主要是在建材的装卸、土方开挖及车辆运输过程，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中装卸车辆及物料运输造成的扬尘较为严重。

②施工机械、运输车辆排放的废气

在工程施工期间，使用液体燃料的施工机械及运输车辆的发动机排放的尾气中含有NO_2、CO、THC 等污染物，一般情况下，各种污染物的排放量不大。

③装修间产生的有机废气

装修阶段时需使用墙面涂料胶水油漆等材料，根据类比调查，每平方建筑面积使用量与房屋的结构用途等不同而不同，一般用量约 0.2-0.5kg/m^2；本评价以 0.3kg/m^2 计，则本工程各类涂料有机溶剂总用量约 1.44t，其中溶剂以 70％计，约 1t 的溶剂挥发到空气中去。以有机气体占 30%计，则有 0.3t 有机气体，主要成份有丁醇、丙酮、三苯、甲醛等，呈分散分时段排放特点。

(3)声污染源强

噪声主要来自建筑施工及机械安装过程。前期开挖土方时挖掘机及装载车产生的噪声，建筑施工阶段振捣器产生的噪声以及机械安装过程中电锯等产生的噪声。建设期间产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性。主要噪声源及声级见表 5-3。

表 5-3　施工阶段主要噪声源源强表

机械类型	施工阶段	测点距离机械距离（m）	最大声级（dB（A））
装载机	土方阶段	2	90
挖掘机		2	84
打桩机	打桩	1	88
发电机组		1	98
振捣器	上部结构浇筑	1	92
电锯、电刨	装修 设备安装	1	92
切割机		1	88
电焊机		1	84

(4)固体废物污染源强

施工期产生的固体废物主要是土方开挖弃渣、建筑垃圾和生活垃圾。

①土方开挖弃渣

项目挖方量为 1100m^3，填方量为 1100m^3，挖填方平衡。

②建筑垃圾

项目建筑总面积为 37083.09m^2，据国内调查资料显示，新建的建筑物的建造，单位建筑面积的建筑垃圾产生量为 20~50kg/m^2。本项目建筑垃圾按 30kg/m^2 计，则施工期建筑垃圾产生量约为 1113t。

③生活垃圾

项目施工人数约为 50 人，生活垃圾排放系数按 0.5 kg/人.d 计，则生活垃圾产生量 25kg/d。

5.5.1.2 运营期污染源分析

（1）水污染源

本项目运营期主要为生活废水，生产废水。

①生活污水

项目职工为 180 人，140 人住厂，在厂区食宿，40 人不主厂，不住厂职工人员用水量取 50L/人·d，住厂职工用水量取 150L/人·d，按年工作 290 天计，则生活用水量为 23t/d（6670t/a），排放系数按 0.8 计，则生活污水排放量为 18.4t/d （5336 t/a）。参考城市生活污水水质，生活污水主要污染物的浓度分别为 COD：400 mg/L、BOD_5：250mg/L、SS：220 mg/L、NH_3-N：35 mg/L。

项目生活污水经化粪池处理（食堂废水经隔油池+化粪池处理）达 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准后，通过工业区污水管网进入城东污水污水处理厂统一处理。通过采取上述治理措施后，项目生活污水排放情况见表 5-4，水平衡图见图 5-3。

表 5-4　项目生活污水及水污染物排放情况一览表

废水量	污染因子		COD	BOD_5	SS	氨氮
5336（t/a）	产生量	处理前排放浓度（mg/L）	400	250	220	35
		处理前排放量（t/a）	2.13	1.33	1.17	0.19
	排放量	外排允许浓度（mg/L）	60	20	20	8
		最终排放量（t/a）	0.32	0.11	0.11	0.04

表**5-5** 项目废水污染物产生、排放情况一览表

污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间/h	排放去向
		核算方法	废水排放量（m³/h）	产生浓度（mg/L）	产生量(kg/h)	工艺	效率/%	核算方法	废水排放量（m³/h）	排放浓度（mg/L）	排放量(kg/h)		

生活污水	COD	类比法	2.3	400	0.92	三级化粪池+城东污水处理厂	85	类比法	2.3	60	0.14	2320	城东污水污水处理厂
	BOD			250	7		68			20	0.05		
	SS			220	5		70			20	0.05		
	氨氮			35	8		75			8	0.02		

②生产废水

项目产生的生产废水主要为喷漆废气处理设施产生的废水。本项目喷漆设有水帘柜，主要用于去除喷漆工序产生的漆雾，水帘柜配有循环水池。考虑到水池实际储水情况以及建设单位提供的资料，循环水池总储水量约为 1.5m³ 。水池因蒸发等损耗，每天需补充的水量约为水量的 1.3%，则水池补充新鲜水量约 0.2m³ /d。

为保证水质满足废气的处理效果，水池水使用一段时间后需定期更换，根据实际情况，预计三个月更换一次，则每年需更换次数约为 4 次。每次更换废水量约为 1.3m³ ，则 每年更换下来的废水量为 5.2m³ /a。更换后的废水统一收集后作为危险废物委托有资质的单位回收处理。

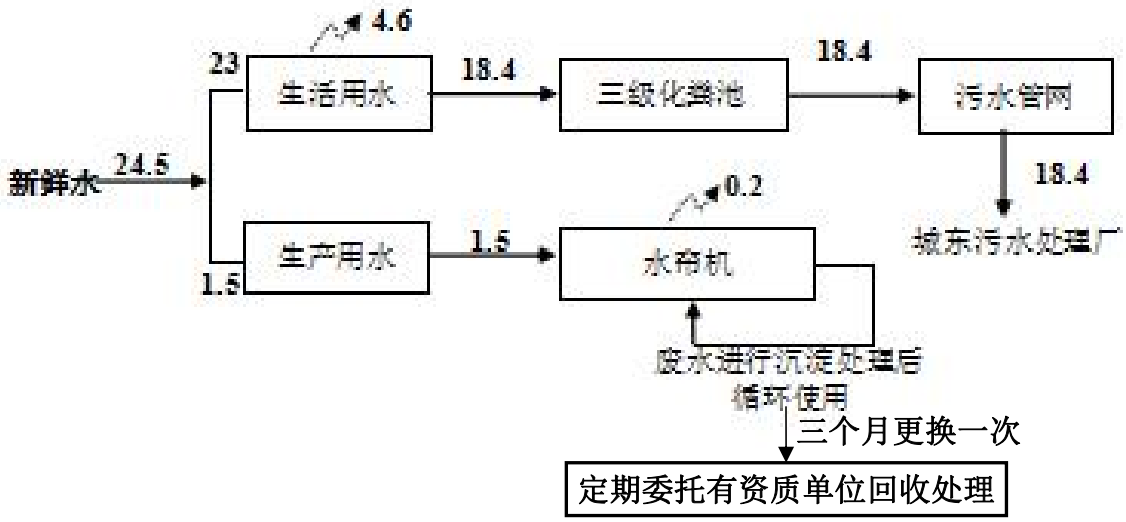

图 5-3　项目水平衡图　　单位：t/d

（2）大气污染源

①机加工废气

机加工废气主要来自铸件加工工序，机加工过程中产生的废气主要成分为金属粉尘（颗粒物），此类粉尘为无组织排放，量小难以计算，项目在刀刃口采用专用切削液对

产生的粉尘起到抑制作用，由于该金属粉尘比较大，在刀口附近基本可以沉降。

②喷砂废气

项目喷砂粉尘的产生情况类比安徽扬天金塑新能源装备股份有限公司扩建喷砂抛丸处理工艺项目的粉尘产生量。经调查，安徽扬天金塑新能源装备股份有限公司喷砂设备与本项目类似，故具有良好的可比性，其喷砂粉尘产量约占其钢砂的 5%。

本项目所用金钢砂 2t/a，估算本项目喷砂粉尘产生量约为 0.1t/a，喷砂过程中产生的粉尘收集后经滤筒除尘器处理后通过水帘机处理后通过 15m 排气筒排放，收集效率为 90%，滤筒除尘效率约为 95%，水帘机除尘效率为 90%，有组织排放量为 0.45kg/a，风机量为 10000m³/h，排放速率为 0.0002kg/h，排放浓度为 0.02mg/m³。无组织排放量为 0.01t/a，无组织排放源强详见表 5-6。

表 5-6　无组织排放废气产生源强表

污染源位置	污染物名称	污染物排放量	面源面积	面源高度
生产车间	喷砂粉尘	0.01t/a （0.004kg/h）	9m²	9m

③喷漆废气

A 漆雾产生量

本项目调漆、喷漆、晒干均在密闭的喷漆房内进行。结合用材辅料及建设单位提供的相关资料，在喷漆过程中，油漆中的固份会有部分散失，从而形成漆雾，本项目油漆传递效率（即保留在工件上的固形物总消耗油漆固形物的质量分数）约为 75%，项目油漆中固体成分含量约 80%，项目油漆使用量为 3.5t/a，则项目漆雾产生量详见表 5-7。

表 5-7　漆雾产生量

污染源位置	年产生量	小时产生量
喷漆房	0.7t/a	0.3kg/h

参考《福建环海环保装备股份有限公司专用汽车生产项目环境影响报告书》中喷漆房无组织的产生量，项目喷漆全部在喷漆房内密闭作业，考虑到进出物料时敞开作业以及设备不能保证 100%密闭操作，故有极少量漆雾和有机废气呈无组织的形式排放，喷漆和表干工段无组织排放按该工段有机废气产生量的 5%计。

项目喷漆房间拟配套水帘机+活性炭吸附装置，收集效率为 95%，该工艺对漆雾的去除率为 90%，对有机废气的去除率为 70%，风机量为 10000m³/h，漆雾排放量为 0.0665t/a，漆雾排放速率为 0.029kg/h，漆雾排放浓度为 2.9mg/m³。漆雾无组织排放量为 0.035t/a，漆雾排放速率为 0.0073kg/h。

B 有机废气产生量

油漆中可挥发容积和稀释剂不会附着在喷漆雾表面，喷漆及晒干过程中将会全部释放为有机废气，主要污染物为甲苯、二甲苯和其他有机物 VOCs(各类酯类、酮类和醇类物质，不含甲苯和二甲苯）。

本项目油漆的含固量约为 80%，其余为二甲苯和乙苯、乙酸-1-甲氧基-2-丙基脂、不饱和脂肪酸苯氧基乙基脂等有机溶剂。其中二甲苯（25%）、乙苯、乙酸-1-甲氧基-2-丙基脂、不饱和脂肪酸苯氧基乙基脂等有机溶剂（75%），项目用油漆量为 3.5t/a，则废气中二甲苯产生量为 0.175t/a，VOCs 产生量为 0.525t/a。

本项目所用稀释剂中主要成份为二甲苯（30%）、甲苯（1%）、乙酸丁酯（30%）、乙苯、乙酸-1-甲氧基-2-丙基脂等有机溶剂（39%），稀释剂用量为 0.5t/a，则废气中甲苯产生量为 0.005t/a，二甲苯产生量为 0.15t/a，乙酸丁酯产生量为 0.15t/a，VOCs 产生量为 0.195t/a。

无苯天那水主要成份为醋酸甲酯（10%）、异丙醇（25%）、醋酸丁酯（15%）、醋酸乙酯等有机溶剂（10%），乙二醇丁醚（10%），正丙酯（30%）等组成，本项目无苯天那水中不含“三苯”，挥发量为 100%，挥发的大气污染物以 VOCs 计，天那水用量为 1t/a，则废气中 VOCs 产生量为 1t/a。

综上所述，喷漆废气中漆雾产生量 0.7t/a，甲苯产生量为 0.005t/a，二甲苯产生量为 0.325/a，乙酸丁酯 0.15t/a，VOCs 产生量为 1.725t/a。

参考《福建环海环保装备股份有限公司专用汽车生产项目环境影响报告书》中喷漆房无组织的产生量，项目喷漆全部在喷漆房内密闭作业，考虑到进出物料时敞开作业以及设备不能保证 100%密闭操作，故有极少量漆雾和有机废气呈无组织的形式排放，喷漆和表干工段无组织排放按该工段有机废气产生量的 5%计。

表 5-8　废气产生量、排放量一览表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间/h
				核算方法	废气产生量（m^3/h）	产生浓度（mg/m^3）	产生量（kg/h）	工艺	效率%	核算方法	废气排放量（m^3/h）	排放浓度（mg/m^3）	排放量（kg/h）	
喷砂	喷砂抛丸	无组织	颗	类比	/	/	0.004	/	/	类比	/	/	0.004	

		有组织			10000	43	0.43	水帘柜+滤筒除尘	水帘柜（90）滤筒除尘 95		10000	0.02	0.0002	
喷漆	喷漆房	有组织	漆雾	类比法	10000	30	0.3	水帘机+活性炭吸附	漆雾去除率为90，其他废气去除率为70	类比法	10000	2.9	0.029	
			甲苯			0.2	0.002					0.14	0.0014	
			二甲苯			52.5	0.525					1.3	0.013	
			VOCs			71	0.71					21.21	0.21	
			乙酸丁酯			7	0.07					1.8	0.018	
		无组织	漆雾	类比法	/	/	0.0073	/	/	类比法	/	/	0.0073	2320
			甲苯				0.00008						0.00008	
			二甲苯				0.0065						0.0065	
			VOCs				0.037						0.037	
			乙酸丁酯				0.0043						0.0043	

C 食堂油烟废气

本项目运营期厨房油烟废气主要来源于食物烹饪、加工过程中所挥发的油脂、有机质及其加热分解或裂解产物。本项目厨房内拟设 2 个基准灶头，据类比调查，目前人均食用油用量约为 30g/（人·d），一般油烟挥发量占总耗油量的 4%。则项目食堂运营后食用油的使用量为 1.22t/a，则油烟产生量为 0.048 t/a，食堂安装油烟净化设施，处理效率约为 60%，则项目油烟排放量为 0.0192 t/a，处理后废气引到楼顶排放。

本项目噪声主要为生产过程中加工机床、空压机等设备工作时产生的噪声。其声级值范围为 75～85dB(A)。项目噪声源强见表 5-11：

表 5-11　扩建项目噪声源强分析表　　单位：dB(A)

序号	设备	声级	数量	措施	降噪效果（dB（A））
1	台湾进口数控高精密大型立式加工车床	80-85	2	优先选用高质量、振动小的设备、减振基座、车间隔音	15-20
2	台湾进口数控高精密卧式加工车床	80-85	1	优先选用高质量、振动小的设备、减振基座、车间隔音	15-20
3	台湾进口的数控高精密大型 CNC4 轴机台	80-85	8	优先选用高质量、振动小的设备、减振基座、车间隔音	15-20
4	台湾进口数控精密雕刻机	80-85	8	优先选用高质量、振动小的设备、车间隔音	15-20
5	国产数控大型立车	80-85	4	优先选用高质量、振动小的设备、车间隔音	15-20
6	普通立车	80-85	3	优先选用高质量、振动小的设备、减振基座、车间隔音	15-20
7	小型机加工设备	80-85	40	优先选用高质量、振动小的设备、减振基座、车间隔音	15-20
8	进口大型高精密三坐标检测机	75-80	1	优先选用高质量、振动小的设备、减振基座、车间隔音	15-20
9	全智能立体仓储货架机	75-80	2	优先选用高质量、振动小的设备、减振基座、车间隔音	15-20
10	先进的水帘除尘	80-85	2	优先选用高质量、振动小的设备、减振基座、车间隔音	15-20
11	空压机	80-85	3	优先选用高质量、振动小的设备、减振基座、车间隔音	15-20

（4）固体废物

本项目固废主要包括一般工业固废、职工生活垃圾及少量的危险废物。

①职工生活垃圾

本项目员工 180 人，140 人在住厂，40 人不住厂，住厂每人每天生活垃圾按 1.0kg 计算，不住厂员工 40 人，每人每天生活垃圾按 0.5kg 计算，年工作 290 天，则生活垃圾

每天产生量为 160kg（46.4t/a），生活垃圾集中收集后，由环卫部门统一清运处置。

②一般工业固废

本项目一般工业固废包括工序产生的边角料、不合格产品、粉尘，根据建设单位介绍，边角料、不合格产品、粉尘产生量约为 100t/a。

沾有润滑油的废抹布属于国家危险废物名录中（2016 年版本）豁免管理清单中 900-041-49“废弃的含油抹布”，其全过程不按危险废物管理，其产生量约 0.02t/a，其经集中收集后，由环卫部门统一清运处理。

③废原料桶

废原料桶主要为废油漆桶等，根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34331-2017）第 6.1 节：“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或在生产点经过修复和加工后满足地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质不作为固体废物管理”。项目废原料空桶由生产厂家回收并重新使用，不属于一般固体废物，也不属于危险废物。但同时要求，上述废桶在回收过程中可能发生环境风险，应按危险废物暂存要求暂存。

（5）危险废物

本项目产生的危险废物主要为设备维护保养、机械加工过程中产生的废切削液，量很少。机械加工过程产生的废切削液约为 0.2t/a，废切削液属于危险废物，编号为 HW09-900-006-09。危险废物集中收集后定期委托有资质的单位进行处置。

本项目废气处理拟使用活性炭吸附装置，活性炭吸附一段时间后即失效，需定期更换，按 1 t 活性炭吸附 0.3t 有机废气计，项目有机废气有组织产生量为 2.1 t，则项目废活性炭的年产生量约为 7 t/a，产生的废活性炭属于危险废物，类别为废活性炭，编号为 HW49-900-039-49，收集后定期委托有资质单位处置。

本项目水帘机除尘水池中打捞的漆渣量约为 1.2t/a，该部分漆渣打捞后暂存于危废暂存间内，定期委托相应处理单位处理。该部分污泥中含有油漆成分， 属于危险废物（ 编号为 HW12-900-252-12），收集后定期委托有资质单位处置。

本项目预定期更换水帘废水，根据《国家危险废物名录》（2016 年 6 月 14 日，环境保护部第 39 号，2016 年 8 月 1 日实施），项目定期更换下来的水帘废水类别为 HW12（900-25-12），废水量约为 5.2t/a。

表 5-12　项目危险废物汇总表

废物分类	属性	类别	废物	危险特	产生量	产生	形	主要成	污染防治措施

			代码	性	t/a	工序及装置	态	分	
除漆废水	危险废物	HW12	900-25-12	T	5.2	生产过程	液态	有机废气等	交由有危险废物处置资质的单位处置
废切削液	危险废物	HW09	900-006-09	T	0.2	生产过程	液态	切削液	交由有危险废物处置资质的单位处置
漆渣	危险废物	HW12	900-252-12	T	1.2	生产过程	固态	漆渣	交由有危险废物处置资质的单位处置
废活性炭	危险废物	HW49	900-041-49	T	7	生产过程	固态	有机废气	交由有危险废物处置资质的单位处置

六、环境影响分析

6.1 施工期环境影响分析

本项目施工过程的主要环境问题为建筑施工噪声、废气、施工废水和建筑垃圾，以及施工人员排放的生活污水、生活垃圾等。施工期的扬尘、噪声对周围环境的影响较大，因此，要采取对应措施防止其对周围环境的影响。

6.1.1 水环境

施工期的废水主要是施工人员的生活污水和施工废水。

①生活污水：

施工期生活污水来自工地施工人员，施工人员生活污水排放量约为 6m³/d。本项目施工期间，施工人员食宿均不在项目区内居住，建议施工场地设置移动环保公厕，定期委托环卫部门处置。施工期生活污水依托所居住地区的现有排水系统排放，且施工现场设置移动环保公厕，定期委托环卫部门处置后，对周边水环境影响不大。

②施工废水：

施工废水主要来源于砂石料加工系统、养护等作业中多余或泄漏的污水，以及清洗机具、运输车辆、场地卫生等排放的污水。在正常情况下本项目生产性污水约1t/d，SS产生量为0.3-8kg/d。另外还有洗车废水，主要污染物是石油类、以及少量的泥砂等。废水经沉淀池除砂后，回用于场地洒水，禁止外排，对周边环境影响不大。

6.1.2 大气环境

施工期对环境空气的影响主要表现在三个方面，一是施工扬尘，二是施工机械、运输车辆排放的废气，三是装修阶段产生的有机废气，施工期大气污染源主要为施工粉尘。

(1)施工、材料运输扬尘

本项目施工时地基开挖、运输车辆来往及建筑材料装卸等均会产生粉尘和扬尘等，施工期粉尘污染源属于面源，排放高度一般较低，颗粒度较大，污染扩散距离不太远。根据对类似地产项目施工现场的调查，施工扬尘的影响范围一般在下风向 50m 范围内为重污染带、50m～100m 为中污染带、100m～150m 为轻污染带、150m 以外基本不受影响。本项目红线北侧侧 8m 为万达文化广场。因此，本项目施工时扬尘会对周边环境造成一定影响，为减少周边敏感点的影响，需要进行定期洒水，砂石土方集中堆放，设置防尘网等措施。运输车辆道路扬尘强度除了与风速、湿度等因素有关，还与路面状况有关。施工所用的“三材”及土、石料均由汽车运输，均可能产生扬尘。采取洒水抑尘、限制车速、保持施工道路的洁净等措施后可有效降低运输车辆引起的二次扬尘影响。

(2)机械和车辆废气

施工场地上大量使用的施工机械和运输车辆一般都以柴油为燃料，单一设备燃油量较小，一般情况下，废气污染影响范围仅局限于施工工地内，不影响界外区域；由于施工车辆和机械相对较为分散，加之当地大气扩散条件良好，该类大气污染物排放对周围环境空气影响不大。

(3)装修期间有机溶剂废气

装修施工阶段，墙面涂料胶水油漆等装修材料，各类涂料有机溶剂约会被挥发到空气中去，挥发时间主要集中在装修阶段 1～3 个月以内，主要成份有丁醇，丙酮，三苯，甲醛等。对有机溶剂的污染控制首先应在源头上，业主装修应做到绿色装修，装修材料和建筑材料应选用无毒或低毒的环保型产品，杜绝采用已经淘汰的材料。根据相关资料，装修过程中产生的有机废气较少，15m 外就基本不会对周围产生影响。

6.1.3 声环境

1、施工场界达标分析

（1）主要噪声污染源

本项目建设过程中各个阶段的主要噪声源都不大一样，因此其噪声影响也不一样，各施工阶段主要噪声源及其声级详见表 5-2。

（2）噪声预测模式

将施工设备视为点声源，其衰减公式如下：

$$L_2 = L_1 - 20\lg r_2 / r_1 - \Delta$$

其中：L_1、L_2---距离声源r_1、r_2（m）距离的噪声值（dB）；

r_1---点声源至受声点 1 的距离(m)；

r_2---点声源至受声点 2 的距离(m)；

Δ---噪声传播过程中由屏障、空气吸收等引起的衰减量。

根据表 5-2 中各种施工机械噪声值，通过计算可以得出不同类型施工机械在不同距离处的噪声预测值，见表 5-11。

表 5-11　各种施工机械在不同距离的噪声值　单位：dB(A)

施工阶段	设备名称	距离（m）									
		5	10	20	30	40	50	60	70	80	100
土 方 平 整	装载机	90	84	78	74	72	70	68	67	66	64
	挖掘机	84	78	72	68	66	64	62	61	60	58
地 基 处 理	发电机	84	78	72	68	66	64	62	61	60	58
	打桩机	74	68	62	58	56	54	52	51	50	48
上部构浇筑	振捣器	78	72	66	62	60	58	56	55	54	52
装修、设备安装	电锯、电刨	78	72	66	62	60	58	56	55	54	52
	切割机	74	68	62	58	56	54	52	51	50	48
	电焊机	70	64	58	54	52	50	48	47	46	44

（3）噪声影响评价

本项目施工期，高噪声的机械设备基本上因施工阶段不同而移动。根据表 5-11 的预测结果：土石方阶段，各种施工机械离一般距施工场界较近，昼间当与边界距离大于 50m 时，施工场界昼间噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。地基处理打桩阶段，施工机械分散于施工场地，施工昼间与声源距离大于 20m 噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求；上部结构浇筑阶段和装修阶段，各种施工机械位置距施工场界大于 20m 时，昼间施工噪声可达《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。本项目周边主要是本项目红线北侧 8m 为万达文化广场居民区.

根据表 5-11 的预测结果可知，由于本项目位于对噪声比较敏感的区域，周边有居民区，且距离很近，本项目在施工期如不采取噪声控制措施，受影响的人数较多，对周

边环境有较大的影响。在施工阶段，周边敏感目标噪声值超标，因此，要求建设单位必须采取特别严格的措施，对噪声进行控制。

本项目施工过程可采取以下噪声控制措施：

（1）施工场地北侧设置不低于 2m 活动声屏障，起到消减施工噪声作用；

（2）合理规划施工场地物流路线，尽量选择少经过周边小区的线路，减少进出车辆噪声对居民的影响；

（3）高噪声施工机械尽量避免设置在用地南侧，远离周边声环境保护目标，禁止夜间（22:00—次日 6:00）和午间（12:00 至 14:30）从事噪声、振动超标的建筑施工等活动，若需要夜间施工时，应向环保部门提出申请，并张贴公告告知邻近居民；

（4）从事高噪声施工作业时，应事先张贴公告告知邻近居民，提醒居民自行采取一定隔音准备，关紧门窗；

（5）相对固定的施工设备周围设立隔声屏障，减少其产生的噪声污染；

（6）合理安排同时施工设备数量，协调同时施工作业的地点，降低多器械噪声叠加影响。

施工过程应严格按照本评价提出的噪声治理措施，确保将影响降低到最低程度。同时施工结束后噪声影响也将得到消除。

6.1.4 固体废物

（1）废弃土石方

本项目挖填方平衡，挖方用于场地平整，不产生剩余土方，对周边环境影响较小。

（2）建筑垃圾

本项目施工期建筑垃圾产生量约为 1113t。其主要成份为：废弃的沙土石、水泥、木屑、水泥袋、纤维、塑料泡沫、废金属等。若处理不当，将影响景观，并可能产生扬尘和对周围环境造成不良影响。建筑垃圾分类收集，统一收集后委托有关单位回收利用；经处理后对周边环境影响很小。

（3）生活垃圾

施工人员的生活垃圾主要成份有菜帮、果皮、食物残渣、废塑料袋等，施工人数 50 人，生活垃圾排放系数按 0.5 kg/人.d 计，则生活垃圾产生量 25kg/d。其中菜帮、果皮、食物残渣等易腐败发臭、渗滤液、滋生蚊蝇等，尤其在夏季，表现更为严重。如不及时清运，既污染环境又影响施工区的人群健康。由于本项目施工期间，施工人员不在项目

区内居住，生活垃圾均依托所居住地的垃圾站处理，因此，本项目施工期间产生的垃圾生活垃圾对项目周边环境影响较小。

6.1.5 生态环境和水土流失影响分析

本项目用地为工业用地，项目用地范围内无珍稀濒危野生动植物和古树古木等生态敏感目标，区内现有植被主要为杂草，种类简单，植被优势种群均为当地常见物种。因此，本项目施工期生态环境影响主要是对景观的影响和可能产生的水土流失影响。

（1）施工过程对景观的影响

拟建工程在土方施工、物料运输、物料堆置过程均会有扬尘产生，根据工程分析可知在未采取抑尘措施的施工现场，建筑施工扬尘较严重，另外施工现场的暴露、建筑垃圾的堆存也影响城市容貌。因此须在施工中采取适当措施降低施工期对景观的影响，如：施工区域采取高围挡作业，施工现场洒水作业，施工单位对附近道路实行保洁制度，制定切实可行的建筑垃圾处置和运输计划，避免在交通高峰期时清运建筑垃圾，按规定路线运输，按规定地点处置建筑垃圾，杜绝随意乱倒等。施工结束后，城市景观将得到改善。

（2）施工过程可能造成的水土流失影响

随着施工场地开挖、填方、平整等行为，均会造成土壤剥离、破坏原有硬化地面和地表植被。如果施工过程中大量的石土方不能及时堆填，遇到较大降雨冲刷，易发生水土流失。本项目施工过程中应加强施工管理，合理安排施工进度，避开雨季，就可避免发生水土流失。随着施工期结束，建设场地被水泥、建筑及植被覆盖，水土流失将会比施工期大大降低，水土流失很轻微。

6.2 运营期环境影响分析

6.2.1 水环境影响分析

（1）生活污水

本项目运营期外排废水为职工生活污水，排放量为 18.4t/d （5336 t/a）。本项目废水主要污染物为 COD、SS、NH_3-N 等，水质较为简单，本项目生活污水经化粪池（食堂废水经隔油池+化粪池）处理达到 GB8978-1996 《污水综合排放标准》 表 4 三级标准（其中 NH_3-N 指标参考 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中(B)等级标准“45mg/L”）后，通过市政污水管网排入泉州市城东污水处理厂统一处理，经处理达《GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级标准中的(B)标准后排入

泉州湾（洛阳江桥闸下游）。项目生活污水处理达标后排放，对周边水环境的影响较小。

（3）生产废水

本项目喷漆过程中使用水帘机装置除去漆雾，水帘机喷淋用水拟经絮凝沉淀处理后循环使用，定期打捞漆渣，因漆渣带走部门水分以及蒸发损耗，需要定期补充用水，水帘废水预每三个月更换一次，作为危险废物定期委托有资质的单位回收，统一处理，不会对周边水环境造成影响。

6.2.2 大气环境影响分析

本项目产生的废气主要为机加工、喷砂、喷漆过程中。

（1）机加工废气

机加工废气主要来自铸件加工工序，机加工过程中产生的废气主要成分为金属粉尘（颗粒物），此类粉尘为无组织排放，量小难以计算，在加工过程中项目在刀刃口采用专用切削液对产生的粉尘起到抑制作用，由于该金属粉尘比较大，在刀口附近基本可以沉降，本项目拟对机加工过程中产生的金属粉尘采用移动式吸尘器及布袋除尘器进行处理，并以无组织形式排放，由于本项目生产过程中车间密闭且金属粉尘沉降速度较大，因此本项目加工过程中产生的金属粉尘对周边环境影响较小。

（2）喷砂废气

本项目所用金钢砂 2t/a，估算本项目喷砂粉尘产生量约为 0.1t/a，喷砂过程中产生的粉尘收集后经滤筒除尘器处理后通过水帘机处理后通过 15m 排气筒排放，收集效率为 90%，滤筒除尘效率约为 95%，水帘机除尘效率为 90%，有组织排放量为 0.45kg/a，风机量为 10000m³/h，排放速率为 0.0002kg/h，排放浓度为 0.02mg/m³。无组织排放量为 0.01t/a（0.004kg/h），无组织排放源强详见表 5-5。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目大气环境影响预测工作，以估算模式（AERSCREEN）的计算结果作为分析依据。

预测内容：分别预测污染因子正常排放和非正常排放情况下的下风向预测浓度和浓度占标率，并计算无组织源大气环境防护距离和卫生防护距离，污染物估算模式浓度预测结果见表 6-1。

表 6-1 估算模式计算结果表

距源中心下风向距离 D(m)	粉尘	
	预测浓度 C_{i1}(mg/m³)	浓度占标率 P_{i1}(%)

1	0	0
100	3.33×10^{-04}	0.74
200	3.89×10^{-04}	0.86
300	4.71×10^{-04}	1.05
400	4.07×10^{-04}	0.91
500	3.33×10^{-04}	0.74
600	2.72×10^{-04}	0.6
700	2.25×10^{-04}	0.5
800	1.90×10^{-04}	0.42
900	1.63×10^{-04}	0.36
1000	1.42×10^{-04}	0.31
	下风向距离 279m	
最大值	4.71×10^{-04}	1.05

从上面估算模式计算得出，项目污染物中粉尘最大占标率分别为 1.05%，最大一次落地浓度为 4.71×10^{-03}mg/m^3，污染源最大落地浓度对应距离为 279m。污染物最大占标率小于 10%，分析预测结果表明，项目在正常排放工况下，污染物排放浓度较低，预测点落地浓度均很小，粉尘与环境背景值叠加后均未超过环境质量标准，喷砂废气有组织排放废气对周围大气环境质量影响不大。

A 大气环境防护距离

本评价根据 HJ2.2－2018，采用环境保护部环境工程评估中心环境质量重点实验室发布的大气环境防护距离标准计算程序（Ver1.1）模式，计算粉尘无组织排放源的大气环境防护距离。其大气环境防护距离计算结果见表 6-2。

表 6-2　大气环境防护距离模式计算参数及计算结果

污染物	面源有效高度（m）	面源宽度（m）	面源长度（m）	产生速率（kg/h）	计算防护距离（m）
粉尘	9	3	3	0.004	无超标点

根据上表计算可知，本项目生产车间无需设置大气环境防护距离。

（2）卫生防护距离

目前国家尚未制定该行业的卫生防护距离要求；本评价依据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）计算，得出卫生防护距离。卫生防护距离计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m}=\frac{1}{A}(BL^C+0.25r^2)^{0.50}L^D$$

式中：Cm—标准浓度限值，mg/m³；

L—工业企业所需卫生防护距离；

r—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

A，B，C，D—卫生防护距离计算系数，无因次，根据该项目所在地的气象特征（年平均风速为 1.6m/s，大气污染源构成类别为 II 类）和表 6-3，取 A=400，B=0.01，C=1.85，D=0.78。

Q_C—工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h。

表 6-3　卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 m/s	L≤1000m			1000<L≤2000m			L>2000m		
		工业企业大气污染源构成类别[注]								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2 2~4 >4	400 700 530	400 470 350	400 350 260	400 700 530	400 470 350	400 350 260	80 380 290	80 250 190	80 190 110
B	<2 >2	0.01 0.021			0.015 0.036			0.015 0.036		
C	<2 >2	1.85 1.85			1.79 1.77			1.79 1.77		
D	<2 >2	0.78 0.84			0.78 0.84			0.57 0.76		
注：工业企业大气污染源分为三类：I 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的三分之一者；II 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的三分之一，或是虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定；III 类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。										

根据以上数据，计算出本项目大气卫生防护距离结果如表 6-4 所示。

表 6-4　卫生防护距离计算参数及计算结果

污染源	位置	排放源面积 (m²)	排放源强 (kg/h)	卫生防护距离(m)	提级后距离 (m)
粉尘	喷砂车间	9	0.004	13.492	50

确定本项目大气卫生防护距离为 50m。根据现场踏勘，本项目位于工业区内，防护距离内现状无学校、医院等敏感目标，符合大气环境和卫生防护距离管理要求。

③喷漆废气

A 漆雾产生量

项目喷漆房间拟配套水帘机+活性炭吸附装置，收集效率为 95%，该工艺对漆雾的去除率为 90%，对有机废气的去除率为 70%，风机量为 10000m³/h，漆雾排放量为

0.0665t/a，漆雾排放速率为 0.029kg/h，漆雾排放浓度为 2.9mg/m³。漆雾无组织排放量为 0.035t/a，漆雾排放速率为 0.0073kg/h。

B 有机废气产生量

油漆中可挥发容积和稀释剂不会附着在喷漆雾表面，调漆、喷漆及晒干过程中将会全部释放为有机废气，主要污染物为苯、甲苯、二甲苯和其他有机物 VOCs(各类酯类、酮类和醇类物质，不含甲苯和二甲苯）。

参考《福建环海环保装备股份有限公司专用汽车生产项目环境影响报告书》中喷漆房无组织的产生量，项目喷漆全部在喷漆房内密闭作业，考虑到进出物料时敞开作业以及设备不能保证 100%密闭操作，故有极少量漆雾和有机废气呈无组织的形式排放，喷漆和表干工段无组织排放按该工段有机废气产生量的 5%计。详见表 5-7、5-8、5-9。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目大气环境影响预测工作，以估算模式（AERSCREEN）的计算结果作为分析依据。

预测内容：分别预测污染因子正常排放和非正常排放情况下的下风向预测浓度和浓度占标率，并计算无组织源大气环境防护距离和卫生防护距离，污染物估算模式浓度预测结果见表 6-5。

拟建项目主要预测因子为漆雾、甲苯、二甲苯、VOCs，废气排放位于喷漆车间，污染物估算模式浓度预测结果见表 6-5~6-6。

表 6-5　估算模式计算结果表

距源中心下风向距离 D(m)	漆雾		VOCs	
	预测浓度 C_{i1}(mg/m³)	浓度占标率 P_{i1}(%)	预测浓度 C_{i1}(mg/m³)	浓度占标率 P_{i1}(%)
1	0	0.00	0	0.00
100	4.47×10^{-04}	0.30	1.03×10^{-03}	0.17
200	5.58×10^{-04}	0.37	1.29×10^{-03}	0.21
253	5.71×10^{-04}	0.38	1.32×10^{-03}	0.22
300	5.58×10^{-04}	0.37	1.29×10^{-03}	0.22
400	5.35×10^{-04}	0.36	1.24×10^{-03}	0.21
500	4.85×10^{-04}	0.32	1.12×10^{-03}	0.19
600	4.65×10^{-04}	0.31	1.07×10^{-03}	0.18
700	4.46×10^{-04}	0.30	1.03×10^{-03}	0.17
800	4.35×10^{-04}	0.29	1.01×10^{-03}	0.17
900	4.14×10^{-04}	0.28	9.56×10^{-04}	0.16
1000	3.89×10^{-04}	0.26	8.98×10^{-04}	0.15

	下风向距离 253m		下风向距离 253m	
最大值	5.71×10^{-04}	0.38	1.32×10^{-03}	0.22

表 6-6　估算模式计算结果表

距源中心下风向距离 D(m)	甲苯		二甲苯		乙酸丁酯	
	预测浓度 C_{i1}(mg/m^3)	浓度占标率 P_{i1}(%)	预测浓度 C_{i2}(μg/m^3)	浓度占标率 P_{i2}(%)	预测浓度 C_{i2}(μg/m^3)	浓度占标率 P_{i2}(%)
1	0	0.00	0	0.00	0	0.00
100	1.85×10^{-04}	0.09	2.00×10^{-04}	0.10	3.00×10^{-04}	0.10
200	2.31×10^{-04}	0.12	2.50×10^{-04}	0.13	3.50×10^{-04}	0.14
253	2.36×10^{-04}	0.12	2.56×10^{-04}	0.13	3.54×10^{-04}	0.14
300	2.31×10^{-04}	0.12	2.50×10^{-04}	0.13	3.51×10^{-04}	0.14
400	2.21×10^{-04}	0.11	2.40×10^{-04}	0.12	3.40×10^{-04}	0.13
500	2.01×10^{-04}	0.10	2.17×10^{-04}	0.11	3.16×10^{-04}	0.12
600	1.92×10^{-04}	0.10	2.08×10^{-04}	0.10	3.08×10^{-04}	0.11
700	1.85×10^{-04}	0.09	2.00×10^{-04}	0.10	3.00×10^{-04}	0.10
800	1.80×10^{-04}	0.09	1.95×10^{-04}	0.10	2.65×10^{-04}	0.10
900	1.71×10^{-04}	0.09	1.85×10^{-04}	0.09	2.75×10^{-04}	0.09
1000	1.61×10^{-04}	0.08	1.74×10^{-04}	0.09	1.89×10^{-04}	0.09
	下风向距离 253m		下风向距离 253m		下风向距离 253m	
最大值	2.36×10^{-04}	0.12	2.56×10^{-04}	0.13	3.54×10^{-04}	0.14

从上面估算模式计算得出，项目污染物中漆雾最大占标率分别为 0.38%，最大一次落地浓度为 5.71×10^{-04}mg/m^3，污染源最大落地浓度对应距离为 253m；甲苯最大占标率为 0.12%，最大一次落地浓度为 2.36×10^{-04}mg/m^3，污染源最大落地浓度对应距离为 253m，污染物中二甲苯最大占标率为 0.13%，最大一次落地浓度为 2.56×10^{-04}mg/m^3，污染源最大落地浓度对应距离为 253m；污染物中 VOCs 最大占标率为 0.22%，最大一次落地浓度为 1.32×10^{-03}mg/m^3，污染源最大落地浓度对应距离为 253m。上述污染物最大占标率均小于 10%。

估算模式已考虑了最不利的气象条件，分析预测结果表明，项目在正常排放工况下，污染物排放浓度较低，各预测点落地浓度均很小，漆雾、甲苯与二甲苯、VOCs、乙酸丁酯与环境背景值叠加后均未超过环境质量标准，本项目正常有组织排放废气对周围大气环境质量影响不大。

本项目废气经处理后，各污染物排放可达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 相关标准及 2017 年 6 月 22 日福建省环境保护厅发布的《福建省重点行业挥

发性有机物排放控制要求（试行）》。

（1）大气环境防护距离

本评价根据 HJ2.2－2018，采用环境保护部环境工程评估中心环境质量重点实验室发布的大气环境防护距离标准计算程序（Ver1.1）模式，计算 NMHC 无组织排放源的大气环境防护距离。其大气环境防护距离计算结果见表 6-7。

表 6-7　大气环境防护距离模式计算参数及计算结果

污染物	面源有效高度（m）	面源宽度（m）	面源长度（m）	计算防护距离(m)
漆雾	9	10	72	无超标点
甲苯	9	10	72	无超标点
二甲苯	9	10	72	无超标点
VOCs	9	10	72	无超标点
乙酸丁酯	9	10	72	无超标点

根据上表计算可知，本项目生产车间无需设置大气环境防护距离。

（2）卫生防护距离

目前国家尚未制定该行业的卫生防护距离要求；本评价依据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）计算，得出卫生防护距离。卫生防护距离计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m}=\frac{1}{A}(BL^C+0.25r^2)^{0.50}L^D$$

式中：Cm—标准浓度限值，mg/m^3；

L—工业企业所需卫生防护距离；

r—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

A，B，C，D—卫生防护距离计算系数，无因次，根据该项目所在地的气象特征（年平均风速为 1.6m/s，大气污染源构成类别为 II 类）和表 4.2-13，取 A=400，B=0.01，C=1.85，D=0.78。

Q_C—工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h。

表 6-8　卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 m/s	L≤1000m			1000<L≤2000m			L>2000m		
		工业企业大气污染源构成类别[注]								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80

	2~4 >4	700 530	470 350	350 260	700 530	470 350	350 260	380 290	250 190	190 110
B	<2 >2	0.01 0.021			0.015 0.036			0.015 0.036		
C	<2 >2	1.85 1.85			1.79 1.77			1.79 1.77		
D	<2 >2	0.78 0.84			0.78 0.84			0.57 0.76		
注：工业企业大气污染源分为三类：I 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的三分之一者；II 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的三分之一，或是虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定；III 类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。										

根据以上数据，计算出本项目大气卫生防护距离结果如表 6-9 所示。

表 6-9　卫生防护距离计算参数及计算结果

污染源	位置	排放源面积 (m^2)	排放源强 (kg/h)	卫生防护距离(m)	提级后距离 (m)
漆雾	喷漆车间	720	0.068	6.3	50
甲苯	喷漆车间	720	0.00008	0.26	50
二甲苯	喷漆车间	720	0.007	6.9	50
VOCs	喷漆车间	720	0.037	6.35	50
乙酸丁酯	喷漆车间	720	0.0043	1.6	50

注：卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m；超过 100m，但小于等于 1000m 时，级差为 100m；超过 1000m 以上，级差为 200m。

根据表 6-9 计算结果得，喷漆车间由于有多种污染物排放，因此，卫生防护距离提及为 100m。

由于周边环境敏感目标万达文化广场、美尔奇办公区距离项目喷漆、喷砂车间最近距离约 125m，因此在本项目 100m 卫生防护距离范围内无敏感目标，（详见附图二）。项目建设符合大气环境防护距离要求和卫生防护距离要求，废气无组织排放对周边环境影响不大。企业应加强各车间通风，减轻少量无组织排放废气对工作人员的影响。

C 食堂油烟废气

本项目厨房食品加工过程会产生一定量的油烟，主要成份是动植物油遇热挥发、裂解的产物及气味、水蒸气等。员工食堂烹饪食物时间短，食物量少，产生的油烟量小。厨房产生的油烟经自行安装的抽油烟机抽排至烟道引至屋顶排放，对周围环境影响不大。

6.2.3 声环境影响分析

本项目噪声主要来源于机械设备运行产生的噪声。通过减震降噪后，可减小 15-20**dB（A）**，参考 HJ2034-2013《环境噪声与振动控制工程技术导则》，厂房（车间）内多个噪声源叠加的综合噪声计算公式如下：

$$L = 10\lg\left(\sum_{i=1}^{n} 10^{L_i/10}\right)$$

式中：L—n 个噪声源的合成声压级，dB；

L_i—第 i 个噪声源至预测点处的声压级，dB；

N—噪声源的个数。

根据噪声的传播规律，从噪声源至受声点的噪声衰减量由噪声源到受声点的距离、车间墙体隔声量、空气吸收及建筑屏障的衰减综合而成。选用半自由场空间点源距离衰减模式进行预测，估算设备噪声对周围环境的影响。机械设备噪声随传播距离的衰减值：

$$\mathbf{L_A(r)=L_{WA}-20lgr-8-\triangle L_A}$$

式中：$L_A(r)$—距离 r 处的 A 声功率级，dB(A)；

L_{WA}—声源的 A 声功率级，dB(A)；

r—声源至受点的距离，m。

$\triangle L_A$—因各种因素引起的附加衰减量，dB(A)。

附加衰减量包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量。

表 6-10 车间隔声的插入损失值　　单位：dB（A）

条件	A	B	C	D
△L 值	25	20	15	10

注：A：车间门窗密闭，且经隔声处理；B：车间围墙开小窗且密闭，门经隔声处理；C：车间围墙开小窗但不密闭，门未经隔声处理，但较密闭；D：车间围墙开大窗且不密闭，门不密闭。

采取降噪措施后可降噪约 20-25dB（A），源强以噪声源叠加值 72.9dB(A)计，选择受噪声影响的四侧厂界作为关心点，项目生产车间整体较为密闭，考虑项目生产过程中车间围墙开小窗且密闭，门未经隔声处理，等效于 B 类情况，ΔL 值取 20dB（A）。项目噪声预测结果见表 6-11。

表 6-11　噪声预测结果一览表 单位：dB（A）

关心点	源强 dB（A）	隔声量 dB（A）	贡献值 dB（A）	昼间预测值 dB（A）	标准值 dB（A）
东厂界	72.9	20	43.2	64.2	昼 70/夜 55
南厂界	72.9	20	44.5	64.7	昼 65/夜 55
西厂界	72.9	20	44.1	56.6	昼 65/夜 55
北厂界	72.9	20	43.5	57.1	昼 60/夜 55

由于本项目夜间不生产，根据表 6-11 预测结果可知：项目机械设备噪声在厂房墙体隔音及空间距离衰减、采取降噪措施的情况下，北侧厂界昼夜间噪声可满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准，东侧厂界昼夜间噪声可满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》4 类标准，其他各侧厂界昼夜间噪声均可满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准。项目噪声排放对周围环境及周边敏感点的影响不大。

6.2.4 固体废物影响分析

本项目固废主要包括一般工业固废、职工生活垃圾及少量的危险废物。

（1）职工生活垃圾

本项目员工 180 人，140 人在住厂，住厂每人每天生活垃圾按 1.0kg 计算，不住厂员工 40 人，每人每天生活垃圾按 0.5kg 计算，年工作 290 天，则生活垃圾每天产生量为 160kg（46.4t/a），生活垃圾集中收集后，由环卫部门统一清运处置。

（2）一般工业固废

本项目一般工业固废包括工序产生的边角料、不合格产品、粉尘，根据建设单位介绍，粉尘、边角料、不合格产品产生量约为 100t/a。经收集后统一回收处理。

沾有润滑油的废抹布属于国家危险废物名录中（2016 年版本）豁免管理清单中 900-041-49“废弃的含油抹布”，其全过程不按危险废物管理，其产生量约 0.02t/a，其经集中收集后，由环卫部门统一清运处理。

（3）废原料桶

本项目油漆等用桶储存，废弃的空桶暂存于项目危险废物暂存间，由厂家统一回收处理。

（4）危险废物

本项目产生的危险废物主要为设备维护保养、机械加工过程中产生的废切削液，量很少。机械加工过程产生的废切削液约为 0.2t/a，废切削液属于危险废物，编号为 HW09-900-006-09。危险废物集中收集后定期委托有资质的单位进行处置。

本项目废气处理拟使用活性炭吸附装置，活性炭吸附一段时间后即失效，需定期更换，按 1 t 活性炭吸附 0.3 t 有机废气计，项目有机废气产生量为 2.1 t，则项目废活性炭的年产生量约为 7 t/a，产生的废活性炭属于危险废物，类别为废活性炭，编号为 HW49-900-039-49，收集后定期委托有资质单位处置。

本项目水池中打捞的漆渣量约 1.2t/a，该部分漆渣打捞后暂存于危废暂存间内，定期委托相应处理单位处理。该部分污泥中含有油漆成分， 属于危险废物（ 编号为 HW12-900-252-12），收集后定期委托有资质单位处置。

本项目预定期更换水帘废水，根据《国家危险废物名录》（2016 年 6 月 14 日，环境保护部第 39 号，2016 年 8 月 1 日实施），项目定期更换下来的水帘废水类别为 HW12（900-25-12），废水量约为 5.2t/a，定期委托有资质的单位统一处置。

综上所述，本项目产生的固体废物能够得到妥善处理，对周边环境影响较小。

6.2.6 环境风险

环境风险评价的目的就是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运营期间可能发生的突发性事件或事故(一般不包括人为破坏和自然灾害)，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可以接受水平。环境风险评价应把事故引起厂外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作的重点。

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。 根据建设项目设计的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析。按下表确定环境 风险潜势。

表 6-1　建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV^+	IV	I	III
环境中度敏感区（E2）	IV	I	I	II
环境低度敏感区（E3）	III	I	II	I

注：IV^+为极高环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 判断项目危险物质临界量值；根据附录 C 对所属兴业及生产工艺特点（M）、危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断，项目使用的天那水、油漆为易燃液体。详见下表。

表 6-2 建设项目 Q 值确定表

序号	项目危险源	毒性分级	最大存在总量 qn/t	临界量 Q/t	比值 Q
1	油漆	剧毒物质	0.5	5	0.1
2	天那水	剧毒物质	0.5	5	0.1

备注：本项目生产场所及贮存场所的风险物质均为超过其临界量，项目不存在重大危险源。

根据附录 C 表 C.2 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P），当危险物质总量与 其临界量比值计算 Q 值区间位于 1≤Q<10，且行业及生产工艺 M 为 M4 时，对应 P 值为轻度危害（P4）。本项目位于工业区内，环境敏感程度为低度敏感区（E3）。

因此，该项目环境风险潜势为 I。

无苯天那水主要成份为醋酸甲酯（10%）、异丙醇（25%）、醋酸丁酯（15%）、醋酸乙酯等有机溶剂（10%），乙二醇丁醚（10%），正丙酯（30%）等组成，本项目无苯天那水中不含“三苯”。其闪点为 25℃，熔点为-78.5℃，沸点为 142.5℃，自燃点为 360℃，爆炸极限为 1.0％~7.5％。其危险特性为：遇高热或明火有火灾和爆炸危险。

油漆：主要成分为醇酸树脂、硝化棉浆、溶剂等，固体含量 80%，为粘稠油性颜料，有刺激性气味的易挥发液体，熔点为 300~350℃。其危险特性为：其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸；在高温、高热环境下受热的容器有爆裂危险。

根据查阅《危险化学品名录》（国家安全生产监督管理局公告 2003 第 1 号)，项目运营过程中使用的无苯天那水、油漆属于危险化学品中的易燃化学品。

本项目应针对项目实际情况建设风险事故防范措施：

（1）安全管理制度

①制定安全生产责任制度和管理制度，明确规定员工上岗前的培训要求，上岗前的安全准备措施和工作中的安全要求，同时对危险化学品的使用、贮存、装卸等操作作出相应的规定。

②制定安全检查制度，定期或不定期地进行安全检查，并如实记录安全检查的结果，同时制定隐患整改和反馈制度，对检查出的安全隐患及时完成整改。

③危险化学品等物料运输及入库时，对物料的质量、数量、包装情况以及有无泄漏等进行严格检查。

④设置单独的危险化学品仓库。

⑤在生产车间外配备有消防水泵，车间内配备灭火器等火灾消防器材，配备电气防护用品和防火、防毒的劳保用品，并有专人管理和维护。

项目危化品用量较少，一旦发生泄漏，主要会对项目厂区环境产生一定的不利影响，如能采取有效的监控和防护措施，发生风险事故后短时间作出反应并进行控制，则本项目正常经营过程环境风险水平是可以接受的。

七、退役期环境影响

本项目退役后运营期产生的废气、废水、噪声、固废等污染将随项目退役而消失，对周围环境的影响也随之消失。企业退役后，其设备处置应遵循以下原则：

（1）在退役时，尚不属于行业淘汰范围的，且尚符合当时国家产业政策和地方政策的设备，可出售给相应企业；

（2）在退役时，属于行业淘汰范围、不符合当时国家产业政策和地方政策的设备，即应予以报废，设备可按废品出售给回收单位。

本项目退役后，未用完的原辅材料可退换给供应商或出售给同类型企业重新利用，经营设施可转让或出售给专门回收公司回收处理再利用。本项目的建筑物在退役后，经清理打扫干净后，可作它用。因此，只要妥善处理，项目在退役后对环境产生的影响不大，不会遗留潜在的环境影响问题，不会造成新的环境污染危害。

八、污染治理措施评述

8. 1 施工期防治措施

8.1.1 施工期污水防治措施

（1）施工废水应设置临时隔油、沉淀池，处理澄清泥浆水、水管泄漏水及雨水冲刷水，经沉淀隔油处理后回用于场地抑尘洒水、路面养护用水等，禁止排入附近溪流，对周边水环境影响不大。

（2）生活污水：

施工期生活污水来自工地施工人员，施工人员生活污水排放量约为 6m³/d。本项目施工期间，施工人员食宿均依托周边民宅，施工期生活污水利用周边民宅现有排水系统排放；建议施工场地设置移动环保公厕，定期委托环卫部门处置，对周边水环境影响不大。

8.1.2 施工期大气防治措施

（1）施工场内及运输扬尘

为了减少工程扬尘对周围环境的影响，业主应按照 HJ/T393-2007《防治城市扬尘污染技术规范》提出的各项环保措施要求，降低扬尘对周边环境的影响。建议工程施工时采取如下措施：

① 施工场地进行定时洒水，落实洒水和场地清扫工作，干燥季节每天洒水两次，湿润季节每天洒水一次。

②挖土方应集中堆放，土方尽可能随挖随填、随填随压，在主体工程结束后，装修工作开始前，应先开始场区的绿化工作。

③ 土方运输应采用带有防护板的车辆，场内运输道路应固定压实。

④ 对易产生扬尘的建筑材料堆放场所要进行覆盖，覆盖防尘布、防尘网等，集中堆放，并专人管理，必要时进行喷淋，防止风蚀起尘。

⑤ 在施工现场周围建筑设置围挡，降低扬尘对周边大气环境及敏感目标的影响。

⑥ 合理安排工期，尽可能地加快施工速度，减少施工时间，并建议施工单位采取逐片施工方式，避免大面积地表长时间裸露产生的扬尘。

通过采取上述措施后，可降低施工期扬尘对周边环境的影响，措施可行。

（2）机械和汽车尾气

为了减少机械和汽车尾气对周围环境的影响，施工机器设备及运输车辆应采用清洁型燃料。加强对设备及车辆的维护保养，保持相关设备化油器、空气滤清器等部位的清洁，采区该措施后，对周边大气环境影响较小。

（3）装修期间的有机废气

根据相关资料，装修过程产生的有机废气的影响范围较小，15m 外就基本不会对环境空气产生影响。室内装修应选择经国家认证的绿色环保型建筑材料和施工规范的专业装修公司进行，选用的建筑材料中有害物质的含量应达到 GB 18580—18588（2001）室内装饰装修材料有害物质限量标准中的规定，杜绝采用已被淘汰的涂料，避免室内空气污染物超标。

综上所述，在采取相应措施后，本项目施工期产生的废气对周边环境影响不大，该措施可行。

8.1.3 施工期噪声防治措施

（1）施工场地南侧和东侧设置不低于 2m 活动声屏障，起到消减施工噪声作用

（2）合理规划施工场地物流路线，尽量选择少经过周边小区的线路，减少进出车辆噪声对居民的影响；

（3）高噪声施工机械尽量设置在用地西侧，远离周边声环境保护目标，禁止夜间（22:00—次日 6:00）和午间（12:00 至 14:30）从事噪声、振动超标的建筑施工等活动；

（4）从事高噪声施工作业时，应事先张贴公告告知邻近居民，提醒居民自行采取一定隔音准备，关紧门窗；

（5）相对固定的施工设备周围设立隔声屏障，减少其产生的噪声污染；

（6）合理安排同时施工设备数量，协调同时施工作业的地点，降低多器械噪声叠加影响。

施工过程应严格按照本评价提出的噪声治理措施，确保将影响降低到最低程度，较小对周边环境的影响。同时施工结束后噪声影响也将得到消除，措施可行。

8.1.4 施工期固体防治措施

根据《中华人民共和国固体废弃物污染环境防治法》、《建筑垃圾处理技术规范》有关规定："施工单位应当及时清运、处置建筑施工过程中产生的垃圾，并采取措施，防止污染环境"。

（1）项目施工期产生的剩余土方、施工时产生的建筑垃圾中无毒的废碴土、废砖头等应交由有资质单位统一回收处理。本项目施工产生的建筑垃圾及渣土统一规划安排，指定专人负责这项工作，严禁随意倾倒堆放。

（2）建筑垃圾中废钢筋、包装水泥袋、塑料袋、废纸箱等有用的东西可以收集回收利用，不宜混在建筑碴土中填地，避免资源浪费。

（3）施工期间，施工人员产生的生活垃圾必须在指定地点倾倒，然后由专门人员清运交由环卫部门处置。

综上所述，在采取各种措施的基础上，最重要的是加强环境管理和施工人员的环境意识，要有专人负责环境管理，并与环保部门、环卫部门等密切配合，将建设期的环境污染控制在最低限度。

8.1.5 施工期生态及水土流失防治措施

（1）项目建设单位应认真组织实施水土流失防治措施，实行工程措施和植被措施并举，确保水土保持设施安全、稳定运行，以达到保持水土和改善生态的目的。

（2）应根据当地雨量季节分布特征和旱季风日分布规律，选择适宜的土方施工时期，并经常与当地气象部门联系，尽量避免在大暴雨天或大风干热天施工。在雨季施工时，应搞好施工场地截洪、排水工作，确保截洪、排水系统畅通，以减少土壤水蚀流失

和重力侵蚀。在热天进行土方施工时，应对裸露、松散的干燥土壤地面采取喷水等有效措施，控制土壤风蚀流失和尘土污染危害。

（3）在土方施工过程中，应尽量缩小土壤裸露面积，采取边挖、边运、边填和边压和防护的方式，避免大量松散土存在而造成土壤侵蚀流失。土地平整区地面应尽可能平缓，坡度控制在 2～5 度以下，并搞好排水系统，以降低土壤侵蚀强度。

（4）在土方施工完毕后，应尽早尽快对场地平整区进行主体建筑工程、水土保持设施和环境绿化工程等建设，使裸露土面及时得到建筑物、构筑物、绿化覆盅，以保持水土和美化环境。

采取上述措施后，可减小对生态环境的影响，有效防治水土流失，措施可行。

8.2 运营期防治措施

8.2.1 废水治理措施

本项目运营期外排废水为职工生活污水，水质较为简单，本项目生活污水经化粪池处理（其中食堂废水经隔油池+化粪池处理）达 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准后，通过工业区污水管网进入城东污水污水处理厂统一处理。

三级化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第 3 池粪液成为优质肥料。新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。只要建设单位在日常运行过程中加强管理，防止干化池发生渗漏，严禁向下水管道排放易于凝集、造成下水管道堵塞的物质，且符合规范化要求，项目污水的处理措施可行。

泉州市城东污水处理厂设计处理能力为 4.5 万 t/d，目前处理量为 3.8 万 t/d，剩余 0.7 万 t/d 的处理能力，本项目生活污水总排放量为 18.4t/d（5336t/a），仅占剩余处理量

的 0.26%，不会对泉州市城东污水处理厂的水量及水质造成冲击，因此，泉州市城东污水处理厂有足够能力处理本项目生活污水。

本项目生活污水经化粪池处理后，其水质可达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准（其中 NH_3-N 指标参考 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 等级标准“45mg/L”），均能满足污水处理厂进水水质标准要求，因此，本项目废水纳入泉州市城东污水处理厂统一处理是可行的。

本项目预定期更换水帘废水，根据《国家危险废物名录》（2016 年 6 月 14 日，环境保护部第 39 号，2016 年 8 月 1 日实施），项目定期更换下来的水帘废水类别为 HW12（900-25-12），废水量约为 5.2t/a，因此本项目产生的水帘废水定期委托有资质的单位统一回收处置，不会对周边水环境造成影响。

综上所述，本项目产生的生活废水接入市政污水管网从水质、水量上符合城东污水处理厂的要求，排污方案基本可行，本项目产生的水帘废水定期委托有资质的单位统一回收处置，不会对周边水环境造成较大影响，该措施可行。

8.2.2 废气治理措施

本项目拟设置喷漆作业，采用水帘+活性炭吸附装置对喷漆废气进行处理后通过 15 m 排气筒排放。收集效率为 95%，喷漆废气中 90%漆雾由水帘机去除，有机废气经活性炭吸附处理，具体治理工艺如下：

调漆、喷漆、晒干废气→水帘机→活性炭吸附装置→15m 排气筒排放

水帘机：水帘机可防止漆雾飘散，造成环境污染。它是利用水的“皮膜”效应与粘滞性使漆雾与水混合而使漆雾与空气脱离。活性炭吸附装置：活性炭吸附是一种高效率经济适用型的有机废气处理治理装置，是处理较高浓度有机废气和喷漆废气的吸附设备，是利用活性炭本身高强度的吸附力，结合风机作用将有机废气分子吸附住，对苯、醇、酮、酯、汽油类等有机溶剂的废气有很好的吸附作用。该装置最适用于喷漆废气的处理。

本项目食堂安装油烟净化设施，处理后废气引到楼顶排放，且排气筒出口朝向应避开易受影响的建筑物，废气达标排放对周围大气环境影响较小。因此，项目食堂油烟废气治理措施可行。

本项目机加工产生的粉尘经吸尘器及布袋除尘器处理后，以无组织形式排放。由于机加工产生的金属粉尘颗粒较大，扩散度较小，基本沉降在车间，因此该措施可行。

本项目喷砂过程中会产生金属粉尘，经收集后通过滤筒除尘器+水帘机处理后与喷漆废气经同一排气筒排放，由于产生的粉尘量比较小，且金属粉尘易于沉降，通过预测，本项目产生的喷砂废气经过处理后，对周边环境影响较小，因此，该措施可行。

根据预测可知，本项目废气理措施可行。

8.2.3 噪声防治措施

本项目噪声主要为设备运行产生的噪声，为确保项目运营期厂界噪声可达标排放，建议建设单位采取以下措施：

（1）对生产车间进行合理布局，高噪声设备应尽量布置于车间中部并采取减振基础措施，来降低项目噪声排放对外界环境的影响；

（2）对有振动的设备采取隔振减振措施，如安装橡胶或弹簧减振器、弹性吊架、管路选用柔性接头等。

（3）加强设备的使用和日常维护管理，维持设备处于良好的运转状态，防止异常噪声的产生。

8.2.4 固废处置措施

本项目厂区内设置垃圾桶供职工丢弃生活垃圾，生活垃圾集中后由环卫部门统一清运处理，不会对环境造成二次污染；生产过程中产生的边角料、不合格产品、金属粉尘等，统一收集后，由厂家回收处理；本沾有润滑油的废抹布属于国家危险废物名录中（2016 年版本）豁免管理清单中 900-041-49“废弃的含油抹布”，其全过程不按危险废物管理，其经集中收集后，由环卫部门统一清运处理。项目产生的固体废物去向明确，因此，项目各类固废合理处置，不会对周边环境产生较大影响。措施可行。

对于危险废物，企业应按照国家有关规定进行申报登记，执行联单制度；对危险废物的容器和包装物以及收集、储存、运输、处置危险废物的设施、场所必须设置危险废物识别标志，并且危险废物的储存地应注意通风、防火以免引起火灾，运输过程中必须采取密闭运输等防止污染环境的措施，遵守国家有关危险货物运输管理的规定。

对于危险废物应加强管理，危险固废要有专门的容器进行分类贮存，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；地面硬化处理，危险废物不与一般固废混装，必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志；危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危废处理；管理及运输人员必须采取必要的

安全防护措施。同时应执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求。

本项目产生的危险废物去向明确，因此，项目各类危险废物合理处置，不会对周边环境产生较大影响。

九、环境保护投资及环境经济损益分析

本项目环保投资主要包括：废水、废气、噪声以及固体废物等处理措施。主要环保投资估算，详见表 9-1。

表 9-1 项目环保投资估算

序号	类别	环保措施	投资金额（万元）
1	废水	隔油池、化粪池、收集管道等	——
2	噪声	隔声减震、设备维修及保养等	3.0
3	废气	机加工区设有移动除尘设备和布袋除尘器，喷砂设有滤筒除尘器+水帘+15m 排气筒，喷漆设水帘除尘+活性炭吸附装置+15m 排气筒（喷漆与喷砂排气筒共用 1 根）	60
4	固体废物	垃圾桶、固废、危险固废贮存场所等	0.2
5	总计		63.2

本项目的建设，不但企业能获得较好的经济效益，而且企业运行将为社会再提供就业机会，并可带动相关行业的发展，对促进本地区产品的多样化、上档次起一定的推动作用，具有一定的社会效益。项目建设不仅能使企业投资、经营者获得经济效益，国家还可以通过对企业收取税收、管理费等手段获得较好的经济效益。

本项目总投资 20000 万元，环保总投资 63.2 万元，约占总投资的 0.32%。项目如能将这部分投资落实到环保设施上，切实做到废水、废气和噪声治理达标排放，同时减少固废、危险废物对周围环境的影响，可使企业做到各种污染物达标排放。同时项目的正常运行可增加当地的劳动就业率和地方税收，具有良好的社会和经济效益。

从上述分析，项目的环保投资为正效益，说明选择的环保措施是合理的，因此，建设单位在环保方面的投资，可以收到一定的社会效益和环境效益。

十、项目选址及平面布局合理性、产业政策符合性分析

10.1 产业政策符合性分析

本项目主要从事大圆机生产，对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》，本项目的生产能力、工艺和产品均不属于该目录中限制或淘汰之列；同时项目也不属于

《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录 2012 年本》中所列禁止或限制的工艺技术、装备的建设项目。因此，本项目符合国家当前产业政策。

10.2 选址合理性分析

本项目选址于福建省泉州市洛江区双阳工业区内，厂址交通方便。根据《泉州市万安-双阳片区控制性详细规划》（附图 3），项目所在地为工业用地，因此，项目建设符合用地要求。

（2）环境适应性分析

①水环境

项目生活污水经化粪池预处理（其中食堂废水经隔油池+化粪池处理）达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准后通过市政污水管网排入城东污水处理厂，出水达 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级（B）标准后排入泉州湾（洛阳江桥闸下游），项目废水排放量小，水质简单经城东污水处理厂处理后对泉州湾（洛阳江桥闸下游）水质影响不大。项目建设与水环境功能划相适应。

②大气环境

本项目所在区域大气环境为二类功能区，执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准。项目所在区域环境空气质量现状良好，项目特征因子均符合本评价提出的环境质量控制标准。项目废气经处理达标后正常排放对周边大气环境影响小，项目建设符合大气环境功能区划要求。

③声环境

本项目位于工业区内，本项目位于工业区内，项目北侧临近万达文化广场声环境执行 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类标准；项目区临近万虹路一侧临街建筑以高于三层楼房以上（含三层）的建筑为主的，第一排建筑物面向道路一侧的区域划为 4a 类标准适用区域，临街建筑以低于三层楼房建筑（含开阔地），道路红线外 35m 内的区域划为 4a 类标准，其他声环境执行 GB3096-2008《声环境质量标准》3 类标准，项目噪声来源主要是设备噪声，大部分为室内声源，靠近万达文化广场一侧主要为仓库和监测区，产生的噪声比较小，通过预测，厂界噪声可达标，因此对周围环境影响不大，项目建设与声环境功能区划相适应。

根据周围环境现状调查与环境影响分析，在污染达标排放状况下，项目正常生产建设对周围水环境、大气环境、声环境，均不会造成大的影响。

因此，项目选址合理。

（3）周围环境相容性分析

本项目位于福建省泉州市洛江区双阳工业区万内，项目周边主要为工厂。距离项目最近敏感目标为万达文化广场，距离项目红线 12m，且本项目距离万达文化广场较近的车间主要为检验车间及仓库（一楼为检验车间、二楼为仓库、三楼为仓库），产生的噪声较小，本项目运行过程中，采取相关措施，项目正常运营过程污染较小，且将污染源远离敏感点设置采取相应的环保措施后对周围环境影响较小，因此本项目与周边环境基本相容。

（4）小结

本项目选址符合土地利用规划，符合环境功能区划，与周围环境基本相容，其选址合理。

10.3“三线一单”控制要求符合性分析

（1）生态保护红线

本项目位于福建省泉州市洛江区双阳工业区内，项目不在饮用水源、风景名胜区、自然保护区等生态保护区内，满足生态保护红线要求。

②环境质量底线

本项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准；水环境质量目标为 GB3097-1997《海水水质标准》二类海水水质标准；项目北侧临近万达文化广场声环境执行 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类标准；项目区临近万虹路一侧临街建筑以高于三层楼房以上（含三层）的建筑为主的，第一排建筑物面向道路一侧的区域划为 4a 类标准适用区域，临街建筑以低于三层楼房建筑（含开阔地），道路红线外 35m 内的区域划为 4a 类标准，其他区域声环境执行 GB3096-2008《声环境质量标准》3 类标准。

本项目生活污水和生产废气达标排放，固废做到无害化处置。采取本环评提出的各项污染防治措施后，项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

③资源利用上线

本项目用水主要来源市政供水管网。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物综合处置、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的资源利用不会突破区域的资源利用上线。

④环境准入负面清单

对照《泉州市人民政府关于公布泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）的通知》，项目不属于禁止、限制类。项目不在负面清单内，符合环境准入要求。

10.4 平面布置合理性分析

本项目位于福建省泉州市洛江区双阳工业区内，项目厂区平面布置见附图 4。对厂区布局合理性分析如下：

（1）厂区总平面布置遵循国家有关规范要求。

（2）厂区总平面布置功能分区明确，主要生产设备均采取基础减震和墙体隔声，可以有效降低噪声对外环境的影响。

（3）项目总平面布置合理顺畅、厂区功能分区明确。生产区布置比较紧凑、物料流程短，厂区总体布置有利于生产操作和管理，主出入口位于东面路边上，方便进出。本项目靠近万达文化广场较近的 1#厂房（三层）主要为检验车间及仓库（一楼为检验车间、二楼为仓库、三楼为仓库），主要为搬运及校正检验过程中产生的噪声，产生的噪声较小，机加工车间、喷漆车间、喷砂车间在距离敏感点较远处设置，并采取相应措施，对周边的环境影响不大。

综上所述，项目厂区平面布置考虑了建、构筑物布置紧凑性、节能等因素，功能分区明确，总图布置基本合理，项目应加强绿化等。

十一、总量控制

（1）总量控制指标

根据国家总量控制要求并结合项目排污特点，本项目污染物总量控制指标为 COD 和 NH_3-N。

（2）项目污染物排放总量控制指标

本项目运营期外排废水为职工生活污水，经化粪池处理（食堂废水经隔油池+化粪池处理）达 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准（NH_3-N 参照 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》）后，通过市政污水管网进入城东污水处理厂统一处理；污水处理厂处理后的废水达 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级 B 标准后，尾水最终排入泉州湾。本项目属于生活废水，经过处理后排入城东污水处理厂处理，故无需申请总量，符合总量控制要求。

十二、环境管理与环境监测*

环境管理计划要从项目建设全过程进行， 如设计阶段污染防范、 施工阶段污染防

治、运营后环保设施环境管理、信息反馈和群众监督各方面形成网络管理，使环境管理工作贯穿于生产的全过程中。

本环境管理计划依据环评报告提出的主要环境问题、环保工程措施及省、地市环保部门对企业环境管理的要求，提出该项目的环境管理和监测计划，供各级环保部门对该项目进行环境管理时参考，并作为企业项目环境保护管理工作的依据。

12.1 运营期环境管理

建设单位设置专（兼）职的环境监督员，负责本公司的环境管理工作并健全相关环境管理制度，并在项目的运行期实施环境监控计划，应加强对环保处理设备的运行管理，确保污水、噪声达标排放。

作为企业的环境监督员，有如下的职责：

（1）协助领导组织推动本企业的环境保护工作，贯彻执行环境保护的法律、法规、规章、 标准及其他要求；

（2）组织和协助相关部门制定或修订相关的环境保护规章制度和操作规程， 并对其贯彻执行情况进行监督检查；

（3）汇总和审查相关环保技术措施计划并督促有关部门或人员切实执行；

（4）进行日常现场监督检查，发现问题及时协助解决，遇到特别环境污染事件，有权责令停止排污或者消减排污量，并立即报告领导研究处理；

（5）指导部门的环境监督员工作，充分发挥部门环境监督员的作用；

（6）办理建设项目环境影响评价事项和“三同时”相关事项，参加环保设施验收和试运行工作；

（7）参加环境污染事件调查和处理工作；

（8）组织有关部门研究解决本企业环境污染防治技术；

（9）负责本企业应办理的所有环境保护事项。

12.2 环境监测计划

企业应根据环境监督管理要求定期委托有资质的单位对项目的废水、噪声等进行监测。项目运营期环境监测计划详见表 12-1。

表 12-1　运营期环境监测计划一览表

类别	污染源或处理设施	监测内容	监测位置	监测频率

生活污水		化粪池	COD、BOD_5、SS 、NH_3-N、动植物油	总排污口	1 次/年
废气	无组织排放废气	粉尘、有机废气	粉尘、漆雾、甲苯、二甲苯、VOCs、乙酸丁酯	厂界	1 次/年
	有组织排放废气	喷漆和喷砂设备共用排气筒	粉尘、漆雾、甲苯、二甲苯、VOCs、乙酸丁酯	排放口	1 次/年
噪声		隔声减震、设备维护保养等	等效连续 A 声级	厂界	1 次/年
固体废物		分类收集、安全妥善处理等	——	——	——

12.3 排污口规范化

各污染源排放口应设置专项图标，执行 GB15563.1-1995《环境图形标准排污口（源）》。要求各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色，废水采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求并便于采样监测。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。各排污口（源）标志牌设置示意图，见表 12-2。

表 12-2　各排污口（源）标志牌设置示意图

名称	噪声排放源	一般固体废物	废气排放口	危险废物
提示图形符号				
功能	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示废气向大气环境排放	危险废物贮存场所

12.4 污染排放清单

企业应向社会公开污染物排放清单内容和环境监测内容及其监测数据。本项目采取的环境保护措施及主要运行参数、排放的污染物种类、排放浓度和总量、排放口信息、执行的环境标准及环境监测等，详见表 12-3。

12-3 污染物排放清单

<table>
<tr><th>类别</th><th>环境问题</th><th>环保措施</th><th>主要运行参数或目的</th><th>排放污染物种类</th><th>排放浓度 mg/m³</th><th>排放速率 kg/h</th><th>排放总量 t/a</th><th>排放浓度标准限值 mg/m³</th><th>排放速率标准限值 mg/m³</th><th>备注</th></tr>
<tr><td rowspan="14">大气污染</td><td rowspan="2">喷砂废气</td><td>滤筒除尘器+水帘机</td><td>滤筒除尘器除效率 95%，水帘机处理效率 90%</td><td>粉尘（颗粒物）</td><td>*</td><td>*</td><td>*</td><td>120</td><td>3.5</td><td rowspan="14">有组织：颗粒物排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 相关标准，喷漆产生的 VOCs（以非甲烷总烃表征）、甲苯、二甲苯、乙酸丁酯的有组织排放执行（DB35/1783-2018）《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》中“涉涂装工序的其它行业”的相关标准，
注：排气筒高度除应遵守上述所排列排放速率限值外，还应高出周围 200 半径范围的建筑物 5m 以上，不能达到该要求的，应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。
无组织：甲苯、二甲苯、VOCs 、乙酸丁酯（以非甲烷总烃表征）执行（DB35/1783-2018）《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》中“除船舶制造、飞机制造外涉涂装工序的”的标准，详见 3-5。同时 VOCs（以非甲烷总烃表征）的无组织排放浓度还需执行 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》中表 A.1“厂区内 VOCs 无组织排放限值”中的监控点任意一次浓度值；</td></tr>
<tr><td>/</td><td>/</td><td>粉尘（颗粒物）</td><td>*</td><td>*</td><td>*</td><td>1.0</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="12">喷漆废气</td><td rowspan="5">水帘机+活性炭吸附+排气筒</td><td rowspan="5">水帘机除尘效率 90%，活性炭处理有机废气效率 70%</td><td>漆雾</td><td>*</td><td>*</td><td>*</td><td>120</td><td>3.5</td></tr>
<tr><td>甲苯</td><td>*</td><td>*</td><td>*</td><td>5</td><td rowspan="4">车间或生产设施排气筒</td></tr>
<tr><td>二甲苯</td><td>*</td><td>*</td><td>*</td><td>15</td></tr>
<tr><td>VOCs</td><td>*</td><td>*</td><td>*</td><td>60</td></tr>
<tr><td>乙酸丁酯</td><td>*</td><td>*</td><td>*</td><td>50</td></tr>
<tr><td>/</td><td>/</td><td>漆雾</td><td>*</td><td>*</td><td>*</td><td>1.0</td><td>/</td></tr>
<tr><td>/</td><td>/</td><td>甲苯</td><td>*</td><td>*</td><td>*</td><td>0.6</td><td>/</td></tr>
<tr><td>/</td><td>/</td><td>二甲苯</td><td>*</td><td>*</td><td>*</td><td>0.2</td><td></td></tr>
<tr><td>/</td><td>/</td><td>VOCs</td><td>*</td><td>*</td><td>*</td><td>2</td><td>/</td></tr>
<tr><td>/</td><td>/</td><td>乙酸丁酯</td><td>*</td><td>*</td><td>*</td><td>/</td><td>/</td><td></td></tr>
<tr><td>油烟废气</td><td>油烟净化设施</td><td>油烟去除率为 60%</td><td>油烟</td><td>*</td><td>*</td><td>*</td><td>2.0</td><td>/</td><td>GB18483-2001《饮食业油烟排放标准（试行）》（摘录）中小型规模</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水污染</td><td rowspan="2">生活污水</td><td rowspan="2">生活污水经隔油池+化粪池处理后汇入城东污水处理厂</td><td rowspan="2">/</td><td>BOD_5</td><td>*</td><td>*</td><td>*</td><td>20</td><td>/</td><td rowspan="2">生活废水经化粪池处理（食堂废水经隔油池+化粪池处理）达 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准</td></tr>
<tr><td>COD</td><td>*</td><td>*</td><td>*</td><td>60</td><td>/</td></tr>
</table>

				SS	*	*	*	20	/	后，通过市政污水管网进入城东污水处理厂统一处理达标后排入泉州湾，尾水排放执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级 B 标准。
				氨氮	*	*	*	8	/	
噪声	设备噪声	隔声、减振	降噪	/	/	/	/	/	/	北侧厂界噪声满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准即昼间≤60dB、夜间≤50dB；东侧厂界噪声满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》4 类标准即昼间≤70dB、夜间≤55dB；其他各侧厂界噪声满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准即昼间≤65dB、夜间≤55dB
固废处置	利用方式	生活垃圾，集中后由环卫部门统一清运处理；边角料、不合格产品、废原料桶，统一收集后，由厂家回收处理	实现固废全部综合利用或合理处置	/	/	/	/	/	/	一般固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单标准。
危险废物处置	利用方式	危险废物统一分类收集后，委托有资质的单位进行回收处理。	实现危险废物全部合理处置	/	/	/	/	/	/	危险废物执行《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001/XG1-2013）相关标准。
环境管理与监测	环境能够管理	设置专（兼）职的环境监督员，负责环境管理工作，健全相关环境管理制度，实施环境监控计划，加强对环保处理设备的运行管理，确保污染物达标排放。	避免因管理不善而可能产生的各种环境事故，确保污染物稳定达标排放。	/	/	/	/	/	/	/
	环境监测	日常生产中落实环境监测计划，污染源监测计划见表 12-1。	以便及时发现问题，采取措施；环境监测数据应向社会公开。	/	/	/	/	/	/	/

十三、评价建议与结论

13.1 评价结论

13.1.1 项目概况

泉州精镁科技有限公司位于泉州市洛江区双阳工业园内，主要从事新型智能大圆机生产项目，总用地面积 28965m^2，总建筑面积 34514.9m^2，项目总投资 20000 万元，生产大圆机 1000 台/年。

13.1.2 环境质量现状结论

（1）根据《2016 年泉州市环境质量状况公报》(泉州市环保局 2017 年 6 月)，2016 年，泉州市近岸海域环境质量监测点位 16 个（国控 7 个、省控 9 个），国控点位一、二类水质比例为 71.4%，国、省控点位一、二类水质比例为 68.8%。按功能区类别评价，水质达标率为 80.0%，较去年下降了 4.6 个百分点，其中，泉州湾（晋江口）水质为劣四类，超标因子为活性磷酸盐和无机氮；泉州湾祥芝水质为四类，超标因子为无机氮；泉州湾外水质为三类，超标因子为无机氮。按水质保护目标评价，水质达标率为 73.3%，较去年同期上升了 11.8 个百分点。

本项目最终纳污水体为泉州湾（洛阳江桥闸下游），水质现状符合 GB3097-1997《海水水质标准》第二类标准，水环境质量现状良好。

（2）根据《2017 年泉州市城市空气质量通报》，泉州市 11 个县（市、区）环境空气质量综合指数范围为 2.82-3.66，主要污染物为臭氧、可吸入颗粒物和细颗粒物。空气质量达标天数比例范围为 92.2%-98.1%，平均为 96.2%，同比上升 0.5 个百分点。洛江区 SO_2 浓度 0.011 mg/m^3，NO_2 浓度 0.026 mg/m^3，PM10 浓度 0.055mg/mm^3，PM2.5 浓度为 0.027mg/m^3，环境空气质量均达 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准要求。根据检测结果可知，所在区域大气环境质量状况良好，具有一定的大气环境容量，区域大气环境现状质量良好。

（3）根据噪声现状监测结果可知，项目所在区域环境噪声可达到 GB3096-2008《声环境质量标准》3 类标准，项目所在区域声环境质量现状良好。

13.1.3 环境影响分析结论

（1）废水

施工期：项目施工期生活污水产生量为 6t/d，施工人员均依托周边居民食宿，产生的生活污水依托所住建筑处理排放、施工废水经隔油池、沉淀池处理后用于抑尘洒水，

建议施工场地设置移动环保公厕，定期委托环卫部门处置；对本项目周边水环境影响较小。

运营期：项目运营期生活污水经化粪池预处理（食堂废水经隔油池+化粪池处理），达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中三级标准要求，并满足城东污水处理厂设计进水水质要求后排入市政污水管网，由城东污水处理厂统一处理，对周围水环境影响较小。

（2） 废气

施工期：本项目施工期的大气污染物主要为施工扬尘，在施工场地四周设置围墙等屏障，限制车辆行驶速度及保持路面清洁，及时清运路面掉落土方，施工场地应适当洒水并加强运输车辆的管理。采取以上措施后，施工扬尘对环境影响不大。

运营期：

本项目拟设置喷漆作业，采用水帘机+活性炭吸附装置对喷漆废气进行处理后通过 15 m 排气筒排放。喷漆废气中 90%漆雾由水帘喷漆台去除，有机废气经活性炭吸附处理。

本项目食堂安装油烟净化设施，处理后废气引到楼顶排放，且排气筒出口朝向应避开易受影响的建筑物，废气达标排放对周围大气环境影响较小。本项目机加工产生的粉尘经吸尘器及布袋除尘器处理后，以无组织形式排放。喷砂过程中产生的粉尘经滤筒除尘器+水帘机处理后，无组织排放，由于机加工产生的金属粉尘颗粒较大，扩散度较小，基本沉降在车间，对周边环境影响较小。

③环境防护距离

由预测结果表明，项目无组织排放废气污染物无超标点，无需划定环境防护距离。本项目大气卫生防护距离为生产车间 100m 范围，本项目位于工业区内，卫生防护距离内无学校、医院等敏感目标，符合大气环境和卫生防护距离管理要求。

（3）噪声

根据预测结果，项目机械设备噪声在厂房墙体隔音、空间距离衰减、采取降噪措施的情况下，北侧厂界噪声满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准；东侧厂界噪声满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》4 类标准，其他各侧厂界噪声满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准，项目噪声排放对周围环境及周边敏感点的影响不大。

（4）固体废物

本项目职工生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一清运；生产过程中产生的边角料、不合格产品、废油漆桶等，集中收集后由厂家回收利用；避免造成二次污染，采取上述措施后，本项目产生的固体废物不会对外环境造成影响。

（5）危险废物

本项目产生的危险废物主要为设备维护保养、机械加工过程中产生的废切削液、废活性炭、漆渣等，统一分类收集后，委托有资质的单位进行回收处理。避免造成二次污染，采取上述措施后，本项目产生的危险废物不会对外环境造成影响。

13.1.4 平面布局及选址合理性、产业政策分析结论

（1）产业政策符合性分析结论

本项目主要从事大圆机生产，对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》，本项目的生产能力、工艺和产品均不属于该目录中限制或淘汰之列；同时项目也不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录 2012 年本》中所列禁止或限制的工艺技术、装备的建设项目。因此，本项目符合国家当前产业政策。

（2）选址合理性结论

项目选址于福建省泉州市洛江区双阳工业区内，厂址交通方便。根据《泉州市万安-双阳片区控制性详细规划》（附图 3），项目所在地为工业用地，因此，项目建设符合用地要求。

（3）总平面布置合理性结论

项目位于福建省泉州市洛江区双阳工业区内，项目厂区平面布置见附图 4。项目距离万达文化广场较近车间为检验车间及仓库，产生的噪声较小，厂区总平面布置遵循国家有关规范要求。项目总平面布置合理顺畅、厂区功能分区明确。生产区布置比较紧凑、物料流程短，厂区总体布置有利于生产操作和管理，主出入口位于东面路边上，方便进出。

综上所述，项目厂区平面布置考虑了建、构筑物布置紧凑性、节能等因素，功能分区明确，总图布置基本合理，项目应加强绿化等。

13.15 公众意见采纳情况

泉州精镁科技有限公司于 2019 年 8 月 12 日在福建环保网站上进行一次公示，于 2019 年 8 月 18 日在福建环保网站上进行二次全本公示，未接到投诉举报信息。

建议将公众上述意见和建议纳入环保工程措施和环境监测管理的内容中，认真落实运行期的运行监督。

13.1.6 总量控制

省政府已出台《关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见(试行)》(闽政[2014]24号)，实施排污权有偿使用和交易的污染物为国家实施总量的主要污染物，现阶段包括化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物。为满足“十三五”期间的总量控制要求，本项目的工业废水中，污染物总量控制因子确定为：废水中，化学需氧量和氨氮（NH3-N）。工业废气中，VOCs（按所有有机废气总合计）执行总量控制计划管理。

本项目污水排放属于生活源，排入城东污水处理厂处理，无需申请总量，符合总量控制要求。VOCs 排放总量为 1.64t/a，项目运行过程中，不应超过此排污量，总量控制计划管理。

13.1.7 竣工环境保护验收及防治措施

13.1.7.1 竣工环境保护验收

（1）建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用。

（2）建设项目竣工后，建设单位应如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告，以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》编制验收监测报告。

（3）建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

13.1.7.2 污染防治措施

项目主要的污染防治措施及建设项目环境管理一览表详见表 13-1。

表 13-1　建设项目环境管理一览表

<table>
<tr><th colspan="2" rowspan="2">污染物类别</th><th colspan="3">验收监测内容及要求</th><th rowspan="2">验收要求或标准</th></tr>
<tr><th>监测项目</th><th>监测点位</th><th>验收设施</th></tr>
<tr><td colspan="2">废水</td><td>COD、BOD_5、SS、氨氮</td><td>排放口</td><td>隔油池（食堂）+化粪池</td><td>GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准，即为 COD：500mg/L、氨氮：45mg/L、SS：400mg/L 、BOD5 ：300mg/L</td></tr>
<tr><td colspan="2">噪声</td><td>等效连续 A 声级</td><td>厂界</td><td>隔声减振等</td><td>北侧厂界噪声满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准即昼间≤60dB、夜间≤50dB；东侧厂界噪声满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》4 类标准即昼间≤70dB、夜间≤55dB；其他各侧厂界噪声满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准即昼间≤65dB、夜间≤55dB</td></tr>
<tr><td rowspan="3">废气</td><td rowspan="3">废气</td><td>颗粒物、漆雾、甲苯、二甲苯、VOCs、乙酸丁酯</td><td>排放口</td><td>喷漆废气经水帘机+活性炭+15m 排气筒；
机加工过程中粉尘经吸尘器、布袋除尘器处理
喷砂粉尘经滤筒除尘器处理+水帘处理+15m 排气筒（与喷漆共用排气筒）</td><td rowspan="2">有组织：颗粒物排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 相关标准，喷漆产生的 VOCs（以非甲烷总烃表征）、甲苯、二甲苯、乙酸丁酯的有组织排放执行（DB35/1783-2018）《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》中“涉涂装工序的其它行业”的相关标准，
注：排气筒高度除应遵守上述所排列排放速率限值外，还应高出周围 200 半径范围的建筑物 5m 以上，不能达到该要求的，应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。
无组织：甲苯、二甲苯、VOCs 、乙酸丁酯（以非甲烷总烃表征）执行（DB35/1783-2018）《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》中“除船舶制造、飞机制造外涉涂装工序的”的标准，详见 3-5。同时 VOCs（以非甲烷总烃表征）的无组织排放浓度还需执行 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》中表 A.1“厂区内 VOCs 无组织排放限值”中的监控点任意一次浓度值；</td></tr>
<tr><td>颗粒物、漆雾、甲苯、二甲苯、VOCs、乙酸丁酯</td><td>厂界</td><td>——</td></tr>
<tr><td>油烟</td><td>排放口</td><td>油烟净化装置</td><td>GB18483-2001《饮食业油烟排放标准（试行）》（摘录）中小型规模</td></tr>
<tr><td>固</td><td>边角料、不合格产、废原料桶</td><td colspan="3">统一收集后由厂家回收　利用。</td><td>GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及修改单公告</td></tr>
</table>

体废物	生活垃圾	由环卫部门统一清运处理	验收落实措施
危险废物		统一分类收集后，委托有资质的单位进行处理	危险废物执行《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001/XG1-2013）相关标准
环境管理		建立和健全环保规章制度安全生产责任制；环境监测制度等	验收落实措施

13.2 总结论

泉州精镁科技有限公司位于泉州市洛江区双阳工业园内，主要从事新型智能大圆机生产项目，年产大圆机 1000 台。其建设符合国家相关产业政策及相关规划。项目所在区域大气、水和声环境质量现状良好，能够满足环境规划要求。项目建设具有良好的社会与经济效益，将促进当地的经济发展。项目运营过程中主要环境影响为废气、废水、噪声以及固体废物，建设单位应认真落实本评价中提出的各项环保措施，加强日常环境管理，确保各项污染物达标排放，满足区域环境功能区划和总量控制的要求，则对周围环境影响不大。从环境保护角度论证分析，本项目的选址和建设基本可行。

河南金环环境影响评价有限公司

2019 年 8 月