

本项目为新建项目，所属行业类别为 C2927 日用塑料制品制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于排污许可证“简化管理”类别。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），参考《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），本项目废气监测要求及排放标准见下表。

表 4-6 大气污染物监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
排气筒 DA001	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
厂区内	NMHC	1 次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
厂界上下风向	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物排放浓度限值
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建的标准限值

二、废水环境影响和保护措施分析

根据建设单位提供的资料，项目设员工仅 5 人，均不在项目内食宿，日常如厕利用项目西南面海龙路附近设置的公共厕所，公厕位置见附图 17。故项目无污水外排，不会对纳污水环境造成明显的影响。

项目设 1 台冷却塔为注塑工序冷却提供用水，水由循环水泵自冷却塔水池吸水加压后进入循环冷却给水管，不添加阻垢剂、杀菌剂、杀藻剂等药剂，经冷水机冷却后回用于注塑机冷却。循环冷却水回水则通过循环冷却回水管返回循环水站，经冷却塔的配水系统均匀分布后，在冷却塔内自上而下进行汽水换热降温，冷却后进入塔下水池，再经循环水泵加压供出，如此循环往复。在工作时会蒸发部分水量，需补充冷却水。

根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），冷却塔蒸发耗水率计算公式为：

$$Q_e = k \times \Delta t \times Q_r$$

式中：

Q_e —蒸发水量 (m^3/h)；

Q_r —循环冷却水量 (m^3/h)，本项目产品冷却水塔设计循环水量为 $50m^3/h$ ；

Δt —循环冷却水进、出冷却塔温差 ($^{\circ}C$)，本项目取 $5^{\circ}C$ ；

K —蒸发损失系数 ($1/^{\circ}C$)，根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017)表5.0.6，环境温度为 $20^{\circ}C$ 时， K 取 $0.0014/^{\circ}C$ 。

项目设1个冷却水塔，每小时循环水量为 $10m^3$ ，则冷却塔蒸发水量为 $0.07m^3/h$ ，每日冷却水损耗量为 $0.56m^3$ ，年工作300天，则计算得本项目冷却塔补充水量约为 $168m^3/a$ ，本项目仅需补充冷却塔循环用水，不添加阻垢剂、杀菌剂、杀藻剂等药剂，冷却塔用水循环使用，无需排放。

三、声环境影响和保护措施分析

1、源强

本项目投入使用后，产生的噪声源主要来源于设备运行产生的噪声等，噪声声级为60~85dB(A)，通过车间设备合理布局等措施，昼间厂界噪声排放可以控制在60dB(A)内。噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表见表4-7。

表4-7 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	噪声源	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		持续时间 h
				核算方法	噪声值 dB(A)	工艺	降噪效果 dB(A)	
注塑	注塑机(6台)	频发	频发	类比法	70	选用低噪声设备、合理布局、墙体隔声等综合措施	30	2400
搅拌	搅拌机(1台)				75			300
破碎	破碎机(3台)				75			300
冷却	冷却水塔(1台)				60			2400
供气	空压机(1台)				85			2400
机加	数控铣床(2台)				75			100
机加	线切机(1台)				75			100
机加	火花机(1台)				70			100
机加	铣床(3台)				75			100
机加	车床(2台)				70			100
废气治理	风机(1台)				75			2400

2、污染防治措施可行性分析

(1) 防治措施

为了最大程度减少项目运行噪声对周围环境的影响，评价要求建设单位对噪声污染应采取以下措施进行防治：

A、在设备选型时优先选用低噪声设备。

B、通过规划建筑物合理布置设备，将噪声较大的设备设置在尽量远离厂界的位置，并采用封闭门窗，利用距离、隔墙等条件，减小厂界噪声。

C、进出车辆严格控制，项目内禁止鸣喇叭，减少机动车频繁启动及怠速。

D、在生产管理控制中保持设备良好运转状态，不增加不正常运行噪声。

E、加强工人噪声控制意识，避免误操作产生异常噪声。

在采取上述的降噪措施外，本次评价建议生产车间门窗部位选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗结构；对产生机械噪声的设备，在设备与基础之间安装减振装置。

3、达标情况分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的点声源预测模式，分析项目主要声源对外环境的影响情况。

本项目声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出。

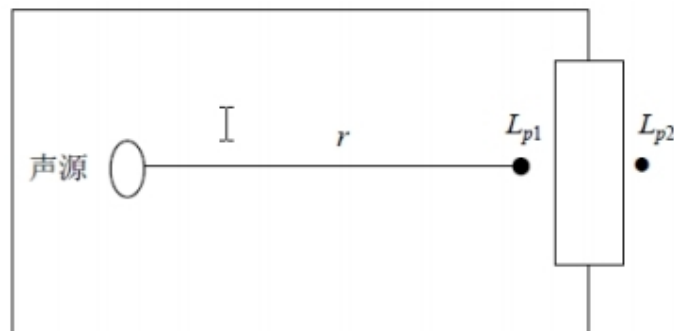
$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

式中：

L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。



室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R ——房间常数； $R = S\alpha / (1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

式中：

$L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{plij} ——室内 j 声源 i 频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 频带的叠加声压级，dB；

$L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 频带的隔声量，dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

式中：

L_w ——中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S ——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。营运期的噪声源可视为点声源，采用点源噪声距离衰减公式进行估算，预测设备噪声在厂界的叠加值。无指向性点声源几何发散衰减的基本公式如下。

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

式中：

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离

r_0 ——参考位置距声源的距离。

下式中第二项表示了点声源的几何发散衰减：

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中：

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

项目厂界噪声预测结果见下表。

本项目的噪声源均处于生产车间内，故本环评将车间内的声源通过叠加后进行预测。本项目厂房墙体为砖墙结构，降噪效果在 23-30dB(A) 之间，基础减振降噪效果在 5-25dB(A) 之间，（参考文献：《环境噪声控制》，作者：刘惠玲主编，2002 年第一版）。本评价保守取综合降噪效果 30dB(A)。各设备噪声源排放预测情况见下表。

表 4-8 项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

位置	叠加后生产设备总噪声值 dB(A)	降噪措施	采取隔声、减震、距离衰减后噪声贡献值		
			位置	距离 (m)	贡献值 dB (A)
生产车间	88.8	减震、墙体隔声 (30dB(A))	东边界	2	52.8
			南边界	5	44.8
			西边界	2	52.8
			北边界	10	38.8

由此可见，通过采取降噪措施后，项目厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求，对周围声环境影响不大。

4、监测计划

根据前文分析并按《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）的相关监测要求，确定本项目环境监测计划如表 4-9。

表 4-9 项目噪声监测计划

监测点位	监测内容	监测频次	执行排放标准
厂界	昼、夜 Leq(A)	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准

四、固体废物

1、固体废物污染源

本项目检验工序会产生一定量的塑料边角料、次品，根据工程分析，项目塑料边角料、次品产生量约为 3t/a，统一收集后将其破碎后作为原料回用于生产，不作为固体废物管理。因此，本项目产生的固体废物主要是员工办公生活垃圾、金属边角料、废包装材料、废活性炭、废含油抹布及废油桶、废机油及废润滑油、废火花机油等。

（1）生活垃圾

本项目共有员工 5 人，不在厂区内食宿，垃圾产生系数按 0.5kg/人·日计算，则生活垃圾产生量为 0.75t/a，产生的办公生活垃圾交由环卫部门收集外运处理。

（2）金属边角料、废包装材料

项目模具制作机加工时会有金属边角料产生，连同操作区域沉降的粉尘一同收集后其产生量约 0.05t/a；使用原辅料有废包装袋等产生，其产生量约 0.05t/a。金属边角料和废包装材料均属于一般工业固体废物，收集后出售给废品回收站。

（3）废活性炭（900-039-49）

本项目注塑工序产生的有机废气采用二级活性炭吸附装置（DA001）进行处理。活性炭采用蜂窝活性炭，会产生危险废物废活性炭。

根据工程经验，项目“二级活性炭吸附装置”相关参数设计见表 4-10 所示。

根据《关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函[2023]538 号）“表 3.3-3 废气治理效率参考值-吸附技术-建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量”，则项目“二级活性炭吸附装置”对非甲烷总烃吸附削减量为活性炭年更换量 0.726t 的 15%，即约为 0.109t/a。

项目拟每年更换一次活性炭，废活性炭年产生量为活性炭年更换量和年吸附

VOCs 量之和，则废活性炭产生量约为 0.835t/a。项目产生的废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，需交由有资质的危废单位处置，不能自行处理后外排。

（4）废含油抹布及废油桶

本项目设备维护、保养会产生少量废含油抹布及废油桶。其中设备维护、保养期间，抹布使用后会产生废含油抹布，产生量估约 0.12t/a；根据表 2-3 可知，项目废油桶产生量预计为 16 个/年，每个重约 5kg，则废油桶产生量约 0.08t/a。由此可见，本项目废含油抹布及废油桶产生量估约 0.2t/a，属于《国家危险废物名录(2021 年版)》中“HW49 其他废物”，废物代码为 900-041-49，危险特性为“T/In”，经妥善收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处理。

（5）废机油及废润滑油、废火花机油

项目设备维护保养过程会产生废机油及废润滑油、废火花机油，产生量约为 0.1t/a。废机油、废润滑油、废火花机油属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为 900-249-08，危险特性为“T/I”，经妥善收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处理。

表 4-10 本项目活性炭吸附装置设计参数一览表

排放口	污染源	废气量 m ³ /h	单级活性炭箱箱体参数				碳层数	碳层长度 m	碳层厚度 m	碳层宽度 m	碳层间距 m	孔隙率	活性炭密度 g/c m ³	过滤风速 m/s	过滤停留时间 s	活性炭更换周期-次/年	每周期活性炭装载量				每年活性炭总装载量 t
			长度 m	宽度 m	高度 m	空塔流速 m/s											单层 t	单套 t	数量	二级 t	
HJ2026-2013 要求		—	—	—	—	<1.2	—	—	—	—	—	—	—	0.2~0.6	0.2~2.0	—	—	—	—	—	—
DA001 废气	有机废气	8000	2.4	1.6	1.2	1.16	2	2.1	0.12	1.2	0.3	0.75	0.6	0.588	0.204	1	0.181	0.363	2	0.726	0.726

备注：1.蜂窝活性炭的密度约为 0.6g/cm³；2.活性炭孔隙率 0.5~0.75，本项目取 0.75；3.空塔流速=废气量/（箱体宽度*箱体高度）；4.过滤风速=废气量/（炭层宽度*炭层长度*炭层厚度*孔隙率）；5.过滤停留时间=炭层厚度/过滤风速；6.单层活性炭装载量=炭层宽度*炭层长度*炭层厚度*活性炭密度；7.活性炭碘值要求：采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低 650mg/g，本评价要求建设方采用蜂窝活性炭碘值在 650mg/g 以上；8.箱体长度进出口与炭层距离取 0.15m，则箱体长度=2.1+0.3=2.4m；9.箱体宽度为 1.6m>炭层宽度 1.2m，则两边炭层距离箱体距离为 0.2m，设计可行；10.箱体高度为 1.2m>炭层厚度 0.12m *炭层数 2+炭层间距 0.3m*间距数 1=0.54m，则两边炭层距离箱体距离为 0.33m，设计可行。

运营期环境影响和保护措施

本项目的固体废物产生情况如下表所示。

表 4-11 固体废弃物排放情况一览表

工序/ 生产线	装置	固体 废物	固废 属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算 方法	产生量 t/a	工艺	处置量 t/a	
员工生 活	/	生活垃 圾	生活垃 圾	产污系 数法	0.75	环卫部 门清运 处理	0.75	填埋处理
机加工	/	金属边 角料	一般工 业固体 废物	类比法	0.05	物资回 收利用 单位回 收利用	0.05	资源化综 合利用
包装、 原辅料 拆包	/	废包装 材料	一般工 业固体 废物	类比法	0.05		0.05	
有机废 气收集 处理	二级 活性 炭吸 附装 置	废活性 炭	危险废 物	产污系 数法	0.835	交由具 备危险 废物处 理资质 的机构 处理	0.835	无害化处 理
设备维 护保养	/	废含油 抹布及 废油桶	危险废 物	类比法	0.2		0.2	
	/	废机油 及废润 滑油、 废火花 机油	危险废 物	类比法	0.1		0.1	

表 4-12 危废产生情况汇总表

序 号	危险废 物名称	危险 废物 类别	危险 废物 代码	产生 量	产生 工序 及装 置	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	废活性 炭	HW4 9	900-0 39-49	0.835 t/a	废气 处理 系统	固态	有机 物	有机 物	1 年	T/In	交由 有处 理危 废资 质的 单位 回收
2	废含油 抹布及 废油桶	HW4 9	900-0 41-49	0.2t/a	设备 维护 保养	固态	机油	机油	1 月	T/In	
3	废机油 及废润 滑油、 废火花 机油	HW4 9	900-2 49-08	0.1t/a		液态	机油	机油	1 月	T/I	

表 4-13 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力（t/a）	贮存周期
危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	车间内	4m ²	桶装	3	一年
	废含油抹布及废油桶	HW49	900-041-49			桶装		1 个月
	废机油及废润滑油、废火花机油	HW49	900-249-08			桶装		1 个月

2、危险废物收集管理要求

- ①危险废物单独分装，不应混合包装；
- ②危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；
- ③在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其它防止污染环境的措施；
- ④危险废物内部转运应综合考虑项目内的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；
- ⑤危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗；
- ⑥收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。

危废贮存场所的要求：

项目贮存危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性。为降低危废渗漏的影响，建设单位拟在危废暂存点设置防水、防腐特殊保护层，危险废物在项目内收集后，暂存于防风、防雨、防晒、防渗的危废暂存场所。

危险废物在堆放时若管理不当容易发生扩散和泄露，进而对环境造成污染，甚至损害人们的健康。因此，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，本评价建议项目落实以下措施：

- ①危险废物集中贮存场所单独设置，贮存设施底部高于地下水最高水位。
- ②危险废物贮存设施要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相

容。 ③堆放地点基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数$\leq 10^{-10}\text{cm/s}$）。 ④危险废物堆放要防风、防雨、防晒。 综上所述，项目危废暂存间选址可行，场所储存能力满足要求。项目危险废物通过各污染防治措施，储存符合相关要求，不会对周围环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响。 在落实好上述固体废物的治理措施后，本项目营运期产生的固体废物对周围环境的影响是可以接受的。 五、地下水、土壤环境影响分析 本项目可能污染土壤和地下水的渗漏、泄露风险点主要有危险废物贮存点及生产区。 本项目对地面进行硬底化处理，渗漏、泄露风险点无直接污染土壤和地下水的途径，因此做好以下防治措施，建设项目对周围地下水、土壤环境的影响可得到有效控制： 1、源头控制：危险废物贮存点及生产区采取相应的防渗漏、泄露措施，包括设置围堰和地面防渗层等。 2、分区防控： 重点防治区域：项目重点防渗区为危废房所在区域，应参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行防渗设计。并有防风、防雨、防晒等功能，现场配备灭火器、消防砂等消防器材。基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$），或者 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 的其他人工材料（渗透系数$\leq 10^{-10}\text{cm/s}$）。 一般放置区域：将本项目原辅材料及产品储存区、生产区划为一般防渗区，进行水泥地面硬底化。 项目非污染防治区是指不会对土壤和地下水造成污染的区域，主要为办公区。对于基本上不产生污染物的非污染防治区，不采取专门针对地下水污染的防治措施。 表 4-14 项目防渗分区识别表 <table><tr><th>序号</th><th>装置(单元、设施)名称</th><th>防渗区域及部位</th><th>识别结果</th><th>防渗措施</th></tr><tr><td>1</td><td>危废暂存间</td><td>地面</td><td>重点污染防治区</td><td>至少 1m 厚黏土层(渗</td></tr></table>					序号	装置(单元、设施)名称	防渗区域及部位	识别结果	防渗措施	1	危废暂存间	地面	重点污染防治区	至少 1m 厚黏土层(渗
序号	装置(单元、设施)名称	防渗区域及部位	识别结果	防渗措施										
1	危废暂存间	地面	重点污染防治区	至少 1m 厚黏土层(渗										

				透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，或者 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 的其他人工材料(渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$)，设置围堰
2	生产厂房、仓库	地面	一般污染防治区	地面混凝土硬化
3	办公区	地面	非污染防治区	一般地面硬化

本项目场地内将进行硬化处理，生产物料、排污不与土壤直接接触，故本项目对土壤不存在地面漫流、垂直入渗的污染途径，对地下水影响较小。

在厂区做好相关防范措施的前提下，本项目建成后对周边土壤、地下水的影响较小，且厂区内区域全部硬底化，可不开展地下水和土壤跟踪监测。

六、环境风险评价

1、风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量、表 B.2 其他危险物质临界量推荐值，本项目涉及的环境风险物质包括机油、润滑油、火花机油、废机油及废润滑油、废火花机油、废活性炭、废含油抹布及废油桶。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按照下式计算物质总量与其临界量比值 Q：

$$Q = \sum \frac{q_i}{Q_i} = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q1, q2.....qn--每种危险物质实际存在量，t；

Q1, Q2.....Qn—每种危险物质的临界量，t；

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I；

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1，项目使用的危险物质数量与临界量比值见下表。

表 4-15 本项目危险物质数量与临界量比值一览表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存储量 qn/t	临界量 Qn/t	危险物质 Q 值
1	机油	/	0.054	2500	0.0000216
2	润滑油	/	0.036	2500	0.0000144
3	火花机油	/	0.018	2500	0.0000072
4	废机油及废润滑油、废火花机油	/	0.0083	2500	0.0000033

5	废活性炭	/	0.835	50	0.0167
6	废含油抹布及废油桶	/	0.0167	50	0.000334
项目Q 值Σ					0.0170805

注：机油、润滑油、废机油及废润滑油、废火花机油临界量取 HJ169-2018 附录 B 中油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）临界量：2500t；废活性炭最大存储量按产废周期每年计，废机油及废润滑油、废火花机油、废含油抹布及废油桶最大存储量按产废周期每月计。

由上表可知，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.0170805 < 1$ ，风险潜势为 I。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》规定，可不进行专项分析。

2、风险潜势分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）“表 2 建设项目环境风险潜势划分”要求，项目大气环境风险潜势、地表水风险潜势、地下水风险潜势均为 I。

3、评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险评价等级划分如表 4-16：

表 4-16 等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

项目风险潜势为 I，可开展简单分析。

4、环境风险分析

本项目因生产或管理疏忽可能导致火灾，火灾时放出大量热辐射危及火灾周围的人员生命及毗邻建筑物和设备的安全。同时还散发大量的浓烟、蒸汽，对火场周围的人员生命安全和周围的大气环境质量造成污染和破坏。

5、环境风险防范措施及应急要求

根据环境风险识别，本项目主要风险为生产或管理疏忽导致火灾事故。

火灾事故管理：

为了更好的应对火灾等事故，建议建设项目做好相对应的风险防范措施：

（1）制定严格的生产操作规程，强化安全教育，杜绝工作失误造成的事故；

(2) 在车间的明显位置张贴禁用明火的告示；

(3) 车间内应设置移动式泡沫灭火；

(4) 储存辅助材料的桶上应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容；搬运和装卸时，应轻拿轻放，防止撞击；物料贮存应选择阴凉通风无阳光直射的位置，加强通风，避免温度过高；

(5) 仓库应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。

(6) 操作人员必须经过专门培训，应熟知氢气使用的性质和安全管理常识，严格遵守操作规程。车间设有专职或兼职的安全员，负责日常的安全生产管理监督工作。

火灾事故应急措施：

(1) 生产车间内应配备泡沫灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性。

(2) 在车间地面铺设防渗防腐材料，一旦发生泄漏事故时，避免泄漏物质下渗，同时应立即切断一切火源。

(3) 事故处理完毕后应采用防爆泵将泄漏液转移至槽车或专用的收集容器内，再做进一步处置。

6、风险评价结论

由于本项目物料的使用量和存储量比较小，项目不构成重大风险源，通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的风险水平降到较低的水平，因此本项目的环境风险水平在可接受的范围。一旦发生事故，建设单位应立即采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。

表 4-17 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	广州市荔湾区永鸿塑料五金加工厂建设项目
建设地点	广州市荔湾区海龙路 287 号 101 房
地理坐标	E:113 度 10 分 40.660 秒，N:23 度 3 分 53.430 秒
主要危险物质及分布	机油、润滑油、火花机油，位于夹层原辅料仓储区；废机油及废润滑油、废火花机油、废活性炭、废含油抹布及废油桶，位于危险废物暂存间。
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	主要影响途径为通过大气和地表水、地下水影响环境。 危害后果主要是火灾爆炸对大气环境、对人员健康影响以及对地表水、地下水造成的污染和破坏。
风险防范措施要求	(1) 制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故；

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口（编号、名称）/ 污染源	污染物 项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	注塑废气 DA001	非甲烷总 烃、臭气浓 度	经二级活性炭吸附后 通过 15m 高排气筒排 放	非甲烷总烃执行《合成树脂工业 污染物排放标准》（GB3157 2-2015）表 5 中大气污染物特别 排放限值；臭气浓度执行《恶臭 污染物排放标准》（GB14554-93） 表 2 恶臭污染物排放标准值
	无组织	非甲烷总 烃、臭气浓 度、颗粒物	加强车间通风换气	非甲烷总烃执行《合成树脂工业 污染物排放标准》（GB3157 2-2015）表 9 企业边界大气污染 物排放浓度限值，厂区内废气无 组织排放执行《固定污染源挥发 性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无 组织排放限值要求；臭气浓度执 行《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）表 1 二级新扩改 建的标准限值；颗粒物执行《合 成树脂工业污染物排放标准》 （GB31572-2015）中表 9 企业边 界大气污染物排放浓度限值和广 东省《大气污染物排放限值》 （DB44/27-2001）第二时段无组 织排放监控浓度限值较严者
地表水 环境	/	/	/	/
声环境	生产车间	机械噪声	选用低噪声机械设备、 基础减振、吸声、隔声 等措施，以及合理安排 施工时间，作息时间禁 止高噪声设备作业等	厂界执行《工业企业厂界环境噪 声排放标准》（GB12348-2008） 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目产生的员工办公生活垃圾收集后由环卫部门及时清运。 一般工业固废：金属边角料、废包装材料收集后外售给废品回收单位。 危险废物：废活性炭、废含油抹布及废油桶、废机油及废润滑油、废火花机油等危 废临时暂存于危废暂存间，交由相应危险废物处理资质的单位处理。			
土壤及地 下水污染 防治措施	厂区内应进行硬底化处理，按要求做好防渗措施；生产车间按一般防渗区要求采 取防渗措施。在厂区做好相关防范措施的前提下，本项目建成后对周边土壤、地下水 的影响较小。			
生态保护 措施	项目产生的污染物较少，对项目所在地的生态环境没有造成明显的影响。在建设 单位做好上述污染防治措施的情况下，本项目不会对周围生态环境造成明显影响。			

环境风险防范措施	①建立完善的安全生产管理制度，加强安全生产的宣传和教育，确保安全生产落实到生产中的每一个环节。建立完善的环境风险管理制度安排专职或兼职人员负责原料和成品的储存管理。 ②项目营运期，加强环境管理，各类可燃物料分区储存，并在储存区配备一定数量的干粉/泡沫灭火器。 ③在项目厂区范围内，可能引发火灾的成品区、原料存放区、生产区等明显位置设立严禁烟火标志，并加强日常用火管理，杜绝火源进入项目区内的可能引发火灾事故的场所。 ④加强厂区的用电管理，严禁用电设备超负荷长期运行，定期检查维修用电线路，防止线路老化，用电设施设备短路引燃项目区内的可燃物料，造成火灾事故风险。
其他环境管理要求	①按“三同时”原则，各项环境治理设施须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。 ②配备相应运营管理人员进行环保设施运营，保证各环保设施稳定运行，污染物达标排放； ③应建立环境管理台账制度，包括台账记录、整理、维护和管理等。

六、结论

一、综合结论

本项目的建设符合国家产业政策、法律法规和相关环保的要求。本项目生产工艺先进，生产过程中产生的污染物采取合理和有效的防治措施，并能够做到达标排放。建设单位应认真贯彻“三同时”制度，确保生产过程中产生的废水、废气和噪声、固废得到有效管理，把项目对环境的影响控制在最低的限度。从环境保护角度而言，该项目的建设是可行的。

二、建议

1、根据环评要求，落实“三废治理”费用，做到专款专用，项目实施后应保证足够的环保资金，确保污染防治措施有效地运行，保证污染物达标排放。

2、合理布局，达标排放。

3、关心并积极听取可能受项目环境影响的单位的反映，定期向项目主管部门和当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受当地环境保护部门的监督和管理。遵守有关环境法律、法规，树立良好的企业形象，实现经济效益与社会效益、环境效益相统一。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产 生量)⑥	变化量 ⑦
废气	废气量	0	0	0	2400	0	2400	+2400
	非甲烷总烃	0	0	0	0.161	0	0.161	+0.161
	颗粒物	0	0	0	0.0101	0	0.0101	+0.0101
废水	废水量	0	0	0	0	0	0	0
	COD _{Cr}	0	0	0	0	0	0	0
	BOD ₅	0	0	0	0	0	0	0
	SS	0	0	0	0	0	0	0
	NH ₃ -N	0	0	0	0	0	0	0
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	0.75	0	0.75	+0.75
一般工业 固体废物	金属边角料	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	废包装材料	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
危险废物	废活性炭	0	0	0	0.835	0	0.835	+0.835
	废含油抹布及 废油桶	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	废机油及废润 滑油、废火花 机油	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①
废气量单位为万 Nm³/a，其余单位为 t/a。



附图 1 项目地理位置图