建设项目生态环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：迪欧家具集团有限公司家具生产线技术改造项目

建设单位（盖章）：迪欧家具集团有限公司

编制日期：2026年1月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">迪欧家具集团有限公司家具生产线技术改造项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>朱工</td><td>联系方式</td><td></td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">广东省中山市小榄镇宝丰社区泰业路 1 号</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（ 113 度 15 分 55.800 秒， 22 度 35 分 21.771 秒）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">国民经济行业类别</td><td>C2110 木质家具制造</td><td rowspan="2">建设项目
行业类别</td><td>十八、家具制造业 21—木质家具制造 211—其他（仅分割、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）</td></tr>
<tr><td>C2029 其他人造板制造</td><td>十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 20，34人造板制造 202；其他</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☐新建（迁建）
☐改建
☐扩建
☑技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☑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</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>/</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>/</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>450</td><td>环保投资（万元）</td><td>50</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>11.1</td><td>施工工期</td><td>/</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：_____</td><td>用地（用海）
面积（m^2）</td><td>0（本项目不新增用地）</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">无</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td colspan="3">无</td></tr>
<tr><td>规划环境影响
评价情况</td><td colspan="3">无</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td colspan="3">无</td></tr>
</table>

根据国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不属于禁止和许可准入类。根据国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目性质、工艺和设备均不属于淘汰类和限制类，因此与国家产业政策相符合。

表 1-1 相符性分析一览表

序号	规划/政策文件	涉及条款	本项目	是否符合
1	《产业结构调整指导目录（2024年本）》	/	本项目性质、工艺和设备均不属于淘汰类和限制类，因此与国家产业政策相符合	是
2	《市场准入负面清单（2025 年版）》	/		是
3	《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定（2026年修订版）》（中环规字〔2026〕2号）	第八条、对涉 VOCs 产排的企业要遵循“以新带老”原则。企业涉及同址改建、扩建的，其原项目中涉及 VOCs 产排的生产工艺、原辅材料使用、治理设施等须按照现行标准要求，同步进行技术升级	技术改造后，项目全厂涉及挥发性有机物的产污工艺为： （1）、胶板办公家具（新规格定制家具）和酒店板木家具冷压、封边工序废气，主要位于 2 栋 3F、3 栋 2F、3 栋 3F、3 栋 5F、4 栋 2F、4 栋 3F。该类废气通过在产污设备上方安装包围型集气罩（集气罩+四周软帘围挡）进行收集后，分别引入 6 套两级活性炭吸附装置处理后经 6 根 53 米排气筒（FQ17、FQ04、FQ07、FQ18、FQ14、FQ15）高空排放； （2）、精细 UV 板滚腻子、滚腻子后固化、滚 UV 底漆、滚 UV 底漆后固化、滚 UV 面漆、滚 UV 面漆后固化工序废气，主要位于 3 栋 1F，该类废气经设备自带收集管+进出口集气罩收集后，引入 1 套两级活性炭吸附装置处理后经 1 根 53 米排气筒（FQ02）高空排放； （3）、酒店软体家具和酒店板木家具调漆、喷底漆（包含洗枪）、喷底漆后晾干废气，主要位于 3 栋 5F 底漆房和底漆晾干房，其中，酒店软体家具调漆、喷底漆（包含洗枪）废气经密闭房密闭负压收集并经水帘柜预处理，喷底漆后晾干废气经密闭房负压收集，以上废气一起通过 1 套旋流喷淋塔+高效漆雾过滤器+两级活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 53m 排气筒（FQ09）高空排放； （4）、酒店软体家具和酒店板木家具调漆、喷面漆（包含洗枪）、喷面漆后晾干废气，主要位于 3 栋 5F 面漆房和面漆晾干房，其中，酒店软体家具调漆、喷面漆（包含洗枪）废气经密闭房密闭负压收集并经水帘柜预处理，喷面漆后晾干废气经密闭房负压收集，以上废气一起通过 2 套旋流喷淋塔+高效漆雾过滤器+两级活性炭吸附装置处理后，通过 2 根 53m 排气筒（FQ10、FQ11）高空排放。	是
		第九条、高 VOCs 原辅材料的生产和使用过程，应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作；无法密闭的，应当采取高效局部气体收集措施。废气应当排至 VOCs 收集处理设施。	技术改造后，项目全厂涉及高 VOCs 原辅材料的使用主要为：酒店软体家具和酒店板木家具调漆、喷底漆（包含洗枪）、喷底漆后晾干工序；酒店软体家具和酒店板木家具调漆、喷面漆（包含洗枪）、喷面漆后晾干工序。 酒店软体家具和酒店板木家具调漆、喷底漆（包含洗枪）、喷底漆后晾干废气，主要位于 3 栋 5F 底漆房和底漆晾干房；酒店软体家具和酒店板木家具调漆、喷面漆（包含洗枪）、喷面漆后晾干废气，主要位于 3 栋 5F 面漆房和面漆晾干房。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-2：以上废气收集满足“单层密闭负压—VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压”，废气收集效率可达 90%。	是
		第十条、涉 VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则。收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2 kg/h 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率应当不低于 80%。采用的原辅材料符合国家有关低（无）VOCs 含量产品规定的除外。 生产和使用含挥发性有机物的原辅材料和产品，应当按照国家规定，采用全密闭设备或密闭空间，根据相关规范合理设置通风量，车间密闭负压，收集效率不应低于 90%；因工艺、安全等特殊原因确实无法达到 90%的，应在环境影响评价文件中充分论证，并确定合理的收集效率，但不应低于 80%。确无法采用全密闭设备或密闭空间的，应当采用半密闭型集气设备等高效局部气体收集措施减少废气排放，敞开面控制风速应不小于 0.3m/s，收集效率应当满足废气收集集气效率相关要求。有行业要求的按相关规定执行。	技术改造后，项目全厂： （1）、胶板办公家具（新规格定制家具）和酒店板木家具冷压、封边工序废气，主要位于 2 栋 3F、3 栋 2F、3 栋 3F、3 栋 5F、4 栋 2F、4 栋 3F。该类生产由于项目车间面积较大、人员出入频繁，无法采用全密闭设备或密闭空间进行废气收集，本项目胶板办公家具（新规格定制家具）和酒店板木家具冷压、封边工序废气采用半密闭型集气设备等高效局部气体收集措施【即通过在产污设备上方安装包围型集气罩（集气罩+四周软帘围挡）进行收集，且敞开面控制风速不小于 0.3m/s】，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-2：以上废气收集满足“包围型集气罩—通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）—敞开面控制风速不小于 0.3m/s”，废气收集效率可达 50%； （2）、精细 UV 板滚腻子、滚腻子后固化、滚 UV 底漆、滚 UV 底漆后固化、滚 UV 面漆、滚 UV 面漆后固化工序废气，主要位于 3 栋 1F，该类废气经设备自带收集管+进出口集气罩收集，根据《广东省工业源挥发	是

其他符合性分析

					性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-2：以上废气收集满足“设备废气排口直连—设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发”，废气收集效率可达 95%； （3）、酒店软体家具和酒店板木家具调漆、喷底漆（包含洗枪）、喷底漆后晾干废气，主要位于 3 栋 5F 底漆房和底漆晾干房；酒店软体家具和酒店板木家具调漆、喷面漆（包含洗枪）、喷面漆后晾干废气，主要位于 3 栋 5F 面漆房和面漆晾干房。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-2：以上废气收集满足“单层密闭负压—VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压”，废气收集效率可达 90%。	
				第十一条、企业 VOCs 原辅材料应采用密闭管道或密闭容器等输送和转移。VOCs 物料应储存于密闭的容器或包装袋中。容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。含 VOCs 废料（渣/液）、沾染有 VOCs 物料的废抹布，以及盛装过 VOCs 原辅料的废包装容器、包装袋等应密闭储存于危废储存间。	技术改后，项目全厂 VOCs 原辅材料采用密闭容器等输送和转移。VOCs 物料储存于密闭的容器或包装袋中。容器或包装袋应存放于室内和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时加盖、封口，保持密闭。含 VOCs 废料（渣/液）、沾染有 VOCs 物料的废抹布，以及盛装过 VOCs 原辅料的废包装容器、包装袋等密闭储存于危废储存间。	是
				第十四条、鼓励企业采取多种技术组合工艺提高 VOCs 处理效率，处理效率应当不低于 80%。低浓度、大风量废气宜采用浓缩技术，提高 VOCs 浓度后再净化处理；高浓度废气优先回收溶剂，难以回收的宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术处理。非水溶性的 VOCs 废气禁止仅采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。	技术改造后，项目全厂： （1）、胶板办公家具（新规格定制家具）和酒店板木家具冷压、封边工序废气分别引入 6 套两级活性炭吸附装置处理，由于该类有机废气产生浓度较低，且风量较小，以上两级活性炭吸附装置对有机废气的处理效率可达 50%； （2）、精细 UV 板滚腻子、滚腻子后固化、滚 UV 底漆、滚 UV 底漆后固化、滚 UV 面漆、滚 UV 面漆后固化工序废气两级活性炭吸附装置处理，由于该类有机废气产生浓度较高，两级活性炭吸附装置对有机废气的处理效率可达 80%； （3）、酒店软体家具和酒店板木家具调漆、喷底漆（包含洗枪）、喷底漆后晾干废气，通过 1 套旋流喷淋塔+高效漆雾过滤器+两级活性炭吸附装置处理，该套废气治理设施对有机废气的处理效率可达 80%； （4）、酒店软体家具和酒店板木家具调漆、喷面漆（包含洗枪）、喷面漆后晾干废气，主要位于 3 栋 5F 面漆房和面漆晾干房，通过 2 套旋流喷淋塔+高效漆雾过滤器+两级活性炭吸附装置处理，以上 2 套废气治理设施对有机废气的处理效率可达 80%。	是
				第十五条、环境影响评价文件中应明确废气处理工艺、规格、活性炭填充量、治理设备维护周期等关键参数，并分析其处理效率的可达性。有行业要求的按相关规定执行。优先采用《国家先进污染防治技术目录（大气污染防治领域）》《大气污染防治先进技术汇编》等国家、省推荐使用的 VOCs 治理技术，严格落实《国家污染防治技术指导目录》《产业结构调整指导目录》等 VOCs 治理技术准入要求。	本次评价已在报告中明确项目全厂废气处理工艺、规格、活性炭填充量、治理设备维护周期等关键参数，并分析其处理效率的可达性。本项目采用《国家先进污染防治技术目录（大气污染防治领域）》《大气污染防治先进技术汇编》等国家、省推荐使用的 VOCs 治理技术，严格落实《国家污染防治技术指导目录》《产业结构调整指导目录》等 VOCs 治理技术准入要求。	是
				第十六条、涉及活性炭吸附工艺的，原则上采用碘值不低于 800mg/g 的颗粒活性炭。对气流流速大于 0.6m/s，低于 1.2m/s 的，可采用碘值不低于 650mg/g 的蜂窝活性炭，并在环境影响评价文件中充分论证。企业应确保其废气入口浓度在设计工况范围内，实际运行数据与设计值不符，应及时调整工艺或升级治理设施。环境影响评价文件及核发排污许可证，应明确活性炭吸附装置的箱体规格、填充量、更换周期或再生频次等关键参数。活性炭更换周期不应超过 1000 小时（按 6 个月算）；无脱附功能或脱附功能不正常运行的，活性炭更换周期不应超过 500 小时（按 3 个月算），确保活性炭吸附工艺吸附效果。	技术改造后，项目全厂两级活性炭吸附装置均采用碘值不低于 800mg/g 的颗粒活性炭。本次评价要求企业应确保其废气入口浓度在设计工况范围内，实际运行数据与设计值不符，应及时调整工艺或升级治理设施。要求企业在环境影响评价文件及核发排污许可证应明确活性炭吸附装置的箱体规格、填充量、更换周期或再生频次等关键参数。 本项目两级活性炭吸附装置无脱附功能，活性炭更换周期不应超过 500 小时（按 3 个月算），确保活性炭吸附工艺吸附效果。	是
				第二十四条、全市范围内（石岐街道、东区街道、西区街道、南区街道除外）涉 VOCs 共性产业园（共性工厂）、符合高 VOCs 原辅材料不可替代情况项目免于执行本规定第五条要求。一类环境空气功能区范围内企业及符合豁免条件企业的子公司及各类分支机构不适用前款豁免规定。	根据《中山市生态环境局关于<中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定>补充说明的函》（中环函[2023]185 号），迪欧家具集团有限公司符合“二、由科技主管部门授予的省级以上“高新技术企业”称号企业，且有效期内的（发证日期为 2023 年 12 月 28 日，有效期三年）。”，故本项目属于中山市重点建设项目，可以免于执行第五条要求。	是
				第二十五条、符合高 VOCs 原辅材料不可替代情	根据《中山市生态环境局关于<中山市涉挥发性有	是

			况的，环境影响评价文件应当开展充分论证，企业须提交《高 VOCs 原辅材料不可替代性专家论证意见》及相关原辅材料不可替代佐证材料。《高 VOCs 原辅材料不可替代性专家论证意见》须由省级及以上环境影响评价技术评估专家库内的行业专家、环境影响评价管理专家、大气环境专家组成的专家组出具。涉 VOCs 共性产业园（共性工厂）可免于执行此项条款。	机物项目环保管理规定>补充说明的函》（中环函[2023]185 号），迪欧家具集团有限公司符合“二、由科技主管部门授予的省级以上“高新技术企业”称号企业，且有效期内的。”，故本项目属于中山市重点建设项目。本项目部分工艺无法使用低（无）VOCs 原辅材料，本项目已开展高 VOCs 原辅材料不可替代论证工作，并出具《高 VOCs 原辅材料不可替代性专家论证意见》，已在送审环评文件时提交《高 VOCs 原辅材料不可替代性专家论证意见》。	
		4	《中山市自然资源一图通》	/	如附图 1 所示，项目所在地属于一类工业用地，不占用农田保护区、水源保护区、自然风景保护区等用地	是
		5	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)	有组织排放控制要求：收集的废气中 NMHC 初始排放效率≥3kg/h 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%、对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	技术改造后，项目全厂： （1）、胶板办公家具（新规格定制家具）和酒店板木家具冷压、封边工序废气，主要位于 2 栋 3F、3 栋 2F、3 栋 3F、3 栋 5F、4 栋 2F、4 栋 3F。该类废气通过在产污设备上方安装包围型集气罩（集气罩+四周软帘围挡）进行收集后，分别引入 6 套两级活性炭吸附装置处理后经 6 根 53 米排气筒（FQ17、FQ04、FQ07、FQ18、FQ14、FQ15）高空排放；由于该类有机废气产生浓度较低，以上两级活性炭吸附装置对有机废气的处理效率取 50%； （2）、精细 UV 板滚腻子、滚腻子后固化、滚 UV 底漆、滚 UV 底漆后固化、滚 UV 面漆、滚 UV 面漆后固化工序废气，主要位于 3 栋 1F，该类废气经设备自带收集管+进出口集气罩收集后，引入 1 套两级活性炭吸附装置处理后经 1 根 53 米排气筒（FQ02）高空排放；由于该类有机废气产生浓度较低，该套两级活性炭对有机废气的处理效率取 80%； （3）、酒店软体家具和酒店板木家具调漆、喷底漆（包含洗枪）、喷底漆后晾干废气，主要位于 3 栋 5F 底漆房和底漆晾干房，其中，酒店软体家具和酒店板木家具调漆、喷底漆（包含洗枪）废气经密闭房密闭负压收集并经水帘柜预处理，喷底漆后晾干废气经密闭房负压收集，以上废气一起通过 1 套旋流喷淋塔+高效漆雾过滤器+两级活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 53m 排气筒（FQ09）高空排放，由于该类有机废气产生浓度较低，该套废气处理设施对有机废气的处理效率取 80%； （4）、酒店软体家具和酒店板木家具调漆、喷面漆（包含洗枪）、喷面漆后晾干废气，主要位于 3 栋 5F 面漆房和面漆晾干房，其中，酒店软体家具和酒店板木家具调漆、喷面漆（包含洗枪）废气经密闭房密闭负压收集并经水帘柜预处理，喷面漆后晾干废气经密闭房负压收集，以上废气一起通过 2 套旋流喷淋塔+高效漆雾过滤器+两级活性炭吸附装置处理后，通过 2 根 53m 排气筒（FQ10、FQ11）高空排放，由于该类有机废气产生浓度较低，该套废气处理设施对有机废气的处理效率取 80%。	是
				VOCs 物料储存无组织排放控制要求：①VOCs 物料应储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。②盛装 VOCs 物料的容器应存放在室内，或存放在设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭	技术改造后，项目全厂 VOCs 原料【包括：白乳胶、PU 特清底漆、PU 底漆固化剂、PU 底漆稀释剂、聚氨酯（PU）涂料、PU 面漆固化剂、PU 面漆稀释剂、水性底漆、水性面漆、UV 腻子、UV 底漆、UV 面漆等】存放于车间内，无露天存放，原料桶非取用状态时均有密封；VOCs 物料（包括废饱和活性炭、废过滤棉等）采用桶装储存并存放在防渗防漏危废暂存间；	是
				VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时应采用密闭容器、罐车。	技术改造后，项目全厂 VOCs 原料【包括：白乳胶、PU 特清底漆、PU 底漆固化剂、PU 底漆稀释剂、聚氨酯（PU）涂料、PU 面漆固化剂、PU 面漆稀释剂、水性底漆、水性面漆、UV 腻子、UV 底漆、UV 面漆等】在厂区内运输时均为密闭桶装运输，属于密闭转移；	是
				工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求：物料投放和卸放：①液态 VOCs 物料应采用密封管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等加料方式密封投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。②粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或者采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。 无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统；③VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	技术改造后，项目全厂 VOCs 原料【包括：白乳胶、PU 特清底漆、PU 底漆固化剂、PU 底漆稀释剂、聚氨酯（PU）涂料、PU 面漆固化剂、PU 面漆稀释剂、水性底漆、水性面漆、UV 腻子、UV 底漆、UV 面漆】存放于车间内，无露天存放，原料桶非取用状态时均有盖子密封； 技术改造后，项目全厂： （1）、胶板办公家具（新规格定制家具）和酒店板木家具冷压、封边工序废气，主要位于 2 栋 3F、3 栋 2F、3 栋 3F、3 栋 5F、4 栋 2F、4 栋 3F。该类废气通过在产污设备上方安装包围型集气罩（集气罩+四周软帘围挡）进行收集后，分别引入 6 套两级活性炭吸附装置处理后经 6 根 53 米排气筒（FQ17、FQ04、FQ07、FQ18、FQ14、FQ15）高空排放；由于该类有机废气产生浓度较低，以上两级活性炭吸附装置对有机废气的处理效率取 50%； （2）、精细 UV 板滚腻子、滚腻子后固化、滚 UV	是
				含 VOCs 产品使用过程：VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备		是

				或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	底漆、滚 UV 底漆后固化、滚 UV 面漆、滚 UV 面漆后固化工序废气，主要位于 3 栋 1F，该类废气经设备自带收集管+进出口集气罩收集后，引入 1 套两级活性炭吸附装置处理后经 1 根 53 米排气筒（FQ02）高空排放；由于该类有机废气产生浓度较低，该套两级活性炭对有机废气的处理效率取 80%； （3）、酒店软体家具和酒店板木家具调漆、喷底漆（包含洗枪）、喷底漆后晾干废气，主要位于 3 栋 5F 底漆房和底漆晾干房，其中，酒店软体家具和酒店板木家具调漆、喷底漆（包含洗枪）废气经密闭房密闭负压收集并经水帘柜预处理，喷底漆后晾干废气经密闭房负压收集，以上废气一起通过 1 套旋流喷淋塔+高效漆雾过滤器+两级活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 53m 排气筒（FQ09）高空排放，由于该类有机废气产生浓度较低，该套废气处理设施对有机废气的处理效率取 80%； （4）、酒店软体家具和酒店板木家具调漆、喷面漆（包含洗枪）、喷面漆后晾干废气，主要位于 3 栋 5F 面漆房和面漆晾干房，其中，酒店软体家具和酒店板木家具调漆、喷面漆（包含洗枪）废气经密闭房密闭负压收集并经水帘柜预处理，喷面漆后晾干废气经密闭房负压收集，以上废气一起通过 2 套旋流喷淋塔+高效漆雾过滤器+两级活性炭吸附装置处理后，通过 2 根 53m 排气筒（FQ10、FQ11）高空排放，由于该类有机废气产生浓度较低，该套废气处理设施对有机废气的处理效率取 80%。	
		6	《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）的通知》（中府[2024]52 号）——小榄镇重点管控单元（ZH44200020011)、中山市人民政府关于印发《〈中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）>更新调整内容清单〉的通知（中府函〔2026〕126 号）	区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】①鼓励发展智能家居、新一代信息技术、5G、高端装备制造、新材料等产业，推动工业设计等生产性服务业发展。②推进金属表面处理聚集区建设，实现产业集聚发展，加大环境治理力度，提高集中治污水平。	本项目不属于鼓励引导类	是
					1-2.【产业/禁止类】禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	本项目不属于禁止类	是
					1-3.【产业/限制类】新建印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业的建设项目入园分片集中管理且应符合园区产业发展方向，新建、扩建“两高”石化、化工、焦化项目应在依法合规设立并经规划环评的产业园区内布设，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品生产、仓储经营、有储存经营（构成重大危险源）的建设项目，禁止在市政府规划的用于危险化学品储存的专门区域外新建、扩建有储存经营（不构成重大危险源）的建设项目（运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站〔包括制氢加氢一体站〕、港口〔铁路、航空〕危险化学品建设项目，危险化学品输送管道以及危险化学品使用单位的配套项目，国家、省、市重点项目及其配套项目除外）。	本项目不属于限制类	是
					1-4.【水/禁止类】岐江河流域依法关停无法达到污染物排放标准又拒不进入定点园区的重污染企业。	本项目不涉及	是
					1-5.【大气/鼓励引导类】鼓励五金制造、家具制造集聚发展，加快建设“VOCs 环保共性产业园”，鼓励配套建设溶剂集中回收、活性炭集中再生工程，提高 VOCs 治理效率。	本项目不属于鼓励引导类	是
					1-6.【大气/限制类】①原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目，相关豁免情形除外。②按 VOCs 综合整治要求，开展 VOCs 重点企业深度治理工作，严控 VOCs 排放量。	根据《中山市生态环境局关于<中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定>补充说明的函》（中环函[2023]185 号），迪欧家具集团有限公司符合“二、由科技主管部门授予的省级以上“高新技术企业”称号企业，且有效期内的。”，故本项目属于中山市重点建设项目。本项目部分工艺无法使用低（无）VOCs 原辅材料，本项目已开展高 VOCs 原辅材料不可替代论证工作，并出具《高 VOCs 原辅材料不可替代性专家论证意见》，已在送审环评文件时提交《高 VOCs 原辅材料不可替代性专家论证意见》	是
					1.7【土壤/综合类】①禁止在农用地优先保护区域建设重点行业项目，严格控制优先保护区域周边新建重点行业项目，已建成的项目应严格做好污染治理和风险管控措施，积极采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，防控土壤污染。②严格重点行业企业准入管理，新、改、扩建重点行业建设项目应遵循	本项目不在农用地优先保护区，项目所在地为一类工业用地	是

				重点重金属污染物排放“等量替代”原则。		
				1-8.【土壤/限制类】建设用地地块用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。。	本项目不涉及	是
			能源资源利用	2-1.【能源/限制类】①提高资源能源利用效率，推行清洁生产，对于国家已颁布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业，新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。②集中供热区域内达到供热条件的企业不再建设分散供热锅炉（集中供热单位建设用于供热系统补充的分散锅炉除外）。③新、改、扩建锅炉、炉窑应采用清洁能源，原则上不使用生物质燃料。	本项目设备均使用电能，属于清洁能源	是
			污染物排放管控	3-1.【水/鼓励引导类】全力推进岐江河流域本单元内未达标水体综合整治工程，零星分布、距离污水管网较远的行政村，可结合实际情况建设分散式污水处理设施。	本项目产生生活污水和生产废水，生活污水纳入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司进行处理，生产废水交由有废水处理能力的单位处理，不外排	是
				3-2.【水/限制类】①涉新增化学需氧量、氨氮排放的项目，原则上实行等量替代，若上一年度水环境质量未达到要求，须实行两倍削减替代。②小榄镇污水处理厂、东升镇污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和《水污染物排放标准》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中较严者。	本项目产生生活污水和生产废水，生活污水纳入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司进行处理，生产废水交由有废水处理能力的单位处理，不外排	是
				3-3.【水/综合类】①增强港口码头污染防治能力。加快垃圾接收、转运及处理处置设施建设，提高含油污水、化学品洗舱水等接收处置能力及污染事故应急能力。②推进养殖尾水资源化利用和达标排放。	本项目不涉及	是
				3-4.【大气/限制类】①涉新增氮氧化物排放的项目实行等量替代，涉新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代。②VOCs 年排放量 30 吨及以上的项目，应安装 VOCs 在线监测系统并按规定与生态环境部门联网。	本项目不产生氮氧化物、二氧化硫，本项目新增挥发性有机物，项目按总量指标审核及管理实施细则相关要求实行；项目挥发性有机物排放量小于 30 吨，可不安装 VOCs 在线监测系统。	是
				3-5.【土壤/综合类】推广低毒、低残留农药使用补助试点经验，开展农作物病虫害绿色防控和统防统治。推广测土配方施肥技术，持续推进化肥农药减量增效。	本项目不涉及	是
			环境风险防控	4-1.【水/综合类】①集中污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。②单元内涉及省生态环境厅发布《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》所属行业类型的企业，应按要求编制突发环境事件应急预案，需设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施须符合防渗、防漏要求。	评价要求项目设计、建设有效防止泄漏危险化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施必须符合防渗防漏要求	是
				4-2.【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业要落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，在项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营等环节落实好土壤和地下水污染防治工作。	项目不属于“土壤环境污染重点监管工业企业”。项目设置危废仓库，在危废仓库设置围堰，并按分区做好防渗措施	是
				4-2.【风险/综合类】建立企业、集聚区、生态环境部门三级环境风险防控联动体系，建立事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，成立应急组织机构，加强环境应急管理，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。	项目建立企业、集聚区、行政区域三级环境风险防控体系，建立事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，成立应急组织机构，加强环境应急管理，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。	是
		7	《中山市人民政府关于印发中山市危险化学品禁止、限制和控制目录（2025 版）的通知》（中府〔2025〕39 号、中府规字〔2025〕1 号）	2. 全市禁止部分 2.1 严格执行危险化学品禁止清单。 《禁止危险化学品清单》（附件 1）所列危险化学品，在全市范围内禁止生产、储存、使用、经营和运输。国家在特定行业有豁免规定的，从其规定。 2.2 禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品生产、仓储经营、有储存经营（构成重大危险源）的建设项目，禁止在市政府规划的用于危险化学品储存的专门区域外新建、扩建有储存经营（不构成重大危险源）的建设项目。［运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站（包括制氢加氢	本项目所使用的原辅材料及产品均不属于《禁止危险化学品清单》（附件 1）中“禁止部分”所列的危险化学品。	是

	一体站）、港口（铁路、航空）危险化学品建设项目，危险化学品输送管道以及危险化学品使用单位的配套项目，国家、省、市重点项目及其配套项目除外]			
		3. 限制和控制部分 3.1 严格限制和控制危险化学品。 3.1.1 中心城区区域只允许生产过程中使用（含储存）、运输和经营（仅限无储存经营、危险化学品商店）《限制和控制危险化学品清单》（附件 2）所列危险化学品，涉及民生的汽油、柴油、液化石油气、液化天然气、压缩天然气、氢能源新型燃料等危险化学品除外。 3.1.2 非中心城区区域允许生产、储存、使用、经营和运输《限制和控制危险化学品清单》（附件 2）所列危险化学品。	本项目所使用的原辅材料及产品均不属于《限制和控制危险化学品清单》（附件 2）中“限制和控制部分”所列的危险化学品。	是
8	中山市生态环境局关于印发《中山市环保共性产业园规划》的通知	4.1 总体空间布局方案：按照组团发展的战略，构建四大组团环保共性产业园空间格局。四大组团分别为中心组团、西部组团、南部组团与北部组团，其中中心组团包括石岐街道、东区街道、西区街道、南区街道、五桂山街道、港口镇、中山港街道、民众街道、南朗街道；西部组团包括小榄镇、古镇镇、横栏镇、大涌镇、沙溪镇；北部组团包括黄圃镇、三角镇、南头镇、东凤镇、阜沙镇；南部组团包括坦洲镇、三乡镇、板芙镇、神湾镇。.....	迪欧家具集团有限公司位于中山市小榄镇宝丰社区泰业路 1 号，主要产业为家具生产，根据中山市小榄镇经济发展和科技统计局出具的证明文件，本项目属于规上项目（详见附册附件 26），可不入园区，符合《中山市环保共性产业园规划》的要求。	是
		4.3 第二产业环保共性产业园 4.3.1 西部组团 （5）建设小榄镇五金、家具产业环保共性产业园。促进小榄镇五金、办公家具、锁具等重点产业转型升级，加快小榄镇五金表面处理聚集区环保共性产业园、小榄镇家具产业环保共性产业园（聚诚达项目）建设进程，以金属表面处理、喷涂工序为核心，聚集发展智能家居、智能锁、智能照明（LED）器具、家具产业，打造中山市环保共性产业园样板工程。积极布局以压铸、注塑工序为核心的五金、塑料配件环保共性产业园。 表 6 第二产业环保共性产业园建设项目汇总： 西部组团—小榄镇—小榄镇家具产业环保共性产业园（聚诚达项目）—规划发展产业：家具，主要生产工艺：集中喷涂。		是
9	《中山市地下水污染防治重点区划定方案》	二、划分结果 中山市地下水污染防治重点区划分结果包括保护类区域和管控类区域两种，重点区面积总计 47.448km^2，占中山市总面积的 2.65%。 （一）保护类区域 中山市地下水污染防治保护类区域面积共计 6.843km^2，占全市面积的0.38%，分布于南区街道、五桂山街道、南朗街道、三乡镇。 （二）管控类区域 1、中山市地下水污染防治管控类区域面积约 40.605km^2，占全市总面积的 2.27%，均为二级管控区，分布于五桂山街道、南区街道、东区街道和三乡镇。 （三）一般区 一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。 三、管控要求 1、一般区管控要求 按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。	本项目位于中山市小榄镇宝丰社区泰业路 1 号，不属于中山市地下水污染防治重点区划的保护类区域和管控类区域，属于一般区，本项目按照要求开展常态化管理。	是

二、建设项目工程分析

建设内容

工程内容及规模：

一、环评类别判定说明

表 2-1 环评类别判定表

序号	国民经济行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区	类别
1	C2110 木质家具制造	胶板办公家具（新规格定制家具）21 万套/年	（板材开料→冷压→机加工→封边→排钻→清洁）/（铝材开料→机加工）→安装→包装	十八、家具制造业 21，36 木质家具制造 211；其他（仅分割、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/	报告表
		酒店软体家具 0.3 万套/年	板材开料→机加工→木工打磨→（调 PU 底漆→喷 PU 底漆）/喷水性底漆→喷底漆后晾干→底漆打磨→（调 PU 面漆→喷 PU 面漆）/喷水性面漆→喷面漆后晾干→裁剪→针车→扪棉→扪皮→品检→包装			
		酒店板木家具 0.3 万套/年	板材→（冷压）→开料→机加工→木工打磨→（调 PU 底漆→喷 PU 底漆）/喷水性底漆→喷底漆后晾干→底漆打磨→（调 PU 面漆→喷 PU 面漆）/喷水性面漆→喷面漆后晾干→安装→品检→包装			
2	C2029 其他人造板制造	精细 UV 板（仅上 UV 底漆）212.8 吨/年	滚腻子→滚腻子后固化→滚 UV 底漆→滚 UV 底漆后固化→UV 底漆打磨	十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 20，34 人造板制造 202；其他		
		精细 UV 板（上 UV 底漆+UV 面漆）219.6 吨/年	板面打磨→滚一次腻子→滚一次腻子后固化→滚一次 UV 底漆→滚一次 UV 底漆后固化→一次 UV 底漆打磨→滚二次腻子→滚二次腻子后固化→滚二次 UV 底漆→滚二次 UV 底漆后固化→二次 UV 底漆打磨→滚一次 UV 面漆→滚一次 UV 面漆后固化→滚二次 UV 面漆→滚二次 UV 面漆后固化			
备注：本项目精细 UV 板（仅上 UV 底漆）、精细 UV 板（上 UV 底漆+UV 面漆）合计产能为 432.4 吨/年，精细 UV 板密度为 0.8g/cm^3，换算得 540.5 立方米＜20 万立方米及以上。						

二、编制依据

1、国家法律法规、政策

（1）《中华人民共和国生态环境法典》（2026年8月15日起实施）；

（2）《产业结构调整指导目录》（2024年本）；

（3）《建设项目环境保护管理条例》（2017年7月16日修订）；

（4）《国家危险废物名录》（2025年版）；

（5）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）；

（6）《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（生态环境部公告2013年第31号）；

（7）《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）。

2、地方性法规、政策及规划文件

（1）《广东省环境保护条例》（2026年7月31日修订）；

（2）《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十四五”规划的通知》（粤环〔2021〕10号）；

（3）《印发＜关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见＞的通知》（粤环〔2012〕18号）；

（4）《中山市环境空气质量功能区划（2020年修订）》（中府函〔2020〕196号）；

（5）《中山市生态环境局关于印发《中山市声环境功能区划方案（2021年修编）》的通知》（中环〔2021〕260号）；

（6）《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96号）；

（7）《关于加强挥发性有机物污染控制工作指导意见》（中环[2015]34号）；

（8）《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定（2026年修订版）》（中环规字[2026]2号）；

（9）《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024年版）的通知》（中府〔2024〕52号）。

3、技术规范

（1）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（2）《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）；

（3）《关于印发〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南的通知》 （环办环评〔2020〕33号）；

三、项目建设内容

1、技术改造前项目基本情况

迪欧家具集团有限公司位于广东省中山市小榄镇宝丰社区泰业路 1 号（项目中心位置：东经 113°15′56.120″，北纬 22°35′24.790″），现有项目总用地面积 92019.09m^2，总建筑面积 158447.09m^2，总投资为 4600 万元，其中环保投资为 400 万元，主要从事酒店家具、软体家具、木制

家具、胶板家具、定制家具的生产；设计年产酒店家具 2.4 万套（每套包括 1 张床、1 件床头柜、1 件写字桌、1 件电视柜、1 件行李架）、软体家具 2400 套（每套包括 1 件沙发、1 件休闲椅、1 件花架）、木制家具 9000 套（每套包括 1 件边柜）、胶板家具（不上漆）5400 套（每套包括 3 件班台、1 件职员工作位、1 件文件柜、1 件会议桌、1 件茶水柜、1 件订制床）、胶板家具（上漆）4200 套（其中 3200 套每套包括 3 件文件柜、1 件主管桌、3 件办公屏风卡位。剩余 1000 套每套包括 3 件会议台、2 件茶几）、定制家具 4 万件/年（每件包含 3 件文件柜、1 件主管桌、3 件办公屏风卡位）。

现有项目实际年产酒店家具2.4万套（每套包括1张床、1件床头柜、1件写字桌、1件电视柜、1件行李架）、软体家具2400套（每套包括1件沙发、1件休闲椅、1件花架）、木制家具9000套（每套包括1件边柜）、胶板家具（不上漆）2615套（每套包括3件班台、1件职员工作位、1件文件柜、1件会议桌、1件茶水柜、1件订制床）、胶板家具（上漆）4200套（其中3200套每套包括3件文件柜、1件主管桌、3件办公屏风卡位。剩余1000套每套包括3件会议台、2件茶几）、定制家具4万件/年（每件包含3件文件柜、1件主管桌、3件办公屏风卡位）。迪欧家具集团历史环评情况如下表所示。

表 2-2 历史环评情况一览表

序号	项目名称	批准文号	建设性质	验收情况
1	《中山迪欧家具实业有限公司搬迁扩建项目》	中环建表[2010]0723 号	搬迁扩建	已验收，中环验表[2012]000138 号
2	《中山迪欧家具实业有限公司环境影响登记表》	中（榄）环建登[2013]00268 号	变更	/
3	《中山迪欧家具实业有限公司扩建项目》	中（榄）环建表[2017]0092 号	扩建	已整体验收，固废：中（榄）环验表[2019]082 号；废水、废气、噪声自主验收（2019 年 9 月 27 日）
4	《广东迪欧家具湾区总部基地项目》	中（榄）环建表[2023]0034 号	搬迁	自主验收，已整体验收（2024 年 4 月 11 日）
5	《现代化办公家具自动化生产线数字化升级技术改造项目》	中（榄）环建表[2025]0146 号	扩建	自主验收，已整体验收（2025 年 12 月 22 日）
6	排污许可证	证书编号：91442000770978582P001U		/

1.1技术改造前项目工程组成

表 2-3 迪欧厂区内建筑物技术指标

序号	建筑物名称	层数	高度	占地面积	建筑面积	结构形式
1	第 2 栋厂房	7 层	40.2m	4577.65m^2	31510.04m^2	钢筋混凝土
2	第 3 栋厂房	8 层	49.7m	6183.65m^2	49586.65m^2	钢筋混凝土
3	第 4 栋厂房	8 层	49.7m	6000m^2	48497.6m^2	钢筋混凝土
4	第 5 栋厂房	3 层	23.3m	9488.44m^2	28852.8m^2	钢筋混凝土
5	闲置空地、停车场、出货区	/	/	65769.35m^2	/	/
合计				92019.09m^2	158447.09m^2	/

表 2-4 技术改造前项目工程组成一览表

工程类别	工程名称	原环评审批建设内容和规模	现有项目实际建设内容和规模	变化情况
主体工程	第 2 栋厂房	1 栋，共 7 层（其中地下 1 层，地上 6 层），钢筋混凝土结构，楼高约 40.2 米，总占地面积 4577.65m^2，总建筑面积 31510.04m^2，其中： **地下 1F** 为地下停车场； **1F** 为货物转运暂存区； **3F** 为胶板生产车间（包含机加工区等）； **2F、4F～6F** 为仓库；	1 栋，共 7 层（其中地下 1 层，地上 6 层），钢筋混凝土结构，楼高约 40.2 米，总占地面积 4577.65m^2，总建筑面积 31510.04m^2，其中： **地下 1F** 为地下停车场； **1F** 为货物转运暂存区； **3F** 为胶板生产车间（包含机加工区等）； **2F、4F～6F** 为仓库；	3F 胶板生产车间（包含机加工区等）内的定制家具冷压、封边作业已取消
	第 3 栋厂房	1 栋，共 8 层，钢筋混凝土结构，楼高约 49.7 米，总占地面积 6183.65m^2，总建筑面积 49586.65m^2，其中： **1F** 主要为【包括水性底漆喷涂线（含喷底漆、喷底漆后烘干工序）、底漆 UV 线（含滚 UV 底漆、补灰、补灰后烘干、补灰后打磨、UV 固化工序）、面漆 UV 线（含滚 UV 面漆、补灰、补灰后烘干、底漆打磨、UV 固化工序）】、堆放区； **2F** 主要为铝材加工区、木加工和打磨区、安装区、周转区等； **3F** 主要为胶板生产车间、锣机区、木加工和打磨区、周转区等； **4F～8F** 为仓库；	1 栋，共 8 层，钢筋混凝土结构，楼高约 49.7 米，总占地面积 6183.65m^2，总建筑面积 49586.65m^2，其中： **1F** 主要为【包括水性底漆喷涂线（含喷底漆、喷底漆后烘干工序）、底漆 UV 线（含滚 UV 底漆、补灰、补灰后烘干、补灰后打磨、UV 固化工序）、面漆 UV 线（含滚 UV 面漆、补灰、补灰后烘干、底漆打磨、UV 固化工序）】、堆放区； **2F** 主要为铝材加工区、木加工和打磨区、安装区、周转区等； **3F** 主要为胶板生产车间、锣机区、木加工和打磨区、周转区等； **4F～8F** 为仓库；	现有项目实际建设和原环评审批一致
	第 4 栋厂房	1 栋，共 8 层，钢筋混凝土结构，楼高约 49.7 米，总占地面积 6000m^2，总建筑面积 48497.6m^2，其中： **1F** 为仓库； **2F、3F** 主要为木加工区、堆放区等； **4F～8F** 为仓库；	1 栋，共 8 层，钢筋混凝土结构，楼高约 49.7 米，总占地面积 6000m^2，总建筑面积 48497.6m^2，其中： **1F** 为仓库； **2F、3F** 主要为木加工区、堆放区等； **4F～8F** 为仓库；	现有项目实际建设和原环评审批一致
	第 5 栋厂房	1 栋，共 3 层，钢筋混凝土结构，楼高约 23.3 米，总占地面积 9488.44m^2，总建筑面积 28852.8m^2， **1F** 主要为底漆打磨区、底漆房、底漆晾干房、面漆房、面漆晾干房、木工打磨和加工区、压胶区、封边区、贴皮区、安装区等；	1 栋，共 3 层，钢筋混凝土结构，楼高约 23.3 米，总占地面积 9488.44m^2，总建筑面积 28852.8m^2， **1F** 主要为木工打磨和加工区、安装区等； **2F** 主要为开料区、木工打磨和加工区、针车区、扪工区、组装区等；	**1F** 已取消底漆打磨、喷底漆、喷底漆后晾干、喷面漆、喷面漆后晾干、压胶、封边、贴皮等作业，仅保留木加工、安装等作业； **2F** 已取消压胶、封边、贴棉等作业；仅保留开料、木加工、针车、

	含	条 31m 排气筒 G9[合并]高空排放	G9[合并]高空排放	
		调漆、喷漆废气经密闭房密闭负压收集并经水帘柜预处理，晾干废气经密闭房负压收集，以上废气一起通过 1 套旋流喷淋塔+脱水除雾装置+两级活性炭吸附装置处理后，通过 1 条 31m 排气筒 G13[合并]高空排放	/	已停产且已拆除
		压胶、封边、补灰涂胶、贴木皮、贴棉废气经集气罩收集后通过 1 套两级活性炭吸附装置处理后，通过 1 条 31m 排气筒 G17[合并]高空排放	/	已停产且已拆除
		补灰后打磨、底漆打磨废气经密闭房负压收集，通过水帘柜处理后无组织排放	/	已停产且已拆除
		裁剪废气经加强车间通风换气后无组织排放	裁剪废气经加强车间通风换气后无组织排放	现有项目实际治理措施和原环评审批一致
	噪声治理措施	选用噪声较低的设备，注意机械保养；采用隔声减振等措施	选用噪声较低的设备，注意机械保养；采用隔声减振等措施	现有项目实际治理措施和原环评审批一致
	固废治理措施	生活垃圾交环卫部门定期清理	生活垃圾交环卫部门定期清理	现有项目实际治理措施和原环评审批一致
		一般工业固体废物暂存于一般固废房，收集后交由有一般固体废物处理能力的单位处理	一般工业固体废物暂存于一般固废房（GF001），收集后交由有一般固体废物处理能力的单位处理	现有项目实际治理措施和原环评审批一致
		危险废物暂存于危废暂存间，然后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	危险废物暂存于危废暂存间（GF002），然后交由中山市宝绿工业固体危险废物储运管理有限公司处理	现有项目实际治理措施和原环评审批一致

1.2技术改造前项目主要产品及产能

表 2-5 技术改造前项目产品及产量一览表

序号	产品名称	原环评批准产量	已验收产量	实际产量	备注
1	酒店家具	2.4 万套/年	2.4 万套/年	2.4 万套/年	每套包含 1 张床、1 件床头柜、1 件写字桌、1 件电视柜、1 件行李架
2	木质家具	0.9 万套/年	0.9 万套/年	0.9 万套/年	每套包含 1 件边柜
3	软体家具	2400 套/年	2400 套/年	2400 套/年	每套包含 1 件沙发、1 件休闲椅、1 件花架
4	胶板家具（上漆）	3200 套/年	3200 套/年	3200 套/年	每套包含 3 件文件柜、1 件主管桌、3 件办公屏风卡位
		1000 套/年	1000 套/年	1000 套/年	每套包含 3 件会议台、2 件茶几
5	胶板家具（不上漆）	5400 套/年	5400 套/年	2615 套/年	每套包含 3 件班台、1 件职员工作位、1 件文件柜、1 件会议桌、1 件茶水柜、1 件定制床
6	定制家具	4 万件/年	4 万件/年	4 万件/年	每件定制家具包含 3 件文件柜、1 件主管桌、3 件办公屏风卡位

1.3技术改造前项目主要原辅材料及用量

表 2-6 技术改造前项目原辅材料及用量一览表（按产品分类）

序号	原料名称	物态	原环评批准年用量	已验收年用量	实际年用量	最大储存量	包装规格	备注
1	板材（中纤板、夹板、实木、平板）	固态	19132.4 吨	19132.4 吨	19132.4 吨	1300 吨	捆扎	定制家具【生产作业主要位于第 2 栋 3F 和第 3 栋 3F】
2	铝材	固态	92.4 吨	92.4 吨	92.4 吨	9 吨	捆扎	
3	白乳胶	液态	109.5 吨	/	/	/	桶装	
4	热熔胶	固态	39.9 吨	29 吨	29 吨	0.4 吨	袋装	
5	封边条	固态	400 万米（重约 273.2 吨）	400 万米（重约 273.2 吨）	400 万米（重约 273.2 吨）	10 吨	袋装	
6	五金配件	固态	4300 吨	4300 吨	4300 吨	30 吨	箱装	
7	纸箱	固态	4 万套	4 万套	4 万套	0.5 万套	捆扎	
8	板材（中纤板、夹板、实木、平板）	固态	7053.6 吨	7053.6 吨	7053.6 吨	700 吨	捆扎	酒店家具、软体家具和木质家具【生产作业主要位于第 5 栋】
9	水性底漆	液态	2.46 吨	2.46 吨	/	/	15kg/桶	
10	水性面漆	液态	1.74 吨	1.74 吨	/	/	15kg/桶	
11	白乳胶	液态	0.78 吨	0.78 吨	/	/	桶装	
12	热熔胶	颗粒状	1.23 吨	1.23 吨	/	/	袋装	
13	除胶液	液态	0.03 吨	0.03 吨	/	/	桶装	
14	不饱和聚酯树脂腻子	膏状	0.51 吨	0.51 吨	/	/	2.5kg/桶	
15	五金配件	固态	2800 吨	2800 吨	2800 吨	10 吨	箱装	
16	包装箱	固态	9600 套	9600 套	9600 套	1000 套	捆扎	
17	封边条	固态	90 万米（重约 61.47 吨）	90 万米（重约 61.47 吨）	/	/	袋装	
18	珍珠棉	固态	8.1 吨	8.1 吨	8.1 吨	0.8 吨	箱装	
19	护角	固态	3600 个	3600 个	3600 个	300 个	袋装	
20	木皮	固态	30 吨	30 吨	/	/	/	
21	皮	固态	1.92 吨	1.92 吨	1.92 吨	0.2 吨	袋装	
22	布	固态	0.15 吨	0.15 吨	0.15 吨	0.01 吨	袋装	

15	电脑裁板开料机	WDX-832CP	4 台	4 台	/	
16	新 8 杠气动吊楼推台锯	/	1 台	1 台	/	
17	雕刻机	卡星	2 台	2 台	/	
18	电子锯	HP-SAWB-450	2 台	2 台	2 台	
19	数控裁板锯	SK-3200S	2 台	2 台	2 台	
20	豪迈裁板锯	B-400	2 台	2 台	2 台	
21	数控加工中心	/	1 台	1 台	1 台	
22	一拖二雕刻机连线	/	1 台	1 台	1 台	
23	数控裁板锯上料机	ZGSL-2512	3 台	3 台	3 台	
24	激光全自动封边机	SE-108FTA	1 台	1 台	1 台	
25	激光封边机	S-500	1 台	1 台	1 台	
26	全自动直线封边机	WD-468JF	1 台	1 台	1 台	
27	手动封边机	WDX-305	2 台	2 台	2 台	
28	手动封边机	KDT-305	1 台	1 台	1 台	
29	左右连线封边机	OPTIMAT KAR/KAL230	2 台	2 台	2 台	
30	封边机回流线	HP-KAL-230L-T	2 台	2 台	2 台	
31	激光封边套件	HP-S500/T	1 台	1 台	1 台	3F
32	智能线设备改造项目	/	1 个	1 个	1 个	
33	封边钻孔分拣包装线	XGXL-1.0	1 套	1 套	1 套	
34	封边机上下料连线	XGXL-1.0	1 套	1 套	1 套	
35	鑫光智能板式家居分拣系统 V3.0	XGFJ-V3.0	1 套	1 套	1 套	
36	家具生产连线管理系统 V3.0	XGFJ-V3.0	1 套	1 套	1 套	
37	木工镂铣机	MX5068	2 台	2 台	2 台	
38	立式单轴木工铣床机	/	1 台	1 台	/	
39	电脑数控钻	DN-612MS	4 台	4 台	/	
40	双工位六面钻铣加工中心	SKH-680SA8TZ	3 台	3 台	3 台	
41	六面钻铣加工中心	SKH-612MS8TZ	2 台	2 台	2 台	
42	六面钻铣加工中心	SKH-612MTC	1 台	1 台	1 台	
43	六面智能数控加工中心	DN-612MSF	1 台	1 台	1 台	
44	六面智能数控加工中心	DN-612MS	1 台	1 台	1 台	
45	多排钻	WDX-547	1 台	1 台	1 台	
46	六排钻	DN-612MSF	3 台	3 台	/	
47	1 吨滚筒升降机	2500*600*300	5 台	5 台	5 台	
第 4 栋厂房						
1	电子锯	KS-832P、SK-3200SP	4 台	4 台	2 台	2F
2	裁板机	WDX-132	1 台	1 台	1 台	
3	推台锯	KS-132	2 台	2 台	1 台	
4	雕刻机	MTC-107HTA	3 台	3 台	2 台	
5	多排钻	WDX-535、MZB73226B	4 台	4 台	2 台	
6	六面钻	DN-612MS、SKD-6125L	4 台	4 台	2 台	
7	电子锯	KS-832P、SK-3200SP	4 台	4 台	4 台	3F
8	推台锯	MJ6132D、KS-132	2 台	2 台	2 台	
9	雕刻机	MTC-107HTA	2 台	2 台	2 台	
10	多排钻	MZB73226B	3 台	3 台	3 台	
11	六面钻	DN-612MS、SKD-6125L	3 台	3 台	3 台	
第 5 栋厂房						
1	木工车床	MC3038	1 台	1 台	1 台	1F
2	木工带锯床	MJ346	1 台	1 台	1 台	
3	精密推台锯	MJ132F	2 台	2 台	2 台	
4	气动截料锯	MJ274	1 台	1 台	1 台	
5	双端截料锯	MJ243A	1 台	1 台	1 台	
6	数控裁板锯	WDX-832C	1 台	1 台	1 台	
7	下轴精密纵锯机	MJ154D	1 台	1 台	1 台	
8	单板木皮横向剪切机	CutMate700C	1 台	1 台	1 台	
9	斜切割机	JIX-FF-025	1 台	1 台	1 台	
10	数控开料机	SKG-812	1 台	1 台	1 台	
11	雕刻机	MTC-13250-T2	1 台	1 台	1 台	
12	气动吊镂	MX5068	1 台	1 台	1 台	
13	木工铣镂床	MXS5115A	1 台	1 台	1 台	
14	数控榫头机	MKD3113B	2 台	2 台	2 台	
15	新马单面木工压刨床	MB105A	1 台	1 台	1 台	
16	马氏牌立式重型双轴木工铣床	MX53110	1 台	1 台	1 台	
17	卧式双端榫槽机	MS3112	1 台	1 台	1 台	
18	梳齿榫开榫机	MX3510	1 台	1 台	1 台	
19	自动靠模仿型机	XC-1800	1 台	1 台	1 台	
20	立卧式可调木工钻床	MZ9216	1 台	1 台	1 台	
21	木工平刨床	MB504A	1 台	1 台	1 台	
22	单头直榫开榫机	MD2108RQ	1 台	1 台	1 台	
23	振动砂带机	MM2420A	1 台	1 台	1 台	
24	立式窜动式磨光机	MM2617	1 台	1 台	1 台	
25	振荡砂光机	MM2028	1 台	1 台	1 台	

26	宽带砂光机		SR-RP700	1 台	1 台	1 台
27	宽带定厚砂光机		SRAP1300-1	1 台	1 台	1 台
28	手动封边机		日晋	1 台	1 台	/
29	封边机		WD-328	1 台	1 台	/
30	封边机自动上下料		/	1 套	1 套	/
31	双面涂胶机		TR1350	2 台	2 台	/
32	拼缝机		创恒兴	2 台	2 台	/
33	冷压机		高普	3 台	3 台	/
34	液压式冷压机		MH3248*50	1 台	1 台	/
35	压机		MH38410	1 台	1 台	/
36	六排钻		Z6B	1 台	1 台	1 台
37	剪裁机		MQ2031B	2 台	2 台	2 台
38	电烘干机		CGF7.0/SN	1 台	1 台	/
39	底漆房		尺寸：12×8.6×2.8 米	1 间	1 间	/
	包含	喷枪	一用一备	2 支	2 支	/
		水帘柜	水池尺寸：12×2.4×1.6 米，有效水深约 0.3 米	1 个	1 个	/
40	底漆晾干房		尺寸：9×8.6×2.8 米	1 间	1 间	/
41	面漆房		尺寸：9.15×8.6×2.8 米	2 间	2 间	/
	包含	喷枪	一用一备	4 支	4 支	/
		水帘柜	水池尺寸：9×2.4×1.6 米，有效水深约 0.3 米	2 个	2 个	/
42	面漆晾干房		尺寸：10×8.6×2.8 米	2 间	2 间	/
43	气动截料锯		MJ274	1 台	1 台	1 台
44	裁板机		WDX-132	1 台	1 台	1 台
45	细木带锯机		MJ346	1 台	1 台	1 台
46	数控榫头机		MKD3113B	2 台	2 台	2 台
47	马氏牌立式单轴木工镂铣机		MXS5115A	3 台	3 台	3 台
48	单式立轴木工铣床		MX5117B	1 台	1 台	1 台
49	立式单轴木工钻床		MZ511	1 台	1 台	1 台
50	立式单轴木工铣床		MZ5117B	2 台	2 台	2 台
51	木工平刨床（螺旋刀）D-15		MB506AL/MBL503	1 台	1 台	1 台
52	马氏牌立式重型双轴木工铣床		MX53110	1 台	1 台	1 台
53	宽带砂光机		SR-RP700	1 台	1 台	1 台
54	封边机		WD-328	1 台	1 台	/
55	封边机自动上下料		/	1 套	1 套	/
56	针车机		BTM700	1 台	1 台	1 台
57	针车机		TW2-899L14	1 台	1 台	1 台
58	双针车机		锐虎	1 台	1 台	1 台
59	针车机		成达海凌	4 台	4 台	4 台
60	海绵修边机		/	1 台	1 台	1 台

注：现有项目实际所用生产设备均不属于国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的淘汰类和限制类，以上设备均使用电能。

1.5、技术改造前项目劳动定员及生产制度

表 2-10 技术改造前项目员工人数及生产制度一览表

类别	原环评审批	现有项目
员工人数	360 人	360 人
工作制度	全年工作天数为 300 天，每天实行 8 小时工作制（早上 8：30—12：00，下午 13：30—18：00）	全年工作天数为 300 天，每天实行 8 小时工作制（早上 8：30—12：00，下午 13：30—18：00）
食宿	不设食宿	不设食宿

1.6、技术改造前项目给排水情况

（1）原环评审批情况

原环评批准主要用水为生活用水、喷涂水帘柜用水、打磨水帘柜用水、水喷淋用水，由市政供水管网供给。

1）生活用水

批准员工生活用水量为 10251.5t/a，生活污水排放量为 10150t/a，经三级化粪池预处理后通过市政污水管网进入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司，处理达标后排放至横琴海。

2）喷涂水帘柜用水和打磨水帘柜用水

批准喷涂水帘柜和打磨水帘柜用水量为 1085t/a，喷涂水帘柜和打磨水帘柜废水量为 620.68t/a，收集后交由有废水处理能力的单位转移处理。

3）水喷淋用水

批准水喷淋用水量为 58t/a，水喷淋废水量为 28t/a，收集后交由有废水处理能力的单位转移处理。

原环评审批水平衡图如下：

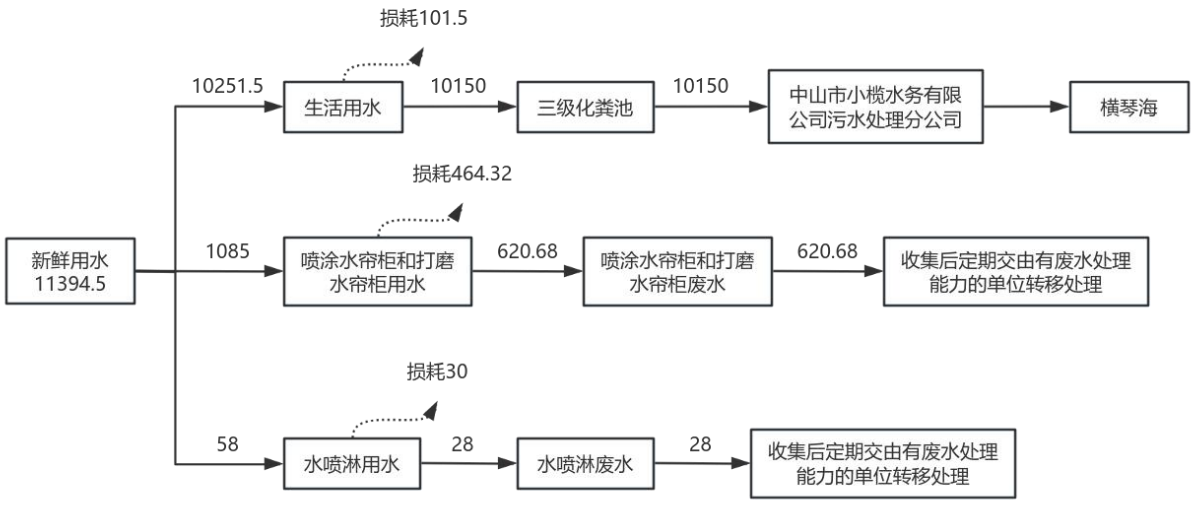


图 2-1-1 原环评审批水平衡图（t/a）

（2）现有项目实际情况

现有项目实际主要用水为生活用水，无生产用水，由市政供水管网供给。

1）生活用水

经与企业核实，现有项目生活用水量为 9226.35t/a，生活污水排放量为 9135t/a，经三级化粪池预处理后通过市政污水管网进入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司，处理达标后排放至横琴海。

现有项目水平衡图如下：

图 2-1-2 现有项目水平衡图（t/a）

表 2-11 技术改造前项目给排水一览表

用水量 用途	原环评审批（t/a）	现有项目（t/a）
总用水量（新鲜水）	11394.5	9226.35
生活用水	10251.5	9226.35
喷涂水帘柜和打磨水帘柜用水	1085	/
水喷淋用水	58	/
总排水量	10798.68	9135
生活污水	10150	9135
喷涂水帘柜和打磨水帘柜废水	620.68	/
水喷淋废水	28	/

建设内容

2、技术改造后项目基本情况

（1）技术改造情况如下：

1）建设地址、用地面积和建筑面积：本项目在原批准用地红线范围内进行技术改造，①缩减用地红线范围，即取消租赁第 5 栋厂房，保留现有第 2 栋、3 栋和 4 栋厂房，缩减用地红线范围后用地面积减少 9488.44m²、建筑面积减少 28852.8m²，全厂总用地面积变为 82530.65m²，总建筑面积变为 129594.29m²；②项目中心位置发生变动，由原先的（东经 113°15′56.120″，北纬 22°35′24.790″）调整为（东经 113°15′55.800″，北纬 22°35′21.771″）；③建设地址为中山市小榄镇宝丰社区泰业路 1 号保持不变（与营业执照地址一致）。

2）投资额：本项目总投资 450 万元，其中环保投资 50 万元。项目建成后全厂总投资为 7050 万元，其中环保投资为 450 万元。

3）产品及产量：①因市场发展需求，本项目取消酒店家具、木制家具、软体家具、胶板家具（上漆）、胶板家具（不上漆）和定制家具的生产，新增胶板办公家具（新规格定制家具）、酒店软体家具、酒店板木家具、精细 UV 板（仅上 UV 底漆）、精细 UV 板（上 UV 底漆+UV 面漆）的生产。②技术改造后，全厂年产胶板办公家具（新规格定制家具，每套包含 1 件文件柜、1 件主管桌、1 件办公屏风卡位、1 件会议台、1 件茶几）21 万套、酒店软体家具（每套包含 1 张单人沙发、1 张三人沙发、1 件床屏）0.3 万套、酒店板木家具（每套包含 1 件沙发、1 件文件柜、1 件床头柜、1 张椅子、1 件衣柜、1 张餐桌、1 件边几）0.5 万套、精细 UV 板（仅上 UV 底漆）212.8 吨、精细 UV 板（上 UV 底漆+UV 面漆）219.6 吨。

4）生产工艺：因市场发展需求，本项目对全厂生产工艺进行技术改造，主要为：

4.1）取消酒店家具、木制家具生产工艺，取消软体家具生产工艺，取消胶板家具（上漆）、胶板家具（不上漆）生产工艺；

4.2）新增酒店软体家具生产工艺，新增酒店板木家具生产工艺，新增精细UV板（仅上UV底漆）、精细UV板（上UV底漆+UV面漆）生产工艺；

4.3）原先批准用于生产定制家具的生产工艺保持不变，将该生产工艺用途改为用于生产胶板办公家具（新规格定制家具）。

5）生产设备：因市场发展需求，本项目对全厂生产设备进行技术改造，主要为：

5.1）、在2栋3F新增用于生产胶板办公家具（新规格定制家具）的生产设备【包括4台冷压机（定制型）、1台涂胶机（定制型）、2台封边机（定制型）、1台手动封边机（MXH F350）】；2栋3F已验收的用于生产定制家具的部分生产设备保持不变，将其用途改为用于生产胶板办公家具（新规格定制家具）；2栋3F已验收的用于生产定制家具的剩余生产设备（即五金配件简单机加工类生产设备）将其搬至3栋1F，将其用途改为用于生产胶板办公家具（新规格定制家具）。

5.2）、取消3栋1F已验收的用于生产胶板家具的1条水性底漆喷涂线、1条底漆UV线、1条面漆UV线；在3栋1F新建1条用于生产精细UV板（仅上UV底漆）的UV底漆滚涂线，新建1条用于生产精细UV板（上UV底漆+UV面漆）的UV面漆滚涂线。

5.3）、在3栋1F新增1台气动液压开料中锯用于胶板办公家具（新规格定制家具）的铝材开料；

5.4）、取消3栋2F已验收的用于生产胶板家具的生产设备；在3栋2F新增用于生产胶板办公家具（新规格定制家具）的生产设备。

5.5）、取消3栋3F已验收的用于生产定制家具和胶板家具的部分生产设备（包括4台电脑裁板开料机、1台新8杠气动吊楼推台锯、2台雕刻机、1台立式单轴木工铣床机、4台电脑数控钻、3台六排钻），剩余已验收的生产设备保持不变并将其用途改为用于生产胶板办公家具（新规格定制家具）。

5.6）、在3栋5F新增用于生产酒店软体家具、酒店板木家具的生产设备。

5.7）、在4栋1F新增用于生产胶板办公家具（新规格定制家具）的生产设备。

5.8）、取消4栋2F和4栋3F已验收的用于生产胶板家具的生产设备，在4栋2F和4栋3F新增用于生产生产胶板办公家具（新规格定制家具）的生产设备。

5.9）、在4栋5F新增用于生产酒店软体家具、酒店板木家具的生产设备。

5.10）、取消5栋所有已验收的用于生产酒店家具、木制家具、软体家具的生产设备。

6）原辅材料：因市场发展需求，本项目对全厂原辅材料进行技术改造，主要为：

6.1）由于产品的种类、产能和规格发生变动，保留板材（中纤板、夹板、实木、平板）的使用并在原环评批准的年用量基础上新增47097.2t/a用量，保留珍珠棉的使用并在原环评批准的年用量基础上新增336.9t/a用量，保留五金配件的使用并在原环评批准的年用量基础上新增11500t/a用量，保留机油的使用并在原环评批准的年用量基础上新增0.11t/a用量，保留布料的使用并在原环评批准的年用量基础上新增39.85t/a用量，保留铝材的使用并在原环评批准的年用量基础上减少153.91t/a用量，保留封边条的使用并在原环评批准的年用量基础上减少280万米/a（约191.24t/a）用量，保留纸箱的使用并在原环评批准的年用量基础上减少7.8

万套/a用量，保留木皮的使用并在原环评批准的年用量基础上减少80.68t/a用量，保留海绵的使用并在原环评批准的年用量基础上减少1963t/a用量。

6.2）由于产品的种类、产能和规格发生变动，保留白乳胶（拟选供应商和种类保持不变）的使用并在原环评批准的年用量基础上减少50.38t/a用量，保留热熔胶（拟选供应商和种类保持不变）的使用并在原环评批准的年用量基础上减少19.53t/a用量。

6.3）由于产品的种类、产能和规格发生变动，为了满足市场客户对产品外观的要求：

①本项目调整水性涂料的使用：变更水性底漆、水性面漆的品种，水性底漆的VOCs含量从61.8g/L调整至167.91g/L、水性面漆的VOCs含量从61.2g/L调整至184g/L（VOCs含量变化的原因在于原环评没有对华楠树公司的水性底漆和水性面漆进行VOCs含量检测，仅采用供应商提供的MSDS进行VOCs含量判定；本项目新采用的水性底漆和水性面漆均有对应的VOCs检测报告可更准确判定VOCs含量），水性底漆的用量从原环评批准6.61t/a调整至5.92t/a（即减少0.69t/a），水性面漆的用量从原环评批准1.74t/a调整至6.3t/a（即新增4.56t/a）。

②本项目调整辐射固化涂料的使用：取消原环评批准的1.71t/a不饱和聚酯树脂腻子、8.7t/aUV透明底漆、5.8t/aUV透明面漆的使用，新增11.4t/aUV腻子、5.4t/aUV底漆、2.7t/aUV面漆的使用；即辐射固化涂料的用量从原环评批准16.21t/a（1.71t/a+8.7t/a+5.8t/a）调整至19.5t/a（即新增3.29t/a），VOC含量从不饱和聚酯树脂腻子的4.713%、UV透明底漆的3%、UV透明面漆的4.1%调整至UV腻子的3.9%、UV底漆的3.7%、UV面漆的4.1%（VOCs含量变化的原因在于原环评没有对不饱和聚酯树脂腻子、UV透明底漆、UV透明面漆进行VOCs含量检测，仅采用供应商提供的MSDS进行VOCs含量判定；本项目新采用的UV腻子、UV底漆、UV面漆均有对应的VOCs检测报告可更准确判定VOCs含量）。

③本项目调整油性涂料的使用：取消原环评批准的0.648t/a聚氨酯树脂漆、0.432t/a稀释剂的使用，新增0.54t/aPU油性底漆[包含0.34t/aPU特清底漆+0.17t/aPU底漆固化剂+0.03t/aPU底漆稀释剂]、1.06t/aPU油性面漆[包含0.66t/a聚氨酯(PU)涂料+0.33t/aPU面漆固化剂+0.07t/aPU面漆固化剂]、0.02t/aPU底漆稀释剂（洗枪用）、0.04t/aPU面漆稀释剂（洗枪用）的使用，即油性涂料的用量从原环评批准1.08t/a（0.648t/a+0.432t/a）调整至1.66t/a（0.54t/a+1.06t/a+0.02t/a+0.04t/a）（即新增0.58t/a），VOCs含量从聚氨酯树脂漆的522g/L调整至PU油性底漆的344g/L、PU油性面漆的523g/L（VOCs含量变化的原因在于原环评没有对聚氨酯树脂漆进行VOCs含量检测，仅采用供应商提供的MSDS进行VOCs含量判定；本项目新采用的PU油性底漆和PU油性面漆均有对应的VOCs检测报告可更准确判定VOCs含量），且本项目部分产品使用溶剂型涂料（含稀释剂）具有不可替代性（本项目已开展高VOCs原辅材料不可替代论证工作，并出具《高VOCs原辅材料不可替代性专家论证意见》）。

6.4）由于产品的种类、产能和规格发生变动，新增使用416t/aUV板半成品、8万张/a泡沫，取消使用原环评批准的除胶液0.03t/a、水性胶0.72t/a、包装箱9600套/a、护角3600个/a、皮1.92t/a、屏风配件30.03万个/a、封边带354.07万米/a、碎布1.155t/a、蜡笔731.5支/a。

（2）技术改造后全厂情况如下：

现因市场发展需求，迪欧家具集团有限公司在原批准用地红线范围内进行技术改造，技术改后建设地址为中山市小榄镇宝丰社区泰业路1号（东经113°15′55.800″，北纬22°35′21.771″），全厂总用地面积为82530.65m^2，总建筑面积为129594.29m^2。

技术改造后全厂年产胶板办公家具（新规格定制家具，每套包含3件文件柜、1件主管桌、3件办公屏风卡位、3件会议台、2件茶几）21万套、酒店软体家具（每套包含1张单人沙发、1张三人沙发、1件床屏）0.3万套、酒店板木家具（每套包含1件沙发、1件文件柜、1件床头柜、1张椅子、1件衣柜、1张餐桌、1件边几）0.5万套、精细UV板（仅上UV底漆）212.8吨、精细UV板（上UV底漆+UV面漆）219.6吨。

2.1技术改造后全厂工程组成

表 2-12 技术改造后迪欧厂区内建筑物技术指标

序号	建筑物名称	层数	高度	占地面积	建筑面积	结构形式
1	第 2 栋厂房	7 层	40.2m	4577.65m^2	31510.04m^2	钢筋混凝土
2	第 3 栋厂房	8 层	49.7m	6183.65m^2	49586.65m^2	钢筋混凝土
3	第 4 栋厂房	8 层	49.7m	6000m^2	48497.6m^2	钢筋混凝土
4	闲置空地、停车场、出货区	/	/	65769.35m^2	/	/
合计				82530.65m^2	129594.29m^2	/

表 2-13 项目工程组成一览表

工程类别	工程名称	原环评审批建设内容和规模	现有项目实际建设内容和规模	技术改造建设内容和规模	技术改造后全厂建设内容和规模	备注
主体工程	第 2 栋厂房	1 栋，共 7 层（其中地下 1 层，地上 6 层），钢筋混凝土结构，楼高约 40.2 米，总占地面积 4577.65m²，总建筑面积 31510.04m²，其中： **地下 1F** 为地下停车场； **1F** 为货物转运暂存区； **3F** 为胶板生产车间（包含机加工区等）； **2F、4F～6F** 为仓库；	1 栋，共 7 层（其中地下 1 层，地上 6 层），钢筋混凝土结构，楼高约 40.2 米，总占地面积 4577.65m²，总建筑面积 31510.04m²，其中： **地下 1F** 为地下停车场； **1F** 为货物转运暂存区； **3F** 为胶板生产车间（包含机加工区等）； **2F、4F～6F** 为仓库；	**1）、工艺：**保留定制家具工艺作业，转为生产胶板办公家具（新规格定制家具）。 **2）、生产设备：**保留 2 栋部分设备，并将五金机加工设备迁至 3 栋 1F，同时新增少量专用设备；上述设备全部转用于生产胶板办公家具（新规格定制家具）。 **3）、原料：**保留 2 栋部分原辅料，同时新增少量专用原辅料，上述原辅料全部转用于生产胶板办公家具（新规格定制家具）并重新调整年用量。	1 栋，共 7 层（其中地下 1 层，地上 6 层），钢筋混凝土结构，楼高约 40.2 米，总占地面积 4577.65m²，总建筑面积 31510.04m²，其中： **地下 1F** 为地下停车场； **1F** 为货物转运暂存区； **3F** 为胶板办公家具（新规格定制家具）生产车间； **2F、4F～6F** 为仓库；	本次技术改造，并依托现有厂房
	第 3 栋厂房	1 栋，共 8 层，钢筋混凝土结构，楼高约 49.7 米，总占地面积 6183.65m²，总建筑面积 49586.65m²，其中： **1F** 主要为【包括水性底漆喷涂线（含喷底漆、喷底漆后烘干工序）、底漆 UV 线（含滚 UV 底漆、补灰、补灰后烘干、补灰后打磨、UV 固化工序）、面漆 UV 线（含滚 UV 面漆、补灰、补灰后烘干、底漆打磨、UV 固化工序）】、堆放区； **2F** 主要为铝材加工区、木加工和打磨区、安装区、周转区等； **3F** 主要为胶板生产车间、锣机区、木加工和打磨区、周转区等； **4F～8F** 为仓库；	1 栋，共 8 层，钢筋混凝土结构，楼高约 49.7 米，总占地面积 6183.65m²，总建筑面积 49586.65m²，其中： **1F** 主要为【包括水性底漆喷涂线（含喷底漆、喷底漆后烘干工序）、底漆 UV 线（含滚 UV 底漆、补灰、补灰后烘干、补灰后打磨、UV 固化工序）、面漆 UV 线（含滚 UV 面漆、补灰、补灰后烘干、底漆打磨、UV 固化工序）】、堆放区； **2F** 主要为铝材加工区、木加工和打磨区、安装区、周转区等； **3F** 主要为胶板生产车间、锣机区、木加工和打磨区、周转区等； **4F～8F** 为仓库；	**1）、工艺：**取消胶板家具工艺作业。保留定制家具工艺作业并转为生产胶板办公家具（新规格定制家具）。新增精细 UV 板、酒店软体家具和酒店板木家具工艺作业。 **2）、生产设备：**1F 取消水性底漆喷涂和 UV 线，新增 UV 滚涂线和铝材开料设备，并将 2 栋的五金机加工设备迁入。2F 取消胶板家具生产设备，新增胶板办公家具（新规格定制家具）生产设备。3F 取消胶板家具生产设备，保留定制家具设备并全部转用于生产胶板办公家具（新规格定制家具）。5F 新增酒店软体家具和酒店板木家具生产设备。 **3）、原料：**取消 3 栋部分原辅料，保留部分原辅料，同时新增少量专用原辅料，上述原辅料全部转用于生产胶板办公家具（新规格定制家具）、精细 UV 板、酒店软体家具和酒店板木家具并重新调整年用量。	1 栋，共 8 层，钢筋混凝土结构，楼高约 49.7 米，总占地面积 6183.65m²，总建筑面积 49586.65m²，其中： **1F** 主要为 UV 底漆滚涂线、UV 面漆滚涂线、铝材加工车间、堆放区； **2F** 主要为胶板办公家具（新规格定制家具）生产车间； **3F** 主要为胶板办公家具（新规格定制家具）生产车间； **4F** 主要为仓库和办公室； **5F** 主要为酒店软体家具和酒店板木家具生产车间； **6F～8F** 为仓库；	本次技术改造，并依托现有厂房
	第 4 栋厂房	1 栋，共 8 层，钢筋混凝土结构，楼高约 49.7 米，总占地面积 6000m²，总建筑面积 48497.6m²，其中： **1F** 为仓库； **2F、3F** 主要为木加工区、堆放区等； **4F～8F** 为仓库；	1 栋，共 8 层，钢筋混凝土结构，楼高约 49.7 米，总占地面积 6000m²，总建筑面积 48497.6m²，其中： **1F** 为仓库； **2F、3F** 主要为木加工区、堆放区等； **4F～8F** 为仓库；	**1）、工艺：**取消胶板家具工艺作业。新增胶板办公家具（新规格定制家具）工艺作业。 **2）、生产设备：**1F 新增铝材机加工设备。2F 和 3F 取消胶板家具生产设备，新增胶板办公家具（新规格定制家具）生产设备。5F 新增酒店软体家具和酒店板木家具生产设备。 **3）、原料：**取消 4 栋部分原辅料，保留部分原辅料，同时新增少量专用原辅料，上述原辅料全部转用于生产胶板办公家具（新规格定制家具）、酒店软体家具和酒店板木家具并重新调整年用量。	1 栋，共 8 层，钢筋混凝土结构，楼高约 49.7 米，总占地面积 6000m²，总建筑面积 48497.6m²，其中： **1F** 为铝材开料和机加工区； **2F、3F** 主要为胶板办公家具（新规格定制家具）生产车间； **5F** 主要为酒店软体家具和酒店板木家具生产车间； **4F、6F～8F** 为仓库；	本次技术改造，并依托现有厂房
	第 5 栋厂房	1 栋，共 3 层，钢筋混凝土结构，楼高约 23.3 米，总占地面积 9488.44m²，总建筑面积 28852.8m²， **1F** 主要为底漆打磨区、底漆房、底漆晾干房、面漆房、面漆晾干房、木工打磨和加工区、压胶区、封边区、贴皮区、安装区等； **2F** 主要为开料区、木工打磨和加工区、压胶区、封边区、针车区、贴棉区、扪工区、组装区等； **3F** 目前空置状态；	1 栋，共 3 层，钢筋混凝土结构，楼高约 23.3 米，总占地面积 9488.44m²，总建筑面积 28852.8m²， **1F** 主要为木工打磨和加工区、安装区等； **2F** 主要为开料区、木工打磨和加工区、针车区、扪工区、组装区等； **3F** 目前空置状态；	**1）、工艺：**取消酒店家具、木质家具、软体家具工艺作业。 **2）、生产设备：**取消 5 栋所有生产设备。 **3）、原料：**取消 5 栋所有原辅料。	/	本次技术改造，取消厂房租赁

3	酒店板木家具	/	/	/	0.5 万套/年	+0.5 万套/年	每套包含 1 件沙发、1 件文件柜、1 件床头柜、1 张椅子、1 件衣柜、1 张餐桌、1 件边几	生产
4	精细 UV 板（仅上 UV 底漆）	/	/	/	212.8 吨/年	+212.8 吨/年	/	位于 3 栋 1F 生产
5	精细 UV 板（上 UV 底漆+UV 面漆）	/	/	/	219.6 吨/年	+219.6 吨/年	/	
6	胶板家具（上漆）	3200 套/年	3200 套/年	3200 套/年	/	-3200 套/年	每套包含 3 件文件柜、1 件主管桌、3 件办公屏风卡位	取消生产
		1000 套/年	1000 套/年	1000 套/年	/	-1000 套/年	每套包含 3 件会议台、2 件茶几	
7	胶板家具（不上漆）	5400 套/年	5400 套/年	2615 套/年	/	-5400 套/年	每套包含 3 件班台、1 件职员工作位、1 件文件柜、1 件会议桌、1 件茶水柜、1 件定制床	取消生产
8	酒店家具	2.4 万套/年	2.4 万套/年	2.4 万套/年	/	-2.4 万套/年	每套包含 1 张床、1 件床头柜、1 件写字桌、1 件电视柜、1 件行李架	取消生产
9	木质家具	0.9 万套/年	0.9 万套/年	0.9 万套/年	/	-0.9 万套/年	每套包含 1 件边柜	取消生产
10	软体家具	0.24 万套/年	0.24 万套/年	0.24 万套/年	/	-0.24 万套/年	每套包含 1 件沙发、1 件休闲椅、1 件花架	取消生产
11	定制家具	4 万件/年	4 万件/年	4 万件/年	/	-4 万件/年	每件包含 3 件文件柜、1 件主管桌、3 件办公屏风卡位	取消生产

建设内容

3.3 技术改造后全厂主要原辅材料及用量

表 2-16 技术改造后全厂原辅材料及用量汇总表

序号	原料名称	物态	原环评批准年用量①	已验收年用量②	实际年用量③	技术改造后全厂数量④	增减量④-①	最大储存量	包装规格	是否属于环境风险物质	临界量（t）
1	板材（中纤板、夹板、实木、平板）	固态	38260.4 吨	38260.4 吨	34758.05 吨	85357.6 吨	+47097.2 吨	5000 吨	捆扎	否	/
2	UV 板半成品	固态	/		/	416 吨	+416 吨	20 吨	捆扎	否	/
3	铝材	固态	338.91 吨	338.91 吨	267.4 吨	185 吨	-153.91 吨	15 吨	捆扎	否	/
4	白乳胶	液态	110.28 吨	0.78 吨	/	59.9 吨	-50.38 吨	20 吨	桶装	否	/
5	热熔胶	固态	41.13 吨	30.23 吨	29 吨	21.6 吨	-19.53 吨	10 吨	袋装	否	/
6	封边条	固态	490 万米（重约 334.67 吨）	490 万米（重约 334.67 吨）	400 万米（重约 273.2 吨）	210 万米（重约 143.43 吨）	-280 万米（约 191.24 吨）	20 吨	袋装	否	/
7	砂轮片	固态	/	/	/	6 吨	+6 吨	0.5 吨	捆扎	否	/
8	五金配件	固态	7500 吨	7500 吨	7384 吨	19000 吨	+11500 吨	200 吨	箱装	否	/
9	纸箱	固态	28.8 万套	28.8 万套	21.6 万套	21 万套	-7.8 万套	0.9 万套	捆扎	否	/
10	水性底漆	液态	6.61 吨	6.61 吨	4.15 吨	5.92 吨	-0.69 吨	2.4 吨	15kg/桶	是（正丁醇）	10
11	水性面漆	液态	1.74 吨	1.74 吨	/	6.3 吨	+4.56 吨	2.4 吨	15kg/桶	否	/
12	除胶液	液态	0.03 吨	0.03 吨	/	/	-0.03 吨	/	/	/	/
13	包装箱	固态	9600 套	9600 套	9600 套	/	-9600 套	/	/	/	/
14	珍珠棉	固态	8.1 吨	8.1 吨	8.1 吨	345 吨	+336.9 吨	20 吨	箱装	否	/
15	护角	固态	3600 个	3600 个	3600 个	/	-3600 个	/	/	/	/
16	机油	液态	0.19 吨	0.19 吨	0.19 吨	0.3 吨	+0.11 吨	0.1 吨	25kg/桶	是	2500
17	木皮	固态	85.6 吨	85.6 吨	39.5 吨	4.92 吨	-80.68 吨	0.4 吨	捆扎	否	/
18	海绵	固态	2040 吨	2040 吨	2040 吨	77 吨	-1963 吨	5 吨	袋装	否	/
19	皮	固态	1.92 吨	1.92 吨	1.92 吨	/	-1.92 吨	/	/	/	/
20	布料	固态	0.15 吨	0.15 吨	0.15 吨	40 吨	+39.85 吨	4 吨	箱装	否	/
21	泡沫	固态	/	/	/	8 万张	+8 万张	/	捆扎	否	/
22	聚氨酯树脂漆	液态	0.648 吨	0.648 吨	/	/	-0.648 吨	/	/	/	/
23	稀释剂	液态	0.432 吨	0.432 吨	/	/	-0.432 吨	/	/	/	/
24	水性胶	液态	0.72 吨	0.72 吨	/	/	-0.72 吨	/	/	/	/
25	屏风配件	固态	30.03 万个	30.03 万个	21.32 万个	/	-30.03 万个	/	/	/	/
26	封边带	固态	354.07 万米	354.07 万米	251.36 万米	/	-354.07 万米	/	/	/	/
27	碎布	固态	1.155 吨	1.155 吨	0.82 吨	/	-1.155 吨	/	/	/	/
28	蜡笔	固态	731.5 支	731.5 支	731.5 支	/	-731.5 支	/	/	/	/
29	不饱和聚酯树脂腻子	膏状	1.71 吨	1.71 吨	1.2 吨	/	-1.71 吨	/	/	/	/
30	UV 透明底漆	液态	8.7 吨	8.7 吨	8.7 吨	/	-8.7 吨	/	/	/	/
31	UV 透明面漆	液态	5.8 吨	5.8 吨	5.8 吨	/	-5.8 吨	/	/	/	/
32	UV 腻子	半固态	/	/	/	11.4 吨	+11.4 吨	2 吨	15kg/桶	否	/
33	UV 底漆	液态	/	/	/	5.4 吨	+5.4 吨	1.6 吨	15kg/桶	否	/
34	UV 面漆	液态	/	/	/	2.7 吨	+2.7 吨	0.8 吨	15kg/桶	否	/
35	PU 油性底漆	液态	/	/	/	0.54 吨	+0.54 吨	/	/	/	/
	包含 PU 特清底漆	液态	/	/	/	0.34 吨	+0.34 吨	0.15 吨	15kg/桶	是（聚二甲基硅氧烷）	2500
	包含 PU 底漆固化剂	液态	/	/	/	0.17 吨	+0.17 吨	0.08 吨	15kg/桶	是（甲苯二异氰酸酯固化剂）	2.5
										是（TDI 三聚体固化剂）	5
	包含 PU 底漆稀释剂	液态	/	/	/	0.03 吨	+0.03 吨	0.03 吨	15kg/桶	是（二甲苯）	10
36	PU 油性面漆	液态	/	/	/	1.06 吨	+1.06 吨	/	/	/	/
	包含 聚氨酯（PU）涂料	液态	/	/	/	0.66 吨	+0.66 吨	0.3 吨	15kg/桶	是（二甲苯）	10
	包含 PU 面漆固化剂	液态	/	/	/	0.33 吨	+0.33 吨	0.15 吨	15kg/桶	是（TDI 预聚物、甲苯-2,4-二异氰酸酯）	5
	包含 PU 面漆稀释剂	液态	/	/	/	0.07 吨	+0.07 吨	0.04 吨	15kg/桶	是（二甲苯）	10
37	PU 底漆稀释剂	液态	/	/	/	0.02 吨	+0.02 吨	0.01 吨	15kg/桶	是（二甲苯）	10
38	PU 面漆稀释剂	液态	/	/	/	0.04 吨	+0.04 吨	0.01 吨	15kg/桶	是（二甲苯）	10

表 2-17 技术改造后全厂原辅材料及用量一览表（按新产品分类）

序号	原料名称		物态	技术改造后全厂年用量	最大储存量	包装规格	是否属于环境风险物质	临界量（t）	备注
1	板材（中纤板、实木、平板）		固态	79979.4 吨	70 吨	捆扎	否	/	胶板办公家具（新规格定制家具）
2	铝材		固态	185 吨	15 吨	捆扎	否	/	
3	白乳胶		液态	59.4 吨	18.8 吨	桶装	否	/	
4	热熔胶		固态	21.6 吨	10 吨	袋装	否	/	
5	封边条		固态	210 万米（约 143.43 吨）	20 吨	袋装	否	/	
6	五金配件		固态	19000 吨	200 吨	箱装	否	/	
7	珍珠棉		固态	345 吨	20 吨	箱装	否	/	
8	泡沫		固态	8 万张	/	捆扎	否	/	
9	纸箱		固态	21 万套	0.9 万套	捆扎	否	/	
10	砂轮片		固态	1 吨	0.1 吨	捆扎	否	/	
11	板材（中纤板、实木、平板）		固态	1318.2 吨	12 吨	捆扎	否	/	酒店软体家具
12	PU 油性底漆		液态	0.37 吨	/	/	/	/	
	包含	PU 特清底漆	液态	0.23 吨	0.1 吨	15kg/桶	是（聚二甲基硅氧烷）	2500	
		PU 底漆固化剂	液态	0.12 吨	0.06 吨	15kg/桶	是（甲苯二异氰酸酯固化剂）	2.5	
							是（TDI 三聚体固化剂）	5	
		PU 底漆稀释剂	液态	0.02 吨	0.015 吨	15kg/桶	是（二甲苯）	10	
13	PU 油性面漆		液态	0.73 吨	/	/	/	/	
	包含	聚氨酯（PU）涂料	液态	0.45 吨	0.2 吨	15kg/桶	是（二甲苯）	10	
		PU 面漆固化剂	液态	0.23 吨	0.1 吨	15kg/桶	是（TDI 预聚物、甲苯-2,4-二异氰酸酯）	5	
		PU 面漆稀释剂	液态	0.05 吨	0.02 吨	15kg/桶	是（二甲苯）	10	
14	水性底漆		液态	2.78 吨	1.2 吨	15kg/桶	是（正丁醇）	10	
15	水性面漆		液态	2.96 吨	1.2 吨	15kg/桶	否	/	
16	海绵		固态	77 吨	5 吨	袋装	否	/	
17	布料		固态	40 吨	4 吨	箱装	否	/	
18	砂轮片		固态	1 吨	0.1 吨	捆扎	否	/	
19	板材（中纤板、夹板、实木）		固态	4060 吨	40 吨	捆扎	否	/	酒店板木家具
20	木皮		固态	4.92 吨	0.4 吨	捆扎	否	/	
21	白乳胶		液体	0.5 吨	0.2 吨	桶装	否	/	
22	PU 油性底漆		液态	0.17 吨	/	/	/	/	
	包含	PU 特清底漆	液态	0.11 吨	0.05 吨	15kg/桶	是（聚二甲基硅氧烷）	2500	
		PU 底漆固化剂	液态	0.05 吨	0.02 吨	15kg/桶	是（甲苯二异氰酸酯固化剂）	2.5	
							是（TDI 三聚体固化剂）	5	
		PU 底漆稀释剂	液态	0.01 吨	0.01 吨	15kg/桶	是（二甲苯）	10	
23	PU 油性面漆		液态	0.33 吨	/	/	/	/	
	包含	聚氨酯（PU）涂料	液态	0.21 吨	0.1 吨	15kg/桶	是（二甲苯）	10	
		PU 面漆固化剂	液态	0.1 吨	0.05 吨	15kg/桶	是（TDI 预聚物、甲苯-2,4-二异氰酸酯）	5	
		PU 面漆稀释剂	液态	0.02 吨	0.02 吨	15kg/桶	是（二甲苯）	10	
24	水性底漆		液态	3.14 吨	1.2 吨	15kg/桶	是（正丁醇）	10	
25	水性面漆		液态	3.34 吨	1.2 吨	15kg/桶	否	/	
26	砂轮片		固态	1 吨	0.1 吨	捆扎	否	/	
27	PU 底漆稀释剂		液态	0.02 吨	0.01 吨	15kg/桶	是（二甲苯）	10	（喷枪洗枪用）
28	PU 面漆稀释剂		液态	0.04 吨	0.01 吨	15kg/桶	是（二甲苯）	10	
	UV 板半成品		固态	208 吨	10 吨	捆扎	否	/	精细 UV 板（仅上 UV 底漆）
29	UV 腻子		半固态	3.8 吨	1 吨	15kg/桶	否	/	
30	UV 底漆		液态	1.8 吨	0.8 吨	15kg/桶	否	/	
31	砂轮片		固态	1.5 吨	0.1 吨	捆扎	否	/	
32	UV 板半成品		固态	208 吨	10 吨	捆扎	否	/	精细 UV 板（上 UV 底漆+UV 面漆）
33	UV 腻子		半固态	7.6 吨	1 吨	15kg/桶	否	/	
34	UV 底漆		液态	3.6 吨	0.8 吨	15kg/桶	否	/	
35	UV 面漆		液态	2.7 吨	0.8 吨	15kg/桶	否	/	
36	砂轮片		固态	1.5 吨	0.1 吨	捆扎	否	/	
37	机油		液态	0.3 吨	0.1 吨	25kg/桶	是	2500	设备维护

PU 底漆稀释剂	0.1	0.889	20%二甲苯	/	/
PU 油性底漆（PU 特清底漆+PU 底漆固化剂+PU 底漆稀释剂）	1.6	≈0.928	1.25%二甲苯	62.93%	344g/L（根据 VOC 检测报告）【换算得 VOC 含量约为 37.07%】

（3）PU 油性面漆相关参数核算

表 2-21　PU 油性面漆参数核算一览表

原料名称	调配质量比	密度 g/cm³	MSDS 中苯系物含量	固含量	挥发份
聚氨酯（PU）涂料	1	1.023	20%二甲苯	/	/
PU 面漆固化剂	0.5	1.029	/	/	/
PU 面漆稀释剂	0.1	0.889	20%二甲苯	/	/
PU 油性面漆（聚氨酯（PU）涂料+PU 面漆固化剂+PU 面漆稀释剂）	1.6	≈1.015	13.75%二甲苯	48.47%	523g/L（根据 VOC 检测报告）【换算得 VOC 含量约为 51.53%】

（4）喷漆原辅料用量核算

表 2-22 喷漆原辅料用量核算一览表

对应产品	工序	涂料名称	喷涂厚度μm	喷涂面积 m²	密度 g/cm³	附着率%	固含率%	年用量（t）
酒店软体家具	喷 PU 底漆	PU 油性底漆	50	1465.68	0.928	30%	62.93%	≈0.36
	喷 PU 面漆	PU 油性面漆	70		1.015	30%	48.47%	≈0.72
	喷水性底漆	水性底漆	50	4947.12	1.3	30%	38.68%	≈2.77
	喷水性面漆	水性面漆	100		1.35	30%	75.37%	≈2.95
	喷涂面积小计		/	6412.8	/	/	/	/
酒店板木家具	喷 PU 底漆	PU 油性底漆	50	653.82	0.928	30%	62.93%	≈0.16
	喷 PU 面漆	PU 油性面漆	70		1.015	30%	48.47%	≈0.32
	喷水性底漆	水性底漆	50	5584.38	1.3	30%	38.68%	≈3.13
	喷水性面漆	水性面漆	100		1.35	30%	75.37%	≈3.33
	喷涂面积小计		/	6238.2	/	/	/	/
水性涂料理论年用量合计			/	/	/	/	/	12.18
油性涂料理论年用量合计			/	/	/	/	/	1.56

注：①经与企业核实，根据酒店软体家具订单需求，部分半成品工件喷水性涂料，部分半成品工件喷油性涂料。通过表 2-8 核算可知，在本项目内的酒店软体家具合计喷涂表面积约为 6412.8m²，根据企业设计资料可知约 22.8%的喷涂面积（即约 1465.68m²）需要喷油性涂料、约 77.2%的喷涂面积（即约 4947.12m²）需要喷水性涂料。

②经与企业核实，根据酒店板木家具订单需求，部分半成品工件喷水性涂料，部分半成品工件喷油性涂料。通过表 2-8 核算可知，在本项目内的酒店板木家具合计喷涂表面积约为 6238.2m²，根据企业设计资料可知约 10.5%的喷涂面积（即约 653.82m²）需要喷油性涂料、约 89.5%的喷涂面积（即约 5584.38m²）需要喷水性涂料。

③根据核算，水性底漆申报用量为 5.92t/a（酒店软体家具申报水性底漆 2.78t/a+酒店板木家具申报水性底漆 3.14t/a），水性面漆申报用量为 6.3t/a（酒店软体家具申报水性面漆 2.96t/a+酒店板木家具申报水性面漆 3.34t/a，故 3 栋 5F 面漆房 1 和面漆房 2 的水性面漆用量均为 3.15t/a），可以满足项目的生产需求。

④根据核算，PU 油性底漆申报用量为 0.54t/a（酒店软体家具申报 PU 油性底漆 0.37t/a+酒店板木家具申报 PU 油性底漆 0.17t/a），PU 油性面漆申报用量为 1.06t/a（酒店软体家具申报 PU 油性面漆 0.73t/a+酒店板木家具申报 PU 油性面漆 0.33t/a，故 3 栋 5F 面漆房 1 和面漆房 2 的 PU 油性面漆用量均为 0.53t/a），可以满足项目的生产需求。

（5）喷枪清洗原料用量核算

表 2-23 喷枪清洗原辅料使用量核算一览表

所在位置	工序	设备名称及数量	原辅料名称	稀释剂用量	运行天数	清洗频次	稀释剂密度	用量
				L/次·d·支	d	次/d	g/cm³	t/a
3 栋 5F 底漆房	喷枪清洗	喷枪 2 支（常用）	PU 底漆稀释剂	0.02	300	2	0.889	≈0.02
3 栋 5F 面漆房 1		喷枪 2 支（常用）	PU 面漆稀释剂	0.02	300	2	0.889	≈0.02
3 栋 5F 面漆房 2		喷枪 2 支（常用）	PU 面漆稀释剂	0.02	300	2	0.889	≈0.02

注：①经与企业核实，底漆房 2 支喷枪均可用于喷 PU 油性底漆和水性底漆，面漆房均可用于喷 PU 油性面漆和水性面漆，在每支喷枪喷完水性涂料后需要使用对应稀释剂清洗一遍后，再用于喷油性涂料，在每只喷枪喷完油性涂料后再使用对应稀释剂清洗一遍，故每支喷枪每天清洗 2 次。

（6）滚腻子、滚漆原辅料用量核算

表 2-24 滚腻子、滚漆原辅料用量核算一览表

对应产品	工序	涂料名称	滚涂厚度μm	滚涂面积 m²	密度 g/cm³	利用率%	固含率%	年用量（t）
精细 UV 板（仅上 UV 底漆）	滚腻子	UV 腻子	100	26000	1.4	100%	96.1%	≈3.79
	滚 UV 底漆	UV 底漆	50		1.3	100%	96.3%	≈1.75
精细 UV 板（上 UV 底漆+UV 面漆）	滚一次腻子	UV 腻子	100	26000	1.4	100%	96.1%	≈3.79
	滚一次 UV 底漆	UV 底漆	50		1.3	100%	96.3%	≈1.75
	滚二次腻子	UV 腻子	100		1.4	100%	96.1%	≈3.79
	滚二次 UV 底漆	UV 底漆	50		1.3	100%	96.3%	≈1.75
	滚一次 UV 面漆	UV 面漆	40		1.2	100%	95.9%	≈1.30
	滚二次 UV 面漆		40					≈1.30

喷涂面积合计		/	52000	/	/	/	/
精细 UV 板（仅上 UV 底漆）的涂料年用量合计	UV 腻子	/	/	/	/	/	3.79
	UV 底漆	/	/	/	/	/	1.75
精细 UV 板（上 UV 底漆+UV 面漆）的涂料年用量合计	UV 腻子	/	/	/	/	/	7.58
	UV 底漆	/	/	/	/	/	3.5
	UV 面漆	/	/	/	/	/	2.6

注：①根据核算，精细 UV 板（仅上 UV 底漆）产品的 UV 腻子申报用量为 3.8t/a，UV 底漆申报用量为 1.8t/a，可以满足项目的生产需求。②根据核算，精细 UV 板（上 UV 底漆+UV 面漆）产品的 UV 腻子申报用量为 7.6t/a，UV 底漆申报用量为 3.6t/a，UV 面漆申报用量为 2.7t/a，可以满足项目的生产需求。

3.4技术改造后全厂主要生产设备及数量

表 2-25 主要生产设备技术改造情况一览表

序号	设备名称		规格/型号	原环评审批数量①	已验收数量②	实际数量③	技术改造后全厂数量④	增减量④-①	备注
1	精密推台锯		WDX-132	1 台	1 台	1 台	1 台	/	位于 2 栋 3F 保持不变
2	气动液压开料中锯		024A	1 台	1 台	1 台	1 台	/	
3	数控裁板锯		SK-3200S	3 台	3 台	3 台	3 台	/	
4	数控加工中心		/	2 台	2 台	2 台	2 台	/	
5	六面智能数控加工中心		DN-612MSF	1 台	1 台	1 台	1 台	/	
6	六面智能数控加工中心		DN-612MS	1 台	1 台	1 台	1 台	/	
7	多排钻		WDX-547	1 台	1 台	1 台	1 台	/	
8	数夫工程项目柔性 MOM 管理软件 V6.0		/	1 套	1 套	1 套	1 套	/	
9	1 吨滚筒升降机		2500*600*300	8 台	8 台	8 台	8 台	/	
10	冷压机		MH3248	4 台	/	/	/	-4 台	从 2 栋 3F 中取消
11	涂胶机		TR-1350	1 台	/	/	/	-1 台	
12	封边机		/	2 台	/	/	/	-2 台	
13	手动封边机		WDX-305	1 台	/	/	/	-1 台	
14	冷压机		/	/	/	/	4 台	+4 台	在 2 栋 3F 中新增
15	涂胶机		/	/	/	/	1 台	+1 台	
16	封边机		/	/	/	/	2 台	+2 台	
17	手动封边机		MXH F350	/	/	/	1 台	+1 台	
18	冲床		J23-25T	2 台	2 台	2 台	2 台	/	从 2 栋 3F 搬至 3 栋 1F
19	攻牙机		1504	1 台	1 台	1 台	1 台	/	
20	攻丝机		ZH-D501	1 台	1 台	1 台	1 台	/	
21	台式钻床		ZS4116B/ZX16	2 台	2 台	2 台	2 台	/	
22	斜边切割机		J1X-FF-355B	1 台	1 台	1 台	1 台	/	
23	水性底漆喷涂线		1320#，线长 72 米	1 条	1 条	1 条	/	-1 条	从 3 栋 1F 中取消
	包含	异性砂光机	/	1 台	1 台	1 台	/	-1 台	
		除尘器	/	1 台	1 台	1 台	/	-1 台	
		喷漆房	尺寸：6×6×2.8 米，含 4 支喷枪	1 间	1 间	1 间	/	-1 间	
		电烘干廊道	线长 39 米	1 条	1 条	1 条	/	-1 条	
		砂光机	/	1 台	1 台	1 台	/	-1 台	
		异性砂光机	/	1 台	1 台	1 台	/	-1 台	
24	底漆 UV 线		线长 27 米	1 条	1 条	1 条	/	-1 条	从 3 栋 1F 中取消
	包含	补灰机	/	1 台	1 台	1 台	/	-1 台	
		除尘器	/	1 台	1 台	1 台	/	-1 台	
		电烘干廊道	线长 2 米	1 台	1 台	1 台	/	-1 台	
		底漆辊涂机	1.8m	1 台	1 台	1 台	/	-1 台	
		UV 固化机	/	1 台	1 台	1 台	/	-1 台	
		砂光机	/	1 台	1 台	1 台	/	-1 台	
25	UV 底漆滚涂线		线长 27 米	/	/	/	1 条	+1 条	在 3 栋 1F 中新增
	包含	腻子辊涂机	尺寸：2×2.5×0.5m	/	/	/	1 台	+1 台	
		电烘干廊道	尺寸：2×2.5×0.5m	/	/	/	1 台	+1 台	
		UV 底漆辊涂机	尺寸：1.8×2.5×0.5m	/	/	/	1 台	+1 台	
		UV 底漆固化机	尺寸：5×2.5×0.5m	/	/	/	1 台	+1 台	
		砂光机	/	/	/	/	1 台	+1 台	
26	面漆 UV 线		1320#，线长 72 米	1 条	1 条	1 条	/	-1 条	从 3 栋 1F 中取消
	包含	砂光机	/	3 台	3 台	3 台	/	-3 台	
		除尘器	/	2 台	2 台	2 台	/	-2 台	
		补灰机	/	2 台	2 台	2 台	/	-2 台	
		电烘干廊道	线长 3.65 米、4.1 米	2 条	2 条	2 条	/	-2 条	
		底漆辊涂机	1.1 米、1.8 米	2 台	2 台	2 台	/	-2 台	
		UV 底漆后 UV 固化机	6.1 米	2 台	2 台	2 台	/	-2 台	
		面漆辊涂机	1.9 米、2 米	2 台	2 台	2 台	/	-2 台	
		UV 面漆后 UV 固化机	6.1 米、8.5 米	2 台	2 台	2 台	/	-2 台	

27	UV 面漆滚涂线		线长 72 米	/	/	/	1 条	+1 条	在 3 栋 1F 中新增
	包含	板面砂光机	/	/	/	/	1 台	+1 台	
		一次腻子辊涂机	尺寸：2×2.5×0.5m	/	/	/	1 台	+1 台	
		一次电烘干廊道	尺寸：3.65×2.5×0.5m	/	/	/	1 台	+1 台	
		一次 UV 底漆辊涂机	尺寸：1.8×2.5×0.5m	/	/	/	1 台	+1 台	
		一次 UV 底漆后 UV 固化机	尺寸：6.1×2.5×0.5m	/	/	/	1 台	+1 台	
		一次 UV 底漆砂光机	/	/	/	/	1 台	+1 台	
		二次腻子辊涂机	尺寸：2×2.5×0.5m	/	/	/	1 台	+1 台	
		二次电烘干廊道	尺寸：4.1×2.5×0.5m	/	/	/	1 台	+1 台	
		二次 UV 底漆辊涂机	尺寸：1.8×2.5×0.5m	/	/	/	1 台	+1 台	
		二次 UV 底漆后 UV 固化机	尺寸：6.1×2.5×0.5m	/	/	/	1 台	+1 台	
		二次 UV 底漆砂光机	/	/	/	/	1 台	+1 台	
		一次 UV 面漆辊涂机	尺寸：2×2.5×0.5m	/	/	/	1 台	+1 台	
		一次 UV 面漆后 UV 固化机	尺寸：6.1×2.5×0.5m	/	/	/	1 台	+1 台	
		二次 UV 面漆辊涂机	尺寸：2×2.5×0.5m	/	/	/	1 台	+1 台	
		二次 UV 面漆后 UV 固化机	尺寸：8×2.5×0.5m	/	/	/	1 台	+1 台	
28	气动液压开料中锯		024A	/	/	/	1 台	+1 台	在 3 栋 1F 中新增
30	电脑裁板开料机		WDX-832CP	4 台	4 台	4 台	/	-4 台	从 3 栋 2F 中取消
31	新 8 杠气动吊楼推台锯		/	1 台	1 台	1 台	/	-1 台	
32	手动切铝机		/	1 台	1 台	1 台	/	-1 台	
33	雕刻机		卡星	1 台	1 台	1 台	/	-1 台	
34	六排钻		DN-612MSF	3 台	3 台	3 台	/	-3 台	
35	电脑数控钻		DN-612MS	4 台	4 台	4 台	/	-4 台	
36	立式单轴木工铣床机		/	1 台	1 台	1 台	/	-1 台	
37	钻攻两用床		西陵	1 台	1 台	1 台	/	-1 台	
38	攻牙机		/	1 台	1 台	1 台	/	-1 台	
39	冲床		16T	1 台	1 台	1 台	/	-1 台	
40	攻丝机		亿伸	1 台	1 台	1 台	/	-1 台	
41	数控裁板锯		SK-3200SP/KS-832CT	/	/	/	4 台	+4 台	在 3 栋 2F 中新增
42	精密推台锯		MJ6132D/WDX-132/KS-132	/	/	/	2 台	+2 台	
43	数控开料机		SKG-812D/CNC-1/ MK4H-D2/KN-2509DT	/	/	/	4 台	+4 台	
44	三排钻		MZB73223C	/	/	/	1 台	+1 台	
45	多排钻		WDX-535	/	/	/	1 台	+1 台	
46	六面钻		MZ73226CL/T-E8D	/	/	/	3 台	+3 台	
47	数控钻孔中心		DN-612MS/SKD-6125L	/	/	/	5 台	+5 台	
48	木工镂铣机		MX5068	/	/	/	4 台	+4 台	
49	木工铣床		MX5117B	/	/	/	4 台	+4 台	
50	冷压机		MH3248×60T	/	/	/	5 台	+5 台	
51	涂胶机		TR-1350	/	/	/	2 台	+2 台	
52	封边机		560H/KE-468/KE668/ SE-107/SE-108/WD468	/	/	/	13 台	+13 台	
53	手动封边机		F14-3/MXH F350/WDX-305	/	/	/	4 台	+4 台	
54	电脑裁板开料机		WDX-832CP	4 台	4 台	/	/	-4 台	从 3 栋 3F 中取消
55	新 8 杠气动吊楼推台锯		/	1 台	1 台	/	/	-1 台	
56	雕刻机		卡星	2 台	2 台	/	/	-2 台	
57	立式单轴木工铣床机		/	1 台	1 台	/	/	-1 台	
58	电脑数控钻		DN-612MS	4 台	4 台	/	/	-4 台	
59	六排钻		DN-612MSF	3 台	3 台	/	/	-3 台	
60	电子锯		HP-SAWB-450	2 台	2 台	2 台	2 台	/	位于 3 栋 3F 保持不变
61	数控裁板锯		SK-3200S	2 台	2 台	2 台	2 台	/	
62	豪迈裁板锯		B-400	2 台	2 台	2 台	2 台	/	
63	数控加工中心		/	1 台	1 台	1 台	1 台	/	
64	一拖二雕刻机连线		/	1 台	1 台	1 台	1 台	/	
65	数控裁板锯上料机		ZGSL-2512	3 台	3 台	3 台	3 台	/	
66	激光全自动封边机		SE-108FTA	1 台	1 台	1 台	1 台	/	
67	激光封边机		S-500	1 台	1 台	1 台	1 台	/	
68	全自动直线封边机		WD-468JF	1 台	1 台	1 台	1 台	/	
69	手动封边机		WDX-305	2 台	2 台	2 台	2 台	/	
70	手动封边机		KDT-305	1 台	1 台	1 台	1 台	/	
71	左右连线封边机		OPTIMAT KAR/KAL230	2 台	2 台	2 台	2 台	/	
72	封边机回流线		HP-KAL-230L-T	2 台	2 台	2 台	2 台	/	
73	激光封边套件		HP-S500/T	1 台	1 台	1 台	1 台	/	
74	智能线设备改造项目		/	1 个	1 个	1 个	1 个	/	

75		封边钻孔分拣包装线	XGXL-1.0	1 套	1 套	1 套	1 套	/	
76		封边机上下料连线	XGXL-1.0	1 套	1 套	1 套	1 套	/	
77		鑫光智能板式家居分拣系统 V3.0	XGFJ-V3.0	1 套	1 套	1 套	1 套	/	
78		家具生产连线管理系统 V3.0	XGFJ-V3.0	1 套	1 套	1 套	1 套	/	
79		双工位六面钻铣加工中心	SKH-680SA8TZ	3 台	3 台	3 台	3 台	/	
80		六面钻铣加工中心	SKH-612MS8TZ	2 台	2 台	2 台	2 台	/	
81		六面钻铣加工中心	SKH-612MTC	1 台	1 台	1 台	1 台	/	
82		六面智能数控加工中心	DN-612MSF	1 台	1 台	1 台	1 台	/	
83		六面智能数控加工中心	DN-612MS	1 台	1 台	1 台	1 台	/	
84		多排钻	WDX-547	1 台	1 台	1 台	1 台	/	
85		木工镂铣机	MX5068	2 台	2 台	2 台	2 台	/	
86		1 吨滚筒升降机	2500*600*300	5 台	5 台	5 台	5 台	/	
87		振荡砂光机	MM-2028	/	/	/	1 台	+1 台	
88		数控开料机	SKG-812	/	/	/	1 台	+1 台	
89		精密推台锯	WDX-132/MJ6132D/KS-132	/	/	/	3 台	+3 台	
90		数控裁板锯	KS-832D	/	/	/	1 台	+1 台	
91		截料锯	MJ243A/MJ274	/	/	/	2 台	+2 台	
92		木工带锯机	MJ346A	/	/	/	1 台	+1 台	
93		冷压机	MH3248	/	/	/	4 台	+4 台	
94		木工镂铣机	MXS5115A	/	/	/	4 台	+4 台	
95		木工平刨床	MB503AL	/	/	/	1 台	+1 台	
96		木工铣床	MX53110/MX5117/MX5117B	/	/	/	5 台	+5 台	
97		木工压刨床	MB105A/MB105C	/	/	/	2 台	+2 台	
98		木工钻床	MZ7203/MZ511	/	/	/	2 台	+2 台	
99		立卧可调木工钻床	MZ9216	/	/	/	1 台	+1 台	
100		卧式双端榫槽机	MS3112	/	/	/	2 台	+2 台	
101		下轴纵锯机	MJ153D	/	/	/	1 台	+1 台	
102		摇臂手拉锯	MJ2238	/	/	/	1 台	+1 台	
103		单头直榫开榫机	MD2108RQ	/	/	/	1 台	+1 台	
104		单轴数控制榫机	MDK3113B	/	/	/	2 台	+2 台	
105		多排钻	KDT-5610L	/	/	/	1 台	+1 台	
106		台式钻床	Z4013A	/	/	/	1 台	+1 台	
107		六面钻	T-E8D	/	/	/	1 台	+1 台	
108		吊锣	MX-5068	/	/	/	1 台	+1 台	在 3 栋 5F 中新增
109		木工打磨房	尺寸：23.2×8×3m	/	/	/	1 间	+1 间	
	包含	水帘柜	水池尺寸:23.2×1.4×0.41 米，有效水深约 0.3 米	/	/	/	1 个	+1 个	
	包含	木工抛光机	MM-J2	/	/	/	1 台	+1 台	
	包含	卧带式磨光机	MM2015	/	/	/	1 台	+1 台	
	包含	宽带砂光机	SR-RP700	/	/	/	1 台	+1 台	
110		底漆打磨房	尺寸：23.2×8×3m	/	/	/	1 间	+1 间	
	包含	水帘柜	水池尺寸:23.2×1.4×0.41 米，有效水深约 0.3 米	/	/	/	1 个	+1 个	
	包含	磨光机	MM2115/MM2617	/	/	/	2 台	+2 台	
111		底漆房	尺寸：18×9×2.8 米	/	/	/	1 间	+1 间	
	包含	喷枪	两用一备	/	/	/	3 支	+3 支	
	包含	水帘柜	水池尺寸：17.7×1.4×0.4 米，有效水深约 0.3 米	/	/	/	1 个	+1 个	
112		底漆晾干房	尺寸：9.7×10×2.8 米	/	/	/	1 间	+1 间	
113		面漆房 1	尺寸：8.9×7.9×2.8 米	/	/	/	1 间	+1 间	
	包含	喷枪	两用一备	/	/	/	3 支	+3 支	
	包含	水帘柜	水池尺寸：8.9×1.4×0.4 米，有效水深约 0.3 米	/	/	/	1 个	+1 个	
114		面漆晾干房 1	尺寸：14.8×9×2.8 米	/	/	/	1 间	+1 间	
115		面漆房 2	尺寸：10.7×9.7×2.8 米	/	/	/	1 间	+1 间	
	包含	喷枪	两用一备	/	/	/	3 支	+3 支	
	包含	水帘柜	水池尺寸：9.7×1.4×0.4 米，有效水深约 0.3 米	/	/	/	1 个	+1 个	
116		面漆晾干房 2	尺寸：13.8×9×2.8 米	/	/		1 间	+1 间	
117		单头锯	QF-J117D	/	/	/	2 台	+2 台	在 4 栋 1F 中新增
118		45°精密锯	HHD-355	/	/	/	1 台	+1 台	
119		冲床	J23-25	/	/	/	3 台	+3 台	
120		攻丝机	ZH-D501	/	/	/	2 台	+2 台	
121		台式钻床	ZS4116B/ZX16	/	/	/	2 台	+2 台	

122	电子锯	KS-832P、SK-3200SP	4 台	4 台	2 台	/	-4 台	从 4 栋 2F 中取消
123	裁板机	WDX-132	1 台	1 台	1 台	/	-1 台	
124	推台锯	MJ6132D、KS-132	2 台	2 台	1 台	/	-2 台	
125	雕刻机	MTC-107HTA	3 台	3 台	2 台	/	-3 台	
126	多排钻	WDX-535、MZB73226B	4 台	4 台	2 台	/	-4 台	
127	六面钻	DN-612MS、SKD-6125L	4 台	4 台	2 台	/	-4 台	
128	数控裁板锯	SK-3200SP/KS-832CT	/	/	/	4 台	+4 台	在 4 栋 2F 中新增
129	精密推台锯	MJ6132D/KS-132	/	/	/	2 台	+2 台	
130	数控开料机	SKG-812L/MG1630A/ MG2030A	/	/	/	3 台	+3 台	
131	冷压机	MH3248×60T	/	/	/	5 台	+5 台	
132	涂胶机	TR-1350	/	/	/	2 台	+2 台	
133	封边机	560H/KE-468/KE668/SE-107 /SE-108/WD468	/	/	/	13 台	+13 台	
134	手动封边机	F14-3/MXH F350	/	/	/	4 台	+4 台	
135	三排钻	MZB73223C	/	/	/	1 台	+1 台	
136	多排钻	KDT-535/WDX-547	/	/	/	2 台	+2 台	
137	数控钻孔中心	DN-612MS/KD-612KSF /SKD-6125L	/	/	/	5 台	+5 台	
138	木工镂铣机	MX5068	/	/	/	3 台	+3 台	
139	木工铣床	MX5117B	/	/	/	4 台	+4 台	
140	电子锯	KS-832P、SK-3200SP	4 台	4 台	4 台	/	-4 台	从 4 栋 3F 中取消
141	推台锯	KS-132	2 台	2 台	2 台	/	-2 台	
142	雕刻机	MTC-107HTA	2 台	2 台	2 台	/	-2 台	
143	多排钻	MZB73226B	3 台	3 台	3 台	/	-3 台	
144	六面钻	DN-612MS、SKD-6125L	3 台	3 台	3 台	/	-3 台	
145	数控裁板锯	SK-3200SP/KS-832CT	/	/	/	4 台	+4 台	在 4 栋 3F 中新增
146	数控裁板锯	WDX-832CP	/	/	/	1 台	+1 台	
147	精密推台锯	MJ6132D/WDX-132	/	/	/	2 台	+2 台	
148	数控开料机	SKG-812D/CNC-1 /MK4H-D2/KN-2509DT	/	/	/	4 台	+4 台	
149	冷压机	MH3248×60T	/	/	/	7 台	+7 台	
150	涂胶机	TR-1350	/	/	/	3 台	+3 台	
151	封边机	560H/KE-468/KE668 /SE-107/WD468	/	/	/	12 台	+12 台	
152	手动封边机	WDX-305	/	/	/	4 台	+4 台	
153	三排钻	MZB73223C	/	/	/	1 台	+1 台	
154	多排钻	WDX-535	/	/	/	1 台	+1 台	
155	六面钻	MZ73226CL/T-E8D	/	/	/	3 台	+3 台	
156	数控钻孔中心	DN-612MS/SKD-6125L	/	/	/	5 台	+5 台	
157	木工镂铣机	MX5068	/	/	/	4 台	+4 台	
158	木工铣床	MX5117B	/	/	/	4 台	+4 台	
159	自动磨刀裁剪机	CZD-3	/	/	/	3 台	+3 台	在 4 栋 5F 中新增
160	裁切机	FLT-11	/	/	/	1 台	+1 台	
161	精密推台锯	WDX-132	/	/	/	1 台	+1 台	
162	木工带锯机	MJ346A	/	/	/	1 台	+1 台	
163	数控开料机	JY-Z1-1525/MXK-1300	/	/	/	2 台	+2 台	
164	摇臂手拉据	MJ2238	/	/	/	1 台	+1 台	
165	针车	/	/	/	/	8 台	+8 台	
166	木工车床	MC3038	1 台	1 台	1 台	/	-1 台	从 5 栋 1F 中取消
167	木工带锯床	MJ346	1 台	1 台	1 台	/	-1 台	
168	精密推台锯	MJ132F	2 台	2 台	2 台	/	-2 台	
169	气动截料锯	MJ274	1 台	1 台	1 台	/	-1 台	
170	双端截料锯	MJ243A	1 台	1 台	1 台	/	-1 台	
171	数控裁板锯	WDX-832C	1 台	1 台	1 台	/	-1 台	
172	下轴精密纵锯机	MJ154D	1 台	1 台	1 台	/	-1 台	
173	单板木皮横向剪切机	CutMate700C	1 台	1 台	1 台	/	-1 台	
174	斜切割机	JIX-FF-025	1 台	1 台	1 台	/	-1 台	
175	数控开料机	SKG-812	1 台	1 台	1 台	/	-1 台	
176	雕刻机	MTC-13250-T2	1 台	1 台	1 台	/	-1 台	
177	气动吊镂	MX5068	1 台	1 台	1 台	/	-1 台	
178	木工铣镂床	MXS5115A	1 台	1 台	1 台	/	-1 台	
179	数控榫头机	MKD3113B	2 台	2 台	2 台	/	-2 台	
180	新马单面木工压刨床	MB105A	1 台	1 台	1 台	/	-1 台	
181	马氏牌立式重型双轴木工铣床	MX53110	1 台	1 台	1 台	/	-1 台	
182	卧式双端榫槽机	MS3112	1 台	1 台	1 台	/	-1 台	

40	家具生产连线管理系统 V3.0		XGFJ-V3.0	1 套			
41	双工位六面钻铣加工中心		SKH-680SA8TZ	3 台	木加工		
42	六面钻铣加工中心		SKH-612MS8TZ	2 台			
43	六面钻铣加工中心		SKH-612MTC	1 台			
44	六面智能数控加工中心		DN-612MSF	1 台			
45	六面智能数控加工中心		DN-612MS	1 台			
46	多排钻		WDX-547	1 台			
47	木工镂铣机		MX5068	2 台			
48	1 吨滚筒升降机		2500*600*300	5 台	包装		
49	振荡砂光机		MM-2028	1 台	开料	酒店软体家具、酒店板木家具	5F
50	数控开料机		SKG-812	1 台			
51	精密推台锯		WDX-132/MJ6132D/KS-132	3 台			
52	数控裁板锯		KS-832D	1 台			
53	截料锯		MJ243A/MJ274	2 台			
54	木工带锯机		MJ346A	1 台			
55	冷压机		MH3248	4 台	冷压	酒店板木家具	
56	木工镂铣机		MXS5115A	4 台	木加工	酒店软体家具、酒店板木家具	
57	木工平刨床		MB503AL	1 台			
58	木工铣床		MX53110/MX5117/MX5117B	5 台			
59	木工压刨床		MB105A/MB105C	2 台			
60	木工钻床		MZ7203/MZ511	2 台			
61	立卧可调木工钻床		MZ9216	1 台			
62	卧式双端榫槽机		MS3112	2 台			
63	下轴纵锯机		MJ153D	1 台			
64	摇臂手拉锯		MJ2238	1 台			
65	单头直榫开榫机		MD2108RQ	1 台			
66	单轴数控制榫机		MDK3113B	2 台			
67	多排钻		KDT-5610L	1 台			
68	台式钻床		Z4013A	1 台			
69	六面钻		T-E8D	1 台			
70	吊锣		MX-5068	1 台			
71	木工打磨房		尺寸：43.1×8×3m	1 间	木工打磨	酒店软体家具、酒店板木家具	
	包含	木工抛光机	MM-J2	1 台			
		卧带式磨光机	MM2015	1 台			
		宽带砂光机	SR-RP700	1 台			
72	底漆打磨房		尺寸：3.3×8×3m	1 间	底漆打磨		
	包含	磨光机	MM2115/MM2617	2 台			
73	底漆房		尺寸：18×9×2.8 米	1 间	喷底漆		
	包含	喷枪	两用一备	3 支			
		水帘柜	水池尺寸：17.7×1.4×0.4 米，有效水深约 0.3 米	1 个			
74	底漆晾干房		尺寸：9.7×10×2.8 米	1 间	底漆晾干		
75	面漆房 1		尺寸：8.9×7.9×2.8 米	1 间	喷面漆		
	包含	喷枪	两用一备	3 支			
		水帘柜	水池尺寸：8.9×1.4×0.4 米，有效水深约 0.3 米	1 个			
76	面漆晾干房 1		尺寸：14.8×9×2.8 米	1 间	面漆晾干		
77	面漆房 2		尺寸：10.7×9.7×2.8 米	1 间	喷面漆		
	包含	喷枪	两用一备	3 支			
		水帘柜	水池尺寸：9.7×1.4×0.4 米，有效水深约 0.3 米	1 个			
78	面漆晾干房 2		尺寸：13.8×9×2.8 米	1 间	面漆晾干		
第 4 栋厂房							
1	单头锯		QF-J117D	2 台	开料	胶板办公家具（新规格定制家具）	1F
2	45°精密锯		HHD-355	1 台			
3	冲床		J23-25	3 台	机加工（均为五金配件简单加工）		
4	攻丝机		ZH-D501	2 台			
5	台式钻床		ZS4116B/ZX16	2 台			
6	数控裁板锯		SK-3200SP/KS-832CT	4 台	开料	胶板办公家具（新规格定制家具）	2F
7	精密推台锯		MJ6132D/KS-132	2 台			
8	数控开料机		SKG-812L/MG1630A/MG2030A	3 台			
9	冷压机		MH3248×60T	5 台	冷压		
10	涂胶机		TR-1350	2 台			
11	封边机		560H/KE-468/KE668/SE-107/SE-108/WD468	13 台	封边		
12	手动封边机		F14-3/MXH F350	4 台			

技术改造后全厂员工人数 365 人，均不在项目内食宿，根据《广东省用水定额》（DB44T1461.3-2021）中国家行政机构办公楼（无食堂和浴室）人均用水按 10m³/人·a，即生活用水量为 3650t/a；生活污水排放系数按用水量的 90%计，则产生生活污水约 3285t/a。经三级化粪池预处理后通过市政污水管网进入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司，处理达标后排放至横琴海。

2）喷涂水帘柜用水

技术改造后全厂设有 3 个喷涂水帘柜，年工作 300 天，经与企业确认，水喷淋用水定期补充损耗并捞渣清理，每月更换 2 次，根据下表核算，喷涂水帘柜用水量为 647.556t/a，喷涂水帘柜废水产生量为 398.496t/a，收集后定期交由有处理能力的废水处理机构转移处理。

表 2-30 喷涂水帘柜给排水情况一览表

设备名称	水池尺寸	单个池体有效容积 m^3	数量/个	更换方式	损耗率	补水量 m^3/a	总换水量 m^3/a	总用水量 m^3/a	用水方式
3 栋 5F 底漆房水帘柜	17.7×1.4×0.4m（有效水深 0.3m）	7.434	1 个	整槽更换 2 次/月	5%有效容积/天	111.51	178.416	289.926	自来水
3 栋 5F 面漆房 1 水帘柜	8.9×1.4×0.4m（有效水深 0.3m）	3.738	1 个	整槽更换 2 次/月	5%有效容积/天	56.07	89.712	145.782	自来水
3 栋 5F 面漆房 2 水帘柜	9.7×1.4×0.4m（有效水深 0.4m）	5.432	1 个	整槽更换 2 次/月	5%有效容积/天	81.48	130.368	211.848	自来水
合计						249.06	398.496	647.556	/

4）水喷淋用水

本项目设有 3 台旋流喷淋塔，配套水池尺寸均为长 2.4m*宽 1.6m*高 0.35m（有效高度 0.3m），则首次加水量合计为 3.456t；FQ09、FQ10、FQ11 的废气处理风量分别为 45000m³ /h、43000m³ /h、43000m³ /h，本项目水喷淋塔主要用于除尘（漆雾）用途，液气比取 2L/m³，则 3 台旋流喷淋塔循环水量合计为 262m³ /h，水喷淋塔年运行 300 天，每天工作 8 小时，根据《工业循环水冷却水设计规范》（GB50050-2017）闭式系统的补充水系统设计量宜为循环水量的 0.5%~1.0%，由于本项目废气温度较低，蒸发损耗按 0.5%计，则该水喷淋塔补充水量为 3144t/a。水喷淋废水每个月更换一次，更换水量为 41.472 吨/年，故水喷淋用水量约为 3185.472t/a，水喷淋废水产生量为 41.472t/a，收集后定期交由有处理能力的废水处理机构转移处理。

技术改造后全厂水平衡图如下：

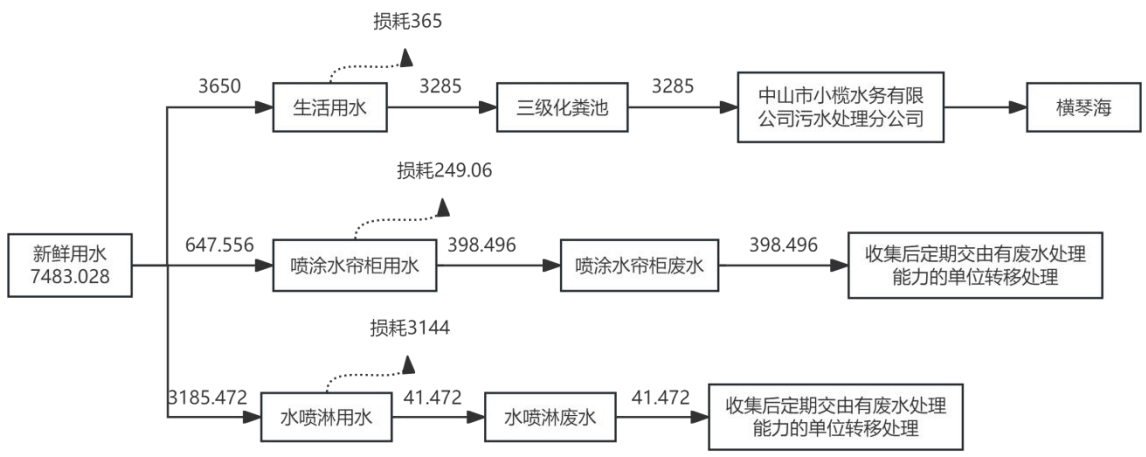


图 2-2 技术改造后全厂水平衡图（t/a）

表 2-31 项目技术改造前后给排水一览表

用水量 / 用途	原环评批准（t/a）①	现有项目实际（t/a）②	技术改造后全厂（t/a）③	增减量（t/a）③-①
总用水量（新鲜水）	11394.5	9226.35	7483.028	-3911.472
生活用水	10251.5	9226.35	3650	-6601.5
喷涂水帘柜和打磨水帘柜用水	1085	/	647.556	-437.444
水喷淋用水	58	/	3185.472	+3127.472
总排水量	10798.68	9135	3724.968	-7073.712
生活污水	10150	9135	3285	-6865
喷涂水帘柜和打磨水帘柜废水	620.68	/	398.496	-222.184
水喷淋废水	28	/	41.472	+13.472

4、能耗情况

本项目技术改造扩建前后用电均由市政电网供给、用水均由市政给水管网供给；技术改造后全厂新鲜水用量为 7483.028t/a，用电量约 850 万度/a。能耗情况如下表所示。

表 2-32 主要资源和能源消耗一览表

序号	能源	规格	技术改造前年耗量	技术改造后年耗量	增减量	备注
1	新鲜水	t	11394.5	7483.028	-3911.472	市政给水管网供水
2	电	万度	800	850	+50	市政供电

5、平面布局情况

本项目选址位于广东省中山市小榄镇宝丰社区泰业路 1 号（项目中心位置：东经 113°15′55.800″，北纬 22°35′21.771″），本项目技术改造后平面布局情况如下表所示（具体详见附图 8）。

表 2-33 技术改造后生产厂房平面布局情况

序号	建筑物名称	技术改造后平面分布情况
1	第 2 栋厂房	地下 1F 为地下停车场； 1F 为货物转运暂存区； 3F 为胶板办公家具（新规格定制家具）生产车间； 2F、4F～6F 为仓库；
2	第 3F 厂房	1F 主要为 UV 底漆滚涂线、UV 面漆滚涂线、铝材加工车间、堆放区； 2F 主要为胶板办公家具（新规格定制家具）生产车间； 3F 主要为胶板办公家具（新规格定制家具）生产车间； 4F 主要为仓库和办公室； 5F 主要为酒店软体家具和酒店板木家具生产车间； 6F～8F 为仓库；
3	第 4 栋厂房	1F 主要为铝材开料和机加工区； 2F、3F 主要为胶板办公家具（新规格定制家具）生产车间； 5F 主要为酒店软体家具和酒店板木家具生产车间 4F、6F～8F 为仓库；

通过现场勘查，项目 500 米范围内敏感点较少，最近敏感点（益隆村）位于本项目厂界东北面约 45 米处。技术改造后全厂厂房东北侧（靠近敏感点一侧）均布置低噪声、低污染的设备，不设置高噪声和高污染（喷漆等）的设备，均远离敏感点（益隆村），且厂房北侧为实体墙和隔声窗户（窗户仅为采光用途，通常处于紧闭状态，且窗户均采用隔声玻璃）；全厂排气筒设置在厂区西面处远离敏感点，最近排气筒与敏感点益隆村相距 120 米。综上，故项目厂房大部分高噪声和高污染设备均布置在远离益隆村的一侧；故排气筒位置和车间设备布局具有合理性。

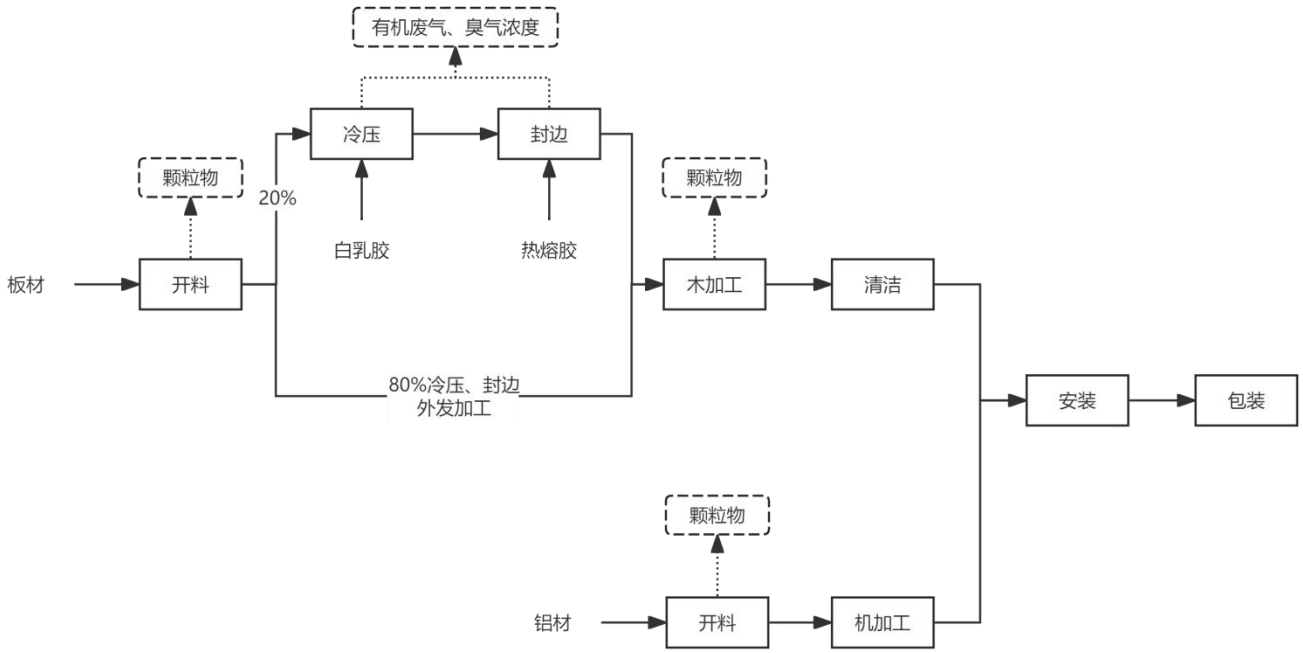
6、四至情况

项目北面为隆生涌、中山市永齐机械设备有限公司、中山市广新塑料颜料有限公司、空地和益隆村，东面为中山市雅派家具实业有限公司、中山金利宝新材料股份有限公司，南面为益隆路、中山市北部物流中心，西面为隆生涌和工业厂房。地理位置情况详见附图 3，项目四至情况详见附图 4。

工艺流程和产排污环节

技术改造后全厂工艺流程

（一）胶板办公家具（新规格定制家具）生产工艺流程：



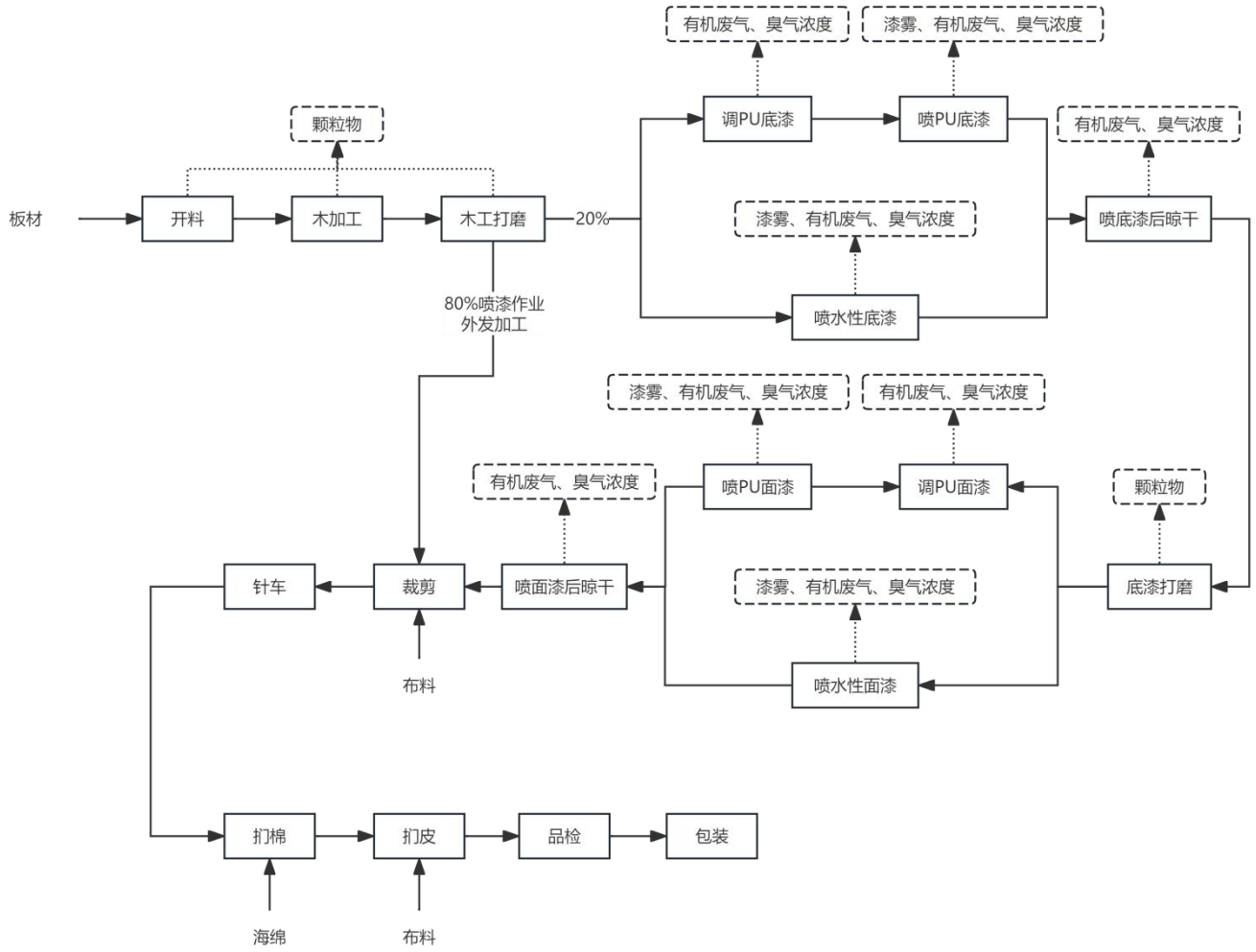
工艺说明：

开料（板材）：根据产品要求，将板材开料成所需大小，该过程产生边角料、粉尘；年工作 2400h。

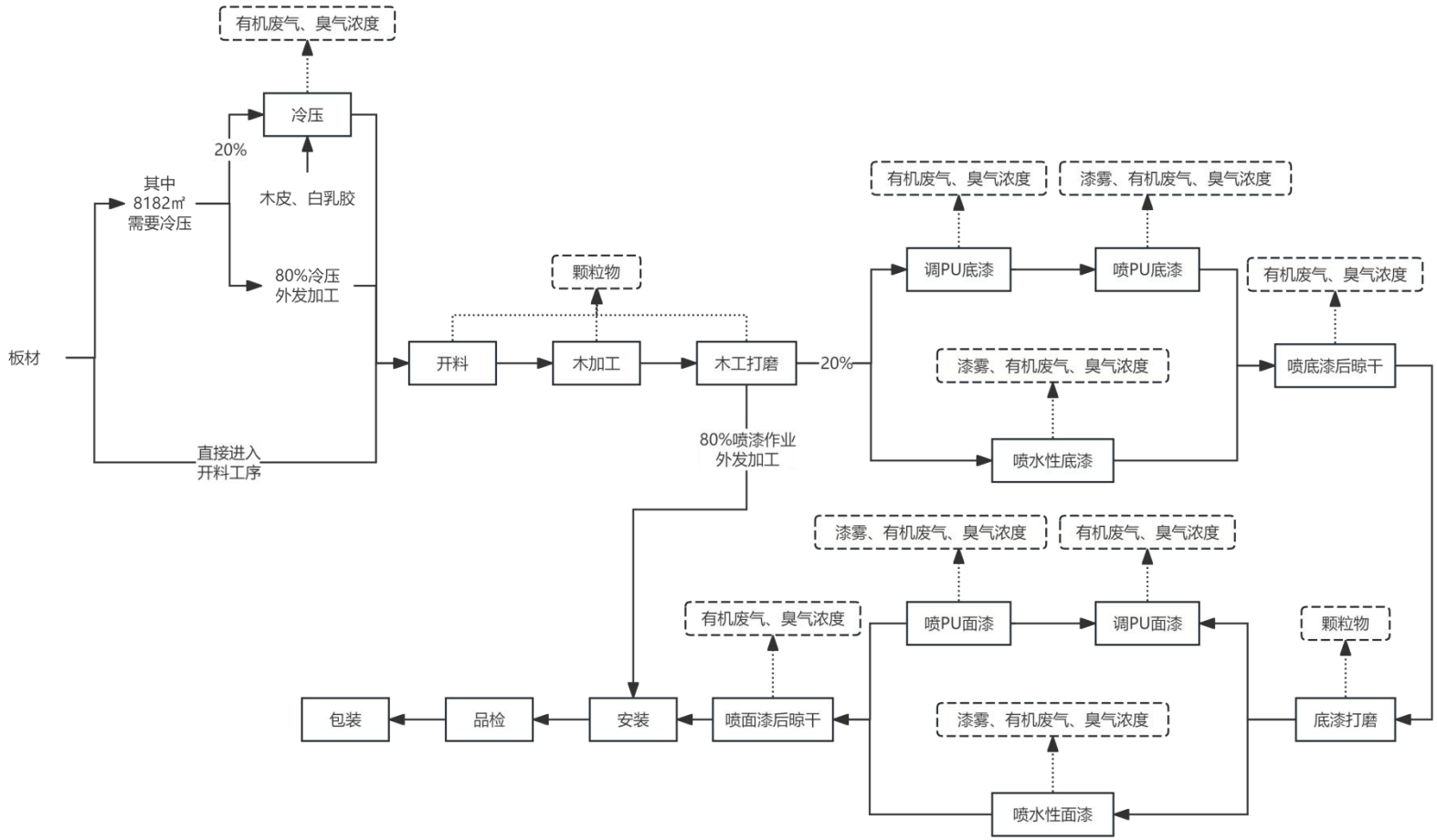
【本项目胶板办公家具（新规格定制家具）的板材在开料后，约 20%在本项目内冷压、封边作业，剩余 80%的冷压、封边作业全部外发加工。】

冷压：将两块或多块板材进行压合，即在板材部分位置均匀涂上白乳胶后，再将板材进行压合，该过程产生有机废气、臭气浓度。年工

（二）酒店软体家具生产工艺流程：



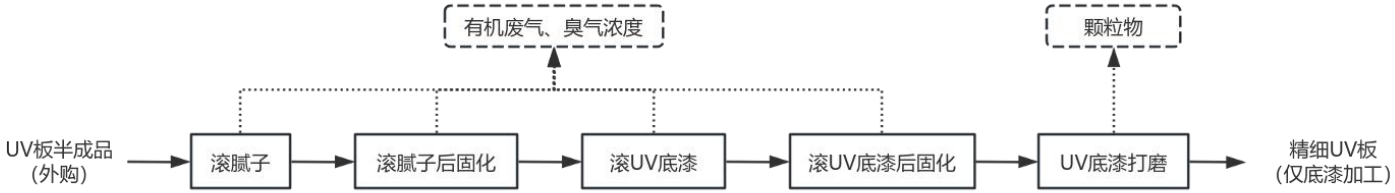
（三）酒店板木家具生产工艺过程：



工艺说明：

冷压：根据产品要求，部分家具木工件需要使用白乳胶将木皮和板材进行压合，该过程产生有机废气、臭气浓度。年工作 2400h。

（四）精细 UV 板（仅上 UV 底漆）生产工艺流程：



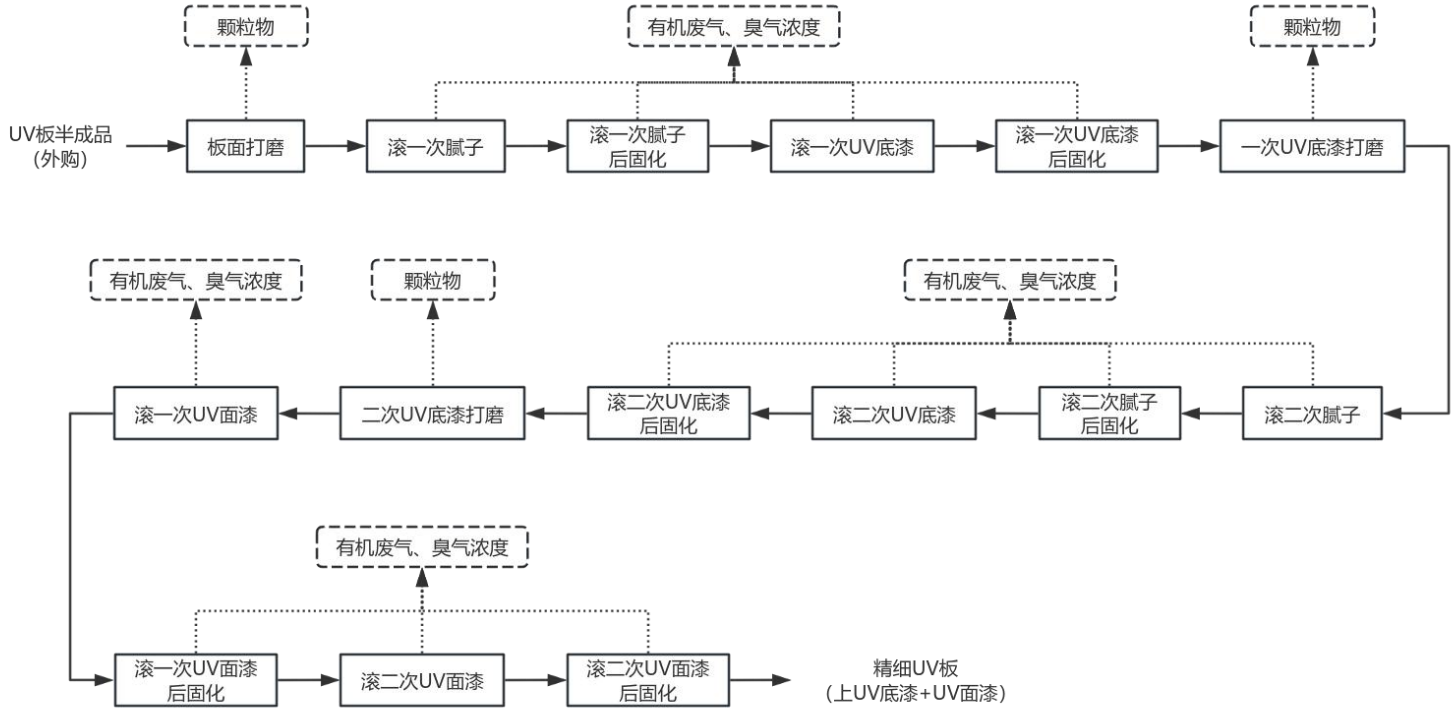
工艺说明：

滚腻子、滚腻子后固化：对外购的 UV 板半成品进行滚腻子，主要是为了给 UV 板半成品表面“打底”，填平 UV 板半成品上的纹理和孔隙，让后续的漆面更平整、更牢固，接着将滚腻子后的 UV 板半成品进行固化（工作温度约 70-100℃），该过程会产生有机废气、臭气浓度；年工作 2400h。

滚 UV 底漆、滚 UV 底漆后固化：对滚腻子后固化的 UV 板半成品进行滚 UV 底漆，主要是进一步封闭木材、增强附着力、填平瑕疵，接着将滚 UV 底漆后的 UV 板半成品进行固化（工作温度约 70-100℃），该过程会产生有机废气、臭气浓度；年工作 2400h。

UV 底漆打磨：对滚 UV 底漆后固化的 UV 板半成品进行打磨，主要是去毛刺、平整表面、增强表面附着力，由于部分下游企业对于家具质量的要求不用，故 UV 底漆打磨后的工件即为成品——精细 UV 板（仅底漆加工），可直接卖给下游企业，下游企业再根据自身需求进一步加工。该过程会产生颗粒物；年工作 2400h。

（五）精细 UV 板（上 UV 底漆+UV 面漆）生产工艺流程：



工艺说明：

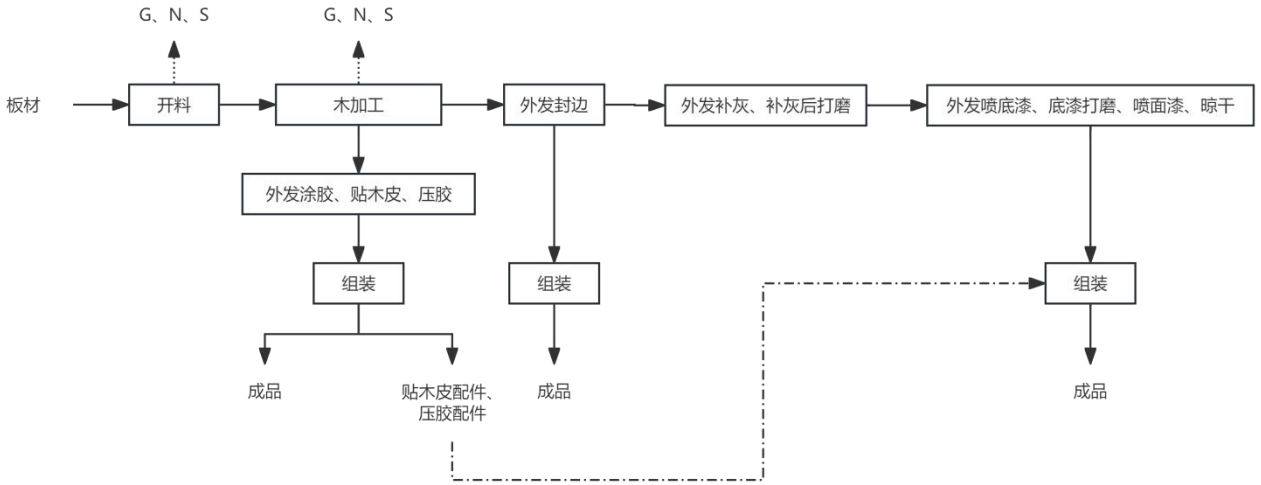
板面打磨：将外购的 UV 半成品进行打磨使得表面平整，该过程产生颗粒物；年工作 2400h。

滚一次腻子、滚一次腻子后固化、滚一次 UV 底漆、滚一次 UV 底漆后固化：对板面打磨后的 UV 板半成品进行滚一次腻子，主要是为了给 UV 板半成品表面“打底”，填平 UV 板半成品上的纹理和孔隙，让后续的漆面更平整、更牢固，接着将滚一次腻子后的 UV 板半成品进行固化（工作温度约 70-100℃）；然后对滚一次腻子后固化的 UV 板半成品进行滚一次 UV 底漆，主要是封闭木材、增强附着力、填平瑕疵，

与项目有关的原有环境污染问题	**一、迪欧公司技术改造前环保手续情况** 迪欧家具集团有限公司位于中山市小榄镇宝丰社区泰业路 1 号（项目中心位置：东经 113°15′56.120″，北纬 22°35′24.790″），总用地面积 92019.09m^2，总建筑面积 158447.09m^2。 公司于 2023 年申报《广东迪欧家具湾区总部基地项目环境影响报告表》并通过中山市生态环境局审批【中（榄）环建表[2023]0034 号】，于 2024 年 4 月通过竣工环境保护自主验收；于 2025 年申报《现代化办公家具自动化生产线数字化升级技术改造项目环境影响报告表》并通过中山市生态环境局审批【中（榄）环建表[2025]0146 号】，于 2025 年 12 月通过竣工环境保护自主验收。 公司目前主要从事酒店家具、软体家具、木制家具、胶板家具、定制家具的生产；全厂年产酒店家具 2.4 万套（每套包括 1 张床、1 件床头柜、1 件写字桌、1 件电视柜、1 件行李架）、软体家具 2400 套（每套包括 1 件沙发、1 件休闲椅、1 件花架）、木制家具 9000 套（每套包括 1 件边柜）、胶板家具（不上漆）2615 套（每套包括 3 件班台、1 件职员工作位、1 件文件柜、1 件会议桌、1 件茶水柜、1 件订制床）、胶板家具（上漆）4200 套（其中 3200 套每套包括 3 件文件柜、1 件主管桌、3 件办公屏风卡位。剩余 1000 套每套包括 3 件会议台、2 件茶几）、定制家具 4 万件/年（每件包含 3 件文件柜、1 件主管桌、3 件办公屏风卡位）。

二、现有项目主要工艺流程

1、酒店家具、木制家具生产工艺流程：



G表示废气、W表示废水、N表示噪声、S表示固废

工艺流程说明：

开料：根据产品要求，木材经红外线开料机，推锯、手拉锯等切割成所需大小，该过程会产生木材边角料、粉尘及噪声。

木加工：根据客户的需求对各木工件进行加工，该过程会产生木材边角料、粉尘及噪声。

外发涂胶、贴木皮、压胶：当生产的产品有厚度要求时，需要将两块或多块板材进行订装。利用涂胶机在板材上均匀涂上白乳胶后，再通过冷压机将板材进行压合；部分产品木工打磨后用白乳胶进行涂胶、贴木皮、压胶。现有项目实际生产已将该工艺流程中的涂胶、贴木皮、压胶全部外发，厂区内无以上生产工序。

外发封边：使用封边机、热熔胶对木加工后的板材进行封边，要求结合牢固，表面平整、清洁，确保尺寸与形状的精度。封边机是利用

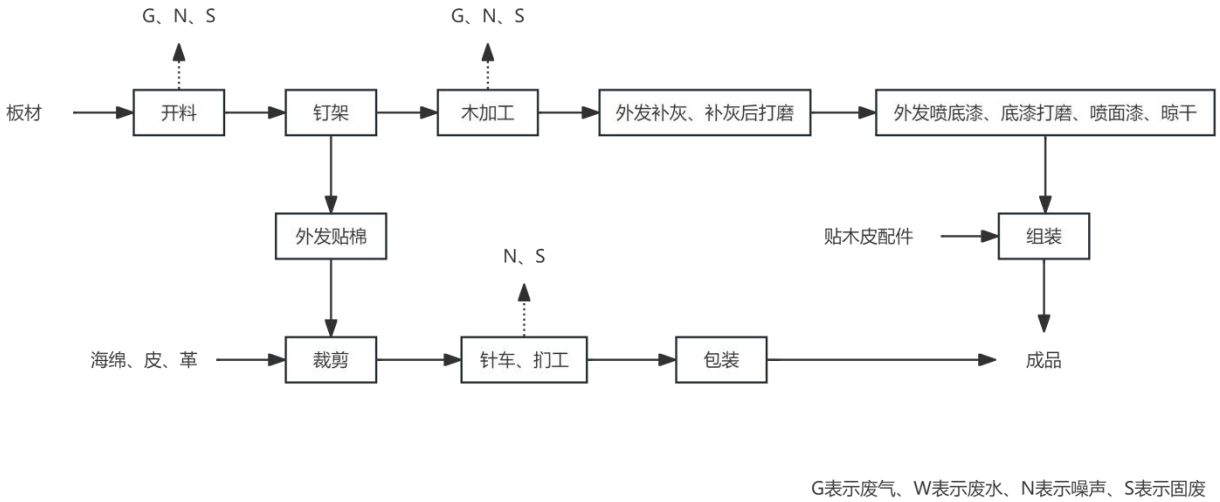
电进行加热，封边工作温度约为 150-180℃，现有项目实际生产已将该工艺流程中的封边全部外发，厂区内无该生产工序。

外发补灰、补灰后打磨：将不饱和聚酯树脂腻子放至勺子中，然后添加水搅拌均匀，配比为 1:1。对板材的钉眼、拼缝、木眼、裂纹等缺陷进行填充，并对补灰后的工件进行打磨边角，现有项目实际生产已将该工艺流程中的补灰、补灰后打磨全部外发，厂区内无以上生产工序。

外发喷底漆、底漆打磨、喷面漆、晾干：采用人工喷涂的方式，利用喷枪将底漆均匀喷涂在板材表面，然后放置晾干房自然晾干，底漆晾干后需要使用砂纸进行打磨，以消除底漆表面气泡；已进行喷底漆的板材放置面漆房，采用人工喷涂的方式，利用喷枪将面漆均匀喷涂在板材表面，然后放置晾干房再次自然晾干。现有项目实际生产已将该工艺流程中的喷底漆、底漆打磨、喷面漆、晾干全部外发，厂区内无以上生产工序。

组装：对工件半成品在指定位置进行钻孔，最后使用五金件和对应配件进行组装。组装后送入成品堆放区等待外售。

2、软体家具生产工艺流程：



工艺流程说明：

开料：按照客户订单，使用推台锯、带锯机、圆盘锯对外购的木材下料，该工序会产生木工粉尘、边角料和噪声。

钉架：使用直钉枪和 K 钉，钉出沙发的骨架，该过程中会有噪声产生。

木加工：根据客户的需求对各木工件进行加工，该过程会产生木材边角料、粉尘及噪声。

外发补灰、补灰后打磨：将不饱和聚酯树脂腻子放至勺子中，然后添加水搅拌均匀，配比为 1:1。对板材的钉眼、拼缝、木眼、裂纹等缺陷进行填充，并对补灰后的工件进行打磨边角，现有项目实际生产已将该工艺流程中的补灰、补灰后打磨全部外发，厂区内无以上生产工序。

外发喷底漆、底漆打磨、喷面漆、晾干：采用人工喷涂的方式，利用喷枪将底漆均匀喷涂在板材表面，然后放置晾干房自然晾干，底漆晾干后需要使用砂纸进行打磨，以消除底漆表面气泡；已进行喷底漆的板材放置面漆房，采用人工喷涂的方式，利用喷枪将面漆均匀喷涂在板材表面，然后放置晾干房再次自然晾干。现有项目实际生产已将该工艺流程中的喷底漆、底漆打磨、喷面漆、晾干全部外发，厂区内无以上生产工序。

裁剪：将外购的皮、布、海绵裁剪成相应的规格，该过程会有产生噪声、废海绵、皮、布。

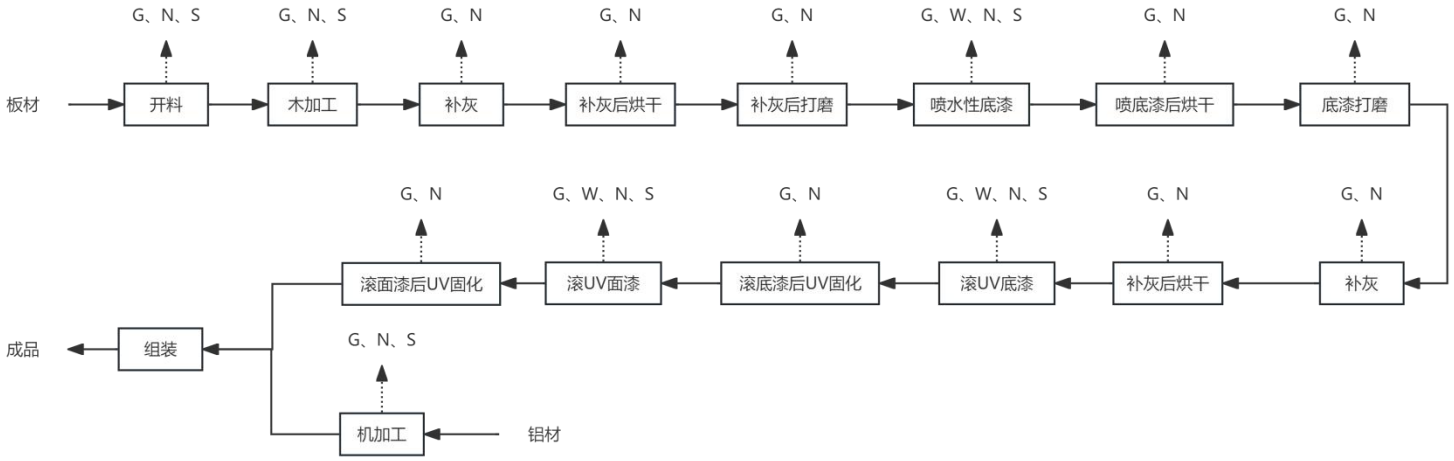
外发贴绵：利用水性胶将海绵固定在底部框架上，现有项目实际生产已将该工艺流程中的贴棉全部外发，厂区内无该生产工序。

针车、扪工：将裁剪好的皮、布进行针车成型，把裁剪好的海绵放入成型的皮、布，形成沙发将多余的布头扪入沙发内部，最后进行整体的缝合。该过程会产生皮、布边角料、噪声。

组装：将贴木皮的配件与喷漆后的工件进行组装为花架。

包装：经检验合格的成品沙发即可包装入库，等待外售。

3、胶板家具（上漆）生产工艺流程：



G表示废气、W表示废水、N表示噪声、S表示固废

工艺流程说明：

开料：根据产品要求，木材经电脑裁板开料机、推台锯等切割成所需大小，该过程会产生木材边角料、粉尘及噪声。

木加工：根据客户的需求对各木工件进行加工，该过程会产生木材边角料、粉尘及噪声。

补灰：将不饱和聚酯树脂腻子放至勺子中，然后添加水搅拌均匀，配比为 1:1，然后进行补灰。对板材的钉眼、拼缝、木眼、裂纹等缺陷进行填充，该过程产生少量的有机废气，不饱和聚酯树脂腻子为膏状的，在放入勺子时没有粉尘产生。

补灰后打磨：对补灰后的家具进行打磨，打过程中会产生粉尘及设备噪声。

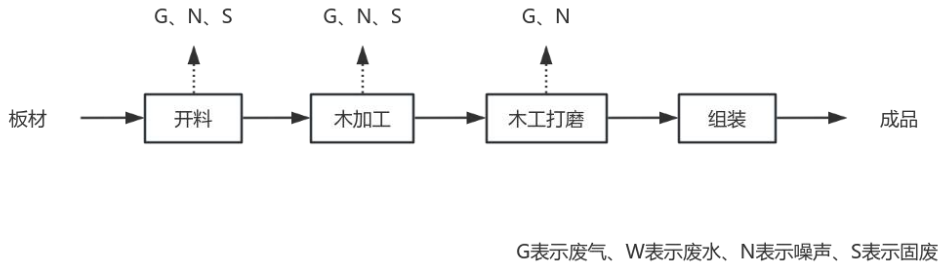
滚 UV 底漆、UV 固化、打磨：将 UV 透明底漆均匀滚涂在板材表面，然后经过 UV 固化机进行固化，固化后使用砂光机进行打磨，以消除底漆表面气泡。该过程产生少量的有机废气和粉尘。

滚 UV 面漆、UV 固化：将已滚好 UV 底漆的板材放入面漆 UV 线进行滚 UV 面漆，然后通过 UV 固化机进行 UV 固化。

铝材机加工：根据产品要求，铝材经手动切铝机等切割成所需大小，切割好的铝材经过冲床冲压成型等，该过程会产生铝材边角料、粉尘及噪声。

组装：上漆后的半成品、机加工好的铝件在指定位置进行钻孔，最后使用五金件进行组装。组装后送入成品堆放区等待外售。

4、胶板家具（不上漆）生产工艺流程：



工艺流程说明：

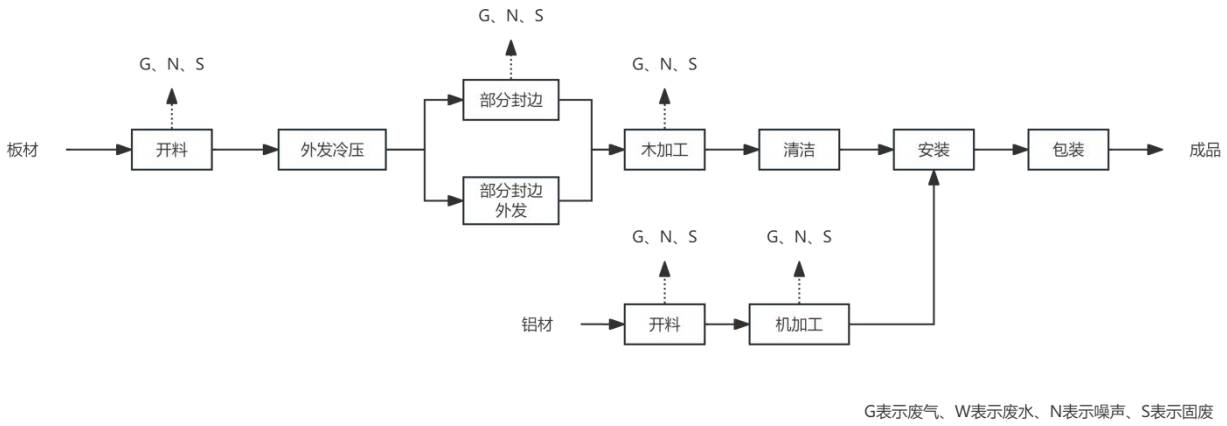
开料：根据产品要求，木材经电子锯、裁板机、推台锯等切割成所需大小，该过程会产生木材边角料、粉尘及噪声。

木加工：根据客户的需求对各木工件进行加工，该过程会产生木材边角料、粉尘及噪声。

木工打磨：木加工后需对板材进行打磨平滑，该过程会产生粉尘及噪声。

组装：将封边好或贴木皮好的半成品在指定位置进行钻孔，最后使用铝材、屏风配件、五金配件进行组装。组装后送入仓库等待外售。

5、定制家具工艺流程：



工艺说明：

开料（板材）：根据产品要求，将板材开料成所需大小，该过程产生边角料、粉尘。

外发冷压：将两块或多块板材进行压合，在板材上部分位置均匀涂上白乳胶后，再将板材进行压合，该工序全部外发加工，不在项目车间内作业。

部分封边：对机加工后的部分板材进行封边，要求结合牢固，表面平整、清洁，确保尺寸与形状的精度。封边过程使用热熔胶，封边工作温度约为 150-180℃。该过程产生的主要污染物为有机废气和臭气浓度。

木加工：根据客户的需求对各半成品木工件进行木加工去除边缘不平整部分，或对半成品工件进行钻孔，该过程会产生边角料、粉尘。

清洁：人工使用干抹布对排钻完成的工件进行清洁擦拭，擦去工件上的灰尘，清洁过程不使用新鲜水。该过程无废气产生。

开料、机加工（铝材）：根据产品要求，将铝材开料成所需形状后，再对开料后铝材进行机加工，该过程会产生边角料、粉尘。

安装、包装：将各种配件及加工后的工件进行组装，组装后的产品送入仓库等待外售。

与项目有关的原有环境污染问题

三、现有项目污染物的治理及排放情况

（一）水污染物：

（1）生活用水

现有项目职工总数为 360 人，年工作 300 天，员工均不在厂内食宿。经与企业核实，现有项目生活用水量实际约为 9226.35t/a，生活污水排放量实际约为 9135t/a，经三级化粪池预处理后通过市政管网排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司深度处理。

根据《迪欧家具集团总部（中山）常规检测报告》（报告编号：GR250821X02），现有项目生活污水各污染物的排放浓度均符合广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的要求。

【引用合理性分析：根据迪欧家具集团有限公司最新环评《现代化办公家具自动化生产线数字化升级技术改造项目》（批复文号：中（榄）环建表[2025]0146 号，批复时间：2025 年 11 月 3 日），该技术改造项目不涉及生活污水的变动、不新增批准的生活污水量（保持 10150t/a 不变）、不改变现有的生活污水治理设施，故企业在对《现代化办公家具自动化生产线数字化升级技术改造项目》进行竣工环境保护验收监测时，没有对生活污水进行采样检测，而且经与企业核实现有项目生活污水实际产生量为 9135t/a＜10150t/a 未超出环评审批量，故本次评价生活污水的污染物浓度引用检测报告（报告编号：GR250821X02，采样时间 2025 年 8 月 21 日）的数据具有合理性。】

表 2-34 生活污水监测排放值　单位：mg/L（pH 除外）

点位	检测项目	检测值	排放限值
生活污水	pH 值	7.3	6-9
	CODcr	214	500
	BOD_5	77.9	300
	SS	82	400
	NH_3-N	1.98	/

表 2-35 现有项目生活污水排放情况一览表

废水种类	污染物种类	现有废水排放量	现有项目检测浓度	现有污染物排放量	环评许可排放水量
生活污水	CODcr	9135t/a	214mg/L	1.9549t/a	10150t/a
	BOD_5		77.9mg/L	0.7116t/a	
	SS		82mg/L	0.7491t/a	
	NH_3-N		1.98mg/L	0.0181t/a	

（2）喷涂水帘柜和打磨水帘柜用水、水喷淋用水

经与企业核实，现有项目实际无喷涂水帘柜和打磨水帘柜用水、水喷淋用水，故无生产废水（喷涂水帘柜和打磨水帘柜废水、水喷淋废水）产生。

（二）大气污染物

现有项目运营期大气污染物产生和分布情况如下表所示：

表 2-36 现有项目大气污染物产生和分布情况一览表

序号	污染源名称	污染因子	对应排气筒	排气筒高度	现有收集+治理设施	设计风量
第 2 栋厂房						
1	2 栋 3F 定制家具开料、木加工废气	颗粒物	GZ001	45m	经设备自带集气管道收集后汇入布袋除尘器处理	24000m³/h
2	2 栋 3F 定制家具铝材开料废气	颗粒物	无组织		加强车间通风换气后无组织排放	/
第 3 栋厂房						
1	开料、木加工废气	颗粒物	G1	53m	经集气罩收集后通过脉冲式布袋除尘器处理	32000m³/h
2		颗粒物	G3	53m	经集气罩收集后通过脉冲式布袋除尘器处理	40000m³/h
3	滚漆、补灰、补灰后烘干、喷底漆、喷底漆后烘干、UV 固化废气	总 VOCs、苯乙烯、颗粒物、臭气浓度	G4	53m	喷底漆废气经密闭房负压收集后经铁滤网+过滤棉预处理，滚漆废气经密闭房负压收集，补灰、补灰后烘干、喷底漆后烘干废气和 UV 固化废气经设备自带收集管+进出口集气罩收集，以上废气一并通过两级活性炭吸附装置处理	48000m³/h
4	3 栋 3F 定制家具封边废气	总 VOCs、臭气浓度	GZ002	53m	经集气罩收集后通过两级活性炭吸附装置处理	12000m³/h
5	3 栋 3F 定制家具开料废气	颗粒物	GZ003	53m	经设备自带集气管道收集后汇入布袋除尘器处理	14000m³/h
6	3 栋 3F 定制家具木加工废气	颗粒物	GZ004	53m	经设备自带集气管道收集后汇入布袋除尘器处理	26000m³/h
7	补灰后打磨、底漆打磨废气	颗粒物	无组织		经设备自带收集管+进出口集气罩收集后，通过脉冲布袋除尘器处理后无组织排放	/
8	铝材切割、机加工废气	颗粒物	无组织		加强车间通风换气后无组织排放	/
第 4 栋厂房						
1	开料、木加工废气	颗粒物	G6[拆]	53m	经集气罩收集后通过脉冲式布袋除尘器处理	38000m³/h
2		颗粒物	G7	53m	经集气罩收集后通过脉冲式布袋除尘器处理	75000m³/h
第 5 栋厂房						
1	开料、木加工废气	颗粒物	G9[合并]	31m	经集气罩收集后通过脉冲式布袋除尘器处理	12000m³/h

2	裁剪工序	颗粒物	无组织	加强车间通风换气后无组织排放	/

1、现有项目大气污染物产排情况

（1）2 栋 3F 定制家具开料、木加工废气【有组织，对应排气筒 GZ001】

现有项目 2 栋 3F 定制家具开料、木加工废气（主要污染物为颗粒物），经设备自带集气管道收集后汇入 1 套脉冲式布袋除尘器处理，处理达标后通过 1 根 45 米排气筒有组织排放。

根据《迪欧家具集团有限公司检测报告》（报告编号：GDSZ[2025.12]第 1653 号）的监测数据，GZ001 排气筒的颗粒物达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的要求。

表 2-37 现有项目 GZ001 排气筒排放检测情况

点位名称	监测项目		监测结果						标准限值	达标情况
			采样日期：2025.12.07			采样日期：2025.12.08				
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
2 栋 3F 定制家具开料、木加工废气处理前采样口	标干流量（m^3/h）		23645	23781	24047	23882	23389	23698	——	——
	颗粒物	排放浓度（mg/m^3）	298	305	327	297	319	303	——	——
		排放速率（kg/h）	7.05	7.25	7.86	7.09	7.46	7.18	——	——
2 栋 3F 定制家具开料、木加工废气排气口（GZ001）	标干流量（m^3/h）		22891	23017	23296	23117	22630	22943	——	——
	颗粒物	排放浓度（mg/m^3）	32.5	30.8	33.1	29.5	31.4	30.7	120	达标
		排放速率（kg/h）	0.744	0.709	0.771	0.682	0.711	0.704	20.25	达标
		处理效率（%）	89.45	90.22	90.19	90.38	90.47	90.19	——	——

根据企业实际情况并参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-2 废气收集集气效率参考值：2 栋 3F 定制家具开料、木加工废气收集满足“全封闭设备/空间—设备废气排口直连—设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发”，收集效率可达 95%。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中附表 2 固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册的附录 4：粉尘控制措施控制效率对应围挡控制效率 60%。根据企业实际情况生产过程期间门窗关闭，故本项目粉尘沉降率取值为 60%。

收集的废气通过布袋除尘器处理后，由 1 根 45 米排气筒（GZ001）有组织排放。废气排放量核算如下表所示：

表 2-38 现有项目 2 栋 3F 定制家具开料、木加工废气污染物排放量一览表

排气筒	污染因子	工况	平均产生速率	平均排放速率	年生产时间	收集效率	满负荷有组织排放量①	满负荷无组织产生量	沉降率	沉降后无组织排放量②	合计排放量①+②
GZ001	颗粒物	83%	7.32kg/h	≈0.7202kg/h	2400h	95%	≈2.0825t/a	≈1.1140t/a	60%	≈0.4456t/a	2.5281t/a
注：布袋收集粉尘量=（7.32-0.7202）kg/h×2400h÷83%≈19.0838t/a； 车间沉降粉尘量=（1.114-0.4456）t/a≈0.6684t/a。											

（2）3 栋 3F 定制家具封边废气【有组织，对应排气筒 GZ002】

现有项目 3 栋 3F 定制家具封边废气（主要污染物为总 VOCs、臭气浓度），经设备自带集气管道收集后汇入 1 套二级活性炭吸附装置处理，处理达标后通过 1 根 53 米排气筒有组织排放。

根据《迪欧家具集团有限公司检测报告》（报告编号：GDSZ[2025.12]第 1653 号）的监测数据，GZ002 排气筒的总 VOCs 达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 第Ⅱ时段排放限值，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。

表 2-39 现有项目 GZ002 排气筒排放检测情况

点位名称	监测项目		监测结果								标准限值	达标情况
			采样日期：2025.12.07				采样日期：2025.12.08					
			第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
3 栋 3F 定制家具封边废气处理前采样口	标干流量（m^3/h）		11951	11478	11729	12033	11236	11107	11575	11982	——	——
	总 VOCs	排放浓度（mg/m^3）	4.72	4.38	4.11	——	5.08	4.79	5.22	——	——	——
		排放速率（kg/h）	0.056	0.050	0.048	——	0.057	0.053	0.060	——	——	——
	臭气浓度（无量纲）		2290	1995	2691	3090	2691	3090	2290	2691	——	——
3 栋 3F 定制家具封边废气排气口（GZ002）	标干流量（m^3/h）		11462	10985	11228	11540	10734	10598	11067	11476	——	——
	总 VOCs	排放浓度（mg/m^3）	2.35	2.19	2.06	——	2.57	2.38	2.61	——	30	达标
		排放速率（kg/h）	0.027	0.024	0.023	——	0.028	0.025	0.029	——	1.45	达标
		处理效率（%）	51.79	52	52.08	——	50.88	52.83	51.67	——	——	——
	臭气浓度（无量纲）		630	549	724	851	851	977	724	851	40000	达标

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-2 废气收集集气效率参考值：3 栋 3F 定制家具封边废气收集满足“外部集气罩—相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s”，废气收集效率可达 30%。

收集的废气通过二级活性炭吸附装置处理后，由 1 根 53 米排气筒（GZ002）有组织排放。废气排放量核算如下表所示：

表 2-40 现有项目 3 栋 3F 定制家具封边废气污染物排放量一览表

排气筒	污染因子	工况	平均产生速率	平均排放速率	年生产时间	收集效率	满负荷有组织排放量	满负荷无组织排放量	合计排放量
GZ002	总 VOCs	83%	0.054kg/h	≈0.026kg/h	2400h	30%	≈0.0752t/a	≈0.3642t/a	0.4394t/a

（3）3 栋 3F 定制家具开料废气【有组织，对应排气筒 GZ003】

现有项目 3 栋 3F 定制家具开料废气（主要污染物为颗粒物），经设备自带集气管道收集后汇入 1 套脉冲式布袋除尘器处理，处理达标后通过 1 根 53 米排气筒有组织排放。

根据《迪欧家具集团有限公司检测报告》（报告编号：BJ/HCC260729005 号）的监测数据，GZ003 排气筒的颗粒物达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的要求。

表 2-41 现有项目 GZ003 排气筒排放检测情况

点位名称	监测项目		监测结果 采样日期：2026.07.21	标准限值	达标情况
3 栋 3F 定制家具开料废气处理前采样口 1#	标干流量（m^3/h）		13451	——	——
	颗粒物	排放浓度（mg/m^3）	216	——	——
		排放速率（kg/h）	2.91	——	——
3 栋 3F 定制家具开料废气排气口（GZ003）	标干流量（m^3/h）		13682	——	——
	颗粒物	排放浓度（mg/m^3）	20.5	120	达标
		排放速率（kg/h）	0.28	27.65	达标
		处理效率（%）	90.38	——	——

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-2 废气收集集气效率参考值：3 栋 3F 厂房定制家具开料废气收集满足“全封闭设备/空间—设备废气排口直连—设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发”，收集效率可达 95%。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中附表 2 固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册的附录 4：粉尘控制措施控制效率对应围挡控制效率 60%。根据企业实际情况生产过程期间门窗关闭，故本项目粉尘沉降率取值为 60%。

收集的废气通过布袋除尘器处理后，由 1 根 53 米排气筒（GZ003）有组织排放。废气排放量核算如下表所示：

表 2-42 现有项目 3 栋 3F 定制家具开料废气污染物排放量一览表

排气筒	污染因子	工况	平均产生速率	平均排放速率	年生产时间	收集效率	满负荷有组织排放量①	满负荷无组织产生量	沉降率	沉降后无组织排放量②	合计排放量①+②
GZ003	颗粒物	60%	2.91kg/h	0.28kg/h	2400h	95%	≈1.12t/a	≈0.6126t/a	60%	≈0.2450t/a	1.365t/a
注：布袋收集粉尘量=（2.91-0.28）kg/h×2400h÷60%≈10.52t/a； 车间沉降粉尘量=（0.6126-0.245）t/a≈0.3676t/a。											

（4）3 栋 3F 定制家具木加工废气【有组织，对应排气筒 GZ004】

现有项目 3 栋 3F 定制家具木加工废气（主要污染物为颗粒物），经设备自带集气管道收集后汇入 1 套脉冲式布袋除尘器处理，处理达标后通过 1 根 53 米排气筒有组织排放。

根据《迪欧家具集团有限公司检测报告》（报告编号：BJ/HCC260729005 号）的监测数据，GZ004 排气筒的颗粒物达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的要求。

表 2-43 现有项目 GZ004 排气筒排放检测情况

点位名称	监测项目		监测结果 采样日期：2026.07.21	标准限值	达标情况
3 栋 3F 定制家具木加工废气处理前采样口 2#	标干流量（m^3/h）		24104	——	——
	颗粒物	排放浓度（mg/m^3）	232	——	——
		排放速率（kg/h）	5.59	——	——
3 栋 3F 定制家具木加工废气排气口（GZ004）	标干流量（m^3/h）		25689	——	——
	颗粒物	排放浓度（mg/m^3）	21.3	120	达标
		排放速率（kg/h）	0.547	27.65	达标
		处理效率（%）	90.21	——	——

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-2 废气收集集气效率参考值：3 栋 3F 厂房定制家具木加工废气收集满足“全封闭设备/空间—设备废气排口直连—设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发”，收集效率可达 95%。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中附表 2 固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册的附录 4：粉尘控制措施控制效率对应围挡控制效率 60%。根据企业实际情况生产过程期间门窗关闭，故本项目粉尘沉降率取值为 60%。

收集的废气通过布袋除尘器处理后，由 1 根 53 米排气筒（GZ004）有组织排放。废气排放量核算如下表所示：

表 2-44 现有项目 3 栋 3F 定制家具木加工废气污染物排放量一览表

排气筒	污染因子	工况	平均产生速率	平均排放速率	年生产时间	收集效率	满负荷有组织排放量①	满负荷无组织产生量	沉降率	沉降后无组织排放量②	合计排放量①+②
GZ004	颗粒物	60%	5.59kg/h	0.547kg/h	2400h	95%	≈2.188t/a	≈1.1768t/a	60%	≈0.4707t/a	2.6587t/a
注：布袋收集粉尘量=（5.59-0.547）kg/h×2400h÷60%≈20.172t/a； 车间沉降粉尘量=（1.1768-0.4707）t/a≈0.7061t/a。											

（5）第 3 栋厂房开料、木加工废气【有组织，对应排气筒 G1、G3】

现有项目第 3 栋厂房开料、木加工废气（主要污染物为颗粒物），经设备自带集气管道收集后，通过 2 套脉冲式布袋除尘器处理，处理达标后

通过 2 根 53 米排气筒有组织排放。

根据《迪欧家具集团有限公司检测报告》（报告编号：BJ/HCC260729005 号）的监测数据，G1、G3 排气筒的颗粒物达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的要求。

表 2-45 现有项目 G1、G3 排气筒排放检测情况

点位名称	监测项目		监测结果 采样日期：2026.07.21	标准限值	达标情况
开料、木加工废气处理前采样口 3#	标干流量（m^3/h）		27645	——	——
	颗粒物	排放浓度（mg/m^3）	36.9	——	——
		排放速率（kg/h）	1.02	——	——
开料、木加工废气排气口（G1）	标干流量（m^3/h）		26417	——	——
	颗粒物	排放浓度（mg/m^3）	3.7	120	达标
		排放速率（kg/h）	0.0977	27.65	达标
		处理效率（%）	90.42	——	——
开料、木加工废气处理前采样口 4#	标干流量（m^3/h）		31262	——	——
	颗粒物	排放浓度（mg/m^3）	55.8	——	——
		排放速率（kg/h）	1.74	——	——
开料、木加工废气排气口（G3）	标干流量（m^3/h）		33855	——	——
	颗粒物	排放浓度（mg/m^3）	4.6	120	达标
		排放速率（kg/h）	0.156	27.65	达标
		处理效率（%）	91.03	——	——

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-2 废气收集集气效率参考值：开料、木加工废气收集满足“全封闭设备/空间—设备废气排口直连—设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发”，收集效率可达 95%。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中附表 2 固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册的附录 4：粉尘控制措施控制效率对应围挡控制效率 60%。根据企业实际情况生产过程期间门窗关闭，故本项目粉尘沉降率取值为 60%。

收集的废气通过 2 套布袋除尘器处理后，由 2 根 53 米排气筒（G1、G3）有组织排放。废气排放量核算如下表所示：

表 2-46 现有项目第 3 栋厂房开料、木加工废气污染物排放量一览表

排气筒	污染因子	工况	平均产生速率	平均排放速率	年生产时间	收集效率	满负荷有组织排放量①	满负荷无组织产生量	沉降率	沉降后无组织排放量②	合计排放量①+②
G1	颗粒物	60%	1.02kg/h	0.0977kg/h	2400h	95%	≈0.3908t/a	≈0.2147t/a	60%	≈0.0859t/a	0.4767t/a
G3	颗粒物	60%	1.74kg/h	0.156kg/h	2400h	95%	≈0.624t/a	≈0.3663t/a	60%	≈0.1465t/a	0.7705t/a
注 1：G1 的布袋收集粉尘量=（1.02-0.0977）kg/h×2400h÷60%≈3.6892t/a；G3 的布袋收集粉尘量=（1.74-0.156）kg/h×2400h÷60%≈6.336t/a； 注 2：车间沉降粉尘量=（0.2147-0.0859）t/a+（0.3663-0.1465）t/a≈0.3486t/a。											

（6）第 3 栋厂房滚漆、补灰、补灰后烘干、喷底漆、喷底漆后烘干、UV 固化废气【有组织，对应排气筒 G4】

现有项目第 3 栋厂房滚漆、补灰、补灰后烘干、喷底漆、喷底漆后烘干、UV 固化废气（主要污染物为总 VOCs、苯乙烯、颗粒物、臭气浓度）；喷底漆废气经密闭房负压收集后经铁滤网+过滤棉预处理，滚漆废气经密闭房负压收集，补灰、补灰后烘干、喷底漆后烘干废气和 UV 固化废气经设备自带收集管+进出口集气罩收集，以上废气一并通过两级活性炭吸附装置处理，处理达标后通过 1 根 53 米排气筒有组织排放。

根据《迪欧家具集团有限公司检测报告》（报告编号：BJ/HCC260729005 号）的监测数据，G4 排气筒的总 VOCs 达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 第II时段排放限值的要求，苯乙烯达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值的要求，颗粒物达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001)第二时段二级标准的要求，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值的要求。

表 2-47 现有项目 G4 排气筒排放检测情况

点位名称	监测项目		监测结果 采样日期：2026.07.21	标准限值	达标情况
滚漆、补灰、补灰后烘干、喷底漆、喷底漆后烘干、UV 固化废气处理前采样口 5#	标干流量（m^3/h）		42554	——	——
	总 VOCs	排放浓度（mg/m^3）	11.5	——	——
		排放速率（kg/h）	0.489	——	——
	苯乙烯	排放浓度（mg/m^3）	0.361	——	——
		排放速率（kg/h）	0.0154	——	——
	颗粒物	排放浓度（mg/m^3）	33.3	——	——
		排放速率（kg/h）	1.42	——	——
	臭气浓度（无量纲）		3548～7244	——	——
滚漆、补灰、补灰后烘干、喷底漆、喷底漆后烘干、UV 固化废气排气口（G4）	标干流量（m^3/h）		41057	——	——
	总 VOCs	排放浓度（mg/m^3）	2.31	30	达标
		排放速率（kg/h）	0.0948	1.45	达标
		处理效率（%）	80.61	——	——
	苯乙烯	排放浓度（mg/m^3）	0.107	40	达标
		排放速率（kg/h）	0.00439	——	——
		处理效率（%）	71.49	——	——

	颗粒物	排放浓度（mg/m³）	3.5	120	达标
		排放速率（kg/h）	0.144	27.65	达标
		处理效率（%）	89.86	——	——
	臭气浓度（无量纲）		977～1513	40000	达标

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-2：滚漆、补灰、补灰后烘干、喷底漆、喷底漆后烘干、UV 固化废气收集满足“全密封设备/空间—单层密闭负压，VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压”，废气收集效率可达 90%。

收集的废气通过 1 套两级活性炭吸附装置处理后，由 1 根 53 米排气筒（G4）有组织排放。废气排放量核算如下表所示：

表 2-48 现有项目第 3 栋厂房滚漆、补灰、补灰后烘干、喷底漆、喷底漆后烘干、UV 固化废气污染物排放量一览表

排气筒	污染因子	工况	平均产生速率	平均排放速率	年生产时间	收集效率	满负荷有组织排放量	满负荷无组织排放量	合计排放量
G4	总 VOCs	60%	0.489kg/h	0.0948kg/h	1800h	90%	≈0.2844t/a	≈0.163t/a	0.4474t/a
	苯乙烯	60%	0.0154kg/h	0.00439kg/h	1800h	90%	≈0.0132t/a	≈0.0051t/a	0.0186t/a
	颗粒物	60%	1.42kg/h	0.144kg/h	1800h	90%	≈0.432t/a	≈0.4733t/a	0.9053t/a

（7）第 4 栋厂房开料、木加工废气【有组织，对应排气筒 G6[拆]、G7】

现有项目第 4 栋厂房开料、木加工废气（主要污染物为颗粒物），经设备自带集气管道收集后，通过 2 套脉冲式布袋除尘器处理，处理达标后通过 2 根 53 米排气筒有组织排放。

根据《迪欧家具集团有限公司检测报告》（报告编号：BJ/HCC260729005 号）的监测数据，G6[拆]、G7 排气筒的颗粒物达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的要求。

表 2-49 现有项目 G6[拆]、G7 排气筒排放检测情况

点位名称	监测项目		监测结果 采样日期：2026.07.21	标准限值	达标情况
开料、木加工废气处理前采样口 6#	标干流量（m³/h）		34228	——	——
	颗粒物	排放浓度（mg/m³）	48.3	——	——
		排放速率（kg/h）	1.65	——	——
开料、木加工废气排气口（G6[拆]）	标干流量（m³/h）		35321	——	——
	颗粒物	排放浓度（mg/m³）	3.2	120	达标
		排放速率（kg/h）	0.113	27.65	达标
		处理效率（%）	93.15	——	——
开料、木加工废气处理前采样口 7#	标干流量（m³/h）		38015	——	——
	颗粒物	排放浓度（mg/m³）	50.6	——	——
		排放速率（kg/h）	1.92	——	——
开料、木加工废气排气口（G7）	标干流量（m³/h）		37648	——	——
	颗粒物	排放浓度（mg/m³）	3.9	120	达标
		排放速率（kg/h）	0.147	27.65	达标
		处理效率（%）	92.34	——	——

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-2 废气收集集气效率参考值：开料、木加工废气收集满足“全封闭设备/空间—设备废气排口直连—设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发”，收集效率可达 95%。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中附表 2 固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册的附录 4：粉尘控制措施控制效率对应围挡控制效率 60%。根据企业实际情况生产过程期间门窗关闭，故本项目粉尘沉降率取值为 60%。

收集的废气通过 2 套布袋除尘器处理后，由 2 根 53 米排气筒（G6[拆]、G7）有组织排放。废气排放量核算如下表所示：

表 2-50 现有项目第 4 栋厂房开料、木加工废气污染物排放量一览表

排气筒	污染因子	工况	平均产生速率	平均排放速率	年生产时间	收集效率	满负荷有组织排放量①	满负荷无组织产生量	沉降率	沉降后无组织排放量②	合计排放量①+②
G6[拆]	颗粒物	60%	1.65kg/h	0.113kg/h	2400h	95%	≈0.452t/a	≈0.3474t/a	60%	≈0.139t/a	0.591t/a
G7	颗粒物	60%	1.92kg/h	0.147kg/h	2400h	95%	≈0.588t/a	≈0.4042t/a	60%	≈0.1617t/a	0.7497t/a
注 1：G6 的布袋收集粉尘量=（1.65-0.113）kg/h×2400h÷60%≈6.148t/a；G7 的布袋收集粉尘量=（1.92-0.147）kg/h×2400h÷60%≈7.092t/a； 注 2：车间沉降粉尘量=（0.3474-0.139）t/a+（0.4042-0.1617）t/a≈0.4509t/a。											

（8）第 5 栋厂房开料、木加工废气【有组织，对应排气筒 G9[合并]】

现有项目第 5 栋厂房开料、木加工废气（主要污染物为颗粒物），经设备自带集气管道收集后，通过 1 套脉冲式布袋除尘器处理，处理达标后通过 1 根 31 米排气筒有组织排放。

根据《迪欧家具集团有限公司检测报告》（报告编号：BJ/HCC260729005 号的监测数据，G9[合并]排气筒的颗粒物达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001)第二时段二级标准的要求。

表 2-51 现有项目 G9[合并]排气筒排放检测情况

点位名称	监测项目		监测结果 采样日期：2026.07.21	标准限值	达标情况

开料、木加工废气处理前采样口 12#	标干流量（m^3/h）		7808	——	——
	颗粒物	排放浓度（mg/m^3）	19.7	——	——
		排放速率（kg/h）	0.154	——	——
开料、木加工废气排气口（G9[合并]）	标干流量（m^3/h）		8317	——	——
	颗粒物	排放浓度（mg/m^3）	1.8	120	达标
		排放速率（kg/h）	0.015	10.15	达标
		处理效率（%）	90.26	——	——

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-2 废气收集集气效率参考值：开料、木加工废气收集满足“全封闭设备/空间—设备废气排口直连—设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发”，收集效率可达 95%。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中附表 2 固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册的附录 4：粉尘控制措施控制效率对应围挡控制效率 60%。根据企业实际情况生产过程期间门窗关闭，故本项目粉尘沉降率取值为 60%。

收集的废气通过 1 套脉冲式布袋除尘器处理后，由 1 根 31 米排气筒（G9[合并]）有组织排放。废气排放量核算如下表所示：

表 2-52 现有项目第 5 栋厂房开料、木加工废气污染物排放量一览表

排气筒	污染因子	工况	平均产生速率	平均排放速率	年生产时间	收集效率	满负荷有组织排放量①	满负荷无组织产生量	沉降率	沉降后无组织排放量②	合计排放量①+②
G9[合并]	颗粒物	60%	0.154kg/h	0.015kg/h	2400h	95%	≈0.06t/a	≈0.0324t/a	60%	≈0.013t/a	0.073t/a
注：布袋收集粉尘量=（0.154-0.015）kg/h×2400h÷60%≈0.556t/a； 车间沉降粉尘量=（0.0324-0.013）t/a≈0.0194t/a。											

（9）无组织废气

根据《迪欧家具集团有限公司检测报告》（报告编号：BJ/HCC260729005 号）的监测数据，现有项目厂界无组织排放的颗粒物满足广东省《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的要求；总 VOCs 满足广东省《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值的要求；苯乙烯、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准限值的要求。现有项目厂区内无组织废气中非甲烷总烃的无组织排放浓度满足广东省地方标准《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 无组织排放限值的要求。

表 2-53 现有项目无组织废气检测情况

检测点位	检测项目（mg/m^3）	检测结果				标准限值	评价
		2026.7.21					
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#		
厂界	颗粒物	0.116	0.253	0.248	0.242	1.0	达标
	臭气浓度（无量纲）	＜10	12～15	11～13	13～16	20	达标
	总 VOCs	0.18	0.34	0.30	0.27	2.0	达标
	苯乙烯	ND	ND	ND	ND	5.0	达标
检测点位	检测项目	检测结果				标准限值	评价
		2026.7.21					
厂区内	非甲烷总烃（mg/m^3）（小时值）	0.93				6	达标

2、等效排气筒达标分析

根据广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）4.3.2.4 条文、广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）附录 C 条文：两个排放相同污染物（不论其是否由同一生产工艺过程产生）的排气筒，若其距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒。若有三根以上的近距离排气筒，且排放同一种污染物时，应以前两根的等效排气筒，依次与第三、四根排气筒取等效值。

1）总 VOCs 等效分析：

本项目现有 GZ002、G4 排放同一种污染物（总 VOCs）。

GZ002、G4 排气筒高度均为 53 米，两条排气筒的距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒，则等效后等效排气筒的总 VOCs 等效排放速率为 0.026+0.0948kg/h=0.1208kg/h＜1.45kg/h，排放速率满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 第Ⅱ时段排放限值的要求。

2）颗粒物等效分析：

本项目现有 GZ001、GZ003、GZ004、G1、G3、G4、G6、G7、G9 排放同一种污染物（颗粒物）。

GZ001 排气筒高度为 45 米，G9 排气筒高度为 31 米，GZ003、GZ004、G1、G3、G4、G6、G7 排气筒高度均为 53 米。

GZ001 与其他排气筒的距离小于其几何高度之和（其中与最近的 GZ003 距离约 106 米＜（45+53=98 米），G9 与其他排气筒的距离小于其几何高度之和（其中与最近的 G28 距离约 120 米＜（31+53=84 米）；故 GZ001 和 G9 无需进行等效分析。

GZ003、GZ004、G1、G3、G4、G6、G7 排气筒高度均为 53 米，且每两条排气筒的距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒，则 GZ003、GZ004、G1、G3、G4、G6、G7 等效后等效排气筒的颗粒物合计等效排放速率为（0.28+0.547+0.0977+0.156+0.144+0.113+0.147）kg/h=1.4847kg/h＜27.65kg/h，排放速率满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的要求。

3、现有项目大气污染物排放量核算

表 2-54 现有项目污染物有组织年排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	排气筒高度	核算年排放量（t/a）
1	2 栋 3F 定制家具开料、木加工废气 GZ001	颗粒物	45m	2.0825
2	3 栋 3F 定制家具封边废气 GZ002	总 VOCs	53m	0.0752
3	3 栋 3F 定制家具开料废气 GZ003	颗粒物	53m	1.12
4	3 栋 3F 定制家具木加工废气 GZ004	颗粒物	53m	2.188
5	开料、木加工废气 G1	颗粒物	53m	0.3908
6	开料、木加工废气 G3	颗粒物	53m	0.624
7	滚漆、补灰、补灰后烘干、喷底漆、喷底漆后烘干、UV 固化废气 G4	总 VOCs	53m	0.2844
		苯乙烯		0.0132
		颗粒物		0.432
8	开料、木加工废气 G6[拆]	颗粒物	53m	0.452
9	开料、木加工废气 G7	颗粒物	53m	0.588
10	开料、木加工废气 G9[合并]	颗粒物	31m	0.06
有组织排放总计				
有组织排放总计		**污染因子**	**核算年排放量（t/a）**	**有组织环评审批量（t/a）**	**是否符合**
		颗粒物	7.9373	12.4696	是
		总 VOCs	0.3596	0.5970	是
		苯乙烯	0.0132	0.0231	是
		甲苯与二甲苯合计	/	0.0518	是

表 2-55 现有项目无组织废气排放情况一览表

排放源	产污环节		污染因子	无组织排放量（t/a）
厂界	第 2 栋厂房	2 栋 3F 定制家具铝材开料废气	颗粒物	少量
		2 栋 3F 定制家具开料、木加工废气 GZ001（未收集且沉降后的）	颗粒物	0.4456
	第 3 栋厂房	3 栋 3F 定制家具封边废气 GZ002（未收集）	总 VOCs	0.3642
		3 栋 3F 定制家具开料废气 GZ003（未收集且沉降后的）	颗粒物	0.245
		3 栋 3F 定制家具木加工废气 GZ004（未收集且沉降后的）	颗粒物	0.4707
		补灰后打磨、底漆打磨废气	颗粒物	少量
		铝材切割、机加工废气	颗粒物	少量
		开料、木加工废气 G1（未收集且沉降后的）	颗粒物	0.0859
		开料、木加工废气 G3（未收集且沉降后的）	颗粒物	0.1465
		滚漆、补灰、补灰后烘干、喷底漆、喷底漆后烘干、UV 固化废气 G4（未收集部分）	颗粒物	0.4733
			总 VOCs	0.163
			苯乙烯	0.0051
	第 4 栋厂房	开料、木加工废气 G6[拆]（未收集且沉降后的）	颗粒物	0.139
		开料、木加工废气 G7（未收集且沉降后的）	颗粒物	0.1617
	第 5 栋厂房	开料、木加工废气 G9[合并]（未收集且沉降后的）	颗粒物	0.013
		裁剪工序	颗粒物	少量
无组织排放总计				
无组织排放总计			**污染因子**	**核算年排放量（t/a）**	**无组织环评审批量（t/a）**	**是否符合**
			颗粒物	2.1807	237.3761	是
			总 VOCs	0.5272	0.7683	是
			苯乙烯	0.0051	0.0368	是
			甲苯与二甲苯合计	/	0.0288	是

表 2-56 现有项目废气排放情况汇总表

污染物	有组织排放 t/a	无组织排放 t/a	合计排放量 t/a	原环评批准排放量 t/a
颗粒物	7.9373	2.1807	10.118	249.8457
总 VOCs	0.3596	0.5272	0.8868	1.3653
苯乙烯	0.0132	0.0051	0.0183	0.0599
甲苯与二甲苯合计	/	/	/	0.0806

（三）噪声污染

设备运行过程中产生噪声，企业已采取适当隔音、降噪措施，减少对周围声环境的影响。根据《迪欧家具集团有限公司检测报告》（报告编号：BJ/HCC260729005 号）的监测数据，具体见下表。

表 2-57 现有项目检测情况（噪声）

序号	检测点位	检测时间	检测时段	检测结果 Leq[dB(A)]	评价标准 Leq[dB(A)]	达标情况
1	企业东北侧厂界外 1 米	2026.7.21	昼间	62	65	达标
2	企业东南侧厂界外 1 米	2026.7.21	昼间	61	65	达标
3	企业西南侧厂界外 1 米	2026.7.21	昼间	60	65	达标
4	企业西北侧厂界外 1 米	2026.7.21	昼间	62	65	达标
注：①本项目仅进行昼间生产，无夜间生产。						

根据检测结果，现有项目东北侧、东南侧、西南侧、西北侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，现有

项目对周围环境影响较小。

（四）固废污染

现有项目主要产生生活垃圾、一般工业固废、危险废物；现有项目已设置一般固废房 1 间、危废暂存房 1 间，均采用环氧树脂作为防渗措施，其中危废暂存房设置了围堰、导流沟等作为事故废液收集等措施。现有项目固废产生情况详见下表。

表 2-58 现有项目固废产生情况一览表

序号	名称	类型	实际产生量（t/a）	环评批准量（t/a）	处理情况
1	生活垃圾	生活垃圾	68	120	交由环卫部门处理
2	一般固体废物	边角料	363.76	744.25	交由有一般固废处理能力的单位处理（目前交由中山奥绅环保科技有限公司处理）
3		金属边角料	4.47	4.62	
4		木质边角料	1387.9	1434.9	
5		一般包装废物	0.1888	0.2102	
6		布袋收集粉尘	73.597	529.2237	
7		车间沉降粉尘	2.561	369.7134	
8		废布袋	0.12	0.15	
9	危险废物	废机油及其包装桶	0.0228	0.052	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理（目前交由江门市崖门新财富环保工业有限公司处理）
10		废抹布及手套	0.0078	0.0118	
11		废白乳胶及其包装物	/	0.488	
12		废不饱和聚酯树脂腻子及其包装物	0.006	0.012	
13		废水性胶及其包装物	0.0018	0.0036	
14		废稀释剂及其包装物	0.001	0.0022	
15		废聚氨酯树脂漆及其包装物	0.0016	0.0032	
16		废水性漆及其包装物	0.036	0.067	
17		废 UV 漆及其包装物	0.047	0.087	
18		废除胶液及其包装物	0.0003	0.0003	
19		沉渣、漆渣	2.27	4.46	
20		补灰后打磨和底漆打磨粉尘处理过程产生的尘渣/沉渣	1.735	3.47	
21		废铁滤网、废过滤棉	0.0006	0.0012	
22		废填料空心球	0.0006	0.001	
23		废 UV 灯管	0.0012	0.0023	
24		废饱和活性炭	15.77	25.67	

四、现有项目所存在的主要环保问题

迪欧家具集团有限公司位于中山市小榄镇宝丰社区泰业路 1 号（项目中心位置：东经 113°15′56.120″，北纬 22°35′24.790″），现有项目总用地面积 92019.09m²，总建筑面积 158447.09m²，主要从事酒店家具、软体家具、木制家具、胶板家具、定制家具的生产；设计年产酒店家具 2.4 万套（每套包括 1 张床、1 件床头柜、1 件写字桌、1 件电视柜、1 件行李架）、软体家具 2400 套（每套包括 1 件沙发、1 件休闲椅、1 件花架）、木制家具 9000 套（每套包括 1 件边柜）、胶板家具（不上漆）5400 套（每套包括 3 件班台、1 件职员工作位、1 件文件柜、1 件会议桌、1 件茶水柜、1 件订制床）、胶板家具（上漆）4200 套（其中 3200 套每套包括 3 件文件柜、1 件主管桌、3 件办公屏风卡位。剩余 1000 套每套包括 3 件会议台、2 件茶几）、定制家具 4 万件/年（每件包含 3 件文件柜、1 件主管桌、3 件办公屏风卡位）。

现有项目实际年产酒店家具 2.4 万套（每套包括 1 张床、1 件床头柜、1 件写字桌、1 件电视柜、1 件行李架）、软体家具 2400 套（每套包括 1 件沙发、1 件休闲椅、1 件花架）、木制家具 9000 套（每套包括 1 件边柜）、胶板家具（不上漆）2615 套（每套包括 3 件班台、1 件职员工作位、1 件文件柜、1 件会议桌、1 件茶水柜、1 件订制床）、胶板家具（上漆）4200 套（其中 3200 套每套包括 3 件文件柜、1 件主管桌、3 件办公屏风卡位。剩余 1000 套每套包括 3 件会议台、2 件茶几）、定制家具 4 万件/年（每件包含 3 件文件柜、1 件主管桌、3 件办公屏风卡位）。

迪欧家具集团有限公司在此技术改造前，已取得中山市生态环境局的环保审批，审批文件批准文号为：中（榄）环建表[2023]0034 号、中（榄）环建表[2025]0146 号，已取得国家排污可证（编号：91442000770978582P001U）。现有项目已对各项污染采取了合理的处置措施，对周围环境影响不大。建议项目技术改造后及时办理建设项目环保竣工验收及其他相关环保手续。

现有项目各类污染物均落实妥善处理后达标排放，随着环保政策的不断改变，建设单位应随之进行相应的改善，建议项目技术改造后继续做好相应废水、废气、噪声达标排放和固体废物的妥善处理，以减少对周围环境的影响，并向环境管理部门申请环保竣工验收。

本项目纳污河道为横琴海。近年来，随着经济的发展，人口的增加，排入的工业废水和生活污水不断增加，使得该河流水质受到影响。为保护横琴海，以该河道为纳污主体的厂企要做好污染物的达标排放工作，采取各种有效措施削减污染物的排放量，并积极配合有关部门开展水道的综合整治工作。

环保投诉：项目运营至今没有收到任何环保投诉。

“以新带老”措施：无。

综上所述，现有项目不存在环保问题。

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

一、环境空气质量现状

1、空气质量达标区判定

根据《中山市环境空气质量功能区划（2020 修订版）》，该建设项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准。

根据《中山市 2025 年大气环境质量状况公报》，中山市二氧化硫年平均浓度和日平均浓度（第 98 百分位数）、二氧化氮年平均浓度和日平均浓度（第 98 百分位数）、细颗粒物年平均浓度和日平均浓度（第 95 百分位数）、可吸入颗粒物年平均浓度和日平均浓度（第 95 百分位数）、一氧化碳日平均浓度（第 95 百分位数）、臭氧 8 小时平均质量浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 环境空气污染物基本项目浓度限值过渡阶段浓度限值的二级标准，具体见下表，项目所在区域为达标区。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
SO_2	百分位数日平均质量浓度	8	150	5.33	达标
	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO_2	百分位数日平均质量浓度	57	80	71.25	达标
	年平均质量浓度	22	40	55.00	达标
PM_{10}	百分位数日平均质量浓度	76	120	63.33	达标
	年平均质量浓度	33	60	55.00	达标
$PM_{2.5}$	百分位数日平均质量浓度	50	60	83.33	达标
	年平均质量浓度	20	30	66.67	达标
O_3	百分位数 8h 平均质量浓度	157	160	98.13	达标
CO	百分位数日平均质量浓度	700	4000	17.50	达标

2、基本污染物环境质量现状

本项目位于环境空气二类功能区，根据《中山市 2025 年环境空气质量监测站点日均值数据》，离本项目最近监测站点为小榄站，基本污染物环境质量现状见下表。

表 3-2 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标/m		污染物	年评价指标	评价标准 μg/m³	现状浓度 μg/m³	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y							
小榄站	E113°15′46.37″	N22°38′42.30″	SO_2	24 小时平均第 98 百分位数	150	14	11.3	0	达标
				年平均	60	8.1	/	/	达标

			NO_2	24 小时平均第 98 百分位数	80	80.4	116.2	1.92	达标
				年平均	40	27.9	/	/	达标
			PM_{10}	24 小时平均第 95 百分位数	120	99	390.8	1.38	达标
				年平均	60	47.3	/	/	达标
			$PM_{2.5}$	24 小时平均第 95 百分位数	60	48.1	143.3	0.56	达标
				年平均	30	21.5	/	/	达标
			O_3	8 小时平均第 90 百分位数	160	157.4	140.6	8.52	达标
			CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	900	30.0	0	达标

由表可知，SO_2年平均及 24 小时平均第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 环境空气污染物基本项目浓度限值过渡阶段浓度限值的二级标准；NO_2年平均浓度及 24 小时平均第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 环境空气污染物基本项目浓度限值过渡阶段浓度限值的二级标准；PM_{10}年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 环境空气污染物基本项目浓度限值过渡阶段浓度限值的二级标准；$PM_{2.5}$年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 环境空气污染物基本项目浓度限值过渡阶段浓度限值的二级标准；一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 环境空气污染物基本项目浓度限值过渡阶段浓度限值的二级标准；臭氧 8 小时平均第 90 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 环境空气污染物基本项目浓度限值过渡阶段浓度限值的二级标准。

3、补充特征污染物环境质量现状评价

本项目位于环境空气二类功能区，本项目特征污染因子为 TSP、总 VOCs、二甲苯和臭气浓度。

其中，总 VOCs、二甲苯、臭气浓度污染物均不属于《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，故不进行监测。

本项目引用 2024 年 1 月 22 日-1 月 28 日（监测时间）《史丹利（中山）工具有限公司环境质量现状监测检测报告》（报告编号：CNT202301871）中 TSP 的监测数据，监测

布点位于吉安村处，属于本项目周边 5 千米范围近三年的现有监测数据，具有可引用性。

特征污染物环境质量现状见下表。

表 3-3 项目环境空气现状监测点

监测点名称	监测点坐标		监测因子	相对厂区方位	相对厂界距离/m
	X	Y			
吉安村	/	/	TSP	西侧	2000

②监测结果与评价

本次引用及补充监测结果见下表：

表 3-4 环境空气监测结果（mg/m³）

监测点名称	监测日期	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准 μg/m³	监测浓度范围 μg/m³	最大浓度占标率/%	达标情况
		X	Y						
吉安村	2024 年 1 月 22 日-1 月 28 日	/	/	TSP	一次浓度	300	52-71	23.7	达标

引用监测资料显示（本次引用监测因子为 TSP），项目所在地空气质量良好，监测结果显示：TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准限值要求。表明该区域大气环境良好。

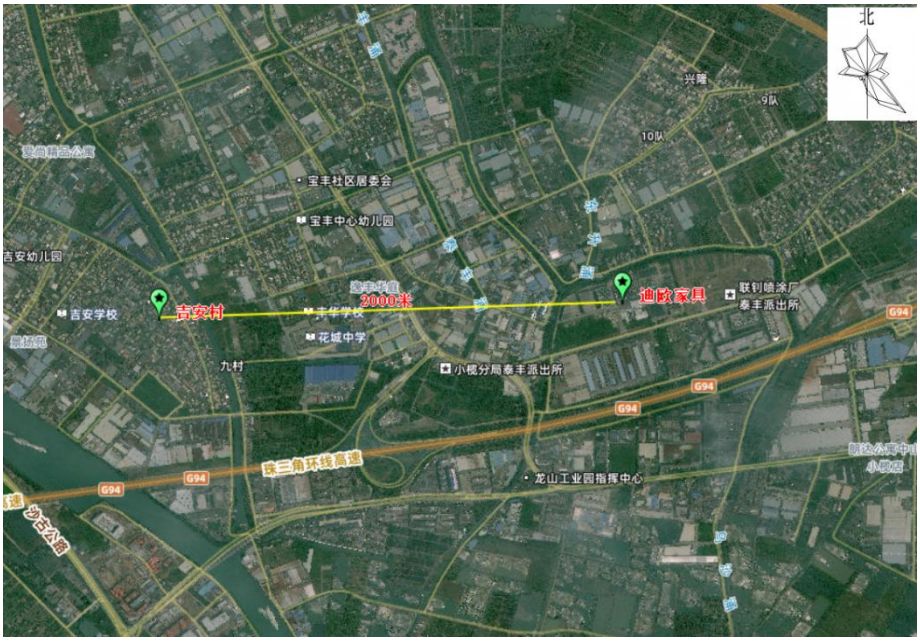


图 3-1 引用大气现状监测点位与本项目位置关系图

二、地表水环境质量现状

本项目生活污水经过三级化粪池预处理后通过市政管网排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司做深度处理，处理达标后排入横琴海，横琴海执行《地表水环境质量标

准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准。

根据中山市生态环境局发布的《2024 年中山市水质自动监测周报》显示：横琴海水质不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准，监测子站的溶解氧、氨氮、总磷超标；项目在建设营运过程中应当切实做好生活污水的收集及预处理达标排放工作，确保生活污水经三级化粪池预处理后可达标纳入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理。

表 3-5《2024 年中山市水质自动监测周报》数据摘录

序号	自动监测站名称	水质类别	主要污染物
第 1 周水质自动监测周报	横琴海监测子站	Ⅴ类	溶解氧
第 2 周水质自动监测周报	横琴海监测子站	Ⅲ类	/
第 3 周水质自动监测周报	横琴海监测子站	Ⅲ类	/
第 4 周水质自动监测周报	横琴海监测子站	Ⅲ类	/
第 5 周水质自动监测周报	横琴海监测子站	Ⅳ类	溶解氧
第 6 周水质自动监测周报	横琴海监测子站	Ⅳ类	溶解氧
第 7 周水质自动监测周报	横琴海监测子站	Ⅲ类	/
第 8 周水质自动监测周报	横琴海监测子站	Ⅲ类	/
第 9 周水质自动监测周报	横琴海监测子站	Ⅳ类	/
第 10 周水质自动监测周报	横琴海监测子站	Ⅲ类	/
第 11 周水质自动监测周报	横琴海监测子站	Ⅲ类	/
第 12 周水质自动监测周报	横琴海监测子站	Ⅲ类	/
第 13 周水质自动监测周报	横琴海监测子站	Ⅲ类	/
第 14 周水质自动监测周报	横琴海监测子站	Ⅳ类	/
第 15 周水质自动监测周报	横琴海监测子站	Ⅳ类	溶解氧
第 16 周水质自动监测周报	横琴海监测子站	Ⅳ类	溶解氧、总磷
第 17 周水质自动监测周报	横琴海监测子站	Ⅴ类	溶解氧
第 18 周水质自动监测周报	横琴海监测子站	Ⅴ类	溶解氧
第 19 周水质自动监测周报	横琴海监测子站	Ⅳ类	溶解氧
第 20 周水质自动监测周报	横琴海监测子站	Ⅳ类	溶解氧
第 21 周水质自动监测周报	横琴海监测子站	Ⅳ类	溶解氧
第 22 周水质自动监测周报	横琴海监测子站	Ⅳ类	溶解氧
第 23 周水质自动监测周报	横琴海监测子站	Ⅳ类	溶解氧、总磷
第 24 周水质自动监测周报	横琴海监测子站	Ⅴ类	溶解氧
第 25 周水质自动监测周报	横琴海监测子站	Ⅴ类	溶解氧、氨氮
第 26 周水质自动监测周报	横琴海监测子站	Ⅴ类	溶解氧、氨氮
第 27 周水质自动监测周报	横琴海监测子站	Ⅳ类	溶解氧
第 28 周水质自动监测周报	横琴海监测子站	Ⅳ类	溶解氧
第 29 周水质自动监测周报	横琴海监测子站	Ⅳ类	/
第 30 周水质自动监测周报	横琴海监测子站	Ⅴ类	溶解氧、氨氮
第 31 周水质自动监测周报	横琴海监测子站	Ⅴ类	溶解氧、氨氮
第 32 周水质自动监测周报	横琴海监测子站	Ⅴ类	溶解氧、氨氮
第 33 周水质自动监测周报	横琴海监测子站	Ⅳ类	溶解氧、氨氮
第 34 周水质自动监测周报	横琴海监测子站	Ⅴ类	溶解氧、氨氮
第 35 周水质自动监测周报	横琴海监测子站	Ⅳ类	溶解氧
第 36 周水质自动监测周报	横琴海监测子站	Ⅳ类	溶解氧

第 37 周水质自动监测周报	横琴海监测子站	Ⅳ类	溶解氧
第 38 周水质自动监测周报	横琴海监测子站	劣Ⅴ类	溶解氧
第 39 周水质自动监测周报	横琴海监测子站	Ⅴ类	溶解氧
第 40 周水质自动监测周报	横琴海监测子站	Ⅳ类	溶解氧
第 41 周水质自动监测周报	横琴海监测子站	Ⅳ类	溶解氧
第 42 周水质自动监测周报	横琴海监测子站	Ⅳ类	溶解氧、总磷
第 43 周水质自动监测周报	横琴海监测子站	Ⅴ类	溶解氧、氨氮
第 44 周水质自动监测周报	横琴海监测子站	Ⅳ类	溶解氧
第 45 周水质自动监测周报	横琴海监测子站	Ⅳ类	溶解氧
第 46 周水质自动监测周报	横琴海监测子站	Ⅳ类	溶解氧
第 47 周水质自动监测周报	横琴海监测子站	Ⅳ类	溶解氧
第 48 周水质自动监测周报	横琴海监测子站	Ⅴ类	溶解氧、氨氮
第 49 周水质自动监测周报	横琴海监测子站	Ⅴ类	溶解氧、氨氮
第 50 周水质自动监测周报	横琴海监测子站	劣Ⅴ类	溶解氧、氨氮
第 51 周水质自动监测周报	横琴海监测子站	劣Ⅴ类	溶解氧、氨氮
第 52 周水质自动监测周报	横琴海监测子站	劣Ⅴ类	溶解氧、氨氮

根据水质自动监测周报数据，2024 年纳污河道横琴海其中 34 周能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 I 类标准，其余 18 周均未能达到，表明横琴海水质达不到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准。

针对横琴海现状进行水体整治工作，为改善横琴海的水质情况，中山市生态环境局已在“十四五”规划中提出要求：“加快未达标水体综合整治。整体推进全市水环境科学治理、源头治理系统治理、流域治理，全力消防未达标水体。坚持系统推动水体整治，开展排口溯源分析，厘清雨水、污水排口，分类整治排污口，实行定期巡查和挂账销号管理，加强排污口水质监测。深入优化水体整治工程方案。充分论证、科学制定控源截污、清淤、生态补水、河岸修复等治理路径形成“一河一策”治理对策，优化完善工程设计方案，杜绝“过度设计”。至 2023 年底，基本完成中心组团未达标水体整治主体工程，全市城镇建成区基本消除黑臭水体。”

由上可知：中山市政府及中山市生态环境局已积极制定横琴海水质整治计划实施后，横琴海水质情况将逐步提高，水环境质量将有所改善。

三、声环境质量现状

项目区域环境噪声功能为 3 类：项目厂界四周执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准（昼间标准 65dB（A）、夜间标准 55dB（A））。

项目东北面临近敏感点（益隆村），因此益隆村执行《声环境质量标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间标准 60dB（A），夜间标准 50dB（A））。

本评价委托广东环绿检测技术有限公司于 2026 年 4 月 20 日—4 月 21 日对该项目四周边界噪声和益隆村（距离项目边界约 45 米）噪声进行监测（报告编号：HL202604197）。

监测结果如下表所示，从监测的项目边界和益隆村所测的监测结果显示，本项目东北面、东南面、西南面、西北面厂界监测数据达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，益隆村监测数据达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准；上述监测结果表明该区域声环境良好。

表 3-6 评价区域环境噪声现状监测结果　　单位：dB（A）

编号	监测点位	功能区	监测结果		执行标准
			4 月 20 日	4 月 21 日	昼间
			昼间	昼间	
N1	项目东北面边界外 1 米	3 类	61	61	65
N2	项目东南面边界外 1 米	3 类	61	62	65
N3	项目西南面边界外 1 米	3 类	63	63	65
N4	项目西北面边界外 1 米	3 类	62	62	65
N5	项目东北面益隆村（敏感点）	2 类	56	58	60

四、地下水和土壤环境质量现状

项目厂界外 500 米范围内没有地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；不属于未规划准保护区的集中式饮用水资源保护区以外的分布区等环境敏感区；项目不开采地下水，也不进行地下水回灌，项目生产过程产生的污染物主要为挥发性有机物、颗粒物、臭气浓度等。

项目存在大气沉降、地面径流和垂直下渗污染源：部分生活污水、生产废水可能下渗污染地下水；液态化学品、危险废物渗漏进而污染地下水。本项目在现有厂区厂房进行技术改造，已对厂区地面全部进行硬底化，本次评价同时要求企业针对化学品仓库、生产车间、生产废水暂存区、危废暂存房等区域进行防渗处理，在化学品仓库内分类存放、液态原料底部设置托盘；危废暂存房内分类存放、危废底部设置托盘等；企业做好上述措施后对地下水垂直入渗影响不大，因此，不需要开展地下水环境质量现状监测。

技术改造项目在现有厂区厂房进行技术改造，技术改造项目地下水污染途径主要为油性涂料、水性涂料、UV 涂料、热熔胶、白乳胶等泄漏，泄漏的物料流出车间，污染地下水环境。

技术改造后全厂油性涂料、水性涂料、UV 涂料、热熔胶、白乳胶等、机油储存桶均设置在车间内，且储存量较小，车间内地面均做硬化处理，且在储存桶周围设置围堰和消防沙，当发生物料泄漏时，通过围堰和消防沙拦截在车间内，不会流出车间，对周边地下水环境造成影响，可不用监测地下水。

根据生态环境部《关于土壤破坏性监测问题的回复》的复函——根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防腐防渗（包括硬化）处理无法取样，可不取样监测，但需要详细说明无法取样原因。根据广东省生态环境厅对“建设项目用地范围已全部硬底化，还

要不要凿开采样”的回复——“若建设用地范围已全部硬底化，不具备采样监测条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围的土壤现状监测”。根据现场勘查，项目已建成的厂房已全部采取混凝土硬底化，因此不具备占地范围内地下水和土壤监测条件，不进行厂区地下水和土壤环境现状监测。

五、生态环境质量现状

根据现场勘查，项目使用已建成的厂房，项目所在地均为企业厂房和居民，无生态环境敏感点。本项目建设不会对周边生态环境造成影响。

环境保护目标

1、大气环境保护目标

项目所在区域属环境空气二类区，保护目标是环境空气质量应符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准，项目 500m 评价范围内大气环境保护敏感目标详见附图 9。

表 3-7 本项目大气环境要素主要环境保护目标

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
1	益隆村	0	218	居住区	人群	二类区	东北面	45
2	益隆村 6 队	930	440	居住区	人群	二类区	东北面	535
3	兴隆村	220	518	行政区	人群	二类区	东北面	320
以项目中心位置定义为（0，0）建立坐标系。								

2、水环境保护目标

保护受纳水体横琴海的水环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准，在本项目建成运营后水质不受明显的影响。项目周边无饮用水源保护区。

3、声环境

项目声环境保护目标的区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类要求。根据现场勘查，本项目厂界外 50 米范围内的声环境保护目标名称及相对位置关系见下表。

表 3-8 项目声环境要素主要环境保护目标

序号	名称	坐标/m			距厂界最近距离/m	高噪声设备距敏感点最近距离/m	排气筒距敏感点最近距离/m	相对厂址方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明
		X	Y	Z						
1	益隆	0	218	0	45	98	120	北面	《声环境质量	钢筋混凝土建筑、

	村								标准》（GB3096-2008）二类区	北面朝向、楼层约4-5层、周围均为村民楼
以项目中心位置定义为（0，0）建立坐标系。										

4、地下水环境

本项目厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

5、生态环境保护目标

本项目使用已建成厂房设施进行建设，项目地面已全部进行硬底化处理，地面均为混凝土硬化地面，无裸露地表，不涉及生态环境影响，无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

表 3-9 项目大气污染物排放标准

废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
3 栋 1F 精细 UV 板板面打磨、UV 底漆打磨废气	FQ01	颗粒物	53	120	27.65	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
2 栋 3F 胶板办公家具（新规格定制家具）开料、木加工工序废气	FQ16					
3 栋 2F 胶板办公家具（新规格定制家具）开料、木加工工序废气	FQ03					
3 栋 3F 胶板办公家具（新规格定制家具）开料工序废气	FQ05					
3 栋 3F 胶板办公家具（新规格定制家具）木加工工序废气	FQ06					
3 栋 5F 酒店软体家具和酒店板木家具开料、木加工工序废气	FQ08					
3 栋 5F 酒店软体家具和酒店板木家具木工打磨、底漆打磨工序废气	FQ20					
4 栋 2F 胶板办公家具（新规格定制家具）开料、木加工工序废气	FQ12					
4 栋 3F 胶板办公家具（新规格定制家具）开料、木加工工序废气	FQ13					
4 栋 5F 酒店软体家具和酒店板木家具开料、木加工工序废气	FQ19					
2 栋 3F 胶板办公家具（新规格定制家具）冷压、封边工序废气	FQ17	总 VOCs	53	30	1.45	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 第Ⅱ时段排放限值
		臭气浓度		50000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
3 栋 1F 精细 UV 板滚腻子、滚腻子后固化、滚 UV 底漆、滚 UV 底漆后固化、滚 UV 面漆、滚 UV 面漆后固化工序废气	FQ02	总 VOCs	53	30	1.45	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 第Ⅱ时段排放限值
		臭气浓度		50000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
3 栋 2F 胶板办公家具（新规格定制家具）冷压、封边工序废气	FQ04	总 VOCs	53	30	1.45	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 第Ⅱ时段排放限值
		臭气浓度		50000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
3 栋 3F 胶板办公家具（新规格定制家具）封边工序废气	FQ07	总 VOCs	53	30	1.45	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 第Ⅱ时段排放限值
		臭气浓度		50000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
3 栋 5F 酒店板木家具冷压工序废气	FQ18	总 VOCs	53	30	1.45	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 第Ⅱ时段排放限值
		臭气浓度		50000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
3 栋 5F 酒店软体家具和酒店板木家具调漆、喷底漆（包含洗枪）、喷底漆后晾干废气	FQ09	总 VOCs	53	30	1.45	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 第Ⅱ时段排放限值
		甲苯与二甲苯合计		20	0.5	
		颗粒物		120	27.65	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
		臭气浓度		50000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
3 栋 5F 酒店软体家具和	FQ10	总 VOCs	53	30	1.45	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物

酒店板木家具调漆、喷面漆（包含洗枪）、喷面漆后晾干废气	FQ11	甲苯与二甲苯合计		20	0.5	排放标准》（DB44/814-2010）表 1 第Ⅱ时段排放限值
		颗粒物		120	27.65	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
		臭气浓度		50000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
4 栋 2F 胶板办公家具（新规格定制家具）冷压、封边工序废气	FQ14	总 VOCs	53	30	1.45	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 第Ⅱ时段排放限值
		臭气浓度		50000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
4 栋 3F 胶板办公家具（新规格定制家具）冷压、封边工序废气	FQ15	总 VOCs	53	30	1.45	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 第Ⅱ时段排放限值
		臭气浓度		50000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
厂界无组织废气	/	颗粒物	/	1.0	/	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
		总 VOCs		2.0		广东省《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值
		二甲苯		0.2		
		臭气浓度		20（无量纲）		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界（二级新扩改建项目）标准值
厂区内无组织废气	/	非甲烷总烃	/	6（监控点处 1h 平均浓度值）	/	广东省地方标准《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
				20（监控点处任意一次浓度值）		
①通过现场勘查，项目周边 200m 范围内的建筑最大高度为 49.7m。迪欧公司所有排气筒高度未高出 200m 范围内建筑 5m 以上，故排放速率需按限值的 50%执行。 故排气筒的颗粒物最高允许排放速率=49+[（70-49）×（53-50）]/（60-50）=55.3kg/h（本项目按限值 50%执行即为 27.65kg/h）。						

2、水污染物排放标准

表 3-10 项目水污染物排放标准单位：mg/L，pH 无量纲

废水类型	污染因子	排放限值	排放标准
生活污水	pH	6-9	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
	CODcr	500	
	BOD_5	300	
	SS	400	
	NH_3-N	/	
	总磷	/	

3、噪声排放标准

项目运营期四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放限值单位：dB（A）

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
0 类	50	40
1 类	55	45
2 类	60	50
3 类	65	55
4 类	70	55

4、固体废物控制标准

一般固体废物在厂内贮存须满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等相关要求；

危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。

总量控制指标	

项目控制总量如下：

1、废水：

技术改造后，全厂生活污水量≤3280 吨/年，汇入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司集中深度处理；

本项目生活污水汇入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司集中深度处理，总量控制纳入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司，不需另外申请总量控制指标。

2、废气

根据《中山市主要污染物排放总量控制领导小组办公室关于加强我市重点污染物排放总量指标管理的通知》（2023 年 12 月 5 日），现有项目总量控制指标为挥发性有机物（总 VOCs），挥发性有机物（总 VOCs）总量控制指标来源于中（榄）环建表[2025]0146 号。

技术改造后，全厂挥发性有机物（总 VOCs）的排放量为 1.1663t/a（其中有组织排放量为 0.6833t/a，无组织排放量为 0.483t/a）。

污染物		原环评批复批准	技术改造后全厂	增减量
挥发性有机物（总 VOCs）	有组织	0.597t/a	0.6833t/a	+0.0863t/a
	无组织	0.7683t/a	0.483t/a	-0.2853t/a
	合计	1.3653t/a	1.1663t/a	-0.199t/a

故本项目无须向生态环境主管部门申请挥发性有机物污染物排放总量。

注：每年按工作 300 天计。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

项目使用已建成厂房，不新建建筑物，故项目不存在施工期的环境影响。

运营期环境影响和保护措施

一、废气产排情况

（一）3 栋 1F 精细 UV 板板面打磨、UV 底漆打磨废气【对应排气筒 FQ01】污染物产排情况

技术改造后，项目在 3 栋 1F 产生精细 UV 板板面打磨、UV 底漆打磨废气，主要污染物为颗粒物。

经与企业核实：①UV 底漆滚涂线上，UV 板半成品工件在滚 UV 底漆后固化后，需要进行 UV 底漆打磨，平均打磨厚度约为 15um；②UV 面漆滚涂线上，UV 半成品工件在滚第一次 UV 腻子前，需要进行板面打磨，平均打磨厚度约为 20um；并且在滚一次 UV 底漆后固化和滚二次 V 底漆后固化后，均需要进行 UV 底漆打磨，平均打磨厚度均约为 15um。故颗粒物产生量情况如下表所示。

表 4-1　3 栋 1F 精细 UV 板板面打磨、UV 底漆打磨颗粒物产生量情况一览表

序号	生产线名称	原料名称	原料密度	打磨面积	打磨厚度	对应工序	颗粒物产生量	对用排气筒
1	UV 底漆滚涂线	UV 底漆	1.3g/cm^3	2.6 万 m^2	15um	UV 底漆打磨	0.507t/a	FQ01
2	UV 面漆滚涂线	UV 板半成品	0.8g/cm^3	2.6 万 m^2	20um	板面打磨	0.416/a	
		UV 底漆	1.3g/cm^3	2.6 万 m^2	15um	一次 UV 底漆打磨	0.507t/a	
		UV 底漆	1.3g/cm^3	2.6 万 m^2	15um	二次 UV 底漆打磨	0.507t/a	
合计							1.937t/a	/

项目废气收集可行性分析：

3 栋 1F 产生的精细 UV 板板面打磨、UV 底漆打磨废气经设备自带收集管+进出口集气罩收集。参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-2：以上废气收集满足“全密封设备/空间—设备废气排口直连—设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发”，废气收集效率可达 95%。

集气罩风量设计参考《三废处理工程技术手册》（废气卷），按以下公式进行计算：

$$Q=0.75（10\times X^2+A）\times Vx$$

Q—集气罩排风量。m^3 /s；

X—污染物产生点至罩口的距离，m，本项目取 0.3m；

A—罩口面积，m^2；

Vx—最小控制风速，m/s，本项目取 0.5m/s。

风量核算详见下表：

表 4-2　3 栋 1F 精细 UV 板板面打磨、UV 底漆打磨产污设备废气收集风量情况一览表

所在位置	对应工序	设备名称	设备数量	理论风量核算	设计风量 m^3/h	排气筒
UV 底漆滚涂线	UV 底漆打磨	砂光机	1 台	1）、砂光机配有 3 条废气直连管道，管道直径约 200mm，管道风速约 13m/s，所需风量=3.14×（200mm/2）^{2}×13m/s×3 条×3600=4408.56m^3/h； 2）、进出口集气罩共 2 个，尺寸为 2.5×0.3m，风速为 0.5m/s，所需风量=0.75×（10×0.3^2+2.5×0.3）×0.5×2 个×3600=4455m^3/h； 3）、合计理论风量=4408.56+4455=8863.56m^3/h；	9000	FQ01
UV 面漆滚涂线	板面打磨	板面砂光机	1 台	1）、砂光机配有 3 条废气直连管道，管道直径约 200mm，管道风速约 13m/s，所需风量=3.14×（200mm/2）^{2}×13m/s×3 条×3600=4408.56m^3/h； 2）、进出口集气罩共 2 个，尺寸为 2.5×0.3m，风速为 0.5m/s，所需风量=0.75×（10×0.3^2+2.5×0.3）×0.5×2 个×3600=4455m^3/h； 3）、合计理论风量=4408.56+4455=8863.56m^3/h；	9000	
	一次 UV 底漆打磨	一次 UV 底漆砂光机	1 台	1）、砂光机配有 3 条废气直连管道，管道直径约 200mm，管道风速约 13m/s，所需风量=3.14×（200mm/2）^{2}×13m/s×3 条×3600=4408.56m^3/h； 2）、进出口集气罩共 2 个，尺寸为 2.5×0.3m，风速为 0.5m/s，所需风量=0.75×（10×0.3^2+2.5×0.3）×0.5×2 个×3600=4455m^3/h； 3）、合计理论风量=4408.56+4455=8863.56m^3/h；	9000	
	二次 UV 底漆打磨	二次 UV 底漆砂光机	1 台	1）、砂光机配有 3 条废气直连管道，管道直径约 200mm，管道风速约 13m/s，所需风量=3.14×（200mm/2）^{2}×13m/s×3 条×3600=4408.56m^3/h； 2）、进出口集气罩共 2 个，尺寸为 2.5×0.3m，风速为 0.5m/s，	9000	

				所需风量=0.75×（10×0.3²+2.5×0.3）×0.5×2 个×3600=4455m³/h； 3）、合计理论风量=4408.56+4455=8863.56m³/h；		
合计				35454.24	36000	

由于现有项目原 3 栋 1F 的喷底漆和滚漆线的补灰后打磨、底漆打磨废气通过布袋除尘器处理后无组织排放，不具备实测条件，故本次评价参考现有项目开料、木加工类废气的布袋除尘器处理效率（处理效率可达 90%），以及参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》——《211 木质家具制造行业系数手册》中袋式除尘处理效率，故本项目布袋除尘器处理效率取值 90%。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中附表 2 固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册的附录 4：粉尘控制措施控制效率对应围挡控制效率 60%。企业生产过程期间门窗关闭，故本项目粉尘沉降率取值为 60%。

3 栋 1F 产生精细 UV 板板面打磨、UV 底漆打磨有组织收集的废气经设备自带收集管+进出口集气罩收集后，引入 1 套布袋除尘器处理后经 1 根 53 米排气筒（FQ01）高空排放，年工作 2400h/a 计算。则项目废气产排情况见下表。

表 4-3　3 栋 1F 精细 UV 板板面打磨、UV 底漆打磨废气产排情况一览表

车间/工序		3 栋 1F 精细 UV 板板面打磨、UV 底漆打磨
排气筒编号		FQ01
污染物		颗粒物
产生量 t/a		1.937
有组织	产生量 t/a	1.8402
	产生速率 kg/h	0.7668
	产生浓度 mg/m³	21.2986
	排放量 t/a	0.1840
	排放速率 kg/h	0.0767
	排放浓度 mg/m³	2.1296
无组织	产生量 t/a	0.0968
	沉降量 t/a	0.0581
	排放量 t/a	0.0387
	排放速率 kg/h	0.0403
总抽风量 m³/h		36000
有组织排放高度 m		53
工作时间 h		2400

由上表可知，FQ01 排放的颗粒物达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，对周围环境影响较小。

（二）3 栋 5F 酒店软体家具和酒店板木家具木工打磨、底漆打磨工序废气【对应排气筒 FQ20】污染物产排情况

技术改造后，项目在 3 栋 5F 产生酒店软体家具和酒店板木家具木工打磨、底漆打磨工序废气，主要污染物为颗粒物。

经与企业核实：①酒店软体家具和酒店板木家具板材工件在喷底漆前，需要进行木工打磨，平均打磨厚度约为 30um；②酒店软体家具和酒店板木家具板材工件在喷面漆前，需要进行底漆打磨，平均打磨厚度约为 15um。故颗粒物产生量情况如下表所示。

表 4-4　3 栋 5F 木工打磨、底漆打磨颗粒物产生量情况一览表

序号	作业位置	对应产品	原料名称	原料密度	打磨面积	打磨厚度	对应工序	颗粒物产生量	
1	3 栋 5F 木工打磨房	酒店软体家具	板材（中纤板、实木、平板）	0.8g/cm³	32064m²	30um	木工打磨	≈1.5181t/a	
		酒店板木家具	板材（中纤板、夹板、实木）		31191m²				
2	3 栋 5F 底漆打磨房	酒店软体家具	PU 油性底漆	0.928g/cm³	7328.4m²	15um	板面打磨	0.1020t/a	小计 1.1743t/a
			水性底漆	1.3g/cm³	24735.6m²			0.4823t/a	
		酒店板木家具	PU 油性底漆	0.928g/cm³	3269.1m²			0.0455t/a	
			水性底漆	1.3g/cm³	27921.9m²			0.5445t/a	

项目废气收集可行性分析：

技术改造后，3 栋 5F 酒店软体家具和酒店板木家具木工打磨、底漆打磨工序废气经密闭房密闭负压收集。参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-2：以上废气收集满足“单层密闭负压—VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压”，废气收集效率可达 90%。风量核算详见下表：

表 4-5　3 栋 5F 木工打磨房、底漆打磨房废气收集风量情况一览表

所在位置	房间名称	数量	尺寸	换风次数	理论风量 m³/h	设计风量 m³/h
3 栋 5F	木工打磨房	1 间	43.1×8×3m	10 次/h	11136	12000
	底漆打磨房	1 间	3.3×8×3m			

由于现有项目原 5 栋的补灰后打磨（即木工打磨）、底漆打磨废气通过水帘柜处理后无组织排放，不具备实测条件，故本次评价参考现有项目开料、木加工类废气的布袋除尘器处理效率（处理效率可达 90%），以及参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》——《211 木质家具制造行业系数手册》中袋式除尘处理效率，故本项目布袋除尘器处理效率取值 90%。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中附表 2 固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册的附录 4：粉尘控制措施控制效率

图 4-1 木工类生产设备废气管道收集示例图

本项目单条废气管道直径约 200mm，管道风速控制为 12m/s，排气管风量为管道横截面积与气体流速的乘积，可知单条直排管道理论风量为 3.14×（200mm/2）^{2}×12m/s×3600=1356.48m³/h，风量核算详见下表：

表 4-10 木工类生产设备废气收集风量情况一览表

所在位置	对应工序	设备名称	设备数量	每台设备配套集气管数量	单条集气管道风量	理论风量 m³/h	设计风量 m³/h	排气筒
2 栋 3F【胶板办公家具（新规格定制家具）】	开料	精密推台锯	1 台	3 条	1356.48m³/h	40694.4	42000	FQ16
		气动液压开料中锯	1 台	3 条				
		数控裁板锯	3 台	3 条				
		数控加工中心	2 台	3 条				
	木加工	六面智能数控加工中心	1 台	3 条				
		六面智能数控加工中心	1 台	3 条				
		多排钻	1 台	3 条				
3 栋 2F【胶板办公家具（新规格定制家具）】	开料	数控裁板锯	4 台	3 条	1356.48m³/h	92240.64	96000	FQ03
		精密推台锯	2 台	3 条				
		数控开料机	4 台	3 条				
	木加工	三排钻	1 台	3 条				
		多排钻	1 台	3 条				
		六面钻	3 台	3 条				
		数控钻孔中心	5 台	3 条				
		木工镂铣机	4 台	1 条				
		木工铣床	4 台	1 条				
3 栋 3F【胶板办公家具（新规格定制家具）】	开料	电子锯	2 台	3 条	1356.48m³/h	28486.08	30000	FQ05
		数控裁板锯	2 台	3 条				
		豪迈裁板锯	2 台	3 条				
		数控加工中心	1 台	3 条				
	木加工	双工位六面钻铣加工中心	3 台	2 条	1356.48m³/h	35268.48	40000	FQ06
		六面钻铣加工中心	2 台	3 条				
		六面钻铣加工中心	1 台	3 条				
		六面智能数控加工中心	1 台	3 条				
		六面智能数控加工中心	1 台	3 条				
		多排钻	1 台	3 条				
		木工镂铣机	1 台	2 条				
3 栋 5F（酒店软体家具和酒店板木家具）	开料	振荡砂光机	1 台	2 条	1356.48m³/h	71893.44	75000	FQ08
		数控开料机	1 台	3 条				
		精密推台锯	3 台	2 条				
		数控裁板锯	1 台	3 条				
		截料锯	2 台	1 条				
		木工带锯机	1 台	3 条				
	木加工	木工镂铣机	4 台	1 条				
		木工平刨床	1 台	1 条				
		木工铣床	5 台	1 条				
		木工压刨床	2 台	1 条				
		木工钻床	2 台	1 条				
		立卧可调木工钻床	1 台	1 条				
		卧式双端榫槽机	2 台	1 条				
		下轴纵锯机	1 台	3 条				
		摇臂手拉锯	1 台	3 条				
		单头直榫开榫机	1 台	1 条				
		单轴数控制榫机	2 台	1 条				
		多排钻	1 台	3 条				
		台式钻床	1 台	1 条				
		六面钻	1 台	3 条				
		吊锣	1 台	1 条				

4 栋 5F（酒店软体家具和酒店板木家具）	开料	自动磨刀裁剪机	3 台	1 条	1356.48m³/h	23030.16	26000	FQ19
		裁切机	1 台	1 条				
		精密推台锯	1 台	3 条				
		木工带锯机	1 台	3 条				
		数控开料机	2 台	2 条				
	木加工	摇臂手拉据	1 台	3 条				
4 栋 2F【胶板办公家具（新规格定制家具）】	开料	数控裁板锯	4 台	3 条	1356.48m³/h	78675.84	82000	FQ12
		精密推台锯	2 台	3 条				
		数控开料机	3 台	3 条				
	木加工	三排钻	1 台	3 条				
		多排钻	2 台	3 条				
		数控钻孔中心	5 台	3 条				
		木工镂铣机	3 台	1 条				
		木工铣床	4 台	1 条				
4 栋 3F【胶板办公家具（新规格定制家具）】	开料	数控裁板锯	4 台	2 条	1356.48m³/h	90884.16	95000	FQ13
		数控裁板锯	1 台	3 条				
		精密推台锯	2 台	3 条				
		数控开料机	4 台	3 条				
	木加工	三排钻	1 台	3 条				
		多排钻	1 台	3 条				
		六面钻	3 台	3 条				
		数控钻孔中心	5 台	3 条				
		木工镂铣机	4 台	1 条				
		木工铣床	4 台	1 条				

参考现有项目开料、木加工类废气的布袋除尘器处理效率（处理效率可达 90%），以及参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》——《211 木质家具制造行业系数手册》中袋式除尘处理效率，本项目布袋除尘器处理效率取值 90%。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中附表 2 固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册的附录 4：粉尘控制措施控制效率对应围挡控制效率 60%。根据企业实际情况生产过程期间门窗关闭，故本项目粉尘沉降率取值为 60%，沉降的粉尘通过人工清扫或扫地除尘器进行清理收集后交有一般固体废物处理能力的单位处理。

故本项目：

1）、2 栋 3F 胶板办公家具（新规格定制家具）开料、木加工工序废气经设备自带集气管道收集后，引入 1 套布袋除尘器处理后经 1 根 53 米排气筒（FQ16）高空排放。年工作按照 2400h/a 计算。

2）、3 栋 2F 胶板办公家具（新规格定制家具）开料、木加工工序废气经设备自带集气管道收集后，引入 1 套布袋除尘器处理后经 1 根 53 米排气筒（FQ03）高空排放。年工作按照 2400h/a 计算。

3）、3 栋 3F 胶板办公家具（新规格定制家具）开料工序废气经设备自带集气管道收集后，引入 1 套布袋除尘器处理后经 1 根 53 米排气筒（FQ05）高空排放。年工作按照 2400h/a 计算。

4）、3 栋 3F 胶板办公家具（新规格定制家具）木加工工序废气经设备自带集气管道收集后，引入 1 套布袋除尘器处理后经 1 根 53 米排气筒（FQ06）高空排放。年工作按照 2400h/a 计算。

5）、4 栋 2F 胶板办公家具（新规格定制家具）开料、木加工工序废气经设备自带集气管道收集后，引入 1 套布袋除尘器处理后经 1 根 53 米排气筒（FQ12）高空排放。年工作按照 2400h/a 计算。

6）、4 栋 3F 胶板办公家具（新规格定制家具）开料、木加工工序废气经设备自带集气管道收集后，引入 1 套布袋除尘器处理后经 1 根 53 米排气筒（FQ13）高空排放。年工作按照 2400h/a 计算。

7）、3 栋 5F 酒店软体家具和酒店板木家具开料、木加工工序废气经设备自带集气管道收集后，引入 1 套布袋除尘器处理后经 1 根 53 米排气筒（FQ08）高空排放。年工作按照 2400h/a 计算。

8）、4 栋 5F 酒店软体家具和酒店板木家具开料、木加工工序废气经设备自带集气管道收集后，引入 1 套布袋除尘器处理后经 1 根 53 米排气筒（FQ19）高空排放。年工作按照 2400h/a 计算。

则项目废气产排情况见下表。

表 4-11 开料、木加工类废气产排情况一览表

车间/工序		2 栋 3F 胶板办公家具（新规格定制家具）开料、木加工	3 栋 2F 胶板办公家具（新规格定制家具）开料、木加工	3 栋 3F 胶板办公家具（新规格定制家具）开料	3 栋 3F 胶板办公家具（新规格定制家具）木加工	4 栋 2F 胶板办公家具（新规格定制家具）开料、木加工	4 栋 3F 胶板办公家具（新规格定制家具）开料、木加工	3 栋 5F 酒店软体家具和酒店板木家具开料、木加工	4 栋 5F 酒店软体家具和酒店板木家具开料、木加工
排气筒编号		FQ16	FQ03	FQ05	FQ06	FQ12	FQ13	FQ08	FQ19
污染物		颗粒物	颗粒物	颗粒物	颗粒物	颗粒物	颗粒物	颗粒物	颗粒物
产生量 t/a		31.301	44.7158	15.6505	15.6505	40.2442	49.1874	7.0044	6.226
有组织	产生量 t/a	29.736	42.48	14.8679	14.8679	38.232	46.728	6.6542	5.9147
	产生速率 kg/h	12.39	17.7	6.195	6.195	15.93	19.47	2.7726	2.4645
	产生浓度 mg/m³	295	184.375	206.4986	206.4986	194.2683	204.9474	36.9678	94.7869

	排放量 t/a	2.9736	4.248	1.4868	1.4868	3.8232	4.6728	0.6654	0.5915
	排放速率 kg/h	1.239	1.77	0.6195	0.6195	1.593	1.947	0.2773	0.2465
	排放浓度 mg/m³	29.5	18.4375	20.65	20.65	19.4268	20.4947	3.6967	9.4792
无组织	产生量 t/a	1.565	2.2358	0.7826	0.7826	2.0122	2.4594	0.3502	0.3113
	沉降量 t/a	0.6521	1.3415	0.4696	0.4696	1.2073	1.4756	0.2101	0.1868
	排放量 t/a	0.9129	0.8943	0.313	0.313	0.8049	0.9838	0.1401	0.1245
	排放速率 kg/h	0.3804	0.3726	0.1304	0.1304	0.3354	0.4099	0.0584	0.0519
总抽风量 m³/h		42000	96000	30000	40000	82000	95000	75000	26000
有组织排放高度 m		53	53	53	53	53	53	53	53
工作时间 h		2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400

由上表可知，FQ16、FQ03、FQ05、FQ06、FQ12、FQ13、FQ08、FQ19 排放的颗粒物达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，对周围环境影响较小。

（四）3 栋 1F 胶板办公家具（新规格定制家具）铝材开料废气；4 栋 1F 胶板办公家具（新规格定制家具）铝材开料废气产排情况【无组织排放】

技术改造后，项目在 3 栋 1F 和 4 栋 1F 产生胶板办公家具（新规格定制家具）铝材开料废气，主要污染物为颗粒物。

胶板办公家具（新规格定制家具）铝材开料颗粒物产生量情况如下表所示。

表 4-12 胶板办公家具铝材类废气产生量情况一览表

序号	对应产品	原辅料名称	使用量（t/a）		对应车间及工序		产污系数	颗粒物产生量（t/a）	对应排气筒
			总计	分配					
1	胶板办公家具(新规格定制家具)	铝材	185	46.25	3 栋 1F	开料	5.3kg/t-原料	0.2451	无组织排放
				138.75	4 栋 1F	开料		0.7354	
注（1）：经与企业核实，开料设备虽规格型号不同，但工作能力基本相同，故本项目各车间铝材用量根据开料设备数量进行分配具有合理性；胶板办公家具（新规格定制家具）铝材合计用量 185t/a，其中 3 栋 1F 共有 1 台开料设备，4 栋 1F 共有 3 台台开料设备，故 3 栋 1F 铝材分配用量=185t/a×[1/（1+3）]=46.25t/a，4 栋 1F 铝材分配用量为 138.75t/a。 注（2）：参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册——33-37，431-434 机械行业系数手册》中 04 下料—锯床、砂轮切割机切割工艺颗粒物产污系数 5.3kg/t-原料进行核算。									

3 栋 1F 和 4 栋 1F 胶板办公家具（新规格定制家具）铝材开料废气经加强车间通风换气后无组织排放，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中附表 2 固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册的附录 4：粉尘控制措施控制效率对应围挡控制效率 60%。根据企业实际情况生产过程期间门窗关闭，故本项目粉尘沉降率取值为 60%，沉降的粉尘通过人工清扫或扫地除尘器进行清理收集后交有一般固体废物处理能力的单位处理。按照年工作 2400h/a 计算，则项目废气产排情况见下表。

表 4-13 铝材开料类废气产排情况一览表

车间/工序		3 栋 1F 胶板办公家具（新规格定制家具）铝材开料	4 栋 1F 胶板办公家具（新规格定制家具）铝材开料	合计
污染物		颗粒物	颗粒物	颗粒物
产生量 t/a		0.2451	0.7354	0.9805
沉降量 t/a		0.2451×60%≈0.1471	0.7354×60%≈0.4412	0.5883
无组织	排放量 t/a	0.0980	0.2942	0.3922
	排放速率 kg/h	0.0408	0.1226	0.1634
工作时间 h		2400	2400	/

由上表可知，3 栋 1F 和 4 栋 1F 胶板办公家具（新规格定制家具）铝材开料废气经车间沉降和加强车间通风换气后无组织排放，排放的颗粒物达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，对周围环境影响较小。

（五）2 栋 3F 胶板办公家具（新规格定制家具）冷压、封边工序废气【对应排气筒 FQ17】；3 栋 2F 胶板办公家具（新规格定制家具）冷压、封边工序废气【对应排气筒 FQ04】；3 栋 3F 胶板办公家具（新规格定制家具）封边工序【对应排气筒 FQ07】；3 栋 5F 酒店板木家具冷压工序废气废气【对应排气筒 FQ18】；4 栋 2F 胶板办公家具（新规格定制家具）冷压、封边工序废气【对应排气筒 FQ14】；4 栋 3F 胶板办公家具（新规格定制家具）冷压、封边工序废气【对应排气筒 FQ15】污染物产排情况

技术改造后，项目在 2 栋 3F 产生胶板办公家具（新规格定制家具）冷压、封边工序废气，在 3 栋 2F 产生胶板办公家具（新规格定制家具）冷压、封边工序废气，在 3 栋 3F 产生胶板办公家具（新规格定制家具）封边工序废气，在 3 栋 5F 产生酒店板木家具冷压工序废气，在 4 栋 2F 产生胶板办公家具（新规格定制家具）冷压、封边工序废气；在 4 栋 3F 产生胶板办公家具（新规格定制家具）冷压、封边工序废气。以上废气主要污染物为总 VOCs、臭气浓度。

根据前文核算，以上废气产生量情况如下表所示：

表 4-14 冷压、封边类废气产生量情况一览表

序号	对应产品	上胶工序	原辅料名称	使用量（t/a）		对应车间	挥发分	挥发性有机物产生量（t/a）	对应排气筒
				总计	分配				
1	胶板办公家具（新规格定制家具）	冷压	白乳胶	59.4	10.242	2 栋 3F	0.53%	0.0543	FQ17
					14.338	3 栋 2F		0.0760	FQ04
					14.338	4 栋 2F		0.0760	FQ14
					20.482	4 栋 3F		0.1086	FQ15

		封边	热熔胶	21.6	1.06	2 栋 3F	4g/kg	0.0042	FQ17
					6.02	3 栋 2F		0.0241	FQ04
					2.83	3 栋 3F		0.0113	FQ07
					6.02	4 栋 2F		0.0241	FQ14
					5.67	4 栋 3F		0.0227	FQ15
2	酒店板木家具	冷压	白乳胶	0.5	/	3 栋 5F	0.53%	0.0027	FQ18
各排气筒挥发性有机物产生量合计				FQ17				0.0585	/
				FQ04				0.1001	/
				FQ07				0.0113	/
				FQ14				0.1001	/
				FQ15				0.1313	/
				FQ18				0.0027	/

注（1）：经与企业核实，冷压、封边类设备虽规格型号不同，但工作能力基本相同，故本项目各车间白乳胶、热熔胶用量根据冷压、封边类设备数量进行分配具有合理性；

①胶板办公家具（新规格定制家具）白乳胶合计用量 59.4t/a，其中 2 栋 3F 共有 5 台冷压类设备，3 栋 2F 共有 7 台冷压类设备，4 栋 2F 共有 7 台冷压类设备，4 栋 3F 共有 10 台冷压类设备，故 2 栋 3F 白乳胶分配用量=59.4t/a×[5/（5+7+7+10）]≈10.242t/a，以此类推，3 栋 2F 白乳胶分配用量约 14.338t/a，4 栋 2F 白乳胶分配用量约 14.338t/a，4 栋 3F 白乳胶分配用量约 20.482t/a。

②胶板办公家具（新规格定制家具）热熔胶合计用量 21.6t/a，其中 2 栋 3F 共有 3 台封边类设备，3 栋 2F 共有 17 台封边类设备，3 栋 3F 共有 8 台封边类设备，4 栋 2F 共有 17 台封边类设备，4 栋 3F 共有 16 台封边类设备，故 2 栋 3F 热熔胶分配用量=21.6t/a×[3/（3+17+8+17+16）]≈1.06t/a，以此类推，3 栋 2F 热熔胶分配用量约 6.02t/a，3 栋 3F 热熔胶分配用量约 2.83t/a，4 栋 2F 热熔胶分配用量约 6.02t/a，4 栋 3F 热熔胶分配用量约 5.67t/a。

项目废气收集可行性分析：

技术改造后，冷压、封边类废气通过在产污设备上方安装包围型集气罩（集气罩+四周软帘围挡）进行收集。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-2：以上废气收集满足“包围型集气罩—通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）—敞开面控制风速不小于 0.3m/s”，废气收集效率可达 50%。

集气罩风量设计参考《三废处理工程技术手册》（废气卷），按以下公式进行计算：

$$Q=0.75（10\times X^2+A）\times Vx$$

Q—集气罩排风量。m^3/s；

X—污染物产生点至罩口的距离，m；

A—罩口面积，m^2；

Vx—最小控制风速，m/s，本项目取 0.3m/s。

根据各设备大小不同，集气罩尺寸不同，各集气罩风量见下表：

表 4-15　冷压、封边类设备废气收集风量情况一览表

所在位置	对应工序	设备名称	数量	单台设备集气罩数量	集气罩大小/m	污染物产生点至罩口的距离 X	风速 V	理论风量 m^3/h	设计风量 m^3/h	排气筒
2 栋 3F	冷压	冷压机	4 台	2 个	2.6×0.3	0.2	0.3	7646.4	11000	FQ17
		涂胶机	1 台	1 个	1.6×0.8	0.2	0.3	1360.8		
	封边	封边机	2 台	2 个	0.3×0.3	0.1	0.3	615.6		
		手动封边机	1 台	1 个	0.3×0.3	0.1	0.3	153.9		
	合计							9776.7		
3 栋 2F	冷压	冷压机	5 台	2 个	2.6×0.3	0.2	0.3	9558	18000	FQ04
		涂胶机	2 台	1 个	1.6×0.8	0.2	0.3	2721.6		
	封边	封边机	13 台	2 个	0.3×0.3	0.1	0.3	4001.4		
		手动封边机	4 台	1 个	0.3×0.3	0.1	0.3	615.6		
	合计							16896.6		
3 栋 3F	封边	激光全自动封边机	1 台	2 个	0.3×0.3	0.1	0.3	307.8	2700	FQ07
		激光封边机	1 台	2 个	0.3×0.3	0.1	0.3	307.8		
		全自动直线封边机	1 台	2 个	0.3×0.3	0.1	0.3	307.8		
		手动封边机	3 台	2 个	0.3×0.3	0.1	0.3	923.4		
		左右连线封边机	2 台	2 个	0.3×0.3	0.1	0.3	615.6		
	合计							2462.4		
3 栋 5F	冷压	冷压机	4 台	2 个	2.6×0.3	0.2	0.3	7646.4	8000	FQ18
	合计							7646.4		
4 栋 2F	冷压	冷压机	5 台	2 个	2.6×0.3	0.2	0.3	9558	18000	FQ14
		涂胶机	2 台	1 个	1.6×0.8	0.2	0.3	2721.6		
	封边	封边机	13 台	2 个	0.3×0.3	0.1	0.3	4001.4		
		手动封边机	4 台	1 个	0.3×0.3	0.1	0.3	615.6		
	合计							16896.6		
4 栋 3F	冷压	冷压机	7 台	2 个	2.6×0.3	0.2	0.3	13381.2	24000	FQ15
		涂胶机	3 台	1 个	1.6×0.8	0.2	0.3	4082.4		
	封边	封边机	12 台	2 个	0.3×0.3	0.1	0.3	3693.6		
		手动封边机	4 台	1 个	0.3×0.3	0.1	0.3	615.6		
	合计							21772.8		

故本项目：

1）、2 栋 3F 胶板办公家具（新规格定制家具）冷压、封边工序废气经包围型集气罩（集气罩+四周软帘围挡）收集后，引入 1 套两级活性炭吸附装置处理后经 1 根 53 米排气筒（FQ17）高空排放。按照年工作 2400h/a、参考现有项目两级活性炭吸附装置处理效率取 50%进行计算。

2）、3 栋 2F 胶板办公家具（新规格定制家具）冷压、封边工序废气经包围型集气罩（集气罩+四周软帘围挡）收集后，引入 1 套两级活性炭吸附装置处理后经 1 根 53 米排气筒（FQ04）高空排放。参考现有项目冷压和封边类废气的两级活性炭吸附装置处理效率（处理效率可达 50%），按照年工作 2400h/a 进行计算。

3）、3 栋 3F 胶板办公家具（新规格定制家具）封边工序废气经包围型集气罩（集气罩+四周软帘围挡）收集后，引入 1 套两级活性炭吸附装置处理后经 1 根 53 米排气筒（FQ07）高空排放。参考现有项目冷压和封边类废气的两级活性炭吸附装置处理效率（处理效率可达 50%），按照年工作 2400h/a 进行计算。

4）、3 栋 5F 酒店板木家具冷压工序废气经包围型集气罩（集气罩+四周软帘围挡）收集后，引入 1 套两级活性炭吸附装置处理后经 1 根 53 米排气筒（FQ18）高空排放。参考现有项目冷压和封边类废气的两级活性炭吸附装置处理效率（处理效率可达 50%），按照年工作 2400h/a 进行计算。

5）、4 栋 2F 胶板办公家具（新规格定制家具）冷压、封边工序废气经包围型集气罩（集气罩+四周软帘围挡）收集后，引入 1 套两级活性炭吸附装置处理后经 1 根 53 米排气筒（FQ14）高空排放。参考现有项目冷压和封边类废气的两级活性炭吸附装置处理效率（处理效率可达 50%），按照年工作 2400h/a 进行计算。

6）、4 栋 3F 胶板办公家具（新规格定制家具）冷压、封边工序废气经包围型集气罩（集气罩+四周软帘围挡）收集后，引入 1 套两级活性炭吸附装置处理后经 1 根 53 米排气筒（FQ15）高空排放。参考现有项目冷压和封边类废气的两级活性炭吸附装置处理效率（处理效率可达 50%），按照年工作 2400h/a 进行计算。

则项目废气产排情况见下表。

表 4-16 冷压、封边类废气产排情况一览表

车间/工序		2 栋 3F 胶板办公家具（新规格定制家具）冷压、封边	3 栋 2F 胶板办公家具（新规格定制家具）冷压、封边	3 栋 3F 胶板办公家具（新规格定制家具）封边	3 栋 5F 酒店板木家具冷压	4 栋 2F 胶板办公家具（新规格定制家具）冷压、封边	4 栋 3F 胶板办公家具（新规格定制家具）冷压、封边
排气筒编号		FQ17	FQ04	FQ07	FQ18	FQ14	FQ15
污染物		总 VOCs	总 VOCs	总 VOCs	总 VOCs	总 VOCs	总 VOCs
产生量 t/a		0.0585	0.1001	0.0113	0.0027	0.1001	0.1313
有组织	产生量 t/a	0.0293	0.0501	0.0057	0.0014	0.0501	0.0657
	产生速率 kg/h	0.0122	0.0209	0.0024	0.0006	0.0209	0.0274
	产生浓度 mg/m³	1.1098	1.1597	0.8796	0.0729	1.1597	1.1406
	排放量 t/a	0.0147	0.0251	0.0029	0.0007	0.0251	0.0329
	排放速率 kg/h	0.0061	0.0105	0.0012	0.0003	0.0105	0.0137
	排放浓度 mg/m³	0.5568	0.5810	0.4475	0.0365	0.5810	0.5677
无组织	排放量 t/a	0.0292	0.0500	0.0056	0.0013	0.0500	0.0656
	排放速率 kg/h	0.0122	0.0208	0.0023	0.0005	0.0208	0.0273
总抽风量 m³/h		11000	18000	2700	8000	18000	24000
有组织排放高度 m		53	53	53	53	53	53
工作时间 h		2400	2400	2400	2400	2400	2400

由上表可知，FQ17、FQ04、FQ07、FQ18、FQ14、FQ15 排放的总 VOCs 达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 第Ⅱ时段排放限值，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，对周围环境影响较小。

（六）3 栋 1F 精细 UV 板滚腻子、滚腻子后固化、滚 UV 底漆、滚 UV 底漆后固化、滚 UV 面漆、滚 UV 面漆后固化工序废气污染物产排情况【对应排气筒 FQ02】

技术改造后，项目在 3 栋 1F 产生精细 UV 板滚腻子、滚腻子后固化、滚 UV 底漆、滚 UV 底漆后固化、滚 UV 面漆、滚 UV 面漆后固化工序废气，主要污染物为总 VOCs、臭气浓度。

根据前文核算，以上废气产生量情况如下表所示：

表 4-17 UV 底漆滚涂线、UV 面漆滚涂线有机废气产生量情况一览表

序号	对应产品	生产线	工序	原辅料名称	使用量（t/a）	挥发分	挥发性有机物产生量（t/a）	对应排气筒
1	精细 UV 板（仅上底漆）	UV 底漆滚涂线	滚腻子	UV 腻子	3.8	3.9%	0.1482	FQ02
			滚腻子后固化					
			滚 UV 底漆	UV 底漆	1.8	3.7%	0.0666	
			滚 UV 底漆后固化					
2	精细 UV 板（上 UV 底漆+UV 面漆）	UV 面漆滚涂线	滚一次腻子	UV 腻子	7.6	3.9%	0.2964	
			滚一次腻子后固化					
			滚二次腻子					
			滚二次腻子后固化					
			滚一次 UV 底漆	UV 底漆	3.6	3.7%	0.1332	

			滚一次 UV 底漆后固化					
			滚二次 UV 底漆					
			滚二次 UV 底漆后固化					
			滚一次 UV 面漆	UV 面漆	2.7	4.1%	0.1107	
			滚一次 UV 面漆后固化					
			滚二次 UV 面漆					
			滚二次 UV 面漆后固化					
合计							0.7551	/

项目废气收集可行性分析：

技术改造后，3 栋 1F 精细 UV 板滚腻子、滚腻子后固化、滚 UV 底漆、滚 UV 底漆后固化、滚 UV 面漆、滚 UV 面漆后固化工序废气经设备自带收集管+进出口集气罩收集。

参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-2：以上废气收集满足“设备废气排口直连—设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发”，废气收集效率可达 95%。

集气罩风量设计参考《三废处理工程技术手册》（废气卷），按以下公式进行计算：

$$Q=0.75（10\times X^2+A）\times Vx$$

Q—集气罩排风量。m^3/s；

X—污染物产生点至罩口的距离，m，本项目取 0.1m；

A—罩口面积，m^2；

Vx—最小控制风速，m/s，本项目取 0.3m/s。

风量核算详见下表：

表 4-18　3 栋 1FUV 底漆滚涂线、UV 面漆滚涂线有机废气产污设备废气收集风量情况一览表

所在位置	对应工序	设备名称	设备数量	理论风量核算	设计风量 m^3/h	排气筒
UV 底漆滚涂线	滚腻子	腻子辊涂机	1 台	1）、腻子辊涂机所在区域尺寸为 2×2.5×0.5m，按区域密闭负压、换风次数 16 次/h 计，然后经设备上方自带收集管抽风收集，则所需风量合计=（2×2.5×0.5）m×16 次/h=40m^3/h； 2）、腻子辊涂机进出口集气罩设置 2 个，尺寸为 2.5×0.3m，风速为 0.3m/s，则集气罩所需风量合计=0.75×（10×0.1^2+2.5×0.3）×0.3×2 个×3600=1377m^3/h； 3）、合计理论风量=40+1377=1417m^3/h；	1500	FQ02
	滚腻子后固化	电烘干廊道	1 台	1）、电烘干廊道所在区域尺寸为 2×2.5×0.5m，按区域密闭负压、换风次数 16 次/h 计，然后经设备上方自带收集管抽风收集，则所需风量合计=（2×2.5×0.5）m×16 次/h=40m^3/h； 2）、电烘干廊道进出口集气罩设置 2 个，尺寸为 2.5×0.3m，风速为 0.3m/s，则集气罩所需风量合计=0.75×（10×0.1^2+2.5×0.3）×0.3×2 个×3600=1377m^3/h； 3）、合计理论风量=40+1377=1417m^3/h；	1500	
	滚 UV 底漆	UV 底漆辊涂机	1 台	1）、UV 底漆辊涂机所在区域尺寸为 1.8×2.5×0.5m，按区域密闭负压、换风次数 16 次/h 计，然后经设备上方自带收集管抽风收集，则所需风量=（1.8×2.5×0.5）m×16 次/h=36m^3/h； 2）、UV 底漆辊涂机出口和 UV 底漆固化机相连，故进出口集气罩设置 2 个，尺寸为 2.5×0.3m，风速为 0.3m/s，所需风量=0.75×（10×0.1^2+2.5×0.3）×0.3×2 个×3600=1377m^3/h； 3）、合计理论风量=36+1377=1413m^3/h；	1500	
	滚 UV 底漆后固化	UV 底漆固化机	1 台	1）、UV 底漆固化机所在区域尺寸为 5×2.5×0.5m，按区域密闭负压、换风次数 16 次/h 计，然后经设备上方自带收集管抽风收集，则所需风量=（5×2.5×0.5）m×16 次/h=100m^3/h； 2）、UV 底漆辊涂机出口和 UV 底漆固化机相连，故进出口集气罩设置 2 个，尺寸为 2.5×0.3m，风速为 0.3m/s，所需风量=0.75×（10×0.1^2+2.5×0.3）×0.3×2 个×3600=1377m^3/h； 3）、合计理论风量=100+1377=1477m^3/h；	1500	
UV 面漆滚涂线	滚一次腻子	一次腻子辊涂机	1 台	1）、一次腻子辊涂机所在区域尺寸为 2×2.5×0.5m，按区域密闭负压、换风次数 12 次/h 计，然后经设备上方自带收集管抽风收集，则所需风量合计=（2×2.5×0.5）m×12 次/h=30m^3/h； 2）、一次腻子辊涂机进出口集气罩设置 2 个，尺寸为 2.5×0.3m，风速为 0.3m/s，则集气罩所需风量合计=0.75×（10×0.1^2+2.5×0.3）×0.3×2 个×3600=1377m^3/h； 3）、合计理论风量=30+1377=1407m^3/h；	1500	
	滚一次腻子后固化	一次电烘干廊道	1 台	1）、一次电烘干廊道所在区域尺寸为 3.65×2.5×0.5m，按区域密闭负压、换风次数 12 次/h 计，然后经设备上方自带收集管抽风收集，则所需风量合计=（3.65×2.5×0.5）m×12 次/h=54.75m^3/h； 2）、一次电烘干廊道进出口集气罩设置 2 个，尺寸为 2.5×0.3m，风速为 0.3m/s，则集气罩所需风量合计=0.75×（10×0.1^2+2.5×0.3）×0.3×2 个×3600=1377m^3/h；	1500	

						3）、合计理论风量=54.75+1377=1431.75m^3/h；			
			滚一次 UV 底漆	一次 UV 底漆辊涂机	1 台	1）、一次 UV 底漆辊涂机所在区域尺寸为 1.8×2.5×0.5m，按区域密闭负压、换风次数 12 次/h 计，然后经设备上方自带收集管抽风收集，则所需风量合计=（1.8×2.5×0.5）m×12 次/h=27m^3/h； 2）、一次 UV 底漆辊涂机进出口集气罩设置 2 个，尺寸为 2.5×0.3m，风速为 0.3m/s，则集气罩所需风量合计=0.75×（10×0.1^2+2.5×0.3）×0.3×2 个×3600=1377m^3/h； 3）、合计理论风量=27+1377=1404m^3/h；	1500		
			滚一次 UV 底漆后固化	一次 UV 底漆后 UV 固化机	1 台	1）、一次 UV 底漆后 UV 固化机所在区域尺寸为 6.1×2.5×0.5m，按区域密闭负压、换风次数 12 次/h 计，然后经设备上方自带收集管抽风收集，则所需风量合计=（6.1×2.5×0.5）m×12 次/h=91.5m^3/h； 2）、一次 UV 底漆后 UV 固化机进出口集气罩设置 2 个，尺寸为 2.5×0.3m，风速为 0.3m/s，则集气罩所需风量合计=0.75×（10×0.1^2+2.5×0.3）×0.3×2 个×3600=1377m^3/h； 3）、合计理论风量=97.5+1377=1468.5m^3/h；	1500		
			滚二次腻子	二次腻子辊涂机	1 台	1）、二次腻子辊涂机所在区域尺寸为 2×2.5×0.5m，按区域密闭负压、换风次数 12 次/h 计，然后经设备上方自带收集管抽风收集，则所需风量合计=（2×2.5×0.5）m×12 次/h=30m^3/h； 2）、二次腻子辊涂机进出口集气罩设置 2 个，尺寸为 2.5×0.3m，风速为 0.3m/s，则集气罩所需风量合计=0.75×（10×0.1^2+2.5×0.3）×0.3×2 个×3600=1377m^3/h； 3）、合计理论风量=30+1377=1407m^3/h；	1500		
			滚二次腻子后固化	二次电烘干廊道	1 台	1）、二次电烘干廊道所在区域尺寸为 4.1×2.5×0.5m，按区域密闭负压、换风次数 12 次/h 计，然后经设备上方自带收集管抽风收集，则所需风量合计=（4.1×2.5×0.5）m×12 次/h=61.5m^3/h； 2）、二次电烘干廊道进出口集气罩设置 2 个，尺寸为 2.5×0.3m，风速为 0.3m/s，则集气罩所需风量合计=0.75×（10×0.1^2+2.5×0.3）×0.3×2 个×3600=1377m^3/h； 3）、合计理论风量=61.5+1377=1438.5m^3/h；	1500		
			滚二次 UV 底漆	二次 UV 底漆辊涂机	1 台	1）、二次 UV 底漆辊涂机所在区域尺寸为 1.8×2.5×0.5m，按区域密闭负压、换风次数 12 次/h 计，然后经设备上方自带收集管抽风收集，则所需风量合计=（1.8×2.5×0.5）m×12 次/h=27m^3/h； 2）、二次 UV 底漆辊涂机进出口集气罩设置 2 个，尺寸为 2.5×0.3m，风速为 0.3m/s，则集气罩所需风量合计=0.75×（10×0.1^2+2.5×0.3）×0.3×2 个×3600=1377m^3/h； 3）、合计理论风量=27+1377=1404m^3/h；	1500		
			滚二次 UV 底漆后固化	二次 UV 底漆后 UV 固化机	1 台	1）、二次 UV 底漆后 UV 固化机所在区域尺寸为 6.1×2.5×0.5m，按区域密闭负压、换风次数 12 次/h 计，然后经设备上方自带收集管抽风收集，则所需风量合计=（6.1×2.5×0.5）m×12 次/h=91.5m^3/h； 2）、二次 UV 底漆后 UV 固化机进出口集气罩设置 2 个，尺寸为 2.5×0.3m，风速为 0.3m/s，则集气罩所需风量合计=0.75×（10×0.1^2+2.5×0.3）×0.3×2 个×3600=1377m^3/h； 3）、合计理论风量=97.5+1377=1468.5m^3/h；	1500		
			滚一次 UV 面漆	一次 UV 面漆辊涂机	1 台	1）、一次 UV 面漆辊涂机所在区域尺寸为 2×2.5×0.5m，按区域密闭负压、换风次数 12 次/h 计，然后经设备上方自带收集管抽风收集，则所需风量合计=（2×2.5×0.5）m×12 次/h=30m^3/h； 2）、一次 UV 面漆辊涂机进出口集气罩设置 2 个，尺寸为 2.5×0.3m，风速为 0.3m/s，则集气罩所需风量合计=0.75×（10×0.1^2+2.5×0.3）×0.3×2 个×3600=1377m^3/h； 3）、合计理论风量=30+1377=1407m^3/h；	1500		
			滚一次 UV 面漆后固化	一次 UV 面漆后 UV 固化机	1 台	1）、一次 UV 面漆后 UV 固化机所在区域尺寸为 6.1×2.5×0.5m，按区域密闭负压、换风次数 12 次/h 计，然后经设备上方自带收集管抽风收集，则所需风量合计=（6.1×2.5×0.5）m×12 次/h=91.5m^3/h； 2）、一次 UV 面漆后 UV 固化机进出口集气罩设置 2 个，尺寸为 2.5×0.3m，风速为 0.3m/s，则集气罩所需风量合计=0.75×（10×0.1^2+2.5×0.3）×0.3×2 个×3600=1377m^3/h； 3）、合计理论风量=97.5+1377=1468.5m^3/h；	1500		
			滚二次 UV 面漆	二次 UV 面漆辊涂机	1 台	1）、二次 UV 面漆辊涂机所在区域尺寸为 2×2.5×0.5m，按区域密闭负压、换风次数 12 次/h 计，然后经设备上方自带收集管抽风收集，则所需风量合计=（2×2.5×0.5）m×12 次/h=30m^3/h； 2）、二次 UV 面漆辊涂机进出口集气罩设置 2 个，尺寸为 2.5×0.3m，风速为 0.3m/s，则集气罩所需风量合计=0.75×（10×0.1^2+2.5×0.3）×0.3×2 个×3600=1377m^3/h； 3）、合计理论风量=30+1377=1407m^3/h；	1500		
			滚二次 UV 面漆后固化	二次 UV 面漆后 UV 固化机	1 台	1）、二次 UV 面漆后 UV 固化机所在区域尺寸为 8×2.5×0.5m，按区域密闭负压、换风次数 12 次/h 计，然后经设备上方自带收集管抽风收集，则所需风量合计=（8×2.5×0.5）m×12 次/h=120m^3/h； 2）、二次 UV 面漆后 UV 固化机进出口集气罩设置 2 个，尺寸为 2.5×0.3m，风速为 0.3m/s，则集气罩所需风量合计=0.75×（10×0.1^2+2.5×0.3）×0.3×2 个×3600=1377m^3/h；	1500		

				3）、合计理论风量=120+1377=1497m³/h；		
合计					24000	

故本项目 3 栋 1F 精细 UV 板滚腻子、滚腻子后固化、滚 UV 底漆、滚 UV 底漆后固化、滚 UV 面漆、滚 UV 面漆后固化工序废气经设备自带收集管+进出口集气罩收集后，引入 1 套二级活性炭吸附装置处理后经 1 根 53 米排气筒（FQ02）高空排放。参考现有项目喷底漆和滚漆类废气的两级活性炭吸附装置处理效率（处理效率可达 80%），按照年工作 2400h/a 进行计算。

则项目废气产排情况见下表。

表 4-19　3 栋 1F UV 底漆滚涂线、UV 面漆滚涂线有机废气产排情况一览表

车间/工序		3 栋 1F 精细 UV 板滚腻子、滚腻子后固化、滚 UV 底漆、滚 UV 底漆后固化、滚 UV 面漆、滚 UV 面漆后固化工序
排气筒编号		FQ02
污染物		总 VOCs
产生量 t/a		0.7551
有组织	产生量 t/a	0.7173
	产生速率 kg/h	0.2989
	产生浓度 mg/m³	12.4531
	排放量 t/a	0.1435
	排放速率 kg/h	0.0598
	排放浓度 mg/m³	2.4913
无组织	排放量 t/a	0.0378
	排放速率 kg/h	0.0158
总抽风量 m³/h		24000
有组织排放高度 m		53
工作时间 h		2400

由上表可知，FQ02 排放的总 VOCs 达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 第Ⅱ时段排放限值，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，对周围环境影响较小。

（七）3 栋 5F 酒店软体家具和酒店板木家具调漆、喷底漆（包含洗枪）、喷底漆后晾干废气【对应排气筒 FQ09】；3 栋 5F 酒店软体家具和酒店板木家具调漆、喷面漆（包含洗枪）、喷面漆后晾干废气【对应排气筒 FQ10、FQ11】污染物产排情况

技术改造后，项目在 3 栋 5F 底产生酒店软体家具和酒店板木家具调漆、喷底漆、喷底漆后晾干、喷面漆、喷面漆后晾干，主要污染物为总 VOCs、甲苯与二甲苯合计、颗粒物、臭气浓度。

本次评价对“调漆、喷底漆（包含洗枪）、喷底漆后晾干、喷面漆（包含洗枪）、喷面漆后晾干工序”全过程所产生的有机废气、漆雾一并进行定量分析。根据前文核算，以上废气产生量情况如下表所示：

表 4-20 喷漆类废气产生量情况一览表

序号	对应产品	工序	原辅料名称	使用量		对应车间	挥发份	固含率	喷涂附着率	挥发性有机物产生量	漆雾（颗粒物）产生量	对应排气筒
				总计	分配							
1	酒店软体家具	调漆、喷底漆、喷底漆后晾干	PU 油性底漆	0.37t/a	/	3 栋 5F 底漆房、底漆晾干房	37.07%（其中二甲苯 1.25%）	62.93%	30%	01372t/a（其中二甲苯 0.0046t/a）	0.1630t/a	FQ09
			水性底漆	2.78t/a	/		13.02%	38.68%	30%	0.3620t/a	0.7527t/a	
	酒店板木家具		PU 油性底漆	0.17t/a	/		37.07%（其中二甲苯 1.25%）	62.93%	30%	0.0630t/a（其中二甲苯 0.0021t/a）	0.3965t/a	
			水性底漆	3.14t/a	/		13.02%	38.68%	30%	0.4088t/a	0.8502t/a	
	/	洗枪	PU 底漆稀释剂	0.02t/a	/	3 栋 5F 底漆房	100%（其中二甲苯 20%）	/	/	0.02t/a（其中二甲苯 0.004t/a）	/	
2	酒店软体家具	调漆、喷面漆、喷面漆后晾干	PU 油性面漆	0.73t/a	0.365 t/a	3 栋 5F 面漆房 1、面漆晾干房 1	51.53%（其中二甲苯 13.75%）	48.47%	30%	0.1881t/a（其中二甲苯 0.0502t/a）	0.1238t/a	FQ10
					0.365 t/a	3 栋 5F 面漆房 2、面漆晾干房 2				0.1881t/a（其中二甲苯 0.0502t/a）	0.1238t/a	FQ11
			水性面漆	2.96t/a	1.48t/a	3 栋 5F 面漆房 1、面漆晾干房 1	13.63%	75.37%	30%	0.2017t/a	0.7808t/a	FQ10
					1.48t/a	3 栋 5F 面漆房 2、面漆晾干房 2				0.2017t/a	0.7808t/a	FQ11

酒店板木家具		PU 油性面漆	0.33t/a	0.165 t/a	3 栋 5F 面漆房 1、面漆晾干房 1	51.53%（其中二甲苯 13.75%）	48.47 %	30%	0.0850t/a（其中二甲苯 0.0227t/a）	0.0560t/a	FQ10
				0.165 t/a	3 栋 5F 面漆房 2、面漆晾干房 2				0.0850t/a（其中二甲苯 0.0227t/a）	0.0560t/a	FQ11
		水性面漆	3.34t/a	1.67t/a	3 栋 5F 面漆房 1、面漆晾干房 1	13.63%	75.37 %	30%	0.2276t/a	0.8811t/a	FQ10
				1.67t/a	3 栋 5F 面漆房 2、面漆晾干房 2				0.2276t/a	0.8811t/a	FQ11
/	洗枪	PU 面漆稀释剂	0.04t/a	0.02t/a	3 栋 5F 面漆房 1	100%（其中二甲苯 20%）	/	/	0.02t/a（其中二甲苯 0.004t/a）	/	FQ10
				0.02t/a	3 栋 5F 面漆房 2				0.02t/a（其中二甲苯 0.004t/a）	/	FQ11
对应排气筒污染物合计									0.991t/a（其中二甲苯 0.0107t/a）	2.1624t/a	FQ09
									0.7224t/a（其中二甲苯 0.0769t/a）	1.8417t/a	FQ10
									0.7224t/a（其中二甲苯 0.0769t/a）	1.8417t/a	FQ11
注：漆雾（颗粒物）产生量=涂料年用量×涂料固含率×（1-喷涂附着率）。											

项目废气收集可行性分析：

技术改造后，3 栋 5F 酒店软体家具和酒店板木家具调漆、喷底漆（包含洗枪）废气经密闭房密闭负压收集并经水帘柜预处理，喷底漆后晾干废气经密闭房负压收集；3 栋 5F 酒店软体家具和酒店板木家具调漆、喷面漆（包含洗枪）废气经密闭房密闭负压收集并经水帘柜预处理，喷面漆后晾干废气经密闭房负压收集。

参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-2：以上废气收集满足“单层密闭负压—VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压”，废气收集效率可达 90%。风量核算详见下表：

表 4-21　3 栋 5F 底漆房、底漆晾干房、面漆房、面漆晾干房废气收集风量情况一览表

所在位置	房间名称	数量	尺寸	换风次数	理论风量 m^3/h	设计风量 m^3/h	排气筒
3 栋 5F	底漆房	1 间	18×9×2.8m	60 次/h	43512	45000	FQ09
	底漆晾干房	1 间	9.7×10×2.8m	60 次/h			
	面漆房 1	1 间	8.9×7.9×2.8m	70 次/h	39887.96	43000	FQ10
	面漆晾干房 1	1 间	14.8×9×2.8m	70 次/h			
	面漆房 2	1 间	10.7×9.7×2.8m	65 次/h	41494.18	43000	FQ11
	面漆晾干房 2	1 间	13.8×9×2.8m	65 次/h			

故本项目：

1）、3 栋 5F 酒店软体家具和酒店板木家具调漆、喷底漆（包含洗枪）废气经密闭房密闭负压收集并经水帘柜预处理，喷底漆后晾干废气经密闭房负压收集，以上废气一起通过 1 套旋流喷淋塔+高效漆雾过滤器+两级活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 53m 排气筒（FQ09）高空排放。年工作 2400h/a。

2）、3 栋 5F 酒店软体家具和酒店板木家具调漆、喷面漆（包含洗枪）废气经密闭房密闭负压收集并经水帘柜预处理，喷面漆后晾干废气经密闭房负压收集，以上废气一起通过 2 套旋流喷淋塔+高效漆雾过滤器+两级活性炭吸附装置处理后，通过 2 根 53m 排气筒（FQ10、FQ11）高空排放。年工作 2400h/a。

有组织收集的废气经水帘柜预处理+旋流喷淋塔（自带除湿器）+高效漆雾过滤器+两级活性炭吸附装置处理，参考企业技术改造前水帘柜预处理+旋流喷淋塔（自带除湿器）+高效漆雾过滤器+活性炭吸附装置的处理效率；由于现有项目原第 5 栋的喷漆及晾干作业实际已停产，且配套的水帘柜预处理+旋流喷淋塔（自带除湿器）+高效漆雾过滤器+活性炭吸附装置实际已拆除，不具备实测条件，故本次评价参考现有项目喷底漆和滚漆类废气的两级活性炭吸附装置处理效率（处理效率可达 80%），故本项目“水帘柜预处理+旋流喷淋塔（自带除湿器）+高效漆雾过滤器+两级活性炭吸附装置”对有机废气的综合处理效率保守取值 80%。

水帘柜预处理+旋流喷淋塔（自带除湿器）+高效漆雾过滤器对漆雾（颗粒物）的处理效率采用理论值进行核算：有组织收集的漆雾（颗粒物）先经过该套治理设施的一级处理【即喷涂水帘柜预处理，处理效率可达 75%】，然后再进入二级处理【旋流喷淋塔（自带除湿器）+高效漆

雾过滤器，其中旋流喷淋塔（自带除湿器）对颗粒物处理效率可达 75%，高效漆雾过滤器对颗粒物处理效率可达 90%】，综合处理效率=1-（1-75%）×（1-75%）×（1-90%）=99.375%，本项目“水帘柜预处理+旋流喷淋塔（自带除湿器）+高效漆雾过滤器”对颗粒物的综合处理效率保守取值99%。

则项目废气产排情况见下表。

表 4-22　3 栋 5F 底漆房、底漆晾干房、面漆房、面漆晾干房废气产排情况一览表

车间/工序		底漆房、底漆晾干房			面漆房 1、面漆晾干房 1			面漆房 2、面漆晾干房 2		
排气筒编号		FQ09			FQ10			FQ11		
污染物		总 VOCs	甲苯与二甲苯合计	颗粒物	总 VOCs	甲苯与二甲苯合计	颗粒物	总 VOCs	甲苯与二甲苯合计	颗粒物
产生量 t/a		0.991	0.0107	2.1624	0.7224	0.0769	1.8417	0.7224	0.0769	1.8417
有组织	产生量 t/a	0.8919	0.0096	1.9462	0.6502	0.0692	1.6575	0.6502	0.0692	1.6575
	产生速率 kg/h	0.3716	0.004	0.8109	0.2709	0.0288	0.6906	0.2709	0.0288	0.6906
	产生浓度 mg/m³	8.2583	0.0889	18.0204	6.3004	0.6705	16.0610	6.3004	0.6705	16.0610
	排放量 t/a	0.1784	0.0019	0.0195	0.1300	0.0138	0.0166	0.1300	0.0138	0.0166
	排放速率 kg/h	0.0743	0.0008	0.0081	0.0542	0.0058	0.0069	0.0542	0.0058	0.0069
	排放浓度 mg/m³	1.6519	0.0176	0.1806	1.2597	0.1337	0.1609	1.2597	0.1337	0.1609
无组织	排放量 t/a	0.0991	0.0011	0.2162	0.0722	0.0077	0.1842	0.0722	0.0077	0.1842
	排放速率 kg/h	0.0413	0.0005	0.0901	0.0301	0.0032	0.0768	0.0301	0.0032	0.0768
总抽风量 m³/h		45000			43000			43000		
有组织排放高度 m		53			53			53		
工作时间 h		2400			2400			2400		

由上表可知，FQ09、FQ10、FQ11 排放的总 VOCs、甲苯与二甲苯合计达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 第Ⅱ时段排放限值，颗粒物达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，对周围环境影响较小。

2、废气处理设施的可行性论证

以上治理技术属于《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ 1027—2019）可行性技术，技术可行性分析：

1）布袋除尘器：

布袋除尘器是将含尘气体由除尘器入口进入箱体，通过除尘滤袋进行过滤，粉尘被留在除尘滤袋内表面，净化后的气体通过滤袋进入风机，由风机吸入直接排入室内，亦可以接排风管将尾气排到室外。随着过滤时间的增加，除尘滤袋内表面黏附的粉尘也不断增加，除尘滤袋阻力随之上升，从而需要清灰，清灰完毕后，袋式除尘器又正常进行工作。袋式除尘器采用自控清灰机构进行定时振打清灰或手控清灰机构人工停机后自动振打数十秒，使粘在除尘滤袋内表面的粉尘抖落下来。粉尘落到灰斗、抽屉或直接落到产尘设备中。因此，项目在颗粒酶烘干工序产生的颗粒物采用干燥机配套的布袋除尘工艺具有可行性。

2）旋流喷淋塔：

喷淋系统循环水通过喷淋管和喷嘴喷出形成雾状空间，当含尘烟通过时雾状液滴会拦截固体尘粒，与其发生碰撞并凝聚，当液体内所含固体杂质较多凝聚颗粒较大时，就会降落至除尘器底部被排出。喷淋式除尘器所采用的工作原理简单无污染，因此在设计喷淋式除尘器时可以在除尘器筒壁上增设很多小孔和缝隙，减少除尘器在除尘过程中的堵塞。喷淋式除尘器对喷淋液滴的粒径要求不高，可应用的喷嘴旋转范围广，运行可靠性更高。

3）高效漆雾过滤器：

高效漆雾过滤器主要是由过滤棉、过滤棉格栅组成过滤棉块和固定过滤棉块的支承装置构成。当带有雾沫的气体以一定速度上升通过过滤棉时，由于雾沫上升的惯性作用，雾沫与过滤棉细丝相碰撞而被附着在细丝表面上。细丝表面上雾沫的扩散、雾沫的重力沉降，使雾沫形成较大的液滴沿着细丝流下。细丝的可润湿性液体的表面张力及细丝的毛细管作用，使得液滴越来越大，直到聚集的液滴大到其自身产生的重力超过气体的上升力与液体表面张力的合力时，液滴就从细丝上分离下落。气体通过除雾器后，基本上不含雾沫。

4）活性炭吸附装置：

滤器中主要过滤介质为活性炭，活性炭是经高温炭化和活化制得的疏水性吸附剂，活性炭是一种很小的炭粒，有很大的比表面积，而且炭粒中还有更细小的孔。这种孔具有很强的吸附能力，由于炭粒的比表面积很大，所以能与气体充分接触。当这些气体碰到活性炭表面时被吸附，从而起到净化作用。活性炭吸附箱，是一种高效率经济实用型有机废气的净化与治理装置；是一种废气过滤吸附异味的环保设备产品；是一种被广泛应用于有机废气处理的传统工艺，例如苯、醇、酮、醚、烷、醛、酚等挥发性气体，广泛用于化工、机械、印刷、橡胶、家具、机电、船舶、汽车、石油等行业。

表 4-20 技术改造后全厂两级活性炭吸附装置设计参数一览表

排气筒	FQ17	FQ04	FQ07	FQ18	FQ14	FQ15	FQ02	FQ09	FQ10	FQ11
设备名称	两级活性炭吸附装置									
处理风量（m³/h）	11000	18000	2700	8000	18000	24000	24000	45000	43000	43000
设备数量	1 套（2 个	1 套（2	1 套（2 个	1 套（2	1 套（2	1 套（2	1 套（2	1 套（2	1 套（2	1 套（2 个

3	FQ10	总 VOCs	1.2597	0.0542	0.1300
		甲苯与二甲苯合计	0.1337	0.0058	0.0138
		颗粒物	0.1609	0.0069	0.0166
4	FQ11	总 VOCs	1.2597	0.0542	0.1300
		甲苯与二甲苯合计	0.1337	0.0058	0.0138
		颗粒物	0.1609	0.0069	0.0166
主要排放口合计		总 VOCs			0.5819
		甲苯与二甲苯合计			0.0295
		颗粒物			0.0527
一般排放口					
1	FQ01	颗粒物	2.1296	0.0767	0.1840
2	FQ20	颗粒物	8.4132	0.101	0.2423
3	FQ16	颗粒物	29.5	1.239	2.9736
4	FQ03	颗粒物	18.4375	1.77	4.248
5	FQ05	颗粒物	20.65	0.6195	1.4868
6	FQ06	颗粒物	20.65	0.6195	1.4868
7	FQ12	颗粒物	19.4268	1.593	3.8232
8	FQ13	颗粒物	20.4947	1.947	4.6728
9	FQ08	颗粒物	3.6967	0.2773	0.6654
10	FQ19	颗粒物	9.4792	0.2465	0.5915
11	FQ17	总 VOCs	0.5568	0.0061	0.0147
12	FQ04	总 VOCs	0.5810	0.0105	0.0251
13	FQ07	总 VOCs	0.4475	0.0012	0.0029
14	FQ18	总 VOCs	0.0365	0.0003	0.0007
15	FQ14	总 VOCs	0.5810	0.0105	0.0251
16	FQ15	总 VOCs	0.5677	0.0137	0.0329
一般排放口合计		总 VOCs			0.1014
		颗粒物			20.3744
有组织排放总计					
有组织排放总计（四舍五入保留 4 位小数）		总 VOCs			0.6833
		甲苯与二甲苯合计			0.0295
		颗粒物			20.4271

表 4-22 技术改造后项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	污染源	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/（t/a）
					标准名称	浓度限值/（mg/m³）	
1	厂界	3 栋 1F 精细 UV 板板面打磨、UV 底漆打磨废气（未收集且已沉降后的）	颗粒物	经车间自然沉降，定期清扫、加强车间通风	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	1.0	0.0387
2		3 栋 5F 酒店软体家具和酒店板木家具木工打磨、底漆打磨废气（未收集且已沉降后的）	颗粒物	经车间自然沉降，定期清扫、加强车间通风	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	1.0	0.1077
3		2 栋 3F 胶板办公家具（新规格定制家具）开料、木加工废气（未收集且已沉降后的）	颗粒物	经车间自然沉降，定期清扫、加强车间通风	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	1.0	0.9129
4		3 栋 2F 胶板办公家具（新规格定制家具）开料、木加工废气（未收集且已沉降后的）	颗粒物	经车间自然沉降，定期清扫、加强车间通风	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	1.0	0.8943
5		3 栋 3F 胶板办公家具（新规格定制家具）开料废气（未收集且已沉降后的）	颗粒物	经车间自然沉降，定期清扫、加强车间通风	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	1.0	0.313
6		3 栋 3F 胶板办公家具（新规格定制家具）木加工废气（未收集且已沉降后的）	颗粒物	经车间自然沉降，定期清扫、加强车间通风	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	1.0	0.313
7		4 栋 2F 胶板办公家具（新规格定制家具）开料、木加工废气（未收集且已沉降后的）	颗粒物	经车间自然沉降，定期清扫、加强车间通风	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	1.0	0.8049
8		4 栋 3F 胶板办公家具（新规格定制家具）开料、木加工废气（未收集且已沉降后的）	颗粒物	经车间自然沉降，定期清扫、加强车间通风	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	1.0	0.9838
9		3 栋 5F 酒店软体家具和酒店板木家具开料、木加工废气（未收集且已沉降后的）	颗粒物	经车间自然沉降，定期清扫、加强车间通风	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	1.0	0.1401
10		4 栋 5F 酒店软体家具和酒店板木家具开料、木加工废气（未收集且已沉降后的）	颗粒物	经车间自然沉降，定期清扫、加强车间通风	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	1.0	0.1245
11		3 栋 1F 胶板办公家具（新规格定制家具）铝材开料废气（已沉降后的）	颗粒物	经车间自然沉降，定期清扫、加强车间通风	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	1.0	0.098

12		4 栋 1F 胶板办公家具（新规格定制家具）铝材开料废气（已沉降后的）	颗粒物	经车间自然沉降，定期清扫、加强车间通风	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	1.0	0.2942
13		2 栋 3F 胶板办公家具（新规格定制家具）冷压、封边工序废气（未收集部分）	总 VOCs	加强车间通风	广东省《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值	2.0	0.0292
14		3 栋 2F 胶板办公家具（新规格定制家具）冷压、封边工序废气（未收集部分）	总 VOCs	加强车间通风	广东省《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值	2.0	0.0500
15		3 栋 3F 胶板办公家具（新规格定制家具）封边工序废气（未收集部分）	总 VOCs	加强车间通风	广东省《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值	2.0	0.0056
16		3 栋 5F 酒店板木家具冷压工序废气（未收集部分）	总 VOCs	加强车间通风	广东省《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值	2.0	0.0013
17		4 栋 2F 胶板办公家具（新规格定制家具）冷压、封边工序废气（未收集部分）	总 VOCs	加强车间通风	广东省《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值	2.0	0.0500
18		4 栋 3F 胶板办公家具（新规格定制家具）冷压、封边工序废气（未收集部分）	总 VOCs	加强车间通风	广东省《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值	2.0	0.0656
19		3 栋 1F 精细 UV 板滚腻子、滚腻子后固化、滚 UV 底漆、滚 UV 底漆后固化、滚 UV 面漆、滚 UV 面漆后固化废气（未收集部分）	总 VOCs	加强车间通风	广东省《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值	2.0	0.0378
20		3 栋 5F 酒店软体家具和酒店板木家具调漆、喷底漆（包含洗枪）、喷底漆后晾干废气（未收集部分）	总 VOCs	加强车间通风	广东省《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值	2.0	0.0991
			二甲苯			0.2	0.0011
			颗粒物		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	1.0	0.2162
21		3 栋 5F 酒店软体家具和酒店板木家具调漆、喷面漆（包含洗枪）、喷面漆后晾干废气（未收集部分）	总 VOCs	加强车间通风	广东省《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值	2.0	0.1444
			二甲苯			0.2	0.0154
			颗粒物		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	1.0	0.3684
无组织排放总计							
无组织排放总计 **（四舍五入保留 4 位小数）**				总 VOCs		0.483	
				二甲苯		0.0165	
				颗粒物		5.6097	

表 4-23 技术改造后项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	有组织年排放量/（t/a）	无组织年排放量/（t/a）	年排放量/（t/a）
1	总 VOCs	0.6833	0.483	1.1663
2	甲苯与二甲苯合计	0.0295	0.0165	0.046
3	颗粒物	20.4271	5.6097	26.0368

表 4-24 技术改造后项目污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	FQ01	废气处理设施故障，处理效率为 0	颗粒物	21.2986	0.7668	/	/	对净化设施进行定期检修，发现事故发生时，立即停止生产并进行抢修，在净化设施未修理完成前，不进行生产
2	FQ20		颗粒物	84.1389	1.0097			
3	FQ16		颗粒物	295	12.39	/	/	
4	FQ03		颗粒物	184.375	17.7	/	/	
5	FQ05		颗粒物	206.4986	6.195	/	/	
6	FQ06		颗粒物	206.4986	6.195	/	/	
7	FQ12		颗粒物	194.2683	15.93	/	/	
8	FQ13		颗粒物	204.9474	19.47	/	/	
9	FQ08		颗粒物	36.9678	2.7726	/	/	
10	FQ19		颗粒物	94.7869	2.4645	/	/	
11	FQ17		总 VOCs	1.1098	0.0122	/	/	
12	FQ04		总 VOCs	1.1597	0.0209	/	/	
13	FQ07		总 VOCs	0.8796	0.0024	/	/	

14	FQ18		总 VOCs	0.0729	0.0006	/	/	
15	FQ14		总 VOCs	1.1597	0.0209	/	/	
16	FQ15		总 VOCs	1.1406	0.0274	/	/	
17	FQ02		总 VOCs	12.4531	0.2989	/	/	
18	FQ09		总 VOCs	8.2583	0.3716	/	/	
			甲苯与二甲苯合计	0.0889	0.004			
			颗粒物	18.0204	0.8109			
19	FQ10		总 VOCs	6.3004	0.2709	/	/	
			甲苯与二甲苯合计	0.6705	0.0288			
			颗粒物	16.061	0.6906			
20	FQ11		总 VOCs	6.3004	0.2709	/	/	
			甲苯与二甲苯合计	0.6705	0.0288			
			颗粒物	16.061	0.6906			

4、各环保措施的技术经济可行性分析

表 4-25 技术改造后项目废气排放口一览表

排放口编号	废气类型	污染物种类	排放口地理坐标		治理措施	是否为可行技术	排气量（m^3/h）	排气筒高度（m）	排气筒出口内径(m)	排气温度（℃）
			经度	维度						
FQ01	有组织	颗粒物	113.27125	22.58691	布袋除尘器	是	36000	53	0.9	25
FQ20	有组织	颗粒物	113.26979	22.58669	布袋除尘器	是	12000	53	0.52	25
FQ16	有组织	颗粒物	113.26989	22.58689	布袋除尘器	是	42000	53	1	25
FQ03	有组织	颗粒物	113.27121	22.58714	布袋除尘器	是	96000	53	1.5	25
FQ05	有组织	颗粒物	113.27112	22.58733	布袋除尘器	是	30000	53	0.84	25
FQ06	有组织	颗粒物	113.27108	22.58749	布袋除尘器	是	40000	53	0.96	25
FQ12	有组织	颗粒物	113.27137	22.58721	布袋除尘器	是	82000	53	1.36	25
FQ13	有组织	颗粒物	113.27136	22.58731	布袋除尘器	是	95000	53	1.48	25
FQ08	有组织	颗粒物	113.27102	22.58763	布袋除尘器	是	75000	53	1.3	25
FQ18	有组织	颗粒物	113.27111	22.58863	布袋除尘器	是	26000	53	0.77	25
FQ17	有组织	总 VOCs 臭气浓度	113.27048	22.58691	两级活性炭吸附装置	是	11000	53	0.5	25
FQ04	有组织	总 VOCs 臭气浓度	113.27100	22.58694	两级活性炭吸附装置	是	18000	53	0.64	25
FQ07	有组织	总 VOCs 臭气浓度	113.27094	22.58733	两级活性炭吸附装置	是	2200	53	0.23	25
FQ18	有组织	总 VOCs 臭气浓度	113.27096	22.58744	两级活性炭吸附装置	是	8000	53	0.43	25
FQ14	有组织	总 VOCs 臭气浓度	113.27153	22.58740	两级活性炭吸附装置	是	18000	53	0.64	25
FQ15	有组织	总 VOCs 臭气浓度	113.27166	22.58722	两级活性炭吸附装置	是	24000	53	0.75	25
FQ02	有组织	总 VOCs 臭气浓度	113.27125	22.58702	两级活性炭吸附装置	是	24000	53	0.72	25
FQ09	有组织	总 VOCs 甲苯与二甲苯合计 颗粒物 臭气浓度	113.27057	22.58733	旋流喷淋塔+高效漆雾过滤器+两级活性炭吸附装置	是	45000	53	1.02	25
FQ10	有组织	总 VOCs 甲苯与二甲苯合计 颗粒物 臭气浓度	113.27061	22.58721	旋流喷淋塔+高效漆雾过滤器+两级活性炭吸附装置	是	43000	53	1	25
FQ11	有组织	总 VOCs 甲苯与二甲苯合计 颗粒物 臭气浓度	113.27072	22.58686	旋流喷淋塔+高效漆雾过滤器+两级活性炭吸附装置	是	43000	53	1	25

★等效排气筒分析：

根据广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）4.3.2.4 条文、广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）附录 C 条文：两个排放相同污染物（不论其是否由同一生产工艺过程产生）的排气筒，若其距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒。若有三根以上的近距离排气筒，且排放同一种污染物时，应以前两根的等效排气筒，依次与第三、四根排气筒取等效值。

1）总 VOCs 等效分析：

本项目 FQ17、FQ04、FQ07、FQ18、FQ14、FQ15、FQ02、FQ09、FQ10、FQ11 排放同一种污染物（总 VOCs）。

以上排气筒高度均为 53 米，且每两条排气筒的距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒，则 FQ17、FQ04、FQ07、FQ18、FQ14、FQ02、FQ15、FQ09、FQ10、FQ11 等效后等效排气筒的总 VOCs 等效排放速率为

（0.0061+0.0105+0.0012+0.0003+0.0105+0.0137+0.0598+0.0743+0.0542+0.0542）kg/h=0.2848kg/h＜1.45kg/h，排放速率满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 第Ⅱ时段排放限值的要求。

2）甲苯与二甲苯合计等效分析：

本项目 FQ09、FQ10、FQ11 排放同一种污染物（甲苯与二甲苯合计）。

以上排气筒高度均为 53 米，且每两条排气筒的距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒，则 FQ09、FQ10、FQ11 等效后等效排气筒的甲苯与二甲苯合计等效排放速率为（0.0008+0.0058+0.0058）kg/h=0.0124kg/h＜0.5kg/h，排放速率满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 第Ⅱ时段排放限值的要求。

3）颗粒物等效分析：

本项目 FQ01、FQ20、FQ16、FQ03、FQ05、FQ06、FQ12、FQ13、FQ08、FQ19、FQ09、FQ10、FQ11 排放同一种污染物（颗粒物）。

以上排气筒高度均为 53 米，且每两条排气筒的距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒，则 FQ01、FQ20、FQ16、FQ03、FQ05、FQ06、FQ12、FQ13、FQ08、FQ19、FQ09、FQ10、FQ11 等效后等效排气筒的颗粒物合计等效排放速率为（0.0767+0.101+1.239+1.77+0.6195+0.6195+1.593+1.947+0.2773+0.2465+0.0081+0.0069+0.0069）kg/h=8.5114kg/h＜27.65kg/h，排放速率满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的要求。

5、大气环境影响分析结论

技术改造后，项目产生和排放的大气污染物和环境影响分析如下所示：

（1）有组织：

1）、2 栋 3F 胶板办公家具（新规格定制家具）开料、木加工工序废气经设备自带集气管道收集后，引入 1 套布袋除尘器处理后经 1 根 53 米排气筒（FQ16）高空排放；

2）、3 栋 1F 精细 UV 板板面打磨、UV 底漆打磨废气经设备自带收集管+进出口集气罩收集后，引入 1 套布袋除尘器处理后经 1 根 53 米排气筒（FQ01）高空排放；

3）、3 栋 2F 胶板办公家具（新规格定制家具）开料、木加工工序废气经设备自带集气管道收集后，引入 1 套布袋除尘器处理后经 1 根 53 米排气筒（FQ03）高空排放；

4）、3 栋 3F 胶板办公家具（新规格定制家具）开料工序废气经设备自带集气管道收集后，引入 1 套布袋除尘器处理后经 1 根 53 米排气筒（FQ05）高空排放；

5）、3 栋 3F 胶板办公家具（新规格定制家具）木加工工序废气经设备自带集气管道收集后，引入 1 套布袋除尘器处理后经 1 根 53 米排气筒（FQ06）高空排放；

6）、3 栋 5F 酒店软体家具和酒店板木家具开料、木加工工序废气经设备自带集气管道收集后，引入 1 套布袋除尘器处理后经 1 根 53 米排气筒（FQ08）高空排放；

7）、3 栋 5F 酒店软体家具和酒店板木家具木工打磨、底漆打磨工序废气经密闭房（3 栋 5F 木工打磨房和底漆打磨房）密闭负压收集后，引入 1 套布袋除尘器处理后经 1 根 53 米排气筒（FQ20）高空排放；

8）、4 栋 5F 酒店软体家具和酒店板木家具开料、木加工工序废气经设备自带集气管道收集后，引入 1 套布袋除尘器处理后经 1 根 53 米排气筒（FQ19）高空排放；

9）、4 栋 2F 胶板办公家具（新规格定制家具）开料、木加工工序废气经设备自带集气管道收集后，引入 1 套布袋除尘器处理后经 1 根 53 米排气筒（FQ12）高空排放；

10）、4 栋 3F 胶板办公家具开料、木加工工序废气经设备自带集气管道收集后，引入 1 套布袋除尘器处理后经 1 根 53 米排气筒（FQ13）高空排放；

11）、2 栋 3F 胶板办公家具（新规格定制家具）冷压、封边工序废气经包围型集气罩（集气罩+四周软帘围挡）收集后，引入 1 套两级活性炭吸附装置处理后经 1 根 53 米排气筒（FQ17）高空排放；

12）、3 栋 2F 胶板办公家具（新规格定制家具）冷压、封边工序废气经包围型集气罩（集气罩+四周软帘围挡）收集后，引入 1 套两级活性炭吸附装置处理后经 1 根 53 米排气筒（FQ04）高空排放；

13）、3 栋 3F 胶板办公家具（新规格定制家具）封边工序废气经包围型集气罩（集气罩+四周软帘围挡）收集后，引入 1 套两级活性炭吸附装置处理后经 1 根 53 米排气筒（FQ07）高空排放；

14）、3 栋 5F 酒店板木家具冷压工序废气经包围型集气罩（集气罩+四周软帘围挡）收集后，引入 1 套两级活性炭吸附装置处理后经 1 根 53 米排气筒（FQ18）高空排放；

15）、4 栋 2F 胶板办公家具（新规格定制家具）冷压、封边工序废气经包围型集气罩（集气罩+四周软帘围挡）收集后，引入 1 套两级活性炭吸附装置处理后经 1 根 53 米排气筒（FQ14）高空排放；

16）、4 栋 3F 胶板办公家具（新规格定制家具）冷压、封边工序废气经包围型集气罩（集气罩+四周软帘围挡）收集后，引入 1 套两级活性炭吸附装置处理后经 1 根 53 米排气筒（FQ15）高空排放；

17）、3 栋 1F 精细 UV 板滚腻子、滚腻子后固化、滚 UV 底漆、滚 UV 底漆后固化、滚 UV 面漆、滚 UV 面漆后固化工序废气经设备自带收集管+进出口集气罩收集后，引入 1 套两级活性炭吸附装置处理后经 1 根 53 米排气筒（FQ02）高空排放；

18）、3 栋 5F 酒店软体家具和酒店板木家具调漆、喷底漆（包含洗枪）废气经密闭房密闭负压收集并经水帘柜预处理，喷底漆后晾干废气经密闭房负压收集，以上废气一起通过 1 套旋流喷淋塔+高效漆雾过滤器+两级活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 53m 排气筒（FQ09）高空排放；

19）、3 栋 5F 酒店软体家具和酒店板木家具调漆、喷面漆（包含洗枪）废气经密闭房密闭负压收集并经水帘柜预处理，喷面漆后晾干废气经密闭房负压收集，以上废气一起通过 2 套旋流喷淋塔+高效漆雾过滤器+两级活性炭吸附装置处理后，通过 2 根 53m 排气筒（FQ10、FQ11）高空排放；

以上有组织排放的颗粒物达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，总 VOCs、甲苯与二甲苯合计达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 第Ⅱ时段排放限值，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。

（2）无组织

1）、3 栋 1F 胶板办公家具铝材开料废气经加强车间通风换气后无组织排放；

2）、4 栋 1F 胶板办公家具铝材开料废气经加强车间通风换气后无组织排放；

以上无组织排放的颗粒物达到广东省《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。

无组织排放废气环境影响分析：本项目无组织排放废气主要污染因子包括总 VOCs、二甲苯、颗粒物、臭气浓度等。为减少无组织排放废气对周围环境影响，建设单位拟采取以下措施：

①加强废气收集措施，尽量采取有组织排放，减少无组织排放量。

②加强有机废气污染源相关治理措施，有效减少废气排放量。

③加强生产管理及厂区绿化。

④按照广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）落实相关无组织排放管控措施，具体应做到：涉 VOCs 原料采用密闭桶装容器储存，物料均存放在室内原料仓库中，非使用状态时均加盖（桶装物料）以保持密闭；项目废活性炭采用密封防漏塑料袋盛装储存，暂存于危废暂存间内。通过以上措施处理，可有效减少无组织排放污染物的量。

上述无组织排放废气经治理后，再经大气稀释扩散作用，厂界废气污染物总 VOCs、二甲苯满足广东省《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值，颗粒物满足广东省《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，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（厂界二级新改扩建标准值）；厂区内无组织排放的非甲烷总烃执行广东省地方标准《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，则项目无组织排放废气经治理后对周围大气环境影响较小。

综上所述，以上废气对区域环境质量的影响较小。

6、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ1027-2019），技术改造后项目污染源监测计划见下表。

表 4-26 有组织废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
FQ01	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
FQ20	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
FQ16	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
FQ03	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
FQ05	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
FQ06	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
FQ12	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
FQ13	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
FQ08	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
FQ19	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
FQ17	总 VOCs	1 次/年	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 第Ⅱ时段排放限值
	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
FQ04	总 VOCs	1 次/年	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 第Ⅱ时段排放限值
	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
FQ07	总 VOCs	1 次/年	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 第Ⅱ时段排放限值
	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
FQ18	总 VOCs	1 次/年	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 第Ⅱ时段排放限值
	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
FQ14	总 VOCs	1 次/年	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 第Ⅱ时段排放限值
	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
FQ15	总 VOCs	1 次/年	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 第Ⅱ时段排放限值
	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

FQ02	总 VOCs	1 次/半年	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 第Ⅱ时段排放限值
	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
FQ09	总 VOCs	1 次/半年	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 第Ⅱ时段排放限值
	甲苯与二甲苯合计	1 次/半年	
	颗粒物	1 次/半年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	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
FQ10	总 VOCs	1 次/半年	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 第Ⅱ时段排放限值
	甲苯与二甲苯合计	1 次/半年	
	颗粒物	1 次/半年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	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
FQ11	总 VOCs	1 次/半年	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 第Ⅱ时段排放限值
	甲苯与二甲苯合计	1 次/半年	
	颗粒物	1 次/半年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	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

表 4-27 无组织废气监测计划（厂界及厂区内）

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	颗粒物	1 次/半年	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
	总 VOCs	1 次/半年	广东省《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值
	二甲苯	1 次/年	
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界（二级新扩改建项目）标准值
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	广东省地方标准《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

运营期环境影响和保护措施

二、废水产排情况

1、废水产排情况

本项目排水主要包括生活污水、喷涂水帘柜废水、水喷淋废水。

（1）生活污水

技术改造后全厂员工人数 365 人，均不在项目内食宿，根据《广东省用水定额》（DB44T1461.3-2021）中国家行政机构办公楼（无食堂和浴室）人均用水按 10m³/人·a，即生活用水量为 3650t/a；生活污水排放系数按用水量的 90%计，则产生生活污水约 3285t/a，经化粪池预处理后排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理达标后最终排至横琴海。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册——生活污染源产排污系数手册》表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数（广东位于五区）、《排水工程》（下册），此类生活污水主要污染物及产生浓度为 CODcr≤285mg/L、BOD_5≤150mg/L、SS≤150mg/L、NH_3-N≤28.3mg/L、总磷≤4.1mg/L。

经处理后各污染物排放浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严者（即：CODCr≤40mg/L、BOD_5≤10mg/L、SS≤10mg/L、氨氮≤5mg/L）的要求。

污水处理厂接纳可行性分析：

中山市小榄水务有限公司污水处理分公司位于一埒大涌与横琴海交界处。小榄镇污水处理项目的建设，2005 年 12 月完成污水处理厂首期建设工程：扩建的二期工程，主要是小榄镇城区以外的农村地区，如竹源、西区、北区等，配套铺设 30 公里预管工程，12 公里支管铺设和结合河涌整治，投资达 1.8 亿元。二期工程覆盖小榄全镇，2008 年 3 月投入运行，中山市小榄水务有限公司污水处理分公司一期和二期设计处理能力为 14 万吨/日，三期设计处理能力为 10 万吨/日，现状一期、二期和三期均已投入使用，现状设计处理能力为 22 万吨/日：污水厂处理工艺：

一期和二期污水工艺包括粗格栅→泵房→细格栅→沉砂池→CASS 池→提升泵房→高效沉淀池→V 型滤池→消毒池：②三期污水处理工艺：粗格栅→进水泵房→细格栅间→曝气沉砂池→A2O 生物反应池→二沉池→混合反应池→砂滤池→紫外线消毒。通过分布城镇管网而收集的生活污水，经过处理后向横琴海达标排放。项目出水水质可达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）一级标准（第二时段）较严者。

根据现场踏勘，项目属于中山市小榄水务有限公司污水处理分公司纳污范围，且项目建设有完善的市政管网做配套。项目生活污水排放总量为 3285t/a，经项目三级化粪池预处理后，

排放生活污水水质指标可符合中山市小榄水务有限公司污水处理分公司进水水质要求。中山市小榄水务有限公司污水处理分公司现有污水处理能力为 22 万 t/d，本项目生活污水排放量约 10.95 吨/日，占处理量约 0.005%。因此，本项目生活污水水量对中山市小榄水务有限公司污水处理分公司接纳量的影响很小，不会造成明显的负荷冲击。

（2）喷涂水帘柜废水和水喷淋废水：

技术改造后全厂设有 3 个喷涂水帘柜、3 台旋流喷淋塔。通过前文核算可知，喷涂水帘柜用水量为 647.556t/a，喷涂水帘柜废水产生量为 398.496t/a；水喷淋用水量为 3185.472t/a，水喷淋废水产生量为 41.472t/a。

本项目喷涂水帘柜废水、水喷淋废水均属于喷漆类废水，参考《混凝-氧化法处理喷漆废水的应用研究》（谭雨清，关晓辉，刘海宁，王旭生，工业水处理 2006 年 10 月第 26 卷第 10 期）中喷漆废水水质污染物浓度、《喷漆废水处理工程设计实例》(罗春霖，厦门科林尔环保科技有限公司，福建厦门 361000)中喷漆废水水质污染物浓度取值情况如下表：

表 4-28 水喷淋废水和喷涂水帘柜废水水质类比情况一览表（单位：mg/LpH 除外）

项目	pH	COD_{cr}	SS	氨氮	色度	总磷	BOD_5
《混凝-氧化法处理喷漆废水的应用研究》中喷漆废水	7-8	≤880	≤425	/	80	/	/
《喷漆废水处理工程设计实例》中喷漆废水	4.83	2991	/	4.2	60	0.5	410
本项目水喷淋废水和喷涂水帘柜废水污染物浓度取值	4-9	3000	425	5.0	80	0.5	410

综上所述，本项目喷涂水帘柜废水和水喷淋废水收集后定期交由有处理能力的废水处理机构转移处理，不外排，对周围地表水环境影响较小。

表 4-29 本项目与《中山市零散工业废水管理工作指引》相符性分析

序号	涉及条款	本项目	是否符合
二、收集、储运			
1	**2.1 污染防治要求** 零散工业废水的收集、储存设施不得存在滴、漏、渗、溢现象，不得与生活用水、雨水或者其它液体的收集、储存设施相连通。 禁止将其他危险废物、杂物注入零散工业废水中，禁止在零散工业废水收集、储存设施内预设暗口或者安装旁通阀门，禁止在地下铺埋偷排暗管或者铺设偷排暗渠。	本项目产生喷涂水帘柜废水和水喷淋废水，项目拟设置废水暂存池暂存以上生产废水，储存设施不存在滴、漏、渗、溢现象，不与生活用水、雨水或者其它液体的收集、储存设施相连通；项目应禁止将其他危险废物、杂物注入零散工业废水中，禁止在零散工业废水收集、储存设施内预设暗口或者安装旁通阀门，禁止在地下铺埋偷排暗管或	是

	零散工业废水产生单位应定期检查收集及储存设备运行情况，及时排查零散工业废水污染风险。	者铺设偷排暗渠；本项目应定期检查收集及储存设备运行情况，及时排查零散工业废水污染风险。	
2	**2.2 管道、储存设施建设要求** 零散工业废水的储存设施的建造位置应当便于转移运输和观察水位，设施底部和外围及四周应当做好防渗漏、防溢出措施，储存容积原则上不得小于满负荷生产时连续 5 日的废水产生量；废水收集管道应当以明管的形式与零散工业废水储存设施直接连通；若部分零散工业废水需回用的，应另行设置回用水暂存设施，不得与零散工业废水储存设施连通。	本项目拟设置的废水暂存池位于生产厂房内，便于转移运输和观察水位，废水暂存池应当做好防渗漏、防溢出措施，储存容积不小于 60m³，可满足暂存满负荷生产时连续 5 日的废水产生量，废水收集管道以明管的形式与废水暂存池直接连通。	是
3	**2.3 计量设备安装要求** 零散工业废水产生单位应对产生零散废水的工序安装独立的工业用水水表，不与生活用水水表混合使用；在储存设施中安装水量计量装置，监控储存设施的液位情况，如有多个储存设施，每个设施均需安装水量计量装置；在适当位置安装视频监控，要求可以清晰看出储存设施及其周边环境情况。所有计量监控设施预留与生态环境部门进行数据联网的接口，计量设备及联网应满足中山市生态环境局关于印发《2023 年中山市重点单位非浓度自动监控设备安装联网工作方案》的通知中技术指南的要求。	本项目拟对喷涂水帘柜废水和水喷淋废水采用 60m³ 废水暂存池进行暂存，并在适当位置安装视频监控。	是
4	**2.4 废水储存管理要求** 零散工业废水产生单位应定期观察储存设施的水位情况，当储存水量超过最大容积量 80%或剩余储存量不足 2 天正常生产产水量时，需及时联系零散工业废水接收单位转移。如遇零散工业废水接收单位无故拒绝收运的，应及时向属地生态环境部门反馈。	本项目应定期观察储存设施的水位情况，储存水量超过最大容积量 80%或剩余储存量不足 2 天正常生产产水量时，需及时联系零散工业废水接收单位转移。	是

中山市内有处理能力的废水处理机构名单如下：

表 4-30 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

单位名称	地址	收集处理能力	设计处理能力	接纳水质要求
中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司	中山市黄圃镇食品工业园内	从事废水处理、营运；环境保护技术合作咨询。处理食品废水 1310 吨/日、厨具制品业产生的清洗废水 100 吨/日、食品包装业所产生的印	约 400t/d	pH4-9 CODcr≤3000mg/L 氨氮≤30mg/L SS≤500mg/L 总磷≤30mg/L

		刷废水（180 吨/日）与地面清洗废水（10 吨/日）、其他综合废水（44 吨/日）		动植物油≤150mg/L
中山市中丽环境服务有限公司	中山市三角镇高平工业区	洗染、印刷、印花、喷漆废水，表面处理废水（主要为酸洗、磷化、除油、陶化、超声波清洗、研磨、振光、电泳、脱脂等表面处理清洗废水）	约 100t/d	pH4-10 CODcr≤5000mg/L 氨氮≤30mg/L SS≤500mg/L 总磷≤30mg/L 动植物油≤150mg/L

本项目生产废水主要污染物及其浓度分别为 pH 值 4-9、CODcr≤3000mg/L、BOD_5≤410mg/L、SS≤425mg/L、氨氮≤5mg/L、总磷≤0.5mg/L、色度≤80 倍，均小于中山市中丽环境服务有限公司、中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司的接纳水质要求，废水水质接纳具有可依托性。

本项目喷涂水帘柜废水和水喷淋废水合计产生量约为 439.968t/a，约每年转运 12 次，每次转运的废水量仅占中山市中丽环境服务有限公司设计处理能力的 37%、仅占中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司余量的 9.2%；故废水水量接纳具有可依托性。

综上，项目产生的喷涂水帘柜废水和水喷淋废水通过委托给有废水处理能力的废水处理机构转移处理是可行的。项目生产废水对周围水环境产生的影响不大。

2、各环保措施的技术经济可行性分析

表 4-31 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施				排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	是否为可行技术			
1	生活污水	pH COD_{Cr} BOD_5 SS 氨氮 总磷	中山市小榄水务有限公司污水处理分公司	间断排放，期间流量不稳定，但有周期性	TW001	/	三级化粪池	是	WS-001	☑是 □否	☑企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

2	喷涂水帘柜废水、水喷淋废水	pH COD_{Cr} BOD_5 SS 氨氮 总氮 总磷 色度	交有处理能力的废水处理机构处理，不外排	/	/	/	/	/	/	□是 □否	□企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放

表 4-32 废水间接排放口基本信息

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	WS-001	/	/	0.3285	中山市小榄水务有限公司污水处理分公司	间断排放，期间流量不稳定，但有周期性	/	中山市小榄水务有限公司污水处理分公司	pH	6-9
									COD_{Cr}	≤40
									BOD_5	≤10
									SS	≤10
									氨氮	≤5
									总磷	≤0.5

表 4-33 废水污染物排放执行标准

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值（m/L）
1	WS-001	pH	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6-9
		COD_{Cr}		≤500
		BOD_5		≤300
		SS		≤400
		氨氮		/
		总磷		/

表 4-34 废水污染物排放信息表（改建、扩建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	新增日排放量/（t/d）	全厂日排放量/（t/d）	新增年排放量/（t/a）	全厂年排放量/（t/a）
1	WS-001	pH	6-9（无量纲）	/	/	/	/
		CODcr	285	-0.0068	0.0031	-2.0519	0.9362
		BOD_5	150	-0.0042	00016	-1.2746	0.4928
		SS	150	-0.0059	0.0016	-1.7696	0.4928
		氨氮	28.3	-0.0007	0.0003	-0.2055	0.093
		总磷	4.1	-0.00009	0.00005	-0.0281	0.0135
全厂排放口		pH 值				/	/

合计	CODcr	-2.0519	0.9362
	BOD_5	-1.2746	0.4928
	SS	-1.7696	0.4928
	氨氮	-0.2055	0.093
	总磷	-0.0281	0.0135

三、噪声

3.1 主要噪声源

技术改造后，全厂运营期的噪声主要来源于精密推台锯等设备运行噪声，其噪声源强在60～85dB(A)。

表 4-35 全厂主要高噪声设备一览表

序号	设备名称	设备数量	声源类型	噪声源强		所在位置
				核算方法	噪声值/dB(A)	
1	精密推台锯	1 台	频发	类比	75	2 栋 3F 室内
2	气动液压开料中锯	1 台	频发	类比	75	
3	数控裁板锯	3 台	频发	类比	80	
4	数控加工中心	2 台	频发	类比	70	
5	冷压机	4 台	频发	类比	65	
6	涂胶机	1 台	频发	类比	60	
7	封边机	2 台	频发	类比	65	
8	手动封边机	1 台	频发	类比	65	
9	六面智能数控加工中心	1 台	频发	类比	80	
10	六面智能数控加工中心	1 台	频发	类比	75	
11	多排钻	1 台	频发	类比	80	
12	UV 底漆滚涂线	1 条	频发	类比	85	3 栋 1F 室内
13	UV 面漆滚涂线	1 条	频发	类比	85	
14	气动液压开料中锯	1 台	频发	类比	75	
15	冲床	2 台	频发	类比	80	
16	攻牙机	1 台	频发	类比	80	
17	台式钻床	2 台	频发	类比	80	
18	斜边切割机	1 台	频发	类比	80	
19	数控裁板锯	4 台	频发	类比	80	3 栋 2F 室内
20	精密推台锯	2 台	频发	类比	80	
21	数控开料机	4 台	频发	类比	75	
22	冷压机	5 台	频发	类比	65	
23	涂胶机	2 台	频发	类比	60	
24	封边机	13 台	频发	类比	65	
25	手动封边机	4 台	频发	类比	65	
26	三排钻	1 台	频发	类比	75	
27	多排钻	1 台	频发	类比	75	
28	六面钻	3 台	频发	类比	75	
29	数控钻孔中心	5 台	频发	类比	80	
30	木工镂铣机	4 台	频发	类比	70	

	31	木工铣床	4 台	频发	类比	70	
	32	电子锯	2 台	频发	类比	70	3 栋 3F 室内
	33	数控裁板锯	2 台	频发	类比	80	
	34	豪迈裁板锯	2 台	频发	类比	80	
	35	数控加工中心	1 台	频发	类比	85	
	36	数控裁板锯上料机	3 台	频发	类比	70	
	37	激光全自动封边机	1 台	频发	类比	75	
	38	激光封边机	1 台	频发	类比	75	
	39	全自动直线封边机	1 台	频发	类比	75	
	41	手动封边机	3 台	频发	类比	65	
	42	左右连线封边机	2 台	频发	类比	70	
	43	双工位六面钻铣加工中心	3 台	频发	类比	80	
	44	六面钻铣加工中心	2 台	频发	类比	80	
	45	六面钻铣加工中心	1 台	频发	类比	80	
	46	六面智能数控加工中心	1 台	频发	类比	80	
	47	六面智能数控加工中心	1 台	频发	类比	80	
	48	多排钻	1 台	频发	类比	75	
	49	木工镂铣机	1 台	频发	类比	70	
	50	振荡砂光机	1 台	频发	类比	80	3 栋 5F 室内
	51	数控开料机	1 台	频发	类比	80	
	52	精密推台锯	3 台	频发	类比	80	
	53	数控裁板锯	1 台	频发	类比	80	
	54	截料锯	2 台	频发	类比	80	
	55	木工带锯机	1 台	频发	类比	75	
	56	冷压机	4 台	频发	类比	65	
	57	木工镂铣机	4 台	频发	类比	75	
	58	木工平刨床	1 台	频发	类比	70	
	59	木工铣床	5 台	频发	类比	75	
	60	木工压刨床	2 台	频发	类比	70	
	61	木工钻床	2 台	频发	类比	75	
	62	立卧可调木工钻床	1 台	频发	类比	75	
	63	卧式双端榫槽机	2 台	频发	类比	75	
	64	下轴纵锯机	1 台	频发	类比	70	
	65	摇臂手拉锯	1 台	频发	类比	70	
	66	单头直榫开榫机	1 台	频发	类比	70	
	67	单轴数控制榫机	2 台	频发	类比	70	
	68	多排钻	1 台	频发	类比	75	
	69	台式钻床	1 台	频发	类比	75	
	70	六面钻	1 台	频发	类比	75	
	71	吊锣	1 台	频发	类比	70	
	72	木工打磨房	1 间	频发	类比	85	
	73	底漆打磨房	1 间	频发	类比	85	
	74	底漆房	1 间	频发	类比	85	
	75	底漆晾干房	1 间	频发	类比	85	
	76	面漆房	2 间	频发	类比	85	

77	面漆晾干房	2 间	频发	类比	85	
78	单头锯	2 台	频发	类比	75	4 栋 1F 室内
79	45°精密锯	1 台	频发	类比	75	
80	冲床	3 台	频发	类比	70	
81	攻丝机	2 台	频发	类比	70	
82	钻床	2 台	频发	类比	70	
83	数控裁板锯	4 台	频发	类比	80	4 栋 2F 室内
84	精密推台锯	2 台	频发	类比	80	
85	数控开料机	3 台	频发	类比	75	
86	冷压机	5 台	频发	类比	65	
87	涂胶机	2 台	频发	类比	60	
88	封边机	13 台	频发	类比	65	
89	手动封边机	4 台	频发	类比	65	
90	三排钻	1 台	频发	类比	75	
91	多排钻	2 台	频发	类比	75	
92	数控钻孔中心	5 台	频发	类比	75	
93	木工镂铣机	3 台	频发	类比	80	
94	木工铣床	4 台	频发	类比	70	
95	数控裁板锯	4 台	频发	类比	80	4 栋 3F 室内
96	数控裁板锯	1 台	频发	类比	80	
97	精密推台锯	2 台	频发	类比	75	
98	数控开料机	4 台	频发	类比	65	
99	冷压机	7 台	频发	类比	60	
100	涂胶机	3 台	频发	类比	65	
101	封边机	12 台	频发	类比	65	
102	手动封边机	4 台	频发	类比	75	
103	三排钻	1 台	频发	类比	75	
104	多排钻	1 台	频发	类比	75	
105	六面钻	3 台	频发	类比	80	
106	数控钻孔中心	5 台	频发	类比	80	
107	木工镂铣机	4 台	频发	类比	80	
108	木工铣床	4 台	频发	类比	70	
109	自动磨刀裁剪机	3 台	频发	类比	80	4 栋 5F 室内
110	裁切机	1 台	频发	类比	80	
111	精密推台锯	1 台	频发	类比	80	
112	木工带锯机	1 台	频发	类比	75	
113	数控开料机	2 台	频发	类比	75	
114	摇臂手拉据	1 台	频发	类比	70	
115	针车	8 台	频发	类比	60	
116	风机	19 台	频发	类比	80	室外

3.2 噪声污染治理设施及环境影响分析

对于各种设备，除选用噪声低的设备外还应采取合理的安装，以全部设备同时开启，生

产设备的基座在加固的同时要进行必要的减震和减噪声处理：

①对于各种室内设备，选用低噪声设备和工作方式，并采取设备与地面接触部位采用减震垫和隔震橡胶降低设备在运行时的噪声，同时经过隔声板、消音棉等必要减震减噪声处理，把噪声污染减小到最低程度，由《环境保护实用数据手册》可知减震和隔声措施等隔声量为5-8dB（A），此以 7dB（A）计，根据《环境工程手册 环境噪声控制卷》：噪声可通过墙体进行隔声降噪。项目生产车间墙体为砖混结构，墙体为240厚砖墙（双面抹灰），根据《环境工程手册 环境噪声控制卷》中表4-14可知240厚砖墙（双面抹灰）隔声量为52.5dB（A），由于车间设有门窗，保守起见本项目墙体降噪值取值约为 30dB（A）。

②风机置于室外，设备噪声源强为80dB（A），为了设备与地面接触部位采用减震垫和隔震橡胶降低设备在运行时的噪声，由《环境保护实用数据手册》可知减震措施等隔声量为5-8dB（A），此以7dB（A）计。为了进一步减少噪声源，项目对室外风机设置隔音罩，隔声罩形式为活动密闭性隔音罩，根据《环境工程手册 环境噪声控制卷》中表4-16，活动密闭性隔音罩隔声量为15~30dB（A），此以20dB（A）计。

项目最近敏感点为东北面约45m处的益隆村，为营造更好的工作环境，噪声防治对策应该从声源上降低噪声传播途径上降低噪声两个环节着手，要求做到以下几点：

（1）对于各种生产设备，除选用噪声低的设备外还应合理地安装、布局，较高噪声设备应安装减振垫、减振基座等，对于项目北侧（靠近敏感点一侧）均布置为低噪声的设备，项目东北面靠近益隆村敏感点主要布设为生产厂房的物料堆放区、半成品堆放区、组装区和胶板办公家具（新规格定制家具）生产车间，其他如木工打磨区、木工加工区等车间等均设置在南面远离敏感点益隆村。高噪声设备主要位于木工打磨区、木工加工区、底漆打磨区、底漆房、面漆房内，与敏感点最近距离为60米，经厂房建筑物墙体隔声后对敏感点影响不大。

对于室外设备，在废气治理设施配套风机、空压机等安装过程中合理选址，远离北侧敏感点，并加装隔声罩或消音器，风机和风管的连接采用软接口；空压机出入口处加装消音器；在安装其他高噪声设备时对设备基础做减振处理，降低设备噪声的影响。

落实以上措施后高噪声设备与敏感点最近距离相距较远，再经建筑隔声等作用对敏感点影响不大。仓库通风设备也要采取隔音、消声、减振等综合处理，通过安装减振垫，风口软接、消声器等来消除振动等产生的影响以减少噪声的排放。

（2）投入使用后应加强对设备的日常检修和维护，保证各设备正常运转，以免由于故障原因产生较大噪声，同时加强生产管理，教育员工文明生产，减少人为因素造成的噪声，合理安排生产；

（3）车间生产过程中门窗紧闭，墙体为240厚砖墙（双面抹灰），加上自然距离的衰

减，使生产设备产生的机械噪声得到有效的衰减。

（4）通风设备通过安装减振垫、风口软接、消声器等来消除振动等产生的影响。

（5）在原材料和成品的搬运过程中，要轻拿轻放，避免大的突发噪声产生会对周围环境造成影响；对于各类运输车辆产生的噪声，安排昼间、夜间运输。

本项目不进行夜间生产，在落实好以上降噪措施后，项目东北面、东南面、西南面和西北面厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间噪声限值 65dB（A）），周围声环境敏感点（项目北面约 45m 处的益隆村）可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，因此项目噪声对周围环境影响不明显。

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ 942-2018），本项目污染源监测计划见下表。

根据调查，本项目选址厂界外 50m 范围内存在 1 个声环境敏感点，声环境敏感点与高噪声设备距离约 60m。综合分析，只要建设单位落实好各类设备的减噪措施及距离衰减后，本项目建成运营产生的噪声对周围环境影响不大，敏感点益隆村声环境现状达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

表 4-36 噪声监测计划

序号	监测点位	监测频次	排放限值 dB（A）	执行排放标准
1	东北面厂界外一米	1 次/季（昼间）	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
2	东南面厂界外一米		65	
3	西南面厂界外一米		65	
4	西北面厂界外一米		65	

四、固体废物

技术改造后，全厂产生的固体废物主要为生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

（1）生活垃圾

技术改造后全厂共有员工 365 人，均不在厂内食宿，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为 0.8～1.5kg/（人•d），办公垃圾为 0.5～1.0kg/（人•d）。本项目员工每人每天生活垃圾产生量按 0.5kg 计，年工作日按 300 天计算，则产生的生活垃圾量为 0.1825t/d（54.75t/a）。定点收集后，每天由环卫部门统一清运，并对垃圾堆放点定期进行消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，滋生蚊蝇。因此项目运营期产生的生活垃圾基本不会对周边环境造成二次污染影响。

（2）一般工业固废

铝材边角料：项目在铝材开料过程中会产生金属边角料，产生量约为铝材重量的 5%，项目铝材年用量合计为 185 吨，则项目产生铝材边角料 9.25t/a。收集后交由一般工业固废公

司处理。

木质边角料：项目的板材在加工过程会产生木质边角料，产生量约为板材重量的 5%，项目板材年用量合计为 85357.6t/a，则项目产生木质边角料 4267.88t/a。收集后交由一般工业固废公司处理。

废砂轮片：项目的板材在加工过程部分生产设备会产生废砂轮片，产生量约为砂轮片用量的 90%，项目砂轮片年用量合计为 6t/a，则项目产生废砂轮片 5.4t/a。收集后交由一般工业固废公司处理。

一般包装废物：项目热熔胶 108.2t/a、五金配件 19000t/a、封边条 717.15t/a、珍珠棉 345t/a、海绵 77t/a、布料 40t/a 等原辅料拆封等会产生一般包装废物，产生量约为以上原辅料重量的 1%，则项目产生一般包装废物约 203t/a。收集后交由一般工业固废公司处理。

珍珠棉、海绵和布料边角料：项目珍珠棉 345t/a、海绵 77t/a、布料 40t/a 等原辅料生产裁剪时会产生边角料，产生量约为以上原辅料重量的 1%，则项目产生珍珠棉、海绵和布料边角料 4.62t/a。收集后交由一般工业固废公司处理。

布袋收集板材粉尘：根据前文核算，项目排气筒 FQ16、FQ03、FQ05、FQ06、FQ12、FQ13、FQ08、FQ19 对应的布袋除尘器收集的板材粉尘量合计为 179.5326t/a。收集后交由一般工业固废公司处理。

车间沉降板材粉尘：根据前文核算，项目 2 栋 3F、3 栋 2F、3 栋 3F、3 栋 5F、4 栋 2F、4 栋 3F、4 栋 5F 板材开料、木加工的板材粉尘沉降量合计为 6.0126/a，定期清扫收集后交由一般工业固废公司处理。

车间沉降铝材粉尘：根据前文核算，项目 3 栋 1F、4 栋 1F 铝材开料工序颗粒物沉降量合计为 0.5883t/a，定期清扫收集后交由一般工业固废公司处理。

板材粉尘类废布袋：本项目涉及专门处理板材粉尘的布袋除尘器共有 8 套（FQ16、FQ03、FQ05、FQ06、FQ12、FQ13、FQ08、FQ19），须定期更换布袋，经与企业核实每年更换 32 个布袋，每个布袋重约 5kg，则产生仅沾有板材粉尘的废布袋约 0.16t/a。收集后交由一般工业固废公司处理。

（3）危险废物

布袋收集板材与 UV 底漆粉尘及其废布袋：根据前文核算，项目 3 栋 1F 精细 UV 板板面打磨、UV 底漆打磨粉尘使用 1 套布袋除尘器处理（对应排气筒 FQ01），3 栋 5F 酒店软体家具和酒店板木家具木工打磨、底漆打磨粉尘使用 1 套布袋除尘器处理（对应排气筒 FQ20），以上 2 套布袋除尘器收集的粉尘量合计为 3.8371t/a，同时布袋除尘器须定期更换布袋，经与企业核实每年更换 8 个布袋，每个布袋重约 5kg，则产生废布袋约 0.04t/a。故布袋

收集板材与 UV 底漆粉尘及其废布袋合计产生量为 3.8771t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 版）危险废物。

废漆渣：项目漆渣主要来源于 3 栋 5F 喷涂水帘柜和旋流喷淋塔等，根据前文核算，喷涂水帘柜废漆渣收集量=1.9462t/a×75%+1.6575t/a×75%×2≈3.9459t/a，旋流喷淋塔废漆渣收集量=1.9462t/a×（1-75%）×75%+1.6575t/a×（1-75%）×75%×2≈0.9865t/a，合计产生废漆渣 4.9324t/a，含水率 60%，则含水率 60%的废漆渣产生量=4.9324t/a÷（1-60%）≈12.331t/a。属于《国家危险废物名录》（2025 版）危险废物。

废过滤棉：项目共有 3 套高效漆雾过滤器会产生废过滤棉，单次装填量约为 0.005t/次，平均每个月更换一次，更换过程中消耗玻璃纤维棉量：0.005t×12×3=0.18t/a；根据工程分析，高效漆雾过滤器收集到的颗粒物总量=1.9462t/a×（1-75%）×（1-75%）×90%+1.6575t/a×（1-75%）×（1-75%）×90%×2≈0.2959t/a；则合计产生废过滤棉 0.4759t/a。属于《国家危险废物名录》（2025 版）危险废物。

废机油及其包装桶：项目生产设备维修保养过程会产生少量废机油及其包装桶，机油年用量约 0.3t/a，损耗约 40%，则废机油产生量约 0.18t/a；机油平均包装规格为 15kg/桶，空桶平均重量约 0.5kg/个，则废机油包装桶产生量约 0.01t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 版）危险废物。

沾有机油的废抹布及手套：项目设备维护时会产生沾有机油的废抹布及手套，废抹布产生量为 12 条，每条废抹布重 100g；废手套产生量为 12 对，每对废手套重 50g，则含油废抹布及手套产生量为 0.0018t/a。

废化学品包装桶：项目生产过程中使用白乳胶、PU 特清底漆、PU 底漆固化剂、PU 底漆稀释剂、聚氨酯（PU）涂料、PU 面漆固化剂、PU 面漆稀释剂、水性底漆、水性面漆、UV 腻子、UV 底漆、UV 面漆等有空桶产生，每个空桶平均约重 0.5kg，包装规格 15kg/桶，产生情况如下表。

表 4-37 废化学品包装桶产生情况表

原辅料名称	年用量（t/a）	规格	包装数量（个）	包装重量（kg/个）	固废重量（t/a）
白乳胶	59.9	15kg/桶	3994	0.5	1.997
PU 特清底漆	0.34	15kg/桶	23	0.5	0.0115
PU 底漆固化剂	0.17	15kg/桶	12	0.5	0.006
PU 底漆稀释剂	0.05	15kg/桶	4	0.5	0.002
聚氨酯（PU）涂料	0.66	15kg/桶	44	0.5	0.022
PU 面漆固化剂	0.33	15kg/桶	22	0.5	0.011
PU 面漆稀释剂	0.11	15kg/桶	8	0.5	0.004
水性底漆	5.92	15kg/桶	395	0.5	0.1975
水性面漆	6.3	15kg/桶	420	0.5	0.21
UV 腻子	7.6	15kg/桶	507	0.5	0.2535
UV 底漆	3.6	15kg/桶	240	0.5	0.12

UV 面漆	2.7	15kg/桶	180	0.5	0.09
合计					2.9245

综上所述，项目废化学品包装桶产生量为 2.9245t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 版）危险废物。

废饱和活性炭：根据前文核算，项目废饱和活性炭产生量合计为 99.2286t/a。属于《国家危险废物名录》（2025 版）危险废物。

表 4-38 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	产废周期	污染防治措施
1	废化学品包装桶	HW49	900-041-49	2.9245	生产过程	固态	有机涂料、胶粘剂	有机物	T/In	不定期	设置危险废物暂存间，定期交有相应危险废物经营许可证资质的单位处理
2	废饱和活性炭	HW49	900-039-49	99.2286		固态	有机物	有机物	T/In		
3	废机油	HW08	900-214-08	0.18		液态	矿物油	矿物油	T/In		
4	废机油包装桶	HW08	900-249-08	0.01		固态	矿物油	矿物油	T/In		
5	沾有机油的废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.0018		固态	机油	机油	T/In		
6	废漆渣	HW49	900-041-49	12.331		固体	有机涂料	有机物	T/In		
7	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.4759		固态	有机物	漆雾	T/In		
8	布袋收集板材与 UV 底漆粉尘及其废布袋	HW49	900-041-49	3.8771		固态	有机涂料	有机物	T/In		

表 4-39 项目危险废物贮存场所基本情况样表

序号	贮存场所名称	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	贮存周期
1	危废暂存区	废化学品包装桶	HW49	900-041-49	HW49 区	3m²	包装桶密封后捆绑	1.5t	1 个月
2		废饱和活性炭	HW49	900-039-49	HW49 区	20m²	密封防潮袋	12t	
3		废机油	HW08	900-214-08	HW08 区	1m²	密封防潮桶	0.5t	
4		废机油包装桶	HW08	900-249-08			包装桶密封后捆绑		
5		沾有机油的废抹布及手套	HW49	900-041-49	HW49 区	1m²	密封防潮袋	0.5t	

6		废漆渣	HW49	900-041-49	HW49区	12m²	包装桶密封后捆绑	6t	
7		废过滤棉	HW49	900-041-49	HW49区	1m²	包装桶密封后捆绑	0.2t	
8		布袋收集板材与UV底漆粉尘及其废布袋	HW49	900-041-49	HW49区	2m²	密封防潮袋	1t	

对以上工业固体废物设置专用临时堆放场地，危险废物暂存要求参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规范建设和维护使用。

厂家必须对固体废物贮存进行严格管理：

（1）一般固体废物

①一般固体废物根据不同属性类别的固废进行分类收集、储存，禁止将不相容（相互反应）固体废物在同一容器内混装。

②一般工业固体废物必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施；不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。

（2）危险废物

①根据危险废物的类别、数量形态、物理化学性质和环境风险等因素，选择贮存库、贮存场、贮存池和贮存罐区等贮存设施，危险废物登记管理单位（小微单位）可以采用“贮存点”方式，但实时贮存量不能超过3吨。

其中：贮存仓库应根据要求设置必要的贮存分区，分区之间可采用过道、隔板或隔墙等方式隔离，根据需要，设置液体泄漏堵截设施、渗滤液收集设施、气体收集装置和气体净化设施。贮存罐区应设置在围堰内，围堰应进行表面防渗、基础防渗，围堰不能有缺口，容积应至少满足其内部最大贮存罐发生意外泄漏时所需要的危险废物收集容积要求。贮存池用于贮存单一类别液态或半固态危险废物，应位于室内或具有顶棚（盖）防渗层应覆盖整个池体，并进行基础防渗，具有防止雨水、地面径流等进入，减少大气污染物的无组织排放等的措施。贮存场用于贮存不易产生粉尘、挥发性有机物、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的大宗危险废物，应设置径流疏导系统，整体或分区设计液体导流和收集设施。

②防渗要求：采用坚固的材料建造，表面无裂缝，防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面。表面防渗：应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。基础防渗：防渗层为至少1m厚黏土层(渗透系数不大于10^{-7}cm/s)，或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10^{-1}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

③防雨要求：不应露天堆放危险废物；在贮存设施内的，也应防止雨水冲淋危险废物通过径流疏导系统，或其他防止雨水、地面径流等进入的措施，保证能防止当地重现期不小于

25 年的暴雨流入。

④泄漏堵截要求：在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。贮存罐区围堰容积应至少满足其内部最大贮存罐发生意外泄漏时所需要的危险废物收集容积要求。贮存场可整体或分区设计液体（不仅指泄漏）导流和收集设施，收集设施容积应保证在最不利条件下可以容纳对应贮存区域产生的渗滤液、废水等液态物质。

⑤若发生泄漏，泄漏的化学品采用吸收棉或其他吸收材料吸收，并交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

⑥不得将不相容的废物混合或合并存放。

⑦在一定时间内定期将危险废物转移处理，贮存场所内清理出来的泄漏物一并按危险废物处理。

综上所述，本项目分类收集、回收、处置固体废物的措施安全有效，去向明确。经上述“资源化、减量化、无害化”处置后，对环境的危害性大大减少。可将固废对周围环境产生的影响减少到最低限度，不会对周围环境产生明显的影响。

五、地下水

技术改造后，项目地下水的污染途径为白乳胶、PU 特清底漆、PU 底漆固化剂、PU 底漆稀释剂、聚氨酯（PU）涂料、PU 面漆固化剂、PU 面漆稀释剂、水性底漆、水性面漆、UV 腻子、UV 底漆、UV 面漆等及其包装桶等泄漏、固体废物渗漏等。

建设单位已对厂区地面、道路全部采用混凝土硬化，企业还须在建设后对化学品仓库、生产废水暂存区、一般固废房和危险废物暂存间按要求维护好围堰并采用环氧树脂对地面进行防渗防漏处理。

企业应定期维护化学品仓库、生产废水暂存区、一般固废房和危险废物暂存间的围堰、定期对环氧树脂地面进行防渗防漏措施，防止出现裂痕。项目所在区域及周围地面已全部进行硬底化，500 米范围内的无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

由于原辅料中以及生产过程中不产生《有毒有害水污染名录》中污染因子且项目，且项目场地地面除绿化外都已经硬化，正常情况下，污染物不会对地下水造成影响。根据分析，本项目对地下水可能造成污染的途径如下：

①如果有部分生活污水，生产废水，原辅料和危险废物泄漏进入地下水，经过蒸发和包

气带吸附，污染物进入含水层也较少，在包气带较厚时，对潜水水质基本没有影响，在包气带薄水位埋深小的地区，潜水可能会受到污染。

②危险废物如果随处堆放，堆放场所地面无防渗措施，将造成雨水对危险废物淋洗，进而污染地下水。

建设项目只要做好生活污水、生产废水、原辅料、危险废物的收集和输送设施的防渗措施并加强日常维护管理工作，对地下水影响很小。

针对上述分析，厂家应该做好如下措施，防治地下水污染：

（1）加强对工业三废的治理，开展回收利用工作，严格控制三废排放标准，消除生产设备和管道“跑、冒、滴、漏”现象。

（2）一旦发现地下水被污染，应该立即查明污染源，并采取紧急措施，制止污染进一步扩散，然后对污染区域进行逐步净化。

（3）加大宣传力度，增强公众环保意识。

（4）制定地下水环境影响跟踪监测计划，定期开展跟踪监测。

（5）按照厂区装置和生产特点以及可能产生的风险强度和污染物入渗影响地下水的情况，根据不同区域和等级的防渗要求，将厂址区的防渗划分为非污染控制区、一般防渗区和重点防渗区。

重点防渗区：重点防渗区主要包括生产车间、化学品仓库、生产废水暂存区、危废暂存间等。应对地表进行严格的防渗处理，场地底部采用高密度聚乙烯做防渗材料，渗透系数小于 10～13cm/s，以避免渗漏液污染地下水。化学品仓库、危废仓、生产废水暂存池定期维护并设置围堰和放置沙袋等。

一般防渗区：厂区内除重点防渗区以外的地面的生产功能单元，如公用工程房等。通过在抗渗钢纤维混凝土面层中掺入水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。

非污染防治区：指不会对地下水环境造成污染的区域。主要包括厂区道路、办公区、绿化区等，一般不作防渗要求。

采取以上措施后，本项目可有效防止对地下水环境造成明显影响，无需开展跟踪监测，地下水污染防治措施可行。

六、土壤

技术改造后，项目土壤污染途径为大气沉降和垂直入渗，大气沉降污染物主要为颗粒物、总 VOCs、甲苯与二甲苯合计、臭气浓度等，以上都可能会对项目土壤造成污染。

建设单位已对厂区地面、道路全部采用混凝土硬化，企业还须在建设后对化学品仓库、

生产废水暂存区、一般固废房和危险废物暂存间按要求维护好围堰并采用环氧树脂对地面进行防渗防漏处理。

本项目在做好防渗措施后，可有效防止垂直入渗对土壤环境的影响，故正常生产过程中不会对土壤环境造成不良影响。项目非正常情况下，对土壤的影响主要表现为液态化学品泄漏、生产废水泄漏、危废收集桶破损导致泄漏等，火灾和废气处理设施非正常工况排放等状况下，泄漏物质或消防废水等可能通过地表漫流或垂直渗入或大气沉降，对土壤环境产生不良影响。

项目危废仓应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规范设计，设置围堰，项目建成后周边土壤的影响较小。同时本项目产生的危险废物也均得到安全处理和处置。因此只要各个环节得到良好控制，可以将本项目对土壤、地下水的影响降至最低。

根据现场勘查，项目生产区为独立厂房，除绿化区域外基本无裸露地面，所有产品均在厂房内生产，无露天堆放场，危险废物暂存间、化学品仓库等均位于室内，生产废水暂存区等四周均设置围堰，并按要求进行防渗处理，因此降雨时基本不会使生产所产生的污染物随地面漫流进入环境中。项目危废收集桶在非正常情况下存在破裂或跑冒漏滴的风险，本项目根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，根据场地特性和项目特征，制定分区防渗。对于生产废水暂存区、危废仓、化学品仓库等采取重点防渗，对于可能发生物料和污染物泄漏的地上构筑物如生产车间采取一般防渗，其他区域按建筑要求做地面处理。防渗材料应与物料或污染物相兼容，重点防渗区等效黏土防渗层 Mb≥6.0m、渗透系数≤1.0×10^{-7}cm/s。严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等有关规范进行设计，项目产生的危险废物也均做好安全处理和处置。

根据现场勘查，技术改造项目冷压、封边工序等废气收集措施若发生故障，发现事故发生时应立即停止生产并进行抢修，在废气收集治理设施未修理完成前，不得进行生产；同时应对设施进行定期检修。

在实施以上措施后，可防止事故时废水、危险废物和废气污染物渗入对土壤环境或地下水环境造成影响，项目生产车间已经做了地面的硬化处理，无污染土壤及地下水环境的途径，对土壤及地下水环境产生影响较小。则项目在正常生产下不会对项目所在地及周边土壤和地下水环境造成影响。因此，在各个环节得到良好控制的情况下，本项目运营生产对周边土壤的影响较小。无需开展跟踪监测。

七、环境风险

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，《企业突发环境事件风险分级方法》

（HJ941-2018）以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其附录 B 中对应临界量的比值 Q。

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=q1/Q1+q2/Q2+……+qn/Qn

式中：q1，q2..，qn—每种危险物质的最大存在总量，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：①1≤Q＜10；②10≤Q＜100；③Q≥100。

表 4-40 突发环境事件风险物质及临界量

序号	物质名称	最大储存量 q（t）	临界量 Q（t）	q/Q
1	机油	0.1	2500	0.00004
2	废机油	0.18	2500	0.000072
3	聚二甲基硅氧烷（PU 特清底漆中单体物质）	0.00045	2500	0.0000018
4	甲苯二异氰酸酯固化剂（PU 底漆固化剂中单体物质）	0.044	2.5	0.0176
5	TDI 三聚体固化剂（PU 底漆固化剂中单体物质）	0.016	5	0.0032
6	二甲苯【PU 底漆稀释剂、聚氨酯（PU）涂料、PU 面漆稀释剂中单体物质】	0.078	10	0.0078
7	TDI 预聚物（PU 面漆固化剂中单体物质）	0.0675	5	0.0135
8	甲苯-2,4-二异氰酸酯（PU 面漆固化剂中单体物质）	0.00075	5	0.00015
9	正丁醇（水性底漆中单体物质）	0.0288	10	0.00288
合计				0.0452438

注：（1）PU 特清底漆中聚二甲基硅氧烷含量为 0.3%，技术改造后全厂 PU 特清底漆最大储存量约为 0.15t，故聚二甲基硅氧烷最大储存量约为 0.00045t。

（2）PU 底漆固化剂中甲苯二异氰酸酯固化剂含量为 55%、TDI 三聚体固化剂含量为 20%，技术改造后全厂 PU 底漆固化剂最大储存量约为 0.08t，故甲苯二异氰酸酯固化剂最大储存量约为 0.044t、TDI 三聚体固化剂最大储存量约为 0.016t。

（3）PU 底漆稀释剂（技术改后全厂最大储存量约为 0.04t）中二甲苯含量为 20%，聚氨酯（PU）涂料（技术改后全厂最大储存量约为 0.3t）中二甲苯含量为 20%，PU 面漆稀释剂（技术改后全厂最大储存量约为 0.05t）中二甲苯含量为 20%，故二甲苯最大储存量约为 0.078t。

（4）PU 面漆固化剂中 TDI 预聚物含量为 45%、甲苯-2,4-二异氰酸酯含量为 0.5%，技术改后全厂 PU 面漆固化剂最大储存量约为 0.15t，故 TDI 预聚物最大储存量约为 0.0675t、甲苯-2,4-二异氰酸酯最大储存量约为 0.00075t。

（5）水性底漆中正丁醇含量为 1.2%，技术改后全厂水性底漆最大储存量约为 2.4t，故正丁醇最大储存量约为 0.0288t。

由上表可知，项目各物质与其临界量比值总和 Q=0.0452438＜1。

本项目建成后，全厂主要风险源为危险废物暂存间、化学品仓库和生产废水暂存区等，风险因素为 PU 特清底漆、PU 底漆固化剂、PU 底漆稀释剂、聚氨酯（PU）涂料、PU 面漆固化剂、PU 面漆稀释剂、水性底漆、水性面漆、机油、危险废物等泄漏，泄漏的物料流出车间，污染周边地表水、土壤、地下水、大气环境，废气处理设备故障导致废气事故排放污染周边大气环境，火灾半生次生导致有毒有害烟气、事故废水等污染周边地表水、土壤、地下水、大气环境。

1）废气事故排放风险的防范措施

根据对本项目产生废气的大气环境估算，各废气污染物下风向浓度不超过评价标准，对周围环境的影响较小。但是，当废气治理设施发生故障情况，可能会对环境空气质量造成一定的影响。导致废气治理设施运行故障的原因主要有：抽风设备故障、人员操作失误等。

建设单位必须严加管理，杜绝事故排放的事故发生。应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。废气抽排风的风机采取一用一备的方法，严禁出现风机失效的事故工况。现场作业人员定时记录废气抽排放系统及收集排放系统，并派专人巡视，出现故障，立即停止生产，切断废气来源，维修正常后再恢复生产，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

2）生产废水事故排放的风险防范措施

当生产废水暂存设施发生破损等故障情况，可能会对周围水环境质量造成一定影响；建设单位必须严格管理，定期维护生产废水暂存区，设置生产废水收集监控装置，定时检查暂存池的剩余容量，及时通知相关有废水处理能力的单位转移处理，确保在发生火灾等事故时可减少生产废水外排。

3）PU 特清底漆、PU 底漆固化剂、PU 底漆稀释剂、聚氨酯（PU）涂料、PU 面漆固化剂、PU 面漆稀释剂、水性底漆、水性面漆、UV 腻子、UV 底漆、UV 面漆、机油、危险废物等泄漏的环境风险防范措施

项目设置化学品仓库、危险废物暂存区等，企业应对化学品仓库、危险废物暂存间采用环氧树脂对地面进行防渗防漏措施。危险废物暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行建设。项目所产生的危险废物要严格管理，集中收集，分类处理，严格按照要求暂存，交有相应危险废物经营许可证资质的单位处理。危废暂存区应设置有围堰，以阻止危废溢出。设置单独的化学品仓库对 PU 特清底漆、PU 底漆固化剂、PU 底漆稀释剂、聚氨酯（PU）涂料、PU 面漆固化剂、PU 面漆稀释剂、水性底漆、水性面漆、UV 腻子、UV 底漆、UV 面漆、机油等进行分类储存，仓库门口设置门槛，可以阻止泄漏的 PU 特清底漆、PU 底漆固化剂、PU 底漆稀释剂、聚氨酯（PU）涂料、PU 面漆固化剂、

PU 面漆稀释剂、水性底漆、水性面漆、UV 腻子、UV 底漆、UV 面漆、机油等溢出。

一旦出现泄漏事故，应急措施主要是短源（减少泄出量）、隔离（将事故区域与其他区域隔离，防止扩大、蔓延及连锁反应，降低危害）、回收（及时将泄漏、散落废物收集）、清污（消除现场泄漏物，处理已泄出的水性消光漆等造成的后果），组织人员撤离及救护。

4）火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物环境风险防范措施

①设备的安全生产管理

定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据安全性、危险性设定检测频次；在装物料作业时防止静电产生，防止操作人员带电作业；在危险操作时，操作人员应使用抗静电工作帽和具有导电性的作业鞋；要有防雷装置，特别防止雷击。

②火源的管理

对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等，维修用火控制，对设备维修检查，需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录在案。汽车、拖拉机等机动车在装置区内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。在装置区内的所有运营设备，电气装置都应满足防爆防火的要求。

③消防设备的管理

项目厂房已通过消防验收，因此企业需要加强消防设备的管理工作，按照要求设置足够数量的消防栓、消防水带、消防枪、灭火器、消防沙等应急物资，安排专人管理，需定期对消防设备进行检查并记录，以保证消防设备能够正常使用，定期对员工进行培训消防器材的使用方法。

④消防浓烟的处置

对于火灾时产生的大量有毒有害烟气，利用消防栓对其进行喷淋覆盖，减少浓烟的扩散范围及浓度，产生的废水通过厂区门口缓坡、厂房围堰及应急沙包、关闭厂区雨水总排口防泄漏应急截止阀门截留在厂区内，并配置事故废水收集与存储设施，把消防废水等暂存于应急事故废水收集设施和截留在厂区内，待事故结束后，交由有相关危险废物经营许可证的单位处理。

综上所述，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169—2018)附录 B、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《国家危险废物名录（2025 年版）》——Q＜1。通过简单风险分析，项目主要风险为原料和危险废物泄漏。项目潜在的危险有害因素有泄漏、火灾、爆炸、废气和废水事故排放事故。建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制订事故应急处置措施，将能有效地防止事故排放的发生；一旦发生事故，依靠事故应急措施能及时控制事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管

	理，落实环境风险防范措施，可有效控制项目环境风险影响。

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	**FQ01** 【3 栋 1F 精细 UV 板板面打磨、UV 底漆打磨工序废气】	颗粒物	经设备自带收集管+进出口集气罩收集后，引入 1 套布袋除尘器处理后经 1 根 53 米排气筒高空排放	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	FQ20 【3 栋 5F 酒店软体家具和酒店板木家具木工打磨和底漆打磨工序废气】	颗粒物	经密闭房（木工打磨房和底漆打磨房）密闭负压收集，经 1 套布袋除尘器处理后，通过 1 根 53m 排气筒高空排放	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	FQ16 【2 栋 3F 胶板办公家具（新规格定制家具）开料、木加工工序废气】	颗粒物	经设备自带集气管道收集后，引入 1 套布袋除尘器处理后经 1 根 53 米排气筒高空排放	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	FQ03 【3 栋 2F 胶板办公家具（新规格定制家具）开料、木加工工序废气】	颗粒物	经设备自带集气管道收集后，引入 1 套布袋除尘器处理后经 1 根 53 米排气筒高空排放	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	FQ05 【3 栋 3F 胶板办公家具（新规格定制家具）开料工序废气】	颗粒物	经设备自带集气管道收集后，引入 1 套布袋除尘器处理后经 1 根 53 米排气筒高空排放	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	FQ06 【3 栋 3F 胶板办公家具（新规格定制家具）木加工工序废气】	颗粒物	经设备自带集气管道收集后，引入 1 套布袋除尘器处理后经 1 根 53 米排气筒高空排放	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	FQ08 【3 栋 5F 酒店软体家具和酒店板木家具开料、木加工工序废气】	颗粒物	经设备自带集气管道收集后，引入 1 套布袋除尘器处理后经 1 根 53 米排气筒高空排放	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	FQ19 【4 栋 5F 酒店软体家具和酒店板木家具开料、木加工工序废气】	颗粒物	经设备自带集气管道收集后，引入 1 套布袋除尘器处理后经 1 根 53 米排气筒高空排放	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	FQ12 【4 栋 2F 胶板办公家具（新规格定制家具）开料、木加工工序废气】	颗粒物	经设备自带集气管道收集后，引入 1 套布袋除尘器处理后经 1 根 53 米排气筒高空排放	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	FQ13 【4 栋 3F 胶板办公家具（新规格定制家具）开料、木加工工序废气】	颗粒物	经设备自带集气管道收集后，引入 1 套布袋除尘器处理后经 1 根 53 米排气筒高空排放	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	FQ17 【2 栋 3F 胶板办公家具（新规格定制家具）冷压、封边工序废气】	总 VOCs	经包围型集气罩（集气罩+四周软帘围挡）收集后，引入 1 套两级活性炭吸附装置处理后经 1 根 53 米排气筒高空排放	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 第Ⅱ时段排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	FQ02 【3 栋 1F 精细 UV 板滚腻子、滚腻子后固化、滚 UV 底漆、滚 UV 底漆后固化、滚 UV 面漆、滚 UV 面漆后固化工序废气】	总 VOCs	经设备自带收集管+进出口集气罩收集后，引入 1 套两级活性炭吸附装置处理后经 1 根 53 米排气筒高空排放	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 第Ⅱ时段排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	FQ04 【3 栋 2F 胶板办公家具（新规格定制家具）冷压、封边工序废气】	总 VOCs	经包围型集气罩（集气罩+四周软帘围挡）收集后，引入 1 套两级活性炭吸附装置处理后经 1 根 53 米排气筒高空排放	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 第Ⅱ时段排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	FQ07 【3 栋 3F 胶板办公家具（新规格定制家具）封边工序废气】	总 VOCs	经包围型集气罩（集气罩+四周软帘围挡）收集后，引入 1 套两级活性炭吸附装置处理后经 1 根 53 米排气筒高空排放	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 第Ⅱ时段排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	FQ18 【3 栋 5F 酒店板木家具冷压工序废气】	总 VOCs	经包围型集气罩（集气罩+四周软帘围挡）收集后，引入 1 套两级活性炭吸附装置处理后经 1 根 53 米排气筒高空排放	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 第Ⅱ时段排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	FQ14 【4 栋 2F 胶板办公家具（新规格定制家具）冷压、封边工序废气】	总 VOCs	经包围型集气罩（集气罩+四周软帘围挡）收集后，引入 1 套两级活性炭吸附装置处理后经 1 根 53 米排气筒高空排放	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 第Ⅱ时段排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》

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
				（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	FQ15 【4 栋 3F 胶板办公家具（新规格定制家具）冷压、封边工序废气】	总 VOCs	经包围型集气罩（集气罩+四周软帘围挡）收集后，引入 1 套两级活性炭吸附装置处理后经 1 根 53 米排气筒高空排放	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 第Ⅱ时段排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	FQ09 【3 栋 5F 酒店软体家具和酒店板木家具调漆、喷底漆（包含洗枪）、喷底漆后晾干废气】	总 VOCs	调漆、喷底漆（包含洗枪）废气经密闭房密闭负压收集并经水帘柜预处理，喷底漆后晾干废气经密闭房负压收集，以上废气一起通过 1 套旋流喷淋塔+高效漆雾过滤器+两级活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 53m 排气筒高空排放	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 第Ⅱ时段排放限值
		甲苯与二甲苯合计		
		颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	FQ10、FQ11 【3 栋 5F 酒店软体家具和酒店板木家具调漆、喷面漆（包含洗枪）、喷面漆后晾干废气】	总 VOCs	调漆、喷面漆（包含洗枪）废气经密闭房密闭负压收集并经水帘柜预处理，喷面漆后晾干废气经密闭房负压收集，以上废气一起通过 2 套旋流喷淋塔+高效漆雾过滤器+两级活性炭吸附装置处理后，通过 2 根 53m 排气筒高空排放	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 第Ⅱ时段排放限值
		甲苯与二甲苯合计		
		颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
		臭气浓度		《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 【3 栋 1F 胶板办公家具（新规格定制家具）铝材开料、机加工废气；4 栋 1F 胶板办公家具（新规格定制家具）铝材开料、机加工废气】	颗粒物	经车间自然沉降，定期清扫、加强车间通风后无组织排放	广东省地方标准《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
	厂界	颗粒物	生产车间加强通风换气无组织排放	广东省地方标准《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
		总 VOCs		广东省《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值
		二甲苯		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界（二级新扩改建项目）标准值
	厂区内	非甲烷总烃	/	广东省地方标准《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
地表水环境	生活污水	pH、CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N	经三级化粪池预处理后进入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26－2001)第二时段三级标准
	喷涂水帘柜废水	pH、CODCr、BOD_5、SS、NH_3-N、总磷、色度	统一收集后交有处理能力的废水处理单位处置，不外排	符合环保要求
	水喷淋废水			
声环境	生产设备	设备噪声	采取有效的隔音、降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求
	运输车辆	运输噪声	应合理选择运输路线，限制大型载重车的车速，对运输车辆定期维修、养护，减少或杜绝鸣笛	
固体废物	一般工业固体废物	铝材边角料	收集后交由一般工业固废公司处理	符合环保要求
		木质边角料		
		废砂轮片		
		一般包装废物		
		珍珠棉、海绵和布料边角料		
		布袋收集板材粉尘		
		车间沉降板材粉尘		
		车间沉降铝材粉尘		
		板材粉尘类废布袋		
	危险废物	废化学品包装桶	分类收集后暂存于危废暂存区，定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	符合环保要求
		废饱和活性炭		

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
		废机油		
		废机油包装桶		
		沾有机油的废抹布及手套		
		废漆渣		
		废过滤棉		
		布袋收集板材与 UV 底漆粉尘及其废布袋		
土壤及地下水污染防治措施	建设单位运营期应加强对废气收集设施的维护和保养，设置专人管理，厂区内增加具有较强吸附能力的绿化植被，若发生非正常工况排放可做到及时发现、及时修复，短时间非正常工况排放污染物不会对周边土壤环境造成影响。 同时项目厂区内所有地面应参照《危险废物贮存污染控制标准》要求进行防渗设计，基础必须防渗，防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数≤10^{-10}cm/s。若发生废水、原料和危险废物泄漏情况，事故状态为短时泄漏，及时进行清理，混凝土地面的防渗可起到较好的防渗效果。			
生态保护措施	做好厂区绿化工作，以吸收有害气体和颗粒物，达到净化大气环境、泄尘降噪的效果；做好外排水的达标排放工作，以减少对纳污河段水质的影响；妥善处置固体废物，杜绝二次污染。			
环境风险防范措施	项目设置原料储存区、化学品仓库和危险废物暂存区，厂区地面硬化，危险废物暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行建设。设置单独的原料储存区对机油等进行储存，机油等包装桶分类储存在原料储存区内，仓库门口设置门槛可以有效阻止泄漏的机油等溢出。厂区门口设置围堰，发生火灾事故时，消防废水通过厂区门口围堰拦截在厂区内。			
其他环境管理要求	/			

六、结论

本项目的建设符合城市发展规划，符合国家、广东省及中山市相关产业政策和环保政策的要求。该项目不在地表水饮用水源保护区、风景名胜区、农田保护区生态保护区、堤外用地等区域保护范围内，选址合理。只要建设单位严格执行有关的环保法规，按本报告中所述的各项污染控制措施加以严格实施，并确保日后的正常运行，做到达标排放，将污染物对周围环境的影响降到最低，该项目的建设从环境保护的角度来看是可行的。

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	挥发性有机物（总 VOCs）		0.8868t/a	1.3653t/a	/	1.1663t/a	/	1.1663t/a	-0.199t/a
	其中：甲苯与二甲苯合计		/	0.0806t/a	/	0.046t/a	/	0.046t/a	-0.0346t/a
	颗粒物		10.118t/a	249.8457t/a	/	26.0368t/a	/	26.0368t/a	-223.8089t/a
	苯乙烯		0.0183t/a	0.0599t/a	/	/	/	/	-0.0599t/a
废水	生活污水	废水量	9135t/a	10150t/a	/	3285t/a	/	3285t/a	-6865t/a
	生产废水	废水量	/	1270.56t/a	/	439.968t/a	/	439.968t/a	-830.592t/a
一般工业固体废物	铝材边角料		/	/	/	9.25t/a	/	9.25t/a	+9.25t/a
	废砂轮片		/	/	/	5.4t/a	/	5.4t/a	+5.4t/a
	珍珠棉、海绵和布料边角料		/	/	/	4.62t/a	/	4.62t/a	+4.62t/a
	布袋收集板材粉尘		/	/	/	179.5326t/a	/	179.5326t/a	+179.5326t/a
	车间沉降板材粉尘		/	/	/	6.0126t/a	/	6.0126t/a	+6.0126t/a
	车间沉降铝材粉尘		/	/	/	0.5883t/a	/	0.5883t/a	+0.5883t/a
	板材粉尘类废布袋		/	/	/	0.16t/a	/	0.16t/a	+0.16t/a
	木质边角料		1387.9t/a	1434.9t/a	/	4267.88t/a	/	4267.88t/a	+2832.98t/a
	一般包装废物		0.1888t/a	0.2102t/a	/	203t/a	/	203t/a	+202.7898t/a
	边角料		363.76t/a	744.25t/a	/	/	/	/	-744.25t/a
	金属边角料		4.47t/a	4.62t/a	/	/	/	/	-4.62t/a
	布袋收集粉尘		73.597t/a	529.2237t/a	/	/	/	/	-529.2237t/a

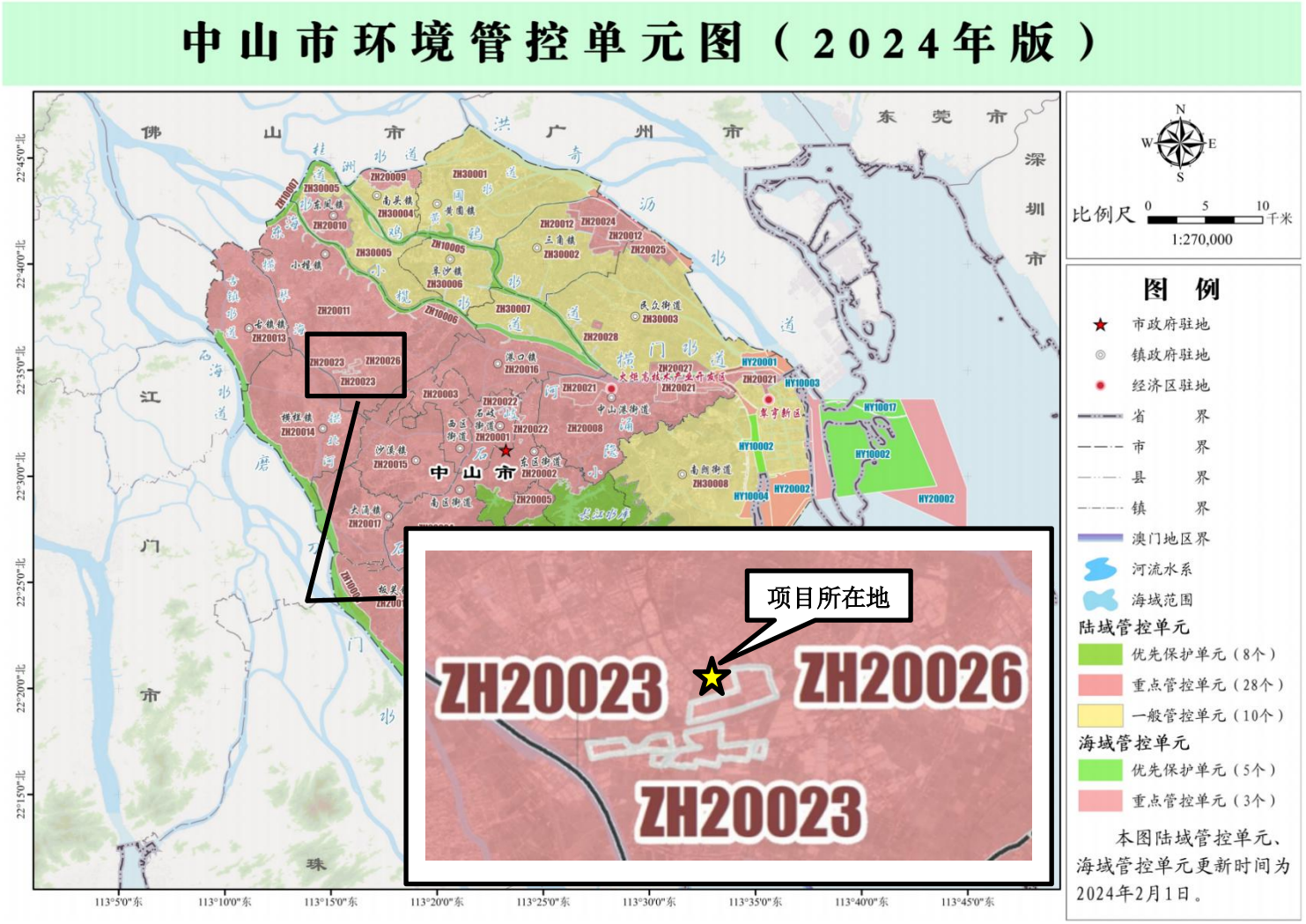
项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
	车间沉降粉尘	2.561t/a	369.7134t/a	/	/	/	/	-369.7134t/a
	废布袋	0.12t/a	0.15t/a	/	/	/	/	-0.15t/a
危险废物	废机油及其包装桶	0.0228t/a	0.052t/a	/	0.19t/a	/	0.19t/a	+0.138t/a
	沾有机油的废抹布及手套	0.0078t/a	0.0118t/a	/	0.0018t/a	/	0.0018t/a	-0.01t/a
	废饱和活性炭	15.77t/a	25.67t/a	/	99.2286t/a	/	99.2286t/a	+73.5586t/a
	废漆渣	/	/	/	12.331t/a	/	12.331t/a	+12.331t/a
	废过滤棉	/	/	/	0.4759t/a	/	0.4759t/a	+0.4759t/a
	布袋收集板材与 UV 底漆粉尘及其废布袋	/	/	/	3.8771t/a	/	3.8771t/a	+3.8771t/a
	废化学品包装桶	/	/	/	2.9245t/a	/	2.9245t/a	+2.9245t/a
	废白乳胶及其包装物	/	0.488t/a	/	/	/	/	-0.488t/a
	废不饱和聚酯树脂腻子及其包装物	0.006t/a	0.012t/a	/	/	/	/	-0.012t/a
	废水性胶及其包装物	0.0018t/a	0.0036t/a	/	/	/	/	-0.0036t/a
	废稀释剂及其包装物	0.001t/a	0.0022t/a	/	/	/	/	-0.0022t/a
	废聚氨酯树脂漆及其包装物	0.0016t/a	0.0032t/a	/	/	/	/	-0.0032t/a
	废水性漆及其包装物	0.036t/a	0.067t/a	/	/	/	/	-0.067t/a
	废 UV 漆及其包装物	0.047t/a	0.087t/a	/	/	/	/	-0.087t/a
	废除胶液及其包装物	0.0003t/a	0.0003t/a	/	/	/	/	-0.0003t/a
	沉渣、漆渣	2.27t/a	4.46t/a	/	/	/	/	-4.46t/a
	补灰后打磨和底漆打磨粉尘处理过程产生的尘渣/沉渣	1.735t/a	3.47t/a	/	/	/	/	-3.47t/a

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
	废铁滤网、废过滤棉	0.0006t/a	0.0012t/a	/	/	/	/	-0.0012t/a
	废填料空心球	0.0006t/a	0.001t/a	/	/	/	/	-0.001t/a
	废 UV 灯管	0.0012t/a	0.0023t/a	/	/	/	/	-0.0023t/a

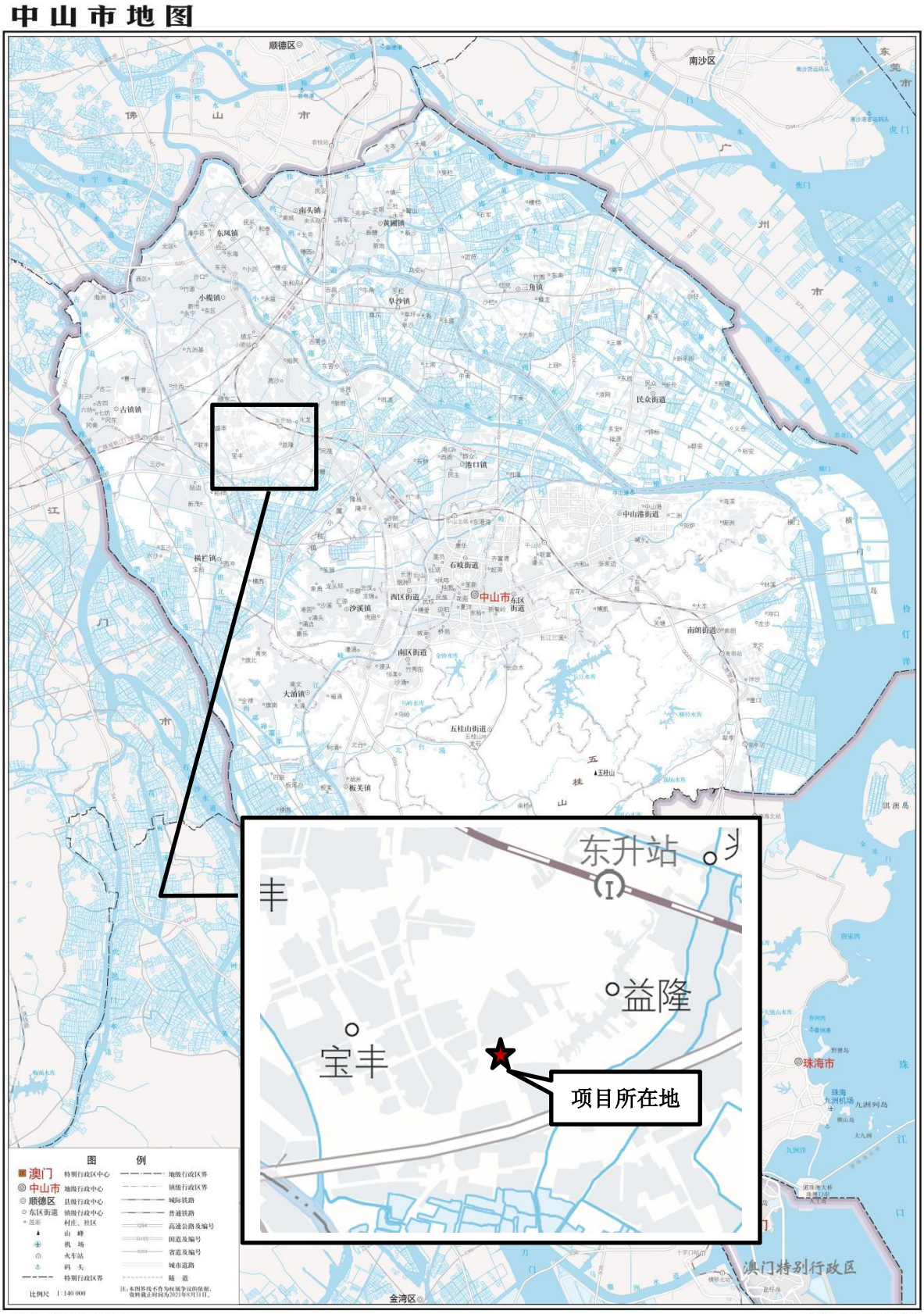
注：⑦=⑥-②

附图1 中山市自然资源一图通

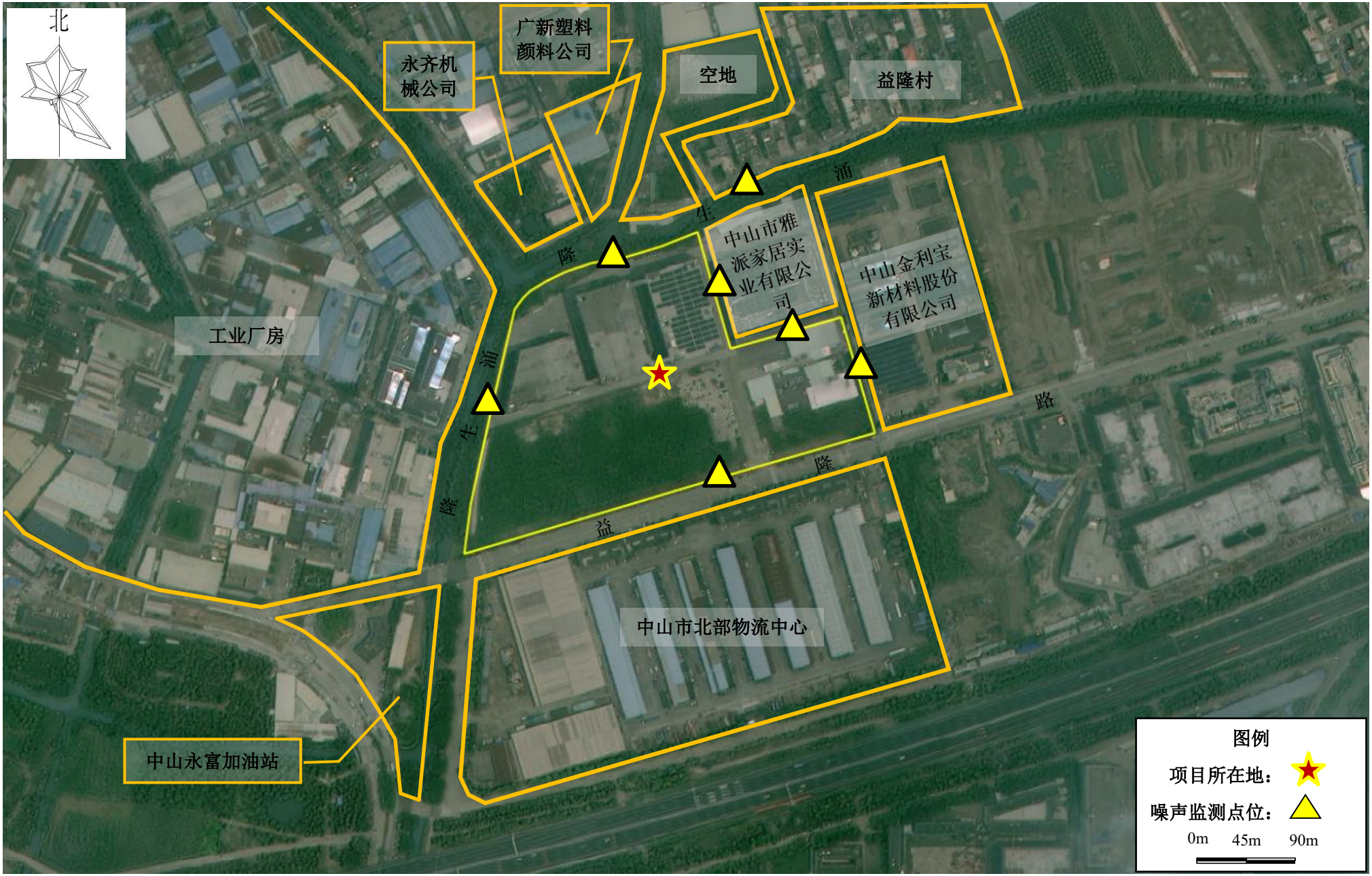
附件 4



附图2 中山市环境管控单元图


中山市地图
东升站
益隆
宝丰
项目所在地
顺德区
南沙区
东莞市
佛山市
中山市
珠海市
澳门特别行政区
金湾区
图例
澳门 特别行政区中心
中山市 地级行政中心
顺德区 县级行政区中心
东区街道 镇级行政中心
村庄、社区
山峰
机场
火车站
码头
特别行政区界
地级行政区界
镇级行政区界
城际铁路
普通铁路
高速公路及编号
国道及编号
省道及编号
城市道路
隧道
比例尺 1:140 000
注：本图界线不作为权属争议的依据，资料截止时间为2023年5月1日。
审图号：粤S（2021）143号
广东省自然资源厅 监制

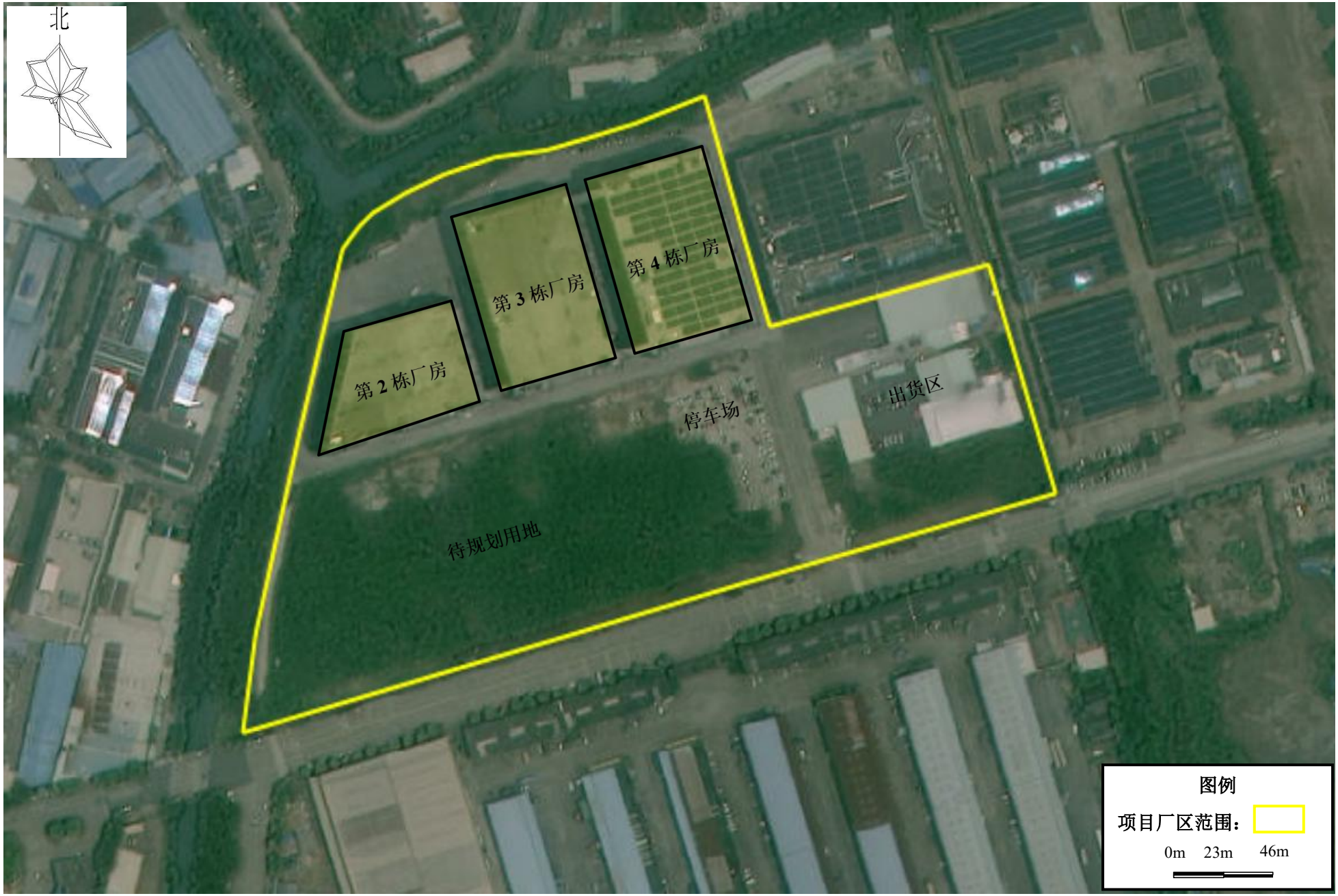
附图3 项目地理位置图


北
广新塑料
颜料公司
永齐机
械公司
空地
益隆村
涌
生
隆
中山市雅
派家居实
业有限公
司
中山金利宝
新材料股份
有限公司
工业厂房
涌
生
隆
路
隆
益
中山市北部物流中心
中山永富加油站
图例
项目所在地：
噪声监测点位：
0m 45m 90m

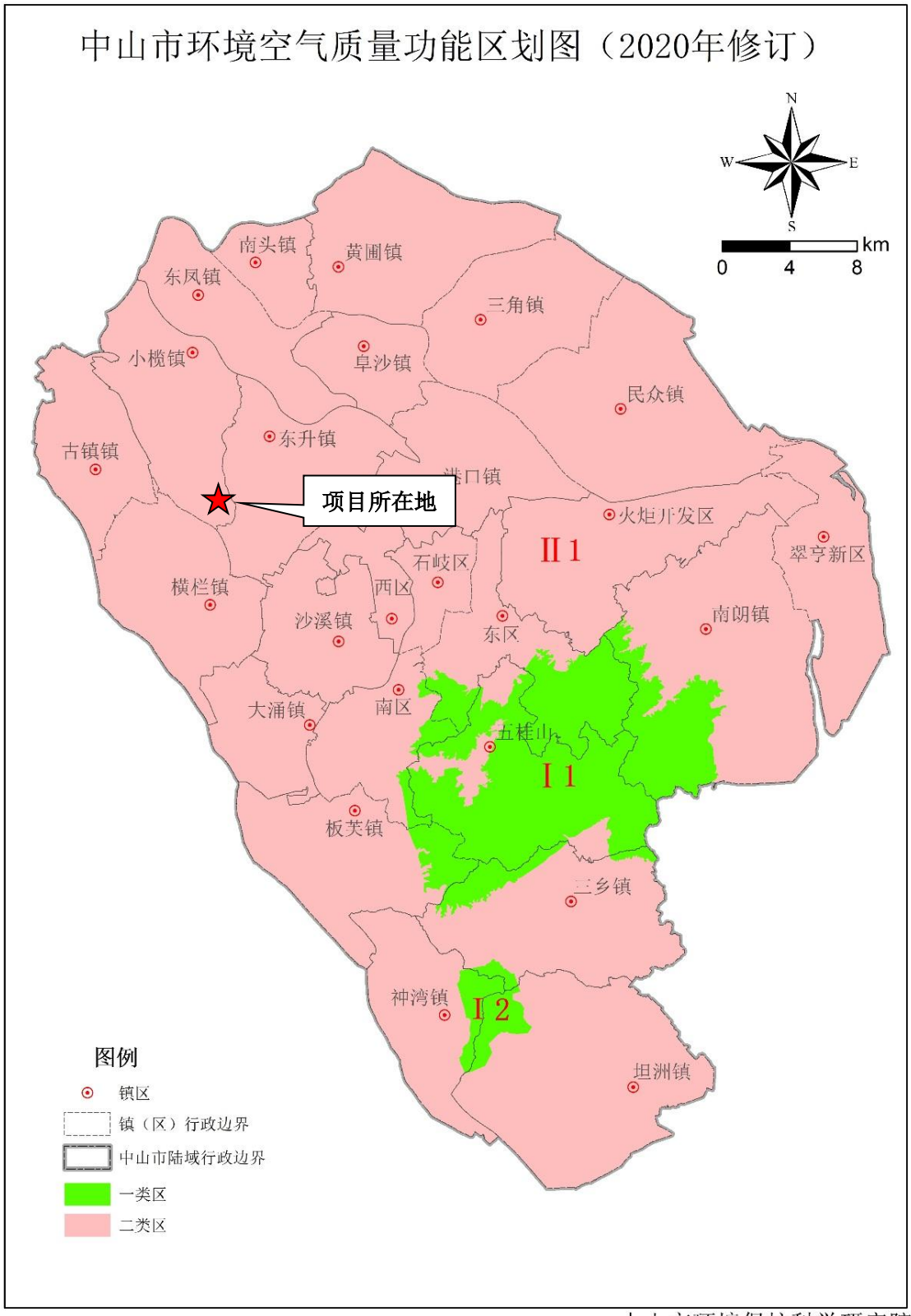
附图4 项目四至情况图

附图5 项目声环境敏感点调查图

附图6 项目大气环境敏感点调查图



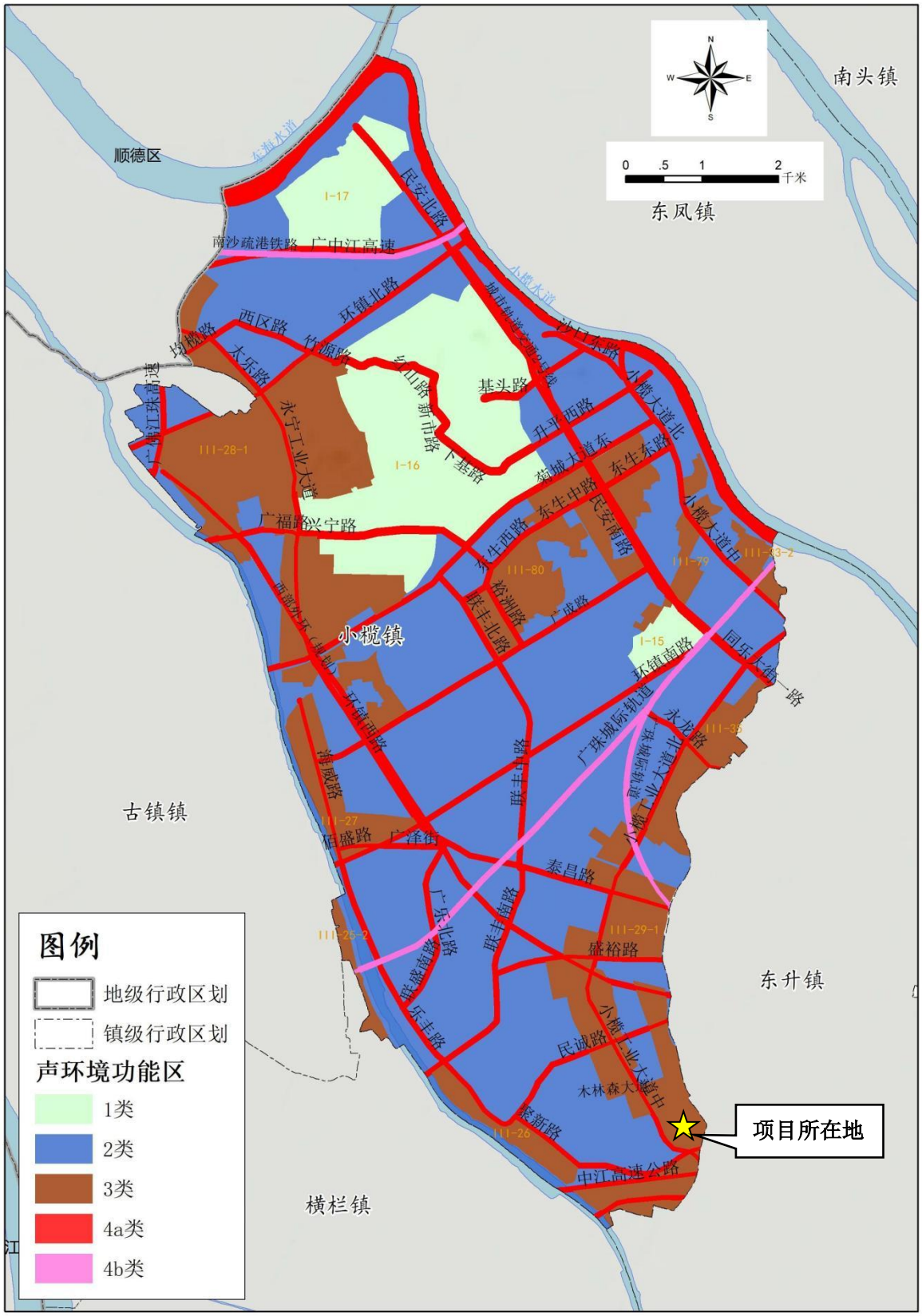
附图7 项目技术改造后厂区平面布置图



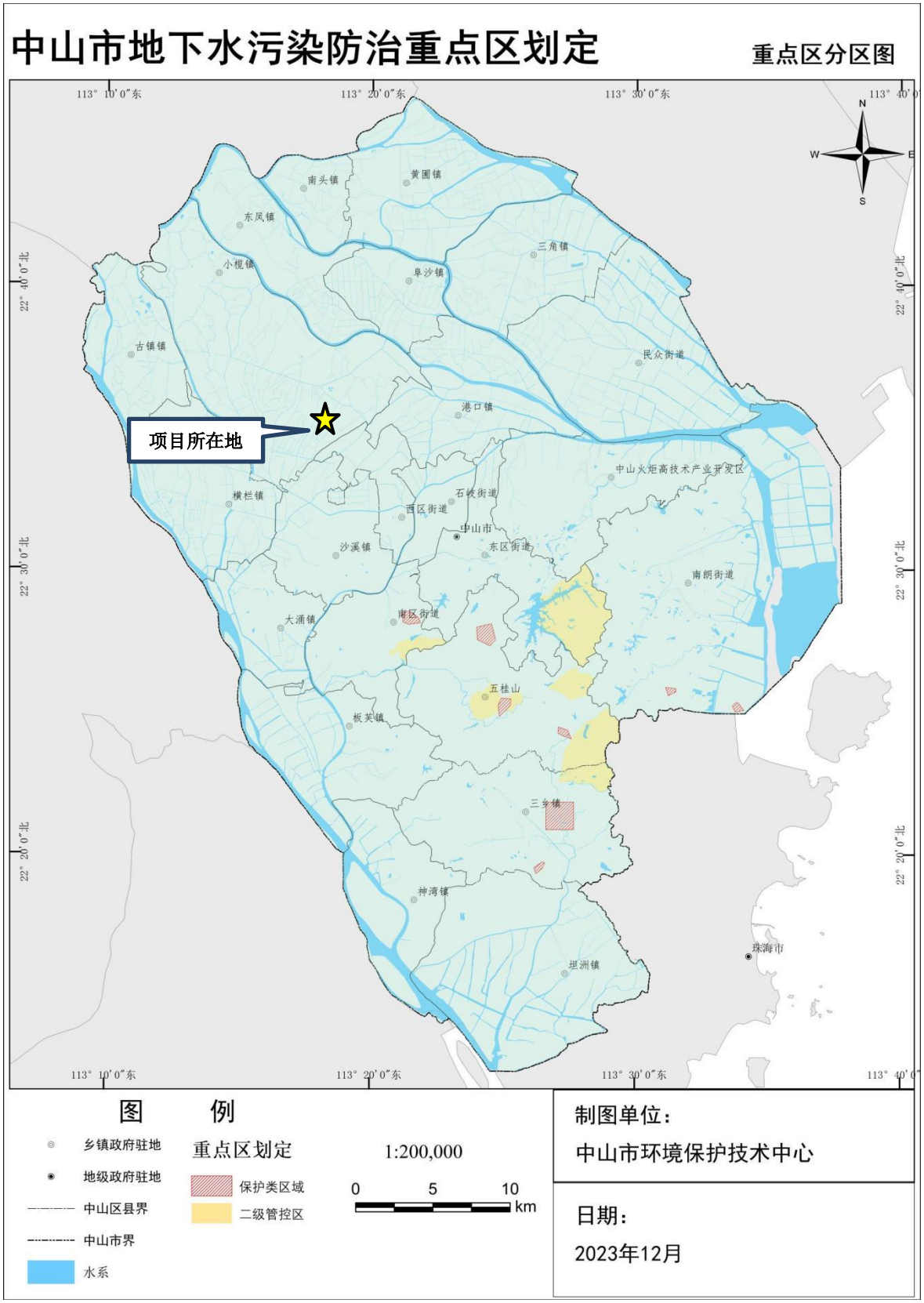
中山市环境保护科学研究院

附图9 项目环境空气质量功能区划图

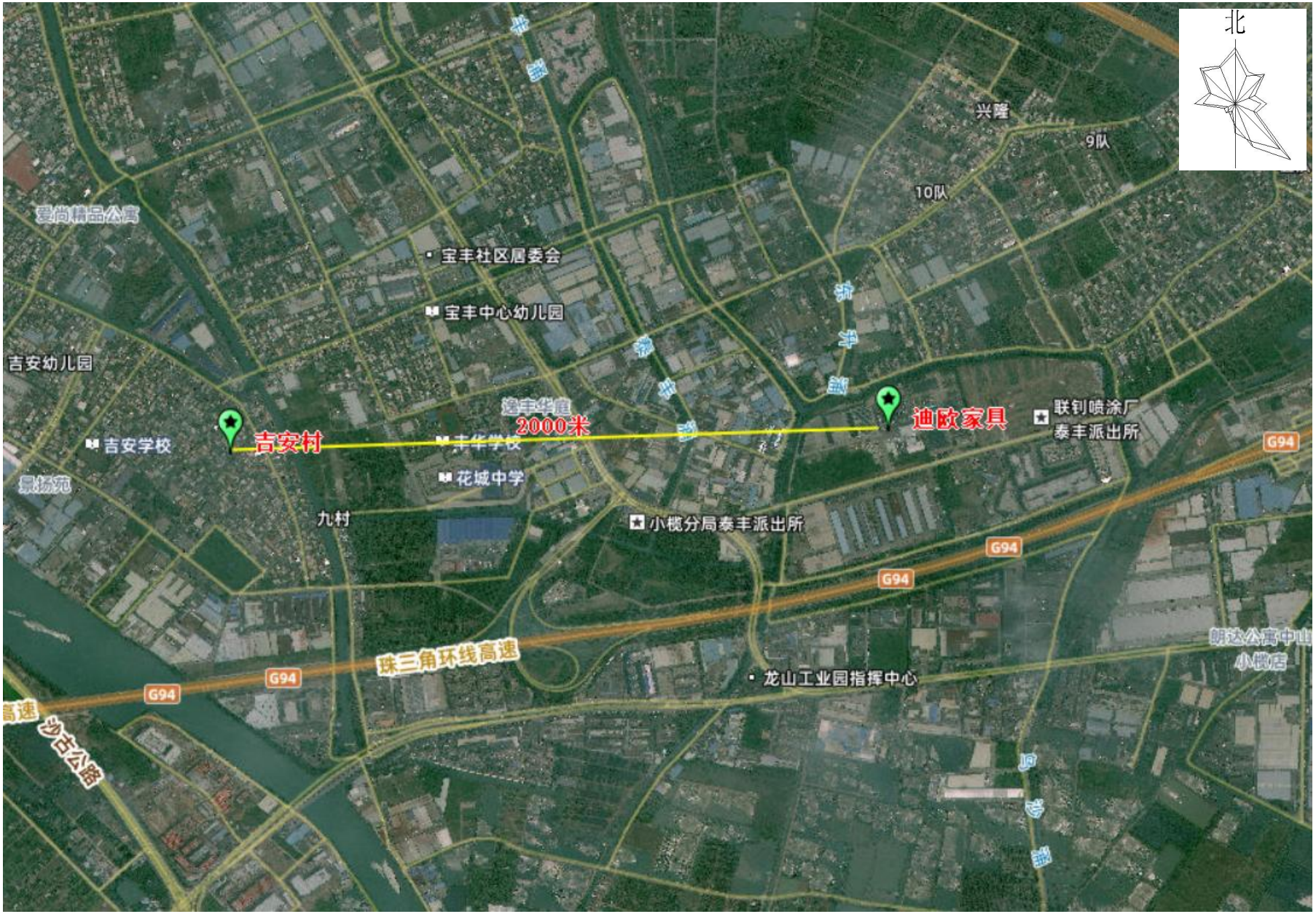
附图10 项目水环境功能区划示意图



附图11 项目声环境功能区划示意图



附图12 项目地下水污染防治重点区划定图



附图13引用大气现状监测点位与本项目位置关系图

环评委托书

广东坤志环保科技有限公司：

我方拟在广东省中山市小榄镇宝丰社区泰业路1号建设迪欧家具集团有限公司家具生产线技术改造项目，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》等法律法规的规定，需对该项目的建设进行环境影响评价。为此，我方委托贵单位编制该项目环境影响评价报告表，具体要求在合同文本中商定。请贵单位给予协作，尽快完成报告的编制工作，以便下一步工作的开展。

建设单位：迪欧家具集团有限公司

委托日期：2026年4月10日

附图13引用天气现状监测点位与本项目位置关系图