

一、建设项目基本情况

建设项目名称	良机塑胶五金（深圳）有限公司扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	**	联系方式	**
建设地点	深圳市龙岗区坪地街道四方埔社区东雅路 65 号 B 栋		
地理坐标	（ <u>114</u> 度 <u>19</u> 分 <u>0.85502</u> 秒， <u>22</u> 度 <u>45</u> 分 <u>38.20386</u> 秒）		
国民经济行业类别	金属表面处理及热处理加工 C3360	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33-67 金属表面处理及热处理加工 336-其他
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	原深圳市龙岗区环境保护局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	深龙环批【2000】3165 号
	原深圳市龙岗区环境保护和水务局		深龙环批[2011]702169 号
	原深圳市龙岗区环境保护和水务局		深龙环批[2014]700820 号
总投资（万元）	100（扩建部分）	环保投资（万元）	25（扩建部分）
环保投资占比（%）	25（扩建部分）	施工工期	——
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	3200（扩建后总的）
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	<p>（一）项目建设与“三线一单”符合性分析（扩建部分）</p> <p>①生态红线</p> <p>根据《深圳市基本生态控制线范围图》（2019，深圳市规划和自然资源局），项目扩建部分位于所划定的深圳市基本生态控制线外。</p> <p>根据《深圳市人民政府关于调整深圳市饮用水源保护区的通知》（深府〔2015〕74 号）、《广东省人民政府关于调整深圳市饮用水源保护区的批复》</p>		

（粤府函[2015]93号）及《广东省人民政府关于调整深圳市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2018〕424号）的规定，项目扩建部分选址不在深圳市水源保护区内；项目扩建部分不在自然保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区。

②环境质量底线要求

根据深府[2008]98号文件《深圳市环境空气质量功能区划分》，项目扩建部分所在区域的空气环境功能为二类区，环境空气质量达到《空气环境质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准要求。

根据市生态环境局关于印发《深圳市声环境功能区划分》的通知（深环[2020]186号）可知，项目扩建部分所在区域属3类声环境功能区，声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。

根据《关于印发广东省地表水环境功能区划的通知》（粤环〔2011〕14号），本项目所在区属于龙岗河流域，为农业用水区及一般景观用水区，水质保护目标为III类。故龙岗河流域执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

经本环评分析，项目扩建部分排放的污染物强度不超过行业平均水平，未造成区域环境质量功能的恶化，符合该政策的要求。

③资源利用上线

项目扩建部分所在地已铺设自来水管网且水源充足，用水均使用自来水，用水量相对较少；能源主要依托当地电网供电。项目扩建部分建设土地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。因此，项目资源利用满足要求。

④环境准入负面清单

经核查国家《产业结构调整指导目录》（2019年本）、《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016年修订）》及国家《市场准入负面清单（2020年版）》可知，项目产品不属于该目录的限制类、禁止（淘汰）类项目。因此，项目符合相关的产业政策要求，故项目属于允许准入类项目。

⑤环境管控单元

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府【2020】71号），根据《深圳市人民政府关于印发深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（深府【2021】41号），项目扩建部分选址属于陆域一般管控单元：坪地街道一般管控单元（YB54），环境管控单元编码：ZH44030730054（见附图10），不属于优先保护单元、重

点管控单元，符合生态红线要求。

(二) 与环境管理要求的符合性分析

1.与《中华人民共和国大气污染防治法》相符性分析

第四十五条：产生挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。

本项目扩建部分生产过程产生挥发性有机物，采用集气罩收集，收集后经“立式旋风水膜除尘器+二级活性炭装置”进行处理，能有效减少废气排放。

2.与《广东省大气污染防治条例》相符性分析

第二十六条 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。

下列产生含挥发性有机物的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放。

本项目扩建部分产生挥发性有机物采用集气罩收集，收集后经“立式旋风水膜除尘器+二级活性炭装置”进行处理，能有效减少废气排放。

3.与《2021年“深圳蓝”可持续行动计划》相符性分析

低 VOCs 含量产品源头代替

严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，现有生产项目鼓励优先使用低 VOCs 含量原辅料。流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅料。鼓励建设低 VOCs 替代示范项目。

建设项目 VOCs 管控

严格控制 VOCs 新增排放，建设项目实施 VOCs 排放两倍削减量替代。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。鼓励新建涉 VOCs 排放的工业企业入园。

项目扩建部分生产过程中不使用高挥发性有机物原辅材料，产生的有机废气通过集气罩收集后经“立式旋风水膜除尘器+二级活性炭装置”处理达标后高空排放。

4.与《市生态环境局转发广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目

挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（深环〔2019〕163号）相符性分析

根据深圳市生态环境局文件《市生态环境局转发<广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知>》（粤环发[2019]2号）可知，“对 VOCs 排放量大于 100 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代，按照通知中附表 1 填报 VOCs 指标来源说明。其他排放量规模需要总量替代的，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照要求审核总量指标来源，填写 VOCs 总量指标来源说明。”

项目扩建部分挥发性有机物收集后经“立式旋风水膜除尘器+二级活性炭装置”处理后高空排放，本项目挥发性有机物排放量为 74.55 公斤/年，小于 100 公斤/年，满足文件要求，无需进行总量替代。

5.与《广东省环境保护厅关于印发广东省重金属污染综合防治“十三五”规划的通知》（粤环发〔2017〕2号）、《深圳市重金属污染防治工作方案》（2010年5月18日，深圳市人民政府办公厅）符合性分析

通知指出：严格实施重金属污染防治分区防控策略，重金属污染重点防控区内禁止新建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目，现有技术改造项目应通过实施“区域削减”，实现增产减污。严格控制我市重金属污染物排放项目的总体规模，严格限制排放重金属污染物的投资项目。对于新建、扩建的配套电镀项目建设严格执行电镀企业“统一规划、统一定点”的有关审批规定，严把环保审批关。除市重大项目、经市政府研究决定建设的项目外，原则上不批准新建、扩建配套电镀工序的有关建设项目，停止审批新建专业电镀项目。

项目扩建部分生产过程中无重金属污染物产生和排放，故项目符合此通知的要求。

6、与《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》相符性分析

项目位于龙岗河流域，项目扩建部分除尘器用水循环使用，定期补充损耗量，不外排；项目扩建部分无生产废水和生活污水的排放，与《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》文件要求不冲突。

项目从事五金制品的生产加工，不属于上述文件中所规定禁止的建设和暂停审批类行业。因此，项目符合上述文件要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目概况及任务来源</p> <p>良机塑胶五金（深圳）有限公司（下称项目）成立于 1993 年 01 月 25 日，统一社会信用代码：91440300618825266J，经营范围为：生产指甲刀、挫刀、眉毛夹、拔毛夹等妇女美容用品及五金制品。</p> <p>项目于 2000 年 8 月取得原深圳市龙岗区环境保护局的批复，批复号为：深龙环批【2000】3165 号。项目主要从事五金制品的生产，产品产量为：五金制品：6000 吨/年。</p> <p>项目于 2011 年申请办理环保续期审批手续。项目于 2011 年 9 月 1 日委托深圳市龙岗区环保科技服务中心编制了《环境影响报告表》，并于 2011 年 10 月 14 日取得原深圳市龙岗区环境保护和水务局出具的《深圳市龙岗区环境保护和水务局建设项目环境影响审查批复》（深龙环批[2011]702169 号）。项目主要从事五金制品的生产加工，主要工艺为浸酸除锈、水洗、浸石灰浆、风干、拉丝、卷绕、切段，经营面积为 3200 平方米。</p> <p>项目于 2014 年申请办理环保续期审批手续。项目于 2014 年 11 月 5 日取得原深圳市龙岗区环境保护和水务局出具的《深圳市龙岗区环境保护和水务局建设项目环境影响审查批复》（深龙环批[2014]700820 号）。项目的产品名称、生产工艺、设备种类和数量、建设地址等不发生改变。</p> <p>现因公司发展需要，项目拟在原有的厂房内增设喷粉、喷漆、固化、烘烤工序，并增设相应的设备。项目的产品名称、建设地址、建筑面积等均不发生改变。</p> <p>根据现场勘察，项目生产设备已进驻，尚未进行投产，现申请办理环保备案手续。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国家生态环境部《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“三十、金属制品业 33-67 金属表面处理及热处理加工 336-其他”类别，需编制“环境影响评价报告表”。</p> <p>另根据深圳市生态环境局关于印发《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录（2021 年版）》的通知（深环规（2020）3 号）中的规定，项目扩建部分不产生工业废水，且车间产生的废气不经废气处理设施处理即可达标排放，故项目不属于“有废水、废气排放需要配套污染防治设施”，故本项目属于“三十、金属制品业 33-67 金属表面处理及热处理加工 336-其他”类别，属于备案类建设项目，需编制“环境影响评价报告表”。</p> <p>为建设项目的工程设计单位提供环境保护要求和建议，以及将来环境管理要求，明</p>
------	--

确开发建设者的环境责任；同时为环保行政主管部门的环境管理提供参考决策依据。为此，受项目建设单位的委托，深圳市复馨环保科技有限公司承担了本项目环境影响报告表的编制工作，对本项目进行环境影响评价。

2、项目主要产品及年产量

表 2-1 建设项目主要产品方案

序号	产品名称	年设计能力			年运行时数	备注
		扩建前总的	扩建后总的	变化情况		
1	五金制品	6000 吨	6000 吨	0	2400 小时	—

表 2-2 项目主要建设内容

类别	序号	项目名称	主要建设规模		
			扩建前总的	扩建后总的	扩建部分
主体工程	1	生产车间	约 3200m ²	约 3200m ²	保持不变
辅助工程	1	办公区	约 800m ²	约 800m ²	保持不变
公用工程	1	供水	由市政管网提供	由市政管网提供	保持不变
	2	供电	由市政电网供应	由市政电网供应	保持不变
储运工程	1	仓库	项目不设独立仓库，原辅材料和产品放置于车间临时场所	项目不设独立仓库，原辅材料和产品放置于车间临时场所	保持不变
环保工程	1	生活污水	化粪池（工业区配套）	化粪池（工业区配套）	依托原有工程
	2	酸洗、水洗废水	经自建废水处理设施（调节池+一级混凝反应池+沉淀池+二级混凝反应池+沉淀池）处理后外排	1 套，经自建废水处理设施（调节池+一级混凝反应池+沉淀池+二级混凝反应池+沉淀池）处理后外排	依托原有工程
		水帘柜废水	扩建前不设喷漆工序	1 套，经自建废水处理设施（格栅池+调节池+混凝气浮池+厌氧池+好氧池+混凝沉淀池+清水池）处理后外排	增加 1 套废水处理设施
	3	废气	酸洗槽盐酸雾废气	2 套，集气罩、抽风设施、管道、碱液喷淋塔装置、高空排放	2 套，集气罩、抽风设施、管道、碱液喷淋塔装置、高空排放
喷粉、喷漆、固化、烘烤废气			扩建前不设喷粉、喷漆、烘烤、固化工序	1 套，集气罩、抽风设施、管道、立式旋风水膜除尘器+二级活性炭装置、高空排放	1 套，集气罩、抽风设施、管道、立式旋风水膜除尘器+二级活性炭装置、高空排放

4	噪声	独立机房、隔声、减震、消声等措施	独立机房、隔声、减震、消声等措施	依托原有工程
5	固废处置	设置一般固废、生活垃圾分类收集装置；设危险废物临时储存处，并定期交由有资质单位处理	设置一般固废、生活垃圾分类收集装置；设危险废物临时储存处，并定期交由有资质单位处理	依托原有工程

3、总图布置

项目租用深圳市龙岗区坪地街道四方埔社区东雅路 65 号 B 栋进行生产加工，扩建部分所在厂房所在中心坐标：E114.190085493°，N22.453820861°。

项目扩建部分所在厂房西北面为工业厂房，东南面为工业厂房，南面为项目扩建前部分所在厂房，西南面为淡水河。

项目扩建部分生产过程中产生的废气工位均需设置集气设施及管道，排气筒位于厂房楼顶，且排放高度为 15m，项目总平面布置合理。

各车间平面布置图详见附图 11。

4、主要原辅材料及能源消耗

表 2-3 项目主要原辅材料消耗一览表

类别	名称	年耗量			常温状态	包装方式及规格	最大存储量			使用环节	来源及储运方式
		扩建前总的	扩建后的	扩建部分			扩建前总的	扩建后的	扩建部分		
原料、辅料	五金线材	6010t	6010t	0	固态	/	/	/	0	/	外购，货车运输
	30%盐酸	150t	150t	0	液态	桶装，25kg/桶	150kg	150kg	0	酸洗	
	石灰粉	10t	10t	0	固态	袋装，25kg/袋	150kg	150kg	0	浸石灰浆	
	聚酯粉	0	10t	10t	固态	袋装，25kg/袋	0	150kg	150kg	喷粉	
	环氧树脂粉	0	10t	10t	固态	袋装，25kg/袋	0	150kg	150kg	喷粉	
	水性油漆	0	2t	2t	液态	桶装，25kg/桶	150kg	150kg	0	喷漆	

主要原辅材料成分及理化特性说明：

聚酯粉：是一种新型的不含溶剂的 100%固体粉末状涂料。主要成分为树脂类约为 54-68%，助剂类 1-5%，填料类 20-30%，颜料类 1-5%，软化点为 95-125℃，密度约为 1.15g/cm³，固化时挥发比≤ 0.6%。项目所用粉末涂料不含毒性、不含溶剂、不含挥发性有毒性的物质。具有涂层致密、附着力、抗冲击强度和韧性均好、边角覆盖率高的优点。

环氧树脂粉：干性粉末，无气味，熔点 120℃，相对密度（水=1）1.3-1.4；主要成分为环氧树脂（39%）、聚酯树脂（23%）、硫酸钡（30%）、安息香（1%）、PE 蜡（2%）、炭黑（5%）；不溶

于水，微溶于醇、酮、甲苯等非极性有机溶剂。

水性油漆：有轻微的有机胺味道的液体，主要成分为水 45-50%，丙烯酸聚合物 25-28%，二甲基乙醇胺 3.8%，丙二醇 2-4%，正丁醇 0.5-1.5%。

表 2-4 主要能源以及资源消耗一览表

类别	名称	年耗量			来源	储运方式
		扩建前总的	扩建后总的	扩建部分		
水	生活用水	300 吨	300 吨	0	市政供给	市政给水管
	工业用水	660 吨	1239 吨	579 吨	市政供给	市政给水管
电		30 万度	35 万度	5 万度	市政电网	市政供给

5、主要设备清单

表 2-5 主要设备清单

序号	设备名称		规格型号	数量			用途	摆放位置
				扩建前	扩建后	扩建部分		
生产设备								
1	酸蚀槽		2m×2m×1.5m	3 个	3 个	0	酸洗工序	/
2	水洗槽		2m×2m×1.5m	3 个	3 个	0	水洗工序	/
3	石灰浆槽		2m×2m×1.5m	1 个	1 个	0	浸石灰浆工序	/
4	风干机		——	1 台	1 台	0	风干工序	/
5	拉丝卷绕机		——	10 台	10 台	0	拉丝工序	/
6	切段机		——	3 台	3 台	0	切段工序	/
7	喷粉线		——	0	1 条	1 条	喷粉工序	西北面车间
	配套	喷枪	——	0	2 把	2 把		
8	水帘柜		有效容水尺寸 1.8m×1.2m× 0.3m	0	2 台	2 台	喷漆工序	西北面车间
	配套	喷枪	每个水帘柜配 套 2 把喷枪	0	4 把	4 把		
9	烤箱		——	0	6 台	6 台	烘烤、固化 工序	西北面车间
辅助设备								
1	空压机		——	1 台	1 台	0	提供空气 动力	/
2	叉车		——	2 台	2 台	0	产品或原	/

						材料运输	
--	--	--	--	--	--	------	--

环保设备

1	废物桶	—	若干	若干	0	固废收集	车间内
2	废水处理设施	—	1套	2套	1套	治理废水	/
3	废气处理设施	—	1套	2套	1套	治理废气	/

6、劳动定员及工作制度

人员规模：本项目扩建前后劳动定员为 20 人，均不在项目内食宿，项目不设独立食堂。

工作制度：一日一班制，每天工作 8 小时，全年工作 300 天。

7、建设项目水平衡

本项目用水包括工业用水和生活用水；

项目扩建前工业用水量为 2.2m³/d,生活用水量为 1m³/d;排放的工业废水量为 0m³/d,排放的生活污水量为 0.9m³/d;

项目扩建后工业用水量 4.13m³/d,生活用水量为 1m³/d;排放的工业废水量为 0m³/d,排放的生活污水量为 0.9m³/d;

项目水平衡图如下图 所示。



图 2-1 项目扩建前给排水平衡图（单位：m³/d）

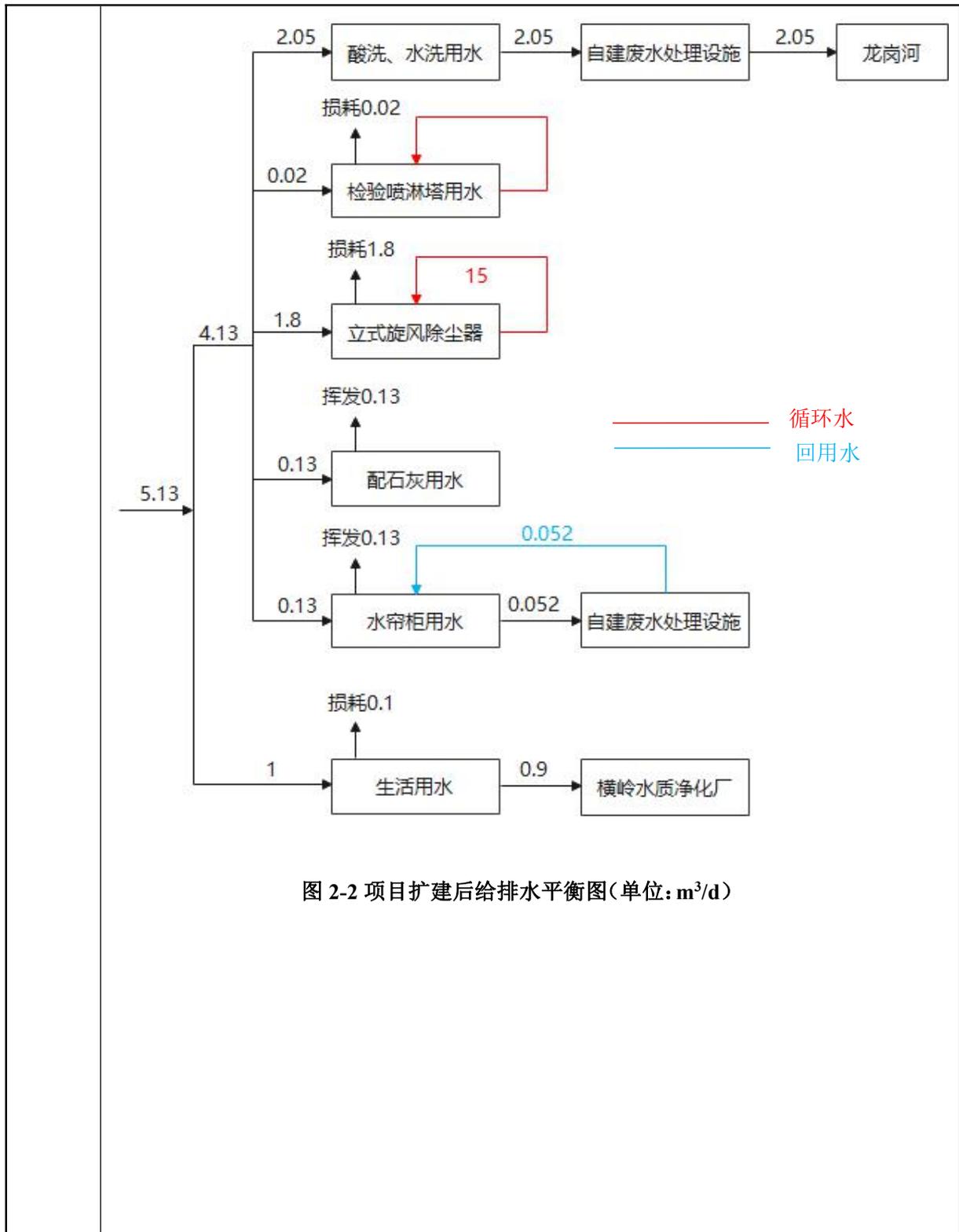


图 2-2 项目扩建后给排水平衡图(单位: m³/d)

(一) 工艺流程(扩建后总的): 污染物表示符号 (i 为源编号): (废气: G_i , 废水: W_i , 废液: L_i , 固废: S_i , 噪声: N_i)

项目五金制品的生产工艺流程及产污工序:

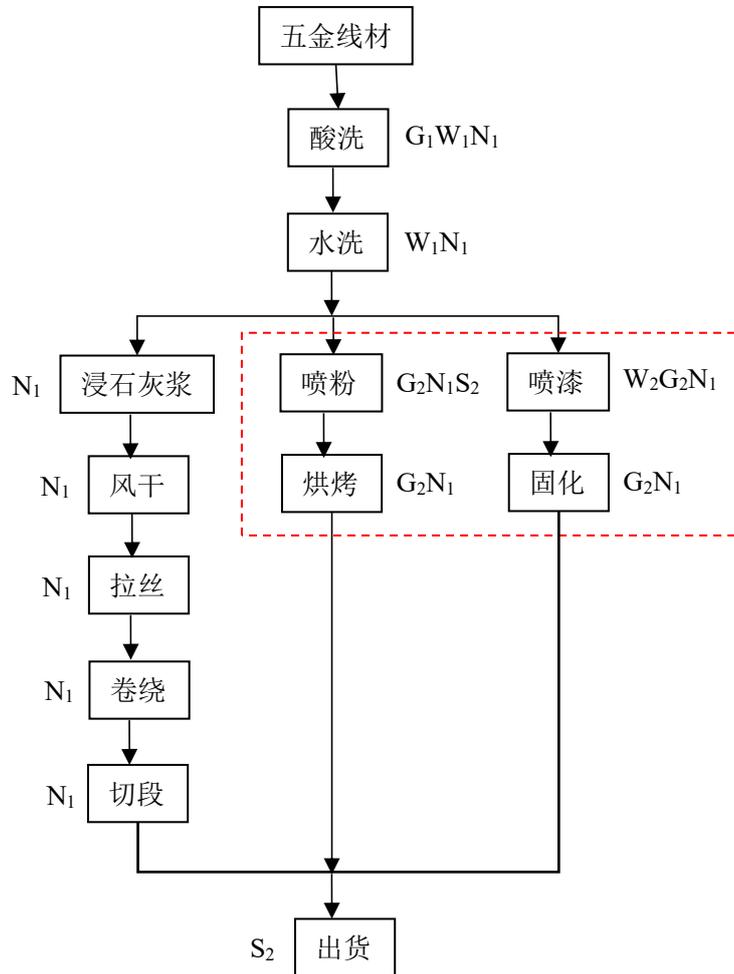


图 2-3 项目五金制品的生产工艺流程

本次扩建部分工艺

扩建部分工艺说明:

喷粉、烘烤: 项目采用粉末静电喷涂, 粉末静电喷涂工艺是目前世界上金属表面处理的先进技术, 其工作原理为在喷枪与工件之间形成一个高压电晕放电电场, 当粉末粒子由喷枪口喷出经过放电区时, 便捕集了大量的电子, 成为带负电的微粒, 在静电吸引的作用下, 被吸附到带正电荷的工件上去。当粉末附着到一定厚度时, 则会发生“同性相斥”的作用, 不能再吸附粉末, 从而使各部分的分层厚度均匀, 然后经加温烘烤固化后粉层流平成为均匀的膜层。

喷漆、固化: 利用喷枪的的高压缩气体将水性涂料高速地喷涂在工件的表面, 由于

在高速喷出的过程中油漆已经被打碎成雾状颗粒，能均匀地粘附在工件的表面。喷漆完成后放入烤箱中进行固化。

污染物表示符号：

废气：G₁ 酸洗工序废气；G₂ 喷粉、喷漆、烘烤、固化工序废气；

废水：W₁ 酸洗、水洗废水；W₂ 水帘柜废水；

固废：S₂ 一般工业固废；

噪声：N₁ 机械设备噪声；

备注：①项目扩建部分生产过程中不涉及磷化、喷塑、电镀、电氧化、硫化、炼化、印花等工序。

②项目扩建部分车间设备均使用电能，电能为清洁能源，使用过程不会产生污染物。

(二) 主要污染工序（扩建部分）

表 2-6 项目扩建部分营运期主要污染工序一览表

污染类别		来源	污染物种类	处置方式和去向
营运期	废气	喷粉、喷漆、固化、烘烤工序	总 VOCs、颗粒物	项目收集后引至旋风水膜除尘器+二级活性炭吸附装置处理达标后高空排放
	废水	水帘柜废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS	经自建废水处理设施（格栅池+调节池+混凝气浮池+厌氧池+好氧池+混凝沉淀池+清水池）处理后外排
	噪声	设备运行	设备噪声	周围声环境
	固废	一般工业固废	拆包、包装过程	包装废料
危险废物		废气处理	废活性炭	委托相关资质单位处置
	废水处理	废污泥		

与项目有关的原有环境污染问题

良机塑胶五金（深圳）有限公司（下称项目）成立于 1993 年 01 月 25 日，统一社会信用代码：91440300618825266J，经营范围为：生产指甲刀、挫刀、眉毛夹、拔毛夹等妇女美容用品及五金制品。

项目于 2000 年 8 月取得原深圳市龙岗区环境保护局的批复，批复号为：深龙环批【2000】3165 号。项目主要从事五金制品的生产，产品产量为：五金制品：6000 吨/年。

项目于 2011 年申请办理环保续期审批手续。项目于 2011 年 9 月 1 日委托深圳市龙岗区环保科技服务中心编制了《环境影响报告表》，并于 2011 年 10 月 14 日取得原深圳市龙岗区环境保护和水务局出具的《深圳市龙岗区环境保护和水务局建设项目环境影响审查批复》（深龙环批[2011]702169 号）。项目主要从事五金制品的生产加工，主要

工艺为浸酸除锈、水洗、浸石灰浆、风干、拉丝、卷绕、切段，经营面积为 3200 平方米。

项目于 2014 年申请办理环保续期审批手续。项目于 2014 年 11 月 5 日取得原深圳市龙岗区环境保护和水务局出具的《深圳市龙岗区环境保护和水务局建设项目环境影响审查批复》（深龙环批[2014]700820 号）。项目的产品名称、生产工艺、设备种类和数量、建设地址等不发生改变。为了解项目扩建前的污染及治理情况，现对扩建前工程进行回顾性分析。

1、生产工艺及工艺简述

1.1 生产工艺流程：

项目扩建前五金制品的生产工艺流程及产污工序：

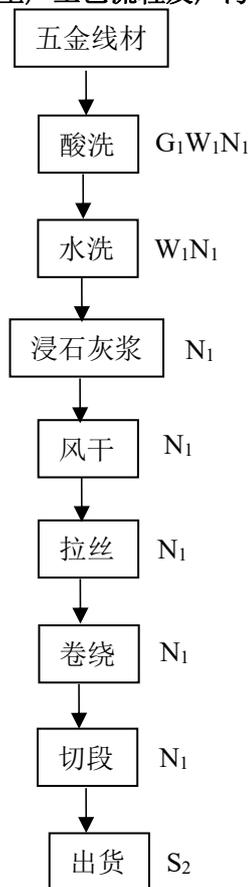


图 2-4 项目五金制品的生产工艺流程

工艺流程说明：

酸洗、水洗、浸石灰浆、风干：酸与金属表面的氧化层发生反应生成金属盐，使表层氧化物去除。项目采用 30%盐酸作为酸蚀除锈剂，项目设有三个盐酸槽，产品经酸蚀后采用清水清洗，清洗工艺为三级逆流浸洗。产品经清洗后浸入石灰浆槽，在产品表面

	<p>黏上一层石灰浆，然后用风机吹干，使石灰浆干燥后粘附在产品表面，其目的一方面是中和产品表面可能含有的少量酸性水滴，其次是在拉丝工序中起到滑拉减少摩擦损坏产品的作用。</p> <p>项目表面处理不设磷化工序。</p> <p>拉丝：将产品（出的线材）拉成细的线材。</p> <p>切段：根据需要，部分线材切成小段捆绑包装。</p> <p>污染物表示符号：</p> <p>废气：G₁ 酸洗工序废气；</p> <p>废水：W₁ 酸洗、水洗废水；</p> <p>固废：S₂ 一般工业固废；</p> <p>噪声：N₁ 机械设备噪声；</p> <p>2、原有污染、防治措施及环保符合性分析</p> <p>2.1 污（废）水</p> <p>生活污水：项目扩建前生活污水的产生量为270t/a，主要污染物为COD_{Cr}(90mg/L)、BOD₅(20mg/L)、氨氮(10mg/L)、SS(60mg/L)等。项目生活污水可只经化粪池预处理至广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排入横岭水质净化厂处理进行后续处理。</p> <p>酸洗、水洗废水：项目酸洗、水洗工序废水的产生量为615t/a、2.05t/d。主要污染物为COD_{Cr}(90mg/L)、SS(60mg/L)、PH(6-9)。经自建废水处理设施处理后，达到《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后排放。该工程已于2010年5月27日通过了深圳市龙岗区坪地街道办环境保护管理所限期整改验收。</p> <p>碱液喷淋塔用水、配石灰用水：石灰粉配水比为1:4，则总用水量为40吨/年。碱液喷淋塔用水定期补充损耗量，不外排。</p> <p>2.2 废气</p> <p>盐酸雾：项目酸洗工序使用的30%的盐酸会产生废气污染物，主要成分为盐酸雾。项目盐酸雾的产生量为7t/a，产生速率为0.97kg/h。项目将盐酸雾收集后经碱液喷淋塔处理后高空排放，排放量为0.35t/a，可达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准。</p> <p>2.3 噪声</p> <p>项目主要的生产设备包括风干机、拉丝卷绕机、切段机等，通过现场监测结果，设</p>
--	---

备噪声级 85-88dB (A)。建设单位通过合理布局, 尽量利用厂房墙体隔声减小对外环境的影响, 将高噪声声源布局在厂房西侧。采用机械通风, 进出口处设置消音器。定期做好设备的保养和日常维护, 合理安排工作时间, 则经上述措施处理后, 项目噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB2348-2008) 中的 2 类标准。

2.4 固体废物

(1) 生活垃圾

项目生活垃圾的产生量为 0.3t/a, 分类收集, 避雨堆放, 定期交由环卫部门清运处理, 垃圾堆放点定期消毒、灭蝇、灭鼠, 以免散发恶臭、孽生蚊蝇。

(2) 一般固体废物

项目生产过程中产生的废五金材料、包装废弃物属于一般工业固体废物, 产生量为 10t/a。交有关部门回收利用处理。

(3) 危险废物

项目生产过程中产生的废污泥(废物编号 HW17, 废物代码 336-064-17)属于危险废物, 产生量为 2t/a。统一收集后交有处理资质的单位拉运处理。

3、扩建前工程污染物产生、排放情况汇总

项目扩建前污染物产生及排放情况如下表所示:

表 2-7 扩建前污染情况及环保符合性汇总表

污染种类	污染物	排放量	治理措施	符合性
废水	生活污水	270t/a	经化粪池预处理至广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排入横岭水质净化厂	符合
	COD _{Cr}	0.024t/a		
	BOD ₅	0.005t/a		
	SS	0.016t/a		
	NH ₃ -N	0.003t/a		
	酸洗、水洗废水	615t/a	经自建废水处理设施处理后, 达到《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后排放	符合
	COD _{Cr}	0.055t/a		
SS	0.037t/a			
	PH	6-9		
废气	盐酸雾	0.35t/a	将盐酸雾收集后经碱液喷淋塔处理后高空排放, 可达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准。	符合
噪声	生产设备、空压机	白天≤60 分贝 夜间≤50 分贝	通过通过合理布局, 尽量利用厂房墙体隔声减小对外环境的影响, 将高噪声声源布局在厂房西侧。采用机械通风, 进出口处设置消音器。定期做好设备的保养和日常维护, 合理安排工作时间可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准限值	符合

固体废物	一般工业固废	废五金材料、包装废弃物	产生量 10t/a	交有关部门回收利用处理	符合
	生活垃圾		产生量 0.3t/a	收集后由环卫部门运拉处理	
	危险废物	废污泥	产生量 2t/a	统一收集后交有处理资质的单位拉运处理	

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) 大气环境质量状况						
	<p>根据《关于调整深圳市环境空气质量功能区划的通知》（深府[2008]98号），该项目选址区域为环境空气质量二类功能区。</p> <p>本项目排放的特征污染因子为总 VOCs、颗粒物，而总 VOCs 不属于国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，故无需补充监测数据。颗粒物以 PM₁₀ 作为评价因子，可引用深圳市生态环境局公开发布的监测数据，故无需另外补充监测数据。</p> <p>根据《深圳市生态环境质量报告书（2016-2020）》，报告中的监测数据，全市共设置环境空气自动监测点 11 个，其中龙岗区设 1 个，其监测结果如下：</p>						
	表 3-1 2020 年龙岗区环境空气监测结果 单位：μg/m³						
	项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
	年平均浓度	6	28	35	20	0.6 (mg/m ³)	53
	二级标准值	60	40	70	35	/	/
	占标率	10.00%	70.00%	50.00%	57.14%	/	/
	日平均浓度	10（日平均第 98 百分位数 (mg/m ³)	62（日平均第 98 百分位数 (mg/m ³)	72（日平均第 95 百分位数 (mg/m ³)	45（日平均第 95 百分位数 (mg/m ³)	0.9（日平均第 95 百分位数 (mg/m ³)	136（日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数）
	二级标准值	150	80	150	75	4（mg/m ³)	160
	占标率	6.67%	77.50%	48.00%	60.00%	22.50%	85.00%
<p>经判定，项目所在区为环境空气质量达标区域。</p>							
(二) 地表水环境质量状况							
<p>项目所在地属龙岗河流域，根据粤环〔2011〕14 号文中相关规定：龙岗河河水体功能现状为农业用水区及一般景观用水区，水质保护目标为Ⅲ类。</p> <p>本项目选址属于龙岗河流域，根据《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》（粤环[2011]14 号），龙岗河水质控制目标为Ⅲ类。根据《广东省人民政</p>							

府关于调整深圳市饮用水源保护区的批复》粤府函〔2015〕93号及《广东省人民政府关于调整深圳市部分饮用水水源保护区的批复》粤府函〔2018〕424号的规定，不属于水源保护区。

本报告水环境现状评价引用《深圳市生态环境质量报告书（2016-2020）》中龙岗河西坑、葫芦围、低山村、鲤鱼坝、吓陂、惠龙交界、西湖村7个监测断面及全河段的监测数据。监测结果如下：

表 3-2 2020 年龙岗河水质监测数据统计表

单位：mg/L（pH 值无量纲）

监测断面	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	石油类	阴离子表面活性剂
西坑	7.17	4.2	0.7	0.43	0.052	0.01	0.02
水质指数	0.797	0.21	0.175	0.43	0.26	0.20	0.10
超标倍数	—	—	—	—	—	—	—
葫芦围	7.87	15.3	2.1	0.90	0.182	0.01	0.02
水质指数	0.874	0.765	0.525	0.90	0.91	0.20	0.10
超标倍数	—	—	—	—	—	—	—
低山村	7.77	13.3	2.3	0.88	0.183	0.02	0.02
水质指数	0.863	0.665	0.575	0.88	0.915	0.40	0.10
超标倍数	—	—	—	—	—	—	—
鲤鱼坝	7.70	12.6	2.3	0.68	0.191	0.01	0.02
水质指数	0.855	0.630	0.575	0.68	0.955	0.20	0.10
超标倍数	—	—	—	—	—	—	—
吓陂	7.67	13.2	1.7	0.66	0.196	0.02	0.02
水质指数	0.852	0.660	0.425	0.66	0.98	0.40	0.10
超标倍数	—	—	—	—	—	—	—
惠龙交界	7.52	14.9	2.6	1.13	0.245	0.03	0.02
水质指数	0.836	0.745	0.65	1.13	1.225	0.60	0.10
超标倍数	—	—	—	0.13	0.225	—	—
西湖村	7.08	17.3	1.7	0.91	0.170	0.01	0.10
水质指数	0.787	0.865	0.425	0.91	0.85	0.20	0.50
超标倍数	—	—	—	—	—	—	—
全河段	7.44	13.0	1.9	0.80	0.174	0.02	0.04

水质指数	0.827	0.650	0.475	0.80	0.87	0.40	0.20
超标倍数	—	—	—	—	—	—	—
标准限值	6~9	≤20	≤4.0	≤1.0	≤0.2	≤0.05	≤0.2

注：标准限值以水质控制目标为准，龙岗河水质控制目标为Ⅲ类。划“—”为超标指标。

由上表可知，2020年，龙岗河西坑、葫芦围、低山村、鲤鱼坝、吓坡、西湖村及全河段监测断面水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准要求。龙岗河惠龙交界水质出现不同程度的超标现象，氨氮、总磷均不同程度超标，达不到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准要求。水环境质量变化原因分析：龙岗河目前的达标主要是在枯水期及未降雨期间，流域水环境在雨季仍存在较大问题。降雨期间受流域面源污染输入、吓陂截污箱涵末端流、总口截污支流溢流（爱联河、低山村排水渠等）、惠州污染负荷输入（三河、两沥、四支流）等影响，水质仍难以稳定达标。

（三）声环境质量现状

根据《市生态环境局关于印发<深圳市声环境功能区划分>的通知》（深环[2020]186号），该项目选址区域为声环境3类功能区。

本报告声环境质量现状根据《深圳市生态环境质量报告书（2016-2020）》中全市区域环境噪声等效声级范围在46.5~68.5分贝之间，平均值为56.2分贝，达标率为96.0%，区域环境噪声总体水平为三级，声环境质量一般。

项目厂界外50m范围内不存在医院、学校、机关、科研单位、住宅、自然保护区等声环境保护目标，故本次环评无需进行声环境质量现状监测。

（四）生态环境

项目扩建部分无新增用地，且扩建部分用地范围内无生态环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），本项目无须开展生态现状调查。

（五）地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），地下水及土壤原则上不开展环境质量现状调查。本项目扩建部分在已建成的厂房内建设，用地范围地面均已全部硬底化，各污染源均按要求采取防渗措施，故本项目不开展环境质量现状调查。

（六）电磁辐射

	<p>本项目主要从事五金制品的生产加工，不属于电磁辐射类项目，本次评价不开展电磁辐射现状监测与评价。</p>																																																
环境保护目标	<p>1、大气环境保护目标</p> <p>项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标主要为居民区和学校，具体情况详见下表，大气环境保护目标分布情况见附图 12。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 项目大气环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">名称</th> <th rowspan="2">所属社区</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护规模</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对本项目厂址方位</th> <th rowspan="2">相对本厂界最近距离</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>四方埔社区</td> <td>四方埔社区</td> <td>114.19091009</td> <td>22.45498441</td> <td>住宅</td> <td>200人</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">二类区</td> <td>东北</td> <td>250m</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>马塘新村</td> <td>四方埔社区</td> <td>114.19024962</td> <td>22.45228074</td> <td>住宅</td> <td>50人</td> <td>西南</td> <td>360m</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>同兴学校</td> <td>四方埔社区</td> <td>114.19146435</td> <td>22.45382084</td> <td>学校</td> <td>2000人</td> <td>东南</td> <td>279m</td> </tr> </tbody> </table>									序号	名称	所属社区	坐标		保护对象	保护规模	环境功能区	相对本项目厂址方位	相对本厂界最近距离	X	Y	1	四方埔社区	四方埔社区	114.19091009	22.45498441	住宅	200人	二类区	东北	250m	2	马塘新村	四方埔社区	114.19024962	22.45228074	住宅	50人	西南	360m	3	同兴学校	四方埔社区	114.19146435	22.45382084	学校	2000人	东南	279m
	序号	名称	所属社区	坐标		保护对象	保护规模	环境功能区	相对本项目厂址方位				相对本厂界最近距离																																				
				X	Y																																												
	1	四方埔社区	四方埔社区	114.19091009	22.45498441	住宅	200人	二类区	东北	250m																																							
2	马塘新村	四方埔社区	114.19024962	22.45228074	住宅	50人	西南		360m																																								
3	同兴学校	四方埔社区	114.19146435	22.45382084	学校	2000人	东南		279m																																								
<p>2、声环境保护目标</p> <p>项目附近主要为工业厂房，厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p>																																																	
<p>3、地下水环境保护目标</p> <p>项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式使用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，故无地下水环境保护目标。</p>																																																	
<p>4、生态环境保护目标</p> <p>项目位于已建成的工业区内，无新增用地，故无生态环境保护目标。</p>																																																	
污染物排放控制标准	<p>1、大气污染物排放标准</p> <p>目前国家及地方政府没有发布本行业的废气排放标准，项目扩建部分产生的总 VOCs 参照执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 排气筒 VOCs 排放限值 第 II 时段标准限值以及无组织排放监控点浓度限值；项目产生的颗粒物排放执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准以及无组织排放监控浓度限值。</p>																																																
	<p>2、废水污染物排放标准</p> <p>项目生产过程产生的水帘柜废水经自建废水处理设施处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类及《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）（洗涤用水）标准中的较严值回用。</p>																																																
	<p>3、噪声排放标准</p>																																																

项目各厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类声环境功能区环境噪声排放限值标准。

4、固体废物排放标准

执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》（GB 18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单中的相关规定、《国家危险废物名录》（2021年版）、《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）、《深圳市危险废物转移管理办法》、《深圳市危险废物包装、标识及贮存的技术规范》中的相关规定。

表 3-5 污染物排放标准一览表

类别	执行标准	标准					
大气污染物	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准以及无组织排放监控浓度限值	污染物名称	表 2			无组织排放监控浓度限值	
			最高允许排放浓度 mg/m ³	排放速率		监控点	浓度 mg/m ³
		排气筒高度/m		最高允许排放速率 kg/h	周界外浓度最高点		
	颗粒物	120	15	2.9	1.0		
	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 排气筒 VOCs 排放限值第 II 时段标准限值以及无组织排放监控点浓度限值	污染物名称	表 1			表 2	
最高允许排放浓度 mg/m ³			排放速率		无组织排放监控点浓度限值 mg/m ³		
		排气筒高度/m	最高允许排放速率 kg/h	总 VOCs			30
水污染物	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类	污染物名称	CODcr	BOD ₅	SS		
		标准限值 mg/L	30	6	/		
	《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）（洗涤用水）标准	控制项目	CODcr	BOD ₅	SS		
		标准限值 mg/L	30	30	30		
	本项目执行	污染物名称	CODcr	BOD ₅	SS		
标准限值 mg/L		30	6	30			
说明	①排气筒高度若未能高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。 ②排气筒的高度若低于 15m，其排放速率限值按照外推结果的 50%执行。						

	类别	排放标准	排放标准值		
	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	类别	昼间	夜间
			3类	≤65dB(A)	≤55dB(A)
固体废物	固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其2013修改单、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单中的相关规定、《国家危险废物名录》(2021年版)、《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)、《深圳市危险废物转移管理办法》、《深圳市危险废物包装、标识及贮存的技术规范》中的相关规定。				
总量控制指标	<p>根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发〔2013〕37号)、《广东省大气污染防治条例》2019年3月1日施行、《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十三五”规划》(粤环〔2016〕51号)和《广东省重金属污染综合防治“十三五”规划》(2017年7月14日)的规定,广东省对化学需氧量(CODCr)、氨氮(NH₃-N)、总氮(TN)、二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)、挥发性有机物和重点行业重点金属等污染物实行排放总量控制计划管理。</p> <p>本项目扩建部分无SO₂、NO_x产生与排放;本项目扩建部分不属于重点行业且无重点金属产生与排放。</p> <p>根据深圳市生态环境局文件《市生态环境局转发<广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知>(粤环发[2019]2号)》(深环[2019]163号)可知,“对VOCs排放量大于100公斤/年的新、改、扩建项目,进行总量替代,按照通知中附表1填报VOCs指标来源说明。其他排放量规模需要总量替代的,由本级生态环境主管部门自行确定范围,并按照要求审核总量指标来源,填写VOCs总量指标来源说明。”项目扩建部分挥发性有机物排放量约为74.55kg/a,小于100公斤/年,无需进行总量替代。</p> <p>项目扩建部分无生产废水、生活污水的产生与排放。</p>				

四、主要环境影响和保护措施（扩建部分）

施工 期环 境保 护措 施	本项目扩建部分再已建成的厂房进行生产，无施工期的环境影响。																																																																																												
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>(一) 废气</p> <p>1、废气污染源强核算</p> <p>根据工程分析，本项目废气污染物主要为喷漆、固化、烘烤工序产生的总 VOCs 以及喷漆、喷粉工序产生的颗粒物。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 项目有组织废气污染源强核算结果及相关参数一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产 排 污 环 节</th> <th rowspan="2">污 染 物 种 类</th> <th rowspan="2">产 生 量 kg/a</th> <th rowspan="2">产 生 浓 度 mg/m³</th> <th rowspan="2">排 放 形 式</th> <th colspan="5">治 理 措 施</th> <th rowspan="2">排 放 浓 度 mg/m³</th> <th rowspan="2">排 放 速 率 kg/h</th> <th rowspan="2">排 放 量 kg/a</th> <th colspan="2">排 放 标 准</th> <th rowspan="2">是 否 达 标</th> </tr> <tr> <th>处 理 能 力 m³/h</th> <th>收 集 效 率</th> <th>治 理 工 艺</th> <th>去 除 率</th> <th>是 否 为 可 行 技 术</th> <th>排 放 速 率 kg/h</th> <th>排 放 浓 度 mg/m³</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>喷 漆、 烘 烤、 固 化 工 序</td> <td>总 VOCs</td> <td>157.5</td> <td>13.13</td> <td>有 组 织</td> <td>5000</td> <td>75%</td> <td>经“立式旋风水膜除尘器+二级活性炭装置”处理，处理后由1#15m高排气筒排放</td> <td>86%</td> <td>是</td> <td>1.84</td> <td>0.0092</td> <td>22.05</td> <td>2.9</td> <td>30</td> <td>是</td> </tr> <tr> <td>喷 漆、 喷 粉 工 序</td> <td>颗粒物</td> <td>338.3</td> <td>28.2</td> <td>有 组 织</td> <td>5000</td> <td>75%</td> <td>经“立式旋风水膜除尘器+二级活性炭装置”处理，处理后由1#15m高排气筒排放</td> <td>87%</td> <td>是</td> <td>3.67</td> <td>0.018</td> <td>43.98</td> <td>2.9</td> <td>120</td> <td>是</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 4-2 项目无组织废气污染源强核算结果及相关参数一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产 污 环 节</th> <th rowspan="2">所 在 区 域</th> <th rowspan="2">排 放 方 式</th> <th rowspan="2">污 染 物</th> <th rowspan="2">污 染 物 产 生 量 kg/a</th> <th colspan="3">车 间 信 息</th> <th rowspan="2">治 理 措 施</th> <th rowspan="2">污 染 物 排 放 量 kg/a</th> </tr> <tr> <th>长/m</th> <th>宽/m</th> <th>高/m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>喷 漆、 烘</td> <td>1 楼</td> <td>无 组 织</td> <td>总 VOCs</td> <td>52.5</td> <td>55</td> <td>16</td> <td>2.5</td> <td>加强车间通排风</td> <td>52.5</td> </tr> </tbody> </table>															产 排 污 环 节	污 染 物 种 类	产 生 量 kg/a	产 生 浓 度 mg/m ³	排 放 形 式	治 理 措 施					排 放 浓 度 mg/m ³	排 放 速 率 kg/h	排 放 量 kg/a	排 放 标 准		是 否 达 标	处 理 能 力 m ³ /h	收 集 效 率	治 理 工 艺	去 除 率	是 否 为 可 行 技 术	排 放 速 率 kg/h	排 放 浓 度 mg/m ³	喷 漆、 烘 烤、 固 化 工 序	总 VOCs	157.5	13.13	有 组 织	5000	75%	经“立式旋风水膜除尘器+二级活性炭装置”处理，处理后由1#15m高排气筒排放	86%	是	1.84	0.0092	22.05	2.9	30	是	喷 漆、 喷 粉 工 序	颗粒物	338.3	28.2	有 组 织	5000	75%	经“立式旋风水膜除尘器+二级活性炭装置”处理，处理后由1#15m高排气筒排放	87%	是	3.67	0.018	43.98	2.9	120	是	产 污 环 节	所 在 区 域	排 放 方 式	污 染 物	污 染 物 产 生 量 kg/a	车 间 信 息			治 理 措 施	污 染 物 排 放 量 kg/a	长/m	宽/m	高/m	喷 漆、 烘	1 楼	无 组 织	总 VOCs	52.5	55	16	2.5	加强车间通排风	52.5
产 排 污 环 节	污 染 物 种 类	产 生 量 kg/a	产 生 浓 度 mg/m ³	排 放 形 式	治 理 措 施					排 放 浓 度 mg/m ³	排 放 速 率 kg/h	排 放 量 kg/a	排 放 标 准		是 否 达 标																																																																														
					处 理 能 力 m ³ /h	收 集 效 率	治 理 工 艺	去 除 率	是 否 为 可 行 技 术				排 放 速 率 kg/h	排 放 浓 度 mg/m ³																																																																															
喷 漆、 烘 烤、 固 化 工 序	总 VOCs	157.5	13.13	有 组 织	5000	75%	经“立式旋风水膜除尘器+二级活性炭装置”处理，处理后由1#15m高排气筒排放	86%	是	1.84	0.0092	22.05	2.9	30	是																																																																														
喷 漆、 喷 粉 工 序	颗粒物	338.3	28.2	有 组 织	5000	75%	经“立式旋风水膜除尘器+二级活性炭装置”处理，处理后由1#15m高排气筒排放	87%	是	3.67	0.018	43.98	2.9	120	是																																																																														
产 污 环 节	所 在 区 域	排 放 方 式	污 染 物	污 染 物 产 生 量 kg/a	车 间 信 息			治 理 措 施	污 染 物 排 放 量 kg/a																																																																																				
					长/m	宽/m	高/m																																																																																						
喷 漆、 烘	1 楼	无 组 织	总 VOCs	52.5	55	16	2.5	加强车间通排风	52.5																																																																																				

烤、固化工序									
喷漆、喷粉工序	1楼	无组织	颗粒物	112.7	55	16	2.5	加强车间通排风	112.7

项目废气排放口基本情况如下表所示：

表 4-3 项目大气排放口基本情况表

污染物种类	排放口基本情况							排放标准
	编号	名称	类型	高度 m	排气筒内径 m	温度℃	地理坐标	
总 VOCs	DA001	1#排气筒	一般排放口	15	0.5	25	东经 114.190060375 北纬 22.453815050	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 1 排气筒 VOCs 排放限值 第 II 时段标准限值
颗粒物								《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准

项目废气产排源强具体核算过程如下：

(1) 总 VOCs：项目喷漆、固化工序中使用的水性油漆会挥发产生有机废气、项目烘烤工序中将环氧树脂粉和聚酯粉进入熔化的过程会产生有机废气，主要成分为总 VOCs。

①喷漆、固化工序

项目喷漆、固化工序中水性油漆会挥发产生有机废气，主要成分为总 VOCs。根据企业提供的水性油漆的 MSDS，项目水性油漆的挥发性成分为丙二醇 2-4%，正丁醇 0.5-1.5%，本项目取 5.5%。项目水性油漆的使用量为 2t/a，则总 VOCs 的产生量为 110t/a。

②烘烤工序

参考《热固性粉末涂料用双酚 A 型环氧树脂》(GB/T 27809-2011)，双酚 A 型环氧树脂挥发分 ≤0.5%，本项目取 0.5%。本项目环氧树脂的使用量为 10t，则总 VOCs 的产生量为 50kg。根据《聚酯粉末涂料用固化剂》GB/T 27807-2011)，聚酯粉末挥发分 ≤1.0%，本项目取 1.0%。本项目聚酯粉的使用量为 10t/a，则总 VOCs 的产生量为 100kg；

综上所述，项目总 VOCs 的产生量为 230kg。

(2) 颗粒物：项目喷漆工序使用水性油漆进行喷漆过程中会产生少量漆雾，项目喷粉工序会产生粉尘，主要成分为颗粒物。

①**喷漆工序**：喷漆工序中，涂料在高压作用下雾化成颗粒，均匀喷涂在工件表面。喷涂时，由于涂料未能完全附着，部分未能附着到工件表面的涂料逸散到空气中，参考《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理指南技术》，人工空气喷涂涂料利用率约为30-40%，本环评按35%计算，其余65%的油漆未能附着于工件表面，喷漆过程置于水帘柜附近的工作台上，由于喷枪的喷涂工作面较大，在喷漆过程中有一部分的油漆附着于工作台上，约占未附着于工件表面的油漆的50%，其余形成漆雾逸散在空气中。

表 4-4 喷漆漆雾产生情况表

涂层	年用量 (t/a)	含固率 (%)	附着率 (%)	附着于工作台 (%)	漆雾产生量 (t/a)
水性油漆	2	54	35	50	0.351

②**喷粉工序**

项目喷粉工序会产生粉尘，喷粉在封闭空间进行。根据《粉末涂料的静电涂装技术》（合成材料老化与应用，2012年第41卷第6期）及相关资料介绍，静电喷涂涂料附着率高达95%，本环评取95%。未附着的粉尘经袋式滤芯过滤回收装置回收利用，回收效率约90%。本项目环氧树脂粉和聚酯粉的使用量为20t，则逸散的粉尘量为100kg。

综上所述，项目颗粒物的产生量为451t/a。

2、废气污染防治措施

项目生产过程产生的有机废气经集中收集后直接高空排放，其总VOCs有组织排放浓度及排放速率分别为13.13mg/m³、0.066kg/h，可满足《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表1 排气筒VOCs排放限值 第II时段标准限值；生产过程中产生的颗粒物经集中收集后直接高空排放，其颗粒物有组织排放浓度及排放速率分别为28.2mg/m³、0.14kg/h，可满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，故项目生产过程产生的有机废气和颗粒物不经处理即可达标排放，即不属于“有废气排放需要配套污染防治设施的”。

根据《中华人民共和国大气污染防治法（主席令第三十一号）》中规定：产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。

为了减少项目有机废气和颗粒物的排放浓度及排放量，本环评建议建设单位将喷漆、固化、喷粉、烘烤车间设为独立车间，在喷漆、固化、喷粉、烘烤工位上方设集气设施及

管道，将该集中收集的废气通过抽风装置引至厂房楼顶经“立式旋风水膜除尘器+二级活性炭装置”（收集效率为75%^①，风机风量为5000m³/h，总VOCs处理效率为86%^②，颗粒物处理效率为87%^③）经处理达标后高空排放，排放口为P1，排气筒高度为15米，排气口位于厂房西北侧。

备注：

①参考《深圳市典型行业工业废气排污量核算方式》表四中集气设备集气效率基本操作条件，密封负压集气设备（密封空间内的污染物排放区域的人员或物料近出口处符合负压操作，并无压力检测仪表），废气集气效率可达到90%；外部型集气设备（槽边抽风、侧式集气罩和顶式集气罩等一般外部型集气设备），废气集气效率可达60%。根据现场勘察及项目实际生产情况，本评价收集效率取中间值，即收集效率为75%。

②参照《印刷、制鞋、家具、表面涂装(汽车制造)行业挥发性有机物总量减排核算细则》中“表2-3 常见治理设施治理效率”，吸附法的治理效率约45~80%，在治理设施参数设计符合技术要求、定期维护保养、更换耗材，治理设施正常运行取其平均值，则活性炭吸附装置治理效率为62.5%。

根据公式：

$$\text{治理效率}\eta=1-(1-\eta_1)\times(1-\eta_2)\times(1-\eta_3)\dots(1-\eta_n)$$

η 为各工艺的处理效率。

故二级活性炭吸附装置废气治理设施对有机废气的处理效率约86%。

综上所述，项目二级活性炭吸附装置对有机废气的处理效率可达到86%（本报告按86%计算）。

③根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编，1997年版），立式旋风水膜除尘器对颗粒物治理效率约85~90%，在治理设施参数设计符合技术要求、定期维护保养、更换耗材，治理设施正常运行取其平均值，则立式旋风水膜除尘器的治理效率约87%。

项目废气处理工艺如下：

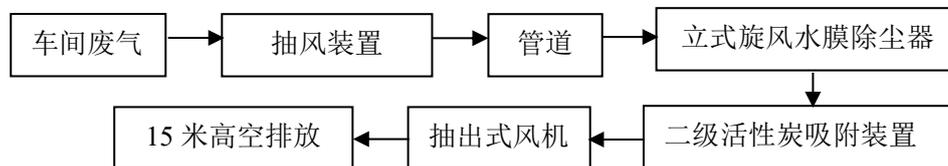


图 4-1 项目废气处理工艺流程图

环保措施可行性简要分析：

活性炭吸附设备运行原理：在常用的活性炭吸附装置中一般会设置过滤器和冷却器，对废气进行预处理，从而除去有机废气中的水分和固态颗粒物，并将废气降低至适当温度，

以保证活性炭不被堵塞。预处理后的有机废气经过活性炭吸装置床，废气中的有机分子会填充在活性炭表面的孔穴中被吸附，利用活性炭因其具有大比表面积和微孔结构特性以达到吸附有机气体的目的，适用于处理低浓度有机废气。由于活性炭吸附属于物理去除法，活性炭的吸附效率会随着吸附量的增加而衰减，当炭吸附达到饱和后，就需要对活性炭进行更换处理，产生的废活性炭定期委托有资质的危废单位拉运处置。

立式旋风水膜除尘器运行原理：含尘气流在下部进气口进入除尘器，水在上部由喷嘴均匀的喷出，沿筒壁均流而下供水，在除尘器内形成一层液膜。尘粒和水雾在自下而上旋转气流的离心力作用下甩向筒壁，与液体接触而被润湿和粘附，然后随水流流入锥形斗内。净化后的干净气体从上部出口排出。

本项目有机废气采用立式旋风水膜除尘器+二级活性炭装置，二级活性炭对总 VOCs 吸附效率可达到 86%，本报告取 86%；立式旋风水膜除尘器对颗粒物的治理效率课达到 87%，本报告取 87%，净化后空气经 15 米高排气筒排放；可有效的减少项目有机废气和颗粒物的排放浓度及排放量。

综上所述，项目产生的有机废气、颗粒物经废气处理设施处理后可达标排放，废气处理设施可行。

3、废气达标排放分析

经以上措施后，项目排放的有机废气能满足《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 排气筒 VOCs 排放限值 第 II 时段标准限值；颗粒物能满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

4、非正常工况

本项目废气发生非正常排放主要可能情况为：活性炭吸附装置吸附饱和或设备出现故障时，未经处理的废气直接排入大气环境中。

本项目非正常工况废气的产生及排放情况如下表所示：

表 4-5 非正常工况废气产生及排放情况汇总排放参数表

非正常排放源	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放量 (kg/a)	单次持续时间 (h)	年发生频次	措施
1#排气筒	总 VOCs	13.13	0.066	1	1	停止生产，对废气设施进行维修或更换活性炭；平时加强管理，定期检修，以确保废气处理装置的正常运行
	颗粒物	28.2	0.14	1	1	

备注：非正常排放量=年产生量/2400*单次持续时间*年发生频次。

建议企业设专人对废气处理设施进行巡查，安装自动预警系统，当废气处理系统发生事故时，应立即停工，停止废气排放，派专人检查事故原因并委托专业单位对废气处理系

统进行维修处理，待废气处理设备维修完成或补充足够药剂后，方可继续进行研发实验检测服务。

5、环境影响分析

本项目所在区域为大气环境功能二类区，根据《深圳市生态环境质量报告书（2016-2020）》统计数据，项目所在区域大气环境质量现状良好，属于达标区。

为了减少项目有机废气和颗粒物的排放浓度及排放量，本环评建议建设单位将喷漆、固化、喷粉、烘烤车间设为独立车间，在喷漆、固化、喷粉、烘烤工位上方设集气设施及管道，将该集中收集的废气通过抽风装置引至厂房楼顶经“立式旋风水膜除尘器+二级活性炭装置”（收集效率为75%^①，风机风量为5000m³/h，总VOCs处理效率为86%^②，颗粒物处理效率为87%^③）经处理达标后高空排放，排放口为P1，排气筒高度为15米，排气口位于厂房西北侧。

经以上措施后，项目排放的有机废气能满足《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表1排气筒VOCs排放限值第II时段标准限值以及无组织排放监控点浓度限值；颗粒物能满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准以及无组织排放监控浓度限值。

6、废气自行监测方案

本项目参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）相关要求制定项目废气自行监测方案。本项目为非重点排污单位，废气自行监测的污染源包括有组织废气、无组织废气，废气监测点位、指标、频次具体见下表。

表 4-6 项目废气自行监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次
DA001	总 VOCs、颗粒物	1 次/年
厂界无组织监控点(上风向 1 个，下风向 3 个)	总 VOCs、颗粒物	1 次/年

（二）废水

项目扩建部分用水环节主要为立式旋风水膜除尘器用水；项目扩建部分无生产废水以及生活污水的排放。

1、废水污染源强核算

立式旋风水膜除尘器用水：项目除尘器的循环水量为15m³/h，除尘器运行时数约2400h/a，参考《建筑给水排水设计规范》冷却塔补充水量为循环水量的1-2%（以1.5%计算），则除尘器的补充用水总量约0.225m³/h（1.8t/d），合约540m³/a。

水帘柜废水：项目使用喷漆工序在水帘柜中进行。项目设置两台水帘柜，水帘柜的有

效容水尺寸为 $1.8\text{m} \times 1.2\text{m} \times 0.3\text{m}$ ，则有效总容积约为 1.3m^3 ，蒸发量按 10% 估算，项目水帘柜用水需要补充新鲜水量为 0.13t/d ， 39t/a ，项目水帘柜用水循环使用，一定时间后更换，约每月更换一次，则产生的水帘柜废水约为 15.6t/a （约 0.052t/d ）。类比《深圳市万邦联达科技有限公司新建项目环保设施竣工验收》监测报告可知，主要污染因子为 COD（ 450mg/L ）、BOD（ 180mg/L ）、SS（ 13mg/L ）。达不到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类及《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）（洗涤用水）标准中的较严值。项目水帘柜废水经自建废水处理设施后全部回用，不外排。

注：深圳市万邦联达科技有限公司新建项目情况：主要从事眼镜架及配件、小五金的生产加工，主要生产工艺为抛光、超声波清洗、喷漆、烘干、真空镀膜工序。

由此可知，项目工业用水总用水量为 $0.182\text{m}^3/\text{d}$ （合计约为 $54.6\text{m}^3/\text{a}$ ），其中可回用水量为 $0.052\text{m}^3/\text{d}$ （合计约为 $15.6\text{m}^3/\text{a}$ ），新鲜自来水用水量为 $0.13\text{m}^3/\text{d}$ （合计约为 $39\text{m}^3/\text{a}$ ），工业废水产生总量 $0.052\text{m}^3/\text{d}$ （合计约为 $15.6\text{m}^3/\text{a}$ ），该废水经自建废水处理设施处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类及《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）（洗涤用水）标准中的较严值后回用，不外排。

2、废水污染防治设施

1) 项目工业废水污染防治设施

根据工程分析，项目进入自建废水处理的工业废水主要是水帘柜废水，产生量为 $0.052\text{m}^3/\text{d}$ （合计约为 $15.6\text{m}^3/\text{a}$ ），主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS；项目扩建部分安装 1 套废水处理设施，处理能力为 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ ，水帘柜经自建废水处理设施后全部回用，不外排。

自建废水处理设施工艺流程如下：

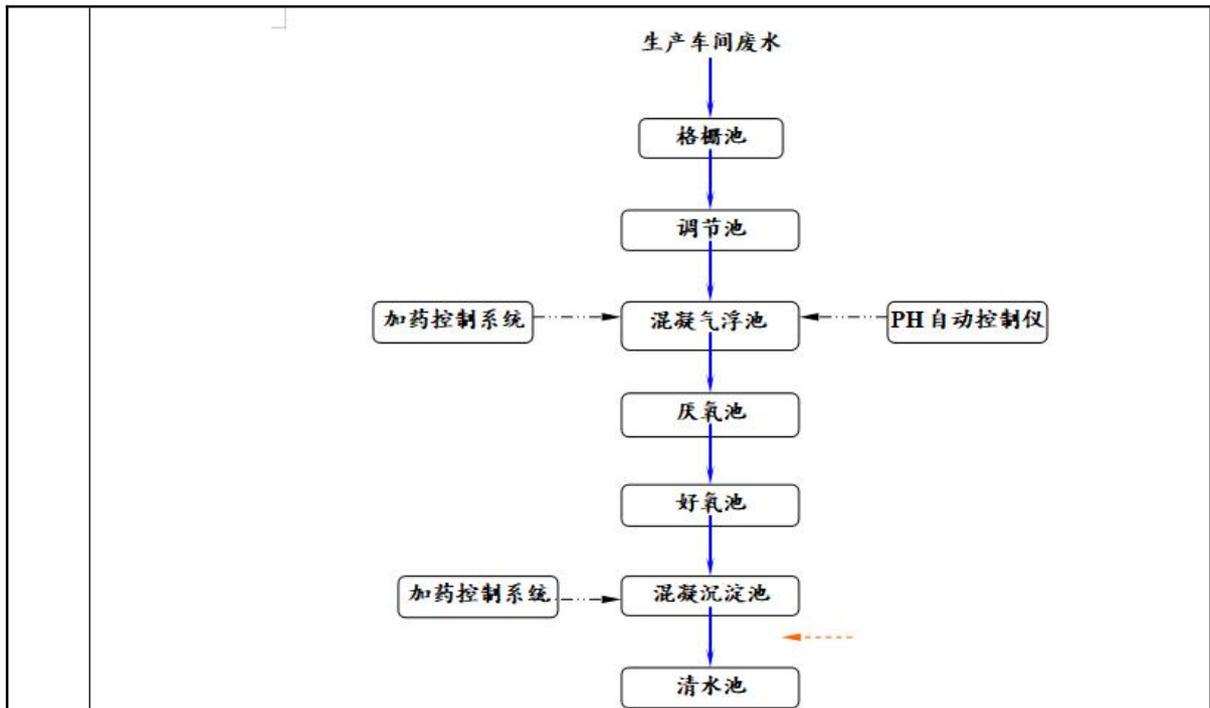


图 4-2 项目废水处理工艺流程图

工艺流程说明：

生产废水经过格栅过滤后，清液流入调节池内贮存，再通过泵打入混凝气浮内，由 pH 计自动控制加药系统调节废水的 pH 值，生成的絮凝体将悬浮物吸附，随后在气泡作用下进行固液分离，去除污染物，清液再流入生化系统池进行厌氧、好氧生化处理，有机物被生物细菌吸收分解去除，出水再经过混凝沉淀后流入清水池消毒处理后回用到车间。沉淀池底部的污泥引入污泥浓缩池后，通过压滤机机械脱水，清液流回调节池，干泥装袋送有固体废物处理资质的环保公司处理。

废水处理设施设计进、出水水质、水量见表 4-7，各处理单元的去除率见表 4-8。

表 4-7 水帘柜废水处理前后水质浓度一览表

污染物名称	CODcr	BOD ₅	SS
产生浓度 (mg/L)	450	180	13
去除率 (%)	98	98	94
出水浓度 (mg/L)	9	3.6	0.78
标准	30	6	30

部分废水污染物去除率预测见下表：

表 4-8 水帘柜废水污染物去除率一览表

项目	CODcr	BOD ₅	SS
处理单元			

格栅、调节池	20%	10%	20%
混凝气浮池	50%	50%	80%
厌氧池	60%	30%	20%
好氧池	85%	90%	30%
混凝沉淀池+过滤	30%	32%	35%
总去除率	98%	98%	94%

注：去除率表中数据在实际运行中会有所变动，为确保能达标排放，项目采用多级联合处理方式，确保最终能达标回用。

由上表可知，各污染物的去除效率均达到 90%以上，项目水帘柜废水经过自建废水处理设施处理，可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类及《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）（洗涤用水）标准中的较严值后回用，不外排；因此，本项目水帘柜废水回用设施技术上可行。

（三）噪声

1、噪声源强分析

项目运营过程中，项目扩建部分产生噪声设备主要为水帘柜、喷粉线和烤箱，以及废气处理设施的风机等。项目主要噪声设备情况见下表 4-9。

表 4-9 主要噪声源一览表

噪声源	设备数量	位置	声源类型	单台噪声源强 dB(A)	持续时间 (h)
喷粉线	1 条	车间内西北面	频发	80	8
烤箱	6 台	车间内西北面		75	
水帘柜	2 台	车间内西北面		80	
废气处理设施风机	1 台	厂房楼顶西北侧		80	

2、噪声污染防治措施

本项目主要采取以下措施减缓项目噪声对周边声环境的影响：

- ①尽量选择节能低噪声型设备；
- ②对各种因振动而引起噪声的机械设备，安装隔声垫，设置独立的高噪声设备（如空压机）独立机房，采用隔声、吸声、减震等措施，减少振动噪声影响；
- ③加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；加强员工操作的管理，合理安排生产时间，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声；

④严格生产作业管理，合理安排生产时间，不在夜间（23:00~次日 7:00 时段）进行生产，以尽量减小项目生产噪声对周边环境的影响。

3、厂界达标性分析

根据《环境影响评价技术导则（声环境）》(HJ2.4-2009)推荐的方法，在用倍频带声压级计算噪声传播衰减有困难时，可用 A 声级计算噪声影响，分析如下：

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的 A 声压级 L_{p1} ：

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

式中：

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

R—房间常数： $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ，S 为房间面积， m^2 ； α 为平均吸声系数，本项目参考办公室的 α 取值。根据《声学低噪声第 2 部分工作场所设计指南：噪声控制措施（GB/T 17249.2-2005）》中表 F.1，办公室吸声系数为 0.15~0.2，本项目取平均值 $\alpha=0.2$ ；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

L_w —为设备的 A 声功率级。

计算出所有室内声源在围护结构处产生的叠加 A 声压级：

$$L_{p1}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{A_j}} \right)$$

式中：

$L_{p1}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源叠加 A 声压级，dB(A)；

L_{p1j} —室内 j 声源的声压级，dB(A)；

②在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中：

L_{p1} —声源室内声压级，dB(A)；

L_{p2} —等效室外声压级，dB(A)；

TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。

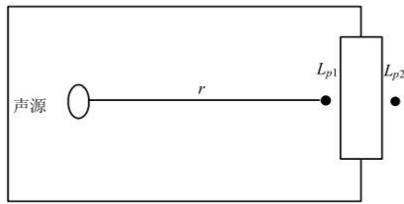


图 A.1 室内声源等效为室外声源图例

根据《环境工作手册—环境噪声控制卷》（高等教育出版社，2000年），噪声通过墙体隔声可降低23~30dB(A)，项目厂房为标准厂房结构，研发实验检测服务时关闭门窗，设备噪声通过封闭车间和墙体隔声降低值取25dB(A)，建设单位风机楼顶设置在楼顶加隔声罩，并给所有因振动产生高噪声的设备加装减震橡胶垫，根据《环境噪声控制》（刘惠玲，2002年），隔振处理降噪效果为5~25dB(A)，本项目取10dB(A)。根据设备噪声源强，利用预测模式计算设备噪声到达厂界的噪声值，预测结果见表4-10。

表 4-10 项目厂界噪声预测结果

噪声源	位置	设备噪声叠加值 dB(A)	与厂界距离 (m)				隔声减震降噪量 dB(A)	厂界贡献值 dB(A)			
			东北面	东南面	西南面	西北面		东北面	东南面	西南面	西北面
喷粉线	车间内西北面	80	1	1	8	1	35	37.5	37.5	28.1	37.5
烤箱	车间内西北面	81	33	1	6	1		22.6	32.5	23.5	32.5
水帘柜	车间内西北面	83	33	1	6	1		25.6	35.5	26.5	35.5
废气处理设施风机	厂房楼顶西北侧	80	33	1	8	1	10	52.6	62.5	53.1	62.5
厂界噪声贡献值								52.7	62.5	53.1	62.5
标准值								65	65	65	65
达标情况								达标	达标	达标	达标

根据以上计算可知，项目各厂界外1米处的噪声贡献值均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类声环境功能区噪声排放限值要求。

3、噪声自行监测方案

本次评价参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）厂界监测要求制定项目噪声自行监测方案。

本项目夜间不进行生产，监测昼间噪声。噪声监测点位、指标、频次具体见下表根据《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017），本项目运营期环境监测计划见下表。

表 4-11 项目污染物排放监测方案

类别	监测点位	监测因子	监测频次
噪声	四周厂界	Leq (A)	每季度一次

(四) 固体废物

1、固废源强核算

本项目扩建部分主要固体废物包括一般工业固体废物和危险废物。

1) 一般工业固废

本项目扩建一般工业固体废物主要为拆包以及包装过程产生的包装废料，根据建设单位提供的资料，年产生量约为 0.02t/a。

3) 危险废物

本项目扩建部分危险废物主要为废气处理过程中产生的失效废活性炭（HW49）以及废水处理站产生的废污泥（HW49）。

①废活性炭：项目中活性炭定期更换产生的废活性炭（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-039-49），根据《简明通风设计手册》活性炭对废气的吸附值在 0.24g/g-0.30g/g 之间，本报告取 0.24g/g，项目二级活性炭吸附装置处理效率为 86%，则活性炭吸附的废气量约为 135.45kg/a，项目需要 564.375kg/a 的活性炭，因此最终废活性炭产生量为 699.825kg/a（即约为 0.7t/a）。

②废污泥：项目废水处理设施会产生废污泥（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：772-006-49），污泥量按照 $Y=Y_T \times Q \times L_r$ ；

式中：Y—绝干污泥产量，g/d

Q—处理量，0.52m³/d

L_r—去除的 BOD 浓度，本报告取 174mg/L

Y_T—污泥产量系数，本报告取 0.8。

根据以上公式可得项目剩余污泥绝干量为 72.4g/d。计算含水量 80%的污泥量为 362g/d，约 0.11t/a。

综上所述，本项目危险废物总产生量为 0.81t/a。

表 4-12 项目危险废物产生情况一览表

产污环节	名称	废物类别	废物代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险性	年度产生量 (t)	贮存方式	利用处置方向和去向	处置量 (t/a)
废气处理	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	挥发性有机物	固态	T	0.7	袋装	委托有危	0.7

废水处理	废污泥	HW49 其他废物	772-006-49	/	固态	T/In	0.11	危险废物处理资质单位处理处置	0.11
------	-----	-----------	------------	---	----	------	------	----------------	------

2、环境管理要求

固体废物的处置应严格按《广东省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定进行，一般工业固废临时堆放场均应按照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及其 2013 年修改单的要求规范建设和维护使用。

危险废物集中收集后，需分区、分类密闭存放，定期委托有资质的单位处理处置（并签订危险废物处理协议）。另外，厂内危险废物暂存场所应按国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年修改单中的相关规定的要求设置，即要使用专用储存设施，并将危险废物装入专用容器中，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装，盛装危险废物的容器和胶带必须贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）附录 A 所示的标签等，防止造成二次污染，危废暂存间需防腐防渗，设置完善标识、标牌、标签，日常需设立管理台账。危险废物的转移需遵守《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》、《国家危险废物名录》（2021 年版）、《深圳市危险废物转移管理办法》、《深圳市危险废物包装、标识及贮存的技术规范》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其 2013 年修改单要求，在危险废物运输、处置过程中须执行六联单制度。

因此，本项目固体废物处理措施可行。

（五）地下水、土壤

1、污染源及防渗分区识别

本项目对可能造成地下水、土壤污染影响的区域进行分类识别，见下表。

表 4-13 项目污染源及防渗分区识别表

序号	污染源	污染物类型	污染途径	防渗区域及部位	识别结果
1	危废暂存间	废活性炭、废污泥	/	地面	简单防渗区

注：一般污染物途径为垂直下渗，本项目场地均已硬化，基本无污染途径

2、本项目拟采取的地下水、土壤污染防渗措施

危废暂存区等全部硬化防渗防腐处理。

本项目位于园区内厂房，车间场地均已硬化，采取上述措施后，项目危废暂存区在正

常情况下不会对地下水环境造成污染影响，无需跟踪监测。

(六) 生态

本项目位于已建成厂区内，无新增用地，且用地范围内无生态环境保护目标，对周边生态无不良影响。

(七) 环境风险

1、环境风险源分布

本项目环境风险物质主要为危险废物，本项目环境风险区域及危险设施分布情况如下表：

表 4-14 本项目环境风险区域及危险设施分布情况

危险区域或设施名称	所在位置	涉及环境风险物质
危废暂存区	依托原有	危险废物

2、影响途径

项目生产过程环境风险源对周边环境的影响途径包括：

①危险废物储运不当导致泄漏事故发生时，泄漏物质经地表进入水体，会污染周边水体水质和土壤，对水中鱼类、植物以及农作物产生危害，进而通过食物链对人类造成危害。泄漏物质还会污染大气环境，因部分化学品具有易挥发、刺激性的性质，会向大气环境进行转移从而污染大气，可能对位于污染区域的人员健康产生威胁。

②本项目废气治理设施若出现故障，可能造成废气直接排放，对周围环境造成不良影响，若危险废物暂存场所因容器、地面破损等发生泄漏，则可能造成土壤和水体污染。

③各类风险物质因泄漏或使用不当引起火灾或爆炸事故引发的次生环境污染，如火灾产生的烟气、消防废水等进入周边环境，造成环境污染。

3、环境风险防范措施及应急要求

1) 火灾、爆炸事故引发的次生环境污染应急措施企业发生火灾、爆炸事故时，消防废水是一个不容忽视的二次污染问题，由于消防水在灭火时产生，产生时间短，产生量大，不易控制和导向，一般进入火灾厂区雨水管网后直接进入市政雨水管网后进入外界水体环境，从而使带有消防废水对外界水体环境造成严重的污染事故，根据这些事故特征，建设单位应采取以下预防措施：

①消防设计应符合《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)等标准规范的规定；

②在厂区雨水管网集中汇入市政雨水管网的节点上安装可靠的隔断措施(阀门)，发生事故时关闭阀门，防止消防废水直接进入市政雨水管网；

③在厂区边界预先准备适量的沙包，在厂区灭火时堵住厂界围墙有泄漏的地方，防止

消防废水向场外泄漏。

4、污染防治设施事故风险的防范措施

①废气治理设施现场作业人员定时记录废气处理状况，遇不良工作状况应立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排。

②设专职环保人员进行管理及保养废气处理系统，使之能长期有效地处于正常的运行之中。

③危险废物暂存场所严格按照国家标准和规范进行设置，设置防渗、防漏、防腐、防雨等防范措施，如地面防渗、围堰等。在暂存场所内，各危险废物应分类储存，并设置相应的标签，标明危废的来源，具体成分主要性质和泄漏、火灾等处置方式，危废储存容器的材质根据危险废物的性质进行选择，严防发生危险废物腐蚀、锈蚀储存容器的情况。

④按照国家、地方和相关部门要求，建立环境风险应急预案，并报当地环境保护主管部门备案。配备应急器材，在发生泄漏、火灾等事故时控制泄漏物和消防废水进入下水道。

（八）电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射设备，无电磁辐射源。

五、环境保护措施监督检查清单（扩建部分）

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	DA001 喷漆、喷粉、烘烤、固化车间废气排放口	总 VOCs	项目废气收集后引至楼顶经立式旋风水膜除尘器+二级活性炭装置处理后可由1#15m 高排气筒排放	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表1 排气筒 VOCs 排放限值 第 II 时段标准限值
		颗粒物		《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001） 第二时段二级标准
	厂界	总 VOCs	无组织排放	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控点浓度限值
		颗粒物	无组织排放	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001） 无组织排放监控浓度限值
地表水环境	项目除尘器用水循环使用，定期补充损耗量，不外排			
	水帘柜废水	COD _{Cr} 、SS、BOD ₅	经自建废水处理设施处理后回用个，不外排	达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） III 类及《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）（洗涤用水）标准中的较严值回用
声环境	风机	等效 A 声级	尽量选择节能低噪声型设备；对各种因振动而引起噪声的机械设备，安装隔声垫，设置独立的高噪声设备（如空压机）独立机房，采用隔声、吸声、减震等措施，减少振动噪声影响；加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；加强员工操作的管理，合理安排生产时	各厂界外 1 米处的噪声贡献值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类声环境功能区噪声排放限值要求

			间，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声；严格生产作业管理，合理安排生产时间，不在夜间(23:00~次日7:00 时段)进行生产，以尽量减小项目生产噪声对周边环境的影响等	
电磁辐射	本项目不涉及电磁辐射			
固体废物	<p>(1) 本项目产生的一般工业固体废物分类收集后暂存于一般工业固体废物暂存间，定期交由专业回收公司回收处理；</p> <p>(2) 本项目产生的危险废物分类收集后暂存于危废暂存间，定期交由具有相应危险废物处理资质的单位运走处置</p>			
土壤及地下水污染防治措施	危废暂存区等全部硬化防渗防腐蚀处理。			
生态保护措施	本项目位于已建成厂房区内，不涉及土建活动，不在深圳市基本生态控制线范围内，因此不需设置相关生态环境保护措施			
环境风险防范措施	<p>①废气治理设施现场作业人员定时记录废气处理状况，遇不良工作状况应立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排。</p> <p>②设专职环保人员进行管理及保养废气处理系统，使之能长期有效地处于正常的运行之中。</p> <p>③危险废物暂存场所严格按照国家标准和规范进行设置，设置防渗、防漏、防腐、防雨等防范措施，如地面防渗、围堰等。在暂存场所内，各危险废物应分类储存，并设置相应的标签，标明危废的来源，具体成分主要性质和泄漏、火灾等处置方式，危废储存容器的材质根据危险废物的性质进行选择，严防发生危险废物腐蚀、锈蚀储存容器的情况。</p> <p>④按照国家、地方和相关部门要求，建立环境风险应急预案，并报当地环境保护主管部门备案。配备应急器材，在发生泄漏、火灾等事故时控制泄漏物和消防废水进入下水道。</p>			
其他环境管理要求	无			

六、结论

综上所述，良机塑胶五金（深圳）有限公司扩建项目在贯彻落实国家和地方制定的有关环保法律、法规和实现本评价提出的各项环境保护措施和建议的前提下，确保各种治理设施正常运转和废气、废水、噪声等污染物达标排放，贯彻执行国家规定的“达标排放、总量控制”的原则，运营后制定环境应急预案和落实环境风险防范措施，从环境保护角度出发，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	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	总 VOCs		0	0	0	74.55kg/a	0	74.55kg/a	+74.55kg/a
	盐酸雾		0.35t/a	0.35t/a	0	0	0	0.35t/a	0
	颗粒物		0	0	0	156.68kg/a	0	156.68kg/a	+156.68kg/a
废水	生活 污水	污水量	270t/a	270t/a	0	0	0	270t/a	0
		COD _{Cr}	0.024t/a	0.024t/a	0	0	0	0.024t/a	0
		BOD ₅	0.005t/a	0.005t/a	0	0	0	0.005t/a	0
		SS	0.016t/a	0.016t/a	0	0	0	0.016t/a	0
		NH ₃ -N	0.003t/a	0.003t/a	0	0	0	0.003t/a	0
	酸 洗、 水洗 废水	废水量	615t/a	615t/a	0	0	0	615t/a	0
		COD _{Cr}	0.055t/a	0.055t/a	0	0	0	0.055t/a	0
		SS	0.037t/a	0.037t/a	0	0	0.037t/a	0	
一般工业固 体废物	废五金材料、包装废 弃物		10t/a	10t/a	0	0.02t/a	0	10.02t/a	+0.02t/a
危险废物	废污泥		2t/a	2t/a	0	0.11t/a	0	2.11t/a	+0.11t/a
	废活性炭		0	0	0	0.7t/a	0	0.7t/a	+0.7t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图一览表

序号	附图名称
附图 1	项目地理位置图
附图 2	项目地理位置与基本生态控制线关系示意图
附图 3	项目所在位置四至示意图
附图 4	项目所在厂房现状及车间图片及工程师勘查现场图
附图 5	项目所在位置地表水源保护区关系图
附图 6	项目位置与污水管网关系图
附图 7	项目位置与所在流域水系图
附图 8	项目所在位置与大气功能区划关系图
附图 9	项目所在位置与噪声功能区划关系图
附图 10	项目所在位置法定图则
附图 11	项目车间平面布置图
附图 12	项目环境敏感点分布图
附图 13	项目所在位置与深圳市（不含深汕特别合作区）环境管控单元图

附件一览表

序号	附件名称
1	项目《营业执照》
2	项目《房屋租赁合同》
3	水性油漆 MSDS



附图 1 项目地理位置图



附图2 项目地理位置与基本生态控制线关系示意图





项目西北面 工业厂房



项目东北面 工业厂房



项目东南面 长深高速



项目西南面 淡水河

附图3 项目所在位置四至示意图

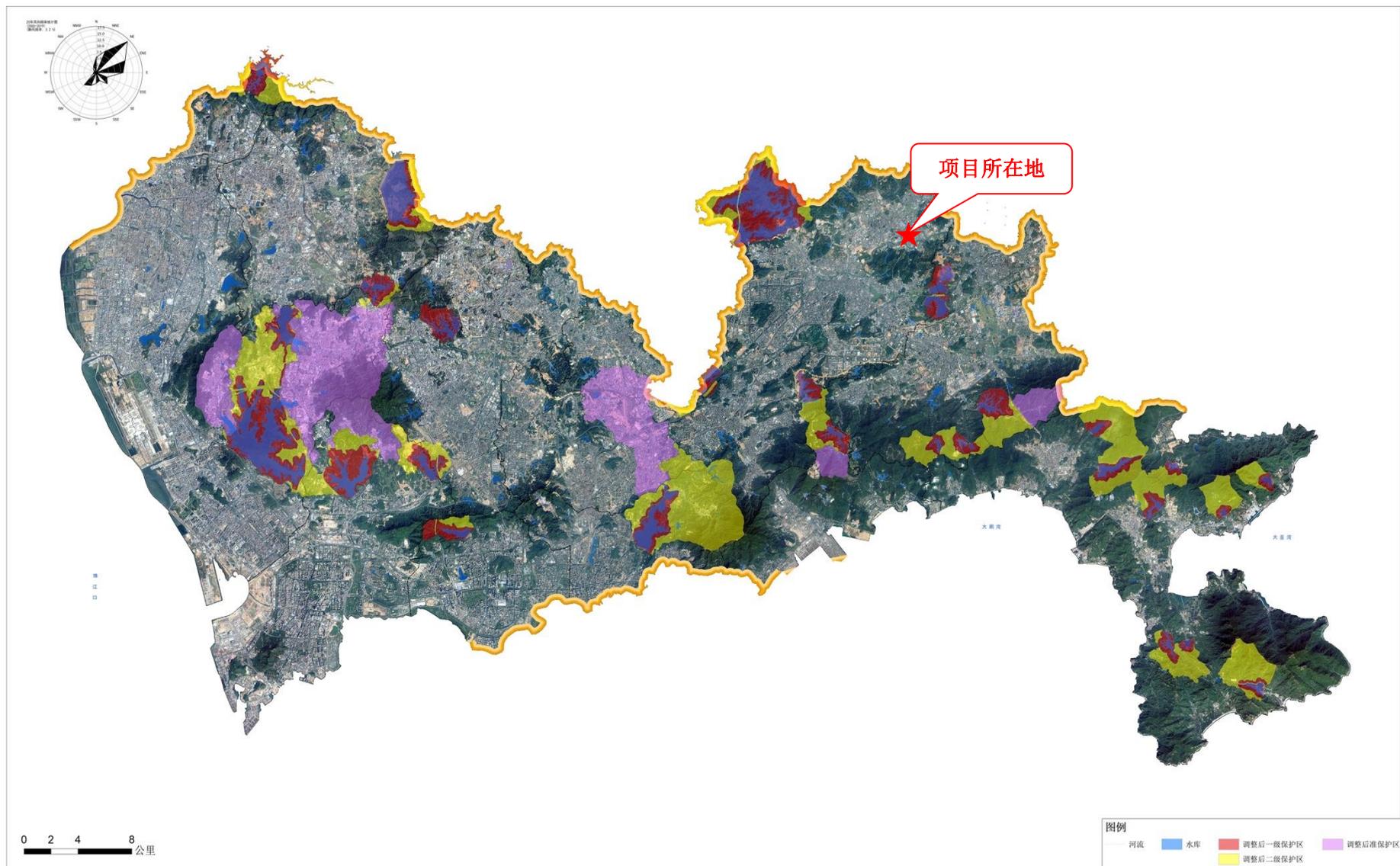


项目车间现状

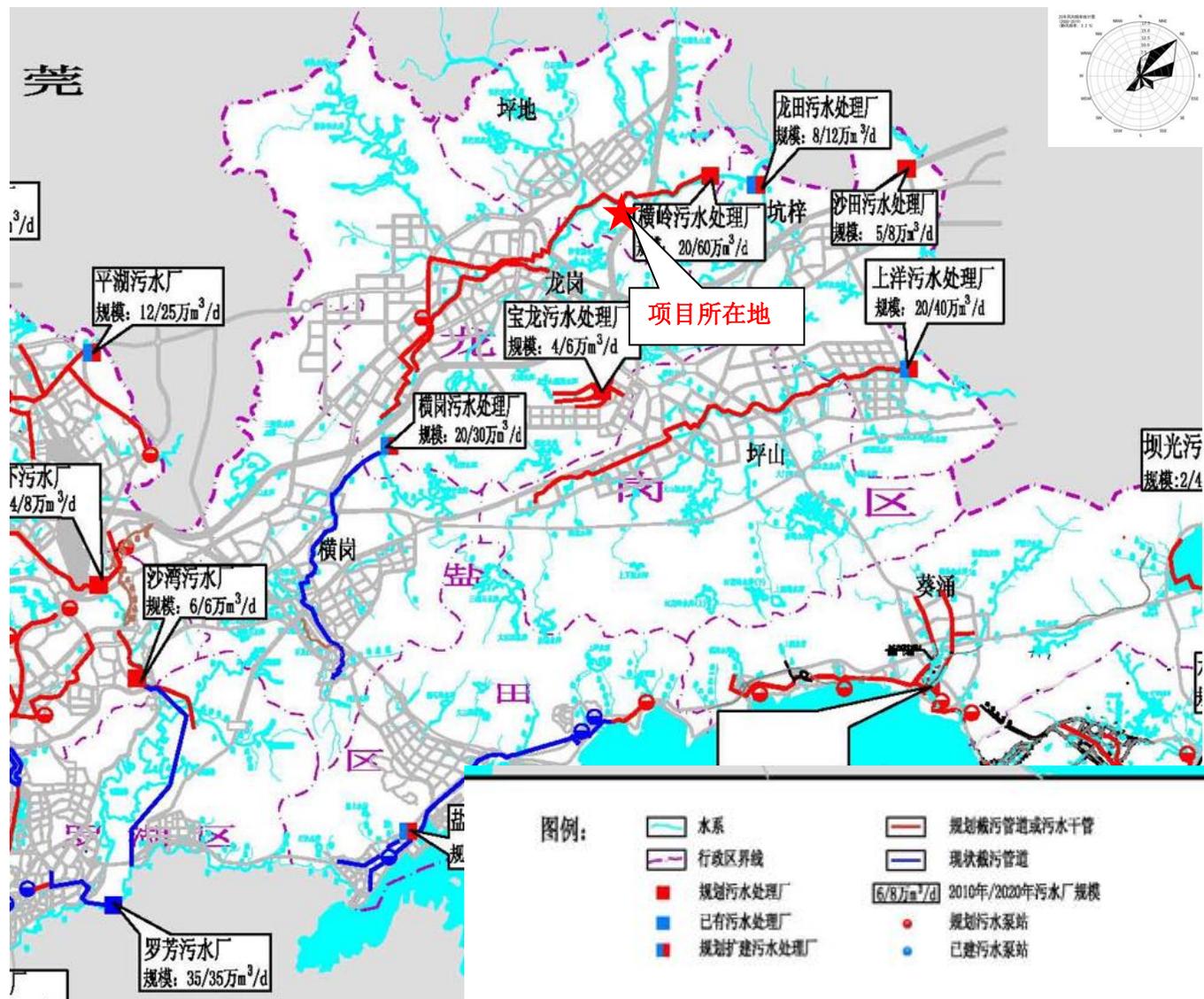


工程师勘察现场照片

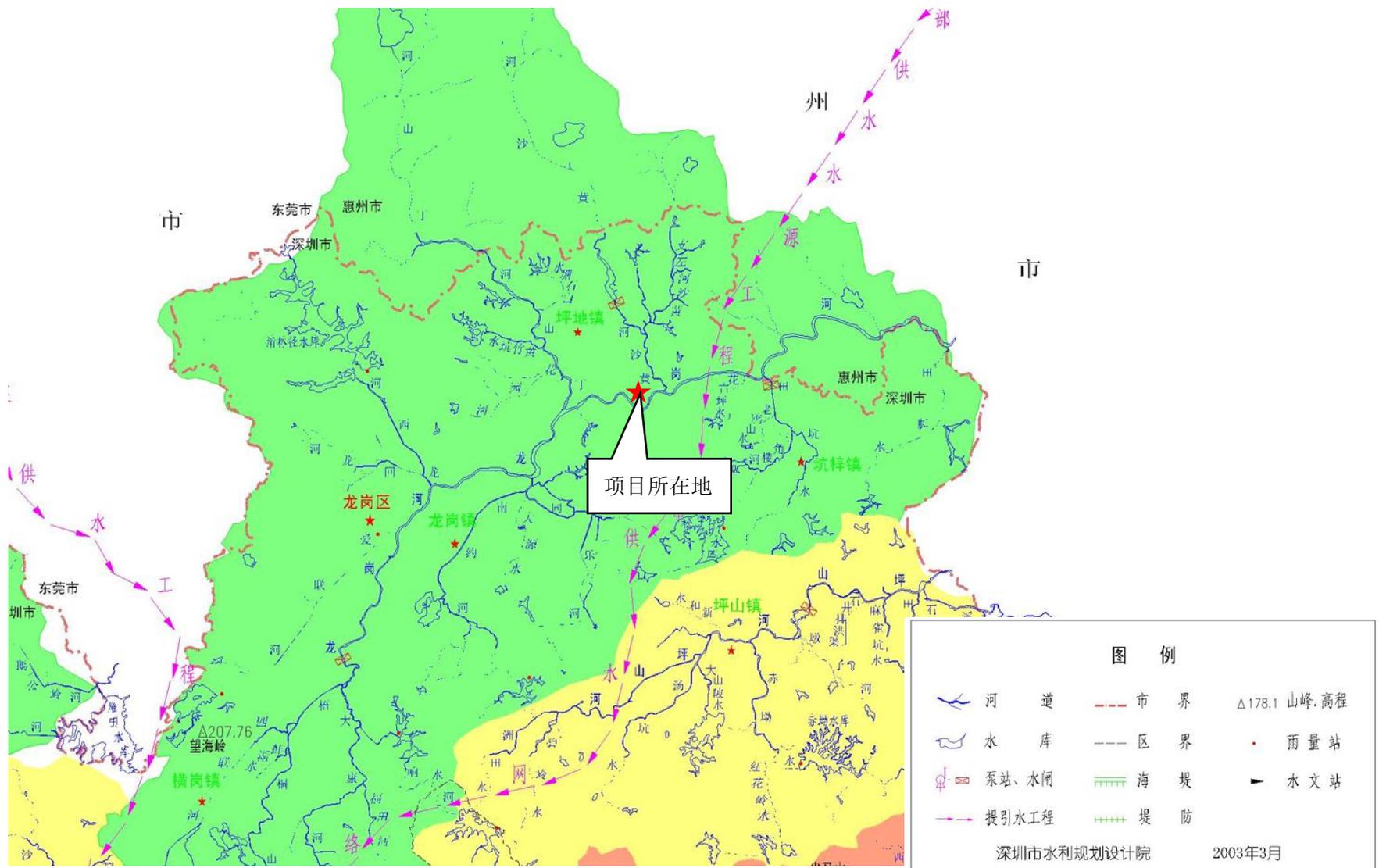
附图 4 项目所在厂房现状及车间图片及工程师勘察现场图



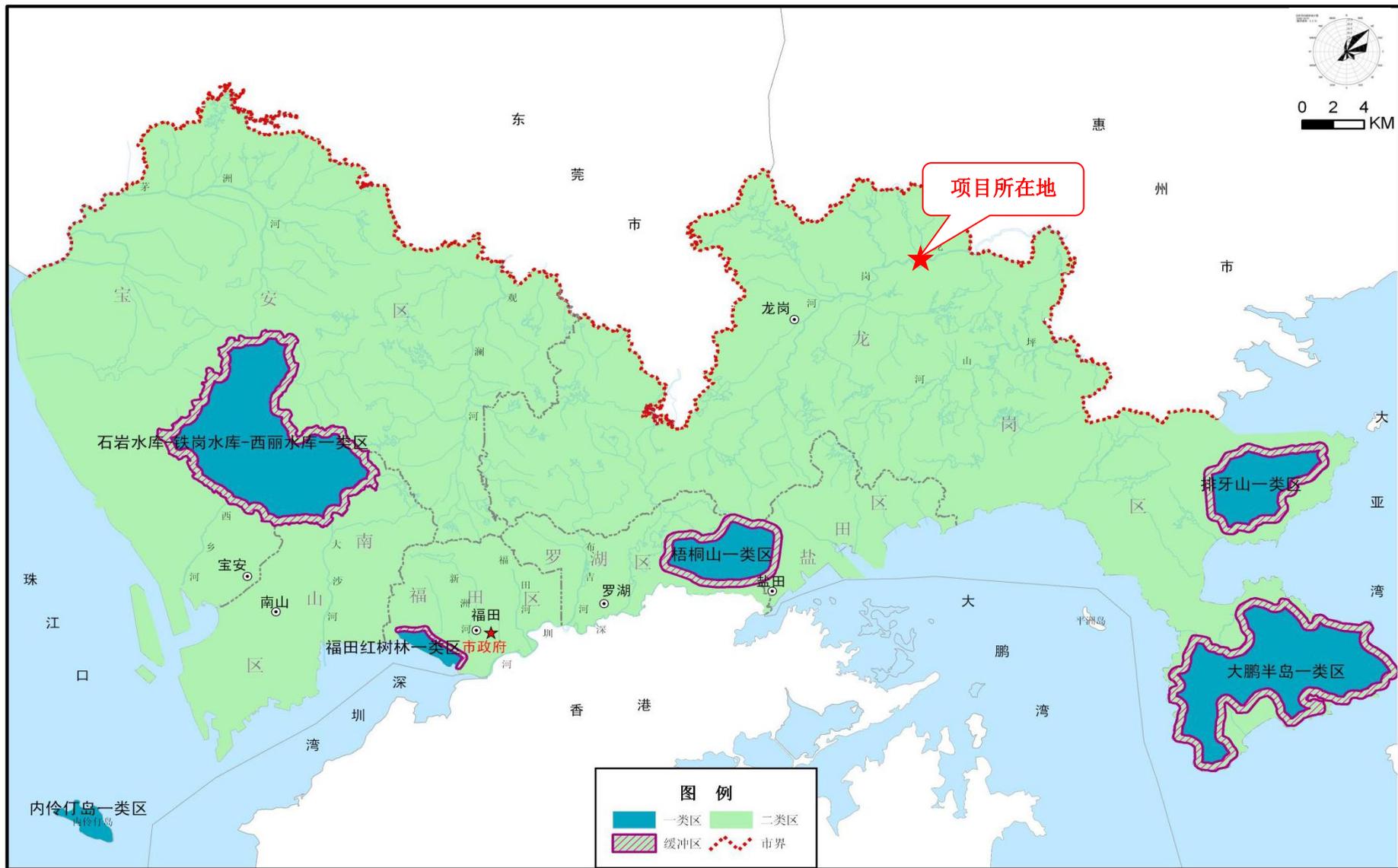
附图 5 项目位置与地表水源保护区关系图



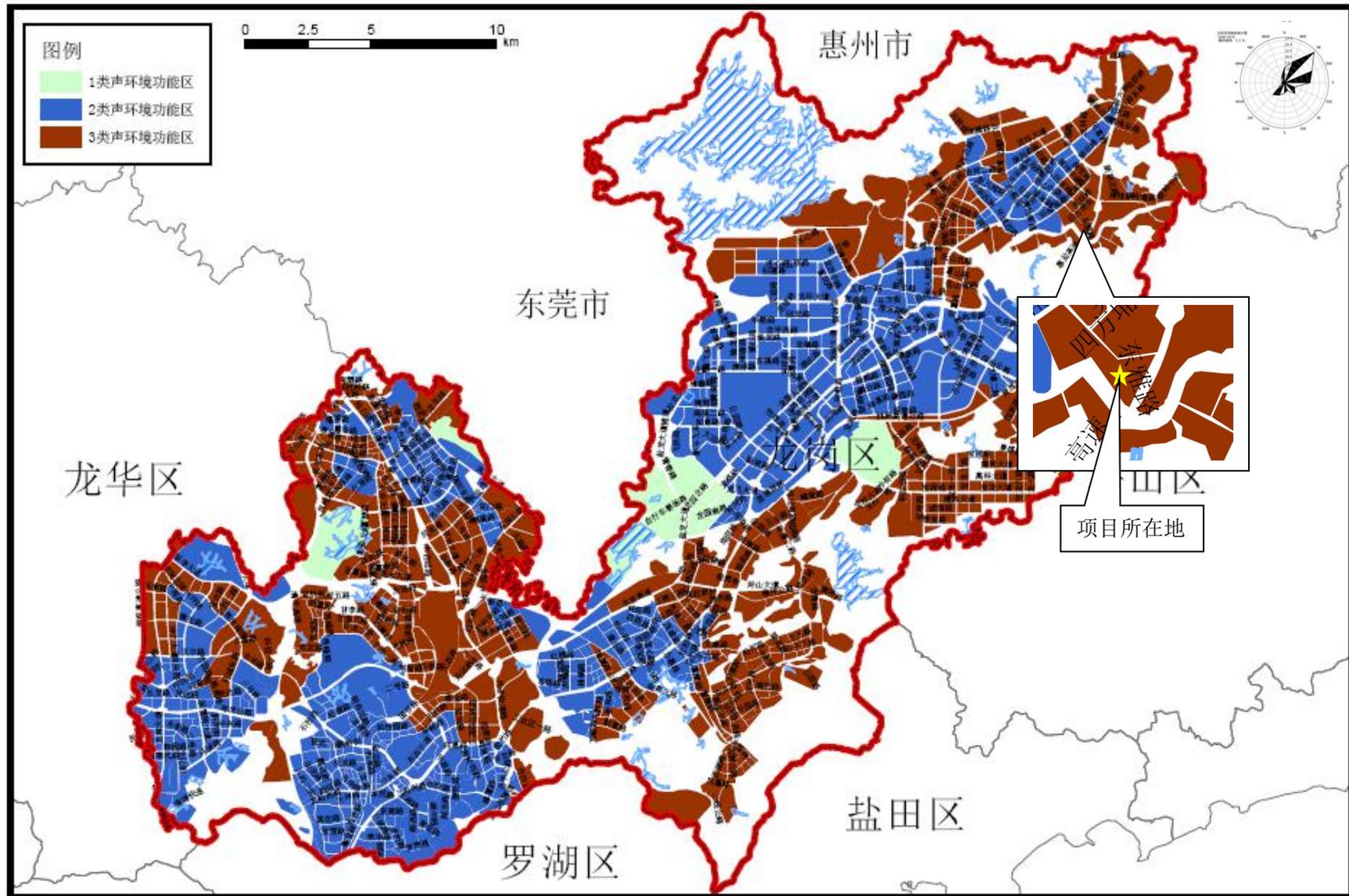
附图 6 项目所在位置与污水管网关系图



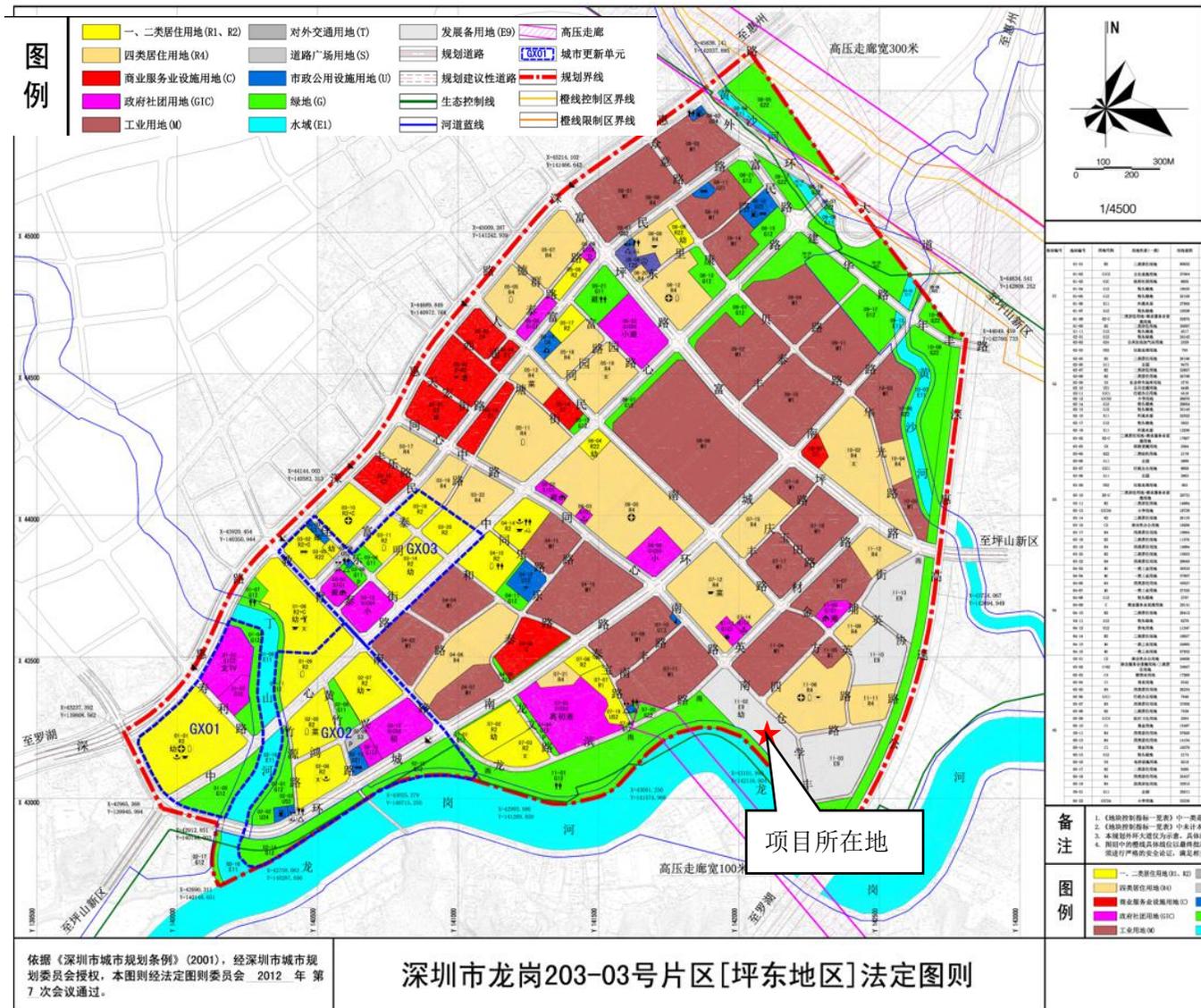
附图7 项目位置与所在流域水系关系图



附图 8 项目所在位置与大气功能区划关系图



附图9 项目所在位置与噪声功能区划关系图



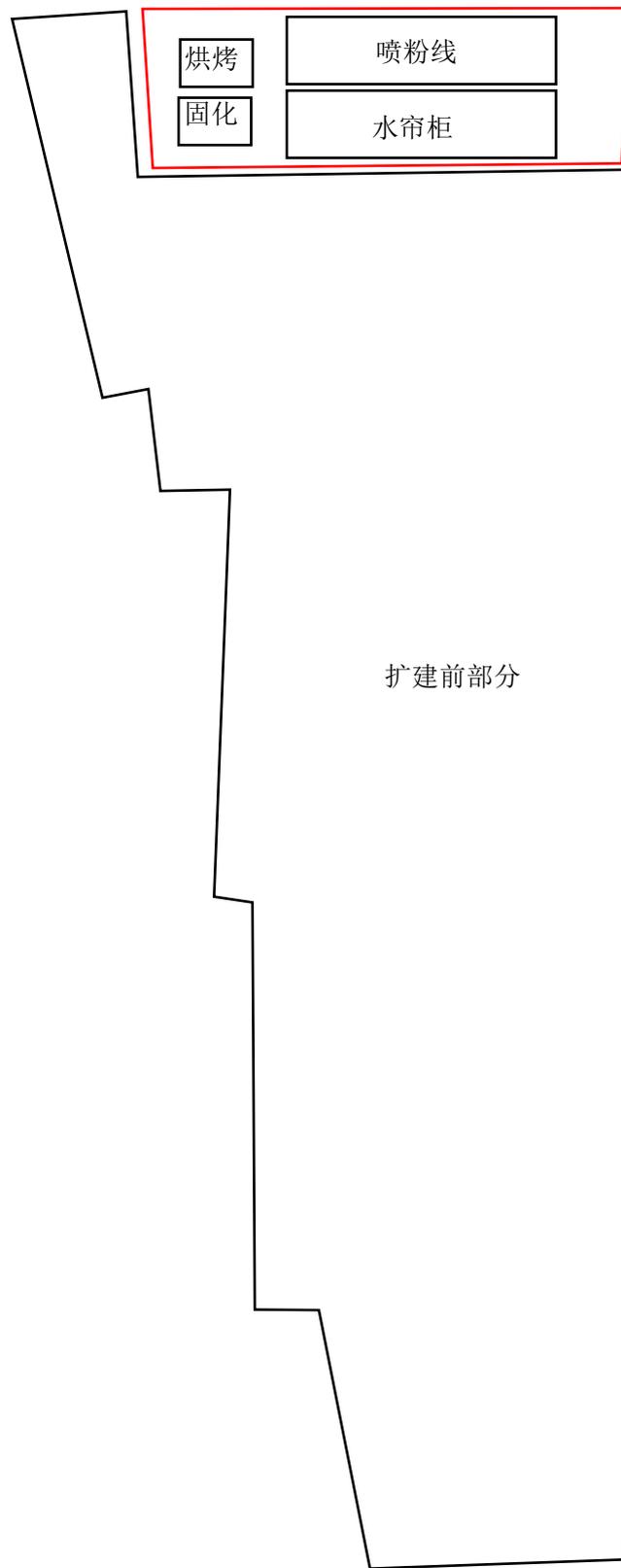
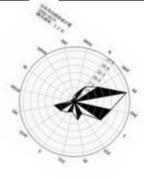
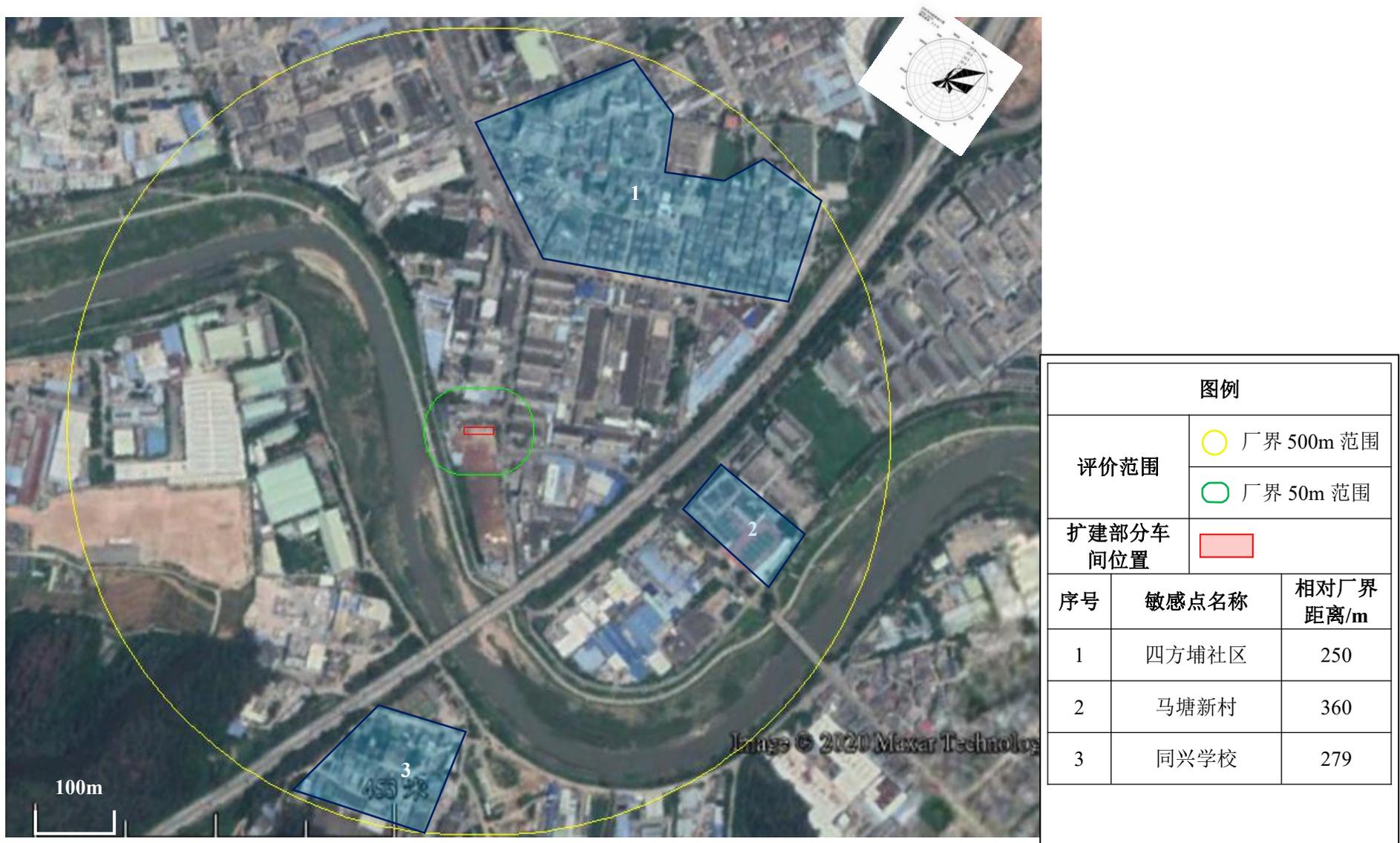
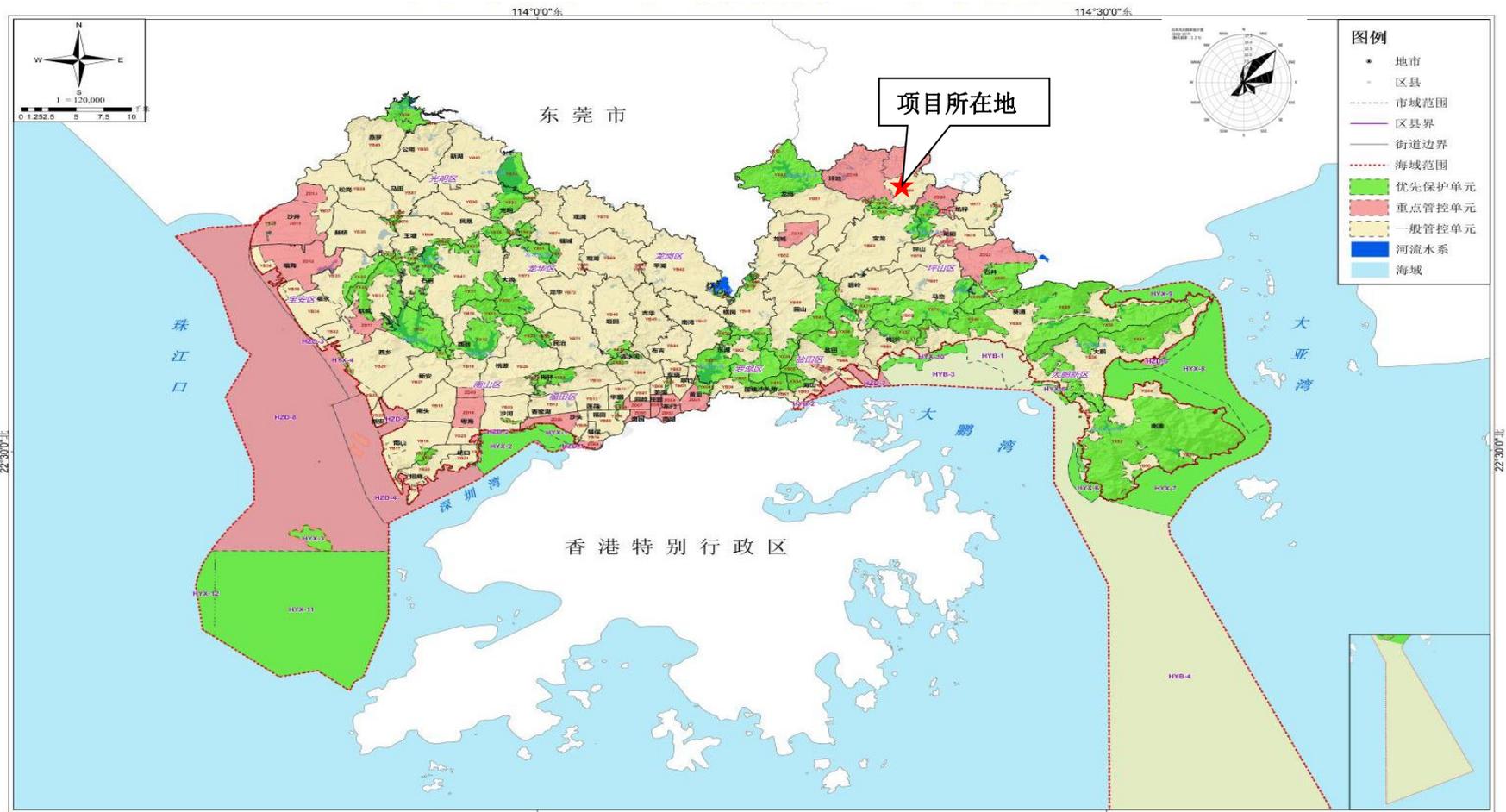


图 11 项目车间平面布置图



附图 12 项目环境敏感点分布图



附图 13 项目所在位置与深圳市（不含深汕特别合作区）环境管控单元图

附件 1 项目《营业执照》



租赁合同

本合同双方当事人：

出租方（以下简称甲方）：黄真荣

承租方（以下简称乙方）：良机塑胶五金（深圳）有限公司

根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国城市房地产管理法》及其他有关法律、法规规定，在平等、自愿、协商一致的基础上，甲、乙双方就下列房屋的租赁达成如下协议：

第一条 房屋基本情况

甲方房屋（以下简称该房屋）坐落于深圳市龙岗区坪地东雅路65号

第二条 房屋用途

该房屋用途为：工业。

共 3200 平方米，除双方另有约定外，乙方不得任改变房屋用途。

第三条 租赁期限

租赁期限自 2018 年 1 月 12 日至 2028 年 1 月 12 日止。

第四条 租金

该房屋一个月租金为（人民币）20000 元整。

租赁期间，如遇到市场变化，双方可另行协商调整租金标准；除此之外，出租方不得以任何理由任意调整租金。

第五条 付款方式

乙方应于本合同生效之日向甲方支付押金（人民币）20000 元整。租金按月结算，由乙方于每月的 5 号交付给甲方。

第六条 交付房屋期限

甲方于本合同生效之日起 15 日内，将该房屋交付给乙方。

第七条 甲方对产权的承诺

甲方保证在出租该房屋没有产权纠纷；除补充协议另有约定外，有关按揭、抵押债务、税项及租金等，甲方均在出租该房屋前办妥。出租后如有上述未清事项，由甲方承担全部责任，由此给乙方造成经济损失的，由甲方负责赔偿。

第八条 维修养护责任

租赁期间，甲方对房屋及其附着设施每隔 5 年检查、修缮一次，乙方应予以积极协助，不得阻挠施工。

正常的房屋大修理费用由甲方承担；日常的房屋维修由 乙 方承担。

因乙方管理使用不善造成房屋及其相连设备的损失和维修费用，由乙方承担责任并赔偿损失。

租赁期间，防火安全、门前三包、综合治理及安全、保卫等工作，乙方应执行当地有关部门规定并承担全部责任和服从甲方监督检查。

第九条 关于装修和改变房屋结构的约定

乙方不得随意损坏房屋设施，如需改变房屋的内部结构和装修或设置对房屋结构影响的设备，需先征得甲方书面同意，投资由乙方自理。退租时，除另有约定外，甲方有权要求乙方按原状恢复或向甲方交纳恢复工程所需费用。

第十条 关于房屋租赁期间的有关费用

在房屋租赁期间，以下费用由乙方支付，并由乙方承担延期付款的违约责任：

1. 水、电费；
2. 煤气费；
3. 电话费；
4. 物业管理费；

在租赁期，如果发生政府有关部门征收本合同未列出项目但与使用该房屋有关的费用，均由乙方支付。

第十一条 租赁期满

租赁期满后，本合同即终止，届时乙方须将房屋退还甲方。如乙方要求继续租赁，则须提前三个月书面向甲方提出，甲方在合同期满前一个月内向乙方正式书面答复，如同意继续租赁，则续签租赁合同。

第十二条 因乙方责任终止合同的约定

乙方有下列情形之一的，甲方可终止合同并收回房屋，造成甲方损失，由乙方负责赔偿：

1. 擅自将承租的房屋转租的；
2. 擅自将承租的房屋转让、转借他人或擅自调换使用的；
3. 擅自拆改承租房屋结构或改变承租房屋用途的；
4. 拖欠租金累计达一个月；
5. 利用承租房屋进行违法活动的；
6. 故意损坏承租房屋的；

第十三条 提前终止合同

租赁期间，任何一方提出终止合同，需提前三月书面通知对方，经双方协商后签订终止合同书，在终止合同书签订前，本合同仍有效。

如因国家建设、不可抗力因素或出现本合同第十条规定的情形，甲方必须终止合同时，一般应提前三个月书面通知乙方。乙方的经济损失甲方不予补偿。

第十四条 违约责任

租赁期间双方必须信守合同，任何一方违反本合同的规定，按年度须向对方交纳年度租金的50%作为违约金。乙方逾期未交付租金的，每逾期一日，甲方有权按月租金的50%向乙方加收滞纳金。

第十五条 不可抗力

因不可抗力原因导致该房屋毁损和造成损失的，双方互不承担责任。

第十六条 其它

本合同未尽事宜，由甲、乙双方另行议定，并签定补充协议。补充协议与本合同不一致的，以补充协议为准。

第十七条 合同效力

本合同之附件均为本合同不可分割之一部分。本合同及其附件内空格部分填写的文字与印刷文字具有同等效力。

本合同及其附件和补充协议中未规定的事项，均遵照中华人民共和国有关法律、法规执行。

第十八条 争议的解决

本合同在履行中发生争议，由甲、乙双方协商解决。协商不成时，甲、乙双方同意提交中国国际经济贸易仲裁委员会深圳分会仲裁，仲裁裁决是终局的，对双方均有约束力。

第十九条 合同份数

本合同连同附件共 三 页，一式 两 份，甲、乙双方各执一份，均具有同等效力。

甲方（签章）：
授权代表（签字）：黄真
2018 年 1 月 12 日

乙方（签章）：
授权代表（签字）：李江
2018 年 1 月 12 日

产品安全技术说明书

2015.03.27 版本

发行日期: 2015-03-27

1. 公司和产品介绍

公司名称: 江门市冠华科技有限公司

产品名称: 水性金属高温烤漆

产品代号: JY-15209

颜色: 米黄

用途: 金属漆

公司地址: 江门市蓬江区荷塘镇塔岗北昌西路18号 2幢之三

电话: +86 0750 3692539

传真: +86 0750 3685005

应急联系信息

应急联系电话: +86 0750 3685005

2. 成分组成/资料

化学特性:

混合物—未具明

产品对健康的危害性:

吸入蒸汽或气雾可引起如下反应: 头痛、恶心、刺激嗅觉、咽喉、

呼吸器官, 眼睛及材料直接解除可引起如下反应: 轻微刺激

皮肤长期接触可引起如下反应: 轻微的皮肤刺激

环境危害: 对环境无危害, 对空气、水环境及水源无污染

名称	浓度	危险等级
水	45-50%	非危险物
丙烯酸聚合物	25-28%	非危险物
颜填料	25-30%	非危险物
二甲基乙醇胺	3.8 %	低
丙二醇	2-4%	低
正丁醇	0.5-1.5%	低

(查看全部内容请见第16章)

3. 产品的危险识别

有关危险说明: 本品为非危险物品

4. 急救措施

一般措施:

皮肤接触: 脱去污染衣物, 用肥皂水和清水彻底清洗皮肤

吸入时: 迅速脱离现场至新鲜空气, 保持呼吸通畅, 如出现呼吸困难, 给输氧, 如呼吸停止, 立即进行人工呼吸, 就医

眼睛接触: 提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗, 就医

食入: 饮足量温水, 催吐, 就医

5. 防火措施

本产品为非易燃物

6. 事故解救措施**有关人的预防措施:**

使空间通风, 避免吸入蒸发的气体, 按照第7和8部分列出的保护措施处理。

有关环境的预防措施:

产品不允许进入排污和排水系统, 如果产品污染湖水、河水或下水道, 按照当地的规定, 通知相关部门。

清洁程序:

按照当地规定, 采用非易燃的吸收能力强的材料, 如沙、泥土、蛭石、硅藻土收集产品溢出物并将溢出物放置在容器中待处理。使用清洁剂很好地清洁, 不可使用溶剂。

7. 搬运和储藏

搬运: 非危险品运输

储存

避免结霜。

按照标签的预防说明, 储存在 5 °C – 35 °C 之间的干燥、通风环境中, 避免热源和阳光直接照射。由于产品含有有机溶剂, 必须远离火源和氧化剂、强碱、强酸物质。

打开过的容器必须再小心密封好, 并保持容器向上, 以免泄漏。

避免产品与皮肤和眼睛接触。

避免吸入挥发的气体和喷漆的烟雾。在施工现场禁止抽烟和饮食。

个人的安全保护方面, 请参考第8部分。

容器不是压力罐, 决不能用压力去排空容器。

容器中只能灌入与原装材料一致的涂料。

必须严格遵守卫生和安全工作法规。

14. 其他事项

在第 2 部分中没有表述的参考内容:

吞入有害。

对皮肤有刺激。

吸入、与皮肤接触会产生损害。

对眼睛和皮肤有刺激。

本 SDS 资料是基于我们对产品目前状况的认识、现行的国家法律的规定而编制的,但我们不能完全掌握实际用户的具体工作条件。因此,在没有得到书面的产品处理资料之前,除在第 1 部分明确规定的用途外,产品不可用作其他用途。用户仍有责任采取必要的措施以达到当地相关法规和法律的要求。本 SDS 资料仅为我司产品安全性能方面的说明,不可作为产品性能保障书使用。