

建设项目环境影响报告表

项目名称：广州市番禺区沙湾澳镁尼木质家具厂 1500 套/年
定制家具生产线建设项目

建设单位（盖章）：广州市番禺区沙湾澳镁尼木质家具厂

编制日期：2019 年 2 月

国家环境保护总局制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的确切结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批本项目的环境保护行政主管部门批复。

编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	广州市番禺区沙湾澳镁尼木质家具厂 1500套/年定制家具生产线建设项目		
环境影响评价文件类型	环境影响报告表		
一、建设单位情况			
建设单位（签章）	广州市番禺区沙湾澳镁尼木质家具厂		
法定代表人或主要负责人 （签字）			
主管人员及联系电话	陈卫星，189*****		
二、编制单位情况			
主持编制单位名称（签章）	海南国为亿科环境有限公司		
社会信用代码	91460100MA5RCECT8Q		
法定代表人 （签字）	钟同畅（签章）		
三、编制人员情况			
编制主持人及联系电话	陈炜 020-80922203，136*****		
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书编号	签字	
陈炜	00019329		
2. 主要编制人员			
姓名	职业资格证书编号	主要编写内容	签字
陈炜	00019329	工程分析；主要污染物产生及排放情况；环境影响分析；环境保护措施；结论与建议。	
四、参与编制单位和人员情况			



建设项目环境影响评价资质证书

机构名称：海南国为亿科环境有限公司

住所：海南省海口市美兰区海府一横路19美舍小区河湾别墅15栋

法定代表人：钟同畅

资质等级：甲级

证书编号：国环评证甲字第 3001 号

有效期：~~2016年5月3日至2020年5月2日~~

评价范围：环境影响报告书甲级类别 — 化工石化医药***

环境影响报告书乙级类别 — 建材火电；交通运输；社会服务***

环境影响报告表类别 — 一般项目***



仅供备案他用无效



所在省

全部

登记证号

查询

登记类别

全部

登记单位

国为

职业资格证书号

姓名

陈炜

登记有效终止日期

环境影响评价工程师

姓名	登记单位	登记证号	职业资格证书号	登记类别	登记有效起始日期	登记有效终止日期	所在省
陈炜	海南国为亿科环境有限公司	A300105308	00019329	社会服务	2017-03-10	2020-03-10	海南省

建设单位责任声明

根据《环境保护法》、《环境影响评价法》、《广东省环境保护条例》及相关法律法规，我单位对报批的广州市番禺区沙湾澳镁尼木质家具厂 1500 套/年定制家具生产线建设项目环境影响评价文件作出如下声明和承诺：

1. 我单位对提交的环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责。

2. 我单位已经详细阅读和准确理解环境影响评价文件的内容，并确认其中提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，认可其评价结论。

如违反上述事项造成环境影响评价文件失实的，我单位将承担由此引起的相应责任。

3. 我单位承诺将在项目建设期和营运期严格按照环境影响评价文件及其批复要求，落实各项污染防治、生态保护与环境风险防范措施，保证环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

4. 如我单位没有按照环境影响评价文件及其批复的内容进行建设，或没有按要求落实好各项环境保护措施，违反“三同时”规定，由此引起的环境影响或环境风险事故责任及投资损失由我单位承担。

声明人：广州市番禺区沙湾澳镁尼木质家具厂

2019年2月11日

环境影响评价机构责任声明

根据《环境保护法》、《环境影响评价法》、《广东省环境保护条例》及相关法律法规，在认真阅读和充分理解《最高人民法院、最高人民检察院关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》（法释〔2016〕29号）第九条的基础上，我单位对在广州市番禺区从事环境影响评价工作作出如下声明和承诺：

1. 我单位承诺遵纪守法、廉洁自律，杜绝一切违法、违规和违纪行为；不采取恶意竞争或其他不正当手段承揽环评业务，合理收费；自觉遵守广州市和番禺区环评机构管理的相关政策规定，维护行业形象和环评市场的健康发展；不进行妨碍环境管理正确决策的活动。

2. 我单位对提交的广州市番禺区沙湾澳镁尼木质家具厂 1500 套/年定制家具生产线建设项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责，对评价内容和评价结论负责。

3. 该环境影响评价文件由我单位编制完成，编制过程符合相关法律法规、标准、政策和环境影响评价技术导则的要求。如我单位故意提供虚假环境影响评价文件，或者严重不负责任，出具的环境影响评价文件存在重大失实，造成严重后果的，由此产生的相关法律责任由我单位承担。

声明人：海南国为亿科环境有限公司

2019年2月11日

建设项目基本情况

项目名称	广州市番禺区沙湾澳镁尼木质家具厂 1500套/年定制家具生产线建设项目				
建设单位	广州市番禺区沙湾澳镁尼木质家具厂				
法人代表	陈卫星	联系人	陈卫星		
通讯地址	广州市番禺区沙湾镇福涌村福兴路工业区 44-1-03 号				
联系电话	189*****	传真	—	邮政编码	511486
建设地点	广州市番禺区沙湾镇福涌村福兴路工业区 44-1-03 号				
立项审批部门	—	批准文号	—		
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改	行业类别 及代码	木质家具制造 C2110		
占地面积 (平方米)	300	绿化面积 (平方米)	—		
总投资 (万元)	160	其中环保 投资 (万元)	17	环保投资占 总投资比例	10.6%
评价经费 (万元)	1	预期投产日期	2019年4月		

工程内容及规模:

一、项目由来

广州市番禺区沙湾澳镁尼木质家具厂（以下称“建设单位”）成立于 2018 年 7 月，位于广州市番禺区沙湾镇福涌村福兴路工业区 44-1-03 号，租用当地厂房从事定制家具的生产制造。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号，2017 年 9 月 1 日；生态环境部令第 1 号，2018 年 4 月 28 日；以下称“《名录》”）的要求以及《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754-2017）的划分，建设单位的生产经营活动属于木质家具制造（行业代码 C2110），对应《名录》中的“十、家具制造业—27、家具制造”，无电镀、喷漆工艺，应当编制环境影响报告表。

二、项目内容及规模

（一）工程规模

广州市番禺区沙湾澳镁尼木质家具厂 1500 套/年定制家具生产线建设项目（以下称“本项目”）位于广州市番禺区沙湾镇福涌村福兴路工业区 44-1-03 号（厂区中心坐标为东经 113.329635，北纬 22.927849，附图 1、2），建设内容（表 1）为生产制造定制家具，年产量为 1500 套。本项目在 1 栋 6 层建筑物内建设，租赁使用的场地为其中的第 1 层，占地面积 300 m²，租赁场地面积 300 m²；工程总投资约为 160 万元。

（二）产品方案

本项目的产品为定制家具，具体产量详见表 2。

表 1 建设内容一览表

指标	内容	说明
主体工程	定制家具 生产线	以复合板为原材料制造家具，年产量为 1500 套；生产线主要有开料、木工、包装等工段；不设喷漆工序。
储运工程	仓库	厂区内部设置原材料贮存区、半成品中转区、成品发货区、一般工业固体废物贮存间。
行政配套	办公室	厂区内部设有办公室。
公用工程	供电	由市政电网供应。
	供水	由市政自来水管网供应。
	排水	厂区采用雨污分流制，雨水通过雨水管线排入市政雨水管网，污水经处理后排入下水道。
	暖通	生产车间、办公室采用自然通风，由分户单元式空调调节室内温度，不设中央空调。
	动力	厂区配备空压机，为生产过程提供压缩空气动力。
环保工程	大气污染防治	开料、木工设备配套粉尘收集装置。
	水污染防治	生活污水配套治理设施。
	噪声污染防治	利用厂房进行隔声处理；对空压机落实减振、隔声措施。
	固体废物 污染防治	一般工业固体废物回收利用；生活垃圾交由环卫部门清运。

表 2 产品方案一览表

序号	种类	年产量	单位
1	定制家具	1500	套

(三) 原辅材料

本项目使用的主要原辅材料及用量详见表 3。

表 3 主要原辅材料及用量一览表

序号	物料种类	年用量	最大贮存量	单位	使用环节	贮存位置
1	复合板	4500	400	块	主要原材料	原材料贮存区
2	螺丝	150	10	千克	辅料	

(四) 生产设备

本项目使用的主要生产设备详见表 4。

表 4 主要生产设备一览表

序号	名称	数量	单位	使用工序	所在位置	
1	推台锯	1	台	开料	开料作业区	
2	钻孔机	1		木工		木工作业区
3	镂铣机	2				
4	螺丝机	1				
5	磨边机	1				
6	空压机	1		配套设备	空压机房	

(五) 人员规模和工作制度

本项目的劳动定员与工作制度详见表 5。

表 5 劳动定员与工作制度一览表

指标	内容	指标	内容
员工人数	10 人	食宿安排	内部不安排
工作时间	每年 280 日，每日 8 小时	夜间生产	否

(六) 公用工程

1. 供电：生产设备以电为能源，采用市政供电，每月用电量约为 7 万度。
2. 给水：生产过程无用水环节，厂区用水仅为生活用水（表 6），由市政自来水管网供应。生活用水系数取自《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），不安排食宿。

表 6 用水量一览表

用水情形	用水系数		日用量 (m ³ /d)	年用量 (m ³ /a)
	定额值	定额单位		
生产用水	—	—	—	—
生活用水	0.04	m ³ /d·人	0.4	112
合计	—		0.4	112

3. 排水：厂区排水仅为生活污水（表 7）。

表 7 排水量一览表

排水情形	排水系数	日排水量 (t/d)	年排水量 (t/a)	排放去向
生产废水	用水量	—	—	—
生活污水		0.36	101	近期：污水处理设施 一河涌—市桥水道 远期：市政污水管 网—前锋净水厂
合计	—	0.36	101	—

三、总体布局与周围环境概况

本项目租赁的场地为番禺区沙湾镇福涌村福兴路工业区 44-1-03 号（表 8），占地面积 300 m²，厂区内划分为开料、木工作业区和原材料贮存区、半成品中转区、成品发货区、办公室，总体布置详见附图 3；厂区四至情况详见表 9 和附图 2、6。

表 8 厂房楼层功能一览表

楼层	功能分区
1 楼	本项目。
2~6 楼	暂时闲置。

表 9 四至情况一览表

方位	具体情况	方位	具体情况
东面	闲置地	南面	厂房
西面	厂房	北面	闲置地

四、政策相符性

(一) 产业政策

1. 国家产业政策

根据《产业结构调整指导目录（2011年本）》（国发〔2011〕第9号）及其2013年修正版（国发〔2013〕第21号），本项目不属于明文规定限制及淘汰类产业项目。

2. 地方产业政策

根据《广东省主体功能区规划》（粤府〔2012〕120号），广州市番禺区属于优化开发区范围。本项目为木质家具制造（行业代码C2110），不属于《广东省优化开发区产业准入负面清单（2018年本）》（粤发改规〔2018〕12号）范围，不涉及限制类、禁止类情形。

(二) 环境保护政策

1. 环境规划

根据《广州市城市环境总体规划（2014—2030年）》（穗府〔2017〕5号，以下称“广州市环境规划”），番禺区为广州市的南部生态调节区，主导环境服务功能是维护珠江口生态平衡，维护人居环境健康安全，总体战略为高效绿色、可持续发展。本项目为木质家具制造（行业代码C2110），污染物产生量较少，环境影响轻微，与广州市环境规划并无冲突。

本项目所在地不属于生态保护红线区、生态环境空间管控区、大气环境管控区、水环境管控区，选址布局与广州市环境规划并无冲突。

2. 环境空气质量达标规划

根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》（穗府〔2017〕25号），广州市近期采取一系列产业和能源结构调整措施、大气污染治理措施，争取在近期规划年2020年实现空气质量实现全面达标，在中期规划年2025年实现空气质量全面稳定达标。具体措施包括优化工业布局，落实大气环境空间管控；严格环境准入，强化源头管理；优化能源结构，加强能源清洁化利用。本项目建设单位为木质家具制造（行业代码C2110）行业的中小企业，不属于规模以上工业项目；生产设备均以电为能源，不涉及燃煤和二氧化硫、氮氧化物排放，也不属于高耗能企业；生产过程不使用含VOCs物料，不涉及VOCs排放，符合达标规划提出的总体要求。

五、规划相符性

本项目所在建筑物原为工业区宿舍楼（表10），现已改为厂房出租。本项目属于木质家具制造（行业代码C2110），与建筑物所在地块的工业性质一致，选址符合目前的总体规划。

表 10 租赁厂房情况一览表

名称/坐落	广州市番禺区沙湾镇福涌村福兴路工业区 44-1-03 号 (旧门牌名: 广州市番禺区沙湾镇福涌村)		
相关证件	房地产权证, 粤房地证字第 C3024380 号		
土地性质/用途	工业	地块面积 (m ²)	999.9
房屋性质/用途	非居住	层数	6
		建筑面积 (m ²)	1902.4

本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

一、本项目的排污情况

本项目为新建项目, 现场不存在与其相关的原有污染。目前厂区已经完成内部装修和设备安装。在环境影响报告表通过环保部门审批之前, 建设单位不得擅自开工生产; 如擅自开工, 则属于“未批先建”违法行为, 需要先接受环保部门查处, 完成处罚程序后再重新申报。

本项目所在建筑物原为工业区宿舍, 近期改为厂房出租, 其中 2 至 6 层仍在装修或闲置中, 尚未有企业入驻。

二、项目所在区域环境问题

本项目所在地区属于沙湾镇福涌民营工业区的外围, 主要行业为机械、电子、塑料、金属制品等, 生产过程产生和排放的污染物主要为粉尘、有机废气、清洗废水、噪声、一般固体废物等。当地环境质量基本完好, 没有出现过重大环境污染事件。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、水文、植被、生物多样性等）：

一、地形、地貌、地质

番禺区当地为珠江三角洲连片冲积平原，地势由北、西北向东南倾斜，北部主要是 50 米以下的低丘，南部是连片的三角洲平原。境内四周江环水绕，河网纵横。全境约略为“一山三水六平原”。现境域构成的比例为低丘 10%、河滩水域 35%、冲积平原 55%。地层大致分为人工填土层、冲积层、残积粉质黏土层，基岩属中生代燕山期形成的花岗岩，自西北走向东南。上有一层更新世的红色风化壳，最厚处达 40 米。

二、气象、气候

番禺区位于北回归线以南，属亚热带海洋性季风气候区。历年平均气温为 21.9℃，近 20 年最高气温为 38.6℃，最低气温为 2.1℃。历年日照时数为 1575~2130 小时。全年平均降雨量为 1684.5 mm，四至九月份为雨季，降雨量占全年的 82%。季风变化明显，冬半年以北风为主，夏半年多以东南风为主。全年主导风向为偏北风，频率占 12.0%。全年平均风速为 2.3 m/s，静风频率为 12%。年平均气压为 1012.4 mbar，年平均相对湿度为 78%。

三、水文

番禺区河流位于珠江水系之东、西、北江下游，为珠江三角洲河网的一部分。境内有干流 12 条，总长 260 公里，最长 51 公里，最短 3.2 公里。干流宽多在 300~500 米，最宽为 3000 米，水深在 4~9 米；支流宽 100~250 米，水深在 2~6 米。河流多由西北向东南流经本区进入珠江口的虎门、蕉门、洪奇门三大口门出海。主要河流有北部的沥滘水道、三枝香水道、大石水道，西部的陈村水道，东部的狮子洋水道，中南部的市桥水道、沙湾水道。

本项目排水最终受纳水体为市桥水道。市桥水道源于钟村街陈头水闸，向东南流经屏山、沙湾、市桥、雁洲至清流汇入沙湾水道，全长 35 公里，平均宽 100 米，平均水深 2~3 米。市桥水道为典型的三角洲潮汐河道，潮汐日不等现象明显，平均涨潮历时约 5 小时，落潮历时约 7 小时，多年平均潮差为 1.4 米。

四、植被

当地大部分土地已经平整，主要植被种类为亚热带常绿阔叶林与针林混交型，针叶林主要是马尾松，阔叶类有大、细叶桉、台湾相思树等。农作物有水稻、甘蔗、木薯等。

五、区域环境功能

本项目所在地的区域环境功能区划情况详见表 11。

表 11 区域环境功能区划一览表

序号	项目	类别/内容
1	环境空气功能区	环境空气二类功能区
2	地表水环境功能区	IV类水域（纳污水体市桥水道）
3	声环境功能区	2类功能区（沙湾镇福涌村）
4	基本农田保护区	否
5	风景保护区	否
6	水库库区	否
7	污水处理厂集水范围	属于前锋净水厂集水范围 （项目所在地的市政污水管网仍在建设中）
8	管道煤气管网区	是
9	水源保护区	否
10	敏感区	否
11	两控区	是
12	不属于《广州市环境保护条例》第二十四条规定的范围。	

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

一、地理位置、面积、人口

番禺区地处广东省中南部，珠江三角洲腹地，水陆交通便利，是广州重要的工业出口基地之一。辖内正迅速形成以“七纵四横”为骨干，高、快速公路和轨道交通相衔接的立体式交通网络，成为珠三角“1小时都市生活圈”的中心。

全区总面积 529.94 平方公里，2017 年末全区常住人口 171.93 万人，城镇化率为 89.07%；其中户籍人口 93.45 万人，自然增长率为 18.84%。2017 年末流动人口 140.38 万人。全区下辖 6 个镇、10 个街道办事处。

二、产业

2017 年全区实现生产总值 1948.32 亿元，增长 8%。三次产业增加值分别为 29.56 亿元、697.41 亿元和 1221.34 亿元，同比分别增长-0.3%、13.1%和 5.1%。三次产业结构由 2016 年的 1.5 : 35.3 : 63.2 微调为 2017 年的 1.5 : 35.8 : 62.7。按常住人口计算，2017 年人均 GDP 11.6 万元。

年末全区工商注册登记个体、私营企业共 21.84 万户，比上年增长 14.9%；从业人员 47.66 万人，增长 9.0%；注册资金 2229.08 亿元，增长 44.8%。全社会用电量 102.33 亿千瓦时，比上年增长 6.71%。

全年工业总产值 2445.29 亿元，规模以上工业总产值 2041.42 亿元，增长 17.3%。其中汽车制造业，通用设备制造业，电气机械和器材制造业，农副食品加工业，金属制品业五大行业完成工业总产值 1496.64 亿元，比上年增长 30.7%，占规模以上工业总产值的 73.3%。全年规模以上民营工业企业实现产值 602.89 亿元，占全区规模以上工业总产值的 29.5%，比上年下降 0.3%。全年规模以上工业企业实现利税总额 256.78 亿元，比上年增长 28.0%，其中利润总额 154.57 亿元，增长 14.6%。

全年完成固定资产投资 636.18 亿元，比上年增长 5.3%。其中，工业投资 69.25 亿元，下降 52.6%；民间投资 402.92 亿元，增长 34.9%。

三、国内外贸易

全年社会消费品零售总额 1229.35 亿元，比上年增长 7.6%。其中：批发零售贸易业 1014.55 亿元，增长 7.6%；住宿和餐饮业 214.80 亿元，增长 7.1%。

全年商品销售总额 3274.73 亿元，比上年增长 8.4%。其中，批发业 2280.59 亿元，增长 10.8%；零售业 994.14 亿元，增长 3.3%。

全年外贸进出口总值 1274.62 亿元，比上年增长 6.0%。新批三资企业项目为 219 个，增长 34.4%；合同利用外资 4.72 亿美元，增长 38.1%；实际利用外资 3.13 亿美元，下降 21.4%。

四、教育和科技学技术

2017 年末全区共有幼儿园 318 所，在园幼儿 8.54 万人。普通小学 132 所，在校学生 13.89 万人，毕业生 1.90 万人。普通中学 67 所，在校学生 7.14 万人，毕业生 2.26 万人。各类中等职业教育学校 3 所，在校学生 0.85 万人。全区有广州市义务教育标准化学校 194 所，其中：公办学校 155 所，民办学校 39 所。

全年开发重点科技项目 16 项，全年共鉴定科技成果 6 项，推广及应用科技成果 18 项；全区专利申请量 17121 件，比上年增长 39.2%；专利授权量 11205 件，增长 29.1%，其中：发明专利授权量 1162 件，增长 44.5%。年末已取得专业技术职称人数 72137 人，其中：高级职称 3987 人，中级职称 21704 人，初级职称 46446 人。

五、文化

2017 年末全区现有文化馆 1 间，电台、电视台 1 座，博物馆 2 个；公共图书馆 1 间，藏书 102.57 万册。全区有镇街级以上文化广场 21 个，总面积 33.27 万平方米；有镇街文化站 16 个，其中省特级文化站 15 个，省一级文化站 1 个。全区有 3 个国家级重点文物保护单位，4 个省级文物保护单位，37 个市级文物保护单位，19 个区级文物保护单位。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等):

一、环境空气质量现状

根据《广州市环境空气功能区区划(修订)》(穗府〔2013〕17号)的划分,本项目所在地属于环境空气二类功能区,功能区质量适用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单中“表1 环境空气污染物基本项目浓度限值”的二级浓度限值要求。

根据《2017年广州市环境质量状况公报》及《广州市人民政府关于印发广州市环境空气质量达标规划(2016—2025年)的通知》(穗府〔2017〕25号),广州市空气质量主要污染物指标中二氧化氮、细颗粒物年均浓度存在不同程度的超标,属于未达到二级标准要求的城市(表12)。2018年广州市环境空气质量持续向好,但整体上仍未达到二级标准,二氧化氮、细颗粒物年均浓度仍然超标(表12)。番禺区2017~2018年具体各指标的年平均浓度详见表12,其中二氧化氮、臭氧指标也未达标。由此判定,本项目所在行政区广州市番禺区为空气质量不达标区。

针对目前环境空气质量未达标的情况,广州市政府于2017年12月制定了《广州市环境空气质量达标规划(2016-2025)》(穗府〔2017〕25号),明确于近期采取一系列产业和能源结构调整措施、大气污染治理措施,争取在近期规划年2020年实现空气质量实现全面达标,空气质量达标天数比例达到90%以上,在中期规划年2025年实现空气质量全面稳定达标,并在此基础上持续改善,臭氧污染得到有效控制,空气质量达标天数比例达到92%以上。按照该规划,本项目所在区域不达标指标NO₂年平均质量浓度预期可达到低于40微克/立方米(2025年低于38微克/立方米)的要求,O₃的日最大8小时平均值的第90百分位数预期可达到低于160微克/立方米的要求,满足二级标准要求。

表 12 区域空气质量现状评价情况一览表

行政区域	污染物	年评价指标	2017 年				2018 年			
			现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
广州市	SO ₂	年平均浓度	12	60	20.00%	达标	10	60	16.67%	达标
	NO ₂		52	40	130.00%	不达标	50	40	125.00%	不达标
	CO	第 95 百分位数 24 小时平均浓度	1200	4000	30.00%	达标	1200	4000	30.00%	达标
	O ₃	90 百分位数日最大 8 小时平均浓度	162	160	101.25%	不达标	174	160	108.75%	不达标
	PM ₁₀	年平均浓度	56	70	80.00%	达标	54	70	77.14%	达标
	PM _{2.5}		35	35	100.00%	达标	35	35	100.00%	达标

注：表中 2017 年数据来自广州市环境保护局《2017 年广州市环境质量状况公报》，2018 年数据来自广州市环境保护局网站“环境公报”栏目。

表 12 区域空气质量现状评价情况一览表（续）

行政区域	污染物	年评价指标	2017 年				2018 年			
			现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
番禺区	SO ₂	年平均质量浓度	12	60	20.00%	达标	12	60	20.00%	达标
	NO ₂		45	40	112.50%	不达标	39	40	97.50%	达标
	CO	第 95 百分位数 24 小时平均浓度	1400	4000	35.00%	达标	1300	4000	32.50%	达标
	O ₃	90 百分位数日 最大 8 小时平均浓度	168	160	105.00%	不达标	169	160	105.63%	不达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	54	70	77.14%	达标	50	70	71.43%	达标
	PM _{2.5}		35	35	100.00%	达标	31	35	88.57%	达标

注：表中 2017 年数据来自广州市环境保护局《2017 年广州市环境质量状况公报》，2018 年数据来自广州市环境保护局网站“环境公报”栏目。

二、水环境质量现状

根据《广东省地表水环境功能区划》及《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕29号）的划分，本项目的纳污水体市桥水道属于IV类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中“表1 地表水环境质量标准基本项目标准限值”的IV类标准值要求。

本次评价引用广东格林检测技术有限公司2018年8月8~10日、9月19~20日对市桥水道的监测数据（表13、14）来评价市桥水道的水质现状，监测断面包括上、中、下游；上游断面设在市桥河、屏山河汇合处，位于本项目西面约2.2 km处；中游断面设在市桥大桥处，位于本项目东北面约3.5 km处；下游断面设在前锋净水厂下游500米处，位于本项目东面约13.4 km处；监测项目包括pH值、DO、COD、BOD₅、氨氮、总磷、石油类、LAS等常规指标。

表13 市桥水道（上游、中游）水质现状监测数据

监测断面	监测项目	监测时间				标准值	单位	评价
		2018.9.19		2018.9.20				
		涨潮	退潮	涨潮	退潮			
屏山河 汇合 断面	pH值	7.64	7.83	7.22	7.61	6~9	无量纲	达标
	DO	6.9	6.1	6.5	5.9	≥3	mg/L	达标
	COD	20	25	22	27	≤30		达标
	BOD ₅	5.2	5.8	5.1	5.4	≤6		达标
	氨氮	0.412	0.525	0.454	0.541	≤1.5		达标
市桥 大桥 断面	pH值	7.15	7.54	7.29	7.74	6~9	无量纲	达标
	DO	6.3	5.2	6.7	5.8	≥3	mg/L	达标
	COD	19	23	21	26	≤30		达标
	BOD ₅	4.1	4.7	4.8	5.3	≤6		达标
	氨氮	0.744	0.832	0.808	0.899	≤1.5		达标

注：市桥水道上游、中游断面监测数据来自“广州市番禺区凯钢金属制品厂五金件8000件/年生产加工线建设项目”，后者与本项目的环境影响报告表均为海南国为亿科环境有限公司编制。

表 14 市桥水道（下游断面）水质现状监测数据

监测断面	监测项目	监测时间						标准值	单位	评价
		2018.8.8		2018.8.9		2018.8.10				
		涨潮	退潮	涨潮	退潮	涨潮	退潮			
前锋 净水厂 下游 500 米 断面	pH 值	7.46	7.69	7.28	7.34	7.01	7.37	6~9	无量纲	达标
	DO	8.1	7.4	7.6	6.8	7.9	7.2	≥3		达标
	COD	16	24	19	26	23	27	≤30		达标
	BOD ₅	4.6	5.0	4.9	5.7	5.5	5.6	≤6		达标
	氨氮	0.721	0.82	0.676	0.766	0.695	0.792	≤1.5	mg/L	达标
	总磷	0.120	0.137	0.104	0.122	0.113	0.125	≤0.3		达标
	石油类	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.5		达标
	LAS	0.059	0.066	0.069	0.079	0.052	0.074	≤0.3		达标

引用的监测数据显示，各项指标均符合执行IV类标准值，表明市桥水道的水质现状较好，达到IV类水域的要求。

三、声环境质量现状

根据《广州市声环境功能区区划》（穗环〔2018〕151号）的划分，本项目所在的沙湾镇福涌村（除1、3、4类区以外的区域）为2类功能区，即居住、工业、商业混杂，需要维护住宅安静的区域，适用《声环境质量标准》（GB3096-2008）中“表1 环境噪声限值”的2类功能区限值要求。

本次评价委托广东格林检测技术有限公司于2018年11月17~18日对本项目厂房外围环境噪声进行监测，监测采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的方法，监测时间为2天，每天昼间（6~22时）和夜间（22~次日6时）各1次，监测因子为等效声级L_{eq}。

表 15 声环境现状监测数据

监测点	监测日期	昼间			夜间		
		监测值	标准	评价	监测值	标准	评价
1# 东面 厂界外 1 米	2018.11.17	58.6	60	达标	42.9	50	达标
	2018.11.18	58.5		达标	42.8		达标
2# 南面 厂界外 1 米	2018.11.17	57.9		达标	43.1		达标
	2018.11.18	58.0		达标	43.0		达标
3# 西面 厂界外 1 米	2018.11.17	58.2		达标	43.3		达标
	2018.11.18	58.1		达标	43.6		达标
4# 北面 厂界外 1 米	2018.11.17	57.8		达标	43.0		达标
	2018.11.18	57.9		达标	43.2		达标
单位		dB(A)		—	dB(A)		—

监测数据（表 15）表明，厂界外环境噪声值符合 2 类功能区限值要求，表明当地声环境质量现状较好，达到 2 类功能区要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

表 16 环境保护目标一览表

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	相对厂界最近距离（m）
		X	Y					
1	渡头村	305	62.5	居住区	1400 人	环境空气二类区	东面	297
2	福涌村 1	69	-120	居住区	400 人	环境空气二类区 声环境 2 类区	东南面	118
3	福涌村 2	27	-397	居住区	2500 人	环境空气二类区	南面	383
4	福涌村 3	-58	-77	居住区	1300 人	环境空气二类区 声环境 2 类区	西南面	96
5	福涌小学	-112	-447	文教区	600 师生	环境空气二类区	西南面	460
6	福涌村 4（别墅）	-111	59	居住区	10 人	环境空气二类区 声环境 2 类区	西北面	107

注：坐标系为直角坐标系，以项目厂区中心为原点，正东向为 X 轴正向，正北向为 Y 轴正向；坐标取距离厂址最近点位位置。

评价适用标准

一、环境空气质量标准

根据《广州市环境空气功能区区划（修订）》（穗府〔2013〕17号）的划分，本项目所在地属于环境空气二类功能区，功能区质量适用《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其2018年修改单中“表1 环境空气污染物基本项目浓度限值”的二级浓度限值要求。

表 17 环境空气质量标准（节选）

污染物项目	平均时间	二级浓度限值	单位
SO ₂	年平均	60	μg/m ³
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	μg/m ³
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
CO	24 小时平均	4	mg/m ³
	1 小时平均	10	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³
	1 小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	μg/m ³
	24 小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	μg/m ³
	24 小时平均	75	

环境
质量
标准

环境
质量
标准

二、地表水环境质量标准

根据《广东省地表水环境功能区划》及《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕29号）的划分，本项目的纳污水体市桥水道属于IV类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中“表1 地表水环境质量标准基本项目标准限值”的IV类标准值要求。

表 18 地表水环境质量标准（节选）

项目	IV类标准值	单位	项目	IV类标准值	单位
pH	6~9	无量纲	氨氮	≤1.5	mg/L
DO	≥3	mg/L	总磷	≤0.3	
COD	≤30		石油类	≤0.5	
BOD ₅	≤6		LAS	≤0.3	

三、声环境质量标准

根据《广州市声环境功能区区划》（穗环〔2018〕151号）的划分，本项目所在的沙湾镇福涌村（除1、3、4类区以外的区域）为2类功能区，适用《声环境质量标准》（GB3096-2008）中“表1 环境噪声限值”的2类功能区限值要求。

表 19 声环境质量标准（节选）

声环境功能区类别	时段		单位
	昼间	夜间	
2类	60	50	dB(A)

污染物
排放
标准

一、大气污染物排放标准

本项目属于家具制造业，粉尘排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中“表2 工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)”的无组织排放监控点浓度限值要求，以颗粒物表征。

表 20 大气污染物排放标准 (节选)

污染物	无组织排放监控点浓度限值	单位
颗粒物	1.0	mg/m ³

二、水污染物排放标准

本项目的生活污水近期未能纳入前锋净水厂处理，经处理后排入附近河涌，最终汇入市桥水道(IV类水域)，水污染物排放应执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中“表4 第二类污染物最高允许排放浓度(第二时段)”的二级标准要求。根据番禺区近期河涌整治规划和加快推进消除黑臭水体工作的需要，本项目的水污染物排放按照地方管理要求近期改为执行一级标准要求；远期可以纳入前锋净水厂处理时，执行三级标准要求。

表 21 水污染物排放标准 (节选)

污染物	最高允许排放浓度			单位
	一级标准	二级标准	三级标准	
pH	6~9			无量纲
SS	60	100	400	mg/L
BOD ₅	20	30	300	
COD	90	110	500	
氨氮	10	15	—	

<p style="text-align: center;">污染物 排放 标准</p>	<p style="text-align: center;">三、环境噪声排放标准</p> <p>本项目厂界外声环境为 2 类功能区，营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中“表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值”的 2 类功能区对应限值要求。</p> <p style="text-align: center;">表 22 环境噪声排放标准（节选）</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">厂界外 声环境功能区类别</th> <th colspan="2">时段</th> <th rowspan="2">单位</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">2 类</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">dB(A)</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">四、固体废物污染控制标准</p> <p>本项目一般工业固体废物的贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单的要求。</p>	厂界外 声环境功能区类别	时段		单位	昼间	夜间	2 类	60	50	dB(A)												
厂界外 声环境功能区类别	时段		单位																				
	昼间	夜间																					
2 类	60	50	dB(A)																				
<p style="text-align: center;">总量 控制 指标</p>	<p>本项目的污染物排放总量控制指标详见表 23；其中水污染物指标为污水未能纳入前锋净水厂处理时的要求，远期可以纳入前锋净水厂处理时不作要求。</p> <p style="text-align: center;">表 23 总量控制指标一览表</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污染物类别</th> <th>具体项目</th> <th>指标量</th> <th>单位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">大气污染物</td> <td style="text-align: center;">颗粒物（无组织）</td> <td style="text-align: center;">0.00105</td> <td style="text-align: center;">吨/年</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">水污染物</td> <td style="text-align: center;">排水量（生活污水）</td> <td style="text-align: center;">0.0101</td> <td style="text-align: center;">万吨/年</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">COD（生活源）</td> <td style="text-align: center;">0.009</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">吨/年</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">氨氮（生活源）</td> <td style="text-align: center;">0.001</td> </tr> </tbody> </table>	序号	污染物类别	具体项目	指标量	单位	1	大气污染物	颗粒物（无组织）	0.00105	吨/年	2	水污染物	排水量（生活污水）	0.0101	万吨/年	3	COD（生活源）	0.009	吨/年	4	氨氮（生活源）	0.001
序号	污染物类别	具体项目	指标量	单位																			
1	大气污染物	颗粒物（无组织）	0.00105	吨/年																			
2	水污染物	排水量（生活污水）	0.0101	万吨/年																			
3		COD（生活源）	0.009	吨/年																			
4		氨氮（生活源）	0.001																				

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

一、工艺流程概述

本项目以复合板为原材料制造家具，工艺流程和产污环节详见图 1。

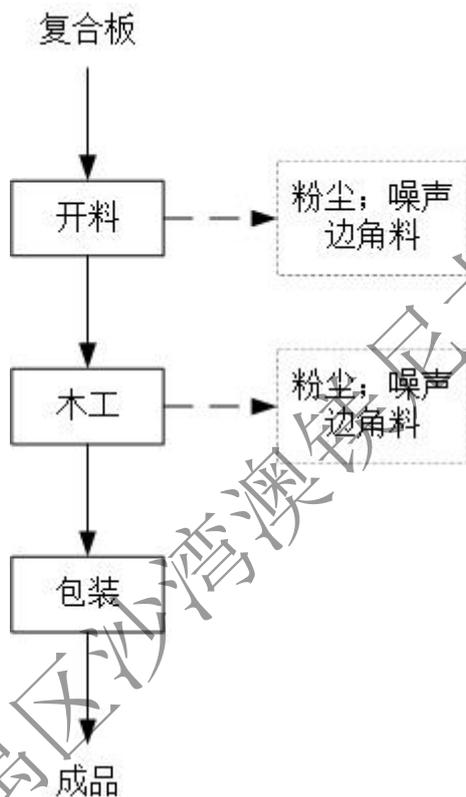


图 1 工艺流程和产污环节示意图

二、生产工艺流程具体说明：

1. **开料：**使用推台锯将整块夹板切割为小块板材。
2. **木工：**使用钻孔机、镂铣机对板材进行简单的钻孔、切削加工，使用螺丝机在板材上钻出安装螺丝钉的细孔，使用磨边机对板材边缘进行打磨处理。
3. **包装：**完成加工的板材进行包装，入库待发货。

三、污染源识别

上述工艺过程的污染源识别情况详见表 24。

表 24 工艺流程与污染源识别汇总表

序号	工艺环节	污染源识别 (名称/数量)	污染物	
			内容	属性
1	开料	推台锯/1	粉尘	点源, 间歇排放
			设备噪声	固定源, 频发
			边角料	一般工业固体废物
2	木工	钻孔机/1, 镂铣机/2 螺丝机/1, 磨边机/1	粉尘	点源, 间歇排放
			设备噪声	固定源, 频发
			边角料	一般工业固体废物
3	包装	无	—	—
4	配套设备	空压机/1	设备噪声	固定源, 频发
5	废气处理	布袋除尘器/4	木质粉末	一般工业固体废物

主要污染工序:

一、大气污染物

根据前文污染源识别, 本项目产生的大气污染物为粉尘。

(一) 产生

粉尘来自开料、木工工序。使用开料、木工设备对夹板进行切割和各种加工时, 在剪切力作用下会产生较多粉尘。参考美国环保局《空气污染物排放和控制手册》的数据, 木材开料过程的粉尘产生系数为 0.175 kg/t 木材, 木工过程的粉尘产生系数为 0.5 kg/t 木材, 打磨过程的粉尘产生系数为 0.05 kg/t 木材。本项目夹板年用量为 4500 张, 折合约 32.4 t; 开料工序相应的粉尘产生量为 5.67 kg/a, 作业间断进行, 每日累计 2 小时 (即 560 h/a), 粉尘产生速率为 0.01 kg/h; 木工工序相应的粉尘产生量为 16.2 kg/a, 作业时间为每日 5 小时 (即 1400 h/a), 粉尘产生速率为 0.012 kg/h; 打磨环节相应的粉尘产生量为 1.62 kg/a, 作业时间为每日 2 小时 (即 560 h/a), 粉尘产生速率为 0.003 kg/h。以上合计粉尘产生量为 23.49 kg/a; 按所有工序同时进行计, 粉尘最大产生速率为 0.025 kg/h。

（二）收集、治理和排放

开料、木工工序的粉尘采用分散收集方式，即每台设备或每两台设备配备 1 台布袋除尘器，除尘器的软管连接到设备产尘点，通过局部排风将粉尘收集起来，经布袋过滤后在厂房内放散，不设集中排放口。粉尘捕集率按 70%计，总捕集量约为 16.44 kg/a，捕集速率为 0.0175 kg/h。

未能捕集到的粉尘量为 7.05 kg/a（0.0075 kg/h），在厂房内飘散和沉降。根据《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（原环境保护部公告 2017 年第 81 号）中“47 锯材加工业”的系数，车间不装除尘设备的情况下，重力沉降法的效率约为 85%。本项目按此计算，粉尘沉降量约为 6 kg/a。

经过布袋除尘器的收集和自然沉降后，粉尘的实际无组织排放量为 1.05 kg/a，排放速率为 0.0011 kg/h。

废气污染源源强核算结果详见表 25，污染源参数详见表 26。

表 25 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	场所、设备 或装置	污染源	污染物	污染物产生					治理措施	
				核算方法	废气产生量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (kg/h)	产生时间 (h)	工艺	效率 (%)
开料/ 木工	开料、木工 作业区	无组织排放	颗粒物/粉尘	产污系数法	—	—	0.025	1400	袋式除尘 +重力沉降	70/85

表 25 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表（续）

工序/生产线	场所、设备或装置	污染源	污染物	污染物排放				
				核算方法	废气排放量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/h)	排放时间 (h)
开料/木工	开料、木工作业区	无组织排放	颗粒物/粉尘	物料衡算法	—	—	0.0011	1400

表 26 面源参数表

编号	名称	面源 起点坐标	面源 海拔高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	与正北向 夹角 (°)	面源有效 排放高度 (m)	年排放 小时数 (h)	排放 工况	污染物排放速率 (kg/h)	
1	厂房	X: 113.329582 Y: 22.927898	3	31	7	68	2	1400	正常	颗粒物 /粉尘	0.0011

注:

1—面源起点坐标采用经纬度, X 代表东经, Y 代表北纬。

2—厂房非全封闭空间, 面源排放高度取厂房有效净高的一半。

二、废水

根据前文污染源识别，本项目产生的水污染物仅为生活污水。本项目共有员工 10 人，生活污水产生量为 0.36 t/d (101 t/a)。类比典型的城市生活污水水质情况，生活污水中主要污染物有 SS、BOD₅、COD、氨氮，具体浓度、产生量详见表 27。生活污水自行配套治理设施，达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)的“表 4 第二类污染物最高允许排放浓度(第二时段)”的一级标准要求后，排入下水道。厂区生活污水排放口为 1 个。

表 27 水污染物(生活污水)产生及排放情况

类别	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活 污水	污水量	—	101	—	101
	SS	150	0.015	60	0.006
	BOD ₅	180	0.018	20	0.002
	COD	350	0.035	90	0.009
	氨氮	25	0.003	10	0.001

三、噪声

根据前文污染源识别，本项目的噪声来自生产设备的运行。此处采用类比法，同时参考现有的行业污染源强核算技术指南中的相应内容，汇总得到本项目噪声源情况及常见治理措施，详见表 28。落实措施后，厂界噪声排放控制在昼间不超过 60 分贝，夜间不超过 50 分贝。

四、固体废物

根据前文污染源识别，本项目产生的固体废物涉及一般工业固体废物和生活垃圾。

(一) 一般工业固体废物

开料、木工过程会产生较多木质边角料、碎屑，同时产生的粉尘配套布袋除尘器进行过滤处理，捕集到的粉尘也形成木质粉末。这些物料不含有毒有害物质，无腐蚀性、反应性，属于一般工业固体废物，而且具有一定的回收利用价值，可以出售给物资回收企业，作为再生资源回收利用。边角料的数量约为木材用量的 5%，即 1.68 t/a；布袋除尘器捕获的粉尘量为 0.016 t/a。

(二) 生活垃圾

本项目有员工 10 人，日常活动会产生少量生活垃圾。参考《广州市番禺区生活垃圾收运处理系统规划(2010-2020)》，番禺区现状人均生活垃圾日产量为 0.98 kg，本项目的生活垃圾产生量约为 2.74 t/a。

表 28 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置、场所	噪声源	声源类型	噪声源强		源头降噪措施		噪声排放值		持续时间 (h)
				核算 方法	噪声值 (dB(A))	工艺	降噪效果 (dB(A))	核算 方法	噪声值 (dB(A))	
开料	开料作业区	推台锯	频发	类比法	75~85	-	-	类比法	85	560
木工	木工作业区	钻孔机	频发		65~75	-	-		75	1400
		镂铣机	频发		75~85	-	-		85	1400
		螺丝机	频发		65~75	-	-		75	1400
		磨边机	频发		75~85	-	-		85	1400
配套设备	空压机房	空压机	频发		80~90	减振	10~20		70	1400
				隔声间		10~20				

表 29 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置、场所	固体废物 名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
开料、木工	开料、木工作业区	边角料	一般工业固体废物	经验系数法	1.68	出售给物资 回收利用企业	1.68	回收利用
废气处理	布袋除尘器	木质粉末		物料衡算法	0.016		0.016	
日常运行	厂区	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	2.74	交由环卫部门清运	2.74	卫生填埋

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度 及产生量 (单位)		排放浓度及 排放量 (单位)	
大气 污染物	无组织排放 (厂房)	颗粒物/粉尘	0.02349 t/a		0.00105 t/a	
水污 染物	生活污水 排放口	生活污水量	0.36 t/d (101 t/a)			
		SS	150 mg/L	0.015 t/a	60 mg/L	0.006 t/a
		BOD ₅	180 mg/L	0.018 t/a	20 mg/L	0.002 t/a
		COD	350 mg/L	0.035 t/a	90 mg/L	0.009 t/a
		氨氮	25 mg/L	0.003 t/a	10 mg/L	0.001 t/a
噪声	生产设备	设备噪声	70~85 dB(A)		昼间≤60 dB(A) 夜间≤50 dB(A)	
固体 废物	生产过程	边角料	1.68 t/a		回收利用	
	废气处理	木质粉末	0.016 t/a			
	日常运行	生活垃圾	2.74 t/a		卫生填埋	
其他	—		—		—	

主要生态影响:

本项目所在地已经属于人工环境,不存在原生自然环境,且本项目的污染物产生量较小,经有效处理后可实现达标排放,不会对当地生态环境造成显著的不良影响。

环境影响分析

施工期环境影响简要分析:

本项目租用现成的厂房，需要进行内部装修。目前已经完成内部装修，装修期的施工影响已经消除。

营运期环境影响分析:

一、大气环境影响分析

根据前文工程分析，本项目排放的大气污染物为粉尘，无组织排放量为 0.00105 t/a，排放速率为 0.0011 kg/h。

本次评价采用《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的估算模型 AERSCREEN 进行大气环境影响评价等级的判定，评价因子和评价标准详见表 30，估算源强参数、估算模型参数详见表 31、32，估算结果详见表 33。

表 30 大气环境影响评价因子和评价标准

评价因子	平均时段	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
PM ₁₀	24 小时平均	150	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其 2018 年修改单
	1 小时平均	450	《环境影响评价技术导则——大气环境》 (HJ2.2-2018)

注：根据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018)，对仅有 8 h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1 h 平均质量浓度限值。

表 31 估算源强参数

排放源	参数	取值	单位
厂房	源强（颗粒物）	3.06×10^{-4}	克/秒
	排放高度	2	米
	面源长边尺寸	31	米
	面源短边尺寸	7	米
	初始垂向扩散参数 ^a	0.93	米

注：a—面源的初始垂向扩散参数参考体源的情形，按面源高度/2.15 计。

表 32 估算模型参数

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	312 万
最高环境温度（℃）		38.6
最低环境温度（℃）		2.1
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿润区
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率（m）	—
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离（km）	—
	岸线方向（°）	—

注：

1—人口数据取自《二〇一七年广州市番禺区国民经济和社会发展统计公报》，为常住人口与流动人口之和。

2—气候数据来源于国家环境保护环境影响评价数值模拟重点实验室提供的《番禺气象资料分析报告（1997-2016 年）》。

3—区域湿度条件、地形、岸线熏烟参照国家环境保护环境影响评价数值模拟重点实验室提供的《大气估算模式 AERSCREEN 简要中文使用手册》选取。

表 33 估算模型计算结果表

下风向距离 (m)	厂房 (颗粒物)	
	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
1	7.932	1.763
25	4.209	0.9353
50	1.278	0.2840
75	0.6877	0.1528
100	0.4507	0.1002
200	0.1676	0.03724
300	0.0951	0.02113
400	0.0638	0.01418
500	0.04686	0.01041
最大值	9.657	2.146
出现距离 (m)	16	
D _{10%} 最远距离 (m)	≤0	

计算结果表明：

1. 粉尘无组织排放下，污染物的最大落地浓度占标率为 2.146%，根据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018) 的要求，本项目的大气环境影响评价工作等级为二级，不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

2. 粉尘无组织排放情况下，下风向最大落地浓度为 $9.657 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率为 2.146%，出现在厂房下风向 16 米之处。由此说明，本项目的粉尘经收集治理后，排放强度不大，颗粒物厂界浓度可以满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中“表 2 工艺废气大气污染物排放限值 (第二时段)” 的无组织排放监控点浓度限值要求 ($\leq 1.0 \text{mg}/\text{m}^3$)，且厂界外短期贡献浓度低于环境质量浓度限值，不会造成环境空气质量的下降。

3. 根据番禺区近 20 年气象资料统计分析，番禺区主要风向为 N、SE，分别占全年风向频率的 13.4%、12.8%。与项目厂区最近的敏感区为西南面 96 米处、西北面 107 米处、东南面 118 米处的福涌村。在主导风向作用下，最大落地浓度出现在厂房南面、西北面的 16 米之处，并未到达福涌村范围。根据估算模型计算结果可知，落地浓度贡献值低于环境质量浓

度限值，对福涌村的影响可以忽略不计。其他敏感区距离厂区超过 200 米，而 200 米以外的落地浓度占标率已经低于 0.05%，实际影响也可以忽略不计。

综合分析可知，本项目的粉尘产生量不大，采取有效的收集治理措施后，排放强度进一步降低，可以实现达标排放，不会造成环境空气质量的下降，对敏感区的影响可以忽略不计，大气环境影响可以接受。按照该排污方案确定本项目的大气污染物排放量，详见表 34~35。

表 34 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	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/m ³)	
1	厂房	开料 木工	颗粒物 /粉尘	开料、木工设备配 套布袋除尘器，提 高粉尘捕集率。	广东省《大气 污染物排放 限值》(DB44/ 27-2001)	1.0	0.00105
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物			0.00105

表 35 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.00105

二、水环境影响分析

根据前文工程分析，本项目仅排放少量生活污水。生活污水产生量为 0.36 t/d (101 t/a)，主要污染物成分为 SS、BOD₅、COD、氨氮，如果未经处理直接排放，会造成受纳水体水质恶化。本项目自行配套治理设施，将生活污水处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中“表 4 第二类污染物最高允许排放浓度 (第二时段)”的一级标准要求后，再排入市政下水道，不会对市桥水道造成不良影响。将来厂区办理完善排水接驳手续后，生活污水可以排入市政污水管网，统一送往前锋净水厂集中处理。

三、声环境影响分析

根据前文工程分析，本项目营运期排放的噪声来自生产设备和辅助设备的运行，落实源头降噪措施后，噪声排放值在 70~85 dB(A)。

固定声源的噪声向周围传播过程中，会发生反射、折射、衍射、吸收等现象。在仅考虑噪声源的几何发散的情况下，固定噪声点源的空间衰减过程通常采用下列简化的公式计算：

$$L_r = L_o - 20\text{Log}(r)$$

式中：

L_r ——与声源距离为 r 处的声压级，单位分贝；

L_o ——与声源 r_0 距离为 1 米处的声压级，单位分贝。

另外厂房、车间本身有一定隔声效果，噪声可降低 15~35 dB(A)，本项目按 15 dB(A) 计。由此计算出，各噪声源在不同距离处的噪声贡献值详见表 36。

表 36 声源在不同距离的噪声预测值

噪声源	噪声 排放值	隔声处理后 排放值	经一定距离衰减后的声压级					单位
			5 m	10 m	20 m	30 m	50 m	
空压机	70	55	41	35	29	25.5	21	dB(A)
钻孔机、螺丝机	75	60	46	40	34	30.5	26	
推台锯、铣床机、 磨边机	85	70	56	50	44	40.5	36	
控制标准			昼间≤60，夜间≤50					

由计算结果（表 36）可知，经过源头降噪、厂房隔声后，生产、辅助设备的噪声在厂界外已经衰减至 60 分贝以下，可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中“表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值”的 2 类功能区对应限值要求，不会对外部环境造成干扰；再经过周围建筑物的阻挡和 90 米以上距离的衰减，不会对东南面、西南面、西北面的福涌村造成干扰。

为确保日后厂界噪声稳定达标排放，建设单位还应注意以下几点：

- （一）优先选用低噪型设备，并做好设备日常维护，避免因运行异常导致噪声。
- （二）空压机设置在独立隔声机房内，并加装减振装置。

四、固体废物环境影响分析

根据前文工程分析，本项目产生的固体废物包括一般工业固体废物和生活垃圾。

（一）一般工业固体废物

边角料和木质粉末具有回收利用价值，作为再生资源由物资回收企业回收利用，不会对外部环境造成不良影响。

(二) 生活垃圾

生活垃圾在厂区内指定地点进行堆放，并对堆放点进行定期消毒，杀灭害虫，及时交由环卫部门统一清运后，不会对周围环境造成不良影响。

五、环保投资估算

前述本项目所需落实的污染防治措施的投资估算汇总详见表 37。

表 37 环保投资估算一览表

序号	环保项目	主要内容	投资额 (万元)
1	废气治理	开料、木工设备配套布袋除尘器。	5
2	污水治理	生活污水配套治理设施。	8
3	噪声治理	设置独立隔声的空压机房，空压机加装减振装置。	4
合计			17

六、“三同时”落实要求

本项目应当落实好的污染防治措施汇总详见表 38，可作为竣工环保验收的依据之一。

表 38 “三同时”措施一览表

类别	污染源	污染物	具体措施	验收监测指标	监测位置	监测频次	验收执行标准
大气 污染 防治	开料、 木工工序	粉尘	开料、木工设备配套 布袋除尘器。	颗粒物	厂界外上风向 1 个点位、下 风向 3 个点位	连续 2 天 每天 3 次	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/ 27-2001)中“表 2 工艺废气大气污染物 排放限值(第二时段)”的无组织排放监 控点浓度限值要求
水 污染 防治	日常运行	生活污水	生活污水配套治理设 施。厂区设置生活污 水排放口 1 个。	pH 值、SS、 BOD ₅ 、COD、 氨氮	生活污水处理 前采样口、处 理后排放口	连续 2 天 每天 4 次	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26- 2001)中“表 4 第二类污染物最高允许 排放浓度(第二时段)”的一级标准要求
噪声 污染 防治	生产设备	设备噪声	选用低噪型设备;空 压机做好减振、隔声 处理。	厂界 环境噪声	东、南、西、北 面厂界外 1 米	连续 2 天 每天昼夜 各 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中“表 1 工业企业厂 界环境噪声排放限值”的 2 类功能区对 应限值要求
固体 废物 污染 防治	生产过程	边角料	作为再生资源由物资	—	—	—	对外部环境无不良影响。
	废气治理	木质粉末	回收企业回收利用。	—	—	—	
	日常运行	生活垃圾	交由环卫部门清运。	—	—	—	

七、污染物排放许可要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2017年版）》（环境保护部令第45号，以下简称“《管理名录》”）、《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第48号）、《广东省环境保护厅关于实施国家排污许可制有关事项的公告》（粤环发〔2018〕7号）等的相关规定，“国家依照法律规定实行排污许可管理制度，实行排污许可管理的企事业单位和其他生产经营者（以下简称‘排污单位’）应当依法取得排污许可证，按照排污许可证的要求排放污染物；未取得排污许可证的，不得排放污染物。按照《管理名录》确定的实施排污许可管理的范围和申领时限，以及《管理办法》的规定，纳入《管理名录》的排污单位应当在规定的时限申请并取得排污许可证；未纳入《管理名录》的排污单位，暂不需申请排污许可证。”根据《排污许可证申请与核发技术规范——总则》（HJ942-2018），大气污染物中无组织废气不许可排放量，水污染物中一般排放口仅许可排放浓度。

本项目属于木质家具制造（行业代码 C2110），不涉及电镀、喷漆、化学处理，不使用粘结剂，《管理名录》中未包含该类别，因此暂不需申请排污许可证。如确需申领，可参考表 39 的指标。

表 39 污染物排放许可量一览表

序号	污染物类别	具体项目	许可排放浓度		允许排放量	
			数值	单位	数值	单位
1	大气污染物	颗粒物（无组织）	1.0	毫克/立方米	0.00105	吨/年
1	水污染物	排水量（生活污水）	—	—	0.0101	万吨/年
2		COD（生活源）	90	毫克/升	0.009	吨/年
3		氨氮（生活源）	10	毫克/升	0.001	

八、环境监测计划

本项目正常投产后，在营运期应当按照《排污单位自行监测技术指南——总则》(HJ819-2017)的要求，组织开展厂区内污染源监测，具体要求可参考表 40。

表 40 营运期污染源监测要求一览表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	厂界外上风向 1 个点位、下 风向 3 个点位	颗粒物	每半年 1 次	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中“表 2 工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)”的无组织排放监控点浓度限值要求
废水 污水	生活污水 处理前采样口	pH 值、SS、 BOD ₅ 、COD、 氨氮		广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中“表 4 第二类污染物最高允许排放浓度(第二时段)”的三级标准要求
	生活污水 处理后排放口			广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中“表 4 第二类污染物最高允许排放浓度(第二时段)”的一级标准要求
噪声	东、南、 西、北面 厂界外 1 米	厂界 环境噪声	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中“表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值”的 2 类功能区对应限值要求

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	无组织排放 (厂房)	颗粒物 /粉尘	开料、木工设备配套 布袋除尘器。	达到广东省《大气污染物排放 限值》(DB44/27-2001)中“表 2 工艺废气大气污染物排放 限值(第二时段)”的无组织排 放监控点浓度限值要求。
水污 染物	生活污水 排放口	pH 值、SS、 BOD ₅ 、 COD、氨氮	生活污水配套治理 设施。	达到广东省《水污染物排放限 值》(DB44/26-2001)的“表 4 第二类污染物最高允许排放浓 度(第二时段)”的一级标准要 求。
噪声	生产设备	设备噪声	选用低噪型设备;空 压机做好减振、隔声 处理。	达到《工业企业厂界环境噪声 排放标准》(GB12348-2008)中 “表 1 工业企业厂界环境噪 声排放限值”的 2 类功能区对 应限值要求。
固体 废物	生产过程	边角料	作为再生资源由物 资回收企业回收利 用。	基本消除固体废物对周围环境的 影响。
	废气处理	木质粉末		
	日常办公	生活垃圾		
其他	—	—	—	—

生态保护措施及预期效果:

本项目所在地已经属于人工环境,不存在原生自然环境,且本项目的污染物产生量较小,经有效处理后可实现达标排放,不会对当地生态环境造成显著的不良影响。

结论与建议

一、项目基本情况

广州市番禺区沙湾澳镁尼木质家具厂 1500 套/年定制家具生产线建设项目位于广州市番禺区沙湾镇福涌村福兴路工业区 44-1-03 号，建设内容为生产制造定制家具，年产量为 1500 套。本项目在租赁厂房内建设，占地面积 300 平方米，租赁使用的场地面积 300 平方米；工程总投资约为 160 万元；主要设备有推台锯 1 台、钻孔机 1 台、镂铣机 2 台、螺丝机 1 台、磨边机 1 台、空压机 1 台等；员工 10 名，内部不安排食宿；年工作日 280 天。

二、环境质量现状评价结论

(一) 本项目所在行政区广州市番禺区为空气质量不达标区，主要污染物指标中二氧化氮、臭氧存在不同程度超标。

(二) 纳污水体市桥水道主要水质指标满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中“表 1 地表水环境质量标准基本项目标准限值”的 IV 类标准值要求。

(三) 厂界外环境噪声值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中“表 1 环境噪声限值”的 2 类功能区限值要求。

三、污染物产生和排放控制要求

(一) 本项目产生的大气污染物为粉尘，其排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 中“表 2 工艺废气大气污染物排放限值 (第二时段)”的无组织排放监控点浓度限值要求。

(二) 本项目产生的水污染物为生活污水，其排放执行广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 的“表 4 第二类污染物最高允许排放浓度 (第二时段)”的一级标准要求；可以纳入前锋净水厂处理时，执行三级标准要求。生活污水排放量不超过 0.36 吨/日。

(三) 本项目营运期的噪声来自生产设备和辅助设备的运行，厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中“表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值”的 2 类功能区对应限值要求，即：昼间不超过 60 分贝，夜间不超过 50 分贝。

四、主要的环境保护措施

(一) 开料、木工设备配套布袋除尘器。

(二) 生活污水配套治理设施。厂区设置生活污水排放口 1 个。

(三) 选用低噪型设备；空压机做好减振、隔声处理。

(四) 边角料、木质粉末作为再生资源由物资回收企业回收利用；生活垃圾交由环卫部门清运处理。

五、环境影响评价结论

(一) 粉尘产生量不大，配套布袋除尘器和自然沉降后，排放强度进一步降低，可以实现达标排放，不会造成环境空气质量的下降，对敏感区的影响可以忽略不计，大气环境影响可以接受。

(二) 生活污水配套治理设施后，可以实现达标排放，不会对市桥水道造成不良影响。

(三) 厂区落实减振、隔声等措施后，厂界噪声可以实现达标排放，不会对外部环境和敏感区造成干扰。

(四) 一般工业固体废物、生活垃圾分类处理后，不会对外部环境造成不良影响。

六、总量控制指标

颗粒物排放量不超过 0.00105 吨/年；生活源 COD 排放量不超过 0.009 吨/年；生活源氨氮排放量不超过 0.001 吨/年。

七、综合结论

按照本次评价，在严格落实前文提出的各项环境保护措施，并加强污染防治设施维护管理的情况下，本项目产生的污染物及不良环境影响能够得到有效控制，从环境保护角度分析，项目在现选址处建设可行。

八、进一步建议

(一) 本项目的环境影响报告表通过审批后，建设内容和需要配套的污染防治设施如发生重大变动，建设单位需要重新组织编制和报批环境影响评价文件。

(二) 在环境影响报告表通过环保部门审批之前，建设单位不得擅自开工生产；如擅自开工，则属于“未批先建”违法行为，需要先接受环保部门查处，完成处罚程序后再重新申报。

(三) 建设单位应当严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。

(四) 本项目竣工后，建设单位应当按照国家和地方规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，提出验收意见，并依法向社会公开。

(五) 本项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，主体工程方可正式投入生产。

预审意见:

经办人:

公 章
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

经办人:

公 章
年 月 日

审批意见:

广州市番禺区沙湾澳镁尼木质家具厂

经办人:

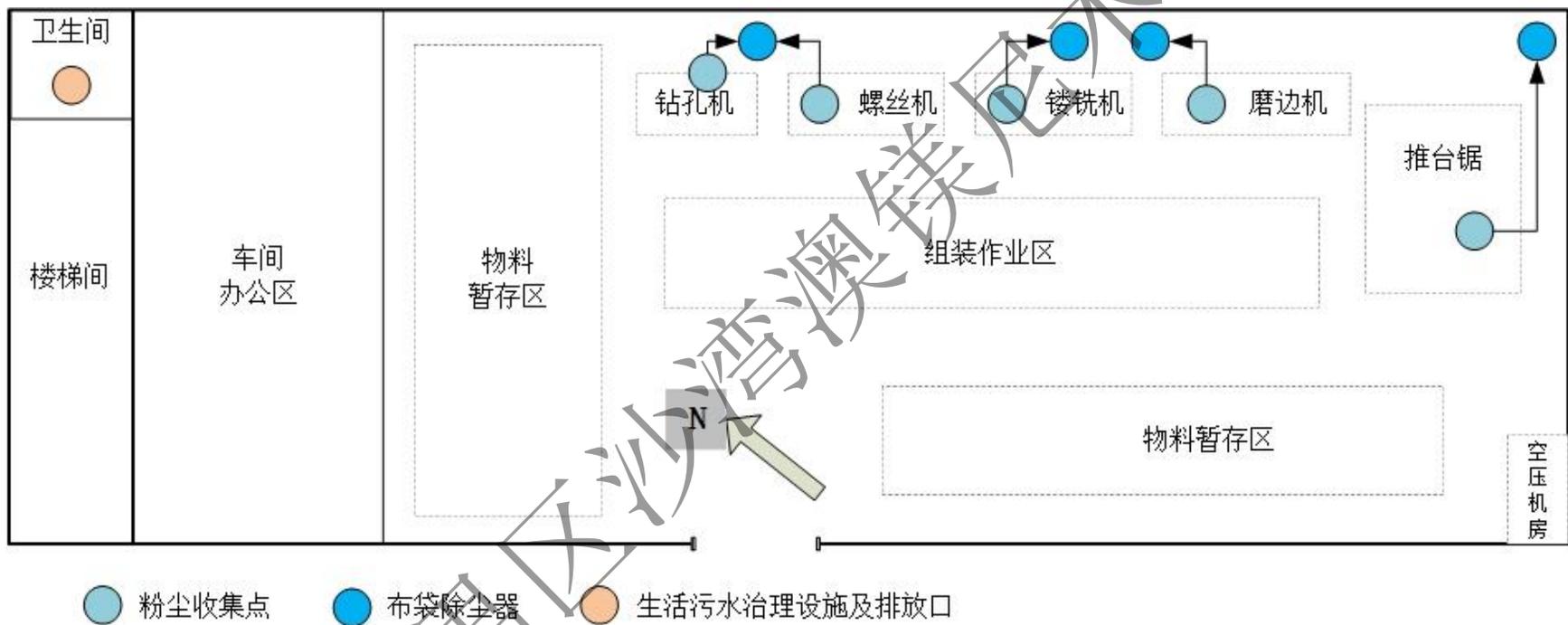
公 章
年 月 日



附图 1 地理位置图



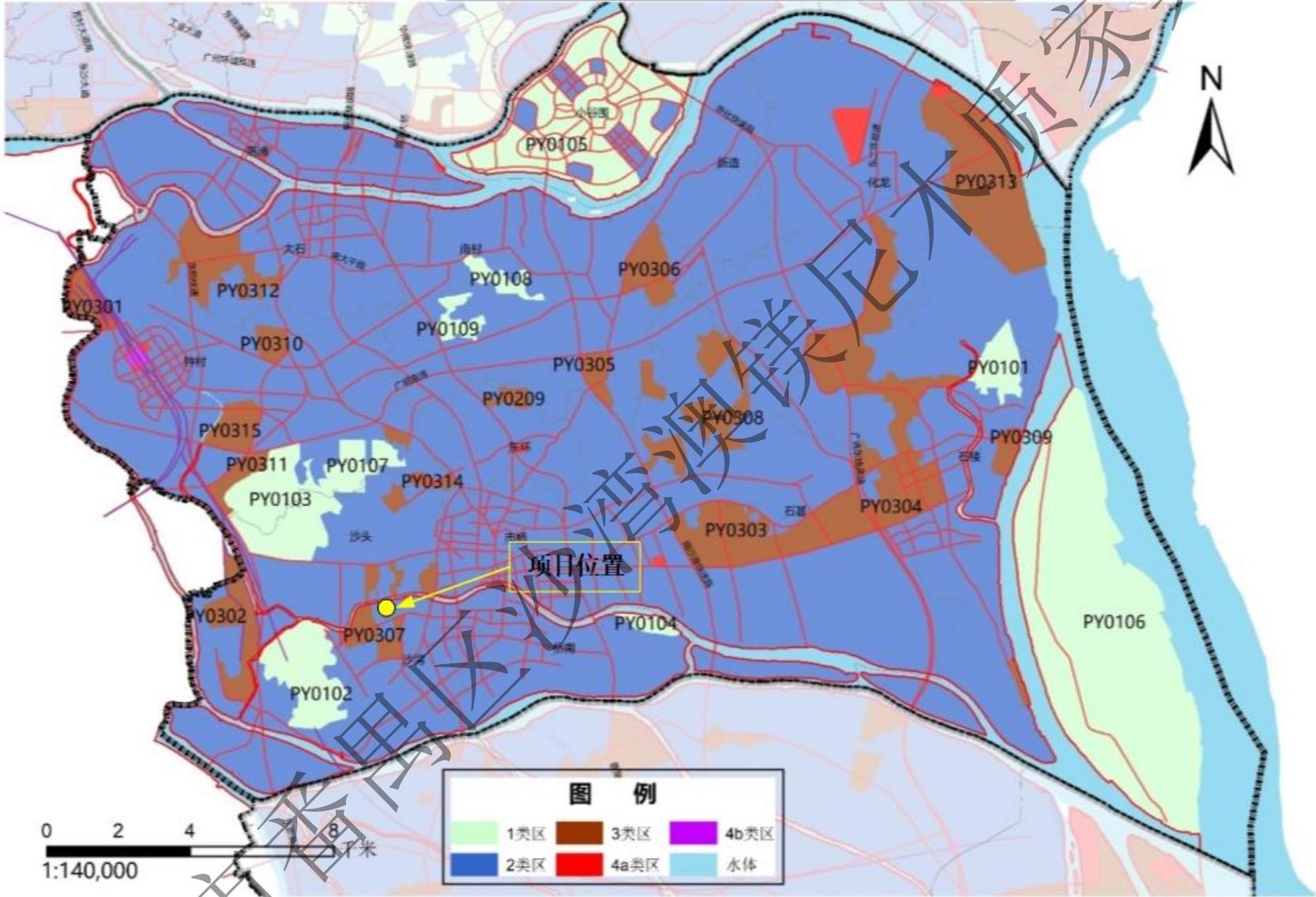
附图 2 四至环境图



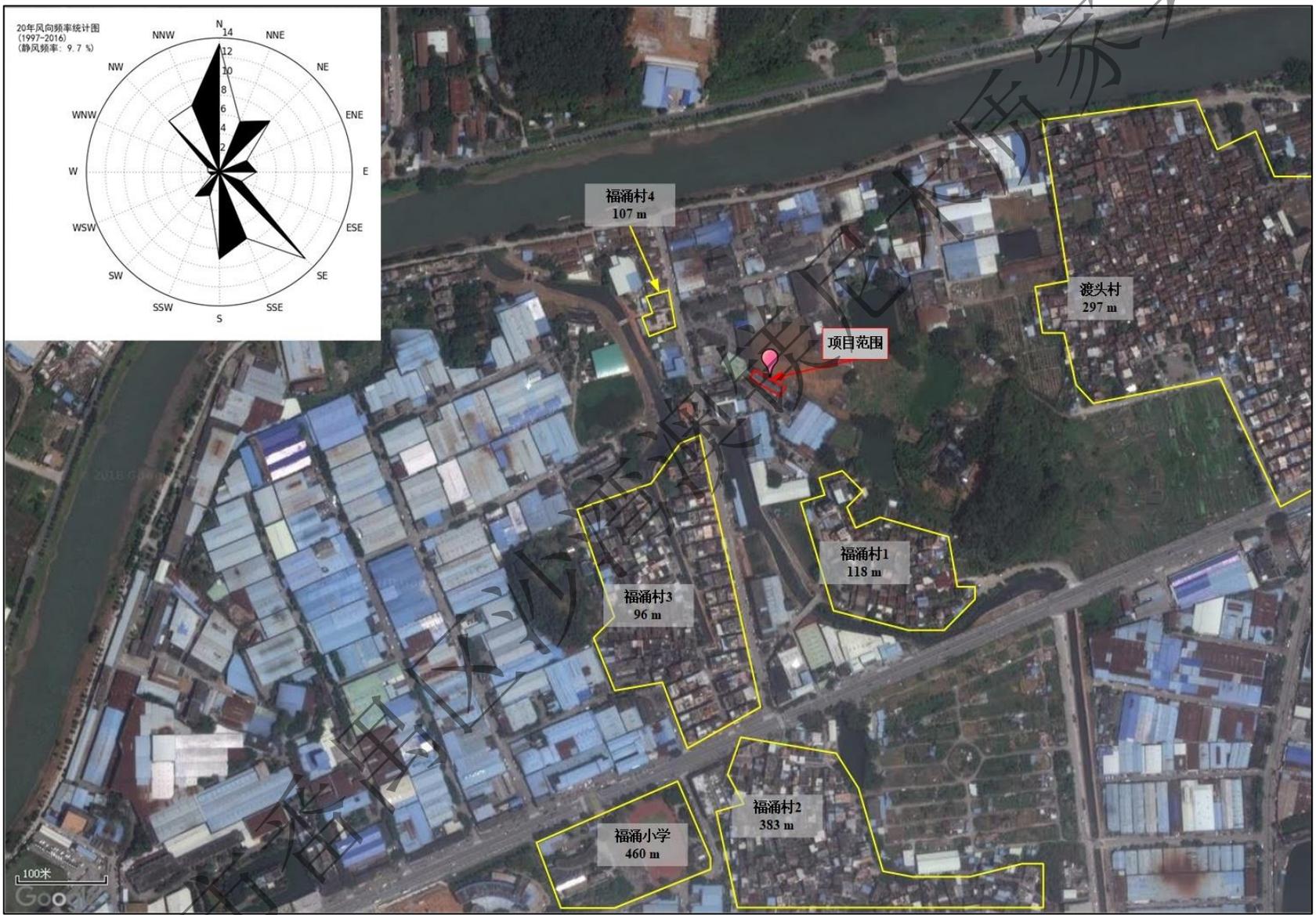
附图 3 平面布局图



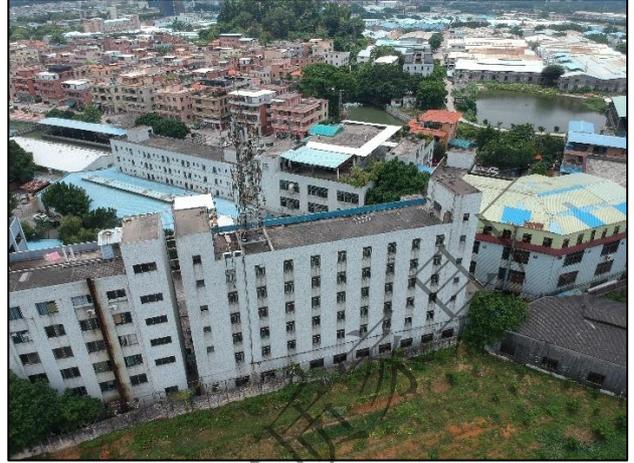
附图 4-1 环境功能区划图（大气环境）



附图 4-2 环境功能区划图（声环境）



附图5 环境保护目标分布图



左图：项目所在厂房（南侧外立面）；右图：项目所在厂房（北侧外立面）。



左、右图：项目东面的闲置地、厂房、渡头村。

附图 6-1 现场照片 1



左、右图：项目南面的厂房、福涌村。



左图：项目西面的厂房、福涌村；右图：项目北面的厂房。

附图 6-2 现场照片 2