

福建省建设项目环境影响 报 告 表

(适用于工业型建设项目)

项 目 名 称	铁件和玻璃工艺品加工项目
建设单位（盖章）	福建省星宇工艺品有限公司
法 人 代 表	马其康
（盖章或签字）	
联 系 人	马其康
联 系 电 话	13959189595
邮 政 编 码	350301

环保部门填写	收到报告表日期	
	编 号	

福建省环境保护厅制

填 表 说 明

1、本表适用于可能对环境造成轻度影响的工业型建设项目。

2、本表应附以下附件、附图

附件 1 项目建议书批复

附件 2 开发环境影响评价委托函

附件 3 其它与项目环评有关的文件、资料

附件 4 建设项目环境保护审批登记表

附图 1 项目地理位置图：比例尺 1：50000，应反映行政区划、水系，标明纳污口位置和地形地貌等。

附图 2 项目平面布置图

3、如果本报告表不能说明项目产生的污染对环境造成的影响，应进行专项评价。由环境保护行政主管部门根据建设项目特点和当地环境特征，确定选择下列 1-2 项进行专项评价。

(1)大气环境影响专项评价

(2)水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

(3)生态环境影响专项评价

(4)噪声环境影响专项评价

(5)固体废物环境影响专项评价

专项评价工作应按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

4、本表一式四份，报送件不得复印，经环境保护行政主管部门审查批准后分送有关单位。

一、项目基本情况

项目名称	铁件和玻璃工艺品加工项目				
建设单位	福建省星宇工艺品有限公司				
建设地点（海域）	福清融侨经济技术开发区（福清宏路街道大埔村福建省融旗工业厂房开发建设公司 3#厂房整栋共 4 层、4#厂房第一层）				
建设依据	闽发改备[2016]A06210 号	主管部门			
建设性质	新建	行业代码	C2432（金属工艺品制造）		
工程规模	租赁厂房面积 5663m ² ，年加工铁件和玻璃工艺品 50 万件	总规模	租赁厂房面积 5663m ² ，年加工铁件和玻璃工艺品 50 万件		
总投资	500 万元	环保投资	15 万元		
主要产品名称	主要产品产量（规模）	主要原辅材料名称	主要原辅材料现状用量	主要原辅材料新增用量	主要原辅材料预计总用量
铁件和玻璃工艺品	50 万件/年	玻璃片	26000 m ² /年		26000 m ² /年
		铁冲件（坯件）	16 吨/年		16 吨/年
		玻璃珠子	2.6 吨/年		2.6 吨/年
		无机颜料	1.0 吨/年		1.0 吨/年
		砂、高岭土	1.5 吨/年		1.5 吨/年
		粉末涂料	0.5 吨/年		0.5 吨/年
		水性涂料	2.5 吨/年		2.5 吨/年
		油性涂料	2.0 吨/年		2.0 吨/年
		（工艺品用）天那水	2.0 吨/年		2.0 吨/年
		钢铁线材	0.5 吨/年		0.5 吨/年
		焊条	50 公斤/年		50 公斤/年
主要能源及水资源消耗					
名称	现状用量	新增用量	预计总用量		
水（吨/年）		939	939		
电（kwh/年）		50 万	50 万		
柴油（吨/年）					
燃气（吨/年）					
其它					

二、项目由来

福建省星宇工艺品有限公司(以下简称“星宇工艺品公司”)成立于2010年,营业范围涉及到加工和销售铁件和玻璃工艺品(附件五:企业法人营业执照)。

星宇工艺品公司厂址位于福清融侨经济技术开发区(宏路街道大埔村),租赁福建省融旗工业厂房开发建设公司3#厂房整栋共4层作为生产车间、4#厂房第一层用作车间,总面积为5663平方米(租赁合同见附件二,租赁合同中8号楼和9号楼,分别对应产权登记证中的3#厂房和4#厂房,本评价以产权登记证为准)进行铁件和玻璃工艺品生产,工艺品由铁冲件坯件和玻璃片组装而成。其中铁冲件坯件大部分从外厂采购,经过组装、喷塑加工成组件,玻璃片经过切割、热熔软化成型、彩绘、喷漆烤漆或喷塑加工成组件,最后各组件按设计方案组装成各种工艺品。项目总投资500万元,预计年加工铁件和玻璃工艺品能力可达50万件。

依据《中华人民共和国环境保护法》(2014年)、《中华人民共和国环境影响评价法》(2016年)、《建设项目环境保护管理条例》(1998年)和《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2015年)等文件的有关规定,该项目属于目录中“N轻工—117工艺品制造”类别,加工过程有喷漆工艺,需编制环境影响报告表。为此福建省星宇工艺品有限公司委托河南金环环境影响评价有限公司编制该项目的环境影响报告表(委托书详见附件一)。本环评单位接受委托后,立即派技术人员踏勘现场和收集有关资料,编制环境影响报告表,供建设单位上报环保主管部门审批。

三、当地社会、经济、环境简述

3.1 自然环境概况

3.1.1 地理位置

福建省星宇工艺品有限公司位于福清融侨经济技术开发区的福建省融旗工业厂房开发建设公司厂房内(宏路街道大埔村)。宏路地处福清中心城区的西部片区,南与福清上迳镇交界,北与石竹街道毗邻,西与石竹山风景区相连,东与音西街道接壤,街道办事处距福清市区7公里,距福州新港码头43公里,素有福清“西大门”之称,“两横两纵”国省道、城市主干道构成了“开”字型道路骨架,道路交通便捷,人流、物流、资金流、信息流流量大,详见附图1。

3.1.2 周边概况

星宇工艺品公司厂区出租方福建省融旗工业厂房开发建设有限公司建有多栋标准厂房和配套建筑，整个地块分 A、B 地块两个区(详见附件 3)。其中本公司租赁的厂房位于 B 地块，建有 4 栋(1#-4#厂房)标准厂房，星宇工艺品公司租赁其中的 3#厂房整栋共 4 层作为生产车间、4#厂房第一层用作车间，总面积为 5663 平方米(租赁合同见附件二，租赁合同中 8 号楼和 9 号楼，分别对应产权登记证中的 3#厂房和 4#厂房，本评价以产权登记证为准)。

厂区北侧为宏路街道大埔村清华路，隔清华路为福清融深工业园区，西侧厂房为福清友联五金制品有限公司租赁厂房，东侧为福清富森五金配件有限公司，南侧为福清融达物流园区、福清盛辉物流园区，项目周边环境敏感有西南侧的周店村、西北侧的新华村及东北侧的大埔村居住区，周边关系图详见图附图 2。项目周边现状拍摄图见下图。



图一、项目北侧



图二、项目西侧



图三、项目南侧



图四、项目西南侧

3.2 自然环境概况

3.2.1 地形地貌

福清市位于戴云山脉和滨海平原之间的过渡地带，丘陵、山地占有很大的比例，地质基础较为复杂，地域分异巨大。该区域位于新华夏构造体系武夷山隆越褶皱带东南部，与南岭伟向构造带相连，断袭破碎带极为发育，动力变质现象普遍处于环太平洋火山地震带的范围，属七度地震烈度区，但在各地不均，一般南部重于北部，中部龙江平原一带较轻。在地貌上，福清市属东南闽浙丘陵山地的一部分，整个地势由西北向东南倾斜，从北面迤延至南面的低山，形成凹向东南的大弧形，西北山丘主峰海拔一般都在 500 米以上，中部丘陵海拔在 200 米至 300 米，东南沿海低丘山地一般都在 50 米以下。

3.2.2 气候条件

福清市属南亚热带海洋性气候，雨量充沛，温暖湿润，夏长冬短。年平均降水量为 1386.4mm，年平均降雨日 70~140 天，年平均气温 17.3~20℃，1 月份平均气温 8.6~11℃，7 月份平均气温 25~28.5℃，平均太阳辐射约 110 千卡/cm²，日照时数 1934~2093 小时，无霜期 290~344 天，大于 10℃活动积温 5400~6600℃。冬季主导风向为东北风，频率高达 29%，次主导风向是东北偏北风，频率为 19%，静风频率为 5%；夏季主导风向为南风 and 西南风，频率均为 16%，次主导风向为东南偏南风，频率为 10%，静风频率为 15%。多年平均主导风向为东北风，频率为 20%，次主导风向为东北偏北风，频率为 17%，静风频率为 12%，多年平均风速为 3.7m/s。据近年气象统计，该区域大气稳定度以 D 类、A 类稳定度出现的频率大。

3.2.3 水文状况

福清龙江是闽东独流入海的水系，福清市最大的河流。发源于莆田县大洋乡瑞云山，自西向东流经东张、宏路、融城，于海口注入福清湾，有太城溪、可路溪、太北溪、关溪(交溪)等支流，全长 62 公里（福清市境内 35.51 公里），其中天宝陂至海口长 19.75 公里，属感潮河段，流域面积 538 平方公里。

天宝陂系唐玄宗天宝年间所建，为拦水工程。1958 年上游建东张水库，总库容 1.99 亿立方米，为福清市工农业和人民生活主要水源。下游水质受海潮影响咸淡交流，多为航运之用，但不宜灌溉。由于气候地形因素，降水量在年际及

年内分布不均。汛期在 4~9 月份，占全年降水量 75%，年均径流量约 4 亿立方米，丰枯年相差量为 4.8~3.2 亿立方米。洪水主要由台风暴雨造成，最大日降水量达 450 毫米。

龙江有两源：一源在莆田县北部观音坑附近的瑞云山北麓；一源在永泰县东南楼梯石南麓。两源于莆田县西北部汇合，流经大渡口谷地进入福清境内，经东张镇的滌头、岭下、芦岭、溪北、道桥、东门盆地到石坑入东张水库。穿过水库大坝，出真武殿，经宏路镇的东坪、大埔，在石门与北向来的石厝溪之水相汇合，于观音埔又与南向来的关溪之水相汇合，然后进入天宝陂。在县城西门纳入北向来的虎溪、大北溪之水，经音西镇的玉塘、霞楼、倪埔、松峰、松潭，过海口镇的里美、梧光、东岙、后路、晨光，于海口注入福清湾。

龙江流程长，分为五段：源头——县境称西溪，县境——东张水库称雀溪，东张水库——天宝陂称交溪，天宝陂——龙首桥称龙首河（古称河头），龙首桥——海口称龙江（古称螺纹江）。按河流形态特征，以真武殿与龙首桥为分界，分上、中、下游。西溪、雀溪为上游，流经峡谷和小盆地，河谷狭小，水流湍急；交溪、龙首河为中游，河谷宽，河床浅，卵石多，水流和缓；县城以东的龙江为下游，江心泥沙淤积，潮汐作用大，大潮时可通航 20 吨货船，小潮时也能行驶 15 吨货船，下游江水因咸淡交混，不宜灌溉。

石厝溪（太城溪）：是龙江的最大支流，长 18 公里，流域面积 81.1 平方公里。有两源：一源在五子岩西麓，一源在棋仑山东麓。两源在镜洋乡北部的红星（牛埕埔）村汇合，向南流经东升、波兰、镜洋，到可溪村汇入西来的可溪之水，后转向东南，切太城峡谷，经宏路镇的北前亭，至石门纳入无患溪之水，入龙江。

虎溪（可洛溪）：长 13 公里，流域面积 48.6 平方公里。有四源：一源在闽侯县双奶顶南麓，一源在大尖（尖）山东麓，两源南流汇于阳下镇的芦院村，称芦溪；一源在虎尾山西麓，一源在纱帽山东麓，两源向东南流汇于音西镇的龙溪村，称龙溪。芦溪和龙溪又在阳下镇的溪下汇合南流称虎溪，经油楼、奎岭入龙江。

北溪（大北溪、涧溪）：小支流较多，成树枝状水系，长 17.5 公里，流域面积 68.9 平方公里。有两源：一源在黄晶岭南麓，一源在石湖岭西南，两源南流于阳下镇的作坊汇合，经东田、溪头、阳下等地，在县城西门注入龙江。

关溪（交溪）：长 12 公里，流域面积 32.1 平方公里，是龙江南岸最大的一条支流。发源于玻璃岭，分支较多，向东北流经宏路镇的南峰、金印、周店、大埔，

至溪下纳入东南方向来的小南洋溪水后，注入龙江。

3.3 社会环境经济概况

3.3.1 福清市社会经济概况

根据福清市人民政府网站公布显示，2014年，福清市市经济总量稳步攀升。全年实现地区生产总值（GDP）728.68亿元，比上年增长9.7%。从季度走势看，GDP增幅呈现“V”型走势，一季度增长10.2%，上半年增长9.8%，前三季度增长9.3%，全年回升增长至9.7%。从年度走势看，GDP增幅自2011年以来呈现回落态势，且增势趋缓，特别是在2011、2012年连续两年回落，且回落幅度较大，虽然2013年小幅提升0.1个百分点，但是2014年又回落至9.7%，增幅仍延续缓慢增长态势。

全年农业总产值完成151.11亿元，比上年增长5.2%。全年实现工业总产值1480.80亿元，比上年增长12.4%。其中，规模以上工业产值1400.08亿元，比上年增长12.4%，比上年回落1.1个百分点；规模以上工业增加值完成317.90亿元，比上年增长12.0%。全市固定资产投资较快增长。全年全社会固定资产投资完成（含“两高”投资）642.93亿元，比上年增长17.0%。其中：项目固定资产投资523.75亿元，比上年增长15.3%；房地产开发投资107.48亿元，比上年增长13.0%；工业固定资产投资336.05亿元，比上年增长12.0%。全市财政收入平稳增长。全年实现公共财政总收入73.72亿元，比上年增长15.5%；地方公共财政收入48.85亿元，比上年增长13.1%；税性收入63.50亿元，比上年增长17.4%。

3.3.2 福清融侨经济技术开发区经济概况

福清融侨经济技术开发区于1987年由福清籍华侨率先倡导，并在国家基本没有投资的情况下与当地政府联手创办，1992年经国务院批准成为国家级经济技术开发区，是全国唯一以“侨”命名的国家级开发区，批准面积10平方公里。

融侨开发区地理位置优越，地处东南沿海，位于海峡西岸经济区中部、福建省省会城市福州市的南翼，与宝岛台湾隔海相望，是对台交流合作先行先试的重要窗口，国道福厦路、省道大真路、福厦高速公路贯穿全区，北距长乐国际机场40公里，东连国家一类口岸三万吨级元洪码头，南接国家二类口岸融侨码头、福州外港江阴港。区内基础设施日臻完善，水、电、通讯、道路、燃气等设施配

套完善，口岸联检机构、银行、酒店等服务机构一应俱全。

二十几年来，融侨开发区经济增长高速平稳，一直发挥着福清“特区”的作用，成为福清市“技术的窗口，管理的窗口，对外开放的窗口”，成为海内外客商竞相投资的热土、海峡西岸经济区和东南沿海开放地区的一颗璀璨明珠。

目前，开发区已形成“一区多园”的区域联动发展布局和电子主导、玻璃、铝业、塑胶、食品、机电和装备制造业等多轮驱动的产业联动发展布局，为开发区进一步构建外向型经济和打造现代化产业基地提供了坚实载体。其中，光电科技园一期规划面积 113 公顷，重点发展电子信息产业。2015 年，融侨开发区实现工业总产值 714 亿元，比增 4%；进出口总额(海关口径) 50.56 亿美元，其中出口(海关口径) 36.9 亿美元；实际利用外资 9382 万美元；财税收入 17.12 亿元；全年完成固定资产投资 114 亿元。

3.3.3 福清市融元污水处理厂概况

根据福清市城市总体规划，本项目所在地产生的工业废水和生活污水通过市政污水管网送入福清市融元污水处理厂集中处理。

福清市融元污水处理厂位于福清市音西街道玉塘村，占地面积 8.0hm²，处理规模 12 万吨/日，分二期建设，一期、二期各为 6 万吨/日，项目总投资 1.39 亿元。一期工程于 2006 年 1 月 1 日投产运行；二期工程于 2009 年 8 月动工，2010 年 5 月底正式投产，设计规模为日处理污水 6 万吨，采用悬挂链曝气倒置 A₂/O 工艺，污泥采用带式浓缩脱水一体机处理，尾水消毒沿用一期 ClO₂ 的消毒工艺并与之衔接，处理后的污水达到一级 A 标准。根据调查，目前福清市融元污水处理厂每天实际处理规模为 11.5 万吨，处于良好的运行状态，目前项目市政管网已经铺设到项目东侧的清华路上。

3.4 评价适用标准

3.4.1 环境质量标准

根据调查，本项目周边水系为龙江，所处，所处龙江“东张水库坝址至大斜龙江桥”断面。根据福建省人民政府闽政文[2006]133 号批准实施《福州市地表水环境功能区划定方案》，该断面水体主要功能为工业用水、农业用水，环境功能类别为IV类，水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类水质标准，具体详见表 3.4-1。

表 3.4-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1（摘录）

序号	污染物名称	III类标准浓度限值	单位
1	pH	6~9	无量纲
2	化学需氧量（COD）	≤30	mg/L
3	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	≤6	mg/L
4	氨氮（NH ₃ -N）	≤1.5	mg/L
5	DO	≥3.0	mg/L

(2) 大气环境

根据福州市人民政府榕政综[2014]30号文件正式批准实施《福州市环境空气质量功能区划》的规定，项目所在地环境空气功能区划为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；特征污染因子二甲苯参照执行 TJ36-79《工业企业设计卫生标准》表 1 中最高容许浓度具体详见表 3.4-3；根据《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司），非甲烷总烃质量标准按 2.0mg/m³ 计算。

表 3.4-2 大气环境质量标准一览表

污染物名称	取值时间	浓度限值 (μg/m ³)	标准来源
PM ₁₀	年平均	70	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的二级标准
	24 小时平均	150	
TSP	年平均	200	
	24 小时平均	300	
SO ₂	年平均	60	
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
二甲苯	一次最高容许浓度值 (mg/m ³)	0.30	《工业企业设计卫生标准》 (TJ36-79)
非甲烷总烃	日均值	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》 (GB16297-1996)

(3) 声环境

项目所在地为福清市融侨经济技术开发区，项目所在区域以工业生产、仓储物流为主要功能的区域，所在区域划为声环境功能划为 3 类功能区，声环境质量

执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类区标准。项目北侧临清华路一侧声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中4a类标准,详见表3.4-5。

表 3.4-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008) (摘录)

标准类别	适用区域	等效声级 L_{eq} (dB(A))	
		昼间	夜间
3	指以工业生产、仓储物流为主要功能,需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域。	≤65	≤55
4a	级公路、二级公路、城市快速路、城市主干路、城市次干路、城市轨道交通、内河航道两侧区域	≤70	≤55

3.4.2 污染物排放标准

(1) 废水

本项目外排废水主要为生活污水,经处理达标后排入市政污水干管,送往福清市融元污水处理厂集中统一处理。废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准,详见表3.4-4。

表 3.4-4 水污染物排放标准

污染物名称	标准值	标准来源
pH	6~9	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中表4三级标准
COD	500mg/L	
BOD ₅	300mg/L	
SS	400mg/L	
石油类	20mg/L	
NH ₃ -N	45mg/L	参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B级标准限值

(2) 废气

项目喷漆工序会产生二甲苯、少量的其它有机混合物(非甲烷总烃)及静电喷涂产生的喷涂粉尘,项目大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的二级标准,根据《大气综合污染物排放标准》(GB16297-1996)中7.1规定:排气筒高度除须遵守表列排放速率值外,还应高出周围200米半径范围的建筑5米以上,不能达到该要求的排气筒,应按其高度对应的表列排放速率标准值严格50%执行;本项目拟设排气筒高度为15m,没有高出周边200m半径范围的建筑5米以上,因此,本项目污染物排放应按其高度对应的表列排放速率标准值严格50%执行,具体详见表3.4-6。

表 3.4-6 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2(摘录)

污染物	最高允许排放浓度mg/m ³	最高允许排放速率kg/h		无组织排放监控浓度限值	
		排放筒(m)	二级	监控点	浓度mg/m ³
颗粒物(其他)	120	15	1.75	周界外浓度 最高点	1.0
二甲苯	70	15	0.5		1.2
非甲烷总烃	120	15	5		4.0

(3)厂界噪声

项目运营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 3 类标准,临清华路一侧噪声排放执行(GB12348-2008)中 4 类标准,具体详见表 3.4-7。

表 3.4-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1(摘录)

厂界外声环境功能区类别	时段	昼间	夜间	单位
	3		≤65	≤55
4		≤70	≤55	dB(A)

(4)固体废物

运营期项目内产生的生活垃圾,其贮存处理应按照《城市环境卫生设施规划规范》(GB50337-2003)中的要求进行综合利用和处置;项目一般性固废,其贮存应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单中的固废临时贮存场所的要求进行处置。项目内产生的危险固废,其贮存应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)和《危险废物污染防治技术政策》中的要求进行处置。

3.5 环境质量现状

3.5.1 水环境境质量现状

为了解项目附近水域龙江的水环境质量现状,根据福清市人民政府网站公布的 2014 年 5 月福清市环境质量月报,项目龙江各断面水质均达到各自各功能区规定的执行标准,水质达标率为 100%。2014 年 5 月龙江水质监测达标情况详见表 3.5-1。

表 3.5-1 2014 年 5 月龙江水质状况一览表

水系名称	监测断面	水质标准	达标情况
龙江	前洋桥	III	达标
	大斜龙江桥	IV	达标
	天宝陂	V	达标
	倪浦	V	达标
	海口桥退	V	达标

3.5.2 大气环境

根据福清市人民政府公布的福清市环境质量月报(2014年06月),福清市区2014年6月份空气环境中SO₂、NO₂、PM₁₀的月日均值均未超过国家二级标准。2014年6月份福清市区空气环境质量为优,空气污染指数(API)范围为12-61,均值为44,比去年同期(43)上升了2.3%。监测统计结果表明,达到I级的天数占66.7%,达到II级的天数占33.3%。

3.5.3 声环境质量现状

为了解项目周边声环境质量现状,本环评单位委托了福建省化工产品质量检验站于2016年3月对项目所在区域声环境质量现状进行现场监测。根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)中声环境功能监测要求的有关规定进行,本项目共布设5个噪声监测点,监测仪器为PAS5633数字声级计。项目声环境监测布点情况详见图3.5-1,项目所在区域声环境现状监测结果如表3.5-2所示。

表3.5-2 声环境质量现状监测结果(L_{eq}) 单位: dB(A)

测点编号	测点位置	(3月21日)昼间	(3月21日)昼间
		监测结果	监测结果
1#	项目用地东侧边界	55.8	45.4
2#	项目用地北侧边界	56.6	46.3
3#	项目用地西侧边界	57.1	46.7
4#	项目用地南侧边界	57.6	47.2

由表3.5-2可知,项目周围声环境质量现状均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3、4a类标准(监测报告详见附件七)。



图 3.5-1 项目声环境现状监测点位图

四、主要环境问题及环境目标

4.1 主要环境问题

本项目环境问题主要表现为生活污水排放对环境的影响，项目喷漆有机废气、喷涂粉尘排放对周边大气环境的影响，项目一般固废、危险固废对周边环境的影响。

4.2 环境质量控制目标

(1) 本项目所处龙江水质断面达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准；

(2) 项目所在区域环境空气达《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准；

(3) 项目所在区域声环境质量达《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3、4a类功能区标准。

4.3 环境保护目标

根据对项目周边环境的调查,结合本项目产生的主要环境问题,确定本项目环境保护目标详见下表 4.3-1 和附图 2。

表 4.3-1 项目主要保护目标一览表

环境要素	环境保护对象名称	相对项目厂界的方位和最近距离	目标规模	环境功能
环境空气	周店村	西南侧 350m	约 300 户 1050 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准
		南侧 500m	约 220 户 800 人	
	新华村	西北侧 520m	约 410 户 1435 人	
	大埔村	东北侧 400m	约 590 户 2050 人	
水环境	龙江“东张水库坝址至大斜龙江桥”断面	西侧 95m	小型河流	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准

五、项目概况与工程分析

5.1 项目概况

5.1.1 项目基本情况

- (1)项目名称: 铁件和玻璃工艺品加工项目
 - (2)建设单位: 福建省星宇工艺品有限公司
 - (3)建设地点: 福清融侨经济技术开发区(宏路街道大埔村)
 - (4)建设性质: 新建
 - (5)总投资及总产值: 总投资 500 万元, 年总产值为 2000 万元
 - (6)产品方案及产能: 年加工铁件和玻璃工艺品能力 50 万件
 - (7)职工人数: 职工人数约为 100 人, 厂区未设置生活区
 - (8)工作制度: 年工作日 300 天, 为单班工作制, 每班工作 8 小时
- 本项目工程组成详见表 5.1-1。

表 5.1-1 项目工程组成内容一览表

分类	项目组成	工程建设规模	工程建设用途
主体工程	3#厂房一层	钢筋混泥土结构厂房, 3.5m 高, 建筑面积 1181m ² ,	铁冲件坯件机加工及玻璃切割清洗车间
	3#厂房二层	钢筋混泥土结构厂房, 3.5m 高, 建筑面积 1181m ² ,	铁件彩绘及包装车间
	3#厂房三层	钢筋混泥土结构厂房, 3.5m 高, 建筑面积 1182m ² ,	样品室及办公区
	3#厂房四层	钢筋混泥土结构厂房, 3.5m 高, 建筑面积 1183m ² ,	彩绘及喷漆烤漆车间
	4#厂房一层	钢筋混泥土结构厂房, 3.5m 高, 建筑面积 936m ²	静电喷塑、(玻璃工艺品)制模车间、玻璃热熔车间
公用工程	供水	接市政供水管网	/
	排水	采取雨污分流制, 生活污水依托厂区内现有的化粪池处理后排入市政污水管网, 雨水经雨厂区雨水管排入市政雨水管网	
	供电	接市政供电系统	/
环保工程	生活污水处理	生活污水依托经厂区现有的化粪池处理后排入市政污水管网	已建
	喷漆废气处理	经收集收集直通过活性炭吸附处理后引至 15m 高排气筒排放	/
	喷涂粉尘废气处理	集气罩+15m 高排气筒	/
	焊接废气处理	集气罩+15m 高排气筒	/
	噪声处置	选用低噪声设备, 加强设备的维护管理, 对高噪声设备采取减震、消声、隔声等降噪措施	/
	固废处理	生活垃圾分类收集后委托环卫工人统一外运处置; 一般生产固废统一收集分类集后外售, 需设临时场地分类堆放; 危险固废委托有资质的单位处置, 厂区设专门储存间, 储存间贴明显警示标志并设好围堰和地面防渗	/

5.2 主要原辅材料及能源消耗

5.2.1 项目主要原辅材料及能源消耗情况

项目主要原辅材料寄能源消耗情况见表 5.2-1

表 5.2-1 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	用量	规格	储存量	来源
1	玻璃片	26000 m ² /年	3-4 厘 普通平板玻璃 1000X15000mm	500 m ²	市场采购
2	铁冲件（坯件）	16 吨/年		2 吨	委托外 单位加工
3	钢铁线材	0.5 吨/年	直径 5-10mm	0.1 吨	市场采购
4	玻璃珠子	2.6 吨/年	直径 5mm	0.5 吨	由厂家直 接供货
5	无机颜料	1.0 吨/年		0.3 吨	市场采购
6	砂、高岭土	1.5 吨/年		200 公斤	市场采购
7	天那水	2 吨/年	工艺品专用	500 公斤	市场采购
8	粉末涂料	0.5 吨/年		50 公斤	市场采购
9	水性涂料	2.5 吨/年		500 公斤	市场采购
10	油性涂料	2.0 吨/年		500 公斤	市场采购
11	焊条	50 公斤/年	高效铁粉焊条	10 公斤	市场采购
12	水	939 吨/年	--	--	市政供水
13	电	50 万 kwh/年	--	--	市政供电

5.2.2 主要危险原辅材料性质介绍

项目主要危险原辅材料性质介绍详见表 5.2-2。

表 5.2-2 主要危险原辅材料性质介绍

序号	原料名称	性质
1	天那水	无色、有香蕉气味、易挥发的液体。用于稀释硝基漆，是制造喷漆溶剂、稀释剂的主要成分之一。熔点-78℃，相对密度0.88，沸点143℃，微溶于水，可混溶于醇、醚。二甲苯为主（占70%），另外含少量的有机物质（乙酸正丁酯，乙酸乙酯等，占30%）
2	粉末涂料	本公司粉末涂料是一种新型的不含溶剂100%固体粉末状涂料。具有无溶剂、无污染、可回收、环保、节省能源和资源、减轻劳动强度和涂膜机械强度高特点。主要又聚酯3 2.41%，E12环氧21.68%，C-688流平剂1.07%，701增光剂1.07%，R-237钛白粉3.33%等组成。
3	水性涂料	水性涂料是用水作溶剂或者作分散介质的涂料，为涂料市场上一种比较新型的涂料，水性涂料以水溶性树脂为成膜物，以聚乙烯醇及其各种改性物为代表，除此之外还有水溶醇酸树脂、水溶环氧树脂及无机高分子水性树脂等。不含有害致癌物质，无毒无味，由于不含有害物质，不会向空气中挥发。
4	油性涂料	本项目油性涂料是用天那水作为稀释剂的涂料，含有强烈的刺激性气味，有害物质不断缓释长效挥发，根据建设单位提供的资料，本项目

	使用油性涂料主要由蓖麻油22.7%，一缩二乙二醇5.7%，甘油松香4.2%，甘油(98%)5.9%，苯二甲酸酐12.7%，环己酮16.3%，二甲苯32.5%。挥发的 气体主要为二甲苯及其他有机物质(非甲烷总烃)。
--	---

5.3 主要生产设备

本项目主要生产设备情况见表 5.3-1。

表 5.3-1 主要设备一览表

序号	名称	型号/规格	数量	备注
1	移动式点焊机	WSM-160	3	用于焊接铁件组件
2	金属圆锯机	315 Q	1	切割钢铁线材
3	玻璃热熔炉	圆形旋转式连续 循环式	1	电加热方式
4	电脑 玻璃切割机		1	
5	全自动静电 粉末喷涂机	NS2000	1	含静电喷涂、固化、 粉末涂料回收系统
6	工业电烤箱	功率 5kw	9	用于烘干模具，喷漆烘干、 电加热提供热风
7	玻璃清洗机		2	冷水清洗、电加热热风烘干
8	喷漆机	SUBAP600 /喷漆机	2	用于工艺品半成品油漆喷 涂

5.4 主要生产工艺流程及产污环节

5.4.1 生产工艺流程

企业根据订单和委托设计方案，制定生产计划，分别加工铁件组件和玻璃组件，然后组装不同的工艺品。

(1)铁件组件准备：铁件组件大部分中的铁冲件由外单位加工，可直接从市场订购，部分连接部件由本厂直接由铁线材切割、焊接加工而成。本项目所有铁件组件仅需用抹布进行简单表面擦拭后，去除表面灰尘等杂物，就可以进行喷塑（静电喷涂）、喷漆工作，作为组件待组装，无需酸洗处理。

(2)玻璃组件加工：玻璃组件由玻璃片经分割、清洗、热熔软化成型加工而成。其中玻璃热熔软化成型工序为玻璃在玻璃专用热熔炉(电加热)中加热至软化状态后，在模具表面自然冷却成型的过程。模具由砂石和高岭土，用水调和压制、工业电烤箱烘干固化成型而成。玻璃组件表面经过彩绘，彩绘颜料为水性涂料、

颜料和水调和而成。玻璃组件加工后成待组装的半成品，待组装。

(3) 工艺品组装加工：铁件组件和玻璃组件加工完成后，根据各设计方案，分别组装成不同的铁件及玻璃工艺品，组装过程以手工为主。组装后的部分工艺品需要进行喷漆，喷漆后自然晾干。

至此，工艺品完成全过程加工，进行包装检验入库。

5.4.2 产污节点及环保措施分析

(1) 废水

① 铁冲件加工工序

本项目各类铁冲件(坯件)全部委托外单位加工，外购的铁冲件在本厂仅进行简单人工布擦拭清洁表面，无需酸洗处理，不产生废水。

② 玻璃清洗工序

玻璃片分割后，需用清水清洗表面的粉尘，清洗水沉淀后可全部回用，不外排，定期补充。

③ 玻璃热熔炉冷却水

玻璃热熔炉炉头和炉尾设备需要水冷却，冷却水由设备配套的储水箱供给，冷却水自然降温后，全部循环使用，不外排。

④ 水帘喷漆废水

项目设1台水帘喷漆台，本项目水量喷漆水池有效容积为 2.0m^3 ，其中水帘喷漆台水池储水量约 1.5m^3 ，本项目在循环水中添加专用的漆雾絮凝剂，改变漆雾的粘结状况，使被清洗水中的漆雾结成渣块浮于水面。设备运行过程中不断的有新水经自动补水装置加入水箱，由于本项目对废水水质要求不高，水箱中的水经絮凝沉淀处理后可全部反复循环使用，不需排放，废漆渣交有资质的单位处置。

根据安排，本项目每年对水帘喷漆台内的废水进行更换一次，更换后的废水当做危险废液统一委托有资质单位统一处置，不直接外排。

由此可见，本项目不排放工艺废水。

(2) 废气

① 模具加工工序

玻璃热熔软化成型工序所需的模具由砂石和高岭土混合成塑泥，然后用水调和压制，进入电烤箱烘干固化成型。根据业主介绍，本项目购买的高岭土有一定含水量，成块状，该混合工序不产生粉尘，模具烘干固化过程仅挥发模具中的水

分，没有有机废气排放。

电烤箱消耗电源，无需燃料，不产生燃料烟气。

②玻璃热熔软化成型工序

玻璃片分割后，需放置于模具表面，进行玻璃热熔软化成型工序加工。该工序安装一台玻璃循环热熔炉，玻璃热熔炉的基本原理是用电加热方式烘烤放置于模具表面玻璃至软化点(约 500 摄氏度)后，逐渐降温，根据模具形状降温成设计坯件。玻璃在热熔软化、冷却及出料过程均不产生废气。

玻璃热熔炉工作所需的热量由电加热炉丝产生热量提供，不消耗燃料，不产生燃料烟气。

③静电喷涂工序

各类铁冲件(坯件)擦拭清洁表面后，进行喷塑加工，喷塑采取静电粉末喷涂工艺，安装一套 NS2000 型号的全自动化静电粉末喷涂机，含静电喷涂、粉末回收、固化等工序。静电喷涂工艺指用静电喷塑机把粉末涂料喷涂到工件的表面，在静电作用下，粉末会均匀的吸附于工件表面，形成粉状的涂层。将喷涂后的工件至于 200℃左右的高温炉内 20 分钟(固化的温度与时间根据所选粉末质量而定，特殊低温粉末固化温度为 160℃左右，更加节省能源)，使粉末浓融、流平、固化，粉状涂层经过高温烘烤流平固化，变成效果各异(粉末涂料的不同种类效果)的最终涂层，固化所需温度由电加热产生热量提供，无需消耗燃料，不产生燃料烟气。本项目静电粉末喷涂工序在一套半封闭的静电喷涂箱内进行。

其中粉末涂料是一种不含溶剂，100%固体粉末状涂料，具有无溶剂、无污染、可回收、环保、节省能源和资源、减轻劳动强度和涂膜机械强度高等特点。静电喷涂箱产生的游离粉末，通过自带的多级回收滤筒装置，回收率达 98%以上。少量未直接以无组织形式排放。

④焊接废气

外购铁件在组装过程需要部分需要连接焊接和补焊，该企业使用 3 台移动式点焊机，根据需要在铁冲件坯件机加工随机作业，焊条为铁粉类焊条。焊接产生少量的焊接废气，主要成分为烟尘，根据《焊接工作的劳动保护》中对各种焊接工艺及焊条烟尘产生量统计资料，电弧焊工艺烟尘产生量为 10-12g/kg 焊条，本项目焊丝年用量仅为 50 公斤，早烟年排放量仅 0.6kg，产生的焊接烟尘量很小，在车间以无组织形式排放，对大气环境影响很微小，本评价不对其进行深入分析，

建议加强车间的通风条件，以防止车间内烟尘废气的累积。

⑤玻璃彩绘工序

玻璃组件需要经过彩绘加工，才能成待组装的半成品，采用在架上人工进行彩绘的方式。该企业使用的彩绘原料为水性涂料以及无机颜料和水调和而成各色颜料。彩绘后玻璃件再车间内自然通风晾干，该工序不产生有机废气。

⑥工艺品喷漆工序

部分铁件组件表面需要喷漆和烤漆加工，大部分使用水性油漆，少量部件采用油性漆，稀释剂为天那水，喷漆工序现已配套安装一套水帘装置。天那水为含苯类溶剂。喷漆和烤漆工序产生工艺废气，主要成分为漆雾、二甲苯及少量的其它有机混合物。由于水帘装置对溶剂吸收效果有限，建设单位拟再安装一台活性炭吸附装置，以便进一步去除废气中的二甲苯和有机废气，废气经过 15m 高排气筒排放。水帘装置应安装废水净化循环系统，水帘废水沉淀净化后，可全部循环使用，无需外排。

(3) 噪声

各生产设备作业时，产生噪声。

(4) 固废

①失效模具：由砂石、高岭土和水加工成的玻璃组件模具，使用多次后会报废，报废后的模具人工粉碎后，作为原料重复使用，不外排。

②玻璃边角料：玻璃切割产生的玻璃边角料，委托环卫部门外运处置。

③铁件边角料：铁件边角料收集后，由废品收购部门回收处置。

④收集的粉末：静电喷涂箱产生的游离粉末，通过自带的多级回收滤筒装置，作为原料重复使用，不外排。

⑤化工原料包装物：涂料、颜料及天那水等化工原料包装物由供货商回收，不外排。

⑥含漆污泥和废活性炭：水帘装置产生少量的含漆污泥，活性炭吸附装置产生废活性炭，属于危险废物，应委托有危废处置资质的单位进行无害化处理。

本项目生产工艺流程及产污环节详见图 5.4-1。

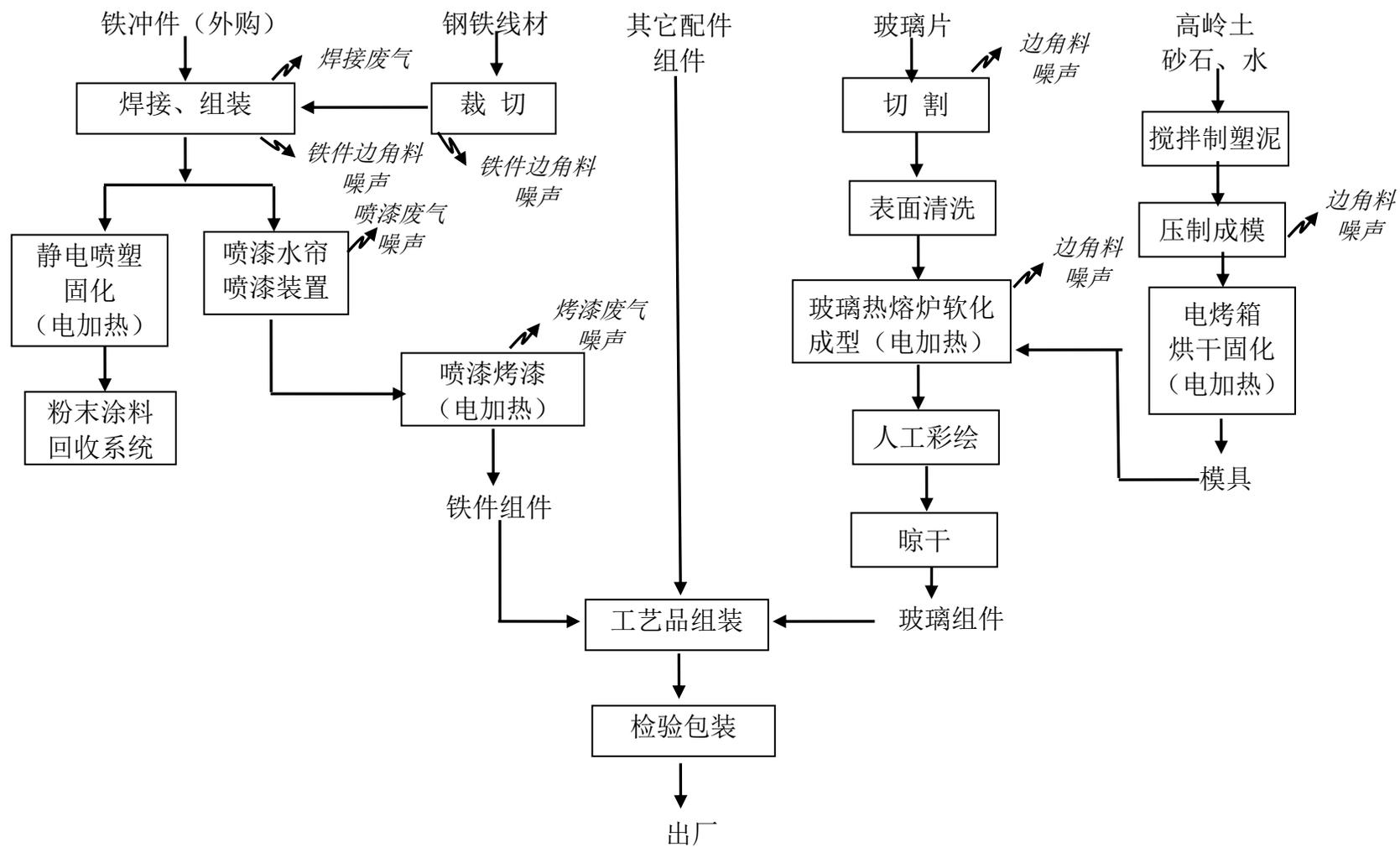


图 5.4-1 工艺流程及产污环节示意图

5.5 污染源分析

5.5.1 废水

(1) 给排水量分析

①本项目玻璃片分割后，需用清水清洗表面的粉尘，清洗水沉淀后可全部回用，预计本项目玻璃清洗循环水量为9t/a，补充量按按循环水量的10%计，则补充水为0.9t/a。

②项目设1台玻璃热熔炉，该玻璃热熔炉产生的废水经过沉淀后循环使用，不外排，预计本项目玻璃热熔炉循环水量为60t/a，补充量按按循环水量的10%计，则补充水为6t/a。

③项目设1台水帘喷漆台，该水帘喷漆台产生的废水沉淀后循环使用，不外排，本项目水帘喷漆水池有效容积为2.0m³，其中水帘喷漆台水池储水量约1.5m³，补充量每天按储水量的1%计，则补充新鲜水量为4.5t/a。

④本项目拟定职工人数50人(包括生产人员、管理人员等)，均不居厂内，根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2010)车间工人的生活用水定额应根据车间性质确定，一般宜采用30~50L/人·班，本项目职工生活用水定额按40L/人·班计，年工作日按全年营业300天计，则本项目职工生活用水量约为2.0t/d(600t/a)，排放系数取0.8，则项目生活污水排放量约1.6t/d(480t/a)。

项目给排水量见表5.5-1。项目水平衡图详见图5.5-1。

表 5.5-1 项目给排水量情况表

用水类型	用水量系数	日用水 (t/d)	年用水量 (t/a)	排放系数	日排量 (t/d)	年排水 量(t/a)
玻璃清洗补充水	挥发量取循环水量的10%	0.03	9	0	0	0
玻璃热熔炉补充水	挥发量取循环水量的10%	0.2	60	0	0	0
水帘喷漆台补充水	挥发量取循环水量的1%	0.015	4.5	0	0	0
职工生活用水	40L/人·班	2.0	600	0.8	1.6	480
合计	---	2.28	684	---	1.6	480

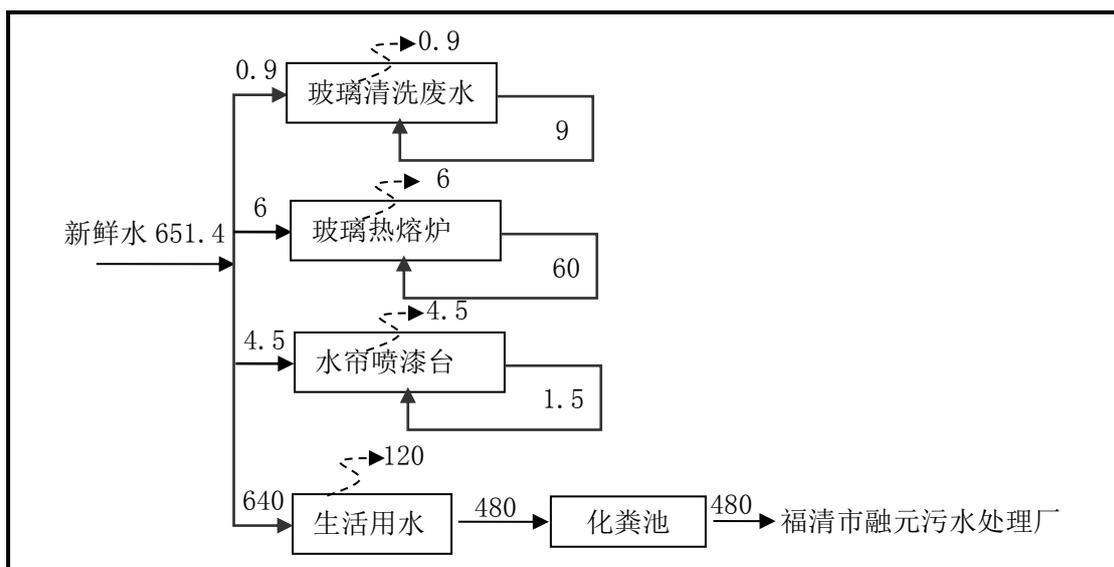


图 5.5-1 项目水平衡图 (单位: t/a)

(2) 水污染物分析

项目主要外排废水为职工产生的生活污水，如表5.5-1的水量分析，项目生活污水的排放量为1.6t/d (480t/a)。参照给水排水设计手册(第5册)中 § 4.2 城镇污水水质，项目生活污水中各主要污染物浓度COD_{Cr}: 400mg/L, BOD₅: 220mg/L, NH₃-N: 35mg/L, SS: 200mg/L。项目产生的生活污水经厂区化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准后接入市政污水管网，最终送往福清市融元污水处理厂集中处理，本项目水污染物的产生及排放情况见表5.5-2。

表 5.5-2 项目水污染物产生及排放情况一览表

项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水量(m ³ /a)	480			
产生浓度值(mg/L)	400	220	200	35
产生量(t/a)	0.19	0.11	0.096	0.017
处理措施	经化粪池预处理达标后排入市政污水管网			
去除率	30%	30%	30%	0
纳管排放浓度(mg/L)	280	154	140	35
纳管排放标准 (GB8978-1996 表 4 三级标准)	500	300	400	45
达标判断	达标	达标	达标	达标
纳管排放量(t/a)	0.13	0.074	0.067	0.017
削减量(t/a)	0.06	0.036	0.029	0

5.5.2 废气

(1) 焊接废气

外购铁件在组装过程需要部分需要连接焊接和补焊，该企业使用 3 台移动式点焊机，根据需要在铁冲件坯件机加工随机作业，焊条为铁粉类焊条。焊接产生少量的焊接废气，主要成分为烟尘，根据《焊接工作的劳动保护》中对各种焊接工艺及焊条烟尘产生量统计资料，电弧焊工艺烟尘产生量为 10-12g/kg 焊条，本项目焊丝年用量仅为 50 公斤，焊烟年排放量仅 0.6kg，产生的焊接烟尘量很小，要求每个焊接机台配套一个集气罩，焊接废气经收集后引至屋顶 15m 高空排放，同时建议加强车间的通风条件，以防止车间内烟尘废气的累积，由于焊接烟尘量很小，对大气环境影响很微小，本评价不对其进行深入分析。

(2) 静电喷涂粉尘

各类铁冲件(坯件)擦拭清洁表面后，进行喷塑加工，喷塑采取静电粉末喷涂工艺，安装一套 NS2000 型号的全自动化静电粉末喷涂机，含静电喷涂、粉末回收、固化等工序。本项目使用的粉末涂料是一种不含溶剂，100%固体粉末状涂料，具有无溶剂、无污染、可回收、环保、节省能源和资源、减轻劳动强度和涂膜机械强度高等特点。项目静电喷涂工序粉末涂料吸附率为 80%，未吸附的游离粉末，通过静电喷涂箱自带的多级回收滤筒装置，回收率达 98%以上，项目年消耗粉末涂料 0.5t/a，预计年产生游离粉末总量约 0.002t/a，项目未经收集的游离粉末量很小，要求配套一个集气罩，将未经收集的游离粉末收集后引至屋顶 15m 高空排放，同时建议加强车间的通风条件，以防止车间内烟尘废气的累积，对大气环境影响很微小，本评价不对其进行深入分析。

(3) 工艺品喷漆工序

部分铁件组件表面需要喷漆和烤漆加工，大部分使用水性油漆，少量部件采用油性漆，稀释剂为天那水，喷漆工序现已配套安装一套水帘装置。天那水为含苯类溶剂。喷漆和烤漆工序产生工艺废气，主要成分为漆雾、二甲苯及少量的其它有机混合物。由于水帘装置对溶剂吸收效果有限，建设单位拟再安装一台活性炭吸附装置，以便进一步去除废气中的二甲苯和有机废气，废气经过 15m 高排气筒排放。

本项目使用的油性涂料主要由蓖麻油22.7%，一缩二乙二醇5.7%，甘油松香4.2%，甘油(98%)5.9%，苯二甲酸酐12.7%，环己酮16.3%，二甲苯32.5%，该厂

使用的天那水为工艺品专用稀释剂，以二甲苯为主(占70%)，另外含少量的有机物质(乙酸正丁酯，乙酸乙酯等，占30%)，使用后，二甲苯及有机物将挥发至大气环境中。由此可知，本项目二甲苯产生量为2.05t/a，结合《工业行业环境统计手册》表1中各类油漆有机溶剂挥发量，预计项目非甲烷总烃排放量为2.31t/a。

根据设计资料，喷漆过程中油漆附着率为75%，过喷25%的油漆被水帘收集以后，油漆固体成份以漆雾形式损耗，喷漆废气中的胶体颗粒在水帘喷漆台内与水充分接触而被水吸收，净化效率95%，即95%包裹在漆渣内，但水帘对喷漆废气中的二甲苯、非甲烷总烃基本没有去除效果，须经过后续的活性炭吸附净化。本项目喷漆废气经水帘喷淋+活性炭吸附净化后由15m的排气筒外排。水帘喷漆台按日工作时间8h、年工作日300天，项目共设1台水帘喷漆台，集气系统排风量为5000m³/h，集气效率按90%计算，根据以往经验，活性炭装置对有机废气的设计吸附率一般可达90%以上，本评价按80%保守计算，水帘喷漆台的导出气体进入同一活性炭吸附装置净化，再由15m高的排气筒排放，排气筒位置详见附图3。未经收集的喷漆废气再车间无组织挥发。项目有机废气产排情况如表5.5-3。

表 5.5-3 项目有机废气产排情况一览表

污染物	产生速率	产生总量	治理措施	排放情况	排放方式
有组织排放					
漆雾	0.01kg/h	0.025t/a	水帘喷淋+活性炭吸附装置(去除效率80%)+15m高排气筒	风量: 5000m ³ /h 浓度: 2mg/m ³ 速率: 0.01kg/h 总量: 0.025t/a	15m 排气筒 排放
二甲苯	0.77kg/h	1.85t/a		风量: 5000m ³ /h 浓度: 30.0mg/m ³ 速率: 0.15kg/h 总量: 0.37t/a	
非甲烷总烃	0.86kg/h	2.08t/a		总风量: 5000m ³ /h 浓度: 36.0mg/m ³ 速率: 0.18kg/h 总量: 0.42t/a	
无组织排放					
二甲苯	0.083kg/h	0.2t/a	/	速率: 0.083kg/h 总量: 0.2t/a	自车间门窗 逸散
非甲烷总烃	0.096kg/h	0.23t/a	/	速率: 0.096kg/h 总量: 0.096t/a	

5.5.3 主要噪声源及源强分析

本项目主要生产设备及噪声源见表 5.5-4。

表 5.5-4 项目主要产噪设备声级一览表

序号	设备名称	型号	数量	设备噪声级 dB(A)	位置
1	移动式点焊机	WSM-160	3	75	机加工车间
2	金属圆锯机	315Q	1	85	
3	玻璃热熔炉	圆形旋转式连续 循环式	1	75	玻璃热熔车间
4	电脑玻璃 切割机	/	1	70	玻璃切割 清洗车间
5	全自动静电 粉末喷涂机	NS2000	1	75	喷塑车间
6	工业电烤箱	功率 5kw	9	70	玻璃热熔车间
7	玻璃清洗机	/	2	70	玻璃加工车间
8	喷漆机	SUBAP600/喷漆机	2	75	喷漆车间

5.5.4 主要固体废物及产生量分析

(1) 失效模具边角料

由砂石、高岭土和水加工成的玻璃组件模具，使用多次后会报废，报废后的模具人工粉碎后，作为原料重复使用，年产生量约 0.3 吨。

(2) 玻璃边角料

玻璃切割产生的玻璃边角料，年产生量约 2 吨，为普通固体废物，收集后委托环卫部门外运至垃圾填埋场处置。

(3) 铁件边角料

根据类比，本项目铁件边角料年产生量约 1 吨，收集后由废品收购部门回收。

(4) 收集粉末涂料

静电喷涂箱产生的游离粉末，通过自带的多级回收滤筒装置，年产生量 0.098t/a，作为原料重复使用，不外排。

(5) 化工原料包装物

涂料、颜料及天那水等化工原料包装物由供货商回收重复使用，不外排。预计年产生量为 0.28t，根据《关于用于原始用途的含有或直接沾染危险废物的包装物、容器是否属于危险废物问题的复函》(环函【2014】126 号)，该类废包装容器可交供应商回收处置，在厂内的储存应按危废储存要求执行。

(6) 危险固废(漆渣、废活性炭、水帘喷漆废水)

①漆渣

喷漆工序产生固体废物为水帘喷漆絮凝沉淀后的漆渣(HW12)，根据企业提供资料，喷漆工序产生胶渣约 0.2t，胶渣属于《国家危险废物名录》中的危废，应委托具备危险废物经营资质的单位回收处置。

②废活性炭

项目采用活性炭吸附净化喷胶有机废气，为确保活性炭的吸附效果，须定期对活性炭饱和进行更换，更换的废活性炭物(HW49)为危险废物，根据类比调查，年产生量约 1t。

③水帘喷漆台定期更换的废水

项目设 1 台水帘喷漆台，本项目水量喷漆水池有效容积为 2.0m³，其中水帘喷漆台水池储水量约 1.5m³，本项目每年对水帘喷漆台内的废水进行更换一次，更换后的废水当做属于危险废物(HW12)，应统一托有资质单位统一处置，不直接外排，产生量为 1.5t/a

(7)废抹布

项目铁件擦拭产生的废抹布为 0.1t，含有少量矿物油，经妥善收集后可直接混入生活垃圾由环卫部门统一清运处置，根据《国家危险废物名录(2016 年)》当废弃的含油抹布、劳保用品等直接混入生活垃圾时，可以按照豁免内容的规定实行豁免管理。因此，本项目废棉纱手套、含油抹布等不按危险废物进行管理和处置。

(8)生活垃圾

生活垃圾产生量按 $G=K \cdot N$ 估算，其中：G-生活垃圾产量(kg/d)，K-人均排放系数(kg/人·天)，N-人口数(人)。该公司有职工 40 人，均不住厂，取 $K=0.5\text{kg}/\text{人} \cdot \text{天}$ ，生活垃圾产生量约 6t/a，委托环卫部门统一外运卫生填埋处理。

综上所述，项目固体废物产生及处置措施详见表5.5-5。

表 5.5-5 项目固体废物产生及处置措施表

序号	名称		产生量 (t/a)	回收量 (t/a)	排放量 (t/a)	采取处置措施
1	一般 生产 固废	失效模具边 角料	0.3	0.3	0	作为原料利用
2		玻璃边角料	2.0	2.0	0	出售给其它企业回 收利用
3		铁件边角料	1.1	1.1	0	出售给其它企业回 收利用
4		收集的粉尘	0.098	0.098	0	作为原料利用
5	化工原料包装物		0.28	0.28	0	由供应商回收利用
6	危险固废(含漆污泥、 废活性炭、水帘喷漆 废水)		2.7	2.7	0	委托有危废处置资 质的单位回收处置
7	废抹布		0.1	0.1	0	混入生活垃圾统一 处置
8	生活垃圾		6	6	0	委托环卫部门统一 外运处置
9	总量		12.478	12.478	0	/

5.6 产业政策符合性分析

本项目为工艺品加工项目，项目采用较先进的环保设施和环保材料，符合国家产业政策调整总体思路。不属于国家发展和改革委员会颁布的《产业结构调整指导目录 2011 年(2013 年修正本)》中限制和淘汰类的项目，因此项目的建设内容符合国家当前的产业政策和环保要求。

因此，本项目的建设符合国家和地方产业政策。

5.7 清洁生产符合性分析

清洁生产是一项实现经济与环境协调持续发展环境策略，将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中，提高生态效益和减少人类活动对环境的影响。本评价依据生命周期分析原则，确定四大类评价指标：原材料指标、产品指标、资源指标和污染产生指标方面，分析该项目的清洁生产水平，并提出相应的建议措施。

5.7.1 生产工艺与装备的先进性

本项目为工艺品加工项目，采用先进的管理模式，与传统设备相比较，具有生产效率高、自动化程度高、精确的特点，处于同行业先进水平。

5.7.2 资源能源利用指标分析

本项目储存的物品主要为工艺品，在生产和使用过程中，不产生废弃物，不对生态环境产生影响，进入环境后对人体健康和环境质量无负面影响或影响轻微，符合清洁生产要求。

5.7.3 产品分析

本项目采取先进的技术，在生产过程中，不产生产品废弃物。在运输过程中，不进行二次包装，不产生包装废弃物。对最终报废的产品，可回收废金属，作为再生原料，无需作为废弃物处理。

5.7.4 污染物产生指标分析

- (1) 废水：本项目生产过程产生少量生活污水。
- (2) 废气：本项目生产过程产生工艺废气经过处理后，可达到国家标准。
- (3) 固废：本项目产生加工边角料可得到妥善处置。

5.7.5 清洁生产结论和加强实施清洁生产的建议

从以上分析可知，该项目的产品在生产、使用过程中对环境影响较小，该建设项目从原料到产品过程基本体现了清洁生产精神，符合清洁生产的要求。建议加强清洁生产管理：

- (1) 加强生产现场的管理，确保装设备不发生跑、冒、漏、滴。
- (2) 加强业务培训和宣传教育工作，使每个职工树立节能意识、环保意识，保障清洁生产的顺利实施。

5.8 选址合理性分析

5.8.1 与土地规划符合性分析

本项目选址于福清融侨经济技术开发区(福清宏路街道大埔村地块)福建省融旗工业厂房开发建设公司B地块建有标准厂房内(租赁)，该标准厂房国有土地使用证明明确使用类型为工业用途(见附件三：土地证)；厂房的设计用途为工业厂房(见附件四：产权证)。本项目属于工艺品产业，因此，本项目选址符合当地的土地利用规划和总体规划。

5.8.2 与融侨经济技术开发区规划功能符合性分析

福清融侨经济技术开发区按照海峡西岸经济区发展规划总体要求，以打造电子信息千亿产业园区为目标，不断扶持平板显示产业，同时促进汽车配套、新型建材、机电机械、食品饮料等传统产业转型，扶持培养创新型企业，加快制造业与服务业互动融合，极力引进智能化、多功能液晶面板、TFT-LCD 用中大尺寸背光模组、LCD 背光源、玻璃基板、彩色滤光片、偏光片、导光板、控制和驱动 IC，OLED 等新型显示产业链中上游项目，以及光控、数字视听、计算机与网络、消费型电子等电子信息项目，发展新材料、新能源、装备制造、现代物流以及现代服务业等产业，全面推进全区的经济发展，打造一个具有鲜明的投资特色、激发企业创业激情的海西经济先导区，本项目主要从事铁件和玻璃工艺品加工项目，可与福清融侨经济技术开发区规划功能相符合。

5.8.3 与环境功能区划符合性分析

项目所在地的区域环境空气功能属二类功能区；区域环境噪声区划为2、4a类区，周围水域龙江水体规划为IV类水体；环境规划符合本项目的建设要求。

因此，本项目选址合理。

5.9 项目平面布置合理性分析

星宇工艺品公司所租赁的福建省融旗工业厂房开发建设公司 B 地块的 3#厂房整栋共 4 层、4#厂房第一层，总面积为 5663 平方米。其中 3#厂房共四层，一层至四层功能分别为铁冲件坯件机加工及玻璃切割清洗车间、铁件彩绘及包装车间、样品室及办公区、彩绘及喷漆烤漆车间。4#厂房一层主要功能为静电喷塑、(玻璃工艺品)制模车间、玻璃热熔车间。项目各车间平面布置图详见附图 4 及附图 5。项目生产车间布置根据工艺流程展开，生产区功能分区明确，平面布置合理可行。

六、施工期环境影响

本项目位于福清融侨经济技术开发区，系租赁于福清宏路街道大埔村福建省融旗工业厂房开发建设公司3#厂房整栋共4层、4#厂房第一层，根据现场勘查，厂房早已建成，设备也已经安装完成，故本项目不存在施工期对环境的影响。

七、运营期环境影响分析

7.1 水环境影响分析

7.1.1 废水产生量核算及排污方案分析

根据工程分析，本项目生工业废水全部循环使用，不外排；仅排放少量生活污水，排放量约1.6t/d（480t/a）。生活污水经化粪池处理后，排入市政污水干管，汇入福清市融元污水处理厂集中统一处理。

7.1.2 污水排入福清市融元污水处理厂的可行性分析

(1) 福清市融元污水处理厂概况

福清市融元污水处理厂作为市政府以 BOT 模式公开招标福清污水处理项目，位于福清市音西街道玉塘村，占地面积 120 亩，服务面积约 17.5km²，项目总规模 12 万吨/日，分二期建设，一期、二期各 6 万吨/日，总投资达到 1.39 亿元。其中一期项目的污水处理能力为 6 万 m³/d，于 2006 年建成投产，二期扩建规模为 6 万 m³/d，于 2010 年建成投入运行，目前该污水处理厂运行正常。根据 2014 年 1-9 月全国集中式污水处理厂信息公开表显示，目前福清市融元污水处理厂每天实际处理规模为 11.5 万吨，处于良好的运行状态，目前项目市政管网已经铺设到项目东侧的清华路上。

(2) 福清市融元污水处理厂进水控制指标

福清市融元污水处理厂进水控制指标见表7.1-1。

表7.1-1 福清市融元污水处理厂进出水质一览表

项 目	BOD ₅	COD	SS	NH ₃ -N	TP
进水 (mg/l)	200	380	250	35	8
出水 (mg/l)	20	60	20	15	0.5
去除率 (%)	90	84	92	57	94

(3) 本项目占福清市融元污水处理厂设计负荷比例分析

本项目仅排放少量生活污水，排放量约 1.6t/d(480t/a)，经化粪池处理后，出水 COD≤280mg/l，BOD₅≤154mg/L，SS≤140mg/L，氨氮≤35mg/L，各种污染物浓度均可达到或优于《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准及融元污水处理厂进水浓度控制指标要求(详见表 7.1-1)，因此，项目外排废水经处理达标后排入福清市融元污水处理厂不会造成污水厂负荷和处理工艺产生影响。

从废水排放量来看，本项目排放的污水量占福清市融元污水处理厂的日处理能力(12万吨/天)的0.0013%，各种污染物排放浓度均可达到或优于福清市融元污水处理厂进水浓度控制指标要求，融元污水处理厂完全可接纳本项目的外排生

活污水。

综上所述，本项目建成投入运营后，区内污水管网可与北侧清华路的市政污水管网相衔接，项目内外排废水分别经处理达标，接入北侧清华路的市政污水管网，排入福清市融元污水处理厂集中处理，对项目附近的水域不产生影响，对污水处理厂的影响不大。

7.2 大气环境影响分析

7.2.1 焊接废气影响分析

外购铁件在组装过程需要部分需要连接焊接和补焊，该企业使用 3 台移动式点焊机，根据需要在铁冲件坯件机加工随机作业，焊条为铁粉类焊条。焊接产生少量的焊接废气，主要成分为烟尘，本项目焊丝年用量仅为 50 公斤，由工程分析可知，项目焊接烟尘年排放量仅 0.6kg，产生的焊接烟尘量很小，要求每个焊接机台配套一个集气罩，焊接废气经收集后引至屋顶 15m 高空排放，同时建议加强车间的通风条件，以防止车间内烟尘废气的累积，由于焊接烟尘量很小，对大气环境影响很微小。

7.2.2 静电喷涂粉尘

项目各类铁冲件(坯件)擦拭清洁表面后，进行喷塑加工，喷塑采取静电粉末喷涂工艺，安装一套 NS2000 型号的全自动化静电粉末喷涂机，含静电喷涂、粉末回收、固化等工序。项目年消耗粉末涂料 0.5t/a，由工程分析可知，项目预计年产生游离粉末总量约 0.002t/a(0.00083kg/h)，项目未经收集的游离粉末量很小，要求配套一个集气罩，将未经收集的游离粉末收集后引至屋顶 15m 高空排放，同时建议加强车间的通风条件，以防止车间内烟尘废气的累积，对大气环境影响很微小。

7.2.3 喷漆废气影响分析

(1)有机废气达标排放的分析

根据工程分析，本项目喷漆废气经水帘喷淋+活性炭吸附净化后，由 15m 的的排气筒外排，项目漆雾排放浓度 $2\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.01\text{kg}/\text{h}$ ；二甲苯排放浓度 $30.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $0.15\text{kg}/\text{h}$ ；非甲烷总烃的排放浓度 $36.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $0.18\text{kg}/\text{h}$ ，均可符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级排放标准。

(2)有机废气的影响预测及分析

采用估算模式对项目有机废气排放的地面浓度进行预测，有机废气的预测源强参数见表 7.2-1。

表 7.2-1 项目有机废气预测参数一览表

分类	排放源	污染物	排放率 (kg/h)	排气量 (m ³ /h)	排放源参数			质量 标准 mg/m ³
					排气筒 高度 (m)	排气筒 内径 (m)	出口 温度 ℃	
点源	喷漆废气 排气筒	颗粒物	0.01	5000	15	0.45	20	0.45(按日均 值3倍计)
		二甲苯	0.15	5000				0.3
		非甲烷总烃	0.18	5000				2.0

表 7.2-2 项目有机废气影响预测结果一览表

距离中心 下风向距 离(m)	颗粒物		二甲苯		非甲烷总烃	
	Ci (mg/m ³)	Pi (%)	Ci (mg/m ³)	Pi (%)	Ci (mg/m ³)	Pi (%)
10	9.911E-21	0	1.487E-19	0	1.784E-19	0
100	0.0003915	0.09	0.005873	1.96	0.007048	0.35
200	0.0004761	0.11	0.007142	2.38	0.00857	0.43
300	0.0005022	0.11	0.007533	2.51	0.00904	0.45
400	0.0004235	0.09	0.006352	2.12	0.007622	0.38
500	0.0004581	0.1	0.006871	2.29	0.008245	0.41
600	0.0004896	0.11	0.007344	2.45	0.008813	0.44
700	0.000484	0.11	0.007261	2.42	0.008713	0.44
800	0.0004603	0.1	0.006905	2.3	0.008286	0.41
900	0.0004293	0.1	0.006439	2.15	0.007727	0.39
1000	0.000435	0.1	0.006524	2.17	0.007829	0.39
1500	0.0003796	0.08	0.005694	1.9	0.006833	0.34
2000	0.0003054	0.07	0.00458	1.53	0.005496	0.27
2500	0.000247	0.05	0.003704	1.23	0.004445	0.22
最大地面 浓度点	0.0005081 (在 275m 处)	0.11	0.007622 (在 275m 处)	2.54	0.009146 (在 275m 处)	0.46

由表 7.2-2 可知，颗粒物、喷漆废气中的二甲苯、非甲烷总烃最大落地浓度分别为 0.0005081mg/m³、0.007622mg/m³、0.009146mg/m³，占标率为 0.11%、2.54%、0.46%，均无超标点，项目排放的有机废气对评价区的污染物浓度增量贡献值较小，对评价区环境空气质量不会产生显著影响。

经估算模式计算，项目主要环境保护目标处落地浓度见表 7.2-3。

表 7.2-3 项目主要环境保护目标处落地浓度

目标名称	敏感目标	方位及距离	落地浓度 (mg/m ³)		
			颗粒物	二甲苯	非甲烷总烃
居民	周店村	西南侧 350m	0.0004686	0.007028	0.008434
		南侧 500m	0.0004581	0.006871	0.008245
	新华村	西北侧 520m	0.0004686	0.007029	0.008434
	大埔村	东北侧 400m	0.0004235	0.006352	0.007622

综上, 预测评价区域内喷漆有机废气的最大落地浓度及主要环境保护目标处落地浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准, 项目排放喷漆有机废气对周边敏感点影响不大。

7.2.3 大气环境防护距离、卫生防护距离分析

(1) 大气环境防护距离分析

大气环境防护距离是为保护人群健康, 减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响, 在项目厂界以外设置的环境防护距离。目前我国没有橡胶行业的卫生防护距离标准, 本评价根据《环境影响评价导则——大气环境》推荐的计算模式, 采用 EIAProA-2008 版大气环评软件中大气环境防护距离核算模块进行估算。估算结果为, 项目喷漆车间厂房面源无组织排放废气的环境防护距离预测结果均为“无超标点”, 代表本项目无组织排放废气对周围大气环境影响不大。

根据本项目废气排放影响分析结果, 本项目通过完善各项污染防治措施, 确保污染物达标排放后对项目厂区周围环境空气影响不大。因此, 本项目不设置大气防护距离。

(2) 卫生防护距离分析

根据《制定地方大气污染排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)的有关规定, 确定卫生防护距离的计算公式为:

$$\frac{Qc}{Cm} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中: A、B、C、D 为卫生防护距离计算系数;

Cm 为标准浓度限值;

Qc 为工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平;

r 为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径(m);

L 为卫生防护距离, m。

具体计算参数选取和计算结果详见表 7.2-4。

表 7.2-4 相关计算参数一览表

污染物名称	产污位置	面源有效高度	面源宽度	面源长度	污染物排放速率	评价标准	计算值	防护距离(m)
二甲苯	喷漆车间	3.5	24	44	0.083	0.3	22.47	50
非甲烷总烃					0.096	2.0	2.9181	50

本项目喷漆车间设置于福建省融旗工业厂房开发建设公司 3#厂房四层内。根据《制定地方大气污染排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)的有关规定,卫生防护距离,是从产生职业性有害因素的生产单元(生产区、车间或工段)的边界至居住区边界的最小距离。因此,本项目喷漆车间卫生防护距离自福建省融旗工业厂房开发建设公司 3#厂房四层的边界算起。由表 7.2-4 分析结果,项目喷漆车间卫生防护距离 50m,本项目喷漆废气主要污染物为二甲苯及非甲烷总烃两个因子,因此,经提级后,项目喷漆车间卫生防护距离为福建省融旗工业厂房开发建设公司 3#厂房四层的边界外 100m 范围内。项目卫生防护距离包络线见图 7.2-1,根据现场勘查,项目喷漆车间卫生防护距离内无居住、学校、医院等大气环境敏感目标。建议相关部门在该区域范围内不规划对二甲苯、非甲烷总烃敏感的居民区和食品企业等项目。



图 7.2-1 项目卫生防护距离范围示意图

7.3 声环境影响分析

7.3.1 项目噪声源及与厂界距离

本项目主要高噪声源及离厂界距离详见表 7.3-1。

表 7.3-1 项目主要高噪声源及离厂界距离

车间	声源设备	数量	等效声级 L_{eq} dB(A)	与厂界最近距离 (m)			
				东界	北界	西界	南界
3#厂房	移动式点焊机	3	75	55	20	5	10
	金属圆锯机	1	85	66	43	15	20
	电脑玻璃切割机	1	70	61	40	25	17
	玻璃清洗机	2	70	65	40	22	17
	喷漆机	2	75	55	45	20	25
	工业电烤箱	2	70	55	15	20	46
4#厂房	玻璃热熔炉	1	75	36	10	40	38
	全自动静电粉末 喷涂机	1	75	25	40	44	15
	工业电烤箱	7	70	20	10	55	43

7.3.2 预测模式

本次预测只考虑距离衰减和建筑墙体隔声衰减，空气吸收引起的衰减、地面效应衰减等次要因素衰减不考虑。

按照半自由空间点声源模式预测各噪声源的贡献值，计算公式如下：

$$L_r = L_w - 20\lg r - 8 - TL$$

式中：

L_r —距离声源 r 米处的声压级，dB；

L_w —声源声功率级，dB；

r—距离声源的距离，m；

TL—墙壁隔声量，dB，本项目车间为钢筋混凝土结构，按 15dB 取。

预测点各噪声级的叠加采用如下公式：

$$L_{eq} = 10\lg \sum 10^{0.1L_i}$$

式中：

L_{eq} —预测点的总等效声级，dB；

L_i —第*i*个声源对预测点的声级，dB。

7.3.3 预测结果和分析

(1) 厂界噪声的预测结果及分析

在考虑距离衰减和墙体隔声的情况下，厂界噪声影响预测结果如表 7.3-2。

表 7.3-2 厂界噪声预测结果 单位：dB (A)

厂界预测点	最大贡献值	昼间		夜间	
		标准限值	达标情况	标准限值	达标情况
东侧厂界	35.7	60	达标	50	达标
西侧厂界	46.5		达标		达标
南侧厂界	50.3		达标		达标
北侧厂界	46.1	70	达标	55	达标

由表 7.3-2 可知，项目运营期，厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2、4 类标准。

(2) 声环境敏感点的预测结果及分析

本项目周边 200m 范围内无声环境敏感目标，根据表 7.3-2 预测可知，项目厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2、4 类标准。因此，本项目不会对周边声环境敏感目标造成影响。

为了确保项目厂界四周可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3、4类标准，建设单位应委托具有噪声治理资质单位对高噪声设备采取有效隔声、消声、减震等综合降噪措施(如选用低噪声型设备，对锯台采取减震、对厂房安装隔声材料、对门窗采取隔声处理、对高噪声设备尽可能安放在专用房间内并采取降噪措施)，确保项目噪声排放不会对周围声环境敏感目标造成影响。

7.4 固体废物影响分析

(1) 一般性固废

本项目产生的失效模具边角料经人工粉碎后，作为原料重复使用，玻璃切割产生的玻璃边角料及铁件边角料回收可利用价值高，经收集出售回收企业综合利用，本评价要求项目内一般性固废贮存场所应符合《一般工业固体废物贮存、处

置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单中要求，并做好防雨防渗措施。

(2)危险废物

根据《国家危险废物名录》(2016年8月1日实施)，项目内喷漆工序产生固体废物为水帘喷漆絮凝沉淀后的漆渣(HW12)、吸收废气后的废活性炭（HW49）及水帘喷漆台定期更换的废水(HW12)等属于危险废物，经收集后临时贮存在厂区内的危废存放点（危废存放点应按相关规范要求进行设计，贮存设施应符合《危险废物贮存污染控制标准》和《危险废物污染防治技术政策》中相关要求，并且禁止与其它一般性固废共同贮存，并及时委托相关有危废资质的单位转运处置。

(3)收集粉末涂料

项目静电喷涂箱产生的游离粉末，通过自带的多级回收滤筒装置，回收过后作为原料重复使用，不外排。

(4)化工原料包装物

涂料、颜料及天那水等化工原料包装物由供货商回收重复使用，不外排。预计年产生量为0.28t，根据《关于用于原始用途的含有或直接沾染危险废物的包装物、容器是否属于危险废物问题的复函》(环函【2014】126号)，该类废包装容器可交供应商回收处置，在厂内的储存应按危废储存要求执行。

(5)废抹布

项目铁件擦拭产生的废抹布为0.1t，含有少量矿物油，经妥善收集后可直接混入生活垃圾由环卫部门统一清运处置，根据《国家危险废物名录(2016年)》当废弃的含油抹布、劳保用品等直接混入生活垃圾时，可以按照豁免内容的规定实行豁免管理。因此，本项目废棉纱手套、含油抹布等不按危险废物进行管理和处置。

(6)生活垃圾

项目内职工产生的生活垃圾应采取分类收集，并委托环卫部门统一外运处置。

综述，本项目固体废物全部得以妥善安全处置，不会对环境造成不良影响。

八、退役期环境影响

8.1 原材料处置

项目所使用的原料可出售给其他企业，对环境无影响。原材料在暂保存期应设专门地点存放，专人看管。

8.2 设备处置

项目退役后，其设备处置应遵循以下两方面原则：

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

(2) 在退役时，属于行业淘汰范围、不符合当时国家产业政策和地方政策中的一种，即应予以报废，设备可按废品出售给物质回收单位。

本项目所使用的设备在退役后应根据上述两个原则将生产设备售给相应的企业或予以报废，出售给物质回收单位。

8.3 厂房处置

项目退役后，厂房可交还租赁方用作其他车间。

九、污染治理措施评述

9.1 废水治理措施

(1) 生产废水处理措施

本项目生产废水包括玻璃清洗废水、玻璃热熔炉补循环冷切水及水帘喷漆台喷漆废水，本项目生产废水经过各自配套设置的沉淀后循环使用，不外排。定期通过对沉淀池内沉渣的及时清掏，即可保证水质满足生产用水要求。该措施在同类企业中普遍采用，既节约了用水，又避免了废水外排，经济有效。

(2) 生活污水处理措施

项目产生的生活污水经厂区化粪池处理后接入市政污水管网，最终最终送往福清市融元污水处理厂集中处理。生活污水中污染浓度较低，成分较简单且不含有毒污染物成分，经化粪池预处理后能够满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准及融元污水处理厂进水浓度控制指标要求(详见表7.1-1)，本项目生活污水的排放量为1.6t/d, 仅占福清市融元污水处理厂近期处理规模总处理能力的0.0013%。本项目采取的生活污水处理措施合理可行。

9.2 废气治理措施

(1) 焊接烟尘

由工程分析可知，项目焊接烟尘年排放量仅 0.6kg，产生的焊接烟尘量很小，要求每个焊接机台配套一个集气罩，焊接废气经收集后引至屋顶 15m 高空排放，同时建议加强车间的通风条件，以防止车间内烟尘废气的累积，防止车间内烟尘废气的累积，可改善车间的环境空气质量，不会对车间和周边大气环境造成显著影响，采取的措施合理可行。

(2) 静电喷涂粉尘

由工程分析可知，项目预计年产生游离粉末总量约 0.002t/a(0.00083kg/h)，项目未经收集的游离粉末量很小，要求配套一个集气罩，将未经收集的游离粉末收集后引至屋顶 15m 高空排放，同时建议加强车间的通风条件，以防止车间内烟尘废气的累积，可改善车间的环境空气质量，不会对车间和周边大气环境造成显著影响，采取的措施合理可行。

(3) 有机废气治理措施及可行性分析

本项目喷漆废气拟采用“水帘喷淋+活性炭吸附”的措施净化后由 15m 高排气筒排放。项目集气系统排风量为 5000m³/h，各水帘喷胶台的导出气体先经过干式过滤器降低喷淋过程中带入的水分，再进入同一活性炭吸附装置净化，最后由 15m 高的排气筒排放，具体如图 9.2-1 所示。

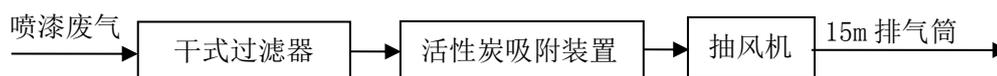


图 9.2-1 项目喷漆废气治理工艺示意图

该废气治理措施在喷漆等废气的净化处理中应用普遍，水帘喷漆既能有效收集喷漆废气，又能通过喷淋去除废气中的胶体颗粒物，干式过滤器起到了减少气体中水分的作用，最后通过活性炭实现对有机废气的吸附。活性炭由于表面积大、吸附能力强，对有机废气有较好的去除率，活性炭装置对有机废气的设计吸附率一般在 90% 以上，本评价按 80% 保守计算。

落实“水帘喷淋+活性炭吸附”的措施后，本项目喷漆废气的喷漆废气均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级排放标准，经预测，外排的二甲苯及非甲烷总烃对区域大气环境影响较小，治理措施有效可行。

9.3 噪声治理措施

为了确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2、4a类标准,建设单位应采取如下环保治理措施:

(1)选择经环保部门认证的低噪声生产设备。

(2)优化生产车间平面布置,在生产工艺流程许可的前提下,将高噪声设备安装在生产车间中部,远离厂界,并采取必要的隔声、消声、减震等综合降噪治理措施,减少噪声对敏感目标的影响。

(3)加强对高噪声设备的管理和维护。随着使用年限的增加,有些设备噪声可能有所增加,故应在有关环保人员的统一管理下,定期检查、监测,发现噪声超标要及时治理并增加相关操作岗位工人的个体防护。玻璃窗等如发现破碎应及时修补,减少噪声透射。

(4)做好厂房及厂界附近的环境绿化,达到美化、降噪目的。

9.4 固废处置措施

(1)固废处置措施

本项目产生的失效模具边角料经人工粉碎后,作为原料重复使用,玻璃切割产生的玻璃边角料及铁件边角料回收可利用价值高,经收集出售回收企业综合利用,本评价要求项目内一般性固废贮存场所应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单中要求,并做好防雨防渗措施。

项目内喷漆工序产生固体废物为水帘喷漆絮凝沉淀后的漆渣(HW12)、吸收废气后的废活性炭(HW49)及水帘喷漆台定期更换的废水(HW12)属于危险废物,经收集后并及时委托相关有危废资质的单位转运处置。

项目静电喷涂箱产生的游离粉末,通过自带的多级回收滤筒装置,回收过后作为原料重复使用,不外排。

涂料、颜料及天那水等化工原料包装物由供货商回收重复使用,不外排。根据《关于用于原始用途的含有或直接沾染危险废物的包装物、容器是否属于危险废物问题的复函》(环函【2014】126号),该类废包装容器可交供应商回收处置,在厂内的储存应按危废储存要求执行。

项目铁件擦拭产生的废抹布经妥善收集后可直接混入生活垃圾由环卫部门

统一清运处置，项目内职工产生的生活垃圾应采取分类收集，并委托环卫部门统一外运处置。

(2) 固废的贮存及管理要求

① 一般工业固废的贮存、管理要求

根据国家《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单中的要求，一般工业固废的贮存和管理应做到：

a. 一般工业固废应按 I 类和 II 类废物分别储存，建立分类收集房。

b. 尽量将可利用的一般工业固废回收、利用。

c. 临时储存地点必须建有雨棚，不允许露天堆放，以防止雨水冲刷，雨水应通过场地四周导流渠流向雨水排放管；临时堆放场地为水泥铺设地面，以防渗漏。

d. 为加强管理监督，贮存、处置场所地应按《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场所》(GB15562.2-1995)设置环境保护图形标志。

② 危险废物的贮存规定和贮存设施的建设要求

a. 应建设专门的危险废物贮存设施或者容器进行贮存，并设立危险废物标志，或委托具有专门危险废物贮存设施的单位进行贮存，贮存期限不得超过国家规定。贮存危险废物的单位需拥有相应的许可证。禁止将危险废物以任何形式转移给无许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。危险废物贮存设施应有相应的配套设施并按有关规定进行管理。

b. 建有危废临时储存间，建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚用坚固防渗的材料建造。有隔离设施和防风、防晒、防雨设施；有泄漏液体收集装置；有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙；不相容的危险废物堆放区有隔离间隔断。

c. 危险废物的贮存设施的选址与设计、运行与管理、安全防护、环境监测及应急措施、以及关闭等须遵循《危险废物贮存污染控制标准》的规定。

③ 危险废物的转移要求

危险废物应交由具有相关危废处理资质的单位处理，转移过程应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其它有关规定的要求，禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

十、环境管理与监测计划

10.1 环境管理

10.1.1 环境管理措施

(1)建立健全环境管理制度

必须做好环保“三同时”工作。加强对职工的安全和环保教育，进行生产过程中环境保护的培训，形成良好的环境保护意识。

(2)环境管理人员

由厂内专职管理技术人员兼职环保工作，具体负责环保设施的运行、检查、维护等工作。

10.2.2 环境管理计划

环境管理计划要从项目建设全过程进行，如设计阶段污染防治、施工阶段污染防治、运营后环保设施环境管理、信息反馈和群众监督各方面形成网络管理，使环境管理工作贯穿于生产的全过程中。本工程环境管理工作计划见表10.2-1。

表 10.2-1 环境管理工作计划一览表

阶段	环境管理工作内容
环境管理总要求	根据国家建设项目环境保护管理规定，认真落实各项环保手续 (1) 营运中，定期请当地环保部门监督、检查，协助主管部门做好环境管理工作，对不达标装置及时整改。 (2) 配合环境监测站搞好监测工作，及时缴纳排污费。
运营阶段	主动接受环保部门监督，备有事故应急措施 (1) 主管部门全面负责环保工作。 (2) 主管部门负责厂区内环保管理和维护。 (3) 建立环保设施档案。 (4) 定期组织污染源和厂区内环境监测。
信息反馈和群众监督	反馈监测数据，加强群众监督，改进污染治理工作。 (1) 建立奖惩制度，保证环保设施正常运转。 (2) 归纳整理监测数据，发现异常问题及时与环保部门联系汇报。 (3) 配合环保部门的检查验收。

10.2.3 排污口规范管理

各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境保护图形标志—排放口(源)》(GB15563.1-1995)，要求各排放口(源)提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整，具体详见图10.2-1。

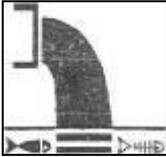
名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险固体废物
提示图形符号					
功能	表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险固体废物贮存

图10.2-1 各排放口(源)标志牌设置示意图

10.2.4 环境监测计划

建设单位应配备专职的环保人员，负责制定有关环保事宜，安排全站的环境管理等工作。

从保护环境角度出发，根据项目存在的主要环境问题，以及相应的环保措施，制定一套完善的环境监测制度和监测计划，其目的是根据项目运行期间的环境监测结果得到的反馈信息，发现项目出现的环境问题并及时加以解决，防止环境质量下降，保障环境和经济的可持续发展目标。

环境监测应按《环境监测技术规范》的各项监测指标进行监测，并根据具体指标分别采取常规监测和定期监测，环境监测内容主要是污染源监测与必要的外环境监测，根据本项目的特征和区域环境现状、环境规划要求，制定本项目运营期的环境监测计划，包括监测因子、频次等具体内容，具体监测计划见表 10.2-2。

表 10.2-2 本项目环境管理计划监测内容一览表

	项目	监测内容	监测频次	监测点位
监督性监测	废水	pH、SS、BOD ₅ 、COD、氨氮	每年一次	污水总排放口
	喷漆废气	二甲苯	每年一次	排气筒、厂界无组织污染物排放监控点
		非甲烷总烃	每年一次	
	噪声	噪声	每半年一次	东、西、南、北厂界各设一个监测点位
环境管理		一般固废	分类收集、定点存放、定期清理	
		危险废物	分类收集、定点存放、定期由有资质单位统一回收处置	
		环保档案	环境保护资料完整、规范并定期整理归档	

十一、环境保护投资及环境影响经济损益分析

11.1 环保投资概算

本项目环保投资估算具体明细见表 11.1-1。

表 11.1-1 环保措施投资明细表

序号	污染源	治理措施或设施	投资金额	
1	废水(生活污水)	依托租赁方厂区已建化粪池	0	
2	废气	焊接烟尘	集气罩+15m高排气筒	1万元
		喷涂粉尘	集气罩+15m高排气筒	1万元
		喷漆废气	1套水帘喷漆台+活性炭吸附装置+引风机(风量5000m ³ /h)+15m高排气筒1根	9万元
3	噪声	隔声、消声、减振等综合降噪措施	2万元	
4	固体废物	危险废物贮存间一处、固废收集装置	1万元	
5	环境监理	委托有关资质单位进行环境监理	1万元	
合计			15万元	

本次新建项目环保工程投资估算约为 15 万元，占新建项目总投资额 500 万元的 3%。

11.2 环境影响经济损益分析

该项目为促进地方经济的发展，繁荣地方经济可做出一定的贡献，并可解决部分劳动就业问题，增加了地方税收。但由于生产过程中产生的“三废”问题对周围环境带来了一定影响，通过采取必要的环保措施，不仅可减缓对周围环境的影响，同时可免去三废污染物超标排污费也将带来良好的社会效益。因此，项目的环保投资具有良好的社会效益、环境效益和经济效益。

十二、总量控制

污染物排放总量控制是我国环境保护管理工作的一项重要举措，也是我国环境保护法律法规的要求，它不仅是促进经济结构战略调整和经济增长方式根本转变的有利措施，同时也促进工业技术进步和管理水平的提高，做到环保与经济的相互促进。

“十二五”期间，国家在“十一五”控制化学需氧量(COD)和二氧化硫(SO₂)两项主要污染物排放总量的基础上，将氨氮(NH₃-N)和氮氧化物(NO_x)纳入总量控制指标体系，对 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x 四项主要污染物实施总量控制，统一要求、统一考核，并将农业源、移动源纳入总量控制范围。

根据国家“十二五”总量控制的要求，结合本项目的特征污染物，确定本项目的污染物中总量控制的项目有：COD、NH₃-N。

项目废水总量控制一览表详见表12.1-1。

表 12.1-1 项目污染物总量建议控制指标

序号	项目	允许排放浓度	预测排放量	污水厂排放标准	污水厂排放量	控制指标
1	废水	—	480t/a	—	480t/a	480t/a
2	COD _{Cr}	500mg/L	0.13t/a	60mg/L	0.029t/a	0.029t/a
3	氨氮	45mg/L	0.017t/a	8mg/L	0.0038t/a	0.0038t/a

本项目职工产生的生活污水排入福清市融元污水处理厂统一处理，新增废水及污染物排放量在污水处理厂污染物允许排放总量要求内，无需新增总量指标，无需进行区域调配。

十三、评价结论与措施建议

13.1 评价结论

13.1.1 项目概况

福建省星宇工艺品有限公司（以下简称“星宇工艺品公司”）成立于2010年，厂址位于福清融侨经济技术开发区（宏路街道大埔村），营业范围包含加工和销售铁件、玻璃工艺品。

项目租赁福建省融旗工业厂房开发建设公司厂房进行铁件和玻璃工艺品生产，该项目主要原料为铁冲件坯件（委托外厂冲压加工的半成品）和玻璃片，铁冲件坯件经组装、喷塑加工成组件，玻璃片经切割、热熔软化成型、彩绘、喷漆等加工成组件，最后各组件组装成各种工艺品。项目总投资500万元，预计年加工铁件和玻璃工艺品能力达50万件。职工人数约为50人，年工作日300天，为单班工作制，每班工作8小时。

13.2 主要环境问题

本项目环境问题主要表现为生活污水排放对环境的影响，项目喷漆有机废气、喷涂粉尘排放对周边大气环境的影响，项目一般固废、危险固废对周边环境的影响。

13.3 工程环境影响评价结论

13.3.1 水环境

(1) 水环境保护目标

水环境主要敏感目标为龙江。本项目所处龙江水质断面达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准。

(2) 水环境质量现状

根据福清市人民政府网站公布显示的2014年5月福清市环境质量月报，项目龙江各断面水质均达到各自各功能区规定的执行标准，水质达标率为100%。

(3) 水环境影响分析结论

本项目仅排放少量生活污水，经化粪池处理后排入市政污水干管，汇入福清市融元污水处理厂集中统一处理。融元污水处理厂完全可接纳本项目的外排生活污水。福清市融元污水处理厂外管网已敷设至本项目厂区门口，可满足本项目的污水排放接管要求。生活污水排放量较小，排入福清市融元污水处理厂处理达标后排至龙江，对纳污水域的影响很小。

13.3.2 大气环境影响结论

(1) 大气环境保护目标

项目周边区域居住区等，具体详见表 4.3-1。评价区域环境空气达《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。

(2) 大气环境质量现状

根据福清市人民政府公布的福清市环境质量月报(2014年06月)，福清市区2014年6月份空气环境中SO₂、NO₂、PM₁₀的月日均值均未超过国家二级标准。2014年6月份福清市区空气环境质量为优，空气污染指数(API)范围为12-61，均值为44，比去年同期(43)上升了2.3%。监测统计结果表明，达到I级的天数占66.7%，达到II级的天数占33.3%。

(3) 大气环境影响分析结论

① 焊接烟尘、喷涂粉尘

项目焊接烟尘年排放量很小，要求每个焊接机台配套一个集气罩，焊接废气经收集后引至屋顶15m高空排放，同时建议加强车间的通风条件，以防止车间内烟尘废气的累积，可改善车间的环境空气质量，不会对车间和周边大气环境造成显著影响。

项目喷涂未经收集的游离粉末量很小，要求配套一个集气罩，将未经收集的游离粉末收集后引至屋顶15m高空排放，同时建议加强车间的通风条件，以防止车间内烟尘废气的累积，可改善车间的环境空气质量，不会对车间和周边大气环

境造成显著影响。

②喷漆废气

本项目喷漆废气拟采用“水帘喷淋+活性炭吸附”的措施净化后由15m高排气筒排放。项目集气系统排风量为5000m³/h，各水帘喷漆台的导出气体先经过干式过滤器降低喷淋过程中带入的水分，再进入同一活性炭吸附装置净化，最后由15m高的排气筒排放，落实“水帘喷淋+活性炭吸附”的措施后，本项目喷漆废气的喷漆废气均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级排放标准，经预测，外排的二甲苯、非甲烷总烃苯废气对区域大气环境影响较小。

③大气环境防护距离、卫生防护距离分析结论

根据估算结果，项目喷漆车间面源无组织排放废气的环境防护距离预测结果均为“无超标点”，代表本项目无组织排放废气对周围大气环境影响不大。根据本项目废气排放影响分析结果，本项目通过完善各项污染防治措施，确保污染物达标排放后对项目厂区周围环境空气影响不大。因此，本项目不设置大气防护距离。

根据计算，项目喷漆车间区域为无组织源边界卫生防护距离定为100m（如前文图7.2-1），该范围内无集中居住区，因此可满足卫生防护距离要求，此外在本项目卫生防护距离范围内禁止规划建设居民点、学校、医院等大气敏感项目。

13.3.3 声环境影响结论

(1) 声环境保护目标

声环境达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)3、4a类声环境功能区标准。

(2) 声环境质量现状

由监测结果可知，该区域环境质量现状满足《声环境质量标准》GB3096-2008中的3、4a类标准。

(3) 声环境影响分析结论

项目车间内生产噪声经有效的隔声、消声、减振等降噪措施及墙体隔声、距离衰减后(合理布局主要生产设备，将高噪声设备安装在生产车间中部、尽可能安放在专用房间内，远离厂界周边声环境敏感目标，对各设备的机座设置消震垫，对高噪声源设备设在在专门的隔间内，并对机座设置消震垫等综合降噪措施)，建设单位在确实落实以上隔声、消声、减振等降噪措施后可确保满足项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3、4a类标准要求，对周边环境影响不大。

13.3.4 固体废物影响结论

本项目产生的失效模具边角料经人工粉碎后，作为原料重复使用；玻璃切割产生的玻璃边角料及铁件边角料回收可利用价值高，经收集出售回收企业综合利用；项目静电喷涂箱产生的游离粉末，通过自带的多级回收滤筒装置，回收过后作为原料重复使用，不外排。

涂料、颜料及天那水等化工原料包装物由供货商回收重复使用，不外排；项目喷漆沉渣、吸收废气后的废活性炭、含油抹布、定期更换的水帘废水等危险废物经收集后临时贮存在厂区内拟建的危废贮存间，并定期送往有资质单位进行处置。项目铁件擦拭产生的废抹布经妥善收集后可直接混入生活垃圾由环卫部门统一清运处置，项目内职工产生的生活垃圾应采取分类收集，并委托环卫部门统一外运处置。综述，本项目固体废物全部得以妥善安全处置，不会对环境造成不良影响。

13.3 环境可行性结论

13.3.1 产业政策符合性结论

本项目为工艺品加工项目，项目采用较先进的环保设施和环保材料，符合国家产业政策调整总体思路。不属于国家发展和改革委员会颁布的《产业结构调整指导目录 2011 年(2013 年修正本)》中限制和淘汰类的项目，因此项目的建设内容符合国家当前的产业政策和环保要求。

13.3.3 选址合理性结论

本项目选址于福清融侨经济技术开发区(福清宏路街道大埔村地块)福建省融旗工业厂房开发建设公司 B 地块建有标准厂房内(租赁)，该标准厂房国有土地使用证明明确使用类型为工业用途(见附件三：土地证)；厂房的设计用途为工业厂房(见附件四：产权证)。本项目属于工艺品产业，是福清融侨经济技术开发区支持的目。因此，本项目选址符合当地的土地利用规划和总体规划。

13.3.4 总量控制符合性结论

项目外排废水经收集处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准后接入项目北侧的市政污水管网，送往福清市融元污水处理厂集中处理；其总量已体现在污水厂的排放总量中，不需要另行区域调配。

13.4 项目环保措施及建议

13.4.1 环保工程措施及验收要求

本项目的环保措施及其效果见表 13.4-1。

表 13.4-1 环保措施及竣工验收一览表

污染源	治理措施或设施		验收标准及要求
生活污水	生活污水依托厂区内现有的化粪池处理排入市政污水管网		执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级排放标准(即pH值在6~9之间、COD _{Cr} ≤500mg/L、BOD ₅ ≤300mg/L、SS≤400mg/L);氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)表1中B等级标准(NH ₃ -N≤45mg/L)。
生产废水	玻璃片分割后清洗表面的粉尘产生的清洗水经沉淀后全部回用,不外排;玻璃热熔炉炉头和炉尾设备冷却水全部循环使用,不外排;项目水帘喷漆废水沉淀后全部循环使用,不外排。		验收落实情况。
废气	有组织形式排放喷漆废气	喷漆车间的喷漆废气分别经自配套设置的集气设施+活性炭吸附+15m高排气筒	执行GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2中二级标准(二甲苯最高允许排放浓度为70mg/m ³ ,排气筒高度为15m时,最高允许排放速率为0.5kg/h;非甲烷总烃最高允许排放浓度120mg/m ³ ,排气筒高度为15m时,最高允许排放速率为5kg/h)。
	焊接烟尘	集气罩+15m高排气筒	执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准(颗粒物最高允许排放浓度为120mg/m ³ ,排气筒高度为15m时,最高允许排放速率为1.75kg/h;无组织排放监控浓度限值(周界外最浓度高点,颗粒物浓度限值≤1.0mg/m ³)。
	喷涂废气	集气罩+15m高排气筒	
噪声	隔声、消声、减振等综合降噪措施		项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准(昼间≤65dB(A),夜间≤55dB(A));北侧临清华路一侧噪声执行(GB12348-2008)表1中4类标准(昼间≤70dB(A),夜间≤55dB(A))。
固废	一般固废	分类收集后出售给回收企业综合利用;	各固废的分类处置措施按要求得以落实;危险固废(漆渣、废弃活性炭、定期跟换的水帘废水等)按规范设置危险贮存间;危险废物的转移联单、委托处置协议完备齐全。
	危险废物	厂内设置专门的危废贮存间,并及时委托相关危废处置单位转运处置;	
	生活垃圾	委托环卫部门统一外运处置;	
环境管理	制定环境管理制度,设专门环境管理人员		落实各项环境监测与管理工作

13.5 总结论

本项目符合国家产业政策；项目选址合理；拟选厂址具有较好的外部条件，所在区域现状环境质量较好，有较大的环境容量；在采取本报告提出的各项环保措施后，能实现达标排放，对区域的环境质量现状影响不大；项目建设具有较好的经济效益和社会效益。

综上所述，建设单位在严格执行环保“三同时”制度，严格落实本报告提出的各项环保措施后，项目建设对环境的影响是可接受的。因此，从环保的角度分析，本项目的建设是可行的。

13.6 建议

(1)加强管理，保证生产设备正常运行，防止设备带故障使用，防止异常噪声的产生。

(2)由厂内技术管理人员兼职环保工作负责环保设施的运行、检查、维护等工作。

(3)加强职工的环保、安全教育，提高环保意识和安全生产意识。

(4)项目建成投用后，不得新设对环境有污染的项目，项目若有变动，应办理审批手续。

(5)遵守国家关于环保治理措施管理的规定，定期提交设施运行及监测报告，接受环保管理部门的监督。

(6)加强环保队工作的管理，要认真落实环保“三同时”制度。

(7)项目在投入使用三个月内应当及时报请当地的环保行政主管部门进行环保设施竣工验收，完善环境管理手续。

编制单位：河南金环环境影响评价有限公司

编制时间：2016年8月4日