

【供生态环境部门信息公开使用】

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 年产雨淋阀 3000 台、湿式报警阀 9000 台、消防枪扣 1 万套、洒水喷头 100 万个，年喷漆消防水泵接合器 2 万台、消火栓 10 万台项目

建设单位(盖章) 颖龙消防科技有限公司

法 人 代 表 ***

(盖章或签字)

联 系 人 ***

联 系 电 话 ***

邮 政 编 码 362300

环保部门填写	收到报告表日期	
	编 号	

福建省生态环境厅制

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 项目周围环境图

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)固体废弃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、本表一式五份，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	年产雨淋阀 3000 台、湿式报警阀 9000 台、消防枪扣 1 万套、洒水喷头 100 万个，年喷漆消防水泵接合器 2 万台、消火栓 10 万台项目		
建设单位	颍龙消防科技有限公司		
建设地点	南安市溪美街道莲塘村十中 354-1 号（闽消工业园厂房） （中心地理坐标：东经 118°19'37.29"、北纬 24°57'14.20"）		
建设依据	闽发改备[2019]C060861 号	主管部门	南安市发展和改革局
建设性质	新建	行业代码	C3353 安全、消防用金属制品制造、 C3443 阀门和旋塞制造
工程规模	租赁厂房面积约 600m ²	总规模	年产雨淋阀 3000 台、湿式报警阀 9000 台、消防枪扣 1 万套、洒水喷头 100 万个，年喷漆消防水泵接合器 2 万台、消火栓 10 万台
总投资	300 万元	环保投资	22 万元
（略）			
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（t/a）	/	1845	1845
电（kwh/a）	/	30 万	30 万
燃煤（t/a）	/	/	/
液化气（t/a）	/	/	/
燃油（t/a）	/	/	/
其它	/	/	/

二、项目由来

颖龙消防科技有限公司（附件 2：营业执照；附件 3：法人代表身份证件复印件）位于南安市溪美街道莲塘村十中 354-1 号，系向福建省闽消消防器材有限公司（下文简称“闽消公司”）租赁，租赁厂房面积约 600m²，主要从事各类消防器材生产加工项目。根据闽发改备[2019]C060861 号（附件 4：发改备案表），项目总投资 300 万元，预计年产雨淋阀 3000 台、湿式报警阀 9000 台、消防枪扣 1 万套、洒水喷头 100 万个，年喷漆消防水泵接合器 2 万台、消火栓 10 万台。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》及修改单，该项目属《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“二十二、金属制品业：67、金属制品加工制造，其他(仅切割组装除外)”和“二十三、通用设备制造业：69、通用设备制造及维修，其他(仅组装的除外)”，须实行环境影响报告表审批管理（表 2-1）。因此，建设单位于 2019 年 11 月委托本环评单位编制该项目的环境影响报告表（附件 1：委托书）。本环评单位接受委托后，派技术人员踏勘现场和收集有关资料，并依照相关规定编写报告表，供建设单位报环保主管部门审批。

表 2-1 建设项目环境保护分类管理目录

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
二十二、金属制品业			
67、金属制品加工制造	有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅切割组装的除外）	仅切割组装的
二十三、通用设备制造业			
69、通用设备制造及维修	有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅组装除外）	仅组装的

三、环境概述

3.1 自然环境现状

3.1.1 地理位置及周边环境

（1）地理位置

本项目位于南安市溪美街道莲塘村十中 354-1 号，厂区中心地理坐标：东经

118°19'37.29"、北纬 24°57'14.20"。项目地理位置见附图 1。

(2) 项目周边情况

闽消公司西北侧为 X305 南同公路，东侧为耕地，南侧隔空杂地为兰溪，与兰溪最近距离约 30m。项目位于闽消公司厂区中部，所在车间北面隔厂区过道为祥发消防厂、卷帘门厂，西面及南面紧邻其他消防器材厂，东面紧邻科达消防厂房。项目周边环境示意图见附图 2，四周环境现状照片见附图 3，环境敏感目标分布见附图 4。

3.1.2 气象气候

南安市属南亚热带海洋性气候，但北部山区时有些大陆性气候特征；全市有冬无严寒，夏少酷暑，温暖多湿、雨量充沛，静风频率较高等特点。

(1) 气温

多年平均气温为 21.9℃，最热月为 7 月，月平均气温 29.8℃，最冷月为 1 月，月平均气温 12.2℃，极端最高气温 39.0℃，极端最低气温-1.8℃。

(2) 相对湿度

多年平均相对湿度为 71.7%，春夏二季湿度较大，相对湿度 6 月份最大，达 82%，其次为 5 月份，相对湿度 80%，11 月份湿度为各月最小，相对湿度也有 69%。

(3) 降水量

南安降水量较多，多年平均降水量为 1612.6mm，最大年降水量达 2371.9mm(2000 年)，最少年降水量 965.5mm。多雨月份为 3~9，主要集中在 5~8 月，月平均降水量为 180.7~301.3mm，年最多降雨量为 6 月，月平均降雨量 301.3mm，日最大降雨量为 392.4mm，多年平均雷暴日 53.9d，4~9 月份多雷暴，主要集中于 5~8 月，最多为 8 月份，月平均雷暴日为 12.2d。

(4) 地面风速、风向

南安市历年平均风速 1.4m/s，风速变化不明显，各月平均风速在 1.3~2.0 之间。7 月份平均风速最大，为 2.0m/s；1 月份平均风速最小，为 1.3m/s。各月平均最大风速在 3.7~5.3m/s 之间，历年平均最大风速 4.3m/s。

3.1.3 地形地貌

南安市属丘陵地带，地势北西高、东南低，由中山、低山渐次过渡到丘陵、河谷平原，形成明显的阶状地形。北部为戴云山脉向东南蜿蜒的山地丘陵，西北面山密延绵，西南隅云顶山海拔 1175m，为全市最高峰，东边为丘陵地带。往东南逐渐过渡为丘陵和滨海台地，最低点为南部的石井沿海一带。东溪两岸有河谷平原、西溪两岸形成串珠状盆地。南部为低山台地，起伏和缓。沿海有狭长的海积平原，岛屿近 10

个。根据国际《中国地震参数区划图》（GB18306-2001）及闽建设[2002]37号，基地地震基本烈度为7度。项目所在区域地处晋东南沿海大陆边缘拗陷变质带中部，地质构造属燕山期活动产物，主要土壤类型为风化、冲积土，土壤承载力为15t/m²左右。

3.1.4 水文特征

（1）排水去向

项目无生产废水外排。近期，项目生活污水经“化粪池+地理式生活污水处理设施”处理后用于周边农田灌溉，不外排；远期，待项目所在地污水管网建设完善后，生活污水依托出租中方厂区内化粪池处理后排入市政污水管网，经市政污水管网收集汇入南安市污水处理厂处理达标，最终排入西溪。

（2）水文概况

南安境内河流主要有晋江的东溪、西溪干流及其所属支流，东溪、西溪分别从北部和西部流入南安市，西溪流经南安市城区东北部，向东至双溪口与东溪汇合，向东南流经金鸡闸于丰州出境，经鲤城区注入泉州湾。全市河道长400多公里，形成水源丰富的水系。全市水资源总量丰水年25.03亿m³，枯水年9.7亿m³，地表水年平均15.47亿m³，地下水资源2.24亿m³，以基岩裂隙水为主。

根据石砬水文站资料，晋江年平均流量为163m³/s，年径流量51.3亿m³，年径流深度1013mm，境内汇入诗溪、罗溪、兰溪和英溪等支流，山美水库是灌溉、发电水利工程。西溪发源于安溪桃舟，流域面积为210km²，年平均流量118m³/s，历年平均径流量26.0亿m³，最大年径流量45.89亿m³，最小为16.21亿m³。东溪是流经南安市主要城镇的河流，年平均流量44.7m³/s。

西溪为晋江正源，发源于安溪县西北部桃舟，为西北东南向顺向河。西溪全长145km，流域面积310km²。丰水期在每年5~9月，流量占全年流量的67%，枯水期在11月至次年2月，枯水季节多年平均流量为31.1m³/s，最枯流量为5.0~11.0m³/s。西溪年平均流量为83.1m³/s，年径流量约占晋江全年流量的1/2以上，年径流深度1062.9mm，水量丰富。西溪主要支流有：小蓝溪、龙潭溪、双溪、金谷溪及英溪；小支流主要有：坑仔溪、举口溪、霞镇溪、蓬莱溪、石竹溪、龙口溪、参内溪等。

项目出租方闽消公司南侧最近距离约30米处的兰溪属于西溪支流，发源于东田镇桃园，流经东田镇、莲塘、崎峰，在顶溪尾汇入西溪，总长30km，流域面积173km²，平均流速为0.1~0.3m/s，水面宽为8~20m，平均水深为0.5m，沿途坡降小。兰溪溪美取水点上游1000m、下游100m的水域及其两岸纵深50m以内的陆域，为饮用水源一级保护区。一级保护区外上游1000m、下游100m的水域用其两岸纵深100m的陆

域，为饮用水源二级保护区。项目南侧的兰溪段距离南安溪美自来水厂取水口上游约4km，距一级保护区上游边界约3km，距二级保护上游区边界约2km，具体位置关系详见附图5。

3.2 环境功能区划及执行标准

3.2.1 水环境功能区划及执行标准

项目区域地表水体为西溪支流兰溪，根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编及编制说明》（泉州市人民政府2005年3月），西溪水环境功能区划为一般工业用水、农业用水、一般景观要求水域等，划分为III类水环境功能区。兰溪为西溪支流，水环境质量参照西溪执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的III类水质标准，见表3-1。

表 3-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）（摘录）

序号	污染物名称	III类标准限值	单位
1	pH	6~9	无量纲
2	溶解氧（DO）	≥5	mg/L
3	高锰酸盐指数	≤6	mg/L
4	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	≤4	mg/L
5	化学需氧量（COD）	≤20	mg/L
6	氨氮（NH ₃ -N）	≤1.0	mg/L
7	总磷（TP）	≤0.2	mg/L

3.2.2 大气环境功能区划及执行标准

项目所在区域环境空气质量功能类别为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，见表3-2。

表 3-2 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（摘录）

序号	污染物名称	取值时间	二级标准（μg/m ³ ）
1	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60
		24小时平均	150
		1小时平均	500
2	二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	40
		24小时平均	80
		1小时平均	200
3	粒径小于等于2.5μm的颗粒物（PM _{2.5} ）	年平均	35

		24 小时平均	75
4	粒径小于等于 10 μm 的颗粒物 (PM ₁₀)	年平均	70
		24 小时平均	150
5	总悬浮颗粒 (TSP)	年平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		日平均	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
6	CO	24 小时平均	4
		1 小时平均	10
7	臭氧	8 小时平均	160
		1 小时平均	200

项目其他污染物总挥发性有机物（本项目评价因子取非甲烷总烃）执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D“总挥发性有机物(TVOC)8h 平均值(600 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)”，小时值浓度按“8h 平均值”的 2 倍取值，按 1200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 执行。

3.2.3 声环境功能区划及执行标准

项目所在区域尚未划分声环境功能区，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）、《声环境质量标准》（GB3096-2008），项目位于工业、居住混合区域，评价建议该区域声环境功能区划分为 2 类区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，见表 3-3。

表 3-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008）（摘录） 单位：dB（A）

时段 声环境功能类别	环境噪声限值	
	昼间	夜间
2 类	60	50

3.3 污染物排放标准

3.3.1 废水

近期，生活污水经“化粪池+地理式生活污水处理设施”处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)表 1 中旱作标准要求后用于周边农田灌溉，不外排。远期，项目生活污水拟经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准）后通过市政污水管网纳入南安市污水处理厂进行处理，执行标准详见表 3-4。

南安市污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，尾水排入西溪，执行标准详见表 3-5。

表 3-4 项目生活污水排放标准表

	标准名称	项目	标准限值
近期	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005) 表 1 中旱作标准	pH	5.5-8.5
		COD	200mg/L
		BOD ₅	100mg/L
		SS	100mg/L
远期	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级标准	pH	6-9
		COD	500mg/L
		BOD ₅	300mg/L
		SS	400mg/L
	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B 等级标准	NH ₃ -N	45mg/L

表 3-5 南安市污水处理厂尾水排放标准限值

《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级标准中的 A 标准	pH	6-9
	COD	50mg/L
	BOD ₅	10mg/L
	SS	10mg/L
	NH ₃ -N	5mg/L

3.3.2 废气

项目喷粉工序产生的粉尘、喷漆产生的漆雾（以颗粒物计）执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准及无组织排放监控浓度限值，详见表 3-6；喷漆及晾干有机废气、喷粉烘干有机废气（以非甲烷总烃计）排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）“表 1 排气筒挥发性有机物排放限值”中“涉涂装工序的其他行业标准”限值及表 3、表 4 无组织排放控制要求（其中非甲烷总烃厂区内监控点任意一次浓度值执行 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》表 A.1 无组织排放限值），详见表 3-7。

表 3-6 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值		标准来源
		排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	监控点	浓度(mg/m ³)	
颗粒物	120	15	1.75	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2

注：根据 GB16297-1996 中 7.1 规定，排气筒高度不应低于 15m，还应高出周围 200m 半径范围的建筑物 5m 以上，不能达到要求的排气筒，按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行。根据项目所在车间周围环境情况，从安全、技术角度考虑，排气筒无法高出周围 200m 最高建筑 5m 以上，因此颗粒物排放速率从严 50% 执行，即 1.75kg/h。

表 3-7 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）

污染物	排气筒高度 (m)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织监控浓度限值 (mg/m ³)		
				厂区内监控浓度限值		企业边界监控浓度限值
				监控点处 1h 平均浓度值	监控点处任意一次浓度值*	
非甲烷总烃	15	60	2.5	8.0	30	2.0

*：非甲烷总烃厂区内监控点任意一次浓度值执行 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》）

3.3.3 噪声

项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，见表 3-8。

表 3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位：dB（A）

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
2 类	≤60	≤50

3.3.4 固废

一般工业固体废物贮存、处置参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求设置，相关修改内容参考执行《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》（环境保护部公告 2013 年第 36 号）。

危险废物暂存间设置参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中相关要求。

3.4 环境质量现状

3.4.1 水环境质量现状

根据泉州市生态环境局网站公布的《2019 年度泉州市生态环境状况公报》：泉州市主要河流晋江水质状况为优，13 个国、省控监测断面的功能区（Ⅲ类）水质达标率为 100%，其中，（I~II）类水质比例为 38.5%。因此项目所在区域地表水体晋江西溪水质符合功能区（Ⅲ类）要求。

2019年，泉州市水环境质量总体保持良好。晋江水系水质为优；13个县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率为100%；山美水库和惠女水库总体为Ⅲ类水质，水体均呈中营养状态；小流域水质稳中向好；近岸海域一、二类水质比例87.5%。

1.主要河流水质

泉州市主要河流晋江水质状况为优，13个国、省控监测断面的功能区（Ⅲ类）水质达标率为100%，其中，Ⅰ~Ⅱ类水质比例为38.5%。



图 3-1 泉州市环境质量公报截图

3.4.2 大气环境质量现状

(1) 区域环境空气质量达标区判定

根据泉州市生态环境局网站上发布的《2019年泉州市城市空气质量通报》，2019年南安市城区PM₁₀浓度为0.057mg/m³、PM_{2.5}浓度为0.025mg/m³，NO₂浓度为0.019mg/m³、SO₂浓度为0.014mg/m³，CO_{0.95per}浓度为0.9mg/m³、O_{3-8h-90per}浓度为0.120mg/m³、综合指数3.20，环境空气质量可以达到《环境空气质量标准》及其修改单（GB3095-2012）二级标准，项目位于达标区。

2019年13个县（市、区）环境空气质量情况

排名	地区	综合指数	达标天数比例 (%)	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO-95per	O ₃ -8h-90per	首要污染物
1	永春县	2.37	99.4	0.007	0.007	0.036	0.020	0.8	0.126	臭氧
2	德化县	2.57	100	0.004	0.014	0.040	0.019	1.2	0.119	臭氧
3	安溪县	2.77	98.6	0.006	0.014	0.038	0.026	1.0	0.127	臭氧
4	台商区	2.79	98.1	0.005	0.011	0.044	0.023	1.1	0.137	臭氧
5	泉港区	2.87	94.8	0.009	0.017	0.041	0.021	0.8	0.145	臭氧
6	惠安县	2.91	96.7	0.005	0.018	0.043	0.026	0.8	0.133	臭氧
7	鲤城区	3.04	98.9	0.008	0.022	0.044	0.025	0.8	0.132	臭氧
7	开发区	3.04	98.9	0.008	0.022	0.044	0.025	0.8	0.132	臭氧
9	石狮市	3.05	94.9	0.006	0.020	0.048	0.023	0.8	0.144	臭氧
10	晋江市	3.14	97.0	0.010	0.021	0.047	0.023	0.9	0.144	臭氧
11	南安市	3.20	99.5	0.014	0.019	0.057	0.025	0.9	0.120	可吸入颗粒物
12	洛江区	3.29	94.4	0.009	0.025	0.047	0.025	0.9	0.148	臭氧
13	丰泽区	3.31	93.7	0.009	0.025	0.046	0.026	0.8	0.151	臭氧

图 3-2 2019 年泉州市城市空气质量通报截图

(2) 其他污染物环境空气质量现状

为了解项目建设区域非甲烷总烃环境空气质量现状，建设单位委托泉州普洛赛斯检测科技有限公司于 2019 年 11 月 25 日~2019 年 12 月 1 日对本项目西南侧约 740m 处三角坑村的大气环境现状进行了监测，监测结果见表 3-9，监测报告详见附件 8。

表 3-9 其他污染物环境质量现状监测结果汇总表

监测点位	监测项目	监测时间	1 小时平均浓度监测结果 (mg/m ³)			
			第一次	第二次	第三次	第四次

(3) 现状评价

表 3-10 其他污染物环境质量现状监测结果表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范 围 (mg/m ³)	最大浓 度占标 率/%	超标率 /%	达标情 况

根据监测结果分析，项目区域大气环境非甲烷总烃满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录D总挥发性有机物(TVOC)8h平均值的2倍值(1.2mg/m³)，大气环境质量现状尚好。

3.4.3 声环境质量现状

为了解项目建设区域声环境质量现状，建设单位委托泉州普洛赛斯检测科技有限公司于2019年11月25日对本项目现状噪声进行了监测，项目夜间西侧、南侧与其他消防器材厂共用厂界，因此仅在东侧和北侧厂界布设噪声监测点位，监测结果见表3-11，监测点位见附图2，监测报告见附件8。

表 3-11 噪声现状监测值 单位：dB(A)

由表3-11可知，项目夜间不生产，厂界现状昼间噪声值符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准要求(昼间≤60dB(A))，许垄村敏感点处声环境质量现状符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准要求(昼间≤60dB(A))，项目所在区域声环境质量良好。

3.5 主要环境问题

本项目产生的主要环境问题如下：

- ①项目运营期远期生活污水水质、水量对南安市污水处理厂的影响；
- ②项目运营期多孔钻、数控车床等设备运行时产生的噪声对周边敏感目标的影响；
- ③项目运营期产生的喷粉粉尘、喷粉烘干废气、喷漆废气对周围环境空气的影响；

④项目运营期产生的固体废物对周围环境的影响。

3.6 主要环境保护目标

项目位于闽消公司中部，车间四周均为其他工业企业，距离最近的敏感点为项目厂界北侧约 120m 处的许垄自然村。环境空气保护目标见表 3-12，其他环境保护目标见表 3-13，环境敏感目标分布图见附图 4。

表 3-12 项目环境空气保护目标一览表

环境要素	保护目标名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	方位	距厂界最近距离 (m)
		X	Y					
大气环境	许垄	633893	2760646	居住区	环境空气	GB3095-2012 二级标准	N	120
	三角坑	633356	2759864				W	685
	坂仔头	633140	2759351				W	1578
	官田村	633250	2758977				SW	1500
	顶瑶	634463	2759028				S	1350
	星塔	634723	2761856				NE	1200
	蓝溪村	632794	2758251				SW	2300
	寨顶	632201	2759805				SW	1880
	岐山村	631712	2761680				NW	2260
	莲塘村	636155	2762438				NE	2100
	长富村	636319	2761263	NE			1590	
	南安丰田小学	633197	2758826	文教区			SW	1780
莲塘第二小学	634740	2761621	NE		1310			

注：本项目坐标采用 UTM 坐标，表中的“方位”以厂址为基准点，“距离”是指保护目标与本项目车间的最近距离。

表 3-13 其他环境保护目标一览表

环境要素	保护目标名称	环境质量目标	距项目车间最近距离 (m)
地表水环境	南侧兰溪	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准	30
声环境	许垄自然村	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类标准	120

四、工程分析

4.1 项目概况

项目名称：年产雨淋阀 3000 台、湿式报警阀 9000 台、消防枪扣 1 万套、洒水喷头 100 万个，年喷漆消防水泵接合器 2 万台、消火栓 10 万台项目

建设单位：颖龙消防科技有限公司

建设地点：南安市溪美街道莲塘村十中 354-1 号

总投资：300 万元

建设规模：租赁厂房面积约 600m²

生产规模：预计年产雨淋阀 3000 台、湿式报警阀 9000 台、消防枪扣 1 万套、洒水喷头 100 万个、消防软管卷盘 10 万个，年喷漆消防水泵接合器 2 万台、消火栓 10 万台，预计年产值 1000 万元

职工人数：职工 60 人，均不住厂，不设置食堂

工作制度：年工作日 300 天，实行单班工作制，每班工作 10 小时（均为昼间）

4.2 项目主要建设内容

项目组成情况见表 4-1。

表 4-1 项目组成一览表

序号	工程名称	主要内容		
1	主体工程	生产车间	本项目为一栋单层生产厂房，建筑面积约 600m ² ，厂房内划分为生产区、原料储存区、成品区、办公区等	
2	辅助工程	办公区	位于车间内，建筑面积约 50m ²	
3	公用工程	供水	厂区用水由道路市政给水管网提供	
		供热	采用电加热设备进行供热	
		供电	厂区用电由电力局供电管网统一供给	
4	环保工程	废水	生活污水	化粪池+地理式生活污水处理设施
		废气	喷粉粉尘	滤芯除尘+不低于 15m 高排气筒 G1
			喷粉烘干废气	活性炭吸附+不低于 15m 高排气筒 G2
			喷漆废气	水帘+除湿+活性炭吸附+不低于 15m 高排气筒 G3
		噪声		减震垫、隔声门窗
		固废	一般工业固废	设一般工业固废贮存间，建筑面积约 20m ²
			危险废物	设危险废物贮存间，建筑面积 10m ²
生活垃圾	垃圾桶			

4.3 主要原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料及能源消耗量详见第一页的“项目基本情况”，主要原辅材料见表 1-1。主要原辅材料性质：

(1) 油漆

项目使用的油漆为醇酸漆别名醇酸树脂漆或醇酸树脂涂料，主要是由醇酸树脂组成，是目前国内生产量最大的一类涂料。具有价格便宜、施工简单、对施工环境要求不高、涂膜丰满坚硬、耐久性和耐候性较好、装饰性和保护性都比较好等优点。醇酸漆主要用于一般木器、家具及家庭装修的涂装，一般金属装饰涂装、要求不高的金属防腐涂装、一般农机、汽车、仪器仪表、工业设备的涂装等方面。根据业主介绍，项目使用的油漆成分表详见表 4-2。

表 4-2 项目油漆各组份含量表

(2) 天那水

项目使用的天那水为无苯天那水。天那水又名香蕉水，是一种具有香蕉气味的无色透明液体，挥发性极强，不溶于水，能溶于各种有机溶剂，易燃，主要用作喷漆工业的溶剂和稀释剂。根据业主介绍，项目使用的天那水成分表详见表 4-3。

表 4-3 项目天那水成分一览表 单位：%

(3) 热固性粉末涂料

热固性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。本项目所用热固性粉末涂料采用环氧树脂为主要原料制造而成，具备环氧树脂的韧性，漆膜具有极佳的流平性、装饰性、机械性与较强耐腐蚀性，广泛应用于各种金属制品的涂装。

4.4 项目主要生产设备（略）

4.5 生产工艺流程及产污环节（略）

4.6 污染源分析

4.6.1 废水

生活用水：项目聘有员工 60 人，均不住厂，根据《室外排水设计规范》（GB50014-2011）和《福建省用水定额标准》(DB35/T772-2013)及泉州市实际用水情况，不住厂职工生活用水取 50L/(d·人)，取 300 天/年，则生活用水量为 3m³/d(900t/a)。生活污水以生活用水的 80%计，则生活污水量为 2.4m³/d（720t/a）。

生产用水：根据生产工艺分析，项目生产用水主要为检验试压补充用水及水帘喷漆补充用水。

A. 检验试压补充用水

项目成品需要进行试压，检查成品是否漏水和使用效果，试压水循环使用，不外排，只需定期补充蒸发损耗。根据业主提供资料，项目检验试压补充用水约 0.05m³/d（15t/a）；

B.水帘喷漆补充用水

项目喷漆过程采用水帘除尘，水帘喷漆除尘水循环使用，不外排，只需定期补充蒸发损耗，根据业主提供资料，项目水帘喷漆除尘补充用水约 0.1m³/d（30t/a）。水帘喷漆循环水为高浓度水，每隔半年需全部更换一次，喷漆房水帘循环水量约 1.0t，则喷漆废水更换量约 2.0t/a。

综上所述，项目总用水量为 945t/a(3.15m³/d)，生活污水排放量为 720t/a(2.4m³/d)。项目水平衡图详见图 4-5。

图 4-5 项目水平衡图（单位：t/a）

本项目废水为生活污水，生活污水产生量为 720t/a（2.4t/d）。水质情况大体为：pH：6.5~8.0，COD：500mg/L，BOD₅：250mg/L，SS：250mg/L，NH₃-N：30mg/L。近期，生活污水拟经“化粪池+埋地式生活污水处理设施”处理达标后用于周边农田灌溉，不外排。远期，待项目区域污水管网建设完善，生活污水经化粪池预处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，NH₃-N 参照执行《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准，再通过市政污水管网，纳入南安市污水处理厂进行深度处理，最终排入西溪。生活污水水质情况及污染源强详见表 4-8。

表 4-4 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				污水厂排放口		排放时间 (h/d)	
			核算方法	产生废水量 (m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	处理效率 (%)	核算方法	排放废水量 (m ³ /a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)		排放量 (t/a)
办公生活	近期生活污水	COD	产污系数法	720	500	0.36	化粪池+ 地埋式生 活污水设 施	75	物料 衡算法	720	/	/	/	/	/
		BOD ₅			250	0.18	85	/			/	/	/		
		SS			250	0.18	90	/			/	/	/		
		NH ₃ -N			30	0.0216	40	/			/	/	/		
	远期生活污水	COD			500	0.36	化粪池	15			425	0.306	50	0.036	10
		BOD ₅			250	0.18	9	227.5			0.1638	10	0.0072		
		SS			250	0.18	30	227.5			0.1638	10	0.0072		
		NH ₃ -N			30	0.0216	3	29.1			0.02095	5	0.0036		

4.6.2 废气

根据工程分析，项目废气主要来源于喷粉粉尘，喷粉烘干废气，喷漆、晾干废气。

(1) 喷粉粉尘

项目热固性粉末涂料对产品表面防腐，在喷粉过程会产生粉尘。项目喷粉工序在专用喷塑机内进行，参照（略），本评价取附着率为80%，配套的负压吸气装置对脱落粉尘回收率为95%，其中90%被收集至喷塑机配套的滤芯除尘器进行处理，剩余10%处理后尾气经15m排气筒（G1，0.5m）排放。

项目热固性粉末涂料年使用量为6t，喷粉工序年工作小时数则喷粉过程未附着在产品上而脱落的粉末约1.2t/a，其中负压吸至滤芯除尘器的粉尘量约1.14t/a（即有组织产生速率0.475kg/h），无组织粉尘排放量约为0.06t/a（0.025kg/h）；经滤芯除尘器收集回用于喷粉工序的粉尘量约1.026t/a，剩余尾气经排气筒有组织排放，排放量约0.114t/a（即有组织排放速率0.0475kg/h），拟配套风机风量10000m³/h，则喷粉粉尘有组织产生浓度约47.5mg/m³，排放浓度约4.75mg/m³。

(2) 喷粉烘干有机废气

项目热固性粉末涂料烘干固化过程中会产生少量有机废气，以非甲烷总烃计，烘干工序年工作时间2400h。项目喷粉原料为热固型环氧树脂粉末涂料，该固态粉末涂料不含有机溶剂，固化温度一般控制在180℃左右，低于环氧树脂的热分解温度（300℃以上），烘干固化过程挥发产生的有机物极少。参照（略），本评价按6‰计，由前文喷粉粉尘源强分析可知，项目热固性粉末涂料使用量约6t/a，喷粉附着率为80%，则烘干有机废气产生量约0.029t/a（0.012kg/h）。

项目烘干工序在密闭烤箱内进行，有机废气经集气收集后由活性炭装置净化吸附，净化后的尾气通过1根不低于15m排气筒（G2，内径0.5m）排放。考虑产品进出烤箱瞬间会有少部分有机废气逸出，本评价预计无组织排放量约5%，则无组织排放量为0.0015t/a。

项目活性炭废气处置装置配套风机风量设计为10000m³/h，有机废气收集效率约95%，活性炭吸附效率按80%计，则喷粉烘干有机废气有组织产生速率约0.011kg/h（0.028t/a），产生浓度约11mg/m³，吸附净化后有组织排放速率约0.0022kg/h（0.0056t/a），排放浓度约2.2mg/m³。

(3) 喷漆、晾干废气

项目喷漆和自然晾干均在密闭的喷漆房内，喷漆房内采用负压抽气，喷漆过程产生

的漆雾、非甲烷总烃约 98%被收集以有组织排放形式排放，在人员、物料进出喷漆房过程约 2%以无组织排放形式排放。

根据企业提供，项目油漆使用量为 7.7t/a，天那水使用量为 0.77t/a。喷漆过程中固体物质附着率一般为 85%~95%（按 85%计），项目所使用的油漆固体含量以 68%计算，则漆雾产生量为 0.785t/a，年喷漆时间 2400h，产生速率 0.327kg/h。

按最不利影响考虑，项目油漆、天那水的可挥发性有机物质全部挥发，油漆中可挥发性有机物质占 32%（以非甲烷总烃计），天那水按 100%挥发计（以非甲烷总烃计），则喷漆晾干工序中非甲烷总烃产生量为 3.234t/a，产生速率为 1.34kg/h。

项目喷漆房配套“水帘+除湿+活性炭吸附”，废气净化处理后经 1 根不低于 15m 高排气筒（G3，内径 0.5m）排放。项目拟配套 1 台风量为 10000m³/h 的风机，年排放废气量 2400 万 m³。喷漆废气经过水帘除漆雾再经过干湿分离器去除湿度，再通过活性炭吸附有机废气，漆雾处理效率以 60%计，有机废气去除效率以 80%计。则漆雾有组织排放量 0.307t/a，排放速率 0.128kg/h，排放浓度 12.8mg/m³；非甲烷总烃有组织排放量 0.634t/a，排放速率 0.264kg/h，排放浓度 26.4mg/m³。

（4）小结

综合上述，项目运营期间各生产废气源强核算结果及相关参数见表 4-6~表 4-8。

表 4-5 喷粉粉尘源强核算结果及相关参数一览表

生产工序	装置	污染源	废气产生量 (m ³ /h)	污染物	污染物产生情况				治理措施		废气排放量(m ³ /h)	污染物排放情况		
					核算方法	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量(t/a)	工艺	效率		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量(t/a)
喷粉工序	喷塑机	排气筒 (G1)	10000	颗粒物	物料 衡算法	47.5	0.475	1.14	活性炭吸 附+不低于 15m 高排 气筒	有机废气 处理效率 80%	10000	4.75	0.0475	0.114
		无组织		颗粒物		--	0.025	0.06	--	--	--	--	0.025	0.06

备注：喷粉工作时间 2400h/年。

表 4-6 喷粉烘干有机废气源强核算结果及相关参数一览表

生产工序	装置	污染源	废气产生量 (m ³ /h)	污染物	污染物产生情况				治理措施		废气排放量(m ³ /h)	污染物排放情况		
					核算方法	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量(t/a)	工艺	效率		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量(t/a)
烘干工序	烤箱	排气筒 (G2)	10000	非甲烷总 烃	物料 衡算法	11	0.011	0.028	活性炭吸 附+不低于 15m 高排 气筒	有机废气 处理效率 80%	10000	2.2	0.0022	0.0056
		无组织		非甲烷总 烃		--	0.005	0.0015	--	--	--	--	0.005	0.0015

备注：喷粉烘干工作时间 2400h/年，烘干设备开合时间合计 300h/年。

表 4-7 喷漆、晾干废气源强核算结果及相关参数一览表

生产工序	装置	污染源	废气产生量(m ³ /h)	污染物	污染物产生情况				治理措施		废气排放量(m ³ /h)	污染物排放情况		
					核算方法	产生浓度(mg/m ³)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	工艺	效率		排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)
喷漆、晾干工序	水帘喷漆房	排气筒(G3)	10000	漆雾	物料衡算法	32.1	0.321	0.769	负压收集+水帘+除湿+活性炭吸附+不低于15m高排气筒	漆雾处理效率60%，有机废气处理效率80%	10000	12.8	0.128	0.307
				非甲烷总烃		132	1.321	3.169				26.4	0.264	0.634
		无组织	漆雾	--		0.052	0.016	--	--	--	0.052	0.016		
			非甲烷总烃	--		0.21	0.064	--	--	--	0.21	0.064		

备注：喷漆工作时间 2400h/年，人员、物料进出喷漆房开启时间合计 300h/年。

4.6.3 噪声

本项目运营后主要噪声源为多孔钻、数控车床等生产设备运行时产生的噪声，噪声压级在 60~80dB（A），其主要噪声源强见表 4-9。（略）

4.6.4 固体废物

根据工程分析，项目产生的固体废物为职工生活垃圾，一般固体废物主要为机加工工序产生的金属边角料，滤芯除尘收集的截留粉尘；危险废物主要为水帘喷漆产生的漆渣，活性炭吸附装置更换产生的废活性炭，水帘喷漆定期更换的高浓度废液，设备维护产生的废含油抹布。

（1）生活垃圾

生活垃圾产生量计算公式如下：

$$G=K \cdot N \cdot D \times 10^{-3}$$

其中：G—生活垃圾产生量（t/a）；K—人均排放系数（kg/人·天）；

N—人口数（人）；D—年工作天数（天）。

根据我国生活垃圾排放系数，不住厂员工取 $K=0.5\text{kg/人}\cdot\text{天}$ ，住厂员工取 $K=1.0\text{kg/人}\cdot\text{天}$ ，项目职工 60 人，其中 30 人住厂，年工作 300 天，则项目生活垃圾产生量为 13.5t/a。

（2）一般固体废物

①金属边角料

根据企业提供资料，项目机加工工序产生的金属边角料约为原料用量的 1%，项目金属原料用量为 254t/a，则金属边角料产生量约 2.54t/a，集中收集后外售相关物资单位回收利用。

②滤芯截留粉尘

根据工程分析，项目喷粉废气经处理后截留的粉尘量约为 1.026t/a，定期清理后回用于喷粉工序。

（3）危险废物

①废漆渣

项目漆雾废气中漆雾经过喷漆柜水帘后被拦截，从而达到对漆雾清洗净化的目的，根据工程分析，项目废漆渣产生量约 0.462t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 年 8 月 1 日起施行）附录，废漆渣属于危险废物，编号为 HW12（染料、涂料废物），废物代码为 900-252-12（使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物）。漆渣定期打捞滤干，收集后委托有资质单位进行处置。

②废活性炭

项目以 1kg 活性炭吸附 0.25kg 的有机废气污染物计算,项目活性炭去除效率按 80% 计算,处理废气量约 2.557t/a,需要活性炭量约 10.228t(本项目的活性炭需进行定期更换,更换周期为 1 次/年),则废活性炭的产生量约为 12.785t/a。废活性炭属危险废物,编号为 HW49(其他废物),废物代码为 900-041-49(含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质),集中收集后委托有资质的单位进行处置。

③水帘喷漆废液

水帘喷漆循环水量约 1m³,需半年更换一次,会产生高浓度喷漆废液,则产生量约 2.0t/a。根据《国家危险废物名录》(2016 年 8 月 1 日起施行)附录,水帘喷漆废液属于危险废物,危废类别为 HW12(染料、涂料废物),废物代码 900-252-12(使用油漆(不包括水性漆)、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物),集中收集后委托有资质的单位进行处置。

④废含油抹布

项目设备运行使用的润滑油需定期补充,不产生废润滑油。项目设备维护会产生少量废含油抹布,产生量约 0.01t/a,根据《国家危险废物名录》(2016 年 8 月 1 日起施行)附录,废含油抹布属危险废物豁免管理清单里面,废物类别 HW49(其他废物),废物代码为 900-041-49(废弃的含油抹布、劳保用品),拟混入生活垃圾,全过程不按危险废物管理。

⑤原料空桶

根据企业提供资料,项目原料空桶(油漆空桶、天那水空桶)年产生量约 330 个。根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)中 6.1“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质,或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”不作为固体废物管理的物质。因此本项目原料空桶不属于固体废物,可由生产厂家回收并重新使用。原料空桶应按危险废物暂存要求暂存,暂存区参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单中相关要求,建议建设单位应保留回收凭证备查。

项目固废污染源强核算结果及相关参数见表 4-10。

4.6.5 污染物排放情况一览表

项目污染物产排情况见表 4-11。

表 4-8 项目固废污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固废名称	固废属性	产生情况		处置措施	
				核算方法	产生量 (t/a)	处置量 (t/a)	处置措施及去向
机加工工序	机加设备	金属边角料	一般工业固体废物	物料衡算法	2.54	0	集中收集后外售相关物资单位回收利用
喷粉废气处理设施	滤芯净化器	滤芯截留粉尘		物料衡算法	1.026	0	定期清理后回用于喷粉工序
水帘喷漆工序	喷漆台	废漆渣	危险废物	物料衡算法	0.462	0	集中收集后委托有资质的单位进行处理
废气处理设施	活性炭净化装置	废活性炭		物料衡算法	12.785	0	
水帘喷漆工序	喷漆台	水帘喷漆废液		物料衡算法	2.0	0	
设备维护	--	废含油抹布		经验系数法	0.01	0	
喷漆	--	原料空桶	--	经验系数法	330 个	0	按照危废贮存, 交由原厂家回收利用
厂区职工生活	--	生活垃圾	--	产污系数法	13.5	0	环卫部门处理

表 4-9 项目污染物产排一览表

项目	排放源		污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	处理措施、排放去向
废水	生活污水		废水量	720	0	720	远期依托出租方化粪池处理后通过市政污水管网排入南安市污水处理厂
			COD	0.36	0.324	0.036	
			NH ₃ -N	0.0216	0.018	0.0036	
废气	喷粉粉尘	有组织	废气量	2400 万 m ³ /a	0	2400 万 m ³ /a	滤芯除尘+不低于 15m 高排气筒, 有组织排放至大气环境
			颗粒物	1.14	1.026	0.114	
		无组织	颗粒物	0.06	0	0.06	无组织排放至大气环境

	喷粉烘干废气	有组织	废气量	2400 万 m ³ /a	0	2400 万 m ³ /a	活性炭吸附+不低于 15m 排气筒，有组织排放至大气环境
			非甲烷总烃	0.028	0.0224	0.0056	
		无组织	非甲烷总烃	0.0015	0	0.0015	无组织排放至大气环境
	喷漆、晾干废气	有组织	废气量	2400 万 m ³ /a	0	2400 万 m ³ /a	水帘+除湿+活性炭吸附+不低于 15m 高排气筒，有组织排放至大气环境
			漆雾	0.769	0.462	0.307	
			非甲烷总烃	3.169	2.535	0.634	
		无组织	漆雾	0.016	0	0.016	无组织排放至大气环境
			非甲烷总烃	0.064	0	0.064	
固体废物	一般固废		金属边角料	2.54	2.54	0	集中收集后外售相关物资单位回收利用
			滤芯截留粉尘	1.026	1.026	0	定期清理后回用于喷粉工序
	危险废物		废漆渣	0.462	0.462	0	集中收集后委托有资质的单位进行处理
			废活性炭	8.2	8.2	0	
			水帘喷漆废液	2.0	2.0	0	
			废含油抹布	0.01	0.01	0	与生活垃圾一起交由环卫部门处理
	生活垃圾			13.5	13.5	0	当地环卫部门处理
原料空桶			330 个/a	330 个/a	0	按照危废贮存，由生产厂家回收利用	

4.7 厂区平面布局合理性分析

项目厂区及车间平面布置见附图 6，对厂区布局合理性分析如下：

(1) 厂区总平面布置功能分区明确，主要生产设备噪声源强较低，均采取基础减振和墙体隔声，项目多孔钻、数控车床等高噪声生产设备均位于车间南侧，最大距离地远离最近敏感点项目北侧许垄村，经减振后和墙体隔声后能够有效降低噪声对周边环境的影响。

(2) 项目总平面布置合理顺畅、厂区功能分区明确。生产区布置比较紧凑、物料流程短，厂区总体布置有利于生产操作和管理，主出入口位于北侧靠近道路，方便进出。

(3) 项目排气筒设置在厂区西南侧，位于项目所在地常年主导风向下风向，对敏感点影响较小，其设置符合要求。

综上所述，项目厂区平面布置考虑了建、构筑物布置紧凑性、节能等因素，功能分区明确，总图布置基本合理。

4.8 产业政策相符性分析

项目选址于南安市溪美街道莲塘村十中 354-1 号（闽消工业园），主要从事消防器材的生产加工，经查国家发展和改革委员会第 29 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》可知，本项目所采用的工艺、设备等不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中淘汰类、限制类，属于允许类建设项目；同时，项目已于 2019 年 9 月 27 日取得了南安市发展和改革局的备案（闽发改备[2019]C060861 号），可见项目的生产符合目前国家产业政策。

4.9“三线一单”控制要求的符合性分析

(1) 生态红线相符合性分析

按照《福建省人民政府办公厅关于印发福建省生态保护红线划定成果调整工作方案的通知》(闽政办[2017]80 号)，泉州市正在着手此次生态保护红线划定成果调整工作。根据《“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”编制技术指南（试行）》（2017 年），生态保护红线是指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域，是保障和维护国家生态安全的底线和生命线，通常包括具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙、海岸生态稳定等功能的生态功能重要区域，以及水土流失、土地沙化、石漠化、盐渍化等生态环境敏感脆弱区域。项目所在地未包含上述区域。因此，项目建设符合生态红线控制要求。

（2）环境质量底线相符合性分析

项目所在区域的环境空气质量可以符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，纳污水体西溪水质可以符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，声环境质量可以符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

项目噪声、废水、废气经治理之后可以达标排放，固废可做到无害化处置。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

（3）与资源利用上线的对照分析

本项目建设过程中所利用的资源主要为水资源和电，均为清洁能源，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

（4）与环境准入负面清单的对照

①产业政策符合性分析

根据“4.8 产业政策相符性分析”，项目的建设符合国家当前产业政策。

②与《泉州市内资投资准入特别管理措施(负面清单)(试行)》相符性分析

根据《泉州市人民政府关于公布泉州市内资投资准入特别管理措施(负面清单)(试行)的通知》（泉政文[2015]97号文），本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。因此本项目符合国家产业政策和《泉州市内资投资准入特别管理措施(负面清单)(试行)》要求。

综上所述，本项目建设符合用地规划要求，符合南安市生态功能区划要求，符合“三线一单”控制要求，与周围环境基本相容。

4.10 选址合理性分析

4.10.1 土地利用总体规划符合性分析

项目选址于南安市溪美街道莲塘村十中 354-1 号（闽消工业园）。根据项目出租方已取得的土地证（南国用（籍）第 00090354 号）（见附件 6），本项目建设用地性质为工业用地，因此项目建设符合南安市土地利用总体规划。

4.10.2 环境功能区划相符性分析

从环境质量现状分析，项目所在区域纳污水域、环境空气、声环境质量现状基本符合区域环境功能区划要求，对项目产生的主要污染物有一定的环境容量；经采取相应污染治理措施后，项目各污染物均能达标排放。因此，项目建设基本符合区域环境功能区

划要求。

4.10.3 生态功能区划符合性

项目位于南安市溪美街道莲塘村十中 354-1 号（闽消工业园），根据《南安市生态功能区划图》（见附图 7），项目所在地的生态功能区划属于“南安中西部西流域低山丘陵城镇工业与农业生态功能小区（410158305）”，主导功能：城镇工业和西溪水质保护，辅助功能：农业生态和生态公益林保护。本项目所在地块为工业用地，且近期，生活污水拟经“化粪池+地埋式生活污水处理设施”处理达标后用于周边农田灌溉，不外排。远期，生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网排入南安市污水处理厂深度处理达标后排放，对周边水环境影响极小。因此，本项目选址与南安市生态功能区划相容。

4.10.4 周围环境相容性

项目周边均为工业企业、工业道路，距离最近的敏感点为项目厂界北侧约 120m 处的许垄自然村。通过采取相应的污染防治措施，确保各项污染物达标排放，则其正常运营对周围敏感目标的影响很小。

综上所述，本项目建设符合用地规划要求，符合南安市环境功能区划、生态功能区划要求，与周围环境基本相容，项目选址合理。

五、施工期环境影响分析

本项目厂房为租赁厂房，已建设完成，故本次评价不涉及厂房的基建。因此，本报告表不对其施工期的环境影响进行分析。

六、运营期环境影响分析

6.1 水环境影响分析

项目生产废水主要为水帘喷漆水，循环回用不外排，外排废水为生活污水。近期，生活污水拟经“化粪池+地埋式生活污水处理设施”处理达标后用于周边农田灌溉，不外排。生活污水拟经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（氨氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准）后排入市政污水管网，经市政排污管网进入南安市污水处理厂，经其处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的 A 标准后排入西溪，对纳污水体水质影响不大。

(1) 评价等级判定

项目生活污水排放量为 720t/a (2.4t/d)。近期生活污水经“化粪池+地理式生活污水处理设施”处理达标后用作周边农田灌溉；远期，生活污水经化粪池预处理后排放市政污水管网，最后进入南安市污水处理厂集中处理。项目废水排放方式属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)中水污染影响型建设项目评价等级判定，详见表 6-1。

表 6-1 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m ³ /d) 水污染当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	--

根据上表可知，项目生活污水属于间接排放，因此，项目属于水污染环境型建设项目三级 B 评价等级。根据 HJ2.3-2018 导则要求，本项目可不进行水环境影响预测。

(2) 污染源强排放量核算

A、废水类别、污染物及污染治理设施信息

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 6-2。

表 6-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、NH ₃ -N	进入城市污水处理厂	间断排放	TW001	化粪池	化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排

B、废水排放口基本情况

项目废水排放口基本情况见表 6-3。

表 6-3 废水间接排放口基本信息表

序号	排放口编号	排放口经纬度		废水排放量/ (万 t/a)	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
		经度	纬度				名称	污染物种类	
1	DW001	118°19'33.17"	24°57'15.33"	0.072	间歇	运营期	南安市污水处理厂	COD	50
								NH ₃ -N	5

C、废水污染物排放执行标准

项目废水污染物排放执行标准见表 6-4。

表 6-4 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议		
			名称	浓度限值/(mg/L)	
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级标准		500
		NH ₃ -N	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B 等级标准		45

D、废水污染物排放信息

项目废水污染物排放信息见表 6-5。

表 6-5 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD	50	0.00012	0.036
		NH ₃ -N	5	0.000012	0.0036
全厂排放口合计		COD			0.036
		NH ₃ -N			0.0036

E、地表水环境影响评价自查表

表 6-6 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型√；水文要素影响型□	
	水环境保护目标	饮用水源保护区□；饮用水取水口□；涉及水的自然保护区□；重要湿地□	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放□；间接排放√；其他□	水温□；径流□；水域面积□
影响因子	持久性污染物□；有毒有害物质□；非持久性污染物√；pH值☑；热污染□；富营	水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□	

		养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级A <input type="checkbox"/> ; 三级B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源	
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期		监测因子	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		()	监测断面或点位 监测断面或点位个数 () 个
评价范围	河流 () km; 湖库、河口及近岸海域; 面积 () km ²			
评价因子	(COD、NH ₃ -N)			
评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ()			
评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>			
现状评价	评价结论		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	河流 () km; 湖库、河口及近岸海域; 面积 () km ²		
	评价因子	()		
影响预测	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> ; 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>		
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> ; 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
	影响评价	水污染控制和水环境影响建环措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>	

水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求☑ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整如河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求√					
污染源排放量核算	污染物名称	排放量t/a	排放浓度mg/L			
	COD	0.036	50			
	NH ₃ -N	0.0036	5			
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量t/a	排放浓度mg/L	
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施□；水文减缓设施□；生态流量保证设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他☑；				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动□；自动□；无监测□		手动□；自动□；无监测□	
		监测点位	（）		（）	
		监测因子	（）		（）	
污染物排放清单	详见表10-1					
评价结论	可以接受√；不可以接受□					

注：“□”为勾选项√，可；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

6.2 大气环境影响分析

(1) 评价工作等级确定

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）有关评价等级的确定方法，采用推荐的估算模式 AERSCREEN 模型确定项目的大气环境影响评价等级。

根据项目工程分析结果，分别计算出各主要大气污染物的最大地面浓度占标率 P_i 和地面浓度达标准值 10% 对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， mg/m^3 。

评价等级按表 6-7 分级判据进行划分。

表 6-7 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

本项目采用 EIAProA2018 软件 AERSCREEN 估算对本项目评价等级进行预测，预测结果统计如下：

表 6-8 估算模式预测结果汇总表

排放方式	污染源	污染因子	最大预测浓度 (mg/m^3)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Pmax (%)	D10% (m)	评价等级
有组织	G1 排气筒	颗粒物	0.000738	900	0.08	0	三级
	G2 排气筒	非甲烷总烃	0.0000954	1200	0.01	0	三级
	G3 排气筒	颗粒物	0.00342	900	0.38	0	三级
		非甲烷总烃	0.00351	1200	0.29	0	三级
无组织	生产车间	颗粒物	0.0146	900	1.63	0	二级
		非甲烷总烃	0.0293	1200	2.44	0	二级

由下文预测结果可知，本项目最大地面浓度占标率为无组织排放的非甲烷总烃， $C_{\text{非甲烷总烃}}=0.0293\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $P_{\text{非甲烷总烃}}=2.44\%<10\%$ ，根据《环境影响技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）评价工作的分级判据可知，本项目大气评价等级为二级，可不进一步预测大气环境影响评价。

（2）评价范围

项目评价范围为以项目建设地为中心，边长为 5km 的矩形。

（3）预测参数

根据工程分析，项目主要大气污染物为喷粉工序产生的粉尘，喷粉烘干有机废气（非甲烷总烃），喷漆产生的漆雾以及喷漆、晾干工序产生的有机废气（非甲烷总烃）。

①有组织废气

根据工程分析，项目喷粉粉尘经“滤芯除尘”处理后通过 1 根不低于 15m 高排气筒（G1）排放；喷粉烘干废气经“活性炭吸附”处理后通过 1 根不低于 15m 高排气筒（G2）排放；喷漆晾干废气经“水帘+除湿+活性炭吸附”处理后通过 1 根不低于 15m 高排气筒（G3）排放。本项目废气有组织排放的污染源强及参数选取见表 6-9。

表 6-9 点源参数一览表

编号		1	2	3
名称		喷粉粉尘 (G1 排气筒)	喷粉烘干废气(G2 排气筒)	喷漆晾干废气(G3 排气筒)
排气筒底部中心坐标 (m)	X	633951	633955	633963
	Y	2760488	2760480	2760487
排气筒底部海拔高度 (m)		15	15	15
排气筒高度 (m)		15	15	15
排气筒出口内径 (m)		0.5	0.5	0.5
烟气流量 (m ³ /h)		10000	10000	10000
烟气温度 (°C)		25	80	25
年排放小时数 (h)		2400	2400	2400
排放工况		正常	正常	正常
污染物排放速率 (kg/h)	颗粒物	0.0475	/	0.128
	非甲烷总烃	/	0.0022	0.264

备注：项目以厂区西南角为坐标原点 (0, 0)

②无组织废气

本项目废气无组织排放车间为矩形车间，无组织排放废气污染物源强及预测参数选取见表 6-10。

表 6-10 矩形面源参数一览表

编号		1
名称		生产车间
面源起点坐标 (m)	X	633953
	Y	2760479
面源海拔高度 (m)		15
面源有效排放高度 (m)		10
面源长度 (m)		30
面源宽度 (m)		20
与正北方向夹角 (°)		30
排放工况		正常
污染物排放速率 (kg/h)	颗粒物	0.077
	非甲烷总烃	0.215

备注：项目以厂区西南角为坐标原点

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中表 3 推荐，选用 AERSCREEN 模型作为预测模型，软件采用 EIAProA 软件，估算项目各废气正常排放时，项目污染源中心下风向不同距离的浓度及占标率。估算模型参数见表 6-11。

表 6-11 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	166.5 万
最高环境温度/°C		39
最低环境温度/°C		-1.8
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		潮湿气候
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/°	/

(4) 预测结果

由估算结果可知，本项目无组织废气的评价因子颗粒物、非甲烷总烃下风向最大落地浓度为 0.0146mg/m³、0.0293mg/m³，最大地面浓度占标率 Pmax 为 1.63%、2.44%，对周边大气环境影响不大。

(5) 排放量核算

本项目废气有组织排放量核算见表 6-12，无组织排放量核算见表 6-13，年排放量核算见表 6-14。

表 6-12 项目废气有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度(mg/m ³)	核算排放速率(kg/h)	核算年排放量(t/a)
一般排放口					
1	G1 排气筒	颗粒物	4.75	0.0475	0.114
2	G2 排气筒	非甲烷总烃	2.2	0.0022	0.0056
3	G3 排气筒	颗粒物	12.8	0.128	0.307
		非甲烷总烃	26.4	0.264	0.634

表 6-13 项目废气无组织排放量核算表

序号	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	生产车间	颗粒物	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中颗粒物无组织排放标准	1.0	0.076
		非甲烷总烃		《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)	2.0	0.0655

表 6-14 项目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	0.497
2	非甲烷总烃	0.705

(6) 环境保护距离

①大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) AERSCREEN 估算模型预测结果,项目无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃最大地面浓度值均低于厂界浓度限值和
环境空气质量限值。由上表可知,本项目不需要设置大气环境保护距离。

②依据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)计算

卫生防护距离是指产生有害因素的部门(车间或工段)的边界至居住区边界的最小距离,卫生防护距离范围内不应设置居住性建筑物。本评价依据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)中规定的方法及当地的污染物气象条件计算项目卫生防护距离,其计算公式具体如下:

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中: C_m —标准浓度限值, mg/m^3 ;

L —工业企业所需卫生防护距离, m ;

r —有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径, m 。根据该生产单元占地面积 $S (m^2)$ 计算, $r = (S/\pi)^{0.5}$;

A 、 B 、 C 、 D —卫生防护距离计算系数,无因次,根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别从表 6-15 查取。

Q_c —工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平, kg/h 。

表 6-15 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在地区 近五年平均风速 m/s	$L \leq 1000m$			$1000 < L \leq 2000m$			$L > 2000m$		
		工业企业大气污染源构成类别*								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110

B	<2	0.01	0.015	0.015
	>2	0.021	0.036	0.036
C	<2	1.85	1.79	1.79
	>2	1.85	1.77	1.77
D	<2	0.78	0.78	0.57
	>2	0.84	0.84	0.76

注：工业企业大气污染源分为三类

I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的三分之一者；

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的三分之一，或是虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定；

III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应批指标确定者。

本项目所在地区全年平均风速 1.4m/s，无组织排放单元等效半径按生产车间面积进行等效换算，各无组织排放源卫生防护距离计算如表 6-16 所示。

表 6-16 卫生防护距离计算参数及计算结果

污染源	污染物	C _m (mg/m ³)	Q _c (kg/h)	R (m)	A	B	C	D	L (m)	取值 (m)
生产车间	颗粒物	0.9	0.1145	13.8	400	0.01	1.85	0.78	12.74	50
	非甲烷总烃	1.2	0.23	13.8	400	0.01	1.85	0.78	21.08	50

根据表 6-16 以及 GB/T13201-91 中的相关规定，本项目卫生防护距离为生产厂房外延 100m。与本项目生产车间距离最近的敏感点为项目厂界北面 120m 处的许垄村，因此本项目 100m 卫生防护距离范围内无敏感目标。项目卫生防护距离包络线图见附图 9。

(7) 自查表

根据核算结果，项目大气环境影响评价自查结果见表 6-17。

表 6-17 项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目				
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5 km <input checked="" type="checkbox"/>
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input type="checkbox"/>
	评价因子	基本污染物 (PM ₁₀)，其他污染物 (TSP、非甲烷总烃)			包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>
	评价基准年	(2019) 年				
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标区 <input type="checkbox"/>	

工作内容		自查项目					
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建 项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>
	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL 2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AE DT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格 模型 <input type="checkbox"/>
大气环境 影响预测 与评价	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子(颗粒物、非甲烷总烃)			包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度 贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度 贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C 本项目最大标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>		C 本项目最大标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度 贡献值	非正常持续时长 () h		C 非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C 非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>	
	保证率日平均浓度 和年平均浓度 叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>			C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质量的 整体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>			k > -20% <input type="checkbox"/>			
环境监测 计划	污染源监测	监测因子: (非甲烷总烃、颗粒物)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子: ()		监测点位数 ()		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价结 论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>		不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境保护距离	距(生产车间)厂界最远(100) m					
	污染源年排放量	SO ₂ : (/) t/a		二甲苯: (/) t/a		颗粒物: (0.497) t/a	非甲烷总烃: (0.705) t/a

注：“□”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项

6.3 声环境影响分析

项目主要噪声源强为运营期间多孔钻、数控车床等生产设备运行时产生的噪声，噪声源强在 65~80dB(A) 之间，根据噪声的传播规律，从噪声源至受声点的噪声衰减总量是由噪声源到受点声的距离、墙体隔声量、空气吸收的衰减综合而成。

(1) 预测模式选择

参考《HJ2.4-2009-环境影响评价技术导则 声环境》，厂房(车间)内多个噪声源叠加的综合噪声计算公式如下：

$$L = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中：L—n 个噪声源的合成声压级，dB(A)；

L_i—第 i 个噪声源至预测点处的声压级，dB(A)；

N—噪声源的个数。

本评价仅考虑距离衰减根据半自由场空间点源距离衰减公式估算，半自由场空间点源距离衰减计算公式如下：

$$L_A(r) = L_{WA} - 20 \lg r - TL - \Delta L - 8$$

式中： $L_A(r)$ —距离 r 处的 A 声功率级，dB(A)；

L_{WA} —声源的 A 声功率级，dB(A)；

r —声源至受点的距离，m。

TL—厂房墙体隔声量，取值见表 6-19。

表 6-18 车间隔声的插入损失值 单位：dB (A)

条件	A	B	C	D
TL 值	25	20	15	10

注：A：车间门窗密闭，且经隔声处理；B：车间围墙开小窗且密闭，门经隔声处理；C：车间围墙开小窗但不密闭，门未经隔声处理，但较密闭；D：车间围墙开大窗且不密闭，门不密闭。

考虑项目生产过程中间围墙开小窗但不密闭，门未经隔声处理，但较密闭，等效于 C 类情况，TL 值取 15dB (A)。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， $\Delta L = 0$ 。

采用上述预测模式计算项目主要高噪声设备对厂界各预测点产生的噪声影响，预测结果见表 6-20。

表 6-19 厂界环境噪声预测结果 单位：dB (A)

预测点	声源与预测点距离 (m)	贡献值	现状值	预测值	执行标准	达标情况
闽消厂界北侧 S1	80	48.4	--	48.4	60	达标
闽消厂界东侧 S2	150	52.2	--	52.2	60	达标
最近敏感点(许垄自然村) S3	120	25.9	48.3	48.3	60	达标

注：新建项目厂界噪声预测只考虑贡献值；敏感点处考虑叠加背景值的预测值

根据预测结果可知：项目厂界昼间噪声最大贡献值为 52.2dB (A)，厂界噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准(昼间噪声 ≤ 60 dB(A))；敏感点昼间噪声最大预测值为 48.3B (A)，符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求(昼间 ≤ 60 dB(A))。项目夜间不生产，项目生产噪声对周边声环境影响不大。

6.4 固体废物影响分析

6.4.1 一般工业固体废物影响分析

本项目一般工业固体废物主要为机加工工序产生的金属边角料和滤芯除尘截留的粉尘，金属边角料集中收集出售给相关物资回收公司，滤芯收集的粉尘可回用于喷粉工序。项目生产车间内拟设置一般工业固体废物暂存场所（面积约 20m²），对于生产固废实行分类收集，分类处置，实现生产固废无害化、资源化利用。一般工业固体废物暂存场所设置在车间内，有效避开风吹雨淋造成二次污染，同时场地地面均进行水泥硬化且该部分生产固废均为固态，有效避免对地下水环境的污染。本项目拟一般工业固体废物暂存场所应按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改清单中的相关要求设置。

6.4.2 生活垃圾影响分析

项目生活垃圾产生量 13.5t/a，如不及时清理，不仅会滋生苍蝇、蚊虫，发出令人生厌的恶臭，垃圾的不适当堆置会使堆置的土壤变酸、变碱或变硬，土壤结构受到破坏，而且还会破坏周围自然景观，项目生活垃圾由厂区内设置垃圾桶集中收集，定期由环卫部门统一清运处理，生活垃圾可得到及时妥善处理，不会对周围环境造成二次污染。

6.4.3 危险废物影响分析

项目生产过程中产生的危险废物主要为废漆渣、废活性炭、水帘喷漆废液、废含油抹布。废含油抹布拟混入生活垃圾，全过程不按危险废物管理。项目在生产车间内设置危险废物暂存场所（面积约 10m²），危险废物暂存场所建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中相关要求。危险废物应有专人管理，按危险废物暂存要求暂存并及时由有资质单位进行回收处置。

项目油漆空桶、天那水空桶不属于固废，暂存于危废贮存间，由生产厂家定期回收。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》分析，建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况详见表 6-21。

表 6-20 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存区	废活性炭	HW49	900-041-49	生产车间	10m ²	密闭容器	5 吨	6 个月
2		废漆渣	HW12	900-252-12				1 吨	6 个月
3		水帘喷漆废液	HW12	900-252-12				3 吨	6 个月

6.5 环境风险分析

6.5.1 评价目的和重点

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素、建设项目建设和营运期间可能发生的突发性事件或者事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与措施、以使建设项目事故率、损失和环境的影响达到可接受水平。

评价重点：分析企业实际实施项目生产、储运过程中可能存在的事故隐患，针对性地提出减少环境风险的应急措施及应急预案，为本建设项目今后建设、运营的环境风险管理提供依据，以达到尽量降低环境风险，减少环境危害的目的。

6.5.2 评价依据

1、风险调查

(1) 建设项目风险源调查

项目危险物质风险物质调查情况见表 6-22。

表 6-21 风险源调查表

危险物料名称	危险物质名称	最大储存量	分布情况	生产工艺特点
油漆	醇酸树脂	3t/a	储存于生产车间	喷漆
天那水	200#溶剂	0.5t/a	储存于生产车间	调漆

(2) 环境敏感目标调查

项目位于南安市溪美街道莲塘村十中 354-1 号（闽消工业园），临近项目周边为工业区道路和其他工业企业厂房，具体周边环境现状见附图 2。

2、风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 推荐方法，分别计算危险物质数量与临界量比值 Q 、行业及生产工艺评分 M ，以此来确定项目危险物质及工艺系统危险性级别。当项目存在多种危险物质时，按公式 6.1 计算 Q 。

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+q_3/Q_3+\dots+q_n/Q_n$$

式中： $q_1, q_2, q_3, \dots, q_n$ —每种危险物质实际存在量，t；

$Q_1, Q_2, Q_3, \dots, Q_n$ —与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

查阅 HJ169-2018 附录 B 中表 B.1 列出风险物质临界量，不含本项目危险物质临界量，因此参考表 B.2 推荐的其他危险物质临界量临界值中健康危险急性毒性物质临界量，临界量取 10t，经计算，危险物质数量（厂界内最大存在总量）与临界量比值：

$$Q = (3+0.5) / 50 = 0.07; Q < 1$$

根据判定结果， $Q < 1$ ，可判定本项目风险潜势为I级。

3、评价等级

项目风险潜势为I级，故本项目风险评价可只进行简单分析。

6.5.3 环境风险识别

本项目主要危险物质及其分布情况、影响环境途径见表 6-23。

表 6-22 风险识别结果一览表

危险物质名称	危险物质数量	厂内最大储存量	分布情况	环境影响途径
醇酸树脂	7.7t/a	3t/a	储存于生产车间	物料泄漏； 火灾引发的伴 生、次生污染物 排放
200#溶剂	0.77t/a	0.5t/a	储存于生产车间	

6.5.4 环境风险分析

本项目可能造成环境风险的物料主要为油漆、天那水，可能引发的环境风险事故为物料泄漏、遇明火发生火灾引起的次生污染事件。

(1) 辅料泄漏影响分析

项目生产过程中使用的油漆、天那水均采用桶装，暂存于厂内辅料仓库，仓库地面采用水泥硬化等防渗措施，辅料堆存区应设置围堰，辅料仓库门口设置斜坡围堰，若发生泄漏后，可在围堰及辅料仓库内收集暂存，不会漫流到生产车间，不会对周围环境产生影响。

(2) 火灾事故风险分析

项目生产过程中使用的油漆、天那水属易燃物料，遇明火或高温时易发生火灾事故，火灾会带来生产设施的重大破坏和人员伤亡，火灾是在起火后火势逐渐蔓延扩大，随着时间的延续，损失数量迅速增长，损失大约与时间的平方成正比，如火灾时间延长一倍，损失可能增加 4 倍，同时，在火灾过程中，燃烧会产生有毒有害气体，造成次生污染，从而对周围环境空气造成污染以及人员健康造成伤害。

(3) 伴生/次生污染风险分析

在火灾条件下，油漆、天那水主要以碳、氢为主要组成元素，燃烧会产生有毒气体，其有毒成分主要为一氧化碳，在火势猛烈时，这种气体最具危险性。同时也需要考虑其他易燃物遇热燃烧后产生的其他烃类气体、酚类气体等，尤其需要特别考虑阻燃剂燃烧后产生的有毒的卤气、卤化氢、二噁英，这些气体与一氧化碳混合致毒性更大。

项目油漆、天那水受热分解产物含可燃气体，如一氧化碳与空气的混合物，在适当

的条件下会燃烧或爆炸，当火场氧气浓度改变时，可能导致更猛烈的燃烧或爆炸发生。

当火灾事故发生时，燃烧产生的烟气短时间内会对厂内员工有较大的影响，并随着时间扩散，对项目周边企业和居民产生一定的影响。

①物料燃烧时产生的烟气中含大量的一氧化碳，一氧化碳随空气进入人体后，经肺泡进入血液循环，能与血液中红细胞里的血红蛋白、血液外的肌红蛋白和二价铁的细胞呼吸及酶等形成可逆性结合，高浓度一氧化碳可引起急性中毒，中毒者常出现脉弱，呼吸变慢等反应，最后衰竭致死；慢性一氧化碳中毒会出现头痛、头晕、记忆力降低等神经衰弱症状。燃烧事故发生后，先是对近距离目标影响最大，且危害程度也大，随着时间的推移，逐渐对远处产生影响，但危害程度逐渐减小。

②物料燃烧产生的烟气将对项目厂区周边企业及居民产生一定影响。

③其他苯环类、烃类气体、酚类气体也有部分有毒气体，对人体有一定的危害。

④如果发生爆炸事故，直接后果是近距离人员伤亡和设备受损，并造成大量的气态污染物和烟尘。

因此，建设单位应该建立完善的环境风险管理措施及风险应急计划。

6.5.5 环境风险防范措施

项目主要环境风险为：原料遇到明火发生火灾事故。根据生产过程中存在的风险事故因素，提出以下措施：

①在生产、经营等各方面必须严格执行有关法律、法规。具体如《中华人民共和国消防法》、《仓库防火安全管理规则》等；

②设立安全与环保专员，负责全厂的安全运营，建立完善的安全生产管理制度，加强安全生产的宣传和教育，确保安全生产落实到生产中的每一个环节，禁止员工人员在车间内吸烟等；

③公司车间内配备一定量的灭火器，保证事故状态下火灾发生进行应急处理；

④发生火灾事故时，应立即报告上级部门，并挂火警电话。发生事故后应迅速弄清现场情况，采取有效措施，严防冒险抢救。

⑤抢救事故的所有人员必须服从统一领导和指挥。指挥人员应是企业领导人（厂长、车间主任或值班负责人）。

6.5.6 分析结论

项目所涉及到的物料主要为油漆、天那水，原料用量及生产工艺风险潜势低。项目通过对物料采取严格的防火措施，杜绝火灾事故的发生，降低其对周边大气可能造成的环境风险。同时制定有效的安全生产管理计划，加强各单元风险防范措施的落实后，项

目环境风险事故发生概率很小,火灾事故产生的伴生/次生污染物排放对周边大气影响较小,因此,项目风险防范措施可行,项目环境风险影响很小。

项目环境风险简单分析内容见表 6-24。环境风险评价自查表见表 6-25。

表 6-23 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产雨淋阀 3000 台、湿式报警阀 9000 台、消防枪扣 1 万套、洒水喷头 100 万个,年喷漆消防水泵接合器 2 万台、消火栓 10 万台项目			
建设地点	(福建)省	(泉州)市	(南安市)	溪美街道莲塘村十中 354-1 号(闽消工业园厂房)
地理坐标	经度	东 118°19'37.29"	纬度	北 24°57'14.20"
主要危险物质及分布	油漆、天那水,位于车间内辅料仓库			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	1、由于项目使用化学品数量较少,存储量不大,仓库地面应采取硬化,辅料堆放区、仓库门口设置围堰,若发生泄漏,可收集暂存于仓库内不会漫流至生产车间内,也不会对周边水体和土壤造成影响。			
风险防范措施要求	<p>(1) 本项目所用的油漆、天拿水均由供货厂家负责运送到厂,到厂后由专人负责管理,定期开展安全检查,存放场所应是阴凉通风,必须标明醒目的易燃标志,并远离热源和火种,同时配备相应品种和数量的消防器材。</p> <p>(2) 泄露应急措施:发生泄露事故时,立即将托油盘放置泄露处,用胶带、棉纱等材料采取紧急止漏措施;切断电源防止易燃品爆炸;用抹布、细沙等擦拭、吸收泄露出的化学品,防止渗入土壤。</p> <p>(3) 火灾次生污染消防废水污染防治措施:发生火灾事故时,应首先组织人员疏散,在确保安全的前提下,尝试进行以下应急处理措施:切断进入火灾事故地点的一切物料;在火灾尚未扩大到不可控制之前,应使用移动式灭火器,或现场其他各种消防设备、器材,扑灭初期火灾和控制火源;扑救危险化学品火灾决不可盲目行动,应针对每一类化学品,选择正确的灭火剂和灭火方法来安全地控制火灾。化学品火灾的扑救应由专业消防队来进行,其他人员不可盲目行动,待消防队到达后,介绍物料介质,配合扑救;积极抢救受伤和被困人员,限制燃烧范围。火灾极易造成人员伤亡,灭火人员在采取防护措施后,应立即投入寻找和抢救受伤、被困人员的工作,并努力限制燃烧范围。</p> <p>(4) 为避免潜在土壤污染,项目辅料仓库应采取硬化措施,所涉及的液态化学品均存放于防渗托盘内,并配置黄砂、收集桶等吸附装置。</p>			
填表说明:对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)中表 2 建设项目环境风险潜势划分,本项目环境风险潜势为 I,仅需简单分析,分析内容对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)中附录 A 的内容。				

表 6-24 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况							
风险调查	危险物质	名称	油漆	天那水					
		存在总量/t	3	0.5					
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口_____人			5km 范围内人口_____人			
			每公里管段周边 200m 范围内人口数(最大)				_____人		
地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>		F2 <input type="checkbox"/>		F3 <input type="checkbox"/>			
	环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>		S2 <input type="checkbox"/>		S3 <input type="checkbox"/>			

工作内容		完成情况				
	地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>	
		包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>	
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>	
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>	
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>	E4 <input type="checkbox"/>	
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>	E4 <input type="checkbox"/>	
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>	E4 <input type="checkbox"/>	
环境风险潜势	IV ⁺ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>		
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input type="checkbox"/>	地下水 <input type="checkbox"/>	
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围____m			
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围____m					
	地表水	最近环境敏感目标____，到达时间____ h				
	地下水	下游厂区边界到达时间____ d				
最近环境敏感目标____，达到时间____ d						
重点风险防范措施	项目通过对物料堆场等采取严格的防火措施，杜绝火灾事故的发生，降低其对周边大气可能造成的环境风险。同时对化学品间进行防渗处理，硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙。包装容器符合要求，保持容器封闭，防止化学品泄漏。					
评价结论与建议	项目风险潜势为I级，环境风险事故发生概率很小，对周边环境影响较小，因此，项目风险防范措施可行，项目环境风险影响很小					

注：“☐”为勾选项，填“√”；“____”为填写

6.6 地下水环境影响分析

项目主要生产雨淋阀、湿式报警阀等产品，属于通用设备制造业和金属制品业，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 中的“Ⅰ 金属制品-53、金属制品加工制造”、“Ⅱ 机械、电子-71、通用、专用设备制造及维修”项目类别规定，本项目属于 IV 类，不需要开展地下水评价。且租用已建车间，车间地面均已水泥硬化，可防止物料遇水下渗，项目生产过程无用水环节，无生产废水排放，正常生产过程不会对地下水造成影响。

6.7 土壤环境影响分析

项目主要生产雨淋阀、湿式报警阀等产品，属于通用设备制造业、金属制品业，对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中表 A.1 “制造业”中

的“设备制造、金属制品、汽车制造及其他制品制造”建设项目类别规定，本项目属于Ⅲ类项目，项目租用已建车间，车间地面均已水泥硬化，占地规模仅为 $600\text{m}^2 \leq 5\text{hm}^2$ ，为小型规模，且周边用地为工业用地，不存在饮用水水源地或居民区等敏感目标。综上，根据土壤环境影响识别，本项目无土壤环境影响影响途径，故可不开展土壤环境影响评价工作。

七、退役期环境影响分析

本项目退役期的环境影响主要有以下两方面：

- (1) 废弃设备未妥善处理造成的环境影响。
- (2) 废弃产品和原料未妥善处置造成的环境影响。

退役期环境影响的防治措施：

- (1) 企业退役后，妥善处理设备，其设备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，且符合当时国家产业政策和地方政策的设备，可出售给相关行业。

- ②在退役时，属于行业淘汰范围、不符合当前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回收单位。

- (1) 原材料和产品均可出售给其他企业，对环境无影响。
- (2) 退役后，建设单位应清理生产场所后退租。

八、环保措施可行性论证

8.1 废水处理措施有效性分析

- (1) 生产废水

项目生产废水主要为水帘喷漆水，循环回用不外排，定期更换产生的水帘喷漆废液委托相关资质单位回收处置。

- (2) 生活污水

A、近期生活污水处理设施及可行性分析

1) 水质处理达标分析

生活污水中有机污染物含量高，其 $\text{BOD}_5 : \text{COD} = 0.5$ ，大于 0.3，可生化性良好，处理难度小。评价建议建设单位可联合厂区内其他企业共同建设生活污水处理设施，生活污水经“化粪池+地理式生活污水处理设施”处理达标后用于周边农田灌溉，不外排。具体处理工艺如下：

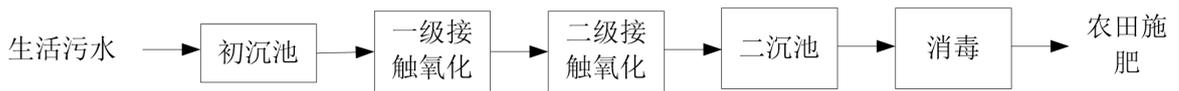


图 8-1 地埋式生活污水处理设施工艺流程图

①初沉池：初沉池为与污泥沉淀池合建式的斜管沉淀池，其表面负荷为 $2.5\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{h}$ 左右；

②接触氧化池：初沉后的水自流至接触池进行生化处理，接触池分为二级，总停留时间为 3.5~4 小时，填料为新颖组合式填料，易结膜，不堵塞结球。接触池气水比在 12:1 左右；

③二沉池：生化后的污水流到二沉池，二沉池为竖流式沉淀池，上升流速为 0.3~0.4 毫米/秒，排泥采用气提至污泥池；

④消毒池及消毒装置：消毒池停留时间为 30 分钟。消毒装置能根据出水量的大小不断改变加药量，达到多出水多加药、少出水少加药的目的；

⑤污泥池：初沉池、二沉池的所有污泥均用气提至污泥池内进行好氧消化，消化后剩余污泥很少，一般每年只需用吸粪车运出即可；

⑥风机房：风机房设在消毒池的上方，机房进口采用双层隔音门，进风口有消声器，因此运行时基本无噪声。

项目主要采用一级接触氧化和二级接触氧化处理，一级氧化主要为水解酸化，二级氧化主要为生物接触氧化。水解酸化过程可进一步改善和提高废水的可生化性，生物接触氧化同时存在着两种主要的生物作用：一是生物硝化作用，二是有机物的生物氧化作用，是目前较为成熟的生化处理技术，出水稳定性较好。地埋式生活污水处理系统除发电系统和配电装置置于地面以上，其它系统均可埋入地表以下，基本不占地表面积，运行噪声低，投资小，目前技术已相当成熟，该稳定性良好，对企业而言可以接受。项目生活污水处理设施进出水水质及处理效率见表 8-1。

表 8-1 项目生活污水处理设施进出水水质及处理效率一览表

项目	COD	BOD5	SS	氨氮
进水水质 (mg/L)	500	250	250	30
处理效率 (%)	75	85	90	40
出水水质 (mg/L)	125	37.5	25	18
《农田灌溉水质标准》 (GB5084-2005)表 1 旱作标准	200	100	100	/
是否达标	达标	达标	达标	/

根据表 8-1 可知，生活污水经地理式生活污水处理设施处理后可满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 1 旱作标准。

2) 生活污水用于周边农田灌溉的可行性

根据调查，项目灌溉的农田种植的是南方常见的一些大豆、花生、茄果等蔬菜，参照《福建省行业用水定额标准》（DB35/T772-2013），本项目取常见种植作物用水量较低的数据，农业用水定额取 $90\text{m}^3/666.7\text{m}^2$ 。

根据多年气象资料显示，项目所在区域一年中 3 月至 9 月为雨季，5、6 月份降雨最多，秋冬（10~12 月份、1~2 月份共 6 个月）少雨季灌溉频次为 3 天一次，春夏（3~4 月份、7~8 月份共 4 个月）多雨季灌溉频次为 7 天一次，因此农田灌溉次数为 77 次/年。项目周边灌溉农田面积约 2600m^2 （详见附件 7），则所需灌溉水量约为 360t/d 。经核算，项目生活污水产生量为 2.4t/d （ 720t/a ），项目灌溉农田足够消纳本项目生活污水。

此外，考虑到雨季不进行农田灌溉，因此项目需设置贮存池，贮存池应能储存至少 7 天的生活污水量，容积不小于 17m^3 。因此项目生活污水经处理后用于周边农田灌溉，措施可行。

B、远期生活污水处理设施及可行性分析

远期，待项目区域市政污水管网建设完成，生活污水经化粪池处理达标后纳入污水管网，最终纳入南安市污水处理厂处理。本项目生活污水产生量为 2.4t/d （ 720t/a ），依托处理的化粪池总容积为 20m^3 ，能够满足本项目生活污水在化粪池停留时间不低于 12 小时的处理要求。

①南安市污水处理厂概况

南安市污水处理厂位于南安市柳城镇街道办事处象山村，占地面积 160 亩。南安市污水处理厂由芳源环保（南安）有限公司 BOT 投资建设运营，于 2005 年 7 月开工建设，首期 $2.5\text{万 m}^3/\text{d}$ ，污水处理工程已于 2006 年 6 月竣工并通过验收投入运行，配套污水管网完成铺设主干管 15.15km ，建成柳城和城南两座泵站。南安市污水处理厂二期扩建工程已于 2013 年 7 月开工建设，并于同年 12 月竣工，目前南安市污水处理厂处理规模为 $5\text{万 m}^3/\text{d}$ 。规划服务范围主要为南安市区，包括城东、城南、城西、城北四个组团，处理工艺为 Morbal 氧化沟及紫外线消毒工艺，出水水质为： $\text{COD}\leq 50\text{mg/L}$ ， $\text{BOD}_5\leq 10\text{mg/L}$ ， $\text{SS}\leq 10\text{mg/L}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}\leq 5\text{mg/L}$ ，污水处理厂尾水在象山村排入晋江西溪，采用岸边排放方式。

②污水纳入污水处理厂可行性分析

南安市污水处理厂的总处理规模为 $5.0\text{万 m}^3/\text{d}$ ，目前南安市污水处理厂实际处理量

为 4.4 万 m³/d，尚有 0.6 万 m³/d 的余量，污水处理实际运行效果良好，本项目的污水排放量仅为 2.4t/d，仅占剩余处理能力的 0.04%，因此项目生活污水纳入南安市污水处理厂深化处理，不会对其运行负荷产生冲击性影响。

项目生活污水水质简单、水量较少，经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中 NH₃-N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准）后，通过市政污水管网进入南安市污水处理厂统一处理后可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，最终纳入西溪。待项目区域市政污水管网铺设完成，项目生活污水可接入污水管网，纳入南安市污水处理厂处理，从技术角度分析完全可行。

综上所述，项目废水治理措施可行。

8.2 废气处理措施有效性分析

8.2.1 喷粉粉尘治理措施评述

喷粉工序产生的粉尘废气收集后经“滤芯除尘”处理后通过不低于 15m 高排气筒（G1，内径 0.5m）排放。

（1）工艺原理

滤芯除尘器工作原理为通过大风力集气罩将颗粒物全部吸入滤芯中，滤芯对含有颗粒物的空气进行过滤，使颗粒物被滤芯截留，从而达到空气净化的效果。滤芯通常采用无纺布进行制作，具有截留细小颗粒物的作用。

（2）处理可行性分析

根据工程分析，预计项目喷粉粉尘经“滤芯除尘”处理效率可达到 95%，尾气排放可以符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（颗粒物最高允许排放浓度 120mg/m³，最高允许排放速率 1.75kg/h），滤芯收集的粉尘可回用于喷粉工序，项目滤芯除尘处理设施经济有效、可行的。

8.2.2 有机废气治理措施评述

项目喷粉烘干位于烤箱内，有机废气经收集后由“活性炭吸附”处理后通过 1 根不低于 15m 高排气筒（G2，内径 0.5m）排放。项目喷漆晾干位于密闭喷漆房内，有机废气经负压收集后由“水帘+除湿+活性炭吸附”处理后通过 1 根不低于 15m 高排气筒（G3，内径 0.5m）排放。

（1）工艺原理

①水帘柜+除湿工艺

水帘柜是处理喷漆雾的一种废气处理设备。它的工作原理是将喷漆过程中喷枪喷出来的废气俗称漆雾限制在一定的区域内进行过滤。再通过吸水泵循环将水箱内的水抽至上部水槽，由水槽溢流至水帘板，通过水帘板形成水帘，同时利用高速气流所产生的冲击作用，经旋流板将水卷起来使水雾化来洗涤空气，净化漆雾。

为了提高喷漆废气后道吸附装置的处置效率，经过水帘除漆雾的废气经过干湿分离器除湿，避免水气堵塞活性炭的孔隙。

②活性炭吸附工艺

活性炭吸附法适用于大风量、低浓度、温度不高的有机废气治理，具有工艺成熟、效果可靠，易于回收有机溶剂，设备简单、紧凑，占地面积小，易于使用、便于维护管理等特点。活性炭是一种很细小的炭粒，有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸附，起净化作用。活性炭表面有疏水性，比表面积大，因而具有优异的吸附性能，可使有机溶剂吸附在其表面上，从而使废气得到净化，经净化后的气体可直接排放。

鉴于本项目有机废气的处理效果主要取决于项目装置中活性炭的处理能力，为了确保本项目有机废气达标排放，要求建设单位应定期对活性炭进行检查，并及时更换活性炭，更换后的废活性炭属于危险废物，危废类别为 HW49（其他废物），废物代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），委托有危险废物处置资质单位处置。

（2）活性炭吸附装置特点分析

①与被吸附物质的接触面积大，增加了吸附几率；

②比表面积大，吸附容量大，吸附、脱附速度快；根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）：“蜂窝活性炭的 BET 比表面积应不低于 $750\text{m}^2/\text{g}$ ”，本项目活性炭 BET 比表面积设计为 $900\text{m}^2/\text{g}$ ，可符合该规范要求。

③孔径分布范围窄，吸附选择性较好；

④根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）：“采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 $1.20\text{m}/\text{s}$ ”；一般情况下，吸附法治理废气的每万立方米/小时设计风量的吸附剂装填量应不小于 1 立方米，废气停留时间不得低于 3 秒。

（3）治理效果分析

根据工程分析，项目喷粉烘干有机废气经活性炭吸附处理后，预计非甲烷总烃排放浓度符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 排气筒挥发

性有机物排放限值中“涉涂装工序的其他行业标准”限值（非甲烷总烃最高允许排放浓度 $60\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高允许排放速率 $2.5\text{kg}/\text{h}$ ）。

项目喷漆、晾干废气经“水帘+除湿+活性炭吸附”处理后，预计漆雾（颗粒物）排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准（颗粒物最高允许排放浓度 $120\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高允许排放速率 $1.75\text{kg}/\text{h}$ ）；非甲烷总烃排放浓度符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表1排气筒挥发性有机物排放限值中“涉涂装工序的其他行业标准”限值（非甲烷总烃最高允许排放浓度 $60\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高允许排放速率 $2.5\text{kg}/\text{h}$ ）。

项目部分未被收集的喷粉粉尘、烘干废气、喷漆晾干废气以无组织形式排放。根据预测分析，预计厂界颗粒物浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；非甲烷总烃排放浓度符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表3、表4无组织排放控制要求（厂界非甲烷总烃 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，厂区内监控点1h平均浓度限值 $\leq 8.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，厂区内监控点任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中非甲烷总烃 $\leq 30.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

通过做好车间内环保管理工作，减少负压车间、烤箱进出口开放时间，提高废气收集效率，从而减少有机废气逸出车间，且通过大气环境自净能力稀释作用，本项目有机废气基本不会对周围环境空气产生太大影响。

综上所述，项目废气治理措施可行。

8.3 噪声处理措施有效性分析

项目运营期厂界噪声可达标排放，为了更进一步减少噪声对周围环境的影响，建议项目采取以下降噪措施：

- （1）选用低噪声设备；
- （2）加强设备日常维护，维持设备处于良好的运转状态；
- （3）合理布局高噪设备，对高噪声设备采取减震、隔音等降噪措施。

本项目采取以上措施后，预测厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。

8.4 固体废物处理措施有效性分析

- （1）一般工业固体废物治理措施

项目在生产车间内设置一般工业固体废物暂存场所，对于生产固废将实行分类收集，分类处置，实现生产固废无害化、资源化利用。一般工业固体废物暂存场所设置在车间内，有效避开风吹雨淋造成二次污染，同时场地地面均进行水泥硬化且该部分生产固废均为固态，有效避免对地下水环境的污染。本项目设置的一般工业固体废物暂存场所基本符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改清单中的相关要求。金属边角料集中收集后外售相关物资单位回收利用；滤芯截留粉尘定期清理后回用于喷粉工序。

（2）生活垃圾治理措施

项目应设置专门管理人员负责项目的固体废物的管理，禁止职工随意丢弃生活垃圾，由环卫部门统一清理。

（3）危险废物治理措施

废含油抹布拟混入生活垃圾，全过程不按危险废物管理。废漆渣、废活性炭、水帘喷漆废液按危险废物暂存要求暂存，由有资质单位进行回收处置。

危险废物的收集、贮存及运输要求：

A. 危险废物的收集、贮存

a、应采用钢圆桶、钢罐或塑料制品等容器装置盛装危险废物。所用装满待运走的容器或贮罐都应清楚地标明内盛物的类别与危害说明，以及数量和装进日期，设置危险废物识别标志。

b、建造具有防水、防渗、防扬散、防流失的专用危险废物贮存设施贮存危险废物，并设立明显废物识别标志，设施应具备一个月以上的贮存能力。

c、危险废物临时暂存场应参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行建设。

B. 危险废物的运输

危险废物转移实行电子联单网上申报制度，建设单位应及时登录“福建省固体废物环境监管平台”（<http://120.35.30.184>），在网上注册真实信息，在线填报并提交危险废物省内转移信息。保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

C. 本项目危险废物贮存场所基本情况见表 6-21。

D. 区域可处理本项目危险废物的相关单位

根据福建省生态环境厅发布的福建省危险废物经营许可证发放情况（<http://sthjt.fujian.gov.cn/zwgk/ywxx/gtfwhjgl/>），本项目危险废物可委托公布名单内的

相关资质单位处置。

8.5 原料空桶处理措施评述

本项目原料空桶不属于固体废物，可由生产厂家回收并重新使用。原料空桶暂存处位于车间内，暂存区参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中相关要求。通过及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境造成大的污染影响。

通过以上措施，可使项目固体废物得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境造成大的污染影响。

九、环境保护投资及环境影响经济损益分析

项目主要环保投资见表 9-1。

表 9-1 环保投资估算一览表

阶段	项目	措施内容	工程投资（万元）
运营期	生活污水	依托出租方化粪池、地理式生活污水治理设施	
	喷粉粉尘	滤芯除尘+不低于 15m 高排气筒	
	喷粉烘干废气	活性炭吸附+不低于 15m 高排气筒	
	喷漆、晾干废气	水帘+除湿+活性炭吸附+不低于 15m 高排气筒	
	噪声	减振垫、隔声等	
	固体废物	垃圾桶、一般固体废物暂存场、危废暂存场	
总计			

项目环保投资为 22 万元，占总投资 300 万元的 7.3%。项目如能将这部分投资落实到环保设施上，切实做到废水、废气、噪声治理达标排放，同时减少固废对周围环境的影响，将可使企业做到各种污染物达标排放。同时项目的正常运行可增加当地的劳动就业率和地方税收，具有良好的社会和经济效益。

十、环境管理、监测计划与总量控制

10.1 污染物排放清单

本项目污染物排放清单见表 10-1（略）。建设单位应严格按照污染物排放清单及其管理要求，进行项目的污染物排放的管理，确保各项污染物达标排放和总量控制要求。

10.2 环境管理

10.2.1 环境管理机构

总经理：总经理是公司的法定负责人，也是控制污染、保护环境法律负责人。

环保机构：公司应有环保专职负责人，负责公司的环境管理工作。

10.2.2 环境管理机构的职能

(1) 负责贯彻和监督执行国家环境保护法规以及上级环保主管部门制定的环境法规和环政策。

(2) 根据有关法规，结合公司的实际情况，制定全公司的环保规章制度，并负责监督检查。

(3) 编制全公司所有环保设施的操作规程，监督环保设施的运转。对于违反操作规程而造成对环境污染事故及时进行处理，消除污染，并对有关车间领导人员及操作人员进行处罚。

(4) 负责协调由于生产调度等原因造成对环境污染的事故，在环保设施运行不正常时，应及时向生产调度要求安排合理的生产计划，保证环境不受污染。

(5) 负责项目“三同时”的监督执行。

(6) 负责污染事故的及时处理，事故原因调查分析，及时上报，并提出整治措施，杜绝事故发生。

(7) 建立全公司的污染源档案，进行环境统计和上报工作。

10.2.3 管理办法

企业的环保治理已从终端治理转向过程控制。因此，环境管理工作也要更新观念，通过采用清洁生产工艺，加强生产控制，减少污染物的产生量入手，从根本上解决环境污染问题，做好各污染源排放点污染物浓度的测定工作，及时分析测定数据，掌握环境质量，为进一步搞好环保工作提供依据。只有公司领导重视，全公司上下对环境保护有强烈的责任感，强化环境管理，公司的环保工作才能上新台阶。

10.2.4 环境管理主要内容

10.2.4.1 运营期环境管理的具体内容

(1) 贯彻执行试运行期建立的环保工作机构和工作制度以及监视性监测制度，并不断总结经验提高管理水平。

(2) 制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施在生产过程中处

于良好的运行状态，如环保设施出现故障，应立即停厂检修，严禁非正常排放。

(3) 对技术工作进行上岗前的环保知识法规教育及操作规程的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转。

(4) 加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不弄虚作假。监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放。

(5) 建立本公司的环境保护档案。档案包括：

- ① 污染物排放情况；
- ② 污染物治理设施的运行、操作和管理情况；
- ③ 监测仪器、设备的型号和规格以及校验情况；
- ④ 采用的监测分析方法和监测记录；
- ⑤ 限期治理执行情况；
- ⑥ 事故情况及有关记录；
- ⑦ 与污染有关的生产工艺、原材料使用方面的资料；
- ⑧ 其他与污染防治有关的情况和资料等。

10.2.4.2 退役期环境管理的具体内容

企业退役后，妥善处理设备，其设备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，且符合当时国家产业政策和地方政策的设备，可出售给相关行业。

②在退役时，属于行业淘汰范围、不符合当前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回收单位。

10.3 排污申报

建设单位应按《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》相关规定申请和领取排污许可证，并按排污许可证相关要求持证排污，禁止无证排污或不按证排污。

10.4 环境监测计划

项目应参照 HJ819-2017《排污单位自行监测技术指南 总则》的有关规定要求，在投产后开展自行监测。

(1) 制定监测方案

根据项目污染源，项目的自行监测计划见表 10-2（略），自行监测及信息记录表见表 10-3（略）。在项目投产前，项目应根据监测计划进一步制定详细的监测方案，包括

项目基本情况、监测点位及示意图、监测指标、执行标准及限值、监测频次等。

(2) 开展自行监测

项目应根据最新的监测方案开展监测活动，受人员和设备等条件的限制，项目拟委托当地有资质的监测单位代其开展自行监测，企业不设置独立的环境监测机构。

(3) 做好环境质量保证与质量控制

项目应建立自行监测质量管理制度，按照相关技术规范要求做好监测质量保证与质量控制。

(4) 记录和保存监测数据

项目应做好与监测相关的数据记录，按照规定进行保存，并依据相关法规向社会公开监测结果。

10.5 三同时制度及环保验收

(1) 建设单位必须保证污染处理措施正常运行，严格执行“三同时”，确保污染物达标排放。

(2) 建立健全废水、废气、噪声等处理设施的操作规范和处理设施运行台帐制度，做好环保设施和设备的维护和保养工作，确保环保设施正常运转和较高的处理率。

(3) 环保设施因故需拆除或停止运行，应立即采取措施停止污染物排放，并在 24 小时内报告环保行政主管部门。

(4) 建设单位应根据《建设项目环境保护管理条例》相关要求，按照环境保护主管部门规定的标准及程序，自行组织对配套建设的环境保护设施进行验收。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。

环保设施验收监控项目见表 10-4。

表 10-4 建设项目竣工环境保护验收监测内容一览表

序号	污染物	产生情况	处理工艺和措施	监测位置	监测内容	执行标准或排放标准
1	废水	近期	化粪池+地理式生活污水处理后用于周边农田灌溉，不外排	生活污水排放口	废水量、pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)表 1 中旱作标准 (COD≤200mg/L、BOD ₅ ≤100mg/L、SS≤100mg/L)
		远期	化粪池处理后排入市政管网，纳入南宁市污水处理厂			《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准 (pH: 6~9、COD≤500mg/L、BOD ₅ ≤300mg/L、SS≤400mg/L)； 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级标准：氨氮≤45mg/L
2	噪声	生产设备	隔声、减震等措施	厂界	等效 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准 (昼间≤60dB)，夜间不生产
3	废气	喷粉粉尘	滤芯除尘+不低于 15m 高排气筒 G1	处理措施进、出口	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准 (颗粒物最高允许排放浓度 120mg/m ³ ，最高允许排放速率 1.75kg/h)

序号	污染物	产生情况	处理工艺和措施	监测位置	监测内容	执行标准或排放标准
		喷粉烘干废气	活性炭吸附+不低于15m高排气筒 G2	处理措施进、出口	非甲烷总烃	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)“表1排气筒挥发性有机物排放限值”中“涉涂装工序的其他行业标准”限值(非甲烷总烃最高允许排放浓度 60mg/m ³ , 最高允许排放速率 2.5kg/h)
		喷漆晾干废气	水帘+除湿+活性炭吸附+不低于15m高排气筒 G3	处理措施进、出口	颗粒物、非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准(颗粒物最高允许排放浓度 120mg/m ³ , 最高允许排放速率 1.75kg/h); 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)“表1排气筒挥发性有机物排放限值”中“涉涂装工序的其他行业标准”限值(非甲烷总烃最高允许排放浓度 60mg/m ³ , 最高允许排放速率 2.5kg/h)
		无组织粉尘	加强车间通风	厂界上风向1个点、下风向3个点	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放控制要求(无组织监控浓度限值 1.0mg/m ³)
		无组织有机废气	加强车间通风	厂界上风向1个点、厂区内厂房门窗或通风口、其他开口外等排放口外1m, 下风向3个点	非甲烷总烃	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)中表4企业边界监控点浓度限值(非甲烷总烃≤2.0mg/m ³); 表3厂区内监控点1h平均浓度限值(非甲烷总烃≤8.0mg/m ³); 厂区内监控点任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)(非甲烷总烃≤30.0mg/m ³)
4	固废	一般工业固废	金属边角料集中收集后外售相关物资单位回收利用; 滤芯截留粉尘定期清理后回用于喷粉工序	落实情况	--	一般工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001)及2013年修改单中相关要求
		危险废物	废含油抹布与生活垃圾一起由环卫部门统一清运; 废漆渣、废活性炭、水帘喷漆废液由有资质的单位回收处置	落实情况	--	危险废物在车间的临时贮存处执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单中相关要求
		生活垃圾	环卫部门处理	落实情况	--	--
5	原料空桶	厂家回收利用	落实情况	--	原料空桶暂存区参照执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单中相关要求	

10.6 规范化排污口建设

10.6.1 排污口规范化必要性

排污口规范化管理是实施污染物总量控制的基础性工作之一,也是总量控制不可缺少的一部分内容。此项工作可强化污染物的现场监督检查,促进企业加强管理和污染治理,实施污染物排放科学化、定量化管理。

10.6.2 排污口规范化的范围和时间

一切技改、改建的排污单位以及限期治理的排污单位,必须在建设污染治理设施的同时,建设规范化排污口。因此,排污口必须规范化设置和管理。规范化工作应于污染治理同步实施,即治理设施完工时,规范化工作必须同时完成,并列入污染治理设施的

验收内容。

10.6.3 排污口规范化内容

规范化排放口：排放口应预留监测口做到便于采样和测定流量，并设立标志（有要求监控的项目应论述）执行《环境图形标准排污口(源)》（GB15563.1-1995）及《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995），见表 10-5。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

表 10-5 厂区排污口图形符号（提示标志）一览表

排放部位 项目	污水排放口	噪声排放源	废气排放口	一般固体废物	危险废物
图形符号					
形状	正方形边框	正方形边框	正方形边框	正方形边框	三角形边框
背景颜色	绿色	绿色	绿色	绿色	黄色
图形颜色	白色	白色	白色	白色	黑色

10.6.4 排污口规范化管理

建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由环保主管部门签发登记证。建设单位应把排污口情况如排污口的性质、编号、排污口的位置以及主要排放的污染物的各类、数量、浓度、排放规律、排放去向以及污染治理实施的运行情况建档管理，并报送环保主管部门备案。

10.7 总量控制

根据“十三五”主要污染物排放总量控制要求，总量控制项目为化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）。

本项目无生产废水和燃料废气排放。近期生活污水经“化粪池+地理式生活污水处理设施”处理达标后用于周边农田灌溉，不外排。远期生活污水拟经化粪池处理后通过市政污水管网排入南安市污水处理厂，最终排入西溪。项目生活污水污染物排放总量指标见表 10-6。

表 10-6 生活污水污染物排放总量指标

项目	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
废水	720	0	720
COD	0.36	0.324	0.036

NH ₃ -N	0.0216	0.018	0.0036
--------------------	--------	-------	--------

根据泉环总量[2017]1号文件通知，项目生活污水不纳入排污权交易范畴，不需购买相应的排污交易权指标，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。

10.8 信息公开

根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部4号令）和《福建省环保厅关于做好建设项目环境影响评价信息公开工作的通知》（闽环评函【2016】94号文，“为进一步做好我省环境影响评价信息公开工作，更好地保障公众对项目建设环境影响的知情权、参与权和监督权，推进环评‘阳光审批’”。

根据有关法律法规和环保部要求，颖龙消防科技有限公司于2019年11月委托环评单位承担本项目的编制工作，建设单位于福建环保网（<http://www.fjhb.org>）进行了第一次公示，公示期限为2019年11月26日~2019年12月2日，共5个工作日（公示截图见附图9-1）。项目公示期间，未收到反馈信息。

根据《环境影响评价公众参与办法》，建设单位应当在报送环境保护行政主管部门审批或者重新审核前，向公众公开环境影响评价的简本。因此，建设单位于福建环保网（<http://www.fjhb.org>）进行了第二次公示，公示期限为2019年12月5日~2019年12月11日，共5个工作日（公示截图见附图9-2）。项目公示期间，未接到群众来电反馈意见。

在此基础上，环评单位按照环境影响评价技术导则的要求，编制完成了《颖龙消防科技有限公司年产雨淋阀3000台、湿式报警阀9000台、消防枪扣1万套、洒水喷头100万个，年喷漆消防水泵接合器2万台、消火栓10万台项目环境影响报告表》，供建设单位上报环境保护主管部门审查。

十一、评价结论与建议

11.1 项目概况

颖龙消防科技有限公司位于南安市溪美街道莲塘村十中354-1号（闽消工业园），主要从事各类消防器材的生产加工。项目总投资300万元，预计年产雨淋阀3000台、湿式报警阀9000台、消防枪扣1万套、洒水喷头100万个，年喷漆消防水泵接合器2万台、消火栓10万台。项目厂房系向福建省闽消消防器材有限公司租赁，租赁厂房面积约600m²。项目职工60人，均不住厂，年工作300天，每天工作10小时。

11.2 环境质量现状

(1) 水环境质量现状

从引用的环境质量公报分析，本项目区域水体兰溪、西溪水质现状符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。

(2) 环境空气质量现状

根据空气质量通报分析，项目所在区域的环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准，区域环境空气质量属于可达标区；根据现状补充监测结果，区域非甲烷总烃环境空气质量现状良好。

(3) 声环境质量现状

根据监测结果分析，项目所处区域声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准，项目所在区域声环境质量现状良好。

11.3 环境影响评价和环保措施结论

(1) 废水

项目生产废水主要为水帘喷漆水，循环回用不外排，定期更换的高浓度废液做为危废委托资质单位处置，外排废水为生活污水。近期，项目生活污水经“化粪池+埋地式生活污水处理设施”处理后用于周边农田灌溉，不外排。远期，待项目所在区域市政污水管网完善后，生活污水拟依托厂区内化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-96)表4三级标准(其中氨氮参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B等级标准)，接入项目所在区域市政污水管网，纳入南安市污水处理厂处理，出水水质可达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级A标准，最终排入西溪。项目废水水质简单，排放量较小，达标排放后对南安市污水处理厂和西溪影响较小。

(2) 废气

①有组织废气

根据大气环境影响预测分析结果，项目喷粉粉尘经收集后通过“滤芯除尘”处理，尾气由1根不低于15m高排气筒排放，预计颗粒物排放符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准(颗粒物最高允许排放浓度 $120\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高允许排放速率 $1.75\text{kg}/\text{h}$)，排放源强很小，不会对周围环境造成太大影响。

项目喷粉烘干有机废气经集气收集后由“活性炭吸附”处理，尾气由1根不低于15m高排气筒排放，预计非甲烷总烃排放符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》

(DB35/1783-2018)表1排气筒挥发性有机物排放限值中“涉涂装工序的其他行业标准”限值(非甲烷总烃最高允许排放浓度 $60\text{mg}/\text{m}^3$,最高允许排放速率 $2.5\text{kg}/\text{h}$),排放源强很小,对周围环境影响很小。

项目喷漆晾干废气经负压收集后由“水帘+除湿+活性炭吸附”处理,处理后由1根不低于15m高排气筒排放,预计漆雾(颗粒物)排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准(颗粒物最高允许排放浓度 $120\text{mg}/\text{m}^3$,最高允许排放速率 $3.5\text{kg}/\text{h}$);非甲烷总烃排放浓度符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1排气筒挥发性有机物排放限值中“涉涂装工序的其他行业标准”限值(非甲烷总烃最高允许排放浓度 $60\text{mg}/\text{m}^3$,最高允许排放速率 $2.5\text{kg}/\text{h}$),排放源强很小,对周围环境影响很小。

②无组织废气

项目部分未收集的喷粉粉尘、喷粉烘干废气、喷漆晾干废气以无组织形式排放,预计厂界颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中颗粒物无组织排放标准(颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$);预计无组织非甲烷总烃排放浓度符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)中表3、表4无组织排放控制要求(企业边界监控点浓度限值非甲烷总烃 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$,厂区内监控点1h平均浓度限值非甲烷总烃 $\leq 8.0\text{mg}/\text{m}^3$,厂区内监控点任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)非甲烷总烃 $\leq 30.0\text{mg}/\text{m}^3$)。

通过在车间安装排气扇等通风换气设施等措施,加强车间通风,使废气得到及时有效扩散、稀释,对职工以及周围环境影响不大。

(3) 噪声

根据影响预测分析,项目夜间不生产,项目生产设备安装基础减震,生产时门窗关闭,通过墙体隔音、距离衰减等措施,预计昼间厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准(昼间噪声 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$),北侧120m处许垄自然村敏感点昼间噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准要求(昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$)。项目噪声对周边环境影响较小,不会产生扰民现象。

(4) 固体废物

生活垃圾:厂区定点设置垃圾桶,生活垃圾集中收集,由当地环卫部门进行清运。

一般工业固废:金属边角料集中收集后外售相关物资单位回收利用;滤芯截留粉尘定期清理后回用于喷粉工序。

危险废物:废含油抹布全程不做危废管理,可混入生活垃圾一起由环卫部门处理;

废漆渣、废活性炭、水帘喷漆废液按危险废物暂存要求暂存，集中收集后委托有资质的单位进行处理。

项目拟在生产车间内设置一般工业固体废物暂存场所和危险废物暂存场所，对于生产固废分类收集，分类处置，实现生产固废无害化、资源化利用。项目固体废物可以得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围的环境产生大的影响。

(5) 原料空桶

本项目原料空桶不属于固体废物，可由生产厂家回收并重新使用。原料空桶暂存处位于车间内，暂存区参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单中相关要求。通过及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境造成大的污染影响。

11.4 环境可行性结论

11.4.1 选址合理性结论

本项目建设符合用地规划要求，符合南安市生态功能区划要求，与周围环境基本相容。因此，本项目选址合理。

11.4.2 产业政策符合性分析

本项目所采用的工艺、设备和生产规模均不属于限制类或淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策的规定。因此，项目的建设符合国家当前产业政策。

11.4.3“三线一单”控制要求的符合性结论

项目建设与生态红线和行业条件的有关规定没有冲突，不会突破当地环境质量底线，符合资源利用上线要求，符合国家产业政策和《市场准入负面清单草案》要求。项目建设符合“三线一单”控制要求。

11.4.4 总量控制结论

项目生活污水不纳入排污权交易范畴，不需购买相应的排污交易权指标，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。

11.5 项目建设竣工环境保护验收要求

本项目的竣工环境保护验收一览表见表 10-4。

11.6 总结论

项目所在区域环境质量现状均满足相关环境质量和环境功能区划要求，项目建设符合用地规划要求，符合南安市生态功能区划要求，项目建设符合“三线一单”管控要求。

本项目建设获得良好的经济效益、社会效益。项目的建成，只要严格执行环保“三同时”制度，认真落实本报告中提出的污染防治措施并保证其正常运行、落实环境管理要求及监测计划，项目产生的污染物均可达标排放；对周边的水、大气、噪声环境的影响较小；项目运营期能满足区域水、大气、声环境质量目标要求，从环境保护的角度分析，项目的建设是可行。

福建盖尔博瑞环保科技有限公司

2020年8月