

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	泉州市泰华金属制品有限公司金属制品项目
建设单位(盖章)	泉州市泰华金属制品有限公司
法人代表 (盖章或签字)	***
联系人	***
联系电话	*****
邮政编码	362400

环保部门填写	收到报告表日期	
	编号	

福建省环境保护局制

一、项目基本情况

项目名称	泉州市泰华金属制品有限公司金属制品项目				
建设单位	泉州市泰华金属制品有限公司				
建设地点 (海域)	安溪县凤城镇吾都工业区华城片区 B 区				
建设依据		主管部门			
建设性质	新建		行业代码	C2130 金属家具制造	
工程规模	年产金属制品(不锈钢家具) 20 万件		总规模	年产金属制品(不锈钢家具) 20 万件	
总投资	300 万元		环保投资	43 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
金属制品 (不锈钢 家具)	20 万件/年	不锈钢管			
		钛钼			
		光油			
		乳化液			
		白电油			
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)					
电(kWh/a)					
燃煤(t/a)					
0#柴油(t/a)					
天然气(万 m ³ /a)					
其它					

二、项目由来

泉州市泰华金属制品有限公司（以下简称“泰华公司”）成立于 2018 年 11 月 5 日，选址位于安溪县凤城镇吾都工业区华城片区 B 区，属安溪县凤城镇闽商投资区 A4 地块，租用安溪县荣耀物流发展有限公司的空置厂房作为经营场所，主要从事不锈钢家具的生产、销售。2018 年 11 月 21 日，泉州市泰华金属制品有限公司金属制品项目通过安溪县发展和改革局备案（备案号：闽发改备[2018]C090315 号）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等相关规定要求，本项目类别属于“十、家具制造业：27、其他”，环评文件类型为环境影响报告表。

2018 年 11 月，泰华公司委托三明市国投环境科技研究有限公司（我单位）承担“泉州市泰华金属制品有限公司金属制品项目”环境影响报告表的编制工作。我单位接受委托后，立即安排技术人员进行踏勘现场和收集有关资料，并依照环评标准、导则等相关规定编写该建设项目的环境影响报告表。

三、当地社会、经济、环境简述

3.1 自然环境现状

3.1.1 项目区位

泉州市泰华金属制品有限公司金属制品项目（以下简称“本项目”）选址位于安溪县凤城镇吾都工业区华城片区 B 区 4 号厂房，属安溪县凤城镇闽商投资区 A4 地块，具体地理位置见附图 1，租用安溪县荣耀物流发展有限公司厂房（租赁合同详见附件五）作为生产经营场所，项目西侧为木材加工企业厂房及空地，东侧为福建华城实业有限公司厂房，北侧为其他公司厂房，南侧隔空地为亿海汽车城，具体周围环境见下图。

凤城镇地处安溪县东南部，晋江西溪上游，东经 118°10′，北纬 25°04′，距泉州 58 公里、厦门 86 公里、漳州 90 公里，东与参内乡、城厢镇相连，西南与城厢镇接壤，北与魁斗镇毗邻，面积 13.26 平方公里。

图3-1 项目周边环境示意图

3.1.2 地质、地形、地貌

(1) 地形地貌

安溪县地处戴云山东南坡，戴云山支脉从漳平县延伸至安溪境内，地势自西北向东南倾斜。境内有独立坐标的山峰 522 座，千米以上高山有 125 座，最高峰太华山海拔 1600m。安溪县境内素有内外安溪之分，外安溪地势较为平缓，平均海拔 300~400m，以低山、丘陵、串珠状河谷为主，河谷比较宽阔，丘陵起伏平缓，人口居住密集。

安溪地势较为高峻，山峦陡峭，平均海拔 600~700m，以山地为主，坡度较大，河谷狭窄。由于地形特点，安溪分为两大水系，东部属于晋江水系，西部属九龙江水系。沿着西北向晋江大断裂带发育的西溪及其支流，断续分布着狭窄的河谷平原，多分布串珠状盆地（居民居住地及主要农业区）。

南山余脉呈指状伸入项目所城南工业园区。该区总体地势南高北低，东部较为平坦，地面高程在 37.13m 至 144.60m 之间。区内间插分布村落和农地。

(2) 地层、地质

安溪县地质构造位于政和-大埔断裂带和长乐-南沃断裂带之间，为闽东南新华夏系岩浆岩基底隆起带，成土母岩以岩浆岩为主，其次为沉积岩，还有少量变质岩。西溪两岸多有悬崖峭壁，断层地貌较为显著。安溪境内大部分地区为中生代火山岩系所覆盖，唯有东南、西南和北部有花岗岩出露。

3.1.3 气候特征

安溪地处南亚热带，由于受地势高低及距海远近地影响，东西部气候截然不同；东部外安溪受南亚热带海洋性气候影响，夏长而炎热，冬短而无严寒；内安溪为中亚热带区，四季分明。外安溪年平均气温 19.5~21.3℃，年均降水量 1600mm，日照 2030 小时，无霜期 350 天，具有南亚热带植被特点，内安溪年平均气温 17~18℃，年平均降水量 1516mm，日照 1857 小时，无霜期 260 天，植被为亚热带常绿阔叶林。

该区域常年主导风向为东风，次主导风向为东南风，冬，夏皆以东风为主导。历年最高静风频率 42%，最低静风频率为 36%，年平均风速 2.2m/s。该地区大气稳定度以 D 类为主。

安溪年平均总云量为 6.8 成，春季最大，介于 7.5~8.3 成之间，秋冬季最小，多在 5.2~6.1 成之间，夏季居中，在 6.5 成左右。年平均日照百分率为 43%，月季分布基本与云量相反，春季最小，但夏季最大，秋冬居中，早春季偏多，台风季显著偏少。年有雾日数平均 5.8 天，以晚冬与早春相对多见，夏秋少见。

3.1.4 水文特征

戴云山脉将安溪县域分为两大流域：东部属晋江西溪流域，西部属九龙江流域。晋江西溪流域的主要河流为西溪及其支流。西溪为晋江正源，发源于本县西北部桃舟，为西北东南向顺向河。西溪全长 145km，流域面积 3101km²，在安溪流域面积 1972km²，干流长 105km。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；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。

3.1.5 地震

根据《中国地震动峰值加速度区划图》（GB18306-2001）福建省区划一览表，项目所在地的地震动峰值加速度为 0.15g，动反应谱特征周期为 0.45s，属抗震设防烈度 7 度区。

3.1.6 土壤植被

安溪县山地资源丰富。山地面积 330 多万亩，占总面积的 63%。2000 年农作物总播种面积 86.14 万亩，其中粮食作物 68.52 万亩，经济作物 16.27 万亩，其它农作物 1.35 万亩。县境内的水稻土呈区域性分布，分为河谷平原区和山坡、山垄地片，是主要耕地土壤。红壤是境内分布最广的自然土，面积 270.04 万亩，占山地面积的 81.83%。

土壤的形成及特征主要受地形、母质生物、气候和区域性水文条件的影响和制约。安溪土壤大致可分为稻土、砖红壤性红壤、红壤、黄壤及潮土类等 5 大类。项目所在地的土壤以红壤为主，分布在低山丘陵上，其次为水稻土，分布在地势平坦的山间小盆地及山坡的坡地上。

3.1.7 生态环境状况

安溪县地处两个气候带，地貌变化大，地形复杂，植物种类繁多，森林植被构成比较复杂。根据省植被区划和县林业植被调查，全县有两个植被带：即以剑斗镇的潮碧大牛山连后井村，经长坑乡的扶地村东坑、山格的风过尖、珊屏的铜发山、田中的太湖山，过祥华石狮的碧岩山、白玉的佛耳尖一线为界，东南为亚热带雨林，西北为常绿阔叶林带。由于长期人为活动的影响，地带性的原生植被已不明显，现有大多数为人工林和次生林。东南部仅有亚热带雨林残迹，乔木层主要有：栲树、红栲、厚壳桂、红楠、木荷、米楮、鹅掌楸、笔罗子等；西北部福田一带尚存有较大面积的次生照叶林，乔木层主要有：壳斗科、山茶科、木兰科、杜英科等常绿阔叶树组成。除此之外，则是被大面积针叶林和灌丛所代替，针叶林树种主要有马尾松、杉木等。

项目所在地常见的动物主要有人工养殖的畜、禽、蜂和一些野生动物，野生动物较常见有鸟类、两栖类以及水生动物等。项目用地区域内没有发现需要采取特殊保护的动物。

3.2 社会环境概况

安溪县位于福建省东南部，晋江西溪上游，地理坐标为 E117°36'~118°17'，N24°50'~25°26'，东接南安，西连华安县、南面毗邻厦门市同安区，北邻永春县，西南于长泰县接壤，西北同漳平交界。东西长 74km，南北宽 63km，辖区面积为 3057.28km²，辖 24 个乡镇 465 个村居，人口 112 万。通行闽南方言厦门话。安溪是著名的侨乡。全县现有旅外侨亲 106.69 万，分布在世界 30 多个国家和地区，有台胞 200 多万，约占台湾人口的十分之一。

安溪县是中国乌龙茶（名茶）之乡、世界名茶——铁观音的发源地，位居全国重点产茶县第一位。安溪地处晋江源头，森林覆盖率近 70%，有 30 多万亩原始森林、次生林，4000 多种野生动植物。2017 年，安溪县实现地区生产总值（GDP）515.33 亿元，按可比价格计算，比上年增长 8.9%。其中，第一产业增加值 41.75 亿元，增长 4.3%；第二产业增加值 268.20 亿元，增长 7.9%；第三产业增加值 205.38 亿元，增长 11.4%。第一、二、三产业对 GDP 增长的贡献率分别为 4.0%、47.2%、48.8%，分别拉动 GDP 增长 0.4、4.2、4.3 个百分点。三次产业占 GDP 的比例为 8.1:52.0:39.9。按常住人口计算，人均地区生产总值 46244 元，比上年增长 8.2%。全年农林牧渔业完成总产值 65.79 亿元，工业增加值 234.35 亿元，规模以上工业企业经济效益综合指数为 371.86%。全年固定资产投资（不含农户）362.76 亿元，比上年增长 11.1%。

3.3 闽商投资区简介

本项目选址位于闽商投资区，属于安溪经济开发区下属园区，安溪经济开发区是 2006 经省政府批准的省级开发区，总规划面积 120 多平方公里，已开发建设 30 多平方公里。开发区下辖城区工业园、德苑工贸园、龙桥园、湖头工业园 4 个园区。其中，城区工业园：以发展服装纺织、茶叶加工、包装等产业为主；德苑工贸园：以发展家居工艺、仓储物流等产业为主；龙桥园：以发展电子电器、工程机械等产业为主；湖头工业园：以发展建材冶炼、机械配件等产业为主。

德苑工贸园属安溪经济开发区四大园区之一，以商贸物流为主，工业配套为支撑。园区总规划面积 12000 亩，分二期开发建设，一期开发面积 8200 亩，分五个小区：德苑小区、闽商投资区、中标小区、澳江小区、冬兴小区；二期开发面积 3800 亩，现正在进行控制性详细规划，是园区目前开发的主要方向。

闽商投资区规划范围西与团结（半月、福岗、江西后）村毗邻，东北与中标村琳边相连，东南以西溪为界，西南与仙苑村接壤，北靠山麓，用地规模 63.97 公顷，合 959.5 亩。其中，工业、仓库用地总用地面积为 32.31 公顷（其中一类工业用地 30.53 公顷，合 458.0 亩，仓储用地面积达 1.77 公顷，合 26.6 亩）。

闽商投资区规划顺应安溪城市总体规划要求和规划区自身现状条件，形成“一心、一轴、一带、两组团”山水城格局相融的空间结构模式：

一心：闽商投资区的核心区，集中布置行政办公、生活服务等配套设施，服务整个规划区；

一轴：贯穿闽商投资区的环城路成为规划区的景观轴线；

一带：结合滨江路沿西溪北岸形成了一道供生活休闲的生态景观带。

两组团：依托规划的环城路的分隔，闽商投资区划分成二个不同功能的组团，两组团独立成团，又依托南北向的纵向交通体系组成一个有机的整体。

3.4 环境规划、环境功能区划及执行的相应标准

3.4.1 水环境

(1) 环境功能区划及质量标准

本项目所在区域主要水体为西溪，根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编》，西溪环境功能类别均为III类功能区，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，详见下表。

表3-1 《地表水环境质量标准》（摘录）单位：mg/L

水质指标	pH（无量纲）	高锰酸盐指数	BOD ₅	溶解氧	COD _{Cr}	NH ₃ -N
III类水质标准	6-9	≤6	≤4	≥5	≤20	1.0

(2) 排放标准

本项目生产废水（喷漆废水）循环使用，定期更换作为危险废物处置。生活废水经化粪池处理至《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中氨氮指标参照执行 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1B 级排放标准）。污水处理厂尾水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中表 1 一级 A 标准，详见下表。

表3-2 废水排放标准单位：mg/L

项目	pH（无量纲）	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
项目废水排放标准	6~9	500	300	400	45
污水处理厂尾水排放标准	6~9	50	10	10	5

3.4.2 大气环境

(1) 环境功能区划及质量标准

本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）二级标准。特征污染因子主要为挥发性有机物，环境质量标准限值执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，详见下表。

表3-3 本项目环境质量执行标准

污染因子名称	标准值	标准来源
SO ₂	60ug/Nm ³ (年均值)	GB3095-2012 《环境空气质量标准》
	150ug/Nm ³ (日均值)	
	500ug/Nm ³ (1小时均值)	
NO ₂	40ug/Nm ³ (年均值)	
	80ug/Nm ³ (日均值)	
	200ug/Nm ³ (1小时均值)	
PM ₁₀	70ug/Nm ³ (年均值)	
	150ug/Nm ³ (24小时均值)	
TSP	200ug/Nm ³ (年均值)	
	300ug/Nm ³ (24小时均值)	
总挥发性有机物 (TVOC)	0.60mg/m ³ (8小时均值)	HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则大气环境》附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值
	1.20mg/m ³ (1小时均值)	

注：根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则大气环境》，总挥发性有机物 1 小时均值取 8 小时均值的 2 倍。

(2) 排放标准

本项目排放的工艺废气包括颗粒物、乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃等，其中乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃排放执行福建省地方标准《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)，颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准，详见下表。

表3-4 本项目有组织工艺废气排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	标准来源
颗粒物	120 (除碳黑尘、玻璃棉尘等以外的其它颗粒物)	15	3.5	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	40	15	1.0	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018) (表 1 家具制造)
非甲烷总烃	50	15	2.9	

注：当非甲烷总烃的去除率≥90%时，等同于满足最高允许排放速率限值要求。

表3-5 废气无组织排放控制标准

污染物	限值 (mg/m ³)	监控点	标准来源
颗粒物	1.0	周界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准
非甲烷总烃	2.0	企业边界监控点	
	8.0	厂区内监控点	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》表 4 (DB35/1783-2018)
乙酸乙酯	1.0	企业边界监控点	

3.4.3 声环境

(1) 环境质量标准

本项目位于工业区内，周边均为企业厂房及空地，项目所在区域声环境功能对应《声环境质量标准》（GB3096-2008）的3类功能区，执行3类标准，详见下表。

表3-6 《声环境质量标准》（摘录）单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
3类	65	55

（2）排放标准

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，见下表。

表3-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（摘录）单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
3	65	55

3.4.4 固体废物

一般工业固体废物在厂区内暂时贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013年修改单。

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单。

3.5 环境质量现状

3.5.1 水环境质量现状

根据《2017年度泉州市环境质量状况公报》（泉州市环境保护局，2018年6月5日），2017年，泉州市水环境质量总体保持良好，西溪监测点位水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求。

3.5.2 大气环境质量现状

（1）常规因子

根据《2017年泉州市城市空气质量通报》，安溪县空气质量达标天数比例为94.4%，其中SO₂0.008mg/m³，NO₂0.027mg/m³，PM₁₀0.051mg/m³，PM_{2.5}0.030mg/m³，CO-95per0.9mg/m³，O₃-8h-90per0.124mg/m³，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求。

（2）特征因子

为进一步了解本项目特征因子（挥发性有机物）的区域环境现状，本评价引用华侨大学环境环保设计研究所于2018年9月21日至27日对项目附近区域大气环境质量现状的监测数据进行分析，监测报告编号：华环监【2018】第0922号。

本次引用的区域环境质量现状监测数据监测时间为 2018 年 9 月 21 日~27 日，监测时间为 7 天，监测点位分别位于项目所在区域主导风向下风向及侧风向，监测过程中的采样时间、点位及频次均能满足相关规范要求。且自监测至今，区域污染源基本没有发生变化。故本次引用数据的监测符合 HJ2.2-2018 导则要求，引用数据有效。

监测数据详见下表，监测点位详见下图。

表3-8 环境空气质量现状监测结果单位：mg/m³

监测位点	监测项目	8小时均值		
		浓度范围	最大值	标准限值
世邦·清水湾小区	总挥发性有机物 (TVOC)	0.105~0.126	0.126	1.20
半山(月)村		0.107~0.131	0.131	1.20

根据大气现状监测结果，项目所在区域内各监测点位特征因子 TVOC 均满足本评价提出的环境质量控制标准，尚具有一定的环境容量。

图3-2 大气环境质量现状监测点位图

3.5.3 声环境质量现状

为了解项目周边声环境质量现状，2018 年 11 月 26 日，建设单位委托华侨大学环境保护设计研究所监测中心对本项目租用厂房四周进行布点监测，监测点位详见下图，监测结果详见下表。

表3-9 本项目厂界环境监测统计结果单位：dB (A)

监测时间		监测点位编号	测量值	执行标准	达标情况
日期	时间				
11月26日	12:10-12:20	项目北侧边界		65	达标
	12:26-12:36	项目西侧边界		65	达标
	12:40-12:50	项目南侧边界		65	达标
	12:55:13:05	项目东侧边界		65	达标

注：①本项目夜间不生产，故仅对昼间背景噪声进行监测；②噪声监测按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)相关要求进行。

图3-3 厂界环境噪声监测点位图

由监测结果可知，本项目厂界环境背景噪声昼间监测值在 47.3~50.0dB（A）之间，本项目厂界各监测点位昼间噪声监测值均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，符合功能区划要求。

3.6 主要环境问题

项目所在区域水、气、声环境现状良好，符合功能区划要求。本项目运营所带来的主要环境问题为：

- （1）生产过程中产生的颗粒物及有机废气排放对周围大气环境的影响。
- （2）生产过程中产生的废水对周边环境的影响。
- （3）生产过程中产生的噪声对周围声环境的影响。
- （4）生产过程中产生的固体废物对周围环境的影响。

四、 主要环境保护目标

（1）本项目环境保护目标

本项目选址位于安溪县凤城镇吾都工业区华城片区 B 区 4 号厂房（属安溪县凤城镇闽商投资区 A4 地块），租用安溪县荣耀物流发展有限公司厂房作为生产经营场所，项目西侧为一木材加工企业厂房及空地，东侧为福建华城实业有限公司厂房，北侧为其他公司厂房，南侧隔空地为亿海汽车城。

本项目环境保护目标具体见下表：

表4-1 本项目环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	相对位置		环境质量目标
		方位	距离	
水环境	西溪	SE	700m	GB3838-2002 《地表水环境质量标准》III类
	安溪县城污水处理厂	SE	6950m	不影响污水处理厂的正常运行

大气环境	世邦·清水湾小区	SE	380m	GB3095-2012 《环境空气质量标准》二级
	半山（月）村	W	680m	
	大埔尾	E	690m	
	墓格后	SE	650m	

(2) 与安溪县饮用水源保护区的位置关系

本项目所用原材料均为金属家具生产中常用材料，不涉及有毒有害物质；本项目生产废水仅为喷漆环节废水，该废水定期作为危险废物处置，不外排；生活废水经化粪池处理后经区域市政管网纳入污水处理厂排放，不会对区域水环境造成太大影响。本项目与安溪县饮用水源保护区的位置关系如下：

表4-2 本项目与安溪县饮用水源保护区的位置关系

项目	相对位置	最近直线距离	环境质量目标
安溪县自来水厂水源保护区	E	距保护区最近距离 720m	一级保护区执行 GB3838-2002 《地表水环境质量标准》II 类标准，二级保护区执行 III 类标准

图4-1 项目所在区域水系图

五、工程分析

5.1 工程简介

- (1) 项目名称：泉州市泰华金属制品有限公司金属制品项目
- (2) 建设地点：安溪县凤城镇吾都工业区华城片区 B 区
- (3) 建设性质：新建
- (4) 总投资：300 万元
- (5) 租用面积：占地面积 1500m²（共两层，建筑面积 3000m²）
- (6) 生产规模：年金属制品（不锈钢家具）20 万件
- (7) 职工人数：10 人，均不住厂
- (8) 工作组织安排：项目年工作时间 300 天，每天 8h；其中除油工作时间 300d，

每天 2.5h；抛光工作时间 300d，每天 6h；项目根据产品需要进行喷油，仅 1%~5%（本评价按 5%进行核算）的高档产品需要进行喷油作业，据企业估算，年喷油工作时间 300h，对应烘烤时间 600h；其他环节如切割、焊接等环节每天工作时间 8h，年工作时间 300d。

（9）项目组成：本项目租用安溪县荣耀物流发展有限公司的空置厂房作为生产经营场所，不涉及新建厂房。项目工程组成具体情况见下表。

表5-1 项目工程组成

工程类别	组成		主要建设内容
	主体工程		1F：设置切割区、焊接区以及抛光区，配套切割机 2 台、焊接机 3 台、抛光机 5 台（2 台全自动、3 台半自动）。 2F：设置除油间、喷漆间、烘烤区以及真空镀膜区，配套烤箱 3 台，真空镀膜机 2 台，喷漆水帘柜 1 个。
公用工程	供水		市政供水管网统一供给。
	供电		市政供电管网统一供给。
储运工程	原料区		位于厂房 1F 南侧，占地面积约为 400m ² 。
	成品区		位于厂房 2F 西侧，占地面积 300m ² 。
	化学品仓库		位于厂房 1F 北侧，占地面积 15m ² 。
环保工程	废水	生产废水	生产废水沉淀后循环使用，定期作为危险废物处置，
		生活废水	生活废水经化粪池处理后通过区域市政管网纳入污水处理厂统一进行处理。
	废气		①除油废气采用上吸式集气罩收集，喷漆废气采用水帘喷柜收集，烘烤环节在封闭式烤箱内进行，配套抽气装置；除油废气、喷漆废气以及烘烤废气分别收集后进入同一套活性炭吸附装置内进行处理，处理后经 1 根 15m 高排气筒排放。 ②抛光废气分别收集后经各抛光机配套的袋式除尘设施处理后经 1 根 15m 高排气筒排放。
	固体废物	危险废物堆场	拟在 1F 车间北侧建设危险废物暂存间 1 个，建筑面积约为 15m ² ，危险废物在车间内按规范暂存后由有资质的单位统一收集处置。
		一般工业固废堆场	拟在车间北侧建设一般工业固废堆存场所 1 个，建筑面积约为 15m ² ，一般工业固废在车间内按规范暂存后外售。
		生活垃圾	区域环卫部门统一处置。
	噪声		采取综合减声降噪措施，设备合理布局。

图5-1 项目车间平面布置图

5.2 出租方及依托关系介绍

安溪县荣耀物流发展有限公司成立于 2016 年 3 月，坐落安溪县 350024-03-A-11 地块，属安溪县凤城镇闽商投资区 A4 地块，用地性质为工业用地。

本项目租用安溪县荣耀物流发展有限公司空置厂房作为生产经营场所，根据调查，厂房建设之前该地块为空地，未进行开发利用，不存在地块土壤污染及老企业退役期污染问题。该厂房为新建独栋厂房，除化粪池依托荣耀公司外，其他各环保设施均与荣耀公司均互相独立。

5.3 主要原辅材料用量及理化性质

(1) 主要原辅材料用量

本项目主要进行不锈钢家具的真空镀膜生产，少量产品涉及喷光油工艺，生产过程所用的主要原辅材料种类及用量详见下表。

表5-2 项目原辅材料种类及用量

名称	用量
不锈钢管	
钛钼	
光油	
白电油	
乳化液	

注：项目喷油采用光油直接喷涂，不进行稀释。

(2) 主要原辅材料理化性质

本项目生产过程中所用的主要原辅材料理化性质如下：

① 不锈钢管

不锈钢钢管是一种中空的长条圆形钢材，是钢铁工业中的一项重要产品，主要广泛用于石油、化工、医疗、食品、轻工、机械仪表等工业输送管道以及机械结构部件等。广泛用于制造机械零件和工程结构，也常用作家具厨具等。

② 钛钼

本项目所用钛钼有两种：单质钛钼及二氧化钛钼，根据产品需求决定选用哪种钛钼，据厂家估算，两种钛钼各约占 50%。

钛 (Ti) 原子序数 22，在化学元素周期表中位于第 4 周期、第 IVB 族。是一种银白色的过渡金属，其特征为重量轻、强度高、具金属光泽，有延展性。沸点 3287℃，熔点 1668℃，相对密度 4.506，溶于稀酸，在空气中，当浓度为 1200℃时可燃，粉末在 250℃时可燃。与皮肤及组织接触无毒性，对人类无致癌作用。

二氧化钛 (化学式：TiO₂)，分子量：79.9，沸点 2500~3000℃，熔点 1720℃(锐钛

型)、1640℃(金红石型), 相对密度 4.23。白色结晶或无定形粉末, 是一种白色无机颜料, 具有无毒、最佳的不透明性、最佳白度和光亮度, 被认为是现今世界上性能最好的一种白色颜料。粘附力强, 不易起化学变化, 广泛应用于涂料、塑料、造纸、印刷油墨、化纤、橡胶、化妆品等工业。毒性低, 长期吸入粉末可引起反复发作支气管炎及肺部肉芽肿病变, 存积于肺间质细胞的破坏和被视为轻微纤维化, 对人类无致癌作用, IARC 将其归类为 3。

③光油

光油俗称清漆, 主要由树脂、溶剂等组成, 不加任何颜料, 涂于物体表面后形成保护、装饰功能的涂膜, 常用于家具、地板、门窗的涂装。

本项目所用光油主要成分为乙酸乙酯、乙酸丁酯、树脂等, 无色或微黄色油状液体, 有特殊气味, 引燃温度 513℃, 常用于真空镀行业的漆膜施工。具体各成分所含比例详见下表。

表5-3 本项目所用亮光面油成分组成表如下

组成成分	含量 (%)
乙酸乙酯	
乙酸丁酯	
异丁醇	
树脂	
助剂	

④白电油

白电油学名正己烷, 分子结构式 $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_4\text{CH}_3$, 分子量 86.17, 无色透明液体, 熔点 -94.3°C , 比密度 $0.6548 \text{ g/ml}/25^\circ\text{C}$, 挥发热 79.4 cal/g , 辛醇/水分配系数 $\log K_{ow}=3.90$, 水中溶解度 $9.5\sim 13\text{mg/L}/20^\circ\text{C}$, 溶解于醇、氯仿、丙酮及乙醚。易燃, 可以与空气形成爆炸混合物, 蒸气可以形成回火, 爆炸极限 $1.1\%\sim 7.5\%$ (体积), 闪点 -22°C , 自燃点 225°C 。LD50 大鼠经口 28710 mg/kg 或 45 ml/kg 。LC50 小鼠或大鼠吸入 $48000\text{ppm}<4\text{hr}$ 。

白电油在工业上之主要用途是作为溶剂及清洁剂, 因含杂质较少, 成份纯净, 不易有残渣堵塞喷嘴。能有效清除油污、灰尘、对清洗表面无损害, 清洗电子元件, 光学仪器, 金属零件, 精密机件, 塑胶或皮制产品, 是印刷, 电子, 五金, 塑胶类产品理想的清洗和稀释溶剂。

⑤乳化液

乳化液是一种高性能的半合成金属加工液, 其主要化学成分包括: 水、基础油、表面活性剂、防锈添加剂、抗氧化剂等成分, 特别适用于铝金属及其合金的加工, 其把油的润滑性和防锈性与水的较好的冷却性结合起来, 同时具备较好的润滑冷却性, 因而对于有大量热生成的高速低负荷的金属切削加工十分有效。乳化液几乎可以用于所有的轻、

中等负荷的切削加工及大部分重负荷加工。

5.4 主要生产设备

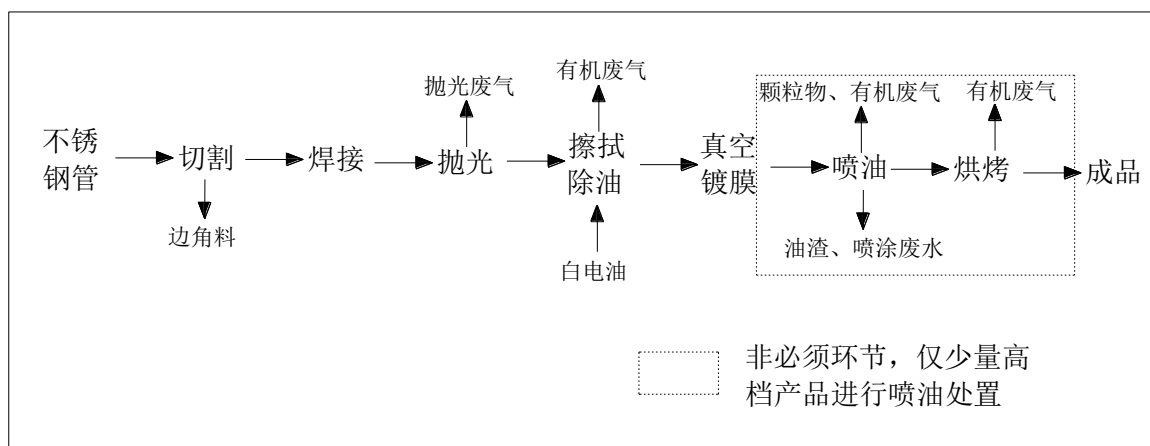
本项目主要生产设备见下表。

表5-4 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格	数量	单位
1	切割机	/		台
2	焊接机	/		台
3	抛光机	/		台
4	真空镀膜机	SJ-2000 全自动蒸发镀膜机		台
5	喷漆水帘柜	2 m×2.6 m×2.5 m		台
6	冷却水塔	真空镀膜机配套		台
7	烘烤箱	2.3m×2.3 m×4.5 m		台

5.5 生产工艺流程及产污环节分析

(1) 生产工艺流程



工艺简要介绍:

①切割、焊接：外购不锈钢采用切割机进行切割，切割后采用氩弧焊将工件焊接成型。

本项目采用非熔化氩弧焊工艺进行焊接，是电弧在非熔化极(钨极)和工件之间燃烧，焊接时使焊管焊口朝向上方，在焊接电弧周围流过一种不和金属起化学反应的惰性气体(氩气)，形成一个保护气罩，使钨极端部、电弧和熔池及邻近热影响区的高温金属不与空气接触，能防止氧化和吸收有害气体，从而形成致密的焊接接头，焊接过程不使用焊条，无焊接烟尘产生。

②抛光：项目采用全自动抛光机对工件进行抛光，部分无法采用全自动抛光机抛光

的区域采用手工方式抛光，该环节会产生抛光粉尘废气。

③擦拭除油：采用沾有白电油的抹布对工件进行擦拭除油，该环节白电油会挥发产生有机废气。

④真空镀膜：除油后的工件半成品装入到真空镀膜机中进行真空镀膜，在真空环境下，将钛靶在镀膜机真空室内电加热雾化，使其附着在部件表面，在工件表面形成金属膜。镀膜环节在封闭真空室内进行，镀膜结束后不会立即取出工件，待被蒸发的靶材完全沉降后取出工件，确保蒸发的靶材原子不会进入外环境。此外蒸发的靶材部分会沉降在真空室壁上，真空室定期由设备厂家进行更换。

镀膜原理：真空蒸发镀膜是在真空条件下，用蒸发器加热蒸发靶材，使表面组分以原子团或离子形态被蒸发出来，蒸发粒子与基材碰撞后一部分被反向，另一部分被吸附。吸附原子在基材表面发生表面扩散，沉积原子之间产生二维碰撞，形成簇团。原子簇团与扩散原子相碰撞，或吸附单原子，或放出单原子，这种过程反复进行。当原子数超过某临界时就变为稳定核，再不断吸附其他及化合物原子而逐步长大，最后与邻近稳定核合并，进而变成连续膜。

真空镀膜与电镀工作原理不同，电镀是在盛有电镀液的镀槽中，经过处理的待镀件作为阴极，用镀覆金属制成阳极，两极分别与直流电源的正极和负极联接。由镀覆金属的化合物、导电的盐类、缓冲剂、pH 调节剂和添加剂等的水溶液做成电镀液。通电后，电镀液中的金属离子，在电位差的作用下移动到阴极上形成镀层。阳极的金属形成金属离子进入电镀液，以保持被镀覆的金属离子的浓度。电镀主要用于工件表面镀铜、银、铬、铅等，电镀过程中会产生含有重金属的废水，而真空镀过程在镀膜机真空室内进行，成封闭状态，不会对外环境产生太大影响。

⑤喷光油、烘烤：真空镀膜后采用水帘喷柜对工件表面进行喷油（清漆）处理，喷完后进入电烤箱内进行烘烤，确保有机溶剂全部挥发出去，烘烤温度 50 摄氏度左右，每批烘烤时间 2h 左右。该环节会产生漆雾以及有机废气，另喷涂过程中还会产生喷涂废水。

⑥检验入库：主要采用人工检验，检验产品的外观是否完整、是否有破裂等。

(2) 产污环节及控制措施

①切割环节

切割环节会使用乳化液对切割刀头进行降温、保护，乳化液循环使用，定期更换，作为危险废物处置。

②抛光环节

抛光环节会产生部分抛光粉尘废气，收集后采用抛光机配套的袋式除尘设施分别处理达标后经 1 根 15m 高排气筒排放。

③擦拭除油环节

项目采用沾有白电油的抹布对工件进行擦拭除油，白电油在擦拭过程中挥发。为减少擦油过程挥发的有机废气对周边环境的影响，本项目专门设置除油间，工作期间关闭门窗，并在除油间工作台上方设置上吸式集气罩，有机废气收集后通过1套“活性炭吸附装置”处理达标后经1根15m高排气筒排放。

④喷光油环节

喷油工序在水帘柜内进行，产生的喷漆（油）废气经水帘柜收集、预处理后（水帘柜预处理去除漆雾）与除油废气进入同一套“活性炭吸附装置”内处理达标后排放；水帘柜去除漆雾过程会产生漆渣，属危险废物，在厂区内规范化收集暂存后委托有资质的单位进行处置；另喷漆环节产生的喷漆废水在水帘柜内循环使用，定期更换，作为危险废物委托有资质的单位进行处置。

⑤烘烤环节

喷完光油的工件转移至封闭式电烤箱（烘烤温度约50℃）内进行烘烤，挥发的有机废气收集后与除油、喷漆废气进入同一套“活性炭吸附装置”内处置，处理达标后经1根15m高排气筒排放。

5.6 污染源分析

5.5.1 废水

（1）水量

①生活废水

本项目职工人数10人，不在厂区内食宿，根据《福建省行业用水定额》（DB35/T772-2013）及当地相关用水情况，不住厂员工日用水定额取50L/d，则项目用水量为150t/a，生活污水产生量以生活用水的80%计，项目生活污水产生量为120t/a。根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》（2008年3月），项目生活污水水质情况大体为pH：6.5~8.0、COD_{Cr}：400mg/L、BOD₅：200mg/L、SS：200mg/L、NH₃-N：35mg/L。

项目生活污水排入荣耀公司化粪池处理后经区域市政管网进入安溪县城市污水处理厂统一进行处理。

②生产废水（喷漆废水）

项目设置喷漆车间1个，配套1台水帘喷漆柜，喷漆柜配备1个喷漆废水循环回用槽（长2.6m×深2.5m×高0.5m，兼做沉淀回用槽），喷漆废水池水量为2t，喷漆废水在回用槽内加药絮凝沉淀后循环使用，定期更换，每天补充少量损耗水，补充水量约为0.05t/d。

项目仅少量高档产品需要喷漆，据厂家估算，约占总产量的1%~5%（本评价按5%

进行核算)。项目喷漆量较少,在回用槽内加药絮凝沉淀后可使用较长时间,喷漆废水拟6个月更换1次,每次更换量2t,年更换量4t,更换后作为危险废物委托有资质的单位进行处置。

项目在生产过程中应加强注意喷漆循环用水的日常管理,每次开工前打捞水帘柜内的沉渣,喷漆过程中使用漆雾凝聚剂,喷漆结束后对漆渣再次打捞。

(2) 项目废水污染物排放情况

本项目产生的生活废水依托荣耀公司化粪池处理后经区域市政管网进入安溪县城市污水处理厂统一进行处理。项目废水污染物排放情况如下。

表5-5 外排生活废水污染源强核算一览表

项目		污水量	CODcr	SS	氨氮
厂区污水排放口	排放浓度(mg/L)	—	400	200	35
	排放量(t/a)	120	0.048	0.024	0.0042
污水处理厂排放口	排放浓度(mg/L)	—	50	10	5
	排放量(t/a)	120	0.006	0.0012	0.0006

5.5.2 废气

(1) 除油废气

项目采用沾有白电油的抹布擦拭不锈钢金属的方式除油,据厂家估算,白电油使用量约为0.5t/a,除油时间平均为2.5h/d,年工作时间300d。擦拭除油过程中白电油全部挥发形成有机废气(本评价以非甲烷总烃进行控制)。为减少有机废气的无组织排放,项目专门设置除油间,工作期间门窗关闭,车间基本处于封闭状态,除油间内设置工作台,工作台上方设置上吸式集气罩,设计风量为2000m³/h,集气效率按95%进行核算。经集气罩收集后与后续喷漆、烘干废气一同进入一套“活性炭吸附装置”内进行处置。本项目除油废气产生情况如下:

表5-6 本项目除油废气产生情况

项目		非甲烷总烃
有组织	产生量(t/a)	
	产生速率(kg/h)	
无组织	产生量(t/a)	
	产生速率(kg/h)	

(2) 抛光废气

焊接后的工件进行抛光,项目设置5台抛光机(2台全自动,3台半自动)。经查阅相关资料及参考其他同类企业抛光环节产污情况,不锈钢工件抛光粉尘产生量在原材料

用量的 0.1%左右。项目需要抛光的工件重量约为 200t，则粉尘产生量 0.2t/a。其中全自动抛光机抛光工作量占 70%，半自动抛光机工作量占 30%，抛光机工作时间均为 6h/d，年工作时间 300 天。

抛光作业均在抛光操作台进行，操作台设置半封闭式侧吸集气设施，粉尘收集效率按 85%进行核算，全自动及半自动抛光机设计风量分别为 1500m³/h、1000m³/h，粉尘废气收集后分别经各自配套设置的袋式除尘设施处理，处理后的废气再汇合经 1 根 15m 高排气筒排放。

本项目抛光粉尘废气产生及排放情况如下：

表5-7 抛光废气产生及排放情况

项目		全自动抛光机	半自动抛光机	
有组织	产生情况	产生量 (t/a)		
		产生速率 (kg/h)		
	处置措施		袋式除尘设施	袋式除尘设施
	处理效率			
	设计风量 (m ³ /h)			
	排放情况	排放量 (t/a)		
		排放速率 (kg/h)		
排放浓度 (mg/m ³)				
无组织	产生量 (t/a)			
	排放情况 (kg/h)			

项目抛光粉尘废气分别经各自抛光机配套的“袋式除尘设施”处理后再经过 1 根 15m 高排气筒排放，各项污染物均可实现达标排放。

(4) 喷漆及烘烤废气

根据客户需求对部分高档工件进行喷漆（油），据厂家估算，需要喷漆（油）的工件仅占总工件的 1%~5%（本评价按 5%进行核算）。因喷漆（油）工件较少，喷漆工作时间不定，据企业估算，年喷漆工作时间 300h，对应烘烤时间 600h。项目设置喷漆间 1 个，配备喷漆水帘柜 1 个，喷枪两把（其中 1 把备用），水帘柜设计风量 5000m³/h，喷漆（油）结束后工件直接运至封闭式烤箱内进行烘烤，烘烤时间平均为 2h/d，烤箱风机设计风量为 2000m³/h。喷漆及烘烤废气收集后进入同一套“活性炭吸附装置”处置，处理后废气经 1 根 15m 高排气筒排放。

①喷漆环节废气污染物产生情况

I、漆雾源强核算

在喷漆过程中，油漆在高压下由喷枪喷出而雾化，检索相关资料，其中大约 70%（上漆率）可以附着在产品表面构成漆膜，其余 30%则散逸在空气中，形成过喷漆雾，

项目喷漆环节在喷漆间内进行，漆雾通过水帘柜集气系统收集。本项目漆雾产生情况详见下表。

II、有机废气源强核算

喷漆过程中的有机溶剂在喷漆及烘烤环节会全部挥发形成有机废气（本评价以非甲烷总烃进行控制），根据检索相关资料，喷漆过程中有机溶剂挥发量约为 30%，其余 70% 在烘烤过程中全部挥发。

表5-8 本项目喷漆环节废气污染物产生情况

项目	乙酸乙酯	乙酸丁酯	非甲烷总烃	颗粒物
产生量 (t/a)				
产生速率 (kg/h)				

②烘烤环节废气污染物产生情况

项目烘烤环节在密闭式烤箱内进行，烘烤温度约为 50℃，烘烤时间 600h。其废气污染物产生情况如下：

表5-9 本项目烘烤环节废气污染物产生情况

项目	乙酸乙酯	乙酸丁酯	非甲烷总烃
产生量 (t/a)			
产生速率 (kg/h)			

③废气收集及处置情况

项目专门设置喷漆间，工作期间门窗关闭，基本处于封闭状态，喷漆废气采用水帘柜收集，收集效率按 95%进行核算，剩下 5%无组织排放；烘烤环节在密闭式烤箱内进行，内部设置抽气装置，不再考虑该环节的无组织废气排放问题。本项目设置“活性炭吸附装置”一套，喷漆及烘烤废气收集后进入该“活性炭吸附装置”内进行处置，处理后的废气经一根 15m 高排气筒排放，另外项目除油环节产生的废气收集后也并入喷漆及烘烤废气内一同处理后排放，活性炭处置效率按 85%进行核算。

表5-10 喷漆及晾干废气处理情况表

废气种类	收集设施	收集效率	设计风量	预处理设施	处理设施	处理效率 (%)	排气筒高度
除油废气	工作期间封闭车间，工作台上设置上吸式集气罩				活性炭吸附	漆雾 85%，有机废气 85%。	15m
喷漆废气	工作期间封闭车间，废气采用水帘柜收集						
烘烤废气	密闭式烤箱						

注：项目共设 3 台烤箱，每天烤箱设计风量 2000m³/h。

④废气排放情况

项目除油、喷漆及烘烤废气收集后进入一套“活性炭吸附装置”设施处理后经一根

15m 高的排气筒排放。

表5-11 项目废气排放情况

项目		乙酸乙酯	乙酸丁酯	非甲烷总烃	颗粒物	
有组织	除油废气 (kg/h)					
	喷漆废气 (kg/h)					
	烘烤废气 (kg/h)					
	合计	速率 (kg/h)				
		浓度 (mg/m ³)				
	排放标准	速率 (kg/h)				
		浓度 (mg/m ³)				
达标与否						
无组织	除油废气 (kg/h)					
	喷漆废气 (kg/h)					
	合计 (kg/h)					

(5) 项目废气产生及排放情况汇总

本项目废气污染物产生及排放情况汇总如下。

表5-12 项目废气产生及排放情况汇总

序号	废气名称	污染物	产生情况 (kg/h)	处理措施	处理效率	排气筒参数	污染物排放情况			
							污染物	废气量 (m ³ /h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)
一	有组织排放废气									
1.1	抛光废气	颗粒物								
1.2	除油废气	非甲烷总烃								
1.3	喷漆废气	颗粒物								
		非甲烷总烃								
		乙酸丁酯								
		乙酸乙酯								
1.4	烘烤废气	非甲烷总烃								
		乙酸丁酯								
		乙酸乙酯								
二	无组织排放废气									
生产车间		颗粒物								
		非甲烷总烃								
		乙酸丁酯								
		乙酸乙酯								

5.5.3 噪声

项目噪声主要来源于生产车间机台设备运行噪声，主要设备数量、噪声源强等见下表。

表5-13 主要设备噪声声级单位：dB (A)

序号	设备名称	数量 (台/组)	声源类型	排放特征	单台设备噪声级
1	切割机	2	室内声源	连续	85~90
2	焊接机	3	室内声源	连续	80~85

3	抛光机	5	室内声源	连续	85~90
4	真空镀膜机	2	室内声源	连续	80~85
5	冷却水塔	2	室外声源	连续	75~80
6	水帘喷漆柜	1	室内声源	连续	80~85
7	风机	5	3 个室内声源， 2 个室外声源。	连续	80~85

5.5.4 固废

(一) 固体废物判定

本项目生产过程中会产生废活性炭、漆渣、废乳化液、废化学品包装桶、残次品及生活垃圾等废物，根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），项目生产过程中各废物是否属于固体废物判定结果如下。

表5-14 本项目固体废物分析判定结果

序号	固体废物名称	产生环节	形态	主要成分	是否属于固体废物
1	切割边角料	切割	固态	不锈钢	是
2	废乳化液	切割	液态	油类混合物以及其他添加剂	是
3	抛光粉尘	粉尘废气治理环节	固态	金属粉尘	是
4	沾有白电油的废抹布	除油环节	固态	沾有有机物质的抹布	是
5	喷漆废水	喷漆环节	液态	光油中的有机成分、固份	是
6	漆渣	喷漆环节	固态	光油中的固份	是
7	废活性炭	有机废气治理环节	固态	活性炭、非甲烷总烃	是
8	废化学品包装桶	原料使用过程中	固态	包装物	否
9	生活垃圾	职工生活	固态	塑料、废纸等	是

根据《国家危险废物名录》（2016），本项目产生的固体废物是否属于危险废物判定结果如下。

表5-15 本项目危险废物分析判定结果

序号	固体废物名称	产生环节	是否属于危险废物	危废代码
1	切割边角料	切割	否	——
2	抛光粉尘	粉尘废气治理环节	否	——
3	废乳化液	切割	是	HW09（900-006-09）
4	沾有白电油的废抹布	除油环节	是	——
5	喷漆废水	喷漆环节	是	HW12（900-252-12）
6	漆渣	喷漆环节	是	HW12（900-252-12）
7	废活性炭	有机废气治理环节	是	HW49（900-041-49）
8	废化学品包装桶	原料使用过程中	否	——
9	生活垃圾	职工生活	否	——

(二) 本项目固体废物产生情况

(1) 危险废物

项目生产过程中产生的危险废物主要为喷漆过程中产生的漆渣以及喷漆废水、有机废气处理过程中产生的废活性炭以及废乳化液。

①废乳化液

项目不锈钢切割过程中采用乳化液对切割刀头进行润滑、降温保护，切割机底部设置乳化液收集槽，乳化液在切割内循环使用，定期外排。据厂家估算，更换频次为3个月一次，每台切割机更换量为20kg，项目设置2台切割机，则本项目废乳化液产生量为0.16t/a。更换后的废乳化液属于危险废物，危废编号为HW09（900-006-09），在厂区内危废间规范化暂存后委托相应有资质的单位处置。

②喷漆废水

项目喷漆环节在水帘柜内进行，该过程会产生一定量的喷漆废水，喷漆废水在水帘柜沉淀槽内沉淀后循环使用，定期外排，因喷漆量较少，再加上平时加强管理、及时加药沉淀、捞渣，故项目喷漆废水每6个月更换1次，每次更换量为2t，年更换量为4t。考虑到整体经济及环境效益，本项目将喷漆废水作为危险废物进行处理，危险废物编号为HW12（900-252-12），每次更换时由有资质的单位进行更换运输，更换的喷漆废水不在厂区贮存。

③漆渣

项目喷漆过程中，油漆在高压下由喷枪喷出而雾化，其中大约70%（上漆率）可以附着在产品表面构成漆膜，其余30%则散逸在空气中，形成过喷漆雾，漆雾由水帘柜吸收处理形成漆渣，定期打捞。项目光油用量为1.0t/a，漆雾产生量为0.158t，其中80%被水帘柜吸附形成漆渣，则本项目漆渣产生量为0.150t（含水量按15%进行核算），危废类别为HW12（900-252-12）。规范化收集暂存后委托有资质的单位进行收集处置。

④废活性炭

项目除油、喷漆以及烘烤废气收集后采用同一套“活性炭吸附装置”设施进行处理，为保证喷漆废气的净化效率，废气处理系统使用的活性炭需定期更换，1吨活性炭一般能吸附0.25~0.30t有机废气，本评价按照0.25t进行核算，则本项目废活性炭产生量约为3.0t/a，危险废物类别为HW49（900-041-49），在厂区内危废暂存仓库内暂存后定期委托有资质单位外运处置。

项目危险废物汇总情况详见下表。

表5-16 项目危险废物汇总表

危废名称	危废类别	危废代码	产生量(t/a)	产生环节	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施
废乳化液	HW09	900-006-09		切割环节	液态	油类混合物及添加剂	油类混合物及添加剂	毒性	在危废暂存间暂存后由有资质的单
漆渣	HW49	900-041-49		喷漆环节	固态	有机成分	有机成分	毒性	

废活性炭	HW12	900-252-12		有机废气治理	固态	活性炭、非甲烷总烃	非甲烷总烃	毒性	位回收处置。
喷漆废水	HW12	900-252-12		喷漆环节	液态	有机成分	有机成分	毒性	更换时由有资质的单位直接更换处置

(2) 一般工业固废

本项目一般工业固废主要为切割环节产生的边角料以及抛光粉尘治理过程中收集的粉尘。

①边角料

项目不锈钢切割过程中会产生少量的边角料，产生量约为 2t/a，收集暂存后作为废品外售。

②抛光粉尘

项目抛光环节产生的抛光粉尘采用袋式除尘器收集处理，粉尘产生量为 0.24t/a，袋式除尘器除尘效率为 95%，则抛光粉尘收集量为 0.228t/a，收集暂存后作为废品外售。

(3) 其他废物产生情况

①沾有白电油的废抹布

项目除油采用沾有白电油的抹布擦拭工件方式进行除油，根据《国家危险废物名录》（2016）中危险废物豁免管理清单：废弃的含有抹布、劳保用品全过程不按危险废物管理，其处置混入生活垃圾内进行处置。据厂家估算产生量约为 0.2t/a，废抹布收集后混入生活垃圾内进行处置。

②废包装桶

项目除油用的白电油以及喷漆用的光油均采用 25kg 铁桶装，根据其用量核算（共 1.7t/a），本项目化学品原料桶年产生量为 68 个。产生的废包装桶在厂区废包装桶暂存区收集暂存，严格按照危废的管理要求进行管理，由生产厂家回收再利用。

③生活垃圾

项目拟聘职工 10 人，生活垃圾产生量为 4.0kg/d，合计 1.2/a，生活垃圾集中收集后，由区域环卫部门集中处理。

(4) 本项目固体废物产生及处置情况

本项目固体废物产生及处置情况汇总如下：

表5-17 项目废物产生情况汇总

序号	固废名称	分类	产生量 (t/a)	处置量 (t/a)	处置去向
1	切割边角料	一般工业固废			作为废品外售
2	抛光粉尘				
3	废乳化液	危险废物 (HW09 (900-006-09))			由有资质的单位定期更换、外运处置

4	喷漆废水	危险废物（HW12 （900-252-12））			厂区内集中收集定期委托 有资质单位外运处置
5	漆渣				
6	废活性炭	危险废物（HW49 （900-041-49））			
7	废化学品包装桶	其他废物			由生产厂家综合利用
8	沾有白电油的废抹布	其他废物			混入生活垃圾内处置
9	生活垃圾	其他废物			区域环卫部门统一处置

5.5.5 项目主要污染物排放情况汇总

根据上述分析，本项目主要污染物产生、排放量详见下表。

表5-18 本项目主要污染物产生、排放情况一览表

种类		污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放去向
废水	生活废水	废水量				安溪县城市污 水处理厂
		CODcr				
		氨氮				
废气	有组织	除油废气	非甲烷总烃			环境空气
		抛光废气	颗粒物			
		喷漆废气	颗粒物			
			非甲烷总烃			
			乙酸丁酯			
			乙酸乙酯			
		烘烤废气	非甲烷总烃			
			乙酸丁酯			
	乙酸乙酯					
	颗粒物					
	无组织	非甲烷总烃				
		乙酸丁酯				
		乙酸乙酯				
颗粒物						
固体废物	危险废物	喷漆废水				由有资质的单位 定期更换、外运 处置
		漆渣				厂区内集中收 集定期委托有 资质单位外运 处置
		废活性炭				厂区内集中收 集后外售处置
		废乳化液				
	一般工业固废	切割边角料				厂区内集中收 集后外售处置
		抛光粉尘				
	废化学品包装桶					由生产厂家综合 利用
	沾有白电油的废抹布					混入生活垃圾内 处置
	生活垃圾					区域环卫部门统 一处置

5.7 产业政策

本项目属金属制品生产项目，检索相关资料，我国相关产业政策的要求主要有如下文件：

(1) 《产业结构调整指导目录（2011 年本）》及 2013 年 2 月 16 日国家发展改革委关于修改《产业结构调整指导目录（2011 年本）》有关条款的决定；

(2) 《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》（工业[2010]第 122 号）；

(3) 2018 年 11 月 21 日，泉州市泰华金属制品有限公司金属制品项目通过安溪县发展和改革委员会备案，备案文件编号：闽发改备[2018]C090315 号（见附件二），其建设符合国家当前产业政策。

对照上述文件，本项目生产的产品、规模、生产过程所采用的工艺不属于国家禁止重复投资生产的产品，生产能力、工艺、产品也不在淘汰生产能力、工艺、产品之列。根据以上分析，可以认为项目符合国家当前产业政策。

5.8 选址合理性分析

5.8.1 土地利用适应性分析

项目选址位于福建省泉州市安溪县凤城镇吾都工业区华城片区 B 区 4 号（属安溪县凤城镇闽商投资区 A4 地块），租用安溪县荣耀物流发展有限公司钢结构厂房作为生产经营场所，根据厂家提供的出租方土地证（闽【2018】安溪县不动产权第 0004379 号，详见附件六），项目用地性质为工业用地。

根据《安溪县土地利用总体规划（2006-2020）》（附图 3），项目用地属于允许建设区，故本项目用地符合安溪县土地利用总体规划。

5.8.2 与园区相关要求符合性分析

本项目选址位于闽商投资区，属于安溪经济开发区下属片区，开发区下辖城区工业园、德苑工贸园、龙桥园、湖头工业园 4 个园区，德苑工贸园一期分 5 个小区：德苑小区、**闽商投资区**、中标小区、澳江小区、冬兴小区。目前开发区尚未开展规划环评。

安溪经济开发区是 2006 经省政府批准的省级开发区，总规划面积 120 多平方公里，已开发建设 30 多平方公里。其中，城区工业园：以发展服装纺织、茶叶加工、包装等产业为主；德苑工贸园：以发展家居工艺、仓储物流等产业为主；龙桥园：以发展电子电器、工程机械等产业为主；湖头工业园：以发展建材冶炼、机械配件等产业为主。

本项目主要从事金属家具的生产加工，其所在的德苑工贸园规划以发展家居工艺、仓储物流等产业为主，故本项目建设基本符合所在园区规划引进产业结构。

根据《闽商投资区控制性详细规划》（附图 5），项目用地属于工业用地，项目建设符合闽商投资区规划。

5.8.3 安溪县城市总体规划符合性分析

项目选址位于安溪县凤城镇吾都工业区华城片区 B 区（属安溪县凤城镇闽商投资区 A4 地块），租用安溪县荣耀物流发展有限公司闲置厂房作为生产场所，根据出租方土地证（闽【2018】安溪县不动产权第 0004379 号），项目用地属于工业用地。

根据《安溪县城市总体规划（2013-2030）》（附图 4），项目用地属于工业用地，项目的建设符合安溪县城市总体规划。

5.8.4 环境功能区划适应性

（1）水环境

本项目生产废水循环使用，定期更换作为危险废物处置，不外排。生活废水处理后排入安溪县城市污水处理厂进行处理，污水处理厂尾水达标排放不会对西溪水环境造成太大影响，基本与区域水环境功能区划相适应。

项目距安溪县饮用水源保护区保护区最近直线距离 720m，项目生产废水作为危险废物处置，不外排，生活废水水质简单，水量较小，纳入污水处理厂处置，尾水达标排放不会对区域环境产生太大影响，也不会对有水源保护区产生太大影响，故本项目与保护区功能区划相适应。

（2）大气环境

本项目所在区域大气环境为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。目前项目所在区域环境空气质量现状良好尚具有一定的环境容量。本项目运营过程中在落实好本评价提出的各项环保措施后，各项废气污染物均可实现达标排放，对周边环境影响不大。项目建设与区域大气环境功能区划相适应。

（3）声环境

本项目位于安溪县凤城镇吾都工业区华城片区 B 区，项目周边均为企业厂房及山林地，区域声环境功能区划类别为 3 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。在采取有效的综合减声降噪措施后可确保项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求，项目正常运营对周围环境影响不大。项目建设与区域声环境功能区划相适应。

5.8.5 周围环境相容性分析

本项目位于安溪县凤城镇吾都工业区华城片区 B 区，周边为厂房及空地等，据最近的居民点约 380m，项目各项废气、废水、噪声及固废均配套相应的污染防治措施，经分析各项污染物均可实现达标排放及得到妥善处置，项目运营对周边环境影响较小，与周边环境相容。

5.8.6 生态功能区划相容性分析

根据《安溪县生态功能区划》，本项目位于“410152404 安溪中心城区和水源保护生态功能小区”，其主导生态功能为城市生态功能和水源保护，辅助生态功能为水土保持生态功能和旅游生态功能。生态保育和建设方向重点为重点发展城区，使城镇基础设施按照中等城市的现代化标准来建设；改善城市生态环境，美化城市形象，提高市民生活质量，提供旅游、休闲场所。其他相关任务：完善城区工业区的生态化建设；完善中心城区基础设施如污水处理厂、新的垃圾填埋场、垃圾无害化处理厂的规划建设；对凤冠山自然保护小区和笔架山自然保护小区的风景林及区内文物保护单位进行保护；对区内水库及引用水源取水口及其集雨区进行保护；做好水土流失的防治工作。

本项目生产技术成熟可靠，低污染、低能耗，生产水平可以达到国内清洁生产基本水平以上，且不在安溪县自来水厂大岭水源保护区范围内。因此，本项目选址与《安溪县生态功能区划》不冲突。

5.8.7 “三线一单”控制要求符合性分析

①生态保护红线

本项目位于安溪县凤城镇吾都工业区，项目不在饮用水源、风景名胜区、自然保护区等生态保护区内，满足生态保护红线要求。

②环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，现状区域噪声、大气及水环境均能满足相应的环境质量标准限值要求。

项目生活废水经化粪池处理后进入安溪县污水处理厂集中处置，生产废水作为危险废物由有资质的单位专门回收处置，不外排；各项废气经净化后可达标排放；采取各项减声降噪措施后厂界噪声可达标排放；各固废经妥善处置。采取本环评提出的各项污染防治措施后，项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

③资源利用上线

本项目用水主要来源市政供水管网。本项目运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物综合处置、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，有效地控制污染。项目的资源利用不会突破区域的资源利用上线。

④环境准入负面清单

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），本项目不属于禁止投资及限制投资类项目，符合准入要求。

5.8.8 总结

综上所述，本项目选址符合安溪县土地利用总体规划、安溪县城市总体规划、安溪县闽商投资区控制性详细规划要求，满足区域环境功能区划及生态功能区划要求，符合“三线一单”控制要求，与周边环境相容，因此本项目的选址基本合理。

5.9 平面布置合理性分析

本项目厂区平面布局详见附图 2，厂区布局紧凑，功能分区较明确，在满足生产、物流、消防等要求的前提下，生产设备基本按照工艺流程顺序分布，物料的运输路线短捷、方便，降低了人力、物力等成本。

综上所述，本项目平面布局基本合理。

5.10 《安溪县人民政府办公室关于印发 VOCs 废气综合治理长效机制的通知》（安政办[2018]37 号）的符合性分析

对照《安溪县人民政府办公室关于印发 VOCs 废气综合治理长效机制的通知》，本项目符合性分析如下：

（1）本项目为金属家具制品的真空镀膜项目（少量工件需要进行喷漆），租用安溪县荣耀物流发展有限公司 1 栋钢结构厂房作为生产经营场所，厂址位于安溪县凤城镇吾都工业区（见附件八），位于工业园内，符合文件要求；

（2）本项目为金属家具加工项目，属于文件中需要重点加强治理的家具制造行业，需要加强监管。该文件要求大力推广水性涂料等低 VOCs 含量原辅材料，但本项目主要工艺为金属真空镀，仅有少量的高档家具（1~5%）真空镀膜后需要喷油处理，考虑到水性涂料的存在的性能问题，目前项目仍拟采用油性涂料作为喷涂原料，但本项目用量较少，仅 1.0t/a，且正在寻找能够替代项目所用涂料的水性涂料；

（3）本项目有机废气的产生环节为喷漆及烘烤工序，配套了高效的废气收集及处理装置，确保各项废气污染物达标排放，减少对大气环境的影响。

（4）项目使用的工艺和设备均不属于国家及地方明令禁止的落后工艺和设备。

综上，本项目建设基本满足《安溪县人民政府办公室关于印发 VOCs 废气综合治理长效机制的通知》（安政办[2018]37 号）的相关要求。

5.11 本项目与《环境标志产品技术要求 家具》（HJ2547-2016）符合性分析

对照《环境标志产品技术要求 家具》（HJ 2547-2016）相关要求，本项目产品符合性分析如下。

表5-19 与《环境标志产品技术要求 家具》相关要求符合性分析

分析内容	标准限制		本项目情况	符合性
金属件	前处理过程	不使用含磷的脱脂剂和皮膜剂	本项目外购不锈钢管作为生产加工原料，前处理环节仅为使用白电油（正己烷）擦拭去除油污，不涉及含磷脱脂剂、皮膜剂以及卤代有机物的使用。	符合
		不使用六价铬、镍、锡及其化合物进行电镀（气体电镀除外）		符合
		不使用卤代有机物去除油污或进行表面处理		符合

经分析，本项目产品符合《环境标志产品技术要求家具》（HJ 2547-2016）相关要求。

5.12 清洁生产分析

清洁生产指的是不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。

本项目主要从事金属制品的加工生产，清洁生产分析按照《涂装行业清洁生产评价指标体系》中“表 3 机械（物理）前处理评价指标项目、权重及基准值”、“表 4 喷漆（涂覆）评价指标项目、权重及基准值”和“表 6 清洁生产管理评价指标项目、权重及基准值”进行评价。

5.11.1 项目涂装工序清洁生产指标分析

本项目清洁生产指标分析详见表 5-20 至表 5-22。对照“表 7 权重组合表”，项目权重组合为组合 1，即机械前处理占 0.2、喷漆占 0.6，清洁生产管理评价指标占 0.2。

表5-20 机械（物理）前处理评价指标项目、权重及基准值

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标	单位	二级指标权重	I级基准值	II级基准值	III级基准值	本项目实际情况			
1	生产工艺及设备要求	0.5	涂装前处理	抛丸	-	0.18	有粉尘处理设备、粉尘处理效率≥99%；设备噪声≤90dB(A)	有粉尘处理设备、粉尘处理效率≥97%；设备噪声≤92dB(A)	有粉尘处理设备、粉尘处理效率≥95%；设备噪声≤93dB(A)	不涉及		
2				喷砂（丸）	-	0.18	应满足以下条件之一：①湿式喷砂；②干式喷砂（丸），有粉尘处理设备，粉尘处理效率≥99%	干式喷砂（丸），有粉尘处理设备，粉尘处理效率≥98%	干式喷砂（丸），有粉尘处理设备，粉尘处理效率≥97%	不涉及		
3					-	0.09	设备噪声≤85dB(A)	设备噪声≤87dB(A)	设备噪声≤90dB(A)			
4				打磨	-	0.14	应满足以下条件之一：①湿式打磨；②干式打磨，有粉尘处理设备，粉尘处理效率≥99%	干式打磨，有粉尘处理设备，粉尘处理效率≥98%	干式打磨，有粉尘处理设备，粉尘处理效率≥97%		干式打磨，有粉尘处理设备	
5					-	0.18	使用不含苯系物、低VOCs的清洁剂	使用低苯系物含量、低VOCs的清洁剂		设备噪声≤90dB(A)	设备噪声≤87dB(A)	使用不含苯系物的清洁剂
6					-	0.18	清理工序有除尘装置				不涉及	
7	资源和能源消耗指标	0.15	单位面积综合耗能*	kgce/m ²	1.00	≤0.27	≤0.33	≤0.38	/			
			单位重量综合耗能*	kgce/kg		≤0.06	≤0.08	≤0.09	≤0.08			
8	污染物产生指标	0.35	单位面积VOCs产生量*	g/m ²	0.65	≤20	≤25	≤35	≤20			
			单位面积的危险废物产生量*	g/m ²	0.35	≤20	≤25	≤40	≤20			

表5-21 喷漆（涂覆）评价指标项目、权重及基准值

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标	单位	二级指标权重	I级基准值	II级基准值	III级基准值	本项目实际情况
1	生产工艺及设备要求	0.6	电泳漆 自泳漆 喷漆（涂覆）	-	0.12	应满足以下条件之一：①电泳漆工艺；②自泳漆工艺；③使用水性漆喷涂；④使用粉末涂料	节水 ^b 、技术应用		不涉及底漆喷涂
2					0.11	节能技术应用 ^c ；电泳漆、自泳漆设置备用槽；喷漆设置漆雾处理	节能技术应用 ^c ；喷漆设置漆雾处理		不涉及
3					烘干	-	0.04	节能技术应用 ^c ；加热装置多级调节 ^j ，使用清洁能源	加热装置多级调节 ^j ，使用清洁能源

4			漆雾处理		0.09	有自动漆雾处理系统，漆雾处理效率≥95%	有自动漆雾处理系统，漆雾处理效率≥85%	有自动漆雾处理系统，漆雾处理效率≥80%	有自动漆雾处理系统，漆雾处理效率≥85%
5		中涂、面漆	喷漆（涂覆）（包括流平）	-	0.15	应满足以下条件之一：①使用水性漆；②使用光固化（UV）漆；③使用粉末涂料；④免中涂工艺	节水 ^b 、节能 ^c 技术应用		免中涂工艺
					0.06	废溶剂收集、处理 ^e			废溶剂收集、处理
6			烘干室		0.04	节能技术应用 ^e ；加热装置多级调节 ^j ，使用清洁能源	加热装置多级调节 ^j ，使用清洁能源		节能技术应用；加热装置多级调节，使用清洁能源
7		废气处理设施	喷漆废气	-	0.11	溶剂工艺段有 VOCs 处理设施，处理效率≥85%；有 VOCs 处理设备运行监控装置	溶剂型喷漆有 VOCs 处理设施，处理效率≥75%；有 VOCs 处理设备运行监控装置		溶剂型喷漆有 VOCs 处理设施，处理效率≥85%；
8			涂层烘干废气		0.11	有 VOCs 处理设施，处理效率≥98%；有 VOCs 处理设备运行监控装置	有 VOCs 处理设施，处理效率≥95%；有 VOCs 处理设备运行监控装置	有 VOCs 处理设施，处理效率≥90%；有 VOCs 处理设备运行监控装置	有 VOCs 处理设施，处理效率≥90%
9		原辅材料	底漆	-	0.05	VOCs≤30%	VOCs≤35%	VOCs≤45%	不涉及
10			中涂	-	0.05	VOCs≤30%	VOCs≤40%	VOCs≤55%	不涉及
11			面漆	-	0.05	VOCs≤50%	VOCs≤60%	VOCs≤70%	VOCs≤50%
12			喷枪清洗液	水性漆	-	0.02	VOCs 含量≤5%	VOCs 含量≤20%	VOCs 含量≤30%
13	资源和能源消耗指标	0.1	单位面积取水量*	l/m ²	0.3	≤2.5	≤3.2	≤5	≤2.5
			单位面积综合耗能*	kgce/m ²	0.7	≤1.26	≤1.32	≤1.43	/
			单位重量综合耗能*	kgce/kg		≤0.23	≤0.26	≤0.31	≤0.23
14	污染物产生指标	0.3	单位面积 VOCs 产生量*	客车、大型机械	g/m ²	≤150	≤210	≤280	/
其他				g/m ²	≤60	≤80	≤100	≤60	
15				单位面积 COD _{Cr} 产生量*	g/m ²	0.35	≤2	≤2.5	≤3.5
16		单位面积的危险废物产生量*	g/m ²	0.30	≤90	≤110	≤160	≤90	

表5-22 清洁生产管理评价指标项目、权重及基准值

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标	二级指标权重	I 级基准值	II 级基准值	III级基准值	本项目实际情况
1	环境管理指标	1	环境管理	0.05	符合国家和地方有关环境法律、法规，污染物排放达到国家和地方排放标准；满足环境影响评价、环保“三同时”制度、总量控制和污染许可证管理要求			符合
2				0.05	一般工业固体废物贮存按照 GB 18599 相关规定执行；危险废物（包括生产过程中产生的废漆渣、废溶剂等）的贮存严格按照 GB 18597 相关规定执行，后续应交持有危险废物经营许可证的单位处置			符合
3				0.05	符合国家和地方相关产业政策、不使用国家和地方命令淘汰或禁止的落后工艺和装备，禁止使用“高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录”规定的内容，禁止使用不符合国家或地方有关有害物质限制标准的涂料			符合
4				0.05	禁止在前处理工艺中使用苯；禁止在大面积除油和除旧漆中使用甲苯、二甲苯和汽油			符合
5				0.05	限制使用含二氯乙烷的清洗液；限制使用含铬酸盐的清洗液			符合
6				0.05	已建立并有效运行环境管理体系，符合标准 GB/T 24001			符合
7				0.05	按照国家、地方法律法规及环评文件要求安装废水在线监测仪及其配套设施、安装 VOCs 处理设备运行监控装置			未安装
8				0.05	按照《环境信息公开办法（试行）》第十九条公开环境信息			符合
9				0.05	建立绿色物流供应链制度，对主要零部件供应商提出环保要求，符合相关法律法规标准要求			符合
10				0.05	企业建设项目环境保护“三同时”执行情况			符合
11			组织机构	0.10	设置专门的清洁生产、环境管理、能源管理岗位，建立一把手负责的环境管理组织机构	设置清洁生产管理岗位，实行环境、能源管理岗位责任制，建立环境管理组织机构	设置环境管理组织机构	设置环境管理组织机构
12			生产过程	0.10	磷化废水应当设施排放口进行废水单独收集，第一类污染物经单独预处理达标后进入污水处理站；按生产情况制定清理计划，定期清理含粉尘、油漆的设备和管道			符合
13			环境应急预案	0.10	制定企业环境风险专项应急预案、应急设施、物资齐备，并定期培训和演练			未制定
14			能源管理	0.10	能源管理工作体系化；进出用能单位已配备能源计量器具，并符合 GB 17167 配备要求			符合
15			节水管理	0.10	进出用能单位配备能源计量器具，并符合 GB 24789 配备要求			符合

5.11.2 评价方法

不同清洁生产指标由于量纲不同，不能直接比较，需建立原始指标的函数。

$$X_{gk}(x_{ij}) = \begin{cases} 100, x_{ij} \in g_k \\ 0, x_{ij} \notin g_k \end{cases}$$

式中， x_{ij} 表示第*i*个一级指标下的第*j*个二级指标， g_k 表示二级指标基准值，其中 g_1 为I级水平， g_2 为II级水平， g_3 为III级水平； $X_{gk}(x_{ij})$ 为二级指标对于级别 g_k 的函数。如上公式，若 x_{ij} 属于级别 g_k ，则函数的值为100，否则为0。

通过加权平均、逐层收敛可得到评价对象在不同级别 g_k 的得分 X_{gk} ，如下公式所示：

$$X_{gk} = \sum_{i=1}^m (w_i \sum_{j=1}^{n_i} \omega_{ij} X_{gk}(x_{ij}))$$

式中， w_i 为第*i*一级指标的权重， ω_{ij} 为第*i*个一级指标下的第*j*个二级指标的权重，其中 $\sum_{i=1}^m w_i = 1$ ， $\sum_{j=1}^{n_i} \omega_{ij} = 1$ ， m 为一级指标的个数； n_i 为第*i*个一级指标下二级指标的个数。

最后，通过各个单项评价指数的加权求和，可得综合评价指数，如下公式所示：

$$Y_{gk} = \sum_{i=1}^m w_i X_{gk}$$

式中， X_{gk} 为各单项评价指数， w_i 为各单项评价指数对应的权重。

另外， Y_{g1} 等同于 Y_I ， Y_{g2} 等同于 Y_{II} ， Y_{g3} 等同于 Y_{III} 。

5.11.3 项目清洁生产水平评定

在限定性指标达到III级水平的基础上，采用指标分级加权的评价方法，计算企业的清洁生产综合评价指数。根据综合评价指数，确定清洁生产水平等级。对达到一定综合评价指数的企业，分别评定为I级为国际清洁生产领先水平、II级为国内清洁生产先进水平；III级为国内清洁生产基本水平。当综合指数得分 $Y_I \geq 85$ 分时，可判定企业清洁生产水平为I级；当综合指数得分 $Y_{II} \geq 85$ 分时，可判定企业清洁生产水平为II级；当综合指数得分 $Y_{III} = 100$ 分时，可判定企业清洁生产水平为III级。

根据以上本项目清洁生产指标分析，可知本项目限定性指标均达到II级水平；通过上述计算公式的计算得出，本项目 $Y_{II} = 88.36$ ，即项目清洁生产水平为II级（国内清

洁生产先进水平)，符合清洁生产的要求。

六、施工期环境影响分析

本项目使用的生产经营场所为租用安溪县荣耀物流发展有限公司 1 栋空置钢结构厂房作为生产车间，故本评价不考虑其施工期环境影响问题。

七、运营期环境影响分析

7.1 水环境影响分析

7.1.1 地表水环境影响分析

项目生产废水处理后循环使用，定期更换作为危险废物进行处置，不外排，在严格按照相关规范进行处置后不会对区域水环境造成太大影响。

生活污水产生量仅为 $0.40\text{m}^3/\text{d}$ ，水量很小，水质简单，在依托安溪县荣耀物流发展有限公司化粪池处理后经区域市政管网进入安溪县城市污水处理厂统一进行处理，尾水达标排放不会对纳污水体产生太大影响。

7.1.2 地下水环境影响分析

本项目为金属制品的生产项目，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A “地下水环境影响评价行业分类表”，本项目行业类别为“I 金属制品 53、金属制品加工制造，其他”，环评类别为报告表，地下水环境影响评价项目类别均为 IV 类，可不开展地下水环境影响评价。

7.2 大气环境影响分析

本项目废气主要包括：抛光工序产生的粉尘废气，除油、喷漆（产生漆雾）及烘烤环节产生的有机废气。

抛光粉尘废气经袋式除尘设施处理后经 1 根 15m 高排气筒排放。

除油、喷漆（产生漆雾）及烘烤环节产生的有机废气分别收集后经 1 套“活性炭吸附装置”处理后经 1 根 15m 高排气筒排放。

（一）环境影响预测及分析

为明确本项目对区域大气环境的影响，本评价采用估算模式（EIAProA2018 AERSCREEN 模型）的计算结果作为预测和分析的依据。

（1）预测内容

项目废气正常排放时，项目污染源中心下风向不同距离的污染物浓度增量及占标率。

(2) 预测因子

非甲烷总烃、颗粒物

(3) 预测源强

本项目废气污染物排放源强如下：

表7-1 工艺废气排放源强及排放参数

点源 符号	排气筒中心/面 源中心坐标		排气筒 高度	排气筒 内径	年排放小时数	排放规 律	污染因 子	排放速 率
			H	D	Hr	Cond		kg/h
单位	X	Y	m	m	h	/		
抛光废气	-293	-313	15	0.5	1800	间歇	颗粒物	0.0047
除油、喷漆 以及烘烤废 气	-280	-311	15	0.8	除油时间 750h、 烘烤时间 600h、 喷漆时间 300h。	间歇	颗粒物	0.075
							非甲烷 总烃	0.151
无组织废气	-280	-322	—	—	除油时间 750h、 抛 光 时 间 1200h，喷漆时间 300h。	间歇	颗粒物	0.043
							非甲烷 总烃	0.0568

注：因各环节运行时间不一致，故本预测以最不利情况（各产污环节同时进行）源强作为预测源强。

(4) 预测结果及分析

本项目废气正常排放时各污染物距源中心下风向不同距离的浓度增量及浓度占标率估算结果见下表：

表7-2 项目废气估算统计结果一览表

污染源		污染因子	最大落地浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	环境质量标准限 值 (mg/m ³)	最大值出现 距离
有组 织废 气	抛光废气	颗粒物				70
	除油、喷漆以 及烘烤废气	颗粒物				70
		非甲烷总烃				
无组织废气		颗粒物				26
		非甲烷总烃				

估算结果表明，废气正常排放时，非甲烷总烃下风向最大落地浓度增量为 0.055739mg/m³，颗粒物下风向最大落地浓度增量为 0.042197mg/m³，落地浓度占标率均小于 10%，废气污染物在下风向最大落地浓度较小，说明对周边大气环境影响较小；最大落地浓度均小于环境质量浓度限值要求，故不再考虑大气环境保护距离问题，不

再设置大气环境防护距离。

(二) 卫生防护距离

为减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，本评价建议在项目设置卫生防护距离，并依据 GB/T13201-91《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》中规定的方法及当地的污染物气象条件来确定项目的卫生防护距离，其计算公式如下：

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

式中： Q_c —企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h。

C_m —标准浓度限值， mg/m^3 。

L —无组织排放有害气体所需卫生防护距离，m。

r —有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数。

无组织排放单元等效半径按产生无组织排放的车间面积进行等效换算，参数选取及计算结果见下表。

表7-3 卫生防护距离计算参数及计算结果一览表

无组织排放单元	污染物	C_m (mg/m^3)	Q_c (kg/h)	R (m)	A	B	C	D	L(m)	本项目防护距离 (m)
									取值	
车间	颗粒物									
	非甲烷总烃									

计算结果表明，项目卫生防护距离计算结果均为 50m，同时考虑到项目生产车间外排废气污染物包括非甲烷总烃、颗粒物等多种污染因子。根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）规定，当两种或两种以上有害气体计算的卫生防护距离在同一级别时，卫生防护距离应提高一级，故本项目卫生防护距离为 100m。

根据预测，项目不需设置大气防护距离，但为进一步降低项目废气对周边环境的影响，本评价建议设置卫生防护距离，经核算，确定本项目卫生防护距离为车间边界外延 100m 范围内的区域，其防护范围详见图 7-1。卫生防护距离范围内用地现状为山林地、企业厂房和道路，不涉及居民区、学校和医院等大气环境敏感目标，项目建设满足卫生环境防护距离的要求。

图7-1 项目环境保护距离范围图

7.3 声环境影响分析

本项目噪声源主要来源于打磨机、风机等设备运行及风机噪声，其源强约在 75dB（A）~90dB（A）。

7.3.1 影响声波传播的环境要素

（1）主要气象特征

本项目所在区域主导风向为东风，年平均风速 2.2m/s，年平均气温 21.1℃，相对湿度为 71.0%。

（2）地貌特征、地形高差及影响声波传播的其它环境要素

位于安溪县德苑工贸园闽商投资区，所在区域地形以平原为主，项目地块周边为其他企业、道路、山林地和空杂地，影响声传播的其它环境要素主要为其他企业厂房等建筑物。

7.3.2 预测点位

项目声环境影响预测点为各侧厂界及周边居民点，共 4 个噪声预测点，详见下图。

图7-2 项目噪声预测点位图

7.3.3 预测参数

项目主要点声源高噪声设备为打磨机、空压机、风机等高噪声设备源强，见下表：

表7-4 本项目主要高噪声设备噪声源强

序号	设备名称	数量 (台/组)	声源类型	排放特征	单台设备噪声级
1	抛光机	5	室内声源	连续	85~90
2	切割机	2	室内声源	连续	85~90
3	焊接机	3	室内声源	连续	85~90
4	真空镀膜机	2	室内声源	连续	80~85
5	冷却水塔	2	室内声源	连续	75~80
6	水帘喷漆柜	1	室内声源	连续	80~85
7	风机	5	3 个室内声源, 2 个室外声源。	连续	80~85

7.3.4 预测模式

工业噪声源有室外和室内两种声源，应分别计算。工业噪声源按点声源处理，且声源多位于地面，可近似认为是半自由场的球面波扩散。

①室外声源

预测模式为：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L_A$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

L_{Aw} ——室外声源或等效室外声源的 A 声功率级，dB(A)；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

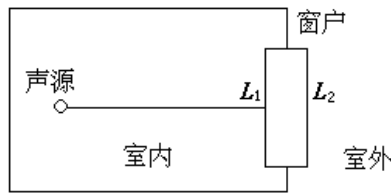
ΔL_A ——因各种因素引起的附加衰减量，dB(A)。

②室内声源

1) 如下图所示，首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

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

式中： L_{p1} 为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级， L_w 为某个声源的倍频带声功率级， r 为室内某个声源与靠近围护结构处的距离， R 为房间常数， Q 为方向因子。



2) 计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1,j}} \right]$$

3) 计算出室外靠近围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

4) 将室外声级和透声面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声(S)处的等效声源的倍频带声功率级:

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中: S为透声面积, m^2 。

5) 等效室外声源的位置为围护结构的位置, 其倍频带声功率级为 L_w , 由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

③计算总声压级

多声源叠加噪声贡献值:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中: L_{eqg} ——预测点的噪声贡献值, dB(A);

$L_{A,i}$ ——第 i 个声源对预测点的噪声贡献值, dB(A);

N——声源个数。

多声源叠加噪声预测值:

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

式中: L_{eq} ——预测点的噪声预测值, dB(A);

L_{eqg} ——预测点的噪声贡献值, dB(A);

L_{eqb} ——预测点的噪声背景值, dB(A)。

7.3.5 预测结果与评价

结合项目主要高噪声设备分布情况，采用上述预测模式进行计算，项目周边厂界及敏感点的贡献值、预测值如下：

表7-5 项目厂界环境噪声预测结果单位：dB(A)

预测点位		坐标点位	贡献值	标准值	达标情况
1#	西侧厂界			65	达标
2#	南侧厂界			65	达标
3#	东侧厂界			65	达标
4#	北侧厂界			65	达标

预测结果表明：项目正常生产运营期间，租用车间边界环境噪声贡献值在46.38~51.09dB(A)之间，项目运营对周边声环境影响不大。

7.4 固体废物环境影响分析

本项目生产过程中产生的一般工业固废包括不锈钢边角料及抛光粉尘，危险废物主要包括沾有白电油的废抹布、喷漆废水、漆渣、废活性炭、废乳化液，其他固废主要为废化学品包装桶及生活垃圾。

(1) 一般工业固废

项目拟按照《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》（GB18599-2001）及其2013年修改单中的有关规定在厂区内建设一般工业固废暂存场所，不锈钢边角料及抛光粉尘在厂区内暂存后外售。

(2) 危险废物

项目拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单中的有关规定在厂区内建设危险废物暂存间，沾有白电油的废抹布、漆渣、废活性炭及废乳化液在危废间规范化暂存后委托有资质的单位收集处置。喷漆废水定期由有资质的单位进行更换处置，不在厂区内暂存。

各危险废物应由专人负责收集，收集过程中采用专用容器，确保危险废物不会与其相互反应；在厂区内运输过程中应严格按照相关规范要求由专人进行操作，若发生洒落现象应及时进行清理；各危险废物应分区分类在危废间内暂存，并派专人进行管理；

资质单位在收集、运输过程中应严格按照相关规范进行，并采用符合规定的运输车辆，运输路线应按规定路线运输，并执行“五联单”制度。

（3）其他废物

废化学品包装桶在厂区内的收集、运输严格按照危险废物的管理要求进行，并在危险废物暂存间内暂存，定期由生产厂家收集后再利用。

生活垃圾由区域环卫部门进行清运处理。

本项目产生的固废均能得到妥善处置，不会对周围环境造成二次污染。

八、 退役期环境影响

项目主要是从事金属制品的真空镀生产，少量产品涉及喷漆工艺，退役期的环境影响主要包括：①废旧设备未妥善处理造成的环境影响；②废弃产品和原材料未妥善处置造成的环境影响；③固废及生产废水未能及时妥善处置对环境造成的影响。

退役期环境影响的防治措施：

（1）企业退役后，其设备处置应遵循以下两方面原则，妥善处理设备：

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，可出售给相关行业；

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回收单位。

（2）原材料和产品均可出售给其他企业，对环境无影响；

（3）退役后固废及生产废水严格按照要求妥善处置，不会对环境产生太大影响；

（4）退役后，厂房适当清扫后归还业主另作他用。

九、 污染治理措施评述

9.1 废水治理措施评述

（1）生活废水

项目生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中氨氮指标参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级排放标准）后经区域市政管网进入安溪城市污水处理厂统一处理，污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，处理后的尾水最终排入西溪。

①安溪城市污水处理厂概况

安溪县城市污水处理厂位于安溪县城厢镇过溪村，总投资 3200 万元，工程建设总规模 9 万 t/d，分三个阶段实施：近期污水处理规模 3 万 t/d，中期污水处理规模达到 6 万 t/d，远期污水处理规模达到 9 万 t/d，以“BOT”形式投资建设。污水厂服务范围 of 安溪县城区，主要包括中心区、砖文片区、员潭片区、过溪片区、同美片区、光德片区及吾都片区。安溪县城市污水处理厂一期工程处理污水能力 3 万 t/d，已于 2007 年 1 月投入试运行，2013 年通过竣工环保验收，验收规模 3.0 万 t/d；2014 年 1 月二期工程投入试运行，同年 12 月通过竣工环保验收，验收规模 1.5 万 t/d，2017 年进行提标改造，目前处理规模为 4.5 万 t/d。

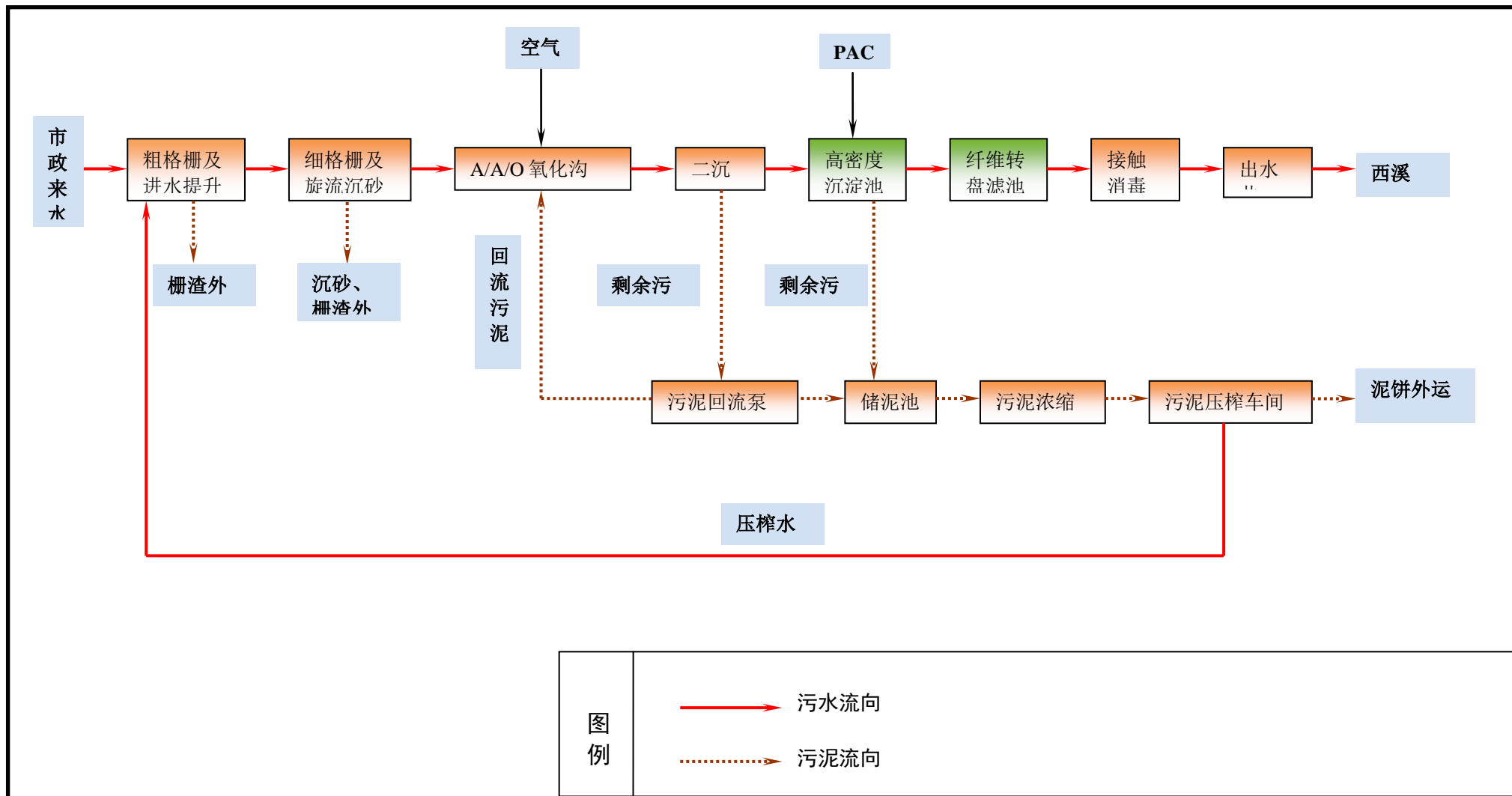


图9-1 本项目建成后污水处理厂工艺流程图

②项目生活废水纳入污水处理厂可行性分析

1) 服务范围:

污水厂服务范围为安溪县城区，主要包括中心区、砖文片区、员潭片区、过溪片区、同美片区、光德片区及吾都片区。本项目位于吾都片区，属于污水处理厂的服务范围。

2) 管网铺设情况

目前市政管网已经铺设完毕，区域废水已经接入管道。

3) 水量

根据安溪县城市污水处理厂(安溪安晟环境工程有限公司)2018年7月公布的污水处理厂数据，污水处理厂现状废水处理量为4.24万t/d，尚有0.26万t/d的处置余量，本项目生活废水产生量较少(0.4t/d)，占污水处理厂处置余量的0.015%，从水量分析，项目废水纳入安溪城市污水处理厂处理可行。

3) 水质

项目外排废水仅为生活废水，生活废水水质简单，经化粪池处理后可以满足《《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准(其中氨氮指标参照执行GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表1B级排放标准)标准要求，且根据污水处理厂公布的尾水水质数据，COD12.9942mg/L，氨氮1.114mg/L，满足相应的尾水水质标准要求，故从水质上分析，项目废水纳入污水处理厂处理可行，污水处理厂也能确保尾水达标排放。

综上所述，项目生活污水纳入安溪城市污水处理厂集中处理可行。

(2) 生产废水

项目生产废水仅为喷漆过程中产生的喷漆废水，喷漆废水在水帘柜内的集水槽内加药沉淀后循环使用，定期更换作为危险废物处置。因本项目喷漆量较少，每次喷漆结束后即加药进行絮凝沉淀，喷漆开始前进行捞渣处理，经以上处理后的喷漆水基本可满足工艺要求。本项目废水拟6个月更换一次，更换过程由有相应危废处置资质的单位直接进行更换并外运处置，喷漆废水不在厂区内暂存。

9.2 废气治理措施评述

本项目废气主要包括：抛光工序产生的粉尘废气，喷漆及晾干环节产生的废气。

(1) 抛光废气

抛光工序产生的粉尘废气经收集后采用袋式除尘设施进行处理，处理达标后经 1 根 15m 高排气筒排放。

①除尘原理：袋式除尘设施是含尘气体通过滤袋滤去其中粉尘粒子的分离捕集装置，是过滤式除尘器的一种，待净化的气体通过袋式除尘器时，粉尘颗粒被滤层捕集被子留在滤料层中，得到净化的气体排放。捕尘后的滤料经清灰、再生后可重复使用。袋式除尘器运行稳定可靠，操作维护简单，处理烟气量可从几 m^3/h 到几百万 m^3/h ，净化效率高。

②技术可行性分析

本项目粉尘废气主要为抛光工序产生，污染物单一，属于较易处理粉尘。袋式除尘器是高效率处理粉尘废气的最为常用的设备，其除尘效率较高，一般可达 99% 以上，考虑到实际运行及管理情况，本评价按 95% 进行核算，经分析，抛光废气经袋式除尘器处理后可以实现达标排放。

(2) 除油、喷漆及烘烤废气

除油环节设置专门的除油间，工作期间保持门窗关闭，并在工作台上方设置上吸式集气设施；喷漆环节在喷漆水帘柜内进行，水帘柜设置抽风装置；烘烤环节在密闭式烤箱内进行，并配套设置抽气装置。除油废气、喷漆废气（先经水帘柜去除漆雾）及烘烤废气分别收集后进入同一套“活性炭吸附装置”内进行处置，处理达标后经 1 根 15m 高排气筒排放。

考虑到活性炭吸附水分后会严重影响有机废气的吸附效率问题，建议预处理后的喷漆废气先进行去湿处理后再进入活性炭处置。

A、水帘柜吸附

项目采用水帘对喷漆过程中产生的漆雾进行初步的去除，漆雾被水帘柜内循环水收集形成漆渣，漆渣定期打捞，作为危废处置。根据设计资料，水帘柜对漆雾的净化效率在 85% 以上，本评价按 85% 进行核算。

B、活性炭吸附

①活性炭吸附原理

活性炭，是一种具有多孔结构和大的内部比表面积的材料。由于其大的比表面积、微孔结构、高的吸附能力和很高的表面活性而成为独特的多功能吸附剂，且其价廉易得，可再生活化，同时它可有效去除废水、废气中的大部分有机物和某些无机物，所以它被世界各国广泛地应用于污水及废气的处理、空气净化、回收溶剂等环境保护和

资源回收等领域。活性炭分为粉末活性炭、粒状活性炭及活性炭纤维，但是由于粉末活性炭产生二次污染且不能再生而被限制利用。粒状活性炭粒径为 500~5000 μ m，对低浓度有机废气的吸附率可达 90%以上。活性炭纤维是继粉状与粒状活性炭之后的新一代高效活性吸附材料和环保功能材料。

②活性炭吸附装置的优点

活性炭吸附装置具有以下特点：a、与被吸附物质的接触面积大，增加了吸附几率；b、比表面积大，吸附容量大，吸附、脱附速度快，根据有关资料报道，活性炭比表面积可达到 3000 m^2/g ，因此活性炭在吸附性能上具有绝对的优势，可容纳的有害气体的数量约 13000 mg/g ；c、孔径分布范围窄，吸附选择性较好。

③处理效率

根据相关资料，活性炭对有机废气的净化效率达 90%以上，考虑到实际运行过程中的管理及维护情况，本评价按照 85%进行评价，项目废气活性炭吸附装置后可实现达标排放，该治理措施可行。

④活性炭吸附装置运行管理措施

项目应制定完善活性炭吸收装置运行管理制度，加强管理，具体内容如下：

A、建立活性炭吸收装置日常运行管理制度，配备专人管理，确保该装置正常运行；建立造粒产量、活性炭使用量台帐制度。

B、废活性炭需由有资质专业单位回收利用或处置。废活性炭收集、临时贮存及处置应符合国家有关危废处置的规定要求。

9.3 噪声治理措施评述

本项目噪声源主要来源于机械设备的运行噪声，应采取有效的噪声控制措施，建议如下：

(1) 对生产车间内的主要机械设备安装减震垫等有效的综合减声降噪措施来降低机械噪声；

(2) 项目在运营过程中，应加强设备的日常维护管理，保证设备的正常运行，避免因设备运转不正常造成厂界噪声超标。

本项目采取以上措施后，经预测，项目厂界噪声均可实现达标排放，项目拟采取的治理措施可行。

9.4 固体废物处理措施评述

本项目生产过程中产生的固体废物主要处置措施如下：

(1) 一般工业固体废物处置措施

一般工业固体废物临时堆场参照《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单有关规定进行规范建设，堆场应满足防雨淋、防扬散和防渗漏的要求。《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单有关规定如下：

A：地面应采取硬化措施并满足承载力要求，必要时采取相应措施防止地基下沉。

B：要求设置必要的防风、防雨、防晒措施，采取必要的防尘措施。

C：按照《环境保护图形标识——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）设置环境保护图形标志。

本项目一般工业固体废物包括边角料及抛光粉尘，集中收集后全部外售。项目产生的一般工业固废可得到妥善处置，不会造成二次污染，项目采取的一般工业固废处理措施可行。

(2) 危险废物处置措施

危险废物收集容器应在醒目位置贴危险废物标签，标签应具有以下信息，主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。并在收集场所醒目位置设置危险废物警告标识。危险固废临时贮存场应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单有关规定执行。相关规定如下所示：

①危险废物的收集包装

a. 有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备；

b. 危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。

c. 危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

②危险废物的暂存要求

a. 按《环境保护图形标识——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）设置警示标志。

- b. 必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位。
- c. 要求必要的防风、防雨、防晒措施。
- d. 要有隔离设施或其它防护栅栏。
- e. 应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及共聚，并设有报警装置和应急防护设施。

③危险废物的运输要求

危险废物的运输应采取危险废物转移“五联单”制度，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。“五联单”中第一联由废物产生者保管；第二联由废物产生者送交移出地环保局，第三联由废物运输者保存，第四联由处置场工作人员保存，第五联由处置场工作人员送交到接收地环保局。

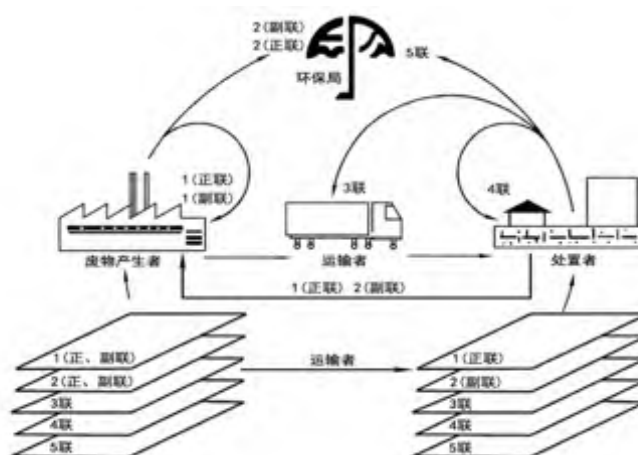


图 9-1 运输危险废物联单及其分配管理情况

(3) 危险废物贮存场所污染防治措施

项目拟建设的危险废物收集暂存场所采取防风、防雨、防晒措施，地面采取防渗漏措施，各危险废物均采用特制容器进行贮存。项目危废暂存间的相关情况下详见下表。

表9-1 项目危废暂存间基本情况表

贮存场所名称	危废名称	危废类别	危废代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废活性炭	HW49	900-041-49	1F 车间北侧	15m ²	铁桶贮存	10t/a	半年
	漆渣	HW12	900-252-12			铁桶贮存	5t/a	
	废乳化液	HW09	900-006-09			铁桶贮存	0.5t/a	

注：喷漆废水不在厂区暂存，由有资质的单位直接更换外运。

本项目产生的危险废物定期委托有资质的单位统一收集处置。项目产生的危险废物均可得到妥善处置，不会造成二次污染，项目采取的危险废物处理措施可行。

(4) 废化学品包装桶处置措施

本项目产生的废包装桶在厂区废化学包装桶暂存区收集暂存，按照危废的管理要求进行管理，由生产厂家回收综合利用。

(5) 沾有白电油的废抹布

沾有白电油的废抹布收集后混入生活垃圾内处置。

(6) 生活垃圾

生活垃圾由区域环卫部门统一收集处置。

在落实好以上各污染防治措施后，本项目生产过程中产生的各固体废物均可得到妥善处置，不会造成二次污染。

十、总量控制

10.1 污染物排放总量指标

(1) 废水污染物

本项目生产废水直接作为危险废物处置，不外排；生活废水处理后经区域市政管网纳入污水处理厂集中处理。

(2) 废气污染物

本项目废气主要包括：抛光工序产生的粉尘废气，喷漆及晾干环节产生的废气，废气中主要污染物为非甲烷总烃、颗粒物、乙酸乙酯及乙酸丁酯。

结合本项目废气量和污染物排放浓度，废气污染物总量控制指标见下表。

表10-1 项目废气污染物总量控制一览表

污染物类型		产生量	削减量	排放量	总量控制指标
废气	颗粒物 (t/a)				
	非甲烷总烃 (t/a)				
	乙酸丁酯 (t/a)				
	乙酸乙酯 (t/a)				

10.2 项目污染物总量控制指标确定

(1) COD、氨氮总量指标

项目外排废水仅为生活废水，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围，不需购买相应的排污交易权指标，故不予以分配废水污染物（COD、氨氮）总量控制指标。

(2) SO₂、NO_x 总量指标

本项目生产过程中无 SO₂、NO_x 产生及排放。

(3) 其他污染物总量指标

其他污染物总量控制指标由建设单位根据环评报告核算量作为总量控制建议指标，在报地方环保主管部门批准认可后，方可作为本建设项目的污染物排放总量控制指标。

颗粒物：0.0305t/a；非甲烷总烃：0.141/a；乙酸丁酯：0.022t/a；乙酸乙酯：0.045t/a。

十一、环境风险分析

11.1 物质危险性识别

本项目主要进行金属制品的真空镀生产，中间除油及喷漆环节涉及到有机溶剂，不涉及重金属，涉及到的化学品主要为白电油和光油，均属低毒易燃物质。项目专门设置了化学品仓库，最大贮存量为白电油 0.2t、光油 0.3t，不构成重大风险源。

11.2 环境风险分析

本项目使用的白电油、光油均采用 25kg 包装桶包装，集中贮存于化学品仓库中，一般情况下，发生泄漏的概率较小。但若管理不善，可能由于包装物、容器破损或受外因诱导时，会引发化学品仓库内的物质泄漏，甚至引发火灾。

(1) 化学品及危险废物泄漏影响分析

项目白电油、光油均采用 25kg 桶装，泄漏量最大为 25kg，故本项目最大泄漏量为 25kg。项目化学品仓库地面采用防渗混凝土硬化，并设置截流设施，若发生泄漏均可将其控制在化学品仓库内部，不会发生车间漫流现象。所用原料均属毒性较低物质，且区域空气扩散较快，其挥发废气不会对周边环境造成太大影响。

(2) 火灾影响分析

项目所用原辅材料中易燃物质为光油及白电油，贮存量均较少，企业在生产过程中加强管理，严禁在车间及化学品仓库内吸烟或使用明火；化学品仓库派专人进行管理，严禁闲杂人进入，并配备了足量的与贮存物质相对应的灭火装置，可有效的控制火情。一旦发生火灾，首先使用与着火材料相对应的灭火器材来控制火情，同时迅速将着火点附近的其他物料进行转移，并采取隔离措施，防止火情进一步扩大，不会对周围环境产生太大影响。

11.3 风险防范措施

本项目应采取以下防范措施，最大程度上预防环境风险事故的发生。

- ①化学品仓库每天进行巡查，派专人进行管理，严禁闲杂人员进入；
- ②车间内须按要求配备足够的灭火设施，并定期检查灭火设施的有效性；
- ③制定相关安全规程，对员工进行上岗前培训。同时加强日常监督管理，化学品仓库门口悬挂醒目的“严禁烟火”标识牌等。

十二、环境保护投资及环境影响经济损益分析

12.1 环保投资估算

本项目环保投资估算结果如下表所示。

表12-1 本项目环保投资一览表

治理项目		治理设施	投资经费（万元）
废水	生活废水	依托福建华城实业有限公司化粪池	1.0
废气	抛光废气	集气设施+废气收集管道+袋式除尘设施+排气筒	10.0
	除油、喷漆及晾干废气	集气设施、水帘柜、管道、活性炭吸附装置	15.0（包括废活性炭的处置费用）
噪声		厂房隔声、设备降噪措施	2.0
固废		生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运	1.0
		一般工业固废暂存场所	3.0
		废包装桶暂存场所	2.0

	危废暂存间	5.0（包括危废处置费用）
环境风险	化学品仓库设置截流设施、防渗及配置相应应急物资	2.0
其他	环境管理及日常监测	2.0
	合计	43.0

12.2 环境影响经济损益分析

本项目环保投资为 43.0 万元。环保工程建设不仅可以给企业带来直接的经济效益，更重要的是将对生态环境、水环境等起到很大的保护作用，为当地人民的生活环境和身体健康提供有利的保障。

废气治理达标排放，可保护大气环境，减轻对周围大气环境的影响。

厂界噪声达标不仅可以创造安静的工作环境，还有利于搞好厂群关系，为企业的良性发展创造良好的社会环境。

固体废物的妥善处理利用，不仅能消除对环境的污染，且变废为宝，具有明显的环境效益和经济效益。

综上所述，污染治理的经济投入，主要回报是环境效益，同时具有一定的经济效益，因此本项目的建成投产，环保投资的投入，符合经济与环境协调发展的可持续发展战略。

十三、 公众参与

评价单位接受委托后，已于 2018 年 11 月 19 日~23 日在环评爱好者论坛公众参与板块对本项目概况进行第一次公示（公示结果，见图 13-1）；报告表基本完成编制后，于 12 月 5 日~11 日在环评爱好者论坛公众参与板块对本项目进行第二次公示（公示结果，见图 13-2）。本项目公示期间，建设单位及评价单位均未接收到公众反馈意见。

本项目为租用安溪县荣耀物流发展有限公司的已建厂房，根据《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》，项目建设完成后，建设单位应公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果，在项目投入生产或使用后，应定期公开本项目废水、废气、噪声、固废等污染物的排放情况。



图13-1 第一次环评信息公示

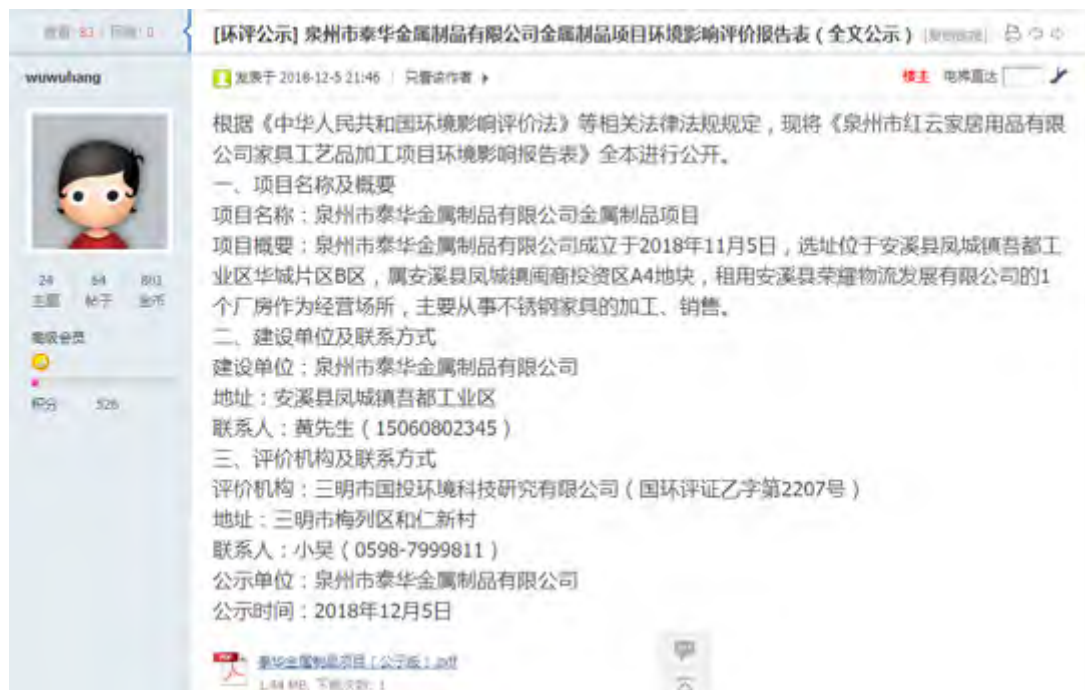


图13-2 第二次环评信息公示

十四、环境管理与环境监测

14.1 环境管理

环境管理对污染防治设施的正常运行、“工业三废”的稳定达标排放、环境风险的有效防范至关重要，本项目生产废水作为危险废物定期处置，生活废水处理后排入按县城污水处理厂处置，废气净化处理达标后排放，固体废物委托有资质单位处置，根据本项目的排污特点，本项目环境管理应重点关注以下几点：

(1) 环境风险防范

➤ 专人负责化学品仓库、生产车间、危废暂存间以及原料及成品仓库的环境风险管理，每日进行风险隐患巡查，并将巡视结果记录在册，发现风险隐患及时汇报并整改。

(2) 废水管理

- 根据本项目实际情况，生产废水作为危险废物定期处置，不得外排。
- 生活废水经化粪池处理后纳入安溪县污水处理厂处置。

(3) 废气排放管理

- 生产期间，须保证废气处理设施正常运行。
- 废气治理设施应由有资质单位设计，建设单位应派专人负责定期对活性炭吸附装置及袋式除尘设施进行管理维护，保持良好的废气净化效果。
- 废气处理设施进、出口预留采样孔，建议安装法兰装置，在不采样时保证采样孔封闭，以避免风量损失。
- 定期委托专业单位对本项目外排废气进行日常检测，确保废气达标排放。

(4) 危险固废管理

- 根据危险废物的产生量及转运周期，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 修改单的相关规定建设适当面积的危险固废暂存场所。
- 危险固废应及时收集。
- 设置危险固废产生、处置的台账，并保存台账纪录不少于 5 年。
- 危险固废交有资质单位处置，实行转运处置“五联单”。“五联单”中第一联由废物产生者保管；第二联由废物产生者送交移出地环保局，第三联由废物运输者保存，第四联由处置场工作人员保存，第五联由处置场工作人员送交到接收地环保局。建设单位保存联单不少于 5 年。

(5) 噪声

- 定期委托专业单位对项目厂界噪声进行监测，确保厂界噪声达标排放。

➤ 加强设备的使用和日常维护管理，维持设备处于良好的运转状态，避免因设备运转不正常时噪声的增高。

(6) 接受环保主管部门监督检查

➤ 主要内容有：污染物排放情况、环保设施运行管理情况、环境监测及污染物监测情况、环境事故的调查和有关记录、污染源建档记录等。

14.2 污染物排放清单

本项目污染物排放清单详见下表。

表14-1 项目污染物排放清单

项目	环境保护措施及主要运行参数		排放污染物种类	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放方式	排放去向	排放标准	排放标准限值				
									浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)			
废气	抛光废气		颗粒物			间歇排放	大气	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准	120	3.5			
	除油废气、喷漆及烘烤废气		颗粒物			间歇排放	大气	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准	120	3.5			
			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家具制造)	50	2.9
			乙酸乙酯与乙酸丁酯合计			连续排放	大气		40	1.0			
	无组织废气		颗粒物			间歇排放	大气	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值	1.0	/			
			非甲烷总烃								《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》	2.0	/
			乙酸丁酯									1.0	/
			乙酸乙酯								/	/	/
	项目	环境保护措施及主要运行参数		产生量 (t/a)	处置/利用量 (t/a)	排放量 (t/a)	处置去向						
	废水	生活废水	水量				经化粪池处理后经区域市政管网汇入污水处理厂。						
COD													
氨氮													
噪声	设备噪声	合理布置生产车间，利用墙体进行隔声；加强设备的日常维护管理，保证设备的正常运行，避免因设备运转不正常造成厂界噪声超标。				《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准(昼间≤65dB(A))							
危险废物	漆渣	废活性炭暂存于危废暂存间，危废暂存间建设满足 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及 2013 年修改单有关规定。				厂区内集中收集后定期委托有资质单位外运处置。							
	废乳化液												
	废活性炭												

	喷漆废水	定期更换，作为危险废物处置，由有资质的单位定期更换处置。				由有资质的的单位定期更换处置。
一般工业固废	抛光粉尘	暂存于一般工业固废临时堆放场，场所建设满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单有关规定。				厂区内集中收集后外售处置。
	边角料					
其他废物	废化学品包装桶	废化学品包装桶暂存于废包装桶临时堆放场，场所建设参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单有关规定。				厂区内集中收集后由供应商回收后交由生产厂家综合利用
	沾有白电油的废抹布	混入生活垃圾。				收集后混入生活垃圾内处置
	生活垃圾	/				区域环卫部门统一处置
环境风险防范措施	化学品仓库及危废暂存间每天进行巡查，派专人进行管理，严禁闲杂人员进入；场所内须按要求配备足够的灭火设施，并定期检查灭火设施的有效性；制定相关安全规程，对员工进行上岗前培训。同时加强日常监督管理，化学品仓库、危废暂存间门口悬挂醒目的“严禁烟火”标识牌等。					
环境监测	日常生产中落实环境监测计划，污染源监测计划详见表 14-3、14-4。项目建设完成后，建设单位应公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况，在项目投入生产或使用后，应定期公开本项目废水、废气、噪声、固废等污染物的排放情况。					

14.3 排污口规范化建设和管理

根据国家环境保护总局环发[1999]24号文件的规定，一切新建、扩建、改建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，作为落实环境保护“三同时”制度的必要组成和项目验收内容之一。

(1) 规范化的排污口

①在排气筒设置采样口和采样监测平台，废气排放口的环境保护图形标志牌设在排气筒附近地面醒目处。





②在危险固体废物暂存场所进出路口设置标志牌。

③在固定噪声源设置环境噪声监测点，并在附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

④建设项目应完成排污口规范建设，其投资应纳入正常生产设备之中。各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境图形标准排污口（源）》（GB15563.1-1995），见下表。

要求各排污口（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。

表14-2 各排污口（源）标志牌设置示意图标

名称	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
提示图形符号				
功能	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	表示危险废物贮存场所
背景颜色	绿色			黄色
图形颜色	白色			黑色

(2) 排污口管理

①建设单位应在各排污口处设立较明显的排污口标志牌，其上应注明主要排放污染物的名称以警示周围群众。

②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。

③建设单位应将有关排污口的情况，如：排污口的性质、编号，排污口的位置；主要排放的污染物种类、数量、浓度、排放规律、排放去向；污染治理设施的运行情

况等进行建档管理，并报送环保主管部门备案。

14.4 环境监测

本项目对于废气、噪声的监测，受人员和设备等条件的限制，主要委托当地有资质的监测单位进行监测，故该企业可不设置独立的环境监测机构，监测人员可由企业环保技术人员兼任。

从保护环境出发，根据本建设项目的特点和周边环境特点，以及相应的环保设施，制定环保监测计划，其目的是要监测本建设项目在今后运行期间的各种环境因素，应用监测得到的反馈信息，及时发现生产过程中对环境产生的不利影响，或环保措施的不正常运作，及时修正和改进，使出现的环境问题能得到及时解决，防止环境质量下降，保障经济和社会的可持续发展。每次监测都应有完整的记录。监测数据应及时整理、统计，按时向管理部门、调度部门报告，做好监测资料的归档工作。

14.4.1 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017），本项目监测项目、采样位置、监测频次等自行监测计划详见下表。

表14-3 自行监测计划

项目	监测项目		监测负责单位	监测频次	监测点位
废水	生活废水	流量、pH、COD、氨氮、BOD ₅ 、SS	委托专业监测单位	每季度一次	废水处理设施排放口
废气	抛光废气	废气量、颗粒物	委托专业监测单位	半年一次	废气处理设施进出口
	除油、喷漆及烘烤废气	废气量、非甲烷总烃、颗粒物、乙酸乙酯及乙酸丁酯合计			
	无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃、乙酸乙酯	委托专业监测单位	半年一次	厂界及厂区内
噪声	等效连续 A 声级		委托专业监测单位	每季度一次	厂界
固体废物	分类收集、安全妥善处理，合理处置		公司	—	—
环境资料整理归档	环境保护资料完整、规范并定期整理归档		公司	—	—

14.4.2 监测采样方法、分析方法

本项目监测采样、分析方法如下：

表14-4 推荐采样及测定方法

序号	污染源类别	监测内容	污染物名称	监测方式	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装运行维护等管理要求	采样方法及个数	监测频次	测定方法
1	生活废水	流量	流量	手工监测	否	无	---	---	HJ/T92-2002《水污染物排放总量监测技术规范》；3个	每季度一次 1次1天 1天3次	HJ/T92-2002《水污染物排放总量监测技术规范》
		pH	pH	手工监测	否	无	---	---			GB/T6920-1986《水质 pH值的测定玻璃电极法》
		COD	COD	手工监测	否	无	---	---			HJ828-2017《水质化学需氧量的测定重铬酸盐法》
		BOD ₅	BOD ₅	手工监测	否	无	---	---			HJ505-2009《水质五日生化需氧量(BOD ₅)的测定稀释与接种》
		氨氮	氨氮	手工监测	否	无	---	---			HJ535-2009《水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法》
		SS	SS	手工监测	否	无	---	---			GB11901-1989《水质悬浮物的测定重量法》
2	有组织废气	废气量	废气量	手工监测	否	无	---	---	HJ/T397-2007《固定污染源废气监测技术规范》；3个	半年一次 1次1天 1天3次	GB/T16157-1996《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染源采样方法》
		颗粒物	颗粒物	手工监测	否	无	---	---			GB/T16157-1996《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染源采样方法》
		非甲烷总烃	非甲烷总烃	手工监测	否	无	---	---			HJ38-2017《固定污染源废气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定气相色谱法》
		乙酸乙酯	乙酸乙酯	手工监测	否	无	---	---			HJ734-2014《固定污染源废气挥发性有机物的测定固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法》
		乙酸丁酯	乙酸丁酯	手工监测	否	无	---	---			HJ734-2014《固定污染源废气挥发性有机物的测定固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法》

											法》
3	无组织 废气	颗粒物	颗粒物	手工监测	否	无	---	---	HJ/T55-2000 《大气污 染物无组 织排 放监 测技 术 导 则》； 3 个	半年一次 1次1天 1天3次	GB/T15432-1995《环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量 法》
		非甲烷总 烃	非甲烷总 烃	手工监测	否	无	---	---			HJ604-2017《环境空气总 烃、甲烷和非甲烷总烃的测 定直接进样-气相色谱法》
		乙酸乙酯	乙酸乙酯	手工监测	否	无	---	---			HJ759-2015《环境空气挥发 性有机物的测定罐采样/气相 色谱-质谱法》
4	噪声	等效 A 声 级	等效 A 声 级	手工监测	否	无	---	---	GB12348- 2008《工 业企 业厂 界环 境噪 声排 放 标 准》； 4个	每季度一次 1次1天 昼间一次	GB12348-2008《工业企业厂 界环境噪声排放标准》

14.5 竣工验收

项目竣工后应根据相关规定开展竣工环保验收，竣工环保验收一览表如下。

表14-5 建设项目竣工环境保护验收项目一览表

序号	环境工程类别	验收监测内容及要求	监测位置
1	生活废水	①治理措施：经化粪池处理处理后进入污水处理厂处置。 ②监测项目：流量、pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS ③执行标准：《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中氨氮指标参照执行 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1B 级排放标准）（pH6~9、氨氮≤45mg/L、COD _{Cr} ≤500mg/L、SS≤400mg/L）。	化粪池出口
	生产废水	定期更换作为危险废物处置，不外排。	——
2	有组织废气	①治理措施：抛光粉尘废气经收集后分别进入各自配套的袋式除尘设施内进行处理，处理后经同 1 根 15m 高排气筒排放；设置专门的除油间及喷漆间。除油工作台设置上吸式集气罩；喷漆环节设置半封闭式水帘柜，并采用水帘去除漆雾；烘烤环节在封闭式烤箱内进行，并在烤箱内设置抽气装置，喷漆废气首先进行去湿处理，处理后的喷漆废气与收集的除油废气、烘烤废气一同进入一套“活性炭吸附装置”内处置，处理后经 1 根 15m 高排气筒排放。 ②监测项目：废气量、非甲烷总烃、颗粒物、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计 ③执行标准：抛光废气中颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（浓度≤120mg/m ³ ，速率≤3.5kg/h）；除油、喷漆及烘烤环节产生的有机废气执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 家具制造限值（非甲烷总烃：浓度≤50mg/m ³ ，速率≤2.9kg/h；乙酸乙酯与乙酸丁酯合计：浓度≤40mg/m ³ ，速率≤1.0kg/h），颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（浓度≤120mg/m ³ ，速率≤3.5kg/h）。	处理设施进出口
	无组织废气	①治理措施：抛光、除油、喷漆环节均采用集气罩收集以减少废气的无组织排放，烘烤环节采用密闭抽气方式避免废气的无组织排放方式降低对外环境的影响。 ②监测项目：颗粒物、非甲烷总烃、乙酸乙酯 ③执行标准：颗粒物厂界浓度最高点≤1.0mg/m ³ 、乙酸乙酯企业边界监控点浓度≤1.0mg/m ³ 、非甲烷总烃厂区内及边界监控点分别≤8.0mg/m ³ 、≤2.0mg/m ³ 。	厂界及厂区内
3	噪声	①治理设施：采取有效的综合减声降噪措施等。 ②执行标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间≤65dB（A））。	厂界
4	固废	①规范化建设一般工业固废临时堆放场及危险固废临时堆场，妥善处置各类固废并落实去向。 ②一般工业固废临时堆放场建设满足《一般工业固体废物贮存、	——

		<p>处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单有关规定。</p> <p>③危险废物临时贮存场建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单有关规定。</p> <p>④各固废得到妥善处置，不造成二次污染。</p>	
5	环境管理	<p>①建立完善的环保管理制度，设立环境管理科。</p> <p>②做好废水、废气处理和固废处置的有关记录和管理工作的。</p> <p>③提交环境监理总结报告。</p>	
6	排污口规范化	<p>①规范化建设排污口，按照《环境图形标准排污口（源）》（GB15563.1-1995）要求，设置专项图标。</p> <p>②排污口按监测规范预留采样口。</p>	

十五、结论与建议

15.1 结论

15.1.1 评价标准

本项目所在区域的环境质量标准及污染物排放执行标准见下表。

表15-1 本项目所在区域评价标准

项目	环境质量标准	排放标准
水	《地表水环境质量标准》Ⅲ类	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中氨氮指标参照执行 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1B 级排放标准）
大气	《环境空气质量标准》二级	《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》表 1 家具制造行业限值
声	《声环境质量标准》3 类	《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类

15.1.2 环境现状评价结论

本项目所在区域水、大气及声环境质量现状良好，符合功能区划要求。

15.1.3 环境影响评价结论

（1）水环境

项目生活废水经化粪池处理后经区域市政管网进入安溪县城市污水处理厂集中处置，尾水达标排放不会对周边环境及西溪产生太大影响。

项目生产废水循环使用，定期作为危险废物处置，不外排，不会对周边环境及西溪产生太大影响。

（2）大气环境

本项目废气主要包括：抛光工序产生的粉尘废气，除油、喷漆及烘烤环节产生的废气。粉尘废气经各集气罩收集后进入各抛光机配备的袋式除尘设施处理，处理达标的废气经同 1 根 15m 高的排气筒排放。项目除油、喷漆废气（先经水帘柜预处理去除漆雾，并去除水分）及烘烤废气收集后进入同一套“活性炭吸附装置”内处置，处理后经 1 根 15m 高排气筒排放。

经预测，项目废气对周边区域的污染物浓度增量贡献值较小，对区域大气环境影响不大，不需设置大气环境保护距离。

为进一步减少项目对周边大气环境的影响，建议设置 100m 的卫生防护距离，项目防护距离范围内用地为道路、厂区及山林地，不涉及居民区、学校和医院等大气环境敏感目标，项目建设符合卫生防护距离的要求。

(3) 噪声

经预测，在落实好本评价提出的各项减声降噪措施后，厂界噪声均可实现达标排放，项目运营对周边声环境影响不大。

(4) 固体废物

本项目生活垃圾由环卫部门统一清运处置；一般工业固体废物外售；废化学品包装桶由生产厂家综合利用；危险废物定期由有资质的单位进行清运处置。项目固体废物均可得到妥善处置，不会对周边环境造成二次污染。

(5) 环境风险

本项目生产加工过程中使用的化学品不属高毒性物质，且贮存量及在线量均未超过临界量，不构成重大危险源。

本项目主要的环境风险是化学品泄漏事故。项目化学品仓库内部设置了防渗及截流设施，一旦发生泄漏，泄漏物料可以控制在仓库内部，不会发生漫流现象。针对火灾事故风险，项目在化学品仓库内配备灭火装置，并安排专人进行管理，严禁在车间及仓库内吸烟或使用明火，在采取以上措施后项目火灾风险可以得到有效的控制。项目在采取严密的环境风险防范措施后，本项目风险水平处于可接受水平。

15.1.4 产业政策符合性分析结论

本项目属金属制品的真空镀膜项目，少量工件镀膜后喷光油处理，检索《产业结构调整指导目录（2011）》（修正）、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》（工产业[2010]第 122 号）等相关文件，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，本项目的建设符合国家当前产业政策。

15.1.5 选址合理性分析结论

本项目选址符合安溪县土地利用总体规划及城市总体规划要求，符合环境功能区划及生态功能区划要求，项目建设与周围环境基本相适宜，因此本项目的选址基本合理。

15.1.6 环境保护措施分析结论

本项目采取的主要环保措施见下表。

表15-2 本项目主要环保措施一览表

序号	污染源		环保措施
1	废水	生活废水	经化粪池处理后经区域市政管网进入安溪县城市污水处理厂集中处置。
		生产废水	循环使用，定期更换，作为危险废物处置。
2	废气	抛光废气	项目设置 5 台抛光机（2 台全自动，3 台半自动），粉尘废气经收集后分别进入各自抛光机配套的袋式除尘设施处理后经同 1 根 15m 高排气筒排放。
		除油废气、喷漆及烘烤废气	除油环节在半封闭式除油间内进行，除油工作台设置上吸式集气罩收集废气；喷漆废气由水帘柜收集；烘烤环节在封闭式烤箱内进行，并在烤箱内设置抽气装置。喷漆废气经水帘柜去除漆雾并进行去湿处理，处理后的喷漆废气与收集的除油废气、烘烤废气一同进入 1 套“活性炭吸附装置”内处置，处理后经 1 根 15m 高排气筒排放。
3	噪声		采取有效的综合减声降噪措施、加强设备的日常维护等措施。
4	固废		建设危废暂存间，危险废物在危废暂存间临时贮存后由有资质的单位清运处置，喷漆废水直接由有资质的单位进行更换处置；建设一般工业固废暂存场所，边角料与抛光粉尘收集后进行外售处置；废化学品包装桶在厂区内暂存后交由生产厂家重新利用；生活垃圾由区域环卫部门统一清运处置。
5	环境管理		①严格按照国家、地方、行业相关规定，加强污染治理设施的维护和管理，确保设施的稳定运行，污染物稳定达标排放。 ②建立并运行环境管理体系，环境管理手册、程序文件和作业文件齐全。 ③设置环境管理科，配备相关技术人员，由总经理全面负责，统筹全公司的环境管理工作。
6	排污口规范化		①规范化建设排污口，按照《环境图形标准排污口（源）》（GB15563.1-1995）要求，设置专项图标。 ②排污口按监测规范预留采样口。

15.1.7 总量控制

本项目生产废水循环使用，定期更换作为危险废物处置，生活废水经化粪池处理后经区域市政管网进入安溪县城市污水处理厂集中处置，外排废水仅为生活废水，生产过程中不产生 SO₂ 和 NO_x，故本项目不需进行污染物总量申请及交易。

15.1.8 评价总结论

泉州市泰华金属制品有限公司金属制品项目选址于安溪县凤城镇吾都工业区华城片区 B 区，总投资 300 万元，租用安溪县荣耀物流发展有限公司的空置厂房作为经营场所，主要从事金属家具的加工、销售，本项目生产规模为年产金属制品（家具制品）20 万件。

项目选址符合安溪县土地利用总体规划、安溪县城市总体规划、安溪县生态功能区划、区域环境功能规划，与周边环境基本协调，满足卫生防护距离要求。项目建设符合国家当前产业政策，在落实本评价提出的各项环保措施及风险防范措施，并加强环境管理的前提下，项目各项污染物经处理后均可实现稳定达标排放且满足区域总量控制要求，环境风险可得到有效控制，对周围环境影响不大。

综上所述，从环境影响角度分析，泉州市泰华金属制品有限公司金属制品项目的建设可行。

15.2 对策建议

- (1) 严格执行环保“三同时”制度；
- (2) 加强各项环保设施的维护，确保各环保设施稳定运行、各项污染物均能稳定达标排放；
- (3) 进一步加强对员工的环境保护宣传工作，提高员工的环保意识。

编制单位：三明市国投环境科技研究有限公司

2018 年 12 月 31 日

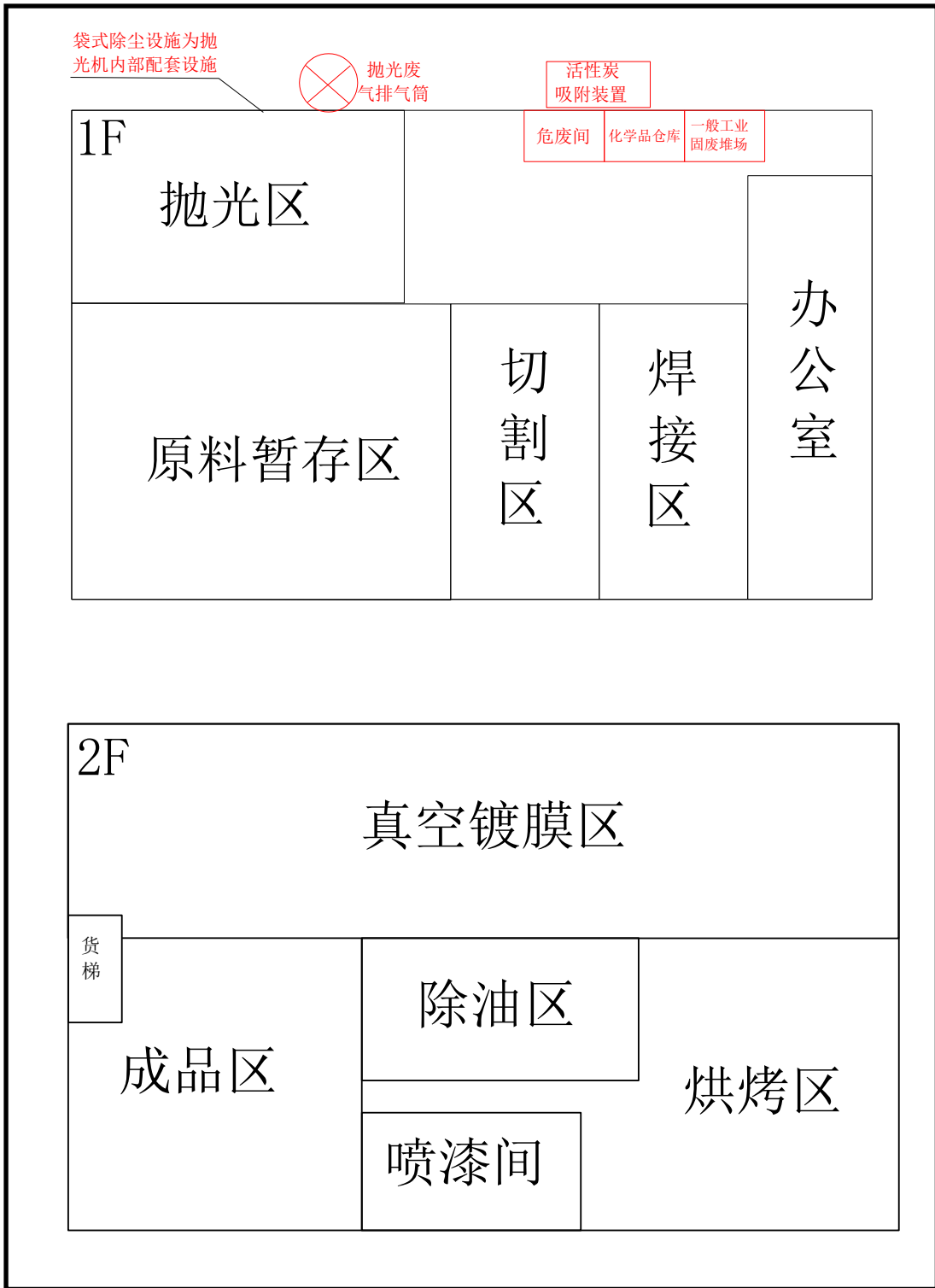
建设项目环评审批基础信息表

单位（盖章）：		泉州市泰华金属制品有限公司				填表人（签字）：		建设单位联系人（签字）：				
建设项目	项目名称	泉州市泰华金属制品有限公司金属制品项目				建设内容、规模		建设内容：租赁占地面积 1500 平方米（建筑面积 3000 平方米），建设 1 条真空镀膜生产线 建设规模：年产金属制品 20 万件				
	项目代码 ¹											
	建设地点	安溪县凤城镇吾都工业区										
	项目建设周期（月）	5				计划开工时间						
	环境影响评价行业类别	家具制造业				预计投产时间						
	建设性质	新建				国民经济行业类型 ²		2130 金属家具制造				
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）					项目申请类别		新申项目				
	规划环评开展情况	未开展				规划环评文件名						
	规划环评审查机关					规划环评审查意见文号						
	建设地点中心坐标 ³ （非线性工程）	经度	118.159971 度	纬度	25.084234 度	环境影响评价文件类别		环境影响报告表				
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）		
总投资（万元）	300.00				环保投资（万元）		43.00		环保投资比例	14.33%		
建设单位	单位名称	泉州市泰华金属制品有限公司	法人代表		评价单位	单位名称	三明市国投环境科技研究有限公司	证书编号	国环评证乙字第 2207 号			
	统一社会信用代码（组织机构代码）		技术负责人			环评文件项目负责人	蔡燕如	联系电话	0598-7999811			
	通讯地址	安溪县凤城镇吾都工业区		联系电话			通讯地址	三明市梅列区和仁新村 1 幢工行大厦 19 层				
污染物排放量	污染物		现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）		总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）				排放方式	
			①实际排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量 ⁴ （吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年） ⁵	⑦排放增减量（吨/年） ⁵			
	废水	废水量(万吨/年)								<input type="radio"/> 排放 <input checked="" type="radio"/> 接排放： ● 市政管网 ○ 集中式工业污水处理厂 <input type="radio"/> 接排放： _____ 接纳水体		
		COD										
		氨氮										
		总磷										
		总氮										
	废气	废气量（万标立方米/年）								/		
		二氧化硫										
		氮氧化物										
		颗粒物										
挥发性有机物												
项目涉及保护区与风景名胜区的情况	影响及主要措施 生态保护目标		名称		级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态防护措施		
	自然保护区									□避让□减缓□补偿□重建（多选）		
	饮用水水源保护区（地表）									□避让□减缓□补偿□重建（多选）		
	饮用水水源保护区（地下）									□避让□减缓□补偿□重建（多选）		
	风景名胜区									□避让□减缓□补偿□重建（多选）		

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码
 2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)
 3、对多点项目仅提供主体工程中心坐标
 4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量
 5、⑦=③-④-⑤；⑥=②-④+③，当②=0时，⑥=①-④+③



附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目总平面布置及环保设施分布图



附图 5 闽商投资区详细规划图