

福建省安溪县铭时门业科技有限公司
金属门、金属窗生产设备技改项目
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：福建省安溪县铭时门业科技有限公司

编制单位：福建省安溪县铭时门业科技有限公司

二〇二一年三月

建设单位：福建省安溪县铭时门业科技有限公司

法人代表：

编制单位：福建省安溪县铭时门业科技有限公司

法人代表：

项目负责人：

建设单位：福建省安溪县铭时门业科技有限公司	编制单位：福建省安溪县铭时门业科技有限公司
电 话：13506939079	电 话：13506939079
传 真： /	传 真： /
邮 编：362402	邮 编：362402
地址：安溪县蓬莱镇彭亭工业区	地址：安溪县蓬莱镇彭亭工业区

目 录

1. 验收项目概况	1
1.1 项目由来.....	1
1.2 基本情况.....	4
1.3 项目立项过程及环评编制、审批过程.....	4
1.4 排污许可证申请情况.....	5
1.5 验收由来及开展过程.....	5
1.6 验收范围与内容.....	5
2. 验收依据	7
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范.....	7
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	7
2.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定.....	7
3 工程建设情况	8
3.1 工程地理位置及平面布置.....	8
3.2 建设内容.....	8
3.3 主要原辅材料及能源消耗情况.....	18
3.4 水源及水平衡.....	18
3.5 生产工艺.....	22
3.6 周边环境调查.....	25
3.7 项目变动情况.....	25

4、环境保护设施	28
4.1 污染物治理/处置设施.....	28
4.2.企业环境管理规章制度的建立及执行情况.....	34
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	35
5 建设项目环评报告主要结论与建议及审批部门决定	37
5.1 建设项目环评报告主要结论与建议.....	37
5.2 审批部门审批决定.....	39
6 验收执行标准	43
6.1 污染物执行标准.....	43
6.2 污染物总量控制指标.....	44
7、验收监测内容	46
8 质量保证及质量控制	51
8.1 监测分析方法.....	51
8.2 监测仪器.....	52
8.3 人员资质.....	52
8.4 质量保证和质量控制.....	53
9 验收监测结果	56
9.1 生产工况.....	56
9.2 环保设施调试运行效果.....	56
10 验收监测结论	61

10.1 环保设施调试结论.....	61
10.2 本项目验收监测总结论.....	54

1. 验收项目概况

1.1 项目由来

福建省安溪县铭时门业科技有限公司位于安溪县蓬莱镇彭亭工业区，公司名称原为福建省安溪县铭时金属制品有限公司，主要从事金属门、金属窗的生产。2016年，公司被列入安溪县上报的环保违规建设项目清单，属建成违规项目。建设单位根据福建省环保厅《关于印发清理违规建设项目环保认定和备案条件的通知》（闽环保办〔2015〕51号）的要求，于2016年10月委托北京文华东方环境科技有限公司编制完成《福建省安溪县铭时金属制品有限公司年产金属门、金属窗4000件项目环保违规备案申报材料》，并上报原安溪县环保局进行环保备案，备案编号为：安环违备（2016）34号。根据《福建省安溪县铭时金属制品有限公司年产金属门、金属窗4000件项目环保违规备案申报材料》，项目年产金属门、金属窗4000件，主要生产工艺包括：板料机加工、除油清洗、喷粉、固化、喷漆、烘干等；设置1台生物质颗粒燃烧机，年生物质成型颗粒燃料用量为30吨。

目前，根据近年的生产及市场需求，项目为提高产品质量及档次，金属门配件增加部分铜制板料，新增铜板表面发黑处理槽体1套；为了减少公司燃料废气中 NO_x 、 SO_2 排放对环境的污染，保护大气环境，项目对烘干、固化供热系统进行技术改造，新增1台液化气燃烧机，采用清洁能源液化石油气作为燃料，拆除原有生物质颗粒燃烧机；同时根据年产金属门、金属窗4000件的设计产量，部分机加工设备不能满足生产需求，项目新增激光切割机2台、线割机8台、玻璃清洗机1台、刨槽机1台、折弯机3台。技改后，项目保持原有产品、产量不变，仍为年产金属门、金属窗4000

件；项目技改工程在现有厂房内进行，现有厂区占地面积为 6652.5m²，厂房总面积为 7900m²，无新增建筑面积；职工人数及工作制度也不发生改变，职工总人数仍为 25 人、均不住厂，年工作 300 天，日工作 8 小时。本次技改总投资 60 万元，实际新增环保投资 10.0 万元。

项目于 2020 年 10 月委托深圳华津时代源之圆环保科技有限公司编制了《福建省安溪县铭时门业科技有限公司金属门、金属窗生产设备技改项目环境影响报告表》，并于 2021 年 1 月 5 日通过泉州市安溪生态环境局审批，审批编号为：泉安环评[2021]表 1 号。环评批复后，项目对技改工程内容进行建设，安装铜板表面发黑处理槽体；拆除原有生物质颗粒燃烧机，新增 1 台液化气燃烧机，采用清洁能源液化石油气作为燃料；新增部分机加工设备；同时对各新增污染防治措施进行建设。2020 年 1 月中旬，项目各项环保措施建设完毕。2021 年 1 月 19 日，项目在“全国排污许可证管理信息平台”对原固定污染源排污登记进行变更，登记编号：913505247890366752001Z。

根据《关于印发清理违规建设项目环保认定和备案条件的通知》（闽环保办〔2015〕51 号）的文件精神，技改前年产金属门、金属窗 4000 件涉及的板料机加工、除油清洗、喷粉、固化、喷漆、烘干等工序产生的生产废水（门窗表面清洗水、生物质燃料废气除尘用水、水帘喷漆用水）、粉尘、有机废气（固化、喷漆）、燃料废气、噪声等均已进行了污染防治措施调查、污染源强监测、达标可行性分析。因此，技改前违规备案的建设内容不在本次验收范围内。

本次竣工环保验收范围为：技改工程内容及对应环保设施，包括安装铜板表面发黑处理槽体；拆除原有生物质颗粒燃烧机，新增 1 台液化气燃烧机，采用清洁能源液化石油气作为燃料；新增部分机加工设备。

根据自查，本次验收范围主体工程 and 对应环保设施均已建设完成，具备验收监测条件。根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号）（以下简称《条例》），自 2017 年 10 月 1 日起，建设单位如需进行建设项目竣工环保验收，应按照《条例》及相关配套文件要求，自主开展建设项目竣工环境保护验收工作。目前，我司开展该项目竣工环境保护验收工作，并委托厦门昱润环保科技有限公司（计量认证证书编号：181312050157）进行相关竣工环保验收监测。

根据项目实际建设情况，福建省安溪县铭时门业科技有限公司金属门、金属窗生产设备技改项目竣工环保验收范围为：技改工程内容及对应环保设施，包括安装铜板表面发黑处理槽体；拆除原有生物质颗粒燃烧机，新增 1 台液化气燃烧机，采用清洁能源液化石油气作为燃料；新增部分机加工设备。技改主要生产工艺包括铜板发黑处理、玻璃清洗、燃烧机采用清洁能源液化石油气作为燃料、钢板激光切割等，主要环保措施包括生产过程产生的生产废水、粉尘、燃气废气、生产噪声、固废等污染防治措施。厦门昱润环保科技有限公司于 2021 年 2 月 2 日和 2 月 3 日对该项目进行现场监测。我公司根据相关资料及实际监测数据，结合现场调查情况，编制完成了《福建省安溪县铭时门业科技有限公司金属门、金属窗生产设备技改项目竣工环境保护验收报告》。

1.2 基本情况

福建省安溪县铭时门业科技有限公司金属门、金属窗生产设备技改项目位于安溪县蓬莱镇彭亨工业区（中心经纬度：118°07'34.18"E，25°08'37.32"N）。本次技改工程内容包括：新增铜板表面发黑处理槽体1套，年处理铜板5吨；新增烘干液化气燃烧机1台、激光切割机2台、线切割机8台、玻璃清洗机1台、刨槽机1台、折弯机3台；技改后，项目保持原有产品、产量不变，仍为年产金属门、金属窗4000件；职工人数及工作制度也不发生改变，职工总人数仍为25人、不住厂，年工作300天，日工作8小时。

1.3 项目立项过程及环评编制、审批过程

项目立项过程及环评编制、审批过程详见表1-1。

表 1-1 项目立项过程及环评编制、审批过程

序号	项目	审批编号	时间
1	《福建省安溪县铭时金属制品有限公司年产金属门、金属窗4000件项目环保违规备案申报材料》	备案编号为：安环违备（2016）34号	2016年10月
2	福建省投资项目备案证明	闽工信备【2020】C090014号	2020年10月26日
3	《福建省安溪县铭时门业科技有限公司金属门、金属窗生产设备技改项目环境影响报告表》	泉安环评[2021]表1号	2021年1月5日
4	福建省安溪县铭时门业科技有限公司固定污染源排污登记回执	913505247890366752001Z	2021年1月19日

技改项目于2020年1月6日开工建设，2021年1月中旬竣工，生产设备、环保设施等安装完成。

1.4 排污许可证申请情况

本项目对排污许可证进行变更登记（证书编号：913505247890366752001Z，见附件3）。

1.5 验收由来及开展过程

目前，根据自查，项目主体工程 and 对应环保设施均已建设完成，具备验收监测条件。根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）（以下简称《条例》），自2017年10月1日起，建设单位如需进行建设项目竣工环保验收，应按照《条例》及相关配套文件要求，自主开展建设项目竣工环境保护验收工作。目前，我司开展该项目竣工环境保护验收工作，并委托厦门昱润环保科技有限公司（计量认证证书编号：181312050157）进行相关竣工环保验收监测。

本次技改工程主要生产工艺包括铜板发黑处理、玻璃清洗、燃烧机采用清洁能源液化石油气作为燃料、钢板激光切割等，主要环保措施包括生产过程产生的生产废水、粉尘、燃气废气、生产噪声、固废等污染防治措施。厦门昱润环保科技有限公司于2021年2月2日和2月3日对该项目进行现场监测。我公司根据相关资料及实际监测数据，结合现场调查情况，编制完成了《福建省安溪县铭时门业科技有限公司金属门、金属窗生产设备技改项目竣工环境保护验收报告》。

1.6 验收范围与内容

福建省安溪县铭时门业科技有限公司金属门、金属窗生产设备技改项目竣工环保验收范围为：技改工程内容及对应环保设施，包括安装铜板表面发黑处理槽体；拆除原有生物质颗粒燃烧机，新增1台液化气燃烧机，

采用清洁能源液化石油气作为燃料；新增部分机加工设备。技改主要生产工艺包括铜板发黑处理、玻璃清洗、燃烧机采用清洁能源液化石油气作为燃料、钢板激光切割等，主要环保措施包括生产过程产生的生产废水、粉尘、燃气废气、生产噪声、固废等污染防治措施；本次竣工环保验收范围不包括技改前工程建设内容。

2. 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范

(1) 国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 10 月 01 日实施；

(2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号)，生态环境部，2017 年 11 月 20 日。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

(1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部，公告 2018 年 第 9 号，2018 年 5 月 16 日)；

2.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定

(1) 《福建省安溪县铭时金属制品有限公司年产金属门、金属窗 4000 件项目环保违规备案申报材料》(安环违备(2016)34 号)，2016 年 10 月；

(2) 《福建省安溪县铭时门业科技有限公司金属门、金属窗生产设备技改项目环境影响报告表》，泉州市生态环境局，泉安环评[2021]表 1 号，2021 年 1 月 5 日。

(3) 《排污许可证》，福建省安溪县铭时门业科技有限公司，证书编号：913505247890366752001Z。

3 工程建设情况

3.1 工程地理位置及平面布置

福建省安溪县铭时门业科技有限公司金属门、金属窗生产设备技改项目位于安溪县蓬莱镇彭亨工业区（中心经纬度：118°07'34.18"E，25°08'37.32"N），项目地理位置图见图 3-1。

项目东面临金斯爱蓝门业科技有限公司；南面为西溪，距离约为 12m；西面为空地及他人仓库；北面临省道 307 线；距离项目最近的居住区为北面的彭亨居民区，距离约为 55m。项目厂区周围环境与环评相比，基本无变化，本项目周边环境示意图见图 3-2；项目车间平面布局与环评相比，基本一致，现状车间平面布局图见图 3-4。

3.2 建设内容

3.2.1 本项目产品及规模

技改后，项目保持原有产品、产量不变，仍为年产金属门、金属窗 4000 件。技改工程主要内容为：装铜板表面发黑处理槽体；拆除原有生物质颗粒燃烧机，新增 1 台液化气燃烧机，采用清洁能源液化石油气作为燃料；新增部分机加工设备；主要环保措施包括生产过程产生的生产废水、粉尘、燃气废气、生产噪声、固废等污染防治措施。本次竣工环保验收工程内容详见表 3-1。

表 3-1 本次竣工环保验收工程内容一览表

序号	产品名称	环评设计规模， 件/a	验收规模， 件/a
1	金属门、金属窗	4000 (其中铜板年发黑处理量为 5.0 吨)	4000 (本次验收主要内容为技改工程新增污染源及对应的污染防治措施)

3.2.2 项目实际投资、劳动定员及工作制度

本项目技改工程实际总投资 60 万元，其中环保投资 10.0 万元；项目职

工总人数不变，仍为 25 人，年工作 300 天，日工作 8 小时。

3.2.3 项目组成及主要工程内容

本项目组成包括主体工程、辅助工程、环保工程、公用工程、储运工程等，项目环评及批复阶段建设内容与实际建设内容对照表见表 3-2。

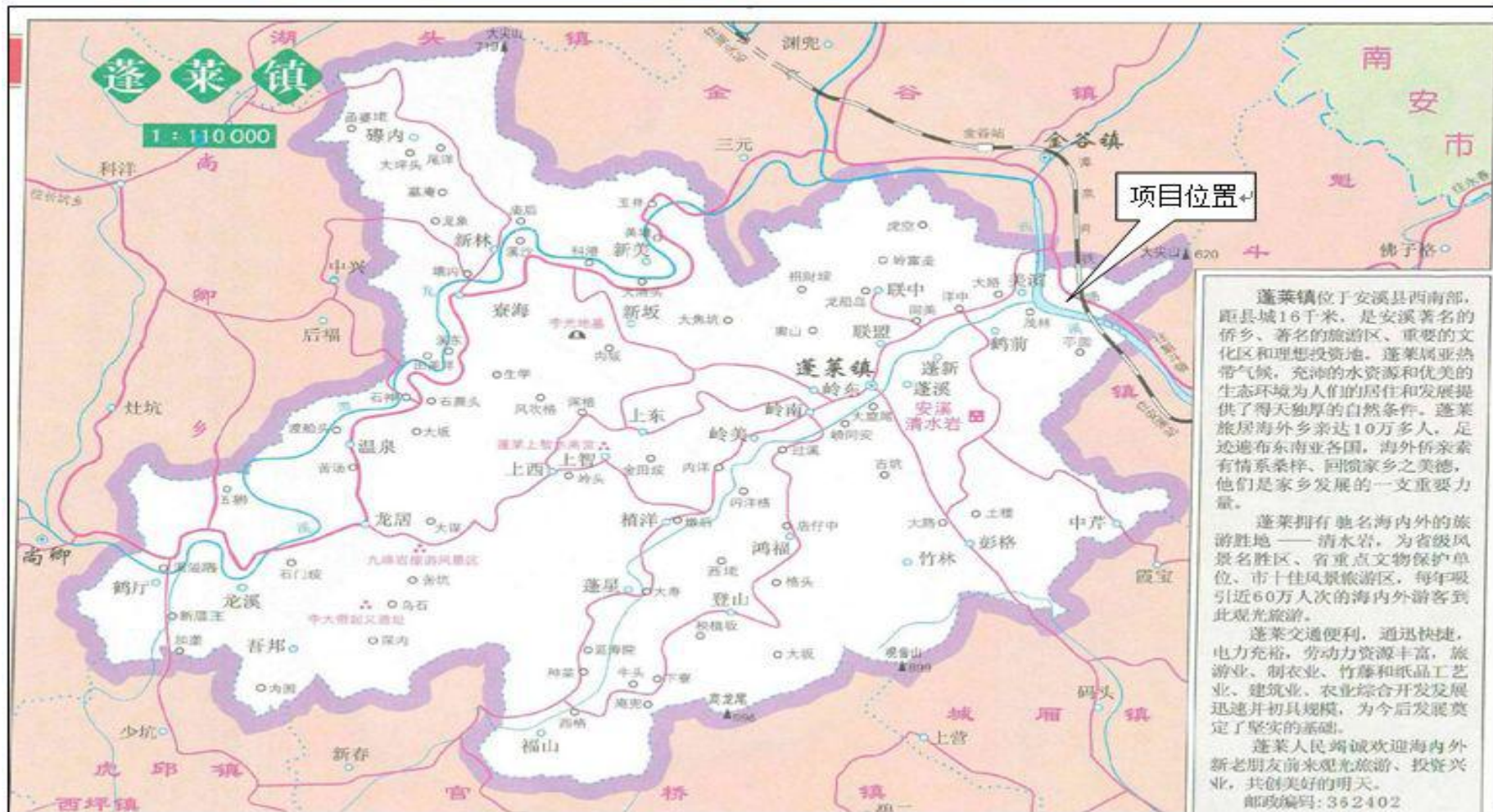


图 3-1 项目地理位置图



图 3-2 项目厂区周边环境示意图

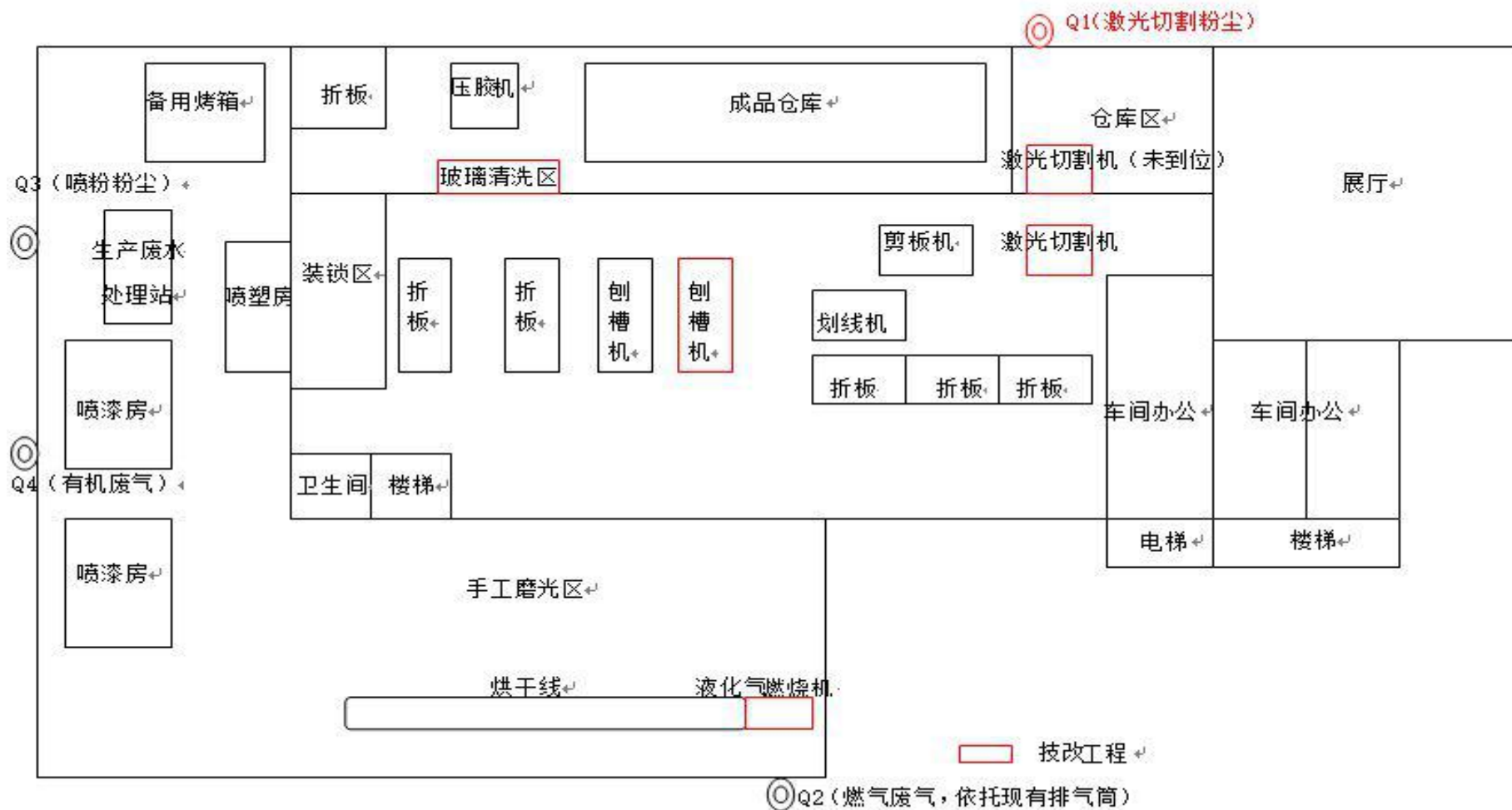


图 3-3 项目车间平面布局规划图 (1F)

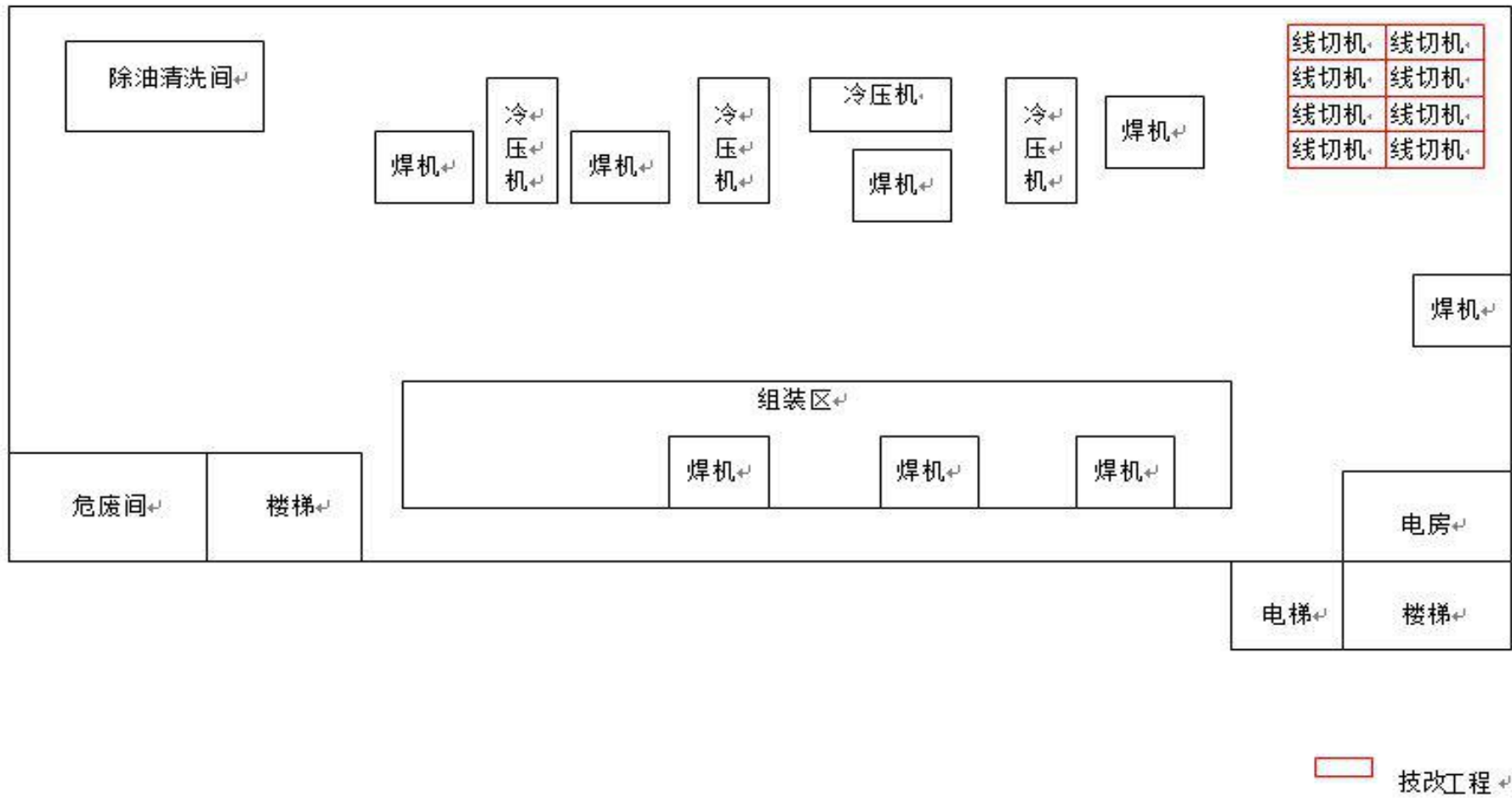


图 3-3 项目车间平面布局规划图 (2F)

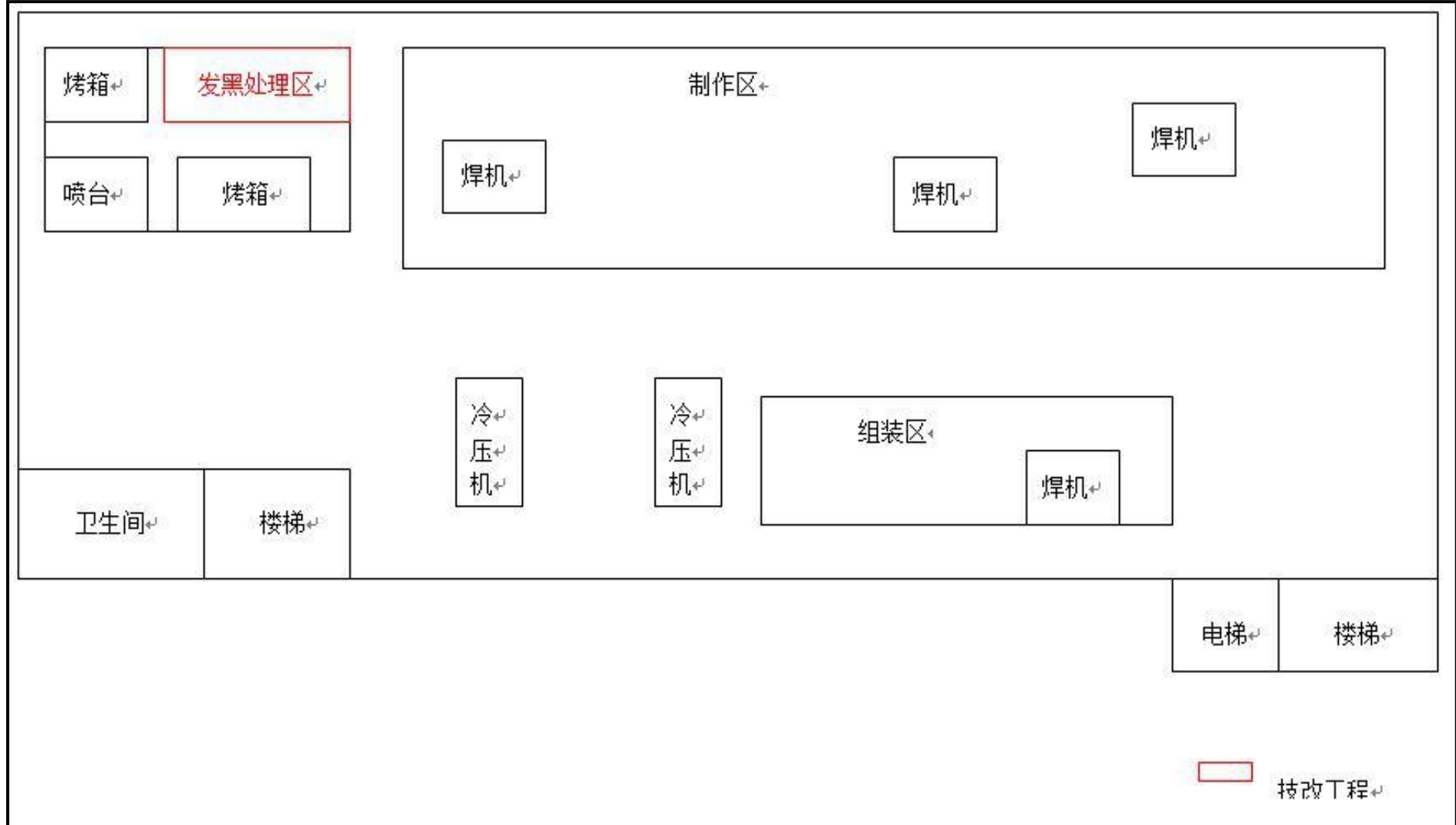


图 3-3 项目车间平面布局规划图 (3F)

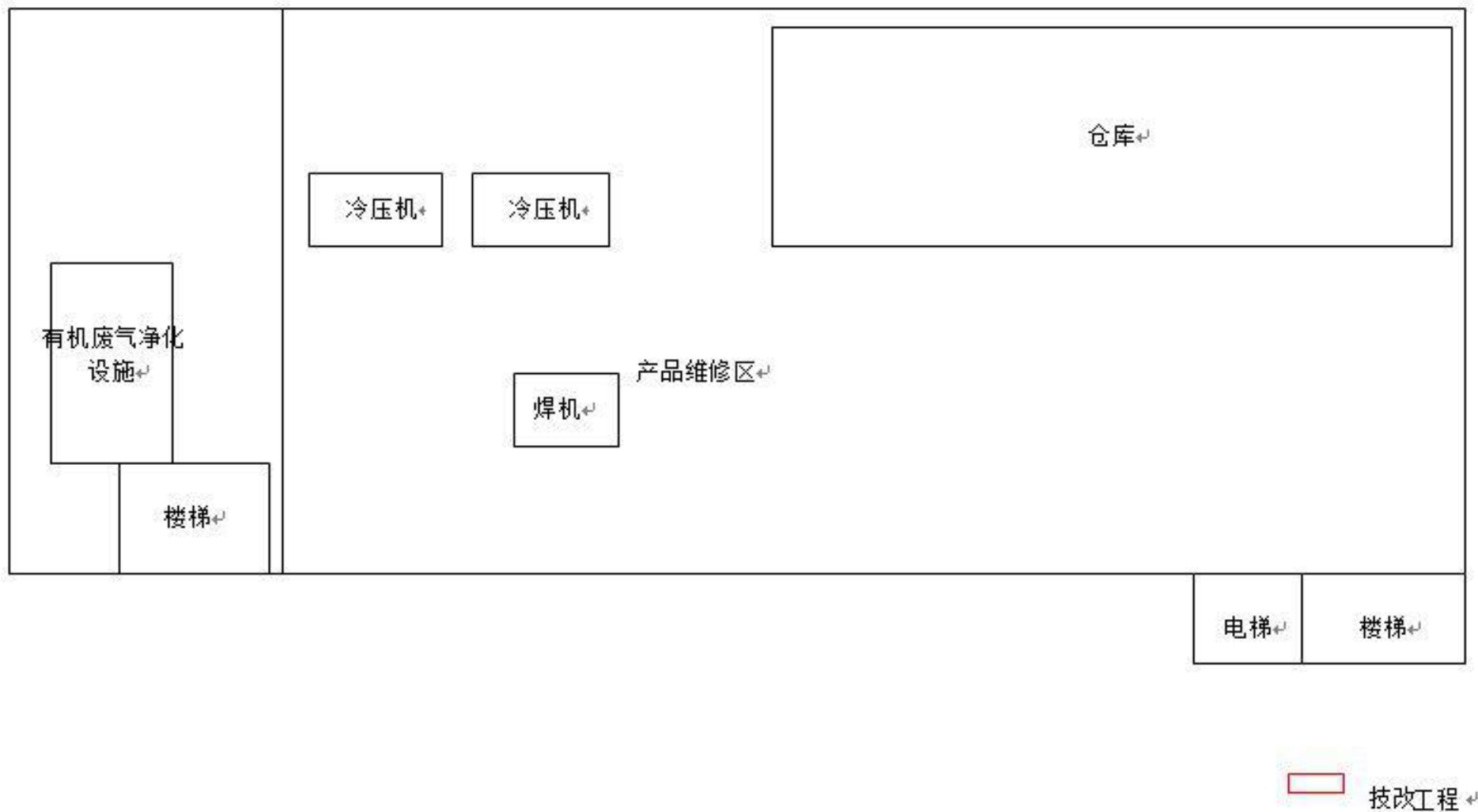


图 3-3 项目车间平面布局规划图 (4F)

表 3-2 项目环评及批复阶段建设内容与实际建设内容对照表

项目		环评及批复内容	实际建设	变化情况
主体工程	生产车间	4F 主体厂房 单层建筑面积为 1230m ² ，总建筑面积为 4920m ² ，未发生改变。1F 为板料机加工车间，北侧新增 1 台激光切割机，南侧新增 1 台刨槽机、3 台折弯机；2F 设置金属表面清洗除油区、冷压区、焊接及组装区，北侧新增 8 台线割机；3F 设置 1 个喷漆柜、2 个烤箱，焊接、组装区，西南侧新增铜板发黑处理槽体 1 套；4F 为仓库、产品维修区。	单层建筑面积为 1230m ² ，总建筑面积为 4920m ² ，未发生改变。1F 为板料机加工车间， 北侧新增 1 台激光切割机，南侧新增 1 台刨槽机、3 台折弯机 ；2F 设置金属表面清洗除油区、冷压区、焊接及组装区， 北侧新增 8 台线割机 ；3F 设置 1 个喷漆柜、2 个烤箱，焊接、组装区， 西南侧新增铜板发黑处理槽体 1 套 ；4F 为仓库、产品维修区。	技改工程新增铜板表面发黑处理槽体 1 套；激光切割机 1 台、线割机 8 台、刨槽机 1 台、折弯机 3 台。与环评及批复内容一致。
	1F 钢结构厂房	1F 钢结构厂房建筑面积不变。北面为展厅、东北面为办公；东侧为烘干线，拟新增烘干液化气燃烧机 1 台，拆除现有生物质颗粒燃烧机；西侧为仓库及机加工区，拟新增 1 台激光切割机、1 台玻璃清洗机；南侧喷漆、喷粉区域。	1F 钢结构厂房建筑面积不变。北面为展厅、东北面为办公；东侧为烘干线， 新增烘干液化气燃烧机 1 台，拆除现有生物质颗粒燃烧机 ；西侧为仓库及机加工区， 新增 1 台激光切割机（未到位）、1 台玻璃清洗机 ；南侧喷漆、喷粉区域。	新增烘干液化气燃烧机 1 台、玻璃清洗机 1 台。1 台激光切割机尚未到位
公用工程	给水系统	由市政给水管网供应	由市政给水管网供应	与环评一致
	排水系统	项目排水实行雨、污分流制，项目生产废水经厂区污水站处理达标后排入地表水体、生活污水经化粪池处理后回用于农灌	项目排水实行雨、污分流制，项目生产废水经厂区污水站处理达标后排入地表水体、生活污水经化粪池处理后回用于农灌	与环评一致
	供电系统	依托区域市政电网供电	依托区域市政电网供电	与环评一致
环保工程	废水	生活污水	生活污水经厂区内现有化粪池处理后回用于农灌	与环评一致
		生产废水	技改后，项目新增玻璃清洗废水及铜板发黑处理清洗废水，全厂水量发生改变，但水质变化不大，经	技改后，项目新增玻璃清洗废水及铜板发黑处理清洗废水，经收集后，排入厂区内现有

			收集后，排入厂区内现有污水处理站进行处理，生产废水经处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级标准后排入南面西溪。	污水处理站进行处理，生产废水经处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级标准后排入南面西溪。	
废气	燃气废气		17m高排气筒（与现有的固化、喷漆废气合并排放）	17m高排气筒（与现有的固化、喷漆废气合并排放）	与环评一致
	激光切割粉尘		集气罩+布袋除尘器+17m高排气筒	集气罩+布袋除尘器+17m高排气筒	与环评一致
噪声			①选用低噪设备；②对高噪声设备采取消声、隔声、减振措施。	①选用低噪设备；②对高噪声设备采取消声、隔声、减振措施。	与环评一致
固体飞废物	一般固废		利用现有设施，西侧1F钢结构厂房设置一般固废暂存间	利用现有设施，西侧1F钢结构厂房设置一般固废暂存间	与环评一致
	危险废物		利用现有设施，厂房2F东南侧设置一个15m ² 的危废暂存间	利用现有设施，厂房2F东南侧设置一个15m ² 的危废暂存间	与环评一致
	生活垃圾		利用现有设施，厂区内设置生活垃圾收集桶，生活垃圾定期由环卫部门统一清运、处理	利用现有设施，厂区内设置生活垃圾收集桶，生活垃圾定期由环卫部门统一清运、处理	与环评一致

4.2.4 主要生产设备

本项目主要生产设备见表 3-3。

表 3-3 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量			
		技改前	技改后设计	到位情况	变化情况
1	冷压机	4 台	4 台	4 台	与环评一致
2	压力机	30 台	30 台	30 台	与环评一致
3	手电钻	10 台	10 台	10 台	与环评一致
4	压胶机	7 台	7 台	7 台	与环评一致
5	清洗水槽	3 个	3 个	3 个	与环评一致
6	水帘喷漆柜	3 个	3 个	3 个	与环评一致
7	喷粉柜	1 套 (2 工位)	1 套 (2 工位)	1 套 (2 工位)	与环评一致
8	烤漆箱	3 个	3 个	3 个	与环评一致
9	清洗槽	3 个	3 个	3 个	与环评一致
10	剪板机	6 台	6 台	6 台	与环评一致
11	折弯机	5 台	8 台	8 台	与环评一致
12	电焊机	10 台	10 台	10 台	与环评一致
13	手割机	10 台	10 台	10 台	与环评一致
14	刨槽机	1 台	2 台	2 台	与环评一致
15	空压机	3 台	3 台	3 台	与环评一致
16	激光切割机	0 台	2 台	1 台	-1 台(未到位)
17	线割机	0 台	8 台	8 台	与环评一致
18	玻璃清洗机	0 台	1 台	1 台	与环评一致
19	铜板发黑处理线	0 套	1 套	1 套	与环评一致
20	生物质颗粒燃烧机	1 台	0 台	0 台	与环评一致
21	液化气燃烧机	0 台	1 台	1 台	与环评一致

3.3 主要原辅材料及能源消耗情况

项目主要原辅材料用量情况见表 3-4。

表 3-4 主要原辅材料、资源及能源消耗情况

序号	原辅材料名称	设计消耗量	验收阶段实际消耗量	推算全年消耗量	备注	变化情况
1	电解铁板	40.0 吨/年	0.11-0.12t/d	33-36t/a	——	验收期间均达到设计工况的75%以上
2	油漆	3.0 吨/年	0.01t/d	3.0t/a	——	
3	环氧树脂粉	5.0 吨/年	0.015-0.016 t/d	4.5-4.8t/a	——	
4	稀释剂	0.3 吨/年	0.01 t/d	0.3t/a	——	
5	除油粉	0.5 吨/年	0.0015t/d	0.45t/a	——	
6	防火发泡胶	5.0 吨/年	0.015-0.016 t/d	4.5-4.8t/a	——	
7	焊丝	0.8 吨/年	0.0025 t/d	0.75t/a	——	
8	二氧化碳	20 瓶/年	——	——	未统计	
9	玻璃	10.0 吨/年	0.03 t/d	9.0t/a	技改新增	
10	铜板	5.0 吨/年	0.016 t/d	4.8t/a	技改新增	
11	硫化钾处理剂	0.03 吨/年	0.1 kg/d	0.75t/a	技改新增	
12	切削液	0.5 吨/年	——	——	技改新增，验收期间未进行补充及更换	

注：本项目于 2021 年 2 月 2 日~3 日进行验收监测

4.4 水源及水平衡

技改前，项目用水包括生活用水及生产用水。其中生产用水包括门窗表面清洗水、生物质除尘用水、水帘喷漆用水以及职工生活用水。

技改前后，项目职工人数不发生改变，因此，职工生活用水及排水情况不发生改变。本次技改工程新增生产废水包括玻璃清洗废水及发黑处理前、后清洗废水，同时将生物颗粒燃烧机改为燃气燃烧机，因此减少生物质除尘用水。

本次技改项目生产用水包括：发黑处理前清洗用水、发黑槽液配制用水、发黑处理后清洗用水、切削液稀释用水和玻璃清洗用水。

(1) 物料配置用水

切削液稀释用水：项目线切割下料时需使用切削液对材料进行冷却和润滑，切削液用量为 0.5t/a，切削液加水比例为 1：20，即项目切削液稀释用水量为 10t/a。项目切削液循环使用不外排，只需定期补充因蒸发和材料带走的量。

发黑槽液配制用水：项目发黑槽液采用外购成品硫化钾处理剂与水进行配置使用，硫化钾与水的配比为 1：300，硫化钾处理剂的年使用量为 0.03t/a，则 9.0t/a。

(2) 工艺用水

发黑处理清洗用水：项目铜板发黑处理前需进入第一个清洗槽，采用清水进行清洗，以去除铜板表面的灰尘等杂质，清洗槽内的水每 7 天更换一次；发黑处理后需进入第二个清洗槽进行清水清洗，清洗槽内的水每 7 天更换一次。项目两次清水清洗工序均配套 1 个清洗槽，槽体尺寸均为 $(4.5 \times 1.0 \times 0.35) \text{ m}^3$ ，有效池容约为 1.5 m^3 。正常运行时，每个槽体中用水量约为 1.2 m^3 ，根据更换周期，每槽每年更换次数约为 43 次，则 2 个清洗槽年用水总量为 103.2t/a。

玻璃清洗用水：项目玻璃清洗机配套一个清循环水池 $(1.5 \times 0.7 \times 0.2) \text{ m}^3$ ，有效池容约为 0.21 m^3 ，清洗水循环使用，但为提高工件除污有效性，需要定期进行清洗水更换，更换周期为 30 天，每次更换废水量为 0.2t/次，则玻璃清洗用水量为 2.4t/a。

综上，项目水平衡图见图 3-3。

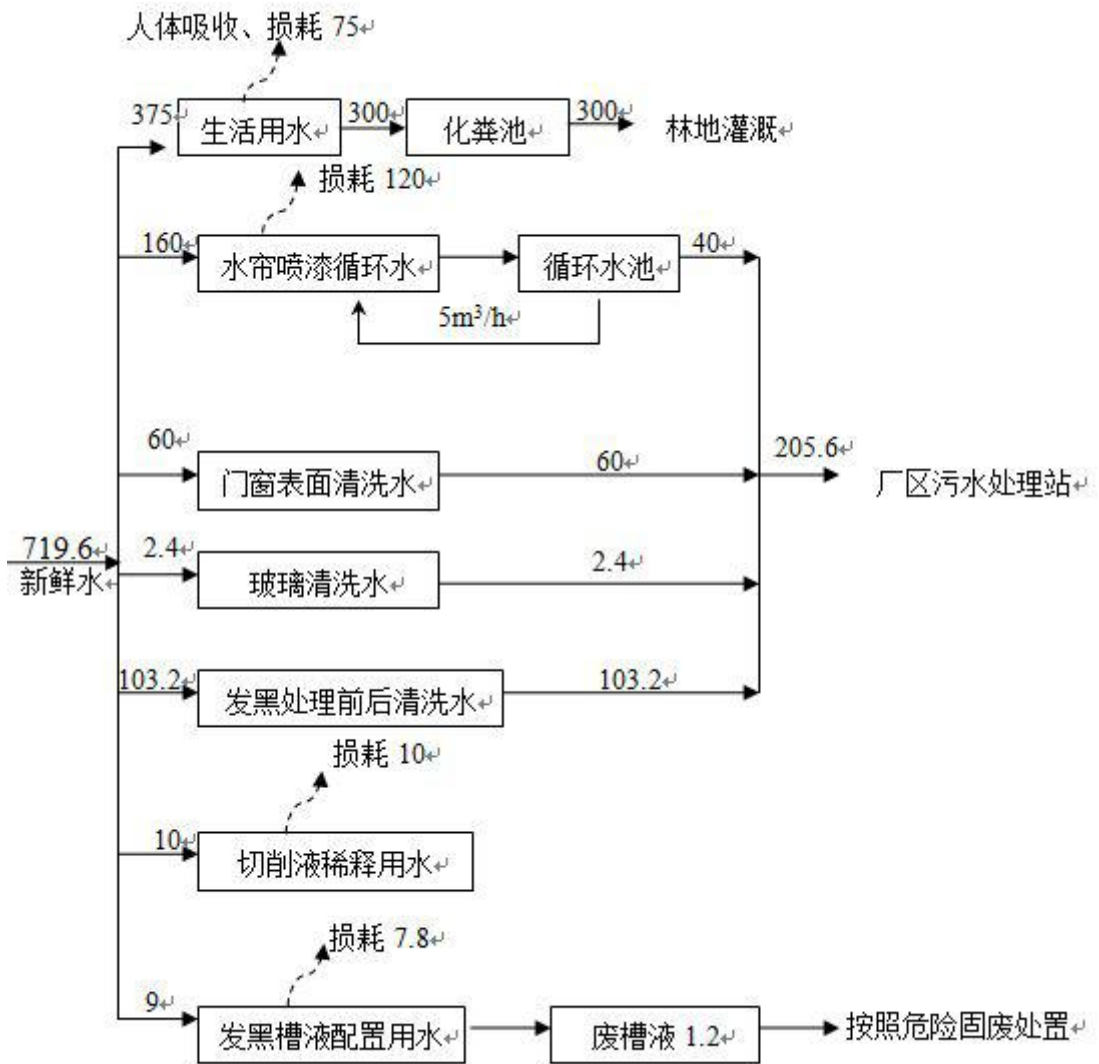


图 3-3 项目全厂水平衡图 单位: m³/d

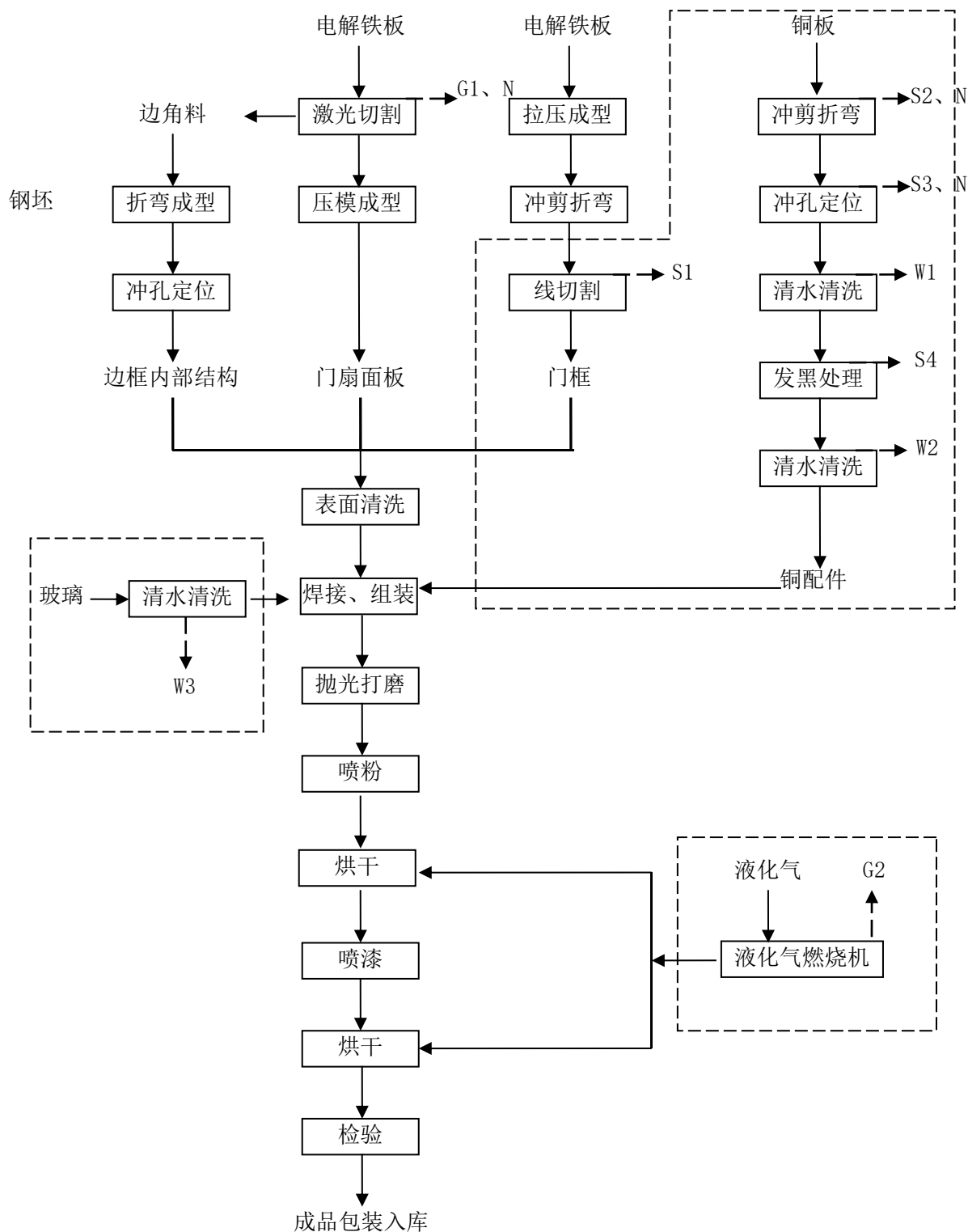
(2) 排水工程

技改后，项目职工人数不发生改变，工作制度不发生改变，职工人数仍为 25 人，全部不住厂，生活污水排放量不发生改变，经化粪池处理后用于周边林地、农田灌溉。

技改后，项目将新增发黑处理工序清洗废水及玻璃清洗废水，生产废水依托厂内现有生产废水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准后排放。

3.5 生产工艺

技改后，项目生产工艺流程图如下：



备注：虚线框区域为本次技改工程内容，污染源标注只列出技改工程新增部分

工艺及产污节点变化情况说明：

工艺说明只补充对技改工程内容进行说明。

①激光切割

激光切割是利用经聚焦的高功率密度激光束照射工件，使被照射的材料迅速熔化或烧蚀，同时借助与光束同轴的高速气流吹除熔融物质，从而实现将工件割开。项目直接通过空压机压缩空气，采用空气进行激光切割，属于激光氧化切割，是用激光作为预热热源，用氧气等活性气体作为切割气体。喷吹出的气体一方面与切割金属作用，发生氧化反应，放出大量的氧化热；另一方面把熔融的氧化物和熔化物从反应区吹出，在金属中形成切口。由于切割过程中的氧化反应产生了大量的热，所以激光氧气切割所需要的能量只是熔化切割的 1/2，而切割速度远远大于激光汽化切割和熔化切割。

②玻璃清洗

项目无玻璃切割等机加工工序，因外购玻璃含有粉尘等，为了不影响后续产品成色，需要玻璃进行清洗处理。清洗采用清水进行清洗，本项目配有 1 台玻璃清洗机，清洗机配套有清洗循环水池及烘干设备（电烘干）。玻璃经清洗后直接进行烘干去除水蒸气。

清洗循环水池规格为： $1.5\times 0.7\times 0.2\text{m}^3$ ，有效池容约为 0.21m^3 ，清洗水循环使用，但为提高工件除污有效性，需要定期进行清洗水更换，更换周期为 30 天。

③铜板发黑处理

项目铜板发黑处理工艺流程主要包括：清水清洗、硫化钾发黑、清水清洗。项目拟配套 3 个发黑处理槽体，尺寸均为 $(4.5\times 1.0\times 0.35)\text{m}^3$ ，有效池容约为 1.5m^3 。

发黑处理前，铜板需进入第一个清洗槽，采用清水进行清洗，以去除

铜板表面的灰尘等杂质，清洗槽内的水每 7 天更换一次。

发黑是化学表面处理的一种常用手段，原理是使金属表面产生一层氧化膜，以隔绝空气，达到防锈目的。项目使用硫化钾对铜板进行发黑处理，将铜板放进发黑槽内，铜可与硫化钾发生反应，形成了硫化铜，硫化铜是黑色沉淀。

反应方程式： $2\text{Cu}+\text{O}_2+2\text{K}_2\text{S}+2\text{H}_2\text{O}=2\text{CuS}+4\text{KOH}$

发黑槽内的槽液定期补充硫化钾，每年更换一次，废槽液作为危废，由有资质单位统一收集、处置。

发黑处理后，铜板需进入第二个清洗槽进行清水清洗，清洗槽内的水每 7 天更换一次。

3.6 周边环境调查

(1) 周边环境调查

项目东面临金斯爱蓝门业科技有限公司；南面为西溪，距离约为 12m；西面为空地及他人仓库；北面临省道 307 线；距离项目最近的居住区为北面的彭亨居民区，距离约为 55m。

(2) 工程卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）的有关规定：“7.2 无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时，其浓度如超过 GB 3095 与 TJ36 规定的居住区容许浓度限值，则无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离”，本技改项目粉尘废气无组织排放量少，根据项目废气影响预测结果分析，无组织废气最大落地浓度远低于 GB3095-2012《环境空气质量标准》规定的浓度限值，因此，技改项目不设置新的卫生防护距离。

根据《福建省安溪县铭时金属制品有限公司年产金属门、金属窗 4000 件项目环保违规备案申报材料》（备案编号为：安环违备（2016）34 号），技改前项目卫生防护距离为：焊接车间边界为起点外延 50m，卫生防护距离内周边主要为空地、公路及金斯爱蓝门窗公司，无常住居民区等敏感目标。

因此，技改后，项目的卫生防护距离设置保持原焊接车间边界为起点外延 50m 不变，不新增其他卫生防护距离的划定。

3.7 项目变动情况

本次验收仅针对项目工程，对照建设项目环境影响报告表的建设内容及环评批复中的内容，项目的性质、地点、生产工艺未发生变化，防治污染的措施未发生变化。项目产品产量、工艺流程及主要污染物排放量均未发生变化。全厂变动情况见表 3-5。

表 3-5 全厂变动情况一览表

项目	原环评及批复要求	实际建设情况	变化情况	备注	
地点	安溪县蓬莱镇彭亨工业区（中心经纬度：118° 07'34.18"E，25° 08'37.32"N）	安溪县蓬莱镇彭亨工业区（中心经纬度：118° 07'34.18"E，25° 08'37.32"N）	不变	与环评一致	
生产工艺及生产规模	技改后，项目保持原有产品、产量不变，仍为年产金属门、金属窗 4000 件，技改主要生产工艺包括铜板发黑处理、玻璃清洗、燃烧机采用清洁能源液化石油气作为燃料、钢板激光切割等	技改后，项目保持原有产品、产量不变，仍为年产金属门、金属窗 4000 件，技改主要生产工艺包括铜板发黑处理、玻璃清洗、燃烧机采用清洁能源液化石油气作为燃料、钢板激光切割等	不变	与环评一致	
厂房布局	4F 主体厂房	单层建筑面积为 1230m ² ，总建筑面积为 4920m ² ，未发生改变。1F 为板料机加工车间， 北侧新增 1 台激光切割机，南侧新增 1 台刨槽机、3 台折弯机 ；2F 设置金属表面清洗除油区、冷压区、焊接及组装区， 北侧新增 8 台线割机 ；3F 设置 1 个喷漆柜、2 个烤箱，焊接、组装区， 西南侧新增铜板发黑处理槽体 1 套 ；4F 为仓库、产品维修区。	单层建筑面积为 1230m ² ，总建筑面积为 4920m ² ，未发生改变。1F 为板料机加工车间， 北侧新增 1 台激光切割机，南侧新增 1 台刨槽机、3 台折弯机 ；2F 设置金属表面清洗除油区、冷压区、焊接及组装区， 北侧新增 8 台线割机 ；3F 设置 1 个喷漆柜、2 个烤箱，焊接、组装区， 西南侧新增铜板发黑处理槽体 1 套 ；4F 为仓库、产品维修区。	不变	与环评一致
	1F 钢结构厂房	1F 钢结构厂房建筑面积不变。北面为展厅、东北面为办公；东侧为烘干线， 新增烘干液化气燃烧机 1 台，拆除现有生物质颗粒燃烧机 ；西侧为仓库及机加工区， 新增 1 台激光切割机（另 1 台未	1F 钢结构厂房建筑面积不变。北面为展厅、东北面为办公；东侧为烘干线， 新增烘干液化气燃烧机 1 台，拆除现有生物质颗粒燃烧机 ；西侧为仓库及机加工区， 新增 1 台激光切割机未到位、1 台玻璃清洗机 ；南侧喷漆、喷粉区域。	不变	新增 1 台激光切割机未到位

		到位)、1台玻璃清洗机;南侧喷漆、喷粉区域。			
生产设备		详见表 3-3			尚有 1 台激光切割机未到位
环保措施	生活污水	生活污水经厂区内现有化粪池处理后回用于农灌	生活污水经厂区内现有化粪池处理后回用于农灌	不变	与环评一致
	生产废水	技改后,项目新增玻璃清洗废水及铜板发黑处理清洗废水,经收集后,排入厂区内现有污水处理站进行处理,生产废水经处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 一级标准后排入南面西溪。	技改后,项目新增玻璃清洗废水及铜板发黑处理清洗废水,经收集后,排入厂区内现有污水处理站进行处理,生产废水经处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 一级标准后排入南面西溪。	不变	与环评一致
	生产废气	燃气废气:17m 高排气筒 激光切割粉尘:集气罩+布袋除尘器+17m 高排气筒	燃气废气:17m 高排气筒 激光切割粉尘:集气罩+布袋除尘器+17m 高排气筒	不变	与环评一致
	噪声	①选用低噪设备;②对高噪声设备采取消声、隔声、减振措施。	①选用低噪设备;②对高噪声设备采取消声、隔声、减振措施。	不变	与环评一致
	固废	利用现有设施,西侧 1F 钢结构厂房设置一般固废暂存间;厂房 2F 东南侧设置一个 15m ² 的危废暂存间;厂区内设置生活垃圾收集桶,生活垃圾定期由环卫部门统一清运、处理	利用现有设施,西侧 1F 钢结构厂房设置一般固废暂存间;厂房 2F 东南侧设置一个 15m ² 的危废暂存间;厂区内设置生活垃圾收集桶,生活垃圾定期由环卫部门统一清运、处理	不变	与环评一致
结论说明		1、技改后,项目保持原有产品、产量不变,仍为年产金属门、金属窗 4000 件,项目新增设备除了 1 台激光切割机未到位外,其他设备均已到位,产能及设备数量均能达到验收工况要求; 2、另外 1 台激光切割机到位后,激光切割粉尘将接近现有的袋式除尘器进行处理,再通过 17m 高排气筒排放,我司将委托有资质监测单位对两台激光切割机同时工作时产生的粉尘进行补充监测,并将监测报告作为本次验收报告的附件。 因此,本项目实际建设情况与环评及批复内容比较,未发生重大变化。			

4、环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

4.1.1.1 废水污染源

技改后，项目职工人数不发生改变，工作制度不发生改变，职工人数仍为 25 人，全部不住厂，生活污水排放量不发生改变，经化粪池处理后用于周边林地、农田灌溉。

技改后，项目新增发黑处理工序清洗废水及玻璃清洗废水，生产废水依托厂内现有生产废水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准后排放。

（1）玻璃清洗废水

本项目配有 1 台玻璃清洗机，对玻璃配件进行清洗，以去除表面粉尘等杂质，采用自来水清洗，不添加任何清洗剂，清洗机配套有清洗循环水池及烘干设备。玻璃经清洗后直接进行电烘干去除水蒸气。

项目玻璃清洗机配套一个清循环水池（ $1.5\times 0.7\times 0.2$ ） m^3 ，有效池容约为 $0.21m^3$ ，清洗水循环使用，但为提高工件除污有效性，需要定期进行清洗水更换，更换周期为 30 天，每次更换废水量为 0.2 t/次，年玻璃清洗废水产生量为 2.4t/a。

（2）发黑处理前、后两道清洗废水

项目铜板发黑处理铜板需进入第一个清洗槽，采用清水进行清洗，以去除铜板表面的灰尘等杂质，清洗槽内的水每 7 天更换一次；发黑处理后，铜板需进入第二个清洗槽进行清水清洗，清洗槽内的水每 7 天更换一次。项目两次清水清洗工序均配套 1 个清洗槽，槽体尺寸均为（ $4.5\times 1.0\times 0.35$ ） m^3 ，有效池容约为 $1.5m^3$ 。正常运行时，每个槽体中水量约为 $1.2m^3$ ，单槽更换废水排放量约为 1.2t/次，根据更换周期，每槽每年更换次数约为 43 次，

则 2 个清洗槽年废水总产生量为 103.2t/a。

4.1.1.2 废水处理措施

技改工程运营过程中生产废水新增玻璃清洗废水及铜板发黑处理前、后两道清洗废水，新增生产废水产生量为 105.6t/a，项目生产废水依托厂内现有生产废水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准后排入南面西溪，即：pH：6~9、COD_{Cr}：100mg/L、BOD₅：20mg/L、SS：70g/L、NH₃-N：15mg/L。

目前，厂房 1F 南侧已建设一座生产废水处理站，采用处理工艺为“隔油沉淀+砂滤+活性炭过滤”，设计处理规模为 1.9t/d。本次工程技改后，项目运营过程中产生的生产废水仍依托现有污水处理站进行处理，生产废水经处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准后排入南面西溪。项目厂区现有污水处理站具体处理工艺见图 4-1。

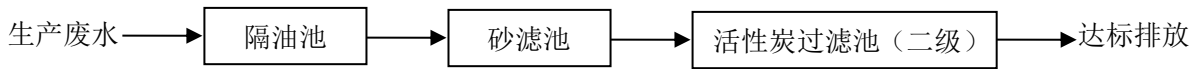


图 4-1 厂区现有污水处理站处理工艺流程图

项目现有污水处理站各构筑物及配套设备设计参数详见表 4-1。

表 8.1-1 项目现有污水处理站各构筑物及配套设备设计参数

序号	名称	单位	数量	备注
1	隔油池	个	1	碳钢、地面一体化结构
2	砂滤池	个	1	
3	活性炭过滤池	个	3	

工艺流程说明：

技改前，项目金属表面除油处理清洗废水含有较多石油类，因此技改前废水先进入隔油池进行隔油沉淀处理，进入后续处理池体。技改项目新增生产废水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮，因此项目新增生产废

水进入砂滤池、活性炭过滤池处理。

(1) 砂滤池

砂滤池过滤介质为石英砂，石英砂过滤器属于机械过滤器，用于废水的除浊处理。将原水送入装有匹配的石英砂的机械过滤器，利用石英砂的截污能力，可有效地去除水中的较大颗粒悬浮物和胶体等。石英砂的吸附是一种物理吸附，按滤料的填装方式大体可分为松散区（粗砂）、紧密区（细砂），悬浮物质在松散区主要通过流动接触产生接触凝聚作用，所以该区域截留较大颗粒的悬浮物质，在紧密区主要是惯性碰撞及悬浮颗粒间的吸附作用，所以该区域是截留较小颗粒的悬浮物质。

(2) 活性炭过滤池

活性炭过滤，是以活性炭为滤料进行水处理的过程。活性炭是一种经过气化(碳化、活化)造成发达孔隙的，以炭作骨架结构的黑色固体物质。它的发达孔隙使其具有很大的比表面积，每克材料的表面积可达 1700m²，从而具有良好的吸附特性。过滤时由于其多孔性可吸附各种液体中的微细物质，常用于水处理中的脱色、脱臭、去除有机物及合成洗涤剂等污染物质。

活性炭的吸附能力和与水接触的时间成正比，接触时间越长，过滤后的水质越佳，项目采用固定床活性炭吸附装置，滤层高度为 1.0m，过滤速度为 15m/h。该设备结构简单，操作维修方便，运行可以实现自动控制，过滤效率高，阻力小，处理流量大。

本项目新增生产废水产排情况见下表 4-1:

表 4-1 本项目新增生产废水产排情况一览表

序号	类别	污染物种类	产生量 (t/d)	回用量 (t/d)	排放量 (t/d)	处理措施	排放规律及去向
1	生产废水	COD、BOD、 NH ₃ -N、SS	0.352(新增)	0	0.352	依托现有生产废水处理设施	间歇性，西溪

注：产生用量和排放量根据环评分析时的数据说明

4.1.2 废气

4.1.2.1 废气污染源

(1) 激光切割粉尘

技改后，项目新增激光切割机对电解板、铜板等板料进行激光切割，目前已到位 1 台，切割过程中将有粉尘产生。项目激光切割工序配套建设“集气罩（切割点处）+布袋除尘器”对粉尘进行收集、净化，再通过 17m 高排气筒排放。

(2) 液化气燃烧废气

技改后，项目烘干、固化工序供热系统采用液化石油气燃烧机，原生物质颗粒燃烧机已拆除。液化气燃烧废气通过 17m 高排气筒排放。

4.1.2.2 废气治理设施

(1) 激光切割粉尘

技改后，项目新增的激光切割机生产过程中将有粉尘产生，已设置一套“集气罩（切割点处）+布袋除尘器”对粉尘进行收集、净化，再通过 17m 高排气筒排放。

布袋除尘器也称为过滤式除尘器，是一种干式高效除尘器，它利用纤维编织物制作的袋式过滤元件来捕集含尘气体中固体颗粒物。其作用原理是尘粒在绕过滤布纤维时因惯性力作用与纤维碰撞而被拦截。细微的尘粒（粒径为 1 μ m 或更小）则受气体分子冲击（布朗运动）不断改变着运动方向，由于纤维间的空隙小于气体分子布朗运动的自由路径，尘粒便与纤维碰撞接触而被分离出来。其工作过程与滤料的编织方法、纤维的密度及粉尘的扩散、惯性、遮挡、重力和静电作用等因素及其清灰方法有关。滤布材料是布袋除尘器的关键；性能良好的滤布，除特定的致密度和透气性外，还应有良好的耐腐蚀性、耐热性及较高的机械强度，耐热性能良好的纤维，其耐热度目前可达到 250~350℃。

布袋除尘器除尘效率很高；适应力强，能处理不同类型的颗粒物，特别是对电除尘器不易捕集的高比电阻尘粒亦很有效；适应的质量浓度范围大，对烟气流速的变化也具有一定的稳定性；结构简单，内部无复杂结构。

(2) 液化气燃气废气

项目生产过程改用液化气作为燃料，其为清洁能源，生产时燃烧废气经 17m 高排气筒排放，可满足要求。

项目废气净化处理设施配置情况详见表 4-2。

表 4-2 本项目各类废气配套污染设施情况一览表

排气筒	污染源	污染因子	处理措施	排放去向
P1	激光切割	颗粒物	集气罩（切割点处）+布袋除尘器+17m 高排气筒	经 17m 高排气筒排入大气
P2	燃气废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	17m 高排气筒	经 17m 高排气筒排入大气

4.1.3 噪声

技改后，项目运营过程中主要噪声源来自生产过程中各生产设备等的设备噪声，技改工程新增产生噪声设备主要为激光切割机、刨槽机、线割机等。根据项目设备特征和噪声特性，已采取以下措施：

- (1) 新增设备选择低能耗、低噪声设备，从源头上消减噪声；
- (2) 对于主要噪声源应设减振设施；
- (3) 项目生产过程中各车间紧闭门窗；

(4) 对技改前的生产设备进行系统检查，避免设备异常噪声产生，同时对老化或破损的减振降噪措施进行更新。

4.1.4 固体废物

4.1.4.1 固废产生源

技改前后，项目职工人数不发生变化，生活垃圾产生量不变。技改后，项目新增铜板机加工产生的边角料、线割机加工产生的边角料、激光切割收集的粉尘、废发黑槽液、废切削液等固废。

（1）一般固废

①铜板机加工边角料

项目铜板冲剪、冲孔等机加工过程中，边角料产生量约 0.05t/a，该部分边角料集中收集后由专门回收单位回收再利用。

②线切割边角料

项目金属门、金属窗生产过程中，部分工件需要进行角度塑形，采用线割机进行加工，加工过程产生部分边角料，产生量约 0.1t/a，该部分边角料集中收集后由专门回收单位回收再利用。

③激光切割收集粉尘

项目金属激光切割产生粉尘经“袋式除尘器”收集后（收集量约为 0.034t/a），定期由专门回收单位回收再利用。

（2）危险废物

①废发黑槽液

项目发黑处理槽液量约为 1.2t，发黑槽内的槽液定期补充硫化钾，每年更换一次，废槽液作为危废，编号为 HW17（表面处理废物，废物代码为 336-064-17），由有资质单位统一收集、处置。

②线割工序产生的废切削液

项目线割机工作时，以切削液为冷却介质，项目切削液年用量为 0.5t，每年更换一次，处少量工件附着损耗外，废切削液产生量约为 0.4t/a，废切削液属于危险废物，危废类别为 HW09（油/水、烃/水混合物或乳化液，废

物代码为 900-006-09)。废切削液按危险废物的要求进行收集、贮存，并交由有资质的危废处置单位进行清运处置。

(3) 其他—原料空桶

项目原料空桶主要来源于切削液和硫化钾的使用，切削液空桶的产生量约 20 个/年，硫化钾空罐产生量约为 60 个。项目空桶/空罐不属于危险废物，由生产厂家回收并重新使用，并保留回收凭证。空桶按危废暂存于暂存间，暂存间参照 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及 2013 年修改单中相关要求。

4.1.4.2 固废暂存、处置措施

本项目设置生产固废贮存设施及生活垃圾桶。本项目固废产生情况及处置方式汇总表见表 4-3。

表 4-3 本项目固废产生情况及处置方式一览表

类别	固废名称	固废性质	处置方式
一般固废	铜板边角料	一般固废	集中收集后外售给其他单位
	电解铁板边角料	一般固废	集中收集后外售给其他单位
	布袋除尘器收集粉尘	一般固废	集中收集后外售给其他单位
危险废物	废发黑液	危险固废	设置危废暂存间，委有危险废物处置资质单位进行处置
	废切削液	危险固废	
生活垃圾		/	由当地环卫部门统一清运处理

4.2.企业环境管理规章制度的建立及执行情况

我公司下设环保科，负责全厂的环境管理和监督污染治理设施运行等工作，开展日常的环境管理工作。制

公司按年度监测计划开展检测分析，项目主要采取委托有资质的第三方检测单位开展。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保设施投资情况

本次技改工程项目实际总投资 60 万元，其中环保投资 10.0 万元，占总投资的 16.7%。各环保设施投资情况见表 5-4。

表 4-4 环保设施基本情况

序号	措施内容	规模及内容	环保投资 (万元)
一	大气污染控制设施		6.5
1.1	激光切割粉尘	集气罩+布袋除尘器+17m高排气筒	6.0
1.2	燃气废气	与现状17m高排气筒的衔接管道	0.5
二	污水处理设施		0.5
2.1	生活污水	化粪池（依托项目已建化粪池）	/
2.2	生产废水	与现状污水处理站的衔接管道	0.5
三	噪声控制		1.0
3.1	设备噪声	主要声源隔声、降噪等措施	1.0
四	固体废物控制		2.0
4.1	生产固废	一般固废暂存区（依托项目原有固废间）	/
4.2	生活垃圾	设置生活垃圾桶（依托项目原有固废间）	/
4.3	危险废物	对现有危废暂存间进行强化改造	2.0
合计			10.0

4.3.2 “三同时”落实情况

项目建设过程中，公司严格执行其环境影响报告书及环评批复的相关要求，同时建设废气处理设施、减振降噪、固废收集系统等环保设施，保证了环保工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”原则。

对照本项目环评及相关批复文件对该项目采取的环境保护措施和项目建成后实际落实的环境保护措施进行现场核实，项目环保设施建设情况见表 4-5。

表 4-5 项目环保设施建设情况

序号	污染物类别		环评及批复中污染治理措施	实际建设情况	备注
1	废水	生活污水	生活污水经厂区内现有化粪池处理后回用于农灌	生活污水经厂区内现有化粪池处理后回用于农灌	/
		生产废水	技改后，项目新增玻璃清洗废水及铜板发黑处理清洗废水，全厂水量发生改变，但水质变化不大，经收集后，排入厂区内现有污水处理站进行处理，生产废水经处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准后排入南面西溪。	技改后，项目新增玻璃清洗废水及铜板发黑处理清洗废水，经收集后，排入厂区内现有污水处理站进行处理，生产废水经处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准后排入南面西溪。	/
2	废气	燃气废气	17m 高排气筒	17m 高排气筒	/
		激光切割粉尘	集气罩+布袋除尘器+17m 高排气筒	集气罩+布袋除尘器+17m 高排气筒	/
3	噪声		①选用低噪设备；②对高噪声设备采取消声、隔声、减振措施。	①选用低噪设备；②对高噪声设备采取消声、隔声、减振措施。	/
4	固废		利用现有设施，西侧 1F 钢结构厂房设置一般固废暂存间；厂房 2F 东南侧设置一个 15m ² 的危废暂存间；厂区内设置生活垃圾收集桶，生活垃圾定期由环卫部门统一清运、处理	利用现有设施，西侧 1F 钢结构厂房设置一般固废暂存间；厂房 2F 东南侧设置一个 15m ² 的危废暂存间；厂区内设置生活垃圾收集桶，生活垃圾定期由环卫部门统一清运、处理	/
6	环境管理制度		应配备环保管理人员，建立健全各项环境管理的规章制度，严格落实环评文件及批复提出的各项污染防治措施，加强对环保工作的日常管理。	已建立完善的环保管理制度，并设立专门的环保管理科。	/
				建立环保岗位责任制，做好废气运行管理记录和固废管理台账。	/
				环保设施专人管理维护，进行日常检修，各类固废处置清运。	/
7	环境风险应急措施		落实相关风险防范措施，厂区内建设事故应急水池、围堰、收集系统；已编制应急预案并完成备案。	项目已落实相关风险防范措施，厂区内建设事故应急水池、围堰、收集系统；已编制应急预案并完成备案。	/

5 建设项目环评报告主要结论与建议及审批部门决定

5.1 建设项目环评报告主要结论与建议

(1) 废水

项目生产废水产生量少，经厂区配套的污水处理站处理后达标排放；生活污水通过化粪池处理后用于周边林地灌溉，通过周边作物吸收、土地消化，在厂区周围将废水全部消化，实现零排放，不会对周边地表水环境质量产生影响小。

(2) 废气

项目技改后采用液化石油气，其属于清洁能源，排放对环境影响小；项目激光切割废气经配套集气罩及布袋除尘器处理后通过排气筒排放，根据分析，该废气经治理后项目废气可达标排放，对周边环境影响较小。

(3) 噪声

项目设备噪声在采取相应的措施后，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）3类标准，故厂界噪声达标排放其对周边声环境影响较小。

(4) 固体废物

项目在厂房内设置生活垃圾收集桶，产生的生活垃圾统一收集后由环卫部门统一清运处理。项目在厂房内设置一般工业固废暂存区，铜板机加工边角料、线切割边角料及收集粉尘暂存固废间后定期委托专门回收单位回收再利用；项目在厂区内按危险废物暂存间要求设置废槽液、废切削液及空桶暂存间，其中空桶由厂家回收，并用于盛装同种原料；废槽液及废切削液委托有资质单位回收利用。因此，项目产生的固体废物对厂区以及

周边环境影响较小。

(8) 环保措施竣工验收要求

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测(调查)报告。建设单位不具备编制验收监测(调查)报告能力的，可以委托有能力的技术机构编制。建设单位对受委托的技术机构编制的验收监测(调查)报告结论负责。需要对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试的，建设单位应当确保调试期间污染物排放符合国家和地方有关污染物排放标准和排污许可等相关管理规定。验收监测(调查)报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测(调查)报告结论，逐一检查是否存在验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。本项目环保工程措施及验收项目见表 5-1 所示。

表 5-1 环保措施竣工验收一览表

验收类别	验收项目	验收内容	监测点位	
废水	生活污水	处理措施	经化粪池处理后用于周边林地灌溉（依托原有设施）	检查落实情况
		监测项目	/	
		执行标准	用于农灌，不外排	
	生产废水	处理措施	经收集后的废水经厂区已建设的污水处理站处理，采取的工艺为“隔油沉淀+砂滤+活性炭过滤”，设计处理能力为1.9t/d	废水处理设施进口、出口
		监测项目	废水量、pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	
		执行标准	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准，即：pH6-9、COD _{Cr} ≤100mg/L；BOD ₅ ≤20mg/L；SS≤70mg/L；NH ₃ -N≤15mg/L	
废气	激光切割废气	处理措施	袋式除尘器及17m高排气筒	废气排放进口、出口
		监测项目	颗粒物	
		执行标准	颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准，排放速率≤4.46kg/h，排放浓度≤120mg/m ³	
	燃料废气	处理措施	17m高排气筒	废气排放口
		监测项目	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	
		执行标准	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2 燃气锅炉标准	
厂界	处理措施	优化生产工艺及收集设施，保持环境干净	厂界	

		监测项目	颗粒物	
		执行标准	颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准中无组织排放限值要求, 排放浓度 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$	
噪声		处理措施	选用低噪声低振动设备; 合理安装设备位置, 采取相应的隔音、消声措施; 日常维护, 定期检查。	厂界
		监测项目	等效连续A声级	
		执行标准	项目厂界噪声执行GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准, 即: 昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$, 夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$	
固体废物	生活垃圾	处置情况	项目在厂房内设置生活垃圾收集桶, 产生的生活垃圾统一收集后由环卫部门统一清运处理。	/
		验收要求	验收落实情况	
	一般固废	处置情况	项目在厂房内设置一般工业固废暂存区。	/
		验收要求	验收措施落实情况; 一般工业固废在厂房内暂存应参照执行GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及其修改单要求。	
	危险固废	处置情况	项目在厂房内设置危废暂存间, 危废收集后在危废暂存间暂存, 由有危废处理资质的单位处置。	/
		验收要求	应按GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及修改单的要求进行收集、贮存及运输。	
	原料空桶	处置情况	项目在厂房内设置空桶暂存区, 空桶由供应厂家回收利用。	/
		验收要求	验收落实情况	
环保管理制度			建立完善的环保管理制度, 设立环境管理科; 配备专门人员进行环保处理设施日常运行管理和维护保养, 建立台账。	

(5) 总结论

福建省安溪县铭时门业科技有限公司金属门、金属窗生产设备技改项目符合国家产业政策; 项目选址符合相关规划要求; 采用的工艺技术成熟可行, 基本符合清洁生产要求, 通过采取有效的环保措施可实现达标排放, 对周边环境的影响也能控制在可接受程度。因此, 建设单位在严格执行环保“三同时”制度, 严格落实本报告提出的各项环保措施后, 项目建设对环境的影响是可接受的。因此, 从环保的角度分析, 本项目的建设是可行的。

5.2 审批部门审批决定

根据泉州市生态环境局“关于金属门、金属窗生产设备技改项目环境影响报告书的批复”(泉安环评[2021]表1号), 批复如下:

一、该项目位于安溪县蓬莱镇彭亨工业区，项目新增铜板表面发黑处理槽体 1 套，年处理铜板 5 吨；新增烘干液化气燃烧机 1 台、激光切割机 2 台，线割机 8 台、玻璃清洗机 1 台、刨槽机 1 台、折弯机 3 台，年产金属门、金属窗 4000 件/年，产量不变。技改工程新增投资 60 万元，其中环保投资 6 万元。

根据该项目的环评结论，在落实报告表提出的环境保护措施后，项目建设对环境的不利影响可得到缓解和控制。因此，我局从环境保护方面同意报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环境保护对策措施。

二、项目在实施过程中应着重做好以下工作：

1、严格落实水环境保护措施，技改工程玻璃清洗废水、发黑处理前、后清洗废水经厂区污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准后排入西溪。

2、落实大气污染防治措施，技改工程激光切割废气收集后经袋式除尘器处理后通过 17m 高排气筒排放；液化石油气燃烧废气通过 17m 高排气筒排放。颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准，燃料燃烧废气参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉标准。

3、优化车间生产设备布局，选用低噪声的生产设备，采取有效的综合消声降噪措施、加强设备的日常维护等措施，噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（临道路一侧执行 4 类标准）。

4、按“减量化、资源化、无害化”原则落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。生活垃圾经厂区垃圾筒收集后交由当地环卫部门统一清运处理，应按照规定要求建设一般工业固废暂存区和危险废物暂存区，一

般工业固废经一般工业固废暂存区集中收集后出售给相关厂家回收利用，危险废物经危险废物暂存区集中收集后委托有危废处置资质单位进行处置，转运过程应严格执行危险废物转移联单制度，强化危险废物运输过程的环境风险防范措施。

5、项目卫生防护距离为焊接车间外延 50m 范围，建设单位应落实环境防护距离内的环境要求并报告当地政府及有关部门，在卫生防护距离范围内不得新建居民住宅、学校、医院等环境敏感目标。

6、应配备环保管理人员，建立健全各项环境管理的规章制度，严格落实环评文件及批复提出的各项污染防治措施，加强对环保工作的日常管理。

7、应严格落实报告中提出的各项环境风险防控措施，按要求建设和配置防范事故风险的设施和装备，编制有效的突发环境事件应急预案，建立应急组织机构，定期进行应急救援演练。项目应在投产前按规定完成环境应急预案备案工作。

8、在项目建设运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。

三、项目主要污染物排放总量控制指标：

《报告表》核定的新增主要污染物排放总量指标为：COD:0.01t/a、NH₃-N:0.0016t/a。你公司应按闽环发〔2018〕26号文件要求，在项目投产前通过排污权交易取得上述排污权指标。

四、项目应按《报告表》提出的环保对策措施和批复要求，做好各项污染防治工作，严格执行配套的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环保“三同时”制度，应根据《固定污染源排污许可分类管理名录》要求申领排污许可证或者填报排污登记表。项目竣工后，应按照国家生态环境主管部门规定的标准和程序，对项目开展竣工环保验收，经验收合格后方可投入正式生产。

五、《报告表》经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

六、请泉州市安溪生态环境保护综合执法大队加强对项目建设单位落实环保措施的监督管理工作。

6 验收执行标准

6.1 污染物执行标准

6.1.1 废水

技改后，项目职工人数不发生改变，工作制度不发生改变，职工人数仍为 25 人，全部不住厂，生活污水排放量不发生改变，经化粪池处理后用于周边林地、农田灌溉。

技改后，项目将新增发黑处理工序清洗废水及玻璃清洗废水，生产废水依托厂内现有生产废水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准后排放。排放标准值见表 6-1。

表 6-1 《污水综合排放标准》表 4 一级标准限值（mg/L）

序号	污染物项目	标准限值
1	pH（无量纲）	6~9
2	SS	70
3	BOD ₅	20
4	COD	100
5	NH ₃ -N	15

6.1.2 废气

技改后，项目新增激光切割机将产生粉尘，粉尘排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 排放标准限值，详见表 6-2。

表 6-2 颗粒物执行排放标准

污染因子名称	有组织排放			无组织排放	
	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	监控点	浓度限值 (mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
		17	4.46*		
		20	5.9		

“*”该值根据内插法计算取得

技改后，项目将拆除生物质颗粒燃烧机，固化、烘干工序所需的热源由液化气提供，其属于清洁能源，但燃烧产生少量的二氧化硫、氮氧化物

及烟尘，燃料废气排放参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2 燃气锅炉标准，具体标准值见表6-3。

表 6-3 GB 13271—2014《锅炉大气污染物排放标准》表 2（摘录）

污染物项目	燃气锅炉限值	污染物排放监控位置
颗粒物	20mg/m ³	烟囱或烟道
二氧化硫	50mg/m ³	
氮氧化物	200mg/m ³	
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	烟囱排放口

排气筒高度要求：燃气锅炉烟囱不低于 8m

6.1.3 厂界噪声排放标准

项目厂界环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，东北面临省道307一侧区域执行4a类标准，具体见表6-4。

表 6-4 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（摘录）

类别	昼间, dB(A)	夜间, dB(A)
3类	65	55
4a类	70	55

6.1.4 固体废物处置要求

项目一般工业固废及生活垃圾贮存场所应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及环境保护部公告2013年第36号修改单要求。项目危险废物贮存、处置参照《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执行。

6.2 污染物总量控制指标

根据《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量【2017】1号），现阶段需进行排污总量控制的污染物为COD、氨氮、SO₂、NO_x等。

根据《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量【2017】1号），现阶段，泉州市对化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物等四项主要污染物指标按以下要求实施总量控制：“二、建设项目主要污染物排放总量指标管理，...，1、我市两级环保部门审批的工业项目、工业集中供热项目及其违规备案项目，其新增主要污染物排放总量指标均应纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围，并作为项目环评文件审批的条件。...”。

技改后项目废水新增 105.6t/a，新增的 COD 排放量为 0.01t/a、NH₃-N 排放量为 0.0016t/a，目前已到海峡股权交易平台申购完毕。

技改后，燃气废气污染物排放总量 SO₂、NO_x 可从《福建省安溪县铭时金属制品有限公司年产金属门、金属窗 4000 件项目环保违规备案申报材料》（安环违备（2016）34 号）中核定的总量控制指标中进行调剂，无需增加购买量。

7、验收监测内容

7.1 环境保护设施调试效果

7.1.1 生产废水验收监测

(1) 监测因子：各监测点位的监测因子见表 7-1。

(2) 采样监测方法：《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）。

(3) 监测点位：在生产污水处理设施的进口、排放口各布设一个采样断面，各个断面均设一个采样点；废水监测点位见图 7-1；监测点位平面示意图见图 7-2。

(4) 监测频次：2 个生产周期（2 日），每个生产周期中各点位各采集 4 组水样，监测频次见表见表 7-1。

表 7-1 废水监测点位、因子及频次

监测点位		测点编号	监测因子	监测频次
废水处理设施	设施进口	★01	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	3 次/日×2 日
	设施排放口	★02	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	3 次/日×2 日

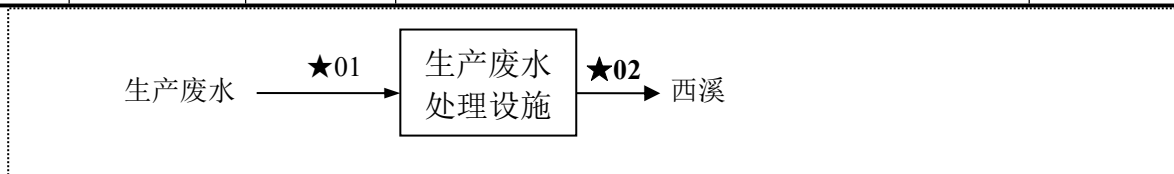


图 7-1 废水治理工艺流程及监测点位图

7.1.2 废气验收监测

有组织排放废气

(1) 激光切割粉尘

①监测因子：各监测点位的监测因子见表 7-2。

②采样监测方法：《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）等有关监测技术规范。

③监测点位：在废气进口、出口各设一个监测断面，废气治理工艺流程及监测位置见图 7-2，监测点位图见图 7-2。

④监测频次：监测 2 个生产周期（2 日），每个生产周期各采 3 个样品。废气监测因子、点位、频次见表 7-2。

表 7-2 项目废气监测点位、项目及频次

监测点位		测点编号	监测项目	监测频次
激光切割 粉尘处理 设施	进口	袋式除尘器装置前 进口◎03#	颗粒物	2 天，3 次/ 天
	出口	袋式除尘器装置后 出口◎04#	颗粒物	


```

    graph LR
      A[激光切割] --> B[集气罩 ◎3#]
      B --> C[袋式除尘器 ◎4#]
      C --> D[17m 高排气筒排放]
  
```

图 7-2 激光切割粉尘治理工艺流程及监测点位图

（2）燃气废气

①监测因子：各监测点位的监测因子见表 7-3。

②采样监测方法：《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）等有关监测技术规范。

③监测点位：在燃气废气出口设一个监测断面，监测点位图见图 7-2。

④监测频次：监测 2 个生产周期（2 日），每个生产周期各采 3 个样品。废气监测因子、点位、频次见表 7-3。

表 7-3 项目废气监测点位、项目及频次

监测点位		测点编号	监测项目	监测频次
燃气废气	出口	袋式除尘器装置后 出口◎05#	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	2 天，3 次/ 天

无组织排放废气监测

(1) 监测因子：各监测点位的监测因子见表 7-4。

(2) 采样监测方法：《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000) 等有关监测技术规范。

(3) 监测点位：根据厂区周围实际状况和现场监测的气象条件(风向)，在厂界外上风向布设一个参照点，下风向厂界外布设 3 个废气无组织厂界监控点，监测点位见图 7-2。

(4) 监测频次：监测频次为 2 个生产周期(2 日)，每个生产周期，每个监控点各采 3 个样品。

项目无组织废气监测因子、点位、频次见表 7-2。

表 7-2 无组织废气监测点位、项目及频次

监测点位		测点编号	监测项目	监测频次
厂界监控点	上风向参照点	○6#	颗粒物	2 天，3 次/天
	下风向监控点	○7#		
		○8#		
		○9#		

7.1.3 厂界噪声监测

(1) 监测方法：《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)。

(2) 监测因子：噪声等效声级 L_{eq} 。

(3) 监测点位：根据该项目目前厂界邻近的环境状况及《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的有关规定及有关要求，本次厂界环境噪声验收监测是在项目厂界布设厂界环境噪声测点，具体的监测点位见图 7-2。

(4) 监测频次：根据该项目目前的实际情况及有关的环保要求，本次厂界环境噪声验收监测的频次为昼间测一次厂界环境噪声等效声级 L_{eq} 值。

噪声具体监测点位、项目及频次见表 7-3。

表 7-3 厂界噪声监测点位、项目及频次

监测点位	测点编号	监测项目	监测频次
厂界东侧	▲10#	厂界噪声	2 天，昼间 监测 1 次/天
厂界南侧	▲11#		
厂界西侧	▲12#		
厂界北侧	▲13#		

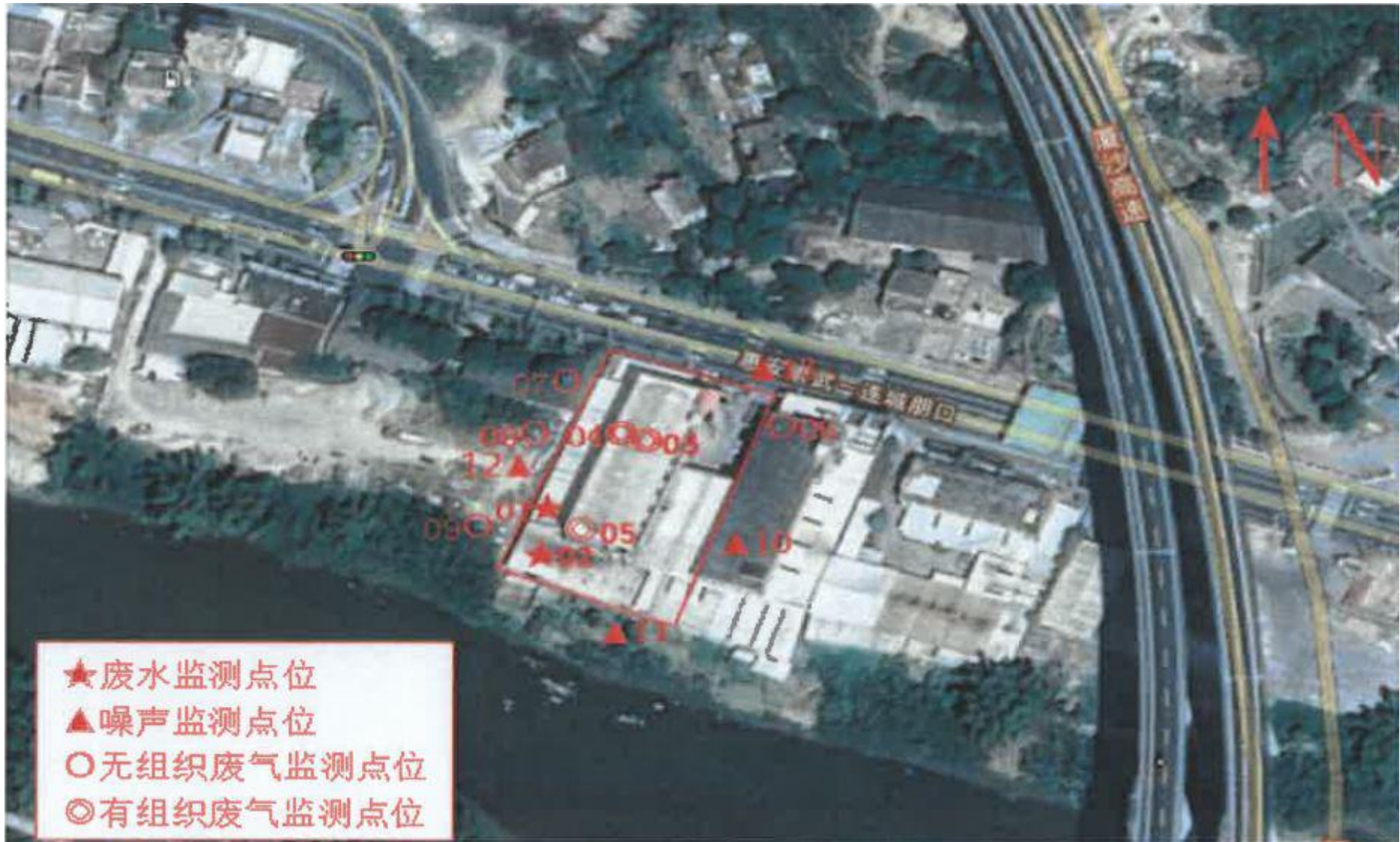


图 7-2 项目生产废水、废气有组织、无组织监测点位、厂界噪声监测点位平面示意图

8 质量保证及质量控制

本次验收监测委托厦门昱润环保科技有限公司按相关标准和规范组织实施监测。该公司于2018年5月通过省质监局的资质认定评审，认定证书号为181312050157。

8.1 监测分析方法

本次验收监测项目的检测方法、方法来源及检出限详见表8-1。

表8-1 项目的检测方法、方法来源及检出限一览表

项目类别	项目名称	方法名称	检出限	单位
废水	采样	污水监测技术规范 HJ 91.1-2019	/	/
	pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-86	/	无量纲
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	4	mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025	mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4	mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5	mg/L
有组织废气	采样	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及其修改单	/	/
	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 重量法 GB/T 16157-1996 及其修改单	20	mg/m ³
		固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0	mg/m ³
无组织废气	采样	大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T 55-2000	/	/
无组织废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及其修改单	0.001	mg/m ³
噪声	环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	/	dB (A)
	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008 及环境噪声监测技术规范噪声测量值 修正 HJ 706-2014	/	dB (A)

8.2 监测仪器

本项目验收监测所用的监测仪器，见表 8-2。

表 8-2 验收监测仪器一览表

类别	监测项目	使用仪器	仪器型号	仪器编号	溯源方式	有效期
废水	pH	pH 计	PHS-3C	YRYQ-07	校准	2021.03.25
	悬浮物	电子天平	AR124CN	YRYQ-08	校准	2021.03.25
	五日生化需氧量	智能生化培养箱	SPX-250B	YRYQ-18	校准	2021.03.18
	化学需氧量	滴定管	/	/	/	/
	氨氮	紫外可见分光光度计	T6 新世纪	YRYQ-38	校准	2021.03.24
废气	氮氧化物	自动烟尘(气)测试仪	崂应 3012H 型	YRYQ-30	校准	2021.04.02
	二氧化硫	自动烟尘(气)测试仪	崂应 3012H 型	YRYQ-30	校准	2021.04.02
	颗粒物	电子天平	AR124CN	YRYQ-08	校准	2021.03.18
		低浓度恒温恒湿称量系统	NVN-800S	YRYQ-82	校准	2022.01.14
噪声	噪声	多功能声级计	AWA6228+	YRYQ-59	检定	2021.04.20
	噪声	声校准器	AWA6221B	YRYQ-14	检定	2021.03.02

8.3 人员资质

参加本次竣工验收监测工作的技术人员均受过技术培训和考核，持有厦门昱润环保科技有限公司的项目分析合格证书，持证上岗，具体情况见表 8-3。

表 8-3 验收监测人员一览表

项目	姓名	上岗证号	承担项目
采样	柯家豪	YRRY-007	采样
	林耀	YRRY-004	采样
分析	柯家豪	YRRY-007	pH、氮氧化物、二氧化硫
	林耀	YRRY-004	pH、氮氧化物、二氧化硫
	王晓燕	YRRY-013	化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮
	温盛鑫	YRRY-015	颗粒物

8.4 质量保证和质量控制

厦门昱润环保科技有限公司于 2018 年 5 月通过省质监局的资质认定，认定证书号为 181312050157。所承担各项分析项目的人员均通过厦门昱润环保科技有限公司的考核，并持有上岗合格证；所使用的监测分析方法均为国家标准分析方法或国家生态环境部认定的分析方法；所使用的仪器设备均通过检定或校准，并在有效使用期内。

为了确保监测数据具有代表性、可靠性、准确性，在本次监测中对监测全过程包括布点、采样、实验室分析、数据处理各环节进行了严格的质量控制。具体要求如下：

(1) 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。即做到：采样过程中应采集不少于 10% 的平行样；实验室分析过程一般应加不少于 10% 的平行样；对可以得到标准样品或质量控制样品的项目，在分析的同时做 10% 的质控样品分析，对无标准样品或质量控制样品的项目，均进行加标回收测试，在分析样品的同时做 10% 加标回收样品分析。具体分析结果统计见表 8-4、表 8-5。

表 8-4 废水水质平行样质控数据一览表

采样日期	采样点位	检测项目	单位	检测结果			技术要求 (%)	评价结果
				平行样 1	平行样 2	相对偏差 (%)		
2021-02-02	生产废水处理设施出口 ★02#	pH	无量纲	6.93	6.93	0.00	<0.2 个 pH	合格
		氨氮	mg/L	0.385	0.380		≤±5	合格
		五日生化需氧量	mg/L	11.2	11.4		≤±20	合格
		化学需氧量	mg/L	38	39		≤±15	合格
2021-02-03	生产废水处理设施出口	pH	无量纲	6.92	6.92	0.00	<0.2 个 pH	合格
		氨氮	mg/L	0.368	0.375		≤±5	合格
		五日生化需氧量	mg/L	12.6	12.3		≤±20	合格

★02#	化学需氧量	mg/L	41	39		≤±15	合格
------	-------	------	----	----	--	------	----

表 8-5 废水质控样品质控数据汇总一览表

检测日期	检测项目	单位	质控样		检测结果	
			标号	质控样标准	质控样	评价结果
2021-02-02	pH	无量纲	202184	4.11±0.05	4.10	合格
	氨氮	μg/mL	B1903119	0.406±0.018	0.408	合格
	五日生化需氧量	mg/L	B200252	38.9±4.1	36.5	合格
	化学需氧量	mg/L	2001136	39.8±3	38.2	合格
2021-02-03	pH	无量纲	202184	4.11±0.05	4.11	合格
	氨氮	μg/mL	B1903119	0.406±0.018	0.403	合格
	五日生化需氧量	mg/L	B200252	38.9±4.1	36.7	合格
	化学需氧量	mg/L	2001136	39.8±3	38.5	合格

(2) 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

①被测物浓度均在仪器量程的有效范围内。

②采样器在进入现场前对采样器流量计进行校核。烟气监测仪在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），并在测试时保证其采样流量的准确性。采样器校核情况及质控样品质控数据汇总一览表见表 8-6。

表 8-6 采样器校核情况表

采样时间	使用仪器及仪器编号	校核质控内容	校核质控结果
2021-02-02 至 2021-02-03	智能 2+1 大气采样器 ADS-2062E (2.0) YRYQ-26	流量校核	设定值: 100L/min, 校核结果 99.7L/min, 系统误差: 0.30%
	智能 2+1 大气采样器 ADS-2062E (2.0) YRYQ-27	流量校核	设定值: 100L/min, 校核结果 99.6L/min, 系统误差: 0.40%
	智能 2+1 大气采样器 ADS-2062E (2.0) YRYQ-28	流量校核	设定值: 100L/min, 校核结果 99.8L/min, 系统误差: 0.20%
	智能 2+1 大气采样器 ADS-2062E (2.0) YRYQ-29	流量校核	设定值: 100L/min, 校核结果 99.9L/min, 系统误差: 0.10%
	自动烟尘(气)测试仪 (新 08 代) 崂应 3012H 型 YRYQ-30	流量校核	设定值: 33.3L/min, 校核结果 33.0L/min, 系统误差: 0.90%
	崂应 3012H-D YRYQ-117	流量校核	设定值: 100L/min, 校核结果 99.9L/min, 系统误差: 0.1%

3) 采样和分析过程严格按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996)、《大气污染物排放控制标准》(GB 16297-1996) 执行。

(3) 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

①及时了解生产工况情况，保证监测过程中工况负荷达到设计规模的75%以上。

②合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。

③现场采样、分析人员全部经技术培训、安全教育持证上岗后开展工作。

④本次监测使用的声级计经计量部门检定并在有效期内，声级计在声级计在测试前、后在测量现场进行声学校准，前后校准的示值偏差相差不大于0.5dB，符合质控要求。

⑤本次监测过程从采样、分析、数据处理均按《工业企业厂界噪声测量方法》中的有关要求和质量保证的要求实行有效的质量控制措施。

⑥所有监测数据、采样记录、分析记录全部经采样人员及分析人员、质控负责和项目负责人三级审核，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。

噪声声级计在使用前后均用校准器进行校准，确保采样数据的准确性。噪声校准情况见表8-7。

表8-7 噪声校准情况表

监测项目	使用仪器	校验日期	校验内容	校验结果	允许误差(%)	评价结果
噪声	声级计	2021-02-02	测试前校准	93.5	≅ ±0.5dB	合格
噪声	声级计	2021-02-02	测试后校准	93.7		
噪声	声级计	2021-02-03	测试前校准	93.6	≅ ±0.5dB	合格
噪声	声级计	2021-02-03	测试后校准	93.8		

9 验收监测结果

9.1 生产工况

公司年工作 300 天，日工作 8 小时。本次验收生产规模为：技改工程内容及对应环保设施，包括安装铜板表面发黑处理槽体；拆除原有生物质颗粒燃烧机，新增 1 台液化气燃烧机，采用清洁能源液化石油气作为燃料；新增部分机加工设备。技改后，年产金属门、金属窗仍为 4000 件，新增铜板发黑处理 5.0t/a。验收监测期间，该项目主体工程及其污染治理设施运行基本正常，生产运行负荷为 85.7%-92.8%，具体生产工况见表 9-1。

表 9-1 验收监测期间生产工况调查表

监测日期	设计能力 (t/d)	实际处理量 (t/d)	生产负荷 (%)
2021 年 2 月 2 日	金属门、金属窗 14 件 (铜板发黑处理 16.7kg)	金属门、金属窗 12 件 (铜板发黑处理 16.0kg)	85.7
2021 年 2 月 3 日	金属门、金属窗 14 件 (铜板发黑处理 16.7kg)	金属门、金属窗 13 件 (铜板发黑处理 16.0kg)	92.8

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 环保设施去除效率监测结果

(1) 废水治理设施

项目技改工程运营过程中新增玻璃清洗废水及铜板发黑处理前、后两道清洗废水，生产废水依托厂内现有生产废水处理站处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 一级标准后排入南面西溪，目前项目于厂房 1F 南侧已建设一座生产废水处理站，采用处理工艺为“隔油沉淀+砂滤+活性炭过滤”，设计处理规模为 1.9t/d。生产废水经污水处理站处理后排入西溪，各污染物去除效率为 COD: 61.9~65.8%、BOD₅: 74.9~75.1%、NH₃-N: 92.6~92.9%、SS: 94.0~94.3%。

(2) 废气治理设施

技改后，项目新增的激光切割机生产过程中将有粉尘产生，已设置一

套“集气罩（切割点处）+布袋除尘器”对粉尘进行收集、净化，再通过 17m 高排气筒排放。在验收监测工况条件下，袋式除尘器对颗粒物的去除率分别为：86.6%和 86.8%。

项目生产过程改用液化气作为燃料，其为清洁能源，生产时燃烧废气经 17m 高排气筒排放，可满足要求。

9.2.2 污染物排放监测结果

9.2.2.1 废水

项目生产废水依托厂内现有生产废水处理站进行处理，验收废水采样时，项目正常生产，发黑处理清洗废水、玻璃清洗废水均更换排入集水池，生产废水处理设施进、出口监测情况见表 9-2。

①废水监测结果，见表 9-2。

②废水监测结果分析：

从监测结果可知：在验收监测期间，本项目生产废水经污水处理站处理后均能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准后排入南面西溪，即：pH：6~9、COD_{Cr}：100mg/L、BOD₅：20mg/L、SS：70g/L、NH₃-N：15mg/L，达标排放。

表 9-2 项目废水监测结果一览表

废水检测结果							
采样日期	监测点位	检测项目	单位	检测频次及检测结果			
				1	2	3	平均值
2021-02-02	生产废水处理设施进口★01#	pH	无量纲	6.89	6.84	6.87	6.84~6.89
		五日生化需氧量	mg/L	45.6	42.3	49.4	45.8
		氨氮	mg/L	4.88	4.98	4.72	4.86
		化学需氧量	mg/L	115	93	106	105
		悬浮物	mg/L	215	232	207	218
	生产废水处理设施出口★02#	pH	无量纲	6.95	6.90	6.93	6.90~6.95
		五日生化需氧量	mg/L	12.5	10.7	11.3	11.5
		化学需氧量	mg/L	36	45	38	40

2021-02-03	生产废水处理设施进口★01#	悬浮物	mg/L	15	12	11	13
		pH	无量纲	6.87	6.85	6.90	6.85~6.90
		五日生化需氧量	mg/L	48.9	46.7	44.3	46.6
		氨氮	mg/L	5.29	5.78	5.51	5.53
		化学需氧量	mg/L	119	107	124	117
	生产废水处理设施出口★02#	悬浮物	mg/L	242	215	224	227
		pH	无量纲	6.94	6.98	6.92	6.92~6.98
		五日生化需氧量	mg/L	11.8	10.5	12.4	11.6
		氨氮	mg/L	0.385	0.426	0.372	0.394
		化学需氧量	mg/L	37	44	40	40
	悬浮物	mg/L	14	10	16	13	

9.2.2.2 废气

(1) 工艺废气

项目新增的激光切割机生产过程中产生的粉尘经“集气罩（切割点处）+布袋除尘器”对粉尘进行收集、净化，再通过 17m 高排气筒排放；液化气燃烧废气经 17m 高排气筒排放。

①废气监测结果，见表 9-3 至表 9-4，废气厂界无组织监测结果见表 9-5。

②废气监测结果分析：

从监测结果可知：在验收监测期间，本项目激光切割粉尘废气经净化处理后，其外排废气中：颗粒物能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准，排放速率 $\leq 4.46\text{kg/h}$ ，排放浓度 $\leq 120\text{mg/m}^3$ ；液化气燃烧废气中的烟尘、 SO_2 和 NO_x 排放均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃气锅炉的排放限值。

厂界颗粒物排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准中无组织排放限值要求，排放浓度 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$ 。

表 9-3 激光切割粉尘有组织监测结果一览表

有组织废气检测结果								
采样日期	检测点位	检测项目	检测指标	单位	检测频次及检测结果			
					1	2	3	平均值
2021-02-02	激光切割粉尘袋式除尘器进口◎03#	标干流量		m ³ /h	913	922	901	912
		颗粒物	实测浓度	mg/m ³	23.0	24.4	28.7	25.4
			产生速率	kg/h	0.021	0.022	0.026	0.023
	激光切割粉尘袋式除尘器出口◎04#	标干流量		m ³ /h	1.01×10 ³	1.02×10 ³	999	1.01×10 ³
		颗粒物	实测浓度	mg/m ³	3.5	2.9	3.7	3.4
			排放速率	kg/h	3.49×10 ⁻³	2.99×10 ⁻³	3.68×10 ⁻³	3.39×10 ⁻³
2021-02-03	激光切割粉尘袋式除尘器进口◎03#	标干流量		m ³ /h	929	939	908	925
		颗粒物	实测浓度	mg/m ³	26.2	28.1	25.8	26.7
			产生速率	kg/h	0.024	0.026	0.023	0.024
	激光切割粉尘袋式除尘器出口◎04#	标干流量		m ³ /h	1.01×10 ³	1.03×10 ³	996	1.01×10 ³
		颗粒物	实测浓度	mg/m ³	3.3	3.5	3.6	3.5
			排放速率	kg/h	3.29×10 ⁻³	3.55×10 ⁻³	3.60×10 ⁻³	3.48×10 ⁻³

表 9-4 液化气燃气废气有组织监测结果一览表

有组织废气检测结果								
采样日期	检测点位	检测项目	检测指标	单位	检测频次及检测结果			
					1	2	3	平均值
2021-02-02	燃气锅炉废气排放口◎05#	标干流量		m ³ /h	2.09×10 ⁴	2.03×10 ⁴	2.07×10 ⁴	2.06×10 ⁴
		含氧量		%	19.9	20.1	20.1	20.0
		颗粒物	实测浓度	mg/m ³	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
			折算浓度	mg/m ³	/			
			排放速率	kg/h	/			
		氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	4	3	3	3
			折算浓度	mg/m ³	64	58	58	60
			排放速率	kg/h	0.084	0.061	0.062	0.069
		二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3
			折算浓度	mg/m ³	/			
			排放速率	kg/h	/			
		2021-02-03	燃气锅炉废气排放口◎05#	标干流量		m ³ /h	2.13×10 ⁴	2.06×10 ⁴
含氧量				%	20.0	19.9	20.0	20.0
颗粒物	实测浓度			mg/m ³	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	折算浓度			mg/m ³	/			
	排放速率			kg/h	/			
氮氧化物	实测浓度			mg/m ³	3	4	3	3
	折算浓度			mg/m ³	53	64	53	57
	排放速率			kg/h	0.064	0.082	0.063	0.070
二氧化硫	实测浓度			mg/m ³	<3	<3	<3	<3
	折算浓度			mg/m ³	/			
	排放速率			kg/h	/			

表 9-5 厂界无组织废气监测结果一览表

无组织废气检测结果						
采样日期	检测点位	检测项目	单位	检测频次及检测结果		
				1	2	3
2021-02-02	厂界上风向 01○06#	颗粒物	mg/m ³	0.140	0.124	0.107
	厂界下风向 02○07#	颗粒物	mg/m ³	0.227	0.159	0.213
	厂界下风向 03○08#	颗粒物	mg/m ³	0.210	0.194	0.231
	厂界下风向 04○09#	颗粒物	mg/m ³	0.244	0.177	0.213
2021-02-03	厂界上风向 01○06#	颗粒物	mg/m ³	0.122	0.142	0.143
	厂界下风向 02○07#	颗粒物	mg/m ³	0.192	0.231	0.214
	厂界下风向 03○08#	颗粒物	mg/m ³	0.210	0.248	0.196
	厂界下风向 04○09#	颗粒物	mg/m ³	0.227	0.213	0.179

9.2.2.2 噪声

(1) 噪声监测结果，见表 9-6。

(2) 噪声监测结果分析：

本项目厂界昼间噪声等效声级排放值在 57.4dB (A) ~61.3dB (A) 范围内范围内，所监测的 4 个点位昼间噪声等效声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

表 9-5 厂界噪声监测结果一览表 (昼间)

噪声检测结果						
检测日期		检测点位	主要声源	检测时间	检测结果 dB (A)	
					测量值 Leq	结果判定
2021-02-02	间 间	厂界东侧▲10#	生产噪声	10:03	58.4	达标
		厂界南侧▲11#	生产噪声	10:14	57.5	达标
		厂界西侧▲12#	生产噪声	10:27	59.2	达标
		厂界北侧▲13#	交通噪声	10:40	61.3	达标
备注		1、气象条件：天气：晴 风速：3.0m/s；2、对于只需判断噪声源排放是否达标的情况，若噪声测量值低于相应噪声源排放标准的限值，可以不进行背景噪声的测量及修正，注明后直接评价为达标。				
2021-02-03	间 间	厂界东侧▲10#	生产噪声	09:20	58.6	达标
		厂界南侧▲11#	生产噪声	09:34	57.4	达标
		厂界西侧▲12#	生产噪声	09:46	58.5	达标
		厂界北侧▲13#	交通噪声	09:58	60.2	达标

噪声检测结果

检测日期	检测点位	主要声源	检测时间	检测结果 dB (A)	
				测量值 Leq	结果判定
备注	1、气象条件：天气：晴 风速：2.8m/s；2、对于只需判断噪声源排放是否达标的情况，若噪声测量值低于相应噪声源排放标准的限值，可以不进行背景噪声的测量及修正，注明后直接评价为达标。				

10 验收监测结论

10.1 环保设施调试结论

10.1.1 环保设施处理效率监测结果

(1) 废水治理设施

项目技改工程运营过程中新增玻璃清洗废水及铜板发黑处理前、后两道清洗废水，生产废水依托厂内现有生产废水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级标准后排入南面西溪，目前项目于厂房1F南侧已建设一座生产废水处理站，采用处理工艺为“隔油沉淀+砂滤+活性炭过滤”，设计处理规模为1.9t/d。

(2) 废气治理设施

技改后，项目新增的激光切割机生产过程中将有粉尘产生，已设置一套“集气罩（切割点处）+布袋除尘器”对粉尘进行收集、净化，再通过17m高排气筒排放。

项目生产过程改用液化气作为燃料，其为清洁能源，生产时燃烧废气经17m高排气筒排放，可满足要求。

10.1.2 污染物排放监测结果

(1) 废水

本项目生产废水经污水处理站处理后均能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级标准后排入南面西溪，即：pH：6~9、COD_{Cr}：100mg/L、BOD₅：20mg/L、SS：70g/L、NH₃-N：15mg/L，达标排放。生产废水经污水处理站处理后排入西溪，各污染物去除效率为COD：61.9~65.8%、BOD₅：

74.9~75.1%、NH₃-N：92.6~92.9%、SS：94.0~94.3%。

(2) 废气

本项目激光切割粉尘废气经净化处理后，其外排废气中：颗粒物能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准，排放速率≤4.46kg/h，排放浓度≤120mg/m³，在验收监测工况条件下，袋式除尘器对颗粒物的去除率分别为：86.6%和86.8%；液化气燃烧废气中的烟尘、SO₂和NO_x排放均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2中燃气锅炉的排放限值。

厂界颗粒物排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准中无组织排放限值要求，排放浓度≤1.0mg/m³。

(3) 噪声

技改后，项目运营过程中主要噪声源来自生产过程中各生产设备等的设备噪声，技改工程新增产生噪声设备主要为激光切割机、刨槽机、线割机等，机械噪声通过距离及围墙衰减后向外界排放。本项目通过合理布置厂区，选用低噪声设备，设备管道采用低噪声阀门、柔性联接措施，并加强设备的日常维护管理，维持设备良好的运转状态，避免因设备运转不正常时造成的噪声升高。

监测结果表明：项目无夜间生产，在验收监测工况条件下，本项目昼间厂界噪声等效声级符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类。

(3) 固体废物

项目利用现有固体废物设施，西侧1F钢结构厂房设置一般固废暂存间；厂房2F东南侧设置一个15m²的危废暂存间；厂区内设置生活垃圾收集桶，生活垃圾定期由环卫部门统一清运、处理。

10.1.3 污染物排放总量

技改后项目废水新增 105.6t/a，新增的 COD 排放量为 0.01t/a、NH₃-N 排放量为 0.0016t/a，目前已到海峡股权交易平台申购完毕。

技改后，燃气废气污染物排放总量 SO₂、NO_x 可从《福建省安溪县铭时金属制品有限公司年产金属门、金属窗 4000 件项目环保违规备案申报材料》（安环违备（2016）34 号）中核定的总量控制指标中进行调剂，无需增加购买量。

10.2 本项目验收监测总结论

本项目在建设中基本执行环保“三同时”规定，验收资料齐全，环境保护措施基本落实，监测指标达到排放标准的相关规定，同时满足环评及环评审批部门的相关要求，该项目具备竣工环保验收条件。

11 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：福建省安溪县铭时门业科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

项目建设	项目名称	金属门、金属窗生产设备技改项目				项目代码	2020-350524-33-03-078583		建设地点	安溪县蓬莱镇彭亨工业区			
	行业类别（分类管理名录）	三十、金属制品业				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造						
	设计生产能力	年产金属门、金属窗 4000 件/年				实际生产能力	年产金属门、金属窗 4000 件/年		环评单位	深圳华津时代源之圆环保科技有限公司			
	环评文件审批机关	泉州市生态环境局				审批文号	泉安环评[2021]表 1 号		环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2021 年 1 月 6 日				竣工日期	2021 年 1 月中旬		排污许可证申领时间	2021 年			
	环保设施设计单位	福建省安溪县铭时门业科技有限公司				环保设施施工单位	福建省安溪县铭时门业科技有限公司		本工程排污许可证编号	913505247890366752001Z			
	验收单位	福建省安溪县铭时门业科技有限公司				环保设施监测单位	厦门昱润环保科技有限公司		验收监测时工况	公司年工作 300 天，日工作 8 小时。验收监测期间，该项目主体工程及其污染治理设施运行基本正常，生产运行负荷为 85.7%-92.8%			
	投资总概算（万元）	60.0				环保投资总概算（万元）	6.0		所占比例（%）	10.0			
	实际总投资（万元）	60.0				实际环保投资（万元）	10.0		所占比例（%）	16.6			
	废水治理（万元）	0.5	废气治理（万元）	6.5	噪声治理（万元）	1.0	固体废物治理（万元）	2.0	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/	
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	20000m ³ /h		年平均工作时	3000				
运营单位	福建省安溪县铭时门业科技有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	913505247890366752		验收时间	2021 年 3 月				
污染物排放与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水			/			105.6			105.6			0.048
	化学需氧量			≤100			0.01			0.01			0.0288
	氨氮			≤15			0.0016			0.0016			0.0038
	废气												
	二氧化硫						0.00108			0.00108			
	颗粒物						0.0126			0.0126			
	工业粉尘												
	氮氧化物												
	工业固体废物												
	与项目有关的其他特征污染物	非甲烷总烃	—										
	臭气浓度（无量纲）	—											
		—											
		—											
		—											

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少；

2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。

3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

第二部分 福建省安溪县铭时门业科技有限公司 金属门、金属窗生产设备技改项目竣工环境保护验收意见

2021年3月6日，福建省安溪县铭时门业科技有限公司在安溪县组织召开福建省安溪县铭时门业科技有限公司金属门、金属窗生产设备技改项目竣工环境保护验收监测报告审查并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范指南、本项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程基本建设情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

福建省安溪县铭时门业科技有限公司位于安溪县蓬莱镇彭亨工业区，公司名称原为福建省安溪县铭时金属制品有限公司，主要从事金属门、金属窗的生产。2016年，公司被列入安溪县上报的环保违规建设项目清单，属建成违规项目。建设单位根据福建省环保厅《关于印发清理违规建设项目环保认定和备案条件的通知》（闽环保办〔2015〕51号）的要求，于2016年10月委托北京文华东方环境科技有限公司编制完成《福建省安溪县铭时金属制品有限公司年产金属门、金属窗4000件项目环保违规备案申报材料》，并上报原安溪县环保局进行环保备案，备案编号为：安环违备（2016）34号。根据《福建省安溪县铭时金属制品有限公司年产金属门、金属窗4000件项目环保违规备案申报材料》，项目年产金属门、金属窗4000件，主要生产工艺包括：板料机加工、除油清洗、喷粉、固化、喷漆、烘干等；设置1台生物质颗粒燃烧机，年生物质成型颗粒燃料用量为30吨。

目前，根据近年的生产及市场需求，项目为提高产品质量及档次，金属门配件增加部分铜制板料，新增铜板表面发黑处理槽体1套；为了减少

公司燃料废气中 NO_x、SO₂ 排放对环境的污染，保护大气环境，项目对烘干、固化供热系统进行技术改造，新增 1 台液化气燃烧机，采用清洁能源液化石油气作为燃料，拆除原有生物质颗粒燃烧机；同时根据年产金属门、金属窗 4000 件的设计产量，部分机加工设备不能满足生产需求，项目新增激光切割机 2 台、线割机 8 台、玻璃清洗机 1 台、刨槽机 1 台、折弯机 3 台。技改后，项目保持原有产品、产量不变，仍为年产金属门、金属窗 4000 件；项目技改工程在现有厂房内进行，现有厂区占地面积为 6652.5m²，厂房总面积为 7900m²，无新增建筑面积；职工人数及工作制度也不发生改变，职工总人数仍为 25 人、均不住厂，年工作 300 天，日工作 8 小时。本次技改总投资 60 万元，实际新增环保投资 10.0 万元。

本次竣工环保验收范围为：技改工程内容及对应环保设施，包括安装铜板表面发黑处理槽体；拆除原有生物质颗粒燃烧机，新增 1 台液化气燃烧机，采用清洁能源液化石油气作为燃料；新增部分机加工设备。

（二）建设过程及环保审批情况

项目立项过程及环评编制、审批过程详见表 1。

表 1 项目立项过程及环评编制、审批过程

序号	项目	审批编号	时间
1	《福建省安溪县铭时金属制品有限公司年产金属门、金属窗 4000 件项目环保违规备案申报材料》	备案编号为：安环违备（2016）34 号	2016 年 10 月
2	福建省投资项目备案证明	闽工信备【2020】C090014 号	2020 年 10 月 26 日
3	《福建省安溪县铭时门业科技有限公司金属门、金属窗生产设备技改项目环境影响报告表》	泉安环评[2021]表 1 号	2021 年 1 月 5 日
4	福建省安溪县铭时门业科技有限公司固定污染源排污登记回执	913505247890366752001Z	2021 年 1 月 19 日

（三）投资情况

本项目工程实际总投资 60 万元，其中环境保护投资 10 万元，占实际总投资 16.7%。

（四）验收范围

福建省安溪县铭时门业科技有限公司金属门、金属窗生产设备技改项目竣工环保验收范围为：技改工程内容及对应环保设施，包括安装铜板表面发黑处理槽体；拆除原有生物质颗粒燃烧机，新增 1 台液化气燃烧机，采用清洁能源液化石油气作为燃料；新增部分机加工设备。技改主要生产工艺包括铜板发黑处理、玻璃清洗、燃烧机采用清洁能源液化石油气作为燃料、钢板激光切割等，主要环保措施包括生产过程产生的生产废水、粉尘、燃气废气、生产噪声、固废等污染防治措施。

二、工程变动情况

（1）技改后，项目保持原有产品、产量不变，仍为年产金属门、金属窗 4000 件，项目新增设备除了 1 台激光切割机未到位外，其他设备均已到位，产能及设备数量均能达到验收工况要求；

（2）另外 1 台激光切割机到位后，激光切割粉尘将接近现有的袋式除尘器进行处理，再通过 17m 高排气筒排放，我司将委托有资质监测单位对两台激光切割机同时工作时产生的粉尘进行补充监测，并将监测报告作为本次验收报告的附件。

因此，本项目实际建设情况与环评及批复内容比较，项目的性质、地点、生产工艺未发生变化，防治污染的措施未发生变化。本次验收范围的产品产量、工艺流程及主要污染物排放量均未发生变化。无发生重大变化。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

技改工程运营过程中生产废水新增玻璃清洗废水及铜板发黑处理前、

后两道清洗废水，新增生产废水产生量为 105.6t/a，项目生产废水依托厂内现有生产废水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准后排入南面西溪。

目前，厂房 1F 南侧已建设一座生产废水处理站，采用处理工艺为“隔油沉淀+砂滤+活性炭过滤”，设计处理规模为 1.9t/d。本次工程技改后，项目运营过程中产生的生产废水仍依托现有污水处理站进行处理，生产废水经处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准后排入南面西溪。

（二）废气

技改后，项目拟新增 2 台激光切割机对电解板、铜板等板料进行激光切割，目前已到位 1 台，切割过程中将有粉尘产生。项目激光切割工序配套建设“集气罩（切割点处）+布袋除尘器”对粉尘进行收集、净化，再通过 17m 高排气筒排放。

技改后，项目烘干、固化工序供热系统采用液化石油气燃烧机，原生物质颗粒燃烧机已拆除。液化气燃烧废气通过 17m 高排气筒排放。

（三）噪声

项目采用低噪声设备，高噪声的生产设备采取有效的隔声；同时对生产车间内的主要机械设备安装减振垫等有效的综合减振降噪措施来降低机械噪声。

（四）固废

项目利用厂内现有固体废物处置设施，西侧 1F 钢结构厂房设置一般固废暂存间；厂房 2F 东南侧设置一个 15m² 的危废暂存间；厂区内设置生活垃圾收集桶，生活垃圾定期由环卫部门统一清运、处理

（五）其他环保措施

本项目制定了《安全生产管理制度》，确保各类生产和环保设施同步

正常运转，杜绝污染事件的发生，满足环境保护的规定和要求；落实了环境影响报告书提出的各项环保对策要求，使污染物排放得到有效地控制，本项目对周围环境的影响很小。

四、验收监测结论

(1) 废水

本项目生产废水经污水处理站处理后均能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级标准后排入南面西溪，即：pH：6~9、COD_{Cr}：100mg/L、BOD₅：20mg/L、SS：70g/L、NH₃-N：15mg/L，达标排放。生产废水经污水处理站处理后排入西溪，各污染物去除效率为COD：61.9~65.8%、BOD₅：74.9~75.1%、NH₃-N：92.6~92.9%、SS：94.0~94.3%。

(2) 废气

本项目激光切割粉尘废气经净化处理后，其外排废气中：颗粒物能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准，排放速率 $\leq 4.46\text{kg/h}$ ，排放浓度 $\leq 120\text{mg/m}^3$ ，在验收监测工况条件下，袋式除尘器对颗粒物的去除率分别为：86.6%和86.8%；液化气燃烧废气中的烟尘、SO₂和NO_x排放均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2中燃气锅炉的排放限值。

厂界颗粒物排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准中无组织排放限值要求，排放浓度 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$ 。

(3) 噪声

监测结果表明：项目无夜间生产，在验收监测工况条件下，本项目昼间厂界噪声等效声级符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类。

(3) 固体废物

项目利用现有固体废物设施，西侧1F钢结构厂房设置一般固废暂存间；

厂房 2F 东南侧设置一个 15m² 的危废暂存间；厂区内设置生活垃圾收集桶，生活垃圾定期由环卫部门统一清运、处理。

五、工程建设对环境的影响

根据项目工程分析和监测结果，项目运营过程中产生的废水、废气、噪声、固废等均对应设置了污染防治措施，各污染物经处理后可达相应的排放标准，对周围环境的影响较小。

六、验收结论

(1) 福建省安溪县铭时门业科技有限公司金属门、金属窗生产设备技改项目建设工程及配套环保工程已建设完成。本项目执行了环保“三同时”制度，落实了环评报告和批复文件中提出的各种污染防治措施和有关要求，各污染物排放均能满足相应标准要求。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，项目建设情况不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中第八条中“9 种不符合验收的条件”，项目工程建设基本符合竣工环境保护验收条件，验收合格。

(2) 验收报告编制完成后 5 个工作日内，我司将公开验收报告，公示时间为 20 个工作日，同时向所在地环保主管部门报送相关信息。验收报告公示期满后，我司将登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息。

七、后续要求

(1) 加强生产废水的收集、处理，防治跑、冒、滴、漏；加强生产废水处理设施的运行管理，确保生产废水达标处理、排放。

(2) 另 1 台激光切割机到位后，激光切割粉尘应接进现有的袋式除尘器进行处理，再通过 17m 高排气筒排放，并委托有资质监测单位对两台激光切割机同时工作时产生的粉尘进行补充监测，并将监测报告作为本次验收报告的附件。

(3) 进一步完善环保管理和安全责任制度，落实风险防范措施，防止发生环境风险事故。

(4) 加强环保设施的日常维护与管理，做好环保设施的维护与运行记录以及日常监测存档，生产过程中，注意车间窗户的密闭效果。

福建省安溪县铭时门业科技有限公司

2021年03月06日

