

厦门三行电子有限公司

电子元件及电子专用材料生产项目阶段
性竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：厦门三行电子有限公司

编制单位：厦门三行电子有限公司

2022年05月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项 目 负 责 人：张子龙

填 表 人：张子龙

建设单位： 厦门三行电子有限公司 (盖章) 编制单位： 厦门三行电子有限公司 (盖章)

电话： 15259223297

电话： 15259223297

传真：

传真：

邮编： 361021

邮编： 361021

地址： 厦门市集美区白虎岩路 88-14 号

地址： 厦门市集美区白虎岩路 88-14 号

表一

建设项目名称	电子元件及电子专用材料生产项目				
建设单位名称	厦门三行电子有限公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	厦门市集美区白虎岩路 88-14 号 (E 118.0185° N 24.64253°)				
主要产品名称	陶瓷粉末				
设计生产能力	年产陶瓷电容器 15 亿只、热敏电阻器 5 亿只、压敏电阻器 3 亿只、陶瓷粉末 1800t				
实际生产能力	年产陶瓷粉末 1800t				
建设项目环评时间	2020 年 07 月	开工建设时间	2020 年 10 月		
调试时间	2021 年 01 月	验收现场监测时间	2022 年 04 月 22 日 ~04 月 23 日		
环评报告表审批部门	厦门市集美生态环境局	环评报告表编制单位	佛山市甲云飞环保咨询有限公司		
环保设施设计单位	厦门三行电子有限公司	环保设施施工单位	厦门三行电子有限公司		
投资总概算	200 万	环保投资总概算	25 万	比例	12.5%
实际总概算	100 万	环保投资	20 万	比例	20%
验收监测依据	<p>1、建设项目竣工环境保护验收技术规范</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日实施)；</p> <p>(2) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017 年 6 月 27 日修正，2018 年 1 月 1 日实施)；</p> <p>(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2016 年 1 月 1 日实施，2018 年 10 月 26 日修订)；</p> <p>(4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日实施)；</p> <p>(5) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日；</p> <p>(6) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》中华人民共和国生态环境部公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 15 日；</p>				

<p>(7) 关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688号）；</p> <p>(8) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113号）。</p> <p>2、建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定：</p> <p>(1) 《电子元件及电子专用材料生产项目环境影响评价报告表》，佛山市甲云飞环保咨询有限公司，2020年07月。</p> <p>(2) 《电子元件及电子专用材料生产项目环境影响评价报告表》批复，厦环（集）审[2020]083号，2020年07月03日。（详见附件2）。</p>					
验收监测评价标准、标号、级别、限值	类别	标准名称	项目		标准限值
	生活污水	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准		pH	6~9(无量纲)
				COD	500mg/L
				BOD ₅	300mg/L
				SS	400mg/L
		《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级排放限值		NH ₃ -N	45mg/L
	生产废水	后溪工业组团污水处理站进水水质标准		COD	500mg/L
				BOD ₅	180mg/L
				SS	350mg/L
				NH ₃ -N	40mg/L
	废气	《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）表1排放限值	颗粒物	最高允许排放浓度	30 mg/m ³
				最高允许排放速率（排气筒高≥15m）	2.8 kg/h
				封闭设施外无组织排放监控浓度限值	1.0 mg/m ³
				单位周界无组织排放监控浓度限值	0.5 mg/m ³
《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）表2印刷生产排放限值及表3无组织排放监控浓度限值		非甲烷总烃	最高允许排放浓度	40 mg/m ³	
			最高允许排放速率（排气筒高≥15m）	1.5 kg/h	
			封闭设施外无组织排放监控浓度限值	4.0 mg/m ³	
			单位周界无组织排放	2.0 mg/m ³	

				监控浓度限值	
噪声	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008)中 3 类标准		昼间		65dB (A)
	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008)中 2 类标准		昼间		60dB (A)
固废	<p>(1) 生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日起实施)的“第四章生活垃圾”之规定。</p> <p>(2) 一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)及其修改单要求。</p> <p>(3) 危险废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求。</p>				

表二

工程建设内容：

1.1 企业概况

(1) 企业概况

厦门三行电子有限公司成立于 2012 年 02 月 21 日，位于厦门市集美区白虎岩路 88-14 号（**附件 1：企业营业执照**），企业租用厦门万明电子有限公司厂房作为生产场所。本项目占地面积 7246.2m²，实际总投资 100 万元，实际生产规模年产量陶瓷粉末 1800t。项目地理位置图见**附图 1**。

(2) 排污许可证申领情况

公司于 2021 年 01 月 08 日在全国排污许可证管理信息平台进行排污登记，并取得固定源排污许可登记回执（登记编号：913502115878678098001W）（**附件 7：排污登记回执**）。

1.2 建设项目概况

项目名称：电子元件及电子专用材料生产项目

建设单位：厦门三行电子有限公司

建设地点：厦门市集美区白虎岩路 88-14 号

建设性质：新建

车间面积：本项目占地面积为 7246.2m²

工程规模：实际生产规模为陶瓷粉末 1800t/a

工作制度：一班制，每天生产 8 小时，年生产 300 天

生产定员：本项目职工 60 人，均不在厂内食宿

建设规模及内容：项目主要从事电子元件及电子专用材料的生产。陶瓷电容器、热敏电阻器、压敏电阻器生产线未建设，本次验收仅针对陶瓷粉末生产线进行验收，陶瓷粉末生产区位于一层车间西北侧，车间内放置球磨机、板框压滤机、喷雾造粒机、烘干箱、破碎机、搅拌储料罐等生产设备用于粉体生产。项目地理位置图（详见**附图 1**），车间总平面布置图（详见**附图 4**）。项目工程组成见表 2-1 所示：

表 2-1 项目工程组成一览表

工程类别	工程组成	环评及批复建设内容	实际建设内容	变动情况
主体工程	合成料生产区	一层车间西北侧，建筑面积约 355.2m ²	同环评	不变
	电容生产区	一层车间中部，建筑面积约 562.4m ²	空置	未建设
	压敏生产区	一层车间中部，建筑面积约 473.6m ²	空置	未建设
	热敏生产区	一层车间东南侧，建筑面积约 355.2m ²	空置	未建设
	研发实验室	二层车间南侧，建筑面积约 235.6m ²	空置	未建设
	导线区	三层车间东北侧，建筑面积约 236.8m ²	空置	未建设
	涂装区	三层车间东北侧，建筑面积约 177.6m ²	空置	未建设
	固化区	三层车间东北侧，建筑面积约 177.6m ²	空置	未建设
	标示、测试区	三层车间东北侧，建筑面积约 384.8m ²	空置	未建设
	品质检查室	三层车间南侧、五层车间南侧，建筑面积约 471.2m ²	空置	未建设
	电极涂覆区	五层车间东北侧，建筑面积约 444m ²	空置	未建设
	电极煅烧区	五层车间东北侧中部，建筑面积约 592m ²	空置	未建设
	包装区	五层车间东侧，建筑面积约 148m ²	空置	未建设
四楼	闲置车间，建筑面积约 2355.2m ²	空置	未建设	
辅助工程	办公室	一层车间西南侧中部，建筑面积约 29.6m ²	同环评	不变
	设备维修区	一层车间西南侧中部，建筑面积约 29.6m ²	同环评	不变

	卫生间	一层车间东侧，建筑面积约 27.2m ²		同环评	不变
	仓库	二层车间东北侧，建筑面积约 1036m ²		同环评	不变
	办公室	二层车间西南侧、三层车间西南侧、五层车间西南侧，建筑面积约 706.8m ²		同环评	不变
公用工程	给水工程	接自市政供水管网，向各用水处供水		同环评	不变
	供电工程	厂房用电由市政供电管网统一供给		同环评	不变
	排水系统	采用雨污分流的排水体制		同环评	不变
环保工程	废水处理措施	生活污水	依托厂区已建化粪池处理后排入市政污水管网	同环评	不变
		纯水制造设备产生的浓水	直接排入市政污水管网	同环评	不变
		压滤废水和电容生产区清洗废水	经企业自建 1#污水处理设施处理后排入工业区市政污水管网	压滤废水经企业自建 1#污水处理设施处理后排入工业区市政污水管网	电容器生产线未建设，无电容生产区清洗废水产生
		热敏、压敏生产区清洗废水	经企业自建 2#污水处理设施处理后回用于热敏、压敏生产区设备及地面清洗，不外排	热敏电阻器、压敏电阻器生产线未建设	无热敏、压敏生产区清洗废水产生，故 2#污水处理设施未建设
	废气处理设施	称重配料、破碎、过筛、混合粉尘	车间密闭+移动式布袋除尘器	同环评	不变
		喷雾干燥废气	集气系统+脉冲除尘器+1#排气筒（20m）	集气系统+水喷淋+1#排气筒（20m）	废气处理设施由“脉冲除尘器”变更为“水喷淋”
		煅烧、烘干、电极	集气系统+活性炭净化装置+1#排气筒（20m）	煅烧产生的废气经集气系统+水	废气处理设施增

	煅烧、电极烘干、 固化有机废气		喷淋+活性炭净化装置+2#排气 筒（20m）	加“水喷淋”，增 加 1 根废气排气 筒
	涂装、包封粉尘、 焊锡废气	集气系统+烟尘净化器	未建设	陶瓷电容器、热敏 电阻器、压敏电阻 器生产线未建设
噪声处理措施	隔声减振、加强管理、定期维护		同环评	不变
固体废物处理 措施	生活垃圾	生活垃圾由环卫部门定期清运处置	同环评	不变
	一般工业固废	不良品、残次品经收集后回用于生产，原料包装 物、引线边角料、废包装材料、粉尘等经收 集后 出售给物资回收单位	同环评	不变
	危险废物	设 1 间危废贮存间于一层车间西侧，危险废物分 类收集暂存于危废贮存间，定期交由有危废资质 的单位处置	同环评	不变

原辅材料消耗、主要设备及水平衡：

项目主要生产设备见表 2-2。

表 2-2 主要设备表（依据验收时现场确认数量）

序号	生产工序	设备名称	环评批复数量 (台)	实际数量 (台)	增减量 (台)
1	粉体生产 工程	球磨机	12	19	+7
2		板框压滤机	3	4	+1
3		推板式隧道炉	4	4	0
4		喷雾造粒机	6	8	+2
5		烘干箱	4	4	0
6		破碎机	3	3	0
7		振动筛	6	8	+2
8		搅拌储料罐	20	17	-3
9		混料机	4	5	+1
10		纯水设备	1	1	0
11		砂磨机	4	0	-4
12		加热搅拌罐	4	4	0
13		冷却循环水塔	6	6	0
14	芯片生产 工程	压片成型机	8	0	-8
15		推板式隧道炉	5	0	-5
16		印刷机	4	0	-4
17		烧银炉	2	0	-2
18		分选机	2	0	-2
19		磁控溅射机	2	0	-2
20	成品生产 工程	全自动生产线（焊接、涂装、固化、 测试一体机）	15	0	-15
21	辅助工程	空压机	3	3	0

1.3 地理位置

厦门三行电子有限公司电子元件及电子专用材料生产项目位于厦门市集美区白虎岩路 88-14 号，项目东北侧为厦门丰润兴工贸有限公司，东南侧为晖耀科技工业园，西南侧为厦门万明电子有限公司。项目周边主要敏感目标为西北侧约 45m 处的员工宿舍。周边环境示意图见附图 2。

2. 验收范围

此次验收依照《电子元件及电子专用材料生产项目环境影响报告表》及其环评批复对项目的环保设施进行验收，本次验收范围主要为陶瓷粉末生产线及其配

套的环保设施。

3. 原辅材料消耗及水平衡

3.1 原辅材料消耗

建设项目原辅材料用量情况见表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料用量一览表（依据验收时产能计算）

主要产品					
序号	名称	环评批复产能	实际产能	增减量	
1	陶瓷电容器	15 亿只/a	0	-15 亿只/a	
2	热敏电阻器	5 亿只/a	0	-5 亿只/a	
3	压敏电阻器	3 亿只/a	0	-3 亿只/a	
4	陶瓷粉末	1800t/a	1800t/a	0	
原辅材料					
序号	名称	环评批复用量 (t/a)	实际用量 (t/a)	增减量 (t/a)	备注
1	高温美纹胶带	20537.897m/a	0	-20537.897m/a	用于陶瓷电容器、热敏电阻器、压敏电阻器生产
2	包封料	200	0	-200	
3	陶瓷电容素地	50	0	-50	
4	引线	250	0	-250	
5	无铅锡	12	0	-12	
6	载体纸带	200	0	-200	
7	银浆	3	0	-3	
8	碳酸钡	1500	1500	0	用于陶瓷粉末生产
9	二氧化钛	600	600	0	
10	二氧化锆	80	80	0	
11	碳酸锶	50	50	0	
12	碳酸钙	100	100	0	
13	聚乙烯醇 PVA	50	50	0	用于陶瓷电容器、热敏电阻器、压敏电阻器、陶瓷粉末生产
14	四氧化三锰	10	0	-10	用于热敏电阻器、压敏电阻器生产
15	氧化铜	20	0	-20	
16	氧化镍	10	0	-10	
17	氧化锌	300	0	-300	
主要能源及水资源消耗					
序号	名称	环评批复用量	实际用量	增减量	
1	新鲜水（吨/年）	21831	13040	8791	
2	电（万千瓦时/年）	600	300	-300	

3.2 水平衡

本项目用水主要为生产用水以及生活用水。

(1) 生产用水

项目生产用水主要为冷却用水、纯水制造设备用水以及清洗用水。

①冷却用水：冷却用水循环使用，不外排。因蒸发损耗每日需添加新鲜用水 0.8t，冷却用水量约为 240t/a。

②纯水制造设备用水：项目采用纯水设备制备纯水，产纯水效率按 70%计。本项目纯水制造设备用水量约为 26.67t/d（8000t/a），则纯水产生量约为 18.67t/d（5600t/a），主要用于产品配料；浓水产生量约为 8t/d（2400t/a）。

③清洗用水：项目需对球磨机、板框压滤机、喷雾造粒机、搅拌储料罐等设备以及地面进行清洗。清洗用水量约为 16t/d（4800t/a），清洗废水排放量为 14.4t/d（4320t/a）。

(2) 生活用水

我司目前职工 60 人，年生产 300 天，均不住厂。生活用水量约 3.0t/d，即 900t/a（按 300 天计）。员工生活污水排放量为 2.7t/d，即 810t/a（按 300 天计）。生活污水通过厂区化粪池处理后经园区污水管网进入后溪工业组团水质净化厂统一处理，处理达标后排放。

项目水平衡图详见图 2-1。

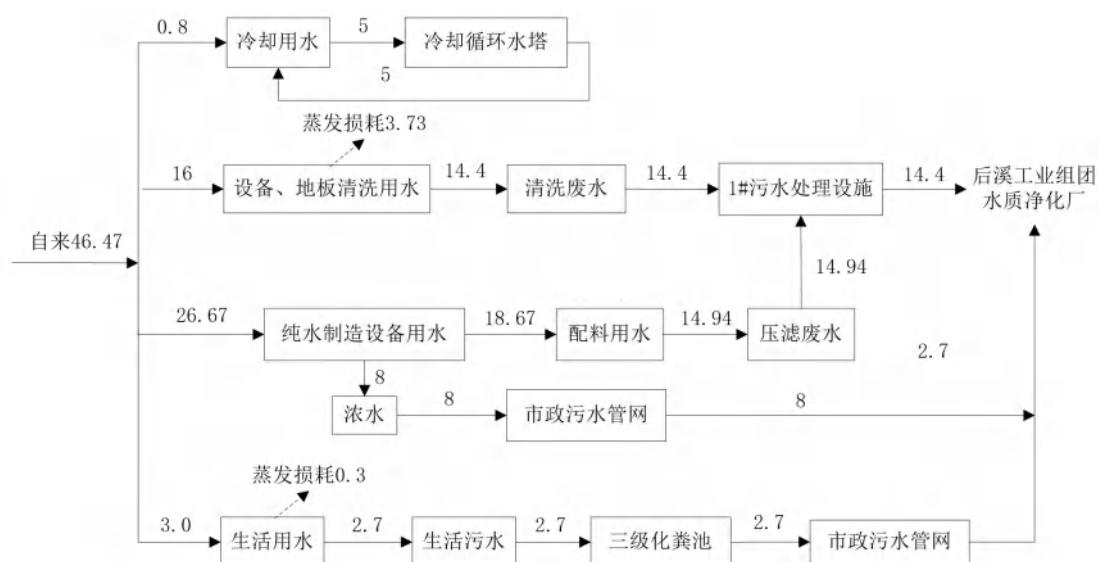


图 2-1 本项目水平衡图 (t/d)

4. 主要工艺流程及产污环节

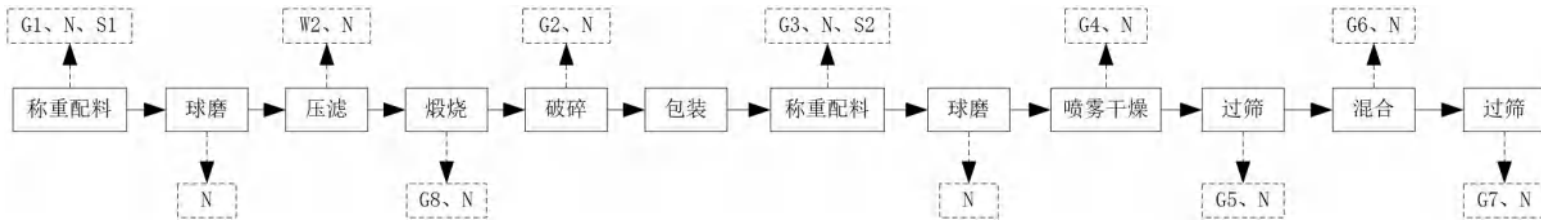


图 2-2 陶瓷粉末生产工艺流程图及产污环节图

(1) 工艺流程说明:

称重配料: 将原辅材料碳酸钡、二氧化钛、二氧化锆、碳酸锶、碳酸钙和纯水按一定比例混合;

球磨: 混合后的材料经过氧化锆球研磨成料浆状态;

压滤: 将料浆中大部分水通过板框压滤机挤出;

煅烧: 为半成品煅烧过程, 有水分蒸发和化学反应, 使得产生少量的水蒸汽和二氧化碳等气体;

破碎: 将半成品颗粒通过破碎机粉碎;

包装: 称重包装;

称重配料: 将半成品和纯水、聚乙烯醇 PVA 按一定比例混合;

球磨: 混合后的材料经过氧化锆球研磨成料浆状态;

喷雾干燥: 通过喷雾造粒机用热空气加热将料浆变成干粉, 并将干粉收集;

过筛: 将干粉通过振动筛过筛取中间层作为良粉;

混合: 将粉料投入混料机旋转混合均匀;

过筛: 混合均匀的粉料, 再次通过振动筛过筛取下层作为良粉, 即为成品。

(2) 产污环节

废水: 项目冷却用水循环使用, 生产废水主要为纯水制造设备产生的浓水 W1, 陶瓷粉末压滤工序产生的压滤废水 W2, 设备及地面清洗产生的清洗废水 W3, 其他为员工生活污水 W5。

项目生产陶瓷粉末的主要原辅材料为碳酸钡、二氧化钛、二氧化锆、碳酸锶、碳酸钙、聚乙烯醇 PVA, 因此陶瓷粉末压滤工序产生的压滤废水和设备及地面清洗产生的清洗废水主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮, 不含重金属, 经企业自建 1#污水处理设施处理后排入市政污水管网。

废气: 项目废气主要为称重配料、破碎、过筛、混合工序产生的粉尘(污染因子为颗粒物); 煅烧工序产生的有机废气(以非甲烷总烃计); 喷雾干燥工序产生的粉尘(污染因子为颗粒物和非甲烷总烃)。

噪声: 主要设备运行过程中产生的机械噪声。

固废: 项目称重配料工序产生的原料包装物、化学品废包装物, 包装工序产生的不良品, 包装入库工序产生的废包装材料, 废水处理设施产生的沉渣污泥, 废气处理设施产生的废活性炭, 清理车间和移动式布袋除尘器产生的粉尘, 其他

为员工生活垃圾。

本项目具体产污情况见表 2-4。

表 2-4 项目产污环节汇总表

类别	编号	产污环节	污染源名称	主要污染物	防治措施及排放去向
废水	W1	纯水制造设备	浓水	COD、BOD ₅ 、氨氮	市政污水管网
	W2	压滤	压滤废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	经 1#污水处理设施处理后 后排入市政管网
	W3	设备和地板清洗	清洗废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	
	W4	员工日常生活	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	三级化粪池
废气	G1	称重配料	粉尘	颗粒物	车间密闭+移动式布袋除尘器
	G2	破碎			
	G3	称重配料			
	G5	过筛			
	G6	混合			
	G7	过筛			
	G4	喷雾干燥	有机废气	颗粒物、非甲烷总烃	集气系统+水喷淋+1#排气筒（20m）
	G8	煅烧	有机废气	非甲烷总烃	集气系统+水喷淋+活性炭净化装置+2#排气筒（20m）
噪声	N	各生产设备	噪声	噪声	隔声、减震垫等
固废	/	员工日常生活	生活垃圾	纸屑等	分类收集后由环卫部门统一清运
	/	清理车间和移动式布袋除尘器	一般工业固废	粉尘	回用于生产
	S1	称重配料		原料包装物	收集后出售给物资回收单位
	S2	称重配料	危险废物	化学品废包装物	分类暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位定期处置
	S3	废水处理设施		沉渣污泥	
	S4	废气处理设施		废活性炭	

5.环保投资

建设项目实际总投资 100 万元，实际环保投资 20 万元，约占实际总投资的 20%。

6.项目变动情况

根据环保部印发的《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]668 号），对环评文件、批复及现场进行核查，项目建设地点、建设性质、生产工艺、生产规模、原辅材料及废水废气噪声污染防治措施等与环评文件基本一致，且根据监测结果，各污染物均可达标排放。因此，未构成重大变化。具体分析见表 2-5。

表 2-5 重大变化情况分析内容

类别	重大变化情形	项目实际建设与环评对比情况	是否构成重大变化
性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化	与环评一致	否
规模	2、生产、处置或储存能力增加30%及以上	产品规模在环评及其批复范围内	否
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	不涉及	否
	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的。	不涉及	否
	5、项目重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致防护距离内新增敏感点	选址及厂区平面布置与环评基本一致	否
生产工艺	6、新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：(1)新增排放污染物种类的（毒性、挥发性低的除外）；(2)位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；(3)废水第一类污染物排放量增加的；(4)其他污染物排放量增加10%及以上的。	不涉及	否
	7、物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	物料运输、装卸、贮存方式与环评一致	否
环境保护措施	8、废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	不涉及	否
	9、新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	不涉及	否
	10、新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。	不涉及	否
	11、噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	土壤、地下水、噪声处理防治措施与环评一致	否
	12、固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	固体废物处置方式与环评一致	否
	13、事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的	风险防范措施与环评一致	否

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

1、废水

项目冷却用水循环使用；外排废水主要为纯水制造设备产生的浓水、陶瓷粉末压滤工序产生的压滤废水、设备及地面清洗产生的清洗废水以及员工生活污水。

(1) 生产废水

①浓水：项目浓水排放量约为 8t/d（2400t/a），属于清净下水，直接排入市政污水管网纳入后溪工业组团水质净化厂进行深度处理。

②压滤废水和清洗废水：项目压滤废水和清洗废水排放量为 29.34t/d（8802t/a）。压滤废水和清洗废水经企业自建 1#污水处理设施处理后排入市政污水管网纳入后溪工业组团水质净化厂进行深度处理。

1#污水处理设施工艺流程图见图 3-1。

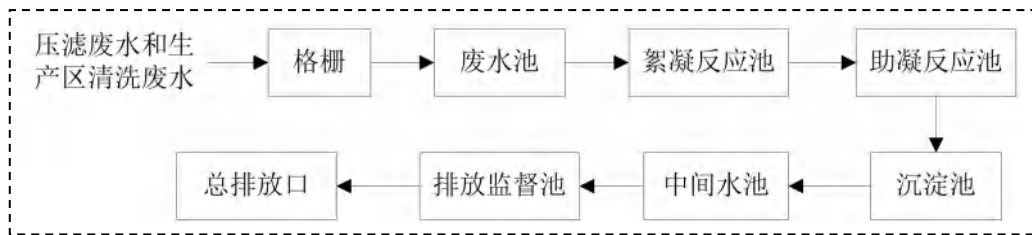


图 3-1 1#污水处理设施工艺流程图

(2) 生活污水

本项目员工为 60 人，生活用水量约 3.0t/d（900t/a），生活污水排放量为 2.7t/d（810t/a）。生活污水通过厂区化粪池处理后经园区污水管网进入后溪工业组团水质净化厂统一处理。

2、废气

项目废气主要为称重配料、破碎、过筛、混合工序产生的粉尘（污染因子为颗粒物）；煅烧工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计）；喷雾干燥工序产生的粉尘（污染因子为颗粒物和非甲烷总烃）。

(1) 称重配料、破碎、过筛、混合粉尘

我司对称重配料、破碎、过筛、混合作业区分别配套移动式布袋除尘器，大部分粉尘被移动式布袋除尘器的吸尘管吸入滤袋，少部分溢出粉尘散落在密闭的车间内，我司定期清理车间地面粉尘和移动式布袋除尘器收集的粉尘，粉尘统一收集后回用于生产。称重配料、破碎、过筛、混合粉尘处理工艺流程图见图 3-2。

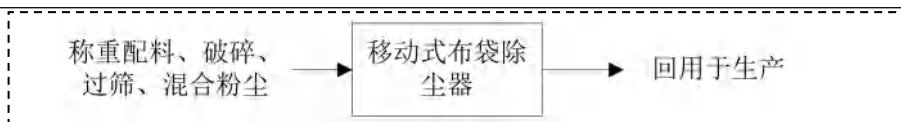


图 3-2 称重配料、破碎、过筛、混合粉尘处理工艺流程图

(2) 煅烧废气

项目在煅烧过程中因聚乙烯醇 PVA 分解会产生少量有机废气，煅烧区设置集气系统，煅烧工序产生的有机废气经收集后引至屋顶通过 1 套水喷淋+活性炭净化装置处理，再经 1 根 25m 高排气筒（2#）排放，风机风量为 12000m³/h。煅烧废气处理工艺流程图见图 3-3。

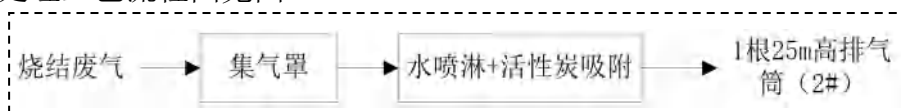


图 3-3 煅烧废气处理工艺流程图

(3) 喷雾干燥废气

喷雾干燥废气经干燥塔侧面的风管通入废气处理装置，经水喷淋处理后经 1 根 25m 高排气筒（1#）排放。喷雾干燥废气处理工艺流程图见图 3-4。

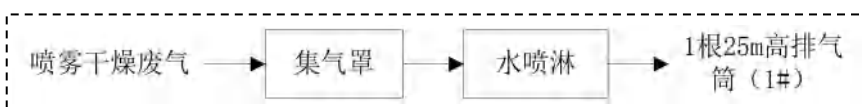


图 3-4 喷雾干燥废气处理工艺流程图

3、噪声

项目噪声主要来源于生产机械设备运行产生的噪声，项目主要通过以下措施治理噪声：

- (1) 合理布局、减震垫圈、厂房隔声；
- (2) 定期检查、维修设备，使设备处于良好运行状态，避免因设备运转不正常时产生高噪声。

4、固废

本项目的固体废物主要为生活垃圾、一般工业固废和危险废物。

(1) 生活垃圾

生活垃圾产生年产生量为 9.0t/a，统一收集，交由当地环卫部门处置。

(2) 一般工业固废

项目产生的一般工业固废主要为称重配料工序产生的原料包装物和清理车间和移动式布袋除尘器会产生粉尘。原料包装物产生量约为 0.5t/a，经收集后出售给物资回收单位；粉尘产生量约为 7.2t/a，经收集后回用于生产。

(3) 危险废物

项目生产过程产生的危险废物主要为称重配料工序产生的化学品废包装物、废水处理设施产生的沉渣污泥以及废气处理设施产生的废活性炭。

① 化学品废包装物

化学品废包装物为“HW49 其他废物”类危险废物，废物代码为 900-041-49。根据建设单位提供资料，废空桶产生量约为 0.1t/a，集中收集后委托有资质的单位处置。

② 沉渣污泥

污泥废物类别为 HW12，废物代码为 264-012-12，污泥产生量约为 0.1t/a，集中收集后委托有资质的单位处置。

③ 废活性炭

项目废活性炭产生量约为 0.45t/a。废活性炭属于“HW49 其他废物”类危险废物，废物代码为 900-039-49，收集后定期委托有资质单位进行处理。

本项目设有一个危废间用于暂存产生的危险废物（面积为 20m²），位于厂区西南侧，危险暂存间按规范建设了“三防”设施，并在暂存间外设置了规范的标识牌和警示牌。危废集中收集后委托厦门晖鸿环境资源科技有限公司进行处理（附件 3：危废处置合同）。

根据现场踏勘，项目固体废物产生及处理情况，详见表 3-1。

表 3-1 固体废物产生及处置情况一览表

固体废物类别	名称	危险废物类别	产生量 (t/a)	处置方法
一般工业废物	粉尘	/	0.5	回用于生产
	原料包装物	/	7.2	收集后出售给物资回收单位
危险废物	化学品废包装物	HW49 (900-041-49)	0.1	暂存于危险废物暂存间，定期委托厦门晖鸿环境资源科技有限公司回收处置
	沉渣污泥	HW47 (261-088-47)	0.1	
	废活性炭	HW49 (900-039-49)	0.45	
生活垃圾			9.0	环卫部门统一清运
合计			17.35	/

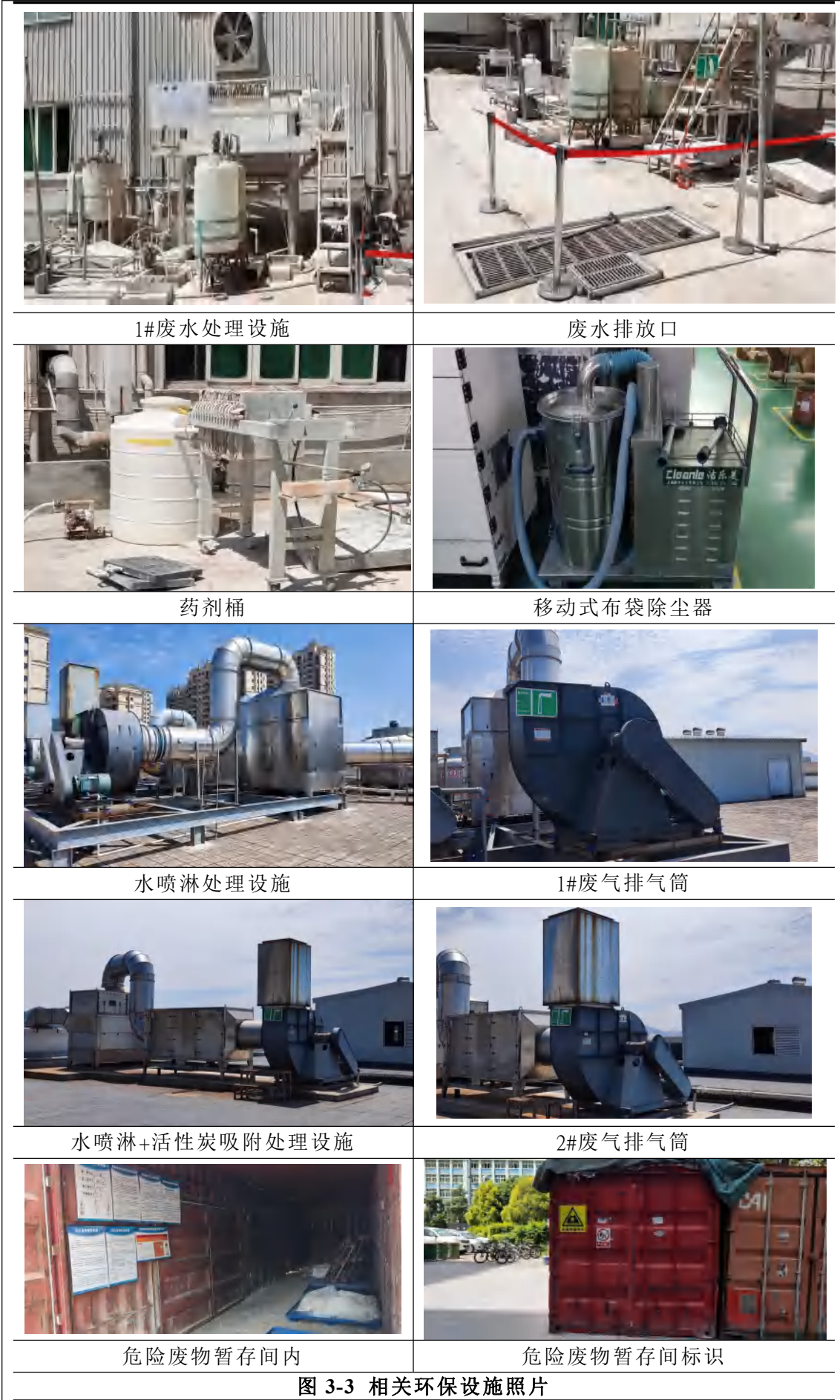


图 3-3 相关环保设施照片

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

1.“三同时”验收一览表

表 4-1 项目环保设施环评、实际建设情况一览表

项目	环保设施环评情况	环保设施实际建设情况	变化情况
废水	项目冷却用水循环使用，热敏、压敏生产区清洗废水经企业自建 2#污水处理设施处理后回用于热敏、压敏生产区设备及地面清洗，不外排。项目外排废水主要为纯水制造设备产生的浓水、压滤废水、电容生产区清洗废水以及生活污水。	项目冷却用水循环使用，项目外排废水主要为纯水制造设备产生的浓水、压滤废水、粉体生产区清洗废水以及生活污水。	电容器、热敏电阻器、压敏电阻器生产线未建设，故无热敏、压敏生产区清洗废水产生，2#污水处理设施未建设。
废气	称重配料、破碎、过筛、混合作业区分别进行独立密闭处理，并配套移动式布袋除尘器，建设单位定期清理车间地面粉尘和移动式布袋除尘器收集的粉尘，粉尘统一收集后作为一般工业固废处置；煅烧、烘干、电极煅烧、电极烘干、固化作业区设置集气系统，将项目煅烧、烘干、电极煅烧、电极烘干、固化有机废气统一收集后引至屋顶通过活性炭净化装置处理，喷雾干燥废气经干燥塔侧面的风管通入废气处理装置，经脉冲除尘器处理，两类废气经各自收集处理后最终汇总至 1#排气筒（20m）排放；在涂装、包封、导线粘锡、熔锡、焊接作业区设置集气系统，将项目涂装、包封粉尘与焊锡废气统一收集后经烟尘净化器进行处理，处理后的尾气于车间内无组织排放	电容器、热敏电阻器、压敏电阻器生产线未建设，全厂共设置 2 根排气筒；称重配料、破碎、过筛、混合作业区分别进行独立密闭处理，并配套移动式布袋除尘器，建设单位定期清理车间地面粉尘和移动式布袋除尘器收集的粉尘，粉尘统一收集后回用于生产；喷雾干燥废气经干燥塔侧面的风管通入废气处理装置，经水喷淋处理后经 1 根 20m 高排气筒（1#）排放；煅烧区设置集气系统，煅烧工序产生的有机废气经收集后引至屋顶通过 1 套水喷淋+活性炭净化装置处理，再经 1 根 20m 高排气筒（2#）排放。	①新增 1 根排气筒，喷雾干燥废气与煅烧废气分别经水喷淋和水喷淋+活性炭吸附设施处理后经 2 根 20m 高排气筒排放；②定期清理车间地面粉尘和移动式布袋除尘器收集的粉尘不作为固废而是收集后回用于生产
噪声	选用低噪声设备；对高噪声设备采取减振、消声、隔音等降噪措施	选用低噪声设备；对高噪声设备采取减振、消声、隔音等降噪措施	同环评
固废	生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处置；一般固废收集后出售给物资回收单位；危险废物暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位处置	生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处置；一般固废收集后出售给物资回收单位；危险废物暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位处置	同环评

2、环境影响报告表主要结论

(1) 废水

项目冷却用水循环使用，热敏、压敏生产区清洗废水经企业自建 2#污水处理设施处理后回用于热敏、压敏生产区设备及地面清洗，不外排。外排废水主要为纯水制造设备产生的浓水、压滤废水、电容生产区清洗废水以及生活污水。浓水排放量为 2400t/a，这部分排水属于清净下水，达到《后溪工业组团污水处理站进水水质标准》（COD：500mg/L、BOD₅：180mg/L、SS：350mg/L、氨氮：40mg/L），可直接排入市政污水管网纳入后溪工业组团污水处理站处理；压滤废水和电容生产区清洗废水排放量为 13120t/a，压滤废水和电容生产区清洗废水经企业自建 1#污水处理设施处理达到《后溪工业组团污水处理站进水水质标准》（COD：500mg/L、BOD₅：180mg/L、SS：350mg/L、氨氮：40mg/L）后，经市政污水管网纳入后溪工业组团污水处理站处理；生活污水排放量为 3375t/a，生活污水经厂区已建三级化粪池处理达到《后溪工业组团污水处理站进水水质标准》（COD：500mg/L、BOD₅：180mg/L、SS：350mg/L、氨氮：40mg/L）后，经市政污水管网纳入后溪工业组团污水处理站处理，后溪工业组团污水处理站处理后再再生回用水主要用于工业企业用水、公建冲厕、绿化及生态补水等，剩余再生水排入拐仔溪。项目外排废水对纳污水体的影响很小，不影响水环境质量现状。

(1) 废气

项目废气主要为称重配料、破碎、过筛、混合、涂装、包封工序产生的粉尘；煅烧、电极煅烧、固化、烘干、电极烘干工序产生的有机废气；喷雾干燥工序产生的粉尘以及少量有机废气；导线粘锡、熔锡、焊接工序产生的焊锡废气。

项目非甲烷总烃有组织排放量为 0.4874t/a、排放浓度为 16.92mg/m³、排放速率为 0.2031kg/h，无组织排放量约为 0.268t/a、排放速率约为 0.1117kg/h，符合《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）表 2 及表 3 中的相应标准；颗粒物有组织排放量为 0.0397t/a、排放浓度为 1.375mg/m³、排放速率为 0.0165kg/h，符合《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）表 1 中的相应标准；其中镍及其化合物有组织排放量为 0.00016t/a、排放浓度为 0.0058mg/m³、排放速率为 0.00007kg/h，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的相应标准。

因此，项目废气对周边环境及敏感目标空气影响较小，不影响大气环境功能区标准。

(2) 噪声

项目厂界环境噪声经采取隔声减振等措施后能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，敏感目标声环境质量能符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准要求，项目噪声对区域声环境质量影响较小。

(3) 固废

项目产生的固废经采取有效措施后，均得到妥善处置，不随意排放，不会对环境造成影响。

(4) 地下水

项目评价范围内现状村庄已覆盖自来水，地下水环境敏感程度为不敏感。项目供水来自供水管网，不进行地下水的开采，不会造成取用地下水而引起的环境水文地质问题。项目厂区实行雨污分流制，布置污水收集系统。本次评价对厂区提出了分区防控要求，将厂区分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。在维持良好防渗措施的情况下，项目正常运营过程中对地下水环境影响不大。在加强地下水污染管理、落实跟踪监测和信息公开、应急响应等监测与管理措施后，可有效防控事故状态下的地下水污染。

(6) 总结论

厦门三行电子有限公司投资建设的“电子元件及电子专用材料生产项目”选址于厦门市集美区白虎岩路88-14号，项目总投资200万元。项目建成后年产陶瓷电容器15亿只、热敏电阻器5亿只、压敏电阻器3亿只、陶瓷粉末1800t。项目符合国家产业政策；选址合理，符合规划要求；符合“三线一单”要求；经采取环保措施后，污染物能够达标排放；项目建设当地的环境功能区能够达标；符合总量控制的要求；同时项目区域环境容量满足项目建设的需要。因此，该项目的建设从环境保护的角度分析是可行的。

3、审批部门审批决定

厦门三行电子有限公司（地址：厦门市集美区白虎岩路86号）：

你司关于《电子元件及电子专用材料生产项目环境影响报告表》（以下简称

“报告表”)的报批申请收悉。根据佛山市甲云飞环保咨询有限公司对该项目开展环境影响评价的结论,在全面落实报告表提出的各项防治生态破坏和环境污染措施的前提下,工程建设对环境的不利影响能够得到缓解和控制。依据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条规定,我局同意该项目环境影响报告表中

所列建设项目的性质、规模、地点以及拟采取的环境保护措施。
你司应当严格落实报告表提出的防治污染和防止生态破坏的措施,严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度。项目竣工后,应按规定开展环境保护验收。经验收合格后,项目方可正式投入生产或者使用。

4、项目环保设施投资及“三同时”落实情况

项目总投资 100 万元,实际环保投资额 20 万元,环保投资占总投资额的 20%,具体各项环保设施实际投资情况见下表 4-2。

表 4-2 主要环保投资一览表 单位: 万元

项目	措施主要内容	实际投资	
废水	生活污水	三级化粪池(依托租赁厂房已建)	/
	压滤废水和生产区清洗废水	企业自建 1#污水处理设施	6
废气	称重配料、破碎、过筛、混合粉尘	车间密闭+移动式布袋除尘器	4
	喷雾干燥废气	集气系统+水喷淋+1#排气筒(20m)	2
	煅烧有机废气	集气系统+水喷淋+活性炭净化装置+2#排气筒(20m)	5
噪声	设备噪声	隔声减振、加强管理	0.5
固废	生活垃圾	设垃圾桶,收集后由环卫部门清运处置	2.5
	一般工业固废	工业固废暂存场所	
	危险废物	设置一个危废暂存间,签订危废处置协议,按危废要求收集后贮存、转移	
合计		20	

表五

验收监测质量保证及质量控制：

1、监测分析方法

表 5-1 验收监测分析方法及仪器

分析项目		分析方法	仪器名称及型号	仪器编号	检出限
无组织 废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 GB/T 15432-1995 及修改单	电子天平 FA1004B	YQ-022	0.017mg/m ³
	非甲烷总烃	非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	气相色谱仪 GC126	YQ-052	0.07mg/m ³
有组织 废气	颗粒物	固定源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	恒温恒湿称量系统 AMS-CZXT-225B	YQ-134	1.0mg/m ³
	非甲烷总烃	非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	气相色谱仪 GC126	YQ-052	0.07mg/m ³
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020	pH 计 206-PH1	YQ-137 YQ-121	0.01 无量纲
	COD _{Cr}	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	COD 标准消解器	YQ-177	4mg/L
	BOD ₅	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	溶解氧分析仪 JPSJ-605F	YQ-078	0.5mg/L
	SS	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	电子天平 FA1004B	YQ-022	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	YQ-156	0.025mg/L
噪声		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)	多功能噪声分析仪 HS6288E	YQ-003	—
		环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正 HJ706-2014	—	—	—

2、监测仪器校准/检定

本项目委托厦门威正检测技术有限公司进行验收监测，验收监测使用的分析仪器均经过计量部门检定校准合格，并在有效期内。采样仪器在采样前均进行流量计校核。

本项目的各项监测因子监测所用到的仪器名称、型号、编号等情况见表 5-2。

表 5-2 项目监测仪器

类别	仪器名称	型号	编号	检定/校准	检定/校准期
采样	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922	YQ-116	合格	2023.03.13
			YQ-117	合格	2023.03.13

			YQ-118	合格	2023.03.13
			YQ-119	合格	2023.03.13
			YQ-157	合格	2022.12.14
	空气/智能TSP综合采样器	崂应2050型	YQ-002	合格	2022.07.11
			YQ-073	合格	2023.01.05
			YQ-074	合格	2022.07.11
	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	YQ-092	合格	2023.01.05
			YQ-125	合格	2022.07.11
	气体采样仪	QC-1S	YQ-147	合格	2022.08.19
			YQ-148	合格	2022.08.19
	多功能噪声分析仪	HS6288E	YQ-003	合格	2022.08.08
分析	电子天平	FA1004B	YQ-022	合格	2022.08.05
	气相色谱仪	GC-126	YQ-052	合格	2024.01.05
	恒温恒湿称量系统	AMS-CZXT-2	YQ-134	合格	2023.03.13
	pH 计	206-PH1	YQ-137	合格	2022.08.05
			YQ-121	合格	2022.06.01
	溶解氧分析仪	JPSJ-605F	YQ-078	合格	2022.07.12
	电子天平	FA1004B	YQ-022	合格	2022.08.05
	紫外可见分光光度计	T6 新世纪	YQ-156	合格	2022.08.05

3、人员资质

厦门威正检测技术有限公司通过省级计量认证，资质认定证书号：171312050019，有效期至2023年1月25日。采样人员通过岗前培训，切实掌握采样技术，熟知水样固定、保存、运输条件，经考核合格，持证上岗。分析测试人员通过岗前培训，熟知仪器的操作方式，熟练运用专业知识正确分析测试结果，经考核合格，持证上岗。

表 5-3 采样人员、分析人员一览表

姓名		上岗证号	上岗证颁发部门
采样人员	林晓文	WZJC-2018-SGZ-037	厦门威正检测技术有限公司
	林志超	WZJC-2019-SGZ-057	
	陈河源	WZJC-2019-SGZ-058	
	戴晓龙	WZJC-2020-SGZ-069	
	赖文君	WZJC-2021-SGZ-079	
	王小宁	WZJC-2021-SGZ-080	
分析人员	郑素萍	WZJC-2019-SGZ-047	

	谢燕瑜	WZJC-2020-SGZ-062	
	卢丽洁	WZJC-2021-SGZ-074	

4、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

验收监测中的布点、采样过程及分析测试方法均严格按照国家标准规范要求进行。废气监测均符合国家有关标准或技术要求，仪器经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用。

表 5-4 废气质控一览表

使用日期	仪器名称	仪器型号	仪器编号	使用通道	显示流量 (L/min)	实测流量 (L/min)	相对误差 (%)	标准要求相对误差范围%	结果评价	
2022-04-22	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922	YQ-116	TSP	100.0	99.9	-0.1	≤±5	合格	
			YQ-117	TSP	100.0	99.7	-0.3	≤±5	合格	
			YQ-118	TSP	100.0	100.0	0.0	≤±5	合格	
			YQ-119	TSP	100.0	100.1	0.1	≤±5	合格	
			YQ-157	TSP	100.0	100.0	0.0	≤±5	合格	
	空气/智能 TSP 综合采样器	崂应 2050 型	YQ-002	TSP	100.0	99.8	-0.2	≤±5	合格	
			YQ-073	TSP	100.0	99.7	-0.3	≤±5	合格	
			YQ-074	TSP	100.0	99.9	-0.1	≤±5	合格	
	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	YQ-092	烟尘	20.0	19.8	-1.0	≤±5	合格	
			YQ-125	烟尘	20.0	19.9	-0.5	≤±5	合格	
	气体采样仪	QC-1S	YQ-147	A 路	0.5	0.501	0.2	≤±5	合格	
			YQ-148	A 路	0.5	0.500	0.0	≤±5	合格	
	2022-04-23	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922	YQ-116	TSP	100.0	100.0	0.0	≤±5	合格
				YQ-117	TSP	100.0	99.8	-0.2	≤±5	合格
YQ-118				TSP	100.0	99.7	-0.3	≤±5	合格	
YQ-119				TSP	100.0	99.8	-0.2	≤±5	合格	
YQ-157				TSP	100.0	99.9	-0.1	≤±5	合格	
空气/智能 TSP 综合采样器		崂应 2050 型	YQ-002	TSP	100.0	100.1	0.1	≤±5	合格	
			YQ-073	TSP	100.0	99.9	-0.1	≤±5	合格	
			YQ-074	TSP	100.0	100.0	0.0	≤±5	合格	
自动烟尘烟气综合测试仪		ZR-3260	YQ-092	烟尘	20.0	19.9	-0.5	≤±5	合格	
			YQ-125	烟尘	20.0	20.0	0.0	≤±5	合格	
气体采		QC-1S	YQ-147	A 路	0.5	0.499	-0.2	≤±5	合格	

	样仪		YQ-148	A 路	0.5	0.500	0.0	≤±5	合格
--	----	--	--------	-----	-----	-------	-----	-----	----

表 5-5 废气标准样质控结果

检测项目	标准样品编号	标准样品浓度(mg/m ³)	不确定度(%)	实际分析浓度(mg/m ³)	结果评价
甲烷标气	L41603064	10.1mg/m ³	±1%	10.19mg/m ³	合格
		10.1mg/m ³	±1%	10.14mg/m ³	合格

表 5-6 废气平行样质控结果

检测项目	样品浓度(mg/m ³)	平行样浓度(mg/m ³)	标准要求相对偏差范围%	实际相对偏差%	结果评价
非甲烷总烃	0.21	0.24	≤±15	-6.7	合格
	0.33	0.32	≤±15	1.5	合格
	5.10	5.24	≤±15	-1.4	合格
	6.78	7.09	≤±15	-2.2	合格
	0.38	0.33	≤±15	7.0	合格
	0.42	0.42	≤±15	0.0	合格
	5.05	4.88	≤±15	1.7	合格
	5.90	5.91	≤±15	-0.1	合格

5、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水质监测仪器符合国家有关标准或技术要求。采样、运输、保存、分析全过程严格按照有关规定执行，实验室分析过程中采取质控样进行质控措施。

表 5-7 废水标准样质控结果

检测项目	标准样品编号	标准样品浓度(mg/L)	不确定度(mg/L)	实际分析浓度(mg/L)	结果评价
COD _{Cr}	2001132	215	±8	218	合格
BOD ₅	B2003162	64.5	±3.9	64.1	合格
		64.5	±3.9	64.1	合格
氨氮	B2005175	1.43	±0.14	1.45	合格

表 5-8 废水平行样质控结果

检测项目	样品浓度(mg/L)	平行样浓度(mg/L)	标准要求相对偏差范围%	实际相对偏差%	结果评价
COD _{Cr}	227	219	≤±10	0.9	合格
	195	190	≤±10	1.3	合格

BOD ₅	56.1	58.5	≤±20	2.1	合格
	55.2	53.6	≤±20	1.5	合格
氨氮	5.46	5.33	≤±10	1.2	合格
	7.38	7.14	≤±10	1.7	合格

6、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测仪、声校准器经计量部分检定/校准合格，并在有效期内。测量现场进行声学校准，其前、后校准示值偏差不得大于 0.5dB。项目验收工程监测噪声仪器校验表详见表 5-9。

表 5-9 噪声仪校准结果

日期	仪器名称	仪器型号	管理编号	示值dB (A)		结果
				测量前	测量后	
2022-04-22	多功能噪声分析仪	HS6288E	YQ-003	93.8	93.8	合格
2022-04-23	多功能噪声分析仪	HS6288E	YQ-003	93.8	93.8	合格

表六

验收监测内容:

为了解项目废水、废气、噪声是否能够达标排放,委托厦门威正检测技术有限公司对以下污染源进行检测,具体监测内容如下:

表 6-1 废水监测内容

污染源	监测点位	监测项目	监测频次
生产废水	生产废水进口 W01★A	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	2 个周期, 4 次/周期
	生产废水出口 W01★B		

表 6-2 废气监测内容

污染源	监测点位	监测因子	监测频次
无组织废气	厂界上风向○A	非甲烷总烃、颗粒物	2 个周期, 4 次/周期
	厂界下风向○B		
	厂界下风向○C		
	厂界下风向○D		
	生产车间外○E	非甲烷总烃	
	生产车间外○F		
	生产车间外○G		
有组织废气	DA001 喷雾干燥废气排气筒进口◎H	颗粒物	2 个周期, 3 次/周期
	DA001 喷雾干燥废气排气筒出口◎I		
	DA002 煅烧废气排气筒进口◎J	非甲烷总烃、颗粒物	
	DA002 煅烧废气排气筒出口◎K		

表 6-3 噪声监测内容

序号	监测点位	监测频次
▲1	厂界东北侧	2 个周期, 1 次/周期 (昼)
▲2	厂界东南侧	
▲3	厂界西南侧	
▲4	厂界西北侧	
▲5	员工宿舍	



图 6-1 检测点位示意图

表七

1.验收监测期间生产工况记录:

依照相关规定，项目竣工环境保护验收监测应在工况稳定、生产达到设计生产能力的负荷达 75%以上的情况下进行，本项目满足验收工况要求。项目验收监测两天实际生产工况详见附件 4 工况证明。

表 7-1 验收监测工况

日期	产品	环评产量 (t/a)	实际产量 (t/d)	年生产 天数	百分比 (%)
2022.04.22	陶瓷粉末	1800	6	300 天	100
2022.04.23	陶瓷粉末	1800	5.7		95

2.验收监测结果:

(1)废水

项目废水分为两个周期进行监测，监测单位于 2022 年 04 月 22 日-04 月 23 日两个周期对项目生产废水进出口进行监测。监测结果见表 7-2、表 7-3 及附件 5 监测报告。

表 7-2 生产废水监测结果表

采样日期：2022-04-22			检测结果					标准限值	是否达标
检测点位	检测项目	单位	第一次 WFD0604A1-01	第二次 WFD0604A1-02	第三次 WFD0604A1-03	第四次 WFD0604A1-04	平均值		
生产废水进口 W01★A	pH 值	无量纲	8.9	9.0	9.1	9.0	/	/	/
	COD _{Cr}	mg/L	223	227	215	214	220	/	/
	BOD ₅	mg/L	56.1	60.5	58.1	52.9	56.9	/	/
	SS	mg/L	21	24	19	22	22	/	/
	氨氮	mg/L	5.46	5.78	6.72	6.45	6.10	/	/
检测点位	检测项目	单位	第一次 WFD0604B1-01	第二次 WFD0604B1-02	第三次 WFD0604B1-03	第四次 WFD0604B1-04	平均值	标准限值	是否达标
生产废水出口 W01★B	pH 值	无量纲	7.8	7.8	7.4	7.5	/	6~9	达标
	COD _{Cr}	mg/L	72	66	61	74	68	500	达标
	BOD ₅	mg/L	17.1	18.1	18.7	19.1	18.2	300	达标
	SS	mg/L	<4	<4	<4	<4	/	400	达标
	氨氮	mg/L	1.29	1.22	1.17	1.39	1.27	45	达标
备注	“<”表示检测结果低于分析方法检出限；“/”表示该项不做计算。								

表 7-3 生产废水监测结果表

采样日期：2022-04-23			检测结果					标准限值	是否达标
检测点位	检测项目	单位	第一次 WFD0604A2-01	第二次 WFD0604A2-02	第三次 WFD0604A2-03	第四次 WFD0604A2-04	平均值		
生产废水进口 W01★A	pH 值	无量纲	8.8	8.7	8.8	8.6	/	/	/
	COD _{Cr}	mg/L	195	212	187	178	193	/	/
	BOD ₅	mg/L	55.2	50.0	55.4	53.8	53.6	/	/
	SS	mg/L	18	16	19	15	17	/	/
	氨氮	mg/L	7.38	6.82	7.52	8.16	7.47	/	/
检测点位	检测项目	单位	第一次 WFD0604B2-01	第二次 WFD0604B2-02	第三次 WFD0604B2-03	第四次 WFD0604B2-04	平均值	标准限值	是否达标
生产废水出口 W01★B	pH 值	无量纲	7.5	7.6	7.6	7.7	/	6~9	达标
	COD _{Cr}	mg/L	74	77	80	68	75	500	达标
	BOD ₅	mg/L	16.0	17.6	16.8	17.9	17.1	300	达标
	SS	mg/L	<4	<4	<4	<4	/	400	达标
	氨氮	mg/L	1.40	1.52	1.63	1.36	1.48	45	达标
备注	“<”表示检测结果低于分析方法检出限；“/”表示该项不做计算。								

验收监测期间，项目正常生产，根据监测数据，生产废水处理设施出口各污染物排放浓度分别为：pH 7.4~7.8、COD_{Cr} 61~80mg/L、BOD₅ 16.0~19.1mg/L、SS <4mg/L、NH₃-N 1.17~1.63mg/L。

综上所述：生产废水排放满足《污水综合排放标准（GB8978-1996）》表4三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中的B级标准限值要求。

(2)废气

项目废气分为两个周期进行监测，监测单位于2022年04月22日-04月23日两个周期对项目的废气进行监测。监测结果见表7-4~表7-6及附件5检测报告。

表7-4 喷雾干燥废气排气筒检测结果

采样日期：2022-04-22			检测结果				标准限值	是否达标	
检测点位	检测项目	单位	第一次 GFD0604H1-01	第二次 GFD0604H1-02	第三次 GFD0604H1-03	平均值			
DA001 喷雾干燥废气排气筒进口◎H	标干流量	m ³ /h	2.12×10 ⁴	2.06×10 ⁴	2.09×10 ⁴	2.09×10 ⁴	/	/	
	颗粒物	实测浓度	mg/m ³	15.7	17.9	17.2	16.9	/	/
		排放速率	kg/h	0.333	0.369	0.359	0.353	/	/
	非甲烷总烃	实测浓度	mg/m ³	5.10	6.78	6.46	6.11	/	/
		排放速率	kg/h	0.108	0.140	0.135	0.128	/	/
检测点位	检测项目	单位	第一次 GFD0604I1-01	第二次 GFD0604I1-02	第三次 GFD0604I1-03	平均值	标准限值	是否达标	
DA001 喷雾干燥废气排气筒出口◎I	标干流量	m ³ /h	2.31×10 ⁴	2.24×10 ⁴	2.24×10 ⁴	2.26×10 ⁴	/	/	
	颗粒物	实测浓度	mg/m ³	3.9	4.7	4.2	4.3	30	达标
		排放速率	kg/h	0.090	0.105	0.094	0.097	2.8	达标
	非甲烷总烃	实测浓度	mg/m ³	2.13	2.42	2.31	2.29	40	达标
		排放速率	kg/h	0.049	0.054	0.052	0.052	1.5	达标
采样日期：2022-04-23			检测结果				标准限值	是否达标	
检测点位	检测项目	单位	第一次 GFD0604H2-01	第二次 GFD0604H2-02	第三次 GFD0604H2-03	平均值			
DA001 喷雾干燥废气排气筒进口◎H	标干流量	m ³ /h	2.15×10 ⁴	2.10×10 ⁴	2.13×10 ⁴	2.13×10 ⁴	/	/	
	颗粒物	实测浓度	mg/m ³	16.6	15.8	16.0	16.1	/	/
		排放速率	kg/h	0.357	0.332	0.341	0.343	/	/
	非甲烷总烃	实测浓度	mg/m ³	5.05	5.90	5.87	5.61	/	/
		排放速率	kg/h	0.109	0.124	0.125	0.119	/	/

检测点位	检测项目	单位	第一次 GFD0604I2-01	第二次 GFD0604I2-02	第三次 GFD0604I2-03	平均值	标准限值	是否达标	
DA001 喷雾干燥废气排气筒出口 ◎I	标干流量	m ³ /h	2.27×10 ⁴	2.18×10 ⁴	2.26×10 ⁴	2.24×10 ⁴	/	/	
	颗粒物	实测浓度	mg/m ³	4.7	4.3	4.9	4.6	30	达标
		排放速率	kg/h	0.107	0.094	0.111	0.103	2.8	达标
	非甲烷总烃	实测浓度	mg/m ³	1.98	1.67	1.67	1.77	40	达标
		排放速率	kg/h	0.045	0.036	0.038	0.040	1.5	达标
备注	排气筒高度：25 米； 处理设施：水喷淋。								

表7-5 煅烧废气排气筒检测结果

采样日期：2022-04-22			检测结果				标准限值	是否达标	
检测点位	检测项目	单位	第一次 GFD0604J1-01	第二次 GFD0604J1-02	第三次 GFD0604J1-03	平均值			
DA002 煅烧废气排气筒进口◎J	标干流量	m ³ /h	1.94×10 ⁴	1.90×10 ⁴	1.95×10 ⁴	1.93×10 ⁴	/	/	
	非甲烷总烃	实测浓度	mg/m ³	4.16	4.34	4.03	4.18	/	/
		排放速率	kg/h	0.081	0.082	0.079	0.081	/	/
检测点位	检测项目	单位	第一次 GFD0604K1-01	第二次 GFD0604K1-02	第三次 GFD0604K1-03	平均值	标准限值	是否达标	
DA002 煅烧废气排气筒出口◎K	标干流量	m ³ /h	2.16×10 ⁴	2.09×10 ⁴	2.20×10 ⁴	2.15×10 ⁴	/	/	
	非甲烷总烃	实测浓度	mg/m ³	1.45	1.79	1.64	1.63	40	达标
		排放速率	kg/h	0.031	0.037	0.036	0.035	1.5	达标
采样日期：2022-04-23			检测结果				标准限值	是否达标	
检测点位	检测项目	单位	第一次 GFD0604J2-01	第二次 GFD0604J2-02	第三次 GFD0604J2-03	平均值			
DA002 煅烧	标干流量	m ³ /h	1.89×10 ⁴	1.94×10 ⁴	1.93×10 ⁴	1.92×10 ⁴	/	/	

废气排气筒进口◎J	非甲烷总烃	实测浓度	mg/m ³	4.49	3.85	3.43	3.92	/	/
		排放速率	kg/h	0.085	0.075	0.066	0.075	/	/
检测点位	检测项目		单位	第一次 GFD0604K2-01	第二次 GFD0604K2-02	第三次 GFD0604K2-03	平均值	标准限值	是否达标
DA002 煅烧 废气排气筒出口◎K	标干流量		m ³ /h	2.17×10 ⁴	2.12×10 ⁴	2.15×10 ⁴	2.15×10 ⁴	/	/
	非甲烷总烃	实测浓度	mg/m ³	1.48	1.33	1.22	1.34	40	达标
		排放速率	kg/h	0.032	0.028	0.026	0.029	1.5	达标
备注	1、排气筒高度：25米； 处理设施：水喷淋+活性炭。 2、“<”表示检测结果低于分析方法检出限；“/”表示该项不做计算。								

表7-6 无组织废气监测结果表

采样日期：2022-04-22			检测结果					标准 限值	是否 达标
检测点位	项目	单位	第一次 GFD0604A1-01	第二次 GFD0604A1-02	第三次 GFD0604A1-03	第四次 GFD0604A1-04	最大值		
厂界上风向○A	颗粒物	mg/m ³	0.099	0.116	0.115	0.132	0.132	0.5	达标
	非甲烷总烃	mg/m ³	0.21	0.33	0.27	0.22	0.33	2.0	达标
检测点位	项目	单位	第一次 GFD0604B1-01	第二次 GFD0604B1-02	第三次 GFD0604B1-03	第四次 GFD0604B1-04	最大值	标准 限值	是否 达标
厂界下风向○B	颗粒物	mg/m ³	0.200	0.270	0.251	0.220	0.270	0.5	达标
	非甲烷总烃	mg/m ³	0.73	0.66	0.68	0.78	0.78	2.0	达标
检测点位	项目	单位	第一次 GFD0604C1-01	第二次 GFD0604C1-02	第三次 GFD0604C1-03	第四次 GFD0604C1-04	最大值	标准 限值	是否 达标
厂界下风向○C	颗粒物	mg/m ³	0.279	0.264	0.296	0.247	0.296	0.5	达标
	非甲烷总烃	mg/m ³	0.42	0.61	0.53	0.47	0.61	2.0	达标

检测点位	项目	单位	第一次 GFD0604D1-01	第二次 GFD0604D1-02	第三次 GFD0604D1-03	第四次 GFD0604D1-04	最大值	标准 限值	是否 达标	
厂界下风向○D	颗粒物	mg/m ³	0.234	0.268	0.284	0.217	0.284	0.5	达标	
	非甲烷总烃	mg/m ³	0.84	0.91	0.93	0.80	0.93	2.0	达标	
检测点位	项目	单位	第一次 GFD0604E1-01	第二次 GFD0604E1-02	第三次 GFD0604E1-03	第四次 GFD0604E1-04	最大值	标准 限值	是否 达标	
生产车间外○E	非甲烷总烃	mg/m ³	1.02	1.11	1.05	1.08	1.11	4.0	达标	
检测点位	项目	单位	第一次 GFD0604F1-01	第二次 GFD0604F1-02	第三次 GFD0604F1-03	第四次 GFD0604F1-04	最大值	标准 限值	是否 达标	
生产车间外○F	非甲烷总烃	mg/m ³	0.99	1.19	1.06	1.15	1.19	4.0	达标	
检测点位	项目	单位	第一次 GFD0604G1-01	第二次 GFD0604G1-02	第三次 GFD0604G1-03	第四次 GFD0604G1-04	最大值	标准 限值	是否 达标	
生产车间外○G	非甲烷总烃	mg/m ³	1.22	1.17	1.24	1.11	1.24	4.0	达标	
采样日期：2022-04-23			检测结果							
检测点位	项目	单位	第一次 GFD0604A2-01	第二次 GFD0604A2-02	第三次 GFD0604A2-03	第四次 GFD0604A2-04	最大值	标准 限值	是否 达标	
厂界上风向○A	颗粒物	mg/m ³	0.115	0.133	0.099	0.148	0.148	0.5	达标	
	非甲烷总烃	mg/m ³	0.38	0.42	0.37	0.35	0.42	2.0	达标	
检测点位	项目	单位	第一次 GFD0604B2-01	第二次 GFD0604B2-02	第三次 GFD0604B2-03	第四次 GFD0604B2-04	最大值	标准 限值	是否 达标	
厂界下风向○B	颗粒物	mg/m ³	0.236	0.267	0.284	0.203	0.284	0.5	达标	
	非甲烷总烃	mg/m ³	0.81	0.79	0.74	0.73	0.91	2.0	达标	
检测点位	项目	单位	第一次 GFD0604C2-01	第二次 GFD0604C2-02	第三次 GFD0604C2-03	第四次 GFD0604C2-04	最大值	标准 限值	是否 达标	
厂界下风向○C	颗粒物	mg/m ³	0.247	0.297	0.214	0.264	0.297	0.5	达标	

	非甲烷总烃	mg/m ³	0.55	0.50	0.51	0.46	0.55	2.0	达标
检测点位	项目	单位	第一次 GFD0604D2-01	第二次 GFD0604D2-02	第三次 GFD0604D2-03	第四次 GFD0604D2-04	最大值	标准限 值	是否 达标
厂界下风向○D	颗粒物	mg/m ³	0.201	0.234	0.250	0.285	0.285	0.5	达标
	非甲烷总烃	mg/m ³	0.95	0.92	0.90	0.88	0.95	2.0	达标
检测点位	项目	单位	第一次 GFD0604E2-01	第二次 GFD0604E2-02	第三次 GFD0604E2-03	第四次 GFD0604E2-04	最大值	标准限 值	是否 达标
生产车间外○E	非甲烷总烃	mg/m ³	1.07	1.10	1.19	1.18	1.19	4.0	达标
检测点位	项目	单位	第一次 GFD0604F2-01	第二次 GFD0604F2-02	第三次 GFD0604F2-03	第四次 GFD0604F2-04	最大值	标准限 值	是否 达标
生产车间外○F	非甲烷总烃	mg/m ³	1.11	1.07	1.13	1.22	1.22	4.0	达标
检测点位	项目	单位	第一次 GFD0604G2-01	第二次 GFD0604G2-02	第三次 GFD0604G2-03	第四次 GFD0604G2-04	最大值	标准限 值	是否 达标
生产车间外○G	非甲烷总烃	mg/m ³	1.30	1.10	1.10	1.17	1.30	4.0	达标

验收监测期间，项目正常生产，根据监测数据，项目验收监测期间喷雾干燥排气筒出口中非甲烷总烃、颗粒物排放浓度和速率均满足《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）表 1、表 2 标准限值，即非甲烷总烃最高允许排放浓度 $\leq 40\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 1.5\text{kg}/\text{h}$ 、颗粒物最高允许排放浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 2.8\text{kg}/\text{h}$ ；煅烧废气排气筒出口中非甲烷总烃排放浓度和速率均满足《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）表 2 标准限值，即非甲烷总烃最高允许排放浓度 $\leq 40\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 1.5\text{kg}/\text{h}$ 。

颗粒物厂界无组织排放浓度满足《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）表 1 标准限值，即颗粒物单位周界无组织排放监控点浓度限值 $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ；非甲烷总烃无组织排放浓度满足《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）表 3 标准限值，即非甲烷总烃单位周界无组织排放监控点浓度限值 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、封闭设施外无组织排放监控浓度限值 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(3)噪声

根据现场勘查，本次噪声监测共布设 5 个噪声监测点，监测单位于 2022 年 04 月 22 日-04 月 23 日两个周期对项目厂界噪声调查监测。监测结果见表 7-7 及附件 5 检测报告。

表 7-7 噪声检测结果表

监测日期	检测点位	检测时间	时段	主要声源	检测结果 $L_{eq}\text{dB}(\text{A})$			标准限值	是否达标
					测量值	背景值	结果值		
2022.04.22	▲N1	10:32-10:42	昼间	生产噪声	62.7	55.6	62	65	达标
	▲N2	10:44-10:54	昼间	生产噪声	63.9	56.7	63	65	达标
	▲N3	10:58-11:08	昼间	生产噪声	65.3	58.4	64	65	达标
	▲N4	11:12-11:22	昼间	生产噪声	62.4	55.6	61	65	达标
	▲N5	11:23-11:33	昼间	环境噪声	53.4	—	53.4	60	达标
2022.04.23	▲N1	10:30-10:40	昼间	生产噪声	63.8	55.7	63	65	达标
	▲N2	10:43-10:53	昼间	生产噪声	62.4	53.7	61	65	达标
	▲N3	10:57-11:07	昼间	生产噪声	64.1	56.8	63	65	达标
	▲N4	11:11-11:21	昼间	生产	60.9	53.6	60	65	达标

				噪声					
	▲N5	11:23-11:33	昼间	环境噪声	52.8	—	52.8	60	达标

项目夜间不生产，验收监测期间，项目正常运营，根据监测数据，厂界噪声的噪声值范围为 61~64dB(A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（即昼间≤65dB(A)）。敏感点员工宿舍噪声为 52.8~53.4dB(A)，噪声监测结果值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（即昼间≤60dB(A)）。

3.环境保护设施调试效果:

(1) 废水

根据两日监测结果取平均值计算，本项目废水处理设施对生产废水中各污染物的处理效率详见表 7-8。

表 7-8 生产废水污染物去除效率一览表

	监测点位	监测项目及监测结果 (mg/L)			
		NH ₃ -N	CODcr	BOD ₅	SS
2022-04-22	进口	6.10	220	56.9	22
	出口	1.27	68	18.2	4
	处理效率	79.2 %	69.1 %	68.0 %	81.8 %
2022-04-23	进口	7.47	193	53.6	17
	出口	1.48	75	17.1	4
	处理效率	80.2 %	61.1 %	68.1 %	76.5 %

根据监测结果表明，废水处理设施对生产废水中各污染物的处理效率分别为：NH₃-N 的处理效率为 79.2%~80.2%；CODcr 的去除效率为 61.1~69.1%、BOD₅ 的处理效率为 68.0~68.1%、SS 的去除效率为 76.5~81.8%。

(2) 废气

根据两日监测结果，取平均值计算，本项目水喷淋对喷雾干燥废气的处理效率详见表 7-9，水喷淋+活性炭吸附处理设施对煅烧废气中各污染物的处理效率详见表 7-10。

表 7-9 水喷淋对喷雾干燥废气的处理效率一览表

采样日期	监测点位	监测项目及监测结果 (kg/h)	
		颗粒物	非甲烷总烃
2022-04-22	进口	0.353	0.128
	出口	0.097	0.052
	处理效率	72.5%	59.4%
2022-04-23	进口	0.343	0.119
	出口	0.103	0.040
	处理效率	70.0%	66.4%

根据监测结果表明，水喷淋对喷雾干燥废气的处理效率分别为：颗粒物 70.0%~72.3%、非甲烷总烃 59.4%~66.4%。

表 7-10 水喷淋+活性炭吸附设施对煅烧废气的处理效率一览表

采样日期	监测点位	监测项目及监测结果 (kg/h)	
		非甲烷总烃	
2022-04-22	进口	0.081	
	出口	0.035	
	处理效率	56.8 %	
2022-04-23	进口	0.075	
	出口	0.029	
	处理效率	61.3 %	

根据监测结果表明，水喷淋+活性炭吸附设施对煅烧废气处理效率为：非甲烷总烃 56.8 %~61.3 %。

4.总量控制

(1)废水

根据《福建省环保厅关于进一步明确排污权工作有关问题的通知》（闽环保财 [2017]22 号）规定，生活污水污染物排放不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围，无需进行排污权交易。故本项目生活污水所需的总量由后溪工业组团水质净化厂统一调配，不再另行调剂总量，符合总量控制要求。

根据环评项目纯水制造设备产生的浓水、压滤废水和生产区清洗废水需核定的新增排污权指标为：COD：0.68t/a、氨氮：0.0663t/a。我司排放的COD、氨氮已通过海峡交易中心购买（见附件6），购买量满足实际排放量和环评批复量。具体废水总量核算结果见表7-11。

表 7-11 废水总量核算结果一览表

污染物	排放浓度 (mg/L)	本项目实际排放量 (t/a)	环评核定量 (t/a)	已购买总量 (t/a)	达标情况
废水量 (t/a)	/	11202	15520	/	达标
COD	30	0.3361	0.68	0.4656	达标
氨氮	1.5	0.0168	0.0663	0.0233	达标

(2) 废气

项目废气污染物为颗粒物、非甲烷总烃。根据《福建省主要污染物排污权指标核实办法（试行）》闽环发（2014）12 号文规定：项目废气污染物不属于可进行排污权交易的因子。废气污染物建议由环保主管部门区内调剂，因此，项目的总量以本报告表报批环保主管部门批复的总量为准。

表八

1.验收监测结论:

厦门三行电子有限公司电子元件及电子专用材料生产项目, 验收监测期间, 其生产工况达到 75%以上, 符合竣工验收监测的规范要求。

根据该项目的环评报告、环评批复和现场勘查的结果, 项目主要污染源有: 废水、废气、噪声和固体废物。本次 2022 年 04 月 22 日-04 月 23 日的验收监测结论如下:

1.1 废水

验收监测期间, 项目正常生产, 根据监测数据, 生产废水处理设施出口各污染物排放浓度分别为: pH 7.4~7.8、COD_{Cr} 61~80mg/L、BOD₅ 16.0~19.1mg/L、SS <4mg/L、NH₃-N 1.17~1.63mg/L。

综上所述: 生产废水排放满足《污水综合排放标准 (GB8978-1996) 表 4 三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表 1 中的 B 级标准限值要求。符合验收要求。

1.2 废气

验收监测期间, 项目正常生产, 根据监测数据, 项目验收监测期间喷雾干燥排气筒出口中非甲烷总烃、颗粒物排放浓度和速率均满足《厦门市大气污染物排放标准》(DB35/323-2018) 表 1、表 2 标准限值, 即非甲烷总烃最高允许排放浓度 $\leq 40\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率 $\leq 1.5\text{kg}/\text{h}$ 、颗粒物最高允许排放浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率 $\leq 2.8\text{kg}/\text{h}$; 煅烧废气排气筒出口中非甲烷总烃排放浓度和速率均满足《厦门市大气污染物排放标准》(DB35/323-2018) 表 2 标准限值, 即非甲烷总烃最高允许排放浓度 $\leq 40\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率 $\leq 1.5\text{kg}/\text{h}$ 。

颗粒物厂界无组织排放浓度满足《厦门市大气污染物排放标准》(DB35/323-2018) 表 1 标准限值, 即颗粒物单位周界无组织排放监控点浓度限值 $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$; 非甲烷总烃无组织排放浓度满足《厦门市大气污染物排放标准》(DB35/323-2018) 表 3 标准限值, 即非甲烷总烃单位周界无组织排放监控点浓度限值 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、封闭设施外无组织排放监控浓度限值 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。符合验收要求。

1.3 噪声

项目夜间不生产，验收监测期间，项目正常运营，根据监测数据，厂界噪声的噪声值范围为 61~64dB(A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（即昼间 \leq 65dB(A)）。敏感点员工宿舍噪声为 52.8~53.4dB(A)，噪声监测结果值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（即昼间 \leq 60dB(A)）。符合验收要求。

1.4 固废

项目各类固体废物均得到妥善处置，环评及其批复中的环境管理和环境保护措施均得到落实，符合验收要求。

综合以上各类污染物监测结果表明，厦门三行电子有限公司电子元件及电子专用材料生产项目符合建设项目竣工环境保护验收要求。

1.5 建议

- (1) 加强废气、废水收集处理设施的运行管理，确保稳定达标排放。
- (2) 进一步完善危险废物间建设及管理要求。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

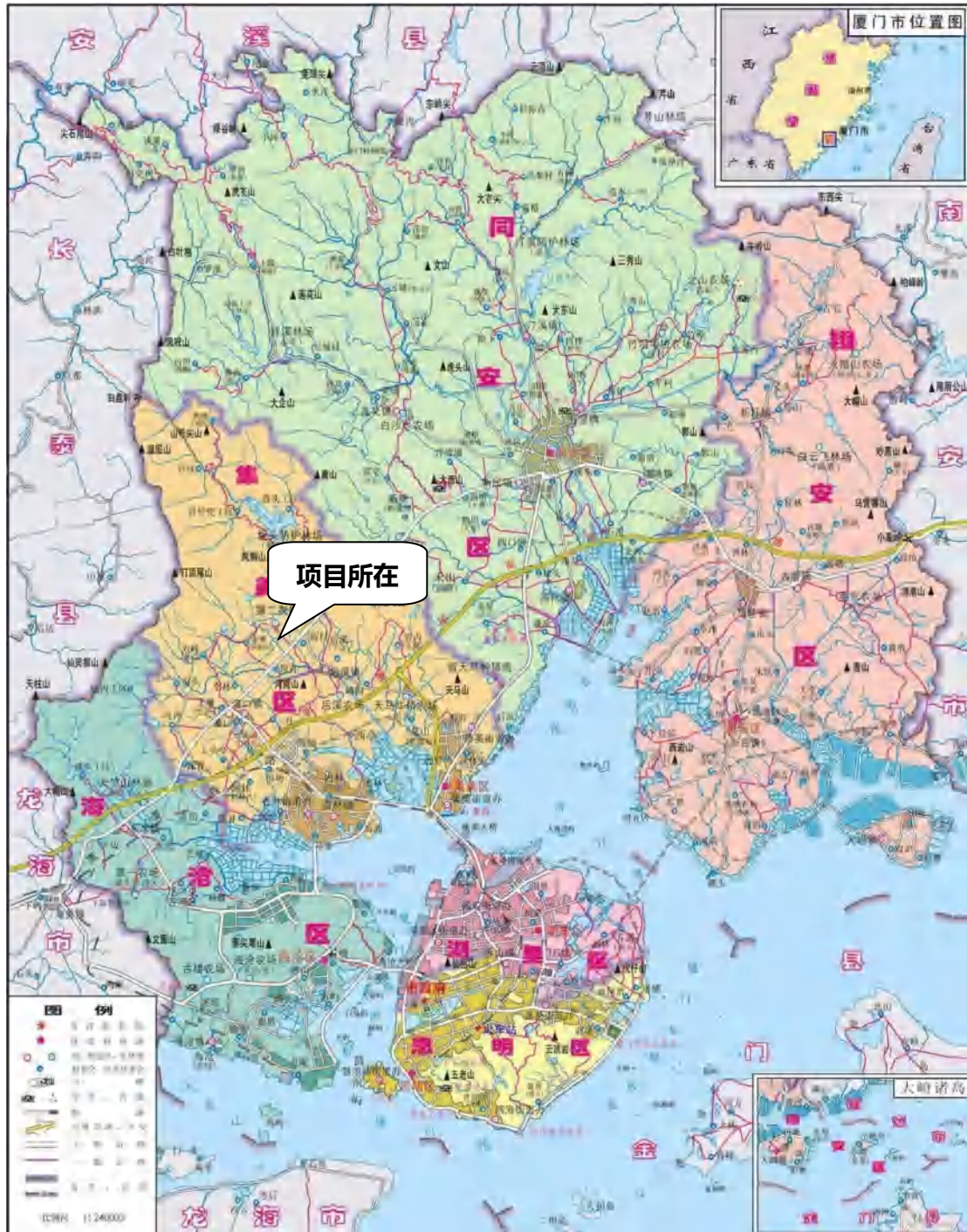
填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		电子元件及电子专用材料生产项目				项目代码		2020-350211-39-03-000248		建设地点		厦门市集美区白虎岩路 88-14 号				
	行业类别（分类管理名录）		C3981 电阻电容电感元件制造 C3985 电子专用材料制造				建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心 经度/纬度		E 118.0185° N 24.64253°				
	设计生产能力		年产陶瓷电容器 15 亿只、热敏电阻器 5 亿只、压敏电阻器 3 亿只、陶瓷粉末 1800t				实际生产能力		年产陶瓷粉末 1800t		环评单位		佛山市甲云飞环保咨询有限公司				
	环评文件审批机关		厦门市集美生态环境局				审批文号		厦环（集）审[2020]083 号		环评文件类型		环评报告表				
	开工日期		2020 年 10 月				竣工日期		2021 年 01 月		排污许可证申领时间		/				
	环保设施设计单位		/				环保设施施工单位		/		本工程排污许可证编号		/				
	验收单位		厦门三行电子有限公司				环保设施监测单位		厦门威正检测技术有限公司		验收监测工况		详见附件 4				
	投资总概算（万元）		200				环保投资总概算（万元）		25.0		所占比例（%）		12.5				
	实际总投资		100				实际环保投资（万元）		20		所占比例（%）		20				
	废水治理（万元）		6	废气治理（万元）		11	噪声治理（万元）		0.5	固体废物治理（万元）		2.5	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		/		年平均工作时		2400h/a					
运营单位		厦门三行电子有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		913502115878678098		验收时间		2022 年 04 月 22 日-04 月 23 日					
污染物排放达标与总量控制（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		/	/	/	11202	0	11202	/	/	11202	/	/	+11202			
	化学需氧量		/	/	500	2.313	1.512	0.801	/	/	0.801	/	/	+0.801			
	氨氮		/	/	45	0.076	0.061	0.015	/	/	0.015	/	/	+0.015			
	石油类		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	废气		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	二氧化硫		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	烟尘		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	氮氧化物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	工业固体废物		/	/	/	7.7	7.7	0	/	/	0	/	/	0			
	危险废物		/	/	/	0.65	0.65	0	/	/	0	/	/	0			
与项目有关的其他特征污染物		非甲烷总烃	/	/	40	0.4836	0.2964	0.1872	/	/	0.1872	/	/	+0.1872			
		颗粒物	/	/	30	0.7716	0.5472	0.224	/	/	0.224	/	/	+0.224			

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——吨/年；废气排放量——万立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克

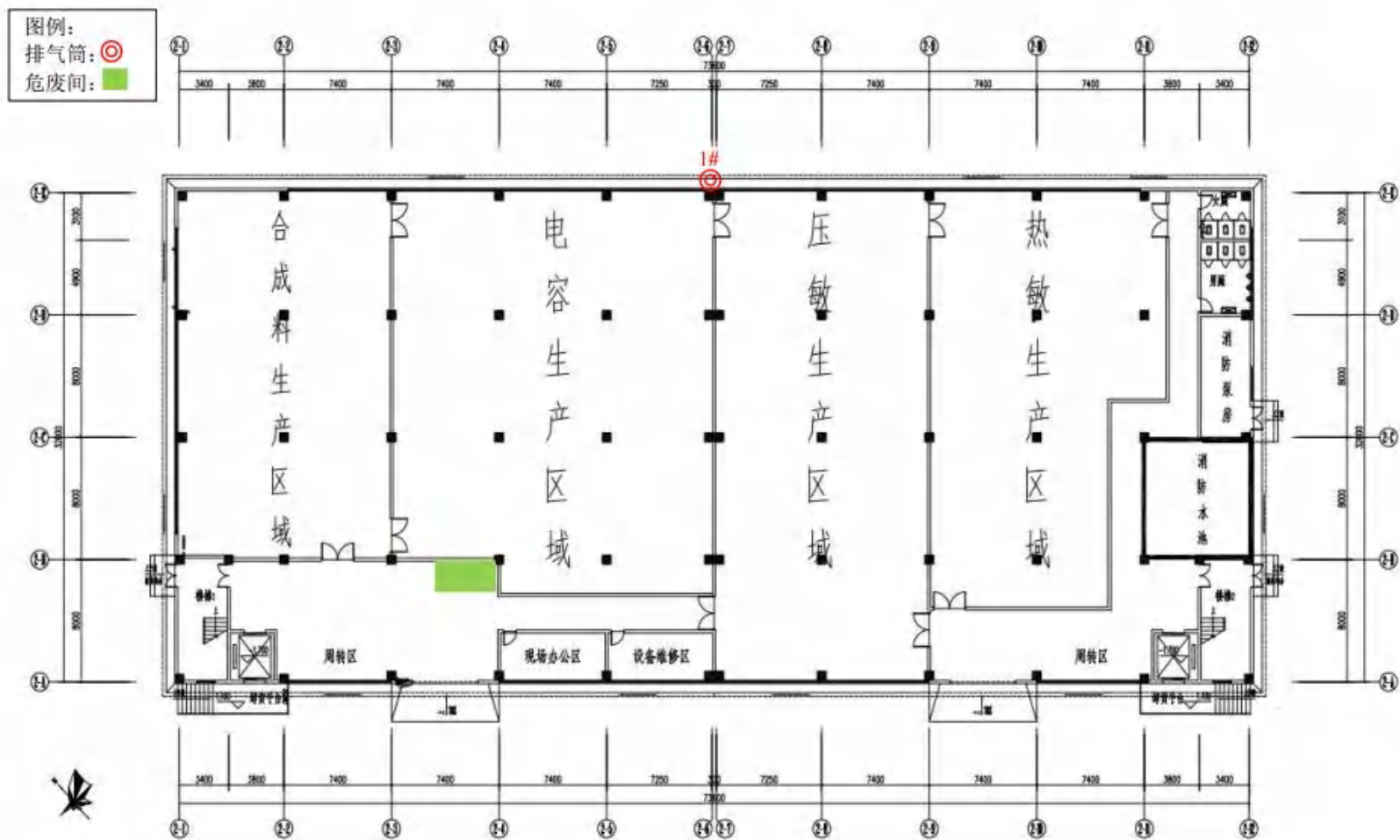
附图 1：项目地理位置图



附图 2：项目周边环境示意图



附图 3：一层车间平面图



附件 1: 营业执照

	
<h1>营 业 执 照</h1>	
<h2>(副 本)</h2>	
统一社会信用代码 913502115878678098	
名 称	厦门三行电子有限公司
类 型	法人商事主体【有限责任公司(自然人投资或控股)】
住 所	厦门市集美区白虎岩路86号
法定代表人	黄景明
注册 资 本	贰佰万元整
成 立 日 期	2012年02月21日
营 业 期 限	自2012年02月21日至2062年02月20日
经 营 范 围	商事主体的经营范围、经营场所、投资人信息、年报信息和监管信息等请至厦门市商事主体登记及信用信息公示平台(网址: www.xiamencredit.gov.cn) 查询。经营范围中涉及许可审批经营项目的, 应在取得有关部门的许可后方可经营。
	
	登记机关 
	2016 年 03 月 11 日

企业信用信息公示系统网址:

<http://wsgs.fjaic.gov.cn/creditpub>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

厦门市集美生态环境局

厦（集）环审（2020）083 号

厦门市集美生态环境局

关于厦门三行电子有限公司电子元件及 电子专用材料生产项目环境影响报告表的批复

厦门三行电子有限公司（地址：厦门市集美区白虎岩路 86 号）：

你司关于《电子元件及电子专用材料生产项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）的报批申请收悉。根据佛山市甲云飞环保咨询有限公司对该项目开展环境影响评价的结论，在全面落实报告表提出的各项防治生态破坏和环境污染措施的前提下，工程建设对环境的不利影响能够得到缓解和控制。依据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条规定，我局同意该项目环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、地点以及拟采取的环境保护措施。

你司应当严格落实报告表提出的防治污染和防止生态破坏的措施，严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度。项目竣工后，应按规定开展环境保护验收。经验收合格后，项目方可正式投入生产或者使用。



（此件主动公开）

抄送：厦门市环境科学研究院，佛山市甲云飞环保咨询有限公司。

附件 3：危废处置合同

工业危险废物安全处置服务合同

合同编号：HHCZ2022023324

甲方（委托方）：厦门三行电子有限公司

乙方（服务方）：厦门晖鸿环境资源科技有限公司

为加强危险废物污染防治，进一步改善环境质量，保障环境安全，双方根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《国家危险废物名录》（2021）等相关环境保护法律、法规规定，本着平等互利的原则，经友好协商，双方就委托处置危险废物事宜达成如下条款，以兹共同遵照执行：

一、甲方合同义务

1. 甲方作为工业废物的产生单位，委托乙方对其生产过程中所产生的工业废物进行处置。
2. 甲方应事先向乙方提供委托处置危险废物的类别、数量、成分、含量（浓度）及产废的工艺流程等有效资料。收储时甲方须提前五个工作日通过书面/邮件/电话等形式通知乙方当次收运的时间、地点及收运危险废物的类别、数量。对于装载、运输是否有特殊要求需同时告知。
3. 甲方应将各类工业危险废物分类存储，做好标记标识，不可混入其他杂物，以方便乙方处理并保障操作安全。对袋装、桶装的工业危险废物应按照工业危险废物包装、标识及贮存技术规范要求贴上标签。
4. 甲方应将待处理的工业危险废物集中摆放，负责装车，并为乙方运输车辆的进出提供必要的条件，包括进场道路、作业场地、装车所需的装载机械（叉车等）及操作人员。
5. 甲方应在网上创建《危险废物电子联单》，如实填写联单中产生单位栏目，待乙方签收。
6. 甲方提供给乙方的工业危险废物不得存在下列情况：
 - 1) 工业危险废物中存在未列入本合同附件的类别；
 - 2) 标识不规范或者错误、包装破损（含包装物老化等因素）、包装不牢固或者密封不严、污泥含水率>85%（或游离水滴出）；
 - 3) 如有剧毒类危废、高腐蚀类危废、易燃易爆类危废、强氧化性危废、压力容器和不明物，收运前没尽到告知义务，也没告知具体成分和应急安全措施。存在瞒报漏报现象；

- 4) 转运空桶未告知之前装过的危废的主要成分（尤其是使用空桶装运另一类危废）。
- 5) 两类及以上工业危险废物人为混合装入同一包装物内，或者将工业危险废物与非工业危险废物混合装入同一包装物，或者将固体与液体混合装入同一包装物。
- 6) 其他违反工业危险废物运输包装的国家标准、行业标准及通用技术条件的异常情况。
- 7) 甲方填写《危险废物电子联单》的种类、数量与实际不符合。
- 8) 其他违反《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的行为。

特别说明：甲方提供给乙方的工业危险废物如出现上述异常情况之一的，乙方有权拒收，且无需承担任何违约责任

二、乙方合同义务

1. 在合同有效期内，乙方应具备处理本合同所涉及的工业危险废物所需的资质、条件和设施，并保证提供给甲方的许可证、营业执照等相关证件合法有效。乙方提供服务的运输车辆和操作人员必须有相应资质，且证件合法有效。若乙方提供的文件存在不实之处导致甲方遭受任何第三方的索偿或相关政府机关的处罚，乙方应承担全部责任。
2. 乙方根据甲方提供的废物资料（种类、数量、说明）提出相应的处置方案，乙方应严格按照附件履行。
3. 甲方根据生产情况，可提前通知乙方前往收取工业废物，乙方应予以积极配合。
4. 乙方负责工业废物的运输，按双方商议的计划到甲方收取工业危险废物，不影响甲方的正常生产经营活动。乙方运输的车辆必须具有危化品运输资质，车况良好，采取符合法定、安全、环保标准的相关措施进行运输。
5. 乙方若无法自行处置甲方的工业废物而需移转第三方处置的，转移前，乙方须以书面通知甲方并征得甲方同意。若需取得政府机关的审批文件的，乙方应在取得审批文件后再转移。乙方应保证其所移转的第三方具备处置所转移废物的资质，若该第三方无资质或资质不合格，乙方应就该第三方的行为承担连带责任。
6. 乙方负责到甲方指定的贮存场所提取工业废物并运输到乙方处理场进行无害化处置。
7. 乙方按甲方通知时间安排符合约定的运输车辆和操作人员至甲方指定地点收集甲方工业废物，废物出厂时，双方对数量、种类进行确认，以便跟踪管理及结算。
8. 乙方须按国家有关规定，对甲方的工业废物进行安全无害化处置，所做的工业废物

处置方式是合法的，并且是有效的。必要时候，甲方可对乙方进行监督和指导。

9. 乙方收运车辆以及司机等人员，应当在甲方厂区内文明作业，并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。
10. 乙方在运输过程中不得沿途丢弃、遗撒工业废物。若有此情形发生，乙方人员须立即清理，并承担此情形可能导致的一切后果。
11. 由乙方的人员协助搬运装载废物的容器，如果在收集废物、装卸装载废物的容器的过程中出现废物泄漏等事故，应配合恢复收集区的清洁。
12. 乙方应对任何从甲方得知的，包括但不限于甲方工业废物来源、废物情况、废物价格、处理流程、工艺流程、技术资料、经验和数据，承担保密责任。在没有甲方的书面同意下，不得向第三人公开。

三、 工业危险废物的计重

1. 在甲方厂区内称重，称重费用由甲方承担。
2. 在甲方厂区附近以及在乙方厂区内称重，称重费用由乙方承担。

四、 工业危险废物种类、数量以及交接联单及交接工作

1. 双方交接工业危险废物时，必须认真核对《危险废物电子联单》中工业危险废物种类、数量，并填写《废物交接联单》。
2. 乙方出甲方厂区之前，若因乙方原因造成意外或事故，乙方根据事故鉴定报告承担相应责任；乙方出甲方厂区之后，责任由乙方自行承担，但是如因甲方违反本合同第一条第2、6款造成意外或者事故，所有责任由甲方承担。

五、 费用结算

费用结算方式及结算账户见附件

六、 不可抗力

在合同存续期间，因发生不可抗力事件导致本合同不能履行时，受到不可抗力影响的一方应在不可抗力的事件发生之后三日内，向对方通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明之后，本合同可以不履行或者需要延期履行、部分履行，并免于承担违约责任。

七、 争议解决

就本合同履行发生的任何争议，双方应先友好协商解决；协商不成时，双方一致同意提交乙方所在地人民法院诉讼解决。

八、 违约责任

1. 合同双方中一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，造成守约方经济以及其他方面损失的，违约方应予以赔偿。
2. 合同双方中一方无正当理由撤销或者解除合同，造成合同另一方损失的，应赔偿由此造成的实际损失。
3. 甲方所交付的工业危险废物不符合本合同规定（包括第一条第6款的异常工业危险废物的情况）的，乙方有权拒绝接收。乙方同意接收的，由乙方就不符合本合同规定的工业危险废物重新提出报价单交于甲方，经双方商议同意签字确认后再由乙方负责处理；如协商不成，乙方不负责处理，并不承担由此产生的任何责任。
4. 若甲方故意隐瞒乙方将属于第一条第6款的异常工业危险废物装车，造成乙方运输过程发生泄漏、倾倒等污染事故或储存、处理工业危险废物时发生事故等，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的相关经济损失（包括但不限于分析检测费、处理工艺研究费、工业危险废物处理费、事故处理费等）并承担相应法律责任，乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及其他环境保护法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。
5. 乙方存在下述情况之一，甲方有权提前解除合同，并有权要求乙方退还甲方已支付但未收运的危险废物相应的款项外，如给甲方造成损失的，还应赔偿损失。
 - 1) 乙方未按合同约定或法规要求进行工业废物处置，或工业废物处置方式是非法；
 - 2) 乙方未经甲方同意擅自将工业废物非法转移；
 - 3) 乙方提供的资质等文件存在弄虚作假行为。
6. 任何乙方人员或者乙方雇佣的第三方人员在甲方厂区作业过程中给甲方造成损失的，乙方均应承担相应赔偿责任。
7. 本合同履行过程中，双方均应履行保密义务，如有违反应赔偿由此给相应方造成的损失。
8. 合同双方在本合同履行过程中不得以任何名义向合同对方的有关工作人员赠送钱财、物品或输送利益。
9. 任何一方违反本协议约定，经守约方指出后仍未在10日内予以改正的，除违约方应承担违约责任外，守约方还有权单方解除本合同。

九、 合同其他事宜

1. 本合同自双方盖章确认后生效，有效期从【2022】年【2】月【23】日起至【2023】

年【12】月【31】日止。

2. 甲方指定 张工 为甲方联系人, 电话: 15259229297 负责通知乙方收取工业危险废物、核实种类和数量, 并负责结算。
3. 乙方指定 黄木良 为乙方联系人, 电话: 13859980590 负责与甲方的联络协调工作。
4. 本合同未尽事宜, 由双方协商解决或另行签订书面补充协议, 补充协议与本合同具有同等法律效力, 补充协议与本合同约定不一致的, 以补充协议的约定为准。
5. 本合同一式肆份, 双方各持贰份。
6. 双方对本合同内容和因本合同而知悉对方的任何业务资料, 需尽保密义务, 此义务不因本合同终止而失效, 保密期限至本合同终止后三年内有效。
7. 本合同附件: 附件1《工业危险废物处置结算方式》附件2《工业危险废物处置方案及费用报价表》附件3《廉政协议书》, 为本合同有效组成部分, 与本合同具同等法律效力。本合同附件与本合同约定不一致的, 以附件约定为准。
8. 在本合同有效期内, 如甲方需委托乙方处置非本合同范围内的其他危险废物, 处置费用双方另行协商确定。

甲方 (盖章): 
法人代表或委托代理人:

经办人:

地址: 厦门市集美区白虎岩路 86 号

电话: 0592-

传真:

日期:

乙方 (盖章): 
法人代表或委托代理人: 
经办人: 

地址: 厦门市翔安区东部固废中心

电话: 0592-5280822

传真: 0592-6051383

日期: 2022. 2. 17

附件 1 《工业危险废物处置结算方式》

一、费用结算

1. 费用结算方式:

(1) 乙方每月 5 日将上月《工业固废处置费用清单》以电子档方式报送甲方审核, 甲方应在 2 个工作日内审核确认, 乙方根据审核确认后的金额向甲方提供盖有乙方业务专用章的《工业固废处置费用清单》正本和相应金额的增值税专用发票, 甲方须在收到发票后的 5 个工作日内将此款项转账支付至乙方公司账户。

(2) 在合同期内

综合处置费计算方式:

综合处置费=处置单价*收运量+运费+服务费。

处置单价, 运费, 服务费收费标准见附件 2

(3) 开票前甲方须提供一般纳税人资格证明。

(4) 发票中货物名称统一开“工业危险废物处置费”或“工业垃圾处置费”。

(5) 双方合同期内, 甲方年处置量允许误差值在 10%以内。超出 10%部分乙方根据自身收储容量的情况而定, 尽量为甲方解决。如实在无法解决时, 乙方有权拒绝接收, 并不承担由此产生的任何责任。(合同内双方约定的预估年处置量为 53 吨)。

2. 结算账户

(1) 乙方收款账户名称: 【厦门晖鸿环境资源科技有限公司】

(2) 乙方收款开户银行名称: 【兴业银行厦门厦禾支行】

(3) 乙方收款银行账号: 【129360100100143643】

附件 2 《工业危险废物处置方案及费用报价表》

一、综合处置费用（含税价，税率 6%）

说明：如遇国家对税率进行调整的，双方同意本合同未执行部分将按照新的税率相应调整含税单价（根据四舍五入保留 2 位小数）；本合同已经执行的部分不再调整。

（一）处置费用：

序号	类别	名称	废物代码	处置量 (吨/ 年)	未税单价 (元/吨)	含税单价 (元/吨)	处置 方案	备注
1	HW49	活性炭	900-039-49	1	2358.49	2500	焚烧	吸附有机气体
2	HW49	化学品包装物	900-041-49	2	2358.49	2500	焚烧	碳酸钡
3	HW47	沉渣污泥	261-088-47	50	1509.43	1600	填埋	碳酸钡
以上报价包含处置费与运输费								

（二）运输费用：（单位：元/车次）

从甲方厂区到翔安东部固废收费标准（产生空车费时收取）

起运点	3-5吨车型（含5吨）	5-8吨车型（含8吨）	8-10吨车型（含10吨）	16吨车型	30吨车型
集美	800	900	1100	1800	2500

注：乙方收运车辆已出发，或收运车辆已到达双方约定的收运地点因甲方临时变更交货地点造成多绕路，或因甲方自身原因导致无法收运的，甲方应按上表所列车型对应的运输费向乙方支付空车费。如因甲方违反本合同第一条第 2、6 款造成乙方拒收，需另支付由此产生的返还危废的运输费用（按区域运输收费标准收取）。

（三）服务费：

1、装车服务费

收运过程中的装车由产废单位负责，如需另外安排人员协助装车的，按 200 元/人次另外收取装车费

甲方（盖章）：

日期：




乙方（盖章）：

日期：2022.2.17



附件 4：工况证明

工 况 证 明

委托单位	厦门三行电子有限公司	监测日期	2022.4.22~4.23
环评设计产能情况	年产陶瓷粉末 1800t		
年生产天数及每天工作时间	一班制, 每天生产 8H, 年生产 300天		
职工人数及住厂情况	职工人数 25人, 无住宿		
监测期间实际产量及耗材	2022年 4 月 22 日, 企业当天生产 <u>陶瓷粉末</u>		
	(产品)	6t/d	(产量) 达到
	设计生产能力 <u>100</u> %:		
	2022年 4 月 23 日, 企业当天生产 <u>陶瓷粉末</u>		
(产品)	5.7t/d	(产量) 达到	
设计生产能力 <u>95</u> %:			
均满足竣工验收监测要求。			
环保设施运行情况	正常运行	监测期间工况是否达标	达标
委托单位 (盖章) 			
年 月 日			

附件 5：检测报告

附件 6：排污权指标交易凭证

海峡股权交易中心

福建省排污权指标交易凭证

编号：22350201000134-5

出让方信息：

单位名称：	厦门市排污权中心
法定代表人：	杨喜爱
所属区域：	厦门市
所属行业：	排污权储备机构

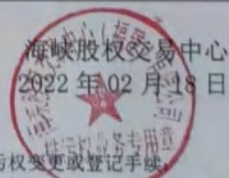
受让方信息：

单位名称：	厦门三行电子有限公司
法定代表人：	黄景明
所属区域：	厦门市
所属行业：	计算机、通信和其他电子设备制造业

排污权指标成交信息：

指标名称：	化学需氧量/氨氮
成交数量：	0.4656 吨/年（化学需氧量） 0.0233 吨/年（氨氮）
排污权有效期：	5 年
受让方实际新增指标数量：	0.4656 吨/年（化学需氧量） 0.0233 吨/年（氨氮） （倍量调剂原则）

- 注意事项：1. 排污权交易凭证一式六份；
2. 排污权交易凭证不得私自涂改或再转让；
3. 取得排污权交易凭证后应及时至环保部门办理排污权变更或登记手续；
4. 出让方应按“成交数量”办理排污权变更或登记手续，受让方应按照“实际新增指标数量”办理排污权变更或登记手续。



附件 7：排污登记回执

固定污染源排污登记回执

登记编号：913502115878678098001W

排污单位名称：厦门三行电子有限公司	
生产经营场所地址：厦门市集美区白虎岩路86号	
统一社会信用代码：913502115878678098	
登记类型： <input checked="" type="checkbox"/> 首次 <input type="checkbox"/> 延续 <input type="checkbox"/> 变更	
登记日期：2021年01月08日	
有效期：2021年01月08日至2026年01月07日	

注意事项：

- (一) 你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。
- (二) 你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。
- (三) 排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。
- (四) 你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。
- (五) 你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。
- (六) 若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号