

乳源县立东电子科技有限公司
高端电容用低压腐蚀箔生产线技改项目
竣工环境保护验收监测报告表

国测验 2022[09]号

建设单位：乳源县立东电子科技有限公司

编制单位：广东国测科技有限公司

2022 年 07 月

建设单位法人代表： 柯村欣

编制单位法人代表： 廖宗祺

项目 负责人： 刘拥军

填 表 人： 刘拥军

建设单位： 乳源县立东电子科技有限公司

电话： 0751-5281800

传真： /

邮编： 512700

地址： 乳源瑶族自治县经济开发区
东阳光化成箔厂内

编制单位： 广东国测科技有限公司

电话： 0751-5388995

传真： 0751-5388995

邮编： 514500

地址： 乳源县乳城镇富源工业园
迎宾北路韶关大唐研磨材
料有限公司一车间

表一 基本信息

建设项目名称	高端电容用低压腐蚀箔生产线技改项目				
建设单位名称	乳源县立东电子科技有限公司				
建设项目性质	新建 改扩建 技改(√) 迁建				
建设地点	乳源瑶族自治县经济开发区乳源瑶族自治县东阳光化成箔有限公司厂内				
主要产品名称	电容用腐蚀箔				
设计生产能力	年产 320 万平方米				
实际生产能力	年产 320 万平方米				
建设项目环评时间	2022年03月	开工建设时间	2022年04月		
调试时间	2022年06月	验收现场监测时间	2022年07月10-11日		
环评报告表审批部门	韶关市生态环境局	环评报告表编制单位	广东韶科环保科技有限公司		
环保设施设计单位	深圳市创天隆环保设备科技有限公司	环保设施施工单位	深圳市创天隆环保设备科技有限公司		
总投资概算	6000 万元	环保投资总概算	200 万元	比例	3.33%
本工程实际总概算	6000 万元	环保投资	200 万元	比例	3.33%
项目概况	<p>随着电子元器件行业的发展，我国已经逐渐成为电子元器件的生产大国。在国家重点扶持的汽车行业以及关系到国计民生的电力行业、高速铁路、重工业领域和军事航空航天领域的电子化、信息化进程中，对大型高端铝电解电容器的需求量越来越大。另一方面，国产铝电解电容器不能满足国内市场，导致我国铝电解电容器进出口贸易逆差逐年增加。因此，铝电解电容器的市场前景十分广阔。</p> <p>为此，乳源县立东电子科技有限公司投资 6000 万元对现有低压体系腐蚀箔生产线进行技术改造，生产高端电容用低压腐蚀箔产品，以满足大型高端铝电解电容器的需求。</p> <p>2022 年 03 月委托广东韶科环保科技有限公司编制完成了《乳源县立东电子科技有限公司高端电容用低压腐蚀箔生产线技改项目环境影响报告表》。并于 2022 年 04 月 14 日，取得了韶关市生态环境局《关于乳源县立东电子科技</p>				

	<p>有限公司高端电容用低压腐蚀箔生产线技改项目环境影响报告表审批意见》韶环乳审[2022]11号。</p> <p>2022年06月，乳源县立东电子科技有限公司高端电容用低压腐蚀箔生产线技改项目主体工程及配套环保设施已建设完成，并变更固定污染源排污登记回执（914402003295324089001Y）后投入调试运行。</p>
<p>任务由来</p>	<p>2022年06月，受乳源县立东电子科技有限公司委托，广东国测科技有限公司承担了“乳源县立东电子科技有限公司高端电容用低压腐蚀箔生产线技改项目”竣工环境保护验收调查工作。根据相关的规定和要求，广东国测科技有限公司于2022年06月10日派出技术人员对该建设项目工程进行了现场勘察。现场勘察结束后，依照相关技术资料、项目环评报告表及其环保主管部门批复意见，编制了该项目的验收监测方案。</p> <p>根据验收监测方案，确定监测日期，于2022年07月10-11日对该项目进行了环保设施以及污染物排放状况验收监测，并对环保措施落实情况进行现场检查。根据监测结果、现场勘察情况编制了《乳源县立东电子科技有限公司高端电容用低压腐蚀箔生产线技改项目竣工环境保护验收监测报告》。</p>
<p>验收监测依据</p>	<ol style="list-style-type: none"> (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015.1.1施行； (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018.10.26修正； (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018.1.1施行； (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2022.6.5施行； (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》2020.9.1修正； (6) 《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）； (7) 中华人民共和国国务院令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（第682号），2017.10.1施行； (8) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评〔2017〕4号），2017.11.20； (9) 生态环境部关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告（2018年第9号），2018.5.15； (10) 中华人民共和国生态环境部办公厅《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； (11) 广东韶科环保科技有限公司《乳源县立东电子科技有限公司高端电容用

	<p>低压腐蚀箔生产线技改项目环境影响报告表》；</p> <p>(12) 韶关市生态环境局《关于乳源县立东电子科技有限公司高端电容用低压腐蚀箔生产线技改项目环境影响报告表审批意见》（韶环乳审[2022]11号）；</p> <p>(13) 乳源县立东电子科技有限公司高端电容用低压腐蚀箔生产线技改项目竣工环境保护验收监测委托书；</p> <p>(14) 固定污染源排污登记回执：914402003295324089001Y，2022.06.21；</p> <p>(15) 广东国测科技有限公司检测报告：GCT-2022070034。</p>																																								
验收监测评价标准、标号、级别、限值	<p>根据《乳源县立东电子科技有限公司高端电容用低压腐蚀箔生产线技改项目环境影响报告表》和韶关市生态环境局《关于乳源县立东电子科技有限公司高端电容用低压腐蚀箔生产线技改项目环境影响报告表审批意见》（韶环乳审[2022]11号），本次验收监测执行标准如下：</p> <p>(1) 本项目运营期生产废水依托乳源瑶族自治县东阳光化成箔有限公司污水处理站处理，处理后水质达到《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）表1排放限值，具体限值见下表。</p> <p style="text-align: center;">表1-1 废水排放限值</p> <table border="1" data-bbox="354 1057 1445 2029"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>污染物</th> <th>排放浓度</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="15">废水</td> <td>pH</td> <td>6.0-9.0</td> <td rowspan="15">《电子工业水污染物排放标准》 (GB 39731-2020)表 1 排放限值</td> </tr> <tr> <td>悬浮物</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>化学需氧量</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>磷酸盐</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>色度</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>五日生化需氧量</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>硝酸盐</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>氯化物</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>总氮</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>总氰化物</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>总铬</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>总砷</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>总铁</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>总铅</td> <td>0.2</td> </tr> <tr> <td>总铜</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>总银</td> <td>0.3</td> </tr> </tbody> </table>	类别	污染物	排放浓度	执行标准	废水	pH	6.0-9.0	《电子工业水污染物排放标准》 (GB 39731-2020)表 1 排放限值	悬浮物	70	化学需氧量	100	磷酸盐	/	色度	/	五日生化需氧量	/	硝酸盐	/	氯化物	/	氨氮	25	总氮	35	总氰化物	0.5	总铬	1.0	总砷	0.5	总铁	/	总铅	0.2	总铜	0.5	总银	0.3
类别	污染物	排放浓度	执行标准																																						
废水	pH	6.0-9.0	《电子工业水污染物排放标准》 (GB 39731-2020)表 1 排放限值																																						
	悬浮物	70																																							
	化学需氧量	100																																							
	磷酸盐	/																																							
	色度	/																																							
	五日生化需氧量	/																																							
	硝酸盐	/																																							
	氯化物	/																																							
	氨氮	25																																							
	总氮	35																																							
	总氰化物	0.5																																							
	总铬	1.0																																							
	总砷	0.5																																							
	总铁	/																																							
	总铅	0.2																																							
总铜	0.5																																								
总银	0.3																																								

总锌	1.5
总锰	/
总镉	0.05
总镍	0.5
硫酸盐	/
氟化物	10
石油类	5.0
硫化物	/
六价铬	0.2
铝	/

(2) 本项目腐蚀生产线酸雾废气排放执行广东省地方标准《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准, 具体限值见下表。

表1-2 废气排放限值

类别	污染物	排放浓度限值 (mg/m ³)	排放速率限值 (kg/h)	无组织排放 监控浓度 (mg/m ³)	执行标准
废气	氯化氢	100	0.53	0.20	广东省地方标准《大气污染物排放标准》 (DB44/27-2001)
	硫酸雾	35	3.16	1.2	
	氮氧化物	120	1.52	0.12	

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

表1-3 厂界噪声排放限值

类别	昼间 (6:00~22:00)	夜间 (22:00~6:00)	执行标准
3类	65dB(A)	55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类标准。

(4) 本项目总量控制指标: 根据环评报告表及韶环乳审[2022]11号, 本项目不新增总量控制指标。

表二 工程建设情况

2.1 地理位置及平面布置

乳源县立东电子科技有限公司高端电容用低压腐蚀箔生产线技改项目位于乳源瑶族自治县经济开发区乳源瑶族自治县东阳光化成箔有限公司现有厂区内。项目所在地中心地理坐标为东经 113°19'54.17"，北纬 24°45'5.16"。本项目不新增占地，均依托现有车间建设。项目地理位置见附图 1，厂区平面布置情况见附图 2，周边情况详见附图 3。

2.2 建设内容与规模

本项目依托现有立东二车间建设 LD25 号、LD26 号两条低压盐酸体系腐蚀箔生产线，其他的辅助工程、储运工程、公共工程和废水治理工程等均依托乳源瑶族自治县东阳光化成箔有限公司，本项目建设内容见表 2.2-1。

表 2.2-1 本项目建设内容一览表

工程名称	工段名称	环评内容	本次验收建设内容	变动情况
主体工程	立东二车间	2 条低压盐酸体系软态腐蚀工艺生产线，总建筑面积 23790m ² ，依托现有立东二车间	2 条低压盐酸体系软态腐蚀工艺生产线，总建筑面积 23790m ² ，依托现有立东二车间	无变动
辅助工程	酸稀释车间	酸库配套工程，占地面积 419.89m ² ，将盐酸和硫酸按生产要求稀释后通过管道送至腐蚀生产车间，依托乳源瑶族自治县东阳光化成箔有限公司	酸库配套工程，占地面积 419.89m ² ，将盐酸和硫酸按生产要求稀释后通过管道送至腐蚀生产车间，依托乳源瑶族自治县东阳光化成箔有限公司	无变动
仓储工程	原料、成品库	存储原料电子光箔和成品腐蚀箔，在立东二车间二层划出一定的区域作为原料成品仓	存储原料电子光箔和成品腐蚀箔，依托现有立东二车间一层的原辅料仓库	不属于重大变动
	酸库、碱库	用于储存生产使用的酸、碱，依托乳源瑶族自治县东阳光化成箔有限公司	用于储存生产使用的酸、碱，依托乳源瑶族自治县东阳光化成箔有限公司	无变动
	化学品库	主要用于储存污水处理使用的絮凝剂、亚硫酸钠，实验室使用的药品，化成车间生产中使用的磷酸、氨水（化成箔厂使用），一层，占地面积 289.43m ² ，建筑面积 289.43m ² ，依托乳源瑶族自治县东阳光化成箔有限公司	主要用于储存污水处理使用的絮凝剂、亚硫酸钠，实验室使用的药品，化成车间生产中使用的磷酸、氨水（化成箔厂使用），一层，占地面积 289.43m ² ，建筑面积 289.43m ² ，依托乳源瑶族自治县东阳光化成箔有限公司	无变动
	辅助车间	五金库、原料库、成品库及纯水车间，建筑面积 4218m ² ，依托乳源瑶族自治县东阳光化成箔有限公司	五金库、原料库、成品库及纯水车间，建筑面积 4218m ² ，依托乳源瑶族自治县东阳光化成箔有限公司	无变动
公用工程	给水系统	市政管网供水，自来水分别供给生产给水系统（纯水车间）、生活用水给水系统和消防用水给水系统；依托乳源瑶族自治县东阳光化成箔有限公司	市政管网供水，自来水分别供给生产给水系统（纯水车间）、生活用水给水系统和消防用水给水系统；依托乳源瑶族自治县东阳光化成箔有限公司	无变动

	纯水制备	纯水一车间超滤水和纯水设计制备能力均为 4800m ³ /d; 纯水二车间超滤水和纯水设计制备能力分别为 12000m ³ /d、6000m ³ /d; 纯水三车间制备超滤水和纯水, 设计能力为超滤水 12000m ³ /d、纯水 6000m ³ /d, 依托乳源瑶族自治县东阳光化成箔有限公司	纯水一车间超滤水和纯水设计制备能力均为 4800m ³ /d; 纯水二车间超滤水和纯水设计制备能力分别为 12000m ³ /d、6000m ³ /d; 纯水三车间制备超滤水和纯水, 设计能力为超滤水 12000m ³ /d、纯水 6000m ³ /d, 依托乳源瑶族自治县东阳光化成箔有限公司	无变动
	锅炉房	1 台 35t/h 的燃煤循环流化床锅炉, 配套有“SNCR 工艺脱硝+超净布袋除尘器+石灰/石膏湿法脱硫装置”烟气治理设施, 2 台 20t/h 燃煤循环流化床锅炉备用, 依托乳源瑶族自治县东阳光化成箔有限公司	1 台 35t/h 的燃煤循环流化床锅炉, 配套有“SNCR 工艺脱硝+超净布袋除尘器+石灰/石膏湿法脱硫装置”烟气治理设施, 2 台 20t/h 燃煤循环流化床锅炉备用, 依托乳源瑶族自治县东阳光化成箔有限公司	无变动
	员工办公食宿	依托乳源瑶族自治县东阳光化成箔有限公司	依托乳源瑶族自治县东阳光化成箔有限公司	无变动
环保工程	废酸回收	其中废盐酸蒸发浓缩后生成氯化铝溶液外售, 依托乳源瑶族自治县东阳光化成箔有限公司	废盐酸蒸发浓缩后生成氯化铝溶液外售, 依托乳源瑶族自治县东阳光化成箔有限公司	无变动
	废水处理站	混酸废水处理设施 2 套, 处理能力 200m ³ /h; 稀酸废水处理设施 2 套, 处理能力 1200m ³ /h; A ₂ O 生化处理设施 2 套, 处理能力 90m ³ /h; 依托乳源瑶族自治县东阳光化成箔有限公司	混酸废水处理设施 2 套, 处理能力 200m ³ /h; 稀酸废水处理设施 2 套, 处理能力 1200m ³ /h; A ₂ O 生化处理设施 2 套, 处理能力 90m ³ /h; 依托乳源瑶族自治县东阳光化成箔有限公司	无变动
	酸雾净化塔	依托技改生产线碱液喷淋塔 2 套	依托技改生产线碱液喷淋塔 2 套	无变动
	危废暂存库	东阳光集团危险品库	依托乳源瑶族自治县东阳光化成箔有限公司危险品库	无变动

2.3 主要产品方案

本项目主要产品方案为年产电容用腐蚀箔 320 万平方米, 详情见表 2.3-1。

表2.3-1项目产品方案

序号	名称	主要型号/规格	环评设计产量 (万平方米/年)	本次验收实际产量 (万平方米/年)
1	高端液态电容用腐蚀箔	液态电容用	200	200
2	高端固态电容用腐蚀箔	固态电容用	120	120
3	混合型电容用腐蚀箔	混合型		
合计			320	320

2.4 主要生产设备

本项目具体生产设备详见表2.4-1、表2.4-2。

表 2.4-1 高端液态电容用腐蚀箔主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号及规格	环评设计数量	实际验收数量	变动情况
1	腐蚀电源	变频	13 台	13 台	无变动
2	传动电机	三相异步电机	15 个	15 个	无变动

3	温控仪器	E5CZ	28 套	28 套	无变动
4	辅助辊	PPS	165 根	165 根	无变动
5	极板	石墨	50 块	50 块	无变动
6	槽体	耐酸耐高温型	29 个	29 个	无变动
7	换热器	PE	13 个	13 个	无变动
8	换热器	不锈钢	2 个	2 个	无变动
9	流量计	PVDF	9 个	9 个	无变动
10	浮动架	直线导轨型（防腐）	2 个	2 个	无变动
11	泵	磁力	28 个	28 个	无变动
12	净化塔	PP 材质，三级填料碱喷淋塔	1 套	1 套	无变动
13	纠偏器	防腐型	2 套	2 套	无变动
14	烘箱	防腐型	1 个	1 个	无变动
15	放箔机	防腐型	1 套	1 套	无变动
16	收箔机	防腐型	1 套	1 套	无变动
17	控制柜	防腐型	2 个	2 个	无变动
18	回收设备	交换树脂型	1 套	0 套	取消建设，不属于重大变动

表 2.4-2 高端固态电容及混合型电容用低压腐蚀箔主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号及规格	环评设计数量	实际验收数量	变动情况
1	腐蚀电源	变频	15 台	13 台	根据生产需求，减少了 2 台
2	传动电机	三相异步电机	15 个	15 个	无变动
3	温控仪器	E5CZ	30 套	28 套	根据生产需求，减少了 2 套
4	辅助辊	PPS	165 根	165 根	无变动
5	极板	石墨	54 块	50 块	根据生产需求，减少了 4 块
6	槽体	耐酸耐高温型	32 个	29 个	根据生产需求，减少了 3 个
7	换热器	PE	15 个	13 个	根据生产需求，减少了 2 个
8	换热器	不锈钢	2 个	2 个	无变动
9	流量计	PVDF	10 个	9 个	根据生产需求，减少了 1 个
10	浮动架	直线导轨型（防腐）	2 个	2 个	无变动
11	泵	磁力	30 个	28 个	根据生产需求，减少了 2 个
12	净化塔	PP 材质，三级填料碱喷淋塔	1 套	1 套	无变动
13	纠偏器	防腐型	2 套	2 套	无变动
14	烘箱	防腐型	1 个	1 个	无变动

15	放箔机	防腐型	1套	1套	无变动
16	收箔机	防腐型	1套	1套	无变动
17	控制柜	防腐型	2个	2个	无变动
18	回收设备	交换树脂型	1套	0套	取消建设，不属于重大变动

2.5 主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料消耗情况详见表2.5-1、表2.5-2。

表 2.5-1 高端液态电容用腐蚀箔主要原辅材料年耗量

序号	主要原材料名称	环评设计年消耗量	验收实际年消耗量	变动情况
1	铝光箔	210 万平方米	200 万平方米	实际生产过程中，根据需求对原辅材料的用量进行了调整，不属于重大变动
2	盐酸(30%)	5585 吨	5400 吨	
3	磷酸二氢钾	375 吨	300 吨	
4	硫酸(98%)	378 吨	275 吨	
5	磷酸(85%)	55.56 吨	28.9 吨	
备注	实际年消耗量数据企业提供。			

表 2.5-2 高端固态电容及混合型电容用低压腐蚀箔主要原辅材料年耗量

序号	主要原材料名称	环评设计年消耗量	验收实际年消耗量	变动情况
1	铝光箔	126 万平方米	126 万平方米	实际生产过程中，根据需求对原辅材料的用量进行了调整，不属于重大变动
2	盐酸(30%)	3351 吨	3346 吨	
3	磷酸二氢钾	225 吨	217 吨	
4	硫酸(98%)	220 吨	201 吨	
5	磷酸(85%)	28.36 吨	28.7 吨	
备注	实际年消耗量数据企业提供。			

2.6 人员配置及工作班制

表 2.6-1 人员配置和工作班制

人员配置	不新增劳动定员，从原有项目调配
工作班制	每天三班生产，每班 8 小时工作制，年工作 330 日

2.7 水平衡

本项目用水环节主要为生产用水，水平衡情况见图2.7-1。

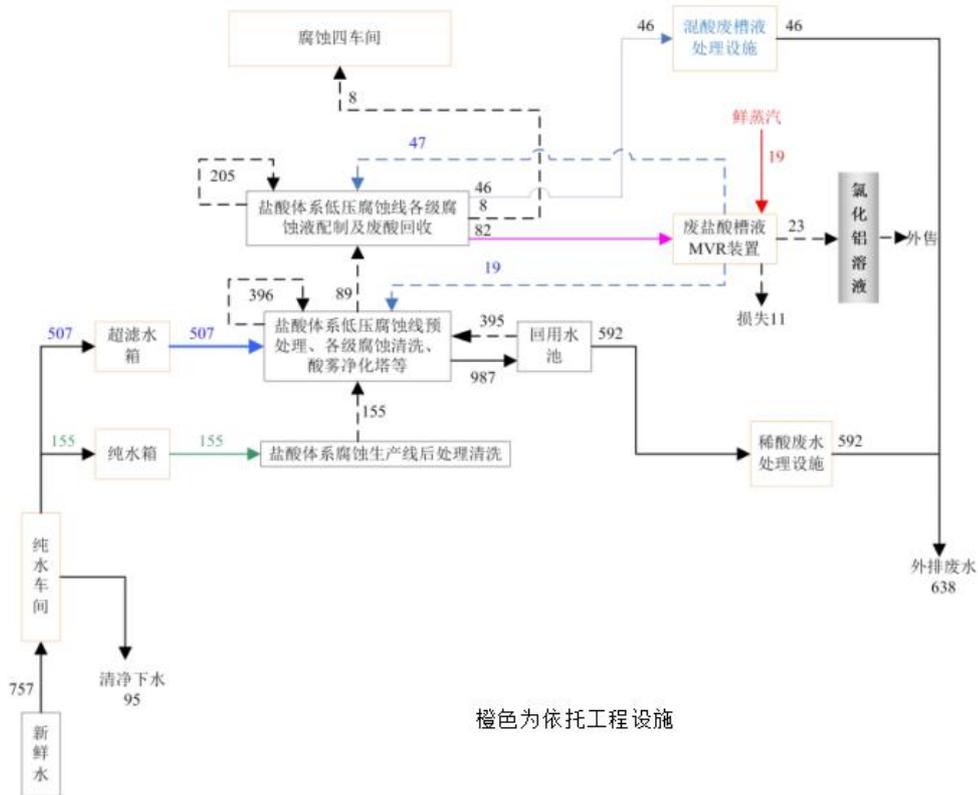


图 2.7-1 项目水平衡图 (m³/d)

2.8 生产工艺流程

本项目采用低压高速生产线，其腐蚀生产线工艺均为盐酸体系，采用“前处理+多级腐蚀+后处理”的组合工艺，高端液态电容用腐蚀箔生产线、高端固态电容及混合型电容用低压腐蚀箔生产线采用十三级腐蚀。

(1) 预处理

利用混酸进行酸洗预处理，主要作用为去除铝光箔表面残留杂质。预处理后采用超滤水清洗光箔表面。

(2) 发孔腐蚀

首先，光箔在浓度较低的混合酸槽液及较小电场条件下进行一级电化学腐蚀（E1），初步形成微小的蚀孔，专业名称叫布孔。一级腐蚀后进行中间处理，其主要是在较高温度下以混合酸槽液作为清洗剂，将一次腐蚀生成的蚀孔中的 Al^{3+} （铝粉）大部分清洗掉，以保证后续腐蚀顺利进行，避免反应出现“极化”即铝箔表面发黑的现象。化学处理也会发生轻微的铝溶解反应，主要是利用其中的氢离子反应去除在进行大电流腐蚀后（深度腐蚀），裸露在

铝箔表面的铁、铜等微量杂质，纯化腐蚀铝箔表面为进行下一步腐蚀工序打好基础。

然后，进行加大混合酸（主要为盐酸）浓度和电场电流进行二、三级腐蚀（E2/E3），使一级腐蚀形成的微小的蚀孔纵向发展。腐蚀后同样采用混合酸进行清洗。

最后，继续加大混合酸浓度和电场电流进行四、五级腐蚀（E4/E5），使蚀孔进一步发展。四、五级腐蚀（E4/E5）发孔完成后，采用超滤水清洗铝箔表面。

（3）扩孔腐蚀

扩孔过程为连续进行八级腐蚀（E6~E13），混酸（主要为盐酸）浓度和电流逐步加大。扩孔腐蚀完成后，采用超滤水清洗铝箔表面。

在发孔腐蚀和扩孔腐蚀过程中，盐酸主要起腐蚀反应的作用，硫酸主要起表钝化作用即起防止腐蚀过程中形成的蚀孔扩大横向发展形成并孔腐蚀，起保护作用让蚀孔纵向生成，有助于得到理想的比表面积（更高的静电容量），不参与其中实际的化学反应。反应方程式如下：



由于盐酸是强电解质，所以在溶液中易于电离为氢的正离子和氯的负离子，当铝箔浸入到该溶液同时通入交流电到反应槽中的石墨电极时更加加快了阳极腐蚀的发生，阳极区铝金属不断溶解下来，并与溶液中的氯离子作用生成可溶性的三氯化铝，而在阴极区则逸出氢气，在整个腐蚀过程中氯离子是起最主要的扩孔作用。

（4）中处理

中处理采用磷酸二氢钾进行固定覆膜保护，有利于腐蚀箔后续的扩孔腐蚀。

（5）后处理

后处理采用混合酸处理，主要作用为去掉添加剂，并在一定反应条件下，使腐蚀箔表面生成水合的 $\text{Al}(\text{OH})_3$ 再经热处理脱水后形成一层较薄的 Al_2O_3 氧化膜，有利于腐蚀箔的贮存。

后处理完成后，铝箔需要进行清洗，主要作用为洗去铝箔表面和腐蚀孔洞内的酸、 Cl^- 、金属杂质。选采用超滤水进行一次清洗，再采用纯水进一步清洗处理，处理方式为水喷淋清洗和立式水槽清洗相结合，铝箔经过立式水槽清洗后由喷淋水管进行喷淋，喷淋后的水经由铝箔表面流入立式水槽。纯水清洗工序产生的清洗水水质简单，可回用作前段腐蚀工序的清洗水。

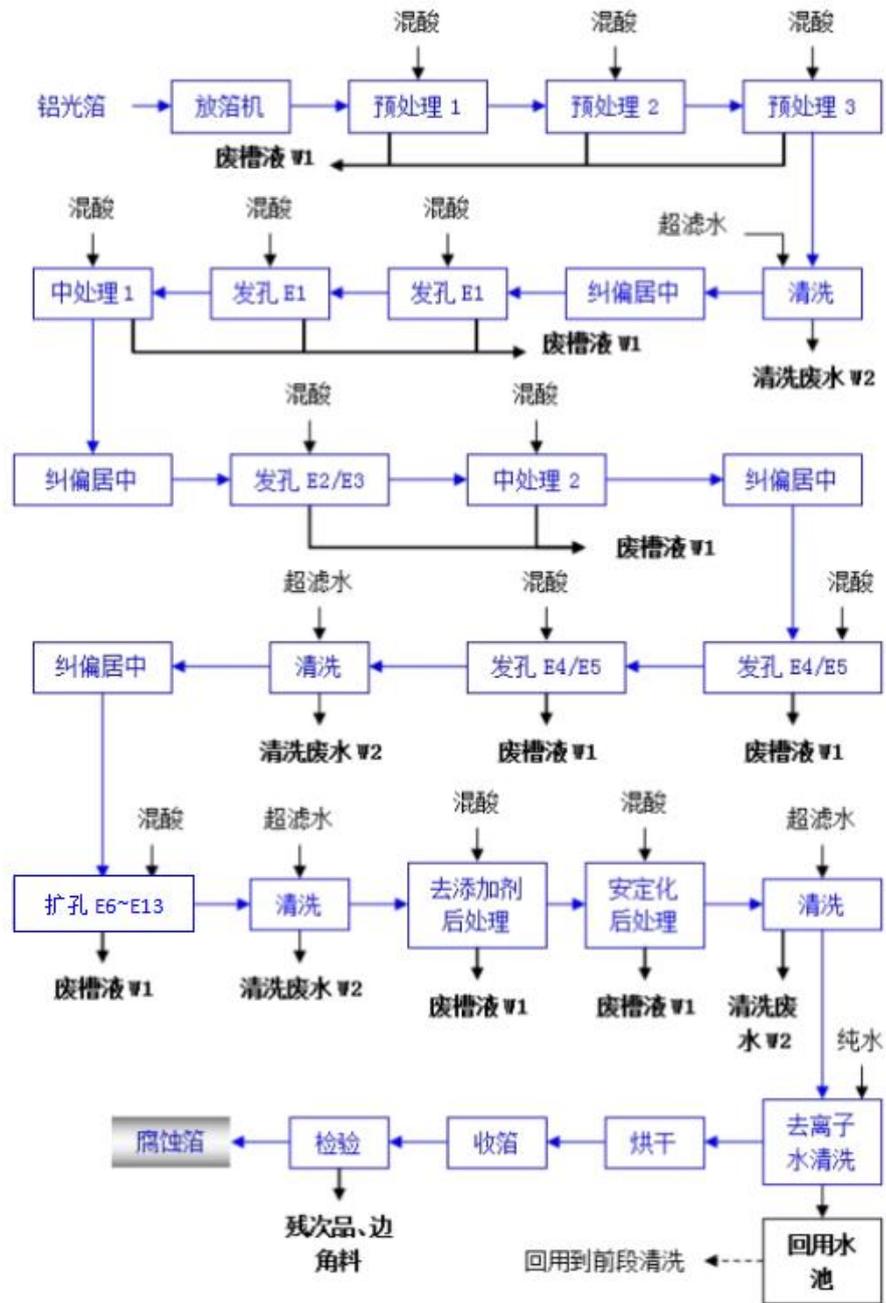


图 2.8-1 腐蚀箔生产工艺流程图及产污节点图

2.9 项目变动情况

根据建设单位提供的资料和现场踏勘可知，项目的性质、建设规模、建设地点、采用的生产工艺及污染防治措施相比于环评基本一致。项目少部分建设存在轻微变动，具体变动内容见表 2.9-1，经分析不属于重大变动。

表2.9-1 变动内容及影响分析

类别	环评内容	实际变动内容	影响分析
仓储工程	存储原料电子光箔和成品腐蚀箔，在立东二车间二层划出一定的区域作为原料成品仓	存储原料电子光箔和成品腐蚀箔，依托现有立东二车间一层的原辅料仓库	实际生产过程中，项目依托现有立东二车间一层的原辅料仓库作为存储原料电子光箔和成品腐蚀箔的原料成品仓，不会增加污染物的产生，不属于重大变动
生产工艺	高端液态电容用腐蚀箔生产线采用十三级腐蚀，高端固态电容及混合型电容用低压腐蚀箔生产线采用十五级腐蚀	高端液态电容用腐蚀箔生产线、高端固态电容及混合型电容用低压腐蚀箔生产线均采用十三级腐蚀	实际生产过程中，项目高端固态电容及混合型电容用低压腐蚀箔生产线采用十三级腐蚀，能通过技术改善能达到十五级腐蚀的效果，不会增加污染物的产生，不属于重大变动
生产设备	设备的增减详见表 2.4-1、表 2.4-2	设备的增减详见表 2.4-1、表 2.4-2	实际生产过程中，项目少量设备数量调整，设备调整对周围环境不增加污染，不属于重大变动
原辅材料	原辅材料的增减详见表 2.5-1、表 2.5-2	原辅材料的增减详见表 2.5-1、表 2.5-2	实际生产过程中，根据生产情况进行了相应的调整，不会增加周围环境的污染，不属于重大变动

表三 主要污染源、污染物处理和排放

主要污染源、污染物处理和排放

3.1 废水

本项目废水主要为低压盐酸腐蚀生产线产生的废盐酸槽液、废磷酸槽液、混酸废液、清洗废水及喷淋废水。

(1) 废盐酸槽液：全部单独收集并经MVR蒸发浓缩回收氯化铝溶液外售，冷凝酸水返回盐酸腐蚀槽液生产，不外排。

(2) 废磷酸槽液：单独收集返回腐蚀四车间使用，不外排。

(3) 混酸废液：由混酸废水处理系统经“石灰中和+板框压滤+沉淀”处理达标后排放。

(4) 清洗废水及喷淋废水：经“石灰中和+斜管沉淀池”处理达标后外排，少量回用于石灰消解用水和锅炉脱硫除尘用水补充水。

3.2 废气

本项目主要废气为技改的立东二车间 2 条盐酸体系腐蚀生产线酸雾废气，主要污染物为 HCl 和 H₂SO₄。每条腐蚀生产线均设置酸雾收集系统，并经独立的“三级填料碱液喷淋塔”处理后经 22m 排气筒排放。

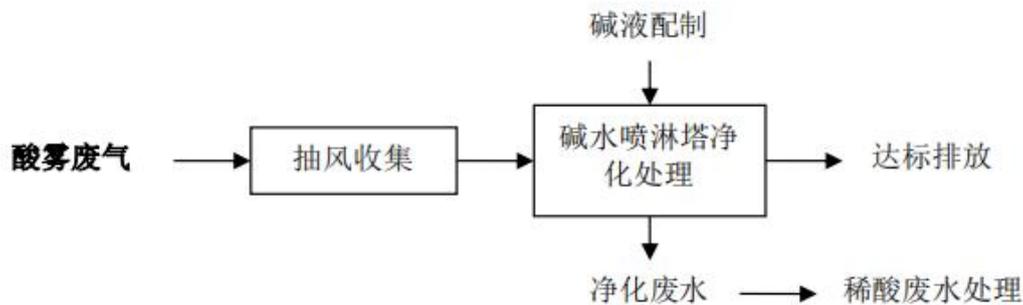


图 3.2-1 酸雾废气处理工艺流程

3.3 噪声

本项目主要噪声源为腐蚀生产线配备的各类动力设备、各类水泵及风机等机械设备噪声，噪声源强约为 70~95dB(A)，建设单位采取了以下的治理措施：（1）将产生噪声的生产车间设置在不靠近敏感点的区域；（2）选用加工精度高、装配质量好、噪声低的设备；（3）利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播；（4）对设备运行时振动产生的噪声，采取减振基础；（5）加强厂区绿化。

3.4 固体废物

本项目固体废物主要为腐蚀箔废边角料及残次品，由乳源阳之光铝制品有限公司回收利用。

3.5 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目实际总投资 6000 万元，实际环保投资 200 万元，占比 3.33%，项目环保投资一览表见表 3.5-1，环保设施“三同时落实情况”见表 3.5-2。

表 3.5-1 本项目环保投资一览表

投资总概算(万元)	6000	环保投资总概算(万元)	200	比例 (%)	3.33
实际总投资(万元)	6000	实际环保总投资(万元)	200	比例 (%)	3.33
废水治理(万元)	35	废气治理(万元)	160	噪声治理(万元)	0
固废处理(万元)	5	绿化及生态(万元)	0	其他(万元)	0

表 3.5-2 环保设施“三同时落实情况”

类型	排放源	环评及批复要求的环保措施	要求达到的治理效果	本项目实际落实情况
大气污染物	酸雾废气	三级填料碱液喷淋塔+22m 排气筒	满足《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级排放限值要求	已落实,废气浓度排放符合标准要求
水污染物	废盐酸槽液	经 MVR 蒸发浓缩回收氯化铝溶液外售,回收的冷凝酸水全部返回盐酸腐蚀槽液生产,不外排	不外排	已落实,废盐酸槽液经 MVR 蒸发浓缩回收氯化铝溶液外售,冷凝酸水返回盐酸腐蚀槽液生产,不外排;废磷酸槽液返回腐蚀四车间使用,不外排
	废磷酸槽液	返回腐蚀四车间使用,不外排		
	混酸废液	由混酸废水处理系统经“石灰中和+板框压滤+沉淀”处理达标后外排	《电子工业水污染物排放标准》(GB 39731-2020)表 1 排放限值	已落实,混酸废液由混酸废水处理系统经“石灰中和+板框压滤+沉淀”处理达标后外排,清洗废水及喷淋废水经“石灰中和+斜管沉淀池”处理达标后,少量回用于石灰消解用水和锅炉脱硫除尘用水补充水,其余的外排。废水浓度排放符合标准要求
	稀(混)酸废水	经“石灰中和+斜管沉淀池”治理达标后,部分作石灰消解用水回收利用,部分作为锅炉脱硫除尘用水补充水,其余的外排		
	生活污水	三级化粪池预处理	达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级排放标准后排入乳源县城污水处理厂	项目不新增劳动定员,无生活污水新增,原有生活污水经三级化粪池预处理后排入乳源县城污水处理厂
固体废物	腐蚀箔废边角料及残次品	由乳源东阳光优艾希杰精箔有限公司回收利用	回收利用或委托环卫部门清运处理,妥善处理,对环境无影响	由乳源阳之光铝制品有限公司回收利用
	生活垃圾	由环卫部门集中清运		由环卫部门集中清运
噪声	生产设备等	基础减振、建筑物隔声、绿化消声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准	已落实,噪声排放符合标准要求

3.6、监测布点图

本项目监测点位平面示意图如下（“▲”表示厂界噪声监测点；“○”表示无组织废气检测点）：

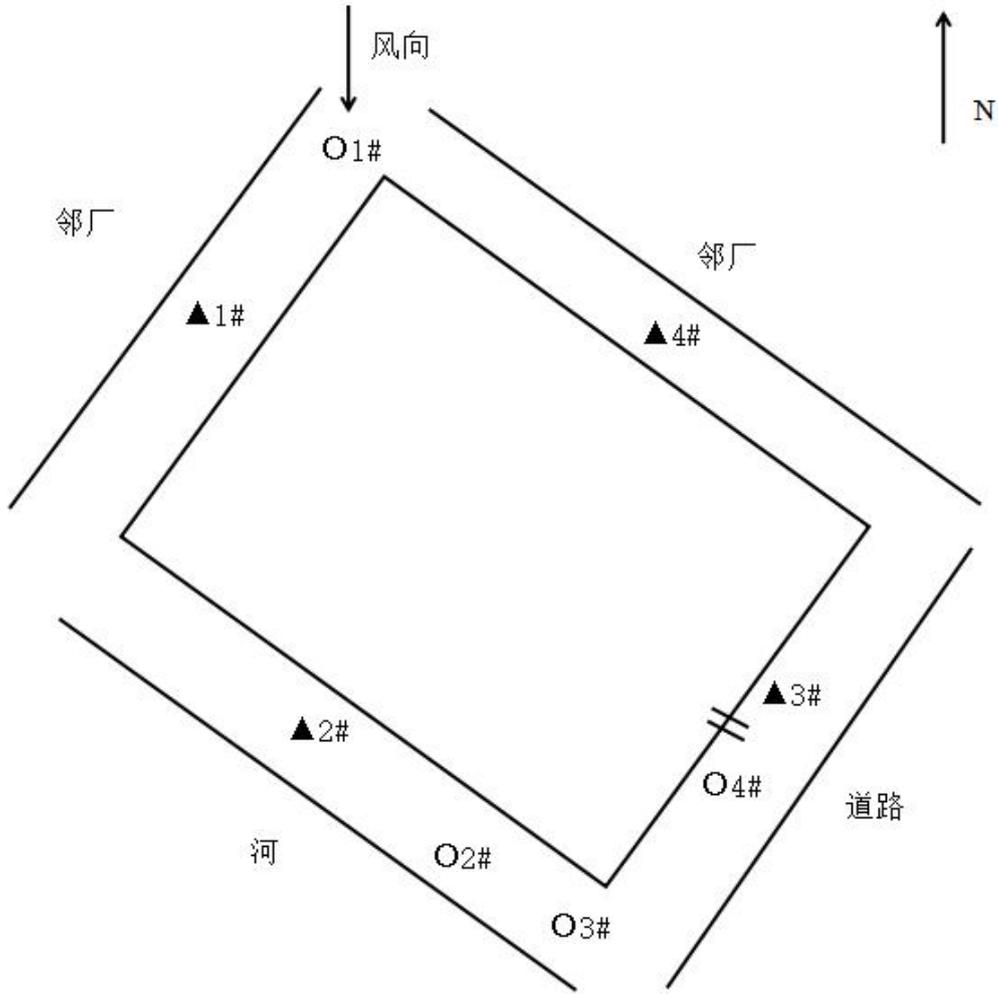


图3.6-1 监测布点图

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

4.1 环境影响评价结论:

①废水

本技改项目废水及废液依托东阳光化成箔有限公司处理,其中废盐酸蒸发浓缩后生成氯化铝溶液外售,废磷酸槽液全部单独收集返回腐蚀四车间使用;其余废酸单独收集并依托东阳光化成箔厂废槽液处理设施处理“中和反应+板框压滤+平流沉淀池”处理;腐蚀生产线含酸清洗废水大部分循环使用,其余与其他生产废水合并处理(酸性废水),进行“中和+平流沉淀+砂滤”工艺处理,处理后水质达到《电子工业水污染物排放标准》(GB 39731-2020)表1排放限值后,少量回用于锅炉除尘脱硫循环水补充,其余的经东阳光化成箔厂排放口排入南水河。

生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网进入乳源县城污水处理厂处理。

本项目水污染控制和水污染影响减缓措施有效,依托污水处理设施可行,污水均能满足相应排放标准要求,对地表水环境影响在可接受范围内。

②废气

本项目技改的立东二车间2条盐酸体系腐蚀生产线会有少量酸雾产生,主要污染物为HCl和H₂SO₄。本项目废气污染治理措施依托现有工程,现有工程每条腐蚀生产线均设置酸雾收集系统,并经独立的“三级填料碱液喷淋塔”处理后经22m排气筒排放,每套酸雾净化塔设计风量6000m³/h。

综上所述,本项目工艺废气H₂SO₄和HCl可达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级排放标准,可见本项目废气均能满足相应标准的排放限值要求。

乳源瑶族自治县属达标区,最近的大气环境保护目标距离本项目厂界约60米,距离本项目依托的排气筒约180米。本项目采用的废气收集及治理措施成熟有效,切实可行,可保证废气达标排放,因此本项目废气排放对周边大气环境影响在可接受范围内。

③噪声

本项目营运期噪声主要为腐蚀生产线配备的各类动力设备、各类水泵及风机等机械设备噪声,噪声强度约为70~95dB(A)。

本项目建设布局合理,噪声防治措施经济、技术可行。本项目厂界50m范围内无声环境保护目标,项目实施位置与附近最近居民点距离180米,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类标准要求,对周围声环境的影响在可接受范围内。

④固废

立东电子主要涉及的固体废物为生活垃圾和腐蚀箔废边角料及残次品。

生活垃圾：本技改项目劳动定员 13 人，全部由现有员工调配，生活垃圾产生量按 0.5kg/(人·d) 计，则产生量为 6.5kg/d，折合 2.1t/a。

腐蚀箔废边角料及残次品 东阳光化成箔公司现有工程腐蚀箔产能为生产经验，腐蚀箔废边角料、残次品产生率约为 0.24t/万 m² 箔片，本技改工程增加腐蚀箔产量 320 万 m²/a，则废边角料、残次品产生量约 76.8t/a，处理方案与现有工程相同，由东阳光精箔有限公司回收利用。

可见，项目产生的固体废弃物均得到妥善处置，对周围环境造成的影响在可接受范围内。

4.2 韶关市生态环境局审批意见

你单位报来的《乳源县立东电子科技有限公司高端电容低压腐蚀箔生产线技改项目环境影响报告表》及相关材料收悉，经研究，现提出如下意见：

一、项目概况：乳源县立东电子科技有限公司投资 6000 万元，建设高端电容用低压腐蚀箔生产线技改项目，选址于乳源瑶族自治县经济开发区东阳光化成箔厂内，占地面积约 23790 平方米。主要建设内容：对该公司现有工程中的 2 条 180 万平方米/年低压盐酸体系腐蚀生产线进行技术改造，其中一条技改为年产高端液态电容用低压腐蚀箔 200 万平方米/年，另一条技改为生产高端固态电容及混合型电容用低压腐蚀箔 120 万平方米/年。项目蒸汽依托现有东阳光化成箔厂 1 台 35 蒸吨/小时的燃煤循环流化床锅炉。

二、基本同意环境影响报告表的环境质量标准、污染物排放标准和评价结论，以及采用的污染防治技术，原则同意项目建设。

三、项目在建设过程中及建成后，要落实报告表提出的，污染防治措施，重点做好以下几个方面：

1、施工期影响。项目施工期物料运输、施工机械噪声都会对周围环境产生一定的影响，应采取物料运输过程厂区内洒水降尘、避免在休息时间进行噪声产生量大的施工作业等措施，以减少施工期对周围环境的影响。建设期噪声排放执行《建筑施工界噪声限值》（GB12523-2011）中各阶段的噪声限值。

2、废气污染防治。本项目废气为酸雾废气。酸雾废气经独立的“三级填料碱液喷淋塔”处理，达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级排放标准后，经22米高排气筒排放。

3、废水污染防治。本项目废水为酸性废液、酸性废水、员工生活污水等。项目废水依托东阳光化成箔有限公司处理。其中废盐酸蒸发浓缩后生产氯化铝溶液外售，废磷酸槽液全部单独收集返回腐蚀四车间使用，其余废酸单独收集并依托东阳光化成箔厂废槽液处理设施处理，腐蚀生产线含酸清洗废水大部分循环使用，其余与其他生产废水合并处理，处理后水质达到《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表1排放限值后，少量回用于锅炉除尘脱硫循环

水补充，其余的经东阳光化成箔厂排放口排入南水河；员工生活污水经三级化粪池预处理后，依托东阳光化成箔生化系统处理。

4、噪声污染防治。本项目噪声主要来源于各类动力设备、各类水泵等运行产生的噪声，经过对设备采取减震措施、厂区建筑物阻隔和植被吸收及距离衰减后，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

5、固体废物污染防治。本项目固体废物主要为腐蚀箔废边角料、残次品及生活垃圾。其中腐蚀箔废边角料、残次品由乳源东阳光优艾希杰精箔有限公司回收处理；生活垃圾收集后由环卫部门统一处理。

表五 验收监测质量保证及质量控制

5.1 质控说明

(1) 验收监测在工况稳定、生产负荷达到设计能力的 75%以上，环保设施运行正常情况进行；

(2) 监测过程严格按有关环境监测技术规范要求规定进行；

(3) 监测人员持证上岗，监测所用仪器都经过计量部门的检定或校准合格并在有效期内使用；

(4) 采样前大气采样器进行气路检查和流量校正，保证监测仪器的气密性和准确性；

(5) 噪声测试前后用标准发声器进行校准，监测前后校准示值差值不得超过 0.5 dB(A)，以确保监测数据的准确可靠；

(6) 水质采样应采集 10%的平行样，样品应在保存期内分析，有环境保准样品的项目进行样品测试时同步进行标样考核；

(7) 实验室安排一组全程空白样品，对采样现场、运输过程进行质量控制。

(8) 验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

(9) 监测因子监测分析方法均采用本单位通过计量认证（实验室资质认定）的方法，分析方法能满足标准要求。

5.2 监测分析方法

表 5.2-1 验收监测分析方法

类别	检测项目	检测标准	使用仪器	检出限
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	便携式电化学仪表 SX836 (GCT-154)	——无量纲
	色度	《水质 色度的测定 稀释倍数法》 HJ1182-2021	具塞比色管 50ml	2 倍
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	电子天平 FB204 (GCT-013)	4mg/L
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	滴定管 25ml	4mg/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	生化培养箱 SPX-250BIII (GCT-003)	0.5mg/L
	氟化物	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法》 HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100 (GCT-033)	0.006mg/L
	氯化物	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法》 HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100 (GCT-033)	0.007mg/L

硝酸盐(以 N 计)	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100 (GCT-033)	0.004mg/L
硫酸盐	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100 (GCT-033)	0.018mg/L
石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	红外测油仪 OIL460 (GCT-022)	0.06mg/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 UV-1801 (GCT-030)	0.025mg/L
总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 UV-1801 (GCT-030)	0.05mg/L
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 UV-1801 (GCT-030)	0.01mg/L
总氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》HJ 484-2009 (方法 2) 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法	紫外可见分光光度计 UV-1801 (GCT-141)	0.004mg/L
硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》HJ 1226-2021	紫外可见分光光度计 UV-1801 (GCT-030)	0.01mg/L
六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》GB/T 7467-1987	紫外可见分光光度计 UV-1801 (GCT-030)	0.004mg/L
总铬	《水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ757-2015	原子吸收分光光度计 WFX-200 (GCT-031)	0.03mg/L
总铅	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 WFX-200 (GCT-031)	0.01mg/L
总镉	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 WFX-200 (GCT-031)	0.001mg/L
总铜	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 WFX-200 (GCT-031)	0.05mg/L
总铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计 WFX-200 (GCT-031)	0.03mg/L
总银	《水质 银的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11907-1989	原子吸收分光光度计 WFX-200 (GCT-031)	0.03mg/L
总锌	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 WFX-200 (GCT-031)	0.05mg/L
总锰	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计 WFX-200 (GCT-031)	0.01mg/L

	总镍	《水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11912-1989	原子吸收分光光度计 WFX-200 (GCT-031)	0.05mg/L
	总砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光谱仪 AF-610E (GCT-032)	3×10 ⁻⁴ mg/L
有组织废气	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ 693-2014	智能烟尘烟气分析仪 EM-3088 3.0 (GCT-056)	3 mg/m ³
	氯化氢	《固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法》HJ/T 27-1999	紫外可见分光光度计 UV-1801 (GCT-030)	0.9mg/m ³
	硫酸雾	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2003年) 铬酸钼分光光度法(B) 5.4.4.1	紫外可见分光光度计 UV-1801 (GCT-030)	5mg/m ³
无组织废气	氮氧化物	《环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》HJ 479-2009	紫外可见分光光度计 UV-1801 (GCT-030)	0.005mg/m ³
	氯化氢	《固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法》HJ/T 27-1999	紫外可见分光光度计 UV-1801 (GCT-030)	0.05mg/m ³
	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》HJ 544-2016	离子色谱仪 CIC-D100 (GCT-033)	0.005mg/m ³
噪声	厂界噪声	《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 (GCT-182)	——

5.3 人员资质和仪器一览表

表 5.3-1 人员资质

监测过程	人员名单	证书编号	具备资质
现场采样	付伟强	GCT-CY-014	1、环境项目样品(水和废水、空气和废气)的采集; 2、噪声的监测。
	麦杰	GCT-CY-024	1、环境项目样品(水和废水、空气和废气)的采集; 2、噪声的监测。
	谢飞平	GCT-CY-023	1、环境项目样品(水和废水、空气和废气)的采集; 2、噪声的监测。
	钟定明	GCT-CY-003	1、环境项目样品(水和废水、空气和废气)的采集; 2、噪声的监测。
	赵兴安	GCT-CY-030	1、环境项目样品(水和废水、空气和废气)的采集; 2、噪声的监测。
实验室分析	吴彩英	GCT-JC-013	1、水和废水:悬浮物、色度、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总铬、总砷、总铁、总铅、总铜、总银、总锌、总锰、总镉、总镍、硫化物、六价铬
	刘华权	GCT-JC-026	1、空气和废气:氮氧化物 2、水和废水:氨氮、总氮
	孙成艳	GCT-JC-028	1、水和废水:悬浮物、色度
	韦业	GCT-JC-022	1、水和废水:化学需氧量

	江惠君	GCT-JC-011	1、水和废水：化学需氧量、总铬、总砷、总铁、总铅、总铜、总银、总锌、总锰、总镉、总镍
	谢燕芳	GCT-JC-029	1、空气和废气：氯化氢、硫酸雾 2、水和废水：磷酸盐、硝酸盐、氯化物、硫酸盐、氟化物
	谭海艳	GCT-JC-005	1、空气和废气：氯化氢、硫酸雾 2、水和废水：磷酸盐、五日生化需氧量、硝酸盐、氯化物、总氰化物、硫酸盐、氟化物、石油类、硫化物、六价铬

表 5.3-2 仪器一览表

监测过程	使用仪器名称、型号	仪器管理编号	检定/校准	监测项目
现场采样	智能大气采样器 ADS-2062E	GCT-046、GCT-047、 GCT-048、GCT-049	已校准	氯化氢、硫酸雾
	EM-3088 3.0 烟尘烟气分析仪	GCT-056	已校准	氮氧化物
	多功能噪声分析仪 HS6288E	GCT-182	已检定	噪声
	便携式电化学仪表 SX836	GCT-154	已校准	pH
实验室分析	电子天平 Quintix65-1 CN	GCT-052	已检定	悬浮物
	紫外可见分光光度计 UV-1801	GCT-030	已校准	氨氮、总氮、总磷、总氰化物、硫化物、六价铬
	红外测油仪 OIL460	GCT-022	已校准	石油类
	生化培养箱 SPX-250BIII	GCT-003	已校准	五日生化需氧量
	原子吸收分光光度计 WFX-200	GCT-031	已校准	总铬、总铅、总镉、总铜、总铁、总银、总锌、总锰、总镍
	离子色谱仪 CIC-D100	GCT-033	已校准	氟化物、氯化物、硝酸盐(以N计)、硫酸盐
	原子荧光光谱仪 AF-610E	GCT-032	已校准	总砷

5.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

表 5.4-1 采样仪器流量校准结果

仪器型号/名称/编号	校准时段	监测仪器流量示值(L/min)	2022.07.10		2022.07.11		允许相对偏差(%)	质量控制评定
			校准仪器流量示值(L/min)	示值相对偏差(%)	校准仪器流量示值(L/min)	示值相对偏差(%)		
EM-1500 防爆定点毒物采样器 GCT-038	采样前	0.5	0.48	-4.0	0.51	2.0	±5.0	合格
	采样后	0.5	0.49	-2.0	0.49	-2.0	±5.0	合格
EM-1500 防爆定点毒物采样器 GCT-039	采样前	0.5	0.49	-2.0	0.51	2.0	±5.0	合格
	采样后	0.5	0.49	-2.0	0.49	-2.0	±5.0	合格
EM-1500 防爆定点毒物采样器 GCT-040	采样前	0.5	0.48	-4.0	0.50	0.0	±5.0	合格
	采样后	0.5	0.49	-2.0	0.49	-2.0	±5.0	合格
EM-1500 防爆定点毒物采样器 GCT-041	采样前	0.5	0.49	-2.0	0.51	2.0	±5.0	合格
	采样后	0.5	0.49	-2.0	0.50	0.0	±5.0	合格

EM-500便携式防爆个体采样器GCT-042	采样前	0.5	0.51	2.0	0.50	0.0	±5.0	合格
	采样后	0.5	0.49	-2.0	0.51	2.0	±5.0	合格
EM-500 便携式防爆个体采样器 GCT-043	采样前	0.5	0.52	4.0	0.50	0.0	±5.0	合格
	采样后	0.5	0.49	-2.0	0.50	0.0	±5.0	合格
EM-500 便携式防爆个体采样器 GCT-044	采样前	0.5	0.51	2.0	0.50	0.0	±5.0	合格
	采样后	0.5	0.50	0.0	0.51	2.0	±5.0	合格
EM-500 便携式防爆个体采样器 GCT-045	采样前	0.5	0.51	2.0	0.50	0.0	±5.0	合格
	采样后	0.5	0.49	-2.0	0.51	2.0	±5.0	合格
ADS-2062E 智能大气采样器 GCT-046	采样前 (A路)	0.5	0.50	0.0	0.48	-4.0	±5.0	合格
	采样后 (A路)	0.5	0.49	-2.0	0.51	2.0	±5.0	合格
	采样前 (B路)	0.5	0.52	4.0	0.50	0.0	±5.0	合格
	采样后 (B路)	0.5	0.49	-2.0	0.51	2.0	±5.0	合格
	采样前 (C路)	100	99	-1.0	102	2.0	±5.0	合格
	采样后 (C路)	100	97	-3.0	98	-2.0	±5.0	合格
ADS-2062E 智能大气采样器 GCT-047	采样前 (A路)	0.5	0.50	0.0	0.51	2.0	±5.0	合格
	采样后 (A路)	0.5	0.49	-2.0	0.50	0.0	±5.0	合格
	采样前 (B路)	0.5	0.48	-4.0	0.49	-2.0	±5.0	合格
	采样后 (B路)	0.5	0.51	2.0	0.49	-2.0	±5.0	合格
	采样前 (C路)	100	97	-3.0	100	0.0	±5.0	合格
	采样后 (C路)	100	102	2.0	98	-2.0	±5.0	合格
ADS-2062E 智能大气采样器 GCT-048	采样前 (A路)	0.5	0.51	2.0	0.49	-2.0	±5.0	合格
	采样后 (A路)	0.5	0.50	0.0	0.51	2.0	±5.0	合格
	采样前 (B路)	0.5	0.48	-4.0	0.51	2.0	±5.0	合格
	采样后 (B路)	0.5	0.52	-4.0	0.50	0.0	±5.0	合格
	采样前 (C路)	100	103	3.0	101	1.0	±5.0	合格
	采样后 (C路)	100	99	1.0	96	-4.0	±5.0	合格
ADS-2062E智能大气采样器 GCT-049	采样前 (A路)	0.5	0.48	-4.0	0.51	2.0	±5.0	合格
	采样后 (A路)	0.5	0.51	2.0	0.49	-2.0	±5.0	合格

	采样前 (B路)	0.5	0.48	-4.0	0.50	0.0	±5.0	合格
	采样后 (B路)	0.5	0.51	2.0	0.49	-2.0	±5.0	合格
	采样前 (C路)	100	98	-2.0	100	0.0	±5.0	合格
	采样后 (C路)	100	97	-3.0	102	2.0	±5.0	合格
备注	1、校准流量计型号：皂膜流量计 JCL-2010(S)-A，编号 GCT-019；孔口流量计 JCL-100，编号 GCT-100。							

表 5.4-2 采样仪器流量校准结果

仪器型号/名称/编号	校准时段	监测仪器流量示值 (L/min)	2022.07.10		2022.07.11		允许相对偏差 (%)	质量控制评定
			校准仪器流量示值 (L/min)	示值相对偏差 (%)	校准仪器流量示值 (L/min)	示值相对偏差 (%)		
EM-1500 防爆定点毒物采样器 GCT-038	采样前	0.5	0.49	-2.0	0.50	0.0	±5.0	合格
	采样后	0.5	0.49	-2.0	0.51	2.0	±5.0	合格
EM-1500 防爆定点毒物采样器 GCT-039	采样前	0.5	0.48	-4.0	0.51	2.0	±5.0	合格
	采样后	0.5	0.48	-4.0	0.49	-2.0	±5.0	合格
EM-1500 防爆定点毒物采样器 GCT-040	采样前	0.5	0.48	-4.0	0.51	2.0	±5.0	合格
	采样后	0.5	0.49	-2.0	0.48	-4.0	±5.0	合格
EM-1500 防爆定点毒物采样器 GCT-041	采样前	0.5	0.48	-4.0	0.51	2.0	±5.0	合格
	采样后	0.5	0.48	-4.0	0.49	-2.0	±5.0	合格
EM-3088 3.0 烟尘烟气分析仪 GCT-056	采样前	20	19.8	-1.0	20.4	2.0	±2.5	合格
		30	30.4	1.3	30.2	0.7	±2.5	合格
		40	40.6	1.5	40.3	0.8	±2.5	合格
	采样后	20	20.3	1.5	20.0	0.0	±2.5	合格
		30	29.8	-0.7	29.5	-1.7	±2.5	合格
		40	39.5	1.2	40.4	1.2	±2.5	合格
备注	1、校准流量计型号：皂膜流量计 JCL-2010(S)-A，编号 GCT-019；孔口流量计 JCL-100，编号 GCT-100。							

表 5.4-3 采样仪器流量校准结果

仪器型号/名称/ 编号	校准 时段	监测仪器 流量示值 (L/min)	2022.07.10		2022.07.11		允许相 对偏差 (%)	质量 控制 评定
			校准仪器 流量示值 (L/min)	示值相 对偏差 (%)	校准仪器 流量示值 (L/min)	示值相 对偏差 (%)		
EM-1500 防爆 定点毒物采样 器 GCT-038	采样前	0.5	0.49	-2.0	0.50	0.0	±5.0	合格
	采样后	0.5	0.49	-2.0	0.51	2.0	±5.0	合格
EM-1500 防爆 定点毒物采样 器 GCT-039	采样前	0.5	0.48	-4.0	0.51	2.0	±5.0	合格
	采样后	0.5	0.48	-4.0	0.49	-2.0	±5.0	合格
EM-1500 防爆 定点毒物采样 器 GCT-040	采样前	0.5	0.48	-4.0	0.51	2.0	±5.0	合格
	采样后	0.5	0.49	-2.0	0.48	-4.0	±5.0	合格
EM-1500 防爆 定点毒物采样 器 GCT-041	采样前	0.5	0.48	-4.0	0.51	2.0	±5.0	合格
	采样后	0.5	0.48	-4.0	0.49	-2.0	±5.0	合格
EM-3088 3.0 烟 尘烟气分析仪 GCT-056	采样前	20	19.8	-1.0	20.4	2.0	±2.5	合格
		30	30.4	1.3	30.2	0.7	±2.5	合格
		40	40.6	1.5	40.3	0.8	±2.5	合格
	采样后	20	20.3	1.5	20.0	0.0	±2.5	合格
		30	29.8	-0.7	29.5	-1.7	±2.5	合格
		40	39.5	1.2	40.4	1.2	±2.5	合格
备注	1、校准流量计型号：皂膜流量计 JCL-2010(S)-A，编号 GCT-019；孔口流量计 JCL-100，编号 GCT-100。							

表 5.4-4 全程空白样分析质量控制结果表

类别	监测项目	全程空白样测定结果	单位	质量控制评定
有组织废气	氯化氢	ND	mg/m ³	合格
	硫酸雾	ND	mg/m ³	合格
无组织废气	氮氧化物	ND	mg/m ³	合格
	氯化氢	ND	mg/m ³	合格
	硫酸雾	ND	mg/m ³	合格
备注	1、“ND”表示未检出，即检测结果低于方法检出限。			

5.5 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

表 5.5-1 废水质控样监测结果

类别	监测项目	平行样对数	最大相对偏差%	允许相对偏差%	质控样编号	质控样浓度及不确定度	测定结果	质量控制评定
水质	COD _{Cr}	2	7.1	±10	BY400011 B21040114	25.2±1.1mg/L	25.2mg/L	合格
	BOD ₅	0	/	±15	BY400124 BY400124	67.8±6.4mg/L	65.5mg/L	合格
	氨氮	2	0.9	±15	BWZII74-2016B 20211105	9.29±0.56mg/L	9.61mg/L	合格
	磷酸盐	2	-4.0	±10	BW0643 F81034	3.29±5%mg/L	3.22mg/L	合格
	硝酸盐	2	-9.0	±10	BY7400035 B21060286	1.18±0.06mg/L	1.18mg/L 1.15mg/L	合格
	氯化物	2	-5.1	±10	BY7400035 B21060286	1.54±0.08mg/L	1.50mg/L 1.52mg/L	合格
	总氮	2	1.2	±5	BY400015 B21040109	21.2±1.3mg/L	21.6mg/L	合格
	总氰化物	2	/	±20	GSB07-3170-2014 202272	32.6±3.0μg/L	31.5μg/L	合格
	总铬	2	/	±15	BY400032 B1912177	0.998±0.049mg/L	0.990mg/L	合格
	总砷	2	3.3	±20	BY400029 B12004035	9.67±0.63μg/L	9.61μg/L	合格
	总铁	2	-1.4	±30	BY400038 B21040301	1.37±0.09mg/L	1.42mg/L	合格
	总铅	2	/	±30	BY400039 B21040262	5.30±0.38mg/L	5.36mg/L	合格
	总铜	2	-5.3	±30	BY400031 B1909023	1.16±0.06mg/L	1.20mg/L	合格
	总银	2	/	±30	BY400123 B190124	0.298±0.015mg/L	0.308mg/L	合格
	总锌	2	/	±30	BY400016 B21070444	0.742±0.076mg/L	0.678mg/L	合格
	总锰	2	0	±30	GSB07-1186-2000 202529	1.32±0.06mg/L	1.28mg/L	合格
	总镉	2	/	±20	BY400119 B21060397	0.270±0.012mg/L	0.274mg/L	合格
	总镍	2	/	±30	GSB07-1186-2000-2015	0.634±0.031mg/L	0.634mg/L	合格
	硫酸盐	2	-3.7	±10	BY7400035 B21060286	2.29±0.10mg/L	2.26mg/L 2.25mg/L	合格
	氟化物	2	0.33	±10	BY7400035 B21060286	0.769±0.036mg/L	0.748mg/L 0.763mg/L	合格
六价铬	2	/	±15	BY400024 B1908005	0.210±0.011mg/L	0.209mg/L	合格	
硫化物	2	/	±10	BY400164 B21080213	2.29±0.12mg/L	2.26	合格	
备注	平行样结果低于方法检出限时，精密度结果不参与统计计算。							

表 5.5-2 全程空白样分析质量控制结果表

类别	监测项目	全程空白样测定结果	单位	质量控制评定
废水	化学需氧量 (COD _{Cr})	ND	mg/L	合格
	五日生化需氧 (BOD ₅)	ND	mg/L	合格
	悬浮物 (SS)	ND	mg/L	合格
	色度	ND	倍	合格
	氨氮	ND	mg/L	合格
	磷酸盐	ND	mg/L	合格
	石油类	ND	mg/L	合格
	硝酸盐	ND	mg/L	合格
	氯化物	ND	mg/L	合格
	总氮	ND	mg/L	合格
	总氰化物	ND	mg/L	合格
	总铬	ND	mg/L	合格
	总砷	ND	mg/L	合格
	总铁	ND	mg/L	合格
	总铅	ND	mg/L	合格
	总铜	ND	mg/L	合格
	总银	ND	mg/L	合格
	总锌	ND	mg/L	合格
	总锰	ND	mg/L	合格
	总镉	ND	mg/L	合格
	总镍	ND	mg/L	合格
	硫酸盐	ND	mg/L	合格
	氟化物	ND	mg/L	合格
硫化物	ND	mg/L	合格	
六价铬	ND	mg/L	合格	
备注	1、“ND”表示未检出，即检测结果低于方法检出限。			

5.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

表 5.6-1 采样仪器声噪声校准结果

校准日期	采样仪器	标定噪声值 (dB(A))		仪器示值 (dB(A))	示值偏差 (%)	允许偏差 (%)	质量控制评定
2022.07.10	多功能噪声分析仪 HS6288E	监测前	94.0	93.8	-0.2	±0.5	合格
		监测后	94.0	93.8	-0.2	±0.5	合格
2022.07.11	多功能噪声分析仪 HS6288E	监测前	94.0	93.8	-0.2	±0.5	合格
		监测后	94.0	93.8	-0.2	±0.5	合格
备注	1、校准声级计型号：声校准器 AWA6021A，编号 GCT-009。						

表六 验收监测内容

6.1 废水

表 6.1-1 废水监测点位、项目及频次

验收类别	监测点位	监测因子	监测频次
废水	乳源瑶族自治县东阳光化成箔有限公司污水处理站排放口	pH、悬浮物、化学需氧量、磷酸盐、色度、五日生化需氧量、硝酸盐、氯化物、氨氮、总氮、总氰化物、总铬、总砷、总铁、总铅、总铜、总银、总锌、总锰、总镉、总镍、硫酸盐、氟化物、石油类、硫化物、六价铬、铝	4次/天，连续2天

6.2 有组织废气

表 6.2-1 有组织废气监测点位、项目及频次

验收类别	监测点位	监测因子	监测频次
有组织废气	LD25号排气筒处理前、后	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物	1天3次，连续监测2天
	LD26号排气筒处理前、后	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物	

6.3 无组织废气

表 6.3-1 无组织废气监测点位、项目及频次

验收类别	监测点位	监测因子	监测频次
无组织废气	厂区上风向一个点、下风向3个点	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物	1天3次，连续监测2天
备注	1、监测布点详见图 3.6-1。		

6.4 噪声

表 6.4-1 噪声监测点位、项目及频次

验收类别	监测点位	监测因子	监测频次
厂界噪声	厂界四周外侧1米	噪声（昼、夜）	1天2次，连续监测2天
备注	1、监测布点详见图 3.6-1。		

表七 验收监测结果

7.1 验收监测期间生产工况记录:

2022年07月10-11日现场监测期间,该项目正常运行,工况稳定,生产设备和环保设施运转正常,营运负荷达设计能力的75%以上,符合验收监测要求。项目营运负荷情况详见表7.1-1。

表7.1-1 项目监测期间营运负荷情况表

监测日期	产品名称	设计年产量	设计日产量	验收监测日产量	负荷(%)
2022.07.10	高端液态电容用腐蚀箔	200万 m ² /a	0.606万 m ² /d	0.530万 m ² /d	87.5
	高端固态电容用腐蚀箔	120万 m ² /a	0.364万 m ² /d	0.315万 m ² /d	86.5
	混合型电容用腐蚀箔				
2022.07.11	高端液态电容用腐蚀箔	200万 m ² /a	0.606万 m ² /d	0.518万 m ² /d	85.5
	高端固态电容用腐蚀箔	120万 m ² /a	0.364万 m ² /d	0.311万 m ² /d	85.4
	混合型电容用腐蚀箔				
备注	项目年工作330天,年生产7920小时				

验收监测结果：
7.2 废水监测结果

表 7.2-1 废水监测结果（国测）

单位：mg/L，其中 pH 值无量纲，色度倍

检测 点位	检测 项目	测量值										标准 限值	达标 情况
		07月10日					07月11日						
		1	2	3	4	均值或范围	1	2	3	4	均值或范围		
乳源瑶族自治县东阳光化成箔有限公司污水处理站排放口	pH 值	7.2	7.3	7.2	7.1	7.1-7.3	7.2	7.3	7.2	7.2	7.2-7.3	6.0-9.0	达标
	色度	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	—	—
	悬浮物	13	10	14	11	12	12	14	11	10	12	70	达标
	化学需氧量	14	12	15	10	13	10	12	7	14	11	100	达标
	五日生化需氧量	3.2	2.8	3.5	2.6	3.0	2.6	2.8	1.5	3.2	2.5	—	—
	氟化物	0.159	0.160	0.167	0.168	0.164	0.152	0.174	0.167	0.154	0.162	10	达标
	氯化物	226	226	222	227	225	194	195	200	195	196	—	—
	硝酸盐 (以 N 计)	3.23	3.36	3.43	3.32	3.34	2.78	2.64	2.89	2.87	2.80	—	—
	硫酸盐	47.9	51.8	47.5	48.9	49.0	51.9	54.8	55.6	54.9	54.3	—	—
	石油类	0.20	0.08	0.08	0.12	0.12	0.12	0.08	0.10	0.14	0.11	5.0	达标
	氨氮	0.832	0.745	0.926	1.02	0.881	0.924	0.874	0.800	0.708	0.826	25	达标
	总氮	6.86	6.42	7.22	7.66	7.04	7.93	7.52	7.32	8.40	7.79	35	达标
磷酸盐	0.45	0.42	0.36	0.39	0.40	0.38	0.44	0.46	0.36	0.41	1.0	达标	

乳源县立东电子科技有限公司高端电容用低压腐蚀箔生产线技改项目竣工环境保护验收监测报告表

乳源瑶族自治县东阳光化成箔有限公司污水处理站排放口	总氰化物	ND	0.5	达标									
	硫化物	ND	1.0	达标									
	六价铬	ND	0.2	达标									
	总铬	ND	1.0	达标									
	总铅	ND	0.2	达标									
	总镉	ND	0.05	达标									
	总铜	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.5	达标
	总铁	1.06	1.08	1.08	1.09	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	——	——
	总银	ND	0.3	达标									
	总锌	ND	1.5	达标									
	总锰	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	——	——
	总镍	ND	0.5	达标									
	总砷	0.0016	0.0017	0.0034	0.0021	0.0022	0.0030	0.0037	0.0029	0.0034	0.0032	0.5	达标
备注	1、执行《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）表 1 直接排放限值。 2、“ND”表示未检出，即检测结果低于方法检出限，相应项目的检出限详见附表 1；“——”表示未作要求或不适用。												

表 7.2-2 废水监测结果（深港联）

单位：mg/L

检测 点位	检测 项目	测量值										标准 限值	达标 情况
		07月10日					07月11日						
		1	2	3	4	均值	1	2	3	4	均值		
乳源瑶族自治县 东阳光化成箔有 限公司污水处 理站排放口	铝	1.12	0.953	0.967	0.992	1.01	0.859	0.812	1.13	0.838	0.910	——	——
备注	1、执行《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）表 1 直接排放限值； 2、“——”表示未作要求或不适用。												

小结：验收监测期间，乳源瑶族自治县东阳光化成箔有限公司污水处理站排放口 pH 二日监测范围值为 7.1-7.3（无量纲）、色度二日监测最大值为 2 倍、悬浮物二日监测最大值为 14mg/L、化学需氧量二日监测最大值为 15mg/L、五日生化需氧量二日监测最大值为 3.5mg/L、氟化物二日监测最大值为 0.174mg/L、氯化物二日监测最大值为 227mg/L、硝酸盐（以 N 计）二日监测最大值为 3.43mg/L、硫酸盐二日监测最大值为 55.6mg/L、石油类二日监测最大值为 0.20mg/L、氨氮二日监测最大值为 1.02mg/L、总氮二日监测最大值为 8.40mg/L、磷酸盐二日监测最大值为 0.46mg/L、总铜二日监测最大值为 0.10mg/L、总铁二日监测最大值为 1.09mg/L、总锰二日监测最大值为 0.11mg/L、总砷二日监测最大值为 0.0037mg/L、总铝二日监测最大值为 1.13mg/L、总氰化物、硫化物、六价铬、总铬、总铅、总镉、总银、总锌、总镍二日监测均为未检出，均符合《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）表 1 直接排放限值要求。

7.3 有组织废气监测结果

表 7.3-1 有组织废气监测结果

单位：浓度 mg/m³，速率 kg/h，流量 m³/h

检测 点位	检测 项目		测量值								标准 限值	达标 情况
			07月10日				07月11日					
			1	2	3	均值	1	2	3	均值		
LD25号排 气筒处理前	标干流量		11169	10272	10369	10603	11320	11419	11490	11410	—	—
	氮氧化物	排放浓度	44	42	45	44	48	43	44	45	—	—
		排放速率	0.49	0.43	0.47	0.46	0.54	0.49	0.51	0.51	—	—
	氯化氢	排放浓度	17.4	18.0	14.8	16.7	16.3	18.5	18.8	17.9	—	—
		排放速率	0.19	0.18	0.15	0.17	0.18	0.21	0.22	0.20	—	—
	硫酸雾	排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	—
		排放速率	/	/	/	/	/	/	/	/	—	—
LD25号排 气筒处理后	标干流量		7627	7735	7827	7730	7583	7643	7732	7653	—	—
	氮氧化物	排放浓度	20	23	18	20	25	20	26	24	120	达标
		排放速率	0.15	0.18	0.14	0.16	0.19	0.15	0.20	0.18	1.52	达标
	氯化氢	排放浓度	1.2	1.4	1.9	1.5	ND	2.9	ND	1.3	100	达标
		排放速率	0.0092	0.011	0.015	0.012	/	0.022	/	0.0099	0.53	达标
	硫酸雾	排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	35	达标
		排放速率	/	/	/	/	/	/	/	/	3.16	—
LD26号排 气筒处理前	标干流量		13111	13046	13146	13101	13396	12909	13046	13117	—	—
	氮氧化物	排放浓度	48	48	42	46	41	46	45	44	—	—

乳源县立东电子科技有限公司高端电容用低压腐蚀箔生产线技改项目竣工环境保护验收监测报告表

	氯化氢	排放速率	0.63	0.63	0.55	0.60	0.55	0.59	0.59	0.58	—	—
		排放浓度	17.5	18.6	16.0	17.4	14.9	18.6	18.0	17.2	—	—
		排放速率	0.23	0.24	0.21	0.23	0.20	0.24	0.23	0.23	—	—
	硫酸雾	排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	—
		排放速率	/	/	/	/	/	/	/	/	—	—
LD26 号排气筒处理后	标干流量		8039	7934	8077	8017	8181	8039	8124	8115	—	—
	氮氧化物	排放浓度	26	21	25	24	23	23	26	24	120	达标
		排放速率	0.21	0.17	0.20	0.19	0.19	0.18	0.21	0.19	1.52	达标
	氯化氢	排放浓度	1.4	ND	2.1	1.3	1.1	1.8	1.3	1.4	100	达标
		排放速率	0.011	/	0.017	0.010	0.0090	0.014	0.011	0.011	0.53	达标
	硫酸雾	排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	35	达标
		排放速率	/	/	/	/	/	/	/	/	3.16	—
备注	<p>1、排气筒高度均为 22m；LD25、LD26 处理前：烟道截面积：0.1963m²；LD25、LD26 处理后：烟道截面积：0.1590m²；处理设施均为：碱液喷淋。</p> <p>2、执行《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 第二时段二级排放限值；依据《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）。</p> <p>3、“ND”表示未检出，即检测结果低于方法检出限，相应项目的检出限详见附表 1；“/”表示测量值低于方法检出限，故排放速率无需计算；“—”表示未作要求或不适用。</p>											
<p>小结：验收监测期间，本项目有组织废气中 LD25 号排气筒处理后处理后氯化氢二日最大小时均值排放浓度为 1.9mg/m³，排放速率为 0.015kg/h、硫酸雾二日监测均为未检出；LD26 号排气筒处理后氯化氢二日最大小时均值排放浓度为 2.1mg/m³，排放速率为 0.017kg/h、硫酸雾二日监测均为未检出，均符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级排放限值要求。</p>												

7.4 无组织废气监测结果

表 7.4-1 无组织废气监测结果

单位: mg/m³

监测 点位	监测 项目	测量值								标准 限值	达标 情况
		07月10日				07月11日					
		1	2	3	最大值	1	2	3	最大值		
上风向参照点 1#	氮氧化物	0.035	0.022	0.029	0.035	0.036	0.031	0.028	0.036	—	—
	氯化氢	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	0.06	—	—
	硫酸雾	0.013	0.009	0.008	0.013	0.008	0.008	0.008	0.008	—	—
下风向监控点 2#	氮氧化物	0.091	0.102	0.053	0.102	0.078	0.062	0.058	0.078	0.12	达标
	氯化氢	0.06	0.08	0.06	0.08	0.09	0.07	0.10	0.10	0.20	达标
	硫酸雾	0.014	0.012	0.010	0.014	0.014	0.017	0.016	0.017	1.2	达标
下风向监控点 3#	氮氧化物	0.101	0.078	0.082	0.101	0.061	0.057	0.084	0.084	0.12	达标
	氯化氢	0.09	0.09	0.08	0.09	0.13	0.08	0.09	0.13	0.20	达标
	硫酸雾	0.016	0.012	0.014	0.016	0.014	0.016	0.013	0.016	1.2	达标
下风向监控点 4#	氮氧化物	0.085	0.086	0.054	0.086	0.063	0.052	0.089	0.089	0.12	达标
	氯化氢	0.10	0.09	0.09	0.10	0.09	0.10	0.12	0.12	0.20	达标
	硫酸雾	0.016	0.015	0.013	0.016	0.016	0.016	0.017	0.017	1.2	达标
备注	1、执行《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 二时段无组织排放监控浓度限值。 2、气象参数: 07月10日 天气: 晴, 风向: 北, 风速 1.2m/s-1.6m/s, 温度: 30.1°C-36.6°C, 气压: 96.8kPa-100.0kPa; 07月11日 天气: 晴, 风向: 北, 风速 1.3m/s-1.4m/s, 温度: 33.6°C-36.2°C, 气压: 97.2kPa-99.2kPa。 3、“—”表示未作要求或不适用。										

小结: 验收监测期间, 本项目无组织废气氮氧化物二日监测浓度最大值为 0.102mg/m³, 氯化氢二日监测浓度最大值为 0.13mg/m³, 硫酸雾二日监测浓度最大值为 0.017mg/m³, 均符合《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求。

7.5 噪声监测结果及评价

表 7.5-1 厂界噪声监测结果

单位: Leq[dB(A)]

测点 编号	监测 点位	主要 声源	监测值				标准 限值	达标 情况
			07月10日		07月11日			
			昼间	夜间	昼间	夜间		
1#	厂界西北面外1米	生产噪声	59	52	59	47	昼间: 65 夜间: 55	达标
2#	厂界西南面外1米	生产噪声	59	49	58	48		达标
3#	厂界东南面外1米	生产噪声	59	52	57	48		达标
4#	厂界东北面外1米	生产噪声	58	45	59	50		达标
备注	1、噪声检测时间为2天,检测时段为昼、夜间,昼间(6:00-22:00)和夜间(22:00-6:00)各检测1次。 2、多功能噪声分析仪HS6288E在检测前、后均进行了校核。 3、气象参数:07月10日天气:晴、无雨雪、无雷电,风速1.3m/s;07月11日天气:晴、无雨雪、无雷电; 风速1.4m/s。 4、厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。							

小结: 验收监测期间,本项目厂界昼间噪声值范围为57~59dB(A),夜间噪声值范围为45~52dB(A),符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类标准限值。

7.6 总量控制

因为本项目是依托乳源瑶族自治县东阳光化成箔有限公司进行污水处理,实际排污许可证监管过程中:乳源县立东电子科技有限公司没有总量控制指标要求,全部计入乳源瑶族自治县东阳光化成箔有限公司,由乳源瑶族自治县东阳光化成箔有限公司汇总控制总量,按乳源瑶族自治县东阳光化成箔有限公司排污许可证COD总量和氨氮。

据监测结果换算废水年排放量为21.05万m³/a,废水污染物COD_{Cr}、氨氮年排放量分别为3.1575t/a、0.000021t/a。根据《乳源瑶族自治县东阳光化成箔有限公司电极箔废液综合利用项目竣工环境保护验收》,乳源瑶族自治县东阳光化成箔有限公司年排水量约为541.7万m³/a,废水污染物COD_{Cr}、氨氮年排放量分别为81.255t/a、5.53t/a。实际排放核算结果没有超总量。

表 7.6-1 总量控制项目监测结果及评价

类别	控制项目	排放浓度	乳源县立东电子科技有限公司排放量	乳源瑶族自治县东阳光化成箔有限公司排放量	乳源瑶族自治县东阳光化成箔有限公司排污许可总量限值
废水	COD	15mg/L	3.1575t/a	81.255t/a	120.55t/a
	氨氮	1.02mg/L	0.000021t/a	5.53t/a	13.07t/a
备注	1、本项目废水排放量为21.05万m ³ /a,根据《乳源瑶族自治县东阳光化成箔有限公司电极箔废液综合利用项目竣工环境保护验收》,乳源瑶族自治县东阳光化成箔有限公司年排水量约为541.7万m ³ /a,本项目占比3.89%。 2、“——”表示不适用或未作要求。				

表八 验收监测结论

验收监测结论：

8.1 验收监测期间工况

2022年07月10-11日验收监测期间，该项目正常生产，生产设备和环保设施均运转正常，生产负荷达设计能力的75%以上，符合验收监测要求。

8.2 废水

验收监测期间，乳源瑶族自治县东阳光化成箔有限公司污水处理站排放口pH二日监测范围为7.1-7.3（无量纲）、色度二日监测最大值为2倍、悬浮物二日监测最大值为14mg/L、化学需氧量二日监测最大值为15mg/L、五日生化需氧量二日监测最大值为3.5mg/L、氟化物二日监测最大值为0.174mg/L、氯化物二日监测最大值为227mg/L、硝酸盐（以N计）二日监测最大值为3.43mg/L、硫酸盐二日监测最大值为55.6mg/L、石油类二日监测最大值为0.20mg/L、氨氮二日监测最大值为1.02mg/L、总氮二日监测最大值为8.40mg/L、磷酸盐二日监测最大值为0.46mg/L、总铜二日监测最大值为0.10mg/L、总铁二日监测最大值为1.09mg/L、总锰二日监测最大值为0.11mg/L、总砷二日监测最大值为0.0037mg/L、总铝二日监测最大值为1.13mg/L、总氰化物、硫化物、六价铬、总铬、总铅、总镉、总银、总锌、总镍二日监测均为未检出，均符合《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）表1直接排放限值要求。

8.3 有组织废气

验收监测期间，本项目有组织废气中LD25号排气筒处理后处理后氯化氢二日最大小时均值排放浓度为1.9mg/m³，排放速率为0.015kg/h、硫酸雾二日监测均为未检出；LD26号排气筒处理后氯化氢二日最大小时均值排放浓度为2.1mg/m³，排放速率为0.017kg/h、硫酸雾二日监测均为未检出，均符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级排放限值要求。

8.4 无组织废气

验收监测期间，本项目无组织废气氮氧化物二日监测浓度最大值为0.102mg/m³，氯化氢二日监测浓度最大值为0.13mg/m³，硫酸雾二日监测浓度最大值为0.017mg/m³，均符合《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求。

8.5 噪声

验收监测期间，本项目厂界昼间噪声值范围为57~59dB（A），夜间噪声值范围为45~52dB（A），符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准限值。

8.6 固体废物

本项目固体废物主要为腐蚀箔废边角料及残次品，由乳源阳之光铝制品有限公司回收利

用。

8.7 总量控制

因为本项目是依托乳源瑶族自治县东阳光化成箔有限公司进行污水处理，实际排污许可证监管过程中：乳源县立东电子科技有限公司没有总量控制指标要求，全部计入乳源瑶族自治县东阳光化成箔有限公司，由乳源瑶族自治县东阳光化成箔有限公司汇总控制总量，按乳源瑶族自治县东阳光化成箔有限公司排污许可证 COD 总量和氨氮。

据监测结果换算废水年排放量为 21.05 万 m^3/a ，废水污染物 COD_{Cr}、氨氮年排放量分别为 3.1575t/a、0.000021t/a。根据《乳源瑶族自治县东阳光化成箔有限公司电极箔废液综合利用项目竣工环境保护验收》，乳源瑶族自治县东阳光化成箔有限公司年排水量约为 541.7 万 m^3/a ，废水污染物 COD_{Cr}、氨氮年排放量分别为 81.255t/a、5.53t/a。实际排放核算结果没有超总量。

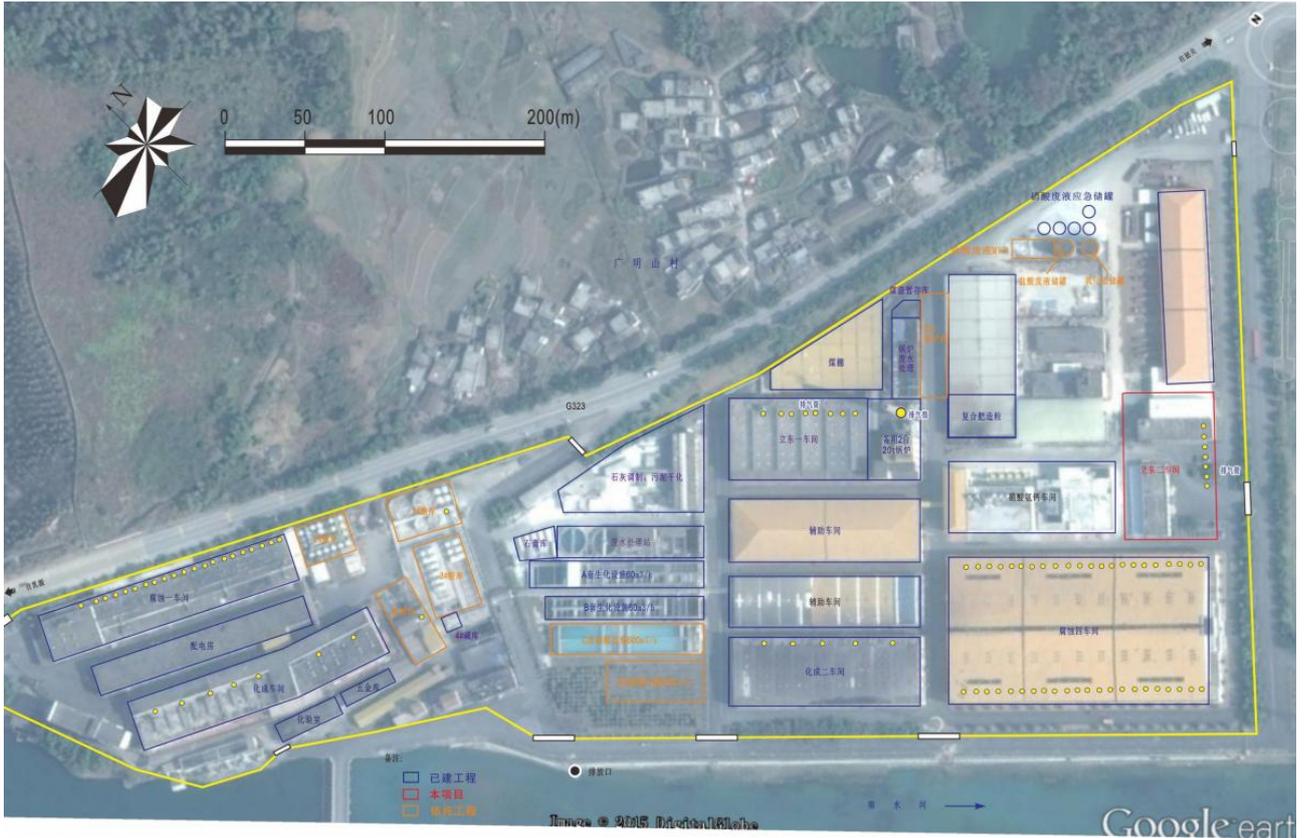
8.8 环保管理检查

本项目的环评手续齐全，基本落实了环评报告表及批复要求中提出的各项环保措施，做到了环保设施与主体工程的“三同时”。项目环保规章制度基本健全，配备了环境管理专职人员，处理设施的运行、维护和污染物排放的日常监测由专人负责落实，记录完整、运转良好。

附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目平面布置图



附图3 项目周边情况图



附图 4 主体工程及环保设施



立东二厂房



废气碱液喷淋处理设施



排气筒



乳源瑶族自治县东阳光化成箔有限公司废水总排口



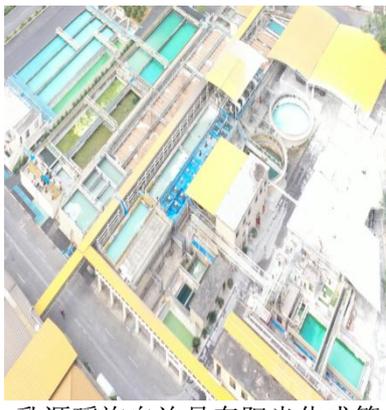
废盐酸槽液石墨多效蒸发装置.



废盐酸槽液石墨多效蒸发装置



乳源瑶族自治县东阳光化成箔有限公司罐区



乳源瑶族自治县东阳光化成箔有限公司废水处理设施



乳源瑶族自治县东阳光化成箔有限公司危废暂存库

附图 5 采样照片



乳源瑶族自治县东阳光化成箔有限公司污水处理站排放口



LD25 号排气筒处理前



LD25 号排气筒处理后



LD26 号排气筒处理前



LD26 号排气筒处理后



上风向参照点 1#



下风向监控点 2#



下风向监控点 3#



下风向监控点 4#



厂界噪声西北面



厂界噪声西南面



厂界噪声东南面



厂界噪声东北面

附件 1 韶关市生态环境局《关于乳源县立东电子科技有限公司高端电容用低压腐蚀箔生产线技改项目环境影响报告表审批意见》

韶关市生态环境局

韶环乳审〔2022〕11号

关于乳源县立东电子科技有限公司高端电容用低压腐蚀箔生产线技改项目环境影响报告表审批意见

乳源县立东电子科技有限公司：

你单位报来的《乳源县立东电子科技有限公司高端电容用低压腐蚀箔生产线技改项目环境影响报告表》及相关材料收悉，经研究，现提出如下意见：

一、项目概况：乳源县立东电子科技有限公司投资 6000 万元，建设高端电容用低压腐蚀箔生产线技改项目，选址于乳源瑶族自治县经济开发区东阳光化成箔厂内，占地面积约 23790 平方米。主要建设内容：对该公司现有工程中的 2 条 180 万平方米/年低压盐酸体系腐蚀生产线进行技术改造，其中一条技改为年产高端液态电容用低压腐蚀箔 200 万平方米/年，另一条技改为生产高端固态电容及混合型电容用低压腐蚀箔 120 万平方米/年。项目蒸汽依托现有东阳光化成箔厂 1 台 35 蒸吨/小时的燃煤循环流化床锅炉。

二、基本同意环境影响报告表的环境质量标准、污染物排放标准和评价结论，以及采用的污染防治技术，原则同意项目建设。

三、项目在建设过程中及建成后，要落实报告表提出的，污染治理措施，重点做好以下几个方面：

1、施工期影响。项目施工期物料运输、施工机械噪声都会对周围环境产生一定的影响，应采取物料运输过程厂区内洒水降尘、避免在休息时间进行噪声产生量大的施工作业等措施，以减少施工期对周围环境的影响。建设期噪声排放执行《建筑施工界噪声限值》（GB12523-2011）中各阶段的噪声限值。

2、废气污染防治。本项目废气为酸雾废气。酸雾废气经独立的“三级填料碱液喷淋塔”处理，达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级排放标准后，经22米高排气筒排放。

3、废水污染防治。本项目废水为酸性废液、酸性废水、员工生活污水等。项目废水依托东阳光化成箔有限公司处理。其中废盐酸蒸发浓缩后生成氯化铝溶液外售，废磷酸槽液全部单独收集返回腐蚀四车间使用，其余废酸单独收集并依托东阳光化成箔厂废槽液处理设施处理，腐蚀生产线含酸清洗废水大部分循环使用，其余与其他生产废水合并处理，处理后水质达到《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表1排放限值后，少量回用于锅炉除尘脱硫循环水补充，其余的经东阳光化成箔厂排放口排入南水河；员工生活污水经三级化粪池预处理后，依托东阳光化成箔厂生化系统处理。

4、噪声污染防治。本项目噪声主要来源于各类动力设备、各类水泵等运行产生的噪声，经过对设备采取减震措施、

厂区建筑物阻隔和植被吸收及距离衰减后，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。

5、固体废物污染防治。本项目固体废物为腐蚀箔废边角料、残次品及生活垃圾。其中腐蚀箔废边角料、残次品由东阳光精箔有限公司回收处理；生活垃圾收集后由环卫部门统一处理。



附件 2 工况证明

生产工况证明

兹证明：

乳源县立东电子科技有限公司高端电容用低压腐蚀箔生产线技改项目竣工环保验收期间，即 2022 年 07 月 10-11 日，生产设备和环保设施运行正常，生产负荷达到设计能力的 75%，满足竣工环境保护验收要求。

监测日期	产品名称	设计年产量	设计日产量	验收监测日产量	负荷 (%)
2022.07.10	高端液态电容用腐蚀箔	200 万 m ² /a	0.606 万 m ² /d	0.530 万 m ² /d	87.5
	高端固态电容用腐蚀箔	120 万 m ² /a	0.364 万 m ² /d	0.315 万 m ² /d	86.5
	混合型电容用腐蚀箔				
2022.07.11	高端液态电容用腐蚀箔	200 万 m ² /a	0.606 万 m ² /d	0.518 万 m ² /d	85.5
	高端固态电容用腐蚀箔	120 万 m ² /a	0.364 万 m ² /d	0.311 万 m ² /d	85.4
	混合型电容用腐蚀箔				
备注	项目年工作 330 天，年生产 7920 小时				

特此证明

委托单位(盖章):
 委托人: 
 联系电话: 13821997988
 委托单位地址: 乳源瑶族自治县经济开发区

附件3 委托书

建设项目竣工环境保护验收委托书

广东国测科技有限公司：

根据《建设项目环境保护验收管理办法的有关规定》，我单位投资建设的乳源县立东电子科技有限公司高端电容用低压腐蚀箔生产线技改项目的主体工程和环保工程已建成竣工投入运行调试，现已符合竣工验收条件，特委托贵公司对该项目进行环保验收监测工作，验收费用由我公司承担。

特此委托！

委托单位（盖章）：

委托人：林亮

联系电话：15829997888

委托单位地址：乳源瑶族自治县经济开发区

日期：2022年06月

附件 4 固定污染源排污登记回执

固定污染源排污登记回执

登记编号：914402003295324089001Y

排污单位名称：乳源县立东电子科技有限公司

生产经营场所地址：乳源县乳城镇东阳光工业园化成箔二期低压厂房

统一社会信用代码：914402003295324089

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2022年06月21日

有效期：2020年03月25日至2025年03月24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

附件 5 固废委托协议

物资购销合同

供方：乳源县立东电子科技有限公司（以下简称甲方）

需方：乳源阳之光铝制品有限公司（以下简称乙方）

经议标，确立双方合作关系，并订立如下物资供销合同。

一、货物名称：废光箔，废腐蚀箔。

二、单价：各物资基价按照装货当月上海期货平均价计算（以下简称铝锭基价），且在合同期内不再做调整，具体单价如下：

1、废光箔：铝锭基价 x81%

2、废腐蚀箔：铝锭基价 x41%

三、交提货地点、方式：乙方自行派车到甲方指定地点装货，装车费及运费由乙方承担。乙方根据甲方要求，合理安排车辆装货。

四、乙方承诺：

1、保证在合作期间，遵守甲方公司各项规章制度，不偷不盗、不贿赂甲方有关人员，诚信经营、规矩做事。

2、在经营合作期间保证听从甲方有关人员的安排，每天及时清理现场，并保证现场干净、清洁，甲方通知装货后，3日内无人清理视为自动放弃合同行使权。

3、在合作期间损害甲方利益，违反以上承诺，甲方有权单方面解除合同并没收合同保证金。

五、其它事项：

1、乙方在运输途中的一切责任事故由乙方负责。

2、乙方运输车辆进入甲方厂区必须服从甲方管理人员的安排与调度，遵守甲方对外来车辆的管理制度，否则甲方有权按制度对乙方进行处理或罚款。

六、因不可抗因素造成双方不能履行合同，可免除责任。

七、本合同未尽事宜双方协商解决，协商不成，由韶关市中级人民法院依法处理。

八、合同有效期：从2022年1月1日至2022年12月31日止。

九、本合同一式两份，双方各执一份，经双方签字盖章之日起生效。

甲方（章）：乳源县立东电子科技有限公司

代表：

日期：2022年 1 月 1 日

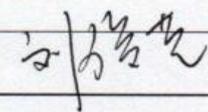
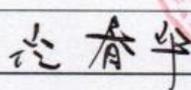
乙方（章）：乳源阳之光铝制品有限公司

代表

日期：2022年 1 月 1 日

附件6 应急备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	乳源县立东电子科技有限公司	社会统一信用代码	914402003295324089
法定代表人	柯村欣	联系电话	5286919
联系人	欧伟东	联系电话	13420549579
传 真	5286919	电子邮箱	2595691893@qq.com
地址	韶关市乳源县开发区 中心经度 113°20.237'E 中心纬度 24°44.905'N		
预案名称	《乳源县立东电子科技有限公司突发环境事件应急预案》		
风险级别	一般大气 (Q0) + 一般水 (Q0)		
<p>本单位于2020年8月4日签署发布了突发环境事件应急预案, 备案条件具备, 备案文件齐全, 现报送备案。</p> <p>本单位承诺, 本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实, 无虚假, 且未隐瞒事实。</p>			
预案签署人	 预案制定单位 (公章)		报送时间
	 		2020.8.4

<p>突发环境事件应急预案备案文件目录</p>	<p>1.突发环境事件应急预案备案表; 2.环境应急预案及编制说明: 环境应急预案(签署发布文件、环境应急预案文本); 编制说明(编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明); 3.环境风险评估报告; 4.环境应急资源调查报告; 5.环境应急预案评审意见。</p>		
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2020年8月4日收讫,文件齐全,予以备案。</p> <div style="text-align: right;">  <p>备案受理部门(公章) 2020年8月4日</p> </div>		
<p>备案编号</p>	<p>440232-2020-19-L</p>		
<p>报送单位</p>	<p></p>		
<p>受理部门负责人</p>	<p>同委 8.4</p>	<p>经办人</p>	<p>谢云</p>

附件7 验收监测报告



检测 报 告

报告编号 GCT-2022070034
检测类型 验收监测
委托单位 乳源县立东电子科技有限公司
受检地址 广东韶关乳源县
项目名称 高端电容用低压腐蚀箔生产线技改项目
检测类别 废水、有组织废气、无组织废气、厂界噪声

广东雷测科技有限公司
Guangdong Guoce Technology Co., Ltd
(检验检测专用章)



编 制: 伍小丽
审 核: 陈江
批 准: 王明
签发日期: 2022.07.21

地址: 乳源县乳城镇富源工业园迎宾北路韶关大唐研磨材料有限公司一车间
邮编: 512700 电话: 0751-5388995 传真: 0751-5388995

报告编号: GCT-2022070034



报告编制说明

1. 本报告只适用于本报告所写明的检测目的及范围。
2. 本报告未盖本公司“CMA 资质认定章”、“检验检测专用章”及“骑缝章”无效。
3. 复制本报告未重新加盖本公司“CMA 资质认定章”、“检验检测专用章”无效，报告部分复制无效。
4. 本报告无编制人、审核人、批准人签字无效。
5. 本报告经涂改无效。
6. 本公司只对来样或自采样品负责。
7. 本报告未经本公司同意不得用于广告、商品宣传等商业行为。
8. 对本报告若有异议，请于报告发出之日起十五日内向本公司提出，逾期不申请的，视为认可检测报告。



报告编号: GCT-2022070034

第 3 页 共 13 页

一、基本信息:

检测类型	验收监测	检测依据	详见附表1
检测类别	废水	样品状态	完好
	有组织废气		完好
	无组织废气		完好
	厂界噪声		
采样日期	2022年07月10日-11日	分析日期	2022年07月10日-17日
采样人员	钟定明、谢飞平、付伟强、姜杰、赵兴安	分析人员	谭海艳、吴彩英、孙成艳、江惠君、刘华权、韦业、谢燕芳

二、检测结果:

(1) 废水

检测 点位	检测 项目	测量值												标准 限值	达标 情况	
		07月10日				07月11日				均值或范围	达标 情况					
		1	2	3	4	1	2	3	4							
乳源瑶 族自治县 光化成 箱有限 公司污 水处理 站排放 口	pH值	7.2	7.3	7.2	7.1	7.1-7.3	7.2	7.3	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2-7.3	6.0-9.0	达标
	色度	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	—	—
	悬浮物	13	10	14	11	12	12	14	11	10	10	10	10	12	70	达标
	化学需氧量	14	12	15	10	13	10	12	7	14	14	11	11	11	100	达标
	五日生化需氧量	3.2	2.8	3.5	2.6	3.0	2.6	2.8	1.5	3.2	3.2	2.5	2.5	—	—	—
	氟化物	0.159	0.160	0.167	0.168	0.164	0.152	0.174	0.167	0.154	0.154	0.162	0.162	10	达标	
	氯化物	226	226	222	227	225	194	195	200	195	195	196	196	—	—	—
	硝酸盐(以N计)	3.23	3.36	3.43	3.32	3.34	2.78	2.64	2.89	2.87	2.87	2.80	2.80	—	—	—

单位: mg/L, 其中 pH 值; 无量纲 色度; 倍

报告编号: GCT-2022070034

检测 点位	检测 项目	测量值												标准 限值	达标 情况
		07月10日						07月11日							
		1	2	3	4	均值或范围	1	2	3	4	均值或范围				
乳源瑶 族自治县 东阳光化 成箔有限 公司污 水处理 站排放 口	硫酸盐	47.9	51.8	47.5	48.9	49.0	51.9	54.8	55.6	54.9	54.3	—	—		
	石油类	0.20	0.08	0.08	0.12	0.12	0.12	0.08	0.10	0.14	0.11	5.0	达标		
	氨氮	0.832	0.745	0.926	1.02	0.881	0.924	0.874	0.800	0.708	0.826	25	达标		
	总氮	6.86	6.42	7.22	7.66	7.04	7.93	7.52	7.32	8.40	7.79	35	达标		
	磷酸盐	0.45	0.42	0.36	0.39	0.40	0.38	0.44	0.46	0.36	0.41	1.0	达标		
	总氟化物	ND	ND	0.5	达标										
	硫化物	ND	ND	1.0	达标										
	六价铬	ND	ND	0.2	达标										
	总铬	ND	ND	1.0	达标										
	总铅	ND	ND	0.2	达标										
	总镉	ND	ND	0.05	达标										
	总铜	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.5	达标		
	总铁	1.06	1.08	1.08	1.09	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	—	—		
	总银	ND	ND	0.3	达标										
	总锌	ND	ND	1.5	达标										
总锰	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	—	—			
总镍	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	达标			
总砷	0.0016	0.0017	0.0034	0.0021	0.0022	0.0030	0.0037	0.0029	0.0034	0.0032	0.5	达标			

1、执行《电子工业水污染物排放标准》(GB 39731-2020)表1直接排放限值。

2、“ND”表示未检出，即检测结果低于方法检出限，相应项目的检出限详见附表1；“—”表示未作要求或不适用。

备注

报告编号: GCT-2022070034

第 5 页 共 13 页

(2) 有组织废气

检测 点位	检测 项目	测量值												标准 限值	达标 情况
		07月10日						07月11日							
		1	2	3	均值	1	2	3	均值						
LD25号排 气筒处理前	标干流量	11169	10272	10369	10603	11320	11419	11490	11410						
	氯化物 排放浓度	44	42	45	44	48	43	44	45						
	排放速率	0.49	0.43	0.47	0.46	0.54	0.49	0.51	0.51						
	氯化氢 排放浓度	17.4	18.0	14.8	16.7	16.3	18.5	18.8	17.9						
	排放速率	0.19	0.18	0.15	0.17	0.18	0.21	0.22	0.20						
	硫酸雾 排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND					
	排放速率	/	/	/	/	/	/	/	/						
LD25号排 气筒处理后	标干流量	7627	7735	7827	7730	7583	7643	7732	7653						
	氯化物 排放浓度	20	23	18	20	25	20	26	24						
	排放速率	0.15	0.18	0.14	0.16	0.19	0.15	0.20	0.18						
	氯化氢 排放浓度	1.2	1.4	1.9	1.5	ND	2.9	ND	1.3						
	排放速率	0.0092	0.011	0.015	0.012	/	0.022	/	0.0099						
	硫酸雾 排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND					
	排放速率	/	/	/	/	/	/	/	/						

18.8 18.8

报告编号: GCT-2022070034

检测 点位	检测 项目	测量值												标准 限值	达标 情况
		07月10日						07月11日							
		1	2	3	均值	1	2	3	均值						
LD26号排 气筒处理前	标干流量	13111	13046	13146	13101	13396	12909	13046	13117						
	氮氧化物 排放浓度	48	48	42	46	41	46	45	44						
	排放速率	0.63	0.63	0.55	0.60	0.55	0.59	0.59	0.58						
	氯化氢 排放浓度	17.5	18.6	16.0	17.4	14.9	18.6	18.0	17.2						
	排放速率	0.23	0.24	0.21	0.23	0.20	0.24	0.23	0.23						
	硫酸雾 排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND					
	排放速率	/	/	/	/	/	/	/	/						
LD26号排 气筒处理后	标干流量	8039	7934	8077	8017	8181	8039	8124	8115						
	氮氧化物 排放浓度	26	21	25	24	23	23	26	24	120					
	排放速率	0.21	0.17	0.20	0.19	0.19	0.18	0.21	0.19	1.52					
	氯化氢 排放浓度	1.4	ND	2.1	1.3	1.1	1.8	1.3	1.4	100					
	排放速率	0.011	/	0.017	0.010	0.0090	0.014	0.011	0.011	0.53					
	硫酸雾 排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	35					
	排放速率	/	/	/	/	/	/	/	/	3.16					

1、非气筒高度均为22m; LD25、LD26处理前: 烟道截面积: 0.1963m²; LD25、LD26处理后: 烟道截面积: 0.1590m², 处理设施均为: 碱液喷淋。
 2、执行《大气污染物排放标准》(DB 44/27-2001)表2第二时段二级排放标准; 依据《大气污染物排放标准》(DB 44/27-2001)。
 3、“ND”表示未检出, 即检测结果低于方法检出限, 相应项目的检出限详见附表1; “/”表示测量值低于方法检出限, 故排放速率无需计算; “——”表示未作要求或不适用。

报告编号: GCT-2022070034

第 7 页 共 13 页

(3) 无组织废气

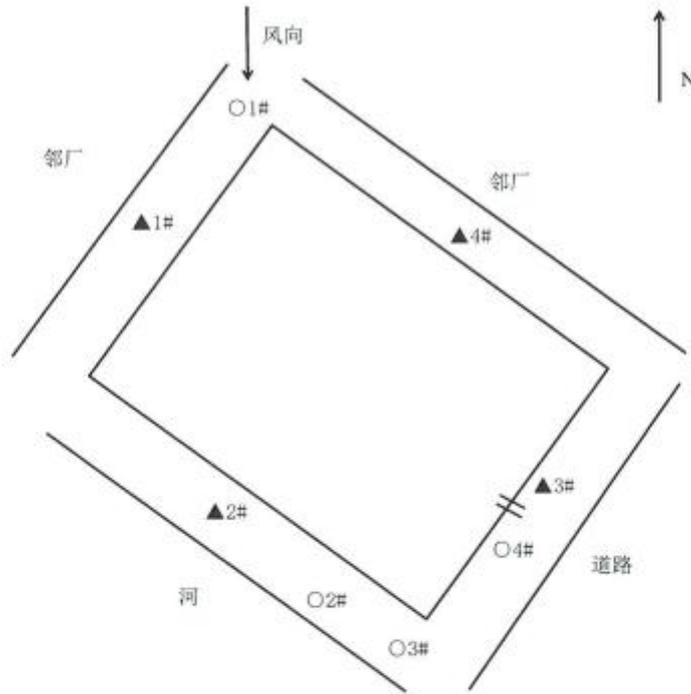
检测 点位	检测 项目	测量值												标准 限值	达标 情况
		07月10日						07月11日							
		1	2	3	最大值	1	2	3	最大值						
上风向参照点 1#	氮氧化物	0.035	0.022	0.029	0.035	0.036	0.031	0.028	0.036	—	—	—	—	—	
	氯化氢	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	0.06	—	—	—	—		
	硫酸雾	0.013	0.009	0.008	0.013	0.008	0.008	0.008	0.008	—	—	—	—		
下风向监控点 2#	氮氧化物	0.091	0.102	0.053	0.102	0.078	0.062	0.058	0.078	0.12	—	—	—	达标	
	氯化氢	0.06	0.08	0.06	0.08	0.09	0.07	0.10	0.10	0.20	—	—	—	达标	
	硫酸雾	0.014	0.012	0.010	0.014	0.014	0.017	0.016	0.017	1.2	—	—	—	达标	
下风向监控点 3#	氮氧化物	0.101	0.078	0.082	0.101	0.061	0.057	0.084	0.084	0.12	—	—	—	达标	
	氯化氢	0.09	0.09	0.08	0.09	0.13	0.08	0.09	0.13	0.20	—	—	—	达标	
	硫酸雾	0.016	0.012	0.014	0.016	0.014	0.016	0.013	0.016	1.2	—	—	—	达标	
下风向监控点 4#	氮氧化物	0.085	0.086	0.054	0.086	0.063	0.052	0.089	0.089	0.12	—	—	—	达标	
	氯化氢	0.10	0.09	0.09	0.10	0.09	0.10	0.12	0.12	0.20	—	—	—	达标	
	硫酸雾	0.016	0.015	0.013	0.016	0.016	0.016	0.017	0.017	1.2	—	—	—	达标	
备注	1、执行《大气污染物排放标准》(DB 44/27-2001)表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值。 2、气象参数: 07月10日 天气: 晴, 风向: 北, 风速 1.2m/s-1.6m/s, 温度: 30.1℃-36.6℃, 气压: 96.8kPa-100.0kPa; 07月11日 天气: 晴, 风向: 北, 风速 1.3m/s-1.4m/s, 温度: 33.6℃-36.2℃, 气压: 97.2kPa-99.2kPa。 3、“ND”表示未检出, 即检测结果低于方法检出限, 相应项目的检出限详见附表 1; “—”表示未作要求或不适用。														

(4) 厂界噪声

单位: $L_{eq}[dB(A)]$

测点编号	检测点位	主要声源	测量值				标准限值	达标情况
			07月10日		07月11日			
			昼间	夜间	昼间	夜间		
1#	厂界西北面外1米	生产噪声	59	52	59	47	昼间 65 夜间 55	达标
2#	厂界西南面外1米	生产噪声	59	49	58	48		达标
3#	厂界东南面外1米	生产噪声	59	52	57	48		达标
4#	厂界东北面外1米	生产噪声	58	45	59	50		达标
备注	1、执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中3类标准。 2、气象参数: 07月10日 天气: 晴, 无雨雪、无雷电, 风速 1.3m/s; 07月11日 天气: 晴, 无雨雪、无雷电; 风速 1.4m/s。							

附图 1: 检测布点图, “▲”表示厂界噪声检测点, “○”表示无组织废气检测点。



报告编号: GCT-2022070034

第 9 页 共 13 页

附图 2 现场采样照片



乳源瑞族自治县东阳光化成箔有限公司污水处理站排放口



LD25 号排气筒处理前



LD25 号排气筒处理后



LD26 号排气筒处理前



LD26 号排气筒处理后



上风向参照点 1#



下风向监控点 2#



下风向监控点 3#



下风向监控点 4#



厂界噪声西北面



厂界噪声西南面



厂界噪声东南面



厂界噪声东北面

附表 1: 本次检测所依据的检测标准(方法)及检出限。

类别	检测项目	方法依据	分析设备	检出限
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	便携式电化学仪表 SX836 (GCT-154)	—无量纲
	色度	《水质 色度的测定 稀释倍数法》HJ1182-2021	具塞比色管 50ml	2 倍
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	电子天平 FB204 (GCT-013)	4mg/L
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	滴定管 25ml	4mg/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	生化培养箱 SPX-250BIII (GCT-003)	0.5mg/L

报告编号: GCT-2022070034

第 11 页 共 13 页

类别	检测项目	方法依据	分析设备	检出限
废水	氟化物	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100 (GCT-033)	0.006mg/L
	氯化物	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100 (GCT-033)	0.007mg/L
	硝酸盐(以N计)	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100 (GCT-033)	0.004mg/L
	硫酸盐	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100 (GCT-033)	0.018mg/L
	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	红外测油仪 OIL460 (GCT-022)	0.06mg/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 UV-1801 (GCT-030)	0.025mg/L
	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 UV-1801 (GCT-030)	0.05mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 UV-1801 (GCT-030)	0.01mg/L
	总氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》HJ 484-2009 (方法 2) 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法	紫外可见分光光度计 UV-1801 (GCT-141)	0.004mg/L
	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》HJ 1226-2021	紫外可见分光光度计 UV-1801 (GCT-030)	0.01mg/L
	六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》GB/T 7467-1987	紫外可见分光光度计 UV-1801 (GCT-030)	0.004mg/L
	总铬	《水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ757-2015	原子吸收分光光度计 WFX-200 (GCT-031)	0.03mg/L
	总铅	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 WFX-200 (GCT-031)	0.01mg/L

报告编号: GCT-2022070034

第 12 页 共 13 页

类别	检测项目	方法依据	分析设备	检出限
废水	总镉	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 WFX-200 (GCT-031)	0.001mg/L
	总铜	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 WFX-200 (GCT-031)	0.05mg/L
	总铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计 WFX-200 (GCT-031)	0.03mg/L
	总银	《水质 银的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11907-1989	原子吸收分光光度计 WFX-200 (GCT-031)	0.03mg/L
	总锌	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 WFX-200 (GCT-031)	0.05mg/L
	总锰	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计 WFX-200 (GCT-031)	0.01mg/L
	总镍	《水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11912-1989	原子吸收分光光度计 WFX-200 (GCT-031)	0.05mg/L
	总砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光谱仪 AF-610E (GCT-032)	3×10^{-4} mg/L
有组织废气	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ 693-2014	智能烟尘烟气分析仪 EM-3088 3.0 (GCT-056)	3 mg/m ³
	氯化氢	《固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法》HJ/T 27-1999	紫外可见分光光度计 UV-1801 (GCT-030)	0.9mg/m ³
	硫酸雾	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2003年) 铬酸钼分光光度法(B) 5.4.4.1	紫外可见分光光度计 UV-1801 (GCT-030)	5mg/m ³
无组织废气	氮氧化物	《环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》HJ 479-2009	紫外可见分光光度计 UV-1801 (GCT-030)	0.005mg/m ³
	氯化氢	《固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法》HJ/T 27-1999	紫外可见分光光度计 UV-1801 (GCT-030)	0.05mg/m ³

报告编号: GCT-2022070034

第 13 页 共 13 页

类别	检测项目	方法依据	分析设备	检出限
无组织废气	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》HJ 544-2016	离子色谱仪 CIC-D100 (GCT-033)	0.005mg/m ³
厂界噪声		《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(GCT-182)	—

——报告结束——





深港联检测



201819120625

报告编号: EP2207A286

检测报告

(Testing Report)

委托单位: 乳源县立东电子科技有限公司

项目名称: 乳源县立东电子科技有限公司

项目地址: 韶关乳源县

检测类别: 委托检测(自送样)

报告日期: 2022年07月15日



深圳市深港联检测有限公司



第 1 页 共 4 页

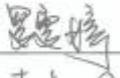


报告编号: EP2207A286

报告说明

- 1.报告无本公司检验检测专用章、骑缝章、章无效。
- 2.报告无编制人、审核人、签发人签名无效,报告经涂改无效。
- 3.复制报告未重新加盖本单位检验检测专用章无效,报告部分复制无效。
- 4.自送样品的委托检测,其结果仅对来样负责;对不可复现的检测项目,结果仅对检测所代表的时间和空间负责。
- 5.对报告如有异议,请于收到报告之日起7日内以书面形式向本机构提出,逾期不予受理。
- 6.未经本公司同意,本报告不得用于广告,商品宣传等商业行为。
- 7.除客户特别申明并支付档案管理费外,本次检测的所有记录档案保存期限为六年。

单位名称: 深圳市深港联检测有限公司
地 址: 深圳市宝安区新安街道宝城留仙一路14号71区厂房(城管办厂房)1
栋5楼
邮 编: 518133
电 话: 0755-23013999
传 真: 0755-86110685
网 址: <http://www.shtesting.com>
邮 箱: shtesting@163.com

编 写: 罗雯婷 
审 核: 李桂凤 

签 发: 钟 声 
签发日期: 2022 年 7 月 15 日

第 2 页 共 4 页

一
录
一



深港联检测

报告编号: EP2207A286

一、检测信息

委托单位	乳源县立东电子科技有限公司
项目名称	乳源县立东电子科技有限公司
项目地址	韶关乳源县
接样日期	2022/07/13
分析日期	2022/07/14
检测人员	覃梦雨
分析标准依据	见检测方法、分析仪器及检出限

二、检测内容

表 2-1 检测内容、检测点位、检测因子

序号	送样检测类型	样品名称	来样样品编号	样品性状	送样检测因子
1	废水	乳源东阳光化成箔厂污水处理排放口 DW001	7月10日第1次	无色、微弱气味、无浮油	铝
2			7月10日第2次	无色、微弱气味、无浮油	
3			7月10日第3次	无色、微弱气味、无浮油	
4			7月10日第4次	无色、微弱气味、无浮油	
5			7月11日第1次	无色、微弱气味、无浮油	
6			7月11日第2次	无色、微弱气味、无浮油	
7			7月11日第3次	无色、微弱气味、无浮油	
8			7月11日第4次	无色、微弱气味、无浮油	
备注	以上送样信息由客户提供。				

本页以下空白



深港联检测

报告编号: EP2207A286

三、检测结果

表 3-1 废水检测结果

来样样品名称	乳源东阳光化成箔厂污水处理 排放口 DW001		接样日期	2022/07/13	
序号	来样样品编号	检测项目	样品编号	检测结果	单位
1	7月10日第1次	铝	FS220713-ZSY0201	1.12	mg/L
2	7月10日第2次		FS220713-ZSY0202	0.953	mg/L
3	7月10日第3次		FS220713-ZSY0203	0.967	mg/L
4	7月10日第4次		FS220713-ZSY0204	0.992	mg/L
5	7月11日第1次		FS220713-ZSY0205	0.859	mg/L
6	7月11日第2次		FS220713-ZSY0206	0.812	mg/L
7	7月11日第3次		FS220713-ZSY0207	1.13	mg/L
8	7月11日第4次		FS220713-ZSY0208	0.838	mg/L
备注	本次检测中金属元素检测因子的测定值如无特别说明均为元素总量。				

四、检测方法、分析仪器及检出限

类型	检测项目	检测标准（方法）名称及编号	仪器名称及型号	方法检出限
废水	铝	《水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ 776-2015	电感耦合等离子体 发射光谱仪 /Optima8000	0.009 mg/L

****报告结束****

附件 8 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): 广东国测科技有限公司

填表人(签字): 刘拥军

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	乳源县立东电子科技有限公司高端电容用低压腐蚀箔生产线技改项目			项目代码	-	建设地点	乳源瑶族自治县经济开发区乳源瑶族自治县东阳光化成箔有限公司厂内					
	行业类别 (分类管理名录)	C3985 电子专用材料制造			建设性质	新建 扩建 技术改造√		项目厂区中心经纬度	N24°45'5.16", E113°19'54.17"				
	设计生产能力	年产电容用腐蚀箔 320 万平方米			实际生产能力	年产电容用腐蚀箔 320 万平方米		环评单位	广东韶科环保科技有限公司				
	环评文件审批机关	韶关市生态环境局			审批文号	韶环乳审[2022]11 号		环评文件类型	环评报告表				
	开工日期	2022 年 04 月			竣工日期	2022 年 06 月		排污许可证申领时间	2022 年 06 月 21 日				
	环保设施设计单位	深圳市创天隆环保设备科技有限公司			环保设施施工单位	深圳市创天隆环保设备科技有限公司		本工程排污许可证编号	91440200329532408901Y				
	验收单位	乳源县立东电子科技有限公司			环保设施监测单位	广东国测科技有限公司		验收监测时工况	85.4%-87.5%				
	投资总概算(万元)	6000			环保投资总概算(万元)	200		所占比例(%)	3.33				
	实际总投资(万元)	6000			实际环保投资(万元)	200		所占比例(%)	3.33				
	废水治理(万元)	135	废气治理(万元)	160	噪声治理(万元)	-		固体废物治理(万元)	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	330d/7920h					
运营单位	乳源县立东电子科技有限公司			运营单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)			914402003295324089			验收时间	2022.07.24		
污染物排放与量控制(工业建设项目填)	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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	化学需氧量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	氨氮	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	石油类	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	废气	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	二氧化硫	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	粉尘	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	工业粉尘	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	氮氧化物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	工业固体废物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	与项目的其他特征污染物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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。