

**益阳市和天电子有限公司**  
**年产量 10 亿支铝电解电容器生产线建设项目**  
**竣工环境保护验收监测报告**

格林检测竣监[2019]第 07-01 号

建设单位： 益阳市和天电子有限公司

编制单位： 湖南格林城院环境检测咨询有限公司

**建设单位：** 益阳市和天电子有限公司

**法人代表：** 陈宏志

**编制单位：** 湖南格林城院环境检测咨询有限公司

**项目负责人：** 艾建勋

**现场监测负责人：** 郭云

**分析检测负责人：** 刘端午

**报告编写：** 崔鑫

建设单位：益阳市和天电子有限公司 （盖章）

邮编：413000

电话：13807372926

地址：益阳市赫山区龙岭工业园

编制单位：湖南格林城院环境检测咨询有限公司 （盖章）

邮编：413064

电话：0737-2669567 （办公室）

地址：湖南省益阳市高新区荷花路 166 号

# 目 录

1. 验收项目概况.....	1
2. 验收监测依据.....	3
3. 项目建设情况.....	5
3.1 建设项目所在地自然环境简况.....	5
3.2 建设内容.....	5
3.3 主要原辅材料及主要生产设备.....	6
3.4 水源及水平衡.....	7
3.5 工艺流程简述.....	8
3.6 项目变动情况.....	9
4. 环境保护设施.....	11
4.1 污染物处理设施.....	11
4.1.1 废水污染源及治理措施.....	11
4.1.2 废气污染源及治理措施.....	11
4.1.3 噪声产生及防治措施.....	11
4.1.4 固体废物产生及防治措施.....	12
4.2 其他环保设施、措施.....	12
4.2.1 环境风险防范措施.....	12
4.2.2 规范化排污口.....	13
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	13
5. 环境影响报告表（表）主要结论与建议及其审批部门审批决定.....	15
5.1 环境影响报告表（表）主要结论与建议.....	15
5.1.1 环境影响报告表（表）主要结论.....	15
5.1.2 环评建议与要求.....	15
5.2 环评批复落实情况.....	15
6. 验收执行标准.....	17
6.1 废气排放评价标准.....	17
6.2 噪声评价标准.....	17
7. 验收监测内容.....	18
7.1 验收监测工况要求.....	18
7.2 废气监测内容.....	18
7.3 噪声监测内容.....	18
8. 质量保证及质量控制.....	19
8.1 监测分析方法.....	19
8.2 监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	19
9. 验收监测结果.....	21
9.1 生产工况.....	21
9.2 监测期间气象参数.....	21
9.3 废气监测结果与分析评价.....	21
9.4 废水监测结果与分析评价.....	24
9.5 噪声监测结果与分析评价.....	24
10. 验收监测结论.....	26

10.1 环境管理检查.....	26
10.2 环境保护设施调试结果.....	26
10.3 总体结论.....	27
10.4 建议.....	27

附件：

附件 1：建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

附件 2：湖南格林城院环境检测咨询有限公司——CMA 资质证书

附件 3：公司营业执照

附件 4：益阳市环境保护局益环赫审[2018]27 号关于《益阳市和天电子有限公司年产量 10 亿支铝电解电容器生产线建设项目环境影响报告表》的批复

附件 5：益阳市环境保护局赫山分局关于“益阳市和天电子有限公司年产量 10 亿支铝电解电容器生产线建设项目影响评价适用标准的函”

附件 6：关于《益阳市龙岭建设投资有限公司益阳市龙岭工业园电子产业园二期工程项目环境影响报告表》的批复

附件 7：工序垃圾、废电容器收购合同书

附件 8：承诺书

附件 9：验收工况表

附件 10：环境保护管理制度

附件 11：验收检测报告

附件 12：验收组意见

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目周边情况图

附图 3：项目平面布置图

附图 4：项目监测布点图

附图 5：项目相关照片

## 1. 验收项目概况

益阳市和天电子有限公司成立于 2006 年 6 月，位于龙岭工业园杏花路北、龙山路以东地块。是一家以设计、开发、制造及销售铝电解电容器为核心。公司主要产品为铝 电解电容器，自 2011 年开始转型于 LED 公共照明领域，致力于 LED 照明用铝电解电容 研发与产业化的推广，公司产品在 LED 公共照明领域市场上深受客户好评。公司致力于研究“原材料应用-生产制造-电路应用”的整体需求和匹配，在工艺创新、设计创新、应用研究、管理智能化和产品性能研究方面去多项成果。

电容器是一种容纳电荷的器件，由两个彼此平行且相互绝缘，通常以电解质分开的电极构成，通过充、放电，电容器可储存及变换能量。电容器广泛应用于隔直、耦合、旁路、滤波、调谐回路、能量转换和控制电路等方面，应用于各类消费类电子、工业控制设备、通讯设备、汽车电子等产品中。

基于上述市场情况，益阳市和天电子有限公司新租赁电子工业园二期内 4 栋中 1-4 层作为生产厂房，项目租赁厂房占地面积约为 2330m<sup>2</sup>，建筑面积为 9320m<sup>2</sup>。

项目 2018 年 6 月由长沙振华环境保护开发有限公司编制《益阳市和天电子有限公司年产量 10 亿支铝电解电容器生产线建设项目环境影响报告表》；2018 年 8 月 21 日，益阳市环境保护局“益环赫审[2018]27 号”同意该项目建设。项目基本情况详见表 1-1。

表 1-1 建设项目基本情况一览表

序号	类别	详细情况
1	项目名称	年产量 10 亿支铝电解电容器生产线建设项目
2	项目地址	益阳市赫山区龙岭工业园
3	建设单位	益阳市和天电子有限公司
4	法人代表	陈宏志
5	联系电话	13807372926
6	建设内容	年产量 10 亿支铝电解电容器生产线建设项目生产线及其配套设施
7	建设性质	新建(迁建)
8	行业类别	电容器及其配套设备制造 (C3822)
9	建设规模	年产量 10 亿支铝电解电容器
10	项目总用地	占地面积 2330m <sup>2</sup>

11	投入试生产日期	2017 年 12 月
12	年工作时间	6600 小时（22 小时/天、300 天/年、两班）
13	工程投资	总投资为 3000 万元，其中环保投资 48 万元，占总投资的 1.6%
14	环评及批复情况	2018 年 6 月，由长沙振华环境保护开发有限公司编制该建设项目环境影响报告表；2018 年 8 月 21 日，益阳市环境保护局“益环赫审[2018]27 号”同意该项目建设。

受益阳市和天电子有限公司的委托，湖南格林城院环境检测咨询有限公司根据国务院第 682 号令《国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定》及原国家环保总局第 13 号令《建设项目环境保护验收管理办法》以及环境保护部国环规环评[2017]4 号文《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等相关文件要求和规定，对益阳市和天电子有限公司益阳市和天电子有限公司年产量 10 亿支铝电解电容器生产线建设项目进行整体竣工环境保护验收监测工作。2019 年 7 月，我公司对该项目废气、废水、固废、噪声等环保处理设施进行了现场勘察，调研了相关的技术资料，编制了验收监测方案。2019 年 7 月 5-6 日，我公司对该期工程项目环境保护设施的建设和运行情况进行了环境管理检查，并对污染物排放实施了现场监测，在此基础上编制了该验收监测报告。

## 2. 验收监测依据

### 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度；

表 2-1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范

序号	相关法律、法规、规章和规范	发布/实施时间
1	《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订）	2015 年 1 月 1 日起施行
2	《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正）	2018 年 12 月 29 日起施行
3	《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年修订）	2018 年 6 月 1 日起施行
4	《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年修正）	2018 年 10 月 26 日起施行
5	《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年修正）	2018 年 12 月 29 日起施行
6	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年修正）	2016 年 11 月 7 日起施行
7	《建设项目环境保护管理条例》	2017 年 10 月 1 日起施行
8	《湖南省建设项目环境保护管理办法》	2007 年 10 月 1 日起施行
9	《国家危险废物名录》	2016 年 8 月 1 日起施行
10	《建设项目环境影响评价分类管理名录》	2017 年 9 月 1 日起施行

### 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范：

表 2-2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

序号	技术规范
1	《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）
2	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）
3	《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ/T 2.3-2018）
4	《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）
5	《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）
6	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）
7	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）
8	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）
9	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）
10	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 2348-2008）
11	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）
12	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及其修改单

序号	技术规范
13	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单
14	《建设项目环保设施竣工验收监测技术要求(试行)》(国家环境保护总局，环发【2000】38号)
15	《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评【2017】4号)
16	《关于建设项目环境管理监测工作有关问题的通知》益阳市环境保护局湘环发【2004】42号
17	《关于建设项目环境管理有关问题的通知》湖南省环境保护局 湘环发【2002】80号

### 2.3 建设项目环境影响报告表（表）及其审批部门审批决定：

文件类别	文件信息
环评报告	《益阳市和天电子有限公司年产量 10 亿支铝电解电容器生产线建设项目环境影响报告表》 编制单位：长沙振华环境保护开发有限公司 编制时间：2018 年 6 月
审批决定	关于“益阳市和天电子有限公司年产量 10 亿支铝电解电容器生产线建设项目环境影响报告表”的批复 审批部门：益阳市环境保护局 审批文号：益环赫审[2018]27号 审批时间：2018 年 8 月 21 日
环境影响评价适用标准的函	关于“益阳市和天电子有限公司年产量 10 亿支铝电解电容器生产线建设项目环境影响评价适用标准的函” 审批部门：益阳市环境保护局赫山分局 审批时间：2018 年 5 月 16 日

### 3. 项目建设情况

#### 3.1 建设项目所在地自然环境简况

益阳市赫山区位于湖南省中部偏北，地居富饶的洞庭湖西缘和资水尾间，地理坐标为：北纬 28 度 16 分至 28 度 53 分，东经 112 度 11 分至 112 度 43 分。东邻湘阴、望城两县，南界宁乡县，西接桃江县，北望资阳区。东西宽 53 公里，南北长 67 公里，总面积 1631.82 平方公里。国道 319 线和省道 308 线穿境而过，石（门）长（沙）铁路与洛（阳）湛（江）铁路在此交汇。长（沙）常（德）公路将赫山与长沙黄花机场连为一体，相聚仅 1 小时车程。具体位置及项目周边情况详见附图 1、附图 2。

根据本项目各建筑物的功能区划划分，益阳市和天电子有限公司投资 3000 万元人民币建设年产量 10 亿支铝电解电容器生产线建设项目，迁址于益阳市龙岭工业园电子工业园内，租赁电子工业园内 4 栋 1-3 层作为生产厂房，4 层办公室与职工食堂，占地面积约 2330m<sup>2</sup>、建筑面积 9320m<sup>2</sup>。主要从事电子产品的生产加工及销售，其主要产品为铝电解电容器，年产量为 10 亿支铝电解电容器。项目的平面布置详见附图 3。

#### 3.2 建设内容

该项目建筑面积为 2330m<sup>2</sup>，主要从事电子产品的生产加工及销售，其主要产品为铝电解电容器，年产量为 10 亿支铝电解电容器。项目主要建设内容见表 3-1。

表 3-1 项目工程组成一览表

工程类别	环评设计建设内容		实际建设情况
主体工程	生产厂房	一层配套建设原料区、成品区、配液室、实验室、保安室、杂物间，二层配套建设切箔、测试、老化、印管等工序生产设备 及辅助办公房，三层配套建设组立、含浸、钉卷等工序生产设备及辅助办公房	与环评一致
配套工程	办公、生活区	四层建设办公室与食堂以及原料仓库	与环评一致
公用工程	供水	给水水源为城市自来水，采用生产消防联合给水系统	与环评一致
	排水	雨污分流制，雨水经雨水管道收集后排入龙岭工业园区雨水管网；生活污水经赫山区龙岭工业园污水污水管网入城东污水处理厂。	与环评一致

	供电	由赫山区龙岭工业园提供 10KV 电力供应	
环保工程	废水	废水经电子工业园 4 栋化粪池处理后进入赫山区龙岭工业园污水管网入城东污水处理厂。	与环评一致
	废气	①裁切粉尘经切箔机设置除尘设备收集粉尘处理； ②浸渍、插板、老化工序通过设抽风设备，并佩戴口罩，加强车间通风； ③油墨废气集气罩、引风机、加强车间通风，加强员工劳保佩戴管理	浸渍、插板、老化工序通过抽风设备排放，并佩戴口罩，加强车间通风；油墨废气通过抽风设备排放，加强员工劳保佩戴管理
	噪声	采取减振、吸声、隔声等措施	与环评一致
	固废	工业固废交由原料供应厂家回收，综合利用，不外排；危险废物暂存危废暂存间，定期送有资质单位处理；生活垃圾统一收集，由环卫部门定时清运。	暂存危废暂存间，公司承诺交由有资质的单位处理
绿化工程	花草树木等	/	与环评一致

### 3.3 主要原辅材料及主要生产设备

项目主要原辅材料及年消耗量一览表、主要生产设备一览表见表 3-2、表 3-3。

表 3-2 主要原辅材料一览表

类别	名称	单位	年耗量	储存方式	备注
原料	正极箔	万 m <sup>2</sup>	33.9	纸箱	外购
	负极箔	万 m <sup>2</sup>	40.7	纸箱	
	电解纸	吨	4.95	纸箱	
	铝壳	亿支	10.4	纸箱	
	皮头	亿片	10.5	纸箱	
	引出线	亿对	10.5	纸箱	
	套管	吨	5.2	纸箱	
辅料	电解液	吨	77.24	塑料桶	外购
	油墨	吨	0.656	铁桶装	
	封口针	根	100	铁盒	

表 3-3 主要生产设备一览表

序号	主要设备名称	规格（型号）	单位	数量
1	切箔机	/	台	2
2	钉卷机	诚捷 CJ450WK	台	34
3		华冠 HWS-680	台	7
4		诚捷 CJ600WK	台	12
5		诚捷 CJ800WK	台	22
6		素子含浸机	台	2

7	含浸机	全自动含浸机	台	12
8	组套机	花冠 HHA-880	台	12
9		创嘉 SZXCV800A	台	32
10	超声波清洗机	HIY1030	台	2
11	胶管印字机	AS2 型	台	2
12	套管机	华冠 HHS-880	台	4
13		创嘉 SZXC800B	台	12
14	老化烘箱	FN101-4A	台	2
15	老练电源	SY-2500	台	10
16		益昌 500V5A	台	22
17		怡恒 KSW	台	7
18		诚捷 CJ500V-5A	台	10
19		龙翔 LX	台	4
20	全自动老练机	新益昌	台	24
21	短路快速清路机	/	台	1
22	半自动串排机	合进	台	2
23		舟山新龙	台	3
24	自动测试机	瑞科泰 RKT-898	台	6
25		新益昌 YC-308	台	3
26	半自动测试机	新益昌 TE2500A	台	2
27		新益昌 TE2600A	台	1
28	自动包装机		台	5
29	空压机	WW-06/10	台	2
30		V-0.67	台	1
31	储气罐	CW-640/0.8	台	1

### 3.4 水源及水平衡

#### 1) 给水

本项目无清洗工序，无生产用水。本项目劳动定员 130 人，年生产 300 天，职工在厂区食，不在厂区宿，食堂设置在四楼，住宿为租赁工业园内集中宿舍（不在厂区），生活用水量按每人每天 30L 计，职工生活用水量为 3.9t/d（1170t/a）。

#### 2) 排水

本项目排水采用雨污分流制，雨水经雨水管道收集后入园区雨水管网。本项目无清洗工序，故无生产废水产生。

生活污水排放量为 3.12t/d（936t/a）。

项目水平衡图见图 3-1

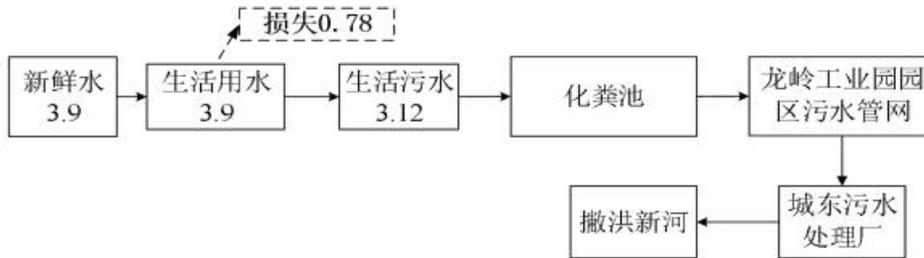


图 3-1 项目全厂水平衡图 (t/d)

### 3.5 工艺流程简述

1) 项目生产工艺及产污节点见图 3-2。

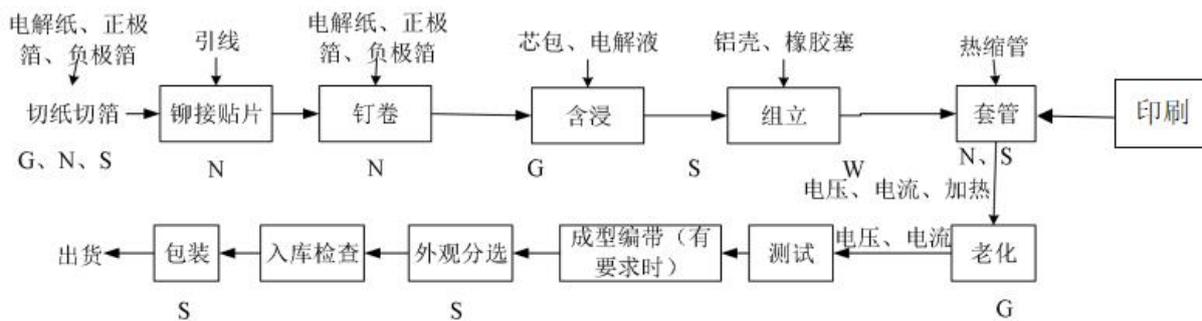


图 3-2 生产工艺流程及产污节点图

2) 工艺说明：项目主要是将外购回来的电解纸、正极箔、负极箔通过切箔\纸机分切成不同规格大小的工件，之后接引线与分切好的工件铆接贴片，接着使用钉卷机将贴片后的工件与电解纸钉卷在一起，然后将工件放入电解液中进行浸泡，之后将浸泡好的工件与铝壳、橡胶塞通过组立机组装到一起，然后通过套管机将工件套上印刷好各种规格标识的热缩管，之后通过测试设备对工件进行老化测试，接着，测试合格的工件在有需要的客户要求下会进行成型编带，最后包装出货。

印刷：印刷好各种规格标识的热缩管

纸箔分切：将成卷的阳/阴极箔和电解纸按规定的尺寸/盘数分切成盘料，供自动钉卷用。必要时对阳极箔进行倒箔，试验处基本比容/耐压值/计算离散率和剔除严重外观不良的阳极箔，然后确定是否分切。

钉卷：将正/负极引出线按规定尺寸和铆点数逐个钉接在阳/阴极箔上，必要时按规定尺寸

划线标识，然后用规定宽度/厚度的电解纸隔开卷绕成芯子。芯子外层电解纸用聚乙烯醇粘液或聚酯胶带粘结。

含浸：又称芯子浸渍，将芯子浸上工作电解液，芯子吸着工作电解液是靠多孔性电解纸的吸附作用。含浸工艺的原理是将绕卷后的芯包用工作电解液浸渍，使得作为真正阴极的工作电解液被电解纸吸附。项目采用密闭含浸机完成含浸工艺，将绕卷好的芯包放入装有工作电解液的密闭含浸机中浸渍，工作电解液不足时添加，含浸过程中无废弃工作电解液产生排放。含浸工艺过程在密闭含浸机中进行，无需抽排放装置。

组立：将浸渍后的芯子同橡胶塞和铝壳在组立机的不同工位自动完成束腰和封口，进行密闭，以防漏液。

套管：由自动套管机对裸电容器外表加套印字绝缘套管，并热缩成型，起便于识别电容器和外套绝缘作用。

老化：对排插好的电容器组按规定时间/温度/电流，按极性加上规定的直流电压进行升压/一次常温/高温/二次高温老练，以修补损伤的介质氧化膜，以利稳定电容器的电性能。

测试：将老练后的电容器逐个按极性插入半自动测试分选机传送带的夹具中或由机械手送入卧式链带夹具中，调好合适的测试电压和频率，按规定要求。设定电参数指标，由测试机自动测试和显示电容器的漏电流、容量和损耗。

包装：目测检查和剔除电容器的外观不良品，按规定的包装数计量/计数/装袋，填写合格证且与实物相符，待入库抽检合格后热压封口。入/出库检验（逐批检验）：按规定的抽样方案和顾客要求，对电容器抽样进行参数、外观和包装质量的入/出库检验。若顾客有要求时，应进行外形尺寸、阻抗、绝缘外套电阻、可焊性和高低温特性的逐批检验。并做好检验结论和填好检验记录。

出货：将检验合格的电容器用内/外包装箱装好，用胶带粘牢，打好包装带，填好标识，发运交付顾客。同时，办好交货交付手续。

### 3.6 项目变动情况

项目变动情况见表 3-4。

表 3-4 项目变动情况

序号	环评设计要求	实际情况	是否属于重大变更
1	浸渍、插板、老化工序通过设集气罩、抽风设备将废气通过管道集中收集后高空排放，并发放口罩，加强车间通风；	老化工序通过设集气罩、抽风设备排放，并发放口罩，加强车间通风；浸渍、插板、抽风设备排放，并发放口罩，加强车间通风	不属于
2	各类废危险化学品及废包装物厂内暂存后交由有资质的单位处理	暂存危废暂存间，公司承诺交由有资质的单位处理	不属于

## 4. 环境保护设施

### 4.1 污染物处理设施

#### 4.1.1 废水污染源及治理措施

本项目运营过程中无清洗工序故无生产废水。

生活污水：主要为职工办公、生活产生的生活污水。项目定员 130 人，全部在厂区食不在厂区宿，生活污水排放量为 3.12t/d（936t/a）。

废水主要污染物及防治措施见表 4-1。

表 4-1 废水污染源及处理措施

序号	产污环节	废水名称	产生量 (t/d)	治理措施	排放去向
1	生活污水	生活污水	3.12	/	排入益阳市城东污水处理厂处理后排入新河

#### 4.1.2 废气污染源及治理措施

本项目大气污染源主要为切箔\纸工序产生的粉尘、印刷标识工序产生的非甲烷总烃、浸渍、插板、老化工序产生的恶臭、食堂产生的食堂油烟等，废气污染源及防治措施见表 4-2。

表 4-2 废气污染源及治理措施

序号	产污环节	排放类型	污染因子	产生规律	废气处理措施
1	切箔\纸工序	有组织排放	粉尘颗粒物	间歇	设置除尘设施收集粉尘
2	印刷标识工序	无组织排放	非甲烷总烃	间歇	通过抽风设备排放，加强车间通风，加强员工劳保佩戴管理
3	浸渍、插板、老化 工序	无组织排放	恶臭	间歇	抽风设备将废气排放，并佩戴口罩，加强车间通风
4	食堂	有组织排放	食堂油烟	间歇	油烟净化器

#### 4.1.3 噪声产生及防治措施

运营期的噪声源主要是铆接机、组立机、编带机、切箔\纸机、装配机等机械设备产生的噪音，其声源强度在 60dB(A)-75dB(A)左右。公司采取以下措施：

- ①合理布局，利用建筑物阻隔声波的传播，使噪声达到最大限度的距离衰减；
- ②选用低噪声、超低噪声设备，高噪声设备安装在加有减振垫的隔振基础上，同时设备之间保持间距，避免噪声叠加影响
- ③高噪音的设备布置在车间内，生产车间墙体为实体墙，并设置隔声门窗，对车间采取

隔声、消声、吸声等降噪措施；同时设立单独的空压机设备房；

④加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；

⑤在车间外搞好绿化和修建围墙，利用其屏蔽作用阻隔噪声传播；

⑥加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；

⑦制定环境管理制度，加强对噪声的监管力度，确保噪声达标排放。

#### 4.1.4 固体废物产生及防治措施

项目产生的固体废物主要有废电容器、废铝箔、铝壳、引线等铝质废渣、废橡胶塞、生产过程中产生的废包装物、生活垃圾等。固体废物具体处理措施见表 4-3。

表 4-3 固体废物污染源及治理措施

序号	废物性质	名称	产生量	处理方式
1	一般废物	废电容器	1t/a	集中收集后，统一交由湖南洁星环保公司清运
		废铝箔、铝壳、引线等铝质废渣	5t/a	
		废橡胶塞	0.5t/a	
		生产过程中产生的废包装物	2t/a	
2	一般废物	生活垃圾	19.5t/a	集中收集后，统一交由环卫部门清运
3	危险废物	各类废危险化学品及废包装物	0.4t/a	暂存暂存间，公司承诺交由有资质的单位处理

## 4.2 其他环保设施、措施

### 4.2.1 环境风险防范措施

本项目厂区环境风险主要为电解液在储藏和使用过程中发生火灾、泄漏，引发环境污染事故，为此工厂采取以下风险防范措施：

(1) 公司配备至少 1 名专职人员管理化学品储存与消防安全工作。

(2) 设置专门的危险化学品储存仓库，对化学品进行分门别类的存放。仓库内安装好通风、避光、调温等设施。在使用完电解液的包装物等危险化学品，暂存至危废仓库，待资质单位回收。严禁混入其他一般固体废物及生活垃圾内。

(3) 尽可能的减少仓库的储存量，增加外购频次；原材料按先进先出的原则，减少过期产品的产生量、堆存量。

(4) 仓库严格的进行领用化学品材料的登记制度，减少其用量和废弃量，减少火灾发生的可能性。

(5) 在仓库和车间配备必须的消防设施和防泄漏设施, 如: 泡沫灭火器、防化服、沙土、设置事故池等。如发生泄露, 泄露液不能随意处理外排, 交由供应化学品原材 料的厂家回收处理。

(6) 严格生产纪律, 厂区内严禁吸烟和携带火种进入生产区。

#### 4.2.2 规范化排污口。

##### (1) 废水排口

本项目无生产废水的产生。

##### (2) 废气排口

本项目除尘设施、食堂油烟净化器出口留有监测孔。

### 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目总投资 3000 万元, 其中环保投资总额 48 万元, 约占本项目总投资的 1.6%。本项目环保投资估算见表 4-4。

表 4-4 环保投资落实情况

时段	项目	污染物名称	环保设施名称	环评投资 (万元)	实际建设情况	实际投资 (万元)
营运期	废水	生活污水	依托电子工业园污水管网	0	依托电子工业园污水管网	0
	废气	切箔\纸工序	设置除尘设备收集粉尘	10	设置除尘设备收集粉尘	10
		浸渍、插板、老化工序	设集气罩、抽风设备将废气通过管道集中收集后高空排放, 并发放口罩, 加强车间通风	15	设抽风设备将废气排放, 并发放口罩, 加强车间通风	15
		油墨废气	集气罩、引风机、加强车间通风, 加强员工劳保佩戴管理		通过抽风设备排放, 加强车间通风, 加强员工劳保佩戴管理	
		食堂油烟	油烟净化器		油烟净化器	
	噪声	机器设备噪音	布局合理, 选用低噪音设备, 减振隔振措施, 加强设备维护, 植树	8	布局合理, 选用低噪音设备, 减振隔振措施, 加强设备维护, 植树	8
	固废	生活垃圾	垃圾箱、交由环卫部门统一收集处理	1	垃圾箱、交由环卫部门统一收集处理	1
		一般固体废物	车间设立固废收集器皿等	3	车间设立固废收集器皿等	3
		危废暂存间暂存后, 交由		暂存间暂存公司承诺交		

	危险废物	有危险废物处理资质的公司回收处理	5	由有资质的单位处理	5
环境 风险	/	灭火器、消防栓等	6	灭火器、消防栓等	6
合计			48	/	48

## 5. 环境影响报告表（表）主要结论与建议及其审批部门审批决定

### 5.1 环境影响报告表（表）主要结论与建议

#### 5.1.1 环境影响报告表（表）主要结论

综上所述，益阳市和天电子有限公司年产量 10 亿支铝电解电容器生产线建设项目符合国家产业政策，选址合理，平面布局合理。项目建设和运营过程中，在严格落实环评中提出的各项污染治理措施的前提下，废气、废水、噪声等均可达标排放，固体废物能得到有效、安全的处置，项目产生的污染物对周围环境产生的影响在可接受的范围内。因此，本评价认为该建设项目从环保角度出发是合理可行的。

#### 5.1.2 环评建议与要求

(1) 根据“三同时”的要求，建设项目污染物处理设施的设计、施工必须与主体建筑的设计、施工同步进行，竣工时能同时投入使用，做到社会效益，环境效益和经济效益相统一。

(2) 协调好与周边单位的关系，避免产生环境纠纷。

(3) 搞好厂内的绿化与环境卫生，配合环保部门做好环保工作。

(4) 加强环境管理，明确专职的环保人员，负责项目建设前、后各项环保措施的落实。

(5) 生产车间应增设强制换气设施，加强通风，减少废气对生产车间工人健康的影响。

(6) 项目厂区依托的危废暂存间必须严格按照国家危险废物贮存相关要求进行管理。

(7) 项目基础资料由建设单位提供，并对其准确性负责。建设单位以后若增加本报告表所涉及之外的污染源或对其功能进行改变，则应按要求向有关环保部门进行申报，并按污染控制目标采取相应的污染治理措施。

### 5.2 环评批复落实情况

我公司在现场勘查及监测期间对环评批复提出的要求是否落实进行了核对，核对结果见表 5-1 所示。

表 5-1 环评批复落实情况

编号	环评要求及环评批复	验收监测及调查结果	是否落实
1	加强环境管理，建立环境管理机构，配备专职或兼职环保人员，完善环境管理制度，定期对“三废”处理设施进行检查和维护，严禁“三废”不经处理直接排放。	经核实本项目建立环境管理机构并且配置专职环保人员，建立了环境管理制度，并定期对三废处理设施进行检查和维护，无“三废”不经处理直接排放现象。	落实

编号	环评要求及环评批复	验收监测及调查结果	是否落实
2	做好项目大气污染防治工作。本项目废气主要为老化工序产生的少量非甲烷总烃，通过加强车间通风，在车间安装排风口等措施，确保外排污染物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值。	经核查本项目老化工序产生的少量非甲烷总烃采取车间通风并且在车间安装排风口处理，经检测外排污染物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值。	落实
3	做好项目水污染防治工作。按“雨污分流”的原则建设厂区排水系统。生活污水经化粪池处理、清洗废水经隔油池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准后排入市政污水管网，后进入城东污水处理厂进行深度处理。	经核实本项目按“雨污分流”的原则建设厂区排水系统，生活污水经化粪池处理、清洗废水经隔油池处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准后排入市政污水管网，后进入城东污水处理厂进行深度处理。	落实
4	做好项目噪声污染防治工作。通过合理布局、选用低噪声设备、做好设备维护、安装消声减振装置等措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类区标准要求。	经核实本项目通过合理布局、选用低噪声设备、定期维护、安装消声减振装置等手段减小影响使厂界噪声足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类区标准要求。	落实
5	加强对固体废物的分类管理控制。按照“减量化、资源化、无害化”的原则，做好固废的分类收集、暂存、安全处置和综合利用工作。生活垃圾由当地环卫部门及时清运，禁止乱堆乱弃；裁剪、刺铆过程中产生的边角废料收集后回收利用；不合格电容器统一收集后定期交由有资质单位处理。	经调查本项目的生活垃圾由当地的环卫部门及时清运无乱堆乱放等现象，裁剪、刺铆过程中产生的边角废料收集后回收利用；不合格的电容器统一收集后定期交由湖南洁星环保公司清运。	落实
6	建立健全环境管理制度，落实各项环境风险防范措施。	经核实本项目建立了环境管理制度，并落实了各项环境风险防范措施。	落实

## 6. 验收执行标准

根据益阳市环境保护局赫山分局关于“益阳市和天电子有限公司年产量 10 亿支铝电解电容器生产线建设项目影响评价适用标准的函”和益阳市环境保护局益环赫审[2018]27 号关于《益阳市和天电子有限公司年产量 10 亿支铝电解电容器生产线建设项目环境影响报告表》的批复，该项目验收监测结果的评价标准如下：

### 6.1 废气排放评价标准

#### (1) 无组织废气

执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中的二级标准。排放评价标准限值详见表 6-1。

表 6-1 无废气排放评价标准限值

类别	项目	标准限值	标准来源
无组织废气	颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值。
	非甲烷总烃	4.0	
	臭气浓度	20	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中的二级标准。

#### (2) 有组织废气

执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中最高允许排放浓度和 15m 高排气筒最高允许排放速率的二级标准要求、《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)表 2 中的中型规模标准，排放评价标准限值详见表 6-2。

表 6-2 废气排放评价标准限值

类别	项目	标准限值		标准来源
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	
有组织废气	颗粒物	120	3.5	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中最高允许排放浓度和 15m 高排气筒最高允许排放速率的二级标准要求。
	饮食业油烟	/	2.0	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)表 2 中的中型规模标准。

### 6.2 噪声评价标准

噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中的 3 类标准；噪声执行标准限值详见表 6-3。

表 6-3 噪声评价标准

类别	项目	标准限值	执行标准
厂界噪声	等效声级	昼间 65dB (A) 夜间 55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类标准

## 7. 验收监测内容

2019 年 7 月，我对益阳市和天电子有限公司各类污染物达标排放及各类污染治理设施去除率效率的监测，具体监测内容如下：

### 7.1 验收监测工况要求

验收监测应在设备正常运转、生产工况达到设计规模的 75%以上进行。

### 7.2 废气监测内容

废气监测内容见表 7-1，监测点位置见附图 4。

表 7-1 废气监测内容及频次

类别	监测点位	监测项目	监测频次
无组织废气	◎1 工厂上风向 ◎2 工厂下风向 ◎3 工厂下风向 ◎4 工厂下风向	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	3 次/天*2 天
有组织废气	◎5 切箔\纸工序置除尘设备出口	颗粒物	
	◎6 油烟净化器出口	饮食业油烟	

### 7.3 噪声监测内容

根据工厂现场噪声源分布和周边环境情况，在工厂周边设四个噪声监测点，噪声监测内容见表 7-2，监测点位置见附图 4。

表 7-2 噪声监测内容及频次

监测点位置	监测内容	监测频次
▲1: 厂界东面 1m 处	厂界噪声	昼间、夜间各测 1 次/天*2 天
▲2: 厂界南面 1m 处		
▲3: 厂界西面 1m 处		
▲4: 厂界北面 1m 处		

## 8. 质量保证及质量控制

### 8.1 监测分析方法

监测分析方法及情况见表 8-1 所示。

表 8-1 监测分析方法

类别	项目	分析方法	方法来源	检出限
有组织 废气	颗粒物	重量法	GB/T16157-1996	---
	饮食业油烟	红外分光光度法	GB18483-2001（附录 A）	---
无组织废气	颗粒物	重量法	GB/T16157-1996	---
	非甲烷总烃	吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ644-2013	0.0003mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	三点比较式臭袋法	GB14554-93	---
废水	pH	玻璃电极法	GB/T6920-1986	---
	COD	重铬酸盐法	HJ828-2017	4mg/L
	BOD <sub>5</sub>	稀释与接种法	HJ505-2009	0.5mg/L
	SS	重量法	GB/T11901-1989	---
	NH <sub>3</sub> -N	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	0.025mg/L
	石油类	红外分光光度法	HJ637-2018	0.06mg/L
	动植物油	红外分光光度法	HJ637-2018	0.06mg/L
噪声	厂界噪声	连续等效声级法	GB12348-2008	28dB(A)

### 8.2 监测分析过程中的质量保证和质量控制

本公司通过了湖南省质量技术监督局计量认证（证书编号：151812050136），具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，科学设计监测方案，合理布设监测点位，确保采集的样品具有代表性，严格操作技术规范，保证监测数据的准确可靠。在监测过程中，样品采集、运输、保存和检测的全过程严格按照国家相关技术规范和标准分析方法的要求进行，监测人员持证上岗。对布点、采样、分析、数据处理的全过程实施质量控制，监测数据经三级审核。

#### ① 采样质量控制：

a. 监测取样时段内，保证主要环保设施运行正常，各工序均处于正常生产状态，生产能力达到验收监测的工况要求。

b. 按监测规定对废气测定仪器进行校准，采样前用标准气体流量计进行流量校准；严格按照《空气和废气监测分析方法》（第四版-增补版）和标准分析方法进行采样及测试；大气校准结果详见表 8-3。

表 8-3 大气采样器校准记录

校准日期	大气采样器 型号	大气采样器 编号	校准值 (L/min)	流量标准值 (L/min)	允许误差 范围 (L/min)	结果评价
2019.6.5	TH-150C 中流量大气颗粒物综合采样器	GLYQ-035	0.509	0.500	±0.025	合格
2019.6.5	TH-150C 中流量大气颗粒物综合采样器	GLYQ-032	0.513	0.500	±0.025	合格

c. 噪声测量前后测量仪器均经校准，灵敏度相差不大 0.5dB(A)。监测时测量仪器配置防风罩，风速>5m/s 停止测试，噪声校准结果详见表 8-4。

表 8-4 声级计校准记录表

序号	仪器设备名称	校准设备名称	校准值	校准器标准值	允许误差范围	结果评价
采样前	AWA5680 声级计 (编号: HK-15)	AWA6221A 声级校准器 (编号: HK-18)	93.8 dB(A)	94.0 dB(A)	±0.5 dB(A)	合格
采样后	AWA5680 声级计 (编号: HK-15)	AWA6221A 声级校准器 (编号: HK-18)	93.7 dB(A)	94.0 dB(A)	±0.5 dB(A)	合格

## ② 实验室质量控制

- 所用仪器经检定或校准合格并在有效期内使用。
- 每批样品在检测同时带质控样品和做 10% 平行双样。

本次检测的平行样品，合格率为 100%，见表 8-3。对化学需氧量(COD)、氨氮进行了密码标准样品考核，其结果如表 8-4。

表 8-3 平行样检测结果

项目	检测结果 (mg/L) 2.82		相对偏差 (%)	允许相对 偏差 (%)	结果评价
pH 值	7.51	7.51	0	≤5	合格
	7.49	7.49	0	≤5	合格
	7.56	7.56	0	≤5	合格
COD	121	131	7.9	≤15	合格
	123	131	6.3	≤15	合格
氨氮	7.26	7.90	6.2	≤10	合格
	7.41	7.85	5.8	≤10	合格

表 8-4 密码标准样品检测结果

项目	密码标样测定值(mg/L)	密码标准样标准值(mg/L)	结果判定
COD	120	118±8	合格
	119	118±8	合格
氨氮	1.11	1.10±0.05	合格

## 9. 验收监测结果

2019 年 7 月我公司对益阳市和天电子有限公司益阳市和天电子有限公司年产量 10 亿支铝电解电容器生产线建设项目的污染源排放现状实施了连续 2 天的现场监测，监测期间，该企业生产正常、稳定，各项环保设施运行正常。

### 9.1 生产工况

验收监测期间，运行负荷应达到 75%以上。本次验收监测，采取记录验收监测工况的方式进行，验收监测期间的运行负荷见表 9-1。

表 9-1 监测期间运行负荷

监测时间	设计生产量 /年	设计生产量 /天	铝电电解电容器 (万支)	生产负荷率
2019.07.05	10亿支铝电电 解电容器	万333支铝电 电电容器	300	90.1%
2019.07.06			300	90.1%

备注：厂年工作时间为6600h（22h/d\*300d）

### 9.2 监测期间气象参数

监测期间气象参数，见表 9-2。

表 9-2 监测期间气象参数

采样时间		天气状况	温度(°C)	湿度(%RH)	风向	风速(m/s)	大气压(kPa)
2019.07.05	02:00	多云	26.7	76.6	西南	2.1	100.3
	08:00	多云	27.4	66.3	西南	1.7	100.5
	14:00	多云	29.6	58.7	西南	1.9	100.8
	20:00	多云	26.3	61.4	西南	1.9	100.6
2019.07.06	02:00	多云	26.7	68.6	西南	2.1	100.5
	08:00	多云	29.4	64.3	西南	1.7	100.4
	14:00	多云	35.6	57.7	西南	1.9	100.5
	20:00	多云	30.3	62.4	西南	1.9	100.6

### 9.3 废气监测结果与分析评价

#### 9.3.1 无组织排放废气监测结果

监测期间，我公司对该项目无组织废气进行监测（点位分布详见附图 3），工厂无组织监测点监测结果见表 9-3

表 9-3 无组织废气检测结果

监测项目	点位	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )					
		2019.07.05			2019.07.06		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
颗粒物	◎1 厂区上风向	0.124	0.135	0.126	0.119	0.117	0.123
	◎2 厂区下风向	0.188	0.194	0.196	0.200	0.196	0.202
	◎3 厂区下风向	0.178	0.186	0.164	0.175	0.179	0.184
	◎4 厂区下风向	0.175	0.183	0.161	0.172	0.175	0.180
最大检测值		0.202					
标准值		1.0					
是否达标		达标					
非甲烷总烃	◎1 厂区上风向	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L
	◎2 厂区下风向	0.07	0.08	0.06	0.08	0.06	0.07
	◎3 厂区下风向	0.08	0.08	0.10	0.08	0.09	0.07
	◎4 厂区下风向	0.06	0.08	0.06	0.06	0.07	0.06
最大检测值		0.10					
标准值		4.0					
是否达标		达标					
臭气浓度 (无量纲)	◎1 厂区上风向	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	◎2 厂区下风向	13	14	13	12	12	13
	◎3 厂区下风向	16	17	15	14	16	17
	◎4 厂区下风向	15	16	14	15	15	16
最大检测值		17					
标准值		20					
是否达标		达标					
备注	颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值;臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中的二级标准。						

由表 9-3 可知: 监测期间, 厂区上风向、厂区下风向(三个点)四个无组织排放监控点所监测的颗粒物最大检测值为 0.202mg/m<sup>3</sup>、非甲烷总烃最大检测值为 0.052mg/m<sup>3</sup>符合, 符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值;臭气浓度最大监测值为 17 符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中的二级标准。

## 9.3.2 有组织排放废气监测结果

表 9-4 有组织废气检测结果

单位：排放浓度： $\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率： $\text{kg}/\text{h}$ ，标干排气流量： $\text{m}^3/\text{h}$ 

检测点位	检测日期	检测项目		检测频次及结果					
				第一次	第二次	第三次	最大值	标准限值	是否达标
◎5 切箱\纸工序置除尘设备出口	2019.07.05	颗粒物	排放浓度	14.4	16.2	15.5	16.2	120	达标
			排放速率	0.13	0.12	0.13	0.13	3.5	达标
		标干排气流量		8913	7530	8374	8913	/	/
	2019.07.06	颗粒物	排放浓度	15.4	16.1	15.1	16.1	120	达标
			排放速率	0.13	0.12	0.12	0.13	3.5	达标
		标干排气流量		8680	7331	8156	8680	/	/

备注：1、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中最高允许排放浓度和 15m 高排气筒最高允许排放速率的二级标准要求；

2、排气筒高度为 15m

由表 9-4 可知：监测期间，除尘设施出口监控点所监测的颗粒物最大排放浓度为  $16.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为  $0.13\text{kg}/\text{h}$  均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中最高允许排放浓度和 15m 高排气筒最高允许排放速率的二级标准要求。

表 9-5 油烟废气检测结果

单位：排放浓度： $\text{mg}/\text{m}^3$ ，实测排风量： $\text{m}^3/\text{h}$ 

检测点位	检测日期	检测项目		检测频次及结果							
				第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	平均值	标准限值	是否达标
◎6 油烟净化器出口	2019.07.05	饮食业油烟	油烟实测浓度	0.50	0.60	0.69	0.59	0.49	0.57	/	/
			油烟折算排放浓度	0.83	0.94	1.10	0.95	0.81	0.92	2.0	达标
		实测排风量 Q		6594	6295	6401	6527	6620	6487	/	/
	2019.07.06	饮食业油烟	油烟实测浓度	0.55	0.50	0.58	0.62	0.53	0.54	/	/
			油烟折算排放浓度	0.87	0.75	0.93	0.98	0.88	0.84	2.0	达标
		实测排风量 Q		6338	6026	6397	6268	6625	6227	/	/
备注	1、参照《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)表 2 中的中型规模标准； 2、烟道面积为 $0.36\text{m}^2$ ，有 2 个灶头。										

由表 9-5 可知：监测期间，油烟净化器出口监控点所监测的油烟最大折算排放浓度  $1.10\text{mg}/\text{m}^3$  均符合《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)表 2 中的中型规模标准要求。

## 9.4 废水监测结果与分析评价

检测期间，我公司对厂区生活污水总排口废水实施了检测。废水检查结果分析评价见表 9-6。

表 9-6 生活污水总排口检测结果

监测 点位	监测 日期	监测 项目	监 测 结 果 (mg/L)				标准 要求	是否 达标
			第一次	第二次	第三次	均值或范围		
★工厂废 水总排口	2019.07.05	pH 值(无量纲)	7.51	7.54	7.56	7.51-7.56	6~9	达标
	2019.07.06		7.49	7.53	7.52	7.49-7.53		
	2019.07.05	COD	126	131	128	128	500	达标
	2019.07.06		127	129	125	127		
	2019.07.05	氨氮	7.58	7.96	7.67	7.74	/	达标
	2019.07.06		7.63	7.82	7.49	7.65		
	2019.07.05	BOD <sub>5</sub>	15.6	16.2	16.7	16.2	300	达标
	2019.07.06		16.1	15.8	16.5	16.1		
	2019.07.05	悬浮物	90	84	88	87	400	达标
	2019.07.06		86	87	91	88		
	2019.07.05	动植物油	4.16	4.22	4.18	4.19	100	达标
	2019.07.06		4.21	4.19	4.23	4.21		
	2019.07.05	石油类	0.70	0.74	0.69	0.71	20	达标
	2019.07.06		0.76	0.75	0.76	0.76		
流量 (m <sup>3</sup> /d)		3m <sup>3</sup> /d						
备注	参照《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准							

由表 9-6 可知：检测期间，厂区生活污水总排口废水中 pH 值为 7.49-7.56，其他检测指标的最大日均排放浓度分别为 COD：128mg/L、氨氮：7.74mg/L、BOD<sub>5</sub>：16.2mg/L、SS：88mg/L、动植物油：4.21mg/L、石油类：0.76mg/L 均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准。

## 9.5 噪声监测结果与分析评价

根据工厂噪声源分布情况，在厂区周围共设 4 个噪声监测点（点位分布详见附图 3），监测结果及分析评价见表 9-7。

表 9-7 噪声监测结果

监测项目 监测点位	噪声测得值 Leq[dB(A)]			
	2019.07.05		2019.07.06	
	昼间	夜间	昼间	夜间
▲1: 厂界东面 1m 处	54.3	42.1	56.4	41.7
▲2: 厂界南面 1m 处	60.4	43.6	60.0	44.3
▲3: 厂界西面 1m 处	61.5	45.2	62.1	45.8
▲4: 厂界北面 1m 处	61.8	45.7	62.3	46.4
标准值	65	55	65	55
是否达标	达标	达标	达标	达标

备注：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 3 类标准

由表 9-7 可知，验收监测期间，工厂厂界东、南、西、北面 1m 处四个噪声测点昼间噪声最大监测值为 62.3(A)，夜间最大监测值为 46.4(A)。均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 3 类标准要求。

## 10. 验收监测结论

### 10.1 环境管理检查

#### 10.1.1 环保审批手续执行情况

本项目工程立项、环评手续齐全，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。执行了国家有关建设项目环保审批手续及“三同时”制度。

#### 10.1.2 环保机构、环境管理规章制度

项目环境保护工作由专人负责，制定了《环境保护管理制度》及废气、废水处理等环保设施的运行与检修规程。公司内部建立了环境保护目标责任制度和考核制度。定期委托环境监测部门开展工程的环境监测，掌握污染动态。

#### 10.1.3 环保设施及措施落实情况

项目其他环保设施和措施基本落实到位。

#### 10.1.4 对周围环境的影响情况

益阳市和天电子有限公司对废水、废气、噪声采取了有效的防治措施，生活污水，废气、噪声均能达标排放，对固废进行了妥善处置，同时采取有效的生态保护措施，项目对周边环境影响较小。

### 10.2 环境保护设施调试结果

#### 10.2.1 废气监测结论

无组织废气监测期间，厂区上风向、厂区下风向（三个点）四个无组织排放监控点所监测的颗粒物最大检测值为  $0.202\text{mg}/\text{m}^3$ 、非甲烷总烃最大检测值为  $0.052\text{mg}/\text{m}^3$  符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值；臭气浓度最大监测值为 17 符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中的二级标准。

有组织废气监测期间，除尘设施出口监控点所监测的颗粒物最大排放浓度为  $16.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为  $0.13\text{kg}/\text{h}$  均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中最高允许排放浓度和 15m 高排气筒最高允许排放速率的二级标准要求。监测期间，油烟净化器出口监控点所监测的油烟最大折算排放浓度  $1.10\text{kg}/\text{h}$  均符合《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)表 2 中的中型规模标准要求。

#### 10.2.3 废水监测结论

检测期间，厂区生活污水总排口废水中 pH 值为 7.49-7.56，其他检测指标的最大日均排放浓度分别为 COD: 128mg/L、氨氮: 7.74mg/L、BOD<sub>5</sub>: 16.2mg/L、SS: 88mg/L、动植物油: 4.21mg/L、石油类: 0.76mg/L 均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准。

#### 10.2.4 噪声监测结论

验收监测期间，工厂厂界东、南、西、北面 1m 处四个噪声测点昼间噪声最大监测值为 62.3(A)，夜间最大监测值为 46.4(A)。均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 3 类标准要求。。

#### 10.2.4 固体废物

现场调查表明：项目产生的固体废物主要有生活垃圾和生产废物，具体情况见表 4-3 项目固体废物产生及处置情况。

### 10.3 总体结论

验收期间，验收监测期间，生产负荷超过 75%，符合验收监测技术要求，该项目产生的生产废水循环利用、生活污水综合利用均不外排，废气、噪声均实现达标排放，固体废物按国家标准相关要求进行了妥善处置，环评批复的主要要求得到落实。

### 10.4 建议

- （1）严格环保管理制度及专人负责制度，加强对环保设施运行情况的管理与检查，确保污染物长期、稳定达标排放。
- （2）定期进行环境监测，掌握污染物排放动态，及时调整环保措施。
- （3）加强员工安全教育，提高员工安全生产意识。
- （4）加强噪声防治工作，采取减振隔声、加强设备维护等措施减小噪声的影响，另合理安排作业时间，严禁夜间生产。
- （5）加强固体废物的管理，危废定期送有资质的单位安全处置，并建立处置台账。

附件 1：建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

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	益阳市和天电子有限公司年产量 10 亿支铝电解电容器生产线建设项目					项目代码				建设地点	益阳市赫山区龙岭工业园		
	行业类别（分类管理名录）	电容器及其配套设备制造（C3822）					建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中心经度/纬度			
	设计生产能力	年产量 10 亿支铝电解电容器					实际生产能力	年产量 10 亿支铝电解电容器			环评单位	长沙振华环境保护开发有限公司		
	环评文件审批机关	益阳市环境保护局					审批文号	益环赫审[2018]27 号			环评文件类型	环境影响报告表		
	开工日期						竣工日期	2017 年 12 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	湖南格林城院环境检测咨询有限公司					环保设施监测单位	湖南格林城院环境检测咨询有限公司			验收监测时工况			
	投资总概算（万元）	3000					环保投资总概算（万元）	48			所占比例（%）	1.6%		
	实际总投资	3000					实际环保投资（万元）	48			所占比例（%）	1.6%		
	废水治理（万元）	0	废气治理（万元）	15	噪声治理（万元）	8	固体废物治理（万元）	9			绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	6
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	6600			
运营单位						运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				验收时间	2019 年 7 月			
污染物排放与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产销量(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													
	烟尘													
	工业粉尘													
	氮氧化物													
工业固体废物														
与项目有关的其他特征污染物														

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

附件 2：湖南格林城院环境检测咨询有限公司——CMA 资质证书





附件 3：公司营业执照



附件 4：益阳市环境保护局赫山分局关于“益阳市和天电子有限公司年产量 10 亿支铝电解电容器生产线建设项目环境影响评价适用标准的函”

# 益阳市环境保护局赫山分局

## 关于益阳市和天电子有限公司 年产量 10 亿支铝电解电容器生产线建设 项目环境影响评价适用标准的函

长沙振华环境保护开发有限公司：

根据益阳市和天电子有限公司年产量 10 亿支铝电解电容器生产线建设项目所处位置和环境功能区划分，在编制环境影响评价报告时请分别执行下列标准：

### 一、环境质量标准

1、环境空气：执行国家标准《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

2、地表水：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

3、声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

### 二、污染物排放标准

1、大气污染物：执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准；恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）二级标准。

2、水污染物：执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准。

3、噪声：建筑施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，运营期噪声污染执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。

4、固体废物：一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001)及2013年修改单；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单中标准；生活垃圾执行《生活垃圾焚烧控制标准》(GB18485-2014)。

益阳市环境保护局赫山分局

2018年赫山分局16日

附件 5: 益阳市环境保护局益环赫审[2018]27 号关于《益阳市和天电子有限公司年产量 10 亿支铝电解电容器生产线建设项目环境影响报告表》的批复

# 益阳市环境保护局

益环赫审[2018]27 号

## 关于《益阳市和天电子有限公司 年产量 10 亿支铝电解电容器生产线项目 环境影响报告表》的批复

益阳市和天电子有限公司:

你单位呈报的《年产量 10 亿支铝电解电容器生产线项目环境影响报告表》(以下简称《报告表》)及有关材料收悉。经研究,批复如下:

一、原则上同意《报告表》的基本内容、所作结论和建议以及专家组评审意见。从环境保护角度分析,同意该项目在益阳市赫山区龙岭工业园的选址。

二、建设单位在工程设计、建设和运营管理中,应全面执行环保“三同时”制度,逐条落实《报告表》提出的各项污染防治和风险防范措施以及建议内容,确保各污染物达标排放。并着重做好以下工作:

(一)、加强环境管理,建立环境管理机构,配备专职或兼职环保人员,完善环境管理制度,定期对“三废”处理设施进行检查和维护,严禁“三废”不经处理直接排放。

(二)、做好项目大气污染防治工作。本项目废气主要为老化工序产生的少量非甲烷总烃,通过加强车间通风,在车间安装排风口等措施,确保外排污染物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓

度限值。

(三)、做好项目水污染防治工作。按“雨污分流”的原则建设厂区排水系统。生活污水经化粪池处理、清洗废水经隔油池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准后排入市政污水管网,后进入城东污水处理厂进行深度处理。

(四)、做好项目噪声污染防治工作。通过合理布局、选用低噪声设备、做好设备维护、安装消声减振装置等措施,确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类区标准要求。

(五)、加强对固体废物的分类管理控制。按照“减量化、资源化、无害化”的原则,做好固废的分类收集、暂存、安全处置和综合利用工作。生活垃圾由当地环卫部门及时清运,禁止乱堆乱弃;裁剪、刺铆过程中产生的边角废料收集后回收利用;不合格电容器统一收集后定期交有资质单位处理。

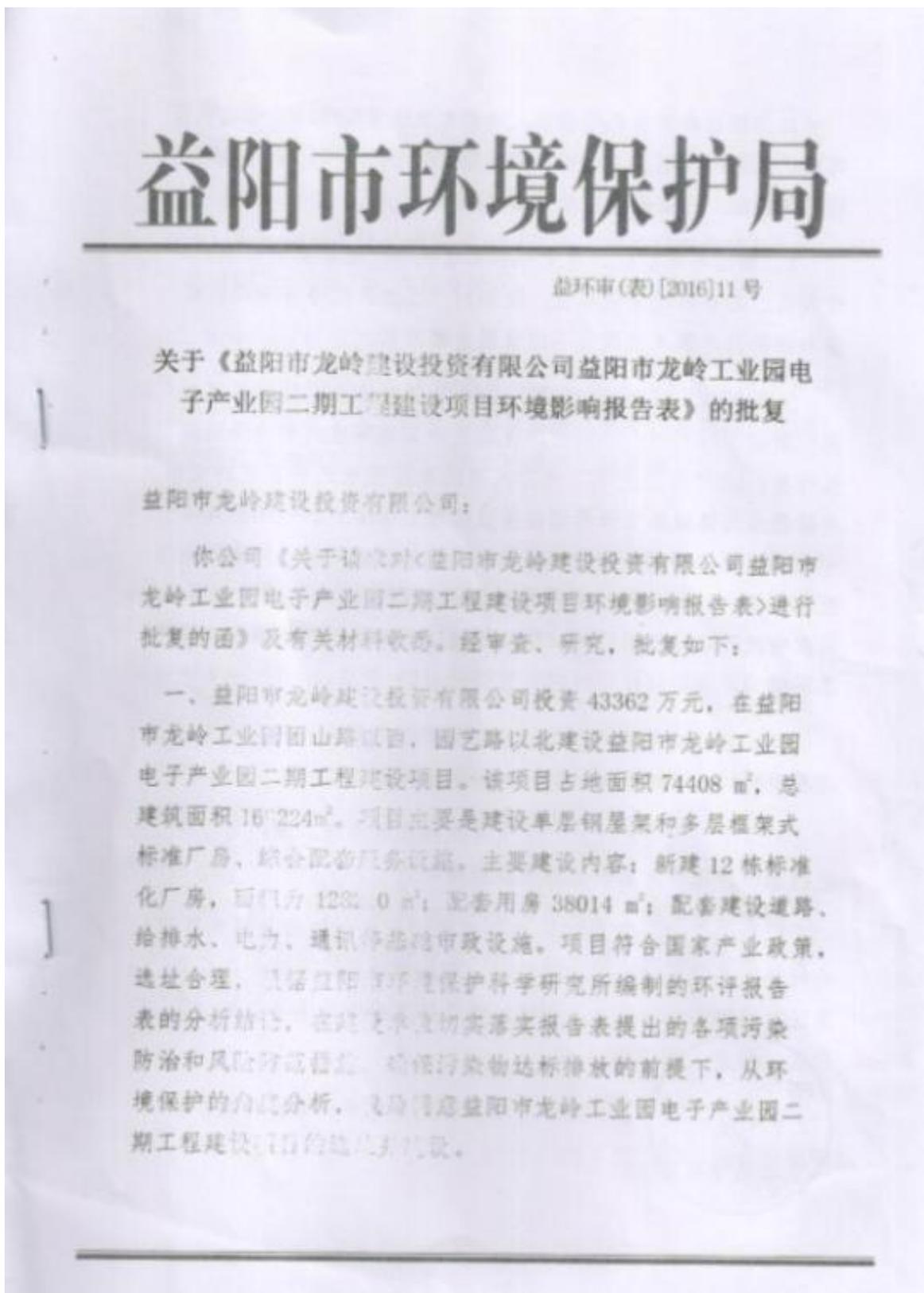
(六)、建立健全环境管理制度,落实各项环境风险防范措施。

三、本项目的性质、规模、地点或者污染防治措施等发生重大变化时,应当重新向环保部门进行环评报批。

四、益阳市和天电子有限公司在本次环评审批手续后,严格按照《报告表》的内容和批复落实各项污染防治措施,项目建成后,应按规定程序及时进行竣工环境保护验收。

2018年8月21日

附件 6：关于《益阳市龙岭建设投资有限公司益阳市龙岭工业园电子产业园二期工程建设项目环境影响报告表》的批复



二、建设单位在工程设计、建设和运营管理中，应全面执行环保“三同时”制度，逐条落实报告表提出的各项污染防治和风险防范措施，并着重做好以下工作：

1、加强环境管理，建立环境管理机构，配备专职或兼职环保人员，完善环境管理制度，定期对“三废”处理设施进行检查和维护，严禁“三废”不经处理直接排放。

2、加强施工期的环境管理：(1)采取限时作业，运输车辆封闭、禁鸣、洒水等措施，使施工对周围环境的影响降到最低程度；(2)对施工废水、施工人员的生活废水进行有效的处理，外排废水必须达到《污水综合排放标准》(GB8978—1996)表4中的一级标准要求；(3)施工垃圾(含生活垃圾)应及时进行处理和处置，不得乱倒乱弃；(4)加强施工期建筑施工噪声的管理，采取有效的降噪手段，确保建筑施工噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011)要求。

3、本项目在建设过程中，应将生态保护作为重点，尽量避免不必要的挖掘，及时恢复植被，减轻水土流失。

4、本项目在建设过程中，应规范安排排水系统，按照雨污分流的原则，设计排水系统并规范排污口。

5、标准化管理与引导，必须依据《产业结构调整目录》合理安排企业入驻，国家限制类、淘汰类项目、不符合工业聚集区总体规划的项目以及电镀、喷漆等重污染的电子机械加工行业，禁止入驻。

6、对于入驻企业，必须严格按相关规定另行申报环境影响评价文件的环保审批。

7. 本项目不得使用燃煤锅炉。所有外排废气均应采取有效的治理措施，分别达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271—2014）标准要求、《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中的二级标准要求、《饮食业油烟排放标准》（GB18483—2001）中的标准要求。

8. 本项目的生产废水和生活废水，应根据其废水的特性，分别进行有效的处理，外排废水必须达到《污水综合排放标准》（GB8978—96）表 4 中的一级标准要求（规划污水处理厂建成运营项目废水纳管后，外排废水可执行三级标准）。

9. 本项目的固体废物主要是生活垃圾和工业固废。生活垃圾应设置密封垃圾桶，定期送垃圾处理场安全处置，禁止乱堆乱弃。工业固废中的一般工业固体废物处理执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；危险固废处理执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。

10. 污染物排放总量不得超过报告表核定的总量控制指标，总量指标纳入赫山环保分局的总量管理。

四、项目建成后，按《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的有关规定，及时向我局申请和办理竣工环保验收手续。赫山环保分局负责项目建设期间的“三同时”现场监督检查和日常环境管理。



附件 7：工序垃圾、废电容器收购合同书

## 工序垃圾、废电容器 收购合同书

甲方：益阳市和天电子有限公司

乙方：湖南法蓝环保有限公司

甲乙双方本着积极响应国家环保政策及平等互利的原则，经友好协商，就乙方收购甲方工序垃圾及废电容器事宜，达成以下条款，以资双方共同遵照执行。

### 一、标的物

1、甲方同意将其单位管辖范围内的可回收工序垃圾及废电容器出售给乙方，由乙方回收。

2、可回收工序垃圾及废电容是指除正常商品外的经甲方确认为工序垃圾及废电容的可再生资源（工序垃圾指：属于电容器的材料但不能做成正常电容器的废料）。

### 二、合同价款及付款方式

1、乙方诚实经营，按照双方议定的价格收购工序垃圾及废电容。

2、乙方每次回收甲方废品时一次性现金付清废品所值价款。

### 三、合同期限

合同有效期限自 2019 年 2 月 10 日至 2021 年 2 月 10 日，合同到期，乙方有优先签约条件。合同经双方授权代表签名并加盖公章成立，自签署日期起生效。

### 四、双方的权利和义务

1、甲方免费提供废品堆放场所，按废品分类。

2、可回收废品由乙方派人捆扎，装运，费用及工资由乙方承担。

3、乙方人员遵守甲方单位的管理制度，接受甲方的监督（如

水电供应、车辆进出等)。

4、乙方应保证自身或转售的收购单位具有合法的收购资质及经营范围，且不会因收购行为或乙方之其他行为而导致任何司法或行政强制程序给甲方造成任何损害。

#### 五、其他事项

1、乙方工作人员进入甲方公司作业时，应衣着整齐，穿戴有显眼标志的服装或甲方指定的标志。

2、乙方工作人员进入甲方公司前，甲方应严格确认身份，若因冒名顶替人员进入甲方公司造成的甲方经济损失，乙方不负任何责任。

3、乙方人员、车辆出厂时，甲方相关负责人及保安人员应严格检查后方可放行，其间甲方公司若有丢失物品等事件乙方不负任何责任。但乙方有义务协助甲方和警务人员进行调查取证工作。

4、凡因本合同引起的或与合同有关的任何争议，双方应首先友好协商解决，如在协商之后 30 日内不能解决争议的，则任何一方可向甲方所在地的人民法院提起诉讼。

本合同一式两份，甲乙双方各执一份，具有同等法律效力。

甲方（盖章）：

授权代表：

日期：



乙方（盖章）：

授权代表：

日期：



附件 8：承诺书

### 危废处理承诺书

本公司承诺生产过程中产生的危废，建立管理台账，放置危废暂存间，定期交由专门的单位负责

2019 年 7 月 5 日

A red circular official seal is stamped over the date. The seal contains the text '和天有限公司' (Hetian Co., Ltd.) around the top edge and '单位公章' (Unit Official Seal) in the center.

附件 9：验收工况表

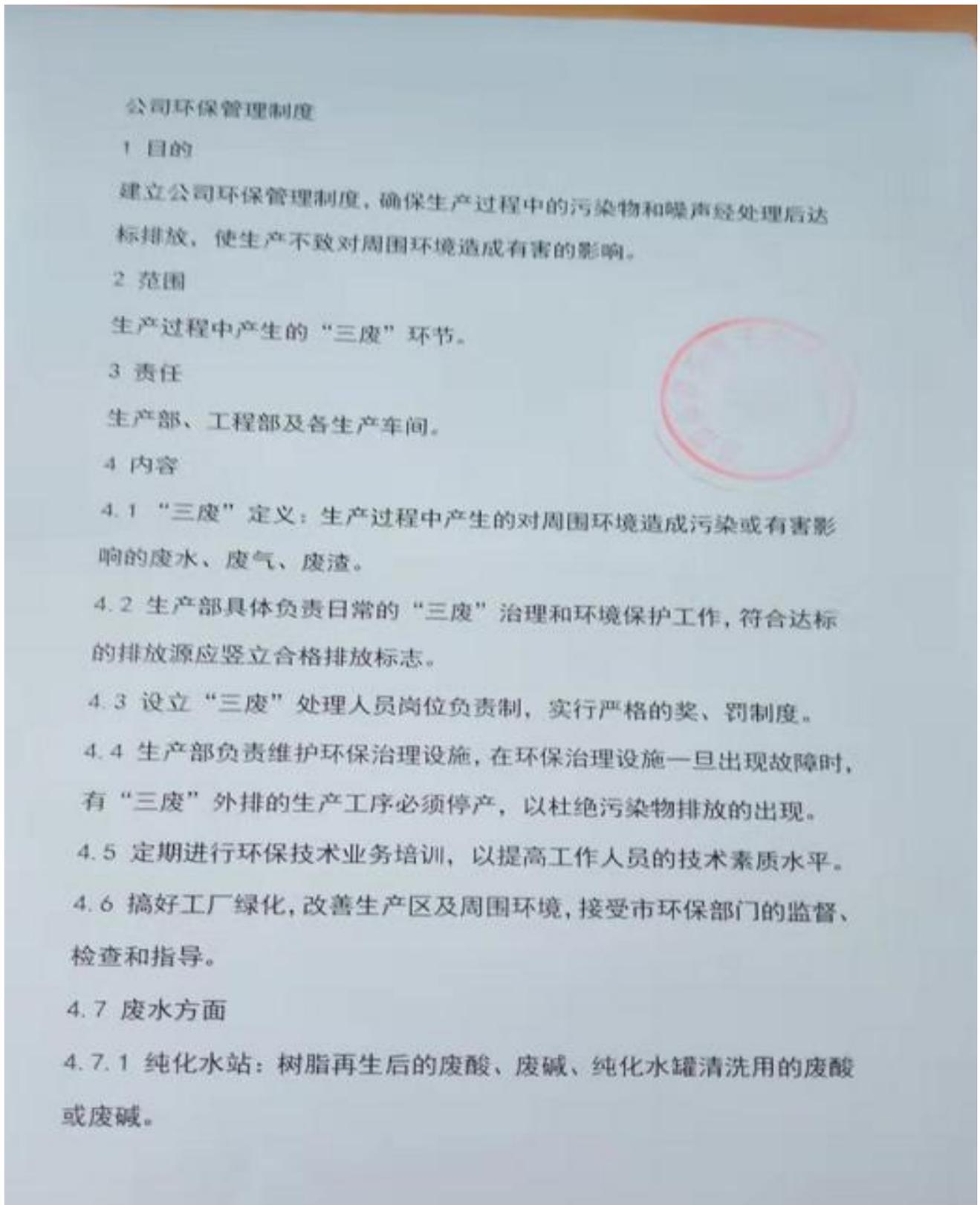
益阳市和天电子有限公司  
竣工验收期间生产情况表

日期	铝电解电源容器（万支）	备注
2019.07.05	300	
2019.07.06	300	
备注：工厂工作时间为 6600h（22h/d*300d）		

益阳市和天电子有限公司

2019年7月6日

附件 10：环境保护管理制度



4.7.2 锅炉房消烟除尘废水。

4.7.3 车间生产产生的废水及生活污水。

4.7.4 纯化水站、锅炉房及车间产生废水直接进入废水处理站，经处理达标后排放或再利用，生活污水经过滤池滤过达标后排放。

4.8 废气方面：锅炉燃烧产生的含烟气、二氧化硫、氮氧化物等污染物经水幕除尘处理。

4.9 生产车间产生的废包装材料及锅炉煤渣采取出售的方法，不另设堆放场。

4.10 空调机、空压机及锅炉引风机等动力设备采用隔音、吸音及减振等治理措施。

4.11 公司内危险品必须按照有关危险品的管理规定贮存、保管以及销毁等，不得对生产区及其周围环境造成污染。



附件 11: 检测报告



湖南格林城院环境检测咨询有限公司

# 检测报告

格林检测检[2019]第 07-026 号



项目名称: 年产量 10 亿支铝电解电容器生产线建设项目

委托单位: 益阳市和天电子有限公司

检测类别: 环保竣工验收检测

二〇一九年七月

## 报告编制说明

- 1、检测报告无本公司业务专用章、计量认证章、骑缝章无效。
- 2、检测报告内容需填写齐全、清楚；涂改、无审核/签发者签字无效。
- 3、委托方对本报告如有疑问或异议，请于收到本报告之日起十五日内向本公司提出。
- 4、由委托单位自行采样送检的样品，本公司仅对该样品的检测数据负责。
- 5、未经本公司书面同意，不得部分复制本报告。
- 6、未经本公司书面批准，本报告数据不得用于商业广告、不得作为诉讼的证据材料。

湖南格林城院环境检测咨询有限公司

公司地址：湖南省益阳市高新区荷花路 166 号 电话(Tel)：0737-2669567

格林检测检[2019]第 07-026 号

## 1 基础信息

表 1-1 样品基本信息一览表

委托单位	益阳市和天电子有限公司
项目名称	年产量 10 亿支铝电解电容器生产线建设项目
建设单位	益阳市和天电子有限公司
建设地址	益阳市赫山区龙岭工业园
检测内容及项目	有组织废气：颗粒物、饮食业油烟 无组织废气：颗粒物、NO <sub>x</sub> 、苯、非甲烷总烃 废水：pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、石油类、动植物油 噪声：厂界噪声
检测点位	有组织废气： ◎5 切箔\纸工序置除尘设备出口 ◎6 油烟净化器出口 无组织废气： ◎1 厂区上风向 ◎2 厂区下风向 ◎3 厂区下风向 ◎4 厂区下风向 废水： ★工厂废水总排口 噪声： ▲1：厂界东面 1m 处 ▲2：厂界南面 1m 处 ▲3：厂界西面 1m 处 ▲4：厂界北面 1m 处
采样日期	2019.07.05-2019.07.06
检测日期	2019.07.05-2019.07.11
备注	1、检测结果的不确定度：未评定 2、偏离标准方法情况：无 3、非标方法使用情况：无 4、分包情况：无 5、其他：检测结果小于检测方法最低检出限，用“最低检出限+(L)”表示。

湖南格林城院环境检测咨询有限公司

公司地址：湖南省益阳市高新区荷花路 166 号 电话(Tel)：0737-2669567

## 2 分析方法及仪器设备

表 2-1 检测分析及仪器设备

类别	项目	分析方法	方法来源	检出限
有组织 废气	颗粒物	重量法	GB/T16157-1996	---
	饮食业油烟	红外分光光度法	GB18483-2001(附录 A)	---
无组织 废气	颗粒物	重量法	GB/T16157-1996	---
	VOC <sub>s</sub>	吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ644-2013	0.0003mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	三点比较式臭袋法	GB14554-93	---
废水	pH	玻璃电极法	GB/T6920-1986	---
	COD	重铬酸盐法	HJ828-2017	4mg/L
	BOD <sub>5</sub>	稀释与接种法	HJ505-2009	0.5mg/L
	SS	重量法	GB/T11901-1989	---
	NH <sub>3</sub> -N	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	0.025mg/L
	石油类	红外分光光度法	HJ637-2018	0.06mg/L
	动植物油	红外分光光度法	HJ637-2018	0.06mg/L
噪声	厂界噪声	连续等效声级法	GB12348-2008	28dB(A)

(本页以下是空白)

湖南格林城院环境检测咨询有限公司

公司地址：湖南省益阳市高新区荷花路 166 号 电话(Tel)：0737-2669567

### 3 检测结果

表 3-1 有组织废气检测结果

单位：排放浓度：mg/m<sup>3</sup>，排放速率：kg/h，标干排气流量：m<sup>3</sup>/h

检测点位	检测日期	检测项目		检测频次及结果						
				第一次	第二次	第三次	最大值	标准限值	是否达标	
◎5 切箔\纸工序置除尘设备出口	2019.07.05	颗粒物	排放浓度	14.4	16.2	15.5	16.2	120	达标	
			排放速率	0.13	0.12	0.13	0.13	3.5	达标	
		标干排气流量	8913	7530	8374	8913	/	/		
	2019.07.06	颗粒物	排放浓度	15.4	16.1	15.1	16.1	120	达标	
			排放速率	0.13	0.12	0.12	0.13	3.5	达标	
		标干排气流量	8680	7331	8156	8680	/	/		

备注：1、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中最高允许排放浓度和 15m 高排气筒最高允许排放速率的二级标准要求；

2、排气筒高度为 15m

表 3-1 油烟废气检测结果

单位：排放浓度：mg/m<sup>3</sup>，实测排风量：m<sup>3</sup>/h

检测点位	检测日期	检测项目		检测频次及结果							
				第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	平均值	标准限值	是否达标
◎6 油烟净化器出口	2019.07.05	饮食业油烟	油烟实测浓度	0.50	0.60	0.69	0.59	0.49	0.57	/	/
			油烟折算排放浓度	0.83	0.94	1.10	0.95	0.81	0.92	2.0	达标
		实测排风量 Q	6594	6295	6401	6527	6620	6487	/	/	
	2019.07.06	饮食业油烟	油烟实测浓度	0.55	0.50	0.58	0.62	0.53	0.54	/	/
			油烟折算排放浓度	0.87	0.75	0.93	0.98	0.88	0.84	2.0	达标
		实测排风量 Q	6338	6026	6397	6268	6625	6227	/	/	
备注	1、参照《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)表 2 中的中型规模标准； 2、烟道面积为 0.36m <sup>2</sup> ，有 2 个灶头。										

湖南格林城院环境检测咨询有限公司

公司地址：湖南省益阳市高新区荷花路 166 号 电话(Tel)：0737-2669567

格林检测[2019]第 07-026 号

表 3-3 无组织废气检测结果

监测项目	点位	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )					
		2019.07.05			2019.07.06		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
颗粒物	◎1 厂区上风向	0.124	0.135	0.126	0.119	0.117	0.123
	◎2 厂区下风向	0.188	0.194	0.196	0.200	0.196	0.202
	◎3 厂区下风向	0.178	0.186	0.164	0.175	0.179	0.184
	◎4 厂区下风向	0.175	0.183	0.161	0.172	0.175	0.180
	最大检测值	0.202					
	标准值	1.0					
	是否达标	达标					
VOC <sub>s</sub>	◎1 厂区上风向	0.034	0.032	0.037	0.036	0.038	0.035
	◎2 厂区下风向	0.048	0.051	0.049	0.046	0.048	0.052
	◎3 厂区下风向	0.044	0.047	0.048	0.047	0.048	0.050
	◎4 厂区下风向	0.047	0.050	0.048	0.045	0.047	0.051
	最大检测值	0.052					
	标准值	4.0					
	是否达标	达标					
臭气浓度	◎1 厂区上风向	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	◎2 厂区下风向	13	14	13	12	12	13
	◎3 厂区下风向	16	17	15	14	16	17
	◎4 厂区下风向	15	16	14	15	15	16
	最大检测值	17					
	标准值	20					
	是否达标	达标					
备注	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值;VOC <sub>s</sub> 参照执行《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43 1357-2017)表 2 中的无组织排放点挥发性有机物浓度限值;臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中的二级标准。						

表 3-4 废水检测结果

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果 (mg/L)				标准要求	是否达标
			第一次	第二次	第三次	均值或范围		
★工厂废水总排口	2019.07.05	pH 值(无量纲)	7.51	7.54	7.56	7.51-7.56	6~9	达标
	2019.07.06		7.49	7.53	7.52	7.49-7.53		
	2019.07.05	COD	126	131	128	128	500	达标
	2019.07.06		127	129	125	127		

湖南格林城院环境检测咨询有限公司  
 公司地址: 湖南省益阳市高新区荷花路 166 号 电话(Tel): 0737-2669567

格林检测[2019]第 07-026 号

第 5 页 共 7 页

监测 点位	监测 日期	监测 项目	监测结果 (mg/L)				标准 要求	是否 达标
			第一次	第二次	第三次	均值或范围		
	2019.07.05	氨氮	7.58	7.96	7.67	7.74	/	达标
	2019.07.06		7.63	7.82	7.49	7.65		
	2019.07.05	BOD <sub>5</sub>	15.6	16.2	16.7	16.2	300	达标
	2019.07.06		16.1	15.8	16.5	16.1		
	2019.07.05	悬浮物	90	84	88	87	400	达标
	2019.07.06		86	87	91	88		
	2019.07.05	动植物油	4.16	4.22	4.18	4.19	100	达标
	2019.07.06		4.21	4.19	4.23	4.21		
	2019.07.05	石油类	0.70	0.74	0.69	0.71	20	达标
	2019.07.06		0.76	0.75	0.76	0.76		
流量 (m <sup>3</sup> /d)		3m <sup>3</sup> /d						
备注	参照《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准							

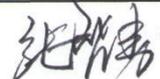
表 3-4 噪声检测结果

监测项目 监测点位	噪声测得值 Leq[dB(A)]			
	2019.07.05		2019.07.06	
	昼间	夜间	昼间	夜间
▲1: 厂界东面 1m 处	54.3	42.1	56.4	41.7
▲2: 厂界南面 1m 处	60.4	43.6	60.0	44.3
▲3: 厂界西面 1m 处	61.5	45.2	62.1	45.8
▲4: 厂界北面 1m 处	61.8	45.7	62.3	46.4
标准值	65	55	65	55
是否达标	达标	达标	达标	达标

备注: 执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中的 3 类标准

(以下空白)

--报告结束--

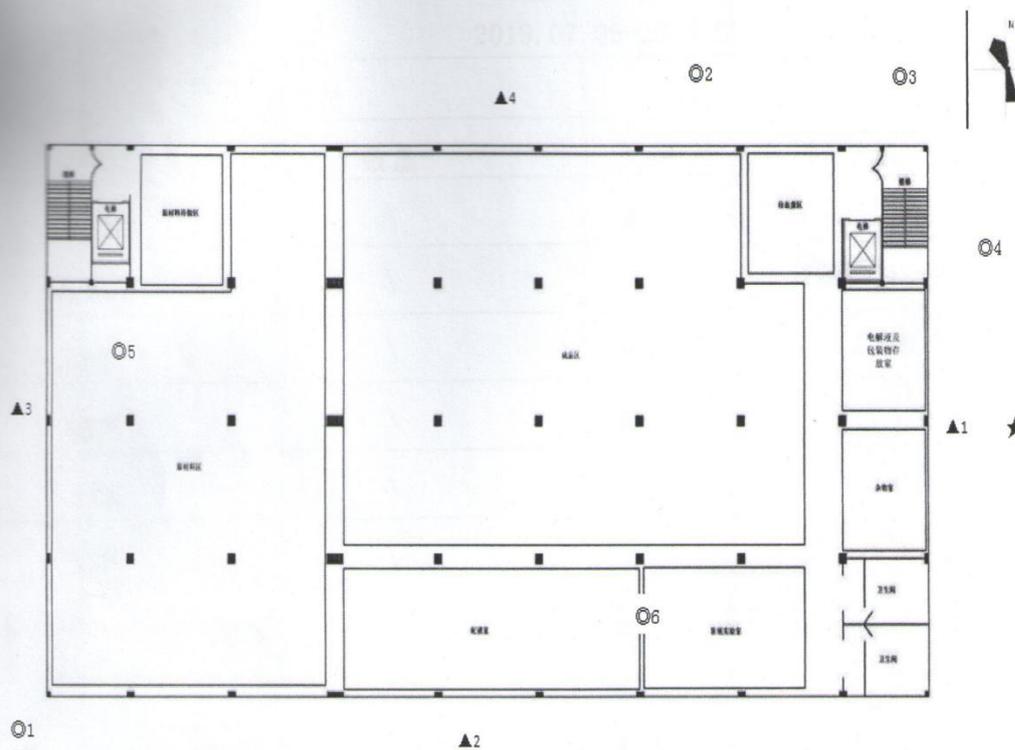
报告编写:  审核:  批准:  日期: 2019.7.11

湖南格林城院环境检测咨询有限公司  
公司地址: 湖南省益阳市高新区荷花路 166 号 电话(Tel): 0737-2669567

附表 采样期间气象参数

采样时间		天气状况	温度(℃)	湿度(%RH)	风向	风速(m/s)	大气压(kPa)
2019.07.05	02:00	多云	26.7	76.6	西南	2.1	100.3
	08:00	多云	27.4	66.3	西南	1.7	100.5
	14:00	多云	29.6	58.7	西南	1.9	100.8
	20:00	多云	26.3	61.4	西南	1.9	100.6
2019.07.06	02:00	多云	26.7	68.6	西南	2.1	100.5
	08:00	多云	29.4	64.3	西南	1.7	100.4
	14:00	多云	35.6	57.7	西南	1.9	100.5
	20:00	多云	30.3	62.4	西南	1.9	100.6

附图工厂一楼平面布置及监测点位示意图



湖南格林城院环境检测咨询有限公司

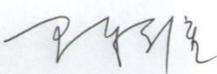
公司地址：湖南省益阳市高新区荷花路 166 号 电话(Tel)：0737-2669567

格林检测 [2019] 第 07-026 号  
151812050136

### 建设项目环保竣工验收资料质量保证单

我公司为益阳市和天电子有限公司年产量 10 亿支铝电解电容器生产线建设项目竣工环境保护验收提供了现场监测数据，并对所提供的数据资料的准确性和有效性负责。

建设项目名称	年产量 10 亿支铝电解电容器生产线建设项目		
建设单位名称	益阳市和天电子有限公司		
建设项目所在地	益阳市赫山区龙岭工业园		
监测时间	2019.07.05-2019.07.11		
环境质量		污染源	
类别	数量	类别	数量
地表水	\	废气	6 个监测点 120 个数据
地下水	\	废水	1 个监测点 42 个数据
环境空气	\	噪声	4 个监测点 16 个数据
噪声	\	废渣	\
土壤	\	\	\
底泥	\	\	\

经办人: 

审核人: 

单位盖章



二〇一九年七月十一日

湖南格林城院环境检测咨询有限公司

公司地址: 湖南省益阳市高新区荷花路 166 号 电话(Tel): 0737-2669567

附件 12：验收组专家意见

## 益阳市和天电子有限公司年产量 10 亿支铝电解电容器生产线建设项目竣工环境保护验收现场检查会验收组意见

2019 年 7 月 12 日，益阳市和天电子有限公司在益阳市了年产量 10 亿支铝电解电容器生产线建设项目竣工环境保护验收现场检查会议。验收工作组由建设单位（益阳市和天电子有限公司）、验收监测单位（湖南格林城院环境检测咨询有限公司）及 3 位专家代表参会。

验收工作组现场查看并核实了本项目配套环境保护和生态保护设施的建设与运行情况，听取了建设单位对项目进展情况、验收监测单位对验收监测报告编制情况的详细介绍，根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）以及企业自行验收相关要求，经认真研究讨论形成如下验收意见。

### 一、工程建设基本情况

益阳市和天电子有限公司在益阳市龙岭工业园租赁电子工业园二期 4 栋中 1-4 层作为生产厂房，厂房占地面积约为 2330m<sup>2</sup>，建筑面积为 9320m<sup>2</sup>，年生产 10 亿支铝电解电容器。

本工程生产技术较先进，符合国家产业政策，选址合理，项目建设将成为益阳工业新的经济增长点，这对促进益阳产业结构的调整，振兴益阳经济无疑会产生较大的推动作用。

2018 年 6 月由长沙振华环境保护开发有限公司编制《益阳市和天

电子有限公司年产量 10 亿支铝电解电容器生产线建设项目环境影响报告表》；2018 年 8 月 21 日，益阳市环境保护局赫山分局以“益环赫审[2018]27 号”文件批复同意该项目建设。

受益阳市和天电子有限公司的委托，湖南格林城院环境检测咨询有限公司对益阳市和天电子有限公司年产量 10 亿支铝电解电容器生产线建设项目进行竣工环境保护验收监测工作，编制了建设项目竣工环境保护验收监测报告（格林检测竣监[2019]第 07-01 号）。

## 二、环境保护设施落实情况

经现场勘查，主要污染物控制措施及治理效果如下表：

项目	污染物名称	防治措施	落实情况
废水	生活污水	依托电子工业园污水管网	已落实
废气	切箔\纸工序	设置除尘设备收集粉尘	已落实
	浸渍、插板、老化工序	设集气罩、抽风设备将废气通过管道集中收集后高空排放，并发放口罩，加强车间通风	已落实
	油墨废气	集气罩、引风机、加强车间通风，加强员工劳保佩戴管理	
	食堂油烟	油烟净化器	
噪声	机器设备噪音	布局合理，选用低噪音设备，减振隔振措施，加强设备维护，植树	已落实
固废	生活垃圾	垃圾箱、交由环卫部门统一收集处理	已落实
	一般固体废物	车间设立固废收集器皿等	已落实
	危险废物	危废暂存间暂存后，交由有危险废物处理资质的公司回收处理	已落实
环境风险	/	灭火器、消防栓等	已落实

## 三、验收监测及调查结果

1、**废水**：监测期间，厂区生活污水总排口废水中 pH 值为 7.49-7.56，其他检测指标的最大日均排放浓度分别为 COD：128mg/L、氨氮：7.74mg/L、BOD<sub>5</sub>：16.2mg/L、SS：88mg/L、动植物油：4.21mg/L、石

油类：0.76mg/L 均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准要求。

**2、废气：**监测期间，厂区上风向、厂区下风向（三个点）四个无组织排放监控点所监测的颗粒物最大检测值为 0.202mg/m<sup>3</sup>，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；非甲烷总烃最大检测值为 0.052mg/m<sup>3</sup>符合，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；臭气浓度最大监测值为 17 符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的二级标准；除尘设施出口监控点所监测的颗粒物最大排放浓度为 16.2mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率为 0.13kg/h 均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度和 15m 高排气筒最高允许排放速率的二级标准要求。监测期间，油烟净化器出口监控点所监测的油烟最大折算排放浓度 mg/m<sup>3</sup>均符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 中的中型规模标准要求。

**3、噪声：**验收监测期间，厂界四周噪声监测点昼间噪声值范围为 54.3~62.3dB（A）、夜间噪声值范围为 41.7~46.4dB（A）符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。

**4、固体废物：**现场调查表明：生活垃圾由当地的环卫部门及时清运无乱堆乱放等现象；裁剪、刺铆过程中产生的边角废料收集后回收利用；不合格的电容器统一收集后定期交由湖南洁星环保公司清运；废电解液桶、废油墨桶公司暂存并承诺交由有资质的单位处理。

#### 四、验收结论

根据该项目竣工环境保护验收监测报告和现场检查，项目环保手续基本完备，技术资料基本齐全，项目执行了环境影响评价和“三同

时”管理制度，且基本符合相关环保要求，产生的废气、废水、噪声均实现达标排放。验收组经认真讨论，认为益阳市和天电子有限公司年产量 10 亿支铝电解电容器生产线建设项目在环境保护方面符合竣工验收条件，在完善相关整改要求前提下，同意该项目通过竣工环境保护验收。

## 五、整改建议

- 1、完善印刷工序及产污环节，核实环保设施的落实情况。
- 2、核实废气固定排放口的设置情况；建设单位应定期对废气进行监测；核实废水总量指标的实际设置情况；补充排污许可证的网上申报情况。
- 3、核实危险废物的产生种类及产生量；补充危险废物处置协议。
- 4、补充电解液、油墨的最大存储量及电解液的理化性质。
- 5、核实验收监测报告及执行标准。

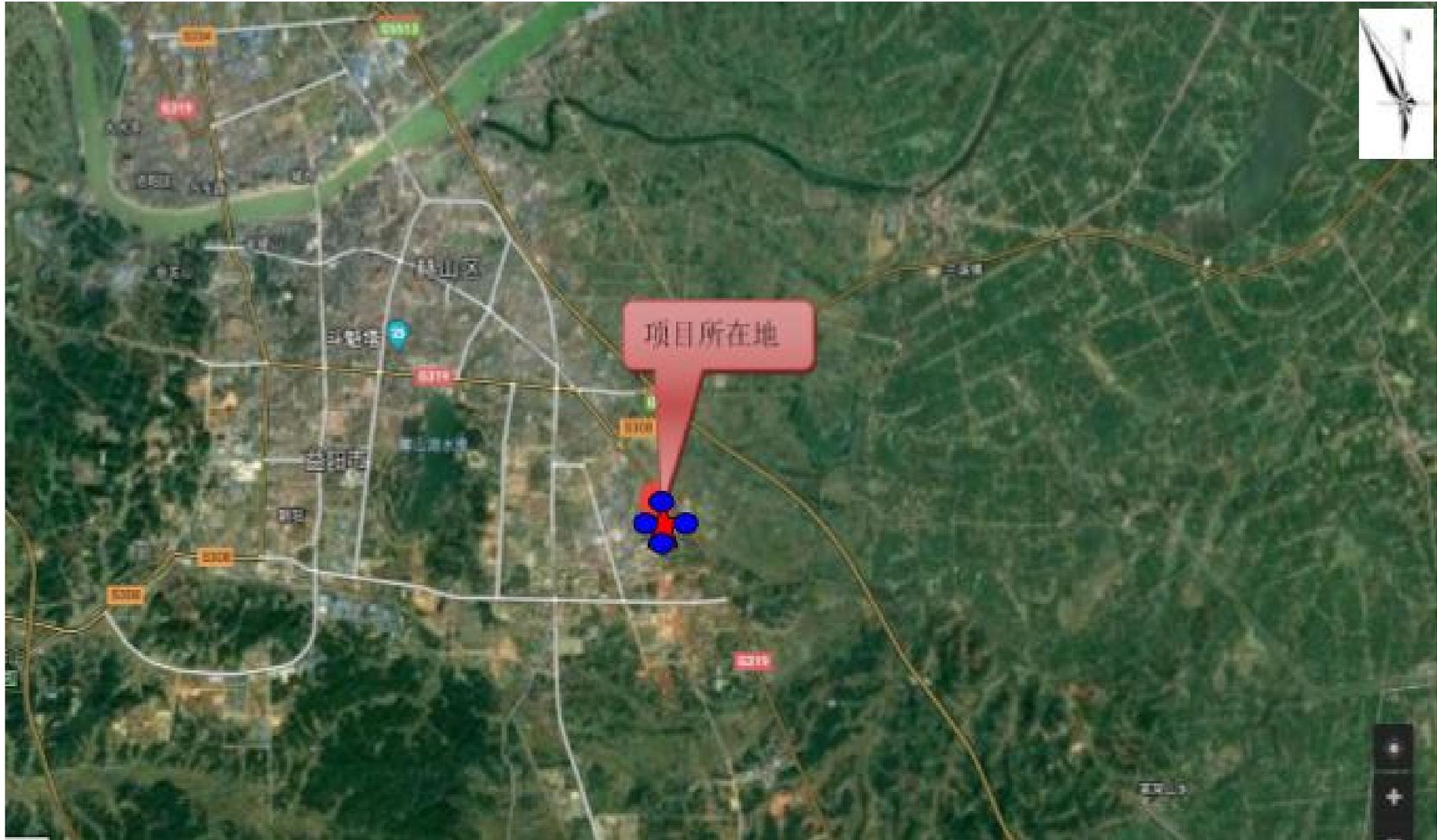
验收专家组：邱运群、胡亚琛、董丽梅（执笔）

2019 年 7 月 12 日

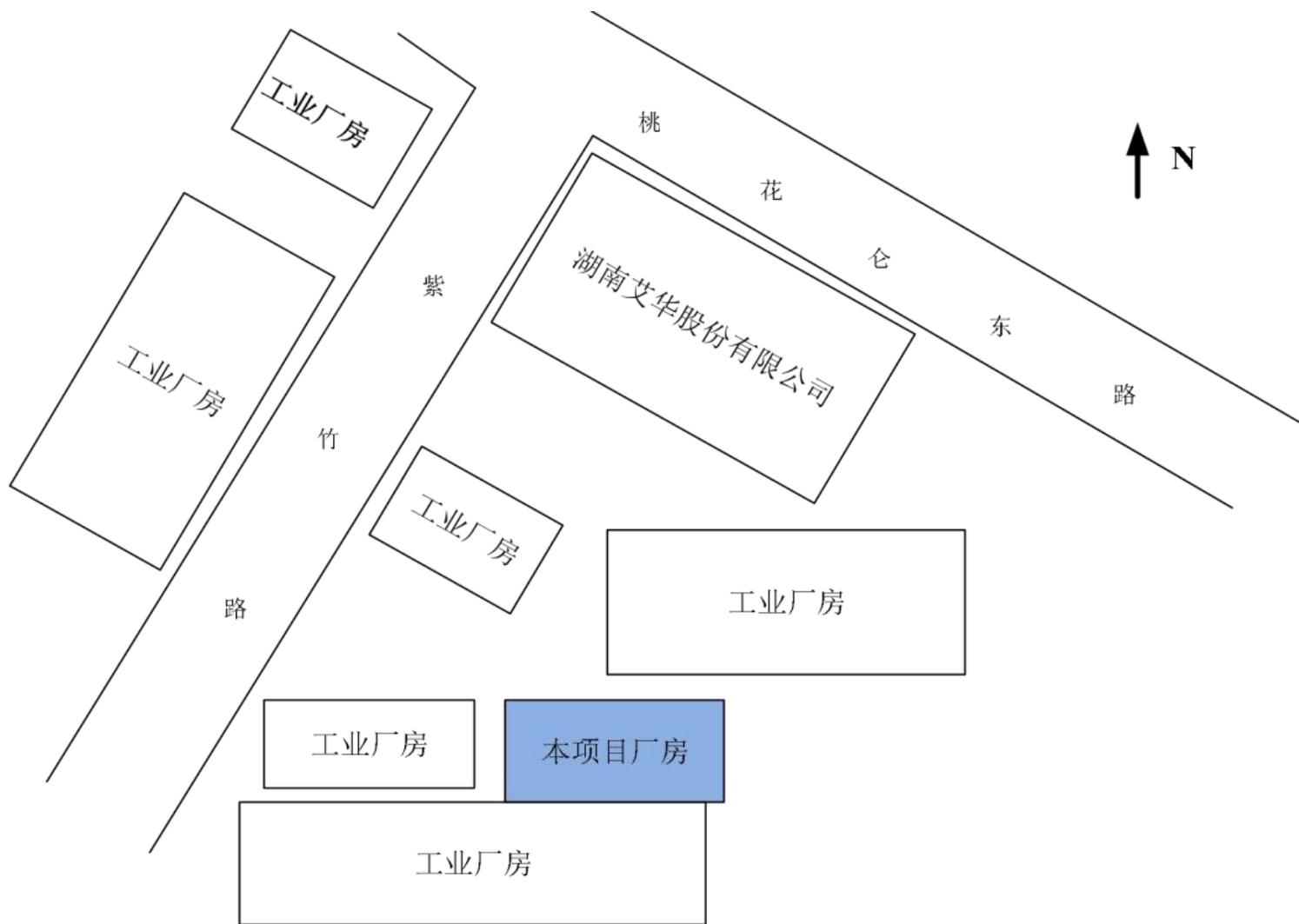
益阳市和天电子有限公司  
年产量 10 亿支铝电解电容器生产线建设项目  
竣工环境保护验收现场检查会签到表

姓名	职务/职称	工作单位	签名	联系电话
胡运祥	工程师	益阳市生态环境局 (退休)	胡运祥	15107377028
胡国栋	环评工程师	益阳市环境咨询有限公司	胡国栋	13873761169
董丽梅	工程师	湖南润天环保科技有限公司	董丽梅	18073765128
周志新	生产副总	益阳市和天电子	周志新	173729218
崔鑫		湖南格林城院环境检测咨询有限公司	崔鑫	1521968784

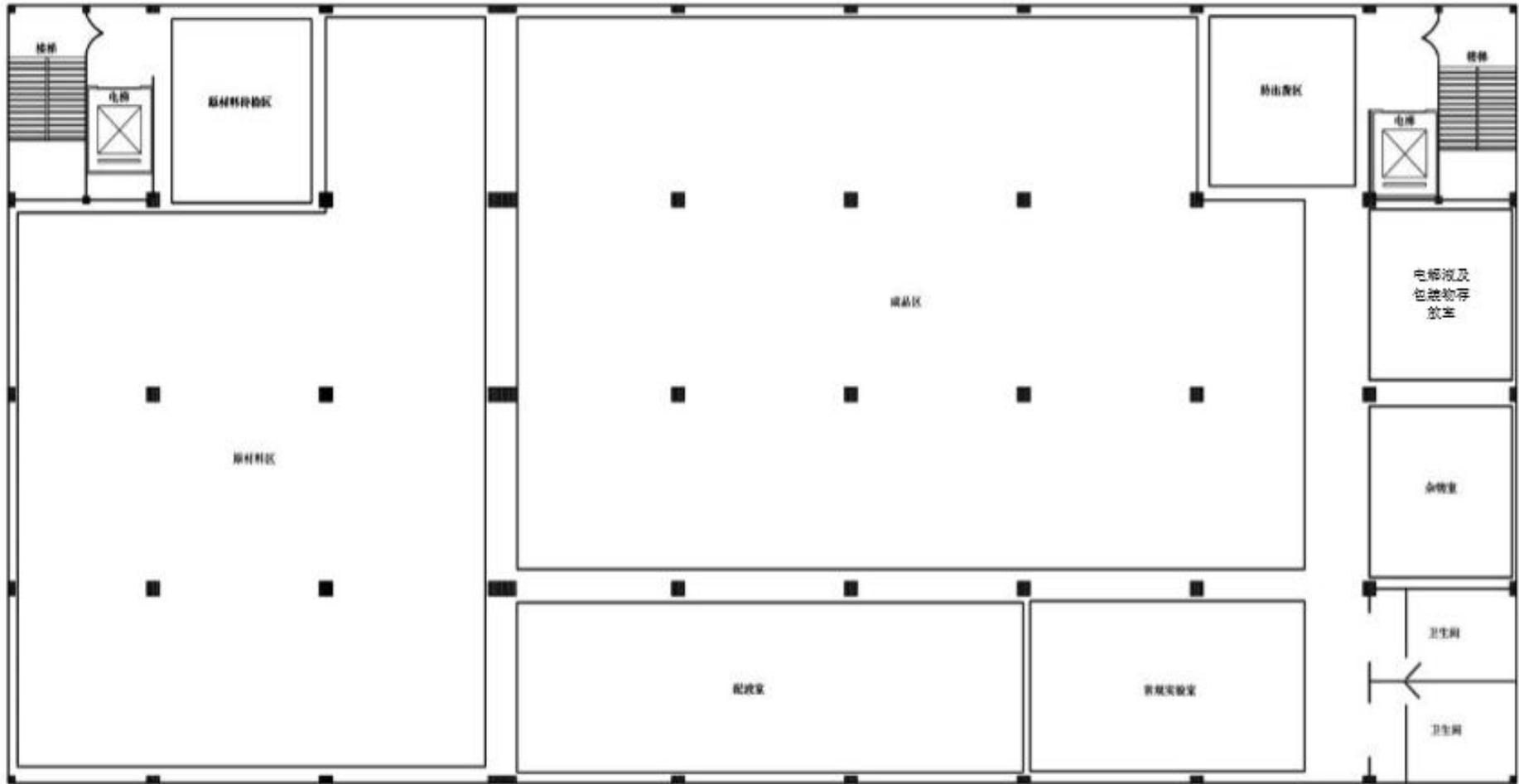
年 月 日



附图 1：项目地理位置图



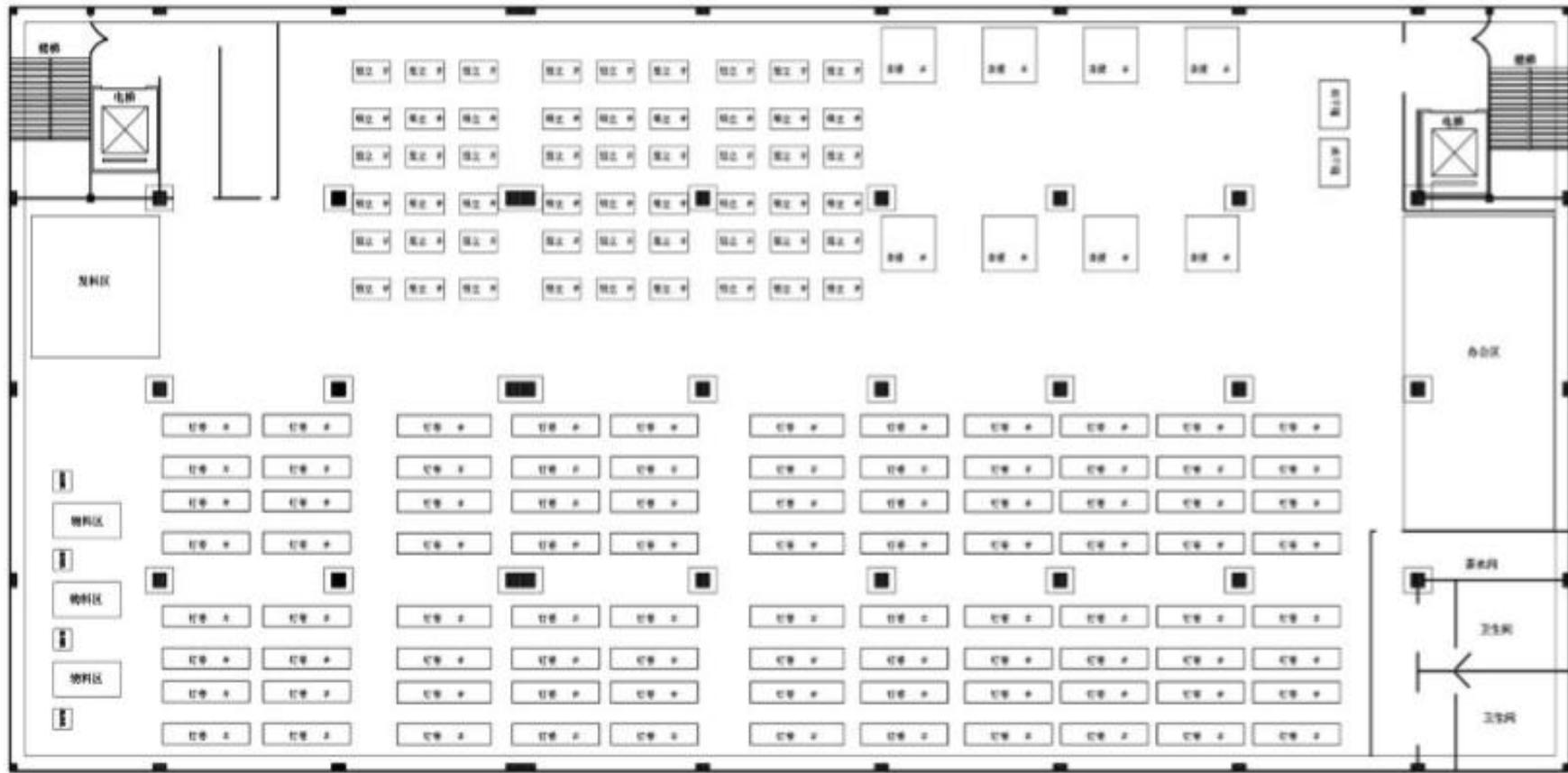
附图 2：项目周边情况图



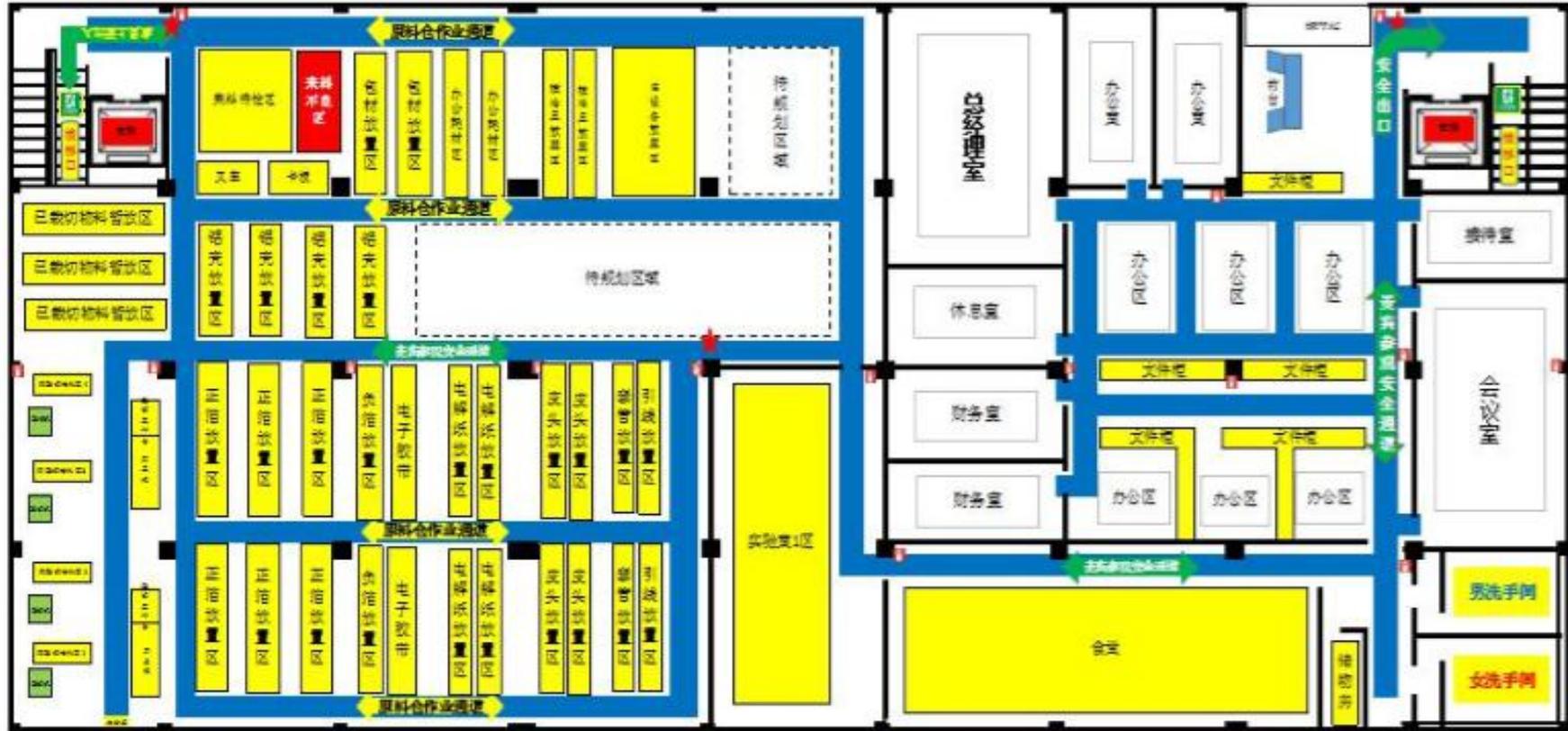
一楼平面布置图



二楼平面布置图

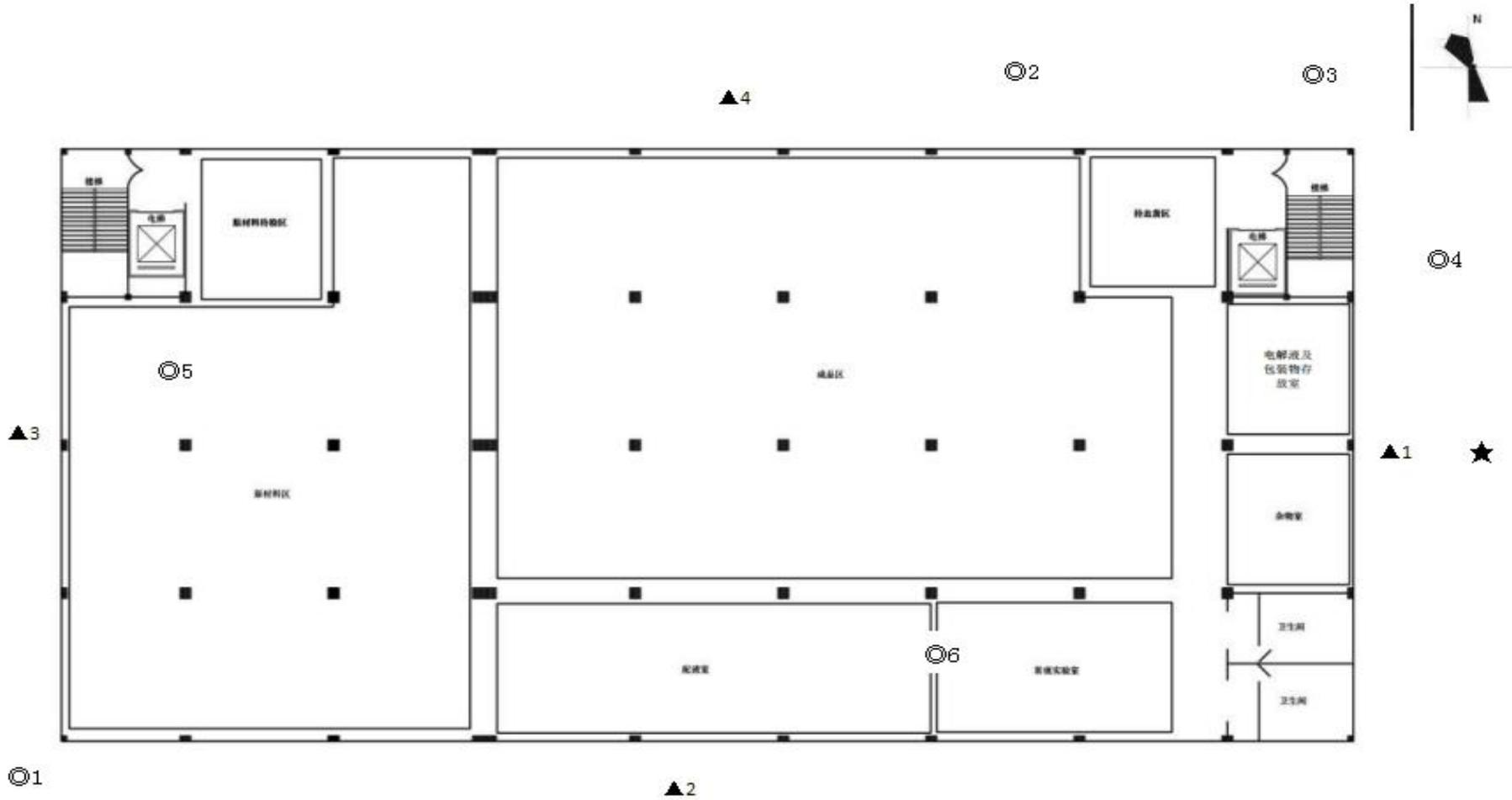


三楼平面布置图



四楼平面布置图

附图 3 项目平面布置图



注：◎废气监测点；▲噪声监测点；★废水监测点

附图 4 项目监测布点示意图



食堂油烟净化器监测



除尘设施监测

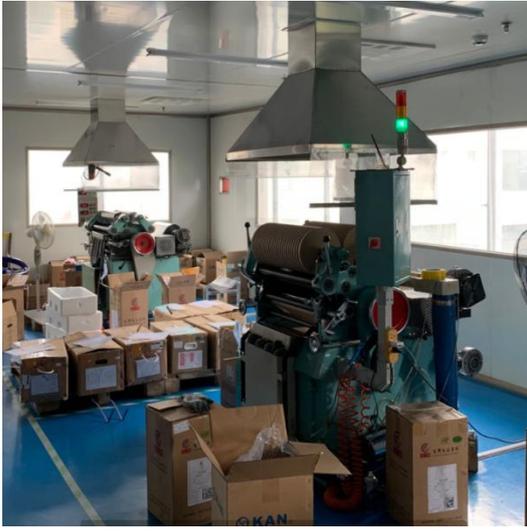


无组织监测 1



无组织监测 2



噪声监测	生活废水监测
	
电解液存放处	设备围堰防止电解液泄露
	
剪裁工艺集气罩	原料暂存间提示

附图 5：相关照片