
MLCC、MLCV 及磁芯生产线扩建项目
竣工环境保护验收监测报告

精检竣监 [2021] 015 号

建设单位：湖南艾迪奥电子科技有限公司

编制单位：湖南精科检测有限公司

二〇二一年四月



检验检测机构 资质认定证书

证书编号：181812051320

名称：湖南精科检测有限公司

地址：长沙市雨花区振华路519号聚合工业园16栋604-605

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律責任由湖南精科检测有限公司承担。

许可使用标志



181812051320

发证日期：2019年09月29日

有效期至：2024年02月08日

发证机关：



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

目 录

1 验收项目概况	7
2 验收依据	8
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	8
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	8
2.3 建设项目环境影响评价报告表及其审批部门审批决定.....	8
2.4 其他相关文件.....	9
3 建设项目工程概况	10
3.1 地理位置及平面布置.....	10
3.2 建设内容.....	10
3.3 主要原辅材料.....	13
3.4 主要生产设备.....	13
3.5 给排水.....	14
3.6 生产工艺.....	16
3.7 项目变动情况.....	18
4 环境保护设施	19
4.1 污染物处置设施.....	19
4.2 其他环保设施.....	24
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	24
5 建设项目环评报告表的主要结论及审批部门审批决定	26
5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议.....	26
5.2 审批部门审批决定.....	28
6 验收执行标准	29
6.1 废水验收执行标准.....	29
6.2 废气验收执行标准.....	29
6.3 噪声验收执行标准.....	30
6.5 污染物总量控制指标.....	30
7 验收监测内容	31

7.1 环境保护设施调试运行效果.....	31
8 质量保证及质量控制.....	32
8.1 监测分析方法及监测仪器.....	32
8.2 质量控制及质量保证.....	32
9 验收监测结果.....	34
9.1 生产工况.....	34
9.2 环保设施调试运行效果.....	34
9.3 工程建设对环境的影响.....	38
10 环境管理检查结果.....	39
10.1 环保审批手续履行情况.....	39
10.2 环保档案资料管理情况.....	39
10.3 环保管理机构及环保管理制度建立情况.....	39
10.4 环保设施建设、管理及运行情况.....	39
10.5 排污口规范化情况检查.....	39
10.6 施工期及试运行期扰民事件调查.....	39
10.7 防护距离内居民搬迁落实情况.....	39
10.8 环评批复落实情况检查.....	40
11 验收监测结论.....	42
11.1 环保设施调试运行效果.....	42
11.2 工程建设对环境的影响.....	43
11.3 总结论.....	43
11.4 建议.....	43
12 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	44
附件.....	45
附件 1：验收项目环评批复.....	45
附件 2：企业营业执照.....	46
附件 3：委托函.....	50
委托方：湖南艾迪奥电子科技有限公司.....	50

附件 4: 排污许可证.....	51
附件 5: 检测报告.....	52
附件 6: 验收意见及签到表.....	53
附件 7: 公示截图.....	54
附图.....	55
附图 1: 项目地理位置图.....	55
附图 2: 项目监测点位图.....	56
附图 3: 现场监测照片.....	57

1 验收项目概况

湖南艾迪奥电子科技有限公司，是一家专业化研究、开发、生产和销售民用电子元器件及材料的国家级高新技术企业。建有一条年产 90 吨软磁铁氧体磁芯生产线，于 2012 年 4 月取得环评批复并通过了验收，为了满足市场迅速增长的消费产品需求，抓住当前发展的有利时机，实现企业的长期发展。湖南艾迪奥电子科技有限公司，投资 2400 万元新建一条年产 6 亿只 MLCC、MLCV 的生产线，以及扩建原有磁芯生产线将产能由 90t/a 扩建到 340t/a。

2019 年 7 月，重庆丰达环境影响评价有限公司编制《MLCC、MLCV 及磁芯生产线扩建项目环境影响报告表》，2019 年 7 月 26 日，益阳市生态环境局以益环高审[2019]28 号文予以批复。

本次主要验收的内容为一条年产 6 亿只 MLCC、MLCV 的生产线，以及扩建磁芯生产线 340t/a 及配套的环保设施。项目于 2019 年 10 月开始建设，2021 年 2 月开始运行。项目于 2020 年 5 月 24 号取得排污许可证（91430900561745766A001U），详见附件 8。

根据建设项目竣工环境保护验收管理办法的相关要求和规定，我公司受湖南艾迪奥电子科技有限公司委托，负责其“MLCC、MLCV 及磁芯生产线扩建项目”竣工环境保护验收监测工作，2021 年 3 月 6 日，我公司组织技术人员对本项目进行了现场勘查。2021 年 3 月 23 日~3 月 24 日我公司对本项目废气、废水、噪声等环保处理设施进行了竣工环境保护验收监测。依据验收监测结果和建设单位提供的资料，编制完成《MLCC、MLCV 及磁芯生产线扩建项目竣工环境保护验收监测报告》。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014年4月24日修正，2015年1月1日起施行；

(2) 《建设项目环境保护管理条例》中华人民共和国国务院令 第682号，2017年6月21日修订，2017年10月1日起施行；

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》2018年10月26日修正；

(4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日修正，2018年1月1日起施行；

(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1996年10月29日通过，2018年12月29日修正；

(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日修正；

(7) 《环境保护部建设项目“三同时”监督检查和竣工环境保护验收管理规程（试行）》，环发〔2009〕150号，2009年12月17日；

(8) 《关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作中污染事故防范环境管理检查工作的通知》，中国环境监测总站验字〔2005〕188号，2005年12月；

(9) 《关于建设项目环境管理监测工作有关问题的通知》，湘环发〔2004〕42号，2004年5月；

(10) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017年11月20日起施行）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

(1) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号）。

2.3 建设项目环境影响评价报告表及其审批部门审批决定

(1) 2019年7月，重庆丰达环境影响评价有限公司，《MLCC、MLCV及磁芯生产线扩建项目环境影响报告表》；

(2) 2019年7月26日，《MLCC、MLCV及磁芯生产线扩建项目环境影响报告表》的批复，益阳市生态环境局，益环高审〔2019〕28号文。

2.4 其他相关文件

- (1) 建设单位营业执照；
- (2) 建设单位提供的其他相关材料。

3 建设项目工程概况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

本项目位于益阳高新区东部产业园 A1、A2 栋厂房，地理坐标为：112° 27'42.03" 东经 28° 26'30.59"。项目地理位置附图 1。

表 3.1-1 主要环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	方位距离	功能与规模	环境功能
大气环境	园区倒班公寓楼	东南约 400m	居住，约 3000 人	GB3095-2012 二级
	园区专家楼	东南约 400m	约 200 人	
	园区综合楼	东南约 400m	办公约 100 人	
	秦家湾	西北 500m	7 户 30 人	
水环境	碾子河	北，1.5km	小河，渔业用水区	(GB3838—2002) III 类
	三岔河	北，2.8km	小河，渔业用水区	
	撇洪新河	北，7.1km	中河，渔业用水区	

3.1.2 平面布置

本项目为扩建项目，位于益阳高新区，租赁益阳高新区标准化厂房 A1 栋全栋约 4000 平方米及 A2 栋一层一半约 2250 平方米。项目厂房内由外至里依次按照生产工序布局。总平面布置见附图 2。

3.2 建设内容

3.2.1 验收项目建设内容

本项目基本情况详见表 3.2-1，项目环评及审批部门审批决定建设内容与实际建设内容一览表 3.2-2，产品方案一览表 3.2-3。

表 3.2-1 本项目基本情况一览表

项目名称	MLCC、MLCV 及磁芯生产线扩建项目		
建设单位	湖南艾迪奥电子科技有限公司		
地理位置	益阳高新区东部新区		
项目性质	改扩建		
设计生产规模	新建一条年产 6 亿只 MLCC、MLCV 的生产线，以及扩建原有磁芯生产	实际生产规模	一条年产 6 亿只 MLCC、MLCV 的生产线，磁芯生产线

	线将产能由 90t/a 扩建到 340t/a		340t/a
投资情况	环评投资：总投资 2400 万元，其中环保投资为 100 万元，所占比例为 4.16%		
	实际投资：总投资 2400 万元，其中环保投资为 108 万元，所占比例为 4.5%		
劳动定员	248 人	工作制度	300 天，3 班制，每 8 小时
环评及批复情况	项目于 2019 年 7 月委托重庆丰达环境影响评价有限公司编制《MLCC、MLCV 及磁芯生产线扩建项目环境影响报告表》，2019 年 7 月 26 日，益阳市生态环境局以益环高审[2019]28 号文予以批复		

表 3.2-2 项目主要建设内容一览表

工程类别	环评工程内容		备注		实际工程内容
主体工程	软磁铁氧体磁芯生产线	年产 90 吨软磁铁氧体磁芯生产线，位于 A1 栋一、二层及 A2 栋一层	总占地面积为 6750 m ²	现有工程	与环评一致
	MLCC、MLCV 生产线	年产 6 亿只 MLCC、MLCV 生产线，位于 A1 栋三层		新建	与环评一致
	软磁铁氧体磁芯生产线	扩建原有磁芯生产线，将产能提高到 340 吨/年		扩建	与环评一致
辅助工程	配套工程	原材料及成品仓库位于 A2 栋 1 层		现有工程	与环评一致
		建有食堂、办公区位于 A1 栋 1 层		现有工程	与环评一致
公用工程	供水	园区供水管网取水	利用公司已有的供水系统	与环评一致	
	排水	排水采用雨污分流制，雨水经厂区雨水管道收集后排入工业园区雨水管网。本项目外排的食堂废水经隔油池处理后汇入生活污水，生活污水经化粪池处理后排入工业园区污水管网，再进入东部新区污水处理厂进行处理。倒角清洗废水、漂洗废水，经沉淀+压滤处理后外排；重金属废水，经蒸发浓缩后，定期收集残液并交由有资质单位处理	利用公司已有的排水系统	与环评一致	
	供电	由园区供电系统统一供电	利用公司已有的供电系统	与环评一致	
	供热	一个用电蒸发器用于蒸发浓缩处理表面	新建	与环评一致	

		处理废水；一个用电烧结炉用于生产		
环保工程	废水治理	食堂废水经隔油池处理后汇入生活污水，生活污水经化粪池处理后排入工业园区污水管网，再进入东部新区污水处理厂进行处理。漂洗废水、倒角清洗废水，经沉淀池+压滤机处理后部分回用，部分外排；重金属废水，经蒸发器蒸发浓缩后，定期收集残液并交由有资质单位处理。蒸发器位于车间内，车间内不设排口。	利用已有的化粪池和隔油池处理生活污水新建沉淀池、压滤机、蒸发器处理生产废水	与环评一致
	废气治理	MLCC、MLCV 生产线产生的有机废气经负压集气后，采用“初效过滤器+活性炭吸附+脱附再生+催化燃烧”的工艺处理；浆料制备、高温烧结和烧端过程产生的粉尘采用“喷淋塔吸收+过滤棉过滤+布袋除尘器”的工艺处理。	利用原有食堂废气处理设施；新建生产废气处理设施	粉尘采用布袋除尘器处理后 15 米高排气筒外排，其他与环评一致
	噪声治理	合理布局，选用低噪声设备，机械性噪声设备设置减振基座，空气噪声设备设置阻抗复合消声器，加强设备的保养与检修	新建	与环评一致
	固废处置	生产过程中产生边角料及残次品定期交由废品回收公司处理；原料包装桶由厂家回收处理；产品包装废料，主要为包装纸等和生活垃圾定期由环卫部门清运；废活性炭、重金属废水残液等，暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处理；倒角废水沉渣，定期清掏，由专业公司回收利用。	利用现有危废暂存间	与环评一致
依托工程	益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂	益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂项目位于益阳市谢林港镇青山村，总占地面积 60000 m ² ，处理规模为垃圾进厂量 800 t/d（365 d/a）、垃圾入炉量 700 t/d（333 d/a），采用机械炉排炉焚烧工艺，服务范围为益阳市主城区及其周边部分乡镇和东部新区		
	东部新区污水处理厂	东部新区污水处理厂位于益阳高新区东部新区花亭子村，设计污水处理 6 万吨/日，其中一期工程处理 3 万吨/日，目前一期工程已投入使用。采用氧化沟二级生化处理工艺，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。		

项目产品方案及生产规模见表 3.2-3。

表 3.2-3 项目产品方案一览表

序号	产品名称	规格	年产量	备注
1	片式电容器（MLCC）	0603；0805；1206；1812	3.5 亿只	

2	片式压敏电阻器（MLCV）	0603；0805；1206；0806	2.5 亿只	
3	软磁铁氧体磁芯		340 吨	原产能为 90 吨

3.3 主要原辅材料

项目主要原辅材料及能源消耗见表 3.3-1。

表 3.3-1 项目主要原辅材料消耗及能耗一览表

序号	材料名称	年消耗量	单位	最大储量	用途	备注
1	内电极银浆	600	KG	50	丝印工序，印刷内电极用材料	新建项目
2	端电极银浆	500	KG	30	封端工序，沾附端电极用材料	
3	钛酸钡瓷粉	15000	KG	1000	配料工序，陶瓷体材料	
4	氧化锌瓷粉	8000	KG	500	配料工序，陶瓷体材料	
5	粘合剂	5000	KG	300	配料工序，辅助成膜材料	
6	溶剂	10000	KG	500	配料工序，辅助分散材料	
7	镍角	300	KG	50	表面处理工序镍槽，作为阳极	
8	锡球	300	KG	50	表面处理工序锡槽，作为阳极	
9	镍浓缩液（甲基磺酸锡）	200	KG	50	镀镍过程补充镍离子浓度的添加剂	
10	氯化镍溶液	100	KG	30		
11	锡浓缩液（氨基磺酸镍）	300	KG	50	镀锡过程补充锡离子浓度的添加剂	
12	锡添加剂	200	KG	50		
13	开缸剂	400	KG	50	表面处理工序，锡槽药水补充	
9	包装纸带	1000	卷	50	包装材料	
10	钢丝网板	100	个	20	丝印工序工装	
11	匣钵	3000	个	1000	烧结工序工装	
12	镍锌磁芯	180	吨	30	原材料	
13	电子级环氧树脂材料	6	吨	1	辅料	
14	锰锌磁芯	250	吨	40	原材料	
15	液氮	320	吨	50	烧结气氛保护	
16	稀释剂	0.2	吨	0.05	清洗	
17	派瑞林	0.5	吨	0.1	产品耐压保护	

3.4 主要生产设备

主要生产设备情况详见表 3.4-1。

表 3.4-1 项目生产设备统计表

序号	设备名称	数量	用途	所在车间	备注
1	球磨机	3 台	配料	配料间	生产设 备
2	钢带流延机	2 台	流延	净化间	
3	丝印机	3 台	丝印	净化间	
4	烘干炉	3 台	丝印	净化间	
5	软压机	3 台	丝印	净化间	
6	水等静压机	1 台	层压	层压间	
7	高速切割机	2 台	切割	切割间	
8	排胶箱	4 台	排胶	烧炉间	
9	烧结炉	8 台	烧结	烧炉间	
10	倒角机	2 台	倒角	烧炉间	
11	封端机	2 台	封端	封端间	
12	烧端炉	2 条	烧端	烧炉间	
13	表面处理机	1 条	表面处理	表面处理间	
141	测试机	9 台	测试	测包间	
15	编带机	5 台	包装	测包间	
16	外观机	2 台	外观	测包间	
17	试验箱	5 台	试验	烧炉间	
18	氮气储罐	1 个	烧结		
19	在线式负压涂层机	1 套	丝印	表面处理间	
20	喷淋塔	1 个	吸附 VOC	楼顶	环保设 备
21	蒸发器	1 个	处理重金属废水	车间内	

3.5 给排水

(1) 给水:

项目员工 248 人，工作制度为每年工作 300 天，生活污水排放量为 3348t/a。倒角工艺用水量约为 1t/d (300t/a)；表面处理用水约为 0.64t/d (192t/a)，其中漂洗废水为 0.6t/d (180t/a)，重金属废水 0.4t/d (120t/a)；烧结炉冷却用水，循环使用，定时补充水，补充水量约 0.5t/d (150t/a)。

(2) 排水:

雨水：雨水主要通过园区雨水管网排放

污水：倒角废水经厂区沉淀池+压滤机处理后，通过园区污水管网排至东部新区污水处理厂处理；漂洗废水与倒角废水共同处理；重金属废水通过电蒸发器蒸发浓缩后，定期收集残液交有资质单位处理；生活污水经厂区化粪池处理后，

排至东部新区污水处理厂处理。

3.6 生产工艺

本项目扩建磁芯生产项目工艺不发生改变。新建 MLCC、MLCV 生产工序及产污环节见图 3-1。

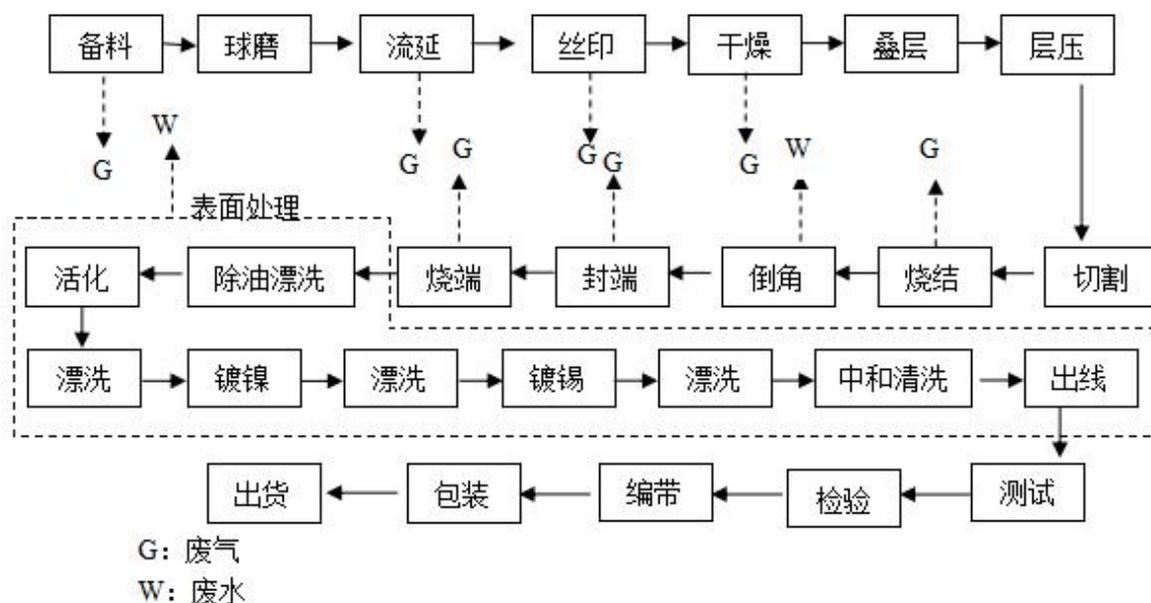


图 3-1 新建 MLCC、MLCV 生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

- (1) 备料：用电子天平按照相应的原料用量称取，然后放入密闭的球罐中。
- (2) 球磨：将密闭的球罐放进球磨机，球罐在滚轴的带动下旋转，使容器中的物料形成瓷浆。
- (3) 流延：瓷浆通过小管进入流延机，并展平成薄膜状，工序在半封闭状态下进行，然后经过烘干机烘干。
- (4) 丝印：在瓷膜表面印刷内浆，烘干再叠层。
- (5) 叠层：丝印后的薄膜片上覆盖上流延后未经丝印的薄片，压实后再返回到丝印工序，使其表面印上所需的图形，如此循环，直到元件的厚度、层数符合要求。
- (6) 层压：把巴块放入高压力的温等静压水压机，设定好工艺参数，使巴块在重压下，保证其致密性。
- (7) 切割：在全自动的电脑切割设备中进行，使之切割成符合规格要求的小块。
- (8) 排胶：通过加热使残留在表面的有机物挥发，加热方式为电加热，操作温度为 300 摄氏度。

(9) 烧结：在电气炉中使芯坯烧结成陶瓷，加热温度约为 1300 摄氏度。

(10) 倒角：烧结后形成的陶瓷芯坯和水在球罐中滚磨，原理与球磨相似，使其边角光滑，该工序在密闭的球罐中进行。

(11) 封端：在倒角后的芯坯两端涂上外电极浆，然后烘干。

(12) 烧端：在高温条件下使外电极浆与陶瓷芯坯更好地粘合。

(13) 表面处理：用化学镀的方法在芯坯外部电极先处理上一层镍，然后在镍的表面再处理上一层锡。具体工艺为：烧端后的电容器芯片，和钢珠装到振筛里，振筛放上表面处理线，一个个槽位往下走，对应的槽位作用就是其工艺过程。即先除油，漂洗，活化，漂洗，镍沉积，漂洗，锡沉积，漂洗，中和，清洗，热水洗，最后出线。在镍沉积锡沉积过程中，镍锡离子还原成金属附着在电容的端头和钢珠上，其离子浓度会下降，就需要添加药水（镍、锡浓度液、氧化镍溶液以及锡添加剂）补充。其转化率约 95%。其余未附着的留在浓液中，会产生含有重金属离子的废水，主要来自于上镍后的漂洗和上锡后的漂洗。上镍的过程采用氨基磺酸镍溶液，上锡的过程采用甲基磺酸锡溶液。

(14) 测试：对多层陶瓷电容器/压敏电阻器进行电性能的测试和分选。

(15) 测试、编带：把经过测试合格的产品，通过高速编带机，快速装填到纸带/胶带孔中，并收卷成盘，形成电容器/压敏电阻器编带成品。

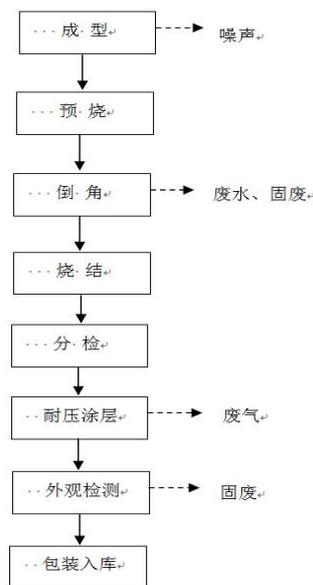


图 3-2 项目扩建磁芯生产工艺流程及产污节点图

3.7 项目变动情况

经过对 MLCC、MLCV 及磁芯生产线扩建项目现场核查，根据本项目环境影响报告表及其批复内容，对照项目实际建设情况以及《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知（环发[2015]52 号）》文件内容，本项目变动内容不属于重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染物处置设施

4.1.1 废水

扩建项目产生的污水主要为员工生活污水、倒角过程产生的废水、表面处理过程产生的废水、烧结炉冷却水。生活污水一起经化粪池处理后排入东部新区污水处理厂。倒角废水采用沉淀+压滤的工艺处理，最终排入东部新区污水处理厂。烧结炉冷却水循环使用，不外排。表面处理过程产生的废水主要为重金属废水和漂洗废水，重金属废水经蒸发浓缩处理，蒸发浓缩后的残液作为危废处理。漂洗废水与倒角废水一同采用沉淀+压滤的工艺处理。纯水制备废水与倒角废水一同采用沉淀+压滤的工艺处理后排放。

表 4.1-1 项目废水产生、治理及排放情况一览表

废水类别	废水来源	污染物种类	排放规律	废水排放量	治理设施		工艺	设计指标	废水回用量	废水排放去向
					名称	数量				
表面处理过程产生的废水	重金属废水	镍、锡	不外排	0	三效蒸发器	1	废水→三效蒸发器→危废暂存间	/	/	作为危废处理
	漂洗废水	COD、SS、石油类	间断排放	0.6t/d	沉淀+压滤	1	废水→沉淀+压滤→市政管网	沉淀池：50立方	/	东部新区污水处理厂
倒角废水	COD、氨氮、SS	间断排放	0.4t/d							
纯水制备	COD	间断排放	0.1t/d							
生活废水		COD、氨氮、SS	间断排放	8.9t/d	化粪池	1	废水→化粪池→市政管网	化粪池：10立方	/	东部新区污水处理厂
烧结炉冷却水		SS	间断排放	0.5t/d	/	/	废水→循环使用	/	0.5t/d	不外排

项目废水处理设施建设情况如下：



图 4.1-1 项目废水处理设施照片

4.1.2 废气

本项目磁芯生产线产生的有机废气与MLCC、MLCV生产线产生的有机废气经负压集气后一起采用“初效过滤器+活性炭吸附+脱附再生+催化燃烧”的工艺处理后经28m

高排气筒排放;浆料制备、高温烧结和烧端过程产生的粉尘采用布袋除尘器处理后经28m高排气筒排放。本项目食堂为临时食堂,后期会取消,目前食堂油烟通过抽油烟机处理后外排。

下表 4.1-2 为项目废气产生及治理、排放情况见下表:

表 4.1-2 项目废气产生、治理及排放情况一览表

废气类别	废气来源	污染物种类	排放形式	治理设施名称	治理设施数量	工艺流程示意	排气筒高度与内径尺寸	排放去向	治理设施监测点设置或开孔情况
有机废气	磁芯生产线、MLCC、MLCV 生产线	挥发性有机物	有组织废气	初效过滤器+活性炭吸附+脱附再生+催化燃烧	1套	废气→初效过滤器+活性炭吸附+脱附再生+催化燃烧→28米高排气筒	28米,内径40cm	高空排放	出口已开孔
粉尘	浆料制备、高温烧结和烧端	颗粒物	有组织废气	布袋除尘器	1台	废气→布袋除尘器→28米高排气筒	28米,内径60cm	高空排放	
食堂油烟	食堂	油烟	无组织废气	抽油烟机	1台	废气→抽油烟机	/	无组织外排	/

项目废气处理设施建设情况如下:





初效过滤器+活性炭吸附+脱附再生+催化燃烧

图 4.1-2 项目废气处理设施照片

4.1.3 噪声

本项目在营运过程中主要噪声源有球磨机、切割机、软压机、静压机等，其声级在 70-85dB（A）之间，各噪声源的噪声强度见表 4.1-3。

表 4.1-3 项目营运期噪声源情况一览表

序号	噪声源	源强	降噪措施
1	球磨机	75	合理布局，设减震基础，厂房设隔声门窗。
2	切割机	80	
3	软压机	70	
4	静压机	70	

4.1.4 固体废物

本项目营运期固体废物主要是一般生产固废、危险废物和员工生活垃圾。

一般工业固废：废弃包装材料产生量为 1t/a 厂区统一收集后随他生活垃圾一同处理，员工生活垃圾产生量为 60t/a，定点收集后交由环卫部门处理；生产过程中产生的边角料及残次品产生量为 3t/a，由废品回收公司回收处理。沉淀池废渣产生量约 1t/a，有专业公司回收利用。

危险废物：废活性炭产生量约 12.5t/a，废水处理残液产生量约为 12t/a，厂区设置危废暂存间暂存后，定期交由有资质单位处理。原料空桶由生产厂家回收。

项目固废污染源见下表：

表 5-4 本项目固体废物产生及处置情况表

序号	固废名称	性质	数量	处置措施
1	除尘器粉尘	一般固废	14.7t/a	环卫部门统一处理
2	废弃包装材料	一般固废	1t/a	
3	生活垃圾	一般固废	60t/a	
4	倒角废水沉渣	一般固废	1t/a	
5	重金属废水处理残液	危险废物	12t/a	厂区设置危险废物间暂存后，定期交由有资质单位处理
6	废活性炭	危险废物	25t/a	
7	原料空桶	危险废物	0.6	
8	废机油	危险废物	0.1	

下图为项目固废治理设施部分照片：



危险废物暂存场

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防范措施

本项目危险固废集中存放地位厂房东侧，该区域专用于存放本项目产生的危险废物，该区域为地面防腐防渗。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

厂内设置了相关的标识标牌，排气筒出口已设置了监测孔，环评及批复未要求安装在线设置。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

总投资 2400 万元，其中环保投资为 108 万元，所占比例为 4.5%，其主要投资内容详见表 4.3-1。

表 4.3-1 项目主要环保设施实际建设情况与环评及批复要求对照表

时段	类型	主要污染物	环评防治措施	投资(万元)	实际防治措施	投资(万元)
运营期	废水	员工生活污水	化粪池处理	5	与环评一致	2
		倒角废水、漂洗废水	沉淀+压滤处理	15	与环评一致	15
		重金属废水	蒸发浓缩处理	50	与环评一致	50
	噪声	设备噪声	基础减振、隔声等措施	5	与环评一致	5

	废气	VOCs	活性炭吸附+喷淋塔处理	10	初效过滤器+活性炭吸附+脱附再生+催化燃烧	20
			/	/	布袋除尘器	5
	固体废物	员工生活垃圾	委托环卫部门及时清运	2	委托环卫部门处理	1
		边角料及残次品	废品回收公司回收处理			
		废弃包装材料	委托环卫部门处理			
		倒角废水沉渣	委托专业公司回收处理			
		废活性炭、重金属废水残液	定期交由有资质单位处理	13	与环评一致，危废暂存间	10
		原料空桶	由厂家回收利用			
合计				100		108

5 建设项目环评报告表的主要结论及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

5.1.1 结论

1 项目概况

本扩建项目租赁益阳高新区标准化厂房 A1 栋全栋约 4500 平方米及 A2 栋一层西侧一半约 2250 平方米，总占地面积为 6750m²。项目现有磁芯生产线位于 A1 栋一、二层及 A2 栋一层，拟新建项目位于 A1 栋三层。项目原磁芯生产规模为 90t/a，本次扩大到 340t/a。新建项目为 MLCC、MLCV 生产线，预计年产 6 亿只。

2 区域环境质量

本项目所在区域环境质量现状调查结果表明：评价区域监测点位 SO₂、NO₂ 小时浓度和 PM₁₀ 日均浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求。项目所在地环境空气质量良好，无超标现象；地表水的各项监测因子均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准；项目厂界四周声环境质量均可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类区标准。

3 环境影响分析结论

(1) 大气环境影响

本项目产生的粉尘经布袋除尘器处理后，排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准。VOCs经催化燃烧+喷淋塔吸附+过滤棉+活性炭吸附处理后，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(天津市地方标准，DB12/524-2014)表2中标准。

(2) 地表水环境影响

生活污水经化粪池处理达到达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，倒角废水经沉淀池沉淀与压滤机压滤处理后，排入东部新区污水处理厂。表面处理废水经蒸发浓缩处理，不外排。经处理后废水对地表水影响较小。

(3) 声环境影响

本项目营运期噪声主要来源于软压机、切割机等运行时产生的噪声，其源强70~80dB(A)之间。通过选用低噪声设备以及其它减振降噪隔声措施，加强管理等减轻噪声对周围环境的影响，对周围环境影响较小。

(4) 固体废物影响

一般工业固废：废弃包装材料、员工生活垃圾由环卫部门定时清运；生产边角料由废品回收公司回收；倒角废水沉渣由专业公司回收利用；废活性炭、废水处理残液，交由有资质单位处理；原料空桶由生产厂家回收利用。实现“减量化、资源化、无害化”。因此，本项目产生的固体废物对项目周边环境的影响较小。

4 项目可行性

本项目符合国家产业政策；项目平面布局合理，环境空气和声环境符合当地环境功能区划要求，用地符合规划用地要求，拟建项目所在区域地理位置优越，交通便利，配套设施基本齐全。

5 总量控制

本项目建议总量控制指标见表 5-1。

表 5-1 项目建议总量控制指标

项目	总量控制因子	排放浓度 (mg/m ³)	预测排放量 (t/a)	建议总量指标 (t/a)
废水污染物	COD	200	0.24	0.24
	NH ₃ -N	25	0.024	0.02
废气污染物	VOCs	17.35	1.254	1.26

6 综合结论

综上所述，湖南艾迪奥电子科技有限公司 MLCC、MLCV 及磁芯生产线扩建项目选址合理，符合国家产业政策，项目污染物在达标排放情况下对周围环境影响较小，区域环境质量能维持现状，只要建设单位重视环保工作，认真落实评价提出的各项污染防治对策，加强对污染物的治理工作，做到环保工作专人分管，责任到人，加强对各类污染源的管理，落实环保治理和生态保护恢复所需要的资金，则该项目的实施，可以做到保障在的同时，又能达到环境保护的目标。因此该项目从环保角度来说，是可行的。

5.1.2 建议

(1) 加强环境管理，明确专职的环保人员。

(2) 完善环境管理制度，加强环境管理，建立环境管理机构，如配备环保管理人员，定期对“三废”处理设施进行检查维护，做到环保工作专人分管，责任到人，加强对各类污染源的管理，以落实本环境影响报告表的各项要求。

(3) 按照法律法规要求进行环保验收。

5.2 审批部门审批决定

2019年7月，重庆丰达环境影响评价有限公司编制《MLCC、MLCV及磁芯生产线扩建项目环境影响报告表》，2019年7月26日，益阳市生态环境局以益环高审[2019]28号文予以批复。具体审批部门审批内容详见附件1。

6 验收执行标准

MLCC、MLCV 及磁芯生产线扩建项目环境影响评价文件及批复内容，结合项目建成情况、现行标准，本项目验收监测执行如下标准：

6.1 废水验收执行标准

本项目区市政污水管网建成，废水经污水处理设预处理后排入东部新区污水处理厂处理，因此本项目废水执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 中三级标准。

表 6.1-1 废水排放限值

类别	监测项目	最高允许排放浓度 (mg/L, pH: 无量纲)	执行标准
废水	pH 值	6~9	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准
	悬浮物	400	
	化学需氧量	500	
	五日生化需氧量	300	
	动植物油	100	
	氨氮	/	
	石油类	20	

6.2 废气验收执行标准

粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准及无组织排放监控浓度限值；VOCs 参照执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(天津市地方标准，DB12/524-2014)表 2 中标准要求。

表 6.2-1 大气污染物有组织排放限值

类别	监测项目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许 排放速率 (kg/h)	排气筒高 度	执行标准
有组织 废气	挥发性有 机物	50	10.2	28m	《工业企业挥发性有机物排 放控制标准》(天津市地方标 准，DB12/524-2014)
	颗粒物	120	19.58		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 中二级 标准

表 6.2-2 大气污染物无组织排放限值 单位: mg/m³

类别	监测项目	最高允许排放浓度	执行标准
无组织 废气	颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	挥发性有机物	2.0	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(天津市地方标准, DB12/524-2014)

6.3 噪声验收执行标准

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

表 6.3-1 工业企业厂界环境噪声排放标准限值 单位: dB (A)

类别	执行标准	监测项目	排放限值 dB (A)	
			昼间	夜间
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	厂界环境噪声	3 类	65
				55

6.5 污染物总量控制指标

根据项目环评批复, 项目主要污染物总量控制指标为: COD: 0.24t/a、NH₃-N: 0.02t/a、VOCs: 1.26t/a。

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

通过对各污染物排放及各类污染治理设施处理效率的监测，来说明环境保护设施调试运行效果，具体监测内容如下：

7.1.1 有组织废气

表 7.1-1 有组织废气监测布点、监测频次

监测点位	排气筒高度	监测因子	监测频次
有机废气排气筒进、出口	28m	挥发性有机物、颗粒物	3次/天，连续2天
布袋除尘排气筒进、出口			

7.1.2 无组织废气

表 7.1-2 无组织废气排放监测内容表

序号	监测点位	监测因子	监测频次
Q1	项目厂界上风向	颗粒物、挥发性有机物	3次/天，连续2天
Q2	项目厂界下风向1		
Q3	项目厂界下风向2		

7.1.3 厂界噪声

表 7.1-3 项目厂界环境噪声验收监测工作内容一览表

类别	编号	监测点位	监测项目	监测频次
厂界环境噪声	N1	东面场界外 1m 处	等效连续 A 声级	每天昼间、夜间各 1 次，连续 2 天
	N2	南面场界外 1m 处		
	N3	西面场界外 1m 处		
	N4	北面场界外 1m 处		

7.1.4 废水

表 7.1-4 项目废水验收监测工作内容一览表

监测点位	监测项目	监测频次
废水总排口	pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、五日生化需氧量、动植物油、石油类	每天 4 次，连续 2 天

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法及监测仪器

本次验收监测分析方法及使用仪器见表 8-1。

表 8-1 监测方法及使用仪器统计表

类别	检测项目	分析方法	使用仪器	检出限
有组织 废气	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 (HJ836-2017)	DV215CD 电子天平, JKFX-012	1.0mg/m ³
	挥发性有机物	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 (HJ 734-2014)	TRACE1300/ISQ7000 气相色谱质谱联用仪, JKFX-002	/
无组织 废气	颗粒物	颗粒物的测定重量法 第 1 号修改单 (GB/T 15432-1995/XG1-2018)	AS 220.R1 电子天平, JKFX-065	0.001mg/m ³
	挥发性有机物	挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 (HJ 644-2013)	TRACE1300/ISQ7000 气相色谱质谱联用仪, JKFX-002	/
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 (GB 6920-1986)	pHS-3C 型 pH 计, JKFX-017	/
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法(HJ828-2017)	KHCOD 消解器, JKFX-FZ-013	4.0mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日化学需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 (HJ 505-2009)	50ml 滴定管	0.5mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 (GB11901-1989)	AS 220.R1 电子天平, JKFX-065	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法(HJ 535-2009)	UV-5100 紫外可见分光光度计, JKFX-010	0.025mg/L
	动植物油、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)	MAI-50G 红外测油仪, JKFX-009	0.06mg/L
噪声	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB 12348-2008)	AWA5688 多功能声级计, JKCY-099	/

8.2 质量控制及质量保证

质量保证与质量控制严格执行国家环保局颁发的《环境监测技术规范》和国家有关采样、分析的标准及方法，实施全过程的质量保证。

(1) 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。

(2) 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。

(3) 对废气样品，采集指标 10%的现场空白。

(4) 对废水样品，采集 10%的现场空白及现场平行样，在室内分析中采取平行双样、质控样等质控措施，质控数据应占每批分析样品的 10~20%。

(5) 所用分析仪器经过了周期性计量检定。

(6) 实验室分析人员按国家或行业标准分析方法对样品进行分析，水质样品每批抽取 10%的自控平行样及带质控样。平行样、质控样分析结果如表 8-2、表 8-3。

(7) 噪声测量前后测量仪器均经校准，灵敏度相差不大于 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 8-2 平行样分析结果统计表

项目	采样日期	样品编号	测定结果	相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	结果评价	备注
化学需氧量	2021.3.23	AD210323W10401	81mg/L	3.2	≤15	合格	现场密码平行
		AD210323W10402	76mg/L				
氨氮	2021.3.24	AD210324W10401	4.37mg/L	2.8	≤15	合格	现场密码平行
		AD210324W10403	4.62mg/L				

表 8-3 质控样分析结果统计表

项目	分析日期	批号	标准值及不确定度	分析结果	结果评价
化学需氧量	2021.3.23	05341727	24.5mg/L±1.0	24.9mg/L	合格
氨氮	2021.3.24	2005107	1.78mg/L±0.07	1.72mg/L	合格

表 8-4 噪声仪器校验表

校准日期	声级计校准型号	声级计仪器编号	检测前校准值 dB(A)	检测后校准值 dB(A)	前后差值 dB(A)
2021.3.23	SC-5	JKCY-072	94.0	94.0	0
2021.3.24	SC-5	JKCY-072	94.0	94.0	0

9 验收监测结果

9.1 生产工况

2021年3月23日~3月24日，湖南精科检测有限公司对MLCC、MLCV及磁芯生产线扩建项目开展了验收监测。监测期间，项目生产线及公用、环保设施运行正常。

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 废气

(1) 有组织废气

有组织废气监测结果统计表见表9.2-1、表9.2-2。

表 9.2-1 有组织排放监测结果

采样点位	采样日期	检测项目		检测结果			标准限值	是否达标
				第1次	第2次	第3次		
有机废气 排气筒进 口	2021.3.23	标干风量 (m ³ /h)		5447	5658	5742	/	/
		VOCS	实测浓度 (mg/m ³)	12.0	11.9	9.37	/	/
			排放速率 (kg/h)	0.0654	0.0673	0.0538	/	/
	2021.3.24	标干风量 (m ³ /h)		5524	5579	5420	/	/
		VOCS	实测浓度 (mg/m ³)	10.4	10.8	10.3	/	/
			排放速率 (kg/h)	0.0574	0.0603	0.0558	/	/
有机废气 排气筒出 口	2021.3.23	标干风量 (m ³ /h)		5747	5702	5797	/	/
		VOCS	实测浓度 (mg/m ³)	1.14	1.09	1.00	50	达标
			排放速率 (kg/h)	0.00655	0.00622	0.00580	10.2	达标
	2021.3.24	标干风量 (m ³ /h)		5714	5764	5809	/	/
		VOCS	实测浓度 (mg/m ³)	1.07	1.00	1.09	50	达标
			排放速率 (kg/h)	0.00611	0.00576	0.00633	10.2	达标
布袋除尘 排气筒进 口	2021.3.23	标干风量 (m ³ /h)		15757	15634	16203	/	/
		颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	34.4	31.3	32.6	/	/

			排放速率 (kg/h)	0.542	0.489	0.528	/	/	
	2021.3.24	标干风量 (m ³ /h)		15908	16118	15759	/	/	
		颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	29.2	30.4	28.4	/	/	
			排放速率 (kg/h)	0.465	0.490	0.448	/	/	
布袋除尘 排气筒出 口	2021.3.23	标干风量 (m ³ /h)		14622	14642	14555	/	/	
			颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	7.9	8.9	8.3	120	达标
				排放速率 (kg/h)	0.116	0.130	0.121	19.58	达标
	2021.3.24	标干风量 (m ³ /h)		14703	14632	14715	/	/	
			颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	9.2	8.2	8.6	120	达标
				排放速率 (kg/h)	0.135	0.120	0.127	19.58	达标

由上表内容可知，验收监测期间，颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准；VOCs参照满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（天津市地方标准，DB12/524-2014）表2中标准要求。项目有组织废气可实现达标排放。

（2）无组织废气

本项目监测期间气象参数及监测结果如下：

表 9.2-2 采样期间气象参数

日 期	采样日期	温度 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)
厂界上风向	2021.3.23	14.0	101.2	北	2.2
	2021.3.24	21.4	101.0	北	2.5
厂界下风向 1	2021.3.23	14.0	101.2	北	2.2
	2021.3.24	21.4	101.0	北	2.5
厂界下风向 2	2021.3.23	14.0	101.2	北	2.2
	2021.3.24	21.4	101.0	北	2.5

表 9.2-3 本项目无组织排放验收监测结果一览表

采样点位	采样日期	检测结果 (mg/m ³)					
		颗粒物			VOCs		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
厂界上风 向	2021.3.23	0.176	0.211	0.192	0.256	0.250	0.226
	2021.3.24	0.163	0.198	0.179	0.288	0.296	0.238
厂界下风 向 1	2021.3.23	0.265	0.316	0.280	0.608	0.610	0.669
	2021.3.24	0.236	0.307	0.269	0.676	0.570	0.616
厂界下风 向 2	2021.3.23	0.300	0.351	0.297	0.447	0.399	0.419
	2021.3.24	0.272	0.343	0.287	0.394	0.477	0.504
标准限值		1.0			2.0		
是否达标		达标			达标		

由上表内容可知，验收监测期间，颗粒物满足《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；VOCs 满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（天津市地方标准，DB12/524-2014）中标准要求；项目无组织可实现达标排放。

9.2.2 废水

废水监测结果如下：

表 9.2-4 废水监测结果一览表

采样点 位	采样日期	样品状态	检测结果 (mg/L, pH 值: 无量纲)						
			pH 值	化学需 氧量	五日生 化需氧 量	悬浮物	氨氮	动植物油	石油类
废水总 排口	2021.3.23	无色无味 较清	7.34	82	18.4	15	4.94	0.18	0.34
		无色无味 较清	7.16	76	16.2	12	5.62	0.21	0.46
		无色无味 较清	7.08	92	19.1	11	4.23	0.15	0.42
		无色无味 较清	7.19	71	15.8	13	4.50	0.14	0.39
	平均值		/	80	17.4	12.8	4.83	0.17	0.40
	2021.3.24	无色无味	7.22	77	16.6	10	4.82	0.17	0.41

	较清							
	无色无味 较清	7.17	88	17.4	11	4.62	0.15	0.39
	无色无味 较清	7.46	71	15.6	12	5.26	0.18	0.32
	无色无味 较清	7.32	87	17.2	14	4.14	0.13	0.36
	平均值	/	81	16.7	12	4.71	0.16	0.37
	标准限值	6-9	500	300	400	/	100	20
	是否达标	达标	达标	达标	达标	/	达标	达标

检测数据表明，验收检测期间，项目废水总排口各监测因子均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4的三级标准，项目废水可实现达标排放。

9.2.3 噪声

本项目噪声监测结果如下：

表 9.2-6 本项目厂界环境噪声监测结果一览表

检测点位	检测日期	检测结果 Leq[dB(A)]		执行标准		是否达标
		昼间	夜间	昼间	夜间	
厂界东	2021.3.23	55.8	44.1	65	55	达标
	2021.3.24	56.2	44.5			
厂界南	2021.3.23	54.3	43.4	65	55	达标
	2021.3.24	54.9	42.8			
厂界西	2021.3.23	54.5	44.2	65	55	达标
	2021.3.24	55.5	44.9			
厂界北	2021.3.23	57.7	45.2	65	55	达标
	2021.3.24	57.7	45.3			

由上表内容可知，验收监测期间，项目东、南、西、北侧昼间噪声、夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准限值要求。

项目厂界环境噪声可实现达标排放。

9.2.4 污染物排放总量核算

污染物排放总量核算，见表9.2-7。

表9.2-7 污染物排放总量控制核算（单位：t/a）

类别	项目	实际排放量	环评批复总量控制指标
----	----	-------	------------

废水	化学需氧量	0.24t/a	0.24
	氨氮	0.02	0.014
废气	挥发性有机物	1.26	0.047

备注：1.废水量为 3000m³/a；验收监测期间化学需氧量均值为 81mg/L、氨氮均值为 4.83mg/L。
2. 污染物排放总量计算方法如下：废水：排放浓度×废水排放量×10⁻⁶。
废气：排放速率×年工作时间×10⁻³

由表 9-13 可知，根据验收监测期间的数据计算，COD 的排放量为 0.24t/a，NH₃-N 的排放量为 0.014t/a，挥发性有机物为 0.047t/a，满足环评批复中 COD:0.24t/a、NH₃-N: 0.02t/a、VOCs: 1.26t/a 要求。

9.2.4 环保设施去除效率监测结果

本项目运营期产生的环境影响主要来自废气，因此本次验收对项目废气治理措施进出口污染物浓度进行了监测，并根据监测结果进行主要污染物的去除率计算，其具体数据情况如下：

表 9.2-6 项目废气治理设施去除效率计算内容一览表

类别	监测项目		2021.3.23			2021.3.24		
			进口浓度 (mg/m ³)	出口浓度 (mg/m ³)	去除效率 (%)	进口浓度 (mg/m ³)	出口浓度 (mg/m ³)	去除效率 (%)
有机废气	挥发性有机物	第一次	12.0	1.14	90.5%	10.4	1.07	89.7%
		第二次	11.9	1.09	90.8%	10.8	1.00	90.7%
		第三次	9.37	1.00	89.3%	10.3	1.09	89.4%
布袋除尘	颗粒物	第一次	34.4	7.9	77.0%	29.2	9.2	68.5%
		第二次	31.3	8.9	71.6%	30.4	8.2	73.0%
		第三次	32.6	8.3	74.5%	28.4	8.6	69.7%

9.3 工程建设对环境的影响

MLCC、MLCV 及磁芯生产线扩建项目各项环保设施已按照环评报告表及审批决定的要求落实到位，满足项目污染控制的要求，验收监测结果表明项目建设对区域水环境、大气环境、声环境影响较小。

10 环境管理检查结果

10.1 环保审批手续履行情况

2019年7月，重庆丰达环境影响评价有限公司编制《MLCC、MLCV及磁芯生产线扩建项目环境影响报告表》，2019年7月26日，益阳市生态环境局以益环高审[2019]28号文予以批复。

10.2 环保档案资料管理情况

本项目环境保护档案资料主要有：环境影响报告表及其批复、环境管理制度等。根据现场了解，本项目的环保档案资料均由建设单位安全环保部负责保存，资料齐全。

10.3 环保管理机构及环保管理制度建立情况

湖南艾迪奥电子科技有限公司设立了专人对企业的环保、健康、消防、安全等制度进行管理与监督、执行，公司制定了《企业环境管理制度》，将环境保护职责进行分解、落实到有关责任部门和相关人员。

10.4 环保设施建设、管理及运行情况

根据现场踏勘情况，本项目主要安装的环保设施有：

- (1) 针对项目废水，建设单位已建设集中化粪池、沉淀池、压滤机；
- (2) 针对项目废气，建设单位已建设过初效过滤器+活性炭吸附+脱附再生+催化燃烧、布袋除尘器；

以上环保设施均已建设完成并运转正常，建设单位同步进行环保设施运行记录。

10.5 排污口规范化情况检查

本项目排气筒已设置了监测孔等。

10.6 施工期及试运行期扰民事件调查

经项目周边群众走访及现场踏勘得知，本项目施工期及试运行期间未造成较大环境影响，无遗留环境问题，未造成扰民事件。

10.7 防护距离内居民搬迁落实情况

根据环评及批复要求，本项目未要求设置防护距离。

10.8 环评批复落实情况检查

本项目环评及批复中相关要求的落实情况如下：

表 10.8-1 建设项目环境影响报告表及其批复落实情况一览表

项目	环评批复情况	实际情况
废水治理	做好项目水污染防治工作。生活污水经隔油池、化粪池处理，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准后经园区污水管网排入益阳市东部新区污水处理厂进行深度处理。纯水制取过程中产生的废水与倒角废水、除油漂洗废水、镀镍前漂洗废水、中和清洗废水一起经沉淀+压滤处理，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4 中三级标准后经园区污水管网排入益阳市东部新区污水处理厂进行深度处理。镀镍后漂洗和镀锡后漂洗产生的废水蒸发处理，产生的蒸馏冷凝水回收作为镀镍后漂洗和镀锡后漂洗使用，蒸馏残液每半年委托具有相关危废处置资质的单位外运处置，严禁直接外排。生产设备冷却用水循环使用，不外排。	生活污水经化粪池处理，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准后经园区污水管网排入益阳市东部新区污水处理厂进行深度处理。纯水制取过程中产生的废水与倒角废水、除油漂洗废水、镀镍前漂洗废水、中和清洗废水一起经沉淀+压滤处理，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4 中三级标准后经园区污水管网排入益阳市东部新区污水处理厂进行深度处理。镀镍后漂洗和镀锡后漂洗产生的废水蒸发处理，产生的蒸馏冷凝水回收作为镀镍后漂洗和镀锡后漂洗使用，蒸馏残液每半年委托具有相关危废处置资质的单位外运处置。生产设备冷却用水循环使用，不外排。
废气治理	做好项目大气污染防治工作。磁芯生产线产生的有机废气与MLCC、MLCV生产线产生的有机废气经负压集气 后一起采用“初效过滤器+活性炭吸附+脱附再生+催化燃烧”的工艺处理达到《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表2中新建企业排气筒污染物排放限值后 经15m高排气筒排放；浆料制备、高温烧结和烧端过程产生的粉尘采用布袋除尘器处理达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准后经15m高排气筒排放；食堂油烟经油烟净化装置处理达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)要求后高空排放，油烟排气筒的高度、位置等具体要求按照《饮食业环境保护技术规范》(HJ554-2010)的规定执行。	磁芯生产线产生的有机废气与MLCC、MLCV生产线产生的有机废气经负压集气后一起采用“初效过滤器+活性炭吸附+脱附再生+催化燃烧”的工艺处理达到《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表2中新建企业排气筒污染物排放限值后经28m高排气筒排放；浆料制备、高温烧结和烧端过程产生的粉尘采用布袋除尘器处理达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准后经28m高排气筒排放。食堂油烟经抽油烟机处理外排
噪声治理	做好项目噪声污染防治工作。落实环评报告表提出的噪声防治措施，合理优化总平面布局，并从优化设备的选型、减震、消声、隔声和合理安排设备作业时间等方面做好噪声的污染控制工作，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放	项目采取合理优化总平面布局，并从优化设备的选型、减震、消声、隔声和合理安排设备作业时间等方面做好噪声的污染控制工作。噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标

	标准》(GB12348-2008)中3类区标准要求。	准。
固废治理	<p>加强对固体废物的分类管理控制。项目产生的危废和一般固废应严格分类贮存，厂区内按规范和环评提出的量要求分别设置危废暂存库和一般固废暂存场所，其建设、运行和管理应相应分别满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求、《一般工业固体废物贮存、 处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单要求。做好固体废物分类收集处置，生活垃圾收集后交给地方环卫部门处理；边角料、不合格产品、废包装材料、倒角废水沉渣和布袋除尘器收集的粉尘等为一般工业固废，经分类收集贮存后外售综合利用；原料空桶、废活性炭、废过滤棉、含机油的废弃包装物、废机油、含油废抹布和废手套以及蒸馏残液等危险废物应送危废暂存间分类贮存，定期外委有危废处置资质单位处理。</p>	<p>项目已按《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的要求建设防雨、防渗漏、防流失措施的专用危险废物暂存间；生活垃圾收集后交给地方环卫部门处理；边角料、不合格产品、废包装材料、倒角废水沉渣和布袋除尘器收集的粉尘等为一般工业固废，经分类收集贮存后外售综合利用；原料空桶、废活性炭、废过滤棉、含机油的废弃包装物、废机油、含油废抹布和废手套以及蒸馏残液等危险废物应送危废暂存间分类贮存，定期外委有危废处置资质单位处理。</p>
环境风险	<p>加强环境风险防范。加强环保和风险防范设施的运行管理，明确责任人，确保环保设施稳定正常运行和污染物的稳定达标排放，制定环境风险事故应急预案，落实事故应急防范措施</p>	<p>已加强环保和风险防范设施的运行管理，明确责任人，保证环保设施稳定正常运行和污染物的稳定达标排放，已制定环境风险事故应急预案，落实事故应急防范措施</p>
总量	<p>大气污染物VOCs≤1.26t/a</p>	<p>已落实环评批复总量</p>

11 验收监测结论

2021年3月23日~3月24日，湖南精科检测有限公司对MLCC、MLCV及磁芯生产线扩建项目开展了验收监测。监测期间，项目运行正常，满足竣工环保验收监测规范要求。

11.1 环保设施调试运行效果

(1) 废气

验收监测期间，颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准；VOCs参照满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（天津市地方标准，DB12/524-2014）表2中标准要求。项目有组织废气可实现达标排放。

验收监测期间，颗粒物满足《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；VOCs满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（天津市地方标准，DB12/524-2014）中标准要求；项目无组织可实现达标排放。

(2) 废水

验收检测期间，项目废水总排口各监测因子均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4的三级标准，项目废水可实现达标排放。

(3) 噪声

验收监测期间，项目东、南、西、北侧昼间噪声、夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准限值要求。项目厂界环境噪声可实现达标排放。

(4) 固体废物

生活垃圾收集后交给地方环卫部门处理；边角料、不合格产品、废包装材料、倒角废水沉渣和布袋除尘器收集的粉尘等为般工业固废，经分类收集贮存后外售综合利用；原料空桶、废活性炭、废过滤棉、含机油的废弃包装物、废机油、含油废抹布和废手套以及蒸馏残液等危险废物应送危废暂存间分类贮存，定期外委有危废处置资质单位处理。项目固体废物，均得到了合理处置，符合环评及批复要求。

(5) 污染物排放总量核算

根据验收监测期间的数据计算，COD的排放量为0.24t/a，NH₃-N的排放量为

0.014t/a，挥发性有机物为 0.047t/a，满足环评批复中 COD：0.24t/a 、NH₃-N：0.02t/a、VOCs：1.26t/a 要求。

11.2 工程建设对环境的影响

湖南艾迪奥电子科技有限公司 MLCC、MLCV 及磁芯生产线扩建项目各项环保设施已按照环评报告表及审批决定的要求落实到位，满足项目污染控制的要求，验收监测结果表明项目建设对区域水环境、大气环境、声环境影响小。

11.3 总结论

项目环保手续齐全，各项环境保护设施已按环评报告及其批复落实。根据验收检测结果分析可知，项目各项环保措施可实现污染物达标排放，项目运营未改变周边环境功能区划，项目污染物排放总量满足审批文件要求。因此，本项目已具备竣工环境保护验收条件，满足竣工环境保护验收要求。

11.4 建议

- (1) 严格执行所指定的环境保护管理制度的相关措施，确保外排污染物长期、稳定达标排放。加强环境风险防范意识，提高设备的完好率，杜绝非正常排污事故的发生。
- (2) 加强安全生产管理、清洁生产管理及环保设施的日常运行管理。
- (3) 自觉接受环境管理部门的监督管理，配合做好各项污染防治等工作。

12 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）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

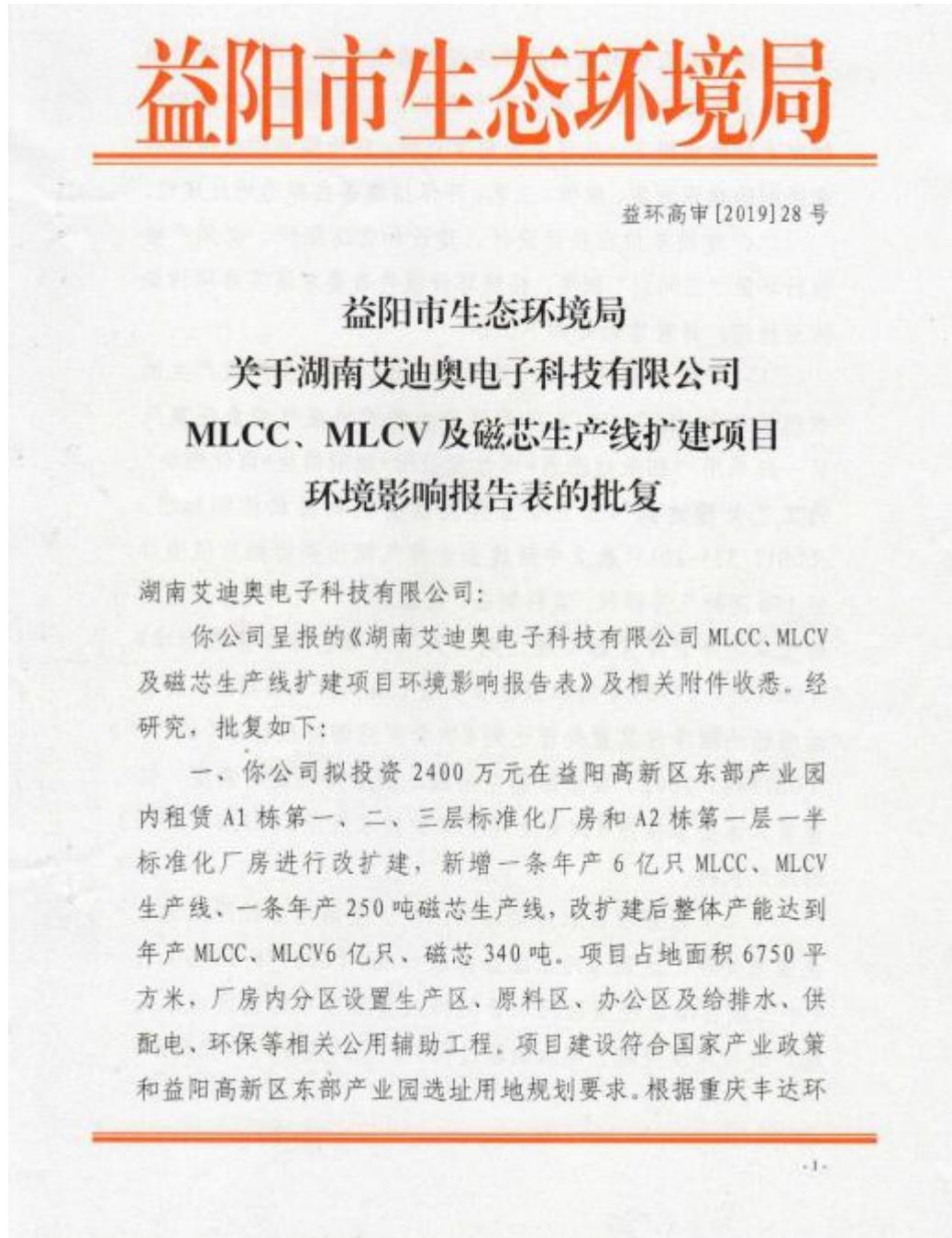
建设项目	项目名称	MLCC、MLCV 及磁芯生产线扩建项目				项目代码		建设地点	益阳高新区东部新区 A1 栋厂房					
	行业类别（分类管理名录）	C3971 电子元件及组件制造				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造							
	设计生产能力	一条年产 6 亿只 MLCC、MLCV 的生产线，磁芯生产线 340t/a				实际生产能力	一条年产 6 亿只 MLCC、MLCV 的生产线，磁芯生产线 340t/a		环评单位	重庆丰达环境影响评价有限公司				
	环评文件审批机关	益阳市生态环境局				审批文号	益环高审[2019]28 号文		环评文件类型	报告表				
	开工日期	2019 年 10 月				竣工日期	2021 年 2 月		排污许可证申领时间	2020 年 5 月 24 号				
	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	91430900561745766 A001U				
	验收单位	湖南艾迪奥电子科技有限公司				环保设施监测单位	湖南精科检测有限公司		验收监测时工况	76%-84%				
	投资总概算（万元）	2400				环保投资总概算（万元）	100		所占比例（%）	4.16				
	实际总投资（万元）	2400				实际环保投资（万元）	108		所占比例（%）	4.5				
	废水治理（万元）	67	废气治理（万元）	25	噪声治理（万元）	5	固体废物治理（万元）	11		绿化及生态（万元）		其它（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		7200h				
运营单位	湖南艾迪奥电子科技有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				验收时间				2021 年 3 月	
污染物排放达与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水													
	化学需氧量		81	500			0.24	0.24						
	氨氮		4.83				0.14	0.02						
	废气													
	二氧化硫													
	氮氧化物													
	固体废物													
与项目有关的其他特征污染物	vocs						0.047	1.26						

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；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年

附件

附件 1：验收项目环评批复



境影响评价有限公司编制的环评报告表的分析结论,在建设单位认真落实报告表提出的各项污染防治措施、确保外排污染物稳定达标的前提下,从环保的角度分析,我局同意项目按报告表所列的建设方案、规模、工艺、环保措施等在拟选地址建设。

二、建设单位在项目设计、建设和营运期间,必须严格执行环保“三同时”制度,按照环评报告表要求落实各项污染防治措施,并着重做好如下工作:

(一)做好项目大气污染防治工作。磁芯生产线产生的有机废气与 MLCC、MLCV 生产线产生的有机废气经负压集气后一起采用“初效过滤器+活性炭吸附+脱附再生+催化燃烧”的工艺处理达到《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 中新建企业排气筒污染物排放限值后经 15m 高排气筒排放;浆料制备、高温烧结和烧端过程产生的粉尘采用布袋除尘器处理达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准后经 15m 高排气筒排放;食堂油烟经油烟净化装置处理达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)要求后高空排放,油烟排气筒的高度、位置等具体要求按照《饮食业环境保护技术规范》(HJ554-2010)的规定执行。

(二)做好项目水污染防治工作。生活污水经隔油池、化粪池处理,达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准后经园区污水管网排入益阳市东部新区污水处理厂进行深度处理。纯水制取过程中产生的废水与倒角废水、

除油漂洗废水、镀镍前漂洗废水、中和清洗废水一起经沉淀+压滤处理，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准后经园区污水管网排入益阳市东部新区污水处理厂进行深度处理。镀镍后漂洗和镀锡后漂洗产生的废水蒸发处理，产生的蒸馏冷凝水回收作为镀镍后漂洗和镀锡后漂洗使用，蒸馏残液每半年委托具有相关危废处置资质的单位外运处置，严禁直接外排。生产设备冷却用水循环使用，不外排。

(三)做好项目噪声污染防治工作。落实环评报告表提出的噪声防治措施，合理优化总平面布局，并从优化设备的选型、减震、消声、隔声和合理安排设备作业时间等方面做好噪声的污染控制工作，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类区标准要求。

(四)加强对固体废物的分类管理控制。项目产生的危废和一般固废应严格分类贮存，厂区内按规范和环评提出的容量要求分别设置危废暂存库和一般固废暂存场所，其建设、运行和管理应相应分别满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单要求。做好固体废物分类收集处置，生活垃圾收集后交给地方环卫部门处理；边角料、不合格产品、废包装材料、倒角废水沉渣和布袋除尘器收集的粉尘等为一般工业固废，经分类收集贮存后外售综合利用；原料空桶、废活性炭、废过滤棉、含机油的废弃包装物、废机油、含油废抹布和废手套以及蒸馏残液等

危险废物应送危废暂存间分类贮存，定期外委有危废处置资质单位处理。

（五）加强环境风险防范。加强环保和风险防设施的运行管理，明确责任人，确保环保设施稳定正常运行和污染物的稳定达标排放，制定环境风险事故应急预案，落实事故应急防范措施。

（六）污染物总量控制：大气污染物 $VOC_s \leq 1.26t/a$ 。

三、建设单位应严格执行环境保护“三同时”规定，项目环保“三同时”执行情况的监督检查和日常环境管理工作由益阳市生态环境局高新区分局和益阳市生态环境保护综合行政执法支队高新区大队具体负责。

益阳市生态环境局
2019年7月26日



附件 2：企业营业执照



附件 3：委托函

委托函

湖南精科检测有限公司：

根据《建设项目竣工环境保护验收管理条例》及《建设项目环境保护设施验收管理办法》等有关法律法规的规定，特委托贵公司承担“MLCC、MLCV 及磁芯生产线扩建项目”的竣工环保验收工作。

委托方：湖南艾迪奥电子科技有限公司

2021 年 3 月(盖章)

附件 4：排污许可证



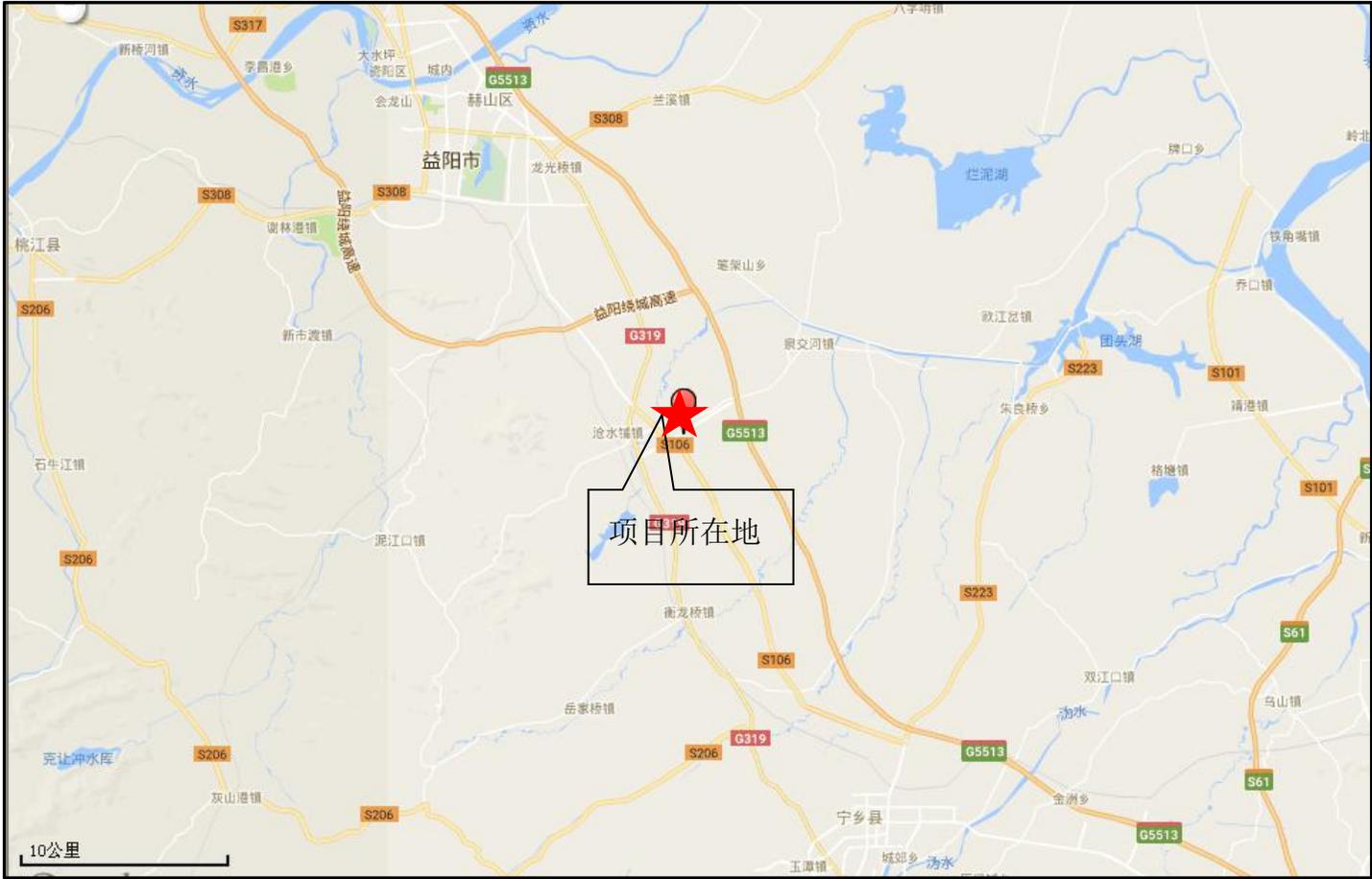
附件 5：检测报告

附件 6：验收意见及签到表

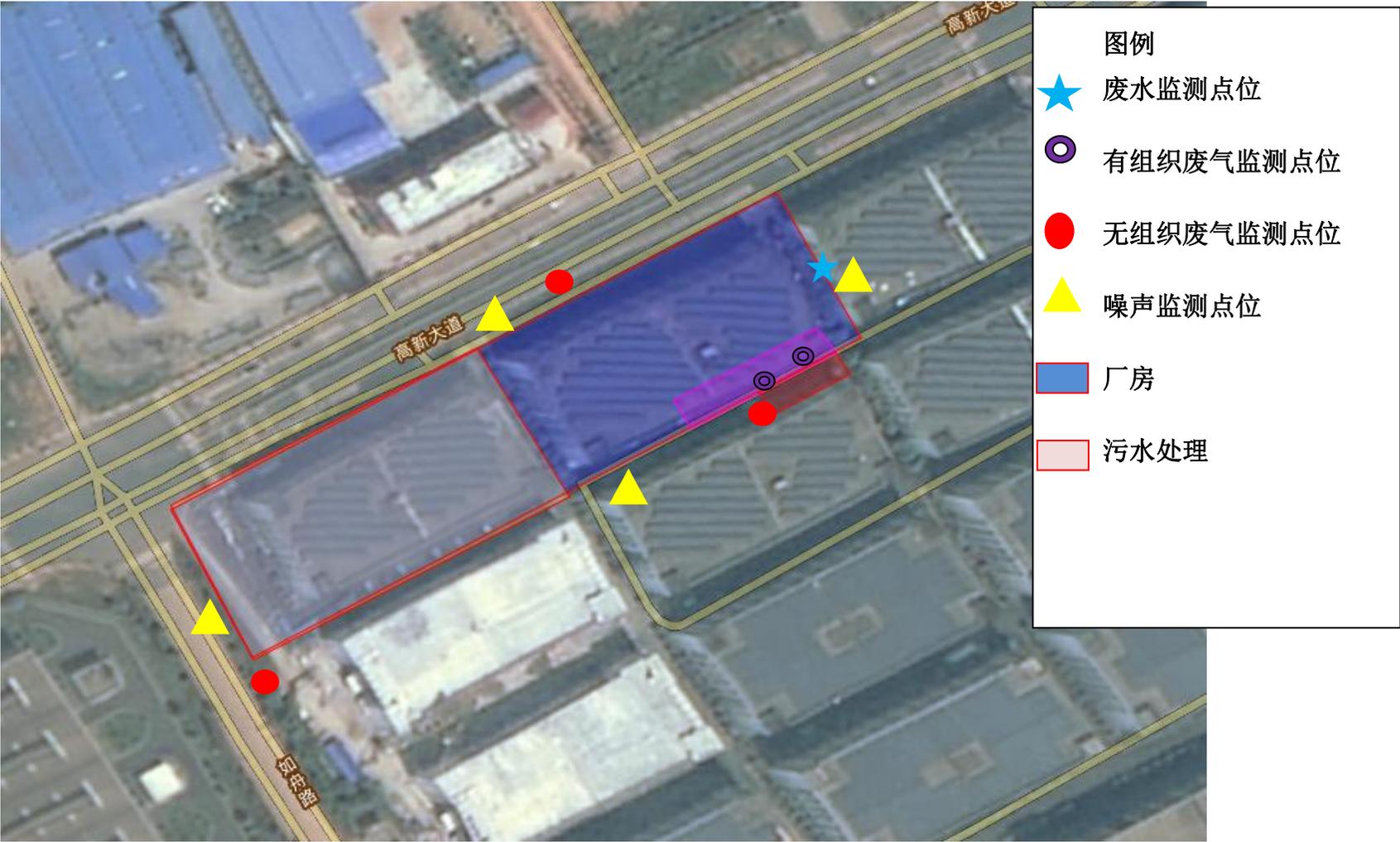
附件 7：公示截图

附图

附图 1：项目地理位置图



附图 2：项目监测点位图



附图 3：现场监测照片



有机废气进口



有机废气出口



布袋除尘进口



布袋除尘出口



废水



无组织上风向



无组织下风向 1



无组织下风向 2



厂界东



厂界南



厂界西



厂界北