

建设项目竣工环境保护 验收监测报告表

项目名称： 武义科众电器有限公司年产 348 万台电
钻、角磨机、切割机生产线技改项目

建设单位： 武义科众电器有限公司

二〇二六年八月

目 录

表一 验收项目概况	1
表二 工程建设情况	4
表三 主要污染源、污染物处理和排放	14
表四 建设项目环境影响登记表主要结论及审批部门审批决定	21
表五 验收监测质量保证及质量控制	23
表六 验收监测内容	26
表七 验收监测结果	27
表八 验收监测结论	33

建设项目工程竣工环境保护“三同时”竣工验收报告表

附件：

附件 1 公司资质证书

附件2 批复文件

附件3 危废协议及资质

附件4 工况证明

附件 5 设备清单

附件6 物料清单

附件 7 固废清单

附件 8 雨污分流图

附件9 排水证

附件 10 排污登记回执

附件 11 竣工及调试公示材料

附件 12 检测报告

表一 验收项目概况

建设项目名称	武义科众电器有限公司年产 348 万台电钻、角磨机、切割机生产线技改项目				
建设单位名称	武义科众电器有限公司				
建设项目性质	新建（迁建） 改建 扩建 技术改造√				
建设地点	武义县桐琴镇五金机械工业园区玮五东路 9 号				
主要产品名称	电钻、角磨机、切割机				
设计生产能力	年产 348 万台电钻、角磨机、切割机				
实际生产能力	年产 348 万台电钻、角磨机、切割机				
建设项目环评时间	2025.12	开工建设时间	2026.01		
调试时间	2026.03.11-04.11	验收现场监测时间	2026.05.13-05.14;06.04		
环评报告表 审批部门	金华市生态环境局	环评报告表 编制单位	金华市环科环境技术有限公司		
环保设施设计单位	金华市金秋环保水处理有限公司	环保设施施工单位	金华市金秋环保水处理有限公司		
投资总概算	538 万元	环保投资总概算	40 万元	比例	7.43%
实际总概算	1100 万元	环保投资	70 万元	比例	6.36%
验收监测依据	1、国务院第 682 号令，《建设项目环境保护管理条例》（1998 年 11 月 29 日 中华人民共和国国务院令 第 253 号发布，根据 2017 年 7 月 16 日《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》修订）； 2、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）； 3、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）； 4、《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正）（浙江省人民政府令第 388 号第三次修正）； 5、《武义科众电器有限公司年产 348 万台电钻、角磨机、切割机生产线技改项目概况补充说明》（金华市环科环境技术有限公司，2025.12）； 6、《武义科众电器有限公司年产 348 万台电钻、角磨机、切割机生产线技改项目环境影响登记表》（金环建武备 2025205 号，2025.12.30）； 7、委托检测合同； 8、验收监测报告（报告编号：丰合检测（2026）综字第 06-102 号）。				

验收监测评价标准、标号、级别、限值

1、废水

生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准，其中氨氮、总磷执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）其他企业标准。

表 1-1 生活污水污染物执行标准

污 染 物	标准限值	标准来源
pH 值	6-9	GB 8978-1996
化学需氧量	500mg/L	
悬浮物	400mg/L	
五日生化需氧量	300mg/L	
总磷	8mg/L	DB 33/887-2013
氨氮	35mg/L	

2、废气

丝印、移印、烘干、注塑废气排放从严执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值。

滴漆、浸漆、浸塑、固化、脱附废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）中表 1 排放限值。

项目厂界无组织废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）中表 6 标准，其中颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中“无组织排放监控浓度限值”标准，氨排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 厂界标准值。

厂区内车间外无组织排放监控点浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）中表 5 厂区内挥发性有机物无组织排放限值。

表 1-2 废气污染物执行标准

污 染 源		污 染 物	排气筒高度 (m)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	标准来源
有 组 织	丝印、移印、烘干、注塑	非甲烷总烃	32	60	/	GB 31572-2015，含 2024 年修改单
		氨		20	/	
	滴漆、浸漆、浸塑、固化、脱附	非甲烷总烃	32	80	/	DB 33/2146-2018
		臭气浓度		1000 无量纲	/	
	浸塑	颗粒物	28	30	/	
无 组 织	丝印、移印、烘干、注塑、滴漆、浸漆、浸塑、固	非甲烷总烃	/	4.0	/	DB 33/2146-2018
		臭气浓度		20 无量纲	/	
		颗粒物		1.0	/	GB 16297-1996

		化、破碎、 焊接	氨		1.5	/	GB 14554-93
表 1-3 厂区内无组织排放限值							
	污染源		污 染 物	监控点处 1h 平均浓度值 (mg/m ³)	监控点处任 意一次浓度 值 (mg/m ³)	标准来源	
	厂区内 无组织	丝印、移印、 烘干、注塑、 滴漆、浸漆、 浸塑、固化	非甲烷 总烃	10	50	DB 33/2146- 2018	
3、噪声							
厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准，北侧厂界噪声排放执行 4 类标准。							
表 1-4 噪声执行标准							
监测点位		标准限值		标准来源			
		昼间 dB（A）					
厂界西侧、东侧、南侧		65		GB 12348-2008			
厂界北侧		70					
4、固体废物							
项目产生的固体废物的暂存、处置等均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》有关规定要求。危险废物贮存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。本项目一般工业固体废物采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。根据《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》要求，转移一般工业固废应当通过固废系统运行电子转移联单。							
5、总量控制							
根据本项目批复中对总量控制提出的要求，本项目污染物总量控制指标具体见下表。							
表 1-5 污染物排放总量限值							
名称	COD		氨氮	VOCs		烟粉尘	
排放量（t/a）	0.153		0.011	0.959		0.128	

表二 工程建设情况

2.1 工程建设内容

武义科众电器有限公司成立于2017年1月20日，位于浙江省金华市武义县桐琴镇五金机械工业园区纬五东路9号，是一家专业从事金属工具、电动工具及配件、园林工具及配件的制造、加工、销售为一体的企业《年产300万台电钻、角磨、切割机生产线项目环境影响登记表》于2018年11月通过原武义县环境保护局的审批，审批文号为“武环建〔2018〕241号”，审批规模为年产300万台电钻、角磨、切割机。2019年11月项目废水、废气、噪声环保设施通过竣工环境保护验收；2020年3月项目固废部分通过竣工环境保护验收。

企业于2026年3月27日进行申领排污登记回执，编号：91330723MA28PDBE40001Z。

企业于2020年经武义县经济商务局（粮食和物资储备局）同意备案《年产308万台电钻、角磨机、切割机生产线项目》（项目代码2020-330723-34-03-149531），项目建成后达到年产308万台电钻、角磨机、切割机的生产能力。企业因受生产场地及当时资金等原因限制，该项目仅进行了经商备案，并未实施。

根据市场分析并结合自身情况，企业投资1100万元，在浙江省金华市武义县桐琴镇五金机械工业园区纬五东路9号自有厂房内新购置数控车床、双立柱桁架机器人、自动锁螺丝机等生产设备，实施年产348万台电钻、角磨机、切割机技改项目。企业虽已审批年产300万台电钻、角磨、切割机的生产能力，但因产品、工艺技术革新，原辅材料、设备等发生较多改变。因此，本项目实施后全厂将拥有年产348万台电钻、角磨机、切割机的生产能力，替代原有项目。本次改建项目已由武义县经济商务局（粮食和物资储备局）备案，项目代码2312-330723-07-02-185444。项目建成后将取得较好的经济效益和社会效益。本项目建成后劳动定员110人，生产采取8小时单班制，年工作日300天，厂内不设宿舍、食堂。

本公司于2025年12月委托金华市环科环境技术有限公司编制了《武义科众电器有限公司年产348万台电钻、角磨机、切割机生产线技改项目概况补充说明》，并于2025年12月30日通过金华市生态环境局备案，文号为金环建武备2025205号。企业已完成固定污染源排污登记，登记编号为91330723MA28PDBE40001Z。本次验收范围为年产300万台电钻、角磨、切割机的整体验收。

本公司委托浙江丰合检测技术股份有限公司开展此项目的竣工环境保护验收监测。浙江丰合检测技术股份有限公司根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及竣工验收监测的有关要求，对该项目进行现场勘察和资料收集，于2026年5月13日、5月14日、6月4日对本公司废水、废气、噪声等进行采样检测并出具检测报告（丰合检测（2026）综字第06-102号）（详见附件）。



注：项目附近 200 米内无敏感点。

图 2-1 项目地理位置

2.2 生产设备清单

表 2-1 生产设备一览表

序号	名称	环评数量（台）	实际数量	较环评变化情况
金工车间				
1	钻攻机床	1	1	一致
2	攻牙机床	1	1	一致
3	数控车床	4	4	一致
4	双立柱桁架机器人	1	1	一致
5	桁架一体数控车床	4	4	一致
6	伺服滑台	1	1	一致
7	翻转台	1	1	一致
8	输送带	1	1	一致
9	固定式多轴器	2	2	一致
10	2 轴伺服 12 型	1	1	一致
11	定制 5/6 轴	1	1	一致
12	多孔攻	4	4	一致
13	数控车床	94	94	一致
14	多孔钻	29	29	一致
15	手动钻	16	16	一致
16	钻攻滑台机床	5	5	一致

电机车间				
17	奶嘴帽压端子机	1	1	一致
18	全自动打端双穿单烘管机	2	2	一致
19	转子网线机加滴胶机	1	1	一致
20	直流逆变式电枢点焊机	2	2	一致
21	全自动双头打端机	1	1	一致
22	全自动定子槽纸机	2	2	一致
23	四工位定子绕线机	1	1	一致
24	800双臂双节五轴/侧挂式	1	1	一致
25	1000双臂双节五轴/侧挂式	1	1	一致
26	连自动线自粘线内绕机	1	1	一致
27	转子滴漆线	3	3	一致
28	定子浸漆线	2	2	一致
29	涂覆机	2	2	一致
30	烘箱	1	1	一致
31	转子粗车机	3	3	一致
32	转子开槽机	4	4	一致
33	转子精车机	3	3	一致
34	转子自动平衡机	7	7	一致
35	转子粗、精、开槽机	4	4	一致
36	转子自动测试防锈机	4	4	一致
37	定子绕线机	14	14	一致
38	转子绕线机	21	21	一致
39	转子点焊机	8	8	一致
40	转子打纸机	10	10	一致
41	定子端子机	10	10	一致
42	定子铜带机	10	10	一致
装配车间				
43	输出轴压轴承及大齿自动化设备	1	1	一致
44	头壳入2个轴承锁2颗螺丝专机	1	1	一致
45	定子入机壳导线专机	1	1	一致
46	XYZ锁刷架自动锁螺丝机	1	1	一致

47	XYZ 锁角磨头壳 自动锁螺丝机	2	2	一致
48	坐标式自动锁螺丝 机(锁头壳+前盖)	1	1	一致
49	自动流水线	2	2	一致
50	角磨前盖压输出轴 轴承及大齿自动化 设备	1	1	一致
51	角磨压转子挡圈轴 承并拧头壳螺母 设备	1	1	一致
52	2 头锁定子螺丝机	1	1	一致
53	九宫格包通用装线 设备	1	1	一致
54	修边机锁盖板锁钉 攻牙设备	1	1	一致
55	包装线	1	1	一致
56	剥线机	10	10	一致
57	冲扣机	16	16	一致
58	老化柜	17	17	一致
59	伺服螺丝机	4	4	一致
60	螺丝机	61	61	一致
61	激光打标机	66	66	一致
注塑车间				
62	空压机	1	1	一致
63	干燥机	1	1	一致
64	注塑机	26	26	一致
65	破碎机	1	1	一致
66	移印机	2	2	一致
67	烘道(移印、丝印 烘干)	2	2	一致
68	蒸房	2	2	一致
69	水煮炉	1	1	一致
70	粉碎机	3	3	一致
71	冷却塔	1	1	一致
包装车间				
72	包装流水线	10	10	一致
73	打包机	3	3	一致

2.3 主要原辅材料消耗清单

表 2-2 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	环评年用量	实际月用量	折算年用量	较环评变化情况
1	硅钢片	3280t/a	254t/m	3048t/a	-232t/a
2	PP 塑料粒子	50t/a	3.88t/m	47t/a	-3t/a
3	PA 塑料粒子	1030t/a	79.8t/m	958t/a	-72t/a
4	漆包线	230t/a	17.8t/m	214t/a	-16t/a
5	电缆线	348 万套/a	27 万套/m	324 万套/a	-24 万套/a
6	水性绝缘漆	28t/a	2.2t/m	26t/a	-2t/a
7	油性绝缘漆	4.2t/a	0.31t/m	3.7t/a	-0.5t/a
8	稀释剂	2.1t/a	0.16t/m	1.9t/a	-0.2t/a
9	丝印油墨	0.05t/a	3.8kg/m	0.046t/a	-0.004t/a
10	移印油墨	0.1t/a	8kg/m	0.1t/a	一致
11	乳化液	3.5t/a	0.291t/m	3.49t/a	-0.01t/a
12	塑粉	3t/a	0.25t/m	3t/a	一致
13	其他配件	348 万套/a	29 万套/m	348 万套/a	一致
14	丝印网	0.5t/a	41.6kg/m	0.5t/a	一致
15	铝机壳	348 万套/a	27.5 万套/m	330 万套/a	-18 万套/a
16	润滑油	5t/a	0.38t/m	4.6t/a	-0.4t/a
17	机油	1t/a	0.08t/m	0.96t/a	-0.04t/a

2.4 水平衡

本项目废水主要为生活污水。项目生活污水经化粪池处理后达标纳管排放。根据环评内容和现场核对，项目年生产 300 天，日工作 8 小时单班制，员工 110 人，厂区内不设宿舍、食堂。

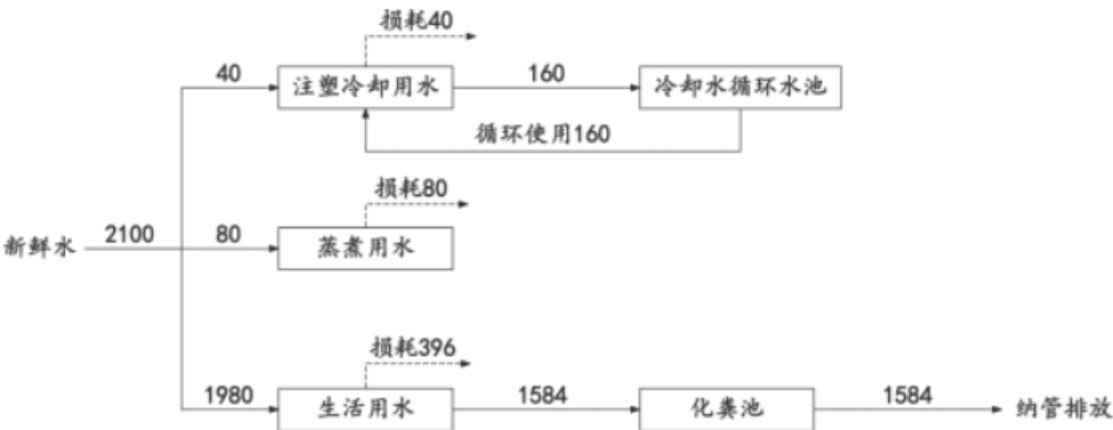


图 2-2 项目水平衡图 (单位: t/a)

2.5 主要工艺流程及产污环节

本项目生产工艺流程及产污环节如图所示：

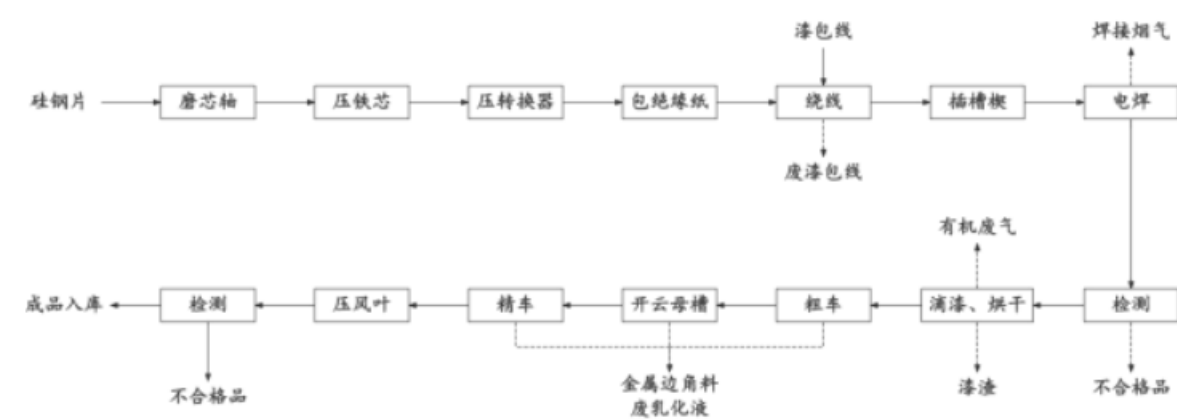


图 2-3 转子制造生产工艺流程及产污环节图

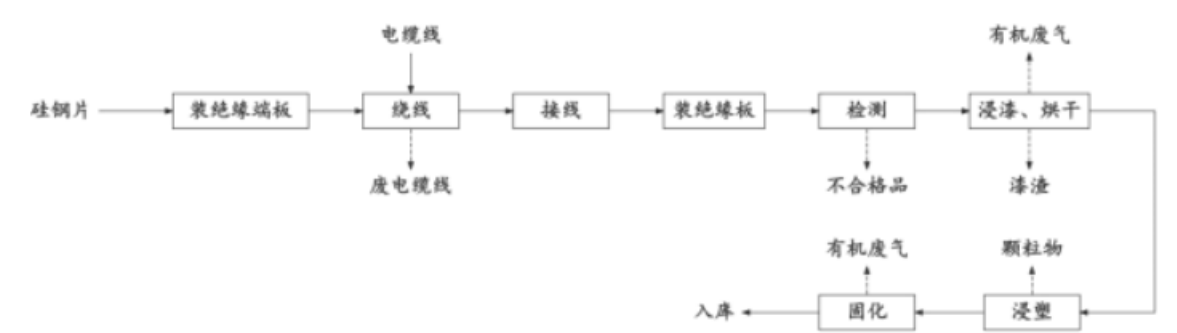


图 2-4 定子制造生产工艺流程及产污环节图



图 2-5 塑料外壳制造生产工艺流程及产污环节图



图 2-6 铝机壳加工生产工艺流程及产污环节图

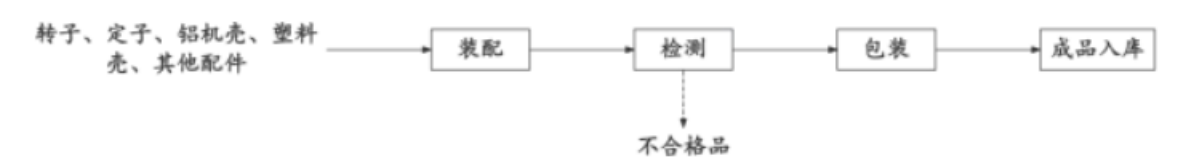


图 2-7 总装配生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述：

（1）转子制造

轴绝缘：将一定数量的硅钢片叠压扣紧。

压换向器：将转子压入换向器内，采用的设备是液压机。

自动绕线：利用绕线机将漆包线根据不同的电机规格绕成不同匝数的线圈。

点焊：用点焊机将配件焊接。

绝缘滴漆：将接好的转子放入滴漆机，提高绕组线圈的强度和增加绝缘。滴漆工艺：①先将需滴漆的配件挂在自动滴漆机的转辊上；②在滴漆机上的漆罐内泵入绝缘漆；③启动加热器，采用电加热，温度设为 140°C ，预热约6分钟；④启动漆泵，通过阀调节滴漆速度，开始滴漆，油漆在重力作用下通过滴嘴自流至配件上；滴漆时间约20分钟；⑤滴漆完通过转辊自动送入烘道，进行固化，烘道温度约 180°C ，固化时间约2小时。⑥烘干后从滴漆机上取出配件，滴漆过程完成。滴漆过程产生的废气由滴漆机排风管道排出，送至废气处理系统处理后高空排放。

精加工：用车床、磨床等对转子和换向器加工至要求的外径。

检测：对转子进行测试，如绝缘电阻、耐压试验、空转测试等一系列检验。

（2）定子制造

自动绕线：用绕线机将电缆线根据不同的电机规格绕成不同匝数的线圈。

自动浸漆：将接好的定子放入浸漆机，提高绕组线圈的强度和增加绝缘。浸漆工艺：①开启浸漆缸，将配件投入吊篮，吊篮置于空浸漆缸中，关闭浸漆机；②浸漆缸抽真空，真空泵为往复式真空泵，将油漆罐中的油漆通过管路从浸漆缸底部泵入缸体内，直至淹没配件，配件在密闭浸漆缸中浸漆10~20min；真空废气送废气处理系统处理。③启动真空泵，储漆罐抽真空，打开回漆阀门，回漆完成后关闭真空泵。真空废气送废气处理系统处理。④浸漆完成后的配件不取出，继续在浸漆缸内进行电加热烘干，烘干温度 140°C 左右，烘干时间6小时。⑤烘干后自然冷却一段时间，约4小时，从浸漆机中取出配件，浸漆过程完成。抽真空、浸漆和烘干时产生的废气经收集后送至废气处理系统处理后高空排放。

浸塑：浸塑工艺是由涂覆机来完成的。涂覆机的原理是利用均匀分布的细散空气流通过分膜层，使粉末微粒翻动呈流态化。然后将工件浸入翻动的粉末中，二者接触后，粉末即刻黏附于工件表面。取出工件后放入烘箱中将表面的塑粉固化成膜。

（3）塑料外壳制造

注塑：外购的塑料粒子由于吸水性比较高，在进行注塑前必须保持干燥，以 $90\sim 100^{\circ}\text{C}$ 的热风干燥4小时左右，把原料中的水分烘出。然后进行熔融挤出，温度保持在 $250\sim 280^{\circ}\text{C}$ 。注塑出来的成型塑料外壳，在蒸箱中蒸煮，保持外壳的柔软性，然后检测入库。注塑成型所用冷却水循环使用，不外排。

移印、丝印、烘干：企业根据订单需要，需在产品表面印字，本项目采用移印或丝印工艺。项目不从事所需丝印版的制作，所需丝印版全部外购。移印/丝印后的工件直接送入烘道内进行烘烤固化。

（4）铝机壳加工

将调机后的铝机壳置于车床、磨床等进行精加工。

（5）总装配

将定子、转子、外壳和相关配件一起组装，检测后包装，最后形成产品。

主要产污环节：

废水：生活污水。

废气：丝印、移印、烘干、注塑、滴漆、浸漆、浸塑、固化、脱附废气。

噪声：各机械设备运行噪声。

固废：金属边角料、一般废包装材料、不合格品、废漆包线、废电缆线、塑料边角料、不合格品、废塑粉、废布袋、废乳化液、含乳化液的金属屑、废包装桶、废机油、废劳保用品、废丝印网、废过滤器、废催化剂、废活性炭、生活垃圾。

2.6 项目变动情况

经现场核查，项目变动情况详见表2-3。

表 2-3 建设项目变动情况一览表

项目	环评及批复要求	实际建设	污染影响类建设项目重大变动清单（试行）	备注
性质	技术改造	技术改造	建设项目开发、使用功能发生变化的。	未发生变化，不属于重大变动
规模	年产348万台电钻、角磨机、切割机	年产348万台电钻、角磨机、切割机	生产、处置或储存能力增大30%及以上的； 生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的； 位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的。	未发生变化，不属于重大变动
地点	武义县桐琴镇五金机械工业园区玮五东路9号	武义县桐琴镇五金机械工业园区玮五东路9号	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	未发生变化，不属于重大变动

生产工艺	项目生产工艺流程及产污环节图，详见图2-3	项目生产工艺流程及产污环节图，详见图2-3	1、新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加10%及以上的。 2、物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	烫金工序实际不建设，不属于重大变动
环境保护措施	废气： 滴漆、浸漆废气及浸塑固化废气经集气罩收集采取干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧措施后通过排气筒排放至15m以上高空；浸塑粉尘经集气罩收集采取布袋除尘措施后通过排气筒排放至15m以上高空；注塑、移印、丝印废气及烘干废气经集气罩收集采取二级活性炭吸附处理措施后通过排气筒排放至15m以上高空；破碎粉尘经集气罩收集采取双筒布袋除尘措施后通过市政污水管网排放至车间。 废水： 生活污水采取化粪池预处理措施后通过市政污水管网排放至武义县第二污水处理厂。 噪声： 项目进行合理布局；优先选用低噪声设备；周围加强绿化。 固废： 金属边角料、一般废包装材料、不合格品、废漆包线、废电缆线、废塑粉、废布袋，外送综合利用；废漆渣、废乳料、一般废包装	废气： 滴漆、浸漆废气及浸塑固化废气经集气罩收集采取干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧措施后通过排气筒排放至32m高空；浸塑粉尘经集气罩收集采取布袋除尘措施后通过排气筒排放至28m高空；注塑、移印、丝印废气及烘干废气经集气罩收集采取二级活性炭吸附处理措施后通过排气筒排放至32m高空；破碎粉尘经集气罩收集采取双筒布袋除尘措施后排放至车间。 废水： 生活污水采取化粪池预处理措施后通过市政污水管网排放至武义县第二污水处理厂。 噪声： 项目进行合理布局；优先选用低噪声设备；周围加强绿化。 固废： 金属边角料、一般废包装材料、不合格品、废漆包线、废电缆线、废塑粉、废布袋，外送综合利用；废漆渣、废乳料、含乳化液的	1、废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。 2、新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。 3、新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。 4、噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。 5、固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。 6、事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	未发生变化，不属于重大变动

	材料、不合格品、废漆包线、桶、废活性炭、废废电缆线、废塑粉、废布袋，外送综合利用；废漆渣、废乳化液、含乳化液的金属屑、废包装桶、废活性炭、废机油、废劳保用品、废丝印网、废过滤器、废催化剂委托有资质单位处置；废活性炭委托活性炭再生中心回收处置；生活垃圾由环卫部门处置。	金属屑、废包装材料、废丝印网、废过滤器、废催化剂委托浙江育隆环保科技有限公司统一收集转运；废活性炭委托至源环保科技（浙江金华）有限公司回收处置；生活垃圾由环卫部门处置。			
项目的建设性质、规模、地点、采用的生产工艺及环境保护措施等与环评阶段相比基本一致，不属于重大变动。					

表三 主要污染源、污染物处理和排放

3.1 主要污染源、污染物处理和排放

表 3-1 主要污染源、污染物处理和排放一览表

类别		污 染 物	污 染 来 源	处 理 措 施	排 放 去 向
废 水	生 活 污 水	化学需氧量、氨氮等	员工生活	化粪池	纳入管网
废 气	有 组 织	非甲烷总烃、氨	丝印、移印、烘干、注塑	二级活性炭吸附	环境
		非甲烷总烃、臭气浓度	滴漆、浸漆、浸塑、固化、脱附	干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧	
		颗粒物	浸塑	布袋除尘	
	无 组 织	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度、氨	丝印、移印、烘干、注塑、滴漆、浸漆、浸塑、固化	/	环境
		颗粒物	破碎	双筒布袋除尘	
		颗粒物	焊接	/	
噪 声		/	设备运行	隔声降噪	环境
固 废		金属边角料	机加工	统一收集后外售	
		一般废包装材料	原料使用		
		不合格品	检测		
		废漆包线、废电缆线	绕线		
		废塑粉	废气治理		
		废布袋	废气治理		
		塑料边角料、不合格品	注塑	经破碎后回用于厂内注塑工序	
		废乳化液	机加工	委托浙江育隆环保科技有限公司统一收集转运	
		含乳化液的金属屑	机加工		
		废包装桶	油漆、油墨、机油、乳化液等使用		
		废机油	设备维修		
		废劳保用品	设备维修		
		废丝印网	丝印		
		废过滤器	废气治理		
		废催化剂	废气治理		
废活性炭	废气治理	委托至源环保科技有限公司（浙江金华）有限公司回收处置			
生活垃圾	员工生活	由环卫部门统一清运			

3.1.1 废水处理

生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网。



图 3-1 生活污水处理工艺流程图

3.1.2 废气处理

丝印、移印、烘干、注塑废气经二级活性炭吸附处理后通过 32m 的排气筒排放。

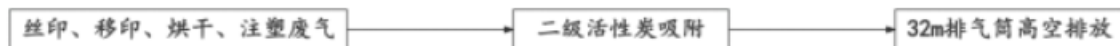


图 3-2 ©A 丝印、移印、烘干、注塑废气处理工艺流程图



图 3-3 丝印、移印、烘干、注塑废气处理现场图

滴漆、浸漆、浸塑、固化废气经干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧处理后通过 32m 的排气筒排放。

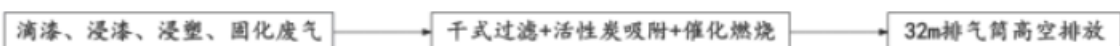


图 3-4 ©B 滴漆、浸漆、浸塑、固化废气处理工艺流程图



图 3-5 滴漆、浸漆、浸塑、固化废气处理现场图

浸塑废气经布袋除尘处理后通过 28m 的排气筒排放。

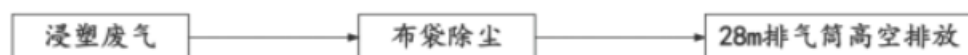


图 3-6 ©C 浸塑废气处理工艺流程图



图 3-7 浸塑废气处理现场图

破碎粉尘经双筒布袋除尘处理后通过车间无组织排放。

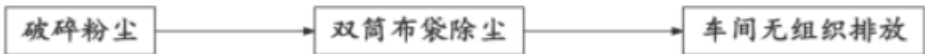


图 3-8 破碎粉尘处理工艺流程图



图 3-9 破碎粉尘处理现场图

3.1.3 噪声处理

本项目噪声主要为生产设备等运行噪声。项目已采用低噪声设备，安装过程中注意减振降噪，高噪声设备远离厂界，项目噪声经过墙体隔声及距离衰减后对周围环境噪声影响较小。

3.1.4 固废处理

本项目固体废物主要为金属边角料、一般废包装材料、不合格品、废漆包线、废电缆线、塑料边角料、不合格品、废塑粉、废布袋、废乳化液、含乳化液的金属屑、废包装桶、废机油、废劳保用品、废丝印网、废过滤器、废催化剂、废活性炭、生活垃圾。固废处理处置情况见下表。

表 3-2 固体废弃物汇总表

序号	名称	来源	性质	环评预估值	调试期产生量	折算年产生量	处理方式
1	金属边角料	机加工	一般固废	29t/a	2.5t	25t/a	收集后外售
2	一般废包装材料	原料使用		2t/a	0.15t	1.5t/a	
3	不合格品	检测		3t/a	0.2t	2t/a	
4	废漆包线、废电缆线	绕线		0.5t/a	0.04t	0.4t/a	
5	废塑粉	废气治理		0.05t/a	0.004t	0.04t/a	
6	废布袋	废气治理		0.5t/a	0.04t	0.4t/a	
7	塑料边角料、不合格品	注塑		16.2t/a	1.5t	15t/a	回用于生产
8	生活垃圾	日常生活		40t/a	2t	20t/a	由环卫部门统一清运

9	废乳化液 HW09(900-006-09)	机加工	危险 废物	0.6t/a	0.05t	0.5t/a	委托浙江 育隆环保 科技有限 公司统一 收集转运
10	含乳化液的金属屑 HW09(900-006-09)	机加工		3t/a	0.2t	2t/a	
11	废包装桶 HW49(900-041-49)	油漆、油 墨、机 油、乳化 液等使用		2t/a	0.15t	1.5t/a	
12	废机油 HW08(900-249-08)	设备维修		0.3t/a	0.02t	0.2t/a	
13	废劳保用品 HW49(900-041-49)	设备维修		0.05t/a	0.004t	0.04t/a	
14	废丝印网 HW12(900-253-12)	丝印		0.2t/a	暂未产生	0.2t/a	
15	废过滤器 HW49(900-041-49)	废气治理		3t/a	暂未产生	3t/a	
16	废催化剂 HW49(900-041-49)	废气治理		0.1t/3a	暂未产生	0.1t/3a	
17	废活性炭 HW49(900-039-49)	废气治理		10.941t/a	暂未产生	10.941t/a	委托至源 环保科技 (浙江金 华)有限 公司回收 处置

该项目已建成危废仓库，位于厂区北部，面积约 10m²。危废仓库已规范化建设，做好防腐防渗等措施。危废已委托浙江育隆环保科技有限公司收集转运，危废协议及危废单位资质情况详见附件。



图 3-10 危废仓库现场图

3.1.5 土壤和地下水

本项目对土壤和地下水可能造成影响的污染源是生产车间、危废仓库等区域，主要污染物为原辅材料、危险废物等，企业已做好生活污水集中收集处理工作，对产生的固体废物按照固废的性质进行分类收集和暂存，同时厂内已做好地面硬化等防渗防漏工作。

3.1.6 环境风险防范设施

企业已建立健全各项环保管理制度和污染防治设施操作规程，配备环保工作人员建立岗位责任制；已加强设备、设施维护和防渗防漏工作，防止跑、冒、滴、漏现象发生；企业已配备基本应急防范物资和应急设施。

3.1.7 生态环境

本项目在工业用地内利用自有闲置厂房进行生产，对生态环境影响较小。

3.1.8 电磁辐射

本项目不涉及。

3.2 环保设施投资

项目实际总投资 1100 万元，其中环保总投资为 70 万元，占总投资的 6.36%。项目环保投资情况见表 3-3。

表 3-3 工程环保设施投资情况

类别	实际建设	
	内容	投资（万元）
废水治理	化粪池	5
废气治理	废气处理设施、排气筒等	55
隔声治理	消、隔声措施，设备减振，吸声等	5
固废治理	一般固废贮存场所、危废仓库等	5
合计	/	70

3.3 项目平面布置及点位图



图 3-11 项目平面布置及监测点位图

- 1、★W1—为生活污水外排口采样点；
- 2、◎A—为丝印、移印、烘干、注塑废气排气筒；
- 3、◎B、◎b—为滴漆、浸漆、浸塑、固化、脱附废气排气筒；
- 4、◎C—为浸塑废气排气筒；
- 5、○E、○F、○G、○H—为厂界无组织废气检测点；
- 6、○D—为厂区内无组织废气采样点；
- 7、▲N1、▲N2、▲N3、▲N4—为厂界噪声检测点；
- 8、■—为危险废物暂存处。

表四 建设项目环境影响登记表主要结论及审批部门审批决定

4.1 建设项目环境影响登记表主要结论

武义科众电器有限公司年产 348 万台电钻、角磨机、切割机生产线技改项目建址位于武义县桐琴镇五金机械工业园区纬五东路 9 号，利用自有的闲置厂房，符合武义县的土地规划，并符合当地的环境分区管控方案。本项目主要年产 348 万台电钻、角磨机、切割机，属于二类工业项目，符合国家和地方相关产业政策。本项目工艺技术和装备基本达到清洁生产要求，产生的各种污染物经相应措施处理后能做到达标排放，并符合总量控制原则。本项目产生的污染物经治理达标后对当地的环境影响不大，环境质量基本仍能维持现状。

因此，从环保角度而言，本项目在拟建址内实施是可行的。

4.2 审批部门审批决定

表 4-1 项目审批意见及落实情况

序号	审批意见	落实情况
1	根据市场分析并结合自身情况，企业投资 538 万元，在浙江省金华市武义县桐琴镇五金机械工业园区纬五东路 9 号自有厂房内新购置数控车床、双立柱绗架机器人、自动锁螺丝机等生产设备，实施年产 348 万台电钻、角磨机、切割机技改项目。企业虽已审批年产 300 万台电钻、角磨、切割机的生产能力，但因产品、工艺技术等革新，原辅材料、设备等发生较多改变。因此，本项目实施后全厂将拥有年产 348 万台电钻、角磨机、切割机的生产能力，替代原有项目。本次改建项目已由武义县经济商务局（粮食和物资储备局）备案，项目代码 2312-330723-07-02-185444。项目建成后将取得较好的经济效益和社会效益。本项目建成后劳动定员 266 人，生产采取 8 小时单班制，年工作日 300 天，厂内不设宿舍、食堂。	基本落实。根据市场分析并结合自身情况，企业投资 1100 万元，在浙江省金华市武义县桐琴镇五金机械工业园区纬五东路 9 号自有厂房内新购置数控车床、双立柱绗架机器人、自动锁螺丝机等生产设备，实施年产 348 万台电钻、角磨机、切割机技改项目。企业虽已审批年产 300 万台电钻、角磨、切割机的生产能力，但因产品、工艺技术等革新，原辅材料、设备等发生较多改变。因此，本项目实施后全厂将拥有年产 348 万台电钻、角磨机、切割机的生产能力，替代原有项目。本次改建项目已由武义县经济商务局（粮食和物资储备局）备案，项目代码 2312-330723-07-02-185444。项目建成后将取得较好的经济效益和社会效益。本项目建成后劳动定员 110 人，生产采取 8 小时单班制，年工作日 300 天，厂内不设宿舍、食堂。
2	滴漆、浸漆废气及浸塑固化废气经集气罩收集采取干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧措施后通过排气筒排放至 15m 以上高空；浸塑粉尘经集气罩收集采取布袋除尘处理措施后通过排气筒排放至 15m 以上高空；注塑、移印、丝印废气及烘干废气经集气罩收集采取二级活性炭吸附处理措施后通过排气筒排放至 15m 以上高空；破碎粉尘经集气罩收集采取双筒布袋除尘处理措施后通过/排放至车间。	已落实。滴漆、浸漆废气及浸塑固化废气经集气罩收集采取干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧措施后通过排气筒排放至 32m 高空；浸塑粉尘经集气罩收集采取布袋除尘处理措施后通过排气筒排放至 28m 高空；注塑、移印、丝印废气及烘干废气经集气罩收集采取二级活性炭吸附处理措施后通过排气筒排放至 32m 高空；破碎粉尘经集气罩收集采取双筒布袋除尘处理措施后排放至车间。丝印、移印、烘干、注塑废气排放从严执行并达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值。滴漆、浸漆、浸塑、固化、脱附废气排放达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）中表 1 排放限值。

3	生活污水采取化粪池预处理措施后通过市政污水管网排放至武义县第二污水处理厂。	已落实。生活污水采取化粪池预处理措施后通过市政污水管网排放至武义县第二污水处理厂。生活污水排放达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4中三级标准，其中氨氮、总磷达到浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）其他企业标准。
4	项目进行合理布局；优先选用低噪声设备；周围加强绿化。	已落实。项目已进行合理布局；优先选用低噪声设备；周围加强绿化。厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1中3类标准，北侧厂界噪声排放达到4类标准。
5	金属边角料、一般废包装材料、不合格品、废漆包线、废电缆线、废塑粉、废布袋，外送综合利用；废漆渣、废乳化液、含乳化液的金属屑、废包装桶、废活性炭、废机油、废劳保用品、废丝印网、废过滤器、废催化剂委托有危废资质单位处置；废活性炭委托活性炭再生中心回收处置；生活垃圾由环卫部门处置。	已落实。金属边角料、一般废包装材料、不合格品、废漆包线、废电缆线、废塑粉、废布袋，外送综合利用；废漆渣、废乳化液、含乳化液的金属屑、废包装桶、废活性炭、废机油、废劳保用品、废丝印网、废过滤器、废催化剂委托浙江育隆环保科技有限公司统一收集转运；废活性炭委托至源环保科技（浙江金华）有限公司回收处置；生活垃圾由环卫部门处置。
6	项目实施后，本项目新增外排环境量为烟粉尘0.01t/a。建成后全厂外排环境量控制为COD _{Cr} 0.153t/a，氨氮0.011t/a，VOCs0.959t/a，烟粉尘0.128t/a。	已落实。本项目建成后全厂外排环境量控制为COD _{Cr} 0.063t/a，氨氮0.003t/a，VOCs0.799t/a，烟粉尘0.122t/a，符合金环建武备2025205号文件中总量控制指标。

表五 验收监测质量保证及质量控制

5.1 监测分析方法

表 5-1 分析方法一览表

类别	项目	分析方法	检出限
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	-
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 HJ/T 399-2007	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
废气	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.07mg/m ³
		环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ604-2017	0.07mg/m ³
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	/
	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ836-2017	1.0mg/m ³
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.25mg/m ³
	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	168μg/m ³
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/

5.2 监测仪器

表 5-2 监测仪器一览表

仪器名称	规格型号	监测因子	测量范围	准确度等级/不确定度/最大允差
多功能声级计	AWA6228+	噪声	线性测量范围：(1kHz) (28-133)dBA	2 级
便携式 pH	PHBJ-260	pH 值	pH: 0.00~14 温度: -5~105℃	pH: ±0.02pH ±1 温度: ±0.5 ±1℃
COD 测定仪	D60Plus	化学需氧量	(0-150) mg/L (100-1500)mg/L,(1000-15000)mg/L 三档可选 波长 700nm	示值误差: ≤±5%, 重复性≤3%
紫外可见分光光度计	UV-1800	总磷	波长 190nm~1100nm; 光度范围: -0.3~3A	光度准确度: ±0.002Abs(0~0.5Abs); ±0.004Abs(0.5~1.0Abs); ±0.3%T(0~100%T)
可见分光光度计	722N	氨氮	波长: 325nm-1000nm	波长准确度: ≤±2nm

				透射比准确度： $\leq \pm 0.5\%$
万分之一天平	ME204E	悬浮物	0-220g	0.0001g
气相色谱仪	GC9790Plus	非甲烷总 烃	FID/基线噪声： $\leq 4 \times 10^{-14}A$; 检出限： $\leq 5 \times 10^{-12}g/s$	定量重复性 $\leq 3\%$

5.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样采集、运输、保存和监测按照国家环境保护总局《水质采样技术指导》（HJ 494-2009）、《水质样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）、《环境监测质量管理技术导则》（HJ 630-2011）和《浙江省环境监测质量保证技术规定》（第三版 试行）的通知中的技术要求进行。采样过程中采集一定比例的平行样，实验室分析过程中采用平行样、质控样等质量控制方法，各污染物质量控制情况如下表：

表 5-3 平行样检查数据记录表

监测项目	2026.05.13			2026.05.14		
	分析结果 1 (mg/L)	分析结果 2 (mg/L)	相对偏差 (%)	分析结果 1 (mg/L)	分析结果 2 (mg/L)	相对偏差 (%)
COD	389	383	0.8	392	397	0.6
氨氮	22.9	23.5	1.3	21.3	22.1	1.8
总磷	4.25	4.20	0.6	4.27	4.35	0.9
五日生化需氧量	169	165	1.2	166	168	0.60

表 5-4 平行样检查情况表

监测项目	平行样个数	相对偏差范围 (%)	允许相对偏差(%)	判定
COD	2	0.6-0.8	10	合格
氨氮	2	1.3-1.8	10	合格
总磷	2	0.6-0.9	10	合格
五日生化需氧量	2	0.60-1.2	15	合格

表 5-5 质控样检查情况表

质控样项目	质控样编号	定值 (mg/L)	允许相对误差 (%)	检测数据(mg/L)		判定
				2026.05.13	2026.05.14	
化学需氧量	J3029092 (2)	200	5	203	203	合格
氨氮	校准点 1	0.100	5	0.098	0.101	合格
	校准点 2	0.400	5	0.397	0.394	合格
	校准点 3	1.20	5	1.19	1.19	合格
总磷	校核点 1	0.080	5	0.079	0.079	合格
	校核点 2	0.400	5	0.397	0.397	合格
	校核点 3	0.800	5	0.818	0.821	合格

5.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

- (1)气样在采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《浙江省环境监测质量保证技术规定》（第三版 试行）和检测方法标准要求执行。
- (2)被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围内。
- (3)采样前、后用经检定合格的标准流量计校验采样系统的流量，采样前后的流量偏差在规定范围内。
- (4)烟气监测（分析）仪器等现场测试设备，在使用前后按检测标准或技术规范要求，分别用标准气体等对关键性能指标进行核查并记录，确认设备状态能够满足检测工作要求。

5.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用声校准器进行校准，测量前后仪器的示值偏差相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。本次验收噪声测试校准记录如下：

表 5-6 噪声测试校准记录

监测日期	校准器声级值dB（A）	测量前 dB（A）	测量后 dB（A）	是否符合要求
2026 年 5 月 13 日	94.2	94.0	94.0	符合
2026 年 5 月 14 日	94.2	94.0	94.0	符合

表六 验收监测内容

6.1 废水监测

表 6-1 废水监测内容及频次

测点	监测断面	监测项目	监测频次
1	生活污水外排口	pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、五日生化需氧量	监测2 天，每天 4 次

6.2 废气监测

表 6-2 废气监测内容及频次

监测对象	污染物名称	监测点位	监测频次
有组织废气 (共 3 根排气筒)	非甲烷总烃	◎A 丝印、移印、烘干、注塑 废气处理设施进口	监测2 天，每天 3 次
	氨		监测2 天，每天 3 次
	非甲烷总烃	◎A 丝印、移印、烘干、注塑 废气处理设施排放口	监测2 天，每天 3 次
	氨		监测2 天，每天 3 次
	非甲烷总烃	◎B 滴漆、浸漆、浸塑、固化 废气处理设施进口	监测2 天，每天 3 次
	臭气浓度		监测2 天，每天 3 次
	非甲烷总烃	◎B 滴漆、浸漆、浸塑、固化 废气处理设施排放口	监测2 天，每天 3 次
	臭气浓度		监测2 天，每天 3 次
	颗粒物	◎C 浸塑废气处理设施排放口	监测2 天，每天 3 次
	非甲烷总烃	◎b 滴漆、浸漆、浸塑、固化、 脱附废气处理设施排放口	监测2 天，每天 3 次
无组织废气	非甲烷总烃	厂界上风向 1 个点位，下风向 3 个点位	监测2 天，每天 3 次
	总悬浮颗粒物		监测2 天，每天 3 次
	臭气浓度		监测2 天，每天 4 次
	氨		监测2 天，每天 4 次
厂区内无组织废气	非甲烷总烃	厂区内车间外	监测2 天，每天 3 次

注：浸塑废气处理设施进口无监测条件，故本次验收仅监测排放口。

6.3 噪声监测

厂界四侧各设 1 个监测点位，在厂界外 1m，传声器位置指向声源处，该项目监测 2 天，昼间 1 次。

表 6-3 噪声监测内容及频次

监测对象	监测点位	监测频次
厂界噪声	厂界四侧各 1 个监测点位	监测2 天，昼间 1 次

表七 验收监测结果

7.1 验收监测期间生产工况记录

2026年5月13日-5月14日，武义科众电器有限公司年产348万台电钻、角磨机、切割机生产线技改项目主体工程与各项环保治理实施正常运行，符合“三同时”验收监测工况要求，监测期间工况详见表7-1。

表 7-1 建设项目竣工验收监测期间产量核实

序号	产品名称	实际产量		设计产能	生产负荷
2026.05.13	电钻	4350 台/天	10750 台/天	11600 台/天	92.7%
	角磨机	3660 台/天			
	切割机	2740 台/天			
2026.05.14	电钻	4240 台/天	10580 台/天	11600 台/天	91.6%
	角磨机	3550 台/天			
	切割机	2790 台/天			

注：日设计产量等于全年设计产量除以全年工作天数。

7.2 验收监测结果

7.2.1 废水

表 7-2 废水监测结果及评价

单位：mg/L(除 pH 值及注明外)

采样 点位	分析项目		pH 值	化学需 氧量	总磷	氨氮	悬浮物	五日生化需 氧量
	采样日期							
生活污 水外排 口	2026.05.13	日均值	6.9 (16.0℃)	384	4.26	22.4	51	164
	2026.05.14	日均值	6.9 (15.4℃)	380	4.32	22.0	55	159
标准限值			6-9	500	8	35	400	300
评价结果			达标	达标	达标	达标	达标	达标

以上数据表明，验收监测期间，生活污水排放达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4中三级标准，其中氨氮、总磷达到浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）其他企业标准。

7.2.2 有组织废气

表 7-3 废气处理设施状况

时间	监测点位	检测项目	处理工艺	排气筒尺寸(m)	排气筒高度(m)	排气筒流速(m/s)	排气筒标干流量(m³/h)
2026.05.13	◎A 丝印、移印、烘干、注塑废气处理设施进口	非甲烷总烃、氨	二级活性炭吸附	Φ0.40	32	16.1	6223
2026.05.14				16.4		6352	
2026.05.13				Φ0.40		17.2	6607
2026.05.14						17.2	6672
2026.05.13	◎B 滴漆、浸漆、浸塑、固化废气处理设施进口	非甲烷总烃、臭气浓度	干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧	Φ0.50	32	20.2	11908
2026.05.14				20.1		11916	
2026.05.13				Φ0.50		21.2	12631
2026.05.14						21.0	12510
2026.05.13	◎C 浸塑废气排放口	颗粒物	布袋除尘	Φ0.30	28	5.4	1237
2026.05.14						5.7	1305
2026.06.04	◎b 滴漆、浸漆、浸塑、固化、脱附废气排放口	非甲烷总烃	催化燃烧	Φ0.50	32	4.0	2472

表 7-4 丝印、移印、烘干、注塑废气检测结果

监测项目	测试项目	◎A 丝印、移印、烘干、注塑废气				标准限值	评价
		2026.05.13		2026.05.14			
		进口	排放口	进口	排放口		
非甲烷总烃	排放浓度(mg/m³)	5.48	1.42	4.82	1.34	60	达标
	排放速率(kg/h)	3.41×10 ⁻²	9.36×10 ⁻³	3.06×10 ⁻²	8.92×10 ⁻³	/	/
去除率		72.6%		70.8%		/	/
氨	排放浓度(mg/m³)	5.75	3.45	4.88	3.06	20	达标
	排放速率(kg/h)	3.58×10 ⁻²	2.28×10 ⁻²	3.10×10 ⁻²	2.04×10 ⁻²	/	/
去除率		36.3%		34.2%		/	/

表 7-5 滴漆、浸漆、浸塑、固化废气检测结果

监测项目	测试项目	◎B 滴漆、浸漆、浸塑、固化废气				标准限值	评价
		2026.05.13		2026.05.14			
		进口	排放口	进口	排放口		
非甲烷总烃	排放浓度(mg/m³)	52.9	7.29	50.2	7.05	80	达标
	排放速率(kg/h)	0.63	9.20×10 ⁻²	0.60	8.81×10 ⁻²	/	/
去除率		85.4%		85.3%		/	/
臭气浓度	排放浓度(无量纲)	/	851	/	724	1000	达标

表 7-6 浸塑废气检测结果

监测项目	测试项目	◎C 浸塑废气		标准限值	评价
		2026.05.13	2026.05.14		
		排放口	排放口		
颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	2.4	2.8	30	达标
	排放速率 (kg/h)	2.97×10 ⁻³	3.70×10 ⁻³	/	/

表 7-7 滴漆、浸漆、浸塑、固化、脱附废气检测结果

监测项目	测试项目	◎b 滴漆、浸漆、浸塑、固化、脱附废气	标准限值	评价
		2026.06.04		
		排放口		
非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m³)	37.5	80	达标
	排放速率 (kg/h)	9.37×10 ⁻²	/	/

以上数据表明，验收监测期间，项目丝印、移印、烘干、注塑废气排放从严执行并达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值。滴漆、浸漆、浸塑、固化、脱附废气排放达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）中表 1 排放限值。

7.2.3 无组织废气

表 7-8 气象参数一览表

采样时间		气象参数				
		风向	风速 (m/s)	气温 (℃)	气压 (kPa)	天气情况
2026.05.13	09:40-10:40	西南	2.4	24.6	100.0	晴
	11:40-12:40	西南	2.6	27.9	99.8	晴
	13:40-14:40	西南	2.3	30.3	99.6	晴
	15:40-16:40	西南	2.8	28.7	99.5	晴
2026.05.14	09:45-10:45	西南	3.3	22.1	100.2	阴
	11:45-12:45	西南	3.0	24.9	99.8	阴
	13:45-14:45	西南	3.1	26.7	99.7	阴
	15:45-16:45	西南	3.5	25.2	99.6	阴

表 7-9 周界废气检测结果及评价

监测项目	监测日期	最大值 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	评价
非甲烷总烃	2026.05.13	0.67	4.0	达标
	2026.05.14	0.67		达标
总悬浮颗粒物	2026.05.13	0.248	1.0	达标
	2026.05.14	0.220		达标
臭气浓度	2026.05.13	< 10 无量纲	20 无量纲	达标
	2026.05.14	< 10 无量纲		达标
氨	2026.05.13	0.09	1.5	达标
	2026.05.14	0.08		达标

表 7-10 厂区内无组织废气检测结果及评价

监测项目	监测日期	采样点位	平均值 (mg/m³)	一次最大值 (mg/m³)
非甲烷总烃	2026.05.13	厂区内车间外	0.96	0.96
			0.86	
			0.92	
	2026.05.14		0.88	0.94
			0.94	
			0.90	
标准限值			10	50
评价			达标	达标

以上数据表明，验收监测期间，无组织废气排放达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）中表 6 标准，其中颗粒物排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中“无组织排放监控浓度限值”标准，氨排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 厂界标准值。厂区内车间外非甲烷总烃无组织排放达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）中表 5 厂区内挥发性有机物无组织排放限值。

7.2.4 噪声

表 7-11 噪声监测结果及评价

单位：dB(A)

监测结果 监测点位	2026.05.13	2026.05.14
	Leq 测量值（昼间）	Leq 测量值（昼间）
厂界西侧 N1	57	58
厂界东侧 N3	60	61
厂界南侧 N4	59	58
标准限值	65	65

厂界北侧 N2	64	63
标准限值	70	70
评价	达标	达标

以上数据表明，验收监测期间，厂界昼间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准，北侧厂界噪声排放达到 4 类标准。

7.3 总量核算

7.3.1 废水总量核算

本项目外排废水为生活污水，该项目生活污水排放量为 1584t/a，纳入污水管网，经武义县第二污水处理厂处理后，COD、氨氮达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）中表 1 标准限值后排放。计算得出该项目废水污染因子排放总量如下表：

表 7-12 废水监测因子年排放量一览表

污染物名称	排放浓度 (mg/L)	年排入外环境量 (t/a)	总量控制指标 (t/a)
污水排放量	/	1584	/
COD	40	0.063	0.153
NH ₃ -N	2	0.003	0.011

7.3.2 废气总量核算

根据环评内容和现场核对，验收监测期间，该项目废气处理设施年工作时间为 2400 小时，脱附年工作时间为 600h，破碎工序年工作时间为 2000h。计算得出该项目排放总量如下表：

表 7-13 废气监测因子年排放量一览表

污 染 物		平均排放速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)	满负荷条件 下排放量 (t/a)	排放量 合 计 (t/a)	总量控 制指标 (t/a)
非甲烷 总烃	◎A 丝印、移 印、烘干、注塑 废气	9.14×10 ⁻³	0.022	0.024	0.799	0.959
	◎B 滴漆、浸 漆、浸塑、固化 废气	9.00×10 ⁻²	0.216	0.234		
	◎b 滴漆、浸漆、 浸塑、固化、脱 附废气	9.37×10 ⁻²	0.056	0.061		
	无组织排放	/	0.480			
烟粉尘	◎C 浸塑废气	6.67×10 ⁻³	0.016	0.017	0.122	0.128
	无组织排放	/	0.105			

注：无组织年排放量参照环评预估值。

7.4 环保设施去除效率监测结果

7.4.1 废气处理设施

表 7-14 废气处理设施主要污染物去除效率统计

监测点位	监测指标	去除效率	
		2026.05.13	2026.05.14
◎A 丝印、移印、烘干、注塑废气	非甲烷总烃	72.6%	70.8%
	氨	36.3%	34.2%
◎B 滴漆、浸漆、浸塑、固化废气	非甲烷总烃	85.4%	85.3%

表八 验收监测结论

8.1 环保设施调试运行效果

1、验收监测期间，项目生活污水所测 pH 值、化学需氧量、悬浮物日均值均达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，氨氮、总磷排放达到浙江省地方标准《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）其他企业标准。

2、验收监测期间，丝印、移印、烘干、注塑废气排放从严执行并达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值。滴漆、浸漆、浸塑、固化、脱附废气排放达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）中表 1 排放限值。

3、验收监测期间，项目无组织废气排放达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）中表 6 标准，其中颗粒物排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中“无组织排放监控浓度限值”标准，氨排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 厂界标准值。厂区内车间外无组织排放监控点浓度达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）中表 5 厂区内挥发性有机物无组织排放限值。

4、验收监测期间，项目厂界昼间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准，北侧厂界噪声排放达到 4 类标准。

5、项目产生的金属边角料、一般废包装材料、不合格品、废漆包线、废电缆线、废塑粉、废布袋，外送综合利用；废漆渣、废乳化液、含乳化液的金属屑、废包装桶、废活性炭、废机油、废劳保用品、废丝印网、废过滤器、废催化剂委托浙江育隆环保科技有限公司统一收集转运；废活性炭委托至源环保科技（浙江金华）有限公司回收处置；生活垃圾由环卫部门处置。

6、项目产生污染物排放总量：COD0.063t/a，氨氮 0.003t/a，VOCs0.799t/a，烟粉尘 0.122t/a，符合金环建武备 2025205 号文件中总量控制指标。

8.2 结论

综上所述，武义科众电器有限公司年产 348 万台电钻、角磨机、切割机生产线技改项目在运行过程中，按照法律法规和“三同时”的有关要求，基本落实了环评登记表和批复意见中提出的各项环保措施；废水、废气、噪声达标排放，固体废物处置妥善，符合建设项目环境保护设施竣工验收条件。

