

建设项目竣工环境保护 验收监测报告表

项目名称：浙江博来工具有限公司年产 500 万套电
动工具产品生产线迁建项目

建设单位：浙江博来工具有限公司

二〇二五年七月

目 录

表一 验收项目概况.....	1
表二 工程建设情况.....	5
表三 主要污染源、污染物处理和排放.....	11
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.....	18
表五 验收监测质量保证及质量控制.....	19
表六 验收监测内容.....	23
表七 验收监测结果.....	24
表八 验收监测结论.....	30

建设项目工程竣工环境保护“三同时”竣工验收登记表

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 雨污分流图

附件 8 排水证

附件 9 排污登记回执

附件 10 竣工及调试公示材料

附件 11 检测报告

表一 验收项目概况

建设项目名称	浙江博来工具有限公司年产 500 万套电动工具产品生产线迁建项目				
建设单位名称	浙江博来工具有限公司				
建设项目性质	新建 改建 扩建√				
建设地点	武义县桐琴镇凤凰山工业区凤凰大道 82 号				
主要产品名称	电动工具产品				
设计生产能力	年产 500 万套电动工具产品				
实际生产能力	年产 500 万套电动工具产品				
建设项目环评时间	2025.05	开工建设时间	2025.05		
调试时间	2025.06	验收现场监测时间	2025.06.14-06.15		
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	浙江焕新环保有限公司	环保设施施工单位	浙江焕新环保有限公司		
投资总概算	315 万元	环保投资总概算	50 万元	比例	15.9%
实际总概算	300 万元	环保投资	50 万元	比例	16.7%
验收监测依据	<p>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）；</p> <p>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）；</p> <p>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）；</p> <p>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）；</p> <p>5、《浙江博来工具有限公司年产 500 万套电动工具产品生产线迁建项目补充说明》（金华市环科环境技术有限公司，2025.05）；</p> <p>6、《建设项目环境影响登记表》（金环建武备 2025052 号，2025.05）；</p> <p>7、委托检测合同；</p> <p>8、验收监测报告（报告编号：丰合检测（2025）综字第 07-058 号）。</p>				

验收监测评价标准、标号、级别、限值

1、废水

生产废水、生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4三级标准，其中氨氮、总磷排放参照执行浙江省地方标准《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。

表 1-1 废水污染物执行标准

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	
阴离子表面活性剂	20mg/L	
石油类	20mg/L	
五日生化需氧量	300mg/L	
氨氮	35mg/L	DB 33/887-2013
总磷	8mg/L	

2、废气

注塑废气排放执行《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要求，其中臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表2恶臭污染物排放标准值。破碎废气排放执行《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要求。印刷废气排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）中表1大气污染物排放限值要求。

项目厂界无组织废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单）表9规定的企业边界大气污染物浓度限值，其中丙烯腈排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值，苯乙烯、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值，苯排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》

（GB41616-2022）表3企业边界大气污染物浓度限值要求。厂区内车间外VOCs无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表A.1规定限值。

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/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准来源
有组织	注塑	非甲烷总烃	25	60	/	GB 31572-2015，含2024年修改单
		甲苯		8	/	
		乙苯		50	/	

无组织		苯乙烯		20	/	GB 14554-93
		丙烯腈		0.5	/	
		臭气浓度		6000 (无量纲)		
	破碎	颗粒物	25	20	/	GB 31572-2015, 含 2024 年修改单
	印刷	非甲烷总烃	25	70	/	GB 41616-2022
	投料、注塑、破碎、印刷、电火花、打磨	非甲烷总烃	/	4.0	/	GB 31572-2015, 含 2024 年修改单
		颗粒物	/	1.0	/	
甲苯		/	0.8	/		
苯		/	0.1	/	GB 41616-2022	
丙烯腈		/	0.6	/	GB 16297-1996	
苯乙烯		/	5.0	/	GB 14554-93	
臭气浓度	/	20 (无量纲)				

表 1-3 厂区内 VOCs 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	注塑、印刷	非甲烷总烃	6	20	GB 37822-2019

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。

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)	夜间 dB (A)	
厂界	65	55	GB 12348-2008

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。

5、总量控制

根据本项目环评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	颗粒物
排放量 (t/a)	0.461	0.043	3.382	0.036

表二 工程建设情况

2.1 工程建设内容

浙江博来工具有限公司成立于 2006 年 6 月，注册地位于浙江省金华市，是一家专业从事电动工具制造与销售的企业。根据市场分析并结合自身情况，租用武义县桐琴镇凤凰山工业区凤凰大道 82 号浙江博来装备智造有限公司厂房，将武义县泉溪镇金岩山工业园区厂区、武义县熟溪街道东南工业区厂区加工中心、装配流水线等设备搬迁至新厂区，同时购置数控车床、HMD170M8-S11 注塑机、丝印机等先进设备，采用注塑、抛光、金加工、超声波清洗、丝印等工艺，实施年产 500 万套电动工具产品生产线迁建项目。

本公司于 2025 年 5 月委托金华市环科环境技术有限公司编制了《浙江博来工具有限公司年产 500 万套电动工具产品生产线迁建项目补充说明》，并于 2025 年 5 月 9 日通过金华市生态环境局备案，备案号为金环建武备 2025052 号。企业已完成固定污染源排污登记，登记编号为 91330723789688868X003Z。本次验收范围为年产 500 万套电动工具产品生产线迁建项目的整体验收。

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 2025 年 6 月 14 日、6 月 15 日对本公司的废水、废气、噪声等进行采样检测并出具检测报告（丰合检测（2025）综字第 07-058 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/条)	实际数量 (台/条)	较环评变化情况 (台/条)
1	注塑机 (HMD170M8-S11)	25	25	0
2	注塑机 (HMD268M8-S11)	9	9	0
3	注塑机 (HMD310M8-S11)	6	6	0
4	注塑机 (HMD370M9-S11)	3	3	0
5	注塑机 (HMD500M8-S11)	1	1	0
6	注塑机 (VR-800)	1	1	0
7	注塑机 (VR-1200)	1	1	0
8	中央供料系统	1	1	0
9	机械手 (六轴纵越 1100 双臂双节)	36	35	-1
10	机械手 (六轴纵越 1500 单臂双节)	2	2	0
11	高效静音粉碎机 (AHD-5HP)	37	37	0
12	粉碎机	2	2	0
13	节能干燥机 (75E)	24	22	-2
14	节能干燥机 (100E)	10	10	0
15	节能干燥机 (150E)	9	9	0
16	节能干燥机 (200E)	2	2	0
17	节能干燥机 (50E)	4	4	0
18	尼龙吸湿箱 (电烘干) (LM-1400L)	3	3	0
19	移印机 (100*100 型)	2	2	0
20	丝印机 (电烘干) (3A)	2	2	0
21	加工中心 (V-8)	4	4	0
22	钻攻中心 (T-5)	6	6	0
23	钻攻中心 (T-7)	8	8	0
24	车床 (CK45DL)	6	66	60
25	车床 (CK36-300)	17	16	-1
26	多孔钻 (MV110-ER11)	9	9	0
27	台钻 (ZS4116)	31	28	-3

28	数控台钻	4	4	0
29	车铣复合 (CN-X52)	4	4	0
30	数控车床 (CNC36)	6	6	0
31	立式加工中心 (EV850B)	1	1	0
32	斜轨车床 (HK45DL)	3	3	0
33	线轨数控车床 (CK6130)	4	4	0
34	数控机床 (CK0640B)	2	2	0
35	钻攻中心	1	1	0
36	数控车床 (CK-45)	3	3	0
37	立式加工中心 (VMC850L)	1	1	0
38	车床	4	3	-1
39	铣床	3	3	0
40	西湖台钻 (516)	5	5	0
41	摇臂钻床 (Z3040X 14/I)	3	3	0
42	铣床 (4E)	2	2	0
43	磨床 (618)	2	2	0
44	电火花机床 (ZNC-450)	1	1	0
45	穿孔机 (D703)	1	1	0
46	超声波清洗机 (电烘干)	2	2	0
47	装配流水线	37	35	-2
48	热收缩包装机 (604D)	1	1	0
49	螺杆空压机组 (110kW)	3	3	0
50	循环冷却水系统	1	1	0

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	折算实际年用量	较环评变化情况
1	PP 塑料粒子	1900t/a	155t/m	1860t/a	-40t/a
2	PE 塑料粒子	150t/a	12t/m	144t/a	-6t/a
3	ABS 塑料粒子	270t/a	22t/m	264t/a	-6t/a
4	丝印油墨	0.09t/a	0.0075t/m	0.09t/a	0
5	慢干稀释剂	0.09t/a	0.0075t/m	0.09t/a	0

6	快干稀释剂	0.10t/a	0.0082t/m	0.0984t/a	-0.0016t/a
7	无极清洗剂	2.0t/a	0.16t/m	1.92t/a	-0.08t/a
8	钢材	500t/a	41t/m	492t/a	-8t/a
9	乳化液	2.0t/a	0.16t/m	1.92t/a	-0.08t/a
10	机油	1.0t/a	0.082t/m	0.984t/a	-0.016t/a
11	液压油	0.36t/a	0.003t/m	0.036t/a	-0.324t/a
12	火花加工油	0.05t/a	0.0041t/m	0.0492t/a	-0.0008t/a
13	铝机壳毛坯	300 万套/a	25 万套/m	300 万套/a	0
14	其他电动工具配件	300 万套/a	25 万套/m	300 万套/a	0
15	电动工具包装材料	300 万套/a	25 万套/m	300 万套/a	0

2.4 水平衡

本项目产生的废水主要为冷却水，清洗废水和生活污水。项目冷却水循环使用定期补充；清洗废水经污水处理站处理后纳管排放；生活污水经化粪池处理后纳管排放。根据环评内容和现场核对，项目注塑采用昼夜间两班制生产，每班工作 12 小时，机加工和装配流水线采用昼夜间两班制生产，每班工作 10 小时，年工作 300 天，员工 180 人，厂区内提供宿舍，不提供食堂。

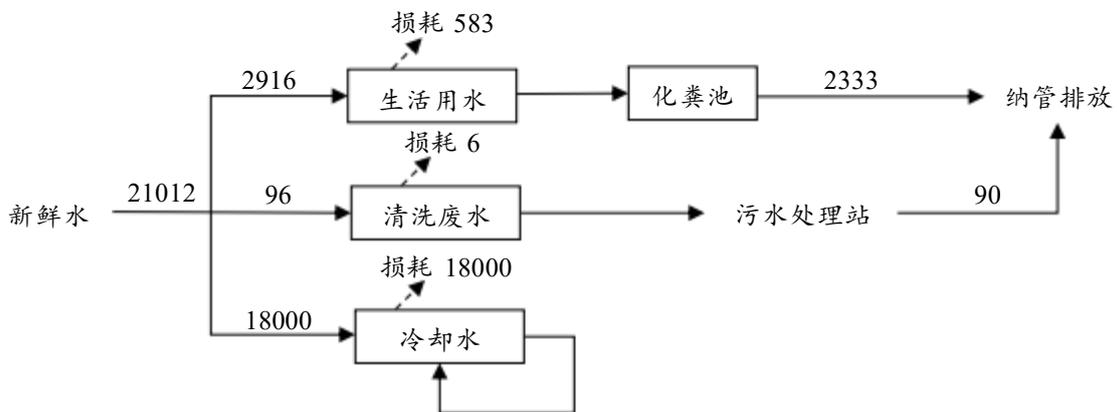


图 2-2 项目水平衡图 (单位: t/a)

2.5 主要工艺流程及产污环节

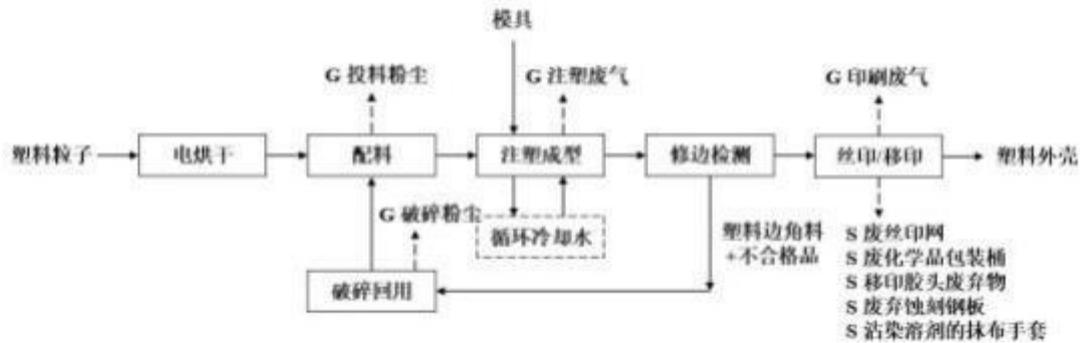


图 2-3 电动工具塑料件生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述：

根据塑料粒子种类、吸湿性及生产工艺要求，在投料前对塑料粒子新料（PP、PE 和 ABS）进行干燥（电烘干）处理，以去除其中的水分，避免成型时出现收缩或卷边。将烘干后的塑料粒子新料和破碎回用的塑料边角料投入中央供料系统进行配料，系统自动通过真空输送管道将干燥后的原料输送至各注塑机料斗，注塑机电机带动螺杆将熔融塑料以高压注入模具型腔进行注塑成型，模具开启后顶出机构推出成型件，机械手同步介入取件，获得塑料毛坯件。注塑过程采用电加热，注塑温度约 180℃，通过循环冷却水间接冷却，配有循环冷却水系统，冷却水循环使用，不外排。将注塑成型得到的塑料毛坯件进行手工修边和检测，此过程会产生塑料边角料和不合格品。将塑料边角料和不合格品进行回收，放置到破碎机中进行破碎加工，全部回用，不外排。人工操作丝印机和移印机对塑料件进行图案印刷。本项目丝印工序是采用丝印机，通过刮墨刀（刮板）对丝网施加压力，使油墨（丝印油墨+慢干稀释剂）从网版镂空部分渗透至承印物表面，印刷后通过电热风烘干使油墨附着牢固。本项目不从事所需丝印版的制作，所需丝印版全部外购，不含有制版、晒版、洗版过程，不涉及显影、定影过程。本项目移印工序通过硅胶移印头将蚀刻钢板上的油墨（丝印油墨+快干稀释剂）转移到承印物表面，印刷后通过自然干燥方式附着于承印物表面。本项目移印工序不涉及蚀刻钢板制备。本项目生产的塑料件全部用于项目产品的组装，不外售。

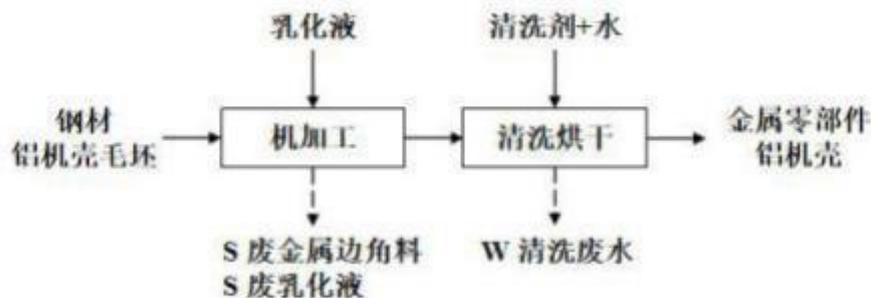


图 2-4 电动工具金属件生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述：

利用数控车床、加工中心以及钻攻中心等机加工设备对外购钢材、铝机壳毛坯进行精细加工，获得标准化金属零部件。由于机加工过程中使用的乳化液会残留在工件表面，形成油膜，因此表面平整的工件还需要进行超声波除油清洗，并电加热烘干金属件表面的水分，入库待用。本项目生产的金属件全部用于项目产品的组装，不外售。

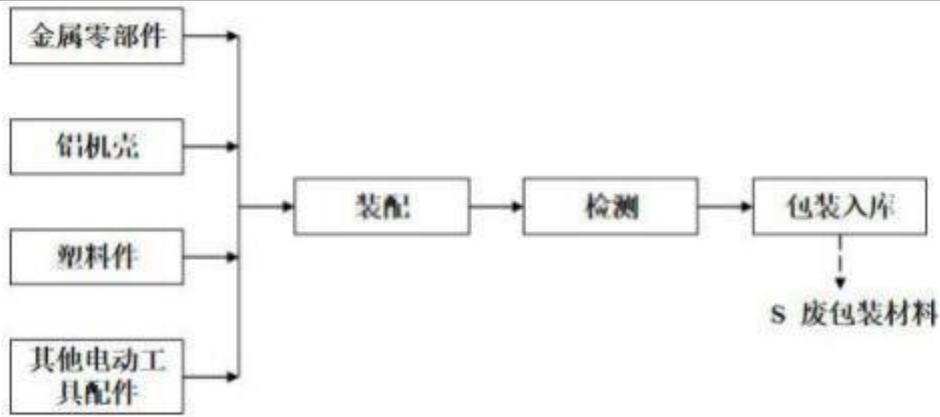


图 2-5 电动工具组装流程及产污环节图

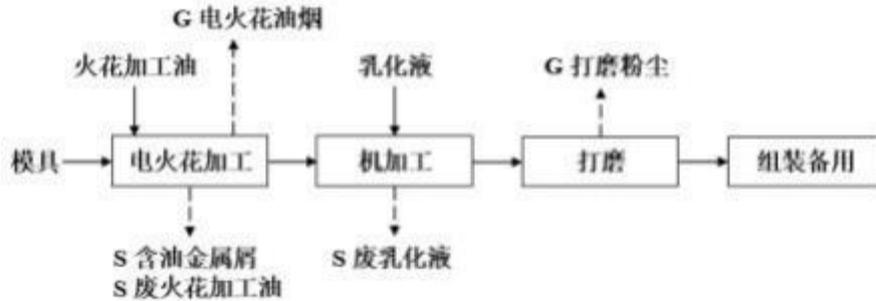


图 2-6 模具加工生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述：

本项目不进行模具的生产、制作，仅对注塑生产时破损模具进行维修和简单机加工。人工操作电火花机床对模具进行电脉冲加工，利用两电极间脉冲放电时产生的电腐蚀对工件进行加工，在工具电极与工件相互接近时，极间电压在最靠近点使用介质电离击穿而形成火花放电，并在火花通道中瞬时产生大量热能，足以使金属局部熔化甚至汽化、蒸发而腐蚀下来。过程中需要添加电火花加工油，再通过台钻、钻床、铣床、磨床、穿孔机等设备对模具进行机加工，打磨后组装备用。

主要产污环节：

废水：冷却水，清洗废水，生活污水。

废气：投料废气，注塑废气，破碎废气，印刷废气，电火花废气，打磨废气。

噪声：各类生产设备、风机等的运行噪声。

固废：废金属边角料，含油金属屑，废乳化液，废丝印网，废化学品包装桶，移印胶头废弃物，废弃蚀刻钢板，沾染溶剂/矿物质油的抹布，废活性炭，废布袋，布袋收集粉尘，废机油，废液压油，废火花加工油，废油桶，废水处理污泥及浮油，废包装材料，生活垃圾。

2.6 项目变动情况

项目的建设性质、规模、地点、生产设备、原辅材料使用、采用的生产工艺与环评阶段相比基本一致。

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	COD、氨氮等	员工生活	化粪池	纳入管网
	生产废水	COD、氨氮等	清洗	隔油+混凝沉淀	纳入管网
废气	有组织	非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯、臭气浓度、丙烯腈	注塑	二级活性炭+25m高排气筒	环境
		颗粒物	破碎	布袋除尘+25m高排气筒	环境
		非甲烷总烃	印刷	活性炭+25m高排气筒	环境
	无组织	非甲烷总烃、苯、甲苯、颗粒物、苯乙烯、臭气浓度、丙烯腈	投料、注塑、破碎、印刷、电火花、打磨	/	环境
噪声		/	设备运行	隔声降噪	环境
固废	废金属边角料		机加工、模具加工	收集后外售	
	废布袋		废气处理		
	布袋收集粉尘		废气处理		
	废包装材料		原料、产品包装	委托武义方驰环保咨询服务有限公司收集贮存	
	含油金属屑		机加工、模具加工		
	废乳化液		机加工		
	废丝印网		丝印		
	废化学品包装桶		油墨、稀释剂等使用		
	移印胶头废弃物		移印		
	废弃蚀刻钢板		移印		
	沾染溶剂/矿物油的抹布手套		设备清洁		
	废活性炭		废气处理		
	废机油		设备维护		
	废液压油		设备维护		
	废电火花加工油		模具加工		
	废油桶		机油、液压油使用		
	废水处理污泥及浮油		废水处理		
生活垃圾		员工生活	收集后委托环卫部门统一清运		

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

生产废水经污水处理站处理后纳入市政污水管网。



图 3-2 生产废水处理工艺流程图



图 3-3 生产废水处理设施现场图

3.1.2 废气处理

注塑废气收集后经二级活性炭处理后通过 25m 高排气筒高空排放。



图 3-4 ©A 注塑废气处理工艺流程图



图 3-5 注塑废气处理设施现场图

破碎废气收集后经布袋除尘处理后通过 25m 高排气筒高空排放。

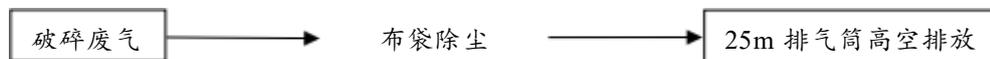


图 3-6 ©B 破碎废气处理工艺流程图



图 3-7 破碎废气处理设施现场图

印刷废气收集后经活性炭处理后通过 25m 高排气筒高空排放。



图 3-8 ©C 印刷废气处理工艺流程图



图 3-9 印刷废气处理设施现场图

3.1.3 噪声处理

本项目噪声主要为生产设备、风机等运行噪声。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废金属边角料，含油金属屑，废乳化液，废丝印网，废化学品包装桶，移印胶头废弃物，废弃蚀刻钢板，沾染溶剂/矿物质油的抹布，废活性炭，废布袋，布袋收集粉尘，废机油，废液压油，废火花加工油，废油桶，废水处理污泥及浮油，废包装材料和生活垃圾。固废处理处置情况见下表。

表 3-2 固体废物汇总表

序号	名称	来源	性质	环评预估量 t/a	实际产生量 t/a	处理方式
1	废金属边角料	机加工、模具加工	一般固废	22.0	21.6	收集后外售
2	废布袋	废气处理	一般固废	0.05	0.049	
3	布袋收集粉尘	废气处理	一般固废	0.138	0.135	
4	废包装材料	原料、产品包装	一般固废	5.0	4.9	

5	含油金属屑 (HW09 900-006-09)	机加工、模具加工	危险废物	0.05	0.05	收集后委托武义方驰环保咨询服务有限公司代为处置
6	废乳化液 (HW09 900-006-09)	机加工	危险废物	1.80	1.76	
7	废丝印网 (HW12 900-253-12)	丝印	危险废物	0.20	0.19	
8	废化学品包装桶 (HW49 900-041-49)	油墨、稀释剂等使用	危险废物	1.0	0.98	
9	移印胶头废弃物 (HW49 900-041-49)	移印	危险废物	0.010	0.010	
10	废弃蚀刻钢板 (HW49 900-041-49)	移印	危险废物	0.10	0.098	
11	沾染溶剂/矿物油 的抹布手套 (HW49 900-041-49)	设备清洁	危险废物	0.010	0.010	
12	废活性炭 (HW49 900-039-49)	废气处理	危险废物	10.991	10.771	
13	废机油 (HW08 900-249-08)	设备维护	危险废物	0.05	0.049	
14	废液压油 (HW08 900-218-08)	设备维护	危险废物	0.272	0.266	
15	废电火花加工油 (HW49 900-041-49)	模具加工	危险废物	0.025	0.0245	
16	废油桶 (HW08 900-249-08)	机油、液压油使用	危险废物	0.10	0.098	
17	废水处理污泥及浮油 (HW08 900-210-08)	废水处理	危险废物	0.384	0.376	
18	生活垃圾	员工生活	一般固废	54	52.9	收集后委托环卫部门统一清运

该项目已建危废仓库，位于厂区西北侧，面积约24m²。危废仓库已规范化建设，做好防腐防渗等措施。危废已委托武义方驰环保咨询服务有限公司收集贮存，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，对于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质和应急设施。

3.1.7 生态环境

本项目利用现有厂房进行生产，不涉及新增建筑面积，因此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300万元，其中环保总投资为 50 万元，占总投资的 16.7%。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）
废气治理	二级活性炭装置；布袋除尘装置；活性炭装置；废气管道、排气筒等；车间通风系统	30
废水治理	污水处理站，化粪池等	15
隔声治理	消、隔声措施，设备减振，吸声等	3
固废治理	设置一般固废暂存场地，危险废物暂存场地等	2
合计	/	50

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—为调节池采样点；
- 2、★W2—为标排口采样点；
- 3、★W3—为综合废水外排口采样点；
- 4、◎A—为注塑废气排气筒采样点；
- 5、◎B—为破碎废气排气筒采样点；
- 6、◎C—为印刷废气排气筒采样点；
- 7、○D、○E、○F、○G—为厂界无组织废气采样点；
- 8、○H—为厂区内车间外无组织废气采样点；
- 9、▲N1、▲N2、▲N3、▲N4—为厂界噪声检测点；
- 11、■—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

/

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	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。清洗废水采取厂区内生产废水处理站“隔油+混凝沉淀”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。项目生产废水经污水处理站（隔油+混凝沉淀）处理后纳入污水管网；生活污水经化粪池预处理达标后纳入污水管网，生产废水、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	注塑废气经集气收集采取二级活性炭吸附（不低于800mg/g碘值的颗粒活性炭）处理措施后通过排气筒排放至25m以上高空。 破碎废气经集气收集采取布袋除尘器处理措施后通过排气筒排放至25m以上高空。 印刷废气经集气收集采取活性炭吸附（不低于800mg/g碘值的颗粒活性炭）处理措施后通过排气筒排放至25m以上高空。	已落实。项目注塑废气经二级活性炭吸附处理后25m高空排放，废气排放达到《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要求，其中臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中表2恶臭污染物排放标准值。 破碎废气收集后经布袋除尘处理后25m高排气筒高空排放，废气排放达到《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要求。 印刷废气经活性炭吸附处理后25m高空排放，废气排放达到《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)中表1大气污染物排放限值要求。
3	噪声设备采取墙体隔声、减振措施后排放厂界。	已落实。项目已合理布局；并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。
4	固废分类收集采取统一清运或委托处置措施后通过分类处置排放。	已落实。项目产生的含油金属屑，废乳化液，废丝印网，废化学品包装桶，移印胶头废弃物，废弃蚀刻钢板，沾染溶剂/矿物质油的抹布，废活性炭，废机油，废液压油，废火花加工油，废油桶，废水处理污泥及浮油属于危险固废，收集后委托武义方驰环保咨询服务有限公司收集贮存；废金属边角料，废布袋，布袋收集粉尘，废包装材料等收集后外售；生活垃圾由环卫部门统一清运。
5	总量控制指标：本项目完成后，全厂总量控制指标建议值 CODcr0.461t/a，氨氮 0.043t/a，VOCs3.382t/a，烟粉尘 0.036t/a。	已落实。项目污染物年排放量约为 COD 0.450 吨/年，氨氮 0.040 吨/年，VOCs 3.351 吨/年，颗粒物 0.036 吨/年。

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
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	0.05mg/L
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/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 HJ 604-2017	0.07mg/m ³
	甲苯	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	0.004mg/m ³
		环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	< 1.5×10 ⁻³ mg/m ³
	乙苯	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	0.006mg/m ³
	苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	< 1.5×10 ⁻³ mg/m ³
	苯乙烯	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	0.004mg/m ³
		环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	< 1.5×10 ⁻³ mg/m ³
	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	20mg/m ³
		固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1mg/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	7μg/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	-
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	20-142dBA	(0.4~1.0) dB (k=2)
便携式 pH	PHBJ-260	pH 值	pH: 0.00~14 温度: -5~105°C	pH: $\pm 0.02\text{pH} \pm 1$ 温度: $\pm 0.5 \pm 1^\circ\text{C}$
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: $\leq \pm 5\%$, 重复性 $\leq 3\%$
万分之一天平	ME204E	悬浮物	0-220g	0.0001g
紫外可见分光光度计	TU-1810PC	总磷、阴离子表面活性剂	波长 190nm~1100nm; 光度范围: -0.3~3A	光度准确度: $\pm 0.002\text{Abs}(0 \sim 0.5\text{Abs})$; $\pm 0.004\text{Abs}(0.5 \sim 1.0\text{Abs})$; $\pm 0.3\%T(0 \sim 100\%T)$
可见分光光度计	722N	氨氮	波长: 325nm-1000nm	波长准确度: $\leq \pm 2\text{nm}$ 透射比准确度: $\leq \pm 0.5\%$
气相色谱仪	GC9790 II	非甲烷总烃	FID/线性范围: ≥ 10 ; 温控范围: 室温加 8°C~399°C	定量重复性 0.8%
气相色谱仪	GC9790Plus	非甲烷总烃	FID/基线噪声: $\leq 4 \times 10^{-14}\text{A}$; 检出限: $\leq 5 \times 10^{-12}\text{g/s}$	定量重复性 $\leq 3\%$
电子天平	SECURA12 5-1CN	颗粒物	1mg-60/120g	实际分度值 d: 0.01mg; 检定分度值 e: 0.1 mg I 级
红外分光测油仪	JL BG-126	石油类	吸光度范围(对数刻度) 0.00000~2.00000 (A)	波数重复性 $\pm 25\text{px}^{-1}$
气相色谱质谱联用仪	GCMS-QP2010SE	甲苯、乙苯、苯乙烯	最高温度: 400°C	柱流量: 4ml/min
气相色谱仪	GC9720	甲苯、乙苯、苯乙烯	FID/基线噪声: $\leq 2 \times 10^{-14}\text{A}$; 检出限: $\leq 3 \times 10^{-12}\text{g/s}$ ECD/基线噪声: $\leq 20 \mu\text{V}$ 检出限: $\leq 1 \times 10^{-13}\text{g/s}$	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》(HJ493-2009)、《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	2025.06.14			2025.06.15		
	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	286	298	2.0	235	249	2.9
氨氮	7.89	7.98	0.6	7.66	7.57	0.6
总磷	0.08	0.07	6.8	0.09	0.10	5.4
阴离子表面活性剂	0.251	0.260	1.8	0.255	0.246	1.8

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	2.0-2.9	10	合格
氨氮	2	0.6	10	合格
总磷	2	5.4-6.8	10	合格
阴离子表面活性剂	2	1.8	20	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
				2025.06.14	2025.06.15	
化学需氧量	B23110311 (1)	500	5	502	502	合格
	B23110311 (3)	100	5	103	103	合格
氨氮	校准点 1	0.100	5	0.104	0.104	合格
	校准点 2	0.400	5	0.404	0.404	合格
	校准点 3	1.20	5	1.22	1.22	合格
总磷	校准点 1	0.080	5	0.083	0.081	合格
	校准点 2	0.400	5	0.415	0.412	合格
	校准点 3	0.800	5	0.820	0.814	合格
阴离子表面活性剂	校准点 1	0.100	5	0.103	0.103	合格
	校准点 2	0.900	5	0.910	0.910	合格
	校准点 3	1.50	5	1.51	1.51	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)和检测方法标准中要求执行。

(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,确认了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
2025 年 6 月 14 日	94.0	93.8	93.8	符合
2025 年 6 月 15 日	94.0	93.8	93.8	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	调节池	pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、石油类、阴离子表面活性剂	监测 2 天，每天 4 次
2	标排口	pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、石油类、阴离子表面活性剂	监测 2 天，每天 4 次
3	综合废水外排口	pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、五日生化需氧量、石油类、阴离子表面活性剂	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、甲苯、乙苯、苯乙烯、丙烯腈	◎A 注塑废气处理设施进口、排放口	监测 2 天，每天 3 次
	臭气浓度		监测 2 天，每天 4 次
	颗粒物	◎B 破碎废气处理设施进口、排放口	监测 2 天，每天 3 次
	非甲烷总烃	◎C 印刷废气处理设施进口、排放口	监测 2 天，每天 3 次
无组织废气	非甲烷总烃、颗粒物、苯、甲苯、丙烯腈	厂界上风向 1 个点位，下风向 3 个点位	监测 2 天，每天 3 次
	苯乙烯、臭气浓度		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

6.3 噪声监测

厂界四周各设 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、夜间各 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	厂界四周各设 1 个监测点位	监测 2 天，昼、夜间各 1 次

表七 验收监测结果

7.1 验收监测期间生产工况记录

2025 年 6 月 14 日-6 月 15 日，浙江博来工具有限公司年产 500 万套电动工具产品生产线迁建项目主体工程与各项环保治理设施正常运行，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	设计产量	实际产量	生产负荷
2025.06.14	电动工具	1.00 万台/天	0.98 万台/天	98.0%
	电动工具配件	1.67 万套/天	1.63 万套/天	97.8%
2025.06.15	电动工具	1.00 万台/天	0.97 万台/天	97.0%
	电动工具配件	1.67 万套/天	1.64 万套/天	98.4%

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	石油 类	阴离子表 面活性剂	悬浮 物
	采样日期	日均 值							
调节池	2025. 06.14	日均 值	6.9 (23.5℃)	745	5.73	31.2	56.6	4.49	34
	2025. 06.15	日均 值	6.9 (23.9℃)	729	5.79	31.2	56.6	4.18	36
标排口	2025. 06.14	日均 值	6.9-7.0 (22.5℃)	286	0.08	7.49	4.18	0.267	9
	2025. 06.15	日均 值	6.9-7.0 (22.9℃)	260	0.10	7.55	4.19	0.230	8
标准限值			6-9	500	8	35	20	20	400
评价结果			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 7-3 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	阴离 子表 面活 性剂	石油 类
	采样日期	日均 值								
综合废 水外排 口	2025. 06.14	日均 值	7.0 (22.4℃)	121	1.18	16.6	16	42.1	0.331	5.76
	2025. 06.15	日均 值	7.0 (22.4℃)	132	1.26	16.7	16	45.2	0.312	5.78
标准限值			6-9	500	8	35	400	300	20	20
评价结果			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由以上数据表明，验收监测期间，生产废水、生活污水所测项目日均值均达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总磷排放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 7-4 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 (m ³ /h)
2025.06.14	◎A 注塑废气处理设施进口	非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯、臭气浓度、丙烯腈	二级活性炭	Φ0.80	25	5.4	8273
2025.06.15						5.3	8178
2025.06.14	◎A 注塑废气排放口			0.80 × 0.80		4.3	8546
2025.06.15				4.2		8382	
2025.06.14	◎B 破碎废气处理设施进口	颗粒物	布袋除尘	Φ0.40	25	9.8	3855
2025.06.15						9.8	3837
2025.06.14	◎B 破碎废气排放口			Φ0.40		10.5	4116
2025.06.15				10.4		4092	
2025.06.14	◎C 印刷废气处理设施进口	非甲烷总烃	活性炭	Φ0.40	25	8.1	3143
2025.06.15						8.0	3120
2025.06.14	◎C 印刷废气排放口			Φ0.40		8.3	3239
2025.06.15				8.2		3217	

表 7-5 注塑废气检测结果

监测点位	测试项目	◎A 注塑废气				标准限值	评价
		2025.06.14		2025.06.15			
		处理设施进口	排放口	处理设施进口	排放口		
非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	3.21	1.29	3.38	1.40	60	达标
	排放速率 (kg/h)	2.66 × 10 ⁻²	1.10 × 10 ⁻²	2.77 × 10 ⁻²	1.17 × 10 ⁻²	/	/
去除率		58.6%		57.8%		/	/
甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.006	0.004	0.006	0.004	8	达标
	排放速率 (kg/h)	5.24 × 10 ⁻⁵	3.42 × 10 ⁻⁵	4.64 × 10 ⁻⁵	3.36 × 10 ⁻⁵	/	/
去除率		34.7%		27.6%		/	/
乙苯	排放浓度 (mg/m ³)	< 0.006	< 0.006	< 0.006	< 0.006	50	达标
	排放速率 (kg/h)	2.49 × 10 ⁻⁵	2.56 × 10 ⁻⁵	2.46 × 10 ⁻⁵	2.52 × 10 ⁻⁵	/	/
去除率		/					
苯乙烯	排放浓度 (mg/m ³)	0.004	0.004	0.004	0.004	20	达标
	排放速率 (kg/h)	3.31 × 10 ⁻⁵	3.43 × 10 ⁻⁵	3.28 × 10 ⁻⁵	3.36 × 10 ⁻⁵	/	/
去除率		/					

丙烯腈	排放浓度 (mg/m ³)	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	0.5	达标
臭气浓度	排放浓度 (无量纲)	416	151	416	151	6000	达标
去除率		63.7%		63.7%		/	/

由以上数据表明，验收监测期间，注塑废气排放达到《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要求，其中臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值。

表 7-6 破碎废气检测结果

监测项目	测试项目	◎B 破碎废气				标准限值	评价
		2025.06.14		2025.06.15			
		处理设施进口	排放口	处理设施进口	排放口		
颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	205	1.1	206	1.2	20	达标
	排放速率 (kg/h)	0.79	4.67 × 10 ⁻³	0.78	4.77 × 10 ⁻³	/	/
去除率		99.4%		99.4%		/	/

由以上数据表明，验收监测期间，破碎废气排放达到《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要求。

表 7-6 印刷废气检测结果

监测项目	测试项目	◎C 印刷废气				标准限值	评价
		2025.06.14		2025.06.15			
		处理设施进口	排放口	处理设施进口	排放口		
非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	11.2	3.08	12.4	3.87	70	达标
	排放速率 (kg/h)	3.52 × 10 ⁻²	9.96 × 10 ⁻³	3.88 × 10 ⁻²	1.25 × 10 ⁻²	/	/
去除率		71.7%		67.8%		/	/

由以上数据表明，验收监测期间，印刷废气排放达到《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）中表 1 大气污染物排放限值要求。

7.2.3 无组织废气

表 7-10 气象参数一览表

采样时间		气象参数				
		风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (kPa)	天气情况
2025.06.14	10:00-11:00	北	1.5	27.1	100.2	阴
	12:00-13:00	北	1.4	30.7	100.1	阴
	14:00-15:00	北	1.4	32.9	100.0	阴
	16:00-17:00	北	1.2	30.4	100.0	阴

2025. 06.15	10:15-11:15	北	2.4	27.2	100.4	阴
	12:15-13:15	北	2.1	29.1	100.2	阴
	14:15-15:15	北	2.4	29.7	100.2	阴
	16:15-17:15	北	2.0	28.2	100.1	阴

表 7-11 周界废气检测结果及评价

监测项目	监测日期	最大值	标准限值	评价
非甲烷总烃	2025.06.14	0.79	4.0 (mg/m ³)	达标
	2025.06.15	0.79		达标
颗粒物	2025.06.14	0.218	1.0 (mg/m ³)	达标
	2025.06.15	0.211		达标
苯	2025.06.14	< 1.5 × 10 ⁻³	0.1 (mg/m ³)	达标
	2025.06.15	< 1.5 × 10 ⁻³		达标
甲苯	2025.06.14	< 1.5 × 10 ⁻³	0.8 (mg/m ³)	达标
	2025.06.15	< 1.5 × 10 ⁻³		达标
丙烯腈	2025.06.14	< 0.2	0.6 (mg/m ³)	达标
	2025.06.15	< 0.2		达标
苯乙烯	2025.06.14	< 1.5 × 10 ⁻³	5.0 (mg/m ³)	达标
	2025.06.15	< 1.5 × 10 ⁻³		达标
臭气浓度	2025.06.14	< 10 (无量纲)	20 (无量纲)	达标
	2025.06.15	< 10 (无量纲)		达标

表 7-12 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/m ³)	一次最大值 (mg/m ³)
非甲烷总烃	2025.06.14	厂区内 车间外	1.08	1.12
			1.12	
			1.10	
	2025.06.15		1.12	1.12
			1.10	
			1.08	
标准限值			6	20
评价			达标	达标

由以上数据表明，验收监测期间，无组织废气排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 规定的企业边界大气污染物浓度限值，其中丙烯腈排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值，苯乙烯、臭气浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值，苯排放达到《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 3 企业边界大气污染物浓度限值要求。厂区内车间外无组织排放达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 中的特别排放限值。

7.2.4 噪声

表 7-13 噪声监测结果及评价 单位: dB(A)

监测结果 监测点位	2025.06.14			2025.06.15		
	Leq 测量 值(昼 间)	Leq 测量 值(夜 间)	Lmax 测 量值(夜 间偶发)	Leq 测量 值(昼 间)	Leq 测量 值(夜 间)	Lmax 测 量值(夜 间偶发)
厂界西侧 N1	57	51	63	58	51	61
厂界北侧 N2	58	52	62	58	53	63
厂界东侧 N3	57	51	58	58	51	59
厂界南侧 N4	57	51	64	59	52	63
标准限值	65	55	70	65	55	70
评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标

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

7.3 总量核算

7.3.1 废水总量核算

本项目外排废水主要为生产废水和生活污水。项目生产废水排放量为 90t/a, 生活污水排放量为 2333t/a, 生产废水经污水处理站处理后排入污水管网, 生活污水经化粪池处理后排入污水管网, 生产废水和生活污水经义乌市第二污水处理厂处理达标后排放, COD、氨氮执行浙江省地方标准《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB 33/2169-2018) 中相关标准。计算得出该项目废水污染因子排放总量如下表:

表 7-14 废水监测因子年排放量一览表

污染物名称	排放浓度 (mg/L)	本项目年排 入外环境量 (t/a)	已核定批准 的总量指标 (t/a)	以新带老 削减量 (t/a)	全厂排放 量 (t/a)	总量控制 指标 (t/a)
废水排放量	/	2423	/	/	/	/
COD	40	0.097	0.383	0.030	0.450	0.461
NH ₃ -N	2	0.005	0.038	0.003	0.040	0.043

注: 已核定批准的总量指标、以新带老削减量参照环评。

7.3.2 废气总量核算

验收监测期间, 计算得出该项目排放总量如下表:

表 7-15 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)	本项目实际排 放量 (t/a)
VOCs	◎A 注塑废气	非甲烷 总烃	1.14×10^{-2}	0.163	0.166
	◎C 印刷废气	非甲烷 总烃	1.12×10^{-2}		
	无组织		/	0.297	

颗粒物	◎B 破碎废气	4.72 × 10 ⁻³	0.001	0.001	0.036
	无组织	/	0.035		

注：VOCs 以非甲烷总烃计。无组织计算过程参照环评预估值。

表 7-16 废气监测因子年排放量一览表

污染物	本项目年排入外环境量 (t/a)	已核定批准的总量指标 (t/a)	以新带老削减量 (t/a)	全厂排放量 (t/a)	总量控制指标 (t/a)
VOCs	0.463	3.043	0.155	3.351	3.382
颗粒物	0.036	/	/	0.036	0.036

注：已核定批准的总量指标、以新带老削减量参照环评。

7.4 环保设施去除效率监测结果

7.4.1 废水处理设施

表 7-17 废水处理设施主要污染物去除效率统计

监测指标	去除效率	
	2025.06.14	2025.06.15
化学需氧量	61.6%	64.3%
总磷	98.6%	98.3%
氨氮	76.0%	75.8%
阴离子表面活性剂	92.6%	92.6%
石油类	94.1%	94.5%
悬浮物	73.5%	77.8%

7.4.2 废气处理设施

表 7-18 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	
		2025.06.14	2025.06.15
◎A 注塑废气	非甲烷总烃	58.6%	57.8%
	甲苯	34.7%	27.6%
	臭气浓度	63.7%	63.7%
◎B 破碎废气	颗粒物	98.6%	98.7%
◎C 印刷废气	非甲烷总烃	71.7%	67.8%

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，项目生产废水、生活污水所测 pH 值、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、石油类、阴离子表面活性剂日均值均达到《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《工业企业废水氮、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，项目注塑废气所测非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯、丙烯腈排放达到《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 特别排放限值要求，其中臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值。

3、验收监测期间，破碎废气所测颗粒物排放达到《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 特别排放限值要求。

4、验收监测期间，印刷废气所测非甲烷总烃排放达到《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）中表 1 大气污染物排放限值要求。

5、验收监测期间，厂界无组织废气所测非甲烷总烃、颗粒物排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 规定的企业边界大气污染物浓度限值，其中丙烯腈排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值，苯乙烯、臭气浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值，苯排放达到《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 3 企业边界大气污染物浓度限值要求。厂区内车间外无组织排放达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 中的特别排放限值。

6、验收监测期间，项目厂界昼、夜间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准。

7、项目产生的含油金属屑，废乳化液，废丝印网，废化学品包装桶，移印胶头废弃物，废侵蚀刻钢板，沾染溶剂/矿物质油的抹布，废活性炭，废机油，废液压油，废火花加工油，废油桶，废水处理污泥及浮油属于危险固废，收集后委托武义方驰环保咨询服务有限公司收集贮存；废金属边角料，废布袋，布袋收集粉尘，废包装材料等收集后外售；生活垃圾由环卫部门统一清运。

8、项目产生污染物排放总量：COD 0.097 吨/年，氨氮 0.005 吨/年，VOCs 0.463 吨/年，颗粒物 0.036 吨/年，符合金环建武备 2025052 号文件中总量控制指标。

8.2 结论

综上所述，浙江博来工具有限公司年产 500 万套电动工具产品生产线迁建项目在运行过程中，按照法律法规和“三同时”的有关要求，基本落实了环评报告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。

