

湖北典艺精密机械有限公司半导体零部件
生产建设项目阶段性竣工环境保护验收
监测报告

建设单位： 湖北典艺精密机械有限公司

编制单位： 湖北典艺精密机械有限公司

2025年5月

建设单位法人代表：刘守林 (签字)

编制单位法人代表：刘守林 (签字)

项 目 负 责 人 ： 刘守林

填 表 人 ： 刘守林

:

建设单位：湖北典艺精密机械有限公司 编制单位：湖北典艺精密机械有限公司

(盖章)

(盖章)

电话:15501575113

电话:15501575113

传真:/

传真:/

邮编:438300

邮编:438300

地址:湖北省黄冈市麻城市经济开发

地址:湖北省黄冈市麻城市经济开发

区西陵二路13号

区西陵二路13号

湖北典艺精密机械有限公司半导体零部件生产项目

竣工环境保护验收意见

2025年5月30日，湖北典艺精密机械有限公司在湖北省黄冈市麻城市主持召开了《湖北典艺精密机械有限公司半导体零部件生产项目竣工环境保护验收监测报告表》（以下简称《验收报告》）技术评估会。会议邀请1位专家组成专家组（名单附后）负责《验收报告》的技术评估工作。并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律、法规、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

环评建设内容：新建厂房4栋，总建筑面积31220平方米。购置数控铣床、车床、磨床、超声波清洗设备等90台套。配套环保设施。年生产机械零部件5万件（阳极氧化产品2.5万/a、喷塑产品2.5万/a）。

本次验收建设内容：全厂总占地面积50亩，新建厂房2栋，购置数控铣床、车床、磨床、超声波清洗设备等90台套。配套环保设施。年生产机械零部件5万件（机械加工件5万件/a），其中阳极氧化、静电喷涂及前处理生产线、锅炉房未建设，不纳入本次验收范围，本次为阶段性验收。

（二）建设过程及环保审批情况

2023年10月30日取得《黄冈市生态环境局关于湖北典艺精密机械有限公司半导体零部件生产项目环境影响报告书的批复》（黄环审〔2023〕155号）。

（三）投资情况

项目实际总投资8000万元，其中实际环保投资169.5万元，占总投资额的2.12%。

（四）验收范围

本次验收实际建设内容：全厂总占地面积50亩，新建厂房2栋，购置数控铣床、车床、磨床、超声波清洗设备等90台套。配套环保设施。年生产机械零部件5万件（机械加工件5万件/a），其中阳极氧化、静电喷涂及前处理生产线、锅炉房未建设，不纳入本次验收范围，本次为阶段性验收。

二、工程变动情况

项目变动的具体情况如下：

项目验收前后变更一览表

项目	车间名称	环评及批复阶段建设内容	实际建设情况	变化情况
主体工程	2#车间	1 栋 1F 钢结构厂房，占地面积 2115m ² ，位于厂区北侧。内设阳极氧化生产线 1 条，材料仓库，喷砂房、包装部、锅炉房。主要生产阳极氧化产品。	1 栋 1F 钢结构厂房，占地面积 2115m ² ，位于厂区北侧。为原材料仓库，配备金属下料锯床 2 台。	①包装改为 1# 车间； ②增加金属下料锯床 2 台； ③阳极氧化生产线、喷砂房、锅炉房未建设，分阶段验收。
辅助工程	宿舍楼	1 栋 4F，位于厂区西南侧，建筑面积 3025.92m ² ，设置食堂，宿舍等，砖混结构。	1 栋 4F，位于厂区西北侧，建筑面积 3025.92m ² ，设置食堂，宿舍等，砖混结构。	平面布局调整。
公用工程	给水	由园区供水管网接入。新鲜水用量为 16221.16m ³ /a。	由园区供水管网接入。新鲜水用量为 6702.86m ³ /a。	分阶段验收，用水量减少。
	排水	本项目实行“雨污分流”，“污污分流”，“分质处理”，项目厂区初期雨水经雨水池收集沉淀处理后用于车间地面清洗，余量排入污水处理站处理。项目生活污水经隔油池+化粪池处理后由厂区污水总排口排入园区污水管网，然后进入麻城经济开发区污水处理厂处理。项目含重金属生产废水经管道收集进入中水回用系统处理后回用，不外排；其他生产废水经管道收集后进入污水处理站处理后由厂区污水总排口排入园区污水管网，然后进入麻城经济开发区污水处理厂处理。	本项目实行“雨污分流”，“污污分流”，“分质处理”。 ①厂区初期雨水经雨水池收集沉淀处理后用于厂区绿化，余量排入污水处理站处理； ②项目生活污水经隔油池+化粪池处理后由厂区污水总排口排入园区污水管网，然后进入麻城经济开发区污水处理厂处理； ③制水产生的浓水及清洗废水经管道收集后进入综合污水处理站（规模：20m ³ /d，工艺：调节池+氧化反应池+提升池+铁碳微电解+混凝反应池+混凝沉淀池+厌氧池+缺氧池+好氧池+二沉池+MBR 膜池）处理后由厂区污水总排口排入园区污水管网，然后进入麻城经济开发区污水处理厂处理。	分阶段验收， ①初期雨水沉淀后改为用于厂区绿化，余量排入污水处理站处理； ②阳极氧化、静电喷涂及前处理生产线未建设，重金属生产废水中水回用系统不在本次验收范围内。
	供电	由园区供电电网接入，年用电量 180 万 kW·h。	由园区供电电网接入，年用电量 74 万 kW·h。	分阶段验收，用电量减少。
储运工程	原料仓库	位于厂区东南角，占地面积约 700m ² ，主要用于铝合金、不锈钢、铜合金、碳钢和工程塑料的储存。	调整到 2#车间，主要用于铝合金，不锈钢、铜合金、碳钢和工程塑料的储存。	平面布局调整。
环保工程	废气	①喷砂粉尘经两套布袋除尘器处理后分别由 2 根 15m 排气筒（DA001 和 DA005）排放； ②锅炉废气经 15m 高排气筒（DA002）排放； ③碱雾经“槽边吸风罩+顶部吸风罩+门帘+水喷淋吸收塔”处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放； ④酸雾经“槽边吸风罩+顶部吸风罩+门帘+碱液喷淋塔”处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA004）排放； ⑤喷塑粉尘经“负压收集+旋风除尘+滤芯”处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA006）排放； ⑥烘道废气经“集气罩+二级活性炭”处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA007）排放； ⑦机加工粉尘通过采取封闭厂房沉降阻隔和车间地面清扫等措施后无组织排放；	①机加工粉尘通过采取封闭厂房沉降阻隔和车间地面清扫等措施后无组织排放； ②焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放； ③食堂油烟经集气罩收集后通过抽油烟机引致屋顶排放。	分阶段验收 阳极氧化、静电喷涂及前处理生产线、锅炉房未建设。

项目	车间名称	环评及批复阶段建设内容	实际建设情况	变化情况
		⑧焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放； ⑨食堂油烟经处理效率不低于75%的油烟净化装置处理后高于屋顶排放。		
	废水	①项目初期雨水经雨水收集池（250m ³ ）沉淀处理后用于车间地面清洗，余量排入污水处理站； ②项目生活污水经隔油池+化粪池处理后由厂区污水总排口排入园区污水管网，然后进入麻城经济开发区污水处理厂处理； ③项目前处理含重金属生产废水经管道收集进入中水回用系统（规模8m ³ /d，工艺：隔油+PH调节+气浮+沉淀+砂/碳滤+超滤+RO反渗透+MVR浓缩蒸发）处理后回用，不外排；其他生产废水经管道收集后进入污水处理站（规模20m ³ /d，工艺：调节+氧化+铁碳微电解+混凝沉淀+A ² O+MBR膜）处理后由厂区污水总排口排入园区污水管网，然后进入麻城经济开发区污水处理厂处理。	本项目实行“雨污分流”，“污污分流”，“分质处理”。 ①厂区初期雨水经雨水池收集沉淀处理后用于厂区绿化，余量排入污水处理站处理； ②项目生活污水经隔油池+化粪池处理后由厂区污水总排口排入园区污水管网，然后进入麻城经济开发区污水处理厂处理； ③制水产生的浓水及清洗废水经管道收集后进入综合污水处理站（规模：20m ³ /d，工艺：调节池+氧化反应池+提升池+铁碳微电解+混凝反应池+混凝沉淀池+厌氧池+缺氧池+好氧池+二沉池+MBR膜池）处理后由厂区污水总排口排入园区污水管网，然后进入麻城经济开发区污水处理厂处理。	分阶段验收，阳极氧化、静电喷涂及前处理生产线未建设，重金属生产废水中水回用系统不在本次验收范围内。
	固废	在2#生产车间和4#车间之间设置1间危废暂存间（15m ² ）和1间一般固废间（20m ² ）； 喷塑收尘收集后回用于生产，废边角料、焊渣、废金刚砂、零件加工收尘、不合格品，暂存于一般固废暂存间后，定期交由物资单位回收处理，污水处理站生化污泥交由环卫部门清运； 废试剂包装材料、废切削液、废槽液、废槽渣、废RO膜、含重金属废水处理污泥、反渗透浓水蒸发残渣、废活性炭、废矿物油，暂存于危险废物暂存间后，定期交由有危废处置资质单位处理。含油抹布及废手套混入生活垃圾，交由环卫部门清运。	在2#生产车间东侧设置： ①1间危险废物暂存间（15m ² ）用于贮存废切削液、废矿物油； ②1间一般工业固体废物暂存间（20m ² ）用于贮存废金属边角料及碎屑、焊渣、不合格产品（金属件）、塑料边角料及碎屑、不合格产品（塑料件）； ③含油抹布及废手套混入生活垃圾，交由环卫部门清运； ④办公生活垃圾，设置垃圾桶、垃圾收集点，分类收集处置，交由环卫部门统一清运处理。	分阶段验收，阳极氧化、静电喷涂及前处理生产线未建设，危险废物种类减少。
	环境风险	①设置分区防渗，污水处理站、中水回用系统、危险物品仓库、事故应急池、危险废物暂存间设置为重点防渗区，其它区域设置为一般防渗区； ②于污水处理系统旁设置2座事故应急池（一座15m ³ ，一座235m ³ ）	①设置分区防渗，污水处理站、危险物品仓库、事故应急池、危险废物暂存间设置为重点防渗区，其它区域设置为一般防渗区； ②于污水处理系统旁设置2座事故应急池（一座15m ³ ，一座235m ³ ）	分阶段验收，阳极氧化、静电喷涂及前处理生产线未建设，重金属生产废水中水回用系统不在本次验收范围内。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条“建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件”，以及关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688号）。按照法律法规要求，结合项目的问题，湖北典艺精密机械有限公司半导体零部件生产项目不属于重大变动项目。

三、环境保护设施建设情况

（一）废气

①机加工粉尘通过采取封闭厂房沉降阻隔和车间地面清扫等措施后无组织排放；

②焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放。

（二）废水

①厂区初期雨水经雨水池收集沉淀处理后用于厂区绿化，余量排入污水处理站处理；

②项目生活污水经隔油池+化粪池处理后由厂区污水总排口排入园区污水管网，然后进入麻城经济开发区污水处理厂处理；

③制水产生的浓水及清洗废水经管道收集后进入综合污水处理站（规模：20m³/d，工艺：调节池+氧化反应池+提升池+铁碳微电解+混凝反应池+混凝沉淀池+厌氧池+缺氧池+好氧池+二沉池+MBR膜池）处理后由厂区污水总排口排入园区污水管网，然后进入麻城经济开发区污水处理厂处理。

（三）噪声

选用低噪声设备，设备噪声经减振、墙壁隔声等降噪措施处理。

（四）固体废物

（1）一般工业固体废物

①废金属边角料及碎屑（SW17 900-001-S17）外售综合利用；

②焊渣（SW59 900-099-S59）外售综合利用；

③不合格产品（金属件）（SW17 900-001-S17）外售综合利用；

④塑料边角料及碎屑（SW17 900-003-S17）外售综合利用；

⑤不合格产品（塑料件）（SW17 900-003-S17）外售综合利用；

⑥污泥（SW07 900-099-S07）交由环卫部门清运。

（2）危险废物

①废切削液（HW09 900-006-09）委托危废单位处置；

②废矿物油（HW08 900-249-08）委托危废单位处置；

③含油抹布及废手套根据《国家危险废物名录（2025年版）》废弃的含油抹布、劳保用品（HW49 900-041-49），豁免条件为未分类收集，豁免内容为全过程不按危险废物管理，故本项目含油抹布及废手套交由环卫部门清运。

（3）生活垃圾

员工办公生活产生的办公生活垃圾（SW64 900-099-S64），交由环卫部门统一清运处理。

四、污染物达标排放情况

（1）废气

在验收监测期间，生产负荷满足要求、环保设施运行正常条件下，项目厂界上风向、下风向废气颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中相关标准限值：颗粒物 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

（2）废水

在验收监测期间，生产负荷满足要求、环保设施运行正常条件下，DW001 污水总排放口 pH、悬浮物、化学需氧量、氨氮、石油类满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及麻城经济开发区污水处理厂接管标准限值：pH 7-9 无量纲、悬浮物 $200\text{mg}/\text{L}$ 、化学需氧量 $400\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮 $25\text{mg}/\text{L}$ 、石油类 $30\text{mg}/\text{L}$ 。

（3）噪声

在验收监测期间，该项目各设施运转正常，厂界东侧、南侧、北侧噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）标准中的3类标准：昼间 $65\text{dB}(\text{A})$ 、夜间 $55\text{dB}(\text{A})$ ，厂界西侧噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）标准中的4类标准：昼间 $70\text{dB}(\text{A})$ 、夜间 $55\text{dB}(\text{A})$ 。

（4）固体废物处置

一般工业固体废物

- ①废金属边角料及碎屑（SW17 900-001-S17）外售综合利用；
- ②焊渣（SW59 900-099-S59）外售综合利用；
- ③不合格产品（金属件）（SW17 900-001-S17）外售综合利用；
- ④塑料边角料及碎屑（SW17 900-003-S17）外售综合利用；
- ⑤不合格产品（塑料件）（SW17 900-003-S17）外售综合利用；
- ⑥污泥（SW07 900-099-S07）交由环卫部门清运。

危险废物

- ①废切削液（HW09 900-006-09）委托危废单位处置；
- ②废矿物油（HW08 900-249-08）委托危废单位处置；
- ③含油抹布及废手套根据《国家危险废物名录（2025 年版）》废弃的含油抹布、劳保用品（HW49 900-041-49），豁免条件为未分类收集，豁免内容为全过程不按危险废物管理，故本项目含油抹布及废手套交由环卫部门清运。

生活垃圾

员工办公生活产生的办公生活垃圾（SW64 900-099-S64），交由环卫部门统一清运处理。

五、工程建设对环境的影响

根据监测结果，项目废气、废水、噪声均达到验收执行标准；固体废物都能得到合理处理，不会对环境造成明显的不利影响。

六、验收结论

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，验收组认真审核了项目验收的相关资料，进行了现场检查。该项目基本落实了环评及批复中规定的环保措施和要求，验收监测期间主要污染物实现达标排放。具备竣工环境保护验收条件，建设单位可按相关程序办理项目竣工环境保护验收工作。

七、后续完善建议和要求

- 1、补充说明使用的切削液年耗量与废液产生量的关系；
- 2、补充危险废物处置合同；
- 3、进一步核实项目变动情况和“三同时”落实情况、环保投资情况；
- 4、进一步完善相关附图、附件。

八、验收人员信息

参加验收的单位及人员名单详见签到表。

湖北典艺精密机械有限公司半导体零部件生产项目

竣工环境保护验收组

2025年5月30日

湖北典艺精密机械有限公司半导体零部件生产项目竣工环境保护验收
会议成员组与会议签到表

时间：2025 年 5 月 30 日

序号	成员	姓名	职务	单位	电话
1	组长	刘浪	经理	湖北典艺精密机械有限公司	15201575113
2	专家	汪祖斌	高工	黄冈市生态环境监测技术中心	13409676360
3	组员	周进保	总务	湖北典艺精密机械有限公司	13726447961
4	组员				
5	组员				
6	组员				
7	组员				
8	组员				
9	组员				
10	组员				
11	组员				
12	组员				
13	组员				
14	组员				

**湖北典艺精密机械有限公司半导体零部件生产建设项目
专家意见修改清单**

序号	专家意见	修改内容
1	补充说明使用的切削液年耗量与废液产生量的关系。	已补充切削液使用平衡，详见P11。
2	补充危险废物处置合同。	已补充危险废物处置合同，详见附件9。
3	进一步核实项目变动情况和“三同时”落实情况、环保投资情况。	已进一步核实项目变动情况和“三同时”落实情况、环保投资情况，详见P18~P23、P39~P42。
4	进一步完善相关附图、附件。	进一步完善相关附图、附件。

目 录

表一	项目基本情况	- 1 -
表二	工程概况	- 4 -
表三	主要污染源、污染物处理和排放	- 24 -
表四	建设项目环境影响评估报告主要结论及审批部门决定	- 26 -
表五	验收监测质量保证及质量控制	- 31 -
表六	验收监测内容	- 33 -
表七	验收监测期间生产工况记录以及验收监测结果	- 33 -
表八	环保检查结果	- 38 -
表九	验收监测结论	- 46 -

附图:

附图1 项目地理位置图

附图2 项目周边关系图

附图3 湖北典艺精密机械有限公司半导体零部件生产建设项目验收监测点位图

附图4 平面布置图及雨污管网分布图

附图5 卫生防护距离包络线图

附件:

附件1 环评批复

附件2 总量批复

附件3 固定污染源排污登记回执

附件4 营业执照

附件5 工况证明

附件6 情况说明

附件7 验收说明

附件8 验收监测报告

附表: 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

表一 项目基本情况

建设项目名称	湖北典艺精密机械有限公司半导体零部件生产项目					
建设单位名称	湖北典艺精密机械有限公司					
建设项目性质	☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 迁建 ☐ 技术改造					
环评设计规模	机械零部件5万件/a（阳极氧化产品2.5万件/a、喷塑产品2.5万件/a）					
实际建设规模	机械零部件5万件/a （机械加工金属件2.5万件/a、机械加工塑料件2.5万件/a）					
建设项目环评时间	2023年3月	开工建设时间		2023年11月		
投入试生产时间	2024年5月	验收现场监测时间		2025年5月15日 ~2025年5月16日		
环评报告表审批部门	黄冈市生态环境局	环评报告编制单位		湖北黄达环保技术咨询有限公司		
环保设施设计单位	黄冈雯润环保工程技术有限公司	环保设施施工单位		黄冈雯润环保工程技术有限公司		
投资总概算	12000万元	环保投资总概算	418万元	比例	3.48%	
实际总投资	8000万元	实际环保投资	169.5万元	比例	2.12%	
验收监测依据	一、相关法律及法规					
	（1）《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日修订，2015年1月1日起施行）；					
	（2）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修正，2016年1月1日起施行）；					
	（3）《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修正，2008年6月1日起施行）；					
	（4）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021年12月24日通过，2022年6月5日起施行）；					
	（5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2022年4月29日实施）；					
	（6）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，2017年7月16日修订施行）；					
	（7）关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环					

	规环评[2017]4号，2017年11月20日实施）。 二、标准、规范 （1）《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018年5月16日实施）； （2）关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688号）； （3）《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）； （4）《污水综合排放标准》（GB8978-1996）； （5）《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。 三、其他资料 （1）湖北黄达环保技术咨询有限公司编制的《湖北典艺精密机械有限公司半导体零部件生产项目环境影响报告书》（2023年3月）； （2）2023年10月30日取得《黄冈市生态环境局关于湖北典艺精密机械有限公司半导体零部件生产项目环境影响报告书的批复》（黄环审〔2023〕155号）； （3）湖北典艺精密机械有限公司排污登记（编号：91421181MA4F2EMP1U001Y），有效期：2023年12月15日至2028年12月14日。
--	--

验收监测评价标准、标号、级别、限值

一、污染物排放标准

(1) 无组织废气

项目厂界无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中相关标准限值。

(2) 废水

制水产生的浓水及清洗废水及生活污水pH、COD、SS、氨氮、石油类执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)及麻城经济开发区污水处理厂接管标准。

(4) 噪声

项目运营期厂界东侧、南侧、北侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》表1中(GB12348-2008)中的3类标准,厂界西侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》表1中(GB12348-2008)中的4类标准。

(5) 固废

项目一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

表1-1 项目应执行的污染物排放标准明细表

要素分类	标准名称	适用类别	标限值		评价对象
			参数名称	限值	
无组织废气	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	表2	颗粒物	1.0mg/m³	厂界
废水	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	表2	pH	6~9(无量纲)	制水产生的浓水、清洗废水及生活污水
			COD	500mg/L	
			SS	400mg/L	
			石油类	30mg/L	
	麻城经济开发区污水处理厂接管标准	/	pH	7~9(无量纲)	
			COD	400mg/L	
			SS	200mg/L	
			氨氮	25mg/L	
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3类	等效连续A声级	昼间65dB(A) 夜间55dB(A)	厂界东、南、北侧
		4类		昼间70dB(A) 夜间55dB(A)	厂界西侧
固废	一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）规定				一般工业固体废物
	危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定				危险废物

表二 工程概况

工程建设内容：

1.项目建设基本情况

环评建设内容：新建厂房4栋，总建筑面积31220平方米。购置数控铣床、车床、磨床、超声波清洗设备等90台套。配套环保设施。年生产机械零部件5万件（阳极氧化产品2.5万/a、喷塑产品2.5万/a）。

本次验收建设内容：全厂总占地面积50亩，新建厂房2栋，购置数控铣床、车床、磨床、超声波清洗设备等90台套。配套环保设施。年生产机械零部件5万件（机械加工件5万件/a），其中阳极氧化、静电喷涂及前处理生产线、锅炉房未建设，不纳入本次验收范围，本次为阶段性验收。

2023年3月湖北典艺精密机械有限公司委托湖北黄达环保技术咨询有限公司编制的《湖北典艺精密机械有限公司半导体零部件生产项目环境影响报告书》，并于2023年10月30日取得《黄冈市生态环境局关于湖北典艺精密机械有限公司半导体零部件生产项目环境影响报告书的批复》（黄环审〔2023〕155号）。其中阳极氧化、静电喷涂及前处理生产线、锅炉房未建设，排污登记编号：编号：91421181MA4F2EMP1U001Y，有效期：2023年12月15日至2028年12月14日。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）、国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》（2017年修订版）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环环评[2017]4号）等有关规定，建设单位进行自主验收。我单位进行资料核查和现场踏勘，查阅了有关文件和技术资料，查看了污染物治理及排放、环保设施的落实情况，并根据环评报告表、环评批复文件及相关标准要求编制了监测方案。同时委托博创检测（湖北）有限公司于2025年5月15日~2025年5月16日对湖北典艺精密机械有限公司半导体零部件生产项目的废气、废水、噪声进行竣工验收检测并出具检测报告。并根据现场调查情况和检测报告按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制完成项目阶段性竣工环境保护验收监测报告表。

项目验收范围为湖北典艺精密机械有限公司半导体零部件生产项目阶段性建设的主体工程、配套设施、辅助设施、环保设施的建设、运行及环保要求的落实情况。监测内容为废气排放监测、废水、噪声排放监测、固体废弃物处置情况检查、环境管理检查。

2.工程内容及规模

（1）地理位置

本项目位于湖北省黄冈市麻城市经济开发区西陵二路13号,地理坐标为114°58'53.299"E, 31°8'27.247"N。

(2) 建设内容

本项目产品方案见表2-1, 主要工程内容核查见表2-2, 主要设备见表2-3。

表2-1 本项目产品方案一览表

环评			本次验收		备注
名称		生产规模（件/a）	名称	生产规模（件/a）	
机械零部件	阳极氧化产品	2.5 万	机械加工金属件	2.5 万	阳极氧化、静电喷涂及前处理生产线未建设，目前生产的产品为原环评生产过程的中间产物
	喷塑产品	2.5 万	机械加工塑料件	2.5 万	
合计		5 万	合计	5 万	

表2-2 主要工程内容核查表

项目	车间名称	环评及批复阶段建设内容	实际建设情况	变化情况
主体工程	1#车间	1栋2F混凝土结构厂房, 占地面积3940m ² , 位于厂区南侧。内设数控车床、数控磨床、数控铣床、氩弧焊机等机加工设备, 主要将铝合金、不锈钢等原材料进行机加工和焊接。	1栋2F混凝土结构厂房, 占地面积3940m ² , 位于厂区南侧。一层设加工中心操机、电烤箱、卧式车床、火花机、穿孔机、线切割机、磨床等机械加工设备; 二层设成品仓库、品质检验间、包装车间、装配车间、清洗间、无尘清洗间、钳工车间、焊接车间。	无变化
	2#车间	1栋1F钢结构厂房, 占地面积2115m ² , 位于厂区北侧。内设阳极氧化生产线1条, 材料仓库, 喷砂房、包装部、锅炉房。主要生产阳极氧化产品。	1栋1F钢结构厂房, 占地面积2115m ² , 位于厂区北侧。为原材料仓库, 配备金属下料锯床2台。	①包装改为1#车间; ②增加金属下料锯床2台; ③阳极氧化生产线、喷砂房、锅炉房未建设, 本次不进行验收。
	3#车间	1栋1F混凝土结构厂房, 占地面积3940m ² , 位于厂区南侧。内设装配部和质检部, 主要对喷塑产品进行组装和质检。	未建设	实际未建, 不进行验收
	4#车间	1栋1F钢结构厂房, 占地面积3265m ² , 位于厂区北侧。内设机加工区、喷砂房和1条粉末喷涂线, 主要对工件进行机加工、喷砂和喷粉。主要生产喷塑产品。	未建设	实际未建, 不进行验收
	锅炉房	位于2#车间中部, 设置2台0.3t/h的天然气锅炉, 为阳极氧化生产线供热。	未建设	实际未建, 不进行验收
辅助工程	宿舍楼	1栋4F, 位于厂区西南侧, 建筑面积3025.92m ² , 设置食堂, 宿舍等, 砖混结构。	1栋4F, 位于厂区西北侧, 建筑面积3025.92m ² , 设置食堂, 宿舍等, 砖混结构。	平面布局调整
	门卫室	位于厂区西侧出入口处, 1F, 占地面积约50m ² 。	位于厂区西侧出入口处, 1F, 占地面积约50m ² 。	无变化
	配电房	1间, 位于厂区中部北侧, 2#车间和4#车间之间, 接入园区电网。	1间, 位于厂区中部北侧, 2#车间东侧, 接入园区电网。	无变化
公用工程	给水	由园区供水管网接入。新鲜水用量为16221.16m ³ /a	由园区供水管网接入。新鲜水用量为6702.86m ³ /a	分阶段验收, 用水量减少。
	排水	本项目实行“雨污分流”, “污污分流”, “分质处理”, 项目厂区初期雨水经雨水池收集沉淀处理后用于车间地面清洗, 余量排入	本项目实行“雨污分流”, “污污分流”, “分质处理”。 ①厂区初期雨水经雨水池收集沉淀处	分阶段验收, ①初期雨水沉淀后改为

		污水处理站处理。项目生活污水经隔油池+化粪池处理后由厂区污水总排口排入园区污水管网，然后进入麻城经济开发区污水处理厂处理。项目含重金属生产废水经管道收集进入中水回用系统处理后回用，不外排；其他生产废水经管道收集后进入污水处理站处理后由厂区污水总排口排入园区污水管网，然后进入麻城经济开发区污水处理厂处理。	理后用于厂区绿化，余量排入污水处理站处理； ②项目生活污水经隔油池+化粪池处理后由厂区污水总排口排入园区污水管网，然后进入麻城经济开发区污水处理厂处理； ③制水产生的浓水及清洗废水经管道收集后进入综合污水处理站（规模：20m³/d，工艺：调节池+氧化反应池+提升池+铁碳微电解+混凝反应池+混凝沉淀池+厌氧池+缺氧池+好氧池+二沉池+MBR膜池）处理后由厂区污水总排口排入园区污水管网，然后进入麻城经济开发区污水处理厂处理。	用于厂区绿化，余量排入污水处理站处理； ②阳极氧化、静电喷涂及前处理生产线未建设，重金属生产废水中水回用系统不在本次验收范围内。
	供电	由园区供电电网接入，年用电量180万kW•h。	由园区供电电网接入，年用电量74万kW•h。	分阶段验收，用电量减少。
	供热	本项目设置2台0.3t/h的天然气锅炉为阳极氧化生产线供热，设置1台天然气燃烧器为注塑生产线供热。	未建设	实际未建，不进行验收
	取暖供冷系统	本项目采用分体式空调取暖供冷	本项目采用分体式空调取暖供冷	无变化
	消防	厂区消防用水由供水总管引出两根给水管，在厂区内成环状布置，厂区内设置火灾报警系统、灭火器、消防栓等。	厂区消防用水由供水总管引出两根给水管，在厂区内成环状布置，厂区内设置火灾报警系统、灭火器、消防栓等。	无变化
储运工程	原料仓库	位于厂区东南角，占地面积约700m²，主要用于铝合金、不锈钢、铜合金、碳钢和工程塑料的储存。	调整到2#车间，主要用于铝合金，不锈钢、铜合金、碳钢和工程塑料的储存。	平面布局调整。
	成品区	位于1#车间2层东南角，占地面积约400m²，主要用于成品储存。	位于1#车间2层东南角，占地面积约400m²，主要用于成品储存。	无变化
	仓库	位于1#车间2层，占地面积约100m²，主要用于存放模具和维修模具。	未建设	实际未建，不进行验收
		位于2#车间和4#车间之间，主要用于储存硫酸、磷酸、硝酸等危险化学品。	化学品暂存间位于2#车间东侧，主要用于储存切削液、矿物油、污水处理药剂等危险化学品。	无变化
环保工程	废气	①喷砂粉尘经两套布袋除尘器处理后分别由2根15m排气筒（DA001和DA005）排放； ②锅炉废气经15m高排气筒（DA002）排放； ③碱雾经“槽边吸风罩+顶部吸风罩+门帘+水喷淋吸收塔”处理后通过1根15m高排气筒（DA003）排放； ④酸雾经“槽边吸风罩+顶部吸风罩+门帘+碱液喷淋塔”处理后通过1根15m高排气筒（DA004）排放； ⑤喷塑粉尘经“负压收集+旋风除尘+滤芯”处理后通过1根15m高排气筒（DA006）排放； ⑥烘道废气经“集气罩+二级活性炭”处理后通过1根15m高排气筒（DA007）排放； ⑦机加工粉尘通过采取封闭厂房沉降阻	①机加工粉尘通过采取封闭厂房沉降阻隔和车间地面清扫等措施后无组织排放； ②焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放； ③食堂油烟经集气罩收集后通过抽油烟机引致屋顶排放。	项目阶段性竣工，阳极氧化、静电喷涂及前处理生产线、锅炉房未建设。

		隔和车间地面清扫等措施后无组织排放； ⑧焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放； ⑨食堂油烟经处理效率不低于 75%的油烟净化装置处理后高于屋顶排放。		
	废水	①项目初期雨水经雨水收集池（250m ³ ）沉淀处理后用于车间地面清洗，余量排入污水处理站； ②项目生活污水经隔油池+化粪池处理后由厂区污水总排口排入园区污水管网，然后进入麻城经济开发区污水处理厂处理； ③项目前处理含重金属生产废水经管道收集进入中水回用系统（规模8m ³ /d，工艺：隔油+pH调节+气浮+沉淀+砂/碳滤+超滤+RO反渗透+MVR浓缩蒸发）处理后回用，不外排；其他生产废水经管道收集后进入污水处理站（规模20m ³ /d，工艺：调节+氧化+铁碳微电解+混凝沉淀+A ² /O+MBR膜）处理后由厂区污水总排口排入园区污水管网，然后进入麻城经济开发区污水处理厂处理。	本项目实行“雨污分流”，“污污分流”，“分质处理”。 ①厂区初期雨水经雨水池收集沉淀处理后用于厂区绿化，余量排入污水处理站处理； ②项目生活污水经隔油池+化粪池处理后由厂区污水总排口排入园区污水管网，然后进入麻城经济开发区污水处理厂处理； ③制水产生的浓水及清洗废水经管道收集后进入综合污水处理站（规模：20m ³ /d，工艺：调节池+氧化反应池+提升池+铁碳微电解+混凝反应池+混凝沉淀池+厌氧池+缺氧池+好氧池+二沉池+MBR膜池）处理后由厂区污水总排口排入园区污水管网，然后进入麻城经济开发区污水处理厂处理。	项目阶段性竣工，阳极氧化、静电喷涂及前处理生产线未建设，重金属生产废水中水回用系统不在本次验收范围内。
	噪声	选用低噪声设备、厂房隔声、基础减振	选用低噪声设备、厂房隔声、基础减振	无变化
	固废	在2#生产车间和4#车间之间设置1间危废暂存间（15m ² ）和1间一般固废间（20m ² ）；喷塑收尘收集后回用于生产，废边角料、焊渣、废金刚砂、零件加工收尘、不合格品，暂存于一般固废暂存间后，定期交由物资单位回收处理，污水处理站生化污泥交由环卫部门清运；废试剂包装材料、废切削液、废槽液、废槽渣、废RO膜、含重金属废水处理污泥、反渗透浓水蒸发残渣、废活性炭、废矿物油，暂存于危险废物暂存间后，定期交由有危废处置资质单位处理。含油抹布及废手套混入生活垃圾，交由环卫部门清运。	在2#生产车间东侧设置： ①1间危险废物暂存间（15m ² ）用于贮存废切削液、废矿物油； ②1间一般工业固体废物暂存间（20m ² ）用于贮存废金属边角料及碎屑、焊渣、不合格产品（金属件）、塑料边角料及碎屑、不合格产品（塑料件）、污泥； ③含油抹布及废手套混入生活垃圾，交由环卫部门清运； ④办公生活垃圾，设置垃圾桶、垃圾收集点，分类收集处置，交由环卫部门统一清运处理。	项目阶段性竣工，阳极氧化、静电喷涂及前处理生产线未建设，危险废物种类减少。
	环境风险	①设置分区防渗，污水处理站、中水回用系统、危险化物品仓库、事故应急池、危险废物暂存间设置为重点防渗区，其它区域设置为一般防渗区；②于污水处理系统旁设置2座事故应急池（一座15m ³ ，一座235m ³ ）	①设置分区防渗，污水处理站、危险化物品仓库、事故应急池、危险废物暂存间设置为重点防渗区，其它区域设置为一般防渗区； ②于污水处理系统旁设置2座事故应急池（一座15m ³ ，一座235m ³ ）	项目阶段性竣工，阳极氧化、静电喷涂及前处理生产线未建设，重金属生产废水中水回用系统不在本次验收范围内。

表2-3 主要设备一览表

3环评及批复阶段主要生产设备					实际建设的主要生产设备					变化情况
名称	规格/型号	数量（台/套）	使用工序	所在车间	名称	规格/型号	数量（台/套）	使用工序	所在车间	
数控铣床	30KW	40	机加工	1#车间	加工中心操机	8KW~30KW	46	机加工	1#车间	机加工设备减少
数控车床	25KW	15			卧式车床	25KW	1			
数控磨床	20KW	4			数控磨床	20KW	4			

火花机	/	2			火花机	/	1				
线切割机	/	6			线切割机	/	4				
/	/	/			穿孔机	/	1				
/	/	/	/		电烤箱	/	3	烘干金属表面水分			新增设备
氩弧焊机	10kW	4	焊接		氩弧焊机	10kW	4	焊接			无变化
纯水机	/	2	纯水制备		纯水机	/	1	纯水制备			设备减少
行吊	1t	1	物料装卸、运输		行吊	1t	1	物料装卸、运输			无变化
叉车	/	2			叉车	/	2				
超声波清洗机	/	2	工程塑料清洗		超声波清洗机	/	1	工件清洗			设备减少
/	/	/	/	/	锯床	/	2	机加工	2#车间	新增设备	
自吸泵	/	3	阳极氧化车间加酸	2#车间	未建设						
喷砂机	/	1	喷砂								
叉车	/	2	物料装卸、运输								
化抛槽	3m×0.8m×1.7m	1	阳极氧化生产线，水洗槽采用逆流水洗。								
除油槽	3m×0.6m×1.7m	1									
	0.8m×0.8m×1.7m	1									
碱洗槽	3m×0.6m×1.7m	1									
酸洗槽	3m×0.6m×1.7m	1									
	0.8m×0.8m×1.7m	1									
中和槽	3m×0.6m×1.7m	3									
阳极氧化槽	3m×1.2m×1.7m	3									
	3m×1.0m×1.7m	1									
染色槽	3m×0.6m×1.7m	1									
	0.8m×0.8m×1.7m	2									
封孔槽	3m×0.6m×1.7m	2									
	0.8m×0.8m×1.7m	1									
水洗槽	3m×0.6m×1.7m	17									
	0.8m×0.8m×1.7m	13									
纯水洗槽	3m×0.6m×1.7m	3									
天然气锅炉	0.3t/h	2	给阳极氧化生产线供热	3#车间							
叉车	/	1	物料装卸、运输								

数控铣床	30KW	20	机加工	4#车 间						
数控车床	25KW	5								
数控磨床	20KW	2								
火花机	/	1								
线切割机	/	2								
氩弧焊机	10kW	2	焊接							
喷砂机	/	1	喷砂							
叉车	/	2	物料装 卸、运输							
粉末喷涂 线	/	1	粉末喷涂 线							
烘道	/	1								
天然气燃 烧器	/	1								
中水回用 系统	工艺:隔油 +pH调节+ 气浮+沉 淀+砂/碳 滤+超滤 +RO反渗 透+MVR 浓缩蒸发, 规模8m³/d	1	含重金属 废水处理	2#车 间和 4#车 间之 间空 地	中水回用系统已建设,由于阳极氧化、静电喷涂及前处理生 产线未建设,重金属生产废水中水回用系统不在本次验收范 围内					
污水处理 站	工艺:调节 +氧化+铁 碳微电解 +混凝沉 淀 +A²/O+M BR膜,规 模20m³/d	1	不含重金 属废水处 理		综合污水 处理站	规模: 20m³/d, 工艺:调 节池+氧 化反应 池+提升 池+铁碳 微电解+ 混凝反 应池+混 凝沉淀 池+厌氧 池+缺氧 池+好氧 池+二沉 池 +MBR 膜池	1	不含 重金 属废 水处 理	2#车 间东 侧	无变 化

注:未上的设备不纳入本次验收范围,待后期建设后另行组织验收。

原辅材料消耗及水平衡:

3.原辅材料消耗情况

(1) 原辅料及能源消耗

本项目主要原辅材料消耗量见表2-4。

表2-4 主要原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	单位	环评设计年消耗量	实际年消耗量	存放位置	变化情况
1	铝合金	t/a	800	800	2#车间	无变化
2	不锈钢	t/a	1200	1200		
3	铜合金	t/a	200	200		
4	碳钢	t/a	100	100		
5	工程塑料	t/a	2	2		
6	切削液	t/a	4	4	化学品暂存间	无变化
7	矿物油	t/a	2	1		分阶段验收, 用量减少
8	焊丝	t/a	0.5	0.5	2#车间	无变化
9	水	m ³ /a	16221.16	6702.86	/	分阶段验收, 用水量减少
10	电	Kw·h/a	180万	74Kw·h/a	/	分阶段验收, 用电量减少
11	硫酸	t/a	25	阳极氧化、静电喷涂及前处理生产线、锅炉房未建设		
12	磷酸	t/a	15			
13	硝酸	t/a	15			
14	片碱	t/a	15			
15	石灰	t/a	15			
16	染料	t/a	0.7			
17	无镍封孔剂	t/a	0.8			
18	脱脂剂	t/a	2			
19	酸雾抑制剂	t/a	0.5			
20	粉末涂料	t/a	30			
21	金刚砂	t/a	4			
22	天然气	m ³ /a	35000			

(2) 主要原辅料理化性质

表2-5 项目主要原辅料理化性分析表

原辅料名称	主要成分	分子式	理化特性	燃烧爆炸等危险特性	毒理毒性
矿物油	基础润滑油	/	闪点: 120~340℃ 相对密度: 0.85, 自燃温度: 300~350℃ 可以溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂	可燃	急性吸入, 可出现乏力、头晕、头痛、恶心, 严重者可引起油脂性肺炎。慢性接触者, 暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征, 呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。
切削液	乳化油	/	pH值: 8.5-9.5 相对密度: 1.05-1.15g/cm ³ 闪点: 200℃ 稳定性: 本产品稳定, 不会分解。 矿物油 50—80%, 脂肪酸 0-30%, 乳化剂 15-25%, 防锈剂 0—5%, 防腐剂<2%, 消泡剂<1%	可燃	引起眼睛刺激, 可能引起皮肤过敏反应

(3) 切削液使用平衡

机械加工时，加入切削液降温，根据生产经验，切削液使用平衡表如下。

表 2-6 项目运营期切削液使用平衡 (t/a)

物料名称	总使用量 A=(B+C)	补给量 B	循环使用 C	损耗 D	更换量 E
切削液	4	1.8	2.2	0.8	1
合计	4	1.8	2.2	0.8	1

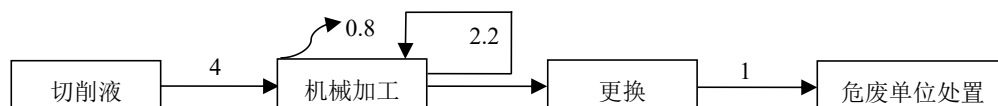


图 2-1 项目年切削液使用平衡图 单位: m^3/a

4.水平衡

(1) 生活用水

①办公生活用水

本项目劳动定员120人，其中60人在厂区住宿，年工作310天，用水量 $4650\text{m}^3/\text{a}$ ，损耗 $697.5\text{m}^3/\text{a}$ ， $3952.5\text{m}^3/\text{a}$ 办公生活污水经化粪池处理后排入麻城经济开发区污水处理厂。

②食堂用水

项目办公楼设有食堂，每日提供2餐（中餐、晚餐），食堂最大用餐人数为120人·次，用水量 $1860\text{m}^3/\text{a}$ ，损耗 $279\text{m}^3/\text{a}$ ， $1581\text{m}^3/\text{a}$ 食堂排水进隔油池后随办公生活用水一并经化粪池处理后排入麻城经济开发区污水处理厂。

(2) 纯水站用水、清洗用水

本项目配备一台 1t/h 制水机，制水率70%，制备出的纯水用于超声波清洗，目前超声波清洗用水 $135\text{m}^3/\text{a}$ ，则纯水站用水 $192.86\text{m}^3/\text{a}$ ，制水产生的浓水量为 $57.86\text{m}^3/\text{a}$ ，制水产生的浓水进入综合污水处理站处理后排入麻城经济开发区污水处理厂。

本项目超声波清洗用水 $135\text{m}^3/\text{a}$ ，损耗 $20.25\text{m}^3/\text{a}$ ， $114.75\text{m}^3/\text{a}$ 清洗废水进入综合污水处理站处理后排入麻城经济开发区污水处理厂。

则纯水站用水、清洗用水新鲜用水量 $192.86\text{m}^3/\text{a}$ ，损耗 $20.25\text{m}^3/\text{a}$ ， $172.61\text{m}^3/\text{a}$ 废水进入综合污水处理站处理后排入麻城经济开发区污水处理厂。

(3) 绿化用水

本项目绿化面积约为 2000m^2 ，项目绿化用水 $1680\text{m}^3/\text{a}$ ，全部损耗，绿化用水来自沉淀后的初期雨水。

(4) 初期雨水

根据环评预测计算出初期雨水量2250m³/a，其中1680m³/a用于厂区绿化，剩余570m³/a进入综合污水处理站处理后排入麻城经济开发区污水处理厂。

项目年给排水情况见下表，项目年水平衡图见下图。

表2-7 项目最大给排水情况（单位：m³/a）

序号	用水单元		新鲜用水	损耗	排放	备注
1	生活用水	办公生活用水	4650	697.5	3952.5	/
		食堂用水	1860	279	1581	/
2	纯水站用水、清洗用水		192.86	20.25	172.61	/
3	初期雨水		/	/	570	初期雨水量2250m³/a，沉淀处理后用于厂区绿化，余量排入综合污水处理站处理
4	绿化用水		/	1680	/	
合计			6702.86	2676.75	6276.11	/

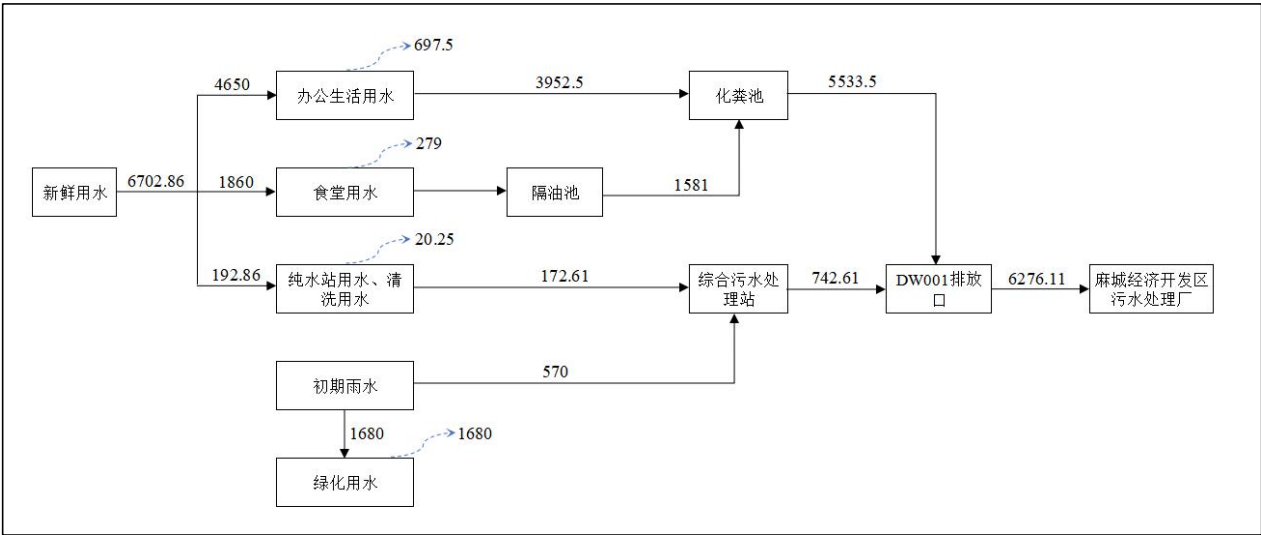


图2-2 水平衡图（单位：m³/a）

5.劳动定员及工作制度

项目定员120人，其中60人在厂区住宿，每日提供2餐（中餐、晚餐），一天3班，每班工作8小时，年工作时日为310天。

主要工艺流程及产污环节：

6.生产工艺流程

（1）机械加工金属件工艺流程

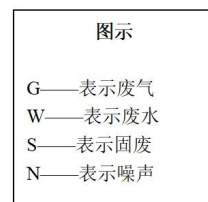
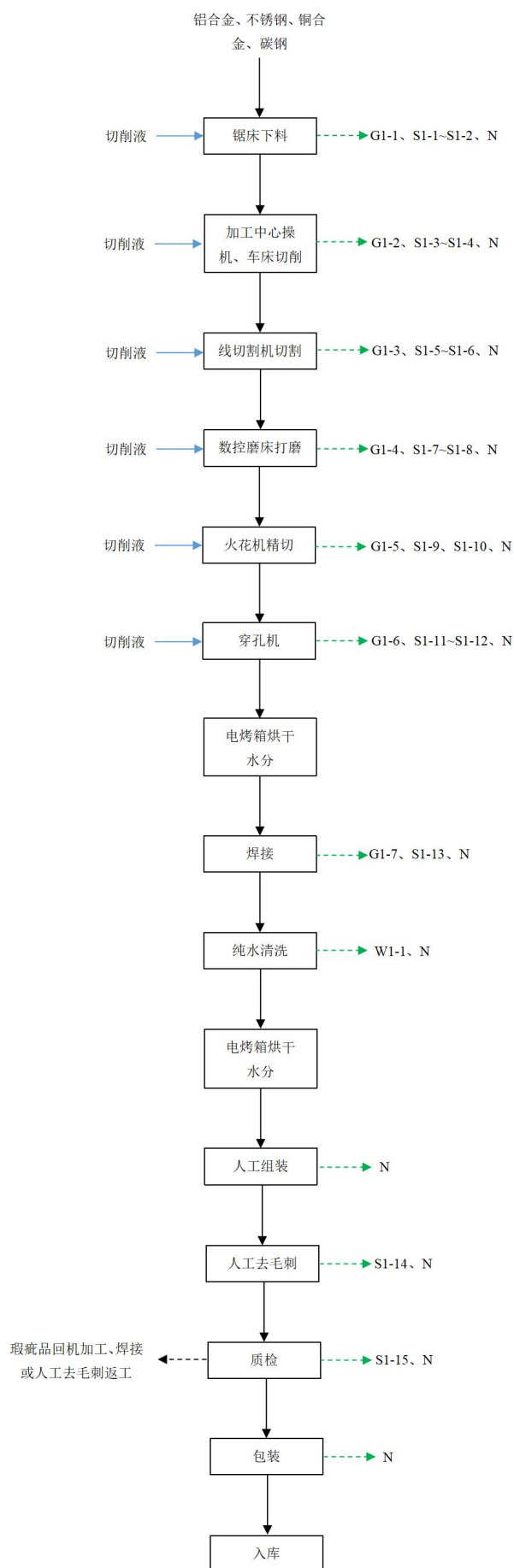


图2-3 机械加工金属件生产工艺流程图

①机加工、烘干

根据订单要求，按照图纸采用加工中心操机、卧式车床、数控磨床、火花机、线切割机、穿孔机等设备将外购的金属材料进行机加工。为保护金属材料及加工设备上的刀头，机加工过程需加入切削液进行润滑降温，切削液循环使用，定期更换。该过程主要污染物为机加工粉尘（G1-1~G1-6）、废金属边角料及碎屑（S1-1、S1-3、S1-5、S1-7、S1-9、S1-11）、废切削液（S1-2、S1-4、S1-6、S1-8、S1-10、S1-12）和噪声。为保持焊接时工件干燥及方便物料输送，使用电烤箱低温烘干工件上的水分。

②焊接

采用氩弧焊机将机加工后的工件进行焊接，电弧引燃后要在焊件开始的地方预热3-5秒，形成熔池后开始送丝。焊接时，焊丝焊枪角度要合适，焊丝送入要均匀。焊枪向前移动要平稳，左右摆动是两边稍慢。该过程主要污染物为焊接烟尘（G1-7）、焊渣（S1-13）和噪声。

③清洗、烘干

制备纯水用于超声波清洗，清洗后的工件放入电烤箱中低温烘干水分。该过程主要污染物为清洗废水（W1-1）和噪声。

④人工组装、去毛刺

人工对工件进行组装后，使用手动式钳制等工具去除工件上的毛刺。该过程主要污染物为金属碎屑（S1-14）和噪声。

⑤质检、包装、入库

人工及物理方式质检，瑕疵品回机加工、焊接或人工去毛刺工序返工，合格产品包装后入库。该过程主要污染物为不合格品（S1-15）和噪声。

（2）机械加工塑料件工艺流程

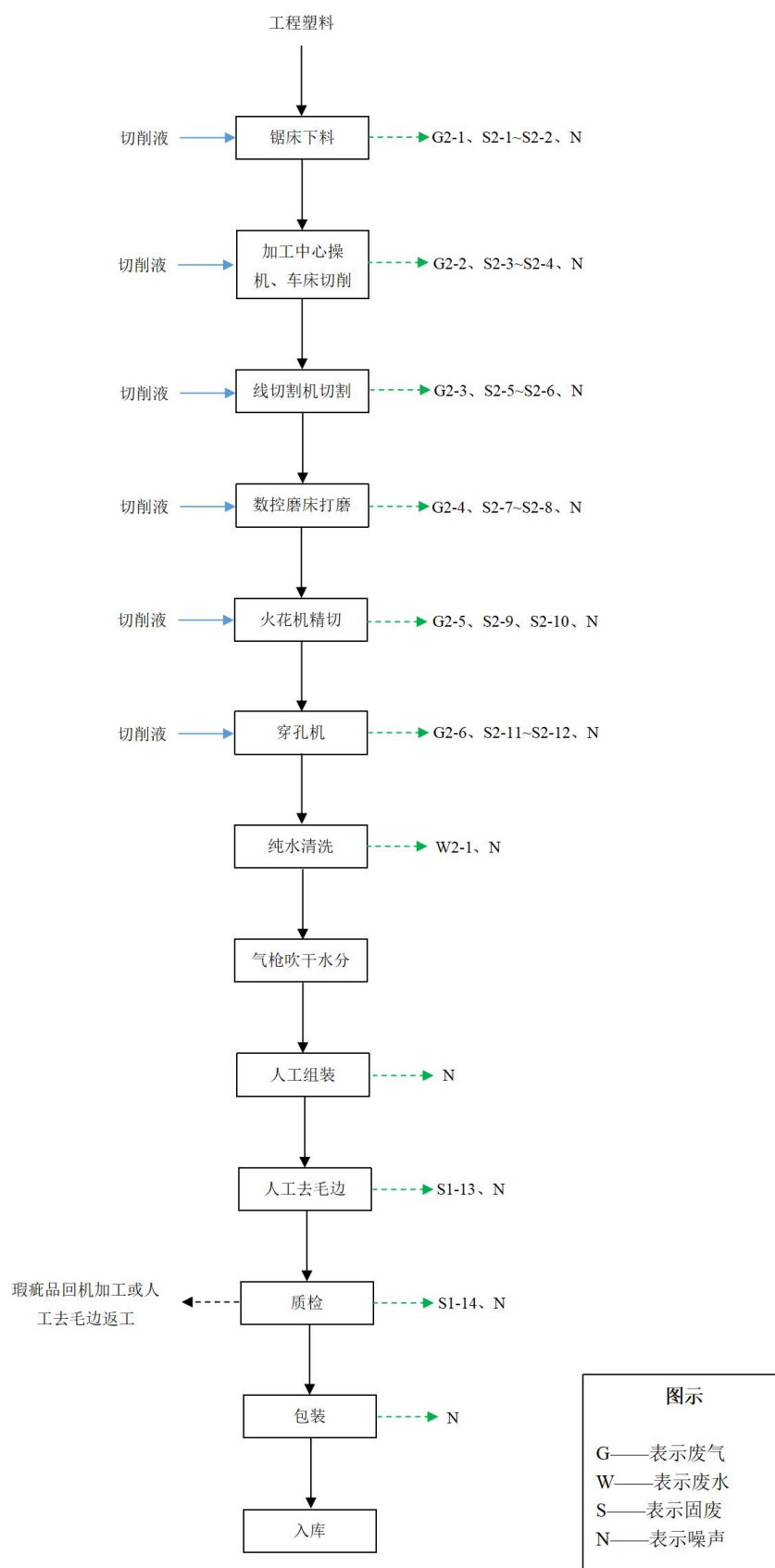


图2-4 机械加工塑料件生产工艺流程图

①机加工

根据订单要求，按照图纸采用加工中心操机、卧式车床、数控磨床、火花机、线切割机等设备将外购的工程塑料进行机加工。为保护加工设备上的刀头，机加工过程需加入切削液进行润滑降温，切削液循环使用，定期更换。该过程主要污染物为机加工粉尘（G2-1~G2-6）、废塑料边角料及碎屑（S2-1、S2-3、S2-5、S2-7、S2-9、S2-11）、废切削液（S2-2、S2-4、S2-6、S2-8、S2-10、S2-12）和噪声。

②清洗、吹干

制备纯水用于超声波清洗，使用气枪吹干工件上的水分。该过程主要污染物为清洗废水（W1-1）和噪声。

④人工组装、去毛边

人工对工件进行组装后，使用手动式钳制等工具去除工件上的毛边。该过程主要污染物为塑料碎屑（S2-13）和噪声。

⑤质检、包装、入库

人工及物理方式质检，瑕疵品回机加工或人工去毛边工序返工，合格产品包装后入库。该过程主要污染物为不合格品（S1-14）和噪声。

（3）综合污水处理站处理工艺

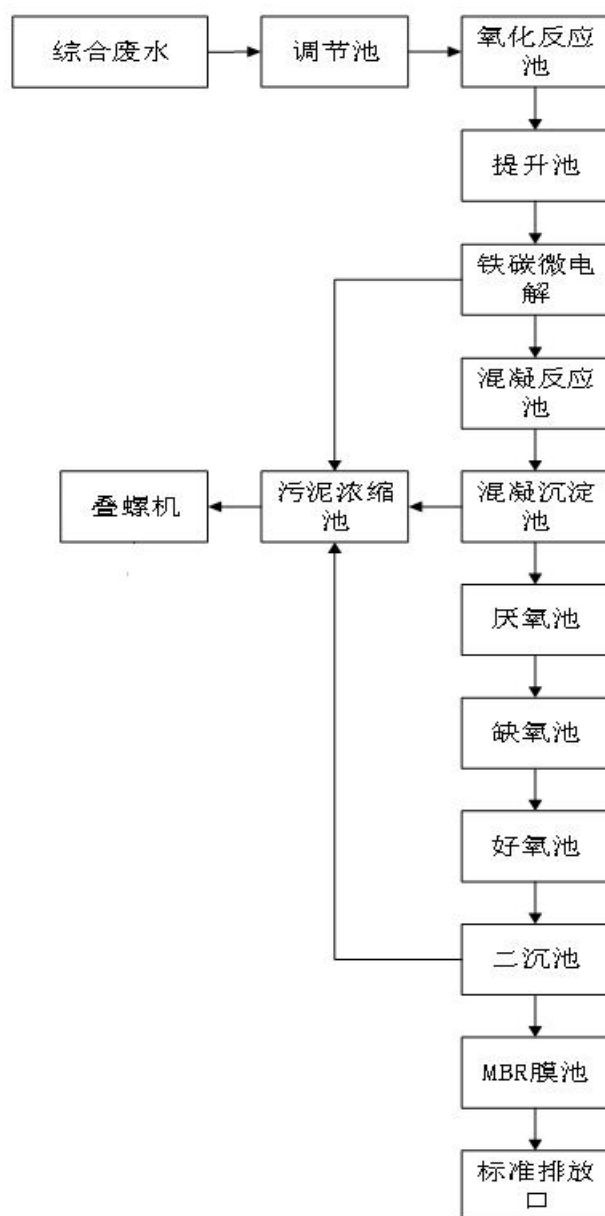


图2-5 综合污水处理站处理工艺流程图

管道收集自流至调节池，再通过投加氧化剂氧化分解污水中高浓度难降解的有机成分，然后自流至提升池内，污水通过泵提方式抽送至铁碳微电解，铁碳微电解出水调节 PH 至 7 左右，再自流进入混凝沉淀单元，通过投加化学药剂，削减污水中的 COD 和悬浮物；混凝沉淀出水自流至水解酸化池，同时水解酸化阶段引入生活污水，有利于提高生化处理效果，通过水解酸化，污水中高分子有机物可降解成小分子有机物，以提高接触氧化处理效率，污水在接触氧化池内，通过微生物新陈代谢作用，使有机物分解成水和二氧化碳等物质，接触氧化出水自流至二沉池，污泥将沉淀与池底，并通过泵抽送至水解酸化池，剩余污泥则排放至污泥浓缩池内；二沉池出水自流进入膜池系统，对出水进行深度处理，确保出水水质达标。

系统产生的化学污泥和生化污泥统一进入污泥浓缩池内，利用压滤机进行干化处理。由于目前处理的废水仅为超声波清洗废水，且使用的是纯水清洗，现阶段产生污泥为按一般工业固体废物进行处理。

项目运营期污染物情况见下表。

表2-8 项目运营期污染因子汇总一览表

类型	标记	产污环节	主要污染物	排放方式	处理措施
废气	G1-1~G1-6	机加工	颗粒物	无组织	封闭厂房沉降阻隔
	G1-7	焊接	颗粒物	无组织	移动式焊接烟尘净化器
	G2-1~G2-6	机加工	颗粒物	无组织	封闭厂房沉降阻隔
废水	W1-1	清洗	pH、COD、SS、氨氮、石油类	间接排放	综合污水处理站处理后排入麻城经济开发区污水处理厂
	W1-2				
	/	制水产生的浓水	SS		
	/	生活污水	pH、COD、SS、氨氮	间接排放	隔油池+化粪池后排入麻城经济开发区污水处理厂
固废	一般工业固体废物	S1-1、S1-3、S1-5、S1-7、S1-9、S1-11	机加工	不外排	外售综合利用
		S1-13	焊接		
		S1-14	人工去毛刺		
		S1-15	质检		
		S2-1、S2-3、S2-5、S2-7、S2-9、S2-11	机加工		
		S2-13	人工去毛边		
		S1-14	质检		
		/	综合污水处理站		交由环卫部门统一清运处理
	危险废物	S1-2、S1-4、S1-6、S1-8、S1-10、S1-12	机加工	不外排	委托危废单位处置
		S2-2、S2-4、S2-6、S2-8、S2-10、S2-12	机加工		
		/			
		/	维修、保养	不外排	豁免，混入生活垃圾交由环卫部门统一清运处理
	生活垃圾	/	生活垃圾	不外排	交由环卫部门统一清运处理
噪声	/	设备噪声	昼夜噪声	/	低音设备，墙壁隔声

项目变动情况：

仅针对湖北典艺精密机械有限公司半导体零部件生产建设项目实际建设中与环评设计建设内容存在部分不一致的情况，具体变动情况详见下表。

表2-9 项目变动情况一览表

项目	车间名称	环评及批复阶段建设内容	实际建设情况	变化情况
主体工程	2#车间	1栋1F钢结构厂房，占地面积2115m ² ，位于厂区北侧。内设阳极氧化生产线1条，材料仓库，喷砂房、包装部、锅炉房。主要生产阳极氧化产品。	1栋1F钢结构厂房，占地面积2115m ² ，位于厂区北侧。为原材料仓库，配备金属下料锯床2台。	①包装改为1#车间； ②增加金属下料锯床2台； ③阳极氧化生产线、喷砂房、锅炉房未建设，分阶段验收。
辅助工程	宿舍楼	1栋4F，位于厂区西南侧，建筑面积3025.92m ² ，设置食堂，宿舍等，砖混结构。	1栋4F，位于厂区西北侧，建筑面积3025.92m ² ，设置食堂，宿舍等，砖混结构。	平面布局调整。
公用工程	给水	由园区供水管网接入。新鲜水用量为16221.16m ³ /a。	由园区供水管网接入。新鲜水用量为6702.86m ³ /a。	分阶段验收，用水量减少。
	排水	本项目实行“雨污分流”，“污污分流”，“分质处理”，项目厂区初期雨水经雨水池收集沉淀处理后用于车间地面清洗，余量排入污水处理站处理。项目生活污水经隔油池+化粪池处理后由厂区污水总排口排入园区污水管网，然后进入麻城经济开发区污水处理厂处理。项目含重金属生产废水经管道收集进入中水回用系统处理后回用，不外排；其他生产废水经管道收集后进入污水处理站处理后由厂区污水总排口排入园区污水管网，然后进入麻城经济开发区污水处理厂处理。	本项目实行“雨污分流”，“污污分流”，“分质处理”。 ①厂区初期雨水经雨水池收集沉淀处理后用于厂区绿化，余量排入污水处理站处理； ②项目生活污水经隔油池+化粪池处理后由厂区污水总排口排入园区污水管网，然后进入麻城经济开发区污水处理厂处理； ③制水产生的浓水及清洗废水经管道收集后进入综合污水处理站（规模：20m ³ /d，工艺：调节池+氧化反应池+提升池+铁碳微电解+混凝反应池+混凝沉淀池+厌氧池+缺氧池+好氧池+二沉池+MBR膜池）处理后由厂区污水总排口排入园区污水管网，然后进入麻城经济开发区污水处理厂处理。	分阶段验收， ①初期雨水沉淀后改为用于厂区绿化，余量排入污水处理站处理； ②阳极氧化、静电喷涂及前处理生产线未建设，重金属生产废水中水回用系统不在本次验收范围内。
	供电	由园区供电电网接入，年用电量180万kW·h。	由园区供电电网接入，年用电量74万kW·h。	分阶段验收，用电量减少。
储运工程	原料仓库	位于厂区东南角，占地面积约700m ² ，主要用于铝合金，不锈钢、铜合金、碳钢和工程塑料的储存。	调整到2#车间，主要用于铝合金，不锈钢、铜合金、碳钢和工程塑料的储存。	平面布局调整。
环保工程	废气	①喷砂粉尘经两套布袋除尘器处理后分别由2根15m排气筒（DA001和DA005）排放； ②锅炉废气经15m高排气筒（DA002）排放； ③碱雾经“槽边吸风罩+顶部吸风罩+门帘+水喷淋吸收塔”处理后通过1根15m高排气筒（DA003）排放； ④酸雾经“槽边吸风罩+顶部吸风罩+门帘+碱液喷淋塔”处理后通过1根15m高排气筒（DA004）排放； ⑤喷塑粉尘经“负压收集+旋风除尘+滤	①机加工粉尘通过采取封闭厂房沉降阻隔和车间地面清扫等措施后无组织排放； ②焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放； ③食堂油烟经集气罩收集后通过抽油烟机引致屋顶排放。	分阶段验收 阳极氧化、静电喷涂及前处理生产线、锅炉房未建设。

		芯”处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA006）排放； ⑥烘道废气经“集气罩+二级活性炭”处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA007）排放； ⑦机加工粉尘通过采取封闭厂房沉降阻隔和车间地面清扫等措施后无组织排放； ⑧焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放； ⑨食堂油烟经处理效率不低于 75%的油烟净化装置处理后高于屋顶排放。		
	废水	①项目初期雨水经雨水收集池（250m³）沉淀处理后用于车间地面清洗，余量排入污水处理站； ②项目生活污水经隔油池+化粪池处理后由厂区污水总排口排入园区污水管网，然后进入麻城经济开发区污水处理厂处理； ③项目前处理含重金属生产废水经管道收集进入中水回用系统（规模8m³/d，工艺：隔油+pH调节+气浮+沉淀+砂/碳滤+超滤+RO反渗透+MVR浓缩蒸发）处理后回用，不外排；其他生产废水经管道收集后进入污水处理站（规模20m³/d，工艺：调节+氧化+铁碳微电解+混凝沉淀+A²/O+MBR膜）处理后由厂区污水总排口排入园区污水管网，然后进入麻城经济开发区污水处理厂处理。	本项目实行“雨污分流”，“污污分流”，“分质处理”。 ①厂区初期雨水经雨水池收集沉淀处理后用于厂区绿化，余量排入污水处理站处理； ②项目生活污水经隔油池+化粪池处理后由厂区污水总排口排入园区污水管网，然后进入麻城经济开发区污水处理厂处理； ③制水产生的浓水及清洗废水经管道收集后进入综合污水处理站（规模：20m³/d，工艺：调节池+氧化反应池+提升池+铁碳微电解+混凝反应池+混凝沉淀池+厌氧池+缺氧池+好氧池+二沉池+MBR膜池）处理后由厂区污水总排口排入园区污水管网，然后进入麻城经济开发区污水处理厂处理。	分阶段验收，阳极氧化、静电喷涂及前处理生产线未建设，重金属生产废水中水回用系统不在本次验收范围内。
	固废	在2#生产车间和4#车间之间设置1间危废暂存间（15m²）和1间一般固废间（20m²）； 喷塑收尘收集后回用于生产，废边角料、焊渣、废金刚砂、零件加工收尘、不合格品，暂存于一般固废暂存间后，定期交由物资单位回收处理，污水处理站生化污泥交由环卫部门清运；废试剂包装材料、废切削液、废槽液、废槽渣、废RO膜、含重金属废水处理污泥、反渗透浓水蒸发残渣、废活性炭、废矿物油，暂存于危险废物暂存间后，定期交由有危废处置资质单位处理。含油抹布及废手套混入生活垃圾，交由环卫部门清运。	在2#生产车间东侧设置： ①1间危险废物暂存间（15m²）用于贮存废切削液、废矿物油； ②1间一般工业固体废物暂存间（20m²）用于贮存废金属边角料及碎屑、焊渣、不合格产品（金属件）、塑料边角料及碎屑、不合格产品（塑料件）； ③含油抹布及废手套混入生活垃圾，交由环卫部门清运； ④办公生活垃圾，设置垃圾桶、垃圾收集点，分类收集处置，交由环卫部门统一清运处理。	分阶段验收，阳极氧化、静电喷涂及前处理生产线未建设，危险废物种类减少。
	环境风险	①设置分区防渗，污水处理站、中水回用系统、危险化物品仓库、事故应急池、危险废物暂存间设置为重点防渗区，其它区域设置为一般防渗区；②于污水处理系统旁设置2座事故应急池（一座15m³，一座235m³）	①设置分区防渗，污水处理站、危险化物品仓库、事故应急池、危险废物暂存间设置为重点防渗区，其它区域设置为一般防渗区； ②于污水处理系统旁设置2座事故应急池（一座15m³，一座235m³）	分阶段验收，阳极氧化、静电喷涂及前处理生产线未建设，重金属生产废水中水回用系统不在本次验收范围内。

由于湖北典艺精密机械有限公司半导体零部件生产项目阳极氧化、静电喷涂及前处理生产线、锅炉房未建设，本次组织分阶段验收，经现场勘查核实，对以上纳入本次验收范围内且已建设的内容变更情况进行如下说明。

表2-10 项目变动情况分析

序号	变化情况	环评要求	实际情况	分析	结论
1	包装改为1#车间	2#车间：1栋1F钢结构厂房，占地面积2115m ² ，位于厂区北侧。内设阳极氧化生产线1条，材料仓库，喷砂房、包装部、锅炉房。主要生产阳极氧化产品。	1#车间：二层设成品仓库、品质检验间、包装车间、装配车间、清洗间、无尘清洗间、钳工车间、焊接车间。	根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）： 第5条：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。 本项目环评以生产车间设置100m卫生防护距离，本项目厂界外100m范围内环境无敏感目标，故不属于重大变化。	不属于重大变化
2	宿舍楼平面布局调整	1栋4F，位于厂区西南侧，建筑面积3025.92m ² ，设置食堂，宿舍等，砖混结构。	1栋4F，位于厂区西北侧，建筑面积3025.92m ² ，设置食堂，宿舍等，砖混结构。	根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）： 第5条：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。 本项目环评以生产车间设置100m卫生防护距离，宿舍楼未设定卫生防护距离，故宿舍楼平面布局调整不属于重大变化。	不属于重大变化
3	初期雨水沉淀后改为用于厂区绿化，余量排入污水处理站处理	项目厂区初期雨水经雨水池收集沉淀处理后用于车间地面清洗，余量排入污水处理站处理。	厂区初期雨水经雨水池收集沉淀处理后用于厂区绿化，余量排入污水处理站处理。	根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）： 第6条：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。 第8条：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。 本项目目前主要为机加工工序，车间地面不清洗，初期雨水	不属于重大变化

				沉淀后用于厂区绿化，余量排入污水处理站处理，不会导致污染物排放增加，故不属于重大变化。	
3	原料仓库平面布局调整	位于厂区东南角，占地面积约700m ² ，主要用于铝合金，不锈钢、铜合金、碳钢和工程塑料的储存。	调整到2#车间，主要用于铝合金，不锈钢、铜合金、碳钢和工程塑料的储存。	根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）： 第5条：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。 本项目环评以生产车间设置100m卫生防护距离，本项目厂界外100m范围内环境无敏感目标，故不属于重大变化。	不属于重大变化
4	机加工设备变化	1#车间：数控铣床40台、数控车床15台、数控磨床4台、火花机2台、线切割机6台，机加工设备67台。	1#车间： ①将环评中数控铣床40台和数据车床15台，改为加工中心操机（切削设备）46台和卧式车床1台；②数据磨床4台不变；③火花机1台；④线切割机4台；⑤穿孔机1台。 2#车间：锯床2台 机加工设备59台。	根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）： 第6条：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。 本项目机加工工序设备总体减少，且机加工工序需加入切削液废气产生量极小，废切削液委托危废单位处置不外排，故不属于重大变化。	不属于重大变化
5	新增3台电烤箱	/	①为保持焊接时工件干燥及方便物料输送，使用电烤箱低温烘干工件上的水分； ②清洗后的工件放入电烤箱中低温烘干水分，方便下一步人工组装。	根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）： 第6条：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。 本项目新增3台电烤箱，烘干工件上的水分，故不属于重大变化。	不属于重大变化
6	工作时间增加	项目劳动定员160人，年工作280天，每天1班，8h/班。	项目劳动定员120人，年工作310	根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办	不属于

			天，每天3班，8h/班。	环评函〔2020〕688号）： 第2条：生产、处置或储存能力增大30%及以上的。 本项目机加工设备减少，工件精密度要求提高，增加工作时间，全年产量不变，故不属于重大变化。	重大变化
综合所述，根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号），以上变化不属于重大变动。					

表三 主要污染源、污染物处理和排放

主要污染源、污染物处理和排放： 1.废气 ①机加工粉尘通过采取封闭厂房沉降阻隔和车间地面清扫等措施后无组织排放； ②焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放。 2.废水 ①厂区初期雨水经雨水池收集沉淀处理后用于厂区绿化，余量排入污水处理站处理； ②项目生活污水经隔油池+化粪池处理后由厂区污水总排口排入园区污水管网，然后进入麻城经济开发区污水处理厂处理； ③制水产生的浓水及清洗废水经管道收集后进入综合污水处理站（规模：20m³/d，工艺：调节池+氧化反应池+提升池+铁碳微电解+混凝反应池+混凝沉淀池+厌氧池+缺氧池+好氧池+二沉池+MBR膜池）处理后由厂区污水总排口排入园区污水管网，然后进入麻城经济开发区污水处理厂处理。 3.噪声 选用低噪声设备，设备噪声经减振、墙壁隔声等降噪措施处理。 4.固体废物 （1）一般工业固体废物 ①废金属边角料及碎屑（SW17 900-001-S17）外售综合利用； ②焊渣（SW59 900-099-S59）外售综合利用； ③不合格产品（金属件）（SW17 900-001-S17）外售综合利用； ④塑料边角料及碎屑（SW17 900-003-S17）外售综合利用； ⑤不合格产品（塑料件）（SW17 900-003-S17）外售综合利用； ⑥污泥（SW07 900-099-S07）交由环卫部门清运。 （2）危险废物 ①废切削液（HW09 900-006-09）委托危废单位处置，； ②废矿物油（HW08 900-249-08）委托危废单位处置； ③含油抹布及废手套根据《国家危险废物名录（2025年版）》废弃的含油抹布、劳保用品（HW49 900-041-49），豁免条件为未分类收集，豁免内容为全过程不按危险废物管理，故本项目含油抹布及废手套交由环卫部门清运。 （3）生活垃圾

员工办公生活产生的办公生活垃圾（SW64 900-099-S64），交由环卫部门统一清运处理。

本项目产生的固体废物具体情况见下表。

表3-1 项目运营期固废产排情况一览表

项目	废物类别	名称	形态	类别	代码	贮存方式	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	去向
1	一般工业固体废物	废金属边角料及碎屑	固态	SW17	900-001-S17	一般工业固体废物暂存间	11.51	0	外售综合利用
2		焊渣	固态	SW59	900-099-S59		0.005	0	
3		不合格产品（金属件）	固态	SW17	900-001-S17		23.02	0	
4		塑料边角料及碎屑	固态	SW17	900-003-S17		0.2	0	
5		不合格产品（塑料件）	固态	SW17	900-003-S17		0.02	0	
6		污泥	半固态	SW07	900-099-S07		0.05	0	交由环卫部门统一清运处理
7	危险废物	废切削液	液体	HW09	900-006-09	危险废物暂存间	1	0	委托危废单位处置
8		废矿物油	液体	HW08	900-249-08		0.8	0	
9		含油抹布及废手套	固态	HW49	900-041-49	垃圾桶	0.01	0	豁免类，环卫处理
10	生活垃圾	办公生活垃圾	固态	SW64	900-099-S64	垃圾桶	18.6	0	交由环卫部门统一清运处理

表四 建设项目环境影响评估报告主要结论及审批部门决定

环评报告总结论 湖北典艺精密机械有限公司半导体零部件生产项目具有较好的经济效益和社会效益，符合国家产业政策、城市总体规划规划和麻城经济开发区总体规划，项目建设用地为工业用地，项目选址符合有关规定。建设单位在全面落实本报告书提出的各污染防治措施和风险防范措施的前提下，产生的环境影响对周围环境影响可降至可接受水平，污染物排放能达到国家规定的标准，污染物排放总量满足当地环境保护主管部门下达的控制指标，环境风险在可接受范围内，从环境影响的角度而言，项目的建设是可行的。 建设项目环境影响评估报告主要结论及审批部门审批决定： 黄冈市生态环境局 黄环审〔2023〕155号 黄冈市生态环境局关于湖北典艺精密机械有限公司 半导体零部件生产项目环境影响报告书的批复 湖北典艺精密机械有限公司： 你公司报送的《湖北典艺精密机械有限公司半导体零部件生产项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）及相关材料收悉。结合专家评估意见，经研究，批复如下： 一、该项目选址位于麻城市经济开发区西陵二路东13号，总投资12000万元，其中环保投资418万元。项目占地面积50亩，新建厂房4栋，总建筑面积31220平方米。项目主要建设一条阳极氧化生产线和一条粉末喷涂生产线，配套建设废气、废水等环保设施，年生产机械零部件5万件。 项目符合国家产业政策，建设地点符合湖北麻城经济开发区等相关规划要求。在全面落实《报告书》提出的各项风险防范及污染防治措施后，污染物可达标排放，主要污染物排放总量符合麻城市分局核定的总量控制要求，对环境的不利影响能够得到缓解和控制，在确保含重金属废水全部回用不外排的前提下，项目建设从环境角度具有可行性。 二、项目建设应注重工艺环节全过程减排，进一步优化生产工艺设计和设备选型，落实《报告书》中环保措施，加强生产管理和环境管理，确保项目清洁生产水平满足国内清洁生产先进水平及以上要求。同时，要进一步论证涉重金属废水零排放方式和经济损益的可行性，如无法实现，应停止涉重生产工段生产，委托外方生产。 三、项目主要污染措施如下： （一）严格落实各项废气治理措施。项目车间生产废气设置相对独立的废气处理设施，

处理后通过排气筒排放。

项目天然气锅炉燃烧废气通过15m高烟囱排放。喷砂粉尘经布袋除尘器处理后通过15m高排气筒排放。喷塑粉尘经负压收集+旋风除尘+滤芯处理后通过15m高排气筒排放。烘道废气经集气罩+二级活性炭处理后通过15m高排气筒排放。以上废气排放须满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关限值要求。

阳极氧化生产线产生的碱雾通过上方及槽边安装集气罩收集，废气引出车间送入碱雾吸收塔净化吸收，最终废气由15m高排气筒排放；阳极氧化生产线产生的酸雾通过上方及槽边安装集气罩收集，废气引出车间送入碱喷淋塔净化吸收，最终废气由15m高排气筒排放。废气处理装置应严格按《报告书》提出的治理措施落实到位，外排硫酸雾、NO_x须满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表5中标准要求。

落实生产车间及物料贮存、输送、投料和卸放、生产过程的无组织排放废气防治措施。焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放，机加工粉尘通过采取封闭厂房阻隔、车间地面清扫等措施处理后无组织排放。无组织排放的颗粒物、VOCs、硫酸雾、NO_x厂界浓度需满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中标准要求。无组织排放的VOC。厂区内浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1中NMHC排放标准限值。

（二）严格落实各项废水处理措施。严格按照“雨污分流、清污分流、污污分流、分质处理”的原则设置给排水系统并处理。切实做好各类管网和污水收集处理设施的防腐、防漏和防渗措施。项目含重金属废水经中水回用系统“隔油+pH调节+气浮+沉淀+砂/碳滤+超滤+RO反渗透+MVR浓缩蒸发”工艺处理后满足《城市污水再生利用工业用水水质（GB/T19923-2005）》中工艺与产品用水水质标准回用于生产工序，不外排；其它不含重金属生产废水经污水处理站“调节+氧化+铁碳微电解+混凝沉淀+A²/O+MBR膜”工艺处理，然后与经隔油池和化粪池预处理的生活废水由厂区污水总排口排入园区污水管网。项目外排废水中第一类污染物执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）、常规污染物须满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）和麻城经济开发区污水处理厂接管标准后排入麻城经济开发区污水处理厂进一步处理。

（三）落实噪声污染防治措施。项目应选购噪声排放值低的设备，对产噪机械设备合理布局，尽量安装在远距厂界、环境敏感目标的地方等。通过消声、减振、隔音和距离衰减等一系列措施确保项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

中3类、4类标准要求。

（四）落实各项固体废物处理处置措施。生活垃圾收集后由环卫部门统一清运安全处置；一般工业固废及危险废物严格按《报告书》提出的要求妥善处置。危险废物应在厂区危险废物暂存间内暂存后统一交由有资质单位处置。落实危险废物申报登记相关手续，危险废物在转移过程中须严格执行“危险废物转移联单制度”，危险废物临时贮存场所建设必须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)标准规范要求。危险废物贮存场所须建设物联网监管系统，并与生态环境部门联网。

（五）土壤、地下水污染防治措施。按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）要求，采取分区防渗措施，按照不同的防渗要求做好重点防渗区、一般防渗区的地下水防渗措施，防止地下水污染。重点防渗区和一般防渗区分别参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求进行防渗建设，防止地下水污染。按规范要求设置地下水长期监测点位，并做好水质观测。

（六）环境风险防范措施。建立健全三级风险防控体系和事故排放污染物收集系统，确保事故情况下各类污染物不排入外环境。落实各类危险化学品、危险废物的储存、输送等风险防范措施，做好各类贮存设施及管道阀门的管理与定期维护；设置足够容积的应急事故池，设置切换装置及与其对应的厂区污水处理站连接管网。加大风险监控力度，及时监控，防止污染扩散。充分重视事故发生时对项目环境防护距离外居民点的影响，做好相关防护知识的社会宣传工作，制定环境风险应急防范预案。在项目投入生产前，按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》(环发[2015]4号)的要求，将环境风险防范和应急预案报当地分局备案。完善环境风险事故预防和应急处理措施，加强职工培训，定期开展环境风险应急防范预案演练，建立应急联动机制。

（七）按照国家 and 地方有关规定设置规范各类污染物排放口和固体废物堆放场，并设立标志牌。排气筒应按规范要求预留永久性监测口、监测平台和标识。严格落实《报告书》中环境管理和环境监测计划，全厂设置一个废水排放口。废水排放口应规范化建设，在车间排放口对第一类污染物进行采样监测并安装流量自动监测设备，在废水总排放口设置污水流量计和包含测量流量、pH、化学需氧量、氨氮等因子在内的水质在线监测设备，以上在线设备应与生态环境部门联网，并定期进行比对监测和校准。若发现废水处理过程出现异常情况，应停止生产，查明原因，及时采取处理措施，确保重金属不外排。雨水排放口前设置雨水缓冲池，定期检测雨水水质，一旦监测超标，应收集到污水处理站处理。

废水总排口必须为明渠式，不得采用地下式排放。

（八）环境监测要求。按《报告书》提出的监测计划做好环境空气、地表水、地下水等环境监测工作和废气、废水污染源监测工作。

四、做好人员培训和内部管理工作。建立完备的环境管理制度和有效的环境管理体系，明确环境管理岗位职责要求和责任人，制定岗位培训计划等。做好档案管理。

五、初步设计阶段应进一步优化细化环境保护设施，在环保篇章中落实防治生态破坏和环境污染的各项措施及投资。在施工招标文件、施工合同和工程监理合同中明确环保条款和责任。

六、项目建成后，主要污染物排放总量不得超出排污权获得的指标。

七、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并开展环境监理工作。

该项目投产前，应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请核发排污许可证，本项目环评文件以及批复中与污染物排放相关的主要内容应当载入排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

项目竣工后，你公司必须按规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收合格后方可投入生产或者使用，并依法在建设项目环境影响评价信息平台（<http://114.251.10.205/#/pub-message>）向社会公开验收报告。你单位公开上述信息的同时，应当向生态环境主管部门报送相关信息，并接受监督检查。

八、落实《报告书》提出的环境防护距离控制要求，并配合地方政府做好规划控制工作，环境防护距离内不得新建居民住宅等环境敏感目标。

九、在项目施工和运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。

十、本批复自下达之日起5年内项目未开工建设，或者项目性质、建设地点、工程规模、生产工艺以及污染防治措施等发生重大变更时，应按照法律法规的规定，重新履行相关审批手续。本批复下达后，国家相关法规、政策、标准有新变化的，按新要求执行。

十一、请黄冈市生态环境麻城市分局负责该项目“三同时”监督检查和日常环境监督管理工作。黄冈市生态环境保护综合执法支队负责不定期抽查。

十二、你公司应在收到本批复后20个工作日内，将批复后的环境影响报告书送黄冈市

生态环境麻城市分局，并按规定接受各级生态环境主管部门的监督检查。

黄冈市生态环境局

2023年10月30日

表五 验收监测质量保证及质量控制

本次验收现场监测委托博创检测（湖北）有限公司进行，监测过程我公司人员全程进行参与和监督。

1.监测分析方法

本次监测的质量严格按照《环境监测技术规范》的要求进行，所有监测仪器经过计量部门检定并在有效期内，现场监测仪器使用前经过校准，监测数据实行三级审核。质量监测分析方法及仪器见表5-1。

表5-1 检测项目、检测依据、方法检出限、仪器设备一览表

检测项目		检测依据	分析方法	方法检出限	检测仪器、设备
无组织废气	颗粒物	HJ1263-2022	重量法	0.168mg/m³	AUW120D 电子天平
废水	pH	HJ1147-2020	电极法	/	PHB-4 型便携式 PH 计
	悬浮物	GB11901-89	重量法	4mg/L	FA2204 电子天平
	化学需氧量	HJ828-2017	重铬酸盐法	4mg/L	JHR-2 型 节能 COD 恒温加热器
	氨氮	HJ535-2009	纳氏试剂分光光度法	0.025mg/L	721G 可见分光光度计
	石油类	HJ637-2018	红外线分光光度法	0.06mg/L	OIL-460 红外分光测油仪
噪声		GB12348-2008	工业企业厂界环境 噪声排放标准	/	AWA6228+型声级计 AWA6221A 型校准器

2.监测质量保证措施

- 1.本次检测所有采样、检测人员均持证上岗。
- 2.本次检测所使用仪器、设备均经计量检定，且在有效期内使用。
- 3.检测数据和报告实行三级审核制度。
- 4.严格按照国家标准与技术规范实施检测。
- 5.检测过程实行空白检测、重复检测、加标回收、控制样品分析等。

质控措施，确保检测数据的准确性，质控统计详见下表。

表5-2 全程空白样检测结果统计一览表

样品类型	检测项目	单位	检测结果	质控评价
废气	颗粒物	mg/m ³	ND	合格
废水	化学需氧量	mg/L	ND	合格
	氨氮	mg/L	ND	合格

备注：ND 表示检测结果低于方法检出限。

表 5-3 平行双样检测结果统计一览表

样品类型	检测项目	单位	检测值 A	检测值 B	相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	质控评价
废水	化学需氧量	mg/L	203	209	1.5	10	合格
	氨氮	mg/L	3.35	3.34	0.1	5	合格

表 5-4 有证标准物质检测结果统计一览表

样品类型	检测项目	单位	质控方式	质控结果	质控评价
废水	pH	无量纲	质控样 2021115, 7.36±0.05	7.39	合格
	化学需氧量	mg/L	质控样 2001193, 222±11	226	合格
	氨氮	mg/L	质控样 2005199, 1.70±0.07	1.68	合格
	石油类	mg/L	质控样 337220, 48.6±3.3	47.5	合格

表 5-5 声级计校准结果

校准时间	声级计型号	测量前校准值	测量后校准值	校准示值允许偏差	评价
2025.5.15	AWA6228+	93.8dB (A)	93.7dB (A)	94.0±0.5dB (A)	合格
2025.5.16	AWA6228+	93.7dB (A)	93.8dB (A)	94.0±0.5dB (A)	合格

表六 验收监测内容

验收监测内容：

此次竣工验收是湖北典艺精密机械有限公司半导体零部件生产项目（阶段性验收）的环保设施的建设、运行和管理情况进行全面考核，对环保设施的处理效果和排污状况进行现场监测，同时检查各类污染防治措施是否达到设计能力和预期效果，并评价其他污染物排放是否符合设计要求和国家标准。

本次验收监测内容包括有：（1）废气监测；（2）废水监测；（3）厂界噪声监测。

（1）废气监测

废气监测内容见下表。

表6-1 废气污染物排放监测内容

监测类别	监测点位	点位编号	监测项目	监测频次
无组织废气	厂界东北侧外，上风向	G1	颗粒物	3 次/天，监测 2 天
	厂界西侧外，下风向	G2		
	厂界西南侧外，下风向	G3		

（2）废水监测

废水监测内容见下表。

表6-2 废水污染物排放监测内容

监测类别	监测点位	点位编号	监测项目	监测频次
废水	DW001 污水总排放口	W1	pH、悬浮物、化学需氧量、氨氮、石油类	4 次/天，监测 2 天

（3）噪声监测

噪声监测内容见下表。

表6-3 噪声监测内容

监测类别	监测点位	点位编号	监测项目	监测频次
噪声	厂界东侧外 1m 处	N1	等效连续 A 声级	昼夜各 1 次，监测 2 天
	厂界南侧外 1m 处	N2		
	厂界西侧外 1m 处	N3		
	厂界北侧外 1m 处	N4		

本项目废气、厂界噪声监测期间监测点位见下图。



图6-1 项目验收监测点位图

表七 验收监测期间生产工况记录以及验收监测结果

验收监测期间生产工况记录：

根据现场调查以及资料数据显示，2025年5月15日~2025年5月16日由博创检测（湖北）有限公司对本项目的废气、噪声进行现场采样监测。现场监测时生产状况正常，环保处理设施运行正常。生产负荷统计见下表。

表7-1 生产负荷统计一览表

检测日期	产品名称	本次验收设计产能	监测期间日生产量	生产负荷（%）
2025年5月15日	机械加工金属件	2.5万件/a	78件	96.72
2025年5月16日	机械加工塑料件	2.5万件/a	75件	93
平均值：				94.86

验收监测结果：

（1）无组织废气

2025年5月15日~2025年5月16日，委托博创检测（湖北）有限公司开展的无组织废气监测结果见下表。

表7-2 厂界无组织废气检测结果一览表

监测日期	检测项目	点位编号	检测结果（单位：mg/m ³ ）			监测期间气象参数	标准限值（mg/m ³ ）	达标情况
			第一次	第二次	第三次			
2025年5月15日	颗粒物	G1	0.208	0.223	0.218	阴，20~22℃ 东北风 1.5m/s， 气压 100.8Kpa	1.0	达标
		G2	0.248	0.238	0.250			
		G3	0.267	0.277	0.260			
2025年5月16日	颗粒物	G1	0.218	0.210	0.222	晴，20~24℃ 东风 1.8m/s， 气压 100.5Kpa	1.0	达标
		G2	0.257	0.245	0.258			
		G3	0.288	0.273	0.290			

在验收监测期间，生产负荷满足要求、环保设施运行正常条件下，项目厂界上风向、下风向废气颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中相关标准限值：颗粒物1.0mg/m³。

（2）废水

2025年5月15日~2025年5月16日，委托博创检测（湖北）有限公司开展的废水监测结果见下表。

表7-3 DW001污水总排放口检测结果一览表

监测日期	检测项目	单位	检测结果				标准限值	达标情况
			第一次	第二次	第三次	第四次		
2025年5月15日	pH	无量纲	8.1	8.3	8.2	8.1	7~9	达标
	悬浮物	mg/L	44	42	50	48	200	达标
	化学需氧量	mg/L	206	200	211	215	400	达标
	氨氮	mg/L	3.34	3.46	3.08	3.21	25	达标

	石油类	mg/L	0.71	0.74	0.78	0.76	30	达标
2025年5月 16日	pH	无量纲	8.3	8.2	8.1	8.1	7~9	达标
	悬浮物	mg/L	60	55	61	58	200	达标
	化学需氧量	mg/L	235	242	217	229	400	达标
	氨氮	mg/L	5.72	5.91	5.86	5.48	25	达标
	石油类	mg/L	0.69	0.68	0.68	0.67	30	达标

在验收监测期间，生产负荷满足要求、环保设施运行正常条件下，DW001污水总排放口pH、悬浮物、化学需氧量、氨氮、石油类满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准及麻城经济开发区污水处理厂接管标准限值：pH 7-9无量纲、悬浮物200mg/L、化学需氧量400mg/L、氨氮25mg/L、石油类30mg/L。

（3）噪声

2025年5月15日~2025年5月16日，委托博创检测（湖北）有限公司开展的厂界噪声监测结果见下表。

表7-4 厂界噪声检测结果一览表

监测时间	测点编号	测点位置	测量值/dB(A)		标准限值 (昼；夜)	达标情况
			昼间 (6:00--22:00)	夜间 (22:00--6:00)		
2025年5月15 日	N1	厂界东侧外 1m 处	62	52	65；55	达标
	N2	厂界南侧外 1m 处	61	51	65；55	达标
	N3	厂界西侧外 1m 处	62	52	70；55	达标
	N4	厂界北侧外 1m 处	60	51	65；55	达标
2025年5月16 日	N1	厂界东侧外 1m 处	62	52	65；55	达标
	N2	厂界南侧外 1m 处	61	52	65；55	达标
	N3	厂界西侧外 1m 处	61	51	70；55	达标
	N4	厂界北侧外 1m 处	61	50	65；55	达标

在验收监测期间，该项目各设施运转正常，厂界东侧、南侧、北侧噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）标准中的3类标准：昼间65dB（A）、夜间55dB（A），厂界西侧噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）标准中的4类标准：昼间70dB（A）、夜间55dB（A）。

（4）污染物排放总量核算

根据环评“国家确定对COD、氨氮、总磷、SO₂、NO_x、挥发性有机物、烟粉尘等7种污染物实施总量控制，根据国家对实施污染物排放总量控制的要求以及本项目的工艺特征和污染物排放特点，本评价确定此项目污染物排放量控制因子为化学需氧量、氨氮。本项目总量控制指标为：化学需氧量0.58t/a、氨氮0.058t/a、二氧化硫0.007t/a、氮氧化物0.064t/a、烟粉尘0.147t/a、挥发性有机物0.032t/a。

总量控制指标:

项目生活污水经隔油池+化粪池处理后由厂区污水总排口排入园区污水管网，然后进入麻城经济开发区污水处理厂处理；制水产生的浓水及清洗废水经管道收集后进入综合污水处理站（规模：20m³/d，工艺：调节池+氧化反应池+提升池+铁碳微电解+混凝反应池+混凝沉淀池+厌氧池+缺氧池+好氧池+二沉池+MBR膜池）处理后由厂区污水总排口排入园区污水管网，然后进入麻城经济开发区污水处理厂处理。

本项目化学需氧量和氨氮排放总量排放浓度以麻城经济开发区污水处理厂需执行的《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准50mg/L、5mg/L计算，根据水平衡本项目外排废水总量为6276.11t/a，则化学需氧量实际排放量为0.314t/a，氨氮实际排放量为0.031t/a，未超过总量控制指标要求的化学需氧量0.58t/a、氨氮0.058t/a。

表八 环保检查结果

固体废弃物综合利用处理： （1）一般工业固体废物 ①废金属边角料及碎屑（SW17 900-001-S17）外售综合利用； ②焊渣（SW59 900-099-S59）外售综合利用； ③不合格产品（金属件）（SW17 900-001-S17）外售综合利用； ④塑料边角料及碎屑（SW17 900-003-S17）外售综合利用； ⑤不合格产品（塑料件）（SW17 900-003-S17）外售综合利用； ⑥污泥（SW07 900-099-S07）交由环卫部门清运。 （2）危险废物 ①废切削液（HW09 900-006-09）委托危废单位处置； ②废矿物油（HW08 900-249-08）委托危废单位处置； ③含油抹布及废手套根据《国家危险废物名录（2025年版）》废弃的含油抹布、劳保用品（HW49 900-041-49），豁免条件为未分类收集，豁免内容为全过程不按危险废物管理，故本项目含油抹布及废手套交由环卫部门清运。 （3）生活垃圾 员工办公生活产生的办公生活垃圾（SW64 900-099-S64），交由环卫部门统一清运处理。
环保管理制度及人员责任分工： 湖北典艺精密机械有限公司已经成立了环保管理领导小组，由刘守林担任负责人，协调和管理公司的环保工作，各个岗位均有专人负责管理。
环保设施检查及运行、维护情况：



一般工业固体废物暂存间



综合污水处理站



重金属生产废水中水回用系统



危险废物暂存间

图8-1 现场图片

卫生防护距离落实情况：

根据项目环境影响评价报告及批复的内容，项目以生产车间设置100m卫生防护距离。经现场实地勘察，项目卫生防护距离内无居民住宅、医院、学校等环境所保护的敏感目标，卫生防护距离已落实。

项目竣工环境保护验收清单落实情况：

该项目环保审批手续齐全，执行了国家环境保护“三同时”的有关规定和排污许可证要

求，做到了环保设施与项目同时设计，同时施工，同时投入运行。对比环评报告表环保设施竣工验收清单，项目实际环保措施落实情况及环保投资如下：

表8-1 项目“三同时”落实情况与实际环保投资一览表

类别	环评要求				实际情况			落实情况
	污染源	污染物	防治措施	投资（万元）	效果	实际采取的环保措施	投资（万元）	
废气	机加工粉尘	颗粒物	封闭厂房阻隔+车间地面清扫	150	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	封闭厂房阻隔+车间地面清扫	1	已落实
	焊接烟尘	颗粒物	移动式焊接烟尘净化器			移动式焊接烟尘净化器		
	喷砂粉尘	颗粒物	布袋除尘器+15m 排气筒（DA001、DA005）		满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2	未建设	/	阶段性验收
	锅炉废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	15m 排气筒（DA002）					
	碱雾	碱雾	槽边吸风罩+顶部吸风罩+门帘+水喷淋塔+15m 排气筒（DA003）		/			
	酸雾	硫酸雾、NO _x	槽边吸风罩+顶部吸风罩+门帘+碱液喷淋塔+15m 排气筒（DA004）		满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5			
	喷塑粉尘	颗粒物	负压收集+旋风除尘+滤芯+15m 排气筒（DA006）		满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2			
	烘道废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、挥发性有机物	集气罩+二级活性炭+15m 排气筒（DA007）		满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 和《挥发性有机物无组织排放控制标准》表 A.1			
	食堂油烟	油烟	经处理效率不低于 75%的油烟净化装置处理后高于屋顶排放		满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型	食堂油烟经集气罩收集后通过抽油烟机引致屋顶排放	0.5	本次验收要求食堂油烟需配备油烟净化器

废水	生活废水		COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、动植物油	食堂废水先经由隔油池预处理后，汇同办公生活污水经由化粪池处理后，由厂区污水总排口排入园区污水管网，然后进入麻城经济开发区污水处理厂处理。	10	满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996），《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）和麻城经济开发区污水处理厂接管标准	食堂废水先经由隔油池预处理后，汇同办公生活污水经由化粪池处理后，由厂区污水总排口排入园区污水管网，然后进入麻城经济开发区污水处理厂处理。	10	已落实
	生产废水	前处理生产废水	pH、COD、SS、氨氮、石油类、总磷、总氮、总铝、总铜、总锌、总锰、总铬	经中水回用系统(规模 8m³/d, 工艺：隔油+pH 调节+气浮+沉淀+砂/碳滤+超滤+RO 反渗透+MVR 浓缩蒸发) 处理后回用，不外排	80	满足《城市污水再生利用工业用水水质（GB/T19923-2005）》中工艺与产品用水水质标准	已建设中水回用系统，未启用（规模 8m³/d, 工艺：调节池+三级隔油池+pH 值调节池+气浮机+一级反应池+一级沉淀池+pH 值调节+二级反应池+二级沉淀池+中和池+中间水池+砂/碳过滤器+超滤/RO 反渗透+浓水蒸发）	/	分阶段验收，阳极氧化、静电喷涂及前处理生产线未建设，重金属生产废水中水回用系统不在本次验收范围内。
		其它生产废水	pH、COD、SS、氨氮、总氮	经污水处理站（规模 20m³/d, 工艺：调节+氧化+铁碳微电解+混凝沉淀+A²/O+MBR 膜）处理后，由厂区污水总排口排入园区污水管网，然后进入麻城经济开发区污水处理厂处理。	120	满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996），《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）和麻城经济开发区污水处理厂接管标准	制水产生的浓水及清洗废水经管道收集后进入综合污水处理站（规模：20m³/d, 工艺：调节池+氧化反应池+提升池+铁碳微电解+混凝反应池+混凝沉淀池+厌氧池+缺氧池+好氧池+二沉池+MBR 膜池）处理后由厂区污水总排口排入园区污水管网，然后进入麻城经济开发区污水处理厂处理	120	已落实
		噪声	生产设备	等效连续 A 声级	低噪声设备、减振、隔声等	8	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准和 4 类标准 限值	低噪声设备、减振、隔声等	10
固废	生活垃圾			交由环卫部门清运处理	30	综合处置，不外排	生活垃圾交由环卫部门清运处理	5	已落实
	一般固废	废边角料	一般固废间暂存，外售综合利用	废金属边角料及碎屑、塑料边角料及碎屑外售综合利用					
		零件加工收尘		焊渣外售综合利用					
		焊渣		不合格产品（金属件）、不合格产品（塑料件）外售综合利用					
		不合格品	一般固废间暂存，外售综合利用						

		污水处理 站生化污 泥	交由环卫部门 清运处理			现阶段综合污水处理 站污泥交由环卫部门 清运处理		阶段性 验收	
		废金刚砂	一般固废间暂 存,外售综合利 用			暂未产生			/
		喷塑收尘	收集后回用于 生产						
	危险废物	废切削液	危废暂存间暂 存,交由有危废 处置资质单位 处理			废切削液委托危废单 位处置	3	已落实	
		废矿物油				废矿物油委托危废单 位处置			
		含油抹布 及废手套	混入生活垃圾, 交由环卫部门 清运			含油抹布及废手套 混入生活垃圾, 交由环卫部门清运			
		废试剂包 装材料	危废暂存间暂 存,交由有危废 处置资质单位 处理			暂未产生	/	阶段性 验收	
		废槽液							
		废槽渣							
		废RO膜							
		含重金属 废水处理 污泥							
		反渗透浓 水蒸发残 渣							
		废活性炭							
	风险防范		设置分区防渗、 建设2座事故 应急池(一座容 积15m³,一座 容积235m³), 总容积为 250m³			20	/	设置分区防渗、建设2 座事故应急池(一座容 积15m³,一座容 积235m³),总容积为 250m³	20
合计			418	/	合计	169.5	/		

表8-2 项目环评批复落实一览表

项目	环评批复中提出的环境保护措施	环境保护措施的实际执行情况	是否落实
建设内容	该项目选址位于麻城市经济开发区西陵二路东13号,总投资12000万元,其中环保投资418万元。项目占地面积50亩,新建厂房4栋,总建筑面积31220平方米。项目主要建设一条阳极氧化生产线和一条粉末喷涂生产线,配套建设废气、废水等环保设施,年生产机械零部件5万件。	该项目选址位于麻城市经济开发区西陵二路东13号,总投资8000万元,其中环保投资169.5万元。项目占地面积50亩,新建厂房4栋,总建筑面积31220平方米。年生产机械零部件5万件(机械加工件5万件/a),其中阳极氧化、静电喷涂及前处理生产线、锅炉房未建设,不纳入本次验收范围。	阶段性竣工,基本落实
废气	①项目天然气锅炉燃烧废气通过15m高烟囱排放。 ②喷砂粉尘经布袋除尘器处理后通过15m高排气筒排放。喷塑粉尘经负压收集+旋风除尘+滤芯处理后通过15m高排气筒排放。	阳极氧化、静电喷涂及前处理生产线、锅炉房未建设。 ①机加工粉尘通过采取封闭厂房沉降阻隔和车间地面清扫等措施后无组织排放; ②焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后无	阶段性竣工,基本落实

	③烘道废气经集气罩+二级活性炭处理后通过15m高排气筒排放。以上废气排放须满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关限值要求。 ④阳极氧化生产线产生的碱雾通过上方及槽边安装集气罩收集，废气引出车间送入碱雾吸收塔净化吸收，最终废气由15m高排气筒排放； ⑤阳极氧化生产线产生的酸雾通过上方及槽边安装集气罩收集，废气引出车间送入碱喷淋塔净化吸收，最终废气由15m高排气筒排放。废气处理装置应严格按《报告书》提出的治理措施落实到位，外排硫酸雾、NO_x须满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表5中标准要求； ⑥落实生产车间及物料贮存、输送、投料和卸放、生产过程的无组织排放废气防治措施。 ⑦焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放； ⑧机加工粉尘通过采取封闭厂房阻隔、车间地面清扫等措施处理后无组织排放。 无组织排放的颗粒物、VOCs、硫酸雾、NO_x厂界浓度需满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中标准要求。无组织排放的VOC。厂区内浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1中NMHC排放标准限值。	组织排放。	
废气	严格落实各项废水处理措施。严格按照“雨污分流、清污分流、污污分流、分质处理”的原则设置给排水系统并处理。切实做好各类管网和污水收集处理设施的防腐、防漏和防渗措施。项目含重金属废水经中水回用系统“隔油+pH调节+气浮+沉淀+砂/碳滤+超滤+RO反渗透+MVR浓缩蒸发”工艺处理后满足《城市污水再生利用工业用水水质（GB/T19923-2005）》中工艺与产品用水水质标准回用于生产工序，不外排；其它不含重金属生产废水经污水处理站“调节+氧化+铁碳微电解+混凝沉淀+A²/O+MBR膜”工艺处理，然后与经隔油池和化粪池预处理的生活废水由厂区污水总排口排入园区污水管网。项目外排废水中第一类污染物执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）、常规污染物须满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）和麻城经济开发区污水处	阳极氧化、静电喷涂及前处理生产线、锅炉房未建设。 ①厂区初期雨水经雨水池收集沉淀处理后用于厂区绿化，余量排入污水处理站处理； ②项目生活污水经隔油池+化粪池处理后由厂区污水总排口排入园区污水管网，然后进入麻城经济开发区污水处理厂处理； ③制水产生的浓水及清洗废水经管道收集后进入综合污水处理站（规模：20m³/d，工艺：调节池+氧化反应池+提升池+铁碳微电解+混凝反应池+混凝沉淀池+厌氧池+缺氧池+好氧池+二沉池+MBR膜池）处理后由厂区污水总排口排入园区污水管网，然后进入麻城经济开发区污水处理厂处理。	阶段性竣工，基本落实

	理厂接管标准后排入麻城经济开发区污水处理厂进一步处理。		
固体废物	落实各项固体废物处理处置措施。生活垃圾收集后由环卫部门统一清运安全处置；一般工业固废及危险废物严格按《报告书》提出的要求妥善处置。危险废物应在厂区危险废物暂存间内暂存后统一交由有资质单位处置。落实危险废物申报登记相关手续，危险废物在转移过程中须严格执行“危险废物转移联单制度”，危险废物临时贮存场所建设必须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)标准规范要求。危险废物贮存场所须建设物联网监管系统，并与生态环境部门联网。	(1) 一般工业固体废物 ①废金属边角料及碎屑 (SW17 900-001-S17) 外售综合利用； ②焊渣 (SW59 900-099-S59) 外售综合利用； ③不合格产品 (金属件) (SW17 900-001-S17) 外售综合利用； ④塑料边角料及碎屑 (SW17 900-003-S17) 外售综合利用； ⑤不合格产品 (塑料件) (SW17 900-003-S17) 外售综合利用； ⑥污泥 (SW07 900-099-S07) 交由环卫部门清运。 (2) 危险废物 ①废切削液 (HW09 900-006-09) 委托危废单位处置； ②废矿物油 (HW08 900-249-08) 委托危废单位处置； ③含油抹布及废手套根据《国家危险废物名录 (2025年版)》废弃的含油抹布、劳保用品 (HW49 900-041-49)，豁免条件为未分类收集，豁免内容为全过程不按危险废物管理，故本项目含油抹布及废手套交由环卫部门清运。 (3) 生活垃圾 员工办公生活产生的办公生活垃圾，交由环卫部门统一清运处理。 (4) 已按照《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2023)要求新建危险废物暂存间。	阶段性竣工，基本落实
噪声	落实噪声污染防治措施。项目应选购噪声排放值低的设备，对产噪机械设备合理布局，尽量安装在远距厂界、环境敏感目标的地方等。通过消声、减振、隔音和距离衰减等一系列措施确保项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类、4类标准要求。	选用低噪声设备、厂房隔声、基础减振；验收监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)标准中的3、4类标准。	已落实
土壤、地下水防治措施	土壤、地下水污染防治措施。按照《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)要求，采取分区防渗措施，按照不同的防渗要求做好重点防渗区、一般防渗区的地下水防渗措施，防止地下水污染。重点防渗区和一般防渗区分别参照《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求进行防渗建设，防	已按照不同的防渗要求做好重点防渗区、一般防渗区的地下水防渗措施，防止地下水污染。重点防渗区和一般防渗区分别参照《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求进行防渗建设，防止地下水污染。 阳极氧化、静电喷涂及前处理生产线、锅炉房未建设，目前未简单机加工工序，未设置地下	阶段性竣工，基本落实

	止地下水污染。按规范要求设置地下水长期监测点位，并做好水质观测。	水监测井。	
风险防控措施	环境风险防范措施。建立健全三级风险防控体系和事故排放污染物收集系统，确保事故情况下各类污染物不排入外环境。落实各类危险化学品、危险废物的储存、输送等风险防范措施，做好各类贮存设施及管道阀门的管理与定期维护；设置足够容积的应急事故池，设置切换装置及与其对应的厂区污水处理站连接管网。加大风险监控力度，及时监控，防止污染扩散。充分重视事故发生时对项目环境保护距离外居民点的影响，做好相关防护知识的社会宣传工作，制定环境风险应急防范预案。在项目投入生产前，按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）的要求，将环境风险防范和应急预案报当地分局备案。完善环境风险事故预防和应急处理措施，加强职工培训，定期开展环境风险应急防范预案演练，建立应急联动机制。	①设置分区防渗，污水处理站、危险化物品仓库、事故应急池、危险废物暂存间设置为重点防渗区，其它区域设置为一般防渗区； ②于污水处理系统旁设置2座事故应急池（一座15m ³ ，一座235m ³ ）。	基本落实，本次验收要求企业编制制定突发环境事件应急预案并完成备案。

监测计划：

结合环评及批复要求及本项目特点，依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），建设单位应定期委托第三方对项目排放的污染物进行监测，具体监测内容如下。

（1）监测计划：本项目监测计划见下表。

表 8-3 监测计划一览表

项目	监测点位	监测指标	监测频次
无组织废气	厂界四周	颗粒物	1次/年
废水	DW001废水总排放口	pH、COD、SS、氨氮、石油类	季度/次
噪声	厂界四周	等效连续A声级	季度/次

（2）监测数据的分析处理与管理

①在监测过程中，如发现某参数有超标异常情况，应分析原因并上报管理机构，及时采取改进或加强污染控制的措施；

②建立合理可行的监测质量保证措施；保证监测数据客观、公正、准确、可靠、不受行政和其它因素的干预；

③定期（季、年）对监测数据进行综合分析，掌握废气、废水、噪声达标排放情况，并向管理机构作出书面汇报；

④建立监测资料档案。

表九 验收监测结论

验收监测结论：

1.环境保护设施调试运行效果

（1）污染物排放监测结果

在验收监测期间的生产负荷满足要求、环保设施运行正常条件下，通过监测结果分析得出以下结论：

①无组织废气监测结果

在验收监测期间，生产负荷满足要求、环保设施运行正常条件下，项目厂界上风向、下风向废气颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中相关标准限值：颗粒物 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

②废水监测结果

在验收监测期间，生产负荷满足要求、环保设施运行正常条件下，DW001污水总排放口pH、悬浮物、化学需氧量、氨氮、石油类满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准及麻城经济开发区污水处理厂接管标准限值：pH 7-9无量纲、悬浮物 $200\text{mg}/\text{L}$ 、化学需氧量 $400\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮 $25\text{mg}/\text{L}$ 、石油类 $30\text{mg}/\text{L}$ 。

③噪声监测结果

在验收监测期间，该项目各设施运转正常，厂界东侧、南侧、北侧噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）标准中的3类标准：昼间 $65\text{dB}(\text{A})$ 、夜间 $55\text{dB}(\text{A})$ ，厂界西侧噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）标准中的4类标准：昼间 $70\text{dB}(\text{A})$ 、夜间 $55\text{dB}(\text{A})$ 。

（2）固体废物处置

一般工业固体废物

- ①废金属边角料及碎屑（SW17 900-001-S17）外售综合利用；
- ②焊渣（SW59 900-099-S59）外售综合利用；
- ③不合格产品（金属件）（SW17 900-001-S17）外售综合利用；
- ④塑料边角料及碎屑（SW17 900-003-S17）外售综合利用；
- ⑤不合格产品（塑料件）（SW17 900-003-S17）外售综合利用；
- ⑥污泥（SW07 900-099-S07）交由环卫部门清运。

危险废物

- ①废切削液（HW09 900-006-09）委托危废单位处置；

②废矿物油（HW08 900-249-08）委托危废单位处置；

③含油抹布及废手套根据《国家危险废物名录（2025年版）》废弃的含油抹布、劳保用品（HW49 900-041-49），豁免条件为未分类收集，豁免内容为全过程不按危险废物管理，故本项目含油抹布及废手套交由环卫部门清运。

生活垃圾

员工办公生活产生的办公生活垃圾（SW64 900-099-S64），交由环卫部门统一清运处理。

2.验收结论

经我公司（湖北典艺精密机械有限公司）自查，湖北典艺精密机械有限公司半导体零部件生产项目（阶段性竣工）基本落实了环评及批复的要求，并依据验收监测结果，废气、噪声主要污染指标达标排放，废水、固体废物妥善处置。符合环境保护验收条件，同意通过项目阶段性竣工验收。

3.建议

（1）根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》要求，参考《典型行业企业突发环境事件应急预案编制指南（征求意见稿）》、《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018)、《环境应急资源调查指南（试行）》等文件要求，编制突发环境风险应急预案报黄冈市生态环境局麻城市分局备案。

（2）加强环境管理，做好设备的运行和维护，保障污染防治设施稳定运行，确保废气、废水、噪声稳定达标排放；

（3）将初期雨水收集池至污水处理站临时管线改为自流式或固定管网，确保初期雨水余量排入污水处理站处理。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：湖北典艺精密机械有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		湖北典艺精密机械有限公司半导体零部件生产项目					建设地点		湖北省黄冈市麻城市经济开发区西陵二路13号							
	建设单位		湖北典艺精密机械有限公司					邮编		438300	联系电话		15501575113				
	行业类别		C3360金属表面处理及热处理加工	建设性质		☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造			建设项目开工日期		2023年11月	投入试运行日期		2024年5月			
	设计生产能力		机械零部件5万件/a（阳极氧化产品2.5万件/a、喷塑产品2.5万件/a）					实际生产能力		机械零部件5万件/a （机械加工金属件2.5万件/a、机械加工塑料件2.5万件/a）							
	投资总概算（万元）		12000	环保投资总概算（万元）		418	所占比例%		3.48	环保设施设计单位		黄冈雯润环保工程技术有限公司					
	实际总投资（万元）		8000	实际环保投资（万元）		169.5	所占比例%		2.12	环保设施施工单位		黄冈雯润环保工程技术有限公司					
	环评审批部门		黄冈市生态环境局		批准文号		黄环审〔2023〕155号		批准时间		2023年10月30日		环评单位		湖北黄达环保技术咨询有限公司		
	初步设计审批部门		/		批准文号		/		批准时间		/		环保设施监测单位		博创检测（湖北）有限公司		
	环保验收审批部门		/		批准文号		/		批准时间		/						
	废水治理（万元）		1.5	废气治理（万元）		130	噪声治理（万元）		10	固废治理(万元)		8	绿化及生态(万元)		/	其它(万元)	
污染物排放达标与总量控制 (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		0	219	400	0.314	0	0.314	0.58	0	0.314	0.58	0	0	+0.314		
	氨氮		0	4.51	25	0.031	0	0.031	0.058	0	0.031	0.058	0	0	+0.031		
	总磷		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	石油类		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	工业固体废物		/	/	/	0.0055215	0.0055215	0	/	0	0	/	0	0	0		
	废气		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	颗粒物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	二氧化硫		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	氮氧化物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	挥发性有机物（以非甲烷总烃计）		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	与项目有关的其它特征污染物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		

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；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