

浙江博美泰克电子有限公司
陶瓷传感器自动化生产线（先行）
竣工环境保护验收报告

（区域环评+环境标准）

建设单位：浙江博美泰克电子有限公司

2025 年 5 月

目录

第一部分：浙江博美泰克电子有限公司陶瓷传感器自动化生产线
（先行）竣工环境保护验收监测报告

第二部分：浙江博美泰克电子有限公司陶瓷传感器自动化生产线
（先行）竣工环境保护验收意见

第三部分：浙江博美泰克电子有限公司陶瓷传感器自动化生产线
（先行）其他需要说明的事项

浙江博美泰克电子有限公司
陶瓷传感器自动化生产线（先行）
竣工环境保护验收报告

第一部分：验收监测报告

浙江博美泰克电子有限公司
陶瓷传感器自动化生产线（先行）
竣工环境保护验收监测报告

（区域环评+环境标准）

建设单位：浙江博美泰克电子有限公司

编制单位：浙江博美泰克电子有限公司

2025 年 5 月

建设单位法人代表：（签字）

编制单位法人代表：（签字）

建设单位：浙江博美泰克电子有限公司

电话：19558404526

传真：/

邮编：314016

地址：嘉兴市秀洲区王江泾镇北圣路1号

目录

一. 验收项目概况	1
二. 验收监测依据	2
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	2
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	2
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定	2
三. 工程建设情况	4
3.1 地理位置及平面图	4
3.2 建设内容	7
3.3 主要设备	7
3.4 主要原辅料及燃料	8
3.5 水源及水平衡	8
3.6 生产工艺	9
3.7 项目变动情况	13
四. 环境保护设施工程	15
4.1 污染物治理/处置设施	15
4.1.1 废水	15
4.1.2 废气	15
4.1.3 噪声	17
4.1.4 固（液）体废物	17
4.2 其他环境保护设施	21
4.2.1 环境风险防范设施	21
4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置	22
4.2.3 其他设施	22
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	22
五. 建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定	26
5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议	26
5.2 审批部门审批决定	27
六. 验收执行标准	28
6.1 污染物排放标准	28
6.1.1 废水执行标准	28
6.1.2 废气执行标准	28
6.1.3 噪声执行标准	29
6.1.4 固（液）体废物参照标准	29
6.1.5 总量控制	29
七. 验收监测内容	31
7.1 环境保护设施调试运行效果	31
7.1.1 废水监测	31
7.1.2 废气监测	31
7.1.3 噪声监测	31
7.1.4 固（液）体废物监测	31
八. 质量保证及质量控制	32
8.1 监测分析方法	32
8.2 现场监测仪器情况	32
8.3 人员资质	33
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	33

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	34
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	35
九. 验收监测结果与分析评价	36
9.1 生产工况	36
9.2 环保设施调试运行效果	36
9.2.1 环保设施处理效率监测结果	36
9.2.2 污染物排放监测结果	37
十. 环境管理检查	44
10.1 环保审批手续情况	44
10.2 环境管理规章制度的建立及执行情况	44
10.3 环保机构设置和人员配备情况	44
10.4 环保设施运转情况	44
10.5 固（液）体废物处理、排放与综合利用情况	44
10.6 突发性环境风险事故应急制度的建立情况	44
10.7 厂区环境绿化情况	44
十一. 验收监测结论及建议	45
11.1 环境保护设施调试效果	45
11.1.1 废水排放监测结论	45
11.1.2 废气排放监测结论	45
11.1.3 厂界噪声监测结论	45
11.1.4 固（液）体废物监测结论	46
11.1.5 总量控制监测结论	46
11.2 建议	46

附件目录

附件 1、嘉兴市生态环境局（秀洲）《秀洲区“区域环评+环境标准”改革建设项目环境影响登记表备案通知》（嘉环秀备[2023]30 号）

附件 2、排污许可证

附件 3、排污权拍卖证明

附件 4、固废处置协议

附件 5、企业验收相关数据材料（主要设备清单、原辅料消耗清单、固废产生量统计、用水量统计、验收期间生产工况）

附件 6、环境保护设施竣工及环境保护设施调试公示照片

附件 7、专家意见及验收会签到单

附件 8、浙江新鸿检测技术有限公司 HC2504320、HC2504322、HC2504323 检测报告。

一. 验收项目概况

浙江博美泰克电子有限公司位于嘉兴市秀洲区王江泾镇北圣路1号,主要从事汽车传感器的生产。

浙江博美泰克电子有限公司于2023年7月委托浙江畅维环境工程有限公司编制了《浙江博美泰克电子有限公司陶瓷传感器自动化生产线环境影响登记表(区域环评+环境标准)》,嘉兴市生态环境局(秀洲)于2023年8月28日以“嘉环秀备[2023]30号”对该项目备案。随后于2023年9月5日开始建设,并于2024年10月28日完成建设(目前项目实际电子线路制作中的打磨烘干工序,陶瓷传感器生产中的切割、清洗和烘干工艺,配套的纯水制备设施、废水处理设施均未运行。)。企业已完成排污许可登记(证书编号:91330400MA28AHW37W001Z),且纳入本次验收部分的主要生产设施和环保设施运行正常,具备了环境保护竣工验收的条件。

根据中华人民共和国环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(2017年11月22日印发)和中华人民共和国生态环境部《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(公告2018年第9号)的规定和要求,我公司根据现场情况,查阅相关技术资料,并在此基础上编制该项目竣工环境保护验收监测方案。

依据监测方案,我公司委托浙江新鸿检测技术有限公司于2025年4月23~24日对现场进行监测,在此基础上编写此报告。

二. 验收监测依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- 1、中华人民共和国主席令[2014]第 9 号《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1 起施行）；
- 2、《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27）；
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26）；
- 4、《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022.6.5）；
- 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1）；
- 6、中华人民共和国国务院令 第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017 年 10 月 1 日起实施）；
- 7、中华人民共和国环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）（2017 年 11 月 22 日印发）；
- 8、浙江省人民政府令 第 388 号《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- 1、中华人民共和国生态环境部《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年第 9 号）（生态环境部办公厅 2019 年 5 月 16 日印发）；
- 2、生态环境部办公厅文件《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）。

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

- 1、浙江畅维环境工程有限公司《浙江博美泰克电子有限公司陶瓷传感器自动化生产线环境影响登记表（区域环评+环境标准）》；
- 2、嘉兴市生态环境局（秀洲）《秀洲区“区域环评+环境标准”改革建

浙江博美泰克电子有限公司陶瓷传感器自动化生产线（先行）竣工环境保护验收监测报告
设项目环境影响登记表备案通知》（嘉环秀备[2023]30号）。

三. 工程建设情况

3.1 地理位置及平面图

本项目位于嘉兴市秀洲区王江泾镇北圣路 1 号(中心经纬度: E120°43'12.289", N30°48'37.600")。

地理位置见图 3-1, 平面布置见图 3-2。



图 3-1 项目地理位置图

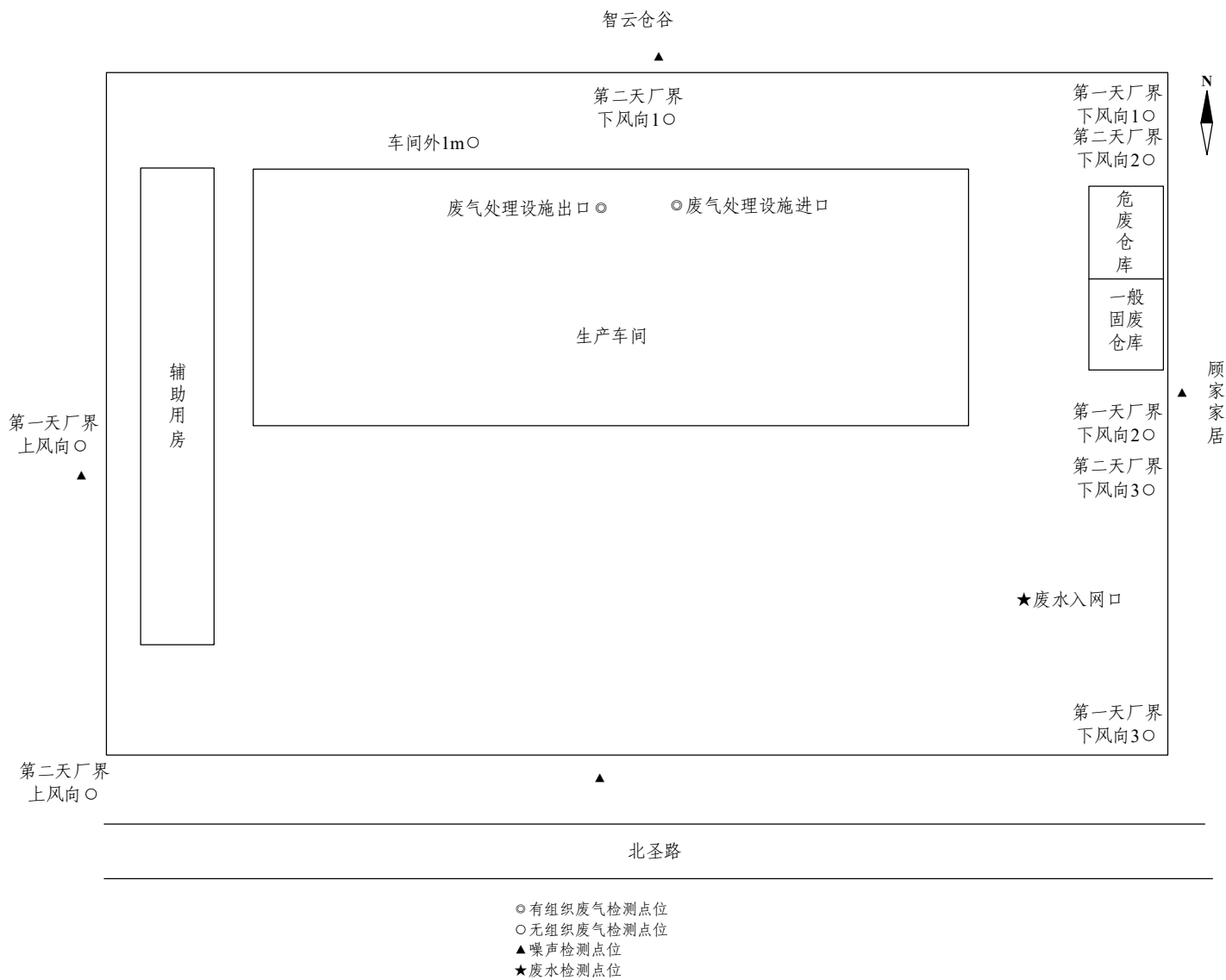


图 3-2 项目平面布置图

3.2 建设内容

本项目总投资 3000 万元，购置陶瓷激光切割机、印刷机、烧结炉、烘干炉、贴片机、回流焊等相关设备，形成年产 300 万件/a 陶瓷传感器能力（目前项目实际电子线路制作中的打磨烘干工序，陶瓷传感器生产中的切割、清洗和烘干工艺，配套的纯水制备设施、废水处理设施均未运行。）。

本项目主要产品方案，见表 3-1。

表 3-1 本项目产品方案

序号	产品名称	本项目环评设计产能	实际拥有产能
1	陶瓷传感器	300 万件/a	300 万件/a

3.3 主要设备

本项目主要生产设备，见表 3-2。

表 3-2 本项目主要生产设备统计表

序号	生产设施名称	环评数量（台/条）	实际数量（台/条）	备注
1	激光切割机	4	4	/
2	印刷机	8	8	/
3	烧结炉	6	6	/
4	烘干炉	4	4	/
5	磨床	2	2	已安装未运行
6	印刷机	1	1	/
7	贴片机	2	2	/
8	回流焊	1	1	/
9	AOI	3	3	/
10	晶圆切割机	1	1	已安装未运行
11	精密切割机	4	4	已安装未运行
12	清洗机	2	2	已安装未运行
13	修阻机	4	4	/
14	自动点胶机	1	1	/
15	加工中心	4	4	/
16	走心机	10	10	/
17	自动打标机	1	1	/

18	自动编带机	1	1	/
19	纯水制备（1m ³ /h）	1	1	已安装未运行
20	车间废水处理设施（5m ³ /h）	1	1	已安装未运行
21	空压机	2	2	/
22	废气处理系统	1	1	/

3.4 主要原辅料及燃料

本项目主要原辅材料消耗量，详见表 3-3。

表 3-3 本项目主要原辅材料消耗

序号	原材料名称	环评年用量（t/a）	2025 年 1~3 月用量（t）	折合全年使用量（t）
1	陶瓷板	300	68.3	273.2
2	金属外壳	300	68.3	273.2
3	切削液	0.5	0.1	0.4
4	切削油	0.5	0.09	0.036
5	导体浆料	0.05	0.011	0.044
6	电阻浆料	0.05	0.013	0.052
7	锡膏	0.05	0.01	0.04
8	芯片	300	68.3	273.2
9	电子元器件	1500	341.3	1365.2
10	有机硅电子密封胶	1.05	0.2	0.8
11	酒精	0.5	0.1	0.4

3.5 水源及水平衡

本项目用水取自当地自来水厂。

根据 2025 年 1~3 月全厂自来水用量，共计用水 289 吨（均为生活用水 289 吨），折合全年用水量为 1156 吨，计算生活污水排放量为 982.6 吨（产污系数按环评的 0.85 计）。

据此企业水平衡图如下：

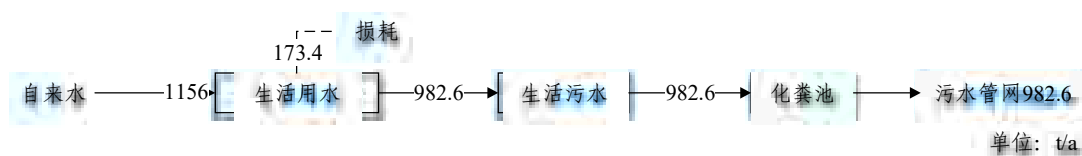


图 3-3 全厂水平衡图

3.6 生产工艺

本项目生产主要包括陶瓷传感器加工工艺和其他辅助加工。具体生产工艺如下:

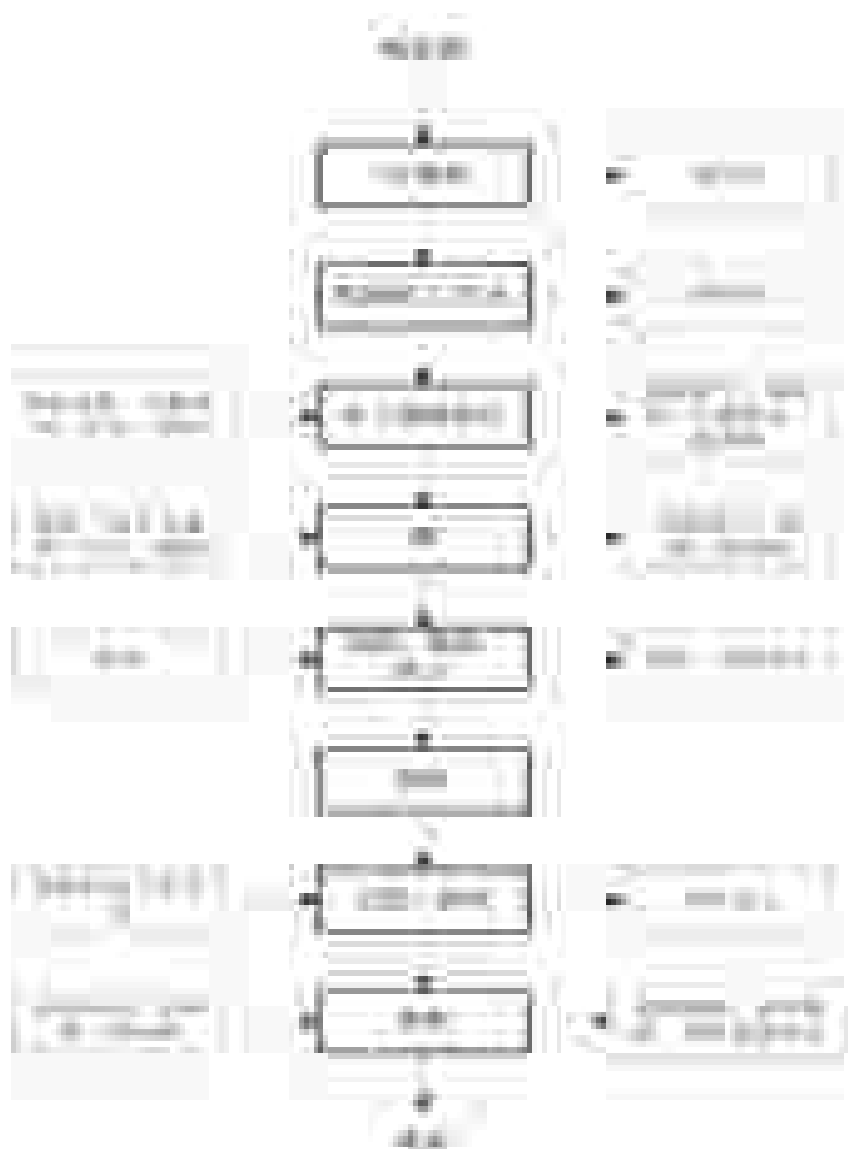


图 3-4 陶瓷传感器生产工艺流程图

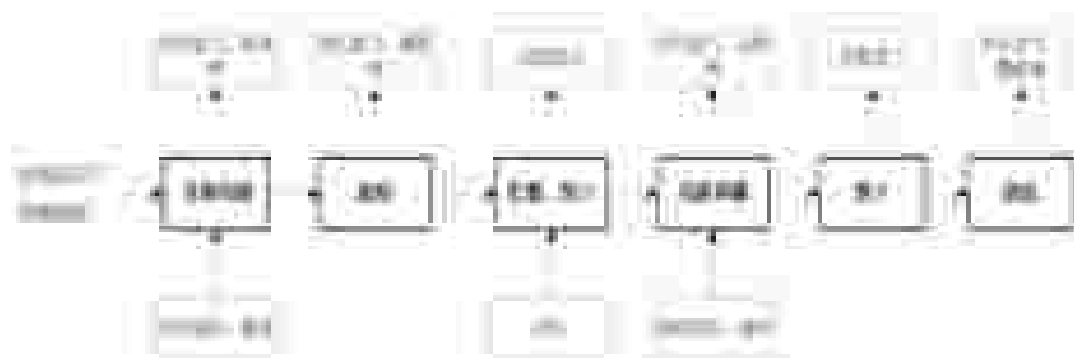


图 3-5 电子线路生产工艺流程图

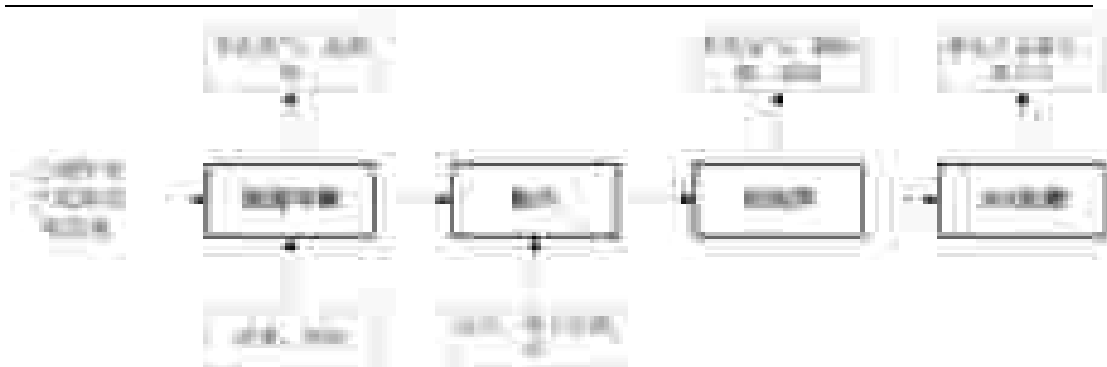


图 3-6 SMT 生产工艺流程图

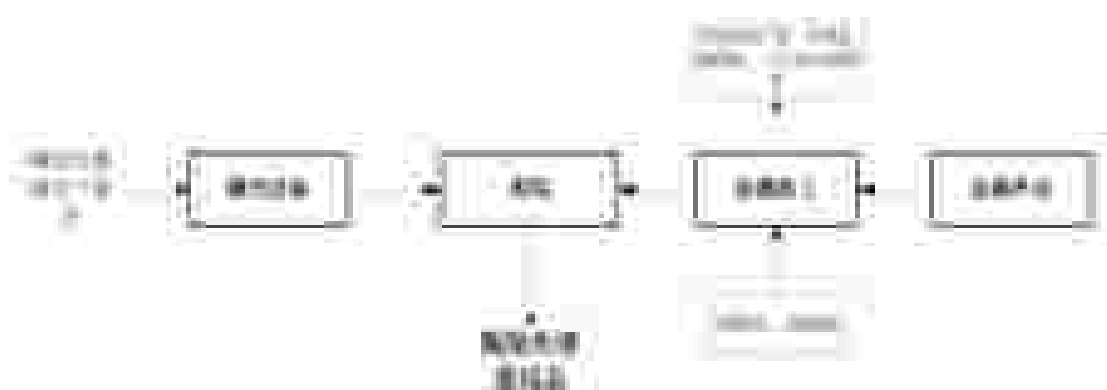


图 3-7 装配生产工艺流程图

工艺流程及产排污说明:

(1) 抽检

检验陶瓷板质量是否合格，合格则进行下一步，抽检过程产生废陶瓷。

(2) 机械加工/打孔

检验合格的陶瓷板采用激光切割机进行打孔处理，激光束通过光学系统聚焦在陶瓷工件上，利用高能量密度的激光脉冲使被加工表面部位熔融、气化和蒸发，从而去除材料实现孔径的加工，此过程产生颗粒物。

(3) 电子线路制作

① 导体印刷

导体印刷即在陶瓷片上将客户所需具有一定厚度和形状的图案，以丝网印刷的方式印在陶瓷板上。丝网印刷是指在已有图案的网布上

用刮刀刮挤压出油墨实现图形转移，通常丝网由钢网制作而成，本项目钢网重复使用，到达一定次数后直接更换。该工序有导体浆料中的溶剂会挥发，产生有机废气（VOCs）。

每次印刷完用涂有酒精（95.5%的工业乙醇）的抹布擦拭印刷网版，此过程产生擦拭废气及废抹布（手套）。

②烧结

把陶瓷板放在烧结炉中，在高温下（温度约 850℃），烧结 1h。陶瓷颗粒与浆料中的贵金属相互键联，晶粒张大，晶界和系统内空隙逐渐减少，胚体体积收缩密度增大，直至形成具有一定强度的多晶体烧结体。烧结炉热源为电能。烧结炉内由于温度较高，开炉过程产生的热风通过集气装置收集处理后外排。

③打磨（已实施未运行）

烧结好后用磨床磨掉两面残留的浆料并把陶瓷板磨到一定的厚度，此过程在纯水条件下进行，会有打磨废水产生。

④电阻印刷

原理同①。

⑤烘干

把印刷好的陶瓷板通过人工放到烘干炉中，经 150℃-200℃ 的温度烘干，烘干时间为 20 分钟，烘干炉密闭。

⑥烧结

把陶瓷板放在烧结炉中，在高温下（温度约 400-850℃），烧结 1h，其它原理同②。

(4) SMT

①锡膏印刷

将冷藏的锡膏自冰柜中取出，回温（常温）4 小时以上，均匀搅

浙江博美泰克电子有限公司陶瓷传感器自动化生产线(先行)竣工环境保护验收监测报告

拌以达到具有一定流动性和粘性状态后,用钢制网板,在印刷机上通过丝印的原理将锡膏印刷到陶瓷板上。

②贴片

通过贴片机吸取元器件、芯片,按照对应的元器件位置,将元器件粘放到刮有焊膏的陶瓷板上,利用锡膏的粘性粘住元器件。

③回流焊

回流焊加热到 250℃将锡膏融化,使组装电子元器件与陶瓷板牢固焊接在一起,焊接完成后自然冷却到 120℃取出陶瓷板。此工序产生颗粒物、有机废气及锡渣。

④AOI 检测

外观检验焊线效果,AOI 为自动光学检测。

(5) 切割、清洗及烘干(已实施未运行)

将大块陶瓷芯片用水刀切割成单个陶瓷芯片,切割过程使用纯水冷却,切割后使用纯水清洗,不添加任何药剂,除去陶瓷芯片表面残留的浆料等,清洗完后利用现有烘箱烘干。

(6) 修阻

由于印刷操作的不准确性,电阻常出现正负误差,要通过激光调阻机调整达到目标值。激光调修是把一束聚焦的相干光在微机的控制下定位到工件上,使工件待调整的膜层气化切除以达到规定参数或阴值,此过程产生颗粒物。

(7) 点胶、固化

将陶瓷板中一些比较重而且稳定性不强的电子元器件进行固定,利用自动点胶机将有机硅电子密封胶精确地点滴于元器件的位置。

点胶完成后,胶水需要进行固化,该工序在烘箱(利用现有设备)中进行,烘箱内保持 130℃~180℃温度,采用电加热,此工序会产生

（8）装配

①打标

使用激光打标机在产品表面进行打标识，然后将热敏纸放入标签机中，将标签打印出来贴到产品上，此过程不需要油墨，不考虑废气的产生。

②机械加工

用走心机、加工中心对产品外壳进行表面加工处理，机械加工工序使用切削油/液润滑及冷却，此工序会产生废切削油/液、含油金属碎屑及不含油金属碎屑。

③组装

将金属外壳跟陶瓷板组装成一体。

3.7 项目变动情况

本项目变动情况如下：

1、废气处理工艺变动

环评设计激光切割废气收集后经布袋除尘处理后通过 15m 高排气筒排放。

实际建设中激光切割废气经自带袋式除尘处理，后接入“过滤棉+活性炭吸附装置”处理后通过 25m 高排气筒排放仍能达标排放，此变动不属于重大变动。

根据生态环境部办公厅文件《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），建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。详见表 3-4。

表 3-4 本项目对照污染影响类建设项目重大变动清单对比表

类别	具体清单	是否重大变动
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	否
规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	否
	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。	否
	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。	否
地点	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。	否
生产工艺	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。	否
	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。	否
环境保护措施	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。	否
	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。	否
	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。	否
	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。	否
	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。	否
	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。	否

综上, 本项目性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等五个方面均未构成重大变动。

四. 环境保护设施工程

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

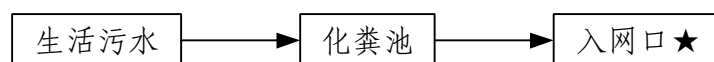
本项目打磨、切割和清洗工序已安装未运行,故无打磨、切割、清洗废水产生。目前本项目仅排放生活污水,生活污水经厂区化粪池预处理达标后纳入嘉兴市市政污水管网,最终经嘉兴市秀洲工业水生态环境有限公司处理达标后排入杭州湾。

废水来源及处理方式见表 4-1。

表 4-1 废水来源及处理方式一览表

污水来源	主要污染因子	排放方式	处理设施	排放去向
生活污水	化学需氧量、氨氮	间歇	化粪池、污水站	杭州湾

废水治理设施概况: 具体处理工艺如下



注: ★为废水检测点

图 4-1 废水处理工艺流程图

4.1.2 废气

本项目废气主要包含电子线路制作印刷废气、电子线路制作烧结废气、钢网清洁废气、点胶废气、固化废气、SMT印刷废气、SMT回流焊废气、激光调阻废气和激光切割废气。废气来源及处理方式见表4-2。

表 4-2 废气来源及处理方式

排气筒名称	废气来源	污染因子	排放方式	处理设施	排气筒高度	排气筒截面积	排放去向
DA001	电子线路制作印刷废气	非甲烷总烃	有组织	过滤棉+两级活性炭吸附装置	25m	0.3848m ²	环境
	电子线路制作烘干废气	非甲烷总烃	有组织				
	电子线路制作烧结废气	非甲烷总烃、颗粒物	有组织				
	钢网清洁废气	非甲烷总烃	有组织				

	点胶废气	非甲烷总烃	有组织				
	固化废气	非甲烷总烃	有组织				
	SMT 印刷废气	非甲烷总烃	有组织				
	SMT 回流焊废气	非甲烷总烃、颗粒物	有组织				
	激光切割废气	颗粒物	有组织				
	原有项目注塑废气	非甲烷总烃	有组织				
	原有项目回流焊废气	非甲烷总烃、颗粒物	有组织				
	原有项目表面清洁废气	非甲烷总烃	有组织				

废气治理设施概况：委托上海广川环保设备厂设计安装一套过滤棉+二级活性炭吸附装置处理本项目与现有项目废气。具体处理工艺如下：

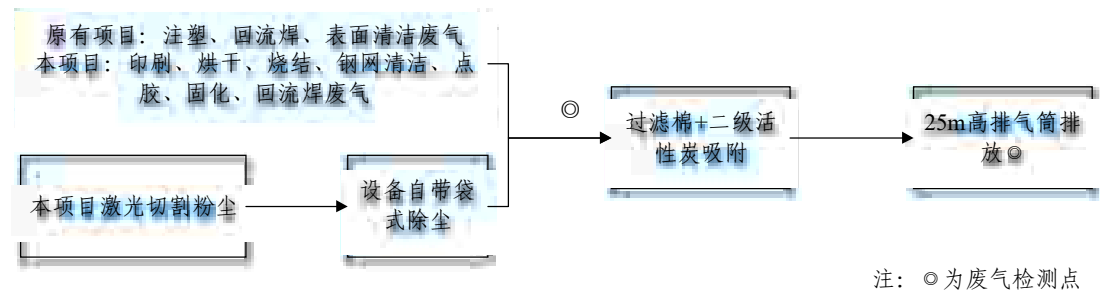


图 4-2 废气处理工艺流程图



图 4-3 废气处理设施图片

4.1.3 噪声

本项目噪声主要是各生产设备运行产生的机械噪声，具体治理措施如下：

表 4-3 噪声来源及治理措施

序号	设备名称	噪声源	数量（台）	运行方式	治理措施
1	激光切割机	设备噪声	4	间歇	合理选型、合理布局
2	印刷机	设备噪声	8	间歇	合理选型、合理布局
3	烧结炉	设备噪声	6	间歇	合理选型、合理布局
4	烘干炉	设备噪声	4	间歇	合理选型、合理布局
5	印刷机	设备噪声	1	间歇	合理选型、合理布局
6	贴片机	设备噪声	2	间歇	合理选型、合理布局
7	回流焊	设备噪声	1	间歇	合理选型、合理布局
8	AOI	设备噪声	3	间歇	合理选型、合理布局
9	修阻机	设备噪声	4	间歇	合理选型、合理布局
10	自动点胶机	设备噪声	1	间歇	合理选型、合理布局
11	加工中心	设备噪声	4	间歇	合理选型、合理布局
12	走心机	设备噪声	10	间歇	合理选型、合理布局
13	自动打标机	设备噪声	1	间歇	合理选型、合理布局
14	自动编带机	设备噪声	1	间歇	合理选型、合理布局
15	空压机	设备噪声	2	间歇	合理选型、合理布局
16	废气处理系统	设备噪声	1	间歇	合理选型、合理布局

4.1.4 固（液）体废物

4.1.4.1 种类和属性

表 4-4 固体废物种类和汇总表

序号	环评预测种类（名称）	实际产生种类（名称）	属性	判定依据	废物代码
1	废活性炭	废活性炭	危险废物	名录	900-039-49
2	废过滤棉	废过滤棉	危险废物		900-041-49
3	废抹布（手套）	废抹布（手套）	危险废物		900-041-49
4	废钢网	废钢网	危险废物		900-041-49
5	废包装物	废包装物	危险废物		900-041-49
6	废油桶	废油桶	危险废物		900-249-08
7	废电子元器件、废芯	废电子元器件、废芯	危险废物		900-045-49

	片	片			
8	废切削液	废切削液	危险废物		900-006-09
9	废切削油	废切削油	危险废物		900-006-09
10	含油金属屑	含油金属屑	危险废物		900-006-09
11	一般包装材料	一般包装材料	一般固废		367-999-99
12	废陶瓷	废陶瓷	一般固废		367-999-99
13	金属边角料（不含油）	金属边角料（不含油）	一般固废		367-999-99
14	废滤芯	/	一般固废		367-999-99
15	废 RO 膜	/	一般固废		367-999-99
16	污泥	/	一般固废		367-999-99
17	废滤袋	/	一般固废		367-999-99
18	废滤芯	/	一般固废		367-999-99
19	锡渣	锡渣	一般固废		367-999-99

本项目打磨、切割和清洗工序及配套的污水处理设施已实施未运行，故无废滤芯、废 RO 膜、污泥、废滤袋和废滤芯产生。

本项目产生的危险废物包括废活性炭、废过滤棉、废抹布（手套）、废钢网、废包装物、废油桶、废电子元器件、废芯片、废切削液、废切削油和含油金属屑，产生一般固废包含一般包装材料、废陶瓷、金属边角料（不含油）、锡渣和生活垃圾。

4.1.4.2 固体废物产生情况

固体废物产生情况见表 4-5。

表 4-5 固体废物产生情况汇总表

序号	固废名称	产生工序	属性	环评预估产生量（t/a）	2025 年 1~3 月产生量（t）	折合全年产生量（t）
1	废活性炭	废气治理	危险废物	3.124	0（暂未产生）	/
2	废过滤棉	废气治理	危险废物	0.1	0（暂未产生）	/
3	废抹布（手套）	钢网清洁	危险废物	0.08	0.015	0.06
4	废钢网	印刷	危险废物	0.12	0（暂未产生）	/
5	废包装物	原材料包装	危险废物	0.165	0.04	0.16
6	废油桶	原材料包装	危险废物	0.1	0（暂未产生）	/
7	废电子元器件、废芯片	检验	危险废物	0.8	0.17	0.68

8	废切削液	机械加工	危险废物	0.2	0（暂未产生）	/
9	废切削油	机械加工	危险废物	0.2	0（暂未产生）	/
10	含油金属屑	机械加工	危险废物	0.5	0.1	0.4
11	一般包装材料	原材料包装	一般固废	1.5	0.34	1.36
12	废陶瓷	IQC 抽检	一般固废	0.6	0.11	0.44
13	金属边角料（不含油）	机械加工	一般固废	7.5	1.6	6.4
14	锡渣	回流焊	一般固废	0.03	0.005	0.02
15	生活垃圾	职工生活	一般固废	0	5.8	23.2

4.1.4.3 固体废物利用与处置情况

固体废物利用与处置见表 4-6。

表 4-6 固体废物利用与处置情况汇总表

序号	种类	产生工序	属性	环评利用处置方式	实际利用处置方式	接受单位资质情况
1	废活性炭	废气治理	危险废物	有资质的危废处置单位	委托嘉兴市云景环保科技有限公司处置	浙小危收集第 14 号
2	废过滤棉	废气治理	危险废物	有资质的危废处置单位		
3	废抹布（手套）	钢网清洁	危险废物	有资质的危废处置单位		
4	废钢网	印刷	危险废物	有资质的危废处置单位		
5	废包装物	原材料包装	危险废物	有资质的危废处置单位		
6	废油桶	原材料包装	危险废物	有资质的危废处置单位		
7	废电子元器件、废芯片	检验	危险废物	有资质的危废处置单位		
8	废切削液	机械加工	危险废物	有资质的危废处置单位		
9	废切削油	机械加工	危险废物	有资质的危废处置单位		
10	含油金属屑	机械加工	危险废物	有资质的危废处置单位		
11	一般包装材料	原材料包装	一般固废	资源回收利用	委托嘉兴鼎辉物资回收有限公司处置	/
12	废陶瓷	IQC 抽检	一般固废	资源回收利用		
13	金属边角料（不含油）	机械加工	一般固废	资源回收利用		
14	锡渣	回流焊	一般固废	资源回收利用		
15	生活垃圾	职工生活	一般固废	/	委托环卫部门清运	/

本项目产生的废活性炭、废过滤棉、废抹布（手套）、废钢网、

浙江博美泰克电子有限公司陶瓷传感器自动化生产线(先行)竣工环境保护验收监测报告

废包装物、废油桶、废电子元器件、废芯片、废切削液、废切削油和含油金属屑委托嘉兴市云景环保科技有限公司处置，一般包装材料、废陶瓷、金属边角料（不含油）、锡渣委托嘉兴鼎辉物资回收有限公司处置，生活垃圾委托环卫部门清运。

4.1.4.4 固废污染防治配套工程

经现场调查，已建有危废暂存库和一般固废仓库。危废暂存库已做好防风、防雨、防渗措施，并做好环氧地坪。各类危险废物分类存放，并粘贴各类标签；仓库外张贴危废仓库标识；同时设专人管理危废暂存库。一般固废暂存处已做好防风、防雨措施。



危废仓库外部照片



危废仓库内部



图 4-4 固废存放现场照片

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

环境风险防范措施及落实情况见表 4-7。

表 4-7 环评环境风险防范措施及落实情况

环评要求	落实情况
①总图布置安全措施，在总图布置上，按照功能分区要求进行集中布置。根据规范要求满足建构筑物间的防火间距，确保消防车道畅通。	已落实
②运输、输送过程的风险控制措施，要求运输途中司机进行安全及环保教育；由具有运输资质单位的专用车辆运输；运输前先检查包装是否完整、密封，运输过程中要确保包装桶不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏；运输途中防曝晒、雨淋，防高温。	已落实

③储存、使用过程的风险控制措施储存原料仓库，按照防火间距标准布置，对仓库及时检查；制定各种操作规范，加强监督管理，严格安全、环保检查制度，避免环境事件的发生。	已落实
---	-----

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

本项目已建设规范化废气排放口和废水排放口。环评无在线监控要求。

4.2.3 其他设施

无。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目实际总投资 3250 万元，其中环保总投资为 50 万元，占总投资的 1.5%。

项目环保投资情况见表 4-8。

表 4-8 工程环保设施投资情况

环保设施名称	实际投资（万元）	备注
废水治理	10	/
废气治理	30	
噪声治理	5	
固废治理	5	
环境绿化	/	
合 计	50	

浙江博美泰克电子有限公司陶瓷传感器自动化生产线执行了国家环境保护“三同时”的有关规定，做到了环保设施与项目同时设计，同时施工，同时投入运行。

表 4-9 环评要求、批复要求和实际建设情况对照表

类型	环评要求	批复要求	实际建设落实情况
废水	生产废水经废水治理设施预处理后部分回用于纯水装置补水、剩余同浓水及经化粪池预处理后的生活污水达《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）中表 1 的间接排放标准接入市政污水管网，最终送嘉兴市联合污水处理有限责任公司集中处理，其中 COD_{Cr}、NH₃-N、总氮、总磷环境排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）中的表 1 标准，其余执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准后排海。项目纳管可行性：废水进入污水处理站废水总量为 2.177m³/d，污水处理系统配合生产进行 8h 连续运行，废水处理系统建设规模为 5m³/d，废水处理规模满足生产要求。废水处理站工艺采用“沉淀池+袋式过滤+精密过滤+超滤”的工艺组合，满足《排污许可证申请与核发技术规范电子工业（HJ 1031-2019）》中废水治理可行技术的推荐。	/	本项目打磨、切割和清洗工序已安装未运行，故无打磨、切割、清洗废水产生。目前本项目仅排放生活污水，生活污水经厂区化粪池预处理达标后纳入嘉兴市市政污水管网，最终经嘉兴市秀洲工业水生态环保有限公司处理达标后排入杭州湾。 验收监测期间，浙江博美泰克电子有限公司废水入网口 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮日均值（范围）均能达到《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731 - 2020）表 1 的间接排放标准。
废气	印刷、烘干、烧结、点胶+固化、钢网清洁废气、回流焊：收集后经“过滤棉+两级活性炭吸附装置”处理后引至不低于 15m 高排气筒屋顶排放。 激光切割：收集后经袋式除尘器处理后引至不低于 15m 高排气筒屋顶排放。	/	印刷、烘干、烧结、点胶+固化、钢网清洁废气、回流焊：收集后经“过滤棉+两级活性炭吸附装置”处理后引至 25m 高排气筒屋顶排放。 激光切割：激光切割粉尘收集后经设备自带袋式除尘处理后汇入“过滤棉+两级活性炭吸附装置”处理后引至 25m 高排气筒屋顶排放。 验收监测期间，浙江博美泰克电子有限公司废气处理设施出口非甲烷总烃排放浓度均达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值，颗粒物排放浓度及排放速率均达到《大气污染物综

浙江博美泰克电子有限公司陶瓷传感器自动化生产线（先行）竣工环境保护验收监测报告

			合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准。 验收监测期间，浙江博美泰克电子有限公司颗粒物、非甲烷总烃浓度最大值均低于《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；车间外 1m 非甲烷总烃任意一次浓度值均低于《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 中的监控点处任意一次浓度值，1h 平均浓度值均低于《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 中的监控点处 1h 平均浓度值。
噪声	①在设计和设备选型时，选用先进的低噪声设备；②加强对生产设备的日常维护和保养，确保设备处于正常的运行状态，以减少机械设备运转不正常产生的噪声对周围环境的影响；③搞好厂区的绿化规划，努力营造绿色屏障。	/	基本落实环评及批复要求。 验收监测期间，浙江博美泰克电子有限公司厂界东、南、北侧昼间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准，厂界西侧昼间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 4 类标准。
固废	危险废物集中收集后委托有相应危险废物处置资质的单位处理。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）建设专用的危废暂存库，妥善收集危险废物集中分区暂存于危废暂存库，将其及时交由有资质的处理单位进行集中处理。并办理危险废物转移报批手续，建立危险废物台账记录制度；制定定期外运制度，并对危险废物的流向和最终处置进行跟踪。一般工业固废集中收集后由固废回收单位回收利用。 生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运处理。	/	本项目产生的危险废物包括废活性炭、废过滤棉、废抹布（手套）、废钢网、废包装物、废油桶、废电子元器件、废芯片、废切削液、废切削油和含油金属屑委托嘉兴市云景环保科技有限公司处置，产生一般固废包含一般包装材料、废陶瓷、金属边角料（不含油）、锡渣委托嘉兴鼎辉物资回收有限公司处置，生活垃圾委托环卫部门清运。
总量控制	根据浙江畅维环境工程有限公司《浙江博美泰克电子有限公司陶瓷传感器自动化生产线环境影响登记表（区域环评+环境标准）》确	/	全厂废水排放量为 982.6t/a，化学需氧量排放量为 0.049t/a，氨氮排放量为 0.005t/a，达到环评中全厂废水排放量 1316.62t/a、化学需氧量排放量

浙江博美泰克电子有限公司陶瓷传感器自动化生产线（先行）竣工环境保护验收监测报告

	定全厂废水总量控制指标为：废水量 1316.62t/a、COD _{Cr} 0.066t/a、NH ₃ -N0.007t/a、颗粒物 0.035t/a、VOCs0.458t/a。		0.066t/a（按 50mg/L 计算）、氨氮排放量 0.007t/a（按 5mg/L 计算）的总量控制。全厂 VOC _s 排放量为 0.067t/a，颗粒物排放量为 0.014t/a，达到环评中全厂 VOC _s 排放量 0.458t/a、颗粒物排放量 0.035t/a 的总量控制要求。
--	--	--	---

五. 建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

环评废水、废气、固体废物及噪声污染防治设施效果的要求及实际建设情况见表 5-1。

表 5-1 环评要求、批复要求和实际建设情况对照表

类型	环评要求	实际建设落实情况
废水	生产废水经废水治理设施预处理后部分回用于纯水装置补水、剩余同浓水及经化粪池预处理后的生活污水达《电子工业水污染物排放标准》(GB 39731-2020)中表 1 的间接排放标准接入市政污水管网,最终送嘉兴市联合污水处理有限责任公司集中处理,其中 COD _{Cr} 、NH ₃ -N、总氮、总磷环境排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB 33/2169-2018)中的表 1 标准,其余执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准后排海。项目纳管可行性:废水进入污水处理站废水总量为 2.177m ³ /d,污水处理系统配合生产进行 8h 连续运行,废水处理系统建设规模为 5m ³ /d,废水处理规模满足生产要求。废水处理站工艺采用“沉淀池+袋式过滤+精密过滤+超滤”的工艺组合,满足《排污许可证申请与核发技术规范电子工业(HJ 1031-2019)》中废水治理可行技术的推荐。	本项目打磨、切割和清洗工序已安装未运行,故无打磨、切割、清洗废水产生。目前本项目仅排放生活污水,生活污水经厂区化粪池预处理达标后纳入嘉兴市市政污水管网,最终经嘉兴市秀洲区工业水生态环保有限公司处理达标后排入杭州湾。
废气	印刷、烘干、烧结、点胶+固化、钢网清洁废气、回流焊:收集后经“过滤棉+两级活性炭吸附装置”处理后引至不低于 15m 高排气筒屋顶排放。 激光切割:收集后经袋式除尘器处理后引至不低于 15m 高排气筒屋顶排放。	印刷、烘干、烧结、点胶+固化、钢网清洁废气、回流焊:收集后经“过滤棉+两级活性炭吸附装置”处理后引至 25m 高排气筒屋顶排放。 激光切割:激光切割粉尘收集后经设备自带袋式除尘处理后汇入“过滤棉+两级活性炭吸附装置”处理后引至 25m 高排气筒屋顶排放。
噪声	①在设计和设备选型时,选用先进的低噪声设备;②加强对生产设备的日常维护和保养,确保设备处于正常的运行状态,以减少机械设备运转不正常产生的噪声对周围环境的影响;③搞好厂区的绿化规划,努力营造绿色屏障。	合理选型,加强维护等措施降低噪声污染。
固废	危险废物集中收集后委托有相应危险废物处置资质的单位处理。按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)建设专	本项目产生的危险废物包括废活性炭、废过滤棉、废抹布(手套)、废钢网、废包装物、废油桶、废电子元器件、废

用的危废暂存库，妥善收集危险废物集中分区暂存于危废暂存库，将其及时交由有资质的处理单位进行集中处理。并办理危险废物转移报批手续，建立危险废物台账记录制度；制定定期外运制度，并对危险废物的流向和最终处置进行跟踪。一般工业固废集中收集后由固废回收单位回收利用。 生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运处理。	芯片、废切削液、废切削油和含油金属屑委托嘉兴市云景环保科技有限公司处置，产生一般固废包含一般包装材料、废陶瓷、金属边角料（不含油）、锡渣委托嘉兴鼎辉物资回收有限公司处置，生活垃圾委托环卫部门清运。
--	---

5.2 审批部门审批决定

嘉兴市生态环境局（秀洲）于 2023 年 8 月 28 日以“嘉环秀备[2023]30 号”对本项目做出审批决定。

浙江博美泰克电子有限公司：

你单位于 2023 年 8 月 28 日提交的备案申请、法人承诺书、信息公开说明、删除涉密事项的说明及《浙江博美泰克电子有限公司陶瓷传感器自动化生产线环境影响登记表》已收，根据《嘉兴市秀洲区人民政府关于同意浙江秀洲经济开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案的批复》（秀洲政函〔2018〕83 号），符合受理条件，同意备案。

你公司应落实环保设施安全生产工作要求，委托有相应资质的设计单位对建设项目重点环保设施进行设计，验收合格后方可投入使用，投产前需开展安全风险辨识。遵守《排污许可管理条例》，在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表，并按规定排污。严格执行环保“三同时”制度，落实法人承诺。建设项目竣工后，建设单位应当按规定对配套建设的环境保护设施进行验收，并依法向社会公开验收报告（国家规定需要保密的除外）。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。

六. 验收执行标准

6.1 污染物排放标准

6.1.1 废水执行标准

废水排放标准执行《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731 - 2020）表 1 的间接排放标准，详见表 6-1。

表 6-1 废水排放标准

单位：mg/L，pH 值无量纲

项目	标准限值	标准来源
pH 值	6~9	《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731 - 2020）表 1 的间接排放标准
悬浮物	400	
化学需氧量	500	
五日生化需氧量	300	
氨氮	45	
总磷	8	
总氮	70	

6.1.2 废气执行标准

本项目废气与原有项目注塑废气共用一个排放口，故有组织非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值，颗粒物排放浓度及排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准；无组织颗粒物、非甲烷总烃排放执行《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；厂区内非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 厂区内 VOC_s 无组织排放限值，详见表 6-2~6-5。

表 6-2 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）

污染物	排放限值 mg/m ³	适用的合成树脂类型	监控位置
非甲烷总烃	60	所有合成树脂	车间或生产设施排放口

表 6-3 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）

污染物项目	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
非甲烷总烃	/	/	/		4.0

表 6-4 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）

污染物项目	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1 h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

6.1.3 噪声执行标准

本项目东、南、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类区标准，西厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类区标准，详见表 6-5。

表 6-5 噪声执行标准

监测对象	项目	单位	昼间限值	引用标准
东、南、北厂界	等效 A 声级	dB (A)	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
西厂界	等效 A 声级	dB (A)	70	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准

6.1.4 固（液）体废物参照标准

本项目产生的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（浙环发[2009]76 号）中的有关规定要求。一般固废处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中有关规定，危险废物执行《国家危险废物名录（2025 版）》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中有关规定。

6.1.5 总量控制

根据浙江畅维环境工程有限公司《浙江博美泰克电子有限公司陶瓷传感器自动化生产线环境影响登记表（区域环评+环境标准）》确定

浙江博美泰克电子有限公司陶瓷传感器自动化生产线(先行)竣工环境保护验收监测报告

全厂废水总量控制指标为：废水量 1316.62t/a、COD_{Cr}0.066t/a、NH₃-N0.007t/a、颗粒物 0.035t/a、VOCs0.458t/a。

七. 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

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

7.1.1 废水监测

废水监测内容及频次见表 7-1。

表 7-1 废水监测内容及频次

监测点位	污染物名称	监测频次
废水入网口	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮	监测 2 天, 每天 4 次

7.1.2 废气监测

本项目废气监测主要内容频次详见表 7-2。

表 7-2 废气监测内容频次

监测对象	监测点位	污染物名称	监测频次
有组织废气	废气处理设施进口	非甲烷总烃、颗粒物	监测 2 天, 每天 3 次
	废气处理设施出口	非甲烷总烃、低浓度颗粒物	监测 2 天, 每天 3 次
无组织废气	厂界上下风向	颗粒物、非甲烷总烃	监测 2 天, 每天 4 次
	车间外 1m	非甲烷总烃(瞬时值+时均值)	监测 2 天, 每天 4 次

7.1.3 噪声监测

厂界四周各设 1 个监测点位,在厂界围墙外 1 m 处,传声器位置高于墙体并指向声源处,监测 2 天,昼间一次,详见表 7-3。

表 7-3 噪声监测内容及监测频次

监测对象	监测点位	监测频次
厂界噪声	厂界四周各 1 个监测点位	监测 2 天, 昼间一次

7.1.4 固(液)体废物监测

调查该项目产生的固体废物的种类、属性、年产生量 and 处理方式。

八. 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

表 8-1 监测分析方法一览表

类别	项目名称	分析及依据	检出限	仪器设备
无组织废气	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	167 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	恒温恒湿箱 ZJXH-007-18、电子天平 ZJXH-008-11
	非甲烷总烃	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	0.07 mg/m^3	气相色谱仪 ZJXH-005-42
有组织废气	颗粒物(烟尘、粉尘)	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	/	电子天平 ZJXH-008-09
	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0 mg/m^3	滤膜半自动称重系统(恒温恒湿机) ZJXH-007-19、电子天平 ZJXH-008-11
	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	0.07 mg/m^3	气相色谱仪 ZJXH-005-42
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/	便携式 pH 计 ZJXH-106-21
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4 mg/L	电子天平 ZJXH-008-09
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4 mg/L	酸式滴定管 ZJXH-172-04
	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	0.5 mg/L	溶解氧测定仪 ZJXH-026-04、生化培养箱 ZJXH-024-09
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025 mg/L	紫外可见分光光度计 ZJXH-010-09
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01 mg/L	紫外可见分光光度计 ZJXH-010-10
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05 mg/L	紫外可见分光光度计 ZJXH-010-08
噪声	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/	精密噪声频谱分析仪 ZJXH-053-73

8.2 现场监测仪器情况

表 8-2 现场监测仪器一览表

仪器名称	规格型号	监测因子	测量量程	分辨率
恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205 型	颗粒物	颗粒物 (10~120) L/min 大气 (0.1~1.0) L/min	颗粒物 $\pm 2\%$ 大气 $\pm 2.5\%$

真空箱气袋采样器	RH2071i 型	非甲烷总烃	/	/
真空箱气袋采样器	DL-6800X 型	非甲烷总烃	/	/
大流量烟尘（气）测试仪	YQ3000-D	颗粒物、工况	10.0 ~ 100L/min	2.50%
便携式工况多功能测试仪	MH3041C 型	工况	含湿量（0 ~ 40）%/ 烟气流速（1 ~ 45） m/s	≤ 5%/ ± 5%
多功能温湿度计	Testo 610	温度、湿度	负 10 ~ +50°C, 0 ~ 100%RH	±0.5°C ±2.5%
风速仪	NK5500	风向、风速	风速：0-30m/s	/
空盒气压表	DYM3	大气压力	80-106kPa	0.1kPa
噪声频谱分析仪	HS6288B	噪声	30-130dB（A）	0.1dB（A）

注：以上信息由检测公司提供。

8.3 人员资质

表 8-3 项目参与验收人员一览表

人员	姓名	职称	上岗证编号
验收监测人员	姜佳伟	工程师	HJ-SGZ-005
	沈峰	工程师	HJ-SGZ-019
	沈金丽	高级工程师	HJ-SGZ-021
	朱国珍	工程师	HJ-SGZ-022
	蒋利琴	工程师	HJ-SGZ-028
	陈伟军	助理工程师	HJ-SGZ-058
	吴伟潇	助理工程师	HJ-SGZ-066
	汪志伟	助理工程师	HJ-SGZ-077
	蔡颖	助理工程师	HJ-SGZ-081
	张雨晨	/	HJ-SGZ-088
	朱红基	/	HJ-SGZ-091
	陈智杰	/	HJ-SGZ-094
	娄诗杭	/	HJ-SGZ-101
	史秋翱	/	HJ-SGZ-107
	朱柳芳	/	HJ-SGZ-110

注：以上信息由检测公司提供。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。在现场监

浙江博美泰克电子有限公司陶瓷传感器自动化生产线(先行)竣工环境保护验收监测报告

测期间,对废水入网口的水样采取平行样的方式进行质量控制。质量控制结果表明,本次水样的现场采集及实验室分析均满足质量控制要求。平行样品测试结果见表 8-4。

表 8-4 平行样品测试结果表

单位:除 pH 外为 mg/L

序号	项目	质控措施	平行样 测得浓度	原样 测得浓度	质控要 求(%)	相对偏差 (%)	是否合 格
HC2504323- WS-1-1-4P	pH 值	现场平行样	7.5	7.48	0.1 个单 位	0.02 个单 位	合格
	化学需氧量	现场平行样	227	231	≤ 10	0.9	合格
	氨氮	现场平行样	22.8	23.4	≤ 10	1.3	合格
	总磷	现场平行样	6.38	6.25	≤ 5	1.0	合格
	总氮	现场平行样	56.9	57.3	≤ 5	0.4	合格
	五日生化需 氧量	现场平行样	46.2	48.0	≤ 20	1.9	合格
HC2504323- WS-1-1-1PN	氨氮	内部平行样	22.2	21.4	≤ 10	1.8	合格
	总磷	内部平行样	6.28	6.38	≤ 5	0.8	合格
	总氮	内部平行样	56.2	56.7	≤ 5	0.4	合格
	化学需氧量	内部平行样	205	203	≤ 10	0.5	合格
	五日生化需 氧量	内部平行样	44.2	43.2	≤ 20	1.1	合格
HC2504323- WS-1-2-4P	pH 值	现场平行样	7.5	7.47	0.1 个单 位	0.03 个单 位	合格
	化学需氧量	现场平行样	238	244	≤ 10	1.2	合格
	氨氮	现场平行样	22.7	23.7	≤ 10	2.2	合格
	总磷	现场平行样	6.54	6.32	≤ 5	1.7	合格
	总氮	现场平行样	56.8	56.2	≤ 5	0.5	合格
	五日生化需 氧量	现场平行样	52.7	55.2	≤ 20	2.3	合格
HC2504323- WS-1-2-1PN	氨氮	内部平行样	22.8	22.4	≤ 10	0.9	合格
	总磷	内部平行样	6.73	6.62	≤ 5	0.8	合格
	总氮	内部平行样	54.7	55.6	≤ 5	0.8	合格
	化学需氧量	内部平行样	230	226	≤ 10	0.9	合格
	五日生化需 氧量	内部平行样	52.7	50.2	≤ 20	2.4	合格

注:以上信息由检测公司提供。

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 气样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过

浙江博美泰克电子有限公司陶瓷传感器自动化生产线(先行)竣工环境保护验收监测报告
程均按照《空气和废气监测分析方法》(第四版)的要求进行。

(2) 尽量避免被测排放物中共存污染物分析的交叉干扰。

(3) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围(即 30%~70%之间)

(4) 采样器在进入现场前应对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测(分析)仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计(标定),在测试时应保证采样流量的准确。

8.6 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标准发声源进行校准,测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB,若大于 0.5 dB 测试数据无效。本次验收噪声测试校准记录如下:

表 8-5 噪声测试校准记录

单位: dB (A)

监测日期		校准值	测前	差值	测后	差值	允许偏差	是否符合要求
2025.4.23	昼间	93.8	93.8	0	93.7	0.1	≤0.5	符合
2025.4.24	昼间	93.8	93.8	0	93.7	0.1	≤0.5	符合

注: 以上信息由检测公司提供。

九. 验收监测结果与分析评价

9.1 生产工况

验收监测期间，浙江博美泰克电子有限公司陶瓷传感器自动化生产线生产负荷符合国家对建设项目环境保护设施竣工验收监测工况大于 75%的要求。

监测期间工况详见表 9-1。

表 9-1 建设项目竣工验收监测期间生产负荷统计

监测日期	产品类型	实际产量	设计产量	生产负荷
2025.4.23	陶瓷传感器	8978 件/天	10000 件/天	89.8%
2025.4.24	陶瓷传感器	9011 件/天	10000 件/天	90.1%
注：日设计产量等于全年设计产量除以全年工作天数（年运行 300 天）。				

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 环保设施处理效率监测结果

9.2.1.1 废气治理设施

根据企业废气处理设施进、出口监测结果，计算主要污染物去除效率，详见表 9-2。

表 9-2 废水处理设施主要污染物去除效率统计

处理设施	污染物	第一天去除效率	第二天去除效率	平均值
废气处理设施	非甲烷总烃	75.0%	79.4%	77.2%

9.2.1.2 噪声治理设施

企业主要噪声污染设备采取减振、隔声等降噪措施后，企业东、南、北厂界昼间噪声监测结果均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类功能区标准的要求，西厂界昼间噪声监测结果均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类功能区标准的要求，表明企业噪声治理设施具有良好的降噪效果。

9.2.2 污染物排放监测结果

9.2.2.1 废水

验收监测期间，浙江博美泰克电子有限公司废水入网口 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮日均值（范围）均能达到《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731 - 2020）表 1 的间接排放标准。

废水监测点位见图 3-2，废水监测结果见表 9-3。

表 9-3 废水检测结果统计表

采样日期	序号	采样点名称	pH 值（无量纲）	悬浮物（mg/L）	化学需氧量（mg/L）	五日生化需氧量（mg/L）	氨氮（mg/L）	总磷（mg/L）	总氮（mg/L）
2025.4.23	第一次	废水入网口	7.6	20	204	43.7	21.8	6.33	56.4
	第二次		7.5	18	244	54.2	22.6	5.6	53.2
	第三次		7.5	17	223	44.2	21.8	6.1	54.4
	第四次		7.5	19	231	48.0	23.4	6.25	57.3
	日均值（范围）		7.5~7.6	19	226	47.5	22.4	6.07	55.3
	标准限值		6-9	400	500	300	35	8	70
	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
2025.4.24	第一次	废水入网口	7.3	32	228	51.4	22.6	6.68	55.2
	第二次		7.5	40	292	62.7	23.9	7.14	52
	第三次		7.5	26	257	57.7	24.1	6.59	53.9
	第四次		7.5	27	244	55.2	23.7	6.32	56.2

	日均值（范围）	7.3~7.5	31	255	56.8	23.6	6.68	54.3
	标准限值	6-9	400	500	300	35	8	70
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：以上数据引自检测报告 HC2504323。

9.2.2.2 废气

1) 有组织废气

验收监测期间,浙江博美泰克电子有限公司废气处理设施出口非甲烷总烃排放浓度均达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表5大气污染物特别排放限值,颗粒物排放浓度及排放速率均达到《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2二级标准。

有组织监测点位见图3-2,有组织监测结果见表9-4。

表9-4 有组织废气检测结果

采样日期	采样位置	监测项目	第一次	第二次	第三次	平均值	高度	标准限值	达标情况
2025.4.23	废气处理设施进口	非甲烷总烃	排放浓度(mg/m^3)	10.9	11.0	11.1	11.0	/	/
			排放速率(kg/h)	0.119	0.123	0.119	0.120	/	/
		颗粒物	排放浓度(mg/m^3)	<20	<20	<20	<20	/	/
			排放速率(kg/h)	0.010	0.012	0.010	0.011	/	/
	废气处理设施出口	非甲烷总烃	排放浓度(mg/m^3)	2.93	1.44	2.78	2.38	60	达标
			排放速率(kg/h)	0.037	0.018	0.034	0.030	/	/
		颗粒物	排放浓度(mg/m^3)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	120	达标
			排放速率(kg/h)	0.006	0.006	0.006	0.006	3.5	达标
2025.4.24	废气处理设施进口	非甲烷总烃	排放浓度(mg/m^3)	11.3	11.3	11.4	11.3	/	/
			排放速率(kg/h)	0.128	0.124	0.126	0.126	/	/
		颗粒物	排放浓度(mg/m^3)	<20	<20	<20	<20	/	/
			排放速率(kg/h)	0.012	0.012	0.010	0.011	/	/
	废气处理设施出口	非甲烷总烃	排放浓度(mg/m^3)	2.25	2.27	2.10	2.21	60	达标
			排放速率(kg/h)	0.027	0.026	0.025	0.026	/	/
		颗粒物	排放浓度(mg/m^3)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	120	达标
			排放速率(kg/h)						

			排放速率 (kg/h)	0.006	0.006	0.006	0.006		3.5	达标
--	--	--	----------------	-------	-------	-------	-------	--	-----	----

注：以上数据引自检测报告 HC2504322，“<”表示低于检出限。

2) 无组织废气

验收监测期间，浙江博美泰克电子有限公司颗粒物、非甲烷总烃浓度最大值均低于《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；车间外 1m 非甲烷总烃任意一次浓度值均低于《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 中的监控点处任意一次浓度值，1h 平均浓度值均低于《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 中的监控点处 1h 平均浓度值。

无组织监测点位见图 3-2，监测期间气象参数见表 9-5，无组织监测结果见表 9-6。

表 9-5 监测期间气象参数

采样日期	采样点位	气象参数				
		风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (kPa)	天气情况
2025.4.23	上风向	W	2.7-3.2	24.8-25.6	100.8-100.9	晴
	下风向 1	W	2.7-3.2	24.8-25.6	100.8-100.9	晴
	下风向 2	W	2.7-3.2	24.8-25.6	100.8-100.9	晴
	下风向 3	W	2.7-3.2	24.8-25.6	100.8-100.9	晴
	车间外 1m	W	2.7-3.2	24.8-25.6	100.8-100.9	晴
2025.4.24	上风向	SW	2.6-3.1	24.1-25.2	100.7-100.8	晴
	下风向 1	SW	2.6-3.1	24.1-25.2	100.7-100.8	晴
	下风向 2	SW	2.6-3.1	24.1-25.2	100.7-100.8	晴
	下风向 3	SW	2.6-3.1	24.1-25.2	100.7-100.8	晴
	车间外 1m	SW	2.6-3.1	24.1-25.2	100.7-100.8	晴

表 9-6 无组织废气监测结果

采样日期	污染物名称	采样位置	第一次	第二次	第三次	第四次	标准限值	达标情况
2025.4.23	颗粒物	厂界上风向	<0.167	<0.167	<0.167	<0.167	1.0	达标
		厂界下风向 1	<0.167	<0.167	<0.167	<0.167		
		厂界下风向 2	<0.167	<0.167	<0.167	<0.167		

		厂界下风向 3	<0.167	<0.167	<0.167	<0.167		
	非甲烷总烃	厂界上风向	0.98	1.01	0.78	0.80	4.0	达标
		厂界下风向 1	1.12	1.17	1.04	1.16		
		厂界下风向 2	1.40	1.56	1.68	1.33		
		厂界下风向 3	1.03	0.98	1.33	1.48		
		车间外 1m（时均值）	0.69	0.62	0.65	0.82	6	达标
		车间外 1m（瞬时值）	0.74	0.65	0.75	1.36	20	达标
2025.4.24	颗粒物	厂界上风向	<0.167	<0.167	<0.167	<0.167	1.0	达标
		厂界下风向 1	0.221	0.219	0.209	<0.167		
		厂界下风向 2	0.325	<0.167	0.296	0.229		
		厂界下风向 3	0.208	<0.167	0.222	<0.167		
	非甲烷总烃	厂界上风向	0.76	0.72	0.71	0.68	4.0	达标
		厂界下风向 1	1.33	1.2	1.44	1.26		
		厂界下风向 2	1.26	1.14	1.2	1.32		
		厂界下风向 3	1.16	1.17	1.04	1.4		
		车间外 1m（时均值）	1.29	1.30	1.12	1.39	6	达标
		车间外 1m（瞬时值）	0.69	0.59	0.64	1.18	20	达标

注：以上数据引自检测报告 HC2504322，“<”表示低于检出限。

9.2.2.3 厂界噪声

验收监测期间，浙江博美泰克电子有限公司厂界东、南、北侧昼间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准，厂界西侧昼间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 4 类标准。

厂界噪声监测点位见图 3-2，厂界噪声监测结果见表 9-7。

表 9-7 厂界噪声监测结果

监测日期	测点位置	主要声源	昼间	标准限值	达标情况
			Leq[dB(A)]		
2025.4.23	厂界东	机械噪声	51	65	达标
	厂界南	机械、交通噪声	57	65	达标
	厂界西	机械、交通噪声	60	70	达标
	厂界北	机械噪声	58	65	达标

2025.4.24	厂界东	机械噪声	52	65	达标
	厂界南	机械、交通噪声	54	65	达标
	厂界西	机械、交通噪声	57	70	达标
	厂界北	机械噪声	57	65	达标

注：以上数据引自检测报告 HC2504320。

9.2.2.4 污染物排放总量核算

1、废水

根据企业运行水平衡图，废水排放量为 982.6 吨/年，再根据嘉兴市秀洲工业水生态环保有限公司排海浓度（该污水处理厂排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，即化学需氧量 $\leq 50\text{mg/L}$ ，氨氮 $\leq 5\text{mg/L}$ ），计算得出该企业废水污染因子排入环境的排放量。

废水监测因子排放量见表 9-8。

表 9-8 废水监测因子年排放量

监测项目	化学需氧量	氨氮
实际入环境排放量（t/a）	0.049	0.005

全厂废水排放量为 982.6t/a，化学需氧量排放量为 0.049t/a，氨氮排放量为 0.005t/a，达到环评中全厂废水排放量 1316.62t/a、化学需氧量排放量 0.066t/a（按 50mg/L 计算）、氨氮排放量 0.007t/a（按 5mg/L 计算）的总量控制。

2、废气

根据企业废气处理设施年运行时间和监测期间废气排放口排放速率监测结果的平均值，计算得出该本项目废气年排放量。本项目废气年排放量见表 9-9。

表 9-9 本项目废气年排放量

序号	污染源/工序	污染因子	监测期间排放速率（kg/h）	年运行时间（h）	入环境排放量（t/a）
1	废气处理设施出口	非甲烷总烃	0.028	2400	0.067
2		颗粒物	0.006	2400	0.014

合计	VOC _s 总计	0.067t/a
	颗粒物	0.014t/a

全厂 VOC_s 排放量为 0.067t/a, 颗粒物排放量为 0.014t/a, 达到环评中全厂 VOC_s 排放量 0.458t/a、颗粒物排放量 0.035t/a 的总量控制要求。

3、总量控制

全厂废水排放量为 982.6t/a, 化学需氧量排放量为 0.049t/a, 氨氮排放量为 0.005t/a, 达到环评中全厂废水排放量 1316.62t/a、化学需氧量排放量 0.066t/a (按 50mg/L 计算)、氨氮排放量 0.007t/a (按 5mg/L 计算) 的总量控制。全厂 VOC_s 排放量为 0.067t/a, 颗粒物排放量为 0.014t/a, 达到环评中全厂 VOC_s 排放量 0.458t/a、颗粒物排放量 0.035t/a 的总量控制要求。

十. 环境管理检查

10.1 环保审批手续情况

本项目于 2024 年 2 月委托浙江畅维环境工程有限公司编制完成了该项目环境影响报告表,2023 年 8 月 28 日由嘉兴市生态环境局(秀洲)以“嘉环秀备[2023]30 号”文对该项目提出审查意见。

10.2 环境管理规章制度的建立及执行情况

浙江博美泰克电子有限公司建立了环境管理制度并严格执行。

10.3 环保机构设置和人员配备情况

浙江博美泰克电子有限公司已配备专职环保管理人员。

10.4 环保设施运转情况

监测期间,企业环保设施均正常运行。

10.5 固(液)体废物处理、排放与综合利用情况

本项目产生的废活性炭、废过滤棉、废抹布(手套)、废钢网、废包装物、废油桶、废电子元器件、废芯片、废切削液、废切削油和含油金属屑委托嘉兴市云景环保科技有限公司处置,一般包装材料、废陶瓷、金属边角料(不含油)、锡渣委托嘉兴鼎辉物资回收有限公司处置,生活垃圾委托环卫部门清运。

10.6 突发性环境风险事故应急制度的建立情况

浙江博美泰克电子有限公司目前已有一定的环境风险防范措施,公司应针对可能发生的环境突发事故情景,落实承担应急职责的相关人员,定期开展相关内容的培训,并开展应急演练。

10.7 厂区环境绿化情况

公司的行政办公区、生产区域周围绿化一般。

十一. 验收监测结论及建议

11.1 环境保护设施调试效果

11.1.1 废水排放监测结论

验收监测期间,浙江博美泰克电子有限公司废水入网口 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮日均值(范围)均能达到《电子工业水污染物排放标准》(GB 39731-2020)表 1 的间接排放标准。

11.1.2 废气排放监测结论

验收监测期间,浙江博美泰克电子有限公司废气处理设施出口非甲烷总烃排放浓度均达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值,颗粒物排放浓度及排放速率均达到《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 二级标准。

验收监测期间,浙江博美泰克电子有限公司颗粒物、非甲烷总烃浓度最大值均低于《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;车间外 1m 非甲烷总烃任意一次浓度值均低于《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表 A.1 中的监控点处任意一次浓度值,1h 平均浓度值均低于《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表 A.1 中的监控点处 1h 平均浓度值。

11.1.3 厂界噪声监测结论

验收监测期间,浙江博美泰克电子有限公司厂界东、南、北侧昼间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 3 类标准,厂界西侧昼间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排

浙江博美泰克电子有限公司陶瓷传感器自动化生产线(先行)竣工环境保护验收监测报告
排放标准》(GB 12348-2008)中的 4 类标准。

11.1.4 固(液)体废物监测结论

本项目产生的废活性炭、废过滤棉、废抹布(手套)、废钢网、废包装物、废油桶、废电子元器件、废芯片、废切削液、废切削油和含油金属屑委托嘉兴市云景环保科技有限公司处置,一般包装材料、废陶瓷、金属边角料(不含油)、锡渣委托嘉兴鼎辉物资回收有限公司处置,生活垃圾委托环卫部门清运。

11.1.5 总量控制监测结论

全厂废水排放量为 982.6t/a,化学需氧量排放量为 0.049t/a,氨氮排放量为 0.005t/a,达到环评中全厂废水排放量 1316.62t/a、化学需氧量排放量 0.066t/a(按 50mg/L 计算)、氨氮排放量 0.007t/a(按 5mg/L 计算)的总量控制。全厂 VOC_s排放量为 0.067t/a,颗粒物排放量为 0.014t/a,达到环评中全厂 VOC_s排放量 0.458t/a、颗粒物排放量 0.035t/a 的总量控制要求。

11.2 建议

- 1、切实落实环境管理制度,按环境管理制度执行相关规定。
- 2、定期开展外排污染物的自检监测工作,及时发现问题,采取有效措施,确保外排污染物达标排放。
- 3、进一步加强各种固体废物的管理,建立健全完善的管理台帐和相应制度,危险废物转移严格执行转移联单制度。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”竣工验收登记表

填表单位 (盖章):

填表人(签字):

项目经办人(签字):

[illegible]

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

附件 2:

國家社會服務隊登記表

（請用正楷填寫，並黏貼二吋半身近照一張）

姓名：_____

性別：男 ☐ 女 ☐ 出生日期：_____

學歷：_____

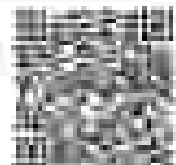
現職：_____

服務單位：_____

服務時間：_____

服務地點：_____

服務內容：_____





服務單位負責人簽名：_____

服務單位負責人姓名：_____

服務單位負責人職稱：_____

服務單位負責人電話：_____

服務單位負責人地址：_____

服務單位負責人傳真：_____

服務單位負責人電子郵件：_____

服務單位負責人其他聯絡方式：_____

服務單位負責人其他聯絡方式：_____

服務單位負責人其他聯絡方式：_____



附件 3:



附件 4:





ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ



1. КІРГІЗІЛІС

№	Аты	Әкесі	Әжесі	Әкесі
1	Аманжол	Аманжол	Аманжол	Аманжол
2	Аманжол	Аманжол	Аманжол	Аманжол
3	Аманжол	Аманжол	Аманжол	Аманжол
4	Аманжол	Аманжол	Аманжол	Аманжол
5	Аманжол	Аманжол	Аманжол	Аманжол
6	Аманжол	Аманжол	Аманжол	Аманжол
7	Аманжол	Аманжол	Аманжол	Аманжол
8	Аманжол	Аманжол	Аманжол	Аманжол

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

2. ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ



國民中學學科課程暫行規定

(中華民國八十二年一月一日公布)



一、國民中學學科課程暫行規定，係根據教育部八十二年一月一日公布之「國民中學課程暫行規定」及「國民中學課程暫行規定」之規定，參照各學科課程標準，訂定之。

二、國民中學學科課程暫行規定，係根據教育部八十二年一月一日公布之「國民中學課程暫行規定」及「國民中學課程暫行規定」之規定，參照各學科課程標準，訂定之。

三、國民中學學科課程暫行規定，係根據教育部八十二年一月一日公布之「國民中學課程暫行規定」及「國民中學課程暫行規定」之規定，參照各學科課程標準，訂定之。

四、國民中學學科課程暫行規定，係根據教育部八十二年一月一日公布之「國民中學課程暫行規定」及「國民中學課程暫行規定」之規定，參照各學科課程標準，訂定之。

五、國民中學學科課程暫行規定，係根據教育部八十二年一月一日公布之「國民中學課程暫行規定」及「國民中學課程暫行規定」之規定，參照各學科課程標準，訂定之。

六、國民中學學科課程暫行規定，係根據教育部八十二年一月一日公布之「國民中學課程暫行規定」及「國民中學課程暫行規定」之規定，參照各學科課程標準，訂定之。

七、國民中學學科課程暫行規定，係根據教育部八十二年一月一日公布之「國民中學課程暫行規定」及「國民中學課程暫行規定」之規定，參照各學科課程標準，訂定之。

八、國民中學學科課程暫行規定，係根據教育部八十二年一月一日公布之「國民中學課程暫行規定」及「國民中學課程暫行規定」之規定，參照各學科課程標準，訂定之。

九、國民中學學科課程暫行規定，係根據教育部八十二年一月一日公布之「國民中學課程暫行規定」及「國民中學課程暫行規定」之規定，參照各學科課程標準，訂定之。

十、國民中學學科課程暫行規定，係根據教育部八十二年一月一日公布之「國民中學課程暫行規定」及「國民中學課程暫行規定」之規定，參照各學科課程標準，訂定之。

十一、國民中學學科課程暫行規定，係根據教育部八十二年一月一日公布之「國民中學課程暫行規定」及「國民中學課程暫行規定」之規定，參照各學科課程標準，訂定之。

十二、國民中學學科課程暫行規定，係根據教育部八十二年一月一日公布之「國民中學課程暫行規定」及「國民中學課程暫行規定」之規定，參照各學科課程標準，訂定之。



Abstract

100

© 2000 Blackwell Science Ltd, *Journal of Internal Medicine* 247: 395–401

Author's address: Department of Mathematics, University of Illinois at Chicago, Chicago, IL 60607, USA.
E-mail: shen@uic.edu

Abstract

[illegible]

1000

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837. 838. 839. 840. 84

1000

[illegible]

Copyright © 2009 John Wiley & Sons, Ltd.

© 2000 Blackwell Science Ltd, *Journal of Internal Medicine* 247: 395–401

© 2000 Blackwell Science Ltd *Journal of Internal Medicine* 247: 111–117

[illegible]

1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 26

© 2006 The Authors
Journal compilation © 2006 Blackwell Publishing Ltd

© 2007 The Authors
Journal compilation © 2007 Blackwell Publishing Ltd

15. <http://www.oxfordjournals.org/doi/abs/10.1093/oxfordjournals/mednuc.a008222>

© 2000 Blackwell Science Ltd, *Journal of Internal Medicine* 247: 399–406

© 2000 Blackwell Science Ltd, *Journal of Internal Medicine* 247: 105–112

100





國立中央大學國文系學科考試



一、本系為配合教育部規定，特將本系學科考試科目調整如下：
二、本系學科考試科目調整如下：
三、本系學科考試科目調整如下：

- 1. 國文(含作文、閱讀、語文)
- 2. 國文(含作文、閱讀、語文)



國立中央大學
國文系





工業安全與健康教育訓練紀錄表

(教育訓練用)

姓名：_____

參加訓練日期：____年____月____日
參加訓練地點：_____
參加訓練科目：_____
參加訓練時間：_____
參加訓練人數：_____
參加訓練費用：_____

訓練內容摘要：_____
訓練心得：_____
簽名：_____
日期：____年____月____日



[illegible][illegible]

7.100.  

100





中華民國 108 年 10 月 10 日

第 108 學年度第 2 學期

第 1 次

第 1 次

第 1 次

第 1 次

第 1 次

第 1 次

第 1 次

第 1 次

第 1 次

第 1 次

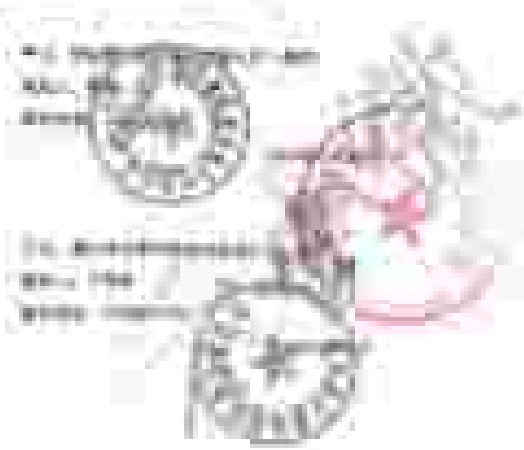
第 1 次





一、前言

臺灣省立美術館自成立以來，承蒙各界人士之愛護與支持，業務蒸蒸日上。茲為配合本館新館舍之落成，特舉辦「臺灣省立美術館新館舍落成典禮」，並邀請各界人士踴躍參加，以表慶祝之意。



附件 5:

| 项目成本明细表 | | | |
|---------|------|----|----|
| 序号 | 项目内容 | 单位 | 数量 |
| 1 | 材料费 | 元 | |
| 2 | 人工费 | 元 | |
| 3 | 机械费 | 元 | |
| 4 | 管理费 | 元 | |
| 5 | 利润 | 元 | |
| 6 | 税金 | 元 | |
| 7 | 其他 | 元 | |
| 8 | 合计 | 元 | |
| 9 | 材料费 | 元 | |
| 10 | 人工费 | 元 | |
| 11 | 机械费 | 元 | |
| 12 | 管理费 | 元 | |
| 13 | 利润 | 元 | |
| 14 | 税金 | 元 | |
| 15 | 其他 | 元 | |
| 16 | 合计 | 元 | |
| 17 | 材料费 | 元 | |
| 18 | 人工费 | 元 | |
| 19 | 机械费 | 元 | |
| 20 | 管理费 | 元 | |
| 21 | 利润 | 元 | |
| 22 | 税金 | 元 | |
| 23 | 其他 | 元 | |
| 24 | 合计 | 元 | |
| 25 | 材料费 | 元 | |
| 26 | 人工费 | 元 | |
| 27 | 机械费 | 元 | |
| 28 | 管理费 | 元 | |
| 29 | 利润 | 元 | |
| 30 | 税金 | 元 | |
| 31 | 其他 | 元 | |
| 32 | 合计 | 元 | |
| 33 | 材料费 | 元 | |
| 34 | 人工费 | 元 | |
| 35 | 机械费 | 元 | |
| 36 | 管理费 | 元 | |
| 37 | 利润 | 元 | |
| 38 | 税金 | 元 | |
| 39 | 其他 | 元 | |
| 40 | 合计 | 元 | |
| 41 | 材料费 | 元 | |
| 42 | 人工费 | 元 | |
| 43 | 机械费 | 元 | |
| 44 | 管理费 | 元 | |
| 45 | 利润 | 元 | |
| 46 | 税金 | 元 | |
| 47 | 其他 | 元 | |
| 48 | 合计 | 元 | |
| 49 | 材料费 | 元 | |
| 50 | 人工费 | 元 | |
| 51 | 机械费 | 元 | |
| 52 | 管理费 | 元 | |
| 53 | 利润 | 元 | |
| 54 | 税金 | 元 | |
| 55 | 其他 | 元 | |
| 56 | 合计 | 元 | |
| 57 | 材料费 | 元 | |
| 58 | 人工费 | 元 | |
| 59 | 机械费 | 元 | |
| 60 | 管理费 | 元 | |
| 61 | 利润 | 元 | |
| 62 | 税金 | 元 | |
| 63 | 其他 | 元 | |
| 64 | 合计 | 元 | |
| 65 | 材料费 | 元 | |
| 66 | 人工费 | 元 | |
| 67 | 机械费 | 元 | |
| 68 | 管理费 | 元 | |
| 69 | 利润 | 元 | |
| 70 | 税金 | 元 | |
| 71 | 其他 | 元 | |
| 72 | 合计 | 元 | |
| 73 | 材料费 | 元 | |
| 74 | 人工费 | 元 | |
| 75 | 机械费 | 元 | |
| 76 | 管理费 | 元 | |
| 77 | 利润 | 元 | |
| 78 | 税金 | 元 | |
| 79 | 其他 | 元 | |
| 80 | 合计 | 元 | |
| 81 | 材料费 | 元 | |
| 82 | 人工费 | 元 | |
| 83 | 机械费 | 元 | |
| 84 | 管理费 | 元 | |
| 85 | 利润 | 元 | |
| 86 | 税金 | 元 | |
| 87 | 其他 | 元 | |
| 88 | 合计 | 元 | |
| 89 | 材料费 | 元 | |
| 90 | 人工费 | 元 | |
| 91 | 机械费 | 元 | |
| 92 | 管理费 | 元 | |
| 93 | 利润 | 元 | |
| 94 | 税金 | 元 | |
| 95 | 其他 | 元 | |
| 96 | 合计 | 元 | |
| 97 | 材料费 | 元 | |
| 98 | 人工费 | 元 | |
| 99 | 机械费 | 元 | |
| 100 | 管理费 | 元 | |
| 101 | 利润 | 元 | |
| 102 | 税金 | 元 | |
| 103 | 其他 | 元 | |
| 104 | 合计 | 元 | |
| 105 | 材料费 | 元 | |
| 106 | 人工费 | 元 | |
| 107 | 机械费 | 元 | |
| 108 | 管理费 | 元 | |
| 109 | 利润 | 元 | |
| 110 | 税金 | 元 | |
| 111 | 其他 | 元 | |
| 112 | 合计 | 元 | |
| 113 | 材料费 | 元 | |
| 114 | 人工费 | 元 | |
| 115 | 机械费 | 元 | |
| 116 | 管理费 | 元 | |
| 117 | 利润 | 元 | |
| 118 | 税金 | 元 | |
| 119 | 其他 | 元 | |
| 120 | 合计 | 元 | |
| 121 | 材料费 | 元 | |
| 122 | 人工费 | 元 | |
| 123 | 机械费 | 元 | |
| 124 | 管理费 | 元 | |
| 125 | 利润 | 元 | |
| 126 | 税金 | 元 | |
| 127 | 其他 | 元 | |
| 128 | 合计 | 元 | |
| 129 | 材料费 | 元 | |
| 130 | 人工费 | 元 | |
| 131 | 机械费 | 元 | |
| 132 | 管理费 | 元 | |
| 133 | 利润 | 元 | |
| 134 | 税金 | 元 | |
| 135 | 其他 | 元 | |
| 136 | 合计 | 元 | |
| 137 | 材料费 | 元 | |
| 138 | 人工费 | 元 | |
| 139 | 机械费 | 元 | |
| 140 | 管理费 | 元 | |
| 141 | 利润 | 元 | |
| 142 | 税金 | 元 | |
| 143 | 其他 | 元 | |
| 144 | 合计 | 元 | |
| 145 | 材料费 | 元 | |
| 146 | 人工费 | 元 | |
| 147 | 机械费 | 元 | |
| 148 | 管理费 | 元 | |
| 149 | 利润 | 元 | |
| 150 | 税金 | 元 | |
| 151 | 其他 | 元 | |
| 152 | 合计 | 元 | |
| 153 | 材料费 | 元 | |
| 154 | 人工费 | 元 | |
| 155 | 机械费 | 元 | |
| 156 | 管理费 | 元 | |
| 157 | 利润 | 元 | |
| 158 | 税金 | 元 | |
| 159 | 其他 | 元 | |
| 160 | 合计 | 元 | |
| 161 | 材料费 | 元 | |
| 162 | 人工费 | 元 | |
| 163 | 机械费 | 元 | |
| 164 | 管理费 | 元 | |
| 165 | 利润 | 元 | |
| 166 | 税金 | 元 | |
| 167 | 其他 | 元 | |
| 168 | 合计 | 元 | |
| 169 | 材料费 | 元 | |
| 170 | 人工费 | 元 | |
| 171 | 机械费 | 元 | |
| 172 | 管理费 | 元 | |
| 173 | 利润 | 元 | |
| 174 | 税金 | 元 | |
| 175 | 其他 | 元 | |
| 176 | 合计 | 元 | |
| 177 | 材料费 | 元 | |
| 178 | 人工费 | 元 | |
| 179 | 机械费 | 元 | |
| 180 | 管理费 | 元 | |
| 181 | 利润 | 元 | |
| 182 | 税金 | 元 | |
| 183 | 其他 | 元 | |
| 184 | 合计 | 元 | |
| 185 | 材料费 | 元 | |
| 186 | 人工费 | 元 | |
| 187 | 机械费 | 元 | |
| 188 | 管理费 | 元 | |
| 189 | 利润 | 元 | |
| 190 | 税金 | 元 | |
| 191 | 其他 | 元 | |
| 192 | 合计 | 元 | |
| 193 | 材料费 | 元 | |
| 194 | 人工费 | 元 | |
| 195 | 机械费 | 元 | |
| 196 | 管理费 | 元 | |
| 197 | 利润 | 元 | |
| 198 | 税金 | 元 | |
| 199 | 其他 | 元 | |
| 200 | 合计 | 元 | |

表 2-1-1 主要设备材料清单

| 序号 | 设备名称 | 规格、型号 |
|----|-------|----------|
| 1 | 挖掘机 | 斗容 1.0m³ |
| 2 | 装载机 | 斗容 1.2m³ |
| 3 | 自卸车 | 载重 15t |
| 4 | 洒水车 | 容量 10t |
| 5 | 推土机 | 功率 100kW |
| 6 | 压路机 | 重量 15t |
| 7 | 摊铺机 | 摊铺宽度 10m |
| 8 | 拌合站 | 容量 100m³ |
| 9 | 运输车辆 | 载重 5t |
| 10 | 材料运输车 | 容量 10m³ |
| 11 | 材料运输车 | 容量 10m³ |
| 12 | 材料运输车 | 容量 10m³ |
| 13 | 材料运输车 | 容量 10m³ |
| 14 | 材料运输车 | 容量 10m³ |
| 15 | 材料运输车 | 容量 10m³ |



表 1 项目主要污染物产生与治理措施

| 序号 | 污染名称 | 污染防治措施及治理效率 |
|----|------|---------------------------------|
| 1 | 废气 | 废气经收集后，经布袋除尘器处理后，经 15m 高排气筒排放。 |
| 2 | 废水 | 废水经收集后，经污水处理站处理后，经 10m 高排气筒排放。 |
| 3 | 噪声 | 噪声经隔声、吸声、减振等措施处理后，经 15m 高排气筒排放。 |
| 4 | 固废 | 固废经收集后，经布袋除尘器处理后，经 15m 高排气筒排放。 |
| 5 | 粉尘 | 粉尘经收集后，经布袋除尘器处理后，经 15m 高排气筒排放。 |
| 6 | 废气 | 废气经收集后，经布袋除尘器处理后，经 15m 高排气筒排放。 |
| 7 | 废水 | 废水经收集后，经污水处理站处理后，经 10m 高排气筒排放。 |
| 8 | 噪声 | 噪声经隔声、吸声、减振等措施处理后，经 15m 高排气筒排放。 |
| 9 | 固废 | 固废经收集后，经布袋除尘器处理后，经 15m 高排气筒排放。 |
| 10 | 粉尘 | 粉尘经收集后，经布袋除尘器处理后，经 15m 高排气筒排放。 |
| 11 | 废气 | 废气经收集后，经布袋除尘器处理后，经 15m 高排气筒排放。 |
| 12 | 废水 | 废水经收集后，经污水处理站处理后，经 10m 高排气筒排放。 |
| 13 | 噪声 | 噪声经隔声、吸声、减振等措施处理后，经 15m 高排气筒排放。 |
| 14 | 固废 | 固废经收集后，经布袋除尘器处理后，经 15m 高排气筒排放。 |
| 15 | 粉尘 | 粉尘经收集后，经布袋除尘器处理后，经 15m 高排气筒排放。 |
| 16 | 废气 | 废气经收集后，经布袋除尘器处理后，经 15m 高排气筒排放。 |
| 17 | 废水 | 废水经收集后，经污水处理站处理后，经 10m 高排气筒排放。 |
| 18 | 噪声 | 噪声经隔声、吸声、减振等措施处理后，经 15m 高排气筒排放。 |
| 19 | 固废 | 固废经收集后，经布袋除尘器处理后，经 15m 高排气筒排放。 |
| 20 | 粉尘 | 粉尘经收集后，经布袋除尘器处理后，经 15m 高排气筒排放。 |



廣東省以樓工部局建築部(香港)有限公司

| 項目名稱 | 項目地址 | 項目性質 | 項目用途 | 項目用途 |
|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 廣東省以樓工部局建築部(香港)有限公司 | 廣東省以樓工部局建築部(香港)有限公司 | 廣東省以樓工部局建築部(香港)有限公司 | 廣東省以樓工部局建築部(香港)有限公司 | 廣東省以樓工部局建築部(香港)有限公司 |
| 廣東省以樓工部局建築部(香港)有限公司 | 廣東省以樓工部局建築部(香港)有限公司 | 廣東省以樓工部局建築部(香港)有限公司 | 廣東省以樓工部局建築部(香港)有限公司 | 廣東省以樓工部局建築部(香港)有限公司 |



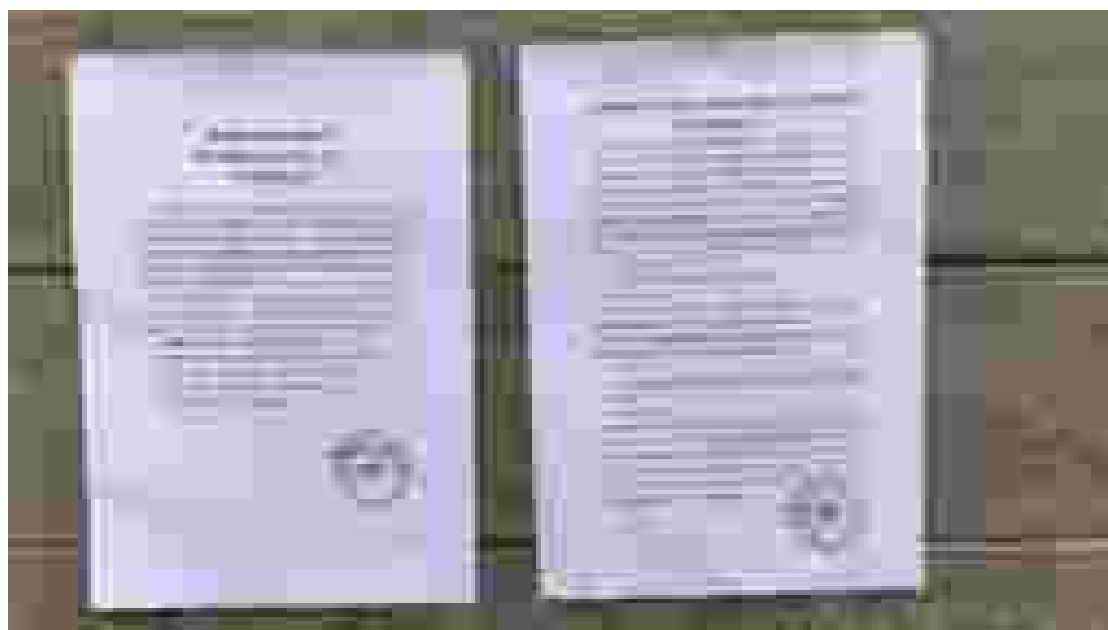
图 1 案例图例

图例说明：图中红色区域为本次研究区域，蓝色区域为本次研究区域以外的区域，绿色区域为本次研究区域以外的区域。

图例说明：



附件 6:



附件 7:

1. **Introduction**

The purpose of this study is to investigate the effects of the proposed system on the performance of the system. The study is divided into two main parts: a theoretical analysis and an experimental evaluation.

The theoretical analysis is based on the following assumptions:

- The system is a closed system.
- The system is in a steady state.
- The system is a single phase system.
- The system is a single component system.

The experimental evaluation is based on the following assumptions:

- The system is a closed system.
- The system is in a steady state.
- The system is a single phase system.
- The system is a single component system.

The results of the study are presented in the following sections:

- Theoretical analysis.
- Experimental evaluation.
- Conclusions.

The study is organized as follows:

- Chapter 1: Introduction.
- Chapter 2: Theoretical analysis.
- Chapter 3: Experimental evaluation.
- Chapter 4: Conclusions.

The study is organized as follows:

- Chapter 1: Introduction.
- Chapter 2: Theoretical analysis.
- Chapter 3: Experimental evaluation.
- Chapter 4: Conclusions.

100

1. The first step is to identify the problem. This involves understanding the current situation and what needs to be improved.

100

100

[illegible]

Abstract

Table 1

[illegible]

© 2000 Blackwell Science Ltd, *Journal of Internal Medicine* 247: 103–110

1000

100

100

1. **Introduction**

The purpose of this report is to provide a comprehensive overview of the current state of the art in the field of artificial intelligence (AI) and its applications. This report will discuss the various sub-fields of AI, including machine learning, natural language processing, and computer vision, and will explore the challenges and opportunities associated with these technologies.

The report is organized as follows: Section 2 provides a brief overview of the history and current state of AI. Section 3 discusses the various sub-fields of AI, and Section 4 explores the challenges and opportunities associated with these technologies. Section 5 concludes the report and provides a summary of the key findings.

The report is intended for a general audience of researchers, students, and practitioners in the field of AI. It is hoped that this report will provide a valuable resource for anyone interested in the current state of the art in AI and its applications.

The report is based on a review of the literature and on the author's own research. It is hoped that this report will provide a valuable resource for anyone interested in the current state of the art in AI and its applications.

2. History and Current State of AI

The history of AI can be traced back to the early 20th century, when researchers began to explore the possibility of creating machines that could think and learn like humans. The field of AI has since grown into a major branch of computer science, with a wide range of applications in industry, academia, and everyday life.

The current state of AI is characterized by rapid advances in machine learning, natural language processing, and computer vision. These technologies are being used in a wide range of applications, from self-driving cars to medical diagnosis. However, there are still many challenges that need to be addressed before AI can reach its full potential.

浙江博美泰克电子有限公司
陶瓷传感器自动化生产线（先行）
竣工环境保护验收报告

第二部分：验收意见

浙江博美泰克电子有限公司陶瓷传感器自动化生产线 先行竣工环境保护验收意见

2025 年 5 月 8 日，浙江博美泰克电子有限公司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》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）、项目环境影响登记表（区域环评+环境标准）和审批部门审批决定等要求，组织相关单位在企业厂区召开了“浙江博美泰克电子有限公司陶瓷传感器自动化生产线”先行竣工环境保护验收会。参加会议的成员有建设单位浙江博美泰克电子有限公司、验收监测单位浙江新鸿检测技术有限公司等单位代表，会议同时邀请了三名专家（名单附后）。与会代表听取了建设单位关于项目概况、验收监测单位所做工作介绍，并现场检查了该项目主要环保设施运行情况。经认真讨论形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

本项目建设单位为浙江博美泰克电子有限公司，建设地址位于浙江省嘉兴市秀洲区王江泾镇北圣路 1 号，项目利用公司现有土地和厂房。设计年产 300 万件陶瓷传感器；目前项目实际年产 300 万件陶瓷传感器，目前项目实际电子线路制作中的打磨烘干工序，陶瓷传感器生产中的切割、清洗和烘干工艺，配套的纯水制备设施、废水处理设施均未运行。

（二）建设过程及环保审批情况

2023 年 7 月，公司委托浙江畅维环境工程有限公司编制了《浙江博美泰克电子有限公司陶瓷传感器自动化生产线环境影响登记表（区域环评+环境标准）》；2023 年 8 月 28 日，嘉兴市生态环境局（秀

洲)以嘉环秀备【2023】30号予以备案。项目于2023年9月5日开工建设,2024年10月28日竣工并开始调试。目前该项目主要生产设施和环保设施运行正常,已具备竣工环境保护验收条件。

(三) 投资情况

本项目实际总投资3000万元,其中实际环保投资40万元。

(四) 验收范围

本次验收范围为《浙江博美泰克电子有限公司陶瓷传感器自动化生产线环境影响登记表(区域环评+环境标准)》已实施部分所涉及的环保设施。

二、工程变更情况

经核查,通过审批的激光切割废气治理措施为采用布袋除尘装置净化处理后通过15米高排气筒排放,目前项目实际激光切割废气采用设备自带布袋除尘装置净化处理后进一步经过滤棉、活性炭吸附装置处理后通过25米高排气筒排放,调整后仍可满足废气治理要求,未构成重大变动,因此本项目建设性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等五个方面均未构成重大变动。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

项目生活污水经化粪池预处理后纳入区域污水管网,废水最终经嘉兴市秀洲工业水生态环保有限公司集中处理达标后排放杭州湾。

(二) 废气

项目激光切割废气采用设备自带布袋除尘装置净化处理后和项目印刷、烘干、烧结、清洗、点胶、固化、回流焊废气,企业原有注塑、回流焊、表面清洁废气一并采用过滤棉、活性炭吸附装置净化处理后通过25米高排气筒高空排放;激光调阻废气产生量较少,全部

在生产车间内无组织排放。

（三）噪声

项目选用低噪声设备；厂区内合理布局，高噪声设备设置在远离厂界位置；加强生产车间隔声，正常生产时关闭车间门窗；加强设备维护保养。

（四）固废

项目危废包括废活性炭、废过滤棉、废抹布（手套）、废钢网、废包装物、废油桶、废电子元器件、废芯片、废切削液、废切削油和含油金属屑，委托嘉兴市云景环保科技有限公司统一清运处置；废包装材料（普通）、废边角料、不合格品收集后外卖综合利用，生活垃圾委托环卫部门统一清运处置。

（五）其他环境保护设施

1、环境风险防范设施

企业目前已有一定的环境风险防范措施，并针对可能发生的环境突发事故情景落实承担应急职责的相关人员，定期开展相关内容的培训，并开展应急演练。

2、在线监测装置

目前企业未安装在线监测设施（无要求）。

3、其他设施

项目环境影响登记表（区域环评+环境标准）对其他环保设施无要求。

四、环境保护设施调试效果

2025 年 4 月，浙江新鸿检测技术有限公司对本项目进行现场勘察，查阅相关技术资料，在此基础上编制了本项目竣工环保验收监测方案；依据监测方案，浙江新鸿检测技术有限公司于 2025 年 4 月 23、

24 日对企业开展了现场验收监测，主要结论如下：

1、验收监测期间，项目废水入网口 pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮日均值（范围）均低于《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）表 1 水污染物间接排放限值。

2、验收监测期间，项目废气处理设施出口非甲烷总烃排放浓度低于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值，颗粒物排放浓度及排放速率低于《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准。

验收监测期间，项目非甲烷总烃、颗粒物厂界无组织监测浓度最大值低于《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，生产车间外非甲烷总烃任意一次浓度值和 1 h 平均浓度值均低于《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值特别排放限值。

3、验收监测期间，项目东、南和北厂界昼间厂界噪声值均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准，西厂界昼间厂界噪声值均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 4 类标准。

4、项目废活性炭、废过滤棉、废抹布（手套）、废钢网、废包装物、废油桶、废电子元器件、废芯片、废切削液、废切削油和含油金属屑委托嘉兴市云景环保科技有限公司统一清运处置；废包装材料（普通）、废边角料、不合格品收集后外卖综合利用，生活垃圾委托环卫部门统一清运处置。

5、本项目总量控制指标主要包括化学需氧量、氨氮、颗粒物和挥发性有机物。经核算，本项目实施后全厂各污染物排放量均低于全厂总量控制指标，符合总量控制要求。

五、工程建设对环境的影响

根据生产期间的调试运行情况，本项目环保治理设施均能正常运行，项目竣工验收监测数据能达到相关排放标准。项目环境污染治理措施及排放基本落实了环评及批复要求，对周边环境不会造成明显影响。

六、验收结论

经检查，该项目环保手续基本齐全，基本落实了环评报告和批复的有关要求，在设计、施工和运行阶段均采取了相应措施，主要污染物排放指标能达到相应标准的要求。本验收监测报告结论可信，验收组认为项目已具备先行竣工环境保护验收条件，同意通过竣工环境保护验收，可登陆竣工环境保护验收信息平台填报相关信息。

七、验收人员信息

详见会议签到表。

2025 年 5 月 8 日

浙江湖州德清市广恒公司内部分级核算表

竣工决算表

| 项目 | 名称 | 数量 | 单位 | 金额 | 备注 |
|--------|-----|-------|----|-------|----|
| 材料费 | 水泥 | 1000 | m³ | 10000 | |
| | 沙子 | 2000 | m³ | 20000 | |
| | 石子 | 3000 | m³ | 30000 | |
| | 钢筋 | 500 | kg | 5000 | |
| 人工费 | 木工 | 100 | 工日 | 10000 | |
| | 泥工 | 200 | 工日 | 20000 | |
| | 钢筋工 | 50 | 工日 | 5000 | |
| | 其他 | 10 | 工日 | 1000 | |
| 机械费 | 搅拌机 | 10 | 台班 | 10000 | |
| | 运输车 | 20 | 台班 | 20000 | |
| | 其他 | 5 | 台班 | 5000 | |
| | 合计 | 35 | 台班 | 35000 | |
| 其他费 | 管理费 | 10000 | 元 | 10000 | |
| | 利润 | 20000 | 元 | 20000 | |
| | 税金 | 5000 | 元 | 5000 | |
| | 合计 | 35000 | 元 | 35000 | |
| 合计 | | | | | |
| 100000 | | | | | |

浙江博美泰克电子有限公司
陶瓷传感器自动化生产线（先行）
竣工环境保护验收报告

第三部分：其他需要说明的事项

浙江博美泰克电子有限公司陶瓷传感器自动化生产线

其他需要说明的事项

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中“其他需要说明的事项”中应如实记载的内容包括环境保护设计、施工和验收过程简况,环境影响报告表及审批部门审批决定中提出的除环境保护设施外的其他环境保护措施的实施情况以及整改工作情况等,现将建设单位需要说明的具体内容和要求梳理如下:

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

本项目已在《浙江博美泰克电子有限公司陶瓷传感器自动化生产线环境影响登记表(区域环评+环境标准)》提出环保设计,公司已落实环评中环保设计。具体如下:

1、本项目打磨、切割和清洗工序已安装未运行,故无打磨、切割、清洗废水产生。目前本项目仅排放生活污水,生活污水经厂区化粪池预处理达标后纳入嘉兴市市政污水管网,最终经嘉兴市秀洲工业水生态环保有限公司处理达标后排入杭州湾。

2、本项目印刷、烘干、烧结、点胶+固化、钢网清洁废气、回流焊:收集后经“过滤棉+两级活性炭吸附装置”处理后引至25m高排气筒屋顶排放。

激光切割:激光切割粉尘收集后经设备自带袋式除尘处理后汇入“过滤棉+两级活性炭吸附装置”处理后引至25m高排气筒屋顶排放。

3、本项目噪声源主要来源于各种设备的机械噪声,通过设备合理布局、合理选型等方式严格控制生产过程中产生的噪声对周边环境的影响。

4、本项目产生的危险废物包括废活性炭、废过滤棉、废抹布（手套）、废钢网、废包装物、废油桶、废电子元器件、废芯片、废切削液、废切削油和含油金属屑委托嘉兴市云景环保科技有限公司处置，产生一般固废包含一般包装材料、废陶瓷、金属边角料（不含油）、锡渣委托嘉兴鼎辉物资回收有限公司处置，生活垃圾委托环卫部门清运。

本项目已建有危废暂存库和一般固废仓库。危废暂存库已做好防风、防雨、防渗措施，并做好环氧地坪并设有导流沟。各类危险废物分类存放，并粘贴各类标签；仓库外张贴危废仓库标识；同时设专人管理危废暂存库。一般固废暂存处已做好防风、防雨措施。

1.2 施工简况

公司严格落实环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施，投资 50 万元建设环保设施（其中 10 万元废水治理，30 万元用于废气治理，5 万元噪声治理，5 万元固废治理）。

1.3 验收过程简况

浙江博美泰克电子有限公司于 2023 年 7 月委托浙江畅维环境工程有限公司编制了《浙江博美泰克电子有限公司陶瓷传感器自动化生产线环境影响登记表（区域环评+环境标准）》；2023 年 8 月 28 日，嘉兴市生态环境局（秀洲）以嘉环秀备【2023】30 号予以备案。项目于 2023 年 9 月 5 日开工建设，2024 年 10 月 28 日竣工并开始调试（目前项目实际电子线路制作中的打磨烘干工序，陶瓷传感器生产中的切割、清洗和烘干工艺，配套的纯水制备设施、废水处理设施均未运行。）。

2025 年 4 月浙江博美泰克电子有限公司委托浙江新鸿检测技术有限公司（该公司已取得检验检测机构资质认定证书，证书编号：

161112341334)承担了该项目竣工环境保护验收监测工作。受委托后，浙江新鸿检测技术有限公司于2025年4月23~24日对本项目进行现场废水、废气、噪声进行检测，在此基础上编制验收监测报告。2025年5月8日召开验收会，并形成验收意见，同意项目通过环保验收。

1.4 公众反馈意见及处理情况

本项目在项目设计、施工和验收期间均未收到公众反馈意见或投诉。

2 其他环境保护措施的落实情况

环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中提出的，除环境保护设施外的其他环境保护措施，主要包括制度措施和配套措施等，现将需要说明的措施内容和要求梳理如下：

2.1 制度措施落实情况

（1）环保组织机构及规章制度

公司已建立设立环保部门，制定环保管理制度并严格执行该制度。

（2）环境风险防范措施

公司目前已有一定的环境风险防范措施，公司应针对可能发生的环境突发事故情景，落实承担应急职责的相关人员，定期开展相关内容的培训，并开展应急演练。

（3）环境监测计划

本项目已计划实施日常监测。

2.2 配套措施落实情况

（1）区域削减及淘汰落后产能

不涉及。

（2）防护距离控制及居民搬迁

环评中未设置卫生防护距离和大气环境防护距离，不涉及居民搬

迁。

2.3 其他措施落实情况

根据《浙江博美泰克电子有限公司陶瓷传感器自动化生产线环境影响登记表（区域环评+环境标准）》，该项目不涉及林地补偿、珍惜动物保护、区域环境整治、相关外围工程建设情况等其他环境保护措施。

3 整改工作情况

浙江博美泰克电子有限公司在本项目建设过程中、竣工后、验收监测期间、提出验收意见后等各环节无相关整改内容。

浙江博美泰克电子有限公司

2025 年 5 月 8 日