

博飞电子 SMT 生产线建设项目 竣工环境保护验收报告

建设单位：石家庄博飞电子科技有限公司

编制单位：石家庄博飞电子科技有限公司

2022 年 04 月

目 录

表一、基本情况：	1
表二、项目概况：	2
2.1 项目概况.....	2
2.2 项目变动情况.....	12
2.3 工艺流程和排污节点示意图.....	12
表三、主要污染源、污染物处理和排放流程.....	15
3.1 主要污染源、污染物处理和排放流程.....	15
表四、建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批意见.....	17
4.1 建设项目环境影响报告表主要结论.....	17
4.2 审批部门审批意见.....	19
表五、验收检测分析方法和质量保证.....	23
5.1 验收检测分析方法.....	23
5.2 验收检测质量保证.....	23
表六、验收监测内容.....	24
6.1 验收监测内容.....	24
表七、有组织排放废气检测结果.....	26
表八、无组织排放废气检测结果.....	28
表九、废水检测结果.....	29
表十、噪声及工况检测结果.....	30
表十一、环境管理检查结果.....	31
11.1 固废综合利用处置情况：	31
11.2 环保管理制度及人员责任分工：	31
11.3 检测方案及人员配置：	31
表十二、“三同时”验收、审批意见及落实情况.....	32
表十三、验收检测结论.....	38
13.1 验收检测结论.....	38
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	39

附件 1：固定污染源排污许可登记回执

附件 2：危险废物处置协议

附件 3：主要污染物总量确定文件

附图 1：检测点位示意图

附表 1：检测期间气象条件观测数据

附图 2：项目地理位置示意图

附图 3：项目周边关系图

附图 4：厂区平面布置图

附件 4：石家庄博飞电子科技有限公司验收检测报告（持环检（委）字【2022】第 04003 号）

附件 5：博飞电子 SMT 生产线建设项目竣工环境保护验收专家意见

承诺书

根据环保部印发的《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》以及河北省环境保护厅印发的《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》等文件要求，我公司现负责对博飞电子 SMT 生产线建设项目进行自主验收。

我公司郑重承诺该项目竣工环境保护验收报告中内容、数据、附图、附件等均已核实并真实、有效，本单位承担自主验收工作中企业主体责任。

该建设项目竣工环境保护验收报告中内容不涉及国家、商业和个人信息等保密内容，同意将本建设项目竣工环境保护验收报告进行公示。

特此承诺！

石家庄博飞电子科技有限公司

2022 年 04 月

建设单位法人代表：李京洲

项目负责人：谷红恩

填表人：

建设单位：石家庄博飞电子科技有限公司

电话：15133183211

传真：——

邮编：050200

地址：河北省石家庄市鹿泉区御园路 99 号光谷科技园 B-10 五号楼三层

表一、基本情况

建设项目名称	博飞电子 SMT 生产线建设项目				
建设单位名称	石家庄博飞电子科技有限公司				
建设项目性质	新建	扩建√	技改	迁建	
建设地点	河北省石家庄市鹿泉区御园路 99 号光谷科技园 B-10 五号楼三层				
主要产品名称	车用氮氧传感器				
设计生产能力	车用氮氧传感器 70 万只/年				
实际生产能力	车用氮氧传感器 70 万只/年				
环评时间	2022 年 3 月	开工建设日期	2022 年 3 月		
调试生产时间	2022 年 4 月	现场检测时间	2022-04-01 至 2022-04-02		
环评报告表 审批部门	河北鹿泉经济开发区管理 委员会	环评报告表 编制单位	河北昂竹环保科技有限公司		
环保设施 设计单位	/	环保设施 施工单位	/		
投资总概算 (万元)	230	环保投资总概算 (万元)	10	比例	4.35%
实际总投资 (万元)	230	实际环保投资 (万元)	10	比例	4.35%
验收监测依据	<p>(1) 国务院 682 号令《建设项目环境保护管理条例》，2017 年修订</p> <p>(2) 原环境保护部，《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，2017 年 11 月 原环境保护部，《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；河北省环境保护厅，冀环办字函[2017]727 号，《关于印发〈建设项目环境影响评价文件审批及建设项目自主开展环境保护设施验收工作指引(试行)〉的通知》，2017 年 11 月</p> <p>(3) 《博飞电子 SMT 生产线建设项目》环境影响报告表，2022 年 3 月</p> <p>(4) 《关于博飞电子 SMT 生产线建设项目环境影响报告表的批复》（鹿开审环批【2022】7 号，）2022 年 03 月 16 日</p>				
验收监测标准 标号、级别	<p>(1) 有组织废气：回流焊、手工焊接废气、清洗废气和激光打标废气中颗粒物、锡及其化合物排放浓度和排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 其他行业排放限值要求。</p> <p>(2) 无组织排放废气：厂界无组织排放废气中颗粒物、锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求，非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 其他企业边界大气污染物浓度限值要求，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》（GB37822-2019）中表 A.1 相关要求。</p> <p>(3) 厂界噪声：厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准。</p>				
验收期间 生产工况	<p>2022 年 04 月 01 日企业生产工况负荷为 100%</p> <p>2022 年 04 月 02 日企业生产工况负荷为 100%</p>				

表二、项目概况

2.1 项目概况

石家庄博飞电子科技有限公司于2009年06月15日成立，原地址为石家庄市新石中路375号金石大厦A507，用于从事计算机软件的研发、服务、销售；计算机硬件、自动控制产品的研发、加工、服务、销售；信息系统集成、视频监控工程、弱电工程、楼宇智能化工程方案的设计；机房维修、通讯设备和通信线路的维护、维修和服务等，目前公司PCBA贴片加工为外协加工。2021年6月4日，公司经营场所搬至石家庄市鹿泉经济开发区御园路99号光谷科技园B-10五号楼三层，所属行业为“汽车零部件及配件制造”，生产规模为年产氮氧传感器控制单位20万只，原辅材料PCBA贴片全部外协加工，公司只进行PCBA贴片的刻印、切割、检测与包装，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》的相关要求，未纳入建设项目环境影响评价管理，企业于2021年6月16日取得固定污染源排污登记表，登记编号为91130101674169152Q001X。由于企业公司业务的发展，公司拟将闲置车间改造为车间1#，用于PCB电路板生产，车间占地270m²。购置回流焊机、贴片机、印刷机等设备进行扩建，项目建成后年产车用氮氧传感器90万只。

本项目位于河北省石家庄市鹿泉区御园路99号光谷科技园B-10五号楼三层，厂址中心地理坐标为东经114°20'20.660"、北纬38°03'07.690"。项目四周均为工业用地，东侧为光谷立翔科技园2号楼，南侧为光谷立翔科技园6号楼，西侧为光谷立翔科技园8号楼，北侧为光谷立翔科技园7号楼和光谷立翔科技园1号楼，北侧隔路为河北中医学院。项目所在地周围无自然保护区、文化保护单位、饮用水源地等环境敏感区，距离项目最近的敏感点为项目北侧90m处的河北中医学院。项目地理位置与周边关系见附图。

受石家庄博飞电子科技有限公司委托，河北昂竹环保科技有限公司承担本项目环境影响评价工作，并于2022年03月编制完成了《博飞电子SMT生产线建设项目环境影响报告表》，河北鹿泉经济开发区管理委员会于2022年03月16日对该报告表进行了批复并出具了批复意见，文号为鹿开审环批【2022】7号。2022年03月23日重新取得固定污染源排污登记表，登记编号为91130101674169152Q001X。

石家庄博飞电子科技有限公司作为本项目管理、运营单位，负责本项目验收工作。受石家庄博飞电子科技有限公司委托，河北持正环境科技有限公司于2022年03月对该公司进行了现场核查，根据企业实际情况，依据《博飞电子SMT生产线建设项目环境影响报告表》及批复意见出具检测方案，并于2022年04月01日至04月02日对该项目进行了验收检测，并编制检测报告--持环检（委）字【2022】第04003号。我公司根据本项目环评、审批意见、检测报告及本项目实际情况编制此竣工环境保护验收报告。

2.1.1 工程建设内容

本工程利用现有闲置车间270m²，改造为1#生产车间，购置永磁变频螺杆空压机、冷干机、

表二、项目概况

三级过滤器、储气罐、稳压器、回流焊、全自动印刷机等共计 110 台（套）设备，共建成 2 条 SMT 生产线。扩建项目年产车用氮氧传感器 70 万只，项目建成后全厂年产车用氮氧传感器 90 万只。

项目建设情况见表 2-1。

表 2-1 项目建设内容一览表

项目组成		建设内容	备注
主体工程	车间 1#	本次扩建项目主要的生产区域，占地面积 270m ² 。包括回流焊机、切片机、印刷机等。	闲置车间改造
	车间 2#	PCBA 电性能测试，包括性能测试、加电检测、贴标签，占地面积 98m ² ，主要设备为测试台、电源、净化器。	依托现有
	车间 3#	PCB 线路板进行漏检，包装有无问题，无问题送入包装机，装箱发货，占地面积 98m ² ，主要设备为冰箱、包装机、真空机。	依托现有
储运工程	办公区	主要办公区域，占地面积 588m ² 。	依托现有
	卫生间	工人洗漱区域。	依托现有
	实验中心	小型焊接，包括电路板小批量焊接，占地面积 73.5m ² ，主要设备为电脑、干燥箱、高低温箱、电源、示波器、风枪、气瓶、气泵。	依托现有
	研发中心	电路程序设计，生产前研发测试、程序编程，占地面积 73.5m ² ，主要设备为电脑、示波器、电烙铁、净化器、万用表。	依托现有
	质检车间	来料检查，检查原料的平整度，有无质量问题，生产过程进行抽检，发货前进行抽检等，占地面积 26.25m ² ，主要设备为电源、示波器、电桥、风枪、测试台、电烙铁、净化器、电脑。	依托现有
	维修间	设备维修，占地面积 24.5m ² ，主要设备为测试台、电烙铁、电脑。	依托现有
公用工程	供水	由园区供水管网供给，满足需求。	依托现有
	排水	不新增废水排放。	依托现有
	供热及制冷	办公及车间供暖和制冷均采用空调，满足需求。	依托现有
	供电	由园区供电电网供给，满足需求。	依托现有
环保工程	废气	回流焊废气、手工焊接废气及手工焊接清洗过程中产生的废气经集气管道引至“干式过滤器+二级活性炭”装置处理后通过 27m 高排气筒（P）排放，激光打标废气经集气管道引至“滤筒除尘器”处理后通过上述“干式过滤器+二级活性炭”装置处理后经 27m 高排气筒（共用）排放。	新建
	废水	项目无生产废水，不新增劳动定员，不新增废水排放。原生活污水依托园区化粪池处理后排入市政管网，最终进入石家庄污水处理有限公司西北污水处理厂。	依托现有
	噪声	采取隔声、减震等措施，使用低噪声设备。	新建
	固废	一般固废：锡渣、废锡丝包装、除尘灰、芯片打标粉尘统一收集后外售处理。 危险废物：废 PCB 电路板及电子元器件、废锡膏外包装、废助焊膏包装桶、废清洗剂包装桶、废活性炭、废酒精桶、废棉签集中收集后暂存于危废间，委托由河北佐英环境工程技术有限公司定期处理。	新建
储运工程	库房	用于存放原辅材料。	依托现有

表二、项目概况

2.1.2 主要生产设备

项目主要生产设备见表 2-2。

表 2-2 项目主要设备设施一览表

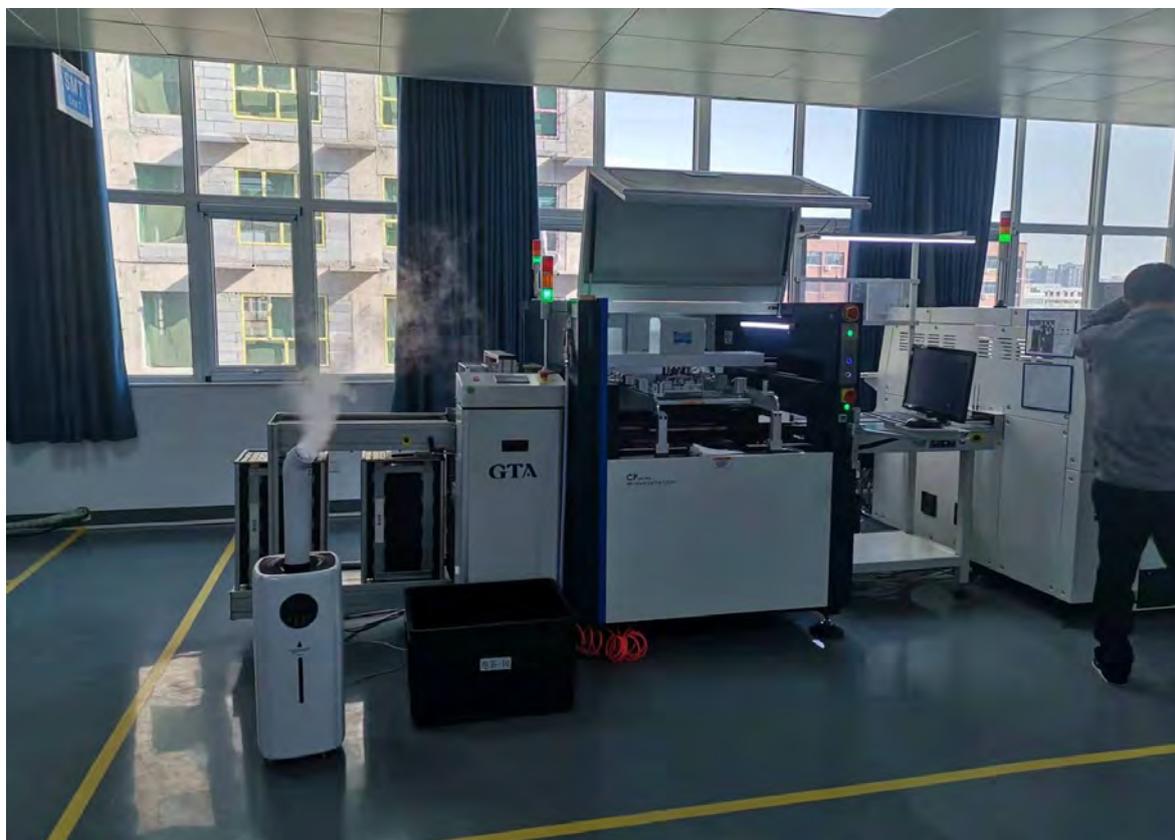
序号	设备名称	型号	环评数量	现场数量	备注
1	回流焊机	TEA800	1 台	1 台	与环评一致
2	全自动印刷机	GTACP	1 台	1 台	与环评一致
3	贴片机	HANWHA Component Placer SM481PLUS	1 台	1 台	与环评一致
4	贴片机	HANWHA Component Placer SM471PLUS	1 台	1 台	与环评一致
5	锡膏搅拌机	-	1 台	1 台	与环评一致
6	贴片机	国产	1 台	1 台	与环评一致
7	阻容件测试仪	-	1 台	1 台	与环评一致
8	钢网张力测试仪	-	1 台	1 台	与环评一致
9	永磁变频螺杆空压机	DHF-10PM	1 台	1 台	与环评一致
10	冷干机	DHF-10	1 台	1 台	与环评一致
11	三级过滤器	DHF015	3 台	3 台	与环评一致
12	储气罐	-	1 台	1 台	与环评一致
13	稳压器	-	1 台	1 台	与环评一致
14	振华兴	AOI-Z5	1 台	1 台	与环评一致
15	GTA 上板机	-	3 台	3 台	与环评一致
16	活性炭吸附箱	-	2 台	2 台	与环评一致

表二、项目概况

现场部分生产设备核查情况见图：



回流焊机



全自动印刷机

表二、项目概况



贴片机



锡膏搅拌机

表二、项目概况



空压机储气罐



激光打标及滤筒除尘器

表二、项目概况

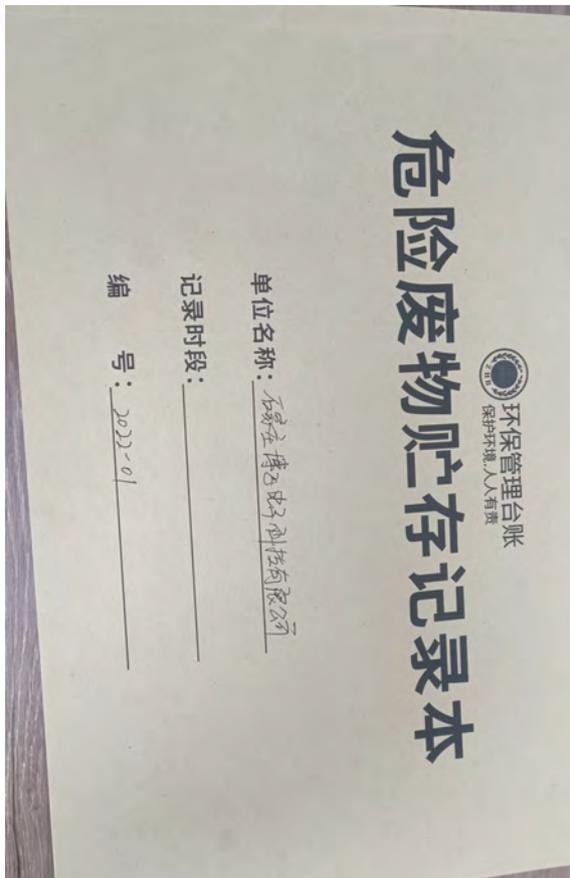
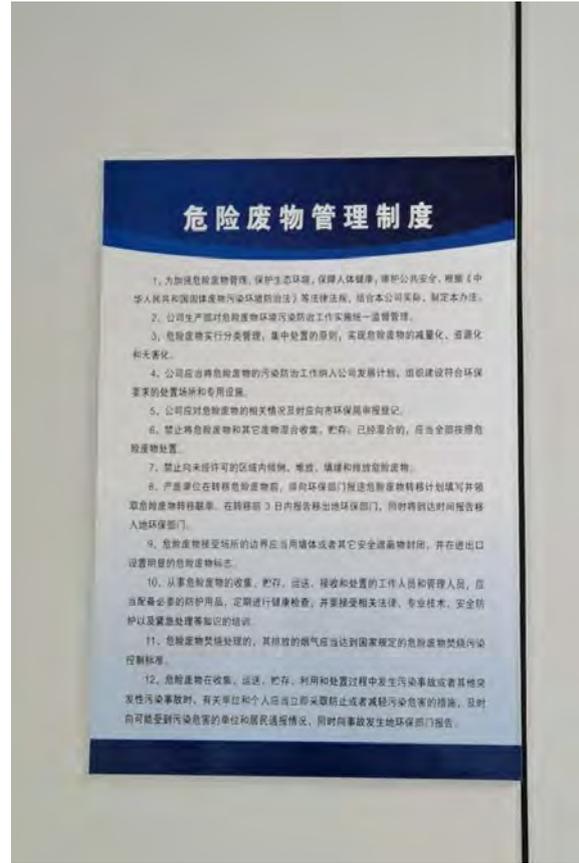


干式过滤器+二级活性炭+27米高排气筒



手工检测口

表二、项目概况



危险废物名称: 废漆

危险废物贮存台账表

日期	来源说明	包装方式	贮存地点	本次入库数量	本次出库数量	库存量	本次出入库经办人	贮存保管员	备注
2022.3.3		瓶		2		3	刘军	刘军	
2022.3.4		瓶		1		4	刘军	刘军	
2022.3.7		瓶		2		7	刘军	刘军	
2022.3.8		瓶		2		9	刘军	刘军	
2022.3.9		瓶		1		10	刘军	刘军	
2022.3.10		瓶		1		11	刘军	刘军	
2022.3.11		瓶		1		12	刘军	刘军	
2022.3.14		瓶		1		13	刘军	刘军	
2022.3.15		瓶		1		14	刘军	刘军	
2022.3.17		瓶		2		16	刘军	刘军	
2022.3.18		瓶		1		17	刘军	刘军	
2022.3.21		瓶		2		19	刘军	刘军	
2022.3.22		瓶		2					

检查页码(11)

危废间

表二、项目概况

2.1.3 主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅料及能源消耗情况见表 2-3。

表 2-3 主要原辅料及能源消耗一览表

序号	名称	单位	环评用量	实际用量	规格	备注
1	PCB 空电路板	块	90 万	90 万	50g/块	外购
2	外协加工后的 PCBA 贴片	块	20 万	-20 万	50g/块	/
3	电子元器件	套	90 万	90 万	/	外购
4	锡膏	公斤	200	200	500g/桶	外购
5	锡丝	卷	12	12	100g/卷	外购
6	助焊膏	盒	12	12	100g/盒	外购
7	酒精	桶	6	6	2.5L/桶	外购
8	清洗剂	瓶	2	2	1000g/瓶	外购
9	新水	m ³ /a	0	0	/	自来水管网
10	电	万 kwh/a	20	20	/	市政电网

表二、项目概况

项目原辅材料理化性质见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质	危险特性
1	锡膏	<p>无铅焊锡膏，要求铅含量必须减少到低于 1000ppm(<0.1%)的水平，表明电子制造必须符合无铅的组装工艺要求。在无铅锡膏成分中，主要成分为锡和松香。</p> <p>松香为一种透明、脆性的固体天然树脂，是比较复杂的混合物，由树脂酸，占 90%左右，分子式为 $C_{19}H_{29}COOH$，分子量 302.46。树脂酸是最有代表性的松香酸，属不饱和酸，含有共轭双键，强烈吸收紫外光，在空气中能自动氧化或诱导后氧化。松香外观为淡黄色至淡棕色，有玻璃状光泽，带松节油气味，密度 1.060-1.085g/cm³。熔点 110~135°C，软化点(环球法)72~76°C，沸点约 300°C(0.67kPa)。玻璃化温度 Tg30~38°C。折射率 1.5453。闪点 216°C。燃点约 480~500°C。在空气中易氧化，色泽变深。能溶于乙醇、乙醚、丙酮、甲苯、二硫化碳、二氯乙烷、松节油、石油醚、汽油、油类和碱溶液。在汽油中溶解度降低。不溶于冷水，微溶于热水。松香具有增黏、乳化、软化、防潮、防腐、绝缘等优良性能，不足之处是在溶剂中结晶倾向大。</p>	毒性
2	锡丝	无铅焊锡丝，组成成分：锡（98%）、松香（2%）。	-
3	清洗剂	用于石油馏分的精密电器清洁剂，适用于材料敏感的电子产品。快速挥发、无残留，对所有塑料无害的精密清洁剂。主要组成成分为氧化乙醇-乙醚混合物。用于线路板钢网的清洗、擦拭。	毒性、易燃
4	助焊膏	<p>无铅助焊膏，是一种活性好，低固含量，它由一组特有的活化系统设计而成。具有优秀的焊接能力（低缺陷率），能够良好焊接可焊性不佳的表面（元器件顶部和焊盘）特别适用于由有机物或松香/树脂保护的裸铜板及锡涂层的电路板。</p> <p>组成成分：混合醇（95%）、松香（5%）。</p>	易燃
5	乙醇	乙醇是一种有机物，俗称酒精，化学式为 C_2H_5OH 是带有一个羟基的饱和一元醇，在常温、常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体，它的水溶液具有酒香的气味，并略带刺激。有酒的气味和刺激的辛辣滋味，微甘。	易燃

表二、项目概况

2.1.4 公用工程

(1) 给水

本项目不新增劳动定员，无新增生活用水。项目用水由园区供水管网供给，水量、水质可满足项目用水需求。

(2) 排水

本项目生产不用水，无新增劳动人员，无新增生活废水。

(3) 供电

项目供电电源由园区电网供应，扩建完成后年用电量为 30 万 kWh。

(4) 供热及制冷

项目办公及车间供暖和制冷均采用空调，满足需求。

2.1.5 劳动定员及工作制度

本次扩建项目不新增劳动定员，从原有劳动人员调剂，劳动定员共 50 人，年运行 300 天，实行白班 8 小时工作制，厂区不提供食堂，住宿。

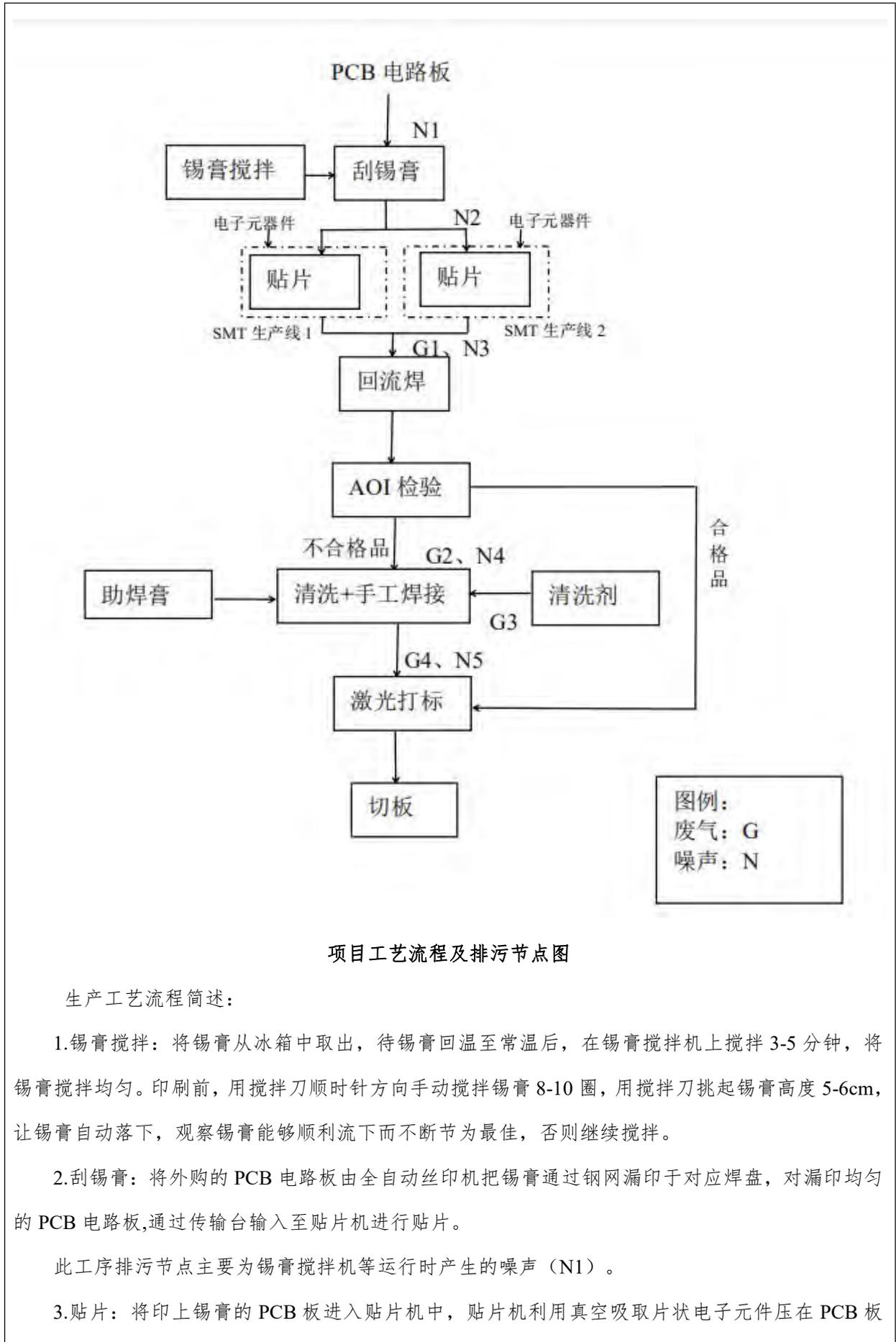
2.2 项目变动情况

本项目生产车间、生产设备均建设完成。本次验收对《博飞电子 SMT 生产线建设项目》建设变动情况进行了梳理，与环评内容相比，本项目无变动情况。

2.3 工艺流程和排污节点示意图

工艺流程及排污节点见下图。

表二、项目概况



表二、项目概况

印有锡膏的位置，即完成贴片过程。考虑到企业今后发展市场，贴片工序会涉及到两种类型的贴片机，一种为进口贴片机，一种为国产贴片机，进口贴片机用于扩建项目生产所需，国产贴片机用于研发新产品。

此工序排污节点主要为贴片机等运行时产生的噪声（N2）。

4.回流焊：贴片之后的 PCB 板利用回流焊机对贴片处进行焊接固定。

此工序排污节点主要为焊机运行时产生的废气(G1)、噪声(N3)。

回流焊机产生的焊接废气（主要成分为锡及其化合物）通过集气罩引至“干式过滤器+二级活性炭”装置处理后引至 27m 高排气筒（P）排放。

5.AOI 检验：自动光学检测是基于光学原理来对焊接生产中遇到的常见缺陷进行检测的设备，可有效的检测印刷质量、贴装质量以及焊点质量。其工作原理是模拟工人目视检查 SMT 元器件，照明系统给被检测物予以 360°全方位照明，然后利用高清晰的 CCD 摄像头高速采集被检测物的图像，并传输至电脑，使用专用 AOI 软件根据已编制的检测程序进行比较、分析，从而判断被检测元件是否符合预订的工艺要求。不合格的产品进行手工补修。此过程属于物理检测，不属于化学检测，不涉及使用化学试剂及化学反应。合格产品直接进入激光打标工序。

此工序无排污节点。

6.手工焊接：利用烙铁加热被焊金属件和锡焊料，熔融的焊料润湿已加热的金属表面使其形成合金，待焊料凝固后将被焊金属件连接起来的一种焊接工艺。

此工序排污节点主要为焊接机运行时产生的废气(G2)、噪声(N4)。

手工焊接机产生的焊接废气（主要成分为锡及其化合物）通过集气罩引至“干式过滤器+二级活性炭”装置处理后引至 27m 高排气筒（P）排放。

7.清洗：生产车间人工使用棉签蘸取微量清洗剂刷洗 PCB 电路板焊点，刷洗过程中不用水，清洗剂全部挥发。

此工序排污节点主要为清洗过程中产生的废气(G3)。清洗过程中产生的少量 VOCs 废气通过集气罩引至“干式过滤器+二级活性炭”装置处理后引至 27m 高排气筒（P）排放。

8.激光打标：在 PCBA 贴片上刻印上“生产日期和批号”标识。

此工序排污节点主要为激光打标运行时产生的废气(G4)、噪声(N5)。

激光打标废气经“滤筒除尘器”处理后引至上述“干式过滤器+二级活性炭”装置处理后通过 27m 高排气筒（共用）排放。

9.切板：将制作好的三连扳或四连板分割成合适的尺寸，出厂即可。

此工序无排污节点。

表三、主要污染源、污染物处理和排放流程

3.1 主要污染源、污染物处理和排放流程

3.1.1 施工期主要污染源及治理措施

施工期主要内容为装修和设备的安装，施工期的环境影响主要为装修和设备安装及设备调试时产生的噪声，由于设备均安装在车间内，并且安装设备室关闭门窗，减小安装噪声的传播，设备选型时尽量选择低噪声设备，因此施工期的环境影响对周围环境影响较小，并且施工期的噪声影响是暂时的，设备安装完成后即结束。

3.1.2 运营期主要污染源及治理措施

(1) 废气

项目产生的有组织废气主要为回流焊、手工焊接废气、清洗废气和激光打标废气，污染物为非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物，其中激光打标废气经滤筒除尘器处理后与经收集后的回流焊、手工焊接、清洗废气一并引入干式过滤器+二级活性炭处理，处理后的废气通过1根27米高排气筒排放。

项目无组织废气主要为未经收集的颗粒物、锡及其化合物和非甲烷总烃。通过采取车间密闭，加强管理等措施后，无组织排放。

(2) 废水

本项目生产不用水，无新增劳动人员，无新增生活废水。

(3) 噪声

本项目噪声污染源主要为各种设备运行产生的噪声。通过选用低噪声设备，并采取厂房隔声、基础减振等隔声降噪措施减少噪声对周边环境的影响。

(4) 固体废物

项目产生的一般固体废物主要为锡渣、废锡丝外包装、芯片打标粉尘和除尘灰；

危险废物主要为废PCB电路板及电子元器件、废锡膏外包装、助焊膏废包装桶、废酒精桶、清洗剂废包装桶、废棉签和废活性炭。

①一般固废

锡渣：在焊锡过程中，焊锡处于熔化状态，其表面的氧化及其他金属元素作用会生成一些残渣，经单位统一收集后交由焊锡供应商统一收集处理；

废锡丝外包装：外售废品回收站处理；

芯片打标粉尘：收集后外售处理；

除尘灰：收集后外售处理。

②危险废物

表三、主要污染源、污染物处理和排放流程

分类收集后暂存于危废间，定期由河北佐英环境工程技术有限公司处置。

③生活垃圾

项目无新增劳动定员，无新增生活垃圾。

表四、建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批意见

4.1 建设项目环境影响报告表主要结论

4.1.1 项目概况

(1) 项目概述

博飞电子 SMT 生产线建设项目位于河北省石家庄市鹿泉区御园路 99 号光谷科技园 B-10 五号楼三层，项目总投资 230 万元，其中环保投资 10 万元，占总投资的 4.35%，本项目占地面积为 270m²，项目不新增劳动定员，从原有劳动人员调剂，劳动定员共 50 人，年运行 300 天，实行白班 8 小时工作制。

项目对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，项目不属于限制类和淘汰类；对照《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）》（冀政办发[2015]7 号）项目不属于限制类和淘汰类；对照《市场准入负面清单（2020 年版）》项目不属于禁止准入类；对照《河北鹿泉经济开发区电子信息园扩区规划环境影响报告书》负面清单，不在负面清单范围内；项目建设符合国家和地方产业政策。同时扩建项目已由河北鹿泉经济开发区管理委员会出具了投资项目备案信息，备案文号为：鹿开投资备字（2021）47 号，因此，本项目符合国家和地方产业政策。

(2) 公用工程

①给排水

给水：项目不新增劳动定员，无新增生活用水。项目用水由园区供水管网供给，水量、水质可满足项目用水需求。

排水：项目生产不用水，无新增劳动人员，无新增生活废水。

②供电

项目供电由园区供电电网供给，满足需求。

③供热及制冷

项目生产无需用热，办公及车间供暖和制冷均采用空调，满足需求。

4.1.2 环境质量现状调查

(1) 环境空气

区域环境空气中 NO₂、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 等 4 项因子不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中二级标准要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中相关规定，项目区域为环境空气质量不达标区。

扩建项目特征污染物为非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物，项目所在区域非甲烷总烃的 1 小时平均浓度满足《环境空气质量标准 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012) 中二级标准要求。

(2) 地下水

表四、建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批意见

项目区域地下水水质较好，地下水满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的 III 类标准。

（3）声环境

区域环境噪声主要源于区域内的交通噪声，区域声环境现状符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类标准要求，质量良好。

4.1.3 环境影响分析结论

（1）废气

项目产生的有组织废气主要为回流焊、手工焊接废气、清洗废气和激光打标废气，污染物为非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物，其中经滤筒除尘器处理后的激光打标废气与经收集后的回流焊、手工焊接、清洗废气一并引入干式过滤器+二级活性炭处理，处理后的废气通过 1 根 27 米高排气筒排放；项目无组织废气主要为未经收集的颗粒物、锡及其化合物和非甲烷总烃。通过采取车间密闭，加强管理等措施后，无组织排放。

（2）废水

本项目生产不用水，无新增劳动人员，无新增生活废水。

（3）噪声

本项目噪声污染源主要为各种设备运行产生的噪声。通过选用低噪声设备，并采取厂房隔声、基础减振等隔声降噪措施减少噪声对周边环境的影响。

（4）固体废物

项目产生的一般固体废物主要为锡渣、废锡丝外包装、芯片打标粉尘和除尘灰，均经统一收集后外售处理；危险废物主要为废 PCB 电路板及电子元器件、废锡膏外包装、助焊膏废包装桶、废酒精桶、清洗剂废包装桶、废棉签和废活性炭，分类收集后暂存于危废间，定期由河北佐英环境工程有限公司处置；项目无新增劳动定员，无新增生活垃圾。

4.1.4 总量控制指标

扩建项目新增总量控制指标为 SO₂: 0t/a、NO_x: 0t/a、非甲烷总烃: 0.038t/a、颗粒物: 0.864t/a、COD:0t/a、氨氮: 0t/a; 扩建完成后全厂总量控制指标为 SO₂: 0t/a、NO_x: 0t/a、非甲烷总烃: 0.038t/a、颗粒物: 0.864t/a、COD:0.211t/a、氨氮: 0.014t/a。

4.1.5 项目建设的可行性结论

本次扩建项目在认真落实本报告表中提出的各项污染防治措施的前提下,其所排放的各种污染物可以做到达标排放,对周围环境的影响可控制在一定程度和范围内,从环境保护角度论证,本次扩建项目的建设环境影响可行。

表四、建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批意见

4.2 审批部门审批意见

河北鹿泉经济开发区管理委员会

鹿开审环批〔2022〕7号

关于博飞电子 SMT 生产线建设项目环境影响 报告表的批复

石家庄博飞电子科技有限公司：

你单位所报《博飞电子 SMT 生产线建设项目环境影响报告表》及有关资料已收悉。经环境影响技术评估和审查研究，原则同意你单位按照环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施进行建设，现批复如下：

一、项目基本情况

你单位所报项目属于扩建，位于石家庄市鹿泉区御园路 99 号光谷科技园 B-10 五号楼三层，厂址中心地理坐标为东经 114°20'20.660"，北纬 38°3'7.690"。距项目最近敏感点为北侧 90 米处的河北中医学院。项目总投资 230 万元，其中环保投资 10 万元，占总投资的 4.35%。

二、项目建设内容及规模

该项目利用现有车间 270 平方米，购置永磁变频螺杆空压机、冷干机、三级过滤器、储气罐、稳压器、回流焊、全自动印刷机等共计 110 台（套）设备，共建成 2 条 SMT 生产线。扩建项目年产车用氮氧传感器 70 万只，项目建成后

表四、建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批意见

全厂年产车用氮氧传感器 90 万只。

三、污染防治措施

1、废气治理措施

该扩建项目产生的有组织废气主要为回流焊、手工焊接废气、清洗废气和激光打标废气，污染物为非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物，其中经滤筒除尘器处理后的激光打标废气与经收集后的回流焊、手工焊接、清洗废气一并引入干式过滤器+二级活性炭处理，处理后的废气通过 1 根 27 米高排气筒排放。非甲烷总烃排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 中表 1 其他行业排放限值要求。废气合并排放前颗粒物、锡及其化合物排放浓度和排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准，该扩建项目无组织废气主要为未收集的颗粒物、锡及其化合物和非甲烷总烃，厂界颗粒物、锡及其化合物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值要求，非甲烷总烃无组织排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 2 其他企业边界大气污染物浓度限值要求。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》(GB37822-2019) 中相关要求。

2、废水治理措施

该项目不新增废水排放。

3、噪声治理措施

该项目噪声主要为设备运行产生的噪声，你单位应采取

表四、建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批意见

基础减振、厂房隔声等降噪措施，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

4、固体废物治理措施

该项目产生的一般固体废物主要为锡渣、废锡丝外包装、芯片打标粉尘和除尘灰经收集后外售处理；危险废物包括废 PCB 电路板及电子元器件、废锡膏外包装、助焊膏废包装桶、废酒精桶、清洗剂废包装桶、废棉签和废活性炭经分类收集后暂存于危废暂存间，定期交由资质的危废处置单位处置。

一般固体废物处置参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中相关要求，危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单要求。

四、建设单位必须认真按照项目批复及环境影响报告表中所列建设内容、平面布局、建设规模、污染防治措施进行建设，不得擅自改变。

五、项目建设应严格执行“三同时”管理制度，项目建成后进行竣工环境保护验收，验收合格后，方可正式投入使用。项目环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批环境影响评价文件。

六、依据《关于印发建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）的通知》（环发[2015]163号）要求，该项目

表四、建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批意见

的日常环境监督管理工作由属地生态环境保护主管部门负责。

七、请你单位取得批复后3个工作日内将批复原件送交石家庄市生态环境局鹿泉区分局。

河北鹿泉经济开发区管理委员会

2022年3月16日



表五、验收检测分析方法和质量保证

5.1 验收检测分析方法

表 5-1 有组织排放废气检测分析方法、所用仪器一览表

检测项目	分析方法	仪器设备名称及编号	检出限
颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》（HJ836-2017）	崂应 3012H 型自动烟尘（气）测试仪/X136/X031 电子天平 AP125WD/F064	1.0mg/m ³
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》（HJ38-2017）	真空采样箱 GC9790II型气相色谱仪 /F086	0.07mg/m ³
锡及其化合物	《空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》及其修改单（HJ657-2013）	崂应 3012H 型自动烟尘（气）测试仪/X136/X031 7500a 型 ICP-MS/F083	0.3μg/m ³

表 5-2 无组织排放废气分析方法、所用仪器一览表

检测项目	分析方法	仪器设备名称及编号	检出限
颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》及其修改单（GB/T15432-1995）	崂应 2030 中流量智能 TSP 采样器 /X079/X080/X124/X126 电子天平 AP125WD/F064	0.001mg/m ³
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》（HJ604-2017）	真空采样箱 GC9790II型气相色谱仪/F034	0.07mg/m ³
锡及其化合物	《空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》及其修改单（HJ657-2013）	HY-1000 智能大流量 TSP 采样器 /X236/X237/X238 7500a 型 ICP-MS/F083	1ng/m ³

表 5-3 厂界噪声检测分析方法、所用仪器一览表

检测项目	分析方法	仪器设备名称及编号	检出限
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）	AWA5688 型多功能声级计/X061	/

5.2 验收检测质量保证

本次验收检测中的布点、采样和样品分析均按照国家或行业标准方法及相关技术规范进行，所用仪器设备均经过计量检定或校准并在有效期内，参加检测的人员均经过培训并持证上岗，样品采集、检测分析、数据处理均严格按照有关要求全程质量控制，检测数据严格执行三级审核制度。

表六、验收监测内容

6.1 验收监测内容

6.1.1 验收范围及内容

本项目位于石家庄市鹿泉经济开发区御园路 99 号光谷科技园 B-10 五号楼三层，公司将闲置车间改造为 1#生产车间，车间占地 270m²。购置回流焊机、贴片机、印刷机等设备进行扩建，项目建成后全厂年产车用氮氧传感器 90 万只。根据环保部印发的《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》以及河北省环境保护厅印发的《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》等文件要求，石家庄博飞电子科技有限公司作为管理单位，现对项目建设情况及环保设施进行自主验收。

- 1、废气——工程废气情况，为具体监测内容。
- 2、废水——工程无废水产生。
- 3、噪声——工程厂界噪声，为具体监测内容。
- 4、固体废物——工程产生的固体废物为检查内容。
- 5、工程环评及环评批复落实情况、环保设施的建设运行情况、环保机构及规章制度建设情况等，为本工程验收报告的检查内容。

表六、验收监测内容

6.1.2 监测点位、项目及频次

表 6-1 有组织排放废气检测点位、项目及频次一览表

污染源	治理设施	检测点位	检测项目	检测频次
回流焊、手工焊接、清洗、激光打标工序	经滤筒除尘器处理后的激光打标废气与经收集后的回流焊、手工焊接、清洗废气一并引入干式过滤器+二级活性炭处理装置	干式过滤器+二级活性炭处理装置进口 (1#)	颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物	3 次/天, 检测 2 天
		干式过滤器+二级活性炭处理装置出口排气筒 (27m) (2#)	颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物	3 次/天, 检测 2 天

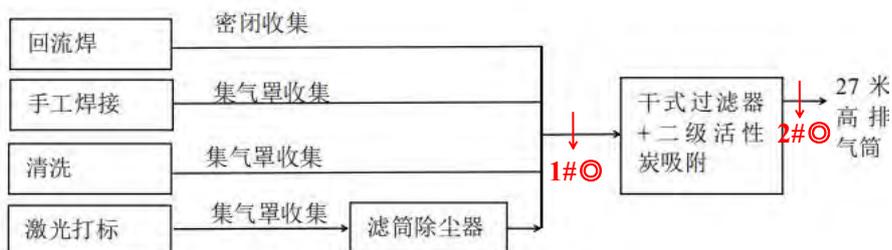


图 6-1 有组织检测点位示意图

表 6-2 无组织排放废气检测点位、项目及频次一览表

检测点位	检测项目	检测频次
厂界上风向 (0#)	颗粒物	4 次/天, 检测 2 天
厂界下风向 (1#、2#、3#)	颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物	4 次/天, 检测 2 天
车间界 (4#)	非甲烷总烃	4 次/天, 检测 2 天
车间内任意监控点 (5#)	非甲烷总烃	4 次/小时, 检测 1 小时, 检测 2 天

表 6-3 厂界噪声检测点位、项目及频次一览表

检测点位	检测项目	检测频次
厂界四周外 1 米处各布设 1 个检测点位 (N ₁ -N ₄)	L _{eq}	检测 2 天, 每天昼间检测 1 次

表七、有组织排放废气检测结果

污染源及治理设施	采样日期	检测位置	检测项目	单位	检测结果				标准限值及达标情况	
					1	2	3	最大值	标准值	达标情况
激光打标废气经滤筒除尘器收集处理后与回流焊、手工焊接、清洗废气一并引入干式过滤器+二级活性炭吸附装置	2022-04-01	进口	标干流量	Nm ³ /h	2029	1985	2011	2029	/	/
			颗粒物	mg/m ³	1.8	2.2	1.7	2.2	120	达标
			排放速率	kg/h	3.7×10 ⁻³	4.4×10 ⁻³	3.4×10 ⁻³	4.4×10 ⁻³	17.9	达标
			标干流量	Nm ³ /h	2075	2124	2096	2124	/	/
			非甲烷总烃	mg/m ³	6.24	6.42	6.52	6.52	/	/
			标干流量	Nm ³ /h	2125	2152	2070	2152	/	/
			锡及其化合物	μg/m ³	5.18	5.08	5.27	5.27	8500	达标
			排放速率	kg/h	1.1×10 ⁻⁵	1.1×10 ⁻⁵	1.1×10 ⁻⁵	1.1×10 ⁻⁵	1.4	达标
		出口排气筒(27m)	标干流量	Nm ³ /h	2321	2394	2354	2394	/	/
			颗粒物	mg/m ³	1.2	1.1	1.4	1.4	120	达标
			排放速率	kg/h	2.8×10 ⁻³	2.6×10 ⁻³	3.3×10 ⁻³	3.3×10 ⁻³	17.9	达标
			标干流量	Nm ³ /h	2327	2372	2396	2396	/	/
			非甲烷总烃	mg/m ³	2.33	2.38	2.46	2.46	80	达标
			去除效率	%	/	/	/	57.9	/	/
	标干流量		Nm ³ /h	2439	2490	2419	2490	/	/	
	2022-04-02	进口	锡及其化合物	μg/m ³	3.14	3.22	3.35	3.35	8500	达标
			排放速率	kg/h	7.7×10 ⁻⁶	8.0×10 ⁻⁶	8.1×10 ⁻⁶	8.1×10 ⁻⁶	1.4	达标
			标干流量	Nm ³ /h	2212	2175	2199	2212	/	/
			颗粒物	mg/m ³	1.9	2.0	2.3	2.3	120	达标
			排放速率	kg/h	4.2×10 ⁻³	4.4×10 ⁻³	5.1×10 ⁻³	5.1×10 ⁻³	17.9	达标
			标干流量	Nm ³ /h	2219	2185	2129	2219	/	/
非甲烷总烃			mg/m ³	6.63	6.74	6.75	6.75	/	/	
标干流量			Nm ³ /h	2137	2160	2113	2160	/	/	
锡及其化合物	μg/m ³	5.12	5.12	5.20	5.20	8500	达标			
排放速率	kg/h	1.1×10 ⁻⁵	1.1×10 ⁻⁵	1.1×10 ⁻⁵	1.1×10 ⁻⁵	1.4	达标			

表七、有组织排放废气检测结果

污染源及治理设施	采样日期	检测位置	检测项目	单位	检测结果				标准限值及达标情况	
					1	2	3	最大值	标准值	达标情况
出口排气筒(27m)			标干流量	Nm ³ /h	2460	2432	2439	2460	/	/
			颗粒物	mg/m ³	1.1	1.3	1.1	1.3	120	达标
			排放速率	kg/h	2.7×10 ⁻³	3.2×10 ⁻³	2.7×10 ⁻³	3.2×10 ⁻³	17.9	达标
			标干流量	Nm ³ /h	2448	2478	2508	2508	/	/
			非甲烷总烃	mg/m ³	2.52	2.47	2.48	2.52	80	达标
			去除效率	%	/	/	/	57.7	/	/
			标干流量	Nm ³ /h	2388	2418	2359	2418	/	/
			锡及其化合物	μg/m ³	3.40	3.17	3.26	3.40	8500	达标
			排放速率	kg/h	8.1×10 ⁻⁶	7.7×10 ⁻⁶	7.7×10 ⁻⁶	8.1×10 ⁻⁶	1.4	达标
排放总量			排气量	万 m ³	579.23					
			颗粒物	t/a	6.9×10 ⁻³					
			非甲烷总烃	t/a	0.014					
			锡及其化合物	kg/a	0.019					
注：依据环评和企业提供，企业年运行 300 天，每天 8 小时。										

表八、无组织排放废气检测结果

检测日期	检测项目	单位	检测点位及编号	检测结果					标准限值及达标情况	
				1	2	3	4	最大值	标准值	达标情况
2022-04-01	颗粒物	mg/m ³	厂界上风向 0#	0.188	0.173	0.193	0.211	0.393	≤1.0	达标
			厂界下风向 1#	0.291	0.311	0.298	0.317			
			厂界下风向 2#	0.393	0.380	0.386	0.387			
			厂界下风向 3#	0.308	0.311	0.298	0.281			
	锡及其化合物	mg/m ³	厂界下风向 1#	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.24	达标
			厂界下风向 2#	ND	ND	ND	ND			
			厂界下风向 3#	ND	ND	ND	ND			
	非甲烷总烃	mg/m ³	厂界下风向 1#	0.97	0.86	0.81	0.88	1.00	≤2.0	达标
			厂界下风向 2#	0.94	0.84	0.88	0.99			
			厂界下风向 3#	0.92	0.85	0.96	1.00			
车间界 4#			1.38	1.41	1.45	1.35	1.45	≤4.0	达标	
厂区内监控点 5#			1.15	1.19	1.24	1.12	1.18	≤6	达标	
				任意一次浓度值 (1.24)				/	≤20	达标
2022-04-02	颗粒物	mg/m ³	厂界上风向 0#	0.204	0.207	0.193	0.194	0.403	≤1.0	达标
			厂界下风向 1#	0.289	0.311	0.280	0.317			
			厂界下风向 2#	0.392	0.397	0.403	0.387			
			厂界下风向 3#	0.306	0.311	0.298	0.299			
	锡及其化合物	mg/m ³	厂界下风向 1#	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.24	达标
			厂界下风向 2#	ND	ND	ND	ND			
			厂界下风向 3#	ND	ND	ND	ND			
	非甲烷总烃	无量纲	厂界下风向 1#	1.04	0.95	0.92	0.94	1.09	≤2.0	达标
			厂界下风向 2#	1.02	0.98	1.07	0.93			
			厂界下风向 3#	1.06	1.05	1.09	0.90			
车间界 4#			1.68	1.54	1.55	1.61	1.68	≤4.0	达标	
非甲烷总烃	mg/m ³	厂区内监控点 5#	1.37	1.28	1.30	1.32	1.32	≤6	达标	
						任意一次浓度值 (1.37)				/
注：1) “ND”表示未检出；2) 无组织废气检测点位布设详见附图。										

表十、噪声及工况检测结果

厂界环境噪声检测结果						单位：dB (A)	
检测点位及编号	检测日期	昼间噪声		夜间噪声		标准限值及达标情况	
		检测时间	噪声值	检测时间	噪声值	标准值	达标情况
东厂界 N ₁	2022-04-01	09:12-09:22	54.3	/	/	昼间：≤65	达标
	2022-04-02	09:23-09:33	54.7	/	/	昼间：≤65	达标
南厂界 N ₂	2022-04-01	09:35-09:45	53.2	/	/	昼间：≤65	达标
	2022-04-02	09:50-10:00	53.2	/	/	昼间：≤65	达标
西厂界 N ₃	2022-04-01	09:59-10:09	51.9	/	/	昼间：≤65	达标
	2022-04-02	10:15-10:25	53.0	/	/	昼间：≤65	达标
北厂界 N ₄	2022-04-01	10:21-10:31	54.2	/	/	昼间：≤65	达标
	2022-04-02	10:42-10:52	53.2	/	/	昼间：≤65	达标

注：1) 检测点位布设详见附图；2) 检测期间夜间不生产，未检测。

检测期间工况负荷调查表

检测日期	主要产品	产品实际日生产能力	产品实际日生产量	生产负荷
2022-04-01	车用氮氧传感器	3000 只	3000 只	100%
2022-04-02	车用氮氧传感器	3000 只	3000 只	100%

表十一、环境管理检查结果

11.1 固废综合利用处置情况：

项目产生的一般固体废物主要为锡渣、废锡丝外包装、芯片打标粉尘和除尘灰，均经单位统一收集后外售处理；

危险废物主要为废 PCB 电路板及电子元器件、废锡膏外包装、助焊膏废包装桶、废酒精桶、清洗剂废包装桶、废棉签和废活性炭，分类收集后暂存于危废间，定期由河北佐英环境工程技术有限公司处置；

项目无新增劳动定员，无新增生活垃圾。

11.2 环保管理制度及人员责任分工：

建立设备日常运行自查制度：公司设定环保部门，指定负责人，每日对生产设备及治理设施进行环保管理及检查；

建立生产设施维护及危废管理台账：由专人负责监督及管理，定期维护生产设备，并建立危废台账管理记录。

11.3 检测方案及人员配置：

企业暂无环境检测能力，委托第三方环境检测公司进行检测，污染源与环境监测计划如下：

表 11-1 石家庄博飞电子科技有限公司检测方案

类别	监测位置	监测因子	监测频率
废气	回流焊、手工焊接、打标工序排气筒 DA001	颗粒物	1 次/年
		非甲烷总烃	1 次/年
		锡及其化合物	1 次/年
	无组织	颗粒物	1 次/年
		非甲烷总烃	1 次/年
		锡及其化合物	1 次/年
噪声	厂界	等效 A 声级	1 次/季度

表十二、“三同时”验收、审批意见及落实情况

表 12-1 环保“三同时”符合情况							
项目	污染源	污染物	环保措施		验收指标	验收标准	落实情况
废气	DA001/回流焊工序	锡及其化合物	密闭收集,集气罩面积为5m ² ,集气管道直径为200mm。	经“干式过滤器+活性炭吸附”(风量为3000m ³ /h)处理后经27m排气筒(DA001)排放	排放浓度≤8.5mg/m ³ 排放速率≤1.4kg/h	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准	已落实。 经核实,激光打标废气经滤筒除尘器处理后与经收集后的回流焊、手工焊接、清洗废气一并引入“干式过滤器+二级活性炭处理装置”处理后经27m排气筒排放; 经检测,回流焊工序、手工焊工序、清洗工序及打标工序外排废气中颗粒物排放浓度及排放速率、锡及其化合物排放浓度及排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准;非甲烷总烃排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)中表1其他行业排放限值要求;
		非甲烷总烃			排放浓度≤80mg/m ³	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)中表1其他行业排放限值要求	
		颗粒物			排放浓度≤120mg/m ³ 排放速率≤17.9kg/h	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准	
	DA001/手工焊接工序及清洗工序	锡及其化合物	集气罩面积为0.04m ² ,集气管道直径为200mm		排放浓度≤8.5mg/m ³ 排放速率≤1.4kg/h	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准	
		非甲烷总烃			排放浓度≤80mg/m ³	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)中表1其他行业排放限值要求	
		颗粒物			排放浓度≤120mg/m ³ 排放速率≤17.9kg/h	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准	
	DA001/打标工序	颗粒物	集气罩面积为0.04m ² ,集气管道直径为200mm,废气进入“滤筒除尘器”		排放浓度≤120mg/m ³ 排放速率≤17.9kg/h	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准	

表十二、“三同时”验收、审批意见及落实情况

项目	污染源	污染物	环保措施	验收指标	验收标准	落实情况
废气	厂界无组织废气	颗粒物	车间密闭	$\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2排放标准	经检测,厂界无组织排放废气中颗粒物浓度、锡及其化合物浓度均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2排放标准,非甲烷总烃浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13-2322/2016)表2浓度限值。
		非甲烷总烃		$\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13-2322/2016)表2浓度限值	
		锡及其化合物		$\leq 0.24\text{mg}/\text{m}^3$	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值标准	
废水	不新增废水					已落实。经核实,扩建项目生产不用水,不新增劳动定员,不增加生活污水排放量。
噪声	设备噪声	机械噪声	选用低噪声设备,并采取基础减振、厂房隔声	昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	已落实。经检测,厂界昼间噪声检测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准要求。
固体废物	一般固废:锡渣、废锡丝外包装、除尘灰、芯片打标粉尘统一收集后外售处理。				《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)	已落实。经核实,项目产生的一般固体废物主要为锡渣、废锡丝外包装、芯片打标粉尘和除尘灰,均经单位统一收集后外售处理;危险废物主要为废PCB电路板及电子元器件、废锡膏外包装、助焊膏废包装桶、废酒精桶、清洗剂废包装桶、废棉签和废活性炭,分类收集后暂存于危废间,定期由河北佐英环境技术有限公司处置;项目无新增劳动定员,无新增生活垃圾。
	危险废物:废PCB电路板及电子元器件、废锡膏外包装、废助焊膏包装桶、废清洗剂包装桶、废活性炭、废酒精桶、废棉签集中收集后暂存于危废间,委托河北佐英环境技术有限公司定期处理。				《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中规定	
土壤及地下水污染防治措施	本次扩建项目对地下水和土壤无影响途径,因此对区域地下水和土壤无影响。					已落实。

表十二、“三同时”验收、审批意见及落实情况

项目	污染源	污染物	环保措施	验收指标	验收标准	落实情况
生态保护措施			/			/
环境风险防范措施			<p>①注意生产中明火的控制。</p> <p>②在火灾尚未扩大到不可控制之前，应使用移动式灭火器，或现场其他各种消防设备、器材，扑灭初期火灾和控制火源。</p> <p>③助焊膏、酒精、清洗剂暂存区必须配备有专业知识的技术人员，其使用场所应设专人管理，管理人员必须配备可靠的个人安全防护用品。</p> <p>④助焊膏、酒精、清洗剂入库时，应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。入库后应采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏等，应及时处理。</p> <p>⑤助焊膏、酒精、清洗剂暂存区必须建立严格的出入库管理制度；出入库前均应进行检查验收、登记，包括：数量、包装、危险标志。经核对后方可入库、出库；进入贮存区域的人员，必须采取防火措施；装卸、搬运时应做到轻装、轻卸。严禁摔、碰、撞、击、拖拉、倾倒和滚动。</p> <p>⑥消防措施：根据仓库条件，必须配置相应的消防设备、设施和灭火药剂。本次扩建项目可配备经过培训的兼职的消防人员；应根据暂存区条件安装火灾报警系统。</p>			已落实。

表十二、“三同时”验收、审批意见及落实情况

项目	污染源	污染物	环保措施	验收指标	验收标准	落实情况
其他环境管理要求			<p>(1) 排污口规范化:</p> <p>①废气排污口规范化: 本项目共设 1 根排气筒。排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样平台, 有通往平台的 Z 字梯/旋梯/升降梯。在排气筒近楼顶处, 应设立醒目的环境保护图形标志牌。</p> <p>②噪声排污口规范化: 须按《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的规定, 设置环境噪声监测点, 并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。</p> <p>(2) 环境管理措施</p> <p>本项目实行厂长主管环保工作的领导体制, 全面负责环保和安全生产工作。</p> <p>1. 机构组成</p> <p>该厂实行厂长负责主管环保工作的领导体制。</p> <p>2. 机构职责</p> <p>a 贯彻执行环境保护法规及环境保护标准;</p> <p>b 建立完善的本企业环境保护管理制度, 经常监督检查车间执行环保法规情况;</p> <p>c 搞好环境保护教育和宣传, 提高职工的环境保护意识;</p> <p>d 组织对基层环保员的培训, 提高工作素质;</p> <p>e 定时考核和统计, 以保证各项环保设施常年处于良好运行状态, 确保全厂污染物排放达到国家排放标准或总量控制指标。</p> <p>(3) 与排污许可环境管理要求</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》可知, 本项目属于“三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39—89 计算机制造 391, 电子器件制造 397, 电子元件及电子专用材料制造 398, 其他电子设备制造 399—其他”, 因此确定本项目为登记管理, 应在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得固定污染源排污登记回执。</p>			已落实

表十二、“三同时”验收、审批意见及落实情况

表 12-2 环评审批意见符合情况	
审批意见内容	落实情况
<p>一、项目基本情况</p> <p>你单位所报项目属于扩建，位于石家庄市鹿泉区御园路 99 号光谷科技园 B-10 五号楼三层，厂址中心地理坐标为东经 114°20'20.660"，北纬 38°3'7.690"。距项目最近敏感点为北侧 90 米处的河北中医学院。项目总投资 230 万元，其中环保投资 10 万元，占总投资的 4.35%。</p>	<p>已落实。</p>
<p>二、项目建设内容及规模</p> <p>该项目利用现有车间 270 平方米，购置永磁变频螺杆空压机、冷干机、三级过滤器、储气罐、稳压器、回流焊、全自动印刷机等共计 110 台（套）设备，共建成 2 条 SMT 生产线。扩建项目年产车用氮氧传感器 70 万只，项目建成后全厂年产车用氮氧传感器 90 万只。</p>	<p>已落实。经核实，项目建设内容与报告表及批复中要求一致。</p>
<p>三、污染防治措施</p> <p>1、废气治理措施</p> <p>该扩建项目产生的有组织废气主要为回流焊、手工焊接废气、清洗废气和激光打标废气，污染物为非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物，其中经滤筒除尘器处理后的激光打标废气与经收集后的回流焊、手工焊接、清洗废气一并引入千式过滤器+二级活性炭处理，处理后的废气通过 1 根 27 米高排气筒排放。非甲烷总烃排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）中表 1 其他行业排放限值要求。废气合并排放前颗粒物、锡及其化合物排放浓度和排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，该扩建项目无组织废气主要为未收集的颗粒物、锡及其化合物和非甲烷总烃，厂界颗粒物、锡及其化合物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求，非甲烷总烃无组织排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 其他企业边界大气污染物浓度限值要求。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》（GB37822-2019）中相关要求。</p> <p>2、废水治理措施</p> <p>该项目不新增废水排放。</p> <p>3、噪声治理措施</p> <p>该项目噪声主要为设备运行产生的噪声，你单位应采取基础减振、厂房隔声等降噪措施，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。</p> <p>4、固体废物治理措施</p> <p>该项目产生的一般固体废物主要为锡渣、废锡丝外包装、芯片打标粉尘和除尘灰经收集后外售处理；危险废物包括废 PCB 电路板及电子元器件、废锡膏外包装、助焊膏废包装桶、废酒精桶、清洗剂废包装桶、废棉签和废活性炭经分类收集</p>	<p>已落实。经检测，废气、噪声检测结果均满足相关标准要求。</p> <p>经核实，扩建项目生产不用水，不新增劳动定员，不增加生活污水排放量。</p> <p>经核实，扩建项目一般固废为锡渣、废锡丝包装、除尘灰、芯片打标粉尘，均统一收集后外售处理；危险废物为废 PCB 电路板及电子元器件、废锡膏外包装、废助焊膏包装桶、废清洗剂包装桶、废活性炭、废酒精桶、废棉签均分类收集后暂存于危废间，委托有河北佐英环境技术有限公司定期处理。</p>

表十二、“三同时”验收、审批意见及落实情况

审批意见内容	落实情况
<p>后暂存于危废暂存间，定期交由资质的危废处置单位处置。</p> <p>一般固体废物处置参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求，危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求。</p>	
<p>四、建设单位必须认真按照项目批复及环境影响报告表中 所列建设内容、平面布局、建设规模、污染防治措施进行建设， 不得擅自改变。</p>	<p>已落实。</p>
<p>五、项目建设应严格执行“三同时”管理制度，项目建成后进行 竣工环境保护验收，验收合格后，方可正式投入使用。项目环评文件 经批准后，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施 发生重大变动的，建设单位应当重新报批环境影响评价文件。</p>	<p>已落实。</p>
<p>六、依据《关于印发建设项目环境保护事中事后监督管理办法 （试行）的通知》（环发[2015]163号）要求，该项目的日常环境 监督管理工作由属地生态环境保护主管部门负责。</p>	<p>已落实。</p>
<p>七、请你单位取得批复后3个工作日内将批复原件送交石家 庄市生态环境局鹿泉区分局。</p>	<p>已落实。</p>

表十三、验收检测结论

13.1 验收检测结论

(1) 废气

经检测，回流焊、手工焊接、清洗工序、激光打标工序废气合并排放前颗粒物最大排放浓度为 $2.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $5.1 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，锡及其化合物最大排放浓度为 $5.27\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $1.1 \times 10^{-5}\text{kg}/\text{h}$ ，检测结果均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；废气合并后排放废气中颗粒物最大排放浓度为 $1.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $3.3 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，锡及其化合物最大排放浓度为 $3.40\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $8.1 \times 10^{-6}\text{kg}/\text{h}$ ，检测结果均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；非甲烷总烃最大排放浓度为 $2.52\text{mg}/\text{m}^3$ ，检测结果满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）中表 1 其他行业排放限值要求。

厂界无组织排放废气中颗粒物最大排放浓度为 $0.403\text{mg}/\text{m}^3$ ，锡及其化合物未检出，检测结果均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求；厂界无组织排放废气中非甲烷总烃最大排放浓度为 $1.09\text{mg}/\text{m}^3$ ，检测结果满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 其他企业边界大气污染物浓度限值要求；车间界非甲烷总烃最大排放浓度为 $1.68\text{mg}/\text{m}^3$ ，检测结果满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 3 生产车间边界大气污染物浓度限值要求；厂区内任意监控点 1h 平均浓度值为 $1.32\text{mg}/\text{m}^3$ ，任意一次浓度为 $1.37\text{mg}/\text{m}^3$ ，检测结果满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

(2) 废水

扩建项目生产不用水，不新增劳动定员，不增加生活污水排放量。

(3) 噪声

该企业厂界四周昼间噪声范围为 $51.9\sim 54.7\text{dB}(\text{A})$ ，检测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准要求。

(4) 固体废物

本项目产生的一般固体废物主要为锡渣、废锡丝外包装、芯片打标粉尘和除尘灰，均经单位统一收集后外售处理；危险废物主要为废 PCB 电路板及电子元器件、废锡膏外包装、助焊膏废包装桶、废酒精桶、清洗剂废包装桶、废棉签和废活性炭，分类收集后暂存于危废间，定期由河北佐英环境工程技术有限公司处置；无新增劳动定员，无新增生活垃圾。

(5) 总量控制

本项目环评中核算总量控制指标为 SO_2 : $0\text{t}/\text{a}$ 、 NO_x : $0\text{t}/\text{a}$ 、非甲烷总烃: $0.038\text{t}/\text{a}$ 、颗粒物: $0.864\text{t}/\text{a}$ 、COD: $0.211\text{t}/\text{a}$ 、氨氮: $0.014\text{t}/\text{a}$ 。

依据环评和企业提供，该企业年运行 300 天，每天 8 小时。根据验收检测结果计算，该项目颗粒物: $6.9 \times 10^{-3}\text{t}/\text{a}$ ；非甲烷总烃: $0.014\text{t}/\text{a}$ ，锡及其化合物 $0.019\text{kg}/\text{a}$ ，满足环评核算总量要求。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	博飞电子 SMT 生产线建设项目						建设地点	河北省石家庄市鹿泉区御园路 99 号光谷科技园 B-10 五号楼 三层			
	建设单位	石家庄博飞电子科技有限公司						邮编	050200	联系电话	15133183211	
	行业类别及代码	C3983 敏感元件及传感器制造	建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 迁建			项目开工日期	2022 年 3 月	投入试运行日期	2022 年 04 月		
	设计生产能力	车用氮氧传感器 70 万只/年					实际生产能力	车用氮氧传感器 70 万只/年				
	投资总概算(万元)	230		环保投资总概算(万元)	10		所占比例%	4.35%		环保设施设计单位	/	
	实际总投资(万元)	230		实际环保投资(万元)	10		所占比例%	4.35%		环保设施施工单位	/	
	环评审批部门	河北鹿泉经济开发区管理委员会		批准文号	鹿开审环批【2022】7 号			批准时间	2022-3-16		环评单位	河北昂竹环保科技有限公司
	初步设计审批部门	/		批准文号	/			批准时间	/		环保设施检测单位	河北持正环境科技有限公司
	环保验收审批部门	/		批准文号	/			批准时间	/			
	废水治理(万元)	/		废气治理(万元)	/		噪声治理(万元)	/		固废治理(万元)	/	
新增废水处理设施能力	t/d			新增废气处理设施能力			Nm ³ /h		年平均工作时间	2400h		
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)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	区域平衡替代削减量(10)	排放增减量(11)
	颗粒物		1.4	120			6.9×10 ⁻³	0.864				
	非甲烷总烃		2.52	80			0.014	0.038				
	锡及其化合物		3.40×10 ⁻³	8.5			1.9×10 ⁻⁵	/				

说明：1、排放增减量：+表示增加，-表示减少。2、(11) = (6) - (8) - (10)，(9) = (4) - (5) - (8) - (10) + (1)。

3、计量单位：废水排放量-万吨/年，废气排放量-万标米/年，工业固体废物排放量-万吨/年，水污染物排放浓度-毫克/升，大气污染物排放浓度-毫克/立方米，水污染物排放量-吨/年，大气污染物排放量-吨/年

附件 1：固定污染源排污许可登记回执

固定污染源排污登记回执

登记编号：91130101674169152Q001X

排污单位名称：石家庄博飞电子科技有限公司

生产经营场所地址：河北省石家庄市鹿泉经济开发区御园路99号光谷科技园B-10五号楼三楼

统一社会信用代码：91130101674169152Q

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2022年03月23日

有效期：2022年03月23日至2027年03月22日



注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。

附件 2：危险废物处置协议



合同编号：

合同书

危险废物处置

项目名称：危险废物处置合同

甲 方：石家庄博飞电子科技有限公司

乙 方：河北佐英环境工程技术有限公司

签订日期：2021年11月30日

石家庄

河北



危险废物处置合同

甲方：石家庄博飞电子科技有限公司

乙方：河北佐英环境工程技术有限公司

为加强危险废物污染防治，保护环境安全和人民健康，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移联单管理办法》、《危险废物经营许可证管理办法》、《中华人民共和国民法典》及其他有关法律、法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，甲乙双方经协商达成如下协议，特订立本合同共同遵守：

第一条 名词和术语

本合同涉及的名词和术语解释如下：

危险废物：是指列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的废物。

处置：是指将固体废物焚烧和用其他改变固体废物的物理、化学、生物特性的方法，达到减少已产生的固体废物数量、缩小固体废物体积、减少或者消除其危险成份的活动，或者将固体废物最终置于符合环境保护规定要求的填埋场的活动。

第二条 服务内容与费用支付

鉴于乙方拥有处理相关危险废物的技术与能力，甲方希望就产生的属于乙方持有《危险废物经营许可证》可处理范围内的危险废物委托乙方进行无害化处置，甲方同意向乙方支付相应的处置报酬费用。

1. 甲方委托乙方处置的危险废物类别及单价：

序号	废物名称	废物代码	年产废预估量(吨)	单价(元/吨)	处置方式
1	废活性炭	900-039-49	0.66	3500	焚烧
2	废清洗剂 包装桶	900-041-49	0.0001	5000	焚烧
3	废助焊膏 包装桶	900-041-49	0.0001	5000	焚烧
4	废锡膏外 包装	900-041-49	0.006	5000	焚烧
5	废酒精桶	900-041-49	0.006	5000	焚烧
6	废PCB电 路板及电 子元件	900-045-49	0.045	6000	填埋



危废处置合同

2.1 甲方向乙方预支付危险废物处置费用：人民币叁仟伍佰元整（¥3500元）/年。此年度费用不包含处置费及运输费，不可抵扣，为意向合同。如甲方向乙方请求危险废物处置，乙方另行报价收费，甲、乙双方则另行签署补充协议。约定年费到期后无处置概不退还，有效期内无处置也不退还。

2.2 费用结算时以乙方确认的电子称重单及联单为依据，称重方可以提供区（县）级以上计量检测单位对称重设备核发的检定证书。

2.3 本合同签署后5个工作日内，甲方以转账方式向乙方支付危险废物处置费用人民币3500元。乙方收到上述危险废物处置年度费用后3日内向甲方开具增值税专用发票。

2.4 乙方收款账户信息为：

单位名称：河北佐英环境工程技术有限公司

开户银行：中国银行股份有限公司故城支行

帐号：101552774627

3. 危险废物的收运

3.1 危险废物收运：危险废物收运服务由甲方负责。

3.2 甲方应于拟转移废物前3个工作日内向乙方预约转移时间，并应在预约转移时间前3个工作日如实以书面形式向乙方提供危险废物相关资料和基本信息（具体内容见甲方义务）。乙方收到书面、微信及邮箱通知后委托具备危险废物运输资质的运输车辆赴甲方危险废物暂存库转移危险废物。

3.3 甲方应保证委托乙方处理处置的危险废物处于合同约定的范围内。若甲方委托乙方处理合同约定之外的危险废物的，甲方应提前通知乙方，经乙方现场检验、确认符合乙方经营范围后，双方另行签订补充协议，否则乙方可以拒绝甲方的委托。

4. 危险废物的包装

4.1 甲方负责提供危险废物的包装，甲方应根据物质相容性的原理选择合适材质的废物包装物（即废物不与包装物发生化学反应），防止所包装的废物泄漏（渗漏）至包装外污染环境。

4.2 甲方交由乙方处置的危险废物应按不同名称、类别、性质分别包装，不可混入其他杂物，并粘贴危险废物标识。标签上应标明：废物名称、废物类别、废物代码（应与合同所列信息一致）、危险情况、安全措施、联系信息等信息。

第三条 双方权利与义务

1. 甲方权利与义务

1.1 合同有效期内，甲方应当优先将产生的危险废物交由乙方处置，甲方保证交予乙方处置的危险废物属于合同约定的危险废物范围内。

1.2 甲方负责提供危险废物的包装，危险废物的包装应符合合同约定、行业规范及法律法规有关规定。

1.3 甲方应按照合同约定，将危险废物的相关信息贴在危险废物的外包装上。

1.4 甲方交由乙方处置的危险废物应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB

18597-2001) 相关要求。

1.5 甲方须按照合同约定在预约转移时间前3个工作日如实以书面、微信及电子邮件形式向乙方提供危险废物相关资料和基本信息,包括危险废物的生产工艺、危险有害成分,物理形态,包装物情况,预计转移数量及乙方必要的安全预防措施等;作为对可能具有爆炸性、剧毒性等高危特殊废物,甲方有责任在预约转移时间前7个工作日以书面、微信及邮箱形式告知乙方废物的具体情况及禁忌,以便乙方采取必要措施,确保运输和处置过程中的安全。

1.6 甲方联络人应当负责包括但不限于电子转移联单的申请、处置费用的结算等所有同乙方的对接工作。

1.7 甲方应严格按照《危险废物转移联单管理办法》要求、甲方所在地关于转移废物的有关规定及河北省固体废物管理信息系统操作流程进行危险废物转移。

1.8 甲方应按合同约定时限向乙方支付危险废物处置费用。

1.9 甲方应当保证自有计量称重设施计重和指定的计量称重设施在校检合格期内。

2. 乙方权利与义务

2.1 乙方保证接收甲方的危险废物数量在乙方《危险废物经营许可证》核准经营规模内。

2.2 乙方保证向甲方提供的《营业执照》、《危险废物经营许可证》等资质文件真实有效。

2.3 如甲方委托乙方进行危险废物装载,乙方收取现场服务费用,确保转移过程中不发生环境污染。

2.4 乙方人员进入甲方厂区应严格遵守甲方的有关规章制度。

2.5 乙方确保处置危险废物全过程符合国家及当地的有关环保、安全、职业健康等方面的法律、法规行业标准。

2.6 乙方应当严格执行《危险废物转移联单管理办法》规定。

2.7 若甲方提供给乙方的危险废物、包装及标签不符合合同约定,或存在其他异常情况的,由乙方人员与甲方人员协调沟通处理,若异常情况可能导致危险废物流失、泄漏、渗漏、扩散的,乙方人员可以拒绝接收该危险废物,并不承担任何责任。

2.8 因甲方提供的危险废物、包装、或其提供的信息与实际不符、未能及时提供相应信息等原因导致危险废物不能按照预约时间转移处理的,责任由甲方承担。

第四条 违约责任

1. 甲方未按照合同约定的期限支付费用的,由甲方承担违约责任,每逾期一日,甲方应按照应付而未付金额的千分之一向乙方支付违约金。如有必要,经乙方书面通知后,乙方有权暂停履行合同义务。若甲方延迟支付超过60日的,乙方有权单方解除本合同,本合同自甲方收到乙方发出的书面通知之日起解除。



危废处置合同

同时，甲方除应按照前述约定向乙方支付违约金外，还应当按照应付而未付金额20%的标准向乙方支付赔偿金，以弥补甲方给乙方造成的经济损失违约金以本合同第二条第2.1款约定的危险废物处置费用的20%本协议项下总标的金额的20%计算。

2. 甲方通知乙方运输后无故导致运输车辆空置放空，所产生的运输费用由甲方承担，放空空置费以运输成本为准，若运输成本无法计算，则以不低于¥1000（人民币壹仟圆整）的标准承担。

3. 因甲方违反合同约定或甲方其他原因导致危险废物发生流失、泄漏、渗漏、扩散的，甲方应承担相应的法律责任，并应赔偿补偿乙方遭受的全部经济损失（包括直接损失和间接损失）。

4. 因甲方未告知乙方废弃物真实信息欺瞒乙方的，或者甲方交给乙方样品与实际转移废物不符的，由此在乙方运输和处置废物过程中造成安全生产事故的，甲方应承担相应的安全法律责任和乙方经济损失，法律责任，并应赔偿乙方遭受的全部经济损失（包括直接损失和间接损失），和经济责任不设上限。

第五条 保密义务

1. 保密内容（包括技术信息和经营信息）：甲方不得向任何第三方透漏乙方关于技术服务方面的内容。

2. 涉密人员范围：甲方直接或间接参与本合同事项的管理人员、职员、顾问和其他雇员。

3. 保密期限：本保密协议自双方签署之日起生效，且在双方合作期间和合作结束完成之后二年内持续有效。

4. 泄密责任：承担乙方因此所产生的全部经济损失及相关费用。

第六条 通知条款

1. 甲乙双方关于本合同履行相关事宜的通知应当发送到对方指定联系人电子邮箱和以信函方式寄达对方指定联系人：

2. 甲方指定谷红恩 为本合同项下的联系人（联系电话：15133183211）

甲方接受信函地址：石家庄市鹿泉经济开发区御园路99号光谷科技园B-10五号楼三楼

3. 乙方指定解建有为本合同项下的联系人（联系电话：13483423808）

乙方接受信函地址：河北省衡水市故城县衡德工业园山水大街北段以西摊头村北

4. 任何一方变更指定联系人、电子邮箱、联系电话、接收信函地址，须事先以书面形式通知对方，否则对方按上述指定联系人、电子邮箱、联系电话、接收信函地址对其发出通知，即视为已履行通知义务。

5. 任何一方按照合同载明的指定联系人、电子邮箱、联系电话、接收信函地址向另一方寄送函件、文件或数据电文的，函件、文件以中国邮政快递方式寄送，自投递之日起第三日视为有效送达，数据电文自发送之日视为有效送达。

第七条 不可抗力

在合同有效期内，因发生不可抗力事件（是指合同订立时不能预见、不能避免并不能克服的客观情况，包括自然灾害，如台风、地震、洪水、冰雹；政府行



危废处置合同

为，如征收、征用；社会异常事件，如罢工、骚乱三方面）导致本合同不能履行时，受到不可抗力影响的一方应在不可抗力事件发生之后三日内，向对方书面通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由，并提供有关证明。在取得相关证明之后，主张受到不可抗力影响的一方可以不履行或者延期履行、部分履行本合同，并免于承担违约责任。

第八条 争议解决

双方因履行本合同而发生的争议，应协商、调解解决。协商、调解不成的，双方均有权依法向乙方所在地人民法院提起诉讼。

第九条 合同有效期

本合同有效期为从【2021】年【11】月【30】日起至【2022】年【11】月【29】日止。

第十条 其他事项

1. 在合同期限内及合同终止后一年内，任何一方均不得向对方参与本合同执行的雇员发出招聘要约，也不得实际聘用上述雇员，但经对方书面同意的除外。
2. 本合同如有与法律法规冲突事项，以法律法规为准。
3. 本合同一式伍份，甲方执贰份，乙方执叁份，具有同等法律效力。
4. 本合同未尽事宜，由双方协商解决或另行签订书面补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力，补充协议与本合同约定不一致的，以补充协议的约定为准。

【此下无正文】



【本页无正文，为《危险废物处置合同》之签字页】

危废处置合同

甲方： 石家庄博飞电子科技有限公司 (盖章)

法定代表人/授权代表： _____ (签字)

签订日期： _____ 年 _____ 月 _____ 日

乙方： 河北佐本环境工程技术服务有限公司 (盖章)

法定代表人/授权代表： _____ (签字)

签订日期： _____ 月 _____ 日



仅供财务付款使用



合同编号：HJHP2112-0082-1

危险废物处置合同 补充协议

甲方：石家庄博飞电子科技有限公司

乙方：河北佐英环境工程技术有限公司

本补充协议以甲乙双方于2021年11月30日签订的“危险废物处置合同（合同编号HJHP2112-0082）”为依据，双方经过平等协商，在真实、充分地表达各自意愿的基础上，根据《中华人民共和国民法典》的规定，对危险废物处置合同补充内容达成如下协议，并由双方共同恪守。

1. 补充内容：

序号	废物名称	废物代码	年产废预估量（吨）	单价（元/吨）	处置方式
1	废棉签	900-041-49	0.1	3500	焚烧

2. 本补充协议一式伍份，甲方贰份，乙方叁份，作为危险废物处置合同的附件具有同等法律效力。有效期自甲乙双方授权代表签字盖章之日起生效，本合同及补充协议终止日期调整至2022年11月29日。以下无正文



签字页

甲方： 石家庄博飞电子科技有限公司 (盖章)



法人代表/委托代理人： _____ (签字)

签订日期： 年 月 日

乙方： 河北佐英环境工程技术有限公司 (盖章)



法人代表/委托代理人： _____ (签字)



签订日期： 年 月 日



附件 3：主要污染物总量确认文件

鹿总量确认（2022/003 号）

河北省建设项目
主要污染物总量指标确认书
(试行)

建设单位(章)：石家庄博飞电子科技有限公司
建设项目类别：允许类
建设项目名称：博飞电子 SMT 生产线建设项目

河北省环境保护厅制

项目名称	博飞电子 SMT 生产线建设项目		
建设单位	石家庄博飞电子科技有限公司		
建设地点	河北省石家庄市鹿泉区御园路 99 号光谷科技园 B-10 五号楼三层		
社会信用代码	91130101674169152Q	法定代表人	李京洲
环保负责人	谷红恩	联系电话	15133183211
行业代码	C3983	行业类别	敏感元件及传感器制造
省重点项目	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>	省重点项目类别	--
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	计划投产日期	2022 年 3 月
主要产品	车用氮氧传感器	年产量	90 万只
环评单位	河北昂竹环保科技有限公司	环评审批单位	河北鹿泉经济开发区管理委员会

主要建设内容:

该扩建项目选址位于石家庄市鹿泉经济开发区御园路 99 号光谷科技园 B-10 五号楼三层,改造现有闲置车间,不新增占地,车间占地面积 270m²。新增 SMT 生产线为 2 条,扩建项目年产车用氮氧传感器 90 万只。

建设项目投产后预计新增资源统计情况(环评预测)

工业用水量 (吨/年)	600	取水量 (吨/年)	600	重复用水量 (吨/年)	--
用电量 (千瓦时/年)	20 万	网电量 (千瓦时/年)	--	自备电厂电量 (千瓦时/年)	--
				自备电厂燃料类 型	--
燃煤 (吨/年)	--	燃煤硫份 (%)	--	燃煤挥发分 (%)	--
燃气类型	--	燃气量 (立方米/年)	--	燃油 (吨/年)	--

建设项目投产后预计新增主要污染物排放量(吨/年)

污染因子	污染物类型	排放量	执行排放标准	排放去向
废水	化学需氧量	0.211	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准及同时满足石家庄市污水处理有限公司西北污水处理厂进水水质要求;标准限值:COD ≤440mg/L、氨氮 ≤30mg/L	石家庄市污水处理有限公司西北污水处理厂
	氨氮	0.014		
废气	二氧化硫	0	--	--
	氮氧化物	0		

新增主要污染物总量指标置换方案:

扩建项目不新增劳动定员,无新增生活用水,生产不用水。现有项目生活污水经化粪池处理后,最终经市政污水管网排入石家庄市污水处理有限公司西北污水处理厂。外排废水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准,同时满足石家庄市污水处理有限公司西北污水处理厂进水水质标准要求。

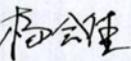
该项目为允许类项目,项目建成后新增COD、氨氮排放量分别为COD0.211t/a、氨氮0.014t/a。根据允许类项目“减二增一”原则,需调剂给该项目COD0.422吨、氨氮0.028吨。石家庄市鹿泉区污水处理厂扩建及提标改造项目预计2021年减排量为COD396.193吨、氨氮79.789吨;已使用COD26.948吨、氨氮2.26506吨;剩余COD369.245吨、氨氮77.52394吨;可调剂给该项目为COD0.422吨、氨氮0.028吨;调剂后剩余COD368.823吨、氨氮77.49594吨。如未认定从其他减排项目中调剂。

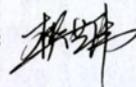
(以下空白)

县级生态环境行政主管部门审核意见：

经确认石家庄博飞电子科技有限公司博飞电子 SMT 生产线建设项目新增 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x排放量分别为 COD0.211t/a、氨氮 0.014t/a、二氧化硫 0t/a、氮氧化物 0t/a。此置换方案情况属实。该项目需在申领排污许可证之前到相关部门办理排污权交易手续。

(以下空白)

经办人：

审核人：



石家庄博飞电子科技有限公司博飞电子SMT生产线建设项目
化学需氧量、氨氮调剂指标来源明细表

县(市、区)(盖章): 石家庄市生态环境局鹿泉区分局

减排项目名称 (认定年度)	认定消减量 (吨)	使用情况		COD剩余量 (吨)	氨氮剩余量 (吨)	
		项目名称	COD使用量 (吨)			氨氮使用量 (吨)
石家庄市鹿泉区污水处理厂2021年预计减排量	COD396.19 3、NH ₃ - N79.789	河北兴烨灭菌科技有限公司灭菌技术应用研发实验室项目	0.516	0.040		
		石家庄凯普医学检验实验室有限公司石家庄凯普医学检验实验室建设项目	0.236	0.032		
		河北鸿康检测技术服务有限公司环境实验室建设项目	0.308	0.024		
		桥西区石家庄顺康医院项目	2.409	0.434		
		中国电子科技集团公司第十三研究所西区B12厂房一楼烧结间扩建项目	0.001	0.00006		
		河北普兴电子科技股份有限公司6英寸碳化硅外延片产业化项目	0.508	0.035		
		石家庄太行科工有限公司年产1500t电子专用材料改建项目	6.600	0.450		
		中博河北检测技术有限公司环境检测实验室项目	1.028	0.078		
		河北曲寨装配式建筑材料有限公司装配式住宅产业化项目(ALC墙体材料生产线)项目	4.186	0.366		
		石家庄新奥能源发展有限公司河北省食品药品医疗器械检验检测技术中心供热制冷项目	0.596	0.046		
		石家庄新奥能源发展有限公司城南尚府分布式能源站项目	0.108	0.008		

石家庄市鹿泉区污水处理厂2021年预计减排量	COD396.19 3、NH ₃ - N79.789	石家庄市家惠大众厨房食品有限责任公司石家庄市“放心馒头”工程改扩建项目	2.584	0.172	368.823	77.49594
		石家庄迅领新能源有限公司石家庄科林电气设备有限公司供热项目	0.04	0.004		
		河北埃多森能源技术有限公司大尚华府小区燃气锅炉供热项目	0.124	0.010		
		河北埃多森能源技术有限公司大尚华庭小区燃气锅炉供热项目	0.082	0.006		
		石家庄市日升供热有限公司(河北劳动关系职业学院)锅炉房项目	0.012	0.002		
		石家庄理工职业学院配套供热锅炉项目	2.842	0.194		
		河北省应急管理厅后勤服务中心天然气锅炉建设项目	0.512	0.04		
		河北天第食圣食品有限公司主食加工生产线建设项目	4.222	0.322		
		石家庄石牧药业有限公司天然气锅炉建设项目	0.034	0.002		
		石家庄博飞电子科技有限公司博飞电子SMT生产线建设项目	0.422	0.028		

附表1-4工业VOCs深度治理项目清单

序号	省(区、市)	市(区、县)	企业名称	排污许可证编码	所属行业类型	治理措施		基数年VOCs排放量(吨)	预计VOCs减排量(吨)	计划完成时间(年)
						VOCs无组织排放控制	工艺废气“三率”提升			
1	石家庄市	鹿泉区	河北万安科技有限公司	91130185091124948F001U	金属表面处理及热处理加工	车间密闭	增加活性炭吸附脱附+蓄热式高温焚烧炉	1.496	0.612	2021年4月
2	石家庄市	鹿泉区	河北伟业计量衡器有限公司	PWX-130185-0164-18	衡器制造	喷漆房密闭	增加1套催化燃烧装置	0.154	0.107	2021年12月底
3	石家庄市	鹿泉区	河北奥吉通祥瑞汽车销售有限公司	9113018533615795XB001R	汽车修理与维护	喷漆房密闭	增加活性炭吸附+催化燃烧装置	0.659	0.34	2021年12月底
4	石家庄市	鹿泉区	河北永新包装有限公司	911301007965798546001U	包装装潢及其他印刷	车间密闭	生产车间加装蓄热式热氧化设施RTO	7.399	2.328	已完成

石家庄市生态环境局鹿泉区分局

石家庄博飞电子科技有限公司博飞电子 SMT 生产线建设项目挥发性有机物新增 主要污染物总量指标置换方案

该项目挥发性有机物废气主要为回流焊工序和手工焊工序产生的废气，主要污染物为非甲烷总烃。废气通过集气管道收集进入干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后，最终经 27m 高排气筒排放。外排非甲烷总烃满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）中表 1 其他行业排放限值。

该项目新增挥发性有机物 0.038 吨；根据“主要大气污染物实行区域核定消减量 2 倍替代”原则，需调剂给该项目挥发性有机物 0.076 吨。2021 年河北伟业计量衡器有限公司工业 VOCs 深度治理项目预计减排量为挥发性有机物 0.107 吨，已使用挥发性有机物 0.03266 吨，剩余挥发性有机物 0.07434 吨，可调剂给该项目挥发性有机物 0.074 吨，调剂后剩余挥发性有机物 0.00034 吨。如未认定从其他减排项目中调剂。2021 年河北永新包装有限公司工业 VOCs 深度治理项目预计减排量为挥发性有机物 2.328 吨，可调剂给该项目挥发性有机物 0.002 吨，调剂后剩余挥发性有机物 2.326 吨。

如未认定从其他减排项目中调剂。

石家庄市生态环境局鹿泉区分局

2022年1月17日



石家庄博飞电子科技有限公司博飞电子SMT生产线建设项目
挥发性有机物调剂指标来源明细表

县（市、区）（盖章）：石家庄市生态环境局鹿泉区分局

减排项目名称（认定年度）	认定消减量（吨）	使用情况		挥发性有机物剩余量（吨）
		项目名称	挥发性有机物使用量（吨）	
河北伟业计量衡器有限公司工业VOCs深度治理项目（2021年）	挥发性有机物0.107吨	河北标科环境检测技术有限公司实验室整体搬迁项目	0.03266	0.00034
		石家庄博飞电子科技有限公司博飞电子SMT生产线建设项目	0.074	

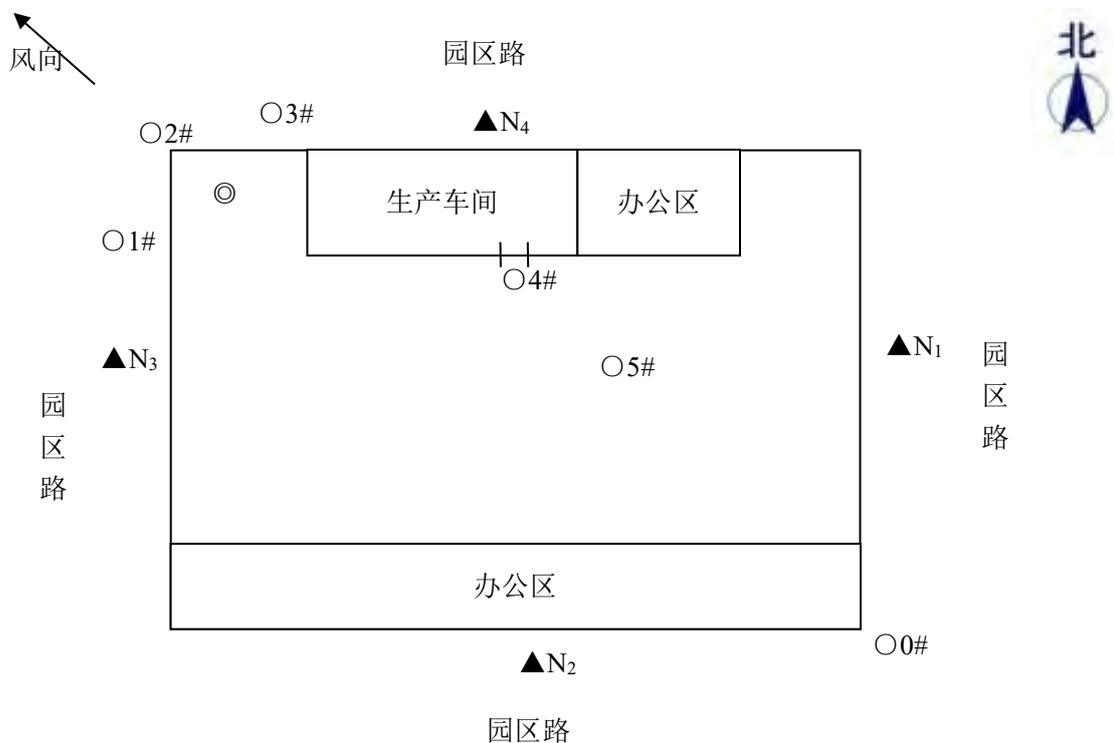
石家庄博飞电子科技有限公司博飞电子SMT生产线建设项目
挥发性有机物调剂指标来源明细表

县（市、区）（盖章）：石家庄市生态环境局鹿泉区分局

减排项目名称（认定年度）	认定消减量（吨）	使用情况		挥发性有机物剩余量（吨）
		项目名称	挥发性有机物使用量（吨）	
河北永新包装有限公司工业VOCs深度治理项目（2021年）	挥发性有机物2.328吨	石家庄博飞电子科技有限公司博飞电子SMT生产线建设项目	0.002	2.326

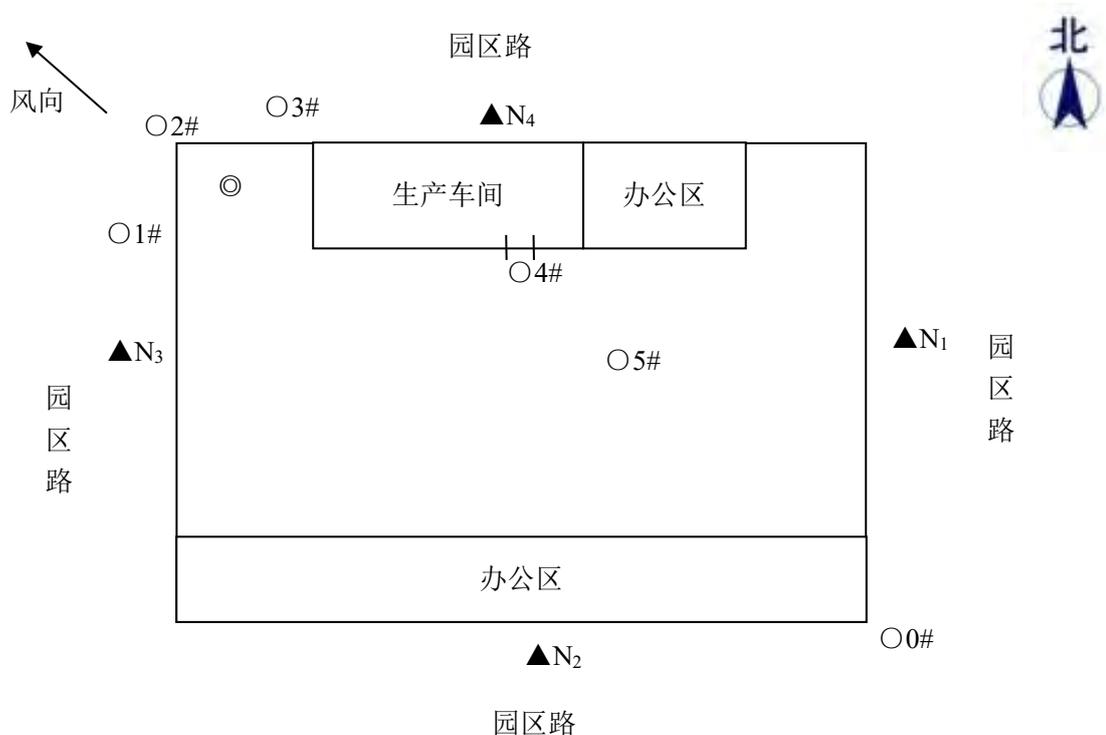
附图 1：监测点位示意图

2022 年 04 月 01 日有组织排放废气、无组织排放废气及噪声检测点位示意图



图例：◎有组织废气 ○无组织废气 ▲噪声

2022 年 04 月 02 日有组织排放废气、无组织排放废气及噪声检测点位示意图

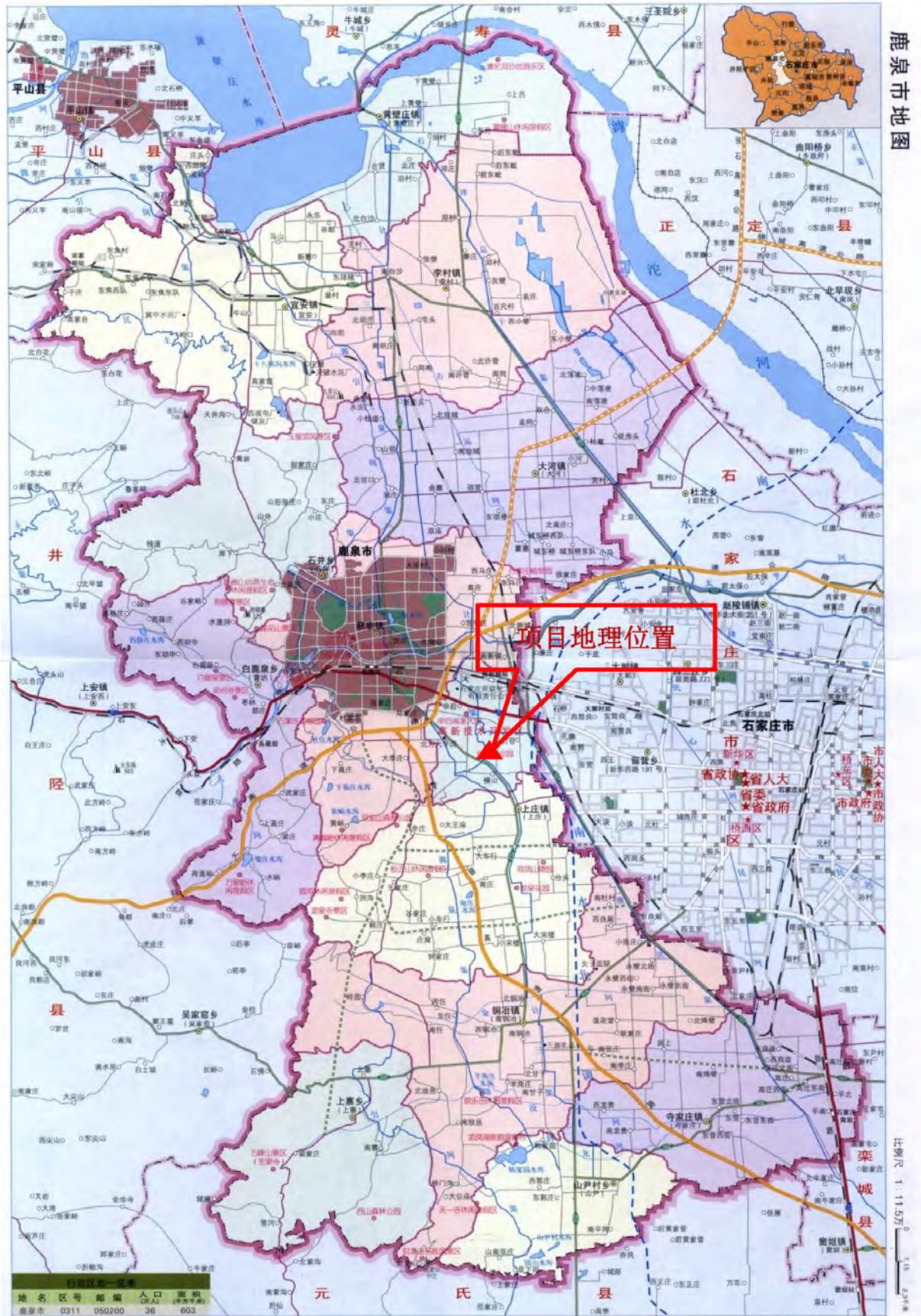


图例：◎有组织废气 ○无组织废气 ▲噪声

附表 1：检测期间气象条件观测数据

观测日期	天气	观测时间	风向	风速 m/s	气温℃	气压 kPa
2022-04-01	晴	08:32	东南	2.1	7.8	101.62
		10:38		2.3	10.3	101.59
		12:31		2.2	14.7	101.54
		14:30		2.3	15.6	101.52
2022-04-02	晴	08:35	东南	1.7	6.7	101.64
		10:31		1.8	10.7	101.58
		12:34		1.9	14.5	101.55
		14:33		1.8	15.9	101.51

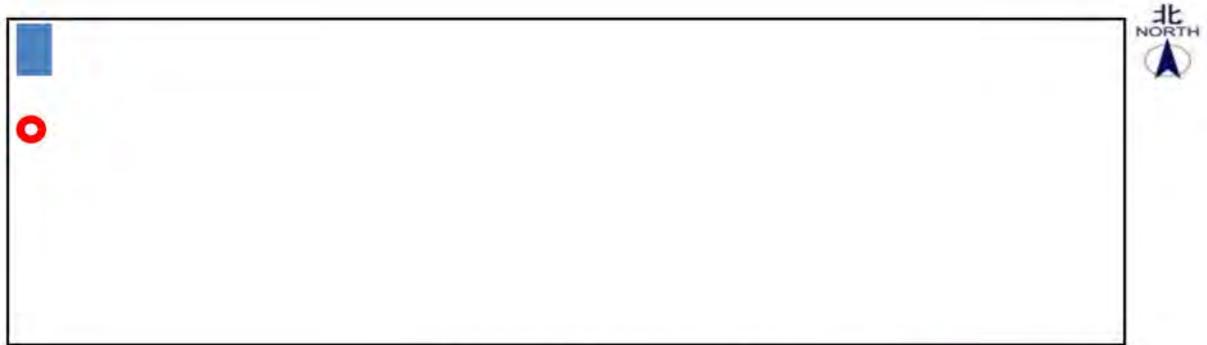
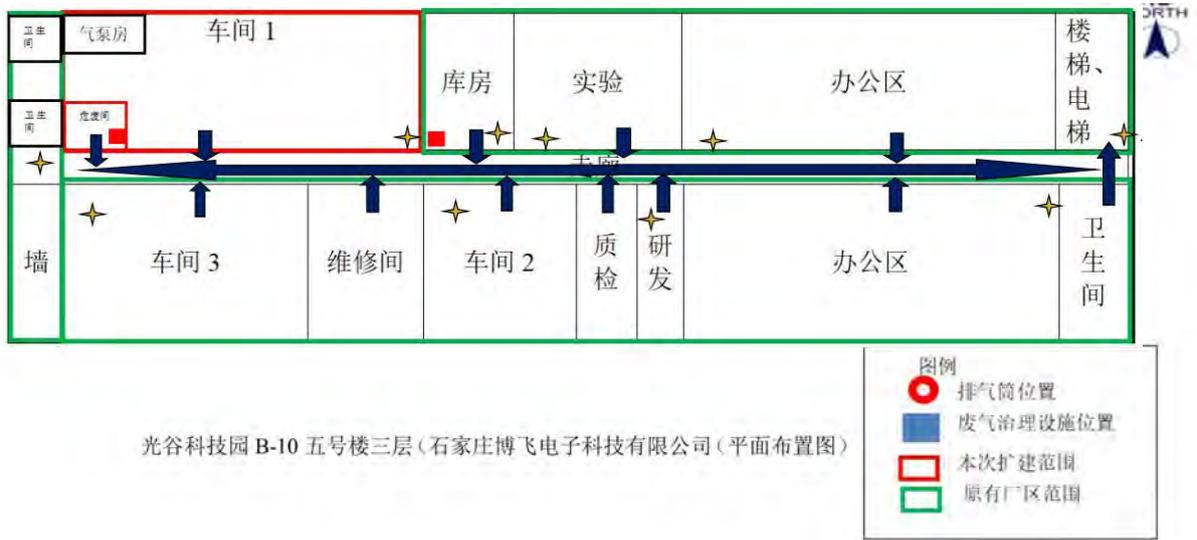
附图 2：项目地理位置示意图



附图 3：项目周边关系图



附图 4：厂区平面布置图



附件 4: 石家庄博飞电子科技有限公司验收检测报告(持环检(委)字【2022】
第 04003 号)



检测报告

持环检(委)字【2022】第 04003 号



项目名称: 石家庄博飞电子科技有限公司验收监测

检测类别: 委托检测

委托单位: 石家庄博飞电子科技有限公司

河北持正环境科技有限公司



说 明

- 1、本报告仅对本次检测结果负责，由客户送检的样品仅对所检项目的符合性情况负责，送检样品的代表性和真实性由委托人负责。
- 2、如对本报告有异议，请于收到报告起十五天内向我单位书面提出，逾期不予受理。
- 3、本报告换页、漏页、涂改无效。
- 4、本报告部分复印无效，复印报告未重新加盖检验检测专用章或公章无效。
- 5、本报告无三级审核人员签字无效。
- 6、本报告无本单位检验检测专用章、印章和骑缝章无效。
- 7、未经许可不得用于广告宣传或其他用途。

本单位通讯地址：

公司地址：河北省石家庄市长安区丰收路 65 号 002 栋五楼、六楼

邮政编码：050000

联系电话：0311-67663556

传真号码：0311-67663556

电子邮件：hebeichizheng@163.com



项目名称：石家庄博飞电子科技有限公司验收监测

委托单位：石家庄博飞电子科技有限公司

检测单位：河北持正环境科技有限公司

报告编写：韩天爱 日期：2022年04月14日

报告审核：柳毅路 日期：2022年04月14日

报告签发：司会刚 日期：2022年04月15日

参加检测人员：张汉泽、李晓平、周尧、刘华宇、赵凡、李霞、

高凤、张晨阳、付可心、霍梦轩、赵强、刘丽、

陈展

受石家庄博飞电子科技有限公司委托，河北持正环境科技有限公司于2022年04月01日至04月02日对该公司有组织废气、无组织废气进行了采样及噪声现场检测，并于2022年04月02日至04月04日对采集样品进行了实验室分析检测。2022年04月01日、04月02日企业生产负荷均为100%。检测结果报告如下：

一、检测内容及频次

1.1 有组织排放废气检测

表 1-1 有组织排放废气检测点位、项目及频次

检测点位	检测项目	检测频次
回流焊、手工焊接与（打标工序+滤筒除尘器）共用干式过滤器+二级活性炭进口	排气流量、颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物	3次/天；检测2天
回流焊、手工焊接与（打标工序+滤筒除尘器）共用干式过滤器+二级活性炭总出口排气筒	排气流量、颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物	3次/天；检测2天

1.2 无组织排放废气检测

表 1-2 无组织排放废气检测点位、项目及频次

检测点位	检测项目	检测频次
厂界上风向（0#）	颗粒物	4次/天；检测2天
厂界下风向（1#、2#、3#）	颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物	4次/天；检测2天
车间门口（4#）	非甲烷总烃	4次/天；检测2天
厂区内监控点（5#）	非甲烷总烃	4次/小时；检测1小时/1天；检测2天

1.3 噪声检测

表 1-3 噪声检测点位、项目及频次

检测点位	检测项目	检测频次
厂界四周外1米处各布设1个检测点位（N ₁ -N ₄ ）	L _{eq}	昼间1次/天；检测2天

二、采样及样品状态情况

2.1 有组织排放废气采样及样品状态情况

表 2-1 有组织排放废气采样及样品状态

样品编号	检测项目	样品状态	采样人
R04003FQ0101-0106 R04003FQ0201-0206	颗粒物	完好无破损	张汉泽、李晓平
R04003FQ0107(1-3)-0112(1-3) R04003FQ0207(1-3)-0212(1-3)	非甲烷总烃	密闭无破损	张汉泽、李晓平
R04003FQ0113-0118 R04003FQ0213-0218	锡及其化合物	完好无破损	张汉泽、李晓平

2.2 无组织排放废气采样及样品状态情况

表 2-2 无组织排放废气采样及样品状态

样品编号	检测项目	样品状态	采样人
R04003AQ0001-0008 R04003AQ0101-0108 R04003AQ0201-0208 R04003AQ0301-0308	颗粒物	完好无破损	周尧、刘华宇
R04003AQ0109(1-4)-0116(1-4) R04003AQ0209(1-4)-0216(1-4) R04003AQ0309(1-4)-0316(1-4) R04003AQ0401(1-4)-0408(1-4) R04003AQ0501-0508	非甲烷总烃	密闭无破损	周尧、刘华宇、 赵凡、李晓平
R04003AQ0117-0124 R04003AQ0217-0224 R04003AQ0317-0324	锡及其化合物	完好无破损	李霞、高凤

三、检测分析方法及所用仪器

3.1 有组织排放废气分析方法及所用仪器

表 3-1 有组织排放废气检测分析方法及所用仪器

检测项目	分析方法	仪器设备名称及编号	检出限
排气流量	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》及其修改单(GB/T 16157-1996) 7 排气流速、流量的测定	崂应 3012H 型自动烟尘(气)测试仪/X136/X031	/
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)	崂应 3012H 型自动烟尘(气)测试仪/X136/X031 API25WD 电子天平 /F064	1.0mg/m ³

续表 3-1 有组织排放废气检测分析方法及所用仪器

检测项目	分析方法	仪器设备名称及编号	检出限
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)	真空采样箱 GC9790II 气相色谱仪 /F086	0.07mg/m ³ (以碳计)
锡及其化合物	《空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》及其修改单 (HJ 657-2013)	崂应 3012H 型自动烟尘 (气)测试仪/X136/X031 7500a ICP-MS/F083	0.3µg/m ³

3.2 无组织排放废气检测方法及其所用仪器

表 3-2 无组织排放废气检测分析方法及所用仪器

检测项目	分析方法	仪器设备名称及编号	检出限
颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 及其修改单(GB/T 15432-1995)	崂应 2030 型中流量智能 TSP 采样器 /X079/X080/X124/X126 API25WD 电子天平/F064	0.001mg/m ³
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)	真空采样箱 GC9790II 气相色谱仪 /F034	0.07mg/m ³ (以碳计)
锡及其化合物	《空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》及其修改单 (HJ 657-2013)	崂应 2030 型中流量智能 TSP 采样器 /X076/X081/X121 7500a ICP-MS/F083	1ng/m ³

3.3 噪声检测方法及其所用仪器

表 3-3 噪声检测分析方法及其所用仪器

检测项目	分析方法	仪器设备名称及编号	检出限
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008)	AWA5688 型多功能 声级计/X061	/

四、检测结果及结论

4.1 有组织排放废气检测结果

表 4-1 有组织排放废气检测结果一览表

污染源及治理设施	采样日期	检测位置	检测项目	单位	检测结果				标准限值及达标情况	
					1	2	3	最大值/平均值	标准值	达标情况
回流焊、手工焊接与（打标工序+滤筒除尘器）共用干式过滤器+二级活性炭	2022-04-01	进口	标干流量	Nm ³ /h	2029	1985	2011	2029	/	/
			颗粒物	mg/m ³	1.8	2.2	1.7	2.2	/	/
			排放速率	kg/h	3.7×10 ⁻³	4.4×10 ⁻³	3.4×10 ⁻³	4.4×10 ⁻³	/	/
			标干流量	Nm ³ /h	2075	2124	2096	2124	/	/
			非甲烷总烃	mg/m ³	6.24	6.42	6.52	6.52	/	/
			排放速率	kg/h	0.013	0.014	0.014	0.014	/	/
			标干流量	Nm ³ /h	2125	2152	2070	2152	/	/
			锡及其化合物	μg/m ³	5.18	5.08	5.27	5.27	/	/
	排放速率	kg/h	1.1×10 ⁻⁵	1.1×10 ⁻⁵	1.1×10 ⁻⁵	1.1×10 ⁻⁵	/	/		
	2022-04-01	出口 排气筒 (27m)	标干流量	Nm ³ /h	2327	2372	2396	2396	/	/
			非甲烷总烃	mg/m ³	2.33	2.38	2.46	2.46	≤80	达标
			去除效率	%	/	/	/	57.9	/	/
			标干流量	Nm ³ /h	2321	2394	2354	2394	/	/
			颗粒物	mg/m ³	1.2	1.1	1.4	1.4	≤120	达标
排放速率			kg/h	2.8×10 ⁻³	2.6×10 ⁻³	3.3×10 ⁻³	3.3×10 ⁻³	≤17.87	达标	
标干流量			Nm ³ /h	2439	2490	2419	2490	/	/	
锡及其化合物			μg/m ³	3.14	3.22	3.35	3.35	≤8.5 mg/m ³	达标	
排放速率	kg/h	7.7×10 ⁻⁶	8.0×10 ⁻⁶	8.1×10 ⁻⁶	8.1×10 ⁻⁶	≤1.416	达标			

续表 4-1 有组织排放废气检测结果一览表

污染源及治理设施	采样日期	检测位置	检测项目	单位	检测结果				标准限值及达标情况	
					1	2	3	最大值/平均值	标准值	达标情况
回流焊、手工焊接与（打标工序+滤筒除尘器）共用干式过滤器+二级活性炭	2022-04-02	进口	标干流量	Nm ³ /h	2212	2175	2199	2212	/	/
			颗粒物	mg/m ³	1.9	2.0	2.3	2.3	/	/
			排放速率	kg/h	4.2×10 ⁻³	4.4×10 ⁻³	5.1×10 ⁻³	5.1×10 ⁻³	/	/
			标干流量	Nm ³ /h	2219	2185	2129	2219	/	/
			非甲烷总烃	mg/m ³	6.63	6.74	6.75	6.75	/	/
			排放速率	kg/h	0.015	0.015	0.014	0.015	/	/
			标干流量	Nm ³ /h	2137	2160	2113	2160	/	/
			锡及其化合物	μg/m ³	5.12	5.12	5.20	5.20	/	/
	排放速率	kg/h	1.1×10 ⁻⁵	1.1×10 ⁻⁵	1.1×10 ⁻⁵	1.1×10 ⁻⁵	/	/		
	2022-04-02	排气筒(27m)	标干流量	Nm ³ /h	2448	2478	2508	2508	/	/
			非甲烷总烃	mg/m ³	2.52	2.47	2.48	2.52	≤80	达标
			去除效率	%	/	/	/	57.7	/	/
			标干流量	Nm ³ /h	2460	2432	2439	2460	/	/
			颗粒物	mg/m ³	1.1	1.3	1.1	1.3	≤120	达标
			排放速率	kg/h	2.7×10 ⁻³	3.2×10 ⁻³	2.7×10 ⁻³	3.2×10 ⁻³	≤17.87	达标
			标干流量	Nm ³ /h	2388	2418	2359	2418	/	/
锡及其化合物			μg/m ³	3.40	3.17	3.26	3.40	≤8.5 mg/m ³	达标	
排放速率	kg/h	8.1×10 ⁻⁶	7.7×10 ⁻⁶	7.7×10 ⁻⁶	8.1×10 ⁻⁶	≤1.416	达标			

注：颗粒物、锡及其化合物排放速率标准限值依据《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)附录 B 内插法计算所得。

检测结果表明：2022年04月01日、04月02日均在企业100%工况负荷下进行，（回流焊、手工焊接、打标工序）排气筒排放废气中颗粒物浓度、锡及其化合物浓度均满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2二级新污染源大气污染物排放限值；非甲烷总烃浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 13/2322-2016)表1其他行业大气污染物排放限值要求。

4.2 无组织排放废气检测结果

表 4-2 无组织排放废气检测结果一览表

采样日期	检测项目	单位	检测点位及编号	检测结果					标准限值及达标情况	
				1	2	3	4	最大值	标准值	达标情况
2022-04-01	颗粒物	mg/m ³	厂界上风向 0#	0.188	0.173	0.193	0.211	0.393	≤1.0	达标
			厂界下风向 1#	0.291	0.311	0.298	0.317			
			厂界下风向 2#	0.393	0.380	0.386	0.387			
			厂界下风向 3#	0.308	0.311	0.298	0.281			
2022-04-02	颗粒物	mg/m ³	厂界上风向 0#	0.204	0.207	0.193	0.194	0.403	≤1.0	达标
			厂界下风向 1#	0.289	0.311	0.280	0.317			
			厂界下风向 2#	0.392	0.397	0.403	0.387			
			厂界下风向 3#	0.306	0.311	0.298	0.299			
2022-04-01	非甲烷总烃	mg/m ³	厂界下风向 1#	0.97	0.86	0.81	0.88	1.00	≤2.0	达标
			厂界下风向 2#	0.94	0.84	0.88	0.99			
			厂界下风向 3#	0.92	0.85	0.96	1.00			
			车间门口 4#	1.38	1.41	1.45	1.35	1.45	≤4.0	达标
2022-04-02	非甲烷总烃	mg/m ³	厂界下风向 1#	1.04	0.95	0.92	0.94	1.09	≤2.0	达标
			厂界下风向 2#	1.02	0.98	1.07	0.93			
			厂界下风向 3#	1.06	1.05	1.09	0.90			
			车间门口 4#	1.68	1.54	1.55	1.61	1.68	≤4.0	达标
2022-04-01	锡及其化合物	ng/m ³	厂界下风向 1#	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.24 mg/m ³	达标
			厂界下风向 2#	ND	ND	ND	ND			
			厂界下风向 3#	ND	ND	ND	ND			
2022-04-02	锡及其化合物	ng/m ³	厂界下风向 1#	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.24 mg/m ³	达标
			厂界下风向 2#	ND	ND	ND	ND			
			厂界下风向 3#	ND	ND	ND	ND			

注：ND 表示未检出。

表 4-3 无组织排放废气检测结果一览表

采样日期	检测项目	单位	检测点位及编号	检测结果					标准限值及达标情况	
				1	2	3	4	平均值	标准值	达标情况
2022-04-01	非甲烷总烃	mg/m ³	厂区内监控点5#	1.15	1.19	1.24	1.12	1.18	≤6	达标
				任意一次浓度值(1.24)					/	≤20
2022-04-02	非甲烷总烃	mg/m ³	厂区内监控点5#	1.37	1.28	1.30	1.32	1.32	≤6	达标
				任意一次浓度值(1.37)					/	≤20

注：检测点位布设详见附图。

检测结果表明：厂界无组织排放废气中颗粒物浓度、锡及其化合物浓度均满足《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；非甲烷总烃浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 13/2322-2016)表 2 企业边界大气污染物浓度限值要求；

车间门口无组织排放废气中非甲烷总烃浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 13/2322-2016)表 3 生产车间或生产设备边界大气污染物浓度限值要求；

厂区内监控点非甲烷总烃 1h 平均浓度值及任意一次浓度值均满足《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 VOCs 无组织排放限值要求。

4.3 噪声检测结果

表 4-4 噪声检测结果一览表

单位：dB(A)

检测点位及编号	检测日期	昼间噪声		夜间噪声		标准限值及达标情况	
		检测时间	噪声值	检测时间	噪声值	标准值	达标情况
东厂界 N ₁	2022-04-01	09:12-09:22	54.3	/	/	昼间：≤65	达标
	2022-04-02	09:23-09:33	54.7	/	/	昼间：≤65	达标
南厂界 N ₂	2022-04-01	09:35-09:45	53.2	/	/	昼间：≤65	达标
	2022-04-02	09:50-10:00	53.2	/	/	昼间：≤65	达标
西厂界 N ₃	2022-04-01	09:59-10:09	51.9	/	/	昼间：≤65	达标
	2022-04-02	10:15-10:25	53.0	/	/	昼间：≤65	达标
北厂界 N ₄	2022-04-01	10:21-10:31	54.2	/	/	昼间：≤65	达标
	2022-04-02	10:42-10:52	53.2	/	/	昼间：≤65	达标

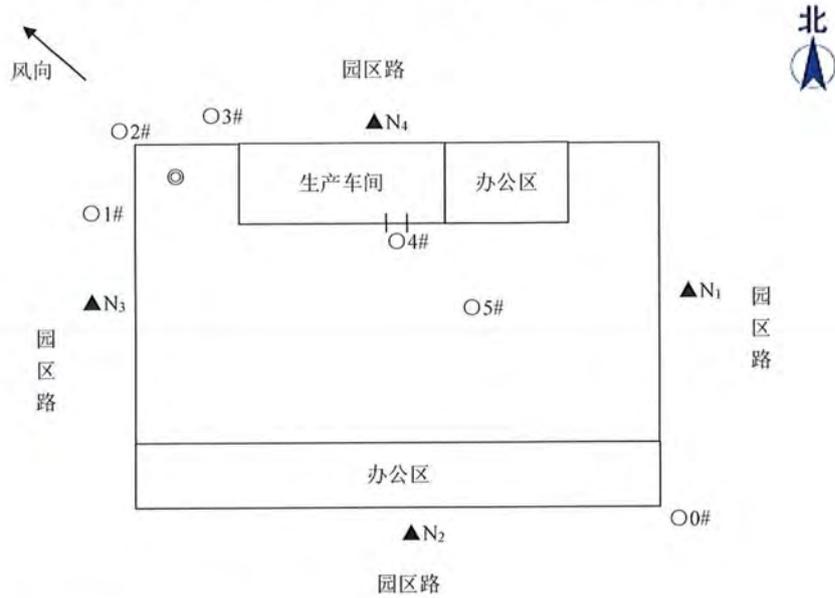
注：1) 检测点位布设详见附图；2) 检测期间夜间不生产，未检测。

检测结果表明：该企业东、南、西、北厂界昼间噪声检测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表1中3类标准要求。

五、质量控制与质量保证

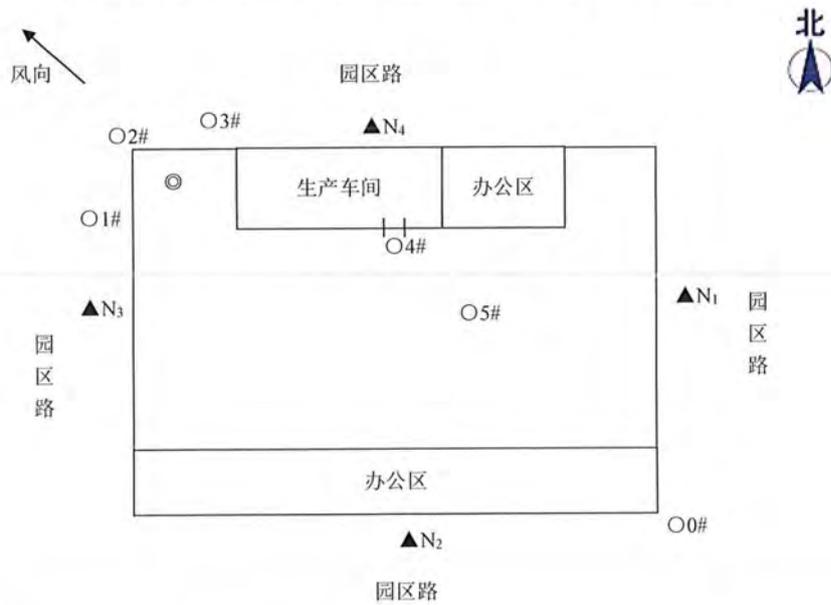
- (1) 采样、布点及样品保存均按照国家或行业标准及相关技术规范进行，实施全程质量控制；
- (2) 参加检测的人员均经过培训，持证上岗；
- (3) 所用仪器设备均经过计量检定或校准，并在有效期内；
- (4) 环境空气和废气采样前对仪器进行了气密性检测及流量校准；
- (5) 噪声测量前后对仪器进行了声压校准并合格，测量时无雨雪、无雷电，风速小于 5.0m/s；
- (6) 检测数据严格执行三级审核制度。

附图：2022 年 04 月 01 日有组织排放废气、无组织排放废气及噪声检测点位示意图



图例：◎有组织废气 ○无组织废气 ▲噪声

附图：2022 年 04 月 02 日有组织排放废气、无组织排放废气及噪声检测点位示意图



图例：◎有组织废气 ○无组织废气 ▲噪声

附表 1：检测期间气象条件观测数据

观测日期	天气	观测时间	风向	风速 m/s	气温℃	气压 kPa
2022-04-01	晴	08:32	东南	2.1	7.8	101.62
		10:38		2.3	10.3	101.59
		12:31		2.2	14.7	101.54
		14:30		2.3	15.6	101.52
2022-04-02	晴	08:35	东南	1.7	6.7	101.64
		10:31		1.8	10.7	101.58
		12:34		1.9	14.5	101.55
		14:33		1.8	15.9	101.51

附表 2：基本信息一览表

受检单位	石家庄博飞电子科技有限公司
受检单位地址	石家庄市鹿泉区杏苑路光谷科技园
联系人	谷红恩
电话	15133183211

附件 5：博飞电子 SMT 生产线建设项目竣工环境保护验收意见

博飞电子 SMT 生产线建设项目 项目竣工环境保护验收意见

2022 年 04 月 18 日，石家庄博飞电子科技有限公司组织环评单位、监测单位和专业技术专家组成验收工作组（名单附后），在厂内召开博飞电子 SMT 生产线建设项目竣工环境保护验收会。与会专家和代表踏勘了现场，建设单位对项目验收报告、监测单位对检测报告分别进行了汇报。验收工作组对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格按照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、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竣工环境保护验收报告及相关资料进行审查、核实，经讨论，形成竣工环境保护验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

本项目利用现有闲置车间 270m²，改造为 1#生产车间，购置永磁变频螺杆空压机、冷干机、三级过滤器、储气罐、稳压器、回流焊、全自动印刷机等共计 110 台（套）设备，共建成 2 条 SMT 生产线。扩建项目年产车用氮氧传感器 70 万只，项目建成后全厂年产车用氮氧传感器 90 万只。

（二）建设过程及环保审批情况

受石家庄博飞电子科技有限公司委托，河北昂竹环保科技有限公司于 2022 年 03 月编制完成了《博飞电子 SMT 生产线建设项目环境影响报告表》，2022 年 03 月 16 日取得了河北鹿泉经济开发区管理委员会出具的批复意见，批复文号为鹿开审环批【2022】7 号。2022 年 03 月 23 日取得固定污染源排污登记表，登记编号为 91130101674169152Q001X。

（三）投资情况

项目实际总投资 230 万元，其中环保投资 10 万元，占总投资 4.35%。

（四）验收范围

本次验收以《博飞电子 SMT 生产线建设项目环境影响报告表》及批复意见为依据对环评及环评批复落实情况、环保设施的建设运行情况、环保机构及规章制度建设情况进行验收。

验收组成员（签字）：

二、工程变动情况

经现场核实，本项目生产厂房、生产设备及配套环保设施均已建设完成，与《博飞电子 SMT 生产线建设项目环境影响报告表》内容相比，项目无变动情况。

三、环境保护设施建设情况

（一）废气

项目产生的有组织废气主要为回流焊、手工焊接废气、清洗废气和激光打标废气，污染物为非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物，其中激光打标废气经滤筒除尘器处理后与经收集后的回流焊、手工焊接、清洗废气一并引入干式过滤器+二级活性炭装置处理，处理后的废气通过 1 根 27 米高排气筒排放。

（二）废水

本项目生产不用水，无新增劳动人员，无新增生活废水。

（三）噪声

本项目噪声污染源主要为各种设备运行产生的噪声。通过选用低噪声设备，并采取厂房隔声、基础减振等隔声降噪措施减少噪声对周边环境的影响。

（四）固体废物

项目产生的一般固体废物主要为锡渣、废锡丝外包装、芯片打标粉尘和除尘灰，均经单位统一收集后外售处理；危险废物主要为废 PCB 电路板及电子元器件、废锡膏外包装、助焊膏废包装桶、废酒精桶、清洗剂废包装桶、废棉签和废活性炭，分类收集后暂存于危废间，定期由河北佐英环境工程技术有限公司处置；项目无新增劳动定员，无新增生活垃圾。

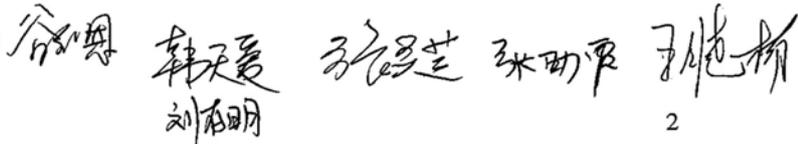
四、环保设施检测结果

根据河北持正环境科技有限公司出具的检测报告（持环检（委）字【2022】第 04003 号），监测期间，该企业生产正常，满足验收监测技术规范要求。

1、废气

经检测，本项目回流焊、手工焊接、清洗工序、激光打标工序废气合并排放前颗粒物最大排放浓度为 $2.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $5.1 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，锡及其化合物最大排放浓度为 $5.27\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $1.1 \times 10^{-5}\text{kg}/\text{h}$ ，检测结果均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；废气合并后排放废气中颗粒物最大排放浓

验收组成员（签字）：



度为 $1.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $3.3 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，锡及其化合物最大排放浓度为 $3.40\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $8.1 \times 10^{-6}\text{kg}/\text{h}$ ，检测结果均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；非甲烷总烃最大排放浓度为 $2.52\text{mg}/\text{m}^3$ ，检测结果满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）中表 1 其他行业排放限值要求。

厂界无组织排放废气中颗粒物最大排放浓度为 $0.403\text{mg}/\text{m}^3$ ，锡及其化合物未检出，检测结果均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求；厂界无组织排放废气中非甲烷总烃最大排放浓度为 $1.09\text{mg}/\text{m}^3$ ，检测结果满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 其他企业边界大气污染物浓度限值要求；车间界非甲烷总烃最大排放浓度为 $1.68\text{mg}/\text{m}^3$ ，检测结果满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 3 生产车间边界大气污染物浓度限值要求；厂区内任意监控点 1h 平均浓度值为 $1.32\text{mg}/\text{m}^3$ ，任意一次浓度为 $1.37\text{mg}/\text{m}^3$ ，检测结果满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

2、废水

扩建项目生产不用水，不新增劳动定员，不增加生活污水排放量。

3、噪声

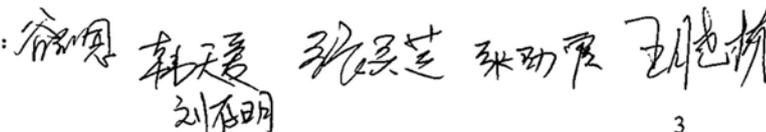
本项目噪声主要为设备运转时产生的噪声，经检测，石家庄博飞电子科技有限公司厂界昼间噪声监测结果为 $51.9\sim 54.7\text{dB}(\text{A})$ ，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准。检测期间夜间不生产，未检测夜间噪声。

4、固体废物

项目产生的一般固体废物主要为锡渣、废锡丝外包装、芯片打标粉尘和除尘灰，均经单位统一收集后外售处理；危险废物主要为废 PCB 电路板及电子元器件、废锡膏外包装、助焊膏废包装桶、废酒精桶、清洗剂废包装桶、废棉签和废活性炭，分类收集后暂存于危废间，定期由河北佐英环境工程技术有限公司处置；项目无新增劳动定员，无新增生活垃圾。

五、工程建设对环境的影响

根据现场核查及监测结果，检测结果表明，项目投产后废气、废水、噪声等排

验收组成员（签字）：

放满足环评批复及现行管理要求的执行标准，固废能得到妥善处置。项目建设符合环评批复的相关要求。

综上所述，本项目未对周边环境产生明显不利影响。

六、验收结论

该项目执行了环保“三同时”制度，落实了污染防治措施；根据现场检查、验收监测及项目竣工环境保护验收报告结果，该项目基本满足环评及批复要求，同意通过验收。

七、建议

加强环境管理制度及环保设施维护，确保污染物长期稳定达标排放。

2022年04月18日

验收组成员（签字）：

谷和恩 韩天爱 刘存明 张灵芝 张勋 王艳桥

博飞电子 SMT 生产线建设项目
竣工环境保护验收组名单

职务	姓名	就 职 单 位	职 称 / 职 务	签 字 确 认
企业代表	谷红恩	石家庄博飞电子科技有限公司	负责人	
专家	张灵芝	河北省石家庄生态环境监测中心	正高工	
	张劲霞	河北冀都环保科技有限公司	高 工	
	王晓楠	河北会有环保科技有限公司	高 工	
环评单位	刘存明	河北昂竹环保科技有限公司	工程师	
检测单位	韩天爱	河北持正环保科技有限公司	报告编写	