

武汉显捷电子生产厂房建设项目
竣工环境保护

验收监测报告表

建设自主验收单位：武汉显捷电子有限公司

2023年12月

建设自主验收单位法人代表：

（签字）

单位名称：武汉显捷电子有限公司（盖章）

电话：15392861305

传真：-

邮编：430051

地址：武汉市汉阳区永丰街道金花路8号联东U谷汉阳科技总部港1号

武汉显捷电子生产厂房建设项目评审会后修改清单

序号	修改意见	修改内容及页码
1	做好各项环保设施管理维护，确保污染物稳定达标排放	项目日常做好各项环保设施管理维护，确保污染物稳定达标排放，建立了相关环境管理制度，P66~P69。
2	进一步规范危险废物的收集、贮存和处置	规范危险废物的收集、贮存和处置已规范，P66~P14~P15、P55~P63、P122。
3	完善附图附件	附图附件已完善，P54~P124。
4	对照原辅材料表，进一步核实项目危险废物产生的种类与量	项目危险废物产生的种类与量已核实，P14。
5	项目未按环评要求加装消声器，建议在项目变动分析相关内容中说明取消相应设备的消声器是否会影响对应厂界声环境质量发生较大变化或出现超标，对应的监测点位厂界噪声监测情况	已按要求分析未加消声器不会对周围声环境质量造成影响，厂界四周监测点的噪声监测结果均为超过相应标准限值，P7、P12。
6	建议补充验收期间工况核查与记录数据的相关支撑材料	验收期间工况核查与记录数据的相关支撑材料已补充，P73。
7	完善废气排气筒的相关参数（排气筒直径、高度、分布、风机风量等）	废气排气筒的相关参数见验收监测结果，排气筒分布情况已补充，P42。

表一 总论

建设项目名称	武汉显捷电子生产厂房建设项目				
建设单位名称	武汉显捷电子有限公司				
建设项目性质	新建 () 改扩建 () 技改 () 迁建 (√) (划√)				
建设地点	武汉市汉阳区永丰街道金花路 8 号联东 U 谷汉阳科技总部港 1 号楼				
主要产品名称	蒸发器温度传感器、阳光传感器、步进电机、调速模块、调速电阻、冷暖风门转向器				
设计生产能力	年产蒸发器温度传感器 306.7 万只，阳光传感器 52.6 万只，步进电机 2015.3 万只，调速模块 1218.0 万只，调速电阻 83.2 万只，冷暖风门转向器 324.2 万只				
实际生产能力	年产蒸发器温度传感器 306.7 万只，阳光传感器 52.6 万只，步进电机 2015.3 万只，调速模块 1218.0 万只，调速电阻 83.2 万只，冷暖风门转向器 324.2 万只				
建设项目环评时间	2023 年 10 月	开工时间	2023 年 11 月		
试运行时间	2023 年 12 月	验收现场监测时间	2023.12.16、2023.12.18		
环评报告表审批部门	武汉市生态环境局汉阳区分局	环评报告表编制单位	英威尔曼环境技术（武汉）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）	4000	环保投资总概算(万元)	100	比例	2.5%
实际总投资（万元）	4000	实际环保投资(万元)	100	比例	2.5%
验收监测依据	1.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》。 2.中华人民共和国生态环境部公告 2018 年第 9 号关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的公告。 3.国环规环评[2017]4 号关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告。 4.2023 年 10 月，英威尔曼环境技术（武汉）有限公司编制的《武汉显捷电子生产厂房建设项目环境影响报告表》。 5.2023 年 11 月 27 日，武汉市生态环境局汉阳区分局关于《武汉显捷电子生产厂房建设项目环境影响报告表》的批复（武环汉阳审[2023]15 号）（见附件 1）。				
验收监测评价标准、标号、级别、	验收标准选取原则	1.验收执行标准以进行环境影响评价时采取的各种标准和《环境影响评价报告表》的批复要求为依据； 2.验收标准采用新颁布的国家或地方标准中规定的污染因子排放标准值以及环境质量标准为参考标准。			
	验收执行的标准	污染物排放标准： 1.废气：《市人民政府关于印发武汉市 2022 年改善空气质量攻坚方案的通知》（武政规〔2022〕10 号）中相关限值；《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级以及无组织排放标准。 2.废水：《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）表 1 标准；《污水综合排			

限值	放标准》(GB 8978-1996)表 4 中的三级标准。					
	3.噪声:《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表 1 中 3 类和 4 类标准。					
标准号、级别、 限值	表 1-1 本项目应执行的污染物排放标准明细					
	项目	标准名称	类别	参数名称	参考限值	评价对象
	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)	3 类	等效连续 A 声级 Leq(A)	昼间 65dB(A) 夜间 55dB(A)	厂界噪声
			4 类	等效连续 A 声级 Leq(A)	昼间 70dB(A) 夜间 55dB(A)	
	废气	《市人民政府关于印发武汉市 2022 年改善空气质量攻坚方案的通知》(武政规〔2022〕10 号)	电子工业	挥发性有机物(参照非甲烷总烃)	50mg/m ³	DA001~DA006
			表 2 二级	锡及其化合物	浓度限值: 8.5mg/m ³	DA001~DA006
					排放速率: 1.2kg/h	
			表 2 无组织	锡及其化合物	0.24mg/m ³	厂界
					挥发性有机物(参照非甲烷总烃)	4mg/m ³
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)	表 A.1 特别排放限值	挥发性有机物	6mg/m ³	厂房外厂区内废气	
	废水	《电子工业水污染物排放标准》(GB 39731-2020)	表 1	pH	6~9(无量纲)	生活污水
				化学需氧量	500mg/L	
				悬浮物	400mg/L	
				氨氮	45mg/L	
		《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)	表 4 三级	五日生化需氧量	300mg/L	
备注:本项目排气筒高度不满足高于周围 200m 范围内的建筑 5m 以上,锡及其化合物排放速率严格 50%执行。						

表二 工程建设情况

2.1 项目概况

武汉显捷电子有限公司于 2003 年正式成立，拥有全套先进的汽车空调电子类产品生产加工及检测设备，是一家生产汽车零部件为主导产品的高科技企业。公司原租用位于武汉市汉阳区琴断口街黄金口三村 270 号优耐特科技有限公司生产厂房 6000 平方米，进行汽车电子产品组装项目生产。为更好适应市场需求，提升产品品质，武汉显捷电子有限公司设计投资 4000 万租赁武汉显捷科技有限公司位于武汉市汉阳区永丰街道金花路 8 号联东 U 谷汉阳科技总部港 1 号楼（共 7F）已建厂房开展“武汉显捷电子生产厂房建设项目”。

武汉显捷电子厂房共 7 层，总建筑面积约 7000m²，规划年产汽车零部件 4000 万件，主要生产蒸发器温度传感器、阳光传感器、步进电机、调速模块、调速电阻、冷暖风门转向器等产品。目前实际年产蒸发器温度传感器 306.7 万只，阳光传感器 52.6 万只，步进电机 2015.3 万只，调速模块 1218.0 万只，调速电阻 83.2 万只，冷暖风门转向器 324.2 万只。实际总投资 4000 万元，实际环保投资 100 万元，占总投资的 2.5%。

本项目于 2023 年 11 月开始搬迁，2023 年 12 月搬迁完毕，并于 2023 年 12 月开始调试。本项目目前在职人员 280 人，项目一班制（8：30-20：30），每天工作时间为 12 小时，年工作 280 天。

按照国家对建设项目环境保护管理的有关要求，受武汉显捷电子有限公司的委托，英威尔曼环境技术（武汉）有限公司承担了武汉显捷电子生产厂房建设项目的环境影响评价工作，于 2023 年 10 月编制完成了该项目环境影响报告表，2023 年 11 月 27 日，武汉市生态环境局汉阳区分局以武政规〔2022〕10 号文批复了该项目环境影响报告表（见附件 1）。

2.2 工程建设内容

2.2.1 本项目建设内容

本次验收项目为武汉显捷电子生产厂房建设项目，项目位于汉阳区永丰街道金花路 8 号联东 U 谷汉阳科技总部港 1 号楼。项目中心地理坐标为 N30°35'21.53"，E114°9'53.60"，项目地理位置见附图 1。项目周边以园区内、外的其他工业企业为主，北侧隔百威路为武黄金口高电器有限公司，南侧约 275m 处为武汉金牛经济发展有限公司，西侧约 122m 处为黄金口汽配城，东侧约 60m 处为湖北巨森钢化玻璃有限公司。项目周边环境概况见附图 2。本项目位于汉阳黄金口工业园园区内，周边主要为工业企业，环评中未设置卫生防护距

离。

联东 U 谷汉阳科技总部港位于汉阳区永丰街道金花路 8 号，园区共建设有 25 栋建筑，本项目位于园区最北侧的 1 号楼，为一栋 7 层已建厂房，其中一楼至六楼为生产区，七楼为办公区，一楼至二楼间设置有隔层，主要作为原辅材料仓库使用，同时一楼至六楼生产区根据生产需求布置有物料暂存区、成品暂存和生产/质量办公室，危废间位于一楼东南角，楼顶设置 6 套活性炭吸附装置分别处理一楼至六楼每层的废气后经各自排气筒高空排放，大楼各层均分区明确紧凑，各楼层平面布置图见附图 3。

项目噪声源为运行中的机械设备，项目采取了隔声、选用低噪声设备、定期维护保养设备、优化布局等降噪措施，项目主要设备见表 2-1。

表 2-1 主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	环评设计数量（台）	实际数量（台/条）
蒸发器温度传感器				
1	电脑剥线机	CZR-808	1	1
2	数显自动点胶机	983A	1	1
3	数显自动点胶机	/	2	2
4	自动切管机	JQ6100	1	1
5	剪线机	HR-518	1	1
6	手动点胶机	SD-200	2	2
7	三轴智能点胶机	QZ-NC0903	1	1
8	自动点胶机	CSD-331	2	2
9	自动切管机	JQ6100	1	1
调速模块				
1	点焊机	PM03	1	1
2	储能点焊机	PM1020Q	1	1
3	精密气动交流点焊机	P16Q 型	2	2
4	铆接机	MJG-5A	1	1
5	台式压力机	JB04-05	1	1
冷暖风门转向器				

1	自动散带电阻成型机	CR-602BU	3	3
非特定产品使用				
1	鼓风干燥箱	DHG-9240	4	4
2	鼓风干燥箱	DHG-9423A	4	4
3	烘箱	DHG-9140	6	6
4	恒温槽	GDH-0520	19	19
5	焊接机	SDQ-230	15	15
6	焊锡机	EN-331	18	18
7	空压机	BK15-8	3	3
8	激光打标机	HG-V	16	16
9	功能测试台	/	6	6
10	储气罐	1.0/0.8m ³	3	3

项目主要由主体工程、公辅工程、环境风险防范工程、环保工程和储运工程组成，项目组成情况见表 2-2。

表 2-2 项目组成情况一览表

工程类别	工程内容	环评及批复建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	1F	焊接、绕线、空压机房、半消音室、三坐标测量室、电气实验室、冲撞震动实验台、高温烘干箱、恒温烘干箱等实验室，卫生间、预留扩展区	焊接、绕线、空压机房、半消音室、三坐标测量室、电气实验室、冲撞震动实验台、高温烘干箱、恒温烘干箱等实验室，卫生间、预留扩展区	一致
	隔层	PCBA 仓库、PCB 仓库、电子元器件仓库、传感器/电子产品试验台、面板试验台、IQC（来料质量控制）	PCBA 仓库、PCB 仓库、电子元器件仓库、传感器/电子产品试验台、面板试验台、IQC（来料质量控制）	一致
	2F	物料暂存区、组装区、成品待检区、生产/质量办公室	物料暂存区、组装区、成品待检区、生产/质量办公室	一致
	3F	物料暂存区、XZ479 系列组装区、XZ475 系列组装区 XZ473 系列组装区、XZ470 系列组装区、成品待检区、成品包装区、生产/质量办公室	物料暂存区、XZ479 系列组装区、XZ475 系列组装区 XZ473 系列组装区、XZ470 系列组装区、成品待检区、成品包装区、生产/质量办公室	一致

	4F	马达放置区、蜗杆压接/线路板组件焊接、线路板插针焊接、面板焊接线、模块插片焊接、步进电机焊接、产品开发样品间、半成品待检区、生产/质量办公室、员工换装区	马达放置区、蜗杆压接/线路板组件焊接、线路板插针焊接、面板焊接线、模块插片焊接、步进电机焊接、产品开发样品间、半成品待检区、生产/质量办公室、员工换装区	一致
主体工程	5F	XDM70 模块自动组装测试线、XDM38 模块自动组装测试线、XDM29 模块自动组装测试线、面板总装线、J8 线、阀自动组装线、电子温控线、小风扇组装线、阳光组装、物料暂存区、成品待检区、生产/质量办公室、员工换装区	XDM70 模块自动组装测试线、XDM38 模块自动组装测试线、XDM29 模块自动组装测试线、面板总装线、J8 线、阀自动组装线、电子温控线、小风扇组装线、阳光组装、物料暂存区、成品待检区、生产/质量办公室、员工换装区	一致
	6F	剪线、剥线浸锡生产线、焊接生产线、车内温度传感器生产区、蒸发器温度传感线、车外温度传感器生产区、涂封生产线、树脂调配区、老化烘烤区、定子生产线、新进线圈生产线、调速电阻生产线、成品待检区、生产/质量办公室	剪线、剥线浸锡生产线、焊接生产线、车内温度传感器生产区、蒸发器温度传感线、车外温度传感器生产区、涂封生产线、树脂调配区、老化烘烤区、定子生产线、新进线圈生产线、调速电阻生产线、成品待检区、生产/质量办公室	一致
	7F	办公区	办公区	一致
储运工程	原辅料仓库	隔层: PCBA 仓库、PCB 仓库、电子元器件仓库, 2-6F 设置相应物料暂存区	隔层: PCBA 仓库、PCB 仓库、电子元器件仓库, 2-6F 设置相应物料暂存区	一致
	成品仓库	2-6F 设置相应成品、半成品待检区	2-6F 设置相应成品、半成品待检区	一致
公辅工程	办公区	7F, 办公区	7F, 办公区	一致
	食堂	不设置食堂, 员工自行解决	不设置食堂, 员工自行解决	一致
	宿舍	不设置职工宿舍	不设置职工宿舍	一致
	供水系统	市政管网供水	市政管网供水	一致
	排水系统	采用雨污分流制, 雨水经厂区已建雨水管网收集后排入市政雨水管, 项目无生产废水, 废水主要为生活污水, 污水经园	采用雨污分流制, 雨水经厂区已建雨水管网收集后排入市政雨水管, 项目无生产废水, 废水主要为生活污	一致

		区已建化粪池处理后经市政管网排入黄金口污水处理厂处理后排入长江（武汉段）	水，污水经园区已建化粪池处理后经市政管网排入黄金口污水处理厂处理后排入长江（武汉段）	
	供电系统	市政供电管网	市政供电管网	一致
	通风系统	设置分体空调	设置分体空调	一致
环保工程	废气	项目产生的废气经6套活性炭吸附装置处理后通过楼顶6根排气筒（DA001~DA006）高空排放。	项目产生的废气经6套活性炭吸附装置处理后通过楼顶6根排气筒（DA001~DA006）高空排放。	一致
	废水	采用雨污分流制，雨水经厂区已建雨水管网收集后排入市政雨水管，项目无生产废水，废水主要为生活污水，污水经园区已建化粪池处理后经市政管网排入黄金口污水处理厂处理后排入长江（武汉段）	采用雨污分流制，雨水经厂区已建雨水管网收集后排入市政雨水管，项目无生产废水，废水主要为生活污水，污水经园区已建化粪池处理后经市政管网排入黄金口污水处理厂处理后排入长江（武汉段）	一致
环保工程	噪声	对各种设备加设减振垫，消音器，厂房隔音	对各种设备加设减振垫，厂房隔音	无消声措施，但已根据环评要求优化设备布局，噪声较大设备远离厂房门窗。有减振和厂房隔音等降噪措施，且根据验收监测数据可知，厂界四周噪声均可达到相应标准限值
	固废	办公生活垃圾交由城市环卫部门处理；一般工业固废分类收集后，交废旧物资部门回收利用；拟在一层东南角建设一座约10m ² 的危险废物暂存间，用于暂存废擦拭布、废活性炭、废矿物油、含油抹布手套、废油桶等危险废物，定期交有资质的单位处置。	办公生活垃圾交由城市环卫部门处理；一般工业固废收集后，交废旧物资部门回收利用；拟在一层东南角建设一座约10m ² 的危险废物暂存间，用于暂存废擦拭布、废活性炭、废矿物油、废油桶、废树脂等危险废物，定期交有资质的单位（荆州市昌盛环保工程有限公司）处置。	根据《国家危险废物名录》（2021年版）废弃的含油抹布、劳保用品全过程可不按危险废物管理，本项目产生的废含油抹布手套暂存于一般固废间，定期交废旧物资部门回收利用。项目实际生产过程中使用环氧树脂的时候会产生废树脂（HW13 900-015-13），贮存于危废暂存间定期交由荆州市昌盛环保工程有限公司处置，不会对环境产生影响。

环境 风险 防范 工程	环境 风险	厂区已硬化防渗，企业编制突发环境事件应急预案，采取相应的防范和应急措施。需完善应急预案等	厂区已硬化防渗，企业采取相应的防范和应急措施，将按要求完善应急预案等。	一致
----------------------	----------	--	-------------------------------------	----

2.3 原辅材料消耗及水平衡

1、项目主要原辅材料及能源消耗情况见表 2-3。

表 2-3 项目主要原辅材料及能源消耗统计一览表

	物料名称	单位	设计年用量	实际年用量
原辅材料	传感器导线	万个	400	400
	热缩管	万个	360	360
	环氧树脂	kg	3264.0	3264.0
	酒精	L	438.1	438.1
	灌封胶	kg	240	240
	固定座	万个	60	60
	光敏管	万个	60	60
	齿轮箱	万套	2015.3	2015.3
	上盖	万个	324.2	324.2
	下盖	万个	324.2	324.2
	马达组件	万个	324.2	324.2
	线路板组件	万个	324.2	324.2
	输出齿轮组件	万个	324.2	324.2
	PCB	万个	1750	1750
	PCBA	万个	1290	1290
	簧片	万个	100	100
	支架	万个	100	100
	底座	万个	100	100
	贴片电阻	万个	438.1	438.1
	三防漆	kg	100	100
	热敏电阻芯片	万个	306.7	306.7
	马达组件	万套	2015.3	2015.3
	保险丝	万个	1218.0	1218.0
电子元件	万个	1290	1290	
无铅锡焊丝	kg	34685.6	34685.6	

	助焊剂	kg	31.5	31.5
	活性炭	t	1.2	1.2
能源	水	t/a	3920	3920

2、水平衡

本项目用水仅为生活用水，项目生活污水经园区已建化粪池处理后经市政管网排入黄金口污水处理厂处理后排入长江（武汉段）。

根据企业提供的资料可知，项目用水量约为 3290 m³/a。项目水平衡见图 2-1。



图 2-1 项目水平衡图（单位：m³/a）

2.4 主要工艺流程及产污环节

项目生产工艺流程及产污节点见图 2-2~图 2-6。

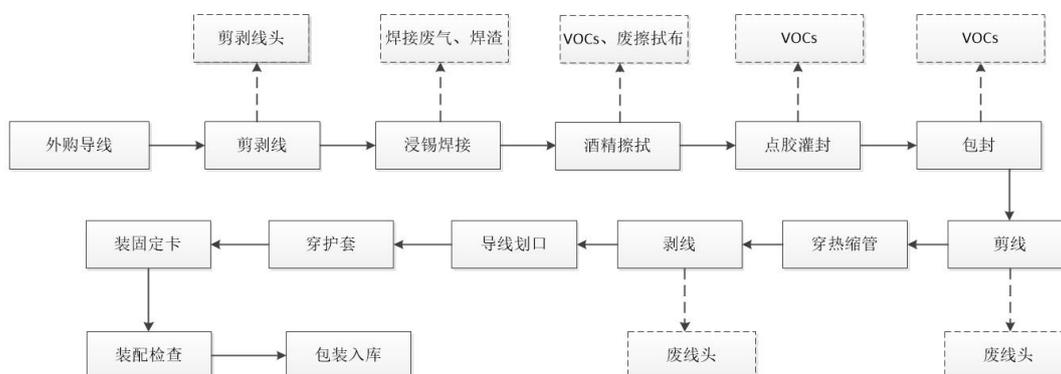


图2-2 蒸发器温度传感器生产工艺流程图

工艺简介：

①外购传感器导线等原材料进入厂区后，经电脑剥线机和自动切管机切割机剪剥、浸锡后与芯片焊接，调试后用酒精擦拭清洗、点胶灌封、包封树脂等处理工序处理成项目所需不同规格的部件。此过程会有塑料外壳、塑导线、焊接废气、焊渣、废擦拭布等污染物产生。

②元件组装工序按照客户要求将已制作好部件组装成件（套），主要为手工装配，无噪声等污染排放。

③无铅焊锡：电子电器产品生产中，用以锡为主的锡合金材料（本流程选用无铅锡丝）

进行无铅锡焊。本过程将产生焊锡烟尘和锡渣，废气主要污染物为锡及其化合物。

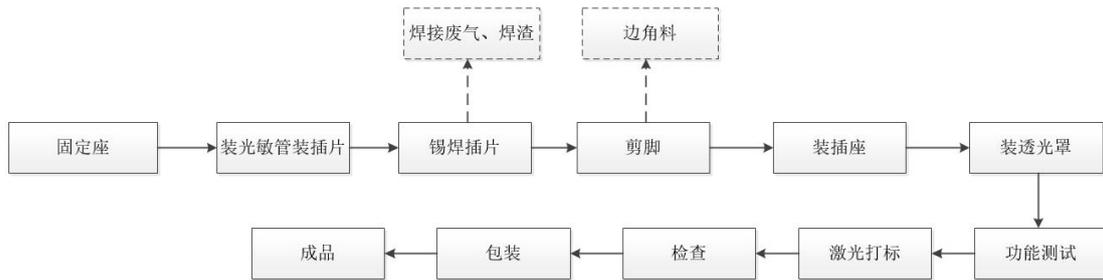


图2-3 阳光传感器生产工艺流程图

工艺简介：外购固定座、光敏管等原材料进入厂区后，经焊接、组装即得所需部件。该工艺在焊接插片过程中会有焊接废气和焊渣产生，在剪脚过程中有固废产生。

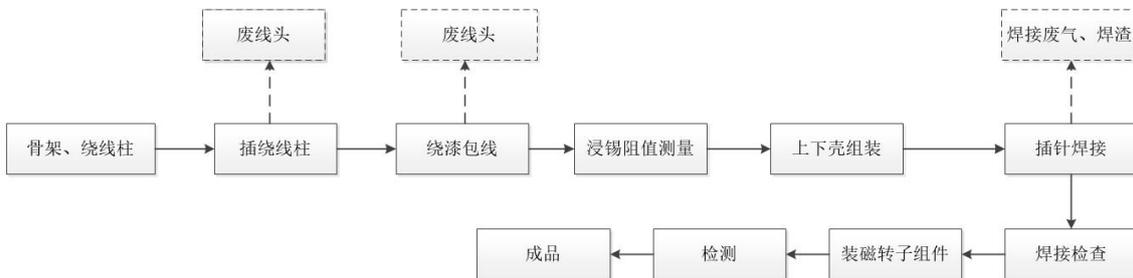


图2-4 步进电机生产工艺流程图

工艺简介：本工艺主要环节为绕线、组装、焊接等。此过程会有塑料外壳、塑导线、焊接废气、焊渣及有机废气产生。

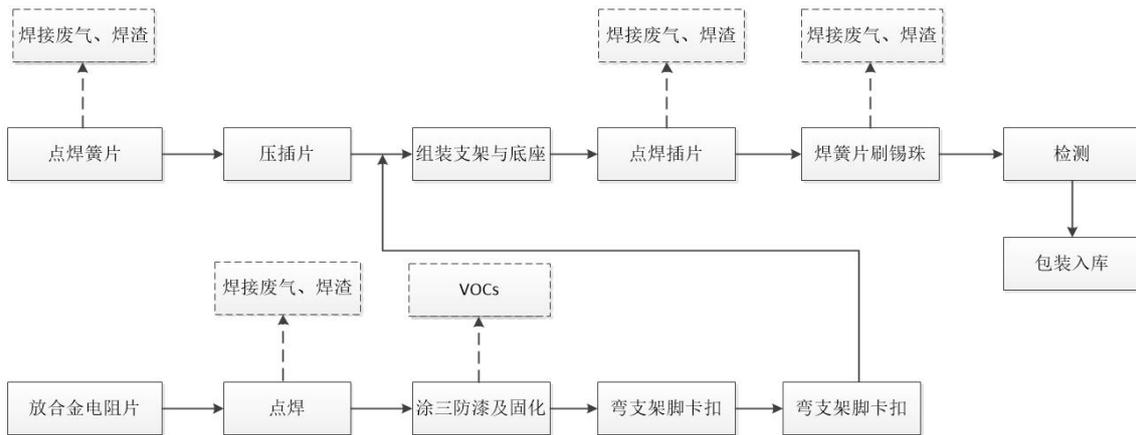


图2-5 调速模块生产工艺流程图

工艺简介：将焊接好的支架和底座组装，再点焊插片、簧片，刷锡珠等。此过程会有焊接废气和焊渣以及有机废气产生。

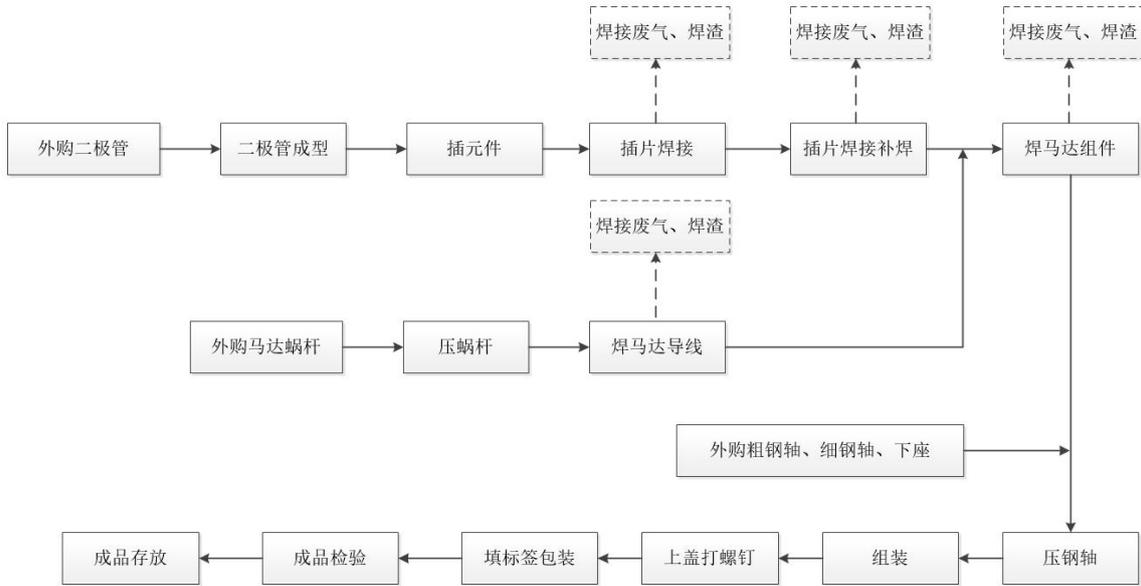


图2-6 冷暖风门转向器生产工艺流程图

工艺简介：

① 外购二极管、粗钢轴、细钢轴等原材料，经组装、焊接环节完成电子元件生产，该过程主要产生焊接废气、焊渣及有机废气等。

② 元件组装工序按照客户要求将已制作好部件组装成件（套），主要为手工装配，无噪声等污染排放。

2.5 原有项目情况

原有项目位于武汉市汉阳区琴断口街黄金口三村 270 号，主要生产蒸发器温度传感器、阳光传感器、步进电机、调速模块、调速电阻、冷暖风门转向器等产品。实际年产蒸发器温度传感器 300 万只，阳光传感器 15 万只，步进电机 8 万只，调速模块 20 万只，调速电阻 15 万只，冷暖风门转向器 232 万只。与本项目产品种类一致，原辅料、生产设备以及生产工艺基本与本项目一致。原有项目运行期间废气、废水均达标排放，固废均得到妥善处置。运行期间重点区域防渗措施完善，地下水和土壤污染风险较小。搬迁时制定详细搬迁方案，本次搬迁仅针对武汉显捷电子有限公司自有设备设施的拆除，不涉及原有工程租赁厂房及辅助用房等建筑物/构筑物的拆除作业。因此迁建过程可能造成的环境影响主要为原有工程生产场所清理、生产设备设施产生的固体废物以及各类固体废物处理不当造成的环境污染和可能引发的环境风险。本次搬迁时明确重点防范区域、规范各类设施拆除流程、安全处置企业遗留固体废物，因此本次搬迁对原有项目所在地周围环境基本无影响。

2.6 项目变动情况

本项目与其环境影响报告表变化情况对比见表 2-4。

表 2-4 环评设计与实际情况一览表

对比项目	环评设计内容	本次验收实际建设情况	对比分析
噪声	对各种设备加设减振垫，消音器，厂房隔音	对各种设备加设减振垫，厂房隔音	无消声措施，但已根据环评要求优化设备布局，噪声较大设备远离厂房门窗。有减振和厂房隔音等降噪措施，且根据验收监测数据可知，厂界四周噪声均可达到相应标准限值
固废	办公生活垃圾交由城市环卫部门处理；一般工业固废分类收集后，交废旧物资部门回收利用；拟在一层东南角建设一座约 10m ² 的危险废物暂存间，用于暂存废擦拭布、废活性炭、废矿物油、含油抹布手套、废油桶等危险废物，定期交有资质的单位处置。	办公生活垃圾交由城市环卫部门处理；一般工业固废分类收集后，交废旧物资部门回收利用；拟在一层东南角建设一座约 10m ² 的危险废物暂存间，用于暂存废擦拭布、废活性炭、废矿物油、废油桶、废树脂等危险废物，定期交有资质的单位（荆州市昌盛环保工程有限公司）处置。	根据《国家危险废物名录》(2021 年版) 废弃的含油抹布、劳保用品全过程可不按危险废物管理，本项目产生的废含油抹布手套暂存于一般固废间，定期交废旧物资部门回收利用。项目实际生产过程中使用环氧树脂的时候会产废树脂（HW13 900-015-13），贮存于危废暂存间定期交由荆州市昌盛环保工程有限公司处置，不会对环境产生影响。

结论：根据关于印发《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）可知，本项目变更内容均不属于重大变更。

表三 环境保护设施

3.1 主要污染源、污染物处理和排放

3.1.1 废气

本项目运营期废气主要为焊接废气、酒精擦拭、点胶灌封、包封、涂三防漆等有机废气。项目废气产生环节及治理措施详见表 3-1。

表 3-1 废气产生环节及治理措施一览表

废气名称	来源	废气污染物	排放形式	治理设施	排气筒高度
焊接废气	焊接	锡及其化合物、挥发性有机物	有组织	活性炭吸附装置	35m
点胶灌封废气	点胶灌封	挥发性有机物	有组织	活性炭吸附装置	35m
包封废气	包封	挥发性有机物	有组织	活性炭吸附装置	35m
涂三防漆废气	涂三防漆	挥发性有机物	有组织	活性炭吸附装置	35m
酒精擦拭废气	酒精擦拭	挥发性有机物	无组织	自然通风	/

本项目焊接产生的锡及其化合物、挥发性有机物经集气罩收集后通过活性炭吸附装置处理后由 35 米高排气筒排放；点胶灌封、包封、涂三防漆等工序中产生的挥发性有机物经集气罩收集后通过活性炭吸附装置处理后由 35 米高排气筒排放。项目酒精年使用量较少，且仅用于擦拭，产生有机废气较少，通过自然通风即可降低对周围环境空气的影响。

综上所述，项目产生的废气经过上述处理措施处理后对周围环境影响较小，项目废气治理措施见附图 7。

3.1.2 废水

该项目产生的废水仅为生活废水。项目废水产生环节及治理措施详见表 3-2。

表 3-2 废水产生环节及治理措施一览表

废水类别	来源	废水污染物	治理设施	排放去向
生活废水	生活	化学需氧量、氨氮、pH、悬浮物、五日生化需氧量	化粪池	经过市政污水管网排入黄金口污水处理厂

项目生活污水依托园区已建化粪池预处理之后经市政污水管网进入黄金口污水处理厂。

项目废水治理设施见附图7，园区雨污分流图见附图5。

3.1.3 噪声

项目厂房为密闭式厂房，且厂房采用隔声墙、隔声门等，隔声效果较好。营运期产生的噪声主要来源于生产设备等，根据类比，噪声源强 60~90dB（A）之间。采取合理布置设备位置，安装减振垫及厂房砖墙隔声降噪，项目产噪设备情况及治理措施详见表 3-3。

表 3-3 项目主要高噪声设备及其治理措施一览表

序号	噪声源设备名称	源强 dB(A)	运行方式	治理措施
1	自动切管机	60	间歇	合理布局并采取减振、隔声等有效降噪措施
2	剪线机	60	间歇	
3	空压机	90	间歇	
4	风机	90	间歇	

项目噪声治理措施见附图 7。

3.1.4 固废

根据项目环评和实际运行情况可知，项目运营期的固体废物主要为生活垃圾、一般工业固体废物（焊渣、废边角料、残次品、废包装材料、废含油抹布）以及危险废物（废活性炭、废矿物油、废油桶、废擦拭布、废树脂）等。

项目固体废物产生情况及处理情况见表 3-4。

表 3-4 固体废弃物产生及处置情况一览表

废物名称	来源	性质	产生量 t/a	处理量 t/a	处置方式
生活垃圾	办公生活	生活垃圾	39.2	39.2	交环卫部门处置
焊渣	焊接	一般固废	0.18	0.18	废旧物资部门处置
废边角料	剪剥线、包线等	一般固废	3	3	
残次品	生产	一般固废	0.5	0.5	
废包装材料	原料、成品包装	一般固废	2	2	
废含油抹布	机修	一般固废	0.05	0.05	
废活性炭	废气处理	危险废物	1.42	1.42	交由荆州市昌盛环保工程有限公司处置
废矿物油	机修	危险废物	0.1	0.1	
废油桶	机修	危险废物	0.01	0.01	
废树脂	生产	危险废物	0.07	0.07	
废擦拭布	酒精擦拭	危险废物	0.01	0.01	

生活垃圾交由环卫部门清运；一般工业固体废物（焊渣、废边角料、残次品、废包装材料、废含油抹布）收集后回收综合利用；危险废物（废活性炭、废矿物油、废油桶、废擦拭布、废树脂）交由荆州市昌盛环保工程有限公司处置（处理协议及资质见附件2）。项目一楼东南角设置危废暂存间（面积约10m²，有效容积20m³），一般固废暂存间（面积约10m²，有效容积20m³）也设置在一楼，便于固废的转运。

项目产生的危险废物分类暂存在危废暂存间内，定期交由有资质的危废处置单位进行处置。

项目固体废物治理措施见附图7。

表四 项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

4.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

1、主要结论

(1) 废气

本项目焊接产生的锡及其化合物、挥发性有机物经集气罩收集后通过活性炭吸附装置处理后由 35 米高排气筒排放；点胶灌封、包封、涂三防漆等工序中产生的挥发性有机物经集气罩收集后通过活性炭吸附装置处理后由 35 米高排气筒排放。酒精擦拭废气通过自然通风降低对周围环境空气的影响。

(2) 废水

项目营运期间废水主要为生活污水。依托园区已建化粪池预处理之后，并经市政管网排至黄金口污水处理厂处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 及其修改单中一级 A 标准后排入长江（武汉段）。

(3) 噪声

项目厂房为密闭式厂房，且厂房采用隔声墙、隔声门等，隔声效果较好。营运期产生的噪声主要来源于生产设备等，根据类比，噪声源强60~90dB（A）之间。采取合理布置设备位置，安装减振垫及厂房砖墙隔声降噪，项目噪声对周围环境影响较小。

(4) 固体废物

项目营运期排放的固体废弃物主要为生活垃圾、一般工业固废和危险废物。生活垃圾交由环卫部门处置；一般工业固体废物（焊渣、废边角料、残次品、废包装材料、废含油抹布）收集后回收综合利用；危险废物（废活性炭、废矿物油、废油桶、废擦拭布、废树脂）交由荆州市昌盛环保工程有限公司处置（处理协议及资质见附件 2）。

项目产生的固体废物均能够得到妥善的处理或处置，对环境的影响较小。

根据上述分析，项目在建设中和建成运行以后将产生一定程度的废水、废气、噪声及固体废物的污染，在建设单位严格按照上述提出的各项措施，切实落实各项污染防治设施以及并加强维护保养，项目对周围环境的影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围以内。本评价认为，从环境保护角度分析，本项目可以在拟定地点按照拟定的规模实施。

2、建议

(1)严格执行“三同时”制度。

(2)全面落实项目建设内容和本环评所提出的各项污染防治措施,实施环境管理与监测计划以及主要污染物总量控制方案。

4.2 审批部门审批决定

武汉市生态环境局汉阳区分局关于武汉显捷电子生产厂房建设项目环境影响报告表的批复如下:

武汉显捷电子有限公司:

你单位委托英威尔曼环境技术(武汉)有限责任公司编制的《建设项目环境影响报告表(污染影响类)》(以下简称《报告表》)(项目代码:2306-420105-04-02-814671)收悉。根据武汉市生态环境局《关于发布优化环评审批服务 助力经济“开门红”和“再续精彩”若干举措的通知》(武环〔2022〕31号),该项目实行告知承诺制,我局对《报告表》不作实质性审查,直接出具审批意见。根据你单位承诺和《报告表》结论,你单位可以按《报告表》所列建设项目性质、规模、地点、以及拟采取的环保措施建设,项目实施相关法律责任由你单位自行承担。

你单位应当严格落实《报告表》提出的防止污染和防止生态破坏的措施,项目实施过程中应严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度,将环境保护设施建设纳入施工合同,保证环境保护设施建设进度和资金,全面落实《报告表》提出的各项污染防治措施。项目建成后,你单位应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(或《建设项目竣工环境保护验收技术指南生态影响类》)规定的程序和标准,组织对配套建设的环境保护设施进行验收,编制验收报告,公开相关信息,接受社会监督,同时向生态环境部门报送相关信息并接受监督检查,按程序开展验收并提出验收意见,项目经验收合格后方可正式投入运行。验收报告公示期满后5个工作日内,你单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台,填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息。

项目建设及运营期间的环境监督检查工作由武汉市生态环境保护综合执法支队四大队(汉阳)负责。

若本批复自生效之日起5年后项目方开工建设,其环境影响评价文件应报经我局重新

审核；如项目性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施发生重大变动，应重新报批环境影响评价文件。

4.3 环保设施投资、“三同时”及批复落实情况

项目设计总投资 4000 万元，设计环保投资 100 万元。实际总投资 4000 万元，实际环保投资 100 万元，占总投资的 2.5%，具体详见表 4-1。

表 4-1 环评及实际环保投资一览表

项目	环评防治措施	实际防治措施	环评投资估算 (万元)	实际投资 (万元)
废气	集气罩+活性炭吸附装置+35 米高排气筒	集气罩+活性炭吸附装置+35 米高排气筒	/	53
废水	依托园区现有化粪池	依托园区现有化粪池	-	-
噪声	合理布置设备位置，安装消音器、减振垫及厂房砖墙隔声降噪	合理布置设备位置，安装减振垫及厂房砖墙隔声降噪	/	10
固废	生活垃圾交由环卫部门清运	生活垃圾交由环卫部门清运	/	2
	一般工业固体废物（焊渣、废边角料、残次品、废包装材料）收集后回收综合利用	一般工业固体废物（焊渣、废边角料、残次品、废包装材料、废含油抹布）收集后回收综合利用	/	5
	危险废物（废活性炭、废矿物油、废油桶、废擦拭布、废含油抹布）交由荆州市昌盛环保工程有限公司处置	危险废物（废活性炭、废矿物油、废油桶、废擦拭布、废树脂）交由荆州市昌盛环保工程有限公司处置	/	10
土壤及地下水污染防治措施	项目区域采用分区防渗等防治措施	项目区域采用分区防渗等防治措施	/	10
风险防范及环境管理	落实安全检查制度，定期对设备进行维护保养，避免引发废气治理设施故障及火灾隐患等事故；加强厂区消防检查和管理，在厂区按照消防要求设置灭火器材；加强员工风险意识、安全技能、应变能力等培训。落实风险防控措施，涉及储存风险物质的企业按要求编制《突然事件环境风险应急预案》报管理部门进行备案。	落实安全检查制度，定期对设备进行维护保养，避免引发废气治理设施故障及火灾隐患等事故；加强厂区消防检查和管理，在厂区按照消防要求设置灭火器材；加强员工风险意识、安全技能、应变能力等培训。落实风险防控措施，将按要求编制《突然事件环境风险应急预案》报管理部门进行备案	/	10
合计			100	100

项目工程基本落实了环评报告中提出的各项污染防治措施，其“三同时”落实详细情况见表 4-2。

表 4-2 “三同时” 验收一览表

项目	环评防治措施	实际防治措施
废气	焊接、点胶灌封、包封、涂三防漆等工序中产生的废气经集气罩收集后通过活性炭吸附装置处理后由 35 米高排气筒排放	焊接、点胶灌封、包封、涂三防漆等工序中产生的废气经集气罩收集后通过活性炭吸附装置处理后由 35 米高排气筒排放
	无组织废气采取自然通风的措施	无组织废气采取自然通风的措施
废水	经化粪池预处理后，经市政管网排至黄金口污水处理厂集中处置	经化粪池预处理后，经市政管网排至黄金口污水处理厂集中处置
噪声	合理布置设备位置，安装消音器、减振垫及厂房砖墙隔声降噪	合理布置设备位置，安装减振垫及厂房砖墙隔声降噪
固废	生活垃圾交由环卫部门清运	生活垃圾交由环卫部门清运
	一般工业固体废物（焊渣、废边角料、残次品、废包装材料）收集后回收综合利用	一般工业固体废物（焊渣、废边角料、残次品、废包装材料、废含油抹布）收集后回收综合利用
	危险废物（废活性炭、废矿物油、废油桶、废擦拭布、废含油抹布）交由荆州市昌盛环保工程有限公司处置	危险废物（废活性炭、废矿物油、废油桶、废擦拭布、废树脂）交由荆州市昌盛环保工程有限公司处置

本项目实行告知承诺制，生态环境局对《报告表》不作实质性审查，直接出具审批意见。根据审批意见本项目应按《报告表》所列建设项目性质、规模、地点、以及拟采取的环保措施建设。应当严格落实《报告表》提出的防止污染和防止生态破坏的措施，项目实施过程中应严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，将环境保护设施建设纳入施工合同，保证环境保护设施建设进度和资金，全面落实《报告表》提出的各项污染防治措施。项目实际严格按照环评提出的污染防治措施实施，项目生活污水依托园区已建化粪池预处理之后经市政污水管网进入黄金口污水处理厂；焊接、点胶灌封、包封、涂三防漆等工序中产生的废气经集气罩收集后通过活性炭吸附装置处理后由 35 米高排气筒排放，无组织废气采取自然通风的措施；噪声采取合理布置设备位置，安装减振垫及厂房砖墙隔声降噪；固废，生活垃圾交由环卫部门处置，一般固废综合利用，危废交由有资质的单位进行处置。本项目严格落实了环评提出的各项污染防治措施，项目对周围环境的影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围以内。

4.4 其它环保措施

4.4.1 环境风险防范设施

项目制定了环境管理制度（附件3）。已对危废暂存间加强了防渗处理，全厂范围内均布置有灭火器。

4.4.2 其他设施

项目园区内绿化情况较好，绿化率约为20%。

表五 验收监测质量保证及质量控制

5.1 监测分析方法

本项目各监测因子的监测分析及检出限见表 5-1。

表 5-1 监测分析及检出限一览表

类别	项目名称	分析方法	方法来源	检出限
废水	pH	电极法	HJ 1147-2020	/
	悬浮物	重量法	GB 11901-89	4mg/L
	化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017	4mg/L
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L
	五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5mg/L
有组织废气	挥发性有机物	固相吸附-热脱附气相色谱-质谱法	HJ 734-2014	0.001mg/m ³
	锡及其化合物	石墨炉原子吸收分光光度法	HJ/T 65-2001	3×10 ⁻³ μg/m ³
	烟气参数	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	/
厂界无组织废气	挥发性有机物	热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 644-2013	0.3μg/m ³
	锡及其化合物	石墨炉原子吸收分光光度法	HJ/T 65-2001	3×10 ⁻³ μg/m ³
厂区内无组织废气	挥发性有机物	热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 644-2013	0.3μg/m ³
	锡及其化合物	石墨炉原子吸收分光光度法	HJ/T 65-2001	3×10 ⁻³ μg/m ³
噪声	厂界噪声	声级计法	GB 12348-2008	/

5.2 监测仪器

本项目各监测因子的监测仪器均在有效检定期，并参照有关计量检定规程定期校验和维护，仪器名称及型号见表 5-2。

表 5-2 监测仪器名称及型号一览表

监测因子	仪器名称	规格型号
pH	便携式 PH 计	PHBJ-260
悬浮物	电子分析天平、电热鼓风干燥箱	ME204E /02、101-3AB
化学需氧量	标准 COD 消解仪、滴定管	HCA-102、50mL
氨氮	紫外可见分光光度计	L5

五日生化需氧量	恒温恒湿培养箱	HWS-250B
挥发性有机物	气质联用仪	GC7890A/MS5975C
锡及其化合物	原子吸收分光光度计	WFX-130A
烟气参数	智能烟尘（气）测试仪	ME5101
挥发性有机物	气质联用仪	GC7890A/MS5975C
锡及其化合物	原子吸收分光光度计	WFX-130A
挥发性有机物	气质联用仪	GC7890A/MS5975C
锡及其化合物	原子吸收分光光度计	WFX-130A
厂界噪声	声级计	AWA5688

5.3 人员资质

监测人员经考核合格，持证上岗。

5.4 监测分析过程中的质量保证和质量控制

按照国家颁布的《环境监测质量管理规定》（2006）、《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）、《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》（HJ 706-2014）的要求实施全程序质量保证措施。

5.5 监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次监测质控数据分析见表 5-3~表 5-11。

表 5-3 实验室空白检测结果

采样日期	监测类别	监测项目	空白样测定结果
2023.12.16	废水	悬浮物（mg/L）	ND
		氨氮（mg/L）	ND
	有组织废气	锡及其化合物（mg/m ³ ）	ND
	厂界无组织废气	锡及其化合物（mg/m ³ ）	ND
2023.12.18	废水	悬浮物（mg/L）	ND
		氨氮（mg/L）	ND
	有组织废气	锡及其化合物（mg/m ³ ）	ND
	厂界无组织废气	锡及其化合物（mg/m ³ ）	ND

备注：ND 表示未检出。

表 5-4 全程序空白检测结果

采样日期	监测类别	监测项目	空白样测定结果
2023.12.16	废水	五日生化需氧量 (mg/L)	ND
		化学需氧量 (mg/L)	ND
		氨氮 (mg/L)	ND
	有组织废气	挥发性有机物 (mg/m ³)	ND
		锡及其化合物 (mg/m ³)	ND
	厂界无组织废气	挥发性有机物 (μg/m ³)	ND
锡及其化合物 (mg/m ³)		ND	
2023.12.18	废水	五日生化需氧量 (mg/L)	ND
		化学需氧量 (mg/L)	ND
		氨氮 (mg/L)	ND
	有组织废气	挥发性有机物 (mg/m ³)	ND
		锡及其化合物 (mg/m ³)	ND
	厂界无组织废气	挥发性有机物 (μg/m ³)	ND
锡及其化合物 (mg/m ³)		ND	

备注：ND 表示未检出。

表 5-5 实验室平行样检测结果

采样日期	监测类别	监测项目	平行样 1	平行样 2	测定双平行样最大偏差 (%)	规定双平行样偏差 (%)	评价
2023.12.16	废水	五日生化需氧量 (mg/L)	78.4	80.4	1.3	20	合格
		悬浮物 (mg/L)	52.0	54.0	1.9	20	合格
		化学需氧量 (mg/L)	228.1	235.2	1.5	10	合格
		氨氮 (mg/L)	40.85	41.30	0.55	10	合格
2023.12.18	废水	五日生化需氧量 (mg/L)	80.4	82.4	1.2	20	合格
		悬浮物 (mg/L)	44.0	46.0	2.2	20	合格
		化学需氧量 (mg/L)	202.7	197.6	1.3	10	合格
		氨氮 (mg/L)	41.49	42.01	0.62	10	合格

表 5-6 实验室平行样检测结果

采样日期	监测类别	监测项目	平行样 1	平行样 2	平行差值
2023.12.16	废水	pH (25°C, 无量纲)	7.04	7.03	0.01
2023.12.18	废水	pH (25°C, 无量纲)	7.00	7.01	0.01

表 5-7 现场平行样检测结果

采样日期	监测类别	监测项目	平行样 1	平行样 2	测定双平行样最大偏差 (%)	规定双平行样偏差 (%)	评价
2023.12.16	废水	五日生化需氧量 (mg/L)	82.4	84.4	1.2	20	合格
		化学需氧量 (mg/L)	230.0	224.1	1.3	10	合格
		氨氮 (mg/L)	43.10	42.39	0.83	10	合格
2023.12.18	废水	五日生化需氧量 (mg/L)	84.4	88.4	2.3	20	合格
		化学需氧量 (mg/L)	226.0	213.4	2.9	10	合格
		氨氮 (mg/L)	41.24	40.47	0.94	10	合格

备注：ND 表示未检出，/表示结果低于方法检出限，不计算相对偏差。

表 5-8 质控样检测结果

采样日期	监测类别	监测项目	质控样编号	质控样浓度	测定值	评价
2023.12.16	废水	五日生化需氧量 (mg/L)	200264	119±11	125	合格
		化学需氧量 (mg/L)	2001179	143±8	140	合格
		氨氮 (mg/L)	2005162	21.9±0.9	22.5	合格
		pH (25°C, 无量纲)	2021107	7.36±0.04	7.35	合格
2023.12.18	废水	五日生化需氧量 (mg/L)	200264	119±11	115	合格
		化学需氧量 (mg/L)	2001179	143±8	146	合格
		氨氮 (mg/L)	2005162	21.9±0.9	21.9	合格
		pH (25°C, 无量纲)	2021107	7.36±0.04	7.35	合格

表 5-9 空白加标检测结果

采样日期	监测类别	监测项目	加标回收率测试结果 (%)
2023.12.16	有组织废气	锡及其化合物	77.3
	厂界无组织废气	锡及其化合物	81.0
2023.12.18	有组织废气	锡及其化合物	81.0
	厂界无组织废气	锡及其化合物	79.0

表 5-10 噪声仪测量前、后校准结果

监测前校准时间	监测前校准声级 dB(A)	监测后校准声级 dB (A)	监测前示值偏差 dB (A)	监测后示值偏差 dB(A)	要求	评价
2023.12.16	93.8	93.8	0.2	0.2	测定前、后校准示值偏差不大于 0.5dB (A), 测量数据有效	合格
2023.12.18	93.8	93.8	0.2	0.2		合格

表 5-11 烟气采样器在使用前、后流量校准结果

被校准仪器型号	被校准仪器编号	监测校准时间	设定流量	20 (L/min)	40 (L/min)	50 (L/min)
ME5101	WHBP-E-13	2023.12.16	测前校准	20.26	40.60	50.57
			测前误差 (%)	1.3	1.5	1.14
			测后校准	20.26	40.56	50.58
			测后误差 (%)	1.3	1.4	1.16
			评 价	最大误差 $\leq\pm 5\%$, 合格		
ME5101	WHBP-E-52	2023.12.16	测前校准	20.26	40.48	50.57
			测前误差 (%)	1.3	1.2	1.14
			测后校准	20.27	40.61	50.54
			测后误差 (%)	1.35	1.525	1.08
			评 价	最大误差 $\leq\pm 5\%$, 合格		
ME5101	WHBP-E-13	2023.12.18	测前校准	20.27	40.62	50.55
			测前误差 (%)	1.35	1.55	1.1
			测后校准	20.26	40.68	50.58
			测后误差 (%)	1.3	1.7	1.16
			评 价	最大误差 $\leq\pm 5\%$, 合格		

ME5101	WHBP-E-53	2023.12.18	测前校准	20.24	40.46	50.57
			测前误差 (%)	1.2	1.15	1.14
			测后校准	20.24	40.48	50.61
			测后误差 (%)	1.2	1.2	1.22
			评 价	最大误差 $< \pm 5\%$ ，合格		

表六 验收监测内容

受武汉显捷电子有限公司的委托，武汉蓝邦环境工程有限公司于 2023 年 12 月 16 日、2023 年 12 月 18 日对武汉显捷电子生产厂房建设项目排放的废水、废气以及噪声进行了污染源现状监测。通过对各类污染物排放及各类污染治理设施去除效率的监测，来说明环境保护设施调试效果，具体监测内容如下：

6.1 环境保护设施调试效果

6.1.1 废水

废水监测方案见表 6-1，监测点位见附图 4。

表 6-1 废水监测方案

监测类别	监测点位	监测因子	监测频次
废水	生活污水（DW001） 排口 1★	pH、化学需氧量、氨氮、悬浮物、 五日生化需氧量	4 次/天，监测 2 天

6.1.2 废气

废气监测方案见表 6-2，监测点位见附图 4。

表 6-2 无组织废气监测方案

监测点位	监测点位	监测项目	监测频次
有组织废气	废气设施处理前（DA001）1◎	挥发性有机物、锡及其化合物、烟气参数	3 次/天，监测 2 天
有组织废气	废气设施处理后（DA001）2◎	挥发性有机物、锡及其化合物、烟气参数	3 次/天，监测 2 天
有组织废气	废气设施处理前（DA002）3◎	挥发性有机物、锡及其化合物、烟气参数	3 次/天，监测 2 天
有组织废气	废气设施处理后（DA002）4◎	挥发性有机物、锡及其化合物、烟气参数	3 次/天，监测 2 天
有组织废气	废气设施处理前（DA003）5◎	挥发性有机物、锡及其化合物、烟气参数	3 次/天，监测 2 天
有组织废气	废气设施处理后（DA003）6◎	挥发性有机物、锡及其化合物、烟气参数	3 次/天，监测 2 天
有组织废气	废气设施处理前（DA004）7◎	挥发性有机物、锡及其化合物、烟气参数	3 次/天，监测 2 天
有组织废气	废气设施处理后（DA004）8◎	挥发性有机物、锡及其化合物、烟气参数	3 次/天，监测 2 天
有组织废气	废气设施处理前（DA005）9◎	挥发性有机物、锡及其化合物、烟气参数	3 次/天，监测 2 天

有组织废气	废气设施处理后 (DA005)10◎	挥发性有机物、锡及其化合物、烟气参数	3次/天, 监测2天
有组织废气	废气设施处理前 (DA006)11◎	挥发性有机物、锡及其化合物、烟气参数	3次/天, 监测2天
有组织废气	废气设施处理后 (DA006)12◎	挥发性有机物、锡及其化合物、烟气参数	3次/天, 监测2天
厂界无组织废气	上风向 1○、 下风向 2○~4○	挥发性有机物、锡及其化合物	3次/天, 监测2天
厂区内无组织废气	厂房外 5○	挥发性有机物、锡及其化合物	3次/天, 监测2天

6.1.3 厂界噪声监测

厂界噪声监测方案见表 6-3, 监测点位见附图 4。

表 6-3 噪声监测方案

监测点位	监测因子	监测频次
厂界四周 1▲~4▲	等效连续 A 声级 Leq (A)	昼间监测 1 次, 监测 2 天

6.2 环境质量监测

本项目位于汉阳黄金口工业园园区内, 周边主要为工业企业, 环评中未设置卫生防护距离。

表七 验收监测期间生产工况记录及监测结果

本项目验收监测期间生产工况记录：

验收监测期间，项目正常生产，各环保设施均正常运行。实际生产主要根据产品实际生产数量及原辅材料的使用量进行记录分析。

根据该单位提供的资料显示，项目设计年产汽车零部件 4000 万件，年工作 280 天，验收监测期间，2023 年 12 月 16 日、2023 年 12 月 18 日，项目正常运行，实际生产情况具体统计结果见表 7-1。

表 7-1 项目生产负荷一览表

监测时间	设计年生产能力	实际年生产能力	验收当天实际生产量	生产负荷
2023.12.16	汽车零部件 4000 万件	汽车零部件 4000 万件	12.1 万件	85%
2023.12.18	汽车零部件 4000 万件	汽车零部件 4000 万件	11.8 万件	83%

计算可知，验收监测期间，生产负荷大于 75%，满足验收监测条件。

7.1 污染物排放结果

7.1.1 废水监测结果

废水监测结果见表 7-2、表 7-3。

表 7-2 废水监测结果表（2023.12.16）

监测点位	监测频次	监测项目及结果（单位：mg/L，pH 为无量纲）				
		pH（25℃）	悬浮物	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮
生活污水 (DW001) 排口 1★	浓度（一）	7.1	53	232	79.4	41.1
	浓度（二）	7.1	58	219	82.4	42.1
	浓度（三）	7.1	49	212	80.4	41.4
	浓度（四）	7.1	63	227	83.4	42.7
	均值	/	56	222	81.4	41.8
	标准限值	6~9	400	500	300	45
	超标倍数	0	0	0	0	0

表 7-3 废水监测结果表 (2023.12.18)

监测点位	监测频次	监测项目及结果 (单位: mg/L, pH 为无量纲)				
		pH (25℃)	悬浮物	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮
生活污水 (DW001) 排口 1★	浓度 (一)	7.1	45	200	81.4	41.8
	浓度 (二)	7.1	48	215	86.4	42.6
	浓度 (三)	7.1	43	207	86.4	42.3
	浓度 (四)	7.1	50	220	86.4	40.9
	均值	/	46	210	85.2	41.9
	标准限值	6~9	400	500	300	45
	超标倍数	0	0	0	0	0

监测结果表明:

由表7-2、表7-3可知,本次监测中,该项目生活污水 (DW001) 排口1★排放废水中化学需氧量、悬浮物、氨氮的平均排放浓度以及pH均未超过《电子工业水污染物排放标准》 (GB 39731-2020) 表1中间接排放标准限值;五日生化需氧量的平均排放浓度未超过《污水综合排放标准》 (GB 8978-1996) 表4中三级标准限值。

7.1.2 废气

有组织排放废气监测结果见表 7-4~表 7-5。

表 7-4 有组织废气监测结果表 (2023.12.16)

监测点位	监测项目		监测频次及结果				标准限值	超标倍数
			1	2	3	最大值		
废气设施处理前 (DA001) 1◎	挥发性有机物	排放浓度 (mg/m ³)	0.0148	0.0144	0.00875	0.0148	/	/
		排放速率 (kg/h)	6.1×10 ⁻⁵	5.9×10 ⁻⁵	3.5×10 ⁻⁵	6.1×10 ⁻⁵	/	/
	锡及其化合物	排放浓度 (mg/m ³)	2×10 ⁻⁵	4×10 ⁻⁵	2×10 ⁻⁵	4×10 ⁻⁵	/	/
		排放速率 (kg/h)	8.3×10 ⁻⁸	1.6×10 ⁻⁷	8.1×10 ⁻⁸	1.6×10 ⁻⁷	/	/
	烟气参数	烟气温度 (°C)	5	6	7	/	/	/
		烟气流速 (m/s)	11.9	11.9	11.7	/	/	/
		烟气含湿 (%)	3.3	3.3	3.4	/	/	/
		含氧量 (%)	20.4	20.4	20.5	/	/	/
		标干风量 (m ³ /h)	4131	4092	4034	/	/	/

武汉显捷电子生产厂房建设项目竣工环境保护验收监测报告表

废气设施处理后 (DA001) 2◎	挥发性有机物	排放浓度 (mg/m ³)	0.00534	0.00511	0.00541	0.00541	50	0
		排放速率 (kg/h)	2.4×10 ⁻⁵	2.3×10 ⁻⁵	2.4×10 ⁻⁵	2.4×10 ⁻⁵	/	/
	锡及其化合物	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	8.5	0
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	1.2	0
	烟气参数	烟气温度 (°C)	4	4	4	/	/	/
		烟气流速 (m/s)	7.0	7.0	7.0	/	/	/
		烟气含湿 (%)	3.1	3.1	3.1	/	/	/
		含氧量 (%)	20.4	20.3	20.3	/	/	/
		标干风量 (m ³ /h)	4403	4433	4438	/	/	/
	废气设施处理前 (DA002) 3◎	挥发性有机物	排放浓度 (mg/m ³)	0.00250	0.00256	0.00453	0.00453	/
排放速率 (kg/h)			1.1×10 ⁻⁵	1.1×10 ⁻⁵	2.0×10 ⁻⁵	2.0×10 ⁻⁵	/	/
锡及其化合物		排放浓度 (mg/m ³)	6×10 ⁻⁵	6×10 ⁻⁵	8×10 ⁻⁵	8×10 ⁻⁵	/	/
		排放速率 (kg/h)	2.6×10 ⁻⁷	2.6×10 ⁻⁷	3.4×10 ⁻⁷	3.4×10 ⁻⁷	/	/
烟气参数		烟气温度 (°C)	7	8	7	/	/	/
		烟气流速 (m/s)	13.0	13.3	13.0	/	/	/
		烟气含湿 (%)	3.0	3.1	3.1	/	/	/
		含氧量 (%)	20.5	20.4	20.4	/	/	/
		标干风量 (m ³ /h)	4324	4379	4305	/	/	/
废气设施处理后 (DA002) 4◎		挥发性有机物	排放浓度 (mg/m ³)	0.00220	0.00162	0.00110	0.00220	50
	排放速率 (kg/h)		1.0×10 ⁻⁵	7.8×10 ⁻⁶	5.3×10 ⁻⁶	1.0×10 ⁻⁵	/	/
	锡及其化合物	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	8.5	0
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	1.2	0
	烟气参数	烟气温度 (°C)	4	4	4	/	/	/
		烟气流速 (m/s)	7.5	7.6	7.7	/	/	/
		烟气含湿 (%)	3.1	3.1	3.0	/	/	/
		含氧量 (%)	20.2	20.1	20.2	/	/	/
		标干风量 (m ³ /h)	4734	4794	4853	/	/	/

武汉显捷电子生产厂房建设项目竣工环境保护验收监测报告表

废气设施处理前 (DA003) 5◎	挥发性有机物	排放浓度 (mg/m ³)	0.00318	0.00232	0.00252	0.00318	/	/
		排放速率 (kg/h)	1.2×10 ⁻⁵	8.7×10 ⁻⁶	9.6×10 ⁻⁶	1.2×10 ⁻⁵	/	/
	锡及其化合物	排放浓度 (mg/m ³)	3×10 ⁻⁵	2×10 ⁻⁵	2×10 ⁻⁵	3×10 ⁻⁵	/	/
		排放速率 (kg/h)	1.1×10 ⁻⁷	7.6×10 ⁻⁸	7.6×10 ⁻⁸	1.1×10 ⁻⁷	/	/
	烟气参数	烟气温度 (°C)	8	8	7	/	/	/
		烟气流速 (m/s)	15.5	15.7	15.6	/	/	/
		烟气含湿 (%)	3.1	3.1	3.1	/	/	/
		含氧量 (%)	20.4	20.3	20.4	/	/	/
		标干风量 (m ³ /h)	3762	3819	3809	/	/	/
	废气设施处理后 (DA003) 6◎	挥发性有机物	排放浓度 (mg/m ³)	0.00174	0.000805	0.000597	0.00174	50
排放速率 (kg/h)			4.5×10 ⁻⁶	2.1×10 ⁻⁶	1.6×10 ⁻⁶	4.5×10 ⁻⁶	/	/
锡及其化合物		排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	8.5	0
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	1.2	0
烟气参数		烟气温度 (°C)	7	8	6	/	/	/
		烟气流速 (m/s)	4.2	4.3	4.2	/	/	/
		烟气含湿 (%)	3.7	3.7	3.8	/	/	/
		含氧量 (%)	20.8	20.9	21.0	/	/	/
		标干风量 (m ³ /h)	2607	2644	2628	/	/	/
废气设施处理前 (DA004) 7◎		挥发性有机物	排放浓度 (mg/m ³)	0.00387	0.00338	0.00332	0.00387	/
	排放速率 (kg/h)		1.7×10 ⁻⁵	1.4×10 ⁻⁵	1.4×10 ⁻⁵	1.7×10 ⁻⁵	/	/
	锡及其化合物	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	/
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/
	烟气参数	烟气温度 (°C)	9	8	9	/	/	/
		烟气流速 (m/s)	13.0	12.7	12.8	/	/	/
		烟气含湿 (%)	3.1	3.0	3.0	/	/	/
		含氧量 (%)	20.6	20.8	20.7	/	/	/
		标干风量 (m ³ /h)	4277	4205	4210	/	/	/

武汉显捷电子生产厂房建设项目竣工环境保护验收监测报告表

废气设施处理后 (DA004) 8◎	挥发性有机物	排放浓度 (mg/m ³)	0.00116	0.00102	0.000865	0.00116	50	0
		排放速率 (kg/h)	6.6×10 ⁻⁶	5.5×10 ⁻⁶	4.8×10 ⁻⁶	6.6×10 ⁻⁶	/	/
	锡及其化合物	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	8.5	0
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	1.2	0
	烟气参数	烟气温度 (°C)	8	10	9	/	/	/
		烟气流速 (m/s)	8.3	7.8	8.1	/	/	/
		烟气含湿 (%)	3.1	3.1	3.0	/	/	/
		含氧量 (%)	19.8	20.1	19.8	/	/	/
		标干风量 (m ³ /h)	5711	5372	5599	/	/	/
	废气设施处理前 (DA005) 9◎	挥发性有机物	排放浓度 (mg/m ³)	0.00260	0.00279	0.00320	0.00320	/
排放速率 (kg/h)			1.3×10 ⁻⁵	1.4×10 ⁻⁵	1.6×10 ⁻⁵	1.6×10 ⁻⁵	/	/
锡及其化合物		排放浓度 (mg/m ³)	7×10 ⁻⁵	3×10 ⁻⁵	4×10 ⁻⁵	7×10 ⁻⁵	/	/
		排放速率 (kg/h)	3.5×10 ⁻⁷	1.5×10 ⁻⁷	2.0×10 ⁻⁷	3.5×10 ⁻⁷	/	/
烟气参数		烟气温度 (°C)	9	9	9	/	/	/
		烟气流速 (m/s)	15.0	14.9	15.0	/	/	/
		烟气含湿 (%)	3.0	3.2	3.1	/	/	/
		含氧量 (%)	21.0	21.0	21.0	/	/	/
		标干风量 (m ³ /h)	4929	4891	4931	/	/	/
废气设施处理后 (DA005) 10◎		挥发性有机物	排放浓度 (mg/m ³)	0.000945	0.000892	0.00149	0.00149	50
	排放速率 (kg/h)		7.8×10 ⁻⁶	7.0×10 ⁻⁶	1.2×10 ⁻⁵	1.2×10 ⁻⁵	/	/
	锡及其化合物	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	8.5	0
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	1.2	0
	烟气参数	烟气温度 (°C)	8	9	7	/	/	/
		烟气流速 (m/s)	8.8	8.5	8.7	/	/	/
		烟气含湿 (%)	3.0	3.1	3.0	/	/	/
		含氧量 (%)	19.7	19.8	19.7	/	/	/
		标干风量 (m ³ /h)	8238	7877	8120	/	/	/

废气设施处理前 (DA006) 11◎	挥发性有机物	排放浓度 (mg/m ³)	0.00192	0.00344	0.00245	0.00344	/	/
		排放速率 (kg/h)	9.6×10 ⁻⁶	1.8×10 ⁻⁵	1.3×10 ⁻⁵	1.8×10 ⁻⁵	/	/
	锡及其化合物	排放浓度 (mg/m ³)	4×10 ⁻⁵	9×10 ⁻⁶	2×10 ⁻⁵	4×10 ⁻⁵	/	/
		排放速率 (kg/h)	2.0×10 ⁻⁷	4.6×10 ⁻⁸	1.0×10 ⁻⁷	2.0×10 ⁻⁷	/	/
	烟气参数	烟气温度 (°C)	8	7	8	/	/	/
		烟气流速 (m/s)	15.1	15.5	15.6	/	/	/
		烟气含湿 (%)	3.1	3.2	3.1	/	/	/
		含氧量 (%)	20.8	20.6	20.7	/	/	/
		标干风量 (m ³ /h)	4995	5143	5162	/	/	/
	废气设施处理后 (DA006) 12◎	挥发性有机物	排放浓度 (mg/m ³)	0.00147	0.00117	0.00101	0.00147	50
排放速率 (kg/h)			1.1×10 ⁻⁵	8.7×10 ⁻⁶	7.4×10 ⁻⁶	1.1×10 ⁻⁵	/	/
锡及其化合物		排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	8.5	0
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	1.2	0
烟气参数		烟气温度 (°C)	7	8	9	/	/	/
		烟气流速 (m/s)	7.9	8.0	7.9	/	/	/
		烟气含湿 (%)	3.1	3.1	3.2	/	/	/
		含氧量 (%)	19.7	19.7	19.8	/	/	/
		标干风量 (m ³ /h)	7418	7462	7312	/	/	/

备注：ND表示未检出；DA001~DA006排气筒高度均为35m。

表 7-5 有组织废气监测结果表 (2023.12.18)

监测点位	监测项目	监测频次及结果				标准限值	超标倍数	
		1	2	3	最大值			
废气设施处理前 (DA001) 1◎	挥发性有机物	排放浓度 (mg/m ³)	0.00904	0.0103	0.0118	0.0118	/	/
		排放速率 (kg/h)	3.7×10 ⁻⁵	4.2×10 ⁻⁵	4.8×10 ⁻⁵	4.8×10 ⁻⁵	/	/
	锡及其化合物	排放浓度 (mg/m ³)	2×10 ⁻⁵	1×10 ⁻⁵	2×10 ⁻⁵	2×10 ⁻⁵	/	/
		排放速率 (kg/h)	8.1×10 ⁻⁸	4.1×10 ⁻⁸	8.2×10 ⁻⁸	8.2×10 ⁻⁸	/	/
	烟气参数	烟气温度 (°C)	7	6	7	/	/	/
		烟气流速 (m/s)	11.8	12.0	11.9	/	/	/
		烟气含湿 (%)	3.2	3.1	3.2	/	/	/
		含氧量 (%)	20.5	20.6	20.7	/	/	/
		标干风量 (m ³ /h)	4068	4126	4083	/	/	/

武汉显捷电子生产厂房建设项目竣工环境保护验收监测报告表

废气设施处理后 (DA001) 2◎	挥发性有机物	排放浓度 (mg/m ³)	0.00544	0.00442	0.00465	0.00544	50	0
		排放速率 (kg/h)	2.6×10 ⁻⁵	2.2×10 ⁻⁵	2.3×10 ⁻⁵	2.6×10 ⁻⁵	/	/
	锡及其化合物	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	8.5	0
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	1.2	0
	烟气参数	烟气温度 (°C)	5	5	4	/	/	/
		烟气流速 (m/s)	7.6	7.9	7.8	/	/	/
		烟气含湿 (%)	3.7	3.7	3.7	/	/	/
		含氧量 (%)	20.9	20.9	21.0	/	/	/
		标干风量 (m ³ /h)	4774	4920	4891	/	/	/
	废气设施处理前 (DA002) 3◎	挥发性有机物	排放浓度 (mg/m ³)	0.00221	0.00213	0.00174	0.00221	/
排放速率 (kg/h)			9.5×10 ⁻⁶	9.2×10 ⁻⁶	7.5×10 ⁻⁶	9.5×10 ⁻⁶	/	/
锡及其化合物		排放浓度 (mg/m ³)	5×10 ⁻⁵	5×10 ⁻⁵	5×10 ⁻⁵	5×10 ⁻⁵	/	/
		排放速率 (kg/h)	2.2×10 ⁻⁷	2.2×10 ⁻⁷	2.2×10 ⁻⁷	2.2×10 ⁻⁷	/	/
烟气参数		烟气温度 (°C)	7	7	6	/	/	/
		烟气流速 (m/s)	13.1	13.1	13.0	/	/	/
		烟气含湿 (%)	3.1	3.2	3.2	/	/	/
		含氧量 (%)	20.7	20.6	20.7	/	/	/
		标干风量 (m ³ /h)	4313	4335	4303	/	/	/
废气设施处理后 (DA002) 4◎		挥发性有机物	排放浓度 (mg/m ³)	0.000910	0.00117	0.000530	0.00117	50
	排放速率 (kg/h)		4.3×10 ⁻⁶	5.2×10 ⁻⁶	2.4×10 ⁻⁶	5.2×10 ⁻⁶	/	/
	锡及其化合物	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	8.5	0
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	1.2	0
	烟气参数	烟气温度 (°C)	7	7	6	/	/	/
		烟气流速 (m/s)	7.6	7.1	7.3	/	/	/
		烟气含湿 (%)	3.7	3.7	3.7	/	/	/
		含氧量 (%)	21.0	20.9	20.9	/	/	/
		标干风量 (m ³ /h)	4729	4422	4543	/	/	/

武汉显捷电子生产厂房建设项目竣工环境保护验收监测报告表

废气设施处理前 (DA003)5◎	挥发性有机物	排放浓度 (mg/m ³)	0.00256	0.00496	0.00227	0.00496	/	/
		排放速率 (kg/h)	9.9×10 ⁻⁶	1.9×10 ⁻⁵	8.8×10 ⁻⁶	1.9×10 ⁻⁵	/	/
	锡及其化合物	排放浓度 (mg/m ³)	3×10 ⁻⁶	ND	6×10 ⁻⁶	6×10 ⁻⁶	/	/
		排放速率 (kg/h)	1.2×10 ⁻⁸	/	2.3×10 ⁻⁸	2.3×10 ⁻⁸	/	/
	烟气参数	烟气温度 (°C)	6	7	7	/	/	/
		烟气流速 (m/s)	15.8	15.8	15.9	/	/	/
		烟气含湿 (%)	3.1	3.1	3.1	/	/	/
		含氧量 (%)	20.6	20.6	20.6	/	/	/
		标干风量 (m ³ /h)	3849	3838	3855	/	/	/
	废气设施处理后 (DA003)6◎	挥发性有机物	排放浓度 (mg/m ³)	0.00139	0.00110	0.000658	0.00139	50
排放速率 (kg/h)			4.2×10 ⁻⁶	3.3×10 ⁻⁶	2.1×10 ⁻⁶	4.2×10 ⁻⁶	/	/
锡及其化合物		排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	8.5	0
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	1.2	0
烟气参数		烟气温度 (°C)	9	8	8	/	/	/
		烟气流速 (m/s)	4.9	4.8	5.0	/	/	/
		烟气含湿 (%)	3.7	3.7	3.7	/	/	/
		含氧量 (%)	20.8	20.9	21.0	/	/	/
		标干风量 (m ³ /h)	3004	2965	3120	/	/	/
废气设施处理前 (DA004)7◎		挥发性有机物	排放浓度 (mg/m ³)	0.00361	0.00397	0.00436	0.00436	/
	排放速率 (kg/h)		1.5×10 ⁻⁵	1.7×10 ⁻⁵	1.8×10 ⁻⁵	1.8×10 ⁻⁵	/	/
	锡及其化合物	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	/
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/
	烟气参数	烟气温度 (°C)	6	6	6	/	/	/
		烟气流速 (m/s)	12.7	13.0	12.8	/	/	/
		烟气含湿 (%)	3.2	3.1	3.2	/	/	/
		含氧量 (%)	20.7	20.7	20.6	/	/	/
		标干风量 (m ³ /h)	4196	4287	4231	/	/	/

武汉显捷电子生产厂房建设项目竣工环境保护验收监测报告表

废气设施处理后 (DA004) 8◎	挥发性有机物	排放浓度 (mg/m ³)	0.00124	0.000765	0.000641	0.00124	50	0
		排放速率 (kg/h)	6.8×10 ⁻⁶	4.1×10 ⁻⁶	3.3×10 ⁻⁶	6.8×10 ⁻⁶	/	/
	锡及其化合物	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	8.5	0
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	1.2	0
	烟气参数	烟气温度 (°C)	9	8	8	/	/	/
		烟气流速 (m/s)	8.1	7.8	7.5	/	/	/
		烟气含湿 (%)	3.7	3.7	3.7	/	/	/
		含氧量 (%)	20.8	20.9	20.9	/	/	/
		标干风量 (m ³ /h)	5516	5370	5140	/	/	/
	废气设施处理前 (DA005) 9◎	挥发性有机物	排放浓度 (mg/m ³)	0.00391	0.00110	0.00219	0.00391	/
排放速率 (kg/h)			1.9×10 ⁻⁵	5.4×10 ⁻⁶	1.1×10 ⁻⁵	1.9×10 ⁻⁵	/	/
锡及其化合物		排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	/
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/
烟气参数		烟气温度 (°C)	7	7	7	/	/	/
		烟气流速 (m/s)	15.0	14.9	15.0	/	/	/
		烟气含湿 (%)	3.1	3.1	3.0	/	/	/
		含氧量 (%)	20.8	20.5	20.6	/	/	/
		标干风量 (m ³ /h)	4944	4920	4974	/	/	/
废气设施处理后 (DA005) 10◎		挥发性有机物	排放浓度 (mg/m ³)	0.00140	0.000985	0.000874	0.00140	50
	排放速率 (kg/h)		1.1×10 ⁻⁵	7.6×10 ⁻⁶	6.9×10 ⁻⁶	1.1×10 ⁻⁵	/	/
	锡及其化合物	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	8.5	0
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	1.2	0
	烟气参数	烟气温度 (°C)	9	8	7	/	/	/
		烟气流速 (m/s)	8.6	8.4	8.5	/	/	/
		烟气含湿 (%)	3.7	3.7	3.7	/	/	/
		含氧量 (%)	20.8	20.8	21.0	/	/	/
		标干风量 (m ³ /h)	7938	7759	7946	/	/	/

废气设施处理前 (DA006) 11◎	挥发性有机物	排放浓度 (mg/m ³)	0.00350	0.00282	0.00274	0.00350	/	/
		排放速率 (kg/h)	1.6×10 ⁻⁵	1.2×10 ⁻⁵	1.2×10 ⁻⁵	1.6×10 ⁻⁵	/	/
	锡及其化合物	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	/
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/
	烟气参数	烟气温度 (°C)	7	6	6	/	/	/
		烟气流速 (m/s)	13.9	13.2	13.3	/	/	/
		烟气含湿 (%)	3.1	3.1	3.1	/	/	/
		含氧量 (%)	20.6	20.6	20.7	/	/	/
		标干风量 (m ³ /h)	4600	4366	4417	/	/	/
	废气设施处理后 (DA006) 12◎	挥发性有机物	排放浓度 (mg/m ³)	0.00130	0.00126	0.000730	0.00130	50
排放速率 (kg/h)			9.4×10 ⁻⁶	9.2×10 ⁻⁶	5.3×10 ⁻⁶	9.4×10 ⁻⁶	/	/
锡及其化合物		排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	8.5	0
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	1.2	0
烟气参数		烟气温度 (°C)	7	6	7	/	/	/
		烟气流速 (m/s)	7.8	7.8	7.8	/	/	/
		烟气含湿 (%)	3.7	3.7	3.7	/	/	/
		含氧量 (%)	20.9	20.9	21.0	/	/	/
		标干风量 (m ³ /h)	7225	7264	7242	/	/	/

备注：ND表示未检出；DA001~DA006排气筒高度均为35m。

无组织排放废气监测结果见表 7-6~表 7-9。

表 7-6 厂区内无组织废气监测结果表 (2023.12.16)

监测项目	监测点位	监测频次				标准限值	超标倍数
		1	2	3	均值		
挥发性有机物 (mg/m ³)	厂房外 50	0.0391	0.0661	0.0325	0.0459	6	0
锡及其化合物 (mg/m ³)	厂房外 50	ND	ND	ND	ND	/	/

备注：ND 表示未检出。

表 7-7 厂区内无组织废气监测结果表 (2023.12.18)

监测项目	监测点位	监测频次				标准限值	超标倍数
		1	2	3	均值		
挥发性有机物 (mg/m ³)	厂房外 5○	0.0757	0.0704	0.0301	0.0587	6	0
锡及其化合物 (mg/m ³)	厂房外 5○	ND	ND	ND	ND	/	/

备注：ND 表示未检出。

表 7-8 厂界无组织废气监测结果表 (2023.12.16)

监测项目	监测点位	监测频次及结果					标准限值	超标倍数
		1	2	3	最大值	监控点浓度		
挥发性有机物 (mg/m ³)	上风向 1○	0.0174	0.0108	0.0194	0.0194	/	4	0
	下风向 2○	0.0578	0.0871	0.0855	0.0871	0.0871		
	下风向 3○	0.0543	0.0277	0.0290	0.0543			
	下风向 4○	0.0228	0.0255	0.0306	0.0306			
锡及其化合物 (mg/m ³)	上风向 1○	ND	ND	ND	ND	/	0.24	0
	下风向 2○	ND	ND	ND	ND	ND		
	下风向 3○	ND	ND	ND	ND			
	下风向 4○	ND	ND	ND	ND			

备注：ND 表示未检出。

表 7-9 厂界无组织废气监测结果表(2023.12.18)

监测项目	监测点位	监测频次及结果					标准 限值	超 标 倍 数
		1	2	3	最大值	监控点浓 度		
挥发性有机物 (mg/m ³)	上风向 1○	0.0247	0.0234	0.0140	0.0247	/		
	下风向 2○	0.0825	0.0859	0.0761	0.0859	0.0859	4	0
	下风向 3○	0.0350	0.0297	0.0305	0.0350			
	下风向 4○	0.0761	0.0297	0.0673	0.0761			
锡及其化合物 (mg/m ³)	上风向 1○	ND	ND	ND	ND	/		
	下风向 2○	ND	ND	ND	ND	ND	0.24	0
	下风向 3○	ND	ND	ND	ND			
	下风向 4○	ND	ND	ND	ND			

备注：ND 表示未检出。

根据《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中 7.2 规定：两个排放相同污染物(不论其是否由同一生产工艺过程产生)的排气筒，若其距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒。若有三根以上的近距排气筒，且排放同一种污染物时，应以前两根的等效排气筒，依次与第三、四根排气筒取等效值。等效排筒的有关参数计算方法如下：

等效排气筒污染物排放速率，按式 (A1) 计算：

$$Q=Q_1+Q_2 \dots\dots\dots (A1)$$

式中：Q----等效排气筒某污染物排放速率；

Q₁、Q₂----排气筒 1 和排气筒 2 的某污染物排放速率。

等效排气筒高度按式 (A2) 计算：

$$h = \sqrt{\frac{1}{2}(h_1^2 + h_2^2)} \dots\dots\dots (A2)$$

项目等效排气筒有关参数计算结果见表 7-10：

表 7-10 等效排气筒参数计算表

排气筒编号	排气筒高度 (m)	污染物名称	等效排放速率 (kg/h) (两日均值)	等效排气筒高度 (m)	等效排气筒排放速率限值 (kg/h)
DA001	35	挥发性有机物	6.6×10^{-5}	35	/
DA002	35				
DA003	35				
DA004	35				
DA005	35				
DA006	35				
DA001	35	锡及其化合物	/	35	1.2
DA002	35				
DA003	35				
DA004	35				
DA005	35				
DA006	35				

备注：等效排气筒高度 35 米不满足高于周围 200m 范围内的建筑 5m 以上，锡及其化合物排放速率严格 50% 执行。锡及其化合物 6 个排气筒的两日监测结果均为未检出，无法计算排放速率。且验收监测时锡及其化合物使用的监测方法检出限为 $3 \times 10^{-3} \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，因此锡及其化合物在未检出的情况下等效排放速率不会超过等效排气筒排放速率限值。

监测结果表明：

由表 7-4、表 7-5、表 7-10 可知，本次监测中，该项目有组织废气排气筒排放的有组织废气中挥发性有机物的最大排放浓度未超过《市人民政府关于印发武汉市 2022 年改善空气质量攻坚方案的通知》（武政规〔2022〕10 号）中相关限值；锡及其化合物的最大排放浓度以及排放速率均未超过《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级标准限值。

由表 7-6、表 7-7 可知，本次监测中，该项目监控点无组织排放废气中挥发性有机物的排放浓度未超过《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 标准限值。

由表 7-8、表 7-9 可知，本次监测中，该项目监控点无组织排放废气中挥发性有机物、锡及其化合物的排放浓度均未超过《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织标准限值。

项目等效排气筒相对位置见图 7-1。

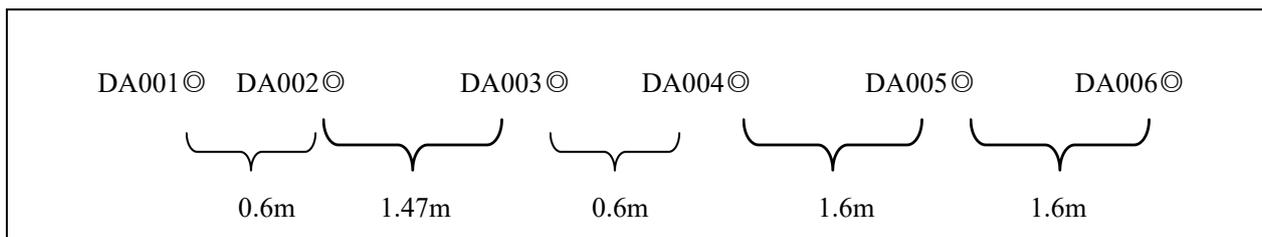


图 7-1 项目等效排气筒相对位置图

气象参数见表 7-11。

表 7-11 气象参数

监测时间	气压 KPa	气温 °C	风向	风速 m/s	湿度 %
2023.12.16	103.47	4.8	北	1.6	50
2023.12.18	103.49	0.9	北	1.1	50

7.1.3 厂界噪声

项目厂界噪声监测结果见表 7-12~表 7-13。

表 7-12 厂界噪声监测结果表

单位：dB (A)

监测日期	监测点位	昼间监测结果 (14:06~15:07)	标准 限值	达标 情况
2023.12.16	1▲	57	65	达标
	2▲	58	65	达标
	3▲	57	70	达标
	4▲	58	65	达标

表 7-13 厂界噪声监测结果表

单位：dB (A)

监测日期	监测点位	昼间监测结果 (14:16~15:12)	标准 限值	达标 情况
2023.12.18	1▲	57	65	达标
	2▲	58	65	达标
	3▲	57	70	达标
	4▲	58	65	达标

监测结果表明：

由表7-12~表7-13可知，本次监测中，该项目厂界噪声3▲测点昼间监测结果未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1中4类标准限值，1▲、2▲、4▲测点昼间监测结果均未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1中3类标准限值。

7.1.4 污染物排放总量核算

项目生活污水进入化粪池预处理后经市政污水管网进入黄金口污水处理厂。根据本项目环评可知，建议项目污染物总量控制指标为：COD≤0.17t/a、NH₃-N≤0.0172t/a，VOC≤0.4313 t/a。

项目共有6个废气排气筒，每天工作时间为12小时，年工作280天。根据上述废气监测结果可知，项目实际废气排放情况如下：

表 7-14 项目挥发性有机物总量核算

项目		等效排放速率 (kg/h) (两日均值)	排放时间 (h/a)	排放总量 (t/a)	总量控制指标 (t/a)	相符性
挥发性 有机物	DA001	6.6×10 ⁻⁵	3360	0.00022	0.4313	相符
	DA002					
	DA003					
	DA004					
	DA005					
	DA006					

项目生活污水进入化粪池预处理后经市政污水管网进入黄金口污水处理厂处理达标后排放。黄金口污水处理厂排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》及修改单中一级 A 标准，即 COD：50mg/L、氨氮：5mg/L。本项目废水污染物排放总量统计结果见表 7-15。

表 7-15 项目水污染物总量核算

项目		排放浓度	排放量	排放总量 (t/a)	总量控制指标 (t/a)	相符性
废 水	COD	50mg/L	3332m ³ /a	0.17	0.17	相符
	NH ₃ -N	5mg/L	3332m ³ /a	0.017	0.017	相符

综上所述，本项目总量控制指标实际排放量在总量指标范围内。

7.2 环保设施

7.2.1 环保设施去除效率监测结果

根据环评中要求，废水化粪池对于化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮的处理效率为30%，

实际项目废水处理前无监测条件，但通过上述监测数据可知，项目生活废水经园区化粪池处理后可达到环评要求排放限值，且现场踏勘时现场园区化粪池运行情况良好，无异常情况。

废气采用活性炭吸附装置处理，环评中提到废气处理效率为 90%，锡及其化合物处理后废气监测浓度基本为未检出，无法计算处理效率。挥发性有机物处理效率见表 7-15。

表 7-16 废气处理系统处理效率一览表

处理设施名称	排气筒编号	处理前浓度（两日均值）	处理后浓度（两日均值）	处理效率%
废气处理设施	DA001	0.0133	0.00542	59
	DA002	0.00337	0.00168	50
	DA003	0.00407	0.00156	62
	DA004	0.00412	0.00120	71
	DA005	0.00356	0.00144	60
	DA006	0.00347	0.00138	60

评述：由表 7-16 可知，验收监测期间本项目废气处理设施对于挥发性有机物的处理效率约为 60%~70%。由上表可知，废气排放浓度越大，处理效率越高，由于本项目挥发性有机物实际排放浓度比环评预计小许多，因此处理效率与环评要求有一定差距。但本项目废气处理后均能达到环评要求排放限值。

7.2.2 废水治理设施

项目生活污水依托园区已建化粪池预处理之后经市政污水管网进入黄金口污水处理厂。

7.2.3 废气治理设施

本项目焊接产生的锡及其化合物、挥发性有机物经集气罩收集后通过活性炭吸附装置处理后由 35 米高排气筒排放；点胶灌封、包封、涂三防漆等工序中产生的挥发性有机物经集气罩收集后通过活性炭吸附装置处理后由 35 米高排气筒排放。项目酒精年使用量较少，且仅用于擦拭，产生有机废气较少，通过自然通风即可降低对周围环境空气的影响。

7.2.4 厂界噪声治理设施

项目厂房为密闭式厂房，且厂房采用隔声墙、隔声门等，隔声效果较好。营运期产生的噪声主要来源于生产设备等，根据类比，噪声源强 60~90dB（A）之间。采取合理布置设备位置，安装减振垫及厂房砖墙隔声降噪。

7.2.5 固体治理废物设施

生活垃圾交由环卫部门清运；一般工业固体废物（焊渣、废边角料、残次品、废包装材料、废含油抹布）收集后回收综合利用；危险废物（废活性炭、废矿物油、废油桶、废擦拭布、废树脂）交由荆州市昌盛环保工程有限公司处置（处理协议及资质见附件2）。项目一楼东南角设置危废暂存间（面积约10m²，有效容积20m³），一般固废暂存间（面积约10m²，有效容积20m³）。经以上措施处理后，实现了固废“零排放”，产生的各项固体废弃物都得到了妥善的处理。

表八验收监测结论及建议

8.1 项目基本情况：

武汉显捷电子有限公司设计投资 4000 万租赁武汉显捷科技有限公司位于武汉市汉阳区永丰街道金花路 8 号联东 U 谷汉阳科技总部港 1 号楼（共 7F）已建厂房开展“武汉显捷电子生产厂房建设项目”。设计年产蒸发器温度传感器 306.7 万只，阳光传感器 52.6 万只，步进电机 2015.3 万只，调速模块 1218.0 万只，调速电阻 83.2 万只，冷暖风门转向器 324.2 万只。

武汉显捷电子厂房共 7 层，总建筑面积约 7000m²。实际总投资 4000 万元，实际环保投资 100 万元，占总投资的 2.5%。项目于 2023 年 11 月开始搬迁，2023 年 12 月搬迁完毕，并于 2023 年 12 月开始调试。本项目目前在职人员 280 人，项目一班制（8：30-20：30），每天工作时间为 12 小时，年工作 280 天。

项目周边以园区内、外的其他工业企业为主，北侧隔百威路为武黄金口高电器有限公司，南侧约 275m 处为武汉金牛经济发展有限公司，西侧约 122m 处为黄金口汽配城，东侧约 60m 处为湖北巨森钢化玻璃有限公司。

8.2 验收监测期间工况：

验收监测于 2023 年 12 月 16 日、2023 年 12 月 18 日进行，监测期间的实际生产负荷大于 75%，满足验收监测对生产负荷的要求。

8.3 污染物排放情况

武汉显捷电子生产厂房建设项目基本落实了环评报告中提出的各项污染防治对策，并对污染源采取了相应防治措施。项目单位积极组织清洁生产审核，加强员工的环保意识，建立了一套较完善的环境保护管理规章制度。

验收监测期间，该项目生活污水（DW001）排口1★排放废水中化学需氧量、悬浮物、氨氮的平均排放浓度以及pH均未超过《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）表1中间接排放标准限值；五日生化需氧量的平均排放浓度未超过《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4中三级标准限值。有组织废气排气筒DA001~ DA006排放的有组织废气中挥发性有机物的最大排放浓度未超过《市人民政府关于印发武汉市2022年改善空气质量攻坚方案的通知》（武政规〔2022〕10号）中相关限值；锡及其化合物的最大排放浓度以及排放速率均未超过《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中二级标准限

值。该项目厂房外监控点无组织排放废气中挥发性有机物的排放浓度未超过《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表A.1标准限值。该项目厂界监控点无组织排放废气中挥发性有机物、锡及其化合物的排放浓度均未超过《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中无组织标准限值。厂界噪声3▲测点昼间监测结果未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1中4类标准限值, 1▲、2▲、4▲测点昼间监测结果均未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1中3类标准限值。

8.4 验收监测结论

总体结论：经现场检查，该项目在建设过程中执行了“三同时”制度，基本落实了环评报告表及批复中要求的各项污染治理措施。监测结果表明，本次验收监测期间，该项目各项监测指标满足相应要求。综上所述：该项目基本满足建设项目竣工环保验收条件。

8.5 建议：

- 1、加强生产过程中的环保管理，切实落实污染防治措施、环境管理与环境监测，确保各项环保治理设施的稳定运行，最大限度的减少污染物的排放。
- 2、加强环境风险事故防范，定期进行演习，防止污染事故发生。
- 3、加强环保设施运行维护。
- 4、加强项目危险废物的分类收集和存放。

建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

填表单位:填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	武汉显捷电子生产厂房建设项目			项目代码	2306-420105-04-02-814671			建设地点	武汉市汉阳区永丰街道金花路8号联东U谷汉阳科技总部港1号楼		
	行业类别	C367 汽车零部件及配件制造 C398 电子元件及电子专用			建设性质	新建 改扩建 技术改造 迁建 (√)						
	设计生产能力	年产蒸发器温度传感器 306.7 万只, 阳光传感器 52.6 万只, 步进电机 2015.3 万只, 调速模块 1218.0 万只, 调速电阻 83.2 万只, 冷暖风门转向器 324.2 万只			实际生产能力	年产蒸发器温度传感器 306.7 万只, 阳光传感器 52.6 万只, 步进电机 2015.3 万只, 调速模块 1218.0 万只, 调速电阻 83.2 万只, 冷暖风门转向器 324.2 万只			环评单位	英威尔曼环境技术(武汉)有限公司		
	环评文件审批机关	武汉市生态环境局汉阳区分局			审批准文号	武环汉阳审[2023]15号			环评文件类型	报告表		
	开工日期	2023年11月			竣工日期	2023年12月			排污许可证申领时间	--		
	环保设施设计单位	--			环保设施施工单位	--			本项目排污许可证编号	--		
	验收监测单位	武汉蓝邦环境工程有限公司			环保设施监测单位	--			验收监测时工况	大于75%		
	投资总概算(万元)	4000			环保投资总概算(万元)	100			所占比例(%)	2.5		
	实际总投资(万元)	4000			实际环保投资(万元)	100			所占比例(%)	2.5		
	废水治理(万元)	0	废气治理(万元)	53	噪声治理(万元)	10	固废治理(万元)	17	环境管理(万元)	10		
	新增废水处理设施能力	--			新增废气处理设施能力	--			年平均工作时	280天		
	运营单位	武汉显捷电子有限公司			运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)	91420105751809994J			验收时间	2023.12.16、2023.12.18		
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(11)	排放增减量(12)
	废水	0.4876	/	/	/	/	0.3332	/	0.4876	0.3332	/	-0.1544
	化学需氧量	0.2438	/	/	/	/	0.17	/	0.2438	0.17	/	-0.0738
	氨氮	0.02438	/	/	/	/	0.017	/	0.02438	0.017	/	-0.00738
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	VOCs	0.00535	/	/	/	/	0.4313	/	0.00535	0.4313	/	0.42595
锡及其化合物	0.000384	/	/	/	/	0.003907	/	0.000384	0.003907	/	0.003523	

注: 1、排放增减量:(+)表示增加,(-)表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11), (9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位: 废水排放量——万吨/年; 废气排放量——万标立方米/年; 工业固体废物量——万吨/年; 水污染物排放浓度——毫克/升; 废气污染物排放浓度——毫克/立方米

武汉显捷电子生产厂房建设项目竣工环境保护验收意见

按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求，2023年12月，武汉显捷电子有限公司组织成立了《武汉显捷电子生产厂房建设项目》竣工环境保护验收工作组。验收工作组由武汉显捷电子有限公司（建设单位）和2名环境专业技术专家组成（名单附后）。验收工作组对照建设项目竣工环境保护验收技术指南、项目环评报告表和审批部门审批决定等文件的相关要求，采取了现场检查、监测、资料审阅和专家函审等方式开展本项目验收工作。提出的具体验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

武汉显捷电子生产厂房建设项目位于武汉市汉阳区永丰街道金花路8号联东U谷汉阳科技总部港1号楼。受武汉显捷电子有限公司的委托，英威尔曼环境技术（武汉）有限公司承担了武汉显捷电子生产厂房建设项目的环境影响评价工作，于2023年10月编制完成了该项目环境影响报告表，2023年11月27日，武汉市生态环境局汉阳分局以武政规〔2022〕10号文批复了该项目环境影响报告表。

武汉显捷电子厂房共7层，总建筑面积约7000m²，规划年产汽车零部件4000万件，主要生产蒸发器温度传感器、阳光传感器、步进电机、调速模块、调速电阻、冷暖风门转向器等产品。目前实际年产蒸发器温度传感器306.7万只，阳光传感器52.6万只，步进电机2015.3万只，调速模块1218.0万只，调速电阻83.2万只，冷暖风门转向器324.2万只。实际总投资4000万元，实际环保投资100万元，占总投资的2.5%。

本项目于2023年11月开始搬迁，2023年12月搬迁完毕，并于2023年12月开始调试。本项目目前在职人员280人，项目一班制（8：30-20：30），每天工作时间为12小时，年工作280天。

项目周边以园区内、外的其他工业企业为主，北侧隔百威路为武黄金口高电器有限公司，南侧约275m处为武汉金牛经济发展有限公司，西侧约122m处为黄金口汽配城，东侧约60m处为湖北巨森钢化玻璃有限公司。

(二) 建设过程及环保审批情况

受武汉显捷电子有限公司的委托，英威尔曼环境技术（武汉）有限公司承担了武汉显捷电子生产厂房建设项目的环境影响评价工作，于 2023 年 10 月编制完成了该项目环境影响报告表，2023 年 11 月 27 日，武汉市生态环境局汉阳区分局以武政规〔2022〕10 号文批复了该项目环境影响报告表。

(三) 投资情况

实际总投资 4000 万元，实际环保投资 100 万元，占总投资的 2.5%。

(四) 验收范围

场内主体工程、辅助工程、公用工程以及环保工程。

二、工程变动情况

对比项目	环评设计内容	本次验收实际建设情况	对比分析
噪声	对各种设备加设减振垫，消音器，厂房隔音	对各种设备加设减振垫，厂房隔音	无消声措施，但已根据环评要求优化设备布局，噪声较大设备远离厂房门窗。有减振和厂房隔音等降噪措施，且根据验收监测数据可知，厂界四周噪声均可达到相应标准限值
固废	办公生活垃圾交由城市环卫部门处理；一般工业固废分类收集后，交废旧物资部门回收利用；拟在一层东南角建设一座约 10m ² 的危险废物暂存间，用于暂存废擦拭布、废活性炭、废矿物油、含油抹布手套、废油桶等危险废物，定期交有资质的单位处置。	办公生活垃圾交由城市环卫部门处理；一般工业固废分类收集后，交废旧物资部门回收利用；拟在一层东南角建设一座约 10m ² 的危险废物暂存间，用于暂存废擦拭布、废活性炭、废矿物油、废油桶、废树脂等危险废物，定期交有资质的单位（荆州市昌盛环保工程有限公司）处置。	根据《国家危险废物名录》（2021 年版）废弃的含油抹布、劳保用品全过程可不按危险废物管理，本项目产生的废含油抹布手套暂存于一般固废间，定期交废旧物资部门回收利用。项目实际生产过程中使用环氧树脂的时候会产生废树脂（HW13 900-015-13），贮存于危废暂存间定期交由荆州市昌盛环保工程有限公司处置，不会对环境产生影响。

项目无重大变更

三、环境保护设施建设情况

(一) 项目营运期废水主要为生活污水。

项目生活污水依托园区已建化粪池预处理之后经市政污水管网进入黄金口污水处理厂。

(二) 本项目运营期废气主要为焊接废气、酒精擦拭、点胶灌封、包封、涂三防漆等有机废气。

焊接产生的锡及其化合物、挥发性有机物经集气罩收集后通过活性炭吸附装置处理后由35米高排气筒排放；点胶灌封、包封、涂三防漆等工序中产生的挥发性有机物经集气罩收集后通过活性炭吸附装置处理后由35米高排气筒排放。项目酒精年使用量较少，且仅用于擦拭，产生有机废气较少，通过自然通风即可降低对周围环境空气的影响。

(三) 项目产生的噪声属于工业噪声，主要来源于各车间主要生产设备运转过程中产生的噪声。项目采取了隔声、减振、选用低噪声设备、定期维护保养设备、优化布局等降噪措施降低噪声对周围环境的影响。

(四) 项目运营期的固体废物主要为生活垃圾、一般工业固体废物（焊渣、废边角料、残次品、废包装材料、废含油抹布）以及危险废物（废活性炭、废矿物油、废油桶、废擦拭布、废树脂）等。

生活垃圾交由环卫部门清运；一般工业固体废物（焊渣、废边角料、残次品、废包装材料、废含油抹布）收集后回收综合利用；危险废物（废活性炭、废矿物油、废油桶、废擦拭布、废树脂）交由荆州市昌盛环保工程有限公司处置。

四、环境保护设施调试效果

验收监测期间，武汉显捷电子生产厂房建设项目生活污水（DW001）排口1★排放废水中化学需氧量、悬浮物、氨氮的平均排放浓度以及pH均未超过《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）表1中间接排放标准限值；五日生化需氧量的平均排放浓度未超过《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4中三级标准限值。有组织废气排气筒排放的有组织废气中挥发性有机物的最大排放浓度未超过《市人民政府关于印发武汉市2022年改善空气质量攻坚方案的通知》（武政规〔2022〕10号）中相关限值；锡及其化合物的最大排放浓度以及排放速率均未超过《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中二级标准限值。项目厂区内监控点无组织排放废气中挥发性有机物的排放浓度未超过《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表A.1标准限值。项目厂界监控点

无组织排放废气中挥发性有机物、锡及其化合物的排放浓度均未超过《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中无组织标准限值。项目厂界噪声3▲测点昼间监测结果未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1中4类标准限值，1▲、2▲、4▲测点昼间监测结果均未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1中3类标准限值。

主要污染物化学需氧量、氨氮、挥发性有机物的排放总量能够满足环评批复的要求。

五、工程建设对环境的影响

项目对周边环境影响较小。

六、验收结论

武汉显捷电子生产厂房建设项目在实施过程中，按照国家建设项目环境保护“三同时”制度，基本落实了《环境影响报告表》及其审批文件中提出的污染防治措施。从验收监测单位提供的监测结果来看，项目产生的各类污染物排放满足相关标准要求。再根据后续要求整改完善后，符合建设项目竣工环保验收条件。

七、后续要求

- 1、做好各项环保设施管理维护，确保污染物稳定达标排放。
- 2、进一步规范危险废物的收集、贮存和处置。
- 3、完善附图附件。
- 4、对照原辅材料表，进一步核实项目危险废物产生的种类与量。
- 5、项目未按环评要求加装消声器，建议在项目变动分析相关内容中说明取消相应设备的消声器是否会影响对应厂界声环境质量发生较大变化或出现超标，对应的监测点位厂界噪声监测情况。
- 6、建议补充验收期间工况核查与记录数据的相关支撑材料。
- 7、完善废气排气筒的相关参数（排气筒直径、高度、分布、风机风量等）。

《武汉显捷电子生产厂房建设项目》

验收工作组

2023年12月28日

武汉显捷电子生产厂房建设项目
竣工环境保护验收签字表

2023年12月28日

成员	姓名	单位	职务/职称	联系电话	签名
组长	李磊	武汉显捷电子有限公司	董事长	15392861305	李磊
	沈秀华	武汉显捷电子有限公司	行政总监	18717153874	沈秀华
	杨朝辉	武汉显捷电子有限公司	工程师	15872437215	杨朝辉
参会人员					
专业技术专家	彭辉	武汉生态环境监测中心	正高	13607129787	彭辉
	邵开忠	武汉市生态环境监测中心	正高	13638608245	邵开忠

附件和附图

附件 1 项目环境影响报告表的批复

武汉市生态环境局汉阳区分局文件

武环汉阳审（2023）15号

关于武汉显捷电子生产厂房建设项目 环境影响报告表的批复

武汉显捷电子有限公司：

你单位委托英威尔曼环境技术（武汉）有限责任公司编制的《建设项目环境影响报告表（污染影响类）》（以下简称《报告表》）（项目代码：2306-420105-04-02-814671）收悉。根据武汉市生态环境局《关于发布优化环评审批服务 助力经济“开门红”和“再续精彩”若干举措的通知》（武环〔2022〕31号），该项目实行告知承诺制，我局对《报告表》不作实质性审查，直接出具审批意见。根据你单位承诺和《报告表》结论，你单位可以按《报告表》所列建设项目性质、规模、地点、以及拟采取的环保措施建设，项目实施相关法律责任由你单位自行承担。

你单位应当严格落实《报告表》提出的防止污染和防止生态破坏的措施，项目实施过程中应严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，将环境保护设施建设纳入施工合同，保证环境保护设施建设进度和资金，全面落实《报告表》提出的各项污染防治措施。项目建成后，你单位应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（或《建设项目

竣工环境保护验收技术指南生态影响类》)规定的程序和标准,组织对配套建设的环境保护设施进行验收,编制验收报告,公开相关信息,接受社会监督,同时向生态环境部门报送相关信息并接受监督检查,按程序开展验收并提出验收意见,项目经验收合格后方可正式投入运行。验收报告公示期满后5个工作日内,你单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台,填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息。

项目建设及运营期间的环境监督检查工作由武汉市生态环境保护综合执法支队四大队(汉阳)负责。

若本批复自生效之日起5年后项目方开工建设,其环境影响评价文件应报经我局重新审核;如项目性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施发生重大变动,应重新报批环境影响评价文件。

武汉市生态环境局汉阳分局

2023年行政审批专用章

(4)

附件 2 危废处理协议及资质



合同编号：JZCSHB-20231010

危险废物委托处置服务合同

甲 方：武汉显捷电子有限公司

乙 方：荆州市昌盛环保工程有限公司

签订地点：武汉

签约日期：2023 年 10 月 10 日



危险废物委托处置服务合同

委托方（下称甲方）：武汉显捷电子有限公司

受托方（下称乙方）：荆州市昌盛环保工程有限公司

为加强危险废物污染防治，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移管理办法》、《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：

一、主体资格及委托服务范围

- 1、乙方保证具备提供危险废物处置服务的资质和能力；
- 2、甲方委托处置危险废物的主要信息如下表：

序号	危废名称	危废类别	危废代码	废物形态	包装方式	备注
1	废矿物油	HW08	900-249-08	液态	桶装	
2	废活性炭	HW49	900-041-49	固态	袋装	
3	废树脂	HW13	900-015-13	固态	袋装	

二、甲方责任和义务

- 1、甲方作为危险废物的产生单位，应严格按照《危险废物转移管理办法》在湖北省危险废物物联网系统上完成相关申报工作，待系统能正常填领联单后方可要求乙方安排危险废物的转运事宜。
- 2、甲方应按照《危险废物包装标识规范》对危险废物进行分类、包装，张贴标识标签并确保与合同所述废物名称一致。对未如实告知乙方危险废物成分、含量等内容或未按要求进行包装所引起的环境及人身安全事故，甲方应承担全部的经济、法律责任。



3、甲方应为乙方转移危险废物提供必要条件（包括但不限于作业场地、转运装车的机械设备、协调危险废物转移的相关人员等），危险废物自转运出甲方场地（指门房）之前所产生的相关费用及安全生产责任由甲方承担。

4、甲方如需转运，应提前5个工作日通知乙方，以便乙方合理安排转运事宜；甲方应协助乙方办理门禁通行手续；配合、协助乙方将危险废物装运上运输车辆；甲方有责任将其内部有关交通、安全及环境管理的规定提前以书面形式告知乙方。

5、本合同有效期内，甲方不得再与第三方签订同类转移处置合同或将合同约定危险废物交由任何第三方处理。

三、乙方责任和义务

1、乙方在合同有效期内，应保证所持危险废物经营许可证、营业执照等相关资质证件合法有效。

2、乙方应对每批次危险废物进行核实，不接收与合同规定类别不符的危险废物。

3、乙方应在接到甲方转运通知后5个工作日内告知甲方运输安排以及承运车辆信息，并严格按照双方协商的计划执行。

4、乙方进入甲方工作区域作业时遵守甲方明示的规定。

5、乙方在合同有效期内，应为甲方提供危险废物规范化管理知识的指导服务。

四、危险废物的计量准则

每批次危险废物转运发车前，甲方安排过磅并向乙方出具磅单，经乙方现场核实后方可安排发车；转运车辆到达乙方厂区经磅秤计量后，若双方称重误差在磅秤正常误差范围内，乙方可按甲方称重数量安排接收并签收电子联单。

五、委托处置相关费用及结算方式：

1、合同服务费：详见附件1《危险废物处置服务价格表》。

2、合同处置费：详见附件1《危险废物处置服务价格表》。

3、合同运输费：详见附件1《危险废物处置服务价格表》。



4、合同签订或危废转运结束七日内双方进行对账确认后由收款方开具增值税(税率6%)发票,付款方在收到收款方开具的发票之日起十五日内,根据发票金额向对方一次性支付,付款方式为电汇(银行转账)。付款方逾期付款的,每延迟一天按应付金额的千分之一向收款方支付滞纳金。

六、保密条款

合同双方对因履行本协议而知悉的商业秘密(包括但不限于合同价格、技术信息等)负有严格的保密义务,应采取高度的保密措施,未经对方书面许可不得向任何第三方披露,否则应对由此造成的损失承担全部赔偿责任。

七、合同的变更与终止

- 1、订立本合同所依据的法律法规、规章制度发生变化,本合同应变更相关内容;
- 2、订立本合同所依据的客观情况发生重大变化,致使本合同无法履行的,经甲乙双方协商同意,可以变更或终止本合同;
- 3、合同期内,乙方若丧失相关危险废物的处置资格,甲方可单方面终止本合同,并可要求乙方赔偿相应损失;
- 4、有下列情形之一的,本合同自行终止:
 - a. 双方协商一致终止合同;
 - b. 任何一方解散、破产、关闭、清算等致使本合同不能履行;
 - c. 一方严重违约,经协商无效另一方可以单方面解除合同;
 - d. 法律法规规定的其他情形。

八、违约责任

- 1、合同任一方违反本合同约定的保密义务的,每发现一次,违约方须向另一方支付违约金 20000 元。



2、合同任一方违反本合同规定，守约方有权要求违约方停止并纠正其违约行为，造成守约方经济及其他损失的，违约方应赔偿全部损失；若违约方经纠正仍拒不改正的，守约方有权解除合同，违约方承担违约责任。

3、合同任一方以不正当理由撤销或终止合同，造成另一方损失的，应负全部责任。

九、合同争议的解决

因本合同发生的争议，由双方友好协商解决；若双方经协商未达成一致，任何一方可向乙方所在地人民法院提起诉讼。

十、其它

1. 本合同有效期自【2023】年【10】月【10】日起至【2024】年【10】月【9】日止。

2. 本合同一式贰份，甲方壹份、乙方壹份，经双方签字盖章后生效。本合同未尽事宜，可协商签订补充协议作为本合同的有效附件，与本合同具有同等法律效力。

甲方（盖章）： 武汉显捷电子有限公司	乙方（盖章）： 荆州市昌盛环保工程有限公司
地址：	地址：荆州开发区六号路8号
税号：	税号：914210005627348073
银行：	银行：湖北银行股份有限公司荆州开发区支行
帐号：	帐号：130900120100014788
电话：	电话：17671011010
代理人（签字）：	代理人（签字）：杨中明
日期：2023年10月10日	日期：2023年10月10日



附件 1 委托处置服务价格表（以下均为含税价）

序号	危险废物名称	危险废物类别	危废代码	形态	包装方式	服务费 (元/年)	备注
1	废矿物油	HW08	900-249-08	液态	桶装	15000	含税 6%、含运费。1 吨内转运一次
2	废活性炭	HW49	900-041-49	固态	袋装		
3	废树脂	HW13	900-015-13	固态	袋装		

注：本价格表包含双方商业机密，仅限内部存档，切勿对外提供或披露！



甲方签章：
日期：



乙方签章：
日期：



危险废物无害化委托处置补充协议

合同编号：JZSCSHB20231215

甲方：武汉显捷电子有限公司

乙方：荆州市昌盛环保工程有限公司

鉴于：武汉显捷电子有限公司（下文简称原合同甲方）与荆州市昌盛环保工程有限公司（下文简称原合同乙方）于【2023】年【10】月【10】日签署《危险废物委托处置合同》，合同编号为JZSCSHB-20231010（下文简称原合同）。甲、乙双方在原合同实际履行过程中，由于原合同标的物数量、价格等要素需要依托市场变化做对应调整，现双方根据已签署的《危险废物委托处置合同》的相关约定事项，经协商作如下补充及确认：

一、双方均承诺签署本补充协议时已获得充分授权及证明，有权以其自身名义与对方签署并履行本补充协议及原合同。

二、乙方了解本合同标的物的特点和性质，具备加工、利用、处置所需的专业技术、人员、设备、设施等；

三、甲乙双方同意并确认原合同“第一条：危废名称、类别代码、以及处理处置方式、处置价格等”按以下方式进行：

序号	废物名称	废物类别	废物代码	备注
1	废矿物油	HW08	900-214-08	含税6%含运费、产废方支付服务费15000元转运一次（1吨内）
2	废活性炭	HW49	900-041-49	
3	废树脂	HW13	900-015-13	
4	废擦拭布	HW49	900-041-49	
5	废油桶	HW08	900-249-08	

四、其他

1. 本协议生效后，即成为原合同不可分割的组成部分，与原合同具有同等的

法律效力。

2. 除本协议中明确所作修改的条款之外，原合同的其余部分应完全继续有效。本协议与原合同有相互冲突时，以本协议为准。

3. 本协议一式贰份，甲方壹份，乙方壹份，具有同等法律效力，自双方盖章或者合同专用章之日起生效。

4. 本协议有效期 2023 年 12 月 15 日至 2024 年 10 月 9 日。



甲方（盖章）：
电话：
业务联系人：

乙方（盖章）：荆州市昌盛环保工程有限公司
通讯地址：荆州开发区六号路 8 号
电话：17771811010
业务联系人：杨帆



<h2>危险废物经营许可证</h2> <p>(副本)</p> <p>编号: JZJ42-10-71-0003</p> <p>法人名称: 荆州市昌盛环保工程有限公司</p> <p>法定代表人: 杨清山</p> <p>住所: 荆州开发区六号路8号</p> <p>经营设施地址: 荆州开发区六号路8号</p> <p>核准经营方式: 收集、贮存、处置、综合利用</p> <p>核准经营危险废物类别: HW08 (071-001-08, 071-002-08, 072-001-08, 251-001-08, 251-002-08, 251-003-08, 251-004-08, 251-005-08, 251-006-08, 251-010-08, 251-011-08, 251-012-08, 398-001-08, 291-001-08, 900-199-08, 900-200-08, 900-201-08, 900-203-08, 900-204-08, 900-205-08, 900-209-08, 900-210-08, 900-213-08, 900-214-08, 900-215-08, 900-216-08, 900-217-08, 900-218-08, 900-219-08, 900-220-08, 900-221-08, 900-249-08) 40000吨/年;</p> <p>HW09 (900-005-09, 900-006-09, 900-007-09) 6000吨/年;</p> <p>HW34 (251-014-34, 398-005-34, 398-007-34, 900-300-34, 900-301-34, 900-302-34, 900-303-34, 900-304-34, 900-305-34, 900-306-34, 900-307-34, 900-308-34, 313-001-34, 336-105-34, 900-349-34) 5000吨/年;</p> <p>HW35 (251-015-35, 900-350-35, 900-351-35, 900-352-35, 900-353-35, 900-354-35, 900-355-35, 900-356-35, 900-399-35) 4000吨/年;</p> <p>HW36 (302-001-36, 308-001-36, 367-001-36, 373-002-36, 900-030-36, 900-031-36, 900-032-36) 1200吨/年。</p> <p>核准经营规模: 56200吨/年 (其中利用规模: 31200吨/年; 处置规模: 25000吨/年)</p> <p>有效期限: 自2021年12月21日至2026年12月20日</p>	<h2>说明</h2> <ol style="list-style-type: none"> 1. 危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营资格的法律文件。 2. 危险废物经营许可证的正本和副本具有同等法律效力, 许可证正本应放在经营设施的醒目位置。 3. 禁止伪造、变造、转让危险废物经营许可证。除发证机关外, 任何其他单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。 4. 危险废物经营单位变更法定代表人和住所的, 应当自工商变更登记之日起15个工作日内, 向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。 5. 改变危险废物经营方式、增加危险废物类别, 新、改、扩建原有危险废物经营设施的、经营危险废物超过批准经营规模20%以上的, 危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营许可证。 6. 危险废物经营许可证有效期届满, 危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的, 应当于危险废物经营许可证有效期届满前30个工作日向原发证机关申请换证。 7. 危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的, 应当对经营设施、场所采取污染防治措施, 并对未处置的危险废物作出妥善处理, 并在20个工作日内向发证机关申请注销。 8. 转移危险废物, 必须按照国家有关规定填报《危险废物转移联单》。 <p>发证机关: 荆州市生态环境局</p> <p>发证日期: 2021年12月21日</p> <p>初次发证日期: 2020年7月2日</p>
--	--

<h2>危险废物经营许可证</h2> <p>(副本)</p> <p>编号: S42-10-71-0121</p> <p>法人名称: 荆州市昌盛环保工程有限公司</p> <p>法定代表人: 杨清山</p> <p>住所: 荆州市荆州开发区六号路8号</p> <p>经营设施地址: 荆州市荆州开发区六号路8号; 东经112° 20' 1", 北纬30° 15' 11"。</p> <p>核准经营方式: 收集、贮存、利用、处置</p> <p>核准经营危险废物类别: 焚烧处理 HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW11、HW12、HW13、HW14、HW17、HW37、HW38、HW39、HW40、HW45、HW49、HW50, 共17个废物类别196个种类, 共计20000吨/年; 废有机溶剂再生HW06 (900-401-06, 900-402-06, 900-404-06) 5000吨/年; 包装桶清洗、破碎HW49 (900-041-49不含感染性包装桶) 2400吨/年 (详见: 荆州市昌盛环保工程有限公司危险废物经营许可证具体类别和规模一览表)。</p> <p>核准经营总规模: 2.74万吨/年</p> <p>有效期限: 自2022年11月11日至2023年11月10日 经营期限为1年</p>	<h2>说明</h2> <ol style="list-style-type: none"> 1. 危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营资格的法律文件。 2. 危险废物经营许可证的正本和副本具有同等法律效力, 许可证正本应放在经营设施的醒目位置。 3. 禁止伪造、变造、转让危险废物经营许可证。除发证机关外, 任何其他单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。 4. 危险废物经营单位变更法定代表人和住所的, 应当自工商变更登记之日起15个工作日内, 向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。 5. 改变危险废物经营方式、增加危险废物类别, 新、改、扩建原有危险废物经营设施的、经营危险废物超过批准经营规模20%以上的, 危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营许可证。 6. 危险废物经营许可证有效期届满, 危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的, 应当于危险废物经营许可证有效期届满前30个工作日向原发证机关申请换证。 7. 危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的, 应当对经营设施、场所采取污染防治措施, 并对未处置的危险废物做出妥善处理, 并在20个工作日内向发证机关申请注销。 8. 转移危险废物, 务必按照国家有关规定填报《危险废物转移联单》。 <p>发证机关: 湖北省生态环境厅</p> <p>发证日期: 2022年11月11日</p> <p>初次发证日期: 2022年11月11日</p>
--	--

附件3 垃圾清运协议

合同编号：LDWY-131-CB-2023-05

垃圾清运协议

甲方：北京联东物业管理股份有限公司武汉分公司（以下简称甲方）

乙方：孝感县蓝天时代保洁服务中心（以下简称乙方）

为规范园区的垃圾清运工作，保证生活垃圾及时清运，经甲、乙双方友好协商，甲、乙双方权利及义务达成如下协议。

一、乙方负责联东_武汉汉阳_项目内所有生活垃圾的清运工作，乙方必须将垃圾清运到政府指定的垃圾填埋地点，并持有与垃圾填埋场签订的《垃圾填埋协议书》，如因乙方私、乱倒垃圾而受到的任何处罚，均由乙方自行承担。

二、乙方需向甲方秩序维护部提供垃圾清运人员的身份证复印件、驾驶员驾驶证复印件、车辆行驶证复印件备案。

三、乙方车辆、人员进入园区后必须遵守园区管理规定，服从园区秩序维护员的指挥，乙方每日清运，如遇特殊情况，清运时间甲乙双方协商协定。

四、费用标准及结算方式：

1、甲方自备_240_L_环卫标准垃圾桶。

注：生活垃圾清运时间区间暂定，具体以甲方书面通知为准。

2、本项目生活垃圾为按月包干制，按实际自然月每月含税单价4000元整结算，合同期内乙方不得单方提出涨价要求。每次清运数量须有安保、施工单位、物业三方签字确认。

本项目合同暂定总价人民币_48000_元(大写：肆万捌仟元整)，不含税价格46601.94_元，税金人民币_1398.06_元，增值税税率_3_%。

五、付款方式：

每次清理及验收合格后，次月支付月包干费用(4000元)。乙方及时向甲方提供等额增值税专用发票，税率3%。

本文件内容打印有效，手写无效。

第1页共2页

如垃圾量有变化需填写服务联系单，并以服务联系单为实际结算依据。

乙方需在甲方付款前提供合法有效的增值税专用发票，否则甲方有权延迟付款直到乙方提供合法有效的发票且不承担任何责任。附件：服务联系单。

六、甲乙双方责任及义务：

(一) 垃圾的清运由甲方电话通知乙方清运。

(二) 甲方制作《垃圾清运登记册》作为垃圾清运数量结算依据，清运车辆出入由大门岗保安及清运车辆司机签字确认，该登记册由甲方环境主管签字确认方可生效。

(三) 乙方可以在园区内进行可回收物资有偿回收工作，但必须保证价格公平、合理，如有欺诈行为，经客户举报核实后，甲方有权终止协议。

(四) 乙方在清运垃圾期间受到事故伤害与甲方无关，有关事故赔偿甲方不承担任何责任。甲乙双方之间不存在雇佣或劳动关系，乙方应使用自己合法运输及垃圾清运工具，按照甲方要求及时清运垃圾。

(五) 甲方环境部门、保安部门共同对垃圾清运工作进行监督管理。

(六) 乙方必须出具与营业执照相符的正规增值税专用发票，如乙方出具虚假发票，甲方有权拒绝付款，同时列入联东集团供应商黑名单。

(七) 乙方负责清运的生活垃圾不包含施工土头垃圾。

七、合同期限：

本协议有效期为壹年，自 2023 年 7 月 1 日起至 2024 年 6 月 30 日止，协议结束时，乙方需提前 30 日向甲方提出书面申请，否则本协议自动解除。

八、其他：

无

此协议一式两份，甲方肆份，乙方壹份。本协议经双方盖章后



本文件内容打印有效，手写无效。

第 2 页 共 2 页

附件 4 环境管理制度

武汉显捷电子有限公司环境管理制度

为加大公司环境保护工作力度，根据《中华人民共和国环境保护管理制度》，结合公司环境保护工作的实际情况，特制定本制度。

一、总则

1、公司在生产发展中坚持贯彻环境保护这一基本国策，坚持预防为主、防治结合的方针，坚持保护资源与控制损害相结合、统筹规划、专项治理、突出重点、分步实施、谁污染谁治理的原则。

2、公司环境保护的主要任务是：依靠科技进步治理废水、生产废渣综合利用、废水治理、防治环境污染、发展清洁生产。

3、实行环境保护目标责任制，环保处对全公司环境保护工作负总责。

4、公司任何单位和个人享有在清洁环境中工作和生活的权力，也有保护环境和国家资源的义务。

二、环境管理

公司环境保护处的主要职责是：贯彻国家及上级环保方针、政策和法律、法规，研究、解决公司环保工作的重大问题，审查、确定公司环保规划和目标并提出相应要求，领导和协调全公司的环保工作，建立定期例会制度，每半年召开一次。

1、公司环境保护处是公司环境保护委员会的办事机构，其主要职责是发挥管理职能，认真贯彻执行国家及地方政府的环保方针、政策和法规；制定公司的环保规划和目标及全年工作计划；负责全公司环保监督和管理的工作，组织技术培训和推广环境保护先进技术，并及时

上报有关环保报表。

2、各单位要建立环保目标责任制，行政正职对本单位环保工作负总则，负责制定环保工作年度计划、环保设施的正常运行及污染事故的处理。

3、各单位要制定本污染源治理规划和年度治理计划，经公司审查后列入年计划，并要认真组织实施，做到治理一项、验收一项、运行一项。

4、执行《中华人民共和国大气污染防治法》，严格限制向大气排放含有毒有害的废气和粉尘，确需排放的，必须经过净化处理，不得超过规定标准排放。

5、执行《中华人民共和国水污染防治法》，加强污水治理，减少污水排放量；坚持做好废水综合处理工作。

6、执行《中华人民共和国噪声污染防治条例》，控制噪声污染。

7、强化环保设施运行管理，健全管理制度：

(1)、环保设施必须与生产主体设备同时运转、同时维护保养；

(2)、环保设施按其操作规程进行操作，并做好运行记录；

(3)、实行环保设施停运报告制度，使用环保设施如发现有問題要及时填写《环保设施停运报告》并上报。

8、执行国家“三同时制度”；执行国家排污申报和污染物排放许可制度；执行《中华人民共和国国务院建设项目环境保护管理条例》；执行国务院《关于环境保护若干问题的决定》；执行《排污费征收使用管理条例》。

9、及时上报，做到基础数据准确可靠。

10、搞好环保宣传教育和和技术培训，加大环境保护力度，提高全公司职工的环境保护意识。

11、努力做到清洁生产，治理好公司的污染源，减少和防止污染物的产生。

12、引进和推广环保先进技术，开展环保技术攻关。

13、加强环保档案管理，制定档案管理制度。

三、防治环境污染和其他公害

1、公司有污染物排放的单位，在可能或者已经发生污染事故或其他突发性事件时，应当立即采取应急措施，防止事故发生，控制污染蔓延，减轻、消除事故影响。在重大事故或者突发性事件发生后2小时内，应向公司环保处报告，并接受调查、处理。

2、实现废水达标排放。

3、产生的固体废物，应当选择符合环保要求的方式和设施收集、运输、贮存、利用、处置所产生的固体废物，并采取防扬散、防流失、防渗漏和其他防止污染的措施。对固体废物不得随意异置、堆放、倾倒。

4、禁止向水体排放油类、酸类、碱液、剧毒液的废水，严格限制向水体排放、倾倒污染物，防止水体污染。

5、禁止在水体清洗装贮过油类或者有毒污染物的车辆和容器。

6、必须采取有效防护废气措施，防止污染大气和环境。

7、严格控制噪声，防治噪声的污染。

四、环境监测

1、不定时由公司环保监测人员进行环境监测。

五、奖励与处罚

1、公司将下列人员给予表彰或奖励：

(1)、认真执行国家环境保护法律、法规、方针、政策，在环境管理、污染防治、宣传教育工作中成绩显著者；

(2)、在环境管理、清洁生产、推广应用洁净技术、防治污染、综合利用工作中有重大贡献者；

(3)、在防止污染事故或对污染事故及时报告的有功人员。

2、对违反环境保护法律、法规、管理条例的单位或个人，将上报公司监督检测中心环保部处，并由其按照有关规定进行处罚。

有下列行为之一的，公司将根据不同情节，给予警告、责令改正或者 100-1000 元罚款：

(1)、拒绝环保办公人员现场检查或者在被检查时弄虚作假的；

(2)、拒报或者谎报污染物排放情况的；

(3)、未对原有污染源进行治理，再建对环境有污染建设项目的；

(4)、在可能发生或者已经发生污染事故或突发性事件不及时上报公司环保处的；

(5)、凡有污染源单位，因自身管理不善造成污染事故，被上级主管部门处罚的。



附件 5 登记回执

固定污染源排污登记回执

登记编号：91420105751809994J001X

排污单位名称：武汉显捷电子有限公司

生产经营场所地址：武汉市汉阳区永丰街道金花路8号联东
U谷汉阳科技总部港1号楼

统一社会信用代码：91420105751809994J

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2023年12月15日

有效期：2023年12月15日至2028年12月14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。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

附件 6 情况说明

武汉显捷电子生产厂房建设项目情况说明

武汉显捷电子生产厂房建设项目实际总投资为 4000 万元，实际环保投资为 100 万元。本项目目前在职人员 280 人，项目一班制（8：30-20：30），每天工作时间为 12 小时。

项目场内现有生产设备见下表：

表 1 主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	环评设计数量（台）	实际数量（台/条）
蒸发器温度传感器				
1	电脑剥线机	CZR-808	1	1
2	数显自动点胶机	983A	1	1
3	数显自动点胶机	/	2	2
4	自动切管机	JQ6100	1	1
5	剪线机	HR-518	1	1
6	手动点胶机	SD-200	2	2
7	三轴智能点胶机	QZ-NC0903	1	1
8	自动点胶机	CSD-331	2	2
9	自动切管机	JQ6100	1	1
调速模块				
1	点焊机	PM03	1	1
2	储能点焊机	PM1020Q	1	1
3	精密气动交流点焊机	P16Q 型	2	2
4	铆接机	MJG-5A	1	1
5	台式压力机	JB04-05	1	1
冷暖风门转向器				
1	自动散带电阻成型机	CR-602BU	3	3
非特定产品使用				
1	鼓风干燥箱	DHG-9240	4	4
2	鼓风干燥箱	DHG-9423A	4	4
3	烘箱	DHG-9140	6	6

4	恒温槽	GDH-0520	19	19
5	焊接机	SDQ-230	15	15
6	焊锡机	EN-331	18	18
7	空压机	BK15-8	3	3
8	激光打标机	HG-V	16	16
9	功能测试台	/	6	6
10	储气罐	1.0/0.8m ³	3	3

项目实际生产工艺见下图：



图1 蒸发器温度传感器工艺流程及产污节点图



图2 阳光传感器工艺流程及产污节点图



图3 步进电机工艺流程及产污节点图

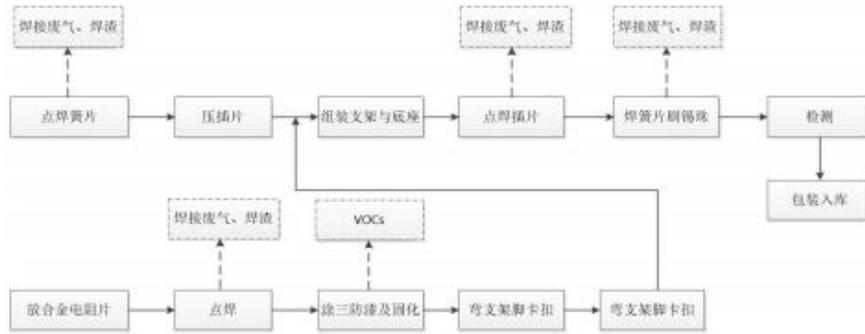


图4 调速模块工艺流程及产污节点图

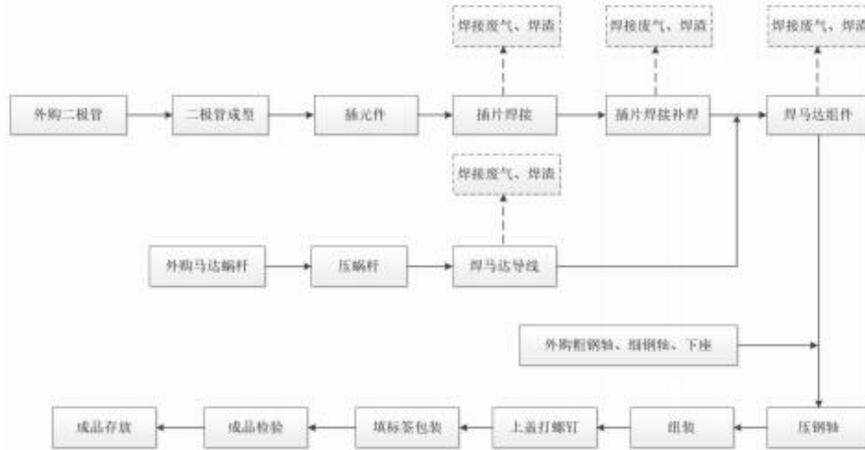


图5 冷暖风门转向器工艺流程及产污节点图

本项目用水主要为生活用水。项目营运期间废水主要为生活污水。依托园区已建化粪池预处理之后，并经市政管网排至黄金口污水处理厂处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级A标准后排入长江（武汉段）。

项目水平衡图见下图：



图6 项目水平衡图（单位：m³/a）

原有项目位于武汉市汉阳区琴断口街黄金口三村 270 号，主要生产蒸发器温度传感器、阳光传感器、步进电机、调速模块、调速电阻、冷暖风门转向器等产品。实际年产蒸发器温度传感器 300 万只，阳光传感器 15 万只，步进电机 8 万只，调速模块 20 万只，调速电阻 15 万只，冷暖风门转向器 232 万只。与本项目产品种类一致，原辅料、生产设备以及生产工艺基本与本项目一致。原有项目运行期间废气、废水均达标排放，固废均得到妥善处置。废水年产生量约为 4876t/a 运行期间重点区域防渗措施完善，地下水和土壤污染风险较小。搬迁时制定详细搬迁方案，本次搬迁仅针对武汉显捷电子有限公司自有设备设施的拆除，不涉及原有工程租赁厂房及辅助用房等建筑物/构筑物的拆除作业。因此迁建过程可能造成的环境影响主要为原有工程生产场所清理、生产设备设施产生的固体废物以及各类固体废物处理不当造成的环境污染和可能引发的环境风险。本次搬迁时明确重点防范区域、规范各类设施拆除流程、安全处置企业遗留固体废物，因此本次搬迁对原有项目所在地周围环境基本无影响。

验收期间本项目实际生产情况见下表：

表 2 项目生产负荷一览表

监测时间	设计年生产能力	实际年生产能力	验收当天实际生产量	生产负荷
2023.12.16	汽车零部件 4000 万件	汽车零部件 4000 万件	12.1 万件	85%
2023.12.18	汽车零部件 4000 万件	汽车零部件 4000 万件	11.8 万件	83%



附件 7 应急预案备案承诺函

承诺函

武汉显捷电子有限公司于 2003 年正式成立，公司原租用位于武汉市汉阳区琴断口街黄金口三村 270 号优耐特科技有限公司生产厂房 6000 平方米，进行汽车电子产品组装项目生产。为更好适应市场需求，提升产品品质，武汉显捷电子有限公司设计投资 4000 万租赁武汉显捷科技有限公司位于武汉市汉阳区永丰街道金花路 8 号联东 U 谷汉阳科技总部港 1 号楼（共 7F）已建厂房开展“武汉显捷电子生产厂房建设项目”。受武汉显捷电子有限公司的委托，英威尔曼环境技术（武汉）有限公司承担了武汉显捷电子生产厂房建设项目的环境影响评价工作，于 2023 年 10 月编制完成了该项目环境影响报告表，2023 年 11 月 27 日，武汉市生态环境局汉阳分局以武政规（2022）10 号文批复了该项目环境影响报告表。

根据环评要求项目应定期进行安全演练，建设完成后需根据相关法规要求完善应急预案。根据本项目使用的原辅材料的使用情况可知，原辅材料中涉及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）附录 A 中所规定的风险物质。因此我司承诺将 1 年内编制应急预案并上报环保部门备案。



附件 8 检测报告



武汉蓝邦环境工程有限公司

检测报告

【编号：WHBPR231227002】



项目名称： 武汉显捷电子生产厂房建设项目污染源现状监测
委托单位： 武汉显捷电子有限公司
检测类别： 委托监测
报告日期： 2023 年 12 月 27 日



声明

- 1.客户送样时，本检测报告的检测结果仅对来样负责。
- 2.本报告无授权签字人签字、未加盖本公司“检验检测专用章”和“CMA”标识无效。
- 3.对本报告中检测数据如有异议，请在收到检测报告后十五天内提出复测申请（微生物等特殊项目不能复测），逾期不予受理。复测以原样为准，复测维持原结论时，由委托方承担复测费。
- 4.本报告各页均为报告不可分割部分，使用者部分使用检测报告而导致误解或由此造成后果，本公司不承担任何责任。
5. 未经本公司批准，不得复制（全文复制除外）报告。复印的检测报告未加盖本公司“检验检测专用章”无效。
- 6.本公司不承担证实客户提供信息的准确性、适当性和(或)完整性责任。

~~~~~  
联系地址：武汉市江夏区藏龙岛杨桥湖大道 13 号 3#501 室

邮政编码：430063

服务电话：027-81387076

## 报告正文

## 一、任务来源及监测目的

受武汉显捷电子有限公司的委托, 我司于2023年12月16日、2023年12月18日对武汉显捷电子生产厂房建设项目排放的废水、废气以及噪声进行了污染源现状监测。

## 二、委托单位基本概况

## 1、基本情况

表 1 委托单位基本情况

|      |                                     |
|------|-------------------------------------|
| 企业名称 | 武汉显捷电子有限公司                          |
| 企业地址 | 武汉市汉阳区永丰街道金花路 8 号联东 U 谷汉阳科技总部港 1 号楼 |
| 项目名称 | 武汉显捷电子生产厂房建设项目                      |

## 2、排污分析及治污措施

表 2 废水来源及治理措施

| 废水来源  | 水质类别 | 废水污染物                   | 治理措施 |
|-------|------|-------------------------|------|
| 生活、办公 | 生活废水 | pH、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量 | 化粪池  |
| 排放去向  |      | 市政管网                    |      |

表 3 废气来源及治理措施

| 废气来源     | 污染物   | 治理措施          |                |
|----------|-------|---------------|----------------|
| 有组织废气    | DA001 | 挥发性有机物、锡及其化合物 | 活性炭吸附+35m 高排气筒 |
|          | DA002 | 挥发性有机物、锡及其化合物 | 活性炭吸附+35m 高排气筒 |
|          | DA003 | 挥发性有机物、锡及其化合物 | 活性炭吸附+35m 高排气筒 |
|          | DA004 | 挥发性有机物、锡及其化合物 | 活性炭吸附+35m 高排气筒 |
|          | DA005 | 挥发性有机物、锡及其化合物 | 活性炭吸附+35m 高排气筒 |
|          | DA006 | 挥发性有机物、锡及其化合物 | 活性炭吸附+35m 高排气筒 |
| 厂区内无组织废气 | 生产过程  | 挥发性有机物、锡及其化合物 | /              |
| 厂界无组织废气  | 生产过程  | 挥发性有机物、锡及其化合物 | /              |

表 4 噪声来源及治理措施

| 噪声来源    | 治理措施  | 稳定性   |
|---------|-------|-------|
| 生产设备、风机 | 隔音、减振 | 非稳态噪声 |

3、监测期间工况

由客户自述, 2023 年 12 月 16 日监测当天共生产汽车零部件 12.1 万件, 2023 年 12 月 18 日监测当天共生产汽车零部件 11.8 万件。

三、样品基本信息

表 5 样品基本信息

| 采样日期       | 样品类别      |                 | 分析时间                  | 样品描述      |
|------------|-----------|-----------------|-----------------------|-----------|
| 2023.12.16 | 废水        | 生活污水 (DW001) 排口 | 2023.12.16~2023.12.23 | 浅黄、浑浊、有异味 |
|            | 有组织<br>废气 | 废气设施处理前         |                       | /         |
|            |           | 废气设施处理后         |                       | /         |
|            |           | 厂区内无组织废气        |                       | /         |
|            | 厂界无组织废气   | /               |                       |           |
|            | 厂界噪声      |                 | 2023.12.16            | /         |
| 2023.12.18 | 废水        | 生活污水 (DW001) 排口 | 2023.12.18~2023.12.25 | 浅黄、浑浊、有异味 |
|            | 有组织<br>废气 | 废气设施处理前         |                       | /         |
|            |           | 废气设施处理后         |                       | /         |
|            |           | 厂区内无组织废气        |                       | /         |
|            | 厂界无组织废气   | /               |                       |           |
|            | 厂界噪声      |                 | 2023.12.18            | /         |

四、监测方案

表 6 监测方案

| 监测类别     | 监测点位                 | 监测项目                    | 监测频次             |
|----------|----------------------|-------------------------|------------------|
| 废水       | 生活污水 (DW001) 排口 1★   | pH、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量 | 4 次/天, 监测 2 天    |
| 有组织废气    | 废气设施处理前 (DA001) 1◎   | 挥发性有机物、锡及其化合物、烟气参数      | 3 次/天, 监测 2 天    |
|          | 废气设施处理后 (DA001) 2◎   | 挥发性有机物、锡及其化合物、烟气参数      | 3 次/天, 监测 2 天    |
|          | 废气设施处理前 (DA002) 3◎   | 挥发性有机物、锡及其化合物、烟气参数      | 3 次/天, 监测 2 天    |
|          | 废气设施处理后 (DA002) 4◎   | 挥发性有机物、锡及其化合物、烟气参数      | 3 次/天, 监测 2 天    |
|          | 废气设施处理前 (DA003) 5◎   | 挥发性有机物、锡及其化合物、烟气参数      | 3 次/天, 监测 2 天    |
|          | 废气设施处理后 (DA003) 6◎   | 挥发性有机物、锡及其化合物、烟气参数      | 3 次/天, 监测 2 天    |
|          | 废气设施处理前 (DA004) 7◎   | 挥发性有机物、锡及其化合物、烟气参数      | 3 次/天, 监测 2 天    |
|          | 废气设施处理后 (DA004) 8◎   | 挥发性有机物、锡及其化合物、烟气参数      | 3 次/天, 监测 2 天    |
|          | 废气设施处理前 (DA005) 9◎   | 挥发性有机物、锡及其化合物、烟气参数      | 3 次/天, 监测 2 天    |
|          | 废气设施处理后 (DA005) 10◎  | 挥发性有机物、锡及其化合物、烟气参数      | 3 次/天, 监测 2 天    |
|          | 废气设施处理前 (DA006) 11◎  | 挥发性有机物、锡及其化合物、烟气参数      | 3 次/天, 监测 2 天    |
|          | 废气设施处理后 (DA006) 12◎  | 挥发性有机物、锡及其化合物、烟气参数      | 3 次/天, 监测 2 天    |
| 厂界无组织废气  | 上风向 1○、<br>下风向 2○~4○ | 挥发性有机物、锡及其化合物           | 3 次/天, 监测 2 天    |
| 厂区内无组织废气 | 厂房外 5○               | 挥发性有机物、锡及其化合物           | 3 次/天, 监测 2 天    |
| 厂界噪声     | 厂界四周 1▲~4▲           | 等效连续 A 声级 Leq (A)       | 昼间监测 1 次, 监测 2 天 |

### 五、监测分析方法及依据

表 7 监测分析及依据

| 类别       | 项目名称    | 分析方法                    | 方法来源               | 检出限                                  | 仪器名称/规格型号                             |
|----------|---------|-------------------------|--------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| 废水       | pH      | 电极法                     | HJ 1147-2020       | /                                    | 便携式 PH 计 PHBJ-260                     |
|          | 悬浮物     | 重量法                     | GB 11901-89        | 4mg/L                                | 电子分析天平 ME204E /02、<br>电热鼓风干燥箱 101-3AB |
|          | 化学需氧量   | 重铬酸盐法                   | HJ 828-2017        | 4mg/L                                | 标准 COD 消解仪 HCA-102 型、<br>50mL 滴定管     |
|          | 氨氮      | 纳氏试剂分光光度法               | HJ 535-2009        | 0.025mg/L                            | 紫外可见分光光度计 L5                          |
|          | 五日生化需氧量 | 稀释与接种法                  | HJ 505-2009        | 0.5mg/L                              | 恒温恒湿培养箱 HWS-250B                      |
| 有组织废气    | 挥发性有机物  | 固相吸附-热脱附气相色谱-质谱法        | HJ 734-2014        | 0.001mg/m <sup>3</sup>               | 气质联用仪<br>GC7890A/MS5975C              |
|          | 锡及其化合物  | 石墨炉原子吸收分光光度法            | HJ/T 65-2001       | 3×10 <sup>-3</sup> μg/m <sup>3</sup> | 原子吸收分光光度计<br>WFX-130A                 |
|          | 烟气参数    | 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<br>16157-1996 | /                                    | 智能烟尘(气)测试仪<br>ME5101                  |
| 厂界无组织废气  | 挥发性有机物  | 热脱附/气相色谱-质谱法            | HJ 644-2013        | 0.3μg/m <sup>3</sup>                 | 气质联用仪<br>GC7890A/MS5975C              |
|          | 锡及其化合物  | 石墨炉原子吸收分光光度法            | HJ/T 65-2001       | 3×10 <sup>-3</sup> μg/m <sup>3</sup> | 原子吸收分光光度计<br>WFX-130A                 |
| 厂区内无组织废气 | 挥发性有机物  | 热脱附/气相色谱-质谱法            | HJ 644-2013        | 0.3μg/m <sup>3</sup>                 | 气质联用仪<br>GC7890A/MS5975C              |
|          | 锡及其化合物  | 石墨炉原子吸收分光光度法            | HJ/T 65-2001       | 3×10 <sup>-3</sup> μg/m <sup>3</sup> | 原子吸收分光光度计<br>WFX-130A                 |
| 噪声       | 厂界噪声    | 声级计法                    | GB<br>12348-2008   | /                                    | 声级计 AWA5688                           |

## 六、质控措施

(1) 按照国家颁布的《环境监测质量管理规定》(2006)、《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019)、《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)、《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)、《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》(HJ 706-2014)的要求实施全程序质量保证措施。

(2) 参与本次监测的人员均持有相关监测项目上岗资格证书。

(3) 本次监测工作涉及的设备均在检定有效期内,且所使用仪器在监测过程中运行正常。

(4) 样品采取空白、质控样分析、平行双样、加标样品分析、曲线中间浓度校核点测定等方式进行质量控制, 样品质控样分析结果在质控要求范围内, 符合要求。

(5) 本次监测活动所涉及的方法标准、技术规范均为现行有效。

(6) 监测报告实行三级审核。

本次监测质控数据分析见表 8~表 16。

表 8 实验室空白检测结果

| 采样日期       | 监测类别    | 监测项目                        | 空白样测定结果 |
|------------|---------|-----------------------------|---------|
| 2023.12.16 | 废水      | 悬浮物 (mg/L)                  | ND      |
|            |         | 氨氮 (mg/L)                   | ND      |
|            | 有组织废气   | 锡及其化合物 (mg/m <sup>3</sup> ) | ND      |
|            | 厂界无组织废气 | 锡及其化合物 (mg/m <sup>3</sup> ) | ND      |
| 2023.12.18 | 废水      | 悬浮物 (mg/L)                  | ND      |
|            |         | 氨氮 (mg/L)                   | ND      |
|            | 有组织废气   | 锡及其化合物 (mg/m <sup>3</sup> ) | ND      |
|            | 厂界无组织废气 | 锡及其化合物 (mg/m <sup>3</sup> ) | ND      |

备注: ND 表示未检出。

表 9 全程序空白检测结果

| 采样日期                        | 监测类别    | 监测项目                        | 空白样测定结果 |
|-----------------------------|---------|-----------------------------|---------|
| 2023.12.16                  | 废水      | 五日生化需氧量 (mg/L)              | ND      |
|                             |         | 化学需氧量 (mg/L)                | ND      |
|                             |         | 氨氮 (mg/L)                   | ND      |
|                             | 有组织废气   | 挥发性有机物 (mg/m <sup>3</sup> ) | ND      |
|                             |         | 锡及其化合物 (mg/m <sup>3</sup> ) | ND      |
|                             | 厂界无组织废气 | 挥发性有机物 (μg/m <sup>3</sup> ) | ND      |
| 锡及其化合物 (mg/m <sup>3</sup> ) |         | ND                          |         |
| 2023.12.18                  | 废水      | 五日生化需氧量 (mg/L)              | ND      |
|                             |         | 化学需氧量 (mg/L)                | ND      |
|                             |         | 氨氮 (mg/L)                   | ND      |
|                             | 有组织废气   | 挥发性有机物 (mg/m <sup>3</sup> ) | ND      |
|                             |         | 锡及其化合物 (mg/m <sup>3</sup> ) | ND      |
|                             | 厂界无组织废气 | 挥发性有机物 (μg/m <sup>3</sup> ) | ND      |
| 锡及其化合物 (mg/m <sup>3</sup> ) |         | ND                          |         |

备注: ND 表示未检出。

表 10 实验室平行样检测结果

| 采样日期       | 监测类别 | 监测项目           | 平行样 1 | 平行样 2 | 测定双平行样最大偏差 (%) | 规定双平行样偏差 (%) | 评价 |
|------------|------|----------------|-------|-------|----------------|--------------|----|
| 2023.12.16 | 废水   | 五日生化需氧量 (mg/L) | 78.4  | 80.4  | 1.3            | 20           | 合格 |
|            |      | 悬浮物 (mg/L)     | 52.0  | 54.0  | 1.9            | 20           | 合格 |
|            |      | 化学需氧量 (mg/L)   | 228.1 | 235.2 | 1.5            | 10           | 合格 |
|            |      | 氨氮 (mg/L)      | 40.85 | 41.30 | 0.55           | 10           | 合格 |
| 2023.12.18 | 废水   | 五日生化需氧量 (mg/L) | 80.4  | 82.4  | 1.2            | 20           | 合格 |
|            |      | 悬浮物 (mg/L)     | 44.0  | 46.0  | 2.2            | 20           | 合格 |
|            |      | 化学需氧量 (mg/L)   | 202.7 | 197.6 | 1.3            | 10           | 合格 |
|            |      | 氨氮 (mg/L)      | 41.49 | 42.01 | 0.62           | 10           | 合格 |

表 11 实验室平行样检测结果

| 采样日期       | 监测类别 | 监测项目          | 平行样 1 | 平行样 2 | 平行差值 |
|------------|------|---------------|-------|-------|------|
| 2023.12.16 | 废水   | pH (25℃, 无量纲) | 7.04  | 7.03  | 0.01 |
| 2023.12.18 | 废水   | pH (25℃, 无量纲) | 7.00  | 7.01  | 0.01 |

表 12 现场平行样检测结果

| 采样日期       | 监测类别 | 监测项目           | 平行样 1 | 平行样 2 | 测定双平行样最大偏差 (%) | 规定双平行样偏差 (%) | 评价 |
|------------|------|----------------|-------|-------|----------------|--------------|----|
| 2023.12.16 | 废水   | 五日生化需氧量 (mg/L) | 82.4  | 84.4  | 1.2            | 20           | 合格 |
|            |      | 化学需氧量 (mg/L)   | 230.0 | 224.1 | 1.3            | 10           | 合格 |
|            |      | 氨氮 (mg/L)      | 43.10 | 42.39 | 0.83           | 10           | 合格 |
| 2023.12.18 | 废水   | 五日生化需氧量 (mg/L) | 84.4  | 88.4  | 2.3            | 20           | 合格 |
|            |      | 化学需氧量 (mg/L)   | 226.0 | 213.4 | 2.9            | 10           | 合格 |
|            |      | 氨氮 (mg/L)      | 41.24 | 40.47 | 0.94           | 10           | 合格 |

表 13 质控样检测结果

| 采样日期       | 监测类别 | 监测项目           | 质控样编号   | 质控样浓度     | 测定值  | 评价 |
|------------|------|----------------|---------|-----------|------|----|
| 2023.12.16 | 废水   | 五日生化需氧量 (mg/L) | 200264  | 119±11    | 125  | 合格 |
|            |      | 化学需氧量 (mg/L)   | 2001179 | 143±8     | 140  | 合格 |
|            |      | 氨氮 (mg/L)      | 2005162 | 21.9±0.9  | 22.5 | 合格 |
|            |      | pH (25℃, 无量纲)  | 2021107 | 7.36±0.04 | 7.35 | 合格 |
| 2023.12.18 | 废水   | 五日生化需氧量 (mg/L) | 200264  | 119±11    | 115  | 合格 |
|            |      | 化学需氧量 (mg/L)   | 2001179 | 143±8     | 146  | 合格 |
|            |      | 氨氮 (mg/L)      | 2005162 | 21.9±0.9  | 21.9 | 合格 |
|            |      | pH (25℃, 无量纲)  | 2021107 | 7.36±0.04 | 7.35 | 合格 |

表 14 空白加标检测结果

| 采样日期       | 监测类别    | 监测项目   | 加标回收率测试结果 (%) |
|------------|---------|--------|---------------|
| 2023.12.16 | 有组织废气   | 锡及其化合物 | 77.3          |
|            | 厂界无组织废气 | 锡及其化合物 | 81.0          |
| 2023.12.18 | 有组织废气   | 锡及其化合物 | 81.0          |
|            | 厂界无组织废气 | 锡及其化合物 | 79.0          |

表 15 噪声仪测量前、后校准结果

| 监测前校准时间    | 监测前校准声级 dB (A) | 监测后校准声级 dB (A) | 监测前示值偏差 dB (A) | 监测后示值偏差 dB (A) | 要求                               | 评价 |
|------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------------------------|----|
| 2023.12.16 | 93.8           | 93.8           | 0.2            | 0.2            | 测定前、后校准示值偏差不大于 0.5dB (A), 测量数据有效 | 合格 |
| 2023.12.18 | 93.8           | 93.8           | 0.2            | 0.2            |                                  | 合格 |

表 16 烟气采样器在使用前、后流量校准结果

| 被校准仪器型号 | 被校准仪器编号   | 监测校准时间     | 设定流量     | 20 (L/min)               | 40 (L/min) | 50 (L/min) |
|---------|-----------|------------|----------|--------------------------|------------|------------|
| ME5101  | WHBP-E-13 | 2023.12.16 | 测前校准     | 20.26                    | 40.60      | 50.57      |
|         |           |            | 测前误差 (%) | 1.3                      | 1.5        | 1.14       |
|         |           |            | 测后校准     | 20.26                    | 40.56      | 50.58      |
|         |           |            | 测后误差 (%) | 1.3                      | 1.4        | 1.16       |
|         |           |            | 评价       | 最大误差 $\leq \pm 5\%$ , 合格 |            |            |
| ME5101  | WHBP-E-52 | 2023.12.16 | 测前校准     | 20.26                    | 40.48      | 50.57      |
|         |           |            | 测前误差 (%) | 1.3                      | 1.2        | 1.14       |
|         |           |            | 测后校准     | 20.27                    | 40.61      | 50.54      |
|         |           |            | 测后误差 (%) | 1.35                     | 1.525      | 1.08       |
|         |           |            | 评价       | 最大误差 $\leq \pm 5\%$ , 合格 |            |            |
| ME5101  | WHBP-E-13 | 2023.12.18 | 测前校准     | 20.27                    | 40.62      | 50.55      |
|         |           |            | 测前误差 (%) | 1.35                     | 1.55       | 1.1        |
|         |           |            | 测后校准     | 20.26                    | 40.68      | 50.58      |
|         |           |            | 测后误差 (%) | 1.3                      | 1.7        | 1.16       |
|         |           |            | 评价       | 最大误差 $\leq \pm 5\%$ , 合格 |            |            |

| 被校准仪器<br>型号 | 被校准仪器<br>编号 | 监测校准<br>时间 | 设定流量     | 20 (L/min)              | 40 (L/min) | 50 (L/min) |
|-------------|-------------|------------|----------|-------------------------|------------|------------|
| ME5101      | WHBP-E-53   | 2023.12.18 | 测前校准     | 20.24                   | 40.46      | 50.57      |
|             |             |            | 测前误差 (%) | 1.2                     | 1.15       | 1.14       |
|             |             |            | 测后校准     | 20.24                   | 40.48      | 50.61      |
|             |             |            | 测后误差 (%) | 1.2                     | 1.2        | 1.22       |
|             |             |            | 评 价      | 最大误差 $\leq\pm 5\%$ , 合格 |            |            |

### 七、监测结果及统计分析

1、废水：监测结果见表 17~表 18。

表 17 废水监测结果表 (2023.12.16)

| 监测<br>点位                 | 监测频次   | 监测项目及结果 (单位: mg/L, pH 为无量纲) |     |       |             |      |
|--------------------------|--------|-----------------------------|-----|-------|-------------|------|
|                          |        | pH (25℃)                    | 悬浮物 | 化学需氧量 | 五日生化需<br>氧量 | 氨氮   |
| 生活污水<br>(DW001)<br>排口 1★ | 浓度 (一) | 7.1                         | 53  | 232   | 79.4        | 41.1 |
|                          | 浓度 (二) | 7.1                         | 58  | 219   | 82.4        | 42.1 |
|                          | 浓度 (三) | 7.1                         | 49  | 212   | 80.4        | 41.4 |
|                          | 浓度 (四) | 7.1                         | 63  | 227   | 83.4        | 42.7 |
|                          | 均值     | /                           | 56  | 222   | 81.4        | 41.8 |
|                          | 标准限值   | 6~9                         | 400 | 500   | 300         | 45   |
|                          | 超标倍数   | 0                           | 0   | 0     | 0           | 0    |

表 18 废水监测结果表 (2023.12.18)

| 监测<br>点位                 | 监测频次   | 监测项目及结果 (单位: mg/L, pH 为无量纲) |     |       |             |      |
|--------------------------|--------|-----------------------------|-----|-------|-------------|------|
|                          |        | pH (25℃)                    | 悬浮物 | 化学需氧量 | 五日生化需<br>氧量 | 氨氮   |
| 生活污水<br>(DW001)<br>排口 1★ | 浓度 (一) | 7.1                         | 45  | 200   | 81.4        | 41.8 |
|                          | 浓度 (二) | 7.1                         | 48  | 215   | 86.4        | 42.6 |
|                          | 浓度 (三) | 7.1                         | 43  | 207   | 86.4        | 42.3 |
|                          | 浓度 (四) | 7.1                         | 50  | 220   | 86.4        | 40.9 |
|                          | 均值     | /                           | 46  | 210   | 85.2        | 41.9 |
|                          | 标准限值   | 6~9                         | 400 | 500   | 300         | 45   |
|                          | 超标倍数   | 0                           | 0   | 0     | 0           | 0    |

2、有组织废气: 监测结果见表 19~表 20。

表 19 有组织废气监测结果表 (2023.12.16)

| 监测<br>点位                          | 监测项目                              |                           | 监测频次及结果                   |                      |                      |                      | 标准<br>限值 | 超标<br>倍数 |
|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------|----------|
|                                   |                                   |                           | 1                         | 2                    | 3                    | 最大值                  |          |          |
| 废气设<br>施处理<br>前<br>(DA00<br>1) 1◎ | 挥发性<br>有机物                        | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 0.0148                    | 0.0144               | 0.00875              | 0.0148               | /        | /        |
|                                   |                                   | 排放速率 (kg/h)               | 6.1×10 <sup>-5</sup>      | 5.9×10 <sup>-5</sup> | 3.5×10 <sup>-5</sup> | 6.1×10 <sup>-5</sup> | /        | /        |
|                                   | 锡及其<br>化合物                        | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 2×10 <sup>-5</sup>        | 4×10 <sup>-5</sup>   | 2×10 <sup>-5</sup>   | 4×10 <sup>-5</sup>   | /        | /        |
|                                   |                                   | 排放速率 (kg/h)               | 8.3×10 <sup>-8</sup>      | 1.6×10 <sup>-7</sup> | 8.1×10 <sup>-8</sup> | 1.6×10 <sup>-7</sup> | /        | /        |
|                                   | 烟气<br>参数                          | 烟气温度 (°C)                 | 5                         | 6                    | 7                    | /                    | /        | /        |
|                                   |                                   | 烟气流速 (m/s)                | 11.9                      | 11.9                 | 11.7                 | /                    | /        | /        |
|                                   |                                   | 烟气含湿 (%)                  | 3.3                       | 3.3                  | 3.4                  | /                    | /        | /        |
|                                   |                                   | 含氧量 (%)                   | 20.4                      | 20.4                 | 20.5                 | /                    | /        | /        |
|                                   |                                   | 标干风量 (m <sup>3</sup> /h)  | 4131                      | 4092                 | 4034                 | /                    | /        | /        |
|                                   | 废气设<br>施处理<br>后<br>(DA00<br>1) 2◎ | 挥发性<br>有机物                | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 0.00534              | 0.00511              | 0.00541              | 0.00541  | 50       |
| 排放速率 (kg/h)                       |                                   |                           | 2.4×10 <sup>-5</sup>      | 2.3×10 <sup>-5</sup> | 2.4×10 <sup>-5</sup> | 2.4×10 <sup>-5</sup> | /        | /        |
| 锡及其<br>化合物                        |                                   | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | ND                        | ND                   | ND                   | ND                   | 8.5      | 0        |
|                                   |                                   | 排放速率 (kg/h)               | /                         | /                    | /                    | /                    | 1.2      | 0        |
| 烟气<br>参数                          |                                   | 烟气温度 (°C)                 | 4                         | 4                    | 4                    | /                    | /        | /        |
|                                   |                                   | 烟气流速 (m/s)                | 7.0                       | 7.0                  | 7.0                  | /                    | /        | /        |
|                                   |                                   | 烟气含湿 (%)                  | 3.1                       | 3.1                  | 3.1                  | /                    | /        | /        |
|                                   |                                   | 含氧量 (%)                   | 20.4                      | 20.3                 | 20.3                 | /                    | /        | /        |
|                                   |                                   | 标干风量 (m <sup>3</sup> /h)  | 4403                      | 4433                 | 4438                 | /                    | /        | /        |
| 废气设<br>施处理<br>前<br>(DA00<br>2) 3◎ |                                   | 挥发性<br>有机物                | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 0.00250              | 0.00256              | 0.00453              | 0.00453  | /        |
|                                   | 排放速率 (kg/h)                       |                           | 1.1×10 <sup>-5</sup>      | 1.1×10 <sup>-5</sup> | 2.0×10 <sup>-5</sup> | 2.0×10 <sup>-5</sup> | /        | /        |
|                                   | 锡及其<br>化合物                        | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 6×10 <sup>-5</sup>        | 6×10 <sup>-5</sup>   | 8×10 <sup>-5</sup>   | 8×10 <sup>-5</sup>   | /        | /        |
|                                   |                                   | 排放速率 (kg/h)               | 2.6×10 <sup>-7</sup>      | 2.6×10 <sup>-7</sup> | 3.4×10 <sup>-7</sup> | 3.4×10 <sup>-7</sup> | /        | /        |
|                                   | 烟气<br>参数                          | 烟气温度 (°C)                 | 7                         | 8                    | 7                    | /                    | /        | /        |
|                                   |                                   | 烟气流速 (m/s)                | 13.0                      | 13.3                 | 13.0                 | /                    | /        | /        |
|                                   |                                   | 烟气含湿 (%)                  | 3.0                       | 3.1                  | 3.1                  | /                    | /        | /        |
|                                   |                                   | 含氧量 (%)                   | 20.5                      | 20.4                 | 20.4                 | /                    | /        | /        |
|                                   |                                   | 标干风量 (m <sup>3</sup> /h)  | 4324                      | 4379                 | 4305                 | /                    | /        | /        |

| 监测<br>点位                          | 监测项目                              |                           | 监测频次及结果                   |                      |                      |                      | 标准<br>限值 | 超标<br>倍数 |
|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------|----------|
|                                   |                                   |                           | 1                         | 2                    | 3                    | 最大值                  |          |          |
| 废气设<br>施处理<br>后<br>(DA00<br>2) 4② | 挥发性<br>有机物                        | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 0.00220                   | 0.00162              | 0.00110              | 0.00220              | 50       | 0        |
|                                   |                                   | 排放速率 (kg/h)               | 1.0×10 <sup>-5</sup>      | 7.8×10 <sup>-6</sup> | 5.3×10 <sup>-6</sup> | 1.0×10 <sup>-5</sup> | /        | /        |
|                                   | 锡及其<br>化合物                        | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | ND                        | ND                   | ND                   | ND                   | 8.5      | 0        |
|                                   |                                   | 排放速率 (kg/h)               | /                         | /                    | /                    | /                    | 1.2      | 0        |
|                                   | 烟气<br>参数                          | 烟气温度 (°C)                 | 4                         | 4                    | 4                    | /                    | /        | /        |
|                                   |                                   | 烟气流速 (m/s)                | 7.5                       | 7.6                  | 7.7                  | /                    | /        | /        |
|                                   |                                   | 烟气含湿 (%)                  | 3.1                       | 3.1                  | 3.0                  | /                    | /        | /        |
|                                   |                                   | 含氧量 (%)                   | 20.2                      | 20.1                 | 20.2                 | /                    | /        | /        |
|                                   |                                   | 标干风量 (m <sup>3</sup> /h)  | 4734                      | 4794                 | 4853                 | /                    | /        | /        |
|                                   | 废气设<br>施处理<br>前<br>(DA00<br>3) 5③ | 挥发性<br>有机物                | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 0.00318              | 0.00232              | 0.00252              | 0.00318  | /        |
| 排放速率 (kg/h)                       |                                   |                           | 1.2×10 <sup>-5</sup>      | 8.7×10 <sup>-6</sup> | 9.6×10 <sup>-6</sup> | 1.2×10 <sup>-5</sup> | /        | /        |
| 锡及其<br>化合物                        |                                   | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 3×10 <sup>-5</sup>        | 2×10 <sup>-5</sup>   | 2×10 <sup>-5</sup>   | 3×10 <sup>-5</sup>   | /        | /        |
|                                   |                                   | 排放速率 (kg/h)               | 1.1×10 <sup>-7</sup>      | 7.6×10 <sup>-8</sup> | 7.6×10 <sup>-8</sup> | 1.1×10 <sup>-7</sup> | /        | /        |
| 烟气<br>参数                          |                                   | 烟气温度 (°C)                 | 8                         | 8                    | 7                    | /                    | /        | /        |
|                                   |                                   | 烟气流速 (m/s)                | 15.5                      | 15.7                 | 15.6                 | /                    | /        | /        |
|                                   |                                   | 烟气含湿 (%)                  | 3.1                       | 3.1                  | 3.1                  | /                    | /        | /        |
|                                   |                                   | 含氧量 (%)                   | 20.4                      | 20.3                 | 20.4                 | /                    | /        | /        |
|                                   |                                   | 标干风量 (m <sup>3</sup> /h)  | 3762                      | 3819                 | 3809                 | /                    | /        | /        |
| 废气设<br>施处理<br>后<br>(DA00<br>3) 6④ |                                   | 挥发性<br>有机物                | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 0.00174              | 0.000805             | 0.000597             | 0.00174  | 50       |
|                                   | 排放速率 (kg/h)                       |                           | 4.5×10 <sup>-6</sup>      | 2.1×10 <sup>-6</sup> | 1.6×10 <sup>-6</sup> | 4.5×10 <sup>-6</sup> | /        | /        |
|                                   | 锡及其<br>化合物                        | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | ND                        | ND                   | ND                   | ND                   | 8.5      | 0        |
|                                   |                                   | 排放速率 (kg/h)               | /                         | /                    | /                    | /                    | 1.2      | 0        |
|                                   | 烟气<br>参数                          | 烟气温度 (°C)                 | 7                         | 8                    | 6                    | /                    | /        | /        |
|                                   |                                   | 烟气流速 (m/s)                | 4.2                       | 4.3                  | 4.2                  | /                    | /        | /        |
|                                   |                                   | 烟气含湿 (%)                  | 3.7                       | 3.7                  | 3.8                  | /                    | /        | /        |
|                                   |                                   | 含氧量 (%)                   | 20.8                      | 20.9                 | 21.0                 | /                    | /        | /        |
|                                   |                                   | 标干风量 (m <sup>3</sup> /h)  | 2607                      | 2644                 | 2628                 | /                    | /        | /        |

| 监测点位                  | 监测项目                  |                           | 监测频次及结果                   |                      |                      |                      | 标准限值    | 超标倍数 |
|-----------------------|-----------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------|------|
|                       |                       |                           | 1                         | 2                    | 3                    | 最大值                  |         |      |
| 废气设施处理前<br>(DA004) 7◎ | 挥发性有机物                | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 0.00387                   | 0.00338              | 0.00332              | 0.00387              | /       | /    |
|                       |                       | 排放速率 (kg/h)               | 1.7×10 <sup>-5</sup>      | 1.4×10 <sup>-5</sup> | 1.4×10 <sup>-5</sup> | 1.7×10 <sup>-5</sup> | /       | /    |
|                       | 锡及其化合物                | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | ND                        | ND                   | ND                   | ND                   | /       | /    |
|                       |                       | 排放速率 (kg/h)               | /                         | /                    | /                    | /                    | /       | /    |
|                       | 烟气参数                  | 烟气温度 (°C)                 | 9                         | 8                    | 9                    | /                    | /       | /    |
|                       |                       | 烟气流速 (m/s)                | 13.0                      | 12.7                 | 12.8                 | /                    | /       | /    |
|                       |                       | 烟气含湿 (%)                  | 3.1                       | 3.0                  | 3.0                  | /                    | /       | /    |
|                       |                       | 含氧量 (%)                   | 20.6                      | 20.8                 | 20.7                 | /                    | /       | /    |
|                       |                       | 标干风量 (m <sup>3</sup> /h)  | 4277                      | 4205                 | 4210                 | /                    | /       | /    |
|                       | 废气设施处理后<br>(DA004) 8◎ | 挥发性有机物                    | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 0.00116              | 0.00102              | 0.000865             | 0.00116 | 50   |
| 排放速率 (kg/h)           |                       |                           | 6.6×10 <sup>-6</sup>      | 5.5×10 <sup>-6</sup> | 4.8×10 <sup>-6</sup> | 6.6×10 <sup>-6</sup> | /       | /    |
| 锡及其化合物                |                       | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | ND                        | ND                   | ND                   | ND                   | 8.5     | 0    |
|                       |                       | 排放速率 (kg/h)               | /                         | /                    | /                    | /                    | 1.2     | 0    |
| 烟气参数                  |                       | 烟气温度 (°C)                 | 8                         | 10                   | 9                    | /                    | /       | /    |
|                       |                       | 烟气流速 (m/s)                | 8.3                       | 7.8                  | 8.1                  | /                    | /       | /    |
|                       |                       | 烟气含湿 (%)                  | 3.1                       | 3.1                  | 3.0                  | /                    | /       | /    |
|                       |                       | 含氧量 (%)                   | 19.8                      | 20.1                 | 19.8                 | /                    | /       | /    |
|                       |                       | 标干风量 (m <sup>3</sup> /h)  | 5711                      | 5372                 | 5599                 | /                    | /       | /    |
| 废气设施处理前<br>(DA005) 9◎ |                       | 挥发性有机物                    | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 0.00260              | 0.00279              | 0.00320              | 0.00320 | /    |
|                       | 排放速率 (kg/h)           |                           | 1.3×10 <sup>-5</sup>      | 1.4×10 <sup>-5</sup> | 1.6×10 <sup>-5</sup> | 1.6×10 <sup>-5</sup> | /       | /    |
|                       | 锡及其化合物                | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 7×10 <sup>-5</sup>        | 3×10 <sup>-5</sup>   | 4×10 <sup>-5</sup>   | 7×10 <sup>-5</sup>   | /       | /    |
|                       |                       | 排放速率 (kg/h)               | 3.5×10 <sup>-7</sup>      | 1.5×10 <sup>-7</sup> | 2.0×10 <sup>-7</sup> | 3.5×10 <sup>-7</sup> | /       | /    |
|                       | 烟气参数                  | 烟气温度 (°C)                 | 9                         | 9                    | 9                    | /                    | /       | /    |
|                       |                       | 烟气流速 (m/s)                | 15.0                      | 14.9                 | 15.0                 | /                    | /       | /    |
|                       |                       | 烟气含湿 (%)                  | 3.0                       | 3.2                  | 3.1                  | /                    | /       | /    |
|                       |                       | 含氧量 (%)                   | 21.0                      | 21.0                 | 21.0                 | /                    | /       | /    |
|                       |                       | 标干风量 (m <sup>3</sup> /h)  | 4929                      | 4891                 | 4931                 | /                    | /       | /    |

| 监测<br>点位                           | 监测项目                               |                           | 监测频次及结果                   |                      |                      |                      | 标准<br>限值 | 超标<br>倍数 |
|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------|----------|
|                                    |                                    |                           | 1                         | 2                    | 3                    | 最大值                  |          |          |
| 废气设<br>施处理<br>后<br>(DA00<br>5) 10① | 挥发性<br>有机物                         | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 0.000945                  | 0.000892             | 0.00149              | 0.00149              | 50       | 0        |
|                                    |                                    | 排放速率 (kg/h)               | 7.8×10 <sup>-6</sup>      | 7.0×10 <sup>-6</sup> | 1.2×10 <sup>-5</sup> | 1.2×10 <sup>-5</sup> | /        | /        |
|                                    | 锡及其<br>化合物                         | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | ND                        | ND                   | ND                   | ND                   | 8.5      | 0        |
|                                    |                                    | 排放速率 (kg/h)               | /                         | /                    | /                    | /                    | 1.2      | 0        |
|                                    | 烟气<br>参数                           | 烟气温度 (°C)                 | 8                         | 9                    | 7                    | /                    | /        | /        |
|                                    |                                    | 烟气流速 (m/s)                | 8.8                       | 8.5                  | 8.7                  | /                    | /        | /        |
|                                    |                                    | 烟气含湿 (%)                  | 3.0                       | 3.1                  | 3.0                  | /                    | /        | /        |
|                                    |                                    | 含氧量 (%)                   | 19.7                      | 19.8                 | 19.7                 | /                    | /        | /        |
|                                    |                                    | 标干风量 (m <sup>3</sup> /h)  | 8238                      | 7877                 | 8120                 | /                    | /        | /        |
|                                    | 废气设<br>施处理<br>前<br>(DA00<br>6) 11① | 挥发性<br>有机物                | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 0.00192              | 0.00344              | 0.00245              | 0.00344  | /        |
| 排放速率 (kg/h)                        |                                    |                           | 9.6×10 <sup>-6</sup>      | 1.8×10 <sup>-5</sup> | 1.3×10 <sup>-5</sup> | 1.8×10 <sup>-5</sup> | /        | /        |
| 锡及其<br>化合物                         |                                    | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 4×10 <sup>-5</sup>        | 9×10 <sup>-6</sup>   | 2×10 <sup>-5</sup>   | 4×10 <sup>-5</sup>   | /        | /        |
|                                    |                                    | 排放速率 (kg/h)               | 2.0×10 <sup>-7</sup>      | 4.6×10 <sup>-8</sup> | 1.0×10 <sup>-7</sup> | 2.0×10 <sup>-7</sup> | /        | /        |
| 烟气<br>参数                           |                                    | 烟气温度 (°C)                 | 8                         | 7                    | 8                    | /                    | /        | /        |
|                                    |                                    | 烟气流速 (m/s)                | 15.1                      | 15.5                 | 15.6                 | /                    | /        | /        |
|                                    |                                    | 烟气含湿 (%)                  | 3.1                       | 3.2                  | 3.1                  | /                    | /        | /        |
|                                    |                                    | 含氧量 (%)                   | 20.8                      | 20.6                 | 20.7                 | /                    | /        | /        |
|                                    |                                    | 标干风量 (m <sup>3</sup> /h)  | 4995                      | 5143                 | 5162                 | /                    | /        | /        |
| 废气设<br>施处理<br>后<br>(DA00<br>6) 12① |                                    | 挥发性<br>有机物                | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 0.00147              | 0.00117              | 0.00101              | 0.00147  | 50       |
|                                    | 排放速率 (kg/h)                        |                           | 1.1×10 <sup>-5</sup>      | 8.7×10 <sup>-6</sup> | 7.4×10 <sup>-6</sup> | 1.1×10 <sup>-5</sup> | /        | /        |
|                                    | 锡及其<br>化合物                         | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | ND                        | ND                   | ND                   | ND                   | 8.5      | 0        |
|                                    |                                    | 排放速率 (kg/h)               | /                         | /                    | /                    | /                    | 1.2      | 0        |
|                                    | 烟气<br>参数                           | 烟气温度 (°C)                 | 7                         | 8                    | 9                    | /                    | /        | /        |
|                                    |                                    | 烟气流速 (m/s)                | 7.9                       | 8.0                  | 7.9                  | /                    | /        | /        |
|                                    |                                    | 烟气含湿 (%)                  | 3.1                       | 3.1                  | 3.2                  | /                    | /        | /        |
|                                    |                                    | 含氧量 (%)                   | 19.7                      | 19.7                 | 19.8                 | /                    | /        | /        |
|                                    |                                    | 标干风量 (m <sup>3</sup> /h)  | 7418                      | 7462                 | 7312                 | /                    | /        | /        |

备注: ND表示未检出; DA001~DA006排气筒高度均为35m。

表 20 有组织废气监测结果表 (2023.12.18)

| 监测点位                  | 监测项目                  |                           | 监测频次及结果                   |                      |                      |                      | 标准限值    | 超标倍数 |
|-----------------------|-----------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------|------|
|                       |                       |                           | 1                         | 2                    | 3                    | 最大值                  |         |      |
| 废气设施处理前<br>(DA001) 1① | 挥发性有机物                | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 0.00904                   | 0.0103               | 0.0118               | 0.0118               | /       | /    |
|                       |                       | 排放速率 (kg/h)               | 3.7×10 <sup>-5</sup>      | 4.2×10 <sup>-5</sup> | 4.8×10 <sup>-5</sup> | 4.8×10 <sup>-5</sup> | /       | /    |
|                       | 锡及其化合物                | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 2×10 <sup>-5</sup>        | 1×10 <sup>-5</sup>   | 2×10 <sup>-5</sup>   | 2×10 <sup>-5</sup>   | /       | /    |
|                       |                       | 排放速率 (kg/h)               | 8.1×10 <sup>-8</sup>      | 4.1×10 <sup>-8</sup> | 8.2×10 <sup>-8</sup> | 8.2×10 <sup>-8</sup> | /       | /    |
|                       | 烟气参数                  | 烟气温度 (°C)                 | 7                         | 6                    | 7                    | /                    | /       | /    |
|                       |                       | 烟气流速 (m/s)                | 11.8                      | 12.0                 | 11.9                 | /                    | /       | /    |
|                       |                       | 烟气含湿 (%)                  | 3.2                       | 3.1                  | 3.2                  | /                    | /       | /    |
|                       |                       | 含氧量 (%)                   | 20.5                      | 20.6                 | 20.7                 | /                    | /       | /    |
|                       |                       | 标干风量 (m <sup>3</sup> /h)  | 4068                      | 4126                 | 4083                 | /                    | /       | /    |
|                       | 废气设施处理后<br>(DA001) 2② | 挥发性有机物                    | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 0.00544              | 0.00442              | 0.00465              | 0.00544 | 50   |
| 排放速率 (kg/h)           |                       |                           | 2.6×10 <sup>-5</sup>      | 2.2×10 <sup>-5</sup> | 2.3×10 <sup>-5</sup> | 2.6×10 <sup>-5</sup> | /       | /    |
| 锡及其化合物                |                       | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | ND                        | ND                   | ND                   | ND                   | 8.5     | 0    |
|                       |                       | 排放速率 (kg/h)               | /                         | /                    | /                    | /                    | 1.2     | 0    |
| 烟气参数                  |                       | 烟气温度 (°C)                 | 5                         | 5                    | 4                    | /                    | /       | /    |
|                       |                       | 烟气流速 (m/s)                | 7.6                       | 7.9                  | 7.8                  | /                    | /       | /    |
|                       |                       | 烟气含湿 (%)                  | 3.7                       | 3.7                  | 3.7                  | /                    | /       | /    |
|                       |                       | 含氧量 (%)                   | 20.9                      | 20.9                 | 21.0                 | /                    | /       | /    |
|                       |                       | 标干风量 (m <sup>3</sup> /h)  | 4774                      | 4920                 | 4891                 | /                    | /       | /    |
| 废气设施处理前<br>(DA002) 3③ |                       | 挥发性有机物                    | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 0.00221              | 0.00213              | 0.00174              | 0.00221 | /    |
|                       | 排放速率 (kg/h)           |                           | 9.5×10 <sup>-6</sup>      | 9.2×10 <sup>-6</sup> | 7.5×10 <sup>-6</sup> | 9.5×10 <sup>-6</sup> | /       | /    |
|                       | 锡及其化合物                | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 5×10 <sup>-5</sup>        | 5×10 <sup>-5</sup>   | 5×10 <sup>-5</sup>   | 5×10 <sup>-5</sup>   | /       | /    |
|                       |                       | 排放速率 (kg/h)               | 2.2×10 <sup>-7</sup>      | 2.2×10 <sup>-7</sup> | 2.2×10 <sup>-7</sup> | 2.2×10 <sup>-7</sup> | /       | /    |
|                       | 烟气参数                  | 烟气温度 (°C)                 | 7                         | 7                    | 6                    | /                    | /       | /    |
|                       |                       | 烟气流速 (m/s)                | 13.1                      | 13.1                 | 13.0                 | /                    | /       | /    |
|                       |                       | 烟气含湿 (%)                  | 3.1                       | 3.2                  | 3.2                  | /                    | /       | /    |
|                       |                       | 含氧量 (%)                   | 20.7                      | 20.6                 | 20.7                 | /                    | /       | /    |
|                       |                       | 标干风量 (m <sup>3</sup> /h)  | 4313                      | 4335                 | 4303                 | /                    | /       | /    |

| 监测<br>点位                          | 监测项目                              |                           | 监测频次及结果                   |                      |                      |                      | 标准<br>限值 | 超标<br>倍数 |
|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------|----------|
|                                   |                                   |                           | 1                         | 2                    | 3                    | 最大值                  |          |          |
| 废气设<br>施处理<br>后<br>(DA00<br>2) 4◎ | 挥发性<br>有机物                        | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 0.000910                  | 0.00117              | 0.000530             | 0.00117              | 50       | 0        |
|                                   |                                   | 排放速率 (kg/h)               | 4.3×10 <sup>-6</sup>      | 5.2×10 <sup>-6</sup> | 2.4×10 <sup>-6</sup> | 5.2×10 <sup>-6</sup> | /        | /        |
|                                   | 锡及其<br>化合物                        | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | ND                        | ND                   | ND                   | ND                   | 8.5      | 0        |
|                                   |                                   | 排放速率 (kg/h)               | /                         | /                    | /                    | /                    | 1.2      | 0        |
|                                   | 烟气<br>参数                          | 烟气温度 (°C)                 | 7                         | 7                    | 6                    | /                    | /        | /        |
|                                   |                                   | 烟气流速 (m/s)                | 7.6                       | 7.1                  | 7.3                  | /                    | /        | /        |
|                                   |                                   | 烟气含湿 (%)                  | 3.7                       | 3.7                  | 3.7                  | /                    | /        | /        |
|                                   |                                   | 含氧量 (%)                   | 21.0                      | 20.9                 | 20.9                 | /                    | /        | /        |
|                                   |                                   | 标干风量 (m <sup>3</sup> /h)  | 4729                      | 4422                 | 4543                 | /                    | /        | /        |
|                                   | 废气设<br>施处理<br>前<br>(DA00<br>3) 5◎ | 挥发性<br>有机物                | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 0.00256              | 0.00496              | 0.00227              | 0.00496  | /        |
| 排放速率 (kg/h)                       |                                   |                           | 9.9×10 <sup>-6</sup>      | 1.9×10 <sup>-5</sup> | 8.8×10 <sup>-6</sup> | 1.9×10 <sup>-5</sup> | /        | /        |
| 锡及其<br>化合物                        |                                   | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 3×10 <sup>-6</sup>        | ND                   | 6×10 <sup>-6</sup>   | 6×10 <sup>-6</sup>   | /        | /        |
|                                   |                                   | 排放速率 (kg/h)               | 1.2×10 <sup>-8</sup>      | /                    | 2.3×10 <sup>-8</sup> | 2.3×10 <sup>-8</sup> | /        | /        |
| 烟气<br>参数                          |                                   | 烟气温度 (°C)                 | 6                         | 7                    | 7                    | /                    | /        | /        |
|                                   |                                   | 烟气流速 (m/s)                | 15.8                      | 15.8                 | 15.9                 | /                    | /        | /        |
|                                   |                                   | 烟气含湿 (%)                  | 3.1                       | 3.1                  | 3.1                  | /                    | /        | /        |
|                                   |                                   | 含氧量 (%)                   | 20.6                      | 20.6                 | 20.6                 | /                    | /        | /        |
|                                   |                                   | 标干风量 (m <sup>3</sup> /h)  | 3849                      | 3838                 | 3855                 | /                    | /        | /        |
| 废气设<br>施处理<br>后<br>(DA00<br>3) 6◎ |                                   | 挥发性<br>有机物                | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 0.00139              | 0.00110              | 0.000658             | 0.00139  | 50       |
|                                   | 排放速率 (kg/h)                       |                           | 4.2×10 <sup>-6</sup>      | 3.3×10 <sup>-6</sup> | 2.1×10 <sup>-6</sup> | 4.2×10 <sup>-6</sup> | /        | /        |
|                                   | 锡及其<br>化合物                        | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | ND                        | ND                   | ND                   | ND                   | 8.5      | 0        |
|                                   |                                   | 排放速率 (kg/h)               | /                         | /                    | /                    | /                    | 1.2      | 0        |
|                                   | 烟气<br>参数                          | 烟气温度 (°C)                 | 9                         | 8                    | 8                    | /                    | /        | /        |
|                                   |                                   | 烟气流速 (m/s)                | 4.9                       | 4.8                  | 5.0                  | /                    | /        | /        |
|                                   |                                   | 烟气含湿 (%)                  | 3.7                       | 3.7                  | 3.7                  | /                    | /        | /        |
|                                   |                                   | 含氧量 (%)                   | 20.8                      | 20.9                 | 21.0                 | /                    | /        | /        |
|                                   |                                   | 标干风量 (m <sup>3</sup> /h)  | 3004                      | 2965                 | 3120                 | /                    | /        | /        |

| 监测<br>点位              | 监测项目                  |                           | 监测频次及结果                   |                      |                      |                      | 标准<br>限值 | 超标<br>倍数 |
|-----------------------|-----------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------|----------|
|                       |                       |                           | 1                         | 2                    | 3                    | 最大值                  |          |          |
| 废气设施处理前<br>(DA004) 7◎ | 挥发性有机物                | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 0.00361                   | 0.00397              | 0.00436              | 0.00436              | /        | /        |
|                       |                       | 排放速率 (kg/h)               | 1.5×10 <sup>-5</sup>      | 1.7×10 <sup>-5</sup> | 1.8×10 <sup>-5</sup> | 1.8×10 <sup>-5</sup> | /        | /        |
|                       | 锡及其化合物                | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | ND                        | ND                   | ND                   | ND                   | /        | /        |
|                       |                       | 排放速率 (kg/h)               | /                         | /                    | /                    | /                    | /        | /        |
|                       | 烟气参数                  | 烟气温度 (°C)                 | 6                         | 6                    | 6                    | /                    | /        | /        |
|                       |                       | 烟气流速 (m/s)                | 12.7                      | 13.0                 | 12.8                 | /                    | /        | /        |
|                       |                       | 烟气含湿 (%)                  | 3.2                       | 3.1                  | 3.2                  | /                    | /        | /        |
|                       |                       | 含氧量 (%)                   | 20.7                      | 20.7                 | 20.6                 | /                    | /        | /        |
|                       |                       | 标干风量 (m <sup>3</sup> /h)  | 4196                      | 4287                 | 4231                 | /                    | /        | /        |
|                       | 废气设施处理后<br>(DA004) 8◎ | 挥发性有机物                    | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 0.00124              | 0.000765             | 0.000641             | 0.00124  | 50       |
| 排放速率 (kg/h)           |                       |                           | 6.8×10 <sup>-6</sup>      | 4.1×10 <sup>-6</sup> | 3.3×10 <sup>-6</sup> | 6.8×10 <sup>-6</sup> | /        | /        |
| 锡及其化合物                |                       | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | ND                        | ND                   | ND                   | ND                   | 8.5      | 0        |
|                       |                       | 排放速率 (kg/h)               | /                         | /                    | /                    | /                    | 1.2      | 0        |
| 烟气参数                  |                       | 烟气温度 (°C)                 | 9                         | 8                    | 8                    | /                    | /        | /        |
|                       |                       | 烟气流速 (m/s)                | 8.1                       | 7.8                  | 7.5                  | /                    | /        | /        |
|                       |                       | 烟气含湿 (%)                  | 3.7                       | 3.7                  | 3.7                  | /                    | /        | /        |
|                       |                       | 含氧量 (%)                   | 20.8                      | 20.9                 | 20.9                 | /                    | /        | /        |
|                       |                       | 标干风量 (m <sup>3</sup> /h)  | 5516                      | 5370                 | 5140                 | /                    | /        | /        |
| 废气设施处理前<br>(DA005) 9◎ |                       | 挥发性有机物                    | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 0.00391              | 0.00110              | 0.00219              | 0.00391  | /        |
|                       | 排放速率 (kg/h)           |                           | 1.9×10 <sup>-5</sup>      | 5.4×10 <sup>-6</sup> | 1.1×10 <sup>-5</sup> | 1.9×10 <sup>-5</sup> | /        | /        |
|                       | 锡及其化合物                | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | ND                        | ND                   | ND                   | ND                   | /        | /        |
|                       |                       | 排放速率 (kg/h)               | /                         | /                    | /                    | /                    | /        | /        |
|                       | 烟气参数                  | 烟气温度 (°C)                 | 7                         | 7                    | 7                    | /                    | /        | /        |
|                       |                       | 烟气流速 (m/s)                | 15.0                      | 14.9                 | 15.0                 | /                    | /        | /        |
|                       |                       | 烟气含湿 (%)                  | 3.1                       | 3.1                  | 3.0                  | /                    | /        | /        |
|                       |                       | 含氧量 (%)                   | 20.8                      | 20.5                 | 20.6                 | /                    | /        | /        |
|                       |                       | 标干风量 (m <sup>3</sup> /h)  | 4944                      | 4920                 | 4974                 | /                    | /        | /        |

| 监测点位                   | 监测项目                   |                           | 监测频次及结果                   |                      |                      |                      | 标准限值    | 超标倍数 |
|------------------------|------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------|------|
|                        |                        |                           | 1                         | 2                    | 3                    | 最大值                  |         |      |
| 废气设施处理后<br>(DA005) 10◎ | 挥发性有机物                 | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 0.00140                   | 0.000985             | 0.000874             | 0.00140              | 50      | 0    |
|                        |                        | 排放速率 (kg/h)               | 1.1×10 <sup>-5</sup>      | 7.6×10 <sup>-6</sup> | 6.9×10 <sup>-6</sup> | 1.1×10 <sup>-5</sup> | /       | /    |
|                        | 锡及其化合物                 | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | ND                        | ND                   | ND                   | ND                   | 8.5     | 0    |
|                        |                        | 排放速率 (kg/h)               | /                         | /                    | /                    | /                    | 1.2     | 0    |
|                        | 烟气参数                   | 烟气温度 (°C)                 | 9                         | 8                    | 7                    | /                    | /       | /    |
|                        |                        | 烟气流速 (m/s)                | 8.6                       | 8.4                  | 8.5                  | /                    | /       | /    |
|                        |                        | 烟气含湿 (%)                  | 3.7                       | 3.7                  | 3.7                  | /                    | /       | /    |
|                        |                        | 含氧量 (%)                   | 20.8                      | 20.8                 | 21.0                 | /                    | /       | /    |
|                        |                        | 标干风量 (m <sup>3</sup> /h)  | 7938                      | 7759                 | 7946                 | /                    | /       | /    |
|                        | 废气设施处理前<br>(DA006) 11◎ | 挥发性有机物                    | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 0.00350              | 0.00282              | 0.00274              | 0.00350 | /    |
| 排放速率 (kg/h)            |                        |                           | 1.6×10 <sup>-5</sup>      | 1.2×10 <sup>-5</sup> | 1.2×10 <sup>-5</sup> | 1.6×10 <sup>-5</sup> | /       | /    |
| 锡及其化合物                 |                        | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | ND                        | ND                   | ND                   | ND                   | /       | /    |
|                        |                        | 排放速率 (kg/h)               | /                         | /                    | /                    | /                    | /       | /    |
| 烟气参数                   |                        | 烟气温度 (°C)                 | 7                         | 6                    | 6                    | /                    | /       | /    |
|                        |                        | 烟气流速 (m/s)                | 13.9                      | 13.2                 | 13.3                 | /                    | /       | /    |
|                        |                        | 烟气含湿 (%)                  | 3.1                       | 3.1                  | 3.1                  | /                    | /       | /    |
|                        |                        | 含氧量 (%)                   | 20.6                      | 20.6                 | 20.7                 | /                    | /       | /    |
|                        |                        | 标干风量 (m <sup>3</sup> /h)  | 4600                      | 4366                 | 4417                 | /                    | /       | /    |
| 废气设施处理后<br>(DA006) 12◎ |                        | 挥发性有机物                    | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 0.00130              | 0.00126              | 0.000730             | 0.00130 | 50   |
|                        | 排放速率 (kg/h)            |                           | 9.4×10 <sup>-6</sup>      | 9.2×10 <sup>-6</sup> | 5.3×10 <sup>-6</sup> | 9.4×10 <sup>-6</sup> | /       | /    |
|                        | 锡及其化合物                 | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | ND                        | ND                   | ND                   | ND                   | 8.5     | 0    |
|                        |                        | 排放速率 (kg/h)               | /                         | /                    | /                    | /                    | 1.2     | 0    |
|                        | 烟气参数                   | 烟气温度 (°C)                 | 7                         | 6                    | 7                    | /                    | /       | /    |
|                        |                        | 烟气流速 (m/s)                | 7.8                       | 7.8                  | 7.8                  | /                    | /       | /    |
|                        |                        | 烟气含湿 (%)                  | 3.7                       | 3.7                  | 3.7                  | /                    | /       | /    |
|                        |                        | 含氧量 (%)                   | 20.9                      | 20.9                 | 21.0                 | /                    | /       | /    |
|                        |                        | 标干风量 (m <sup>3</sup> /h)  | 7225                      | 7264                 | 7242                 | /                    | /       | /    |

备注: ND表示未检出; DA001~DA006排气筒高度均为35m。

3、厂区内无组织废气: 厂区内无组织废气监测结果见表 21~22。

表 21 厂区内无组织废气监测结果表 (2023.12.16)

| 监测项目                        | 监测点位   | 监测频次   |        |        |        | 标准限值 | 超标倍数 |
|-----------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|------|------|
|                             |        | 1      | 2      | 3      | 均值     |      |      |
| 挥发性有机物 (mg/m <sup>3</sup> ) | 厂房外 5O | 0.0391 | 0.0661 | 0.0325 | 0.0459 | 6    | 0    |
| 锡及其化合物 (mg/m <sup>3</sup> ) | 厂房外 5O | ND     | ND     | ND     | ND     | /    | /    |

备注: ND 表示未检出。

表 22 厂区内无组织废气监测结果表 (2023.12.18)

| 监测项目                        | 监测点位   | 监测频次   |        |        |        | 标准限值 | 超标倍数 |
|-----------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|------|------|
|                             |        | 1      | 2      | 3      | 均值     |      |      |
| 挥发性有机物 (mg/m <sup>3</sup> ) | 厂房外 5O | 0.0757 | 0.0704 | 0.0301 | 0.0587 | 6    | 0    |
| 锡及其化合物 (mg/m <sup>3</sup> ) | 厂房外 5O | ND     | ND     | ND     | ND     | /    | /    |

备注: ND 表示未检出。

4、厂界无组织废气: 厂界无组织废气监测结果见表 23~24, 气象参数见表

25。

表 23 厂界无组织废气监测结果表 (2023.12.16)

| 监测项目                        | 监测点位   | 监测频次及结果 |        |        |        |        | 标准限值   | 超标倍数 |   |
|-----------------------------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|------|---|
|                             |        | 1       | 2      | 3      | 最大值    | 监控点浓度  |        |      |   |
| 挥发性有机物 (mg/m <sup>3</sup> ) | 上风向 1O | 0.0174  | 0.0108 | 0.0194 | 0.0194 | /      | 0.0871 | 4    | 0 |
|                             | 下风向 2O | 0.0578  | 0.0871 | 0.0855 | 0.0871 | 0.0871 |        |      |   |
|                             | 下风向 3O | 0.0543  | 0.0277 | 0.0290 | 0.0543 |        |        |      |   |
|                             | 下风向 4O | 0.0228  | 0.0255 | 0.0306 | 0.0306 |        |        |      |   |
| 锡及其化合物 (mg/m <sup>3</sup> ) | 上风向 1O | ND      | ND     | ND     | ND     | /      | ND     | 0.24 | 0 |
|                             | 下风向 2O | ND      | ND     | ND     | ND     |        |        |      |   |
|                             | 下风向 3O | ND      | ND     | ND     | ND     |        |        |      |   |
|                             | 下风向 4O | ND      | ND     | ND     | ND     |        |        |      |   |

备注: ND 表示未检出。

表 24 厂界无组织废气监测结果表(2023.12.18)

| 监测项目                           | 监测点位   | 监测频次及结果 |        |        |        |        | 标准<br>限值 | 超标<br>倍数 |
|--------------------------------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|----------|----------|
|                                |        | 1       | 2      | 3      | 最大值    | 监控点浓度  |          |          |
| 挥发性有机物<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 上风向 1○ | 0.0247  | 0.0234 | 0.0140 | 0.0247 | /      | 4        | 0        |
|                                | 下风向 2○ | 0.0825  | 0.0859 | 0.0761 | 0.0859 | 0.0859 |          |          |
|                                | 下风向 3○ | 0.0350  | 0.0297 | 0.0305 | 0.0350 |        |          |          |
|                                | 下风向 4○ | 0.0761  | 0.0297 | 0.0673 | 0.0761 |        |          |          |
| 锡及其化合物<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 上风向 1○ | ND      | ND     | ND     | ND     | /      | 0.24     | 0        |
|                                | 下风向 2○ | ND      | ND     | ND     | ND     | ND     |          |          |
|                                | 下风向 3○ | ND      | ND     | ND     | ND     |        |          |          |
|                                | 下风向 4○ | ND      | ND     | ND     | ND     |        |          |          |

备注: ND 表示未检出。

表 25 气象参数

| 监测时间       | 气压 KPa | 气温 ℃ | 风向 | 风速 m/s | 湿度% |
|------------|--------|------|----|--------|-----|
| 2023.12.16 | 103.47 | 4.8  | 北  | 1.6    | 50  |
| 2023.12.18 | 103.49 | 0.9  | 北  | 1.1    | 50  |

5、噪声: 厂界噪声监测结果见表 26~表 27。

表 26 厂界噪声监测结果表

单位: dB (A)

| 监测日期       | 监测点位 | 昼间监测结果<br>(14:06~15:07) | 标准<br>限值 | 达标<br>情况 |
|------------|------|-------------------------|----------|----------|
| 2023.12.16 | 1▲   | 57                      | 65       | 达标       |
|            | 2▲   | 58                      | 65       | 达标       |
|            | 3▲   | 57                      | 70       | 达标       |
|            | 4▲   | 58                      | 65       | 达标       |

表 27 厂界噪声监测结果表

单位: dB (A)

| 监测日期       | 监测点位 | 昼间监测结果<br>(14:16~15:12) | 标准<br>限值 | 达标<br>情况 |
|------------|------|-------------------------|----------|----------|
| 2023.12.18 | 1▲   | 57                      | 65       | 达标       |
|            | 2▲   | 58                      | 65       | 达标       |
|            | 3▲   | 57                      | 70       | 达标       |
|            | 4▲   | 58                      | 65       | 达标       |



图 1 监测点位图

## 八、参考标准

表28 参考标准

| 类别           | 参考标准                                                         | 标准限值                                                    |
|--------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 废水           | 《电子工业水污染物排放标准》<br>(GB 39731-2020) 表 1 中间排放标准                 | pH 6~9 (无量纲)、化学需氧量 500mg/L、<br>悬浮物 400mg/L、氨氮 45 mg/L   |
|              | 《污水综合排放标准》<br>(GB 8978-1996) 表 4 中三级标准                       | 五日生化需氧量 300mg/L                                         |
| 有组织废气        | 《市人民政府关于印发武汉市 2022 年改善空气质量攻坚方案的通知》(武政规<br>(2022) 10 号) 中相关限值 | 挥发性有机物 50mg/m <sup>3</sup>                              |
|              | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB 16297-1996) 表 2 中二级标准                   | 锡及其化合物: 8.5mg/m <sup>3</sup><br>锡及其化合物: 排放速率 1.2kg/h    |
| 厂界无组织<br>废气  | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB 16297-1996) 表2中无组织标准                    | 挥发性有机物 4mg/m <sup>3</sup> 、锡及其化合物 0.24mg/m <sup>3</sup> |
| 厂区内无组织<br>废气 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》<br>(GB 37822-2019) 表A.1标准限值                | 挥发性有机物 6mg/m <sup>3</sup>                               |
| 厂界噪声         | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB 12348-2008) 表1中3类、4类标准               | 3 类: 昼间 65dB (A)                                        |
|              |                                                              | 4 类: 昼间 70dB (A)                                        |

备注: 参考标准由客户提供; 本项目排气筒高度不满足高于周围 200m 范围内的建筑 5m 以上, 锡及其化合物排放速率严格 50%执行; 有组织废气和无组织废气挥发性有机物参照非甲烷总烃限值。

## 九、评价

1、废水: 由表17~18可知, 本次监测中, 该项目生活污水(DW001)排口1★排放废水中化学需氧量、悬浮物、氨氮的平均排放浓度以及pH均未超过《电子工业水污染物排放标准》(GB 39731-2020)表1中间排放标准限值; 五日生化需氧量的平均排放浓度未超过《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4中三级标准限值。

2、有组织废气: 由表 19~20 可知, 本次监测中, 该项目有组织废气排气筒 DA001~DA006 排放的有组织废气中挥发性有机物的最大排放浓度未超过《市人民政府关于印发武汉市 2022 年改善空气质量攻坚方案的通知》(武政规(2022)10 号)中相关限值; 锡及其化合物的最大排放浓度以及排放速率均未超过《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中二级标准限值。

3、厂区内无组织废气: 由表 21~22 可知, 本次监测中, 该项目监控点无组织排放废气中挥发性有机物的排放浓度未超过《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表 A.1 标准限值。

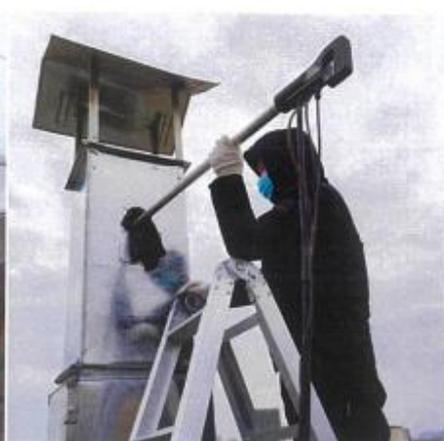
4、厂界无组织废气: 由表 23~24 可知, 本次监测中, 该项目监控点无组织排放废气中挥发性有机物、锡及其化合物的排放浓度均未超过《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 中无组织标准限值。

5、厂界噪声: 由表26~27可知, 本次监测中, 该项目厂界噪声3▲测点昼间监测结果未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 表1中4类标准限值, 1▲、2▲、4▲测点昼间监测结果均未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 表1中3类标准限值。

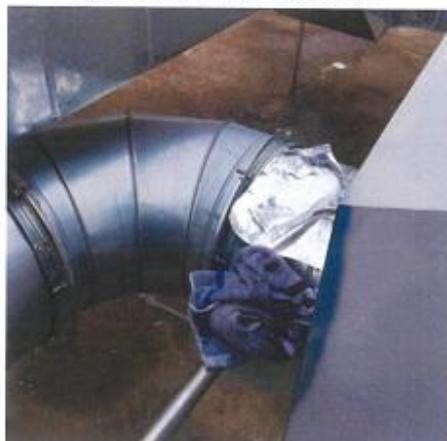
附图:



废气设施处理前 (DA001) ①



废气设施处理后 (DA001) ①



废气设施处理前 (DA002) ②



废气设施处理后 (DA002) ②



废气设施处理前 (DA003) ⊙



废气设施处理后 (DA003) ⊙



废气设施处理前 (DA004) ⊙



废气设施处理后 (DA004) ⊙



废气设施处理前 (DA005) ⊙



废气设施处理后 (DA005) ⊙



废气设施处理前 (DA006) ①



废气设施处理后 (DA006) ①



上风向 ②



下风向 ②



下风向 ③



下风向 ④



厂房外○



噪声监测▲



噪声监测▲



噪声监测▲



噪声监测▲

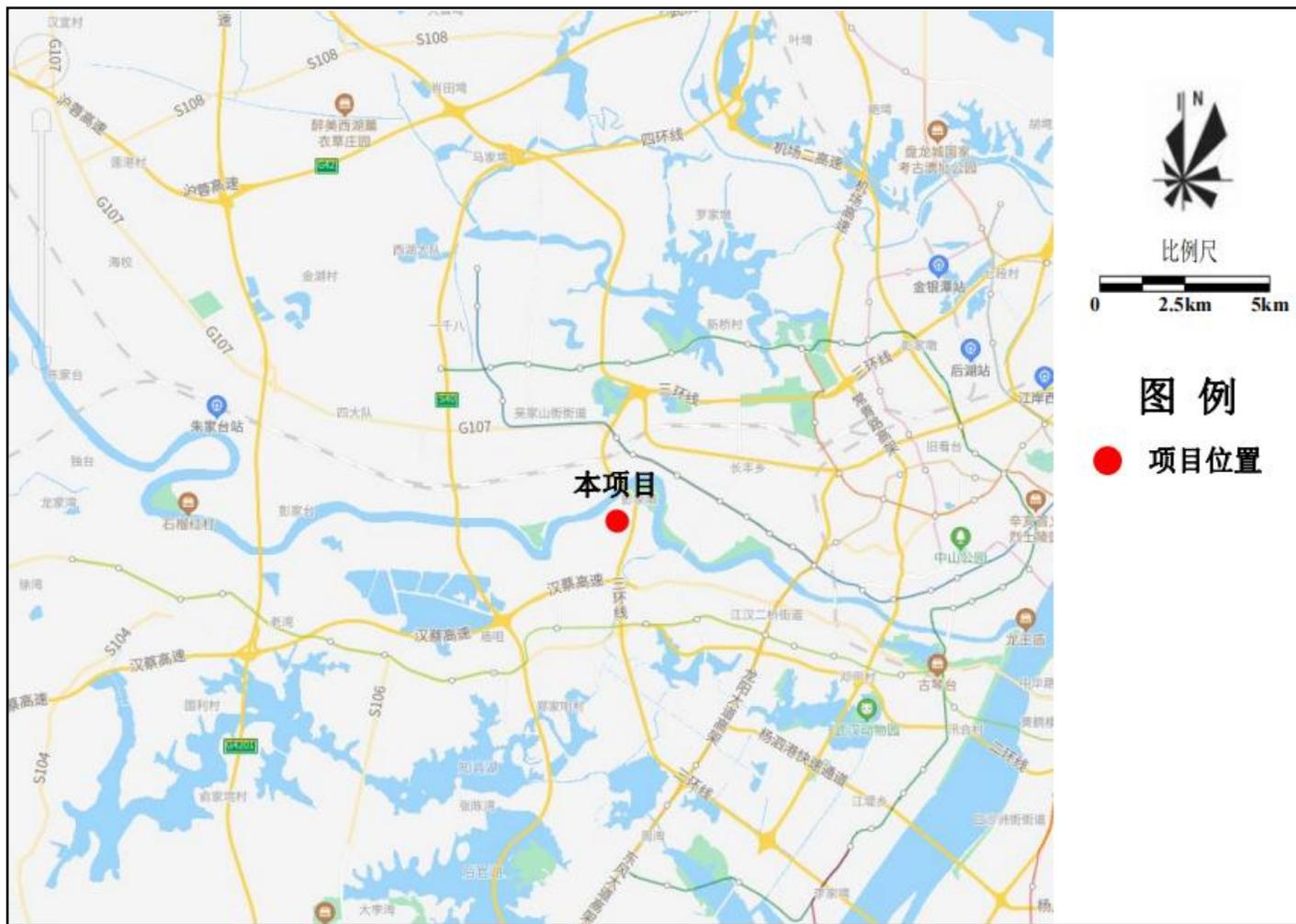


生活污水 (DW001) 排口★

报告编制: 王 斌      审核者: 黄 霞      授权签发者: 李 斌  
编制日期: 2023.12.27      审核日期: 2023.12.27      签发日期: 2023.12.27

\*\*\*\*\*报告结束\*\*\*\*\*

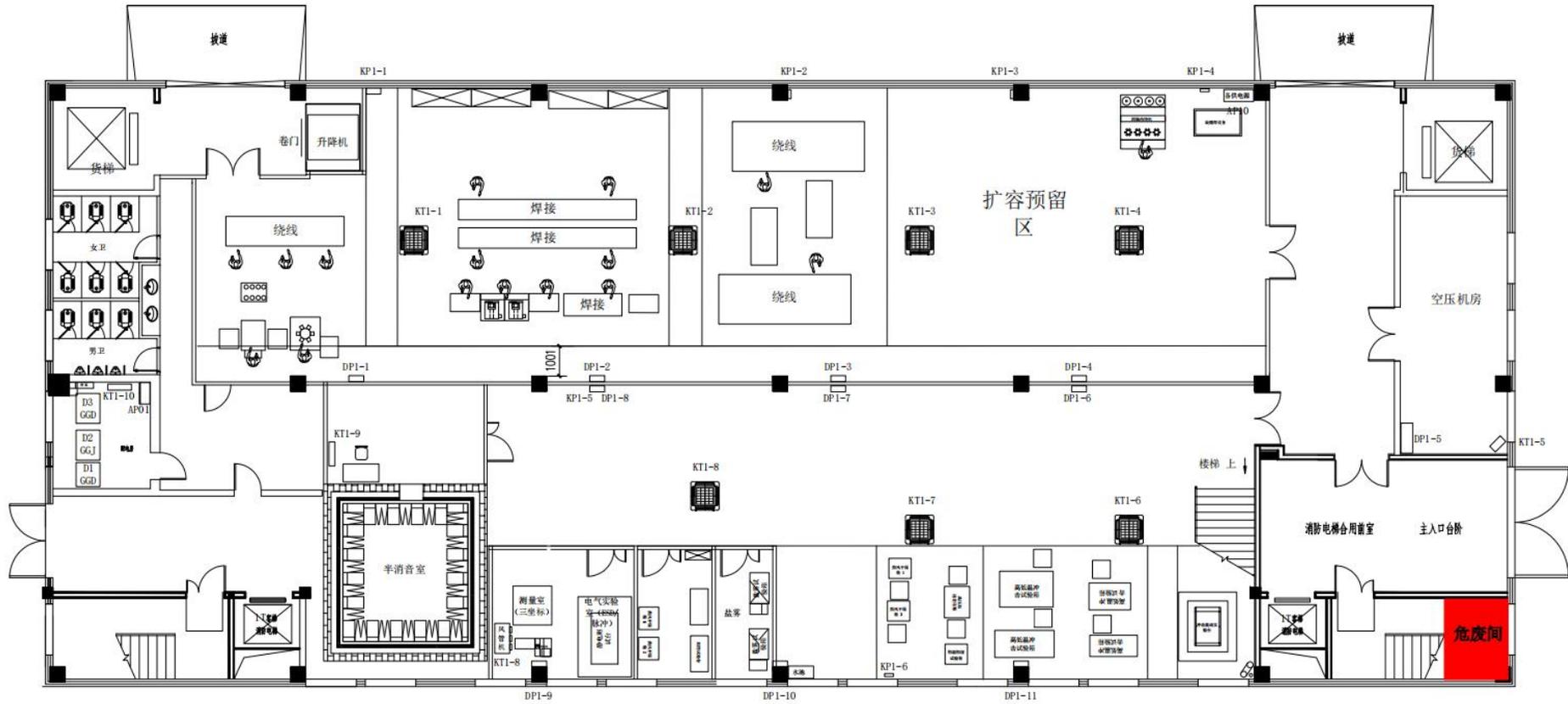
附图 1 项目地理位置示意图



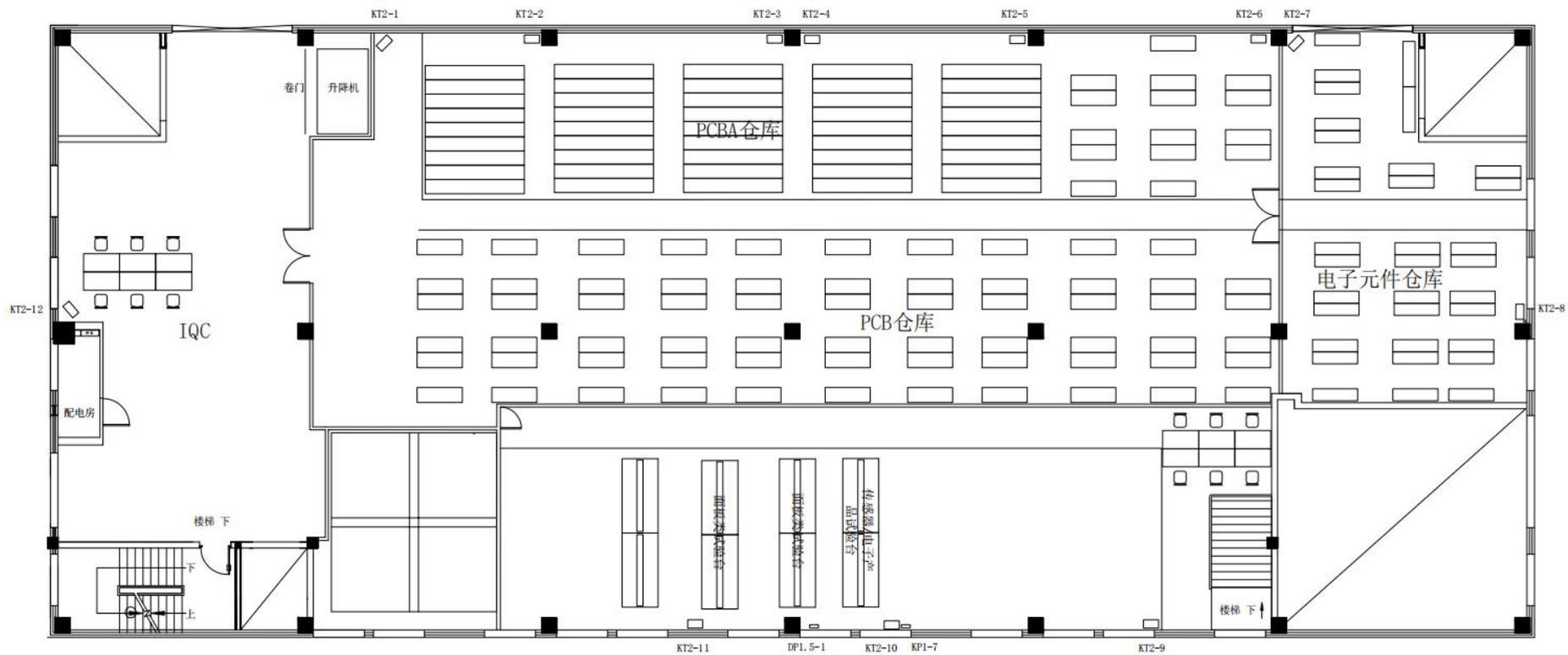
附图 2 周边环境示意图



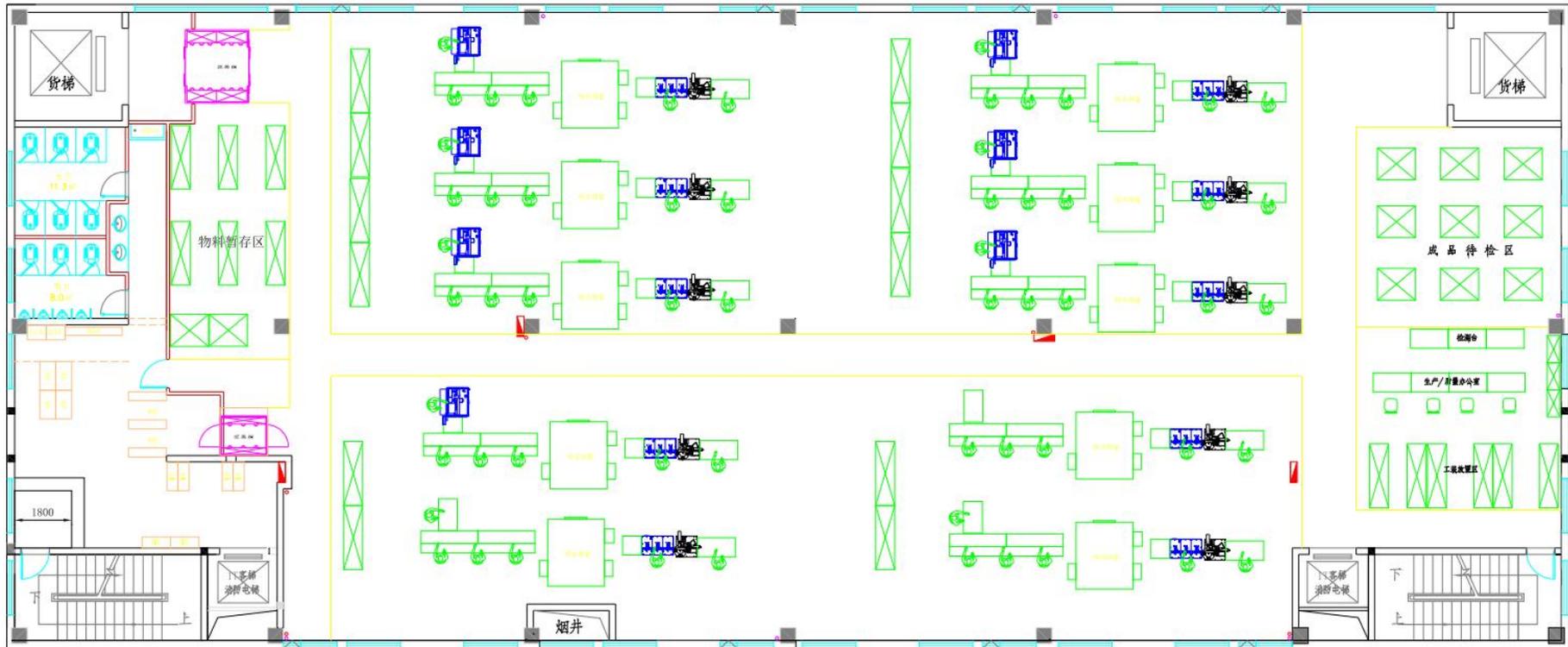
附图 3 平面布置图



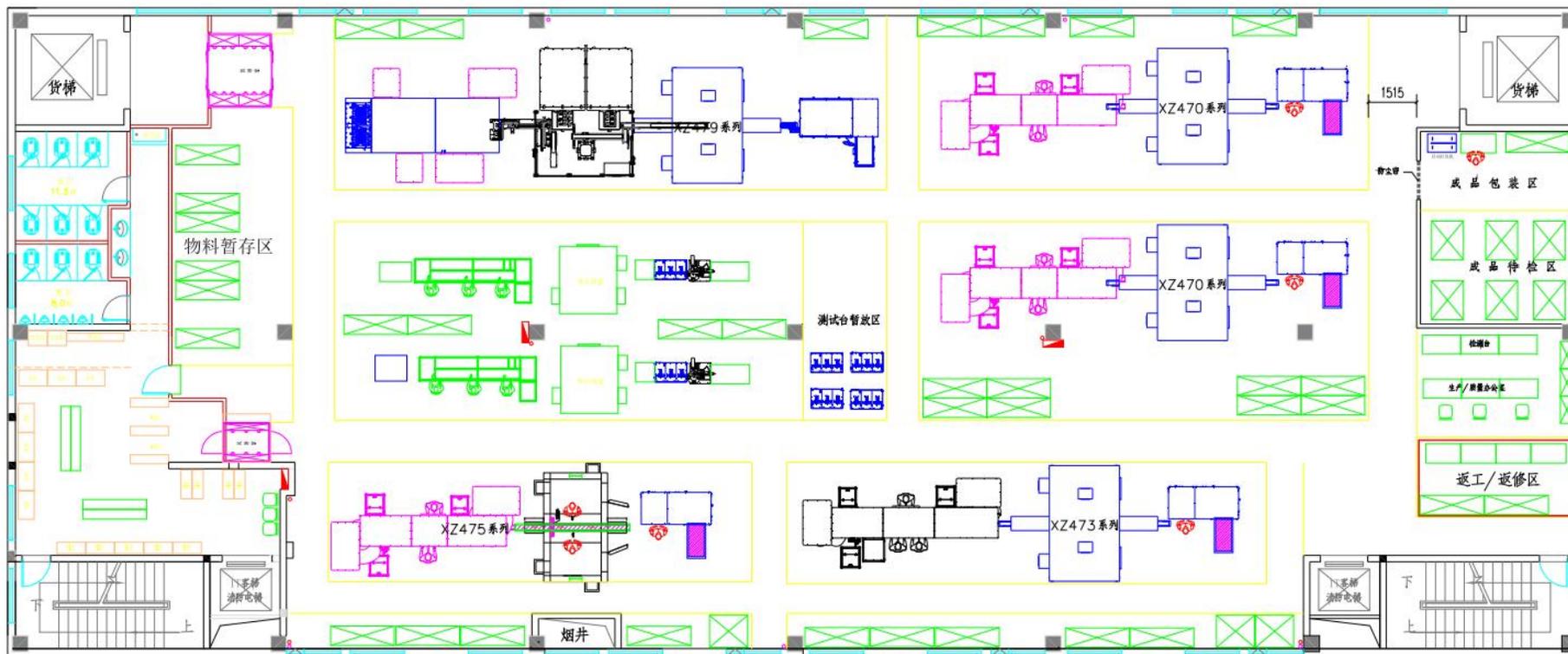
一层总平面布置图



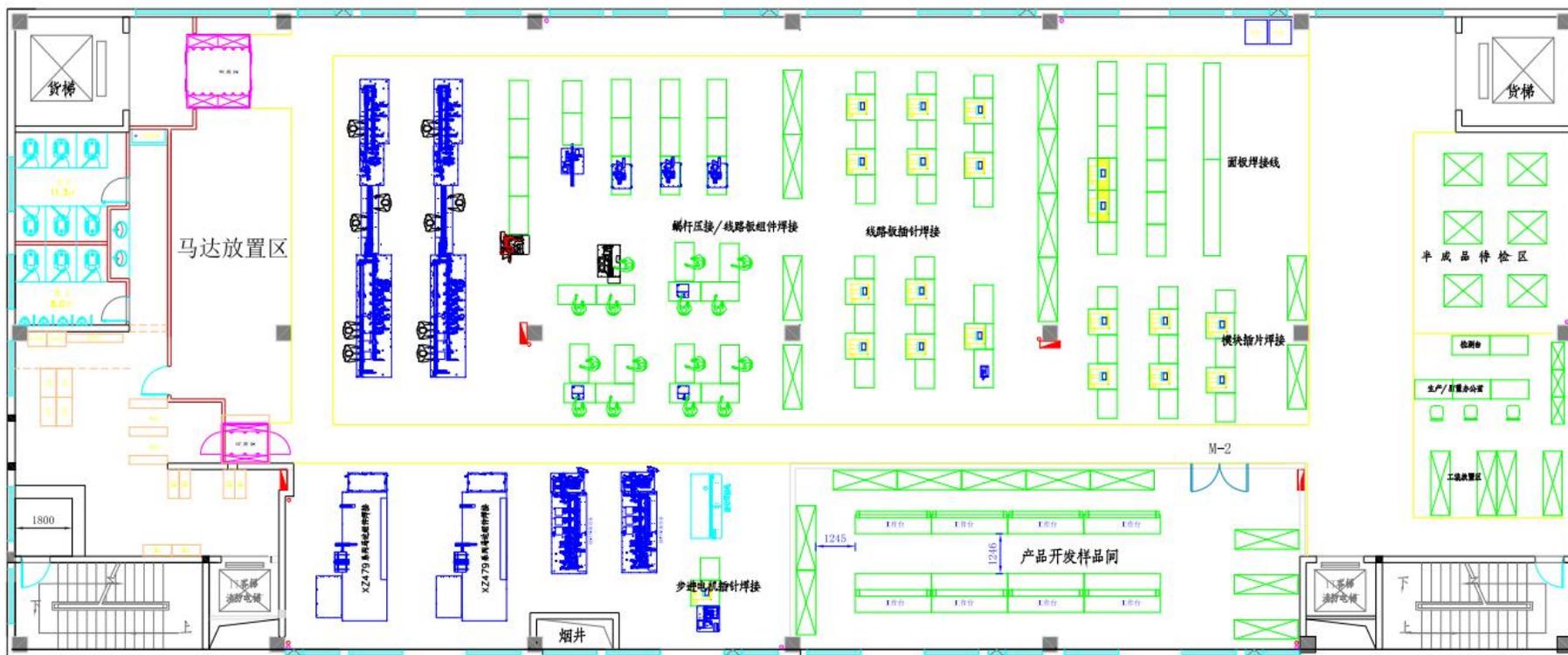
隔层总平面布置图



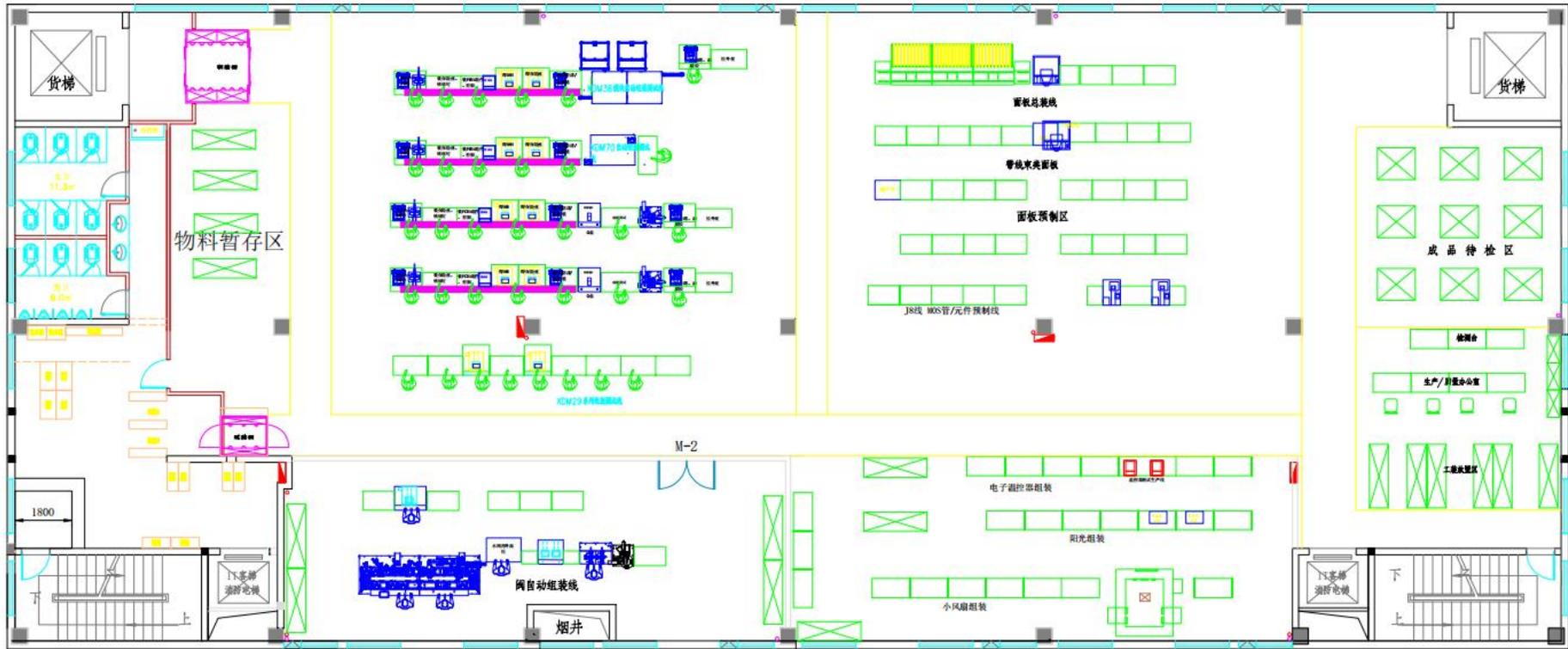
二层总平面布置图



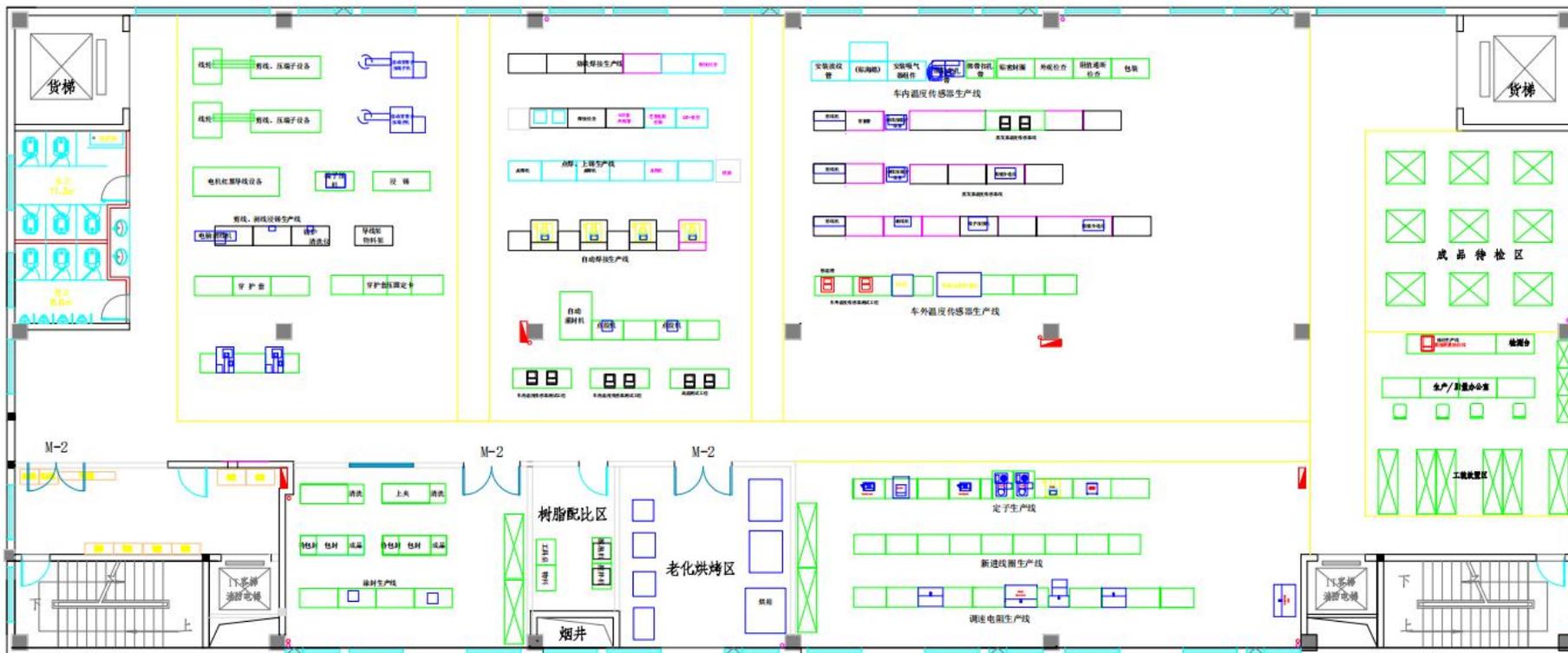
三层总平面布置图



四层总平面布置图

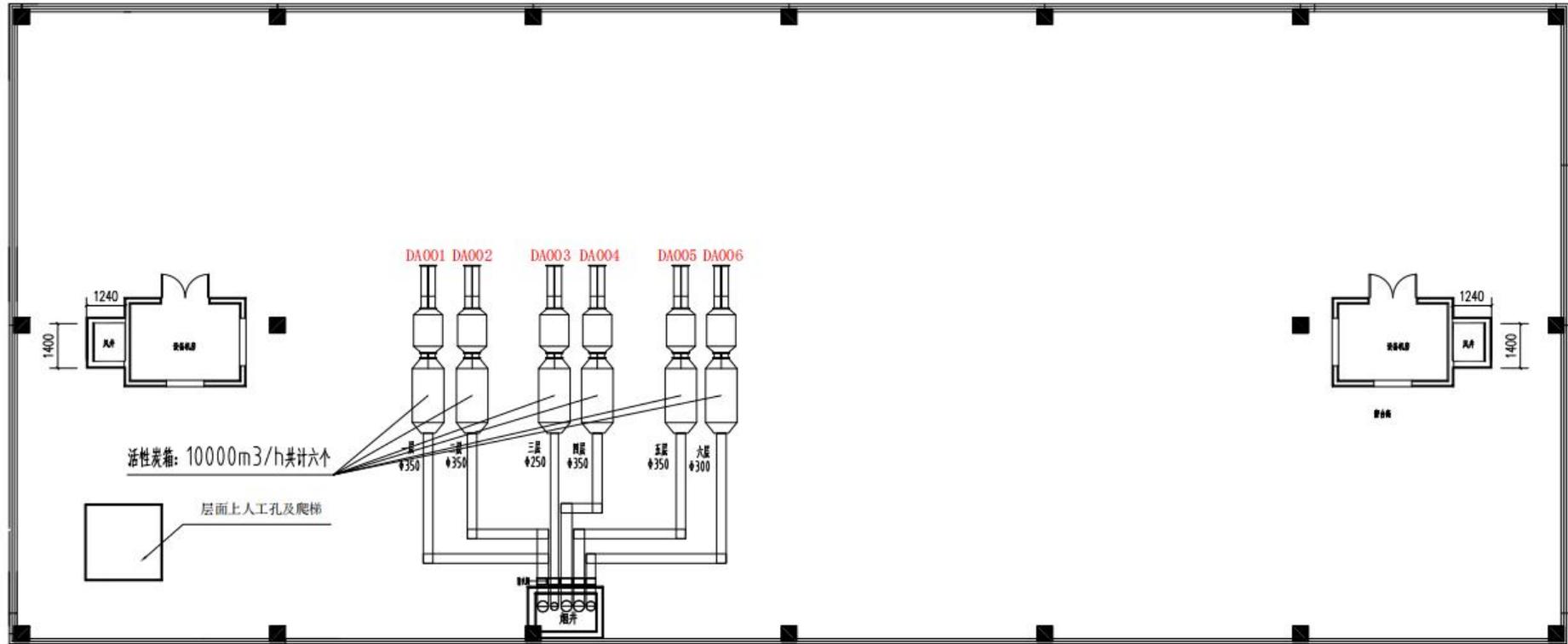


五层总平面布置图



六层总平面布置图



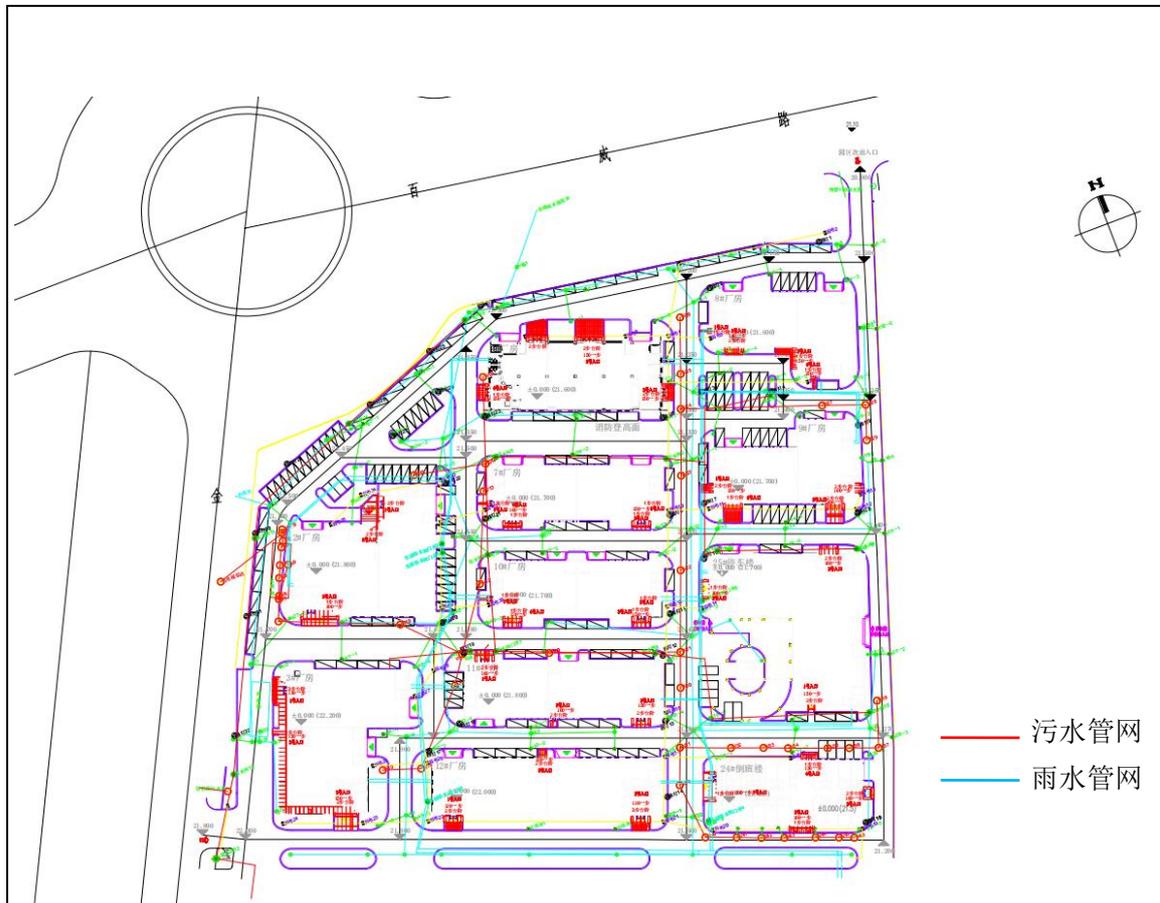


楼顶总平面布置图

附图 4 监测点位图



附图 5 园区雨污分流图



附图 6 项目验收现场监测图片



废气设施处理前 (DA001) ©



废气设施处理后 (DA001) ©



废气设施处理前 (DA002) ©



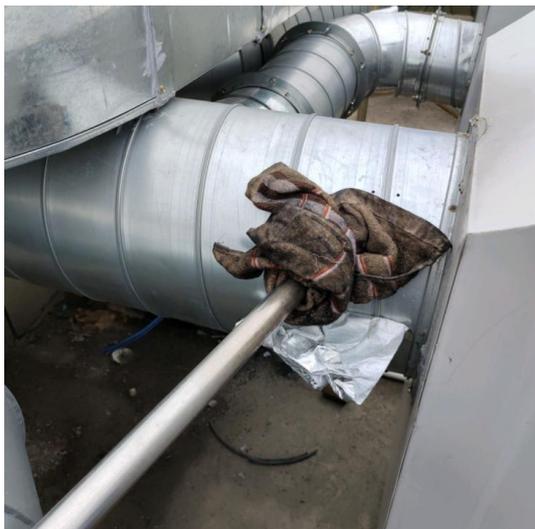
废气设施处理后 (DA002) ©



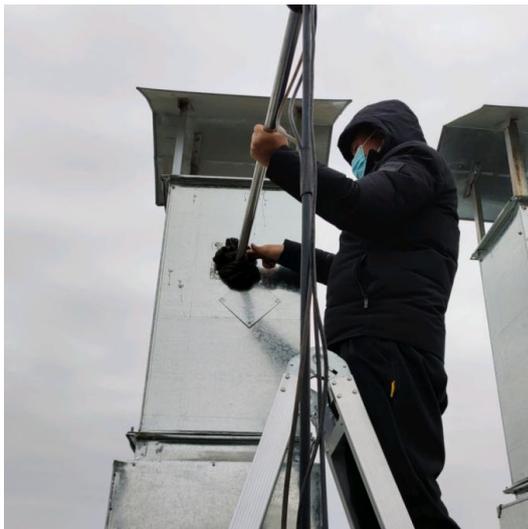
废气设施处理前 (DA003) ©



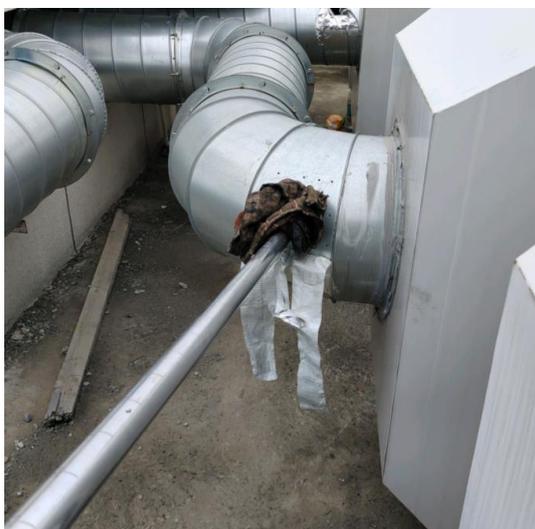
废气设施处理后 (DA003) ©



废气设施处理前 (DA004) ©



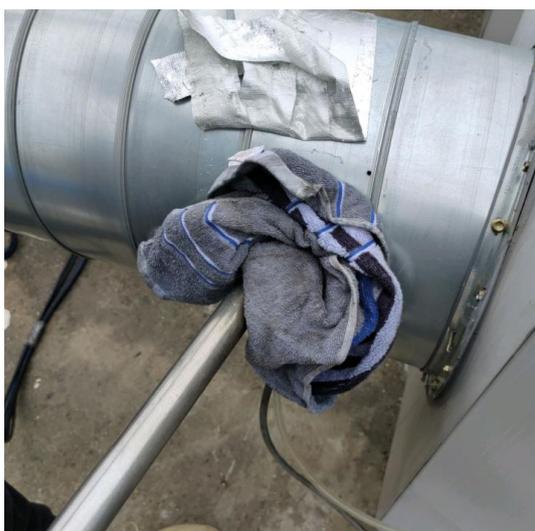
废气设施处理后 (DA004) ©



废气设施处理前 (DA005) ©



废气设施处理后 (DA005) ©



废气设施处理前 (DA006) ©



废气设施处理后 (DA006) ©



上风向○



下风向○



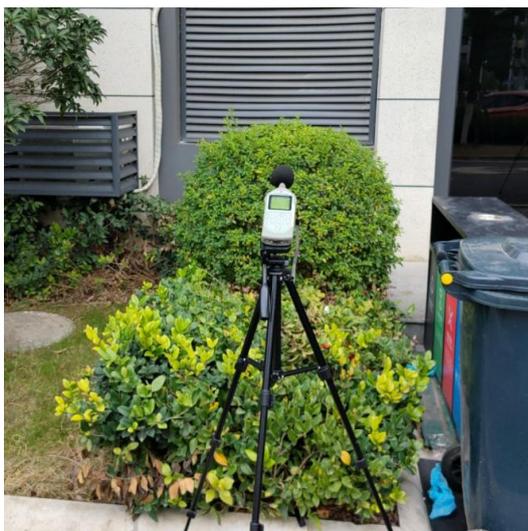
下风向○



下风向○



厂房外○



噪声监测▲



噪声监测▲



噪声监测▲



噪声监测▲



生活污水（DW001）排口★

附图 7 项目环保相关图片



活性炭吸附装置



危废仓库托盘



垃圾桶



绿化



隔音



减振



消防应急柜



消防栓



警示牌



化粪池



集气设备



废气排气筒