

富联精密电子（天津）有限公司
年产 60000 台服务器机柜项目（二阶段）
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：富联精密电子（天津）有限公司

2026 年 7 月

建设单位：富联精密电子（天津）有限公司

法人代表：许天平

项目负责人：张国增

富联精密电子（天津）有限公司

地址：天津经济技术开发区西区北大街 36 号

1 表一

建设项目名称	富联精密电子（天津）有限公司年产 60000 台服务器机柜项目（二阶段）				
建设单位名称	富联精密电子（天津）有限公司				
建设项目性质	新建 改扩建 ☒ 技改 迁建				
建设地点	天津经济技术开发区西区北大街 36 号				
主要产品名称	服务器机柜				
设计生产能力	60000 台				
实际生产能力	21000 台				
建设项目环评时间	2022 年 9 月	二阶段项目开工建设时间	2025 年 4 月		
二阶段项目实际建成时间	2025 年 8 月	验收现场监测时间	2026 年 5 月		
环评报告表审批部门	天津经济技术开发区生态环境局	环评报告表编制单位	联合泰泽环境科技发展有限公司		
环保设施设计单位	——	环保设施施工单位	——		
投资总概算（万元）	4495 万元	环保投资总概算（万元）	109 万元	比例（%）	2.42%
二阶段项目实际总概算（万元）	1573 万元	二阶段项目实际环保投资（万元）	38 万元	比例（%）	2.42%
验收监测依据	(1) 中华人民共和国环境保护法，2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日实施； (2) 中华人民共和国环境影响评价法，2018 年 12 月 29 日修订； (3) 中华人民共和国大气污染防治法，2018 年 10 月 26 日修订； (4) 中华人民共和国水污染防治法，2017 年 6 月修订，2018 年 1 月 1 日实施； (5) 中华人民共和国环境噪声污染防治法，2018 年 12 月 29 日修订； (6) 中华人民共和国固体废物污染环境防治法，2020 年 4 月 29 日修正； (7) 国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定，国令第 682 号，2017 年 7 月 16 日； (8) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告，国				

验收监测评价标准、标号、级别、限值

环规环评[2017]4号，2017年11月20日；

(9) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告2018年第9号），2018年5月16日；

(10) 《天津市大气污染防治条例》（2020年9月25日修正）；

(11) 《天津市环境噪声污染防治管理办法》（2020年12月9日修订）；

(12) 《排污许可管理办法（试行）》（部令第48号）

(13) 《关于环评文件落实与排污许可制衔接具体要求的通知》（津环保便函[2018]22号）

(14) 《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号）

(15) 《天津市水污染防治条例》（2020年9月25日修正）；

(16) 《天津市生活垃圾管理规定》（天津市第十七届人大常委会第二十一次会议通过，2020年12月1日起实施）；

(17) 富联精密电子（天津）有限公司年产 60000 台服务器机柜项目环境影响报告表，联合泰泽环境科技发展有限公司，2022年8月；

(18) 《天津经济技术开发区生态环境局关于富联精密电子（天津）有限公司年产 60000 台服务器机柜项目环境影响报告表的批复》（津开环评〔2022〕63号），天津经济技术开发区生态环境局，2022年9月1日；

(19) 其他相关工程资料。

1.废气

本项目排气筒 P38 排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297- 1996）表 2 中颗粒物二级排放限值。

表 1 大气污染物有组织排放限值

污染源	污染物	有组织排放			执行标准
		排放浓度/(mg/m³)	排气筒高度/m	排放速率/(kg/h)	
P38（DA0	颗粒物	120	27.5	18.725	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》

32)					(DB12/524-2020)表 1 其他行业
注：本项目排气筒位于楼顶，排气筒设置 27.5m。周围 200m 范围内最高建筑 22.28m（企业厂房），排气筒高度满足高于周边 200m 范围内最高建筑物 5m 的要求。					
2.噪声					
运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中的 3 类标准见下表。					
表 2 工业企业厂界噪声标准（GB12348-2008）标准限值					
厂界位置		标准类别	昼间	夜间	
东、南、西、北四侧		3 类	65 dB(A)	55 dB(A)	
3.固体废物					
危险废物在厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012) (2013-3-1 实施) 相关规定、《危险废物污染防治技术政策》（环发 [2001]199 号）、《危险废物转移管理办法》（ 2021 年 11 月 30 日生态 环境部、公安部、交通运输部令第 23 号公布，自 2022 年 1 月 1 日起施 行）、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022） 中的有关规定。					
4.污染物总量控制指标					
根据《天津经济技术开发区生态环境局关于富联精密电子（天津） 有限公司年产 60000 台服务器机柜项目环境影响报告表的批复》（津 开环评〔2022〕63 号），本项目污染物排放总量指标见表 3。					
表 3 环评批复的总量指标					
类型	污染物	环评批复总量 (全厂) (t/a)	数据来源		
废气	VOCs	0.296	《天津经济技术开发区生态环境局关于 富联精密电子（天津）有限公司年产 60000 台服务器机柜项目环境影响报告 表的批复》（津开环评〔2022〕63 号）		
	颗粒物	0.193			

2 表二

工程建设内容

2.1 地理位置及平面布置

本项目选址位于天津市滨海新区经济技术开发区西区北大街 36 号富士康科技园工业园区内，该厂址东侧隔夏青路为三星电机公司；南侧隔京津塘高速公路为大众汽车自动变速器；西侧为园区空地；北侧隔北大街为武警营房。本项目地理位置示意图见附图 1，周边环境图见附 2。

富联精密电子（天津）有限公司位于天津市滨海新区经济技术开发区西区北大街 36 号富士康科技园工业园区内，厂区总占地为 392627.18m²，总建筑面积为 478399.61m²。厂内已建有（8 栋生产厂房（A01~A04、B01~B04）、4 栋附房（A21~A22、B21~B22）、110kV 变电站、污水处理站、餐厅、连廊、停车场、化学品仓库、危险废物暂存间等主要设施，生产厂房及附房位于厂区的东部，停产场位于厂区北侧，110kV 变电站、污水处理站、餐厅、连廊、化学品仓库、危险废物暂存间等位于厂区东西两侧。

本项目二阶段在现有 04 生产厂房 1 层（简称“A04-1F”）西侧闲置区域增加焊接机、保护焊机、电阻焊机、气动打磨机自动攻牙机等设备，年产服务器机柜 21000 台/年，厂区平面布置图见附图 3。

2.2 主要建设内容

本项目于 2022 年 8 月编制完成了《富联精密电子（天津）有限公司年产 60000 台服务器机柜项目环境影响报告表》，于 2022 年 9 月 1 日取得《天津经济技术开发区生态环境局关于富联精密电子（天津）有限公司年产 60000 台服务器机柜项目环境影响报告表的批复》（津开环评〔2022〕63 号）。项目建设采取分期建设、分期验收方式进行，项目一阶段于 2023 年 8 月开工建设，2023 年 9 月建设完成，2023 年 12 月完成验收。项目二阶段于 2025 年 4 月开工建设，2025 年 8 月建设完成。项目二阶段主要建设内容是在现有 04 生产厂房 1 层（简称“A04-1F”）西侧闲置区域增加机器人焊接机、保护焊机、电阻焊机、气动打磨机自动攻牙机等设备。

具体的建设内容如下表所示。

表 4 项目实际建设内容组成表

项目组成	项目分类	环评及批复情况	一阶段实际建设情况	第二阶段实际建成情况	项目实际总建成情况	与环评比较
主体工程	生产厂房 A04	依托A02 和 B04 厂房现有冲床进行冲压下料, 在 1F 闲置区域增加机器人焊接机、保护焊机、电阻焊机、气动打磨机自动攻牙机等设备, 增加探伤工位, 年产服务器机柜 60000 台。	依托A02 和 B04 厂房现有冲床进行冲压下料, 在 1F 东侧闲置区域增加机器人焊接机、保护焊机、电阻焊机、气动打磨机自动攻牙机等设备, 增加探伤工位, 年产服务器机柜 39000 台。	购置 9 台 NCT(数控砖塔冲床)机台 (其中 5 台 (B01-YPXLX-NCT)位于 B01 栋 1 楼, 4 台 (B02-YPXLX-NCT)位于 B02 栋 1 楼) 进行冲压下料, 在 1F 西侧闲置区域增加机器人焊接机、保护焊机、电阻焊机、气动打磨机自动攻牙机等设备, 年产服务器机柜 21000 台。	购置 9 台 NCT(数控砖塔冲床)机台 (其中 5 台 (B01-YPXLX-NCT)位于 B01 栋 1 楼, 4 台 (B02-YPXLX-NCT)位于 B02 栋 1 楼) 进行冲压下料, 在 1F 闲置区域增加机器人焊接机、保护焊机、电阻焊机、气动打磨机自动攻牙机等设备, 增加探伤工位, 年产服务器机柜 60000 台。	新增 9 台 NCT(数控砖塔冲床)机台 (其中 5 台 (B01-YPXLX-NCT)位于 B01 栋 1 楼, 4 台 (B02-YPXLX-NCT)位于 B02 栋 1 楼) 替代 A02 和 B04 厂房现有冲床进行冲压下料。
公用工程	供电	天津经济技术开发区西区市政供电管网提供。依托现有工程 1 座 100kV 变电站, 本项目新增用电量约为 600 万度/年, 现有变电站满足项目需求, 可实现依托。	天津经济技术开发区西区市政供电管网提供。依托现有工程 1 座 100kV 变电站, 本项目新增用电量约为 171 万度/年, 现有变电站满足项目需求, 可实现依托。	天津经济技术开发区西区市政供电管网提供。依托现有工程 1 座 100kV 变电站, 本项目二阶段新增用电量约为 429 万度/年, 现有变电站满足项目需求, 可实现依托。	天津经济技术开发区西区市政供电管网提供。依托现有工程 1 座 100kV 变电站, 本项目新增用电量约为 600 万度/年, 现有变电站满足项目需求, 可实现依托。	一致
环保工程	废气	① 1#除尘区域机器人焊接烟尘由封闭隔间负压收集	一阶段建设位置在 A04-1F 东区。2#除尘区域机器人焊	二阶段建设位置在 A04-1F 西区, 1#除尘区域机器人焊	① 1#除尘区域机器人焊接及手工焊接烟尘均	取消移动烟尘净化器, 机

		后，引至新增的 1#中央式烟尘净化器净化；手动焊接烟尘和打磨粉尘先由新增的 9 台（1#~9#）移动型焊接烟尘净化器收集净化，再通过封闭管路排入再新增的 1#中央式烟尘净化器净化。以上净化后的尾气最后由新增的 1 根 27.5m 高的排气筒 P₃₈ 排放。 ② 2#除尘区域机器人焊接烟尘由封闭隔间负压收集后，由新增的 2#中央式烟尘净化器净化；手动焊接烟尘和打磨粉尘先由新增的 9 台（10#~18#）移动型焊接烟尘净化器收集净化处，再通过封闭管路排入新增的 2#中央式烟尘净化器净化。以上净化后的尾气最后由新增的 1 根 27.5m 高的排气筒 P₃₉ 排放。 工件表面探伤产生的挥发性有机废气由封闭隔间负压收集，引入新增的 1 台“活性炭吸附”装置净化，净化后	接及手工焊接烟尘均由由封闭隔间负压收集后，由新增的 2#中央式烟尘净化器净化，净化后的尾气最后由新增的 1 根 27.5 高的排气筒 P₃₉ 排放。 工件表面探伤产生的挥发性有机废气由封闭隔间负压收集，引入新增的 1 台“活性炭吸附”装置净化，净化后的尾气由新增的 1 根 25m 高的排气筒 P₄₀ 排放。	接及手工焊接烟尘均由由封闭隔间负压收集后，由新增的 1#中央式烟尘净化器净化，净化后的尾气最后由新增的 1 根 27.5 高的排气筒 P₃₈ 排放。	由由封闭隔间负压收集后，由新增的 1#中央式烟尘净化器净化，净化后的尾气最后由新增的 1 根 27.5 高的排气筒 P₃₈ 排放。 ② 2#除尘区域 2#除尘区域机器人焊接及手工焊接烟尘均由由封闭隔间负压收集后，由新增的 2#中央式烟尘净化器净化，净化后的尾气最后由新增的 1 根 27.5 高的排气筒 P₃₉ 排放。 工件表面探伤产生的挥发性有机废气由封闭隔间负压收集，引入新增的 1 台“活性炭吸附”装置净化，净化后的尾气由新增的 1 根 25m 高的排气筒 P₄₀ 排放。	机器人焊接及手工焊接产生的烟尘由封闭隔间负压收集后，直接由新增的中央式烟尘净化器净化，净化后的尾气最后由新增的 1 根 27.5 高的排气筒 P₃₈ 排放
--	--	--	--	--	---	---

		的尾气由新增的 1 根 25m 高的排气筒 P ₄₀ 排放。				
	废水	本项目无新增人员，所需员工从现有职工中进行调配，不新增生活污水，无生产废水产生。	本项目无新增人员，所需员工从现有职工中进行调配，不新增生活污水，无生产废水产生。	本项目无新增人员，所需员工从现有职工中进行调配，不新增生活污水，无生产废水产生。	本项目无新增人员，所需员工从现有职工中进行调配，不新增生活污水，无生产废水产生。	一致
	噪声	选用低噪音设备，基础减振，利用墙体隔声、距离衰减。	选用低噪音设备，基础减振，利用墙体隔声、距离衰减。	选用低噪音设备，基础减振，利用墙体隔声、距离衰减。	选用低噪音设备，基础减振，利用墙体隔声、距离衰减。	一致
	固废	包装废弃物收集后依托一般固废暂存间（4400m ² ）暂存，废弃资源交由物资回收部门回收，不能回收的交由城管委清运；危险废物依托厂区已建危废暂存间（70m ² ）暂存后最终交有资质单位处理。	包装废弃物收集后依托一般固废暂存间（4400m ² ）暂存，废弃资源交由物资回收部门回收，不能回收的交由城管委清运；危险废物依托厂区已建危废暂存间（70m ² ）暂存后最终交有资质单位处理。	包装废弃物收集后依托一般固废暂存间（4400m ² ）暂存，废弃资源交由物资回收部门回收，不能回收的交由城管委清运；危险废物依托厂区已建危废暂存间（70m ² ）暂存后最终交有资质单位处理。	包装废弃物收集后依托一般固废暂存间（4400m ² ）暂存，废弃资源交由物资回收部门回收，不能回收的交由城管委清运；危险废物依托厂区已建危废暂存间（70m ² ）暂存后最终交有资质单位处理。	一致

项目主要建构筑物情况如下：

本项目在现有 A04-1F 闲置区域进行生产，A04 生产厂房为 3 层厂房，本项目在 1 层，占地面积为 12390.90m²。

表 5 项目涉及构建筑物一览表

序号	建筑名称	建筑面积 (m ²)	占地面积 (m ²)	层数/ 高度	结构	备注	与环评比较
1	生产厂房 A04	45424.86	12390.90	3 层 /22.8m	钢混	依托	一致

2.3 主要生产设备

主要生产设备实际建设情况见下表：

表 6 项目生产设备一览表

序号	名称	型号	依托/ 新增	环评阶段 设计数量 (台、套)	一阶段实 际建设数 量(台、套)	二阶段实 际建设数 量(台、套)	项目总体实 际建设数量 (台、套)	与环 评比 较
1	冲床	B01-Y PXLX- NCT、 B02-Y PXLX- NCT	新增	10(依托现 有)	10(依托现 有)	9(新增)	9(新增)	新增 9 台 NCT(数 控 砖 塔 冲 床) 机 台 替 代 A02 和 B04 厂 房 现 有 冲 床 进 行 冲 压 下料。
2	焊接 机器人	FD-V8 L, IRB14 10 M200	新增	49	33	16	49	一致
3	自动 化焊机 (与 机器人 配套 使用)	M350L 、 DT351 P	新增	49	33	16	49	一致
4	手工 焊机	CPVE 400、 DT351 P、 DP400 、 DM35 0 等	新增	21	18	3	21	一致
5	电阻	骏腾发	新增	3	2	1	3	一致

	焊机	DN-400 等						
6	搬运机器人	IRB6700-155/2.85 OR 川崎	新增	22	0	0	0	未建设
7	自动攻牙机	自制非标	新增	1	1	0	1	一致
8	折床	HM-2204	新增	2	1	1	2	一致
9	桁架	自制非标	新增	2	2	0	2	一致
10	校形机	自制非标	新增	2	2	0	2	一致
11	翻转机	自制非标	新增	2	2	0	2	一致
12	气动打磨机	KOCA/MAG-123N, 23500rpm	新增	10	6	4	10	一致
13	电动打磨机	博世	新增	5	3	2	5	一致
14	翻转台	自制非标	新增	3	3	0	3	一致
15	充电起子	——	新增 (30 台使用, 10 台备用)	40	25	5	30	10 台备用机器不再建设
16	直流电起子	——	新增 (30 台使用, 10 台备用)	40	25	5	30	10 台备用机器不再建设
17	气动风枪	标准设备	新增	5	3	2	5	一致
18	锤子	——	新增	20	12	8	20	一致

19	铲子	——	新增	20	12	8	20	一致
20	AGV车	标准设备	新增	10	0	10	10	一致
21	中央式烟尘净化器	变频风机 55000~85000m³/h	新增	2	1	1	2	一致
22	移动型烟尘净化器（双臂）	风量 2*1000m³/h	新增	18	0	0	0	移动型烟尘净化器不再建设，焊接废气直接由新增的中央式烟尘净化器净化
23	活性炭吸附箱	风量 2*11000m³/h， 活性炭箱尺寸 0.4m×1.3m×1.1m， 活性炭充填量 0.52m³（约为0.3t）	新增	1	1	0	1	一致

2.4 劳动定员及工作制度

本项目二阶段无新增人员，所需员工从企业内部职工中进行调配，调配人数152人。

本项目施行两班工作制度，一班 8 小时（昼间一班，夜间一班），年工作 250 天，工作时间为 4000h/a。项目二阶段主要工序年工作时间如下表所示。

表 7 项目二阶段生产制度一览表

序号	设备/工序	运行时间		与环评比较
		h/d	h/a	
1	冲压下料	4	1000	一致
2	折弯	8	2000	一致
3	二保焊	16	4000	一致
4	氩弧焊	16	4000	一致
5	电阻焊	8	2000	一致
6	打磨	16	4000	一致
7	清焊渣	8	2000	一致
8	探伤	3	750	一致

2.5 主要产品及规模

本项目产品主要为不同规格的服务器机柜，具体产品产能见下表。

表 8 项目主要产品情况列表

产品名称	规格	环评设计产能 (台/年)	一阶段实际 产能	二阶段实际 产能	项目实际总 产能	与环评比 较
服务器机 柜	42U	30000	19500	10500	30000	一致
	44U	5000	3250	1750	5000	一致
	48U	20000	13000	7000	20000	一致
	52U	5000	3250	1750	5000	一致
合计		60000	39000	21000	60000	一致

原辅材料消耗及水平衡

2.6 原辅料消耗情况

项目主要原辅材料实际使用情况见下表。

表 9 项目主要原辅材料使用量情况

序号	物料名称	包装规格	储存位置	环评设计年消耗量	一阶段实际年消耗量	二阶段实际年消耗量	本项目实际年消耗量	与环评比较
1	钢材	——	A04-1F、2F	9000	5940	3060	9000	一致
2	混合气 1	50L/瓶	A04-1F	530000	349800	180200	530000	一致
3	混合气 2	50L/瓶	A04-1F	250	165	85	250	一致

4	纯氩	50L/瓶	A04-1F	96000	63360	32640	96000	一致
5	焊丝	50kg/卷	A04-1F	200	132	68	200	一致
6	打磨片	10片/盒	A04-1F	30000	19800	10200	30000	一致
7	研磨片	10只/盒	A04-1F	800	528	272	800	一致
8	钨针	100根/盒	A04-1F	375000	247500	127500	375000	一致
9	黄油	15kg/桶	化学品仓库	24	15.84	8.16	24	一致
10	液压油	25L/桶	化学品仓库、A04-1F	300	198	102	300	一致
11	攻牙油	200L/桶	化学品仓库、A04-1F	500	330	170	500	一致
12	核级清洗剂	191ml/瓶	化学品仓库、A04-1F	395.37	260.94	134.43	395.37	一致
13	渗透剂	191ml/瓶	化学品仓库、A04-1F	192.528	127.068	65.460	192.528	一致
14	显像剂	191ml/瓶	化学品仓库、A04-1F	185.652	122.530	63.122	185.652	一致

2.7 水源及水平衡

(1) 给水：

本项目不新增员工，无新增生活用水，且无生产用水。

(2) 排水

厂区内现有排水采用雨水、污水分流制。本项目无新增废水排放。

工艺流程简述（图示）：

1、施工期

本项目依托现有厂房和生产装置，无施工期建设。

2、营运期

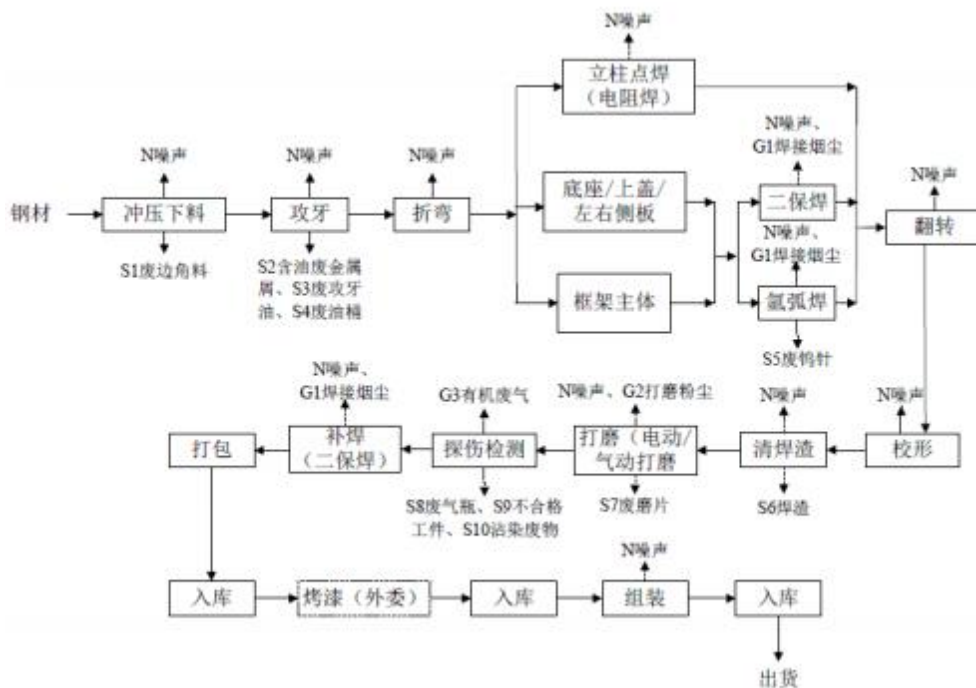


图2.1-1 生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述:

(1) 冲压下料

根据产品要求，将钢材利用冲床下料，冲压成大小不同、形状不同的工件。冲压在A02 和B04 厂房进行，依托现有冲床进行加工，不新增冲压设备。此过程产生污染为设备噪声N、废边角料 S₁。

(2) 攻牙

利用攻牙机，在工件端面通孔或盲孔的内侧面加工出内螺纹、螺丝，此工序使用攻牙油，产生污染为设备噪声N、含油废金属屑 S₂、废攻牙油 S₃、废油桶 S₄。

(3) 折弯

利用折床将冲压后工件折成所需形状，此过程产生污染为设备噪声N。

(4) 焊接及补焊

对机柜立柱、底座、上盖、侧板和框架进行焊接，焊接方式采用电阻焊、二保焊和氩弧焊。设备包括机器人自动化焊机和手工焊机。

①电阻焊包括点焊、缝焊（滚点焊）、凸焊、电阻对焊（电栓焊）等，本项目为点焊。施焊时，电极对被焊接金属施压并通电，电流通过金属件紧贴的接触部位时，其电阻较大，发热并熔融接触点，在电极压力作用下，接触点处焊为一体。电

阻焊无需焊材、焊剂。根据《不同焊接工艺的焊接烟尘污染特征》（郭永葆，科技情报开发与经济，2010），当被焊接材料焊接部位表面处理洁净时，基本无焊接烟尘产生。此过程排放污染为设备噪声N。

②二保焊是熔焊方法中的一种，本项目以 80%Ar+20%CO₂ 为保护气体，在焊接时有保护气体流出，焊接位置与外界形成隔绝空气。本项目二保焊以实心焊丝作为焊接辅料，在焊接过程中会产生焊接烟尘G₁，同时此过程产生设备噪声N。

③氩弧焊是使用氩气作为保护气体的一种焊接技术，又称氩气体保护焊。在焊接电弧周围流过一种不和金属起化学反应的惰性气体，形成一个保护气罩。本项目使用混合气 98%Ar+2%O₂ 或者纯氩气作为保护气体，使用钨针作为电极，钨针在焊接操作中弯曲或者折断后进行更换，此过程产生废钨针 S₅，使用实心焊丝过程产生焊接烟尘 G₁。同时，设备运行产生设备噪声 N。

（5）翻转

通过翻转机将机架由平放转为立放。此过程产生污染为设备噪声N。

（6）校形

通过校形机将焊接过程中变形工件重工至规格内。此过程产生污染为设备噪声N。

（7）清焊渣

利用清焊渣工具对焊接后的工件表面进行清理。此过程产生废焊渣 S₆ 和噪声。

（8）打磨

利用气动打磨机和电动打磨机对工件表面碰刮伤的地方进行打磨平整。打磨使用研磨片和打磨片，更换后产生废磨片 S₇；打磨产生粉尘 G₂，设备运行产生设备噪声 N。

（9）探伤检查

人工对工件外观等进行探伤检查，不使用任何设备。主要工艺为“渗透-清洗-显像-观察”，可以检查工件表面缺陷，不涉及辐射。渗透剂、核级清洗剂和显像剂包装瓶带有压力喷嘴，人工将渗透剂、核级清洗剂和显像剂喷洒在工件表面进行探伤检测，此过程使用渗透剂、清洗剂和显像剂等有机溶剂，产生有机废气G₃、废气瓶 S₈ 和不合格工件 S₉，擦拭过程产生废手套和废抹布等沾染废物 S₁₀。渗透剂、清洗剂和显像剂中挥发成分收集后处理，在工件表面残留的不挥发成分由废抹布擦

拭，不产生废有机溶剂。

渗透探伤检测原理：工件表面被喷洒含有荧光染料或着色染料的渗透剂后，在毛细管作用下，经过一定时间，渗透液能够渗进表面开口的缺陷中；然后在工件表面明喷洒核级清洗剂，去除零件表面多余的渗透剂（非挥发分）；最后在工件表面喷洒显像剂，同样，在毛细管作用下，显像剂将吸引缺陷中保留的渗透液，渗透液回渗到显像剂中；在一定的光源下，缺陷处的渗透液痕迹被显示，从而探测出工件表面缺陷的形貌及分布状态。

（10）补焊

工件表面有缺陷部位需要补焊，补焊方式为二保焊，使用手工焊机，不单独设置补焊工位，为间断进行，时间约为4h/d。此过程产生噪声N 和焊接烟尘G₁。

（11）烤漆

对工件进行喷涂、烤漆等，此工序外委。

（12）组装

对烤漆后的工件进行组装，最后打包入库。

此外，设备维修润滑使用液压油、黄油，使用抹布擦拭工件表面残留的清洗剂、渗透剂和显像剂，以上过程产生废手套和废抹布等沾染废物 S₁₁、废液压油 S₁₂、废黄油 S₁₃ 和废油桶 S₃，环保设备产生除尘灰 S₁₄ 和废活性炭 S₁₅。

3 表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）：

3.1 污染物治理/处置设施

3.1.1 废气

本项目运营期的废气主要来自自动焊接、手工焊接、打磨和工件表面探伤过程，主要污染物是颗粒物、非甲烷总烃和 TRVOC。

二阶段建设部分涉及污染物为颗粒物。1#除尘区域机器人焊接及手工焊接产生的烟尘，由封闭隔间负压收集后，由新增的 1#中央式烟尘净化器净化，净化后的尾气由新建的 1 根 27.5 高的排气筒 P38 排放。



中央式烟尘净化器

3.1.2 噪声

本项目二阶段建设内容主要噪声源为焊接机器人、折床、打磨机等生产设备及环保设施风机。为减少设备噪声对厂界的影响，建设单位采取相应的隔声减振措施，包括厂房隔声、基础减振等。具体见下表：

表 10 项目主要噪声源

噪声源名称	设备名称	数量（台）	降噪措施
A04-1F	焊接机器人	16	选用低噪声设备，对噪声大的设备基座底部安装减震垫
	自动化焊机	16	
	手工焊机	3	
	折床	1	
	气动打磨机	4	
	电动打磨机	2	

	气动风枪	2	
风机 1（除尘）		1	选用低噪声设备，进出风管设置消声装置，风管包覆消声材料，并采用软连接

3.1.3 固体废物

本项目产生的固体废物主要为：一般工业固体废物有废边角料、废钨针、废焊渣、废磨片、不合格工件和除尘灰，其中废边角料、废钨针、不合格工件交由物资部门回收处理；废焊渣、废磨片、除尘灰交由城管委清运。危险废物有废攻牙油、含油废金属屑、废油桶、废气瓶、废手套和废抹布等沾染废物、废液压油、废黄油和废活性炭，委托天津合佳威立雅环境服务有限公司处理处置。

表 11 本项目固体废物产生基本情况汇总表

序号	名称	产生环节	废物类别	类别及代码	产生量 t/a	污染防治措施
1	废边角料	下料	一般工业固体废物	391-001-09	30	为废弃资源，交物资回收部门处理
2	废钨针	氩弧焊		391-001-09	1.2	为废弃资源，交物资回收部门处理
3	废焊渣	清焊渣		391-999-66	1.5	由城管委清运
4	废磨片	打磨		391-999-66	1.0	由城管委清运
5	不合格工件	探伤检查		391-001-09	90	为废弃资源，交物资回收部门处理
6	除尘灰	清理除尘器滤网		391-999-66	3.625	由城管委清运
7	废攻牙油	攻牙	危险废物	HW08 900-200-08	0.445	暂存于现有危废暂存间，委托天津合佳威立雅环境服务有限公司处理
8	含油废金属屑	攻牙		HW08 900-200-08	0.2	
9	废油桶	矿物油包装		HW08 900-249-08	0.05	
10	废气瓶	清洗剂、渗透剂及显像剂包装瓶		HW49 900-041-49	1.08	
11	废手套和废抹布等沾染废物	探伤、设备维修保养		HW49 900-041-49	1.0	

12	废液压油	设备维修保养		HW08 900-218-08	0.267	
13	废黄油	设备维修保养		HW08 900-217-08	0.024	
14	废活性炭	废气治理		HW49 900-039-49	2.243	

3.2 其它环境保护设施

3.2.1 规范化建设、监测设施及在线监测装置

1#除尘区域机器人焊接及手工焊接过程产生的烟尘，由封闭隔间负压收集后，由新增的 1#中央式烟尘净化器净化，净化后的尾气由新建的 1 根 27.5 高的排气筒 P38 排放。

本项目二阶段新建的 P38 排气筒已进行了规范化建设。



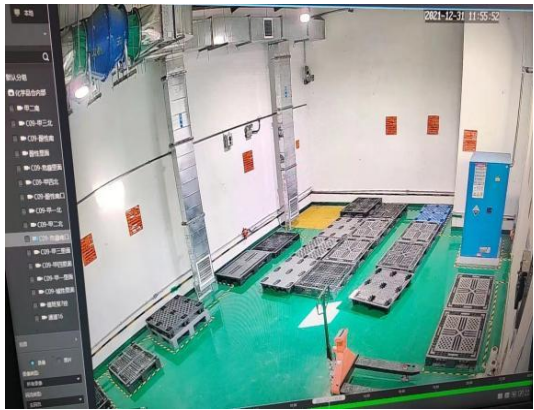
P38

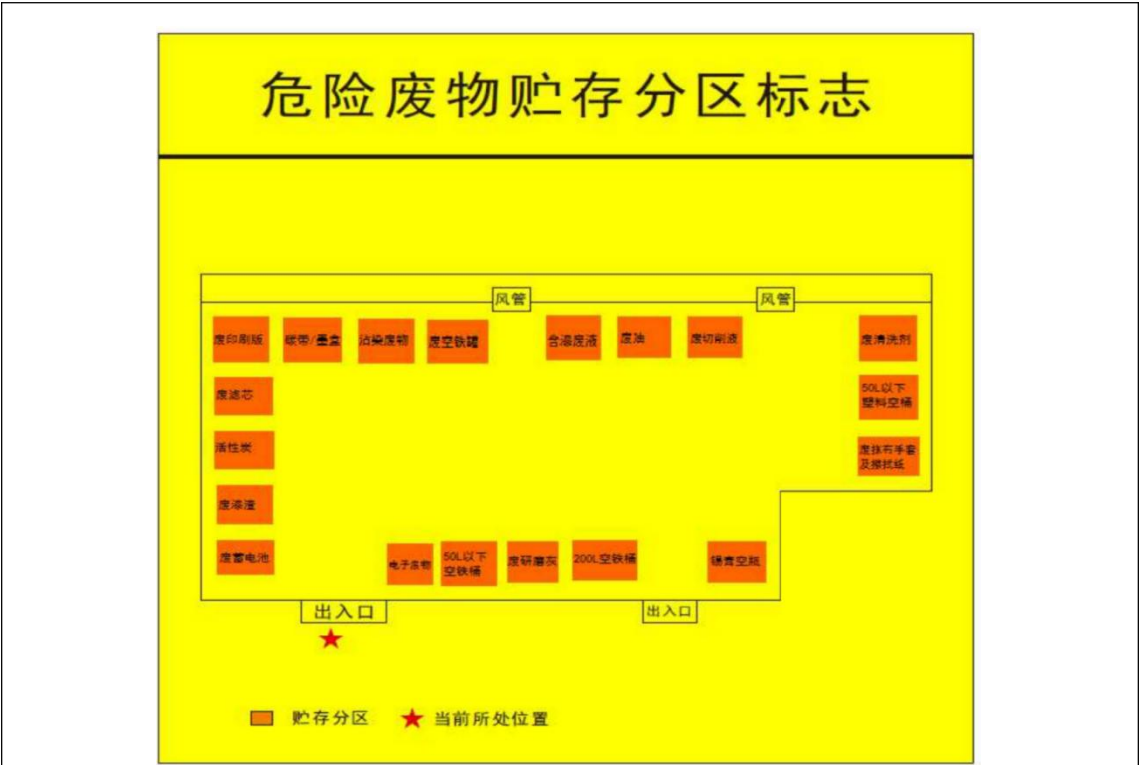


P38 采样口（出口）

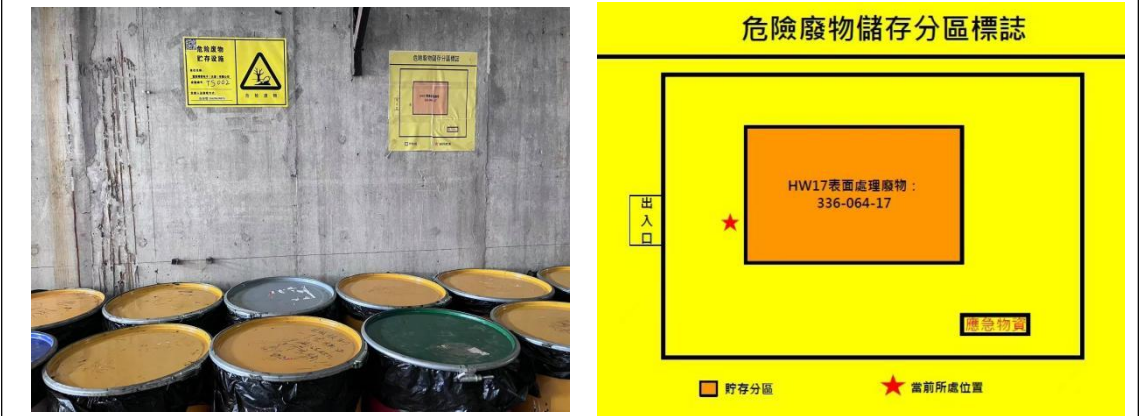
P38 排气筒及规范化情况

本项目危险废物收集后依托现有危废暂存间暂存，定期交有资质单位处置。该危废暂存间内部设有托盘，地面防渗并设固定式围挡，可以做到防风、防雨、防晒、防渗。危废暂存区已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及其标准修改单进行了规范化建设。





危废暂存间（TS005）



危废暂存间（TS002）





危廢暫存間 (TS006)



一般固废暂存间 (TA003)



一般固废暂存间 (TA004)

3.2.2 环境风险防范设施

厂房和危化品仓库地面已做防渗漏处理，门口处设置漫坡，防止泄漏液体通

过漫流流出；危废暂存间地面及裙角已做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，内部设置了导流槽。企业制定了合理的运输路线，路线地面均为水泥硬化地面，雨水排口设有截流阀，厂区设有事故应急池。

企业建立了健全并严格执行化学品安全贮存、使用的各项规章制度和规程，加强日常的安全检查。企业建立了危险物质定期汇总登记制度，登记汇总的危险物质种类和数量存档、备查。做到了科学管理，根据危险物质性能，分区、分类存放，各类危险物质未与禁忌物料混合存放。

(1) 室内严禁吸烟，物料运输储存应严格遵守操作规程。建设单位已设置专用吸烟区，严禁在工作场所吸烟。

(2) 企业制定了突发环境事件应急预案，并在更新中。当泄漏事故或火灾等发生时，会立即启动应急预案。全厂设有火灾报警系统，危化品仓库和危废间设有 24h 视频监视系统，若发生泄漏能第一时间发现事故。

(3) 定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，提高事故应变能力。

3.2.2.3 突发环境事件应急预案

根据《市环保局关于做好企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理工作的通知》（津环保应[2015]40 号）等相关文件要求，公司针对本项目二阶段建设内容对突发环境事件应急预案进行了修订，备案编号：120116-KF-2025-164-L。

3.2.3 排污许可执行情况

本项目排污许可管理类别为重点管理，建设单位依据《排污许可管理条例》等相关法律法规要求，于 2026 年 4 月 17 日在全国排污许可证管理信息平台上进行了排污许可申领，并取得了排污许可证，证书编号：91120116556514824K001R。

3.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

3.3.1 环保投资落实情况

本项目二阶段总投资为 1573 万元，其中环保设施投资为 38 万元人民币，占总投资的 2.42%，主要用于废气治理设施、噪声治理设施、固废治理设施、排污口规范化等。具体环保投资见下表。

表 12 环保投资估算表			
阶段	项目名称	环保设施/措施	投资(万元)
运营期	废气治理	废气收集管道，“活性炭吸附”+新建排气	33

		筒，移动式烟尘净化器，“中央式烟尘净化器”+新建排气筒	
	噪声防治	对设备采取隔声减振措施	3
	环境管理	排污口规范化	2
合计			38

3.3.2 “三同时”落实情况

2022年9月1日，建设单位取得《天津经济技术开发区生态环境局关于富联精密电子(天津)有限公司年产60000台服务器机柜项目环境影响报告表的批复》（津开环评[2022]63号）。项目相应的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、并同时投入使用，符合“三同时”的要求。

3.4 工程变动内容汇总

根据市场需要，本项目采取分阶段建设，本次验收为二阶段。具体建设落实情况如下。将本次验收实际建成情况与原环评内容的对比结果与《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）比较，具体见下表：

表 13 本项目实际建成内容与（环办环评函[2020]688号）对比结果

项目	序号	重大变动清单内容	环评与实际建设内容对比情况	是否属于重大变动
性质	1	建设项目开发、使用功能发生变化的。	无变化	否
规模	2	生产、处置或储存能力增大30%及以上的。	无变化	否
	3	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	无变化	否
	4	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其它大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的。	根据表25污染物实际排放量与环评批复总量比较结果，本次验收污染物实际排放量未超过环评批复量	否
地点	5	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	无变化	否
生产工艺	6	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增	无变化	否

		排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其它污染物排放量增加 10%及以上的。		
	7	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	无变化	否
环境保护措施	8	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	无变化	否
	9	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	无变化	否
	10	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	无变化	否
	11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	无变化	否
	12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	无变化	否
	13	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	无变化	否

通过上表对比分析，本项目的性质、规模、地点、生产工艺、环境保护设施与环评阶段基本保持一致，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），项目建设内容不存在重大变动。

表 14 项目“三同时”落实情况一览表

批复章节	类别	环评批复及环评报告意见	落实情况
一	建设内容	根据该项目完成的环境影响报告表结论及评估报告，同意在开发区西区北大街 36 号进行“年产 60000 台服务器机柜项目”建设。该项目拟在现有 A04 生产厂房一层扩建服务器机柜生产线，主要工程内容为：依托现有 A02 和 B04 厂房部分冲压设备，新增机器人焊接机、保护焊机、电阻焊机、气动打磨机。自动攻牙机、探伤工位等设备，设计新增年产服务器机柜 60000 台。该项目建成后，服务器机柜产能增至 307 万台/年，现有其他产品产能不变。该项目总投资 4495 万元，环保投资 109 万元，约占投资总额的 2.42%。	根据市场需要，分阶段建设，本次验收为二阶段验收。在现有 A04 生产厂房一层扩建服务器机柜生产线，主要工程内容为：新增 9 台 NCT(数控砖塔冲床)机台（其中 5 台(B01-YPXLX-NCT)位于 B01 栋 1 楼，4 台(B02-YPXLX-NCT)位于 B02 栋 1 楼）替代 A02 和 B04 厂房现有冲床进行冲压下料。新增机器人焊接机、保护焊机、电阻焊机、气动打磨机。自动攻牙机、探伤工位等设备，设计新增年产服务器机柜 21000 台。项目二阶段总投资为 1573 万元，其中环保设施投资为 38 万元人民币，占总投资的 2.42%。
三 (一)	废气*	该项目西侧区域人工补焊工序废气(颗粒物)、打磨工序废气(颗粒物)，经收集进入新建 9 套移动式烟尘净化器处理，处理后的废气再与机器人焊接工序废气(颗粒物)一同进入新建 1#中央式烟尘净化器净化	已落实 西侧区域人工补焊工序

		处理,由新建 1 根 27.5 米高排气筒(P38)达标排放;东侧区域人工补焊工序废气(颗粒物)、人工打磨工序废气(颗粒物)经收集进入新建 9 套移动式焊接烟尘净化器处理,处理后的废气再与机器人焊接工序废气(颗粒物)一同进入新建 2#中央式烟尘净化器净化处理,由新建 1 根 27.5 米高排气筒(P39)达标排放;探伤工序废气(TRVOC、非甲烷总烃),经收集进入新建一套活性炭吸附装置处理,由新建 1 根 25 米高排气筒(P40)达标排放。 上述废气中,颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)相应标准限值,TRVOC、非甲烷总烃排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)相应标准限值,厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)相应标准限值。	废气(颗粒物)、打磨工序废气(颗粒物)由封闭隔间负压收集后,由新增的 1#中央式烟尘净化器净化,净化后的尾气最后由新增的 1 根 27.5 高的排气筒 P38 排放。
三 (二)	噪声	该项目厂界噪声应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。	已落实
三 (三)	固废	(四)该项目投产后产生的一般固体废物应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)相关规定,做好收集转运、处置及利用;该项目投产后产生的危险废物(废攻牙油、含油废金属屑、废油桶、废气瓶、废液压油、废黄油、废活性炭、废手套和废抹布等沾染废物)应严格遵照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013 年修订)的要求,妥善收集、储存,并按照《天津市危险废物污染环境防治办法》有关规定,委托有处理资质的单位进行处理或综合利用。	已落实
三 (四)	排污口规范化	(五)该项目应按照市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》(津环保监理[2002]71 号)、《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》(津环保监测[2007]57 号)要求,落实排污口规范化有关规定,重点关注废气采样口和采样监测平台、爬梯的规范化设置。	已落实
三 (五)	现有工程环境问题	(六)根据“以新带老”原则,你公司应严格落实报告中针对现有工程环境问题提出的整改措施,以满足相关要求。	
四	总量	该项目建成后,新增大气污染物排放总量为:颗粒物 0.193 吨/年、VOCs0.296 吨/年,新增污染物排放总量及倍量替代部分由开发区总量指标平衡解决。	满足批复总量要求
五	消耗臭氧层物质管理	根据原环境保护部《关于生产和使用消耗臭氧层物质建设项目管理有关工作的通知》(环大气[2018]5 号),该项目不得使用涉及 ODS 的原料、制冷剂。	已落实

六	安全风险	你公司应按照相关部门要求及时针对污染防治设施开展安全风险辨识和评估，健全内部污染防治设施安全生产管理责任制度，自觉接受相关部门监管。	已落实
七	排污许可	你公司应按照相关法律法规及排污许可证申请与核发技术规范要求及时重新申请排污许可证，将该项目纳入排污许可管理中，不得无证排污或不按证排污。	已落实
八	应急预案	根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）等有关规定，你公司应在该项目投入生产或使用前履行“环境应急预案”编制（修订）及备案。	已落实
九	验收	根据《建设项目环境保护管理条例》，你公司应在投入生产或使用前对配套建设的环境保护设施进行自主验收，编制验收报告；同时应当依法向社会公开验收报告。	正在履行验收手续
十	重大变化	该项目报告表经批准后，项目的性质、规模、地点、或者防治污染的措施发生重大变动的，应当重新报批该项目的环境影响报告。自报告表批复文件批准之日起超过5年，方决定该项目开工建设的，报告表应当报我局重新审核。	本项目不属于重大变更项目，也未超过5年投入建设

4 表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

4.1 环境影响报告表主要结论

项目环境影响报告表主要结论与建议见下表。

表 15 项目环境影响报告表主要结论与建议一览表

项目		环境影响报告表主要结论与建议
废气	污染防治措施	该项目西侧区域人工补焊工序废气(颗粒物)、打磨工序废气(颗粒物),经收集进入新建 9 套移动式烟尘净化器处理,处理后的废气再与机器人焊接工序废气(颗粒物)一同进入新建 1#中央式烟尘净化器净化处理,由新建 1 根 27.5 米高排气筒(P38)达标排放;东侧区域人工补焊工序废气(颗粒物)、人工打磨工序废气(颗粒物)经收集进入新建 9 套移动式焊接烟尘净化器处理,处理后的废气再与机器人焊接工序废气(颗粒物)一同进入新建 2#中央式烟尘净化器净化处理,由新建 1 根 27.5 米高排气筒(P39)达标排放;探伤工序废气 (TRVOC、非甲烷总烃),经收集进入新建一套活性炭吸附装置处理,由新建 1 根 25 米高排气筒(P40)达标排放。
	效果	经预测,二阶段建设部分新建排气筒 P38 排放的颗粒物的排放速率和排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)相应标准限值,可实现达标排放。
噪声	污染防治措施	本项目主要噪声源为生产设备及风机运行时产生的噪声,生产设备均位于生产厂房内,各生产设备在满足使用性能的前提下优选低噪声设备、建筑隔声、对噪声大的设备进行基础减震。风机选用低噪声设备,进出风管设置消声装置,风管包覆消声材料,并采用软连接。
	效果	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准要求。
固废	污染防治措施	包装废弃物收集后依托一般固废暂存间(4400m ²)暂存,废弃资源交由物资回收部门回收,不能回收的交由城管委清运;危险废物依托厂区已建危废暂存间(70m ²)暂存后最终交有资质单位处理。。
	效果	处置措施可行,不会对环境造成二次污染。
地表水环境	污染防治措施	/
土壤及地下水	污染防治措施	/
环境风险	污染防治措施	①依托的厂房危险化学品库房及危废暂存间地面及裙角做耐腐蚀硬化、防渗漏处理; ②若现场发生泄漏,应及时进行覆盖、吸收,使泄漏物得到安全可靠的处置,防止二次事故的发生,按环保的要求处理泄漏的风险物质; ③应急资源要重点做好堵漏工具和泄漏物料处理工具的配备及维修保养,个人应急防护及应急通信设备的维护; ④将 A04-1F 的风险物质管理工作纳入现行管理制度,加强日常安全检查。
总量		本项目预测排放总量为:颗粒物 0.193 吨/年、VOCs0.296 吨/年。

4.2 环评批复文件

根据《天津经济技术开发区生态环境局关于富联精密电子(天津)有限公司年产 60000 台服务器机柜项目环境影响报告表的批复》（津开环评[2022]63 号），该项目审批决定的主要内容如下：

天津经济技术开发区 生态环境局 文件

津开环评〔2022〕63 号

天津经济技术开发区生态环境局关于富联精密 电子（天津）有限公司年产 60000 台服务器 机柜项目环境影响报告表的批复

富联精密电子（天津）有限公司：

你公司所报《富联精密电子（天津）有限公司年产 60000 台服务器机柜项目环境影响报告表》收悉，经审核后批复如下：

一、根据该项目完成的环境影响报告表结论及评估报告，同意在开发区西区北大街 36 号进行“年产 60000 台服务器机柜项目”建设。该项目拟在现有 A04 生产厂房一层扩建服务器机柜生产线，主要工程内容为：依托现有 A02 和 B04 厂房部分冲压设备，

- 1 -

新增机器人焊接机、保护焊机、电阻焊机、气动打磨机、自动攻牙机、探伤工位等设备，设计新增年产服务器机柜 60000 台。该项目建成后，服务器机柜产能增至 307 万台/年，现有其他产品产能不变。该项目总投资 4495 万元，环保投资 109 万元，约占投资总额的 2.42%。

二、根据建设项目环境影响评价政府信息公开有关要求，你公司已完成了该项目环评报告表信息的全本公示，并提交公示情况的说明报告。我局将该项目环评报告表全本信息在我局政务网上进行了公示。

三、该项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环保措施，其中应重点落实以下内容：

（一）该项目西侧区域人工补焊工序废气（颗粒物）、打磨工序废气（颗粒物），经收集进入新建 9 套移动式烟尘净化器处理，处理后的废气再与机器人焊接工序废气（颗粒物）一同进入新建 1#中央式烟尘净化器净化处理，由新建 1 根 27.5 米高排气筒（P38）达标排放；东侧区域人工补焊工序废气（颗粒物）、人工打磨工序废气（颗粒物）经收集进入新建 9 套移动式焊接烟尘净化器处理，处理后的废气再与机器人焊接工序废气（颗粒物）一同进入新建 2#中央式烟尘净化器净化处理，由新建 1 根 27.5 米高排气筒（P39）达标排放；探伤工序废气（TVOC、非甲烷总

烃)，经收集进入新建一套活性炭吸附装置处理，由新建 1 根 25 米高排气筒（P40）达标排放。

上述废气中，颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相应标准限值，TVOC、非甲烷总烃排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）相应标准限值，厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）相应标准限值。

你公司在实际建设和运行过程中，应合理布置废气收集装置并做好废气处理设施的运行维护，定期清理除尘设施、及时更换活性炭等，确保废气有效收集、处理及达标排放，杜绝无组织排放。

（二）该项目无新增废水排放。

（三）该项目厂界噪声应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

（四）该项目投产后产生的一般固体废物应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定，做好收集转运、处置及利用；该项目投产后产生的危险废物（废攻牙油、含油废金属屑、废油桶、废气瓶、废液压油、废黄油、废活性炭、废手套和废抹布等沾染废物）应严格遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）的要求，妥善收集、储存，并按照《天津市危险废物污染环境防治办

法》有关规定，委托有处理资质的单位进行处理或综合利用。

（五）该项目应按照市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监理〔2002〕71号）、《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》（津环保监测〔2007〕57号）要求，落实排污口规范化有关规定，重点关注废气采样口和采样监测平台、爬梯的规范化设置。

（六）根据“以新带老”原则，你公司应严格落实报告表中针对现有工程环境问题提出的整改措施，以满足相关要求。

四、该项目建成后，新增大气污染物排放总量为：颗粒物0.193吨/年、VOCs 0.296吨/年，新增污染物排放总量及倍量替代部分由开发区总量指标平衡解决。

五、根据原环境保护部《关于生产和使用消耗臭氧层物质建设项目管理有关工作的通知》（环大气〔2018〕5号），该项目不得使用涉及ODS的原料、制冷剂等。

六、你公司应按照相关部门要求及时针对污染防治设施开展安全风险辨识和评估，健全内部污染防治设施安全生产管理责任制度，自觉接受相关部门监管。

七、你公司应按照相关法律法规及排污许可证申请与核发技术规范要求及时重新申请排污许可证，将该项目纳入排污许可管理中，不得无证排污或不按证排污。

八、根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办

法（试行）》（环发〔2015〕4号）等有关规定，你公司应在该项目投入生产或使用前履行“环境应急预案”编制（修订）及备案。

九、根据《建设项目环境保护管理条例》，你公司应在投入生产或使用前对配套建设的环境保护设施进行自主验收，编制验收报告；同时应当依法向社会公开验收报告。

十、该项目报告表经批准后，项目的性质、规模、地点、或者防治污染的措施发生重大变动的，应当重新报批该项目的环境影响报告。自报告表批复文件批准之日起超过5年，方决定该项目开工建设的，报告表应当报我局重新审核。

特此批复。



（建议此件公开）

抄送：规划和自然资源局

天津经济技术开发区生态环境局

2022年9月1日印发

- 5 -

5 表五

验收监测质量保证及质量控制：

5.1 监测分析方法

表 16 废气监测方法

监测项目	监测方法及依据	检出限
颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017	1.0mg/m ³

表 17 厂界噪声监测方法

监测项目	监测方法及依据
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008

5.2 监测仪器

表 18 废气监测仪器

监测项目	仪器名称及型号	仪器编号
有组织废气	自动烟尘烟气测试仪/GH-60E	22032716、18020543
	恒温恒湿控制仪/YKX-3WS	20240414-120
	电热鼓风干燥箱/101-2A	16252
	分析天平/SQP/QUINTIX35-1CN	0033890554

表 19 噪声监测仪器

仪器名称	仪器编号
多功能声级计/HS6288E	09017182
声校准器/HS6020	09018247
风向风速仪	16026/106483

5.3 人员能力

参加本次验收监测的技术人员均具备所承担监测任务所需的专业理论知识和基本操作技能并有一定的实际工作经验，所有人员均做到持证上岗。

5.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测实行全过程的质量保证，固定源技术要求执行《固定污染源废气监测技术规范》HJ/T397-2007 与《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》HJ/T373-2007 进行。

5.5 噪声监测分析过程中的质量保证与质量控制

噪声测量质量保证与质量控制按国家环保总局《环境监测技术规范》中噪声部分、

《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中第 5 部分。监测时使用经计量部门检定，并在有效使用期内的声级计；声级计在测试时前后用标准声源进行校准，测量前后的仪器灵敏度相差不大于 0.5dB。

6 表六

验收监测内容

本次验收监测内容包括有组织废气和厂界噪声，具体监测方案如下。

6.1 废气监测方案

6.1.1 有组织废气监测方案

本项目 1#除尘区域机器人焊接及手工焊接产生的焊接烟尘（颗粒物），由封闭隔间负压收集后，由新增的 1#中央式烟尘净化器净化，净化后的尾气由新建的 1 根 27.5 高的排气筒 P38 排放。具体的监测方案如下：

表 20 废气监测方案

采样位置		监测项目	监测周期	监测频次
排气筒 P38	处理设施进口	颗粒物	1	3 次/周期
	P38 出口	颗粒物	2	3 次/周期

6.2 噪声监测方案

表 21 噪声监测方案

测点位置	监测项目	监测周期	监测频次
东、南、西、北四侧厂界 外 1 米处	厂界噪声	2	每周期昼间、夜间各监测一次

7 表七

验收监测期间生产工况记录

7.1 生产工况

项目验收监测期间，本项目生产设施及环境保护设施均正常运行，实际生产负荷满负荷。

验收监测结果

天津津环检测科技有限公司于2026年5月8日~2026年5月9日对项目有组织废气、厂界噪声排放情况进行了监测。监测结果如下：

7.2 废气

本项目有组织废气监测结果如下表所示。

表 22 废气监测结果

监测点 位	监测项目		2026 年 5 月 8 日			2026 年 5 月 9 日			均值	排放标准 限值	达标情 况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次			
排气筒 P38	标干流量 m³/h		29884	29750	30026	30346	30378	30200	30097.3	/	/
	颗粒物	排放浓度 mg/m³	1.1	ND	1.2	1.2	ND	1.2	0.783	120	达标
		排放速率 kg/h	3.29×10 ⁻²	1.49×10 ⁻²	3.6×10 ⁻²	3.64×10 ⁻²	1.52×10 ⁻²	3.62×10 ⁻²	2.86×10 ⁻²	18.725	达标

废气净化设施净化效率监测结果，详见下表。

表 23 废气净化设施效率监测

监测项目				第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次
排气筒 P38	进口监测结果	颗粒物	排放浓度 mg/m³	15.7	16.3	16.5
			排放速率 kg/h	0.378	0.393	0.393
	出口监测结果	颗粒物	排放浓度 mg/m³	1.1	ND	1.2
			排放速率 kg/h	3.29×10 ⁻²	1.49×10 ⁻²	3.6×10 ⁻²
	净化效率%	颗粒物		93	93.8	92.7

根据上述分析结果，项目排气筒 P38 排放的颗粒物的排放速率和排放浓度《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物二级排放限值，可实现达标排放。

7.3 噪声

表 24 厂界噪声监测结果

监测点位	监测时间		监测值 (dB(A))	标准值 (dB(A))	达标情况
东侧厂界	第一周期	昼间	57	65	达标
		夜间	47	55	达标
	第二周期	昼间	58	65	达标
		夜间	46	55	达标
南侧厂界	第一周期	昼间	57	65	达标
		夜间	47	55	达标
	第二周期	昼间	57	65	达标
		夜间	46	55	达标
西侧厂界	第一周期	昼间	54	65	达标
		夜间	43	55	达标
	第二周期	昼间	54	65	达标
		夜间	43	55	达标
北侧厂界	第一周期	昼间	58	65	达标
		夜间	48	55	达标
	第二周期	昼间	57	65	达标
		夜间	46	55	达标

根据验收监测报告，项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，能够做到厂界噪声达标。

7.4 污染物排放总量核算

本项目二阶段涉及的总量控制因子为颗粒物。

大气污染物排放总量按照下列公式核算。

废气排放总量计算公式： $G_i = C_i \times N \times 10^{-3}$ ，式中： G_i -污染物排放总量（t/a）； C_i -污染物排放速率（kg/h）； N -全年计划生产时间（h/a）。

颗粒物： $G_i = 2.86 \times 10^{-2} \times 4000 \times 10^{-3}$

本项目一阶段+二阶段建设有组织废气排放情况见下表

表 25 污染物排放总量一览表 单位：t/a

监测点位	污染物	实际排放总量/(t/a)	本项目一阶段+二阶段核算总量	环评批复全厂排放总量	是否满足批复文件
P38	颗粒物	0.1144	0.1828	0.193	满足
P39	颗粒物	0.0684			
P40	VOCs	0.0627	0.0627	0.296	满足

注：P39 和 P40 污染物实际排放总量来自“本项目一阶段验收报告表”

根据以上核算结果，项目排放的污染物总量因子颗粒物和 VOCs 核算总量能够满足环评批复要求。

8 表八

验收监测结论

8.1 工程概况

本项目于 2023 年 8 月开工建设，实际建设采取分期建设、分期验收方式进行。本次验收为“富联精密电子（天津）有限公司年产 60000 台服务器机柜项目（二阶段）”，投资 1573 万元，在现有 04 生产厂房 1 层（简称“A04-1F”）西侧闲置区域增加机器人焊接机、保护焊机、电阻焊机、气动打磨机自动攻牙机等设备，年产服务器机柜 21000 台/年。

本项目于 2022 年 8 月编制完成了《富联精密电子（天津）有限公司年产 60000 台服务器机柜项目环境影响报告表》，于 2022 年 9 月 1 日取得《天津经济技术开发区生态环境局关于富联精密电子（天津）有限公司年产 60000 台服务器机柜项目环境影响报告表的批复》（津开环评〔2022〕63 号）。项目建设采取分期建设、分期验收方式进行，本项目二阶段于 2025 年 4 月开工建设，2025 年 8 月建设成。根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）等国家有关法律法规规定，按照环境保护设施与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入使用”的“三同时”制度的要求，富联精密电子（天津）有限公司成立了验收工作组，组织开展富联精密电子（天津）有限公司年产 60000 台服务器机柜项目（二阶段）竣工环境保护验收工作。验收范围为本项目的工程实际建设、管理、运行情况、各项环保治理措施落实情况以及总量控制污染物排放指标达标情况。

8.2 废气监测结果

项目废气主要来自自动焊接、手工焊接、打磨和工件表面探伤过程，主要污染物是颗粒物。1#除尘区域机器人焊接及手工焊接产生的烟尘，由封闭隔间负压收集后，由新增的 1#中央式烟尘净化器净化，净化后的尾气由新建的 1 根 27.5 高的排气筒 P38 排放。

本次验收针对排气筒 P38 进行 2 个周期、每周期 3 频次的监测，监测数据表明：排气筒 P38 排放的颗粒物的排放速率和排放浓度《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物二级排放限值，可实现达标排放。

8.3 噪声监测结果

项目主要噪声源主为焊接机器人、折床、打磨机等生产设备及环保设施风机产生的设备噪声。针对厂界噪声进行 2 个周期、每周期昼间、夜间各一次的监测数据表明：项目厂界昼间、夜间噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值，能够做到厂界达标。

8.4 固体废物

本项目产生的固体废物主要为：一般工业固体废物有废边角料、废钨针、废焊渣、废磨片、不合格工件和除尘灰，其中废边角料、废钨针、不合格工件交由物资部门回收处理；废焊渣、废磨片、除尘灰交由城管委清运。危险废物有废攻牙油、含油废金属屑、废油桶、废气瓶、废手套和废抹布等沾染废物、废液压油、废黄油和废活性炭，委托天津合佳威立雅环境服务有限公司处理处置。

8.5 总量核算

项目二阶段废气污染物颗粒物的验收核算总量为 0.1144t/a，根据本项目一阶段验收报告表，本项目一阶段废气污染物颗粒物的验收核算总量为 0.0684t/a，本项目一阶段+二阶段废气污染物颗粒物的验收核算总量为 0.1828t/a，环评批复全厂排放总量为 0.193t/a。总量控制指标颗粒物的验收总量能够满足环评批复指标要求。

8.6 结论

富联精密电子（天津）有限公司年产 60000 台服务器机柜项目二阶段建设有效落实了环境影响报告表及其批复要求的各项污染控制措施和环保措施，各污染物均能达标排放。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》相关规定，项目符合竣工环保验收合格的条件，建议予以通过环保验收。



附图1 项目地理位置图



附图2 项目周边环境图



附图 3 厂区平面布置图

天津经济技术开发区 生态环境分局 文件

津开环评〔2022〕63号

天津经济技术开发区生态环境局关于富联精密 电子（天津）有限公司年产 60000 台服务器 机柜项目环境影响报告表的批复

富联精密电子（天津）有限公司：

你公司所报《富联精密电子（天津）有限公司年产 60000 台服务器机柜项目环境影响报告表》收悉，经审核后批复如下：

一、根据该项目完成的环境影响报告表结论及评估报告，同意在开发区西区北大街 36 号进行“年产 60000 台服务器机柜项目”建设。该项目拟在现有 A04 生产厂房一层扩建服务器机柜生产线，主要工程内容为：依托现有 A02 和 B04 厂房部分冲压设备，

新增机器人焊接机、保护焊机、电阻焊机、气动打磨机、自动攻牙机、探伤工位等设备，设计新增年产服务器机柜 60000 台。该项目建成后，服务器机柜产能增至 307 万台/年，现有其他产品产能不变。该项目总投资 4495 万元，环保投资 109 万元，约占投资总额的 2.42%。

二、根据建设项目环境影响评价政府信息公开有关要求，你公司已完成了该项目环评报告表信息的全本公示，并提交公示情况的说明报告。我局将该项目环评报告表全本信息在我局政务网上进行了公示。

三、该项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环保措施，其中应重点落实以下内容：

（一）该项目西侧区域人工补焊工序废气（颗粒物）、打磨工序废气（颗粒物），经收集进入新建 9 套移动式烟尘净化器处理，处理后的废气再与机器人焊接工序废气（颗粒物）一同进入新建 1#中央式烟尘净化器净化处理，由新建 1 根 27.5 米高排气筒（P38）达标排放；东侧区域人工补焊工序废气（颗粒物）、人工打磨工序废气（颗粒物）经收集进入新建 9 套移动式焊接烟尘净化器处理，处理后的废气再与机器人焊接工序废气（颗粒物）一同进入新建 2#中央式烟尘净化器净化处理，由新建 1 根 27.5 米高排气筒（P39）达标排放；探伤工序废气（TRVOC、非甲烷总

烃)，经收集进入新建一套活性炭吸附装置处理，由新建 1 根 25 米高排气筒（P40）达标排放。

上述废气中，颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相应标准限值，TRVOC、非甲烷总烃排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）相应标准限值，厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）相应标准限值。

你公司在实际建设和运行过程中，应合理布置废气收集装置并做好废气处理设施的运行维护，定期清理除尘设施、及时更换活性炭等，确保废气有效收集、处理及达标排放，杜绝无组织排放。

（二）该项目无新增废水排放。

（三）该项目厂界噪声应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

（四）该项目投产后产生的一般固体废物应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定，做好收集转运、处置及利用；该项目投产后产生的危险废物（废攻牙油、含油废金属屑、废油桶、废气瓶、废液压油、废黄油、废活性炭、废手套和废抹布等沾染废物）应严格遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）的要求，妥善收集、储存，并按照《天津市危险废物污染环境防治办

法》有关规定，委托有处理资质的单位进行处理或综合利用。

(五) 该项目应按照市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》(津环保监理〔2002〕71号)、《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》(津环保监测〔2007〕57号)要求，落实排污口规范化有关规定，重点关注废气采样口和采样监测平台、爬梯的规范化设置。

(六) 根据“以新带老”原则，你公司应严格落实报告表中针对现有工程环境问题提出的整改措施，以满足相关要求。

四、该项目建成后，新增大气污染物排放总量为：颗粒物 0.193 吨/年、VOCs 0.296 吨/年，新增污染物排放总量及倍量替代部分由开发区总量指标平衡解决。

五、根据原环境保护部《关于生产和使用消耗臭氧层物质建设项目管理有关工作的通知》(环大气〔2018〕5号)，该项目不得使用涉及 ODS 的原料、制冷剂等。

六、你公司应按照相关部门要求及时针对污染防治设施开展安全风险辨识和评估，健全内部污染防治设施安全生产管理责任制度，自觉接受相关部门监管。

七、你公司应按照相关法律法规及排污许可证申请与核发技术规范要求及时重新申请排污许可证，将该项目纳入排污许可管理中，不得无证排污或不按证排污。

八、根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办

法（试行）》（环发〔2015〕4号）等有关规定，你公司应在该项目投入生产或使用前履行“环境应急预案”编制（修订）及备案。

九、根据《建设项目环境保护管理条例》，你公司应在投入生产或使用前对配套建设的环境保护设施进行自主验收，编制验收报告；同时应当依法向社会公开验收报告。

十、该项目报告表经批准后，项目的性质、规模、地点、或者防治污染的措施发生重大变动的，应当重新报批该项目的环境影响报告。自报告表批复文件批准之日起超过5年，方决定该项目开工建设的，报告表应当报我局重新审核。

特此批复。



（建议此件公开）

抄送：规划和自然资源局

天津经济技术开发区生态环境局

2022年9月1日印发



240212050084



检测报告

报告编号:

JHHY260303-003

检测类别:

废气、噪声

样品来源:

采样检测

委托单位:

天津环科源环保科技有限公司

受检单位:

富联精密电子(天津)有限公司

检测地址:

天津经济技术开发区西区北大街

(检验检测专用章)



编制:

VR

审核:

张A

签发:

孙明

签发日期:

2016.05.26

天津津环检测科技有限公司

说 明

- 一、本报告无授权签字人签名、未盖本公司检验检测专用章、骑缝章及计量认证章无效。
- 二、本报告不得涂改、增删。
- 三、由委托单位自行采集的样品，本公司仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。
- 四、对现场不可复现的样品，仅对采样或检测所代表的时间和空间负责。
- 五、本报告未经同意不得作为商业广告使用。
- 六、未经本公司书面批准，不得复制（全文复制除外）检验检测报告或证书；全文复制的检验检测报告需重新加盖检验检测专用章和骑缝章。
- 七、对本报告有异议，请在收到报告 15 天内与本公司联系并提出书面申请，否则视为委托单位放弃异议权利。
- 八、除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
- 九、除客户特别申明并支付档案管理费，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。

检测单位：天津津环检测科技有限公司

地址：天津市静海区大丰堆镇团静路天宇段 4 号 1 号楼 1-2 号门

邮政编码：301609

电子邮箱：tj_edtc@163.com

电话：15522589190

检测报告

一、基本信息

样品类别	有组织废气	低浓度颗粒物	样品状态	采样头密封保存、无污染
	噪声			——
采样/接样日期	2026.05.08-2026.05.09		分析日期	2026.05.08-2026.05.11

二、检测项目、依据及使用仪器

序号	样品类别	检测项目	检测方法名称及编号	方法检出限	仪器名称/型号/编号
1	有组织废气	低浓度颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017	1.0mg/m ³	自动烟尘烟气测试仪 /GH-60E/22032716、 18020543 恒温恒湿控制仪 /YKX-3WS/ 20240414-120 电热鼓风干燥箱 /101-2A/16252 分析天平/SQP/ QUINTIX35-1CN /0033890554
2	噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》 GB 12348-2008	—	多功能声级计 /HS6288E/09017182 声校准器 /HS6020/09018247 风向风速仪 /16026/106483

本页以下空白

三、检测结果

(一) 有组织废气

净化设备名称	烟尘净化器				
排气筒高度 (m)	27.5			采样时间	2026.05.08
采样点位	检测项目	检测频次	参数	检测结果	
			标干流量(m³/h)	排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)
P38 (DA032) 处理设施进口	低浓度颗粒物	第一次	24098	15.7	0.378
		第二次	24109	16.3	0.393
		第三次	23801	16.5	0.393
P38 (DA032) 排气筒出口	低浓度颗粒物	第一次	29884	1.1	3.29×10^{-2}
		第二次	29750	ND	1.49×10^{-2}
		第三次	30026	1.2	3.60×10^{-2}
备注	“ND”表示未检出, 未检出按检出限一半计算排放速率。				

净化设备名称	烟尘净化器				
排气筒高度 (m)	27.5			采样时间	2026.05.09
采样点位	检测项目	检测频次	参数	检测结果	
			标干流量(m³/h)	排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)
P38 (DA032) 排气筒出口	低浓度颗粒物	第一次	30346	1.2	3.64×10^{-2}
		第二次	30378	ND	1.52×10^{-2}
		第三次	30200	1.2	3.62×10^{-2}
备注	“ND”表示未检出, 未检出按检出限一半计算排放速率。				

(二) 噪声

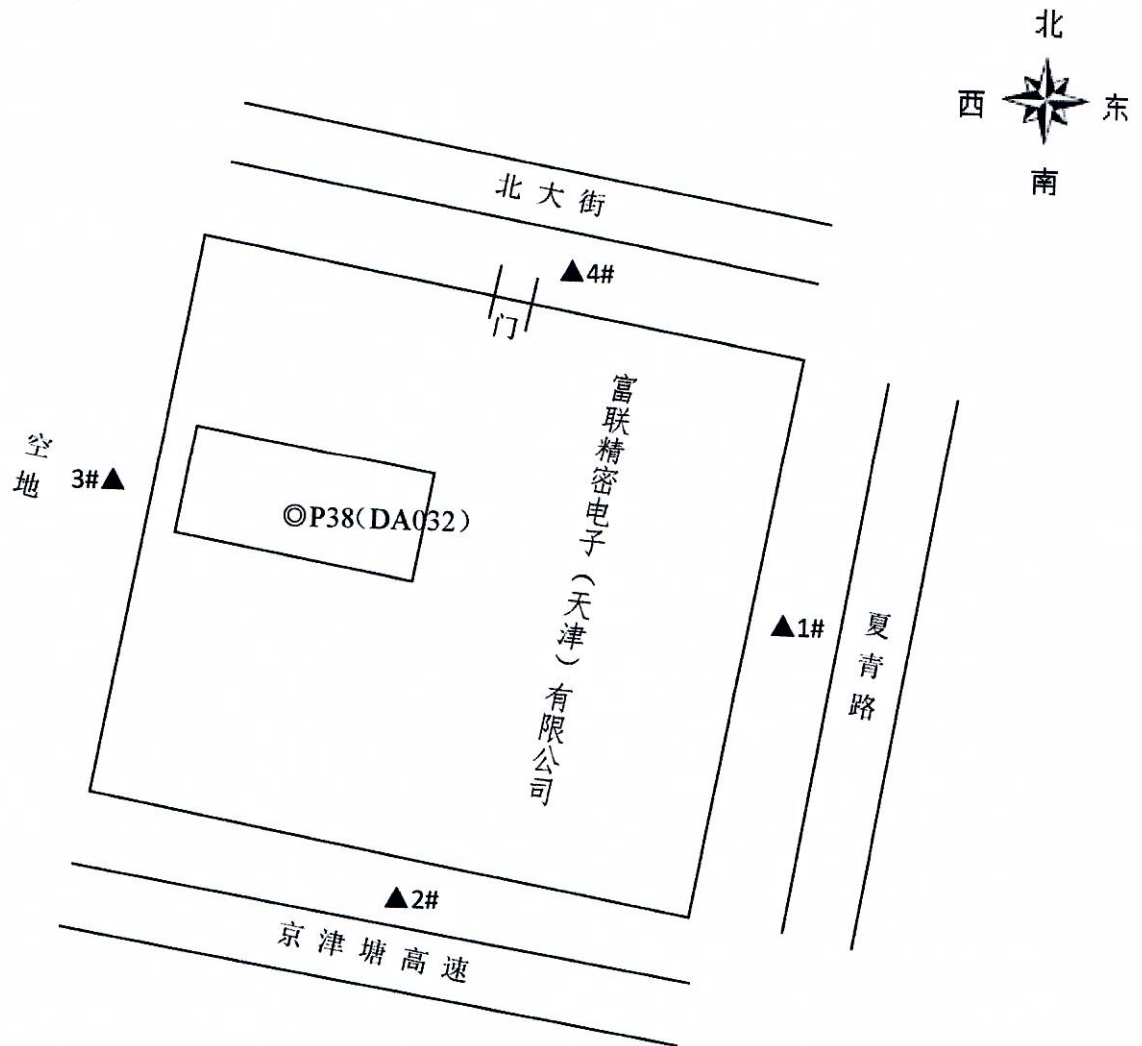
检测日期	检测点位	Leq(A)检测结果 dB (A)			
		昼间	主要声源	夜间	主要声源
2026.05.08	东厂界外 1m 1#	57	生产、交通	47	生产、交通
	南厂界外 1m 2#	57	生产、交通	47	生产、交通
	西厂界外 1m 3#	54	生产	43	生产
	北厂界外 1m 4#	58	生产、交通	48	生产、交通
2026.05.09	东厂界外 1m 1#	58	生产、交通	46	生产、交通
	南厂界外 1m 2#	57	生产、交通	46	生产、交通
	西厂界外 1m 3#	54	生产	43	生产
	北厂界外 1m 4#	57	生产、交通	46	生产、交通

(三) 气象条件

检测日期	天气	风向	风速 (m/s)
2026.05.08	无雨雪	南	1.3-1.8
2026.05.09	无雨雪	西南	1.4-1.8

本页以下空白

(四) 采样点位图



图例:

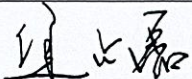
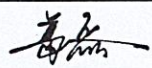
◎: 有组织废气采样点位

▲: 噪声采样点位

报告结束

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	富联精密电子（天津）有限公司	机构代码	91120116556514824K
法定代表人	许天平	联系电话	18722584652
联系人	张国增	联系电话	13102216055
传 真	/	电子邮箱	ces-ser@fii-foxconn.com
地 址	天津经济技术开发区西区北大街 36 号 中心经纬度:北纬 39° 5' 31"，东经 117° 30' 50"		
预案名称	富联精密电子（天津）有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	一般[一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）]。		
本单位于2025年9月1日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。 本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。  （公章）			
预案签署人	✓ 张增	报送时间	2025. 9. 1

突发环境事件应急预案备案文件目录	1.突发环境事件应急预案备案表； 2.环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3.环境风险评估报告； 4.环境应急资源调查报告； 5.环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2025年9月1日收讫，文件齐全，予以备案。 备案受理部门（公章） 2025年9月1日 		
备案编号	120116-KF-2025-164-L		
报送单位	富联精密电子（天津）有限公司		
受理部门负责人		经办人	

排污许可证

证书编号：91120116556514824K001R

单位名称：富联精密电子（天津）有限公司

注册地址：天津经济技术开发区西区北大街36号

法定代表人：许天平

生产经营场所地址：天津经济技术开发区西区北大街36号

行业类别：其他计算机制造

统一社会信用代码：91120116556514824K

有效期限：自2026年04月17日至2031年04月16日止



发证机关：（盖章）天津经济技术开发区生

态环境局

发证日期：2026年04月17日

中华人民共和国生态环境部监制

天津经济技术开发区生态环境局印制

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：富联精密电子（天津）有限公司 填表人（签字） 项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称		富联精密电子（天津）有限公司年产 60000 台服务器机柜项目（二阶段）				项目代码		2018-120316-39-03-128689		建设地点		天津经济技术开发区西区北大街 36 号			
	行业类别（分类管理名录）		三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39-78 计算机制造业 391-显示器件制造；集成电路制造；使用有机溶剂的；有酸洗的；以上均不含仅分割、焊接、组装的				建设性质		☐ 新建（迁建） ☒ 改扩建 ☐ 技术改造							
	二阶段建设设计生产能力		预计服务器机柜 21000 台/年				二阶段建设实际生产能力		服务器机柜 21000 台/年		环评单位		联合泰泽环境科技发展有限公司			
	环评文件审批机关		天津经济技术开发区生态环境局				审批文号		(津开环评〔2022〕63 号)		环评文件类型		环境影响报告表			
	二阶段建设开工日期		2025 年 4 月				二阶段建设竣工日期		2025 年 8 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		/		本工程排污许可证编号		/			
	验收单位		富联精密电子（天津）有限公司				环保设施监测单位		/		验收监测时工况		100%			
	二阶段投资总概算（万元）		1573				二阶段环保投资总概算（万元）		38		所占比例（%）		2.42			
	二阶段实际总投资		1573				二阶段实际环保投资（万元）		38		所占比例（%）		2.42			
	废水治理（万元）		/		废气治理（万元）		33		噪声治理（万元）		3		固体废物治理（万元）		/	
新增废水处理设施能力		——				新增废气处理设施能力		--		年平均工作时间		4000h				
运营单位			富联精密电子（天津）有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91120116556514824K		验收时间		2026 年 5 月		
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 （ 工 业 建 设 项 目 详 填 ）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)		
	废水															
	化学需氧量（t/a）															
	氨氮															
	石油类															
	废气															
	VOCs															
	氮氧化物															
	二氧化硫															
	烟尘															
	颗粒物		0.3654					0.1144	0.193			0.4798	0.49			+0.1144
	与项目有关的其他特征污染物		总氮													
总磷																

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

危险废物处置合同

合同编号：HT251120-025



签订单位： 甲方：富联精密电子(天津)有限公司

乙方：天津合佳威立雅环境服务有限公司

(乙方联系人：洪岩 联系电话：022-63365880)

(乙方运输联系电话：022-28569804)

(乙方开票、结算联系电话：022-63125534)

合同期限： 2026 年 01 月 01 日至 2026 年 12 月 31 日

甲方希望，并且乙方愿意为甲方提供危险废物的收集、处理、处置服务。依照《中华人民共和国民法典》、《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》等有关规定，经双方友好协商，签订合同如下：

一、 服务方式

乙方拥有工业危险废物处理系统，并具有政府环保部门颁发的危险废物收集、贮存、处理处置资质。乙方对甲方产生的废物进行收集、安全运输与妥善处理处置。

二、 废物名称、主要（有害）成分

详见附件 1《监管平台转移计划报备附件》。附件 1 用于“天津市危险废物综合监管信息系统”平台，办理“危险废物转移计划”上传使用。

三、 双方责任



(一) . 甲方责任：

1. 甲方是一家在中国依法注册并合法存续的独立法人，且具有合法签订并履行本合同的资格。
2. 合同中的废物需要连同包装物一并交予乙方处理。
3. 甲方负责在厂内将废物分类、集中收集，在所有废物的包装容器上用标签等方式明确标示出正确的废物名称，并与本合同中的废物名称保持一致。同时为乙方提供废物产生来源、主要成份及含量等信息。
4. 在交接废物时甲方必须将废物密封包装，不得有任何泄漏和气味逸出，并向乙方提供电子形式的“危险废物转移联单”。电子联单上的废物名称应与合同附件上的名称保持一致，按实际交接数量、重量制作电子联单。
5. 甲方需自行登录“天津市危险废物综合监管信息系统”（简称信息系统）进行企业注册、年报填报、年度管理计划备案、制作危险废物转移联单。
6. 原则上甲方废物中不得含有沸点低于 50 摄氏度的化学成分，不得含有常温条件（20-25 摄氏度）无法安全储存的废物。如含有，则必须提前告知乙方，双方共同协商安全的包装、运输方式，达成一致意见后方可运输处置。
7. 保证提供给乙方的废物不出现下列异常情况：
 - 1) 废物品种未列入本合同(尤其不得含有易爆物质、放射性物质、剧毒物质、无名物质等)；
 - 2) 标识不规范或者错误、包装破损或者密封不严、盛装液体类废物时容器顶



部与液体表面之间距离少于 100 毫米；

- 3) 两类及以上危险废物混合装入同一容器内；
- 4) 违反危险废物包装、运输的国家标准、行业标准及通用技术条件的异常情况；

8. 甲方需保证自己的现场具备运输条件，并提供必要的协助（如叉车等）。

运输前，需提前 10 天拨打物流调度电话 022-28569804 联系。

（二）、乙方责任：

1. 乙方是一家在中国依法注册并合法存续的企业，有合法签订并履行本合同资格，并具有政府环保部门颁发的危险废物收集、贮存、处理处置资质。
2. 乙方在收到甲方通知后 10 日内，到甲方所在地收取废物，乙方因故无法在约定时间内收取的，应立即通知甲方。
3. 乙方在处理过程中必须符合国家标准，不得污染环境，并积极配合甲方所提出的审核要求和为甲方提供相关材料。
4. 乙方负责委托江西安泰物流有限公司提供运输服务，并保证具备危险废物运输资质，废物自出装车后，其运输风险由乙方承担。
5. 乙方服务监督投诉专线 13752195849、13502110279（工作时间：周一至周五：早 9:00-12:00，下午 13:00-16:00）。
6. 乙方服务监督投诉邮箱 zhangshiliang@hejiaveolia-es.cn、wangweiwei@hejiaveolia-es.cn。

（三）、双方约定：



1. 甲方现场具备计量条件。由甲方对每批废物按照毛重进行计量，作为双方结算依据。如遇整车危险废物重量差异超过 5%，双方可以协商解决。
2. 如遇到甲方废物包装上没有注明废物名称，或包装上注明的废物名称与实际废物不符，或包装上的废物名称在合同范围之外，或联单上的废物名称、数量与实际废物名称、数量不符等情况，乙方均有权拒收甲方废物。
3. 乙方负责委托在“天津市危险废物综合监管信息系统”备案的有危险品运输资质的车辆运输，本合同运输车辆由江西安泰物流有限公司提供，甲方负责装车，乙方负责卸车。如出现非乙方原因造成的空车返回情况，甲方须根据本合同约定的运输价格全额如期支付乙方。
4. 甲方产生废物后，乙方有权根据生产能力确定接收量，具体由双方协商解决。

四、 收费事项

1. 废物处理费：详见合同附件 2《合同价格附件》。

合同附件 2 为双方商业机密，仅供双方内部存档使用，切勿对外提供。

废物运输费：5 吨卡车 740 元/趟（未税），10 吨卡车 1150 元/趟（未税）。

废物起运地地址：天津经济技术开发区西区北大街 36 号。

2. 甲乙双方根据废物实际数量按月结算以上费用，乙方于次月为甲方开具合法等额之电子发票（增值税专用发票）。甲方在收到乙方开具的合格电子发票后，于发票日 60 天后最近一个逢五日（5 日、15 日、25 日）以电汇形式与乙方结算付款。付款到期日如为周休日或法定节假日的，则自动



顺延至休假后的次一工作日。

3. 乙方银行账户信息如下：

户名：天津合佳威立雅环境服务有限公司

开户银行：中国银行股份有限公司天津津南支行

开户银行帐号：276560042665

4. 如因乙方原因导致甲方无法付款或逾期付款的，乙方自行承担相应不利后果。（废物处理费结算时，以不含税价作为计算基准，即首先计算出不含税总价，在此基础上计算税金和税后价格。）

5. 电子发票的交付形式：

乙方次月将电子发票发送到甲方指定联系人的电子邮箱。

甲方指定接收电子发票的联系人：龚程越 联系电话：13512294177

电子邮箱地址：ces-ser@fii-foxconn.com

如甲方联系人、联系电话以及电子邮箱地址发生变更，甲方应立即通知乙方。

五、 违约责任

1. 合同成立后双方共同遵守，合同履行中出现的合同争议由双方当事人协商解决；协商无法解决的依法向乙方所在地人民法院提起诉讼。
2. 甲方所交付的危险废物不符合本合同规定的，乙方有权拒绝收运，若未告知乙方的情况下，乙方已收运的废物中含有爆炸性、放射性、无名废物以及废物中含有沸点低于 50 摄氏度的化学成分等，甲方必须及时运走，并承担相应的法律责任，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的所有损失，并有



权根据相关法律法规的规定上报环境保护行政主管部门。

3. 甲方违反本合同付款约定的，应当支付乙方违约金；但非因甲方原因导致逾期付款的除外。计算方法：按欠款总额的 3‰×违约天数。
4. 乙方违反本合同约定，违反国家或当地法律法规要求，收集、贮存、处理处置危险废物的，应当支付甲方以最近一月结算的废物处理费及废物运输费 30% 计算之违约金，并承担甲方因此造成的损失。

六、 廉政条款

甲方不得以任何理由邀请乙方人员参加由甲方出资的各种餐饮、娱乐、休闲、健身等活动；不向乙方人员及其家属、朋友送礼（含礼金、购物卡、有价证券和物品）、报销应由其个人负担的费用；不为乙方人员及其家属、朋友的个人事务提供低酬劳、无偿帮助或任何形式的好处；不为乙方及其亲属、朋友提供使用交通工具、通讯工具；如乙方人员违反上述廉洁条款中任何一条，甲方均可拨打监督投诉专线 13752195849、13502110279 进行举报或通过监督投诉邮箱 zhangshiliang@hejiaveolia-es.cn、wangweiwei@hejiaveolia-es.cn 进行举报。

甲方需遵守公平竞争原则，不通过非正常手段进行商业竞争，损害乙方及其他商家利益，如违反上述承诺之一的，视为甲方违约，乙方有权追究甲方责任。

七、 合同自双方盖章后即生效。本合同一式四份，双方各保存两份，合同附件与合同具有同等法律效力。合同未尽事宜，双方协商解决。

八、 合同签订日期：2026 年 01 月 01 日。



(以下无正文·续接当事人签署页)

甲方：富联精密电子(天津)有限公司

(盖章)

授权代表人：

日期： 年 月 日

2025年 12月 2 7日

乙方：天津合佳威立雅环境服务有限公司

(盖章)

授权代表人：

日期： 年 月 日



	天津合佳威立雅环境服务有限公司 Tianjin Hejia Veolia Environmental services Co.,Ltd	
--	---	--

监管平台转移计划报备附件

合同编号: HT251120-025, 富联精密电子(天津)有限公司合同附件1:

用于甲方在“天津市危险废物综合监管信息系统”平台, 办理“危险废物转移计划”上传使用。

废物名称	废清洗剂	形态	低粘度液体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	钢板清洗				
主要成分	十碳烷、异丙醇				
有害成分	十碳烷、异丙醇				
预计产生量	3000 千克	包装情况	200L铁桶(小口带盖)		
处理工艺	资源化 R2	危废类别	HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物 900-401-06		
废物说明	包装容器必须完好无损、不泄漏、密闭无气味溢出、容器顶部与液体表面之间保留至少100毫米的空间。硫、氟、氯、溴、碘、磷含量加和不超过3%执行此价格, 否则价格另议。				
废物名称	废抹布手套及擦拭纸	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	擦拭机器、钢板				
主要成分	十一烷烃、油				
有害成分	十一烷烃、油				
预计产生量	140000 千克	包装情况	200L铁桶(大口带盖)		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW49其他废物 900-041-49		
废物说明	硫、氟、氯、溴、碘、磷含量加和不超过3%执行此价格, 否则价格另议。				
废物名称	锡膏空瓶	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	锡膏使用后产生				
主要成分	锡膏				
有害成分	锡膏				
预计产生量	1000 千克	包装情况	200L铁桶(大口带盖)		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW49其他废物 900-041-49		
废物说明	硫、氟、氯、溴、碘、磷含量加和不超过3%执行此价格, 否则价格另议。				
废物名称	废切削液	形态	低粘度液体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	用完报废				
主要成分	切削液				
有害成分	切削液				
预计产生量	30000 千克	包装情况	200L铁桶(小口)或罐车		
处理工艺	物化 D9	危废类别	HW09油/水、烃/水混合物或乳液 900-006-09		
废物说明	包装容器必须完好无损、不泄漏、密闭无气味溢出、容器顶部与液体表面之间保留至少100毫米的空间。”				
废物名称	废油	形态	低粘度液体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	报废				
主要成分	油				
有害成分	油				
预计产生量	11000 千克	包装情况	200L铁桶(小口)		
处理工艺	物化 D9	危废类别	HW08废矿物油与含矿物油废物 900-210-08		
废物说明	包装容器必须完好无损、不泄漏、密闭无气味溢出、容器顶部与液体表面之间保留至少100毫米的空间。硫、氟、氯、溴、碘、磷含量加和不超过3%执行此价格, 否则价格另议。				
废物名称	废漆渣	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	烤漆				
主要成分	油漆				
有害成分	油漆				
预计产生量	55000 千克	包装情况	200L铁桶(大口带盖)		
处理工艺	物化 D9	危废类别	HW12染料、涂料废物 900-299-12		
废物说明	硫、氟、氯、溴、碘、磷含量加和不超过3%执行此价格, 否则价格另议。				



	天津合佳威立雅环境服务有限公司 Tianjin Hejia Veolia Environmental services Co.,Ltd	
--	---	--

监管平台转移计划报备附件

合同编号: HT251120-025, 富联精密电子(天津)有限公司合同附件1:

废物名称	废空铁罐	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	废弃				
主要成分	喷漆罐、防锈油罐、防锈剂罐、除垢剂罐、脱膜剂罐、润滑油罐				
有害成分	喷漆罐、防锈油罐、防锈剂罐、除垢剂罐、脱膜剂罐、润滑油罐				
预计产生量	2000 千克	包装情况	纸箱		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW49其他废物 900-041-49		
废物说明	无残液。				
废物名称	含漆废水	形态	低粘度液体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	报废				
主要成分	油漆				
有害成分	油漆				
预计产生量	500 千克	包装情况	200L铁桶(小口带盖)		
处理工艺	物化 D9	危废类别	HW12染料、涂料废物 900-299-12		
废物说明	包装容器必须完好无损、不泄漏、密闭无气味溢出、容器顶部与液体表面之间保留至少100毫米的空间。硫、氟、氯、溴、碘、磷含量加和不超过3%执行此价格, 否则价格另议。				
废物名称	50L及以下塑料桶	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	报废				
主要成分	溶剂等				
有害成分	溶剂等				
预计产生量	3000 千克	包装情况	散装		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW49其他废物 900-041-49		
废物说明	无残留				
废物名称	50L及以下铁桶	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	报废				
主要成分	溶剂等				
有害成分	溶剂等				
预计产生量	1000 千克	包装情况	散装		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW49其他废物 900-041-49		
废物说明	无残留				
废物名称	沾染废物	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	废弃				
主要成分	氢氧化钠\聚合氯化铝\油漆				
有害成分	氢氧化钠\聚合氯化铝\油漆				
预计产生量	1000 千克	包装情况	200L铁桶(大口带盖)		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW49其他废物 900-041-49		
废物说明	硫、氟、氯、溴、碘、磷含量加和不超过3%执行此价格, 否则价格另议。				
废物名称	废墨盒\碳带	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	废弃				
主要成分	油墨				
有害成分	油墨				
预计产生量	1000 千克	包装情况	纸箱		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW49其他废物 900-041-49		
废物说明	硫、氟、氯、溴、碘、磷含量加和不超过3%执行此价格, 否则价格另议。				



	天津合佳威立雅环境服务有限公司 Tianjin Hejia Veolia Environmental services Co.,Ltd	
--	---	--

监管平台转移计划报备附件

合同编号: HT251120-025, 富联精密电子(天津)有限公司合同附件1:

废物名称	废胶	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	废弃				
主要成分	胶				
有害成分	胶				
预计产生量	100 千克	包装情况	200L铁桶 (大口带盖)		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW49其他废物 900-999-49		
废物说明	硫、氟、氯、溴、碘、磷含量加和不超过3%执行此价格, 否则价格另议。				
废物名称	医疗垃圾	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	医务室产生废弃				
主要成分	医疗				
有害成分	医疗				
预计产生量	100 千克	包装情况	纸箱		
处理工艺	焚烧 Y10	危废类别	HW01医疗废物 841-005-01		
废物说明	垃圾袋, 双层包装, 口部封严				
废物名称	废药品	形态	低粘度液体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	废弃				
主要成分	药品				
有害成分	药品				
预计产生量	100 千克	包装情况	纸箱		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW03废药物、药品 900-002-03		
废物说明	入厂前提供药品明细。硫、氟、氯、溴、碘、磷含量加和不超过3%执行此价格, 否则价格另议。				
废物名称	废活性炭	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	废弃				
主要成分	油、异丙醇				
有害成分	油、异丙醇				
预计产生量	70000 千克	包装情况	200L铁桶 (大口带盖)		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW49其他废物 900-039-49		
废物说明	硫、氟、氯、溴、碘、磷含量加和不超过3%执行此价格, 否则价格另议。				
废物名称	废滤芯	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	废弃				
主要成分	油				
有害成分	油				
预计产生量	2000 千克	包装情况	200L铁桶 (大口带盖)		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW49其他废物 900-041-49		
废物说明	硫、氟、氯、溴、碘、磷含量加和不超过3%执行此价格, 否则价格另议。				
废物名称	污泥	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	污水沉淀后压滤				
主要成分	锌、有机物等				
有害成分	锌、有机物等				
预计产生量	110000 千克	包装情况	200L铁桶 (大口)		
处理工艺	物化 D9	危废类别	HW17表面处理废物 336-064-17		
废物说明	硫、氟、氯、溴、碘、磷含量加和不超过3%执行此价格, 否则价格另议。				



	天津合佳威立雅环境服务有限公司 Tianjin Hejia Veolia Environmental services Co.,Ltd	
--	---	--

监管平台转移计划报备附件

合同编号: HT251120-025, 富联精密电子(天津)有限公司合同附件1:

废物名称	废200L铁桶	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	报废				
主要成分	溶剂				
有害成分	溶剂				
预计产生量	500 千克	包装情况	散装		
处理工艺	资源化 C3	危废类别	HW08废矿物油与含矿物油废物 900-249-08		
废物说明	无残留				
废物名称	废印刷版	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	废弃				
主要成分	油墨				
有害成分	油墨				
预计产生量	1000 千克	包装情况	200L铁桶(大口)		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW49其他废物 900-041-49		
废物说明	硫、氟、氯、溴、碘、磷含量加和不超过3%执行此价格, 否则价格另议。				
废物名称	COD废液	形态	低粘度液体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	在线监测设备产生				
主要成分	邻苯二甲酸氢钾、重铬酸钾、硫酸、硫酸汞、硫酸银				
有害成分	邻苯二甲酸氢钾、重铬酸钾、硫酸、硫酸汞、硫酸银				
预计产生量	200 千克	包装情况	25L塑料桶(小口)		
处理工艺	物化 D9	危废类别	HW49其他废物 900-047-49		
废物说明	包装容器必须完好无损、不泄漏、密闭无气味溢出、容器顶部与液体表面之间保留至少100毫米的空间。				
废物名称	TP废液	形态	低粘度液体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	在线监测设备产生				
主要成分	抗坏血酸、过硫酸钾、钼酸盐、磷酸二氢钠、磷酸二氢钾				
有害成分	抗坏血酸、过硫酸钾、钼酸盐、磷酸二氢钠、磷酸二氢钾				
预计产生量	300 千克	包装情况	25L塑料桶(小口)		
处理工艺	物化 D9	危废类别	HW49其他废物 900-047-49		
废物说明	包装容器必须完好无损、不泄漏、密闭无气味溢出、容器顶部与液体表面之间保留至少100毫米的空间。如含汞量超过10mg/L, 价格按18元/kg 总铬浸出含量小于10mg/l按此价格处理, 否则价格另议。				
废物名称	氨氮废液	形态	低粘度液体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	在线监测设备产生				
主要成分	J--酒石酸钾钠、亚硝基铁氰化钠、氢氧化钠、氯化铵				
有害成分	J--酒石酸钾钠、亚硝基铁氰化钠、氢氧化钠、氯化铵				
预计产生量	100 千克	包装情况	25L塑料桶(小口)		
处理工艺	物化 D9	危废类别	HW49其他废物 900-047-49		
废物说明	包装容器必须完好无损、不泄漏、密闭无气味溢出、容器顶部与液体表面之间保留至少100毫米的空间。				
废物名称	废研磨灰	形态	粉末状固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	废弃				
主要成分	油\有机溶剂				
有害成分	油\有机溶剂				
预计产生量	30000 千克	包装情况	200L铁桶(大口)		
处理工艺	物化 D9	危废类别	HW09油/水、烃/水混合物或乳化液 900-006-09		
废物说明	硫、氟、氯、溴、碘、磷含量加和不超过3%执行此价格, 否则价格另议。				



	天津合佳威立雅环境服务有限公司 Tianjin Hejia Veolia Environmental services Co.,Ltd	
--	---	--

监管平台转移计划报备附件

合同编号：HT251120-025，富联精密电子(天津)有限公司合同附件1：

废物名称	废灯管	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	使用后废弃				
主要成分	汞				
有害成分	汞				
预计产生量	200 千克	包装情况	纸箱		
处理工艺	物化 D9	危废类别	HW29含汞废物 900-023-29		
废物说明	无特殊要求				
废物名称	废电容	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	废弃				
主要成分	重金属				
有害成分	重金属				
预计产生量	500 千克	包装情况	纸箱		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW49其他废物 900-045-49		
废物说明	无特殊要求				
废物名称	助焊剂	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	用完报废				
主要成分	树脂				
有害成分	树脂				
预计产生量	500 千克	包装情况	200L铁桶（大口）		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物 900-404-06		
废物说明	硫、氟、氯、溴、碘、磷含量加和不超过3%执行此价格，否则价格另议。				

注：根据实际收到废物的成份，与上述处理工艺不相符情况，经合同双方协商，应更新该合同附件。



富联精密电子（天津）有限公司年产 60000 台服务器机柜项目（二阶段）竣工环境保护验收其他需要说明的事项

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》：验收报告分为验收监测（调查）报告、验收意见和其他需要说明的事项等三项内容。其中“其他需要说明的事项”中应当如实记载环境保护设施设计、施工和验收过程简况、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中提出的除环境保护设施外的其他环境保护对策措施的实施情况，以及整改工作情况等。富联精密电子（天津）有限公司年产 60000 台服务器机柜项目（二阶段）竣工环境保护验收其他需要说明的事项如下：

1. 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

富联精密电子（天津）有限公司将本项目的环境保护设施纳入了项目初步设计中，环境保护设施的设计符合环境保护设计规范的要求，落实了防止污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。

1.2 施工简况

富联精密电子（天津）有限公司将本项目的环境保护设施纳入了施工合同，环境保护设施的建设进度和资金得到了保证，项目建设过程中组织实施了项目环境影响报告表及其审批部门审批意见中提出的各项环境保护对策措施。

1.3 验收过程简况

富联精密电子（天津）有限公司于 2022 年 9 月 1 日取得《天津经济技术开发区生态环境局关于富联精密电子（天津）有限公司年产 60000 台服务器机柜项目环境影响报告表的批复》（津开环评〔2022〕63 号）。项目建设采取分期建设、分期验收方式进行，本项目二阶段于 2025 年 4 月开工建设，2025 年 8 月建设成。根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）等国家有关法律法规规定，在项目竣工后，富联精密电子（天津）有限公司启动了“年产 60000 台服务器机柜项目（二阶段）”的竣工环保验收工作，委托天津环科源环保科技有限公司进行竣工环保验收报告的编制，委托天津津环检测科技有限公司进行了验收监测。其中，天津环科源环保科技有限公司为专业从事环境咨询的企业，经营范围包括环境影响评价、环境风险评估和应急预案咨询服务、污染场地调查/风

险评估与修复治理服务、竣工环保验收调查服务、环境监理服务、清洁生产审核、环保尽职调查、环境保护政策/法规/标准/规划研究、环境保护技术研究和应用开发等，具有丰富的环评、竣工环保验收、排污许可申报等环境咨询类项目经验。天津津环检测科技有限公司具有天津市市场监管委员会颁发的CMA资质认定证书，证书范围覆盖本项目所有污染物监测需求，且CMA证书均在有效期内。

项目竣工环境保护验收监测报告于2026年6月编制完成，并于2026年6月23日组织开展了项目竣工环境保护验收会，验收工作组认为，项目竣工环境保护验收合格。

1.4 公众反馈意见及处理情况

项目设计、施工和验收期间均未收到过公众反馈意见或投诉。

2. 其他环境保护措施的落实情况

2.1 环保组织机构及规章制度

富联精密电子（天津）有限公司日常环境监测委托有资质的专业监测机构进行。公司内部建立了较为完善的环境管理制度，设有环保管理人员负责公司的环境管理工作。

2.2 环境风险防范措施

企业已按照项目环境影响报告表及其审批部门审批意见要求针对本项目二阶段建设内容对突发环境事件应急预案进行了修订，备案编号：120116-KF-2025-164-L。

2.3 环境监测计划

企业已按照环境影响报告表及其审批部门审批决定要求制定了环境监测计划，今后按照监测计划进行日常环境监测，确保环保设施正常运转，实现各项污染物稳定达标排放。

3. 整改工作情况

项目建设过程中、竣工后、验收监测期间、提出验收意见后均不涉及需整改情况。