

建设单位法人代表：王志文

编制单位法人代表：栾正云

报 告 编 写：胡琼江

建设单位：鸿富锦精密电子（郑州）有限公司

电话：13183336366

邮编：450000

地址：郑州航空港经济综合实验区长安路东侧
综合保税区

编制单位：河南省正大环境科技咨询工程有
限公司

电话：0371-63913759

邮编：450002

地址：郑州市文化路与农业路交叉口金国商
厦 18 楼

前 言

2010年富士康集团企业投资建设了《富士康郑州航空港科技园标准化厂房建设项目》，共划分为A、B、C、D、E、F、G、H、J、K、L、M区，共12个小片区。富士康集团在富士康郑州科技园内设立的子公司包括鸿富锦精密电子（郑州）有限公司、河南裕展精密科技有限公司，各个子公司均为独立法人。

鸿富锦精密电子（郑州）有限公司设计生产规模为年产手机47200万部。现有项目验收情况为《鸿富锦精密电子（郑州）有限公司N94系列手机组装项目环境影响报告表》（郑港建环〔2011〕53号）已于2016年完成验收，验收文号郑港环验〔2016〕16号；《鸿富锦精密电子（郑州）有限公司C区322DC系列手机组装项目环境影响报告表》（郑综保建环表〔2012〕36号）、《鸿富锦精密电子（郑州）有限公司L区N94系列手机组装项目环境影响报告表》（郑综保建环表〔2012〕37号）、《鸿富锦精密电子（郑州）有限公司D区322DC系列手机组装项目环境影响报告表》（郑综保建环表〔2013〕07号）、《鸿富锦精密电子（郑州）有限公司B/E区322DC系列手机组装项目环境影响报告表》（郑港环表〔2014〕10号）、《鸿富锦精密电子（郑州）有限公司年产800万部iphone系列产品项目环境影响报告表》（郑港环表〔2017〕54号）已于2019年5月完成自主验收；《鸿富锦精密电子（郑州）有限公司MLB主板可靠性试验项目环境影响报告表》（郑港环表〔2022〕8号）已于2023年10月完成自主验收；《鸿富锦精密电子（郑州）有限公司48吨/小时燃气锅炉项目环境影响报告表》（郑港环表〔2014〕42号）、《鸿富锦精密电子（郑州）有限公司E区48t/h锅炉房项目环境影响报告表》（郑港环表〔2014〕76号）已于2023年12月完成自主验收；《鸿富锦精密电子（郑州）有限公司新增蒸汽热源机项目环境影响报告表》（郑港环表〔2021〕34号）正在进行自主验收；

鸿富锦精密电子（郑州）有限公司于2023年5月委托河南省正德环保科技有限公司编制了《鸿富锦精密电子（郑州）有限公司扩建K区热源站项目环境影响报告表（报批版）》（以下简称“本项目”），于2023年6月9日取得郑州航空港经济综合实验区建设局（郑州市生态环境局郑州航空港经济综合实验区分局）关于本项目环境影响报告表（报批版）的批复，批复文号：郑港环表〔2023〕7号（见附件2）。鸿富锦精密电子（郑州）有限公司于2024年2月27日重新申请了排污许可证，将本项目建设内容增加至排污许可证副本中，企业排污许可证编号为9141010055830728X4001Q。

项目建设 30 台 1t/h 锅炉，于 2023 年 6 月开工建设，2023 年 12 月建设完成，现厂房生产设施和配套的环保设施已经安装调试完成，可以正常运行，因此，鸿富锦精密电子（郑州）有限公司委托河南省正大环境科技咨询工程有限公司承担该项目竣工环保验收工作。

根据《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目竣工环境保护验收技术指南-污染影响类》的相关要求，河南省正大环境科技咨询工程有限公司针对本项目环评报告及批复落实情况、环保设施的建设及运行情况、污染物排放浓度和排放总量达标情况，收集有关技术资料，并委托河南康纯检测技术有限公司进行了现场监测，对照有关国家标准编制了本项目的竣工环境保护验收监测报告。

表一 项目概况及验收依据

建设项目名称	鸿富锦精密电子（郑州）有限公司扩建 K 区热源站项目				
建设单位名称	鸿富锦精密电子（郑州）有限公司				
建设项目性质	新建 改扩建√ 技改 迁建				
建设地点	郑州航空港经济综合实验区-K01 栋外围西侧				
主要产品名称	蒸汽				
设计生产能力	86400t/a				
实际生产能力	86400t/a				
建设项目环评时间	2023 年 06 月	开工建设时间	2023 年 06 月		
调试时间	2024 年 02 月	验收现场监测时间	2024 年 03 月		
环评报告表 审批部门	郑州航空港经济综合实验区建设局 （郑州市生态环境局郑州航空港经济综合实验区分局）	环评报告表 编制单位	河南省正德环保科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	1781 万元	环保投资总概算	115 万元	比例	6.46%
实际总概算	1781 万元	环保投资	115 万元	比例	6.46%
验收监测依据	<p>1、建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度</p> <p>（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；</p> <p>（2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年 9 月 1 日起施行）（2018 年修正）；</p> <p>（3）《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；</p> <p>（4）《中华人民共和国大气污染防治法》（2016 年 1 月 1 日施行）（2018 年修订）；</p> <p>（5）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起施行）；</p>				

	<p>(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年修订);</p> <p>(7) 《建设项目环境保护管理条例》(2017年10月1日起施行)。</p> <p>2、建设项目竣工环境保护验收相关技术规范</p> <p>(1) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4号);</p> <p>(2) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部公告 2018年第9号);</p> <p>(3) 《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》(环办环评函〔2020〕688号)。</p> <p>3、建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定</p> <p>(1) 《鸿富锦精密电子(郑州)有限公司扩建K区热源站项目环境影响报告表》(河南省正德环保科技有限公司, 2023年6月);</p> <p>(2) 《郑州航空港经济综合实验区建设局(郑州市生态环境局郑州航空港经济综合实验区分局)关于鸿富锦精密电子(郑州)有限公司扩建K区热源站项目环境影响报告表(报批版)的批复》(郑港环表〔2023〕7号)。</p> <p>4、其他相关文件</p> <p>(1) 鸿富锦精密电子(郑州)有限公司扩建K区热源站项目检测报告(报告编号: KCJC-085-02-2024, 河南康纯检测技术有限公司)。</p> <p>(2) 《鸿富锦精密电子(郑州)有限公司E区48t/h锅炉房项目竣工环境保护验收监测报告表》(2023年10月)</p>												
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>1、污染物排放标准</p> <p>本项目污染物验收执行标准见表1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 污染物验收执行标准</p> <table border="1" data-bbox="475 1733 1412 1924"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>标准编号</th> <th>标准名称</th> <th>执行级别(类别)</th> <th colspan="2">主要污染物限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>废气</td> <td>DB41/2089</td> <td>《锅炉大气污</td> <td>表1中特</td> <td>污染因子</td> <td>排放浓度</td> </tr> </tbody> </table>	类别	标准编号	标准名称	执行级别(类别)	主要污染物限值		废气	DB41/2089	《锅炉大气污	表1中特	污染因子	排放浓度
类别	标准编号	标准名称	执行级别(类别)	主要污染物限值									
废气	DB41/2089	《锅炉大气污	表1中特	污染因子	排放浓度								

	-2021	染物排放标准》	别排放限 值	颗粒物	5mg/m ³
				二氧化硫	10mg/m ³
				氮氧化物	30mg/m ³
				林格曼黑度	1 级
废水	GB8978-1996	《污水综合排放标准》	表 4 三级标准	pH	6~9
				COD	≤500mg/L
				BOD5	≤300mg/L
				SS	≤400mg/L
				NH ₃ -N	/
	/	郑州航空港区第二污水处理厂进水水质要求	/	pH	6~9
				COD	≤440mg/L
				BOD5	≤200mg/L
				SS	≤250mg/L
				NH ₃ -N	≤40mg/L
噪声	GB12348-2008	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	2 类标准	昼≤60dB (A) , 夜≤50dB (A)	
固废	GB18599-2020	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》			

2、总量控制标准

根据报告表环评计算确定,本项目污染物总量控制建议指标为:
氮氧化物: 1.9634t/a、COD: 0.6949t/a、氨氮: 0.0521t/a。

根据企业实际运行情况,本项目废水主要为纯水制备产生的高盐水及反冲洗废水,高盐废水中成分均来自自来水原有物质,盐类

物质浓度增高，不含其他外来污染物质，可作为清净下水经过厂区废水总排口进入市政污水管网，排入郑州航空港区第二污水处理厂处理，经污水处理厂处理后排放总量为 COD：0.6949t/a、氨氮：0.0521t/a。根据本次验收监测数据，本项目满负荷状态下氮氧化物排放量为 1.84t/a、二氧化硫排放量为 0.2122t/a。因此，本次验收总量均符合环评批复中总量控制指标要求。

表二 项目建设情况

<p>工程建设内容：</p> <p>1、地理位置及平面布置</p> <p>鸿富锦精密电子（郑州）有限公司位于河南省郑州航空港经济综合实验区长安路东侧综合保税区，西邻振兴路，北侧为郑港十路，南邻郑港十一路，本项目位于郑州航空港经济综合实验区长安路东侧综合保税区 K01 西侧，使用 K01 西侧原有用于临时堆放垃圾的空地进行建设，K 区平面布置见附图二。项目地理坐标为：113 度 51 分 22.779 秒，34 度 33 分 9.169 秒），项目所在区域 500 范围内无环境保护目标，项目地理位置详见附图一。</p> <p>2、建设内容</p> <p>本项目为扩建项目，根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017），行业类别属于 D4430 热力生产和供应。本项目所在位置规划为工业用地，本次验收的主要内容为鸿富锦精密电子（郑州）有限公司扩建 K 区热源站项目。本项目总占地面积 400m²，实际总投资为 17481 万元。</p> <p>（1）环评及批复生产产能与实际生产产量</p> <p>环评及批复产能为年产蒸汽 86400t，实际生产规模与环评及批复阶段一致。产品方案对比见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 本项目环评及批复与实际生产阶段产品方案对比一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">产品名称</th> <th style="width: 25%;">环评及批复产能</th> <th style="width: 25%;">实际产能</th> <th style="width: 25%;">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">蒸汽</td> <td style="text-align: center;">86400t/a</td> <td style="text-align: center;">86400t/a</td> <td style="text-align: center;">与环评一致</td> </tr> </tbody> </table> <p>（2）环评及批复生产设备与本次验收设备</p> <p>根据现场核查，本次生产设备与环评及批复一致，未发生变化。详见表 2-2。</p> <p style="text-align: center;">表 2-2 环评及批复主要生产设备与本次生产设备对比一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 15%;">设备名称</th> <th colspan="2" style="width: 25%;">环评及批复设备</th> <th colspan="2" style="width: 25%;">本次验收实际设备</th> <th rowspan="2" style="width: 15%;">备注</th> </tr> <tr> <th style="width: 10%;">型号/参数</th> <th style="width: 15%;">数量</th> <th style="width: 10%;">型号/参数</th> <th style="width: 15%;">数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">纯水机</td> <td style="text-align: center;">单台制水量 10t/h</td> <td style="text-align: center;">4 套</td> <td style="text-align: center;">单台制水量 10t/h</td> <td style="text-align: center;">4 套(三用一备)</td> <td style="text-align: center;">一致</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">纯水箱</td> <td style="text-align: center;">单台蓄水量 40t</td> <td style="text-align: center;">3 个</td> <td style="text-align: center;">一个蓄水量 15t; 一个蓄水箱 40t</td> <td style="text-align: center;">2 个</td> <td style="text-align: center;">数量、容量</td> </tr> </tbody> </table>						产品名称	环评及批复产能	实际产能	相符性	蒸汽	86400t/a	86400t/a	与环评一致	设备名称	环评及批复设备		本次验收实际设备		备注	型号/参数	数量	型号/参数	数量	纯水机	单台制水量 10t/h	4 套	单台制水量 10t/h	4 套(三用一备)	一致	纯水箱	单台蓄水量 40t	3 个	一个蓄水量 15t; 一个蓄水箱 40t	2 个	数量、容量
产品名称	环评及批复产能	实际产能	相符性																																
蒸汽	86400t/a	86400t/a	与环评一致																																
设备名称	环评及批复设备		本次验收实际设备		备注																														
	型号/参数	数量	型号/参数	数量																															
纯水机	单台制水量 10t/h	4 套	单台制水量 10t/h	4 套(三用一备)	一致																														
纯水箱	单台蓄水量 40t	3 个	一个蓄水量 15t; 一个蓄水箱 40t	2 个	数量、容量																														

					变化
蒸汽热源机	单台蒸汽量 1t/h	30 套	产品型号： 4NWSS0.25-1.2-Q； 单台蒸汽量 1t/h； 耗气量：15-76m ³ /h；	30 套	一致
变频风机	风量 63000m ³ /h	1 台	风量 63000m ³ /h 功率：15KW	2 台	数量增加
水泵	流量 18m ³ /h	6 台	流量 18m ³ /h 功率：15KW	4 台	数量减少
控制柜	/	1 套	/	1 套	一致

由上表可知，本项目实际生产设备型号/参数与环评及批复发生变动，设备数量发生变化，具体为纯水箱数量减少，容积减小，水泵数量减少，变频风机数量增加，主要产排污设施数量未发生变化，设备数量变化带来的主要影响为噪声污染排放变化。

(3) 环评及批复环保设施与本次建设情况

本项目环评及批复环保设施与本次建设情况对照情况详见表 2-3。

表 2-3 环评及批复与本次建设内容一览表

序号	项目	污染物名称	环评及批复建设内容	本次验收建设内容	环保验收执行标准	与环评批复一致性
1	废气	锅炉烟气	低氮燃烧+8m 高排气筒	低氮燃烧+8m 高排气筒	河南省《锅炉大气污染物排放标准》(DB41/2089-2021)	一致
2	废水	纯水制备排水	依托现有工程 K 区废水总排口排入市政污水管网进入港区第二污水处理厂进行处理	依托现有工程 K 区废水总排口排入市政污水管网进入港区第二污水处理厂进行处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准和郑州航空港区第二污水处理厂进水水质要求	一致
3	噪声	/	基础减振、厂房隔声	基础减振、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类：昼间 60dB (A) 夜间 50dB (A) 要求	一致
4	固废	一般固体废物	依托现有工程 K 区 3550m ² 一般固废暂存间暂存，定期由厂家回收利用	依托现有工程 K 区 3550m ² 一般固废暂存间暂存，定期由厂家回收利用	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)	一致

由上表可知，本次验收期间环保措施未发生变化。

原辅材料消耗及水平衡：

1、主要原辅材料

根据建设单位实际运行情况本项目原辅料种类与环评及批复内容一致。详见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料消耗一览表

种类	原辅材料名称	环评年消耗量	实际年消耗量	与环评批复一致性
能源 资源	水	69488t/a	69488t/a	一致
	电	432000KWh/a	432000KWh/a	一致
	天然气	648 万 Nm ³ /a	648 万 Nm ³ /a	一致

2、给水排水

本项目不新增劳动定员，劳动定员由厂内调度。本项目劳动定员为 4 人，在厂内食宿，年工作天数 120 天，实行三班工作制，每班工作 8 小时，不新增生活用水。本项目用水主要蒸汽热源机用水，年用水量为 69488t/a，由市政供水管网供给。厂区排水采用清污分流、雨污分流的原则。根据企业实际情况，本项目实施采用雨污分流制，雨水直接进入市政雨水管道，本项目废水主要为纯水制备产生的高盐废水，纯水制备效率为 75%，纯水制备产生的废水量约 17372t/a，高盐废水属于清洁废水，经过园区污水管网进入市政污水管网，排入港区第二污水处理厂进行处理，水平衡见图 2-1。

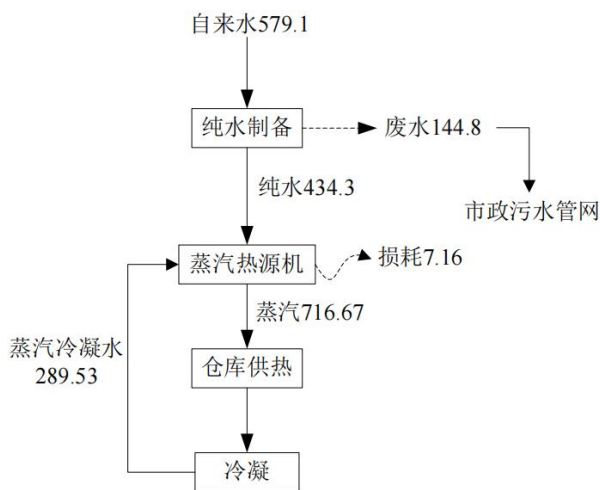


图 2-1 本项目水平衡图（单位：t/d）

主要工艺流程及产污环节：

1、主要生产工艺流程

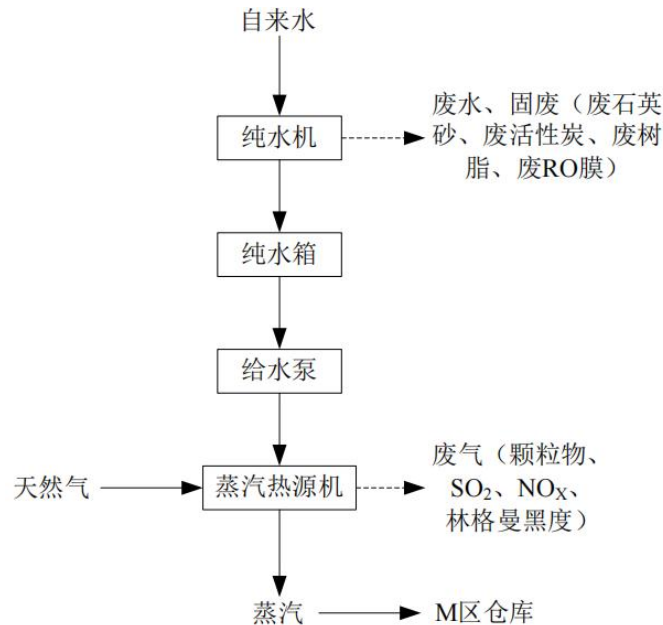


图 2-1 本项目运行期生产工艺流程

蒸汽热源机的燃料（天然气）由市政天然气管道供给，蒸汽热源机采用“低氮燃烧器”和“智能变频分布系统”，产品具有“5 秒出热，有炉无锅，智能变频，按需分配，低碳环保，免工免检”等优点，利用燃气的热能把水快速加热成蒸汽的节能环保设备。蒸汽热源机组是将两个或者两个以上独立的锅炉单元，通过并联的方式优化集成在一个框架内，智能频控各个锅炉单元的组合式锅炉。设备采用了全预混平面燃烧技术，进口变频风机和燃气阀组，与自主知识产权的控制系统。设备主体是由一个独立的混流仓，由全预混频控燃烧器、直流换热装置、贯流换热装置、烟气冷凝装置、电控系统、水控系统、安全装置和排烟系统组成。给水通过直流换热装置快速形成高焓值的汽水混合物后进入贯流换热装置，在直列管束再次加热，形成干饱和蒸汽进入内部过热器进一步加热，从而实现蒸汽过热输出。

自来水经 RO 膜反渗透纯水机净化后，经给水泵打入蒸汽热源机本体，然后通过高压泵雾化在本体换热器内由上向下强制逆流换热，形成高温高压蒸汽后经汽水分离器变为高干度蒸汽，送至分气缸，最后通过管道输送至 M 区仓库使用。

纯水制备：项目设有 4 台 RO 膜反渗透纯水机，蒸汽热源机使用的纯水通过配套的

纯水机制备，自来水经石英砂、活性炭过滤掉大分子杂质，再经树脂罐制备软水，然后水分子可以通过 RO 反渗透膜，而自来水中的无机盐、重金属离子、有机物、胶体等杂质无法透过 RO 反渗透膜，从而使一部分水透过 RO 反渗透膜分离出来，未透过的水因溶质增加形成浓缩的高盐水，经厂区污水管网进入市政污水管网，最终进入郑州航空港区第二污水处理厂处理。

蒸汽热源机采用新型的“直流蒸汽发生技术”，使纯水高速流经热交换后，瞬间气化形成蒸汽。蒸汽热源机低氮燃烧原理：天然气在锅炉炉膛中燃烧时，空气中的 N₂ 在高温下与 O₂ 反应生成 NO_x (NO 和 NO₂)。热力型 NO_x 的生成机理一般采用捷里道维奇机理：当温度低于 1500℃，NO_x 的生成量很少；高于 1500℃时，温度每升高 100℃，反应速度将增大 6~7 倍。在实际燃烧过程中，由于燃烧室内的温度分布是不均匀的，如果有局部高温区，则在这些区域会生成较多的 NO_x，它可能会对整个燃烧室内的 NO_x 生成起关键性的作用。基于以上机理，蒸汽热源机的浓淡型超低氮火排，相比与普通火排，浓淡型火排把两组火排组合在一起，利用了火排间隙，浓火焰（低火焰）部分是燃气过量，淡火焰（高火焰）部分是空气过量，均是在非化学当量下进行预混燃烧，燃料过浓与空气过剩两组燃烧分别完成后，再组合实现完全燃烧，这时剩余燃气与剩余空气是在烟气中完成完全燃烧，故燃烧温度低，NO_x 生成即可得到有效抑制。

2、主要产污环节汇总

根据生产工艺分析，本项目生产过程主要产排污环节详见下表。

表 2-5 项目实际生产过程产排污环节一览表

污染类别	产生环节	主要污染物	治理措施
废气	天然气燃烧	氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、林格曼黑度	低氮燃烧+8m 高排气筒
废水	纯水制备	pH 值、全盐量、COD、SS、N-NH ₃	属于清洁废水，经过 K 区污水管网进入市政污水管网，排入港区第二污水处理厂进行处理。
噪声	生产设备	等效连续声级	厂房隔声、基础减振
固体废物	纯水制备	废石英砂、废活性炭、废离子交换树脂、废 RO 膜	依托现有工程 K 区 3550m ² 一般固废暂存间暂存，定期交由厂家回收利用

项目变动情况分析：

本项目建设内容与《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）对照见下表：

表 2-6 项目建设与（环办环评函〔2020〕688号）对照一览表

序号	类别	文件要求	项目情况	是否属于重大变动
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	项目性质未发生变化	否
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	项目按环评批复生产能力生产	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。	项目不涉及第一类污染物	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；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10% 及以上的。	项目位于环境不达标区，但项目生产、处置、储存能力未增大	否
5	地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	项目未重新选址，平面布置符合环评要求	否
6	生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	项目未新增产品品质和生产工艺，主要原辅材料未发生变化，不涉及以上情形	否
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。	不涉及	否
8	环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有	项目废水污染防治措施未发生变化，不存在第 6 条	否

	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。	所列情形	
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。	项目未新增废水直排口;废水为间接排放	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。	项目未新增废气排放口	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。	不涉及	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。	项目固体废物处置方式未发生变化,未导致不利环境影响加重	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。	不涉及	否

本项目仅设备数量发生部分变动,发生变动的设备不属于会导致产能变化或污染物排放量增加,由上表可知,项目实际建设的工程内容与环评及批复基本一致,经与《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)对照,这一变动不属于重大变动。

表三 环境保护措施

主要污染源、污染物处理和排放：

1、废水

本次验收不新增工作人员，不新增生活污水，项目废水主要为纯水制备产生的高盐水及反冲洗废水，高盐废水中成分均来自自来水原有物质，盐类物质浓度增高，不含其他外来污染物质，可做为清净下水经过厂区废水总排口进入市政污水管网，排入郑州航空港区第二污水处理厂处理。

2、废气

本次验收废气主要是天然气燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度。项目废气来源及治理方式见表 3-1。

表 3-1 废气来源及治理方式

产污环节	主要污染因子	治理设施	排放方式
天然气燃烧	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	低氮燃烧+8m 高排气筒	有组织

3、噪声

本次验收的噪声主要为水泵、风机、纯水机、热源机等设备运行时产生的，声源值在 70~80dB（A）之间，本项目噪声来源及治理方式见表 3-2。

表 3-2 噪声来源及治理方式

噪声源	单台源强 dB(A)	数量（台）	运行方式	治理设施
水泵	85	4	持续	置于厂房内，基础减振、隔音
风机	95	2	持续	置于厂房内，基础减振、隔音
热源机	80	30	持续	置于厂房内，基础减振、隔音
纯水机	85	4（三用一备）	持续	置于厂房内，基础减振、隔音

4、固体废物

本次验收不增加生产人员，不新增生活垃圾。本项目运营过程中产生固体废物主要包括纯水制备产生的废石英砂、废活性炭、废离子交换树脂、废 RO 膜。本项目固废来

源及处置方式见表 3-3。

表 3-3 固废来源及处置方式

序号	固废名称	来源	性质	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	处置方式
1	废石英砂	纯水制备	一般工业固体废物	0.1	0	依托现有工程 K 区 3550m ² 危废暂存间 暂存, 定期由厂家回 收利用
2	废活性炭	纯水制备	一般工业固体废物	0.2	0	
3	废离子交换 树脂	纯水制备	一般工业固体废物	0.2	0	
4	废 RO 膜	纯水制备	一般工业固体废物	0.1	0	

表四 环境影响报告表主要结论与建议及审批部门审批决定

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

1、环境影响报告表结论与建议

2023年06月河南省正德环保科技有限公司编制了《鸿富锦精密电子（郑州）有限公司扩建K区热源站项目环境影响报告表（报批版）》，评价结论如下：

鸿富锦精密电子（郑州）有限公司扩建K区热源站项目符合国家产业政策，项目用地为工业用地，项目选址可行。本项目污染防治措施有效、可行，污染物排放量较小并得到有效控制，对周围环境的污染影响较小。项目在落实环评提出的污染防治措施及建议的前提下，可实现污染物稳定达标排放。从环保角度分析，本项目建设可行。

2、审批部门审批决定

本项目于2023年06月09日取得郑州航空港经济综合实验区建设局（郑州市生态环境局郑州航空港经济综合实验区分局）环评批复，批复名称：《郑州航空港经济综合实验区建设局（郑州市生态环境局郑州航空港经济综合实验区分局）关于鸿富锦精密电子（郑州）有限公司扩建K区热源站项目环境影响报告表（报批版）的批复》，批复文号：郑港环表〔2023〕7号，审批意见如下：

郑州航空港经济综合实验区建设局（郑州市生态环境局郑州航空港经济综合实验区分局）

关于鸿富锦精密电子（郑州）有限公司扩建K区热源站项目

环境影响报告表（报批版）的批复

鸿富锦精密电子（郑州）有限公司：

你公司（统一社会信用代码9141010055830728X4）上报的由河南省正德环保科技有限公司编制的《鸿富锦精密电子（郑州）有限公司扩建K区热源站项目环境影响报告表（报批版）》（以下简称《报告表》）收悉，该项目环评审批事项已在我区管委会网站公示期满。经研究，批复如下：

一、项目位于长安路东侧综合保税区内富士康郑州航空港科技园K区，在K01厂房西侧新建400m²生产车间，新增30台1t/h蒸汽热源机，主要提供M区仓库保温保湿所需蒸汽，建成后整个园区自建锅炉最大供蒸汽能力为166t/h。

二、该《报告表》内容符合国家有关法律法规要求和建设项目环境管理规定，评价

结论基本可信，我局原则同意你公司按照《报告表》所列项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺及环境保护措施进行项目建设。

三、你公司应向社会公众主动公开已经批准的《报告表》，并接受相关方的咨询。

四、你公司应全面落实《报告表》提出的各项环保投资和环保措施，确保各项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，各项污染物稳定达标排放。

（一）向设计单位、施工单位提供《报告表》和本批复文件，确保项目设计符合环境保护设计规范要求，落实防治环境污染和生态破坏的措施。

（二）项目运营过程中应重点做好以下工作：

1. 废气。蒸汽热源机天然气燃烧废气分别经配套低氮燃烧装置处理后由1根8米高排气筒排放，外排废气中颗粒物、二氧化硫和氮氧化物的排放浓度及烟气黑度均需满足河南省《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）表1排放限值要求。

2. 废水。纯水制备废水由市政污水管网引入郑州航空港区第二污水厂处理，外排废水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准及港区第二污水处理厂进水水质要求。

3. 噪声。设备噪声采取安装基础减振、厂房隔声等降噪措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求。

4. 固废。运营期严格按照《报告表》要求对项目产生的各类固体废弃物分类收集、妥善处置，严禁随意丢弃处置。

（三）本项目新增主要污染物排放量为：COD \leq 0.6949t/a，氨氮 \leq 0.0521t/a，从荥阳市清源水务有限公司2021年度减排量中进行等量削减替代；NO_x \leq 1.9634t/a，从郑州焱祥耐火材料有限公司2021年耐材产能退出削减量中进行2倍替代。

（四）你公司应按《报告表》要求完成蒸汽热源机废气排放口烟气在线监测装置安装工作，并与环保部门监控平台联网。

五、项目的环境影响评价文件经批准后，若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批本工程的环境影响评价文件。如果今后国家或我省颁布污染物排放限值的新标准，届时你公司应按新的排放标准执行。

六、批复有效期为5年。如该项目逾期方开工建设，其《报告表》应报我局重新审

核。项目建成后应及时办理排污许可和环保竣工验收手续，经环保竣工验收合格后方可正式投入运行。本项目日常环保监督检查工作由郑州航空港经济综合实验区生态环境综合行政执法支队负责。

表五 质量保证及质量控制

验收监测质量保证及质量控制：

在确定验收监测方案之后，鸿富锦精密电子（郑州）有限公司委托河南康纯检测技术有限公司对本项目的废气进行了验收监测。本项目噪声采用正在进行验收的鸿富锦精密电子（郑州）有限公司新增蒸汽热源机项目验收监测数据，该项目验收监测期间本项目已完成排污许可申报并正在进行试运行验收监测，故本项目验收监测噪声采用其噪声监测数据可行。

1、检测分析及检测仪器

表 5-1 检测分析及检测仪器

样品名称	检测项目	检测标准	检测方法	检测仪器	检出限
废气	颗粒物	HJ 836-2017	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	电子天平 MS105 DUKCYQ-029-2	1.0mg/m ³
	二氧化硫	HJ 57-2017	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	低浓度烟尘（气）测试仪 TW-3200 DKCYQ-058-1	3mg/m ³
	氮氧化物	HJ 693-2014	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	低浓度烟尘（气）测试仪 TW-3200 D KCYQ-058-1	3mg/m ³
	氧(量)	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2007年）第五篇第二章六（三）	污染源废气 氧（量） 电化学法测定氧	低浓度烟尘（气）测试仪 TW-3200 D KCYQ-058-1	/
	林格曼黑度	HJ/T 398-2007	固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法	/	/
噪声	厂界噪声	GB 12348-2008	工业企业厂界环境噪声排放标准	多功能声级计 AWA5688 KCYQ-047-3	/

备注：“/”表示空格。

2、人员资质

本项目委托河南康纯检测技术有限公司开展监测工作。河南康纯检测技术有限公司是经省市场监督管理局认证的专业第三方检测机构，具有 CMA 资质，业务范围涵盖水和废水、环境空气和废气、噪声、土壤和水系沉积物、固体废物等多个类别。监测过程

中及时了解工况情况，保证工况负荷满足验收监测要求。按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819）中采样方法进行监测取样，保证各监测点为布置的科学和理性，监测分析方法采用《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》中推荐方法。

采样及监测人员经过考核并持有合格证书，所有监测仪器经过计量部门检定合格并在有效期内。

3、监测分析过程中的质量保证和质量控制

本项目委托河南康纯检测技术有限公司进行监测，监测质量保证和质量控制按照《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）》（环发〔2000〕38号文附件）和《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）等环境监测技术规范相关章节要求进行。

（1）废气

废气采样前对仪器流量计进行校准，并检查气密性；采样和分析过程严格按照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《空气和废气监测分析方法》（第四版）进行。

（3）噪声

噪声测量质量保证与质控按国家环保部《环境监测技术规范》噪声部分和《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中有关规定进行。监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准发声源进行校准，测量前后仪器灵敏度相差不大于 0.5dB，否则测量结果无效；测量仪器时间计权特性设为“F”挡，采样时间间隔不大于 1s。

4、监测质量保证

（1）检测采样及样品分析均严格按照国家检测技术规范要求执行。

（2）检测分析方法采用国家颁布的标准分析方法，检测人员经考核并持有合格证书，所有检测仪器经计量部门检定并在有效期内。

（3）检测仪器符合国家有关标准和技术要求，分析过程严格按照检测技术规范以及国家检测标准进行。

（4）检测数据严格执行三级审核制度。

表六 验收监测内容

验收监测内容：

本次验收通过对各种污染源进行监测，根据监测结果判断环境保护设施的效果。

本项目污染源监测内容见表 6-1。

表 6-1 本项目污染源监测内容

监测类别		监测点位	监测频次	监测因子
废气	有组织	K 区热源站排气筒	连续监测 2 天，每天监测 3 次	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度
厂界噪声		厂界四周各设置一个监测点位	连续监测 2 天，每天昼夜各 1 次	等效连续 A 声级
固废		调查本项目产生的固体废物的种类、属性、年产量和处理方式		

表七 验收监测结果

验收监测期间生产工况记录：

1、生产工况

验收监测期间，本项目生产工况记录通过统计每天生产的产品数量，根据统计情况计算本项目监测期间实际生产工况见表 7-1。

监测期间，该项目环保设施及生产设备均正常运行，无异常、故障等不正常运行情况。

表 7-1 建设项目竣工验收监测期间工况

采样点位	设计产能 (t/h)	监测时间	监测期间实际产量 (t/h)	工况负荷 (%)
DA221 (K 区热源站废气排气筒)	30	2024.03.01	27	90
	30	2024.03.02	27	90

(1) 竣工验收监测期间，本项目生产负荷为 90%，符合国家对建设项目竣工环境保护验收监测时对验收生产工况的有关要求。

(2) 验收监测期间，各项环保设施运行基本正常。

验收监测结果：

1、废气监测结果

(1) 有组织排放情况

根据环评及批复阶段分析及要求，本项目营运期废气主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度。检测点位及结果见表 7-2。

表 7-2 K 区热源站有组织排放监测结果表

采样点位		K 区热源站排气筒			
采样时间		2024 年 3 月 1 日			
采样频次		1	2	3	均值
标杆流量 (m ³ /h)		4.35×10 ⁴	4.41×10 ⁴	4.49×10 ⁴	4.42×10 ⁴
氧量 (%)		9.2	9.3	9.2	/
颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	1.7	2.2	2.6	2.2

	折算浓度 (mg/m ³)	2.5	3.3	3.8	3.2
	排放速率 (kg/h)	7.40×10 ⁻²	9.70×10 ⁻²	0.117	9.60×10 ⁻²
二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	/
	折算浓度 (mg/m ³)	/	/	/	/
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/
氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	11	15	13	13
	折算浓度 (mg/m ³)	16	22	19	19
	排放速率 (kg/h)	0.479	0.662	0.584	0.575
林格曼黑度	测量值 (级)	<1	<1	<1	/
采样时间		2024年3月2日			
采样频次		1	2	3	均值
标杆流量 (m ³ /h)		4.28×10 ⁴	4.37×10 ⁴	4.44×10 ⁴	4.36×10 ⁴
氧量 (%)		9.2	9.2	9.1	/
颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	1.5	1.9	2.4	1.9
	折算浓度 (mg/m ³)	2.2	2.8	3.5	2.8
	排放速率 (kg/h)	6.42×10 ⁻²	8.30×10 ⁻²	0.107	8.47×10 ⁻²
二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	/
	折算浓度 (mg/m ³)	/	/	/	/
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/
氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	12	9	16	12
	折算浓度 (mg/m ³)	18	13	24	18
	排放速率 (kg/h)	0.514	0.393	0.71	0.539
林格曼黑度	测量值 (级)	<1	<1	<1	/

注：表中监测数据引自河南康纯检测技术有限公司 NO：KCJC-085-02-2024 号监测报告。

监测期间，废气处理设施正常运行。从监测结果可知，本项目燃烧废气经低氮燃烧处理措施处理后颗粒物排放速率为 0.064~0.117kg/h，颗粒物排放浓度为 2.2~3.8mg/m³，氮氧化物排放速率为 0.393~0.710kg/h，氮氧化物排放浓度为 13~24mg/m³，二氧化硫未检出，排放浓度满足河南省《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）表 1 燃气锅

炉大气污染物排放限值要求（颗粒物：5mg/m³、SO₂：10mg/m³、NO_x：30mg/m³），可以实现达标排放。

2、废水监测结果

本次参考本单位2023年10月10日至2023年10月11日对E区48t/h锅炉房项目验收监测数据，本项目纯水制备工艺与E区锅炉房纯水制备工艺相同，水质相同，引用可行，监测结果见表7-3。

表 7-3 废水监测结果一览表

检测日期	检测因子	单位	检测结果			
			第一次	第二次	第三次	第四次
2023.10.10	pH 值	无量纲	7.5	7.4	7.4	7.5
	化学需氧量	mg/L	22	18	19	21
	氨氮	mg/L	3.05	2.86	3.12	3.23
	悬浮物	mg/L	14	13	10	11
	全盐量	mg/L	233	224	216	212
2023.10.11	pH 值	无量纲	7.5	7.6	7.5	7.6
	化学需氧量	mg/L	20	18	21	17
	氨氮	mg/L	3.19	3.33	3.27	3.36
	悬浮物	mg/L	15	17	16	14
	全盐量	mg/L	211	220	207	214

注：表中监测数据引自《鸿富锦精密电子（郑州）有限公司E区48t/h锅炉房项目验收监测报告表》

由上表可知，E区锅炉房废水总排口出水浓度中COD排放浓度为17~22mg/L，SS排放浓度为10~17mg/L，氨氮排放浓度为2.86~3.36mg/L，全盐量排放浓度为207~233mg/L，本项目纯水制备工艺与E区锅炉房纯水制备工艺相同，故本次验收认为本项目废水均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值要求和航空港区第二污水处理厂进水水质要求。

3、噪声监测结果

2024年03月01日~02日对厂界四周噪声进行监测，监测结果见表7-3。

表 7-3 厂界噪声监测结果

检测日期	检测点位	昼间[dB(A)]	夜间[dB(A)]	标准限值[dB(A)]
2024.03.01	K 区东厂界	53	42	2 类昼间 60、夜间 50
	K 区南厂界	51	42	
	K 区西厂界	53	44	
	K 区北厂界	55	45	
2024.03.02	K 区东厂界	54	43	
	K 区南厂界	52	43	
	K 区西厂界	54	44	
	K 区北厂界	54	43	

注：表中监测数据引自河南康纯检测技术有限公司 NO：KCJC-085-02-2024 号监测报告。

监测结果表明，本项目四周厂界昼间噪声值为 51dB（A）~55dB（A）、夜间噪声值范围 42dB（A）~45dB（A），东、西、南、北厂界均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间 60dB（A），夜间 50dB（A））。

4、固废统计情况

本次验收不增加生产人员，不新增生活垃圾。本项目运营过程中产生固体废物主要包括纯水制备产生的废石英砂、废活性炭、废离子交换树脂、废 RO 膜。本项目固废来源及处置方式见表 3-3。

表 7-4 固废来源及处置方式

序号	固废名称	来源	性质	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	处置方式
1	废石英砂	纯水制备	一般工业固体废物	0.1	0	依托现有工程 K 区 3550m ² 危废暂存间暂存，定期由厂家回收利用
2	废活性炭	纯水制备	一般工业固体废物	0.2	0	
3	废离子交换树脂	纯水制备	一般工业固体废物	0.2	0	
4	废 RO 膜	纯水制备	一般工业固体废物	0.1	0	

由上述可知，本项目运营期产生的固废均得到合理处置，不产生二次污染。

5、污染物排放总量核算

根据《鸿富锦精密电子（郑州）有限公司扩建 K 区热源站项目环境影响报告表》环评批复中总量控制指标要求，确定本项目污染物总量控制建议指标为：氮氧化物：1.9634t/a、二氧化硫 0.2592t/a、COD：0.6949t/a、氨氮：0.0521t/a。

（1）废水污染物排放量

根据企业实际运行情况，本项目废水主要为纯水制备产生的高盐水及反冲洗废水，高盐废水中成分均来自自来水原有物质，盐类物质浓度增高，不含其他外来污染物质，参照 E 区 48t/h 锅炉房项目验收监测数据，本项目 COD 排放浓度约为 17~22mg/L，SS 排放浓度约为 10~17mg/L，氨氮排放浓度约为 2.86~3.36mg/L，全盐量排放浓度约为 207~233mg/L，本次验收认为本项目废水均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值要求和航空港区第二污水处理厂进水水质要求，经过厂区废水总排口进入市政污水管网，排入郑州航空港区第二污水处理厂处理，经污水处理厂处理后废水总量为 COD：0.6949t/a、氨氮：0.0521t/a，符合环评批复中总量控制指标要求。

（2）废气污染物排放量

根据监测结果，K 区热源站废气排放口氮氧化物最大平均排放速率为 0.575kg/h（生产负荷为 90%）二氧化硫未检出，本次验收以检出限（3mg/m³）一半核算排放量，最大平均风量为 4.42×10⁴m³/h，颗粒物最大排放速率为 0.096kg/h，则满负荷工况下排放口氮氧化物排放量核算情况如下：

$$\text{氮氧化物排放量} = 0.575\text{kg/h} \times 2880\text{h/a} \times 10^{-3} \div 90\% = 1.84\text{t/a};$$

$$\text{二氧化硫排放量} = 1.5\text{mg/m}^3 \times 4.42 \times 10^4\text{m}^3/\text{h} \times 2880\text{h/a} \times 10^{-9} \div 90\% = 0.2122\text{t/a}.$$

由上述计算结果可知，本项目氮氧化物排放量为 1.84t/a，二氧化硫排放量为 0.2051t/a，颗粒物排放量为 0.3072t/a，COD 排放量为 0.34744t/a，符合环评批复中总量控制指标要求。

6、结论

由监测结果可知，在本项目各项环保设施正常运行的情况下，项目废气、噪声均可达标排放。

表八 验收监测结论

验收监测结论：

1、项目验收符合各规定

本次验收对象为鸿富锦精密电子（郑州）有限公司扩建 K 区热源站项目，本次验收落实了环境影响评价建议和审批意见要求，建设单位执行环保“三同时”制度，做到了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，基本落实了提出的污染防治措施和建议及相应环保投资。

2、环境保护设施调试效果

（1）工况结论

验收监测期间，本项目生产工况均为 90%，各项环保设施运行正常。

（2）污染物排放监测结果

（一）废气

本项目有组织废气主要为蒸汽热源机产生的天然气燃烧废气，根据监测结果可知，本项目蒸汽热源机天然气燃烧废气中颗粒物排放浓度为 2.2~3.8mg/m³、SO₂ 未检出、氮氧化物排放浓度为 13~24mg/m³，排放浓度均能满足河南省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）表 1 燃气锅炉大气污染物排放限值要求（颗粒物：5mg/m³、SO₂：10mg/m³、氮氧化物：30mg/m³），可以实现达标排放。达标率为 100%。

（二）废水

本项目废水主要为纯水制备产生的高盐水及反冲洗废水，高盐废水中成分均来自自来水原有物质，盐类物质浓度增高，不含其他外来污染物质，可做为清净下水经过厂区废水总排口进入市政污水管网，排入郑州航空港区第二污水处理厂处理，项目排水水质能满足符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准及郑州航空港区第二污水处理厂进水水质要求。

（三）噪声

监测结果表明，该项目四周厂界昼夜噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

（四）固废

本次验收不增加生产人员，不新增生活垃圾。本项目运营过程中产生固体废物主要

包括纯水制备产生的废石英砂、废活性炭、废离子交换树脂、废 RO 膜，产生固废均为一般工业固体废物，依托 K 区现有 3550m² 一般工业固体废物暂存间分区暂存，定期由厂家回收利用所有固体废物均得到合理的处置，不产生二次污染。

（五）总量

根据《鸿富锦精密电子（郑州）有限公司扩建 K 区热源站项目环境影响报告表》环评批复中总量控制指标要求，确定本项目污染物总量控制建议指标为：氮氧化物：1.9634t/a、COD：0.6949t/a、氨氮：0.0521t/a。

根据企业实际运行情况，本项目废水主要为纯水制备产生的高盐水及反冲洗废水，高盐废水中成分均来自自来水原有物质，盐类物质浓度增高，不含其他外来污染物质，可做为清净下水经过厂区废水总排口进入市政污水管网，排入郑州航空港区第二污水处理厂处理，经污水处理厂处理后废水总量 COD：0.6949t/a、氨氮：0.0521t/a；根据本次验收监测数据，本项目满负荷状态下氮氧化物排放量为 1.84t/a。因此，本次验收总量均符合环评批复中总量控制指标要求。

3、建议

1、加强环保设施的管理，定期检查和维修，以保证其正常运行，避免故障发生，以确保污染物长期稳定达标排放。

2、加强对废气及降噪设施的维护管理，确保废气、噪声达标排放。

表九 其他需要说明的事项

无。