

一、建设项目基本情况

建设项目名称	鸿富锦精密电子（郑州）有限公司 MLB 主板可靠性试验项目		
项目代码	2203-410173-04-02-693175		
建设单位联系人	贾占辉	联系方式	131-366
建设地点	郑州航空港经济综合实验区长安路东侧综合保税区 F11-4F		
地理坐标	(113 度 50 分 51.120 秒, 34 度 33 分 15.754 秒)		
国民经济行业类别	M7320 工程和技术研究和试验发展	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展 98.专业实验室、研发（试验）基地
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	郑州航空港经济综合实验区经济发展局（统计局）	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	95	环保投资（万元）	17
环保投资占比（%）	17.89	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	320
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013-2025）》中设有“加强生态建设和环境保护”篇章，该规划于2013年3月7日获得中华人民共和国国务院批复，文号为国函（2013）45号。		
规划环境影响评价情况	《郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013-2025）》中设有“加强生态建设和环境保护”篇章内容。 规划名称：《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040年）环境影响报告书》 审查机关：河南省环境保护厅 审查文件名称及文号：《河南省环境保护厅关于郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040年）环境影响报告书的审查意见》，豫环函（2018）35号。		

规划及规划环境影响评价符合性分析	1 项目与《郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013-2025 年）》及环境影响篇章的相符性分析 根据《郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013-2025年）》及环境影响篇章要求，加强区域环境影响评价。严格控制主要污染物排放总量。严格建设项目环境准入，发展循环经济，推进区域内建立环境质量和重点污染源自动监测系统。加快污水处理等基础设施建设。提高中水回用率。加强大气污染综合防治和噪声管制，实行煤炭消费总量控制，积极开发利用地热能、太阳能、天然气等清洁能源，改善区域大气环境质量。强化工业固体废物和生活垃圾无害化处理设施及收运体系建设，推广垃圾分类收集处理。加强地下水污染防治，加强环境风险防范和应急处置。 本项目为工程和技术研究和试验发展项目，废水主要为检验过程产生的废水，经厂区自建污水处理站处理后通过市政污水管网进入航空港区第二污水处理厂处理。新增污染物能够满足达标排放的要求及总量控制要求，建设符合环境准入条件。综上，本项目符合《郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013-2025年）》及环境影响篇章要求。 2 项目与《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040 年）》及《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040 年）环境影响报告书》相符性分析 《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040年）环境影响报告书》（以下简称报告书）已于2018年3月1日获得河南省环境保护厅的审查意见，审查意见文号为豫环函（2018）35号。结合《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040年）》及其环境影响报告书，相关内容如下： （1）规划范围 规划范围为南至炎黄大道，北至双湖大道，西至京港澳高速，东至广惠街（原线位），规划面积约368平方千米（不含空港核心区）。遵循区域统筹的原则，将空港核心区，以及广惠街（新线位）以西、炎黄大道以北的拓展预留区作为重点协调区，将中原经济区核心圈层作为规划研究范围。 （2）规划期限 本规划期限为2014-2040年，其中近期为2014-2020年，中期为2021-2025年，中远期为2026-2030年，远期至2040年。 （3）功能定位 郑州航空港经济综合实验区将建成生态智慧航空大都市主体实验区，主要功能为：国际航空物流中心，以航空经济为引领的现代产业基地，内陆地区对外开放重要门户，现代航空都市，中原经济区核心增长极。
-------------------------	--

	(4) 发展规模 人口规模：至2040年规划范围内常住人口规模为260万人。 用地规模：至2040年规划范围内建设用地规模为276.81平方千米。其中城市建设用地规模为260.06平方千米，人均城市建设用地面积为100平方千米。 (5) 产业发展 重点发展具有临空指向性和关联性的高端产业，培育临空高端服务功能和知识创新功能，构筑中原经济区一体化框架下具有明显特色和竞争力的空港产业体系。 航空物流业：以国际中转物流、航空快递物流、特色产品物流为重点，完善分拨转运、仓储配送、交易展示、加工、信息服务等配套服务功能。 高端制造业：重点发展电子信息产业、生物医药产业、精密仪器制造业，打造区域临空经济产业发展高地，引领区域产业结构调整与升级。 现代服务业：大力发展专业会展、电子商务、航空金融、科技研发、高端商贸、总部经济等产业，打造为区域服务的产业创新中心、生产性服务中心和外向型经济发展平台。 (6) 空间结构与总体布局 ①空间结构 以空港为核心，两翼展开三大功能布局，整体构建“一核领三区、两廊系三心、两轴连三环”的城市空间结构。 一核领三区：以空港为发展极核，围绕机场形成空港核心区，以轴线辐射周边形成北、东、南三区。 两廊系三心：依托南水北调和小清河打造两条滨水景观廊道，形成实验区“X”形生态景观骨架。同时结合城市功能形成三大城市中心：北区公共文化航空商务中心、南区生产性服务中心、东区航空会展交易中心。 两轴连三环：依托新G107、迎宾大道打造城市发展轴带，形成实验区十字形城市发展主轴。同时结合骨干路网体系形成机场功能环、城市核心环、拓展协调环的三环骨架。 ②总体布局 空港核心区：主要发展航空枢纽、保税物流、临港服务、航空物流等功能。 城市综合性服务区：集聚发展商务商业、航空金融、行政文化、教育科研、生活居住、产业园区等功能。 临港型商展交易区：主要由航空会展、高端商贸、科技研发、航空物流、创新型产业等功能构成。 高端制造业集聚区：主要由高端制造、航空物流、生产性服务、生活居住等功能构
--	---

成。

(7) 环境准入负面清单

本项目与郑州航空港经济综合实验区环境准入负面清单相符性分析见下表。

表1-1 项目与负面清单对照相符性分析一览表

序号	负面清单	本项目情况	相符性
1	不符合产业政策要求，属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）中禁止类项目禁止入驻	对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于禁止类和限制类，为鼓励类，符合产业政策要求	相符
2	不符合实验区规划主导产业，且属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）中限制类的项目禁止入驻（属于省重大产业布局项目，市政、民生项目除外）		
3	入驻企业应对生产及治污设施进行改造，满足达标排放要求，总量控制等环保要求，否则禁止入驻	本项目满足达标排放要求、总量控制等环保要求。	相符
4	入驻企业的生产工艺、设备、污染治理技术、清洁生产水平均需达到同行业国内先进水平，否则禁止入驻	本项目生产工艺、设备、污染治理技术、清洁生产水平均达到同行业国内先进水平要求。	相符
5	投资强度不符合《工业项目建设用地控制指标》（国土资发〔2008〕24号文件）要求的项目禁止入驻	本项目总投资95万，投资强度符合《工业项目建设用地控制指标》（国土资发〔2008〕24号文件）要求。	相符
6	河南省环境保护厅关于深化建设项目环境影响评价审批制度改革的实施意见（豫环文〔2015〕33号）中大气污染防治重点单元、水污染防治重点单元禁止审批类项目禁止入驻。郑州航空港区属于大气污染防治单元，在属于《大气污染防治重点单元》的区域内，不予审批煤化工、火电、冶金、钢铁、铁合金等行业单纯新建和单纯扩大产能的项目	本项目不属于大气污染防治重点单元、水污染防治重点单元禁止审批类项目	相符
7	禁止新建选址不符合规划环评空间管控要求的项目	本项目在现有空厂房内进行建设，不新增选址	相符
8	入驻企业必须符合相应行业准入条件的要求，污染物应符合达标排放的要求，项目必须满足其卫生防护距离要求	本项目符合产业政策，污染物达标排放，本项目无需设置大气环境防护距离及卫生防护距离	相符
9	入驻项目新增主要污染物排放，应符合总量控制要求。	本项目新增污染物满足总量控制要求	相符
10	行业限制禁止新建利用传统微生物发酵技术制备抗生素、维生素药物的项目；禁止新建纯化学合成制药项目；禁止新建利用微生物过程制备的原料药进行进一步化学修饰的半合成制药项目	本项目不涉及	相符

	目，禁止新建独立电镀项目，禁止设立电镀专业园区		
11	禁止新建各类燃煤锅炉	本项目不涉及	相符
12	对于按照有关规定计算的卫生防护距离范围设计居住区或未搬迁村庄等环境敏感点项目	本项目不设置卫生防护距离且项目周边不涉及环境敏感点	相符
13	禁止新建对于废水处理难度大，会对污水处理厂造成冲击，影响污水处理厂稳定运行达标排放的项目	本项目废水主要为切片工艺产生的废水，处理难度不大，不会对污水处理厂造成冲击，能实现达标排放。	相符
14	禁止入驻不具备接入污水管网的区域，禁止入驻涉及废水直排的项目	本项目废水能够排入市政污水管网进入港区第二污水处理厂处理	相符
15	涉及重金属污染的项目，应满足区域重金属指标替代的管理要求，否则禁止入驻	本项目不涉及	相符
16	生产工艺与技术装备禁止包括塔式重蒸馏水器；无净化设施的热风干燥箱；劳动保护、三废质量不能达到国际标准的原料药生产装置项目	本项目不涉及	相符
17	禁止设计有毒有害、易燃易爆等风险物质的储存、生产、转运和排放，环境风险较大的工艺	本项目不属于环境风险较大的工艺	相符
18	禁止物料输送设备、生产车间非全密闭且未配备收尘设施	本项目不涉及	相符
19	禁止堆料场未按“三防”要求建设	本项目不涉及	相符
20	禁止建设未配备防风抑尘设施的混凝土搅拌站	本项目不涉及	相符
21	水源一级保护区内禁止新建任何与水源保护无关的项目，关闭已建项目，严格遵守禁建的相关规定	本项目不在水源一级保护区范围内	相符
22	项目环境风险防范措施未严格按照环境影响评价文件要求落实的，应停产整改，涉及危险化学品、危险废物及可能发生突发环境事件的污染物排放企业，应按照突发环境事件应急预案备案管理办法的要求，制定完善的环境应急预案，并报环境管理部门备案管理。未落实有关要求的，应停产整改	建议企业按照突发环境事件应急预案管理办法的要求，制定完善的环境应急预案，并报环境管理部门备案管理。	相符
根据上表可知，本项目不在郑州航空港经济综合实验区环境准入负面清单内。根据郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040年）用地规划图（见附图6），项目用地为工业用地，符合规划要求，符合环境准入条件。综上，本项目的建设符合《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040年）》及《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040年）环境影响报告书》的相关要求。			

其他符合性分析	3 与“三线一单”符合性分析 结合《郑州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（郑政〔2021〕13号）和2021年11月29日郑州市生态环境局关于发布《郑州市“三线一单”生态环境准入清单（试行）》的函（郑环函〔2021〕99号），按照生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线等相关要求，规定了全省优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类生态环境管控单元，并实施分类管控。 （1）生态保护红线 “生态保护红线”是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。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，占地属于工业用地，本项目不在生态保护红线范围内，符合郑州市生态保护红线的要求。 （2）环境质量底线 根据郑州航空港区经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）官网公布的2021年港区北区指挥部常规监测数据可知，本项目所在区域环境空气中的SO₂、NO₂、CO、O₃浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，PM₁₀、PM_{2.5}浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域属于不达标区。 根据航空港经济综合实验区规划市政建设环保局发布的实验区2021年郑州航空港区出境断面水质监测数据，丈八沟新郑市八岗梁家桥断面监测因子COD浓度在2021年11月超标，氨氮浓度在2021年10月和11月超标，总磷浓度在2021年9月~12月超标，其余时间段COD、氨氮、总磷浓度均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准水质要求。 本项目废气产生量较小，以无组织的形式排放。项目实施后，试验废水经厂区污水处理站处理后经市政污水管网进入航空港区第二污水处理厂处理。验证设备经基础减震、厂房隔声等措施后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。产生的固废经合理的收集、处置。采取相关措施后，对周围环境空气、水环境、声环境、土壤环境等影响较小，不会降低现有的环境质量。 （3）资源利用上线 本项目依托现有工程闲置厂房进行建设，不新增用地，符合土地资源利用上线要求。本项目使用的能源主要为水、电，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、污染治理等多方面措施，可使产生的污染物得到有效的处置，符合清洁生产相关要求。项目对资源的使用较少，利用率较高，不触及资源利用上线。 （4）环境准入负面清单
---------	---

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，根据《河南省生态环境准入清单》（2020.12），本项目所在位置管控要求见下表。

表1-2 郑州航空港经济综合实验区环境管控单元生态环境准入清单

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	环境要素类别	现状与问题	管控要求	本项目情况	相符性
ZH41018410002	郑州航空港经济综合实验区（新郑段）水环境优先保护单元	优先保护单元2	水环境优先保护单元	单元特点：分布主要保护对象：南水北调中线总干渠（河南段）（原属于新郑市）。主要生态功能：水源涵养。	空间布局约束 1、饮用水水源保护区执行《中华人民共和国水污染防治法》等相关要求。	本项目不在南水北调中线总干渠保护范围内。	相符
ZH41018420001	郑州航空港产业集聚区（新郑片区）	重点管控单元1	大气高排放区；水环境工业污染重点管控区	单元特点：位于新郑市东部区域，属于淮河流域，区域纳污水体为梅河。区域大气环境PM _{2.5} 、NO ₂ 不达标。分布郑州航空港产业集聚区，主导产业：航空物流业、高端制造业（含电子信息、精密仪器和生物医药业）、现代服务业，规划面积415km ² ，新郑片区138.6km ² 。	空间布局约束 1、禁止新建利用传统微生物发酵技术制备抗生素、维生素药物的项目，纯化学合成制药项目，利用生物过程制备的原料药进一步化学修饰的半合成制药项目；禁止新建独立电镀项目和设立电镀专业园区；禁止新建各类燃煤锅炉。 2、区域内乡镇地下水一级水源保护区内禁止建设与水源保护无关的设施。 污染物排放管控 1、新建、升级省级产业集聚区要同步规划、建设雨水、污水、垃圾集中收集等设施。 2、产业集聚区内企业废水必须实现全收集、全处理，涉重行业企业综合废水排放口重金属污染物应达到国家污染物排放标准限值要求，区内企业废水排入产业集聚区集中污水处理厂的执行相关行业排放标准，无行业排放标准的应符合产业集聚区集中处理设施的接纳标准。园区依托或配套集中污水处理厂尾水排放执行《贾鲁河流域水污染物排放标准》（DB41/908-2014）表1标准，远期对污水处理厂进行提标改造，提高出水水	本项目不属于抗生素、维生素及制药项目，不属于电镀项目，项目使用能源为电。项目周边没有乡镇饮用水源 本项目检验废水经现有工程A区污水处理站处理后经市政污水管网排入港区第二污水处理厂处理。本项目属于扩建项目，污染物排放满足区域替代削减要求。	相符

					质（其中 COD$\leq$30mg/L，氨氮$\leq$1.5mg/L，总磷$\leq$0.3mg/L）。 3、重点行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs全面执行大气污染物特别排放限值。 4、产业集聚区新建涉高VOCs排放的工业涂装等重点行业企业实行区域内VOCs排放等量或倍量削减替代。新建、改建、扩建涉VOCs排放项目应加强废气收集，安装高效治理设施。全面取缔露天和敞开式喷涂作业，有条件下建设集中喷涂工程中心。 5、新改扩建项目主要污染物排放应满足区域替代削减要求。		
					1、园区管理部门应制定完善的事故风险应急预案，建立风险防范体系，具备事故应急能力，并定期进行演练。 2、园区设置相关产业的事故应急池，并与各企业应急设施建立关联，组成联动风险防范体系。生产、储存、运输和使用危险化学品的企业及其它可能发生突发环境事件的污染排放企业，制定环境风险应急预案，配备必要的应急设施和应急物资，并定期进行应急演练。	经调查园区环境风险防控已经按照要求进行了完善	相符
					1、加强水资源开发利用效率，提高再生水利用率，城市再生水利用率达到30%以上。 2、加快区域地表水厂建设，实现园区内生产生活集中供水，逐步取缔企业自备地下水井。 3、企业应不断提高资源利用效率，新、改、扩建建设项目的清洁生产水平应达到国内先进水平。	项目采用市政管网供水，无地下水井。	相符

	根据上表可知，本项目符合《河南省生态环境准入清单》管控要求。 综上，本项目满足生态保护红线、资源利用上线、环境质量底线、生态环境准入清单相关要求，因此本项目符合郑州市“三线一单”生态环境分区管控的要求。 4 与南水北调中线一期工程总干渠保护区划的相符性分析 根据河南省南水北调中线工程建设领导小组办公室、河南省环境保护厅、河南省水利厅、河南省国土资源厅《关于印发南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区划的通知》（豫调办〔2018〕56号），文件规定南水北调中线一期工程总干渠在河南省境内的工程类型分为建筑物段和总干渠明渠段。 （一）建筑物段（渡槽、倒虹吸、暗涵、隧洞） 一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延50米，不设二级保护区。 （二）总干渠明渠段 根据地下水水位与总干渠渠底高程的关系，分为以下几种类型： 1、地下水水位低于总干渠渠底的渠段 一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延50米； 二级保护区范围自一级保护区边线外延150米。 2、地下水水位高于总干渠渠底的渠段 （1）微~弱透水性地层 一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延50米； 二级保护区范围自一级保护区边线外延500米。 （2）弱~中等透水性地层 一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延100米； 二级保护区范围自一级保护区边线外延1000米。 （3）强透水性地层 一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延200米； 二级保护区范围自一级保护区边线外延2000米、1500米。 本项目位于南水北调中线工程总干渠左侧，项目F11附房距离南水北调中线工程总干渠管理范围边线（防护栏网）最近距离2276m，因此本项目不在南水北调中线一期工程总干渠保护区范围内，符合南水北调保护区划要求。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容

1 项目背景

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和法人代表。鸿富锦精密电子（郑州）有限公司为满足公司客户对主板可靠性的需求，鸿富锦精密电子（郑州）有限公司拟投资 95 万元在郑州航空港经济综合实验区长安路东侧综合保税区 F11-4F 的一个闲置车间内建设 MLB 主板可靠性试验项目，根据客户需求对主板进行不同的测试来验证主板可靠性。

经查阅国家《产业结构调整指导目录（2019 本）》，本项目属于“第一类 鼓励类”的“三十一、科技服务业”中的“6、分析、试验、测试以及相关技术咨询与研发服务，智能产品整体方案、人机工程设计、系统仿真等设计服务”，因此项目符合国家产业政策的要求。项目已经郑州航空港经济综合实验区经济发展局（统计局）备案，备案编号为 2203-410173-04-02-693175，备案证明见附件 2。

按照《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》等法律法规的规定，该项目应进行环境影响评价工作。经查阅《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“四十五、研究和试验发展”之“98.专业实验室、研发（试验）基地”中的“其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”类别，因此，本项目应编制环境影响报告表。

受建设单位委托，我公司承担了该项目的环评工作（委托书见附件 1）。接受委托后，我公司立即组织有关技术人员，进行了现场调查、环境敏感点（保护目标）的识别、资料收集与分析等工作。根据环境影响评价技术导则的相关要求，本着“科学、公正、客观”的态度，编制完成了本项目的环境影响报告表。

2 工程组成

本项目主要建设内容及工程组成见下表。

表 2-1 本项目主要建设内容及工程组成

工程类别	工程名称	主要工程内容	备注
主体工程	可靠性验证室	F11-4F 的闲置车间，占地面积 320m ² ，内布置有切片、红墨水、量测、测试等可靠性验证和办公区等。	依托现有工程闲置车间
公用工程	供水系统	园区供水管网供给	依托市政
	供电系统	园区电网供应	依托市政
环保工程	废气治理	切片工艺切割粉尘、环氧树脂中的助剂挥发	新建

		生的有机废气和红墨水工艺烘干工序产生的有机废气通过排风无组织排放	
	废水处理	研磨和抛光过程产生的废水通过管道流入F11南侧废水罐，定期由罐车将水抽出运往厂区污水处理站处理，处理后的废水排入市政污水管网进入港区第二污水处理厂进行处理	新建两个 10t 废水储罐，依托园区污水处理站
	噪声治理	基础减振、厂房隔声等	新建
	固废治理	废主机板送富士康报废仓集中处理 废包装物、废脱模剂、废红墨水、污泥依托现有工程 F 区 150m ² 的危险暂存间暂存，定期交由有资质单位处置	依托现有工程

3 产品方案

本项目主要产品方案见下表。

表 2-2 产品方案一览表

产品名称	数量	备注
MLB 主板的可靠性验证报告	10000 份/年	根据客户需求对 MLB 主板进行不同的检验验证，用于检验焊接质量

表 2-3 验证规模一览表

种类	规模	备注
切片工艺	13000 刀/年	通过切片验证焊接效果是否达标
红墨水工艺	1500 个位置/年	红墨水浸泡检验焊接是否有空焊或裂缝
OMM 量测	19000 个位置/年	量测焊盘的尺寸是否在规定的焊接范围内
TDM 量测	200 个位置/年	量测原物料及基材受热变形的方向及大小，验证物料及基材是否能搭配
冷热循环测试	2000 个/年	老化试验，验证锡球失效的时间
温湿度储存	2000 个/年	老化试验，验证锡球失效的时间
粘度测试	200 个位置/年	验证焊接材料的粘度，是否能达到焊接效果
水滴角测试	200 个位置/年	验证基材及原物料的表面流动性，是否能达到焊接要求
应力测试	400 个位置/年	主板在 SMT 焊接制程中的变形状况，是否符合焊接要求
高速摄像	200 个位置/年	拍摄原件贴装过程，排查抛料及一些制程问题

4 验证设备

项目可靠性验证过程中需要的设备如下表所示。

表 2-4 主要验证设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量/台
1	切割机	Flexicut	1
2	真空镀膜机	Poly Vac	1
3	手动研磨机	MoPao260E	2
4	半自动抛光机	Phoenix 4000	1
5	立体显微镜	STEMI2000-C	1
6	金相显微镜	BX51	2
7	抽风柜	/	1
8	真空烤箱	JH230	1

9		立体显微镜	STEMI2000-C	1
10	OMM 量测	3D 影像测试仪	PowerMetro8000H	1
11	TDM 量测	热变形外观检测仪	TDM-LS	1
12	冷热循环测试	环境试验箱	T-800-70-25	1
13	温湿度储存	恒温恒湿柜	FPD KTH	2
14	粘度测试	锥板粘度计	DVNext	1
15		锡膏粘度计	PCU-205	1
16	水滴角测试	水滴角测试仪	SDC-200S	1
17	应力测试	应力测试仪	TSK-64-48C-PRO	2
18	高速摄像	高速摄像机	1875-ST-078	1

5 原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗见下表。

表 2-5 项目主要原辅材料一览表

种类	名称		规格/型号	年用量	备注
原辅材料	切片工艺	主机板	MLB	1400 个	公司自产
		砂纸	180 目、320 目、600 目、1200 目	2400 张	/
		环氧树脂	XW500-A	0.24t	桶装，5kg/桶
		固化剂	XW500-B	0.12t	桶装，5kg/桶
		脱模剂	00030080	1L	瓶装，120mL/瓶
		6μm 抛光液	W607AFS	120L	瓶装，500mL/瓶
		3μm 抛光液	W607AFS	120L	瓶装，500mL/瓶
	红墨水工艺	0.05μm 抛光液	7997	60L	瓶装，500mL/瓶
		主机板	MLB	120 个	公司自产
		红墨水（红丹）	DYKEM	24L	瓶装，930mL/瓶
	OMM 量测	主机板	MLB	400 个	公司自产
	TDM 量测	主机板	MLB	60 个	
	冷热循环测试	主机板	MLB	2000 个	
	温湿度储存	主机板	MLB	2000 个	
	粘度测试	主机板	MLB	50 个	
	水滴角测试	主机板	MLB	50 个	
	应力测试	主机板	MLB	30 个	
	高速摄像	主机板	MLB	10 个	
能源	水			500m³/a	/
	电			4.38 万 kWh/a	/

表 2-6 项目原辅材料理化性质分析

名称	理化性质
环氧树脂	无色或淡黄色透明液体，是一种高分子聚合物，分子式为(C ₁₁ H ₁₂ O ₃) _n ，是指分子中含有两个以上环氧基团的一类聚合物的总称。几乎不溶于水，密度为 1.12g/cm ³ ，成分/组成信息为双酚-A 型液态环氧树脂：80-90%，苯甲醇：4-8%，稀丙基缩水甘油醚：6-12%，助剂：0.2%。具有绝缘性能高、结构强度大和密封性能好的优点。配合固化剂适用，起到混合固化之用途。
固化剂	透明无色液体，略带胺味，几乎不溶于水，密度为 1.02g/cm ³ ，成分/组成信息为改良胺固化剂 60-80%，苯甲醇：20-40%。配合环氧树脂适用，起到催

		化固化之用途。环氧树脂固化剂是与环氧树脂发生化学反应，形成网状立体聚合物。
	脱模剂	无色透明液体，密度>1。脱模剂是用在两个彼此易于粘着的物体表面的一个界面涂层，它可使物体表面易于脱离、光滑及洁净。
	抛光液	浑浊溶液，易溶于水，相对密度为 1.05-1.2g/cm ³ ，pH 值为 9-10，产品性能稳定、无毒，对环境无污染。成分/组成信息为乙二醇：10-40%，羟基乙二醇：5-30%，水：50-80%，磨料：0.2-2.5%。
	红丹	红色液体，微溶于水，相对密度为 0.85g/cm ³ ，成分/组成信息为乙醇 30-50%，乙酸丁酯 30-50%。无危险性，具有稳定性。
6 工作制度及劳动定员	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 18 人，在厂内食宿，年工作天数 300 天，实行两班工作制，每班工作 8 小时。	
	7 平面布置	
	本项目位于鸿富锦精密电子（郑州）有限公司厂区 F 区，使用 F11 附房 4 楼的一个闲置车间进行建设，按照使用功能的不同分别布置有切片车间、红墨水车间、测试车间、量测车间、办公区等，分类分区进行可靠性验证，互不影响，平面布局设置合理。本项目所在车间平面布置见附图 4。	
8 工艺流程简述	根据客户需求对公司自产的主机板进行相应的测试，具体测试工艺如下。	
	1、本项目切片工艺流程及产污环节见下图。	
	废气、噪声 废气、固废 废水 废水 固废 主机板样品 切割 镶埋 固化 研磨 抛光 拍照 图 2-1 本项目切片工艺流程及产污环节图	
工艺流程说明：		
	（1）样品切割	
	用切割机距离切片位置（组件）大于 2.54mm 处对主机板样品进行切割。该工序会产生设备噪声和少量切割粉尘，切割规格很小，产生量很少，自然沉降。	
（2）样品镶埋	将切片样品用镶埋夹固定在镶埋盒底座上，在镶埋盒侧壁均匀涂抹脱模剂，并组装到底座上，把搅拌均匀的环氧树脂与固化剂的溶液倒入镶埋盒中。该工序会产生少量有机废气和废脱模剂。	
	（3）样品固化	
	将镶埋盒放入真空镶埋机内抽真空，样品抽真空后，静止 45 分钟固化。	
（4）样品研磨	依次用 180 目、320 目、600 目、1200 目的砂纸由粗到细用手动研磨机对样品研磨到	

指定位置，并用立体显微镜对研磨后的样品拍一张整体图。研磨过程在水中进行，会产生少量废水。

(5) 样品抛光

依次用 $6\mu\text{m}$ 、 $3\mu\text{m}$ 、 $0.05\mu\text{m}$ 的抛光液由粗到细分别对镶块用半自动抛光机进行抛光处理。抛光过程在水中进行，会产生少量废水。

(6) 样品拍照

用金相显微镜对需求的位置进行放大拍照，验证焊接效果是否达标，通过分析后出具验证报告。该工序会产生废弃样品（主机板）。

2、本项目红墨水工艺流程及产污环节见下图。

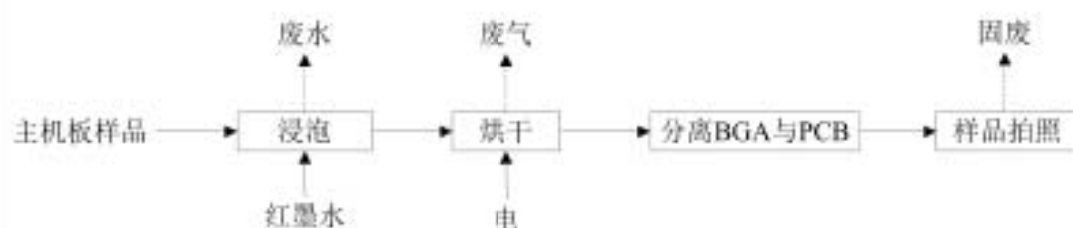


图 2-2 本项目红墨水工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

(1) 红墨水浸泡

在容器中盛入红丹（红墨水）液体，将主机板样品放入密闭容器中浸泡。

(2) 样品烘干

将以上样品取出，倾斜放置在抽风柜中，使表面红墨水液体流干，将流干后的样品放入真空烤箱烘干，烘干温度为 100°C ，烘干时间约 3 小时，真空烤箱为电加热。烘干工序会挥发少量有机废气。

(3) 分离 BGA 与 PCB

烘干后将样品元件（BGA）与 PCB 板分离。

(4) 样品拍照

使用立体显微镜分别对样品元件（BGA）与 PCB 板进行拍照，检验焊接是否有空焊或裂缝，通过分析后出具验证报告。该工序会产生废弃样品（主机板）。

3、OMM量测工艺流程：

将要量测的工件（主机板）根据测量要求置于载物台上，将 3D 影像测试仪的镜头移至要量测的工件部位，通过调节光源和镜头的位置，聚焦使其呈现最清晰图像，根据所需量测尺寸找出最优坐标系建立方式，建立空间坐标系，可以方便直观地了解特征，用于分析量测焊盘的尺寸是否在规定的焊接范围内，通过分析后出具验证报告。

4、TDM 量测工艺流程：

	首先对设备（热变形外貌检测仪）进行校准，并设定温度曲线，然后将待测样品（主机板）放到热变形外貌检测仪的导热板上，需保证样品在 TDM 控制视图中心位置且尽量摆正，便于检测样品实时温度；在 TDM 控制测试软件内调整亮度，保证样品成像未曝光，且样品外观清晰可见；根据检验需求的温度点设置指定的拍照温度点后开始测试，用于量测原物料及基材受热变形的方向及大小，验证物料及基材是否能搭配，通过分析后出具验证报告。该工序会产生废弃样品（主机板）。 5、冷热循环测试工艺流程： 根据客户要求调整环境试验箱的温度曲线，把测试样品（主机板）放入试验箱内，计算测试完成时间后取出样品。冷热循环测试用于验证锡球失效的时间，通过分析后出具验证报告。 6、温湿度储存工艺流程： 根据客户要求调整恒温恒湿柜的温度曲线和湿度，把测试样品（主机板）放入试验箱内，计算测试完成时间后取出样品。温湿度储存测试用于验证锡球失效的时间，通过分析后出具验证报告。 7、粘度测试工艺流程： 打开设备（锥板粘度计、锡膏粘度计），根据样品（主机板）信息调整设备参数，打开测试软件，对样品进行测试，导出验证结果。粘度测试是验证焊接材料的粘度，是否能达到焊接效果，通过分析后出具验证报告。 8、水滴角测试工艺流程： 打开设备（水滴角测试仪），调整设备，使设备能完整滴下一滴水，打开测试软件，对样品进行测试，导出验证结果。水滴角测试是验证基材及原物料的表面流动性，是否能达到焊接要求，通过分析后出具验证报告。 9、应力测试工艺流程： （1）测试点位置确认：根据测试样品（主机板）的测试信息提取测试位置，根据治具与主板的搭配状况，确认走线信息。 （2）样品打磨：将样品以测试位置为中心，用风磨笔打磨一个大约 0.5mm 半径的圆形区域。 （3）贴应变片：将应变片按照 45 度原则平铺到测试位置，注意中心对正。 （4）样品测试：将接线板按照 A-B-C-D 的顺序依次连接到主机上，将应变片线按照红蓝白依次连接到接线板，按照需要测试的点位打开所连接的通道，按下数据采集键记录测试数据。主要为了测试主板在 SMT 焊接制程中的变形状况，是否符合焊接要求，通过分析后出具验证报告。
--	---

与项目有关的原有环境污染问题

应力测试会产生废弃样品（主机板）。

10、高速摄像工艺流程：

（1）相机安装：在电脑启动电源前，先将相机数据线连接好，保证数据线连接的相机端和采集卡端的序号一致，再启动计算机。当相机连通以后采集卡上的灯为绿色，相机上的灯为橙色闪烁。

（2）聚焦拍摄：双击打开软件，设置拍摄图像存储路径，对需要拍摄的区域聚焦，拍摄视频，回放确认拍摄效果，对视频进行裁剪，只保存需要的片段。主要为了拍摄原件贴装过程，排查抛料及一些制程问题，通过分析后出具验证报告。

9 产排污环节汇总

根据生产工艺分析，本项目生产运营期主要产排污环节详见下表。

表 2-7 本项目运营期产排污环节一览表

污染类别	产生环节	主要污染物	治理措施
废气	切割	粉尘	排风扇，无组织排放
	样品镶埋、烘干	非甲烷总烃	
废水	研磨、抛光	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	在 F11 附房南侧新建两个 10t 的废水罐，废水通过管道流入废水罐，定期由罐车将水抽出运往厂区污水处理站处理，处理后的废水排入市政污水管网进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、基础减震
固体废物	切片工艺、红墨水工艺、应力测试	废主机板	送富士康报废仓集中处理
	原辅材料包装	废包装物	依托现有工程 F 区 150m ² 危废暂存间暂存，定期交由有资质单位处置
	脱模	废脱模剂	
	红墨水浸泡	废红墨水	
	废水处理	污泥	

1 现有工程环保手续执行情况

鸿富锦精密电子（郑州）有限公司为富士康科技集团与郑州注册成立的公司，利用港区标准化厂房建设 Apple 系列产品生产项目，代工 Apple 客户 iPod、iPhone 系列产品的零组件。航空港区在振兴路东侧综合保税区内专设富士康郑州航空港科技园，园区分 A、B、C、D、E、F、G、H、J、K、L、M12 个小片区，鸿富锦精密电子（郑州）有限公司已批复项目相关环保手续执行情况详见下表。

表 2-8 鸿富锦精密电子（郑州）有限公司现有项目环保手续一览表

序号	项目	建设规模	厂区	环评批复	验收情况
1	富士康郑州航空港科技园 K 区手机及播放器组装线项目	手机和播放器组装 2450 万台/a	K 区	郑港环建（2010）25 号	郑港环验（2016）15 号
2	鸿富锦精密电子（郑	手机组装 1950	F 区	郑港环建	郑港环验

		州)有限公司 N94 系列手机组装项目	万台/a		(2011) 53 号	(2016) 16 号
3		鸿富锦精密电子(郑州)有限公司 C 区 322DC 系列手机组装项目	手机组装 3050 万台/a	C 区	郑综保建环表(2012) 36 号	2019 年 5 月自主验收
4		鸿富锦精密电子(郑州)有限公司 L 区 N94 系列手机组装项目	手机组装 1950 万台/a	L 区	郑综保建环表(2012) 37 号	郑港环验(2016) 17 号
5		鸿富锦精密电子(郑州)有限公司 D 区 322DC 系列手机组装项目	手机组装 10900 万台/a	D 区	郑综保建环表(2013) 07 号	2019 年 5 月自主验收
6		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	手机组装 3050 万台/a	B/E 区	郑港环表(2014) 10 号	2019 年 5 月自主验收
7		48 吨/小时燃气锅炉项目	48 吨蒸汽/小时	F 区	郑港环表(2014) 42 号	尚未验收
8		E 区 48t/h 锅炉房项目	48 吨蒸汽/小时	E 区	郑港环表(2014) 76 号	尚未验收
9		鸿富锦精密电子(郑州)有限公司年生产 800 万部 iPhone 系列产品项目	年生产 800 万部 iPhone 系列产品	G 区(G1、G2)	郑港环表(2017) 54 号	2019 年 5 月自主验收
10		鸿富锦精密电子(郑州)有限公司手机主板生产配套项目	氮气 7000Nm ³ /h	D 区、L 区	郑港环表(2019) 24 号	2020 年 7 月通过自主验收
11		鸿富锦精密电子(郑州)有限公司塑料资源回收加工项目	年破碎塑料 33000t	B 区	郑港环表(2019) 38 号	2020 年 6 月通过自主验收
12		鸿富锦精密电子(郑州)有限公司新增蒸汽热源机项目	共设 40 台蒸汽热源机	F13、K12	郑港环表(2021) 34 号	正在建设, 未验收

鸿富锦精密电子(郑州)有限公司现有工程除新增蒸汽热源机项目外其余项目均已填报排污许可, 并于 2020 年 8 月 22 日取得排污许可证(见附件 6), 证书编号: 9141010055830728X4001Q。从取得排污许可证之日起, 鸿富锦精密电子(郑州)有限公司严格按照要求填报了排污许可季报和年报。

2 现有工程基本情况及污染物排放量

2.1 富士康郑州航空港科技园 K 区手机及播放器组装线项目

(1) 基本情况

富士康郑州航空港科技园 K 区手机及播放器组装线项目位于 K 区, 建设规模为年产

2450 万台手机及播放器，基本情况见下表。

表 2-9 K 区手机及播放器组装线项目基本情况一览表

序号	项目	内容
1	建设地点	郑州市航空港区振兴路东侧综合保税区内
2	建设内容	K 区共建有 6 座厂房、3 座附房和 1 座综合餐厅，均为 4 层
3	产品规模	年组装手机 1950 万台
4	项目投资	170000 万元
5	工作制度	年工作 312 天，每天三班，每班 8 小时
6	劳动定员	共计约 6 万人
7	公用工程	供水：市政供水管网供水 供电：综合保税区 2 座 110KV 变电站供应
8	环保工程	废水：生活污水经化粪池处理后，由市政管网进入航空港区第二污水处理厂，处理达标后排入丈八沟，最终汇入贾鲁河。 废气：每栋厂房设有 6 组活性炭吸附装置、废气排放装置，每组建有 1 根 15m 高排气筒 噪声：消声器、隔声罩、减振垫 固废：K05 西侧设置危废暂存间，定期由河南天辰公司拉走处理，K02 西侧设置一般固废暂存仓库，K01 西侧设置生活垃圾暂存仓

(2) 产排污环节

富士康郑州航空港科技园 K 区手机及播放器组装线项目产排污环节见下表。

表 2-10 K 区手机及播放器组装线项目产排污环节

污染物	产污环节	主要污染物	排放方式	治理措施
废气	贴片、点胶及采用清洁剂擦拭手机	非甲烷总烃	连续	每栋厂房设 6 组活性炭吸附装置，经过 1 根 15m 高排气筒排放
	锡膏印刷、回流焊、焊接过程	锡焊废气	连续	
固废	擦拭产品及零部件过程	废棉签、废无尘布	/	K05 西侧设置危险废物暂存间，定期交由河南天辰拉走处理。
	锡膏印刷机清洁和波峰焊保养过程	废弃的钢丝擦拭纸	/	
	处理有机废气过程	定期更换活性炭	/	
	生产区	化学品容器、废粘尘垫	/	
	卸货包装	废弃包装物	/	K02 西侧设置一般固废间，K01 西侧设置生活垃圾暂存仓，定期拉走处理
	职工配套的物品	废弃的口罩、手套、手套	/	
	生产区	职工生活垃圾	/	
废水	生产区	生活污水	连续	化粪池处理后排入市政污水管网进入港区第二污水处理厂处理

(3) 污染物排放量核算

根据《富士康郑州航空港科技园 K 区手机及播放器组装线项目环境影响评价报告表》（报批版），项目污染物排放量见下表。

表 2-11 K 区手机及播放器组装线项目污染物排放情况一览表

种类	污染物	排放量 (t/a)
废气	非甲烷总烃	150.5
	二甲苯	3.7
废水	废水量	5.99×10^5
	COD	30
	氨氮	3

2.2 鸿富锦精密电子（郑州）有限公司 N94 系列手机组装项目（F 区）

(1) 基本情况

鸿富锦精密电子（郑州）有限公司 N94 系列手机组装项目位于 F 区，建设规模为年组装手机 1950 万台，基本情况见下表。

表 2-12 N94 系列手机组装项目基本情况一览表

序号	项目	内容
1	建设地点	郑州市航空港区振兴路东侧综合保税区内
2	建设内容	F 区共建有 6 座厂房、3 座附房和 1 座综合餐厅，均为 4 层
3	产品规模	年组装手机 1950 万台
4	项目投资	135300 万元
5	工作制度	年工作 312 天，每天三班，每班 8 小时
6	劳动定员	共计约 6 万人
7	公用工程	供水：市政供水管网供水 供电：综合保税区 2 座 110KV 变电站供应
8	环保工程	废水：生活污水经化粪池处理后，由市政管网进入航空港区第二污水处理厂，处理达标后排入丈八沟，最终汇入贾鲁河。 废气：每栋厂房设有 6 组活性炭吸附装置、废气排放装置，每组建有 1 根排气筒 噪声：消声器、隔声罩、减振垫 固废：F05 设置危废暂存间，定期由河南天辰公司拉走处理，F 区内设置一般固废暂存仓库和生活垃圾暂存仓库

(2) 产排污环节

鸿富锦精密电子（郑州）有限公司 N94 系列手机组装项目产排污环节见下表。

表 2-13 N94 系列手机组装项目产排污环节

污染物	产污环节	主要污染物	排放方式	治理措施
废气	MLB 组装工段、FATP 前加工组装、主线组装及包装出货工段	酒精	连续	每栋厂房设 6 组活性炭吸附装置，每组经过 1 根 15m 高排气筒排放
	MLP 测试、FATP 组装后段测试工段	正庚烷	连续	
	FALP 前加工组装、主线组装工段	四氢呋喃	连续	
	MLB 贴片、点胶工段	异丙醇	连续	
	锡膏印刷机清洗	清洁剂	连续	
	FALP 包装出货工段	清洁剂	连续	
	MLP 贴片、点胶工段	乐泰胶水	连续	
	FATP 前加工组装、主线	底胶	连续	

		组装工段			
		FATP 前加工组装、主线 组装工段	防水漆	连续	
		锡膏印刷、回流焊、焊 接过程	锡焊废气	连续	
	固废	擦拭产品及零部件过程	废棉签、废无尘 布	/	F05 西侧设置危险废物 暂存间，定期交由河南 天辰拉走处理。
		锡膏印刷机清洁和波峰 焊保养过程	废弃的钢丝擦拭 纸	/	
		处理有机废气过程	定期更换活性炭	/	
		生产区	化学品容器、废 粘尘垫	/	
		卸货包装	废弃包装物	/	F 区内设置一般固废间 和生活垃圾暂存仓库， 定期拉走处理
		职工配套的物品	废弃的口罩、指 套、手套	/	
		生产区	职工生活垃圾	/	
	废水	生产区	生活污水	连续	化粪池处理后排污市政 污水管网进入港区第二 污水处理厂处理

(3) 污染物排放量核算

根据《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评价报告表》
(报批版)，污染物排放量见下表。

表 2-14 N94 系列手机组装项目污染物排放情况一览表

种类	污染物	排放量 (t/a)
废气	非甲烷总烃	150.5
	二甲苯	3.4
废水	废水量	5.99×10^5
	COD	30
	氨氮	3

2.3 鸿富锦精密电子(郑州)有限公司 C 区 322DC 系列手机组装项目

(1) 基本情况

鸿富锦精密电子(郑州)有限公司 C 区 322DC 系列手机组装项目位于 C 区，建设规
模为手机组装 3050 万台/a，基本情况见下表。

表 2-15 C 区 322DC 系列手机组装项目基本情况一览表

序号	项目	内容
1	建设地点	郑州市航空港区振兴路东侧综合保税区内
2	建设内容	C 区共建有 6 座厂房，均为 4 层
3	产品规模	年组装手机 3050 万台
4	项目投资	220125 万元
5	工作制度	年工作 312 天，每天三班，每班 8 小时
6	劳动定员	共计约 3 万人
7	公用工程	供水：市政供水管网供水 供电：综合保税区 2 座 110KV 变电站供应
8	环保工程	废水：生活污水经化粪池处理后，由市政管网进入航空港区第

		二污水处理厂，处理达标后排入丈八沟，最终汇入贾鲁河。		
		废气：C01、C02、C03、C06、C07 收集后经 6 组活性炭吸附装置，每组建有 1 根 15m 高排气筒，C05 设置 12 套活性炭吸附装置，每套设置 15m 高排气筒。		
		噪声：消声器、隔声罩、减振垫		
		固废：依托 K 区危废暂存间，定期由河南天辰公司拉走处理，依托 K 区一般固废暂存仓库，K01 西侧设置生活垃圾暂存仓		
(2) 产排污环节				
鸿富锦精密电子（郑州）有限公司 C 区 322DC 系列手机组装项目产排污环节见下表。				
表 2-16 C 区 322DC 系列手机组装项目产排污环节				
污染物	产污环节	主要污染物	排放方式	治理措施
废气	前加工组装、主线组装	非甲烷总烃	连续	活性炭吸附装置，经过 15m 高排气筒排放，共设置 42 套活性炭吸附装置，每套配 15m 高排气筒
	组装后测试、包装	非甲烷总烃	连续	
固废	擦拭产品及零部件过程	废棉签、废无尘布	/	依托 K 区危险废物暂存间，定期交由河南天辰拉走处理。
	处理有机废气过程	定期更换活性炭	/	
	生产区	化学品容器、废粘尘垫	/	
	卸货包装	废弃包装物	/	依托 K 区一般固废间及生活垃圾暂存，定期拉走处理
	职工配套的物品	废弃的口罩、指套、手套	/	
	生产区	职工生活垃圾	/	
废水	生产区	生活污水	连续	化粪池处理后排污市政污水管网进入港区第二污水处理厂处理
(3) 污染物排放量核算				
根据《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评价报告表》（报批版），项目污染物排放量见下表。				
表 2-17 C 区 322DC 系列手机组装项目污染物排放情况一览表				
种类	污染物	排放量（t/a）		
废气	非甲烷总烃	29.4		
废水	废水量	3×10 ⁵		
	COD	15		
	氨氮	1.5		
2.4 鸿富锦精密电子（郑州）有限公司 L 区 N94 系列手机组装项目				
(1) 基本情况				
鸿富锦精密电子（郑州）有限公司 L 区 N94 系列手机组装项目位于 L 区，建设规模为手机组装 1950 万件/a，基本情况见下表。				

表 2-18 L 区 N94 系列手机组装项目基本情况一览表

序号	项目	内容
1	建设地点	郑州市航空港区振兴路东侧综合保税区内
2	建设内容	L 区共建有 6 座厂房、均为 4 层
3	产品规模	年组装手机 1950 万台
4	项目投资	135300 万元
5	工作制度	年工作 312 天，每天三班，每班 8 小时
6	劳动定员	共计约 6 万人
7	公用工程	供水：市政供水管网供水 供电：综合保税区 2 座 110KV 变电站供应
8	环保工程	废水：生活污水经化粪池处理后，由市政管网进入航空港区第二污水处理厂，处理达标后排入丈八沟，最终汇入贾鲁河。 废气：每栋厂房设有 6 组活性炭吸附装置、废气排放装置，每组建有 1 根 15m 高排气筒 噪声：消声器、隔声罩、减振垫 固废：依托 K 区危废暂存间，定期由河南天辰公司拉走处理，依托 K 区一般固废暂存仓库，K01 西侧设置生活垃圾暂存仓

(2) 产排污环节

鸿富锦精密电子（郑州）有限公司 L 区 N94 系列手机组装项目产排污环节见下表。

表 2-19 L 区 N94 系列手机组装项目产排污环节

污染物	产污环节	主要污染物	排放方式	治理措施
废气	贴片、点胶及采用清洁剂擦拭手机	非甲烷总烃	连续	每栋厂房设 6 组活性炭吸附装置，经过 1 根 15m 高排气筒排放
	锡膏印刷、回流焊、焊接过程	锡焊废气	连续	
固废	擦拭产品及零部件过程	废棉签、废无尘布	/	依托 K 区危险废物暂存间，定期交由河南天辰拉走处理。
	锡膏印刷机清洁和波峰焊保养过程	废弃的钢丝擦拭纸	/	
	处理有机废气过程	定期更换活性炭	/	
	生产区	化学品容器、废粘尘垫	/	依托 K 区一般固废间，及生活垃圾暂存，定期拉走处理
	卸货包装	废弃包装物	/	
	职工配套的物品	废弃的口罩、手套、手套	/	
	生产区	职工生活垃圾	/	
废水	生产区	生活污水	连续	化粪池处理后排污市政污水管网进入港区第二污水处理厂处理

(3) 污染物排放量核算

根据《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评价报告表》（报批版），项目污染物排放量见下表。

表 2-20 L 区 N94 系列手机组装项目污染物排放情况一览表

种类	污染物	排放量 (t/a)
废气	非甲烷总烃	51

		锡及其化合物	2.2×10^{-4}
		粉尘	0.76
		二甲苯	14.5
	废水	废水量	5.99×10^5
		COD	30
		氨氮	3
	一般工业固体废物（产生量）	废粘尘垫	1
		废弃包装物	390
		废口罩、废指套、废手套	28.8
		生活垃圾	3744
	危险废物（产生量）	废棉签、废无尘布	5
		废钢网擦拭纸	174
		废活性炭	1000
		废容器	67

2.5 鸿富锦精密电子（郑州）有限公司 D 区 322DC 系列手机组装项目

（1）基本情况

鸿富锦精密电子（郑州）有限公司 D 区 322DC 系列手机组装项目位于 D 区，建设规模为年产 10900 万件 322DC 系列手机，基本情况见下表。

表 2-21 D 区 322DC 系列手机组装项目基本情况一览表

序号	项目	内容
1	建设地点	郑州市航空港区振兴路东侧综合保税区内
2	建设内容	利用 D 区 4 座厂房进行建设
3	产品规模	年组装手机 10900 万 322DC 系列手机
4	项目投资	336610 万元
5	工作制度	年工作 312 天，每天三班，每班 8 小时
6	劳动定员	共计约 3 万人
7	公用工程	供水：市政供水管网供水 供电：综合保税区 2 座 110KV 变电站供应
8	环保工程	废水：生活污水经化粪池处理后，由市政管网进入航空港区第二污水处理厂，处理达标后排入丈八沟，最终汇入贾鲁河。 废气：每栋厂房设活性炭吸附装置、废气排放装置，每组建有 1 根 15m 高排气筒 噪声：消声器、隔声罩、减振垫 固废：危废暂存间，定期由河南天辰公司拉走处理，一般固废暂存仓库

（2）产排污环节

鸿富锦精密电子（郑州）有限公司 D 区 322DC 系列手机组装项目产排污环节见下表。

表 2-22 D 区 322DC 系列手机组装项目产排污环节

污染物	产污环节	主要污染物	排放方式	治理措施
废气	MLB 组装工段、FATP 前加工组装、主线组装及包装出货工段	酒精	连续	每栋厂房设活性炭吸附装置，经过 20m 高排气筒排放
	MLP 测试、FATP 组装后段测试工段	正庚烷	连续	

		FALP 前加工组装、主线 组装工段	四氢呋喃	连续	
		MLB 贴片、点胶工段	异丙醇	连续	
		锡膏印刷机清洗	清洁剂	连续	
		FALP 包装出货工段	清洁剂	连续	
		MLP 贴片、点胶工段	乐泰胶水	连续	
		FATP 前加工组装、主线 组装工段	底胶	连续	
		FATP 前加工组装、主线 组装工段	防水漆	连续	
		锡膏印刷、回流焊、焊 接过程	锡焊废气	连续	
	固废	擦拭产品及零部件过程	废棉签、废无尘布	/	设置危险废物暂存 间，定期交由河南 天辰拉走处理。
		锡膏印刷机清洁和波峰 焊保养过程	废弃的钢丝擦拭纸	/	
		处理有机废气过程	定期更换活性炭	/	
		生产区	化学品容器、废粘尘垫	/	
		卸货包装	废弃包装物	/	设置一般固废间和 生活垃圾暂存仓 库，定期拉走处理
		职工配套的物品	废弃的口罩、手套、手 套	/	
		生产区	职工生活垃圾	/	
	废水	生产区	生活污水	连续	化粪池处理后排污 市政污水管网进入 港区第二污水处理 厂处理

(3) 污染物排放量核算

根据《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》（报批版），项目污染物排放量见下表。

表 2-23 D 区 322DC 系列手机组装项目污染物排放情况一览表

种类	污染物	排放量 (t/a)
废气	非甲烷总烃	81.2
	锡及其化合物	1.1×10^{-3}
	粉尘	3.04
	二甲苯	22.4
废水	废水量	3×10^5
	COD	15
	氨氮	1.5
一般工业固体废物（产生量）	废粘尘垫	5
	废弃包装物	1950
	废口罩	19
	废手套、手套	125
	生活垃圾	1872
危险废物（产生量）	废棉签、废无尘布	25
	废钢网擦拭纸	326
	废活性炭	4500
	废容器	305

2.6 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

(1) 基本情况

鸿富锦精密电子（郑州）有限公司 B/E 区 322DC 系列手机组装项目位于 B03 厂房 1-3F、B05 厂房 1-3F、E02 厂房 2F、E03 厂房 1-3F、E05 厂房 2-3F、E06 厂房 2-3F、E07 厂房 1-2F，建设规模为年产 3050 万台 322DC 系列手机，基本情况见下表。

表 2-24 B/E 区 322DC 系列手机组装项目基本情况一览表

序号	项目	内容
1	建设地点	郑州市航空港区振兴路东侧综合保税区内
2	建设内容	B03 厂房 1-3F、B05 厂房 1-3F、E02 厂房 2F、E03 厂房 1-3F、E05 厂房 2-3F、E06 厂房 2-3F、E07 厂房 1-2F
3	产品规模	年产 3050 万台 322DC 系列手机
4	项目投资	75800 万元
5	工作制度	年工作 312 天，每天三班，每班 8 小时
6	劳动定员	共计约 6.4 万人
7	公用工程	供水：市政供水管网供水 供电：综合保税区 2 座 110KV 变电站供应
8	环保工程	废水：生活污水经化粪池处理后，由市政管网进入航空港区第二污水处理厂，处理达标后排入丈八沟，最终汇入贾鲁河。 废气：每栋厂房设有活性炭吸附装置、20m 排气筒 噪声：消声器、隔声罩、减振垫 固废：依托危废暂存间，定期由河南天辰公司拉走处理，F 区内设置一般固废暂存仓库和生活垃圾暂存仓库

(2) 产排污环节

鸿富锦精密电子（郑州）有限公司 B/E 区 322DC 系列手机组装项目产排污环节见下表。

表 2-25 B/E 区 322DC 系列手机组装项目产排污环节

污染物	产污环节	主要污染物	排放方式	治理措施
废气	FATP 前加工组装	VOC	连续	每栋厂房设 3 套活性炭吸附装置+1 根 20m 高排气筒排放
	FATP 组装后段测试工段	VOC	连续	
	FATP 主线组装	VOC	连续	
	FALP 包装出货工段	VOC	连续	
固废	擦拭产品及零部件过程	废棉签、废无尘布	/	依托 B 区危险废物暂存间，定期交由河南天辰拉走处理。
	锡膏印刷机清洁和波峰焊保养过程	废弃的钢丝擦拭纸	/	
	处理有机废气过程	定期更换活性炭	/	
	生产区	化学品容器、废粘尘垫	/	
	卸货包装	废弃包装物	/	依托 B 区一般固废间和生活垃圾暂存仓库，定期拉走处理
	职工配套的物品	废弃的口罩、手套、手套	/	
	生产区	职工生活垃圾	/	
废水	生产区	生活污水	连续	化粪池处理后排

				污市政污水管网 进入港区第二污 水处理厂处理
(3) 污染物排放量核算				
根据《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 评价报告表》（报批版），项目污染物排放量见下表。				
表 2-26 B/E 区 322DC 系列手机组装项目污染物排放情况一览表				
种类	污染物	排放量（t/a）		
废气	非甲烷总烃	98.58		
废水	废水量	6.39×10 ⁵		
	COD	31.95		
	氨氮	3.19		
2.7 鸿富锦精密电子（郑州）有限公司 48 吨/小时燃气锅炉项目（F 区）				
(1) 基本情况				
鸿富锦精密电子（郑州）有限公司 48 吨/小时燃气锅炉项目位于 F 区，建设规模为 20t/h 蒸汽锅炉三套，8t/h 蒸汽锅炉一套及配套设施（三套 20t/h 蒸汽锅炉两用一备），基本情 况见下表。				
表 2-27 F 区 48 吨/小时燃气锅炉项目基本情况一览表				
序号	项目	内容		
1	建设地点	郑州市航空港区振兴路东侧综合保税区内		
2	建设内容	锅炉房面积 1540.8m ² ，20t/h 蒸汽锅炉三套，8t/h 蒸汽锅炉一套 （三套 20t/h 蒸汽锅炉两用一备）		
3	产品规模	48t/h 蒸汽，年供蒸汽量 140544t		
4	项目投资	1000 万元		
5	工作制度	年工作 120 天，每天三班，每班 8 小时		
6	劳动定员	20 人		
7	公用工程	供水：市政供水管网供水 供电：综合保税区 2 座 110KV 变电站供应		
8	环保工程	废水：锅炉排污水、软化废水为清净下水，由市政管网进入航 空港区第二污水处理厂，处理达标后排入丈八沟，最终汇入贾 鲁河。		
		废气：低氮燃烧技术+20m 高排气筒		
		噪声：消声器、隔声罩、减振垫		
		固废：废离子交换树脂暂存于 D 区危废暂存间内定期交由河南 天辰环保科技有限公司处理。		
(2) 产排污环节				
鸿富锦精密电子（郑州）有限公司 48 吨/小时燃气锅炉项目产排污环节见下表。				
表 2-28 F 区 48 吨/小时燃气锅炉项目产排污环节				
污染 物	产污环节	主要污染物	排放方式	治理措施
废气	锅炉燃烧天然 气产生的废气	SO ₂ 、NO _x 、 颗粒物	连续	每台锅炉进行低氮燃烧改造 +20m 高排气筒
固废	废离子交换树	钙质	/	依托 D 区危险废物暂存间，定

	脂			期交由河南天辰拉走处理。
废水	软化废水、锅炉排污水	COD、SS	间断	作为清净水下水排污市政污水管网进入港区第二污水处理厂处理

(3) 污染物排放量核算

根据《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评价报告表》（报批版），污染物排放情况如下。

表 2-29 F 区 48 吨/小时燃气锅炉项目污染物排放情况一览表

种类	污染物	排放量（t/a）
废气	SO ₂	0.995
	NO _x	6.269
废水	废水量	3000
	COD	0.12

2.8 E 区 48 吨/小时燃气锅炉项目

(1) 基本情况

鸿富锦精密电子（郑州）有限公司 E 区 48 吨/小时燃气锅炉项目位于 E 区，建设规模为 20t/h 蒸汽锅炉 2 套，8t/h 蒸汽锅炉 1 套及配套设施，基本情况见下表。

表 2-30 E 区 48 吨/小时燃气锅炉项目基本情况一览表

序号	项目	内容
1	建设地点	郑州市航空港区振兴路东侧综合保税区内
2	建设内容	锅炉房面积 1155.6m ² ，20t/h 蒸汽锅炉 2 套，8t/h 蒸汽锅炉 1 套
3	产品规模	48t/h 蒸汽，年供蒸汽量 140544t
4	项目投资	880 万元
5	工作制度	年工作 2928 小时
6	劳动定员	20 人
7	公用工程	供水：市政供水管网供水 供电：综合保税区 2 座 110KV 变电站供应
8	环保工程	废水：锅炉排污水、软化废水为清净水，由市政管网进入航空港区第二污水处理厂，处理达标后排入丈八沟，最终汇入贾鲁河。
		废气：低氮燃烧技术+20m 高排气筒
		噪声：消声器、隔声罩、减振垫
		固废：废离子交换树脂暂存于 D 区危废暂存间内定期交由河南天辰环保科技有限公司处理。

(2) 产排污环节

E 区 48 吨/小时燃气锅炉项目产排污环节见下表。

表 2-31 E 区 48 吨/小时燃气锅炉项目产排污环节

污染物	产污环节	主要污染物	排放方式	治理措施
废气	锅炉燃烧天然气产生的废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	连续	每台锅炉进行低氮燃烧改造+20m 高排气筒
固废	废离子交换树脂	钙质	/	依托 D 区危险废物暂存间，定期交由河南天辰拉走处理。

废水	软化废水、锅炉排污水	COD、SS	间断	作为清净水下排污水市政污水管网进入港区第二污水处理厂处理
----	------------	--------	----	------------------------------

(3) 污染物排放量核算

根据《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评价报告表》（报批版），污染物排放量见下表。

表 2-32 E 区 48 吨/小时燃气锅炉项目污染物排放情况一览表

种类	污染物	排放量 (t/a)
废气	SO ₂	0.995
	NO _x	6.269
废水	废水量	3000
	COD	0.12

2.9 鸿富锦精密电子（郑州）有限公司年生产 800 万部 iPhone 系列产品项目（G 区）

(1) 基本情况

鸿富锦精密电子（郑州）有限公司年生产 800 万部 iPhone 系列产品项目位于 G01、G02 厂房，建设规模为年产 800 万部 iPhone 系列产品，基本情况见下表。

表 2-33 年生产 800 万部 iPhone 系列产品项目基本情况一览表

序号	项目	内容
1	建设地点	郑州市航空港区振兴路东侧综合保税区内
2	建设内容	G01、G02 厂房
3	产品规模	年产 800 万部 iPhone 系列产品
4	项目投资	17500 万元
5	工作制度	年工作 312 天，每天三班，每班 8 小时
6	劳动定员	共计约 3 万人
7	公用工程	供水：市政供水管网供水 供电：综合保税区 2 座 110KV 变电站供应
8	环保工程	废水：生活污水经化粪池处理后，由市政管网进入航空港区第二污水处理厂，处理达标后排入丈八沟，最终汇入贾鲁河。
		废气：每栋厂房设有活性炭吸附装置、30m 排气筒
		噪声：消声器、隔声罩、减振垫
		固废：设置危废暂存间，定期由河南天辰公司拉走处理，设置一般固废暂存仓库

(2) 产排污环节

鸿富锦精密电子（郑州）有限公司年生产 800 万部 iPhone 系列产品项目产排污环节见下表。

表 2-34 年生产 800 万部 iPhone 系列产品项目产排污环节

污染物	产污环节	主要污染物	排放方式	治理措施
废气	FATP 前加工组装	VOC	连续	12 套活性炭吸附装置+12 根 30m 高排气筒排放
	FATP 组装后段测试工段	VOC	连续	
	FATP 主线组装	VOC	连续	
	FALP 包装出货工段	VOC	连续	

固废	擦拭产品及零部件过程	废棉签、废无尘布	/	依托 B 区危险废物暂存间, 定期交由河南天辰拉走处理。
	锡膏印刷机清洁和波峰焊保养过程	废弃的钢丝擦拭纸	/	
	处理有机废气过程	定期更换活性炭	/	
	生产区	化学品容器、废粘尘垫	/	
	卸货包装	废弃包装物	/	依托 B 区一般固废间和生活垃圾暂存仓库, 定期拉走处理
	职工配套的物品	废弃的口罩、指套、手套	/	
	生产区	职工生活垃圾	/	
废水	生产区	生活污水	连续	化粪池处理后排污市政污水管网进入港区第二污水处理厂处理

(3) 污染物排放量核算

根据《鸿富锦精密电子（郑州）有限公司年生产 800 万部 iPhone 系列产品项目环境影响评价报告表》（报批版），项目污染物排放量见下表。

表 2-35 年生产 800 万部 iPhone 系列产品项目污染物排放情况一览表

种类	污染物	排放量 (t/a)
废气	非甲烷总烃	39
废水	废水量	1.597×10^5
	COD	6.39
	氨氮	0.4791
一般工业固体废物（产生量）	废口罩	6.4
	废指套、手套	10.2
	废粘尘垫	0.39
	废包装物品	160
	生活垃圾	998.4
危险废物（产生量）	废棉签、废无尘布	0.12
	废容器	2.1
	废活性炭	3744

2.10 鸿富锦精密电子（郑州）有限公司手机主板生产配套项目（D、L 区）

(1) 基本情况

鸿富锦精密电子（郑州）有限公司手机主板生产配套项目 D 区、L 区分别新增一套透平膨胀机的常温分子筛吸附制氮设备，每套制氮能力为 $3500\text{m}^3/\text{h}$ ，基本情况见下表。

表 2-36 手机主板生产配套项目基本情况一览表

序号	项目	内容
1	建设地点	郑州航空港经济综合实验区长安路东侧综合保税区 D 区、L 区
2	建设内容	D 区、L 区分别新增一套透平膨胀机的常温分子筛吸附制氮设备
3	产品规模	每套制氮能力为 $3500\text{m}^3/\text{h}$
4	项目投资	6138 万元
5	工作制度	年工作 360 天，每天二班，每班 12 小时
6	劳动定员	共计约 10 人
7	公用工程	供水：市政供水管网供水

		供电：综合保税区 2 座 110KV 变电站供应		
8	环保工程	废水：项目产生的空调冷凝水及软化废水属于清净水，经污水管网进入港区第二污水处理厂。		
		废气：该项目无废气产生		
		噪声：消声器、隔声罩、减振垫		
		固废：依托 D、K 区危废暂存间，依托 D 区现有工程一般固废暂存场所		

(2) 产排污环节

鸿富锦精密电子（郑州）有限公司手机主板生产配套项目产排污环节见下表。

表 2-37 手机主板生产配套项目产排污环节

污染物	产污环节	主要污染物	排放方式	治理措施
固废	分子筛吸附制氮设备	废分子筛	/	分类收集后，在一般固废暂存间中暂存，定期外售
		废滤芯	/	
		废氧化铝	/	
		废润滑油废液压油	/	在危险废物暂存间内由暂存容器存放，定期交由有资质的单位安全处置
废水	生产区	软化废水及空调水	连续	清净水经排污水市政污水管网进入港区第二污水处理厂处理

(3) 污染物排放量核算

根据《鸿富锦精密电子（郑州）有限公司手机主板生产配套项目环境影响评价报告表》（报批版），项目污染物排放量见下表。

表 2-38 手机主板生产配套项目污染物排放情况一览表

种类	污染物	排放量（t/a）
废水	废水量	2.15×10 ⁴
	COD	0.86
	SS	0.215
一般工业固体废物（产生量）	过滤杂质	4.47
	废分子筛	0.3
	废氧化铝	0.15
危险废物（产生量）	废润滑油	0.4

2.11 鸿富锦精密电子（郑州）有限公司塑料资源回收加工项目

(1) 基本情况

鸿富锦精密电子（郑州）有限公司塑料资源回收加工项目位于 B 区，建设规模为年破碎 33000t 塑料，基本情况见下表。

表 2-39 塑料资源回收加工项目基本情况一览表

序号	项目	内容
1	建设地点	郑州航空港经济综合实验区长安路东侧综合保税区 B 区
2	建设内容	建筑面积 1000m ² ，其中破碎区 300m ² ，水洗区 100m ² ，打包区及通道 100m ² ，原料区 300m ² ，成品区 150m ² ，物流通道 50m ²
3	产品规模	年破碎 33000t 塑料

4	项目投资	150 万元
5	工作制度	年工作 2928 小时
6	劳动定员	25 人
7	公用工程	供水：依托富士康科技园现有供水系统 供电：依托富士康科技园现有供电系统
8	环保工程	废水：2m ³ /h 絮凝沉淀系统，由市政管网进入航空港区第二污水处理厂，处理达标后排入丈八沟，最终汇入贾鲁河。 废气：废气经脉冲袋式除尘器处理后通过 25m 排气筒排放 噪声：消声器、隔声罩、减振垫 固废：一般固废依托 B 区现有固废暂存间暂存后交环卫部门清运或外售综合利用，生活垃圾交环卫部门清运。

(2) 产排污环节

鸿富锦精密电子（郑州）有限公司塑料资源回收加工项目产排污环节见下表。

表 2-40 塑料资源回收加工项目产排污环节

污染物	产污环节	主要污染物	排放方式	治理措施
废气	破碎	颗粒物	连续	负压集气装置 5 套+1 套袋式除尘器+1 根 25m 高排气筒
固废	包装、除尘	废包装、除尘灰	/	依托 B 区现有固废暂存间
废水	废塑料清洗	COD、氨氮	间断	2m ³ /h 絮凝沉淀处理系统

(3) 污染物排放量核算

根据《鸿富锦精密电子（郑州）有限公司塑料资源回收加工项目环境影响评价报告表》（报批版），污染物排放量见下表。

表 2-41 塑料资源回收加工项目污染物排放情况一览表

种类	污染物	排放量 (t/a)
废气	颗粒物	0.574
废水	废水量	400
	COD	0.016
	氨氮	0.0012
一般工业固体废物（产生量）	除尘器集尘	13
	废包装材料	3
	生活垃圾	7.5
危险废物（产生量）	污泥	3.4

2.12 鸿富锦精密电子（郑州）有限公司新增蒸汽热源机项目

(1) 基本情况

鸿富锦精密电子（郑州）有限公司新增蒸汽热源机项目位于 F13 栋 1 层、K12 栋 1 层，建设规模为设置 40 台蒸汽热源机，基本情况见下表。

表 2-42 新增蒸汽热源机项目基本组成一览表

工程类型	建设内容	建设规模	
主体工程	车间	F13 栋	内设 22 台蒸汽热源机，面积 278m ²
		K12 栋	内设 18 台蒸汽热源机，面积 185m ²
公用工程	给水	来自园区自来水供水。	
工程	排水	厂区采用雨污分流制，本项目排污水高盐废水属于清洁生产废水，经厂区	

		污水排放口通过市政管网排入航空港区第二污水处理厂；项目不新增劳动定员，不增加生活污水。
	燃气	采用市政管网供天然气
	供电	园区电网供应
	环保工程	废气治理
	噪声治理	选用低噪声设备、车间合理布局、加强设备维护、建筑物隔声、距离衰减等措施。
	废水治理	蒸汽热源机用水产生的高盐废水经过厂区污水排放口排入市政污水管网进入港区第二污水处理厂进行处理。
	固废治理	项目营运期产生固废主要为纯水制备的离子交换树脂、活性炭、石英砂，更换后由厂家直接回收

(2) 产排污环节

鸿富锦精密电子（郑州）有限公司新增蒸汽热源机项目产排污环节见下表。

表 2-43 新增蒸汽热源机项目产排污环节

污染物	产污环节	主要污染物	排放方式	治理措施
废气	天然气燃烧	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	连续	烟气循环+低氮燃烧技术 40 套，废气设置 2 根 20m 高排气筒
废水	纯水制备产生的高盐水及反冲洗废水	COD、SS	连续	经厂区废水总排口进入市政污水管网，排入港区第二污水处理厂进行处理
固废	纯水制备	废树脂、废活性炭、废石英砂及废 RO 膜	/	依托 F 区一般固废暂存仓，由厂家直接回收
噪声	风机、蒸汽热源机等设备	等效连续 A 声级	连续	基础减震、厂房隔声

(3) 污染物排放量核算

根据《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评价报告表》，污染物排放量见下表。

表 2-44 新增蒸汽热源机项目污染物排放情况一览表

种类	污染物	排放量（t/a）
废气	SO ₂	0.8937
	NO _x	2.6812
废水	废水量	56188
	COD	2.2475
	氨氮	0.1685
一般工业固体废物（产生量）	废石英砂	1
	废交换树脂	0.275
	废 RO 膜	0.165
危险废物（产生量）	废活性炭	0.275

2.13 现有工程全厂污染物排放情况

鸿富锦精密电子（郑州）有限公司现有工程全厂污染物排放情况见下表。

表 2-45 现有工程污染物排放情况一览表

种类	污染物名称	现有工程污染物排放量 (t/a)
废气	非甲烷总烃	600.18
	锡及其化合物	1.32×10^{-3}
	颗粒物	4.374
	二甲苯	44
	SO ₂	2.8837
	NO _x	15.2192
废水	废水量	3.28×10^6
	COD	161.7035
	氨氮	15.8388
一般工业固体废物 (产生量)	除尘器集尘	13
	废粘尘垫	6.39
	废弃包装物	2503
	废口罩、废指套、废手套	189.4
	生活垃圾	6621.9
	过滤杂质	4.47
	废分子筛	0.3
	废氧化铝	0.15
	废石英砂	1
	废交换树脂	0.275
	废 RO 膜	0.165
危险废物 (产生量)	污泥	3.4
	废棉签、废无尘布	30.12
	废钢网擦拭纸	500
	废活性炭	9244.275
	废容器	374.1
	废润滑油	0.4

3 现有工程存在的主要环境问题及整改建议

(1) “鸿富锦精密电子 (郑州) 有限公司 48 吨/小时燃气锅炉项目”、“鸿富锦精密电子 (郑州) 有限公司 E 区 48t/h 锅炉房项目”、“鸿富锦精密电子 (郑州) 有限公司新增蒸汽热源机项目”已通过环评审批, 但是目前尚未进行环保竣工验收, 评价要求建设单位及时对已经取得环评批复并且已经建成运行的项目进行环保竣工验收。

(2) 目前现有工程有机废气处理采用活性炭吸附设施, 根据《河南省 2019 年挥发性有机物治理方案》, 低浓度有机废气采用低温等离子体技术、UV 光催化氧化技术、活性炭吸附技术等两种或两种以上组合工艺, 禁止使用单一吸附、催化氧化等处理技术。现有工程有机废气采用单级活性炭吸附设施已经无法满足现行环保要求。因此评价要求建设单位对现有环保设施进行改造, 改造后均采用“UV 光催化氧化+活性炭吸附”设施处理有机废气。

(3) 建议企业严格按照排污许可证内容进行生产。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1 环境空气质量现状					
	根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，“项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，“常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等”，本次引用郑州航空港区经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）官网公布的港区北区指挥部监测点位2021年1月~2021年12月常规监测数据统计，其具体质量情况见下表。					
	表3-1 环境空气质量统计表					
	污染物	年评价指标	港区北区指挥部数据(μg/m ³)	标准值(μg/m ³)	占标率(%)	达标情况
	PM ₁₀	年平均质量浓度	93.61	70	133.7	超标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	44.9	35	128.3	超标
	SO ₂	年平均质量浓度	9.03	60	15.05	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	27.68	40	69.2	达标
	CO	24小时平均浓度	719.7	4000	17.99	达标
	O ₃	8小时平均浓度	103.3	160	64.6	达标
由上表可知，本项目所在区域环境空气质量为不达标区，区域内主要超标因子为PM₁₀、PM_{2.5}。						
郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）目前正在实施《关于印发郑州市2021年挥发性有机物污染防治专项方案和移动源污染防治专项方案的通知》（郑环攻坚办〔2021〕31号）、《河南省2022年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（豫环委办〔2022〕9号）等，通过加快调整能源消费结构、深化工业大气防治、全面遏制扬尘污染等管理措施，降低污染物排放，改善当地环境质量，空气质量将逐渐好转。						
2 地表水环境质量现状						
距离项目最近的地表水体为项目东北侧3530m的丈八沟，丈八沟自西南向东北方向流入贾鲁河。根据郑州市水环境功能区划，贾鲁河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。本项目污水经航空港区第二污水处理厂处理后排入丈八沟，最终进入贾鲁河。						

本次地表水环境质量现状监测数据引用郑州市基层政务公开网航空港经济综合实验区规划市政建设环保局发布的实验区 2021 年郑州航空港区出境断面水质监测通报丈八沟新郑市八岗梁家桥断面监测的平均数据，水质检测结果见下表。

表 3-2 地表水丈八沟新郑市八岗梁家桥断面 2021 年水质监测统计表

监测时间	COD (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)
2021 年 1 月	16.9	0.23	0.089
2021 年 2 月	18.2	0.56	0.138
2021 年 3 月	18.4	0.17	0.252
2021 年 4 月	17.8	0.34	0.206
2021 年 5 月	18.4	0.02	0.152
2021 年 6 月	18.2	0.10	0.17
2021 年 7 月	20.2	0.10	0.22
2021 年 8 月	15.6	1.06	0.291
2021 年 9 月	14.3	1.39	0.483
2021 年 10 月	18.7	4.08	0.653
2021 年 11 月	31.7	8.44	0.900
2021 年 12 月	17.8	0.92	0.425
标准限值 (mg/L)	30	1.5	0.3

由上表可知，2021 年丈八沟新郑市八岗梁家桥断面监测因子 COD 浓度在 2021 年 11 月超标，氨氮浓度在 2021 年 10 月和 11 月超标，总磷浓度在 2021 年 9 月~12 月超标，其余时间段 COD、氨氮、总磷浓度均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准水质要求。

3 声环境质量现状

根据声环境功能区划分原则，项目四周厂界应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准[昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A）]。本项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，因此本项目不进行声环境质量现状调查。

4 生态环境质量现状

本项目建设地点位于郑州航空港经济综合实验区长安路东侧综合保税区 F11-4F，利用现有厂房进行建设，不涉及新增用地。本项目周围以人工生态系统为主，生态系统结构和功能比较单一，天然植被已经被人工植被取代，生态敏感性低。经现场调查，评价区域内无珍稀植物，无特殊自然景观，无渔业、无森林和珍惜野生动物，无生态环境保护目标，区域生态环境质量良好。

5 地下水、土壤环境质量现状

本项目利用厂区现有 F 区 F11 附房的 4 楼一个闲置厂房进行建设，项目建设不存在土

	壤、地下水环境污染途径，因此本项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。				
环境保护目标	(1) 大气环境 本项目厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标。 (2) 声环境 本项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。 (3) 地下水环境 本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。				
污染物排放控制标准	表 3-3 污染物排放控制标准				
	类别	标准名称及级（类）别	污染因子	排放限值	
	废气	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准	非甲烷总烃	无组织排放监控浓度限 4.0mg/m ³	
		《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办 2017 第 162 号）	非甲烷总烃	其他行业：无组织排放浓度限值：2.0mg/m ³	
	废水	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准	pH	6~9	
			COD	500mg/L	
			BOD ₅	300mg/L	
			SS	400mg/L	
		郑州航空港区第二污水处理厂收水水质要求	pH	6~9	
			COD	440mg/L	
			BOD ₅	200mg/L	
			SS	250mg/L	
			NH ₃ -N	40mg/L	
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	等效声级 A _{Leq}	昼间	60dB(A)	
			夜间	50dB(A)	
固体废物	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单				
总量控制指标	本项目营运期废气主要为非甲烷总烃，非甲烷总烃排放量为 0.0039t/a。 本项目新增废水排放量为 450m³/a，废水排放标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及郑州航空港区第二污水处理厂收水标准限值，按照《河南省贾鲁河流域水污染排放标准》（DB41/908-2014），即 COD40mg/L、氨氮 3mg/L 进行核算，本项目废水经污水处理厂处理后排入外环境的量为 COD：0.018t/a，氨氮：0.0014t/a。 本项目污染物总量控制指标为非甲烷总烃：0.0039t/a、COD：0.018t/a、氨氮：0.0014t/a。				

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目利用现有厂房进行建设，施工期主要为设备安装和环保设施的建设，施工期较短，对周围环境影响较小，因此本次环评不再分析施工期对周围环境的影响。						
运营期环境影响和保护措施	1 大气环境影响分析 本项目可靠性验证过程中产生的废气主要为切片工艺切割粉尘、切片工艺环氧树脂中的助剂挥发产生的有机废气和红墨水工艺烘干工序产生的有机废气。 本项目切片工艺切割工序会产生少量粉尘，由于切割规格很小，产生量很少，颗粒物自然沉降。 本项目年使用环氧树脂 0.24t，其中助剂含量为 0.2%，则本项目切片工艺助剂挥发产生的有机废气（以非甲烷总烃计）量为 0.0005t/a，产生速率为 0.0001kg/h。 本项目年使用红墨水（红丹）约 24L，样品（主机板）沾染红墨水（红丹）约 4L，以全挥发计算污染量，根据建设单位提供的资料，本项目使用的红墨水（红丹）的密度为 0.85g/cm³，则本项目红墨水工艺烘干工序有机废气（以非甲烷总烃计）产生量为 0.0034t/a，产生速率为 0.0007kg/h。 本项目可靠性检验过程中废气产生量较小，建设单位拟在每个可靠性验证室设置排风扇，废气以无组织的形式排放。 根据本项目污染源及污染物种类，按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的要求制定，废气污染源监测计划见下表。 表 4-1 废气污染源监测计划表 <table><tr><th>监测点位</th><th>监测因子</th><th>监测频次</th></tr><tr><td>厂界无组织</td><td>颗粒物、非甲烷总烃</td><td>1 次/年</td></tr></table> 2 水环境影响分析 2.1 废水及污染物产生量 本项目切片工艺可靠性检验过程中会产生废水，样品（主机板）研磨和抛光过程均在水中进行，该过程会产生检验废水。根据建设单位提供的资料，本项目检验过程用水量约 1.67t/d(500t/a)，废水产生量按用水量的 90%计，则本项目检验废水产生量约 1.5t/d(450t/a)。检验废水中主要为抛光液，有机成分为乙二醇和羟基乙二醇，抛光液中乙二醇和羟基乙二醇最大含量为 50%，乙二醇折算 COD 量为 1.29g/g，折算 BOD 量为 0.47g/g，本项目年用	监测点位	监测因子	监测频次	厂界无组织	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年
监测点位	监测因子	监测频次					
厂界无组织	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年					

抛光液共计 300L (0.36t)，经计算，检验废水中 COD 产生量为 0.2322t/a，BOD₅产生量为 0.0846t/a，由此得出本项目检验废水中 COD 浓度为 516mg/L、BOD₅浓度为 188mg/L，检验废水中 SS、NH₃-N 浓度分别为 350mg/L、25mg/L。建设单位拟在 F11 附房外南侧靠近本项目可靠性验证室区域设置两个 10t 的废水罐，本项目可靠性验证室检验废水通过废水管道收集后进入废水罐储存，定期由罐车将废水抽出后运往现有工程 A 区污水处理站处理，处理后的废水排入市政污水管网进入郑州航空港区第二污水处理厂处理。废水中主要污染因子产排情况见下表。

表 4-2 检验废水主要污染因子产排情况一览表

废水量		450m ³ /a			
废水性质		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
处理前	浓度 (mg/L)	516	188	350	25
	产生量 (t/a)	0.2322	0.0846	0.1575	0.0113
A区污水处理站处理后 (出水水质)	浓度 (mg/L)	150	30	150	25
	排放量 (t/a)	0.0675	0.0135	0.0675	0.0113
郑州航空港区第二污 水处理厂处理后水质	浓度 (mg/L)	40	10	10	3
	排放量 (t/a)	0.018	0.0045	0.0045	0.0014
《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三 级标准 (mg/L)		500	300	400	/
A区污水处理站	进水浓度 (mg/L)	2000	1600	510	60
郑州航空港区第二污 水处理厂	进水浓度 (mg/L)	440	200	250	40

本项目厂区出水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准限值要求和郑州航空港区第二污水处理厂进水水质要求。

2.2 依托 A 区污水处理站的可行性

A 区污水处理站为河南裕展精密科技有限公司设置的，鸿富锦精密电子（郑州）有限公司和河南裕展精密科技有限公司是富士康集团在富士康郑州科技园内设立的子公司，本项目可以使用 A 区污水处理站。企业现有工程 A 区污水处理站的处理工艺为“混凝沉淀+A-O+膜处理”，设计规模 10500m³/d，主要处理有机废水、油墨废水和染色废水，含有苯类、烯烃类、烷烃类以及聚合物类等难降解有机物，设计进水水质为 COD_≤2000mg/L、BOD₅≤1600mg/L、氨氮≤60mg/L、SS≤510mg/L、石油类≤2800mg/L，设计出水水质为 PH=6~9、COD_≤150mg/L、BOD₅≤30mg/L、氨氮≤25mg/L、TP≤1mg/L、TN≤60mg/L、SS≤150mg/L、石油类≤10mg/L。目前企业 A 区污水处理站处理废水量约为 8632.84m³/d，还有 1867.16m³/d 的余留。

本项目营运期产生的检验废水与企业 A 区污水处理站处理水质相似，且本项目废水产生量为 1.5m³/d，占 A 区污水处理站收水余留份额极小，不会影响 A 区污水处理站的正常运行。因此，从企业 A 区污水处理站的设计进水水质和运行规模来讲，都可以接收本项目

产生的检验废水，本项目废水依托 A 区污水处理站可行。

2.3 水污染物排放情况

(1) 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见下表。

表 4-3 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	检验废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	郑州航空港区第二污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	TW003	A 区污水处理站	混凝沉淀+A-O+膜处理	DW003	是	A 区污水处理站排放口

(2) 废水排放口基本情况

本项目废水排放口属于间接排放口，其基本情况见下表。

表 4-4 废水间接排放口基本情况

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
A 区废水总排口 DW003	113°49'54.96"	34°33'10.37"	450	郑州航空港区第二污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	-	郑州航空港区第二污水处理厂	COD	40
								BOD ₅	10
								SS	10
								NH ₃ -N	3

2.4 排入郑州航空港区第二污水处理厂的可行性

郑州航空港经济综合实验区建设第二污水处理厂位于实验区东北部，规划的新 107 国道以东、中牟县八岗镇单家村北侧，丈八沟以北，占地面积 142.5 亩，服务范围主要为航空城西北片区及机场核心区近期规划区，即京广铁路以东、南水北调中心工程以西、春华路以北、龙中公路以南的区域。处理规模为一期 10 万 t/d，二期 35 万 t/d，该污水处理厂一期 2012 年 4 月开工建设，目前已投运。处理工艺采用“改良型 UCT”工艺+“混凝-沉淀-过滤”深度处理工艺，设计进水水质为 COD440mg/L，BOD₅200mg/L，SS250mg/L，NH₃-N40mg/L。出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和《贾鲁河流域水污染物排放标准》（DB41/908-2014），处理后排入丈八沟，最终进入贾鲁河。

根据郑州航空港经济综合实验区污水工程规划图（见附图 7），本项目位于郑州航空

港区第二污水处理厂收水范围内，因此本项目废水排放去向可行。本项目废水排放量 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ ，占郑州航空港区第二污水处理厂收水份额极小，对该污水处理厂进水水质产生的影响较小，因此本项目排水水质和水量可行，项目对其周边地表水环境质量影响较小。

综上所述，本项目位于郑州航空港区第二污水处理厂的收水范围内，项目废水排放量较少，不会对污水处理厂的处理负荷造成污染负荷冲击；水质简单，项目检验废水经厂内现有工程 A 区污水处理厂处理后能够满足郑州航空港区第二污水处理厂的进水水质要求，因此本项目检验废水经市政管网排入郑州航空港区第二污水处理厂进一步处理可行，对地表水环境影响较小。

2.5 废水污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求制定，废水污染源监测计划见下表。

表 4-5 废水污染源监测计划表

监测点位	排放口类型	监测项目	监测频次
A 区废水总排口 (DW003)	一般排放口	pH 值、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、悬浮物、流量	1次/年

3 声环境影响分析

3.1 噪声源强产生情况

本项目运营期主要噪声源为切割机、研磨机等设备运行产生的噪声，其声级值约为 $70\sim 80\text{dB}(\text{A})$ ，经采取基础减震、厂房隔音等措施后，噪声可降低约 $20\text{dB}(\text{A})$ 。各设备噪声源强详见下表。

表 4-6 主要设备噪声源强

设备名称	数量/台	噪声源强 $\text{dB}(\text{A})$	降噪措施	降噪后噪声 $\text{dB}(\text{A})$	叠加后噪声 源强 $\text{dB}(\text{A})$
可靠性 验证室	切割机	1	置于室内，基础减振等	60	64.59
	手动研磨机	2		55	
	半自动抛光机	1		55	
	抽风柜	1		50	
	真空烤箱	1		50	

3.2 声环境影响分析

声环境预测模式按点声源模式预测，预测模式如下：

点声源距离衰减模式：

$$L=L_0-20\lg(r/r_0)$$

式中：L-受声点的声压级， $\text{dB}(\text{A})$ ；

L_0 -声源源强， $\text{dB}(\text{A})$ ；

r -声源与厂界之间的距离, m;

r_0 -距噪声源距离, 取 1m。

噪声叠加计算公式:

$$L_{\text{总}} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}} \right)$$

式中: $L_{\text{总}}$ -几个声压级叠加后的总声压级, dB(A);

L_i -某一个声压级, dB(A)。

表 4-7 本项目厂界四周噪声预测值一览表

车间	降噪后 /dB	东厂界		西厂界		南厂界		北厂界	
		距离 /m	贡献值 /dB	距离 /m	贡献值 /dB	距离 /m	贡献值 /dB	距离 /m	贡献值 /dB
可靠性 验证室	64.59	70	27.69	70	27.69	6	49.03	12	43.01
贡献值 /dB	/	27.69		27.69		49.03		43.01	
昼间标 准值/dB	60								
夜间标 准值/dB	50								

由上表分析可知,运营期间东、南、西、北侧四厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求,运营期噪声对周围环境影响可以接受。

3.3 噪声污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)的要求制定,本项目噪声污染源监测计划见下表。

表 4-8 噪声污染源监测计划表

监测点位	监测因子	监测频次
厂界噪声	等效 A 声级	1 次/季度

4 固体废物环境影响分析

本项目运营过程中产生固体废物主要包括废主机板、废包装物(废包装桶、废包装瓶)、废脱模剂、废红墨水、污泥。

1、废主机板

本项目切片工艺、红墨水工艺、应力测试后会产生废主机板,根据建设单位提供的资料,产生量约 0.05t/a,属于一般工业固废,送富士康报废仓集中处理。

2、废包装物(废包装桶、废包装瓶)

本项目原辅材料中环氧树脂和固化剂使用后会产生废包装桶，脱模剂、抛光液和红墨水使用后会产废包装瓶。项目环氧树脂和固化剂年用量为 0.36t，产生空桶 72 个，单桶重约 150g，则废包装桶产生量约为 0.0108t/a；项目脱模剂年用量为 1L，产生空瓶 9 个，单瓶重约 150g，则废脱模剂包装瓶产生量约为 0.0014t/a；项目抛光液年用量为 300L，产生空瓶 600 个，单瓶重约 600g，则废抛光液包装瓶产生量约为 0.36t/a；项目红墨水年用量为 24L，产生空瓶 26 个，单瓶重约 1120g，则废红墨水包装瓶产生量约为 0.0291t/a；则本项目废包装物产生量为 0.4013t/a。经查阅《国家危险废物名录》（2021 年版），废包装物属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49。废包装物经收集后暂存于现有工程危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。

3、废脱模剂

根据建设单位提供资料，本项目废脱模剂产生量约 0.001t/a。经查阅《国家危险废物名录》（2021 年版），废脱模剂属于危险废物，废物类别为 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，废物代码为 900-007-09。废脱模剂经收集后暂存于现有工程危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。

4、废红墨水

本项目红墨水浸泡主机板后会产生废红墨水，本项目红墨水年用量为 24L，主机板带走约 4L，则本项目废红墨水产生量为 20L/a（0.017t/a）。经查阅《国家危险废物名录》（2021 年版），废红墨水属于危险废物，废物类别为 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，废物代码 900-402-06。废红墨水经收集后暂存于现有工程危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。

5、污泥

本项目切片工艺研磨废水中含有环氧树脂和固化剂，均不溶于水，废水处理产生污泥，环氧树脂和固化剂年用量为 0.36t，其中 60%被主机板带走，剩余 40%进入废水中，经计算，本项目污泥产生量为 0.144t/a。经查阅《国家危险废物名录》（2021 年版），污泥属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码 772-006-49。污泥经收集后暂存于现有工程危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。

本项目的一般固废产生情况及处理措施见下表。

表 4-9 一般固体废物产生及治理情况一览表

序号	一般固废名称	产生工序及装置	类别	类别代码	产生量 (t/a)	治理措施
1	废主机板	可靠性检验	废弃资源	380-001-14	0.05	送富士康报废仓集中处理

本项目危险废物产生情况见下表。

表 4-10 危险废物产生情况汇总表

序	危险	危险废物	危险废物代	产生	产生工	形态	主要	产废	危险	污染防
---	----	------	-------	----	-----	----	----	----	----	-----

号	废物名称	类别	码	量(吨/年)	序及装置		成分	周期	特性	治措施
1	废包装物	HW49 其他废物	900-041-49	0.4013	原辅材料包装	固态	挥发性有机物	3个月	T/In	在危废暂存间暂存后,委托有资质单位处置
2	废脱模剂	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-007-09	0.001	脱模	液态	乳化液	3个月	T	
3	废红墨水	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-402-06	0.017	红墨水浸泡	液态	挥发性有机物	3个月	T, I, R	
4	污泥	HW49 其他废物	772-006-49	0.144	废水处理	固态	有机物	3个月	T/In	

危险废物贮存场所(设施)基本情况见下表。

表 4-11 本项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积(m ²)	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废包装物	HW49 其他废物	900-041-49	F 区	150(依托现有)	桶装	200t	半年
2		废脱模剂	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-007-09					
3		废红墨水	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-402-06					
4		污泥	HW49 其他废物	772-006-49					

本项目依托现有工程 F 区 150m² 的危废暂存间用于危险废物的暂存,目前空余面积约为 80m² 左右,本项目危险废物产生量较小,能够满足本项目需求,因此本项目依托现有工程危废间可行。本项目危废暂存间采用全封闭结构、地面硬化,储存间外明显处悬挂危险废物识别标志。各危险废物容器上需要按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的要求贴上相应的危险废物标签。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环境保护部公告 2017 年第 43 号)要求进行设计、运行和贮存:危险废物贮存应注意“四防”(防风、防雨、防晒、防渗漏),地面防渗层渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s。并在存储容器上张贴标签、张贴警示标识;建设单位须做好危险废物情况的记录,记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特征、和包装容器的类别、入库日期、存放位置、危险废物出库日期、危险废物出库量及接受单位名称。定期对贮存危险废物的包装容器及危废暂存室进行检查,发现破损,应及时采取措施清理更

	换。 项目在运营过程中，按照以下要求管理危险废物： ①应加强危险废物管理，指定危险废物管理计划和应急预案，并报当地环保部门备案。对员工进行培训，提高全体人员对危险废物管理的认识。确保相关管理人员和从事危废收集、运送、暂存等工作人员掌握国家相关法律法规、规章和有关规范性文件的规定，熟悉本单位制定的危险废物管理规章制度、工作流程和应急预案等各项工作要求，掌握危险废物分类收集、运送、暂存的正确方法和操作程序，提高安全防护和应急处置能力。 ②建设单位必须严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行危险废物的收集、贮存和运输。须按照其特性分类进行，禁止混合收集、贮存和运输、处置性质不相容而未经过安全性处置的危废。盛装危废的容器和包装物、要确保无破损、泄漏和其他缺陷，并依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规范建设危废贮存场所并设置危废标示。危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。 ③严格执行危险废物转移联单制度，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用和处置等经营活动。 本项目危废定期由专业人员进行更换，更换过程中严防滴、漏、跑、冒，危废暂存间能够满足危废贮存要求，且贮存能力远大于危废产生量，危废密封在袋中贮存不会对周围环境产生影响。本项目危废委托有处理该危废资质的单位代为处理，处理可行。危废运输过程中避开环境敏感点按照相关规定进行规划运输路线，项目危废在收集、贮存、运输、利用、处置等环节均按照相关规定要求操作，本项目危险固废环境风险较小。 严格落实上述措施后，工程各类危废储存及处置可以满足《危险废物贮存污染控制标准》和《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，能够做到安全、妥善处置。 综上所述，项目运行过程中产生的固体废物均进行了综合利用与合理处置，不会对周围环境造成二次污染，对外界环境影响较小，本项目危险废物处理可行。 5 地下水、土壤环境影响分析 本项目利用厂区现有 F 区 F11 附房的 4 楼一个闲置厂房进行建设，依托的现有危废暂存间、污水处理站均已做好防渗处理，可靠性验证室和废水罐区拟将做好防渗处理。在采取上述措施的情况下，可有效防止项目固废渗滤液以及废水渗入地下，因此项目的建设对地下水、土壤环境影响较小。 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目地下水可不开展
--	---

跟踪监测；根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目土壤可不开展跟踪监测。

综上所述，项目营运期污染物经采取评价要求的相应防治措施后，不会对周围环境造成大的影响。

6 环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），本项目不涉及其附录 B 中的危险物质，即 Q 值小于 1，环境风险潜势为 I，评价工作等级为“简单分析”，定性说明主要危险物质及分布情况、可能影响环境的途径、环境危害后果及环境风险防范措施等。

本项目环境风险简单分析内容见下表。

表 4-12 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	鸿富锦精密电子（郑州）有限公司 MLB 主板可靠性试验项目			
建设地点	郑州航空港经济综合实验区长安路东侧综合保税区 F11-4F			
地理坐标	经度	113.847533	纬度	34.554376
主要危险物质及分布	主要危险物质：废水罐；分布：F11 附房南侧			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	废水泄露会造成地下水、土壤污染。			
风险防范措施要求	（1）对废水罐区进行重点防渗，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$，渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$。并在废水罐区设置事故水池和围堰，事故状态下产生的事故废水暂时贮存在事故水池中。定期对废水罐区进行巡视，杜绝废水“跑冒滴漏”现象的发生，定期排查泄漏点，发现问题及时处理。 （2）根据相关的环境管理要求，结合具体情况，制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。 （3）与区域风险防范设施及管理联动，制定环境风险应急预案并定期演练，设置应急物资库配套必要的应急救援器材、物资及应急监测。			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：
本项目环境风险较低，在各环境风险防范措施落实到位的情况，可大大降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害，本项目对环境的风险影响可接受。

综合上述分析，评价认为企业在严格落实环境影响评价中提出的各项风险防范措施的基础上，项目建设的环境风险是可防控的。

7 运输路线环境影响分析

本项目营运期间废水采用罐车运输，运往现有工程 A 区污水处理站处理。路线方向：F11-1F 南侧——出 F 区富三街——康二路——富一街——到 A 区污水处理站。根据现场调查，项目运输沿线均为现有工程厂房，无环境敏感点（项目废水运输路线图见附图 5）。

运输环节对环境的影响主要有大气和噪声。

(1) 大气环境影响分析

运输环节大气环境影响主要有两个方面，一是运输车辆尾气，二是运输过程扬尘。

运输车辆尾气主要污染物为 CO、NO_x 和 HC，CO 是燃料在发动机内不完全燃烧的产物，NO_x 是缸中过量空气里氧气和氮气在高温高压下作用的产物，HC 产生于气缸壁面淬冷效应和混合气的不完全燃烧。由于项目厂区及周围比较空旷，污染物稀释扩散能力强，因此汽车尾气对厂区及运输沿线空气环境影响较小。

路面上行驶车辆的轮胎接触地面而使路面面积尘扬尘，从而产生扬尘污染。由于本项目罐车运输经过的道路为柏油路面，汽车行驶产生的扬尘量相对较小，对周围的空气环境造成的影响相对较轻。

(2) 交通噪声影响分析

项目运输车辆应在厂区内设醒目的限速禁鸣标志，同时加强对运输车辆的管理，保持车流畅通，严禁轰鸣；加强地上停车噪声管理，限制地面行车车速，严格禁止汽车鸣笛以减轻车辆噪声对沿线现有工程的环境噪声影响；运输车辆停靠后应熄火，不得空挡等待，加强对运输人员的业务培训。

综上，本次环评要求建设单位在夜间休息时间不得进行运输，同时要加强管理，培养并提高驾驶员素质，驾驶过程中禁止大声鸣笛，派专人对该道路车辆进行疏导，以免造成道路堵塞，影响过往车辆及行人通行。由此，交通噪声对周围环境的影响可降至很小。

8 污染物排放“三笔账”计算

污染物排放“三笔账”核算见下表。

表 4-13 污染物排放“三笔账”一览表

类别	污染物	现有工程 污染物排 放量(t/a)	本工程污 染物排 放量(t/a)	“以新 带老” 削减量 (t/a)	全厂污染物 排放总量 (t/a)	污染物排放 增减量(t/a)
废气	非甲烷总烃	600.18	0.0039	0	600.1839	+0.0039
	锡及其化合物	1.32×10 ⁻³	0	0	1.32×10 ⁻³	0
	颗粒物	4.374	0	0	4.374	0
	二甲苯	44	0	0	44	0
	SO ₂	2.8837	0	0	2.8837	0
	NO _x	15.2192	0	0	15.2192	0
废水	废水量	3.28×10 ⁶	450	0	3.28×10 ⁶	+450
	COD	161.7035	0.018	0	161.7215	+0.018
	氨氮	15.8388	0.0014	0	15.8402	+0.0014
一般工	废主机板	0	0.05	0	0.05	+0.05

	业固体废物 (产生量)	除尘器集尘	13	0	0	13	0
		废粘尘垫	6.39	0	0	6.39	0
		废弃包装物	2503	0	0	2503	0
		废口罩、废指套、废手套	189.4	0	0	189.4	0
		生活垃圾	6621.9	0	0	6621.9	0
		过滤杂质	4.47	0	0	4.47	0
		废分子筛	0.3	0	0	0.3	0
		废氧化铝	0.15	0	0	0.15	0
		废石英砂	1	0	0	1	0
		废交换树脂	0.275	0	0	0.275	0
		废 RO 膜	0.165	0	0	0.165	0
	危险废物 (产生量)	废包装物	0	0.4013	0	0.4013	+0.4013
		废脱模剂	0	0.001	0	0.001	+0.001
		废红墨水	0	0.017	0	0.017	+0.017
		污泥	3.4	0.144	0	3.544	+0.144
		废棉签、废无尘布	30.12	0	0	30.12	0
		废钢网擦拭纸	500	0	0	500	0
		废活性炭	9244.275	0	0	9244.275	0
		废容器	374.1	0	0	374.1	0
		废润滑油	0.4	0	0	0.4	0

9 环保投资一览表

本项目总投资 95 万元，其中环保投资 17 万元，占总投资的 17.89%。主要用于废气、废水、噪声、固废治理等。本项目环保投资见下表。

表 4-14 本项目环保投资一览表

类别	污染源	环保措施	投资 (万元)
大气环境	颗粒物、非甲烷总烃	排风扇，无组织排放	1
水环境	检验废水	研磨和抛光过程产生的废水通过管道流入 F11 南侧废水罐，定期由罐车将水抽出运往厂区污水处理站处理，处理后的废水排入市政污水管网进入港区第二污水处理厂进行处理	10
声环境	设备噪声	室内放置、基础减振、厂房隔声等措施	1
一般固体废物	废主机板	送富士康报废仓集中处理	依托现有
危险废物	废包装物、废脱模剂、废红墨水、污泥	依托现有工程 F 区 150m ² 危废暂存间暂存，定期交由有资质单位处置	依托现有
环境	废水罐	对废水罐区进行重点防渗，并在废水罐区设置事	5

	风险		故水池和围堰	
	合计			17

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	厂区无组织	颗粒物、非甲烷总烃	排风扇	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办 2017 第 162 号)标准限值要求
地表水环境	检验污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	通过管道流入 F11 南侧废水罐，定期由罐车将水抽出运往厂区污水处理站处理，处理后的废水排入市政污水管网进入港区第二污水处理厂进行处理	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准、郑州航空港区第二污水处理厂收水水质要求
声环境	设备噪声	等效连续 A 声级	基础减振，厂房隔声	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求
固体废物	检验过程产生的废主机板送富士康报废仓集中处理；废包装物、废脱模剂、废红墨水、污泥依托现有工程 F 区 150m ² 危废暂存间暂存，定期交由有资质单位处置			
土壤及地下水污染防治措施	可靠性验证室、废水罐区进行重点防渗处理			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	对废水罐区进行重点防渗，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤10 ⁻⁷ cm/s。并在废水罐区设置事故水池和围堰，事故状态下产生的事故废水暂时贮存在事故水池中。定期对废水罐区进行巡视，杜绝废水“跑冒滴漏”现象的发生，定期排查泄漏点，发现问题及时处理。			
其他环境管理要求	无			

六、结论

综上所述，鸿富锦精密电子（郑州）有限公司 MLB 主板可靠性试验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。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量 (固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量 (固体废物 产生量) ③	本项目 排放量 (固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量 (固体废物 产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	600.18t/a	/	/	0.0039t/a	0	600.1839t/a	+0.0039t/a
	锡及其化合物	1.32×10^{-3} t/a	/	/	0	0	1.32×10^{-3} t/a	0
	颗粒物	4.374t/a			0	0	4.374t/a	0
	二甲苯	44t/a			0	0	44t/a	0
	SO ₂	2.8837t/a	/	/	0	0	2.8837t/a	0
废水	NO _x	15.2192t/a	/	/	0	0	15.2192t/a	0
	废水量	3.28×10^6 t/a	/	/	450t/a	0	3.28×10^6 t/a	+450t/a
	COD	161.7035t/a	/	/	0.018t/a	0	161.7215t/a	+0.018t/a
	NH ₃ -N	15.8388t/a	/	/	0.0014t/a	0	15.8402t/a	+0.0014t/a
一般工业 固体废物	废主机板	0	/	/	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
	除尘器集尘	13t/a	/	/	0	0	13t/a	0
	废粘尘垫	6.39t/a	/	/	0	0	6.39t/a	0
	废弃包装物	2503t/a	/	/	0	0	2503t/a	0

	废口罩、废手套、废手套	189.4t/a	/	/	0	0	189.4t/a	0
	生活垃圾	6621.9t/a	/	/	0	0	6621.9t/a	0
	过滤杂质	4.47t/a	/	/	0	0	4.47t/a	0
	废分子筛	0.3t/a	/	/	0	0	0.3t/a	0
	废氧化铝	0.15t/a	/	/	0	0	0.15t/a	0
	废石英砂	1t/a	/	/	0	0	1t/a	0
	废交换树脂	0.275t/a	/	/	0	0	0.275t/a	0
	废 RO 膜	0.165t/a	/	/	0	0	0.165t/a	0
	废包装物	0	/	/	0.4013t/a	0	0.4013t/a	+0.4013t/a
	废脱模剂	0	/	/	0.001t/a	0	0.001t/a	+0.001t/a
危险废物	废红墨水	0	/	/	0.017t/a	0	0.017t/a	+0.017t/a
	污泥	3.4t/a	/	/	0.144t/a	0	3.544t/a	+0.144t/a
	废棉签、废无尘布	30.12t/a	/	/	0	0	30.12t/a	0
	废钢网擦拭纸	500t/a	/	/	0	0	500t/a	0
	废活性炭	9244.275t/a	/	/	0	0	9244.275t/a	0
	废容器	374.1t/a	/	/	0	0	374.1t/a	0
	废润滑油	0.4t/a	/	/	0	0	0.4t/a	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①