

一、建设项目基本情况

建设项目名称	郑州记忆存储科技有限公司年产 22 万台服务器项目		
项目代码	2207-410173-04-01-314119		
建设单位联系人	李国兵	联系方式	157*****390
建设地点	郑州航空港经济综合实验区航田·智能终端手机产业园 E 区 E9、E10		
地理坐标	(东经 113 度 49 分 35.154 秒, 北纬 34 度 23 分 32.980 秒)		
国民经济行业类别	C39 计算机、通信和其他电子设备制造业	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 78、计算机制造 391
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	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2207-410173-04-01-314119
总投资(万元)	30000	环保投资(万元)	50.5
环保投资占比(%)	0.168	施工工期	3 个月
是否开工建设	(否) ☒ (是): _____	用地(用海)面积(m ²)	约 20000
专项评价设置情况	无		
规划情况	《郑州航空港经济综合实验区总体规划(2014-2040年)》		
规划环境影响评价情况	《郑州航空港经济综合实验区总体规划2014-2040)环境影响报告书》于2018年3月1日获得河南省生态环境厅的审查意见。审查意见名称为“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)环境影响报告书的审查意见”审查意见文号为:豫环函【2018】35号		
规划及规划环境影响评价符	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		

合性 分析	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，以轴钱辐射周边形成北、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) 空间管制 郑州航空港经济综合实验区空间管制划分及要求见下表。					
	表1-1 郑州航空港经济综合实验区空间管制划分汇总表					
	区域划分	序号	划分结果	管控要求	管控措施	本项目
	禁建区	1	南水北调工程一级保护区	除必要的科学实验、教学研究以及供水、防洪等民生工程需要外，禁止任何形式与生态保护无关的开发建设活动	一类管控区内应逐步清退与生态无关的项目，并恢复生态功能，其中对生态保护存在不利影响，具有潜在威胁的项目，应立即清退	不在该区域范围内
		2	乡镇集中式饮用水水源一级保护区	在水井仍作为集中供水水源时，其一级保护区为禁建区、禁止开展任何与水源保护无关的项目	在水井仍作为集中供水水源时，需按豫政办〔2016〕23号文要求，划定禁建区，设置禁建标识，设置严格的管理制度	不在该区域范围内
		3	区域内河流水系	采取最严格的土地保护措施，加强生态环境保护，严禁与设施功能无关的建设活动。	开展“河长制”管理制度，保障河流水系水质要求。	不涉及
		4	文物保护单位		按照文物保护规划，划定核心保护区，设置标识牌，避免开发建设对文物产生不利影响。	
		5	大型基础设施及控制带		按照本次规划要求，禁止在控制带内开展其他项目，保障设施正常运行	

	特殊限制开发区	1	南水北调工程总干渠二级保护区	作为限建区，禁止对主导生态功能产生破坏的开发建设活动。	二类管控区内，实行负面清单管理制度，根据红线区主导生态功能维护需求，制定禁止性和限制性开发建设活动清单，确保二类管控区保护性质不转换、生态功能不降低、空间范围不减少。	不在该区域范围内
		2	机场噪声预测值大于70分贝的区域	严禁规划建设居民住宅区、学校、医院等噪声敏感建筑物，并严格遵循机场限高要求。	合理规划布局，禁止新建噪声敏感建筑物，对已有敏感点，加快防噪措施的落实。	不在该区域范围内
	一般限制开发区	1	文物保护单位建设控制地带	除必要的文物保护、生态保育、市政交通及养护设施外，严格限制大规模城市开发建设，因特殊情况需要进行开发的，必须经严格的法定程序审批；不符合限制建设区要求的现状建设用地，应逐步清退并按要求进行复绿。	划定一般限制开发区，限制不符合要求的开发建设	不涉及
		2	生态廊道、河流水系防护区及大型绿地			

相符性分析：本项目位于郑州航空港经济综合实验区航田·智能终端手机产业园E区内。所在地不属于禁建区、特殊限制开发区、一般限制开发区。符合规划环评关于空间管制的相关要求。

（8）环境准入及负面清单

郑州航空港经济综合实验区环境准入负面清单见下表。

表1-2 项目与郑州航空港经济综合实验区环境准入负面清单对照相符性分析一览表

序号	类别	负面清单	本项目情况	相符性
1	基本要求	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	本项目属于鼓励类项目，且符合实验区规划主导产业	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	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	相符

			平，否则禁止入驻	平要求。	
	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30000万，折算约15000万元/公顷，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	不涉及	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	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，禁止新建独立电镀项目，禁止设立电镀专业园区	本项目为服务器生产，不属于上述禁止类项目	相符
	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	污染控制	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	本项目废水主要为生活污水，生活污水经化粪池预处理后进入市政污水管道	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三污水处理厂处理	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	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	本项目不涉及禁止类生产工艺及技术装备	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		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		相符
	19		禁止堆料场未按“三防”要求建设		相符
	20		禁止建设未配备防风抑尘设施的混凝土搅拌站		相符
	21	环境风险	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《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040年）》产业布局规划图，项目位于高端制造业集聚区电子信息产业园航田·智能终端手机产业园E区。本项目为计算机、通信及其他电子设备制造业，属于电子信息产业，属于郑州航空港经济综合实验区主导产业。符合产业布局规划。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，本项目所在区域规划为工业用地，符合规划要求；且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，符合环境准入要求。综上，项目的选址符合郑州航空港经济综合实验区总体规划要求。 根据《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）环境影响报告书的审查意见》（豫环函〔2018〕35号），本项目与该意见的相符性分析见下表。					

表1-3 项目与“审查意见”相符性分析一览表				
序号	“审查意见”内容		本项目情况	相符性
1	合理用地布局	充分考虑各功能区相互干扰、影响问题，减小各功能区间的不良影响，合理布局工业项目，做好规划区的防护隔离，避免其与周边居住区等环境敏感目标发生冲突，南片区部分工业区位于居住区上风向，应进一步优化调整；加强对区内南水北调中线工程、南水北调应急蓄水库、乡镇集中式饮用水水源的保护，确保饮用水安全；加强文物保护，按照相关要求建设项目建设。	本项目各功能区互不干扰，无敏感目标，且本项目不在南水北调中线一期工程以及乡镇饮用水源地保护区范围内。	相符
2	优化产业结构	入驻项目应遵循循环经济理念，实施清洁生产，逐步优化产业结构，构筑循环经济产业链；鼓励能延长区域产业链条的，国家产业政策鼓励的项目以及市政基础设施和有利于节能减排的项目入驻；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。	①本项目积极采用国内先进可靠生产工艺，实施清洁生产；②经查阅《产业结构调整目录》（2019年本），本项目属于鼓励类；③本项目不属于上述禁止类项目；④不涉及电镀，没有新建燃煤锅炉	相符
3	尽快完善环保基础设施	入区企业均不得单独设废水排放口。按照循环经济的要求，提高固体废物的综合利用率，积极探索固废综合利用途径，提高一般工业固废综合利用率，严禁企业随意弃置；危险固废的收集、贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单的要求，并送有资质的危险废物处置单位处置，危险废物的转运应执行《危险废物转移联单管理办法》的有关规定。	①本项目生活废水依托现有化粪池预处理后进入市政污水管网排入郑州航空港区第三污水处理厂进行进一步处理。 ②项目产生的一般固体废物集中收集后外售综合利用，项目产生的危险废物收集、贮存均按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单的要求执行，并送有资质的危险废物处置单位处置，危险废物的转运均按照《危险废物转移联单管理办法》的有关规定执行。	相符
4	建立事故	加快环境风险预警体系建设，严格危险化学品管理；建立完	本项目原辅材料不涉及危险化学品，建议企业制定环	相符

	风险防范和应急处置体系	善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施防止对地表水环境造成危害。	境风险应急预案并定期进行演练。	
由上表可知，本项目建设符合《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）环境影响报告书的审查意见》（豫环函〔2018〕35号）相关内容。				
其他符合性分析	1 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”生态环境分区分管控的意见》（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，规定了全市优先保护单元、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。本项目位于经济综合实验区（综保区），项目占地为工业用地，项目占地不涉及以上的禁建区、特殊限制开发区、一般限制开发区，本项目的建设符合生态保护红线要求。 （2）环境质量底线 大气环境：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。 地表水：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。 地下水：近、远期在规划范围区域达到III类标准。 声环境质量：近、远期教育科研片区达到1类，生活、商业工业的混合区达到2类，工业区及物流仓储区达到3类，高速公路、城市主干路、城市次干路、城市快速路、城市轨道交通（地面段）两侧区域及铁路干线两侧区域达到4b类。			

	本项目属于计算机、通信和其他电子设备制造业建设项目，本项目营运期主要污染因子为回流焊、波峰焊、人工焊接等工序产生颗粒物、锡及其化合物、VOCs（以非甲烷总烃计），组装、屏幕清洁、清洗等工序产生VOCs（以非甲烷总烃计），其中回流焊、波峰焊拟采用密闭排风管与其排风口连接，其余工序工位及设备上方设置集气罩对废气进行收集，收集废气经管道引至“滤筒除尘器+UV光氧催化+活性炭吸附装置”进行处理后通过20m高排气筒达标排放。项目实施后，生活废水经厂区化粪池预处理后经市政污水管网进入航空港区第三污水处理厂处理。生产设备经基础减震、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 本项目租赁现有厂房进行建设，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 河南省生态环境厅2021年11月17日发布了《河南省生态环境分区管控总体要求（试行）》（豫环函〔2021〕171号），本项目与《河南省生态环境分区管控总体要求（试行）》中相关条目相符性分析见下表： 表1-4 本项目与《河南省生态环境分区管控总体要求（试行）》相符性分析 <table><tr><th>产业发展</th><th>准入要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>通用</td><td>1、不断促进全省产业高质量发展。培育壮大人工智能及新能源等新兴产业；持续巩固提升装备、食品、新型材料、汽车、电子信息等五大制造业主导产业优势地位；做好产业链、创新链供应链、价值链、制度链“五链”耦合，把新基建、新技术、新材料、新装备、新产品、新业态作为高质量发展的主攻方向。 2、禁止新改扩建《产业结构调整指导目录（2019年本）》明确的淘汰类项目；禁止引入《市场准入负面清单（2020年版）》禁止准入类事项。 3、重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，严控新增炼油产能；禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目；全面取缔露天和敞开式喷涂作业；重点区域原则上禁止新建露天矿山建设项目。 4、严把“两高”项目生态环境准入，严格限</td><td>本项目为计算机、通信和其他电子设备制造业，对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目为鼓励类，符合产业政策要求；本项目不属于禁止新增项目类别，且本项目不属于“两高”项目。</td><td>相符</td></tr></table>	产业发展	准入要求	本项目情况	相符性	通用	1、不断促进全省产业高质量发展。培育壮大人工智能及新能源等新兴产业；持续巩固提升装备、食品、新型材料、汽车、电子信息等五大制造业主导产业优势地位；做好产业链、创新链供应链、价值链、制度链“五链”耦合，把新基建、新技术、新材料、新装备、新产品、新业态作为高质量发展的主攻方向。 2、禁止新改扩建《产业结构调整指导目录（2019年本）》明确的淘汰类项目；禁止引入《市场准入负面清单（2020年版）》禁止准入类事项。 3、重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，严控新增炼油产能；禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目；全面取缔露天和敞开式喷涂作业；重点区域原则上禁止新建露天矿山建设项目。 4、严把“两高”项目生态环境准入，严格限	本项目为计算机、通信和其他电子设备制造业，对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目为鼓励类，符合产业政策要求；本项目不属于禁止新增项目类别，且本项目不属于“两高”项目。	相符
产业发展	准入要求	本项目情况	相符性						
通用	1、不断促进全省产业高质量发展。培育壮大人工智能及新能源等新兴产业；持续巩固提升装备、食品、新型材料、汽车、电子信息等五大制造业主导产业优势地位；做好产业链、创新链供应链、价值链、制度链“五链”耦合，把新基建、新技术、新材料、新装备、新产品、新业态作为高质量发展的主攻方向。 2、禁止新改扩建《产业结构调整指导目录（2019年本）》明确的淘汰类项目；禁止引入《市场准入负面清单（2020年版）》禁止准入类事项。 3、重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，严控新增炼油产能；禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目；全面取缔露天和敞开式喷涂作业；重点区域原则上禁止新建露天矿山建设项目。 4、严把“两高”项目生态环境准入，严格限	本项目为计算机、通信和其他电子设备制造业，对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目为鼓励类，符合产业政策要求；本项目不属于禁止新增项目类别，且本项目不属于“两高”项目。	相符						

		制“两高”项目盲目发展。新改扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，符合产业政策、国土空间规划、“三线一单”、能耗“双控”、煤炭消费减量替代、碳排放强度、污染物区域削减替代等约束性要求，按照《河南省淘汰落后产能综合标准体系（2020年本）》，严格执行能耗、环保、质量、安全、技术等法规标准。		
	产业集聚区(园区)	5、限制发展并逐步退出高耗能、高污染、低附加值的一般制造业，打造引领性强的高新技术产业集群或与城市功能相协调的产业集群。 6、加快完善产业集聚区（园区）集中供热、污水集中处理等管网和垃圾收储运体系，推进环保治理、喷涂、印染、电泳等设施集中布局和共享，促进企业间资源循环链接和综合利用。 7、禁止新增化工园区，园区外新建化工企业一律不批，对园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的企业一律不批新改扩建化工项目；整治提升以化工为主导产业的产业集聚区（园区），对达不到安全 and 安全防护距离要求或存在重大安全隐患的，依法限期整改或予以关闭；大幅提升化工园区废水、废气、危险废物收集处置能力和园区清洁能源供应以及环境监测监控能力等标准。	本项目不涉及	相符

本项目位于郑州航空港经济综合实验区航田·智能终端手机产业园E区，根据《郑州市“三线一单”生态环境准入清单（试行）》（郑环函〔2021〕99号），本项目与其相符性分析见下表。

表1-5 本项目与《郑州市“三线一单”生态环境准入清单（试行）》相符性分析

环境管控单元编码	管控单元分类	环境管控单元名称	管控要求	本项目情况	相符性
ZH41018420001	重点管控单元	郑州航空港产业集聚区(新郑市)	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提取的半合成制药项目；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、新、改、扩建“两高”项目严格落实《生态环境部关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见（环环评〔2021〕45号）》和《河南省生态环境厅关于加强“两高”项目生态环境源头防控的实施意见（豫环文〔2021〕100号）》要求。 3、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。	本项目不属于抗生素、维生素和制药项目，不属于电镀项目，项目使用能源为电。项目不涉及饮用水水源保护区。	相符

				1、新改扩建项目主要污染物排放应满足区域替代消减要求。 2、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。 3、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，提高出水水质（其中COD≤30mg/L，氨氮≤1.5mg/L，总磷≤0.3mg/L）。 4、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。 5、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。	本项目废水仅为职工生活污水，经现有E区化粪池处理后经市政污水管网排入港区第三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。本项目不属于重点行业企业，符合本项目产生的VOCs做到了应收尽收，废气经收集后引至“滤筒除尘器+UV光氧催化+活性炭吸附装置”装置处理。	相符
			环境风险防控	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。	本项目建成后按照要求编制应急预案，配备必要的应急设施和应急物资，并定期进行应急演练。	相符
			资源利用效率要求	1、企业应不断提高资源能源利用效率，新、改、扩建建设项目的清洁生产水平应达到国内先进水平。 2、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。 3、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。	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《郑州市“三线一单”生态环境准入清单（试行）》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。						

2 与《关于印发河南省 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）的相符性分析 根据河南省生态环境保护委员会办公室印发的《关于印发河南省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），本项目与《河南省2022年大气污染防治攻坚战实施方案》、《河南省2022年水污染防治攻坚战实施方案》中相关要求符合性分析见下表。 表1-6 项目与《河南省2022年大气污染防治攻坚战实施方案》相符性分析一览表				
文件	文件相关要求		本项目情况	相符性
河南省 2022 年大气污染防治攻坚战实施方案	(六) 强化挥发性有机物治理, 打好臭氧污染防治攻坚战	23.加快推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代。加大科技攻关, 推广新兴技术和原辅材料, 各省辖市制定实施汽车制造、工业涂装、家具制造、包装印刷、钢结构制造、工程机械等行业溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用低 VOCs 含量原辅材料替代计划。加强涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准的检测与监管, 组织开展生产、销售环节产品质量的联合检查, 曝光不合格产品并追溯其生产、销售、进口、使用企业, 依法追究责任。对原辅材料全部实施源头替代的企业或生产工序, 在重污染天气应急管控期间可实施自主减排。对无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序, 在保证安全情况下, 应在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施, 收集处理 VOCs 废气。	本项目清洗剂使用低 VOCs 含量原辅材料	相符
		24.开展简易低效 VOCs 治理设施升级改造。各省辖市组织对涉 VOCs 企业治理设施建设情况、工艺类型、处理能力、运行情况、耗材或药剂更换情况、能源消耗情况和废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等二次污染物规范化处置情况进行全面检查, 对治理设施设计不规范、与生产系统不匹配, 单独使用光催化、光氧化、低温等离子等低效技术, 治理设施建设和运行效果差的, 建立清单台账, 力争 2022 年 6 月底前基本完成升级改造并开展检测验收, 严把工程质量, 确保稳定达标排放。	本项目收集废气经管道引至“滤筒除尘器+UV 光氧催化+活性炭吸附装置”进行处理后通过 20m 高排气筒达标排, 不属于低效治理设施。	相符
河南省 2022 年水污染防治	(五) 统筹做好其他水生	17.加强水环境风险防控。以涉重金属、危险化学品、有毒有害等行业企业为重点, 加强水环境风险日常监管, 建设事故调蓄池、应急闸坝等预防性设施, 开展尾矿库生态环境风险隐患排查整治,	本项目仅有生活污水, 依托园区现有化粪池处理, 处理后的废水排入市政污水	相符

攻坚战实施方案	生态环境保护工作	重点加强黄河流域和南水北调中线工程水源区“一废一品一库”监管。完善上下游政府及相关部门之间的联防联控、信息共享、闸坝调度机制，落实防范措施。加强重点饮用水水源地河流、重要跨界河流以及其他敏感水体风险防控，编制“一河一策一图”应急处置方案，强化应急演练，避免重、特大水污染事故发生。	管网进入港区第三污水处理厂进行处理。											
由上表可知，本项目建设符合《关于印发河南省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）的相关要求。 3 与《郑州市2022年大气污染防治攻坚战实施方案》的相符性分析 本项目与《郑州市2022年大气污染防治攻坚战实施方案》中相关要求符合性分析见下表。 表1-7 项目与《郑州市2022年大气污染防治攻坚战实施方案》相符性分析一览表 <table> <tr> <th>文件</th><th colspan="2">文件相关要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>郑州市2022年大气污染防治攻坚战实施方案</td><td>（五）加强协同控制，深化工业企业综合治理</td><td>26.开展低效治理设施全面提标治理。对采用除尘脱硫一体化、简易碱法脱硫、简易氨法脱硫脱硝、湿法脱硝、单一低温等离子、光氧化、光催化以及非水溶性挥发性有机物废气采用单一喷淋吸收等低效治理技术，对无法稳定达标排放的，通过更换适宜高效治理工艺、提升现有治理设施工程质量、清洁能源替代、依法关停等方式实施分类整治，对人工投加脱硫脱硝剂的简易设施实施自动化改造，取缔直接向烟道内喷洒脱硫脱硝剂等敷衍式治理工艺。</td><td>本项目属于计算机、通信和其他电子设备制造业建设项目，本项目营运期主要污染因子为回流焊、波峰焊、人工焊接、组装、屏幕清洁等工序产生颗粒物、锡及其化合物、VOCs（以非甲烷总烃计），其中回流焊、波峰焊拟采用密闭排风管与其排风口连接，其余工序工位及设备上方设置集气罩对废气进行收集，收集废气经管道引至“滤筒除尘器+UV光氧化+活性炭吸附装置”进行处理后通过20m高排气筒达标排，不属于低效治理设施。</td><td>相符</td></tr> </table> 由上表可知，本项目建设符合《郑州市2022年大气污染防治攻坚战实施方案》（郑办〔2021〕15号）的相关要求。 4 与《郑州市2021年挥发性有机物污染防治专项方案》（郑环攻坚办〔2021〕31号）相符性分析 本项目与《郑州市2021年挥发性有机物污染防治专项方案》（郑环攻坚办〔2021〕31号）相符性见下表。					文件	文件相关要求		本项目情况	相符性	郑州市2022年大气污染防治攻坚战实施方案	（五）加强协同控制，深化工业企业综合治理	26.开展低效治理设施全面提标治理。对采用除尘脱硫一体化、简易碱法脱硫、简易氨法脱硫脱硝、湿法脱硝、单一低温等离子、光氧化、光催化以及非水溶性挥发性有机物废气采用单一喷淋吸收等低效治理技术，对无法稳定达标排放的，通过更换适宜高效治理工艺、提升现有治理设施工程质量、清洁能源替代、依法关停等方式实施分类整治，对人工投加脱硫脱硝剂的简易设施实施自动化改造，取缔直接向烟道内喷洒脱硫脱硝剂等敷衍式治理工艺。	本项目属于计算机、通信和其他电子设备制造业建设项目，本项目营运期主要污染因子为回流焊、波峰焊、人工焊接、组装、屏幕清洁等工序产生颗粒物、锡及其化合物、VOCs（以非甲烷总烃计），其中回流焊、波峰焊拟采用密闭排风管与其排风口连接，其余工序工位及设备上方设置集气罩对废气进行收集，收集废气经管道引至“滤筒除尘器+UV光氧化+活性炭吸附装置”进行处理后通过20m高排气筒达标排，不属于低效治理设施。	相符
文件	文件相关要求		本项目情况	相符性										
郑州市2022年大气污染防治攻坚战实施方案	（五）加强协同控制，深化工业企业综合治理	26.开展低效治理设施全面提标治理。对采用除尘脱硫一体化、简易碱法脱硫、简易氨法脱硫脱硝、湿法脱硝、单一低温等离子、光氧化、光催化以及非水溶性挥发性有机物废气采用单一喷淋吸收等低效治理技术，对无法稳定达标排放的，通过更换适宜高效治理工艺、提升现有治理设施工程质量、清洁能源替代、依法关停等方式实施分类整治，对人工投加脱硫脱硝剂的简易设施实施自动化改造，取缔直接向烟道内喷洒脱硫脱硝剂等敷衍式治理工艺。	本项目属于计算机、通信和其他电子设备制造业建设项目，本项目营运期主要污染因子为回流焊、波峰焊、人工焊接、组装、屏幕清洁等工序产生颗粒物、锡及其化合物、VOCs（以非甲烷总烃计），其中回流焊、波峰焊拟采用密闭排风管与其排风口连接，其余工序工位及设备上方设置集气罩对废气进行收集，收集废气经管道引至“滤筒除尘器+UV光氧化+活性炭吸附装置”进行处理后通过20m高排气筒达标排，不属于低效治理设施。	相符										

表1-8 本项目与郑环攻坚办〔2021〕31号相符性一览表				
文件名		相关要求	本项目情况	相符性
《郑州市2021年挥发性有机物污染防治专项方案》郑环攻坚办〔2021〕31号		（二）加强 VOCs 全过程管理 3.强化重点行业 VOCs 治理。排放挥发性有机物的企业应根据挥发性有机物组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，禁止采用光氧化、光催化、低温等离子、喷淋吸收、生物法等低效治理技术；对采用“活性炭吸附+光催化（光氧化）”、“水喷淋+活性炭吸附”、“UV 光解+低温等离子体”等双重处理设施和“水喷淋+活性炭吸附+UV 光解”等三重处理施工工艺的企业，去除率低于相应行业大气污染物排放标准要求和未按规定更换活性炭的，督促指导企业在 2021 年 6 月底前完成设备升级改造和活性炭更换。对大风量、低浓度的企业，推广采取“吸附浓缩预处理+燃烧”等方式处理废气。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换；推行活性炭厂内脱附和专用移动车上门脱附。鼓励企业申报中央财政资金将现有低效处理设施提升为高效治理设施。	本项目产生的颗粒物、锡及其化合物、VOCs（以非甲烷总烃计）采取“滤筒除尘器+UV 光氧催化+活性炭吸附装置”装置处理，使用的活性炭碘值为 800 毫克/克，不属于低效治理设施。	相符
由上表可知，本项目建设符合《郑州市2021年挥发性有机物污染防治专项方案》（郑环攻坚办〔2021〕31号）的相关要求。				
5 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析				
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）规定了VOCs物料储存无组织排放控制要求、VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求、工艺过程VOCs无组织排放控制要求、设备与管线组件VOCs泄漏控制要求、敞开液面VOCs无组织排放控制要求，以及VOCs无组织排放废气收集处理系统要求、企业厂区内及周边污染监控要求。本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析见下表。				
表1-9 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析				
控制标准要求			本项目情况	相符性
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	基本要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目使用的 VOCs 原料均储存在密闭的容器中。	相符
		盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目盛装 VOCs 物料的容器均放于室内，在非取用状态时加盖、封口，保持密闭。	相符
		VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合挥发性有机液体储罐规定。	项目使用的 VOCs 原料均储存在密闭的容器中。	相符
		VOCs 物料储库、料仓应满足利用完整的围护结构将污染物质、作业场所	项目 VOCs 原料均储存于车间内，为	相符

			等与周围空间阻隔所形成的封闭区域或封闭式建筑物。该封闭区域或封闭式建筑物除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔）部位应随时保持关闭状态	封闭空间。	
	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	基本要求	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	项目 VOCs 原料运输时采用密闭容器。	相符
			粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目不涉及。	相符
	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	含 VOCs 产品的使用过程	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目原材料在密闭车间内使用，并配备“UV 光氧+活性炭吸附”装置处理。	相符
			有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目不涉及上述工艺。	相符
	VOCs 无组织排放废气收集处理要求	废气收集系统要求	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。项目 VOCs 处理设施故障和检修时，生产线可以随时停止运行。	相符
			企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集	本项目回流焊、波峰焊、人工焊接、组装、屏幕清洁、超声波清洗等工序产生颗粒物、锡及其化合物、VOCs（以非甲烷总烃计），其中回流焊、波峰焊拟采用密闭排风管与其排风口连接，其余工序工位及	相符

				设备 上方设置集气罩 对废气进行收集， 收集废气经管道 引至1套“滤筒除 尘器 +UV光氧催化+活 性炭吸附装置”进 行处理	
		VOCs 排放 控制 要求	收集的废气中NMHC初始排放速率 ≥3kg/h时，应配制VOCs处理设施处 理效率不应低于80%；对于重点地 区，收集的废气中NMHC初始排放 速率≥2kg/h时，应配制VOCs处理设 施，处理效率不应低于80%；采用的 原辅材料符合国家有关低VOCs含量 产品规定的除外	项目收集的废气 中NMHC初始排 放速率≤2kg/h，项 目采用1套“UV 光氧+活性炭吸 附”装置处理，处 理效率达80%。	相符
			吸附、吸收、冷凝、生物、膜分离等 其他VOCs处理设施，以实测质量浓 度作为达标判定依据，不得稀释排放	系统无稀释风机。	相符
企业厂 区内及 周边污 染监控 要求	/		企业边界及周边VOCs监控要求执行 GB16297或相关行业排放标准的规 定	项目建成后，企业 边界及周边VOCs 监控将严格执行 GB16297或相关 行业排放标准的 规定要求。	相符

由上表可知，本项目建设符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)的相关要求。

6 与《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2021年修订版）》相符性分析

本项目为涉VOCs企业，经对照《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2021年修订版）》中涉VOCs企业基本要求，相符性见下表。

表1-10 本项目与涉VOCs企业基本要求相符性一览表

基本要求		本项目情况	相符性
物料 储存	涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料密闭存储。盛装过VOCs物料的包装容器、含VOCs废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭储存；生产车间内涉VOCs物料应密闭储存。	本项目使用的VOCs原料均通过加盖、封装等方式密闭储存。	相符
物料 转移 和输 送	采用密闭管道或密闭容器等输送。	本项目使用的VOCs原料均通过密闭容器输送。	相符
工艺 过程	原辅材料调配、使用（施胶、喷涂、干燥等）、回收等过程采用密闭设备或在密闭	本项目使用VOCs原料均在密闭设备或密闭空	相符

		空间内操作。 涉VOCs原料装卸、储存、转移和输送、工艺过程等环节的废气全部收集引至VOCs处理系统。	间内操作，各个环节产生的VOCs废气经收集后引至VOCs处理系统（“UV光氧+活性炭吸附”装置）。	
	运输方式及运输监管	（1）运输方式 ②厂内运输车辆。达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆的比例（A级100%，B级不低于80%），其他车辆达到国四排放标准； （2）运输监管 厂区货运车辆进出大门口：日均进出货物150吨（或载货车辆日进出10辆次）及以上（货物包括原料、辅料、燃料、产品和其他与生产相关物料）的企业，或纳入我省重点行业年产值1000万及以上的企业，拟申报A、B级企业时，应参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统 and 电子台账；其他企业建立门禁视频监控系统和台账。安装高清视频监控系统并能保留数据6个月以上。	企业运输车辆符合国五及以上排放标准，企业已建立门禁视频监控系统和台账。	相符
	环境管理要求	（1）环保档案资料齐全 ①环评批复文件和竣工验收文件/现状评估文件； ②废气治理设施运行管理规程； ③一年内废气监测报告； ④国家版排污许可证，并按要求开展自行监测和信息披露，有规范的排气筒监测平台和排污口标识。 （2）台账记录信息完整 ①生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）； ②废气污染治理设施运行管理信息（除尘滤料、活性炭等更换量和时间）； ③监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测和在线监测）等）； ④主要原辅材料、燃料消耗记录（A、B级企业必需）； ⑤电消耗记录（已安装用电监管设备的A、B级企业必需）。 （3）人员配置合理 配备专/兼职环保人员，并具备相应的环境管理能力（学历、培训、从业经验等）。	项目建成后，企业将按照规定进行排污申报、建立环境管理制度、废气治理设施运行管理规程，并按排污许可要求进行废气监测，按要求进行台账记录，企业拟配备专职环保人员。	相符
	其他控制要求	（1）生产工艺和装备 不属于《产业结构调整指导目录（2019年版）》淘汰类，不属于省级和市级政府部门明确列入已经限期淘汰类项目。 （3）用电量/视频监管	本项目拟使用的生产工艺和装备不属于《产业结构调整指导目录（2019年版）》淘汰类，不属于省级和市级政府	相符

	按照《河南省涉气排污单位污染治理设施用电监管技术指南（试行）》要求安装用电监管设备（有自动在线监控系统的企业除外），用电监管数据直接上传至省、市生态环境部门的污染治理设施用电监管平台服务器；未安装自动在线监控和用电量监管拟申报A、B级企业，应在主要生产设施（投料口、卸料口等位置）安装视频监控设施，相关数据保存三个月以上。 （4）厂容厂貌 厂区内道路、原辅材料和燃料堆场等路面应硬化。厂区内道路采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁，路面无明显可见积尘。其他未利用地优先绿化，或进行硬化，无成片裸露土地。	部门明确列入已经限期淘汰类项目。企业已安装用电监管设备。企业厂区内已硬化，厂区内道路采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁，路面无明显可见积尘。其他未利用地已进行绿化，无成片裸露土地。	
--	---	---	--

由上表可知，项目建设符合《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2021年修订版）》中涉VOCs企业基本要求。

7 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。 相符性分析：经勘查，本项目位于航田·智能终端手机产业园E区，距南水北调干渠一级保护区边界约6.0km，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。			
8.与河南省乡镇级集中式饮用水水源保护区划相符性分析 根据河南省人民政府办公厅《关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2016〕23号）及《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文〔2019〕125号）。本项目与郑州航空港经济综合实验区乡镇级集中式饮用水水源保护区划相符性分析如下： 表1-11 郑州航空港经济综合实验区乡镇集中式饮用水水源保护区一览表			
所属乡镇	水井	位置及经纬度	一级保护区保护范围
八岗镇	水厂（含1#水井）	万三路南100m、常店村北500m 1#：113.923244E，34.600305N	水厂厂区及外围南40m的区域
	2#水井	水厂南300m 2#：113.900790E，34.59725N	取水井外围50m的区域
三官庙镇	水厂（含1#水井、3#备用井）	水厂南300m 1#：113.919122E，34.511492N 3#：113.918990E，34.511490N	水厂厂区及外围南、北30m的区域
	2#水井	2#：113.919510E，34.511569N	取水井外围50m的区域
	4#水井	4#：113.920230E，34.516370N	未划定（未包含在豫政办〔2016〕23号）
	5#水井	5#：113.919030E，34.507790N	
龙井乡	水井	113.856460E，34.459672N	取水井外围30m的区域
八千乡	水厂（含1#水井）	1#：113.826535E，34.378930N	水厂厂区及外围27m、北25m的区域
	2#水井	2#：113.823390E，34.379010N	未划定（未包含在豫政办〔2016〕23号）
	废弃水井	113.829566E，34.376126N	废弃
根据调查，本项目距离最近的饮用水源为项目南侧约1.5km处的八千乡1#水井，不在其保护区范围内。			
9.与航田·智能终端手机产业园E区的相符性分析 航田·智能终端手机产业园E区位于郑州航空港经济综合试验区（综保区）规划工业九路以北，梅河路以西，由河南省航田产业园开发有限公司出资建设。园区建成后主要面向智能终端手机生产企业、电子信息企业、金融服务业、文化创意服务等企业进行招商和销售。《河南省航田产业园开发有限公司航田·智能终端手机产业园E区环境影响报告表》已于2019年5月8日取得郑州航空港经济综合试验区（郑州新郑综合保税区）规划			

市政建设环保局的审批，批复文号为“郑港环表（2019）23号”。该园区入驻企业环境保护准入要求详见下表1-12。			
表1-12 航田·智能终端手机产业园E区入驻企业环境保护准入要求			
序号	E区入驻企业环境保护准入要求	本项目情况	相符性
1	允许有工业废水产生的企业入驻，但入驻的涉及排放工业废水项目禁止引进含电镀、化成等生产工序的项目，或废水中涉及重金属的项目入驻。	本项目不含电镀、化成工序，项目废水主要为生活污水，不涉及重金属。	相符
2	禁止引进涉及有毒有害气体的项目入驻	废气经管道引至“滤筒除尘器+UV光氧催化+活性炭吸附装置”进行处理，达标排放	相符
3	禁止引进存在重大环境风险的项目	本项目不存在重大环境风险	相符
4	本标准化厂房拟入驻的项目在环境保护方面应做到高起点、高标准、严要求，禁止新建国家产业政策限制、淘汰类的建设项目	本项目不属于鼓励类、淘汰类和限制类之列，为国家允许发展行业	相符
5	鼓励符合本标准化厂房功能定位的相关电子产业等一类工业用地，轻污染项目优先入区	本项目符合园区功能定位，产生的污染物能达标排放	相符
6	鼓励建设省级以上（含省级）认定的高新技术类项目	本项目不涉及	相符
7	建设项目应采用国际、国内先进水平的清洁生产工艺和技术；按照循环经济发展之略，评价建议与能够形成良好循环经济链条的项目可优先入区	本项目采用国内先进水平的清洁生产工艺	相符
8	限制高耗能、高污染的建设项目，特别是水污染严重的项目进入	本项目不属于高耗能、高污染的项目	相符
9	禁止新建国家《产业结构调整指导目录（2011年本）》（修正本）、《外商投资产业指导目录（2007年修订）》中限制、淘汰类项目	本项目不属于名录中限制、淘汰类	相符
10	禁止气态污染物污染严重项目入驻本标准化厂房；禁止金属表面处理行业中的电镀项目；禁止入驻采用落后生产工艺或生产设备，清洁生产水平达不到国内一般水平的项目	本项目不涉及	相符
11	禁止建设某些电子电器中某些三类工业用地项目	本项目不涉及	相符
12	入驻企业应根据污染物排放标准和相关环境管理要求，适时对企业生产及治污设施进行改造，满足达标排放、总量控制等环保要求	本项目满足达标排放、总量控制等环保要求	相符
13	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	本项目投资强度约15000万元/公顷，符合要求	相符
14	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	本项目不属于该文件中禁止类	相符

		(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		
15		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的要求	本项目符合相关行业准入要求，污染物能达标排放	相符
16		入驻项目新增主要污染物排放，应符合总量控制的相关要求	本项目新增主要污染物排放符合总量控制要求	相符
17		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	本项目涉及危险废物，建议企业制定完善的环境应急预案，落实相关环境管理要求	相符
综上所述：本项目的建设符合航田·智能终端手机产业园E区入园要求。				

二、建设项目工程分析

建设内容	1 项目概况 本项目拟投资 30000 万元，租赁航田·智能终端手机产业园 E 区 9#、10#厂房的 1-3 层进行生产，建成后可年产 22 万台服务器，项目区设置 6 条 SMT 生产线、6 条服务器整装线和 1 条冷板式液冷整机柜组装、测试线。 经查阅国家《产业结构调整指导目录（2019 本）》，本项目属于鼓励类第二十八条第 18 款和第 47 款，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 2207-410173-04-01-314119，备案证明见附件 2。 本项目产品为风冷服务器、液冷服务器，即通常所讲的 PC 服务器，它是基于 PC 机体系结构，使用 Intel 或其它兼容 x86 指令集的处理器的服务器：价格便宜、兼容性好、主要用在中小企业和非关键业务中。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目产品属于 3914 工业控制计算机及系统制造。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》规定，本项目属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39”中的“78 计算机制造”，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境影响评价工作（委托书见附件 1）。我公司编制单位及编制人员均不在黑名单及限期整改名单内，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，现场调查时厂房闲置。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.项目位置及周围环境概况 本项目选址位于郑州航空港经济综合实验区航田·智能终端手机产业园 E 区，租用 E9、E10 厂房 1-3F 进行建设。经现场勘查，现园区内仅入驻郑州联创电子有限公司一家企业，本项目北侧紧邻园区内部道路，隔路为园区北边界，南侧紧邻园区内部道路，隔路为园区南边界，西侧为园区内部道路，隔路为郑州联创电子有限公司，东侧紧邻园区内部道路，隔路为园区东边界。园区外部环境：航田·智能终端手机产业园 E 区北侧紧邻东海路，隔路为空地；南侧紧邻工业九路，隔路为空地，西侧为航田·智能终端手机产业园 D 区。东侧邻梅河路，隔路为浩创梧桐华府（在建，位于项目东侧 150m 处）。本项目地理位置见附图 1，在 E 区示意图见附图 2，周边环境示意图见附图 3。 3 工程建设内容 项目建设内容主要包括主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程。公用工程依托航田·智能终端手机产业园 E 区现有配套设施。主体工程主要包括生产车间，其中 E9 号
------	---

厂房1层主要为部分物料及成品仓库内存预加工区、更衣室、变配电站及液冷板式服务器组装测试流水线、纯水设备等；2层主要为部分物料仓库、老化房（烧录房）等；3层为SMT贴片线、组装测试流水线、包装线等；E10号厂房1层主要为接待大厅、会议室、部分物料及成品仓库等；2层主要为部分物料仓库、烧录房、办公用房等；3层为SMT贴片线、组装测试流水线、包装线，内存和硬盘预加工区，便于生产和管理。废气处理措施及排气筒均设置于3楼楼顶，项目平面布置合理。项目平面布置情况详见附图4，主要建设内容见下表。

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	E9	1F	主要为部分物料及成品仓库内存预加工区、更衣室、变配电站及液冷板式服务器组装测试流水线、纯水设备	依托园区闲置厂房
		2F	主要为部分物料仓库、烧录房等	
		3F	设置 3 条 SMT 贴片线、3 条组装测试流水线、包装线等	
	E10	1F	主要为接待大厅、会议室、部分物料及成品仓库	
		2F	主要为部分物料仓库、烧录房、办公用房等	
		3F	设置 3 条 SMT 贴片线、3 条组装测试流水线、包装线等物料及成品仓库、内存和硬盘预加工区	
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		收集废气经管道引至“滤筒除尘器+UV 光氧催化+活性炭吸附装置”进行处理后通过 20m 高排气筒达标排放。	新建
	废水处理		生活废水经厂区化粪池预处理后经市政污水管网进入航空港区第三污水处理厂处理	依托园区现有化粪池
	噪声治理		基础减振、厂房隔声等	新建
	固废治理	一般固废暂存间 2 间，每间 20m ² ，位于 E9 1 层西侧、E10 1 层西侧		新建
		危废暂存间 1 间 15m ² ，位于 E9 北侧		新建
		不合格原料间 2 间，每间 20m ² ，位于 E9 1 层西侧、E10 1 层西侧		新建

根据项目生产要求，本项目E9、E10的3层生产车间均拟建设为无尘车间，考虑到洁净区面积较大，空气洁净度级别较高，风量需求大的特点，本工程净化空间系统采用循环风+新风的处理方式。采用比例较大的循环风可以保证垂直单向流的气流平均风速，满足室内空气洁净度要求。同时可以有效地降低工程造价及系统运行费用；补充新风则可以满足洁净区工程人员新风需求，维持洁净区必要的正压，并负担洁净区湿负荷及部分冷负荷（多出部分冷负荷由循环风系统配置的干式表冷器负担），其中70%为室内回风，30%为室外新风补给。循环风和新风系统工作流程见下图。

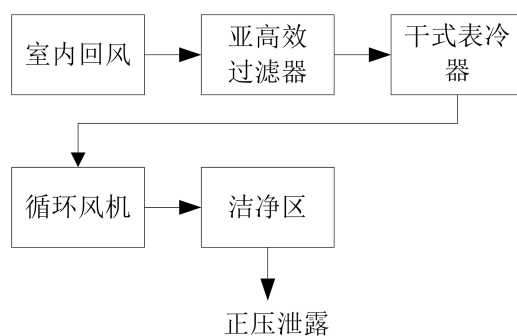


图2.1 循环风系统空气流程图

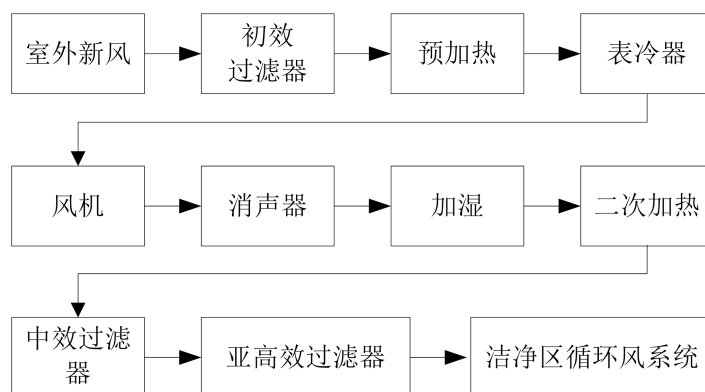


图2.2 新风系统空气流程图

4、产品方案

项目租用航田·智能终端手机产业园E区9号楼1-3层和10号楼1-3层进行建设，项目产品为服务器，具体产品方案见表2-2。

表2-2 项目产品方案及生产规模一览表

产品名称	年产量	单位	备注
服务器	15.6万	台	风冷服务器
	2000	台	冷板式液冷服务器，由32台服务器组装而成，内含散热管道，出厂时灌装工作液（纯水）

注：风冷服务器采用散热器、风扇进行散热；冷板式液冷服务器技术利用工作流体作为中间热量传输的媒介，将热量由热区传递到远处再进行冷却。在该技术中，工作液体与被冷却对象分离，工作液体不与电子器件直接接触，而是通过液冷板等高效热传导部件将被冷却对象的热量传递到冷媒中。该技术将冷却剂直接导向热源，同时由于液体比空气的比热大，散热速度远远大于空气，因此制冷效率远高于风冷散热，而且能降低冷却系统能耗和运行噪声。

5、主要原辅材料及能源消耗

项目主要生产风冷及液冷板式服务器，项目部分原辅料型号依据订单确定，主要原辅料见表2-3，原材料理化性质见表2-4。

表 2-3 项目主要原辅材料及能源消耗一览表				
序号	原辅料名称	规格型号	年用量	单位
1	PCB	PCB 板	22	万套
2	IC、电阻、电容	/	22	万套
3	电子元器件	/	22	万套
4	小五金件	/	22	万套
5	塑料外壳	/	22	万套
6	线材	/	22	万套
7	FPC 排线	/	22	万套
8	风扇	/	15.6	万套
9	散热器	/	15.6	万套
10	导风罩	/	15.6	万套
11	机箱盖	/	15.6	万套
12	机箱	/	15.6	万套
13	散热管道		2000	套
14	液冷服务器柜体		2000	套
15	锡膏	CVP390155717 500g/Jar20Kg/盒	2348	Kg
16	钢网	/	6	个
17	刮刀	/	2	个
18	引带	/	33	盒
19	碳带	/	204	个
20	无痕双面胶	15mm*10m 4 卷装	41	个
21	无尘纸	工业吸油纸 100 片 1 包	25	个
22	耐高温 PI 胶带	7413D 聚酰亚胺胶带， 7413D-15-33M	82	个
23	条形码纸	/	13 万	个
24	劳保用品	手套、眼镜、眼罩、围裙、 耳塞等	10000	套
25	助焊剂	EF6100P 20L/桶	8000	L
26	锡丝	/	80	Kg
27	锡条	SACYT1 (YW9-0807)	6200	Kg
28	导热硅脂	TC5021	130	Kg
29	导热硅脂	X-23-7868-2D	163	Kg
30	导热硅脂	X-23-8033-1	10	Kg

31	水基清洗剂	EBW-5002	720	L
32	半水基清洗剂	TF-SJ-201	2400	L
33	快干胶	Loctite 5699C	33	支
34	固定胶	Loctite 401	33	支

表 2-4 原辅料主要成分及理化性质一览表

序号	名称	主要成分及理化性质	使用工序
1	锡膏	无铅锡膏，为焊料和助焊剂两部分组成的混合物，其中比例为：焊料 90%，助焊剂 10%，焊料的主要成分由金属合金构成，助焊剂主要有松香、乙醇以及其他添加剂，锡膏的熔点为 183℃，沸点为 260℃	PCB 印刷工序
2	锡丝	项目采用无铅锡丝，锡丝由高纯度原材料精制而成，银白色无味，锡丝含量锡 96.0%铜 0.7%银 0.3%改性松香≤3%，熔点为 217-227℃，比重为 7.40g/cm ³ ，拉伸强度 30MPa	焊接工序
3	锡条	无铅锡条，其主要成分为锡 99%，银 0.3%，铜 0.7%	焊接工序
4	助焊剂	是以松香为主要成分的混合物，是保证焊接过程顺利进行的辅助材料。焊接是电子装配中的主要工艺过程，助焊剂是焊接时使用的辅料，助焊剂的主要作用是清除焊料和被焊母材表面的氧化物，使金属表面达到必要的清洁度。主要成分为天然树脂 2%、硬脂酸树脂 4%、合成树脂 1%、抗挥发剂 3%、混合醇溶剂 78%、羧酸 12%。	焊接工序
5	助焊膏	黄色膏体，是“去除氧化物”与“降低被焊接材质表面张力”两个主要作用的膏状化学物质	焊接工序
6	导热硅油	导热硅脂也叫散热膏、导热膏，是一种高导热绝缘有机硅材料，产品同时具有低油离度（趋向于零），耐高低温、耐水、臭氧、耐气候老化。可在-50℃—+230℃的温度下长期保持使用时的脂膏状态	焊接工序
7	水基清洗剂	主要成分：脂肪醇聚氧乙烯醚 40~45%，木糖醇 20~25%，碳酸钠 10~15%，去离子水 15~30%；借助于含有的表面活性剂、乳化剂、渗透剂等的润湿、乳化、渗透、分散、增溶等作用来实现对物体油污、油脂的清洗	钢网清洗工序
8	半水基清洗剂	乙醇含量 45.7%，扩散剂 5.2%，活化剂 0.1%，助溶剂 0.3%，稳定剂 1%，抗氧化剂 0.3%，起泡剂 0.2%，抗挥发剂 1.5%，去离子水 45.7%；操作温度在 70℃以下，清除顽固的助焊剂和锡膏残留物	工装夹具清洗工序
9	快干胶	无色透明液体，初固时间 3-10s，应用温度 -40℃—+120℃	组装工序
10	固定胶	平面密封强力胶，具有防火，绝缘，耐水以及良好的冷和热老化性能，用来成形的无腐蚀性硅胶，用作刚性外内的平面密封剂，具有出色的耐油性	组装工序

6、主要生产设备

本项目主要生产设备见下表。

表 2-5 项目主要生产设备一览表					
序号	名称	规格型号	数量	设备位置	备注
1	上板机	NA	6 台	E9 3F、E10 3F 各 3 台	SMT 工序
2	印刷机	MPM 100	6 台	E9 3F、E10 3F 各 3 台	SMT 工序
3	贴标机	NA	6 台	E9 3F、E10 3F 各 3 台	SMT 工序
4	NG Buffer	NA	6 台	E9 3F、E10 3F 各 3 台	SMT 工序
5	贴片机 X4S	X4S-A (4CP20P)	6 台	E9 3F、E10 3F 各 3 台	SMT 工序
6	贴片机 X3S	X4S-D (2CPP&2TH)	6 台	E9 3F、E10 3F 各 3 台	SMT 工序
7	贴片机 SX2	XS1-A (1TH)	2 台	E9 3F、E10 3F 各 1 台	SMT 工序
8	接驳台	NA	6 台	E9 3F、E10 3F 各 3 台	SMT 工序
9	炉前 AOI	Xceed XL	6 台	E9 3F、E10 3F 各 3 台	SMT 工序
10	NG Buffer	NA	6 台	E9 3F、E10 3F 各 3 台	SMT 工序
11	回流炉	HELLER 2043	6 台	E9 3F、E10 3F 各 3 台	SMT 工序
12	炉后 AOI	Xceed XL	6 台	E9 3F、E10 3F 各 3 台	SMT 工序
13	缓存机	NA	4 台	E9 3F、E10 3F 各 2 台	SMT 工序
14	助焊机		8 台	E9 3F、E10 3F 各 4 台	PCBA 板焊接
15	选择性波峰焊	Ersa_Versaflow 366	4 台	E9 3F、E10 3F 各 2 台	PCBA 板焊接
16	高精密压接	CT1050L	2 台	E9 3F、E10 3F 各 1 台	PCBA 板组装
17	插件检查机	JET-7300-BM	4 台	E9 3F、E10 3F 各 2 台	PCBA 板组装
18	ICT	/	6 套	E9 3F、E10 3F 各 3 台	在线测试
19	FT	/	6 套		电路板测试
20	分板机	TBD	6 台		分割电路板
21	收板机	SMSZL-3KM	6 台		完成自动收电路板
22	老化机 (烧录机)	TBD	6 台		提高产品稳定性、可靠性

23	X射线检查机	Pcba/Analyser160	1台	E10 3F	X射线检查
24	钢网清洗机	/	2台	E9 3F、E10 3F 各1台	清洗设备
25	夹具清洗机	/	2台		清洗设备
26	冷水机	CCWE800H	2台	E9 北侧	为回流炉冷却区提供冷却水
27	冷却塔	JCR-700L/MB	2台	E9 北侧	为循环水降温
28	热泵机组	LR15003SQFMII	6台	E10 楼顶	冬季供暖
29	空气压缩机	DSP-132W5N	3台	E9 东侧	提供空气动力
30	制氮机	ZF-120	2台	E9 东侧	为液冷服务器测试线提供氮气
31	纯水制备设备	/	1套	E9 1F	为液冷服务器测试线提供纯水（散热管内循环散热），纯水制备工艺采取RO+离子交换

注：本项目X射线检查机属辐射设备，需另行辐射环评。

7.公用工程

（1）供电

本项目年用电量约为1500万kw·h，项目用电由园区供电线路统一供给。

（2）给水

本项目营运期用水主要为生活用水、纯水制备用水及循环冷却水补水。项目劳动定员800人，两班制，均不在厂区食宿，年工作350天。根据河南省《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020），非食宿人员生活用水量按40L/人·d计，则员工生活用水量约为16m³/d，5600m³/a。液冷服务器散热管内液冷介质为纯水，根据企业介绍，纯水用量为3.6m³/d，纯水制备过程中废水比例约为40%，计算得自来水量为3.6/0.6=6m³/d，2100m³/a。项目回流焊冷却区采用循环冷却水进行冷却，冷却水通过冷却塔循环散热，根据企业介绍，冷却水补水量约为320m³/d、11.2万m³/a。综上，本项目营运期新鲜水年用量约为336m³/d、11.76万m³/a。

（3）排水

本项目车间内设置有冷水机，冷却水循环使用，不外排，定期补水。项目废水主要为生活污水和纯水制备废水。本项目职工生活用水总量为16m³/d，5600m³/a，污水排放系数按80%计，则项目生活污水排放量为12.8m³/d，约合4480m³/a。生活污水依托航田·智能终端手机产业园E区现有“化粪池”处理后，经园区总排口排入市政污水管网，最终进入郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂处理。本项目设置1套纯水系统，

纯水主要用做液冷服务器散热管内液冷工作液。该纯水系统制水工艺为原水箱—多介质过滤器—活性炭过滤器—反渗透—离子交换—EDI模块—储水罐。纯水设备采用的是反渗透膜和离子交换技术，它的工作原理是对水施加一定的压力，使水分子和离子态的矿物质元素通过反渗透膜，而溶解在水中的绝大部分无机盐、有机物以及细菌、病毒等无法透过反渗透膜，从而使渗透过的纯净水和无法渗透过的浓缩水严格的分开，RO水再通过离子交换柱进一步去除水中的 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 。项目营运期间，纯水机每天运行约1h，纯水的出水率约为60%，则纯水机新鲜水用水量约为 $6\text{m}^3/\text{d}$ （ $2100\text{m}^3/\text{a}$ ），纯水机制备纯水产生量约为 $3.6\text{m}^3/\text{d}$ （ $1260\text{m}^3/\text{a}$ ），浓水产生量为 $2.4\text{m}^3/\text{d}$ （ $840\text{m}^3/\text{a}$ ），纯水制备产生的浓水主要污染物浓度为COD30mg/L、SS50mg/L，该废水作为清净下水，回用于车间保洁，不外排。

8.劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 800 人，均不在厂区食宿，两班制，每班 8h，年工作日 350 天。

9.车间平面布置及图示

本项目租用园区 E9 号厂房 1-3F、E10 号厂房 1-3F 闲置车间进行建设，据企业提供车间平面布置图可知，E9 号厂房 1 层主要为部分物料及成品仓库内存预加工区、更衣室、接待大厅、变配电站等；2 层主要为部分物料仓库、烧录房等；3 层为 SMT 贴片线、组装测试流水线、包装线等；E10 号厂房 1 层主要为部分物料及成品仓库等；2 层主要为部分物料仓库、老化（烧录）房、办公用房等；3 层为 SMT 贴片线、组装测试流水线、包装线，内存和硬盘预加工区。废气处理措施及排气筒均设置于 3 楼楼顶，车间内部功能分区明确布局合理。项目车间平面布置图详见附图 4。

本项目建设与备案相符性分析见下表。

	表2-6 项目建设与备案相符性分析表			
	类别	备案内容	本项目建设内容	对比结论
	项目名称	郑州记忆存储科技有限公司 年产 22 万台服务器项目	郑州记忆存储科技有限公司 年产22万台服务器项目	一致
	建设地点	郑州航空港经济综合实验区 航田·智能终端手机产业园 E 区 E9、E10	郑州航空港经济综合实验区 航田·智能终端手机产业园 E 区 E9、E10	一致
	建设单位	郑州记忆存储科技有限公司	郑州记忆存储科技有限公司	一致
	建设性质	新建	新建	一致
	建筑面积	约3.2万m ²	约3.2万m ²	一致
	生产工艺	共建设6条SMT生产线、6条 服务器整装线、1条冷板式液 冷整机柜组装测试线	共建设6条SMT生产线、6条 服务器整装线、1条冷板式液 冷整机柜组装测试线	一致
	产能	年产22万台服务器	年产22万台服务器	一致，其中15.6 万台为风冷服务器，剩余组装成 液冷服务器，共 2000台，单台内 含32个服务器
工艺流程 和产 排污 环节	一、施工期工艺流程和产排污环节			
	本项目租用闲置车间进行建设，施工期不涉及土建，仅需设备安装。因此，本次评价不再对施工期产污环节进行分析。			
	二、营运期工艺流程和产排污环节			
	1.工艺流程			
	项目生产服务器类型为风冷式服务器和液冷板式服务器，两种产品生产工艺主要分为两个部分，PCBA 板的生产和终端产品的组装测试、包装。风冷式服务器和液冷板式服务器在 PCBA 板的生产工艺一致，仅在组装测试工序有所不同。产品生产工艺及产排污环节流程图见下：			

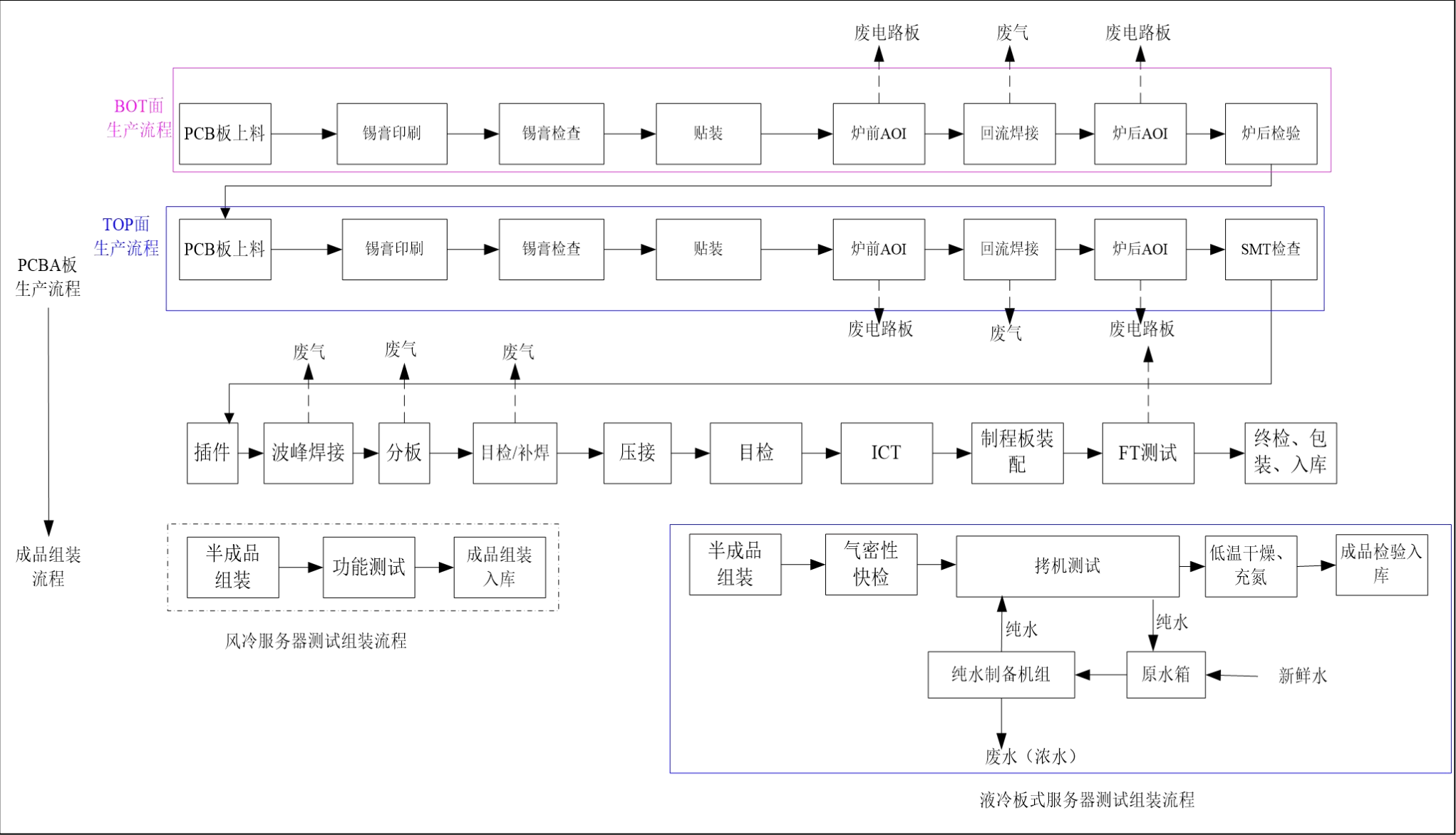


图 2.3 服务器生产工艺及产排污环节流程图

工艺流程和产排污环节	(1) PCBA 板生产工段及产污环节					
	表 2-7 PCBA 板生产工段工艺及产污环节					
	序号	工序名称	工序描述	备注	相应设备	产排污情况
	1	PCB 板上料	使用上板装置将 PCB 板移至 SMT 设备上	PCBA 板分为两面，即 TOP 面、BOT 面，一般情况下 TOP 板的元器件多，而 BOT 面的元器件较少，本项目先进行 BOT 面生产，完成后翻面，调整部分设备参数后继续同流程再生产 TOP 面板	上板机	/
	2	锡膏印刷	将锡膏放钢网上，钢网放置在生产线相应位置，利用全自动印刷机将锡膏印到 PCB 的焊板上，为元器件的焊接做准备。		印刷机	/
	3	锡膏检查	锡膏检查，利用锡膏检查机正确筛检出锡膏印刷不良的电路板		锡膏检查机	废电路板
	4	贴装	使用贴片机将表面组装元器件（IC、电阻、电容等）准确安装到印刷后的 PCB 板		贴片机	/
	5	炉前 AOI	使用 AOI（自动光学检查机）对印刷、贴片后的 PCB 板进行全面检查。检查印刷的效果有无偏位、连锡、少锡、漏印等现象，同时检查锡膏厚度及电子元器件贴装是否偏移，检查不合格的作为废品由有资质单位处理		炉前 AOI	废电路板
	6	回流焊接	在回流焊炉内将 PCB 板上的焊锡融化，使表面组装元器件与 PCB 板牢固地粘接在一起。密闭回流焊炉内部有一个加热电路，将空气加热到足够高的温度（260℃左右）后吹向已经贴好元器件的 PCB 板（持续时间约 3-5s，让元器件两侧的焊锡料融化后与主板粘结。随后进入冷却区，在风机的作用下对粘结好的 PCB 板进行冷却（持续时间为 5-8s）。		回流炉	颗粒物、锡及其化合物、挥发性有机物
	7	炉后 AOI	使用 AOI（自动光学检查机）对回流焊接后的 PCB 板进行光学检测，检查是否存在错料、少件、偏移、反向、连锡、少锡等不良产品		炉后 AOI	废电路板
	8	炉后检查	人工抽样检查的方式，对回流焊后的 PCB 板及其表面电子元器件进行焊接质量检查，检查是否少锡、多锡、无锡、移位等。如存在缺焊、多焊的 PCB 板利用电烙铁进行修补。合格产品进入下一道工序，该工序产生的不合格品（废电路板）集中收集后委托有		人工	废电路板

			资质单位处理。			
	9	SMT 检验	对 SMT 生产品质进行抽检（维修品全检），检验要点包括：批次物料正确，外观及标示符合要求，焊接质量符合要求	/	人工	废电路板
	10	插件	主要通过链条的转动传递 PCB，人工将零部件依照工艺文件或程序的要求把零部件插装至 PCB 相应位置的过程（通孔元件类）。		人工插件	/
	11	插件 AOI	使用 AOI（自动光学检查机）对插件后的 PCB 板进行光学检测，检查是否存在错料、漏插、插错等不良现象		插件 AOI	废电路板
	12	波峰焊接	将插件好的电路板通过波峰焊接，使电子元器件与电路板的焊接融合是让插件板的焊接面直接与高温液态锡接触达到焊接目的，其高温液态锡（240℃）保持一个斜面，并由特殊装置使液态锡形成一道类似波浪的现象，所以叫“波峰焊”。焊接介质采用锡条及助焊剂，该工序产生废气、噪声		助焊机、波峰焊	颗粒物、锡及其化合物、挥发性有机物
	13	分板	将 PCBA 板分割成所需尺寸		分板机	颗粒物
	14	目检、补焊	检查波峰焊接后的 PCB 板的焊接质量，焊接不合格品再进行外焊		人工	颗粒物、锡及其化合物
	15	压接	把主板外围插接元件 PIN 脚压接进主板对应钢扎内		压接机	/
	16	目检	通过目视检查，对压接质量进行检查		人工	/
	17	ICT	在线电路测试，主要是测试探针接触 PCBlayout 出来的测试点来检测 PCBA 的线路开路、短路、所有零件的焊接情况，包括通用和特殊元器件是否存在漏装、错装、参数值偏差、焊点连焊、线路板开、短路等故障		ICT	/
	18	X 射线检测	使用 X 射线实时成像检测系统，对生产的电子元器件进行无损检测，利用 X 射线的穿透力，对工件进行质量检测，判断工件表面及内部是否存在裂纹、气孔等缺陷，从而提高产品质量和安全		X-RAY	/
	19	制程板装配	主板附件进行安装		人工	/
	20	装配检验	对安装后的主板附件进行检查		人工	/

	21	FT 测试	为在线功能测试，主要用来测试 PCBA 板的电子电气等功能性方面的测试，为动态测试，也就是需要在通电的情况下进行测试，其测试原理为模拟 PCBA 板的真实运行状态，对被测单元输入信号或电源来测试 PCBA 被测单元的各项工作时数据参数是否正常，测试主要包括电压、电流、功率等功能项目		FT	废电路板
	22	终检	按照 GB28282003.1 二级标准对出货产品进行功能抽测及外观检查		人工	废电路板
	23	入库	扫描核对入库批次、机型、数量是否与出货需求相符，按批次、类型放到仓库指定位置		人工	/
	24	钢网清洗	项目 SMT 钢网需要定期清理，项目使用水基清洗剂对钢网进行清洗		钢网清洗机	非甲烷总烃
	25	夹具清洗	夹具需要定期清理，项目使用半水基清洗剂对夹具进行清洗		夹具清洗机	非甲烷总烃
(2) 风冷服务器整机组装、包装工段工艺流程及产污环节						
①半成品组装：将生产的 PCBA 主板和外购的其他电子元器件进行组装，如条码、贴纸、散热器等、风扇等依次进行安装，安装完成后接稳定电压进行半成品测试，测试合格后安装电池，装上电池盖。然后进行外观检查，查看是否有原件破损、整机开裂等情况出现，检查不合格返回组装生产线操作台原工位进行维修。 ②功能测试：将成品设备导入系统，用各种测试仪器对成品设备各种性能进行测试，使用老化房对设备进行老化测试。经测试后不合格产品返回组装生产线操作台原工位及维修台进行维修，维修内容主要为主排线的更换、漏焊电子元器件的补焊以及组件的更换等，对不合格产品上已焊接的元器件不再进行拆除更换，维修后测试仍不合格的产品直接做为废品由有资质单位回收处理。 ③成品组装入库：将合格设备包装到成品盒内，再装到成品箱即可入库待售。						
(3) 液冷板式服务器整机组装、包装工段工艺流程及产污环节						
①半成品组装：将生产的 PCBA 主板和外购的其他电子元器件进行组装，如条码、贴纸、散热管等依次进行安装，安装完成后接稳定电压进行半成品测试，测试合格后安装电池，装上电池盖。最终将 32 台服务器组装到外购的柜体内，然后进行外观检查，查看是否有原件破损、整机开裂等情况出现，检查不合格返回组装生产线操作台原工位进行维修。						

②测试：液冷板式服务器主要对散热效果进行测试，首先对散热管进行气密性精准快检，接着向散热管内注入纯水，同时进行拷机控温测试，排除不良影响，测试结束后排放纯水至原水箱内，再对管道进行低温干燥，去除残留水分，最终对散热管进行充氮。测试过程使用纯水为本项目区内纯水设备制备，纯水制备过程产生一定量的浓水，用于车间保洁，不外排。

③成品组装入库：将合格设备包装到成品盒内，再装到成品箱即可入库待售。

2、主要污染工序

根据生产工艺分析，项目生产运营期主要产污环节详见下表。

表 2-8 项目生产主要产污环节一览表

产污环节			主要污染物	治理措施
废气	E9 号厂房 3F、 E10 号厂房 3F	回流焊工序、波峰焊 工序	颗粒物、锡及其 化合物、非甲烷 总烃	废气经收集后经 “滤筒除尘器 +UV 光氧催化+ 活性炭吸附装 置”处理后通过 20m 高排气筒达 标排放
		PCBA 板分板	颗粒物	
		人工补焊	颗粒物、锡及其 化合物	废气经可伸缩透 明喇叭收集后引 入废气处理装置
		钢网清洗	非甲烷总烃	
		工装夹具清洗	非甲烷总烃	
		包装密封	非甲烷总烃	
		废水	职工办公	生活污水
纯水制备	浓水		用于车间保洁， 不外排	
噪声		回流焊机、波峰焊机、 冷水机、空压机等	噪声	基础减震、厂房 隔声等
固废	一般固废	组装	废粘尘垫、废口 罩	定期清运至垃圾 中转站处理
		贴屏保	废手套、指套	
		职工	生活垃圾	
		包装	废弃包装	存放于一般固废 暂存间，定期委 托回收公司回收
		纯水制备	石英砂、活性炭、 软化树脂、PP 滤 芯、折叠滤芯、 RO 膜、EDI 模块	交设备厂家回收 处理

		危险废物	废气处理	废滤筒及滤筒中处理的烟尘	暂存于危废暂存间，定期由资质单位安全处理
				废活性炭、废UV灯管	
			无尘车间	废滤芯	
			钢网清洗、夹具清洗	清洗剂废液	
				废清洗剂桶	
			PCBA 板检查	废电路板	暂存于危废暂存间，定期作为电子垃圾由相关资质单位处理
			测试	不合格产品	

与项目有关的原有环境问题	根据现场勘察，本项目租用园区已经建成的标准化厂房进行建设，厂房为新建，尚未入住其他项目，现场不存在与本项目有关的污染问题。
--------------	---

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

(1) 区域环境空气质量达标情况

本项目位于郑州航空港区经济综合实验区航田·智能终端手机产业园 E 区。根据大气功能区划，项目所在区域属于环境空气二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中规定“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”。为说明项目区域环境空气质量达标情况，本次评价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 2021 年基本污染物常规监测数据，具体统计结果详见下表 3-1。

表 3-1 环境空气质量统计表

项目	PM ₁₀ (年均值) (μg/m ³)	PM _{2.5} (年均值) (μg/m ³)	SO ₂ (年均值) (μg/m ³)	NO ₂ (年均值) (μg/m ³)	CO (24 均值) (mg/m ³)	O ₃ (日最大 8h 平均) (μg/m ³)
港区北区指挥部	94	45	9	28	0.72	103
达标情况	超标	超标	达标	达标	达标	达标
超标倍数	0.34	0.29	/	/	/	/
评价标准	70	35	60	40	4	160

由上表可知，郑州航空港区经济综合实验区 2021 年 PM₁₀ 年均浓度、PM_{2.5} 年均浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，其他监测因子均达标。因此，项目所在区域为不达标区。

针对空气质量不达标的情况，目前郑州航空港区正在实施《河南省生态环境保护委员会办公室关于印发河南省 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）、《郑州市 2022 年大气污染防治攻坚战实施方案》和《关于印发郑州航空港经济综合实验区 2021 年大气、水、土壤、农业农村污染防治攻坚战实施方案的通知》（郑港办（2021）42 号）等一系列文件，进一步改善区域大气环境质量。

(2) 其他污染物环境质量现状

根据工程的产污情况，本项目的其他污染物为非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物。本次评价引用《郑州航空港经济综合实验区环境评价区域评估》中东王马村的监测数据

（位于项目东北 1.5km，河南博晟检测技术有限公司于 2020 年 5 月 14~20 日），监测结果见下表。

表 3-2 本项目特征污染物非甲烷总烃现状数据一览表 单位 mg/m³

监测点位	监测内容	监测值范围	标准限值	最大超标倍数	超标率
东王马村	非甲烷总烃	0.59-0.93	2.0	0	0

根据监测结果，本项目所在区域非甲烷总烃浓度能够满足《大气污染物综合排放标准详解》推荐值要求。

2、地表水环境质量现状

本项目废水经园区污水处理站处理后排入郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂，处理后通过排水管排入梅河，再进入双泊河，最终汇入贾鲁河。本项目所在区域地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。本次地表水现状评价采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 2021 年 4 月~2022 年 3 月航空港实验区水环境监测月报平均数据，水质监测结果见下表。

表 3-3 地表水八千梅河断面水质监测统计表

监测时间	COD (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)
2021 年 4 月	20.2	0.56	0.131
2021 年 5 月	19.8	0.16	0.090
2021 年 6 月	25.8	0.14	0.097
2021 年 7 月	19.4	0.08	0.079
2021 年 8 月	18.4	0.22	0.173
2021 年 9 月	14.2	0.40	0.319
2021 年 10 月	18.0	1.21	0.275
2021 年 11 月	35.4	2.43	0.355
2021 年 12 月	21.6	0.59	0.201
2022 年 1 月	21.6	0.89	0.214
2022 年 2 月	21.8	1.06	0.188
2022 年 3 月	24.2	0.80	0.273
标准限值 (mg/L)	30	1.5	0.3
浓度值范围	14.2-35.4	0.08-2.43	0.079-0.355
标准指数范围	0.473-1.18	0.053-1.62	0.263-1.183
最大值超标倍数	0.18	0.62	0.183
超标率%	8.3	8.3	16.7

COD、氨氮、总磷为水体监测中主要考核指标，由上表可知，2021 年 4 月~2022 年 3 月八千梅河断面各项监测因子部分月份监测数据不能满足地表水环境质量标准》

（GB3838-2002）IV 类标准要求，水质超标的主要原因为沿途生活、农业废水排入所致。目前区域正在实施《河南省生态环境保护委员会办公室关于印发河南省 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)、《郑州市 2021 年大气、水、土壤、农业农村污染防治攻坚战实施方案》(郑办(2021) 15 号)和《关于印发郑州航空港经济综合实验区 2021 年大气、水、土壤、农业农村污染防治攻坚战实施方案的通知》(郑港办(2021) 42 号)等一系列措施进行综合整治,完善污水收集处理及河湖整治。 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,因此本项目不再进行声环境质量现状调查。 4、生态环境质量现状 本项目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,评价区域内不涉及文物,无珍稀植物,无历史文化遗产,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,区域生态环境质量现状一般。 5、地下水、土壤环境质量现状 本项目利用厂区现有闲置厂房进行建设,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	根据项目周围环境情况,确定本项目主要环境保护目标详见下表 3-4。 表 3-4 本项目主要环境保护目标一览表 <table><tr><th>环境类别</th><th>保护目标</th><th>方位</th><th>距离</th><th>保护级别</th></tr><tr><td>环境空气</td><td>浩创梧桐华府(在建)</td><td>东</td><td>150m</td><td>《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准</td></tr><tr><td>地表水</td><td>梅河</td><td>东</td><td>2900m</td><td>《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类</td></tr></table>	环境类别	保护目标	方位	距离	保护级别	环境空气	浩创梧桐华府(在建)	东	150m	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准	地表水	梅河	东	2900m	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类
环境类别	保护目标	方位	距离	保护级别												
环境空气	浩创梧桐华府(在建)	东	150m	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准												
地表水	梅河	东	2900m	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类												

污染物排放控制标准	表 3-5 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 二级标准及无组织排放监控浓度限值要求（*本项目厂房高度 15.65m，周围 200m 范围内行政办公及生活服务设施楼高 27m，本项目排气筒设置为 20m，故排放速率按 20m 标准值严格 50%执行）	非甲烷总烃	排放浓度 120mg/m ³ ；20m 高排气筒，排放速率 8.5kg/h 周界外浓度最高点 4.0mg/m ³
			锡及其化合物	排放浓度 8.5mg/m ³ ；20m 高排气筒，排放速率 0.26kg/h 周界外浓度最高点 0.24mg/m ³
			颗粒物	排放浓度 120mg/m ³ ；20m 高排气筒，排放速率 2.95kg/h 周界外浓度最高点 1.0mg/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：有机废气排放口排放浓度 80mg/m ³ ，建议去除效率 70%，无组织排放浓度限值：2.0mg/m ³
		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	非甲烷总烃	1h 平均浓度值 6mg/m ³ ，任意一次浓度值 20mg/m ³
		《关于印发郑州市 2019 年大气污染防治攻坚战 12 个专项行动方案的通知》（郑环攻坚（2019）3 号）中郑州市 2019 年工业企业深度治理专项工作方案	颗粒物	颗粒物有组织排放浓度 ≤10mg/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
		郑州航空港区第三污水处理厂收水水质要求	pH	6~9
			COD	350mg/L
			BOD ₅	150mg/L
			SS	250mg/L
			NH ₃ -N	35mg/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 ALeq	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 2013 年修改单		

总量控制指标	(1) 废水 本项目循环冷却水，定期补水，不外排，项目废水主要为生活污水，依托航田智能终端手机产业园 E 区现有“化粪池”收集后，通过市政污水管网排入郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂，处理达标后排入梅河。郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂出水执行《河南省贾鲁河流域水污染排放标准》（DB41/908-2014），即 COD：40mg/L，氨氮：3mg/L。 总量计算过程： 项目废水排放量=日排水量（m³/d）×生产天数（d）=年排水量（m³/a） $= 12.8\text{m}^3/\text{d} \times 350\text{d} = 4480\text{m}^3/\text{a}$ ①出厂区总量排放情况 COD 控制排放量=废水量×浓度=4480m³/a×255mg/L×10⁻⁶=1.1424t/a； 氨氮控制排放量=废水量×浓度=4480m³/a×24.25mg/L×10⁻⁶=0.1086t/a。 ②进入外环境总量排放情况 COD 控制排放量=废水量×浓度=4480m³/a×40mg/L×10⁻⁶=0.1792t/a； 氨氮控制排放量=废水量×浓度=4480m³/a×3mg/L×10⁻⁶=0.0134t/a。 因此，评价建议本项目出园区总排口废水总量控制指标为：COD：1.1424t/a、NH₃-N：0.1086t/a；本项目出郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂总排口废水总量控制指标为：COD：0.1792t/a、NH₃-N：0.0134t/a。 本项目新增主要污染物化学需氧量 0.1792t/a、NH₃-N：0.0134t/a。 (2) 废气 根据工程分析可知，本项目 SO₂ 排放量为 0 t/a；NO_x 排放量为 0 t/a，VOCs 排放量为 1.1476t/a。
---------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	根据现场调查。本项目租用已建成厂房。只需进行设备安装。因此，不再对施工期进行分析。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	1、废气 1.1 废气产排情况 本项目废气主要为回流焊工序、波峰焊焊接工序产生的颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃；分板工序产生的颗粒物；人工补焊、焊接工序产生的颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃；钢网清洗工序、工装夹具清洗工序、组装密封工序产生的非甲烷总烃。 （1）回流焊接废气 本项目 PCB 板生产需进行锡膏印刷，锡膏印刷工序所用焊料为锡膏，其中锡膏主要成分为锡，锡膏印刷工序后是在密闭状态的回流焊机内进行焊接，通过加热让元器件两侧的锡膏融化后与主板粘结，该过程会产生少量的焊接烟尘，主要污染因子为锡及其化合物。根据《焊接工作的劳动保护》中“各种焊接工艺及焊条烟尘产尘量”，产尘量取 10g/kg，本项目无铅锡膏总用量为 2348kg/a，计算得焊接烟尘产生量为 23.48kg/a；烟尘中锡及其化合物约占 90%，则锡及其化合物产生量约为 21.132kg/a。 本项目回流焊工序使用的锡膏中助燃剂的主要成分是松香、乙醇等，在回流焊炉高温中会产生有机废气（按非甲烷总烃计），助燃剂占锡膏的 10%，按全部挥发计，产生的非甲烷总烃为 234.8kg/a。 （2）波峰焊接废气 项目插件插入相应的插件孔后需进行波峰焊焊接，波峰焊焊接过程用到的主要原料锡条和助焊剂。根据《焊接工作的劳动保护》中“各种焊接工艺及焊条烟尘产尘量”产尘量取 10g/kg，项目无铅锡条总用量为 6200kg/a，则本项目焊接烟尘产生量为 62kg/a，烟尘中锡及其化合物约占 90%，则锡及其化合物产生量约为 55.8kg/a。 项目波峰焊焊接工序使用助焊剂约为 8000L/a，助焊剂密度约为 0.82kg/L，故项目助焊剂年用量约为 6560kg/a，根据无铅助焊剂的组成成分，其中挥发性有机物占 78%（混合醇溶剂 78%），则波峰焊焊接工序会产生有机废气（按非甲烷总烃计），按全部挥发

	计，非甲烷总烃产生量为 5116.8kg/a。 （3）人工补焊、焊接废气 项目人工补焊、焊接采用电烙铁焊接的方式，焊材为锡丝，根据《焊接工作的劳动保护》中“各种焊接工艺及焊条烟尘产生量”，产生量取 10g/kg，项目锡丝总用量为 80kg/a，则本项目焊接烟尘产生量为 0.8kg/a，烟尘中锡及其化合物约占 90%。则锡及其化合物产生量约为 0.72kg/a。 （4）钢网清洁废气 项目 SMT 模板（钢网）需要定期清洗，根据企业提供资料，钢网每一个月清洗一次，清洗过程直接在钢网清洗机内进行，一次向清洗机内加注约 30L 清洗剂，使用水基清洗剂对钢网进行清洗，项目水基型清洗剂使用量 720L/a，根据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中的限值要求，水基型清洗剂 VOCs 含量不高于 50g/L，故项目水基型清洗剂 VOCs 含量小于 36kg/a，按照全部挥发进行核算，则本项目水基清洗剂非甲烷总烃产生量小于 36kg/a。 （5）工装夹具清洗废气 项目工装夹具需要定期清理，根据企业提供资料，夹具每天工作结束后需清洗，清洗剂每半个月更换一次，清洗过程直接在夹具清洗机内进行，一次向清洗机内加注约 50L 清洗剂，项目使用半水基清洗剂进行清洗，不使用水及其他清洗剂。项目半水基型清洗剂使用量 2400L/a，根据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中的限值要求，低 VOCs 半水基型清洗剂中 VOCs 含量不高于 100g/L。故项目水基型清洗剂 VOCs 含量小于 240kg/a，按照全部挥发进行核算，则本项目水基清洗剂非甲烷总烃产生量小于 240kg/a。此过程产生的有机废气以非甲烷总烃计。 （6）分板废气 项目 PCBA 板工序结束后需要利用分板机将 PCBA 板分割成所需尺寸，该过程会产生粉尘，主要污染物为颗粒物。根据企业提供资料，项目加工 PCB 板量为 440t/a（22 万套/a，每套约 2kg），产生量取 1%，则粉尘产生量为 4.4t/a。 （7）组装密封废气 项目服务器组装工序需使用快干胶、固定胶进行元器件的组装、固定和密封。项目快干胶使用量为 12L/a，固定胶使用量为 0.8kg/a，快干胶和固定胶主要成分是以 α-氰基丙烯酸乙酯为主，加入增粘剂、增稠剂、稳定剂、增初剂、阻聚剂等，常温下性质稳定，使用过程中基本无废气产生，故该工序产生的废气不再考虑。 综上，本项目生产过程中焊接烟尘产生量共为 4486.28kg/a，锡及其化合物的产生量
--	--

	共为 77.652kg/a，非甲烷总烃的产生量共为 5627.6kg/a。由于两个车间生产量一致，故 E9 厂房、E10 厂房污染物产生量均分别为：焊接烟尘产生量 2243.14kg/a，锡及其化合物的产生量为 38.826kg/a，非甲烷总烃的产生量为 2813.8kg/a。 1.2 废气治理措施 回流焊接和波峰焊接工序由机器完成，相关设备均为密闭式，仅有一个排风口，故可采取在排风口接入排风管的方式对其产生废气进行收集。 焊接/补焊工位主要是利用电烙铁对电子元器件点焊，钢网清洁和工装夹具清洁主要是利用机器清洗，产品组装工位是利用快干胶、固定胶对需粘合零部件粘合，以上环节均由人工操作，废气产生点位均较小，故可利用可伸缩透明抽气喇叭集气罩对焊接废气和清洁废气进行收集。 据此评价要求：项目 E9#厂房 3F 回流焊和波峰焊排风口接入排风管，各工序排风管连接，废气一同经联合风道引至楼体墙外的主风管后经 3 层楼顶设置的 1 套“滤筒除尘器+UV 光氧催化+活性炭吸附装置”处理，风量为 20000m³/h，处理后的废气经 1 根距地面 20m 排气筒排放；同样地，E10#厂房 3F 回流焊和波峰焊排风口接入排风管，各工序排风管连接，废气一同经联合风道引至楼体墙外的主风管后经 3 层楼顶设置的 1 套“滤筒除尘器+UV 光氧催化+活性炭吸附装置”处理，风量为 20000m³/h，处理后的废气经 1 根距地面 20m 排气筒排放。 项目设置可伸缩透明抽气喇叭集气对焊接/补焊工序、钢网清洁工序、工装夹具清洁工序、产品组装工序产生的废气进行收集；本项目回流焊、波峰焊排气口集气效率按 100%计，分板废气采用上下方位收集粉尘，集气效率按 95%计，无尘车间透明集气喇叭集气效率按 90%计，滤筒除尘器对颗粒物、锡及其化合物的处理效率按 90%计，“UV 光氧催化+活性炭吸附装置”对非甲烷总烃的处理效率按 80%计，则本项目项目有组织废气产排情况表见表 4-1，项目无组织废气产排情况表见表 4-2。
--	---

表 4-1 有组织排放源参数表													
编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流量/(m³/h)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放		
		经度	纬度								速率/(kg/h)	浓度/mg/m³	
E9 厂房 DA001	E9 厂房 3F 楼顶	113.826656E	34.392923N	114	20	0.5	20000	25	5600	正常	非甲烷总烃	0.1	5
											颗粒物	0.038	1.9
											锡及其化合物	0.0007	0.0346
E10 厂房 DA002	E10 厂房 3F 楼顶	113.826673E	34.392011N	114	20	0.5	20000	25	5600	正常	非甲烷总烃	0.1	5
											颗粒物	0.038	1.9
											锡及其化合物	0.0007	0.0346

表 4-2 无组织排放源参数表											
编号	名称	面源海拔高度 m	面源长度 m	面源宽度 m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度 m	年排放小时数 h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)		
A1	E9 厂房 3F	129	90	60	0	10	5600	正常	非甲烷总烃	0.0049	
									锡及其化合物	1.3×10 ⁻⁵	
									颗粒物	0.0393	
A2	E10 厂房 3F	129	90	60	0	10	5600	正常	非甲烷总烃	0.0049	
									锡及其化合物	1.3×10 ⁻⁵	
									颗粒物	0.0393	

1.3 废气处理设施可行性分析

根据《河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案》中“其它行业无组织排放治理标准”要求“在生产过程中的产生 VOCs 的工序应在封闭的厂房内进行二次封闭，并安装集气设施和 VOCs 处理设施”。本项目设置在标准化厂房内，在厂房内设计无尘车间，属于在封闭的厂房内进行二次封闭，同时在各产生废气工位设置集气设施，形成微负压，将产生的废气引至楼顶的“滤筒除尘器+UV 光催化氧化+活性炭装置”处理，因此本项目废气防治措施与《河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案》相符。

废气处理方案的可行性：项目产生的废气主要有回流焊工序产生的废气：波峰焊焊

	接过程产生的废气、人工补焊、焊接过程产生的废气、钢网清洁过程产生的废气、工装夹具清洗过程产生的废气和组装过程中产生的有机废气，其中回流焊、波峰焊、组装、人工焊接工序废气中主要污染因子为颗粒物、锡及其化合物及非甲烷总烃，钢网清洁、工装夹具清洗等工序废气中主要污染因子为非甲烷总烃，项目生产过程中产生废气拟采用“滤筒除尘器+UV 光氧催化+活性炭吸附装置”进行处理，可分别对颗粒物、锡及其化合物及非甲烷总烃进行处理。 滤筒采用进口聚酯纤维作为滤料，把一层亚微米级的超薄纤维粘附在一般滤料上，并且在该粘附层上纤维间的排列非常紧密，极小的筛孔可把大部分亚微米级的微粒阻挡在滤料表面，可以处理本项目焊接废气。滤筒高度小，安装维修工作量大且除尘效率高，操作方便，故项目焊接废气采用滤筒除尘器除尘是可行的。 UV 光催化氧化主要是通过采用 UV-D 波段内的真空紫外线（波长范围 170-184.9nm），促使有机废气物质通过时吸收该波段的光子，而该波段的光子能量大于绝大多数的化学键键能，使得有机物质得以裂解，形成游离状态的原子或基团（C^*、H^*、O^*等），同时通过裂解混合空气中的氧气，使之形成游离的氧原子并结合生成臭氧【$UV+O_2 \rightarrow O^-+O^*$（活性氧）：$O+O_2 \rightarrow O_3$ 臭氧】；最后，通过裂解”成的具有强氧化性的臭氧（O_3）与废气分子通过裂解而生成的原子发生氧化反应，生成简单、无害、稳定的物质，如 H_2O 和 CO_2 等，从而达到净化气体的效果。UV 光催化氧化装置结构简单，维护操作方便，设备运行稳定可靠。 UV 光解+活性炭吸附装置”运行管理要求： （1）按照监测计划对有机废气按时按期进行监测，以了解环保设备的处理效率，根据监测结果对废气处理措施进行检测和维护，以防止废气处理措施失效造成的排放量增大情况。 （2）加强废气处理措施的运行和维护，并建立废气处理措施运维管理记录。 （3）定期更换废气处理措施活性炭。 （4）加强对现场运维管理人员的培训。 活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色、内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。其吸附原理就是利用自身发达的孔隙结构，把水中或空气中的有害物质吸附过来，从而达到净化的目的。 项目拟采取 UV 光催化氧化与活性炭吸附装置相结合的方式对有机废气进行处理，可使有机废气的处理效率达到 80%，故项目有机废气处理采用“UV 光催化氧化+活性炭吸附装置”是可行的。
--	---

1.4 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中大气环境保护距离的设置要求，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的。可以自厂界外设置一定范围的大气环境保护区域。以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。本项目污染物厂界浓度及下风向最大落地浓度均不超标，因此本项目无超标点，无需设置大气环境保护距离。

1.5 污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本项目污染物排放量进行核算表见下表。

表 4-3 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	非甲烷总烃	1.1476
2	颗粒物	0.6467
3	锡及其化合物	0.0078

本项目位于郑州航空港产业集聚区，为新建项目。经核算，项目建成后 VOCs 排放量为 1.1476t/a。

1.6 自行监测计划

本项目行业类别为“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”，污染源监测计划参考《排污许可证申请与核发技术规范电子工业》（HJ1031-2019）中相关内容执行，监测工作建议委托有资质的环境监测机构完成。监控内容及频率见表 4-4。

表 4-4 项目废气的自行监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
滤筒除尘器+UV 光 氧催化+活性炭吸 附装置进出口	颗粒物	半年一次	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 二级
	锡及其化合物		
	非甲烷总烃		《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】162 号） 车间外 1m 浓度值满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》 （GB37822-2019）附录 A 标准限值； 厂界浓度值符合《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】162 号），其他行业有机废气排放要求。
上风向 1 个监测点、 下风向 3 个监测点、 车间外 1m	非甲烷总烃		
上风向 1 个监测点、 下风向 3 个监测点	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 二级
	锡及其化合物		

	2、废水 2.1 废水污染源分析 本项目车间内设置有冷水机，冷却水循环使用，不外排，定期补水。项目废水主要为生活污水和纯水制备废水。本项目设置1套纯水系统，纯水主要用做液冷服务器散热管内液冷工作液。该纯水系统制水工艺为原水箱—多介质过滤器—活性炭过滤器—反渗透—离子交换—EDI模块—储水罐。纯水设备采用的是反渗透膜和离子交换技术，它的工作原理是对水施加一定的压力，使水分子和离子态的矿物质元素通过反渗透膜，而溶解在水中的绝大部分无机盐、有机物以及细菌、病毒等无法透过反渗透膜，从而使渗透过的纯净水和无法渗透过的浓缩水严格的分开，RO水再通过离子交换柱进一步去除水中的Ca^{2+}、Mg^{2+}。项目营运期间，纯水机每天运行约1h，纯水的出水率约为60%，则纯水机新鲜水用水量约为$6\text{m}^3/\text{d}$（$2100\text{m}^3/\text{a}$），纯水机制备纯水产生量约为$3.6\text{m}^3/\text{d}$（$1260\text{m}^3/\text{a}$），浓水产生量为$2.4\text{m}^3/\text{d}$（$840\text{m}^3/\text{a}$），纯水制备产生的浓水主要污染物浓度为$\text{COD}30\text{mg/L}$、$\text{SS}50\text{mg/L}$，该废水作为清净下水，回用于车间保洁，不外排。 项目外排废水主要为员工生活污水。项目劳动定员 800 人，两班制，均不在厂区食宿，年工作 350 天。根据河南省《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020），非食宿人员生活用水量按 $40\text{L}/\text{人} \cdot \text{d}$ 计，则员工生活用水量约为 $16\text{m}^3/\text{d}$，$5600\text{m}^3/\text{a}$。排污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 $12.8\text{m}^3/\text{d}$，约合 $4480\text{m}^3/\text{a}$。废水主要污染物为 COD、BOD_5、SS、$\text{NH}_3\text{-N}$，类比同类项目，产生浓度分别为 300mg/L、150mg/L、200mg/L、25mg/L，产生量分别为 1.344t/a、0.8064t/a、0.672t/a、0.112t/a，化粪池对 COD、BOD_5、SS、$\text{NH}_3\text{-N}$ 的去除效率分别为 15%、9%、30%、3%，则排放量分别为 1.1424t/a、0.6115t/a、0.6272t/a、0.1086t/a。 生活污水进入园区化粪池处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准要求，可直接排入市政污水管网，通过市政管网排入航空港区第三污水处理厂处理达标后，经梅河进入双泊河。项目废水排放一览表见下
--	--

表 4-5 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			
1	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	郑州航空港区第三污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	TW001	E 区化粪池	DW001	是	E 区总排放口

2.2 废水排放口基本情况

项目生活污水经化粪池处理后，通过市政管网排入航空港区第三污水处理厂处理达标后，经梅河进入双洎河，厂区废水总排口编号为 DW001。项目排放口基本情况见下表 4-6。

表 4-6 项目排放口情况一览表

排放口编号及名称	排放口类型	地理坐标	排放规律	排放标准
DW001 厂区废水总排口	一般排放口	113.826433 34.393737	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及郑州航空港区第三污水处理厂收水标准

2.3 废水排放依托可行性分析

（1）依托航田·智能终端手机产业园 E 区现有化粪池可行性分析

本项目生活污水沿楼内（即厂房）立管排入楼外检查井内，经污水管网进入航田·智能终端手机产业园 E 区现有“化粪池”。根据调查，园区现有“化粪池”4 个，每个容积 100m³/d（停留时间 24h），本项目生活污水产生量为 12.8m³/d，目前，园区“化粪池”余量尚可满足本项目需求，因此，本项目生活污水依托园区现有“化粪池”可行。

（2）依托郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂可行性分析

郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂（一期）位于实验区南部，规划雁鸣路以东，人民东路以南、梅河以西地块。废水处理规模为 10 万 m³/d，服务范围为南水北调和四港联动大道以东，223 省道以西，机场南边界、南水北调、迎宾大道以南，炎黄大道以北区域，总服务面积约为 187 平方公里。该污水处理厂废水处理工艺采用“格栅+曝气沉砂+AAO+絮凝沉淀+过滤消毒”1 污泥处理采用“重力浓缩+板框调理压榨脱水”

	工艺，处理后的污泥运往郑州市污水净化有限公司八岗污泥处置厂处理。设计进水水质为 COD:350mg/L、BOD₅: 150mg/L、SS:250mg/L、NH₃-N:35mg/L、TN:45mg/L、TP: 5mg/L，处理后水质达到《贾鲁河流域水污染物排放标准》（DB41/908-2014）中郑州市区排放限值要求：COD≤40mg/L、BOD₅≤10mg/L、SS≤10mg/L、NH₃-N≤3mg/L、TN≤15mg/L、TP≤0.5mg/L、粪大肠杆菌≤1000 个/L，处理达标后的废水一部分排入梅河，一部分回用。 本项目位于郑州航空港实验区人民东路以南、规划工业四街以东，属于郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂收水范围之内，具有完善的污水管网。目前郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂设计规模为 10 万 m³/d，实际处理规模为 8 万 m³/d。 本次评价从收水水质、水量、收水范围及管网覆盖情况三个角度分析本项目生活污水排入郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂可行性，具体如下： ①水质接管可行性分析 本项目生活污水依托航田·智能终端手机产业园 E 区现有“化粪池”预处理后接管至郑州航空港第三污水处理厂，各废水污染物因子的排放浓度为 COD：255mg/L、BOD₅:136.5mg/L、SS：140mg/L、NH₃-N：24.25mg/L；郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂的接管标准为：COD：350mg/L、BOD₅: 150mg/L、SS：250mg/L、NH₃-N：35mg/L，从水质上来讲，郑州航空港第三污水处理厂有足够的接纳能力接纳本项目外排废水。 ②水量接管可行性分析 本项目建成后新增废水量 12.8m³/d，4480m³/a，占郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂现有处理规模（在运行 8 万 m³/d）的比例很小。根据调查情况，目前郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂现有工程运行正常，且尚有余量。因此，从处理规模上讲，本项目废水排入郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂处理是可行的。 ③收水范围及管网覆盖情况可行性分析 本项目所租生产车间位于航田·智能终端手机产业园 E 区，属于郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂服务范围（收水范围图详见附图 6），项目所在区域污水管网已全部敷设到位，且本项目周边污水管网已具备接纳条件。 综上所述，本项目污水进入航空港区第三污水处理厂进行处理是可行的。 2.3 废水排放情况汇总表 本项目废水接管口需进行规范化设置，废水排放口信息及排放情况详见下表，
--	--

表 4-7 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)
E 区废水总排口 DW001	113.826433	34.393737	4480	郑州航空港区第三污水处理厂	间断排放, 排放期间流量稳定	-	郑州航空港区第三污水处理厂	COD	40
								BOD ₅	10
								SS	10
								NH ₃ -N	3

2.4 废水监测计划

本项目行业类别为“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”，参考《排污许可证申请与核发技术规范电子工业》（HD1031-2019），本项废水排放口为生活污水单独排放口，项目监测计划见下表。

表 4-8 项目废水监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DW001	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、动植物油	1 次/年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级及郑州航空港区第三污水处理厂收水标准

2.5 废水环境影响分析

综上所述，本项目生活污水经化粪池处理后，通过市政管网排入航空港区第三污水处理厂处理达标后，经梅河进入双洎河。因此本项目的建设不会对该区域的水环境产生大的影响。

3、噪声

3.1 噪声源强及治理措施

本项目主要噪声源为回流焊机、波峰焊机、冷却机、空压机、冷却塔等设备运行时产生的噪声，噪声级在 80~85dB（A）之间，室内、室外调查清单见下表。

表 4-9 项目室内噪声源强调查清单												
位置	设备名称	源强 dB (A)	声源 控制 措施	空间相对位置 (m)			距室内 边界 距离	室内 边界 声压 级 dB (A)	运行 时间 h/d	建筑物插 入损失 dB (A)	建筑物外噪 声	
				X	Y	Z					声压 级 dB (A)	建筑 物外 距离
3F	回流炉	80	厂房隔 音, 基 础减 振	30	26	10	东 18m	54.9	16	15	39.9	1m
							西 30m	50.4			35.4	
							北 55m	45.2			30.2	
							南 26m	51.7			36.7	
	波峰焊机	80		30	46	10	东 18m	54.9	16	15	39.9	1m
							西 30m	50.4			35.4	
							北 31m	50.2			35.2	
							南 46m	46.7			31.7	
1F	空压机	85		52	51	1	东 2m	80	16	15	65	1m
							西 52m	50.7			34.7	
							北 28m	56			41	
							南 51m	50.8			35.8	
	冷却机	80		50	61	1	东 2m	74	16	15	59	1m
							西 52m	45.7			30.7	
							北 18m	54.9			39.9	
							南 61m	44.3			29.3	

表 4-10 项目室外噪声源强调查清单							
位置	设备名称	空间相对位置 (m)			源强 dB (A)	控制措 施	运行时 间 h/d
		X	Y	Z			
1F 东侧	冷却塔	62	61	1	85	减震基 座	16

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，dB（A）；

L₀-声源源强，dB（A）；

r-声源与厂界之间的距离，m；

r₀-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_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 4-11 本项目厂界四周噪声预测值一览表

厂界	距离*/m	贡献值/dB	标准值/dB	达标情况
东厂界	18	46.1	昼间 60	达标
			夜间 50	达标
西厂界	30	41.6	昼间 60	达标
			夜间 50	达标
南厂界	26	42.9	昼间 60	达标
			夜间 50	达标
北厂界	28	42.2	昼间 60	达标
			夜间 50	达标

距离*：上述距离数值为声源距离本项目用地边界的距离。

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，项目周边 50m 范围内无噪声敏感点，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 4-12 噪声污染源监测计划表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂界噪声	等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

4、固体废物

4.1 固体废物来源分析

项目外购的原料电子元器件及配件，需要进行检验合格后才能进行组装，检验不合格的电子元器件及配件（不合格原料）返回生产厂家进行返修。

	根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）“下列物质属于固体废物，丧失原有使用价值的物质，包括以下种类：在生产过程中产生的因为不符合国家、地方制定或行业通行的产品标准（规范），或者因为质量原因，而不能在市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质，如不合格品、残次品、废品等。但符合国家、地方制定或行业通行的产品标准中等外品级的物质以及在生产企业内进行返工返修）的物质除外”，本项目检验不合格的电子元器件及配件（不合格原料）全部返回生产厂家进行返修，因此按照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），该部分不属于固体废物。本项目不合格电子元器件（不合格原料）均放置在一间 10m²的不合格原料暂存间，采取防风、防雨、防晒、防渗等“四防”措施。 （1）一般固废 ①废包装物 废包装物主要为本项目厂区内产品出货时废弃的包装物（如塑料膜、纸皮边角料）、使用零配件后废弃的包装物，废包装物的主要成分均为塑料膜、纸皮等，产生量为 30t/a，经收集后，存放于一般固废暂存间，定期委托回收公司进行回收。 ②废粘尘垫、口罩 生产过程中部分岗位需要佩戴口罩进行操作，长期使用将会损坏，故口罩需定期更换；组装过程中使用的粘尘垫损坏、失效后也需更换，以上废物均属于一般固废，产生量为 1t/a。该类固废经收集后，运往垃圾中转站进行处理。 （2）危险固废 ①废活性炭 项目产生的有机废气采用“UV 光氧催化+活性炭吸附装置”进行处理，活性炭吸附装置运行时根据活性炭两侧压差（压差表读数）判断活性炭饱和程度，活性炭吸附饱和后应及时更换。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），该类固废属于危险废物（HW49 其它废物非特定行业，废物代码 900-039-49，烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，活性炭碘值为 800mg/g，活性炭吸附能力以 0.3g（有机物）/1g（活性炭）计，项目有机废气产生量为 5.6276t/a，有组织收集量为 5.6t/a，则 UV 光氧系统对有机废气处理效率按 50%计，活性炭吸附系统对有机废气处理效率按 60%计，则项目活性炭吸附有机废气量约为 1.68t/a，活性炭消耗量为 5.6t/a，全厂活性炭吸附装置可容纳活性炭 1.4t，则每 3 个月需要更换一次，活性炭更换量为 5.6t/a，废活性炭产生量约 7.28t/a，主要成分为炭、非甲烷总烃，有害成分为非甲烷总烃。该类固废经单独的密闭容器收集，存放于危险废物暂存间，定期委托有资质的危险废物处理单位安
--	---

	全处置。 ②废滤筒及滤筒处理烟尘 项目产生的锡焊废气采用滤筒除尘器进行处理，该过程滤筒需定期更换，会产生废滤筒及滤筒处理烟尘，主要成分为滤料、锡及其化合物，有害成分为锡及其化合物。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），该类固废属于危险废物（HW49 其它废物非特定行业，废物代码 900-041-49，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）。评价建议滤筒更换周期为 6 个月，每次更换量约为 12kg，则年更换量为 0.024t/a，滤筒除尘器年处理烟尘量为 162.66kg/a，则废滤筒及滤筒处理烟尘产生量为 0.1867t/a。该类固废经单独的密闭容器收集，存放于危险废物暂存间，定期委托有资质的危险废物处理单位安全处置。 ③清洗剂废液 本项目钢网每一个月清洗一次，使用水基清洗剂对钢网进行清洗，项目水基型清洗剂废液产生量约 0.72t/a；夹具每天工作结束后需清洗，清洗剂每半个月更换一次，项目使用半水基清洗剂进行清洗，项目半水基型清洗剂废液量约 2.4t/a。清洗剂废液总产生量约 3.12t/a，清洗剂废液属于危废（HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，废物代码 900-402-06，工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或反应介质使用后废弃的有机溶剂），该类固废经单独的密闭容器收集，存放于危险废物暂存间，定期委托有资质的危险废物处理单位安全处置。 ④废电路板 项目经检测不合格的 PCBA 主板回到生产线进行维修，如多次维修仍达不到质量要求的作为电子废物处理，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），该类固废属于危险废物（HW49 其它废物非特定行业，废物代码 900-04549，废电路板（包括废电路板上附带的元器件、芯片、插件、贴脚等）），产生量为 0.4t/a。该类固废经单独的密闭容器收集，存放于危险废物暂存间，定期委托有资质的危险废物处理单位安全处置。 ⑤废钢网纸、无尘布 生产过程中需要定期对钢网进行擦拭，擦拭过程需要用到钢网纸和无尘布。擦拭后废弃的钢网纸和无尘布黏附了清洗剂中有机物，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），该类固废属于危险废物（HW49 其它废物非特定行业，废物代码 900-041-49、含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），产生量为 0.5t/a。该类固废经单独的密闭容器收集，存放于危险废物暂存间，定期委托有资质的危险废物处理单位安全处置。
--	---

	⑥洁净厂房空气过滤器更换的废滤芯 根据项目工程设计，项目生产车间设置百级、千级、万级无尘车间，净化空间系统采用循环风+新风的处理方式，运行一定时间，需要更换滤芯，产生量为 0.1t/a，项目车间内有无组织排放的锡及其化合物和有机废气，因此，废滤芯会沾染锡及其化合物和有机物，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），该类固废属于危险废物（HW49 其它废物非特定行业，废物代码 900-041-49，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）。该类固废经单独的密闭容器收集，存放于危险废物暂存间，定期委托有资质的危险废物处理单位安全处置。 ⑦废清洗剂桶 盛装清洗剂化学品原辅材料的容器沾染有残留的液体化学品，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），该类固废属于危险废物（HW49 其它废物非特定行业，废物代码 900-041-49，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），产生量为 0.48t/a。该类固废存放于危险废物暂存间，定期委托有资质的危险废物处理单位安全处置。 ⑧不合格产品 本项目对测试不合格的产品进行维修，维修仍达不到质量要求作为电子废物处理，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），该类固废属于危险废物（HW49 其它废物非特定行业，废物代码 900-04549，废电路板（包括电路板上附带的元器件、芯片、插件、贴脚等），产生量为 0.4t/a。该类固废存放于危险废物暂存间，定期作为电子垃圾由相关具备处理资质的单位处理。 ⑨废手套、指套 本项目员工配备的指套、手套属于劳保用品，需定期报废更换，废弃的指套、手套黏附了清洗剂等有机物，产生量约 0.6t/a。 ⑩废 UV 灯管 1 套 UV 光催化氧化+活性炭吸附装置内安装 60 根灯管，灯管寿命约 8000h，则本项目 UV 灯管每 17 个月更换一次，废 UV 灯管单次产生量为 120 根。根据《国家危险废物名录》（2021 版），废 UV 灯管属于危险废物，编号为 HW29 含汞废物，废物代码为 900-023-29(生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源)。本项目废 UV 灯管经专用容器收集后，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位进行处置。 根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017 年 10 月 1 日施行），本项目
--	--

危险废物分类及危害汇总表详见下表。

表 4-13 本项目危险废物分类及危害汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废滤筒及滤筒处理烟尘	HW49	900-041-49	0.1867	废气处理/滤筒除尘器	固态	锡及其化合物	6个月	T/In	委托有资质单位处置
2	废活性炭	HW49	900-039-49	7.28	废气处理/活性炭吸附装置	固态	非甲烷总烃	3个月	T	
3	清洗剂废液	HW06	900-402-06	3.12	清洗设备	液态	乙醇	1个月	T/I/R	
4	废钢网纸、废无尘布	HW49	900-041-49	0.5	屏幕、机身擦拭	固态	乙醇	1班次	T/I/R	
5	废电路板	HW49	900-045-49	0.4	生产过程/员工操作不当或机器故障	固态	贵金属	1班次	T	交相 关具 备理 质资 单处的 位处理
6	不合格产品	HW49	900-045-49	0.4		固态		1班次	T	
7	废滤芯	HW49	900-041-49	0.017	洁净厂房空气过滤器	固态	有机物、锡及其化合物	6个月	T/In	定期委托有资质的危险废物处理单位安全处理
8	废清洗剂桶	HW49	900-041-49	0.48	生产过程	固态	乙醇	1个月	T/I/R	

9	废手套、指套	HW49	900-041-49	0.6	员工劳保用品	固态	乙醇	1班次	T/I/R	生产中不可避免混入生活垃圾，进行豁免管理，随生活垃圾一并处理
10	废UV灯管	HW29	900-023-29	120根	废气处理/UV装置	固态	汞	17个月	T	交有资质单位处置

危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 4-14 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	贮存周期
1	危废暂存间	废滤筒及滤筒烟尘	HW49	900-041-49	E9 厂房北侧	15	密闭容器收集，分区存放	6个月
2		废活性炭	HW49	900-039-49				3个月
3		废UV灯管	HW29	900-023-29				17个月
4		清洗剂废液	HW06	900-402-06				1个月
5		废棉签、废无尘布	HW49	900-041-49				1班次
6		废电路板	HW49	900-045-49				
7		不合格产品	HW49	900-045-49				
8		废滤芯	HW49	900-041-49				6个月
9		废清洗剂桶	HW49	900-041-49				1个月
10		废手套、指套	/	900-041-49				生产中不可避免混入生活垃圾，进行豁免管理，随生活垃圾一并处理

	(3) 生活垃圾 项目劳动定员共计 800 人，两班制，职工日常生活垃圾的产生量按每人每天平均 0.5kg 计，则生活垃圾产生量为 70t/a，集中收集后运往垃圾中转站进行处理。 4.2 固废防治措施可行性分析 (1) 一般固废 本项目产生的一般固废有废包装物、废口罩、粘尘垫、生活垃圾以及纯水制备产生的废石英砂、树脂等。废包装物产生量为 30t/a，该类固废经收集后，存放于一般固废暂存间，定期委托回收公司进行回收；废口罩、粘尘垫产生量约 1t/a，经收集后，定期运往垃圾中转站进行处理；纯水制备过程产生的石英砂、活性炭、软化树脂、PP 滤芯、折叠滤芯、RO 膜、EDI 模块，定期交设备厂家回收处理。 根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18597-2020），评价对项目建设的一般固废暂存间提出如下要求 a、建立检查维护制度，定期检查，保证正常运行； b、建立管理台账，长期保存，供随时查阅； c、严禁危险废物及生活垃圾混入； d、暂存场所要做到防风、防雨、防渗漏等。 (2) 危险固废 本项目产生的危险废物主要包括：废滤筒及滤筒处理烟尘（HW49 其它废物非特定行业，废物代码 900-041-49，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）产生量为 0.1867t/a，存放于危险废物暂存间，定期委托有资质的危险废物处理单位安全处置； 废活性炭（HW49 其他废物非特定行业，废物代码 900-039-49，烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭）产生量为 7.28t/a，存放于危险废物暂存间，定期委托有资质的危险废物处理单位安全处置； 废 UV 灯管（HW29 含汞废物，废物代码为 900-023-29，生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源），每 17 个月更换一次，废 UV 灯管单次产生量为 120 根，存放于危险废物暂存间，定期委托有资质的危险废物处理单位安全处置； 清洗剂废液（HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，废物代码 900-402-06，工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或反应介质使用后废弃的有机溶剂）产生量 3.12t/a，存放于危险废物暂存间，定期委托有资质的危险废物处理单位安全处置；
--	---

	在生产过程中，由于员工操作不当或者机器故障等产生的废电路板（HW49 其它废物非特定行业，废物代码 900-045-49），产生量约 0.4t/a，存放于危险废物暂存间，定期作为电子垃圾由相关具备处理资质的单位处理； 洁净厂房空气过滤器更换的废滤芯（HW49 其它废物非特定行业，废物代码 900-041-49，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）产生量为 0.1t/a，存放于危险废物暂存间，定期委托有资质的危险废物处理单位安全处置； 废钢网纸、废无尘布（HW49 其它废物非特定行业，废物代码 900-041-49，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），产生量为 0.5t/a，存放于危险废物暂存间，定期委托有资质的危险废物处理单位安全处置； 盛装清洗剂液体化学品原辅材料的容器沾染有残留的液体化学品，（HW49 其它废物非特定行业，废物代码 900-041-49，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），产生量为 0.48t/a，存放于危险废物暂存间，定期委托有资质的危险废物处理单位安全处置； 废手套、指套属于劳保用品（代码 900-041-49），生产中不可避免混入生活垃圾，进行豁免管理，随生活垃圾一并处理，全过程不按照危险废物管理。 根据《国家危险废物管理名录》（2021，废弃电路板运输不按危险废物运输）。依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单、《建设项目危险废物环境影响评价指南》相关内容，本评价对项目危废管理提出如下要求 危废储存污染防治措施： 危险废物储存容器储存要求 a、必须将危险废物装入容器内；应当使用符合标准的容器盛装危险废物； b、禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装； c、盛装危险废物的容器上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A 所示的标签； d、装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求； e、装载危险废物的容器必须完好无损； f、盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。 危险废物暂存间储存要求： a、按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求建造专用的危险废物贮存设施（暂存间）； b、储存间应采取防风、防雨、防晒、防渗等“四防”措施；
--	---

c、建立危废管理制度及台账，严格管理。

危废运输及处置管理

a、企业应在危废产生前与有资质单位签订危废处理或处置协议；

b、确保危废的转运符合照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025）的相关要求；

c、企业必须按照国家有关规定向当地环保主管部门申报登记；

d、委托的危废处置企业必须有相应危废处理资质；

e、危废处理企业必须有处置本项目危废的余量。

（3）生活垃圾

生活垃圾使用垃圾桶收集后，由交环卫部门清运。

项目固体废物产生及处置措施汇总见表 4-15。

表 4-15 项目固体废物产生及处置措施一览表

序号	固废名称	产生工序及装置	属性	危险废物代码	产生量 （吨/年）	污染防治措施
1	废包装物	生产过程	一般固废	/	30	收集后存放在一般固废暂存间，定期委托回收公司回收
2	废口罩、粘尘垫	生产过程			1	交环卫部门
3	石英砂	纯水制备过程			100kg	由设备厂家回收
4	活性炭				50L	
5	软化树脂				50L	
6	PP 滤芯				12 支	
7	折叠滤芯				6 支	
8	RO 膜				2 支	
9	EDI 模块				1 块/2 年	
10	生活垃圾	职工日常	生活垃圾	70	交环卫部门	
11	废滤筒及滤筒处理烟尘	废气处理/滤筒除尘器	危险废物	900-041-49	0.1867	委托有资质单位处置
12	废活性炭	废气处理/活性炭吸附装置		900-039-49	7.28	
13	废 UV 灯管	废气处理/UV 装置		900-023-29	120 根/17 个月	

14	清洗剂废液	清洗设备	900-402-06	3.12	
15	废钢网纸、废无尘布	钢网擦拭、屏幕、机身擦拭	900-041-49	0.5	
16	废电路板	生产过程/员工操作不当或者机器故障	900-045-49	0.4	委托相关具备处理资质的单位处理
17	不合格产品		900-045-49	0.4	
18	废滤芯	洁净厂房空气过滤器	900-041-49	0.1	定期委托有资质的危险废物处理单位安全处理
19	废清洗剂桶	生产过程	900-041-49	0.48	
20	废手套、指套	员工劳保用品	900-041-49	0.6	生产中不可避免混入生活垃圾，进行豁免管理，随生活垃圾一并处理

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、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A土壤环境影响评价项目类别表A.1，本项目属于“其他行业”，项目类别为IV类，因此，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

6、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A.本项目属于电子配件组装，含有有机溶剂清洗工艺，地下水环境影响评价行业分类属于 III 项目，本项目拟建厂址不在饮用水源地保护范围之内，也不是保护区外的补给径流区，周边不存在分散饮用水源，项目地下水环境敏感程度为不敏感。故本项目地下水评价等级确定为三级。

项目为电子设备生产，原辅材料大多是 PCB 板、电子元器件等固体原料，仅有极少量清洗剂，本项目使用液态原辅料均密封保存，且本项目生产车间建设均为洁净车间，危废暂存间采取地面防渗处理，因此，液态物料不存在对地下水、土壤的污染途径，同时本项目废气均以气态形式存在，沉降性较差，且不涉及土壤污染重点污染物，因此不会对地下水、土壤环境造成影响。

7、环境风险分析

(1) 评价依据

① 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 以及本项目的特点,本项目涉及的危险物质主要是半水基清洗剂,主要成分为无水酒精(乙醇),其危险特性见下表。

表 4-16 乙醇性质及其危险特性

标识	中文名: 乙醇、酒精	英文名: Ethyl alcohol ;ethanol	
	分子式: C ₂ H ₆ O	分子量: 46.07	UN 号: 1170
	危化品目录号: 2568	CAS 号: 64-17-5	
	危险类别: 第 3.2 类中闪点易燃液体	化学类别: 醇	
理化性质	外观与性状: 无色液体, 有酒香	主要用途: 用于有机合成、消毒及溶剂	
	熔点 (°C): -114.1	溶解性: 与水混溶, 可混溶于醚、氯仿等	
	沸点 (°C): 78.3	相对密度 (水=1): 0.79	
	饱和蒸汽压 (KPa): 5.33 (19°C)	相对密度 (空气=1): 1.59	
	临界温度 (°C): 243.1	燃烧热 (KJ/mol): 1365.5	
	临界压力 (MPa): 6.38	最小点火能 (KJ): 无资料	
燃烧爆炸危险性	燃烧性: 易燃	燃烧 (分解) 产物: CO、CO2	
	闪点 (°C): 12	聚合危害: 不聚合	
	爆炸极限 (V%): 3.3-19	稳定性: 稳定	
	引燃温度	禁忌物: 强氧化剂、酸类、酸酐、胺类	
	易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇高热、明火会引起燃烧爆炸, 与氧化剂接触会发生猛烈反应或引起燃烧, 在火场中, 受热的容器有爆炸的危险, 其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇明火会引着回燃		
灭火方式	灭火方式: 尽可能将容器从火场移至空旷处, 喷水保持火场容器冷却, 直至灭活结束。灭火剂: 抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。		
毒性	急性毒性: LC ₅₀ :37620mg/m ³ , 10h 大鼠吸入		
健康危害	侵入途径: 吸入、食入、经皮吸收, 本品为中枢神经系统抑制剂, 先引起兴奋, 随后抑制, 急性中毒多发于口服。一般可分为兴奋、催眠、麻醉、窒息四阶段。患者进入第三或第四阶段, 出现意识丧失、瞳孔扩大、呼吸不规律、体克、心力循环衰竭及呼吸停止。慢性影响: 长期接触高浓度可引起鼻、眼、粘膜刺激症状, 以及头痛、头晕、疲乏、易激动、震颤、恶心等。长期酗酒可引起多发性神经病、慢性胃炎、脂肪肝、肝硬化、心肌损害及器质性精神病等。皮肤长期接触可引起干燥、脱屑、皲裂和皮炎。		
急救措施	皮肤接触: 脱去被污染衣着, 用清水冲洗。提起眼睑, 用大量清水或生理盐水冲洗, 就医。迅速脱离现场至空气新鲜处, 食入: 用足量的温水漱口, 催吐。就医。		
防护措施	工程控制: 生产过程密闭, 全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。呼吸系统防护: 可能接触时, 佩戴过滤式防毒面具 (半面罩)。身体防护: 穿防静电工作服。手防护: 戴一般作业防护手套: 其它: 工作现场禁止吸烟。		

泄露 应急 处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，进行隔离，限制出入；切断火源。应急人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收。可用大量水冲洗，放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容，用泡沫复盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收运至废物处理场所处置。
储运 注意 事项	储存于阴凉通风、干燥、通风良好的仓间内，远离火种、热源。仓内温度不宜超过 30℃。防止阳光直射。保持容器密封。与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外，配备相应品种和数量消防器材，装留有墙距、顶距及防火走道。罐储要有防火防爆措施。夏季要有降温措施，禁止使用易产生火花的工具和机械设备。灌装注意流速（不超过 3m/s），有静电接地装置，防止静电积聚。

②风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中规定，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q：

当存在多种危险物质时，则按照下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+q_3/Q_3+.....+q_n/Q_n$$

若计算结果大于或等于 1，则定为重大危险源。

式中：q₁,q₂,.....q_n—每种危险物质实际存在量（吨）；

Q₁,Q₂,Q_n—与各危险物质相对应的临界量（吨）。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1<Q<10；（2）10<Q<100；（3）Q≥100。

项目营运过程中涉及的危险物质为半水基清洗剂，项目半水基型清洗剂使用量 2400kg/a，其中乙醇占比 45.7%，项目半水基清洗剂最大储量为 300kg，则乙醇含量为 137.1kg，对照《建设项目环境影响风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定风险潜势。本项 Q 值小于 1。依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，当 Q 值<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

表 4-17 项目环境风险潜势判定依据

序号	材料名称	危险物质名称	CAS 号	最大存储量（t）	临界量（t）	该种危险物质 Q 值
1	无水酒精	乙醇	64-17-5	0.137	500	0.0003
该项目环境风险潜势为 I						

③评价等级

根据建设项目环境风险评价工作分级规定，见下表 4.18。

表 4-18 环境风险评价工作级别判定依据

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

因此，本项目仅需对环境风险进行简单分析，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明即可：

(3) 环境风险识别

由于乙醇为易燃易爆物品，但该项目位于工业园区之内，厂房周边 100m 无相关易燃易爆企业及居民。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目不属于环境敏感区。根据建设项目初步工程分析，划分功能单元，本项目涉及储存的物品属于易燃易爆品。非剧毒性物质。相应的工艺步骤为储存和装卸料，均为物理过程。本项目的主要风险在于存储乙醇的泄漏以及因泄漏而产生的火灾、爆炸事故。因此本环评主要对项目乙醇存储过程中泄漏、火灾、爆炸事故对环境的风险进行分析。

(4) 环境风险分析

①对大气环境影响分析

本项目半水基清洗剂发生爆炸事故或泄漏挥发非甲烷总烃，进而危害大气环境，由于项目位于工业园区之内，厂房周边 100m 无相关易燃易爆企业及居民。

②对水环境影响分析

一旦本项目储存半水基清洗剂发生泄露，由于成分中乙醇的沸点为 78.3℃，在常温下为液态泄漏的液体会随地形扩散。由于本项目清洗剂储存在一层原料仓库，泄漏的清洗剂基本不会流入附近地表水体，对周围地表水造成的影响较小。

(5) 环境风险防范措施及应急要求

①本项目清洗剂储存在 E10 厂房 1 层原料仓库，储存区进行防渗处理，确保发生事故时泄漏的乙醇不会通过渗透和地表径流污染地下水和地表水；

②控制明火，严禁火柴、火机等进入化学品贮存区周围；

③贮存区悬挂危险品标志，配备灭火器等消防设施；

④取用清洗剂，轻拿轻放，取用完毕后扣紧密封盖；

⑤加强员工教育，指定安全操作规程，加强违章操作处罚力度，使员工严格按照规章制度安全操作。

本项目环境风险简单分析内容见下表。

表 4-19 建设项目环境风险简单分析内容表				
建设项目名称	郑州记忆存储科技有限公司年产 22 万台服务器项目			
建设地点	郑州航空港经济综合实验区航田·智能终端手机产业园 E 区 E9、E10			
地理坐标	经度	113 度 49 分 35.154 秒	纬度	34 度 23 分 32.980 秒
主要危险物质及分布	主要危险物质：清洗剂（内含乙醇），E10 厂房 1 层原料仓			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①对大气环境影响分析 本项目半水基清洗剂发生爆炸事故或泄漏挥发非甲烷总烃，进而危害大气环境，由于项目位于工业园区之内，厂房周边 100m 无相关易燃易爆企业及居民。 ②对水环境影响分析 一旦本项目储存半水基清洗剂发生泄露，由于成分中乙醇的沸点为 78.3℃，在常温下为液态泄漏的液体会随地形扩散。由于本项目清洗剂储存在一层原料仓库，泄漏的清洗剂基本不会流入附近地表水体，对周围地表水造成的影响较小。			
风险防范措施要求	①本项目清洗剂储存在 E10 厂房 1 层原料仓库，储存区进行防渗处理，确保发生事故时泄漏的乙醇不会通过渗透和地表径流污染地下水和地表水； ②控制明火，严禁火柴、火机等进入化学品贮存区周围； ③贮存区悬挂危险品标志，配备灭火器等消防设施； ④取用清洗剂，轻拿轻放，取用完毕后扣紧密封盖； ⑤加强员工教育，指定安全操作规程流程，加强违章操作处罚力度，使员工严格按照规章制度安全操作。			
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。 8、环保投资及“三同时”措施验收内容 本项目总投资为 30000 万元，其中环保投资为 50.5 万元，占总投资的 0.168%，具体环保投资估算见下表。				

表 4-20 环保投资及“三同时”验收一览表					
序号	污染工序	环保设施	数量	投资 (万元)	验收标准
1	生产废气	废气经“滤筒除尘器+UV 光氧催化+活性炭吸附装置”处理后由距离地面 20m 高排气筒排放	2 套	40	《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）162 号）文附件 1 “其他行业”非甲烷总烃 $<80\text{mg}/\text{m}^3$; 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“锡及其化合物有组织最高允许排放浓度 $8.5\text{mg}/\text{m}^3$ ”限值要求；《关于印发郑州市 2019 年大气污染防治攻坚战 12 个专项行动方案的通知》（郑环攻坚（2019）3 号）中颗粒物有组织排放浓度 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$
2	废水	依托园区已建设化粪池	/	/	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级
3	噪声	厂房建筑隔声	/	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
4	一般固废	一般固废暂存间	2 间, 每间 20m^2	2	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
5	危险废物	危废暂存间	1 间 15m^2	3	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单
6	职工生活垃圾	设置生活垃圾桶若干	若干	0.5	/
7	不合格原料	不合格原材料暂存间	2 间, 每间 20m^2	2	/
8	地下水防渗	危险废物暂存间与其他场地进行分区防渗	/	3	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单
合计		/	/	50.5	

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	E9 厂房废气处理 设施排放口 DA001	颗粒物、锡及其 化合物、非甲烷 总烃	废气经收集后由 “滤筒除尘器 +UV 光氧催化+ 活性炭吸附装 置”处理后经 20m 高排气筒排 放	《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） 162 号）文附件 1 “其他行业”非 甲烷总烃 <80mg/m ³ ; 《大气污染物综 合排放标准》 （GB16297-1996 ）中“锡及其化 合物有组织最高 允许排放浓度 8.5mg/m ³ ”限 值要求；《关于 印发郑州市 2019 年大气污染防治 攻坚战 12 个专项 行动方案的通知 》（郑环攻坚 〔2019〕3 号）中 颗粒物有组织排 放浓度≤10mg/m ³
	E10 厂房废气处 理设施排放口 DA002	颗粒物、锡及其 化合物、非甲烷 总烃	废气经收集后由 “滤筒除尘器 +UV 光氧催化+ 活性炭吸附装 置”处理后经 20m 高排气筒排 放	
地表水环境	DW001	COD	生活污水依托航 田·智能终端手 机产业园 E 区现有“化粪池” 预处理后，排入 郑州航空港区第 三污水处理厂	《污水综合排放 标准 （GB8978-96）表 4 三级及郑州航 空港区第三污水 处理厂收水标准
		BOD ₅		
		SS		
		NH ₃ -N		
声环境	厂界	噪声	基础减振+厂房 隔声	《工业企业厂界 环境噪声排放标 准》 （GB12348-2008 ）中 2 类标准
固体废物	生活垃圾、废口罩、粘尘垫、废手套、指套收集后运往垃圾中转站；外售 进行综合利用：废滤筒及滤筒处理烟尘、废活性炭、清洗剂废液、废滤芯、 废钢网纸、废无尘布委托有资质的危险废物处理单位安全处置；废清洗剂			

	桶定期委托有资质的危险废物处理单位安全处置，废电路板、不合格产品送有资质单位处理
土壤及地下水污染防治措施	项目危废暂存间、其余场地进行分区防渗。项目的实施对土壤及地下水造成的影响较小。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	①本项目清洗剂储存在 E10 厂房 1 层原料仓库，储存区进行防渗处理，确保发生事故时泄漏的乙醇不会通过渗透和地表径流污染地下水和地表水； ②控制明火，严禁火柴、火机等进入清洗剂贮存区周围； ③贮存区悬挂危险品标志，配备灭火器等消防设施； ④取用化学品，轻拿轻放，取用完毕后扣紧密封盖； ⑤加强员工教育，指定安全操作规程，加强违章操作处罚力度，使员工严格按照规章制度安全操作。
其他环境管理要求	①排放口规范化设置，粘贴标识牌； ②根据生产内容记录台账（生产设施运行管理信息台账、废气污染治理设施运行管理信息台账、监测记录信息台账、主要原辅材料消耗记录台账、VOCs 废料处置记录台账等）； ③对于厂区内环保人员进行定期的环境管理培训； ④建设过程中严格执行“三同时”制度，及时申请排污许可证； ⑤待项目建成后，及时进行环保验收。

六、结论

郑州记忆存储科技有限公司年产 22 万台服务器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

分类 \ 项目	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	颗粒物				0.6467t/a		0.6467t/a	+0.6467t/a
	非甲烷总烃				1.1476t/a		1.1476t/a	+1.1476t/a
	锡及其化合物				0.0078t/a		0.0078t/a	+0.0078t/a
废水	废水量				4480m³/a		4480m³/a	+4480m³/a
	COD				0.1792t/a		0.1792t/a	+0.1792t/a
	NH ₃ -N				0.0134t/a		0.0134t/a	+0.0134t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾				70t/a		70t/a	+70t/a
	废手套、指套 （豁免，混入 生活垃圾处 理）				0.6t/a		0.6t/a	+0.6t/a

	废包装物				30t/a		30t/a	+30t/a
	石英砂				100kg/a		100kg/a	+100kg/a
	活性炭				50L/a		50L/a	+50L/a
	软化树脂				50L/a		50L/a	+50L/a
	PP 滤芯				12 支/a		12 支/a	+12 支/a
	折叠滤芯				6 支/a		6 支/a	+6 支/a
	RO 膜				2 支/a		2 支/a	+2 支/a
	EDI 模块				1 块/2 年		1 块/2 年	+1 块
	废口罩、粘尘垫				1t/a		1t/a	+1t/a
危险废物	废滤筒及滤筒处理烟尘				0.1867t/a		0.1867t/a	+0.1867t/a
	废活性炭				7.28t/a		7.28t/a	+7.28t/a
	废 UV 灯管				120 根/17 个月		120 根/17 个月	+120 根
	清洗剂废液				3.12t/a		3.12t/a	+3.12t/a
	废钢网纸、废无尘布				0.5t/a		0.5t/a	+0.5t/a
	废电路板				0.4t/a		0.4t/a	+0.4t/a
	不合格产品				0.4t/a		0.4t/a	+0.4t/a
	废滤芯				0.1t/a		0.1t/a	+0.1t/a
	废清洗剂桶				0.48t/a		0.48t/a	+0.48t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

