

一、建设项目基本情况

建设项目名称	郑州美港高科生物科技有限公司 完全可降解脑血管支架及可降解骨钉建设项目		
项目代码	2207-410173-04-01-937809		
建设单位联系人	王瑞罡	联系方式	1331111071
建设地点	郑州航空港经济综合实验区郑州台湾科技园 18 栋 2 单元		
地理坐标	(E 113 度 48 分 28.828 秒, N 34 度 30 分 9.873 秒)		
国民经济 行业类别	C3589 其他医疗 设备及器械制造	建设项目 行业类别	三十二、专用设备制造业 35——采矿、冶金、建筑专用 设备制造 351；化工、木材、 非金属加工专用设备制造 352；食品、饮料、烟草及饲料 生产专用设备制造 353；印刷、 制药、日化及日用品生产专用 设备制造 354；纺织、服装和 皮革加工专用设备制造 355； 电子和电工机械专用设备制造 356；农、林、牧、渔专用机械 制造 357；医疗仪器设备及器 械制造 358；环保、邮政、社 会公共服务及其他专用设备制 造 359
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（郑州新郑 综合保税区）经济发 展局（安全生产监督 管理局）	项目审批（核准 /备案）文号（选 填）	2203-410222-04-01-744210
总投资（万元）	15000	环保投资 （万元）	45
环保投资占比 （%）	0.3	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海） 面积（m ² ）	487.37

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年）》 审批机关：中华人民共和国国务院 审批文件文号：国函[2013]45号（2013年3月7日）
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价名称：《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 审查意见文号：豫环函[2018]35号（2018年3月1日）
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、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，推进清洁生产，降低排污强度，加大环境风险管控监管力度。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。 本项目为其他医疗设备及器械制造，对建设生产过程产生的废气、废水、固废进行全面严格处理。处理后污染物能够满足达标排放要求及总量控制要求，建设符合环境准入条件。综上，本项目建设符合《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、《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》的相符性分析

（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。本项目位于郑州航空港经济综合实验区郑州市航空港区新港大道 S102 省道交叉口西北角郑州台湾科技园内，在郑州航空港经济综合实验区规划范围内。

（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）空间结构和总体布局 以空港为核心，两翼开展三大功能布局，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。 A. 空间结构 ①一核领三区 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，北区为城市综合性服务区、东区为临港型商展交易区、南区为高端制造业集聚区。 ②两廊系三心 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，是实验区公共服务主中心；南区生产性服务中心，是实验区公共服务副中心；东区航空会展交易中心，是实验区专业服务中心。 ③两轴连三环 依托新 G107、迎宾大道打造城市发展轴带，形成十字形城市发
--	--

	展主轴。同时结合骨干路网体系形成三环骨架：由机场至新密快速通道——滨河西路——S102——振兴路组成机场功能环，以环形通道加强空港核心区与外围交通联系；由双湖大道——新 G107——商登高速辅道——四港联动大道组成城市核心环，串联规格功能片区；由郑民高速辅道——广惠街——炎黄大道——G107 辅道组成拓展协调环，加强与外围城市组团联系。 B. 分区指引 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。由南水北调生态廊道、新 G107 生态廊道划分为 3 个城市组团。 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。由新 G107 生态廊道划分为 2 个城市组团。 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。由南水北调生态廊道、新 G107 生态廊道、商登高速生态廊道划分为 4 个城市组团。 (7) 产业用地布局结构 合理布局航空物流业、高端制造业及现代服务业三大产业功能，在规划范围内形成“三中心三板块”的产业空间结构。 ①三中心 即北部公共文化航空商务中心、东部航空会展交易中心、南部生产性服务中心。 ②三板块 北部产业板块：以城市综合服务为主导功能，规划形成公共文
--	---

化航空商务中心、商务科研中心、电子商务产业园、航空教育园、软件园、电子信息产业园、冷链物流园、产业配套物流园等功能区。

东部产业板块：以会展、商贸、科研为主导功能，规划形成航空会展交易中心、高端商贸园、科研基地、中小企业孵化园、航空物流园、高科技产业园等功能区。

南部产业板块：以高端制造业为主导功能，规划形成生产性服务中电子信息产业园、生物医药产业园、精密仪器制造产业园、航空物流园、信息技术服务园、文化旅游园等功能区。

本项目属于其他医疗设备及器械制造，项目位于综合性产业园区内，符合《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040 年）》产业发展方向、产业布局和用地规划。

（8）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表 1。

表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，需按照豫政办（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	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	施功能无关的建设活动	按照文物保护规划，规定核心保护区，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 限值 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,制定禁止性和限值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	应急调蓄水库二级保护区			
		3	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 限值 开发 区	1	文物保护单位建设控制带	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建设的,必须经杨哥的法律程序审批;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			
本项目属于其他医疗设备及器械制造,符合产业发展规划,位于郑州航空港经济综合实验区郑州台湾科技园18栋2单元,所在地不属于禁建区、特殊限值开发区、一般限值开发区,符合规划环评相关要求。 (9) 环境准入负面清单 对照《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》（报批版）中提出的航空港实验区环境准入负面清单，本项目与之相符性分析见表2。

表2 项目与负面清单对照相符性分析一览表

序号	类别	负面清单	相符性分析
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）禁止类	本项目属于鼓励类
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限制类的项目禁止入驻	本项目属于鼓励类
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
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	本项目各项指标能够达到国内先进水平
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	本项目投资强度符合要求
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重点单元，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；	本项目为其他医疗设备及器械制造，不属于禁止审批行业
7		禁止新建选址不符合规划环评空间管控要求的项目	项目符合规划环评空间管制要求
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的要求	项目符合产业政策，污染物达标排放，项目无需设置大气环境防护距离
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
10	行业限值	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。	本项目不属于禁止类项目
11		禁止新建各类燃煤锅炉	本项目无锅炉

	12	能耗物耗	禁止新建单位工业增加值综合能耗大于 0.5t/万元（标煤）的项目	本项目综合能耗小于 0.5t/万元（标煤）
	13		禁止新建单位工业增加值新鲜水耗大于 8m³/万元的项目	本项目新鲜水耗小于 8m³/万元
	14		禁止新建单位工业增加值废水产生量大于 6m³/万元的项目	本项目废水产生量小于 6m³/万元
	15	污染控制	对于按照有关规定计算的卫生防护距离范围涉及居住区或未搬迁村庄等环境敏感点项目。	本项无需设置大气环境防护距离，且周边 200m 范围内不涉及环境敏感点
	16		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	本项目废水量很小，处理难度不大，能达标排放
	17		禁止入驻在不具备接入污水管网的区域，禁止入驻涉及废水直接排放的项目	项目废水能排入市政污水管网
	18		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。	项目不涉及重金属
	19	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的项目。	本项目不涉及
	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。	本项目环境风险较小
	18		禁止物料输送设备、生产车间非全密闭且未配置收尘设施。	本项目不涉及
	19		禁止堆料场未按“三防”要求建设	本项目不涉及
	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
	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内
	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力的要求，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	本项目涉及危险废物，建议企业制定完善的环境应急预案。落实相关要求

根据《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）》用地规划图，本项目所在区域规划为工业用地，详见附图二，符合规划要求；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，项目位于郑州航空港经济综合实验区综合性产业园区内，详见附图三。本项目为其他医疗设备及器械制造，符

合产业布局规划。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。

3、与《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）相符性分析

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），本项目与其相符性分析见表3。

表3 本项目与“审查意见”相符性分析

序号	审查意见内容	本项目	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	本项目位于郑州航空港经济综合实验区内，废气、废水经处理后达标排放，对周边环境的影响较小。本项目不在南水北调中线工程、应急蓄水库、乡镇集中式饮用水水源的保护范围内	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	根据国家《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目为鼓励类项目。本项目不属于传统微生物发酵技术制备抗生素。维生素药物的项目，	相符

		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	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的半合成制药项目及电镀项目。 本项目不涉及锅炉	
	3	尽快完善环保基础设施 入区企业均不得单独设置废水排放口，减少对纳污水体的影响，进一步优化能源结构，加快集中供热中心及配套管网建设，逐步实现集中供热。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，严禁企业所以弃置；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）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	本项目单独设置废水排放口，生产及生活废水经郑州台湾科技园污水处理站处理后排入郑州市航空港区第一污水处理厂进一步处理。 本项目产生的一般固废收集暂存后外售或由供应厂家定期回收处理。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）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	相符
	4	严格控制污染物排放 严格执行污染物排放总量控制制度，采取调整能源结构、加强污染物治理、区域综合整治等措施。严格控制烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物、VOCs 等大气污染物排放	本项目严格执行污染物排放总量控制制度，项目有机废气经收集处理后，达标排放	相符
	5	建立事故风险防范和应急处 置体系 加快环境风险预警体系建设，严格危险化学品管理；建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等设施防止对地表水环境造成危害	建议企业建设完成后按照管理要求编制突发环境事件应急预案，建立完善的风险预警体系及相关风险防范措施	相符

	由上表可知，本项目满足《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）的相关要求。			
其他符合性分析	1、与《河南省生态环境分区管控总体要求（试行）》（豫环函〔2021〕171号）符合性分析 本项目与《河南省生态环境分区管控总体要求（试行）》（豫环函〔2021〕171号）分析见表4。 表4 本项目与《河南省生态环境分区管控总体要求（试行）》（豫环函〔2021〕171号）相符性分析			
	文件要求			符合性分析
	一、全省生态环境总体准入要求	河南省产业发展总体要求	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”项目生态环境准入关，严格限制“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。

		2. 河南省生态空间总体准入要求	生态保护红线	总体要求	1.除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动，主要包括：零星的原住民在不扩大现有建设用地和耕地规模前提下，修缮生产生活设施，保留生活必需的少量种植、放牧、捕捞、养殖；因国家重大能源资源安全需要开展的战略性能源资源勘查，公益性自然资源调查和地质勘查；自然资源、生态环境监测和执法包括水文水资源监测及涉水违法事件的查处等，灾害防治和应急抢险活动；经依法批准进行的非破坏性科学研究观测、标本采集；经依法批准的考古调查发掘和文物保护活动；不破坏生态功能的适度参观旅游和相关的必要公共设施建设；必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施建设、防洪和供水设施建设与运行维护；重要生态修复工程	本项目不在生态保护红线范围内
				饮用水水源保护区	4.在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口；禁止在饮用水水源一级保护区内新改扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。 5.南水北调中线干渠一级保护区内禁止新改扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目	
				其它	11.严格禁止在国家公园、自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区规划布局新的煤矿项目，严格限制高硫高灰高砷煤项目开发	
			一般生态空间	饮用水水源保护区	25.禁止在饮用水水源二级保护区内新改扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体；禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。	25.本项目不在饮用水水源二级保护区内； 26.本项目不在南水北调中线干渠二级保护区内； 29.不涉及

					26.南水北调中线干渠二级保护区内禁止新改扩建排放污染物的建设项目。	
				其他	29.对各类保护地未纳入生态保护红线的区域，按照其有关保护法律法规规定执行	
		3. 河南省大气生态环境总体准入要求	空间布局约束	1.集中供暖区禁止新改扩建分散燃煤供热锅炉，已建成的不能达标排放的燃煤供热锅炉，应当期限内拆除；在保证电力、热力、天然气供应前提下，加快推进热电联产机组供热半径30公里范围内燃煤锅炉及落后燃煤小热电关停整合；城市建成区生物质锅炉实施超低排放改造，燃气锅炉实施低氮改造；对不能稳定达标排放、改造升级无望的污染企业，依法依规停产限产、关停退出。 2.不符合城市规划、行业发展规划、生态环境功能定位的重点污染企业退出城市建成区；城市建成区、人群密集区的重污染企业和危险化学品等环境风险大的企业搬迁改造、关停退出；重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目；新建涉VOCs排放的工业企业要入园；实行区域内VOCs排放等量或倍量削减替代		1.本项目不涉及锅炉； 2.本项目位于郑州航空港经济综合实验区郑州台湾科技园，用地属于工业用地，符合集聚区规划要求；VOCs实行倍量削减替代
			污染物排放管控	3.实施工业低碳行动。推进钢铁、水泥、铝加工、平板玻璃、煤化工、煤电、有色金属等产业绿色、减量、提质发展，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造，加快建设绿色制造体系；对具有一定规模、符合条件的钢铁企业实施超低排放改造；煤化工企业全面完成VOCs治理；水泥企业生产工序达到超低排放标准。 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；综合整治VOCs排放，新改扩建涉VOCs排放项目，应加强废气收集，安装高效治理设施；对确有必要新建或改造升级的高端铸造建设项目，原则上应使用天然气或电力等清洁能源；所有产生颗粒物或VOCs的工序应配备高效收集和处理装置；县级以上建成区餐饮企业全部安装油烟净化设施并符合河南省《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）。 5.强化项目环评及“三同时”管理，国家、		3.本项目不属于上述产业； 4.本项目加强废气收集，安装高效治理设施。有机废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准及《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）有机废气

			省绩效分级重点行业的新改扩建项目达到B级以上要求。 6.积极发展铁路运输，完善干线铁路布局，加快铁路专用线建设。推动铁路专用线直通大型工矿企业和物流园区，实现“点到点”铁路运输；新改扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得利用公路运输；以推动大宗物料及粮油等农副产品运输“公转铁”为重点，鼓励钢铁、电力、焦化、电解铝、水泥、汽车制造等大型生产企业新建或改扩建铁路专用线；支持煤炭、钢铁、建材等大型专业化物流园区、交易集散基地新建或改扩建铁路专用线。 7.鼓励工业炉窑使用电、天然气等清洁能源或由周边热电厂供热；大力推广优质能源替代民用散煤；农村地区综合推广使用生物质成型燃料、沼气、太阳能等清洁能源，减少散煤使用	排放口浓度限值要求。 5、强化项目环评及“三同时”管理，本项目不属于国家、省绩效分级重点行业； 6.本项目不涉及； 7.本项目使用电能。
		4. 河南省水生态环境总体准入	空间布局约束 1.在属于水污染防治重点控制单元的区域内，不予审批耗水量大、废水排放量大的煤化工、化学原料药及生物发酵制药、制浆造纸、制革及毛皮鞣制、印染等行业单纯新建和单纯扩大产能的项目。 2.在省辖黄河和淮河流域干流沿岸，严格控制石油化工、化学原料和化学制品制造、制浆造纸、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。 3.城市建成区内现有的钢铁、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工等污染较重的企业，应有序搬迁改造或依法关闭	1.本项目不涉及； 2.本项目不涉及； 3.本项目不涉及；
			污染物排放管控 4.新改扩建造纸、焦化、氮肥、农副食品加工、毛皮制革、印染、有色金属、原料药制造、电镀等重点水污染物排放行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换。 5.鼓励钢铁、纺织印染、造纸、石油石化、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回用。 6.新建、升级产业集聚区（园区）要同步规划、建设污水集中处理等设施；现有省级产业集聚区建成区域实现管网全配套，污水集中处理设施稳定达标运行，同时安	4.本项目不涉及； 5.本项目不涉及； 6.本项目生活废水经化粪池处理后经市政污水管网排入郑州市航空港区第一污水处理厂； 7. 郑州市航空

				装自动在线监控装置。 7.新建城区的污水处理设施和污水管网，要与城市发展同步规划、同步建设，做到雨污分流；新建或提升改造的城镇污水处理厂须达到或优于一级A排放标准；具备条件的污水处理厂应建设尾水人工湿地；限制含重金属工业废水进入城市生活污水处理厂。 8.按照“减量化、稳定化、无害化、资源化”要求，加快推进城镇污水处理厂污泥无害化处理处置和资源化利用；依法查处取缔非法污泥堆放点，禁止重金属等污染物不达标的污泥进行土地利用；2021年年底，全省城市和县城污泥无害化处置率分别达到95%以上和85%以上。	港区第一污水处理厂达到一级A排放标准；8.本项不涉及
			环境 风险 防 控	9.严格限制并逐步淘汰、替代高风险化学品生产、使用（涉及高风险化学品生产、使用的行业包括石油加工、炼焦、化学原料及化学制品制造、医药制造、有色金属冶炼及压延加工、毛皮皮革、有色金属矿采选、铅蓄电池制造等）。10.建立集中式饮用水水源地突发环境事件应急预案，建立饮用水水源地污染源预警、水质安全应急处理和水厂应急处理三位一体的饮用水水源地应急保障体系；依法清理饮用水水源地保护区内违法建筑和排污口。	9.本项目不涉及；
				11.完善四大流域上、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，落实应急防范措施，强化应急演练，避免发生重、特大水污染事件	10.本项目不涉及； 11.本项目不涉及；
			5.河南省土壤生态环境总体准入	5.严控新增重金属污染物排放量，在重有色金属矿（含伴生矿）采选业（铜、铅、锌、镍、钴、锡、锑和汞矿采选业等）、重有色金属冶炼业（铜、铅、锌、镍、钴、锡、锑和汞冶炼等）、铅蓄电池制造业、皮革及其制品业（皮革鞣制加工等）、化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯行业、铬盐行业等）、电镀行业等重点行业实施重点重金属减量替代。 6.污染地块未经治理与修复，或者经治理与修复但未达到相关规划用地土壤环境质量要求的，有关生态环境主管部门不予批准选址涉及该污染地块的建设项目环评，自然资源部门不得核发建设工程规划	5.本项目不涉及重金属污染物排放。 6.本项目购买闲置厂房进行建设，不新增占地，用地性质为工业用地，不属于污染地块； 7.本项目不属于列入污染地块名录的地块。

		要求	许可证；列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。 7.对列入污染地块名录的地块，土地使用权人应当根据风险评估结果，并结合污染地块相关开发利用计划，有针对性地实施风险管控，对暂不开发利用的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控；对拟开发利用为居住用地和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施用地的污染地块，实施以安全利用为目的的风险管控；对拟开发利用为居住用地和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施用地的污染地块，经风险评估确认需要治理与修复的，土地使用权人应当开展治理与修复。 8.对列入污染地块名录的地块及时移除或者清理污染源；采取污染隔离、阻断等措施，防止污染扩散；开展土壤、地表水、地下水、空气环境监测，发现污染扩散的，及时采取有效补救措施；污染地块治理与修复期间应当采取有效措施防止对地块及其周边环境造成二次污染，治理与修复过程中产生的废水、废气和固体废物按照国家有关规定进行处理或者处置，并达到相关环境标准和要求。 9.对列入疑似污染地块名单的地块，未经土壤污染状况调查确定为未污染地块的，不得进入用地程序。 10.鼓励土壤污染重点监管单位向工业园区集聚发展。重点单位新改扩建项目用地应当符合国家或者地方有关建设用地土壤污染风险管控标准；重点单位在隐患排查、监测等活动中发现工矿用地土壤和地下水存在污染迹象的，应当排查污染源，查明污染原因，采取措施防止新增污染；重点单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当制定包括应急措施在内的土壤污染防治工作方案，报地方人民政府生态环境、工业和信息化主管部门备案并实施。 11.优先对集中式饮用水水源地上游和永久基本农田周边地区的现役尾矿库，通过采取覆膜、压土、排洪、堤坝加固等隐患治理，以及提等改造、工艺升级和强化保	8.本项目不属于列入污染地块名录的地块； 9.本项目不属于列入疑似污染地块名录的地块； 10.本项目厂区分区防渗； 11.本项目不涉及尾矿库； 12.本项目不涉及生活垃圾处理。 13.本项目不涉及。 14.本次为项目环评，评价要求建设单位按照规划环评相关要求要求进行风险防控。
--	--	----	---	---

				障等措施，开展整治工作，对已闭库的，及时开展尾矿库用地复垦或生态恢复；重点监管的尾矿库所属企业要完成环境安全隐患排查和风险评估，完善污染治理设施，储备应急物资，按规定编制、报备环境应急预案。 12.严格规范生活垃圾处理设施运行管理，坚决查处渗滤液直排和超标排放行为，完善生活垃圾填埋场防扬散等措施。 13.生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的单位和个人，应当采取有效措施，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，避免土壤受到污染。 14.强化产业园区的整体土壤与地下水污染防治，强化园区规划环评及具体项目环评对土壤污染的影响分析和风险防控措施；涉重或化工产业园区或园区内企业应定期对园区内土壤环境质量进行监测，发现污染情形时及时上报当地生态环境主管部门，并立即采取风险管控措施	
				15.禁止在基本农田集中区、居民区、学校、疗养和养老机构等敏感区域周边新建土壤污染风险行业企业。 16.加强未利用地开发管理，合理确定开发用途和开发强度，严格项目准入	
			一般管 控区	15.本项目不属于敏感区域； 16.本项目不涉及	
				1.关停退出治理设施工艺落后、热效率低下、规模小、无组织排放突出的工业炉窑；清理整顿燃煤锅炉。 2.禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新改扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的应当限期整改，采用清洁能源替代。 3.强化电力、煤炭、钢铁、化工、有色、建材等重点行业煤炭消费减量措施，淘汰落后产能；全面落实超低排放要求、无组织排放特别控制要求。 4.严格执行火电、钢铁、石化、化工、有色、水泥行业以及工业锅炉等重点行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs大气污染物特别排放限值，推进重点行业污染治理设施升级改造，强化施工扬尘污染治理。 5.推进燃气锅炉低氮改造，执行河南省《锅炉大气污染物排放标准》	
				1.本项目不涉及； 2.本项目使用电能源； 3.本项目不涉及； 4.本项目不属于上述行业； 5.本项目不涉及； 6.本项目落实VOCs无组织排放特别控制要求，实现VOCs集中高效处置； 7.本项目不涉及； 8.本项目运输	
	二、重点 区域 大气 生态 环境 管控 要求	“2+26”城 市地区 （郑州、 开封、安 阳、鹤壁、 新乡、焦 作、濮 阳、济源 示范区）			

			(DB41/2089-2021)；基本取缔燃煤热风炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉(窑)；淘汰炉膛直径3米以下燃料类煤气发生炉；集中使用煤气发生炉的工业园区，暂不具备改用天然气条件的，原则上应建设统一的清洁煤制气中心；禁止掺烧高硫石油焦。 6.控制煤炭消费总量。对标钢铁、水泥行业超低排放要求；落实VOCs无组织排放特别控制要求，实现VOCs集中高效处置；加快淘汰国三及以下重型柴油货车。 7.加大天然气、液化石油气、煤制天然气、太阳能等清洁能源的供应和推广力度，逐步提高城市清洁能源使用比重；加强油品质量监督检查，严厉打击非法生产、销售不合格油品行为。 8.落实“车、船、路、港”千家企业低碳交通运输专项行动，重点抓好营运黄标车治理、道路扬尘治理、“公转铁”政策实施等。 9.推进城市建成区重污染工业企业搬迁改造，实施传统产业兼并重组、退城入园和优化布局，改变“小、散、乱”状况，加快企业规模化、产业集群化和装备大型化	车辆符合相关要求； 9.本项目不属于上述企业
	三、重点流域水生态环境管控要求	省辖淮河流域	1.城市建成区排水管网清污分流、污水处理厂提质增效。 2.严格执行流域洪河、惠济河、贾鲁河、清溪河流域水污染物排放标准，控制排放总量。 3.加强跨界污染风险防范，建立上下游水污染防治联动协作机制；对具有通航功能的重点河流加强船舶污染物防控，防治事故性溢油和操作性排放的油污染。 4.采取闸坝联合调度、生态补水、水资源置换等措施，合理安排闸坝下泄水量和泄流时段，继续维持河湖基本生态用水需求，改善贾鲁河、惠济河、黑河等流量保障情况；开展其他断流河流生态流量保障机制。 5.推进沙河、颍河等淮河重要支流和引江济淮工程(河南段)沿线水环境综合治理。 6.重点推进南水北调受水区地下水压采工作，加快公共供水管网建设，逐步关停自备井。 7.积极推广管道输水灌溉、喷灌、微灌等	1.本项目所在区域排水管网清污分流、污水处理厂提质增效； 2.本项目水污染物排放标准； 3.本项目不涉及； 4.本项目不涉及； 5.本项目不涉及； 6.本项目不涉及； 7.本项目不涉及； 8.本项目无废水排放； 9.本项目不涉

		高效节水灌溉技术，组织开展灌区现代化改造试点；实现农业种植结构优化调整、农业用水方式由粗放式向集约化转变。 8.完善鼓励和淘汰的用水工艺、技术和装备目录。重点开展火电、钢铁、石化、化工、纺织、造纸、食品等高耗水工业行业节水技术改造，大力推进工业水循环利用，推进节水型企业、节水型工业园区建设。 9.大力推进雨水、再生水、矿井水、苦咸水等非常规水源利用，将非常规水源纳入区域水资源统一配置；鼓励省辖淮河流域钢铁、造纸、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回用	及
根据上表可知，本项目满足《河南省生态环境分区管控总体要求（试行）》（豫环函〔2021〕171号）的相关要求。 2、本项目与“三线一单”相符性分析 郑州市人民政府于2021年6月发布了《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），主要内容如下： （一）划分生态环境管控单元。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，全市划定生态环境管控单元113个，包括优先保护单元26个，重点管控单元81个，一般管控单元6个，实施分类管控。为确保政策协同，划定的各类生态环境管控单元的数量，面积和地域分布依照国土空间规划明确的空间格局、约束性指标等调整确定。 优先保护单元。指具有一定生态功能、以生态环境保护为主的区域，主要包括饮用水水源保护区，环境空气一类功能区等。突出空间用途管控，以生态环境保护优先为原则，依法禁止或限制有关开发建设活动，优先开展生态保护修复，提高生态系统服务功能，确保生态环境功能不降低。			

	重点管控单元。指人口密集、资源开发强度较大、污染物排放强度相对较高的区域，主要包括人口密集的城镇规划区和产业集聚园区。主要推动空间布局优化和产业结构转型升级，深化污染治理，提高资源利用效率减少污染物排放，防控生态环境风险，守住环境质量底线。 一般管控单元。一般管控单元。指除优先保护单元、重点管控单元以外的其他区域。主要落实生态环境保护的基本要求，生态环境状况得到保持或优化。 （二）制定生态环境准入清单，基于生态环境管控单元，统筹考虑生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线等要求，从优化空间布局、管控污染物排放、防控生态环境风险、提高资源利用效率等方面提出管控要求，分类制定生态环境准入清单。建立“1+113”生态环境准入清单管控体系，“1”为全市生态环境总体准入要求；“113”为全市各生态环境管控单元准入清单。 （1）生态保护红线 根据《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》，郑州航空港经济综合实验区土地空间划分为禁建区、特殊限值开发区、一般限制开发区。本项目选址位于郑州航空港经济综合实验区郑州台湾科技园，占地为工业用地，属于综合性产业园区，不在禁建区、特殊限值开发区、一般限制开发区范围内。根据调查本项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不在环境功能区划等相关文件划定的生态保护红线范围内，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官网公布的港区
--	--

	北区指挥部监测点基本污染物常规监测数据分析，项目所在区域属于不达标区，超标因子为 PM_{10}、$PM_{2.5}$ 和 O_3。近年来港区对区域内产业结构进行了调整，加大了污染治理力度，使区域环境空气污染程度基本不变，处于受控状态。 地表水：根据八千梅河断面水质监测通报统计分析，COD、NH_3-N 及总磷能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准要求。 声环境质量：能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。 本项目生产过程中产生的废气、废水、噪声、固废经相应污染防治措施治理后均可以达标排放或得到合理处置，对区域环境空气、地表水、地下水、声环境的影响较小，符合区域环境质量底线要求。 （3）资源利用上线 本项目用水、用电为区域集中供应，项目运行过程通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。本项目不属于高耗能项目，水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。 （4）环境准入清单 ①郑州市生态环境总体准入要求 2021 年 11 月，郑州市人民政府发布了《郑州市“三线一单”生态环境准入清单（试行）》，本项目与郑州市生态环境“三线一单”生态环境准入清单要求相符性分析详见表 5。
--	---

表5 本项目与郑州市生态环境总体准入要求相符性分析		
维度	管控要求	符合性分析
空间布局约束	1、严禁在黄河干流和主要支流沿岸一定范围内新建“两高一资”项目及相关产业园区，持续推进黄河流域高耗水、高污染、高风险产业布局优化和结构调整。 2、饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，禁止设置排污口，已设置的排污口必须拆除，禁止从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。饮用水水源二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，禁止设置排污口。 3、严格控制新建露天开采矿山，“三区两线”范围内严禁新建露天开采矿山。地质遗迹保护区、各类自然保护区、风景名胜区、军事禁区、国家和省法律法规规定禁止从事矿业活动的区域禁止开采。 4、全面落实能源消费总量和强度“双控”，推行用能预算管理和区域能评制度，实施煤炭消费替代，所有新建、改建、扩建耗煤项目一律实施煤炭减量或等量替代。 5、坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展，推动绿色转型和高质量发展。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。	1、本项目不属于； 2、本项目不在饮用水水源一级保护区内； 3、本项目不属于； 4、本项目符合要求； 5、本项目不属于“两高”项目
污染物排放管控	1、新、改、扩建项目主要污染物排放要求满足当地总量减排要求。 2、“十四五”期间，全市水环境国、省控断面水质达到国家、省考核目标要求，稳定劣Ⅴ类水体消除成果，县级以上集中式饮用水水源地取水口水质达标率 100%，地下水质量考核点位水质级别保持稳定，县城以上建成区黑臭水体全面消除，南水北调中线干渠水质保持稳定。全市空气质量持续改善，PM2.5 年均浓度等指标完成国家、省考核目标要求。 3、积极推进污水处理和再生水利用设施建设，进一步提高污水处理厂深度处理和再生水利用水平。新、改、扩建城镇污水处理厂按所在区域其尾水排放达到或优于《河南省黄河流域	本项目有机废气经“UV光氧+活性炭吸附”装置处理后，VOCs（以非甲烷总烃计）排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求及《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）有机废气排放口浓度限值要求。本项目

	水污染物排放标准》(DB41/2087-2021)表1、《贾鲁河流域水污染物排放标准》(DB41/908-2014)表1和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准要求。加快建设农村生活污水收集管网和污水处理设施,处理后的废水须达到《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》(DB41/1820-2019)排放限值要求。 4、新建、升级省级产业集聚区要同步规划、建设污水、垃圾集中收集等设施,污水集中处理设施必须做到稳定达标运行,同时安装自动在线监控装置;加快推进其他各类各级园区污水管网和集中处理设施建设。排污单位对污水进行预处理后向污水集中处理设施排放的,应当符合集中处理设施的接纳标准。 5、新建、改建、扩建涉 VOCs 排放项目应加强废气收集,安装适宜高效治理设施。 6、巩固提升农用地分类管理和安全利用,有序实施建设用地风险管控和治理修复。“十四五”期间,全市控制农业源氨排放,加强秸秆禁烧与综合利用工作,主要农作物化肥农药施用量保持负增长,化肥、农药利用率均达到43%以上,规模养殖场粪污处理设施装备全配套,全市基本实现农膜全部回收。	生产及生活废水经园区化粪池及污水处理站处理后满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准及郑州市航空港区第一污水处理厂进水水质要求,达标排放
环境风险防范	1、完善集中式饮用水水源地突发环境事件应急预案,建立饮用水水源地污染来源预警、水质安全应急处理和水厂应急处理三位一体的饮用水水源地应急保障体系。 2、防范跨界水污染风险,建立黄河干流及支流等河流上下游水污染防治联动协作机制和水污染事件应急处置联动机制,落实应急防范措施,强化应急演练。	本项目涉及乙醇、环氧乙烷、丙酮、磷酸、氢氧化钠等物质,建立相应的风险防范措施
资源利用要求	1、“十四五”期间,发展绿色低碳能源,提高清洁能源利用比例,全市能耗“双控”指标和煤炭消费总量控制完成国家、省下达目标要求。 2、“十四五”期间,持续推进农业、工业、城镇等重点领域节水,提高水资源利用效率,开展最严格水资源管理制度考核;完善再生水利用管网建设,提升再生水利用率;全市年用水总量控制完成国家、省下达目标要求。 3、实行严格的耕地保护制度和节约用地制度,提高土地资源利用效率。“十四五”期间,全市受污染耕地安全利用率力争实现 100%,污染地块安全利用率力争实现 100%	本项目位于郑州航空港经济综合实验区郑州台湾科技园,用地性质为用地性质为工业用地,符合当地土地规划要求,且不属于高耗水、高污染的工业项目,以电为能源

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）》的相关要求。

②郑州航空港产业集聚区环境管控单元生态环境准入清单

本项目选址位于郑州航空港经济综合实验区郑州台湾科技园，根据《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），项目归属于郑州航空港产业集聚区，管控单元分类为重点管控单元，环境管控单元编码为ZH41018420001。本项目与郑州航空港产业集聚区环境管控单元生态环境准入清单相符性分析见表6。

表6 郑州航空港产业集聚区环境管控单元生态环境准入清单

管控单元名称	管控单元分类	管控要求		相符性
郑州航空港产业集聚区	重点管控单元	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。	本项目属于其他医疗设备器械制造，不属于禁止建设的抗生素、维生素、纯化学合成或半合成制药及电镀项目。本项目不涉及燃煤锅炉，不属于两高项目。本项目不在地下水水源保护区范围内。
		污染物排放管控	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	本项目新增污染物排放满足区域替代消减要求。 本项目生产及生活废水依托园区化粪池及污水处理站处理后收集后，经市政污水管网

				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，有条件情况下建设集中喷涂工程中心。	排入郑州航空港区第一污水处理厂处理。本项目有机废气经“UV 光氧+活性炭吸附”装置处理后，高于楼顶 2 米排放（约 32 米）。新增化学需氧量、氨氮所需总量指标由区域等量替代；新增 VOCs 总量指标由区域倍量替代，满足区域替代消 减要求。
			环境 风险 防控	1. 园区管理部门应制定完善的事态风险应急预案，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态应急池，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 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。
			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。	本项目用水主 要为生产及生活用水，由园区市政供水管网供给。本项目清 洁生产水平可 达到国内先进 水平。
综上所述，本项目满足郑州航空港产业集聚区环境管控单元生态环境准入清单的相关要求。					
3、与《产业结构调整指导目录（2019 年本）》相符性分析					
根据国家《产业结构调整指导目录》（2019年本），本项目属于鼓励类第十三条“医药-5、新型医用诊断设备和试剂、数字化医学					

影像设备，人工智能辅助医疗设备，高端放射治疗设备，电子内窥镜、手术机器人等高端外科设备，新型支架、假体等高端植入介入设备与材料及增材制造技术开发与应用，危重病用生命支持设备，移动与远程诊疗设备，新型基因、蛋白和细胞诊断设备”，符合国家现行的有关产业政策。本项目生产工艺、生产设备及产品均不在《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》（工产业〔2010〕第122号）淘汰类和限制类之列。

项目已在郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）经济发展局（安全生产监督管理局）备案，项目代码：2207-410173-04-01-937809，详见附件二。

4、本项目与河南省各项管理条例的相符性分析

本项目与河南省各项管理条例的相符性分析见表7。

表7 本项目与河南省各项管理条例的相符性分析

序号	政策要求	相符性分析
一	河南省建设项目环境保护条例	
1	第二章 环境影响评价 第十条 建设项目禁止采用国家和本省明令禁止或者淘汰的设备、工艺。建设项目污染物排放，应当遵守国家和本省污染物排放标准。在实施重点污染物排放总量控制的区域内，重点污染物排放量应当符合总量控制的要求。建设项目对生态环境有影响的，应当采取生态保护、生态恢复与补偿措施，预防、控制和减轻对生态环境的影响和破坏。	本项目不涉及国家和本省明令禁止或者淘汰的设备、工艺，废气、废水污染物均满足相应标准要求，重点污染物排放量符合总量控制的要求。本项目购买现有厂房进行建设，不新增用地。
2	第二章 环境影响评价 第十一条 建设项目的选址和布局，必须符合环境保护规划、土地利用总体规划、城市规划、村庄和集镇规划、水资源保护规划以及环境功能区划的要求。在自然保护区、饮用水水源保护区、风景名胜区、地质公园和其他需要特殊保护的区域内，禁止建设污染环境或者破坏生态的建设项目。	本项目位于郑州航空港经济综合实验区郑州台湾科技园，为工业用地，符合规划要求。本项目不在郑州市城市集中式饮用水水源各级保护区范围内，且周边无各级自然生态保护区和风景名胜区。
3	第二章 环境影响评价 第十二条 化工、石化类及其他存在有毒有害物质等可能对环境造成重大危害的建设项目，在其环境影响评价文件中，必须有环境风险评价的内容。	本项目涉及乙醇、环氧乙烷、丙酮、磷酸、氢氧化钠等物质，报告中针对其环境风险进行了评价。

	二	河南省大气污染防治条例	
	1	第十六条 实行大气污染物排污许可管理制度。向大气排放工业废气或者排放国家规定的有毒有害大气污染物的企业事业单位、集中供热设施的燃煤热源生产运营单位，以及其他依法实行排污许可管理的单位，应当依法取得排污许可证。禁止无排污许可证或者违反排污许可证的规定排放大气污染物。	本企业为新建企业，建成后依法进行排污许可证申报
	2	第三十条 县级以上人民政府应当按照国家和本省规定要求，制定本行政区域锅炉整治计划，淘汰、拆除每小时十蒸吨以下的燃烧煤炭、重油、渣油以及直接燃用生物质的锅炉。超过每小时十蒸吨以上的锅炉污染物排放应当符合国家和本省规定的污染物排放标准。在省辖市城市建成区内，禁止新建每小时二十蒸吨以下的燃烧煤炭、重油、渣油以及直接燃用生物质的锅炉，其他地区禁止新建每小时十蒸吨以下的燃烧煤炭、重油、渣油以及直接燃用生物质的锅炉。	本项目不涉及锅炉
	3	第三十五条 县级以上人民政府应当严格控制新建、扩建钢铁冶炼、水泥、有色金属冶炼、平板玻璃、化工、建筑陶瓷等行业的高排放、高污染项目。	本项目不属于高排放、高污染项目
	三	河南省水污染防治条例	
	1	第二十九条 排放工业废水的企业当采取有效措施，收集和处理产生的全部废水，防止污染环境。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，到集中处理设施处理工艺要求后方可排放	本项目生产及生活废水依托园区化粪池及污水处理站处理后收集后，经市政污水管网排入郑州航空港区第一污水处理厂处理，处理达标后排入梅河
	四	河南省固体废物污染环境防治条例	
	1	第七条 产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和个人，应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。造成固体废物环境污染的，应当进行环境治理与修复。	本项目固废主要为废边角料、不合格产品、纯水制备产生的废填料、废活性炭、废渗透膜、废滤网、废电解液、废切削液、废润滑油、机废气处理设施更换的废荧光灯管、废活性炭及生活垃圾。废边角料、不合格产品收集后暂存于一般固废

			暂存间, 定期外售; 废填料、废活性炭、废渗透膜及废滤网收集后暂存于一般固废暂存间, 由供应厂家定期回收处理。生活垃圾收集后定期送往当地生活垃圾处理场; 废电解液、废切削液、废润滑油、废荧光灯管、废活性炭暂存于危废暂存间内, 由有资质单位回收处理
	2	第十八条 产生工业固体废物的单位, 应当建立固体废物管理制度, 明确专职人员管理	企业建立有固体废物管理制度, 并有专职人员管理
	3	第十九条 企业事业单位应当对其产生的工业固体废物加以利用。无条件自行利用的, 可以交有条件的单位利用; 暂时不利用或者不能利用的, 应当按照国家规定建设贮存设施、场所, 安全分类存放或者按照环境保护的有关规定处置。	本项目废边角料、不合格产品收集后暂存于一般固废暂存间, 定期外售; 废填料、废活性炭、废渗透膜及废滤网收集后暂存于一般固废暂存间, 由供应厂家定期回收处理。生活垃圾收集后定期送往当地生活垃圾处理场; 废电解液、废切削液、废润滑油、废荧光灯管、废活性炭暂存于危废暂存间内, 由有资质单位回收处理
	4	第二十条 产生工业固体废物的单位和个人, 应当使用符合清洁生产要求的生产工艺和技术, 减少固体废物产生量, 降低或者消除固体废物对环境的危害。	本项目属于其他医疗设备及器械制造, 符合清洁生产要求的生产工艺和技术
	五	河南省土壤污染防治条例	
	1	第十六条 各类涉及土地利用的规划和可能造成土壤污染的建设项目, 应当依法进行环境影响评价。环境影响评价文件应当包含对土壤可能造成的不良影响以及应当采取的相应预防措施等内容	本项目依法进行环境影响评价, 并提出相应土壤环境保护措施
	2	第十八条 生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的单位和个人, 应当按照有关规定采取有效措施, 确保有毒有害物质不渗漏、不流失、不扬散, 避免土壤受到污染	本项目建成后按照有关规定采取有效措施, 确保有毒有害物质不渗漏、不流失、不扬散, 避免土壤受到污染
	六	河南省减少污染物排放条例	
	1	第十九条 排污单位排放污染物不得超过国家或者地方规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标。	本项目废气污染物均满足相应标准要求, 主要污染物排放总量不超过控制指标

	2	第二十条 产生固体废物的单位应当合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物产生量，降低工业固体废物的危害性，并根据经济、技术条件对其产生的工业固体废物加以利用；对不能利用或者暂时不利用的，应当按照规定建设贮存设施、场所，安全分类存放或者采取无害化处置措施。	本项目废边角料、不合格产品收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售；废填料、废活性炭、废渗透膜及废滤网收集后暂存于一般固废暂存间，由供应厂家定期回收处理。生活垃圾收集后定期送往当地生活垃圾处理场；废电解液、废切削液、废润滑油、废荧光灯管、废活性炭暂存于危废暂存间内，由有资质单位回收处理
		根据上表可知，本项目符合《河南省建设项目环境保护条例》、《河南省大气污染防治条例》、《河南省水污染防治条例》、《河南省固体废物污染环境防治条例》、《河南省土壤污染防治条例》以及《河南省减少污染物排放条例》的相关要求。 5、与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气〔2017〕121号）相符性分析 根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气〔2017〕121号）相关要求：“（一）加大产业结构调整力度。2.严格建设项目环境准入。提高涉 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施”。 本项目位于郑州航空港经济综合实验区郑州台湾科技园，有机	

废气经 1 套“UV 光氧+活性炭吸附”装置处理后，排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准及《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）有机废气排放口浓度限值要求，符合规划要求。

6、与《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

项目与实施方案相符性分析见表 8。

表8 与《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》相符性分析

文件内容	项目拟建设情况	相符性
《河南省 2022 年大气污染防治攻坚战实施方案》		
推进绿色低碳产业发展.落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等相关要求，积极支持节能环保、新能源等战略性新兴产业发展，坚决遏制高耗能、高排放项目盲目建设。落实“两高”项目会商联审机制，强化项目环境及“三同时”管理，重点行业企业新建、扩建项目达到 A 级绩效水平，改建项目达到 B 级以上绩效水平。严禁新增钢铁、水泥熟料、平板玻璃、煤化工（甲醇、合成氨）、氧化铝、焦化、铸造、铝用碳素、烧结砖瓦、铁合金等行业产能。禁止耐火材料、铅锌冶炼（含再生铅）行业单纯新增产能。水泥行业产能置换项目应实现矿石皮带廊密闭运输、大宗物料产品清洁运输。	本项目符合国家产业规划、产业政策、“三线一单”及郑州航空港经济综合实验区规划环评。不属于两高项目	相符
《河南省 2022 年水污染防治攻坚战实施方案》		
调整优化产业结构。落实“三线一单”生态环境分区管控体系，加强重点区域、重点流域、重点行业和产业布局规划环评。持续推进钢铁、有色、石化、化工、电镀、皮革、造纸、印染、农副食品加工等行业改造转型升级，推动化工、印染、电镀等产业集群提升改造。推动重点行业、重点区域产业布局调整，传统产业兼并重	本项目满足“三线一单”生态环境分区管控要求，不属于“两高一资”项目	相符

	组、城市建成区高污染企业退城入园和敏感区域、水污染严重地区高污染企业布局优化，制定实施扩后产能淘汰发放。严禁在黄河干流及主要支流临岸一定范围内新建“两高一资”项目及相关产业园区。		
《河南省 2022 年土壤污染防治攻坚战实施方案》			
	推动涉重金属企业绿色化发展。支持涉重金属企业提标改造，建立完善全口径涉重金属重点行业企业清单动态调整机制，及时完善更新全口径清单企业信息及生产状态，新、改、扩建重点行业建设项目重金属污染物排放实施“减量替代”。	本项目不涉及重金属污染物	相符
由上表可知，本项目满足《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。			
7、与《郑州市航空港经济综合实验区党政办公室关于印发郑州市航空港经济综合实验区 2021 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》（郑港办〔2021〕42 号）的相符性分析			
项目与实施方案相符性分析见表 9。			
表9 与《郑州市航空港经济综合实验区党政办公室关于印发郑州市航空港经济综合实验区 2021 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》相符性分析			
	文件内容	项目拟建设情况	相符性
《郑州市航空港经济综合实验区 2021 年大气污染防治攻坚战实施方案》			
	26.加强企业工业企业 VOCs 全过程运行管理。聚焦治理设施“三率”（废气收集率、治理设施同步运行率、治理设施去除率），鼓励企业开展高于现行标准的治理措施；分批对重点企业开展“一企一策”提升整治。	本项目废气收集和治理均遵循“应收尽收”原则，合理设置废气收集及处理设置，确保废气达标排放	相符
《郑州市航空港经济综合实验区 2021 年水污染防治攻坚战实施方案》			
	13.严格环境准入。落实“三线一单”生态环境分区管控要求落地应用，严控新建高耗水、高排放工业项目。按照《排污许可管理条例》要求，加强对排污许可的事中事后监管，严禁无证排污不按许可规定排污	本项目生产及生活废水依托园区化粪池及污水处理站处理后达标排放，项目建成后严格按照《排污许可管理条例》要求进行管理	相符

《郑州市航空港经济综合实验区 2021 年土壤污染防治攻坚战实施方案》								
3.落实危险废物“三个能力”提升方案，健全危险废物收运体系，开展废铅蓄电池收集试点工作。深入开展危险废物规范化环境管理与专项整治，危险废物产生和经营单位规范化管理考核合格率均达92%以上，动态更新危险废物“四个清单”，强化危险废物信息化管理	项目产生的危废暂存于危废暂存间，危废的产生、存放、贮存、转运、处理、处置等环节均按照国家和河南省危废挂你要求进行	相符						
由上表可知，本项目满足《郑州市航空港经济综合实验区党政办公室关于印发郑州市航空港经济综合实验区2021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》（郑港办〔2021〕42号）的相关要求。 8、与《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）的相符性分析 本项目相符性分析见表10。 表10 与郑环攻坚办〔2021〕31号文相符性分析 <table> <tr> <th>实施要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td> （二）加强 VOCs 全过程管理 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 and 未按规范更换活性炭的，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 800mg/g 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 </td><td> 本项目营运期有机废气经“UV 光氧+活性炭吸附”装置处理后，经 32m 高排气筒达标排放。项目 VOCs 产生工序位于密闭生产车间内加强无组织排放收集。项目活性炭吸附箱选择碘值不低于 800mg/g 的活性炭，并按设施要求足量添加、及时更换。 </td><td>相符</td></tr> </table>			实施要求	本项目情况	相符性	（二）加强 VOCs 全过程管理 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 and 未按规范更换活性炭的，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 800mg/g 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	本项目营运期有机废气经“UV 光氧+活性炭吸附”装置处理后，经 32m 高排气筒达标排放。项目 VOCs 产生工序位于密闭生产车间内加强无组织排放收集。项目活性炭吸附箱选择碘值不低于 800mg/g 的活性炭，并按设施要求足量添加、及时更换。	相符
实施要求	本项目情况	相符性						
（二）加强 VOCs 全过程管理 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 and 未按规范更换活性炭的，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 800mg/g 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	本项目营运期有机废气经“UV 光氧+活性炭吸附”装置处理后，经 32m 高排气筒达标排放。项目 VOCs 产生工序位于密闭生产车间内加强无组织排放收集。项目活性炭吸附箱选择碘值不低于 800mg/g 的活性炭，并按设施要求足量添加、及时更换。	相符						

	由上表可知，本项目满足《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）的相关要求。 9、本项目与郑州台湾科技园相符性分析 9.1、郑州台湾科技园基本情况介绍 郑州台湾科技园由郑州台科置业有限公司建设，《郑州台湾科技园标准化厂房建设项目环境影响报告表》（报批版）于2012年1月通过郑州航空经济综合试验区（郑州新郑综合保税区）市政建设环保局批复，批复文号：郑港环建〔2012〕02号。 由于后期项目征地面积减少及考虑污水集中处理等原因，郑州台科置业有限公司于2014年2月对该项目标准化厂房建设规模、入驻企业类型及污水处理方式进行变更，变更内容为项目建筑面积由80万m²减少为50.9万m²，建设厂房由120栋减少为56栋，增加入驻企业类型为简单医药混配及医疗器械，并增建日处理水量2400m³/d的污水处理站（拟分2期进行建设，1、2期规模均为1200m³/d），该项目于2014年3月5日取得郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）市政建设环保局出具的批复，批复文号：郑港环表〔2014〕4号。 后期由于港区规划部门规划调整，项目征地再次减少，该项目于2014年12月再次进行环境影响评价变更，变更内容主要为建筑面积由50.9万m²减少为20.3万m²，建筑厂房由56栋减少为18栋厂房，1栋宿舍楼，共计19栋；污水处理站位置由西北角改为东北角，日处理水量由2400m³/d改为800m³/d，该项目于2015年2月15日取得郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）市政建设环保局出具的批复，批复文号：郑港环表〔2015〕22号，详见附件六。原2012年1月13日已批复的（郑港环建〔2012〕02号）和2014年3月5日已批
--	---

复的（郑港环表〔2014〕4号）同时废止。

郑州台科置业有限公司郑州台湾科技园项目占地面积97106m²，总建筑面积20.27万m²，已建设完成，并于2018年9月通过竣工环境保护验收，环境保护验收意见及在建设项目环境影响评价信息平台进行基本信息公示的截图见附件六。并于2020年5月进行固定污染源排污登记，登记编号：914101005776108315001Z，详见附件七。

9.2、郑州台湾科技园产业定位

郑州台湾科技园是河南省2010年第六届中国河南国际投资贸易洽谈会上签约的重点项目，是河南省2011年22个商务重点项目之一，也是航空港区产业聚集区重点项目。项目坚持工业地产运作理念，采用工业地产运作模围绕以物联网为基础的电子信息、生物科技、总部经济（现代服务业）三大主导产业，以“企业独栋、模块建筑、产业公园、商务主场、智慧园区”的创新模式。打造国际化产业聚集示范园区。

9.3、郑州台湾科技园产业分区

根据《郑州台湾科技园标准化厂房建设项目环评变更报告》，郑州台湾科技园产业分区建设情况见表11。

表11 郑州台湾科技园产业分区建设情况一览表

项目	医药研发、信息咨询现代服务型企业	医疗器械、光电、机械加工及其他企业	医药研发、混装、罐装企业	生活配套服务
包含 厂房	1 号楼、A1、A2、13 号楼、14 号楼	C1、C2、C3、C4、C5、C6、C7、C8、B1	15 号楼、16 号楼、17 号楼、18 号楼	19 号楼
建筑 面积	105891.65m ²	50837.24m ²	18688.04m ²	18191.29m ²

9.4、郑州台湾科技园入园企业类型

根据《郑州台湾科技园标准化厂房建设项目环评变更报告》及

	环评批复，郑州台湾科技园允许引进企业类型为： （1）医药类灌装、单纯药品的分装复配企业； （2）医疗器械、卫生材料类、中成药混配； （3）其它非医药类不产生工业废水的企业（比如：光电产业、机械产业、手机零部件制造、金属与非金属制品模具的设计、制造企业 and 中介咨询等现代化服务类型企业，同时招商方向不涉及电镀等金属表面加工行业）； （4）其它非医药类产生少量工业废水的企业（前提是满足园区污水处理站进水水质要求。 郑州台湾科技园严禁入驻的企业类型包括： （1）含生物难以降解的物质和微生物生长抑制剂的化学合制药企业； （2）产生重金属污染物类的企业，比如电镀类； （3）主要生产原料药，包含发酵和提取生产工艺的企业； （4）其它产生生产废水量大、水质复杂的企业。 郑州美港高科生物科技有限公司为“医疗器械类”，符合园区入驻要求。不涉及发酵、提取、电镀等工艺，属于园区允许引进企业类型，不属于园区严禁入驻的企业类型，项目废水产生量较小，生产废水和生活废水一起进入园区污水处理站处理。经预测，废水污染物排放浓度分别为COD 315.21mg/L，BOD₅ 154.19mg/L，SS 250.23mg/L，氨氮27.1mg/L，满足郑州台湾科技园进水水质要求（COD 550mg/L、BOD₃₅₀mg/L、SS 400mg/L、NH₃-N 35mg/L），经园区污水处理站处理后排入市政污水管网，最终进入郑州航空港区第一污水处理厂处理。且不在南水北调二级保护区内，符合入园要求。
--	---

10、本项目与饮用水水源保护区相符性分析

10.1、本项目与南水北调中线工程总干渠水源保护相符性分析

根据《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），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向左、右两侧分别外延2000米、1500米。

	本项目距最近的南水北调总干渠中线约5.4km，不在南水北调中线总干渠保护范围之内。本项目与南水北调干渠的位置关系图见附图七。 10.2、本项目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），按照《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国水法》的相关要求，依据《饮用水水源保护区划分技术规范（H/T338-2007）》，划定乡镇级集中式饮用水水源保护区。郑州航空港经济综合实验区附近集中式饮用水水源如下： （1）八千乡地下水井（共1眼井） 一级保护区范围：水厂厂区及外围西27米、北25米的区域。 （2）龙王乡地下水井（共1眼井） 一级保护区范围：取水井外围30米的区域。 （3）和庄镇地下水井（共1眼井） 一级保护区范围：取水井外围30米的区域。 （4）孟庄镇地下水井群（共10眼井） 一级保护区范围：水厂厂区及外围40米的区域（1、2号取水井），3~10号取水井外围30米的区域。 （5）薛店镇地下水井群（共3眼井） 一级保护区范围：取水井外围30米的区域。 （6）三官庙镇地下水井群（共2眼井） 一级保护区范围：水厂厂区及外围西、北30米的区域（1号取水井），2号取水井外围50米的区域。
--	---

	本项目位于郑州航空港经济综合实验区南片区，距离本项目最近的饮用水源地为薛店镇地下水井3.2km，其他用水源距离本项目较远。本项目不在乡镇集中式饮用水源地保护区范围内。
--	--

二、建设项目工程分析

1、项目组成及主要建设内容

郑州美港高科生物科技有限公司拟投资 15000 万元在郑州航空港经济综合实验区郑州台湾科技园 18 栋 2 单元建设郑州美港高科生物科技有限公司完全可降解脑血管支架及可降解骨钉建设项目，属于其他医疗设备及器械制造。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令第 16 号）中“三十二、专用设备制造业 35——采矿、冶金、建筑专用设备制造 351；化工、木材、非金属加工专用设备制造 352；食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造 353；印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造 354；纺织、服装和皮革加工专用设备制造 355；电子和电工机械专用设备制造 356；农、林、牧、渔专用机械制造 357；医疗仪器设备及器械制造 358；环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359”中“有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的编制报告书；其他（仅分割、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）的编制报告表”的要求，本项目不涉及电镀工艺，生产工艺为切割、挤压、拉拔、雕刻、抛光、喷涂等（不属于仅分割、组装），因此应编制环评报告表。

河南安环环保科技有限公司受建设单位委托（委托书见附件一），承担该项目的环评评价工作，在现场勘察、资料分析和专家咨询的基础上，遵照国家环境保护法规，贯彻执行达标排放、总量控制的原则，本着客观、公正科学、规范的要求，编制完成了《郑州美港高科生物科技有限公司完全可降解脑血管支架及可降解骨钉建设项目环境影响报告表》。项目为新建项目，目前尚未开始建。

本项目主要建设内容为主体工程、公用工程、环保工程，本项目组成及主要建设内容一览表详见表12。

建设
内容

表12 本项目组成及主要建设内容一览表			
项目组成	主项名称	建设内容	备注
主体工程	1层	建筑面积 487.47m ² ，为形象展示大厅及机加工车间，外购镁合金坯料进行镁合金管材生产。根据生产车间实际情况，拟将生产车间隔断为 2 层进行生产	利用现有厂房
	2层	建筑面积 487.47m ² ，为激光切割区域及支架万级洁净生产区，进行药物洗脱脑血管支架输送系统生产	
	3层	建筑面积 487.47m ² ，灭菌区、仓库区及骨钉万级洁净生产区，进行镁合金可降解骨钉生产	
	4层	建筑面积 487.47m ² ，为微生物检验和管材检验区域	
	5层	建筑面积 487.47m ² ，为行政办公	
公用工程	给水	依托郑州台湾科技园供水管网	依托现有
	排水工程	生活污水及生产废水：依托郑州台湾科技园化粪池及园区污水处理站，处理后经市政管网排入郑州市航空港区第一污水处理厂进一步处理	
	供电	依托台湾科技园电网供应	
环保工程	废气治理措施	有机废气：UV光氧+活性炭吸附+32m高排气筒(项目楼层30m，高出楼顶2m)，1套	新建
	废水治理措施	生活污水及生产废水：依托郑州台湾科技园化粪池及园区污水处理站	依托现有
	噪声治理措施	厂房隔声、基础减振、距离衰减等降噪措施	新建
	固废治理措施	一般固废：10m ² 一般固废暂存间 1 座，位于 1 层生产车间	新建
		危险废物：10m ² 危废暂存间 1 座，位于 4 层生产车间	
		垃圾箱若干	

2、产品方案

本项目建成后，年产50000套药物洗脱脑血管支架输送系统及60000枚镁合金可降解骨钉，生产规模及产品方案见表13。

表13 本项目生产规模及产品方案		
产品名称	单位	生产规模
药物洗脱脑血管支架输送系统	套/a	50000
镁合金可降解骨钉	枚/a	60000

3、营运期主要设备

本项目营运期主要设备一览表见表14。

表14 本项目营运期主要设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	备注	位置
一	药物洗脱脑血管支架输送系统生产线				
1	挤压机	台	2 台	控制压力 0-160T	1 层机加工车间
2	拉拔机	台	1 台	拉力 0-10kN	
3	CNC 加工中心	台	1 台	/	
4	五轴车床	台	1 台	/	
5	热处理炉	台	1 台	控制温度	
6	管式热处理炉	台	1 台	控制温度	
7	矫直机	台	1 台	/	
8	超声清洗机	台	1 台	去除表面灰尘和氧化产物	
9	鼓风干燥箱	台	1	/	
10	X 射线无损探伤仪	台	2	射线探伤，进行无损探伤	
11	飞秒激光切割机	台	1	/	2 层激光切割区域及支架万级洁净生产区
12	抛光机	台	1	/	
13	热处理炉（高温）	台	1	控制温度	
14	磁力搅拌器	台	4	/	
15	冰箱（-20 以下）	台	2	/	
16	实验室冰箱	台	3	/	
17	恒温摇床	台	2	/	
18	烘箱（热处理）	台	1	/	
19	超声波清洗机	台	3	去除表面灰尘和氧化产物	
20	真空干燥箱	台	1	/	
21	多功能封口机	台	1	/	
22	电子天平（万分之一）	台	2	/	
23	移液枪（5ml、1ml）	台	5	制备药物涂层	
24	体式显微镜	台	5	/	
25	喷涂机	台	1	自动喷涂药物	
26	压握机	台	1	/	
27	CCD	台	1	/	

	28	打标机	台	1	打印标签	4 层微生物检验和管 材检验区
	29	精密天平（0.01mg）	台	1	/	
	30	UDI	台	1	/	
	31	条码标签打印机	台	1	/	
	32	PH 仪	台	2	/	
	33	电导率仪	台	3	/	
	34	生物安全柜	台	1	/	
	35	红外灭菌器	台	1	/	
	36	涡旋混匀仪	台	2	/	
	37	净化工作台	台	2	/	
	38	微生物线度过滤仪	台	1	/	
	39	集菌仪	台	1	/	
	40	尘埃粒子检测仪	台	1	/	
	41	风量罩	台	1	/	
	42	风速仪	台	1	/	
	43	灭菌锅	台	1	灭菌	
	44	浮游菌采样器（环境检测）	台	1	/	
	45	梅特勒万分之一天平	台	1	/	
	46	微粒检测仪	台	1	/	
	47	生物冰箱	台	1	/	
	48	霉菌培养箱	台	1	/	
	49	恒温培养箱	台	1	/	
	50	烘箱	台	1	/	
	51	原子吸收分光光度计	台	1	/	
	52	金相显微镜	台	2	/	
	53	磨抛机	台	1	/	
	54	电抛机	台	1	/	
	55	烘干仪	台	5	/	
	56	直线度测量仪	台	1	产品检测	
	57	影像测量仪	台	1	产品检测	
	58	粗糙度测试仪	台	3	产品检测	
	59	体式显微镜	台	1	产品检测	
	60	万能拉力试验机	台	2	产品检测	

61	径向力测试仪	台	1	/	
62	液压测试系统	台	1	/	
63	小型金刚石切机	台	1	/	
64	自动精密研磨抛光机	台	1	/	
65	精确磨抛控制仪	台	1	/	
66	数显千分尺	台	3	/	
67	数读卡尺	台	3	/	
68	液像光谱仪	台	1	/	
69	气相色谱仪	台	1	/	
70	氮气发生器	台	1	/	
71	测厚仪	台	4	/	
72	标准尺	台	2	/	
73	鼓风干燥箱	台	1	/	
74	电子天平（百分之一）	台	2	/	
75	热风枪	台	1	/	
76	不锈钢直尺	台	2	/	
77	密封试验仪	台	1	/	
78	危险品柜	台	5	/	
二	镁合金可降解骨钉生产线				
1	往复挤压机（骨钉棒材）	台	1	/	为共用设备，1层机加工车间
2	数控线切割机	台	1	/	
3	五轴铣削加工中心	台	1	/	
4	激光打标机	台	1	/	3层骨钉万级洁净生产区
5	抛光机	台	2	/	
6	超声清洗机	台	2	/	
7	高频脉冲电源	台	2	/	
8	电磁搅拌器	台	2	/	
9	生物力学测试机	台	1	/	
10	电热烘干箱	台	1	/	
11	包装机	台	1	/	
12	骨钉涂层喷涂机	台	1	自动喷涂药物	
注：企业在设备选型过程中应选用符合国家产业政策及设备，不得选用《产业结构调整指导目录（2019年本）》中规定的限制类和淘汰类设备。					

4、营运期原辅材料及主要能源消耗

本项目营运期主要原辅材料消耗见表 15，原辅材料中各组分理化性质见表 16。

表15 本项目营运期主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	年用量	备注
一	生产系统		
1	镁合金坯料	1t/a	用于生产镁合金棒材，用于后续支架及骨钉的生产
2	切削液	500kg	切割机使用
3	润滑剂	300kg	润滑设备
4	无水乙醇	380kg	其中 300kg 用于超声清洗，80kg 用于电解液。 最大储存量 40kg
5	丙酮	120kg	电解抛光电解液，最大储存量 20kg
6	丙三醇	200kg	电解抛光电解液，最大储存量 40kg
7	磷酸	350kg	电解抛光电解液，最大储存量 50kg
8	高氯酸	50kg	电解抛光电解液，最大储存量 5kg
9	碳酸钠	1500kg	用于涂层制备，最大储存量 100kg
10	氢氧化钠	500kg	用于涂层制备，最大储存量 20kg
11	聚乳酸	1kg	用于涂层制备
12	雷帕霉素	100g	用于涂层制备的药物喷涂
13	环氧乙烷	300kg	用于灭菌消毒，最大储存量 50kg
14	球囊输送系统	60000 套	用于组装支架系统
15	包材	11 万套	用于包装
二	能源		
1	新鲜水	3120	市政供水
2	电	50	市政电网

表16 原辅材料中各组分理化性质

名称	理化性质	毒理学特性
丙酮	分子式: C_3H_6O ; CH_3COCH_3 ; 分子量: 58.08; 外观与性状: 无色透明易流动液体, 有芳香 气味, 极易挥发; 熔点: $-94.6^{\circ}C$, 沸点: $56.5^{\circ}C$, 蒸汽压: $53.32kPa/39.5^{\circ}C$; 溶解性: 与水混 溶, 可混溶于乙醇、乙醚、氯仿、油类、烃 类等多数有机溶剂; 用途: 基本的有机原料和低沸点溶剂	属低毒类, 急性中毒主要表现为对中 枢神经系统的麻醉作用, 出现乏力、 恶心、头痛、头晕、易激动。其蒸气 与空气可形成爆炸性混合物。遇明 火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能 发生强烈反应。

无水乙醇	分子式 C_2H_6O ; CH_3CH_2OH , 分子量 46.04, 无色液体, 有酒香。熔点 $-114.1^{\circ}C$ 沸点: $78.3^{\circ}C$, 相对密度(水=1)0.79, 与水混溶, 可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂性质稳定, 用于制酒工业、有机合成、消毒以用作溶剂。	属微毒类, 急性中毒多发生于口服, 一般可分为兴奋、催眠、麻醉、窒息四阶段。易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中, 受热的容器有爆炸危险。
丙三醇	分子式: $C_3H_8O_3$; 分子量: 92.09; 外观与性状: 无色无臭的黏稠状液体, 有甜味; 沸点: $290^{\circ}C$, 能吸收硫化氢、氢氰酸、二氧化硫。能与水、乙醇相混溶。主要用于水溶液的分析、溶剂、气量计及水压机缓震液、软化剂、抗生素发酵用营养剂、干燥剂、润滑剂、制药工业、化妆品配制、有机合成、塑化剂	属中毒类, 食用对人体无毒。作溶剂使用时可被氧化成丙烯醛而有刺激性
磷酸	分子式: H_3PO_4 ; 分子量: 98; 外观与性状: 纯磷酸为无色结晶, 无臭, 具有酸味; 熔点: $42.4^{\circ}C$ /纯品, 沸点: $260^{\circ}C$, 蒸汽压: $0.67kPa/25^{\circ}C$ (纯); 密度 $1.874g/ml$; 溶解性: 与水混溶, 可混溶于乙醇; 用途: 用于制药、颜料、电镀、防锈	毒性: 属低毒类, 蒸气或雾对眼、鼻、喉有刺激性。液体可致皮肤或眼灼伤。有腐蚀性。受热分解产生剧毒的氧化磷烟气。
碳酸钠	分子式: Na_2CO_3 , 分子量: 105.99; 外观与性状: 白色固体。熔点 $851^{\circ}C$, 相对密度 2.53, 溶解性: 不溶于乙醇及丙酮, 溶于甘油中, 0、10、20 及 $30^{\circ}C$ 时水中溶解度为 6、8.5、17 及 28 重量%。可形成一水及十水化合物, 十水化合物的熔点为 $34^{\circ}C$	呈强碱性, 对眼睛、皮肤、呼吸道及消化道具有刺激及腐蚀作用, 可损害角膜上皮、过量食入可以刺激及腐蚀消化道, 引起呕吐、腹泻、出血、循环衰竭、严重时死亡, 高浓度溶液接触皮肤及眼睛可以引起坏疽, 低浓度接触皮肤可引起皮炎及皮肤粗糙, 吸入粉尘可引起呼吸道刺激、鼻粘膜溃疡及鼻中隔穿孔。
氢氧化钠	分子式: $NaOH$, 分子量 40; 外观与性状: 为白色半透明, 结晶状固体。其水溶液有涩味和滑腻感。密度: $2.130g/cm^3$, 熔点: $318.4^{\circ}C$, 沸点: $1390^{\circ}C$; 溶解性: 极易溶于水, 溶解时放出大量的热。易溶于水、乙醇以及甘油。 (氢氧化钠具有潮解性) 吸湿性: 固碱吸湿性很强, 露放在空气中, 最后会完全溶解成溶液。	具有极强腐蚀性, 其溶液或粉尘溅到皮肤上, 尤其是溅到黏膜, 可产生软痂, 并能渗入深层组织。灼伤后留有瘢痕。溅入眼内, 不仅损伤角膜, 而且可使眼睛深部组织损伤。
高氯酸	分子式: $HClO_4$; 分子量: 100.46; 无色透明的发烟液体, 熔点: $-122^{\circ}C$, 沸点: $130^{\circ}C$ (爆炸), 相对密度 1.76, 不稳定, 可与水混溶, 主要用作分析试剂, 用于高氯酸盐制备, 也用于电镀、提纯和医药	危险特性: 强氧化剂, 特别是在少量水的润湿下, 与可燃物的混合物在轻微的碰撞或磨擦下会燃烧。有强烈腐蚀性。皮肤粘膜接触、误服或吸入后引起强烈刺激症状
雷帕霉素	分子式: $C_{51}H_{70}NO_{13}$; 分子量: 914.172; 外观与性状: 黄色固体。密度: $1.182 g/cm^3$, 熔点: $183-185^{\circ}C$, 沸点: $973.017^{\circ}C$, 闪点: $542.261^{\circ}C$ 。 临床上是一种新型大环内酯类免疫抑制剂	低毒性的抗真菌药物

聚乳酸	聚乳酸是以乳酸为主要原料聚合得到的聚合物，是一种新型的生物降解材料。分子式：$(C_3H_4O_2)_n$；密度：1.2~1.3kg/L，熔点：155-185℃，用途十分广泛，可用作包装材料、纤维和非织造物等，主要用于服装（内衣、外衣）、产业（建筑、农业、林业、造纸）和医疗卫生等领域	/
环氧乙烷	分子式：C_2H_4O；CH_2CH_2O；分子量：44.05；无色气体，熔点：-112.2℃，沸点：10.4℃；相对密度(水=1)0.87；易溶于水、多数有机溶剂，不稳定，主要用于制造乙二醇、表面活性剂、洗涤剂、增塑剂以及树脂等	属中等毒类，中毒后有剧烈的搏动性头痛、头晕、恶心和呕吐、流泪、呛咳、胸闷、呼吸困难。其蒸气能与空气形成范围广阔的爆炸性混合物。遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。若遇高热可发生剧烈分解，引起容器破裂或爆炸事故。接触碱金属、氢氧化物或高活性催化剂如铁、锡和铝的无水氯化物及铁和铝的氧化物可大量放热，并可能引起爆炸。
5、公用工程 5.1、供水 本项目用水依托郑州台湾科技园配套自来水管网供水，用水主要为办公生活用水及纯水系统用水，用水量 10.4m³/d、3120m³/a。 5.2、排水 本项目涂层及药物配制用水进入产品，营运期排水主要为工作人员洗手废水、生产车间清洁废水、工作服清洗废水、纯水制备废水及职工办公生活废水。 5.3、供电 本项目年耗电 50 万 kWh，依托厂内变压器供生产线及照明，可满足生产用电要求。 6、环保工程 6.1、废气治理 本项目有机废气采用“UV 光氧+活性炭吸附”装置处理后，经 32m 高排气筒排放。 6.2、废水治理 职工办公生活废水依托园区化粪池处理后汇同工作人员洗手废水、生产车间		

清洁废水、工作服清洗废水及纯水制备废水，满足郑州台湾科技园污水处理站进水水质标准要求后一同排入园区污水处理站处理，经园区污水处理站处理后排放满足郑州市航空港区第一污水处理厂设计进水水质指标，经郑州市航空港区第一污水处理厂处理后，满足《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，H₃-N≤3mg/L），排入梅河，最终汇入双洎河。

6.3、固废治理

本项目固废新建一般固废暂存间 1 座，建筑面积 10m²；危废暂存间 1 座，建筑面积 10m²。

6.4、噪声治理

本项目噪声治理主要为基础减振、厂房隔声。

7、水平衡分析

7.1、供水

本项目营运期新鲜水主要为办公生活用水及纯水系统用水（纯水包括：涂层及药物配制用水、工作人员洗手用水、生产车间清洗用水及工作服清洗用水）。

本项目涂层及药物配制用水、工作人员洗手用水、生产车间清洁用水及工作服清洗用水均为纯水，纯水用水情况详见表 17。

表17 项目纯水用水情况一览表

类别		数量	用水系数	用水量 (L/d)	年使用天 数 (d)	用水量 (m ³ /a)
纯水系统用水		/	/	6400	300	1920
使用	涂层及药物配制用水	/	100L/d	100	300	30
	工作人员洗手用水	100 人	15 L/ (人·d)	1500	300	450
	生产车间清洁用水	2000m ²	1 L/ (m ² ·d)	2000	300	600
	工作服清洗用水	20kg	60L/干 kg	1200	300	360
	合计	/	/	4800	300	1440
损耗	纯水制备废水*	/	/	1600	300	480

备注*：纯水制备率以 75%计算。

(1) 涂层及药物配制用水：本项目涂层制备使用的碳酸钠、氢氧化钠、聚乳酸以及药物喷涂使用的雷帕霉素均需使用纯水进行稀释配制，根据企业提供，配制用水量：药物量=15:1，本项目碳酸钠、氢氧化钠、聚乳酸、雷帕霉素使用量约为 2t/a，则涂层及药物配制用水约为 0.1m³/d、30m³/a；

(2) 工作人员洗手用水：根据企业提供，制备人员洗手用水量按 15L/(人·d) 计，本项目制备人员 100 人，则制备人员洗手用水量为 1.5m³/d、450m³/a；

(3) 生产车间清洁用水：生产车间清洁用水量按 1 L/(m²·d) 计，本项目总建筑面积 2487.58m²，其中生产车间建筑面积约为 2000m²，则生产车间清洁用水量约为 2m³/d、600m³/a；

(4) 工作服清洗用水：根据《工业与城镇生活用水定额》(DB41/T385-2014) 数据，洗衣用水以 60L/干 kg 计，本项目每天清洗工作服约 20kg，则工作服清洗用水量为 1.2m³/d、360m³/a；

综上所述，项目纯水总用量为 4.8m³/d、1440m³/a。项目采用纯水机，制备率以 75%计，则项目纯水系统用水为 6.4m³/d、1920m³/a。本项目拟建 1m³/h 纯水制备系统 1 套，采用“机械过滤+活性炭过滤+反渗透+杀菌”的制备工艺，可满足本项目纯水需求。

项目新鲜水用水情况详见表 18。

表18 项目新鲜水用水情况一览表

类别	数量	用水系数	用水量 L/d	年使用天 数 d	用水量 m ³ /a
办公生活用水	100 人	40L/(人·d)	4000	300	1200
纯水系统用水	/	/	6400	300	1920
合计			10400	300	3120

(1) 办公生活用水：根据《工业与城镇生活用水定额》(DB41/T385-2014) 数据，不在厂食宿人员生活用水量按 40L/(人·d)，本项目劳动定员 100 人，则职工办公生活用水量为 4m³/d、1200m³/a；

(2) 纯水制备用水：根据前文计算，纯水系统用水为 6.4m³/d、1920m³/a。

则项目新鲜水用水总量为 $10.4\text{m}^3/\text{d}$ 、 $3120\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目职工办公生活用水和纯水系统用水水源均依托郑州台湾科技园配套自来水管网供水，可以满足需要。

7.2、排水

本项目涂层及药物配制用水进入产品，营运期排水主要为工作人员洗手废水、生产车间清洁废水、工作服清洗废水、纯水制备废水及职工办公生活废水。

(1) 工作人员洗手废水：项目制备人员洗手用水量为 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ 、 $450\text{m}^3/\text{a}$ ，废水产污系数按 0.8 计，则制备人员洗手废水产生量为 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ 、 $360\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 生产车间清洁废水：项目地面清洁用水量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ 、 $600\text{m}^3/\text{a}$ ，废水产污系数按 0.8 计，则地面清洁废水的产生量产生量为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ 、 $480\text{m}^3/\text{a}$ 。

(3) 工作服清洗废水：项目工作服清洗用水量为 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ 、 $360\text{m}^3/\text{a}$ ，废水产污系数按 0.9 计，则工作服清洗废水的产生量为 $1.08\text{m}^3/\text{d}$ 、 $324\text{m}^3/\text{a}$ 。

(4) 纯水制备废水：项目纯水系统用水为 $6.4\text{m}^3/\text{d}$ 、 $1920\text{m}^3/\text{a}$ ，纯水制备率以 75% 计算，则废水产生量 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ 、 $480\text{m}^3/\text{a}$ 。

(5) 办公生活废水：项目职工办公生活用水量为 $4\text{m}^3/\text{d}$ 、 $1200\text{m}^3/\text{a}$ 。废水产污系数按 0.8 计，则职工办公生活废水产生量为 $3.2\text{m}^3/\text{d}$ 、 $960\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目职工办公生活废水依托园区化粪池处理后汇同工作人员洗手废水、生产车间清洁废水、工作服清洗废水及纯水制备废水，满足郑州台湾科技园污水处理站进水水质标准要求后一同排入园区污水处理站处理，经园区污水处理站处理后排放满足郑州市航空港区第一污水处理厂设计进水水质指标，经郑州市航空港区第一污水处理厂处理后，满足《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（ $\text{COD} \leq 40\text{mg/L}$ ， $\text{H}_3\text{-N} \leq 3\text{mg/L}$ ），排入梅河，最终汇入双泊河。

本项目用排水情况详见表 19，水平衡见图 1。

表19

本项目给排水情况一览表

别		水量	
		m ³ /d	m ³ /a
用水	新鲜水	10.4	3120
	办公生活	4	1200
	纯水制备	6.4	1920
损耗	损耗总量	1.72	516
	进入产品	0.1	30
	其他损耗	1.62	486
排水	排放	8.68	2604

新鲜水 10.4

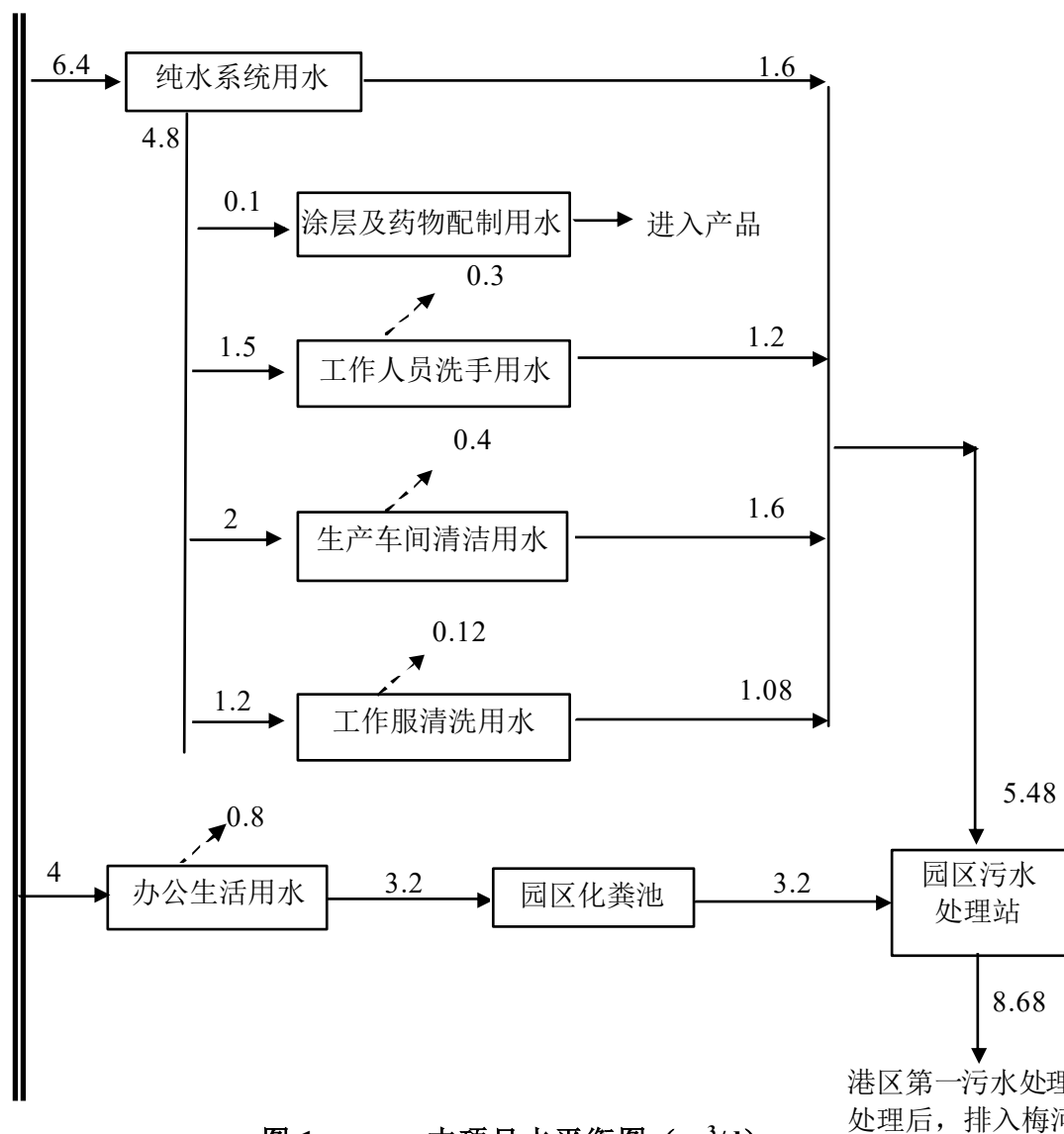


图 1

本项目水平衡图 (m³/d)

	8、劳动定员及工作制度 根据设计，企业定员 100 人，均不在厂内食宿。工作制度实行一班 8 小时工作制，夜间不生产，年生产天数为 300 天。 9、本项目厂区平面布置 本项目位于郑州台湾科技园，郑州台湾科技园位于郑州市航空港区新港大道 S102 省道交叉口西北角，北侧紧邻 S102 省道，隔路 110m 处为河南万众集团有限公司，东侧紧邻 S223 省道，东北侧 135m 处为郑州瓦萨齐散热器有限公司，南侧为空地，西侧 230 处为改道后梅河。郑州台湾科技园共建设 18 座标准化厂房及 1 座食堂。 本项目利用郑州台湾科技园 18 号楼 2 单元进行生产。项目北侧为科技园宿舍楼（食堂），西侧为科技园西厂界，东侧为 17 号楼（目前为航空港申友医学检验实验室），南侧为 18 号楼 1 单元（目前入驻企业为河南正诚工程检测有限公司、郑州良丰环保科技有限公司），本项目周边以实验、检测、办公企业为主，本项目建成后，各污染物达标排放，不会对其产生较大影响。 本项目共 5 层，1 层为形象展示大厅及机加工车间，2 层为为激光切割区域及支架万级洁净生产区，3 层为微生物检验区及骨钉万级洁净生产区，4 层检验区域，5 层为行政办公区域。整个公司功能分区明确，平面布置合理。本项目平面布置示意图详见附图五。
工艺流程和产排污环节	一、施工期 本项目利用郑州航空港经济综合实验区郑州台湾科技园已经建成的厂房进行生产，不涉及土建工程，主要影响来自营运期。 二、营运期 1、本项目工艺流程 1.1、药物洗脱脑血管支架输送系统生产工艺 本项目外购镁合金坯料，先进行镁合金棒材加工。加工好的镁合金棒材进行挤压、拉拔成型处理，进一步进行清洗、雕刻以及抛光处理，然后进行支架表面

预处理并进行药物喷涂，压握后包装灭菌即为成品。

坯料检验：外购坯料进行初步检验，保证加工坯料质量。

坯料切割：按照设计的尺寸，使用飞秒激光切割机对坯料进行切割处理。

坯料往复挤压：使用挤压机对切割后的坯料进行挤压成型。

切削：使对挤压成型后的坯料进行精加工切削处理。

热挤压：加工好的镁合金棒材，先采用挤压机进行可塑性加工，项目采用热挤压工艺，控制温度（0-450℃）。挤压头可实现三个方向的移动，根据设计支架的空间结构成型出支架。

热挤压管材检验：热挤压后的管材进行人工检验，保证拉拔管材的质量。

热挤压管材拉拔：检验后管材采用拉拔机进行拉拔处理，将已轧制的金属坯料在外加拉力的作用下，通过模孔以获得与模孔形状和尺寸相同的空心制品。

成品管材退火：退火的目的为消除或减少铸造、压力加工后产生的内应力，对于尺寸要求比较严格的合金铸件，必须进行消除内应力退火。退火温度一般低于合金的再结晶温度，保温时间较短。镁铝合金消除内应力退火温度一般为150~280℃，保温时间为0.25~1h。

成品管材清洗：将退火成型的管材用超声波清洗器进行清洗，去除表面灰尘。此过程使用无水乙醇进行清洗，无水乙醇循环使用，定期补充，产生清洗废气。

成品管材检验：清洗后的管材进行人工检验，保证雕刻管材的质量

激光雕刻：采用激光切割机对清洗抛光后的微管进行切割、雕刻。此过程利用激光聚焦后产生的高能量光束以瞬间的高温切割镁合金管，无粉尘产生。此过程中只产生工艺下角料。

支架抛光：采用电解抛光工艺，对微管进行抛光处理。电解抛光是通过对电流密度、电解液及温度的控制，使金属在电解液中选择性溶解（低凹处进入钝态而凸起部位活性溶解），结合溶液光亮剂和阳极极化作用，达到电化学整平抛光的目。本项目采用磷酸作为电解液，工件上脱离的金属离子与抛光液中的磷酸形成一层磷酸盐膜吸附在工件表面，这种黏膜在凸起处较薄，凹处较厚，因凸起

处电流密度高而溶解快，随黏膜流动，凹凸不断变化，粗糙表面逐渐被整平，而逐渐变成平滑光亮的表面。此过程产生废电解液。

支架检验：清洗抛光后的支架进行人工检验，保证下一步表面预处理支架的质量。

涂层制备：将碳酸钠、氢氧化钠及聚乳酸按照一定比例配制成水溶液，采用涂层制备设备将水溶液均匀涂覆在支架表面。

支架喷涂：将完成涂层的支架精确称量后，将雷帕霉素药物配制成水溶液，使用喷涂机将药物均匀涂覆在涂层表面，并在真空干燥箱中进行干燥（干燥箱为电加热），干燥温度约 80~110℃。雷帕霉素属大环内酯类抗生素，分子式为 $C_{51}H_{79}NO_{13}$ ，分子量 991，为白色固体结晶，熔点为 183~185℃，工艺过程无污染物废气产生。

涂层制备设备以及喷涂机喷药系统内部密闭，设备具有专业技术性，经一定喷涂次数后由设备厂家定期更换，无需建设单位自行清洗等处理。

涂层检验：喷涂后的支架进行人工检验，保证下一步压握工序支架的质量。

支架压握：球囊扩张支架性能的一个关键考量因素是支架移除力，支架移除力定义为支架脱离输送系统所需要的最大力。支架搭载在输送系统上通过复杂病变（比如钙化病变），有时候会遇到一些阻力，如果移除力过低，支架很容易在球囊上滑动，导致支架扩张不均匀或者扩张不完全，影响支架有效性；或者导致支架从输送系统上脱载，造成栓塞、心梗等。因此，支架的移除力是评价支架系统使用的安全有效性的重要指标，而这个指标值在满足其它性能的情况下越大越好。

本工序将球囊输送系统插入至支架的内腔中，放置压握机的压握腔内进行压握处理，大大提高支架的移除力。

包装：将组装好的支架及输送系统装入铝塑袋，进行三次抽正空充气后，采用加热熔融的形式封合支架包装，形成无菌屏障系统。

灭菌：采用环氧乙烷蒸汽锅进行灭菌处理，此过程产生灭菌废气。灭菌后即

为成品。

本项目药物洗脱脑血管支架输送系统生产工艺流程及产污环节示意图见图2。

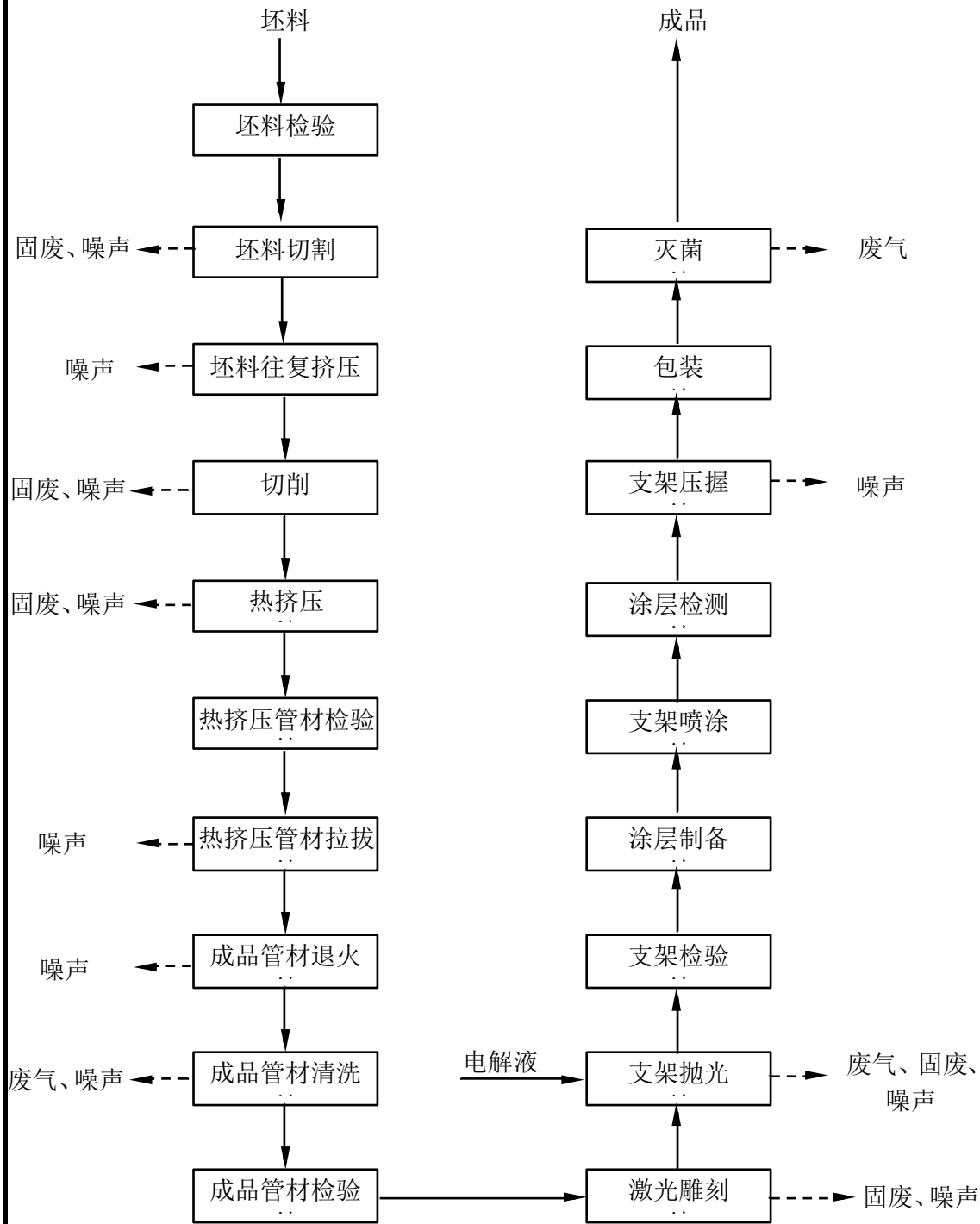


图2 本项目药物洗脱脑血管支架输送系统生产工艺流程及产污环节示意图

1.2、镁合金可降解骨钉生产工艺

本项目外购镁合金坯料，先进行镁合金棒材加工。加工好的镁合金棒材进行挤压、切/铣削、研磨处理，进一步进行清洗抛光，然后进行涂层制备，检验合格后包装灭菌即为成品。

坯料检验：外购坯料进行初步检验，保证加工坯料质量。

坯料切割：按照设计的尺寸，使用飞秒激光切割机对坯料进行切割处理。

坯料往复挤压：使用挤压机对切割后的坯料进行挤压成型。

切削/铣削：使对挤压成型后的坯料进行精加工切削处理。经过铣削工艺，加工出骨钉螺纹。

清洗抛光：将加工成型的骨钉用超声波清洗器进行清洗，去除表面灰尘。此过程使用无水乙醇进行清洗，无水乙醇循环使用，定期补充，产生清洗废气。

清洗干净后的骨钉采用电解抛光工艺，对骨钉进行清洗抛光处理。电解抛光是通过对电流密度、电解液及温度的控制，使金属在电解液中选择性溶解（低凹处进入钝态而凸起部位活性溶解），结合溶液光亮剂和阳极极化作用，达到电化学整平抛光的目的。本项目采用磷酸作为电解液，工件上脱离的金属离子与抛光液中的磷酸形成一层磷酸盐膜吸附在工件表面，这种黏膜在凸起处较薄，凹处较厚，因凸起处电流密度高而溶解快，随黏膜流动，凹凸不断变化，粗糙表面逐渐被整平，而逐渐变成平滑光亮的表面。此过程产生废电解液。

尺寸检验：对清洗后的骨钉进行尺寸检验，保证后续喷涂骨钉的质量。

涂层制备：同支架生产。

涂层喷涂：同支架生产。

打标：使用小型激光打标机在包材上进行打印标签。

终检：对产品进行最终检测，保证产品质量。

包装：将骨钉装入铝塑袋，进行三次抽正空充气后，采用加热熔融的形式封合支架包装，形成无菌屏障系统。

灭菌：采用环氧乙烷蒸汽锅进行灭菌处理，此过程产生灭菌废气。灭菌后即
为成品。

本项目镁合金可降解骨钉生产工艺流程及产污环节示意图见图 3。

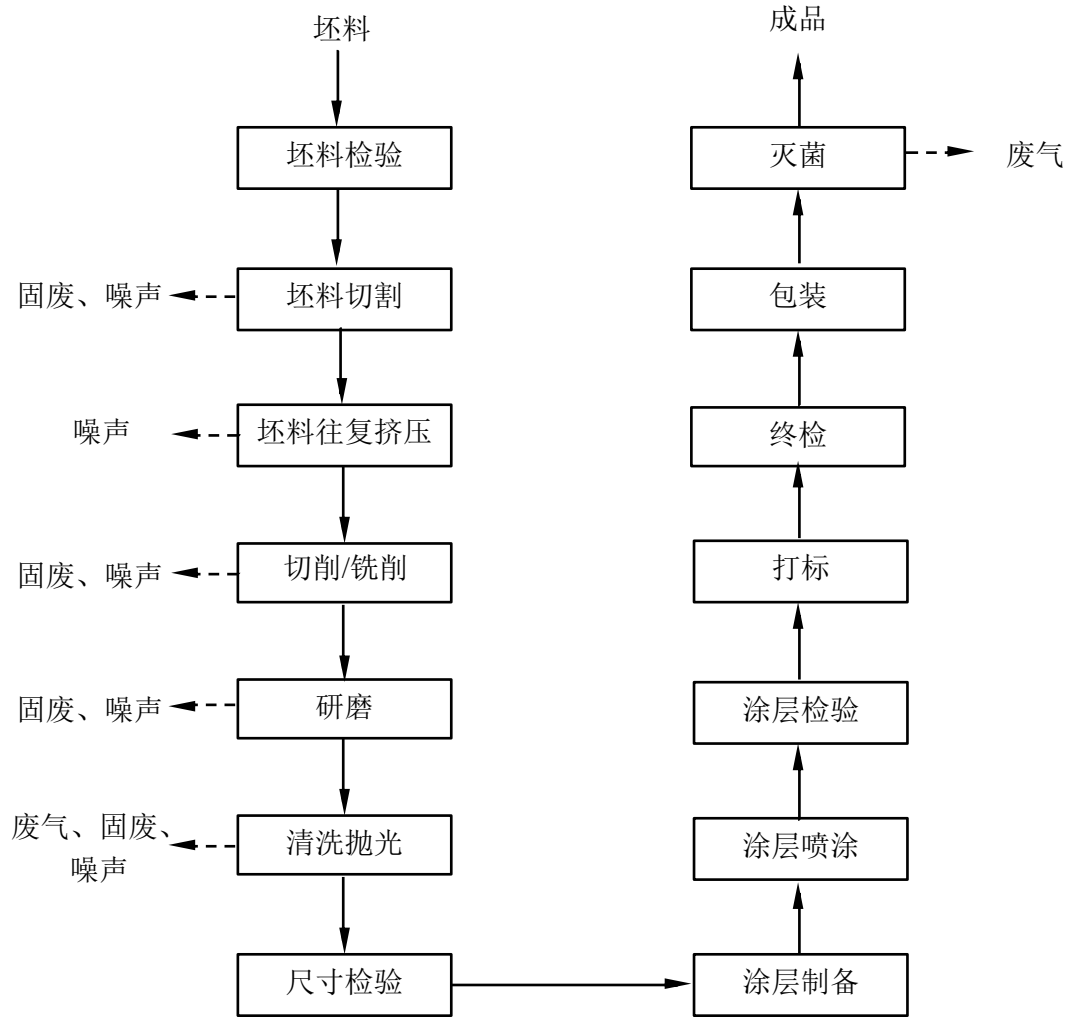


图 3 本项目镁合金可降解骨钉生产工艺流程及产污环节示意图

2、纯水制备

本项目涂层及药物配制用水、工作人员洗手用水、生产车间清洗用水及工
作服清洗用水均需使用纯水，本项目纯水制备工艺见图 4。

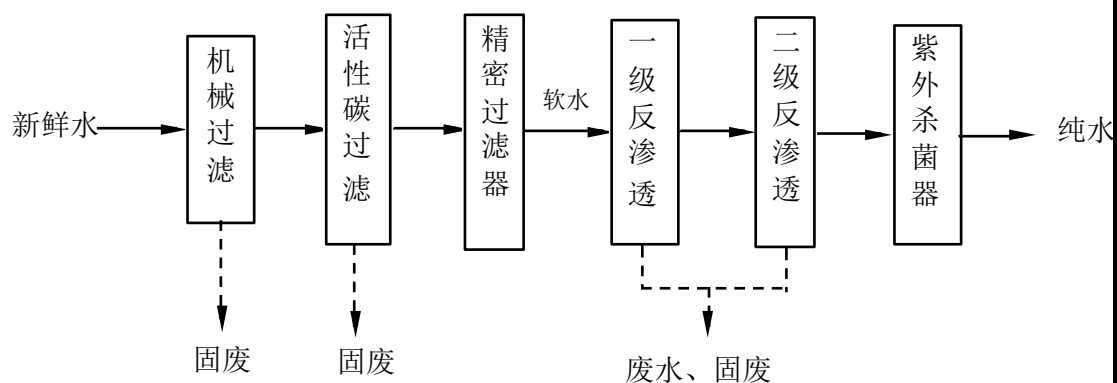


图 4 本项目纯水制备工艺及产污环节示意图

3、空气净化系统

本项目车间空气净化系统工艺流程及产污环节图见图 5。

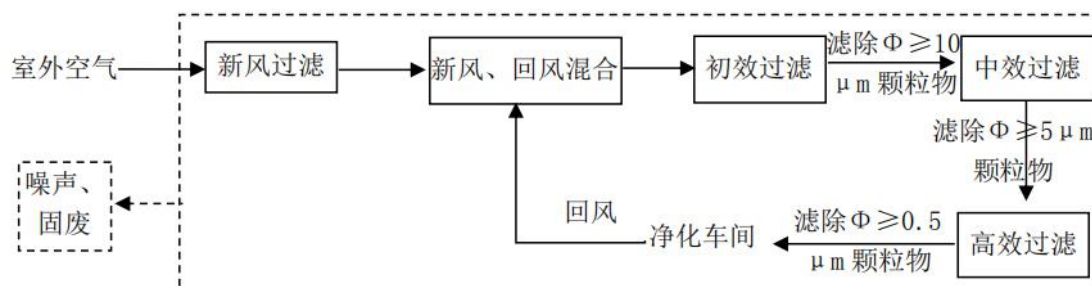


图 5 本项目车间空气净化系统工艺流程及产污环节图

4、办公生活

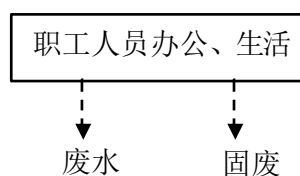


图 6 本项目职工办公生活产污环节示意图

	5、主要污染工序 （1）废气：本项目废气主要为支架及骨钉清洗工序产生的乙醇废气，抛光工序产生的有机废气，灭菌工序产生的环氧乙烷废气，均为有机废气。 （2）废水：工作人员洗手废水、生产车间清洁废水、工作服清废水、纯水制备废水及职工办公生活污水。 （3）噪声：生产设备及风机运行噪声。 （4）固废：坯料切割、切削、铣削、雕刻产生的废边角料，抛光工序废电解液，检验工序产生的不合格产品，废切削液，废润滑油，废气处理产生的废荧光灯管、废活性炭，纯水制备产生的废填料、废活性炭、废渗透膜，空气净化系统废滤网，职工办公生活垃圾。
与项目有关的环境污染问题	本项目为新建项目，购买郑州台湾科技园现有厂房进行建设，房屋买卖协议见附件三。《郑州台湾科技园标准化厂房建设项目环境影响报告表》（报批版）于2012年1月通过郑州航空经济综合试验区（郑州新郑综合保税区）市政建设环保局批复，批复文号：郑港环建〔2012〕02号；郑州台科置业有限公司于2014年2月对该项目进行变更，于2014年3月5日取得郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）市政建设环保局出具的批复，批复文号：郑港环表〔2014〕4号；后期由于港区规划部门规划调整，项目征地再次减少，该项目于2014年12月再次进行环境影响评价变更，于2015年2月15日取得郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）市政建设环保局出具的批复，批复文号：郑港环表〔2015〕22号，原2012年1月13日已批复的（郑港环建〔2012〕02号）和2014年3月5日已批复的（郑港环表〔2014〕4号）同时废止。 根据现场勘查，本项目购买的厂房现状为空置厂房，不存在原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境质量现状

根据环境空气功能区划分原则，本项目所在区域为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）中二级标准。

1.1、基本污染物

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”，本次引用郑州市生态环境局网站发布的《2020年郑州市环境质量状况公报》数据及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2020年3月2日~2021年3月2日常规监测数据统计，其具体质量情况见表20。

表20 项目区域环境空气质量现状表

污染物	年评价指标	公报数据 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 %	达标 情况	超标 倍数
PM_{10} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	年平均质量浓度	84	70	120	超标	0.2
$\text{PM}_{2.5}$ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	年平均质量浓度	51	35	146	超标	0.46
SO_2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	年平均质量浓度	9	60	15	达标	/
NO_2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	年平均质量浓度	39	40	97.5	达标	/
CO (mg/m^3)	百分位数日 平均质量浓度	1.4 mg/m^3	4 mg/m^3	35	达标	/
O_3 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	百分位数 日最大8h 平均质量浓度	182	160	114	超标	0.14
污染物	年评价指标	港区北区指挥部 数据 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 %	达标 情况	超标 倍数
PM_{10} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	年平均质量浓度	98.4	70	141	超标	0.41
$\text{PM}_{2.5}$ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	年平均质量浓度	51.7	35	148	超标	0.48
SO_2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	年平均质量浓度	10	60	16.7	达标	/

区域
环境
质量
现状

NO ₂ (μg/m ³)	年平均质量浓度	34.3	40	85.8	达标	/
CO (mg/m ³)	百分位数日 平均质量浓度	0.8mg/m ³	4mg/m ³	20	达标	/
O ₃ (μg/m ³)	百分位数 日最大8h 平均质量浓度	99.3	160	62.1	达标	/

由上表可知，SO₂、NO₂、CO 质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；PM_{2.5}、PM₁₀、O₃ 不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。综上所述，本项目所在区域为不达标区。PM_{2.5}、PM₁₀ 受气候影响较大，城市机动车辆较多，交通拥挤造成的汽车尾气排放会造成区域空气中 PM_{2.5}、PM₁₀、O₃ 浓度超标。

项目所在区域属于不达标区。郑州市对整个区域的工业源、移动源、生活源等多类污染源提出综合施策，加强区域联防联控联治，实行区域大面积综合治理。郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）目前正在深入贯彻实施《河南省 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染防治攻坚战实施方案》、《郑州市 2021 年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案》（郑办〔2021〕15 号）、《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）、《郑州航空港经济综合实验区党政办公室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）、《郑州航空港经济综合实验区 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》（郑港环攻坚办〔2021〕57 号），通过优化产业结构、调整能源结构、加强扬尘污染防治、深化工业企业大气污染综合治理、加强 PM_{2.5} 与臭氧协调控制等管理与控制措施，降低污染物排放，改善当地环境质量。

1.2、特征污染物环境质量现状数据

根据工程产物情况，本项目废气污染物为 VOCs，以非甲烷总烃计。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）》中区域环境质量现状要求“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主

导风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”。

本次评价引用《河南宜测科技有限公司第三方检测机构建设项目环境影响报告表》中河南宜测科技有限公司厂址处（距离本项目 150m）的监测数据，监测时间为 2020 年 04 月 14 日~2020 年 04 月 20 日，连续监测 7 天，详见附件八。现状监测数据见表 21。

表21 现状监测数据 单位：mg/m³

监测点位	污染物	1 小时均值	最大值标准指数	超标率 (%)
河南宜测科技有限公司厂址	非甲烷总烃	0.42~0.85	0.425	0

由上表可知，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中质量标准要求。

2、地表水

本项目废水依托园区污水处理站处理后由市政管网排入郑州航空港区第一污水处理厂处理达标后排入梅河，梅河为本项目主要纳污水体，梅河自西北向东南方向流入双洎河。双洎河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准（COD30mg/L、氨氮 1.5mg/L、总磷 0.3mg/L）。

本次评价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 2020 年 1 月~12 月郑州航空港区出境断面水质监测通报统计数据，水质检测结果见表 22。

表22 八千梅河监测断面 2020 年水质监测数据 单位：mg/L

断面名称	污染物名称	平均监测数据 (mg/L)	标准值 (mg/L)	最大超标倍数
八千梅河 监测断面	COD	21.64	30	0
	氨氮	0.14	1.5	0
	总磷	0.08	0.3	0

从上表可知，2020八千梅河监测断面COD、氨氮、总磷平均浓度均能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。

3、声环境

根据项目所在区域的环境功能区划，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）

3 类标准要求。

根据场址周围环境特点及敏感点分布情况,本次评价共设 4 个声环境监测点,区域声环境现状监测数据见表 16, 监测点位见附图六, 监测时间为 2022 年 7 月 15 日~7 月 16 日, 连续两天, 监测单位: 河南康纯检测技术有限公司, 详见附件九。区域声环境现状监测数据见表 23。

表23 区域声环境现状监测数据 单位: mg/m^3

监测点位	单位	2022.07.15		2022.07.15	
		昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	dB(A)	51	44	50	44
西厂界	dB(A)	50	44	50	44
南厂界	dB(A)	54	46	53	46
北厂界	dB(A)	53	45	52	45

由上表的监测结果可知, 本项目区域噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准要求。

4、生态环境

本项目位于郑州航空港经济综合实验区郑州台湾科技园, 区域生态环境为城市人工生态系统, 项目距离南水北调中线总干渠约 5.4km, 周边 500m 范围内未发现列入《国家重点保护野生植物名录》、《国家重点保护野生动物名录》、《河南省重点保护植物名录》及《河南省重点保护野生动物名录》内的动植物, 没有国家或省级批准建立的自然保护区, 生态敏感性低。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)的要求, 不需要进行生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目为专用设备制造业, 不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目, 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, 不需要对项目电磁辐射现状开展监测与评价。

环 境 保 护 目 标	6、地下水、土壤环境 本项目属于专用设备制造业，生产及生活废水经郑州台湾科技园污水处理站处理后，由市政污水管网排入郑州市航空港区第一污水处理厂进一步处理，处达标后排入梅河，最终汇入双泊河；危险废物于厂区进行暂存，交由有资质单位处理。 项目不存在土壤、地下水环境污染途径，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，不需要开展地下水、土壤环境环境质量现状调查。																																								
	1、大气环境 本项目厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标，距离本项目较近的保护目标见表 24。																																								
	表24 本项目环境空气保护目标一览表																																								
	<table><tr><th rowspan="2">目标名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离(m)</th></tr><tr><th>经度</th><th>纬度</th></tr><tr><td>和谐家园</td><td>113.480413</td><td>34.302335</td><td rowspan="4">居住区</td><td rowspan="4">环境空气</td><td rowspan="4">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类区域</td><td>NW</td><td>630</td></tr><tr><td>薛店镇</td><td>113.475865</td><td>34.295863</td><td>W</td><td>770</td></tr><tr><td>航南新城</td><td>113.483307</td><td>34.293980</td><td>S</td><td>820</td></tr><tr><td>富田兴和苑</td><td>113.482473</td><td>34.304344</td><td>N</td><td>880</td></tr></table>								目标名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)	经度	纬度	和谐家园	113.480413	34.302335	居住区	环境空气	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类区域	NW	630	薛店镇	113.475865	34.295863	W	770	航南新城	113.483307	34.293980	S	820	富田兴和苑	113.482473	34.304344	N	880
	目标名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)																																	
经度		纬度																																							
和谐家园	113.480413	34.302335	居住区	环境空气	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类区域	NW	630																																		
薛店镇	113.475865	34.295863				W	770																																		
航南新城	113.483307	34.293980				S	820																																		
富田兴和苑	113.482473	34.304344				N	880																																		
2、声环境 本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。																																									
3、地下水环境 本项目厂界外 500m 范围内不存在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。																																									
4、生态环境 本项目位于郑州航空港经济综合实验区郑州台湾科技园，利用郑州航空港经济综合实验区郑州台湾科技园园区内现有厂房进行生产，为工业用地，无新增用地。																																									

1、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 二级

类别	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控点浓度限值 mg/m ³
非甲烷总烃	32	120	32.375*	4.0

注：*由内插法计算 32m 排气排放速率，且本项目排气筒高度不满足“高出周围 200m 范围内建筑高度 5m 以上”的要求，排放速率标准值严格 50%执行。

2、《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)

行业	污染物	建议排放浓度	工业企业边界挥发性有机物排放建议值(其他企业)
其他行业	非甲烷总烃	80	2.0

3、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物名称	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

本项目废水排放满足郑州台湾科技园污水处理站进水水质要求，经园区污水处理站处理后满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4 三级标准，排入城市污水管网，排入郑州航空港区第一污水处理厂进一步处理，本项目废水排放标准见下表。

4、本项目废水排放标准

污染物名称	郑州台湾科技园污水处理站进水水质要求	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4 三级标准	郑州航空港区第一污水处理厂收水标准限值
pH	6~9	6~9	6~9
COD	550mg/L	500mg/L	400mg/L
BOD ₅	350mg/L	300mg/L	200mg/L
SS	350mg/L	400mg/L	250mg/L
氨氮	50mg/L	/	30mg/L
总氮	/	/	40mg/L
总磷	/	/	4mg/L

5、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1 3 类 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

	6、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 7、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单要求
总量控制指标	本项目总量建议指标: 本项目属于医疗设备及器械制造, 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 0.192t/a (其中有组织 VOCs 排放量为 0.152t/a, 无组织 VOCs 排放量为 0.04t/a)。该项目申请排放量两倍替代需要, 所需替代量为 VOCs 0.384 吨/年。 本项目生活废水依托园区化粪池处理后汇同工作人员洗手废水、生产车间清洁废水、工作服清洗废水、纯水制备废水, 满足郑州台湾科技园区污水处理站进水水质标准要求, 经园区污水处理站进行处理后排入郑州市航空港区第一污水处理厂处理后达标排入梅河, 最终汇入贾鲁河。本项目出园区总排口废水排放量为 2604m³/a、COD 0.3906t/a、氨氮 0.0651t/a; 出航空港区第一污水处理厂总排口水量 2604m³/a、COD 0.1042t/a、氨氮 0.0078t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

本项目利用已经建成的厂房进行生产，不涉及土建工程，主要影响来自运营期。

运
营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

二、运营期环境保护措施

1、废气

1.1、废气污染物产排情况

本项目运营期废气主要为支架及骨钉清洗工序产生的乙醇废气，抛光工序产生的有机废气，灭菌工序产生的环氧乙烷废气，均为有机废气，本项目运营期废气产生及排放情况见表 25。

表25 本项目运营期废气产排情况一览表

工 序 生 产 线	装 置	污 染 源	污 染 物	污 染 物 产 生				治 理 措 施		污 染 物 排 放				排 放 时 间 /h		
				核 算 方 法	废 气 产 生 量	产 生 浓 度	产 生 速 率	产 生 量	核 算 方 法	废 气 排 放 量	排 放 浓 度	排 放 速 率	排 放 量			
					m ³ /h	mg/m ³	kg/h	t/a		工 艺	效 率 /%	m ³ /h	mg/m ³		kg/h	t/a
支 架 及 骨 钉 生 产 线	有 机 废 气	DA001	V O C s	产 污 系 数 法	5000	63.33	0.327	0.76	UV 光 氧 + 活 性 炭 吸 附	80	产 污 系 数 法	5000	12.67	0.063	0.152	2400
		无组织			/	/	0.017	0.04	/	/		/	/	0.017	0.04	

源强核算过程：

(1) 清洗废气：本项目清洗过程使用无水乙醇，会挥发出有机废气，按无水乙醇全部挥发计，清洗工序无水乙醇使用量约为 300kg/a，则产生量为 0.3t/a，以 VOCs 计；

(2) 抛光废气：本项目抛光工序使用的电解液为乙醇、丙酮、丙三醇、磷酸以及高氯酸的混合配比液，使用量为 0.8t/a。根据企业提供，废电解液的产生量约为 75%，则其余 25%考虑为挥发量，则产生量约为 0.2t/a，以 VOCs 计；

(3) 灭菌废气：本项目灭菌过程采用环氧乙烷蒸汽锅进行灭菌处理，会挥发出有机废气，按环氧乙烷全部挥发计，灭菌过程环氧乙烷使用量约为 300kg/a，则产生量为 0.3t/a，以 VOCs 计。

综上所述，本项目有机废气产生量为约为 0.8t/a。

评价建议对清洗废气、抛光废气及灭菌废气进行负压收集，收集效率以 95%计，风机风量为 5000m³/h，则本项目 VOCs 的产生浓度及产生量为 63.33mg/m³、0.327kg/h、0.76t/a。

环评建议本项目废气负压收集后经引风机抽取后经顶部排风系统分别排入各管道中，然后汇入 1 根总的独立的排风管道，经管道统一引入楼顶，经楼顶的废气处理的引风机送入 1 套“UV 光氧+活性炭吸附”装置，废气经“UV 光氧+活性炭吸附”处理后由 32m（项目所在区域共 5 层，以 30m 计，排气筒高于楼顶 2m）高排气筒排放。“UV 光氧+活性炭吸附”装置处理效率为 80%（其中，UV 光氧装置的处理效率以 20%计，活性炭吸附处理效率以 75%计），则本项目生产过程 VOCs 的排放浓度及排放量分别为 12.67mg/m³、0.063kg/h、0.152t/a。废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求（最高允许排放浓度 120mg/m³，32m 排气筒最高允许排放速率严格 50%执行 32.375kg/h）及《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）中（其他企业）排放浓度限值（80mg/m³）。

未收的污染物以无组织形式排放，则 VOCs 排放量为 0.04t/a、0.017kg/h。

1.2、废气治理设施

(1) UV 光氧装置

紫外线是电磁波谱中波长从 100nm-400nm（可见光紫端到 X 射线之间）辐射的总称。一般来说，UV 光氧装置净化有机废气的方式有三种。

一是，使用适当波长紫外光线直接照射，使恶臭气体的分子链获取能量而断裂，使之分解。化学物质的分子键都是具有能量的，这就是分子结合能，所以，要切断恶臭气体的分子链，就要使用发出比恶臭分子的结合能更强的光子能。波长较短的紫外线其光子能量越强，如波长为 185nm 的紫外线，其光子能量为 647KJ/mol，波长为 254nm 的紫外线，其光子能量为 472KJ/mol，波长为 365nm 的紫外线，其光子能量为 328KJ/mol 等等，这些波段的紫外线他们的能量级比大多数废气物质的分子结合能强，所以可将污染物分子键裂解为呈游离状态的离子。

二是：紫外光线（波长 200nm 以下）分解空气中的氧，产生具有氧化性的游离活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。 $UV + O_2 \rightarrow O \cdot + O \cdot$ （活性氧） $O \cdot + O_2 \rightarrow O_3$ （臭氧），众所周知臭氧对有机物具有极强的氧化作用，对有机气体及其它刺激性异味有立竿见影的清除效果。有机性废气利用排风设备输入到本净化设备后，运用高能紫外线光束裂解恶臭气体分子键，破坏细菌的核酸（DNA），再通过臭氧进行氧化反应，彻底达到脱臭及杀灭细菌的目的，使有机气体物质其降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳，再通过排风管道排出室外。

三是：适当波长光线通过照射催化剂，在催化剂（二氧化钛）表面产生光生电子（ e^- ）和光生空穴（ h^+ ），生成"电子—空穴"对（一种高能粒子），这种"电子—空穴"对和周围的水、氧气发生作用后，通过系列反应可生成化学活泼性很强的超氧化物阴离子自由基和氢氧自由基（ $OH \cdot$ ），具有极强的氧化—还原能力，能将空气中醛类、烃类等污染物直接分解成无害无味的物质，以及破坏细菌的细胞壁，

杀灭细菌并分解其丝网菌体，从而达到了降解有机废气，消除空气污染的目的。

本项目采用单独 UV 紫外线进行分解有机物，UV 光氧装置可放置在活性炭前边，一是可增加 UV 光氧装置产生的活性氧和 OH-同有机物在此系统内的反应时间，二是可在活性氧和 OH-富余的时候将活性炭已吸附的部分有机物氧化去除，延长活性炭使用周期。

本项目 UV 光氧装置紫外光管波段在 185-254nm，光子能量在 472-647KJ/mol 之间，可将污染物分子键裂解为呈游离状态的离子，对有机废气的去除效率可达 20-50%（本报告期内使用 20%）。

（2）活性炭吸附

活性炭是一种很细小的炭粒，有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，所以能与气体（杂质）充分接触，当这些气体（杂质）碰到毛细管就被吸附，起到净化作用。活性炭吸附法处理有机废气是目前最成熟的废气处理方式之一，对有机废气吸附效率可达 75-90%（本报告期内使用 75%）。

本项目拟设置集气设施对清洗、抛光及灭菌废气进行统一收集，经 1 套“UV 光氧+活性炭吸附”处理后由 1 根 32m（项目所在区域共 5 层，以 30m 计，排气筒高于楼顶 2m）高排气筒排放。根据《大气污染物综合排放标准》规定：“所设置的排气筒必须高出周围 200m 范围内建筑高度 5m 以上。如果不能达到这个要求，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行”，本项目周边最高建筑物为 30m，本项目设置 32m 高排气筒，排放速率标准值严格 50%执行，满足相关要求。

1.3、非正常工况

本项目废气处理装置非正常工况主要为有机废气“UV 光氧+活性炭吸附”装置出现故障，导致效率降为 0%，则本项目非正常工况废气排放情况一览表见表 26。

表26 本项目非正常工况废气排放情况一览表

污染源	发生原因	排放频次	持续时间	污染物	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 kg/a	处理措施	排放特征
有机废气	“UV 光氧+活性炭吸附”出现故障	1 次/a	0.5h	VOCs	43.74	0.219	0.11	应立即停产检修，待所有生产设备、环保设施恢复正常后再投入生产	排气筒高度 32m(高于楼顶 2m))，内径 0.4m

1.4、排放口基本情况

本项目废气排放口基本信息见表 27。

表27 本项目废气排放口基本信息一览表

排气筒编号	类型	点源名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒高度 m	烟气出口速度 m ³ /h	排气筒内径 m	烟气温度 ℃	年排放小时数 h
			X	Y					
DA001	一般排放口	有机废气	114.303943	34.293152	32	5000	0.4	25	2400

1.4、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017) 及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)，本项目废气监测要求见表 28。

表28 本项目废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	VOCs (以非甲烷总烃计)	每年一次(委托有资质的环保监测部门)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准及《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) 有机废气排放口浓度限值要求
厂界	VOCs (以非甲烷总烃计)	每年一次(委托有资质的环保监测部门)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织标准要求、《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) 无组织浓度限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求

1.5、厂界及敏感点浓度达标分析

本项目厂界及敏感点处浓度预测结果见表 29。

表29 本项目厂界及敏感点浓度预测结果

敏感点	距离 m	非甲烷总烃	
		浓度/mg/m ³	占标率/%
东厂界	2	3.04E-03	0.15
南厂界	2	3.04E-03	0.15
西厂界	2	3.04E-03	0.15
北厂界	2	3.04E-03	0.15
标准值 mg/m ³	/	2.0	

由上表可知，本项目建成后无组织单元排放的非甲烷总烃在厂界的小时浓度值满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求、《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）无组织限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）厂区内 VOCs 无组织排放限值要求，对周围环境影响较小。

1.6、大气环境影响分析

本项目所在区域为不达标区。有机废气经“UV 光氧+活性炭吸附”装置处理后，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准及《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）有机废气排放口浓度限值要求，对周边环境影响较小。

2、废水

2.1、废水污染物产排情况

本项目废水主要为工作人员洗手废水、生产车间清洁废水、工作服清洗废水、纯水制备废水以及办公生活污水。

（1）生产废水

①工作人员洗手废水：废水产生量为 1.2m³/d、360m³/a；

②生产车间清洁废水：废水产生量为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ 、 $480\text{m}^3/\text{a}$ ；

③工作服清洗废水：废水产生量为 $1.08\text{m}^3/\text{d}$ 、 $324\text{m}^3/\text{a}$ ，

工作人员洗手废水、生产车间清洁废水、工作服清洗废水均属于生产废水，其中工作人员洗手废水与生活污水水质相近，生产车间清洁废水及工作服清洗废水水质相对简单。类比《埃文斯科技（北京）有限公司射频治疗设备及血管内支架项目》，则生产废水产生量为 $3.88\text{m}^3/\text{d}$ 、 $1164\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物产生浓度及产生量分别为 COD 400mg/L 、 0.4656t/a ，BOD₅ 180mg/L 、 0.2095t/a ，SS 300mg/L 、 0.3492t/a ，氨氮 40mg/L 、 0.0466t/a 。

④纯水制备废水：本项目纯水制备废水量为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ 、 $480\text{m}^3/\text{a}$ ，这部分废水属于清净下水，水质为 COD 40mg/L 、 0.0192t/a ，SS 30mg/L 、 0.0144t/a 。

本项目废水产生情况一览表详见表 30。

表30 本项目生产废水产生情况一览表

废水种类		生产废水	纯水制备废水	合计
废水量 m^3/a		1164	480	1644
COD	浓度 mg/L	400	40	294.89
	产生量 t/a	0.4656	0.0192	0.4848
BOD ₅	浓度 mg/L	180	/	127.45
	产生量 t/a	0.2095	/	0.2095
SS	浓度 mg/L	300	30	221.17
	产生量 t/a	0.3492	0.0144	0.3636
氨氮	浓度 mg/L	40	/	28.32
	产生量 t/a	0.0466	/	0.0466

由上表可知，本项目生产废水产生量为 $5.48\text{m}^3/\text{d}$ 、 $1644\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物产生浓度及产生量分别为 COD 294.89mg/L 、 0.4848t/a ，BOD₅ 127.45mg/L 、 0.2095t/a ，SS 221.17mg/L 、 0.3636t/a ，氨氮 28.32mg/L 、 0.0466t/a 。满足郑州台湾科技园污水处理站进水水质标准要求。生产废水经园区污水处理站进行处理后排放满足郑州市航空港区第一污水处理厂设计进水水质指标，经郑州市航空港区第一污水处理

厂处理后，满足《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，NH₃-N≤3mg/L）达标排放。

（2）办公生活污水：本项目生活废水产生量为 3.2m³/d、960m³/a，主要污染物产生浓度及产生量分别为 COD350mg/L、0.336t/a，BOD₅ 200mg/L、0.192t/a，SS 300mg/L、0.288t/a，氨氮 25mg/L、0.024t/a。依托园区化粪池处理后进入园区污水处理站。

综上所述，本项目生活污水依托园区化粪池处理后汇同生产废水，产生量 8.68m³/d、2604m³/a，主要污染物产生浓度及产生量分别为 COD 315.21mg/L、0.8208t/a，BOD₅ 154.19mg/L、0.4015t/a，SS 250.23mg/L、0.6516t/a，氨氮 27.1mg/L、0.0706t/a，满足郑州台湾科技园污水处理站进水水质标准要求后一同排入园区污水处理站处理，经园区污水处理站进行处理后各污染物排放量分别为 COD 150mg/L、0.3906t/a，SS 150mg/L、0.3906t/a，氨氮 25mg/L、0.0651t/a，满足郑州市航空港区第一污水处理厂设计进水水质指标，经郑州市航空港区第一污水处理厂处理后，各污染物排放量分别为 COD 40mg/L、0.1042t/a，BOD₅ 10mg/L、0.026t/a，SS 10mg/L、0.026t/a，氨氮 3mg/L、0.0078t/a，满足《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，NH₃-N≤3mg/L）达标排放。

本项目废水排放情况见表 31。

表31 本项目废水排放情况一览表

序号	废水类别	废水排放量	污染物种类	污染治理设施		厂排口污染物排放量及浓度	排放方式	排放去向	排放规律	污水处理厂排口污染物排放量及浓度
				设施名称	设施工艺					
1	生产及生活废水	2604m ³ /a	COD	化粪池/园区污水处理站	化粪池+格栅+水解酸化池+接触氧化池+沉淀池	150mg/L、0.3906t/a	间接排放	经市政污水管网排入郑州市航空港区第一污水处理厂	连续排放	40mg/L、0.1042t/a
			氨氮			25mg/L、0.0651t/a				3mg/L、0.0078t/a
			BOD ₅			/				10mg/L、0.026t/a
			SS			150mg/L、0.3906t/a				10mg/L、0.026t/a

2.2、废水排放口基本情况

本项目废水排放口基本情况见表 32。

表32 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	名称	类型	排放口地理坐标		执行标准
				经度	纬度	
1	DW001	厂区废水总排口	一般排放口	113.811824	34.502162	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准及郑州市航空港区第一污水处理厂收水指标要求

2.3、监测要求

本项目水污染物监测要求见表 33。

表33 水污染物监测计划表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的运行、维护等相关管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
1	DW001	pH	□自动 ☑手工	/	/	/	/	混合采样（3个混合）	1次/1年	《电极法》 (HJ 1147-2020)
2		COD								《重铬酸钾法》 (GB11914)
3		氨氮								《纳氏试剂比色法》(GB7479)
4		SS								《重量法》 (GB 11901-1989)

2.4、依托污水处理设施的环境可行性评价

(1) 园区化粪池可行性分析

本项目生活废水产生量 $3.2\text{m}^3/\text{d}$ 、 $960\text{m}^3/\text{a}$ ，由污水管网排入本栋楼配备的 1 座 50m^3 化粪池，可满足本项目生活废水处理需求。由化粪池处理后，进入园区污水处理站。

(2) 园区污水处理站可行性分析

①处理设施

郑州台湾科技园区污水处理站设计处理规模为 $800\text{m}^3/\text{d}$ ，进水水质要求为 COD

550mg/L、SS 350mg/L、NH₃-N 50mg/L，入驻企业排放废水应满足污水处理站设计进水水质标准，经污水处理站处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准后，经市政管网进入航空港区第一污水处理厂处理达标后排入梅河。污水处理站采用“水解酸化+接触氧化”工艺，具体处理工艺为：园区产生的废水自流进入污水处理站，由污水提升泵打到格栅井，污水通过格栅将污水中的大颗粒物截留后，自流入调节池，在调节池中设有曝气管，进行定时曝气搅拌。调节池的污水通过水质、水量调节后，通过潜污泵打至水解酸化池。在水解酸化池经过水解酸化反应后的污水自流至接触氧化池中。接触氧化池内设置有曝气管道及填料，经过曝气充氧，污水中的细菌通过好氧呼吸降解水中绝大多数的污染物来满足自身的繁殖和代谢，从而实现污水净化。

②处理工艺

台湾科技园区污水处理站采用“水解酸化+接触氧化”工艺，污水处理站处理工艺流释图详见下图。

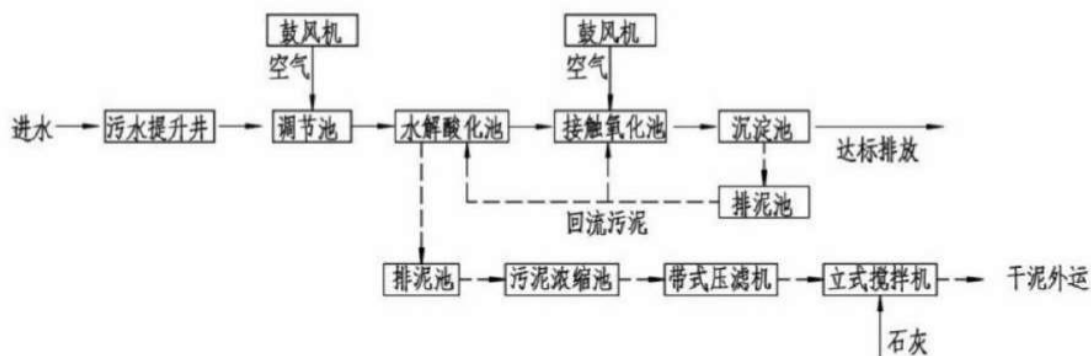


图 7 郑州台湾科技园污水处理站处理工艺流程图

根据实地调查，园区污水处理站已经投入运行，目前实际日处理量约为 150m³，园区污水处理站设计处理规模为 800m³/d，剩余处理量为 650m³/d，本项目废水量约为 8.68m³/d，占园区污水处理站处理量的比率很小，进入污水处理站后对污水站水质基本没有影响，且满足园区污水处理站的进水水质要求，废水污染物处理

措施可行，因此，项目进入园区污水处理站可行。

（3）依托郑州航空港区第一污水处理厂进一步处理可行性分析

郑州航空港区第一污水处理厂位于新港办事处枣岗村东侧，分两期建设，一期处理规模为 2.5 万 t/d，采用改良型氧化沟工艺，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准。于 2010 年 6 月开工建设，2011 年 8 月建成试运行，目前处于正常运行状态。二期工程 2012 年 10 月份投入试运行，处理规模为 2.5 万 t/d，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准。目前郑州航空港区第一污水处理厂一期、二期已运行，目前日处理水量 4 万 t 左右。

航空港区第一污水处理厂设计进水水质为 COD 400mg/L、BODs 200mg/L、SS 250mg/L、NH₃-N 40mg/L；出水水质为 COD 40mg/L、BODs 10mg/L、SS 10mg/L、NH₃-N 3mg/L。污水处理厂处理达标后的废水排入梅河，后进入双洎河，最后通过贾鲁河进入淮河。

本项目所在的郑州台湾科技园位于郑州航空港区第一污水处理厂收水范围之内，项目经园区污水处理站处理后废水水质能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准，可满足航空港区第一污水处理厂的设计进水水质要求；故本项目废水经园区污水处理站处理后可通过市政污水管网进入航空港区第一污水处理厂进一步处理，处理达标后排入梅河。本项目排水量较少，占污水处理厂总负荷的比重很小，污水处理厂可容纳本项目产生的废水，项目产生的废水经处理达标后排放，对周围地表水体影响较小。

因此，本项目废水进入航空港区第一污水处理厂可行。

3、噪声

3.1、噪声产排情况

本项目运营期噪声源主要为机加工、支架及骨钉生产线等设备运行时产生的噪声，其噪声源强为 75~90dB（A），针对不同的噪声特性，工程中均采取相应的防治措施，噪声产污情况一览表见表 34。

表34 噪声产污情况一览表

工艺/生产线	装置	噪声源	声源类别	噪声源	降噪措施			噪声排放值		噪声叠加值	持续时间/h
				核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值		
机加工生产线	1层生产车间	挤压机	频发	类比法	80				55	68.38	2400
		拉拔机			80				55		
		CNC 加工中心			80				55		
		五轴车床			85				60		
		热处理炉			75				50		
		管式热处理炉			75				50		
		矫直机			75				50		
		超声清洗机			80				55		
		鼓风干燥箱			75				50		
		磨抛机			80				55		
		电抛机			80				55		
支架生产线	2层生产车间	飞秒激光切割机	频发	类比法	80	减震、降噪、隔声	25	类比法	55	68.38	2400
		抛光机			75				50		
		热处理炉（高温）			75				50		
		磁力搅拌器			75				50		
		超声波清洗机			75				50		
		压握机			80				55		
	2层生产车间	小型金刚石切机			75				50		
		自动精密研磨抛光机			80				55		
		精确磨抛控制仪			75				50		
		鼓风干燥箱			80				55		
	3层生产车间	抛光机			80				55		
		超声清洗机			75				50		
		电磁搅拌器			75				50		
		电热烘干箱			80				55		
骨钉生产线	3层生产车间	骨钉涂层喷涂机			75				50		

3.2、噪声达标分析

为说明项目营运过程中噪声对周围环境的影响程度，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）的技术要求，本次评价采取导则上的推荐模式进行

预测。

(1) 声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right]$$

式中: L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{Ai} — i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T —预测计算的时间段, s;

t_i — i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

(2) 衰减计算

无指向性点声源几何发散衰减基本公式:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg [r/r_0]$$

式中: $L_A(r)$ —距离声源 r 米处噪声预测值, dB(A);

$L_A(r_0)$ —距离声源 r_0 米处噪声预测值, dB(A);

r_0 —参照点到声源的距离, (m);

r —预测点到声源的距离, (m)。

根据本项目平面布置图, 各噪声设备经采取措施并经距离衰减, 到达各厂界处的噪声预测值见表 35。

表35 项目厂界噪声预测结果一览表 单位: dB(A)

噪声源		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
生产车间	距离	2m	2m	2m	2m
	贡献值	62.32	62.32	62.32	62.32
评价标准		(GB12348-2008) 3 类标准 (昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A))			

本项目夜间不生产, 经基础减振、厂房隔声和距离衰减后, 本项目各厂界噪声预测值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标

准的要求，噪声对周围环境影响较小。

3.3、监测要求

本项目噪声监测要求见表 36。

表36 本项目噪声监测方案

监测点位	监测因子	监测频率	执行排放标准
东厂界	等效连续 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类区标准
西厂界			
南厂界			
北厂界			

4、固废

本项目固体废物分为一般废物和危险废物。其中坯料切割、切削、铣削、雕刻产生的废边角料，检验工序产生的不合格产品，纯水制备产生的废填料、废活性炭、废渗透膜，空气净化系统废滤网均为一般固废；废电解液，废切削液，废润滑油以及有机废气处理设施更换的废荧光灯管、废活性炭均为危险废物。

4.1、一般废物

(1) 废边角料：项目切割、切削、铣削、雕刻工序产生的废边角料主要是铝镁合金废料，根据建设单位提供资料，产生量约为原料量的 10%，则废边角料产生量约 0.1t/a，集中收集后定期外售。

(2) 不合格产品：检验工序产生的不合格产品产生量以产品的 1‰计，本项目不合格支架约为 50 个/a，骨钉约 60 个/a，约 0.02t/a，集中收集后定期外售。

(3) 纯水制备废填料、废活性炭、废渗透膜：产生量分别为 0.03t/a、0.2t/a、0.02t/a，均不属于危险废物，由供应厂家定期回收处理。

(4) 空气净化系统废滤网：产生量约为 0.1t/a，不属于危险废物，由供应厂家定期回收处理。

(5) 生活垃圾：本项目职工共 100 人，均不在厂内食宿，生活垃圾产生量以 0.2kg/人·d 计，则本项目营运期生活垃圾产生量为 20kg/d、6t/a，收集后定期送往

当地生活垃圾处理场。

本项目拟建 1 座建筑面积 10m² 的一般固废暂存间，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。

4.2、危险废物

4.2.1、产生情况

（1）废电解液（HW34）：本项目电解抛光工序产生废电解液。本项目电解液用量约 0.8t/a，废电解液产生量约为用量的 75%，则产生量为 0.6t/a。根据《国家危险废物名录》，废电解液属于危险废物，危废类别为 HW34 废酸，编号为 900-307-34（使用酸进行电解抛光处理产生的废酸液）。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，暂存于危废暂存间内，并明确危险废物标志，收集后由厂家回收处理。。

（2）废切削液（HW09）：本项目切削液使用量 0.5t/a，废切削液产生量约为用量的 90%，则产生量为 0.45t/a。根据《国家危险废物名录》，废切削液属于危险废物，危废类别为 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，编号为 900-006-09（使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液）。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，暂存于危废暂存间内，并明确危险废物标志，收集后由厂家回收处理。

（3）废润滑剂（HW08）：本项目润滑剂使用量 0.3t/a，废润滑剂产生量约为用量的 90%，则产生量为 0.27t/a。根据《国家危险废物名录》，废润滑剂属于危险废物，危废类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，编号为 900-217-08（使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油）。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，暂存于危废暂存间内，并明确危险废物标志，收集后由厂家回收处理。

（4）废荧光灯管（HW29）：本项目 UV 光氧设施光解模块的紫外光灯管使用寿命为 7000 小时，需定期更换，本项目 UV 光氧设施的运行时间为 8h/d，300d/a。

因此 UV 光氧设施更换废灯管约 3 年更换一次，每次约更换 24 根，每根灯管重量为 0.30kg，则本项目 UV 光氧设施更换废灯管产生量约为 7.2kg/3a，0.0024t/a。根据《国家危险废物名录》，废荧光灯管（HW29）属于危险废物，危废代码为 900-023-29（生产、销售及生产过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源）。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，暂存于危废暂存间内，并明确危险废物标志，收集后由厂家回收处理。

（5）废活性炭（HW49）：依据《简明通风设计手册》中活性炭的有效吸附量一般为 0.24kg/kg 活性炭（活性炭消耗量：有机气体废气量约为 4：1）。根据工程分析可知，本项目活性炭吸附量为 0.608t/a，则本项目活性炭消耗量约为 2.4t/a。本项目拟采用活性炭吸附装置载碳量 200kg，故活性炭每年更换 12 次，更换周期为 1 个月更换一次。综上所述，以更换次数及吸附有机废气量核算，本项目活性炭产生量为 3.008t/a（2.4+0.608t）。根据《国家危险废物名录》，废活性炭（HW49）属于危险废物，危废代码为 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）。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，暂存于危废暂存间内，并明确危险废物标志，收集后由厂家回收处理。

项目固废产生情况及属性判定表见表 37，危险废物汇总见表 38。

表37 本项目固废产生情况及属性判定表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置方式		最终去向
				核算方法	产生量 t/a	贮存方式	处置量 t/a	
机加工	切割/切削/铣削/雕刻	废边角料	一般固体废物	类比法	0.1	暂存于一般固废暂存间	0.1	作为废品外售
检验	/	不合格产品	一般固体废物	系数法	0.02	暂存于一般固废暂存间	0.02	
纯水制备系统	/	废填料	一般固体废物	类比法	0.03	暂存于一般固废暂存间	0.03	供应厂家定期回收处理
		废活性炭			0.2		0.2	
		废渗透膜			0.02		0.02	

空气净化系统	/	废滤网	一般固体废物	类比法	0.1	暂存于一般固废暂存间	0.1	供应厂家定期回收处理
电解	电解抛光	废电解液	危险废物	系数法	0.6	暂存于危废暂存间	0.6	交由有资质单位处置
机加工	切割/切削/铣削/雕刻	废切削液	危险废物	系数法	0.45		0.45	
	/	废润滑剂	危险废物	系数法	0.27		0.27	
废气治理	UV 光氧+活性炭吸附	废荧光灯管	危险废物	系数法	0.0024		0.0024	
		废活性炭	危险废物	系数法	3.008		3.008	
/	/	生活垃圾	/	系数法	6	垃圾桶	6	送当地垃圾处理厂

表38 本项目危险废物汇总

名称	类别	代码	年产生量	形态	危险特性	污染防治措施
废电解液	HW34	900-307-34	0.6t/a	液态	T/In	专用容器分类收集, 10m ² 危废暂存间暂存
废切削液	HW09	900-006-09	0.45t/a	液态	T/In	
废润滑剂	HW08	900-217-08	0.27t/a	液态	T/In	
废荧光灯管	HW29	900-023-29	0.0024t/a	固态	T	
废活性炭	HW49	900-041-49	3.008t/a	固态	T	

本项目拟建 1 座建筑面积 10m² 的危废暂存间, 明确危险废物标识, 采取防风、防雨、防晒、防渗漏等“四防”措施, 危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单要求。危险废物暂存时间不能超过一年, 定期交有资质单位处置。环评建议, 本项目危险废物在处置过程中应严格执行以下措施:

4.2.2、管理要求

(1) 储存满足以下要求:

①危险废物临时堆场的地面应进行硬化, 应有防渗、防风、防晒、防雨淋设施。危险废物临时堆场还应建有堵截泄漏的裙脚, 地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造, 堆场内的地面应耐腐蚀、无裂隙, 设专人看管。

②危险废物容器内应留一定空间(液面与桶顶部应有不少于 100mm 的空间)。

③各个危险废物容器外侧须标明危险废物的名称，存入时间、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。

④危险废物暂存间应设立危险废物标志。

由于危废暂存间存放多种危险废物，在贮存过程应做好分区、分类存放，设置明显标识，严禁混合存放。

（2）运输过程污染防治措施及环境影响分析

危险废物内部转运作业应满足以下要求：

①危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；

②危险废物内部转运作业应采用专用工具，危险废物内部转运应填写《危险废物厂内转运记录表》；

③危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运线路上，并对转运工具进行清洗。

本项目危废产生的环节主要是废电解液、废切削液、废润滑油、废荧光灯管、废活性炭。搬运过程密封处理，因此，项目危废在厂区搬运过程不会发生泄漏，对周边环境不会产生影响。

危险废物外部运输作业应满足以下要求：

①危险废物的转移和运输应按《危险废物转移联单管理办法》的规定报批危险废物转移计划，填写好转运联单，并必须交由有资质的单位承运。做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单，并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联交接受单位，第五联交接受地环保局。

②危险废物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶

执照的熟练人员担任。

③危险废物处置单位在运输危险废弃物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

④危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

⑤一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

（3）委托处置环境影响分析

项目产生的危废经厂区危废暂存间短暂收集后，委托项目周边有资质的单位回收处置。经处置后，项目产生的危险废物不会对周边环境产生影响。

（4）环境管理要求

按照危险废物相关导则、标准、技术规范等要求，严格落实危险废物环境管理与监测制度，对项目危险废物收集、转运、贮存、处置各环节提出全过程环境监管要求。

综上，本项目所有固废均得到有效处置，固废处置率为 100%，不会对周围环境造成影响。

5、地下水、土壤

本项目用水由园区市政供自来水管供应，不使用地下水。根据地下水污染防治措施和对策。坚持“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应，重点突出饮用水水质安全”的原则。

（1）源头控制措施

①项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、

冒、滴、漏的措施。正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。

②对工艺、设备、污水储存及处理构筑物采取控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

（2）分区防治措施

①危险废物暂存间防渗

本项目危废暂存间位于 4 层生产车间，对于危险废物堆放提出了严格的防渗要求，即必须防渗，防渗层至少为 1m 厚粘土层（渗透系数 $<10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚其他人工材料，透系数 10^{-10} cm/s。

本项目设置危废暂存间 1 座，用于对运营过程中产生的危险废物进行暂存，厂房地面均做水泥硬化及防渗措施，危险废物分类设置储存容器。

②本项目所用车间，除办公区等公用设施外，其余生产车间全部依据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）11.2.2 节分区防控措施的要求，铺设 2mm 厚高密度聚乙烯作为防渗层，办公区、食堂等公用设施采用简单防渗方式。

在落实上述防渗要求后，本项目对地下水及土壤不会造成明显的影响。

6、环境风险

6.1、危险物质和风险源分布情况

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），危险物质及工艺系统危害性（P）应根据危险物质数量与临界量的比值（Q）和行业及生产工艺（M）确定。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，Q 值按照下式进行计算：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots q_n/Q$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$ 。

本项目风险物质主要为乙醇、环氧乙烷、丙酮、磷酸、氢氧化钠等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 附录 B, 环氧乙烷为 7.5t、丙酮为 10t、磷酸为 10t, 乙醇、氢氧化钠等未查明临界量。

表39 本项目风险物质的总量与其临界量比值

序号	污染物	CAS 号	临界量 Q_n/t	最大存在总量 q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	环氧乙烷	75-21-8	7.5	0.05	0.0067
2	丙酮	67-64-1	10	0.02	0.002
3	磷酸	7664-38-2	10	0.05	0.005
项目 Q 值 Σ					0.0137

经计算, 本项目 $Q < 1$, 本项目环境风险潜势为 I。

6.2、环境风险影响途径

(1) 大气环境风险分析

本项目乙醇、环氧乙烷、丙酮、磷酸泄漏后, 如果短时间内气体迅速聚集, 在遇到明火或摩擦、静电的状态下还会发生火灾和爆炸事故, 伴生的烟雾和 CO 也会对周边环境和人群健康形成一定影响, 但在经过一个较短的周期后, 可恢复到原有水平。

(2) 地表水环境风险分析

①加强化学药品贮藏室日常管理工作, 确保各类化学品不发生泄漏。

②本项目废电解液采用专用容器收集后暂存于危废暂存间内, 泄露的废电解液不会流入地表水, 对周围地表水造成的影响较小。

6.3、风险防范措施

本项目不存在重大危险源, 最大可信事故为环氧乙烷、丙酮、乙醇及磷酸的泄漏, 针对本项目可能存在的环境风险, 本次评价提出以下防范措施, 以尽量避

免或减小项目风险对环境造成的污染影响。

(1) 环氧乙烷

①泄漏应急处理

迅速撤离泄漏污染区人员至安全地方，并立即隔离 150 米，严格限制出入。建议应急处理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。合理通风，加速扩散。喷雾状水进行稀释、溶解。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用或废弃，如脱离控制，应及时拨打消防队电话救援。

②防护措施

呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器及时撤出现场。

眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。

身体防护：穿防静电工作服。

手防护：戴橡胶手套。

其它：工作现场严禁吸烟。工作毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。

③急救措施

皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗，至少 15 分钟。就医。

眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸心跳停止时，立即进行人工呼吸和胸外心脏按压术。

灭火方法：由身穿防护设施的人员切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器。灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳。

(2) 丙酮

①泄漏露应急处理

迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理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附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

②防护措施

呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。

眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜。

身体防护：穿防静电工作服。

手防护：戴橡胶手套。

其它：工作现场严禁吸烟。注意个人清洁卫生。避免长期反复接触。

③急救措施

皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。

眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。

食入：饮足量温水，催吐，就医。

灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。

(3) 乙醇

①泄漏露应急处理

迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。不要直接接触泄漏物。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附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。回收或运至废物处理场所处置。

②防护措施

呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴滤式防毒面罩（半面罩）。

眼睛防护：一般不需特殊防护。

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：工作现场严禁吸烟。

③急救措施

皮肤接触：脱去被污染的衣着，用流动清水冲洗。

眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。就医。

食入：饮足量温水，催吐，就医。

灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。

（4）磷酸

①泄漏露应急处理

疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，然后收集转移到安全场所或以少量加入大量水中，调节至中性，再放

入废水系统。如大量泄漏，收集回收或无害处理后废弃。

废弃物处置方法：建议把废料缓慢地加到碱液-石灰水中，搅拌后，用大量水冲入下水道。

②防护措施

呼吸系统防护：空气中浓度超标时，必须佩带防毒面具或供气式头盔。紧急事态抢救或逃生时，建议佩带自给式呼吸器。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

防护服：穿工作服（防腐材料制作）。

手防护：戴橡皮手套。

其它：工作后，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后再用。保持良好的卫生习惯。

③急救措施

皮肤接触：脱去污染的衣着，立即用流动清水彻底冲洗。若有灼伤，按酸灼伤处理。

眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。就医。

吸入：脱离现场至空气新鲜处。必要时进行人工呼吸。就医。

食入：误服者立即漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。

灭火方法：泡沫、二氧化碳、砂土、干粉。

6.4、应急要求

（1）事故应急预案要求

根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77）的要求，企业应建设并完善日常和应急监测系统，编制日常和应急监测方案，提高监控水平、应急响应速度和应急处理能力。

企业应将突发环境事件应急预案演练和应急物资管理作为日常工作任务，不断提升环境风险防范应急保障能力。应制定较为完善环境事故风险应急预案及应

急演练计划，其内容包括危险源概况、应急组织、应急设施、应急通讯、应急安全保卫、应急救援、应急疏散、应急终止、事故后果评价等内容。

（2）风险防范应急联动

本项目一旦发生风险事故，可能会对郑州台湾科技园和周围环境造成影响，因此建议企业突发环境事件应急预案应与当地政府和相关部门及周边企业的应急预案相衔接，加强区域应急物资调配管理，构建区域环境风险联控机制。建议为：

①由园区、当地政相关单位，如公安局、消防大队、环保有关人员共同参与成立危险化学品运输事故应急小组，负责包括本项目在内的公路危险品运输管理及应急处理。并由该小组落实危险品运输车辆运输管理及事故处理的保证措施。

②企业应制定和建立安全组织、安全检查、安全教育培训、安全检修、事故调查处理、安全隐患治理、承包商管理等管理制度和台帐，并配备专兼职安全管理人员。

③企业应配合园区和当地地方对其进行全面分析，对潜在的危险事故类型进行系统分析和评估。并加强环境风险的日常防范。

④企业应配合园区及当地政府进行重点风险源定期排查，在平时生产过程中要经常对自动监控装置、消防灭火设施等设备进行定期检查和维修。

⑤项目厂区一旦发生泄漏事故等，应立即通知应急指挥部，由其依据应急预案联络管委会及当地政府环保部门、消防部门及其他有应急事故处理能力的部门。及时采取应急行动，确保在最短的时间将事故控制，依据物料性质及风向及时对可能受到影响的附近居民进行疏散，以减少对环境和人员的危害。

综上所述，本项目不存在重大危险源，最大可信事故为环氧乙烷、丙酮、乙醇及磷酸的泄漏，建设单位在严格落实上述措施，做好预防和应急措施，可以有效处理事故。减轻事故造成的影响。在加强防范意识及做好预防应急措施后，本项目可以将事故发生的概率降到最低，事故发生后的环境影响较小，可接受。本项目的建设从风险评价角度分析是可行的。

7、电磁辐射

本项目属于其他医疗设备及器械制造，不涉及电磁辐射。

8、本项目环保投资情况

本项目环保投资为 45 万元，占总投资的 0.3%，本项目环保投资一览表见表 40。

表40 本项目环保投资一览表

项目类别	污染物	设施名称	数量	投资额(万元)	备注
废气	有机废气	负压收集+UV 光氧+活性炭吸附+32m 高排气筒，1 套	1 套	20	新建
废水	生产废水	园区污水处理站	1 座	/	依托现有
	生活废水	园区化粪池	/		
固废	一般固废	10m ² 一般固废暂存间	1 座	5	新建
		10m ² 危废暂存间	1 座		
		垃圾桶若干	/		
噪声	设备噪声	厂房隔声、基础减振、距离衰减	/	5	新建
地下水及土壤		厂区采取分区防渗	/	10	新建
风险		配备火灾报警设施及消防器材	/	5	新建
合计				45	/

9、项目公示情况

根据《环境保护部关于印发建设项目环境影响评价信息公开机制方案的通知》、《河南省环境保护厅关于加强建设单位环评信息公开工作的公告》中的相关要求，我单位于 2022 年 7 月 28 日在商都网对报告表全文进行了公开公示，公示链接为：<http://www.shangdu.com/info-bmOt4W-baHNJf.htm>，公示期间未见有当地公众或团体与我建设单位或评价单位联系，未接到有关对本项目环境问题咨询的电话和信函、电子邮件等，没有提出对本报告表或建设项目的不同看法及反对意见。网上公示截图见附图八。

五、环境保护措施监督检查清单

要素\内容	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	有机废气排气筒(DA001)	VOCs (以非甲烷总烃计)	负压收集+UV光氧+活性炭吸附+32m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 二级标准及《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)有机废气排放口浓度限值要求
	厂区无组织废气	VOCs (以非甲烷总烃计)	密闭厂房	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 无组织标准要求、《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)无组织浓度限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)厂区内VOCs 无组织排放限值要求
地表水环境	生产及生活废水	COD、氨氮、SS	化粪池/园区污水处理站	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4 三级标准及郑州航空港区第一污水处理厂进水水质标准
声环境	东厂界	等效连续 A 声级	基础减振、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类区标准
	北厂界			
	南厂界			
	西厂界			
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	1、本项目废边角料、不合格产品收集后在一般固废暂存间分类暂存，定期外售；纯水制备废填料、废活性炭、废渗透膜，空气净化系统废滤网收集后在一般固废暂存间分类暂存，由供应厂家定期回收处理。按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的规定进行管理、贮存、运输等要求。 2、废电解液，废切削液，废润滑油、废荧光灯管、废活性炭使用专用容器分类收集，危废暂存间暂存，委托有资质单位进行处置，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中的规定进行管理、贮存、运输等要求			
土壤及地下水污染防治措施	地下水：项目厂区采取分区防渗，危险废物暂存间为重点防渗区，生产车间、一般固废暂存间为一般防渗区，厂区道路、办公区为简单防渗区。 土壤：厂区全部进行水泥硬化，防止地面漫流			

生态保护措施	/
环境风险防范措施	严格遵守车间规章制度；完善应急预案；配备火灾报警设施及消防器材
其他环境管理要求	1、各废气污染防治设施及厂区总电表上必须安装用电监管设备，建立全厂数据采集传输装置和监管平台，确保和省市监控中心联网。 2、完善重污染天气应急预案 3、废气排污口应满足《排污口规范化整治技术要求》（国家环保局环[1996]470号），并按照原国家环境保护局《排放口标志牌技术规格》（环办[2003]95号）和国家标准 GB15562.1-1995 和 GB15562.2-1995 的要求设立排污口标志牌。

六、结论

郑州美港高科生物科技有限公司完全可降解脑血管支架及可降解骨钉建设项目符合相关规划、规划环评及相关生态环境保护法律法规政策的要求；根据对项目的工程分析、区域环境质量现状调查、主要环境影响、环境保护措施可行性论证的基础上，严格落实环境保护措施监督检查清单内容，依照环境管理与监测计划开展监测、建立健全各类规章制度及台账，落实总量控制与排污许可制度要求的前提下，从环境保护的角度，评价认为该项目的建设可行。