

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

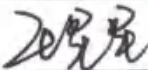
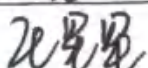
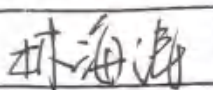
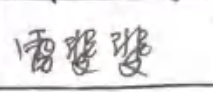
项目名称: 郑州航空港区模具生产线一期建设项目

建设单位(盖章): 郑州比亚迪汽车有限公司

编制日期: 2025年10月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	IT5970		
建设项目名称	郑州航空港区模具生产线一期建设项目		
建设项目类别	32—070采矿、冶金、建筑专用设备制造；化工、木材、非金属加工专用设备制造；食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造；印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造；纺织、服装和皮革加工专用设备制造；电子和电工机械专用设备制造；农、林、牧、渔专用机械制造；医疗仪器设备及器械制造；环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	 郑州比亚迪汽车有限公司		
统一社会信用代码	91410100MA9K7UX1XC		
法定代表人（签章）	何志奇		
主要负责人（签字）	王星星 		
直接负责的主管人员（签字）	王星星 		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	 河南省豫启宇源环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91410105MA3X640817		
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
林海涛	2016035410352013411801000072	BH012105	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
林海涛	建设项目基本情况、建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、结论	BH012105	
雷斐斐	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、环境保护措施监督检查清单	BH033317	



营业执照

扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”，
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。



统一社会信用代码

91410105MA3X64Q817

(副本) 1-1

名称 河南省豫启宇源环保科技有限公司 注册资本 肆仟捌佰万圆整

类型 有限责任公司（自然人独资） 成立日期 2015年12月21日

法定代表人 王振铭

营业期限 长期

经营范围 环境影响评价咨询服务；环保产品开发销售；
清洁生产审核咨询；土壤修复；水土保持
方案编制；环境保护监测；档案管理；计
算机软件的技术开发；建筑智能化工程；
创意产业园区运营策划。（依法须经批准
的项目，经相关部门批准后方可开展经营
活动）

住所

郑州市金水区黑庄路未来滨河小区怡
乐商务8号楼E座8层801号



机关

2020 年 07 月 09 日

仅供郑州市金水区市场监督管理局使用

http://www.gsxt.gov.cn

国家企业信用信息公示系统网址：

国家市场监督管理总局监制

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



编号: HP 00019745
No.



持证人签名:
Signature of the Bearer

姓名: 林海涛
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1986. 10
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2016. 05
Approval Date

签发单位盖章:

Issued by

签发日 2016

Issued on



管理号: 2016035410352
证书编号: HP00019745

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位河南省豫启宇源环保科技有限公司（统一社会信用代码91410105MA3X640817）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的郑州航空港区模具生产线一期建设项目环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告表的编制主持人为林海涛（环境影响评价工程师职业资格证书编号2016035410352013411801000072，信用编号BH033317），主要编制人员包括林海涛，信用编号BH033317）、雷斐斐（信用编号BH033317）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2025年6月26日





河南省社会保险个人参保证明
(2025 年)



单位：元

证件类型	居民身份证		证件号码	4	
社会保障号码			姓 名	林海涛	性别男
单位名称		险种类型	起始年月	截止年月	
河南省豫启宇源环保科技有限公司		工伤保险	201905		
河南吴威环保科技有限公司		失业保险	201611	201808	
河南省金瀚环境评价咨询有限公司		工伤保险	201306	201609	
河南省金瀚环境评价咨询有限公司		企业职工基本养老保险	201306	201609	
河南省豫启宇源环保科技有限公司		企业职工基本养老保险	201610	201610	
河南省豫启宇源环保科技有限公司		失业保险	201610	201610	
河南吴威环保科技有限公司		工伤保险	201611	201808	
河南吴威环保科技有限公司		企业职工基本养老保险	201611	201808	
河南省豫启宇源环保科技有限公司		失业保险	201905		
河南省金瀚环境评价咨询有限公司		工伤保险	201306	201609	
河南省豫启宇源环保科技有限公司		工伤保险	201610	201610	
河南省豫启宇源环保科技有限公司		企业职工基本养老保险	201905		
缴费明细情况					
月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间
	2009-04-01	参保缴费	2013-06-01	参保缴费	2009-06-09
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数
01	3756	●	3756	●	3756
02	3756	●	3756	●	3756
03	3756	●	3756	●	3756
04	3756	●	3756	●	3756
05	3756	●	3756	●	3756
06	3756	●	3756	●	3756
07	3756	●	3756	●	3756
08	3756	●	3756	●	3756
09		-	3756	●	3756
10		-		-	
11		-		-	
12		-		-	

说明：

- 1、本证明的信息，仅证明参保情况及在本年内缴费情况，本证明自打印之日起三个月内有效。
- 2、扫描二维码验证表单真伪。
- 3、●表示已经实缴，△表示欠费，○表示外地转入，-表示未制定计划。
- 4、工伤保险个人不缴费，如果工伤保险基数正常显示，-表示正常参保。

表单验证号码ce3a5669d68949bca50edea6b82008d7



对象存在在多个单位参保时，以参加养老保险所在单位为准。

打印时间：2025-10-10

仅供郑州航空港区模具生产线一期建设项目使用



河南省社会保险个人参保证明
(2025 年)



单位：元

证件类型		居民身份证		证件号码		姓名		雷斐斐		性别		女	
社会保障号码													
单位名称				险种类型		起始年月				截止年月			
四川锦绣中华环保科技有限公司河南分公司				企业职工基本养老保险		201710				201805			
中环联新(北京)环境保护有限公司河南分公司				失业保险		201609				201710			
成都中环国保科技有限公司河南分公司				失业保险		201806				201903			
中环联新(北京)环境保护有限公司河南分公司				工伤保险		201609				201707			
河南省豫启宇源环保科技有限公司				工伤保险		201903				-			
中环联新(北京)环境保护有限公司河南分公司				企业职工基本养老保险		201806				201707			
河南省豫启宇源环保科技有限公司				失业保险		201903				-			
成都中环国保科技有限公司河南分公司				企业职工基本养老保险		201806				201810			
成都中环国保科技有限公司河南分公司				工伤保险		201806				201810			
四川锦绣中华环保科技有限公司河南分公司				失业保险		201710				201805			
四川锦绣中华环保科技有限公司河南分公司				工伤保险		201710				201805			
河南省豫启宇源环保科技有限公司				企业职工基本养老保险		201903				-			
缴费明细情况													
月份	失业保险			失业保险				工伤保险					
	参保时间			参保时间		参保时间		参保时间		参保时间		参保时间	
	2016-09-01			2016-09-01		2009-12-17		2009-12-17		2009-12-17		2009-12-17	
	缴费基数			缴费基数		缴费基数		缴费基数		缴费基数		缴费基数	
	缴费情况			缴费情况		缴费情况		缴费情况		缴费情况		缴费情况	
01	3756			3756		3756		3756		3756		-	
02	3756			3756		3756		3756		3756		-	
03	3756			3756		3756		3756		3756		-	
04	3756			3756		3756		3756		3756		-	
05	3756			3756		3756		3756		3756		-	
06	3756			3756		3756		3756		3756		-	
07	3756			3756		3756		3756		3756		-	
08	3756			3756		3756		3756		3756		-	
09	-			3756		3756		3756		3756		-	
10	-			-		-		-		-		-	
11	-			-		-		-		-		-	
12	-			-		-		-		-		-	

说明：

表单验证号码d2be111829fe477d98835c65ee560ef1



的信息，仅证明参保情况及在本年内缴费情况，本证明自打印之日起三个月内有效。

准码验证表单真伪。

已经实缴，△表示欠费，○表示外地转入，-表示未制定计划。

个人不缴费，如果工伤保险基数正常显示，-表示正常参保。

5、若参保对象存在在多个单位参保时，以参加养老保险所在单位为准。

打印时间：2025-10-10

仅供郑州航空港区模具生产线一期建设项目使用

一、建设项目基本情况

建设项目名称	郑州航空港区模具生产线一期建设项目		
项目代码	2412-410173-04-02-727701		
建设单位联系人	王**	联系方式	199****0812
建设地点	郑州航空港经济综合实验区淮海路以南、兖州路以东、东海路以北、竹贤东街以西		
地理坐标	(113 度 57 分 28.623 秒, 34 度 23 分 56.358 秒)		
国民经济行业类别	C3525 模具制造、 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、 C3393 锻件及粉末冶金制品制造	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 35-70 化工、木材、非金属加工专用设备制造 352-其他； 二十六、橡胶和塑料制品业 29-53 塑料制品业 292-其他； 三十、金属制品业 33-68 铸造及其他金属制品制造 339-其他
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）	备案部门：郑州航空港经济综合实验区发展和改革委员会（重点项目协调推进办公室）	项目审批（核准/备案）文号（选填）	备案文号： 2412-410173-04-02-727701
总投资（万元）	涉密	环保投资（万元）	602
环保投资占比（%）	0.7	施工工期	12 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	0
专项评价设置情况	依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中的专项评价设置原则，排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目，需设置大气专项评价，本项目废气涉及甲醛，甲醛属于有毒有害大气污染物，但本项目周边500m范围内无环境空气保护目标，因此本项目不需设置大气专项评价。		

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：中华人民共和国国务院关于《郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013-2025 年）》的批复 审批文号：国函（2013）45 号
规划环境影响评价情况	《郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013-2025 年）》中设有环境保护篇章，该规划于 2013 年 3 月 7 日获得中华人民共和国国务院批复，文号：国函〔2013〕45 号。 规划环评名称：《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》 审查机关：河南省生态环境厅（原河南省环境保护厅） 审查文件名称：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：豫环函[2018]35 号
规划及规划环境影响评价符合性分析	根据《河南省人民政府办公厅关于公布河南省开发区四至边界范围的通知》（豫政办[2023] 26），郑州航空港先进制造业开发区四至边界范围：东至远期 G107、西至京港澳高速，南至八千大道，北至洪泽湖大道。本项目位于郑州航空港先进制造业开发区内，鉴于目前开发区规划尚未审批，规划环评尚未审查，因此，本次评价与《郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013-2025 年）》和《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》中相关要求进行分析。 1、与《郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013-2025 年）》及环境影响篇章的相符性分析 《郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013-2025 年）》中“第三节 加强生态建设和环境保护”中要求如下： 坚持生态优先。建设南水北调干渠和新 107 国道沿线生态廊道景观带，

	加快绿道建设，优化绿地布局，构建区域绿网系统。实施区内河道治理，合理规划城市水系景观，形成生态水系环境。加强南水北调干渠、森林公园、苑陵故城等生态敏感地带保护，严格控制开发边界，严格保护生态走廊，严禁开展不符合功能定位的开发活动。实行最严格的水资源管理制度，合理利用地表水和地下水，积极利用区外水源，实现多水源的合理配置和高效利用。 强化环境保护。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。 相符性分析：本项目位于郑州航空港经济综合实验区淮海路以南、郑州路以东、东海路以北、竹贤东街以西，属于模具制造、塑料零件及其他塑料制品制造建设项目，不涉及生态敏感保护地带，项目运营期产生的各项污染物均得到合理的处置，处理后污染物能够满足达标排放要求及总量控制要求，符合“三线一单”生态环境准入清单管控要求，因此，本项目符合《郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013-2025 年）》及环境影响篇章中的相关要求。 2、本项目与《郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013-2025 年）》批复相符性分析 《郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013-2025 年）》于 2013 年 3 月 7 日获得中华人民共和国国务院批复，文号为国函〔2013〕45 号。批
--	--

	复内容如下： 一、原则同意《郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013—2025 年）》（以下简称《规划》），请认真组织实施。 二、《规划》实施要高举中国特色社会主义伟大旗帜，以邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观为指导，紧紧围绕国际航空物流中心、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的战略定位，进一步解放思想、抢抓机遇，大胆探索、先行先试，着力推进高端制造业和现代服务业集聚，着力推进产业与城市融合发展，着力推进对外开放合作和体制机制创新，探索以航空港经济促进发展方式转变的新模式，努力把实验区建设成为全国航空港经济发展先行区，为中原经济区乃至中西部地区开放发展提供强有力支撑。 三、河南省人民政府要切实加强对《规划》实施的组织领导，完善工作机制，落实工作责任，扎实推进各项建设任务，要按照《规划》确定的战略定位、发展目标、空间布局和重点任务，坚持统筹规划、生态优先、节约集约、集聚发展，有序推进重大项目建设，积极开展先行先试，探索体制机制创新。《规划》实施中涉及的重要政策和重大建设项目要按规定程序报批。 四、国务院有关部门要结合各自职能，强化工作指导，在政策实施、项目安排、体制创新等方面加大支持力度。发展改革委要加强对《规划》实施情况的跟踪分析和督促检查，协调解决有关重大问题，重要事项及时向国务院报告。民航局要加强业务指导，积极支持实验区建设和在民航管理领域开展先行先试。 建设郑州航空港经济综合实验区，对于优化我国航空货运布局，推动航空港经济发展，带动中原经济区新型城镇化、工业化和农业现代化协调发展，促进中西部地区全方位扩大开放具有重要意义。各有关方面要以《规
--	---

	划》实施为契机，开拓创新，扎实工作，密切配合，推动郑州航空港经济综合实验区科学发展。 相符性分析：本项目利用郑州比亚迪汽车有限公司航空港区新能源零部件产业园五期厂房及配套设施，进行模具制造及其配套建设项目生产，项目运营期产生的各项污染物均得到合理处置，处理后污染物能够满足达标排放要求及总量控制要求，符合“三线一单”生态环境准入清单管控要求。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）》批复要求。 3、本项目与《郑州航空港经济综合实验区总体规划(2014-2040 年)》相符性分析 郑州航空港经济综合实验区（以下简称“实验区”）是郑（州）汴（开封）一体化区域的核心组成部分，包括郑州航空港、综合保税区和周边产业园区，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。规划期为 2014-2040 年。 （1）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。 （2）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。 (3) 空间结构与总体布局 ①空间结构 以空港为核心，两翼展开三大功能布局，整体构建：一核领三区、两廊系三心、两轴连三环的城市空间结构。 一核领三区：以空港为发展极核，围绕机场形成空港核心区。以轴线辐射周边形成北、东、南三区。 两廊系三心：依托南水北调和小清河打造两条滨水景观廊道，形成实验区生态景观骨架。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。

相符性分析：本项目位于郑州航空港经济综合实验区内，项目为模具制造及其配套建设项目，属于高端制造业中精密仪器制造业，项目建设符合郑州航空港经济综合实验区主导产业要求，根据本项目土地证（附件4）及郑州航空港经济综合实验区先进制造业集聚区 4102230001 单元地块控制性详细规划-土地使用规划图（见附图6）可知，本项目用地类型为工业用地，用地性质符合要求，本项目与《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040年）》中要求相符。

4、本项目与《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》及其审查意见相符性分析

（1）与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

根据《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》，本项目与其空间管制、环境准入负面清单内容进行相符性分析。

与郑州航空港经济综合实验区空间管制要求的相符性分析见下表。

表1-1 与郑州航空港经济综合实验区空间管制划分及要求相符性

区域划分	序号	划分结果	管控要求	管控措施	本项目	相符性
禁建区	1	南水北调工程总干渠一级保护区	作为禁建区，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保护无关的项目，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。	本项目距离南水北调中线总干渠（河南段）约9.208km，不在南水北调总干渠一级保护区范围内	相符
	2	乡镇集中式饮	在上述水井仍作为集中供水水源时，其一级	在水井仍作为集中供水水源地时，需按豫政办	本项目距离最近的乡镇集中	相符

		用水水源一级保护区	保护区为禁建区，禁止开展任何与水源保护无关的项目	（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。	式饮用水水源保护区（大马乡地下水井）约 4.4km，不在保护区内	
		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	本项目不涉及	/
		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	本项目不涉及	
		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，保障基础设施正常运行	本项目不涉及	
	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	本项目距离南水北调中线总干渠（河南段）约 9.208km，不在南水北调水源保护区划范围内	相符
		2 机场 70db(A) 噪声等值线、净空保护区范围内区域	机场噪声预测值大于 70 分贝的区域内，严禁规划建设居民住宅区、学校、医院等噪声敏感建筑，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	本项目不涉及	/
	一般限制开发	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	划定一般限制开发区，限制不符合要求的开发建设	本项目不涉及	/

	2	生态廊道、河流、水系防护区及大型绿地	特殊情况需要进行开 发建设的，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			
本项目与郑州航空港经济综合实验区环境准入负面清单相符性分析见下表。						
表1-2 本项目与郑州航空港区环境准入负面清单对照分析一览表						
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(2024 年本)》禁止类		本项目不属于产业结构调整指导目录禁止类	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限制类的项目禁止入驻		本项目不属于产业结构调整指导目录限制类	相符	
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行业国内先进水平，否则禁止入驻		本项目生产水平能够达到国内先进水平要求	相符	
5		投资强度不符合《工业项目建设用地控制指标》(国土资发(2008)24号文件)要求的项目禁止入驻		本项目投资强度符合相关文件要求	相符	
6		禁止新建选址不符合规划环评空间管控要求的项目		本项目选址符合规划环评空间管控要求	相符	
7		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		本项目污染物可满足达标排放要求，项目无需设置卫生防护距离	相符	
8		入驻项目新增主要污染物排放，应符合总量控制要求		本项目符合总量控制要求	相符	

	9	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	不涉及	/
	10		禁止新建纯化学合成制药项目		/
	11		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		/
	12		禁止新建独立电镀项目，禁止设立电镀专业园区		/
	13		禁止新建各类燃煤锅炉		/
	14	能源消耗	禁止新建单位工业增加值综合能耗大于 0.5t/万元(标煤)项目	本项目满足指标控制要求	相符
	15		禁止新建单位工业增加值新鲜水耗大于 8m ³ /万元的项目		相符
	16		禁止新建单位工业增加值废水产生量大于 8m ³ /万元的项目		相符
	17	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，禁止新建	本项目不设置卫生防护距离	相符
	18		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，禁止入驻	项目冷却塔定期排水、去离子水、锅炉软水制备废水及锅炉排污水为清净下水，生活污水经化粪池预处理、车间地面清洁废水经零部件产业园污水处理站处理，一同进入市政污水管网，达标排入郑州航空港经济综合实验区第四污水处理厂进一步处理，不会对下游污水处理厂造成冲击	相符
	19		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	项目区域污水管网正在完善中，废水最终排入郑州航空港经济综合实验区第四污水处理厂，为间接排放项目	相符
	20		涉及重金属污染的项目，应满足区	不涉及	/

			域重金属指标替代的管理要求，否则禁止入驻		
21			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	不涉及	/
22	生产工艺与技术装备		禁止涉及有毒有害、易燃易爆等危险物质的储存、生产、转运和排放，环境风险较大的工艺	不涉及	/
23			禁止物料输送设备、生产车间非全密闭且未配置收尘设施	本项目生产车间全密闭，且产尘工序配置有收尘设施	相符
24			禁止堆料场未按“三防”要求建设	不涉及	/
25			禁止建设未配备防风抑尘设施的混凝土搅拌站	不涉及	/
26			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	本项目选址不涉及一级保护区	相符
27			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	本项目将严格按照环境影响评价文件要求落实环境风险防范措施	相符
28	环境风险		涉及危险化学品、危险废物及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。	本项目建成后企业将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
(2) 与审查意见相符性 本项目与《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》审查意见相符性分析见下表。					

表1-3 与规划环评及审查意见的相符性分析一览表			
项目	规划与环评审查意见要求	本项目情况	相符性分析
用地布局	进一步加强与城市总体规划、土地利用总体规划的衔接，保持规划之间一致；优化用地布局，在开发过程中不应随意改变各用地功能区的使用功能，并注重节约集约用地；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，做好规划区域的防护隔离，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；充分考虑机场噪声对周边居住区、学校、医院等环境敏感点的影响，加快现有高噪声影响范围内居民搬迁工作，在机场规划实施可能产生的高噪声影响范围内，不得规划建设居住区、学校、医院等环境敏感点。区内建设项目的大气环境保护范围内，不得规划新建居住区、学校、医院等环境敏感目标。	本项目用地性质为工业用地，土地证见附件4，符合用地布局要求	相符
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；鼓励能够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饰的半合成制药项目；禁止新建独立电镀项目和设立电镀专业园区；禁止新建各类燃煤锅炉。	本项目为模具制造及其配套建设项目，为产业结构指导目录中允许建设项目，符合国家产业政策。不属于园区禁止建设项目	相符
基础设施建设	按照“清污分流、雨污分流、中水回用”的要求，加快建设污水深度处理回用工程，适时建设新的污水处理厂，完善配套污水管网，确保入区企业外排废水全部经管网收集后进入污水处理厂处理，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。	项目车间清洁废水进入零部件产业园污水处理站处理达标后排入污水管网，清净下水、员工生活污水一同进入市政污水管网，达标排入郑州航空港经济综	相符

		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）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。	合实验区第四污水处理厂进一步处理；一般固废暂存于一般固废暂存间，外售；危险废物均按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求，分类分区暂存于危废暂存间内，定期交有资质单位处置	
	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、加强污染治理、区域综合整治等措施，加强各类施工及道路扬尘治理和机动车污染防治，严格控制烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物、VOCs等大气污染物的排放。抓紧实施中水回用工程，减少废水排放量，保证污水处理设施的正常运行，确保污水处理厂出水达到《贾鲁河流域水污染物排放标准》（DB41/908-2014）表1郑州市区排放限值，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≤1.5mg/L、磷≤0.3mg/L），减少对纳污水体的影响。尽快实现区域集中供水，定期对地下水水质进行监测，发现问题，及时采取有效防治措施，避免对地下水造成污染。	本项目严格执行污染物排放总量控制制度，项目涉及废气污染物有颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs，项目产生的废气均经处理设施处理达标后排放	相符
	环境风险	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、导流等措施，防止对地表水环境造成危害；制定区域综合环境应急预案，不断完善各类突发环境事件应急预案，有计划地组织应急培训和演练，全面提升区域风险防控和事故应急处置能力。	本项目建成后企业将建立完善有效的环境风险防控设施，有计划地组织应急培训和演练。	相符
	综上所述，本项目符合其空间管制要求，不在其环境准入负面清单内，符合《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》及审查意见要求。			

其他符合性分析	1、与《产业结构调整指导目录（2024年本）》相符性分析 本项目行业类别为 C3525 模具制造、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C3393 锻件及粉末冶金制品制造，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，应属于允许类，符合国家现行的产业政策。且本项目已经郑州航空港经济综合实验区发展和统计局（重点项目协调推进办公室）备案，项目代码：2412-410173-04-02-727701，备案证明见附件 2。 2、“三线一单”符合性分析 （1）生态保护红线 本项目位于郑州航空港经济综合实验区淮海路以南、兗州路以东、东海路以北、竹贤东街以西，项目用地性质为工业用地。根据“河南省三线一单综合信息应用查询平台”查询，本项目周边 10km 范围内无生态保护红线，见附图 8。“三线一单”准入研判分析报告显示本项目无空间冲突。因此项目满足生态保护红线要求。 （2）环境质量底线 环境空气：根据郑州航空港经济综合实验区(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的 2024 年常规监测数据，项目所在区域 SO₂ 年均浓度、NO₂ 年均浓度、CO 日均值第 95 百分位数浓度、臭氧日最大 8 小时平均浓度均可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，可吸入颗粒物(PM₁₀) 年均浓度、细颗粒物 (PM_{2.5}) 年均浓度超标，项目所在区域为不达标区。针对环境空气质量不达标的情况，通过执行《郑州航空港经济综合实验区 2025 年蓝天保卫战实施方案》、《秋冬季重污染天气消除攻坚战行动方案》、《夏季臭氧污染防治攻坚战行动方案》等一系列文件要求，区域大气环境质量可得到较好的控制，环境质量将逐步改善。 贾鲁河水体功能规划为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类，本次选取贾鲁河扶沟摆渡口断面 2024 年例行水质监测数据，扶沟摆渡口断面高锰
---------	--

	酸盐指数、氨氮、TP 三项监测因子监测数据均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准限值要求。 本项目运营期废气均能稳定达标排放，对大气环境质量影响较小；废水经预处理后达标排入郑州航空港经济综合实验区第四污水处理厂进一步处理，港区第四污水处理厂出水水质满足《贾鲁河流域水污染物排放标准》（DB41/908-2014）标准要求，不会对周围地表水环境质量造成负面影响；厂界噪声分别能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类、4类标准要求；运营期间固体废物能得到合理处置，对周边环境的影响较小。 综上所述，本项目废气、废水、噪声、固体废物等均能实现稳定达标排放或合理处置，不会降低区域环境原有功能级别，因此本项目不会突破项目所在区域的环境质量底线，符合环境质量底线的要求。 （3）资源利用上限 本项目用水来自市政供水管网，用电来自市政供电。本项目利用航空港区新能源零部件产业园厂房及配套进行建设，不新增占地，用地符合当地规划要求，不会突破区域土地资源上限。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅料的选用和管理、废物回收和利用、污染防治等多方面的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。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上限，符合资源利用上线要求。 （4）环境准入清单 本项目位于郑州航空港经济综合实验区淮海路以南、兗州路以东、东海路以北、竹贤东街以西，据《河南省生态环境分区管控总体要求（2023 版）》及“河南省三线一单综合信息应用平台”研判分析结果可知，项目所在区域环境管控单元名称为：郑州航空港先进制造业开发区（尉氏片区），属于重点管控单元，单元编码：ZH41022320001，应用平台查询结果见附图 8，本项目与其单元管控要求符合性见下表。
--	--

表 1-4 与郑州航空港先进制造业开发区（尉氏片区）重点环境管控单元生态环境准入清单相符性分析表						
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 性分 析
ZH4 1022 3200 01	重点 管控 单元	郑州 航空 港先 进制 造业 开发 区 （尉 氏片 区）	空间 布局 约束	1、鼓励发展电子信息、现代物流、生物医药、装备制造等主导产业。	本项目不涉及	/
				2、限制不符合《产业结构调整指导目录》要求的铅酸蓄电池制造等项目入驻。	本项目不涉及	/
				3、禁止入驻《产业结构调整指导目录》淘汰的电镀工艺等项目。	本项目不涉及	/
				4、新建、改建、扩建“两高”项目应符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物总量控制、碳排放达峰目标、相关规划环评和行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	本项目不属于两高类项目	相符
				5、入驻项目应符合园区规划及规划环评的要求。	项目符合《郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013-2025年）》	相符
				6、区域内乡镇地下水水源地周边禁止建设与水源保护无关的设施。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。	本项目不涉及	/
			污 染 物	1、开发区（尉氏片区）扩区、调整要同步规划、建设雨水、污水、垃圾集中收集等设施。	本项目不涉及	/

				排放管 控	2、开发区（尉氏片区）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，开发区（尉氏片区）内排入集中污水处理厂的企业废水执行相关行业排放标准，无行业排放标准的应符合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郑州市区排放限值，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）。	项目车间清洁废水进入零部件产业园污水处理站处理达标后排入污水管网，清净下水与生活污水一同由市政管网排入污水管网，进入郑州航空港经济综合实验区第四污水处理厂进一步处理，港区第四污水处理厂出水水质满足《贾鲁河流域水污染物排放标准》（DB41/908-2014）标准要求	相符
					3、园区内部分企业生产和生活用水取用地下水，应提高现有企业工业用水重复利用率和中水回用率，节约水资源。	本项目用水采用市政供水，不取用地下水。	相符
					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。	本项目 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造属于重点行业，该产品工序涉及 VOCs 排放，执行大气污染物特别排放限值	相符
					5、开发区新建、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，涉 VOCs 排放的工业涂装、包装印刷等重点行业企业实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。有条件下建设集中喷涂工程中心。	本项目属于扩建项目，VOCs 排放工序均安装有高效治理设施，综合处理效率 85%。项目 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造属于重点行业，VOCs 排放倍量削减替代	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	本项目不涉及	相符
					2、园区设置相关企业的事 故应急池，并与各企业应急设施建立关 联，组成联动风险防范体系。生	项目建成后将按要 求制定环境风险应 急预案，配备必要 的应	相符

				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。	设施和应急物资（事故废水通过新五期东南部污水处理站事故池收集），并定期进行应急演练	
			资源开发效率要求	1、加强水资源开发利用效率，提高再生水利用率。	本项目用水使用市政集中供水	相符
				2、加快区域地表水厂建设，实现开发区内生产生活集中供水，逐步取缔企业自备地下水井。	本项目用水使用市政集中供水	相符
				3、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。	本项目清洁生产水平可达到国内先进水平	相符

综上，本项目建设符合河南省“三线一单”的相关要求。

3、与《河南省生态环境分区管控总体要求》（2023年版）相符性分析

一、全省生态环境总体准入要求

本项目与全省生态环境总体准入要求符合性见下表。

表1-5 与全省生态环境总体准入要求符合性

环境管控单元分区	管控类别	准入要求	本项目情况	相符性
重点管控单元	空间布局约束	1. 根据国家产业政策、区域定位及环境特征等，建立差别化的产业准入要求，鼓励建设符合规划环评的项目	本项目符合规划环评要求	符合
		2. 推行绿色制造，支持创建绿色工厂、绿色园区、绿色供应链。	建议根据项目实际情况，创建绿色工厂	/
		3. 推进新建石化化工项目向资源环境优势基地集中，引导化工项目进区入园，促进高水平集聚发展。	不涉及	符合
		4. 强化环境准入约束，坚决遏制“两高一低”项目盲目发展，对不符合规定的项目坚决停批停	本项目不属于“两高一低”项目，符合相关政策规定	符合
		5. 涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。	本项目不涉及产能置换	/

			6. 加快城市建成区内重污染企业就地改造、退城入园、转型转产或关闭退出。	本项目不属于重污染企业	/
			7. 将土壤环境要求纳入国土空间规划，根据土壤污染状况和风险合理规划土地用途。对列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地；不得办理土地征收、回购、收购、土地供应以及改变土地用途等手续。	本项目用地未被列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录	/
			8. 在集中供热管网覆盖地区，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉。	项目区域集中供热管网未覆盖，拟建设天然气锅炉供热	符合
		污染物排放管控	1. 重点行业建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。	项目 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造属于省级重点行业，满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求	符合
			2. 强化项目环评及“三同时”管理。新建、扩建“两高”项目应采用先进的工艺技术和装备，单位产品污染物排放强度应达到清洁生产先进水平，其中，国家、省绩效分级重点行业新建、扩建项目达到A级水平，改建项目达到B级以上水平。	项目环评手续办理当中，要求项目建设中执行“三同时”管理。项目不属于“两高”行业，项目 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造属于省级重点行业，且为扩建，要求其达到 A 级水平	符合
			7. 鼓励企业采用先进治理技术，打造行业噪声污染治理示范典型。排放噪声的工业企业应切实采取减振降噪措施，加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理，同时避免突发噪声扰民。	本项目采用安装减震基础，厂房密闭隔声等措施降噪，厂界处噪声满足标准要求	符合
		环境风险防控	2. 以涉重涉危及有毒有害等行业企业为重点，加强水环境风险日常监管；推进涉水企业的环境风险排查整治、风险预防设施设备建设；制定水环境污染事故处置应急预案，加强上下游联防联控，防范跨界	本项目不属于涉重涉危及有毒有害等行业，本企业可根据项目实际情况编制突发环境事件应急预案并	符合

		水环境风险，提升环境应急处置能力。	备案	
	资源 利用 效率	1. “十四五”时期，规模以上工业单位增加值能耗下降18%，万元工业增加值用水量下降10%。	本企业属于规模以上工业单位，用电量31646.17 万 kWh/a、用水量 91.88105 万 m ³ /a	/
		2. 新建、扩建“两高”项目单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。	本项目不属于“两高”项目	/
		4. 对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的锅炉和工业炉窑，加快使用工业余热、电厂热力、清洁能源等进行替代。	本项目不涉及	/
		5. 除应急取（排）水、地下水监测外，在地下水禁采区内，禁止取用地下水；在地下水限采区内，禁止开凿新的取水井或者增加地下水取水量。	本项目用水来自市政自来水管网	符合

二、重点区域生态环境管控要求

本项目与重点区域生态环境管控要求符合性见下表。

表 1-6 与重点区域生态环境管控要求符合性

区域	管控类别	准入要求	本项目情况	相符性
京津冀及周边地区（郑州、开封、洛阳、平顶山、安阳、鹤壁、新乡、焦作、濮阳、许昌、漯河、三门峡	空间布局约束	1. 坚决遏制“两高”项目盲目发展，落实《中共河南省委河南省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》中关于空间布局约束的相关要求。	本项目不属于“两高”项目	/
		2. 严控磷铵、电石、黄磷等行业新增产能，禁止新建用汞的（聚）氯乙烯产能，加快低效落后产能退出	本项目不属于磷铵、电石、黄磷、氯乙烯等行业	/
		3. 原则上禁止新建企业自备燃煤机组，有序关停整合30万千瓦以上热电联产机组供热合理半径范围内的落后燃煤小热电机组（含自备电厂）。	本项目不涉及	/
		4. 优化危险化学品生产布局，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品生产项目。新建危险化学品生产项目必须进入通过认定的一般或较低安全风险的化工园区（与其他行业生产装置配套建设的	本项目为模具制造项目，不属于危险化学品生产项目	符合

峡、商丘、周口市以及济源示范区)		项目除外)。		
	污染物排放管控	1. 落实超低排放要求、无组织排放特别控制要求。	本项目落实超低排放要求、无组织排放特别控制要求，污染物均达标排放	符合
		3. 全面淘汰国三及以下排放标准营运中重型柴油货车；推进大宗货物“公转铁”“公转水”。	本项目运输量约 25 万 t/a，不涉及大宗货物运输	符合
		4. 全面推广绿色化工制造技术，实现化工原料和反应介质、生产工艺和制造过程绿色化，从源头上控制和减少污染。	本项目不属于化工行业	/
	环境风险防控	1. 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。	项目 CNC 设备废气经自带密闭管道收集，收集效率 95%，注塑工序设置集气装置，收集效率 90%	/

三、重点流域生态环境管控要求

本项目与重点流域生态环境管控要求符合性见下表。

表 1-7 与重点流域生态环境管控要求符合性

流域	管控类别	准入要求	本项目情况	相符性
省辖淮河流域	空间布局约束	1. 禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，以及新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。	本项目所在流域属于淮河流域，不属于化学制浆造纸企业及污染严重的小型企业	符合
		2. 严格落实南水北调干渠水源地保护的有关规定，避免水体受到污染。	本项目距离南水北调中线总干渠（河南段）约9.208km，不在其保护区范围内	符合
	污染物排放管控	1. 严格执行洪河、惠济河、贾鲁河、清漯河流域水污染物排放标准，控制排放总量。	郑州航空港经济综合实验区第四污水处理厂出水稳定达到《贾鲁河流域水污染物排放标准》	符合

			DB41/908-2014)	
	资源	1. 在提高工业、农业和城镇生活用水节约化水平的同时，提高非常规水利用率；重点抓好缺水城市污水再生利用设施建设与改造。	本项目不涉及	/
	利用效率	2. 在粮食核心区规模化推行高效节水灌溉；实施工业节水减排行动，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。		/

综上，本项目建设满足《河南省生态环境分区管控总体要求》（2023年版）。

4、本项目与郑州航空港经济综合实验区2025年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案的通知的相符性分析符合性分析

根据郑州航空港经济综合实验区生态环境保护委员会办公室关于印发《郑州航空港经济综合实验区2025年蓝天保卫战实施方案》、《郑州航空港经济综合实验区2025年碧水保卫战实施方案》、《郑州航空港经济综合实验区2025年净土保卫战实施方案》、《郑州航空港经济综合实验区2025年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》的通知（郑港环委办〔2025〕2号），本项目相符性分析见下表。

表1-8与《郑州航空港经济综合实验区港区2025年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案》相符性一览表

文件相关要求		本项目情况	相符性
《郑州航空港经济综合实验区2025年蓝天保卫战实施方案》	5.强化非道路移动源综合治理。加快推进铁路货场、物流园区、机场、工业企业和施工工地新增或更新的作业车辆和机械新能源化。2025年底前，新增或更新的3吨以下叉车基本实现新能源化。	本项目非道路移动机械为叉车，项目使用新能源叉车	相符
	6.深入开展低效失效治理设施排查整治。通过“更新一批、整治一批、提升一批”，淘汰不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺，整治关键组件缺失、质量低劣、自动化水平低的治理设施，需提升治理的低效失效设施纳入年度重点治理任务：积极鼓励申报中央及省级大气污染防治资金。	本项目有机废气经有效收集后，采用活性炭吸附+脱附+催化燃烧处理工艺或采用设备自带离心式油雾净化器处理，可以保障有机污染物稳定达标	相符

			排放，不属于低效失 效治理。	
		7.实施挥发性有机物综合治理。按照“可替尽 替、应代尽代”的原则，在汽车制造、机械制 造、家具、汽修、塑料软包装、印铁制罐、 包装印刷等行业推广使用低(无)VOCs 含量涂 料和油墨。组织涉 VOCs 企业针对挥发性有机 液体储罐、装卸、敞开液面、泄漏检测与修 复(LDAR)、废气收集、废气旁路、治理设施 加油站、非正常工况、产品 VOCs 含量等 10 个关键环节开展 VOCs 治理突出问题排查整 治。	项目不涉及涂料、油 墨、胶粘剂使用，根 据工艺需求，项目使 用的清洗剂优先选用 环保类的清洗剂，工 艺需求 1#、2#车间未 能使用低 VOCs，但满 足相关清洗剂质量标 准要求	相符
		8.开展环境绩效等级提升行动。加强企业绩效 监管，对已评定 A 级、B 级和绩效引领性企 业开展“回头看”，对实际绩效水平达不到评 定等级要求或存在严重环境违法违规行为的 企业，严格实施降级处理。持续开展重点行 业环保绩效创 A 晋 B 行动，充分发挥绩效先 进企业引领作用，“先进”带“后进”，鼓励指导 企业设备更新、技术改造、治理升级。	项目 C2929 塑料零件 及其他塑料制品制造 属于省级重点行业， 且为扩建，要求其达 到 A 级水平	相符
		11.深化扬尘污染精细化管控。聚焦建筑工地、 线性工程城乡接合部、交通主干道、物料堆 场等关键领域、重点部位，细化完善全区重 点扬尘污染源管控清单，严格落实扬尘治理 “两个标准”要求。组织开展裸露黄土“回头看” 整治行动，以覆绿、硬化等方式，对长期未 开发的建设裸地分类采取防尘措施。	项目依托新能源零部 件产业园建成的生产 车间、办公楼、宿舍 楼、综合站房等进行 建设，施工期不涉及 土建工程，仅为设备 的安装	符合
	《郑州 航空港 经济综 合实验 区 2025 年碧水 保卫战 实施方 案》	12.深化工业园区水污染治理。开展工业园区 污水收集处理能力、污水资源化利用能力、 监测监管能力提升行动，补齐园区工业污水 收集处理设施短板，督促航空港区中原国际 生物科技园规划建设专业化工生产废水集中 处理设施，打造样板园	项目冷却塔定期排 水，去离子水、锅炉 软水制备废水及锅炉 排污水为清净下水， 生活污水经化粪池预 处理、车间地面清洁 废水经污水处理站处 理，一同进入市政污 水管网，达标排入郑 州航空港经济综合实 验区第四污水处理厂 进一步处理	符合

		16.持续强化水资源节约集约利用。深入开展节水型企业创建、水效“领跑者”遴选工作和水效对标达标活动，进一步提升工业水资源集约节约利用水平。	本项目空调冷却水、注塑机冷却水、线切割用水均循环使用	符合
	《郑州航空港经济综合实验区 2025 年净土保卫战实施方案》	7.加强地下水污染风险管控。有序建立并动态更新地下水污染防治重点排污单位名录，督促地下水重点排污单位依法履行自行监测、信息公开等生态环境法律义务。	本项目实施分区防渗，生产车间内各种油类暂存区、切削液、清洗剂、脱模剂等暂存区、危废暂存间等实施重点防渗，防止地下水污染风险发生	符合
	《郑州航空港经济综合实验区 2025 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》	9.开展非道路移动机械环保达标监管。持续开展非道路移动机械抽查抽测工作，重点核验信息公开、污染控制装置、编码登记、在线监控联网等，对部分燃油机械进行排放测试，年度监督抽测数量应不低于辖区内已挂牌联网数量的 20%。 11.推动老旧非道路移动机械淘汰更新。积极争取中央新能源替代专项资金，做好国二及以下非道路移动机械的淘汰及新能源替代。2025 年底前，基本淘汰国一及以下非道路移动机械，新增或更新的 3 吨以下叉车基本实现新能源化。	本项目非道路移动机械为叉车，项目使用新能源叉车	符合
由上表可知，本项目建设符合《郑州航空港经济综合实验区 2025 年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案》相关要求。 5、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(2024 年修订版)》相符性分析 本项目为模具生产线一期建设项目，属 C3525 模具制造、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C3393 锻件及粉末冶金制品制造，其中 C3525 模具制造、C3393 锻件及粉末冶金制品制造不属于国家及河南省绩效分级中规定的重点行业，属于通用行业。 本项目与《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024				

年修订稿)》相符性分析见下表。 表 1-9 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》(2024 年修订稿)相符性分析			
通用涉 VOCs/PM 企业绩效引领性指标要求		本项目情况	是否符合
生产工艺和装备	不属于《产业结构调整指导目录(2024 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。	对照《产业结构调整指导目录(2024 年本)》,本项目属于允许类,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	符合
物料装卸	1.车辆运输的物料应采取封闭措施。粉状、粒状、块状散装物料在封闭料场内装卸,装卸过程中产生尘点应设置集气除尘装置,料堆应采取有效抑尘措施	本项目不涉及粉状、粒状、块状散装物料	/
	2.不易产生尘的袋装物料宜在料棚中装卸,如需露天装卸应采取防止破袋及粉尘外逸措施	本项目原料不易产生尘的袋装物料在车间内装卸	符合
物料储存	1.一般物料。粉状物料应储存于密闭/封闭料仓中;粒状、块状物料应储存于封闭料场中,并采取喷淋、清扫或其他有效抑尘措施;袋装物料应储存于封闭/半封闭料场中。封闭料场顶棚和四周围墙完整,料场内地面全部硬化,料场货物进出大门为硬质材料门或自动感应门,在确保安全的情况下,所有门窗保持常闭状态。不产尘物料(如钢材、管件)及产品如露天储存应在规定的存储区域码放整齐;	本项目原料主要为钢块、铜块等,不涉及粉状、粒状物料,块状物料储存于封闭车间,不涉及袋装的易产尘物料。不产尘物料及产品均储存于生产车间内暂存区,码放整齐	符合
	2.危险废物。应有符合规范要求的危险废物储存间,危险废物储存间门口应张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板,建立台账并挂于危废间内,危险废物管理台账和危险废物转移情况信息表保存 5 年以上。危废间内禁止存放除危险废物和应急工具外的其他物品。涉大气污染物排放的,应设置对应	本项目危险废物暂存至本项目危废暂存间,危废暂存间拟按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进行建设,拟配套安装活性炭吸附装置处理	符合

		污染治理设施。	危废间废气	
	涉 VOCs 企业	1、涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料密闭存储；	本项目原料不涉及涂料、稀释剂，清洗剂、切削液、液压油等油类物质密闭存储	符合
		2、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；	盛装过VOCs物料的包装容器、含VOCs废料（渣、液）、废吸附剂等拟通过加盖、封装等方式密闭储存	符合
		3、生产车间内涉VOCs物料应密闭储存。	生产车间内涉VOCs物料（清洗剂、切削液、液压油等油类物质）密闭储存	符合
	物料转移和输送	1.粉状、粒状等易产尘物料厂内转移、输送过程应采用气力输送、密闭输送，块状和粘湿粉状物料采用封闭输送；	本项目不涉及粉状、粒状等易产尘物料，不涉及块状和粘湿粉状物等易产尘物料	/
		2.无法封闭的产生点（物料转载、下料口等）应采取集气除尘措施，或有效抑尘措施。	本项目不涉及易产生的物料转载、下料等	/
	涉 VOCs 企业	涉VOCs物料采用密闭管道或密闭容器等输送。	本项目涉 VOCs 物料（液压油过滤系统）采用密闭管道或密闭容器等输送	符合
	工艺过程	1.各种物料破碎、筛分、配料、混料等过程应在封闭厂房内进行，并采取收尘/抑尘措施；	本项目不涉及破碎、筛分、配料、混料等过程	/
		2.破碎筛分设备在进、出料口和配料混料过程等产生点应设置集气除尘设施。	本项目不涉及破碎筛分设备，不涉及配料混料过程等	/
		1、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空间内操作；	项目涉VOCs原辅材料调配（切削液调配）、使用、回收过程等过程采用密闭设备或在密闭空间内操作	符合
		2、涉VOCs原料装卸、储存、转移和输送、	本项目涉VOCs原料	符

		工艺过程等环节的废气全部收集引至VOCs处理系统。	(油类物质、切削液等、清洗剂、脱模剂等)均密闭储存,均在密闭环境中装卸、转移和输送。按照生产运行需求,废气尽可能的收集处理,CNC工艺废气收集至设备自带离心式油雾净化器处理,注塑、脱模、清洁工艺过程废气收集至1套干式过滤+活性炭吸附+脱附+催化燃烧装置处理	合
成品包装	涉PM企业	1.粉状、粒状产品包装卸料口应完全封闭,如不能封闭应采取局部集气除尘措施。卸料口地面应及时清扫,地面无明显积尘;	本项目产品为模具,不涉及粉状、粒状产品	/
		2.各生产工序的车间地面干净,无积料、积灰现象;	评价要求本项目各生产工序的车间地面干净,无积料、积灰现象	符合
		3.生产车间不得有可见烟(粉)尘外逸。	评价要求本项目生产车间不得有可见烟(粉)尘外逸	符合
排放限值	涉PM企业	PM排放限值不高于10mg/m ³ ;其他污染物排放浓度达到相关污染物排放标准。	本项目PM排放浓度1.6mg/m ³ ~3.4mg/m ³	符合
	涉VOCs企业	NMHC排放限值不高于30mg/m ³ ;其他污染物排放浓度达到相关污染物排放标准。	本项目NMHC排放浓度2.1mg/m ³	符合
无组织管控	涉PM企业	1.除尘器应设置密闭灰仓并及时卸灰,除尘灰应通过气力输送、罐车、吨包袋等封闭方式卸灰,不得直接卸落到地面;	除尘器拟设置密闭灰仓并及时卸灰,除尘灰通过密封袋等封闭方式卸灰,不直接卸落到地面	符合
		2.除尘灰如果转运应采用气力输送、封闭传送带方式,如果直接外运应采用罐车或袋装后运输,并在装车过程中采取抑尘措施,除尘灰在厂区内应密闭/封闭储存;	本项目除尘灰不转运,除尘灰在厂区内密闭/封闭储存	符合

		3.脱硫石膏和脱硫废渣等固体废物在厂区内应封闭储存，在转运过程中应采取封闭抑尘措施并应封闭储存。	本项目不涉及	/
监测监控水平		1、有组织排放口按排污许可、环境影响评价或环境现状评估等要求安装烟气排放自动监控设施（CEMS），并按要求与省厅联网；重点排污单位风量大于10000m³/h的主要排放口安装NMHC在线监测设施（FID检测器）并按要求与省厅联网；其他企业NMHC初始排放速率大于2kg/h且排放口风量大于20000m³/h的废气排放口安装NMHC在线监测设施（FID检测器），并按要求与省厅联网；在线监测数据至少保存最近12个月的1分钟均值、36个月的1小时均值及60个月的日均值和月均值。（投产或安装时间不满一年以上的企业，以现有数据为准）	本项目2#厂房试模工序环保设施配套总风量59850m³/h，但NMHC初始排放速率不大于2kg/h，因此废气排放口不需安装NMHC在线监测设施（FID检测器）	符合
		2、按生态环境部门要求规范设置废气排放口标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔；各废气排放口按照排污许可要求开展自行监测；	企业拟按生态环境部门要求规范设置废气排放口标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔；各废气排放口拟按照排污许可要求开展自行监测	符合
		3、未安装自动在线监控的企业，应在主要生产设备（投料口、卸料口等位置）安装视频监控设施，相关数据保存6个月以上。	要求企业在主要生产设备安装视频监控设施，相关数据保存6个月以上	符合
	厂容厂貌	1、厂区内道路、原辅材料和燃料堆场等路面应硬化；	本项目原辅材料均堆存至车间内相应规划区域，厂区内道路路面拟硬化	符合
		2、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；	本项目厂区内道路拟采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁，路面无明显可见积尘	符合
		3、其他未利用地优先绿化，或进行硬化，无成片裸露土地。	本项目不涉及其他未利用地	符合

	运输方式	1、物料、产品等公路运输全部使用国五及以上排放标准重型载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆；	本项目物料、产品等公路运输拟全部使用国五及以上排放标准重型载货车辆或新能源车辆	符合
		2、厂内运输全部使用国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或使用新能源车辆；	本项目不涉及厂内运输	/
		3、危险品及危废运输全部使用国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆；	本项目危险品（硝酸）运输拟使用国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆；危废交由资质单位处置，要求危废处置单位运输全部使用国五及以上排放标准或新能源车辆	符合
		4、厂内非道路移动机械全部使用国三及以上排放标准或使用新能源（电动、氢能）机械。	本项目厂内非道路移动机械（叉车）拟全部使用国三及以上排放标准或使用新能源机械	/
	运输监管	日均进出货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，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和电子台账；其他企业安装车辆运输视频监控（数据能保存6个月），并建立车辆运输手工台账。	本项目日均进出货约820t，超过150t，要求建立门禁视频监控系统和电子台账	符合
	综上，本项目符合《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024年修订稿）中涉PM和涉VOCs企业基本要求。 6、与《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）相符性			

本项目为模具生产线一期建设项目，其中 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造属于河南省绩效分级中规定的重点行业。根据《河南省生态环境分区管控总体要求》（2023 年版），国家、省绩效分级重点行业新建、扩建项目达到 A 级水平，改建项目达到 B 级以上水平，本项目为扩建项目，应达到 A 级水平。 本项目与《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》-塑料制品行业 A 级指标相符性分析见下表。 表 1-10 与《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）中塑料制品行业相符性分析			
差异化 指标	A 级企业文件要求	本项目情况	相符 性
能源类 型	能源使用电、天然气、液化石油气等能源。	本项目使用电、天然气等能源	相符
生产工 艺及装 备水平	1.属于《产业结构调整指导目录（2024年版）》鼓励类和允许类；	根据《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目属于允许类	相符
	2.符合相关行业产业政策；	本项目建设符合相关行业产业政策	相符
	3.符合河南省相关政策要求；	本项目建设符合河南省相关政策要求	相符
	4.符合市级规划。	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）》	相符
废气收 集及处 理工艺	1.投料、挤塑、注塑、滚塑、吹塑、挤出、造粒、热定型、冷却、发泡、熟化、干燥、塑炼、压延、涂覆等涉VOCs工序采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气有效收集至VOCs废气处理系统，车间外无异味；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒；	本项目注塑工序拟设置封闭式集气罩，废气有效收集至1套干式过滤+活性炭吸附+脱附+催化燃烧装置处理，保证车间内无异味。集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒	相符

		2.使用再生料的企业 ¹¹ VOCs治理采用燃烧工艺（包括直接燃烧、催化燃烧和蓄热燃烧）；使用原生料的企业VOCs治理采用燃烧工艺或吸附、冷凝、膜分离等工艺处理（其中采用颗粒状活性炭的，柱状活性炭直径≤5mm、碘值≥800mg/g，且填充量与每小时处理废气量体积之比满足1:7000的要求；使用蜂窝状活性炭的，碘值≥650mg/g、比表面积应不低于750m ² /g，且填充量与每小时处理废气量体积之比满足1:5000的要求；活性炭吸附设施废气进口处安装有仪器仪表等装置，可实时监测显示并记录湿度、温度等数据，废气温度、颗粒物、相对湿度分别不超过40℃、1mg/m ³ 、50%）。废气中含有油烟或颗粒物的，应在VOCs治理设施前端加装除尘设施或油烟净化装置；	本项目使用原生料，VOCs治理拟采用1套干式过滤+活性炭吸附+脱附+催化燃烧装置处理，设计使用碘值≥800mg/g的活性炭	相符
		3.粉状、粒状物料采用自动投料器投加和配混，投加和混配工序在封闭车间内进行，PM有效收集，采用覆膜滤袋、滤筒等除尘技术；	项目注塑工序原料为粒状物料，拟采用自动投料器投加，在封闭车间内进行，该过程无粉尘产生	相符
		4.废吸附剂应密闭的包装袋或容器储存、转运，并建立储存、处置台账；	本项目废活性炭拟采用密闭容器包装后暂存至危废暂存间内，危废暂存间拟设危废管理台账。	相符
		5.NO _x 治理采用低氮燃烧、SNCR/SCR等适宜技术。使用氨法脱硝的企业，氨的装卸、储存、输送、制备等过程全程密闭，并采取氨气泄漏检测和收集措施；采用尿素作为还原剂的配备有尿素加热水解制氨系统。	本项目燃气锅炉NO _x 治理采用低氮燃烧技术	相符
	无组织管控	1.VOCs物料存储于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装VOCs物料的容器或包装袋存放于室内；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；	本项目涉及的VOCs物料拟存储于密闭的容器内，盛装VOCs物料的容器或包装袋存放于室内，非取用状态保持加盖密闭。	相符
		2.粉状物料采用气力输送、管状带式输送机、	本项目不涉及粉状物	相符

		螺旋输送机等自动化、密闭输送方式；粒状物料采用封闭皮带等自动化、封闭输送方式；液态VOCs物料采用密闭管道输送；	料输送	
		3.产生VOCs的生产工序和装置应设置有效集气装置并引至VOCs末端处理设施；	本项目VOCs的产生节点拟设置封闭式集气装置，收集后采用1套干式过滤+活性炭吸附+脱附+催化燃烧装置处理。	相符
		4.厂区道路及车间地面硬化，车间地面、墙壁、设备顶部整洁无积尘；厂内地面全部硬化或绿化，无成片裸露土地；	本项目车间地面拟全部硬化，项目建成后将保持车间地面、墙壁、设备顶部整洁无积尘。	相符
		5.贮存易产生粉尘、VOCs和异味的危险废物贮存库，设有废气收集装置和废气处理设施。废气处理设施的排气筒高度不低于15m。	本项目危废暂存间废气拟安装活性炭吸附装置处理，经1根20m排气筒排放。	相符
	排放限值	1.全厂有组织PM、NMHC有组织排放浓度分别不高于10、20mg/m ³ ；	本项目 PM、NMHC有组织排放浓度分别不高于10、20mg/m ³	相符
		2.VOCs治理设施去除率达到80%及以上；去除率确实达不到的，生产车间或生产设备的无组织排放监控点NMHC浓度低于4mg/m ³ ，企业边界1h NMHC平均浓度低于2mg/m ³ ；	本项目VOCs废气采用1套干式过滤+活性炭吸附+脱附+催化燃烧装置处理，综合处理效率85%。危废间配套的活性炭吸附装置，处理效率可达到80%以上	相符
		3.锅炉烟气排放限值要求：燃气锅炉PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于：5、10、50/30 ¹ mg/m ³ 。	本项目燃气锅炉PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于：5、10、30mg/m ³ 。	相符
	监测监控水平	1.有组织排放口按排污许可、环境影响评价或环境现状评估等要求安装烟气排放自动监控设施（CEMS），并按要求与省厅联网；重点排污单位风量大于10000m ³ /h的主要排放口安装NMHC在线监测设施（FID检测器）并按要求与省厅联网；其他企业NMHC初始排放速率大于	本项目2#厂房试模工序环保设施配套总风量59850m ³ /h，但NMHC初始排放速率不大于2kg/h，因此废气排放口不需安装	相符

		2kg/h且排放口风量大于20000m³/h的废气排放口安装NMHC在线监测设施（FID检测器），并按要求与省厅联网；在线监测数据至少保存最近12个月的1分钟均值、36个月的1小时均值及60个月的日均值和月均值。（投产或安装时间不满一年以上的企业，以现有数据为准）；	NMHC在线监测设施（FID检测器）	
		2.按生态环境部门要求规范设置废气排放口标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔；各废气排放口按照排污许可要求开展自行监测。	项目建成后，按要求规范设置废气排放口标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔；各废气排放口按照排污许可要求开展自行监测。	相符
运输方式		1.物料、产品运输全部使用国五及以上排放标准 的重型载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆；	评价要求项目建成后物料、产品运输使用国五及以上排放标准 的重型载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆	相符
		2.厂内车辆全部达到国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或使用新能源车辆；	本项目不涉及厂内运输	相符
		3.厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。	本项目厂内非道路移动机械（叉车）拟全部使用新能源机械	相符
运输监管		日均进出货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，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和电子台账；其他企业安装车辆运输视频监控（数据能保存6个月），并建立车辆运输手工台账	本项目日均进出货约820t，超过150t，要求建立门禁视频监控系统和电子台账	相符
备注【1】：使用再生料的企业是以再生塑料颗粒或其他企业废旧塑料为原料的企业，其中不包括利用自身边角料进行生产的企业。				
备注【2】：2021年3月1日后新建的燃气锅炉和需要采取特别保护措施的区域，执行该排放限值。				
综上，本项目符合《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指				

南》（2024年修订版）塑料制品行业A级指标相关要求。			
7、本项目与有机污染物控制等相关政策的相符性分析			
本项目与有机污染物控制等相关政策的相符性分析见下表。			
表 1-11 与有机污染物控制等相关政策相符性分析一览表			
文件相关要求		本项目情况	相符性
《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）			
二、源头和过程控制	在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括： 1、鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂； 2、淘汰以三氟三氯乙烷、甲基氯仿和四氯化碳为清洗剂或溶剂的生产工艺。清洗过程中产生的废溶剂宜密闭收集，有回收价值的废溶剂经处理后回用，其他废溶剂应妥善处置； 3、含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放	1、项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂使用，根据工艺需求，项目使用的清洗剂优先选用环保类的清洗剂，工艺需求未能使用低 VOCs 的满足相关清洗剂质量标准要求。 2、项目使用的清洗剂不涉及三氟三氯乙烷、甲基氯仿和四氯化碳，模具清洁均采用清洗剂喷洒在抹布上，用抹布擦拭，无废溶剂产生。 3、CNC、油割、钻孔等工序切削液挥发的油雾废气经设备自带静电油雾过滤装置处理后达标排放。试模过程（注塑、模具清洁擦拭、脱模）废气采用 1 套干式过滤+活性炭吸附+脱附+催化燃烧系统处理后达标排放，收集效率 90%，综合处理效率 85%	相符
三、末端治理与综合利用	1、对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放；	1、本项目 1#车间试模过程（注塑、模具清洁擦拭、脱模）废气采用 1 套干式过滤+活性炭吸附+脱附+催化燃烧系统处理后达标排放。	

		2、严格控制 VOCs 处理过程中产生的二次污染，对于催化燃烧和热力焚烧过程中产生的含硫、氮、氯等无机废气，以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理过程中所产生的含有机物废水，应处理后达标排放。 3、对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。	2、项目有机废气在催化燃烧充分的情况下，最终产物为二氧化碳和水，不涉及硫、氮、氯等无机废气，废气治理过程不涉及含有机物废水。 3、项目液压油过滤过程废滤芯、废气处理过程废活性炭等，交有资质单位处置	
五、运行与监测	1、鼓励企业自行开展 VOCs 监测，并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果。 2、企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行控制，完成河南省下达的预期目标。	1、待项目建成后按自行监测方案开展 VOCs 监测。 2、企业拟建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行控制	相符	
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）				
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 2、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。 3、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。	1、项目 VOCs 物料拟全部储存于密闭的容器中。 2、项目 VOCs 物料的容器拟全部存放于生产车间内	相符	
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	1、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。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业：a) 调配（混合、搅拌等）；b) 涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）；c 印刷（平版、	1、项目 2# 车间清洗剂 VOCs 质量占比大于 10%，使用过程拟采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气经收集后进入 1 套干式过滤+活性炭吸附+脱附+催化燃烧系统处理后达标排放	相符	

		凸版、凹版、孔版等); d) 粘结(涂胶、热压、复合、贴合等); e) 印染(染色、印花、定型等); f) 干燥(烘干、风干、晾干等); g) 清洗(浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等)。		
		2、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。	2、项目注塑工序废气经 1 套干式过滤+活性炭吸附+脱附+催化燃烧系统处理后达标排放	相符
		3、企业应建立台账,记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	3、企业拟建立台账,记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年	相符
	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53 号)			
	大力推进源头替代	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料,从源头减少 VOCs 产生。大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等,鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产	本项目不涉及涂料,3#、4#、5#车间使用低 VOCs 含量的清洗剂	相符
	推进建设适宜高效的治污设施。	企业新建治污设施或对在建治污设施实施改造,应依据排放废气的浓度、组分、风量,温度、湿度、压力,以及生产工况等,合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺,提高 VOCs 治理效率	项目废气治理设备均委托专业厂家设计,生产,设计注塑工序 VOCs 治理效率 85%	相符
		采用吸附处理工艺的,应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的,应满足《催化燃	项目 2#车间试模过程 VOCs 采用 1 套干式过滤+活性炭吸附+脱附+催化燃	相符

		烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。	烧系统处理，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。要求满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求	
	《关于做好 2025 年夏季挥发性有机物综合治理工作的通知》（豫环办〔2025〕25 号）			
	三、提升有组织治理能力	开展低效失效治理设施排查整治。持续推进涉 VOCs 企业低效失效污染治理设施排查整治，淘汰不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺，整治关键组件缺失、质量低劣、自动化水平低的治理设施。对于《国家污染防治技术指导目录（2024 年，限制类和淘汰类）》（公示稿）列出的低温等离子、光催化、光氧化等淘汰类 VOCs 治理工艺（恶臭异味治理除外），以及不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，通过更换适宜高效治理工艺、原辅材料源头替代等方式实施分类整治。对于采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计，使废气在吸附装置中有足够的停留时间。 做好污染治理设施耗材更新更换。组织涉 VOCs 企业及时更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、电器元件等治理设施耗材，确保治理设施稳定高效运行；及时清运 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，规范处理处置危险废物。做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录。 加强污染治理设施运行维护。指导督促企业加强污染治理设施运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”。……对于采用一次性吸附工艺的，宜采用颗粒活性	1、本项目 2#车间试模过程 VOCs 采用 1 套干式过滤+活性炭吸附+脱附+催化燃烧系统处理，按照要求计算活性炭填充量及更换周期。 2、本项目采用碘值不低于 800mg/g 的蜂窝活性炭，运行过程中要求建设单位按照环评要求及时清理、更换废活性炭，更换的废活性炭及时交有资质单位处置。做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录。	

	炭作为吸附剂，并按设计要求定期更换，更换的吸附剂应封闭保存。.....采用活性炭吸附工艺的企业，颗粒活性炭碘值不宜低于 800mg/g，蜂窝活性炭碘值不宜低于 650mg/g.....		
四、强化无组织排放管控	提升 VOCs 废气收集能力。指导督促企业按照“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，提升废气收集效率。产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行；采用集气罩、侧吸风等方式收集无组织废气的，距集气罩开口面最远处的控制风速不低于 0.3 米/秒或按相关行业要求规定执行。.....	本项目在试模（注塑、模具清洁擦拭、脱模）工序安装集气罩（带皮帘密闭）收集废气，距集气罩开口面最远处的控制风速高于 0.3 米/秒。	

8、本项目与《河南省空气质量持续改善行动计划》相符性

根据河南省人民政府关于印发《河南省空气质量持续改善行动计划的通知》豫政〔2024〕12号，本项目与《河南省空气质量持续改善行动计划》的相符性见下表。

表1-12 与《河南省空气质量持续改善行动计划》相符性一览表

《河南省空气质量持续改善行动计划》		本项目情况	相符性
优化产业结构，促进产业绿色发展	（一）严把“两高”项目准入关口。严格落实国家和我省“两高”项目相关要求，严禁新增钢铁产能。严格执行有关行业产能置换政策，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉窑的其他行业，新（改、扩）建项目原则上达到环境绩效A级或国内清洁生产先进水平。	本项目不属于两高项目，为扩建项目，项目C2929塑料零件及其他塑料制品制造属于省绩效分级重点行业，要求达到环境绩效A级	相符
优化交通运输结构，完善绿色运输体系	（一）持续优化调整货物运输结构。大宗货物中长距离运输优先采用铁路、水路，短距离运输优先采用封闭式皮带廊道或新能源车船，鼓励各省辖市、济源示范区、航空港区探索发展“外集内配”生产生活物资公铁联运模式。新（改、扩）建项目原则上采用清洁运输方式，并将清洁运输作为项目审核	本项目运输量约25万t/a，不属于大宗物料运输，本项目拟采用清洁运输方式，即国五及以上排放标准重型载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新	相符

		和监管重点。	能源车辆	
		(三) 强化非道路移动源综合治理。严格落实非道路移动柴油机械第四阶段排放标准。扩大高排放非道路移动机械禁用区范围, 提升管控要求, 将铁路货场、物流园区、港口、机场、工矿企业、施工工地等机械高频使用场所纳入禁用区管理, 禁止使用排气烟度超过Ⅲ类限值和国二以下排放标准的非道路移动机械。新增或更新的3吨以下叉车基本实现新能源化。	本项目非道路移动源为叉车, 采用新能源叉车	
	强化面源污染治理, 提升精细化管理水平	(一) 深化扬尘污染综合治理。严格落实扬尘治理“两个标准”要求, 加强施工围挡、车辆冲洗、湿法作业、密闭运输、地面硬化、物料覆盖等精细化管理, 鼓励建筑项目积极采用装配式建造等绿色施工技术。	本项目为扩建项目, 生产厂房及辅助用房均利用现有项目, 不涉及土建工程	/
	加强多污染物减排, 切实降低排放强度	(一) 加快实施低VOCs含量原辅材料替代。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂VOCs含量限值标准, 建立多部门联合执法机制, 定期对生产企业、销售场所、使用环节进行监督检查。鼓励引导企业生产和使用低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂, 推动现有高VOCs含量产品生产企业加快升级转型, 提高低(无)VOCs含量产品比重	项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂使用, 根据工艺需求, 项目使用的清洗剂优先选用环保类的清洗剂, 工艺需求未能使用低VOCs的满足相关清洗剂质量标准要求	
		(二) 加强VOCs全流程综合治理。按照应收尽收、分质收集原则, 将无组织排放转变为有组织排放集中治理。含VOCs有机废水储罐、装置区集水井(池)有机废气要密闭收集处理, 企业污水处理场排放的高浓度有机废气要单独收集处理。配套建设适宜高效治理设施, 加强治理设施运行维护。企业生产设施开停、检维修期间, 按照要求及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的VOCs废气。	本项目在试模(注塑、模具清洁擦拭、脱模)工序安装集气罩(带皮帘密闭)收集废气, 收集效率90%, CNC设备自带静电式油雾净化器, 收集效率95%。不涉及VOCs有机废水。生产设施开停、检维修期间, 按照要求及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的VOCs废气	相符

	（三）推进重点行业污染深度治理。全省新（改、扩）建火电、钢铁、水泥、焦化项目要达到超低排放水平。2025年年底，基本完成燃气锅炉低氮燃烧改造	本项目燃气锅炉设计采用低氮燃烧方式	相符
	（四）开展低效失效污染治理设施排查整治。对涉工业炉窑、涉VOCs行业以及燃煤、燃油、燃生物质锅炉，开展低效失效大气污染治理设施排查整治，建立排查整治清单，淘汰不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺	本项目CNC工序离心式油雾净化器处理效率95%。试模过程注塑、脱模、模具清洁废气活性炭吸附+脱附+催化燃烧装置处理，综合处理效率85%	相符
	（六）开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理。拟开设餐饮服务的建筑应设计建设专用烟道，产生油烟的餐饮服务单位全部安装油烟净化装置并定期维护	食堂油烟废气经高效静电式油烟净化器处理后经专用排气筒排放	相符
综上，本项目建设符合《河南省空气质量持续改善行动计划》相关要求。 9、本项目与《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》（豫调办〔2018〕56号）相符性分析 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。总干渠两侧饮用水水源保护区划范围如下： （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 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。

（三）保护区监督管理

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所在地各级政府要按照有关法律法规加强饮用水水源环境监督管理工作。在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口，禁止使用剧毒和高残留农药，不得滥用化肥；禁止利用渗坑、渗井、裂隙等排放污水和其他有害废弃物；禁止利用储水层孔隙、裂隙及废弃矿坑储存石油、放射性物质、有毒化学品、农药等。

在一级保护区内，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；在二级保护区内，禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。

相符性分析：本项目位于河南省郑州航空港经济综合实验区东海路以南、兖州路以东、竹贤南街以北、竹贤东街以西，距南水北调中线一期工程总干渠管理范围边线的距离最近为 9.208km，本项目不在南水北调干渠保护区范围内。

11、本项目与集中式饮用水源保护区划相符性分析

本项目位于郑州航空港经济综合实验区淮海路以南、兖州路以东、东海路以北、竹贤东街以西，不涉及河南省城市集中式饮用水源保护区、河南省县级集中式饮用水水源保护区划，本次评价对河南省乡镇级集中式饮用水水源保护区划进行分析。

（1）河南省乡镇级集中式饮用水水源保护区划

距离本项目最近的河南省乡镇级集中式饮用水水源保护区为郑州航空港经济综合实验区大马乡地下水井（共 1 眼井）集中式饮用水水源保护区。

郑州航空港经济综合实验区大马乡地下水井（共 1 眼井）：

一级保护区范围：水厂厂区及外围东 10 米、西 16 米、北 13 米的区域。

相符性分析：距离本项目最近的水源地为郑州航空港经济综合实验区大马乡地下水井(共 1 眼井)集中式饮用水水源保护区，位于本项目东南约 4.4km 处，本项目不在其保护范围内。

12、本项目与备案内容一致性分析

本项目与备案内容一致性分析见下表。

表 1-13 本项目与备案内容一致性分析一览表

类别	备案内容	建设内容	备注
项目名称	郑州航空港区模具生产线一期建设项目	郑州航空港区模具生产线一期建设项目	一致
建设单位	郑州比亚迪汽车有限公司	郑州比亚迪汽车有限公司	一致
建设性质	扩建	扩建	一致
建设地点	郑州航空港经济综合实验区淮海路以南、尧州路以东、东海路以北、竹贤东街以西	郑州航空港经济综合实验区淮海路以南、尧州路以东、东海路以北、竹贤东街以西	一致
建设规模及内容	该项目利用郑州航空港区新能源零部件产业园建设项目的五期 1#、2#、3#、4#、5#、11#、12#、13# 厂房及配套用房，建设年产（涉密）套模具生产线及配套公辅设施。	本项目利用郑州航空港区新能源零部件产业园建设项目的五期 1#、2#、3#、4#、5#、11#、12#、13# 厂房及配套用房，建设年产（涉密）套模具生产线及配套公辅设施。	一致
	生产设备主要包括注塑机、模温机、摇臂钻、铣床、机械压机、油压机、WEDM、锅炉、注塑成型机、锯床、打孔机、深孔钻、真空淬火炉、三坐标检测中心、影像测量仪以及配套设施等	生产设备主要包括注塑机、模温机、摇臂钻、铣床、机械压机、油压机、WEDM、锅炉、注塑成型机、锯床、打孔机、深孔钻、真空淬火炉、三坐标检测中心、影像测量仪以及配套设施等	一致

综上，本项目建设内容与备案内容一致。

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 郑州比亚迪汽车有限公司成立于 2021 年 09 月 22 日，为比亚迪汽车工业有限公司的全资子公司，位于郑州航空港经济综合实验区比亚迪路 2 号。2024 年投资 700000 万元，占地 6400 亩，在郑州航空港经济综合实验区淮海路以南、兖州路以东建设郑州航空港区新能源零部件产业园项目，投资 550000 万元，占地 5820 亩，在郑州航空港经济综合实验区淮海路以南、竹贤东街以西建设郑州航空港区新能源零部件产业园扩建项目，该 2 个项目均为不涉及敏感区的标准化厂房建设项目，环境影响评价手续为豁免类，已分别于 2024 年 10 月 9 日、2024 年 11 月 29 日取得郑州航空港经济综合实验区经济发展（统计局）备案，目前该 2 个项目正在建设，由郑州比亚迪汽车有限公司统一管理。 郑州比亚迪汽车有限公司在公司回收冲压、注塑件自制的大背景下，为了掌握模具设计制造维修全套能力、减少对外依赖、缩短模具制造周期、提升零部件加工质量，拟建设郑州航空港区模具生产线一期建设项目，本项目建设规模为建设模具生产线及配套公辅设施，负责制造与装备中心各工厂所承接冲压件、注塑件的模具加工。本项目利用郑州航空港区新能源零部件产业园建设项目的五期 1#、2#、3#、4#、5#、11#、12#、13#厂房及配套用房进行建设。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 682 号），本项目需进行环境影响评价。本项目为模具生产，属于《国民经济行业分类》（2019 年版）中“C3525 模具制造、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C3393 锻件及粉末冶金制品制造”。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于三十二、专用设备制造业 35-70 化工、木材、非金属加工专用设备制造 352-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）、二十六、橡胶和塑
------	--

料制品业 29-53 塑料制品业 292-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”、三十、金属制品 33-68 铸造及其他金属制品制造 339-其他（仅分割、焊接、组装的除外），均应编制环境影响报告表，综合以上三个类别判定，本项目应编制环境影响报告表。

受建设单位委托（见附件 1），我公司承担了本项目的环境影响评价工作，接受委托后工作人员通过现场调查、资料收集、工程分析，根据建设项目环境影响报告表编制技术指南要求，编制完成了本项目环境影响报告表。

2、项目地理位置及周边环境特征

郑州比亚迪汽车有限公司郑州航空港区模具生产线一期建设项目位于郑州航空港经济综合实验区淮海路以南、兗州路以东、东海路以北、竹贤东街以西，位于郑州比亚迪汽车有限公司郑州航空港区新能源零部件产业园五期。西侧为空地、北侧为新能源零部件产业园五期拟建厂房、东侧为新五期在建厂房，南侧为东海路，隔东海路为六期在建厂房，西南侧距离本项目约 135m 处为腾美（郑州）汽车零部件有限公司的办公楼。

距离郑州比亚迪汽车有限公司新能源零部件产业园五期最近的敏感点为西北约 285m 处的老庄师村，距离本项目最近的敏感点为西北约 517m 处的老庄师村。

本项目地理位置示意图见附图1、周边环境概况及敏感点示意图见附图2。

3、建设内容

3.1 项目基本情况

本项目基本情况见表 2-1。

表 2-1 本项目基本情况一览表		
序号	项目	基本情况
1	项目名称	郑州航空港区模具生产线一期建设项目
2	建设单位	郑州比亚迪汽车有限公司
3	建设地点	郑州航空港经济综合实验区淮海路以南、尧州路以东、东海路以北、竹贤东街以西
4	建设性质	扩建
5	行业类别	C3525 模具制造、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C3393 锻件及粉末冶金制品制造
6	占地面积	利用郑州航空港区新能源零部件产业园建设项目五期的 1#、2#、3#、4#、5#、11#、12#、13#厂房及配套用房进行建设，宿舍利用产业园扩建项目中用地，利用面积涉密。
7	总投资	涉密
8	建设规模	建设年产（涉密）套模具生产线及配套公辅设施（其中汽车塑胶模具（涉密）套/a、汽车外覆盖件冲压模具（涉密）套/a、电池配套零部件模具（涉密）套/a）
9	主要设备	主要包括注塑机、模温机、摇臂钻、铣床、机械压机、油压机、WEDM、锅炉、注塑成型机、锯床、打孔机、深孔钻、真空淬火炉、三坐标检测中心、影像测量仪以及配套设施等
10	生产工艺	涉密
11	主要原辅材料	钢料、铜料、涉密
12	劳动定员及工作制度	劳动定员 7070 人，300 天/年，2 班制，年工作 6000 小时

3.2 生产规模及产品方案

本次扩建项目产品方案见下表。

表 2-2 扩建项目产品方案一览表

产品名称		产能	产品重量	所在车间	
汽车 塑胶 模具	前灯模具	涉密	涉密	1#	
	后灯模具				
	外饰件模具				
	内饰件模具				
	汽车塑料件（汽车保险杠，前后车灯，仪表板等）			2#	
汽车外覆盖件冲压模具				3#	
				4#	
				5#	
				电池配套零 部件模具	冲压模具
注塑模具					
试模件（冲压模具）					
合计					/

扩建完成后全厂（新能源零部件产业园）产品方案见下表。

表 2-3 扩建完成后全厂（新能源零部件产业园）产品方案一览表

产品名称			产能	备注
汽车 塑胶 模具	前灯模具		涉密	本项目新增
	后灯模具			
	外饰件模具			
	内饰件模具			
	汽车塑料件（汽车保险杠，前后车灯，仪表板等）			
汽车外覆盖件冲压模具				
电池配套零部件模 具	冲压模具			
	注塑模具			
	试模件（冲压模具）			
合计				
汽车覆盖件				
熔接件				
精饰件				
合计				

3.3 项目组成

本项目建设内容包括主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程，生产厂房、办公楼、宿舍楼、综合站房、食堂、废料仓库、危废间等建筑物均依托新能源产业园建设项目（在建）。本项目主要建设内容详见下表。

表 2-4 项目组成及建设内容一览表

项目	建设内容	
主体工程	生产车间	1#生产车间：占地面积涉密，1F，为钢结构厂房，为汽车塑胶模具生产车间。布置汽车塑胶模具生产线，主要分为 CNC 加工区、电火花加工区、线切割区、打磨区、模具装配区等，主要布置有 CNC、火花机、慢走丝、快走丝、小磨床、合模机、翻模机等
		2#生产车间：占地面积涉密，1F，为钢结构厂房，为模具试制生产车间，布置有汽车塑胶模具试模生产线，布置有不同型号的注塑机 50 台
		3#生产车间：占地面积涉密，1F，钢结构厂房，为汽车外覆盖件冲压模具生产车间。布置有汽车外覆盖件冲压模具生产线，主要分为 CNC 加工区、打孔区、焊工区、基准抛光（打磨）区、模具整改区、整理区等。主要布置有 CNC、压机、钻床、焊机、切割机等
		3#B 生产车间：占地面积涉密，1F，钢结构厂房，为汽车外覆盖件冲压模具生产车间。布置有汽车外覆盖件冲压模具生产线，主要分为 CNC 加工区、打孔区、焊工区、基准抛光（打磨）区、模具整改区、整理区等。主要布置有 CNC、压机、钻床、焊机、切割机等
		4#A 生产车间：占地面积涉密，1F，钢结构厂房，为汽车外覆盖件冲压模具生产车间。布置有汽车外覆盖件冲压模具生产线，主要分为 CNC 加工区、打孔区、焊工区、基准抛光（打磨）区、模具整改区、整理区等。主要布置有 CNC、压机、钻床、焊机、切割机等
		4#B 生产车间：占地面积涉密，1F，钢结构厂房，为汽车外覆盖件冲压模具生产车间。布置有汽车外覆盖件冲压模具生产线，主要分为 CNC 加工区、打孔区、焊工区、基准抛光（打磨）区、模具整改区、整理区等。主要布置有 CNC、压机、钻床、焊机、切割机等
		5#A 生产车间：占地面积涉密，1F，钢结构厂房，为汽车外覆盖件冲压模具生产车间。布置有汽车外覆盖件冲压模具生产线，主要分为 CNC 加工区、打孔区、焊工区、基准抛光（打磨）区、模具整改区、整理区等。主要布置有 CNC、压机、钻床、焊机、切割机等
		5#B 生产车间：占地面积涉密，1F，钢结构厂房，为汽车外覆盖件冲压模具生产车间。布置有汽车外覆盖件冲压模具生产线，主要分为 CNC 加工区、打孔区、焊工区、基准抛光（打磨）区、模具整改区、整理区

				等。主要布置有 CNC、压机、钻床、焊机、切割机等
				11#生产车间：占地面积涉密，1F，钢结构厂房，为电池配套零部件注塑模具生产车间。布置有电池配套零部件模具生产线，主要分为下料区、打孔区、铣床加工区、CNC 加工区、火花机加工区、慢走丝区、中走丝区、打磨区等。主要布置有锯床、打孔机、铣床、CNC、火花机生产线、慢走丝机、快走丝机、小磨床等
				12#生产车间：占地面积涉密，1F，钢结构厂房，为电池配套零部件冲压模具试模生产车间，布置有电池配套零部件冲压模具试模生产线，主要有 CNC 加工区、热处理区、冲压区等。主要布置有 CNC、行吊、高压真空淬火炉、箱式电阻炉、回火炉、冲床等
				13#生产车间：1F，钢结构厂房，为电池配套零部件注塑模具生产车间。布置有电池配套零部件模具生产线，主要分为下料区、打孔区、铣床加工区、CNC 加工区、火花机加工区、慢走丝区、中走丝区、打磨区等。主要布置有锯床、打孔机、铣床、CNC、火花机生产线、慢走丝机、快走丝机、小磨床等
	辅助工程	办公室	办公楼 1 栋，位于五期的西南侧，7F，建筑面积涉密，高度约 21m，其中 1 层为 3#食堂，本项目利用 2~5 层办公	
		职工宿舍	位于新五期地块内，新五期地块内共建设共计 11 栋，分别为 1#、2#、3#、4#、5#、6#、7#、8#、9#、10#、11#，11F，高度约 30m，单栋建筑面积涉密，占地面积共计涉密，建筑面积共计涉密，本项目利用其中 6#、8#栋共计 2 栋	
		锅炉房	综合站房 3 座，内安装天然气锅炉，为本项目生产车间、办公楼、宿舍楼及新能源零部件产业园五期地块内的其他生产车间、办公区冬季供暖。 综合站房一位于五期地块内南侧，钢结构，1 层，内布置 12 台 4t 的天然气锅炉、14 台空压机。 综合站房二位于五期地块内北侧，钢结构，1 层，内布置 11 台 4t 的天然气锅炉。 综合站房四位于新五期地块内南侧，钢结构，1 层，内布置 8 台 4t 的天然气锅炉。	
		职工食堂	新能源零部件产业园五期地块内共建设 3 座食堂，分别为 1#食堂、2#食堂、3#食堂。其中 3#食堂纳入本项目，1#、2#食堂纳入其他项目建设，共同使用。3#食堂位于办公楼 1 楼，占地面积涉密，单层，20 个灶头，最大容纳人数 980 人就餐（980 个座位）。	
	公用工程	给水	由市政供水管网供给	
		排水	生活	食堂废水经 2 座隔油池（容积分别为 3m ³ 、1.5m ³ ）处理后经 DW003 排入市政污水管网，生活污水经化粪池处理分别后经 DW003、DW002 排入市政污水管网，达标排入郑州航空港经济综合实验区第四污水处理厂进一步处理。

			生产 废水	冷却塔定期排水、去离子水制备废水、锅炉排水及锅炉用软水制备过程废水：为清净下水，水质较好，经市政污水管网，达标排入郑州航空港经济综合实验区第四污水处理厂进一步处理；
				车间清洁废水：经新能源零部件新五期污水处理站的含油废水处理单元处理后经 DW001 排入市政污水管网，进入郑州航空港经济综合实验区第四污水处理厂进一步处理。
			供电	市政供电管网供给
			供暖	冬季采暖、热水经厂区自建锅炉房提供
			供气	天然气由市政天然气管网供气
	环保 工程	废气	1# 车 间	①CNC 加工油雾：经设备自带密闭收集管道及离心式油雾净化器收集处理，收集率 95%，处理效率 95%，切削液用量不大，废气经处理后排放量较小，车间内排放
				②磨床打磨粉尘：小磨床打磨粉尘经集气装置收集后进入 1 套旋风+滤筒除尘器处理，收集率 95%，处理效率 97%，经 1 根 20m 高排气筒（DA113）排放
				③省模（打磨）工序粉尘：辅助工序，打磨量较少，颗粒物较大，区域单独封闭，自然沉降，及时清理
				④石墨加工粉尘：石墨加工区单独密闭，废气经管道收集后经 1 套旋风+滤筒除尘器处理，收集率 95%，处理效率 97%，经 1 根 20m 高排气筒（DA114）排放
				⑤喷砂粉尘：粉尘经密闭收集后进入设备自带旋风分离和布袋过滤二级除尘后车间内排放，处理效率 95%
				⑥模具维修（焊接）：烟尘经设备自带烟尘处理装置（滤筒）处理后车间内排放，设计处理效率 95%
				⑦蚀刻工序硝酸雾：蚀刻工序采用刷子沾 10%硝酸，修补纹路，常温下进行，废气产生量极小，车间内排放
				⑧模具清洁擦拭废气：使用抹布蘸取清洗剂对少部分含有油污模具表面擦拭，由于工艺运行要求，该工序废气难以收集，且该工序为非连续运行，时间较短，清洗剂用量较小，废气车间内排放
			2# 车 间	①试模过程注塑、脱模（喷洒脱模剂）、模具清洁（喷洒、擦拭）废气：废气经顶吸式集气罩收集后经 1 套干式过滤+活性炭吸附+脱附+催化燃烧装置处理，收集效率 90%，处理效率 85%，经 1 根 20m 高排气筒（DA115）排放
		3# 车 间		①CNC 工序：该车间 CNC 工序为干式加工，不采用切削液，只使用润滑油用于主轴润滑，无废气产生
				②人工打磨工序粉尘：部分半成品磨具表面不平整、不规则处需使用气

				动打磨机采用砂纸、油石进行打磨，打磨量约为产品总量的 0.8%，打磨量较小且金属粉尘颗粒较大，粉尘自然沉降后及时清理。 ③焊接工序烟尘：每台焊接机配套焊接烟尘净化器（滤筒），设计处理效率 95%，处理后车间内排放 ④激光切割烟尘：设备自带烟尘处理装置（滤筒），设计处理效率 95%，车间内仅 2 台设备，该工序非连续运行，烟尘产生量较小，车间内行车较多，较难布置较多的废气收集管道，设计废气车间内排放 ⑤煤油擦拭废气：挥发率较低，小范围的喷洒到抹布或者待擦拭区域表面进行擦拭，用量较小，且难以收集，设计废气车间内排放
			4# 车间	①CNC 工序：该车间 CNC 工序为干式加工，不采用切削液，只使用润滑油用于主轴润滑，无废气产生 ②人工打磨工序粉尘：部分半成品磨具表面不平整、不规则处需使用气动打磨机采用砂纸、油石进行打磨，打磨量约为产品总量的 0.8%，打磨量较小且金属粉尘颗粒较大，粉尘自然沉降后及时清理。 ③焊接工序烟尘：每台焊接机配套焊接烟尘净化器（滤筒），设计处理效率 95%，经处理后车间内排放 ④激光切割烟尘：设备自带烟尘处理装置（滤筒），设计处理效率 95%，车间内仅 2 台设备，该工序非连续运行，烟尘产生量较小，车间内行车较多，较难布置较多的废气收集管道，设计车间内排放 ⑤煤油擦拭废气：挥发率较低，小范围的喷洒到抹布或者待擦拭区域表面进行擦拭，用量较小，且难以收集，设计废气车间内排放
			5# 车间	①CNC 工序：该车间 CNC 工序为干式加工，不采用切削液，只使用润滑油用于主轴润滑，无废气产生 ②人工打磨工序粉尘：部分半成品磨具表面不平整、不规则处需使用气动打磨机采用砂纸、油石进行打磨，打磨量约为产品总量的 0.8%，打磨量较小且金属粉尘颗粒较大，粉尘自然沉降后及时清理。 ③焊接工序烟尘：每台焊接机配套焊接烟尘净化器（滤筒），设计处理效率 95%，经处理后车间内排放 ④激光切割烟尘：设备自带烟尘处理装置（滤筒），设计处理效率 95%，车间内仅 2 台设备，该工序非连续运行，烟尘产生量较小，车间内行车较多，较难布置较多的废气收集管道，设计车间内排放 ⑤煤油擦拭废气：挥发率较低，小范围的喷洒到抹布或者待擦拭区域表面进行擦拭，用量较小，且难以收集，设计废气车间内排放
			11# 车间	①CNC 加工、钻孔、油割机切割油雾废气：经设备自带密闭收集管道及离心式油雾净化器收集处理，收集率 95%，处理效率 95%，废气经处理后排放量较小，车间内排放

				②精密手摇磨打磨工序：区域单独封闭，废气经集气罩收集后经 1 套旋风+滤筒除尘器处理，经 1 根 15m 高排气筒(DA116)排放，收集率 95%，处理效率 97% ③PG 光学磨、JG 坐标磨打磨：金属粉尘颗粒较大，设计设备自带收集管道及收集箱，金属粉尘经密闭管道及收集箱沉降 ④激光焊接（辅助）烟尘：管道收集后经设备自带烟尘处理装置（滤筒）处理后车间排放，收集率 90%，设计处理效率 95% ⑤模具清洁擦拭废气：该车间使用碳氢清洗剂喷洒在抹布或者模具表面，进行擦拭，废气产生量较小，该工序废气难以收集，车间内排放清
		12# 车间		①CNC 加工油雾废气：经设备自带密闭收集管道及离心式油雾净化器收集处理，收集率 95%，处理效率 95%，废气经处理后排放量较小，车间内排放
		13# 车间		①CNC 加工、钻孔、油割机切割油雾废气：经设备自带密闭收集管道及离心式油雾净化器收集处理，收集率 95%，处理效率 95%，废气经处理后排放量较小，车间内排放 ②精密手摇磨打磨工序：区域单独封闭，废气经集气罩收集后经 1 套旋风+滤筒除尘器处理，经 1 根 15m 高排气筒(DA117)排放，收集率 95%，处理效率 97% ③PG 光学磨、JG 坐标磨打磨：金属粉尘颗粒较大，设计设备自带收集管道及收集箱，金属粉尘经密闭管道及收集箱沉降 ④激光焊接（辅助）烟尘：管道收集后经设备自带烟尘处理装置（滤筒）处理后车间排放，收集率 90%，设计处理效率 95% ⑤模具清洁擦拭废气：该车间使用碳氢清洗剂喷洒在抹布或者模具表面，进行擦拭，废气产生量较小，该工序废气难以收集，车间内排放清
				燃气锅炉废气： ①综合站房一内 12 台燃气锅炉均采用全预混燃烧技术（低氮燃烧），废气经 6 根 9m 高排气筒（DA118~DA123）排放； ②综合站房二内 11 台燃气锅炉均采用全预混燃烧技术（低氮燃烧），废气经 6 根 9m 高排气筒（DA124~DA129）排放； ③综合站房四内 8 台燃气锅炉均采用全预混燃烧技术（低氮燃烧），废气经 4 根 9m 高排气筒（DA130~DA133）排放
				危废暂存间废气：经负压收集后引至 1 套活性炭吸附装置处理，经 1 根 15m 高排气筒（DA134）排放
				食堂油烟废气：3#食堂油烟废气经 4 套高效静电式油烟净化器处理后经专用排气筒排放
	废水	生产	1#、2#车间：	①冷却塔定期排水：为清净下水，水质较好，排入市政污

	废水	水管网,达标排入郑州航空港经济综合实验区第四污水处理厂进一步处理;
		②线切割(水割)工序废水:循环使用,约3个月更换一次,更换后的废水经收集桶收集后暂存至危废暂存间,交有资质单位处置。
		3#、4#、5#车间:①冷却塔定期排水:为清净下水,水质较好,排入市政污水管网,达标排入郑州航空港经济综合实验区第四污水处理厂进一步处理
		11#、12#、13#车间:①冷却塔定期排水:为清净下水,水质较好,排入市政污水管网,达标排入郑州航空港经济综合实验区第四污水处理厂进一步处理;
		②去离子水制备废水:为清净下水,水质较好,排入市政污水管网,达标排入郑州航空港经济综合实验区第四污水处理厂进一步处理;
		③线切割(水割)工序废水:循环使用,约每月更换一次,排入废水暂存池中沉淀后,委托有资质的供应商清运处理。
		锅炉排水及锅炉用软水制备过程废水:为清净下水,水质较好,排入市政污水管网,达标排入郑州航空港经济综合实验区第四污水处理厂进一步处理
	车间清洁废水:经新能源零部件新五期污水处理站的含油废水处理单元处理后排入 DW001 排入市政污水管网,进入郑州航空港经济综合实验区第四污水处理厂进一步处理。	
	生活污水	食堂废水经 2 座隔油池(容积分别为 3m ³ 、1.5m ³)处理后经 DW003 排入市政污水管网,生活污水经化粪池处理后分别经 DW003、DW002 排入市政污水管网,达标排入郑州航空港经济综合实验区第四污水处理厂进一步处理
噪声	选用低噪声设备、基础减震、厂房隔声措施	
固废	一般固废:经各个车间内收集后送至郑州航空港区新能源零部件产业园五期地块内一般固废暂存间(占地面积 5949m ³)暂存,外售综合利用或合理处理。	
	危险废物:经各个车间内收集后清运至本项目 1 间危废暂存间(占地面积 750m ²)暂存,统一交有资质单位处置,含油碎屑外售综合利用。	
	生活垃圾:由垃圾桶分类收集后由环卫工人统一清运	
环境风险	新能源零部件产业园总体地势西高东低,初期雨水通过新五期东南部污水处理站事故池收集	

3、本项目建设内容与新能源零部件产业园五期的依托关系

本项目位于新能源零部件产业园五期,新能源零部件产业园五期建设有工业厂房、仓库、办公楼、综合站房、食堂、废料仓库、危废仓库、消防水池,

本项目依托利用情况见下表。

表 2-5 新能源零部件产业园五期建设内容及本项目利用情况一览表

序号	项目	新能源零部件产业园五期建设内容	本项目利用情况	备注
1	工业厂房	建设 15 栋厂房，编号 1#~15#	利用其中 8 栋，分别为 1#、2#、3#、4#、5#、11#、12#、13# 厂房	/
2	仓库	3 座，分别为 1#仓库、2#仓库、3#仓库	不利用	/
3	办公楼	1 栋	利用	利用其中 2~5 层
4	综合站房	2 座，分别为综合站房 1、综合站房 2	全部利用	站房内锅炉排污全部计入本项目
5	食堂	3 座，分别为 1#食堂、2#食堂、3#食堂	其中 3#食堂纳入本项目，1#、2#食堂纳入其他项目建设，共同使用	3#食堂位于办公楼 1 层
6	废料仓	1 座，占地面积 5949m ³ ，高 5m	利用	利用面积约一半
7	危废仓库	1 座，占地面积 750m ² ，高 5m	利用	利用面积约一半
8	辅料仓库	1 座	不利用	/
9	消防水池	1 座	利用	与其他厂房共用
备注：宿舍楼、综合站房 4 利用新能源零部件产业园新五期相关建设内容，其中宿舍楼利用其中 6#、8#共计 2 栋宿舍楼。综合站房 4 锅炉排污计入本项目				

4、主要生产设备

本项目设备见表。

表 2-6 本项目主要设备一览表

序号	名称	规格/主要参数	数量(台/个)	工序	位置
涉密					

5、主要原辅材料及能源消耗

本项目位于郑州比亚迪汽车有限公司郑州航空港区新能源零部件产业园内，为扩建项目，依托郑州比亚迪汽车有限公司郑州航空港区新能源零部件产业园项目厂房及配套设施进行建设，该项目为标准化厂房建设项目，运营期不

涉及原辅材料消耗。本项目与已批拟建的郑州比亚迪新能源汽车核心零部件五期项目产品不同、原辅材料不同、无依托关系，该项目运营期的原辅材料用量不再赘述。

本项目原辅材料及资（能）源消耗情况见下表。

表 2-7 本项目原辅材料及资（能）源消耗情况一览表

类别	原料名称	年耗量	应用工序	规格/储存方式	备注
涉密					

表 2-8 主要原辅材料理化性质

序号	名称	主要成分	理化性质	使用车间
涉密				

6、平面布置

本项目位于新能源零部件五期，从南到北分别布置有办公楼，生产车间、综合站房，危废间、废料间。各车间各功能分区明确，分区根据各产品生产工艺流程布置，生产工艺流程衔接合理、布局紧凑，平面布置合理。

新能源零部件产业园分期布局图见附图 3、新能源零部件产业园五期总平面布置图见附图 4，各个车间平面布置示意图见附图 5。

7、劳动定员及工作制度

项目劳动定员共计 7070 人，运行时间为每年 300 天，每天 2 班，年工作 6000h，均在厂内食宿。

8、公用工程

8.1 给水系统

本项目车间用水及公共辅助设施用水均来自市政自来水管网。

(1) 1#、2#车间用水

1#、2#车间用水主要为夏季空调降温冷却用水，注塑机冷却用水、切削液配比用水，线切割水割工序补充用水。

①夏季空调降温用水：夏季空调降温冷却用水经冷却塔冷却后循环使用，运行中冷却塔循环水损耗有蒸发、风吹和排污三个部分，根据工程分析核算，需补充水量 $31.3\text{m}^3/\text{h}$ 、 $626\text{m}^3/\text{d}$ 、 $56340\text{m}^3/\text{a}$ （90 天/a，20h/d）。空调冷却用水为软水，配备软水制备设备，设计得水率 95%，软水用量约为 $626\text{m}^3/\text{d}$ ，5.634 万 m^3/a ，则需自来水 $658.9\text{m}^3/\text{d}$ ，5.94 万 m^3/a （年运行 90d），2 个车间空调降温分别设置 1 套冷却水循环系统，共计 2 套。

②注塑机冷却用水：注塑工序注塑机冷却用水经冷却塔降温后循环使用，冷却塔循环水损耗有蒸发、风吹和排污三个部分，根据工程分析核算，需补充自来水量 $11\text{m}^3/\text{h}$ 、 $220\text{m}^3/\text{d}$ 、 $66000\text{m}^3/\text{a}$ （300 天/a，20h/d），2#车间注塑机冷却用水设置 1 套冷却水循环系统。

③切削液配比用水：项目 CNC 工序采用切削液润滑，切削液与水配比使用，切削液用量（涉密），则用水量 74t/a。

	④线切割工序用水：线切割工序用水采用自来水经三级过滤后使用，循环水在线量约 25.2m³，约三个月排放一次，则补充用水量约 100.8t/a。 综上，1#、2#车间总用水量 12.55748 万 m³/a。 (2) 3#、4#、5#车间用水 3#、4#、5#车间用水工序主要有夏季空调降温冷却用水，压机液压油间接冷却用水。 ①夏季空调降温用水：夏季空调降温冷却用水经冷却塔冷却后循环使用，运行中冷却塔循环水损耗有蒸发、风吹和排污三个部分，根据工程分析核算，需补充水量 141.6m³/h、2832m³/d、25.488 万 m³/a（90 天/a，20h/d）。空调冷却用水为软水，配备软水制备设备，设计得水率 95%，软水用量约为 2832m³/d，25.488 万 m³/a，则需自来水 2981m³/d，26.8295 万 m³/a（年运行 90d）。3 个车间空调降温分别设置 1 套冷却水循环系统，共计 3 套。 ②压机液压油冷却用水：压机液压油冷却用水经冷却塔降温后循环使用，冷却塔循环水损耗有蒸发、风吹和排污三个部分，根据工程分析核算，需补充水量 21.1m³/h、422m³/d、12.66 万 m³/a（300 天/a，20h/d），3 个车间压机液压油冷却分别设置 1 套冷却水循环系统，共计 3 套。 综上，3#、4#、5#车间总用水 39.4895 万 m³/a。 (3) 11#、12#、13#车间用水 11#、12#、13#车间用水工序主要有夏季空调降温冷却用水、切削液配比用水、线切割补充用水。 ①夏季空调降温用水：夏季空调降温冷却用水经冷却塔冷却后循环使用，运行中冷却塔循环水损耗有蒸发、风吹和排污三个部分，根据工程分析核算，需补充水量 74.4m³/h，1488m³/d、13.392 万 m³/a（90 天/a，20h/d）。空调冷却用水为软水，配备软水制备设备，设计得水率 95%，软水用量约为 1488m³/d，13.392 万 m³/a，则需自来水 1566m³/d，14.0968 万 m³/a（年运行 90d）。3 个车间空调降温分别设置 1 套冷却水循环系统，共计 3 套。 ②切削液配比用水：项目 CNC 工序采用切削液润滑，切削液与水配比使用，
--	--

切削液用量（涉密），则用水量 297.5t/a。

③线切割工序用水：线切割工序用水采用去离子水，单台设备在线量 0.8m^3 ，共计 205 台，则在线量 164m^3 ，该部分水循环使用，1 个月更换 1 次，则更换量 $1968\text{m}^3/\text{a}$ 。

线切割工序需使用去离子水，设计制水设备制水率为 75%，则线切割工序年用水约 $2624\text{m}^3/\text{a}$ ，制备中有废水产生，废水产生量 $656\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上，11#、12#、13#车间总用水 14.32335 万 m^3/a 。

（4）公共辅助设施用水

公共辅助设施用水主要有锅炉用水，职工生活用水。

①锅炉用水：车间冬季供暖采用燃气锅炉供热，设计共计 31 台锅炉，单台 4t/h ，运行时间为每年 120 天，每天 24 小时，燃气锅炉采用软水为循环水和补水，补水量=损耗量+排污量。根据锅炉厂家提供数据，本项目单台 4t/h 的燃气热水锅炉最大允许流量 $130\text{m}^3/\text{h}$ ，最小允许流量 $110\text{m}^3/\text{h}$ ，平均 $120\text{m}^3/\text{h}$ ，即循环水量约 $120\text{m}^3/\text{h}$ 。锅炉蒸发损耗以循环水量的 0.1%计， $383.29\text{m}^3/\text{d}$ 。

②车间地面清洁用水：本项目生产车间采用洗地机清洁地面，每天清洗一次，经查询洗地机清洁用水资料，根据车间地面脏污程度等因素影响，洗地机清洁用水量约 $0.01\text{L}/\text{m}^2\sim 0.05\text{L}/\text{m}^2$ ，本项目为模具生产项目，车间地面较为干净，用水量以 $0.02\text{L}/\text{m}^2$ 计，本项目生产车间面积共计约 492506.85m^2 ，则车间清洁用水量 $9.8501\text{m}^3/\text{d}$ ， $2955.03\text{m}^3/\text{a}$ 。

③生活用水：本项目劳动定员 7070 人，全部在厂内食宿，年工作 300 天。根据《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020），职工生活用水量按 $100\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，用水量为 $707\text{m}^3/\text{d}$ ，21.21 万 m^3/a ，排污系数取 0.8，则污水产生量为 $565.6\text{m}^3/\text{d}$ 、 $169680\text{m}^3/\text{a}$ 。

8.2 排水系统

（1）1#、2#车间排水

	1#、2#车间排水主要为夏季空调配套冷却塔定期排水、注塑机配套冷却塔定期排水。线切割工序水循环使用，约3个月更换一次，经收集桶收集后暂存至危废暂存间，作为危废处理。CNC工序废切削液全部作为危废处理，不外排。 ①夏季空调配套冷却塔定期排水：1#车间空调冷却配套6台冷却塔，2#车间2台冷却塔，冷却水中需添加除垢剂和杀菌剂，需定期间歇排放，根据工程分析核算，排放量为1.8m³/h、36m³/d、3240m³/a（90天/a，20h/d）。 空调冷却用水为软水，设计得水率95%，软水用量约为626m³/d，5.634万m³/a，则制备过程废水产生量约32.9m³/d，2961m³/a。 ②注塑机配套冷却塔定期排水：注塑工序注塑机冷却用水经降温后循环使用，冷却水中需添加除垢剂和杀菌剂，需定期间歇排放，根据工程分析核算，排放量为0.6m³/h、12m³/d、600m³/a（300天/a，20h/d）。 ③线切割工序定期排水：线切割工序用水采用自来水经三级过滤后使用，线切割工序水循环使用，循环水在线量约25.2m³，约3个月更换一次，更换废水量约100.8t/a，经收集桶收集后暂存至危废暂存间，作为危废处理。 综上，1#、2#车间废水排放量为6801m³/a。 （2）3#、4#、5#车间排水 3#、4#、5#车间排水主要为夏季空调配套冷却塔定期排水、压机液压油冷却系统配套冷却塔定期排水。 ①夏季空调配套冷却塔定期排水：3#、4#、5#车间空调冷却单个车间分别配套8台冷却塔，共计24台，冷却水中需添加除垢剂和杀菌剂，需定期间歇排放，根据工程分析核算，排放量为8.4m³/h、168m³/d、15120m³/a（90天/a，20h/d）。 空调冷却用水为软水，设计得水率95%，软水用量约为2832m³/d，25.488万m³/a，则制备过程废水产生量约149m³/d，13415m³/a。 ②压机液压油间接冷却冷却塔定期排水：压机液压油间接冷却用水经降温后循环使用，冷却水中需添加除垢剂和杀菌剂，需定期间歇排放，根据工程分析核算，排放量为1.2m³/h、24m³/d、7200m³/a（300天/a，20h/d）。 综上，3#、4#、5#车间总废水排放量为35735m³/a。
--	---

(3) 11#、12#、13#车间排水

11#、12#、13#车间排水主要为夏季空调配套冷却塔定期排水、线切割工序需使用去离子水制备过程产生的废水。线切割工序水循环使用，约 1 个月更换一次，废水经收集后暂存至危废暂存间，作为危废处理。

①夏季空调配套冷却塔定期排水：11#、12#、13#车间空调冷却单个车间分别配套 6 台冷却塔，共计 18 台，冷却水中需添加除垢剂和杀菌剂，需定期间歇排放，根据工程分析核算，排放量为 $4.2\text{m}^3/\text{h}$ 、 $84\text{m}^3/\text{d}$ 、 $7560\text{m}^3/\text{a}$ （90 天/a，20h/d）。

空调冷却用水为软水，设计得水率 95%，软水用量约为 $1488\text{m}^3/\text{d}$ ， 13.392 万 m^3/a ，则制备过程废水产生量约 $78\text{m}^3/\text{d}$ ， $7048\text{m}^3/\text{a}$ 。

②线切割工序需使用去离子水制备过程废水：线切割工序需使用去离子水，设计制水设备制水率为 75%，则线切割工序年用水约 $2624\text{m}^3/\text{a}$ ，制备中有废水产生量，废水产生量 $656\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上，11#、12#、13#车间废水排放量共计 $15264\text{m}^3/\text{a}$ 。

(4) 公共辅助设施排水

公共辅助设施排水主要为锅炉排污水、锅炉软水系统制备废水及生活污水。

①锅炉排水：本项目锅炉废水主要为软化处理废水（反冲洗产生浓水）、锅炉定期排污水，主要污染物为 COD、含盐量。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《锅炉产排污量核算系数手册》天然气工业锅炉的废水产污系数进行核算，锅炉排污水+软化处理废水产生量为 13.56 吨/万立方米-原料、COD 产生量为 1080 克/万立方米-原料，本项目锅炉满负荷运行情况下，天然气用量共计 2642.688 万 m^3/a ，经计算，锅炉排污水、软化处理废水（反冲洗产生浓水）产生量为 $35834.8\text{t}/\text{a}$ ，COD 产生量为 $2.8541\text{t}/\text{a}$ ，则 COD 产生浓度约为 $80\text{mg}/\text{L}$ 。

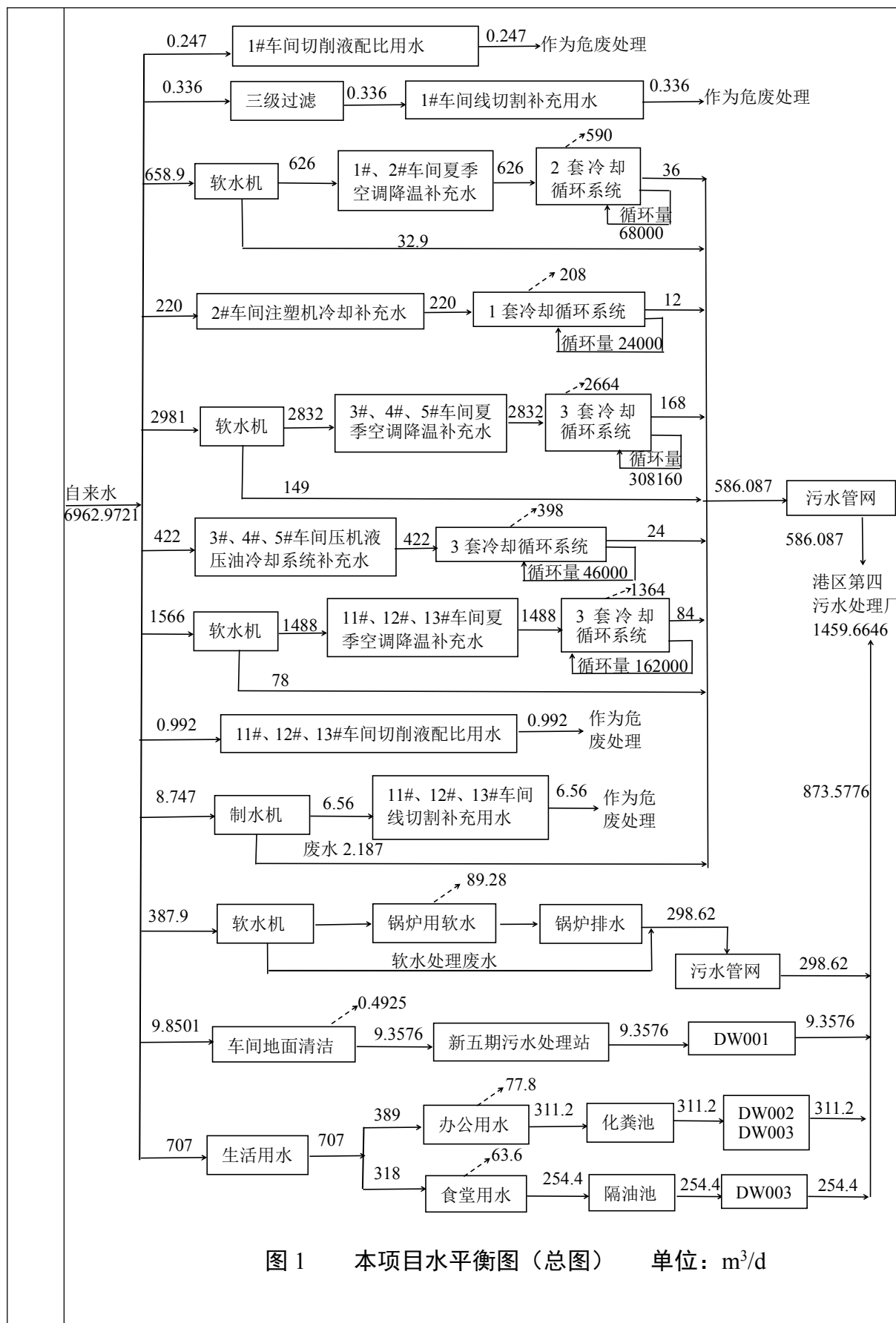
②车间地面清洁用水：本项目生产车间面积共计约 492506.85m^2 ，车间清洁用水量 $9.8501\text{m}^3/\text{d}$ ， $2955.03\text{m}^3/\text{a}$ 。蒸发量以 5% 计算，则废水量为 $9.3576\text{m}^3/\text{d}$ ， $2807.28\text{m}^3/\text{a}$ ，废水排入新能源零部件产业园新五期地块东南角的污水处理站处

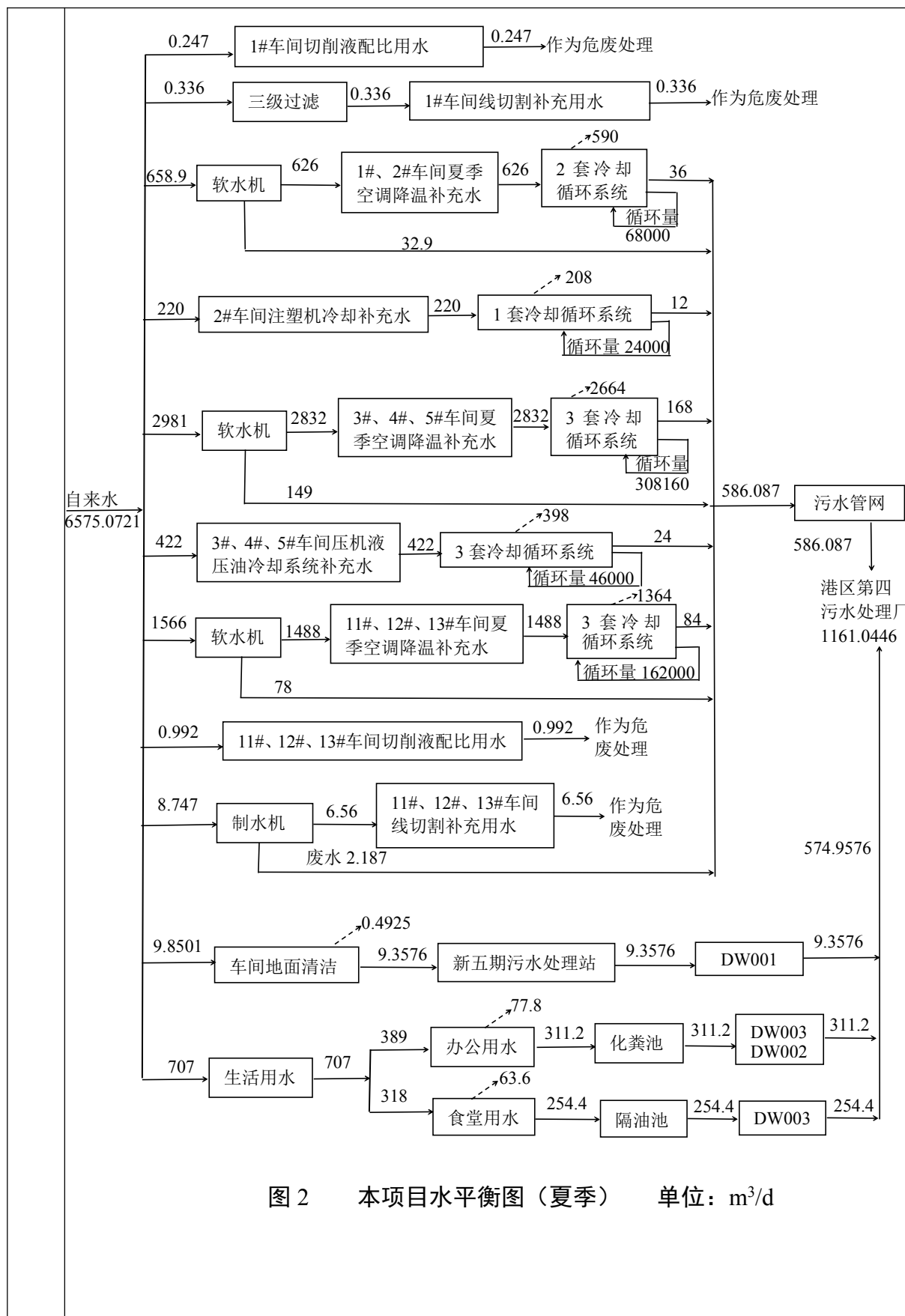
理，经处理后排入 DW001，排入市政污水管网，进入郑州航空港经济综合实验区第四污水处理厂进一步处理。

③生活污水：生活用水量 $707\text{m}^3/\text{d}$ ， 21.21 万 m^3/a ，排污系数取 0.8 ，则生活污水产生量为 $565.6\text{m}^3/\text{d}$ 、 16.968 万 m^3/a 。1 座食堂废水经 2 座隔油池（1 个 1.5m^3 、1 个 3m^3 ）处理，厂区设置水冲厕，生活污水经化粪池处理后与处理后的食堂废水一起经 DW003、DW002 排入市政污水管网，进入郑州航空港经济综合实验区第四污水处理厂进一步处理。

8.3 水平衡图

本项目水平衡见图 1~图 4。





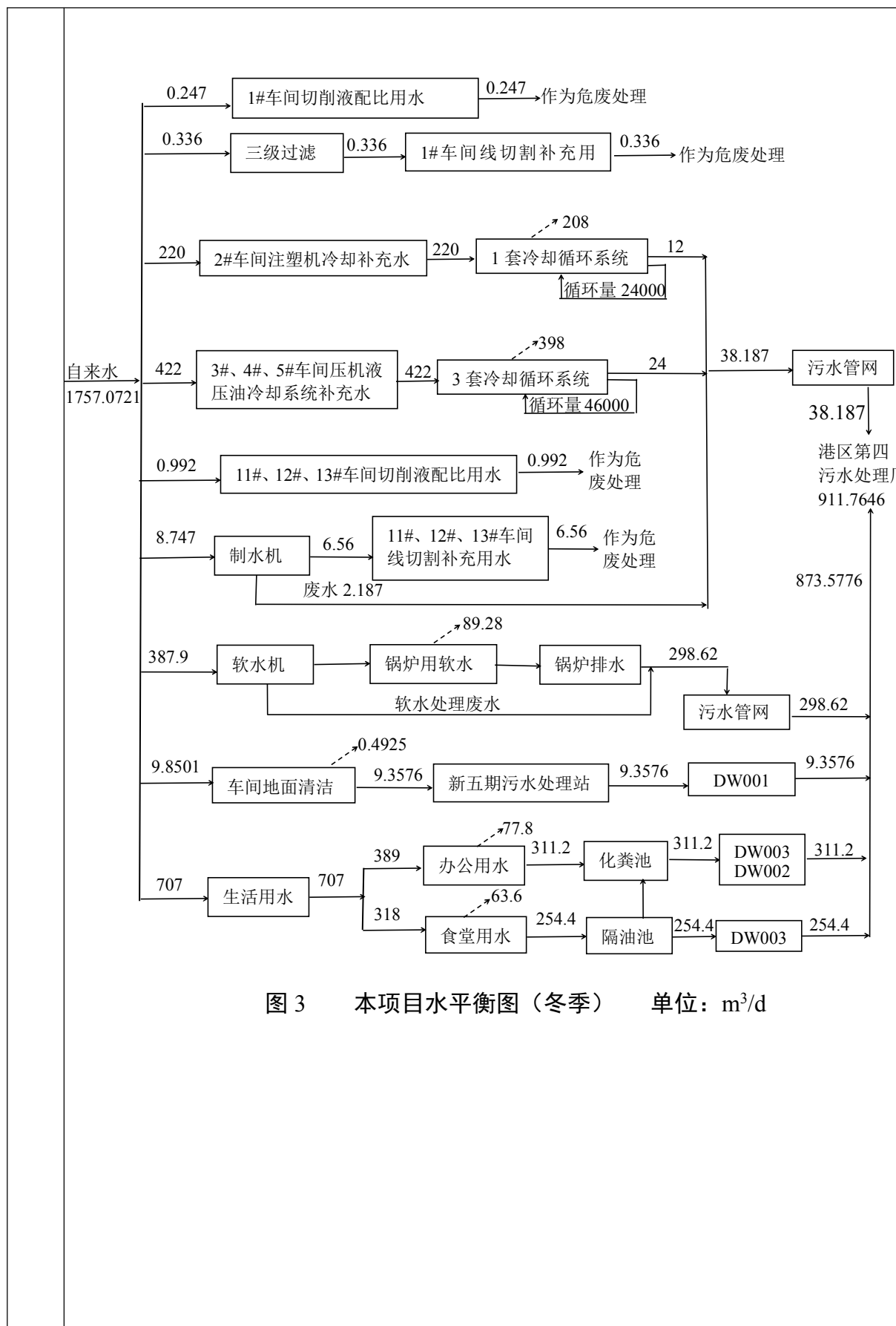
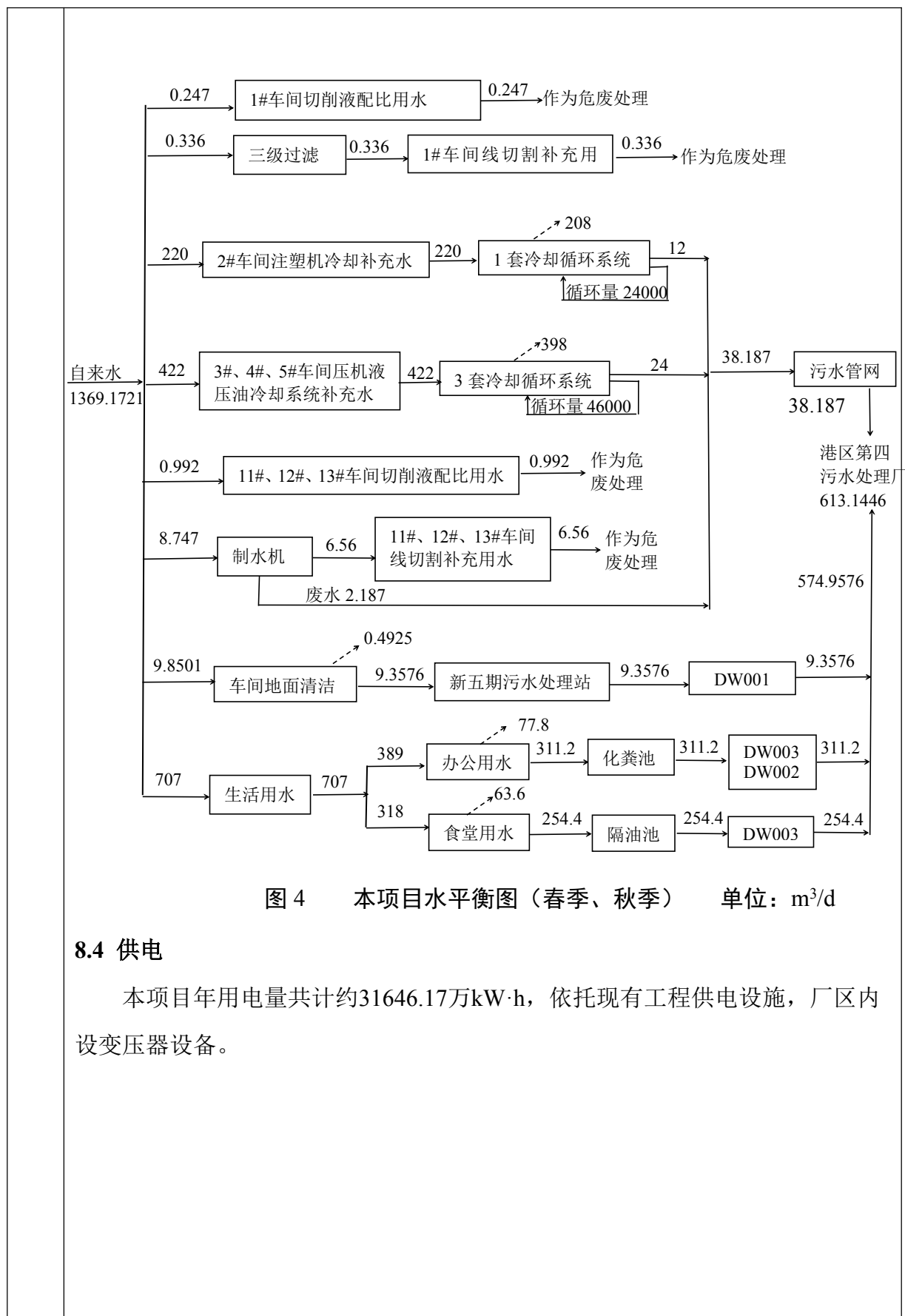


图3 本项目水平衡图（冬季） 单位：m³/d



8.4 供电

本项目年用电量共计约31646.17万kW·h，依托现有工程供电设施，厂区内设变压器设备。

9、物料平衡

涉密

工艺流程和产排污环节	1、施工期 本项目利用郑州航空港区新能源零部件产业园建设项目的五期 1#、2#、3#、4#、5#、11#、12#、13#厂房及配套用房进行建设，施工期主要为设备的安装，施工期约 12 个月。 2、营运期 2.1 工艺流程及产污环节 涉密
------------	--

2.2 产污环节

本项目产污环节见下表。

表 2-9 本工程产污环节一览表

产品	污染类别	产污环节		污染物名称	污染物编号	收集及处理措施	车间
汽车塑胶模具	废气	CNC 工序		油雾(以非甲烷总烃计)	G1-1	经设备自带密闭收集管道及离心式油雾净化器收集处理，收集率 95%，设计处理效率 95%，切削液用量不大，废气经处理后排放量较小，车间内排放	1#
		小磨床打磨		粉尘	G1-2	经集气装置收集后进入 1 套旋风+滤筒除尘器处理，经 1 根 20m 高排气筒（DA113）排放，处理效率 97%	
		石墨加工		粉尘	G1-3	粉尘经管道收集后经 1 套旋风+滤筒除尘器处理，经 1 根 20m 高排气筒（DA114）排放，处理效率 97%	
		省模（打磨）		粉尘	G1-4	辅助工序，打磨量较少，颗粒物较大，区域单独封闭，自然沉降，及时清理	
		喷砂		粉尘	G1-5	粉尘经收集后进入设备自带旋风分离和布袋过滤二级除尘后车间内排放	
		皮纹蚀刻		硝酸雾	G1-6	用刷子沾 10%硝酸，修补纹路，废气产生量极小，车间内排放	
		模具清洁擦拭		非甲烷总烃	G1-7	使用抹布蘸取清洗剂对少部分含有油污模具表面擦拭，由于工艺运行要求，该工序废气难以收集，且该工序为非连续运行，时间较短，清洗剂用量较小，废气车间内排放	
		模具维修（焊接）		烟尘	G1-8	经设备自带烟尘处理装置处理后车间内排放	
	试模过程	注塑工序	非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯、甲苯、乙苯等	G1-9	废气经集气罩收集后进入 1 套套干式过滤+活性炭吸附+脱附+催化燃烧装置处理，经 1 根 20m 高排气筒（DA115）排放，设计综合处理效率 85%	2#	
		喷洒脱模剂	非甲烷总烃	G1-10			
		注塑模具清洗	非甲烷总烃	G1-11			
废水	生产	线切割工序定	pH、COD、SS、金属离子	W1-1	循环使用，约 3 个月更换一次，更换后的废水经收集桶收集后暂存至危废暂存间，	1#	

		废水	废期排水			交有资质单位处置		1#、2#
			夏季空调配套冷却塔定期排水	pH、COD、氨氮、SS	/	为清净下水，排入市政污水管网，进入郑州航空港经济综合实验区第四污水处理厂进一步处理		
			注塑机配套冷却塔定期排水	pH、COD、氨氮、SS	W1-2			
	固体废物	噪声	设备噪声	噪声	N	一般固废，暂存至产业园五期一般固废暂存间，外售综合利用		1#、2#
		锯切、CNC工序、钻孔、铣床	废钢、废铜料、金属碎屑	S1-1、S1-2				
			原料拆包	废包装材料	/			
			废棕刚玉	废棕刚玉	S1-7			
			焊接	废焊材	S1-10			
			收尘	金属粉尘	/			
			电火花	废石墨电极	/			
			废气处理	废干式过滤器	/			
			注塑、产品检验	废塑料	S1-11			
		CNC 工序	废切削油、废切削桶	S1-3	危险废物，暂存本项目危废暂存间	交有资质单位处置		
		深孔钻	切削油、废切削油桶	S1-2				
		注塑、模具组装、深孔钻、CNC、EDM、WEDM	废液压油、废液压油桶	S1-3、S1-4				
		EDM	废火花机油桶	S1-4				
		深孔钻	废切削油、废切削桶	S1-2				
		铣床	废导轨油桶	S1-2				
			大水磨	废水基乳化液桶	S1-5			
			模具清洁	废模具清洗剂	S1-9			

汽车外覆盖件冲压模具	废气		桶				
		脱模	废脱模剂桶	/			
		皮纹蚀刻	废硝酸、废硝酸桶	S1-8			
		模具清洁擦拭	废抹布	S1-9			
		有机废气处理	废活性炭	/			
			废催化剂	/			
		CNC	含油金属碎屑	S1-3		外售综合利用	
	废气	CNC 工序	/	/	该车间 CNC 工序为干式加工，不采用切削液，只使用润滑油用于主轴润滑，无废气产生		
		人工打磨	颗粒物	G2-1	打磨量约为产品总量的 0.8%，打磨量较小且金属粉尘颗粒较大，设计采取打磨区单独封闭，粉尘自然沉降后及时清理		
		煤油清洁	非甲烷总烃	G2-2	挥发率较低，小范围的喷洒到抹布或者待擦拭区域表面，该工序用量较小，且难以收集，废气车间内排放		
		焊接	颗粒物	G2-3	每台焊接机配套焊接烟尘净化器，经处理后车间内排放		
		激光切割	颗粒物	G2-4	设备配套烟尘净化器（高效滤筒）进行治理，仅有 2 台设备，非连续运行，由于车间内行车较多，较难布置较多的废气收集管道，经处理后车间内排放		
		CNC 工序	/	/	该车间 CNC 工序为干式加工，不采用切削液，只使用润滑油用于主轴润滑，无废气产生		
		人工打磨	颗粒物	G2-1	打磨量约为产品总量的 0.8%，打磨量较小且金属粉尘颗粒较大，设计采取打磨区单独封闭，粉尘自然沉降后及时清理		
		模具清洁擦拭	非甲烷总烃	G2-2	采用煤油清洁，煤油挥发率较低，小范围的喷洒到抹布或者待擦拭区域表面，用量较小，且难以收集，废气车间内排放		
		焊接	颗粒物	G2-3	每台焊接机配套焊接烟尘净化器，经处理后车间内排放		
		激光切割	颗粒物	G2-4	设备配套烟尘净化器（高效滤筒）进行治理，仅有 2 台设备，非连续运行，由于车		

					间内行车较多，较难布置较多的废气收集管道，经处理后车间内排放	
		CNC 工序	/	/	该车间 CNC 工序为干式加工，不采用切削液，只使用润滑油用于主轴润滑，无废气产生	5#车间
		人工打磨	颗粒物	G2-1	打磨量约为产品总量的 0.8%，打磨量较小且金属粉尘颗粒较大，设计采取打磨区单独封闭，粉尘自然沉降后及时清理	
		模具清洁擦拭	非甲烷总烃	G2-2	采用煤油清洁，煤油挥发率较低，小范围的喷洒到抹布或者待擦拭区域表面，用量较小，且难以收集，废气车间内排放	
		焊接	颗粒物	G2-3	每台焊接机配套焊接烟尘净化器，经处理后车间内排放	
		激光切割	颗粒物	G2-4	设备配套烟尘净化器（滤筒）进行治理，仅有 2 台设备，非连续运行，由于车间内行车较多，较难布置较多的废气收集管道，经处理后车间内排放	
	废水	夏季空调配套冷却塔定期排水	pH、COD、氨氮、SS	/	为清净下水，排入市政污水管网，进入郑州航空港经济综合实验区第四污水处理厂进一步处理	3#、4#、5#
		压机液压油冷却配套冷却塔定期排水	pH、COD、氨氮、SS	W2-1、W2-2		
	固体废物	锯切	废钢边角废料	/	一般固废，暂存至产业园五期一般固废暂存间，外售综合利用	3#、4#、5#车间
		CNC、钻孔	金属碎屑（不含油）	S2-1~S2-9		
		原料拆包	废包装物（木叉板）	/		
		除尘	收集的粉尘	/		
		焊接	废焊材	S2-14		
		压机、钻床、剪板、折弯、CNC	废液压油	S2-5、S2-3		
			废滤芯（含废液压油渣）	S2-10、S2-11		
	废液压油桶		S2-1、~S2-9			
					危险废物，暂存本项目危废暂存间，交有资质单位处置	

			CNC	废润滑油桶	S2-5、S2-3		
			CNC、压机	废导轨油桶	S2-10、S2-11		
			模具清洁	煤油桶	S2-13		
			模具擦洗	废抹布	S2-13		
	电池 配套 零件 模具	废气	钻孔		G3-1	经设备自带密闭收集管道及离心式油雾净化器收集处理，收集率 95%，设计处理效率 95%，废气经处理后排放量较小，车间内排放	11#车间
			CNC 加工	油雾(以非甲烷总烃计)	G3-3		
			油割机切割		G3-4		
			CNC 加工	油雾(以非甲烷总烃计)	G3-3		12#车间
			CNC 加工		G3-3	经设备自带密闭收集管道及离心式油雾净化器收集处理，收集率 95%，设计处理效率 95%，废气经处理后排放量较小，车间内排放	13#车间
			钻孔	油雾(以非甲烷总烃计)	G3-1		
			油割机切割		G3-4		
			精密手摇磨打磨工序	颗粒物	G3-2	区域单独封闭，废气经集气罩收集后经 1 套旋风+滤筒除尘器处理，经 1 根 15m 高排气筒（DA116）排放，处理效率 97%	11#车间
			精密手摇磨打磨工序	颗粒物	G3-2	区域单独封闭，废气经集气罩收集后经 1 套旋风+滤筒除尘器处理，经 1 根 15m 高排气筒（DA117）排放，处理效率 97%	13#车间
			PG 光学磨、JG 坐标磨打磨	颗粒物	/	金属粉尘颗粒较大，设计设备自带收集管道及收集箱，金属粉尘经密闭管道及收集箱沉降	11#车间
			PG 光学磨、JG 坐标磨打磨	颗粒物	/	金属粉尘颗粒较大，设计设备自带收集管道及收集箱，金属粉尘经密闭管道及收集箱沉降	13#车间
			激光焊接（辅助）	烟尘	G3-6	管道收集后经设备自带烟尘处理装置处理后车间排放	11#车间
			激光焊接（辅助）	烟尘	G3-6	管道收集后经设备自带烟尘处理装置处理后车间排放	13#车间
			模具清洁擦拭	非甲烷总烃	G3-5	采用碳氢清洗剂擦拭，废气产生量较小，该工序难以收集，废气车间内排放	11#车间
			模具清洁擦拭	非甲烷总烃	G3-6	采用碳氢清洗剂擦拭，废气产生量较小，该工序难以收集，废气车间内排放	13#车间
		废水	夏季空调	pH、COD、氨	/	为清净水，排入市政污水管网，进入郑	11#、

	液体 废水	配套冷却塔定期排水	氮、SS		州航空港经济综合实验区第四污水处理厂进一步处理		12#、13#车间								
		去离子水制备废水	pH、COD、SS、溶解盐	W3-2											
		线切割（水割）废水	pH、COD、SS、金属离子	W3-1	循环使用，1个月更换一次，排入废水暂存池，委托有资质供应商清运处理										
		固体 废物	锯切、铣床、CNC	废钢、废铜边角废料、金属碎屑	S3-1、S3-2、S3-4	为一般废物，暂存至产业园五期一般固废暂存间暂存后外售综合利用		11#、12#、13#车间							
			原料拆包	废包装物（木叉板）	/										
			打磨除尘	收集的粉尘	/										
			试模	残次品	S3-7										
			去离子水制备	废离子交换树脂	S3-6	一般固废，更换后由厂家回收									
		危险废物	CNC	废切削液	S3-4	危险废物，暂存至本项目1间危废暂存间		交有资质单位处置							
	废切削液桶			S3-4											
	线切割（油割）、火花机加工		废火花电蚀机油桶	S3-5											
	冲压		废液压油渣	S3-8											
			废液压油桶	S3-8											
	设备润滑		废润滑油	S3-2											
			废润滑油桶	S3-2											
	模具清洁擦拭		废清洗剂桶	S3-7											
			废抹布	S3-7											
	CNC		含油金属碎屑	S3-4			外售综合利用								
	公共辅助设施		废气	天然气锅炉废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	/	12台燃气锅炉分别配套低氮燃烧装置，废气经6根9m高排气筒（DA118~DA123）排放	站房1							
		天然气锅炉废气		颗粒物、SO ₂ 、NO _x	/	11台燃气锅炉分别配套低氮燃烧装置，废气经6根9m高排气筒（DA124~DA129）排放	站房2								
天然气锅炉废气		颗粒物、SO ₂ 、NO _x		/	8台燃气锅炉分别配套低氮燃烧装置，废气经4根9m高排气筒（DA130~DA133）排放	站房4									

废水	危废暂存间废气	非甲烷总烃	/	经负压收集后引至 1 套活性炭吸附装置处理，经 1 根 15m 高排气筒（DA134）排放	危废间
	锅炉排水及锅炉用软水制备过程废水	pH、COD、氨氮、SS	/	为清净下水，排入市政污水管网，达标排入郑州航空港经济综合实验区第四污水处理厂进一步处理	锅炉房
	车间清洁废水	pH、COD、SS、石油类	/	经新能源零部件新五期污水处理站的含油废水处理单元处理后经 DW001 排入市政污水管网，进入郑州航空港经济综合实验区第四污水处理厂进一步处理	各车间
	食堂废水	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、动植物油等	/	经 2 座隔油池（容积分别为 3m ³ 、1.5m ³ ）处理，经 DW003 排入市政污水管网	/
	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS 等	/	经化粪池处理后经 DW003、DW002 排入市政污水管网，达标排入郑州航空港经济综合实验区第四污水处理厂进一步处理	/

与项目有关的原有环境污染问题	1、现有工程环保手续履行情况 本项目位于郑州航空港区新能源零部件产业园内五期，郑州比亚迪汽车有限公司在该产业园内目前有 5 个项目，其中郑州航空港区新能源零部件产业园项目和郑州航空港区新能源零部件产业园扩建项目两个项目均为不涉及敏感区的标准化厂房建设项目，环境影响评价手续为豁免类，两个项目已取得郑州航空港经济综合实验区经济发展（统计局）备案，目前均正在建设。 郑州比亚迪汽车有限公司郑州航空港区新能源零部件产业园内在建项目环保手续履行情况见下表。 表 2-10 新能源零部件产业园内在建项目环保手续履行情况一览表 <table> <tr> <th>建设主体</th><th>位置</th><th>项目名称</th><th>环评类型</th><th>验收情况</th><th>排污许可执行情况</th><th>批复/登记/备案文号</th><th>建设情况</th></tr> <tr> <td rowspan="6">郑州比亚迪汽车有限公司</td><td rowspan="5">郑州航空港区新能源零部件产业园</td><td>郑州航空港区新能源零部件产业园项目</td><td>豁免类</td><td>/</td><td>/</td><td>2410-410173-04-01-188672</td><td>正在建设</td></tr> <tr> <td>郑州航空港区新能源零部件产业园扩建项目</td><td>豁免类</td><td>/</td><td>/</td><td>2411-410173-04-01-397988</td><td>正在建设</td></tr> <tr> <td>郑州航空港区新能源零部件产业园扩建项目 DK5-110KV</td><td>报告表（辐射类）</td><td>/</td><td>/</td><td>郑港辐环（2025）9 号</td><td>正在建设</td></tr> <tr> <td>郑州比亚迪汽车有限公司五期工业园废水处理工程</td><td>登记表</td><td>/</td><td>/</td><td>20254199000100000028</td><td>正在建设</td></tr> <tr> <td>郑州比亚迪新能源汽车核心零部件五期项目</td><td>报告书</td><td>/</td><td>/</td><td>郑港环审（2025）4 号</td><td>正在建设</td></tr> <tr> <td colspan="7"> 注释：新能源零部件产业园内现有在建工程尚未申请排污许可证，计划新能源零部件产业园内五期、新五期项目统一申请 1 个排污许可证，六期申请 1 个排污许可证、七期申请 1 个排污许可证。 </td></tr> </table>							建设主体	位置	项目名称	环评类型	验收情况	排污许可执行情况	批复/登记/备案文号	建设情况	郑州比亚迪汽车有限公司	郑州航空港区新能源零部件产业园	郑州航空港区新能源零部件产业园项目	豁免类	/	/	2410-410173-04-01-188672	正在建设	郑州航空港区新能源零部件产业园扩建项目	豁免类	/	/	2411-410173-04-01-397988	正在建设	郑州航空港区新能源零部件产业园扩建项目 DK5-110KV	报告表（辐射类）	/	/	郑港辐环（2025）9 号	正在建设	郑州比亚迪汽车有限公司五期工业园废水处理工程	登记表	/	/	20254199000100000028	正在建设	郑州比亚迪新能源汽车核心零部件五期项目	报告书	/	/	郑港环审（2025）4 号	正在建设	注释：新能源零部件产业园内现有在建工程尚未申请排污许可证，计划新能源零部件产业园内五期、新五期项目统一申请 1 个排污许可证，六期申请 1 个排污许可证、七期申请 1 个排污许可证。						
建设主体	位置	项目名称	环评类型	验收情况	排污许可执行情况	批复/登记/备案文号	建设情况																																															
郑州比亚迪汽车有限公司	郑州航空港区新能源零部件产业园	郑州航空港区新能源零部件产业园项目	豁免类	/	/	2410-410173-04-01-188672	正在建设																																															
		郑州航空港区新能源零部件产业园扩建项目	豁免类	/	/	2411-410173-04-01-397988	正在建设																																															
		郑州航空港区新能源零部件产业园扩建项目 DK5-110KV	报告表（辐射类）	/	/	郑港辐环（2025）9 号	正在建设																																															
		郑州比亚迪汽车有限公司五期工业园废水处理工程	登记表	/	/	20254199000100000028	正在建设																																															
		郑州比亚迪新能源汽车核心零部件五期项目	报告书	/	/	郑港环审（2025）4 号	正在建设																																															
	注释：新能源零部件产业园内现有在建工程尚未申请排污许可证，计划新能源零部件产业园内五期、新五期项目统一申请 1 个排污许可证，六期申请 1 个排污许可证、七期申请 1 个排污许可证。																																																					

2、现有工程污染物实际排放总量

郑州航空港区新能源零部件产业园内项目污染物排放情况见下表。

表 2-11 现有（在建）工程污染物（废气）排放情况一览表

序号	项目名称	总量指标（t/a）			
		NOx	VOCs	颗粒物	SO ₂
新能源零部件产业园					
1	郑州航空港区新能源零部件产业园项目	0	0	0	0
2	郑州航空港区新能源零部件产业园扩建项目	0	0	0	0
3	郑州航空港区新能源零部件产业园扩建项目 DK5-110KV	0	0	0	0
4	郑州比亚迪汽车有限公司五期工业园废水处理工程	/	/	/	/
5	郑州比亚迪新能源汽车核心零部件五期项目	39.25 42	218.20 2	18.1668	7.2432
注释：①1 郑州航空港区新能源零部件产业园项目、2 郑州航空港区新能源零部件产业园扩建项目两个项目为标准化厂房建设项目，运营过程无废气排放。					
②3 郑州航空港区新能源零部件产业园扩建项目 DK5-110KV 为废辐射类项目，运营过程无废气产生。					
③4 郑州比亚迪汽车有限公司五期工业园废水处理工程于 2025 年 4 月 8 日填报了登记表，未核算废气污染物产排量。					

表 2-12 现有（在建）工程污染物（废水）排放情况一览表

序号	项目名称	废水量 (m³/a)	总量指标 (t/a)	
			COD	NH ₃ -N
新能源零部件产业园				
1	郑州航空港区新能源零部件产业园项目	0	0	0
2	郑州航空港区新能源零部件产业园扩建项目	0	0	0
3	郑州航空港区新能源零部件产业园扩建项目 DK5-110KV	0	0	0
4	郑州比亚迪汽车有限公司五期工业园废水处理工程	/	/	/
5	郑州比亚迪新能源汽车核心零部件五期项目	1182960.32	47.3148	3.5489
注释：①1 郑州航空港区新能源零部件产业园项目、2 郑州航空港区新能源零部件产业园扩建项目两个项目为标准化厂房建设项目，运营过程无废水排放。				
②3 郑州航空港区新能源零部件产业园扩建项目 DK5-110KV 为废辐射类项目，运营过程无废水产生。				
③4 郑州比亚迪汽车有限公司五期工业园废水处理工程于 2025 年 4 月 8 日填报了登记表，未核算废水污染物产排量，各项目污染物排放量分别纳入各项目中。				

表 2-13 现有（在建）工程污染物（固废）产生量一览表			
类别		项目	排放量
固废	新能源零部件产业园		
	一般固废	边角料	190320t/a
		废金属屑	0.8t/a
		除尘器收集粉尘	59.04t/a
		废焊丝	24t/a
		废电极头	50t/a
		废砂纸	24t/a
		废 RO 膜	5t/a
	危险废物	废液压油	36t/a
		废活性炭	207.47t/a
		废清洗油	32t/a
		磨具清洗废油	8t/a
		废胶桶	69.3t/a
		废胶	22t/a
		废抹布	2t/a
		废包装桶	909.936t/a
		脱脂废渣	67.8t/a
		脱脂废油脂	2.6t/a
		硅烷化槽渣	12t/a
		电泳漆渣	5.2t/a
		废过滤材料	10.6t/a
		废胶	41.8t/a
		废遮蔽	4t/a
		废砂纸	8t/a
		废蜡	3.2t/a
		废过滤介质	4t/a
		废水性清洗剂	172.8t/a
		废溶剂清洗剂	312t/a
		废干式纸盒	1739.2t/a
		补漆废漆渣	2t/a
		废铅蓄电池	2.08t/10a
	/	生活垃圾	2802.384t/a
注释：①郑州航空港区新能源零部件产业园项目、郑州航空港区新能源零部件产业园扩			

建项目两个项目为标准化厂房建设项目，运营过程无固废产生。

②郑州比亚迪汽车有限公司五期工业园废水处理工程于 2025 年 4 月 8 日填报了登记表，未核算固废污染物产排量

3、现有工程主要环境问题及整改措施

本项目为扩建项目，利用郑州航空港区新能源零部件产业园建设项目的五期 1#、2#、3#、4#、5#、11#、12#、13#厂房及配套用房进行建设，宿舍利用郑州航空港区新能源零部件产业园新五期 2 栋宿舍楼。郑州航空港区新能源零部件产业园内现有（在建）工程共计 5 个，均正在建设，不存在有关的原有环境污染问题。环评建议根据建设进展及时完善环保验收、排污许可等手续。

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) 常规污染物环境质量现状						
	根据环境空气质量功能区划分，项目所在地为二类功能区，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）要求，“项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，“常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等”。						
	本次环境空气质量现状数据引用郑州航空港经济综合实验区(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的 2024年 常规监测数据统计进行判定，数据统计结果见下表。						
	表 3-1 环境空气质量监测统计结果一览						
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	超标倍数	达标情况
	PM ₁₀	年平均质量浓度	74.49μg/m ³	70μg/m ³	106%	0.06	不达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	43.66μg/m ³	35μg/m ³	125%	0.25	不达标
	SO ₂	年平均质量浓度	6.14μg/m ³	60μg/m ³	10%	0	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	26.44μg/m ³	40μg/m ³	66%	0	达标
	CO	第95百分位数日平均	0.64mg/m ³	4mg/m ³	16%	0	达标
	O ₃	第90百分位数8h平均质量浓度	117.53μg/m ³	160μg/m ³	73%	0	达标
由上表中数据分析可知，项目所在区域SO ₂ 年均浓度、NO ₂ 年均浓度、CO日均值第95百分位数浓度、臭氧日最大8小时平均浓度均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）年均浓度、细颗粒物（PM _{2.5} ）年均浓度超标，根据《环境影响评价技术导则大气环境》							

(HJ2.2-2018)，项目所在区域属于环境空气质量不达标区。

(2) 特征污染物环境质量现状

本项目特征污染因子为 TSP，环境空气质量现状评价执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，本次评价引用《郑州比亚迪汽车有限公司气缸体、再生铝锭项目环境影响报告书》中的检测数据，检测单位为河南中天云测检测技术有限公司，检测时间 2023 年 4 月 20 日~2023 年 5 月 1 日，检测点位：师杨陈村（位于项目区，目前已搬迁），TSP 进行 7 天采样监测，每日至少有 20 个小时平均浓度值或采样时间。检测结果见下表。

表 3-2 其他污染物环境质量现状监测结果表

监测 点位	污染物	评价标准 (mg/m ³)	检测浓度 (mg/m ³)	最大浓度占 标率 (%)	超标率 (%)	最大超 标倍数	达标情 况
师杨陈村	TSP	0.3	0.113~0.356	118.6	28.5	0.18	超标

由检测结果可知：本项目所在区域特征因子 TSP 日平均最大监测浓度为 0.356mg/m³，最大浓度占标率 118.6%，超标率 28.5%，最大超标倍数 0.18，超标因为可能是北方地区天气干燥，风沙较大，该地区环境空气质量一般。

针对区域环境空气质量不达标的问题，郑州航空港经济综合实验区积极落实《郑州航空港经济综合实验区 2025 年蓝天保卫战实施方案》等文件要求，相关文件的实施将持续推进工业污染源的全面达标行动，在各项环境保护政策和工作的推动执行下，郑州航空港区经济综合实验区环境空气质量将持续得到改善。

2、地表水质现状

本项目生产废水及生活污水通过市政污水管网排入郑州航空港经济综合实验区第四污水处理厂处理，尾水排入小清河，最终进入贾鲁河。小清河未规划水体功能，贾鲁河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅳ类水体功能标准。

本次地表水环境质量现状监测数据引用贾鲁河扶沟摆渡口断面 2024 年 1 月~12 月水质监测数据，监测结果见下表。

表 3-3 贾鲁河扶沟摆渡口断面监测结果一览表（单位：mg/L）			
项目	监测结果		
	高锰酸盐指数	氨氮	总磷
2024 年 1 月	3.9	0.48	0.07
2024 年 2 月	4.7	0.14	0.085
2024 年 3 月	7.1	0.11	0.035
2024 年 4 月	4.6	0.46	0.065
2024 年 5 月	4.5	0.08	0.112
2024 年 6 月	7.2	0.06	0.122
2024 年 7 月	5.2	0.83	0.285
2024 年 8 月	6.8	0.2	0.235
2024 年 9 月	3.8	0.18	0.228
2024 年 10 月	5.1	0.34	0.13
2024 年 11 月	3.30	0.18	0.07
2024 年 12 月	8	0.06	0.165
地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）Ⅳ类标准	10	1.5	0.3
达标情况	达标	达标	达标

监测结果表明，2024 年 1 月~12 月，贾鲁河扶沟摆渡口断面高锰酸盐指数、氨氮、总磷监测浓度均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准要求，区域地表水环境质量较好。。

3、声环境质量现状

本项目根据现场勘查，本项目厂界外周边50m范围内不存在声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，本项目不需进行环境保护目标声环境质量现状监测。

4、地下水、土壤环境质量现状

本项目利用航空港区新能源零部件产业园五期已建成车间进行建设，生产车间、危废暂存间地面均进行防渗，不存在土壤、地下水环境污染途径，无需开展地下水、土壤环境质量现状调查。

5、生态环境

本项目评价区主要为厂房、道路为主，植被以道旁树木为主，项目用地范

	围内无生态环境保护目标。 6、电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射。
环境 保护 目标	大气环境：本项目厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标。 声环境：本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。 地下水环境：本项目厂界外 500m 范围内无特殊地下水资源。 生态环境：本项目用地范围内无生态环境保护目标。

		表3-4		污染物排放控制标准			
污染类型		标准名称及级（类）别		污染因子		标准限值	
污 染 物 排 放 控 制 标 准	废 气	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 二级标准		颗粒物		20m 高排气筒最高允许排放速率 5.9kg/h（严格 50%后 2.95kg/h）、 15m 高排气筒最高允许排放速率 3.5kg/h（严格 50%后 1.75kg/h）； 无组织排放监控浓度限值 1.0mg/m³	
		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 5		非甲烷总烃		特别排放限值 60mg/m³； 企业边界污染物排放限值 4.0mg/m³	
				苯乙烯		特别排放限值 20mg/m³	
				丙烯腈		特别排放限值 0.5mg/m³	
				甲苯		特别排放限值 8mg/m³	
				乙苯		特别排放限值 50mg/m³	
				氨		特别排放限值 20mg/m³	
				酚类		特别排放限值 15mg/m³	
				氯苯类		特别排放限值 20mg/m³	
				二氯甲烷		特别排放限值 50mg/m³	
				甲醛		特别排放限值 5mg/m³	
				苯		特别排放限值 2mg/m³	
		《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）		非甲烷总烃		其他行业：工业企业边界-其他企业： 2.0mg/m³	
		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1		非甲烷总烃		监控点处 1h 平均浓度值： ≤6mg/m³ 监控点处任意一次浓度值： ≤20mg/m³	
		河南省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》 （DB41/2089-2021）表 1		PM ₁₀		排放限值：5mg/m³	
				SO ₂		排放限值：10mg/m³	
				NO _x		排放限值：30mg/m³	
烟气黑度				≤1 级			
注：①通用行业废气排放参考执行《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024年修订稿）（非甲烷总烃排放限值不高于30mg/m³，PM排放限值不高于10mg/m³），重点行业废气排放参考执行《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024年修订版）塑料制品行业A级指标要求（非甲烷总烃排放限值不高于20mg/m³、去除效率80%及以上，PM排放限值不高于10mg/m³）。 ②项目 1#、2#厂房高约 16.8m，设计排气筒高 20m；11#、13#车间高 13.5m，设计排气筒高 15m，均因排气筒设置未满足高出周围 200m 半径范围的建筑物 5m 以上，根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）7.1 规定按其高度对应的表列排气速率标准严格 50% 执行。							

废水	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级标准	pH	6~9
		COD _{cr}	500mg/L
		BOD ₅	300mg/L
		SS	400mg/L
		NH ₃ -N	/
		总磷	/
		总氮	/
		石油类	20mg/L
		阴离子表面活性剂	20mg/L
		动植物油	100mg/L
		全盐类	/
	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) (含 2024 年修改单) 表 2 (间接排放)	pH	/
		COD _{cr}	/
		BOD ₅	/
		SS	/
		NH ₃ -N	/
		总氮	/
		总磷	/
	郑州航空港经济综合实验区第四污水处理厂收水指标	COD	350mg/L
		BOD ₅	120mg/L
		NH ₃ -N	40mg/L
		SS	250mg/L
		石油类	/
		动植物油	/
	《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
		BOD ₅	10mg/L
		NH ₃ -N	3mg/L
		SS	10mg/L
		石油类	1mg/L
注释：①废水排入郑州航空港经济综合实验区第四污水处理厂，该污水处理厂属于园区污水处理厂，废水应执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) (含 2024 年修改单) 中间接排放标准，该标准中间接排放的污染物无具体数据，具体数据与纳管污水处理厂协商，因此该类废水仍执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准。 ②DW003 排放废水主要为生活废水、生产废水（含注塑机间接冷却废水），执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) (含 2024 年修改单) 表 2 (间接排放) 及郑州航空港经济综合实验区第四污水处理厂收水指标。 ③DW002 排放废水主要为生活废水及锅炉排污水、软水制备废水，DW001 排放废水为工业废水，执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准及郑州航空港经济综合实验区第四污水处理厂收水指标。			

噪 声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	等效声级 L _{Aeq}		昼间 70dB 夜间 55dB
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类	等效声级 L _{Aeq}	昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)
		4 类		昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)
		注释：根据《郑州航空港经济综合实验区声环境功能区划方案》（2023 年版）中声功能区划成果，项目区声功能区为《声环境质量标准》规定的 3 类声环境功能区		
固废	《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》（GB18597-2023）			

总量控制指标	根据《河南省“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》和《河南省生态环境厅关于加强建设项目主要污染物排放总量指标管理工作的通知》（2024年10月30日）文件要求，河南省总量减排控制因子为COD、氨氮、挥发性有机物、SO₂、NO_x、颗粒物，对这几项因子实施统一要求、统一考核。 结合本项目产污特征，本次总量控制因子确定为废水：COD、氨氮；废气：挥发性有机物、颗粒物、SO₂、NO_x。 新能源零部件产业园内已办理环保手续的现有（在建）工程共计5个，分别为：1、郑州航空港区新能源零部件产业园项目、2、郑州航空港区新能源零部件产业园扩建项目，该两个项目均为标准化厂房建设项目，运营过程无废气、废水排放；3、郑州航空港区新能源零部件产业园扩建项目DK5-110KV为废辐射类项目，运营过程无废气、废水产生，4、郑州比亚迪汽车有限公司五期工业园废水处理工程于2025年4月8日填报了登记表，未核算废气、废水污染物产排量，5、郑州比亚迪新能源汽车核心零部件五期项目，该项目涉及废气、废水排放。 1、废气 （1）现有（在建）工程 根据郑州航空港经济综合实验区生态环境和城市管理局（综合行政执法局）《关于郑州比亚迪新能源汽车核心零部件五期项目环境影响报告书（报批版）》的批复（郑港环审〔2025〕4号），该项目废气总量指标为VOCs218.202t/a、颗粒物18.1668t/a、SO₂7.2432t/a、NO_x39.2542t/a。 （2）本次扩建工程 本项目废气排放总量为：VOCs: 0.7245t/a、颗粒物: 1.6114t/a、SO₂: 1.0757t/a、NO_x: 7.8027t/a。 （3）扩建完成后全厂废气排放情况 扩建完成后全厂废气总量指标情况见下表。
--------	--

表 3-4 扩建完成后全厂废气总量指标情况一览表

需申请污染物名称	现有工程环评批复总量	本次扩建项目排放量	“以新带老”削减量	扩建完成后全厂总量指标	需申请新增总量
VOCs	218.202t/a	0.7245t/a	0	218.9265t/a	0.7245t/a
颗粒物	18.1668t/a	1.6114t/a	0	19.7782t/a	1.6114t/a
SO ₂	7.2432t/a	1.0757t/a	0	8.3189t/a	1.0757t/a
NO _x	39.2542t/a	7.8027t/a	0	47.0569t/a	7.8027t/a

综上，本项目废气需申请新增总量 VOCs：0.7245t/a、颗粒物：1.6114t/a、SO₂：1.0757t/a、NO_x：7.8027t/a。

2、废水

(1) 现有（在建）工程

根据郑州航空港经济综合实验区生态环境和城市管理局（综合行政执法局）《关于郑州比亚迪新能源汽车核心零部件五期项目环境影响报告书（报批版）》的批复（郑港环审〔2025〕4号），该项目废水总量指标为 COD47.3184t/a、氨氮 3.5489t/a。

(2) 本次扩建项目

本次扩建项目废水排放量共计约26.91218万t/a，排入郑州航空港经济综合实验区第四污水处理厂处理。

郑州航空港经济综合实验区第四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）郑州市区排放限值，COD40mg/L、氨氮 3mg/L。污染物排入外环境总量如下：

COD外环境排放量=废水量×浓度×10⁻⁶=269121.8×40×10⁻⁶≈10.7649t/a；

NH₃-N 外环境排放量=废水量×浓度×10⁻⁶=269121.8×3×10⁻⁶≈0.8074t/a。

本项目新增废水总量指标为：

COD：10.7649t/a、NH₃-N：0.8074t/a。

(3) 扩建完成后全厂水排放情况

扩建完成后全厂废水总量指标情况见下表。

表 3-4 扩建完成后全厂废水总量指标情况一览表

需申请污染物名称	现有工程环评批复总量	本次扩建项目排放量	“以新带老”削减量	扩建完成后全厂总量指标	需申请新增总量
COD	47.3184t/a	10.7649t/a	0	58.0797t/a	10.7649t/a
氨氮	3.5489t/a	0.8074t/a	0	4.3563t/a	0.8074t/a

综上，本项目废水需申请新增总量 **COD：10.7649t/a、氨氮：0.8074t/a**。
COD 和氨氮新增总量从荥阳市清源水务有限公司 2021 年度减排量中进行等量替代，替代量为 COD：10.7649t/a、氨氮：0.8074t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目利用郑州航空港区新能源零部件产业园五期建成厂房及配套设施、新五期2栋宿舍楼进行扩建，施工期主要活动为新购置设备的入场和安装，不涉及土建施工扬尘、废水和振动等污染问题，但在安装设备过程会产生一些机械噪声。因此，应尽量选用低噪声的器械，避免夜间操作，设备安装期的影响短暂，随着安装调试的结束，环境影响随即停止。施工期对周围环境影响较小，本次评价不再对施工期影响进行分析。
---	---

运营期环境影响和保护措施

1、废气

1.1 废气产排情况

本次扩建项目废气产排情况详见表 4-1。

表 4-1 废气产生及排放情况、核算方法一览表

产污环节	污染物种类	排放方式	污染物产生情况				治理设施					污染物排放情况			排放口编号	排放标准(mg/m³)	排放时间h/a	
			核算方法	产生量(t/a)	产生浓度(mg/m³)	产生速率(kg/h)	治理设施	风量(m³/h)	收集效率	处理效率	是否为可行技术	排放量(t/a)	排放浓度mg/m³	排放速率(kg/h)				
1#、2#车间																		
CNC	非甲烷总烃	无组织	产排污系数法	0.0696	/	0.0116	设备自带离心式油雾净化器	/	95%	95%	是	0.0035	/	0.0006	/	2	6000	
				0.0037	/	0.0006	/	/	/	/	/	0.0037	/	0.0006	/			
设备打磨	颗粒物	有组织	产排污系数法	2.0181	64.3	0.3364	1套旋风+滤筒除尘器	5000	95%	97%	是	0.0605	1.9	0.0101	DA113	10	6000	
		无组织	物料衡算	0.1062	/	0.0177	车间阻隔	/	/	80%	/	0.0212	/	0.0035	/	1	6000	
省模打磨	颗粒物	无组织	产排污系数法	0.4249	/	0.0944	车间阻隔	/	/	80%	/	0.0850	/	0.0189	/	1	4500	
石墨加工	颗粒物	有组织	产排污系数法	0.9667	53.7	0.1611	1套旋风+滤筒除尘器	3000	/	97%	是	0.0209	1.6	0.0048	DA114	10	6000	
		无组织	物料衡算	0.0509	/	0.0085	车间阻隔	/	/	50%	/	0.0255	/	0.0043	/	1	6000	
喷砂	颗粒物	无组织	产排污系数法	0.2029	/	5.6361	自带旋风分离和布袋过滤二级除尘	/	100%	95%	是	0.0101	/	0.2818	/	1	36	
维修	颗粒物	无组织	产排污	0.0020	/	0.0417	设备自带烟尘	/	90%	95%	是	0.0003	/	0.0063	/	1	48	

	(焊 接)			系数法				处理装置												
	模具清 洁	非甲烷 总烃	无组织	物料衡 算	0.4935	/	/	/	/	/	/	/	0.4935	/	/	/	2	48		
	脱模	非甲烷	有组织	物料衡 算	0.225	14.2	0.8050	1套干式过滤+ 活性炭吸附脱 附+催化燃烧 装置	59850	90%	85%	是	0.7245	2.1	0.1208	DA115	20	6000		
	模具清 洁	总烃		物料衡 算	3.9974															
		总烃		产排污 系数法	0.6075															
	注塑	非甲烷 总烃		产排污 系数法		0.00117	0.016						0.00098	0.00017	0.002		0.00015	0.5	1200	
		其中 丙烯 腈				0.00045	0.006						0.00038							20
		苯乙 烯				0.00153	0.021						0.00128							8
		甲苯 乙苯				0.00072	0.011						0.0006							50
	脱模	非甲烷	无组织	物料衡 算	0.025	/	0.0042	/	/	/	/	/	0.025	/	0.0042	/	2	6000		
	模具清 洗	总烃			0.4441	/	0.0740	/	/	/	/	/	0.4441	/	0.0740	/	2			
		总烃			0.0675	/	0.0113	/	/	/	/	/	0.0675	/	0.0113	/	2			
	注塑	非甲烷			物料衡 算		0.00013	/	0.00011	/	/	/	/	0.00013	/	0.00011	/	/	1200	
		其中 丙烯 腈					0.00005	/	0.00004	/	/	/	/	0.00005	/	0.00004	/	/		
		苯乙 烯					0.00017	/	0.00014	/	/	/	/	0.00017	/	0.00014	/	0.8		
		甲苯 乙苯					0.00008	/	0.00007	/	/	/	/	0.00008	/	0.00007	/	/		
3#、4#、5#车间																				
3#车间 打磨	颗粒物	无组织	产污系 数	0.3854	1.4	0.1606	车间阻隔	/	/	80%	/	0.0771	0.28	0.0321	/	1	2400			

	4#车间打磨	颗粒物	无组织	产污系数	0.3854	1.4	0.1606	车间阻隔	/	/	80%	/	0.0771	0.28	0.0321	/	1	2400
	5#车间打磨	颗粒物	无组织	产污系数	0.3854	1.4	0.1606	车间阻隔	/	/	80%	/	0.0771	0.28	0.0321	/	1	2400
	3#车间焊接	颗粒物	无组织	产污系数	0.0303	/	0.0253	烟尘净化器	/	90%	95%	是	0.0044	/	0.0037	/	1	1200
	4#车间焊接	颗粒物	无组织	产污系数	0.0303	/	0.0253	烟尘净化器	/	90%	95%	是	0.0044	/	0.0037	/	1	1200
	5#车间焊接	颗粒物	无组织	产污系数	0.0303	/	0.0253	烟尘净化器	/	90%	95%	是	0.0044	/	0.0037	/	1	1200
	3#车间切割	颗粒物	无组织	产污系数	0.1188	/	0.0792	烟尘处理装置 （滤筒）	/	90%	95%	是	0.0172	/	0.0115	/	1	1500
	4#车间切割	颗粒物	无组织	产污系数	0.1188	/	0.0792		/	90%	95%	是	0.0172	/	0.0115	/	1	1500
	5#车间切割	颗粒物	无组织	产污系数	0.1188	/	0.0792		/	90%	95%	是	0.0172	/	0.0115	/	1	1500
11#、12#、13#车间																		
11#CN C	非甲烷总烃	无组织	产污系数	0.1179	0.6	0.0197	自带离心式油雾净化器	/	95%	95%	是	0.0059	0.03	0.0010	/	2	6000	
11#钻孔				0.0041	0.8	0.0009			95%			0.0002	0.04	0.00005	/		4500	
11#油割				0.1146	17.1	0.0255			95%			0.0057	0.86	0.0013	/		4500	
12#CN C				0.0349	1.5	0.0058			95%			0.0017	0.08	0.0003	/		6000	
11#CN C	非甲烷总烃	无组织	物料衡算	0.0062	/	0.0010	/	/	/	/	/	0.0062	/	0.0010	/	2	6000	
11#钻孔				0.00015	/	0.00003	/	/	/	/	/	0.00015	/	0.00003	/	2	4500	
11#油割				0.0060	/	0.0013	/	/	/	/	/	0.0060	/	0.0013	/	2	4500	

	12#CN C				0.0018	/	0.0003	/	/	/	/	/	0.0018	/	0.0003	/	2	6000
	13#CN C				0.1179	0.6	0.0197			95%			0.0059	0.03	0.0010			6000
	13#钻 孔		无组织	产污系 数	0.0041	0.8	0.0009	自带离心式油 雾净化器	/	95%	95%	是	0.0002	0.04	0.00005	/	2	4500
	13#油 割	非甲烷 总烃			0.1146	17.1	0.0255			95%			0.0057	0.86	0.0013			4500
	13#CN C				0.0062	/	0.0010	/	/	/	/	/	0.0062	/	0.0010	/	2	6000
	13#钻 孔		无组织	物料衡 算	0.00015	/	0.00003	/	/	/	/	/	0.00015	/	0.00003	/	2	4500
	13#油 割				0.0060	/	0.0013	/	/	/	/	/	0.0060	/	0.0013	/	2	4500
	11#打 磨	颗粒物	有组织	物料衡 算	8.7875	112.7	1.4646	滤筒除尘器	13000	95%	97%	是	0.2636	3.4	0.0439	DA116	10	6000
			无组织	物料衡 算	0.4625	/	0.0771	车间阻隔	/	/	80%	/	0.0925	/	0.0154	/	1	6000
	13#打 磨	颗粒物	有组织	物料衡 算	8.7875	112.7	1.4646	滤筒除尘器	13000	95%	97%	是	0.2636	3.4	0.0439	DA117	10	6000
			无组织	物料衡 算	0.4625	/	0.0771	车间阻隔	/	/	80%	/	0.0925	/	0.0154	/	1	6000
	11#焊 接	颗粒物	无组织	产污系 数	0.0001	/	/	自带烟尘处理 装置	/	90%	95%	是	0.00001	/	/	/	1	300
	13#焊 接	颗粒物	无组织	产污系 数	0.0001	/	/	自带烟尘处理 装置	/	90%	95%	是	0.00001	/	/	/	1	300
	公共辅助设施																	
	1#综合 站房锅 炉	颗粒物		类比分 析法	0.0647	3.52	0.0225						0.0647	3.52	0.0225		5	
		SO ₂	有组织		0.0694	3.78	0.0241	低氮燃烧	6379	100%	/	是	0.0694	3.78	0.0241	DA118	10	2880
		NO _x			0.5034	27.4	0.1748						0.5034	27.4	0.1748		30	
		颗粒物	有组织	类比分	0.0647	3.52	0.0225	低氮燃烧	6379	100%	/	是	0.0647	3.52	0.0225	DA119	5	2880

	2#综合 站房锅 炉	SO ₂		析法	0.0694	3.78	0.0241						0.0694	3.78	0.0241		10	
		NO _x			0.5034	27.4	0.1748						0.5034	27.4	0.1748		30	
		颗粒物	有组织	类比分 析法	0.0647	3.52	0.0225	低氮燃烧	6379	100%	/	是	0.0647	3.52	0.0225	DA120	5	2880
		SO ₂			0.0694	3.78	0.0241						0.0694	3.78	0.0241		10	
		NO _x			0.5034	27.4	0.1748						0.5034	27.4	0.1748		30	
		颗粒物	有组织	类比分 析法	0.0647	3.52	0.0225	低氮燃烧	6379	100%	/	是	0.0647	3.52	0.0225	DA121	5	2880
		SO ₂			0.0694	3.78	0.0241						0.0694	3.78	0.0241		10	
		NO _x			0.5034	27.4	0.1748						0.5034	27.4	0.1748		30	
		颗粒物	有组织	类比分 析法	0.0647	3.52	0.0225	低氮燃烧	6379	100%	/	是	0.0647	3.52	0.0225	DA122	5	2880
		SO ₂			0.0694	3.78	0.0241						0.0694	3.78	0.0241		10	
		NO _x			0.5034	27.4	0.1748						0.5034	27.4	0.1748		30	
		颗粒物	有组织	类比分 析法	0.0647	3.52	0.0225	低氮燃烧	6379	100%	/	是	0.0647	3.52	0.0225	DA123	5	2880
		SO ₂			0.0694	3.78	0.0241						0.0694	3.78	0.0241		10	
		NO _x			0.5034	27.4	0.1748						0.5034	27.4	0.1748		30	
		颗粒物	有组织	类比分 析法	0.0647	3.52	0.0225	低氮燃烧	6379	100%	/	是	0.0647	3.52	0.0225	DA124	5	2880
		SO ₂			0.0694	3.78	0.0241						0.0694	3.78	0.0241		10	
		NO _x			0.5034	27.4	0.1748						0.5034	27.4	0.1748		30	
		颗粒物	有组织	类比分 析法	0.0647	3.52	0.0225	低氮燃烧	6379	100%	/	是	0.0647	3.52	0.0225	DA125	5	2880
		SO ₂			0.0694	3.78	0.0241						0.0694	3.78	0.0241		10	
		NO _x			0.5034	27.4	0.1748						0.5034	27.4	0.1748		30	
		颗粒物	有组织	类比分 析法	0.0647	3.52	0.0225	低氮燃烧	6379	100%	/	是	0.0647	3.52	0.0225	DA126	5	2880
		SO ₂			0.0694	3.78	0.0241						0.0694	3.78	0.0241		10	
		NO _x			0.5034	27.4	0.1748						0.5034	27.4	0.1748		30	
		颗粒物	有组织	类比分 析法	0.0647	3.52	0.0225	低氮燃烧	6379	100%	/	是	0.0647	3.52	0.0225	DA127	5	2880
		SO ₂			0.0694	3.78	0.0241						0.0694	3.78	0.0241		10	
		NO _x			0.5034	27.4	0.1748						0.5034	27.4	0.1748		30	
		颗粒物	有组织	类比分 析法	0.0647	3.52	0.0225	低氮燃烧	6379	100%	/	是	0.0647	3.52	0.0225	DA128	5	2880
		SO ₂			0.0694	3.78	0.0241						0.0694	3.78	0.0241		10	
		NO _x			0.5034	27.4	0.1748						0.5034	27.4	0.1748		30	
		颗粒物	有组织	类比分	0.0323	3.52	0.0112	低氮燃烧	3189	100%	/	是	0.0323	3.52	0.0112	DA129	5	2880

		SO ₂		析法	0.0347	3.78	0.0120						0.0347	3.78	0.0120		10	
		NO _x			0.2517	27.4	0.0874						0.2517	27.4	0.0874		30	
	4#综合站房锅炉	颗粒物	有组织	类比分析法	0.0647	3.52	0.0225	低氮燃烧	6379	100%	/	是	0.0647	3.52	0.0225	DA130	5	2880
		SO ₂			0.0694	3.78	0.0241						0.0694	3.78	0.0241		10	
		NO _x			0.5034	27.4	0.1748						0.5034	27.4	0.1748		30	
		颗粒物	有组织	类比分析法	0.0647	3.52	0.0225	低氮燃烧	6379	100%	/	是	0.0647	3.52	0.0225	DA131	5	2880
		SO ₂			0.0694	3.78	0.0241						0.0694	3.78	0.0241		10	
		NO _x			0.5034	27.4	0.1748						0.5034	27.4	0.1748		30	
		颗粒物	有组织	类比分析法	0.0647	3.52	0.0225	低氮燃烧	6379	100%	/	是	0.0647	3.52	0.0225	DA132	5	2880
		SO ₂			0.0694	3.78	0.0241						0.0694	3.78	0.0241		10	
		NO _x			0.5034	27.4	0.1748						0.5034	27.4	0.1748		30	
		颗粒物	有组织	类比分析法	0.0647	3.52	0.0225	低氮燃烧	6379	100%	/	是	0.0647	3.52	0.0225	DA133	5	2880
		SO ₂			0.0694	3.78	0.0241						0.0694	3.78	0.0241		10	
		NO _x			0.5034	27.4	0.1748						0.5034	27.4	0.1748		30	
	危废间	非甲烷总烃	有组织	/	/	/	/	活性炭吸附装置	/	/	/	是	/	/	/	DA134	30	7200

本次扩建项目废气排放口基本情况见表 4-2。

表 4-2 废气排放口情况表

排放口名称	污染物种类		编号	中心坐标	高度（m）	内径（m）	排气温度（℃）	国家或地方污染物排放标准		
								名称	浓度限值（mg/m³）	速率限值（kg/h）
1#、2#车间										
1#车间设备打磨废气排放口	颗粒物		DA113	E: 113.957673874°, N: 34.396624710°	20	0.65	常温	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级、《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订稿）》	10	2.95
1#车间石墨加工废气排放口	颗粒物		DA114	E: 113.955817785°, N: 34.396613981°	20	0.4	常温		10	2.95
2#车间试模（注塑、脱模、模具清洁）废气排放口	非甲烷总烃		DA115	E: 113.958768215°, N: 34.396635439°	20	1.2	常温	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 5、参考执行《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》塑料制品行业 A 级指标要求	20	/
	其中	丙烯腈							0.5	/
		苯乙烯							20	/
		甲苯							8	/
		乙苯							50	/
11#、12#、13#车间										
11#车间打磨废气排放口	颗粒物		DA116	E: 113.953414526°, N: 34.404585506°	15	0.65	常温	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级、《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订稿）》	10	1.75
13#车间打磨废气排放口	颗粒物		DA117	E: 113.953714933°, N: 34.406355764°	15	0.65	常温		10	1.75
公共辅助										
综合站房一燃气锅炉废气	PM ₁₀		DA118	E: 113.951794233°, N: 34.400124690°	9	0.8	80	河南省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）表 1	5	/
	SO ₂								10	/
	NO _x								30	/
	PM ₁₀		DA119	E: 113.951790209°, N: 34.400044224°	9	0.8	80		5	/
	SO ₂								10	/

		NOx						30	/
		PM ₁₀	DA120	E: 113.951794232°, N: 34.399969122°	9	0.8	80	5	/
		SO ₂						10	/
		NOx						30	/
		PM ₁₀	DA121	E: 113.951788868°, N: 34.399915478°	9	0.8	80	5	/
		SO ₂						10	/
		NOx						30	/
		PM ₁₀	DA122	E: 113.951788868°, N: 34.399829647°	9	0.8	80	5	/
		SO ₂						10	/
		NOx						30	/
		PM ₁₀	DA123	E: 113.951792891°, N: 34.399741134°	9	0.8	80	5	/
		SO ₂						10	/
		NOx						30	/
	综合站房二燃气锅炉废气	PM ₁₀	DA124	E: 113.957794334°, N: 34.407932601°	9	0.8	80	5	/
		SO ₂						10	/
		NOx						30	/
		PM ₁₀	DA125	E: 113.957794334°, N: 34.407842747°	9	0.8	80	5	/
		SO ₂						10	/
		NOx						30	/
		PM ₁₀	DA126	E: 113.957797016°, N: 34.407728753°	9	0.8	80	5	/
		SO ₂						10	/
		NOx						30	/
		PM ₁₀	DA127	E: 113.957799699°, N: 34.407612077°	9	0.8	80	5	/
		SO ₂						10	/
		NOx						30	/

河南省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）表 1

		PM ₁₀	DA128	E: 113.957799699°, N: 34.407486013°	9	0.8	80		5	/
		SO ₂							10	/
		NOx							30	/
		PM ₁₀	DA129	E: 113.957799699°, N: 34.407384089°	9	0.8	80		5	/
		SO ₂							10	/
		NOx							30	/
	综合站房四燃气锅炉废气	PM ₁₀	DA130	E: 113.965898009°, N: 34.398759474°	9	0.8	80	河南省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）表 1	5	/
		SO ₂							10	/
		NOx							30	/
		PM ₁₀	DA131	E: 113.965899351°, N: 34.398602564°	9	0.8	80		5	/
		SO ₂							10	/
		NOx							30	/
		PM ₁₀	DA132	E: 113.965889963°, N: 34.398429562°	9	0.8	80		5	/
		SO ₂							10	/
		NOx							30	/
		PM ₁₀	DA133	E: 113.965887281°, N: 34.398198892°	9	0.8	80		5	/
		SO ₂							10	/
		NOx							30	/
	危废暂存间废气排放口	非甲烷总烃	DA134	E: 113.956128921°, N: 34.407568123°	15	0.3	常温	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准、《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订稿）》	30	/

运营期环境影响和保护措施	1.2 污染源强分析 (1) 1#、2#车间汽车塑胶模具 1#、2#车间进行汽车塑胶模具生产，生产过程废气主要有：①CNC 工序废气、②小磨床打磨(DA113)、③省模(打磨)工序粉尘、④石墨加工工序粉尘(DA114)、⑤喷砂工序粉尘、⑥模具维修(焊接)、⑥皮纹蚀刻、⑧模具生产中模具清洁(擦拭)、⑨试模过程注塑工序废气、脱模工序、模具清洁(擦拭)废气(DA115)。 ①CNC工序废气 本项目CNC工序CNC加工中心设备关键部位采用切削液冷却，依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(环境部公告2021年第24号)中《33-37，431-434机械行业系数手册》07机械加工核算环节-机械加工，加工中心采用切削液加工湿式机加工件过程中，挥发性有机物产生量为5.64千克/吨-原料，本项目纯切削液用量13t/a，则本项目CNC加工工序挥发性有机物产生量约0.0733t/a。 CNC工序废气处理措施：为减少CNC工序油雾排放，建设单位设计每台CNC加工设备上配套安装有高效率的离心式油雾净化器，CNC加工过程油雾废气经设备自带密闭收集管道收集后进入离心式油雾净化器处理，设计收集效率95%，处理效率95%，根据设备厂家提供资料，不同类型的CNC加工中心单台设备废气排放量约150m³/h~180m³/h，本次取165m³/h，本项目各种功能、规格型号的CNC加工中心共计139台，则总风量共计约22930m³/h，该工序年运行300天，每天20小时，该工序切削液用量不大，废气经处理后排放量及浓度极小，排放浓度仅0.03mg/m³，远远低于《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》(2024年修订稿)中非甲烷总烃排放限值不高于30mg/m³的要求，鉴于本项目CNC设备较多，车间内布置较多行车，废气收集管道布置影响行车运行，难以布置，因此，设计CNC工序废气车间内排放。 本项目1#车间CNC工序废气产生及排放情况见下表。
--------------	--

表4-3 1#车间CNC工序废气产生及排放情况

产污 工序	污染因子	产生量 t/a	产生浓 度 mg/m ³	产生速率 kg/h	治理措施	处理 效率	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
收集（废气收集效率 95%）									
CNC	非甲烷总烃	0.0696	0.5	0.0116	离心式油雾 净化器	95%	0.0035	0.03	0.0006
未收集（5%）									
CNC	非甲烷总烃	0.0037	/	0.0006	/	/	0.0037	/	0.0006

②小磨床打磨工序粉尘（DA113）

本项目1#车间打磨设备主要有5台大水磨及15台小磨床，其中15台小磨床打磨过程有颗粒物产生，依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告2021年第24号）中《33-37，431-434机械行业系数手册》06预处理核算环节，抛丸、喷砂、打磨工序加工钢材、铝材、铁材其他金属材料过程，颗粒物产生量约2.19千克/吨-原料，本项目原料采用钢块、铜块，用量共计19400t/a，需采用小磨床打磨的物料约为总用量的5%，则小磨床打磨量约为970t/a，则打磨工序颗粒物产生量约2.1243t/a。

小磨床打磨工序粉尘处理措施：设计小磨床打磨工序单独封闭，废气经集气罩收集后进入1套旋风+滤筒除尘器处理，经1根20m高排气筒排放，设计收集率95%，设计处理效率99%，考虑操作参数调整、废气产生浓度大小（废气浓度越小、处理效率偏低）、环境因素，并参考公司已建项目同类型除尘器实际处理效率，本次保守估算取97%，设计风量5000m³/h，金属粉尘较重、颗粒较大，车间阻隔效率以80%计，该工序年运行300天，每天20h。

设计风量合理性分析：

按照《大气污染控制工程》(第三版)中的有关公式及现有环保政策的要求，废气收集系统的控制风速要在0.3m/s以上，集气罩所需风量计算如下：

$$Q=0.75 (10X^2+A) \times V_x$$

式中：Q---集气罩所需风量，m³/s

X—污染物产生点至罩口的距离，取0.1m；

A—集气罩面积，取0.2m²； V_x—最小控制风速，取0.3m/s； 经计算，小磨床打磨工序所需风量为0.0675m³/s，即243m³/h，则打磨工序15个集气罩需风量约3645m³/h，该套废气处理装置设计风量5000m³/h，风量较为合理。 1#车间小磨床打磨工序颗粒物产生及排放情况见下表。									
表4-4 1#车间小磨床打磨工序废气产生及排放情况									
产污工 序	污染 因子	收集量 t/a	产生浓 度 mg/m ³	产生速率 kg/h	治理措施	处理 效率	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
有组织（废气收集效率 95%）									
磨床打 磨	颗粒 物	2.0181	64.3	0.3364	1套旋风+滤筒 除尘器+20m 高排气筒	97%	0.0605	1.9	0.0101
无组织（5%）									
磨床打 磨	颗粒 物	0.1062	/	0.0177	车间阻隔	80%	0.0212	/	0.0035
由上表可知，磨床打磨工序颗粒物排放速率和排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准（20m高排气筒排放速率严格50%排放，PM₁₀≤2.95kg/h、PM₁₀≤120mg/m³），排放浓度满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024年修订稿）》（PM≤10mg/m³）。 ③省模（手工打磨）工序粉尘 1#车间部分半成品磨具表面不平整、不规则处人工需使用气动打磨机采用砂纸、油石进行打磨，使钢料平整光亮，打磨过程有颗粒物产生，该过程会产生省模（打磨）粉尘。依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）中《33-37，431-434 机械行业系数手册》06 预处理核算环节，抛丸、喷砂、打磨工序加工钢材、铝材、铁材其他金属材料过程，颗粒物产生量约 2.19 千克/吨-原料，项目原料采用钢块、铜块，用量共计 19400t/a，省模（打磨）工序打磨的物料约为总用量的 1%，则省模（打磨）工序打磨量约为 194t/a，则该工序颗粒物产生量约 0.4249t/a。 省模（人工打磨）粉尘处理措施：该工序属于辅助工序，主要用于模具的日常维护和修复，打磨量较少，粉尘产生量较少，打磨量较小且金属粉尘颗粒较大，									

设计采取省模（人工打磨）区单独封闭，粉尘自然沉降后及时清理。**金属粉尘较重、颗粒较大，车间阻隔效率以80%计，则省模（手工打磨）工序粉尘排放量0.0850t/a。**

④石墨加工工序颗粒物（DA114）

1#车间电火花加工过程使用的石墨电极在本车间内石墨加工中心加工，外购较大石墨块在石墨加工中心切割成电极使用要求的各种形状、尺寸和精度，供石墨电极供电火花加工工序使用，该工序有粉尘产生。依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告2021年第24号）中《33-37，431-434机械行业系数手册》04下料核算环节，锯床、砂轮切割机切割工序加工钢材、铝材、铁材其他金属材料过程，颗粒物产生量约5.3千克/吨-原料。项目需要切割的石墨块约192t/a，则石墨加工工序颗粒物产生量1.0176t/a。

石墨加工工序颗粒物处理措施：石墨加工区单独封闭，颗粒物采用负压收集后引入1套旋风+滤筒除尘器处理，经1根20m高排气筒排放，设计收集效率95%，设计处理效率99%，考虑操作参数调整、废气产生浓度大小（废气浓度越小、处理效率偏低）、环境因素，并参考公司已建项目同类型除尘器实际处理效率，本次保守估算取97%，设计风量3000m³/h。该工序年运行300天，每天20h。

设计风量合理性分析：

按照《大气污染控制工程》(第三版)中的有关公式及现有环保政策的要求，废气收集系统的控制风速要在0.3m/s以上，集气罩所需风量计算如下：

$$Q=0.75(10X^2+A) \times V_x$$

式中：Q---集气罩所需风量，m³/s

X—污染物产生点至罩口的距离，取0.1m；

A—集气罩面积，取0.25m²；

V_x—最小控制风速，取0.3m/s；

经计算，石墨加工工序所需风量为0.0788m³/s，即284m³/h，石墨加工中心共计10套设备，需设置10个集气罩，10个集气罩需风量约2840m³/h，该套废气处理装

置设计风量3000m³/h，风量较为合理。									
1#车间石墨加工工序颗粒物产生及排放情况见下表。									
表4-5 1#车间石墨加工工序颗粒物产生及排放情况									
产污工 序	污染因 子	收集量 t/a	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	治理措施	处理 效率	排放量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h
有组织（废气收集效率 95%）									
石墨加 工	颗粒物	0.9667	53.7	0.1611	1套旋风+滤筒 除尘器+20m 高排气筒	97%	0.0290	1.6	0.0048
无组织（5%）									
石墨加 工	颗粒物	0.0509	/	0.0085	车间阻隔	50%	0.0255	/	0.0043
由上表可知，石墨加工工序颗粒物排放速率和排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准（20m高排气筒排放速率严格50%排放，PM₁₀≤2.95kg/h、PM₁₀≤120mg/m³），排放浓度满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024年修订稿）》（PM≤10mg/m³）。 ⑤喷砂工序粉尘 为获得一定的清洁度和不同粗糙度，以增强后续涂层的附着力，部分模具表面需要进行喷砂处理，1#车间设置喷砂机1台，采用玻璃珠、棕刚玉进行喷砂，该过程有粉尘产生。依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告2021年第24号）中《33-37，431-434机械行业系数手册》06预处理核算环节，抛丸、喷砂、打磨工序加工钢材、铝材、铁材其他金属材料过程，颗粒物产生量约2.19千克/吨-原料。本项目原料采用钢块、铜块，用量共计18528t/a，经建设单位提供资料，需采用喷砂的物料约为总用量的0.5%，则喷砂工序喷砂量约为92.64t/a，则喷砂工序颗粒物产生量约0.2029t/a。 喷砂工序粉尘处理措施：该工序为辅助工序，经建设单位核算，该工序运行时间约36天/a，每天约1h，由于运行时间较短，设计喷砂工序粉尘经密闭收集后进入设备自带旋风分离和布袋过滤二级除尘后车间内排放，设计收集效率100%，处理效率95%，经处理后颗粒物排放量0.0101t/a。									

⑥模具维修（焊接）

1#车间焊接工序采用激光焊 1 台、氩弧焊机 1 台，焊接材料为药芯焊丝，焊接过程中会产生焊接烟尘。依据全国第二次污染源普查《33-37，431-434 机械行业系数手册》09 焊接-使用药芯焊丝，采用氩弧焊等焊接工艺，颗粒物产生系数为 20.5 千克/吨-原料（药芯焊丝），车间焊接工序使用药芯焊丝约 0.1t/a，则焊接工序颗粒物产生量约 0.0020t/a。

模具维修（焊接）工序处理措施：由于本项目仅为模具维修时候才进行焊接，不是生产的主要工序，为辅助工序，经建设单位核算，该工序年运行约48天，每天约1h，由于运行时间较短，且焊接设备较少，仅2台，因此焊接烟尘设计采用设备自带烟尘处理装置（内置滤筒）处理后车间内排放，设计收集效率90%，处理效率95%，处理后烟尘排放量0.0003t/a。

⑦皮纹蚀刻

皮纹蚀刻工序为辅助工序，经建设单位核算，该工序年运行约24天，每天约 0.5h，运行时间较短，该工序主要采用刷子沾10%硝酸，修补纹路，常温下进行，废气产生量极小，废气车间内排放。

⑧模具生产中模具清洁（擦拭）

模具成型后部分模具表面会有油脂、污垢，需在表面喷洒清洗剂后使用抹布擦拭进行清洁，极少部分模具需要清洗，本项目模具生产中脱模清洗主要是模具表面喷洒清洗剂后采用抹布擦拭，根据建设单位提供资料，该工序清洗剂用量较小，用量约0.5t/a，根据厂家提供的资料（附件8），模具清洗剂中VOCs含量为691g/L，密度0.7g/cm³，保守考虑清洗剂中VOCs全部挥发时，产量约0.4935t/a。该工序年平均运行48天，每天平均30分钟，时间较短，且难以收集，废气车间内排放。

⑨试模过程注塑工序废气、脱模工序废气、模具清洗清洁废气（DA115）

本项目2#车间试模过程注塑工序废气、脱模工序废气、模具清洗清洁废气经处理后通过1根排气筒DA115排放。

a、注塑工序废气

本项目试模过程注塑工序有废气产生，本项目注塑工序树脂材料主要有ABS塑胶料、PA66、PC塑胶料、POM塑胶料、TPE塑胶料5种原料，由厂家提供的每种原料的不同阶段的注塑温度及原料的分解温度见下表，物性报告见附件5。

表 4-6 原料注塑过程温度及分解温度一览表

序号	原料	注塑温度	加热分解温度
1	ABS	后段 220℃、中段 230℃ 前段 240℃、喷嘴 250℃、上限温度 260℃	280℃
2	PA66	后段 260℃~250℃、中段 270℃~260℃、 前段 280℃~270℃、喷嘴 290℃~280℃ 上限温度 300℃	330℃
3	PC	后段 260℃、中段 270℃ 前段 280℃、喷嘴 290℃、上限温度 300℃	310℃
4	POM	后段 165℃、中段 175℃ 前段 185℃、喷嘴 195℃、上限温度 230℃	240℃
5	TPE	后段 165℃~185℃、中段 175℃~195℃ 前段 185℃~205℃、喷嘴 195℃~215℃ 上限温度 230℃	250

上述5种原料在注塑机中每个阶段的注塑温度及上限温度均低于相应原料的分解温度，因此，在生产过程中不会导致各原料分解，但在加热熔化过程中树脂中未聚合的微量低分子单体会少量挥发，以非甲烷总烃计。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告2021年第24号）292塑料制品行业系数手册中-2929塑料零件及其他塑料制品制造-采用树脂、助剂生产塑料零件的产污系数，挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产物系数为2.7千克/吨-产品，本项目注塑工序塑胶料用量共计约250.675t/a，产品汽车塑料件240t/a，残次品为10t/a，产品量即为原料量，则为250t/a，则非甲烷总烃产生量约0.675t/a。

b、ABS塑料粒子单体有机废气

根据项目使用的ABS塑料产品信息及查阅相关资料，ABS塑料为丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物，本项目注塑机加热温度未达到ABS分解温度，但在ABS塑料加热熔融过程中挥发的有机废气中会含有丙烯腈、苯乙烯、丁二烯、甲苯和乙苯等物质的单体物质。由于丁二烯无相关的检测方法，本次不列入评价。

ABS塑料粒子中各残留单体苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯含量参考《丙烯腈-丁二烯-苯乙烯塑料残留单体含量的研究》(李丽, 炼油与化工, 2016(6):62-63)和《丙烯腈-丁二烯-苯乙烯(ABS)塑料中残留单体的溶解沉淀-气相色谱法测定》(袁丽凤, 郭蓓蕾, 崔家玲, 分析测试学报, 2008第010期), 本次评价按照上述单体挥发量进行计算。本项目使用ABS塑料约50t/a, 注塑机年有效运行时长为6000h, 其中使用ABS注塑过程运行时间约1200h, 则计算项目注塑工序ABS注塑过程中苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯产生情况见下表。

表4-7 注塑工序ABS塑料粒子中苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯产生情况一览表

产污单元	污染因子	残留单体含量 (mg/kg)	污染物产生情况	
			产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)
ABS注塑工序	苯乙烯	25.55	0.0013	0.0011
	丙烯腈	10.63	0.0005	0.0004
	甲苯	33.2	0.0017	0.0014
	乙苯	15.34	0.0008	0.0007

c、PA-66、PC、POM、TPE塑料粒子单体有机废气

本项目注塑工序使用PA-66、PC、POM、TPE塑料粒子, 其中PA-6(聚酰胺)塑料加热熔融过程中挥发的有机废气中可能含有氨单体物质, PC(聚碳酸酯)塑料加热熔融过程中挥发的有机废气中可能含有酚类、氯苯类、二氯甲烷等物质的单体物质、POM(聚甲醛)塑料加热熔融过程中挥发的有机废气中可能含有甲醛、苯等物质的单体物质, TPE塑料加热熔融过程中挥发的有机废气中可能含有苯乙烯等物质的单体物质。该类单体物质产生量极小, 且根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(环境部公告2021年第24号)292塑料制品行业系数手册中-2929塑料零件及其他塑料制品制造-采用树脂、助剂生产塑料零件的产污系数, 挥发性有机物要求以非甲烷总烃计, 该类单体物质产生量已含在非甲烷总烃源强中, 采用同一处理措施处理, 即干式过滤+活性炭吸附+脱附+催化燃烧装置处理, 处理效率85%, 经处理后排放量及排放浓度极小, 本次不再定量计算。

d、注塑件脱模废气

2#车间试模工序在注塑模具里较难脱模区域喷洒少量脱模剂来辅注塑件正常脱模, 脱模剂年用量0.25t/a, 根据厂家提供的资料, 脱模剂中VOCs含量为650g/L,

密度 0.65g/cm^3 ，即脱模剂全部挥发，污染物产量为 0.25t/a 。

e、模具清洁擦拭废气

2#车间注塑件脱模后清洁主要是模具表面喷洒清洗剂后采用抹布擦拭，1#、2#车间清洗剂用量共计 5t/a ，其中2#车间试模过程用于注塑工序的模具清洗剂用量约 4.5t/a ，根据厂家提供的资料（附件8），模具清洗剂中VOCs含量为 691g/L ，密度 0.7g/cm^3 ，保守考虑清洗剂中VOCs全部挥发时，污染物产量约 4.4415t/a 。

注塑工序、脱模工序废气收集、模具清洁（擦拭）废气处理措施：拟对注塑工序注塑机机头、模具打开注塑件脱落区域（含脱模剂喷洒区域、模具清洁区域）设置顶吸式集气罩（带PVC软帘）收集废气，收集效率以90%计，废气经1套干式过滤+活性炭吸附+脱附+催化燃烧装置处理，设计综合处理效率85%以上，设计吸附时段风量 $56850\text{m}^3/\text{h}$ ，**催化燃烧时段风量 $3000\text{m}^3/\text{h}$ ，总风量共计 $59850\text{m}^3/\text{h}$ 。**活性炭箱共计3个，设置2吸1脱系统，采用蜂窝活性炭，碘值 ≥ 800 ，在线量 15m^3 ，设计每周脱附1次，单个箱体脱附时长8~10h，本次以10h计，3个箱体脱附时长共计30h，则年脱附时长约1440h。

注塑工序年运行300天，每天20h，模具清洁、脱模工序运行时间较短，3个工序以最长运行时间计，废气经处理后经1根20m高排气筒排放。

设计风量合理性分析：

按照《大气污染控制工程》(第三版)中的有关公式及现有环保政策的要求，废气收集系统的控制风速要在 0.3m/s 以上，集气罩所需风量计算如下：

$$Q=0.75(10X^2+A)\times V_x$$

式中：Q---集气罩所需风量， m^3/s

X—污染物产生点至罩口的距离，注塑工序取 0.3m ；

A—集气罩面积，注塑工序取 0.5m^2 ；

V_x —最小控制风速，本项目取 0.3m/s ；

经计算，注塑工序单个装置所需风量为 $0.315\text{m}^3/\text{s}$ ，即 $1134\text{m}^3/\text{h}$ ，则注塑工序50个集气罩需风量约 $56700\text{m}^3/\text{h}$ ，本项目该套废气处理装置设计运行风量 $56850\text{m}^3/\text{h}$ ，风量较为合理，**设计催化燃烧时段风量 $3000\text{m}^3/\text{h}$ ，则活性炭吸附与脱**

附催化燃烧时总风量共计59850m³/h。										
废气产生及排放情况见下表。										
表 4-8 试模工序（注塑、脱模、模具清洁）废气产生及排放情况一览表										
产污 工序	污染因子	产生情况			处理措 施	综合 处理 效率	排放情况			
		产生量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h			排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	
有组织（集气效率 90%）										
脱模	非甲烷总烃	0.225	13.5	0.8050	1套干式 过滤+活 性炭吸 附+脱附 +催化燃 烧装置	85%	0.7245	2.0	0.1208	
清洁		3.9974								
注塑	非甲烷总烃	0.6075								
	其中	丙烯腈	0.00117	0.016			0.00098	0.00017	0.002	0.00015
		苯乙烯	0.00045	0.006			0.00038	0.00007	0.001	0.00006
		甲苯	0.00153	0.021			0.00128	0.00023	0.003	0.00019
	乙苯	0.00072	0.011	0.0006			0.00011	0.002	0.00009	
无组织（10%）										
脱模	非甲烷总烃	0.025	/	0.0042	/	/	0.025	/	0.0042	
清洁		0.4441	/	0.0740	/	/	0.4441	/	0.0740	
注塑	非甲烷总烃	0.0675	/	0.0113	/	/	0.0675	/	0.0113	
	其中	丙烯腈	0.00013	/	0.00011	/	/	0.00013	/	0.00011
		苯乙烯	0.00005	/	0.00004	/	/	0.00005	/	0.00004
		甲苯	0.00017	/	0.00014	/	/	0.00017	/	0.00014
	乙苯	0.00008	/	0.00007	/	/	0.00008	/	0.00007	
由上表可知，废气经处理后非甲烷总烃排放浓度分别为 2.0mg/m³，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值（非甲烷总烃 60mg/m³）及《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》塑料制品行业绩效分级 A 级企业指标要求（非甲烷总烃 20mg/m³，VOCs 治理设施去除率达到 80%的要求）。丙烯腈、苯乙烯、甲苯和乙苯等排放浓度均满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）要求。 （2）3#、4#、5#车间汽车外覆盖件冲压模具生产过程废气 3#、4#、5#车间CNC工序为干式加工，不采用切削液，只使用润滑油用于主轴润滑，无废气产生。生产废气主要为：①打磨工序粉尘、②模具维修焊接烟尘、③激光切割烟尘、④模具清洁（煤油擦拭）废气。 ①打磨工序粉尘 3#、4#、5#车间部分半成品模具表面不平整、不规则处人工需使用气动打磨机（单个车间共计10台）采用砂纸、油石进行打磨，打磨过程有颗粒物产生，经										

建设单位综合估算，单个产品打磨面积约占单个产品总面积的5%，打磨厚度较机器打磨厚度薄，约为机器打磨厚度的1/3，经建设单位核算，需打磨的半成品件约为总产品的0.8%。依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告2021年第24号）中《33-37，431-434机械行业系数手册》06预处理核算环节，抛丸、喷砂、打磨工序加工钢材、铝材、铁材其他金属材料过程，颗粒物产生量约2.19千克/吨-原料。本项目仅尺寸不合格的半成品件需打磨，单个车间原料模座（铸件）、钢块用量共计22000t/a，则打磨量约为176t/a，则打磨工序单个颗粒物产生量约0.3854t/a。

打磨粉尘处理措施：产品打磨面积较小，打磨厚度较薄，总的打磨量较小，且金属粉尘较重、颗粒较大，设计采取车间封闭，粉尘自然沉降后及时清理，车间阻隔效率以80%计。根据比亚迪汽车工业有限公司（弗迪精工）委托广东安源鼎盛检测评价技术服务有限公司对比亚迪深圳工厂相同打磨工序的工作场所职业病危害因素检测报告，该打磨工位处平均浓度1.4mg/m³，小于职业平均容许浓度接触限值4.5mg/m³。

打磨工序年运行300天，平均每天8h，则3#、4#、5#车间磨床打磨工序颗粒物产生及排放情况见下表。

表4-9 3#、4#、5#车间打磨工序废气产生及排放情况

产污工序	污染因子	收集量 t/a	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	治理措施	处理效率	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
无组织（100%）									
3#打磨	颗粒物	0.3854	1.4	0.1606	车间阻隔	80%	0.0771	0.28	0.0321
4#打磨		0.3854	1.4	0.1606	车间阻隔	80%	0.0771	0.28	0.0321
5#打磨		0.3854	1.4	0.1606	车间阻隔	80%	0.0771	0.28	0.0321

②模具维修焊接烟尘

3#、4#、5#车间焊接工序采氩弧焊、二保焊机共计45台，焊接材料为药芯焊丝，焊接过程中会产生焊接烟尘。依据全国第二次污染源普查《33-37，431-434机械行业系数手册》09焊接-使用药芯焊丝，采用二氧化物保护焊、氩弧焊等焊接工艺，颗粒物产生系数为20.5千克/吨-原料（药芯焊丝）、9.19千克/吨-原料（实

	心焊丝），手工电弧焊焊接，颗粒物产生系数 20.2 千克/吨-原料（焊条），本项目 3 个车间焊接工序共计使用焊条 1t/a、实心焊丝 1t/a、药芯焊丝 3t/a，则焊接工序颗粒物产生量约 0.0909t/a。 模具维修焊接烟尘处理措施：由于本项目仅为模具维修时候才进行焊接，不是生产的主要工序，为辅助工序，经建设单位核算，该工序年运行约300天，每天约3h~4h，焊接烟尘设计采用移动式焊接烟尘净化器（内置滤筒）处理后车间内排放，共计45台，设计收集效率90%，处理效率95%，处理后3个车间焊接烟尘排放量共计0.0132t/a（单个车间0.0044t/a）。 ③激光切割烟尘 使用激光切割机将部分钢料切割成设计尺寸，激光切割机利用高功率的激光束扫描过材料表面，在极短的时间内将材料加热至几千至上万摄氏度使不锈钢材料熔化或者汽化，再用高压气体将熔化或汽化的物质从切缝中吹走，达到切割材料的目的，在此过程中会产生少量烟尘。 单个车间设有 2 台激光切割机，年工作时间 300 天，每天约 5h，根据《激光切割烟尘分析机除尘系统》（王志刚，汪立鑫，李振光著）文献资料：“以切割 6mm 厚低碳钢板为例，切割速度为 1.5m/min 时，每小时可释放 39.6g 烟尘”，本项目使用的原料钢板厚度小于 6mm，切割速度约为 1.5m/min，按前述系数计，相应的烟尘产生速率为 0.0396kg/h，则单个车间切割烟尘产生量约为 0.1188t/a。 本车间激光机为密闭型设备，内部配套有内置风机，在废气产生源通过负压排风收集废气，保守估计，本项目收集效率按 90%计，烟尘收集后配套烟尘净化器进行治理，烟尘净化器内部含有高效滤筒，可以有效捕集气流中夹杂的细微颗粒物，设计处理效率 95%，则单个车间切割烟尘排放量 0.0172t/a，激光切割烟尘较小，且每个车间仅有 2 台设备，非连续运行，由于车间内行车较多，较难布置较多的废气收集管道，因此切割激光切割烟尘经设备自带烟尘处理装置（滤筒）处理后车间内排放。 ④模具清洁（煤油擦拭）废气
--	--

	仅少量的模具需清洁，采用煤油喷洒到抹布或者待擦拭区域表面，进行擦拭，该工序煤油用量较少，运行时间较短，煤油挥发率较低，且该工序废气难以收集，废气车间内排放。 (3) 11#、12#、13#车间电池配套零部件模具生产过程废气 11#、12#、13#车间电池配套零部件模具生产废气主要为：①CNC加工过程油雾废气、②钻孔工序油雾废气、③油割机切割工序油雾废气、④精密手摇磨打磨工序粉尘（11#车间DA116、13#车间DA117）、③PG光学磨、JG坐标磨生产过程金属粉尘、④焊接烟尘、⑤模具清洁（碳氢清洗剂擦拭）废气。 ①CNC 加工过程油雾废气 CNC 加工中心设备加工过程使用切削液冷却，为油性切削液，加工过程会有少量油雾产生，以非甲烷总烃计，依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）中《33-37，431-434 机械行业系数手册》07 机械加工核算环节-机械加工，加工中心采用切削液加工湿式机加工件过程中，挥发性有机物产生量为 5.64 千克/吨-原料，11#、12#、13#车间 CNC 工序纯切削液年用量约 50.5t/a（其中 11#车间 22t/a、12#车间 6.5t/a、13#车间 22t/a），则 CNC 加工工序挥发性有机物产生量共计 0.2849t/a（其中 11#车间 0.1241t/a、12#车间 0.0367t/a、13#车间 0.1241t/a）。CNC 工序年运行 300 天，每天 20h。 ②钻孔工序油雾废气 11#、13#车间钻孔工序钻机采用切削液润滑、降温，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）中《33-37，431-434 机械行业系数手册》07 机械加工核算环节-机械加工，钻床加工采用切削液加工湿式机加工件过程中，挥发性有机物产生量为 5.64 千克/吨-原料，切削液用量约 1.5t/a，则本项目钻孔工序挥发性有机物产生量约 0.0085t/a。该工序运行时间 300 天/a，15h/d。 ③油割机切割工序油雾废气 11#、13#车间高精度/高光洁度要求的模具零件、高硬度材料例如钨钢零件采
--	--

用精密慢走丝油割机进行加工，11#车间 9 台、13#车间 9 台，采用火花机油润滑、降温，火花机油全部消耗，不需更换，单台设备年消耗火花机油 67L，9 台设备共计消耗 0.603t/a。加工过程消耗的火花机油去向主要有残留在工件和油割机及工作的区域，挥发和蒸发，火花机油通常具有低挥发性的特点，考虑油割工序温度较高，消耗的火花机油挥发量以 20%计算，挥发的油雾以 VOCs 计，则 11#、13#车间油割工序 VOCs 产生量均为 0.1206t/a。该工序运行时间 300 天/a，15h/d。

CNC、钻孔、油割工序废气处理措施：为减少CNC、钻孔、油割工序油雾排放，建设单位设计每台设备上配套安装有高效率的离心式油雾净化器，CNC加工过程油雾废气经设备自带密闭收集管道收集后进入离心式油雾净化器处理，设计收集效率95%，处理效率95%，根据设备厂家提供资料，不同类型的CNC加工中心、深孔钻、油割机单台设备废气排放量约150m³/h~180m³/h，本次取165m³/h。

11#、12#、13#车间设备及风量情况见下表。

表4-10 11#、12#、13#车间设备及风量情况一览表

产污工序	设备台数	总风量	运行时间
11#CNC	212	34980	6000h/a
11#钻孔	7	1155	4500h/a
11#油割	9	1485	4500h/a
12#CNC	24	3960	6000h/a
13#CNC	212	34980	6000h/a
13#钻孔	7	1155	4500h/a
13#油割	9	1485	600h/a

本项目11#、12#、13#车间CNC、钻孔、油割工序废气产生及排放情况见下表。

表4-11 11#、12#、13#车间CNC、钻孔、油割工序废气产生及排放情况

产污工序	污染因子	产生量 t/a	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	治理措施	处理效率	排放量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h
收集（废气收集效率 95%）									
11#CNC	非甲烷总烃	0.1179	0.6	0.0197	离心式油雾净化器	95%	0.0059	0.03	0.0010
11#钻孔		0.0041	0.8	0.0009		95%	0.0002	0.04	0.00005
11#油割		0.1146	17.1	0.0255		95%	0.0057	0.86	0.0013
12#CNC		0.0349	1.5	0.0058		95%	0.0017	0.08	0.0003
13#CNC		0.1179	0.6	0.0197	离心式油雾净	95%	0.0059	0.03	0.0010

13#钻孔		0.0041	0.8	0.0009	化器	95%	0.0002	0.04	0.00005
13#油割		0.1146	17.1	0.0255		95%	0.0057	0.86	0.0013
未收集（5%）									
11#CNC	非甲烷 总烃	0.0062	/	0.0010	/	/	0.0062	/	0.0010
11#钻孔		0.00015	/	0.00003	/	/	0.0001 5	/	0.00003
11#油割		0.0060	/	0.0013	/	/	0.0060	/	0.0013
12#CNC		0.0018	/	0.0003	/	/	0.0018	/	0.0003
13#CNC		0.0062	/	0.0010	/	/	0.0062	/	0.0010
13#钻孔		0.00015	/	0.00003	/	/	0.0001 5	/	0.00003
13#油割		0.0060	/	0.0013	/	/	0.0060	/	0.0013
由上表可知，CNC、钻孔工序切削液，油割工序火花油用量不大，废气经处理后排放量及浓度极小，排放浓度仅为0.03mg/m³~0.86mg/m³，远远低于《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024年修订稿）中非甲烷总烃排放限值不高于30mg/m³的要求，鉴于本项目CNC设备较多，车间内布置较多行车，废气收集管道布置影响行车运行，难以布置，因此，设计该工序废气车间内排放。 ④精密手摇磨打磨工序粉尘（11#车间 DA116、13#车间 DA117） 11#、13#车间平面磨床、精密平面磨、精密龙门磨均为水磨，加工过程基本不产生粉尘。精密手摇磨为干磨，2个车间均为126台，打磨过程会产生打磨粉尘，11#车间原料钢料、铜料用量18500t/a，根据建设单位提供资料，在精密手摇磨打磨工序打磨掉的量约为原料用量的0.05%，该部分全部为粉尘，则打磨工序粉尘产生量9.25t/a。 精密手摇磨工序粉尘处理措施：精密手摇磨工序单独封闭，两个车间废气分别经集气罩收集后分别进入2套旋风+滤筒除尘器处理，经2根15m高排气筒排放，收集率95%，设计处理效率99%，考虑操作参数调整、废气产生浓度大小（废气浓度越小、处理效率偏低）、环境因素，并参考公司已建项目同类型除尘器实际处理效率，本次保守估算取97%，设计风量8000~13000m³/h，满负荷时运行时为13000m³/h，金属粉尘较重、颗粒较大，车间阻隔效率以80%计，该工序年运行300									

天，每天20h。

设计风量合理性分析：

按照《大气污染控制工程》(第三版)中的有关公式及现有环保政策的要求，废气收集系统的控制风速要在0.3m/s以上，集气罩所需风量计算如下：

$$Q=0.75(10X^2+A)\times V_x$$

式中：Q---集气罩所需风量，m³/s

X—污染物产生点至罩口的距离，取0.05m；

A—集气罩面积，设备较小，取0.1m²；

V_x—最小控制风速，取0.3m/s；

经计算，打磨工序设备所需风量为0.0281m³/s，即101m³/h，则打磨工序126个集气罩需风量约12726m³/h，该套废气处理装置设计满负荷运行风量13000m³/h，风量较为合理。11#、13#车间精密手摇磨打磨工序颗粒物产生及排放情况见下表。

表4-12 11#车间精密手摇磨打磨工序废气产生及排放情况

产污工序	污染因子	收集量 t/a	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	治理措施	处理效率	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
有组织（废气收集效率 95%）									
11#精密手摇磨	颗粒物	8.7875	112.7	1.4646	1套旋风+滤筒除尘器+1根15m高排气筒	97%	0.2636	3.4	0.0439
13#精密手摇磨	颗粒物	8.7875	112.7	1.4646	1套旋风+滤筒除尘器+1根15m高排气筒	97%	0.2636	3.4	0.0439
无组织（5%）									
11#精密手摇磨	颗粒物	0.4625	/	0.0771	车间阻隔	80%	0.0925	/	0.0154
13#精密手摇磨	颗粒物	0.4625	/	0.0771	车间阻隔	80%	0.0925	/	0.0154

由上表可知，11#、13#车间精密手摇磨打磨工序颗粒物排放速率和排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准（排放速率15m高排气筒严格50%排放，PM₁₀≤1.75kg/h、PM₁₀≤120mg/m³），排放浓度满足《河南

省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024年修订稿）》（ $PM \leq 10mg/m^3$ ）。

⑤PG 光学磨、JG 坐标磨生产过程金属粉尘

PG 光学磨、JG 坐标磨打磨过程金属粉尘颗粒较大，设计设备自带收集管道及收集箱，金属粉尘经密闭管道及收集箱沉降，定期清理。

⑥焊接烟尘

项目 11#、13#车间生产过程工件由于磕碰破损需要分别采用 2 台激光烧焊机进行焊接修补，焊接材料为药芯焊丝，焊接过程中会产生焊接烟尘。参考全国第二次污染源普查《33-37，431-434 机械行业系数手册》09 焊接-使用药芯焊丝，采用氩弧焊等焊接工艺，颗粒物产生系数为 20.5 千克/吨-原料（药芯焊丝），11#、13#焊接工序使用药芯焊丝共计 0.01t/a，则焊接工序颗粒物产生量约 0.0002t/a。

模具维修（焊接）工序处理措施：由于本项目仅为模具维修时候才进行焊接，不是生产的主要工序，为辅助工序，经建设单位核算，该工序年运行约300天，每天约1h，由于运行时间较短，且焊接设备较少，每个车间仅2台，因此焊接烟尘设计采用设备自带烟尘处理装置（内置高效滤筒）处理后车间内排放，设计收集效率90%，处理效率为95%，处理后11#、13#车间烟尘排放量共计0.00002t/a。

⑦模具清洁（碳氢清洗剂擦拭）废气

为保证加工件的清洁度，电火花加工前关键部位需用布蘸取碳氢清洗剂擦拭，年用量3t/a，该类清洗剂主要组成成分：二丙二醇甲醚88%、三聚氰胺4%、二价酸酯5%、异佛尔酮3%，三聚氰胺在常温下不挥发，其他物质在常温下的挥发性均较低，根据厂家提供资料，碳氢清洗剂挥发率约为5%，挥发物以非甲烷总烃计，挥发量为0.15t/a。由于工序操作限制，该区域难以封闭，且废气产生量较小，因此，废气在车间内无组织排放。

（3）公众辅助设施

①锅炉废气（DA118~DA133）

本项目厂房、办公楼冬季由五期地块综合站房一、综合站房二内的锅炉供暖，

宿舍楼冬季由新五期地块综合站房四内的锅炉供暖。根据公司已建其他项目锅炉运行情况、个体控制、污染物排放、热效率等综合因素分析，小模块锅炉具有高效的能源利用和较低的排放等特点，因此，本项目拟采用 4t/h 的小模块燃气锅炉供暖，小模块锅炉相对优势如下： a、先进的燃烧技术和热交换器设计：模块锅炉采用先进的燃烧技术和热交换器设计，能够有效利用燃料的热能，提高热效率。 b、快速启停和调节能力：模块锅炉具备快速启动和停止功能，能够根据实际需要进行精确的负荷调节。这意味着在需求变化时，模块锅炉可以迅速响应，避免能源的浪费和低效运行。 c、个体控制和自动化：模块锅炉通常采用分段控制或独立控制的方式，每个模块都具备自己的燃烧控制系统和热交换器，可以根据具体负荷情况进行精确的控制。与此同时，模块锅炉普遍配备自动化控制系统，能够实现智能化操作和优化的能源管理，提高运行效率。 d、紧凑设计和占地面积小：模块锅炉采用模块化设计，结构紧凑，占地面积较小。相比传统的大型锅炉设备，模块锅炉可以灵活布置，更适合空间有限的场所，可以最大限度地减少设备所占用的空间。 e、低污染排放：模块锅炉的燃烧过程经过优化设计，燃烧效率高，燃料完全燃烧，排放的废气、颗粒物等污染物浓度低。同时，模块锅炉普遍采用先进的排放控制技术，可以满足环境保护的要求，减少对空气和环境的污染。 f、按需供热：模块锅炉根据实际热需求分级启停锅炉，不会出现大马拉小车的能源浪费现象。通过锅炉专用的联动控制器控制，具有气候补偿功能，按设定的供暖曲线，随室外温度变化适时调节，低温常供，保持用户端室温恒定，充分利用太阳辐射热，不浪费多余热量，达到舒适节能效果。 g、炉膛热能损失小：大气直燃烧模块锅炉没有传统单体燃油、燃气锅炉点火启动时炉膛预吹扫带来的热量损失。 h、冷凝水排放系统：将普通锅炉改进成模块化燃气冷凝锅炉，须做好增加冷

凝水排放系统的工作。完成这些工作后，锅炉的排烟温度可以降到 80℃ 以下。随着排烟温度的降低，提高锅炉效率。

本项目锅炉分配及供热对象见下表。

表 4-13 本项目锅炉分配及供热对象一览表

站房	锅炉数量	单台锅炉大小	供热对象	供热面积	运行时间	备注
综合站房一	12 台	4t/h	1#厂房	49740m ²	120 天，每天 24 小时	9#、10#车间为其他项目使用
			2#厂房	11175m ²		
			3-1#厂房	48022.66m ²		
			3-2#厂房	43428.16m ²		
			4-1#厂房	48022.66m ²		
			4-2#厂房	43428.16m ²		
			5-1#厂房	48022.66m ²		
			5-2#厂房	43428.16m ²		
			9#厂房	34840.00m ²		
			10#厂房	44192.14m ²		
			办公楼	35000.00m ²		
综合站房二	11 台	4t/h	11#厂房	50670.12m ²	120 天，每天 24 小时	14#、15#车间为其他项目使用
			12#厂房	54154.87m ²		
			13#厂房	52414.40m ²		
			14#厂房	107870.00m ²		
			15#厂房	107870.00m ²		
综合站房四	8 台	4t/h	11 栋宿舍楼	4686637.34m ²	120 天，每天 24 小时	本项目仅利用其中 2 栋
			1 栋综合楼	73139.52m ²		不利用

供暖时间为 11 月 15 号~第二年的 3 月 15 号，共计 120 天，每天 24h，即 2880h/a，锅炉最大运行负荷为 100%，设计单台 4t 锅炉耗气量 296m³/h，则综合站房一中 12 台燃气消耗量为 3552m³/h，1022.976 万 m³/a。综合站房二中 11 台燃气消耗量为 3256m³/h，937.728 万 m³/a。综合站房四中 8 台燃气消耗量为 2368m³/h，681.984 万 m³/a。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）443 工业锅炉（热力生产和供应业）行业系数手册中-4430 工业锅炉（热力

生产和供应业)产污系数表-燃气工业锅炉,天然气废气产生量为 107753 标立方米/万立方米-原料,则综合站房一内燃气锅炉废气量为 11022.873 万 m³/a,综合站房二内燃气锅炉废气量共计为 10104.3033 万 m³/a,综合站房四内燃气锅炉废气量共计为 7348.582 万 m³/a。

燃气锅炉废气中颗粒物、二氧化硫产生量与天然气成分有关,氮氧化物产生量与锅炉运行工况有关,参考比亚迪现有同类燃气锅炉废气检测报告(见附件 11),该燃气锅炉废气烟尘最大排放浓度 3.52mg/m³、SO₂ 最大排放浓度 3.78mg/m³、NO_x 最大排放浓度 27.4mg/m³。保守计算,本项目燃气锅炉废气中烟尘、SO₂、NO_x 排放浓度分别取现有项目检测报告中排放浓度最大值进行计算。

综合站房一内的 12 台锅炉废气经收集后经 6 根 9m 高排气筒(DA118~DA123)排放,综合站房二的 11 台锅炉废气经收集后经 6 根 9m 高排气筒(DA124~DA129)排放,综合站房四的 8 台锅炉废气经收集后经 4 根 9m 高排气筒(DA130~DA133)排放。

本项目燃气锅炉废气排放情况见下表。

表 4-14 燃气锅炉燃烧废气排放情况一览表

站房	规格	燃气消耗量(万 m ³ /a)	污染因子	废气量(万 Nm ³ /a)	排放情况			排放口编号
					排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	
综合站房一	2×4t/h	170.496	颗粒物	1837.1455	3.52	0.0225	0.0647	DA118
			SO ₂		3.78	0.0241	0.0694	
			NO _x		27.4	0.1748	0.5034	
	2×4t/h	170.496	颗粒物	1837.1455	3.52	0.0225	0.0647	DA119
			SO ₂		3.78	0.0241	0.0694	
			NO _x		27.4	0.1748	0.5034	
	2×4t/h	170.496	颗粒物	1837.1455	3.52	0.0225	0.0647	DA120
			SO ₂		3.78	0.0241	0.0694	
			NO _x		27.4	0.1748	0.5034	
	2×4t/h	170.496	颗粒物	1837.1455	3.52	0.0225	0.0647	DA121
			SO ₂		3.78	0.0241	0.0694	
			NO _x		27.4	0.1748	0.5034	
	2×4t/h	170.496	颗粒物	1837.1455	3.52	0.0225	0.0647	DA122
			SO ₂		3.78	0.0241	0.0694	
			NO _x		27.4	0.1748	0.5034	
	2×4t/h	170.496	颗粒物	1837.1455	3.52	0.0225	0.0647	DA123

	合计	12×4t/h	1022.976	SO ₂	11022.873	3.78	0.0241	0.0694	/
				NO _x		27.4	0.1748	0.5034	
				颗粒物		/	/	0.3882	
				SO ₂		/	/	0.4164	
	综合站房二	2×4t/h	170.496	NO _x	1837.1455	/	/	3.0204	DA124
				颗粒物		3.52	0.0225	0.0647	
				SO ₂		3.78	0.0241	0.0694	
		2×4t/h	170.496	NO _x	1837.1455	27.4	0.1748	0.5034	DA125
				颗粒物		3.52	0.0225	0.0647	
				SO ₂		3.78	0.0241	0.0694	
		2×4t/h	170.496	NO _x	1837.1455	27.4	0.1748	0.5034	DA126
				颗粒物		3.52	0.0225	0.0647	
				SO ₂		3.78	0.0241	0.0694	
		2×4t/h	170.496	NO _x	1837.1455	27.4	0.1748	0.5034	DA127
				颗粒物		3.52	0.0225	0.0647	
				SO ₂		3.78	0.0241	0.0694	
		2×4t/h	170.496	NO _x	1837.1455	27.4	0.1748	0.5034	DA128
				颗粒物		3.52	0.0225	0.0647	
				SO ₂		3.78	0.0241	0.0694	
		1×4t/h	85.248	NO _x	918.5758	27.4	0.1748	0.5034	DA129
				颗粒物		3.52	0.0112	0.0323	
				SO ₂		3.78	0.0120	0.0347	
	合计	11×4t/h	937.728	NO _x	10104.3033	/	/	2.7687	/
				颗粒物		/	/	0.3558	
				SO ₂		/	/	0.3817	
				NO _x		/	/	0.3817	
	综合站房四	2×4t/h	170.496	NO _x	1837.1455	27.4	0.1748	0.5034	DA130
				颗粒物		3.52	0.0225	0.0647	
				SO ₂		3.78	0.0241	0.0694	
		2×4t/h	170.496	NO _x	1837.1455	27.4	0.1748	0.5034	DA131
				颗粒物		3.52	0.0225	0.0647	
				SO ₂		3.78	0.0241	0.0694	
		2×4t/h	170.496	NO _x	1837.1455	27.4	0.1748	0.5034	DA132
				颗粒物		3.52	0.0225	0.0647	
				SO ₂		3.78	0.0241	0.0694	
		2×4t/h	170.496	NO _x	1837.1455	27.4	0.1748	0.5034	DA133
				颗粒物		3.52	0.0225	0.0647	
				SO ₂		3.78	0.0241	0.0694	
	合计	8×4t/h	681.984	NO _x	7348.582	/	/	2.0136	/
				颗粒物		/	/	0.2588	
				SO ₂		/	/	0.2776	

注释：等效排气筒主要是为了计算等效后污染物的排放速率，但《锅炉大气污染物排放标准》

	(DB41/2089-2021) 中不涉及污染物排放速率要求, 因此, 不再对排气筒进行等效 由上表可知, 综合站房一、二、四内燃气冷凝模块锅炉采取全预混燃烧技术的低氮燃烧方式后, 污染物排放浓度均满足河南省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB41/2089-2021) 表 1 燃气锅炉大气污染物排放限值要求(颗粒物排放浓度$\leq 5\text{mg}/\text{m}^3$、$\text{SO}_2$ 排放浓度$\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$、$\text{NO}_x$ 排放浓度$\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$)。 ②危废间废气 (DA134) 产业园项目危废仓库中贮存的危险废物中部分存在挥发性物质, 产生的废气经 1 套活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒 DA134 排放。因有机废气产生量与危废的包装方式、存放时间和管理模式有很大关系, 不易定量, 因此, 本次评价不再对危废间有机废气进行定量核算。 活性炭是一种很细小的炭粒有很大的表面积, 具有丰富的微孔, 具有很强的吸附能力。由于炭粒的表面积很大, 所以能与大气污染物充分接触, 大气中的污染物被微孔吸附捕集, 从而起到净化大气的作用。对于苯系物、烃类等有机废气, 活性炭吸附效率一般可达 80%以上, 符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范 (HJ2026-2013)》要求。 ③食堂废气 本项目职工就餐利用产业园项目五期 3#食堂, 餐厅废气主要是操作间进行食物烹饪、加工过程中产生的油烟废气。油烟废气中的污染物主要有颗粒物和 VOCs。3#食堂共设计 26 个灶头, 烹调采用管道天然气。食堂就餐采用错时进餐、自助餐的形式。根据《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018) 附录 A 餐饮业油烟污染物排放标准 (DB41/1604-2018) 附录 A, 规模属大型类。 项目用餐人数 7070 人/d, 根据对城市居民用油情况的类比调查, 目前居民人均食用油日用量约 30g/d, 则食用油用量为 212.1kg/d (63.63t/a)。根据类比调查计算, 一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%, 平均为 2.8%, 油烟产生量为 5.9388kg/d (1.7816t/a)。正常运营时单个基准灶头废气产生量以 2000m^3/h 计, 每天餐厅操作间运行时间约为 6h, 则油烟废气年产生量为 9360 万 m^3/a, 油烟产生浓度约为 19.0mg/m^3。
--	---

根据《<河南省餐饮业油烟污染物排放标准>编制说明》中通过对郑州市 12 家代表性餐饮服务单位排放非甲烷总烃的采样和监测，并根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的方法，将检测的非甲烷总烃实际排放浓度折算成单个灶头基准风量时的排放浓度，食堂非甲烷总烃平均基准浓度为 $9\text{mg}/\text{m}^3$ 。本项目参考郑州市 12 家代表性餐饮服务单位非甲烷总烃基准风量时的排放浓度，排放浓度取值为 $9\text{mg}/\text{m}^3$ ，废气年产生量为 9360 万 m^3/a ，则非甲烷总烃产生量为 0.8424t/a。

处理措施：设计在食堂每个灶头上方设置集气罩（单个灶头基准排风量为 $2000\text{m}^3/\text{h}$ ）并安装 1 套油烟去除率为 95%、非甲烷总烃去除效率为 70%以上的高效静电式油烟净化器（为二段式静电吸附型，用来去除细微粒径的碳氢化合物和其它空气中的杂粒），食堂沿着外墙设置专门的排烟管 4 个。排烟管道应密封完好，排气筒出口段的长度能够有 4.5 倍直径的平直管段，并保证操作期间按要求运行，经净化后的食堂油烟从专用烟道引至楼顶排放。食堂日工作时间为 6h，年工作 300 天，则食堂油烟产生及排放情况见下表。

表 4-15 油烟废气产排情况一览表

工序	污染物	产生情况			处理方式	去除率	排放情况		
		产生量 (t/a)	浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)			排放量 (t/a)	浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)
食堂	油烟	1.7816	19.0	0.9898	4 套高效静电	95%	0.0891	0.95	0.0495
	非甲烷总烃	0.8424	9.0	0.4680	式油烟净化器+专用烟道	70%	0.2527	2.7	0.1404

本项目食堂油烟经高效静电式油烟净化器处理后油烟排放浓度满足《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）（大型饮食单位油烟浓度排放限值 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 、非甲烷总烃 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、油烟去除率 $\geq 95\%$ ）。

项目定员 7070 人，设计食堂天然气使用量为 $120\text{m}^3/\text{h}$ ，每日工作以 6 小时计，则食堂天然气用量为 21.6 万 m^3/a ，《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）中天然气锅炉燃烧产污系数内容如下：颗粒物产污系数为 2.86 千克/万立方米—燃料； SO_2 产污系数为 0.02S 千克/万立方米—燃料； NO_x 产污系数

为 18.71 千克/万立方米—燃料。二氧化硫的产污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指气体燃料中的硫含量，本项目使用的天然气中 H_2S 1.9806mg/m³，核算含硫量（S）为 1.867mg/m³，则食堂废气排放量分别为颗粒物 0.0618t/a、SO₂: 0.0008t/a、NO_x: 0.4041t/a。

1.3 VOCs 物料平衡

本项目 VOCs 物料平衡图见下图。

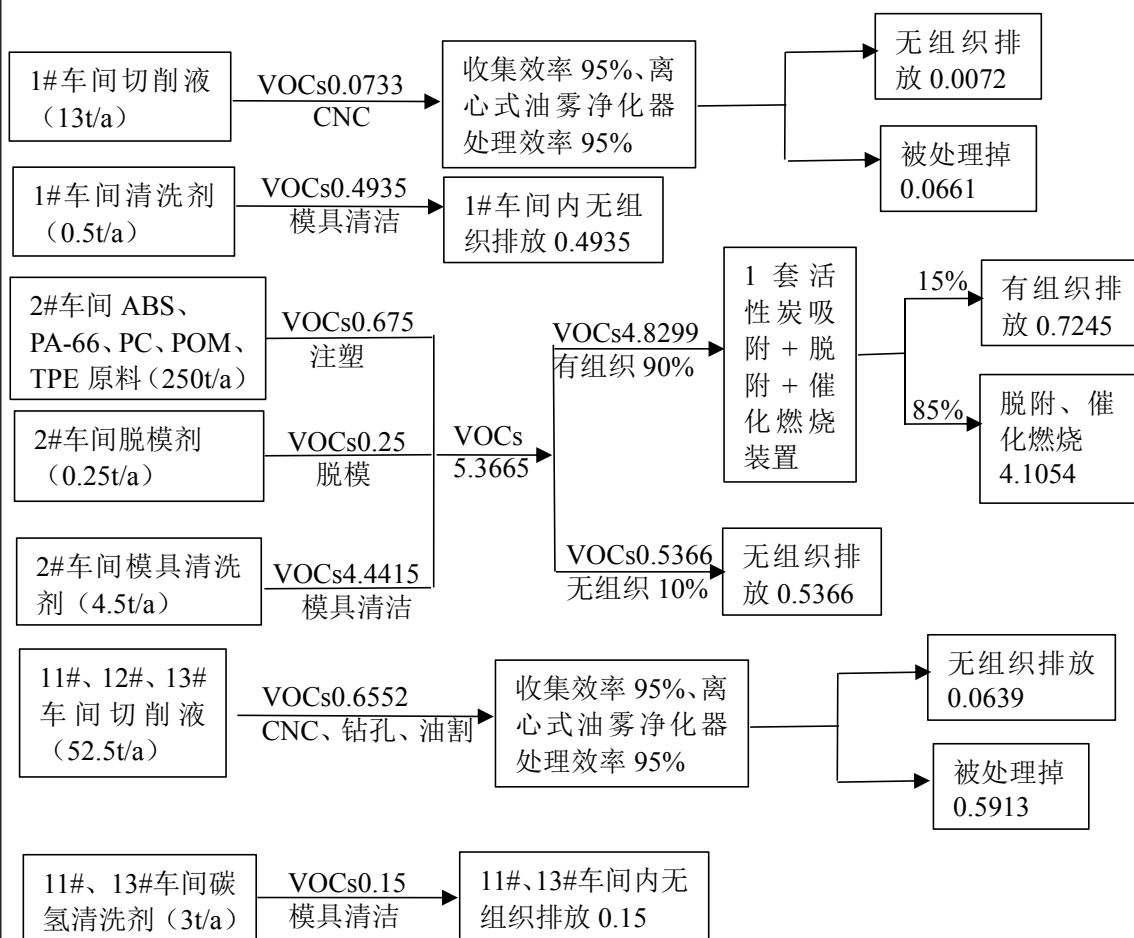


图 8 本项目 VOCs 物料平衡图 单位（t/a）

1.4 可行技术判定

根据《排污许可证申请与核发技术规范-橡胶和塑料制品工业（HJ1120-2020）》附录 A 表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，废气防治可行技术参考见下表。

表 4-16 废气污染防治可行技术参考表

主要污染物	可行技术	本项目采取措施
颗粒物	袋式除尘器、 滤筒/滤芯除 尘	1#车间打磨工序颗粒物采用 1 套旋风+滤筒除尘器处理； 1#车间石墨加工颗粒物采用 1 套旋风+滤筒除尘器处理； 1#车间喷砂工序颗粒物采用自带旋风分离和布袋过滤二级除尘； 1#、11#、13#车间模具维修（焊接）烟尘采用设备自带烟尘处理装置（滤筒）处理； 3#、4#、5#车间焊接工序烟尘采用每台焊接机配套焊接烟尘净化器（滤筒）处理； 3#、4#、5#车间激光切换工序烟尘采用每台激光切割机配套烟尘净化器（滤筒）处理； 11#、13#车间精密手摇磨打磨工序颗粒物分别采用 1 套旋风+滤筒袋式除尘器处理
非甲烷总烃	喷淋、吸附、 吸附浓缩+热 力燃烧/催化 燃烧	1#、11#、12#、13#CNC（切削液湿式加工）、钻床、油割工序非甲烷总烃经设备自带的离心油雾过滤器处理，设计处理效率 95%； 2#车间试模过程（注塑、脱模、模具清洁擦拭）废气采用 1 套干式过滤+活性炭吸附+脱附+催化燃烧装置处理，设计综合处理效率 85%

项目使用切削液加工过程废气中主要污染物为油雾，以非甲烷总烃计，项目所购 CNC 设备自带离心式油雾净化器，离心式油雾净化器是整合了离心、高效过滤等过滤技术的经济实用型油雾净化设备，利用离心力的作用，使油雾中的油滴与空气分离，从而达到净化空气的目的。当含油雾的气体进入净化器后，通过高速旋转的部件产生离心力，将油滴甩向壁面，然后汇聚并收集，而净化后的空气则排出设备，设计去除效率 95%。

综上，项目采取治理措施为排污许可技术规范中可行技术，项目废气治理措施技术可行。

1.5 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南-胶和塑料制品工业（HJ1207-2021）》、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），本项目监测计划见下表。

表 4-17 项目废气监测计划一览表						
监测类别	监测点位			监测项目	监测频率	执行标准
有组织废气	DA113	打磨废气排放口	1#车间	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级（PM ₁₀ ≤2.95kg/h）、《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024年修订稿）》（PM≤10mg/m ³ ）
	DA114	石墨加工废气排放口			1次/年	
	DA115	试模（注塑、脱模、模具清洁）	2#车间	非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯、甲苯、乙苯	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）表5、参考执行《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024年修订版）》塑料制品行业A级指标要求（非甲烷总烃≤20mg/m ³ ）
	DA116	打磨废气排放口	11#车间	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级（PM ₁₀ ≤2.95kg/h）、《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024年修订稿）》（PM≤10mg/m ³ ）
	DA117	打磨废气排放口	13#车间	颗粒物	1次/年	
	DA118~DA123	燃气锅炉废气排放口	综合站房一	颗粒物	1次/年	河南省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）表1（PM ₁₀ ≤5mg/m ³ 、SO ₂ ≤10mg/m ³ 、NO _x ≤30mg/m ³ 、烟气黑度≤1级）
				SO ₂		
				林格曼黑度		
	DA124~DA129	燃气锅炉废气排放口	综合站房二	NO _x	1次/月	
				颗粒物	1次/年	
				SO ₂		
	DA130~DA133	燃气锅炉废气排放口	综合站房四	林格曼黑度		
				NO _x		
				颗粒物		
DA134	危废暂存间废气排放口	危废间	SO ₂	1次/年		
			林格曼黑度			
			NO _x			
DA134	危废暂存间废气排放口	危废间	非甲烷总烃	1次/年	《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024年修订稿）》（非甲烷总烃≤30mg/m ³ ）	

无组织废气	厂界	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级（无组织排放监控浓度限值1.0mg/m ³ ）
		非甲烷总烃	1次/年	《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）（工业企业边界-其他企业：2.0mg/m ³ ）
	车间外	非甲烷总烃	1次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A表A.1（监控点处1h平均浓度值：≤6mg/m ³ 监控点处任意一次浓度值：≤20mg/m ³ ）

1.6 非正常排放分析

本评价考虑非正常工况为污染防治措施达不到应有效率时造成的污染物排放量增大，评价以最不利情况下按照处理效率为0时的情况进行分析。在非正常工况下，污染物排放情况如下表所示。

表 4-18 本项目非正常排放参数一览表

排污工序	车间	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率（kg/h）	单次持续时间	年发生频次	非正常排放量（kg）	采取措施
打磨	1#	旋风+滤筒除尘器故障，处理效率为0	颗粒物	0.3364	0.5h	1	0.1682	及时停止生产，进行检修
石墨加工	1#	旋风+滤筒除尘器故障，处理效率为0	颗粒物	0.1611	0.5h	1	0.0806	
试模（注塑、脱模、模具清洁）	2#	活性炭吸附脱附+催化燃烧装置故障，处理效率为0	非甲烷总烃	0.8050	0.5h	1	0.4025	
打磨	11#	旋风+滤筒除尘器故障，处理效率为0	颗粒物	1.4646	0.5h	1	0.7323	
打磨	13#	旋风+滤筒除尘器故障，处理效率为0	颗粒物	1.4646	0.5h	1	0.7323	

1.7 环境影响分析

本项目所在地为PM₁₀、PM_{2.5}、O₃超标区，距离本项目最近的敏感点为西北约517m处的老庄师村，项目废气均采用合理有效的收集处理设施，经处理后项目颗粒物、非甲烷总烃排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）

	表 2 二级标准，颗粒物、非甲烷总烃排放浓度均满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》（$\text{NMHC} \leq 20\text{mg/m}^3$、$\text{PM} \leq 10\text{mg/m}^3$），天然气锅炉设计采用低氮燃烧方式，锅炉废气满足河南省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）表 1（$\text{PM}_{10} \leq 5\text{mg/m}^3$、$\text{SO}_2 \leq 10\text{mg/m}^3$、$\text{NO}_x \leq 30\text{mg/m}^3$、烟气黑度$\leq 1$ 级），项目废气采取措施后均能达标排放，对周边环境影响不大。 2、废水 2.1 废水排放情况 本项目实行“雨污分流”制，雨水排入市政雨水管网，生产废水分类收集处理后排入市政污水管网，食堂废水经隔油池处理、生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网。 （1）生产废水 ①1#车间、2#车间废水 1#、2#车间用水主要为夏季空调用水，注塑机冷却用水、切削液配比用水，线切割工序用水，其中 CNC 工序废切削液全部作为危废处理，无废水外排。废水主要为：a、夏季空调配套冷却塔定期排水、注塑机配套冷却塔定期排水、b、线切割工序定期排水。 a、夏季空调配套冷却塔、注塑机配套冷却塔定期排水 1#车间配套 6 台冷却塔用于空调降温水冷却，2#车间配套 2 台冷却塔用于空调降温，注塑工序配套 2 台冷却塔对注塑机冷却水进行降温。冷却水添加除垢剂、除藻剂和杀菌剂，需定期间歇排放。 冷却塔的水量损失包括三部分：蒸发、风吹和排污。 $Q_m = Q_e N / (N - 1)$ 式中：Q_m—冷却塔补充水量； Q_e—蒸发损失水量； N—浓缩倍数，一般情况下最高不超过 5~6，本次取 6。 $Q_w = 0.1\%Q$
--	--

Q_w —风吹损失水量。

Q —循环水量， m^3/h ，1#厂房单台为 $450m^3/h$ ，6 台共计 $2700m^3/h$ 。2#厂房其中 2 台单台为 $600m^3/h$ （注塑机），2 台为 $1200m^3/h$ ，另 2 台单台为 $350m^3/h$ ，2 台为 $700m^3/h$ 。

$$Q_e = K \Delta t Q$$

K —热量系数，查表得 $32^\circ C$ 时 $K=0.00153$

Δt —冷却塔进出水温度差， $^\circ C$ ，本项目设计为 $5^\circ C$

根据以上公式计算各冷却循环系统补水量见下表。

表 4-19 1#、2#车间冷却水循环排水量一览表

车间	冷却塔台数	单台循环水量 (m^3/h)	运行时间	补水量 (m^3/h)	蒸发损耗量 (m^3/h)	风吹损耗量 (m^3/h)	排水量 (m^3/h)	排水量 (m^3/a)
1#	6 台（空调水冷却）	450	90 天/a, 20h/d	24.8	20.7	2.7	1.4	2520
	2 台（空调水冷却）	350		6.5	5.4	0.7	0.4	720
2#	2 台（注塑机冷却）	600	300 天/a, 20h/d	11.0	9.2	1.2	0.6	3600
合计				42.3	35.3	4.6	2.4	6840

注释：排水量=补水量-蒸发损耗量-风吹损耗量

空调冷却用水为软水，车间分别配备软水制备设备，利用离子交换树脂去除水中的钙、镁离子，降低水质硬度，设计得水率 95%，软水用量约为 $626m^3/d$ ，5.634 万 m^3/a ，则需自来水 $658.9m^3/d$ ，5.94 万 m^3/a （年运行 90d），则制备过程废水产生量约 $32.9m^3/d$ ，0.2961 万 m^3/a 。

冷却水中污染物主要为 COD，类比郑州比亚迪汽车有限公司对公司已建项目冷却水水质检测平均值，本项目冷却水排水中污染因子浓度分别为：pH：8~9、COD62mg/L、氨氮2.6mg/L、TP0.07mg/L，水质较好，排入污水管网。

b、线切割工序废水

线切割工序用水采用自来水经三级过滤后使用，根据设备规格，单台设备循

环水在线量约 $0.2\text{m}^3\sim 1\text{m}^3$ ，平均 0.6m^3 ，线切割设备共计 42 台，线切割工序循环水在线量约 25.2m^3 ，根据生产需求，约三个月更换一次，则废水量 100.8t/a 。经收集桶收集暂存至本项目危废暂存间，交有资质单位处置。

②3#、4#、5#车间

用水主要为夏季空调用水，压机液压油间接冷却用水。废水主要为夏季空调配套冷却塔定期排水、压机液压油间接冷却配套冷却塔定期排水。

冷却塔中冷却水设计添加除垢剂、除藻剂和杀菌剂，需定期间歇排放。设计冷却塔进口与出口水温差 5°C ，根据公式计算各冷却循环系统补水量见下表。

表 4-20 3#、4#、5#车间冷却水循环排水量一览表

车 间	冷却塔台 数（台）		单台循 环水量 （m³/h）	运行 时间	补水量 （m³/h ）	蒸发损 耗量 （m³/h）	风吹损 耗量 （m³/h）	排水量 （m³/h）	排水量 （m³/a）
3#	8	空调 水冷 却	642	90 天	47.2	39.3	5.1	2.8	5040
4#	8		642	/a,	47.2	39.3	5.1	2.8	5040
5#	8		642	20h/d	47.2	39.3	5.1	2.8	5040
3#	2	液压 油冷 却	400	300 天	7.3	6.1	0.8	0.4	2400
4#	2		400	/a,	7.3	6.1	0.8	0.4	2400
5#	2		350	20h/d	6.5	5.4	0.7	0.4	2400
合计				/	162.7	135.5	17.6	9.6	22320

空调冷却用水为软水，车间分别配备软水制备设备，利用离子交换树脂去除水中的钙、镁离子，降低水质硬度，设计得水率 95%，软水用量约为 $2832\text{m}^3/\text{d}$ ， $25.488\text{万 m}^3/\text{a}$ ，则需自来水 $2981\text{m}^3/\text{d}$ ， $26.8295\text{万 m}^3/\text{a}$ （年运行 90d），则制备过程废水产生量约 $149\text{m}^3/\text{d}$ ， $1.3415\text{万 m}^3/\text{a}$ 。

冷却水中污染物主要为 COD，类比郑州比亚迪汽车有限公司对公司已建项目冷却水水质检测平均值，本项目冷却水排水中污染因子浓度分别为：pH：8~9、COD 62mg/L 、氨氮 2.6mg/L 、TP 0.07mg/L ，水质较好，排入污水管网。

③11#、12#、13#车间

11#、12#、13#车间用水主要为夏季空调用水、切削液配比用水、线切割工序用水。其中，线切割工序用水一个月更换一次，由供应商清运回收处理，CNC 工

序废切削液全部作为危废处理。外排废水主要为：a、夏季空调配套冷却塔定期排水、b、线切割工序需使用去离子水制备过程产生的废水。

a、夏季空调配套冷却塔定期排水

冷却塔中冷却水设计添加除垢剂、除藻剂和杀菌剂，需定期间歇排放。设计冷却塔进口与出口水温差 5℃，根据公式计算各冷却循环系统补水量见下表。

表 4-21 11#、12#、13#车间冷却水循环排水量一览表

车间	冷却塔台数（台）		单台循环水量（m ³ /h）	运行时间	补水量（m ³ /h）	蒸发损耗量（m ³ /h）	风吹损耗量（m ³ /h）	排水量（m ³ /h）	排水量（m ³ /a）
11#	6	空调	450	90 天	24.8	20.7	2.7	1.4	2520
12#	6	水冷	450	/a,	24.8	20.7	2.7	1.4	2520
13#	6	却	450	20h/d	24.8	20.7	2.7	1.4	2520
合计				/	74.4	62.1	8.1	4.2	7560

空调冷却用水为软水，车间分别配备软水制备设备，利用离子交换树脂去除水中的钙、镁离子，降低水质硬度，设计得水率 95%，软水用量约为 1488m³/d，13.392 万 m³/a，则需自来水 1566m³/d，14.0968 万 m³/a（年运行 90d），则制备过程废水产生量约 78m³/d，0.7048 万 m³/a。

冷却水中污染物主要为COD，类比郑州比亚迪汽车有限公司对公司已建项目冷却水水质检测平均值，本项目冷却水排水中污染因子浓度分别为：pH：8~9、COD62mg/L、氨氮2.6mg/L、TP0.07mg/L，水质较好，排入污水管网。

b、线切割工序需使用去离子水制备过程废水

线切割工序用水采用去离子水，单台设备在线量 0.8m³，共计 205 台，则在线量 164m³，该部分水循环使用不外排，1 个月更换 1 次，则更换量 1968m³/a，暂存至废水暂存池后委托由资质供应商清运处理。线切割工序需使用去离子水，设计制水设备制水率为 75%，则线切割工序年用自来水共约 2624m³/a，制备中有废水产生，废水产生量 656m³/a，水质较好，排入污水管网。

（2）锅炉软水制备废水及定期排污水

本项目各车间冬季采暖均使用燃气热水锅炉，采用软水为循环水和补水。根

据锅炉厂家提供数据，本项目单台 4t/h 的燃气热水锅炉最大允许流量 130m³/h，最小允许流量 110m³/h，平均 120m³/h，即循环水量约 120m³/h。锅炉蒸发损耗以循环水量的 0.1%计，锅炉年运行时间为 120 天，每天 24h。

本项目锅炉废水主要为软化处理废水（反冲洗产生浓水）、锅炉定期排污水，主要污染物为 COD、含盐量。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《锅炉产排污量核算系数手册》天然气工业锅炉的废水产污系数进行核算，锅炉排污水+软化处理废水产生量为 13.56 吨/万立方米-原料、COD 产生量为 1080 克/万立方米-原料，本项目锅炉满负荷运行情况下，天然气用量共计 2642.688 万 m³/a，经计算，锅炉排污水、软化处理废水（反冲洗产生浓水）产生量为 35834.8t/a，COD 产生量为 2.8541t/a，则 COD 产生浓度约为 80mg/L。

锅炉用水、排水情况汇总见下表。

表 4-22 锅炉用水、排水情况一览表

站房	锅炉规格	数量	循环水量	蒸汽损耗	补水量	软化处理废水+锅炉排污水量	
						每天	每年
综合站房一	4t/h	12 台	1440 m ³ /h	34.56m ³ /d	150.16m ³ /d	115.60m ³ /d	13871.5m ³ /a
综合站房二	4t/h	11 台	1320 m ³ /h	31.68m ³ /d	137.64m ³ /d	105.96m ³ /d	12715.6m ³ /a
综合站房四	4t/h	8 台	960 m ³ /h	23.04m ³ /d	100.1m ³ /d	77.06m ³ /d	9247.7m ³ /a
合计		31 台	/	89.28m ³ /d	387.9m ³ /d	298.62m ³ /d	35834.8m ³ /a

注释：补水量=损耗量+排污量

（3）车间地面清洁废水

本项目生产车间采用洗地机清洁地面，每天清洗一次，经查询洗地机清洁用水资料，根据车间地面脏污程度等因素影响，洗地机清洁用水量约 0.01L/m²~0.05L/m²，本项目为模具生产项目，车间地面较为干净，用水量以 0.02L/m² 计，本项目生产车间面积共计约 492506.85m²，则车间清洁用水量 9.8501m³/d, 2955.03m³/a。蒸发量以 5%计算，则废水量为 9.3576m³/d, 2807.28m³/a。

该类废水主要为含油、含尘废水，类比亚迪已建成厂区生产经验数据，该类废水水质主要为 pH6~9、COD500mg/L、SS400mg/L、石油类 40mg/L、动植物油 < 50mg/L。

车间地面清洁废水拟排入新能源零部件产业园新五期地块东南角的污水处理站处理（已办理环评登记表，见附件 12），该污水处理站位于新能源零部件产业园新五期东南角，设计收集新能源零部件产业园五期、新五期、六期、七期生产废水，设计进水水质 pH2~12、COD<2000mg/L、BOD₅<500mg/L、SS<500mg/L、总氮<50mg/L、总磷<50mg/L、氟化物<20mg/L、总锌<50mg/L、总铜<20mg/L、LAS<50mg/L、石油类<200mg/L。污水处理站包含含氟废水处理单元、含油废水处理单元、有机废水处理单元、综合废水处理单元、混合废水处理单元。本项目车间地面清洁废水主要为含油废水，含油废水处理单元处理工艺为：含油废水隔油池—含油废水调节池→pH 调整池→破乳反应池—混凝反应池—絮凝反应池—沉淀池—中间池—气浮机—调节池，污水处理站设计总处理规模为 11533.9m³/d，其中含油废水处理单元处理规模为 417.9m³/d，设计出水水质为 pH6~9、COD<350mg/L、BOD₅<150mg/L、SS250mg/L、氨氮<35mg/L、总氮<45mg/L、总磷<5mg/L、氟化物<10mg/L、总锌<5mg/L、总铜<2mg/L、LAS<20mg/L、石油类<20mg/L。

车间清洁废水经新能源零部件新五期污水处理站的含油废水处理单元处理后经 DW001 排入市政污水管网，进入郑州航空港经济综合实验区第四污水处理厂进一步处理。

（4）生活污水

本项目劳动定员 7070 人，全部在厂内食宿，年工作 300 天。根据《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020），职工生活用水量按 100L/人·d 计，用水量为 707m³/d，21.21 万 m³/a，排污系数取 0.8，则污水产生量为 565.6m³/d、16.968 万 m³/a。主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮，各污染因子浓度约为 COD300mg/L、BOD₅170mg/L、SS200mg/L、氨氮 28mg/L，厂区设置水冲厕。

1 座食堂废水经 2 座隔油池（1 个 1.5m³、1 个 3m³）处理，生活污水经 3 座化粪池（单个容积 200m³，共计 600m³）处理后经 DW002、DW003 排入市政污水管网，进入郑州航空港经济综合实验区第四污水处理厂进一步处理。化粪池处理效率分别为 COD10%、BOD₅25%、SS20%、氨氮 10%，则经化粪池处理后生活污水中主要污染物浓度分别为 COD270mg/L，BOD₅：148mg/L，SS：160mg/L，氨氮：25mg/L。水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及郑州航空港经济综合实验区第四污水处理厂进水水质要求。

本项目废水污染物产排情况一览表见下表。

表4-23 本项目废水污染物产排情况一览表

废水性质		pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类
生活废水 (16.968万m ³ /a)	浓度 (mg/L)	6~9	270	119	160	25	/
	产生量 (t/a)	/	45.8136	20.1919	27.1488	4.2420	/
空调用软水制备废水+去离子水制备废水(2.408万m ³ /a)	浓度 (mg/L)	9~12	62	/	/	2.6	/
	产生量 (t/a)	/	1.4930	/	/	0.0626	/
锅炉用水软化处理废水+锅炉排污水量 (3.58348万m ³ /a)	浓度 (mg/L)	/	80	/	/	/	/
	产生量 (t/a)	/	2.8541	/	/	/	/
冷却塔定期排水(3.672万m ³ /a)	浓度 (mg/L)	/	62	/	/	2.6	/
	产生量 (t/a)	/	2.2766	/	/	0.0955	/
车间清洁废水 (0.2807万m ³ /a)	浓度 (mg/L)	6~9	350	/	250	/	20
	产生量 (t/a)	/	0.9825	/	0.7018	/	0.0561
3个排放口 (26.91218万m ³ /a)	浓度 (mg/L)	/	/	/	/	/	/
	排放量 (t/a)	/	53.4198	20.1919	27.8506	4.4001	0.0561
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准 (mg/L)		6~9	500	300	400	/	20
郑州航空港经济综合实验区第四污水处理厂设计收水标准 (mg/L)		/	350	120	250	40	/
是否达标		达标	达标	达标	达标	达标	达标
郑州航空港经济综合实验区第四污水处理厂设计出水指标 (mg/L)		/	40	10	10	3	1
经污水处理厂处理后排放量 (t/a)		/	10.7649	2.6912	2.6912	0.8074	0.2691
注释：表中生活污水水质浓度为经化粪池处理后的浓度、车间清洁废水浓度为经污水处理站处理后的浓度							

由上表可知，废水污染物浓度均能满足《污水综合排放标准》表4三级标准及郑州航空港经济综合实验区第四污水处理厂收水标准要求。

2.2 废水进入郑州航空港经济综合实验区第四污水处理厂可行性分析

郑州航空港经济综合实验区第四污水处理厂位于郑州航空港经济综合实验区东南部，规划南路与青州大道交叉口东北角，服务范围为：金陵大道以南、豫州大道以东、规划南路以北、规划东路以西的围合区域，总服务面积约为 126 平方公里。规划远期总设计处理规模 20 万吨/日，总占地面积 21hm²。其中近期一阶段工程处理规模为 5 万吨/日，占地面积为 6.6115hm²，主要服务先进制造业片区范围内的比亚迪、国际陆港、化工产业园等重点项目。污水处理厂采用“预处理+二级处理+深度处理，二级处理工艺采用多模式 A²O，深度处理采用高效沉淀池+反硝化滤池+臭氧接触氧化池+消毒工艺”。根据调查，第四污水处理厂（一期）工程已办理环评手续，目前正在建设中，预计 2026 年 6 月投产。

郑州航空港经济综合实验区第四污水处理厂设计进水水质为 COD 350mg/L，BOD₅120mg/L，SS250mg/L，NH₃-N 35mg/L，总氮 40mg/L，总磷 5mg/L，出水水质执行《贾鲁河流域水污染物排放标准》（DB41/908-2014）表 1 郑州市区排放限值（pH6~9，COD 40mg/L、BOD₅10mg/L，SS 10mg/L、NH₃-N 3mg/L、TN 15mg/L、TP 0.5mg/L）。

本项目位于郑州航空港经济综合实验区淮海路以南、兖州路以东、东海路以北、竹贤东街以西，位于郑州航空港经济综合实验区第四污水处理厂收水范围内。经调查，项目周边市政污水管网正在建设，预计 2025 年 9 月 30 日建成，本项目建设期约 12 个月，建成时间约为 2026 年 8 月，第四污水处理厂（一期）工程预计 2026 年 6 月投产，可在项目建成前运行，时间上满足项目排水需求，企业待市政污水管网及郑州航空港经济综合实验区第四污水处理厂建成后开始运营。本项目废水排放量共计约 241547 万 m³/a（最大日排放量 1151.687m³/d），废水排放水质满足郑州航空港经济综合实验区第污水处理厂进水水质要求。因此，本项目废水进入郑州航空港经济综合实验区第四污水处理厂进一步处理可行。

2.3 废水排放口基本情况

废水类别、污染物及治理设施信息见下表。

表 4-24 废水类别、污染物及治理设施信息表

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
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活废水、生产废水	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	郑州航空港区经济综合实验区第四污水处理厂	间歇排放，期间流量不稳定且无规律，不属于冲击性排放	TW003	隔油池+化粪池	/	DW003	是	一般
					TW002	化粪池	/	DW002	是	
	生产废水				TW001	污水处理站含油废水处理单位	隔油池—含油废水调节池→pH调整池→破乳反应池—混凝反应池—絮凝反应池—沉淀池—中间池—气浮机—调节池	DW001	是	

项目废水排放口基本情况及监测要求见下表。

表 4-25 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标	排放口类型	排放去向	排放标准	废水排放量	排放规律	受纳污水处理厂信息		
								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)
1	DW001	E: 113.984836° N: 34.395399°	一般排放口	第四污水处理厂	污水处理厂收水标准 (COD: 350mg/L、BOD ₅ : 150mg/L、SS: 250mg/L、NH ₃ -N: 35mg/L) 及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准 (COD: 500mg/L、BOD ₅ : 300mg/L、SS≤400mg/L)	24.1547万 m ³ /a	间歇	郑州航空港区经济综合实验区第四污水处理厂	COD	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									NH ₃ -N	3
	DW002	E: 113.966318° N: 34.395141°	一般排放口						总磷	0.5
	DW003	E: 113.95253629° N: 34.395316512°								

2.4 废水环境检测计划

本项目废水有空调冷却水冷却塔定期排水，注塑机冷却水冷却塔的定期排水，压机液压油间接冷却过程冷却水冷却塔定期排水，锅炉软水制备废水，锅炉排污水等。根据《排污单位自行监测技术指南-橡胶和塑料制品（HJ1207-2021）》、《排污单位自行监测技术指南-火力发电及锅炉（HJ820-2017）》，制定废水监测计划见下表。

表 4-26 废水环境监测计划一览表

排放口	废水类型	监测项目	监测频率	执行排放标准
DW001	生产废水	流量、pH、COD、氨氮	自动监测	《污水综合排放标准》表 4 三级标准、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）、郑州航空港经济综合实验区第四污水处理厂进水水质要求
		SS、石油类	1 次/年	
DW002	生活污水、生产废水	流量、pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	1 次/年	
DW003	生活污水、生产废水	流量、pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、总氮、SS、总磷、总有机碳、可吸附有机卤化物	1 次/年	
注释：DW001 依托现有，已批项目要求安装自动监测装置。表中排放口检测项目为本项目涉及到的污染因子，若其他项目涉及其他污染因子，需增加相应检测				

3、噪声

3.1 噪声源强

本项目运营期噪声主要为生产设备及环保设备风机运行噪声，噪声级为 60~95dB（A），拟采取选用低噪声设备、采取基层减震、厂房隔声等措施降低噪声，可降低噪声约 20dB(A)~30dB(A)。生产设备全部布置在封闭车间内，冷却塔、风机位于室外。项目噪声设备源强和治理措施及效果见下表。

表4-27

本项目主要噪声源强调查清单

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				建筑物外距离/m
				声压级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	
1	1#车间	涉密		80（等效后 95.19）	选用低噪声设备、布置在车间内，基础减震、厂房隔声	-65.9	-780.4	1.2	316.1	47.8	58.1	82.8	70.9	70.9	70.9	70.9	24h	26	26	26	26	44.9	44.9	44.9	44.9	1
2				80（等效后 86.02）		-46.1	-763.6	1.2	296.2	64.6	77.8	66.1	61.7	61.7	61.7	61.7		26	26	26	26	35.7	35.7	35.7	35.7	1
3				75（等效后 81.02）		-17.7	-762.3	1.2	267.8	65.9	106.2	65.0	56.7	56.7	56.7	56.7		26	26	26	26	30.7	30.7	30.7	30.7	1
4				75（等效后 81.02）		-5.2	-762.1	1.2	255.2	66.2	118.7	64.9	56.7	56.7	56.7	56.7		26	26	26	26	30.7	30.7	30.7	30.7	1
5				85（等效后 88.01）		24.9	-790.2	1.2	225.3	38.1	149.0	93.2	63.7	63.7	63.7	63.7		26	26	26	26	37.7	37.7	37.7	37.7	1
6				80（等效后 89.03）		-92.4	-749.5	1.2	342.4	78.6	31.4	51.7	64.7	64.7	64.8	64.7		26	26	26	26	38.7	38.7	38.8	38.7	1
7				80（等效后 89.03）		-52	-748.3	1.2	302.0	79.9	71.8	50.8	64.7	64.7	64.7	64.7		26	26	26	26	38.7	38.7	38.7	38.7	1
8				80（等效后 97.78）		-76.4	-712.8	1.2	326.1	115.4	47.1	15.1	73.5	73.5	73.5	73.8		26	26	26	26	47.5	47.5	47.5	47.8	1
9				75（等效后 85）		44.4	-698.7	1.2	205.2	129.6	167.8	1.8	60.7	60.7	60.7	69.5		26	26	26	26	34.7	34.7	34.7	43.5	1
10				70（等效		52.4	-750.	1.2	197.6	77.9	176.2	53.5	58.7	58.7	58.7	58.7		26	26	26	26	32.7	32.7	32.7	32.7	1

22				65（等效后 77.04）		186.7	-761.6	1.2	63.3	66.9	310.6	65.6	51.5	51.5	51.5	51.5	24h	26	26	26	26	25.5	25.5	25.5	25.5	1
				65（等效后 75.79）		178.9	-747.6	1.2	71.1	80.9	302.7	51.5	51.5	51.5	51.5	51.5		26	26	26	26	25.5	25.5	25.5	25.5	1
				70		189.7	-720	1.2	60.1	108.5	313.3	24.0	45.7	45.7	45.7	45.8		26	26	26	26	19.7	19.7	19.7	19.8	1
				65		182.3	-719.3	1.2	67.5	109.2	305.9	23.3	40.7	40.7	40.7	40.8		26	26	26	26	14.7	14.7	14.7	14.8	1
				85		207.9	-698.3	1.2	41.7	130.2	331.3	2.4	60.7	60.7	60.7	67.4		26	26	26	26	34.7	34.7	34.7	41.4	1
				75（等效后 88.01）		-79.3	-724.1	1.2	329.1	104.1	44.3	26.4	63.7	63.7	63.7	63.8		26	26	26	26	37.7	37.7	37.7	37.8	1
		1	2# 车间				77（等效后 93.99）	309.1	-766.5	1.2	45.9	60.6	42.3	58.6	73.5	73.5		73.5	73.5	26	26	26	26	47.5	47.5	47.5
1				80（等效后 92.04）		212.6	-557.9	1.2	142.4	107.6	333.6	95.4	65.7	65.7	65.7	65.7	24h	26	26	26	26	39.7	39.7	39.7	39.7	1
2	3# 车间			80（等效后 97.08）	-28.1	-555.8	1.2	383.1	109.7	92.9	93.3	70.7	70.7	70.7	70.7	26	26	26	26	44.7	44.7	44.7	44.7	1		
			80（等效后 91.76）	70.2	-553.2	1.2	284.8	112.3	191.2	90.7	65.4	65.4	65.4	65.4	26	26	26	26	39.4	39.4	39.4	39.4	1			
			70（等效后 81.76）	91.4	-556.9	1.2	263.6	108.6	212.4	94.4	55.4	55.4	55.4	55.4	26	26	26	26	29.4	29.4	29.4	29.4	1			
			65	48.3	-539.1	1.2	306.7	126.4	169.3	76.6	38.6	38.7	38.7	38.7	26	26	26	26	12.6	12.7	12.7	12.7	1			

6			70（等效后 73.01）		133.3	-481.5	1.2	221.7	184.0	254.3	19.0	46.7	46.7	46.7	47.1		26	26	26	26	20.7	20.7	20.7	21.1	1
7			70		95.6	-472.4	1.2	259.4	193.1	216.6	9.9	43.6	43.7	43.6	45.0		26	26	26	26	17.6	17.7	17.6	19.0	1
8			85		115.5	-473.1	1.2	239.5	192.4	236.5	10.6	58.6	58.7	58.6	59.8		26	26	26	26	32.6	32.7	32.6	33.8	1
9			88（等效后 97.03）		-27.8	-566.7	1.2	382.8	98.8	93.2	104.2	70.7	70.7	70.7	70.7		26	26	26	26	44.7	44.7	44.7	44.7	1
10			80（等效后 84.77）		81.3	-536.9	1.2	273.7	128.6	202.3	74.4	58.4	58.4	58.4	58.4		26	26	26	26	32.4	32.4	32.4	32.4	1
11			85（等效后 95）		116	-585.2	1.2	239.0	80.3	237.0	122.7	68.6	68.7	68.6	68.7		26	26	26	26	42.6	42.7	42.6	42.7	1
1	4# 车间		80（等效后 92.04）		229.1	-320.5	1.2	124.4	113.5	354.5	93.5	65.7	65.7	65.6	65.7	24h	26	26	26	26	39.7	39.7	39.6	39.7	1
2			80（等效后 97.08）		-36.7	-321.1	1.2	390.2	112.9	88.7	94.1	70.7	70.7	70.7	70.7		26	26	26	26	44.7	44.7	44.7	44.7	1
3			80（等效后 91.76）		53.3	-320.4	1.2	300.2	113.6	178.7	93.4	65.4	65.4	65.4	65.4		26	26	26	26	39.4	39.4	39.4	39.4	1
4			70（等效后 81.76）		73.7	-320.4	1.2	279.8	113.6	199.1	93.4	55.4	55.4	55.4	55.4		26	26	26	26	29.4	29.4	29.4	29.4	1
5			65		35.7	-313.5	1.2	317.8	120.5	161.1	86.5	38.6	38.6	38.6	38.6		26	26	26	26	12.6	12.6	12.6	12.6	1
6			70（等效后 73.01）		145.3	-248.7	1.2	208.2	185.3	270.7	21.7	46.6	46.6	46.6	46.9		26	26	26	26	20.6	20.6	20.6	20.9	1
7			70		100.5	-239.	1.2	253.0	194.1	225.9	12.9	43.6	43.6	43.6	44.4		26	26	26	26	17.6	17.6	17.6	18.4	1

[illegible]

10			80（等效后 84.77）	109.9	-86.1	1.2	248.1	112.8	233.7	91.2	58.4	58.4	58.4	58.4	26	26	26	26	32.4	32.4	32.4	32.4	1
11			85（等效后 95）	135.2	-104.8	1.2	222.8	94.1	259.0	109.9	68.6	68.6	68.6	68.6	26	26	26	26	42.6	42.6	42.6	42.6	1
1			75（等效后 84.54）	-126.6	63.9	1.2	119.7	28.3	227.2	119.5	62.6	62.6	62.6	62.6	26	26	26	26	36.6	36.6	36.6	36.6	1
2			75（等效后 99.09）	-68	126.5	1.2	61.1	90.9	285.8	56.9	77.1	77.1	77.1	77.1	26	26	26	26	51.1	51.1	51.1	51.1	1
3			75（等效后 92.16）	-37.7	171.8	1.2	30.8	136.2	316.1	11.6	70.2	70.2	70.2	70.6	26	26	26	26	44.2	44.2	44.2	44.6	1
4			70（等效后 81.46）	-271.6	178.2	1.2	264.7	142.6	82.2	5.2	59.5	59.5	59.5	61.1	26	26	26	26	33.5	33.5	33.5	35.1	1
5			82（等效后 89.78）	-272.2	154.1	1.2	265.3	118.5	81.6	29.3	67.8	67.8	67.8	67.9	26	26	26	26	41.8	41.8	41.8	41.9	1
6			80（等效后 86.99）	-268.5	162.2	1.2	261.6	126.6	85.3	21.2	65.0	65.0	65.0	65.1	26	26	26	26	39.0	39.0	39.0	39.1	1
7	11#		70（等效后 93.75）	-239	62.9	1.2	232.1	27.3	114.8	120.5	71.8	71.8	71.8	71.8	26	26	26	26	45.8	45.8	45.8	45.8	1
8			80（等效后 104.85）	-303	90.8	1.2	296.1	55.2	50.8	92.6	82.9	82.9	82.9	82.9	26	26	26	26	56.9	56.9	56.9	56.9	1
9			80（等效后 97.48）	-73.2	67.4	1.2	66.3	31.8	280.6	116.0	75.5	75.6	75.5	75.5	26	26	26	26	49.5	49.6	49.5	49.5	1
10			75（等效后 96）	-192.9	171.1	1.2	186.0	135.5	160.9	12.3	74.0	74.0	74.0	74.4	26	26	26	26	48.0	48.0	48.0	48.4	1
11			80（等效后 97.08）	-141.9	172.8	1.2	135.0	137.2	211.9	10.6	75.1	75.1	75.1	75.6	26	26	26	26	49.1	49.1	49.1	49.6	1

12			80（等效后 86.99）		-135.7	113.4	1.2	128.8	77.8	218.1	70.0	65.0	65.0	65.0	65.0	24h	26	26	26	26	39.0	39.0	39.0	39.0	1
13			78（等效后 85.78）		-121.7	61.7	1.2	114.8	26.1	232.1	121.7	63.8	63.9	63.8	63.8		26	26	26	26	37.8	37.9	37.8	37.8	1
14			80（等效后 96.02）		-259.5	178	1.2	252.6	142.4	94.3	5.4	74.0	74.0	74.0	75.6		26	26	26	26	48.0	48.0	48.0	49.6	1
15			85（等效后 93.45）		-293.7	169.9	1.2	286.8	134.3	60.1	13.5	71.5	71.5	71.5	71.8		26	26	26	26	45.5	45.5	45.5	45.8	1
16			90（等效后 96.02）		-278.6	159	1.2	271.7	123.4	75.2	24.4	74.0	74.0	74.0	74.1	26	26	26	26	48.0	48.0	48.0	48.1	1	
17			85（等效后 94.54）		-284.7	169.1	1.2	277.8	133.5	69.1	14.3	72.6	72.6	72.6	72.8	26	26	26	26	46.6	46.6	46.6	46.8	1	
18			80（等效后 86.99）		-121.9	127	1.2	115.0	91.4	231.9	56.4	65.0	65.0	65.0	65.0	26	26	26	26	39.0	39.0	39.0	39.0	1	
19			80（等效后 83.01）		-192	46.7	1.2	185.1	11.1	161.8	136.7	61.0	61.4	61.0	61.0	24h	26	26	26	26	35.0	35.4	35.0	35.0	1
20			80		-186.7	46.4	1.2	179.8	10.8	167.1	137.0	58.0	58.5	58.0	58.0		26	26	26	26	32.0	32.5	32.0	32.0	1
21			78		-181.8	46.7	1.2	174.9	11.1	172.0	136.7	56.0	56.4	56.0	56.0		26	26	26	26	30.0	30.4	30.0	30.0	1
22			70		-178.1	47.4	1.2	171.2	11.8	175.7	136.0	48.0	48.4	48.0	48.0		26	26	26	26	22.0	22.4	22.0	22.0	1
23			65（等效后 68.01）		-125.4	50.9	1.2	118.5	15.3	228.4	132.5	46.0	46.3	46.0	46.0		26	26	26	26	20.0	20.3	20.0	20.0	1
24			65（等效后 68.01）		-118.3	52.4	1.2	111.4	16.8	235.5	131.0	46.0	46.2	46.0	46.0		26	26	26	26	20.0	20.2	20.0	20.0	1
25			70（等效		-120.7	47.9	1.2	113.8	12.3	233.1	135.5	51.0	51.4	51.0	51.0		26	26	26	26	25.0	25.4	25.0	25.0	1

[illegible]

[illegible]

[illegible]

本项目高噪声设备分布、声源值和治理措施见下表。

表 4-28 本项目主要噪声源强调查清单（室外声源）

序号	配套车间	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z	声压级/dB(A)		
1	1#		Q=450m³/h, 风机 功率 15kW	-74.7	-688.8	1.2	75（等效后 82.78）	选用低噪声设备、基础减震	昼间、 夜间
2			风量 5000m³/h	-2.6	-689.9	1.2	80		
3			风量 5000m³/h	130.3	-685.2	1.2	80		
1	2#		Q=600m³/h, 风机 功率 20kW	317.8	-688.7	1.2	75（等效后 78.01）		
2			Q=350m³/h, 风机 功率 20kW			1.2			
3			风量 59850m³/h	291.4	-688.4	1.2	85		
1	3#		Q=400m³/h, 风机 功率 20kW	181.3	-550.6	1.2	75（等效后 78.01）		
2			Q=642m³/h, 风机 功率 37kW	259.3	-544.5	1.2	75（等效后 84.03）		
1	4#		Q=400m³/h, 风机 功率 20kW	172.7	-306.1	1.2	75（等效后 78.01）		
2			Q=642m³/h, 风机 功率 37kW	256.7	-301.4	1.2	75（等效后 84.03）		
1	5#		Q=350m³/h, 风机 功率 7.5kW	190.4	-78.2	1.2	75（等效后 78.01）		
2			Q=642m³/h, 风机 功率 37kW	268.5	-74.3	1.2	75（等效后 82.78）		

1	11#		Q=450m³/h, 风机 功率 15kW	-286.5	191	1.2	75 (等效后 82.78)		
2			风量 8000~13000m³/h	-144.6	192.3	1.2	85		
1	12#		Q=450m³/h, 风机 功率 15kW	-284.8	377.8	1.2	75 (等效后 82.78)		
1	13#		Q=450m³/h, 风机 功率 15kW	-228.4	395.5	1.2	75 (等效后 82.78)		
2			风量 8000~13000m³/h	-188.5	396.1	1.2	85		
1	危废间		/	41.6	527.1	1.2	80		

3.2 厂界噪声达标分析

(1) 预测模型

①预测模式

I 室内声源等效室外声源声功率级计算

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法计算。设靠近开口处（或窗口）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

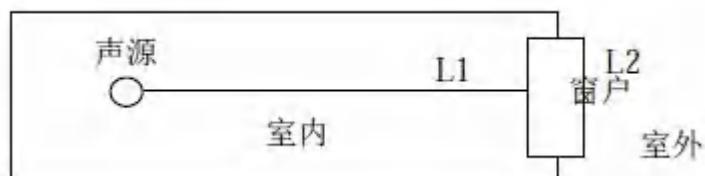
$$L_{p2} = L_{p1} - (TL - 6)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗口）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗口）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

II 按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：



$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q——指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1，当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R——房间常数， $R = Sa / (1 - a)$ ，S 为房间内表面积， m^2 ；a 为平均吸声系数，混凝土墙取 0.1；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

III 将室外声级 L_{p2} (T) 和透声面积换算成等效的室外声源计算出等效声源

第i 个倍频带的声功率级 L_W :

$$L_W = L_{P2}(T) + 10L_{gs}$$

式中: S——透声面积, m^2 ;

VI 等效室外声源的位置为围护结构的位置, 其倍频带声功率级为 L_W , 由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

① 点声源影响预测公式

$$L_{(r)} = L_{(r_0)} - 20\lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中: $L_{(r)}$ ——距离噪声源 r 处的等效 A 声级值, $dB(A)$;

$L_{(r_0)}$ ——距离噪声源 r_0 处的等效A 声级值, $dB(A)$;

r ——预测点距噪声源距离, (m) ;

r_0 ——源强外1m 处;

ΔL ——其它各种因素引起的附加衰减量(包括遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量), $dB(A)$;

② 无指向性点声源的几何发散衰减公式:

$$L_P(r) = L_P(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中: $L_{P(r)}$ ——距离噪声源r 处的等效A 声级值, $dB(A)$;

$L_{P(r_0)}$ ——距离噪声源 r_0 处的等效A 声级值, $dB(A)$;

r ——预测点距噪声源距离, (m) ;

r_0 ——源强外1m 处。

③ 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:

$$L_{eqg} = 10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{A_i}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{A_j}}\right)\right]$$

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

T——用于计算等效声级的时间, s;

N——室外声源个数;

t_i ——在T时间内i声源工作时间, s;

M——等效室外声源个数；

t_j ——在T时间内j声源工作时间，s

(2) 预测结果分析

本项目昼间、夜间均运行，以新能源零部件产业园五期边界为厂界，根据项目声源的特征及所在位置，计算出各声源对厂界的噪声贡献值。本项目周边 50m 范围内无噪声敏感点，本项目仅对各厂界的噪声进行预测，各厂界的预测值详见下表。

表 4-29 噪声源对各厂界影响预测结果

预测点	昼间最大值点空间 相对位置/m			时段	贡献 值 dB (A)	执行标准		达标情 况
	X	Y	Z					
东厂界	369.2	-770.2	1.2	昼间	33.6	《工业企业厂 界环境噪声排 放标准》 (GB12348-20 08)	3 类	达标
	369.2	-770.2	1.2	夜间	33.6			达标
西厂界	-369.2	86.2	1.2	昼间	43			达标
	-369.2	86.2	1.2	夜间	43			达标
北厂界	-209.8	839.2	1.2	昼间	14		4 类	达标
	-209.8	839.2	1.2	夜间	14			达标
南厂界	125.8	-839.2	1.2	昼间	50.7			达标
	125.8	-839.2	1.2	夜间	50.7			达标

由上表预测结果可知，在采取基础减振、厂房隔声等降噪措施及经过距离衰减后，东、西厂界昼间及夜间噪声贡献值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间 65dB（A）、夜间 55 dB（A））要求，南厂界、北厂界满足 4 类标准（昼间 70dB（A）、夜间 55 dB（A））要求。

3.3 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南-橡胶和塑料制品工业（HJ1207-2021）》，本项目环境噪声自行监测计划见下表。

表 4-30 噪声监测计划				
监测类别	采样点位	监测因子	监测频次	标准要求
噪声	西厂界外 1m 处	连续等效 A 声级	1 次/季度（昼 间、夜间）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
	东厂界外 1m 处			
	南厂界外 1m 处			
	北厂界外 1m 处			

4、固废

4.1 固废产生及排放情况

4.1.1 一般固废

（1）1#、2#车间汽车塑胶模具生产

①废钢、废铜边角废料及金属碎屑

根据建设单位提供资料，加工过程废边角废料及金属碎屑产生量约为原料用量的3.96%，钢板、铜料用量共计19400t/a，废钢、废铜边角废料产生量共计约768.8t/a。该部分废料不沾染油污，为一般固废，收集后暂存至1#车间废料暂存区，定期外售。

②废塑料

根据建设单位提供资料，注塑工序边角废料产生量约为原料用量的8%，原料用量约250t/a，则边角废料产量约20t/a。收集后暂存至产业园五期一般固废暂存间，外售综合利用。

③废包装物

根据建设单位提供资料，项目废包装物（木叉板）产生量约6t/a。收集后暂存至1#车间一般固废暂存间，外售综合利用。

④废棕刚玉

喷砂工序使用棕刚玉，年用量 4.8t/a，使用过程中废棕刚玉的产生量通常占总使用量的 30%到 50%之间，本次取 40%，约 2t/a。

⑤废焊材

根据建设单位提供资料，本项目废焊材产生量约为焊材用量的 20%，本项目药芯焊丝年使用量 0.1t/a，则废焊材产生量约 0.02t/a。

	⑥收集的金属粉尘 根据工程分析，1#车间打磨机石墨加工工序经除尘器收集到的粉尘量共计约2.8356t/a。 ⑦废石墨电极 电火花加工使用的石墨电极在加工过程中可能会出现异常放电现象，导致电极报废，根据建设单位提供资料，废石墨电极产生量为190.9824t/a。 ⑧废干式过滤器 注塑废气处理装置中的干式过滤器主要过滤废气中的较大粒径的颗粒物，约1个月更换1次，单次更换量重约0.015t，则更换量约0.18t/a。 (2) 3#、4#、5#车间汽车外覆盖件冲压模具生产 ①废铁、废钢边角废料 3#、4#、5#车间外购毛坯模座（铸件）进行精加工，根据建设单位提供资料，加工过程边角废料主要为钢块的废料，产生量约为钢块用量的1%，钢板用量6000t/a，则边角废料产生量共计约60t/a。该部分废料不沾染油污，为一般固废。 ②金属碎屑 根据建设单位提供资料，加工过程金属碎屑产生量约为原料模座（铸件）、钢块总用量的1.475%，原料用量共计66000t/a，则边角废料产生量共计约973.5546t/a。该部分废料不沾染油污，为一般固废。 ③废拉丝模 废拉丝模为在拉丝工艺中已经损坏、磨损或不再满足生产要求的拉丝模具，根据建设单位提供资料，项目废拉丝模产生量约18t/a。 ④废焊材 3#、4#、5#车间焊接工序采用氩弧焊、二保焊，其中氩弧焊使用焊丝，焊接工序焊丝全部使用，不产生废焊材。二保焊使用焊条，焊接过程有废焊材产生，根据建设单位提供资料，二保焊焊条用量约1t/a，废焊材产生量约为焊材用量的5%，则废焊材产生量约0.05t/a。
--	--

	3#、4#、5#车间生产过程产生的一般固废经收集后暂存至产业园五期一般固废暂存间，外售综合利用。 (3) 11#、12#、13#车间电池配套零部件模具生产 ①废钢、废铜边角废料、金属碎屑 根据建设单位提供资料，模具生产过程废边角废料产生量约为原料用量的1.374%，钢板、铜料用量共计37000t/a，废钢、废铜边角废料产生量共计约508.5t/a。 ②残次品 试模过程有残次品产生量，根据建设单位提供资料，试模过程残次品产生量约150个/月，即1800个/a。 ③废包装物（木叉板） 根据建设单位提供资料，项目废包装物（木叉板）产生量约12t/a。 ④废离子交换树脂 线切割去离子水制备过程有废离子交换树脂产生，约1年更换一次，产生量约为0.1t/a，为一般固废，更换后由厂家回收。 ⑤收集的粉尘 根据工程分析可知，11#和12#车间打磨工序收集到的粉尘量约16.6962t/a。 11#、12#、13#车间生产过程中产生的一般固体废物收集后暂存至产业园五期1间一般固废暂存间（占地面积5949m³），外售综合利用。 (4) 公共辅助设施 ①锅炉用软水制备过程废离子交换树脂 锅炉用软水制备过程有废离子交换树脂产生，约1年更换一次，产生量约为1.8t/a，为一般固废，更换后直接由厂家回收。
--	---

表 4-31 一般固废产生及处理情况一览表

序号	名称	产生工序	主要成分	形态	类别代码	产生量	处置措施	排放量
1#、2#车间								
1	废钢、废铜边角废料及金属碎屑	锯切、钻孔、铣床	钢、铜	固态	900-001-S17	768.8t/a	暂存至产业园五期一般固废暂存间，外售综合利用	0
2	废塑料边角料	注塑	树脂	固态	900-003-S17	20t/a		0
3	废包装物	原料拆包	木材	固态	900-009-S17	6t/a		0
4	废棕刚玉	喷砂	氧化铝	固态	900-099-S17	2t/a		0
5	废焊丝	焊接	钢带、药粉	固态	900-099-S17	0.02t/a		0
6	除尘器收集的粉尘	除尘	钢、铜	固态	900-099-S17	2.8356t/a		0
7	废石墨电极	电火花	碳	固态	900-099-S17	190.9824t/a		0
8	废干式过滤器	废气处理	无纺布	固态	900-009-S59	0.18t/a		0
3#、4#、5#车间								
1	废钢边角废料	锯切	钢	固态	900-001-S17	60t/a	暂存至产业园五期一般固废暂存间，外售综合利用	0
2	金属碎屑（不含油）	CNC、钻孔	钢	固态	900-001-S17	973.5546t/a		0
3	废拉丝模	拉丝	合金	固态	900-020-S17	18t/a		0
4	废焊材	焊接	钢带、药粉	固态	900-099-S17	0.05t/a		0
11#、12#、13#车间								
1	废钢、废铜边角废料、金属碎屑	CNC、铣床、钻孔	钢、铜	固态	900-001-S17	693.5t/a	暂存至产业园五期一般固废暂存间，外售综合利用	0
2	残次品	试模	铝合金、铜	固态	900-002-S17	1800 个/a		0
3	废包装物（木叉板）	原料拆包	木材	固态	900-009-S17	12t/a		0
4	除尘器收集的粉尘	打磨收尘	钢、铜	固态	900-099-S17	16.6 t/a		0
5	废离子交换树脂	去离子水制备	树脂	固态	900-008-S59	0.1t/a	更换后由厂家回收	0
公共辅助设施								
1	废离子交换树脂	锅炉用软水制备过程	树脂	固态	900-008-S59	1.8t/a	更换后由厂家回收	0

	4.1.2 危险废物 (1) 1#、2#车间汽车塑胶模具生产 ①废切削液、废切削液桶 CNC 加工过程使用切削液，纯切削液用量 13t/a，切削液与水配比使用，则切削液共计 86.7t/a，每季度更换一次，废切削液产生量 86.7t/a，切削液密度 0.95g/cm³，200L/桶、即 190kg/桶，则废切削液桶产生量约 69 个/a。 根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废切削液属于危险废物，编号为 HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液，危废代码 900-006-09（使用切削油或者切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或者乳化液）。废切削液桶属于 HW49 其他废物，编号为 900-041-49 含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质。 ②废切削油、废切削油桶 本项目深孔钻工序使用切削油，年用量 5t/a，在线量 1.25t，每季度更换一次，废切削油产生量 5t/a。切削油 200L/桶，约 170kg/桶，则废切削油桶产生量 30 个/a。 根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废切削油属于危险废物，编号为 HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液，危废代码 900-006-09（使用切削油或者切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或者乳化液）。废切削油桶属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，编号为 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物。 ③废液压油、废液压油桶 本项目注塑、模具组装、深孔钻、CNC、EDM、WEDM 均使用液压油，在线量 80t/a，约 5 年更换一次，废液压油产生量 80t/5a，即 16t/a。使用过程中有损耗，补充量约 20t/a。液压油 200L/桶，密度 0.86kg/L，约 172kg/桶，则废液压油桶产生量 210 个/a。 根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废液压油属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-218-08（液压设备维护、更换
--	--

和拆解过程中产生的废液压油)。废液压油桶属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物, 编号为 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物。 ④废火花机油桶 火花机加工中使用火花机油, 使用过程中不需更换, 随着工件及抹布擦拭过程等会有部分损耗, 损耗量约 5t/a, 补充量 5t/a。200L/桶, 密度 0.821kg/L, 即 164kg/桶, 则废火花机油桶产生量 31 个/a。 根据《国家危险废物名录》(2025 年版), 废火花机油桶属于危险废物, 废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物, 编号为 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物。 ⑤废导轨油桶 项目铣床工序使用导轨油, 使用过程中不需更换, 随着工件及抹布擦拭过程等会有部分损耗, 年补充用量 3t/a。200L/桶, 密度 0.87kg/L, 即 174kg/桶, 则废火花电蚀机油桶产生量 18 个/a。 根据《国家危险废物名录》(2025 年版), 废导轨油桶属于危险废物, 废物类别 HW08 废矿物油与含矿物油废物, 编号为 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物。 ⑥废水基乳化液桶 大水磨工序使用水基乳化液, 使用过程不需更换, 有部分损耗, 需定期补充, 补充用量 5t/a。200L/桶, 190kg/桶, 则废水基乳化液桶产生量 27 个/a。 根据《国家危险废物名录》(2025 年版), 废水基乳化液桶属于危险废物, 废物类别 HW49 其他废物, 代码为 900-041-49 含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质。 ⑦废模具清洗剂罐 模具装配工序采用模具清洗剂喷洒清洁模具, 用量 5t/a, 全部使用, 无废模具清洗剂产生, 500mL/罐, 约 0.65kg/罐, 则废模具清洗剂罐 7693 个/a。

	根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废模具清洗剂罐属于危险废物，废物类别 HW49 其他废物，代码为 900-041-49 含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质。 ⑧废脱模剂罐 注塑工序脱模过程脱模剂用量 0.25t/a，全部使用，无废脱模剂产生，500mL/罐，约 0.65kg/罐，则废脱模剂罐 385 个/a。 根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废脱模剂罐属于危险废物，废物类别 HW49 其他废物，代码为 900-041-49 含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质。 ⑨废硝酸（浓度 10%）、废硝酸桶 皮纹蚀刻工艺采用外购浓度 68%的浓硝酸稀释至 10%后，采用刷子沾取，修补纹路，68%的浓硝酸使用量 1.68t/a，该过程反复沾取过程有杂质产生，需定期更换，根据建设单位核算，废硝酸（浓度 10%）产生量约 9t/a。25kg/桶，则硝酸废桶 68 个/a。 根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废硝酸属于危险废物，废物类别 HW34 废酸，代码为 900-300-34（使用酸进行清洗产生的废酸液）。废硝酸桶属于危险废物，废物类别 HW49 其他废物，代码为 900-041-49 含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质。 ⑩废抹布（含清洗剂） 项目模具表面喷洒清洗剂后使用抹布擦拭，根据建设单位估算，废抹布产生量约 0.2t/a。 根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废抹布（含清洗剂）属于危险废物，废物类别 HW49 其他废物，代码为 900-041-49（含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介）。 11、废活性炭 试模过程注塑工序、脱模剂喷洒、模具清洁工序废气设计采用 1 套干式过滤+
--	--

活性炭吸附+脱附+催化燃烧装置处理，采用碘值不低于 800mg/g 的蜂窝活性炭，活性炭填充量与每小时处理废气量体积之比需满足 1:5000 的要求，本项目 2#车间每小时废气量 56850m³，则可计算出蜂窝状活性炭填充量为 11.37m³，本项目蜂窝活性炭设计装填量 15m³，满足要求。蜂窝状活性炭密度 450~650kg/m³，评价取 500kg/m³，即装填量为 7.5t，活性炭经脱附后循环使用，根据本项目设计资料，该套废气处理装置活性炭需 2 年更换一次，则废活性炭更换量为 7.5t/2a，即 3.75t/a。

废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 年版）规定的“HW49 其他废物”中的“900-039-49 烟气、VOC_s 治理过程（不包括餐饮行业油烟机治理过程）产生的废活性炭”类危险废物。

12、含油金属碎屑

根据建设单位提供资料，加工过程含油金属碎屑产生量约为原料用量的 3.24%，钢板、铜料用量共计 19400t/a，则含油金属碎屑产生量共计约 629.0757t/a。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），含油金属屑属于危险废物，废物类别 HW09 其他废物，代码为 900-006-09（使用切削油或者切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或者乳化液）。

13、废催化剂

试模过程废气处理催化燃烧装置需要用催化剂对有机废气进行催化燃烧，催化室内催化剂选用蜂窝型催化剂，载体三氧化二铝、堇青石，外表涂层铂、钯贵金属。设计使用催化剂在线量 0.2m³，每 4 年根据使用情况对催化剂进行更换，则本项目废催化剂产生量为 0.2m³/4a。

经查阅相关资料，评价建议废弃的催化燃烧废催化剂（主要活性成分铂、钯）应参照《国家危险废物名录》（2025 年版）中的“HW50 废催化剂”——“900-049-50 机动车和非道路移动机械尾气净化产生的废催化剂”类危险废物。

综上，1#、2#车间生产过程中危废经专用容器分类收集后，暂存于本项目 1 间危废暂存间（占地面积 750m²），定期交有资质单位进行处置。其中含油金属碎屑经过滤等除油达到静置无滴漏后打包，作为生产原料外售综合利用，利用过

	程不按危险废物管理。 (2) 3#、4#、5#车间汽车外覆盖件冲压模具生产 ①废液压油、废滤芯（含液压油渣）、废液压油桶 压机、钻床、剪板、折弯、CNC 工序均使用液压油，其中 CNC 工序液压油一年更换一次，其他工序均不需更换，有部分损耗，定期补充，液压油年用量共计 77t/a，其中 CNC 工序使用量 30t/a，则废液压油产生量 30t/a。 试模冲压工序压机使用液压油，液压油循环使用，设备自带液压油过滤装置，去除液压油中的颗粒物、污染物和杂质，使用一段时间后经设备自带过滤装置过滤后循环使用，会产生废滤芯，废油渣附着在滤芯上，一起更换清理，约一年更换一次，每台过滤系统配套约 10 个滤芯，共计 50 台压机，则废滤芯（含液压油渣）产生量约 500 个/a。 液压油年用量 77t/a，液压油 200L/桶，密度 0.86kg/L，约 172kg/桶，则废液压油桶产生量 448 个/a。 根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废液压油属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-218-08（液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油）。废滤芯（含液压油渣）、废液压油桶属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，编号为 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物。 ②废润滑油桶 CNC 主轴润滑采用润滑油，不需更换，全部消耗，润滑油使用量 15.3t/a。润滑油 200L/桶，密度 0.85kg/L，170kg/桶，则废润滑油桶产生量约 90 个/a。 根据《国家危险废物名录》（2025 版），废润滑油桶属于类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，编号为 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物。 ③废导轨油桶 CNC、压机工序均属使用到导轨油，使用过程中不需更换，随着工件及抹布
--	--

	擦拭过程等会有部分损耗，年补充用量 4.7t/a，200L/桶，密度 0.87kg/L，即 174kg/桶，则废导轨油桶产生量 27 个/a。 根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废导轨油桶属于危险废物，废物类别 HW08 废矿物油与含矿物油废物，编号为 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物。 ④废煤油桶 模具不干净处采用抹布蘸取煤油擦拭，煤油用量 6t/a，200L/桶，密度 0.82kg/L，即 164kg/桶，则废煤油桶产生量 37 个/a。 根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废煤油桶属于危险废物，废物类别 HW08 废矿物油与含矿物油废物，编号为 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物。 ⑤废抹布（含煤油） 模具不干净处采用抹布蘸取煤油擦拭，根据建设单位估算，废抹布（含煤油）产生量约 0.3t/a。 根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废抹布（含煤油）属于危险废物，废物类别 HW49 其他废物，代码为 900-041-49（含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介）。 （3）11#、12#、13#车间电池配套零部件模具生产 ①废切削液、废切削液桶 CNC、铣床、钻床加工过程使用切削液，纯切削液用量 52.5t/a，切削液需与水配比使用，则与水配比后切削液用量共计 350t/a，每年更换一次，废切削液产生量 350t/a，切削液密度 0.95g/cm³，200L/桶、即 190kg/桶，则废切削液桶产生量约 277 个/a。 根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废切削液属于危险废物，编号为 HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液，危废代码 900-006-09（使用切削油或者切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或者乳化液）。废切削液桶属
--	--

	于 HW49 其他废物，编号为 900-041-49 含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质。 ②废火花电蚀机油桶 高精度火花机及精密慢走丝油割机加工中使用火花电蚀机油，使用过程中不需更换，但随着工件及抹布擦拭过程等会有部分损耗，单台设备损耗量约 67L/a，共计 83 台设备使用该类油，则损耗量约 5.561t/a，每年定期补充量 5.561t/a，200L/桶，密度 0.821kg/L，即 164kg/桶，则废火花电蚀机油桶产生量 34 个/a。 根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废火花机油桶属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，编号为 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物。 ③废滤芯（含液压油渣）、废液压油桶 试模冲压工序压机使用液压油，液压油循环使用，压机自带液压油过滤装置，去除液压油中的颗粒物、污染物和杂质，使用一段时间后经设备自带过滤装置过滤后循环使用，会产生废滤芯，废油渣附着在滤芯上，一起更换清理，每台过滤系统配套约 10 个滤芯，共计 17 台冲床，则废滤芯（含液压油渣）产生量约 170 个/a。 液压油使用过程有少量损耗，需定期补充，补充量约 2.2t/a，液压油 200L/桶，密度 0.86kg/L，约 172kg/桶，则废液压油桶产生量 13 个/a。 根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废滤芯（含液压油渣）、废液压油桶属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，编号为 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物。 ④润滑油、润滑油桶 部分设备采用润滑油润滑，设备维护保养时润滑油需定期更换，半年保养 1 次，预计润滑油更换量为 0.05t/次，则废润滑油产生量 0.1t/a。润滑油 18L/桶，润滑油的密度约 0.85g/cm³，则 15.3kg/桶，则废润滑油桶产生量约 7 个/a。 根据《国家危险废物名录》（2025 版），废润滑油属于类别为 HW08 废矿物
--	---

	油与含矿物油废物，代码为 900-214-08（车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油）。废润滑油桶属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，编号为 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物。 ⑤废清洗剂桶 电火花加工前关键部位需用布蘸取碳氢清洗剂擦拭，清洗剂用量 3t/a，200L/桶，密度 0.92g/cm³，则 184kg/桶，则废桶产生量约 17 个/a。 根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废模具清洗剂桶属于危险废物，废物类别 HW49 其他废物，代码为 900-041-49（含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质）。 ⑥废抹布（含碳氢清洗剂） 电火花加工前关键部位需用抹布蘸取碳氢清洗剂擦拭，根据建设单位估算，废抹布产生量约 0.5t/a。 根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废抹布（含清洗剂）属于危险废物，废物类别 HW49 其他废物，代码为 900-041-49（含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介）。 ⑦含油金属碎屑 根据建设单位提供资料，加工过程含油金属碎屑产生量约为原料用量的0.5%，钢板、铜料用量共计37000t/a，含油金属碎屑产生量共计约185t/a。 根据《国家危险废物名录》（2025年版），含油金属屑属于危险废物，废物类别HW09其他废物，代码为900-006-09（使用切削油或者切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或者乳化液）。 11#、12#、13#车间生产过程危废定期清理，经专用容器收集后，暂存于产业园 5 期危废暂存间，定期交有资质单位进行处置。其中含油金属碎屑经过滤等除油达到静置无滴漏后打包，作为生产原料外售综合利用，利用过程不按危险废物管理。
--	---

本项目固体废物产生及处置情况见下表。

表 4-32 本项目危险废物产生及处置情况一览表

序号	名称	产生工序	主要成分	产生量	处置措施		排放量
1#车间、2#车间							
1	废切削液	CNC工序	石蜡基矿物油	86.7t/a	暂存至 本项目 1 间危 废暂存 间	定期交 有资质 单位处 置	0
2	废切削液桶		石蜡基矿物油	69 个/a			0
3	废切削油	深孔钻	矿物油	5t/a			0
4	废切削油桶		矿物油	30 个/a			0
5	废液压油	注塑、模具组装	基础矿物油	16t/a			0
6	废液压油桶		基础矿物油	210 个/a			0
7	废火花机油桶	EDM	环烷基矿物油	31 个/a			0
8	废导轨油桶	铣床	基础油	18 个/a			0
9	废水基乳化液桶	大水磨	水、基础油、表面活性剂	27 个/a			0
10	废模具清洗剂罐	模具清洁	抛射剂、异己烷、庚烷	7693 个/a			0
11	废脱模剂罐	脱模	聚硅氧烷、丙烷、丁烷	385 个/a			0
12	废硝酸（浓度10%）	皮纹蚀刻	氮、氧和水	9t/a			0
13	废硝酸桶		氮、氧和水	68 个/a			0
14	废抹布（含清洗剂）	模具清洁、擦拭	有机溶剂	0.2t/a			0
15	废活性炭	废气处理	碳、有机废气	3.75t/a			0
16	废催化剂	有机废气处理	钯、铂贵金属	0.2m³/4a			0
17	含油金属碎屑	CNC、EDM	基础油、钢、铜	629.0757t/a	外售综合利用	0	
3#、4#、5#车间							
1	废液压油	压机、钻床、剪板、折弯、CNC	基础矿物油	30t/a	暂存至产本 项目 1 间危 废暂存间， 定期交有 资质单位 处置	0	
2	废液压油桶		基础矿物油	448 个/a		0	
3	废滤芯（含废液压油渣）		基础矿物油	500 个/a		0	
4	废润滑油桶	CNC	基础油	90 个/a		0	
5	废导轨油桶	CNC、压机	基础油	27 个/a		0	
6	煤油桶	模具清洗	碳氢	37 个/a		0	
7	废抹布（含煤油）	擦拭	碳氢	0.3t/a		0	
11#、12#、13#车间							
1	废切削液	CNC	石蜡基矿物油	350t/a	暂存至 产业园 五期 1	定期交 有资质 单位处	0
2	废切削液桶		石蜡基矿物油	277 个/a			0
3	废火花电蚀	电火花、线切割	环烷基矿物油	34 个/a			0

	机油桶	油割			间危废暂存间，	置	
4	废滤芯（含液压油渣）	冲压	基础矿物油	170 个/a			0
5	废液压油桶		基础矿物油	13 个/a			0
6	废润滑油	设备保养	基础油	0.1t/a			0
7	废润滑油桶		基础油	7 个/a			0
8	废清洗剂桶	模具清洁擦拭	二丙二醇甲醚	17 个/a			0
9	废抹布（含清洗剂）		二丙二醇甲醚	0.5t/a			0
10	含油金属碎屑	CNC	基础油、钢、铜	366t/a		外售综合利用	0

表 4-33 主要危险废物类别、代码及处理措施一览表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施	
1#车间、2#车间										
废切削液	HW09	900-006-09	86.7t/a	CNC 工序	液态	石蜡基矿物油	4 次/a	T	单独收集后，用专用的容器装存，标上标识，分类分区暂存至本项目 1 间危废暂存间（占地面积 750m ² ）	定期交有资质单位处置
废 切 削 液 桶	HW49	900-041-49	69 个/a		固体	石蜡基矿物油		T/In		
废切削油	HW09	900-006-09	5t/a	深孔钻	液态	矿物油	4 次/a	T		
废切削油桶	HW49	900-041-49	30 个/a		固体	矿物油		T/In		
废液压油	HW08	900-218-08	16t/a	注塑、模具组装	液态	基础矿物油	1 次/5a	T， I		
废液压油桶	HW08	900-249-08	210 个/a		固体	基础矿物油		T/In		
废火花机油桶	HW08	900-249-08	31 个/a	EDM	固体	环烷基矿物油	4 次/a	T/In		
废导轨油桶	HW08	900-249-08	18 个/a	铣床	固体	基础油	4 次/a	T/In		
废水基乳化液桶	HW49	900-041-49	27 个/a	大水磨	固体	水、基础油、表面活性剂	4 次/a	T/In		
废模具清洗剂罐	HW49	900-041-49	7693 个/a	模具清洁	固体	抛射剂、异己烷、庚烷	12 次/a	T/In		
废脱模	HW49	900-041-49	385 个/a	脱模	固体	聚硅氧	12	T/In		

	剂罐					烷、丙烷、丁烷	次/a				
	废硝酸 (浓度10%)	HW34	900-300-34	9t/a	皮纹蚀刻	液体	氮、氧和水	12次/a	C, T		
	废硝酸桶	HW49	900-041-49	68 个/a		固体	氮、氧和水	12次/a	T/In		
	废抹布 (含清洗剂)	HW49	900-041-49	0.2t/a	模具清洁	固体	有机溶剂	12次/a	T/In		
	废活性炭	HW49	900-039-49	3.75t/a	废气处理	固体	VOCs	1次/2a	T		
	废催化剂	HW50	900-049-50	0.2m³/4a		固体	钨、铂、贵金属	1次/4a	T		
	含油金属碎屑	HW09	900-006-09	963t/a	CNC、EDM	固体	基础油、钢、铜	12次/a	T	外售综合利用	
3#、4#、5#车间											
	废液压油	HW08	900-218-08	30t/a	压机、钻床、剪板、折弯、CNC	液态	基础矿物油	1次/a	T, I	单独收集后，用专用的容器装存，标上标识，分类分区暂存至本项目1间危废暂存间（占地面积750m²），定期交有资质单位处置	
	废液压油桶	HW08	900-249-08	448 个/a		固体	基础矿物油		T/In		
	废滤芯 (含废液压油渣)	HW08	900-249-08	500 个/a	压机	固体	基础矿物油		T/In		
	废润滑油桶	HW08	900-249-08	90 个/a	CNC	固体	基础油	6次/a	T/In		
	废导轨油桶	HW08	900-249-08	27 个/a	CNC、压机	固体	基础油	6次/a	T/In		
	煤油桶	HW08	900-249-08	37 个/a	模具清洁	固体	碳氢	6次/a	T/In		
	废抹布 (含煤油)	HW49	900-041-49	0.3t/a				12次/a	T/In		
11#、12#、13#车间											
	废切削液	HW09	900-006-09	350t/a	CNC	液态	石蜡基矿物油	1次/a	T	单独收集后，用专用的容器装存，标上标识，分类分	定期交有资质单位处置
	废切削液桶	HW49	900-041-49	277 个/a		固体	石蜡基矿物油		T/In		
	废火花电蚀机油桶	HW08	900-249-08	34 个/a	电火花、线切割油	固体	环烷基矿物油	4次/a	T/In		

					割					区暂存至本	
废滤芯 (含液 压油 渣)	HW08	900-249-08	170 个/a	冲压	固体	基础矿 物油	1 次 /a	T/In	项目 1 间危 废暂存间 (占地面积 750m ²)		
废液压 油桶	HW08	900-249-08	13 个/a		固体	基础矿 物油	4 次 /a	T/In			
废润滑 油	HW08	900-214-08	0.1t/a	设备保养	液态	基础油	2 次	T, I			
废润滑 油桶	HW08	900-249-08	7 个/a		固体	基础油	/a	T/In			
废清洗 剂桶	HW49	900-041-49	17 个/a	模具清洁 擦拭	固体	二丙二 醇甲醚	12 次/a	T/In			
废抹布 (含碳 氢清洗 剂)	HW49	900-041-49	0.5t/a		固体	二丙二 醇甲醚	12 次/a	T/In			
含油金 属碎屑	HW09	900-006-09	366t/a	CNC	固体	基础油	12 次/a	T		外售综 合利用	

4.1.3 生活垃圾

本项目劳动定员 7070 人，年工作 300d，生活垃圾产生量以 0.5kg/(人·d) 计，则生活垃圾产生量 1060.5t/a，经厂区内垃圾箱分类收集后，由环卫部门集中清运。

4.2 环境管理要求

1、一般固废环境管理要求

本项目产生的一般固废收集后暂存于新能源零部件产业园五期 1 间一般固废暂存间，该暂存间为新能源零部件产业园项目建设，位于产业园五期地块中部，占地面积 5949m²，主要暂存新能源零部件产业园五期地块内各车间产生的一般固体废物，占地面积为根据五期地块内各项目一般固废产生量设计，满足本项目储存要求。

一般固废暂存间建设应按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中的相关规定，建设需满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。具体建设要求为：①采用天然或人工材料构筑防渗层；②设置若干收集桶，分类堆放；③为加强监督管理，一般固废暂存区应设置图形或文字标识牌。

2、危险废物环境管理要求

	本项目产生的危险废物经收集后暂存至本项目危险废物暂存间，该暂存间为新能源零部件产业园项目建设，位于产业园五期地块中部，占地面积 750m²，储存能力约 3000t，主要暂存新能源零部件产业园五期地块内各车间产生的危险废物，占地面积为根据五期地块内各项目危险废物产生量设计，满足本项目储存要求。 危废暂存间明确危险废物标识，专人负责，危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行设计、施工。 危废暂存间应做到以下几点要求： （1）危废暂存间设置环境管理要求 ①应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施。危废间应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。 ②应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。 ③地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 ④地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 ⑤宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。 ⑥应设置气体收集装置引至气体净化设施处理后排放。 （2）危险废物暂存、储存容器和包装物要求
--	---

	①危险废物暂存需分类管理，不得混合存放，应设置识别标志，定期检查包装和标签，确保贮存安全。 ①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。 ②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。 ③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。 ④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。 ⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。 ⑥容器和包装物外表面应保持清洁。 （3）危废间运行环境管理要求 ①应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。 ②危废间运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。 ③应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。 ④应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。 （4）根据《危险废物转移管理办法》，危险废物移出人应做到以下要求： ①对承运人或者接收人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任； ②制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息； ③建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接收人等相关信息；
--	---

④填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接收人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；

⑤及时核实接收人贮存、利用或者处置相关危险废物情况；

⑥禁止将危险废物以副产品等名义提供或者委托给无危险废物经营许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

危废环境影响分析：本项目位于郑州航空港经济综合实验区，该区域地质结构稳定，不在洪水、滑坡、泥石流等自然灾害影响范围内。项目产生的危险废物采用密闭容器或者加盖密闭收集后暂存于危险废物暂存间内，危险废物暂存间地面及墙裙拟按要求进行了防渗处理，防渗系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ，能够满足本项目危险废物的贮存要求。在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下不会对地下水、土壤产生不利影响。

5、地下水、土壤影响分析

本项目利用新能源零部件产业园五期已建成车间进行建设，生产车间拟进行一般防渗处理。生产车间内各种油类暂存区、切削液、清洗剂、脱模剂暂存区及危废暂存间拟进行重点防渗处理，企业应在生产过程中对设备及时维护、检修，避免“跑、冒、滴、漏”现象发生，同时，应加强关键部位的安全防护、报警措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施以防事故的发生。在正常运行工况下，不会对地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响。

参考《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2006）中地下水污染防治分区表，本项目防渗分区见下表。

表 4-34 项目防渗分区及采取的防渗措施一览表

防渗分区	防渗区域	防渗要求
重点防渗区	生产车间内各种油类暂存区、切削液、清洗剂、脱模剂等暂存区	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照《危险废物填埋污染控制标准》GB18598 执行
	危废暂存间	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
一般防渗区	生产车间、化粪池	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，防渗系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$

6、生态

本项目位于郑州航空港经济综合实验区淮海路以南、兗州路以东、东海路以北、竹贤东街以西，用地性质为工业用地。根据现场踏勘，项目周边主要为企业和空地，周边近距离范围内不涉及风景名胜区和自然保护区，不涉及饮用水水源保护区，区域生态系统敏感程度较低。其次，项目投运后，在严格落实各项污染防治措施和应急措施后，项目废水、固废和噪声等均可达标排放或得到合理处置，故项目建设对周边区域生态环境影响很小。

7、环境风险分析

7.1 风险识别

(1) 物质危险性识别

物质风险识别的范围包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，识别项目涉及的风险物质见下表。

表 4-35 本项目主要危险物质表

类别	名称	有害成分	形态	存储情况				
				存储方式	规格	个数	最大存储量	分布地点
原辅料	模具清洗剂	抛射剂、异己烷、庚烷	液态	桶装	0.65kg/罐	2000 罐	1.3t	1#车间
	脱模剂	聚硅氧烷、丙烷、丁烷	液态	桶装	0.65kg/罐	180 罐	0.117t	1#、2#车间
	液压油	基础矿物油	液态	桶装	172kg/桶	116 桶	19.952t	1#、2#车间
	切削油	石蜡基矿物油	液态	桶装	170kg/桶	7 桶	1.19t	1#车间
	切削液	石蜡基矿物油	液态	桶装	190kg/桶	20 桶	3.28t	
	火花机油	环烷基矿物油	液态	桶装	164kg/桶	18 桶	2.952t	
	导轨油	基础油	液态	桶装	174kg/桶	6 桶	1.044t	
	水基乳化液	基础油、表面活性剂	液态	桶装	190kg/桶	5 桶	0.95t	
	硝酸（浓度 68%）	氮、氧	液态	桶装	25kg/桶	12 桶	0.2t	
	煤油	碳氢	液态	桶装	164kg/桶	6 桶	0.984t	3#、4#、5#

危险 废物	液压油	基础矿物油	液态	桶装	172kg/桶	34 桶	5.848t	11#、12#、 13#车间	
	润滑油	基础油	液态	桶装	170kg/桶	12 桶	2.04t		
	导轨油	基础油	液态	桶装	174kg/桶	6 桶	1.044t		
	切削液	石蜡基矿物油	液态	桶装	190kg/桶	50 桶	9.5t		
	润滑油	基础油	液态	桶装	15.3kg/桶	4 桶	0.0612t		
	火花电蚀 机油	环烷基矿物油	液态	桶装	164kg/桶	6 桶	0.984t		
	清洗剂（碳 氢清洗剂）	清洗剂	液态	桶装	184kg/桶	6 桶	1.104t		
	液压油	基础矿物油	液态	桶装	172kg/桶	3 桶	0.516t		
	天然气	甲烷	气态	在线量	/	/	2m³	锅炉房	
	废切削液	石蜡基矿物油	液态	桶装	/	/	86.7t	1#	危废 暂存 间
	废切削油	石蜡基矿物油	液态	桶装	/	/	1.25t	1#	
	废液压油	基础矿物油	液态	桶装	/	/	20t	1#、 2#	
	废硝酸（浓 度 10%	氮、氧和水	液态	桶装	/	/	0.5t	1#	
	废抹布（含 清洗剂）	清洗剂	固体	/	/	/	0.2t	2#	
	废活性炭	有机废气	固体	/	/	/	7.5t	2#	
	废液压油	基础矿物油	液态	/	/	/	30t	3#、 4#、 5#	
	废滤芯（含 废液压油 渣）	基础矿物油	固体	/	/	/	0.05t		
	废抹布（含 煤油）	清洗剂	固体	/	/	/	0.3t		
	废切削液	石蜡基矿物油	液态	/	/	/	175t	11#、 12#、 13#	
	废润滑油	基础油	液态	/	/	/	0.05t		
	废滤芯（含 液压油渣）	基础矿物油	固体	/	/	/	0.017t		
	废抹布（含 碳氢清洗 剂）	清洗剂	固体	/	/	/	0.1t		

注释：①危险废物中，各种油类、清洗剂的废桶主要为金属材质，沾染少量的油类、清洗剂，不会发生油类、清洗剂泄漏，此表中不再统计废桶。
 ②单个附着废液压油渣的滤芯重约 0.1kg/个。
 ③含油金属碎屑经过滤等除油达到静置无滴漏后打包，作为生产原料外售综合利用，利用过程不按危险废物管理，此表不再统计。
 ④3 个锅炉房天然气在线量约 2m³，重约 0.0014t。

（2）生产系统危险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），生产设施风险识别范围包括主要生产装置、储运系统、公用工程、环境保护设施及辅助生产设施等。本项目不涉及高温、高压生产装置，生产过程可能产生事故风险的危险单元主要为废气处理装置、泄漏、火灾爆炸次生环境污染。

本项目生产系统风险识别见下表。

表 4-36 生产系统风险识别表

序号	危险单元	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	废气处理设施	颗粒物、非甲烷总烃	事故排放	环境空气	周边居民
2	危险废物暂存间	危险废物	泄漏、火灾	环境空气、地表水	周边居民、周边地表水体
3	生产车间内辅料暂存区	油类物质（润滑油、切削液、液压油、导轨油、火花机油、润滑油等）	泄漏、火灾	环境空气、地表水	周边居民、周边地表水体
4	锅炉房	天然气（丙烷）	泄漏、火灾、爆炸	环境空气、地表水	周边居民、周边地表水体

7.2 环境风险潜势初判

（1）危险物质数量与临界量比值（Q）

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风险评价导则附录 B 中对应临界量的比值 Q。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：

(1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$ 。

本项目危险物质数量与临界量对比情况见下表。

表 4-37 风险物质 Q 值确定表

序号	类别	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量	临界量	该种危险物质 Q 值	所在车间
1	原辅料	模具清洗剂	71-36-3	1.3t	50t	0.0260	1#
2		脱模剂	141-78-6	0.117t	50t	0.0023	1#、2#
3		硝酸（浓度 68%）	68476-85-7	0.2t	7.5	0.0267	1#
4		液压油	/	19.952t	2500t	0.0117	1#、2#
5		切削油	/	1.19t			1#
6		切削液	/	3.28t			
7		火花机油	/	2.952t			
8		导轨油	/	1.044t			
9		水基乳化液	/	0.95t			
10		煤油	/	0.984t	2500t	0.002	3#、4#、5#
11		液压油	/	5.848t			
12		润滑油	/	2.04t			
13		导轨油	/	1.044t			
14		切削液	/	9.5t	2500t	0.004	11#、12#、13#
15		润滑油	/	0.0612t			
16		火花电蚀机油	/	0.984t			
17		液压油	/	0.516t			
18		清洗剂（碳氢清洗剂）		1.104t	50t	0.0221	锅炉房
19		天然气		0.0007	10	0.00007	
20	危险废物	废切削液	/	86.7t	2500	0.043	1#、2#
21		废切削油	/	1.25t			
22		废液压油	/	20t			
23		废硝酸（浓度 10%）	/	0.5t	7.5	0.0667	
24		废抹布（含清洗剂）	/	0.2t	50t	0.004	

25	废活性炭	/	7.5t	50t	0.15	
26	废液压油	/	30t	2500	0.01214	3#、4#、5#
27	废滤芯(含废液压油渣)	/	0.05t			
28	废抹布(含煤油)	/	0.3t			
29	废切削液	/	175t			
30	废润滑油	/	0.05t	2500	0.070	11#、12#、13#
31	废滤芯(含液压油渣)	/	0.017t			
31	废抹布(含碳氢清洗剂)		0.1t	50t	0.002	
合计					0.44271	/
注释：①模具清洗剂、脱模剂、废抹布（含清洗剂）、废活性炭临界量参照表 B.2 中健康危害急性毒性物质（类别 2，类别 3）。 ②废液压油、废滤芯（含废液压油渣）、废抹布（含煤油）、废切削液（油性）、废润滑油主要风险物质的成分仍为油类，根据企业提供资料，油类物质 LD 大于 5000mg/kg，根据《化学品分类和标签规范第 18 部分：急性毒性》（GB30000.18-2013）中分类类别或实验得出的急性毒性估计值，接触途径：经口，2000mg/kg<类别 5≤5000mg/kg，换算得到的急性毒性点估计值为 2500t，因此，油类物质（含废油）属于类别 5，临界量以 2500t 计。						
由上表可知，本项目 $\sum q/Q_{\text{临}}=0.44271<1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目环境风险潜势为 I，风险评价工作为简单分析。						
7.3 环境风险识别及影响途径						
（1）本项目涉及的危险物质主要为天然气，为管道天然气，不在厂区储存，项目风险主要为天然气泄漏造成的火灾、爆炸事故，产生的高温、烟尘和废气会对人体和周边环境会造成伤害，或火灾、爆炸处置过程中产生的消防废水如随雨水系统进入周边水体，将对河道水质造成污染，如渗入地表，将造成土壤、地下水污染。						
（2）厂区内储存较多的风险物质主要为各种油类，主要的风险影响途径为油类物质在使用、转移过程中泄漏对地下水、土壤的影响或渗漏经下水道外泄或者火灾爆炸引发的大气污染。						
（3）废气处理装置发生故障导致废气超标排放，对环境空气的影响。						
7.4 环境风险防范措施及应急要求						
（1）环境风险防范措施						
①泄漏、火灾、爆炸风险防范措施						
本项目天然气输送管道系统拟委托专业公司进行设计、安装和铺设，保证各连接法兰及阀门务必保证良好的气密性。在锅炉房设置有感温感烟防火报警器、						

	可燃气体浓度报警仪等。通过视频监控和职工定期巡查方式，对可能发生天然气泄漏区域定期进行检查，发现问题及时处理。 评价要求企业应保持疏散通道、安全出口畅通，严禁占用疏散通道，严禁在安全出口或疏散通道上安装栅栏等影响疏散的障碍物。并设置灭火器、消防栓、消防物品、防护用具等消防器材等应急设施。企业制定多项安全生产管理制度，明确各类管理和作业人员的安全生产职责和管理要求。 ②油类物质泄漏事故防范措施 加强对油类物质等各类风险物质运输、贮存过程的管理，规范操作和使用规范，降低事故发生的概率。生产车间、危废暂存间必须做好地面硬化工作，且应做好防雨、防渗漏措施，在危废暂存间周围设置围堰，以防油类物质、危险废物发生泄漏下渗污染地下水、土壤等。若发生泄漏，泄漏污染区人员应迅速进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员穿防护工作服，勿直接接触泄漏物，尽可能切断泄漏源。用泵转移至专用收集器内，交由有资质单位处置。严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，同时按相关法律法规将危险废物交由相关资质单位处理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。 ③大气污染防治设施故障防范措施 本项目废气主要为非甲烷总烃、颗粒物，各工序废气分别经相应废气处理装置处理后达标排放，若处理设施故障，则废气将会超标排放，对周围居民及大气环境造成不利影响。 为把环保设施故障事件概率降到最低，建议建设单位安排专人负责废气处理设施的管理，做好废气处理设施检修工作，及时维修，保证废气处理设施稳定运行。做好废气处理设施运行管理台账，建立岗位责任制，强化公司环境管理制度，对环境管理人员进行岗位培训。此外，生产过程中，生产时先启动环保设施再开启加工机组，先停止生产机组再关闭环保设施设备。 （2）应急措施 ①泄漏、火灾 企业发生突发环境事件后，应立即采取关闭、停产、封堵、围挡、转移等措施，采用消防栓、消防砂灭火，切断和控制污染源，采取拦截、导流、应急池收
--	--

集等形式防止水体污染扩大，做好消防废水等的收集、清理和安全处置工作。

②油类物质泄漏

少量泄漏时可用砂土或其它惰性材料吸收，大量泄漏时可构筑围堤或挖坑收容，用消防灭火器泡沫覆盖，降低油气挥发散逸。泄漏油液及时转移专用收集器内，回收或交由具备废油处理资质单位处理，应备有合适的容器收容泄漏物。

③废气事故排放

发生事故后，工作人员应立即停止生产，向主要负责人报告，工作人员应迅速查找环保设施故障的原因及时修理，修理完成后方可正式生产。

综上，本评价认为，在采取本报告提出的风险防范措施，并采取有效的综合管理措施的前提下，所产生的环境风险可防可控。

8、全厂污染物“三笔账”分析

本项目为扩建项目，依托郑州航空港区新能源零部件产业园建设项目已建成厂房及附属设施进行建设，郑州比亚迪汽车有限公司在新能源零部件产业园内有5个在建项目。本项目扩建前后全厂（郑州航空港区新能源零部件产业园）污染物排放情况详见下表。

表 4-38 本项目扩建前后新能源零部件产业园污染物“三笔账”分析

污染因素			污染物	在建工程排放量	本项目排放量	“以新带老”削减量	全厂排放总量	变化量
废气			非甲烷总烃	218.202t/a	0.7245t/a	0	218.9265t/a	+0.7245t/a
			丙烯腈	/	0.00022t/a	0	0.00022t/a	+0.00022t/a
			苯乙烯	/	0.00009t/a	0	0.00009t/a	+0.00009t/a
			甲苯	/	0.0003t/a	0	0.0003t/a	+0.0003t/a
			乙苯	/	0.00014t/a	0	0.00014t/a	+0.00014t/a
			颗粒物	18.1668t/a	1.6114t/a	0	19.7782t/a	+1.6114t/a
			SO ₂	7.2432t/a	1.0757t/a	0	8.3189t/a	+1.0757t/a
			NO _x	39.2542t/a	7.8027t/a	0	47.0569t/a	+7.8027t/a
			食堂油烟	0	0.0891t/a	0	0.0891t/a	+0.0891t/a
			食堂非甲烷总烃	0	0.2527t/a	0	0.2527t/a	+0.2527t/a
废水			水量	1182960.32t/a	269121.8t/a	0	1452082.12t/a	+269121.8t/a
			COD	47.3148t/a	10.7649t/a	0	58.0797t/a	+10.7649t/a
			NH ₃ -N	3.5489t/a	0.8074t/a	0	4.3563t/a	+0.8074t/a
固废（产生）	一般固废	废钢、废铜边角废料及金属碎屑	0	3306.6t/a	0	3306.6t/a	+3306.6t/a	

量)	废	废塑料边角料	0	20t/a	/	20t/a	+20t/a
		废包装物	0	6t/a	/	6t/a	+6t/a
		废棕刚玉	0	2t/a	/	2t/a	+2t/a
		废焊材	0	0.07t/a	0	0.07t/a	+0.07t/a
		除尘器收集的粉尘	0	19.5318t/a	0	19.5318t/a	+19.5315t/a
		残次品	0	1800 个/a		1800 个/a	+1800 个/a
		废催化剂	0	0.2m ³ /4a	/	0.2m ³ /4a	+0.2m ³ /4a
		废拉丝模	0	18t/a	/	18t/a	+18t/a
		废包装物（木叉板）	0	12t/a	/	12t/a	+12t/a
		废离子交换树脂	0	0.3t/a	/	0.3t/a	+0.3t/a
		废石墨电极	0	190.9824t/a	/	190.9824t/a	+190.9824t/a
		废干式过滤器		0.18t/a	/	0.18t/a	+0.18t/a
		边角料	190320t/a	/	/	190320t/a	0
		废金属屑	0.8t/a	/	/	0.8t/a	0
		除尘器收集粉尘	59.04t/a	/	/	59.04t/a	0
		废焊丝	24t/a	/	/	24t/a	0
		废电极头	50t/a	/	/	50t/a	0
		废砂纸	24t/a	/	/	24t/a	0
		废 RO 膜	5t/a	/	/	5t/a	0
	危险废物	废切削液	0	436.7t/a	/	436.7t/a	+436.7t/a
		废切削液桶	0	346 个/a	/	346 个/a	+346 个/a
		废切削油	0	5t/a	/	5t/a	+5t/a
		废切削油桶	0	30 个/a	/	30 个/a	+30 个/a
		废液压油	36t/a	46t/a	/	82t/a	+46t/a
		废液压油桶	0	671 个/a	/	671 个/a	+671 个/a
		废火花机油桶	0	65 个/a	/	65 个/a	+65 个/a
		废导轨油桶	0	45 个/a	/	45 个/a	+45 个/a
		废水基乳化液桶	0	27 个/a	/	27 个/a	+27 个/a
		废模具清洗剂罐	0	7693 个/a	/	7693 个/a	+7693 个/a
		废脱模剂罐	0	385 个/a	/	385 个/a	+385 个/a
		废硝酸（浓度 10%）	0	9t/a	/	9t/a	+9t/a
		废硝酸桶	0	68 个/a	/	68 个/a	+68 个/a
		废活性炭	207.47t/a	3.75t/a	/	211.22t/a	+3.75t/a
		含油金属碎屑	0	1329t/a	/	1329t/a	+1329t/a
		废滤芯（含废	0	670 个/a	/	670 个/a	+670 个/a

		液压油渣)					
		废润滑油桶 (200L)	0	90 个/a	/	90 个/a	+90 个/a
		废煤油桶	0	37 个/a	/	37 个/a	+37 个/a
		废润滑油	0	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
		废润滑油桶 (18L)	0	7 个/a	/	7 个/a	+7 个/a
		废清洗剂桶 (碳氢)	0	17 个/a	/	17 个/a	+17 个/a
		废抹布 (含清 洗剂)	0	0.7t/a	/	0.7t/a	+0.7t/a
		废抹布 (含煤 油)	0	0.3t/a	/	0.3t/a	+0.3t/a
		线切割废水 (含金属离子)	0	100.8t/a	/	100.8t/a	+100.8t/a
		废催化剂	0	0.2m ³ /4a	/	0.2m ³ /4a	+0.2m ³ /4a
		废清洗油	32t/a	/	/	32t/a	0
		磨具清洗废油	8t/a	/	/	8t/a	0
		废胶桶	69.3t/a	/	/	69.3t/a	0
		废胶	22t/a	/	/	22t/a	0
		废抹布	2t/a	/	/	2t/a	0
		废包装桶	909.936t/a	/	/	909.936t/a	0
		脱脂废渣	67.8t/a	/	/	67.8t/a	0
		脱脂废油脂	2.6t/a	/	/	2.6t/a	0
		硅烷化槽渣	12t/a	/	/	12t/a	0
		电泳漆渣	5.2t/a	/	/	5.2t/a	0
		废过滤材料	10.6t/a	/	/	10.6t/a	0
		废胶	41.8t/a	/	/	41.8t/a	0
		废遮蔽	4t/a	/	/	4t/a	0
		废砂纸	8t/a	/	/	8t/a	0
		废蜡	3.2t/a	/	/	3.2t/a	0
		废过滤介质	4t/a	/	/	4t/a	0
		废水性清洗剂	172.8t/a	/	/	172.8t/a	0
		废溶剂清洗剂	312t/a	/	/	312t/a	0
		废干式纸盒	1739.2t/a	/	/	1739.2t/a	0
		补漆废漆渣	2t/a	/	/	2t/a	0
		废铅蓄电池	2.08t/10a	/	/	2.08t/10a	0
		生活垃圾	2802.384t/a	1060.5t/a	/	3862.884t/a	+1060.5t/a

9、环保投资

环保措施及投资情况见下表。

表4-39 本项目环保措施及投资一览表					
污染因素	排污工序	污染物	污染防治措施	环保投资 (万元)	所在 车间
废气	CNC 加工	非甲烷总 烃	经设备自带密闭收集管道及离心式油雾净化器收集处理，切削液用量不大，废气经处理后排放量较小，车间内排放，收集率 95%，设计处理效率 95%	计入设备 投资	1#
	磨床打磨	颗粒物	小磨床打磨工序单独封闭，粉尘经集气装置收集后进入 1 套旋风+滤筒除尘器处理，收集率 95%，处理效率 97%，经 1 根 20m 高排气筒（DA113）排放	100	
	省模（打 磨）	颗粒物	辅助工序，打磨量较少，颗粒物较大，区域单独封闭，自然沉降，及时清理	计入生产 投资	
	石墨加工	颗粒物	石墨加工区单独密闭，废气经管道收集后经 1 套旋风+滤筒除尘器处理，收集率 95%，处理效率 97%，经 1 根 20m 高排气筒（DA114）排放	60	
	喷砂	颗粒物	粉尘经收集后进入设备自带旋风分离和布袋过滤二级除尘后车间内排放，处理效率 95%	计入设备 投资	
	模具维修 （焊接）	颗粒物	烟尘经设备自带烟尘处理装置处理后车间内排放，设计处理效率 95%	计入设备 投资	
	皮纹蚀刻	硝酸雾	皮纹蚀刻工序采用刷子沾10%硝酸，修补纹路，常温下进行，废气产生量极小，车间内排放	/	
	模具清洁 擦拭	非甲烷总 烃	使用抹布蘸取清洗剂对少部分含有油污模具表面擦拭，由于工艺运行要求，该工序废气难以收集，且该工序为非连续运行，时间较短，清洗剂用量较小，车间内排放	/	
	注塑、脱 模、模具 清洁擦拭	非甲烷总 烃、丙烯 腈、苯乙 烯、甲苯、 乙苯	废气经收集后经 1 套干式过滤+活性炭吸附+脱附+催化燃烧装置处理，经 1 根 20m 高排气筒（DA115）排放，收集效率 90%，设计综合处理效率 85%	200	2#
	打磨	颗粒物	部分半成品磨具表面不平整、不规则处需使用气动打磨机采用砂纸、油石进行打磨，打磨量约为产品总量的 0.8%，打磨量较小且金属粉尘颗粒较大，粉尘自然沉降后及时清理	计入厂房 投资	3#
	焊接	颗粒物	每台焊接机配套焊接烟尘净化器，经处理后车	计入设备	

			间内排放	投资	
	激光切割	颗粒物	设备自带烟尘处理装置（滤筒），车间内仅 2 台设备，该工序非连续运行，烟尘产生量较小，车间内行车较多，较难布置较多的废气收集管道，设计车间内排放	计入设备投资	
	模具清洁 擦拭	非甲烷总 烃	采用煤油小范围的喷洒到抹布或者待擦拭区域表面擦拭，挥发率较低，煤油用量较小，且难以收集，车间内排放	/	
	打磨	颗粒物	部分半成品磨具表面不平整、不规则处需使用气动打磨机采用砂纸、油石进行打磨，打磨量约为产品总量的 0.8%，打磨量较小且金属粉尘颗粒较大，粉尘自然沉降后及时清理	计入生产投资	4#
	焊接	颗粒物	每台焊接机配套焊接烟尘净化器，经处理后车间内排放	计入设备投资	
	激光切割	颗粒物	设备自带烟尘处理装置（高效滤筒），车间内仅 2 台设备，该工序非连续运行，烟尘产生量较小，车间内行车较多，较难布置较多的废气收集管道，设计车间内排放	计入设备投资	
	模具清洁 擦拭	非甲烷总 烃	采用煤油小范围的喷洒到抹布或者待擦拭区域表面擦拭，挥发率较低，煤油用量较小，且难以收集，车间内排放	/	
	打磨	颗粒物	部分半成品磨具表面不平整、不规则处需使用气动打磨机采用砂纸、油石进行打磨，打磨量约为产品总量的 0.8%，打磨量较小且金属粉尘颗粒较大，粉尘自然沉降后及时清理	计入生产投资	5#
	焊接	颗粒物	每台焊接机配套焊接烟尘净化器，经处理后车间内排放	计入设备投资	
	激光切割	颗粒物	设备自带烟尘处理装置（滤筒），车间内仅 2 台设备，该工序非连续运行，烟尘产生量较小，车间内行车较多，较难布置较多的废气收集管道，设计车间内排放	计入设备投资	
	模具清洁 擦拭	非甲烷总 烃	采用煤油小范围的喷洒到抹布或者待擦拭区域表面擦拭，挥发率较低，煤油用量较小，且难以收集，车间内排放	/	
	CNC 加工、 钻孔、 油割	非甲烷总 烃	经设备自带密闭收集管道及离心式油雾净化器收集处理，收集率 95%，设计处理效率 95%，废气经处理后排放量较小，车间内排放	计入设备投资	11#、 12#
	精密手摇	颗粒物	区域单独封闭，废气经集气罩收集后经 1 套旋	100	11#

		磨打磨		风+滤筒除尘器处理，收集率 95%，处理效率 97%，经 1 根 15m 高排气筒（DA116）排放		
		PG 光学磨、JG 坐标磨打磨	颗粒物	该项打磨金属粉尘颗粒较大，设计设备自带收集管道及收集箱，金属粉尘经密闭管道及收集箱沉降	计入设备投资	
		激光焊接（辅助）	颗粒物	管道收集后经设备自带烟尘处理装置处理后车间排放，设计处理效率 95%	计入设备投资	
		模具清洁擦拭	非甲烷总烃	采用碳氢清洗剂擦拭，挥发率较低，废气产生量较小，该工序难以收集，车间内无组织排放	/	
		CNC 加工、钻孔、油割	非甲烷总烃	经设备自带密闭收集管道及离心式油雾净化器收集处理，收集率 95%，设计处理效率 95%，废气经处理后排放量较小，车间内排放	计入设备投资	13#
		精密手摇磨打磨	颗粒物	区域单独封闭，废气经集气罩收集后经 1 套旋风+滤筒除尘器处理，收集率 95%，处理效率 97%，经 1 根 15m 高排气筒（DA117）排放	100	
		PG 光学磨、JG 坐标磨打磨	颗粒物	金属粉尘颗粒较大，设计设备自带收集管道及收集箱，金属粉尘经密闭管道及收集箱沉降	计入设备投资	
		激光焊接（辅助）	颗粒物	管道收集后经设备自带烟尘处理装置处理后车间排放，收集率 90%，设计处理效率 95%	计入设备投资	
		模具清洁擦拭	非甲烷总烃	采用碳氢清洗剂擦拭，挥发率较低，废气产生量较小，该工序难以收集，车间内无组织排放	/	
		燃气锅炉废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	综合站房一内 12 台燃气锅炉设计采用全预混燃烧技术（低氮燃烧），废气经 6 根 9m 高排气筒（DA118~DA123）排放	低氮燃烧 计入设备投资	站房一
			颗粒物、SO ₂ 、NO _x	综合站房二内 11 台燃气锅炉设计采用全预混燃烧技术（低氮燃烧），废气经 6 根 9m 高排气筒（DA124~DA129）排放	低氮燃烧 计入设备投资	站房二
			颗粒物、SO ₂ 、NO _x	综合站房四内 8 台燃气锅炉设计采用全预混燃烧技术（低氮燃烧），废气经 4 根 9m 高排气筒（DA130~DA133）排放	低氮燃烧 计入设备投资	站房四
		危废暂存	非甲烷总烃	经负压收集后引至 1 套活性炭吸附装置处理，经 1 根 15m 高排气筒（DA134）排放	10 万元	危废间
		食堂废气	油烟、非甲烷总烃	3#食堂油烟废气经 4 套高效静电式油烟净化器处理后经专用排气筒排放	8 万元	/
	废水	线切割（水割）	pH、COD、SS、金属离子	循环使用，约 3 个月更换一次，更换后的废水经收集桶收集后暂存至危废暂存间，交有资质单位处置	计入新能源零部件产业园投	1#

				资	
	冷却塔定期排水	pH、COD、氨氮、SS	为清净下水，水质较好，排入市政污水管网，达标排入郑州航空港经济综合实验区第四污水处理厂进一步处理	/	1#、2#
	冷却塔定期排水	pH、COD、氨氮、SS		/	3#、4#、5#
	冷却塔定期排水	pH、COD、氨氮、SS		/	11#、12#、13#
	去离子水制备废水	pH、COD、氨氮、SS	为清净下水，水质较好，排入市政污水管网，达标排入郑州航空港经济综合实验区第四污水处理厂进一步处理	/	
	线切割（水割）	pH、COD、SS、金属离子	循环使用，约每月更换一次，排入废水暂存池中沉淀后，委托有资质的供应商清运处理	/	
	锅炉排水及锅炉用软水制备过程废水	pH、COD、氨氮、SS	为清净下水，水质较好，排入市政污水管网，达标排入郑州航空港经济综合实验区第四污水处理厂进一步处理	/	锅炉房
	车间清洁废水	pH、COD、SS、石油类	经新能源零部件新五期污水处理站的含油废水处理单元处理后经 DW001 排入市政污水管网，进入郑州航空港经济综合实验区第四污水处理厂进一步处理	计入新五期污水站项目环保投资	各车间
	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	食堂废水经 2 座隔油池（容积分别为 3m ³ 、1.5m ³ ）处理，生活污水经 3 座化粪池（单个容积 200m ³ ，共计 600m ³ ）处理后经 DW003、DW002 排入市政污水管网，达标排入郑州航空港经济综合实验区第四污水处理厂进一步处理	10	/
噪声	高噪声生产设备	等效连续 A 声级	采用低噪声设备，安装减振基础，置于室内	12	/
固废	锯切、钻孔、铣床	废钢、废铜边角废料及金属碎屑	为一般固废，收集后暂存至新能源零部件产业园五期 1 间占地面积 5949m ² 的一般固废暂存间，外售综合利用	计入新能源零部件产业园投资	/
	注塑	废塑料边角料			
	原料拆包	废包装物			
	喷砂	废棕刚玉			
	焊接	废焊材			

		除尘	除尘器收集的粉尘			
		试模	残次品			
		废气处理	废催化剂			
		试模	废拉丝模			
		模具清洁	废抹布 (含煤油)			
		电火花	废石墨电极			
		废气处理	废干式过滤器			
		原料拆包	废包装物 (木叉板)			
		去离子水、软水制备	废离子交换树脂	更换后直接由厂家回收	/	11#、13#
		CNC	废切削液	为危险废物，使用专用容器收集，暂存至本项目1间占地面积为750m ² 的危废暂存间，定期交有资质单位处置，危废间做好“防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐”六防以及其他环境污染防治措施	投资计入新能源零部件产业园投资	/
			废切削液桶			
		深孔钻	废切削油			
			废切削油桶			
		注塑、模具组装	废液压油			
			废液压油桶			
		EDM	废火花机油桶			
		铣床	废导轨油桶			
		大水磨	废水基乳化液桶			
		模具清洁	废模具清洗剂罐			
		脱模	废脱模剂罐			
		皮纹蚀刻	废硝酸(浓度10%)			
			废硝酸桶			
		模具清洁、擦拭	废抹布			
		废气处理	废活性炭			
		冲压	废滤芯(含废液压油渣)			
		设备保养	废润滑油			

			桶（200L）			
	模具清洁		废煤油桶			
			废润滑油			
	设备保养		废润滑油桶（18L）			
			废清洗剂桶（碳氢）			
	模具清洁		废抹布（含碳氢清洗剂）			
	线切割		废水（含金属离子）			
	废气处理		废催化剂			
	CNC、EDM		含油金属碎屑	收集后暂存至本项目危废暂存间，定期交外售，综合利用		
	职工生活		生活垃圾	经各车间内、办公楼、宿舍楼垃圾桶分类收集 后由环卫部门统一清运	2	/
	合计				602	/

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	1#车间设备打磨废气排放口 DA113	颗粒物	1 套旋风+滤筒除尘器处理，经 1 根 20m 高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级、《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订稿）》
	1#车间石墨加工废气排放口 DA114	颗粒物	1 套旋风+滤筒除尘器处理，经 1 根 20m 高排气筒排放	
	2#车间试模（注塑、脱模、模具清洁擦拭）废气排放口 DA115	非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯、甲苯、乙苯	经 1 套干式过滤+活性炭吸附+脱附+催化燃烧装置处理，经 1 根 20m 高排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 5、参考执行《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》塑料制品行业 A 级指标要求
	11#打磨废气排放口 DA116	颗粒物	1 套旋风+滤筒除尘器处理，经 1 根 15m 高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级、《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订稿）》
	13#打磨废气排放口 DA117	颗粒物	1 套旋风+滤筒除尘器处理，经 1 根 15m 高排气筒排放	
	综合站房一燃气锅炉废气 DA118~DA123	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	采用全预混燃烧技术（低氮燃烧），经 6 根 9m 高排气筒排放	河南省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）表 1
	综合站房二燃气锅炉废气 DA124~DA129	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	采用全预混燃烧技术（低氮燃烧），经 6 根 9m 高排气筒排放	
	站房四燃气锅炉废气 DA130~DA133	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	采用全预混燃烧技术（低氮燃烧），经 4 根 9m 高排气筒排放	
	危废暂存间废气排放口 DA134	非甲烷总烃	1 套活性炭吸附装置处理，经 1 根 15m 高排气筒排放	《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订稿）》
	食堂油烟废气	油烟、非甲烷总	3#食堂油烟废气经 4 套高效静电式油烟净化器处理后经	《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）

			烃	专用排气筒排放	
	无组织	厂界	颗粒物	焊机配套焊接烟尘净化器, 喷砂机自带旋风分离和布袋过滤二级除尘器, 激光切割机配备烟尘处理装置(滤筒), 设计处理效率 95%。加强车间密闭, 打磨区、石墨加工区单独封闭, 集气罩尽量贴近产污位置, 废气治理设施“先启后停”	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2
			非甲烷总烃	设备自带密闭收集管道及离心式油雾净化器收集处理, 设计处理效率 95%; 加强车间密闭, 产废气区单独封闭, 集气罩尽量贴近产污位置, 废气治理设施“先启后停”	豫环攻坚办[2017]162 号 其他企业
		车间外	非甲烷总烃		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)
地表水环境	生产废水排放口 DW001		pH、COD、SS、石油类	经新能源零部件新五期污水处理站的含油废水处理单元处理后排入市政污水管网, 进入郑州航空港经济综合实验区第四污水处理厂进一步处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准及郑州航空港经济综合实验区第四污水处理厂进水水质要求
	生活污水排放口 DW002		pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	经 2 座化粪池处理后达标排入郑州航空港经济综合实验区第四污水处理厂进一步处理	
	生活污水排放口 DW003		pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	食堂废水经 2 座隔油池(容积分别为 3m ³ 、1.5m ³) 处理, 生活污水经 1 座化粪池处理后达标排入郑州航空港经济综合实验区第四污水处理厂进一步处理	
声环境	设备噪声		等效连续 A 声级	选用低噪声设备、基础减震、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类、4 类
电磁辐射	/		/	/	/

固体废物	一般固废暂存至新能源零部件产业园 1 间一般固废暂存间，外售综合利用，废离子交换树脂更换后直接由厂家回收；危险废物分类收集后暂存至本项目 1 间危废暂存间，委托有资质单位处置，其中含油金属碎屑经过滤等除油达到静置无滴漏后打包，作为生产原料外售综合利用，利用过程不按危险废物管理。
土壤及地下水污染防治措施	生产车间一般防渗，一般防渗区防渗层满足“等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ”要求。 生产车间内各种油类暂存区、切削液、清洗剂、脱模剂暂存区及危废暂存间地面进行重点防渗，重点防渗区防渗层满足“等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ”要求。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	加强管理，建立健全相应的防范应急措施，认真落实各项安全措施及安全设施和安全对策。
其他环境管理要求	根据环保竣工验收相关要求，及时开展排污许可、环境保护竣工验收相关工作。运营期应认真贯彻执行《环保法》，按照环保部门的要求和本报告提出的环保设施制定环境管理计划，实行清洁生产，把环保工作落到实处。

六、结论

综上所述，郑州比亚迪汽车有限公司郑州航空港区模具生产线一期建设项目符合国家产业政策。选址符合当地规划及土地政策，布局合理，对区域环境影响较小，不会导致评价区域环境功能明显改变，没有明显的环境制约因素。项目采取的污染防治措施有效、可行，建设单位在落实各项污染防治措施，严格执行“三同时”制度，确保各项污染物达标排放后，从环保角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类		污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		非甲烷总烃	/	/	218.202t/a	0.7245t/a	0	218.9265t/a	+0.7245t/a
		丙烯腈	/	/	0	0.00022t/a	0	0.00022t/a	+0.00022t/a
		苯乙烯	/	/	0	0.00009t/a	0	0.00009t/a	+0.00009t/a
		甲苯	/	/	0	0.0003t/a	0	0.0003t/a	+0.0003t/a
		乙苯	/	/	0	0.00014t/a	0	0.00014t/a	+0.00014t/a
		颗粒物	/	/	18.1668t/a	1.6114t/a	0	19.7782t/a	+1.6114t/a
		SO ₂	/	/	7.2432t/a	1.0757t/a	0	8.3189t/a	+1.0757t/a
		NO _x	/	/	39.2542t/a	7.8027t/a	0	47.0569t/a	+7.8027t/a
		食堂油烟	/	/	/	0.0891t/a	0	0.0891t/a	+0.0891t/a
		食堂非甲烷总烃	/	/	/	0.2527t/a	0	0.2527t/a	+0.2527t/a
废水		废水量	/	/	1182960.32t/a	269121.8t/a	0	1452082.12t/a	+269121.8t/a
		COD	/	/	47.3148t/a	10.7649t/a	0	58.0797t/a	+10.7649t/a
		NH ₃ -N	/	/	3.5489t/a	0.8074t/a	0	4.3563t/a	+0.8074t/a
固废	一般 固废	废钢、废铜边角废料及金属碎屑	/	/	0	3306.6t/a	0	3306.6t/a	+3306.6t/a
		废塑料边角料	/	/	0	20t/a	0	20t/a	+20t/a
		废包装物	/	/	0	6t/a	0	6t/a	+6t/a
		废棕刚玉	/	/	0	2t/a	0	2t/a	+2t/a
		废焊材	/	/	0	0.07t/a	0	0.07t/a	+0.07t/a
		除尘器收集的粉尘	/	/	0	19.5318t/a	0	19.5318t/a	+19.5318t/a
		残次品	/	/	0	1800 个/a	0	1800 个/a	+1800 个/a

		废催化剂	/	/	0	0.2m³/4a	/	0.2m³/4a	+0.2m³/4a
		废拉丝模	/	/	0	18t/a	/	18t/a	+18t/a
		废包装物（木叉板）	/	/	0	12t/a	/	12t/a	+12t/a
		废离子交换树脂	/	/	0	0.3t/a	/	0.3t/a	+0.3t/a
		废石墨电极	/	/	0	190.9824t/a	/	190.9824t/a	+190.9824t/a
		边角料	/	/	190320t/a	/	/	190320t/a	0
		废金属屑	/	/	0.8t/a	/	/	0.8t/a	0
		除尘器收集粉尘	/	/	59.04t/a	/	/	59.04t/a	0
		废焊丝	/	/	24t/a	/	/	24t/a	0
		废电极头	/	/	50t/a	/	/	50t/a	0
		废砂纸	/	/	24t/a	/	/	24t/a	0
		废 RO 膜	/	/	5t/a	/	/	5t/a	
	危险废物	废切削液	/	/	0	436.7t/a	/	436.7t/a	+436.7t/a
		废切削液桶	/	/	0	346 个/a	/	346 个/a	+346 个/a
		废切削油	/	/	0	5t/a	/	5t/a	+5t/a
		废切削油桶	/	/	0	30 个/a	/	30 个/a	+30 个/a
		废液压油	/	/	36t/a	46t/a	/	82t/a	+46t/a
		废液压油桶	/	/	0	671 个/a	/	671 个/a	+671 个/a
		废火花机油桶	/	/	0	65 个/a	/	65 个/a	+65 个/a
		废导轨油桶	/	/	0	45 个/a	/	45 个/a	+45 个/a
		废水基乳化液桶	/	/	0	27 个/a	/	27 个/a	+27 个/a
		废模具清洗剂罐	/	/	0	7693 个/a	/	7693 个/a	+7693 个/a
		废脱模剂罐	/	/	0	385 个/a	/	385 个/a	+385 个/a

	废硝酸（浓度 10%）	/	/	0	9t/a	/	9t/a	+9t/a
	废硝酸桶	/	/	0	68 个/a	/	68 个/a	+68 个/a
	废活性炭	/	/	207.47t/a	3.75t/a	/	211.22t/a	+3.75t/a
	含油金属碎屑	/	/	0	1329t/a	/	1329t/a	+1329t/a
	废滤芯（含废液压油渣）	/	/	0	670 个/a	/	670 个/a	+670 个/a
	废润滑油桶（200L）	/	/	0	90 个/a	/	90 个/a	+90 个/a
	废煤油桶	/	/	0	37 个/a	/	37 个/a	+37 个/a
	废润滑油	/	/	0	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废润滑油桶（18L）	/	/	0	7 个/a	/	7 个/a	+7 个/a
	废清洗剂桶（碳氢清洗剂）	/	/	0	17 个/a	/	17 个/a	+17 个/a
	废抹布（含清洗剂）	/	/	0	0.7t/a	/	0.7t/a	+0.7t/a
	废抹布（含煤油）	/	/	0	0.3t/a	/	0.3t/a	+0.3t/a
	线切割废水（含金属离子）	/	/	0	100.8t/a	/	100.8t/a	+100.8t/a
	废催化剂	/	/	0	0.2m ³ /4a	/	0.2m ³ /4a	+0.2m ³ /4a
	废清洗油	/	/	32t/a	/	/	32t/a	0
	磨具清洗废油	/	/	8t/a	/	/	8t/a	0
	废胶桶	/	/	69.3t/a	/	/	69.3t/a	0
	废胶	/	/	22t/a	/	/	22t/a	0
	废抹布	/	/	2t/a	/	/	2t/a	0
	废包装桶	/	/	909.936t/a	/	/	909.936t/a	0
	脱脂废渣	/	/	67.8t/a	/	/	67.8t/a	0
	脱脂废油脂	/	/	2.6t/a	/	/	2.6t/a	0
	硅烷化槽渣	/	/	12t/a	/	/	12t/a	0

	电泳漆渣	/	/	5.2t/a	/	/	5.2t/a	0
	废过滤材料	/	/	10.6t/a	/	/	10.6t/a	0
	废胶	/	/	41.8t/a	/	/	41.8t/a	0
	废遮蔽	/	/	4t/a	/	/	4t/a	0
	废砂纸	/	/	8t/a	/	/	8t/a	0
	废蜡	/	/	3.2t/a	/	/	3.2t/a	0
	废过滤介质	/	/	4t/a	/	/	4t/a	0
	废水性清洗剂	/	/	172.8t/a	/	/	172.8t/a	0
	废溶剂清洗剂	/	/	312t/a	/	/	312t/a	0
	废干式纸盒	/	/	1739.2t/a	/	/	1739.2t/a	0
	补漆废漆渣	/	/	2t/a	/	/	2t/a	0
	废铅蓄电池	/	/	2.08t/10a	/	/	2.08t/10a	0
生活垃圾		/	/	2802.384t/a	1060.5t/a	/	3862.884t/a	+1060.5t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①