

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

郑州比亚迪新能源汽车核心零部件四期项目

(上册)

项目名称： 郑州比亚迪新能源汽车核心零部件四期项目

建设单位（盖章）： 郑州比亚迪汽车有限公司

编制日期： 二〇二六年三月

公司名称：河南可人科技有限公司

公司地址：郑州市中原区博体路1号郑州报业大厦B座

16层

联系方式：0371-66857887

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	35
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	182
四、主要环境影响和保护措施	191
五、环境保护措施监督检查清单	334
六、结论	339
附表	340
建设项目污染物排放量汇总表	340

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目全厂平面布局图
- 附图 3 项目周围环境概况及环境保护目标分布图
- 附图 4 郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）用地规划图
- 附图 5 郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）产业布局图
- 附图 6.1 郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）污水工程规划图
- 附图 6.2 港区第四污水处理厂收水范围
- 附图 7 郑州航空港经济综合实验区声环境功能区划图（2023 年版）
- 附图 8 河南省三线一单综合信息应用平台研判分析结果截图
- 附图 9 现场照片

附件：

- 附件 1 委托书
- 附件 2 备案证明
- 附件 3.1 土地证明（北区）
- 附件 3.2 土地证明（南区）
- 附件 4.1 核心零部件项目一期工程一期项目环评批复
- 附件 4.2 核心零部件项目一期工程二期项目环评批复
- 附件 4.3 气缸体再生铝锭项目环评批复
- 附件 4.4 核心零部件项目二期工程环评批复
- 附件 4.5 车架工厂电泳前处理生产线磷化技改项目环评批复
- 附件 4.6 配套 110 kv 变电站项目环评批复
- 附件 4.7 新材料生产线一期项目环评批复
- 附件 4.8 新材料生产线三期项目环评批复
- 附件 5 排污许可手续
- 附件 6 MSDS 及 VOC 检测报告
- 附件 7 真实性承诺

一、建设项目基本情况

建设项目名称	郑州比亚迪新能源汽车核心零部件四期项目		
项目代码	2412-410173-04-02-346485		
建设单位联系人	蔡东林	联系方式	
建设地点	郑州航空港经济综合实验区豫州大道以东、兖州路以西、比亚迪路以北、鸿泽路以南		
地理坐标	(113 度 56 分 11.693 秒, 34 度 23 分 23.399 秒)		
国民经济行业类别	C3670 汽车零部件及配件制造	建设项目行业类别	三十三、汽车制造业 36-71、汽车零部件及配件制造 367-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	郑州航空港经济综合实验区经济发展局（统计局）	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2412-410173-04-02-346485
总投资（万元）		环保投资（万元）	
环保投资占比（%）		施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	0
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013-2025年）》 审批机关：中华人民共和国国务院 审批文号：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“加强生态建设和环境保护”篇章，该规划于 2013 年 3 月 7 日获得中华人民共和国国务院批复，文号为国函〔2013〕45 号。 规划环评：《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）		

	<p>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</p> <p>审查意见文号为：豫环函〔2018〕35号</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、与《郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013~2025年）》中“加强生态建设和环境保护”篇章相符性分析</p> <p>根据《郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013-2025年）》环境影响篇章要求，加强区域环境影响评价，严格控制主要污染物排放总量。严格建设项目环境准入，发展循环经济，推进清洁生产，降低排污强度，加大环境风险管控监管力度。推进区域内建立环境质量和重点污染源自动监测系统。加快污水处理等基础设施建设，提高中水回用率。加强大气污染综合防治和噪声管制，实行煤炭消费总量控制，积极开发利用地热能、太阳能、天然气等清洁能源，改善区域大气环境质量。强化工业固体废物和生活垃圾无害化处理设施及收运体系建设，推广垃圾分类收集处理。加强地下水污染防治，加强环境风险防范和应急处置。</p> <p>相符性分析：本项目主要进行汽车零部件生产，对运营过程中产生的废气、废水、固废进行全面严格处理，处理后的污染物能够满足达标排放要求及总量控制要求，建设符合环境准入条件。综上，项目建设符合《郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013~2025年）》及环境影响篇章要求。</p> <p>2、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</p> <p>《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：</p> <p>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。</p> <p>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</p>

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：项目主要进行汽车零部件生产，位于郑州航空港区南部高端制造业产业集聚区，对营运过程中产生的废气、废水、固废进行全面严格处理，处理后的污染物能够满足达标排放要求及总量控制要求，符合生态优先的战略目标。综上，本项目与《郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013-2025年）》批复中要求相符。

3、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）。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）空间结构与总体布局

①空间结构

郑州航空港经济综合实验区以空港为核心，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，北区为城市综合性服务区、东区为临港型商展交易区、南区为高端制造业集聚区。

两廊系三心：依托南水北调和小清河打造两条滨水景观廊道，形成实验区“X”形生态景观骨架。同时结合城市功能形成三大城市中心：北区公共文化航空商务中心，是实验区公共服务主中心；南区生产性服务中心，是实验区公共服务副中心；东区航空会展交易中心，是实验区专业服务中心。

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。

（3）综合管廊规划

综合管廊内宜敷设通信、电力、给水、热力、燃气、雨污水等管线。

沿郑港三路、新港十一路，沿会展路，形成“十字架”骨干网架，沿会展路、新港十一路、鸿城路和郑港三路形成环状水资源、能源输配网，组成“十字+环”的城市重要干线管廊骨架网络。

在北部片区的公共文化航空商务中心和北区综合服务中心，东部片区的航空会展交易中心，以及南部片区的生产性服务中心和南部综合服务中心等实验区的核心发展区域开展综合管廊的示范工程。另外结合轨道交通站点、地下空间开发节点、穿越铁路、河流、渠道处预留集中穿越的综合管廊。其中，穿越南水北调总干渠预留综合管廊4处。

（4）产业发展方向

①航空物流业

发展策略：以郑州新郑国际机场为依托，打造国际航空物流中心；以综合保税区、公路港、铁路港等平台为基础，建立辐射中原经济区的物联网体系；以物流龙头企业为带动，创新“电商+物流”“商贸+物流”等物流运营模式，促进商流、物流、信息流、资金流融合发展。

产业门类：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。

②高端制造业

发展策略：高端切入，优先选择高附加值产业门类或者产业链中的核心环节，打造区域临空经济产业发展高地；集群发展，通过示范和带动效应，促进区域产业链互动，引领区域产业结构调整与升级。

产业门类：重点发展以智能终端、新型显示、计算机及网络设备、云计算、物联网、高端软件等为主的电子信息产业，以高端药业、高端医疗设备、新型医疗器械等为主的生物医药产业，以数控机床、半导体、汽车电子产品、电脑研发及制造为主的精密仪器制造业。

③现代服务业

发展策略：增强科技研发，强化创新功能，打造中部地区产业创新中心；推进生产性服务业发展，打造区域产业性服务中心；依托机场优势和政策优势，

打造外向型经济发展平台；依托“一带一路”的战略优势，融入全球商贸体系，为郑州市建设现代化国际商都提供支点和战略制高点。

产业门类：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。

相符性分析：本项目为汽车零部件制造项目，属于汽车电子产品制造业，符合郑州航空港经济综合实验区产业定位。

（5）产业布局规划

合理布局航空物流业、高端制造业以及现代服务业三大产业工程，形成三大中心、三大板块的产业规划结构。

①三大中心

北部主中心：金融商务综合服务中心。规划在双湖大道以南，南水北调干渠两侧建设，包括航空金融、商务办公、航空发展论坛、商业贸易、航空总部、文化娱乐、体育休闲等工程。

中部专业中心：航空会展交易中心。规划在南水北调干渠以东，迎宾大道两侧建设，包括航空展览、会议论坛、国际会展、全球综合交易中心、世界品牌购物等功能。

南部副中心：生产性服务中心。规划在南水北调干渠与苑陵古城以南建设，包括科技服务、信息服务、金融服务、商务服务、物流运输，商贸流通、总部办公等功能。

②三大板块

北部产业板块：规划四大产业园区，包括服务产业园、时尚品牌服装产业园、智能手机产业园和高端电子产业园。

中部产业板块：在新国道 107 以西主要布局航空物流园、自由贸易园区、综合保税区等航空核心产业，在新国道 107 以东主要布局国家电子信息产业园，国家生物医药产业园，新材料产业园，新能源产业园等航空偏好型产业园。

南部产业板块：在现状台商工业园的基础上打造高端制造产业园，并规划新建航空设备制造产业园区，电子信息基地、生物医药产业基地、8+1 区域共建园等航空偏好型产业园区。

相符性分析：本项目为汽车零部件制造项目，位于南部产业板块的高端制造产业园，用地性质为工业用地，符合郑州航空港经济综合实验区产业定位。

(6) 产业用地布局结构

合理布局航空物流业、高端制造业及现代服务业三大产业功能，在规划范围内形成“三中心三板块”的产业空间结构。

①三中心

即北部公共文化航空商务中心、东部航空会展交易中心、南部生产性服务中心。

②三板块

北部产业板块：以城市综合服务为主导功能，规划形成公共文化航空商务中心、商务科研中心、电子商务产业园、航空教育园、软件园、电子信息产业园、冷链物流园、产业配套物流园等功能区。

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

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

相符性分析：本项目为汽车零部件制造项目，位于南部产业板块的高端制造产业园，项目建设符合《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040年）》产业定位。依据郑州比亚迪汽车有限公司土地证，项目用地性质为工业用地，符合郑州航空港经济综合实验区用地规划。

4、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》及审查意见相符性分析

《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040年）环境影响报告书》已于2018年3月1日获得原河南省环保厅审查意见（豫环函〔2018〕35号）。

对照《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）环境影响报告书》中提出的内容，本项目与之相符性分析内容如下。

表 1-1 项目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分析

区域划分	划分结果	管控要求	管控措施	本项目	相符性
禁建区	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总干渠边界最近距离约 7.565 km，不在南水北调水源保护区划范围内	相符
	乡镇集中式饮用水水源一级保护区	在上述水井仍作为集中供水水源时，其一级保护区为禁建区，禁止开展任何与水源保护无关的项目	在水井仍作为集中供水水源时，需按豫政办〔2016〕23 号文要求，划定禁建区，设置禁建标识，设置严格的管理制度	本项目距离乡镇集中式饮用水源地最近距离约 6.21 km，不在乡镇集中式饮用水源地保护区范围内	相符
	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	相符
	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	
	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	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总干渠边界最近距离约 7.565 km，不在南水北调水源保护区划范围内	相符
	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，对于已有敏感点，加快降噪措施的落实	本项目不涉及	相符

一般限制开发	文物保护单位建设控制地带	除必要的文物保护单位、生态保育、市政交通及养护设施外，严格限制大规模城市建设，因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	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	相符
	生态廊道、河流水系防护区及大型绿地				

相符性分析：本项目不属于禁建区、特殊限制开发区和一般限制开发区，本项目符合郑州航空港经济综合实验区空间管制要求。

对照《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》中提出环境准入条件相关内容，本项目与之相符性分析内容如下。

表 1-2 项目与郑州航空港区环境准入负面清单对照分析一览表

类别	负面清单	本项目情况	相符性
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（2019年本）》禁止类	本项目为鼓励类，符合产业政策要求	相符
	不符合实验区规划主导产业，且属于产业结构调整指导目录限制类的项目禁止入驻	本项目属于规划主导产业，不属于产业结构调整指导目录限制类。	相符
	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
	入驻企业的生产工艺、设备、污染治理技术、清洁生产水平均需达到同行业国内先进水平，否则禁止入驻	本项目清洁生产水平达到国内先进水平。	相符
	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
	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
	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	本项目为新能源汽车零部件项目，项目污染物可满足达标排放要求，项目不设置卫生防护距离。	相符

	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
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	/
	禁止新建纯化学合成制药项目		
	禁止新建利用生物过程制备的原料药进行进一步化学修饰的半合成制药项目		
	禁止新建独立电镀项目，禁止设立电镀专业园区		
	禁止新建各类燃煤锅炉		
能源消耗	禁止新建单位工业增加值综合能耗大于0.5 t/万元（标煤）项目	本项目满足指标控制要求。	相符
	禁止新建单位工业增加值新鲜水耗大于8 m ³ /万元的项目		
	禁止新建单位工业增加值废水产生量大于8 m ³ /万元的项目		
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
	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	本项目生产废水经园区污水站处理后可稳定达标，不会对下游港区第三污水处理厂造成冲击。	相符
	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	本项目废水最终排入航空港区第三污水处理厂，为间接排放项目。	相符
	涉及重金属污染的项目，应满足区域重金属指标替代的管理要求，否则禁止入驻	本项目不涉及重金属，不进行总量指标替代。	相符
生产工艺与技术装备	禁止包括塔式重蒸馏水器；无净化设施的热风干燥箱；劳动保护、三废质量不能达到国际标准的原料药生产装置的项目	不涉及	/
	禁止涉及有毒有害、易燃易爆等风险物质的储存、生产、转运和排放，环境风险较大的工艺	本项目环境风险较小，不涉及风险较大的工艺。	相符
	禁止物料输送设备、生产车间非全密闭且未配置收尘设施	本项目物料密闭输送，生产车间为密闭车间。	相符
	禁止堆料场未按“三防”要求建设	不涉及	/
	禁止建设未配备防风抑尘设施的混凝土	不涉及	/

	搅拌站		
环境 风险	水源一级保护区内禁止新建任何与水源保护无关的项目，关闭已建项目，严格遵守禁建的相关规定	本项目不涉及水源保护区。	相符
	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
	涉及危险化学品、危险废物及可能发生突发环境事件的污染物排放企业，应按照突发环境事件应急预案备案管理办法的要求，制定完善的环境应急预案并报环境管理部门备案管理。未落实有关要求的，应停产整改。	评价要求，本项目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。	相符

相符性分析：对照《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）环境影响报告书》环境准入清单可知，本项目不属于规划禁止类及限制类项目，项目建设符合航空港经济综合实验区发展定位。

《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）环境影响报告书》于2018年3月1日获得河南省环境保护厅的审查意见，审查意见文号为豫环函（2018）35号。本项目与审查意见相符性分析见下表。

表 1-3 本项目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	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，减小各功能区的不利影响，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防护范围内，不得规划新建居住区、学校、医院等环境敏感目标。	本项目规划用地性质为工业用地，符合港区用地布局要求。
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	本项目为汽车零部件制造项目，项目属于允许类项目，符合国

	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。	家产业政策。
基础设施建设	按照“清污分流、雨污分流、中水回用”的要求，加快建设中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。 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。	本项目生产废水和生活污水经处理后满足港区第三污水处理厂收水标准后排入区域污水管网。本项目严格按照固废管理要求，产生固废均能得到安全处置。
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》（DB41/1908-2014）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 \leq 30 mg/L、氮 \leq 1.5 mg/L、磷 \leq 0.3 mg/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。	本项目使用天然气、电等清洁能源，项目废气、废水经处理后能够稳定、达标排放。
事故风险防范和应急处置体系	加快环境风险预警体系建设，严格危险化学品管理；建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施，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。	本项目不涉及环境风险较大的工艺。企业按要求编制突发环境事件应急预案，并建立完善的风险预警体系及相关风险防范措施。
综上所述，本项目的建设符合《郑州航空港经济综合实验区总体规划》（2014-2040年）要求。		

1、产业政策相符性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于“允许类”建设项目，符合国家当前产业政策。项目已取得郑州航空港经济综合实验区经济发展局（统计局）备案证明，项目代码 2412-410173-04-02-346485。

2、与“三线一单”相符性分析

（1）生态保护红线

本项目选址位于郑州航空港经济综合实验区南部高端制造园，不涉及自然保护区、风景名胜区等涉及生物多样性保护的生态环境敏感区，不在饮用水源保护区范围内。因此本项目不涉及生态保护红线，项目的建设符合生态保护红线要求。

（2）资源利用上线

本项目占地符合土地资源利用上线要求，对区域资源利用造成负面影响在合理范围内。项目建成运行后通过内部管理、设备选择和管理、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。

（3）环境质量底线

①环境空气：郑州市航空港区基层政务公开网航空港经济综合实验区建设局（生态环境分局）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，项目所在区域细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度、臭氧日最大 8 小时平均浓度超标，不满足《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），项目所在区域属于环境空气质量不达标区。

本项目废气采取相应可行措施处理后可稳定达标排放，不会改变区域环境质量等级，符合环境质量底线要求。

②地表水：根据郑州航空港经济综合实验区官网上公布的郑州航空港区环境监测站八千梅河省控断面、贾鲁河扶沟摆渡口断面 2024 年的水质监测数据，2024 年八千梅河省控监测断面 COD、NH₃-N（7 月份数据缺失）和总磷的年均值可以满足《地表水环境质量标准》（G3838-2002）III 类标准要求。2024 年贾

鲁河扶沟摆渡口断面的高锰酸钾指数、NH₃-N 和总磷的年均值可以满足《地表水环境质量标准》（G3838-2002）IV 类标准要求。

本项目清洗废水预处理后与其他生产废水一同进入园区内污水处理站，生活污水经化粪池处理后和清净下水及园区污水处理站尾水排入市政管网，最终排入郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂（以下简称“港区第三污水处理厂”）进行处理，港区第三污水处理厂出水水质满足《贾鲁河流域水污染物排放标准》（DB 41/908-2014）标准要求，项目对周围地表水环境质量造成的影响可以接受。

（4）环境准入负面清单

根据《河南省生态环境分区管控总体要求（2023年版）》，本项目与河南省生态环境分区管控总体要求相关条目相符性分析见下表。

表 1-4 项目与河南省生态环境分区管控总体要求相符性分析

管控要求			本项目情况	相符性	
全省生态空间准入要求	重点管控单元	空间布局约束	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。	本项目符合国家产业政策、区域定位及环境特征，符合规划环评要求。	相符
		污染物排放管控	新建、扩建开发区、工业园区同步规划建设污水收集和集中处理设施，强化工业废水处理设施运行管理，确保稳定达标排放；按照“减量化、稳定化、无害化、资源化”要求，加快城镇污水处理厂污泥处理设施建设，新建污水处理厂必须有明确的污泥处置途径；依法查处取缔非法污泥堆放点，禁止重金属等污染物不达标的污泥进行土地利用。	本项目不涉及。	/
	一般管控单元	空间布局约束	严格执行国家、河南省法律法规及产业政策要求，不得引进淘汰类、限制类及产能过剩的产品。	本项目属于允许类项目，符合国家、河南省法律法规及产业政策要求。	相符
		污染物排放管	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。	本项目各污染物均能达标排放，满足区域、流域控制单	相符

		控		元环境质量改善目标管理要求。	
		环境风险防控	完善环境风险常态化管理体系,强化环境风险预警防控与应急,保障生态环境安全。	本次评价要求运营期加强风险防控,与区域环境应急联动。	相符
重点区域生态环境管控要求	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、商丘、周口市以及济源示范区)	空间布局约束	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”项目类别。	相符
		污染物排放管控	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”。	本项目原辅料公路运输和厂内运输将采用五及以上排放标准重型载货车辆或新能源车辆。	相符
重点流域生态环境管控要求	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。 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。	本项目为汽车零部件生产,不属于所列污染严重的小型企业;且距离南水北调总干渠较远,不会对南水北调总干渠产生影响。	相符
		污染物排放管控	1.严格执行洪河、惠济河、贾鲁河、清颍河流域水污染物排放标准,控制排放总量。 2.推进城镇污水处理厂建设,提升污水收集效能。加强农业农村污染防治,以乡镇政府所在地、南水北调中线工程总干渠沿线村庄为重点,梯次推进农村生活污水治理;加快推进畜禽粪污资源化利用。	项目厂区设计雨污分流,废水全部收集处理后排入港区第三污水处理厂。	相符
		资源利用效率	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。	本项目运营期间节约用水,提高水利用率。	相符

根据“河南省三线一单综合信息应用平台”查询，查询结果详见附图8，本项目涉及1个河南省环境管控单元：郑州航空港先进制造业开发区（尉氏片区），管控单元编码为：ZH41022320001，属于重点管控单元。其管控要求如下：

表 1-5 环境管控单元生态环境准入清单

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控分类	管控要求	本项目	相符性	
ZH41022320001	郑州航空港先进制造业开发区（尉氏片区）	重点	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。	本项目为汽车零部件生产项目，属于主导产业相关产业。	相符
				2、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。	相符
				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。	相符
				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”项目。	相符
				5、入驻项目应符合园区规划及规划环评的要求。	项目符合园区规划及规划环评要求。	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。	相符
		重点	污染物排放管控	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。	相符
				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	本项目废水处理达到车间排放标准后与其他生产废水一同进入园区内污水处理站，生活污水经化粪池处理后和清净水及园区污水处理站尾水排入市政管网，最终进入港区第三	相符

				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≤30 mg/L,氨氮≤1.5 mg/L,总磷≤0.3 mg/L)。	污水处理厂处理,处理达标后排入梅河。	
				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。	本项目用水来源为市政集中供水。	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。	本项目排放VOCs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。有条件情况下建设集中喷涂工程中心。	本项目涉及VOCs排放的重点行业,项目涉VOCs的工序均设置高效治理措施,并进行VOCs排放倍量替代。	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,具备事故应急能力,并定期进行演练。	本项目不涉及。	相符
				2、园区设置相关企业事故应急池,并与各企业应急设施建立关联,组成联动风险防范体系。生产、储存、运输和使用危险化学品的企业及其它可能发生突发环境事件的污染排放企业,制定环境风险应急预案,配备必要的应急设施和应急物资,并定期进行应急演练。	评价要求项目建成后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。	相符
			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。	本项目不涉及。	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。	本项目无自备地下水井,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
综上所述,本项目满足区域“三线一单”管控要求。						
3、与相关文件相符性分析						
3.1 《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）相符性分析

本项目与郑州航空港经济综合实验区保卫战实施方案相符性分析如下：

表 1-6 项目与郑港环委办〔2025〕2 号文相符性分析一览表

文件名称	相关要求	本项目情况	对比分析结果
《郑州航空港经济综合实验区 2025 年蓝天保卫战实施方案》	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，纳入年度重点治理任务期限完成提升改造。	本项目治理设施不属于《国家污染防治技术指导目录》中限制类和淘汰类	符合相关要求
	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。	本项目使用的电泳漆、胶粘剂等均为低 VOCs 含量的，均满足相应的《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）等文件低 VOC 含量限值。	
《郑州航空港经济综合实验区 2025 年碧水保卫战实施方案》	深化工业园区水污染整治。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和化工园区“污水零直排区”建设行动，补齐园区污水收集处理设施短板。	本项目污水经园区污水处理设施处理后通过管网排入港区第三污水处理厂处理	符合相关要求

综上所述，本项目符合《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）中的相关要求。

3.2 本项目与《河南省空气质量持续改善行动计划》相符性分析

本项目与《河南省空气质量持续改善行动计划》相符性分析详见下表：

表 1-7 本项目与《河南省空气质量持续改善行动计划》相符性分析表

《河南省空气质量持续改善行动计划》要求	本项目拟建情况	符合性
<p>（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。加大工业涂装、包装印刷、电子制造等行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度，对完成原辅材料替代的企业纳入“白名单”管理，在重污染天气预警期间实施自主减排。室外构筑物防护和城市道路交通标志基本使用低（无）VOCs 含量涂料。</p>	<p>本项目使用的电泳漆、胶粘剂等均为低 VOCs 含量的，均满足相应的《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）等文件低 VOC 含量限值。</p>	符合
<p>（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。不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染处理设施。规范开展 VOCs 泄漏检测与修复工作，定期开展储罐部件密封性检测，石化、化工行业集中的城市和重点工业园区要在 2024 年年底前建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。2025 年年底前，挥发性有机液体储罐基本使用低泄漏的储罐呼吸阀、紧急泄压阀，汽车罐车基本使用自封式快速接头。</p>	<p>本项目废气按照应收尽收、分质收集原则；废水采用分类收集、分质处理原则，磷化废水车间预处理达标后排入综合废水处理系统，污水处理系统无高浓度有机废气排放；企业生产设施开停、检维修期间，按照要求及时收集相关作业产生的 VOCs 废气。</p>	符合

	<p>(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。2024 年年底前,水泥、焦化企业基本完成有组织和无组织超低排放改造;2025 年 9 月底前,钢铁、水泥、焦化企业力争完成清洁运输超低排放改造。持续推进玻璃、耐火材料、有色、铸造、炭素、石灰、砖瓦等工业炉窑深度治理,实施陶瓷、化肥、生活垃圾焚烧、生物质锅炉等行业提标改造。2025 年年底前,基本完成燃气锅炉低氮燃烧改造;生物质锅炉全部采用专用炉具,配套布袋等高效除尘设施,禁止掺烧煤炭、生活垃圾等其他物料。推进整合小型生物质锅炉。原则上不得设置烟气和 VOCs 废气旁路,因安全生产需要无法取消的应安装烟气自动监控、流量、温度等监控设施并加强监管,重点涉气企业应加装备用处置设施。</p>	<p>本项目为 C3670 汽车零部件及配件制造,不属于新(改、扩)建火电、钢铁、水泥、焦化项目;本项目采用天然气锅炉,锅炉采用低氮燃烧工艺。</p>	<p>符合</p>
	<p>(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;整治关键组件缺失、质量低劣、自动化水平低的治理设施,提升设施运行维护水平;健全监测监控体系,提升自动监测和人工监测数据质量。2024 年 6 月底前完成排查工作,2024 年 10 月底前未配套高效除尘、脱硫、脱硝设施的企业完成升级改造,未按时完成改造提升的纳入秋冬季生产调控范围。</p>	<p>本项目废气按照应收尽收、分质收集原则,各股废气收集后均采用可行措施进行处理;建设单位将按照规定开展监测。</p>	<p>符合</p>
<p>3.3 与汽车行业相关政策相符性分析</p>			
<p>本项目建设符合《新能源汽车产业发展规划(2021-2035)》《关于完善汽车投资项目管理的意见》(发改产业〔2017〕1055 号)、《新能源汽车生产企业及产品准入管理规定》(工信部第 39 号令)及其修改决定、《河南省人民政府办公厅关于进一步加快新能源汽车产业发展的指导意见》(豫政办〔2022〕45 号)、《郑州市人民政府办公厅关于加快新能源及智能网联汽车产业发展的实施意见》(郑政办〔2022〕53 号)等相关政策要求。</p>			

表 1-8 本项目与汽车行业相关技术政策相符性分析一览表

序号	要求	相关要求	拟建项目情况	相符性
1	《新能源汽车产业发展规划（2021-2035）》	建立健全龙头企业、国家重点实验室、国家制造业创新中心联合研发攻关机制，聚焦核心工艺、专用材料、关键零部件、制造装备等短板弱项，从不同技术路径积极探索，提高关键共性技术供给能力。引导汽车、能源、交通、信息通信等跨领域合作，建立面向未来出行的新能源汽车与智慧能源、智能交通融合创新平台，联合攻关基础交叉关键技术，提升新能源汽车及关联产业融合创新能力。	本项目属于新能源汽车关键零部件制造项目，项目建设符合规划要求。	符合
2	《关于完善汽车投资项目管理的意见》（发改产业〔2017〕1055号）	推动汽车产业结构调整，促进新能源汽车健康有序发展。支持社会资本和具有较强技术能力的企业进入新能源汽车及关键零部件生产领域。引导现有传统燃油汽车企业加快转型发展新能源汽车，增强新能源汽车产业发展内生动力。结合产业发展水平，不断完善新能源汽车投资项目技术要求和生产准入规范条件，鼓励企业提高新能源汽车产业化能力和技术水平。科学规划新能源汽车产业布局，新建企业投资项目应建设在产业基础好、创新体系全、配套能力强、发展潜力大的地区，推动新增产能向新能源汽车消费需求旺盛和传统燃油汽车替代潜力较大的区域集中。	比亚迪是目前世界上极少数能同时掌握新能源汽车核心零部件及整车技术的车企，以新能源汽车产业领先全球。拟建项目为新能源汽车关键零部件制造项目，项目建设符合管理意见要求。	符合
3	《新能源汽车生产企业及产品准入管理规定》（工信部第39号令）及其修改决定	设计开发条件： 1.应建立专门的设计开发机构，统一负责产品设计和制造过程开发全过程的工作。申请各类别新能源汽车生产企业准入的企业应配备与设计开发工作相适应的专业技术人员，人员的能力、数量、岗位分布应满足相应的常规汽车生产企业准入管理规则的要求，并能完成相关工作内容。 2.理解和掌握所生产的新能源汽车的开发和制造方面的技术。 3.应建立适于本企业的整车及电子电控系统软、硬件开发工作流程和开发管理手册。 应建立与整车、电子电控系统软/硬件、底盘、车身、车架、驾驶室、专用装置相关的设计规范、匹配标定和	1.比亚迪汽车具有专门的设计开发机构，且配备了与设计开发工作相适应的专业技术人员，相关工作人员能够完成以下工作：控制系统软、硬件设计、调试、标定；车载能源系统、驱动系统及动力耦合装置的匹配、电器附件的匹配；设计计算和仿真分析。 2.比亚迪汽车已掌握了所生产的新能源汽车零部件的开发和制造方面技术。	符合

		<p>试验验证规范。设计规范、匹配标定和试验验证规范应在实际工作中得以应用。</p> <p>4.应建立与产品相适应的产品信息数据库。</p> <p>5.申请各类新能源汽车生产企业准入的企业，应分别满足相应的常规汽车生产企业准入管理规则对整车和自制部件的试制、试装、调试能力的要求。企业应具备与自身研发工作相适应的试验验证能力，包括整车、整车控制系统、车载能源系统、驱动系统、其他自制部件的试验验证能力等。</p>	<p>3.比亚迪汽车已拥有适于自身的整车及电子电控软、硬件开发工作流程和开发管理手册，且已有相关设计规范匹配标定和试验验证规范。</p> <p>4.比亚迪汽车已建立了与产品相适应的产品信息数据库。</p> <p>5.比亚迪汽车已具备与自身研发工作相适应的试验验证能力，包括控制系统、车载能源系统、驱动系统及其他零部件的试验验证能力等。</p>	
		<p>生产条件： 申请各类别新能源汽车生产企业准入的企业，应分别满足相应的常规汽车生产企业准入管理规则的要求。应具备保证产品质量和生产能力所必需的生产设备以及专用的工装、模具。新能源汽车可与其他汽车产品共线生产。应具备充电设备，数量应能保证产品充电需要。</p> <p>产品生产一致性保证能力： (1)新能源汽车生产企业应实施计算机信息化管理。 (2)针对所有原料、常规部件、车载能源系统及其他电器系统部件、软件及服务供方，应建立供应链管理体系，以保证产品的质量和安全性。应保留对供方集气产品的评价、选择、管理记录。</p>	<p>本项目属于新能源汽车关键零部件制造项目，项目具有产品质量和生产能力所必需的生产设备以及专用的工装、模具。线下检测具有专有工位，且配备有绝缘检测专用设备。</p> <p>比亚迪汽车具有计算机信息化管理体系。</p> <p>比亚迪汽车具有完善的供应链管理体系，满足产品的质量和安全性控制。</p>	
4	《河南省人民政府办公厅关于进一步加快新能源汽车产业发展的指导意见》	<p>(二) 做强配套产业。</p> <p>1.打造千亿级汽车电子产业集群。聚焦车体电控系统、智能传感器、汽车芯片、车载电器、汽车线束、插接件、车联网及智能驾驶等重点领域，引进培育一批部件、模组和软件研发生产企业，加快发展中高端汽车电子产品及关键核心部件，提升汽车电子本地配套能力。推动郑州、洛阳、鹤壁、许昌等地建成中西部重要的车载电子电器集中地，建设千亿级汽车电子产</p>	<p>本项目属于新能源汽车关键零部件制造项目，项目建设符合产业发展要求。</p>	符合

	(豫政办(2022)45号)	<p>业集群。(责任单位:省工业和信息化厅、发展改革委)</p> <p>2.打造千亿级动力电池产业集群。依托骨干企业和研发机构,加快推动电池正负极、隔膜、电解质、电池管理系统等技术创新,加强高强度、轻量化、高安全、低成本、长寿命的锂电池、钠电池和燃料电池系统技术攻关,加快石墨烯负极、纳米硅负极等电池关键材料和固态动力电池、锂硫电池技术研发及产业化。推动动力电池企业改造升级、扩大产能,引进培育动力电池龙头企业,加快形成千亿级动力电池产业集群。(责任单位:省工业和信息化厅、发展改革委、科技厅、商务厅)</p> <p>3.打造百亿级机电电控产业集群。抢抓机电电控龙头企业产业布局机遇,以郑州都市圈为主要承接地,引进培育驱动电机、电机控制器等重大项目,推进永磁电机及其控制器研发和产业化。支持优势企业发展电空调、电转向、电制动等产品,完善产业链,加快形成500亿级机电电控产业集群。(责任单位:省工业和信息化厅、发展改革委、商务厅)</p>		
5	《郑州市人民政府办公厅关于加快新能源及智能网联汽车产业发展的实施意见》(郑政办(2022)53号)	<p>主要目标:到2025年,力争全市新能源及智能网联汽车产能超过100万辆,动力及燃料电池产能达到15万套,驱动电机及控制系统产能达到10万套,新能源及智能网联汽车产业产值年均增长20%以上;力争培育主营业务收入10亿元以上新能源及智能网联汽车企业20家以上、50亿元以上新能源及智能网联汽车企业2-3家,智能网联汽车技术创新和推广应用体系基本构建,新能源汽车占汽车产业比重明显上升,力争达到30%。</p> <p>重点任务:坚持“整车+零部件”产业协同发展,以电动化、网联化、智能化为方向,以纯电动汽车、燃料电池汽车和智能网联汽车为重点,积极构建“汽车+”新型汽车产业生态体系,全面提升新能源及智能网联汽车产业规模和水平。</p>	本项目属于新能源汽车关键零部件制造项目,项目建设符合产业发展要求。	符合
3.4、本项目与《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020年修订				

版)》《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)》相符性分析

本项目为新能源汽车零部件制造,生产产品及工序涉及工业涂装,同时涉及通用行业中PM、VOC、锅炉及炉窑。本项目与《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020年修订版)》中工业涂装业以及《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)中通用行业相符性分析见下表。

表 1-9 本项目与工业涂装行业绩效分级指标符合性分析表

差异化指标	A 级企业	本项目情况	相符性
原辅材料	1.使用粉末涂料; 2.使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GBT38597-2020)规定的低 VOCs 含量涂料产品。	根据企业提供资料,项目使用的涂料满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)。	相符
无组织排放	<u>1.满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)特别控制要求;</u> <u>2.VOCs 物料存储于密闭容器或包装袋中,盛装 VOCs 物料的容器或包装袋存放于密闭负压的储库、料仓内;</u> <u>3.除大型工件特殊作业(例如,船舶制造行业的分段总组、船台、船坞、造船码头等涂装工序)外,调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序在密闭设备或密闭负压空间内操作;</u> <u>4.密闭回收废清洗剂;</u> <u>5.建设干式喷漆房,使用湿式喷漆房时,循环水泵间和刮渣间应密闭,安装废气收集设施;</u> <u>6.采用静电喷涂、自动喷涂、高压无气喷涂或高流低压(HVLP)喷枪等高效涂装技术,不可使用手动空气喷涂技术。</u>	<u>1.项目满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)特别控制要求;</u> <u>2.VOCs 物料存储于密闭漆桶内,漆桶存放于密闭油漆间内;</u> <u>3.本项目涉及的电泳、清洗、烘干等工序在二次密闭的空间内操作,因此项目符合无组织排放要求。</u> <u>4.本项目涉及的废清洗剂回收后密闭储存,后作为危险废物委托有资质的单位处理;</u> <u>5.本项目不涉及干式喷漆房,电泳相关设施在密闭车间内操作,并配备了安装相应的废气处理设备;</u> <u>6.本项目不涉及静电喷涂、自动喷涂、高压无气喷涂或高流低压(HVLP)喷枪等高效涂装技术。</u>	相符
VOCs 治污设施	<u>1.喷涂废气设置干式的石灰石、纸盒等高效漆雾处理装置;</u> <u>2.使用溶剂型涂料时,调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序含 VOCs 废气采用吸</u>	<u>1.本项目不涉及喷涂废气;</u> <u>2.本项目不涉及溶剂型涂料;</u> <u>3.本项目电泳漆为水性涂</u>	相符

	<p>附浓缩+燃烧、燃烧等治理技术，处理效率>95%；</p> <p>3.使用水性涂料（含水性UV）时，当车间或生产设施排气中非甲烷总烃（NMHC）初始排放速率>2kg/h时，建设末端治污设施。</p>	<p>料，生产设施中非甲烷总烃（NMHC）初始排放速率>2kg/h，电泳工序设置的有配套的废气治理措施；</p> <p>4.本项目采用粉末涂料，经过末端处理设施处理后，排放浓度和排放速率满足相关要求。</p>	
排放限值	<p>1.在连续一年的监测数据中，车间或生产设施排气筒排放的NMHC为20-30mg/m³、TVOC为40-50mg/m³；</p> <p>2.厂区内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过6mg/m³、任意一次浓度值不超过20mg/m³；</p> <p>3.其他各项污染物稳定达到现行排放控制要求，并从严地方要求。</p>	<p>1.根据工程分析，项目涉VOCs的废气排气筒排放的NMHC浓度符合要求；</p> <p>2.厂区内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过6mg/m³；</p> <p>3.本项目其他各项污染物均有配套的处理措施，可以稳定达标排放。</p>	相符
监测监控水平	<p>1.严格执行《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）以及相关行业排污许可证申请与核发技术规范规定的自行监测管理要求；</p> <p>2.重点排污企业风量大于10000m³/h的主要排放口，有机废气排放口安装NMHC在线监测设施（FID检测器），自动监控数据保存一年以上；</p> <p>3.安装DCS系统、仪器仪表等装置，连续测量并记录治理设施控制指标温度、压力（压差）、时间和频率值。再生式活性炭连续自动测量并记录温度、再生时间和更换周期；更换式活性炭记录温度、更换周期及更换量；数据保存一年以上。</p>	<p>1.项目建设完成后，企业严格执行《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）以及相关行业排污许可证申请与核发技术规范规定的自行监测管理要求；</p> <p>2.项目建设单位将按照要求安装在线监测设施；</p> <p>3.项目建设单位将按要求安装DCS系统、仪器仪表等装置，并记录项目治理设施参数等。。</p>	相符
环境管理水平	<p>环保档案齐全：</p> <p>1.环评批复文件；</p> <p>2.排污许可证及季度、年度执行报告；</p> <p>3.竣工验收文件；</p> <p>4.废气治理设施运行管理规程；</p> <p>5.一年内废气监测报告。</p> <p>台账记录：</p> <p>1.生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等，必须具备近一年及以上所用涂料的密度、扣水后VOCs含量、含水率（水性涂料）等信息的检测报告）。</p> <p>2.废气污染治理设施运行管理信息（燃烧室温度、冷凝温度、过滤材料更换频次、吸附剂更换频次、催化剂更换频次）。</p>	<p>企业按照环保相关要求严格规范环保档案、台账记录、人员配置等相关管理要求。</p>	相符

	<p>3.监测记录信息主要污染排放口废气排放记录（手工监测或在线监测等）。</p> <p>4.主要原辅材料消耗记录。</p> <p>5.燃料（天然气）消耗记录。</p> <p>人员配置，设置环保部门，配备专职环保人员，具备相应的环境管理能力。</p>		
运输方式	<p>1.物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆；</p> <p>2.厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆；</p> <p>3.厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。</p>	<p>1.企业严格做到物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准（含燃气）或新能源车辆；</p> <p>2.厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆；</p> <p>3.厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。</p>	相符
运输监管	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账。	企业将建立门禁系统和电子台账 2	符合

综上，本项目涂装工序建设符合生态环境部《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》工业涂装A级企业要求。

表 1-10 本项目建设与《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）中涉 PM、VOCs 涉锅炉/炉窑企业对比分析表

引领性指标	通用涉 PM 企业	本项目情况	符合性
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。	本项目不属于《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。	符合
物料装卸	<p><u>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，装卸过程中产尘点应设置集气除尘装置，料堆应采取有效抑尘措施；</u></p> <p><u>2.不易产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。</u></p>	<p><u>1.本项目不涉及散装；</u></p> <p><u>2.项目物料均在仓库暂存，不露天储存。</u></p>	符合
物料储存	<p><u>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；</u></p>	<p><u>1.一般物料。本项目涂覆树脂粉密闭储存，并储存在封闭的仓库中；本项目袋装物料储存在封闭仓库中，仓库采</u></p>	符合

	<p>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；</p> <p>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，应设置对应污染治理设施。</p>	<p>用硬质材料，所有门窗保持常闭状态，符合相关要求。</p> <p>2.危险废物。本项目危险废物储存在符合规范要求的危险废物储存间，危险废物储存间门口张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，并建立台账，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，设置对应污染治理设施。</p>	
物料转移和输送	<p>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；</p> <p>2.无法封闭的产尘点（物料转载、下料口等）应采取集气除尘措施，或有效抑尘措施。</p>	<p>1、本项目涉及的粉状物料密闭储存，在使用过程中采用密闭管道输送；</p> <p>2、不涉及，本项目使用的粉状物料采用密闭设施储存、转运。</p>	符合
工艺过程	<p>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；</p> <p>2.破碎筛分设备在进、出口和配料混料过程等产尘点应设置集气除尘设施。</p>	<p>1、不涉及物料破碎、筛分、配料、混料等过程；</p> <p>2、不涉及破碎筛分、配料混料过程。</p>	符合
成品包装	<p>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；</p> <p>2.各生产工序的车间地面干净，无积料、积灰现象；</p> <p>3.生产车间不得有可见烟（粉）尘外逸。</p>	<p>1.本项目不涉及粉状、粒状产品；</p> <p>2.本项目建成后，保持生产车间的地面干净，无积料、积灰现象；</p> <p>3.生产车间不得有可见烟（粉）尘外逸。</p>	符合
排放限值	<p>PM 排放限值不高于 10 mg/m³；其他污染物排放浓度达到相关污染物排放标准。</p>	<p>本项目涉 PM 的排气筒排放限值低于 10 mg/m³，其他污染物浓度达到相关的污染物排放标准</p>	符合
无组织管控	<p>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、</p>	<p>1.除尘器设置密闭灰仓并及时卸灰，除尘灰通过封闭方</p>	符合

		<p>罐车、吨包袋等封闭方式卸灰，不得直接卸落到地面；</p> <p>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；</p> <p>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。</p>	<p>式卸灰，不直接卸落到地面；</p> <p>2、本项目除尘器除尘灰采用密闭储存设施；</p> <p>3、不涉及</p>	
	视频监控	<p>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。</p>	<p>要求在主要生产设备（投料口）安装视频监控设施，相关数据保存6个月以上。</p>	符合
	厂容厂貌	<p>1.厂区内道路、原辅材料和燃料堆场等路面应硬化；</p> <p>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；</p> <p>3.其他未利用地优先绿化，或进行硬化，无成片裸露土地。</p>	<p>1.厂区内道路、原辅材料和燃料堆场等路面按照要求硬化；</p> <p>2.厂区内道路进行定期清扫、洒水等措施，保持清洁，路面无明显可见积尘；</p> <p>3.其他未利用地优先绿化，或进行硬化，保证无成片裸露土地。</p>	符合
环境管理水平	环保档案	<p>1.环评批复文件和竣工验收文件/现状评估文件；</p> <p>2.废气治理设施运行管理规程；</p> <p>3.一年内废气监测报告；</p> <p>4.国家版排污许可证，并按要求开展自行监测和信息披露，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。</p>	<p>项目实施后按照要求进行环保存档。</p>	符合
	台账记录	<p>1.生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）；</p> <p>2.废气污染治理设施运行管理信息（除尘滤料等更换量和时间）；</p> <p>3.监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测和在线监测）等）；</p> <p>4.主要原辅材料、燃料消耗记录；</p> <p>5.电消耗记录。</p>	<p>项目实施后按照台账记录要求对生产设施运行管理信息、废气污染治理设施运行、维护、管理信息等进行记录。</p>	符合
	人员配置	<p>配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力（包括但不限于学历、培训、从业经验等）。</p>	<p>项目实施后配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力。</p>	符合

运输方式	<p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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。</p>	<p>1.本项目建成后物料、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；</p> <p>2.本项目建成后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；</p> <p>3.本项目建成后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；</p> <p>4.本项目建成后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。</p>	符合
运输监管	<p>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。</p>	<p>本企业建成后按照相关要求建立门禁视频监控系统和台账。</p>	符合
引领性指标	通用涉 VOCs 企业	本项目情况	符合性
生产工艺和装备	<p>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。</p>	<p>本项目不属于《产业结构调整指导目录(2024年版)》淘汰类,同时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</p>	符合
物料储存	<p>1.涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料密闭存储;</p> <p>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;</p> <p>3.生产车间内涉 VOCs 物料应密闭储存。</p>	<p>1.涂料、清洗剂等原辅材料密闭存储;</p> <p>2.盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料(渣、液)、废吸附剂等按要求加盖、封装等方式密闭储存;</p> <p>3.项目建成后生产车间内涉 VOCs 物料密闭储存。</p>	符合
物料转移和输送	<p>涉 VOCs 物料采用密闭管道或密闭容器等输送。</p>	<p>涉 VOCs 物料按要求采用密闭管道或密闭容器等输送。</p>	符合

	工艺过程	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； 2.涉 VOCs 原料装卸、储存、转移和输送、工艺过程等环节的废气全部收集引至 VOCs 处理系统。	1.原辅材料调配、使用（施胶、干燥等）、回收等过程采用密闭空间内操作； 2.涉 VOCs 原料装卸、储存、转移和输送、工艺过程等环节的废气全部收集引至 VOCs 处理系统。	符合
	排放限值	NMHC 排放限值不高于 30 mg/m ³ ；其他污染物排放浓度达到相关污染物排放标准。	涉非甲烷总烃排气筒排放限值不高于 30 mg/m ³ 。	符合
	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 10000 m³/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 2 kg/h 且排放口风量大于 20000 m³/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）； 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； 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。	1.本项目有组织排放口按照排污许可证要求开展自行监测，本项目属于其他企业，NMHC 初始排放速率大于 2 kg/h 且排放口风量大于 20000 m³/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。 2.本项目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； 3.本项目按照要求安装相关监控设施设备，并按要求保存。	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； 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； 3.其他未利用地优先绿化，或进行硬化，无成片裸露土地。	1.厂区内道路、原辅材料和燃料堆场等路面按照要求硬化； 2.厂区内道路进行定期清扫、洒水等措施，保持清洁，路面无明显可见积尘； 3.其他未利用地优先绿化，或进行硬化，无成片裸露土地。	符合
环	环保	1.环评批复文件和竣工验收文件/	项目实施后按照要求进行环	符合

境 管 理 水 平	档案	现状评估文件； 2.废气治理设施运行管理规程； 3.一年内废气监测报告； 4.国家版排污许可证，并按要求开展自行监测和信息披露，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。	保存档。	
	台账记录	1.生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）； 2.废气污染治理设施运行管理信息（除尘滤料等更换量和时间）； 3.监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测和在线监测）等）； 4.主要原辅材料、燃料消耗记录； 5.电消耗记录。	项目实施后按照台账记录要求对生产设施运行管理信息、废气污染治理设施运行、维护、管理信息等进行记录。	符合
	人员配置	配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力（包括但不限于学历、培训、从业经验等）。	项目实施后配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力。	符合
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； 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； 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； 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。	本项目建成后公路运输及厂内运输车辆采用国五及以上排放标准的重型载货车辆，厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准的车辆。	符合	
运输监管	日均进出货物 150 吨（或载货车辆日进出 10 辆次）及以上（货物包括原料、辅料、燃料、产品和其他与生产相关物料）的企业，参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统 and 电子台账；其他企业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。	本企业建成后按照要求建立门禁视频监控系统和台账。	符合	
差异化指标	涉锅炉/炉窑 A 级企业	本项目情况	符合性	
能源类型	以电、天然气等为能源	本项目以天然气为能源	符合	

	生产工艺	<p><u>1.属于《产业结构调整指导目录（2024）》鼓励类和允许类；</u></p> <p><u>2.符合相关行业产业政策；</u></p> <p><u>3.符合河南省相关政策要求；</u></p> <p><u>4.符合市级规划。</u></p>	<p><u>1.根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于“允许类”建设项目，符合国家当前产业政策。项目已取得郑州航空港经济综合实验区经济发展局（统计局）备案证明，项目代码2412-410173-04-02-346485。</u></p> <p><u>2.符合相关行业产业政策；</u></p> <p><u>3.符合河南省相关政策要求；</u></p> <p><u>4.符合航空港区相关规划。</u></p>	符合
	污染治理技术	<p><u>1.电窑：</u> <u>PM 采用袋式除尘、电袋复合除尘、湿电除尘、静电除尘等高效除尘技术。</u></p> <p><u>2.燃气锅炉/炉窑：</u> <u>(1) PM^[1]</u> <u>采用袋式除尘、静电除尘、湿电除尘等高效除尘技术；</u> <u>(2) NO_x^[2]</u> <u>采用低氮燃烧或 SNCR/SCR 等技术。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。</u></p> <p><u>3.其他工序（非锅炉/炉窑）：PM</u> <u>采用覆膜袋式除尘或其他先进除尘工艺。</u></p>	<p><u>1.不涉及；</u></p> <p><u>2.燃气锅炉/炉窑：</u> <u>(1) PM</u> <u>采用袋式除尘、静电除尘、湿电除尘、滤筒除尘等高效除尘技术；</u> <u>(2) NO_x：采用低氮燃烧；</u></p> <p><u>3.其他工序（非锅炉/炉窑）：</u> <u>本项目采用 PM 袋式除尘、滤筒除尘等高效除尘技术。</u></p>	符合
排放限值	锅炉	PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于：燃气：5、10、50/30 ^[4] mg/m ³ （基准含氧量：3.5%）	本项目锅炉 PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于：燃气：5、10、30 mg/m ³ （基准含氧量：3.5%）	符合
		氨逃逸排放浓度不高于 8 mg/m ³ （使用氨水、尿素作还原剂）	不涉及	/
	加热炉、热处理炉、干燥炉	PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于： 电窑：10 mg/m ³ （PM） 燃气：10、35、50 mg/m ³ （基准含氧量：燃气 3.5%，电窑和因工艺需要掺入空气/非密闭式生产的按实测浓度计）	本项目加热炉涉 PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于： 燃气：10、35、50 mg/m ³ （基准含氧量：燃气 3.5%，电窑和因工艺需要掺入空气/非密闭式生产的按实测浓度计）	符合
	其他炉窑	PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于 10、50、100 mg/m ³ （基准含氧量：9%）	涉其他炉窑的 PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于 10、50、100 mg/m ³ （基准含氧量：9%）	符合

	其他 工序	PM 排放浓度不高于 10 mg/m ³	涉 PM 排放浓度不高于 10 mg/m ³	符合
监测监控水平	重点排污企业主要排放口 ^[6] 安装 CEMS，记录生产设施运行情况，并按要求与省厅联网；CEMS 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）。	本项目不属于废气重点排污企业。	符合	
<p>备注^[1]：燃气锅炉在 PM 稳定达到排放限值情况下可不采用除尘工艺； 备注^[2]：温度低于 800℃的燃气/燃油的干燥窑、热处理窑和燃气/生物质锅炉，在稳定达到排放限值情况下可不采用 SCR/SNCR 等工艺； 备注^[3]：采用纯生物质锅炉、炉窑，在 SO₂ 稳定达到排放限值情况下可不采用脱硫工艺； 备注^[4]：新建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； 备注^[5]：确定生物质发电锅炉基准含氧量按 6%计； 备注^[6]：主要排放口按照《排污许可证申请与核发技术规范 XX 工业》确定。</p>				
<p>本项目建设与《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）中涉 PM、涉 VOCs、涉锅炉/炉窑 A 级企业要求相符。</p>				
<h3>3.5 与南水北调中线一期工程总干渠保护区划的相符性分析</h3>				
<p>根据《南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧水源保护区划》（豫调办〔2018〕56 号），南水北调中线总干渠分别划分一级和二级水源保护区。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：</p>				
<p>（1）地下水水位低于总干渠渠底的渠段</p> <p>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。</p>				
<p>（2）地下水水位高于总干渠渠底的渠段</p> <p>①微~弱透水性地层</p> <p>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。</p>				
<p>②弱~中等透水性地层</p> <p>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。</p>				
<p>③强透水性地层</p>				

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 200 米；二级保护区范围自一级保护区边线外延 2000 米、1500 米。

本项目位于郑州航空港经济综合实验区豫州大道以东、尧州路以西、鸿泽路以南、竹贤南路以北，利用比亚迪新能源产业园现有厂房或预留空地建设，距离南水北调总干渠边界最近距离约 7.565 km，不在南水北调水源保护区划范围内。

3.6 与集中式饮用水源地相符性分析

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2016〕23 号）、《尉氏县人民政府办公室关于印发尉氏县“千吨万人”集中式饮用水水源保护范围（区）划分方案的通知》（尉政办〔2019〕62 号），距离项目最近的集中式饮用水源地为岗李乡三石水厂（共 1 眼井），其一级保护区范围：取水井外围 30 米至水厂厂界的区域。本项目厂界距离其饮用水源保护区约 1.4km，不在其饮用水源保护区范围内。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>郑州比亚迪汽车有限公司（以下简称“郑州比亚迪”）于2021年9月22日在郑州市航空港区注册成立，是比亚迪汽车工业有限公司的子公司。目前，郑州比亚迪在郑州航空港经济综合实验区南部高端制造业产业集聚区建设两大生产基地：郑州比亚迪新能源产业园（以下简称“新能源厂区”）和郑州比亚迪新材料产业园（以下简称“新材料厂区”），这两处基地均已取得不动产权证书。郑州比亚迪新能源产业园其位置为豫州大道以东、兖州路以西、鸿泽路以南、竹贤南路以北；郑州比亚迪新材料产业园则位于志洋路以北、游龙路以西。</p> <p>为了满足日益增长的新能源汽车市场需求，郑州比亚迪汽车有限公司依托郑州比亚迪新能源产业园建设项目的16#、35#、36#、40#、43#、45#、49#、51#、53#、54#、56#厂房及配套用房</p> <p>本项目已在郑州航空港经济综合实验区经济发展局（统计局）备案，项目代码为：2412-410173-04-02-346485。</p> <p>按照《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建</p>
------	---

设项目环境保护管理条例》《河南省建设项目环境保护条例》等法律、法规的规定及要求，本项目应进行环境影响评价。受郑州比亚迪汽车有限公司的委托，我公司承担了本工程的环境影响评价工作。

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“三十三、汽车制造业 71、汽车零部件及配件制造 367”中的“其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料 10吨以下的除外）”，本项目应当编制环境影响报告表。

2、项目建设内容

2.1 建设内容

本项目主要建设内容见下表。

表 2-1 项目建设内容一览表

类别	项目		建设内容及规模	备注
主体工程	电机工厂	16# 厂房	_____	_____
		36# 厂房	_____	_____
	电驱工厂	40# 厂房	_____	_____
		35# 厂房	_____	_____
	座椅工厂	43# 厂房东部	_____	_____
		天窗工厂	43# 厂	_____

		房西部		
	减振器工厂	45#厂房		
	装备中心	49#厂房		
	高压电气工厂	51#厂房		
	高压电气工厂	53#厂房		
公用工程	供水		项目生产、生活及消防用水由市政管网供给	依托在建工程，并根据需要新建纯水制备设施。
	排水		<p>厂区排水为雨污分流、污污分流。</p> <p>1.雨水系统：雨水系统采用分区排水，可以保证自然排水。</p> <p>2.污水系统：生产废水进入污水处理站废水处理单元处理，生活污水经化粪池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三污水处理厂深度处理。</p>	雨水系统依托在建工程；其他废水处理措施与在建工程保持一致
	供热		生产过程采用电加热、天然气加热。	依托在建工程，并根据需要增加供热设施
	供电		<p>(1) 供电来源：项目采用市政供电作为主电源，厂区内建设有1座110 kV的变电站。</p> <p>(2) 配电设置：综合站房内建设高压开关室和低压变配电室，用于全厂配电控制。</p>	依托在建工程
环保	废气治理	电机	16#厂房	新建

工程	工厂	36# 厂房	_____	

	40# 厂房	_____		

	座椅工厂	43# 厂房 东部	_____	新建

	天窗工厂	43# 厂房 西部	_____	依托
	减振器工厂	45# 厂房	_____	依托
			_____	新建

装备中心	49# 厂房	_____	新建	
高	51#	_____	新建	

	压 电 气 工 厂	厂房	—	
	高 压 电 气 工 厂	53# 厂房	—	新建
废水处理			—	新建
			—	依托现有
噪声	选用低噪声设备、设备基础减振、厂房隔声			依托现有厂房 降噪措施、新 建厂房设置相 关措施降噪
风险防范	本项目涉及危险废物的暂存，采取的环境风险防范措施包括：①规范设置危化品仓库、危险废物暂存间；②按理化特性类别分区存放；③配备消防栓、灭火器、泄漏收集器具；④加强危化品管理制度的制定与执行。			依托

2.2 本项目与郑州比亚迪新能源产业园以及在建工程依托可行性

为推进比亚迪整车制造及汽车核心零部件建设，郑州比亚迪汽车有限公司投资建设郑州比亚迪新能源产业园，郑州比亚迪新能源产业园建设工业厂房、消防水泵房及地下水池、综合站房、废料仓、生产配套辅料仓库、物流中心、仓库、综合办公楼、食堂、宿舍楼、招聘中心等，为新能源汽车核心零部件生产提供相应配套。郑州比亚迪新能源产业园建设内容如下表所示。

表 2-2 比亚迪新能源产业园建设内容一览表

项目		郑州比亚迪新能源产业园建设内容	依托内容
主体工程	工业厂房		

辅助工程		消防水泵房及地下水池		
		综合站房		
		物流中心		
		综合办公楼		
		食堂		
		宿舍楼		
环保工程	废气	43#厂房西部 DA046	_____	_____
		45#厂房 DA012	_____	_____
	废水	园区污水处理站	_____	_____
			_____	_____
	固废	废料仓	_____	_____
			_____	_____
		危废暂存间	_____	_____
_____	_____			
风险	事故池	_____	_____	
		_____	_____	
2.3、电机工厂（16#厂房、36#厂房、40#厂房） 转子工艺技改配合整机设计开发的性能要求，结构强度等相关要求实施的，				

36#厂房	新能源驱动电机 (EV)		
40#厂房	新能源驱动电机转子 (EV)	_____	_____

本项目实施后电机工厂总体工程产品方案见下表。

表 2-4 总体工程产品方案一览表 (电机工厂)

厂房	产品	年产能				备注
		在建工程	本项目	总体工程	变化量	
16# 厂房	_____	_____	_____	_____	-	_____
36# 厂房	_____	-	_____	_____	_____	_____
40# 厂房	_____	_____	_____	_____	-	_____

注：本次 16#、40#厂房技改仅涉及转子总成，转子总成合计 234 万套

3.2 主要原辅材料及资 (能) 源消耗

影响原辅料消耗量的主要因素有产能、转子结构 (不同型号电机的磁钢数量不一致)、电机磁钢和铁芯的间隙等因素有关。本项目电机工厂主要原辅材料及资 (能) 源消耗情况见下表。

表 2-5 本项目主要原辅材料及资 (能) 源消耗一览表 (电机工厂)

厂房	原辅材料及资 (能) 源名称	年用量	厂内最大储存量	来源及用途	储存位置
16#厂房	_____	_____	_____	_____	_____
	_____	_____	_____	_____	_____
	_____	_____	-	_____	-

	料						
			—	-	—	—	—
	资 / 能源						
36# 厂房	原辅材料	—	-	—	—	—	
		—	-	—	—	—	
		—	-	—	—	—	
		—	-	—	—	—	
		—	-	—	—	—	

			—	-	—	—	—
			—	-	—	—	—
			—	-	—	—	—
			—	-	—	—	—
			—	-	—	—	—
			—	-	—	—	—
			—	-	—	—	—
			—	-	—	—	—
			—	-	—	—	—
			—	-	—	—	—
			—	-	—	—	—
			—	-	—	—	—
			—	-	—	—	—
			—	-	—	—	—
			—	-	—	—	—
		—	-	—	—	—	
		—	-	—	—	—	
		—	-	—	—	—	
		—	-	—	—	—	
	40# 厂房	原 辅 材 料					

	_____	_____	-	
	_____	_____	-	
	_____	-	-	

本次工程实施后电机工厂总体工程主要设备见下表

表 2-9 总体工程主要设备一览表（电机工厂）

厂房	设备名称	规格型号/参数	数量（台/套）				
			在建工程	本项目	总体工程	变化量	
16#厂房	_____	_____	—	-	—	-	
	_____	_____	—	-	—	-	
	_____	_____	-	-	-	-	
	_____	_____	—	-	—	-	
	_____	_____	—	-	—	-	
	_____	_____	—	-	—	-	
	滴管	_____	—	—	-	—	-
	涂管	_____	—	—	-	—	-
	_____	_____	-	-	-	-	
	_____	_____	-	-	-	-	
	_____	_____	—	-	—	-	
	_____	_____	-	-	-	-	
	_____	_____	-	-	-	-	
	_____	_____	—	-	—	-	
	_____	_____	-	-	-	-	

<u>40#</u> 房	_____	_____	-	-	-	-
	_____	_____	-	-	-	-
	_____	_____	-	-	-	-
	_____	_____	-	-	-	-
	_____	_____	-	-	-	-
	_____	_____	-	-	-	-
	_____	_____	-	-	-	-
	_____	_____	-	-	-	-
	_____	_____	-	-	-	-
	_____	_____	-	-	-	-
	_____	_____	-	-	-	-
	_____	_____	-	-	-	-
	_____	_____	-	-	-	-
	_____	_____	-	-	-	-
	_____	_____	-	-	-	-
	_____	_____	-	-	-	-
	_____	_____	-	-	-	-
	_____	_____	-	-	-	-
	_____	_____	-	-	-	-

4、电驱工厂（35#厂房）

4.1 产品方案

本项目电驱工厂产品方案见下表。

表 2-10 本项目产品方案一览表（电驱工厂）

厂房	产品	年产能	备注

本项目实施后电驱工厂总体工程产品方案见下表。

表 2-11 总体工程产品方案一览表（电驱工厂）

厂房	产品	年产能			
		在建工程	本项目	总体工程	变化量
35#厂房					

4.2 主要原辅材料及资（能）源消耗

本项目电驱工厂主要原辅材料及资（能）源消耗见下表。

表 2-12 本项目主要原辅材料及资（能）源消耗一览表（电驱工厂）

厂房	原辅材料及资（能）源名称		年用量	厂内最大储存量	来源及用途	储存位置
35#厂房	原辅材					35#厂房

齿轮油	_____
防锈油	_____
润滑脂	_____
螺纹胶	_____
冷却液	_____

注：本项目组分根据建设单位提供的 MSDS 给出，添加剂、其他组分等组分为保密成分，不含甲苯、二甲苯。

本项目实施后电驱工厂总体工程主要原辅材料及资（能）源消耗见下表。

表 2-14 总体工程主要原辅材料及资（能）源消耗一览表（电驱工厂）

厂房	原辅材料及资（能）源名称	年用量			
		在建工程	本项目	总体工程	变化量
35# 厂房	原辅材料				
		S			

表 2-15 总体工程主要设备一览表（电驱工厂）

设备名称	规格型号/ 参数	数量（台/套）			
		在建工程	本项 目	总体工程	变化量
_____	_____	<u>23</u>	<u>0</u>	<u>23</u>	<u>0</u>
_____	_____	<u>18</u>	<u>0</u>	<u>18</u>	<u>0</u>
_____	_____	<u>5</u>	<u>0</u>	<u>5</u>	<u>0</u>
_____	_____	<u>8</u>	<u>0</u>	<u>8</u>	<u>0</u>
_____	_____	<u>6</u>	<u>0</u>	<u>6</u>	<u>0</u>
_____	_____	<u>15</u>	<u>0</u>	<u>15</u>	<u>0</u>
_____	_____	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>0</u>
_____	_____	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>0</u>
_____	_____	<u>2</u>	<u>0</u>	<u>2</u>	<u>0</u>
_____	_____	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>0</u>
_____	_____	<u>8</u>	<u>0</u>	<u>8</u>	<u>0</u>
_____	_____	<u>130</u>	<u>0</u>	<u>130</u>	<u>0</u>
_____	_____	<u>10</u>	<u>0</u>	<u>10</u>	<u>0</u>
_____	_____	<u>60</u>	<u>0</u>	<u>60</u>	<u>0</u>
_____	_____	<u>6</u>	<u>0</u>	<u>6</u>	<u>0</u>
_____	_____	<u>8</u>	<u>0</u>	<u>8</u>	<u>0</u>
_____	_____	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>0</u>
_____	_____	<u>30</u>	<u>0</u>	<u>30</u>	<u>0</u>
_____	_____	<u>40</u>	<u>0</u>	<u>40</u>	<u>0</u>

35#
厂房

_____	_____	<u>30</u>	<u>0</u>	<u>30</u>	<u>0</u>
_____	_____	<u>2</u>	<u>0</u>	<u>2</u>	<u>0</u>
_____	_____	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>0</u>
_____	_____	<u>11</u>	<u>0</u>	<u>11</u>	<u>0</u>
_____	_____	<u>12</u>	<u>0</u>	<u>12</u>	<u>0</u>
_____	_____	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>0</u>
_____	_____	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>0</u>
_____	_____	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>0</u>
_____	_____	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>0</u>
_____	_____	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>0</u>
_____	_____	<u>3</u>	<u>0</u>	<u>3</u>	<u>0</u>
_____	_____	<u>2</u>	<u>0</u>	<u>2</u>	<u>0</u>
_____	_____	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>0</u>
_____	_____	<u>4</u>	<u>0</u>	<u>4</u>	<u>0</u>
_____	_____	<u>6</u>	<u>0</u>	<u>6</u>	<u>0</u>
_____	_____	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>0</u>

5、座椅工厂（43#厂房东部）

5.1 产品方案

本项目座椅工厂产品方案见下表。

表 2-16 本项目产品方案一览表（座椅工厂）

厂房	产品	产能	备注
43#厂房	_____	_____	_____

本项目实施后座椅工厂总体工程产品方案见下表。

表 2-17 总体工程产品方案一览表（座椅工厂）

厂房	在建工程	本项目	总体工程	变化量
----	------	-----	------	-----

	产品	年产能	产品	年产能	产品	年产能	
43#厂房	座椅总成						

5.2 主要原辅材料及资（能）源消耗

本项目座椅工厂主要原辅材料及资（能）源消耗情况见下表。

表 2-18 本项目主要原辅材料及资（能）源消耗一览表（座椅工厂）

厂房	工厂	原辅材料及资（能）源名称		年用量	厂内最大储存量	来源及用途	储存位置
43#厂房	座椅工厂	原辅材料	_____	_____	115200 m	外购	43#厂房 辅房
			_____	_____	115200 m	外购	
			_____	_____	115200 m	外购	
			_____	_____	14400 套	外购	
			_____	_____	47.52 t	外购， 发泡	
			_____	_____	110.88 t	外购， 发泡	
			_____	_____	1.00 t	外购	
			_____	_____	1.44 t	外购	
			_____	_____	8.63 t	外购	
			_____	_____	1.08 t	外购	
		资/能源			/	市政供电	/
				/	市政供气		
				/	压缩气 站供气	/	

本项目主要原辅材料组分见下表。

表 2-19 本项目主要原辅材料组分表（座椅工厂）

名称	组分
_____	_____

注：本项目组分根据建设单位提供的MSDS给出，添加剂等组分为保密成分，不含甲苯、二甲苯。

本项目实施后座椅工厂总体工程主要原辅材料及资（能）源消耗见下表。

表 2-20 总体工程主要原辅材料及资（能）源消耗一览表（座椅工厂）

厂房	工厂	原辅材料及资（能）源名称	年用量			
			在建工程	本项目	总体工程	增减量
43# 厂房	座椅 工厂	原辅 材料				+5529600
						+5529600
						+5529600
						+691200
						+2281 t
						+5322 t
						14.9 t
						+48 t
						+3.49 t
						+69 t
						+414 t
						240t
						0
						0
						0
			0			

							0
							0
							0
							0
							0
							0
							0
							0
		资/能源					+709.34 万 kW·h
							+692.35 万 m ³

5.3 主要设备

本项目座椅工厂主要设备见下表。

表 2-21 本项目主要设备一览表（座椅工厂）

厂房	设备名称	规格型号/参数	台/套数	备注
43#厂房	_____	___	<u>1</u>	
	_____	___	<u>1</u>	
	_____	___	<u>1</u>	
	_____	___	<u>1</u>	
	_____	___	<u>81</u>	
	_____	___	<u>1</u>	
	_____	___	<u>23</u>	
	_____	___	<u>5</u>	
	_____	___	<u>80</u>	
	_____	___	<u>6</u>	
_____	___	<u>1</u>		

				<u>1</u>	
				<u>2</u>	
				<u>1</u>	
				<u>81</u>	
				<u>1</u>	

本项目实施后座椅工厂总体工程设备清单见下表。

表 2-22 总体工程主要设备一览表（座椅工厂）

厂房	设备名称	规格型号/ 参数	数量（台/套数）			
			在建工程	本项目	总体工程	变化量
43# 厂房						0
						0
						0
						0
						0
						+1
						+1
						+1
						0
						+81
						+1
						+23
						+5
					0	

						0
						0
						+1
						+1
						+1
						+1
						+81
						+1
						0

6、天窗工厂（43#厂房西部-电动踏板）

6.1 产品方案

本项目天窗工厂产品方案见下表。

表 2-24 本项目产品方案一览表（天窗工厂-电动踏板）

厂房	产品	产能	备注
43#厂房			

6.2 主要原辅材料

本项目天窗工厂主要原辅材料及资（能）源消耗情况见下表。

表 2-25 本项目主要原辅材料及资（能）源消耗一览表（天窗工厂-电动踏板）

厂房	工厂	原辅材料及资（能）源名称		年用量	厂内最大储存量	来源及用途	储存位置
43# 厂房	天窗 工厂	原辅材料	_____	_____	_____	外购，电动总成	43#厂房 西部原料 库
			_____	_____	_____	外购，电动总成	

电动踏板		——	——	——	外购, 电动总成	
		——	——	——	外购, 电动总成	
		——	——	——	外购, 电动总成	
		——	——	——	外购, 电动总成	
		——	——	——	外购, 电动总成	
		——	——	——	外购, 电动总成	
		——	——	——	外购, 电动总成	
		——	——	——	外购, 电动总成	
		——	——	——	外购, 电动总成	
		——	——	——	外购, 电动总成	
		——	——	——	外购, 电动总成	
		——	——	——	外购, 电动总成	
		——	——	——	外购, 电动总成	
		——	——	——	外购, 电动总成	
	资/能源	—	——	—	市政供电	!

本项目主要原辅材料组分见下表。

表 2-26 本项目主要原辅材料组分表 (天窗工厂-电动踏板)

名称	组分
——	——

注：本项目组分根据建设单位提供的 MSDS 给出，其他组分等组分为保密成分，不含甲苯、二甲苯。

6.3 主要设备

本项目天窗工厂主要设备见下表。

表 2-27 本项目主要设备一览表（天窗工厂-电动踏板）

厂房	设备名称	规格型号/参数	台/套数	备注
43#厂房				

7、天窗工厂（43#厂房西部-无人机舱）

7.1 产品方案

本项目天窗工厂产品方案见下表。

表 2-28 本项目产品方案一览表（天窗工厂-无人机舱）

厂房	产品	产能	备注
43#厂房			

7.2 主要原辅材料

本项目天窗工厂主要原辅材料及资（能）源消耗情况见下表。

表 2-29 本项目主要原辅材料及资（能）源消耗一览表（天窗工厂-无人机舱）

厂房	工厂	原辅材料及资（能）源名称	年用量	厂内最大储存量	来源及用途	储存位置
43#厂房	天窗工厂			——		43#厂房东部原料库
				——		
				——		
				——		
				——		

						_____	外购, 组件
						_____	外购, 组件
						_____	外购, 组件
						_____	外购, 组件
						_____	外购, 组件
						_____	外购, 组件
						_____	外购, 组件
						_____	外购, 组件
						_____	外购, 组件
						_____	外购, 组件
						_____	外购, 组件
						_____	外购, 组件
						_____	外购, 组件
						_____	外购, 组件
						_____	外购, 物料 扩充
						_____	外购, 总成
						_____	外购, 总成
						_____	外购, 总成
						_____	外购, 组件
						_____	外购, 组件
						_____	外购, 组件

					借用撑杆	
					借用撑杆	
					外购, 组件	
					外购, 组件	
					外购, 组件	
					外购, 组件	
					外购、框架 定位销装 配	
	资/ 能源			-	市政供电	/
				-	由市政管 道	/

本项目主要原辅材料组分见下表。

表 2-30 本项目主要原辅材料组分表（天窗工厂-无人机舱）

名称	组分

注：本项目组分根据建设单位提供的 MSDS 给出，其他组分等为保密成分，不含甲苯、二甲苯。

7.3 主要设备

本项目天窗工厂主要设备见下表。

表 2-31 本项目主要设备一览表（天窗工厂-无人机舱）

厂房	设备名称	规格型号/参数	台/套数	备注
43#厂房			1	本次新增
			2	本次新增
			1	本次新增

			1	本次新增
			1	本次新增
			1	本次新增

8、减振器工厂（45#厂房）

8.1 产品方案

本项目减振器工厂产品方案见下表。

表 2-32 本项目产品方案一览表（减振器工厂）

厂房	产品	年产能	备注
45#厂房	减振器	_____	_____

本项目实施后减振器工厂总体工程产品方案见下表。

表 2-33 产品方案一览表（减振器工厂）

厂房	产品	年产能				备注
		在建工程	本项目	总体工程	变化量	
45#厂房	减振器					

8.2 主要原辅材料消耗

本项目减振器工厂主要原辅材料及资（能）源消耗情况见下表。

表 2-34 本项目主要原辅材料及资（能）源消耗一览表（减振器工厂）

厂房	原辅材料及资（能）源名称	年用量	厂内最大储存量	来源及用途	储存位置
45#厂房	原辅材料			外购	45#厂房减振器工厂辅房
				外购	

					外购	
					外购	
					外购	
					外购	
					外购	
					外购	
					外购	
					外购	
					外购	
					外购	
					外购	
					外购	
					外购	
	资/能源				市政供电	/
					压缩气站供气	/

本项目主要原辅材料组分见下表。

表 2-35 本项目主要原辅材料组分表（减振器工厂）

名称	组分

	资/ 能 源					

8.3 主要设备

本项目减振器工厂主要设备见下表。

表 2-37 本项目主要设备一览表（减振器工厂）

厂房	设备名称	设备规格型号/参数	台/套数	备注
45#厂 房	_____	_____	<u>1</u>	
	_____	_____	<u>1</u>	
	_____	_____	<u>1</u>	
	_____	_____	<u>1</u>	
	_____	_____	<u>1</u>	
	_____	_____	<u>1</u>	
	_____	_____	<u>1</u>	
	_____	_____	<u>1</u>	
	_____	_____	<u>1</u>	
	_____	_____	<u>1</u>	

			在建工程	本项目	总体工程	变化量
45# 厂房			42	0	42	0
			55	0	55	0
			25	0	25	0
			0	1	1	+1
			0	1	1	+1
			0	1	1	+1
			0	1	1	+1
			0	1	1	+1
			0	1	1	+1
			0	1	1	+1
			0	1	1	+1
			0	1	1	+1
			0	1	1	+1
			0	1	1	+1
			0	1	1	+1
			0	1	1	+1
			0	1	1	+1
			0	1	1	+1

49# 厂房	_____	_____	_____	_____	_____	
<p>本项目实施后装备中心工厂总体工程产品方案见下表。</p> <p>表 2-40 总体工程产品方案一览表（装备中心工厂）</p>						
厂房	产品	年产能				备注
		在建工程	本项目	总体工程	变化量	
49# 厂房						
<p>9.2 主要原辅材料消耗</p> <p>本项目装备中心工厂主要原辅材料及资（能）源消耗情况见下表。</p> <p>表 2-41 本项目主要原辅材料及资（能）源消耗一览表（装备中心工厂）</p>						
厂房	原辅材料及资（能）源名称	年用量	厂内最大储存量	来源及用途	储存位置	
49# 厂房	原辅材料	_____	_____	_____	_____	49#厂房
		_____	_____	_____	_____	
		_____	_____	_____	_____	
		_____	_____	_____	_____	
		_____	_____	_____	_____	
		_____	_____	_____	_____	
		_____	_____	_____	_____	
		_____	_____	_____	_____	

	资/能源			-		/
				-		/

本项目主要原辅材料组分见下表。

表 2-42 本项目主要原辅材料组分表（装备中心工厂）

名称	组分

注：本项目组分根据建设单位提供的 MSDS 给出，混合物、水基清洗剂等组分不含甲苯、二甲苯。

本项目实施后装备中心工厂总体工程主要原辅材料及资（能）源消耗见下表。

表 2-43 总体工程主要原辅材料及资（能）源消耗一览表（装备中心工厂）

厂房	原辅材料及资（能）源名称	年用量			
		在建工程	本项目	总体工程	变化量
49#厂房					+2400 t
					+18 t
					+1.2t
					+44t
					+2.67 t
					0
					0
					+2.45 t
					+5.51 t

		_____	_____	_____	_____	+2.58 t
		_____	_____	_____	_____	+12.92 t
	资/ 能 源					+2143 万 kW·h
						+3317 m ³ /h
						+12.60 万 m ³ /a

9.3 主要设备

本项目装备中心工厂主要设备见下表。

表 2-44 本项目主要设备一览表（装备中心工厂）

厂房	设备名称	设备规格型号/参数	台/套数	备注
49# 厂 房	_____	_____	<u>1</u>	
	_____	_____	<u>6</u>	
	_____	_____	<u>3</u>	
	_____	_____	<u>30</u>	
	_____	-	<u>3</u>	
	_____	_____	<u>2</u>	
	_____	-	<u>2</u>	
	_____	_____	<u>6</u>	
	_____	_____	<u>6</u>	
	_____	_____	<u>12</u>	
	_____	-	<u>3</u>	
	_____	-	<u>3</u>	
	_____	_____	<u>3</u>	

本项目实施后装备中心工厂总体工程主要设备见下表。

表 2-45 总体工程主要设备一览表（装备中心工厂）

厂	设备名称	规格型号/参数	数量（台/套）
---	------	---------	---------

房			在建工程	本项目	总体工程	变化量
49# 厂房			12	/	12	0
			6	/	6	0
			60	/	60	0
			3	/	3	0
			1	/	1	0
			1	/	1	0
			6	/	6	0
			1	/	1	0
			3	/	3	0
			1	/	1	0
			3		3	0
			1	/	1	0
			3	/	3	0
			3	/	3	0
			6	/	6	0
			12	/	12	0
			24	/	24	0
			6	/	6	0
			3	/	3	0
			6		6	0

		3	/	3	0
		6	/	6	0
		10	/	10	0
		1	/	1	0
		1	/	1	0
		1	/	1	0
		2	/	2	0
		/	1	1	+1
		0	6	6	+6
		0	3	3	+3
		0	30	30	+30
		/	3	3	+3
		0	2	2	+2
		0	2	2	+2
		0	6	6	+6
		0	6	6	+6
		0	12	12	+12
		0	3	3	+3
		0	3	3	+3
		0	3	3	+3
10、高压电气工厂					
10.1 产品方案					

本项目高压电气工厂产品方案见下表。

表 2-46 本项目产品方案一览表（高压电气工厂）

厂房	产品	年产能	备注
51#厂房、53#厂房	_____	_____	

10.2 主要原辅材料消耗

本项目高压电气工厂主要原辅材料及资（能）源消耗情况见下表。

表 2-47 本项目主要原辅材料及资（能）源消耗一览表（高压电气工厂）

厂房	原辅材料及资（能）源名称	年用量	厂内最大 储存量	来源及用 途	储存位置	
51#厂 房/53# 厂房	原辅材 料	_____	_____	_____	外购	51#厂房 /53#厂房 附属仓库
		_____	_____	_____	外购	
		_____	_____	_____	外购	
		_____	_____	_____	外购	
		_____	_____	_____	外购	
		_____	_____	_____	外购	
		_____	_____	_____	外购	
		_____	_____	_____	外购	
		_____	_____	_____	外购	
		_____	_____	_____	外购	

					外购	
	资/能源				市政供电	/

注：上表原辅料为一个厂房内的用量
本项目主要原辅材料组分见下表。

表 2-48 本项目主要原辅材料组分表（高压电气工厂）

名称	组分

注：本项目组分根据建设单位提供的 MSDS 给出，成分不含甲苯、二甲苯。

10.3 主要设备

本项目高压电气工厂主要设备见下表。

表 2-49 本项目主要设备一览表（高压电气工厂）

厂房	设备名称	设备规格型号/参数	台/套数	备注
51# 厂房 /53# 厂房			21	装配
			20	装配
			15	压接
			10	压接
			5	检验
			5	检验
			20	装配
			10	装配
			10	剪线
			8	剥线
			6	剥线

_____	_____	<u>6</u>	剥线
_____	_____	<u>6</u>	剥线
_____	_____	<u>6</u>	剪线
_____	_____	<u>6</u>	剪线
_____	_____	<u>6</u>	剥线
_____	_____	<u>6</u>	剪切
_____	_____	<u>6</u>	压接
_____	_____	<u>6</u>	焊接
_____	_____	<u>15</u>	焊接
_____	_____	<u>4</u>	装配
_____	_____	<u>1</u>	检验
_____	_____	<u>15</u>	物流
_____	_____	<u>10</u>	物流
_____	_____	<u>30</u>	挤出成型
_____	_____	<u>2</u>	机加
_____	_____	<u>2</u>	机加
_____	_____	<u>3</u>	机加

注：上表设备为一个厂房内的设备

12、公用工程

12.1 给排水

项目生产、生活用水均采用当地集中供水；项目采用雨、污分流排水。雨水汇集后进入市政雨水管网，一期设置五个雨水排放口，编号为YS001-YS005（1个北区，4个南区）；生产废水经比亚迪园区污水处理站处理后，通过污水排放口（DW001）排入郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂进行处理。生活污水经化粪池处理后通过污水排放口（DW002）排入市政管网。

(1) 43#厂房排水

(2) 45#厂房排水

45#厂房电泳线用排水工段主要为电泳前处理脱脂用排水、脱脂后清洗用排水、酸洗用排水、表调用排水、磷化用排水、磷化后清洗用排水、电泳用排水、电泳超滤（UF）洗用排水、电泳纯水洗用排水、纯水机用排水、锅炉用排水、废气降温喷淋用排水。槽液更换频率由建设单位根据生产经验确定。

表 2-50 45#厂房电泳线各槽容积

槽体名称				喷淋水量
脱脂 1			-	-
脱脂 2				-
脱脂 3			-	-
水洗 1			-	-
水洗 2				-
纯水洗			-	-
表调				-
磷化				-
纯水洗 1			-	-
纯水洗 2				-
纯水洗 3			-	-
电泳				-
UF 清洗 1			-	-
UF 清洗 2				-
后纯水洗			-	-
电泳转移槽				-

①脱脂用排水

本项目脱脂工段设计为 3 级脱脂工序，分别为脱脂 1、脱脂 2、脱脂 3。

1) 脱脂喷淋用排水

2) 脱脂 2 槽液更换用排水

②脱脂后清洗用排水

脱脂后设置 3 级清洗工序，分别为水洗 1、水洗 2、纯水洗。

1) 水洗 1 用排水

2) 水洗 2 用排水

3) 纯水洗用排水

⑦表调用排水

本项目表调槽定期更换槽液并进行槽清洗，更换频率为 1 次/周。

1) 槽液更换、清洗用排水

3) 表调槽补水

⑧磷化工段用排水

本项目磷化工段磷化液循环使用，不外排，每 2 个月 1 次倒槽，进行槽清洗。

1) 磷化槽清洗用排水

2) 磷化槽补水

⑨磷化后清洗用排水

本项目磷化出槽后需进行 3 级纯水清洗。

表 2-57 45#厂房用排水一览表

类别		脱脂 1	脱脂 2	脱脂 3	水洗 1	水洗 2	纯水洗	表调	表调槽补水	磷化	磷化槽补水	纯水1	纯水 2	纯水 3	电泳用水	电泳槽补水	UF1	UF2	后纯水洗
		新鲜水	新鲜水	新鲜水	新鲜水	新鲜水	纯水	纯水	纯水	纯水	纯水	纯水	纯水	纯水	纯水	纯水	纯水	纯水	纯水
喷淋或补水	$\frac{m^3}{d}$	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	$\frac{m^3}{a}$	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
更换槽液	$\frac{m^3}{d}$		—			—		—					—						—
	$\frac{m^3}{a}$		—			—		—					—						—
槽清洗	$\frac{m^3}{d}$	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	$\frac{m^3}{a}$	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
用量合计	$\frac{m^3}{d}$	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	$\frac{m^3}{a}$	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
损耗	$\frac{m^3}{d}$	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	$\frac{m^3}{a}$	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
排放量	$\frac{m^3}{d}$	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	$\frac{m^3}{a}$	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

												<u>5</u>		<u>5</u>		<u>45</u>		
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	----------	--	-----------	--	--

⑬纯水制备系统排水

⑭锅炉用排水

电泳生产线中的脱脂、脱脂清洗、磷化、电泳工段需要使用热水锅炉对槽体进行间接加热。热水锅炉采用软水。根据锅炉厂家经验值，补水量为循环水量的3%~5%。其中蒸汽损耗为1%~2%，本项目以蒸汽损耗2%，排污量为3%核算排污量。根据建设单位其他基地实际运营的经验值，电泳生产线循环水量为140 m³/d，本项目锅炉用排水情况如下表所示。

表 2-58 项目锅炉用排水情况汇总

_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	—	—	—	-	—

⑮废气喷淋用排水

本项目 45# 厂房表调、磷化、磷化后水洗经磷化废水处理设施处理后与脱脂、脱脂后水洗、电泳、电泳纯水洗、废气降温喷淋废水等废水一起排入园区污水处理站综合废水处理单元处理，处理后的生产废水、清净下水（纯水制备、锅炉软水系统、锅炉排水）近期通过市政管网进入港区第三污水处理厂处理，远期通过市政管网进入港区第四污水处理厂处理。

⑩机加工超声波清洗用排水

(3) 49# 厂房用排水

(4) 51# 厂房/53# 厂房用排水

(2) 生活污水

本项目新增劳动定员 7203 人，根据《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020），员工生活用水定额按 100 L/（p·d）计算，则项目生活用水量为 720.30 m³/d（按照日用水量最大合计），237699.00 m³/a，生活污水排放系数按 0.85 计，则生活污水排放量为 612.26 m³/d（按照日排水量最大合计），202044.15 m³/a。生活污水依托化粪池处理后，经市政管网排入港区第三污水处理厂进一步处理。

表 2-59 本项目用排水情况汇总表

厂房	用水项目		用水来源	用水量		进入产品/损耗		排水量		废水项目	废水去向
				m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a		
43#厂房								-	-		循环使用，定期补充，不外排
45#厂房											园区内污水处理站
											45#厂房磷化废水处理设施预处理后进入园区内污水处理站
											园区内污水处理站
											园区内污水处理站
											市政管网
49号厂房											委托有资质的单位处理
51#厂房											园区内污水处理站

53#厂房	废气水喷淋塔	自来水	<u>7.60</u>	<u>2371.20</u>	<u>4.0</u>	<u>1248.0</u>	<u>3.60</u>	<u>1123.20</u>	水喷淋塔废水	园区内污水处理站
公用工程	员工生活	自来水	<u>720.30</u>	<u>237699</u>	<u>108.04</u>	<u>35654.85</u>	<u>612.26</u>	<u>202044.15</u>	员工生活污水	市政管网



图 2-1 项目水平衡 m³/d

12.2 供电

项目用电由航空港区市政电网提供，主要用于项目设备运行及日常照明，可满足生产生活需要。

12.3 供暖

本项目宿舍依托园区现有宿舍，不新增供暖设施。

12.4 天然气系统

本项目天然气主要用于生产，用气量合计为 456.696 万 m³/a，来源为市政燃气管道，可满足生产生活需要。本项目天然气具体情况见下表。

表 2-60 项目用天然气情况表

序号	生产工厂	厂房	用途	新增天然气用量(万 m ³ /a)
1	座椅工厂	43#厂房	_____	_____
2	减振器工厂	45#厂房	_____	_____
3			_____	_____
4			_____	_____
5			_____	_____
6	装备中心工厂	49#厂房	_____	_____
合计				_____

13、劳动定员及工作制度

本项目计划新增劳动定员为 7203 人，具体见下表。

表 2-61 项目劳动定员安排表

序号	生产工厂	厂房	新增人员数量(人)	工作制度
1	电机工厂	16#厂房		
		36#厂房		
		40#厂房		
2	电驱工厂	35#厂房		
3	座椅工厂	43#厂房		
4	天窗工厂	43#厂房		
5	减振器工厂	45#厂房		
6	装备中心工厂	49#厂房		

7	高压电气 工厂	51#厂房		
8	高压电气 工厂	53#厂房		
合计				

14、平面布置

项目选址位于郑州航空港经济综合实验区豫州大道以东、兖州路以西、鸿泽路以南、竹贤南路以北，本项目电机工厂位于 16#、36#、40#厂房，电驱工厂位于 35#厂房，座椅工厂位于 43#厂房东部，天窗工厂位于 43#厂房西部，减振器工厂位于 45#厂房，装备中心位于 49#厂房，高压电气工厂位于 51#、53#厂房。项目平面布置图见附图 2。

1、施工期工艺流程及产污环节分析

施工期具体工艺流程及产污环节见图 2-2。



图 2-2 施工期工艺流程及产污环节图

施工期污染源及污染因子分析如下：

- (1) 废气：施工扬尘、施工机械及车辆尾气；
- (2) 废水：施工废水、施工人员生活污水；
- (3) 噪声：主要是机械设备和施工车辆产生的噪声；
- (4) 固体废弃物：施工工程产生的弃土、建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾。

2、运营期工艺流程及产污环节分析

2.1 电机工厂（16#厂房、36#厂房、40#厂房）工艺流程及产污环节分析

36#厂房为新建电机生产线，包括转子总成、定子总成。

16#厂房、40#厂房转子制作生产线进行技改，其他生产工艺均不发生变化。由原来“入磁钢-铆压”工艺技改为“磁钢上料-磁钢丝印-涂层烘干-插磁钢-烘烤

固化-测试-铁芯加热-铁芯装配”，16#厂房、40#厂房其他生产线及工艺流程保持不变。

2.1.1 本项目 36#厂房工艺流程

36#厂房新建完整的电机生产线，电机包括转子、定子、壳体、附件等部件组成。

电机总成装配流程如下：

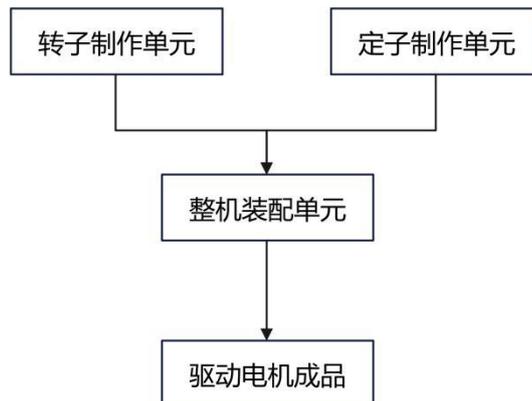


图 2-3 驱动电机装配总体工艺流程

电机由定子、转子、壳体、附件等部件组成，主要生产工艺单元包括定子制作、转子制作、整机装配、检测等。

(1) 转子生产线工艺流程

转子是电机的旋转部分，转子的主要作用是输出转矩。拟建项目转子制作工艺主要包括：来料、铁芯检查、入磁钢、铆压、平衡、充磁、表磁检测、下线组成工，流：

图 2-4 转子生产线工艺流程及产污环节图

转子生产线工艺简述：

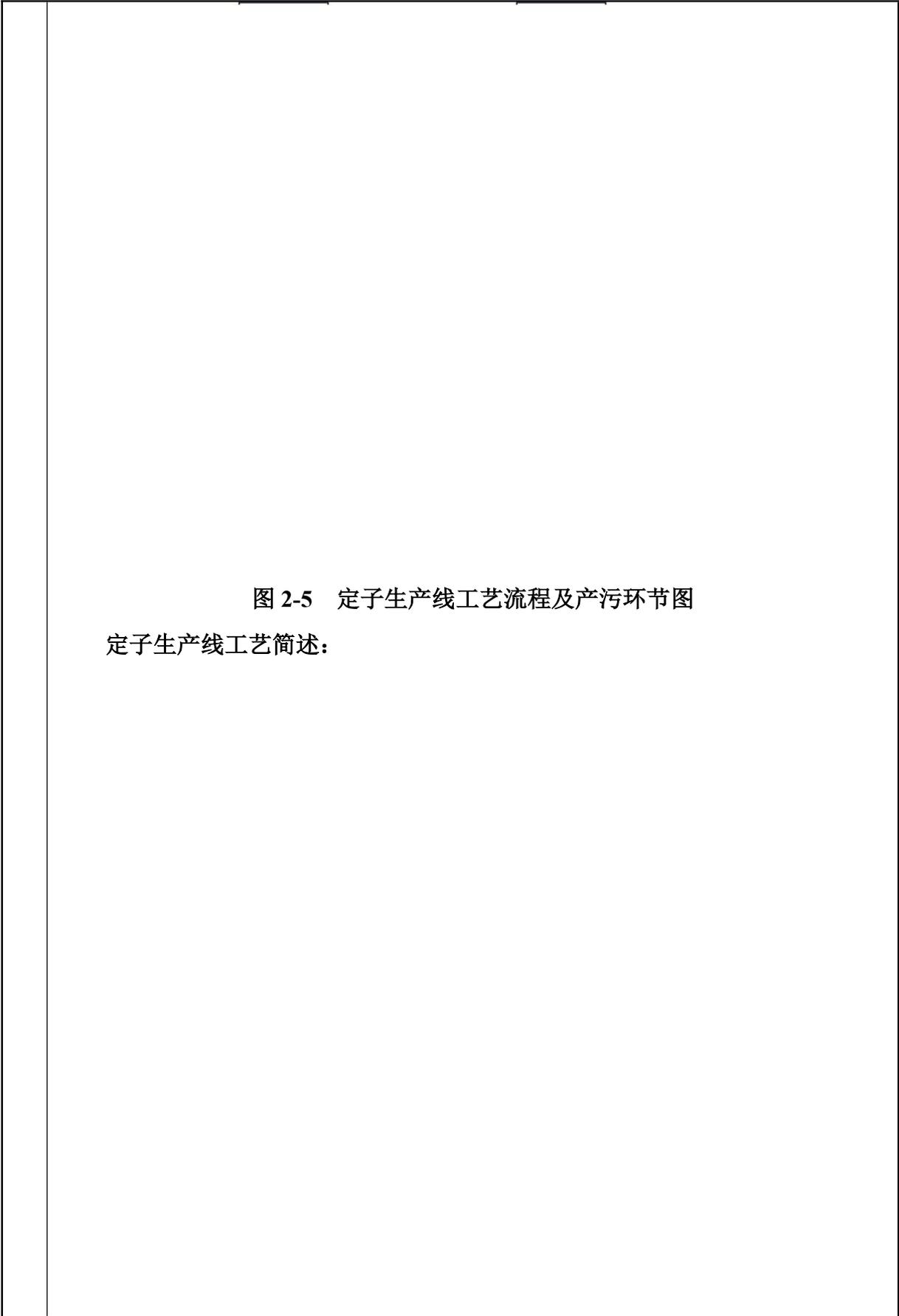


图 2-5 定子生产线工艺流程及产污环节图

定子生产线工艺简述:

利用扭头机将定子铁芯需要焊接端扭转 to 设定角度，以方便后续焊接。

⑧切头

利用切头机将定子铁芯焊接端切整齐平，该切头工序产生的固废为废边角料。

⑨TIG 焊接

⑩端子焊接

⑪涂覆

⑫滴漆及固化

⑬检测、下线

(3) 整机组装工艺流程

→ G36-5
S36-3

图 2-6 整机组装工艺流程及产污环节图

整机组装线工艺简述：

栓拧固的方式安装在机壳上。

2.1.2 本项目 16#、40#厂房工艺流程

不变。工艺流程图详见下图：

图 2-7 16#、40#厂房转子生产线技改工艺流程及产污环节图
转子生产线工艺简述：

2.1.3 本项目电机工厂产污环节分析

表 2-62 本项目产污环节一览表（电机工厂）

厂房编号	污染类别	污染源名称	污染源编号	主要污染因子
16#厂房	废气		G16-1	非甲烷总烃
	固废		S16-1	危险废物
			<u>S16-2</u>	<u>危险废物</u>

	噪声	各类设备	N16	等效连续 A 声级
40#厂房	废气		G40-1	非甲烷总烃
		_____	G40-2	非甲烷总烃
	固废		S40-1	危险废物
		_____	S40-2	危险废物
	噪声		N40	等效连续 A 声级
36#厂房	废气		G36-1	颗粒物
			G36-2	非甲烷总烃
			G36-3	非甲烷总烃
			G36-4	非甲烷总烃
			G36-5	非甲烷总烃
	固废		S36-1	一般固废
			S36-2	
			S36-3	
			S36-4	危险废物
			S36-5	
			S36-6	
			S36-7	
			S36-8	
			S36-9	
			S36-10	
			S36-11	

	噪声	生产过程	N36	噪声
	2.2 电驱工厂（35#厂房）工艺流程及产污环节分析			
2.2.1 本项目 35#厂房工艺流程				

项目设计生产混合动力汽车用驱动动力总成产品，具体产品为 A 多合一后驱总成，A 多合一后驱总成是三合一结构，包含一套减速器、电机和电控。主要包括轴系分装、总成组装、总成测试 3 个线体；总成装配过程中进行气密性、NVH、性能等测试，空载和加载测试。具体工艺流程和产排污环节见下图。

┌──────────┐ ┌──────────┐

图 2-8 35#厂房 A 多合一后驱总成工艺流程及产污环节图

A 多合一后驱总成生产线工艺简述：

(1) 来料检验

针对采购物料，进行外观，尺寸检验。

(2) 组装

2.2.2 本项目电驱工厂产污环节分析

根据上述工艺流程分析，电驱工厂产污环节见下表。

表 2-63 本项目产污环节一览表（电驱工厂）

厂房编号	污染类别	污染源名称	污染源编号	主要污染因子	
35 号厂房	废气		G35-1	非甲烷总烃	
			G35-2	颗粒物	
			G35-3	非甲烷总烃	
	固废			S35-1	一般固废
				S35-2	危险废物
				S35-3	
				S35-4	
				S35-5	
				S35-6	
				S35-7	
				S35-8	
				S35-9	
				S35-10	
噪声	各类设备	N35	等效连续 A 声级		

2.3 座椅工厂（43#厂房东部）运营期工艺流程及产污环节分析

2.3.1 本项目座椅工厂（43#厂房）工艺流程

拟建项目座椅总成包括：发泡生产线、座椅骨架生产、座椅装配总成。工艺流程分述如下：

（1）发泡生产线

发泡生产线工艺流程及产污节点见下图。

图 2-9 发泡生产线工艺流程及产污环节图

工艺说明：

(2) 座椅骨架生产线

座椅骨架生产工艺流程及产污节点见下图。

图 2-10 座椅骨架生产流程及产污环节图

工艺说明:

产污分析:

(2) 座椅装配:

装配工艺流程见下图。

图 2-11 座椅总成生产流程及产污环节图

工艺说明:

座椅面套与座椅骨架经人工检验分拣后进行装配，人工检验质量合格后，下线入库。

2.3.2 本项目座椅工厂产污环节分析

座椅装配工序无废气、废水和固废产生。

座椅工厂各工序产污环节以列表形式总结如下：

表 2-64 座椅工厂产污环节一览表

厂房编号	污染类别	污染源名称	污染源编号	主要污染因子
43 号厂房 东部	废气		G43-1、G43-2、 G43-5	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
			G43-3	非甲烷总烃

		_____	G43-4	颗粒物	
			G43-6	颗粒物	
		_____	G43-7	非甲烷总烃	
	固废			S43-1	危险废物
				S43-2	一般固废
				S43-3	一般固废
				S43-4	一般固废
				S43-5	危险废物
				S43-6	危险废物
				S43-7	危险废物
	噪声	各类设备	N43	等效连续 A 声级	

2.4 天窗工厂（43#厂房西部-电动踏板）运营期工艺流程及产污环节分析

2.4.1 本项目天窗工厂（43#厂房西部-电动踏板）工艺流程

图 2-12 电动踏板生产工艺及产污环节图

43#厂房西部-电动踏板生产工艺简述:

2.4.2 本项目天窗工厂（43#厂房西部-电动踏板）产污环节分析

天窗工厂（43#厂房西部-电动踏板）各工序产污环节以列表形式总结如下：

表 2-65 精密装备工厂产污环节一览表

厂房编号	污染类别	污染源名称	污染源编号	主要污染因子
43#厂房 西部-电动 踏板	废气		G43-1-1	非甲烷总烃
	固废		S43-1-1	一般固废
			S43-1-3	
			S43-1-2	危险废物
	噪声		N43-1	等效连续 A 声级

2.5 天窗工厂（43#厂房-无人机机舱）运营期工艺流程及产污环节分析

2.5.1 本项目天窗工厂（43#厂房西部-无人机机舱）工艺流程

43#厂房西部建设无人机机舱生产线，年产量 3.5 万车付，生产工艺流程及产排污环节如下：

图 2-13 无人机机舱生产工艺及产污环节图

43#厂房西部-无人机机舱生产工艺简述:

2.5.2 本项目天窗工厂（43#厂房西部-无人机机舱）产污环节分析

天窗工厂（43#厂房西部-无人机机舱）各工序产污环节以列表形式总结如下：

表 2-66 天窗工厂（43#厂房西部-无人机机舱）产污环节一览表

厂房编号	污染类别	污染源名称	污染源编号	主要污染因子
43#厂房 西部-无人 机机舱	废气	_____	G43-2-1	非甲烷总烃

	废气	_____	G43-2-2	非甲烷总烃、二甲苯
		_____	G43-2-3	非甲烷总烃
		_____	W43-2-1	pH、COD、SS
	固废	_____	S43-2-1	一般固废
			S43-2-2	
		_____	S43-2-3	危险废物
			S43-2-4	
S43-2-5				
S43-2-6				
S43-2-7				
S43-2-8				

噪声

各类设备

N43-2

等效连续 A 声级

2.6 减振器工厂（45#厂房）运营期工艺流程及产污环节分析

2.6.1 本项目减振器工厂（45#厂房）工艺流程

本项目主要从事减振器分总成加工，减振器生产工艺流程及产污节点见图 2-14。



图 2-14 减振器生产流程及产污环节图

工艺说明：

(2) 电泳单元

工艺说明： 图 2-15 电泳线工艺流程及产污环节图

--	--

--	--

固化废气。

⑬下件检验

下件检验，输送至下段工序。

(3) 热洁炉

2.6.2 本项目减振器工厂（45#厂房）产污环节分析

减振器工厂（45#厂房）各工序产污环节以列表形式总结如下：

表 2-67 减振器生产线产污环节一览表

厂房编号	污染类别	污染源名称	污染源编号	主要污染因子	
45号厂房	废气		G45-1	颗粒物	
			G45-2	非甲烷总烃	
			G45-3	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	
			G45-4	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	
			G45-5	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	
			G45-6	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	
			<u>G45-7</u>	<u>非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度</u>	
	废水			W45-1	COD、悬浮物、石油类
				W45-2	COD、TP、总氮、总锰、总镍、总锌、悬浮物、石油类

			W45-3	COD、SS
			W45-4	COD、SS
			W45-5	COD、SS
	固废		S45-1	一般固废
			S45-2	一般固废
			S45-3	一般固废
			S45-4	危险废物
			S45-5	危险废物
			S45-6	危险废物
			S45-7	危险废物
			S45-8	危险废物
			S45-9	危险废物
			S45-10	危险废物
			S45-11	危险废物
			S45-12	危险废物
			S45-13	危险废物
			S45-14	危险废物
	噪声		N45	等效连续 A 声级

2.7 装备中心工厂（49#厂房）工艺流程及产污环节分析

2.7.1 本项目装备中心工厂（49#厂房）工艺流程

精密装备工厂产品为电机转轴，生产工艺流程及产排污环节如下：

图 2-16 生产工艺及产污环节图

生产工艺简述:

--	--

2.7.2 本项目装备中心工厂（49#厂房）产污环节分析

装备中心工厂（49#厂房）各工序产污环节以列表形式总结如下：

表 2-68 精密装备工厂产污环节一览表

厂房编号	污染类别	污染源名称	污染源编号	主要污染因子	
49 号厂房	废气	_____	G49-1	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	
		_____	G49-2	颗粒物	
		_____	G49-3	非甲烷总烃	
	废水	_____	W49-1	pH、COD、SS、石油类	
	固废			S49-1	一般固废
				S49-2	
				S49-3	
				S49-4	
				S49-6	
				S49-7	
				S49-9	
				S49-11	
				S49-13	
				S49-14	
				S49-5	危险废物
				S49-8	
			S49-10		
		S49-12			
		S49-15			
		S49-16			

			S49-17	
		—————	S49-18	
	噪声	各类设备	N49	等效连续 A 声级

2.8 高压电气工厂（51#、53#厂房）工艺流程及产污环节分析

2.8.1 高压电气工厂（51#、53#厂房）工艺流程

本项目高压电气工厂分别在 51#、53#厂房建设，分别年产高压线束为 90 万车付，

下图。

图 2-17 51#、53#厂房 3D 打印工艺流程及产污环节图
生产辅助工艺：

高压线束工艺流程：

图 2-18 51#、53#厂房高压线束产线工艺流程及产污环节图

1) 装配线的工艺流程如下：

①剪切线缆、波纹管：根据产品需求，将线缆、波纹管等原材料剪切成各种长度；

2.8.2 本项目高压电气工厂（51#、53#厂房）产污环节分析

高压电气工厂（51#、53#厂房）各工序产污环节以列表形式总结如下：

表 2-69 高压电气工厂产污环节一览表

厂房编号	污染类别	污染源名称	污染源编号	主要污染因子
51 号厂房	废气		G51-1	非甲烷总烃
			G51-2	非甲烷总烃、乙醇
			G51-3	非甲烷总烃
			G51-4	非甲烷总烃
			G51-5	非甲烷总烃
			G51-6	非甲烷总烃

	固废 废支撑 材料		S51-1	一般固废
			S51-2	
			S51-3	
			S51-5	
			S51-6	
			S51-7	
			S51-8	
			S51-9	
			S51-4	
	噪声	各类设备	N51	等效连续 A 声级

1、在建工程概况

郑州比亚迪汽车有限公司（以下简称“郑州比亚迪”）于 2021 年 9 月 22 日在郑州航空港经济综合实验区注册成立，为比亚迪汽车工业有限公司的全资子公司。郑州比亚迪汽车有限公司共有 3 个厂区，分别是郑州比亚迪新能源厂区、新材料厂区和零部件厂区。目前，郑州比亚迪在新能源厂区内项目共经历了 10 次环境影响评价，其中环保手续基本情况见下表。

表 2-70 在建工程环保手续及基本情况一览表

厂区	项目名称	环评手续	建设情况	排污许可执行情况	竣工环境保护验收情况
新能源厂区	郑州比亚迪新能源汽车核心零部件项目（一期工程）	2			尚未验收
	郑州比亚迪新能源汽车核心零部件项目（二期工程）	2			尚未验收

与项目有关的原有环境污染问题

				其他正在申请	
	郑州比亚迪汽车有限公司气缸体、再生铝锭项目				尚未验收
	郑州比亚迪新能源汽车核心零部件二期项目				尚未验收
	郑州弗迪科技车架工厂电泳前处理生产线磷化技改项目				尚未验收
	郑州比亚迪有限公司再生铝锭、箱体项目				尚未验收
	郑州比亚迪新能源汽车热管理系统部件扩产项目	_____	_____	_____	尚未验收
	郑州比亚迪新能源汽车核心零部件三期项目	_____	_____	_____	尚未验收
	郑州比亚迪新能源汽车核心零部件七期项目	_____	-	_____	尚未验收
	郑州比亚迪零部件车灯三喷涂一烤项目	_____	-	_____	尚未验收
新能源厂区（冷	郑州比亚迪新材料生产线建设三期				尚未验收

却液 位于 新能 源厂 区)	项目				
<p>2、在建工程污染物排放量</p> <p>园区在建工程均未完成验收，因此本次评价以环评报告中数据对各污染物排放量进行统计（不包括已转让给比亚迪汽车工业有限公司郑州分公司的厂房）。</p> <p>2.1 废气</p> <p>在建工程废气污染物排放情况见下表。</p>					

表 2-71 在建工程废气污染物排放情况一览表 单位: t/a									
与项目有关的原有环境污染问题	项目名称	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	VOCs	二甲苯	氟化物	氯化氢	
	郑州比亚迪新能源汽车核心零部件项目（一期工程）、郑州弗迪科技车架工厂电泳前处理生产线磷化技改项目								
	郑州比亚迪新能源汽车核心零部件项目（二期工程）								
	郑州比亚迪汽车有限公司气缸体、再生铝锭项目								
	郑州比亚迪新能源汽车核心零部件二期项目								
	郑州比亚迪有限公司再生铝锭、箱体项目								
	郑州比亚迪新材料生产线建设三期项目（冷却液生产线）								
	郑州比亚迪新能源汽车热管理系统部件扩产项目	——	——	——	——	-	——	-	
	郑州比亚迪新能源汽车核心零部件三期项目	——	——	——	——	——		-	
	郑州比亚迪新能源汽车核心零部件七期项目	——	——	——	——	-	——	-	
	郑州比亚迪零部件车灯三喷涂一烤项目	——	——	——	——	——	-	-	
合计	——	——	——	——	——	——	——		

表 2-72 在建工程废气排放情况一览表（续表） 单位：t/a

项目名称	甲醇	硫酸雾	铅及其化合物	铬及其化合物	镉及其化合物	砷及其化合物	锡及其化合物	二噁英
郑州比亚迪汽车有限公司气缸体、再生铝锭项目								
郑州比亚迪有限公司再生铝锭、箱体项目								
郑州比亚迪新能源汽车核心零部件三期项目	—	—	-	-	-	-	—	-
郑州比亚迪新能源汽车核心零部件七期项目	-	-	-	-	-	-	-	-
郑州比亚迪零部件车灯三喷涂一烤项目	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	—	—					— —	

2.2 废水

在建工程废水污染物排放情况见下表。

表 2-73 在建工程废水污染物排放情况一览表

项目名称	废水量 (m ³ /a)	COD(t/a)	氨氮 (t/a)
------	-------------------------	----------	----------

郑州比亚迪新能源汽车核心零部件项目（一期工程）、郑州弗迪科技车架工厂电泳前处理生产线磷化技改项目			
郑州比亚迪新能源汽车核心零部件项目（二期工程）			
郑州比亚迪汽车有限公司气缸体、再生铝锭项目			
郑州比亚迪新能源汽车核心零部件二期项目			
郑州比亚迪有限公司再生铝锭、箱体项目			
郑州比亚迪新材料生产线建设三期项目（冷却液生产线）			
郑州比亚迪新能源汽车热管理系统部件扩产项目	_____	_____	_____
郑州比亚迪新能源汽车核心零部件三期项目	_____	_____	_____
郑州比亚迪新能源汽车核心零部件七期项目	—	_____	_____
郑州比亚迪零部件车灯三喷涂一烤项目	_____	_____	_____
合计	_____	_____	_____
2.3 固体废物			
在建工程固体废物产生情况见下表。			
表 2-74 在建工程固废污染物产生情况一览表 单位：t/a			
项目名称	一般固废		

	废边角料	不合格产品	废包装材料	除尘灰	废石英砂、废活性炭、废滤芯、废 RO 膜、离子交换树脂、废膜组件	镀膜件清理渣	废砂纸	发泡废料	废粉末涂料	废金属、废电缆线、废电线	废焊丝	废切削铁屑
郑州比亚迪新能源汽车核心零部件项目（一期工程）、郑州弗迪科技车架工厂电泳前处理生产线磷化技改项目												
郑州比亚迪新能源汽车核心零部件项目（二期工程）												
郑州比亚迪汽车有限公司气缸体、再生铝锭项目												
郑州比亚迪新能源汽车核心零部件二期项目												

郑州比亚迪有限公司再生铝锭、箱体项目												
郑州比亚迪新材料生产线建设三期项目（冷却液生产线）												
郑州比亚迪新能源汽车热管理系统部件扩产项目	3											
郑州比亚迪新能源汽车核心零部件三期项目	18	—	—	—	—					—		—
郑州比亚迪新能源汽车核心零部件七期项目	2	-	—			-	-	-	-	—	-	-
合计	113	—	—	—	—	-	—	—	—	—	—	—

表 2-75 在建工程固废污染物产生情况一览表（续表） 单位：t/a

项目名称	一般固废						
	废金属屑（打磨）	废电极头	生化污泥	废钢丸	废无尘纸	废催化剂	

郑州比亚迪新能源汽车核心零部件二期项目							
郑州比亚迪有限公司再生铝锭、箱体项目							
郑州比亚迪新材料生产线建设三期项目（冷却液生产线）							
<u>郑州比亚迪新能源汽车核心零部件三期项目</u>	-	-	-	-	-	-	—
<u>郑州比亚迪新能源汽车核心零部件七期项目</u>	-	-	-	-	-	-	-
<u>郑州比亚迪零部件车灯三喷涂一烤项目</u>	-	-	-	-	-	—	-
合计					—		—

表 2-76 在建工程固废污染物产生情况一览表（续表） 单位：t/a

项目名称	危险废物								
	废包装物、含油废抹布、洗枪废液	废布袋	废电路板	废矿物油	废清洗油	模具清洗废油	含油废液	废切削液	废胶
郑州比亚迪新能源汽车核心零部件项目（一期工程）、郑州弗迪科技车架工厂电泳前处理生产线磷化技改项目									

郑州比亚迪新能源汽车核心零部件项目（二期工程）									
郑州比亚迪汽车有限公司气缸体、再生铝锭项目									
郑州比亚迪新能源汽车核心零部件二期项目									
郑州比亚迪有限公司再生铝锭、箱体项目									
郑州比亚迪新材料生产线建设三期项目									
郑州比亚迪新能源汽车热管理系统部件扩产项目	-	-	-	-	-	-	-	-	-
郑州比亚迪新能源汽车核心零部件三期项目	—	-	-	—	-	-	-	—	-
郑州比亚迪新能源汽车核心零部件七期项目		-	-	—	-	-	-	—	-
郑州比亚迪零部件车灯三喷涂一烤项目		-	-	-	—	-	-	-	-
合计	1 —	—	—	—	—	—	-	—	—
表 2-77 在建工程固废污染物产生情况一览表（续表） 单位：t/a									
项目名称	危险废物								

	清洗槽浮油及沉渣	钎焊炉渣	废活性炭	除尘器收集的粉尘、室内沉降粉尘	二次铝灰	废过滤材料、废过滤漆渣	脱脂槽废油脂	废线路板、废电路板	磷化漆渣	磷化废水处理污泥	酸洗渣
郑州比亚迪新能源汽车核心零部件项目（一期工程）、郑州弗迪科技车架工厂电泳前处理生产线磷化技改项目											
郑州比亚迪新能源汽车核心零部件项目（二期工程）											
郑州比亚迪汽车有限公司气缸体、再生铝锭项目											
郑州比亚迪新能源汽车核心零部件二期项目											
郑州比亚迪有限公司再生铝锭、箱体项目											

郑州比亚迪新材料生产线建设三期项目													
郑州比亚迪新能源汽车热管理系统部件扩产项目		—	—										
郑州比亚迪新能源汽车核心零部件三期项目	—		—				—		—			—	
郑州比亚迪新能源汽车核心零部件七期项目	-		—				-		-			-	
郑州比亚迪零部件车灯三喷涂一烤项目	-	-	-	-	-	—	-	-	-	-	-	-	-
合计	—	—	—	—	—	—	-	—	—	—	—	—	—

表 2-78 在建工程固废污染物产生情况一览表（续表） 单位：t/a

项目名称	危险废物										待鉴定		
	浸渗清洗废液	设备清洗废液	物化污泥	喷淋液	CNC废铝屑	废滤袋	滤渣	废沸石	废溶剂	丝网印版清洗废溶剂	槽液滤袋、滤渣、电泳漆渣	废电泳漆桶	废表调剂、磷化剂、磷化调整剂包装桶

郑州比亚迪新能源汽车核心零部件项目（一期工程）、郑州弗迪科技车架工厂电泳前处理生产线磷化技改项目													
郑州比亚迪有限公司再生铝锭、箱体项目													
郑州比亚迪新材料生产线建设三期项目													
郑州比亚迪新能源汽车核心零部件三期项目			—				-	-	—	—			
郑州比亚迪新能源汽车核心零部件七期项目			-				-	-	-	-			
合计			—				-	-	—	—			

3、在建工程存在的环保问题及整改措施

根据现场调查，在建工程已建设完成部分，各项环保措施基本按照环评报告及批复要求以及现行环保要求落实，环评要求建设单位及时完善环保手续，对全厂申领排污许可证以及完成全厂项目的环保竣工验收。

针对在建工程已建设完成部分，对照环评报告及批复要求以及现行环保要求，存在的主要环境问题及整改建议详见下表：

表 2-79 存在的环境问题及整改建议

序号	存在的环境问题	整改建议
1		

		<hr/>	

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

根据环境空气功能区划，项目所在地属于环境空气二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准。本次评价引用郑州市航空港区基层政务公开网航空港经济综合实验区建设局（生态环境分局）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，具体统计结果详见下表。

表 3-1 北区建设指挥部站点 2024 年基本污染物监测数据统计表

污染物	年评价指标	现状浓度	评价标准	占标率	达标情况
SO ₂	年均浓度	6μg/m ³	60μg/m ³	10%	达标
NO ₂	年均浓度	27μg/m ³	40μg/m ³	67.5%	达标
PM ₁₀	年均浓度	70μg/m ³	70μg/m ³	100%	达标
PM _{2.5}	年均浓度	43μg/m ³	35μg/m ³	122.9%	超标
O ₃	日最大8小时滑动平均第90百分位浓度	181μg/m ³	160μg/m ³	113.1%	超标
CO	日均值第95百分位浓度	1.1mg/m ³	4mg/m ³	27.5%	达标

由表中数据分析可知，项目所在区域细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度、臭氧日最大 8 小时平均浓度超标，不满足《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），项目所在区域属于环境空气质量不达标区。

郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）目前正在实施《郑州航空港经济综合实验区 2025 年蓝天保卫战实施方案》（郑港环委员办〔2025〕2 号），通过加快调整能源消费结构、深化工业大气防治、全面遏制扬尘污染等管理措施，降低污染物排放，改善当地环境质量。

2、地表水环境

本项目生产废水经处理后，近期通过市政污水管网排入港区第三污水处理厂处理，尾水排入梅河，再进入双泊河，最终汇入贾鲁河；远期通过市政管网排入

区域环境
质量现状

港区第四污水厂处理，处理后的废水排入小清河，最终汇入贾鲁河。梅河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，贾鲁河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。本次地表水现状评价引用郑州航空港经济综合实验区官网上公布的郑州航空港区环境监测站八千梅河断面2024年1~12月的河流水质监测结果以及《开封市2024年水环境质量通报》中贾鲁河设置扶沟摆渡口监控断面2024年1~12月的河流水质监测结果进行评价。本次地表水质量现状评价执行标准和水质监测结果汇总见表3-2和3-3。

表 3-2 八千梅河省控断面水质监测结果（单位：mg/L）

监测项目 监测时间	COD	NH ₃ -N	TP
年均值	18	0.36	0.12
标准指数	0.9	0.36	0.6
超标率	0	0	0
III类标准限值	20	1.0	0.2
达标情况	达标	达标	达标

表 3-3 贾鲁河扶沟摆渡口断面水质监测结果（单位：mg/L）

监测项目 监测时间	高锰酸钾指数	NH ₃ -N	TP
年均值	5.35	0.26	0.13
标准指数	0.535	0.173	0.433
超标率	0	0	0
IV类标准限值	10	1.5	0.3
达标情况	达标	达标	达标

由表 3-2 可知，2024 年八千梅河省控监测断面 COD、NH₃-N（7 月份数据缺失）和总磷的年均值可以满足《地表水环境质量标准》（G3838-2002）III 类标准要求。2024 年贾鲁河扶沟摆渡口断面的高锰酸钾指数、NH₃-N 和总磷的年均值可以满足《地表水环境质量标准》（G3838-2002）IV 类标准要求。

3、声环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中

“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。经现场踏勘，本项目 50 m 范围内没有声环境保护目标，因此，不再对区域声环境质量现状进行监测分析。

4、生态环境

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）》，“产业园外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态环境调查”，本项目在园区内生产建设，评价范围内没有野生植被及大型野生动物，没有国家或省级批准的建立的自然保护区，项目所在地周围为工业企业，地势相对平坦，评价区域以人类活动为中心，主要是人工生态系统。因此，本项目不进行生态调查。

5、地下水、土壤环境

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）》，地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。根据现场调查，本项目利用现有的厂房或新建厂房均需按照要求进行分区防渗，且厂界外 500 米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，故本次不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

本项目涉及厂房及依托设施均位于新能源厂区内，因此以新能源厂区边界为厂界。根据对周围环境状况的现场踏勘，厂界外 50 米范围内无声环境保护目标；厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无地下水环境保护目标；本项目为改扩建项目，在现有用地范围内建设，不新增用地；厂界外 500 米范围内大气环境保护目标主要为居住区。项目周边敏感点见附图 3，本项目主要环境保护目标见表 3-4。

表 3-4 本项目环境保护目标及保护级别一览表

环境类别	保护目标名称	方位	距离	保护级别
环境空气	寺下沈村	S	54 m	《环境空气质量标准》 (GB 3095-2012) 二级标准
	柴村	SW	357 m	

1、废气排放标准						
本项目各厂房有组织废气执行标准见下表。						
表 3-5 本项目有组织污染物排放执行标准一览表						
工厂	排放口 编号	执行标准	污染物	限值		
电机 工厂	16# 厂房	DA251	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)	非甲烷总 烃	排放浓度 $\leq 120 \text{ mg/m}^3$	
					17 m 排气筒排放速率 $\leq 12.8 \text{ kg/h}$	
	36# 厂房	DA252	《工业涂装工序挥 发性有机物排放标 准》 (DB41/1951-2020)	非甲烷总 烃	排放浓度限值 $\leq 50 \text{ mg/m}^3$	
					措施处理效率 $> 80\%$	
		DA253	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)	颗粒物	排放浓度 $\leq 120 \text{ mg/m}^3$	
					17 m 排气筒排放速率 $\leq 4.46 \text{ kg/h}$	
	40# 厂房	DA254	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)	非甲烷总 烃	排放浓度 $\leq 120 \text{ mg/m}^3$	
					17 m 排气筒排放速率 $\leq 12.8 \text{ kg/h}$	
	座椅 工厂	43# 厂房	DA255	《合成树脂工业污 染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单)	非甲烷总 烃	排放浓度 $\leq 60 \text{ mg/m}^3$
			DA256	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)	颗粒物	排放浓度 $\leq 120 \text{ mg/m}^3$ 18 m 排气筒排放速率 $\leq 4.94 \text{ kg/h}$
DA257		《工业炉窑大气污 染物排放标准》 (DB41/1066-2020)	颗粒物	排放浓度限值 $\leq 30 \text{ mg/m}^3$		
			二氧化硫	排放浓度限值 $\leq 200 \text{ mg/m}^3$		
			氮氧化物	排放浓度限值 $\leq 300 \text{ mg/m}^3$		
林格曼黑 度	≤ 1 级					

		DA258	<u>《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)</u>	颗粒物	排放浓度≤120mg/m ³ 18 m 排气筒排放速率≤ 4.94 kg/h
天窗 工厂- 无人 机舱	43# 厂房 西部	依托 DA046	<u>《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》 (DB41/1951-2020)</u>	非甲烷总 烃	排放浓度限值≤50 mg/m ³ 处理效率>80%
				二甲苯	20 mg/m ³
减振 器工 厂	45# 厂房	依托 DA012	<u>《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)</u>	颗粒物	排放浓度≤120 mg/m ³ 17 m 排气筒排放速率≤ 4.46 kg/h
		DA259	<u>《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》 (DB41/1951-2020)</u>	非甲烷总 烃	排放浓度限值≤50 mg/m ³ 设施处理效率>80%
				颗粒物	排放浓度限值≤30 mg/m ³
				二氧化硫	排放浓度限值<200 mg/m ³
				氮氧化物	排放浓度限值<300 mg/m ³
		DA260	<u>《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB41/1066-2020)</u>	林格曼黑 度	排放浓度限值≤1 级
				颗粒物	排放浓度限值≤30 mg/m ³
				二氧化硫	排放浓度限值<200 mg/m ³
				氮氧化物	排放浓度限值<300 mg/m ³
		DA261	<u>《锅炉大气污染物排放标准》 (DB41/2089-2021)</u>	林格曼黑 度	排放浓度限值≤1 级
				颗粒物	排放浓度限值≤5 mg/m ³
				二氧化硫	排放浓度限值≤10 mg/m ³
				氮氧化物	排放浓度限值≤30 mg/m ³
		DA262	<u>《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)</u>	非甲烷总 烃	排放浓度≤120 mg/m ³ 15 m 排气筒排放速率≤10 kg/h
				<u>《工业炉窑大气污</u>	颗粒物

			<u>染物排放标准》 (DB41/1066-2020)</u>	二氧化硫	排放浓度限值<200 mg/m ³
				氮氧化物	排放浓度限值<300 mg/m ³
				林格曼黑度	排放浓度限值<1 级
装备中心	49# 厂房	DA263	<u>《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)</u>	非甲烷总烃	排放浓度<120 mg/m ³ 15 m 排气筒排放速率<10 kg/h
				颗粒物	排放浓度限值<30 mg/m ³
		<u>《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB41/1066-2020)</u>	二氧化硫	排放浓度限值<200 mg/m ³	
			氮氧化物	排放浓度限值<300 mg/m ³	
				林格曼黑度	排放浓度限值<1 级
	DA264	<u>《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)</u>	颗粒物	排放浓度<120 mg/m ³ 15m 排气筒排放速率<3.5 kg/h	
高压电气工厂	51# 厂房、 53# 厂房	DA265 DA267	<u>《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)</u>	非甲烷总烃	排放浓度<120 mg/m ³ 21 m 排气筒排放速率<20.6 kg/h
				非甲烷总烃(含乙醇)	排放浓度<120 mg/m ³ 21 m 排气筒排放速率<20.6 kg/h
	DA266 DA268	<u>《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)</u>			

备注：非甲烷总烃、二甲苯同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办（2017）162号文）要求。

本项目无组织废气执行标准见下表。

表 3-5 本项目无组织废气污染物排放执行标准一览表

执行标准		污染物	限值
企业边界	<u>《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)</u>	颗粒物	周界外浓度最高点<1 mg/m ³
		非甲烷总烃	周界外浓度最高点<4 mg/m ³
	<u>《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB41/1066-2020)</u>	颗粒物	周界外浓度最高点<1 mg/m ³
	<u>《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB 31572-2015, 含 2024 年修改单)</u>	非甲烷总烃	周界外浓度最高点<4 mg/m ³
厂区内	<u>《工业涂装工序挥发性有机</u>	非甲烷总	在涂装工序厂 监控点处 1h 平均浓度值<6 mg/m ³

	<u>物排放标准》 (DB41/1951-2020)</u>	烃	房外设置监控 点	监控点处任意一 次浓度 $\leq 20 \text{ mg/m}^3$
备注：①企业边界同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162号文）要求：非甲烷总烃 $\leq 2 \text{ mg/m}^3$ ，二甲苯 0.2 mg/m^3 。				
2、废水排放标准				
本项目废水污染物执行标准见下表				
表 3-6 本项目废水污染物排放执行标准一览表				
污染源	执行标准	污染物		限值
生活污水	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4 三级	排口	pH	6~9
			COD	$\leq 500 \text{ mg/L}$
			BOD ₅	$\leq 300 \text{ mg/L}$
			氨氮	--
			SS	$\leq 400 \text{ mg/L}$
			动植物油	$\leq 100 \text{ mg/L}$
生产 废水	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表1、 表4三级	排口	pH	6~9
			COD	$\leq 500 \text{ mg/L}$
			BOD ₅	$\leq 300 \text{ mg/L}$
			氨氮	--
			SS	$\leq 400 \text{ mg/L}$
			石油类	$\leq 20 \text{ mg/L}$
			总锰	$\leq 5 \text{ mg/L}$
			总锌	$\leq 5 \text{ mg/L}$
		45#厂房车 间排放口	总镍	$\leq 1 \text{ mg/L}$
备注：①“郑州比亚迪汽车有限公司气缸体、再生铝锭项目”以及“郑州比亚迪汽车有限公司再生铝锭、箱体项目”废水总排口执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015），本项目与其共用总排口，因此石油类执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表2（石油类 $\leq 10 \text{ mg/L}$ ）。				
②总排口同时满足郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂设计进水水质要求。				
3、噪声排放标准				

	<p>本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a类标准：昼间 70 dB（A）、夜间 55 dB（A）。</p> <p>4、固废</p> <p>一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。</p> <p>危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">总量控制指标</p>	<p>根据《河南省“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》文件，“十四五”污染物排放总量指标为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物，化学需氧量及氨氮。</p> <p>本次项目涉及的总量控制指标有化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、氮氧化物（NO_x）、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃。</p> <p>项目废水主要为生活污水、生产废水，45#厂房表调及磷化废水经新建磷化废水处理措施处理后与其他生产废水（不含清净下水）一同进入园区内污水处理站，生活污水经化粪池处理后和清净下水及园区污水处理站尾水一同排入市政管网，最终进入港区第三污水处理厂进一步处理，处理达标后排放，出水水质满足《贾鲁河流域水污染物排放标准》（DB41/908-2014）表 1 中郑州市区排放限值要求（COD 40 mg/L、氨氮 3 mg/L、总磷 0.5mg/L）。</p> <p>项目废水排放量为 302135.22 m³/a。郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂出水执行河南省《贾鲁河流域水污染物排放标准》（DB41/908-2014）中表 1 标准要求（COD≤40 mg/L、NH₃-N≤3 mg/L、TP≤0.5 mg/L）。</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>

四、主要环境影响和保护措施

本项目依托郑州比亚迪新能源产业园的 16#、36#、40#、35#、43#、45#、49#、51#、53# 厂房及配套用房建设郑州比亚迪新能源汽车核心零部件四期项目，无土建工程，仅进行设备安装。施工活动将产生噪声、废气、废水以及建筑垃圾和生活垃圾等环境污染因子。现针对施工期间的环境影响提出污染预防治理措施如下。

1、废气

本项目施工期大气污染物主要是施工扬尘、施工机械和汽车尾气。

(1) 施工扬尘

施工扬尘产生环节为：建筑垃圾、建筑材料的运输过程中产生的道路扬尘、露天堆场及裸露地面等在风力作用下产生的风力扬尘等。

结合《郑州市人民政府关于印发郑州市空气质量持续改善行动计划的通知》（郑政〔2024〕8号）、《郑州航空港经济综合实验区 2025 年蓝天保卫战实施方案》（郑港环委办〔2025〕2号）等文件有关施工期扬尘治理要求，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，同时结合本项目实际情况，采取以下控制措施：

① 施工中严格按照施工方案中制定的防止扬尘的操作规范施工；

② 施工现场沿工地四周连续设置 2.5 米高稳固、整齐、美观的围挡（墙），围挡（墙）间无缝隙；

③ 出入口采取混凝土硬化，并设置车辆冲洗设施、冲洗槽和沉淀池，保持排水通畅，出场运输车辆清洗率达到 100%；

④ 施工场地定期洒水抑尘；建筑工地必须使用预拌混凝土，禁止现场搅拌，禁止现场消化石灰、拌和成土或其他有严重粉尘污染的作业；

⑤ 施工期间应做到文明施工，在天气干燥、有风等易产生扬尘的情况下，应对沙石临时堆场采取清扫、洒水措施；四级以上大风天气时，严禁进行土方开挖，回填时可能产生扬尘的施工，同时覆网防尘；

⑥ 制定施工管理制度，加强管理。

通过加强管理，采取评价建议措施，切实落实好防尘、降尘措施，施工现场

施工期
环境
保护
措施

扬尘不会对周围环境产生较大影响，同时其对环境的影响也将随着施工的结束而消失。

（2）机械及运输车辆尾气

本项目施工阶段装载机等燃油机械运行将产生一定量燃油废气，汽车尾气排放源强大小与车辆数、运行时间、车流量等各种因素有关。评价建议施工期使用的非道路移动机械均应为编码登记过的，尾气排放符合国家第三阶段排放标准。运输车辆禁止超载，不得使用劣质燃料；对车辆的尾气排放应进行监督管理，建设单位严禁采用未按照《中华人民共和国大气污染防治法》第五十九条规定加装或者更换符合要求的污染控制装置的、未达到国家第三阶段排放标准的、尾气排放不达标的在用非道路移动机械。严格执行汽车排污监管办法相关规定，避免排放黑烟。按照《郑州市机动车和非道路移动机械排放污染防治办法》《郑州航空港经济综合实验区管理委员会关于划定禁止使用高排放非道路移动机械区域的通告》要求，使用经编码登记或者与市生态环境主管部门监控平台联网的非道路移动机械，推广使用新能源非道路移动机械，并加强日常监督检查。同时考虑到施工场地宽阔，扩散条件较好，对周边环境空气质量影响范围及程度可控。

2、废水

（1）施工人员生活污水

施工场地不设食堂，施工期 12 个月，施工人员约 30 人，均不在施工场地内食宿，每人每天用水量为 40L，产污系数 0.8，则项目施工期生活污水产生量为 0.96 m³/d，生活污水主要包括施工人员洗脸、洗手及厕所产生的污水。施工人员生活污水依托新能源厂区化粪池预处理后经市政管网排入港区第三污水处理厂进一步处理。

（2）施工废水

施工机械和运输车辆日常清洗废水中主要污染因子为 SS（约 1000mg/L），若直接排入水域，将对水环境造成不利影响。因此，要求对施工机械和运输车辆清洗废水集中收集和处理，设置沉淀池等，不得任意冲洗施工机械和车辆。施工废水处理后回用，不外排。

综上所述，项目施工期废水采取有效措施后，不会对周围水环境产生明显影响。

3、噪声

施工期噪声主要为建筑施工机械运转所带来的工作噪声，如挖土机、钻机、电锯等产生的工作噪声。评价要求通过选用低噪音设备、利用屏障隔声等，使建筑施工过程中厂界噪声不得超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）要求。

为尽可能减轻施工期噪声对周边环境产生的影响，评价提出以下措施：

（1）应选用低噪声设备，重点设备均应采取减振防振措施，施工现场应严格监督管理，提高设备安装质量，从声源上控制施工噪声水平，对动力机械设备进行定期的维修、养护，避免设备因松动部件的振动或消音器的损坏而增加其工作时的声压级；合理规划各种施工机械布局、采用科学的施工方法、严格控制施工作业范围。

（2）合理安排施工时间，尽可能避免高噪声设备同时施工，尽量不在夜间施工，如因特殊原因必须进行夜间施工的，必须报请环境保护管理部门同意。应最大限度地降低人为噪声，避免采取噪声较大的作业方式，搬卸物品应轻放，施工工具有序存放，运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。

（3）对运输车辆应做好妥善安排，行驶路线尽量避开居民点、学校等噪声敏感点，并对行驶时间、速度进行限制，降低对周围环境的影响。

经采取以上措施后，本项目施工期噪声对周边环境影响较小，且施工期较短，随着施工结束，施工噪声影响也随之消失。

4、固废

项目施工期的固体废弃物主要包括施工过程产生建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾等。

（1）建筑垃圾

根据现场勘查，现场设备安装会产生建筑垃圾，建筑垃圾主要为少量混凝土碎块、废弃砖瓦、废弃钢材等，根据建设部 139 号令《城市建筑垃圾管理规定》，

对于可以回收利用的（如废钢、铁块等）应集中收集送到回收站；不能回收利用的，不得随意堆放，应按有关规定报地方建设主管部门，将建筑废弃物堆放至指定地点，本项目应严格按照《城市建筑垃圾管理规定》（建设部 139 号令）的要求对建筑垃圾进行分类处置，最大限度减轻对区域的环境影响。

（2）施工人员生活垃圾

施工人员产生的生活垃圾主要包括易拉罐、矿泉水瓶、塑料袋、一次性饭盒及剩余食品等。这些生活垃圾如若处置不当，将会影响景观、散发恶臭，对周围环境造成不良影响。对于施工期生活垃圾应设置临时垃圾箱（桶）收集，并交由环卫部门统一及时处理，以减轻对周围环境的影响。经采取相应措施后，项目施工期固废对周围环境产生的影响可接受。

综上所述，以上污染因素均伴随施工而产生，项目施工期对环境的影响是局部的、短期的和可逆的，随着施工期的结束，上述污染物也将停止排放。建设单位和施工单位在施工过程中只要切实落实施工产生的废气、废水、噪声、固体废物的管理和控制措施，施工期的环境影响较小。

5、生态保护措施

（1）避让措施

优化工程施工方案，在施工过程中保证在新能源厂区内进行，不得占用其他用地。

（2）消减措施

①施工区的固体废物和生活垃圾应统一收集、统一清运，合理处理。施工及营运过程中，保持水土、加强绿化、注重营造植被景观。

②合理安排施工季节、尽量避免在暴雨季节大规模施工，施工结束后及时恢复表土，做好取、弃土石方处理方案和综合利用工作。

③运输车辆应用防尘布苫盖严实，避免粉尘散落对周边植物产生不利影响。

④合理安排挖掘机、夯实机等机械高噪声作业时间，防止噪声对野生动物的惊扰、野生鸟类和哺乳类大多是早晨、黄昏或夜间外出觅食，正午是鸟类休息时间。为了减少工程施工对野生动物的惊扰，应做好施工方式和时间的计划，并力

求避免在黄昏和正午进行大型机械施工产生的噪声影响。

(3) 管理措施

①加强对工程施工人员的生态教育和野生动物保护教育。一方面增强施工人员的生态保护意识，防止人为捕杀活动，另一方面，一旦发现野生动物误入施工区，应及时采取措施，将其人工迁移至工程影响区外的适宜生境中。

②在建设期间，以公告、散发宣传册等形式，加强对施工人员的生态保护宣传教育。

③施工期严格管理可能引起火灾的施工作业，对施工人员进行培训、加强管理，安排专人巡回检查，禁止所有人员私自用火，以预防和杜绝火灾发生。

(4) 植物保护措施

根据现场调查，项目现状为空地生长有少量杂草等常见植被，因此，对评价区内植物及植被影响较小，不存在因局部植物物种损失而导致区域内植物物种多样性减少或种群消失或灭绝。

(5) 动物保护措施

项目位于新能源厂区内，人为活动频繁，除少量鸟类、小型兽类、爬行类外，场地内无珍稀野生动物和国家级保护动物。拟占地周围生境相同，在野生动物栖息地选择中具有较强的替代性。施工过程导致周边鸟类、小型动物的栖息地面积减少，会使其种类和数量造成短暂性减少。由于鸟类和小型动物机警性较高，活动、觅食范围较广，适应能力和规避危险能力较强，在受到不利影响后，一般会主动向周边适宜生境中迁移，因此工程施工建设活动不会对其生存和觅食产生明显影响。为进一步减少施工过程对动物的影响，评价建议采取如下措施：

①为了减少工程施工噪声对野生动物的惊扰，应做好施工时间的安排，力求避免在晨昏和正午进行高噪声机械作业等。非必要不得在夜间施工，夜间施工需做好降噪遮光等防护措施，以降低对野生动物的干扰。

②合理规划施工车辆运输路线，加强进出施工场地的车辆管理，尽可能不鸣笛以降低噪声污染，减少对陆生动物的惊吓而导致迁离。

③加大对施工人员的宣传与教育，增强和提高其生态环境保护意识，加强保

护野生动物的宣传教育，严禁捕杀野生动物，保护野生动物的栖息地。

(6) 水土保持措施

在工程建设过程中，由于场地清理、道路工程等施工会临时破坏地表植被，在雨季或大风天气情况下，会产生一定量的水土流失。水土保持措施如下：

①工程措施

本项目不涉及土方开挖，不涉及表土剥离。

②临时措施

对于工程区需要开挖的裸露面、临时堆料裸露面采用防尘布进行临时覆盖，防止在大风时产生扬尘，污染空气环境。

③其他措施

厂房外需要开挖的土方应及时回填，如需临时堆放应用防尘布进行覆盖，同时在堆土场的上游做好截水设施，并在其下游设置截沙设施，以避免因雨水冲刷而造成水土流失。

施工人员入场前需进行环保培训，尽量减少地表扰动和植被损坏范围，严格按照施工时序安排施工，紧凑安排，减少地表裸露面积和裸露时间。

通过采取以上措施后，大大减少了因施工造成水土流失，对生态环境的影响也降到了最低。

（一）废气

1、电机工厂（16#厂房、36#厂房、40#厂房）

1.1 废气源强分析及达标情况

1.1.1 16#厂房废气源强分析及达标情况

16#厂房转子制作生产线进行技改，其他生产工艺均不发生变化，调胶、丝印、烘干及固化废气（G16-1）：

根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020），粘接固化、涂抹密封胶以及溶剂擦洗产生的挥发性有机物量优先采用“物料衡算法”进行核算，计算公式如下：

$$D_{\text{物料}} = G \times \frac{W}{100}$$

$$D = D_{\text{物料}}$$

式中：D_{物料}—核算时段内某物料带入挥发性有机物量，t；

D—核算时段内上述某工序挥发性有机物产生量，t；

G—核算时段内含挥发性有机物某物料消耗量，t，汽车制造挥发性有机物来源于使用的各种原辅料，原辅料包括但不限于：涂料、稀释剂、固化剂、清洗或擦洗溶剂、密封胶、粘接剂、保护蜡等；

W—核算时段内某物料中挥发性有机物含量，%，采用设计值，无设计值时参考附录 D 确定（本次评价按附录 D 进行取值）。

滴漆机密闭设置，且位于厂房内的单独车间内，根据《污染源源强核算指南 汽车制造》（HJ1097-2020），滴漆过程中产生的挥发性有机物含量优先采用“物料衡算法”进行核算，计算公式如下：

$$D_{\text{物料}} = G \times \frac{W}{100}$$

$$D = D_{\text{物料}}$$

式中： $D_{\text{物料}}$ —核算时段内某物料带入挥发性有机物量，t；

D —核算时段内上述某工序挥发性有机物产生量，t；

G —核算时段内含挥发性有机物某物料消耗量，t，汽车制造挥发性有机物来源于使用的各种原辅料，原辅料包括但不限于：涂料、稀释剂、固化剂、清洗或擦洗溶剂、密封胶、粘接剂、保护蜡等；

W —核算时段内某物料中挥发性有机物含量，%，采用设计值，无设计值时参考附录 D 确定。

(4) 合箱涂胶废气 (G36-5)

废气为注胶密封过程产生的挥发性有机废气。根据《污染源源强核算指南 汽车制造》（HJ 1097-2020），粘接固化、涂抹密封胶以及溶剂擦洗产生的挥发性有机物量优先采用“物料衡算法”进行核算，计算公式如下：

$$D_{\text{物料}} = G \times \frac{W}{100}$$

$$D = D_{\text{物料}}$$

式中： $D_{\text{物料}}$ —核算时段内某物料带入挥发性有机物量，t；

D —核算时段内上述某工序挥发性有机物产生量，t；

G —核算时段内含挥发性有机物某物料消耗量，t，汽车制造挥发性有机物来源于使用的各种原辅料，原辅料包括但不限于：涂料、稀释剂、固化剂、清洗或擦洗溶剂、密封胶、粘接剂、保护蜡等；

W —核算时段内某物料中挥发性有机物含量，%，采用设计值，无设计值时参考附录 D 确定。

根据建设单位提供的密封胶挥发性有机物检测报告，其挥发性有机物含量为 4 g/kg，本项目 36# 厂房密封胶用量约为 1.10 t/a，则有机废气产生量为 0.0044 t/a。此部分废气收集难度大，排放量小，以无组织形式排放。

(5) 焊接废气 (G36-1)

端子焊接使用电焊条进行焊接，焊接过程会产生颗粒物。根据《排放源统计

1.1.3 40#厂房废气源强分析及达标情况

根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020），粘接固化、涂抹密封胶以及溶剂擦洗产生的挥发性有机物量优先采用“物料衡算法”进行核算，计算公式如下：

$$D_{\text{物料}} = G \times \frac{W}{100}$$

$$D = D_{\text{物料}}$$

式中： $D_{\text{物料}}$ —核算时段内某物料带入挥发性有机物量，t；

D —核算时段内上述某工序挥发性有机物产生量，t；

G —核算时段内含挥发性有机物某物料消耗量，t，汽车制造挥发性有机物来源于使用的各种原辅料，原辅料包括但不限于：涂料、稀释剂、固化剂、清洗或擦洗溶剂、密封胶、粘接剂、保护蜡等；

表 4-1 本项目废气产排放情况一览表（电机工厂）

厂房	污染源	产排污环节	核算方法	污染物	污染物产生情况			治理措施		污染物排放情况			年排放时间/h					
					产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	治理工艺	是否为可行技术	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³						
16# 厂房	DA251	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	是	<u>0.00</u> <u>93</u>	<u>0.0015</u>	<u>0.15</u>	<u>6240</u>					
36# 厂房	DA252	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	是	<u>0.07</u> <u>60</u>	<u>0.0122</u>	<u>1.22</u>	<u>6240</u>					
		_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____						是	<u>0.00</u> <u>19</u>	<u>0.0003</u>	<u>0.02</u>	<u>6240</u>
		_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____										
	DA253	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	是	<u>0.42</u> <u>75</u>	<u>0.0685</u>	<u>1.37</u>	<u>6240</u>					
		_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____						是	<u>0.00</u> <u>05</u>	<u>0.0001</u>	<u>0.002</u>	<u>6240</u>

								3					
40# 厂房	DA254	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	是	<u>0.01</u> <u>01</u>	<u>0.0016</u>	<u>0.16</u>	<u>6240</u>
16# 厂房	无组织	_____	_____	_____	_____	_____	-	-	/	<u>0.00</u> <u>49</u>	<u>0.0008</u>	/	<u>6240</u>
36# 厂房	无组织	_____	_____	_____	_____	_____	-	-	/	<u>0.45</u>	<u>0.0721</u>	/	<u>6240</u>
		_____	_____	_____	_____	_____	-	-	/	<u>0.16</u> <u>89</u>	<u>0.0271</u>	/	<u>6240</u>
		_____	_____	_____	_____	_____	-	-	/	<u>0.24</u> <u>54</u>	<u>0.0394</u>	/	<u>6240</u>
40# 厂房	无组织	_____	_____	_____	_____	_____	-	-	/	<u>0.00</u> <u>53</u>	<u>0.0009</u>	/	<u>6240</u>

根据上表分析，营运期有组织废气 DA251 排放的非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（排放浓度 $\leq 120 \text{ mg/m}^3$ 、17 m 排气筒排放速率 $\leq 12.8 \text{ kg/h}$ ）；DA252 排放的非甲烷总烃满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB 41/1951-2020）（排放浓度限值 $\leq 50 \text{ mg/m}^3$ 、措施处理效率 $\geq 80\%$ ）；颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（排放浓度 $\leq 120 \text{ mg/m}^3$ 、17 m 排气筒排放速率 $\leq 4.46 \text{ kg/h}$ ）；DA253 排放的非甲烷总烃满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB 41/1951-2020）（排放浓度限值 $\leq 50 \text{ mg/m}^3$ 、措施处理效率 $\geq 80\%$ ）；颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）（排放浓度 $\leq 120 \text{ mg/m}^3$ 、17 m 排气筒排放速率 $\leq 4.46 \text{ kg/h}$ ）；DA254 排放的非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（排放浓度 $\leq 120 \text{ mg/m}^3$ 、17 m 排气筒排放速率 $\leq 12.8 \text{ kg/h}$ ）。同时，颗粒物排放浓度同时满足《关于印发郑州市 2019 年大气污染防治攻坚战 12 个专项行动方案的通知》（郑环攻坚（2019）3 号文）中小于 10 mg/m^3 的要求；非甲烷总烃排放浓度同时满足《关于全省开展工业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办（2017）162 号文）要求（非甲烷总烃 $\leq 50 \text{ mg/m}^3$ ，非甲烷总烃去除率 $\geq 70\%$ ）。同时参考执行《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）通用行业涉 VOCs、PM 绩效分级要求（非甲烷总烃 $\leq 30 \text{ mg/m}^3$ 、颗粒物 $\leq 10 \text{ mg/m}^3$ ）。

营运期无组织废气中颗粒物、非甲烷总烃企业边界执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（颗粒物周界外浓度最高点 $\leq 1 \text{ mg/m}^3$ 、非甲烷总烃周界外浓度最高点 $\leq 4 \text{ mg/m}^3$ ）；企业边界同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办（2017）162 号文）要求：非甲烷总烃 $\leq 2 \text{ mg/m}^3$ ；非甲烷总烃厂区内执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）（在涂装工序厂房外设置监控点：监控点处 1h 平均浓度值 $\leq 6 \text{ mg/m}^3$ 、监控点处任意一次浓度 $\leq 20 \text{ mg/m}^3$ ）。

1.2 处理措施可行性

根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）、《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ 1181-2021），颗粒物治理技术为旋风除尘技术、袋式除尘技术、滤筒除尘技术等，挥发性有机物污染治理措施为固定床吸附技术、旋转式吸附技术、热回收燃烧技术、蓄热燃烧技术、催化燃烧技术、蓄热催化燃烧技术等，本项目涂覆产生的颗粒物、非甲烷总烃经“防爆滤袋除尘器+干式过滤+二级活性炭吸附”处理，焊接工序产生的颗粒物，涂覆固化工序、滴漆及固化工序产生的非甲烷总烃经“干式过滤器+沸石转轮吸附+催化燃烧”，均属于可行性技术，故废气处理措施可行。

1.3 非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本工程生产过程中最有可能发生的、危害较大的非正常排放工况为：风机故障。本次评价将废气收集系统风机假设为不可以正常运行，废气均无组织排放。

本项目电机废气非正常排放源强情况见下表。

表 4-2 本项目废气非正常排放源强情况（电机工厂）

厂房	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放量 (kg)	单次持续时间 (h)	发生频次 (次/年)	应对措施
16# 厂房	调胶、丝印、烘干及固化废气 (G16-1)	风机故障，收集效率为0	非甲烷总烃	/	—	—	1	1	立即停产检修
36# 厂房	焊接工序 (G36-1)	风机故障，收集效率为0	颗粒物	/	—	—	1	1	立即停产检修
	涂覆固化工序		非甲烷总	/	—	—	1	1	立即停产

	(G36-3)		烃						检修
	滴漆及固化工序 (G36-4)		非甲烷总烃	/	——	——	1	1	立即停产检修
	涂覆废气 (G36-2)		颗粒物	/	——	——	1	1	立即停产检修
			非甲烷总烃	/	——	——	1	1	立即停产检修
40# 厂房	调胶、丝印、烘干及固化废气 (G40-1)、电机拆解废气 G40-2	风机故障, 收集效率为0	非甲烷总烃	/	——	——	1	1	立即停产检修

由上表可知，非正常排放期间，废气均无组织排放，环评建议建设单位要定期对废气收集系统进行维护和保养，一旦发现风机运行异常，应停止生产，迅速抢修或更换，待废气收集系统运行正常后方可恢复生产。

2、电驱工厂（35#厂房）

$$D_{\text{物料}} = G \times \frac{W}{100}$$

$$D = D_{\text{物料}}$$

式中：D_{物料}—核算时段内某物料带入挥发性有机物量，t；

D—核算时段内上述某工序挥发性有机物产生量，t；

G—核算时段内含挥发性有机物某物料消耗量，t，汽车制造挥发性有机物来源于使用的各种原辅料，原辅料包括但不限于：涂料、稀释剂、固化剂、清洗或擦洗溶剂、密封胶、粘接剂、保护蜡等；

W—核算时段内某物料中挥发性有机物含量，%，采用设计值，无设计值时参考附录 D 确定（此次环评密封胶 VOCs 含量根据其检测报告，取 41g/kg）。则涂胶废气源强核算如下。

表 4-3 本项目污染物产生源强核算一览表（电驱工厂）

厂房	工序	含挥发性有机物原料名称	用量	污染物	产污系数	污染物产生量 t/a
35#厂房						
	-					

整个擦拭工序分布在车间各个工序，产污点分散，难以集中收集，且挥发性有机物产生量较小，因此在厂房内无组织排放，废气产排情况见下表。

表 4-4 本项目废气产排情况一览表（电驱工厂）

厂房	污染源	污染物	排放方式	源强核算方法	年运行时间/h	产生量 t/a	产生速率 kg/h	治理措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h
35#厂房	—	—	—	—	—	—	—	-	—	—
	—	—	—	—	—	-	—	-	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	-	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	-	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	-	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	-	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	-	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	-	—	—

3、座椅工厂（43#厂房东部）

3.1 废气源强及达标情况

然气燃 烧	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(2) 脱模废气 (G43-3)

(3) 修补废气 (G43-4)

(4) 焊接废气 (G43-6)

本项目焊接工序废气主要是焊接过程中产生的焊接烟尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“36 汽车制造行业系数手册”产排污系数表计算，焊接废气污染物产生情况见下表：

表 4-5 焊接废气污染物产生源强核算一览表

工序	污染物	用量/原料	产污系数	产生量 t/a
焊接	颗粒物			

(6) 原辅料储罐呼吸废气 (G43-7)

本项目座椅工厂废气排放情况见下表。

表 4-7 本项目废气产排放情况一览表（座椅工厂）

厂房	污染源	产排污环节	核算方法	污染物	污染物产生情况			治理措施		污染物排放情况			年排放时间/h
					产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m ³)	治理工艺	是否为可行技术	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	
43#厂房东部	DA255	_____	_____	_____	_____	_____	_____	脉冲除尘器+干式	是	3.8787	$\frac{0.621}{6}$	12.43	6240
		_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	是	2.2800	$\frac{0.365}{4}$	6.09	6240
	DA256	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	是	0.3763	$\frac{0.060}{3}$	3.02	6240
		_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	是	0.2298	0.036	0.71	6240
	DA25	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	是	0.2298	0.036	0.71	6240

	7	—	—					—			8		
		—	—	—	—	—	—	—	是	0.0321	$\frac{0.005}{2}$	0.10	6240
		—	—	—	—	—	—	—	是	0.7513	$\frac{0.120}{4}$	2.33	6240
	DA25 8	—	—	—	—	—	—	—	是	0.1795	$\frac{0.028}{8}$	2.88	6240
43 # 厂 房 东 部	无组 织	—	—	—	—	—	—	—	是	2.0414	$\frac{0.327}{2}$	/	6240
		—	—	—	—	—	—	—	是	1.2000	$\frac{0.192}{3}$	/	6240
		—	—	—	—	—	—	—	是	0.8363	0.134	/	6240
		(G43-4)	算法	—	—	—	—	—	是	4.4869	0.719	/	6240
<p>根据上表分析，营运期有组织废气 DA255 排放的非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）（非甲烷总烃：排放浓度$\leq 60 \text{ mg/m}^3$）；DA256 排放的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（排放浓度$\leq 120 \text{ mg/m}^3$、18 m 排气筒排放速率$\leq 4.94 \text{ kg/h}$）；DA257 排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）（颗粒物：排放浓度限值$\leq 30 \text{ mg/m}^3$、二氧化硫：排放浓度限值$\leq 200 \text{ mg/m}^3$、氮氧化物：排放浓度限值$\leq 300 \text{ mg/m}^3$、林格曼黑度：≤ 1 级）；DA258 排放的颗粒物满</p>													

足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 、18 m 排气筒排放速率 $\leq 4.94\text{ kg}/\text{h}$ ）。颗粒物排放浓度同时满足《关于印发郑州市 2019 年大气污染防治攻坚战 12 个专项行动方案的通知》（郑环攻坚〔2019〕3 号文）中小于 $10\text{ mg}/\text{m}^3$ 的要求；非甲烷总烃排放浓度同时满足《关于全省开展工业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号文）要求（非甲烷总烃 $\leq 50\text{ mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃去除率 $>70\%$ ）。同时参考执行《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 级企业绩效分级指标（非甲烷总烃 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃处理设施去除效率达到 80%）、《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）通用行业涉 PM 绩效分级要求（颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

营运期无组织废气中颗粒物、非甲烷总烃企业边界执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（颗粒物周界外浓度最高点 $\leq 1\text{ mg}/\text{m}^3$ 、非甲烷总烃周界外浓度最高点 $\leq 4\text{ mg}/\text{m}^3$ ）；颗粒物企业边界同时执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）（周界外浓度最高点 $\leq 1\text{ mg}/\text{m}^3$ ）；非甲烷总烃企业边界同时执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）（周界外浓度最高点 $\leq 4\text{ mg}/\text{m}^3$ ）；企业边界同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号文）要求：非甲烷总烃 $\leq 2\text{ mg}/\text{m}^3$ 。

3.2 处理措施可行性

根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）、《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ1181-2021）、《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）、《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》，本项目废气处理措施可行性见下表。

表 4-8 本项目废气治理措施可行性分析（座椅工厂）

工序	污染物	《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》污染防治可行技术	《汽车工业污染防治可行技术指南》(HJ1181-2021)	绩效分级 A 级	本项目采取的措施	是否可行
发泡废气	挥发性有机物	/	/	燃烧工艺或吸附、冷凝、膜分离等工艺处理	脉冲除尘器+干式过滤+沸石转轮+CO	是
脱模废气	挥发性有机物	/	/	采用燃烧、吸附+燃烧、吸附+冷凝回收等治理技术	脉冲除尘器+干式过滤+沸石转轮+CO	是
焊接废气	颗粒物	袋式过滤、静电净化	袋式除尘或滤筒除尘	/	脉冲式滤筒除尘器	是
修补废气	颗粒物	袋式过滤、静电净化	袋式除尘或滤筒除尘	/	袋式除尘器	是

综上，项目发泡、脱模、焊接废气、修补废气产生废气经处理后可满足相应标准要求，措施可行。

3.3 非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本工程生产过程中最有可能发生的、危害较大的非正常排放工况为：风机故障。本次评价将废气收集系统风机假设为不可以正常运行，废气均无组织排放。废气非正常排放源强情况见下表。

表 4-9 本项目废气非正常排放源强情况（座椅工厂）

厂房	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放量 (kg)	单次持续时间 (h)	发生频次 (次/年)	应对措施
----	-----	---------	-----	------------------------------	----------------	-------------	------------	------------	------

43# 厂 房 东 部	发泡工 序废气 (G43-1 、G43-2、 G43-5)	风机 故 障， 收 集 效 率 为0	非甲 烷总 烃	/	—	—	1	1	立即 停 产 检 修
	脱模废 气 (G43-3)		非甲 烷总 烃	/	—	—	1	1	立即 停 产 检 修
	焊接废 气 (G43-6)		颗 粒 物	/	—	—	1	1	立即 停 产 检 修
	修补废 气 (G43-4)		颗 粒 物	/	—	—	1	1	立即 停 产 检 修

由上表可知，非正常排放期间，废气均无组织排放，环评建议建设单位要定期对废气收集系统进行维护和保养，一旦发现风机运行异常，应停止生产，迅速抢修或更换，待废气收集系统运行正常后方可恢复生产。

4、天窗工厂（43#厂房西部-电动踏板）

4.1 废气源强及达标情况

本项目废气主要为面板饰条及端盖装配废气（G43-1-1），根据企业提供的资料，电动踏板共使用聚氨酯类结构胶（AB）共 9.4 t。

根据《污染源源强核算指南 汽车制造》（HJ1097-2020），使用过程中产生的挥发性有机物量采用“物料衡算法”进行核算，计算公式如下：

$$D_{\text{物料}} = G \times \frac{W}{100}$$

$$D = D_{\text{物料}}$$

式中：

$D_{\text{物料}}$ —核算时段内某物料带入挥发性有机物量，t；

D —核算时段内上述某工序挥发性有机物产生量，t；

G —核算时段内含挥发性有机物某物料消耗量，t，汽车制造挥发性有机物来源于使用的各种原辅料，原辅料包括但不限于：涂料、稀释剂、固化剂、清洗或擦洗溶剂、密封胶、粘接剂、保护蜡等；

W —核算时段内某物料中挥发性有机物含量，%，采用设计值，无设计值时参考附录 D 确定（企业聚氨酯类结构胶 VOCs 含量根据其检测报告，取 4 g/kg）。则面板饰条及端盖装配废气源强核算如下。

表 4-10 本项目污染物产生源强核算一览表（43#厂房西部-电动踏板）

厂房	工序	含挥发性有机物原料名称	用量	污染物	产污系数	污染物产生量 t/a
43#厂房西部 -电动踏板						

项目 43#厂房西部面板饰条及端盖装配工位分散，收集难度大，无组织排放，污染物无组织排放量为 0.0376 t/a。

本项目 43#厂房西部-电动踏板废气产排污情况表见下表。

表 4-11 本项目废气产排放情况一览表（43#厂房西部-电动踏板）

污染源	产排污环节	核算方法	污染物	污染物产生情况			治理措施		污染物排放情况			年排放时间/h
				产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	治理工艺	是否为可行技术	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
43#厂房西部-电动踏板（无组织）	43#厂房西部-电动踏板	物料衡算法	非甲烷总烃									6240

5、天窗工厂（43#厂房西部-无人机舱）

5.1 废气源强及达标情况

根据《污染源源强核算指南 汽车制造》（HJ1097-2020），使用过程中产生的挥发性有机物量采用“物料衡算法”进行核算，计算公式如下：

$$D_{\text{物料}} = G \times \frac{W}{100}$$

$$D = D_{\text{物料}}$$

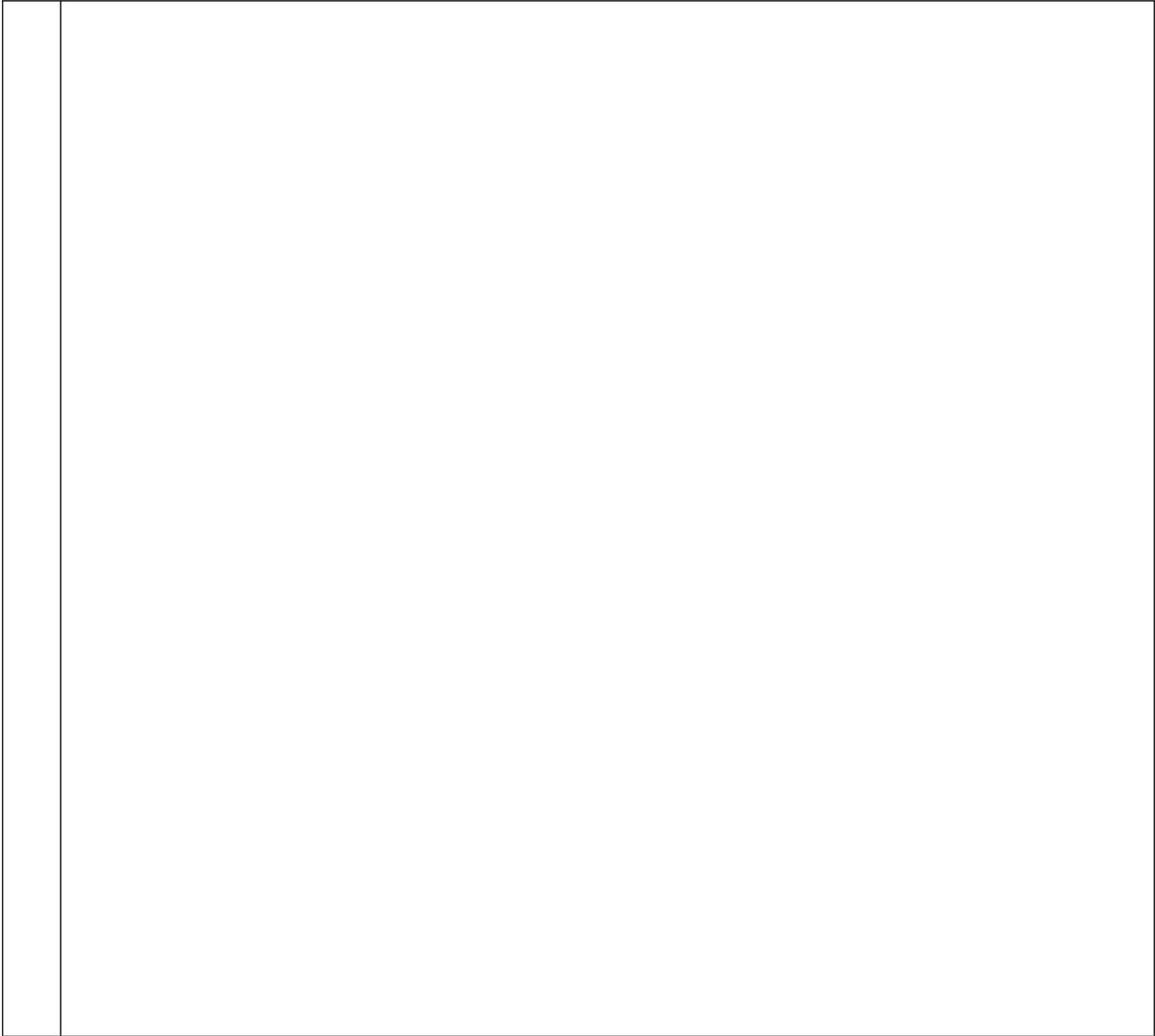
式中：

$D_{\text{物料}}$ —核算时段内某物料带入挥发性有机物量，t；

D —核算时段内上述某工序挥发性有机物产生量，t；

G —核算时段内含挥发性有机物某物料消耗量，t，汽车制造挥发性有机物来源于使用的各种原辅料，原辅料包括但不限于：涂料、稀释剂、固化剂、清洗或擦洗溶剂、密封胶、粘接剂、保护蜡等；

W —核算时段内某物料中挥发性有机物含量，%，采用设计值，无设计值时参考附录 D 确定。



本项目 43#厂房西部-无人机舱废气产排污情况表见下表。

表 4-13 本项目废气产排放情况一览表（43#厂房西部-无人机舱）

厂房	污染源	产排污环节	核算方法	污染物	污染物产生情况			治理措施		污染物排放情况			年排放时间/h
					产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	治理工艺	是否为可行技术	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	
43#厂房西部-无人机舱	依托 DA046								是	<u>0.0344</u>	<u>0.0055</u>	<u>0.16</u>	<u>6240</u>
									是	<u>0.0148</u>	<u>0.0024</u>	<u>0.07</u>	<u>6240</u>
									是	<u>0.0017</u>	<u>0.0003</u>	<u>0.01</u>	<u>6240</u>
	是								<u>0.0154</u>	<u>0.0025</u>	/	<u>6240</u>	
	无组织								是	<u>0.0255</u>	<u>0.0041</u>	/	<u>6240</u>

			是	<u>0.0110</u>	<u>0.0018</u>	/	<u>6240</u>
			是	<u>0.0013</u>	<u>0.0002</u>	/	<u>6240</u>
			是	<u>0.0070</u>	<u>0.0011</u>	/	<u>6240</u>

根据上表分析，营运期有组织废气 DA046（依托）排放的非甲烷总烃、二甲苯排放浓度可以满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）（非甲烷总烃：排放浓度限值 $\leq 50 \text{ mg/m}^3$ 、处理效率 $\geq 80\%$ ；二甲苯： 20 mg/m^3 ）。非甲烷总烃排放浓度同时满足《关于全省开展工业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办（2017）162号文）要求（非甲烷总烃 $\leq 50 \text{ mg/m}^3$ ，非甲烷总烃去除率 $\geq 70\%$ ）。同时参考执行《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》工业涂装行业绩效 A 级要求（NMHC 为 $20\text{-}30 \text{ mg/m}^3$ ，VOCs 治理设施去除率 $\geq 80\%$ ）。

营运期无组织废气中非甲烷总烃企业边界执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（非甲烷总烃周界外浓度最高点 $\leq 4 \text{ mg/m}^3$ ）；企业边界同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办（2017）162号文）要求：非甲烷总烃 $\leq 2 \text{ mg/m}^3$ ；非甲烷总烃厂区内执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）（在涂装工序厂房外设置监控点：监控点处 1h 平均浓度值 $\leq 6 \text{ mg/m}^3$ 、监控点处任意一次浓度 $\leq 20 \text{ mg/m}^3$ ）。

6、减振器工厂（45#厂房）

6.1 废气源强及达标情况

（1）焊接废气（G45-1）

（2）电泳及电泳烘干废气（G45-2、G45-3）

电泳废气主要是电泳过程产生的挥发性有机废气，主要污染物为非甲烷总烃。根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020），电泳底漆、溶剂型涂料浸涂及烘干工序产生的挥发性有机物量优先采用“物料衡算法”进行核算，计算公式如下：

$$D_{\text{物料}} = G \times \frac{W}{100}$$

$$D_{\text{烘干}} = D_{\text{物料}} \times \frac{K_{\text{烘干}}}{100}$$

$$D_{\text{电泳或浸涂}} = D_{\text{物料}} \times \frac{K_{\text{电泳或浸涂}}}{100}$$

式中： $D_{\text{电泳或浸涂}}$ ——核算时段内电泳或浸涂工序挥发性有机物产生量，t；

$D_{\text{物料}}$ ——核算时段内电泳或浸涂工序使用物料带入挥发性有机物量，t；

G ——核算时段内含挥发性有机物某物料消耗量，t，汽车制造挥发性有机物来源于使用的各种原辅料，原辅料包括但不限于：涂料、稀释剂、固化剂、清洗或擦洗溶剂、密封胶、粘接剂、保护蜡等；本项目电泳漆用量为480 t/a。

W ——核算时段内某物料中挥发性有机物含量，%，采用设计值，无设计值时参考附录D确定（根据检测报告本项目所用电泳漆挥发性有机物含量为

139g/L)。

$K_{\text{电泳或浸涂}}$ ——电泳或浸涂工序挥发性有机物产生量占比，%；

$D_{\text{烘干}}$ ——核算时段内电泳或浸涂烘干工序挥发性有机物废气污染物产生量，

t；

$K_{\text{烘干}}$ ——电泳或浸涂烘干工序挥发量占比，%。

电泳或浸涂、烘干工序挥发性有机物产生量占比系数采用设计值，无设计值时参考附录 E 确定（本次评价 K 按附录 E 进行取值，电泳取 35%，烘干取 65%）。电泳工序设有超滤装置，对工件清洗过程中的电泳漆进行回收，后返回电泳池重复利用，电泳漆在工件的附着率可达到 95%，4%进入电泳漆渣中，其余 1%随废水进入污水处理系统。工件电泳烘干后进入强冷室，工件在强冷的过程中有微量的挥发性有机物产生，该挥发性有机物排放量较少，无组织排放。

(3) RTO 燃烧废气 (G45-4)

本项目电泳烘干产生的有机废气进入 RTO 装置进行处理，RTO 以天然气助燃，天然气使用量为 30 m³/h，18.72 万 m³/a。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中天然气燃烧的产污系数，燃烧废气中 SO₂ 产污系数为

(4) 电泳烘干燃烧废气 (G45-5)

本项目电泳烘干采用燃烧器作为热源，燃料为天然气，烘干方式均为间接加热烘干，每天工作 20h，年运行 312d。45#厂房电泳线 2 台燃烧器天然气使用量均为 50 m³/h，共 62.4 万 m³/a。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册 36 汽车制造行业系数手册”产排污系数表中天然气工业炉窑的产污系数进行燃烧废气源强核算，SO₂产污系数为 0.000002Sk_g/m³-原料（按照《中华人民共和国标准 天然气》（GB17820-2018）中 3.2 条规定，本项目用天然气总硫含量应符合一类气的技术标准即总硫（以硫计）≤20 mg/m³）、氮氧化物产污系数为 0.00187 千克/立方米-原料，颗粒物产污系数为 0.000286 千克/立方米-原料。

(5) 锅炉燃烧废气 (G45-6)

45 号车间设置 1 台 7t/h 天然气锅炉，用于减振器工厂电泳前处理槽液加热，锅炉工作时间为 6240 h/a，锅炉天然气使用量均为 574 m³/h 计，年用量为 358.176 万 m³。锅炉配套有低氮燃烧器，燃烧产生的烟气经 1 根 16m 高排气筒排放。

参照《第二次污染源普查产排污系数手册》中“4430 工业锅炉热力供应行业系数手册”，天然气锅炉产排污情况见下表。

表 4-14 天然气烟气中污染物的排放系数和排放量

产品名称	燃料名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称
蒸汽/热水/其他						

根据产污系数计算，7t/h 天然气锅炉燃烧烟气产生量为：107753 m³/万 Nm³×358.176 万 Nm³/a=3859.454 万 m³。

本次环评总量核算参考《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中 5.2.3.3 允许排放量核算方法中式（6）对天然气燃烧废气允许排放量进行核算。

$$E_{\text{年许可}} = \sum_{i=1}^n C_i \times V_i \times R_i \times 10^{-5}$$

式中：

E--锅炉污染物年许可排放量，吨；

C_i—排放口污染物排放标准浓度限值，毫克/立方米；

V_i—排放口基准烟气量，标立方米/立方米；

R_i—平均燃料使用量，万立方米。

(6) 热洁炉废气

本项目电泳工序需要使用吊具对工件进行吊装，长时间使用吊具表面会有电泳漆附着，本项目拟采用热洁炉对吊具直接进行热处理，热洁炉为密闭结构。

热洁炉废气污染物来源包括：

1) 吊具表面涂层在高温下由于未完全燃烧产生的少量挥发性有机废气，以

非甲烷总烃计；

2) 热洁炉天然气燃烧废气，主要污染物包括颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林德曼黑度；

进出物料平衡见下表：

表 4-15 涂层物料平衡表

入方		出方		
物料名称	带入量 (t/a)	类别	组成	带出量 (t/a)
涂层				—
合计				—

注：裂解废气主要来源于涂层中的有机物质；炉渣来源于电泳漆中的无机物质。

本项目减振器工厂废气排放情况见下表。

表 4-15 本项目废气产排放情况一览表（减振器工厂）

厂房	污染源	产排污环节	核算方法	污染物	污染物产生情况			治理措施		污染物排放情况			年排放时间/h
					产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	治理工艺	是否为可行技术	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	
4 5 # 厂房	依托 DA0 12								是	0.0441	0.0071	0.71	6240
	是								0.8067	0.1293	2.59	6240	
	是								1.4982	0.2401	4.80	6240	
	是								0.0535	0.0086	0.06	6240	
									0.0075	0.0012	0.01	6240	
									0.1750	0.0281	0.20	6240	
	是								0.0892	0.0143	0.13	6240	
									0.0125	0.0020	0.02		
									0.2917	0.0468	0.41		
	是								0.0892	0.0143	0.13	6240	

			<u>0.0125</u>	<u>0.0020</u>	<u>0.02</u>	
			<u>0.2917</u>	<u>0.0468</u>	<u>0.41</u>	
<u>DA2</u> <u>61</u>		是	<u>0.0695</u>	<u>0.0111</u>	<u>1.80</u>	<u>6240</u>
			<u>0.3088</u>	<u>0.0495</u>	<u>8.00</u>	
			<u>1.0035</u>	<u>0.1608</u>	<u>26.00</u>	
<u>DA2</u> <u>62</u>		是	<u>0.0021</u>	<u>0.0009</u>	<u>3.15</u>	<u>2400</u>
			<u>0.0010</u>	<u>0.0004</u>	<u>1.47</u>	<u>2400</u>
			<u>0.0449</u>	<u>0.0187</u>	<u>68.75</u>	<u>2400</u>
			<u>0.0029</u>	<u>0.0012</u>	<u>4.41</u>	<u>2400</u>
			<u>0.0141</u>	<u>0.0059</u>	<u>21.63</u>	<u>2400</u>
无组 织		/	<u>0.2206</u>	<u>0.0354</u>	/	<u>6240</u>
		/	<u>1.0615</u>	<u>0.1701</u>	/	<u>6240</u>
		/	<u>1.9713</u>	<u>0.3159</u>	/	<u>6240</u>

根据上表分析，营运期有组织废气 DA012（依托）排放的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（排放浓度 $\leq 120 \text{ mg/m}^3$ 、17 m 排气筒排放速率 $\leq 4.46 \text{ kg/h}$ ）；DA259 排放的非甲烷总烃满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB 41/1951-2020）（排放浓度限值 $\leq 50 \text{ mg/m}^3$ 、措施处理效率 $\geq 80\%$ ）；DA259、DA260 排放的颗粒物、

二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）（颗粒物：排放浓度限值 $\leq 30 \text{ mg/m}^3$ 、二氧化硫：排放浓度限值 $\leq 200 \text{ mg/m}^3$ 、氮氧化物：排放浓度限值 $\leq 300 \text{ mg/m}^3$ 、林格曼黑度： ≤ 1 级）；DA261排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）（颗粒物：排放浓度限值 $\leq 5 \text{ mg/m}^3$ 、二氧化硫：排放浓度限值 $\leq 10 \text{ mg/m}^3$ 、氮氧化物：排放浓度限值 $\leq 30 \text{ mg/m}^3$ 、林格曼黑度： ≤ 1 级）；DA262排放的非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（排放浓度 $\leq 120 \text{ mg/m}^3$ 、15 m 排气筒排放速率 $\leq 10 \text{ kg/h}$ ）；排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）（颗粒物：排放浓度限值 $\leq 30 \text{ mg/m}^3$ 、二氧化硫：排放浓度限值 $\leq 200 \text{ mg/m}^3$ 、氮氧化物：排放浓度限值 $\leq 300 \text{ mg/m}^3$ 、林格曼黑度： ≤ 1 级）。颗粒物排放浓度同时满足《关于印发郑州市 2019 年大气污染防治攻坚战 12 个专项行动方案的通知》（郑环攻坚〔2019〕3 号文）中小于 10 mg/m^3 的要求；非甲烷总烃排放浓度同时满足《关于全省开展工业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号文）要求（非甲烷总烃 $\leq 50 \text{ mg/m}^3$ ，非甲烷总烃去除率 $\geq 70\%$ ）。同时参考执行《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》工业涂装行业绩效 A 级要求（NMHC 为 $20\text{-}30 \text{ mg/m}^3$ ，VOCs 治理设施去除率 $>80\%$ ）、《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）通用行业涉 PM 绩效分级要求（颗粒物 $\leq 10 \text{ mg/m}^3$ ）。

营运期无组织废气中非甲烷总烃企业边界执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（非甲烷总烃周界外浓度最高点 $\leq 4 \text{ mg/m}^3$ ；颗粒物周界外浓度最高点 $\leq 1 \text{ mg/m}^3$ ）；颗粒物企业边界同时执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）（周界外浓度最高点 $\leq 1 \text{ mg/m}^3$ ）；企业边界同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号文）要求：非甲烷总烃 $\leq 2 \text{ mg/m}^3$ ；非甲烷总烃厂区内执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）（在涂装工序厂房外设置监控点：监控点处 1h 平均浓度值 ≤ 6

mg/m³、监控点处任意一次浓度≤20 mg/m³)。

6.2 处理措施可行性

(1) 电泳、前处理、锅炉等处理措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范汽车制造业》（HJ971-2018）、《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ1181-2021）、《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018），本项目废气处理措施可行性见下表。

表 4-16 本项目废气治理措施可行性分析（减振器工厂）

工序	污染物	《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》污染防治可行技术	《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ1181-2021）	本项目采取的措施	是否可行	
电泳	喷漆（含溶剂擦洗、喷涂、流平）生产设施	挥发性有机物	吸附+热力焚烧/催化燃烧	①漆雾处理技术+②漆雾高效过滤技术+③吸附技术等可行技术 6 项	电泳废气采用干式过滤+RTO	是
	烘干（含电泳、胶、中涂、面漆烘干）生产设施	挥发性有机物	热力焚烧/催化燃烧	燃烧技术	电泳烘干废气采用干式过滤+RTO	是
锅炉	氮氧化物	低氮燃烧、SCR 法、低氮燃烧+SCR 法、其他	/	低氮燃烧	是	
热洁炉废气	挥发性有机物	/	/	干式过滤+活性炭吸附	是	

综上，拟建项目相关生产过程中产生的废气采取的污染防治技术属于《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）、《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ 1181-2021）、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953-2018）中推荐的污染防治可行技术，满足要求。

(2) 焊接废气采用金属板网过滤器除尘措施可行性分析

1) 技术可行性分析

焊接废气中的颗粒物主要为金属氧化物和烟尘，粒径分布广泛 10 μm。金属板网过滤器通过四层拦截可有效捕集>5 μm 的颗粒物，

2) 经济合理性分析

金属板网过滤器成本较滤筒系统低，采用不锈钢或耐高温合金材质，可长期耐受 300 - 500℃ 高温，且抗酸碱腐蚀（适用于焊接、铸造、冶金等高温高腐蚀场景）。无纤维结构，抗机械冲击、磨损能力强，使用寿命可达 5 - 10 年，无滤材破损风险。并且支持干式清理（压缩空气反吹、振动清灰），无需更换滤材，维护成本低。

3) 长期稳定运行和达标排放的可靠性分析

根据建设单位提供资料，比亚迪合肥基地 19# 厂房的焊接废气由金属板网过滤器处理后经排气筒排放，金属板网过滤器实际运行过程中能够长期稳定运行。比亚迪合肥基地 19# 厂房的焊接废气处理措施与本项目焊接废气处理措施一致。根据比亚迪合肥基地 19# 厂房的焊接废气排放口检测报告（检测报告编号：2024112500103Y）出具的监测数据，颗粒物排放浓度 1.0-1.2 mg/m³，去除效率为 98.9-99.0%，颗粒物排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求。

因此，本项目焊接废气处理设施处理可行。

6.3 非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

表 4-17 本项目废气非正常排放源强情况（减振器工厂）

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放量 (kg)	单次持续时间 (h)	发生频次 (次/年)	应对措施
焊接工序 (G45-1)	风机故障，收集效率为 0	颗粒物	!			1	1	立即停产检修
电泳废气 (G45-2)		非甲烷总烃				1	1	立即停产检修
电泳烘干废气		非甲烷总烃	!			1	1	立即停产检修

(G45-3)							
热洁炉 废气 (G45-7)		颗粒物	/			1	1
		二氧化硫	/			1	1
		氮氧化物	/			1	1
		非甲烷总烃	/			1	1

立即停产检修

由上表可知，非正常排放期间，废气均无组织排放，环评建议建设单位要定期对废气收集系统进行维护和保养，一旦发现风机运行异常，应停止生产，迅速抢修或更换，待废气收集系统运行正常后方可恢复生产。

7、装备中心（49#厂房）

7.1 废气源强及达标情况

精密装备工厂废气主要为热处理废气、抛丸废气、清洗废气。

（1）热处理废气（G49-1）

热处理包括前清洗、淬火、后清洗、回火等工序。

前清洗使用水基金属清洗剂对工件进行清洗，后清洗使用碳氢溶剂清洗剂进行清洗，清洗剂会挥发出来有机气体。根据《污染源源强核算指南 汽车制造》（HJ1097-2020），本次清洗废气采用“物料衡算法”进行核算，计算公式如下：

$$D_{\text{物料}} = G \times \frac{W}{100}$$

$$D = D_{\text{物料}}$$

式中：

D 物料—核算时段内某物料带入挥发性有机物量，t；

D—核算时段内上述某工序挥发性有机物产生量，t；

G—核算时段内含挥发性有机物某物料消耗量，t，汽车制造挥发性有机物来源于使用的各种原辅料，原辅料包括但不限于：涂料、稀释剂、固化剂、清洗或擦洗溶剂、密封胶、粘接剂、保护蜡等；

W—核算时段内某物料中挥发性有机物含量，%，采用设计值，无设计值时

参考附录 D 确定（本次评价根据清洗剂的 MSDS 信息表进行取值，碳氢溶剂清洗剂取 100%）。

(2) 抛丸废气 (G49-2)

(3) 机械清洗废气 (G49-3)

项目机械清洗环节使用超声波碳氢清洗机清洗电机转轴，使用脱水剂、皂化剂及碳氢清洗剂。此过程会产生挥发性有机物，根据《污染源源强核算指南 汽车制造》(HJ1097-2020)，本次清洗废气采用“物料衡算法”进行核算，计算公式如下：

$$D_{\text{物料}} = G \times \frac{W}{100}$$

$$D = D_{\text{物料}}$$

式中：

$D_{\text{物料}}$ —核算时段内某物料带入挥发性有机物量，t；

D —核算时段内上述某工序挥发性有机物产生量，t；

G —核算时段内含挥发性有机物某物料消耗量，t，汽车制造挥发性有机物来源于使用的各种原辅料，原辅料包括但不限于：涂料、稀释剂、固化剂、清洗或擦洗溶剂、密封胶、粘接剂、保护蜡等；

W —核算时段内某物料中挥发性有机物含量，%，采用设计值，无设计值时

参考附录 D 确定（本次评价按附录 D 进行取值，取 100%）。

综上，精密装备工厂废气产排情况如下表所示。

表 4-18 本项目废气产排情况一览表（装备中心）

厂房	污染源	产排污环节	核算方法	污染物	污染物产生情况			治理措施		污染物排放情况			年排放时间/h
					产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	治理工艺	是否为可行技术	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	
49#厂房	DA263								是	0.0057	0.0009	0.09	6240
									是	0.00004	0.00007	0.0013	6240
									是	0.0334	0.0054	0.36	6240
									是	0.0360	0.0058	0.06	6240
									是	0.0050	0.0008	0.01	6240
									是	0.1178	0.0189	0.21	6240
	DA264								是	0.0499	0.0080	0.80	6240
	无组织								/	0.0030	0.0005	/	6240
									/	0.00002	0.0000	/	6240
									/	0.4400	0.0705	/	6240

			<u>0.2628</u>	<u>0.0421</u>	/	<u>6240</u>
			<u>0.0267</u>	<u>0.0043</u>	/	<u>6240</u>
<p>根据上表分析，营运期有组织废气 DA263 排放的非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（排放浓度$\leq 120 \text{ mg/m}^3$、15 m 排气筒排放速率$\leq 10 \text{ kg/h}$）；排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）（颗粒物：排放浓度限值$\leq 30 \text{ mg/m}^3$、二氧化硫：排放浓度限值$\leq 200 \text{ mg/m}^3$、氮氧化物：排放浓度限值$\leq 300 \text{ mg/m}^3$、林格曼黑度：≤ 1级）；DA264 排放的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（排放浓度$\leq 120 \text{ mg/m}^3$、15m 排气筒排放速率$\leq 3.5 \text{ kg/h}$）。颗粒物排放浓度同时满足《关于印发郑州市 2019 年大气污染防治攻坚战 12 个专项行动方案的通知》（郑环攻坚〔2019〕3 号文）中小于 10 mg/m^3 的要求；非甲烷总烃排放浓度同时满足《关于全省开展工业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号文）要求（非甲烷总烃$\leq 50 \text{ mg/m}^3$，非甲烷总烃去除率$\geq 70\%$）。同时参考执行《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）通用行业涉 VOCs、PM 绩效分级要求（非甲烷总烃$\leq 30 \text{ mg/m}^3$、颗粒物$\leq 10 \text{ mg/m}^3$）。</p> <p>营运期无组织废气中非甲烷总烃企业边界执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（非甲烷总烃周界外浓度最高点$\leq 4 \text{ mg/m}^3$；颗粒物周界外浓度最高点$\leq 1 \text{ mg/m}^3$）；颗粒物企业边界同时执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）（周界外浓度最高点$\leq 1 \text{ mg/m}^3$）；企业边界同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号文）要求：非甲烷总烃$\leq 2 \text{ mg/m}^3$。</p>						

7.2 处理措施可行性

根据《排污许可证申请与核发技术规范汽车制造业》（HJ 971-2018）、《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ 1181-2021），本项目废气处理措施可行性见下表。

表 4-19 本项目废气治理措施可行性分析（装备中心 49#厂房）

工序	污染物	《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》 污染防治可行技术	《汽车工业污染防治可行技术指南》 (HJ1181-2021)	本项目采取的措施	是否可行
热处理废气 (G49-1)	油雾、 颗粒物	机械过滤、静电 净化、碱液洗涤	机械过滤技术	机械过滤+管道喷淋+ 文丘里湿式除尘	是
机械清洗废气 (G49-3)	挥发 性有 机物	机械过滤、静电 净化	吸附法 VOCs 治理 技术	活性炭吸附	是
抛丸废气 (G49-2)	颗粒 物	袋式过滤除尘、 湿式除尘	旋风除尘+袋式除 尘器技术	集气管道+旋风除尘+ 袋式除尘装置	是

综上，拟建项目相关生产过程中产生的废气采取的污染防治技术属于《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）、《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ 1181-2021）中推荐的污染防治可行技术，满足要求。

7.3 非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

表 4-20 本项目废气非正常排放源强情况（装备中心 49#厂房）

污染源	非正 常排 放原 因	污 染 物	非正常排 放浓度 (mg/m ³)	非正常 排放速 率(kg/h)	非正常 排放量 (kg)	单 次 持 续 时 间 (h)	发 生 频 次 (次/ 年)	应 对 措 施
热处理废气 (G49-1)	风机 故 障， 收 集 效 率 为 0	非甲 烷总 烃	/			1	1	立即停 产检修
		非甲 烷总 烃	/			1	1	
		颗粒	/			1	1	

		物						
	抛丸废气 (G49-2)	颗粒物	!			1	1	立即停 产检修
<p>由上表可知，非正常排放期间，废气均无组织排放，环评建议建设单位要定期对废气收集系统进行维护和保养，一旦发现风机运行异常，应停止生产，迅速抢修或更换，待废气收集系统运行正常后方可恢复生产。</p>								

8 高压电气工厂（51#厂房）

8.1 废气源强及达标情况

根据《污染源源强核算指南 汽车制造》（HJ1097-2020），使用过程中产生的挥发性有机物量采用“物料衡算法”进行核算，计算公式如下：

$$D_{\text{物料}} = G \times \frac{W}{100}$$

$$D = D_{\text{物料}}$$

式中：D_{物料}—核算时段内某物料带入挥发性有机物量，t；

D—核算时段内上述某工序挥发性有机物产生量，t；

G—核算时段内含挥发性有机物某物料消耗量，t，汽车制造挥发性有机物来源于使用的各种原辅料，原辅料包括但不限于：涂料、稀释剂、固化剂、清洗或擦洗溶剂、密封胶、粘接剂、保护蜡等；

W—核算时段内某物料中挥发性有机物含量，%，采用设计值，无设计值时参考附录 D 确定（此次环评密封胶 VOCs 含量根据其检测报告，取 41g/kg）。则涂胶废气源强核算如下。

表 4-21 本项目污染物产生源强核算一览表（高压电气工厂）

厂房	工序	含挥发性有机物原料名称	用量	污染物	产污系数	污染物产生量 t/a
51# 厂房	3D 打印废气（G51-1）、 光固化废气（G51-3）	光固树脂	1	非甲烷总 烃	0.92%	0.0092
	后处理废气（G51-2）	工业酒精	0.7	乙醇	1	0.7
	灌胶调胶废气（G51-4）、 零部件组装打胶废气 （G51-6）	环氧胶	0.48	非甲烷总 烃	5%	0.024

--	--

本项目高压电气工厂废气排放情况见下表。

表 4-22 本项目废气产排情况一览表（高压电气工厂）

厂房	污染源	产排污环节	核算方法	污染物	污染物产生情况			治理措施		污染物排放情况			年排放时间/h
					产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	治理工艺	是否为可行技术	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
51# 厂房	DA265								是	0.0013	0.0002	0.04	6240
									是	0.0034	0.0005	0.11	6240
	是								0.0998	0.0160	1.60	6240	
	/								0.0005	0.0001	/	6240	
	/								0.0012	0.0002	/	6240	
	无组织												

	部件组装打胶 废气 (G51-6)	法	烃									
							/	0.035	0.0056	/	6240	

根据上表分析, 营运期有组织废气 DA265、DA266 排放的非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) (排放浓度 $\leq 120 \text{ mg/m}^3$ 、21 m 排气筒排放速率 $\leq 20.6 \text{ kg/h}$)。同时参考执行《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)通用行业涉 VOCs 绩效分级要求 (非甲烷总烃 $\leq 30 \text{ mg/m}^3$)。

营运期无组织废气中非甲烷总烃企业边界执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) (非甲烷总烃周界外浓度最高点 $\leq 4 \text{ mg/m}^3$)；企业边界同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办〔2017〕162 号文)要求：非甲烷总烃 $\leq 2 \text{ mg/m}^3$ 。

9 高压电气工厂（53#厂房）

9.1 废气源强及达标情况

53#厂房主要产生废气的工序有 3D 打印（G53-1）：非甲烷总烃；后处理废气（G53-2）：非甲烷总烃、乙醇；光固化废气（G53-3）：非甲烷总烃；灌胶调胶废气（G53-4）：非甲烷总烃；热缩废气（G53-5）：非甲烷总烃；零部件组装打胶废气（G53-6）：非甲烷总烃。

根据《污染源源强核算指南 汽车制造》（HJ1097-2020），使用过程产生的挥发性有机物量采用“物料衡算法”进行核算，计算公式如下：

$$D_{\text{物料}} = G \times \frac{W}{100}$$

$$D = D_{\text{物料}}$$

式中：D_{物料}—核算时段内某物料带入挥发性有机物量，t；

D—核算时段内上述某工序挥发性有机物产生量，t；

G—核算时段内含挥发性有机物某物料消耗量，t，汽车制造挥发性有机物来源于使用的各种原辅料，原辅料包括但不限于：涂料、稀释剂、固化剂、清洗或擦洗溶剂、密封胶、粘接剂、保护蜡等；

W—核算时段内某物料中挥发性有机物含量，%，采用设计值，无设计值时参考附录 D 确定（此次环评密封胶 VOCs 含量根据其检测报告，取 41g/kg）。则涂胶废气源强核算如下。

表 4-23 本项目污染物产生源强核算一览表（高压电气工厂）

厂房	工序	含挥发性有机物原料名称	用量	污染物	产污系数	污染物产生量 t/a
53# 厂房	3D 打印废气（G53-1）、 光固化废气（G53-3）	光固树脂	1	非甲烷 总烃	0.92%	0.0092
	后处理废气（G53-2）	工业酒精	0.7	乙醇	1	0.7
	灌胶调胶废气（G53-4）、 零部件组装打胶废气 （G53-6）	环氧胶	0.48	非甲烷 总烃	5%	0.024

热缩管年用量 30259 m，每天用量 96.98m，用量较少，且主要为形态的缩小，

废气产生量较小，忽略不计。

本项目高压电气工厂废气排放情况见下表。

表 4-24 本项目废气产排放情况一览表（高压电气工厂）

厂房	污染源	产排污环节	核算方法	污染物	污染物产生情况			治理措施		污染物排放情况			年排放时间/h
					产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	治理工艺	是否为可行技术	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
53# 厂房	DA2 67								是	<u>0.001</u> <u>3</u>	<u>0.000</u> <u>2</u>	<u>0.04</u>	<u>6240</u>
									是	<u>0.003</u> <u>4</u>	<u>0.000</u> <u>5</u>	<u>0.11</u>	<u>6240</u>
	是								<u>0.099</u> <u>8</u>	<u>0.016</u> <u>0</u>	<u>1.60</u>	<u>6240</u>	
	/								<u>0.000</u> <u>5</u>	<u>0.000</u> <u>1</u>	/	<u>6240</u>	
	/								<u>0.001</u> <u>2</u>	<u>0.000</u> <u>2</u>	/	<u>6240</u>	
	无组织												

			/	$\frac{0.035}{0}$	$\frac{0.005}{6}$	/	6240
<p>根据上表分析, 营运期有组织废气 DA267、DA268 排放的非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) (排放浓度$\leq 120 \text{ mg/m}^3$、21 m 排气筒排放速率$\leq 20.6 \text{ kg/h}$)。同时参考执行《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) 通用行业涉 VOCs 绩效分级要求 (非甲烷总烃$\leq 30 \text{ mg/m}^3$)。</p> <p>营运期无组织废气中非甲烷总烃企业边界执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) (非甲烷总烃周界外浓度最高点$\leq 4 \text{ mg/m}^3$)；企业边界同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办(2017) 162 号文) 要求：非甲烷总烃$\leq 2 \text{ mg/m}^3$。</p>							

10、公用工程

10.1 生活区锅炉废气

本项目生活区不新增锅炉，依托现有生活设施。

10.2 食堂废气

本项目食堂依托 4#、7#、8#、9#、10#，4#食堂位于南区，7#、8#、9#、10#食堂位于北区。食堂均安装静电式餐饮油烟净化器，处理后经楼顶专用烟道排出，食堂油烟已在已批复环评中体现，本次环评不再计算产污量。

10.3 污水处理站废气

本项目 45#厂房内新增一座磷化污水处理站，其不含生化处理工艺，污水处理废气不作考虑。其他生产废水依托新能源厂区现有污水处理站（以比亚迪汽车工业有限公司郑州分公司名义建设，并已完成竣工环保验收），该污水处理站产污已在已批复的环评中体现，本次环评不再计算产污量。新能源厂区污水处理站污水处理废气经碱喷淋处理后经 15 m 高排气筒排放。

10.4、危废仓废气

新能源厂区南区及北区各设置一座危废暂存间，本项目南区厂房危险废物依托南区危废暂存间暂存，北区厂房依托北区危废暂存间暂存。危废暂存间废气经活性炭吸附装置处理后经 15 m 高排气筒排放，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，废气排放不再定量核算。

本项目公用工程废气排放情况见下表。

表 4-25 本项目废气产排放情况一览表（生活区）

厂房	污染源	产排污环节	核算方法	污染物	污染物产生情况			治理措施		污染物排放情况			年排放时间/h
					产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	治理工艺	是否为可行技术	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
食堂	/	食堂废气	/	油烟、非甲烷总烃	/	/	/	静电式餐饮油烟净化器+专用烟道	是	/	/	/	2190
污水处理站	DA063 (依托郑州分公司现有)	污水处理站废气	/	氨、硫化氢、臭气浓度	/	/	/	碱性喷淋系统+15m排气筒	是	/	/	/	8760
危废仓	DA009 DA010	危废暂存间废气	/	VOCs	/	/	/	活性炭吸附装置+15m排气筒	是	/	/	/	8760

11、污染物核算

本项目大气污染物有组织排放量核算见表 4-26。

表 4-26 本项目大气污染物有组织排放量核算表

污染源		排放口 编号	污染物	核算排放浓 度(mg/m ³)	核算排放速 率(kg/h)	核算年排 放量(t/a)	
主要排放口							
减振 器工 厂	45# 厂房	锅炉燃烧 (G45-6)	DA261	颗粒物	1.80	0.0111	0.0695
				二氧化硫	8.00	0.0495	0.3088
				氮氧化物	26.00	0.1608	1.0035
主要排放量合计				颗粒物		0.0695	
				二氧化硫		0.3088	
				氮氧化物		1.0035	
一般排放口							
电机 工厂	16# 厂房	调胶、丝 印、烘干及 固化废气 (G16-1)	DA251	非甲烷总 烃	0.15	0.0015	0.0093
	36# 厂房	焊接工序 (G36-1)	DA252	颗粒物	1.22	0.0122	0.076
		涂覆固化 工序 (G36-3)		非甲烷总 烃	0.02	0.0003	0.0019
		滴漆及固 化工序 (G36-4)		非甲烷总 烃	3.66	0.0731	0.456
		涂覆废气 (G36-2)		DA253	颗粒物	1.37	0.0685
		非甲烷总 烃	0.002		0.0001	0.0005	
	40# 厂房	调胶、丝 印、烘干及 固化废气 (G40-1)、 电机拆解 废气 G40-2	DA254	非甲烷总 烃	0.16	0.0016	0.0101
座椅 工厂	43# 厂房 东部	发泡工序 废气 (G43-1、	DA255	非甲烷总 烃	12.43	0.6216	3.8787

减振器工厂	43# 厂房西部-无人机舱	43# 厂房西部	G43-2、 G43-5)									
			脱模废气 G43-3	DA256	非甲烷总 烃	6.09	0.3654	2.2800				
			焊接废气 (G43-6)	DA256	颗粒物	3.02	0.0603	0.3763				
			发泡工序 废气 (G43-1、 G43-2、 G43-5)(熟 化)	DA257	颗粒物	0.71	0.0368	0.2298				
					二氧化硫	0.10	0.0052	0.0321				
					氮氧化物	2.33	0.1204	0.7513				
	修补废气 (G43-4)	DA258	颗粒物	2.88	0.0288	0.1795						
	43# 厂房西部-无人机舱	43# 厂房西部	底涂废气 (G43-2-2)	依托 DA046	非甲烷总 烃	0.16	0.0055	0.0344				
					二甲苯	0.07	0.0024	0.0148				
					非甲烷总 烃(乙醇)	0.01	0.0003	0.0017				
	减振器工厂	45# 厂房	焊接工序 (G45-1)	依托 DA012	颗粒物	0.71	0.0071	0.0441				
					电泳废气 (G45-2)	DA259	非甲烷总 烃	2.59	0.1293	0.8067		
							电泳烘干 废气 (G45-3)	DA259	非甲烷总 烃	4.80	0.2401	1.4982
									颗粒物	0.06	0.0086	0.0535
					RTO 燃烧 (G45-4)	DA259	二氧化硫	0.01	0.0012	0.0075		
							氮氧化物	0.20	0.0281	0.1750		
			电泳烘干 燃烧废气 (G45-5)	DA260			颗粒物	0.13	0.0143	0.0892		
二氧化硫					0.02	0.0020	0.0125					
氮氧化物					0.41	0.0468	0.2917					
电泳烘干 燃烧废气 (G45-5)			DA260	颗粒物	0.13	0.0143	0.0892					
				二氧化硫	0.02	0.0020	0.0125					
	氮氧化物	0.41		0.0468	0.2917							
热洁炉废 气(G45-7)	DA262	颗粒物	3.15	0.0009	0.0021							
		二氧化硫	1.47	0.0004	0.0010							

				氮氧化物	<u>68.75</u>	<u>0.0187</u>	<u>0.0449</u>
				非甲烷总烃	<u>4.41</u>	<u>0.0012</u>	<u>0.0029</u>
				氮氧化物	<u>21.63</u>	<u>0.0059</u>	<u>0.0141</u>
装备中心	49# 厂房	热处理废气(G49-1)	DA263	非甲烷总烃	<u>0.09</u>	<u>0.0009</u>	<u>0.0057</u>
				非甲烷总烃	<u>0.00</u>	<u>0.0000</u>	<u>0.0000</u>
				颗粒物	<u>0.36</u>	<u>0.0054</u>	<u>0.0334</u>
		颗粒物		<u>0.06</u>	<u>0.0058</u>	<u>0.0360</u>	
		二氧化硫		<u>0.01</u>	<u>0.0008</u>	<u>0.0050</u>	
		氮氧化物		<u>0.21</u>	<u>0.0189</u>	<u>0.1178</u>	
	抛丸废气(G49-2)	DA264	颗粒物	<u>0.80</u>	<u>0.0080</u>	<u>0.0499</u>	
高压电气工厂	51# 厂房	3D打印废气(G51-1)、光固化废气(G51-3)	DA265	非甲烷总烃	<u>0.04</u>	<u>0.0002</u>	<u>0.0013</u>
		灌胶调胶废气(G51-4)、零部件组装打胶废气(G51-6)		非甲烷总烃	<u>0.11</u>	<u>0.0005</u>	<u>0.0034</u>
		后处理废气(G51-2)		DA266	非甲烷总烃(乙醇)	<u>1.60</u>	<u>0.0160</u>
高压电气工厂	53# 厂房	3D打印废气(G53-1)、光固化废气(G53-3)	DA267	非甲烷总烃	<u>0.04</u>	<u>0.0002</u>	<u>0.0013</u>
		灌胶调胶废气(G53-4)、零部件组装打胶废气(G53-6)		非甲烷总烃	<u>0.11</u>	<u>0.0005</u>	<u>0.0034</u>
		后处理废气(G53-2)		DA268	非甲烷总烃(乙醇)	<u>1.60</u>	<u>0.0160</u>
一般排放口合计				颗粒物			<u>1.6865</u>

	二氧化硫	<u>0.0706</u>
	氮氧化物	<u>1.6865</u>
	非甲烷总烃	<u>9.1934</u>
	非甲烷总烃（乙醇）	<u>0.2013</u>
	二甲苯	<u>0.0148</u>
有组织排放合计		
有组织排放合计	颗粒物	<u>1.7560</u>
	二氧化硫	<u>0.3794</u>
	氮氧化物	<u>2.6900</u>
	非甲烷总烃	<u>9.1934</u>
	乙醇	<u>0.2013</u>
	二甲苯	<u>0.0148</u>
项目大气污染物无组织排放量核算见表 4-27。		

表 4-27 本项目大气污染物无组织排放量核算表

污染源	产污环节	污染物	主要 污染 措施	国家或地方污染物排放标准			年排放 量(t/a)	
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)			
电机 工厂	16#厂房	调胶、丝印、烘 干及固化废气 G16-1	非甲烷 总烃	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 同 时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项 治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办 (2017) 162 号文) 要求	企业边界	2	0.0049
	36#厂房	涂覆	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	企业边界	1	0.4500
		焊接	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	企业边界	1	0.1689
		涂覆固化、滴漆 及固化、合箱涂 胶废气	非甲烷 总烃	/	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》 (DB41/1951-2020) 同时满足《关于全省开展工业 企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的 通知》(豫环攻坚办(2017) 162 号文) 要求	企业边界	2	0.2454
			/	在涂装工 序厂房外 设置监控 点		监控点 处 1h 平均浓 度值≤6 mg/m ³ 监控点 处任意 一次浓 度≤20 mg/m ³		
	40#厂房	调胶、丝印、烘 干及固化废气 G40-1、电机拆解 废气 G40-2	非甲烷 总烃	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 同 时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项 治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办 (2017) 162 号文) 要求	企业边界	2	0.0053
	电 驱 工	35#厂房	涂胶废气 (G35-1、G35-2)	非甲烷 总烃	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 同 时满足《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	企业边界	2
机械清洗废气			非甲烷	/	治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办		企业边界	2

厂		(G35-3)	总烃 (含乙醇)		(2017) 162 号文) 要求				
座椅工厂	43#厂房	发泡工序废气 (G43-1、G43-2、 G43-5)	非甲烷 总烃	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办(2017) 162 号文)以及《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 A 级要求	企业边界	2	2.0414	
		脱模废气 (G43-3)	非甲烷 总烃	/		企业边界	2	1.2000	
		焊接废气 (G43-6)	颗粒物	/		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	企业边界	1	0.8363
		修补废气 G43-4	颗粒物	/		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	企业边界	1	4.4869
天窗工厂 = 电动踏板	43#厂房 西部	面板饰条及端盖 装配废气 G43-1-1	非甲烷 总烃	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办(2017) 162 号文)要求	企业边界	2	0.0376	
天窗工厂 = 无人机	43#厂房 西部	举升机构组装、 上壳体打胶组 装、上壳体打胶 组装、舱门打胶 组装 (G43-2-1)	非甲烷 总烃	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办(2017) 162 号文)要求	企业边界	2	0.0154	
		底涂废气 (G43-2-2)	非甲烷 总烃	/		企业边界	2	0.0255	
			二甲苯	/		企业边界	0.2	0.0110	

舱			乙醇	/		企业边界	/	<u>0.0013</u>
		灌密封胶(G43-2-3)	非甲烷总烃	/		企业边界	2	<u>0.0070</u>
减振器工厂	45#厂房	焊接工序	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	企业边界	1	<u>0.2206</u>
		电泳	非甲烷总烃	/	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020)同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办〔2017〕162号文)要求	企业边界	2	<u>1.0615</u>
		电泳烘干		/				<u>1.9713</u>
		电泳	非甲烷总烃	/	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020)	在涂装工序厂房外设置监控点	监控点处1h平均浓度值<6mg/m ³	<u>1.0615</u>
		电泳烘干		/			监控点处任意一次浓度<20mg/m ³	<u>1.9713</u>
装备中心	49#厂房	热处理废气	非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办〔2017〕162号文)要求	企业边界	2	<u>0.0030</u>
			非甲烷总烃	/				<u>0.0000</u>
			颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	企业边界	1	<u>0.4400</u>
		抛丸废气	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	企业边界	1	<u>0.2628</u>
		机械清洗废气	非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办〔2017〕162号文)要求	企业边界	2	<u>0.0267</u>

高压 电气 工厂	51#厂房	3D 打印废气 (G51-1)、光固 化废气 (G51-3)	非甲烷 总烃	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 同 时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项 治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办 (2017) 162 号文) 要求	企业边界	2	<u>0.0005</u>
		灌胶调胶废气 (G51-4)、零部 件组装打胶废气 (G51-6)	非甲烷 总烃	/		企业边界	2	<u>0.0012</u>
		后处理废气 (G51-2)	非甲烷 总烃 (含乙 醇)	/		企业边界	2	<u>0.0350</u>
高压 电气 工厂	53#厂房	3D 打印废气 (G53-1)、光固 化废气 (G53-3)	非甲烷 总烃	/		企业边界	2	<u>0.0005</u>
		灌胶调胶废气 (G53-4)、零部 件组装打胶废气 (G53-6)	非甲烷 总烃	/		企业边界	2	<u>0.0012</u>
		后处理废气 (G53-2)	非甲烷 总烃 (含乙 醇)	/		企业边界	2	<u>0.0350</u>
无组织排放 合计 (t/a)		颗粒物						<u>6.8655</u>
		非甲烷总烃						<u>6.6964</u>
		乙醇						<u>0.0773</u>
		二甲苯						<u>0.011</u>

项目大气污染物年排放量核算见表 4-28。

表 4-28 本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	颗粒物	1.7560
2	二氧化硫	0.3794
3	氮氧化物	2.6900
4	非甲烷总烃	9.1934
5	乙醇	0.2013
6	二甲苯	0.0148

12、排放口情况

本排放口基本情况见下表。

表 4-29 本项目排放口基本情况

工厂	排放口 编号	污染物种 类	排气筒位置		排气 筒高 度/m	排气 筒出 口内 径/m	排气 温度 /℃	排放 口类 型	
			经度	纬度					
电机 工厂	16# 厂房 DA251	非甲烷总 烃	113°56'3 4.223"	34°22' 51.277 "	17	1.6	25	一般 排放 口	
	36# 厂房	DA252	非甲烷总 烃、颗粒物	113°56'3 4.223"	34°22' 50.671 "	17	1.6	25	一般 排放 口
		DA253	非甲烷总 烃、颗粒物	113°56'3 4.918"	34°22' 51.183 "	17	1.6	25	一般 排放 口
	40# 厂房	DA254	非甲烷总 烃	113°56'3 4.609"	34°22' 46.621 "	17	1.6	25	一般 排放 口
座椅 工厂	DA255	非甲烷总 烃	113°57'0 4.468"	34°23' 24.337 "	18	2.0	80	一般 排放 口	
	43# 厂房 东部	DA256	颗粒物	113°57'0 4.536"	34°23' 24.236 "	18	1.6	25	一般 排放 口
		DA257	颗粒物、二	113°57'0 4.628"	34°23' 24.361 "	16	0.8	80	一般

			氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度		"				排放口
		<u>DA258</u>	颗粒物	$\frac{113^{\circ}57'0}{3.830''}$	$\frac{34^{\circ}23'}{24.424''}$	<u>18</u>	<u>2.0</u>	<u>25</u>	一般排放口
天窗工厂-无人机舱	43# 厂房西部	依托 <u>DA046</u>	非甲烷总烃、二甲苯	$\frac{113^{\circ}56'3}{4.609''}$	$\frac{34^{\circ}22'}{46.621''}$	<u>21</u>	<u>0.9</u>	<u>25</u>	一般排放口
减振器工厂	45# 厂房	依托 <u>DA012</u>	颗粒物	$\frac{113^{\circ}57'0}{3.521''}$	$\frac{34^{\circ}23'}{24.479''}$	<u>17</u>	<u>1.45</u>	<u>25</u>	一般排放口
		<u>DA259</u>	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	$\frac{113^{\circ}57'0}{3.182''}$	$\frac{34^{\circ}23'}{24.454''}$	<u>15.6</u>	<u>0.8</u>	<u>80</u>	一般排放口
		<u>DA260</u>	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	$\frac{113^{\circ}56'5}{8.454''}$	$\frac{34^{\circ}23'}{24.390''}$	<u>15.6</u>	<u>0.8</u>	<u>80</u>	一般排放口
		<u>DA261</u>	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	$\frac{113^{\circ}56'3}{4.609''}$	$\frac{34^{\circ}22'}{46.621''}$	<u>16</u>	<u>0.45</u>	<u>80</u>	主要排放口
		<u>DA262</u>	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	$\frac{113^{\circ}56'3}{4.609''}$	$\frac{34^{\circ}22'}{46.621''}$	<u>15</u>	<u>0.3</u>	<u>80</u>	一般排放口
		装备中心	49# 厂房	<u>DA263</u>	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	$\frac{113^{\circ}}{57'02.815''}$	$\frac{34^{\circ}}{23'24.438''}$	<u>15</u>	<u>0.5</u>
<u>DA264</u>	颗粒物			$\frac{113^{\circ}56'5}{2.556''}$	$\frac{34^{\circ}23'}{24.459''}$	<u>15</u>	<u>0.5</u>	<u>25</u>	一般排放口
高压电气	51# 厂房	<u>DA265</u>	非甲烷总烃	$\frac{113^{\circ}56'5}{1.627''}$	$\frac{34^{\circ}23'}{24.441''}$	<u>21</u>	<u>0.5</u>	<u>25</u>	一般排放口

工厂		<u>DA267</u>	非甲烷总烃(含乙醇)	<u>113°56'50.544"</u>	<u>34°23'24.408"</u> "	<u>21</u>	<u>0.5</u>	<u>25</u>	一般排放口
高压电气工厂	53#厂房	<u>DA266</u>	非甲烷总烃	<u>113°56'58.319"</u>	<u>34°23'28.408"</u> "	<u>21</u>	<u>0.5</u>	<u>25</u>	一般排放口
		<u>DA268</u>	非甲烷总烃(含乙醇)	<u>113°56'59.247"</u>	<u>34°23'28.377"</u> "	<u>21</u>	<u>0.5</u>	<u>25</u>	一般排放口
污水处理站		<u>DA063</u> (依托园区现有)	氨、硫化氢、臭气浓度	<u>113°56'45.566"</u>	<u>34°23'32.932"</u> "	<u>15</u>	<u>0.3</u>	<u>25</u>	一般排放口
南区危废仓		<u>DA009</u> (依托现有)	非甲烷总烃	<u>113°56'10.642"</u>	<u>34°23'7.523"</u>	<u>15</u>	<u>0.3</u>	<u>25</u>	一般排放口
北区危废仓		<u>DA010</u> (依托现有)	非甲烷总烃	<u>113°56'43.331"</u>	<u>34°23'24.542"</u> "	<u>15</u>	<u>0.3</u>	<u>25</u>	一般排放口

13、监测计划

参照《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ971-2018)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017), 本项目废气监测要求见下表。

表 4-30 项目废气监测计划表

工厂	排放口编号	监测指标	监测频次	执行标准
电机工厂	<u>16#</u> 厂房	<u>DA251</u>	非甲烷总烃	<u>1次/年</u> <u>《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)</u>
	<u>36#</u> 厂房	<u>DA252</u>	非甲烷总烃	<u>1次/年</u> <u>《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020)</u>
			颗粒物	<u>1次/年</u> <u>《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)</u>
		<u>DA253</u>	非甲烷总烃	<u>1次/年</u> <u>《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020)</u>
			颗粒物	<u>1次/年</u> <u>《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)</u>
	<u>40#</u> 厂房	<u>DA254</u>	非甲烷总烃	<u>1次/年</u> <u>《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)</u>
座椅工厂	<u>43#</u> 厂房	<u>DA255</u>	非甲烷总烃	<u>1次/半年</u> <u>《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单)</u>

		<u>DA256</u>	颗粒物	1次/年	<u>《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)</u>
		<u>DA257</u>	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	1次/年	<u>《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020)</u>
		<u>DA258</u>	颗粒物	1次/年	<u>《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)</u>
减振器工厂	45# 厂房	<u>依托 DA012</u>	颗粒物	1次/年	<u>《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)</u>
		<u>DA259</u>	非甲烷总烃	1次/年	<u>《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020)</u>
			颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	1次/年	<u>《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020)</u>
		<u>DA260</u>	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	1次/年	<u>《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020)</u>
		<u>DA261</u>	氮氧化物	1次/月	<u>《锅炉大气污染物排放标准》 (DB41/2089-2021)</u>
			颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	1次/年	
		<u>DA262</u>	非甲烷总烃	1次/年	<u>《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)</u>
			颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	1次/年	<u>《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020)</u>
装备中心	49# 厂房	<u>DA263</u>	非甲烷总烃	1次/年	<u>《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)</u>
			颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	1次/年	<u>《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020)</u>
		<u>DA264</u>	颗粒物	1次/年	<u>《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)</u>
高压电气工厂	51# 厂房	<u>DA265</u>	非甲烷总烃	1次/年	<u>《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)</u>
		<u>DA266</u>	非甲烷总烃(含乙醇)	1次/年	<u>《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)</u>
高压	53#	<u>DA267</u>	非甲烷总烃	1次/年	<u>《大气污染物综合排放标准》</u>

电气 工厂	厂房				(GB16297-1996)
		DA268	非甲烷总烃 (含乙醇)	1次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)

(二) 废水

1、废水产生源强

1.1 本项目减振器工厂（45#厂房）废水产生源强

根据 45#厂房工程分析，45#厂房生产废水包括超声波清洗废水、电泳清洗废水。电泳清洗废水包括脱脂废水、脱脂后清洗废水、纯水洗、磷化废水、表调废水、电泳废水、电泳超滤洗废水、电泳纯水洗废水、纯水制备系统废水和锅炉系统废水。

(2) 清净下水（纯水制备系统废水、锅炉系统废水）

(3) 其他生产废水（除表调及磷化废水、清净下水）

其他生产废水主要为脱脂 1、脱脂 2、脱脂 3、水洗 1、水洗 2、纯水洗、电

1.2 本项目高压电气工厂（51#厂房、51#厂房）废水产生源强

1.3 本项目生活污水废水产生源强

本项目新增劳动定员 7203 人，根据《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020），员工生活用水定额按 100 L/（p·d）计算，则项目生活用水量为 720.30 m³/d（按照日用水量最大合计），237699.00 m³/a，生活污水排放系数按 0.85 计，则生活污水排放量为 612.26 m³/d（按照日排水量最大合计），202044.15 m³/a。生活污水依托化粪池处理后，经市政管网排入港区第三污水处理厂进一步处理。

本项目废水产生与排放情况见下表。

表 4-31 本项目废水污染物产生与排放情况一览表

厂房	污水种类		污染因子											
			pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN	动植物油	石油类	总镍	总锰	总锌
一、45#厂房车间处理设施														
45# 厂房	表调及磷化废 水 18919.56m ³ /a	进水 浓度 mg/L												
车间处理设施处理效率 (%)														
车间处理设施出口(含 45#厂房) 18919.56m ³ /a		出水 浓度 mg/L												
45# 厂房	生产废水(不 含表调及磷化 废水、清净下 水) 58624.75m ³ /a	产生 浓度 mg/L												
有机废水预处理系统处理效 率 (%)														
有机废水预处理系统 出口(45#厂房废水) 58624.75 m ³ /a		出水 浓度 mg/L												
有机废水预处理系统 出口(45#厂房废水) 58624.75 m ³ /a		进水 浓度 mg/L												

生活区	员工生活污水 202044.15m ³ /a	产生浓度 mg/L													
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4三级标准 (mg/L)															
合计 302135.22 m ³ /a	出厂排放量 t/a	/	<u>81.6391</u>	<u>37.68</u>	<u>51.34</u>	<u>6.3056</u>	<u>0.1813</u>	<u>0.23</u>	<u>10.10</u>	<u>0.388</u>	<u>0.012</u>	<u>0.011</u>	<u>0.006</u>	<u>0.000</u>	
郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂进水指标 (mg/L)		<u>6~9</u>	<u>350</u>	<u>150</u>	<u>250</u>	<u>35</u>	<u>5</u>	<u>45</u>	=	=	=	=	=	=	
是否达标		是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	

2、污染治理技术可行性分析

根据本项目设计资料，减振器工厂（45#厂房）表调废水、磷化清槽废水、磷化后清洗废水车间收集，经“磷化废水预处理系统”进行预处理，预处理后废水与其他废水管道输送至园区污水处理站综合废水处理系统。本项目生产废水（不包括磷化及表调废水、清净下水）进入有机废水预处理系统，后进入综合废水处理系统处理。本项目废水流向见图 4-1。

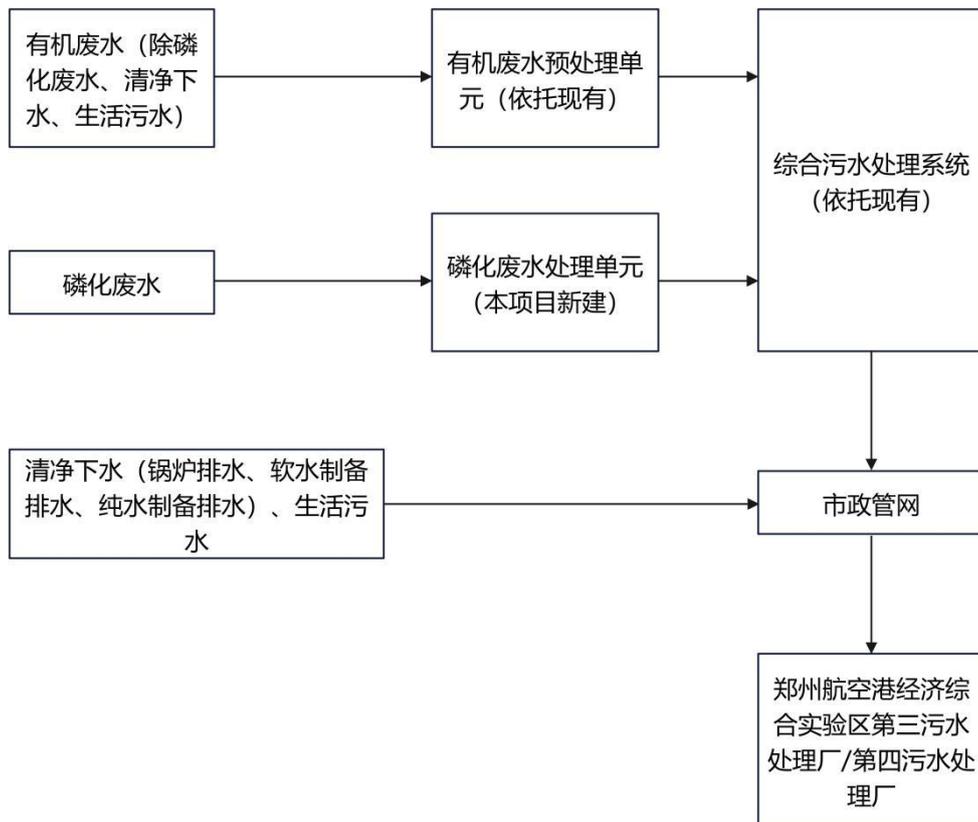


图 4-1 本项目废水流向图

2.1 磷化废水处理设施可行性分析

（1）位置可行性分析

(2) 设计处理规模可行性分析

(3) 磷化废水处理设施处理工艺介绍

图 4-2 45#厂房磷化废水处理措施工艺流程图

处理工艺：

(4) 水质达标情况分析

示。

表 4-32 45#厂房车间废水排放口排放情况一览表 mg/L

项目	水量 (m ³ /d)	pH	CO D	BOD ₅	SS	TP	T N	石油类	总 镍	总 锰	总 锌	措施
磷化度水处理设施进口水质												pH调节±化学混凝沉淀
处理效率 (%)												
磷化废水处理设施出口水质												
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表1第1类污染物最高允许排放浓度												
车间排口 (DW005)达标情况												

由上表可知，本项目运营期各车间废水经磷化废水处理设施处理后总镍均可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表1第一类污染物排放要求，排入比亚迪新能源产业园南区污水处理站综合废水系统进一步处理。

(5) 磷化废水处理措施处理工艺选择性论证

参照《污染源源强核算技术指南汽车制造（HJ1097-2020）》附录F表F.2废水污染治理技术及去除效率一览表以及《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号），本项目磷化废水处理设施工艺选择依据如下表所示。

表 4-33 项目磷化废水处理设施处理工艺选择性一览表

废水类型	污染物类型	主要处理技术	污染治理技术	处理效率 (%)	项目采取的工艺
涂装车间 (转化膜处理除外) 其他生产 废水					

涂装车间
含镍、铬的
转化膜废
水

根据上表分析可知，项目磷化废水处理设施所采取的处理工艺方案是可行的，满足《污染源源强核算技术指南汽车制造（HJ1097-2020）》附录 F 表 F.2 废水污染治理技术要求。

综上，本项目磷化废水处理设施对表调废水、磷化清槽废水、磷化后清洗废水的废水处理措施可行。

2.2 园区污水处理站可行性分析

（1）园区污水处理站处理工艺介绍

比亚迪新能源产业园南区配套建设有污水处理站一座，污水处理站包括含油废水预处理单元、有机废水预处理单元和综合废水处理系统，本项目本次依托有机废水预处理单元和综合废水处理系统。

1) 有机废水预处理系统

有机废水预处理单元处理规模为 1820m³/d，处理工艺为：有机废水池-pH 调整池-破乳反应池-pH 回调池-混凝反应池-絮凝反应池-隔油沉淀池-综合废水调节池。有机废水预处理系统处理工艺图见下图。

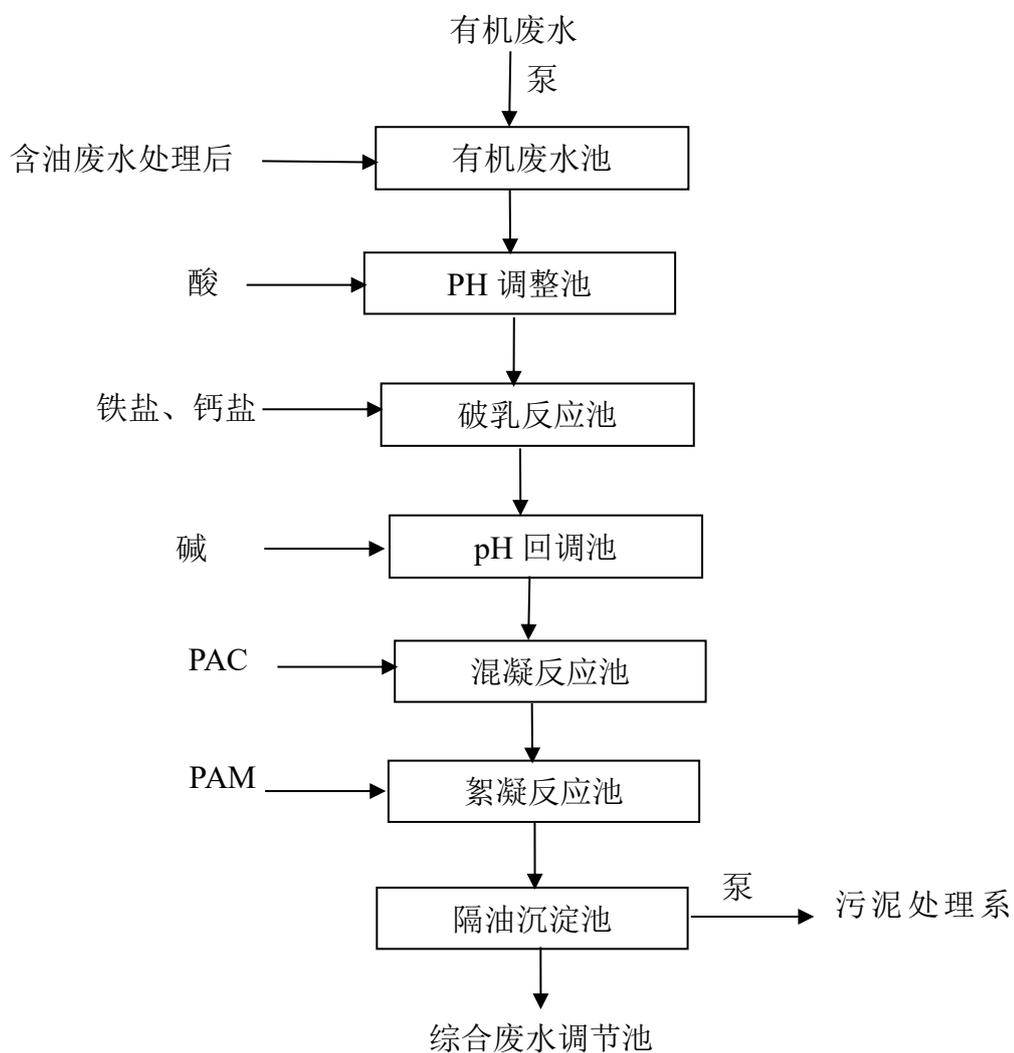


图 4-3 新能源厂区污水处理站有机废水处理系统工艺流程图

2) 综合废水处理系统

综合废水处理系统处理规模为 $5000 \text{ m}^3/\text{d}$ ，处理工艺为：综合废水调节池-综合反应池*2-pH 调整池*2-混凝絮凝池*2-综合沉淀池*2-pH 回调池*2-水解酸化池*2-兼氧池*2-接触氧化池*2-二级沉淀池*2-清水池。综合废水处理系统处理工艺图见下图。

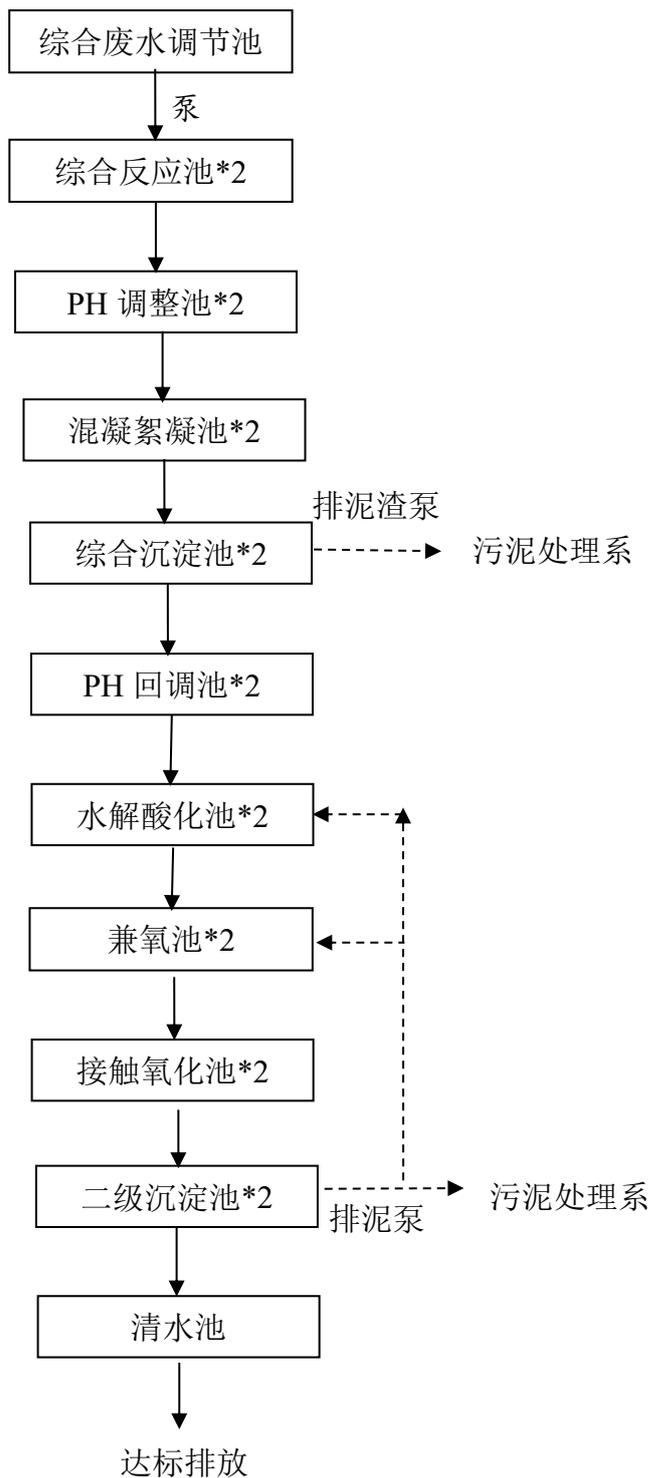


图 4-5 新能源厂区污水处理站综合废水处理系统工艺流程图

参照《污染源源强核算技术指南汽车制造（HJ 1097-2020）》附录 F 表 F.2 废

水污染治理技术及去除效率一览表以及《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年 第 24 号），本项目生产废水依托比亚迪新能源产业园南区污水处理站可行性如下表所示。

表 4-34 项目废水处理工艺选择性一览表

废水类型	污染物类型	主要处理技术	污染治理技术	处理效率 (%)	项目采取的工艺
有机废水	pH、COD、SS、BOD ₅ 、氨氮、石油类等				
全厂生产废水处理设施	石油类、动植物油、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、磷酸盐				

根据上表可知，本项目废水排入园区污水处理站综合废水处理系统所采取的处理工艺方案可行。

(2) 园区污水处理站处理规模可行性分析

比亚迪新能源产业园南区污水处理站接纳比亚迪新能源产业园入驻项目生产废水（不含清净水），比亚迪新能源产业园已取得环评批复项目包括郑州比亚迪新能源汽车核心零部件项目（一期工程）、郑州比亚迪新能源汽车核心零部件项目（二期工程）、郑州比亚迪汽车有限公司气缸体、再生铝锭项目、郑州比亚迪新能源汽车核心零部件二期项目、郑州弗迪科技车架工厂电泳前处理生产线磷化技改项目、郑州比亚迪汽车有限公司再生铝锭、箱体项目、比亚迪汽车工业有限公司郑州分公司年产 30 万辆新能源汽车项目以及郑州弗迪电池有限公司年产 20GWh 储能系

统项目，其中郑州弗迪电池有限公司年产 20GWh 储能系统项目确定不再进行建设，部分厂房经营主体变更（不影响污水处理站纳水情况）。

各污水处理系统的废水排放量及处理量见下表所示。

表 4-35 本项目与在建工程废水排放及处理情况一览表

废水处理设施	在建+已建工程 (m ³ /d)	本项目 (m ³ /d)	以新带老 削减量	在建工程+已建工程+本项 目 (m ³ /d)	污水处理站 设计处理能 力 (m ³ /d)	是否可行
有机废水预处理单元 (包括含油废水)	1224.424	187.90	0	1412.32	1820	可行
综合废水处理站	4277.973	255.74	0	4533.71	5000	可行

根据上表可知，本项目完成后，园区污水处理站各类废水收水量未超过污水处理站设计处理能力，本项目废水依托园区污水处理站处理规模可行。

(3) 水质接纳可行性分析

根据建设单位提供设计资料，综合污水处理系统进水水质要求：pH 4~10，COD≤2000 mg/L；进入有机废水预处理系统水质范围为 pH 6~9，≤COD 2000 mg/L；进入综合污水处理系统废水水质范围 pH 6~9，≤COD1200 mg/L。

综上所述，本项目生产废水依托比亚迪园区污水处理站，从废水处理规模、工艺、水质等均是可行的。

2.3 废水排入郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂可行性

郑州航空港区第三污水处理厂位于郑州航空港经济综合实验区南部工业十路与电子科技二街交叉口西南角，设计处理总规模 30 万 m³/d，航空港区第三污水处理厂一期工程设计处理规模 10 万 m³/d，根据调查，第三污水处理厂（一期）工程已于 2017 年 12 月开始投入运行，目前处于运营初期，日处理水量 2 万吨/d，剩余余量 8 万吨/d。处理工艺为“多模式 AAO+高效沉淀池+纤维转盘滤池+二氧化氯消毒”，目前正常运行。郑州航空港区第三污水处理厂出水浓度能达到《贾鲁河流域水污染物排放标准》(DB41/908-2014)中郑州市区排放限值要求：pH: 6~9, COD≤40 mg/L, BOD₅≤10 mg/L、NH₃-N≤3 mg/L、SS≤10 mg/L。

本项目污水量为 933.07 m³/d (302135.22 m³/a)，占剩余余量的 1.16%，占比较少，对污水处理厂处理能力冲击不大。本项目位于郑州航空港经济综合实验区豫州大道以东、兖州路以西、比亚迪路以北，根据郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）污水工程规划图（见附图 6.1），本项目废水在郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂收水范围内，经现场核查周边污水管网已建成，且根据前文分析项目水质满足郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂收水水质要求，该污水处理厂可以接纳本项目产生的废水。因此，本项目废水进入郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂可行。

3、废水排放口及监测情况

项目废水排放口基本情况见下表。

表 4-36 项目废水排放口基本情况一览表

编号	名称	类别	地理坐标	排放方式	排放去向	排放规律
DW001	生产废水排放口（依托比亚迪新能源产业园南区污水处理站排放口）	主要排放口	E113°56'44.36" N34°23'37.92"	间接排放	经污水管网排入港区第三污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定
DW003	生活污水排放口 1	一般排放口	E113°56'53.524"N34°24'0.150"	间接排放	经污水管网排入港区第三污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定
DW004	生活污水排放口 2	一般排放口	E113°56'53.678" N34°23'47.018"	间接排放		间断排放，排放期间流量稳定
DW005	45#厂房车间废水排放口 2	主要排放口	E113°56'45.82" N34°23'35.56"	间接排放	进入比亚迪新能源产业园南区污水处理站	间断排放，排放期间流量稳定

本工程实行“雨污分流、污污分流”排水体制，生活污水经化粪池处理、生产

废水经厂区污水处理站处理后排入港区第三污水处理厂处理，最终排入梅河。根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），建议项目运营期废水监测情况见下表。

表 4-37 项目废水监测计划一览表

排放口编号	排放口名称	监测因子	监测频次	排放标准
DW001	生产废水排放口（依托现有污水处理站排放口）	流量、pH 值、COD、氨氮	自动监测	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准限值、郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂进水水质要求
		BOD ₅ 、石油类、悬浮物	1 次/月	
		总锰、总锌	1 次/年	
DW005	车间废水排放口 2	流量	自动监测	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 1 第一类污染物最高允许排放浓度
		总镍	1 次/日	
YS001-003	雨水排放口	COD、SS	1 次/日	/

注 1：生活污水排放口 DW003、DW004 仅说明排放去向即可，具体自行监测计划以核发排污许可证要求为准

注 2：雨水排放口有流动水排放时开展监测，排放期间按日监测，如监测一年无异常情况，每季度第一次有流动水排放时开展按日监测

注 3：监测计划仅考虑本项目，具体自行监测计划以核发排污许可证要求为准

（三）噪声

1、噪声产排情况

本项目运营期产生的噪声主要包括风机、泵、各生产线设备等运行时产生的机械噪声及空气动力噪声。通过合理布置设备、减振基础、厂房隔声、距离衰减等措施，以降低设备产生的噪声对周围环境的影响。本项目设备噪声源强及降噪措施见表 4-38、表 4-39。

35# 厂房	
43# 厂房 东部	
43# 厂房 西部 -电 动踏 板	
43# 厂房 西部 -无 人机 舱	
45# 厂房	

49# 厂房	
51# 厂房	
53# 厂房	

<p>备注：表中坐标以厂界西南角（东经 113.924452,34.379023）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向；以上声功率级均为该类设备单台/线运行时声功率级；多台设备坐标为中坐标。</p>	

表 4-39 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

建筑物名称	声源名称	设备数量(台/套/条)	空间相对位置/m			声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
16# 厂房	风机	1	1715	498	0.2	80	选用低噪音设备、基础减振、消声器、二次封闭隔声	昼夜
36# 厂房	风机	2	119	2158	0.2	80	选用低噪音设备、基础减振、消声器、二次封闭隔声	昼夜
40# 厂房	风机	1	422	2196	0.2	80	选用低噪音设备、基础减振、消声器、二次封闭隔声	昼夜
43# 厂房东部	风机	2	915	2154	0.5	80	选用低噪音设备、基础减振、消声器、二次封闭隔声	昼夜
45# 厂房	风机	2	698	1851	0.2	80	选用低噪音设备、基础减振、消声器、二次封闭隔声	昼夜
	污水处理设备	1	725	1885	0.2	75	选用低噪音设备、基础减振	昼夜
49# 厂房	风机	2	1466	2393	0.2	80	选用低噪音设备、基础减振、消声器、二次封闭隔声	昼夜
51# 厂房	风机	2	1969	2398	0.2	80	选用低噪音设备、基础减振、消声器、二次封闭隔声	昼夜
53# 厂房	风机	2	1959	2382	0.2	80	选用低噪音设备、基础减振、消声器、二次封闭隔声	昼夜

表中坐标以厂界西南角（东经 113.924452,34.379023）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向；以上声功率级均为该类设备同时运行声功率级。

2、噪声达标分析

本次评价选用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）附录 B 工业噪声预测计算模型，室内声源等效室外声源源功率级计算方法，室外声源采用点声源的扩散衰减模式。

（1）室内声源计算

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级。

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

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_{w1} —室内声源的声功率级（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， $R=S1\alpha/(1-\alpha)$ ，S1 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r—声源到围护结构某点处的距离，m。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级

$$L_p = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}$$

式中： L_p —预测点噪声叠加值，dB（A）；

L_i —第 i 个声源的声压级，dB（A）。

根据工程噪声特性、噪声源分布特点以及《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的预测模式，本次评价对项目各厂界的预测结果统计分析见下表。

③在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

④然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：

L_w —中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积， m^2 。

⑤然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

（2）室外声源计算

本项目噪声源设备的尺寸较小，与厂界的距离均能够满足大于设备几何尺寸的2倍，故均作为点声源进行预测。点声源计算公式如下：

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

式中：L—受声点的声压级，dB（A）；

L_0 —厂房外声源源强，dB（A）；

r—厂房外声源与厂界之间的距离，m；

r_0 —距噪声源距离，取1m。

本次评价对园区厂界噪声进行预测，噪声源在厂界处影响见下表。

表 4-40 噪声影响分析结果一览表 单位：dB(A)

名称	噪声标准值		噪声贡献值		达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	70	55	45	45	达标	达标
南厂界	70	55	39	39	达标	达标
西厂界	70	55	44	44	达标	达标
北厂界	70	55	49	49	达标	达标

由上表的预测结果可知，郑州比亚迪新能源产业园噪声贡献值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中4a类标准要求，本项目建成后对区域声环境影响较小。

3、监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），本项目噪声监测要求见下表。

表 4-41 本项目噪声监测方案

监测点位	监测因子	监测频率	执行排放标准
东厂界、西厂界、北厂界、南厂界	等效声级、最大声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

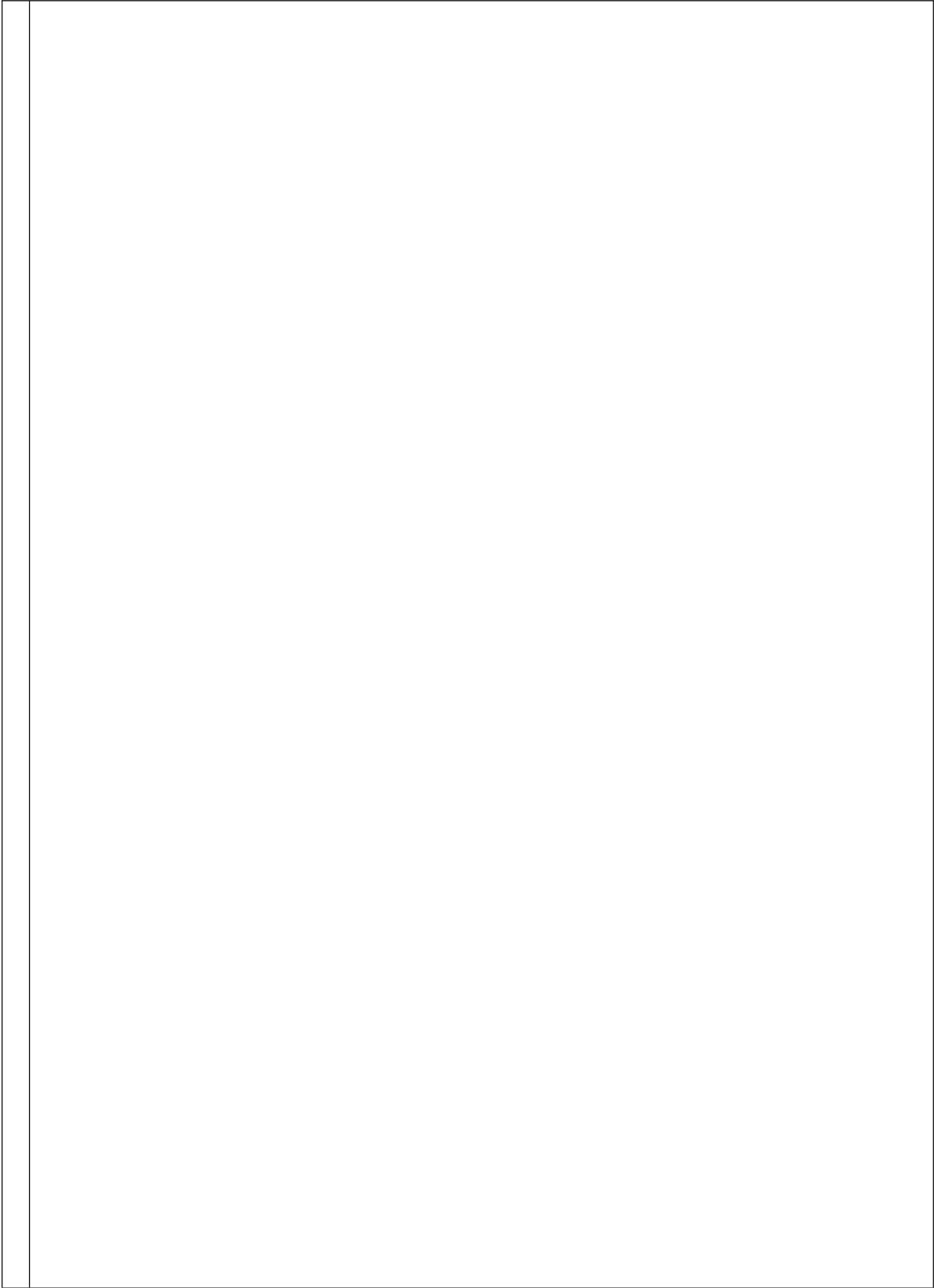
(四) 固废

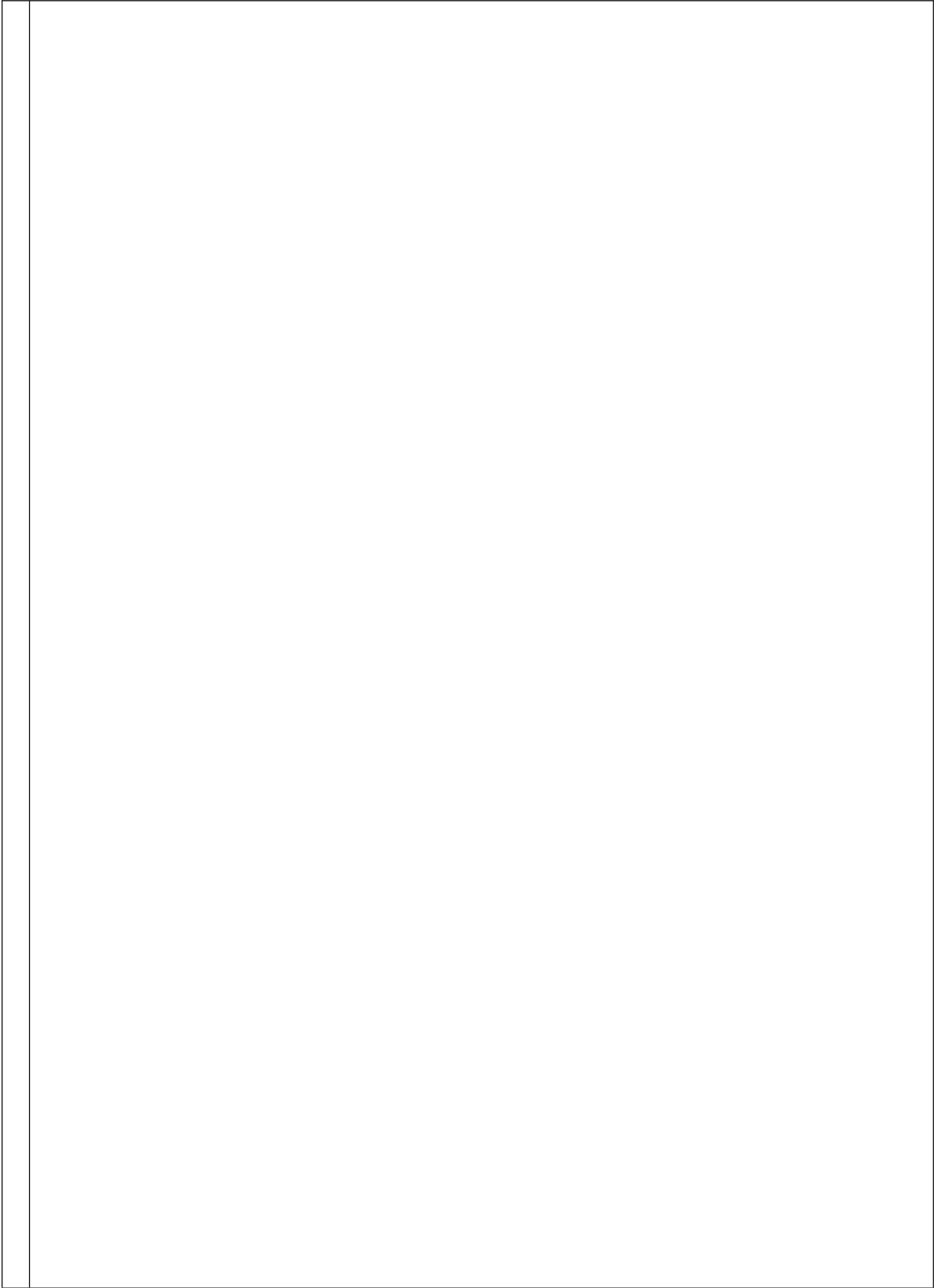
1、工业固废产排情况

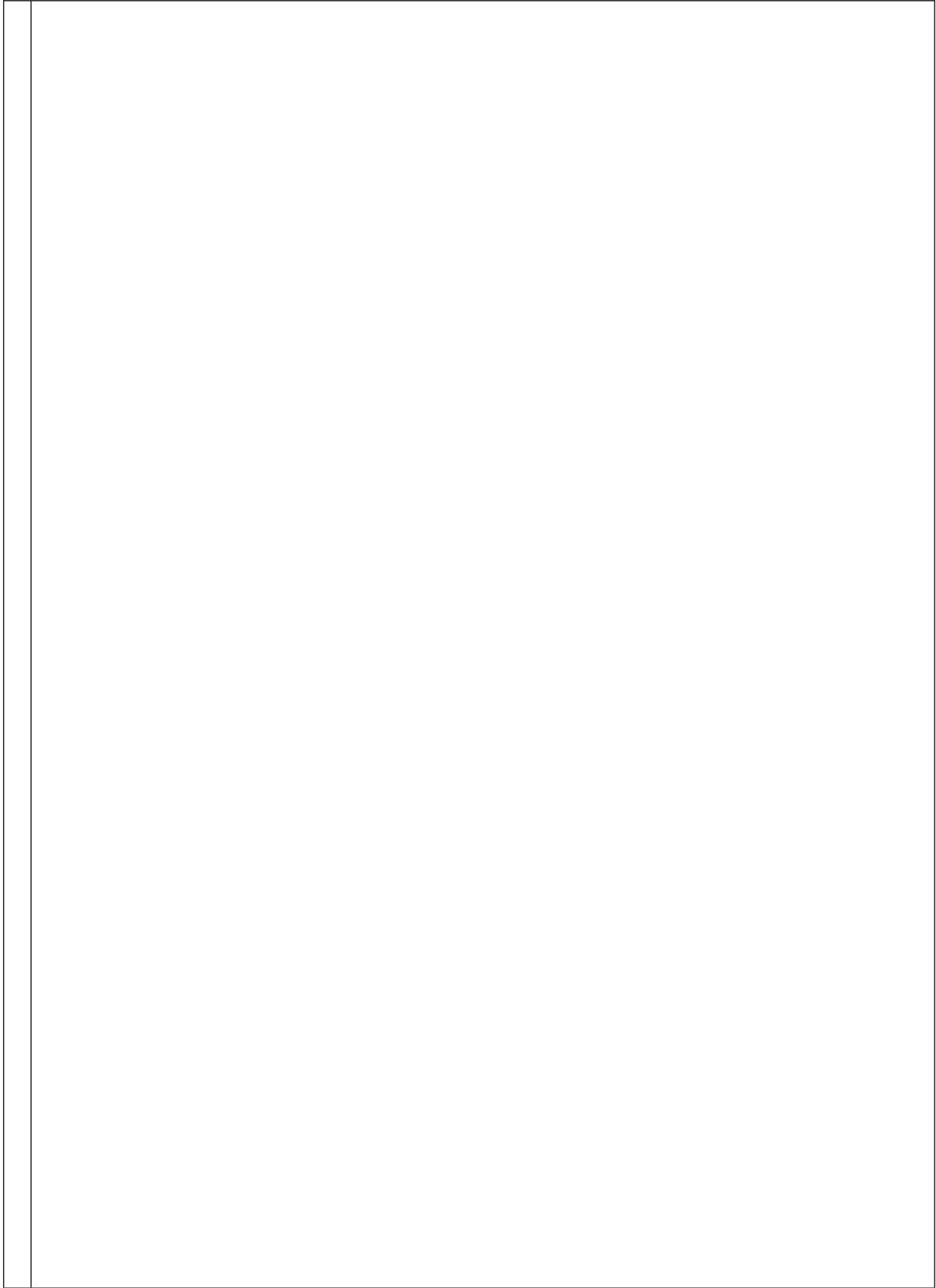
1.1 电机工厂（16#厂房、36#厂房、40#厂房）

1.1.1 电机工厂（16#厂房）

1.1.2 电机工厂（36#厂房）

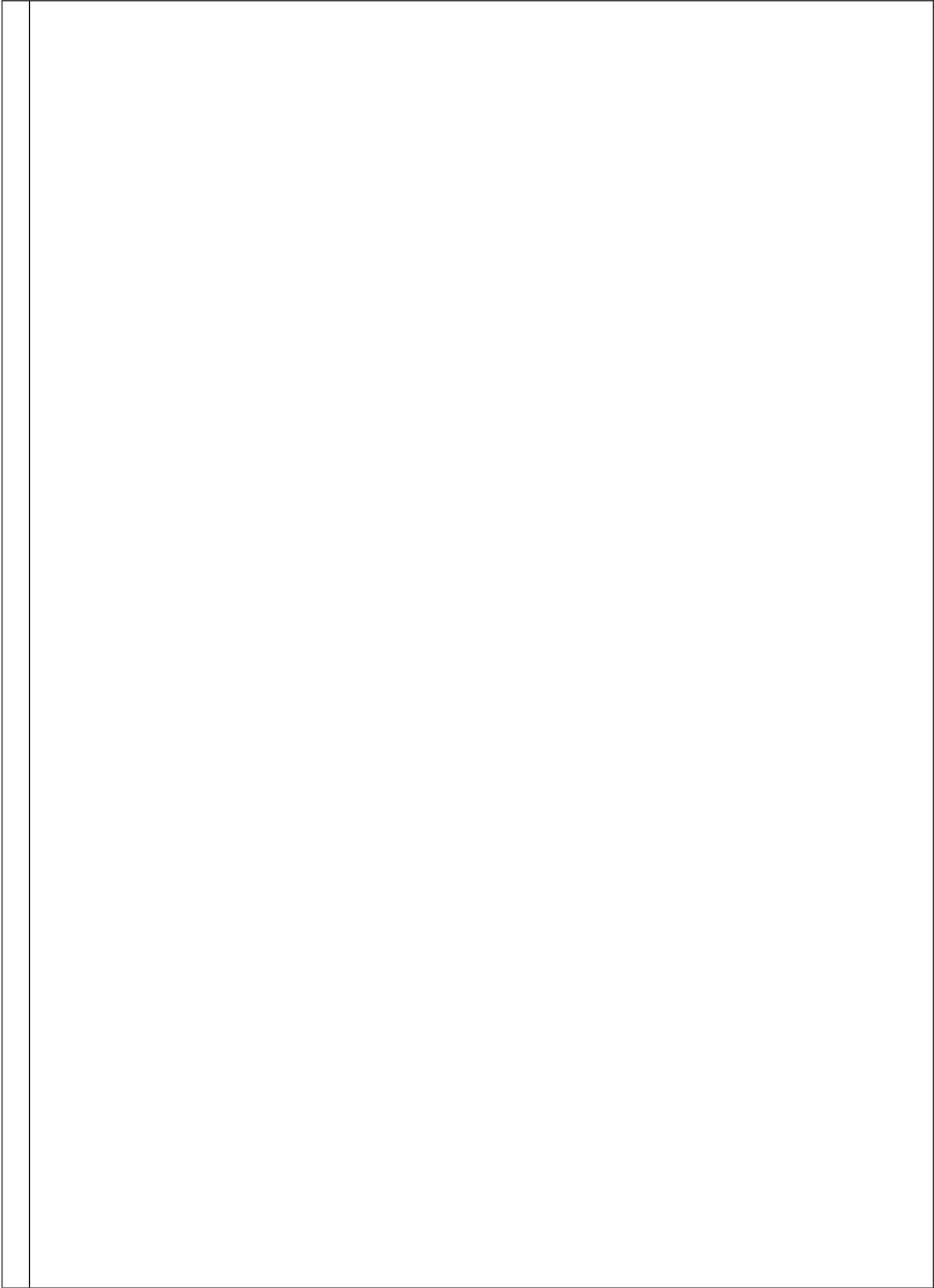


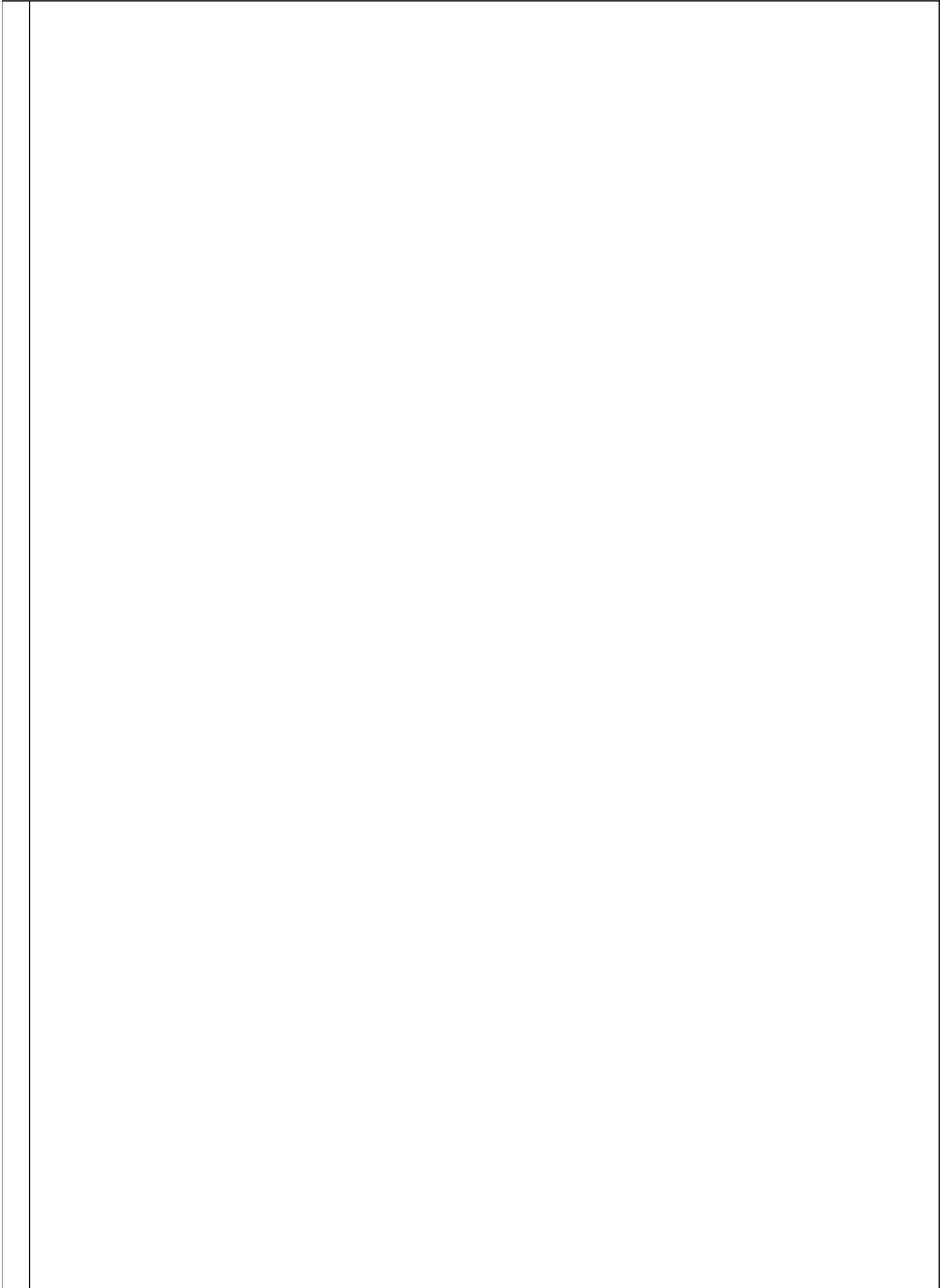




1.3 座椅工厂（43#厂房东部）

1.4 天窗工厂（43#厂房西部-电动踏板）





1.6 减振器工厂（45#厂房）

（1）废包装材料（S45-1）

在项目运行过程中，会产生废塑料、包装袋等，产生量约为 5t/a，收集在厂区废料仓后交由环卫部门统一清运。

（2）纯水制备废耗材（S45-2）

纯水制备系统中的过滤系统、反渗透系统使用一段时间后效率较低，需要更换。根据建设单位提供的资料，石英砂、活性炭等每年更换一次，纯水制备废耗材产生量为 2.12 t/a，该废耗材中主要是水中的胶体、离子等，属于一般工业固体废物，由厂家更换时直接回收，不在厂区暂存。

（3）软水制备废耗材（S45-3）

本项目锅炉运行时需要定期补给软水，软水制备过程会产生一定的废耗材，主要为废离子交换树脂、废滤芯等。根据建设单位提供的资料，离子交换树脂、滤芯每半年更换一次，废耗材的产生量为 0.28 t/a，该废耗材中主要是水中的钙、镁离子等，属于一般工业固体废物，由厂家更换时直接回收，不在厂区暂存。

（4）脱脂废油脂（S45-4）

根据建设单位提供资料，本项目脱脂槽富集的油脂产生量约 1.5 t/a，经查询《国家危险废物名录（2025 版）》可知，脱脂废油脂属于危险废物，废物类别为 HW17 表面处理废物（金属表面处理及热处理加工，336-064-17，金属或塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥（不包括：铝、镁材（板）表面酸（碱）洗、粗化、硫酸阳极处理、磷酸化学抛光废水处理污泥，铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成废水处理污泥，铝材挤压加工模具碱洗（煲模）废水处理污泥，碳钢酸洗除锈废水处理污泥）），T/C），收集后暂存于新能源厂区危废仓，定期交

由有资质单位处理。

(5) 废包装容器 (S45-5)

(6) 废包装容器 (S45-6)

综上,本项目废包装容器产生量为 6.9638 t/a,经查询《国家危险废物名录(2025 版)》,废表调剂、磷化剂、磷化补充剂等废包装容器属于危险废物,废物类别为属于危险废物,废物类别为 HW49 其他废物(非特定行业,900-041-49,含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质),T/In)。收集后暂存于新能源厂区危废仓,定期交由有资质单位处理。

(7) 酸洗渣(S45-7)

资质单位处理。

(8) 磷化渣 (S45-8)

(9) 废电泳槽液滤袋、电泳滤渣 (S45-9)

(10) 物化污泥 (S45-10)

$$V_i = \frac{100Q(C_1 - C_2)}{P_i(100 - X)10^3}$$

式中：V_i—沉淀池沉淀污泥量，m³/d；

Q—废水流量，m³/d：本项目设计污水站废水量 103.30m³/d。

C₁、C₂—沉淀池进水、出水的悬浮物浓度，mg/L；根据废水分析可知，本项目沉淀池悬浮物进、出水浓度分别约为。

X—污泥含水率，%；一般取 95%-97%，本次环评核算取 96%。

P_i—污泥的密度，kg/m³；污泥密度为 1000 kg/m³。

由以上数据计算，物化湿污泥产生量为 0.1 t/d，则物化湿污泥产生量为 32 t/a。湿污泥含水率由 96%压滤至 60%，干污泥产生量为 32*（1-0.96）/（1-0.6）=3.2t/a。

(11) 废活性炭 (S45-11)

$$T = \frac{M \times S \times 10^6}{C \times Q \times t}$$

式中：

根据《活性炭吸附法处理挥发性有机物污染防治技术规范》（DB 4101/T131-2024），废活性炭产生量约为 8.4 吨。

(12) 废催化剂 (S45-12)

(13) 废过滤棉 (S45-13)

(14) 热洁炉废渣 (S45-14)

1.7 装备中心工厂（49#厂房）

（1）废包装材料（S49-1）

（2）废边角料（S49-2）

**（3）废钢丸、废铁屑（S49-3）（S49-4）（S49-6）（S49-7）（S49-9）（S49-11）
（S49-13）（S49-14）**

（4）含油废液（S49-5）（S49-15）

（5）废切削液（S49-8）（S49-10）（S49-12）

（6）防锈剂废包装（S49-16）

（7）废活性炭（S49-17）

(8) 废清洗液 (S49-18)

1.8 高压电气工厂 (51#厂房)

(1) 废支撑 (S51-1)

(2) 废包装材料 (S51-2) (S51-4)

(3) 废排刷 (S51-3)

。

(4) 废边角料 (S51-5) (S51-6) (S51-7) (S51-8)

售。

(5) 不合格品 (S51-9)

1.9 高压电气工厂 (53#厂房)

(1) 废支撑 (S53-1)

(2) 废包装材料 (S53-2) (S53-4)

(3) 废排刷 (S53-3)

(4) 废边角料 (S53-5) (S53-6) (S53-7) (S53-8)

(5) 不合格品 (S53-9)

2、员工生活垃圾

本项目新增劳动定员 7203 人，生活垃圾产生量按人均 0.5 kg/d 计算，根据工程分析章节各车间工作制度，员工生活垃圾产生量合计为 1188.495 t/a，使用带盖垃圾收集桶分类收集后，委托环卫部门进行清运处理。

表 4-42 项目工业固体废物产生情况

工 厂	厂 房	固废名称	固废代码	主要成 分	产生工序	形态	产生量 (t/a)	处置方 式
电机 工厂	16# 厂房							有资质 单位处 理
								有资质 单位处 理
	36# 厂房							有资质 单位处 理
								外售综 合利用
								外售综 合利用
								有资质 单位处 理
								有资质 单位处 理
								有资质 单位处 理
								有资质 单位处 理
								厂家回 收

电驱工厂	40# 厂房								有资质 单位处 理	
									外售综 合利用	
									有资质 单位处 理	
									有资质 单位处 理	
									有资质 单位处 理	
									有资质 单位处 理	
	电驱工厂	35# 厂房								外售综 合利用
										有资质 单位处 理
										有资质 单位处 理
										有资质 单位处 理
										有资质 单位处 理
										有资质 单位处 理
										有资质 单位处 理
										有资质 单位处 理

減振器工厂	45# 厂房	有资质单位处理
		有资质单位处理
		外售综合利用
		外售综合利用
		外售综合利用
		有资质单位处理
		厂家回收
有资质单位处理		

			有资质单位处理
			外售综合利用
			外售综合利用
			外售综合利用
			有资质单位处理
			外售综合利用
装备中心工厂	49# 厂房		
高压电气工厂	51# 厂房		

高压 电气 工厂	53# 厂房						生产线 返修
							外售综 合利用
							外售综 合利用
							外售综 合利用
							外售综 合利用
							生产线 返修
员工生 活垃圾	/	/	生活垃 圾	员工生活	固态	1188.495	环卫部 门清运

3、固体废物属性判断

根据《国家危险废物名录（2025年版）》《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告2017年第43号）和《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号），判定本项目产生的固体废物是否属于危险废物、废物类别及代码，判断结果和分析汇总见下表。

表 4-43 项目固体废物类别一览表

工厂	厂房	固废名称	是否属于危险废物	固废代码
电机 工厂	16# 厂房		是	<u>HW49 其他废物， 900-041-49</u>
			是	<u>HW08， 900-249-08</u>
	36# 厂房		是	<u>HW49 其他废物， 900-041-49</u>
			否	<u>SW17 表面处理废物， 900-001-S17</u>
			否	<u>SW17 表面处理废物， 900-003-S17 900-005-S17</u>
			是	<u>HW49 其他废物， 900-041-49</u>
			是	<u>HW49 其他废物， 900-041-49</u>
			是	<u>HW08 废矿物油与含矿物 油废物， 900-249-08</u>

			是	<u>HW08 废矿物油与含矿物油废物, 900-249-08</u>			
			否	<u>SW59 其他工业固体废物, 900-004-S59</u>			
			是	<u>HW49 其他废物, 900-041-49</u>			
			否	<u>SW59 其他工业固体废物, 900-099-S59</u>			
			是	<u>HW49 其他废物, 900-041-49</u>			
			是	<u>HW49, 900-041-49</u>			
			是	<u>HW49 其他废物, 900-041-49</u>			
			是	<u>HW08, 900-249-08</u>			
			否	<u>SW17 表面处理废物, 900-003-S17 900-005-S17</u>			
			是	<u>HW49 其他废物, 900-041-49</u>			
电驱工厂	40#厂房		是	<u>HW49 其他废物, 900-041-49</u>			
			是	<u>HW49 其他废物, 900-041-49</u>			
			是	<u>HW49 其他废物, 900-041-49</u>			
			是	<u>HW49 其他废物, 900-041-49</u>			
			是	<u>HW49 其他废物, 900-041-49</u>			
			是	<u>HW49 其他废物, 900-041-49</u>			
			是	<u>HW49 其他废物, 900-041-49</u>			
			是	<u>HW49 其他废物, 900-041-49</u>			
			是	<u>HW49 其他废物, 900-041-49</u>			
			是	<u>HW49 其他废物, 900-041-49</u>			
电驱工厂	35#厂房		否	<u>SW17 表面处理废物, 900-003-S17 900-005-S17</u>			
			否	<u>SW17 表面处理废物, 900-099-S17</u>			
			否	<u>SW17 表面处理废物, 900-099-S17</u>			
			否	<u>SW17 表面处理废物, 900-001-S17</u>			
			是	<u>HW49 其他废物, 900-041-49</u>			
			座椅工厂	43#厂房东 部		是	<u>HW49 其他废物, 900-041-49</u>

			是	<u>HW49 其他废物， 900-039-49</u>
			是	<u>HW08 废矿物油与含矿物 油废物，900-249-08</u>
天窗 工厂	43#厂 房西 部-电 动踏 板		否	<u>SW17 表面处理废物， 900-003-S17 900-005-S17</u>
			否	<u>SW59 其他工业固体废物， 900-099-S59</u>
			是	<u>HW49 其他废物， 900-041-49</u>
天窗 工厂	43#厂 房-无 人机 机舱		否	<u>SW17 表面处理废物， 900-003-S17 900-005-S17</u>
			否	<u>SW59 其他工业固体废物， 900-099-S59</u>
			是	<u>HW49 其他废物， 900-041-49</u>
			是	<u>HW49 其他废物， 900-041-49</u>
			是	<u>HW49 其他废物， 900-041-49</u>
			是	<u>HW49 其他废物， 900-041-49</u>
			是	<u>HW49， 900-039-49</u>
			否	<u>SW17 表面处理废物， 900-003-S17 900-005-S17</u>
减振 器工 厂	45#厂 房		否	<u>SW59 其他工业固体废物， 900-009-S59</u>
			否	<u>SW59 其他工业固体废物， 900-009-S59</u>
			是	<u>HW08 废矿物油与含矿物 油废物，900-210-08</u>
			是	<u>HW49 其他废物， 900-041-49</u>
			是	<u>HW49 其他废物， 900-041-49</u>
			是	<u>HW17 表面处理废物， 336-064-17</u>
			是	<u>HW17 表面处理废物， 336-064-17</u>
			是	<u>HW49 其他废物， 900-041-49</u>
			是	<u>HW17 表面处理废物，</u>

					<u>336-064-17</u>		
				是	<u>HW49 其他废物，</u> <u>900-039-49</u>		
				否	<u>SW59 其他工业固体废物，</u> <u>900-004-S59</u>		
				是	<u>HW49 其他废物，</u> <u>900-041-49</u>		
				是	<u>HW12， 900-252-12</u>		
装备 中心 工厂	49#厂 房			否	<u>SW17 表面处理废物，</u> <u>900-003-S17</u> <u>900-005-S17</u>		
				否	<u>SW17 表面处理废物，</u> <u>900-001-S17</u>		
				否	<u>SW17 表面处理废物，</u> <u>900-001-S17</u>		
				是	<u>HW08 废矿物油与含矿物</u> <u>油废物， 900-249-08</u>		
				是	<u>HW09</u> <u>900-006-09</u>		
				是	<u>HW49 其他废物，</u> <u>900-041-49</u>		
				是	<u>HW49 其他废物，</u> <u>900-039-49</u>		
				是	<u>HW06， 900-404-06</u>		
		高压 电气 工厂	51#厂 房			否	<u>SW59 其他工业固体废物，</u> <u>900-099-S59</u>
						否	<u>SW17 表面处理废物，</u> <u>900-003-S17</u> <u>900-005-S17</u>
				否	<u>SW59 其他工业固体废物，</u> <u>900-099-S59</u>		
				否	<u>SW17 表面处理废物，</u> <u>900-003-S17</u> <u>900-005-S17</u>		
				否	<u>SW59 其他工业固体废物，</u> <u>900-099-S59</u>		
高压 电气 工厂	53#厂 房			否	<u>SW59 其他工业固体废物，</u> <u>900-099-S59</u>		
				否	<u>SW17 表面处理废物，</u> <u>900-003-S17</u> <u>900-005-S17</u>		
				否	<u>SW59 其他工业固体废物，</u> <u>900-099-S59</u>		

			否	<u>SW17 表面处理废物，</u> <u>900-003-S17</u> <u>900-005-S17</u>
			否	<u>SW59 其他工业固体废物，</u> <u>900-099-S59</u>
员工生活垃圾	/	/	/	/

本项目固体废物产生情况汇总见下表。

表 4-44 本项目固体废物产生情况汇总见下表

固废名称	固废产生量	固废属性	固废代码	处置方式
		一般固废	<u>SW17</u> <u>900-001-S17</u>	外售综合利用
		一般固废	<u>SW17</u> <u>900-003-S17</u> <u>900-005-S17</u>	
		一般固废	<u>SW59</u> <u>900-099-S59</u>	
		一般固废	<u>SW17</u> <u>900-003-S17</u> <u>900-005-S17</u>	
		一般固废	<u>SW17</u> <u>900-003-S17</u> <u>900-005-S17</u>	
		一般固废	<u>SW17</u> <u>900-099-S17</u>	
		一般固废	<u>SW17</u> <u>900-099-S17</u>	
		一般固废	<u>SW17</u> <u>900-001-S17</u>	
		一般固废	<u>SW17</u> <u>900-003-S17</u> <u>900-005-S17</u>	
		一般固废	<u>SW17</u> <u>900-003-S17</u> <u>900-005-S17</u>	
		一般固废	<u>SW17</u> <u>900-003-S17</u> <u>900-005-S17</u>	
		一般固废	<u>SW59</u> <u>900-009-S59</u>	
		一般固废	<u>SW59</u> <u>900-009-S59</u>	
		一般固废	<u>SW17</u> <u>900-003-S17</u> <u>900-005-S17</u>	
		一般固废	<u>SW17</u> <u>900-001-S17</u>	

	一般固废	<u>SW17</u> <u>900-001-S17</u>	
	一般固废	<u>SW59</u> <u>900-099-S59</u>	
	一般固废	<u>SW17</u> <u>900-003-S17</u> <u>900-005-S17</u>	
	一般固废	<u>SW59</u> <u>900-099-S59</u>	
	一般固废	<u>SW17</u> <u>900-003-S17</u> <u>900-005-S17</u>	
	一般固废	<u>SW59</u> <u>900-099-S59</u>	
	一般固废	<u>SW17</u> <u>900-003-S17</u> <u>900-005-S17</u>	
	一般固废	<u>SW59</u> <u>900-099-S59</u>	
	一般固废	<u>SW17</u> <u>900-003-S17</u> <u>900-005-S17</u>	
	一般固废	<u>SW59</u> <u>900-004-S59</u>	厂家回收
	一般固废	<u>SW59</u> <u>900-004-S59</u>	
	一般固废	<u>SW59</u> <u>900-099-S59</u>	生产线返修
	一般固废	<u>SW59</u> <u>900-099-S59</u>	
	一般固废	<u>SW59</u> <u>900-099-S59</u>	
	一般固废	<u>SW59</u> <u>900-099-S59</u>	
	生活垃圾	/	环卫部门清 运
	危险废物	<u>HW49</u> <u>900-041-49</u>	有资质单位 处理
	危险废物	<u>HW08</u> <u>900-249-08</u>	
	危险废物	<u>HW49</u> <u>900-041-49</u>	

	危险废物	<u>HW49</u> <u>900-041-49</u>
	危险废物	<u>HW49</u> <u>900-041-49</u>
	危险废物	<u>HW08</u> <u>900-249-08</u>
	危险废物	<u>HW08</u> <u>900-249-08</u>
	危险废物	<u>HW49</u> <u>900-041-49</u>
	危险废物	<u>HW08</u> <u>900-249-08</u>
	危险废物	<u>HW49</u> <u>900-041-49</u>
	危险废物	<u>HW49</u> <u>900-039-49</u>
	危险废物	<u>HW08</u> <u>900-249-08</u>

	危险废物	<u>HW49</u> <u>900-041-49</u>	
	危险废物	<u>HW49</u> <u>900-039-49</u>	
	危险废物	<u>HW08</u> <u>900-210-08</u>	
	危险废物	<u>HW49</u> <u>900-041-49</u>	
	危险废物	<u>HW49</u> <u>900-041-49</u>	
	危险废物	<u>HW17</u> <u>336-064-17</u>	
	危险废物	<u>HW17</u> <u>336-064-17</u>	
	危险废物	<u>HW49</u> <u>900-041-49</u>	
	危险废物	<u>HW17</u> <u>336-064-17</u>	
	危险废物	<u>HW49</u> <u>900-039-49</u>	
	危险废物	<u>HW49</u> <u>900-041-49</u>	
	危险废物	<u>HW12</u> <u>900-252-12</u>	
	危险废物	<u>HW08</u> <u>900-249-08</u>	
	危险废物	<u>HW09</u> <u>900-006-09</u>	
	危险废物	<u>HW49</u> <u>900-041-49</u>	
	危险废物	<u>HW49</u> <u>900-039-49</u>	
	危险废物	<u>HW06</u> <u>900-404-06</u>	

危险废物贮存场所基本情况详见下表。

表 4-45 危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	数量 t/a	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	新能源南区危废仓			HW49	900-041-49	720m ²	袋装		1个月
2				HW08	900-249-08		桶装		1个月
3	新能源北区危废仓			HW49	900-041-49	700m ²	袋装	能够满足项目危废的暂存	1个月
4				HW49	900-041-49		袋装		1个月
5				HW49	900-041-49		袋装		1个月
6				HW08	900-249-08		桶装		1个月
7				HW08	900-249-08		袋装		1个月
8				HW49	900-041-49		桶装		1个月
9				HW49	900-041-49		桶装		1个月
10				HW49	900-041-49		袋装		1个月
11				HW49	900-041-49		袋装		1个月
12				HW08	900-249-08		桶装		1个月
13				HW49	900-041-49		袋装		1个月
14				HW49	900-041-49		袋装		1个月
15				HW49	900-041-49		袋装		1个月
16				HW49	900-041-49		袋装		1个月
17				HW49	900-041-49		袋装		1个月
18				HW49	900-041-49		袋装		1个月

<u>19</u>			<u>HW49</u>	<u>900-041-49</u>		袋装		<u>1个月</u>
<u>20</u>			<u>HW49</u>	<u>900-041-49</u>		袋装		<u>1个月</u>
<u>21</u>			<u>HW49</u>	<u>900-041-49</u>		袋装		<u>1个月</u>
<u>22</u>			<u>HW49</u>	<u>900-041-49</u>		袋装		<u>1个月</u>
<u>23</u>			<u>HW49</u>	<u>900-039-49</u>		桶装		<u>1个月</u>
<u>24</u>			<u>HW08</u>	<u>900-249-08</u>		桶装		<u>1个月</u>
<u>25</u>			<u>HW49</u>	<u>900-041-49</u>		袋装		<u>1个月</u>
<u>26</u>			<u>HW49</u>	<u>900-041-49</u>		袋装		<u>1个月</u>
<u>27</u>			<u>HW49</u>	<u>900-041-49</u>		袋装		<u>1个月</u>
<u>28</u>			<u>HW49</u>	<u>900-041-49</u>		袋装		<u>1个月</u>
<u>29</u>			<u>HW49</u>	<u>900-041-49</u>		袋装		<u>1个月</u>
<u>30</u>			<u>HW49</u>	<u>900-041-49</u>		袋装		<u>1个月</u>
<u>31</u>			<u>HW49</u>	<u>900-039-49</u>		桶装		<u>1个月</u>
<u>32</u>			<u>HW08</u>	<u>900-210-08</u>		桶装		<u>1个月</u>
<u>33</u>			<u>HW49</u>	<u>900-041-49</u>		袋装		<u>1个月</u>
<u>34</u>			<u>HW49</u>	<u>900-041-49</u>		袋装		<u>1个月</u>
<u>35</u>			<u>HW17</u>	<u>336-064-17</u>		桶装		<u>1个月</u>
<u>36</u>			<u>HW17</u>	<u>336-064-17</u>		桶装		<u>1个月</u>
<u>37</u>			<u>HW49</u>	<u>900-041-49</u>		桶装		<u>1个月</u>
<u>38</u>			<u>HW17</u>	<u>336-064-17</u>		桶装		<u>1个月</u>
<u>39</u>			<u>HW49</u>	<u>900-039-49</u>		桶装		<u>1个月</u>

<u>40</u>			<u>HW49</u>	<u>900-041-49</u>		桶装		<u>1个月</u>
<u>41</u>			<u>HW12</u>	<u>900-252-12</u>		桶装		<u>1个月</u>
<u>42</u>			<u>HW08</u>	<u>900-249-08</u>		桶装		<u>1个月</u>
<u>43</u>			<u>HW09</u>	<u>900-006-09</u>		桶装		<u>1个月</u>
<u>44</u>			<u>HW49</u>	<u>900-041-49</u>		袋装		<u>1个月</u>
<u>45</u>			<u>HW49</u>	<u>900-039-49</u>		桶装		<u>1个月</u>
<u>46</u>			<u>HW06</u>	<u>900-404-06</u>		桶装		<u>1个月</u>

新能源厂区入驻企业包括本单位、比亚迪汽车工业有限公司郑州分公司以及郑州弗迪电池有限公司，比亚迪汽车工业有限公司郑州分公司在园区内单独设置废料仓及固废暂存间，不与本单位共用，郑州弗迪电池有限公司已批复的储能项目确定不再建设，目前尚未规划项目。因此，新能源厂区废料仓及危废仓仅接纳本单位在建工程位于新能源厂区项目以及本项目固废。

(1) 一般固废

（2）危险废物

厂区 2 座危废仓存储能力分别为：南区 1400 t/a、北区 1350 t/a。危废仓采用全封闭结构，依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求进行建设，设置有导流槽及事故收集池，按照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求设置有相应的分类标识。危险废物在收集、贮存、处置过程中满足《危险废物收集贮存运输技术规范》《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求。

综上，本项目依托园区现有废料仓、危废仓可行。

4、防治措施及管理要求

本项目各类一般固废边角料外售资源回收公司综合利用，做到日产日清；切割废料及废金属屑、废包装材料、废包装容器、不合格产品、废金属、废电缆电线、废钢丸、收尘灰等一般固废暂存于现有废料仓，定期外售资源回收公司综合利用；废催化剂、纯水及软水制备耗材更换后暂存于现有废料仓，定期由厂家回收。危险废物依托现有危废仓，定期交给有资质单位进行转运处理。生活垃圾由环卫部门统一清运。经此处理后，对周围环境影响基本无影响，各措施均可行。

（1）危险废物贮存设施污染防控措施

本项目依托现有危废仓，经现场勘查，危险废物暂存间现有污染防治措施如下：

- ①防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐；
- ②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贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；
- 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采用坚固

的材料建造，表面无裂缝；

④贮存设施地面与裙脚采取表面防渗措施，采用 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s）。

满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

（2）危险废物贮存容器和包装物污染控制要求

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。柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

④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。

⑤容器和包装物外表面应保持清洁。

（3）危险废物贮存管理要求

①产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。

②贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。

③贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。

④贮存危险废物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，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、VOCs、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。

⑤危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按环境管理要求妥善处理。

⑥贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

⑦HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。

⑧贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。

⑨在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。

⑩危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。

（4）危险废物管理要求

按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）制定年度危险废物管理计划、做好危险废物管理台账。

应于每年 3 月 31 日前通过国家危险废物信息管理系统在线填写并提交当年度的危险废物管理计划，由国家危险废物信息管理系统自动生成备案编号和回执，完成备案；危险废物管理计划备案内容需要调整的，应当及时变更。

应建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任。应根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账，记录内容参见 HJ1259-2022 附录 B。危险废物管理台账分为电子管理台账和纸质管理台账两种形式，保存时间原则上应存档 5 年以上。

同时，企业按照《河南省固体废物污染防治物联网监管系统建设规范》（豫环办〔2019〕146 号）要求，接入河南省固体废物污染防治物联网监管系统，实现固废产生、收集、贮存、转移、处置等全过程跟踪管理，遏制非法转移和倾倒，防范环境风险和安全隐患，充分利用“互联网+监管”系统。

综上所述，本项目运营期产生的固体废物均能得到合理处置，不会对周围环境造成二次污染，项目固废对周围环境影响较小。

(五) 本项目环保设施依托可行性

本项目部分环保设施依托园区或在建工程，依托可行性见下表。

表 4-46 本项目与新能源厂区及在建工程依托可行性

项目	建设内容	依托内容	依托可行性
废气	DA046		剩余风量 60000 m ³ /h，本项目依托风量 35000m ³ /h，依托可行
	DA012		剩余风量 45000 m ³ /h，本项目依托风量 10000m ³ /h，依托可行
废水	园区污水处理站		根据前文废水处理措施依托可行性分析章节，废水水量、水质均依托可行。
固废	废料仓		本项目利用北区废料仓，北区废料仓北区废料仓面积 700 m ² ，本项目一般固废产生量约为 635.71 t/a，均为北区产生，可以满足本项目需求。
	危废暂存间		本项目利用北区危废暂存间储存沾染性危废，南区危废暂存间储存其他危废，南区危废仓剩余使用面积 660 m ² ，北区危废仓剩余使用面积 620 m ² ，可满足本项目需求，依托可行。
风险	事故池		因本项目危化品库、危废仓均依托园区，45#厂房磷化废水处理站单独设置事故池，生产废水同时依托园区。故园区事故状态下的事故废水已包含本项目，因此项目依托园区事故水池可行。

(六) 环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 内容，对本项目涉及的主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等进行危险物质筛选，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B-重点关注的危险物质及临界量表 B.1。

本项目风险物质涉及危险物质为齿轮油、防锈剂（含油量）、防锈油、润滑脂、脱模剂、消音蜡、底涂剂、减振油、醇类等，风险物质储存于各厂房。本项目原辅材料由厂商供应，厂区内仅储存少量原辅材料以应对厂商突发状况。项目燃料为天然气，来自市政管网。因本项目为扩建项目，同时考虑涉及相同风险单元的在建及已建项目风险物质储存。项目废气涉及二氧化硫、氮氧化物等废气产生，处理后经排气筒排放，不在厂内暂存，本次不再考虑。

据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 和 C，当只涉及一种物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值，即为 Q。

按照数值大小，将 Q 划分为 4 个水平：

①当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I；

②当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：① $1 \leq Q < 10$ ；② $10 \leq Q < 100$ ；③ $Q \geq 100$ 。根据建设单位提供资料以及在建工程环评批复内容，项目危险物质数量与临界量比值（Q）计算结果见下表。

表 4-47 项目 Q 值确定表

风险物质及百分比	从属的混合物及最大存在量 (t)	临界量 (t)	该种危险物质 Q 值	功能单元
			<u>0.0050</u>	<u>36#厂房</u>
			<u>0.0018</u>	
			<u>0.0010</u>	<u>35#厂房</u>
			<u>0.0048</u>	
			<u>0.001</u>	
			<u>0.0012</u>	<u>43#厂房</u>
			<u>0.002</u>	
			<u>0.00215</u>	

	<u>0.0025</u>	
-	<u>0.01</u>	<u>45#厂房</u>
-	<u>0.04</u>	
-	<u>0.025</u>	
-	<u>0.20</u>	
-	<u>0.28</u>	
-	<u>0.18</u>	
-	<u>0.023</u>	
-	<u>0.04</u>	
-	<u>0.002</u>	
-	<u>0.0005</u>	
-	<u>0.0016</u>	
-	<u>0.0519</u>	<u>北区危废仓</u>
-	<u>0.0024</u>	
合计	<u>0.8753</u>	

本项目危险物质 Q=0.8753<1，环境风险潜势为 I，开展简单分析。

1、环境风险识别

(1) 项目风险物质识别

本项目生产过程中的主要物料、危险废物等物质，依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中关于物质危险性标准，以及物质本身的危险性、毒理性指标和毒性进行分类，并考虑其燃烧爆炸性，进行识别。项目主要危险物质为

理化性质及危险特性见下表。

表 4-48 危险物质特性一览表

物质名称	形态	闪点 °C	沸点 °C	临界温 度°C	临界压力 MPa	密度 g/L	爆炸极限%(v)		危险性类别
							下限	上限	
润滑油等	液体	-50	40-200	无资料	无资料	700-790	1.3	6	易燃
磷酸	液体	/	260	/	/	1870	/	/	腐蚀性
镍	液体	/	2732	/	/	8900	/	/	有毒
锰	液体	/	2097	/	/	7440	/	/	有毒
甲烷	气态	-188	-161	538	/	0.716	5.3	15	易燃

(2) 本项目风险识别

本项目实施后生产过程中存在的潜在风险见下表。

表 4-49 本项目实施后生产过程潜在风险

序号	生产过程	危险物质	发生形式	事故类型	潜在风险
1	45#厂房电泳线（包括脱脂、酸洗、中和、表调、磷化）	酸类物质、锰、镍	泄漏	毒性、腐蚀性	地下水、土壤污染、大气
2	北区危废仓	油类物质	泄漏	毒性	
3	各车间原料储存	油类物质	泄漏	毒性	
4	管道	甲烷	泄漏	火灾、爆炸	大气

2、影响途径

(1) 生产中有毒有害物质泄漏引起的环境风险分析

45#厂房电泳线有毒有害物质泄漏，主要为设备（包括管线、阀门或其他设施）出现故障或操作失误、仪表失灵等，使物料泄漏，此时的直接危险是有毒有害物质的扩散对周围环境的污染。

(2) 废气治理系统故障引起的环境风险分析

本项目废气治理系统由于操作不当或设备的运行不稳定，可能会发生废气处理装置不能正常工作的情况，造成废气高浓度的排放，进而对项目周边环境造成影响。

(3) 废水事故排放环境风险分析

污水处理站发生的事故多为操作运行不当，或污染物浓度突然变化，致使污水处理效果下降。若本项目污水处理站发生污水事故，废水处理效果达不到排放标准可能通过站区污水管道进入市政污水管网，对港区第三污水处理厂造成冲击。

(4) 有毒有害物质储存过程泄露引起的风险分析

危废仓及危化品库储存有毒有害物质过程中，若包装破裂，且仓库防渗层破裂从而进入周围环境造成污染。易燃物质储存过程中泄漏，遇明火或者热源后，可能引发火灾、爆炸事故，造成人群健康危害，火灾、爆炸造成的衍生污染物可能对周围居民大气环境造成不利影响。

(5) 天然气泄漏引起的环境风险分析

本项目使用的天然气由市政管网提供，若因管道破损或阀门故障导致天然气泄漏，遇明火或者热源后，可能引发火灾、爆炸事故，造成人群健康危害，火灾、爆炸造成的衍生污染物可能对周围居民大气环境造成不利影响。

3、风险管理及防范措施

根据本项目各种危险品的特征，风险防范措施主要包括泄漏火灾及环保设施运行不正常造成的污染事故，主要风险防范措施如下：

(1) 针对天然气管线应设置气体泄漏监控报警器，以及切断阀，一旦发现

天然气出现泄漏应能做到及时切断。

(2) 建立应急队伍力量，依据拟建项目特征，配备本项目事故初级应急监测设施和人员，配备事故初级救护器材和物资。

当某一单元出现风险事故造成停车或局部停车时，装置自动连锁系统可自动切断进料系统，装置进行放空，事故停车造成的装置及连带上、下游装置无法回收的物料全部排入事故应急系统，以保护人身和设备安全。

(3) 电泳原料房参照危化库进行管理，a: 类比同类汽车制造企业，电泳原料房建有导流槽及一个废液收集槽，一旦发生危险物质泄漏，经导流槽收集后汇入废液收集槽，保证泄漏的物料一般不会流出库房；b: 电泳原料房地面、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；c: 贮存设施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 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

(4) 火灾、爆炸应急、减缓措施

①根据事故级别启动应急预案。

②根据需要，切断着火设施上、下游物料，尽可能清空着火设施附近装置易燃物料，防止发生连锁反应。

③在救火的同时，采用水幕或喷淋的方法，防止引发继发事故。

④根据事故级别疏散周围居住区人群。

(5) 事故废水风险防范措施

本项目事故性废水分为事故性生产废水和消防废水。生产废水经污水管道排入园区综合污水处理站，发生事故性排放的原因为：1、管道破裂废水泄漏；2、园区综合污水处理站菌群因运行不良死亡，导致废水超标排放。消防废水因厂区内肆流，进入雨水管网或者流出厂外。本项目依托现有总规模 1948.8 m^3 的事故

池容纳园区事故性排放废水，事故水池为钢筋混凝土结构，同时布置有 HDPE 防渗膜，满足防渗要求。生产废水可经过污水管网和阀门调控排入事故水池，分批经厂内有机废水预处理系统和综合污水站处理达标后排出企业。发生火灾爆炸等风险事故时，关闭厂区雨水及污水总排口阀门，利用厂区围墙、雨水管网、污水管网、沙包沙袋、堵水气囊、潜水泵等围堵收集消防废水，使其经厂区内雨水管道排入事故水池，截断消防废水流向厂外环境通道，确保事故废水全部在厂内收集，分批经厂内污水处理设施处理达标后排出企业，不会直接进入水体和区域集中污水处理厂。建设单位及时采取防控措施要求后，可确保本项目事故废水全部收集不外排，不会对周边地表水的造成影响。厂内装置区、事故水池等进行防渗处理，经采取上述措施后，事故废水对地下水环境的影响较小。

(6) 危废仓已设置地面防渗及可燃气体报警装置。运行过程中加强预警，加强危化库及危废仓管理，定期检查风险物质储存情况，确保完好无损；一旦发生事故，立即清理泄漏物料。

(7) 风险事故应急预案

事故应急指挥系统是应对紧急事故发生后进行事故救援处理的体系，该系统对事故发生后作出迅速反应，及时处理事故，果断决策，减少事故损失是十分必要的。它包括组织体系、通讯联络、人员救护等方面的内容。

本项目的应急预案应满足国家及地方对突发环境事件应急预案的相关要求，积极加入郑州航空港经济综合实验区联合风险管理组织，制定联合防范措施。在本项目需要救援时启动应急系统。

本项目生产过程中存在火灾、爆炸、物料泄漏等危险性，企业根据本项目的特点制定相应的事故应急救援预案。同时，根据本企业组织架构，成立事故应急救援小组，建立应急组织系统，配备必要的应急设备，明确负责人及联系电话。加强平时培训，确保在事故发生时能快速做出反应，减缓事故影响。

表 4-50 应急预案内容

序号	项目	主要内容及要求
1	应急计划区	(1) 生产装置区：电泳线、危废间等 (2) 环境保护目标：周边村庄等敏感点、地表水、地下水

2	应急组织机构、人员	(1) 公司 公司指挥部：负责现场全面指挥，由总经理任总指挥；公司救援队伍：负责事故控制、救援、善后处理，由指挥部负责组建。 (2) 地区 地区指挥部：负责工程附近地区全面指挥、救援、管制、疏散； 专业救援队伍：负责对公司救援队伍的支援
3	预案分级响应条件	一旦发生风险物质泄漏及火灾、爆炸等事故，公司及地区均需立即响应
4	应急救援保障	应急设施、设备与器材，包括灭火、消防给水等
5	报警、通信联络方式	逐一细化应急状态下各主要负责单位的报警通讯方式、地点、电话号码以及相关配套的交通保障、管制、消防联络方法，及时通报事故处理情况
6	应急环境监测	组织专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	抢险、救援控制措施	严格规定事故多发区、事故现场、邻近区域、控制防火区域设置控制和清除污染措施及相应设备的数量、使用方法、使用人员
8	人员紧急撤离、疏散计划	事故现场非救援队伍人员需紧急撤离至安全地带，在转移时要用湿毛巾掩住口鼻；并应切断电源、避免接触火种，以防发生爆炸和火灾；参加救援的工作人员要穿防护服和佩戴呼吸防护器。为保证公众健康，要尽量向上风向或侧上风向转移
9	应急救援关闭程序与恢复措施	制定相关应急状态终止程序，事故现场、受影响范围内的善后处理、恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	定期安排有关人员进行培训与演练
11	公众教育和信息	对项目区域开展公众教育、培训和发布有关信息
12	记录和报告	设应急事故专门记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理

在接到事故报警后，应迅速组织应急救援队，救援队在做好自身防护的基础上，快速实施救援，控制事故发展，做好撤离、疏散，危险物的清除工作。等待急救队或外界的援助会使微小事故变成大灾难，因此每个人都应按应急计划接受基本培训，使其在发生事故时采取正确的行动。

综上，项目环境风险可防可控。

(七) 地下水、土壤

本项目的部分建设内容位于现有厂房内，厂房内部已完成重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区的建设，用地范围内路面已按照一般防渗区做好硬化，因此，对区域地下水和土壤环境影响较小根据可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，并在

各区采取相应的防渗措施。根据场地内天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，本次将电泳线、磷化废水处理设施、沉淀池设为重点防渗区，其他生产区域为一般防渗区，厂区办公区、道路划分为简单防渗区。

表 4-51 项目污染防渗分区划分及防渗技术要求一览表

序号	防控位置	防渗区域	防渗分区等级	防渗措施
1	电泳线、磷化废水处理设施、沉淀池	是	重点防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或对照危险废物填埋污染控制标准 (GB18598-2023)
2	其他生产区域	是	一般防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或对照生活垃圾填埋场污染控制标准 (GB16889-2008) 执行
3	厂区办公区、道路	是	简单防渗区	地面进行硬化处理

建设单位在采取分区防渗措施后可有效地防止污染物污染区域土壤及地下水环境，生产过程中不会对区域地下水、土壤造成污染。

(八) 环保投资

具

体环保投资内容详见下表。

表 4-52 环保投资一览表

厂房	污染源/排放口	污染物	治理措施	投资费用 (万元)
16#厂房	DA251			
36#厂房	DA252			
	DA253			
40#厂房	DA254			
43#厂房东部	DA255			

	<u>DA256</u>	
	<u>DA257</u>	
	<u>DA258</u>	
<u>43#厂房西部-无人机舱</u>	依托 <u>DA046</u>	
<u>45#厂房</u>	依托 <u>DA012</u>	
	<u>DA259</u>	
	<u>DA260</u>	
	<u>DA261</u>	
	<u>DA262</u>	
<u>49#厂房</u>	<u>DA263</u>	
	<u>DA264</u>	
<u>51#厂房</u>	<u>DA265</u>	
	<u>DA266</u>	
<u>53#厂房</u>	<u>DA267</u>	
	<u>DA268</u>	

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	电机工厂	16# 厂房	<u>DA251</u>		<u>《大气污染物综合排放标准》</u> <u>(GB16297-1996)</u>
		36# 厂房	<u>DA252</u>		<u>《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》</u> <u>(DB41/1951-2020)</u>
			<u>DA253</u>		<u>《大气污染物综合排放标准》</u> <u>(GB16297-1996)</u>
			<u>DA253</u>		<u>《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》</u> <u>(DB41/1951-2020)</u>
			<u>DA253</u>		<u>《大气污染物综合排放标准》</u> <u>(GB16297-1996)</u>
		40# 厂房	<u>DA254</u>		<u>《大气污染物综合排放标准》</u> <u>(GB16297-1996)</u>
	座椅工厂	43# 厂房	<u>DA255</u>		<u>《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单)</u>
			<u>DA256</u>		<u>《大气污染物综合排放标准》</u> <u>(GB16297-1996)</u>
			<u>DA257</u>		<u>《工业炉窑大气污染物排放标准》</u> <u>(DB41/1066-2020)</u>
			<u>DA258</u>		<u>《大气污染物综合排放标准》</u> <u>(GB16297-1996)</u>

	天窗工厂 = 无人机舱	43# 厂房	依托 <u>DA046</u>	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》 <u>(DB41/1951-2020)</u>
	减振器工厂	45# 厂房	依托 <u>DA012</u>	《大气污染物综合排放标准》 <u>(GB16297-1996)</u>
			<u>DA259</u>	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》 <u>(DB41/1951-2020)</u>
				《工业炉窑大气污染物排放标准》 <u>(DB41/1066-2020)</u>
				《工业炉窑大气污染物排放标准》 <u>(DB41/1066-2020)</u>
		<u>DA260</u>	《工业炉窑大气污染物排放标准》 <u>(DB41/1066-2020)</u>	
		<u>DA261</u>	《锅炉大气污染物排放标准》 <u>(DB41/2089-2021)</u>	
		<u>DA262</u>	《大气污染物综合排放标准》 <u>(GB16297-1996)</u>	
			《工业炉窑大气污染物排放标准》 <u>(DB41/1066-2020)</u>	

	装备中心	49# 厂房	DA263	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
			DA264	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB41/1066-2020)
	高压电气工	51# 厂房	DA265	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
			DA266	
	高压电气工	53# 厂房	DA267	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
			DA268	
	无组织控制	厂界	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)； 《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB41/1066-2020)	
			《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)及 豫环攻坚办(2017)162号文；《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB 31572-2015,含2024年修改单)	
			《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》 (DB41/1951-2020) 表2及绩效分级A级	
			厂房外 (涂装工序)	

地表水环境	生产废水（磷化）		《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表1 第一类污染物排放要求
	生产废水（全厂且不含清净下水）		《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三污水处理厂进水水质
	生活污水		
	清净下水		《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三污水处理厂进水水质
声环境	东、南、西、北厂界		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
电磁辐射	!		!
固体废物	一般固废分类暂存于一般固废暂存间，定期外售；生活垃圾交由环卫部门定期清运处理；危废分类暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。		
土壤及地下水污染防治措施	加强生产管理，厂区进行分区防渗。		
生态保护措施	!		
环境风险防范措施	本项目涉及危险废物的暂存，采取的环境风险防范措施包括：①规范设置危化品仓库、危险废物暂存间；②按理化特性类别分区存放；③配备消防栓、灭火器、泄漏收集器具；④加强危化品管理制度的制定与执行。		

其他环境管理要求	<p>(1) 项目建设过程中主体工程、环保设施应同时设计、同时施工、同时投产运行；项目建成后按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）要求开展项目竣工环境保护验收工作。</p> <p>(2) 按照《排污许可管理办法》（生态环境部令 第32号）《排污许可管理条例》（国务院令 第736号）的相关要求开展固定污染源排污许可重点管理。</p> <p>(3) 安排专人负责环境保护工作，建立环境管理制度，记录设备运行情况，保证环保设施的正常运行；</p> <p>(4) 对环保设施定期进行检查、维护，若发现设备异常，应立即停产维修；</p> <p>(5) 加强技术培训，增强职工环境保护意识，提高业务水平，保持企业内部职工稳定；</p> <p>(6) 重视群众监督，鼓励职工及外部人员对环境管理提出意见，并积极采纳宝贵意见，提高企业环境管理水平。</p>
----------	---

六、结论

郑州比亚迪新能源汽车核心零部件四期项目符合国家产业政策；项目用地为工业用地；污染控制设施完备，污染防治措施可行，污染物源强度较小且对环境的影响不大；在落实环评提出的污染防治措施及建议的前提下，可实现污染物稳定达标排放和总量控制的要求；在落实各项风险防范措施并加强运行管理情况下，环境风险水平可以接受。本项目具有良好的环境、经济和社会效益。从环保角度分析，本项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物	/	/	33.8177t/a	1.7560 t/a	0	35.5737 t/a	+1.7560 t/a
		氟化物	/	/	0.696t/a	0	0	0.6960 t/a	0
		二氧化硫	/	/	19.1153t/a	0.3794 t/a	0	19.4947 t/a	+0.3794 t/a
		氮氧化物	/	/	89.1721t/a	2.6900 t/a	0	91.8621 t/a	+2.6900 t/a
		非甲烷总烃	/	/	51.1151t/a	9.1934 t/a	0	60.3085 t/a	+9.1934 t/a
		二甲苯	/	/	0.1567t/a	0.0148 t/a	0	0.1715 t/a	+0.0148 t/a
		乙醛	/	/	0	0.2013 t/a	0	0.2013 t/a	+0.2013 t/a
		氯化氢	/	/	2.1572t/a	0	0	2.1572 t/a	0
		甲醇	/	/	0.0211t/a	0	0	0.0211 t/a	0
		硫酸雾			0.5040t/a	0	0	0.5040 t/a	0
		铅及其化合物	/	/	0.0020t/a	0	0	0.0020 t/a	0
		铬及其化合物	/	/	0.00000079t/a	0	0	0.00000079t/a	0
		镉及其化合物	/	/	0.00013t/a	0	0	0.00013 t/a	0

	砷及其化合物	/	/	<u>0.0150t/a</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0.0150 t/a</u>	<u>0</u>
	锡及其化合物	/	/	<u>5.08159×10⁻⁴t/a</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>5.08159×10⁻⁴t/a</u>	<u>0</u>
	二噁英	/	/	<u>114.4512 mgTEQ/a</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>114.4512mgTEQ/a</u>	<u>0</u>
废水	<u>COD</u>	/	/	<u>61.6860 t/a</u>	<u>12.0854 t/a</u>	<u>0</u>	<u>73.7714t/a</u>	<u>+12.0854 t/a</u>
	<u>NH₃-N</u>	/	/	<u>4.7476 t/a</u>	<u>0.9064 t/a</u>	<u>0</u>	<u>5.654t/a</u>	<u>+0.9064 t/a</u>
	<u>TP</u>	/	/	/	<u>0.1511 t/a</u>	<u>0</u>	/	<u>+0.1511 t/a</u>
一般工业 固体废物	废边角料	/	/	<u>113396.635t/a</u>	<u>55.312t/a</u>	<u>0</u>	<u>113451.947t/a</u>	<u>+55.312t/a</u>
	切割废料及废金属屑	/	/	<u>57t/a</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>57t/a</u>	<u>0</u>
	废包装材料	/	/	<u>659.267t/a</u>	<u>53.8t/a</u>	<u>0</u>	<u>713.067t/a</u>	<u>+53.8t/a</u>
	不合格产品	/	/	<u>4999.96t/a</u>	<u>9.7t/a</u>	<u>0</u>	<u>5009.66t/a</u>	<u>+9.7t/a</u>
	废金属、废电线电缆	/	/	<u>78.7t/a</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>78.7t/a</u>	<u>0</u>
	收尘灰	/	/	<u>74.4252t/a</u>	<u>8.1225t/a</u>	<u>0</u>	<u>82.5477t/a</u>	<u>+8.1225t/a</u>
	纯水及软水制备耗材	/	/	<u>7.645t/a</u>	<u>2.4t/a</u>	<u>0</u>	<u>10.045t/a</u>	<u>+2.4t/a</u>
	镀膜件清理渣	/	/	<u>7t/a</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>7t/a</u>	<u>0</u>
废砂纸	/	/	<u>12t/a</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>12t/a</u>	<u>0</u>	

	发泡废料	/	/	<u>15t/a</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>15t/a</u>	<u>0</u>
	废粉末涂料	/	/	<u>9.6t/a</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>9.6t/a</u>	<u>0</u>
	废焊丝	/	/	<u>12.15t/a</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>12.15t/a</u>	<u>0</u>
	废切削铁屑	/	/	<u>17t/a</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>17t/a</u>	<u>0</u>
	废金属屑（打磨）	/	/	<u>0.4t/a</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0.4t/a</u>	<u>0</u>
	废电极头	/	/	<u>25t/a</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>25t/a</u>	<u>0</u>
	生化污泥	/	/	<u>81.2t/a</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>81.2t/a</u>	<u>0</u>
	废钢丸	/	/	<u>95t/a</u>	<u>500t/a</u>	<u>0</u>	<u>595t/a</u>	<u>+500t/a</u>
	废无尘纸	/	/	<u>0.286t/a</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0.286t/a</u>	<u>0</u>
	废催化剂	/	/	<u>0.3t/a</u>	<u>0.18t/a</u>	<u>0</u>	<u>0.48t/a</u>	<u>+0.18t/a</u>
	废支撑	/	/	<u>0</u>	<u>6t/a</u>		<u>6t/a</u>	<u>+6t/a</u>
	废排刷	/	/	<u>0</u>	<u>0.2t/a</u>		<u>0.2t/a</u>	<u>+0.2t/a</u>
危险废物	清洗槽浮油及沉渣	/	/	<u>66.8t/a</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>66.8t/a</u>	<u>0</u>
	废矿物油	/	/	<u>274.18t/a</u>	<u>22t/a</u>	<u>0</u>	<u>296.18t/a</u>	<u>+22t/a</u>
	废切削液	/	/	<u>208.38t/a</u>	<u>45t/a</u>	<u>0</u>	<u>253.38t/a</u>	<u>+45t/a</u>
	废包装容器、含油废抹布、洗枪废液	/	/	<u>1194.5114t/a</u>	<u>101.1608t/a</u>	<u>0</u>	<u>1295.6722t/a</u>	<u>+101.1608t/a</u>

脱脂废油脂	/	/	<u>5t/a</u>	<u>1.5t/a</u>	<u>0</u>	<u>6.5t/a</u>	<u>+1.5t/a</u>
磷化渣	/	/	<u>9.898t/a</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>9.898t/a</u>	<u>0</u>
污泥	/	/	<u>70.93t/a</u>	<u>3.2t/a</u>	<u>0</u>	<u>74.13t/a</u>	<u>+3.2t/a</u>
废活性炭	/	/	<u>761.50t/a</u>	<u>57.15t/a</u>	<u>0</u>	<u>818.65t/a</u>	<u>+57.15t/a</u>
废过滤材料	/	/	<u>35.019t/a</u>	<u>3t/a</u>	<u>0</u>	<u>38.019t/a</u>	<u>+3t/a</u>
收尘灰（含挂具抛丸收集粉尘）	/	/	<u>2235.0978t/a</u>	<u>0.2903t/a</u>	<u>0</u>	<u>2235.3881t/a</u>	<u>+0.2903t/a</u>
废布袋	/	/	<u>1.6t/a</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>1.6t/a</u>	<u>0</u>
废电路板	/	/	<u>2.4t/a</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>2.4t/a</u>	<u>0</u>
废清洗剂	/	/	<u>29.5t/a</u>	<u>109.2t/a</u>	<u>0</u>	<u>138.7t/a</u>	<u>+109.2t/a</u>
模具清洗废油	/	/	<u>3.2t/a</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>3.2t/a</u>	<u>0</u>
含油废液	/	/	<u>2t/a</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>2t/a</u>	<u>0</u>
废胶	/	/	<u>10.7t/a</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>10.7t/a</u>	<u>0</u>
钎焊炉渣	/	/	<u>0.125t/a</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0.125t/a</u>	<u>0</u>
二次铝灰	/	/	<u>2263.9t/a</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>2263.9t/a</u>	<u>0</u>
废线路板、废电路板	/	/	<u>13t/a</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>13t/a</u>	<u>0</u>
喷淋液	/	/	<u>2t/a</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>2t/a</u>	<u>0</u>

	CNC 废铝屑	/	/	<u>0.2t/a</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0.2t/a</u>	<u>0</u>
	废滤袋	/	/	<u>0.06t/a</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0.06t/a</u>	<u>0</u>
	滤渣	/	/	<u>0.05t/a</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0.05t/a</u>	<u>0</u>
	酸洗渣	/	/	<u>2.2t/a</u>	<u>2.2t/a</u>	<u>0</u>	<u>4.4t/a</u>	<u>+2.2t/a</u>
	废沸石	/	/	<u>1t/a</u>	<u>2t/a</u>	<u>0</u>	<u>3t/a</u>	<u>+2t/a</u>
	废溶剂	/	/	<u>4t/a</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>4t/a</u>	<u>0</u>
	丝网印版清洗废溶剂	/	/	<u>0.222t/a</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0.222t/a</u>	<u>0</u>
待鉴定	槽液滤袋、滤渣、电泳漆渣	/	/	<u>24.5t/a</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>24.5t/a</u>	<u>0</u>
	废电泳漆桶	/	/	<u>85.821t/a</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>85.821t/a</u>	<u>0</u>
	废表调剂、磷化剂、磷化调整剂包装桶			<u>40.507t/a</u>	<u>14.221t/a</u>	<u>0</u>	<u>54.728t/a</u>	<u>+14.221t/a</u>

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①