

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：NBH11 电池产线改造项目

建设单位（盖章）：山东极电电动汽车技术有限公司

编制日期：2025 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1764914158000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	248345		
建设项目名称	NBH11 电池产线改造项目		
建设项目类别	35—077电机制造；输配电及控制设备制造；电线、电缆、光缆及电工器材制造；电池制造；家用电力器具制造；非电力家用器具制造；照明器具制造；其他电气机械及器材制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	山东极电电动汽车技术有限公司		
统一社会信用代码	91370400MACN5NFD1T		
法定代表人（签章）	谢世滨		
主要负责人（签字）	杨鹏		
直接负责的主管人员（签字）	杨鹏		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	山东文华环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91370321MA3NJR8W		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
毛元泽	20220503537000000046	BH008482	毛元泽
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
于学超	审核	BH009838	于学超
毛元泽	全文编写	BH008482	毛元泽

一、建设项目基本情况

建设项目名称	NBH11 电池产线改造项目			
项目代码	2508-370491-89-02-623758			
建设单位联系人	陈望生	联系方式	13216270696	
建设地点	枣庄高新区张范街道光明大道杨裕风景区十字路口路西 20 米路南 现有厂区内			
地理坐标	(117 度 24 分 30.099 秒, 34 度 49 分 10.095 秒)			
国民经济行业类别	C3841 锂离子电池制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38--77 电池制造 384--其他	
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	
项目备案部门	枣庄高新区行政审批局	项目备案文号	2508-370491-89-02-623758	
总投资（万元）	1348	环保投资（万元）	5	
环保投资占比（%）	0.37	施工工期	3 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	0（不新增用地）	
专项评价设置情况	表1-1 本项目专项设置情况一览表			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放的废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不新增工业废水直排。	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目危险物质的储存量未超过临界量。	否
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新	本项目不涉及。	否	

		增河道取水的污染类建设项目		
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及。	否
规划情况	/			
规划环境影响评价情况	/			
规划及规划环境影响评价符合性分析	/			
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于“第一类（鼓励类）”中的“十九、轻工”、“11. 新型锂原电池（锂二硫化铁、锂亚硫酰氯等），锂离子电池、半固态和全固态锂电池、燃料电池、钠离子电池、液流电池、新型结构（双极性、铅布水平、卷绕式、管式等）密封铅蓄电池、铅碳电池等新型电池和超级电容器”，本项目所生产的产品属于国家发改委鼓励发展产业。因此本项目符合国家现行产业政策要求。</p> <p>该项目已取得山东省建设项目备案证明，备案文号为：2508-370491-89-02-623758。</p> <p>2、选址合理性分析</p> <p>本项目位于山东省枣庄高新区张范街道光明大道杨裕风景区十字路口路西20米路南现有厂区内，租用山东紫东科技发展有限公司建设的标准厂房进行生产，项目用地为工业用地（见附件4）。项目周边无自然保护区、风景名胜区、文物保护单位，亦无需特殊保护的野生动植物，环境承载能力较强。本项目不涉及生态红线，不在水源地保护区内，选址无明显制约</p>			

因素。

3、与《枣庄市国土空间总体规划（2021-2035年）》符合性分析

项目位于山东省枣庄高新区张范街道光明大道杨裕风景区十字路口路西 20 米路南现有厂区内，项目厂区用地为工业用地。根据《枣庄市国土空间总体规划(2021-2035 年)》，项目用地位于城镇开发边界内，符合枣庄市国土空间总体规划。详见附图 5、附图 6。

4、项目与“三线一单”符合性分析

(1) 与生态保护红线符合性分析

项目位于山东省枣庄高新区张范街道光明大道杨裕风景区十字路口路西 20 米路南现有厂区内。根据《枣庄市国土空间总体规划(2021-2035 年)》，项目厂区用地为工业用地，位于城市开发边界内，项目所在厂区不在生态保护红线范围内。

(2) 与环境质量底线符合性分析

根据《枣庄市生态环境保护委员会关于发布枣庄市 2023 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（枣环委字〔2024〕6 号），（到 2025 年）全市大气环境质量持续改善，PM_{2.5} 年均浓度为 43 微克/立方米，空气质量优良天数比率 65.9%；全市水环境质量明显改善，重点河流水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例达到 80%以上，基本消除城市建成区劣Ⅴ类水体及黑臭水体，县级及以上城市饮用水水源地水质达标率（除地质因素超标外）全部达到 100%；（到 2025 年）土壤环境质量总体保持稳定，受污染耕地和污染地块安全利用得到进一步巩固提升，全市受污染耕地安全利用率达到 93%左右，重点建设用地安全利用得到有效保障，土壤环境风险得到有效管控。项目所在区域环境质量底线见下表。

表1-2 项目区域环境质量底线情况一览表

序号	项目	环境质量底线
1	大气环境质量	（到 2025 年）全市大气环境质量持续改善，PM _{2.5} 年均浓度为 43 微克立方米；
2	水环境质量	全市水环境质量明显改善，（到 2025 年）地表水达到或好于Ⅲ类水体比例完成省分解任务（暂定目标 100%）全面消除地表水劣Ⅴ类水体及城市（区<市>）黑臭水体，县级及以上城市饮用水水源地水质达标率（除地质因素超标外）全部达到 100%；

3	土壤环境质量	(到 2025 年)土壤环境质量总体保持稳定,受污染耕地和污染地块安全利用得到进一步巩固提升,全市受污染耕地安全利用率达到 93%左右,重点建设用地安全利用得到有效保障,土壤环境风险得到有效管控。
<p>本项目废气、废水、噪声及固废在采取相应治理措施后,能够做到污染物达标排放并得到有效处置,污染物排放浓度小于标准限值要求;根据大气污染防治行动相关规定,企业严加管理、重点加强环保责任制度,按照环保要求认真落实,确保各项污染物达标排放。因此项目建设符合环境质量底线规定要求。</p>		
<p>(3) 与资源利用上线符合性分析</p>		
<p>根据《枣庄市生态环境保护委员会关于发布枣庄市 2023 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》(枣环委字〔2024〕6 号),强化节约集约利用,持续提升资源能源利用效率,水资源、土地资源、能源消耗等达到省下发的总量要求和强度控制目标。强化水资源刚性约束,建立最严格的水资源管理制度,严格实行用水总量、用水强度双控,全市用水总量控制在省下发的总量要求以下,优化配置水资源,有效促进水资源可持续利用;加强各领域节约用水,农田灌溉水有效利用系数逐年提高,万元 GDP 用水量、万元工业增加值用水量等用水效率指标持续下降。坚持最严格的耕地保护制度和节约集约用地制度,统筹土地利用与经济社会协调发展,严格保护耕地和永久基本农田,守住永久基本农田控制线;优化建设用地布局和结构,严格控制建设用地规模,促进土地节约集约利用。优化调整能源结构,实施能源消费总量控制和煤炭消费减量替代,扩大新能源和可再生能源开发利用规模;能源消费总量控制在省分解目标值之内,煤炭消费量控制在省分解目标值之内,单位地区生产总值能耗进一步降低。到 2035 年,全市生态环境分区管控体系得到巩固完善,生态环境质量根本好转生态系统健康和人体健康得到充分保障,环境经济实现良性循环,形成节约资源和保护环境的空间格局,广泛形成绿色生产生活方式,碳排放达峰后稳中有降。全市 PM_{2.5} 平均浓度为 35 微克/立方米,水环境质量根本改善,水环境生态系统全面恢复,土壤环境质量稳中向好,农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障,土壤环境风险得到全面管控。</p>		

本项目运营过程中，涉及消耗水、电等资源，能源消耗量较少，周边市政工程供应充足对区域资源利用影响不大，满足资源利用上线要求。

(4) 与环境准入清单符合性分析

根据《枣庄市生态环境保护委员会关于发布枣庄市 2023 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（枣环委字〔2024〕6 号），项目与枣庄市市级生态环境准入清单符合性见下表。

表1-3 项目与枣庄市市级生态环境准入清单的符合性分析

文件要求	项目情况	符合性
空间布局约束		
1、生态保护红线，以及各类保护区严格按照相关法律法规实行严格保护。一般生态空间原则上按限制开发区域的要求进行管理，按照生态空间用途分区，依法依规对允许限制、禁止的产业和项目类型实施准入管控。对自然保护区核心保护区用地实行特别保护和管制。	项目厂区用地为工业用地，位于城镇开发边界内，不在生态保护红线、各类生态保护区、一般生态空间内。	符合
2、对自然保护区设立之前已经存在的工矿企业以及保护区设立之后各项手续完备且已征得主管部门同意设立的探矿权、采矿权、取水权，分类提出差别化的补偿和退出方案，依法退出核心保护区，开展生态修复；新建矿山除应符合国家有关法律、法规外，还必须严格遵循山东省生态红线保护规划。规范保护区内原有居民的生产、生活，对确需搬迁的村庄村落，科学制定搬迁方案。依法使用自然保护区内土地的单位和个人，不得擅自改变土地用途扩大使用面积。	项目不在自然保护区内。	符合
3、实行湿地面积总量管控，严格湿地用途监管，增强湿地生态功能，全面提升湿地保护与修复水平。重要湿地保护区按照《国家湿地公园管理办法》《湿地保护管理规定》《山东省湿地保护办法》等有关规定执行。严控以任何形式围垦湖泊、违法占用湖泊水域。坚决清理整治围垦湖泊、侵占水域以及非法排污、养殖、采砂、设障、捕捞、取用水等活动。距南四湖湖堤 15 公里范围内加强畜禽养殖水产养殖及从事其他各种污染水质行为的监督管控力度。严格控制跨湖泊、穿湖泊、临湖泊建筑物和设施建设，确需建设的重大项目和民生工程，要优化工程建设方案，采取科学合理的恢复和补救措施，最大限度减少对湖泊的不利影响。	项目不涉及。	符合
4、饮用水水源地保护区范围内，按照《中华人民共和国水污染防治法》《饮用水水源地保护区污染防治管理规定》《山东省水污染防治条	项目不在饮用水水源地保护区范围内。	符合

<p>例》等有关规定，禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。</p>		
<p>5、水产种质资源保护区按照《中华人民共和国渔业法》《水产种质资源保护区管理暂行办法》等规定执行。禁止在水产种质资源保护区内从事围湖造田等工程。</p>	<p>项目不在水产种质资源保护区内。</p>	<p>符合</p>
<p>6、实施最严格的耕地保护制度和节约用地制度。将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田，实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的涉及国家能源、交通、水利、军事设施等重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。对行政区域内优先保护类耕地面积减少或土壤环境质量下降的区（市），依法采取环评限批等限制性措施。将严格管控类耕地纳入国家新一轮退耕还林还草实施范围，实施重度污染耕地种植结构调整或退耕还林还草计划；在优先保护类耕地集中区域，严格控制新建排放重金属、持久性有机物和挥发性有机物的项目。</p>	<p>项目不占用永久基本农田和生态保护红线。</p>	<p>符合</p>
<p>7、合理规划引导战略性新兴产业向园区和基地集聚发展。依托具有优势的产业集聚区、骨干企业，按照全产业链模式，带动中小型关联企业加快发展，形成一批专业性强、规模优势突出的特色产业链（集群）。新、改、扩建项目的环境影响评价，应满足区域规划环评的要求。加快推动化工企业进入园区集聚发展。化工行业投资项目按照《山东省化工行业投资项目管理规定》执行。</p>	<p>本项目位于枣庄高新区内，项目符合高新区产业定位。</p>	<p>符合</p>
<p>8、严格实施环境容量控制制度，对空气质量达不到国家二级标准且连续3个月同比恶化的区域，实行涉气建设项目环保限批。原则上不再审批新建煤矿项目、新增产能的技术改造项目和产能核增项目，确需新建、技改提能和核增产能的煤矿建设项目一律实行等量置换，确需建设的耗煤项目，严格落实替代源及替代比例，所有新、改、扩建项目一律实施煤炭减量或等量替代。污染物总量采取新产能落地区（市）区域内平衡，严格落实污染物排放“减量替代是原则，等量替代是例外”的总量控制刚性要求，优化整合过程中不能增加新产能落地区域的污染物排放总量，新优化产能投产之时，被整合老产能一律依法同时关停。加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出，引导现有焦化、化工、造纸、印染、医药等污染较重的企业有序搬迁改造或依法关闭。依法依规关停退出一批煤电、水泥、造纸等行业中能</p>	<p>项目不属于煤矿、焦化、化工、造纸、印染、医药等污染较重的企业。本项目执行总量排放控制要求。</p>	<p>符合</p>

<p>耗、环保、安全、质量达不到标准和生产不合格产品或淘汰类产能。“两高”项目替代要求按照《关于“两高”项目管理有关事项的补充通知》执行严禁新增水泥熟料、粉磨产能，严禁省外水泥熟料、粉磨焦化产能转入我市。</p>		
<p>9、对辖区内尚无危险废物集中处置设施或处置能力严重不足的地区，严格控制产生危险废物的项目建设。优化危险废物处置能力配置，合理布局危险废物综合收集、医疗废物集中处置设施，将生活垃圾焚烧飞灰集中处置设施纳入当地公共基础设施统筹建设。鼓励危险废物年产生量大于 5000 吨的企业自行建设危险废物处置设施，鼓励煤焦油、废醋酸、废催化剂等危险废物综合利用产业发展。支持有条件的化工园区建设危险废物收集、贮存和预处理中心。</p>	<p>本项目危险废物在危废间内进行暂存，定期委托有资质单位进行处理。</p>	<p>符合</p>
<p>污染物排放管控</p>		
<p>1、在大气污染防治方面： （1）全面执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）大气污染物排放浓度限值，工业污染源全面执行国家和省大气污染物相应排放标准要求。严格实施船舶大气污染物排放标准。位于大气重点控制单元内的污染源，大气污染物排放应执行国家、省关于重点区域污染物排放控制要求。</p>	<p>本项目废气经处理后均可实现达标排放，项目废气排放满足相关行业标准。</p>	<p>符合</p>
<p>（2）对开发区、工业园区、高新区等进行大气达标排放治理，减少工业聚集区污染。完善园区集中供热设施，积极推广集中供热。强化工业企业无组织排放控制管理，对建材、有色、火电、焦化、铸造等重点行业及燃煤锅炉开展无组织排放排查，建立管理台账。开展焦化、水泥行业超低排放改造。</p>	<p>本项目废气经处理后均可实现达标排放。</p>	<p>符合</p>
<p>（3）采取源头削减、过程控制、末端治理全过程防控措施全面加强 VOCs 污染防治。对重点区域、重点行业挥发性有机物排放实行总量控制。严格落实国家制定的化工、工业涂装、包装印刷等 VOCs 排放重点行业和油品储运销综合整治方案，执行泄漏检测与修复（LDA R）标准、VOCs 治理技术指南要求。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品 VOCs 含量限值强制性国家标准。加强环境质量和污染源排放 VOCs 自动监测工作，市控以上自动监测站点要增加 VOCs 监测指标。排气口高度超过 45 米的高架源，以及化工、包装印刷、工业涂装等 VOCs 排放重点源，要纳入各区（市）重点排污单位名录。推进 VOCs 重点排放源厂界监测。推广使用静电喷涂等高涂着效率的涂装工艺，喷涂、流平和烘干等工艺设置</p>	<p>本项目使用的导热结构胶、密封胶等含 VOCs 原料均采用密闭包装，挥发性物质含量符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）本体型胶粘剂 VOCs 含量限值要求。固化废气采用“集气罩+两级活性炭吸附装置”处理后经 17m 排气筒达标排放。</p>	<p>符合</p>

<p>于喷烤漆房内，使用溶剂型涂料的喷枪应密闭清洗，产生的 VOCs 应集中收集并导入治理设施，实现达标排放。有条件的工业聚集区、工业园区建设集中的喷涂工程中心后，应配备高效治理设施，替代本园区内企业的独立喷涂工序。有条件的工业园区应结合园区排放特征配置 VOCs 连续自动采样体系或符合园区排放特征的 VOCs 监测监控系统。对采用单一低温等离子、光氧化、光催化以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理技术且无法稳定达标的治理设施实施升级改造。</p>		
<p>（4）加快淘汰落后的燃煤机组。淘汰关停环保、能耗、安全等不达标的 30 万千瓦以下燃煤机组，优先淘汰 30 万千瓦以下的运行满 20 年的纯凝机组、运行满 25 年的抽凝机组和仍达不到超低排放标准的燃煤机组。对关停机组的装机容量、煤炭消费量和污染物排放量指标，允许进行交易或置换，可统筹安排建设等容量超低排放燃煤机组。鼓励天然气等清洁能源替代煤炭消费，除民生供热工程外原则上不再新增燃煤机组装机容量。推进燃煤锅炉综合整治，全面淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。县级及以上城市建成区基本淘汰茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施，不再新建 35 蒸吨/小时以下的燃煤锅炉。65 蒸吨/小时及以上燃煤锅炉在完成超低排放改造的基础上全部完成节能改造。</p>	<p>项目不涉及燃煤的使用。</p>	<p>符合</p>
<p>（5）加强工业炉窑专项整治。在全市炉窑专项整治工作的基础上，组织对各区（市）上报的炉窑清单进行核查，对照新标准新要求落实有组织达标排放、无组织综合整治、在线监控要求。严防已关停取缔的生产线死灰复燃，未列入核查名单或整治不达标的，纳入关停取缔名单。加快淘汰中小型煤气发生炉，全部淘汰一段式煤气发生炉。鼓励工业炉窑使用电、天然气等能源或由周边热电厂供热。全市新、改、扩建的加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉都要采用清洁低碳能源，不得使用煤炭等高污染燃料。</p>	<p>项目不涉及工业炉窑。</p>	<p>符合</p>
<p>（6）严格落实《山东省扬尘污染防治管理办法》，将扬尘控制作为城市环境综合整治的重要内容。建筑工地施工现场达不到扬尘防治标准的实施停工整治。</p>	<p>项目依托现有车间进行建设，不涉及建筑工地施工。</p>	<p>符合</p>
<p>（7）加速淘汰高排放、老旧柴油货车，全部淘汰国三及以下排放标准柴油货车。加快淘汰采用稀薄燃烧技术、“油改气”老旧燃气车辆，完成淘汰国四及以下排放标准营运柴油货车省分解任务，国六排放标准重型货车占比达到 30% 以上，对纳入淘汰范围的车辆，不予办理</p>	<p>本项目投产后将使用符合排放标准的运输车辆。</p>	<p>符合</p>

<p>变更、检验及转移登记。推进老旧柴油车深度治理，对超标排放具备改造条件的国三排放标准的柴油货车安装污染控制装置控制颗粒物、氮氧化物等污染物排放，配备实时排放监控终端，并与生态环境部门联网，稳定达标的可免于本年度环保检验。根据国家修订的《机动车强制报废标准规定》，缩短营运柴油货车使用年限。实施机动车国六排放标准。重污染天气期间，高排放、老旧柴油货车原则上禁止上路行驶。减少重污染天气期间柴油货车运输，涉及大宗原材料及产品运输的重点用车企业应制定应急运输响应方案。</p>		
<p>（8）新建加油站、储油库和油罐车必须同步配套建设油气回收设施。积极推进年销售汽油3000吨及以上的加油站安装在线监测系统并联网。</p>	项目不涉及。	符合
<p>（9）规范建设封闭式烧烤园，安装净化设备，对不安装或不正常使用油烟净化装置的进行查处；全面禁止露天焚烧秸秆、枯枝落叶、垃圾等行为，积极推进农业源氨排放控制。强化秸秆和氨排放控制。切实加强秸秆禁烧管控，建立网格化监管制度，在夏收和秋收阶段开展秸秆禁烧专项巡查。严防因秸秆露天焚烧造成区域性重污染天气。积极推动秸秆综合利用。</p>	项目不涉及。	符合
<p>2、在水污染防治方面： （1）严格管控工业企业污染。严格执行《流域水污染物综合排放标准第1部分：南四湖东平湖流域》。对排入集中污水处理设施的工业企业，所排废水经预处理后须达到集中处理要求，对影响集中污水处理设施出水稳定达标的要限期退出。加强排污单位污水排放管理，确保企业废水达标排放和符合总量控制要求。实行新（改、扩）建项目主要污染物排放等量或减量置换。</p>	本项目无新增生产废水产生，不新增废水排放。	符合
<p>（2）全面加强污水管网建设。推进城中村、老旧城区、城乡接合部污水收集处理和雨污管网分流改造，科学实施沿河沿湖截污管道建设。各区（市）开展对建成区内建筑小区、企事业单位内部和市政雨污水管道混错接问题的排查，并根据排查结果制定改造方案、组织实施。新建城区应同步规划建设污水处理设施和配套管网，实施雨污管网分流。加快建成区污水管网建设。有条件的污水处理厂应当配套建设人工湿地水质净化工程。实现所有建制镇均建有污水处理设施。新建污水处理设施的配套管网应同步设计、同步建设、同步投运。城镇新区建设均应实行雨污分流，有条件的地区要推进初期雨水收集、处理和资源化利用。新建住宅小区应配套建设雨水收集利用设施。</p>	本项目无新增生产废水产生，不新增废水排放。	符合

<p>(3) 全面加强入河（湖）排污口监管。结合全面落实河长制、湖长制，摸清入河排污口底数，对新发现的非法设置入河（湖）排污口依规封堵；实行入河（湖）排污口统一编码管理，建立档案。加快推进化工企业地下水环境监测井建设，加强监测和运行维护，及时掌握地下水水质变化情况。</p>	<p>本项目无新增生产废水产生，不新增废水排放。</p>	<p>符合</p>
<p>(4) 结合控制污染物排放许可制实施落实工业污染源全面达标排放计划，开展对水环境影响较大的工业集聚区、企业、加工点的专项整治。开展工业集聚区废水预处理、污水集中处理设施和自动在线监控装置排查，完成排查整治。对污水未经处理直接排放或不达标排放导致水体黑臭的工业集聚区严格执法。工业园区应建成污水集中处理设施并稳定达标运行。省级及以上工业集聚区建立水环境管理档案，实现“一园一档”。</p>	<p>本项目无新增生产废水产生，不新增废水排放。</p>	<p>符合</p>
<p>(5) 加强规模化畜禽养殖场管理，配套建设粪便雨污分流及污水贮存、处理、资源化利用设施。禁止在河湖（含水库）中设置人工投饵网箱或围网养殖。探索建立“鱼塘+湿地”养殖模式，通过人工湿地净化鱼塘尾水，削减入河湖污染负荷。加强渔业养殖污染治理，全面清理开放性湖泊网箱网围养殖。</p>	<p>项目不涉及。</p>	<p>符合</p>
<p>(6) 对建成区内已完成治理的黑臭水体加大监测力度，每季度开展一次监测，及时掌握水质情况，防止黑臭水体反弹。</p>	<p>项目不涉及。</p>	<p>符合</p>
<p>(7) 实施农村生活污水治理工程。分类治理农村生活污水对建制镇和农村新型社区已建成的污水处理设施加强监管、维护，确保运行效果达到农村生活污水处理设施水污染排放标准。加快全市农村改厕步伐，积极鼓励改水改厕同步进行。</p>	<p>项目不涉及。</p>	<p>符合</p>
<p>(8) 南水北调沿线航行船舶产生的污水、垃圾，应在具备集中处理条件的港口等统一收集、统一处理，实行登记管理，不得将污染物直接排入湖泊；在内河航运禁止运输危险废物、危险化学品及放射性物质或废物。</p>	<p>项目不涉及。</p>	<p>符合</p>
<p>3、在土壤、固废污染防治方面： (1) 严格执行重金属污染物排放标准，落实总量控制指标，将重金属污染物指标纳入许可证管理范围。对整改后仍不达标企业，依法责令其停业、关闭，并将企业名单向社会公开。</p>	<p>项目不涉及重金属污染物排放。</p>	<p>符合</p>
<p>(2) 严格规范农药、兽药、饲料添加剂以及化肥的生产和使用，防止过量使用，促进源头减量。严格控制环境激素类化学品污染。落实国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录要求。</p>	<p>项目不涉及。</p>	<p>符合</p>

	<p>(3) 推进医疗废物城乡一体化处置，建立城乡一体的医疗废物收集转运体系。严格落实医疗废物分类管理、专用包装、集中贮存要求，加强转运设施设备配套，因地制宜推行以处置企业为主体的农村医疗废物收集转运工作模式。</p>	项目不涉及。	符合
	<p>(4) 严控生活垃圾违规倾倒。进一步改造提升枣庄市城市生活垃圾处理厂等渗滤液收集处置设施，确保稳定达标排放，严防垃圾渗滤液直排或溢流入河。深入推进水体及岸线的垃圾治理。开展管理范围内非正规垃圾堆放点排查并对清理出的垃圾进行无害化处置。加大农村垃圾治理力度，严控垃圾向农村转移。加大生活垃圾治理力度，完善“户集、村收、镇（街）转运、区（市）处理”的垃圾处理体系，防止垃圾直接入河或随意堆放。严控将城镇生活垃圾、污泥、工业废物直接用作肥料。</p>	项目不涉及。	符合
	<p>(5) 推进污泥安全处置。禁止处理处置不达标的污泥进入耕地。妥善对污水处理厂及河道治理底泥进行处理处置，严控沿岸随意堆放，其中属于危险废物的，须交由有资质的单位进行安全处置。</p>	项目不涉及。	符合
	<p>(6) 加强矿山地质环境保护与治理恢复。新建矿山严格执行地质环境保护制度，持续推进采煤塌陷地治理。矿山企业在矿山开采、选矿运输等活动中应当采取防护措施，防止废气、废水、尾矿、矸石等污染土壤环境；矿业废物贮存设施和矿场停止使用后，采矿企业应采取防渗漏、封场、闭库、生态修复等措施，防止污染土壤环境。严厉打击工矿企业在废水、废气和固体废物处理处置过程中向土壤环境非法转移污染物的行为。</p>	项目不涉及。	符合
	<p>(7) 实施污染场地治理修复工程，应按照经审核通过的治理修复方案进行并采取措施防止污染土壤挖掘、堆存以及治理修复过程中产生的废水、废气、固废等二次污染，对具有挥发性有机污染物的场地鼓励采取原位治理修复技术和封闭式治理措施。</p>	项目不涉及。	符合
环境风险防范			
	<p>1、加强重污染天气应急联防联控，健全完善空气质量预报预警会商机制，积极做好枣庄市及周边地区重污染天气应急联防联控，统一预警分级标准和应急响应措施。加强区域应急协同，按照区域预警信息，同步启动应急响应，共同应对重污染天气。开展空气质量中长期趋势预测工作。完善预警分级标准体系，区分不同区域不同季节应急响应标准。各区（市）按级别启动应急响应，实施应急联动。</p>	企业建成后，根据要求落实重污染天气应急响应。	符合

<p>2、按照国家发布的有毒空气污染物优先控制名录，强化排放有毒废气企业的环境监管，对重点排放企业实施强制性清洁生产审核。严格执行有毒空气污染物相关排放标准与防治技术规范。加强有毒有害气体治理。重点加强对烧结、工业炉窑、医疗垃圾和危险废物焚烧有毒有害大气污染物排放企业的监管。按国家有关规定对排放有毒有害大气污染物的排放口和周边环境进行定期监测，建设环境风险预警体系，排查环境安全隐患，评估和防范环境风险。</p>	<p>项目产生的废气经处理后均可实现达标排放。</p>	<p>符合</p>
<p>3、港口、码头、装卸站的经营单位应制定防治船舶及其有关活动污染水环境的应急计划，完善应急预案，提升水上突发事件应急处置能力。做好南水北调沿线应急物资（装备）储备库及应急防护工程建设，以及主要入湖河流拦污坝等应急缓冲设施建设。南水北调沿线禁止危险化学品运输，各油类作业点应在作业前按照法律规定布设围油栏。</p>	<p>项目不涉及。</p>	<p>符合</p>
<p>4、全市城镇及以上水源地根据实际需要，完善应急物资储备，建设应急工程、防护工程和水源地取水口应急工程构建市-区（市）-镇“三级”应急防控体系。定期监（检）测、评估集中式饮用水水源、供水单位供水和用户水龙头水质状况。</p>	<p>项目不涉及。</p>	<p>符合</p>
<p>5、根据国家分批分类调整的进口固体废物管理目录，严防环保项目不合格的废物原料入境。全面禁止洋垃圾进入枣庄市，持续开展打击固体废物走私专项行动，强化进口废物原料检验检疫，严防引进达不到环境保护控制标准的固体废物。加强对固体废物加工利用企业和固体废物集散地日常监督与执法行动，加强对固体废物加工利用企业的批建、“三同时”制度执行、污染防治设施运行和污染物排放、危险废物管理台账等情况的现场检查。</p>	<p>项目不涉及。</p>	<p>符合</p>
<p>6、按照《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》要求，引导企业使用低毒低害和无毒无害原料，促进企业从源头削减或避免危险废物产生。对以危险废物为原料进行生产或者在生产中排放危险废物的企业，实施强制性清洁生产审核，提出并实施减少危险废物的使用、产生和资源化利用方案。</p>	<p>项目不涉及有毒有害原料（产品）。</p>	<p>符合</p>
<p>7、加强危险废物监管能力建设，建立危险废物产生、收集、运输、贮存利用和处置等全过程监管体系。严防危险废物非法转移、处置。严格执行危险废物申报登记、转移联单、经营许可证制度。严厉打击危险废物非法排放转移、倾倒、处置等环境违法犯罪行为。强化危险废</p>	<p>本项目产生的危险废物在厂区危废间内进行暂存，定期委托有资质单位进行处理。</p>	<p>符合</p>

	<p>物跨区域转移监管,严格把控危险废物跨市处置。对贮存危险废物 100 吨以上、贮存设施不符合规范、贮存量饱和或超限、贮存危险废物在市内无相应处置能力的 4 类企业,要根据贮存条件、危险废物特性、辖区处置能力等因素,制定实施存量清理方案;对危险废物贮存时间超过 1 年、贮存设施不符合环保要求、贮存量饱和或超限的产废企业以及收集的危险废物贮存时间超过 1 年的危险废物经营企业,将其列入重点监控名单,实行“挂单销号”,按要求完善贮存场所,切实推动贮存危险废物的处置,防范环境风险。</p>		
	<p>8、严格控制农药使用量,禁止使用高毒、高残留农药,推广高效、低毒、低残留农药及生物防治技术。严格控制剧毒高毒高风险农药使用,全面建立剧毒高毒农药定点经营和实名购买制度,加大禁限用高毒农药清查力度,杜绝甲胺磷等国家禁用农药的生产经营和使用。对潜在污染林地、园地开展环境风险评估,对不适合人群活动的采取封闭、隔离等环境风险管控措施。</p>	<p>项目不涉及。</p>	<p>符合</p>
	<p>9、加强涉重金属危险废物无害化处置,鼓励生产或经营企业建立废铅酸蓄电池、废弃荧光灯、废镍镉电池等回收网络,支持分类回收处理。建立机动车拆解维修、检测实验室等特种行业危险废物的收集体系。有色金属冶炼、化工、医药、焦化、电镀、制革、铅蓄电池制造等行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施前,应认真排查拆除过程中可能引发突发环境事件的风险源和风险因素,有针对性地制定包含遗留物料、残留污染物清理和安全处置方案。拆除活动残留污染物属于危险废物的,应委托具有危险废物经营资质的单位进行安全处置,防范拆除活动污染土壤。</p>	<p>项目不涉及。</p>	<p>符合</p>
	<p>10、建立土壤预警和应急监测体系,企业编制的环境突发事件应急监测预案和方案中要包含土壤应急监测内容。健全污染地块联动监管机制和污染地块及其开发利用信息共享机制,将建设用地土壤环境管理要求纳入城市规划和供地管理,对暂不开发污染地块实施风险管控。建立建设用地土壤污染风险管控和修复名录,列入名录且未完成治理修复的地块,不得作为住宅、公共管理与公共服务等用地,严格土壤污染重点行业企业拆除相关设施过程中的风险管控。加强城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造以及化工产业转型升级中已腾退土地的污染风险管控和治理修复。定期跟踪评估潜在污染场地环境风险,发现污染扩散或环境风险超出可接受水平的,由场地责任</p>	<p>项目不涉及。</p>	<p>符合</p>

<p>主体及时采取污染物隔离、阻断等环境风险管控或治理修复措施。有环境污染风险扩散的地块，治理达标前不得转为城乡住宅、公共设施用地和农用地。有关区（市）要对威胁地下水、饮用水水源安全的严格管控类耕地制定环境风险管控方案。</p>		
资源利用效率		
<p>1、全面贯彻落实最严格水资源管理制度，严守水资源开发利用总量、用水效率红线。落实水资源消耗总量和强度双控行动实施方案，严控用水总量，严管用水强度，严格节水标准，严控耗水项目。坚持和落实节水优先的方针，全面提高用水效率，水资源短缺地区、生态脆弱地区要严格限制发展高耗水项目，加快实施农业、工业和城乡节水技术改造，坚决遏制用水浪费。强化工业节水，所有新建改建、扩建建设项目需要取水的，应当按照有关规定开展建设项目水资源论证，并办理取水许可手续。严格落实区域用水总量限批制度，新增工业取水许可优先利用矿井排水、再生水等非常规水源。从严审批高耗水的建设项目。新建、改建、扩建建设项目，应当编制节水措施方案，配套建设节水设施，与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，并保证节水设施正常使用。</p>	<p>本项目生产过程不需用水。</p>	<p>符合</p>
<p>2、强化河流水库水资源保护。严格河流水库取水、用水和排水全过程管理，控制取水总量，维持生态用水和合理水位。在重要水体的敏感区域内，严控以任何形式围垦、违法占用水域，加快实施退田还湖还湿、返渔还湖，逐步恢复河湖水系的自然连通。积极保障河道生态水量。新建城区严控随意填埋河道沟塘，严控侵占河道水体行为，保持城市现状水面不减少。充分挖掘城市河道补水水源，优先使用城市污水处理厂再生水和清洁雨水作为补充水源。严格控制河流沿岸引水取水规模，切实保障重点河湖生态基流。</p>	<p>本项目不涉及河流、水库取水。</p>	<p>符合</p>
<p>3、严格地下水开发利用总量和水位双控制。采取控采限量、节水压减、水源置换、修复补源等措施压采地下水。</p>	<p>本项目不开采地下水。</p>	<p>符合</p>
<p>4、严格控制农用地转为建设用地。加强纳入后备农用地资源的未利用地保护。严守耕地保护红线，严控农村集体建设用地规模。强化建设用地总量和强度双控行动。严格控制各类建设用地，建设用地优先安排交通、水利、能源、原材料等重点建设项目，其它建设项目按照产业政策安排。</p>	<p>项目厂区用地为工业用地，不占用永久基本农田和生态保护红线。</p>	<p>符合</p>
<p>5、禁止毁林开垦和非法占用林地，严格控制各项建设工程占用、征用国家重点公益林、自</p>	<p>本项目不占用林地。</p>	<p>符合</p>

	然保护区以及生态脆弱地区的林地。		
	6、城市高污染燃料禁燃区内全面取缔散煤销售点，禁止销售、燃用散煤。	项目不涉及。	符合
	7、实施非化石能源行动计划，非化石能源占能源消费比重达到国家相应目标要求。按照煤炭集中使用、清洁利用的原则，重点削减非电力用煤，全市电煤（含热电联产供热用煤）占煤炭消费比重达到省相应目标要求。减少劣质煤使用，对暂不具备清洁采暖条件的地区，积极推广使用型煤、优质无烟块等洁净煤进行替代，大力推动“洁净型煤+节能环保炉具”模式。加强煤炭质量全过程监管。提高煤炭品质。严格控制劣质煤炭进入消费市场。严厉打击劣质煤销售，鼓励火电等高耗煤行业采用高热值煤炭，减少低热值煤炭使用量。	项目不涉及煤炭的使用。	符合
	8、以焦化、铸造、建材、化工、工业涂装、包装印刷等行业为重点，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造；在能源、化工等 13 个重点行业依法开展强制性清洁生产审核，积极创建生态工业园区。实行最严格的煤炭消费总量控制，推动工业园区热源点的优化布局，提高供热效率，减少煤炭消耗。加强重点工业行业提标改造，在重点耗能行业全面推行能效对标，煤电、建材、化工、煤炭、轻工、纺织、机械等重点耗能行业能源利用效率达到或接近国内先进水平，新建高耗能项目单位产品（产值）能耗要达到国际先进水平。	项目不属于高耗能行业。	符合
	9、落实国家对新能源汽车产销量的指标要求。确保财政资金购买的公交车、公务用车（除涉及国家安全、侦查办案、防汛抢险救灾等特殊工作要求的车辆）及市政、环卫车辆，统一采购新能源车。加快推进城市建成区新增和更新的公交、环卫、邮政（快递）、出租、通勤、轻型物流配送车辆采用新能源或清洁能源汽车。全市铁路货场等新增或更换作业车辆主要采用新能源或清洁能源汽车。按照上级部署，推进高速公路服务区和普通国省道沿线充电站（桩）设施建设。在物流园、产业园、工业园、大型商业购物中心、农贸批发市场等物流集散地建设集中式充电和快速充电桩。按照国家要求，鼓励各区（市）组织开展燃料电池货车示范运营，建设一批加氢示范站。	项目不涉及。	符合
	10、全面执行居住建筑节能、公共建筑节能设计标准，大力发展钢结构装配式建筑。加大以太阳能、地热能为重点的可再生能源建筑应用推广力度，充分利用太阳能，采用节能的建筑围护结构，减少采暖和空调的使用。城镇新建建筑设计阶段 100%达到节能标准，施工阶段	项目不涉及。	符合

<p>节能标准执行率达到 99%以上,竣工验收全部达到节能标准。大力推进大型公共建筑和办公建筑通风、照明、墙体保温处理等节能改造。政府投资新建的机关、学校、医院、博物馆、科技馆体育馆、保障性住房以及单体建筑面积超过 2 万平方米的车站、宾馆、饭店、商场、写字楼等大型公共建筑等强制执行绿色建筑标准。</p>		
<p>11、对属于《山东省“两高”项目管理目录（2023 年版）》范围内项目，严守“两高”行业能耗煤耗只减不增底线，严格落实节能审查以及产能减量、能耗减量和煤炭减量要求；并根据《关于“两高”项目管理有关事项的补充通知》《枣庄市新一轮“四减四增”三年行动方案（2021-2023 年）》等文件的更新，对应执行其更新调整要求。</p>	<p>本项目不属于“两高”项目。</p>	<p>符合</p>

根据《枣庄市生态环境保护委员会关于发布枣庄市 2023 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（枣环委字〔2024〕6 号），本项目位于枣庄高新区张范街道重点管控单元，属于重点管控单元。符合性分析详见下表：

表1-4 项目与枣庄高新区张范街道重点管控单元符合性

<p>环境管控单元编码</p>	<p>ZH37040320008</p>	
<p>环境管控单元名称</p>	<p>枣庄高新区张范街道重点管控单元</p>	
<p>环境管控单元类型</p>	<p>重点管控单元</p>	
<p>文件要求</p>	<p>项目情况</p>	<p>符合性</p>
<p>空间布局约束</p>		
<p>1、一般生态空间，原则上按限制开发区域的要求进行管理。按照生态空间用途分区，依法制定区域准入条件，明确允许、限制、禁止的产业和项目类型清单。</p>	<p>本项目在现有厂区内建设，用地为工业用地，在城镇开发边界内，符合产业政策。不在一般生态空间内。</p>	<p>符合</p>
<p>2、控制工业园及产业集聚区发展规模，根据园区产业性质和污染排放特征实施重点减排。</p>	<p>本项目依托现有“两级活性炭吸附装置”处理固化有机废气，可实现废气的达标排放。</p>	<p>符合</p>
<p>3、严格控制区域内建材等高耗能行业产能规模。</p>	<p>本项目不属于高耗能行业。</p>	<p>符合</p>
<p>4、任何单位和个人不得向雨水收集口、雨水管道排放或者倾倒污水、污物和垃圾等废弃物。</p>	<p>本项目不涉及向雨水收集口、雨水管道排放或者倾倒污水、污物和垃圾等废弃物。</p>	<p>符合</p>
<p>5、电力、建材、化工、煤炭、印染、造纸、制革、染料、焦化、氮肥、农副食品加工、原料药制造、农药等行业中，环保、能耗、安全等不达标或生产、使用淘汰类产品的企业和产能，要依法依规有序退出。</p>	<p>本项目不属于前述重点行业，本项目严格执行规范要求，确保环保、能耗、安全等均可达标生产，不使用淘汰类产品。</p>	<p>符合</p>

6、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、医药、焦化、电镀、制革、铅蓄电池制造等排放重金属、持久性有机物和挥发性有机物的项目。	本项目不属于前述重点行业，项目在现有厂区内建设，用地为工业用地，不占用耕地。	符合
污染物排放管控		
1、禁止新建并淘汰 35 蒸吨/小时以下的使用燃煤、重油等高污染燃料的锅炉。淘汰一段式煤气发生炉。	本项目不涉及锅炉。	符合
2、严格控制区域内火电、化工、冶金、建材等高耗能行业产能规模。	本项目不属于高耗能行业。	符合
3、全面整治“散乱污”企业。城市文明施工，严格落实“六个百分百”措施，严格控制扬尘污染。	项目不属于“散乱污”企业。项目依托现有车间建设，不涉及施工场地。	符合
4、新建城镇污水集中处理设施应当同步配套建设除磷脱氮、污泥处置设施，及中水利用设施；已建成的城镇污水集中处理设施应当开展除磷脱氮深度处理和污泥处置。	本项目不涉及。	符合
5、加快实施生活污水处理系统升级改造和污水处理能力提升工程，确保新增收集污水得到有效处理。	本项目不新增废水产生。	符合
6、分类治理农村生活污水，提倡相邻村庄联合建设污水处理设施。	本项目不涉及。	符合
7、对属于《山东省“两高”项目管理目录（2023 年版）》范围内项目，落实《关于“两高”项目管理有关事项的补充通知》《枣庄市新一轮“四减四增”三年行动方案（2021-2023 年）》等文件关于碳排放减量和常规污染物减量要求；并根据相关文件的更新，对应执行其更新调整要求。	项目不属于《山东省“两高”项目管理目录（2025 年版）》中的“两高”项目。	符合
环境风险防控		
1、编制区域内大气污染应急减排项目清单。	项目不涉及。	符合
2、根据重污染天气预警，按级别启动应急响应措施。实施辖区内应急减排与错峰生产。	建设单位根据相关要求开展重污染天气应急减排与错峰生产。	符合
3、生活垃圾的收集、运输、处置设施应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他符合水污染防治要求的措施。	项目厂区设置生活垃圾暂存区域、一般固废区域及危废暂存间，采取防扬散、防流失、防渗漏等措施，防止污染环境。	符合
4、尽快对疑似污染地块开展调查评估，对拟收回土地使用权的化工、医药、焦化、电镀、制革、铅蓄电池制造等行业企业用地，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构、公园、城市绿地、游乐	项目不涉及。	符合

场所等公共设施的上述企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。											
5、有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。	项目不涉及。	符合									
资源开发效率要求											
1、实施生活节水改造，禁止生产、销售并限期淘汰不符合节水标准的产品、设备，建立新型节水器具推荐推广目录。	项目生产过程不需用水。	符合									
2、推进垃圾减量化、资源化、无害化处置。	项目不涉及。	符合									
3、推动能源结构优化，提高能源利用效率。严格控制新上耗煤工业和高耗能项目。新建高耗能项目能耗总量和单耗符合全区控制指标要求。既有工业耗煤项目和居民生活用煤，推广使用清洁煤，推进煤改气，煤改电，鼓励利用可再生能源、天然气等优质能源使用。管控单元内能耗强度降低率满足全区控制指标要求。	项目不涉及。	符合									
4、加强节水措施落实，提高农业灌溉用水效率，新建、改建、扩建建设项目须制订节水措施方案，未经许可不得开采地下水。	项目不新增用水，投产后将严格执行节约用水的制度。	符合									
5、对属于《山东省“两高”项目管理目录（2023年版）》范围内项目，严守“两高”行业能耗煤耗只减不增底线，严格落实节能审查以及产能减量、能耗减量和煤炭减量要求；并根据《关于“两高”项目管理有关事项的补充通知》《枣庄市新一轮“四减四增”三年行动方案（2021—2023年）》等文件的更新，对应执行其更新调整要求。	项目不涉及燃煤消耗，不属于“两高”行业。	符合									
<p>项目符合《枣庄市生态环境保护委员会关于发布枣庄市 2023 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（枣环委字〔2024〕6号）相关要求</p> <p>综上，该项目建设符合“三线一单”的要求。</p> <p>5、与《山东省环境保护条例》符合性分析</p> <p>与《山东省环境保护条例》（2018年11月修订）符合性见下表。</p> <p style="text-align: center;">表1-5 项目与《山东省环境保护条例》符合性</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">要求</th> <th style="width: 33%;">本项目情况</th> <th style="width: 33%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第八条：企业事业单位和其他生产经营者应当落实环境保护主体责任，防止、减少环境污染和生态破坏，对所造成的损害依法承担责任。</td> <td>本项目废水、废气、噪声、固体废物均采取环保治理措施，合理处置，达标排放。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td>第十五条：禁止建设不符合国家和省产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农</td> <td>本项目建设符合国家和省产业政策。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>			要求	本项目情况	符合性	第八条：企业事业单位和其他生产经营者应当落实环境保护主体责任，防止、减少环境污染和生态破坏，对所造成的损害依法承担责任。	本项目废水、废气、噪声、固体废物均采取环保治理措施，合理处置，达标排放。	符合	第十五条：禁止建设不符合国家和省产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农	本项目建设符合国家和省产业政策。	符合
要求	本项目情况	符合性									
第八条：企业事业单位和其他生产经营者应当落实环境保护主体责任，防止、减少环境污染和生态破坏，对所造成的损害依法承担责任。	本项目废水、废气、噪声、固体废物均采取环保治理措施，合理处置，达标排放。	符合									
第十五条：禁止建设不符合国家和省产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农	本项目建设符合国家和省产业政策。	符合									

药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染环境的生产项目。		
第十八条：新建、改建、扩建建设项目，应当依法进行环境影响评价。	本项目落实“三同时”原则，开展环境影响评价。	符合
第四十四条：县级以上人民政府应当根据产业结构调整和产业布局优化的要求，引导工业企业入驻工业园区；新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或者工业集聚区。	本项目位于枣庄高新区规划范围之内，位于城镇开发边界内，用地属于工业用地。	符合
第四十五条：排污单位应当采取措施，防治在生产建设或者其他活动中产生的废气、废水、废渣、医疗废物、粉尘、恶臭气体、放射性物质以及噪声、振动、光辐射电磁辐射等对环境的污染和危害，其污染排放不得超过排放标准和重点污染物排放总量控制指标。	项目废水、废气、噪声经治理后均可达标排放。固体废物均能合理处置，不外排。	符合

由上表可知，本项目符合《山东省环境保护条例》（2018年11月修订）文件的要求。

6、与《山东省“两高”项目管理目录（2025年版）》的符合性分析

本项目属于“C3841 锂离子电池制造”，不在《山东省“两高”项目管理目录（2025年版）》中20个行业范围内，不属于“两高”项目。

7、项目与《山东省空气质量持续改善暨第三轮“四减四增”行动实施方案》（省政字〔2024〕102号）的符合性分析

表1-6 项目与鲁政字〔2024〕102号的符合性分析一览表

文件要求		本项目情况	符合性
二、产业结构绿色升级行动	（一）严格环境准入。坚决遏制高耗能、高排放，低水平项目盲目上马，新、改、扩建项目严格落实国家和省产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、规划水土保持审查、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。严格落实国家粗钢产量调控目标。推行钢铁、焦化、烧结一体化布局，有序引导高炉一转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢，到2025年，电炉钢占比达到7%左右。多措并举治理环保领域低价低质中标乱象，营造公平竞争环境，推动产业健康有序发展。	本项目不属于高耗能、高排放、低水平的项目，项目符合相关要求。	符合
	（二）优化调整重点行业结构。重点区域进一	本项目不属于落	符合

	<p>步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求,逐步退出限制类涉气行业工艺和装备:逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。引导钢铁、水泥、焦化、电解铝等产业有序调整优化。到 2025 年, 2500 吨/日水泥熟料生产线(特种水泥熟料和化工配套水泥熟料生产线除外)全部整合退出。2024 年年底前, 济宁、滨州、菏泽 3 市完成焦化退出装置关停; 2025 年 6 月底前, 济南、枣庄、潍坊、泰安、日照、德州 6 市完成焦化退出装置关停, 全省焦化装置产能压减至 3300 万吨左右。</p>	后产能。	
	<p>(三) 开展传统产业集群升级改造。中小型传统制造企业集中的市要制定涉气产业集群发展规划, 严格项目审批, 严防污染下乡。针对现有产业集群制定专项整治方案, 依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批。各市要结合产业集群特点, 因地制宜建设集中供热中心、集中喷涂中心、有机溶剂集中回收处置中心、活性炭集中再生中心。</p>	<p>本项目依托现有厂区进行建设, 位于枣庄高新区内, 项目用地为工业用地, 符合国土空间规划要求。</p>	符合
	<p>(四) 优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目, 提高低(无) VOCs 含量产品比重。实施源头替代工程, 加大工业涂装、包装印刷和电子行业低(无) VOCs 含量原辅材料替代力度。指导企业积极申报 VOCs 末端治理豁免。在生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。</p>	<p>本项目使用的导热结构胶、密封胶等含 VOCs 原料, 挥发性物质含量符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)本体型胶粘剂 VOCs 含量限量值要求。</p>	符合
三、能源结构清洁低碳高效发展行动	<p>(一) 加快推进能源低碳转型。推进清洁能源倍增行动, 到 2025 年, 非化石能源消费比重提高到 14%以上, 电能占终端能源消费比重达 30%以上, 新能源和可再生能源发电装机达到 12 亿千瓦以上。持续推进“外电入鲁”。持续增加天然气生产供应, 新增天然气优先保障居民生活和清洁取暖需求。</p>	<p>本项目生产过程中不使用化石能源。</p>	符合
	<p>(二) 严格合理控制煤炭消费总量。到 2025 年全省重点区域煤炭消费量较 2020 年下降 10%左右, 重点削减非电力用煤。重点区域新、改、扩建用煤项目, 依法实行煤炭等量或减量替代, 替代方案不完善的不予审批; 不得将使用石油焦、焦炭、兰炭、油母页岩等高污染燃料作为煤炭减量替代措施。完善煤炭消费减量替代管理办法, 煤矸石、原料用煤不纳入煤炭消费总量考核。对支撑电力稳定供应、电网安全运行、清洁能源大规模并网消纳的煤电项目及其用煤量应予以合理保障。原则上不再新增自备燃煤</p>	<p>本项目生产过程中不使用煤炭。</p>	符合

	<p>机组,支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。重点区域不再新增燃料类煤气发生炉,新、改、扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。</p>		
	<p>(三)积极开展燃煤锅炉关停整合。各市要将燃煤供热锅炉替代项目纳入城镇供热规划。县级及以上城市建成区原则上不再新建35蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉,重点区域原则上不再新建燃煤锅炉。重点区域基本完成茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施散煤清洁能源替代。对30万千瓦及以上热电联产电厂30公里供热半径范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组(含自备电厂)进行关停或整合。</p>	<p>本项目生产过程中不涉及燃煤锅炉。</p>	<p>符合</p>

由上表可知,本项目符合《山东省空气质量持续改善暨第三轮“四减四增”行动实施方案》(鲁政字〔2024〕102号)的相关要求。

8、与南水北调符合性分析

根据山东省环科院、同济大学2001年编制的《南水北调东线工程山东段水污染防治规划》要求汇水区处于城市污水处理厂覆盖范围内的工业污染源,达标后一律入城市污水处理厂,经处理后实现污水资源化。南四湖沿岸分散工业废水必须经处理后达到一级排放标。

本项目位于山东省枣庄高新区张范街道光明大道杨裕风景区十字路口路西20米路南现有厂区内,本项目无新增生产废水产生,不新增废水排放。项目不涉及废水直排,项目建设不影响南水北调工程。

本项目与南水北调关系图详见附图7。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

山东极电电动汽车技术有限公司成立于 2023 年 6 月 30 日，统一社会信用代码：91370400MACN5NFD1T，隶属吉利控股集团。现有“极电电动总成项目”已建成投产，设有 5 条先进的生产线，其中模组产线 3 条、PACK 产线 2 条，年产 15 万套新能源汽车动力电池包。

为响应市场需求并落实公司发展规划，山东极电电动汽车技术有限公司拟投资 1348 万元，依托现有生产车间及公辅、环保工程，实施产线技术改造。项目新增 1 台 BSB 激光焊接机、1 台自动涂胶机，并对现有部分设备工艺参数进行优化，对 3#模组产线与 2#PACK 产线进行技术改造。改造完成后，现有 2 条 BE13 电池包产线（包括 3#模组产线与 2#PACK 产线）将被改造为 NBH11 电池包生产线，以适配多元化的产品规格要求。本次技改通过优化组装工艺与电池包框架结构等，致力于提升产品的绿色环保属性。项目建成后，现有 BE13 型号新能源汽车动力电池包产能由 15 万套/a 减少至 10 万套/a，新增 NBH11 型号新能源汽车动力电池包产能 22.5 万套/a。

根据《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》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院〔2017〕682 号）中的有关规定，该项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“三十五、电气机械和器材制造业 38—电池制造 384—其他”。根据分类判定，本项目需编制环境影响报告表。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类判定表

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表
三十五、电气机械和器材制造业 38				
77	电机制造 381；输配电及控制设备制造 382；电线、电缆、光缆及电工器材制造 383； 电池制造 384 ；家用电器器具制造 385；非电力家用器具制造 386；照明器具制造 387；其他电气机械及器材制造 389	铅蓄电池制造；太阳能电池片生产；有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他 （仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/

因此，山东极电电动汽车技术有限公司委托我单位进行该项目的环评工作，我单位在接受委托后，根据项目的具体情况，在现场踏勘、收集资料的基础上，依据环境影响评价技术导则的要求，编制完成了该项目的环评报告表。

2、项目概况

(1) 建设项目名称：NBH11 电池产线改造项目

(2) 建设单位：山东极电电动汽车技术有限公司

(3) 建设性质：扩建

(4) 行业类别：C3841 锂离子电池制造

(5) 建设地点：本项目位于枣庄高新区张范街道光明大道杨裕风景区十字路口路西 20 米路南现有厂区内。厂区北侧为光明路，东侧为欣兴路，西侧和南侧均为树林。

(6) 建设规模：项目总投资 1348 万元，项目新增 1 台 BSB 激光焊接机、1 台自动涂胶机，并对现有部分设备工艺参数进行优化，对 3#模组产线与 2#PACK 产线进行技术改造。项目建成后，现有 BE13 型号新能源汽车动力电池包产能由 15 万套/a 减少至 10 万套/a，新增 NBH11 型号新能源汽车动力电池包产能 22.5 万套/a。

(7) 工作制度：本项目不新增劳动定员，生产车间员工实行两班制，每班 10h，年工作日为 300d，共计 6000h/a。

项目主要建设内容组成见表 2-2。

表 2-2 建设项目工程一览表

序号	工程类别	主要内容		备注
1	主体工程	生产车间	2F，钢结构，建筑面积 28226.11m ² ；一层设置两条大模组生产线，一条小模组生产线，两条 pack 生产线，二层为辅助用房。本项目对现有 1 条小模组生产线和 1 条 pack 生产线进行改造，并新增 1 台 BSB 激光焊接机、1 台自动涂胶机。	依托现有车间，进行技术改造
2	辅助工程	员工宿舍	5F，建筑面积 8849.25m ² ，用于员工住宿。	依托现有
		食堂	食堂位于综合楼一层用于员工就餐。	依托现有
		综合楼	3F，砖混，建筑面积 5503.7m ² ，用于行政办公。	依托现有
		联合站房	1F，建筑面积 882.74m ² ；用于放置空压机、发电机、	依托现有

			风机、泵、冷却塔、锅炉等公辅设备。	
		门卫	厂区共有 3 处门卫（1~3#），总建筑面积 340.01m ² 。	依托现有
		消防水池	在厂区东侧设置一处消防水池。	依托现有
		连廊	有 2 处连廊（1~2#），总建筑面积 574.76m ² 。	依托现有
3	储运工程	固废暂存间	建筑面积 205.8m ² ，用来暂存一般固体废物。	依托现有
		危废暂存间	建筑面积 50.7m ² ，用来暂存危险废物。	依托现有
4	公用工程	供水	厂区供水由市政供水管网供给，依托厂区现有供水设施，可满足生产、生活用水要求。	依托现有
		排水	雨、污分流，雨水排入区域雨水管网，生活污水经隔油池、化粪池处理经生活废水排污口(DW001)排入市政排水管网，最终排入枣庄首创水务有限公司处理。纯水制备废水、锅炉排污水及冷却定排水经生产废水排污口(DW002)排入市政排水管网，最终排入枣庄首创水务有限公司处理。 本次技改项目无新增废水产生。	依托现有
		供电	由区域供电系统提供，依托厂区现有供配电设施。用电来自市政电网，采用接入 10kV 市政线路作为供电电源，以电源直埋式引入厂区配电室，可满足生产、生活用电要求。	依托现有
		供暖	锅炉房建设 2 台单机功率 1.4MW 的燃气锅炉，为厂区冬季供暖。	依托现有
5	环保工程	废气治理	新增 1 台 BSB 激光焊机配套焊烟净化装置，产生的少量焊烟经焊烟净化装置过滤处理后，在车间内无组织排放。	新建
			固化废气采用集气罩收集后，依托现有 1 套“两级活性炭吸附装置”处理后，经现有 17m 排气筒排放。	依托现有
		噪声治理	采用低噪声设备，采取隔音、减振等措施。	新建
		固废治理	厂区设置一般固废暂存间、危废暂存间、生活垃圾收集设施。	依托现有

3、产品方案

表 2-3 项目产品方案

产品名称	技改前		技改后			备注
	电池型号	设计产能	电池型号	设计产能		
新能源汽车动力电池包	BE13	15 万套/a	BE13	10 万套/a	合计 32.5 万套/a	BE13 型号电池包产能减少
			NBH11	22.5 万套/a		增加 NBH11 型号电池包生产

4、主要原辅材料

改造完成后，现有 BE13 电池包产线（包括 3#模组产线与 2#PACK 产线）将

被改造为 NBH11 电池包生产线。根据建设单位提供的技术资料，NBH11 电池包采用更为紧凑的物理设计，其整体尺寸与内部模组数量均少于原有 BE13 型号。本次技改项目采用性能更好的胶黏剂，同时通过优化涂胶机的设备参数，可减少胶黏剂用量。项目技改完成后，项目主要原辅材料消耗情况详见下表：

表 2-4 主要原辅材料消耗情况表

序号	类别	名称	技改前设计用量	单位	技改后设计用量			变化量
					现有 2 条 BE13 线体用量	技改后 NBH11 线体用量	合计	
1	原辅材料	内六角花形盘头螺钉 M4x16	105	万个/a	70	94.5	164.5	+59.50
		弹性支撑件 01	135	万个/a	90	121.5	211.5	+76.50
		弹性支撑件 02	300	万个/a	200	270	470	+170.00
		导热结构胶-A	268.87	t/a	143.40	80.94	224.34	-44.53
		导热结构胶-B	288.99	t/a	154.13	86.99	241.12	-47.87
		低压线束总成	15	万个/a	10	13.5	23.5	+8.50
		电池管理单元	15	万个/a	10	13.5	23.5	+8.50
		电池监控电路单元	150	万个/a	100	135	235	+85.00
		电芯	3210	万个/a	2140	2889	5029	+1819.00
		电芯隔板 01	1470	万个/a	980	1323	2303	+833.00
2	模组组装所需材料	电芯隔板 02	120	万个/a	80	108	188	+68.00
		电芯隔板 03	30	万个/a	20	27	47	+17.00
		电芯隔板 04	30	万个/a	20	27	47	+17.00
		动力连接件 01	15	万个/a	10	13.5	23.5	+8.50
		动力连接件 02	15	万个/a	10	13.5	23.5	+8.50
		动力连接件 03	15	万个/a	10	13.5	23.5	+8.50
		动力连接件 04	15	万个/a	10	13.5	23.5	+8.50
		动力连接件 05	15	万个/a	10	13.5	23.5	+8.50
		动力连接件 06	15	万个/a	10	13.5	23.5	+8.50
		动力连接件 07	15	万个/a	10	13.5	23.5	+8.50
		动力连接件 1121	15	万个/a	10	13.5	23.5	+8.50
		动力连接件 1222	15	万个/a	10	13.5	23.5	+8.50
		动力连接件 1323	15	万个/a	10	13.5	23.5	+8.50
		动力连接件支架 03	30	万个/a	20	27	47	+17.00
动力连接件支	15	万个/a	10	13.5	23.5	+8.50		

		架 04						
		动力连接件支架 05	30	万个/a	20	27	47	+17.00
		动力连接件支架 0806	15	万个/a	10	13.5	23.5	+8.50
		动力连接件支架 0907	15	万个/a	10	13.5	23.5	+8.50
		动力连接件支架盖 01	30	万个/a	20	27	47	+17.00
		动力连接件支架盖 02	30	万个/a	20	27	47	+17.00
		动力连接件支架盖 03	30	万个/a	20	27	47	+17.00
		动力连接件支架座 01	30	万个/a	20	27	47	+17.00
		动力连接件支架座 02	30	万个/a	20	27	47	+17.00
		动力连接件支架座 03	30	万个/a	20	27	47	+17.00
		动力连接件支架座 03	30	万个/a	20	27	47	+17.00
		端板隔板	30	万个/a	20	27	47	+17.00
		端板隔板 02	60	万个/a	40	54	94	+34.00
		防爆阀	45	万个/a	30	40.5	70.5	+25.50
		防踩踏标签	15	万个/a	10	13.5	23.5	+8.50
		防火板 01	15	万个/a	10	13.5	23.5	+8.50
		防火板 02	15	万个/a	10	13.5	23.5	+8.50
		防火带 0106	30	万个/a	20	27	47	+17.00
		防火带 0207	30	万个/a	20	27	47	+17.00
		防火带 0308	60	万个/a	40	54	94	+34.00
		防火带 0409	60	万个/a	40	54	94	+34.00
		防火带 0510	30	万个/a	20	27	47	+17.00
		非标螺套	90	万个/a	60	81	141	+51.00
		封堵泡棉	270	万个/a	180	243	423	+153.00
		高压动力连接器 01	30	万个/a	20	27	47	+17.00
		高压动力连接器 02	15	万个/a	10	13.5	23.5	+8.50
		高压警告标识	45	万个/a	30	40.5	70.5	+25.50
		高压控制盒	15	万个/a	10	13.5	23.5	+8.50
3	组装所需材料	高压危险标签	45	万个/a	30	40.5	70.5	+25.50
		隔热支撑垫 03	330	万个/a	220	297	517	+187.00
		环保标签	15	万个/a	10	13.5	23.5	+8.50

		激光打印标签纸	54	km/a	36	48.6	84.6	+30.60
		接插件支撑座 02	15	万个/a	10	13.5	23.5	+8.50
		有机硅密封胶	0	t/a	0	22.5	22.5	+22.5
		进出水口接头总成	30	万个/a	20	27	47	+17.00
		连接器支撑座 01	30	万个/a	20	27	47	+17.00
		六角法兰面螺母 M5	60	万个/a	40	54	94	+34.00
		六角法兰面螺栓 M6x16	30	万个/a	20	27	47	+17.00
		六角法兰面锁紧螺母 M8	60	万个/a	40	54	94	+34.00
		铝套管 02	90	万个/a	60	81	141	+51.00
		密封垫	15	万个/a	10	13.5	23.5	+8.50
		模组-A	30	万个/a	20	27	47	+17.00
		模组-B	15	万个/a	10	13.5	23.5	+8.50
		模组侧板 03	30	万个/a	20	27	47	+17.00
		模组侧板 04	30	万个/a	20	27	47	+17.00
		模组侧板 05	30	万个/a	20	27	47	+17.00
		模组端板 01	30	万个/a	20	27	47	+17.00
		模组端板 02	30	万个/a	20	27	47	+17.00
		模组端板 03	30	万个/a	20	27	47	+17.00
		模组端板 05	30	万个/a	20	27	47	+17.00
		模组输出极底座	60	万个/a	40	54	94	+34.00
		模组输出极底座 02	30	万个/a	20	27	47	+17.00
		模组输出极盖	60	万个/a	40	54	94	+34.00
		模组输出极盖 02	30	万个/a	20	27	47	+17.00
		模组线束隔离板总成 01	15	万个/a	10	13.5	23.5	+8.50
		模组线束隔离板总成 02	30	万个/a	20	27	47	+17.00
		内六角花形盘头螺钉 M6×10	60	万个/a	40	54	94	+34.00
		内六角花形盘头螺钉 M6×35	60	万个/a	40	54	94	+34.00
		内六角花形盘头螺钉 M4x10	60	万个/a	40	54	94	+34.00
		内六角花形盘头螺钉 M4x8	180	万个/a	120	162	282	+102.00

4	外壳体 组装	内六角花形盘 头螺钉 M5×12	270	万个/a	180	243	423	+153.00	
		内六角花形盘 头螺钉 M5x12	150	万个/a	100	135	235	+85.00	
		内六角花形盘 头螺钉 M5x16	510	万个/a	340	459	799	+289.00	
		内六角花形盘 头螺钉 M6x16	270	万个/a	180	243	423	+153.00	
		内六角花形盘 头螺钉 M6x20	810	万个/a	540	729	1269	+459.00	
		内六角花形盘 头螺钉 M6x25	225	万个/a	150	202.5	352.5	+127.50	
		内六角花形盘 头螺钉 M8x114	90	万个/a	60	81	141	+51.00	
		内六角花形盘 头螺钉 M8x20	90	万个/a	60	81	141	+51.00	
		内六角花形盘 头螺钉 M8x92	240	万个/a	160	216	376	+136.00	
	4	外壳体 组装	熔断器	15	万个/a	10	13.5	23.5	+8.50
			上壳体总成	15	万个/a	10	13.5	23.5	+8.50
			水管 01	15	万个/a	10	13.5	23.5	+8.50
			水管 02	15	万个/a	10	13.5	23.5	+8.50
			水管 03	15	万个/a	10	13.5	23.5	+8.50
			水管 04	15	万个/a	10	13.5	23.5	+8.50
			下托盘总成	15	万个/a	10	13.5	23.5	+8.50
			液冷板 01	15	万个/a	10	13.5	23.5	+8.50
			液冷板 02	30	万个/a	20	27	47	+17.00
			扎带 FT6	30	万个/a	20	27	47	+17.00
智能熔断器	15	万个/a	10	13.5	23.5	+8.50			
5	能源消 耗	新鲜水	111933.3	m ³ /a	111933.3			0	
		电	2000 万	kWh/a	1330 万	1000 万	2330 万	+330 万	
		天然气	21.5	万 m ³ /a	21.5			0	

(1) 导热结构胶-A/B

项目使用的导热结构胶-A/B，属于本体型胶粘剂。根据建设单位提供资料（详见附件 8），其主要组成成分如下：

表 2-5 项目使用胶黏剂成分/组成信息表

胶黏剂名称	主要成分	质量占比 (%)	CAS 号
导热结构胶-A	氢氧化铝	≥55-≤75	21645-51-2
	蓖麻油	≥20-≤40	8001-79-4

	聚丙二醇	$\geq 10-\leq 20$	25322-69-4
	1,4-丁二醇	$\geq 3-\leq 6$	110-63-4
	二氧化硅	$\geq 1-\leq 4$	7631-86-9
导热结构胶-B	氢氧化铝	$\geq 40-\leq 70$	21645-51-2
	异氰酸酯	$\geq 20-\leq 40$	/
	聚丙二醇	$\geq 10-\leq 20$	25322-69-4
	羟基封端的 1,3-丁二烯的均聚物 (HTPB)	$\geq 10-\leq 20$	/
	二氧化硅	$\geq 1-\leq 4$	7631-86-9

备注：胶黏剂中的异氰酸酯是指通过合成生成的高性能、低挥发性的预聚物/改性异氰酸酯，并经精炼提纯以去除残留单体。

根据建设单位提供的资料（详见附件8），项目使用的导热结构胶-A为蓖麻油基聚氨酯体系；导热结构胶-B为含异氰酸酯的聚丁二烯-聚氨酯杂化体系。使用过程中需将导热结构胶-A/B进行混合使用，发生交联反应实现完全固化。

根据建设单位提供的混合后胶黏剂的VOC检测报告（详见附件7），所检产品的挥发性有机物VOC含量为3g/kg，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中本体型胶粘剂VOCs含量 $\leq 50\text{g/kg}$ 的限值要求，属于低VOCs含量胶粘剂。

（2）有机硅密封胶

本项目新增使用的有机硅密封胶，属于本体型胶粘剂。根据建设单位提供资料（详见附件8），其主要组成成分如下：

表 2-6 项目使用有机硅密封胶成分/组成信息表

胶黏剂名称	主要成分	质量占比 (%)	CAS 号
SE9112 有机硅密封胶	羟基封端聚二甲基硅氧烷	20-50	63148-60-7
	钛酸酯偶联剂	5-10	3087-39-6
	纳米钙	5-30	471-34-1

根据建设单位提供的有机硅密封胶的VOC检测报告（详见附件7），所检产品的挥发性有机物VOC含量为19g/kg，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中本体型胶粘剂VOCs含量 $\leq 50\text{g/kg}$ 的限值要求，属于低VOCs含量胶粘剂。

5、生产设备

本项目为改造的3#模组产线增设一台BSB激光焊接机，以实现电池部件的精密焊接；同时为改造的2#PACK产线增设一台自动涂胶机，用于模组入箱环节的高强度结构粘接。此外，项目还将对两条产线的现有设备进行工艺参数的系统性优化，减少组装用时，以满足新型号产品的生产需求。项目技改后主要生产设备见下表。

表 2-7 主要生产设备一览表

序号	名称	型号	单位	技改前设计数量	本次技改/改造数量	技改后全厂数量	变化情况	技改内容	设备用途
(一) 本次技改增加的设备									
1	BSB 激光焊接机	6000W	台	0	新增 1	1	+1	3#模组产线新增	电池片的精准焊接
2	自动涂胶机	非标	台	0	新增 1	1	+1	2#PACK 线新增	模组入箱涂胶
(二) 模组产线改造情况：现有共 3 条产线，本次改造其中 1 条 3#产线，设备数量不变。									
1	上料机器人	非标	台	12	4	12	无变化	改造（改变夹持夹具的尺寸和作业参数）	搬运电芯至电芯处理线
2	扫描枪	非标	套	12	4	12	无变化	改造（修改工作参数）	扫描电芯二维码
3	OCV 测试仪	非标	台	12	4	12	无变化	改造（改变测试参数）	进行电芯开路电压，内阻及 K 值测量
4	涂胶设备	非标	台	12	12	12	无变化	改造（改变涂胶量）	电芯侧面喷胶，调整设备参数
5	CCD 相机	非标	台	12	4	12	无变化	改造（改变测试参数）	隔板粘贴位置检测
6	堆叠机器人预堆叠	非标	台	12	4	12	无变化	改造（改变测试参数）	将扫码、OCV 测试完的电芯放置到预堆叠工装
7	拧紧枪	非标	台	12	4	12	无变化	改造（改变测试参数）	端板锁装绝缘块
8	堆叠机器人堆叠	非标	台	12	4	12	无变化	改造（改变夹持夹具的尺寸）	将预堆叠好的电芯抓取到堆叠工装
9	机器人等离子清洗机	非标	台	6	2	6	无变化	改造（改变夹持夹具的尺寸）	机器人抓取侧板进行等离子清洗
10	涂胶机	非标	台	6	6	6	无变化	改造（改变涂胶量）	对侧板进行涂胶，调整设备参数
11	BSB（侧板）&CCD 相机&机器人	6000W	台	6	2	6	无变化	改造（改变参数和测试尺寸）	通过焊接将侧板与端板连接起来

12	&CCD 相机& 机器人	非标	台	6	2	6	无变化	改造（改变视觉参数和测试尺寸）	检查侧缝焊机质量
13	机器人等离子清洁机	非标	台	6	0	6	无变化	不变	对下箱体底部进行等离子清洗，去除表面灰尘及污染物
14	涂胶机	非标	台	6	6	6	无变化	改造（改变涂胶量）	对液冷板进行涂胶，调整设备参数
15	拧紧枪	非标	台	6	0	6	无变化	不变	锁装液冷板
16	加热静置库位	非标	台	6	2	6	无变化	改造（改变工作参数和测试尺寸）	锁装液冷板
17	模组翻转工装	非标	台	6	2	6	无变化	改造（改变夹持夹爪的尺寸）	将模组翻转 180 度
18	扫码枪	非标	台	6	0	6	无变化	不变	用扫码枪扫描模组码与电芯码
19	绝缘测试仪	非标	台	6	2	6	无变化	改造（改变工作参数和测试尺寸）	检测电芯与电芯之间绝缘性
20	相机/测距仪	非标	台	24	8	24	无变化	改造（改变工作参数和测试尺寸）	对极柱位置进行拍照定位
21	激光器&CCD 相机	非标	台	6	2	6	无变化	改造（改变工作参数和测试尺寸）	通过激光对电芯极柱进行清洁
22	拧紧枪	非标	条	6	2	6	无变化	改造（改变工作参数）	通过拧紧枪锁付 CSC
23	BSB 焊接机 &CCD 相机	6000W	台	6	2	6	无变化	改造（改变工作参数和测试尺寸）	通过焊接将电芯与电芯之间通过铝箔片连接起来
24	通断测试仪	/	台	12	4	12	无变化	改造（改变工作参数和测试尺寸）	入箱前检测模组 BSB 及镍片焊接效果
25	KBK 行吊电子秤	/	台	6	0	6	无变化	不变	PACK 包吊装下线前称重
26	KBK 行吊	1000KG	台	6	0	6	无变化	不变	通过行吊将电池包下箱体吊装到 AGV 小车上
（三）PACK 产线改造情况：现有共 2 条线，只改造其中 1 条 2#产线，设备数量不变。									
27	行架触控一体机拧紧工具	非标	台	12	6	12	无变化	改造（改变工作参数）	组装高压线束、防爆阀
28	行架触控一体机拧紧工具	非标	辆	12	6	12	无变化	改造（改变工作参数）	组装动力连接件、BMS、铜排
29	龙门移栽机构模组真空抓手	非标	台	15	0	15	无变化	不变	真空抓手将焊接好的模组抓取到

									PACK 箱
30	行架触控一体机拧紧工具	非标	台	15	7	15	无变化	改造（改变工作参数）	模组拧紧，组液冷管
31	行架触控一体机拧紧工具	非标	台	36	18	36	无变化	改造（改变工作参数）	低压插头、BDU
32	PACK 通断测试	非标	个	12	6	12	无变化	改造（改变工作参数和测试尺寸）	PACK 上箱盖拧紧前
33	气密性测试机	非标	个	12	6	12	无变化	改造（改变工作参数和测试尺寸）	检测液冷水道气密性
34	行架触控一体机	非标	个	6	3	6	无变化	改造（改变工作参数）	人工将 PACK 包上盖安装到 PACK 包上
35	行架触控一体机拧紧工具	非标	台	12	6	12	无变化	改造（改变工作参数）	人工将 PACK 包上盖拧紧到 PACK 包上
36	EOL 测试仪	非标	台	12	6	12	无变化	改造（改变工作参数和测试尺寸）	PACK 箱组装好后下线前通断，电池单体电压，温度等采集
37	充放电测试机	非标	台	24	12	24	无变化	改造（改变工作参数）	对 PACK 箱进行充放电等测试
38	气密性测试机	非标	台	12	6	12	无变化	改造（改变工作参数）	整包气密&液冷气密性测试
39	KBK 行吊电子秤	非标	台	6	0	6	无变化	不变	PACK 包吊装下线前称重
40	AGV 智能搬运机器人	非标	台	192	0	192	无变化	不变	物料上料及 PACK 箱产线内转运
（四）公共辅助工程设备									
41	燃气锅炉	1.4MW	台	2	0	2	无变化	不变	用于厂区供暖
42	纯水机	4t/2t	台	1	0	1	无变化	不变	制备锅炉软水
43	空压机	150kW、132kW	台	3	0	3	无变化	不变	公辅工程
44	泵	/	台	14	0	14	无变化	不变	公辅工程
45	风机	/	台	80	0	80	无变化	不变	公辅工程
46	备用发电机	500kW	台	1	0	1	无变化	不变	公辅工程
47	冷却塔	322h/m ³	个	2	0	2	无变化	不变	公辅工程
6、公用工程									
（1）给排水									
本项目生产过程无需用水。项目不新增劳动定员，不新增生活用水。项目依									

托现有公辅工程，因此不增加公辅工程用水。

综上，本项目不新增用水，不新增废水产生。

(2) 供电

项目供电来自市政区域电网，由供电干线网引入厂区配电室，电力供应可以保证项目的生产用电，项目新增年用电量约为 330 万 kW·h。

7、平面布置

厂区共设四个出入口，分别位于北侧（1 个）、西侧（1 个）及东侧（2 个）。整体布局功能分区明确：生产车间位于厂区东侧；西侧毗邻联合站房与消防水池；西南角集中设置危废间与固废库；生活办公区位于厂区北侧，其中综合楼（三层）坐落于东北角，员工宿舍（五层）坐落于西北角。

厂区规划严格遵循生产工艺流程，各车间物流转运与装卸作业流畅高效。所有建筑布局均满足环保、消防、节能及职业安全卫生等规范要求。项目具体平面布置见附图 3。

8、环保投资

项目建设工程总投资 1348 万元，其中环保投资 5 万元，占工程总投资的 0.37%。

表 2-8 环保投资估算一览表

污染源分类	环保设施	投资（万元）
废气	新增 1 台 BSB 激光焊接机配套焊烟净化装置	4
噪声	减振、隔声等	1
固废	依托厂区现有固废暂存间、危废暂存间、生活垃圾桶等	0
合计		5

（一）施工期工艺流程及产污环节

本项目依托现有车间进行改造建设，施工内容不涉及土建，仅进行设备安装与调试，施工周期较短，对周边环境影响较小。因此，本环评不再分析施工期工艺流程及产污环节。

（二）营运期工艺流程及产污环节

本项目为改造的 3#模组产线增设一台 BSB 激光焊接机，以实现电池部件的精密焊接；同时为改造的 2#PACK 产线增设一台自动涂胶机，用于模组入箱环节的高强度结构粘接。此外，项目还将对生产线的现有设备进行工艺参数的系统性优化，以满足新型号产品的生产需求。整体生产工艺与现有项目基本一致，详见如下：

1、模组产线工艺流程

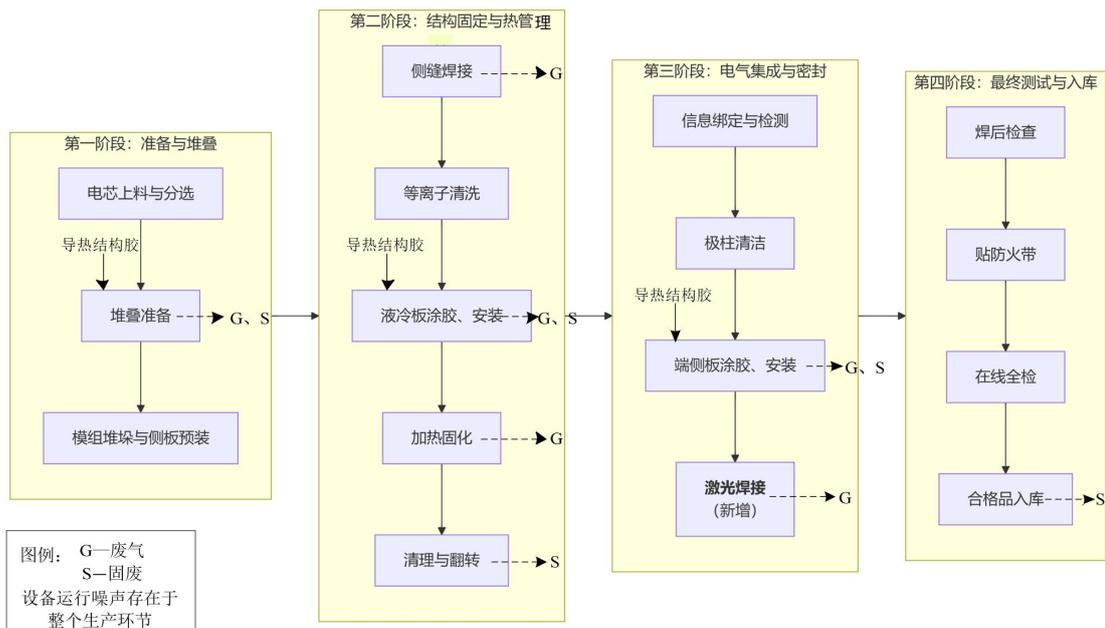


图 1 模组产线生产工艺流程及产污环节图

（1）第一阶段：准备与堆叠

- ①电芯上料与分选：使用机器人抓取来料电芯，通过扫码器读取电芯信息，并测试其电压和内阻，依据测试结果进行筛选和配组。
- ②堆叠准备：在电芯喷涂结构胶，并贴上大面隔板。
- ③模组堆垛与侧板预装：根据模组设计的串并联方式，将电芯在专用夹具中

进行堆叠。同时，预安装模组侧板。

(2) 第二阶段：结构固定与热管理

④侧缝焊接：使用夹具将堆叠好的电芯与侧板夹紧，并对模组侧缝进行焊接，形成初步的结构框架。

⑤清洗与涂胶：使用等离子风清洗电芯、侧板以及液冷板表面，去除静电和灰尘。

⑥液冷板安装：在清洗后的液冷板或模组底部涂敷导热结构胶，随后将液冷板与模组贴合，并进行机械紧固（拧紧）。

⑦加热固化：本项目模组与液冷板/箱体粘接后，将进入加热固化阶段。该工序旨在促进双组份胶粘剂的交联反应，使其快速达到设计强度。固化温度将严格控制在 80℃至 100℃之间，此温度范围在确保胶粘剂充分固化的同时，能有效保护电池内部元件不受热损伤。

⑧清理与翻转：清理模组边缘溢出的残留废胶。完成后将模组翻转。

(3) 第三阶段：电气集成与密封

⑨信息绑定与绝缘检测：将模组条码贴在端板上，并与所有电芯条码进行数据绑定。进行电芯与模组外壳间的绝缘检测，若不合格则返回重新堆叠。

⑩极柱清洁：通过激光清洗机对电芯极柱表面进行清洁。

⑪端板与侧板安装：在电气隔离板上涂敷 AB 胶，并将已贴好绝缘胶片的端板与侧板扣在模组侧面。

⑫激光焊接（新增设备应用）：将组装好的模组放入本次新增的 BSB 激光焊接机和现有 BSB 激光焊接机内，由该设备执行高精度的焊接程序，完成侧板和端板的最终焊接封装。

⑬焊后检查与清洗：检查新增激光焊接机完成的焊接质量，并使用等离子风再次清洗模组表面。

⑭安全防护：在模组特定位置贴上防火带。

(4) 第四阶段：最终测试与入库

⑮在线全检：模组进入电池包 OCL 测试线进行全检。使用高精度充放电测试设备，对模组进行绝缘测试、尺寸检查、容量测试。

⑯判定与分流：不合格的模组作为废品处理；合格的产品进入仓库。

2、PACK 产线工艺流程

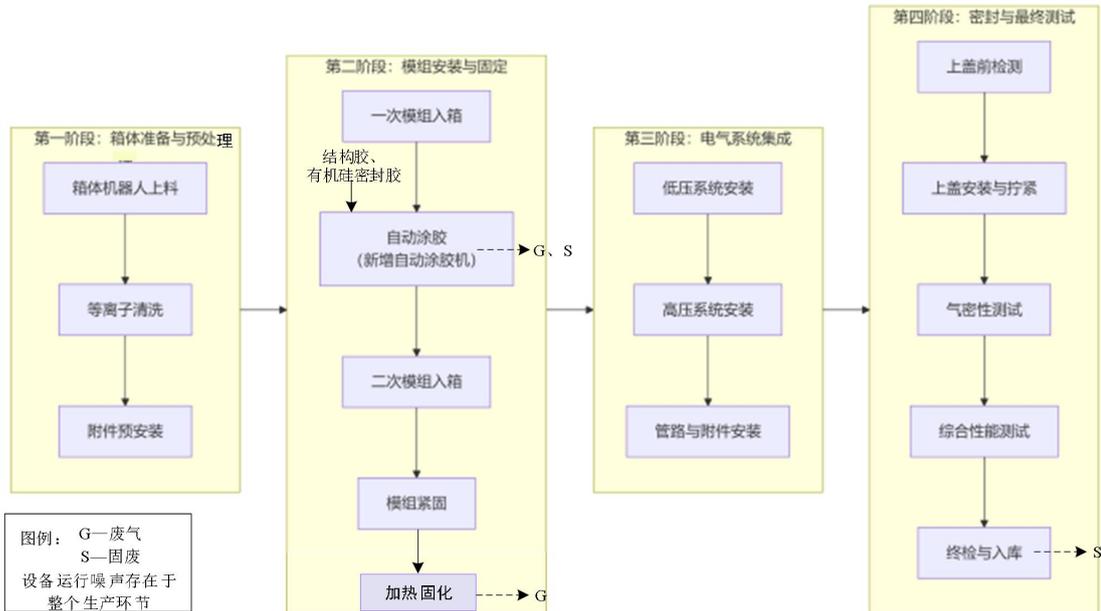


图 2 PACK 产线生产工艺流程及产污环节图

（1）第一阶段：箱体准备与预处理

①箱体上料：使用机器人抓取电池包下箱体。

②箱体清洗：对箱体进行等离子清洗，去除表面灰尘和静电，确保后续粘接与安装质量。

③附件预安装：粘贴铭牌，安装接插件、透气阀、水管接头及动力连接支架等。

（2）第二阶段：模组安装与固定

④一次模组入箱：将第一个模组放入箱体指定位置。

⑤自动涂胶（新增设备应用）：使用本次新增的自动涂胶机，在模组底部与箱体/液冷板的结合面，或下一次入箱的模组侧面，精密涂敷导热结构胶（AB 胶）以及有机硅密封胶。

⑥二次模组入箱：将第二个模组放入箱体，与已涂胶的部件压合。清理模组边缘溢出的残留废胶。

⑦模组紧固：对模组进行机械紧固（如使用扎带、压板或螺栓），确保其与

箱体的连接可靠。

⑧加热固化：将完成涂胶与紧固的电池包输送至固化炉，在严格控制的温度（85-100℃）与时间下进行加热固化，确保胶粘剂达到足够的操作强度与最终性能。

（3）第三阶段：电气系统集成

⑨低压系统安装：安装低压线束、电池管理系统（BMS）、压力传感器等。

⑩高压系统安装：安装高压盒、铜排、高压连接排、熔断器等，完成高压电气连接。

⑪管路与附件安装：安装 pack 套管、弹性支撑件、密封圈等。

（4）第四阶段：密封与最终测试

⑫上盖前检测：进行专业检测与上盖前的静态测试。

⑬电池包密封：安装上盖并按规定扭矩拧紧。

⑭气密性测试：对电池包整体和液冷系统分别进行气密性测试，确保密封完好。

⑮综合性能测试：进行静态与动态测试，全面检验电池包性能。

⑯终检与入库：粘贴标签，进行最终外观检查，合格品入库。不合格的模组作为废品处理。

3、主要污染工序：

（1）废气

①涂胶工序废气

本项目所用导热结构胶为双组份（AB）本体型胶粘剂，其固含量为 100%，几乎不含有机溶剂。其固化机理为 A、B 组分混合后发生的交联聚合反应，该过程为化学反应，不依赖溶剂挥发。固化后形成惰性的三维网状固态聚合物，性质稳定，在常温下基本无 VOCs 挥发。在施胶与混合的瞬间，可能存在微量未反应单体挥发产生轻微异味。因此，本次环评对此环节以“臭气浓度”进行表征，仅作定性分析。

本项目新增使用的 SE-9112 有机硅密封胶为单组份、无溶剂的本体型产品。在常温涂胶工序中，胶体处于未反应状态，主要成分为高分子聚合物及填料，常

温蒸气压极低，挥发性有机物的瞬时产生速率极小，因此在常温下基本无 VOCs 挥发。本次环评对此环节以“臭气浓度”进行表征，仅作定性分析。

②激光焊接废气

本项目新增 1 台 BSB 激光焊接机，对电池模组的极柱、连接片进行焊接，激光焊接采用“自熔焊”工艺，不需要额外添加焊材。焊接废气经配套的焊烟净化器收集处理后，在车间内无组织排放。

③固化废气

在模组产线中液冷板涂胶后，以及 PACK 产线模组涂胶安装与固定后，需送入固化设施中加热固化，在此工序中会有少量的固化废气 VOCs 产生。废气产生后，经集气罩收集后，送入现有 1 套“两级活性炭吸附装置”处理后，经现有 17m 排气筒排放。

(2) 废水

本项目生产过程无需用水。项目不新增劳动定员，不新增生活用水。因此本项目无新增废水产生。

(3) 噪声

本项目新增一台 BSB 激光焊接机和一台自动涂胶机，其他设备均依托现有。主要新增设备在运行过程中产生的设备噪声。通过采取减振、隔声等措施，降低噪声源强。

(4) 固体废物

本项目运营期新增的固体废物为焊烟净化器收集的烟尘、次品电池、废包装物、废胶、废胶桶及废活性炭等。

1、现有项目环保手续履行情况

(1) 现有项目环保手续执行情况

现有项目环保手续情况一览表如下。

表 2-9 企业项目环保手续情况一览表

项目名称	审批部门	批复文号	验收情况	现状生产能力
极电电动总成项目	枣庄市生态环境局高新区分局	枣环高行审(2023)B-19号	于2024年12月完成自主竣工环境保护验收	年产新能源汽车动力电池包15万套

(2) 现有项目排污许可执行情况

建设单位已取得排污许可证，证书编号为91370400MACN5NFD1T001U，有效期限为自2024年5月10日起至2029年5月9日止。建设单位根据排污许可证执行（守法）报告的相关要求，定期进行例行检测，并按时填报执行报告。

2、现有项目污染物排放情况

(1) 废水

厂区排水采用“雨污分流制”，厂区雨水随雨水管网排入市政管网。厂区设置2个废水排放口。生活污水产生量约12240m³/a，经隔油池、化粪池处理经生活废水排污口（DA001）排入市政排水管网，最终排入枣庄首创水务有限公司处理。锅炉排污水、纯水制备废水、空调系统冷却定排水共计2544.8m³/a，该部分废水属于清净废水，经生产废水排污口（DA002）排入市政排水管网，最终排入枣庄首创水务有限公司处理。

建设单位委托山东睿测检测服务有限公司对厂区污染源进行例行监测，根据例行检测报告（报告编号:RCWT(2025)0708003），项目废水污染物排放情况如下：

表 2-10 废水检测结果

采样日期	2025.07.08		
检测点位	DW001 生活废水排放口		
采样时间及样品编码	09:13 FS250708201	11:47 FS250708202	14:49 FS250708203
检测项目			
pH(无量纲)	7.5(23.3℃)	7.5(24.4℃)	7.5(24.8℃)
化学需氧量(mg/L)	26	189	203
氨氮(mg/L)	6.76	34.1	33.9
总磷(mg/L)	2.20	2.56	2.94

总氮(mg/L)	12.2	42.1	48.2
五日生化需氧量(mg/L)	10.4	80.4	95.5
动植物油(mg/L)	1.44	1.26	0.94
悬浮物(mg/L)	5	59	54
检测点位	DW002 生产废水排放口		
采样时间及样品编码	09:20 FS250708204	11:54 FS250708205	14:57 FS250708206
检测项目			
pH(无量纲)	7.3(21.9℃)	7.4(22.2℃)	7.4(21.8℃)
化学需氧量(mg/L)	59	52	61
氨氮(mg/L)	1.24	0.504	1.19
硫酸盐(mg/L)	201	198	223
溶解性总固体(mg/L)	748	667	691
悬浮物(mg/L)	14	11	12

根据上表检测结果得知，生活废水排放满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1 的 A 级标准及枣庄首创水务有限公司接管限值；生产废水排放满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 2 间接排放标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准。

（2）废气

固化废气采用“集气罩+两级活性炭吸附装置”收集处理后经 17m 排气筒（DA001）高空排放。锅炉燃烧废气采用低氮燃烧器（国内领先）处理后分别经 2 根 15m 排气筒（DA002、DA003）高空排放。油烟废气采用油烟净化装置处理后经高于屋顶 1.5m 专用烟道（DA005）排放。焊接烟尘经焊烟净化器处理后无组织排放。

①有组织废气

建设单位委托山东睿测检测服务有限公司对厂区污染源进行例行监测，根据例行检测报告（报告编号:RCWT(2025)0103002），项目废气污染物排放情况如下：

表 2-11 有组织废气检测结果

采样日期	2025.01.03				
检测点位	检测时段	10:55~11:55			小时均值
	检测项目				
DA002 燃烧废气 1	标干流量(Nm ³ /h)	647			647
	实测氧含量(%)	9.7	9.9	9.0	9.5

	二氧化硫实测浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	
	二氧化硫折算浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	
	二氧化硫排放速率(kg/h)	1×10 ⁻³	1×10 ⁻³	1×10 ⁻³	1×10 ⁻³	
	氮氧化物实测浓度(mg/m ³)	19	19	20	19	
	氮氧化物折算浓度(mg/m ³)	29	30	29	29	
	氮氧化物排放速率(kg/h)	0.012	0.012	0.013	0.012	
	颗粒物实测浓度(mg/m ³)	ND			ND	
	颗粒物折算浓度(mg/m ³)	ND			ND	
	颗粒物排放速率(kg/h)	3×10 ⁻⁴			3×10 ⁻⁴	
	观测时段	13:06~13:36				
	烟气黑度(级)	<1				
	基准氧含量(%)	3.5				
	排气筒高度(m)	15				
	烟道截面尺寸(m)	φ0.40				
DA001 有机废气 排放出口	检测时段	14:09~15:09				小时均值
	标干流量(Nm ³ /h)	1.17×10 ⁴				1.17×10 ⁴
	VOCs(以非甲烷总烃计)实测浓度(mg/m ³)	1.82	1.28	1.19	1.75	1.51
	VOCs(以非甲烷总烃计)排放速率(kg/h)	0.0213	0.0150	0.0139	0.0205	0.0177
	排气筒高度(m)	17				
	烟道截面尺寸(m)	φ0.80				
采样日期	2025.01.03					
检测点位	检测时段	15:56~16:56				小时均值
	检测项目					
DA003 燃烧废气 2	标干流量(Nm ³ /h)	847			847	
	实测氧含量(%)	11.1	11.4	11.5	11.3	
	二氧化硫实测浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	
	二氧化硫折算浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	
	二氧化硫排放速率(kg/h)	1×10 ⁻³	1×10 ⁻³	1×10 ⁻³	1×10 ⁻³	
	氮氧化物实测浓度	18	17	17	17	

	(mg/m ³)				
	氮氧化物折算浓度 (mg/m ³)	32	31	31	31
	氮氧化物排放速率(kg/h)	0.015	0.014	0.014	0.014
	颗粒物实测浓度(mg/m ³)	2.4			2.4
	颗粒物折算浓度(mg/m ³)	4.3			4.3
	颗粒物排放速率(kg/h)	2.0×10 ⁻³			2.0×10 ⁻³
	观测时段	15:47~16:17			
	烟气黑度(级)	<1			
	基准氧含量(%)	3.5			
	排气筒高度(m)	15			
	烟道截面尺寸(m)	φ0.40			

根据上表检测结果得知，燃气锅炉排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气林格曼黑度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表2重点控制区排放浓度限值；有组织VOCs排放满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表5中新建企业相关标准。

根据有组织废气检测结果，有机废气排气筒DA001排放的VOCs（以非甲烷总烃计）平均排放速率为0.0177kg/h，根据建设单位提供资料，固化工序平均每天运行约16h，年运行4800h/a，检测时生产工况为满负荷生产，计算得有组织VOCs排放量为0.085t/a。

燃气锅炉排气筒DA002各污染物平均排放速率为：颗粒物 3×10^{-4} kg/h、二氧化硫 1×10^{-3} kg/h、氮氧化物0.012kg/h，燃气锅炉排气筒DA003各污染物平均排放速率为：颗粒物 2×10^{-3} kg/h、二氧化硫 1×10^{-3} kg/h、氮氧化物0.014kg/h，2台燃气锅炉负责厂区供暖使用，按供暖季按45天，每天运行时间为16h，共计720h，计算得有组织废气排放量：颗粒物0.0017t/a、二氧化硫0.0014t/a、氮氧化物0.0187t/a。

综上，例行检测期间，现有项目有组织废气实际排放量为：VOCs 0.085t/a、颗粒物0.0017t/a、二氧化硫0.0014t/a、氮氧化物0.0187t/a。满足申请总量指标：VOCs 0.1t/a、颗粒物0.022t/a、二氧化硫0.043t/a、氮氧化物0.15t/a。

表 2-12 油烟废气检测结果

检测项目	油烟
------	----

检测点位		DA005 食堂油烟废气排放口		
采样日期	采样频次	烟气标干流量 (Nm ³ /h)	实测油烟浓度 (mg/m ³)	折算基准风量时 排放浓度(mg/m ³)
2025.01.03	第一次 10:21~10:31	2.50×10 ⁴	0.9	0.8
	第二次 10:34~10:44	2.52×10 ⁴	0.6	0.5
	第三次 10:48~10:58	2.51×10 ⁴	0.6	0.5
	第四次 11:04~11:14	2.53×10 ⁴	0.8	0.6
	第五次 11:18~11:28	2.52×10 ⁴	0.7	0.6
	均值	2.52×10 ⁴	0.7	0.6
排气筒及 规模参数	高度(m)	20		
	烟道截面尺寸(m)	0.70×0.70		
	对应排气罩灶面 总 投影面积(m ²)	15.2		
	基准灶头数(个)	13.8		

备注：基准灶头个数按照总投影面积进行折算。

根据上表检测结果得知，食堂油烟满足山东省《饮食油烟排放标准》（DB37/597-2006）大型规模标准。

②无组织废气

建设单位委托山东睿测检测服务有限公司对厂区污染源进行例行监测，根据例行检测报告（报告编号:RCWT(2025)0708003），项目无组织废气污染物排放情况如下：

表 2-13 无组织废气检测结果

采样日期	2025.07.08					
检测项目	采样时段	09:50~10:50				小时均值 最大值
	采样点位					
颗粒物 (mg/m ³)	厂界上风向 1#(参照点)	0.175				0.218
	厂界下风向 2#(监测点)	0.212				
	厂界下风向 3#(监测点)	0.199				
	厂界下风向 4#(监测点)	0.218				
VOCs (以非甲烷总烃 计) (mg/m ³)	厂界上风向 1#(参照点)	0.52	0.63	0.51	0.52	1.02
	厂界下风向 2#(监测点)	0.57	0.86	0.95	0.75	
	厂界下风向 3#(监测点)	0.79	0.88	1.05	0.70	
	厂界下风向 4#(监测点)	0.98	0.82	1.08	1.20	

根据上表检测结果得知，厂界无组织颗粒物小时均值最大值为 0.218mg/m³，无组织非甲烷总烃小时均值最大值为 1.02mg/m³，满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 6 标准要求。

现有项目集气罩收集效率约 90%，两级活性炭处理效率约 80%，根据有组织 VOCs 排放量核算得无组织 VOCs 排放量 0.047t/a。参考现有项目环评分析数据，焊接工序无组织颗粒物排放量为 0.075t/a。

（3）噪声

项目噪声主要来自生产设备等产生的稳态噪声，设备噪声值为 70~85dB(A) 左右。建设单位在设备选型上，选用装备先进的低噪音设备，主要噪声设备采取车间内布置，定期检修维护，使其处于良好运行状态；在设备的基础与地面之间安装减振垫，降低机械振动产生的噪声污染。厂区内设有减速标志等。

建设单位委托山东睿测检测服务有限公司对厂界噪声进行例行监测，根据例行检测报告（报告编号:RCWT(2025)0103002），厂界噪声监测结果如下：

表 2-14 噪声检测结果

检测日期	2025.01.03		
测量仪器及编号	IWS-P100 手持气象站 B-089、AWA6021A 声级校准器 B-066 AWA5688 多功能声级计 B-067		
环境条件	昼间风速 2.1m/s、夜间风速 2.3m/s，天气晴，测量期间无雷、雨。		
检测点位	主要噪声源	检测时段	等效连续 A 声级 dB(A)
			测量值 dB(A)
1#东厂界外一米	生产噪声	13:14~13:24	56.9
	生产噪声	22:00~22:10	48.8
2#南厂界外一米	生产噪声	13:41~13:51	49.5
	生产噪声	22:20~22:30	45.9
3#西厂界外一米	生产噪声	13:54~14:04	58.3
	生产噪声	22:45~22:55	49.3
备注：项目北厂界紧邻主干道光明大道，在东、南、西三侧设置厂界噪声监测点位，未在北厂界设置噪声监测点位。			

根据上表检测结果得知，厂界昼间噪声在 49.5dB（A）~58.3dB（A）之间，夜间厂界噪声在 45.9dB（A）~49.3dB（A）之间，厂界昼间、夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 2 类标准限值（昼间 60dB

(A)，夜间 50dB (A))。

(4) 固废

现有项目固体废物产生、处理措施：生活垃圾、焊接烟尘由环卫部门定期清理；废包装材料收集后委托枣庄爱高废旧物资回收有限公司处置；废次品交专业单位处置；废活性炭、废胶、废胶桶、废冷却液、废机油、废机油桶、理化试剂等属于危险废物，产生后暂存于危废间，委托高能时代环境(滕州)环保技术有限公司处理。

表 2-15 固废产生量和处置方式一览表

固废种类	固废名称	产生量 (t/a)	处理措施
生活垃圾	生活垃圾	70	收集后委托环卫部门清运处理
一般工业固体废物	次品电池	2.5	收集后交专业单位处理
	废弃包装物	3.7	委托枣庄爱高废旧物资回收有限公司处置
	焊接除尘设备收集的粉尘	0.4	收集后委托环卫部门清运处理
危险废物	废气处理设施废活性炭	2	收集后暂存于危废间内，委托高能时代环境(滕州)环保技术有限公司处理
	废胶	30	收集后暂存于危废间内，委托高能时代环境(滕州)环保技术有限公司处理
	废胶桶	10	收集后暂存于危废间内，委托高能时代环境(滕州)环保技术有限公司处理
	废冷却液	1	收集后暂存于危废间内，委托高能时代环境(滕州)环保技术有限公司处理
	废机油	0.05	收集后暂存于危废间内，委托高能时代环境(滕州)环保技术有限公司处理
	废机油桶	0.01	收集后暂存于危废间内，委托高能时代环境(滕州)环保技术有限公司处理
	废理化试剂(废酸液、碱液)	0.5	收集后暂存于危废间内，委托高能时代环境(滕州)环保技术有限公司处理

现有项目厂区内设置有规范的一般固废暂存间和危废暂存间，各固废产生后均分类暂存于各自区域。一般固体废物满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)标准要求，危险废物贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求。

(5) 现有项目污染物排放情况汇总

表 2-16 现有项目主要污染物排放情况汇总表

类别	污染物名称		排放量 (t/a)
废气	有组织	VOCs	0.1

		颗粒物	0.022
		SO ₂	0.043
		NO _x	0.15
	无组织	VOCs	0.047
		颗粒物	0.075
废水	废水排放量		14784.8
	COD		0.468
	氨氮		0.086
固废	生活垃圾		70
	一般固废	次品电池	2.5
		包装物	3.7
		焊接除尘设备收集的粉尘	0.4
	危险废物	废活性炭	2
		废胶	30
		废胶桶	10
		废冷却液	1
		废机油	0.05
		废机油桶	0.01
废理化试剂（废酸液、碱液等）		0.5	
备注：①固废为产生量。②废水数据为排入污水管网中的排放量。③现有项目排放量参考已申请总量指标。			

3、现有项目存在的环境问题

现有项目运行情况良好，环保设施运行正常，根据现场勘查，现有项目不存在环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>一、环境功能区划</p> <p>根据枣庄市环境功能区划,该项目所在区域属于《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及其修改单二级标准适用区;区域噪声执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)的2类标准;项目所在区域主要地表水为蟠龙河南支执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中III类标准;地下水环境执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准。</p>																																															
	<p>二、环境质量现状</p>																																															
	<p>1、环境空气</p>																																															
	<p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018),环境空气质量现状调查与评价中规定,项目所在区域达标判定,优先选用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。</p>																																															
	<p>根据《枣庄环境情况通报》(2025年1月15日),2024年枣庄高新区环境空气质量见表3-1:</p>																																															
	<p>表 3-1 环境空气质量现状统计表</p>																																															
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">污染物</th> <th style="width: 20%;">年度评价指标</th> <th style="width: 15%;">浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th> <th style="width: 15%;">标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th> <th style="width: 15%;">占标率 (%)</th> <th style="width: 25%;">达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>8</td> <td>60</td> <td>13.3%</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>25</td> <td>40</td> <td>62.5%</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>70</td> <td>70</td> <td>100.0%</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>40</td> <td>35</td> <td>114.3%</td> <td>未达标</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>24小时平均第95百分位数质量浓度</td> <td>1000</td> <td>4000</td> <td>25%</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>O₃</td> <td>日常最大8h滑动平均值的第90百分位数质量浓度</td> <td>178</td> <td>160</td> <td>111.3%</td> <td>未达标</td> </tr> </tbody> </table>						污染物	年度评价指标	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况	SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3%	达标	NO ₂	年平均质量浓度	25	40	62.5%	达标	PM ₁₀	年平均质量浓度	70	70	100.0%	达标	PM _{2.5}	年平均质量浓度	40	35	114.3%	未达标	CO	24小时平均第95百分位数质量浓度	1000	4000	25%	达标	O ₃	日常最大8h滑动平均值的第90百分位数质量浓度	178	160	111.3%	未达标
	污染物	年度评价指标	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况																																										
	SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3%	达标																																										
	NO ₂	年平均质量浓度	25	40	62.5%	达标																																										
PM ₁₀	年平均质量浓度	70	70	100.0%	达标																																											
PM _{2.5}	年平均质量浓度	40	35	114.3%	未达标																																											
CO	24小时平均第95百分位数质量浓度	1000	4000	25%	达标																																											
O ₃	日常最大8h滑动平均值的第90百分位数质量浓度	178	160	111.3%	未达标																																											
<p>根据导则规定,六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标,根据上表可知,区域内PM_{2.5}年平均质量浓度及臭氧日常最大8h滑动平均值的第90百分位数质量浓度不达标,项目所在区域属于不达标区。</p>																																																

<p>根据《枣庄市人民政府关于印发枣庄市“十四五”生态环境保护规划的通知》（枣政发〔2021〕15号），持续推进大气污染防治攻坚行动，以细颗粒物（PM_{2.5}）和臭氧（O₃）协同控制为主线，加快补齐O₃治理短板，强化多污染协同控制和区域协同治理，逐步破解大气复合污染问题，基本消除重污染天气。</p> <p>加强细颗粒物和臭氧协同控制。协同开展PM_{2.5}和O₃污染防治。推动城市PM_{2.5}浓度持续下降，有效遏制O₃浓度增长趋势。借助高水平技术团队、技术力量组织开展PM_{2.5}和O₃污染协同防控“一市一策”驻点跟踪研究和技术指导，统筹考虑PM_{2.5}和O₃污染特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控。在夏季以化工、工业涂装、包装印刷等行业为主，重点监管氮氧化物、甲苯、二甲苯等PM_{2.5}和O₃前体物排放；在秋冬季以移动源、燃煤污染管控为主，重点监管不利扩散条件下颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、氨排放。</p> <p>强化重污染天气应对和区域大气污染联防联控。优化重污染天气应对体系。持续完善市级环境空气质量预测预报能力建设。探索O₃污染应急响应机制。推进重点行业绩效分级管理规范化、标准化，完善差异化管控机制。严格按照国家、省的要求，修订完善重污染天气应急预案，动态更新应急减排清单，组织企业制定“一厂一策”减排方案，减排要落实到具体车间、具体生产线。规范启动应急预案，有效应对重污染天气。完善应急减排信息公开和公众监督渠道。</p> <p>加强其他涉气污染物治理。加强消耗臭氧层物质和氢氟碳化物履约管理，对消耗臭氧层物质的生产、使用实行总量控制和配额管理，含氢氯氟烃（HCFCs）实施淘汰和替代，鼓励、支持消耗臭氧层物质替代品和替代技术的科学研究、技术开发和推广应用。持续推动三氟甲烷（HFC-23）的销毁和转化。加强恶臭、有毒有害大气污染物防控，对恶臭投诉较多的重点企业和园区安装电子鼻监测。加大其他涉气污染物的治理力度，强化多污染物协同控制。基于现有烟气污染物控制装备，推进工业烟气中三氧化硫、汞、铅、砷、镉等</p>
--

多种非常规污染物强效脱除技术的研发应用。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止掺烧垃圾、工业固废，对污染物排放不能稳定达标的生物质锅炉进行整改或淘汰。

在采取以上措施后，项目所在区域环境空气质量将得到逐步改善。

2、地表水质量现状

根据《枣庄高新技术产业开发区环境质量监测报告(2024年度)》，对蟠龙河南支上游断面水质进行检测，监测因子包括 pH、溶解氧、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮等 21 项。监测结果见下表：

表 3-2 地表水检测结果表

检测项目	pH	DO	高锰酸盐指数	COD	BOD ₅	氨氮	总磷
检测结果	8.0 (16.3°C)	6.8	3.12	15	3.8	0.183	0.09
检测项目	总氮	氟化物	挥发酚	石油类	LAS	硫化物	铜
检测结果	1.01	0.115	ND	ND	ND	ND	ND
检测项目	锌	砷	汞	镉	铬(六价)	铅	氯化物
检测结果	ND	1.39	0.05	ND	ND	ND	61.5

根据检测结果得知，高新区内地表水水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准。

3、声环境质量现状

项目厂界外 50m 范围内无环境敏感目标，评价区域声环境功能为 2 类功能区域，项目区域声环境良好，可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类功能区标准要求。

4、生态环境现状

区域内无自然保护区、湿地等环境敏感区域。该区域的交通道路两侧为人工植被(绿化花草、树木等)所覆盖。由于人类活动的长期高强度影响，区域内未见受保护的野生动植物分布。

5、土壤、地下水

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），原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。项目建设期将对占地范围内车间、仓库等主要区域地面进行硬化防渗处理。项目正常生产状况下不存在土壤、地下水环境污染途径，不需开展地下水、土壤环境质量现状调查。现场踏勘期间，未发现土壤出现异常颜色，未闻到异味。

本项目位于枣庄高新区张范街道光明大道杨裕风景区十字路口路西 20 米路南现有厂区内，厂区北侧为光明路，东侧为欣兴路，西侧和南侧均为树林。项目周围 500 米范围内无重要保护文物、生态敏感点和饮用水水源保护区等。本项目中主要环境保护目标见表 3-3。

表 3-3 主要环境保护目标

环境要素	主要环境保护目标	相对项目方位	距项目厂界距离（m）	保护级别
大气环境	大香城村	S	330	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准
声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标			《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准
地表水	蟠龙河南支	N	275	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
地下水	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。			《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类
生态环境	/			--

1、废气

本项目技改完成后，有组织非甲烷总烃执行《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表 5 新建企业大气污染物排放限值；无组织非甲烷总烃、颗粒物执行《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表 6 企业边界大气污染物浓度限值；厂界无组织臭气浓度执行《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/ 2801.7—2019）表 2 厂界监控点浓度限值。具体标准限值详见下表。

表 3-4 大气污染物排放标准

污染物	执行标准	标准限值
-----	------	------

有组织	VOCs（以非甲烷总烃计）	《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表 5 中“锂电池”排放标准	50mg/m ³
无组织	颗粒物	《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表 6 排放标准	0.3mg/m ³
	VOCs（以非甲烷总烃计）		2.0mg/m ³
	臭气浓度	《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/ 2801.7—2019）表 2 厂界监控点浓度限值	16（无量纲）

厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）表 A.1 中的无组织特别排放限制浓度要求。

表 3-5 厂区内 VOCs 无组织排放限值

名称	特别排放限值（mg/m ³ ）	限值含义	无组织排放监控位置
VOCs	6.0	监控点处 1h 平均浓度	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2、噪声

营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准。

表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准

标准	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类	60	50

3、固废

一般固体废物贮存、处置参考执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求，严格执行《危险废物转移管理办法》相关要求。

<p>总量 控制 指标</p>	<p>1、废水</p> <p>本项目无新增废水排放，无需申请水污染物总量控制指标。</p> <p>2、废气</p> <p>根据山东省生态环境厅《关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理暂行办法的通知》（鲁环发〔2019〕132号），山东省各级生态环境主管部门对行政区域内建设项目二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物四项大气污染物排放总量指标进行核算。上一年度细颗粒物年平均浓度超标的设区的市，实行二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物排放总量指标2倍削减替代。枣庄市属于“上一年度细颗粒物平均浓度超标的设区的市”，大气污染物排放总量指标实行2倍削减替代。</p> <p>本项目建成后排气筒 DA001 有组织 VOCs 排放量增加至 0.328t/a，现有项目已申请有组织 VOCs 排放总量指标为 0.1t/a。本次应申请总量指标为：有组织 VOCs 0.228t/a，需要 2 倍消减替代，因此需申请倍量替代指标为：VOCs 0.456t/a。</p>
-------------------------	---

四、主要环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施	一、废气															
	1、项目废气污染物产排情况															
	表 4-1 项目技改后排气筒 DA001 有组织废气产排污环节一览表															
	产排污环节	污染物种类	污染物产生量(t/a)	产生浓度(mg/m ³)	排放形式	治理设施工艺	处理能力(m ³ /h)	收集效率(%)	收集量(t/a)	去除率(%)	是否为可行技术	排放口编号	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放时间(h/a)	污染物排放量(t/a)
	技改后加热固化废气	VOCs	1.824	32.48	有组织	两级活性炭吸附装置	11700	90	1.642	80	是	DA001	5.81	0.068	4800	0.328
	备注：废气 VOCs 排放量包含现有项目排放量及本项目新增排放量。															
	表 4-2 项目技改后无组织废气产排污环节一览表															
	产排污环节	污染物种类	无组织产生量(t/a)	排放形式	治理设施名称	收集效率(%)	去除率(%)	是否为可行技术	排放口编号	排放速率(kg/h)	排放时间(h/a)	污染物排放量(t/a)				
	激光焊接	颗粒物	0.45	无组织	焊烟净化装置	85	90	是	厂界	0.022	4800	0.106				
	涂胶工序	臭气浓度	少量	无组织	--	--	--	--	厂界	少量	4800	少量				
技改后未被收集的固化废气	VOCs	0.182	无组织	--	--	--	--	厂界	0.038	4800	0.182					
备注：废气 VOCs 的排放量包含现有项目排放量及本项目新增排放量。																
表 4-3 大气污染物有组织排放口基本情况表																
排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标(经度/纬度)	排气筒参数				污染物种类	排放标准		监测点位名称	监测因子	监测频次			
				高度(m)	内径(m)	温度(°C)	风量(m ³ /h)		限值	名称						

DA001	有机废气排气筒	一般排放口	117.409417° 34.818012°	17	0.8	常温	11700	VOCs	50mg/m ³	《电池工业污染物排放标准》(GB 30484-2013)表 5	有机废气排气筒 DA001	VOCs	半年/次
备注：参考《排污单位自行监测技术指南 电池工业》(HJ 1204—2021)及《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》(HJ 967-2018)中的自行监测要求，确定本项目监测频次。													

表 4-4 大气污染物无组织排放基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	污染物种类	排放标准		监测点位名称	监测因子	监测频次
				浓度限值(mg/m ³)	名称			
厂界	厂界	无组织	颗粒物	0.3	《电池工业污染物排放标准》(GB 30484-2013)表 6 企业边界大气污染物浓度限值	厂界	颗粒物	半年/次
			VOCs	2.0			VOCs	半年/次
			臭气浓度	16(无量纲)	《挥发性有机物排放标准 第 7 部分:其他行业》(DB37/ 2801.7—2019)表 2 厂界监控点浓度限值		臭气浓度	半年/次

备注：参考《排污单位自行监测技术指南 电池工业》(HJ 1204—2021)及《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》(HJ 967-2018)中的自行监测要求，并结合建设单位现有例行监测计划，确定本项目监测频次。

2、源强分析

(1) 涂胶工序废气

本项目所用导热结构胶为双组份（AB）本体型胶粘剂，其固含量为 100%，几乎不含有机溶剂。其固化机理为 A、B 组分混合后发生的交联聚合反应，该过程为化学反应，不依赖溶剂挥发。固化后形成惰性的三维网状固态聚合物，性质稳定，在常温下基本无 VOCs 挥发。在施胶与混合的瞬间，可能存在微量未反应单体挥发产生轻微异味。因此，本次环评对此环节以“臭气浓度”进行表征，仅作定性分析。

本项目新增使用的 SE-9112 有机硅密封胶为单组份、无溶剂的本体型产品。在常温涂胶工序中，胶体处于未反应状态，主要成分为高分子聚合物及填料，常温蒸气压极低，挥发性有机物的瞬时产生速率极小，因此在常温下基本无 VOCs 挥发。本次环评对此环节以“臭气浓度”进行表征，仅作定性分析。

涂胶工作时间约为 16h/d，4800h/a。

(2) 激光焊接废气

项目在进行激光焊接工序时会产生少量焊接烟尘，以颗粒物作分析。本项目新增 1 台 BSB 激光焊接机，对电池模组的极柱、连接片进行焊接，激光焊接采用“自熔焊”工艺，不需要额外添加焊材。项目激光焊接过程时间较短，焊接面积不大，该过程产生的焊接烟尘较少，类比现有《山东极电电动汽车技术有限公司极电电动总成项目环境影响报告表》，焊接烟尘产污系数为 0.5g/kg 原料，根据建设单位提供的设计资料，经新增 1 台 BSB 激光焊接机焊接的工件量约 900t/a，焊接工作时间约为 16h/d，4800h/a，烟尘产生量为 0.45t/a，经焊烟净化器处理后无组织排放，烟尘收集效率为 85%，净化效率为 90%，则焊接烟尘车间无组织排放量为 0.106t/a，收集的焊接烟尘量为 0.344t/a。

(3) 固化废气

本项目技改后，胶黏剂的使用量和种类均有所变化。本次环评基于技改后全厂胶黏剂的用量及其 VOCs 含量，核算技改后全厂 VOCs 的产生与排放情况，并通过与现有项目的对比，分析本次技改新增的废气排放情况。

①源强分析

根据建设单位提供设计资料,技改后全厂导热结构胶 A/B 的用量由 557.86t/a 减少至 465.46t/a, 根据建设单位提供的该类胶黏剂的 VOC 检测报告, 其挥发性有机物 VOC 含量为 3g/kg, 计算得在加热固化过程中 VOCs 的产生量为 1.396t/a。

技改后新增有机硅密封胶用量为 22.5t/a, 根据建设单位提供的有机硅密封胶的 VOC 检测报告, 其挥发性有机物 VOC 含量为 19g/kg, 计算得在加热固化过程中 VOCs 的产生量为 0.428t/a。

综上, 本项目技改后加热固化工序有机废气 VOCs 产生总量为 1.824t/a。

②收集处理措施

本项目依托现有固化设备进行生产, 在设备上方设置集气罩收集有机废气, 参考现有项目环评分析及实际运行情况, 废气收集效率取 90%, 收集后的废气被送入 1 套“两级活性炭吸附装置”进行处理(设计处理效率为 80%), 最终由 1 根 17m 高的排气筒排放。

根据上述核算: 有组织废气收集量为 1.642t/a, 经处理后有组织废气排放量为 0.328t/a (相较现有项目 VOCs 有组织排放量 0.1t/a, 本项目技改后新增 VOCs 有组织排放量 0.228t/a), 加热固化工序运行时间为 4800h/a, 排放速率为 0.068kg/h, 参考现有项目监测数据, 风机风量为 11700m³/h, 有组织排放浓度为 5.81mg/m³。

少量未被集气罩收集的废气量为 0.182t/a (相较现有项目 VOCs 无组织排放量 0.047t/a, 本项目技改后新增 VOCs 无组织排放量 0.135t/a), 以无组织形式排放。

3、污染物监测计划

项目需对废气进行监测, 参考《排污单位自行监测技术指南 电池工业》(HJ 1204—2021) 及《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》(HJ 967-2018) 中的自行监测要求, 并结合建设单位现有例行监测计划, 本项目技改后废气检测方案见下表。

表 4-5 废气监测计划一览表

环境要素	监测点位	监测因子	监测频次
------	------	------	------

废气	有机废气排气筒 DA001	VOCs（以非甲烷总烃计）	1次/半年
	厂界	颗粒物、臭气浓度、 VOCs（以非甲烷总烃计）	1次/半年

4、废气治理设施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），参照《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》（HJ967-2018），本项目采用的废气治理工艺均属于可行技术。

本项目激光焊接工序产生的焊接烟尘经焊烟净化器处理后以无组织形式排放。所用焊接烟尘净化器是专为处理工业焊接烟尘和轻质颗粒物设计的净化设备，具有轻巧灵活、操作简便、吸附效率高、安全可靠等特点，对颗粒物的过滤效率可达90%以上。经该设施收集处理后，激光焊接工序所产生颗粒物的排放浓度显著降低。参考现有项目的检测数据，厂界无组织排放的颗粒物浓度可满足《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表6规定的限值要求，对周边大气环境影响较小。

本项目依托现有一套“两级活性炭吸附装置”去除固化加热过程中产生的少量的有机废气，根据前文分析，项目技改完成后有组织VOCs排放可满足《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表5中新建企业相关标准。

综上，本次技改项目采用的废气治理设施具备可行性。

5、非正常工况污染物排放情况

非正常工况主要是指环保设施达不到设计规定指标及设备检修、开停车等意外情况。项目非正常工况主要包括以下几点：

（1）设备检修及开停车

开车时，首先启动环保装置，然后再按照规程依次启动生产线上各个设备，一般不会出现超标排污的现象；停车时，则需先按照规程依次关闭生产线上的设备，然后关闭环保设备，保证污染物达标排放。

（2）非正常工况废气排放情况

本项目废气处理系统如发生故障，废气处理设施完全失效，废气污染物排放量增大，造成非正常排放。发生一般事故时，则应通知生产车间停止生产。

本项目主要考虑技改后“两级活性炭吸附装置”出现故障，无法正常工作，处理效率下降至 0%。非正常工况下的废气有组织排放情况见下表。

表 4-6 废气处理设施出现故障时的非正常排放情况

污染源名称	污染物	频次	有组织排放量 (kg/次)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	持续时间 (h)	达标情况
排气筒 DA001	VOCs	1 次/a	0.342	29.23	0.342	1	达标

由上表可知，非正常工况下排气筒有组织 VOCs 排放浓度可满足《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表 5 中“锂电池”排放标准（50mg/m³），但相较正常工况，废气的排放量和排放浓度均有所增加。

为确保废气达标排放，一旦发现废气治理设施故障时须立即停止相应工段的生产活动，立即启动大气环境应急预案，对发生故障的废气处理系统进行维修、维护，以确保污染物达标排放。

6、结论

综上，本项目位于环境空气不达标区，周边 500m 范围内存在大气环境敏感目标。本项目使用的废气治理设施属于可行技术，废气排放能够满足当地环保要求；本项目污染物排放浓度达标，对周边大气环境影响较小。

因此，本项目建设后对大气环境影响可以接受。

二、废水

本项目生产过程无需用水。项目不新增劳动定员，不新增生活用水。项目依托现有公辅工程，因此不增加公辅工程用水。

综上，本项目不新增用水，不新增废水产生。不会对周围地表水质产生不利影响。

三、噪声

1、预测模型

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）的要求，项目环评采用的模型附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

2、预测参数

(1) 噪声源强

本项目主要噪声源为新增的 1 台 BSB 激光焊接机、1 台自动涂胶机产生的设备运行噪声。

为了降低本项目噪声对环境的影响，企业采取了如下降噪措施：

- ①在保证工艺生产的同时注意选用低噪声的设备；
- ②安装隔振、减振的基础；
- ③利用建（构）筑物隔声降噪。
- ④厂房内墙壁采用吸声材料。

采用设备基础的隔振、减振可降低 10-20dB(A)的噪声级，厂房隔声墙、隔声窗隔声可达到 20-30dB(A)的噪声量。主要噪声源强如下：

表 4-7 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级 /dB(A)				
				声功率级 /dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	生产车间	BSB 激光焊接机	6000W	80	减振、隔声	55.4	45.1	1.2	26.3	163.6	91.7	39.5	58.2	58.1	58.1	58.2	16h	20.0	20.0	20.0	20.0	38.2	38.1	38.1	38.2	1m
2		自动涂胶机	/	75	减振、隔声	55	-24.7	1.2	29.6	93.9	88.3	109.2	53.2	53.1	53.1	53.1	16h	20.0	20.0	20.0	20.0	33.2	33.1	33.1	33.1	1m

备注：表中坐标以厂界中心（117.408409，34.819023）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

(2) 基础数据

项目噪声环境影响预测基础数据见下表。

表 4-8 项目噪声环境影响预测基础数据表

序号	名称	单位	数据	备注
1	年平均风速	m/s	2.2	/
2	主导风向	/	东风	/
3	年平均气温	°C	15.7	/
4	年平均相对湿度	%	63.3	/
5	大气压强	atm	1	/

声源和预测点间的地形、高差、障碍物、树林、灌木等的分布情况以及地面覆盖情况（如草地、水面、水泥地面、土质地面等）根据现场踏勘、项目总平图等，并结合卫星图片地理信息数据确定，数据精度为 10m。

3、预测结果和分析

本项目预测结果已考虑机械设备减振基座和车间墙体的隔声作用后的噪声影响，通过预测模型计算，建设项目边界噪声影响预测结果见下表。

表 4-9 厂界噪声预测结果与达标分析表（单位：dB(A)）

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值	现状值	预测值	标准限值	达标情况
	X	Y	Z						
东侧	112.1	34.4	1.2	昼间	43.6	56.9	57.1	60	达标
	112.1	34.4	1.2	夜间	43.6	48.8	50.0	50	达标
南侧	49	-171.8	1.2	昼间	29.9	49.5	49.6	60	达标
	49	-171.8	1.2	夜间	29.9	45.9	46.0	50	达标
西侧	-112.5	7.6	1.2	昼间	30.9	58.3	58.3	60	达标
	-112.5	7.6	1.2	夜间	30.9	49.3	49.4	50	达标
北侧	107.8	152.2	1.2	昼间	31.5	58.3	58.3	60	达标
	107.8	152.2	1.2	夜间	31.5	49.3	49.4	50	达标

备注：由于项目北厂界紧邻主干道光明大道，未对北厂界进行噪声例行监测，北厂界远离生产车间，本次参考噪声值最大的西厂界噪声监测数据作为北厂界现状值进行预测。

表中坐标以厂界中心（117.408409，34.819023）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

由上表可知，正常工况下，项目建成后厂界昼间、夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348.2008）2类标准（昼间噪声<60dB(A)、夜间噪声<50dB(A)）。

4、噪声监测计划

表 4-10 噪声监测计划一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	四周厂界外 1m 处	昼间、夜间等效连续 A 声级	每季度一次

四、固体废物

1、一般固废

（1）焊烟净化器收集烟尘：本次技改项目新增 1 台激光焊接机，配套的焊烟净化器收集处理烟尘。根据前文分析，新增烟尘收集量为 0.344t/a。收集后委托环卫部门清运处理。

（2）次品电池：根据建设单位提供资料，技改完成后，主要原辅料用量增加约 56.7%，类比现有项目固废产生情况，本次技改项目新增次品电池产生量约 1.42t/a，废电池中含有石墨、三元材料、电解液等，产生后对其进行安全性检测，避光分类暂存于一般固废暂存间内，定期交由专业单位回收处理。

（3）废包装物：类比现有项目固废产生情况，本次技改项目新增废包装物约 2.1t/a，外售给废旧物资回收有限公司。

2、危险废物

（1）废胶：涂胶工序过程使用导热结构胶、密封胶进行黏合，需清理残留的胶黏剂。根据前文工程分析，本次技改后全厂胶黏剂用量由 557.86t/a 减少至 487.96t/a，减少了 69.9t/a 的胶黏剂用量。类比现有项目固废产生情况，技改后废胶产生量由 30t/a 减少至 26.24t/a，可减少 3.76t/a 废胶的产生。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废胶属于危险废物，危废类别为 HW13 有机树脂类废物，危废代码 900-014-13，废弃的粘合剂和密封剂（不包括水基型和热熔型粘合剂和密封剂），废胶产生后使用储桶密封收集后，暂存于危废间内，定期委托有资质的单位处置。

(2) 废胶桶：涂胶工序会产生废胶桶。技改后可减少胶黏剂的用量，类比现有项目固废产生情况，技改后废胶桶产生量由 10t/a 减少至 8.75t/a，可减少 1.25t/a 的废胶桶产生。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废胶桶属于危险废物，危废类别为 HW49 其他废物，危废代码为 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，废胶桶产生后暂存于危废间内，定期委托有资质的单位处置。

(3) 废活性炭：本次技改项目新增 VOCs 产生排放，类比现有项目固废产生情况，活性炭吸附废气处理设施，1g 有机废气需要 4g 活性炭吸附。根据前文分析，本项目建成后废气 VOCs 处理总量（吸附量）约 1.314t/a，需活性炭消耗量为 5.256t/a。现有活性炭吸附装置填充量约 0.2t，满负荷运行条件下平均每 10 天更换 1 次活性炭，年更换 30 次，活性炭年更换量约 6t/a，可满足废气吸附处理要求。

综上，本项目建成后全厂废活性炭产生总量为 7.314t/a（包含吸附的废气量），相较现有项目废活性炭产生量 2t/a，本项目新增废活性炭产生量为 5.314t/a。属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-039-49 “烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭”，产生后使用储桶密封收集后，暂存于危废间内，定期委托有资质的单位处置。

(4) 废机油及废机油桶：本项目新增 1 台 BSB 激光焊接机和 1 台自动涂胶机，在设备维护保养过程会新增产生少量废机油，产生量约 0.02t/a，废机油桶新增产生量约 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废机油及废机油桶均属于危险废物，危废类别为 HW08，危废代码为 900-249-08，产生后暂存于危废暂存间内，定期委托具有危废处置资质的单位回收处置。

表 4-11 危险废物汇总表（单位：t/a）

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	现有项目产生量	技改后全厂产生量	变化量	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废胶	HW13	900-014-13	30	26.24	-3.76	涂胶	固	胶黏剂	胶黏	日	T	暂存于

										剂			危废间内，委托资质单位回收处置
2	废胶桶	HW49	900-041-49	10	8.75	-1.25	涂胶	固	塑料桶、胶黏剂	胶黏剂	日	T	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	2	7.314	5.314	废气治理	固	活性炭、VOCs	VOCs	每周	T	
4	废机油	HW08	900-249-08	0.05	0.07	0.02	设备维护	液	矿物油	矿物油	年	T/I	
5	废机油桶	HW08	900-249-08	0.01	0.02	0.01	设备维护	固	铁等金属及矿物油	矿物油	年	T/I	

3、固体废物环境管理要求

(1) 一般工业固废管理要求

厂区西南侧设置 1 处一般固废暂存间，面积约 100m²。生产过程中产生的一般工业固废应参照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关要求，采取防扬散、防流失、防渗漏或其他防治污染环境的措施，在厂内进行分类定点堆放，并按照以下要求进行管理：

①贮存区场地标高于厂区地面标高，并进行防雨设计。

②一般固废贮存区内部场地均进行人工材料的防渗处理，一般固废贮存区场地防渗处理后渗透系数 $<1\times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

③一般固废贮存区按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 1556.2-1995）的要求设置提示性和警示性图形标志。

④一般固体废物分类收集，集中处置，尽量缩短堆放时间。

⑤对产生的各类固废实行分类收集，进行严格检查，确保无危险废物存在的情况下，妥善处理。

(2) 危险废物管理要求

厂区南侧设置 1 处危废暂存间，面积约 55m²，可满足项目危废暂存需求，将危险废物分区存放，并粘贴危险废物标签，做好相应的记录。企业应在项目生产前与具备危险废物处理资质单位签订危险废物委托处置协议，落实委托处置的废物种类、性质、数量、贮存、运输及处置去向等内容。企业建设危险废物管理台账，详细记录在案，长期保存，供生态环境主管部门随时查阅。

现有危废暂存间满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相

关要求，具体如下：

①危险废物的收集包装

a.有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备；

b.危险废物的收集容器在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置有危险废物警告标识。

c.危险废物标签标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

②危险废物的暂存要求

a.危险废物堆放场按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）设置警示标志。

b.危废间设置耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部高于地下水最高水位。

c.危废间设置必要的防风、防雨、防晒、防渗漏措施。

d.危废间设置有隔离设施或其他防护栅栏。

e.配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

项目危险废物贮存场所基本情况见下表。

表 4-12 项目危险废物贮存场所基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积(m ²)	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废胶	HW13	900-014-13	厂区南侧	55	桶装	3t	月
	废胶桶	HW49	900-041-49			堆存	2t	月
	废活性炭	HW49	900-039-49			桶装	1t	月
	废机油	HW08	900-249-08			桶装	0.1t	月
	废机油桶	HW08	900-249-08			堆存	0.1t	月

根据上表分析得知，现有危废暂存间可以满足本项目危险废物的储存需求。项目危险废物经内部收集转运至危废暂存仓库时，以及危险废物经暂存仓库转移出来运输至危废处置单位进行处置时，由危废仓库管理人员填写《危险废物出入库交接记录表》，纳入危废贮存档案进行管理。

综上所述，项目产生的固废均安全妥善的处置，全厂固废实现“零排放”，对

环境不会产生二次污染，固废环境保护措施可行，项目营运期产生的固体废弃物不会对周围的环境造成污染影响。

五、地下水、土壤

1、污染源、污染物类型及污染途径

本项目技改完成后，全厂涉及的地下水、土壤污染源、污染物类型及污染途径主要如下：

表 4-13 地下水、土壤污染源、污染物类型及污染途径一览表

污染源	污染物类型	污染途径	备注
化粪池	生活废水 (COD、氨氮等)	若池体发生破损，造成污水下渗，可能会造成土壤及地下水的污染。	事故
危废暂存间	废机油、废胶等危险废物	若发生危废泄漏，或遇明火发生火灾事故，泄漏的危废或产生的消防废水通过破损的地面下渗，从而造成土壤及地下水的污染。	事故
生产车间、一般固废暂存间	电池包、次品电池包 (内含电解液)	若电池包发生破损，造成电解液泄漏，或引发火灾事故，泄漏的电解液或产生的消防废水通过破损的地面下渗，从而造成土壤及地下水的污染。	事故

2、采取地下水污染防渗措施：

(1) 根据现场踏勘，项目所在厂区目前已采取的可行有效的防渗措施，详见下表：

表 4-14 厂区分区防渗措施实施情况一览表

序号	类别	名称	防渗措施	效果
1	重点防渗区	化粪池	池体建设采用高标号防渗混凝土；池底及池壁防渗处理；按照水压计算，设计足够厚度的钢筋混凝土结构。	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
		危废暂存间	地面及裙脚采用 C30 抗渗混凝土浇筑，并添加抗渗剂。	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
		生产车间、一般固废暂存间	地面及裙脚采用 C30 抗渗混凝土浇筑，并添加抗渗剂。	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
2	一般防渗区	综合站房	200mmC30 抗渗混凝土浇筑，上层防渗水泥硬化处理。	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
3	简单防渗区	宿舍、办公楼、厂区道路等一般区域	地面采用防渗水泥硬化处理。	一般地面硬化

(2) 建设单位定期对厂区地面防渗层进行检查，发现有裂隙、破损现象，

及时进行修补，确保防渗措施的完整性、有效性。

采取上述措施后，项目在正常情况下对地下水、土壤环境的影响较小。

3、跟踪监测要求

根据以上分析，本项目正常工况下无污染地下水、土壤环境等重大危险源，且项目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。因此在正常工况下不需要针对土壤、地下水环境污染进行跟踪监测。

六、生态

从现场考察情况看，建设项目用地范围内无珍贵动物活动迹象、无珍稀濒危物种存在，不包含生态环境保护目标。项目通过加强厂界周围环境现有植被的管护，起到降低噪声、吸收尘粒、净化空气的作用，同时也可以防止水土流失，减少对区域生态环境的影响。

七、环境风险

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

1、风险调查

根据本项目生产工艺特点和原辅材料使用情况，本项目外购的成品电芯中含有的电解液，其含有的有机溶剂主要成分为：环状碳酸酯：碳酸乙烯酯等，链状碳酸酯：碳酸二甲酯、碳酸二乙酯、碳酸甲乙酯等。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，其均不属于附录 B 中的危险物质。参考《危险化学品分类信息表》，该部分碳酸酯类化学品属于易燃液体，若发生电芯破损等，造成电解液泄漏，存在引发火灾事故的风险。本项目设备维护过程产生的废机油属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的危险物质。危险物质主要存储形式及危险特性见下表。

表 4-15 主要危险物质危险特性表

序号	名称	最大储存量/在线量(t)	储存形式	主要理化性质	闪点(°C)	毒性	危险特性	储存条件
----	----	--------------	------	--------	--------	----	------	------

1	废机油	0.1	桶装	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。燃温度(°C): 348，相对密度(水=1): <1	200	/	可燃	储存于阴凉、干燥、通风良好的库房，远离火种、热源
2	电解液中有有机溶剂	50.28	存在电芯中	室温下为白色固体或无色液体，熔点35-38°C，沸点243-244°C	143	低急性毒性（大鼠口服 LD ₅₀ >5000mg/kg），对皮肤、眼睛和呼吸道有刺激性	易燃	储存于阴凉、干燥、通风良好的库房，远离火种、热源
				无色透明液体，沸点90°C	18-21.7	对眼、皮肤、粘膜有轻度刺激，大鼠经口 LD ₅₀ 为 6.4-12.8g/kg	易燃	
				无色液体，沸点126-128°C	25	大鼠皮下 LD ₅₀ 为 8500 mg/kg，对皮肤、眼睛和呼吸道有刺激性	易燃	
				无色透明液体，沸点107°C	23.9	可能造成皮肤和眼刺激，吸入可能有害并引起呼吸道刺激	易燃	
备注：根据建设单位提供的资料，单个电芯重约 2.5kg，其电解液含量约占 15%，而电解液中约 80%为有机溶剂。据此测算，在最大库存量（即满足单日生产所需的 16.76 万个电芯）条件下，储存的电芯中有机溶剂的最大储存量约为 50.28 吨。								
<h2>2、环境风险潜势初判</h2> <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 C 中的内容，对本项目存在的危险物质数量与临界值进行比值。</p> <p>当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；</p> <p>当存在多种危险物质时，按下式计算物质总量与临界量比值（Q）：</p> $Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots q_n/Q_n$ <p>式中：q₁、q₂、q_n----每种危险物质的最大存在总量，t；</p> <p>Q₁、Q₂、Q_n----每种危险物质的临界量，t。</p>								

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

表 4-16 本项目危险物质 Q 值辨识结果一览表

序号	危险物质名称		CAS 号	最大存在量/t	临界量/t	Q (qn/Qn)
1	废机油		8002-05-9	0.1	2500	0.00004
2	电解液中有机溶剂	碳酸乙烯酯	96-49-1	50.28	100	0.5028
		碳酸二甲酯	616-38-6			
		碳酸二乙酯	105-58-8			
		碳酸甲乙酯	623-53-0			
合计		/	/	/	0.50284	

注：电解液中有机溶剂参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附表 B.2 其它危险废物临界量推荐值中危害水环境物质，临界量取 100t。

由上表得知，本项目 $Q=0.50284 < 1$ ，环境风险潜势为 I。

3、风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）要求，环境风险等级划分依据具体见下表。

表 4-17 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

本项目环境风险潜势划分为 I，因此本项目只对环境风险进行简单分析。

4、环境风险识别

本项目涉及的风险源分布、影响途径及环境影响情况见下表。

表 4-18 项目风险源分布及环境风险一览表

风险源		风险物质	风险情景	影响途径及环境影响		
				大气环境	地表水环境	地下水、土壤
生产车间	电芯库房、电池包生产线	电芯中的电解液	电芯磕碰与挤压，造成破损、绝缘损坏等，使电解液泄漏，引发火灾、爆炸事故等	泄漏的电解液中的有机溶剂，挥发出来的废气、火灾次生的 CO、烟尘等污染物对大气环境造成污染	泄漏的电解液，火灾次生消防废水可能对地表水造成污染	泄漏的电解液，火灾次生的消防废水可能通过地表漫流或垂直入渗等途径污染地下水、土壤
一般固废暂存间	次品电池包暂存区					

废气治理设施	焊烟净化装置	废气（颗粒物）	废气治理设施发生故障，造成废气超标排放	废气超标排放会污染周边大气环境	--	--
	依托现有“两级活性炭吸附装置”	废气（VOCs）				
危废暂存间	危废暂存区域	废机油等危险废物	废机油发生泄漏，或遇明火引起火灾	火灾次生的CO、烟尘等污染物对大气环境造成污染	泄漏的废机油、火灾次生消防废水可能对地表水造成污染	泄漏的废机油、火灾次生的消防废水可能通过地表漫流或垂直入渗等途径污染地下水、土壤

5、环境风险防范措施及应急要求

本项目采取的环境风险措施见下表。

表 4-19 项目采取的风险防范措施情况表

风险类型	采取的风险防范措施
大气环境	<p>(1) 加强管理，维修人员定期对废气治理设施进行维护保养。废气治理设施出现故障时应立即停止运行，并及时停产检修，避免造成废气超标排放。</p> <p>(2) 车间内配置了消防沙、干粉灭火器等应急物资，一旦发生电解液等液体化学品泄漏，立即采取覆盖、吸附等现场处置措施，有效遏制有毒气体的挥发，抑制有毒气体扩散。</p>
水环境	<p>(1) 配备铁锹、沙袋等应急物资，发生泄漏、火灾时，利用沙袋等对事故废水进行拦截，将事故废水控制在厂区内，确保废水不流出厂区。</p> <p>(2) 厂区地面按照分区防渗的要求进行硬化防渗处理，防止因渗漏造成的土壤、地下水的污染。</p> <p>(3) 电芯仓库、次品电池包暂存区域设置防渗漏托盘，防止电解液泄漏漫流。</p> <p>(4) 危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行地面防渗，并设置不锈钢托盘防止危废泄漏后漫流。</p>
防火防爆	<p>(1) 车间按有关防火和消防要求间距进行确定，并按规定设计消防通道。</p> <p>(2) 公司厂区车间、仓库、危废暂存间设置有灭火器。确保车间内的消防及检修通道通畅。</p> <p>(3) 电气专业的设计严格按照相关规定设计相应的防静电和防雷保护装置。</p> <p>(4) 加强对用电设备管理，对电线线路及设备线路定期进行检查，严禁乱拉乱接电源电器，严防电器线路引起火灾。</p> <p>(5) 执行动火作业许可制度，在车间、仓库及周边区域严禁吸烟和使用明火。</p>
电芯风险防范措施	<p>(1) 严格的来料检验。包括检查电芯外观是否有凹痕、锈蚀、泄漏痕迹。对每批次电芯进行抽检，测量其开路电压，确保电压在正常范围内，排除内部短路电芯。要求供应商提供电芯的安全认证资料。</p> <p>(2) 精益化生产工艺与防错设计。a.防磕碰：所有与电芯接触的工装夹具、机器人抓手必须使用软质材料（如尼龙、硅胶）并去毛刺、倒圆角。b.防短路：在电芯上线前，对所有裸露的极柱加装绝缘保护盖；操作工位必须使用绝缘工具（如包胶的扳手）；工作台、货架等铺设防静电胶皮并可靠接地，</p>

	<p>操作人员佩戴防静电手环；制定并严格执行螺丝拧紧扭矩工艺，防止过扭导致电池内部损伤或螺柱滑牙。c.清洁度控制：保持产线洁净，定期清理，防止金属碎屑等导电杂质落入电池包内。</p> <p>（3）仓储管理：电芯仓库应保持阴凉、干燥、通风。应与供应商协商，控制其荷电状态在 30%-50%左右，降低其内在风险。</p> <p>（4）过程监控：在关键工序（如焊接、拧紧）安装视觉检测系统，自动识别工艺缺陷。在最后的 EOL 测试中，严格进行绝缘耐压测试、内阻测试等，确保每个电池包的电气安全。</p> <p>（5）环境监控：在老化测试区、电芯仓储区安装可燃气体探测器和有毒气体探测器，与通风系统联动。安装高灵敏度烟雾报警器和温感探测器，实现极早期火灾报警。</p> <p>（6）泄漏遏制：在测试工位、老化架下方设置防泄漏托盘。现场配备电解液泄漏应急处理包（内含中和剂、吸附棉、密封桶等），确保员工熟悉使用方法。</p>
风险管理	<p>（1）加强企业风险教育和风险管理；</p> <p>（2）编制《突发环境事件应急预案》，定期进行环境风险应急演练；</p> <p>（3）定期组织相关人员进行风险排查，防范突发环境事件的发生。</p>
环保治理设施安全管理要求	<p>建设单位应按照《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电〔2022〕17号）的要求，对环保设施与生产设施一起开展安全风险辨识管理，降低环境安全风险。</p>
<p>6、风险分析结论</p> <p>本项目环境风险潜势为 I，一旦发生事故，及时采取应急措施，在短时间内结束事故风险，且在短时间内通知企业工作人员疏散。在此前提下，本项目事故风险处于可接受水平。从环境控制的角度来评价，采取相应应急措施，能大大减少事故发生概率，一旦发生事故，能迅速采取有力措施，降低环境污染。在落实好本次环评提出的风险防范措施的前提下，项目存在的风险较小。该项目环境风险可以接受。</p> <p>八、电磁辐射</p> <p>本项目不涉及电磁辐射工艺。</p>	

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	排气筒 DA001 (有组织)	VOCs	集气罩+两级活性炭吸附装置+17m 排气筒	《电池工业污染物排放标准》(GB 30484-2013)表 5 中“锂电池”排放标准
	生产车间 (无组织)	焊接烟尘	焊烟净化装置	《电池工业污染物排放标准》(GB 30484-2013)表 6 企业边界大气污染物浓度限值
		VOCs 异味(臭气浓度)	加强生产管理, 车间密闭	
地表水环境	/	/	/	/
声环境	生产设备	噪声	采取各种隔声、减振措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	激光焊接	焊烟净化器收集的烟尘	收集后委托环卫部门清运处理	一般固体废物贮存、处置参考执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的要求
	生产工序	次品电池	收集后交专业单位处理	
	原辅料包装	包装物	委托枣庄爱高废旧物资回收有限公司处置	
	废气治理	废活性炭	收集后暂存于危废间内, 委托高能时代环境(滕州)环保技术有限公司处理	危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求, 严格执行《危险废物转移管理办法》相关要求。
	涂胶工序	废胶		
		废胶桶		
设备维护	废机油及机油桶			
土壤及地下水污染防治措施	<p>①项目所在厂区危废暂存间、化粪池、生产车间、一般固废暂存间等区域已进行重点防渗, 确保防渗效果达到: 等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$;</p> <p>②综合站房等区域已进行一般防渗, 确保防渗效果达到: 等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$。</p> <p>③宿舍、办公楼、厂区道路等一般区域已进行一般地面硬化, 采用防渗水泥硬化处理。</p> <p>④定期对厂区地面防渗层进行检查, 发现有裂隙、破损现象, 及时进行修补, 确保防渗措施的完整性、有效性。</p>			
生态保护措施	通过增加厂区绿化面积等措施进行生态环境保护, 加强厂区及其厂界周围环境绿化, 绿化以乔木、灌、草相结合的形式, 起到降低噪声、吸附尘粒、净化空气的作用, 同时也可以防止水土流失。			

<p>环境风险防范措施</p>	<p>①大气环境：加强废气治理设施的维护管理，定期对设备、管线进行检维修。 ②水环境：配备铁锹、沙袋等应急物资，发生泄漏、火灾时，利用沙袋等对事故废水进行拦截，将事故废水控制在厂区内，确保废水不流出厂区。厂区地面按照分区防渗的要求进行硬化防渗处理，防止因渗漏造成的土壤、地下水的污染。 ③防火防爆：按防火消防等要求进行设计、建设，厂区内配备灭火器等消防器材。 ④风险管理：加强环境风险宣传、教育，定期进行演练、风险排查等。 ⑤电芯风险防范措施：建立覆盖入厂、储存、生产及测试全流程的风险防控体系，并配套完备的应急设施与预案，实现从预防到处置的闭环管理，确保电芯风险可知、可控，保障生产活动的本质安全。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>①环境影响评价制度与排污许可制度的衔接 环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，排污许可制是企事业单位生产运营期排污的法律依据，必须做好充分衔接，实现从污染预防到污染治理和排放控制的全过程监管。 本项目依据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，属于“三十三、电气机械和器材制造业 38”中“电池制造 384”中“锂离子电池制造 3841”，应进行排污许可简化管理。建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前及时变更申领排污许可证。 ②建立健全规章制度，设置环境保护专职人员。 ③定期进行固定污染源监测。 ④落实本报告表提出的各项污染防治措施，严格执行“三同时”制度。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告。</p>

六、结论

综上所述，本项目建设符合产业政策要求，选址合理，污染物采取有效的污染防治措施后，能够实现达标排放。在严格落实本报告表提出的各项措施的基础上，山东极电电动汽车技术有限公司拟投资建设的“NBH11 电池产线改造项目”对环境造成的影响较小，因此从环保的角度该项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

分类	项目	污染物名称	现有工程	现有工程	在建工程	本项目	以新带老削减量	本项目建成后全厂	变化量
			排放量（固体废物产生量）①	许可排放量②	排放量（固体废物产生量）③	排放量（固体废物产生量）④	（新建项目不填）⑤	排放量（固体废物产生量）⑥	⑦
废气	有组织	VOCs	0.1	0.1	/	0.228	/	0.328	0.228
		颗粒物	0.022	0.022	/	0	/	0.022	0
		SO ₂	0.043	0.043	/	0	/	0.043	0
		NO _x	0.15	0.15	/	0	/	0.15	0
	无组织	VOCs	0.047	/	/	0.135	/	0.182	0.135
		颗粒物	0.075	/	/	0.106	/	0.181	0.106
废水	废水量		14784.8	/	/	0	/	14784.8	0
	COD		0.468	/	/	0	/	0.468	0
	氨氮		0.086	/	/	0	/	0.086	0
一般工业固体废物	次品电池		2.5	/	/	1.42	/	3.92	1.42
	包装物		3.7	/	/	2.1	/	5.8	2.1
	焊接除尘设备收集的粉尘		0.4	/	/	0.344	/	0.744	0.344
危险废物	废活性炭		2	/	/	5.314	/	7.314	5.314
	废胶		30	/	/	0	3.76	26.24	-3.76
	废胶桶		10	/	/	0	1.25	8.75	-1.25

	废冷却液	1	/	/	0	/	1	0
	废机油	0.05	/	/	0.02	/	0.07	0.02
	废机油桶	0.01	/	/	0.01	/	0.02	0.01
	废理化试剂（废酸液、碱液等）	0.5	/	/	0	/	0.5	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件、附图

附件 1 委托书及承诺书

附件 2 营业执照

附件 3 备案证明

附件 4 用地情况及土地证

附件 5 现有项目环保手续

附件 6 初审意见表

附件 7 胶黏剂 VOC 检测报告

附件 8 胶黏剂 MSDS

附件 9 污染物总量确认书

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边环境保护目标分布图

附图 3 项目厂区平面布局图

附图 4 项目与枣庄市环境管控单元位置关系图

附图 5 项目与枣庄市国土空间总体规划关系图

附图 6 项目与枣庄高新区“三区三线”关系图

附图 7 项目与南水北调工程关系图

附件 1 委托书及承诺书

委 托 书

山东文华环保科技有限公司：

根据《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》、《建设项目环境保护管理条例》以及相关建设项目环境保护管理的规定，我单位（公司）委托贵单位承担山东极电电动汽车技术有限公司 NBH11 电池产线改造项目的环境影响评价工作，请按照国家、省、地（市）各级生态环境管理部门的审批要求尽快开展工作。

委托单位（盖章）：山东极电电动汽车技术有限公司

2025 年 10 月 10 日



真实性承诺书 确 认 证 明

山东文华环保科技有限公司：

你公司编制的《山东极电电动汽车技术有限公司 NBH11 电池产线改造项目环境影响报告表》，我单位负责人已认真阅读，并对报告中的项目名称、单位名称、项目基本概况、生产工艺流程及生产设备、环保治理措施表示认同，报告中的评价内容符合我单位的实际情况。

我单位对报告中评价内容和评价结论表示认同，特此证明。

承诺单位（盖章）：山东极电电动汽车技术有限公司



环境影响评价信息公开承诺书

枣庄市生态环境局高新区分局：

我单位 山东极电电动汽车技术有限公司NBH11 电池产线改造项目 已达到受理条件，按照原环保部《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办[2013]103号）文件要求，为认真履行企业职责，自愿依法主动公开建设项目环境影响报告表全本信息（同时附删除涉及国家秘密、商业秘密等内容及删除依据和理由说明报告），并依法承担因信息公开带来的后果。

特此承诺！

承诺单位（盖章）：山东极电电动汽车技术有限公司

2025年11月30日



附件 2 营业执照



营 业 执 照

(副 本) 1-1

统一社会信用代码
91370400MACN8TDDT



扫描二维码
即可查询
企业、个
体、商事主
体信用信息
详情。

名 称	山东顺电电动汽车技术有限公司	注册资 本	1000000.00 元
类 型	有限责任公司(自然人投资或控股的法人独资)	成 立 日 期	2023 年 06 月 30 日
法 定 代 表 人	崔世河	住 所	山东省日照市东港区北京路 100 号光耀大道坊瑞风里 10 号楼 201 室
经 营 范 围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电机零配件生产；汽车零部件及配件制造；电机零配件销售；汽车零部件批发；汽车零部件零售；货物进出口；车辆制造；电池销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		

登 记 机 关




2023 年 06 月 30 日

附件3 备案证明

山东省建设项目备案证明



项目单位基本情况	单位名称	山东极电电动汽车技术有限公司		
	法定代表人	谢世滨	法人证照号码	91370400MACN5NFD1T
项目基本情况	项目代码	2508-370491-89-02-623758		
	项目名称	NBH11电池产线改造项目		
	建设地点	370491 (高新技术产业开发区)		
	建设规模和内容	<p>1、项目位于山东省枣庄高新区张范街道光明大道杨裕风景区十字路口路西20米路南占地面积117亩，总建筑面积4.4万平方米，用地面积78072平方米，设有5条先进的生产线，其中模组产线3条、Pack产线2条，可实现年产能15万套Pack，现根据整车需求，将现有生产BE13电池包产线的其中2条进行改造成生产NBH11电池包。2、主要原材料为：电芯、BDU、BMS、金属铜件等。3、主要工艺流程为：装配、激光焊接、视觉引导、视觉检测、自动喷胶&涂胶、螺栓拧紧、等离子清洗、视觉寻址、EOL测试。4、项目主要耗能设备为激光焊接设备、机器人、AGV设备、产品测试设备等，电力消耗215.2万千瓦时/年。5、项目符合国家产业政策，不属于《产业结构调整指导目录》的限制类和淘汰类。承诺依法依规办理土地、规划、环评、能评、安评、施工许可证等必要手续后，再行开工建设本项目。我公司提供的申报材料均真实、有效、完备，可提供原件进行核实检查。如有弄虚作假行为，愿意承担由此造成的一切法律责任。</p>		
	总投资	1348万元	建设起止年限	2025年至2025年
	项目负责人	陈望生	联系电话	13216270696
备注				
<p>承诺： 山东极电电动汽车技术有限公司（单位）承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合相关产业政策规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由本单位承担全部责任。</p> <p style="text-align: right;">法定代表人或项目负责人签字： </p> <p style="text-align: right;">备案时间：2025-08-05</p>				



附件 4 用地情况说明及土地证

情况说明

关于枣庄市高新区国土住建局于 2023 年 9 月 22 日出具的《关于枣庄高新区锂电新能源产业园极电电动电池总成项目的土地说明》中项目选址位于枣庄市高新区张范街道光明大道以南、欣兴路以西的极电电动电池总成项目。项目土建施工由山东紫东科技发展有限公司代建，项目建设完成后由山东极电电动汽车技术有限公司使用。

特此说明。

山东紫东科技发展有限公司(加盖公章)

山东极电电动汽车技术有限公司(加盖公章)

2023 年 9 月 22 日

鲁 (2023) 枣庄市 不动产权第 6006143 号

权利人	山东紫东科技发展有限公司
共有情况	单独所有
坐落	高新区光明大道南侧、欣兴路西侧
不动产单元号	370403 107207 GB00027 W00000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	国有土地
用途	工业用地(0601)
面积	78072m ²
使用期限	工业用地:2023-12-26起2073-12-25止
权利其他状况	宗地面积: 78072m ²

枣庄市生态环境局文件

枣环高行审（2023）B-19 号

枣庄市生态环境局高新区分局 关于山东极电电动汽车技术有限公司极电电 动总成项目环境影响报告表的批复

山东极电电动汽车技术有限公司：

你公司报送的《极电电动总成项目环境影响报告表》已收悉。经研究批复如下：

一、项目属于新建，位于枣庄市高新区张范街道光明大道杨峪风景区十字路口路西 20 米路南。总占地面积 73337 平方米，总投资 100000 万元，其中环保投资 150 万元。项目建成后年产 15 万套新能源汽车动力电池包。

在全面落实环境影响报告表提出的各项生态保护和污染防治措施后，工程对环境的不利影响能够得到减缓和控制。从环境保护角度分析，我局原则同意你公司报告表所列建设项目的地点、工艺、规模 and 环境保护对策措施。

二、项目设计、建设和运行管理中应重点做好以下工作：

（一）强化大气污染防治措施，确保大气污染物达标排放。项目配备2台功率为1.4MW天然气锅炉，锅炉燃烧废气采用低氮燃烧器（国内领先）处理后经20m排气筒高空排放。有组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气林格曼黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB 37/2374-2018）表2重点控制区排放浓度限值。

固化废气采用“集气罩+两级活性炭吸附装置”处理后经20m排气筒高空排放，有组织VOCs排放浓度执行《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表5标准。油烟废气采用油烟净化装置处理后经1.5m专用烟道排放，油烟排放浓度执行《山东省饮食油烟排放标准》（DB 37/597-2006）大型规模标准。

严格落实报告表提出的无组织排放措施。焊接烟尘经焊烟净化器处理后无组织排放，厂界无组织颗粒物排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2浓度限值要求；厂界无组织VOCs排放浓度执行《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表6标准，厂区内无组织VOCs排放浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中排放限值要求。

（二）严格落实水污染防治措施。按照雨污分流原则完

善排水系统。生活污水经隔油池、化粪池处理后经生活废水排放口排入市政排水管网，最终排入枣庄首创水务有限公司处理，生活废水执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表1的A等级标准、《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4三级标准及枣庄首创水务有限公司接管限值。纯水制备废水、锅炉排污水及冷却定排水经生产废水排污口排入市政排水管网，最终排入枣庄首创水务有限公司处理，生产废水执行《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表2间接排放标准。

（三）严格落实土壤和地下水污染防治措施。按照“源头防控、分区防治、污染监控、应急响应”的原则，加强地下水污染防治。强化分区防渗防漏，及时启动应急预案和应急措施，应对土壤或地下水污染。

（四）严格落实噪声污染防治措施。对生产设备噪声源采取隔音、减震降噪等措施。营运期厂界噪声须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求。

（五）严格落实固体废物分类处置措施。生活垃圾、废包装材料由环卫部门定期清理；除尘器烟尘收集后外售；废次品交专业单位处置；废活性炭、废胶、废胶桶、废冷却液、废机油、废机油桶等属于危险废物暂存于危废间，委托具有危废处置资质的单位处理。一般固体废物执行《一般工业固

体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求;危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关要求,严格执行《危险废物转移管理办法》。

(六) 强化环境风险防范和应急措施。你单位须组织开展环保设施安全风险评估和隐患排查治理。制定突发环境事件应急预案,配备必要的事故防范应急设施、设备并定期演练,切实加强事故应急处理及防范能力,确保环境安全。并符合安全生产、事故防范的相关规定。

(七) 健全环境管理制度。化粪池、危废暂存间、车间等重点区域落实防渗措施。落实环境监测计划,排气筒设置永久性采样平台和监测孔。

(八) 该项目运营后,挥发性有机物、颗粒物、SO₂、NO_x排放量应分别控制在: 0.100t/a、0.022t/a、0.043t/a、0.150t/a 以内。

(九) 强化环境信息公开与公众参与机制。在项目运营过程中,按规定发布企业环境保护信息,自觉接受社会监督。建立通畅的公众参与渠道,加强宣传与沟通工作,及时解决公众反映的环境问题,满足公众合理的环境保护要求。

三、你公司必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体项目同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制

度，落实各项环境保护措施。项目建成后，须按规定程序实施竣工环境保护验收。

四、环境影响报告表经批准后，项目的性质、规模、地点、生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批该项目的环境影响报告表。自环境影响报告表批复文件批准之日起，如超过5年项目才开工的，应当在开工前将环境影响报告表报批重新审核。如根据法律法规等相关规定需要进行更严格要求的，实行从严管理。

五、如有符合《中华人民共和国行政许可法》第七十八条“行政许可申请人隐瞒有关情况或者提供虚假材料申请行政许可，行政机关应不予受理或者不予行政许可情形”或不符合相关法律法规要求的，本批复自始自然作废。



主题词：环境影响评价报告表批复

抄送：张范街道办事处、山东绿源智胜环保服务有限公司

枣庄市生态环境局高新区分局

2023年12月7日印

山东极电电动汽车技术有限公司

极电电动总成项目

竣工环境保护验收意见

2024年12月1日，山东极电电动汽车技术有限公司主持召开极电电动总成项目竣工环境保护验收会议。会议由山东极电电动汽车技术有限公司安环部主管李飞主持，建设单位—山东极电电动汽车技术有限公司、验收检测单位—山东睿测检测服务有限公司的代表和3名专业技术专家组成验收工作组（验收工作组人员信息附后）。

会议期间验收工作组现场查看了项目及其环保治理设施的建设情况，听取了建设单位关于环保设施建设、运行情况的介绍、验收检测单位关于检测结果的汇报，根据极电电动总成项目竣工环境保护验收监测报告并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、环境影响报告表和审批部门审批决定等要求对极电电动总成项目（以下简称“本工程”）进行验收。经质询和认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

山东极电电动汽车技术有限公司成立于2023年6月30日，隶属吉利控股集团。项目位于山东省枣庄市高新区张范街道光明大道杨峪风景区十字路口路西20米路南，公司总投资约100000万元，占地面积73337m²（约110亩），项目建成后年产15万套新能源汽车动力电池包。实际公司总投资100000万元，占地面积73337m²（约110亩），年产15万套新能源汽车动力电池包。

本项目实际劳动定员510人，其中生产员工439人，管理人员71人，行政管理人員实行8h时单班制，生产车间员工实行两班班制，每班10h，年工作日为300d，计6000h，厂区提供食宿。天然气锅炉负责厂区供暖使用，冬季供暖季60天，每天运行时间为20h，共计1200h。实际总投资100000万元，其中实际环保投资216万元。

本次验收内容为极电电动总成项目及其配套工程，根据环境保护部文件国环环评[2017]4号《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》之附件《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和生态环境部公告2018年第9号《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术规范 污染影响类>的公告》的有关规定和要求，山东

极电电动汽车技术有限公司成立验收工作组，对“极电电动总成项目”进行自主验收。

2、建设过程及环保审批情况

2023年6月30日，山东极电电动汽车技术有限公司在枣庄高新区行政审批局备案（项目代码：2306-370491-89-01-427544，见附件2）。

山东极电电动汽车技术有限公司于2023年9月委托山东绿源智胜环保服务有限公司编制了《山东极电电动汽车技术有限公司极电电动总成项目》，于2023年12月7日取得了环评批复（枣环高行审(2023)B-19号）。

2023年12月，山东极电电动汽车技术有限公司进行开工建设，2024年5月，建设完成，设备安装完毕。

2024年5月10日山东极电电动汽车技术有限公司完成了排污许可首次申请，许可证编号：91370400MACN5NFD1T001U。

2024年6月，山东极电电动汽车技术有限公司委托山东睿测检测服务有限公司对“极电电动总成项目”开展竣工环境保护验收检测工作（附件5）。

2024年6月山东睿测检测服务有限公司派员进行现场踏勘，依据监测技术规范与山东极电电动汽车技术有限公司制定了环保验收监测方案（附件6）。

厂区天然气锅炉主要进行冬季供暖，2024年8月20日~8月21日山东睿测检测服务有限公司对厂区生产废气、食堂油烟、废水进行了现场检测，出具了《山东极电电动汽车技术有限公司极电电动总成项目验收检测报告》（RCYS(2024)1008001）（附件6）。2024年11月11日~11月12日山东睿测检测服务有限公司对厂区供暖锅炉、厂界噪声进行了检测，出具了监测报告（RCYS(2024)1008001）。

针对本工程执行环评报告及环评批复的落实情况，环保设施的建设及运行情况，污染物排放浓度达标情况，对照国家有关规范和当地生态环境局的管理要求，山东极电电动汽车技术有限公司编制完成了《山东极电电动汽车技术有限公司极电电动总成项目竣工环境保护验收报告》。

3、投资情况

设计总投资100000万元，环保投资150万元。实际总投资100000万元，其中实际环保投资216万元。

4、验收范围

本次验收范围为：与极电电动总成项目主体工程、整个项目辅助工程、整个项目公用工程以及与整个项目相配套的、同时设计、建设、投入运行的废气、废水、噪声和固废处理处置等环保工程。

二、工程变动情况

本项目变动如下：（1）固化废气排气筒位置变动，变动后厂内最高建筑物 16.5m 高综合楼、16.5m 高宿舍距离超出固化排气筒周围半径 200m，周围半径 200m 内最高建筑物为 12m 高联合车间，高度由 20m 变为 17m，固化废气经活性炭吸附装置处理后通过 1 根 17m 高排气筒排放（DA001）。（2）联合站房设置 2 台 1.4MW 锅炉，锅炉位置变动，变动后厂内最高建筑物 16.5m 高综合楼、16.5m 高宿舍距离超出锅炉排气筒周围半径 200m，周围半径 200m 内最高建筑物为 12m 高联合车间，锅炉燃烧废气由一根 20m 排气筒排放变为分别通过各自 15m 排气筒排放（DA002、DA003），锅炉额定负荷功率不变，污染物排放量不变。其余建设与环评及环评审批阶段的性质、地点、规模、采取的生产工艺及防治污染、防止生态破坏的措施与环评一致。

经对照《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688 号）的要求，上述变动不涉及建设项目的性质、地点、生产规模、产品种类、生产工艺和环境保护措施的变动，未增加污染物排放量及排放种类，也未导致不利环境影响增加，本项目不属重大变动。

三、环境保护设施建设情况

1、废水

厂区排水采用“雨污分流制”，厂区雨水随雨水管网排入市政管网。绿化用水以植被吸收、下渗地下、蒸发等方式损耗。厂区设施 2 个废水排放口。生活污水经隔油池、化粪池处理经生活废水排污口（DA001）排入市政排水管网，最终排入枣庄首创水务有限公司处理。锅炉排污水、纯水制备废水、空调系统冷却定排水经生产废水排污口（DA002）排入市政排水管网，最终排入枣庄首创水务有限公司处理。

2、废气

锅炉燃烧废气采用低氮燃烧器处理后分别经 2 根 15m 排气筒高空排放。固化废气采用“集气罩+两级活性炭吸附装置”处理后经 17m 排气筒高空排放。油烟废气采用油烟净化装置处理后经高于屋顶专用烟道排放。焊接烟尘经焊烟净化器处理后无组织排放。

3、噪声

运行期间噪声源主要是设备、风机等生产设备的噪声采取的主要降噪措施为：基础减震、车间隔声、加强设备维护等。

4、固体废物

生活垃圾、焊接烟尘由环卫部门定期清理；废包装材料收集后委托枣庄爱高废旧物资回收有限公司处置；废次品交专业单位处置；废活性炭、废胶、废胶桶、废冷却液、废机油、废机油桶、理化试剂等属于危险废物暂存于危废间，委托高能时代环境(滕州)环保技术有限公司处理。

四、环境保护设施调试效果

1、废水

厂区排水采用“雨污分流制”，厂区雨水随雨水管网排入市政管网。厂区设施2个废水排放口。生活污水经隔油池、化粪池处理经生活废水排污口（DA001）排入市政排水管网，最终排入枣庄首创水务有限公司处理。锅炉排污水、纯水制备废水、空调系统冷却定排水经生产废水排污口（DA002）排入市政排水管网，最终排入枣庄首创水务有限公司处理。

2、废气

固化废气采用“集气罩+两级活性炭吸附装置”处理后经17m排气筒高空排放。

3、厂界噪声

验收监测期间，厂界昼间噪声在46.5dB(A)-58.7dB(A)之间，夜间厂界噪声在44.5dB(A)-48.5dB(A)之间，厂界昼间、夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准限值（昼间60dB(A)，夜间50dB(A)）。

验收监测结果表明：

1、废气

验收监测期间，DA001固化废气排气筒非甲烷总烃最大排放浓度为2.43mg/m³、最大排放速率为0.0112kg/h；DA002锅炉废气排气筒颗粒物未检出，二氧化硫最大排放浓度为4mg/m³、最大排放速率为0.003kg/h，氮氧化物最大排放浓度为31mg/m³、最大排放速率为0.022kg/h，烟气黑度<1；DA003锅炉废气排气筒颗粒物未检出，二氧化硫最大排放浓度为2mg/m³、最大排放速率为0.001kg/h，氮氧化物最大排放浓度为35mg/m³、最大排放速率为0.018kg/h，烟气黑度<1。食堂油烟最大排放浓度为

0.8mg/m³。

由上表可知，燃气锅炉燃烧废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气林格曼黑度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表2重点控制区排放浓度限值；固化废气非甲烷总烃满足《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表5标准要求，食堂油烟满足《山东省饮食油烟排放标准》（DB37/597-2006）大型规模标准。

验收监测期间，厂界无组织颗粒物最大浓度值为0.212mg/m³，无组织非甲烷总烃最大浓度值为1.18mg/m³，满足《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表6标准要求；厂区内无组织非甲烷总烃最大浓度值为1.78mg/m³，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）中排放限值要求。

2、废水

验收监测期间，DW001生活废水排放口化学需氧量、氨氮、总氮等指标两天监测结果差异较大，由于厂区生活污水废水量不稳定、波动较大导致浓度差异较大。

DW001生活废水排放口pH范围为7.6~8.1，其他污染物日均最大值为化学需氧量199.5mg/L、氨氮29.32mg/L、总磷3.64mg/L、总氮48.17mg/L、五日生化需氧量105.35mg/L、动植物油1.87mg/L、悬浮物32.5mg/L，均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表1的A等级标准、《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4三级标准及枣庄首创水务有限公司接管限值。

DW002生产废水排放口，pH范围为7.7~7.9，其他污染物日均最大值为化学需氧量12mg/L、氨氮0.234mg/L、五日生化需氧量3.87mg/L、悬浮物11mg/L、溶解性总固体523.5mg/L，硫酸盐111mg/L，满足《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表2间接排放标准。

3、噪声

验收监测期间，厂界昼间噪声在46.5dB（A）-58.7dB（A）之间，夜间厂界噪声在44.5dB（A）-48.5dB（A）之间，厂界昼间、夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的2类标准限值（昼间60dB（A），夜间50dB（A））。

4、固体废物

生活垃圾、焊接烟尘由环卫部门定期清理；废包装材料收集后委托枣庄爱高废旧物资回收有限公司处置；废次品交专业单位处置；废活性炭、废胶、废胶桶、废冷却

液、废机油、废机油桶、理化试剂等属于危险废物暂存于危废间，委托高能时代环境(滕州)环保技术有限公司处理。

5、污染物总量核算

经计算，颗粒物、SO₂、NO_x年排放量分别为0.00096t/a、0.0048t/a、0.0504t/a，验收期间锅炉工况负荷为80%，据此折算，本项目满负荷工况下，颗粒物、SO₂、NO_x年最大排放量分别为0.0012t/a、0.006t/a、0.063t/a。VOC_s年排放量为0.067t/a，验收期间生产工况负荷为82%，据此折算，满负荷工况下，VOC_s年排放量为0.082t/a。能够满足环评批复大气污染物总量VOC_s: 0.100t/a、SO₂: 0.043t/a、NO_x: 0.150t/a、颗粒物: 0.022t/a的要求。

项目生活污水COD、氨氮年排入市政管网的量分别为1.57t/a、0.184t/a，生产废水COD年排入市政管网的量分别为0.03t/a，能够满足环评生活污水COD、氨氮接管量分别为: 2.61t/a、0.297t/a，生产废水COD接管量为0.127t/a。

五、工程建设对环境的影响

经查阅环评及批复，本工程未要求对地表水、地下水、环境空气、土壤进行监测。根据验收监测调查结果，废气和噪声均能达标排放，固体废物得到妥善处置。

六、验收结论

山东极电电动汽车技术有限公司极电电动总成项目工程严格遵守《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，项目的各项环保审批手续齐全，且在建设过程中落实了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投运的“三同时”的要求。

监测期间的运行情况符合验收规定，监测数据有效。监测期间废气中污染物排放浓度满足有关标准要求，厂界噪声值均满足有关标准要求，固体废物贮存及处置合理、得当，废水得到有效治理。

依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形并对本项目进行了逐一对照核查，山东极电电动汽车技术有限公司极电电动总成项目工程落实了环评及批复中的各项环保要求，该项目基本具备了建设项目竣工环境保护验收的条件，通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

- (1) 规范验收报告文本、图件、附件、表格，完善三同时验收登记表；

(2) 建设单位加强环保治理设施运行管理，确保运行正常、污染物稳定达标排放。

(3) 按照《企事业单位环境信息公开管理办法》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求进行环境信息公开。

八、验收人员信息（见下表）

验收工作组

2024年12月1日

山东极电电动汽车技术有限公司极电电动总成项目

竣工环境保护验收工作组签字表

2024年12月7日

类别	姓名	单位	职务/职称	签字
建设单位	李飞	山东极电电动汽车技术有限公司	安环部主管	李飞
验收检测单位	褚峰	山东睿测检测服务有限公司	经理	褚峰
专业技术专家	孙启壮	山东省枣庄生态环境监测中心	高级工程师	孙启壮
	陈涛	枣庄市台儿庄生态环境监测中心	正高级工程师	陈涛
	郭涛	枣庄市薛城生态环境监测中心	正高级工程师	郭涛

编号：SDZL() 号

山东省建设项目污染物总量确认书

(试 行)

项目名称： 极电电动总成项目

建设单位(盖章)： 山东极电电动汽车技术有限公司



申报时间：2023年11月

山东省环境保护局制

项目名称	极电电动总成项目				
建设单位	山东极电电动汽车技术有限公司				
法人代表	谢世滨	联系人	李飞		
联系电话	17663262516	传真	-		
建设地点	山东省枣庄市高新区张范街道光明大道杨峪风景区十字路口路西 20 米路南				
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38 电池制造 384	
总投资(万元)	100000	环保投资	150	环保投资比例	0.15
计划投产日期	-		年工作时间	300 天	
主要产品	电池包		产量	15 万套/a	
环评单位			环评评估单位		
<p>一、主要建设内容</p> <p>本项目选址于山东省枣庄市高新区张范街道光明大道杨峪风景区十字路口路西20米路南，建筑面积44633.07m²。项目建成后年产15万套电池包生产规模。</p>					
<p>二、水及能源消耗情况</p>					
名称	消耗量		名称	消耗量	
水(立方米/年)	111933.3m ³		电(千瓦时/年)	2000 万	
燃煤(吨/年)	-		燃煤硫分(%)	-	
燃油(吨/年)	-		管道天然气	21.50 万 m ³ /a	

三、主要污染物排放情况

污染要素	污染因子	排放浓度	年排放量	排放去向
废水	1.COD	25mg/L	0.370t/a	处理达标后，排入蟠龙河
	2.NH ₃ -N	1mg/L	0.015t/a	
废气	1. SO ₂	有组织： 18.6mg/m ³	0.043t/a	高空排放
	2.NO _x	有组织： 64.6mg/m ³	0.150t/a	
	3.烟粉尘	有组织： 9.63mg/m ³	0.022t/a	
	4.VOC _s	有组织： 3.78mg/m ³	0.100t/a	
废水排放量	14784.8m ³ /a		废气排放量	2931.7 万 m ³ /a
备注：				

四、总量指标调剂及“以新带老”情况

项目废水排入污水处理厂的量为 COD: 2.737t/a, 氨氮: 0.297t/a; 管理指标为 COD: 2.737t/a, 氨氮: 0.297t/a。经污水处理厂处理达标后排入环境的量为 COD: 0.370t/a, 氨氮: 0.015t/a。水污染物排放总量纳入枣庄首创水务有限公司总量指标中, 不单独申请, COD、氨氮排放量作为考核量供环境保护行政主管部门日常监管。

项目建成后, 企业现申请总量控制指标有组织 SO₂ 排放量 0.043t/a、有组织 NO_x 排放量 0.150t/a、有组织烟粉尘排放量 0.022t/a 有组织 VOC_s 排放量 0.100t/a。

五、建设项目环境影响评价预测污染物排放总量（吨/年）					
化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	烟粉尘	VOCs
（管理指标） 2.737	（管理指标）0.297	0.043	0.150	0.022	0.100
（控制指标） 0.370	（控制指标）0.015				
六、区县环保分局初审项目总量指标（吨/年）					
化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	烟粉尘	VOCs
（管理指标） 2.737	（管理指标）0.297	0.043	0.150	0.022	0.100
（控制指标） 0.370	（控制指标）0.015				
七、区县环保分局初审总量替代量（吨/年）					
化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	烟粉尘	VOCs
（管理指标） 2.737	（管理指标）0.297	0.086	0.300	0.044	0.200
（控制指标） 0.370	（控制指标）0.015				

区县环保分局确认意见：

根据《山东极电电动汽车技术有限公司极电电动总成项目环境影响评价报告表》的测算，项目需要总量指标分别为：化学需氧量 0.370 吨、NH₃-N 0.015 吨、颗粒物 0.022 吨、VOCs 0.100 吨、SO₂ 0.043 吨、NO_x 0.150 吨，替代方案如下：

项目新增废水排放量 14784.8m³/a，主要污染物产生量为 COD 2.727t/a、NH₃-N 0.297t/a。经高新区绿源污水处理厂（枣庄首创水务有限公司）处理达标后外排，年排放 COD 0.370 吨、NH₃-N 0.015 吨，高新区绿源污水处理厂设计日处理能力 2 万吨/日，实际日处理能力 1.8 万吨/日，设计进水浓度 COD ≤450mg/L、NH₃-N≤25mg/L，出水浓度 COD ≤25mg/L、NH₃-N≤1mg/L，目前运行正常，项目总量指标从高新区绿源污水处理厂总量指标中调剂使用。

项目年新增废气量为 2931.7 万 m³/a，年排放颗粒物 0.022 吨、VOCs 0.100 吨、SO₂ 0.043 吨、NO_x 0.150 吨。根据《山东省生态环境厅〈关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法〉的通知》（鲁环发〔2019〕132 号）文件要求，项目所需总量指标需进行 2 倍消减替代，因此共需总量指标颗粒物 0.044 吨、VOCs 0.200 吨、SO₂ 0.086 吨、NO_x 0.300 吨。山东浩雅商贸有限公司年产 100 万吨机制砂项目关停，共腾出总量指标颗粒物 22.6 吨，已分配颗粒物 5.598 吨，剩余颗粒物 17.002 吨；山东能源重装集团鲁南装备制造有限公司机械制造项目实施废气治理，共腾出总量指标 VOCs 0.55 吨，未分配；枣庄市旭峰实业有限公司搬迁，共腾出总量指标 SO₂：0.36t/a，NO_x：1.02t/a，已分配 NO_x：0.714t，剩余 SO₂ 0.36 吨、NO_x 0.306 吨。以上项目腾出的总量指标能够满足本项目总量指标的需要。

该项目建成后，不影响当地污染减排任务的完成。

2023 年 12 月 5 日



有关说明

1. 为落实国家和省关于加强宏观调控和总量减排的部署要求，省环保局特制定本《总量确认书》，主要适用于国家、省级环保部门审批的建设项目，并作为环评审批的重要依据之一。各市可参照制定。

2. 建设单位需认真填写建设项目总量指标等相关内容，经市环保局总量管理部门审查同意后，将确认书连同有关证明材料报省环保局。省环保局收到申报材料后，视情况决定是否需要现场核查。对证明材料齐全、符合总量管理要求的，自受理之日起 20 个工作日内予以总量指标确认。

3. 对附表四“总量指标调剂及‘以新带老’情况”的填写内容主要包括：（1）二氧化硫、化学需氧量等主要污染物总量指标来源及数量；（2）替代项目削减总量的工程措施、主要工艺、削减能力及完成时限；（3）相关企业纳入《“十一五”主要污染物总量削减目标责任书》及国家、省、市污染治理计划的工程项目完成情况等。

4. 对市、县政府未下达“十一五”期间氨氮、烟尘和工业粉尘污染物总量指标的，确认书中的相关总量指标栏目可不填写。

4. 确认书编号由省环保局总量管理部门统一填写。

5. 确认书一式五份，建设单位、县（区、市）、市、省环保局总量管理部门、负责项目环评审批的部门各 1 份。

6. 如确认书所提供的空白页不够，可增加附页。

附件 6 初审意见表

建设项目初审意见表

项目名称	山东极电电动汽车技术有限公司 NBH11 电池产线改造项目	建设地点	枣庄高新区张范街道光明大道杨裕风景区十字路口路西 20 米路南现有厂区内
联系人	陈望生	联系电话	13216270696
项目基本情况	<p>为响应市场需求并落实公司发展规划，山东极电电动汽车技术有限公司拟投资 1348 万元，依托现有生产车间及公辅、环保工程，实施产线技术改造。项目新增 1 台 BSB 激光焊接机、1 台自动涂胶机，并对现有部分设备工艺参数进行优化，对 3#模组产线与 2#PACK 产线进行技术改造。改造完成后，现有 2 条 BE13 电池包产线(包括 3#模组产线与 2#PACK 产线) 将被改造为 NBH11 电池包生产线，以适配多元化的产品规格要求。本次技改通过优化组装工艺与电池包框架结构等，致力于提升产品的绿色环保属性。项目不新增产能，改造后全厂年产能仍保持 15 万套新能源汽车动力电池包。</p>		
项目是否位于工业园区或工业集聚区	是	工业园区是否通过规划环评审查	否
用地性质	工业用地	项目是否符合镇街总体规划	是
所在镇街意见			

附件 7 胶黏剂 VOC 检测报告

1、导热结构胶 VOC 检测报告



检测报告



报告编号 A2250592246101001C

第 1 页 共 4 页

报告抬头公司名称 东莞市腾威电子材料技术有限公司
地 址 广东省东莞市松山湖园区学府路 1 号 9 栋 409 室

以下测试之样品及样品信息由申请者提供并确认

样品名称 胶粘剂
样品型号 Bondway 626C1P
样品接收日期 2025.08.14
样品检测日期 2025.08.14-2025.08.20

测试内容:

根据客户的申请要求,具体要求详见下一页。



批

王文军

日 期

2025.08.20

王文军
授权签字人

No. R229111895

华测检测认证集团股份有限公司顺德分公司

广东省佛山市顺德区容桂容奇大道东 8 号之二永盈大厦 501 室、902 室

检测报告

报告编号 A2250592246101001C

第 2 页 共 4 页

测试摘要:

测试要求

- 参考 GB 33372-2020 胶粘剂挥发性有机化合物限量
- 挥发性有机化合物(VOC)

测试结果

见结果页

*****详细结果，请见下页*****



检测报告

报告编号 A2250592246101001C

第 3 页 共 4 页

参考 GB 33372-2020 胶粘剂挥发性有机化合物限量

▼挥发性有机化合物(VOC)

测试方法: 参考 GB 33372-2020 6.2.3(一般本体型胶粘剂);

测试仪器: 鼓风恒温烘箱,电子天平

测试项目	结果	方法检出限	单位
	001		
挥发性有机化合物	3	1	g/kg

样品/部位描述

序号	CTI 样品 ID	描述
1	001	粉色固体

注释:

- 本报告中的数据结果供科研、教学、企业内部质量控制、企业产品研发等目的用。



检测报告

报告编号 A2250592246101001C

第 4 页 共 4 页

样品图片



声明:

1. 本报告无批准人签字、“专用章”及报告骑缝章无效;
2. 报告抬头公司名称及地址、样品及样品信息由申请者提供, 申请者应对其真实性负责, CTI 未核实其真实性;
3. 本报告检测结果仅对受测样品负责;
4. 除非另有说明, 报告参照 ILAC-G8:09/2019 / CNAS-GL015:2022 使用简单接受 (w=0) 二元判定规则进行符合性判定;
5. 未经 CTI 书面同意, 不得部分复制本报告。

*** 报告结束 ***

CTI 华测检测
分公司

2、有机硅密封胶 VOC 检测报告



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0167

检测报告

编号: CANEC24025834301

日期: 2024 年 11 月 25 日

第 1 页, 共 3 页

客户名称: 深圳市道丰宁科技有限公司

客户地址: 深圳市坪山区坪山街道六联社区锦龙大道路口宝山路 16 号海科兴战略新兴产业园 B 栋 9 楼 05-06 区

样品名称: 单组份有机硅密封胶 SE-9112

型号: SE-9112

客户参考信息: SE9111、SE9648、SE9911、SE9912、SE9921、SE9922、SE9941 TC、SE9942 TC、SE9943 TC、SE9945 TC、SE9946、SE9946 TC、SE9966、SE9966(T1)、SE9971、SE9972、SE9973、SE9983、SE9901、SE9902、SE9904

样品配置/预处理: 不调配

样品类型: 本体型胶粘剂: 交通运输 - 有机硅类

以上样品及信息由客户提供。

SGS 工作编号: SZP24-050742

样品接收时间: 2024 年 11 月 19 日

检测周期: 2024 年 11 月 19 日 ~ 2024 年 11 月 25 日

检测要求: 根据客户要求检测

检测方法: 见后续页。

检测结果: 见后续页。

检测要求	结论
GB 33372-2020 - 挥发性有机化合物含量	符合



通标标准技术服务有限公司广州分公司
授权签名

史丽兰

Violet Shi 史丽兰
批准签署人

scan to see the report



39C03620



SGS-CSI Standards Technical Services Co., Ltd.
Guangzhou Branch Technical Services Laboratory

Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <https://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.
Attention: To check the authenticity of testing / inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

No.198, Kechu Road, Science City, Economic & Technological Development Area, Guangzhou, Guangdong, China 510663
中国·广东·广州高新技术产业开发区科学城科珠路198号 邮编: 510663

t (86-20) 82155555 www.sgsgroup.com.cn
t (86-20) 82155555 sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



检测报告

编号: CANEC24025834301

日期: 2024 年 11 月 25 日

第 2 页, 共 3 页

检测结果:

检测部件外观描述:

样品序号	样品编号	SGS 样品 ID	样品描述
SN1	A1	CAN24-0258343-0001.C001	灰色膏状物

备注:

- (1) 1 mg/kg = 1 ppm = 0.0001%
- (2) MDL= 方法检出限
- (3) ND = 未检出(< MDL)
- (4) "-" = 未规定

GB 33372-2020 - 挥发性有机化合物含量

检测方法: 参考 GB 33372-2020 附录 E。

检测项目	限值	单位	MDL	A1
挥发性有机物(VOC)	100	g/kg	1	19
结论				符合

除非另有说明, 参照 ILAC-G8:09/2019, 使用简单接受 ($w=0$) 的二元判定规则进行符合性判定。

除非另有说明, 此报告结果仅对检测的样品负责。本报告未经本公司书面许可, 不可部分复制。



SGS-CSI Standards Technical Services Co., Ltd.
Guangzhou Branch / 广州分公司检测实验室

Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <https://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.
Attention: To check the authenticity of testing / inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN_Doccheck@sgs.com

No.198, Kexu Road, Science City, Economic & Technological Development Area, Guangzhou, Guangdong, China 510663
中国·广东·广州高新技术产业开发区科学城科珠路198号 邮编: 510663

t (86-20) 82155555 www.sgs.com.cn
t (86-20) 82155555 sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

附件 8 胶黏剂 MSDS

1、导热结构胶 A 组分 MSDS

化学品安全技术说明书

ZJ-TC412WR 双组分聚氨酯导热结构胶 A 组分

依据 GB/T 16483、GB/T 17519 编制
最新编制日期: 2024/12/25 修订日期: 2024/12/25 版本: 1.0

第 1 部分 化学品及企业标识

化学品中文名称 : ZJ-TC412WR 双组分聚氨酯导热结构胶 A 组分
化学品英文名称 : ZJ-TC412WR two-component polyurethane thermal conductive structural adhesive, Part A
企业名称 : 杭州之江有机硅化工有限公司 杭州之江新材料有限公司
标题 : 供应商
地址 : 中国浙江省杭州市萧山区
电话号码 : 0086-571-82392025
电子邮件地址 : info@chinazhjiang.com
化学品的推荐用途 : 铝材、不锈钢等金属材料和塑料的导热和粘接
化学品的限制用途 : 无相关信息

第 2 部分 危险性信息

毒性

对皮肤和眼睛有轻微的刺激作用, 可以导致过敏性皮炎。

侵入的主要途径

眼睛, 皮肤接触。

特征和症状

对于敏感性个体, 接触皮肤会导致过敏性皮炎, 接触眼睛会导致中度发炎。

过浓接触或摄入的影响

长期或重复接触, 会加重现有的皮肤病, 过敏。意外吞食会造成消化道损害。

第 3 部分 成分/组成信息

产品形态 : 混合物。

组分	浓度或浓度范围 (质量分数, %)	CAS No.
氢氧化铝	≥ 55 - ≤ 75	21645-51-2
蓖麻油	≥ 20 - ≤ 40	8001-79-4
聚乙二醇	≥ 10 - ≤ 20	25322-69-4
1,4-丁二醇	≥ 3 - ≤ 6	110-63-4

2024/12/25 (修订日期)

ZH (中文)

14

化学品安全技术说明书

ZJ-TC412WR 双组分聚氨酯导热结构胶 A 组分

依据 GB/T 16483、GB/T 17519 编制
最新编制日期: 2024/12/25 修订日期: 2024/12/25 版本: 1.0

储存

使用: 施行良好工业卫生措施, 请于操作后进行清洗, 尤其在饮食或抽烟之前, 远离火星及火焰。
理想条件: 储存在避光的阴凉干燥处, 保持容器密封, 远离火星及火焰, 储存时避免水或湿气。

第 8 部分 接触控制和个体防护

眼睛防护

使用适当的安全防护眼镜。

皮肤防护

使用橡胶或塑料手套。

呼吸系统防护

使用呼吸防护设备, 除非有充分的局部通风排气设备。

第 9 部分 理化特性

外观 : 白色膏状物
气味 : 轻微
pH : 无资料
水溶性 : 不溶
蒸汽压力 : 未测定
蒸汽密度 : 未测定
挥发速率 (乙醚=1) : 未测定

第 10 部分 稳定性和反应性

稳定性

: 稳定

聚合的危险性

: 和环境中的湿气发生放热反应, 放热, 或导致聚合反应, 不可控制。

不相容性

: 酸, 有机酸, 强碱。

避免的情况

: 远离温度高于 70°C 的热源。

危害性分解产物

: 无

(非热分解时):

第 11 部分 毒理学信息

健康危害

参阅第 2 部分。

致敏性

未知

2024/12/25 (修订日期)

ZH (中文)

34

化学品安全技术说明书

ZJ-TC412WR 双组分聚氨酯导热结构胶 A 组分

依据 GB/T 16483、GB/T 17519 编制
最新编制日期: 2024/12/25 修订日期: 2024/12/25 版本: 1.0

组分	浓度或浓度范围 (质量分数, %)	CAS No.
二氧化硅	≥ 1 - ≤ 4	7631-86-9

第 4 部分 急救措施

吸入

移至通风处, 如果症状持续, 立即就医治疗。

皮肤接触

皮肤接触, 应立即擦拭, 然后用洗涤剂和水冲洗皮肤, 并除掉污染的衣物和鞋, 出现其它症状应立即就医。

眼睛接触

立即用大量清水冲洗眼睛至少 15 分钟, 并到医院治疗。

食入

不要进行催吐, 保持平静, 寻求医生帮助。

第 5 部分 消防措施

闪点

未测定

引燃温度

未测定

爆炸上限

未测定

爆炸下限

未测定

危险性

无

灭火剂

水、土、二氧化碳、泡沫、干粉灭火剂等

特殊的灭火程序和措施

扑灭涉及化学物品的火灾时, 应佩戴自给式呼吸设备及防护衣物。根据当地紧急计划, 决定是否要撤离或隔离该区域。

有害燃烧产物

一氧化碳、二氧化碳、二氧化氮及微量的未完全燃烧的碳化物。

禁止使用的灭火剂

未测定

第 6 部分 泄漏应急处理

泄漏应采取的措施

擦去泄漏的物质。
若大量泄漏应保持使用场所通风良好。
贮存在封闭的容器内, 待处理。

第 7 部分 操作处置与储存

操作处置

避免与皮肤及眼睛接触。避免吸入其蒸气, 不可内服, 置于通风良好处

2024/12/25 (修订日期)

ZH (中文)

34

化学品安全技术说明书

ZJ-TC412WR 双组分聚氨酯导热结构胶 A 组分

依据 GB/T 16483、GB/T 17519 编制
最新编制日期: 2024/12/25 修订日期: 2024/12/25 版本: 1.0

致突变性

未知

致生殖遗传性

未知

致癌性

未知

其它健康危害信息

无适合资料

第 12 部分 生态学信息

环境影响及其分布

无可用数据

环境影响

对水生有机体无有害影响

生物累积性

生物累积能力

第 13 部分 废弃处置

处理方式

可依据国家或当地法规进行废弃处理。

第 14 部分 运输信息

本品为不易燃产品, 可以采用正常运输。

第 15 部分 法规信息

按政府或当地有关的工作场所安全使用化学品的规定。

第 16 部分 其他信息

免责声明: 本 MSDS 的信息仅适用于所指定的产品, 除非特别指明, 对于本产品与其他物质的混合物等情况不适用。本 MSDS 只为那些受过适当专业训练的该产品的使用者提供使用安全方面的资料。本 MSDS 的使用者, 在特殊的使用条件下必须对该 MSDS 的适用性作出独立判断。在特殊的使用场合下, 由于使用本 MSDS 所导致的伤害, 本 MSDS 的编写者将不承担任何责任。

2024/12/25 (修订日期)

ZH (中文)

44

2、导热结构胶 B 组分 MSDS

化学品安全技术说明书

ZJ-TC412WR 双组分聚氨酯导热结构胶 B 组分

依据 GB/T 16483、GB/T 17519 编制
最新编制日期: 2024/12/25 修订日期: 2024/12/25 版本: 1.0

第 1 部分 化学品及企业标识

化学品中文名称 : ZJ-TC412WR 双组分聚氨酯导热结构胶 B 组分
化学品英文名称 : ZJ-TC412WR two-component polyurethane thermal conductive structural adhesive, Part B
企业名称 : 杭州之江有机硅化工有限公司 杭州之江新材料有限公司
标题 : 供应商
地址 : 中国浙江省杭州市萧山区
电话号码 : 0086-571-82392025
电子邮件地址 : info@chinazhjiang.com
化学品的推荐用途 : 铝材、不锈钢等金属材料和塑料的导热和粘接
化学品的限制用途 : 无相关信息

第 2 部分 危险性信息

毒性

对皮肤和眼睛有轻微的刺激作用, 可以导致过敏性皮炎。

侵入的主要途径

眼睛, 皮肤接触。

特征和症状

对于敏感性个体, 接触皮肤会导致过敏性皮炎, 接触眼睛会导致中度发炎。

过分离或摄入的影响

长期或重复接触, 会加重现有的皮肤病, 过敏。意外吞食会造成消化道损害。

第 3 部分 成分/组成信息

产品形态 : 混合物。

组分	浓度或浓度范围 (质量分数, %)	CAS No.
氢氧化铝	≥ 40 ~ ≤ 70	21645-51-2
异氰酸酯	≥ 20 ~ ≤ 40	/
聚乙二醇	≥ 10 ~ ≤ 20	25322-69-4
羟基封端的 1,3-丁二烯的均聚物	≥ 10 ~ ≤ 20	/

2024/12/25 (修订日期)

ZH (中文)

14

化学品安全技术说明书

ZJ-TC412WR 双组分聚氨酯导热结构胶 B 组分

依据 GB/T 16483、GB/T 17519 编制
最新编制日期: 2024/12/25 修订日期: 2024/12/25 版本: 1.0

储存

使用: 施行良好工业卫生措施, 请于操作后进行清洗, 尤其在饮食或抽烟之前, 远离火星及火焰。
理想条件: 储存在避光的阴凉干燥处, 保持容器密封, 远离火星及火焰, 储存时避免水或湿气。

第 8 部分 接触控制和个体防护

眼睛防护 : 使用适当的安全防护眼镜。
皮肤防护 : 使用橡胶或塑料手套。
呼吸系统防护 : 使用呼吸防护设备, 除非有充分的局部通风排气设备。

第 9 部分 理化特性

外观 : 黑色膏状物
气味 : 轻微
pH : 无资料
水溶性 : 不溶
蒸汽压力 : 未测定
蒸汽密度 : 未测定
挥发速率 (乙醚=1) : 未测定

第 10 部分 稳定性和反应性

稳定性 : 稳定
聚合的危险性 : 和环境中的湿气发生放热反应, 放热, 或导致聚合反应, 不可控制。
不相容性 : 酸, 有机酸, 强碱。
避免的情况 : 远离温度高于 70°C 的热源。
危害性分解产物 (非热分解时) : 无

第 11 部分 毒理学信息

健康危害 : 参阅第 2 部分。
致敏性 : 未知

2024/12/25 (修订日期)

ZH (中文)

34

化学品安全技术说明书

ZJ-TC412WR 双组分聚氨酯导热结构胶 B 组分

依据 GB/T 16483、GB/T 17519 编制
最新编制日期: 2024/12/25 修订日期: 2024/12/25 版本: 1.0

组分	浓度或浓度范围 (质量分数, %)	CAS No.
二氧化硅	≥ 1 ~ ≤ 4	7631-86-9

第 4 部分 急救措施

吸入 : 移至通风处, 如果症状持续, 立即到医院治疗。
皮肤接触 : 应立即擦拭, 然后用洗涤剂和水冲洗皮肤, 并除掉污染的衣物和鞋, 出现其它症状应立即就医。
眼睛接触 : 立即用大量清水冲洗眼睛至少 15 分钟, 并到医院治疗。
食入 : 不要进行催吐, 保持平静, 寻求医生帮助。

第 5 部分 消防措施

闪点 : 未测定
引燃温度 : 未测定
爆炸上限 : 未测定
爆炸下限 : 未测定
危险性 : 无
灭火剂 : 水、土、二氧化碳、泡沫、干粉灭火剂等
特殊的灭火程序和措施 : 扑灭涉及化学物品的火灾时, 应佩戴自给式呼吸设备及防护衣物。根据当地紧急计划, 决定是否要撤离或隔离该区域。
有害燃烧产物 : 一氧化碳、二氧化碳、二氧化氮及微量的未完全燃烧的碳化物。
禁止使用的灭火剂 : 未确定

第 6 部分 泄漏应急处理

泄漏应采取的措施 : 擦去泄漏的物质。
若大量泄漏应保持使用场所通风良好。
贮存在封闭的容器内, 待处理。

第 7 部分 操作处置与储存

操作处置 : 避免与皮肤及眼睛接触。避免吸入其蒸气, 不可内服, 置于通风良好处

2024/12/25 (修订日期)

ZH (中文)

34

化学品安全技术说明书

ZJ-TC412WR 双组分聚氨酯导热结构胶 B 组分

依据 GB/T 16483、GB/T 17519 编制
最新编制日期: 2024/12/25 修订日期: 2024/12/25 版本: 1.0

致突变性 : 未知
致生殖遗传性 : 未知
致癌性 : 未知
其它健康危害信息 : 无适合资料

第 12 部分 生态学信息

环境影响及其分布 : 无可用数据
环境影响 : 对水生有机体无有害影响
生物累积性 : 生物累积能力

第 13 部分 废弃处置

处理方式 : 可依据国家或当地法规进行废弃处理。

第 14 部分 运输信息

本品为不易燃产品, 可以采用正常运输。

第 15 部分 法规信息

按政府或当地有关的工作场所安全使用化学品的规定。

第 16 部分 其他信息

免责声明: 本 MSDS 的信息仅适用于所指定的产品, 除非特别指明, 对于本产品与其他物质的混合物等情况不适用。本 MSDS 只为那些受过适当专业训练的该产品的使用人员提供产品使用安全方面的资料。本 MSDS 的使用者, 在特殊的使用条件下必须对该 MSDS 的适用性作出独立判断。在特殊的使用场合下, 由于使用本 MSDS 所导致的伤害, 本 MSDS 的编写者将不承担任何责任。

2024/12/25 (修订日期)

ZH (中文)

44

3、有机硅密封胶 MSDS

安全技术说明书 (SDS) SE-9112



一、化学品及企业标识

产品分类: 单组分缩合型硅橡胶
产品名称: SE9112 有机硅粘接胶
推荐用途: 粘接、密封
生产厂商: 深圳市道丰宁科技有限公司
地址: 深圳市坪山区坑梓街道发展工业园B3B栋
应急电话: (86) 755-8522-8809 电子邮件地址: dfin@dfinj.com

二、成分/组成信息

产品	成份名称	含量%	CAS NO.
9112	羟基封端聚二甲基硅氧烷	20-50	63148-60-7
	钛酸酯偶联剂	5-10	3087-39-6
	纳米钙	5-30	471-34-1

三、危险性概述

GHS 危险性分类: 轻微刺激性, 非易燃易爆非氧化性液体
对人体健康有害物分类: 危害性级别第五类, 无象形图, 警告。
进入人体途径: 皮肤、眼睛接触
可能症状: 皮肤及眼睛不适
皮肤接触: 可能对皮肤有轻微刺激
眼接触: 含对眼睛刺激性物质, 可能导致视觉模糊、灼痛和流泪
吸入: 蒸汽可能导致呼吸道刺激
摄入: 反复摄入或大量吞食时, 对身体内部有害。
就业禁忌: 现患皮肤和肺的过敏性疾病者接触本品易诱发过敏反应。

四、急救措施

眼睛接触: 撑开眼皮, 用水彻底冲洗 15 分钟以上, 必要时送医。
皮肤接触: 脱去沾染衣物, 用布或纸擦尽粘物, 用水彻底冲洗接触皮肤部位, 再用肥皂水清洗, 必要时送医。被沾染衣物洗净后再用。
吸入: 立即转移至空气新鲜处, 呼吸困难应供给氧气, 呼吸停止应立即给予人工呼吸, 马上送医。
摄入: 要立即采取医疗措施, 在医生的指导下, 进行呕吐。在无意识的情况下, 不要进行从口倒入东西的行为。

五、消防措施

第 1 页共 6 页

安全技术说明书 (SDS) SE-9112



合适的灭火介质: 水、泡沫、二氧化碳

不合适的灭火剂: 干粉

源于此物质或混合物的特别的危害: 使用泡沫会释放出大量氢气, 氢气可能被截留在泡沫覆盖层下。
有害燃烧产物: 燃烧及分解产物为一氧化碳 (在缺氧情况下)、二氧化碳
非正常火灾和爆炸危害: 接触燃烧产物可能会对健康有害。
消防程序: 根据当时情况和周围环境采用适合的灭火措施。喷水冷却未打开的容器。禁止灭火介质接触到容器中的物质。大多数灭火介质会导致氢气生成, 灭火后氢气会聚集在通风不良或狭小空间处, 一旦引燃会导致爆炸。在安全的情况下, 移出未损坏的容器。撤离现场。
消防人员的特殊保护装备: 如有必要, 佩戴自给式呼吸器进行消防作业。使用个人防护装备。

六、泄露应急处理

人体防护注意事项: 避免与皮肤、眼睛接触。严禁呼吸蒸汽、粉尘。盖紧容器, 严禁吞食。
加强泄漏区域通风, 其污染的地方也会很滑, 擦净或用砾石等类似的材料吸收泄漏物。用肥皂水洗净残留物。将吸收材料和废水存于适当的废旧容器中, 按相关法规作适当处理。
环境保护注意事项: 利用沙土、土壤以及其他适当的障蔽方式, 杜绝其流入或散布于下水道、排水渠以及江水的风险性。

七、操作处置及储存

个人防护: 产品可能导致眼睛过敏, 应避免直接接触, 进餐、抽烟或下班时需要清洗手、皮肤。可能的话, 操作时应配戴防护镜、防护服、防护手套等。
通风保护: 使用场所应保持通风, 避免蒸汽滞留及吸入。

八、操作处置及储存

贮存: 存于阴凉、干燥、通风处, 密闭贮存, 远离火源及热源, 避免与食品及饮食器具混存
保护: 使用场所应保持通风, 避免蒸汽滞留及吸入。
眼睛保护: 防化眼镜或安全眼镜。
手保护: 橡胶或塑料手套。
呼吸保护: 一般不需要, 必要时使用经认证的呼吸器。
卫生方面需注意事项: 要彻底贯彻卫生管理条例, 触摸以后, 在吃饭、饮水前, 一定要保证双手清洁。

九、理化特性

物理状态	膏状物
颜色	灰色
气味	略微的
嗅觉阈值	无数据资料

第 2 页共 6 页

安全技术说明书 (SDS) SE-9112



pH 值	无数据资料
熔点/熔点范围	无数据资料
凝固点	无数据资料
沸点 (760 mmHg)	无数据资料
闪点	无数据资料
蒸发率 (乙酸丁酯=1)	无数据资料
易燃性(固体, 气体)	不适用
爆炸下限	无数据资料
爆炸上限	无数据资料
蒸汽压	无数据资料
相对蒸气密度 (空气=1)	无数据资料
相对密度 (水=1)	见TDS
水溶性	无数据资料
正辛醇/水分配系数	无数据资料
自然温度	无数据资料
分解温度	无数据资料
动粘滞率	无数据资料
爆炸特性	无爆炸性
氧化性	此物质或混合物不被分类为氧化剂
分子量	无数据资料
粒径	不适用

十、稳定性和反应型

稳定性: 产品在正常的贮存及使用条件下是稳定的, 不会发生危险性聚合。
不相容性: 避免接触强氧化剂、酸、碱; 接触湿气会产生聚合。
有害分解产物: 燃烧时可能产生一氧化碳、二氧化碳、硅氧化物及其它有机物, 依据燃烧条件不同, 分解产物的种类及数量的变化范围很宽。
应避免的状况: 避免接触明火, 避免非控状态下接触, 避免接触不相容物质。

十一、毒理学信息

致毒性: 未列入 IARC 致癌物名单。
过敏性: 可引起皮肤过敏。

十二、生态学信息

慢性危害: 受长期的影响, 可能对水生生物有害。
在废水处理中的影响: 没有对细菌的恶性影响。

第 3 页共 6 页

安全技术说明书 (SDS) SE-9112



十三、处置

处置方法:
勿倒入任何下水道、地面或其它任何水体中。所有处置操作必须遵循国家、省、市和当地法规。不同地区的法规可能不同。废物鉴定和遵循相关法规完全是废物产生者的单独责任。作为供应商, 我们无法控制使用单位对本物料的使用和处理中的管理措施或制造加工过程。以上所列信息仅适于按照物料安全技术说明书成分信息描述的指定条件下运输的产品。关于未使用或未污染的产品, 推荐的处置方法包括发送到许可的、有资质的焚化炉或其它热销毁装置。
已使用过的包装的处置方法:
必须回空容器或通过合法的废物处理工厂对其进行处理。废物鉴定和遵循相关法规完全是废物产生者的单独责任。勿将回收容器用于任何其它用途。

十四、运输

公路和铁路运输的分类: 不作为危险品管理。
海运分类(IMO-IMDG): 不作为危险品管理。
散货包装运输应依据防污CMARPOL73/78和IBC或IGC代码的附录I或II;
在运输散装海运之前, 请咨询国际海事组织 (IMO)。
空
运分类(IATA/ICAO): 不作为危险品管理。

十五、法规信息

下面的法律, 法规和标准对化学品的安全使用, 储存, 运输, 装载/卸载, 分类以及标志做出相应要求:
中华人民共和国安全生产法 (2014. 12. 1), 中华人民共和国职业病防治法 (2012. 12. 31), 中华人民共和国环境保护法 (2015. 1. 1), 危险化学品安全管理条例 (2011. 12. 1), 安全生产许可证条例 (2014. 7. 29)
危险货物名称 GB 12268-2005
化学品分类和危险性公示 通则 GB 13690-2009
化学品分类和标签规范 第19部分: 皮肤腐蚀性刺激 GB 30000.19-2013
化学品分类和标签规范 第20部分: 严重眼损伤/眼刺激 GB 30000.20-2013
化学品分类和标签规范 第28部分: 对水生环境的危害 GB 30000.28-2013
化学品安全技术说明书 内容和项目顺序 GB/T 16483-2008
化学品安全标签编写规定 GB 15258-2009
基于GHS的化学品标签规范 GB-T 22234-2008
TSCA 符合规定 Complies

第 4 页共 6 页

附件9 污染物总量确认书

编号：SDZL（ ） 号

山东省
建设项目污染物总量确认书
(试行)

项目名称： NBH11 电池产线改造项目
建设单位（盖章）： 山东极电电动汽车技术有限公司



申报时间： 2025 年 12 月

山东省生态环境厅制

项目名称	NBH11 电池产线改造项目				
建设单位	山东极电电动汽车技术有限公司				
法人代表	谢世滨	联系人	陈望生		
联系电话	13216270696	传 真	-		
建设地点	枣庄高新区张范街道光明大道杨裕风景区十字路口路西 20 米路南现有厂区内				
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别	C3841 锂离子电 池制造		
总投资（万 元）	1348	环 保 投 资	5	环 保 投 资 比 例	0.37%
计划投产日 期	2026 年 4 月	年工作时间	6000h/a		
主要产品	新能源汽车动力电 池包	产 量	BE13 10 万套/a NBH11 22.5 万套/a		
环评单位	山东文华环保科技 有限公司	环评评估单 位	/		
一、主要建设内容					
<p>项目总投资 1348 万元，项目新增 1 台 BSB 激光焊接机、1 台自动涂胶机，并对现有部分设备工艺参数进行优化，对 3#模组产线与 2#PACK 产线进行技术改造。项目建成后，现有 BE13 型号新能源汽车动力电池包产能由 15 万套/a 减少至 10 万套/a，新增 NBH11 型号新能源汽车动力电池包产能 22.5 万套/a。</p> <p>劳动定员与劳动制度：本项目不新增劳动定员，生产车间员工实行两班制，每班 10h，年工作日为 300d，共计 6000h/a。</p>					
二、水及能源消耗情况					
名 称	消耗量	名 称	消耗量		

水 (吨/年)	/	电 (千瓦时/年)	330 万	
燃煤 (吨/年)	/	燃煤硫分 (%)	/	
燃油 (吨/年)	/	其他	/	
三、预测主要污染物排放情况				
污染物要素	污染因子	排放浓度	年排放量	排放去向
废水	1.COD	/	0	/
	2.NH ₃ -N	/	0	
废气	1.烟粉尘	/	/	大气环境
	2.SO ₂	/	/	
	3.NO _x	/	/	
	4.VOCs	5.81mg/m ³	0.228t/a	
废水排放量		废气排放量	5616 万立方米/年	
四、总量指标调剂及“以新带老”情况				
<p>本项目建成后排气筒 DA001 有组织 VOCs 排放量增加至 0.328t/a，现有项目已申请有组织 VOCs 排放总量指标为 0.1t/a。</p> <p>根据《山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法》（鲁环发[2019]132 号），枣庄市属于“上一年度细颗粒物平均浓度超标的设区的市”，SO₂、NO_x、颗粒物和 VOCs 四项污染物排放总量指标实行 2 倍消减替代。</p> <p>本项目应申请总量指标为：有组织 VOCs 0.228t/a，需要 2 倍消减替代，因此需申请倍量替代指标为：VOCs 0.456t/a。</p> <p>项目不新增废水产生，不新增废水排放，不需申请 COD、氨氮总量指标。</p>				
五、建设项目环境影响评价预测污染物排放总量（吨/年）				

化学需氧量	氨氮	二氧化硫	烟粉尘	氮氧化物	VOCs
					0.228
六、区县环保分局初审项目总量指标（吨/年）					
化学需氧量	氨氮	二氧化硫	烟粉尘	氮氧化物	VOCs
					0.228
七、区县环保分局初审总量替代量（吨/年）					
化学需氧量	氨氮	二氧化硫	烟粉尘	氮氧化物	VOCs
					0.456
区县环保分局确认意见：					
<p>根据《山东极电电动汽车技术有限公司 NBH11 电池产线改造项目项目环境影响评价报告表》的测算，项目需要总量指标为：VOCs 0.228 吨，替代方案如下：</p> <p>项目新增废气总排放量为 5616 万 m³/年，年排放 VOCs 0.228 吨。根据《山东省生态环境厅〈关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理〉的通知》（鲁环发〔2019〕132 号）文件要求，项目所需总量指标需进行 2 倍消减替代，因此共需总量指标 VOCs 0.456 吨，替代方案如下：</p> <p>（1）山东鸿正电池材料科技有限公司年产 1200 吨锂离子电池电解液项目关停，腾出 VOCs 总量指标 0.256 吨，已分配 0.23 吨，剩余 0.026 吨。（2）山东能源重装集团鲁南装备制造有限公司机械制造项目实施废气治理，腾出 VOCs 总量指标 0.55 吨，已分配 0.2234 吨，剩余 0.3266 吨。（3）康悦（枣庄）医疗科技有限公司关停，腾出 VOCs 总量指标 1.1074 吨，已分配 1.096 吨，剩余 0.0114 吨。（4）山东瑞嘉通风环保科技有限公司环保设备加工生产项目关停，腾出 VOCs 总量指标 0.0923 吨，未分配，剩余 0.0923 吨。</p> <p>以上项目腾出的总量指标可供本项目使用。 该项目建成后，不影响当地污染减排任务的完成。</p>					
 2025 年 12 月 17 日					

有关说明

1.为落实国家和省关于加强宏观调控和总量减排的部署要求，省环保局特制定本《总量确认书》，主要适用于国家、省级环保部门审批的建设项目，并作为环评审批的重要依据之一。各市可参照制定。

2.建设单位需认真填写建设项目总量指标等相关内容，经市环保局总量管理部门审查同意后，将确认书连同有关证明材料报省环保局。省环保局收到申报材料后，视情况决定是否需要现场核查。对证明材料齐全、符合总量管理要求的，自受理之日起20个工作日内予以总量指标确认。

3.对附表四“总量指标调剂及‘以新带老’情况”的填写内容主要包括：（1）二氧化硫、化学需氧量等主要污染物总量指标来源及数量；（2）替代项目削减总量的工程措施、主要工艺、削减能力及完成时限；（3）相关企业纳入《“十一五”主要污染物总量削减目标责任书》及国家、省、市污染治理计划的工程项目完成情况等。

4.对市、县政府未下达“十一五”期间氨氮、烟尘和工业粉尘污染物总量指标的，确认书中的相关总量指标栏目可不填写。

4.确认书编号由省环保局总量管理部门统一填写。

5.确认书一式五份，建设单位、县（区、市）、市、省环保局总量管理部门、负责项目环评审批的部门各1份。

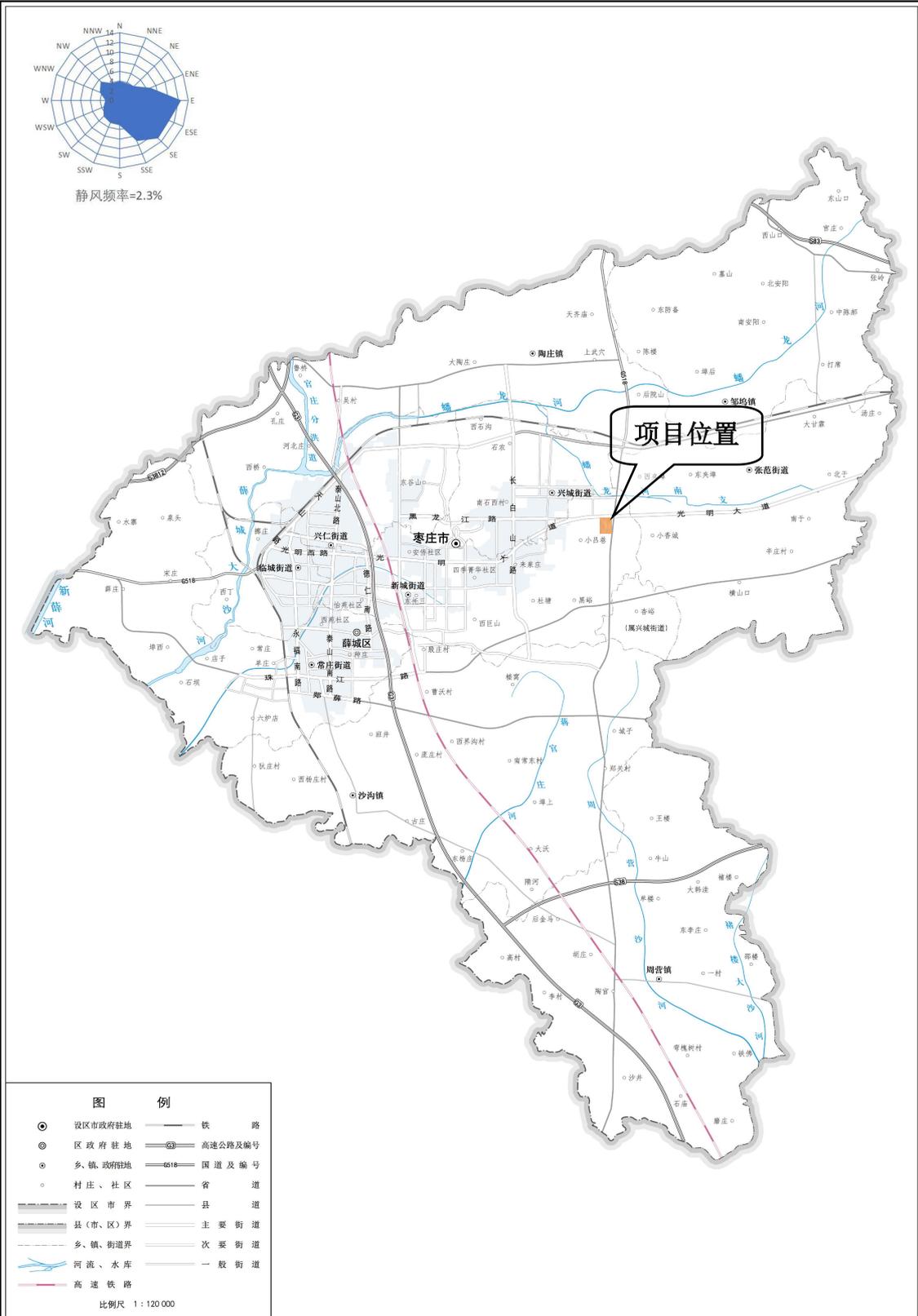
6.如确认书所提供的空白页不够，可增加附页。

附图 1 项目地理位置图

薛城区地图

山东省标准地图

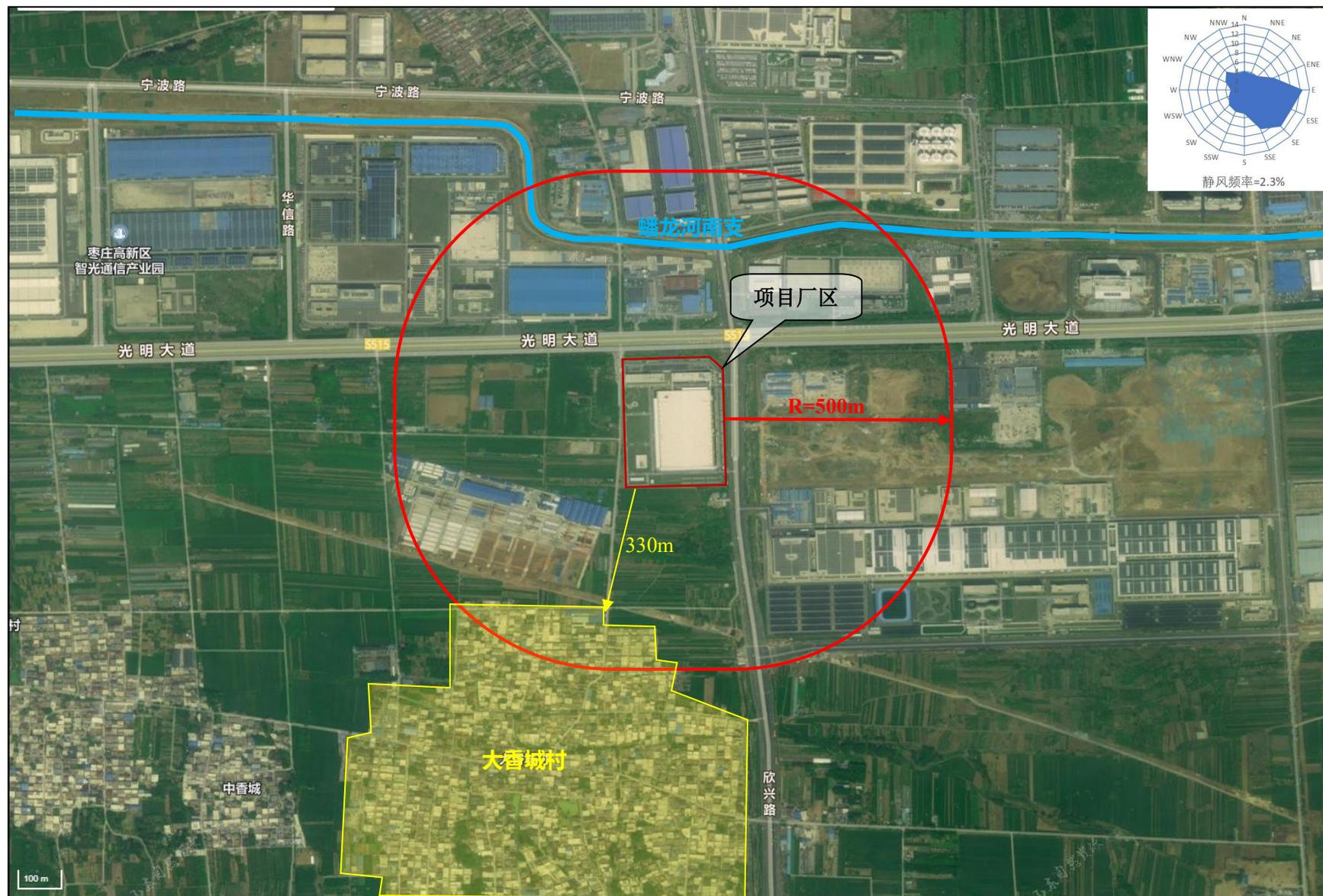
县(市、区)·基本要素版



审图号：鲁SG(2024) 035号

山东省自然资源厅监制 山东省地图院编制

附图 2 项目周边环境保护目标分布图



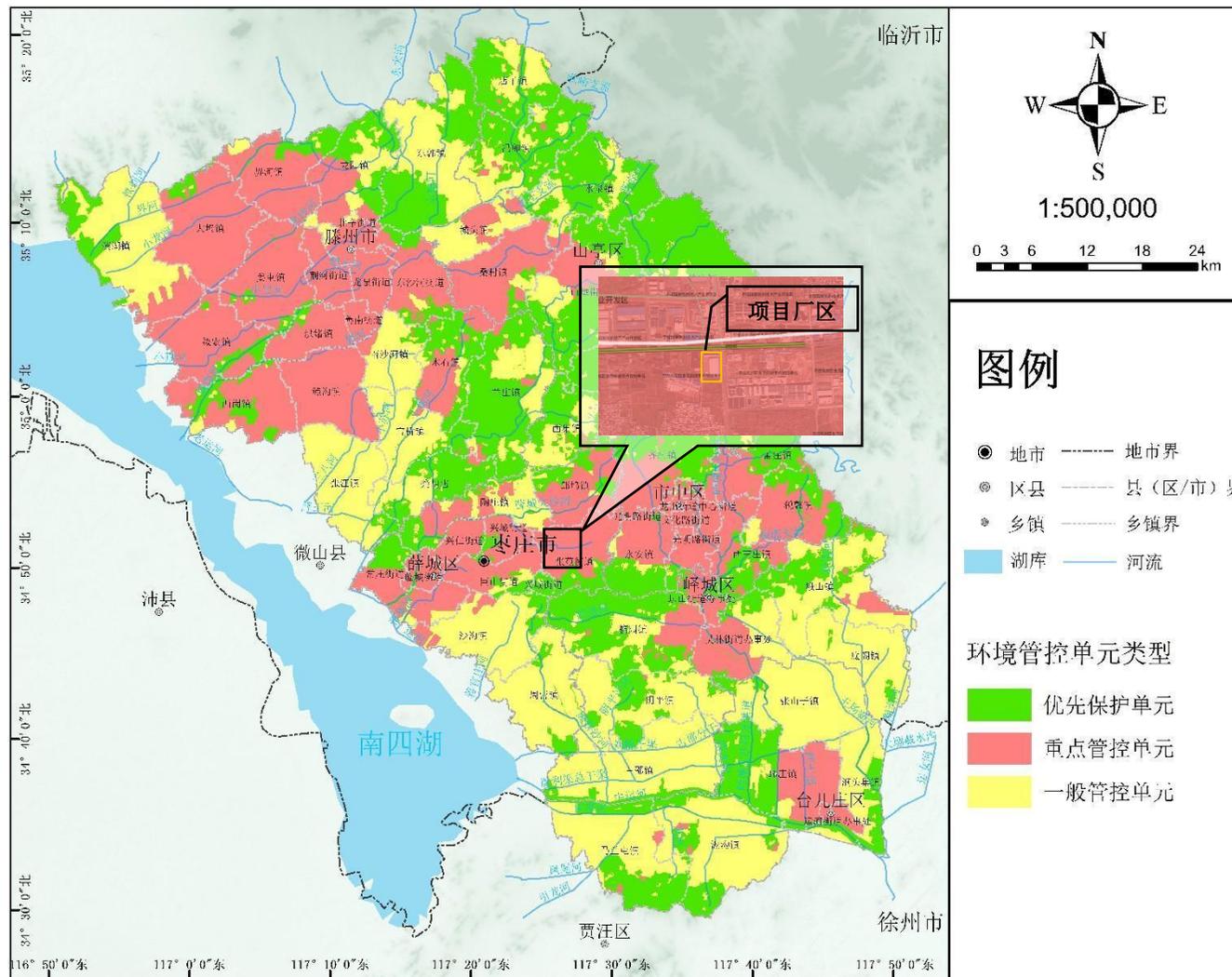
附图 3 项目厂区平面布局图



- 图例：
- ⊙ 排气筒
 - 🏠 废水排放口
 - 🌧️ 雨水排放口

附图 4 项目与枣庄市环境管控单元位置关系图

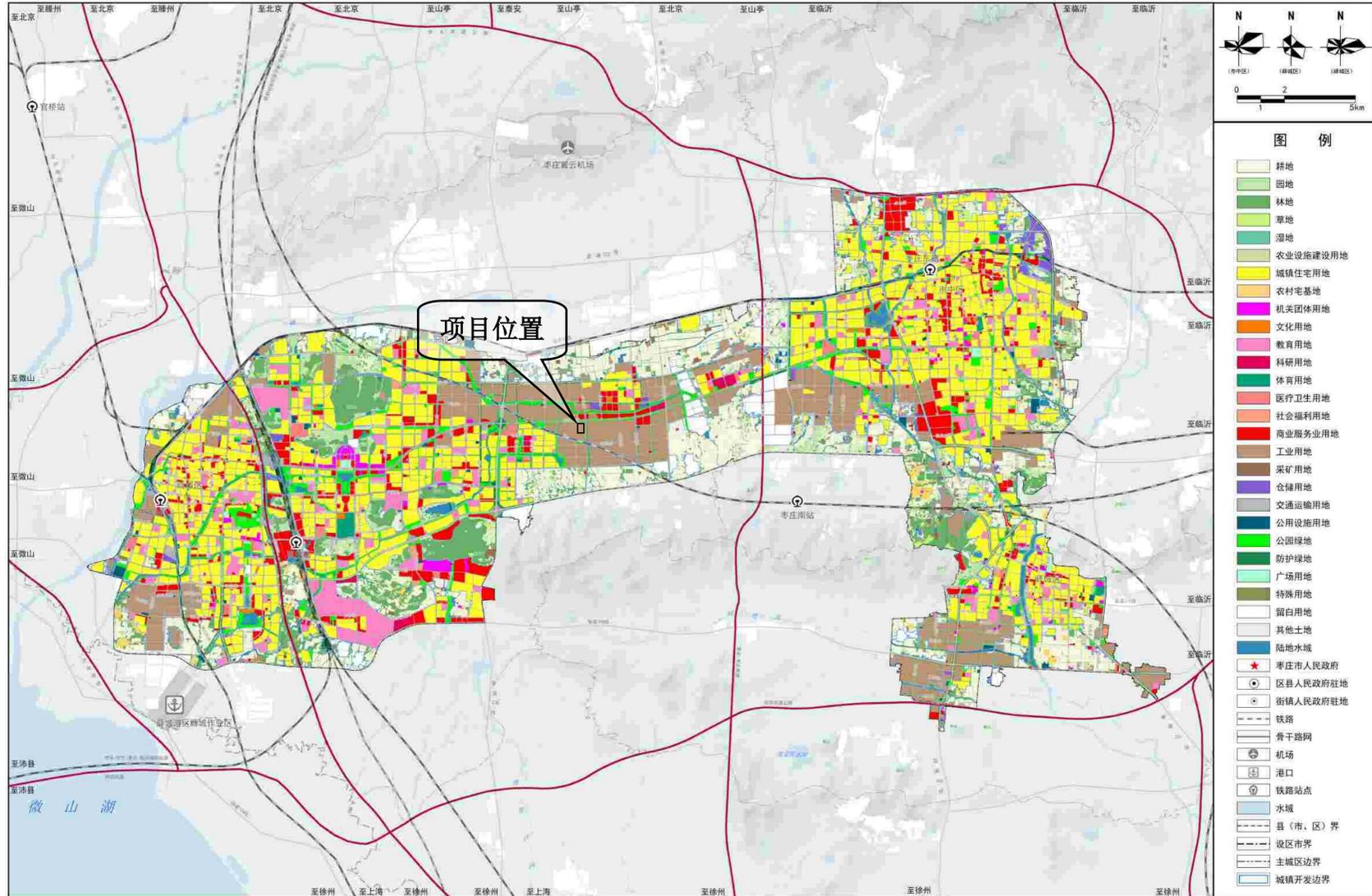
枣庄市环境管控单元分类图



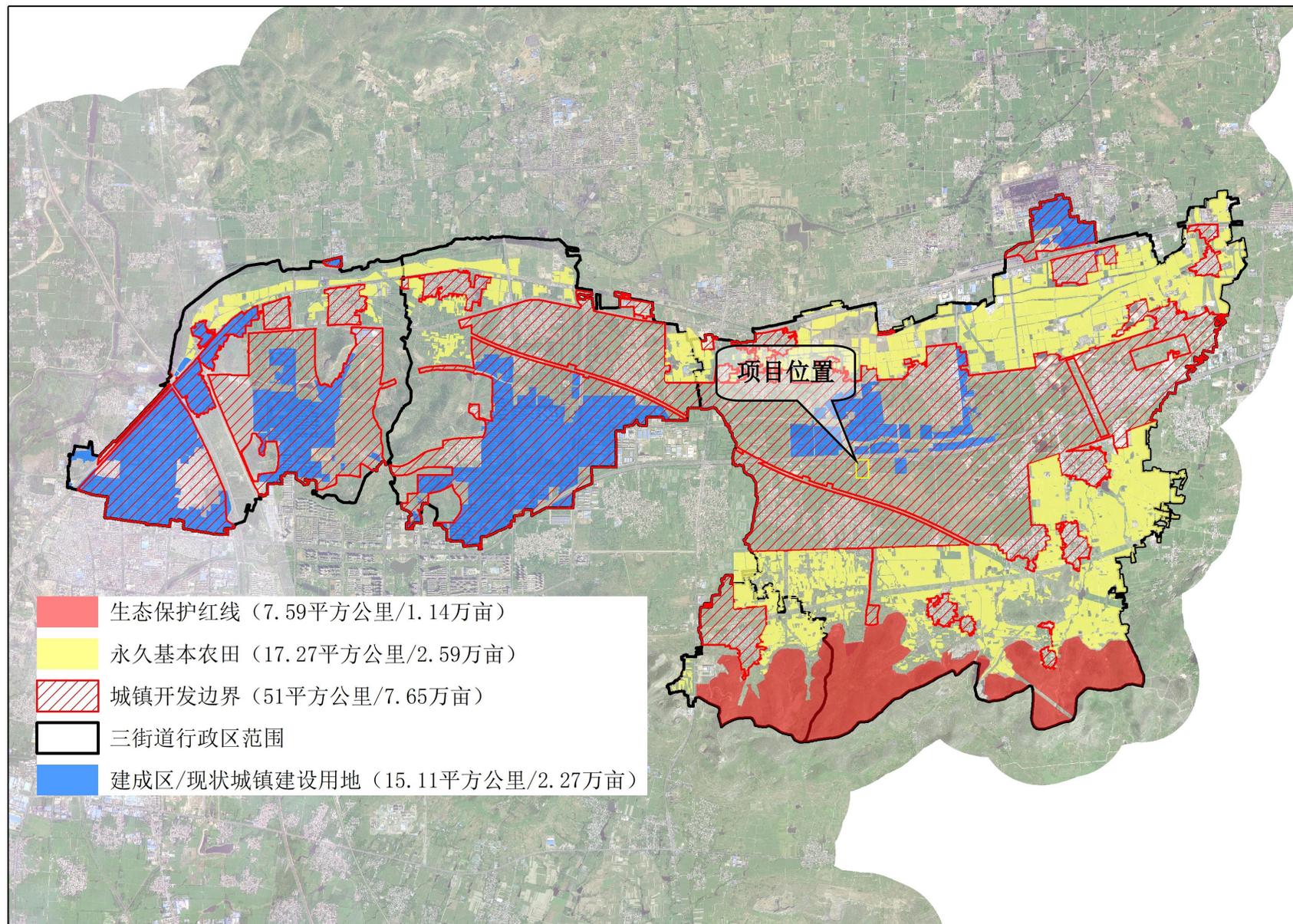
附图 5 项目与枣庄市国土空间总体规划关系图

枣庄市国土空间总体规划（2021-2035年）

31 主城区土地使用规划图



附图 6 项目与枣庄高新区“三区三线”关系图



附图 7 项目与南水北调工程关系图



项目厂区现状照片



2#pack 产线现状照片



3#模组产线现状照片



厂区大门现状照片



生产车间现状照片