

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 年产 10000 只 IV 型、5000 只 III 型车载储氢
瓶自动化试制生产项目

建设单位（盖章）： 亚普汽车部件股份有限公司

编制日期： 2025 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	16
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	36
四、主要环境影响和保护措施	58
五、环境保护措施监督检查清单	91
六、结论	93
附表	94

附件：

- 1、委托书
- 2、备案证
- 3、营业执照及法人身份证复印件
- 4、土地证
- 5、现有项目环评及验收手续
- 6、固定污染源排污登记回执
- 7、现有项目危废处置协议
- 8、现有项目现状检测报告
- 9、原辅材料 MSDS 及 VOCs 检测报告
- 10、关于扬州经济技术开发区发展规划环境影响评价报告书的审查意见
- 11、六圩污水处理厂批复
- 12、环保诚信守法承诺书
- 13、危废处置承诺书
- 14、环境影响报告全本信息公开说明
- 15、公示截图
- 16、环评合同

附图：

- 附图 1、建设项目地理位置图
- 附图 2、周边环保敏感目标图（500m 范围内无居民）
- 附图 3、本项目完成后全厂平面布置图
- 附图 3-1、本项目车间平面布置图
- 附图 4、厂区雨污水管网图
- 附图 5、建设项目区域水系图
- 附图 6、扬州经济技术开发区规划示意图
- 附图 7、建设项目在扬州市环境管控单元中的位置图
- 附图 8、建设项目在六圩污水处理厂污水管道布置中的位置图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	亚普汽车部件股份有限公司年产 10000 只 IV 型、5000 只 III 型车载储氢瓶自动化试制生产项目		
项目代码	2411-321071-89-01-****07		
建设单位联系人	韩辰	联系方式	180*****325
建设地点	江苏省扬州市扬州经济技术开发区华扬东路 88 号		
地理坐标	(119 度 26 分 14.986 秒, 32 度 20 分 47.136 秒)		
国民经济行业类别	C3670 汽车零部件及配件制造	建设项目行业类别	三十三、汽车制造业 36 汽车零部件及配件制造 367
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 建设 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	扬州经济技术开发区管委会	项目审批（核准/备案）文号	扬开管审备（2024）***号
总投资（万元）	6500	环保投资（万元）	65
环保投资占比（%）	1%	施工工期	4 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地面积（m ² ）	不新增
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《扬州经济技术开发区发展规划（2016-2020）》 审批机关：无 审批文件名称及文号：无		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《扬州经济技术开发区发展规划环境影响评价报告书》 召集审查机关：中华人民共和国生态环境部 审查文件名称及文号：中华人民共和国生态环境部关于《扬州经济技术开发区发展规划环境影响评价报告书》的审查意见（环审〔2019〕148 号）		

1、与《扬州经济技术开发区发展规划（2016-2020）》相符性分析

（1）用地规划相符性

本项目建设地点位于扬州经济技术开发区华扬东路 88 号，属于扬州经济技术开发区范围内。本项目利用现有厂房及配套设施总面积约 4275.69 m²，根据建设单位提供的土地证（扬国用〔2012〕308 号），项目用地性质为工业用地，对照扬州经济开发区发展规划，本项目所在地块用地性质为工业用地，符合用地性质要求。

（2）产业定位相符性

扬州经济技术开发区以绿色光电、汽车及零部件、高端轻工、军民融合和高端装备制造为主导产业，大力发展现代服务业，积极发展现代农业，限制化工和电镀企业准入。本项目新建 1 条 IV 型储氢瓶生产线、1 条 III 型储氢瓶生产线，生产车载储氢瓶，属于汽车零部件及配件制造项目，符合园区产业定位。

2、本项目与《扬州经济技术开发区发展规划环境影响评价报告书》审查意见相符性分析

表 1-1 与扬州经济技术开发区发展规划环境影响报告书审查意见相符性分析

审查意见	建设情况	相符性
加强《规划》引导，坚持绿色发展和协调发展。开发区应根据国家、区域发展战略，坚持生态优先、高效集约发展。鉴于规划期至 2020 年，现已临近，应在解决好现状环境问题的基础上结合城市总体规划和区域发展定位，衔接江苏省“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单）成果，尽早开展新一轮规划编制工作，并同步开展规划环评以指导开发区后续发展。	本项目符合国家和地方相关产业政策，属于开发区主导产业项目，项目用地性质属于开发区规划的工业用地。本项目符合“三线一单”的管控要求。	相符
优化空间布局，加强生态系统保护。加强区内湿地、河道、绿地、长江和运河干流岸线等生态空间保护，严禁不符合管控要求的各类开发建设活动。加快推进二城商务区、扬子津科教创新园等居住片区内现有不符合环境保护要求的企业整改和搬迁，生产与生活空间之间应设置空间隔离带，生活空间周边禁止布局排放恶臭、酸雾等的建设项目，切实解决居住与工业布局混杂引发的环境问题，确保人居环境质量安全。	经核实本项目不属于不符合环境保护要求的企业，符合相关规划的要求。	相符
严守环境质量底线，根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治相关要求，制定开发区污染减排方案及污染物总量管控要求。采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量，确保区域环境质量持续改善，实现产业发展与城市发展、生态环境保护协调。	该项目运营过程中会产生一定的废水、废气、噪声、固废等污染物，采取相应的污染防治措施后，各类污染物均能达标排放，不会降低当地环境质量功能。	相符

	<p>严格入区项目生态环境准入，推动高质量发展。落实《报告书》生态环境准入要求，限制与主导产业不相关、污染物排放量大的项目入区。引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用等均需达到同行业国际先进水平。</p>	<p>本项目采取的工艺技术成熟、设备稳定可行，采用的工艺技术和设备符合节能设计标准和规范。</p>	<p>相符</p>
	<p>完善开发区环境基础设施建设，推进区域环境质量持续改善和提升。落实《报告书》提出的加快推进六圩污水处理厂建设工程建设及其提标改造和中水回用要求，确保污水处理厂达标排放，逐步提高中水回用率；固体废物应依法依规处理处置，危险废物交由有资质的单位统一收集处理。</p>	<p>本项目固体废物依规处理处置，危险废物委托有资质单位统一收集处理。</p>	<p>相符</p>
<p>故本项目符合《扬州经济技术开发区发展规划环境影响评价报告书》结论及审查意见（环审〔2019〕148号）审查意见中的相应要求。</p>			
<p>其他符合性分析</p>	<p>1.“三线一单”相符性分析</p> <p>（1）生态保护红线相符性分析</p> <p>依据《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号），本项目不在上述国家级生态保护红线区域内，距离本项目最近的国家级生态保护红线区域为长江扬州段四大家鱼国家级水产种质资源保护区，约5.1km，符合相关要求。</p> <p>依据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号），本项目不在江苏省生态空间管控区域范围内，距离本项目最近的生态空间保护区域为京杭大运河（邗江区）洪水调蓄区，约2.76km，符合相关要求。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>根据扬州市生态环境局发布的《2023年扬州市年度环境质量公报》，京杭运河扬州段水质为Ⅱ类。</p> <p>根据《2022年扬州市年度环境质量公报》数据，项目所在区域O₃超标，为不达标区。</p> <p>项目所在地东、西、北侧噪声能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求，南侧噪声能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准要求。</p> <p>该项目运营过程中会产生一定的废水、废气、噪声、固废等污染物，采取相应的污染防治措施后，各类污染物均能达标排放，进行总量平衡后，不会降低当地环境质量功能。</p>		

(3) 资源利用上线

能源：本项目采取的工艺技术成熟、设备稳定可行，采用的工艺技术和设备符合节能设计标准和规范，未选用国家和江苏省已公布的禁止或淘汰的落后工艺和设备，具有较好的节能效果。

土地资源：拟建项目用地性质为工业用地。

水资源：项目运营过程中用水由当地自来水厂统一供应。

本项目不突破地区能源、水、土地等资源消耗的上限。

(4) 生态环境准入清单

① 园区负面清单

本项目位于扬州经济技术开发区，对照《扬州经济技术开发区规划环境影响报告书》及其审查意见（环审〔2019〕148号），本项目为热管理产品生产项目，属于汽车零部件及配件制造，属于园区优先发展产业。

② 其他负面清单分析

本项目为车载储氢瓶产品生产项目，属于汽车零部件及配件制造，本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中禁止准入类项目。本项目不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》中淘汰的生产工艺装备和产品，本项目不在《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中，本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办〔2022〕55号）中禁止类项目，符合国家和地方产业政策要求，具体见下表。

表 1-2 本项目与国家及地方产业政策和《市场准入负面清单（2022年版）》相符析分析

序号	内容	相符性分析
1	《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》	本项目原辅材料、机械设备和产品均不属于目录中淘汰的生产工艺装备和产品，符合该文件的要求。
2	《限制用地项目目录（2012年本）》《禁止用地项目目录（2012年本）》	本项目不在国家《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》中，符合该文件的要求。
3	《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》	本项目不在《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中，符合该文件的要求。
4	《市场准入负面清单》（2022年版）	本项目不在其禁止准入类中，符合该文件的要求。

表 1-3 本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》相符性分析

序号	指南要求	本项目情况	相符性
1	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目位于江苏省扬州经济技术开发区，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	相符
2	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、建设与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、建设排放污染物的投资建设项目。	本项目位于江苏省扬州市经济技术开发区，不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	相符
3	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目位于江苏省扬州经济技术开发区，不在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符
4	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目位于江苏省扬州经济技术开发区，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	相符
5	禁止新建、建设法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、建设不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、建设不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目位于江苏省扬州市经济技术开发区，不属于落后产能项目、不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目、不属于高耗能高排放项目	相符

表 1-4 本项目与《〈长江经济带发展负面清单指南（试行）2022 年版〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号）相符性分析

序号	管控条款	本项目情况	相符性
1	一、河 禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015—2030 年）》《江	本项目不属于码头、过长江通道项	相符

	段利用与岸线开发	苏省内河港口布局规划（2017—2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江通道项目。	目。	
2		严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不属于自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围，不属于国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围。	相符
3		严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、建设与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、建设排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、建设对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目不属于饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围、饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围、饮用水水源准保护区的岸线和河段范围。	相符
4		严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不属于国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围、国家湿地公园的岸线和河段范围。	相符

5		禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不属于《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区、《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区。	相符
6		禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目在长江干支流及湖泊不新设、改设或扩大排污口。	相符
7	二、区域活动	禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其他禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞。	相符
8		禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、建设化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目不属于化工项目。	相符
9		禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、建设尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	相符
10		禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	相符
11		禁止在沿江地区新建、建设未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目。	相符
12		禁止在合规园区外新建、建设钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目不属于新建、建设钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	相符
13		禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不属于化工项目。	相符
14		禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的	本项目周边无化工企业。	相符

		公共设施项目。		
15	三、 产 业 发 展	禁止新建、建设不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	相符
16		禁止新建、改建、建设高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、建设不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于农药原药（化学合成类）项目、农药、医药和染料中间体化工项目。	相符
17		禁止新建、建设不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于独立焦化项目。	相符
18		禁止新建、建设国家《产业结构调整指导目录》和《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	相符
19		禁止新建、建设不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、建设不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于严重过剩产能行业的项目、不属于高耗能高排放项目。	相符
20		法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目符合法律法规及相关政策文件。	相符

(5) 与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）、《扬州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（扬环〔2021〕2号）相符性分析

根据《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号），本项目位于江苏省扬州经济技术开发区内，属于重点管控单元。经与江苏省生态环境分区管控要求对照分析，本项目不属于管控

中禁止类、限制类项目，符合江苏省生态环境管控要求和重点区域（流域）生态环境分区管控要求。

根据关于印发《扬州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知（扬环〔2021〕2号），本项目位于江苏省扬州市扬州经济技术开发区内，属于重点管控单元，重点管控单元主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。

表 1-5 扬州市重点管控单元准入清单

管控类别	管控要求	相符性
扬州经济技术开发区		
空间布局约束	<p>(1) 优先发展绿色光电产业、汽车及零部件产业、高端轻工产业、军民融合产业、高端装备制造产业、生产性服务业、生活性服务业、现代农业等主导产业。</p> <p>(2) 太阳能光伏产业：限制发展太阳能级多晶硅还原电耗小于 80 千瓦时/千克，多晶硅产品不满足《硅多晶》（GB/T12963）2 级品以上要求的多晶硅加工，硅基、CIGS、CdTe 及其他薄膜电池组件的光电转换效率分别低于 12%、13%、13%、12%硅棒\硅锭加工，多晶硅电池和单晶硅电池的光电转换效率分别低于 18.5%和 20%、多晶硅电池组件和单晶硅电池组件光电转换效率分别低于 16.5%和 17%的晶硅电池生产。禁止发展综合电耗大于 200 千瓦时/千克的太阳能级多晶硅生产线；禁止引进硅锭年产能低于 1000 吨、硅棒年产能低于 1000 吨、硅片年产能低于 5000 万片的硅棒\硅锭加工，晶硅电池年产能低于 200MW_p、晶硅电池组件年产能低于 200MW_p 的晶硅电池生产。</p> <p>(3) 汽车及零部件：限制发展排放标准国三及以下的机动车用发动机、单缸柴油机制造项目，4 档及以下机械式车用自动变速箱（AT）、低速汽车（三轮汽车、低速货车）的整车、零部件加工。禁止发展含电镀工艺的整车、零部件加工。</p> <p>(4) 高端装备：限制发展含喷涂加工等生产过程中大量使用有机溶剂的生产线，轧钢项目的海洋钻井平台制造、节能电动机设备制造、钢管制造。禁止发展含电镀工艺，含表面处理涉及磷化工序。</p> <p>(5) 高端轻工：限制发展牙膏生产线，聚氯乙烯（PVC）食品保鲜包装膜，常规聚酯的对苯二甲酸二甲酯（DMT）法生产工艺，浓缩苹果汁生产线，新建、建设古龙酸和维生素 C 原粉（包括药用、食品用和饲料用、化妆品用）生产装置，新建药品、食品、饲料、化妆品等用途的维生素 B1、维生素 B2、维生素 B12（综合利用除外）、维生素 E 原料生产装置的日化用品、家庭护理用品和食品饮料制造。</p> <p>(6) 造纸：禁止引进单条年生产能力 3.4 万吨以下的非木浆生产线，年生产能力 5.1 万吨以下的化学木浆生产线，单条年生产能力 1 万吨及以下以废纸为原料的制浆生产线，幅宽在 1.76 米及以下并且车速为 120 米/分以下的文化纸生产线，幅宽在 2 米及以下并且车速为 80 米/分以下的白板纸、箱板纸及瓦楞纸生产线，石灰法地池制浆设备，年产 3.4 万</p>	<p>本项目位于华扬东路 88 号，属于优先发展产业，符合空间布局约束。</p>

	<p>吨以下草浆生产装置，年产 1.7 万吨以下化学制浆生产线，槽式洗浆机（2017 年 12 月前淘汰），地池浆制浆工艺（宣纸除外）（2017 年 12 月前淘汰），侧压浓缩机（2017 年 12 月前淘汰）。</p> <p>（7）纺织印染：禁止引进未经改造的 74 型染整设备，蒸汽加热敞开无密闭的印染平洗槽，使用年限超过 15 年的国产和使用年限超过 20 年的进口印染前处理设备、拉幅和定形设备、圆网和平网印花机、连续染色机，使用年限超过 15 年的浴比大于 1:10 的棉及化纤间歇式染色设备，落后型号的印花机、热熔染色机、热风布铗拉幅机、定形机，使用直流电机驱动的印染生产线，印染用铸铁结构的蒸箱和水洗设备、铸铁墙板无底蒸化机、汽蒸预热区段的 L 型退煮漂履带汽蒸箱，使用禁用的直接染料、冰染色基（C.I.冰染色基 11、48、112、113）进行染色的产品。</p> <p>（8）制革加工：禁止引进年加工蓝湿皮能力 3 万标张牛皮以下的制革生产线，年加工生皮能力 5 万标张牛皮以下的制革生产线，年加工皮革 3 万张（折牛皮标张）以下的制革生产装置/生产线，撒盐保藏鲜皮的原皮保藏工艺、甲醛、富马酸二甲酯、五氯苯酚、铬、芳香胺、6 种邻苯二甲酸酯、有机锡化物（DBT 和 TBT）、铅、镉、镍等超皮革产品安全质量限制的产品，生产中使用砷、汞、林单、五氯苯酚的皮革产品。</p> <p>（9）家庭护理用品：禁止引进常规聚酯（PET）间歇法聚合生产工艺及设备。</p> <p>（10）食品加工：禁止引进生产能力 150 瓶/分钟以下（瓶容在 250 毫升及以下）的碳酸饮料生产线。</p> <p>（11）家电制造：禁止引进以氯氟烃（CFCs）为制冷剂和发泡剂的冰箱、冰柜、汽车空调器、工业商业用冷藏、制冷设备生产线。</p> <p>（12）禁止发展煤化工产业、石油化工产业、钢铁产业、化工综合产业、电解铝产业、水泥产业。</p>	
<p>污染物排放管 控</p>	<p>（1）严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。</p> <p>（2）年废气污染物排放量：二氧化硫 7927.35 吨/年，氮氧化物 8697.68 吨/年，烟粉尘 2108.26 吨/年，挥发性有机物 3077.63 吨/年。</p> <p>（3）年废水污染物排放量：化学需氧量 4959.26 吨/年，氨氮 247.95 吨/年，总磷 46.57 吨/年。总量指标纳入六圩污水处理厂总量范围内。</p>	<p>本项目采取有效措施减少废气、废水污染物排放总量，严格执行污染物总量控制制度。</p>
<p>环境风险 防控</p>	<p>（1）园区应建立环境风险防控体系，编制开发区突发环境事件应急预案，储备足够的应急物资，定期组织应急演练。</p> <p>（2）园区内工业区与居住区之间设置 100 米的安全防护距离。</p>	<p>企业正在编制应急预案，本项目完成后将及时更新应急预案。本项目 500 米范围内无居民等敏感目标。</p>
<p>资源开发 效率要求</p>	<p>（1）用水总量上限 36.39 亿立方米。</p> <p>（2）土地资源总量上限 108.24 平方公里。</p> <p>（3）长江岸线开发利用，生产岸线利用上限 8.99 公里。</p>	<p>本项目新增用水量较小，不新增用地面积，不会突破区域资源上限。</p>

综上所述，本项目的建设符合《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）、《扬州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（扬环〔2021〕2号）相关要求。

2、与产业政策相符性

①根据《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754-2017），本项目属于C3670汽车零部件及配件制造，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发展改革委第29号令）中淘汰和限制项目，本项目不属于限制类和淘汰类，符合国家和地方产业政策。

②本项目不属于《限制用地项目目录（2012年本）》《禁止用地项目目录（2012年本）》《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》《环境保护综合名录》（2021版）中的建设项目。

③本项目不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018年）》中限制类、淘汰类和禁止类项目。

④本项目亦不属于其他相关法律法规要求淘汰和限制的产业。

综上，本项目符合国家和地方产业政策。

3、用地性质相符性分析

本项目位于扬州经济技术开发区华扬东路88号，根据亚普汽车部件股份有限公司提供的土地证（扬国用〔2012〕308号）可知，项目所在区域为工业用地。

项目用地不属于《限制用地项目目录》（2012年本）和《禁止用地项目目录》（2012年本）中限制类和禁止类，不属于《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》及《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中限制和禁止用地项目。

4、与挥发性有机物相关文件相符性分析

1) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

表 1-6 与 GB37822-2019 相符性分析

内容	序号	相关要求	项目情况	相符性
VOCs 物料储存无组织排放	1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目所使用环氧树脂、固化剂、聚氨酯清漆、切削液均暂存在密闭容器内。	符合

控制要求	2	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目化学品均放于室内，非取用时都加盖。	符合
	3	粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目不涉及。	符合
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	4	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目 VOCs 物料主要为环氧树脂、固化剂、聚氨酯清漆、切削液等，均采用密闭容器包装和运输。	符合
	5	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备能够停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	符合
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	6	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。	本项目废气收集系统集气罩按 GB/T16758 设计。	符合
	7	废气收集系统的输送管道应密闭。	本项目输送管道密闭。	符合
	8	VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。	项目废气排放能够达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。	符合
	9	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处置设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排	本项目位于重点地区，收集的 NMHC 初始排放速率 $< 2\text{kg/h}$ ，本项目配置了 VOCs 处理设施，处理效率不低于 80%。	符合

		放速率≥2kg/h，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	
2) 与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）的相符性分析 表 1-7 胶粘剂挥发性有机化合物含量一览表			
序号	名称	挥发性有机化合物含量	
1	AF-4308 AB	35g/kg	
<p>本项目使用的胶黏剂为环氧树脂及固化剂，为本体型胶粘剂，根据亚普汽车部件股份有限公司所提供环氧树脂及固化剂 MSDS 可知，本项目所使用的胶粘剂为环氧树脂 AF-4308A 和固化剂 AF-4308 B。由 AF-4308 AB 等比混合样品检测报告可知，该胶粘剂挥发性有机物含量 35g/kg，本项目使用环氧树脂及固化剂均满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 3 规定的本体型胶粘剂（其他—环氧树脂类）VOC 含量限值≤50g/kg 的要求，属于低 VOC 含量产品，与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）要求相符。</p>			
3) 与《关于印发〈2022 年江苏省挥发性有机物减排攻坚方案〉的通知》（苏大气办〔2022〕2 号）相符性分析 表 1-8 与苏大气办〔2022〕2 号相符性分析			
序号	文件要求	本项目	相符性
1	<p>（二）推进重点行业深度治理。各地要对照挥发性有机物突出问题排查问题清单和管理台账，推动石化、化工、仓储、工业涂装、包装印刷行业进行深度治理。各地要督促相关企业严格按照行业标准和挥发性有机物无组织排放标准要求，抓紧完成整治改造，尽快形成减排效益。其他行业敞开液面上方 100mm 处 VOCs 检测浓度≥200μmol/mol 的需加盖密封；规范涂料、油墨等有机原辅材料的调配和使用环节无组织废气收集，采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，提高 VOCs 产生环节的废气收集率。</p>	<p>本项目环氧树脂、固化剂等含 VOCs 原辅材料均密闭存储，涉及 VOCs 排放工序均配备有效的废气收集处理系统，有效管控无组织排放。</p>	符合
2	<p>（三）推进重点集群攻坚治理。7 月底前，各地要组织执法人员对重点企业集群（附件 3）开展 1 次全面检查。重点检查企业涂料（油墨）使用、产能、生产设备等是否符合环评批复要求；检查车间和设备密闭情况，废气收集是否符合标准要求，采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒，并采用</p>	<p>本项目注塑、缠绕、固化等有机废气经集气罩收集，进入“二级活性炭吸附”处理后经 15m 排气筒有组织排放。项目运营后废气治理设施将正常运</p>	符合

	风速仪等设备开展现场抽测,废气收集系统输送管道是否有可见的破损等;检查企业是否有治理设施,治理设施是否正常运行,是否按时更换活性炭等耗材。	行,按时更换活性炭等耗材。	
3	(四)持续推进涉 VOCs 行业清洁原料替代。各地要对照《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》(苏大气办〔2021〕2号)要求,持续推动 3130 家企业实施源头替代,严把环评审批准入关,控增量、去存量。加快推动列入年度任务的 569 家钢结构企业和 342 家包装印刷企业清洁原料替代进度,7 月底前,完成相关企业替代管理台账的调度更新,列出进度滞后企业清单,重点督办。实施替代的钢结构企业需使用符合 GB/T38597 中规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品;实施替代的包装印刷企业需符合 GB38507 中规定的水性、能量固化胶印油墨产品。无法替代的应开展论证,并采用适宜的高效末端治理技术。	本项目环氧树脂 AF-4308 A 及固化剂 AF-4308 B 满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)中本体型胶粘剂(其他—环氧树脂类)的限值要求	符合
4	(五)强化工业源日常管理与监管。督促、工业企业按规范管理相关台账,如实记录含 VOCs 原辅材料使用、治理设施运维、生产管理等信息。对采用活性炭吸附技术的,按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)进行管理,按要求足量添加、定期更换;一次性活性炭吸附工艺需使用柱状炭(颗粒炭),碘吸附值不低于 800 毫克/克;VOCs 初始排放速率大于 2kg/h 的重点源排气筒进口应设置采样台,治理效率不低于 80%。	本项目运营后企业将严格按照规范要求管理相关台账。对项目内活性炭吸附装置,按照规范进行管理,按要求足量添加、定期更换;一次性活性炭吸附工艺使用柱状炭(颗粒炭),碘吸附值不低于 800 毫克/克。	符合
<p>4) 与《关于印发〈江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案〉的通知》(苏大气办〔2021〕2号)、《关于印发〈扬州市重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案〉的通知》(扬大气联发〔2021〕10号)相符性分析</p> <p>本项目使用的环氧树脂胶满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)中本体型胶粘剂(其他—环氧树脂类)的低VOCs含量要求,不属于生产和使用高VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目,故与《关于印发〈江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案〉的通知》(苏大气办〔2021〕2号)、《关于印发〈扬州市重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案〉的通知》(扬大气联发〔2021〕10号)相符。</p> <p>5) 《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》的符合性分析</p>			

对照《省生态环境厅 省住房城乡建设厅关于印发〈江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案〉的通知》（2023年5月24日）相关要求，本项目不属于可生化优先原则中的（1）发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖工业（2）淀粉、酵母、柠檬酸工业（3）肉类加工工业。本项目厂区采取雨污分流，生产废水（主要为冷却塔排水、淋雨废水，污染因子为COD和SS）和生活污水（共7.50t/d）经化粪池、隔油池预处理后排入扬州市六圩污水处理厂进一步处理。根据企业提供的例行监测报告，厂区内废水总排口排放浓度均符合扬州市六圩污水处理厂的纳管标准，并且根据“现有项目采用的污染防治措施”可以看出，企业排放的废水和污染物总量均低于环评报告及批复要求。本项目废水水质简单，因此本项目废水为“允许接入”，所以本项目符合《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

亚普汽车部件股份有限公司成立于1988年12月,主要从事汽车储能系统研发、制造和销售。亚普汽车部件股份有限公司目前在扬州经济技术开发区内有两个厂区,分别为“亚普汽车部件股份有限公司扬州分厂扬子江路厂区”和“亚普汽车部件股份有限公司扬州分厂华扬路厂区”(也称扬州第二分厂)。扬子江路厂区位于扬子江南路508号,华扬路厂区位于华扬东路88号。

作为传统能源汽车的燃油系统供应商,公司的市场发展空间受新能源汽车发展的压缩。为顺应行业发展趋势,应对新能源汽车发展对公司现有主营业务的冲击,公司积极寻求市场发展空间大,产品价值量与现有燃油系统价值量相当的汽车零部件业务。同时,新能源汽车储能系统技术发展尚处于发展阶段,具备成长空间。公司出于业务转型需要,将新能源汽车的储能产品生产作为公司的转型业务之一。

储能产业作为国家明确市场主体地位的产业,市场空间广阔。储氢是储能系统的重要组成部分,车载储氢瓶产品近年来随着市场主体聚焦燃料电池、储氢两大核心系统及关键零部件的技术创新和应用生产从而迅速发展。因此,公司将车载储氢罐研发生产业务作为汽车储能系统的衍生业务之一。

亚普汽车部件股份有限公司拟投资6500万元在华扬路厂区利用现有厂房及配套设施,厂房建筑面积4275.69 m²,并新增1条IV型储氢瓶生产线、1条III型储氢瓶生产线。项目建成达产后,可具备年产10000只IV型储氢瓶、5000只III型储氢瓶的研发生产能力。

车载储氢技术主要包括高压气态储氢、低温液态储氢、固体储氢和有机液体储氢。其中高压储氢因具有设备结构简单、压缩氢气制备能耗低、充装和排放速度快等优点而备受重视,是目前占绝对主导地位的氢能储输方式。高压储氢气瓶的公称工作压力一般为35-70MPa。高压储氢气瓶主要分为五种类型:全金属气瓶(I型)、金属内胆纤维环向缠绕气瓶(II型)、金属内胆纤维全缠绕气瓶(III型)、非金属内胆纤维全缠绕气瓶(IV型)、无内胆纤维全缠绕气瓶(V型)。本项目拟生产的III型、IV型瓶因采用了纤维全缠绕结构,具有重容比小、单位质量储氢密度高等优点,已广泛应用于氢燃料电池汽车。

对照《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017),本项目属于C3670汽车零部件

件及配件制造。依据《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》和国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订）及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的有关规定，本项目属于“三十三、汽车制造业 36”中“71 汽车零部件及配件制造 367”中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，因此按要求需编制环评报告表。

为此，亚普汽车部件股份有限公司委托江苏卓环环保科技有限公司承担该项目的环评报告表的编制工作；环评单位在现场踏勘和资料收集的基础上，根据环评技术导则及其他相关文件，并在建设单位的配合和协助下，编制了本项目的环评报告表，提交给建设单位上报审批。

2、项目建设内容

项目名称：年产 10000 只 IV 型、5000 只 III 型车载储氢瓶自动化试制生产项目；

建设单位：亚普汽车部件股份有限公司；

项目地址：扬州经济技术开发区华扬东路 88 号；

建设性质：新建；

总投资及环保投资：总投资 6500 万元，其中环保投资 65 万元；

占地面积：利用现有厂房，厂房建筑面积 4275.69 m²；

职工人数：本项目不新增员工，人员从现有项目平衡，现有项目全厂 198 人。

生产制度：年生产 300 天。除旋压工序（12 小时制）和水压检测（24 小时制）外，均为每天 8 小时工作制。

本项目产品方案见表 2-1。

表 2-1 本项目产品方案一览表

产品名称	生产规模	产品型号
车用压缩氢气铝内胆碳纤维全缠绕气瓶 (III型储氢瓶)	5000 只	CHG3-580-385—35S/A2
车用压缩氢气塑料内胆碳纤维全缠绕气瓶 (IV 型储氢瓶)	10000 只	CHG4-410-140—70S/B2

与产能的匹配性分析：本项目新增 1 条 IV 型储氢瓶生产线、1 条 III 型储氢瓶生产线。根据企业提供资料，①单条 III 型储氢瓶生产线每小时可生产**只 III 型储氢瓶，年工作时间 300 天，每天运行 8 小时，则每条热管理集成模块生产线可生产****只/年。②单条 IV 型储氢瓶生产线每小时可生产**只 IV 型储氢瓶，年工作时间 300 天，每天运行 8 小时，则每条储能热管理液冷机组生产线可生产****套/年。本项

目年产 10000 只IV型储氢瓶、5000 只III型储氢瓶，设备加工能力在本项目设计产能范围内，故本项目各工段生产设备能够满足产能要求。

略

图 2-1 产品照片

表 2-2 建成后全厂产品方案

序号	产品名称	生产规模 (a)		
		建设前	建设后	变化量
1	加油管	350 万根	350 万根	0
2	电池包上盖	80000 套	80000 套	0
3	氢系统	20000 套	20000 套	0
4	热管理集成模块	60 万套	60 万套	0
5	储能热管理液冷机组	3.2 万套	3.2 万套	0
6	水加热器	80 万套	80 万套	0
7	控制器	3.2 万套	3.2 万套	0
8	III型储氢瓶	0	5000 只	+5000 只
9	IV型储氢瓶	0	10000 只	+10000 只

3、主体工程及公辅工程

(1) 建设内容及规模

本项目建设新增 1 条IV型储氢瓶生产线、1 条III型储氢瓶生产线。项目建成达产后，可具备年产 10000 只IV型储氢瓶、5000 只III型储氢瓶的研发生产能力。

表 2-3 本项目工程设置一览表

类别		名称	本项目建设情况	备注	
主体工程		生产厂房、研发区	利用亚普股份扬州分厂华扬路厂区现有厂房， 厂房建筑面积 4275.69 m ²	依托现有	
		生产线	1 条IV型储氢瓶生产线、1 条III型储氢瓶生产线 年产 10000 只IV型储氢瓶、5000 只III型储氢瓶	新建	
辅助工程		办公楼、食堂	主要用于员工办公及生活	依托现有	
储运工程		原料区	—	依托现有	
公用工程		给水	全厂水量*****m ³ /a（本项目新增用水量 112.5t）	来自市政自来水管网	
		排水	全厂水量*****m ³ /a（本项目新增排水量 39t）	接管园区污水管网	
		雨污管网	—	雨污分流	
		供电	—	来自市政供电电网	
建设内容	废水	生产废水	水压测试排水、铝管清洗废水一起接入市政污水管网，送六圩污水处理厂集中处理	依托现有	
		污水排口	1 个，规范化设置	依托现有	
		雨水排口	1 个，规范化设置	依托现有	
	废气	生产废气	III型储氢瓶生产线涂刷晾干废气、浸渍缠绕废气、固化废气经集气罩和密闭空间收集后采用二级活性炭处理后通过 15m 排气筒（DA007）排放	新建	
			IV型储氢瓶生产线注塑废气、浸渍缠绕废气、固化废气经集气罩和密闭空间收集后采用二级活性炭处理后通过 15m 排气筒（DA008）排放	新建	
	环保工程	噪声	噪声防治	选用低噪声设备、减振底座、厂房隔声	依托现有
	固体废物	一般固废	一般固废库实际建设情况：80m ² 现状使用情况：61.2m ² 余量：18.8m ² 本项目需求量：12m ²	依托现有	
		危险废物	现有危废库实际建设情况为 25m ² ，拟扩建为 45m ² 现状使用情况：21.34m ² ，扩建后余量：23.66m ² 本项目需求量：18.35m ²	扩建	

环境风险	环境风险	应急事故池 440m ³		依托现有
表 2-4 本项目建成后全厂工程设置一览表				
类别	名称	建设前	建设后	备注
主体工程	生产区	年生产 350 万根加油管, 8 万套电池包上盖, 2 万套燃料电池汽车车载氢系统, 年产 3.2 万套储能热管理液冷机组, 年产 60 万套热管理集成模块, 年产 80 万套水加热器, 年产 3.2 万套控制器	年生产 350 万根加油管, 8 万套电池包上盖, 2 万套燃料电池汽车车载氢系统, 年产 3.2 万套储能热管理液冷机组, 年产 60 万套热管理集成模块, 年产 80 万套水加热器, 年产 3.2 万套控制器, 年产 10000 只 IV 型储氢瓶、5000 只 III 型储氢瓶	新增年产 10000 只 IV 型储氢瓶、5000 只 III 型储氢瓶
		占地面积 55464 m ² , 建筑面积约 27794 m ²	占地面积 55464 m ² , 建筑面积约 27794 m ²	不发生变化
	办公楼、食堂	办公、食堂建筑面积 856.40m ²	办公、食堂建筑面积 856.40m ²	不发生变化
公辅工程	给水	*****m ³ /a	*****m ³ /a	增加 112.5m ³
	排水	*****m ³ /a	*****m ³ /a	增加 39m ³
	雨污管网	雨污分流	雨污分流	依托现有
	空压	实际建设情况: 98.33m ³ /min 现状使用情况: 96.33m ³ /min 余量: 2m ³ /min	—	不发生变化
	冷却塔	冷却水实际建设情况: 35m ³ /h, 现状使用情况: 35m ³ /h, 余量: 0m ³ /h	—	不发生变化
	制氮	344t	344t	依托现有
	供电	10kV 变电站	10kV 变电站	依托现有
环保工程	废水	食堂废水经隔油池预处理后、生活污水经化粪池预处理后与生产检漏废水、水洗塔排污水一起接入市政污水管网, 送六圩污水处理厂集中处理	食堂废水经隔油池预处理后、生活污水经化粪池预处理后与生产检漏废水、清洗废水、水洗塔排污水、淋雨废水、冷却塔排水一起接入市政污水管网, 送六圩污水处理厂集中	依托现有

				处理		
废气	废气处理		食堂油烟废气经油烟净化装置处理后经 6m 高 1#排气筒排放	—	不发生变化	
			燃烧试验废气经布袋除尘+水洗塔除尘装置处理后通过 15m 高 2#排气筒排放	—	不发生变化	
			吹塑有机废气由车间内经集气罩收集后通入二级活性炭吸附装置处理后由 20m 高的 3#排气筒排放	—	不发生变化	
			粉碎粉尘经布袋除尘装置处理后经车间抽排风装置无组织排放	—	不发生变化	
			激光切割废气经集气罩收集后通入滤筒式除尘器除尘+过滤器（三层过滤棉+两层活性炭）装置处理后由 20m 高的 4#排气筒排放	—	不发生变化	
			模压有机废气、自喷漆废气、脱模剂封孔剂使用废气经集气罩收集后通入二级活性炭吸附装置处理后由 20m 高 5#排气筒排放	—	不发生变化	
			焊接烟尘经过滤棉+二级活性炭处理后通过 15m 排气筒 DA006 排放	—	不发生变化	
			涂胶废气、固化废气、点胶废气、晾干废气经集气罩收集后采用二级活性炭处理后通过 15m 排气筒 DA006 排放	—	不发生变化	
			—	III型储氢瓶生产线涂刷晾干废气、浸渍缠绕废气、固化废气经集气罩和密闭空间收集后采用二级活性炭处理后通过 15m 排气筒 DA007 排放	—	新增
			—	IV型储氢瓶生产线注塑废气、浸渍缠绕废气、固化废气经集气罩和密闭空间收集后采用二级活性炭处理后通过 15m 排气筒 DA008 排放	—	新增

噪声	噪声防治	选用低噪声设备、减振底座、厂房隔声	选用低噪声设备、减振底座、厂房隔声	不发生变化	
	固体废物	生活垃圾	垃圾桶若干	垃圾桶若干	不发生变化
		一般固废	一般固废库实际建设情况：80m ² 现状使用情况：61.2m ² 余量：18.8m ²	一般固废库实际建设情况：80m ² 现状使用情况：61.2m ² 余量：18.8m ² 本项目需求量：12m ²	不发生变化
		危险废物	危废库实际建设情况：25m ² 现状使用情况：21.34m ² 余量：3.66m ²	危废库扩建：45m ² 现状使用情况：21.24m ² 余量：23.66m ² 本项目需求量：18.35m ²	扩建

4、原辅材料

建设项目主要原辅材料见下表。

表 2-5 本项目原辅材料表

略

表 2-6 本项目完成后全厂原辅材料表

略

5、主要原辅材料理化性质。

表 2-7 本项目主要原辅材料理化性质

略

6、主要生产设备

本项目主要生产设备见下表。

表 2-8 本项目主要生产设备 单位：台（套）

略

表 2-9 本项目建成后全厂主要生产设备 单位：台（套）

略

7、项目公用及辅助工程

1) 给排水

本项目员工从厂区现有项目中调配，不新增生活用水。生产用水112.5t/a，其中水压试验循环用水80t/a、注塑循环冷却用水15t/a、清洗用水17.5t/a，均由市政供水管网提供。

① 水压检测排水

本项目III型和IV型储氢瓶生产线各设独立水压检测工序，需要用水作为外测介质，完成自紧和水压检测，测试水不添加药剂，循环使用，定期补充新鲜水。共新增2套水压检测系统，总循环水量16m³/d，本项目年工作时间为300d，循环水量为4800t/a，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GBT50050-2017）可知损耗量为循环水量的1%，测试水需适时补充损耗水量，损耗量为循环水量的1%，则项目新增年补水量为48t/a。每6个月整体换一次水，则水压检测系统排水32t/a。参照《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中间冷开式系统循环冷却水水质指标最不利情况，取COD为150mg/L，SS为20mg/L（根据浊度20NTU估算得出）。

② 注塑循环冷却水

本项目IV型储氢瓶生产线注塑工序冷却水循环用水量为5m³/d，冷却水不添加药剂，循环使用，定期补充新鲜水，不外排。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GBT50050-2017）可知损耗量为循环水量的1%，本项目年工作时间为300d，则循环水量为1500t/a，项目新增年补水量为15t/a。

③ 清洗用水

本项目III型储氢瓶生产线强旋铝管清洗烘干工序的清洗用水量为3.5m³/d，清洗水混合清洗剂循环使用，定期补充新鲜水，定期更换。参照《工业循环冷却水处理设计规范》（GBT50050-2017）可知损耗量为循环水量的1%，本项目年工作时间为300d，则循环水量为1050t/a，项目新增年补水量为10.5t/a。每6个月进行一次更换，则清洗工序排水7t/a。参照《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中间冷开式系统循环冷却水水质指标最不利情况，取COD为150mg/L，SS为20mg/L（根据浊度20NTU估算得出）。

略

图 2-2 本项目水平衡图 (单位: t/a)

略

图 2-3 全厂水平衡图 (单位: t/a)

2) 供电

本项目新增用电约为350万kwh/a, 利用现有市政电网向新增设备供电。

3) 供热

本项目生产用热采用电加热。

4) 储运系统

本项目厂外汽运, 厂内运输依托厂区现有电动叉车。

8、项目周边环境概况及厂区平面布置

(1) 周边环境概况

本项目位于扬州经济技术开发区华扬东路 88 号, 东侧为扬州宇理电子有限公司, 南侧隔绿化带为华扬东路, 北侧隔横沟河为扬大康源乳业有限公司, 西侧隔绿化带为周庄河路。项目地理位置图和周边环境状况见附图。

(2) 厂区平面布置

本项目利用现有土地新建厂房及配套设施, 主出入口位于厂区东部。拟建项目工艺流程布置合理顺畅, 有利于工厂的生产、运输和管理, 降低能耗; 各分区的布置规划整齐, 既方便内外交通联系, 又方便原料、产品的运输; 办公区域远离高噪声设备, 保证了日常办公环境; 企业厂区布局布置合理。本项目建设后厂区平面布置见附图。

一、施工期

本项目利用现有已建成厂房进行建设，施工期仅包括生产及环保设备设施的进场、安装，主要产生设备安装噪声，施工期较短且环境污染较小，因此不做详细分析。

二、运营期

2.1 生产工艺流程及产污环节

2.1.1 III型储氢瓶生产线

略

图 2-5 III型储氢瓶生产线工艺流程

工艺流程简述：

略

2.1.2 IV型储氢瓶生产线

略

图 2-6 IV型储氢瓶生产线工艺流程

工艺流程简述：

略

2.1.3 清洗维护缠绕机

略

图 2-7 清洗缠绕机工艺流程

工艺流程简述：

略

2.2 其他产污环节

原辅材料包装使用结束后产生的废桶等废包装材料；去除焊接粉尘产生的废过滤棉；活性炭吸附装置产生的废活性炭；设备保养过程产生的废机油；实验室玻璃/碳纤维强度测试、铝合金成分分析及金相检测、爆破试验、常温压力循环试验等试验和质检项目过程中产生的废物，以及废试剂瓶；设备运行产生噪声。项目产污环节汇总见下表。

表 2-10 本项目产污环节及污染因子一览表

污染类型	产污编号	产污环节	主要污染因子	处理措施	排放去向
废气	G1-1	晾干废气	非甲烷总烃、二甲苯	过滤棉+二级活性炭	15m 高排气筒 DA007 排放
	G1-2	缠绕废气	非甲烷总烃		

	G1-3	固化废气	非甲烷总烃		
	G3-1	清洗废气	非甲烷总烃		
	G2-1	注塑废气	非甲烷总烃	过滤棉+二级活性炭	15m 高排气筒 DA008 排放
	G2-3	缠绕废气	非甲烷总烃		
	G2-4	固化废气	非甲烷总烃		
	G3-1	清洗废气	非甲烷总烃		
	G2-2	焊接废气	非甲烷总烃	提高收集效率，加强车间通风	
废水	W1-1	铝管清洗	清洗废水（COD、SS）	间歇	接入市政污水管网
	W1-2 W2-1	水压测试	测试废水（COD、SS）	间歇	接入市政污水管网
噪声	N	各种机械设备	设备运行噪声	隔声减振措施，风机安装隔声罩、消声器，设备维护，墙体隔声等	
固废	S1-3 S1-6 S1-11 S1-12 S2-1 S2-3 S2-4	不合格品	一般工业固废	返回上一道工序修补，符合要求后进入下一道工序，不符合要求的原料厂家回收	
	S1-2 S1-4 S1-5 S1-7 S1-8	下脚料	一般工业固废	外售综合利用	
	S1-1 S2-1	废包装材料	一般工业固废	外售综合利用	
	S1-10 S2-2 S3-2	废树脂以及水性树脂废物	危险废物	委托有资质单位处置	
	S3-1	废擦机布	危险废物	委托有资质单位处置	
	S1-9	废包装桶	危险废物	委托有资质单位处置	
	S4	废机油	危险废物	委托有资质单位处置	
	S5	废过滤棉	危险废物	委托有资质单位处置	
	S6	废活性炭	危险废物	委托有资质单位处置	
	S7	质检和试验项目产生的废物	危险废物	委托有资质单位处置	
	S8	废试剂瓶	危险废物	委托有资质单位处置	

一、现有项目概况

亚普汽车部件股份有限公司（以下简称公司或亚普股份）成立于 1988 年，注册资本 5.1 亿元，2018 年公司在上交所挂牌上市，是专业从事汽车储能系统和热管理系统研发、制造和销售的汽车零部件全球供应商。亚普股份是国家高新技术企业、国家技术创新示范企业、拥有国家级企业技术中心、国家博士后科研工作站。亚普商标荣获中国驰名商标和江苏省著名商标，亚普 YAPP 牌塑料燃油箱荣获江苏省名牌产品称号。

亚普公司从 2011 年在华扬东路 88 号建厂，到目前为止无任何环境事故、环境投诉、环保处罚发生。

公司现有项目的批复及实施情况见下表：

表 2-11 亚普扬州分厂华扬东路厂区现有项目建设情况表

编号	项目名称	通过时间	审批情况	建设进度	竣工环境保护验收	排污许可证手续
1	汽车塑料油箱加油管项目	2011.3.16	扬环审批（2011）**号	已建成	扬环验（2013）**号	登记管理
2	扩建项目（新增三条加油管生产线）	2011.12.21	扬环审批（2011）**号	已建成	扬环验（2017）**号	
3	技术中心火烧实验室项目	2016.4.19	扬环审批（2016）**号	已建成	项目废气、废水环保设施竣工环境保护验收意见 2018.3.16 扬开管环验〔2018〕**号	
4	“增资扩建一汽车塑料油箱加油管项目”“新增三条加油管生产线项目”验收后变动	2023.6.27	《增资扩建一汽车塑料油箱加油管项目、新增三条加油管生产线项目验收后变动环境影响分析》技术评审意见	已建成	/	
5	年产 8 万套电池包上盖自动化生产线新建项目	2023.8.14	扬开管环审（2023）**号	在建中	未验收	
6	年产 2 万套氢系统自动化生产线新建项目	2024.1.11	扬开管环审（2024）**号	在建中	未验收	
7	年产 146.4 万套热	2024.6.	扬开管环审	未建成	未验收	

与项目有关的原有环境污染问题

管理产品生产项目	21	(2024) **号		
----------	----	------------	--	--

亚普 2020 年 11 月取得固定污染源排污登记回执（登记编号：91321000140719551F003X）。

二、现有项目采用的污染防治措施

公司现有的汽车塑料油箱加油管项目、亚普扬州第二分厂建设项目、技术中心火烧实验室项目、年产 2 万套氢系统自动化生产线新建项目、员工食堂目前已建成并投入使用，目前厂内已建成废气排口为食堂油烟排口及火烧实验室排口。吹塑有机废气无组织排放问题的整改措施已纳入亚普汽车部件股份有限公司年产 8 万套电池包上盖自动化生产线新建项目环境影响报告表“三同时”，该项目和年产 146.4 万套热管理产品生产项目 2 个项目正在建设中尚未投产，该部分排放量在在建项目章节进行核算。

1、废气

【有组织废气】

公司目前已投产的三个项目（见表 2-5），投入使用的共 2 根烟囱，其余 2 个项目在建，因此目前厂区有组织废气主要为火烧实验室汽油燃烧废气及食堂油烟，污染因子主要为颗粒物、NO_x、SO₂、油烟。

亚普汽车部件股份有限公司废气防治工程建设情况见下表：

表 2-12 亚普汽车部件股份有限公司废气防治工程建设情况一览表

工序	污染物种类	污染治理措施	排气筒参数
食堂油烟	油烟	油烟净化装置	高 6m (风机风量：8000m ³ /h)
燃烧实验室	NO _x	燃烧室内置风道收集+布袋除尘器 +水洗塔	高 15m (风机风量：27500m ³ /h)
	SO ₂		
	烟尘		

①例行监测数据

亚普汽车部件股份有限公司委托淮安市华测检测技术有限公司进行了污染源例行监测工作，2024 年 8 月期间废气污染物例行监测结果见下表：

表 2-13 现有项目废气有组织排放验收监测结果一览表

检测位置	检测时间	检测项目		检测结果	标准值	达标情况
食堂油烟排气筒出口 DA001	2024-08-06~ 2024-08-08	油烟	排放浓度 (mg/m ³)	***	2.0	达标

火烧实验室 废气出口 DA002	2024-08-28~ 2024-08-30	颗粒物	排放速率 (kg/h)	***	1	达标
			排放浓度 (mg/m ³)	***	20	达标
		二氧化硫	排放速率 (kg/h)	***	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	***	200	达标
		氮氧化物	排放速率 (kg/h)	***	/	达标
			排放浓度 (mg/m ³)	***	200	达标

注：“ND”表示未检出，油烟检出限 0.1mg/m³。

从上表可知，现有项目火烧实验室汽油燃烧排放的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物的排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 1 大气污染物有组织排放限值要求，油烟排放浓度符合《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）表 2 中浓度限值要求，污染防治措施可行。

【无组织废气】

亚普汽车部件股份有限公司 2024 年 8 月委托淮安市华测检测技术有限公司对厂内无组织废气进行了监测，监测数据如下所示。

表 2-14 无组织废气检测结果

检测位置	检测时间	检测项目		检测结果	标准值	达标情况
厂界上风向 1#	2024-08-06~	颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	***	0.5	达标
	2024-08-08	VOCs (35 种)	排放浓度 (mg/m ³)	***	4	达标
厂界下风向 2#	2024-08-06~	颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	***	0.5	达标
	2024-08-08	VOCs (35 种)	排放浓度 (mg/m ³)	***	4	达标
厂界下风向 3#	2024-08-06~	颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	***	0.5	达标
	2024-08-08	VOCs (35 种)	排放浓度 (mg/m ³)	***	4	达标
厂界下风向 4#	2024-08-06~	颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	***	0.5	达标
	2024-08-08	VOCs (35 种)	排放浓度 (mg/m ³)	***	4	达标
危废库	2024-08-06~ 2024-08-07	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	***	6	达标
2 号门	2024-08-06~ 2024-08-07	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	***	6	达标
6 号门	2024-08-06~ 2024-08-07	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	***	6	达标
1 号门	2024-08-06~ 2024-08-07	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	***	6	达标

注：1.“ND”表示未检出。

2.VOCs(35 种) 为各分量之和，低于检出限时以 0 计。

从上表可知，项目无组织排放的总悬浮颗粒物、非甲烷总烃排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 3 中单位边界大气污染物排放监控浓度限值要求，厂区内挥发性有机物无组织排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 2 规定的限值要求。

2、废水

超声波清洗用水、检漏废水、水洗塔排污水、生活污水（包括盥洗废水和食堂废水）经预处理与循环冷却水定期排水共同排入开发区污水管网，最终进入六圩污水处理集中处理，达标后排入京杭大运河。

①例行监测数据

根据淮安市华测检测技术有限公司于 2024 年 11 月 15 日对污水总排口的检测报告，公司总排口废水中 pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油、BOD₅、石油类的监测结果如下：

表 2-15 公司总排口废水检测结果

采样地点（编号）	监测项目	监测结果（mg/L）	标准值（mg/L）	达标情况
		2024.8.25		
污水总排放口	pH	***	6.5-9.5	达标
	COD	***	≤500	达标
	SS	***	≤400	达标
	氨氮	***	≤45	达标
	总磷	***	≤8	达标
	总氮	***	≤70	达标
	动植物油	***	≤100	达标
	五日生化需氧量	***	≤350	达标
石油类	***	≤15	达标	

注：1.“ND”表示未检出。

由上表可知，总排口废水中 pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油、BOD₅、石油类的排放浓度符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级。

3、噪声

现有项目产生的噪声主要来源于生产设备，淮安市华测检测技术有限公司于 2024 年 8 月对四侧厂界进行了现场监测，监测结果见下表。

表 2-16 现有项目噪声检测结果 单位：LeqdB(A)

检测点位置	检测结果		标准	
	2024 年 8 月 7 日		昼间	夜间
	昼间 Leq	夜间 Leq		

东厂界	***	***	65	55
南厂界	***	***	70	55
西厂界	***	***	65	55
北厂界	***	***	65	55

根据以上监测结果，东、西、北三侧厂界昼间噪声监测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求，南侧厂界噪声监测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准要求。

4、固废

现有项目固体废物产生及处置情况如下：

表 2-17 现有项目固废产生及处置情况

固废名称	属性	产生工段	实际产生量 (t/a)	现状处置情况	变化原因
废包装材料	一般固废	原料包装	27	外售邗江区成普再生资源回收经营部	—
废边角料、次品	一般固废	生产	108	外售邗江区成普再生资源回收经营部	—
布袋收集粉尘	一般固废	废气处理	2.833	外售邗江区成普再生资源回收经营部	—
废滤袋	一般固废	废气处理	0.9	外售邗江区成普再生资源回收经营部	—
废机油	危险废物	设备维修保养	2	委托高邮市中远再生资源有限公司处置	原环评未识别，现已补充识别并备案
废铅蓄电池	危险废物	叉车电池更换	4.3t/3a	暂未产生	原环评未识别，现已补充识别并备案
生活垃圾	一般固废	职工生活	33	环卫部门清运	—

原环评未识别的废油、废铅酸蓄电池已纳入危废管理。

5、已批在建项目

5.1 亚普股份年产 8 万套电池包上盖自动化生产线新建项目

1) 生产工艺

略

图 2-8 电池包上盖项目生产工艺流程

根据工程分析可知，该项目新增废气主要为非甲烷总烃、甲醛、苯酚、颗粒物，具体废气处理设施情况如下表：

表 2-18 拟建项目有组织废气治理措施表

类别及编号	废气产生	废气编号	污染物名称	治理措施	排气筒高度
DA003	吹塑废气	/	非甲烷总烃	管道收集+喷淋塔+二级活性炭吸附装置 1 套	20m
DA004	激光切割	G3、G4	颗粒物 非甲烷总烃	集气罩激光切割废气经集气罩（带自动开合装置）收集+滤筒式除尘器除尘+过滤器（三层过滤棉+两层活性炭）装置 1 套	20m
DA005	铺贴废气	G1	非甲烷总烃	集气罩（带自动开合装置）收集+二级活性炭吸附装置 1 套	20m
	模压废气	G2	非甲烷总烃、 甲醛、苯酚		
	产品返修废气	G5	非甲烷总烃		

2) 环保工程

表 2-19 已批在建项目环保工程内容

类别	名称	环保工程	备注
环保工程	废气	吹塑有机废气经集气罩收集后通入“喷淋塔+二级活性炭吸附”处理后由 20m 高的 DA003 排气筒排放	以新带老措施,准备建设
		激光切割废气经集气罩收集后通入滤筒式除尘器除尘+过滤器（三层过滤棉+两层活性炭）装置处理后由 20m 高的 DA004 排气筒排放	电池包项目新增,准备建设
		模压有机废气、自喷漆废气、脱模剂封孔剂使用废气经集气罩收集后通入二级活性炭吸附装置处理后由 20m 高 DA005 排气筒排放	电池包项目新增,准备建设

项目暂未建成，尚未排放污染物。

5.2 亚普股份年产 146.4 万套热管理产品生产项目

1) 生产工艺

略

图 2-9 储能热管理液冷机组生产工艺流程

略

图 2-10 热管理集成模块产品生产工艺流程

略

图 2-11 控制器研发试制线工艺流程

略

图 2-11 水加热器生产工艺流程

根据工程分析可知，该项目新增废气主要为颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃，具体废气处理设施情况如下表：

表 2-20 拟建项目有组织废气治理措施表

类别及编号	废气产生	废气编号	污染物名称	治理措施	排气筒高度
DA006	焊接	/	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃	过滤棉+二级活性炭吸附装置 1 套	15m
	涂胶、固化、点胶、晾干	/	非甲烷总烃		

2) 环保工程

表 2-21 已批在建项目环保工程内容

类别	名称	环保工程	备注
环保工程	废气	焊接废气经集气罩收集后通入“过滤棉+二级活性炭吸附”处理后由 15m 高的 DA006 排气筒排放	热管理产品项目新增，准备建设
		涂胶、固化、点胶、晾干废气经集气罩收集后通入二级活性炭吸附装置处理后由 15m 高 DA006 排气筒排放	热管理产品项目新增，准备建设

项目暂未建成，尚未排放污染物。

三、亚普汽车部件有限公司现有污染物排放情况汇总

表 2-22 现有项目污染物排放情况汇总表

污染物种类	污染物名称	环评批复排放量	实际排放总量 (t/a)
水污染物	废水量 (m ³ /a)	***	***
	COD	***	***
	氨氮	***	***
	总磷	***	***
	总氮	***	***

大气 污染物	SO ₂	***	***
	NO _x	***	***
	颗粒物	***	***
	非甲烷总烃	***	***
固废	一般固废	0	0
	危险固废	0	0
	生活垃圾	0	0

从上表可以看出，现有项目的污染物排放量均在许可范围内。

四、现有项目存在的环境问题及“以新带老”措施

经核查，亚普扬州分厂华扬路厂区各污染防治措施运行正常，废气、废水排口各污染因子均能达标排放，固体废弃物均按类别暂存并委托处理处置，厂界噪声排放达标。

企业已投入运营多年，相关环保问题在 2024 年通过审批的“年产 146.4 万套热管理产品生产项目环境影响报告表”中均已提出，目前正在整改中。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、空气环境质量					
	根据扬州市生态环境局网站公布的《2023年扬州市环境质量公报》数据，区域基本污染物环境质量现状见下表：					
	表 3-1 基本污染物环境质量现状					
	污染物	年平均指标	现状浓度 /($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准限值 /($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	达标情况
	SO ₂	年平均浓度	7	60	11.7	达标
	NO ₂	年平均浓度	31	40	77.5	达标
	PM ₁₀	年平均浓度	59	70	84.3	达标
	PM _{2.5}	年平均浓度	34	35	97.1	达标
	CO	日均值第95百分位质量浓度	1000	4000	25	达标
	O ₃	8h平均第90百分位质量浓度	170	160	106.3	不达标
	根据上表结果，2023年扬州市环境空气中SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO的相关指标符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，O ₃ 的相关指标超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值。经判定，项目所在区域为环境空气质量不达标区域。					
	2、地表水环境					
	拟建项目废水接管至六圩污水处理厂，纳污河流为京杭大运河扬州段（施桥船闸下游），根据扬州市生态环境局网站公布的《2023年扬州市年度环境质量报告》，京杭大运河扬州段水质为优，地表水环境质量良好。					
	3、声环境					
	淮安市华测检测技术有限公司于2024年8月24日对四侧厂界进行了现场监测，监测结果见下表。					
	表 3-2 现有项目噪声检测结果 单位：LeqdB(A)					
	检测点位置	检测结果		标准		
		2024年8月24日		昼间/夜间		
		昼间/夜间				
	N1 东厂界外1米	57.9/52.8		65/55		
	N2 南厂界外1米	58.6/53.2		70/55		
	N3 西厂界外1米	58.4/53.2		65/55		
	N4 北厂界外1米	58.9/52.8		65/55		
	根据以上监测结果，东、西、北三侧噪声监测值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求，南侧厂界噪声监测值符合《声环境质量标准》					

	<p>(GB3096-2008) 4a 类标准要求。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目不属于产业园区外建设项目新增用地且用地范围内无生态环境保护目标，不开展生态现状调查。</p> <p>5、土壤、地下水</p> <p>建设项目不存在土壤、地下水环境污染途径，因此不开展环境质量现状调查。</p> <p>6、电磁辐射</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于汽车零部件及配件制造，不属于电磁辐射类项目，因此，本项目不需要对电磁辐射现状开展监测与评价。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">环境保护目标</p>	<p>1、大气环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标。</p> <p>2、声环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源的保护目标。</p> <p>4、生态环境保护目标</p> <p>项目在扬州经济技术开发区内，占地范围内无生态环境保护目标。</p>

1、废气：

①本项目废气中缠绕、固化工序产生的非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中相关标准限值；涂刷晾干工序产生的二甲苯、非甲烷总烃排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 标准；注塑工序产生的非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准。III型储氢瓶生产线的晾干、缠绕、固化工序产生的废气由一根排气筒（DA007）排放，IV型储氢瓶生产线的注塑、缠绕、固化工序产生的废气由一根排气筒（DA008）排放，故取严执行。

②厂界无组织废气：非甲烷总烃排放执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中标准限值。

③非甲烷总烃厂区内无组织排放执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 2 中标准限值。

表 3-3 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控限值浓度 (mg/m ³)	标准来源
非甲烷总烃	60	3		《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)； 江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)； 江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB32/4439-2022)
	/	/	4.0	
	/	/	6（监控点处 1h 平均浓度值，厂房外）	
	/	/	20（监控点处任意一次浓度值，厂房外）	
二甲苯	10	0.72		
	/	/	0.2	

2、废水：

本项目不新增生活污水，生产废水仅有水压测试排水、铝管清洗废水和注塑冷却水，接管至六圩污水处理厂集中处理，废水接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准；污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准，具体标准值见下表。

表 3-4 项目废水纳管排放标准 单位：mg/L，pH 除外

序号	污染物名称	接管标准 (mg/L)	排放标准 (mg/L)
1	COD	500	50
2	SS	400	10
3	氨氮	45	5(8)

4	总氮	70	15
5	总磷	8	0.5
6	动植物油	100	1

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3、噪声：

本项目东、西、北厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准；南厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准。

表 3-5 工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB(A)

类别	昼间	夜间	标准来源
3	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
4	70	55	

4、固体废物：

本项目产生的一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，危险废物贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）相关规定要求以及《江苏省固体废物全过程环境监管工作的意见》（苏环办〔2024〕16号）、《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）和《江苏省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207号）要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭。生活垃圾储存与处置参照执行《城市生活垃圾管理办法》（建设部令2007年第157号）。

(1) 废水污染物
 本项目新增废水排放量 39m³/a，新增废水污染物接管量为：COD 0.0061t/a、SS 0.001t/a。

(2) 大气污染物
 本项目新增大气污染物二甲苯 0.048t/a，非甲烷总烃排放量 1.214t/a。

(3) 固体废物
 固体废物均做到 100%综合利用或合理处置，不外排，符合总量控制要求。
 本项目建成后，污染物排放总量指标见下。

表 3-6 污染物排放总量表单位：t/a

总量控制指标

类别	污染物名称	现有项目排放量 (批复量)	新建项目				“以新带老” 削减量	全厂排放量 (接管量)	排放增减量
			产生量	削减量	接管量	排放量			
废水	水量 (m ³ /a)	**	**	**	**	**	**	**	**
	COD	**	**	**	**	**	**	**	**
	SS	**	**	**	**	**	**	**	**
	氨氮	**	**	**	**	**	**	**	**
	总磷	**	**	**	**	**	**	**	**
	总氮	**	**	**	**	**	**	**	**
	动植物油	**	**	**	**	**	**	**	**
废气	石油类	**	**	**	**	**	**	**	**
	SO ₂	**	**	**	**	**	**	**	**
	NO _x	**	**	**	**	**	**	**	**
	锡及其化合物	**	**	**	**	**	**	**	**
	颗粒物	**	**	**	**	**	**	**	**
	二甲苯	**	**	**	**	**	**	**	**
固废	非甲烷总烃	**	**	**	**	**	**	**	**
	一般工业固废	**	**	**	**	**	**	**	**
	危险废物	**	**	**	**	**	**	**	**
	生活垃圾	**	**	**	**	**	**	**	**

四、主要环境影响和保护措施

本项目利用亚普汽车部件股份有限公司华扬路厂区的现有闲置车间进行建设,无需建设施工,施工期污染主要为设备安装噪声、安装设备人员的生活废水、设备包装材料和生活垃圾等。

1、施工废水防治措施

项目施工期废水主要为安装人员生活污水。安装人员生活污水泼洒抑尘、不外排。

2、施工噪声防治措施

设备安装过程中产生的噪声经采取厂房隔声,距离衰减后,其影响程度将大大降低,影响范围将局限在一定空间内,并将随着施工的结束而消失。

3、安装设备中的固体废物防治措施

安装设备产生的固体废弃物主要是设备包装材料以及安装人员的生活垃圾,均属一般固体废物。设备包装材料外售综合利用;生活垃圾由环卫部门统一处理。

施
工
期
环
境
保
护
措
施

1.1 废气污染源强

本项目生产过程中涉及加热均采用电加热，不使用天然气，无燃烧废气产生。

(1) 有组织废气

①表面涂刷、晾干废气

本项目III型储氢瓶的铝内胆需要在表面手工涂刷聚氨酯清漆，手工涂刷和自然晾干过程中产生有机废气，根据企业提供的聚氨酯清漆 MSDS 资料，聚氨酯清漆产生的废气污染物主要有二甲苯、非甲烷总烃。该涂料有机组份质量含量最高在 45%，年用量为**t，则二甲苯、非甲烷总烃的产生源强详见下表。

表 4-1 涂刷、晾干废气源强核算表

来源	污染物	MSDS占比 (%)	源强 (kg/h)	年产生量 (t/a)
聚氨酯清漆	二甲苯	20	0.125	0.3
	非甲烷总烃	25	0.157	0.375
	小计	/	/	0.675

根据上表分析，手工涂刷和自然晾干过程中产生的二甲苯、非甲烷总烃的产生量为 0.675t/a，接入二级活性炭吸附装置处理后，经 15m 高排气筒（DA007）排放。涂刷区域顶部配备伞形集气罩，则废气收集效率按 65%计，非甲烷总烃去除效率按 75%计，年工作 2400h，风量为 3000m³/h，因此非甲烷总烃有组织排放量为 0.061t/a，排放速率为 0.045kg/h，排放浓度为 7.26mg/m³，无组织排放量为 0.131t/a，排放速率为 0.098kg/h；二甲苯有组织排放量为 0.048t/a，排放速率为 0.045kg/h，排放浓度为 5.8mg/m³，无组织排放量为 0.105t/a，排放速率为 0.098kg/h。

②注塑、焊接废气

本项目IV型储氢瓶生产线的注塑工序产生的废气为非甲烷总烃，最不利情况下（不考虑原材料损耗），本工序产品重量约为**t。注塑工序非甲烷总烃产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中 292 塑料制品行业系数手册中 2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业续表 1，挥发性有机物产生系数为 2.7 千克/吨-产品，经计算非甲烷总烃的产生量为 0.297t/a。接入二级活性炭吸附装置处理后，经 15m 高排气筒（DA008）排放。废气收集效率按 65%计，非甲烷总烃去除效率按 75%计，年工作 2400h，风量为 3000m³/h，因此非甲烷总烃有组织排放量为 0.048t/a，排放速率为 0.020kg/h，排放浓度为 10.05mg/m³，无组织排放量为 0.104t/a，

运营期环境影响和保护措施

排放速率为 0.043kg/h。

本项目IV型储氢瓶生产线的焊接工序产生的废气为非甲烷总烃，本项目焊接面约占产品总面积的 1%，且本工序产品重量约为**t，则焊接质量约为 1.1t。焊接工序非甲烷总烃产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中 292 塑料制品行业系数手册中 2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业续表 1，挥发性有机物产生系数为 2.7 千克/吨-产品，经计算非甲烷总烃的产生量为 2.97kg/a，排放量极小因此仅以无组织排放考虑。则非甲烷总烃无组织排放量为 0.003t/a，排放速率为 0.001kg/h（年工作 2400h）。

③浸渍缠绕、固化废气

本项目III型和IV型储氢瓶生产线使用的环氧树脂（4308-A）、固化剂（4308-B）相同，其中III型瓶生产线年用量**t，IV型瓶生产线年用量**t，为III型和IV型储氢瓶生产线缠绕、固化工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计）来源。根据亚普汽车部件股份有限公司提供的树脂混合剂 VOCs 含量检测报告，环氧树脂（4308-A）、固化剂（4308-B）配比搅拌均匀后的 VOCs 含量为**g/kg。则III、IV型瓶生产线的缠绕、固化工序新增非甲烷总烃产生量分别约为 1.54t/a、3.08t/a。

III型瓶生产线的缠绕、固化工序在密闭车间内进行。缠绕、固化工序产生的废气经车间密闭空间收集后经一套二级活性炭吸附装置处理后，经 15m 高排气筒（DA007）排放。废气收集效率按 85%计，去除效率按 75%计，风量为 9000m³/h，年工作 2400h，则非甲烷总烃有组织排放量为 0.327t/a，排放速率为 0.136kg/h，排放浓度为 15.15mg/m³，无组织排放量为 0.231t/a，排放速率为 0.096kg/h。

IV型瓶生产线的缠绕、固化工序在密闭车间内进行。缠绕、固化工序产生的废气经车间密闭空间收集后经一套二级活性炭吸附装置处理后，经 15m 高排气筒（DA008）排放。废气收集效率按 85%计，去除效率按 75%计，风量为 15000m³/h，年工作 2400h，则非甲烷总烃有组织排放量为 0.655t/a，排放速率为 0.273kg/h，排放浓度为 18.18mg/m³，无组织排放量为 0.462t/a，排放速率为 0.193kg/h。

④缠绕设备清洗废气

本项目III型和IV型储氢瓶生产线使用 LB-9020 清洗剂清洗缠绕设备工件，以去除设备上残留的环氧树脂，每周清洗 2 次，单次时长 2h，年清洗时间为 172h。清洗过程中清洗剂含有的有机组分会挥发，以非甲烷总烃计。液体的挥发分为闪蒸蒸发、热量蒸发

和质量蒸发三种，其蒸发总量为这三种蒸发之和。

LB-9020 清洗剂的沸点为 90℃，故不考虑闪蒸蒸发、热量蒸发，主要以质量蒸发为主。液体表面气流运动使得液体蒸发的过程称为质量蒸发，其蒸发速率按照以下公式计算：

$$Q_3 = \alpha \rho \frac{M}{RT_0} u^{\frac{(2-n)}{(2+n)}} r^{\frac{(4+n)}{(2+n)}}$$

式中：Q₃——表面蒸发速率，kg/s；

P——液体饱和蒸汽压，Pa；经查询饱和蒸汽压为 2930Pa；

R——气体常数，J/（mol·K）；取值为 8.314；

T₀——环境温度，K；取值 25℃；

M——物质的摩尔质量，kg/mol；经计算摩尔质量为 0.1671kg/mol；

U——风速，m/s；

r——扩散面半径，m；本项目假设单台缠绕机清洗形成 2m² 的扩散面；

a、n——大气稳定度系数，取值见表 4-1；

表 4-2 蒸发模式参数

大气稳定度	n	a
不稳定 (A,B)	0.2	3.846×10 ⁻³
中性 (D)	0.25	4.685×10 ⁻³
稳定 (E,F)	0.3	5.285×10 ⁻³

以最不利气象条件取 F 类稳定度，密闭工作间内风速取 0.5m/s，温度取 25℃，计算质量蒸发速率 Q₃。单台缠绕机清洗时清洗剂蒸发量具体见下表。

表 4-3 最不利气象条件下清洗剂的质量蒸发速率

风速	清洗剂蒸发速率	单次蒸发时间	单次蒸发量	总蒸发时间	总蒸发量
m/s	kg/s	s	kg	s	kg
0.5	0.00031	7200	2.232	619200	191.95

经计算，在最不利气象条件下 III 型、IV 型储氢瓶生产线（共**台缠绕机）用清洗剂进行清洗的单次蒸发量为 6.7kg，年总蒸发量为 0.576t。

本项目用清洗剂清洗缠绕机产生的清洗废气与浸渍缠绕废气经过密闭空间收集，同样经“过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理后，经 15m 高的排气筒排放，收集效率为 85%，有机废气去除效率为 75%。

经计算，III型瓶生产线的缠绕机清洗过程的清洗废气产生量为 191.95kg/a，其中有组织排放量 0.041t/a，排放浓度 1.89mg/m³，无组织排放量 0.029t/a；IV型瓶生产线的缠绕机清洗过程的清洗废气产生量为 383.9kg/a，其中有组织排放量 0.082t/a，排放浓度 2.27mg/m³，无组织排放量 0.058t/a。

本项目废气收集、处理及排放方式情况见下表。

表 4-4 废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

废气产污环节	污染物种类	污染源强核算 (t/a)	废气收集方式	收集效率	排放形式	污染防治设施			排放口类型
						名称及工艺	是否为可行技术	去除效率	
III型瓶生产线涂刷晾干、缠绕、固化废气	非甲烷总烃、二甲苯	2.407	缠绕、固化、清洗废气由密闭空间收集；其他工序废气由集气罩收集	集气罩 65%；密闭空间 85%	有组织	过滤棉+二级活性炭	是	75%	一般排放口 (DA007)
IV型瓶生产线注塑、缠绕、固化废气	非甲烷总烃	3.764			有组织	过滤棉+二级活性炭	是	75%	一般排放口 (DA008)

表 4-5 本项目正常工况下有组织废气排放情况

污染源	废气量 (m ³ /h)	污染物名称	产生状况			排放状况			排放口基本情况				时间 (h/a)
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	浓度 mg/m ³	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	编号/名称	
涂刷晾干、缠绕、固化废气	14000	非甲烷总烃	**	**	**	**	**	**	15	0.8	25	DA007	2400
		二甲苯	**	**	**	**	**	**					
注塑、缠绕、固化废气	22000	非甲烷总烃	**	**	**	**	**	**	15	1	25	DA008	2400

略

图 4-1 本项目 VOCs 平衡图 (t/a)

(2) 无组织废气

拟建项目缠绕、固化、涂刷晾干工序废气，以及缠绕机清洗的清洗废气有部分未被完全收集。

本项目无组织废气产生及排放情况详见下表。

表 4-6 本项目无组织废气排放情况汇总

编号	污染源位置	污染物名称	排放量t/a	排放速率kg/h	面源面积 (m ²)
1	III型瓶生产车间	二甲苯、非甲烷总烃	0.496	0.207	2246.54
2	IV型瓶生产车间	非甲烷总烃	0.627	0.261	2029.15

(3) 非正常工况下废气源强

非正常排放是指生产设备在开、停车状态，检修状态或者部分设备未能完全运行的状态下污染物的排放情况。当本项目废气处理设备故障、处理效率下降（假定处理效率下降为 0%），导致废气处理不完全排放，从而发生非正常排放，当出现非正常工况时，应立即停止生产并对废气处理装置进行检修，待恢复正常后进行生产。

非正常排放发生的时段为 1 小时，非正常排放源强见下表。

表 4-7 非正常工况有废气最大排放源强

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度(mg/m ³)	非正常排放速率(kg/h)	非正常排放量(kg)	单次持续时间(h)	年发生频次(次)
DA007	废气处理装置处理效率降低为 0%	二甲苯、非甲烷总烃	56.87	0.796	0.796	1	1
DA008			59.42	1.307	1.307		

根据上表，非正常工况下，污染物排放浓度及排放速率都会显著提升，企业应加强运营过程中废气污染治理设施的维护管理，尽量避免非正常工况的发生，减少对环境的不良影响。

1.2 大气污染治理设施可行性分析

1.2.1 废气风量可行性分析

本项目III型、IV型储氢瓶生产线仅产生有机废气。根据前述工程分析可知，项目涂刷晾干、注塑、缠绕、固化、缠绕设备清洗工序过程会有挥发性有机物释放，挥发性有

机物产生总量为 6.171t/a。按照《环境工程设计手册》中的有关公式，结合本项目的设备规模，废气收集系统的控制风速应在 0.5m/s 以上，且距集气罩开口面最远处的废气无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3m/s。以保证收集效果。按照以下经验公式计算得出各设备所需的风量 Q，见表 4-8。

$$Q=3600(1.4pHV_x)$$

其中：p—集气罩罩口周长，m；

H—污染源至罩口距离；

V_x—0.25—2.5m/s（取 0.50m/s）。

表 4-8 各集气罩设计风量计算表

参数		单位	涂刷晾干废气	注塑废气
H	集气罩距污染源距离	m	0.35	0.35
P	集气罩口周长	m	2.5	1.5
V _x	控制风速	m/s	0.50	0.50
L	风量	m ³ /h	2205	1323

根据分析可知注塑废气的单个集气罩集气风量 1323m³/h，集气罩开口控制风速可达 0.50m/s 以上，考虑系统损失，建议单个系统风量 1500m³/h。本项目 IV 型储氢瓶生产线注塑工序共 2 套注塑机，产生有机废气的节点共 2 个，需要 2 个集气罩，则整体设置风量 3000m³/h。

根据分析可知涂刷、晾干废气的集气罩集气风量 2205m³/h，集气罩开口控制风速可达 0.50m/s 以上。本项目 III 型储氢瓶生产线表面涂刷、晾干废气产生有机废气，需要 1 个集气罩，则考虑系统损失，设置系统风量 3000m³/h。

此外，本项目 III 型、IV 型储氢瓶生产线的缠绕工序、缠绕设备清洗工序以及固化工序均在密闭车间内进行。本项目环氧树脂固化工序使用固化炉的炉膛尺寸为 3m×2.5m×2m，III 型储氢瓶生产线缠绕车间尺寸为 6m×4m×3.5m，IV 型储氢瓶生产线缠绕车间尺寸为 6m×9m×3.5m。密闭车间和固化炉所需新风量按照该车间体积与单位时间换气次数的乘积进行估算，参照《江苏省重点行业挥发性有机废气治理技术指南》中换气次数一般为 60 次，则按照密闭车间、炉膛的容量和 60 次/小时换气次数计算新风量。因此 III 型储氢瓶生产线 1 间缠绕车间和 1 套固化炉整体设置风量为 9000m³/h，IV 型储氢瓶生产线 1 间缠绕车间和 2 套固化炉整体设置风量为 15000m³/h。

因此，考虑实际运行中风机风量的折损和预留风量，在全部设备同时工作的情况下，

III型储氢瓶生产线整体设置风量为 14000m³/h，IV型储氢瓶生产线整体设置风量为 22000m³/h。

1.2.2 废气处理技术可行性分析

本项目运营期废气治理措施见图 4-2。

略

图 4-2 本项目废气处理措施图

1.2.2.1 过滤棉

过滤棉吸附作用是常见的气态污染物净化方法，它是将废气与大表面、多孔而粗糙的固体物质相接触，废气中的颗粒物积聚或凝缩在固体表面，达到净化气体的一种方法。根据吸附剂表面与吸附质之间作用力的不同，吸附可分为物理吸附和化学吸附两类，吸附棉、滤布吸附为物理吸附。物理吸附是由物理作用力，即分子间的范德华力（包括色散力、静电力、诱导力）所引起的，吸附质与吸附剂之间不发生化学作用，是一种可逆过程，它的基本特性类似于分子凝聚，由于作用力比较小，吸附质性质不会改变。范德华力的普遍存在，使得物理吸附没有选择性和饱和性，所以物理吸附可以在单分子层或多分子层进行。

1.2.2.2 活性炭吸附装置

吸附剂是能有效地从气体或液体中吸附其中某些成分的固体物质。吸附剂一般有以下特点：大的比表面、适宜的孔结构及表面结构；对吸附质有强烈的吸附能力；一般不与吸附质和介质发生化学反应；制造方便，容易再生；有良好的机械强度等，气体吸附分离成功与否，极大程度上依赖于吸附剂的性能，因此选择吸附剂是确定吸附操作的首要问题。活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大，吸附能力强的一类微晶质碳素材料，能有效吸附有机废气。

本项目采用吸附法处理有机废气，主要技术参数如下。

表 4-9 DA007、DA008 新增二级活性炭吸附装置主要技术参数

参数名称	技术参数值	
	DA007	DA008
设计风量 (Nm ³ /h)	14000	22000
处理温度 (°C)	<40	
碘值	柱状炭（颗粒炭）≥800mg/g	
吸附率	0.2kg/kg	
活性炭箱尺寸	4 个炭箱，单个尺寸 1.7*1.5*1m ³	4 个炭箱，单个尺寸 2.2*1.6*1m ³

活性炭更换周期	3 个月	
活性炭装填量	单次装填 3t	单次装填 4.26t
净化效率	≥75%	

根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号），活性炭吸附装置的技术要求有：采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.60m/s，装填厚度不得低于 0.4m，进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于 1mg/m³ 和 40℃。

本项目采用柱状炭（颗粒炭），III型、IV型储氢瓶废气处理设施的活性炭过滤流速在 0.43~0.49m/s，排气筒排放流速在 7.74~7.78m/s。产生有机废气的生产过程除了缠绕后的固化需要加热（固化温度 60~90℃，气瓶出炉后在车间内自然冷却），其余过程均为常温进行，故有机废气进入活性炭吸附装置前温度在 40℃以下，可以保证活性炭处理效果。因此，本项目有机废气处理工艺满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026—2013）要求。

1.2.3 排气筒设置合理性分析

《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）：其他排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。排气筒周围半径 200m 范围内建筑物最高 12m，本项目设置 2 根高度为 15m 的排气筒，满足标准要求。

1.3 废气自行监测要求

自行监测计划：

企业应根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）要求，开展运营期废气污染源定期监测，项目日常监测计划见下表。

表 4-10 项目废气污染源例行监测计划表

污染种类	监测点位	监测因子	监测频次
废气	排气筒 DA007	非甲烷总烃	每季监测一次
		二甲苯	每年监测一次
	排气筒 DA008	非甲烷总烃	每季监测一次
	厂界	非甲烷总烃	每年监测一次
	厂房外	非甲烷总烃	每季监测一次

1.4 大气环境影响分析结论

综上，建设项目位于扬州经济技术开发区华扬东路 88 号，废气中非甲烷总烃排放满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 及表 2 中标准。建设项目各类废气经有效收集、处理后，均可做到达标排放，对周边大气环境影响较小。

2、水污染物

水污染的详细描述详见第二章工程分析，给排水部分。具体废水产排情况见下表。

表 4-11 拟建项目废水产排情况

废水类别	废水量 (m³/a)	污染物名称	处理前		治理措施	污染物接管		接管方式与去向	污染物最终排放	
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
水压检测排水	32	COD	150	0.0045	—	150	0.0045	六圩污水处理厂	50	0.0005
		SS	20	0.0006		20	0.0006		10	0.0001
清洗废水	7	COD	150	0.0011	—	150	0.0011		50	0.0005
		SS	20	0.0002		20	0.0002		10	0.0001
综合废水	39	COD	150	0.0056	—	150	0.0056	50	0.001	
		SS	20	0.0008		20	0.0008	10	0.0002	

表 4-12 废水类别、污染物种类及污染治理设施信息一览表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染防治设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称/工艺	是否为可行技术			
1	水压检测排水	COD SS	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定	—	—	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	√企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	清洗废水	COD SS	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定	—	—	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			

表 4-13 废水间接排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口地理位置		本项目新增废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)

1	DW 001	119.437 45	32.345 55	0.0039	进入 六圩 污水 处理 厂	间 断 排 放， 排 放 期 间 流 量 不 稳 定	/	六 圩 污 水 处 理 厂	COD	50
									SS	10
									NH ₃ -N	5(8)
									TP	0.5
									TN	15
									动植物油	1

2.2 废水污染防治措施

本项目废水仅包括生产废水，为清洗废水、水压测试排水。与现有项目经化粪池预处理后的生活污水、经隔油池预处理后的食堂废水一起接管市政污水管网。

接管可行性分析：

（1）六圩污水处理厂简介

根据扬州市污水处理规划，项目所在区域的所有废水由扬州六圩污水处理厂集中处理。六圩污水处理厂一期工程处理能力 5 万 m³/d，2010 年 10 月底，扬州市洁源排水有限公司实施的六圩污水处理厂二期建设工程建成投运，完善现有截污管网并建设 10 万 m³/d 的污水处理能力，使污水处理厂日处理能力达到 15 万 m³/d，同时对现有的 5 万 m³/d 污水处理工程进行改造，使得现有工程及二期出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准。服务范围包括：扬州经济技术开发区、邗江工业园区、新城西区、北洲功能区以及原维扬经济开发区的部分区域等，汇水面积约 146.26 平方公里。

（2）接管范围

项目所在地在六圩污水处理厂的收水范围之内，项目厂区已接通园区污水管网，因此项目运营后，废水可经园区污水管网排入六圩污水处理厂。

（3）接管水量

项目废水排放量约 39t/a，约 0.13t/d，六圩污水处理厂处理能力为 20 万立方米/日，处理效果达到一级 A 标准后尾水排入京杭大运河。能够满足本项目的废水接管量要求。本项目废水成分简单，不会对污水处理厂的正常运行造成冲击。

（4）接管水质分析

对照《省生态环境厅 省住房城乡建设厅关于印发〈江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案〉的通知》（2023 年 5 月 24 日）相关要求，本项目不属于可生化优先原则中的（1）发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖工业（2）淀粉、酵母、柠檬酸

工业（3）肉类加工工业。本项目厂区采取雨污分流，生产废水（主要为水压测试排水、清洗废水，污染因子为 COD 和 SS，排放量共 0.13t/d）排入扬州市六圩污水处理厂进一步处理。根据企业提供的例行监测报告，厂区内废水总排口排放浓度均符合扬州市六圩污水处理厂的纳管标准，并且根据“现有项目采用的污染防治措施”可以看出，企业排放的废水和污染物总量均低于环评报告及批复要求。本项目废水水质简单，因此本项目废水为“允许接入”，所以本项目废水排入扬州市六圩污水处理厂是可行的。

综上所述，项目所排生活污水中主要污染因子为 COD、SS，水质、水量均符合污水处理厂接管要求，不会对污水处理厂的处理能力和处理效果造成冲击，本项目废水接入扬州市六圩污水处理厂集中处理是可行的。

2.3 废水自行监测要求

根据《排污单位自行监测指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）内相关内容，企业应按要求开展废水污染源监测，由于企业不具备监测能力，需委托其它有资质的检（监）测机构代其开展自行监测。项目建成后厂区废水污染源监测具体见下表。

表 4-14 废水污染源监测一览表

排污口	排放口编号	监测项目	监测设施	手工监测采样方法及个位	手工监测频次	执行标准
污水排放口	DW001	COD	手工	瞬时采样， 3 个样/次	每年一次	六圩污水处理厂接管标准
		SS				
		氨氮				
		总磷				
		总氮				
		动植物油				

2.4 地表水环境影响评价结论

本项目位于受纳水体环境质量达标区域，项目营运期外排废水主要为清洗废水、水压测试排水，接管水质达到六圩污水处理厂接管标准，通过市政污水管网接管至六圩污水处理厂处理，尾水排入京杭大运河，从水质水量、接管标准及管网配套等方面综合考虑，项目废水接管至六圩污水处理厂处理是可行的。

综上，项目对地表水环境的影响可以接受。

3、噪声

3.1 噪声源强参数

本项目的主要噪声源是缠绕机、锯切机等生产设备产生的噪声，其噪声源强约

65~80dB(A)。项目采取有效措施降低厂界噪声。从合理布局、技术防治、管理措施等三方面提出有效防噪措施。

①合理布局

采用低噪声废气处理设施，增加隔声罩及减振装置，以减少对外影响。

②技术防治

技术防治主要从声源和传播途径两方面采取相应措施。

从声源上降低噪声的措施有：在设备采购时优先选用低噪声的设备；对高噪声的风机进行机座基础减振，安装弹性衬垫和保护套；在风机进出口管路加装避震喉；定期检查设备，加强设备维护，使设备处于良好的运行状态，避免和减轻非正常运行产生的噪声污染；改进操作工艺，尽可能降低设备操作噪声。

③管理措施

日常尽可能关闭生产车间进行操作；加强宣传，禁止工作人员喧哗；为减轻运输车辆对区域声环境的影响，建议厂方对运输车辆加强管理和维护，保持车辆良好工况，运输车辆经过周围噪声敏感区时，应该限制车速，禁鸣喇叭，尽量避免夜间运输；加强设备维护，避免设备故障异常噪声产生。

本项目的噪声源强详见下表。

表 4-15 本项目噪声产生源强调查清单（室内声源） 声源单位：dB(A)

序号	声源名称	声源源强	数量	声源控制措施	空间相对位置*/m			距室内边界距离(东)/m	室内边界噪声级(东)	运行时段	建筑物插入损失	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级(东)	建筑物外距离/m
1	强旋机	80	1	基础减振、厂房隔声	45.1	-40.4	1	30.8	68.1	全天	41.0	27.1	1
2	双立柱锯床	80	1		45	-35.5	1	30.9	68.1		41.0	27.1	1
3	内壁打磨机	80	1		44.5	-31.4	1	31.4	68.1		41.0	27.1	1
4	收口机	70	1		45.1	-25.6	1	30.8	57.1		41.0	16.1	1
5	双头锯床	80	1		44.8	-21.4	1	31.1	68.1		41.0	27.1	1
6	固熔炉	80	1		45	-12.1	1	30.9	68.1		41.0	27.1	1
7	时效炉	70	1		45	-5.5	1	30.9	57.1		41.0	16.1	1
8	螺纹加工设备	80	1		44.6	4.2	1	31.3	68.1		41.0	27.1	1
9	激光打标设备	80	2		44.6	9.5	1	31.3	68.1		41.0	27.1	1
10	缠绕机 1	75	1		43.2	15	1	32.7	62.1		41.0	21.1	1
11	固化炉 1	75	1		44.5	22	1	38.5	62.1		41.0	21.1	1

12	气密设备	75	1		34.4	31	1	31.4	62.1		41.0	21.1	1
13	转运设备	65	4		45.1	-10.5	1	30.8	54.1		41.0	13.1	1
14	注塑机	80	2		57.8	-41	1	18.1	68.1		41.0	27.1	1
15	全自动焊接机	65	1		57.5	-30.5	1	18.4	54.1		41.0	13.1	1
16	缠绕机 2	75	2		57	-24	1	18.9	62.1		41.0	21.1	1
17	固化炉 2	75	2		57.5	-15.5	1	18.4	62.1		41.0	21.1	1
18	水压机	65	1		57.5	12	1	18.4	54.1		41.0	13.1	1
19	装阀机	70	1		57	20	1	18.9	57.1		41.0	16.1	1
20	气密设备	70	1		37.5	31	1	38.4	57.1		41.0	16.1	1
21	转运设备	65	4		57.8	-35	1	18.1	54.1		41.0	13.1	1

注：表中坐标以厂界中心（119.437187,32.346477）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表 4-16 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			噪声值 dB(A)	声源控制 措施	运行 时段
		X	Y	Z			
1	活性炭吸附装置配 套风机 1	64.5	45.5	1.2	85	进风口消声 器、减震垫、 隔声、绿化带 隔声	昼间
2	活性炭吸附装置配 套风机 2	64.5	-41	1.2	85		

注：表中坐标以厂界中心（119.437187,32.346477）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

3.2 噪声达标性分析

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021），噪声设备对预测点造成的影响情况见下表。

表 4-17 项目噪声预测结果表单位：dBA

序号	名称	噪声现状值		噪声贡献值		噪声预测值		噪声标准		超标和达标 情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	N1 东 厂界	55	42	48.34	48.34	55.79	49.40	65	55	达标	达标
2	N2 南 厂界	59	45	48.79	48.79	59.41	50.24	70	55	达标	达标
3	N3 西 厂界	49	47	36.10	36.10	49.21	36.51	65	55	达标	达标
4	N4 北 厂界	54	50	43.31	43.31	54.33	50.79	65	55	达标	达标

根据预测结果，本项目东、西、北厂界噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排

放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，南厂界噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准。

综上所述，建设项目噪声排放对周围环境影响较小，噪声防治措施可行。

3.3 噪声自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范汽车制造业》（HJ971-2018）要求，对建设项目厂界噪声定期进行监测，每季度开展一次。

表 4-18 噪声污染源监测计划

监测点位	监测项目	监测频率	执行排放标准
厂界四周外 1m 处	等效连续 A 声级	每季度一次， 昼间、夜间监测	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类和 4 类标准

4、固体废物

本项目生产过程中产生的固废主要为下脚料、不合格品、废包装材料、废过滤棉、废活性炭、废擦机布、废机油、废包装桶、废树脂以及水性树脂废物。

（1）一般工业固体废物

本项目主要产生一般固废为不合格品、废包装材料。

1) 不合格品

根据业主提供资料，本项目生产线不合格品（包含下脚料）产生量约为 8.5t/a，由企业外售综合利用。

2) 废包装材料

废包装材料主要来源于原材料入厂和成品包装过程，根据业主提供的资料，年产生量为约为 3.5t/a，由企业外售综合利用。

（2）危险废物

本项目主要产生危险固废为废机油、废过滤棉、废活性炭、废擦机布、废包装桶、废树脂以及水性树脂废物。

1) 废机油

项目生产设备定期维护保养过程中会产生废机油，根据建设单位提供的资料，废机油产生量约为 0.4t/a，委托有资质的单位处置。

2) 废过滤棉

项目废过滤棉主要为废气治理过程中产生的废过滤棉，产生量约为 0.01t/a。

3) 废活性炭

根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作入户核查的通知》，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附。VOCs 和活性炭的比例应该是 1:5。本项目收集的有机废气总量约为 5.048t/a，则活性炭使用量为 25.24t/a，为保证吸附效果最佳，确定活性炭的用量不少于 25.24t/a。

根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作入户核查的通知》，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月。本项目二级活性炭装置每天运行 8 小时，故活性炭更换周期为 3 个月，加上吸附的有机废气，每次活性炭箱体需要置换的废活性炭为 7.26t，则对应的活性炭箱体共产生废活性炭 29.03t/a。委托有资质的单位处置。

4) 废擦机布

项目清洗时用擦机布擦拭缠绕设备，项目新增废擦机布产生量为 1.1t/a。

5) 废包装桶

项目环氧树脂采用桶装，规格 500kg/桶，年消耗 660 桶，平均单桶重量按 4kg 计算，废塑料桶产生量为 2.64t/a。

项目聚氨酯清漆采用桶装，规格 50kg/桶，年消耗 30 桶，平均单桶重量按 1kg 计算，废塑料桶产生量为 0.03t/a。

项目机油采用桶装，规格 100kg/桶，年消耗 4 桶，平均单桶重量按 2kg 计算，废包装桶产生量为 0.008t/a。

项目阻燃清洗剂采用桶装，规格 100kg/桶，年消耗 20 桶，平均单瓶重量按 2kg 计算，废包装产生量为 0.04t/a。

6) 废树脂以及水性树脂废物

项目缠绕设备清洗过程中产生的废树脂以及水性树脂废物，产生量约为 6.2t/a。

7) 质检和试验项目产生的废物

项目质检和试验项目产生的废物，包括试验产生的残液、废液、废酸以及具有危险特性的残留样品，产生量约为 0.006t/a。

8) 废试剂瓶

项目质检和试验项目产生的废试剂瓶，产生量约为 0.01t/a。

表 4-19 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生环节	物理性状	主要成分	预测产生量(吨/年)	种类判断*		
						固体废物	副产品	判定依据
1	不合格品	检测	固态	铝材、塑料	8.5	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	废包装材料	原料使用	固态	木箱、纸盒、塑料桶	3.5	√	/	
3	废机油	设备保养	液态	有机物	0.4	√	/	
4	废过滤棉	废气处理装置	固态	有机物	0.01	√	/	
5	废活性炭	废气处理装置	固态	有机物	29.03	√	/	
6	废擦机布	擦拭	固态	有机物	1.1	√	/	
7	废包装桶	原料使用	固态	有机物	2.718	√	/	
8	废树脂以及水性树脂废物	清洗	固态	有机物	6.2	√	/	
9	质检和试验项目产生的废物	实验室试验	液态	有机物、废酸	0.006	√	/	
10	废试剂瓶	实验室试验	固态	废酸	0.01	√	/	

根据《国家危险废物名录（2025年版）》以及危险废物鉴别标准，项目固体废物分析结果见下表。

表 4-20 建设项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 t/a
1	不合格品	一般工业固废	检测	固态	铝材、塑料	根据《国家危险废物名录（2025年版）》鉴别	—	—	900-002-S17	8.5
2	废包装材料	一般工业固废	原料使用	固态	木箱、纸盒、塑料桶		—	—	900-005-S17	3.5
3	废机油	危险固废	设备保养	固态	有机物		T,I	HW08	900-218-08	0.4
4	废过滤棉	危险固废	废气处理装置	固态	有机物		T/In	HW49	900-041-49	0.01
5	废活性炭	危险固废	废气处理装置	固态	有机物		T	HW49	900-039-49	29.03
6	废擦机布	危险固废	擦拭	固态	有机物		T/In	HW49	900-041-49	1.1

7	废包装桶	危险固废	原料使用	固态	有机物		T/In	HW49	900-041-49	2.718
8	废树脂以及水性树脂废物	危险固废	清洗	固态	有机物		T	HW13	900-014-13	6.2
9	质检和试验项目产生的废物	危险固废	实验室试验	液态	有机物、废酸		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.006
10	废试剂瓶	危险固废	实验室试验	固态	废酸		T/In	HW49	900-041-49	0.01

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017年第43号）的要求，危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容详见下表。

表 4-21 建设项目危险废物汇总表

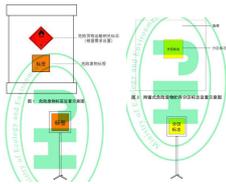
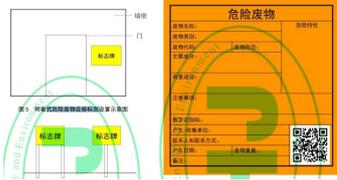
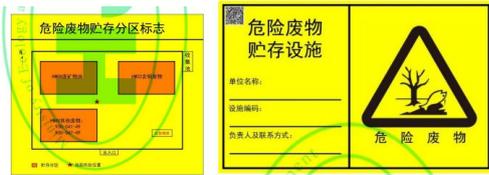
序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-218-08	0.4	设备保养	固态	油类	有机物	T,I	委托有资质单位处置
2	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.01	废气处理装置	固态	玻璃纤维、碳纤维、有机物	有机物	T/In	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	29.03	废气处理装置	固态	废活性炭、有机物	有机物	T	
4	废擦机布	HW49	900-041-49	1.1	擦拭	固态	擦机布、有机物	有机物	T/In	
5	废包装桶	HW49	900-041-49	2.718	原料使用	固态	有机物	有机物	T/In	
6	废树脂以及水性树脂废物	HW13	900-014-13	6.2	清洗	固态	有机物	有机物	T	
7	质检和试验项目产生的	HW49	900-047-49	0.006	实验室试验	液态	有机物、废酸	有机物、废酸	T/C/I/R	

	废物									
8	废试剂瓶	HW49	900-041-49	0.01	实验室试验	固态	废酸	废酸	T/In	

4.2 固体废物贮存场环保标识牌设置要求

本项目固废堆放场的环境保护图形标志的具体要求见下表。

表 4-22 固废堆放场的环境保护图形标志一览表

排放口名称	图形标志	图形标志
一般固废暂存场所	提示标志	
厂区门口	提示标志	
危险废物暂存场所	包装识别标签/危险废物贮存分区标志	
	危险废物设施标志/危险废物标签	
	危险废物贮存分区标志/贮存设施标志	
	危险特性警示图形	

4.3 一般固废环境管理要求

一般工业固废的暂存场所应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 要求建设。

- ①贮存场投入运行之前，企业应制定突发环境事件应急预案或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，说明各种可能发生的突发环境事件情景及应急处置措施；
 - ②贮存场应制定运行计划，运行管理人员应定期参加企业的岗位培训；
 - ③贮存场运行企业应建立档案管理制度，并按照国家档案管理等法律法规进行整理与归档，永久保存；
 - ④不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存作业；
 - ⑤危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场。国家及地方有关法律法规、标准另有规定的除外；
 - ⑥贮存场的环境保护图形标志应符合 GB15562.2 的规定，并应定期检查和维护；
 - ⑦易产生扬尘的贮存应采取分区作业、覆盖、洒水等有效抑尘措施防止扬尘污染。
- 现有一般固废堆场占地面积 80m²。

本项目一般固废转运及暂存情况如下：

不合格品拟采用吨袋储存，每只袋子占地面积约 1m²，约每 6 个月转运一次，约需要 8 只袋子，占地面积约 8m²。废包装材料拟采用容量为吨袋储存，每只袋子占地面积约 1m²，约每 12 个月转运一次，约需要 4 只袋子，占地面积约 4m²。

因此本项目所产生的一般固废仓库共需约 12m² 区域暂存，厂区现有一般固废堆场容量 80m²，目前厂区现有一般固废暂存占用 61m²，尚有余量约 19m²，可以满足贮存需求。因此本项目一般固废仓库及处置均能满足要求，对周边环境基本无影响。

4.4 危险废物环境管理要求

危险废物暂存及转移应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第 5 号）、《关于开展全省固废危废环境隐患排查整治专项行动的通知》（苏环办〔2019〕104 号）、《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作的意见》（苏环办〔2024〕16 号）中要求进行。

1) 危险废物收集要求及分析

危险废物在收集时，需要清楚废物类别及主要成分，以方便委托资质处理单位处理。根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照江苏省生态环境厅对危险废物交换和转移管理工作的有关要

求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

2) 危险废物暂存及转移要求及分析

企业危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间；若由于危废处置单位暂时无法转移固废，需将固废暂时存储在本项目厂区内，则需修建临时贮存场所，且暂存期不得超过一年。具体要求做到以下几点：

①废物贮存设施必须按照《江苏省固体废物全过程环境监管工作的意见》（苏环办〔2024〕16号）的规定设置警示标志；

②废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏；

③废物贮存设施应配备照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；

④废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；

⑤建设单位收集危险废物后，放置在厂内的固废暂存库同时做好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、数量及接收单位名称；

⑥建设单位应做好危废转移申报、转移联单等相关手续，需满足《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求，加强对固体废弃物管理，做好跟踪管理，建立管理台账；

⑦在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，应当向移出地环境保护行政主管部门申请；产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将其预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门；

⑧规范危险废物收集贮存，完善危险废物收集体系，规范危险废物贮存设施，企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置；

企业危险废物贮存场所（设施）的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等情况详见下表。

表 4-23 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废库	废机油	HW08	900-218-08	厂区中部	0.4m ²	桶装加盖暂存	36吨	3个月

	废活性炭	HW49	900-039-49		3m ²	塑料袋装		3个月
	废包装桶	HW49	900-041-49		12.95m ²	桶装加盖暂存		1个月
	废树脂以及水性树脂废物	HW13	900-014-13		1.6m ²	桶装加盖暂存		3个月
	质检和试验项目产生的废物	HW49	900-047-49		0.4m ²	桶装加盖暂存		3个月
	废试剂瓶	HW49	900-041-49			塑料袋装		
	废过滤棉	HW49	900-041-49			塑料袋装		
	废擦机布	HW49	900-041-49			塑料袋装		

危废堆场设置合理性分析

企业已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设危废库，现有危废堆场占地面积 25m²。危废堆场地面基础及内墙应采取防渗措施，使用防水混凝土，地面做防滑处理，危险废物临时贮存房渗透系数达 1.0×10⁻¹⁰ 厘米/秒。

本项目涉及的危废中废活性炭、废擦机布采用塑料袋暂存，扎紧塑料袋袋口，避免出现洒出情况；废机油、废包装桶采用桶装暂存，暂存桶上做加盖处理；地面刷环氧地坪，做好防渗处理。此外，危废存放远离火种、热源并设置警示标志，定期检查并配置灭火器。因此，本项目危废燃烧爆炸的可能性较小，本项目危废无需进行预处理，需集中收集合理堆放于危废暂存库。

本项目危废转运及暂存情况如下：

废机油：拟采用 100kg 桶密封储存，每只桶占地面积约 0.4m²，约每 3 个月转运一次，每次需要 1 只桶，占地面积约 0.4m²。

废擦机布、废过滤棉、试验项目产生的废物、废试剂瓶：废擦机布、废过滤棉、废试剂瓶拟采用塑料袋（100kg）密封储存；试验项目产生的废物拟采用 25kg 桶密封储存。约每 3 个月转运一次，总占地面积约 0.4m²。

废活性炭：拟采用塑料袋（吨袋）密封储存，每只袋子占地面积约 1m²，约每 3 个月转运一次，每次需要 8 只袋子，叠加存放（3 层），总占地面积约 3m²。

废包装桶：项目环氧树脂采用桶装，规格 500kg/桶，年消耗 660 桶，每只桶占地面

积约 0.6m²，每月转运一次，叠加存放（3 层），占地面积约 11m²。

项目聚氨酯清漆采用桶装，规格 50kg/桶，年消耗 30 桶，每只桶占地面积约 0.2m²，每 6 个月转运一次，叠加存放（4 层），占地面积约 0.75m²。

项目机油采用桶装，规格 100kg/桶，年消耗 4 桶，每只桶占地面积约 0.4m²，每 6 个月转运一次，叠加存放（2 层），占地面积约 0.4m²。

项目阻燃清洗剂采用桶装，规格 100kg/桶，年消耗 20 桶，每只桶占地面积约 0.4m²，每 3 个月转运一次，叠加存放（3 层），占地面积约 0.8m²。

废树脂以及水性树脂废物：拟采用 100kg 桶密封储存，每只桶占地面积约 0.4m²，每 3 个月转运一次，每次需要 16 只桶，叠加存放（4 层），占地面积约 1.6m²。

综上，本项目所产生的危废共需约 18.35m² 区域暂存，企业已按照相关文件要求建成现有危废库 25m²，目前厂区现有危废暂存占用 21.34m²，余量仅有 3.66m²。本项目拟扩建危废库至 45m²，扩建后余量 23.66m²。本项目危废暂存需约 18.35m²，因此厂区现有危废库扩建后可以满足贮存需求。

3) 危险废物运输要求及分析

本项目危险废物运输需严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025）及《江苏省固体废物全过程环境监管工作的意见》（苏环办〔2024〕16 号）要求进行。企业危险废物运输要求做到以下几点：

①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件；

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意；

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，须持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点；

④组织危险废物的运输单位，在事先需做出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施；

⑤必须配备随车人员在途中经常检查，危险废物如有丢失、被盗，应立即报告当地交通运输、环境保护主管部门，并由交通运输主管部门会同公安部门和环保部门查处；

⑥驾驶人员一次连续驾驶 4 小时应休息 20 分钟以上，24 小时之内施加驾驶时间累计不超过 8 小时。

因此企业危废运输过程中对环境影响较小。

4) 危险废物处置要求及分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部 2017 年第 43 号公告）中要求：环评阶段已签订利用或者委托处置意向的，应分析危险废物利用或者处置途径的可行性。暂未委托利用或者处置单位的，应根据建设项目周边有资质的危险废物处置单位的分布情况、处置能力、资质类别等，给出建设项目产生危险废物的委托利用或处置途径建议。

根据《江苏省人民政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》“严格控制产生危险废物的项目建设，禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力且需设区市统筹解决的项目”的要求，建设项目所有危废必须落实利用、处置途径。

本项目位于江苏省扬州市经济技术开发区，周边危废处置单位有扬州亿盟环保科技有限公司，可处置本项目产生的：HW49，HW08。项目产生的危险固废可交由其进行处置，项目建设后危废处置可落实，因此，对周边环境影响较小。

5) 危险废物风险防范措施

①加强企业危险废物管理人员的培训，了解危险废物危害性、分类贮存要求以及简单的前期处理措施；

②危废贮存设施内地面必须采取硬化等防渗措施，地面须设置泄漏液体收集渠，然后自流至在最低处设置的地下收集池（容积由企业根据实际自定）。仓库门口须有围堰（缓坡）或截流沟，防止仓库废物向外泄漏。同时，仓库地面应保持干净整洁。

③加强对危废贮存设施的巡查，尤其是台风、暴雨等恶劣天气时期，发现问题及时处理。

根据《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）以及《江苏省固体废物全过程环境监管工作的意见》（苏环办〔2024〕16 号）文件要求，建设单位今后要进一步做好危险废物贮存及转移规范化管理工作，具体如下：

①强化危险废物申报登记，危险废物产生单位应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。

②落实信息公开制度，危险废物产生单位和经营单位按照要求在厂区门口显著位置

设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况，有官方网站的，在官网上同时公开相关信息。

③规范危险废物贮存设施，严格按照《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）的要求，规范设置危险废物暂存设施。

④严格危险废物转移环境监管，危险废物在省内转移时要选择有资质并能利用“电子运单管理系统”进行信息比对的危险货物道路运输单位承运危险废物。

综上所述，本项目产生的固体废物均得到了妥善处置，可做到固废“零排放”，对环境的影响可减至最低程度。

5、地下水、土壤环境影响及保护措施

污染物对地下水、土壤的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水、土壤。因此，包气带是联接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。地下水、土壤是否被污染需考虑污染物及土壤的种类和性质，一般说来，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之颗粒大松散，渗透性能良好，则污染重。

本项目属于汽车热管理生产项目，对废气、废水、固废均采取了有效的收集处理措施，项目将采取按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。本项目对地下水、土壤实行分区防控，分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，简单防渗区为办公区域，需要做一般地面硬化，一般防渗区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），重点防渗区的防渗设计应满足《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）。项目防渗分区划分及防渗技术要求见下表。

表 4-24 建设项目分区防控要求

防渗分区	厂内分区	防渗技术要求
重点防渗区	危废库、原料库、制冷剂仓库	由下至上防渗层做法为：①0.2m 厚钢筋 C30，P8 混凝土层；②2mm 厚 600g/m ² HDPE 膜；③土工布保护层；④0.12m 厚混凝土层；⑤4mm 厚环氧树脂防渗、耐腐蚀涂层（渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s）
一般防渗区	一般固废暂存区、各生产车间	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB16889 执行

简单防渗区

办公区域

一般地面硬化

通过上述污染防控措施，本项目对土壤、地下水环境影响较小。

6、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）对本项目进行环境风险分析。

6.1 风险调查

经现场调研，本项目生产中涉及的主要风险物质在厂区内的存在量见下表。

表 4-25 企业涉及的环境风险物质调查

序号	危险物质名称	所在位置	最大储存量 (t) q
1	环氧树脂	原料库	15
2	聚氨酯清漆	原料库	0.5
3	废机油	危废暂存库	0.1
4	废过滤棉	危废暂存库	0.01
5	废活性炭	危废暂存库	7.26
6	废包装桶	危废暂存库	0.68
7	废擦机布	危废暂存库	0.25
8	废树脂以及水性树脂废物	危废暂存库	1.55

表 4-26 企业涉及的环境风险物质临界量及最大存在总量

序号	危险物质名称	最大存在总量 qn (t)	临界量 Qn (t)	危险物质 Q 值
1	环氧树脂	15	50	0.3
2	聚氨酯清漆	0.5	50	0.01
3	废机油	0.1	50	0.002
4	废过滤棉	0.01	50	0.0002
5	废活性炭	7.26	50	0.1452
6	废包装桶	0.68	50	0.0136
7	废擦机布	0.25	50	0.005
8	废树脂以及水性树脂废物	1.55	50	0.031
项目 Q 值Σ				0.2166

注：废机油临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1 中油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）的临界量；

本项目 $Q < 1$ ，以 Q_0 表示，则本项目风险潜势为 I，非重大危险源。

6.2 环境影响途径

①各危险物质在储运和使用过程中出现事故，最常见事故为危险物质在使用过程中

因操作不当发生泄漏事故，污染地下水环境，同时有可能引起火灾、爆炸等引发的废气影响大气环境，火灾消防废水若处理不当可能引起地表水、地下水环境污染。

②废气处理过程中，废气抽吸中发生风机、管道泄漏，有毒有害气体进入大气环境，影响环境空气质量及对周围人群造成伤害；废气处理设施出现故障，导致废气的事故排放。

③危险废物暂存过程中，未进行分类收集、贮存，引发危险废物的二次污染的风险；因管理不当，造成危险废物泄漏，危险废物中含有的有毒有害、易燃易爆物质泄漏，若“四防”措施不到位，泄漏物将影响外环境并通过地面渗漏进而影响土壤和地下水；各种危险废物在厂内堆放和转移运输过程中发生火灾或者扬散以及堆场未做好防渗措施导致污染土壤或地下水的风险。

6.3 风险防范措施

6.3.1 物料泄漏风险防范措施

车间和库区布置需要通风良好，保证易燃、易爆和有毒物品迅速稀释和扩散。按照规定划分危险区，保证防火防爆距离，车间和库区周围设置截流沟。截流沟的设置参照《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）等规范和要求进行。采取以上措施后，可在泄漏事故时，有毒物质能及时得到控制。厂区内建筑抗震机构按当地的地震基本烈度设计。

原料仓库应合理设置，危险品应按储存要求分类储存，严禁禁忌物混存。物料的搬运应轻搬、轻放，特别是金属桶装物料严禁拖、拉、甩、碰等粗鲁动作，以防包装破损引起物料泄漏或产生撞击、摩擦火花引起事故。易燃介质储罐的排气管安装阻火器。

加强危险物质的管理，设置防盗设施。加强防火，达到消防、安全等有关部门的要求。做好危险物质的入库和出库登记记录，明确去向。加强对职工的安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施。

6.3.2 危险废物泄漏防范措施

设置负责危险废物管理的专（兼）职人员，负责检查、督促、落实本项目危险废物的管理工作，建立危险废物管理责任制。制定并落实相应的规章制度、工作程序和要求、有关人员的工作职责。对本项目从事危险废物收集、运送、贮存等工作的人员和管理人员，进行相关法律和专业技术、安全防护以及紧急处理等知识的培训。

为了加强危险废物的管理，防止其在贮存过程中造成二次污染，建设单位内部应制定严格的固体废物存放与管理制度。本项目在产生危险废物的生产车间需设有污物桶，

检测过程产生的危险废物全部暂存于污物桶内，产生危险废物的区域地面应采取严格的防渗措施，并由专门的管理人员进行对危险废物的登记、存放、日常管理以及运出登记。

6.3.3 废气处理装置事故防范措施

I、建立严格的操作规程，实行目标责任制，保证环境保护设施的正常运行。

II、应严格按工艺规程进行操作，特别在易发生事故工序，应杜绝不规范生产操作，同时，操作人员应穿戴好劳动防护用品。

III、对废气处理系统进行定期的监测和检修，如发生腐蚀、设备运行不稳定的情况，需对设备进行更换和修理，确保废气处理装置的正常运行。

IV、采用二级活性炭吸附装置对废气进行处理后，应定期对活性炭进行更换，并设置备用活性炭吸附装置，以便于废气的有效处理。

V、废气处理装置一旦出现故障，应立即停止生产，避免废气未经处理进入大气。

VI、二级活性炭吸附装置产生的废活性炭应妥善保存，避免活性炭接触明火和高温设备而引发的火灾及其伴生环境风险事故。

6.3.4 火灾事故及风险防范措施

按规定建设消防设施，划分禁火区域，严格按设计要求制订动火制度，消防设施配置安全报警系统、灭火器、消防栓等消防设施。

I、灭火注意事项

A 灭火人员不应单独灭火。

B 出口应保持清洁和通畅。

C 要选择正确的灭火剂。

D 灭火时还应考虑人员的安全。

II、灭火对策

A 扑救初期火灾：迅速关闭火灾部位的上下阀门，切断进入火灾事故地点的一切物质，在火灾尚未扩大到不可控制之前，应使用移动式灭火器或现场其他消防设备扑灭初期火灾和控制火源。

B 采取保护措施：对周围设施及时采取保护措施，迅速疏散受火势威胁的物资，有的火灾可能造成易燃液体的外流，这时用沙袋和其他材料筑堤截流或挖沟导流至安全点；用毛毡等堵住下水井等处，防止火势蔓延。

C 火灾扑救：扑救危险化学品火灾应针对每种化学品，选择合适的灭火剂和灭火方法来安全地控制火灾。不可盲目行动，配合扑救、由专业人员扑救。

6.3.5 编制突发环境事件应急预案

本项目须按照江苏省地方标准《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/T 3795—2020)、《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》(苏环发〔2023〕7号)的要求编制环境风险事故应急预案并报相关部门备案。定期组织学习事故应急预案和演练,根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。应急队伍要进行专业培训,并要有培训记录和档案。同时,加强各应急救援专业队伍的建设,配备相应器材并确保设备性能完好。

6.3.6 火灾废水防范措施

为控制和减少事故情况下污染物从排水系统途径进入环境,建设单位制订事故状态下减少和消除污染物对水体环境污染的应对方案,建立污染源头、过程处理和最终排放的“三级防控”措施,污水、雨水系统等总排口前设立切断及切换设施。

(1) 一级防控措施

第一级防控体系的功能主要是将事故废水控制在事故风险源所在区域单元,该体系主要是由储罐区围堰、仓库导流沟、车间内废水收集池以及收集沟和管道等配套设施组成,防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。

(2) 二级防控措施

第二级防控体系必须建设厂区应急事故水池、拦污坝及其配套设施(如事故导排系统),防止单套生产装置(罐区)较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。事故应急池应在突发事故状态下拦截和收集厂区范围内的事故废水,避免其危害外部环境致使事故扩大化,因此事故应急池被视为企业的关键防控设施体系。事故应急池应必须具备以下基本属性要求:专一性,禁止他用;自流式,即进水方式不依赖动力;池容足够大;地下式,防蚀防渗。

(3) 三级防控措施

第三级水环境风险防控体系是针对企业厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。企业可根据实际情况与其他临近企业实现资源共享和救援合作,增强事故废水的防范能力;若事故废水已无法控制在厂区范围内,并进入周围水体,园区将及时关闭闸坝,将污染控制在内河水体范围内,然后对受污染的水体进行处理。

(4) 应急事故水池的设置

考虑厂区原辅材料遇火发生火灾引起的次生灾害,产生的消防废水应设置应急事故水池。

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》规定，事故排水可利用污水系统、清净下水系统收集，现有储存设施不能满足事故排水储存容量要求时，应设置应急事故水池，应急事故水池需占用时，占用容积不得超过 1/3，并应设事故时可紧急排空的技术措施。对于生产装置区，应根据收集区内生产装置正常运行时及事故时受污染排水和不受污染排水的去向，设置排水切换设施。

根据中石化《水体污染防控紧急措施设计导则》中事故储存设施总有效容积的计算方法：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

式中： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算，取 $V_1 + V_2 - V_3$ 其中最大值。

V1：收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量， m^3 ；

V2：发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

V3：发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V4：发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V5：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。

①泄漏物料 V1

项目最大储存物料的装置为水压测试系统，容积为 8m^3 ，因此 V1 取值为 8m^3 。

②消防水量 V2

现有项目已核算消防水量，本次不重复计算。

③可转输物料量 V3

现有项目已核算可转输物料量，本次不重复计算。

④事故时仍须进入收集系统的生产废水量 V4。

事故情况下，不考虑其他生产废水进入，V4 取值为 0。

⑤事故时可能进入收集系统的降雨量 V5

发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，按所在地区的最大暴雨量进行考虑，现有项目已核算降雨量，本次不重复计算。

在《亚普股份年产 2 万套氢系统自动化生产线新建项目》《亚普股份年产 146.4 万套热管理产品生产项目》中已结合全厂情况重新核算事故池和进入收集系统的降雨量，即厂区内需要 420m^3 应急事故池。目前厂区已建设一座有效容积为 440m^3 的事故应急池，

故有余量 20m³ 可使用，可以满足项目 8m³ 事故废水的设置要求。

6.3.7 环境风险防控与应急措施差距分析

公司现有环境风险防控与应急措施与环境风险防控与应急措施实行标准之间的差距分析对比情况见表 4-25。

表 4-27 环境风险防控与应急措施差距分析对比表

序号	风险防控与应急措施	现有风险防范措施	有效性分析	差距分析情况
1	截流措施	雨污排口设置闸阀，并备有沙袋，用于事故状态下封堵雨污排口	截留措施基本有效	/
2	事故排水收集措施	厂区建有一座 440m ³ 的事故应急池，事故废水经排水沟进入雨水管网自流至事故应急池	事故废水收集措施基本有效	/
3	清浄下水系统防控措施	公司无清浄下水排放	/	/
4	雨水系统防控措施	厂区实行雨污分流，配有雨水排口封堵装置	雨水系统防控措施有效	/
5	生产废水系统防控措施	公司生产废水主要为淋雨废水，冷却塔排水，污水总排口设置闸阀和视频监控	生产废水系统防控措施基本有效	/
6	毒性气体泄漏紧急处置装置	公司不涉及毒性气体	/	/
7	毒性气体泄漏监控预警措施	公司不涉及毒性气体	/	/

7、清洁生产水平

根据清洁生产的一般要求，清洁生产指标原则上分为生产工艺与装备要求、资源能源利用指标、产品指标、污染物产生指标、废物回收利用指标、环境管理要求六大类。

7.1 生产工艺与装备要求

III型、IV型储氢瓶凭借安全性高、重量轻、质量储氢密度较高等优势，是目前应用的主要储氢瓶。亚普股份从自研内胆成型工艺、提升内胆原材料性质和树脂改性、优化复合材料成型工艺等多方面优化集成，实现车载储氢瓶产品在重量、压力、储氢密度和安全等各方面的创新发展，以顺应产业发展趋势，满足客户经济性的要求。

本项目在工艺技术上严把质量关，生产上选用全自动的机器人等先进设备，生产的机械化、自动化程度较高。在生产设备上使用国内外先进、优质高效、低能耗、低噪声设备，在降低设备损耗及维修频次的同时，提高生产效率，降低污染物排放量。

7.2 资源能源利用指标

本项目循环冷却水集中在冷却设备内静置冷却后仍用于冷却用水，提高了水重复利

用率，节约了水资源。

7.3 产品指标

本项目建立了质量检验制度，制定了完善工作流程和岗位操作规程；设立了专职检验人员，保证检验数据完整，以满足产品质量要求。

7.4 污染物产生、排放指标

本项目污染物产生、排放指标均可达到国内同类企业清洁生产先进水平，经厂内污染防治措施处理后可保证达标排放，对环境的影响很小。

7.5 环境管理要求

公司成立专门的环境保护管理机构，负责全面的环境保护和污染治理工作。本项目将大力推进 ISO14000 环境管理体系的认证，建立企业环境保护的保证体系，提高产品品质的环保控制能力，加强对员工的清洁生产培训及 ISO14000 思想的宣贯，提高环境意识。从而将本项目建成一个技术一流、环境友好的企业。

7.6 清洁生产建议

(1) 制定严格的生产与安全操作规程，加强现场环境管理；建立清洁生产制度；

(2) 改进生产工艺。如采用微机自动控制系统实行无人化操作以减少人为失误因素，做到计量准确、工艺控制准确；引进国外先进的生产设备，以使生产尽可能在密闭的、无污染的系统中进行；

(3) 节约资源、能源。生产线生产过程尽量实现自动化，生产车间整洁，完全杜绝跑、冒、滴、漏现象。日常生活中采用清洁的能源，使用节能电气产品。

7.7 循环经济分析

循环经济是对物质闭环流动型经济的简称，是以物质、能量梯次和闭路循环使用为特征的经济形态，它要求遵循生态学规律，合理利用自然资源和环境容量。循环经济把清洁生产、资源综合利用、生态设计和可持续消费等融为一体，实现废物减量化、资源化和无害化。使经济系统和谐纳入自然生态系统的物质循环过程中。发展循环经济的根本目标是要在经济增长过程中系统地避免或减少废物产生，实现污染物低排放或零排放，从而从根本上解决长期以来环境与发展之间的冲突，促进经济和社会的全面、协调和可持续发展。

本项目实施清洁生产的同时，充分考虑了物质的循环利用。按照循环经济 3R（减量、再用、循环）原则，首先减少进入生产过程的物质量，提高原材料生成产品的转化

率、对资源尽可能回收循环使用。

本项目通过实施清洁生产后，提高了物料的重复利用率。项目采用先进的生产设备与生产工艺，清洁生产水平达到国内先进水平，在生产中采取有效措施，不仅减少了污染物的对外排放，而且节约生产成本，提高经济效益。

拟建项目产生的生活污水、废气污染物均能达标排放；固废能妥善处理、处置；对各噪声源采取减振隔声措施，使得排入环境的污染物减少到最低限，减少了对环境的影响。

7.8 结论

综上所述，本项目的生产建设符合国家的产业政策，其生产工艺、原辅材料、产品、物耗能耗、污染物产生指标处于国内先进水平，清洁生产主要体现在生产管理和服务的管理上，因此本项目的清洁生产水平较高，达到国内清洁生产先进水平。

本项目采用先进的生产工艺和设备，采取合理有效的污染防治措施，确保废气、废水、噪声等污染物稳定达标排放。采用的污染防治措施经济技术可行，污染较轻；本项目符合清洁生产要求。

8、生态环境

无

9、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射源，无须设置电磁辐射环境保护措施。

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	DA007 排气筒/涂刷、缠绕、固化、清洗	非甲烷总烃、二甲苯	1套过滤棉,设计风量:1500m ³ /h 1套二级活性炭吸附装置,设计风量:12500m ³ /h	本项目营运期废气中非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1及表2中标准。
	DA006 排气筒/注塑、缠绕、固化、清洗	非甲烷总烃	1套过滤棉,设计风量:1600m ³ /h 1套二级活性炭吸附装置,设计风量:20500m ³ /h	
地表水 环境	水压测试排水、铝管清洗废水	COD SS	/	达到扬州六圩污水处理厂接管标准
声环境	生产设备	等效 A 声级	采取合理布局、选用低噪声设备、设备减振、厂房隔声、加强管理等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类及4类标准
电磁 辐射	/			
固体 废物	<p>1) 依托现有一般固废暂存库1座,面积80m²,满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求;</p> <p>2) 基于现有危废暂存库1座进行扩建,面积45m²,危险废物贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集储存运输技术规范》(HJ2025-2012)相关规定要求以及《江苏</p>			

	省固体废物全过程环境监管工作的意见》（苏环办〔2024〕16号）要求进行危险废物的贮存；建设项目产生的危险废物危废分类密封、分区存放，委托有资质单位处置。
土壤及地下水污染防治措施	本项目对地下水、土壤实行分区防控，分为重点防渗区、一般防渗区，一般防渗区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），重点防渗区的防渗设计应满足《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）
生态保护措施	—
环境风险防范措施	<ol style="list-style-type: none"> 1、建立健全安全操作规程制度 2、配备足够的消防器材和物资 3、定期对废气处理系统进行检修，并做好记录 4、及时编制突发环境事件应急预案并定期组织演练 5、事故池 440m³
其他环境管理要求	<ol style="list-style-type: none"> 1、严格落实“三同时”制度 2、排污口规范化设置 3、按照相关规定公开建设单位自行监测信息。 4、建立隐患排查与治理机制，定期开展污染源监测，并建立工厂的环境监测数据档案 5、按照江苏省危险废物全生命周期监控要求，进行危险废物管理信息化改造，并在污染源“一企一档”管理系统及时申报 6、按照《企业环境信息依法披露管理办法》（生态环境部令第24号）的规定，建立健全企业环境信息依法披露管理制度

六、结论

本项目符合国家和地方产业政策，符合“三线一单”相符性分析，选址合理。采取的各项污染防治措施可行，能确保污染物达标排放。因此，建设单位在落实本评价所提出的各项环保措施、建议和要求后，建设项目对周围环境的影响可控制在允许的范围内，从环境保护的角度分析，本项目建设具有环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位 (t/a)

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废 物产生量)③	本项目 排放量(固体废 物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固 体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	**	**	**	**	**	**	**
	二甲苯	**	**	**	**	**	**	**
废水	废水量	**	**	**	**	**	**	**
	COD	**	**	**	**	**	**	**
	SS	**	**	**	**	**	**	**
一般工业 固废	不合格品(废 边角料、次品)	**	**	**	**	**	**	**
	废包装材料	**	**	**	**	**	**	**
危险废物	废机油	**	**	**	**	**	**	**
	废过滤棉	**	**	**	**	**	**	**
	废活性炭	**	**	**	**	**	**	**

	废擦机布	**	**	**	**	**	**	**
	废包装桶	**	**	**	**	**	**	**
	废树脂以及水性树脂废物	**	**	**	**	**	**	**
	质检和试验项目产生的废物	**	**	**	**	**	**	**
	废试剂瓶	**	**	**	**	**	**	**

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①