

建设项目环境影响报告表

(污染影响类 告知承诺制)

项目名称： 储氢、燃电系统装配线、液氢气瓶

及系统集成产线建设项目

建设单位（盖章）： 未势利源（安阳）氢能源装备有限公司

编制日期： 2024 年 7 月



中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

复印无效

项目编号	c21004		
建设项目名称	储氢、燃电系统装配线、液氢气瓶及系统集成产线建设项目		
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)	未势利源 (安阳) 氢能源装备有限公司		
统一社会信用代码	91410505MAD3RMME5E		
法定代表人 (签章)	张天羽		
主要负责人 (签字)	范新乐		
直接负责的主管人员 (签字)	范新乐		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	河南和君环境技术有限公司		
统一社会信用代码	91410100MA45255A7G		
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
任朝亮	2017035410352016411801000709	BH017041	任朝亮
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
任朝亮	建设项目工程分析、主要环境影响和 保护措施、环境保护措施监督检查清 单、结论	BH017041	任朝亮
曹敬鑫	建设项目基本情况、区域环境质量现 状、环境保护目标及评价标准、附图 、附件	BH068063	曹敬鑫

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位河南和君环境技术有限公司（统一社会信用代码91410100MA45255A7G）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的储氢、燃电系统装配线、液氢气瓶及系统集成产线建设项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为任朝亮（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2017035410352016411801000709，信用编号BH017041），主要编制人员包括任朝亮（信用编号BH017041）、曹敬鑫（信用编号BH068063）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。



编制人员承诺书

本人金朝亮 (身份证件号码410521198902102113) 郑重承诺:

本人在河南和君环境技术有限公司单位 (统一社会信用代码9140100MA4525TA76) 全职工作, 本次在环境影响评价信用平台提交的下列第6项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. ☒ 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字):



2024年4月17日

编制人员承诺书

本人曹敬鑫(身份证件号码412722199710153681)郑重承诺:

本人在河南和君环境技术有限公司单位(统一社会信用代码91410100MA45255A7G)全职工作,本次在环境影响评价平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字):曹敬鑫

2024年3月8日

全程电子化



营业执照

(副本)(1-1)

统一社会信用代码
91410100MA45255A7G



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

名称 河南和君环境技术有限公司

注册资本 壹佰万元整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2018年04月02日

法定代表人 关梅花

住所 郑州高新技术产业开发区瑞达路
96号创业中心2号楼B418

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；环保咨询服务；环境应急治理服务；土壤污染治理与修复服务；土壤环境污染防治服务；温室气体排放控制技术研发；工程和技术研究和试验发展；环境保护监测；水土流失防治服务；水利相关咨询服务；节能管理服务；工程管理服务；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；社会稳定风险评估；计算机软硬件及辅助设备零售；网络技术服务；会议及展览服务；大气污染治理；环境保护专用设备销售；水污染治理；生态环境材料销售；环境监测专用仪器仪表销售；环境应急技术装备销售（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）

仅供储氢、燃电系统装配线、液氢气瓶及系统集成产线建设项目使用，其他无用

登记机关



2024 年 05 月 20 日



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



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

姓名：任朝亮

证件号码：410521198902102113

性别：男

出生年月：1989年02月

批准日期：2017年05月21日

管理号：2017035410352016411801000709



仅供储氢、燃电系统装配线、液氢气瓶及系统集成产线建设项目使用，其他无用



河南省社会保险个人权益记录单
(2024)

单位：元

证件类型	居民身份证		证件号码	410521198902102113			
社会保障号码	410521198902102113		姓 名	任朝亮		性别	男
联系地址	郑州市中原区金水西路金城世家小区22号楼1单元1104				邮政编码	450000	
单位名称	河南和君环境技术有限公司				参加工作时间	2015-09-27	
账户情况							
险种	截止上年末 累计存储额	本年账户 记入本金	本年账户 记入利息	账户月数	本年账户支 出额账利息	累计储存额	
基本养老保险	30027.33	1145.28	0.00	90	1145.58	31172.61	
参保缴费情况							
月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险		
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	
	2015-09-01	参保缴费	2015-09-01	参保缴费	2015-11-01	参保缴费	
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	
01	6050	△	6050	△	6050	-	
02	6050	△	6050	△	6050	-	
03	6050	△	6050	△	35796050	-	
04	3579	●	3579	●	3579	-	
05	3579	●	3579	●	3579	-	
06	3579	●	3579	●	3579	-	
07	3579	●	3579	●	3579	-	
08		-		-		-	
09		-		-		-	
10		-		-		-	
11		-		-		-	
12		-		-		-	

说明：
1、本权益单仅供参保人员核对信息。
2、扫描二维码验证表单真伪。
3、●表示已经实缴，△表示欠费，○表示外地转入，-表示未制定计划。
4、若参保对象存在在多个单位参保时，以参加养老保险所在单位为准。
5、工伤保险个人不缴费，如果缴费基数显示正常，一表示正常参保。

数据统计截止至：2024.08.12 18:03:22

打印时间：2024-08-12

业务查询专用章



河南省社会保险个人权益记录单
(2024)

单位：元

证件类型	居民身份证	证件号码	412722199710153681			
社会保障号码	412722199710153681	姓 名	曹敬鑫		性别	女
联系地址				邮政编码		
单位名称	河南和君环境技术有限公司			参加工作时间	2023-07-03	
账户情况						
险种	截止上年末 累计存储额	本年账户 记入本金	本年账户 记入利息	账户月数	本年账户支 出额账利	累计储存额
基本养老保险	863.69	2004.24	0.00	10	2004.24	2867.93
参保缴费情况						
月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	2023-10-01	参保缴费	2023-10-01	参保缴费	2023-10-10	参保缴费
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
01	3579	●	3579	●	3579	-
02	3579	●	3579	●	3579	-
03	3579	●	3579	●	3579	-
04	3579	●	3579	●	3579	-
05	3579	●	3579	●	3579	-
06	3579	●	3579	●	3579	-
07	3579	●	3579	●	3579	-
08	-	-	-	-	-	-
09	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-
11	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-

说明：

1、本权益单仅供参保人员核对信息。

2、扫描二维码验证表单真伪。

3、●表示已经实缴，△表示欠费，○表示外地转入，-表示未制定计划。

4、若参保对象存在在多个单位参保时，以参加养老保险所在单位为准。

5、工伤保险个人不缴费，如果缴费基数显示正常，一表示正常参保。

数据统计截止至：2024.08.12 18:00:48

打印时间：2024-08-12



目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	34
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	54
四、主要环境影响和保护措施	62
五、环境保护措施监督检查清单	96
六、结论	98

附图

附图一：本项目地理位置示意图

附图二：本项目在安阳市生态环境管控单元分布示意图中位置

附图三：《安阳殷都区先进制造业开发区发展规划(2022-2035 年)》用地功能布局图

附图四：本项目与饮用水源保护区相对位置图

附图五：本项目厂房周边环境示意图

附图六：本项目厂房平面布局示意图

附图七：本项目现状照片组图

附件

附件一：委托书

附件二：备案证明

附件三：租赁合同

附件四：土地使用证

附件五：园区准入证明

附件六：纳污证明

附件七：营业执照

附件八：法人身份证

附件九：确认书

附件十：建设单位责任声明

附件十一：总量替代情况说明

一、建设项目基本情况

建设项目名称	储氢、燃电系统装配线、液氢气瓶及系统集成产线建设项目		
项目代码	2311-410578-04-01-440835		
建设单位联系人	范新乐	联系方式	13722423795
建设地点	河南省（自治区） <u>安阳市殷都区（区）水冶镇（街道）</u> <u>安阳殷都区先进制造业开发区孟蒋路与荣昌大道交叉口向西 600m</u> <u>路南殷都区中小企业孵化园 B2 厂房</u>		
地理坐标	（ <u>114 度 9 分 33.822 秒</u> ， <u>36 度 10 分 16.155 秒</u> ）		
国民经济 行业类别	C3849其他电池制 造；C3332金属压力 容器制造	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（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）；三十、金属制品 业33-66.集装箱及金属包 装容器制造333-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）
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目 申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/ 备案）部门（选填）	安阳殷都区先进制造 业开发区管理委员会	项目审批（核准/ 备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	3571	环保投资（万元）	71
环保投资占比 （%）	1.99	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海） 面积（m ² ）	6192
专项评价设置情况	无		

规划情况	1.规划名称：《安阳县产业集聚区发展规划（2012-2020）》 审批机关：河南省发展和改革委员会 审批文件名称及文号：《河南省发展和改革委员会关于安阳县产业集聚区发展规划（2012-2020）的批复》（豫发改工业〔2010〕517号） 2.规划名称：《安阳县产业集聚区发展规划调整方案》 审批机关：河南省发展和改革委员会 审批文件名称及文号：《河南省发展和改革委员会关于安阳县产业集聚区发展规划调整方案的批复》（豫发改工业〔2012〕2216号） 3.规划名称：《安阳市开发区整合方案》 审批机关：河南省发展和改革委员会 审批文件名称及文号：《河南省发展和改革委员会关于同意安阳市开发区整合方案的函》（豫发改工业函〔2022〕40号）
规划环境影响评价情况	1. 规划环境影响评价文件名称：《安阳县产业集聚区发展规划环境影响报告书》 审查机关：原河南省环境保护厅 审查文件名称及文号：《原河南省环境保护厅关于安阳县产业集聚区发展规划（2012-2020）环境影响报告书的审查意见》（豫环审〔2013〕313号） 2. 规划环境影响跟踪评价文件名称：《安阳县产业集聚区发展规划环境影响跟踪评价报告书》 审查机关：河南省生态环境厅 审查文件名称及文号：《河南省生态环境厅关于安阳县产业集聚区发展规划环境影响跟踪评价报告书的审核意见》（豫环函〔2020〕90号） 3. 规划环境影响评价文件名称：《安阳殷都区先进制造业开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书》 审查机关：河南省生态环境厅 审查文件名称及文号：《河南省生态环境厅关于安阳殷都区先进制造业开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书的审查意见》（豫环函〔2024〕18号）

规划及规划环境影响评价符合性分析	1.1 《安阳殷都区先进制造业开发区发展规划（2022-2035）》			
	根据《河南省发展和改革委员会关于同意安阳市开发区整合方案的函》（豫发改工业函〔2022〕40号），安阳殷都区先进制造业开发区整合范围为安阳县产业集聚区，主导产业为：钢铁及精深加工、装备制造、节能环保。 《安阳殷都区先进制造业开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书》已由河南省生态环境厅出具审查意见，《安阳殷都区先进制造业开发区发展规划（2022-2035）》正在报批中，故规划符合性以《安阳殷都区先进制造业开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书》中规划概述为基础进行分析。根据规划环评相关内容描述：安阳殷都区先进制造业开发区边界内面积为1040.08ha。其中：北片区东至张屯路，西至西环路，南至金光大道，北至安姚公路，面积为479.06ha。南片区东至安阳绕城高速，南至辅岩路，西至跃进街，北至珠泉河，面积为561.02ha。本项目位于孟蒋路与荣昌大道交叉口向西600m路南殷都区中小企业孵化园B2厂房，属于安阳殷都区先进制造业开发区规划范围内。本项目与开发区规划符合性分析如下：			
	表1 本项目与规划发展定位符合性分析一览表			
	类别	规划内容	本项目情况	符合性
	主导产业	钢铁及精深加工、装备制造、节能环保	本项目产品包括储氢系统、燃电系统、液氢气瓶及系统集成等，行业分类为电气机械器材等，属于装备制造产业，符合开发区主导产业定位、发展定位、空间布局（北片区）、产业功能布局。	相符
	发展定位	河南省钢铁及精深加工地和 装备制造产业基地 ；新兴产业发展示范基地；多功能复合城市功能区；殷都区及安阳市经济发展的核心增长极。		相符
	空间布局	总体空间布局为“一心一轴两区”。一心：开发区的综合服务中心。为殷都区先进制造业开发区管委会，负责开发区的总体发展规划和政策措施，结合开发区功能定位，负责拟定、实施开发区发展规划等，并做好相关支持保障工作。一轴：沿孟蒋路南北向发展的空间发展轴，贯穿了南北两个产业片区。两区：北部开发区、南部开发区。 北片区以钢铁及精深加工、装备制造产业、节能环保为主 ，南片区以钢铁及精深加工、装备制造产业、现代物流服务为主。		相符
	产业功能布局	产业功能布局为“一轴三园两组团”。其中， 一轴 ：开发区的产业发		相符

由上可知，本项目建设符合《安阳殷都区先进制造业开发区发展规划（2022-2035）》相关要求。

1.2 《安阳殷都区先进制造业开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书》

根据《安阳殷都区先进制造业开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书》中相关内容，本项目与规划环评空间布局及准入条件符合性分析如下。

表2 本项目与规划环评空间管制及准入条件符合性分析一览表

类别		规划环评内容	本项目情况	符合性
空间管制	生态保护红线	殷都区生态保护区红线分区： 红线类型：水源涵养生态保护红线类型区； 红线分区：南水北调中线干渠水源保护生态保护红线区，红线分区面积为23.97km ² 。	本项目位于开发区内，不涉及生态保护红线区。	相符
	禁止建设区	空间区块：企业大气环境保护距离内。管制要求：禁止规划新建居住、学校、医院等敏感点。管制措施：严格项目准入，合理布局各类企业。	本项目位于开发区内，距离最近居住区为东南侧107m 张贾店村，企业布局合理。	相符
	限制建设区	空间区块：安李铁路红线外30米。管制要求：原则上不应建设与生态环境保护无关及影响铁路安全的项目。管制措施：控制项目的性质、规模和开发强度，严格管理程序，以减轻对生态环境、基础设施协调、城市安全保障的影响。	本项目不位于安李铁路红线外30米范围内。	相符
		空间区块：安阳河、珠泉河、粉红江生态廊道，沿主要道路两侧、高压走廊等基础设施廊道、大型基础设施、道路防护绿地、公共绿地等。管制要求：以生态保护为主，严格控制有损生态功能的开发建设活动。管制措施：控制项目的性质、规模和开发强度，严格管理程序，以减轻对生态环境、基础设施协调、城市安全保障的影响。	本项目不位于安阳河、珠泉河、粉红江生态廊道，不涉及道路两侧、高压走廊等设施廊道、绿地等。	相符
	适宜建设区	空间区块：除禁止建设区和限制建设区以外的区域。管制措施：各类城镇建设活动应严格控制在适宜建设区范围内，根据资源环境条件与规划要求，科学合理确定开发模式、规模和强度。	本项目选址属于适宜建设区，符合园区主导产业、规划布局。	相符
环境管控分区	一般管控区域	空间区块：企业大气环境保护距离内。管制要求：禁止规划新建居住、学校、医院等敏感点。管制措施：严格项目准入，合理布局各类企业。	本项目位于开发区内，距离最近居住区为东南侧107m 张贾店村，企业布局合理。	相符

准入清单	重点管控区域	空间区块：其他区域。管制要求：按照省市各类政策文件要求有序开发建设，加强对环境容量的控制，避免超过环境容量的过度开发行为出现。管制措施：控制项目的性质、规模和开发强度，严格管理程序，以减轻对生态环境、基础设施协调、城市安全保障的影响。	本项目选址属于重点管控区域，符合园区主导产业、规划布局。	相符
	产业发展	鼓励入驻符合开发区规划产业定位（钢铁及精深加工、装备制造、节能环保）或与产业链条相关联的项目，如铸造、电镀等。	本项目属于燃料电池装备制造。	相符
		严禁新增钢铁产能。严格落实钢铁行业产能置换、项目备案等规定，鼓励钢铁冶炼项目依托具备条件的现有钢铁冶炼生产厂区集聚发展。	本项目不属于钢铁冶炼企业。	/
		禁止建设《产业结构调整指导目录》淘汰类、限制类的项目、工艺和设备。	本项目属于鼓励类项目。	相符
		在禁燃区内，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。	本项目不涉及。	/
		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。	本项目不生产及使用高VOCs含量的物料。	相符
	生产工艺和装备水平	新（改、扩）建项目的生产工艺、设备、污染治理技术、清洁生产水平应达到同行业国内先进水平。	本项目生产工艺、设备、污染治理技术、清洁生产水平同行业国内先进。	相符
		铸造企业不得采用无芯工频感应电炉、无磁轭（≥0.25吨）铝壳中频感应电炉、水玻璃熔模精密铸造氯化铵硬化模壳、铝合金六氯乙烷精炼等淘汰类工艺和装备。	本项目不属于铸造企业。	/
		鼓励开发区内符合产业定位的现有企业对产品进行提升，延长产业链条。	本项目不属于现有企业。	/
		鼓励开发区现有企业进行工艺技术升级改造、污染治理措施升级改造、节能减排技术改造，进一步提高现有企业清洁生产水平。	本项目不属于现有企业。	/
	空间布局约束	入驻项目严格按照开发区规划产业布局及用地性质进行选址建设。 禁止新建选址不符合“三线一单”和规划环评空间管控要求的项目入驻。	本项目建设符合园区“三线一单”和规划环评空间管控要求。	相符
		新（改、扩）建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	本项目不属于“两高”项目。	/
		淘汰不符合国家产业政策的涉重行业企业生产工艺装备。鼓励产能严重过剩行业的涉重金属排放企业主动退出市场。	本项目不属于涉重行业。	/
	污染	新（改、扩）建项目主要污染物排放要求满足当地总量减排和替代要求。入驻企业应根据污	本项目污染物达标排放，满足区域总	相符

	物 排 放 管 控	染物排放标准和相关环境管理要求，适时对企业生产及治污设施进行升级改造，满足达标排放、总量控制等环境管理要求，否则应予以逐步淘汰。	量控制要求；适时根据国家地方要求提高。	
		对于国家排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的行业及锅炉，应执行大气污染物特别排放限值。河南省出台更严格排放标准的，应按照河南省有关规定执行。	本项目污染物排放执行绩效 A 级要求及河南省地方有关规定。	相符
		钢铁等重点行业应按照国家规定的超低排放改造要求进行超低排放改造，有组织排放、无组织排放达到超低排放要求。	本项目污染物排放执行绩效 A 级要求及河南省地方有关规定。	相符
		家具、金属表面涂装等涉 VOCs 行业应采取密闭式作业，根据不同行业 VOCs 排放浓度、成分，选择燃烧、吸附、生物法、冷凝等针对性强、治理效果明显的处理技术或多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率；VOCs 物料储存、转移和输送、工艺过程、设备与管线组件 VOCs 泄漏控制、敞开液面 VOCs 无组织排放控制，以及 VOCs 无组织排放废气收集处理系统和企业厂区内及周边污染监控应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求。	本项目不涉及表面涂装，清洗工艺有机废气、贮存池（内置储罐）废气、危废间废气经“UV 光氧+活性炭吸附”处理，达标排放；无组织排放非甲烷总烃满足（GB37822-2019）相关标准。	相符
		大宗物料（150万吨以上）中长距离运输优先采用铁路、管道运输，短途接驳优先使用新能源车辆。鼓励高炉—转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。	本项目不涉及大宗物料，不涉及钢铁生产。	/
		开发区内企业废水应经预处理后，满足国家或我省间接排放标准或开发区污水处理厂收水水质要求后，通过污水管网排入开发区污水处理厂集中处理。开发区污水处理厂出水应达到或优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的A标准。	本项目生活污水经预处理后满足废水综合排放三级标准及水冶镇首创污水处理厂进水水质要求后入污水管网进水冶镇首创污水处理厂集中处理。	相符
		国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉、炉窑的其他行业，新建、扩建项目达到A级绩效水平，改建项目达到B级以上绩效水平。	本项目参照电池制造、工业炉窑绩效 A 级水平进行建设。	相符
		开发区集中供热工程建成后，集中供热覆盖区域禁止企业新建锅炉，在用的锅炉转为备用。	本项目不涉及锅炉。	相符
		新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。	本项目不属于“两高”项目。	/
	环 境 风	禁止新建大气环境防护距离范围超越开发区边界且涉及居住区、学校、医院等环境敏感点的项目。	项目不设置大气环境防护距离。	/

	险 防 控	建设项目应严格按照环境影响评价文件要求落实环境风险防范措施。	项目严格按照环评文件落实环境风险防范措施。	相符
		涉及危险化学品、危险废物及可能发生突发环境事件的污染物排放企业，应设置三级防控体系，按照突发环境事件应急预案备案管理办法的要求，制定完善的突发环境事件应急预案，并报环境管理部门备案管理，并建立“企业-园区-政府”三级环境风险应急联动机制。	本项目要求建立三级防控体系，编制应急预案，建立环境风险应急联动机制。	相符
	资 源 开 发 利 用 要 求	新（改、扩）建耗煤项目实施煤炭等量或减量替代（原料用煤除外）。	本项目不涉及煤炭使用。	/
		集中供水管网覆盖范围内禁止新建自备水井且现有企业自备水井应逐步关停，使用开发区集中供水；在水质满足要求的条件下，工业用水应优先使用污水处理厂中水。	本项目利用孵化园现有开发区集中供水系统。	相符
		适时扩建水冶镇污水处理厂，加快建设水冶镇污水处理厂中水回用配套设施，提高中水利用率。	本项目不涉及水冶镇污水处理厂建设。	/
		新（改、扩）建项目用地应达到《河南省人民政府办公厅关于实施河南省开发区标准体系及基准值（试行）的通知》（豫政办〔2022〕43号）的相关要求。	本项目满足（豫政办〔2022〕43号）相关要求。	相符

由上可知，本项目建设符合《安阳殷都区先进制造业开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书》中空间管制及环境准入相关要求。

1.3 《河南省生态环境厅关于安阳殷都区先进制造业开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书的审查意见》

根据《河南省生态环境厅关于安阳殷都区先进制造业开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书的审查意见》（豫环函〔2024〕18号），本项目与规划环评审查意见符合性分析如下表：

表3 本项目与规划环评审查意见符合性分析一览表

类别	规划环评审查意见	本项目情况	符合性
（一）坚持绿色低碳高质量发展	规划应贯彻生态优先、绿色低碳、集约高效的绿色发展、协调发展理念，根据国家、省发展战略，以环境质量改善为核心进一步优化经济技术开发区的产业结构、发展规模、用地布局等做好与区域“三线一单”成果的协调衔接，实现开发区绿色低碳高质量发展目标。	本项目租赁殷都区中小企业孵化园现有厂房，占地属于工业用地，符合园区发展定位，与区域“三线一单”成果相协调。	相符
（二）加快推进产业转型	安阳殷都区先进制造业开发区应遵循循环经济理念，积极推进产业技术进步和开发区循环化改造；入区新、改、扩建项目应实施清洁生产，生产工艺、设备、污染治理技术，	本项目按照清洁生产审核要求进行清洁生产，审核结果达到同行业国内先	相符

		以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国内先进水平，确保产业发展与生态环境保护相协调。	进水平，确保项目建设与生态环境保护相协调。	
	(三) 优化空间布局严格空间管控	进一步加强与国土空间规划的衔接，保持规划之间协调致；做好规划控制和生态隔离带建设，加强对开发区及周边生活区的防护，确保开发区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目厂房周边设置绿化带及园区道路，距离环境敏感区较远，与周边生态、人居环境相协调。	相符
	(四) 强化减污降碳协同增效	根据国家和河南省关于挥发性有机物、工业炉窑等大气和水、土壤污染防治相关要求，严格执行相关行业污染物排放标准及特别排放限值；加强重金属污染物管控，严格执行污染物排放总量控制制度，新增污染物排放指标应做到“等量或倍量替代”结合碳达峰目标，强化碳评价及减排措施，确保区域环境质量持续改善。	本项目严格执行污染物排放标准、绩效分级 A 级、污染防治等要求；不涉及重金属；新增污染物执行“等量或倍量替代”，确保区域环境质量持续改善。	相符
	(五) 严格落实项目入驻要求	严格落实《报告书》生态环境准入要求，推动高质量发展。鼓励符合开发区功能定位、主导产业、国家产业政策鼓励类项目入驻；严禁新增钢铁产能，严格落实钢铁行业产能置换、项目备案等规定；禁止建设不符合产业定位且列入《环境保护综合目录》的高污染、高环境风险产品生产项目；严格控制生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂的项目入驻。	本项目符合开发区生态环境准入要求、功能定位、主导产业、国家产业政策；不属于钢铁行业，不属于“两高”产品生产；不使用高 VOCs 含量清洗剂。	相符
	(六) 加快开发区环境基础设施建设	建设完善集中排水、供热、供水、再生水等基础设施。加快推进集中供水厂和供水管网建设，逐步关闭企业自备水井；根据规划实施进度扩建水冶镇污水处理厂，加快推进开发区污水管网全覆盖，确保企业外排废水全部有效收集，污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准，并不断提高区域水资源利用率，减少废水排放；开发区固废应有安全可行的处理处置措施，不得随意弃置，危险固废严格按照有关规定收集、贮存、转运、处置，确保 100%安全处置。	本项目利用园区现有排水、供水、供气设施；生活污水经化粪池处理后进入水冶镇首创污水处理厂达标排放；固废100%收集处置。	相符
	(七) 建立健全生态环境监管体系	统筹考虑区内污染防治、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜，建立健全开发区环境监督管理、区域环境风险防范体系和联防联控机制，提升开发区环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全；建立完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，健全大气污染物自动监测体系，做好长期跟踪监测与管理，并根据监测评估结果适时优化调整开发区发展规划。	本项目污染物定期监测，配合园区环境监督管理、区域环境风险防范体系和联防联控机制，保障区域环境安全。	相符

	(八) 严格落实各项规划环评措施	规划批准后,应严格按照规划要求推动园区高质量发展,严守生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线,落实《报告书》提出的各项措施。规划实施过程中,适时开展环境影响跟踪评价在实施范围、适用期限、规模、结构和布局等方面进行重大调整或者修订的,应当重新或者补充进行环境影响评价。	本项目符合“三线一单”要求,满足《报告书》提出关于园区建设项目的各项措施。	相符
	四、对入区项目的环评建议	拟入区的建设项目应结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作,落实相关要求,加强与规划环评的联动,重点开展工程分析、污染物允许排放量测算和污染防治措施可行性论证等内容,强化环境监测和污染防治措施的落实;规划环评中协调性分析、环境现状、污染源调查等符合要求的资料可供建设项目环评共享,项目环评相应评价内容可结合实际情况予以简化。	本项目重点开展工程分析、主要环境影响和保障措施等内容,规划符合性分析主要分析项目所在功能分区,环境现状等结合规划环评及实际情况。	相符
	由上可知,本项目建设符合《河南省生态环境厅关于安阳殷都区先进制造业开发区发展规划(2022-2035)环境影响报告书的审查意见》中相关内容。			
其他符合性分析	1.4 “三线一单”符合性分析 (1) 生态保护红线 本项目位于安阳殷都区先进制造业开发区孟蒋路与荣昌大道交叉口向西600m路南殷都区中小企业孵化园B2厂房,查阅《安阳市生态环境局关于调整<安阳市“三线一单”生态环境分区管控准入清单(2023年版)>的函》(安环函〔2023〕60号)、河南省三线一单综合信息应用平台等资料,项目所在安阳殷都区先进制造业开发区为重点管控单元,不在安阳市生态保护红线保护范围内,符合生态保护红线管控要求。 (2) 环境质量底线 本项目新增废气排放实行2倍量替代,不会导致区域内环境空气功能降低;清洗废液收集后作为危险废物处置,不外排;生活污水经6m³化粪池处理后由园区污水管网进入水冶镇首创污水处理厂进一步处理,对地表水环境影响较小;厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准,对周围声环境影响不大;固体废物均能够得到合理暂存及处置。项目建设后污染物产生量较小,并配套技术可行环保治理措施,达标排放,不会改变区域环境质量等级,符合环境质量底线要求。 (3) 资源利用上线			

本项目租赁殷都区中小企业孵化园内现有厂区建设，不占用新的土地资源；项目用水由园区自来水管网提供，不使用地下水资源，不会突破区域水资源利用上限；项目用电、用气由园区供电系统、供气管网提供，不涉及发电、开采天然气；项目建设不会突破区域资源利用上线。 (4) 生态环境准入清单 根据《关于公布河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果（2023年版）的通知》（公告〔2024〕2号）中相关内容，本项目所在安阳殷都区先进制造业开发区为重点管控单元，与河南省生态环境分区管控总体要求（2023年版）符合性分析如下表：				
表4 本项目与河南省生态环境分区管控总体要求符合性分析一览表				
一、全省生态环境总体准入要求				
环境管控单元分区	管控类别	准入要求	本项目情况	符合性
重点管控单元	空间布局约束	1.根据国家产业政策、区域定位及环境特征等，建立差别化的产业准入要求，鼓励建设符合规划环评的项目。	本项目符合规划环评及审查意见要求鼓励建设项目。	相符
		2.推行绿色制造，支持创建绿色工厂、绿色园区、绿色供应链。	本项目为氢能产业链相关企业。	相符
		3.推进新建石化化工项目向资源环境优势基地集中，引导化工项目进区入园，促进高水平集聚发展。	本项目不属于石化化工项目。	/
		4.强化环境准入约束，坚决遏制“两高一低”项目盲目发展，对不符合规定的项目坚决停批停建。	本项目不属于“两高一低”项目。	相符
		5.涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。	本项目不涉及。	/
		6.加快城市建成区内重污染企业就地改造、退城入园、转型转产或关闭退出。	本项目不涉及。	/
		7.将土壤环境要求纳入国土空间规划，根据土壤污染状况和风险合理规划土地用途。对列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地；不得办理土地征收、回购、收购、土地供应以及改变土地用途等手续。	本项目不涉及。	/
		8.在集中供热管网覆盖地区，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉。	本项目不涉及。	/
	污染物排放管控	1.重点行业建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。	本项目满足区域、流域控制单元要求。	相符
		2.强化项目环评及“三同时”管理。新建、扩建“两高”项目应采用先进的工艺技术和装备，单位产品污染物排放强度应达到清洁生产先进水平，其中，国家、省绩效分级重点行业新建、扩建项目达到 A 级水平，改建项	本项目按照清洁生产先进水平，河南省重污染天气重点行业（电池制造）、通用行业（颗粒物、炉	相符

		目达到 B 级以上水平。	窑) 绩效 A 级建设。	
		3.以钢铁、焦化、铸造、建材、有色、石化、化工、工业涂装、包装印刷、电镀、制革、石油开采、造纸、纺织印染、农副食品加工等行业为重点,开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造;加快推进钢铁、水泥、焦化行业超低排放改造。	本项目按照清洁生产先进水平,河南省重污染天气重点行业(电池制造)、通用行业(颗粒物、炉窑)绩效 A 级建设。	相符
		4.深入推进低挥发性有机物含量原辅材料源头替代,全面推广使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等新兴原辅材料。	本项目清洗剂 VOCs 含量满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)水基清洗剂限值。	相符
		5.采矿项目矿井涌水应尽可能回用生产或综合利用,外排矿井涌水应满足受纳水体水功能区划和控制断面水质要求;选厂的生产废水及初期雨水、矿石及废石场的淋溶水、尾矿库澄清水及渗滤水应收集回用,不外排。	本项目不涉及。	/
		6.新建、扩建开发区、工业园区同步规划建设污水收集和集中处理设施,强化工业废水处理设施运行管理,确保稳定达标排放;按照“减量化、稳定化、无害化、资源化”要求,加快城镇污水处理厂污泥处理设施建设,新建污水处理厂必须有明确的污泥处置途径;依法查处取缔非法污泥堆放点,禁止重金属等污染物不达标的污泥进行土地利用。	本项目所在园区配套有污水处理厂及污水管网。	相符
		7.鼓励企业采用先进治理技术,打造行业噪声污染治理示范典型。排放噪声的工业企业应切实采取减振降噪措施,加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理,同时避免突发噪声扰民。	本项目采用低噪声设施、减振、消声、隔声等措施,厂界噪声达标排放。	相符
	环境 风险 防 控	1.依法推行农用地分类管理制度,强化受污染耕地安全利用和风险管控;用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地及有土壤污染风险的建设用地地块,应当依法开展土壤污染状况调查;污染地块经治理与修复,并符合相应规划用地土壤环境质量要求后,方可进入用地程序;合理规划污染地块土地用途,鼓励农药、化工等行业中重度污染地块优先规划用于拓展生态空间。	本项目为新建项目,位于安阳殷都区先进制造业开发区,不属于化工园区;企业建设突发环境事件应急预案,并与开发区应急体系相协调。	相符
		2.以涉重涉危及有毒有害等行业企业为重点,加强水环境风险日常监管;推进涉水企业的环境风险排查整治、风险预防设施项目建设;制定水环境污染事故处置应急预案,加强上下游联防联控,防范跨界水环境风险,提升环境应急处置能力。		相符
		3.化工园区内涉及有毒有害物质的重点场所或者重点设施设备(特别是地下储罐、管网等)应进行防渗漏设计和建设,消除土壤和		相符

		地下水污染隐患；建立完善的生态环境监测监控和风险预警体系，相关监测监控数据应接入地方监测预警系统；建立满足突发环境事件情形下应急处置需求的应急救援体系、预案、平台和专职应急救援队伍，配备符合相关国家标准、行业标准要求的人员和装备。		
	资源利用效率	1.“十四五”时期，规模以上工业单位增加值能耗下降18%，万元工业增加值用水量下降10%。	本项目工业用水量满足产值要求。	相符
		2.新建、扩建“两高”项目单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。	本项目按照清洁生产先进水平建设。	相符
		3.实施重点领域节能降碳改造，到2025年钢铁、电解铝、水泥、炼油、乙烯、焦化等重点行业产能达到能效标杆水平的比例超过30%，行业整体能效水平明显提升，碳排放强度明显下降，绿色低碳发展能力显著增强。	本项目按照清洁生产先进水平建设。	相符
		4.对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的锅炉和工业炉窑，加快使用工业余热、电厂热力、清洁能源等进行替代。	本项目使用天然气和电能清洁能源。	相符
		5.除应急取（排）水、地下水监测外，在地下水禁采区内，禁止取用地下水；在地下水限采区内，禁止开凿新的取水井或者增加地下水取水量。	本项目不涉及。	/
二、重点区域生态环境管控要求				
区域	管控类别	管控要求	本项目情况	符合性
京津冀及周边地区（郑州、开封、洛阳、平顶山、安阳、鹤壁、新乡、焦作、濮阳、许昌、漯河、三门峡、商丘、周口市以及济源示范	空间布局约束	1.坚决遏制“两高”项目盲目发展，落实《中共河南省委河南省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》中关于空间布局约束的相关要求。	本项目不属于“两高”项目。	相符
		2.严控磷铵、电石、黄磷等行业新增产能，禁止新建用汞的（聚）氯乙烯产能，加快低效落后产能退出。	本项目不涉及。	/
		3.原则上禁止新建企业自备燃煤机组，有序关停整合30万千瓦以上热电联产机组供热合理半径范围内的落后燃煤小热电机组（含自备电厂）。	本项目不涉及。	/
		4.优化危险化学品生产布局，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品生产项目。新建危险化学品生产项目必须进入通过认定的一般或较低安全风险的化工园区（与其他行业生产装置配套建设的项目除外）。	本项目不涉及。	/
		5.新建、扩建石化项目不得位于黄河干支流岸线管控范围内等法律法规明令禁止的区域，尽可能远离居民集中区、医院、学校等环境敏感区。	本项目不涉及。	/
		6.严格采矿权准入管理，新建露天矿山项目原则上必须位于省级矿产资源规划划定的重点开采区内，鼓励集中连片规模化开发。	本项目不涉及。	/

区)	污 染 物 排 放 管 控	1.落实超低排放要求、无组织排放特别控制要求。	本项目落实超低排放要求、无组织排放特别控制要求。	相符	
		2.聚焦夏秋季臭氧污染，推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料 and 产品源头替代工程。	本项目按照河南省重污染天气重点行业（电池制造）、通用行业（颗粒物、炉窑）绩效 A 级要求进行建设。	相符	
		3.全面淘汰国三及以下排放标准营运中重型柴油货车；推进大宗货物“公转铁”“公转水”。	本项目不使用国三及以下排放标准中重型柴油货车。	相符	
		4.全面推广绿色化工制造技术，实现化工原料和反应介质、生产工艺和制造过程绿色化，从源头上控制和减少污染。	本项目不涉及。	/	
		5.推行农业绿色生产方式，协同推进种植业、养殖业节能减排与污染治理；推广生物质能、太阳能等绿色用能模式，加快农业及农产品加工设施等可再生能源替代。	本项目不涉及。	/	
		环 境 风 险 防 控	1.对无法实现低 VOC _s 原辅材料替代的工序，在保证安全情况下，应在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施。	本项目清洗剂少量挥发性物质密闭设备使用，挥发量较小，满足大气综排、绩效分级 A 级。	相符
	2.矿山开采、选矿、运输过程中，应采取相应的防尘措施，化学矿、有色金属矿石及产品堆场应采取“三防”措施。		本项目不涉及。	/	
	3.加强空气质量预测预报能力，完善联动应急响应体系，强化区域联防联控。		本项目不涉及。	/	
	资 源 利 用 效 率	1.严格合理控制煤炭消费，“十四五”期间完成省定煤炭消费总量控制目标。	本项目不涉及。	/	
		2.到2025年，吨钢综合能耗达到国内先进水平。	本项目不涉及。	/	
		3.到2025年，钢铁、石化化工、有色金属、建材等行业重点产品能效达到国际先进水平，规模以上工业单位增加值能耗比2020年下降13.5%。	本项目按照清洁生产先进水平建设。	相符	
	三、重点流域生态环境管控要求				
	省 辖 海 河 流 域	空 间 布 局 约 束	1.严格限制造纸、印染等高耗水、重污染产业发展。	本项目不涉及。	/
			2.严格落实南水北调干渠水源地保护的有关规定，避免水体受到污染。	本项目不在南水北调干渠保护区内。	相符
		污 染 物 排 放 管 控	加快补齐城镇污水处理短板，推进污水处理设施及配套管网建设，实施雨污分流系统改造，尽快实现管网全覆盖。	本项目位于安阳殷都区先进制造业开发区，开发区有污水处理设施等。	相符
		环 境 风 险 防 控	加强水环境风险源日常管理，以化工园区污水处理厂和化工、制药、造纸等主要排污企业为重点，加强日常监测监控。	本项目不涉及。	/

	资源利用效率	1.按照合理有序使用地表水、控制使用地下水、积极利用非常规水的要求，做好区域水资源统筹调配工作，逐步降低部分过度开发河流和区域的水资源开发利用强度，退减被挤占的生态用水。	本项目使用市政供水。	相符
		2.在粮食核心区规模化推行高效节水灌溉；实施工业节水减排行动，大力推进工业水循环利用，推进节水型企业、节水型工业园区建设。	本项目按照清洁生产先进水平建设。	相符
		3.重点推进南水北调受水区地下水压采工作，加快公共供水管网建设，逐步关停自备井。	本项目使用市政供水。	相符
由上可知，本项目建设符合“河南省生态环境分区管控总体要求”中相关内容。				
根据《安阳市生态环境局关于调整<安阳市“三线一单”生态环境分区管控准入清单（2023年版）>的函》（安环函〔2023〕60号）中相关内容，本项目与安阳市生态环境总体准入要求符合性分析如下表：				
表5 本项目与安阳市生态环境总体准入要求符合性分析一览表				
维度	管控要求		本项目情况	符合性
空间布局约束条件	1、全市严禁新增钢铁、电解铝、氧化铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、铸造、铝用炭素、烧结砖瓦、铁合金等行业产能。禁止耐火材料、铅锌冶炼（含再生铅）行业单纯新增产能。禁止新建、扩建以煤炭为燃料的陶瓷项目。原则上禁止新建燃煤自备锅炉、自备燃煤机组和燃料类煤气发生炉。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。		本项目产品为燃电系统、储氢系统、液氢气瓶及系统集成，为装备制造行业；不属于严禁新增行业，不涉及燃煤，不生产及使用高溶剂型物料。	相符/
	2、推动涉重金属产业集中优化发展，禁止低端落后产能向我市转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。新建、扩建的重有色金属冶炼、电镀、制革企业应选择布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。		本项目不涉及重金属产业，不涉及（聚）氯乙烯生产、金属冶炼、电镀、制革等。	/
	3、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，且不得新建排污口。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，且不得新建排污口。禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，改建建设项目不得增加排污量。		本项目距离五水厂韩王度村地下井群饮用水水源准保护区2.56km、蒋村镇地下水井群2.79km，不在饮用水源保护区范围内。	相符
	4、禁止新增化工园区，禁止审批园区外新建化工企业，对园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的企业一律不批新改扩建化工项目。		本项目不属于化工。	/
	5、禁止承接不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。禁止承接包含《安阳市承接化工产业转移“禁限控”目录》中所列工艺装备或产品的项目。禁止承接煤化工产能。禁止承接一次性固		本项目不属于石化、煤化工等产业。	/

	定资产投资额低于3亿元（不含土地费用）的危险化学品生产建设项目（列入国家战略性新兴产业重点产品和服务指导目录的项目除外）。禁止在化工园区外承接化工项目。		
	6、新建、扩建、搬迁的化学原料药和生物生化制品建设项目应位于产业园区，并符合园区产业定位、园区规划、规划环评及审查意见要求。	本项目不属于化学原料药和生物生化制品建设项目。	/
	7、林州万宝山省级自然保护区禁止下列行为：	本项目不在范围内。	/
	8、林虑山风景名胜区内禁止以下行为：	本项目不在范围内。	/
	9、淇河国家鲫鱼种质资源保护区禁止下列行为：	本项目不在范围内。	/
	10、淇淅河湿地公园核心区内禁止下列行为：	本项目不在范围内。	/
	11、汤河国家湿地公园规划区内禁止下列行为：	本项目不在范围内。	/
	12、漳河峡谷国家湿地公园核心区、一级保护区内禁止下列行为：	本项目不在范围内。	/
	13、禁燃区内，禁止销售和燃用国家规定的高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在市、县（市）人民政府规定的期限内改用天然气、液化石油气、电等清洁能源。	本项目使用天然气、电能。	相符
	14、在高污染燃料禁燃区内，禁止新建燃烧煤炭、重油、渣油以及直接燃用生物质的锅炉，其他地区禁止新建每小时三十五蒸吨以下的燃烧煤炭、重油、渣油以及直接燃用生物质的锅炉。现有燃煤锅炉改为燃气锅炉的，应当同步实现低氮改造，氮氧化物排放应当达到本市控制要求。	本项目不涉及锅炉。	/
	15、禁止露天焚烧秸秆、落叶、树枝、枯草等产生烟尘污染的物质，以及非法焚烧电子废弃物、油毡、橡胶、塑料、皮革、沥青、垃圾及其他产生有毒有害烟尘、恶臭或者强烈异味气体的物质。禁止在城市建成区的道路及其两侧、广场、住宅小区等公共场所焚烧祭祀用品。任何单位和个人不得在人民政府禁止的区域内露天烧烤食品或者为露天烧烤食品提供场地。	本项目不涉及。	/
	16、禁止在下列场所新建、改建、扩建排放油烟的餐饮服务项目： （一）居民住宅楼等非商用建筑； （二）未设立配套规划专用烟道的商住综合楼； （三）商住综合楼内与居住层相邻的楼层。	本项目不属于餐饮服务项目。	/
	17、列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，应依法采取风险管控措施，实施土壤修复或风险管控。未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。	本项目不涉及。	/

	污染物排放管控	1、新、改、本项目主要污染物排放要求满足当地总量减排和替代要求。	本项目废气污染物执行倍量替代。	相符
		2、到 2025 年，PM _{2.5} 浓度总体下降 27%以上，低于 45 微克/立方米；优良天数 65%以上；重污染天数 2.2%以下。完成国家、省定的“十四五”地表水环境质量和饮用水水质目标，南水北调中线一期工程总干渠安阳辖区取水水质稳定达到Ⅱ类。全市土壤环境质量总体保持稳定，土壤环境风险得到管控，土壤污染防治体系基本完善。土壤安全利用进一步巩固提升，受污染耕地安全利用率实现 95%以上，重点建设用地安全利用有效保障。	本项目不涉及。	/
		3、对于国家排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的行业及锅炉，应执行大气污染物特别排放限值。河南省出台更严格排放标准的，应按照河南省有关规定执行。	本项目不涉及锅炉，天然气烘烤炉执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）。	相符
		4、鼓励现有钢铁、焦化、水泥、铁合金、铸造等重点行业及“两高”行业污染治理水平达到 A 级企业或引领性企业水平，其他行业污染治理水平达到 B 级企业水平；重点行业新建、本项目达到 A 级绩效水平，改建项目达到 B 级以上绩效水平。	本项目按照河南省重污染天气重点行业（电池制造）、通用行业（颗粒物、炉窑）绩效 A 级要求进行。	相符
		5、医药、化工、橡胶、包装印刷、家具、金属表面涂装、合成革、制鞋等涉 VOCs 行业应采取密闭式作业，根据不同行业 VOCs 排放浓度、成分，选择燃烧、吸附、生物法、冷凝等针对性强、治理效果明显的处理技术或多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率；VOCs 物料储存、转移和输送、工艺过程、设备与管线组件 VOCs 泄漏控制、敞开液面 VOCs 无组织排放控制，以及 VOCs 无组织排放废气收集处理系统和企业厂区内及周边污染监控应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》相关要求。	本项目清洗剂少量挥发性物质密闭设备使用，挥发量较小，满足大气综排、绩效分级 A 级、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、豫环攻坚办（2017）162号相关要求。	相符
		6、向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。	本项目生活污水经化粪池处理后达到水冶镇首创污水处理厂进水水质要求。	相符
		7、大宗物料（150万吨以上）中长距离运输优先采用铁路、管道运输，短途接驳优先使用新能源车辆。重点区域鼓励高炉—转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。	本项目不涉及大宗物料运输，不属于钢铁企业。	/
	环境风险防控	1、各级生态环境部门和其他负有生态环境监督管理职责的部门要加强对存在风险场所的日常环境监测，并对可能导致突发环境事件的风险信息加强收集、分析和研判。工业和信息化、公安、自然资源和规划、住房和城乡建设、交通运输、水利、农业农村、商务、卫生健康、应急、气象、地震等有关部门要按照职责分工，及时将可能导致突发环境事件的信息通报同级或事发地生态环境部门。企事	本项目企业落实环境安全主体责任，定期排查环境安全隐患，开展环境风险评估和环境应急演练，健全风险防控措施。	相符

	业单位和其他生产经营者应当落实环境安全主体责任，定期排查环境安全隐患，开展环境风险评估和环境应急演练，健全风险防控措施。当出现可能导致突发环境事件的情况时，应当立即报告当地生态环境部门。		
资源开发效率要求	1、十四五期间，全市年用水总量控制完成国家、省、市下达目标要求。火电、钢铁、造纸、化工、食品、发酵等高耗水行业、推进企业串联用水、分质用水、一水多用和梯级循环利用，提升工业污水资源化利用效率。	本项目不涉及。	/
	2、实行严格的耕地保护制度和节约用地制度，提高土地资源利用效率，实现从扩张型发展向内涵式发展的转变。	本项目不涉及。	/
	3、新建、改建、扩建耗煤项目实施煤炭消费减量替代。	本项目不涉及。	/
	4、“十四五”全市万元地区生产总值能耗强度降低18%。	本项目不涉及。	/
由上可知，本项目建设符合“安阳市生态环境总体准入要求”中相关内容。 根据《安阳市生态环境局关于调整<安阳市“三线一单”生态环境分区管控准入清单（2023年版）>的函》（安环函〔2023〕60号）、河南省三线一单综合信息应用平台中相关内容，本项目位于安阳殷都区先进制造业开发区（安阳县产业集聚区）孟蒋路与荣昌大道交叉口向西600m 路南殷都区中小企业孵化园 B2厂房，环境管控单元编码：ZH41052220001，属于重点管控单元。环境管控分区位置图详见附图二。本项目与“ZH41052220001”管控单元符合性分析如下表：			
表6 本项目与“ZH41052220001”管控要求符合性分析一览表			
安阳市安阳县环境管控单元生态环境准入清单——ZH41052220001			
环境管控单元名称		管控单元分类	重点管控单元
管控要求		本项目情况	符合性
空间布局约束	1、空间布局要求以产业集聚区规划环评批复文件为主。	本项目符合集聚区规划环评审查意见要求。	相符
	2、新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	本项目不属于“两高”项目。	/
	3、淘汰不符合国家产业政策的涉重行业企业生产工艺装备。鼓励产能严重过剩行业的涉重金属排放企业主动退出市场。	本项目不属于涉重行业。	/
	4、严格落实规划环评及批复文件要求，规划调	本项目符合规划环评	相符

		整修编时应同步开展规划环评。	及审查意见要求。	
污染物排放管控		1、对具有一定规模、符合条件的钢铁企业实施超低排放改造。	本项目不属于钢铁企业。	/
		2、新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。	本项目不属于“两高”项目。	/
		3、已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。	本项目不属于“两高”项目。	/
		4、禁止含重金属废水进入城市生活污水处理厂。	项目不属于涉重行业。	/
		5、产业集聚区内企业废水必须实现全收集、全处理。新建、升级省级产业集聚区要同步规划、建设污水处理设施。要配备完善的污水处理厂。污水集中处理设施要实现管网全配套，并安装自动在线监控装置。	本项目生活污水经化粪池处理后入水冶镇首创污水处理厂进一步处理。	相符
		6、排入产业集聚区集中污水处理厂的企业废水执行相关行业排放标准，无行业排放标准的应符合集中处理设施的接纳标准。集中污水处理厂尾水排放必须达到或优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。	本项目生活污水经化粪池处理达到水冶镇首创污水处理厂进水水质要求；处理厂尾水排放满足一级A标准。	相符
环境风险防控		1、规范产业集聚区建设，对涉重行业企业加强管理，建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度、风险防控体系和长效监管机制。	项目不属于涉重行业。	/
		2、对土壤重点监管单位企业在拆除生产设施设备、污染治理设施时，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案。	本项目不属于土壤重点监管单位企业。	/
资源开发效率要求		依托产业集聚区污水处理厂建设再生水回用配套设施，提高再生水利用率。	本项目不涉及。	/
河南省三线一单综合信息应用平台——ZH41052220001				
环境管控单元名称		安阳殷都区先进制造业开发区	管控单元分类	重点管控单元
单元管控要求			本项目情况	符合性
空间布局约束		1、新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件环评文件审批原则要求。	本项目不属于“两高”项目。	/
		2、淘汰不符合国家产业政策的涉重行业企业生产工艺装备。鼓励产能严重过剩行业的涉重金属排放企业主动退出市场。	项目不属于涉重行业。	/
		3、严格落实规划环评及批复文件要求，规划调整修编时应同步开展规划环评。	本项目符合规划环评及审查意见要求。	相符
		4、鼓励高性能优质钢材、装备制造用钢；装配式钢结构建筑、商用整车及汽车零部件；高效	本项目产品为储氢系统、燃电系统、液体气	相符

		节能环保产品和服务；氢能储能装备（储氢罐体）、储运和应用技术装备及核心零部件制造相关产业入驻。	瓶及系统集成,属于氢能储能装备（储氢罐体）相关装备制造。	相符
		5、入驻项目应符合园区规划或规划环评的要求。	本项目符合园区规划及规划环评。	
	污染物排放控制	1、对具有一定规模、符合条件的钢铁企业实施超低排放改造。	项目不属于钢铁企业。	/
		2、新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求,依据区域环境质量改善目标,制定配套区域污染物削减方案,采取有效的污染物区域削减措施,腾出足够的环境容量。	本项目不属于“两高”项目。	/
		3、已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。	本项目不属于“两高”项目。	/
		4、禁止含重金属废水进入城市生活污水处理厂。	项目不属于涉重行业。	/
		5、开发区内企业废水必须实现全收集、全处理。新建、升级省级开发区要同步规划、建设污水处理设施。要配备完善的污水处理厂,污水集中处理设施要实现管网全配套,并安装自动在线监控装置。	本项目生活污水经化粪池处理后入水冶镇首创污水处理厂进一步处理。	相符
		6、排入开发区集中污水处理厂的企业废水执行相关行业排放标准,无行业排放标准的应符合集中处理设施的接纳标准,集中污水处理厂尾水排放必须达到或优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。	本项目生活污水经化粪池处理达到水冶镇首创污水处理厂进水水质要求;处理厂尾水排放满足一级A标准。	相符
	环境风险防控	1、规范开发区建设,对涉重行业企业加强管理,建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度、风险防控体系和长效监管机制。	本项目不属于涉重行业。	/
		2、对土壤重点监管单位企业在拆除生产设施设备、污染治理设施时,要事先制定残留污染物清理和安全处置方案。	本项目不属于土壤重点监管单位企业。	/
	资源开发效率要求	依托开发区污水处理厂建设再生水回用配套设施,提高再生水利用率。	本项目不涉及。	/

由上可知,本项目符合生态环境分区管控相关要求。

1.5用地规划符合性分析

本项目位于安阳殷都区先进制造业开发区孟蒋路与荣昌大道交叉口向西600m路南殷都区中小企业孵化园B2厂房。对照《安阳殷都区先进制造业开发区发展规划(2022-2035年)》用地功能布局图(详见附图三),项目厂房所在地块为二类工业用地,项目建设与土地性质相符。

依据“河南省三线一单综合信息应用平台”查询安阳殷都区先进制造业开发区管控要求,空间布局约束第四款中描述:鼓励……;氢能储能装备(储

氢罐体)、储运和应用技术装备及核心零部件制造相关产业入驻。项目建设符合安阳殷都区先进制造业开发区土地利用及空间布局相关要求。

1.6产业政策符合性分析

本项目为储氢、燃电系统装配线、液氢气瓶及系统集成产线建设项目，结合建设单位提供资料，项目涉及储氢系统、燃电系统、液氢气瓶及系统集成三种产品。对照《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)及修改单，项目产品涉及 C3849 其他电池制造、C3332 金属压力容器制造。对照《产业结构调整指导目录》(2024 年本)，本项目产品属于“第一类 鼓励类”五、新能源 4.氢能技术与应用：可再生能源制氢、运氢及高密度储技术开发应用及设备制造，加氢站及车用清洁替代燃料加注站，移动新能源技术开发及应用，新一代氢燃料电池技术研发与应用，可再生能源制氢，液态、固态和气态储氢，管道拖车运，管道输加氢站，氢电耦合等氢能技术推广应用。因此，本项目符合国家产业政策要求。

1.7饮用水源保护区符合性分析

(1) 南水北调中线总干渠两侧饮用水水源保护区

根据《河南省南水北调中线工程建设领导小组办公室 原河南省环境保护厅 河南省水利厅 原河南省国土资源厅关于印发南水北调中线一期总干渠(河南段)两侧饮用水水源保护区划的通知》(2018 年 6 月 28 日，豫调办〔2018〕56 号)，项目所在区域南水北调一级保护区范围自总干渠范围边线(防护栏网)外延 50m；二级保护区范围自一级保护区边线外延 150m。

本项目位于孟蒋路与荣昌大道交叉口向西 600m 路南殷都区中小企业孵化园 B2 厂房，属于南水北调左岸，项目东边界距二级保护区边界约 8.8km，不在南水北调保护区内，相对位置图见附图四。

(2) 城市集中式生活饮用水水源地

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省城市集中式饮用水源保护区划的通》(豫政办〔2007〕125 号)、《河南省人民政府关于取消部分集中式饮用水水源地的批复》(豫政文〔2018〕114 号)、《安阳市人民政府关于取消安阳市洹河地下水(第三水厂、第四水厂一期)水源地的决定》(安政文〔2024〕32 号)等文件可知，相关集中式饮用水水源保护区划如下。

	1) 岳城水库地表水饮用水水源保护区 一级保护区：从取水口到五水厂进水口的暗管两侧 5 米内的区域。 2) 五水厂韩王度村地下井群饮用水水源保护区（共 4 眼井） 一级保护区：水井外围 200 米的区域。 二级保护区：一级保护区以外，水井外围 2000 米以内的区域。 准保护区：小南海水库、彰武水库以及洹河吁嘈沟口以上的水域。 本项目位于孟蒋路与荣昌大道交叉口向西 600m 路南殷都区中小企业孵化园 B2 厂房，距离五水厂韩王度村地下井群饮用水水源保护区二级保护区约 13.6km，准保护区 2.56km，不在五水厂韩王度村地下井群饮用水水源保护区范围内，相对位置图见附图四。 （3）乡镇级集中式饮用水水源保护区 根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2016〕23 号）、《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文〔2020〕99 号）等文件可知，殷都区乡镇级集中式饮用水水源保护区如下。 1) 水冶镇地下水井群（共 3 眼井）：一级保护区范围：珍珠泉风景区。 2) 蒋村镇地下水井群（共 2 眼井）：一级保护区范围：水厂厂区及外围西 15 米、北 25 米的区域（1 号取水井），2 号取水井外围 30 米的区域。 3) 都里乡地下水井群（共 2 眼井）：一级保护区范围：取水井外围 30 米的区域。 4) 安丰乡地下水井群（共 1 眼井）：一级保护区范围：水厂厂区及外围西 30 米、南 30 米的区域。 本项目位于孟蒋路与荣昌大道交叉口向西 600m 路南殷都区中小企业孵化园 B2 厂房，西南距离最近的蒋村镇地下水井群 2.79km，不在其饮用水水源保护区范围内。本项目与饮用水水源保护区相对位置图见附图四。 1.8 生态环境保护规划符合性分析 根据《安阳市人民政府关于印发安阳市“十四五”生态环境保护 and 生态经济发展规划的通知》（安政〔2022〕17 号）中相关内容，结合本项目建设实际情况对比分析两者符合性，具体如下：
--	--

表 7 本项目与生态环境保护规划符合性分析一览表			
类别	生态环境保护规划	本项目情况	符合性
深入打好蓝天保卫战	完善大气污染综合治理体系，优化钢铁、电力、焦化等重点行业产业布局，大力推进钢铁、焦化等重点行业产业结构调整，巩固钢铁、水泥等重点行业超低排放改造成效，针对影响产生雾霾的主要指标 CO、NO _x 、PM _{2.5} 等污染因子进行溯源解析，持续开展深度治理，持续推进焦化、铁合金、铸造、陶瓷、炭素、医药化工、建材、玻璃、耐火材料、工业炉窑等其他非电行业深度治理和超低排放改造。……。重点涉气排放企业原则上不得设置烟气旁路，因安全生产无法取消的，安装旁路在线监管系统。推进工业烟气中三氧化硫、汞、铅、砷、镉、二噁英、苯并芘等非常规污染物强效脱除技术应用。……。持续提升全市工业企业治理水平，在全市重点行业工业企业中强力推进绩效分级“C 升 B”“B 升 A”行动，全面提高深度治理精细化水平。鼓励现有钢铁、焦化、水泥、铁合金、铸造等重点行业及“两高”行业污染治理水平达到 A 级企业或引领性企业水平，其他行业污染治理水平达到 B 级企业水平；新建、扩建“两高”项目原则上应达到 A 级企业水平，改建项目达到 B 级以上水平。	本项目为新建项目，按照重点行业（电池制造）、通用行业（炉窑）绩效分级 A 级指标进行建设。	相符
	大力推进重点行业VOC _s 全过程治理。化工、医药、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOC _s 全过程控制体系，实施VOC _s 排放总量控制。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂VOC _s 含量限值标准，源头减少溶剂型高VOC _s 含量物料使用，加强无组织排放排查整治，开展涉成品油、有机化学品等涉VOC _s 物质储罐，转移和输送设施、工艺过程无组织源综合整治，强化装卸废气收集和治理，着力提升泄露检测和修复质量，开展涉VOC _s 企业敞开液面废气的治理工作。逐步取消煤化工、制药、农药、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要的VOC _s 废气排放系统旁路，持续提升治理设施废气收集率、治理设施同步运行率和去除率水平，对重点行业企业开展一厂一策精制治理。推进工业园区、企业集群因地制宜推广建设涉VOC _s “绿岛”项目，推动涂装类统筹规划建设集中涂装中心，活性炭使用量大的工业园区统筹建设活性炭集中处理中心，有机溶剂使用量大的建设溶剂回收中心。全面推进使用低VOC _s 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。原则上禁止建设生产和使用高VOC _s 含量的溶剂型涂料、油墨、粘结剂的项目。加强汽修行业VOC _s 综合治理。	本项目清洗剂VOC _s 含量满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）水基清洗剂限值；密闭清洗环节、清洗剂兑水稀释，挥发量较小，满足大气综排、绩效分级 A 级、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、豫环攻坚办（2017）162号相关要求。	相符
	营造宁静和谐的生活环境	本项目厂房周边 50m 范围内无声环境保护目标，工业企业噪声按照《排污许可证申请与核发技术规	相符

	工业企业噪声排放超标扰民行为。……。到2025年，我市在城市声环境功能区安装噪声自动监测系统，声环境功能区夜间达标率达到85%。	范 工业噪声》（HJ1301-2023）纳入排污许可。	
深入打好碧水保卫战	推动工业污染防治。优化空间布局，坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，严格控制高耗水、高污染行业发展，鼓励推动高耗水企业向水资源条件允许的工业园区集中。加快产业结构调整，分类推动“散乱污”企业关停取缔、整合搬迁、整改提升等，持续开展涉水“散乱污”企业排查整治。加强化工、焦化、氮肥、煤炭洗选、原料药制造、纺织印染、农副食品加工等行业综合治理，促进行业转型升级，提高行业集聚水平。全面推进工业园区污水处理设施建设和污水管网排查整治，新建、升级产业集聚区同步规划和建设污水集中处理等污染治理设施。	本项目产品为储氢系统、燃电系统、液氢气瓶及系统集成，不属于高耗水、高污染行业，不属于“散乱污”企业；项目生活污水经化粪池处理后入水冶镇首创污水处理厂进一步处理。	相符
深入打好净土保卫战	加强土壤污染源头防控。将土壤和地下水环境要求纳入国土空间规划。根据土壤污染状况和风险合理规划土地用途。实施污染地块空间信息与国土空间规划的“一张图”管理，把好建设项目环境准入关，严控涉重金属及不符合土壤环境管控要求的项目落地。持续推进耕地周边涉镉等重金属重点行业企业排查整治。在龙安区等地严格管控类和安全利用类耕地集中区域实施加密采样调查及溯源分析，确定农用地土壤污染来源，提出针对性的断源措施并优先实施。	本项目不属于涉重金属项目。	/

由上可知，本项目建设符合《安阳市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》中工业污染防治等条款内容。

1.9绩效分级指标符合性分析

本项目涉及 C3849 其他电池制造、C3332 金属压力容器制造，生产工艺涉及装配、剪板、焊接、清洗、抛光、烘烤、抽真空、监测等工序。项目按照《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2021 年修订版）》、《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2021 年修订版）》中 A 级要求建设，具体分析如下：

表8 本项目与绩效分级指标要求分析一览表

文件	绩效分级指标		本项目情况	符合性
河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定	能源类型	使用天然气、电等能源。	项目使用天然气、电。	相符
	生产工艺及装备水平	1.属于《产业结构调整指导目录（2019年版）》鼓励类和允许类； 2.符合相关行业产业政策； 3.符合河南省相关政策要求； 4.符合市级规划。	属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类；符合电池行业、河南省、安阳市政策规划。	相符
		锂电池生产企业投料采用自动计量负压真空投料，涂布、注液采用自动化设备，烘箱配备余热回收利用设施，采用真空注	储氢系统、燃电系统仅装配生产，烘箱配备余热回收利用；不	相符

	技术指南 (2021年修订版)- 电池制造-A 级企业		液系统,企业配备溶剂回收系统。	涉及锂电池、涂布、注液等工艺或设备。	
		污染治理技术	配料工序、镍氢电池产尘环节采用袋式除尘器除尘;拉浆、涂布和电解液生产等涉VOCs工序采用低温冷凝、烧、吸附+脱附焚烧或吸附+脱附冷凝等处理工艺。	项目激光打标、抛光、焊接产尘工段采用“袋式除尘器”除尘。	相符
		无组织排放	1.配料工段置于独立密闭配料间,配料工序粉尘局部负压收集; 2.镍氢电池合粉、包粉、装配等产尘工序和铅蓄电池制粉、和膏、板栅铸造、灌粉、分片、刷片、成片、包片、焊接及其他电池涉尘工序均需采用负压收集措施; 3.拉浆、涂布和电解液生产等涉VOCs工序采用封闭负压收集措施; 4.厂区地面全部硬化或绿化,无成片裸露土地。	1.储氢系统、燃电系统仅装配生产,不涉及配料工段; 2.激光打标、焊接、抛光采用集气设施负压收集后经袋式除尘器处理; 3.不涉及拉浆、涂布和电解液生产; 4.厂区地面硬化或绿化,无裸露土地。	相符
		排放限值	全厂PM、NMHC有组织排放浓度分别不高于10、20mg/m ³ 。 铅蓄电池铅及其化合物、硫酸雾排放浓度不高于0.3、5mg/m ³ 。	本项目PM排放限值10mg/m ³ 、NMHC排放限值20mg/m ³ ; 不属于铅蓄电池。	相符
		监测监控水平	1.有组织排放口按生态环境部门要求安装烟气排放自动监控设施(CEMS),并按要求联网; 2.有组织排放口按照排污许可证要求开展自行监测; 3.涉气生产工序、生产装置及污染治理设施按生态环境部门要求安装用电监管设备,用电监管设备与省、市生态环境部门用电监管平台联网; 4.厂内未安装在线监控的涉气生产设施主要投料口安装高清视频监控系统,视频能够保存三个月以上。	1.有组织排放口按自行监测技术指南要求进行监测; 2.有组织排放口按照排污许可证要求开展自行监测; 3.激光打标、抛光、焊接、天然气燃烧等环保设施,按照要求安装用电监管设备; 4.不涉及涉气生产设施主要投料口。	相符
		环境管理水平	环保档案:1.环评批复文件和竣工环保验收文件或环境现状评估备案证明;2.国家版排污许可证;3.环境管理制度(有组织、无组织排放长效管理机制,主要包括岗位责任制度、达标公示制度和定期巡查维护制度等);4.废气治理设施运行管理规程;5.一年内废气监测报告(符合排污许可证监测项目及频次要求)。	本项目严格按照环境管理要建立环保档案体系。	相符
			台账记录:1.生产设施运行管理信息(生产时间、运行负荷、产品产量等);2.废气污染治理设施运行管理信息;3.监测记录信息(主要污染排放口废气排放记录等);4.主要原辅材料消耗记录;5.燃料消耗记录;6.固废、危废处理记录。	本项目严格按照环境管理要求建立台账管理体系。	相符
			人员配置:设置环保部门,配备专职环保人员,并具备相应的环境管理能力(学历、	本项目设环保部门,配备专职环保人员,	相符

河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2021年修订版）		培训、从业经验等）。	并具备相应能力。	
	运输方式	1、物料、产品公路运输全部使用达到国五及以上排放标准的重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆； 2、厂区车辆全部达国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆； 3、厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。	本项目运输车辆达到国五排放标准；非道路移动机械达到国三标准；或用新能源车辆。	相符
	运输监管	日均进出货150吨（或载货车辆日进出10辆次）及以上（货物包括原料、辅料、燃料、产品和其他与生产相关物料）的企业，或纳入我省重点行业年产值1000万及以上的企业，应参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统和电子台账；其他企业建立门禁视频监控系统和台账。	项目按照要求建立门禁系统及电子台账。	相符
	涉锅炉/炉窑企业绩效分级指标-A级企业			
	能源类型	以电、天然气为能源。	使用天然气、电。	相符
	生产工艺	1.属于《产业结构调整指导目录（2019年版）》鼓励类和允许类； 2.符合相关行业产业政策； 3.符合河南省相关政策要求； 4.符合市级规划。	本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》鼓励类；符合河南省、安阳市相关政策规划。	相符
	污染治理技术	燃气锅炉/炉窑： （1）PM采用袋式除尘、静电除尘、湿电除尘等高效除尘技术（燃气锅炉在PM稳定达到排放限值情况下可不采用除尘工艺）；（2）NO _x 采用低氮燃烧或SNCR/SCR等技术（温度低于800℃的燃气/燃油的干燥窑、热处理窑和燃气/生物质锅炉，在稳定达到排放限值情况下可不采用SCR/SNCR等工艺）。	本项目天然气烘烤炉、抽真空加热设施采用“低氮燃烧+烟气再循环工艺”。	相符
	排放限值	加热炉、热处理炉、干燥炉：PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于（燃气）：10、35、50mg/m ³ （基准含氧量：燃气3.5%）。	本项目PM、SO ₂ 、NO _x 排放标准执行为10、35、50mg/m ³ 。	相符
		其他工序：PM排放浓度不高于10mg/m ³ 。	本项目其他排放口PM执行10mg/m ³ 。	相符
	监测监控水平	重点排污企业主要排放口安装CEMS，记录生产设施运行情况，数据保存一年以上。	本项目不涉及主要排放口。	相符
由上可知，本项目储氢系统、燃电系统装配生产线绩效分级符合《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2021年修订版）》-电池制造-A级要求、液氢气瓶及系统集成生产线天然气烘烤工序绩效分级符合《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2021年修订版）》炉窑-A级要求。				

1.10 《生态环境系统安全生产治本攻坚三年行动方案（2024-2026年）》符合性分析				
根据《生态环境系统安全生产治本攻坚三年行动方案（2024-2026年）》（安环文〔2024〕62号），项目涉及符合性分析如下：				
表9 本项目与生态环境系统安全生产治本攻坚三年行动方案符合性分析一览表				
文件	主要内容		建设情况	符合性
《生态环境系统安全生产治本攻坚三年行动方案（2024-2026年）》（安环文〔2024〕62号）	强化危险废物环境风险防范	5.完善危险废物管理机制。进一步压实危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置企业的主要负责人（法定代表人、实际控制人）危险废物污染防治和安全生产第一责任，督促危险废物产生企业，纳入全国危险废物管理信息系统“一张网”管理，严格落实危险废物在线申报登记和管理计划在线备案，实行危险废物转移电子联单制度	本项目危险废物严格按照安阳市危险废物管理机制执行；纳入全国危险废物管理信息系统“一张网”管理，严格落实危险废物在线申报登记和管理计划在线备案，实行危险废物转移电子联单制度。	相符
	严格审批，牢守底线	13.坚决把严把牢生态环境准入关，推动各类产业园区依法依规开展规划环评，指导督促建设项目环评提出落实环保设施安全生产工作要求和环境风险防范措施，强化源头防控，防范环境风险。	本项目环保设施落实环保和安全“三同时”要求，环保设施运行纳入整体安全管理系统，完善环保设施操作规程，定期开展环保设施隐患排查，建立环保设施安全生产工作联动机制，编制环境风险应急预案等源头防控措施。	相符
由上可知，本项目建设符合《生态环境系统安全生产治本攻坚三年行动方案（2024-2026年）》（安环文〔2024〕62号）中相关要求。				
1.11环境攻坚污染管理符合性分析				
表10 本项目与环境攻坚污染管理符合性分析一览表				
文件	主要内容		建设情况	符合性
《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24号）	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、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。……	本项目不属于“两高”项目，属于国家产业政策鼓励类，符合园区产业定位，执行总量控制要求；不涉及产能置换。	相符
	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。	本项目使用清洗剂为低VOCs含量清洗剂。	相符

			室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低（无）VOCs 含量涂料。在生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。		
		大力发展新能源和清洁能源	到2025年，非化石能源消费比重达20%左右，电能占终端能源消费比重达30%左右。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。	本项目使用能源为电能和天然气。	相符
		强化 VOCs 全流程、全环节综合治理	鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。汽车罐车推广使用密封式快速接头。污水处理场所高浓度有机废气要单独收集处理；含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气要密闭收集处理。重点区域石化、化工行业集中的城市和重点工业园区，2024年年底建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气。企业不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染处理设施。	本项目清洗废液贮存池（内置储罐）等废气采用密闭收集，并引入“UV 光氧+活性炭吸附”达标处理。	相符
		确保工业企业全面稳定达标排放。	推进玻璃、石灰、矿棉、有色等行业深度治理。全面开展锅炉和工业炉窑简易低效污染治理设施排查，通过清洁能源替代、升级改造、整合退出等方式实施分类处置。推进燃气锅炉低氮燃烧改造。生物质锅炉采用专用锅炉，配套布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、生活垃圾等其他物料。推进整合小型生物质锅炉，积极引导城市建成区内生物质锅炉（含电力）超低排放改造。强化治污设施运行维护，减少非正常工况排放。重点涉气企业逐步取消烟气和含 VOCs 废气旁路，因安全生产需要无法取消的，安装在线监控系统及备用处置设施。	本项目能源使用电能和天然气，天然气烘烤炉、抽真空加热设施采用“低氮燃烧+烟气再循环工艺”；不设置废气旁路。	相符
		完善区域大气污染防治协作机制。	国家统筹推进京津冀及周边地区大气污染联防联控工作，继续发挥长三角地区协作机制、汾渭平原协作机制作用。国家加强对成渝地区、长江中游城市群、东北地区、天山北坡城市群等区域大气污染防治协作的指导，将粤港澳大湾区作为空气质量改善先行示范区。各省级政府加强本行政区域内联防联控。鼓励省际交界地区市县积极开展联防联控，推动联合交叉执法。对省界两侧20公里内的涉气重点行业新建项目，以及对下风向空气质量影响大的新建高架源项目，有关省份要开展环评一致性会商。	本项目位于安阳殷都区先进制造业开发区，园区空间布局约束鼓励氢能储能装备（储氢罐体）、储运和应用技术装备及核心零部件制造相关产业入驻。项目距离省界8km，产品涉及储氢系统、燃电系统、液体气瓶及系统集成，新建项目，项目建设对省界外影响较小。	相符
	《河南省空气质量	严把“两高”项目准入	严格落实国家和我省“两高”项目相关要求，严禁新增钢铁产能。严格执行有关行业产能置换政策，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。国家、省	本项目不属于“两高”项目，按照重点行业（电池制造）、通用行业（炉窑）绩效分级	相符

	持续改善行动计划》（豫政〔2024〕12号）	入口	绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新（改、扩）建项目原则上达到环境绩效 A 级或国内清洁生产先进水平。……	A 级指标进行建设。	
		实施工业炉窑清洁能源替代	全省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能源。2024 年年底前，分散建设的燃料类煤气发生炉完成清洁能源替代或园区集中供气改造。2025 年年底前，使用高污染燃料的加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉改用清洁能源，淘汰不能稳定达标的燃煤锅炉和以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业窑炉，完成固定床间歇式煤气发生炉新型煤气化工艺改造。	本项目新建加热设施使用电能、天然气，属清洁能源。	相符
		加强 VOCs 全流程综合治理	按照应收尽收、分质收集原则，将无组织排放转变为有组织排放集中治理。含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气要密闭收集处理，企业污水处理场排放的高浓度有机废气要单独收集处理。配套建设适宜高效治理设施，加强治理设施运行维护。企业生产设施开停、检修期间，按照要求及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气。不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染处理设施。规范开展 VOCs 泄漏检测与修复工作，定期开展储罐部件密封性检测，石化、化工行业集中的城市和重点工业园区要在 2024 年年底前建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。2025 年年底前，挥发性有机液体储罐基本使用低泄漏的储罐呼吸阀、紧急泄压阀，汽车罐车基本使用自封式快速接头。	本项目清洗废液贮存池（内置储罐）等废气采用密闭收集，并引入“UV 光氧+活性炭吸附”达标处理。	相符
	《京津冀及周边地区“2+36”城市大气污染防治强化措施》	严格项目准入	坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。严禁新增钢铁、炼油、焦化、铸造用生铁、水泥、玻璃、有色、煤化工、炭素、烧结砖瓦、耐火材料（含烧结工序的）、铁合金等行业产能；严格控制新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目；禁止新增化工园区。新、改、扩建项目严格按照产能置换办法实施等量或减量置换，焦化、炼油置换比例不低于1.5:1和1.25:1，不再审批独立焦化项目。被置换产能关停后新建项目方能投产，并同步关停配套设施。新、改、扩建项目达到能效标杆和环保绩效 A 级、引领性水平。坚决杜绝已关停取缔的“散乱污”企业死灰复燃、异地转移，严防污染下乡。	本项目不属于“两高”项目，不属于禁止建设项目，不使用高 VOCs 含量溶剂型清洗剂，按照重点行业（电池制造）、通用行业（炉窑）绩效分级 A 级指标进行建设。	相符

		鼓励低（无）VOCs原辅材料源头替代	汽车、工程机械、船舶及零部件制造、家具制造、钢结构制造等涂装工序，塑料软包装印刷、印铁制罐、平版纸包装印刷等印刷工序，包装印刷、家具、制鞋、汽车内饰制造等粘结工序推广使用低（无）VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。到2025年，区域完成低（无）VOCs含量原辅材料源头替代55万吨以上。	本项目使用低VOCs含量清洗剂。	相符
		实施工业炉窑绿色化改造	新、改、扩建熔化炉、加热炉、热处理炉、干燥炉全部采用清洁低碳能源。淘汰燃料类煤气发生炉（采取园区或集群集中供气、分散使用方式的除外）。玻璃、耐火材料、有色金属冶炼、陶瓷、石膏板、炭素、石灰、水泥制品、砖瓦砌块、铸造、岩棉、玻璃棉等行业使用煤、石油焦、渣油、重油等高污染燃料的工业窑炉改用电厂热力、工业余热、电能或天然气等。	本项目新建加热设施使用电能、天然气，属清洁低碳能源。	相符
		确保工业企业全面稳定达标排放	……聚焦重点行业、重点企业、重点设备，开展低效失效大气污染治理设施排查整治。以水喷淋脱硫、简易碱法脱硫、简易氨法脱硫脱硝、微生物脱硝、单一水膜（浴）除尘、湿法脱硫除尘一体化等脱硫脱硝除尘工艺，单一低温等离子、光氧化、光催化、非水溶性VOCs废气采用单一水喷淋吸收等VOCs治理工艺及上述工艺的组合（异味治理除外），处理机制不明、无法通过药剂或副产物进行污染物脱除效果评估的治理工艺为重点，推动大气污染治理设施升级更新。对无法稳定达标排放的，通过关停淘汰、更换适宜高效治理工艺、清洁能源替代、原辅材料源头替代等方式实施分类整治。有效提升自动化运行水平，全面提升自动监测和手工监测数据质量。	本项目有机废气治理设施为“UV光氧+活性炭吸附”，不属于单一VOCs治理工艺及前述工艺组合。	相符
		深化VOCs全流程、全环节综合治理	固定顶罐或建设有机废气治理设施的内浮顶罐配备压力监测设备，操作压力低于呼吸阀设定的开启压力75%时，呼吸阀的泄漏检测值应低于2000μmol/mol；储罐更换的呼吸阀、紧急泄压阀全部采用低泄漏阀门；……含VOCs废水逸散产生的高浓度VOCs废气单独收集治理，采用燃烧等高效处理工艺。大型石化、化工企业以及化工园区强化泄漏检测与修复（LDAR）工作，对在用泵、备用泵、调节阀、搅拌器、开口管线等密封点加强巡检，定期采用红外成像仪等对不可达密封点进行泄漏筛查。	本项目清洗废液贮存池（内置储罐）等采用密闭收集，并定期引入“UV光氧+活性炭吸附”达标处理。	相符
	《安阳市2024-2025年工	严格项目源头管控	新（改、扩）建项目严格执行产业政策、环保政策及产能置换等相关要求，原则上达到环保绩效A级、国内清洁生产先进水平，其中火电、钢铁、水泥、焦化项目还要达到超低排放水平。严禁新增钢铁、焦	本项目不属于“两高”项目，按照重点行业（电池制造）、通用行业（炉窑）绩效分级A级指标进行建设，	相符

	业企业深度“清污”专项行动方案》		化、铸造用生铁、水泥、玻璃、有色、煤化工、炭素、烧结砖瓦、耐火材料（含烧结工序）、铁合金等行业产能。严禁新建燃料类煤气发生炉、自备燃煤机组、除热电联产集中供热外的燃煤锅炉和生物质锅炉以及化工园区。严格控制新建生产和使用高 VOC _s 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。新（改、扩）建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉全部采用清洁低碳能源。	使用低 VOC _s 含量清洗剂，加热设施使用电能、天然气清洁低碳能源。	
		深化 VOC _s 综合治理	加强无组织治理。2024年6月底前，产生含挥发性有机物废水的企业，在保证安全的前提下，将地漏、沟、渠、井、储罐等敞开式集输方式改造为密闭式集输方式，配套建设适宜高效治理设施；固定顶罐或建设有机废气治理设施的内浮顶罐配备压力监测设备，具备改造条件的挥发性有机液体储罐改用低泄漏的储罐呼吸阀、紧急泄压阀，装载汽油、航空煤油以及苯、甲苯、二甲苯的汽车罐车改用自封式快速接头。2024年底前重点工业园区要建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。	本项目清洗废液贮存池（内置储罐）等采用密闭收集，并定期引入“UV 光氧+活性炭吸附”达标处理。	相符
			加强活性炭更换。每年 4 月底前，使用活性炭吸附的企业，完成一轮活性炭更换工作，并及时转运。其中更换的颗粒状、柱状活性炭碘值不应低于 800 毫克/克，蜂窝状活性炭碘值不应低于 650 毫克/克，对于采用一次性吸附工艺的，原则上不使用蜂窝活性炭，企业要保留活性炭购买发票、质检报告、装填量、更换频次以及废活性炭暂存转运处理情况等台账记录。……	本项目活性炭吸附装置使用活性炭碘值不应低于800毫克/克。	相符
	《安阳市2024-2025年空气质量持续改善暨综合指数“退后十”攻坚行动方案》	5.严格项目源头管控	坚决遏制“两高”项目盲目发展，严禁新增钢铁、焦化、铸造用生铁、水泥、玻璃、有色、煤化工、炭素、烧结砖瓦、耐火材料（含烧结工序的）、铁合金、独立煤炭洗选、石灰窑、机制砂（石料破碎）等行业产能。严格控制新建生产和使用高 VOC _s 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。禁止新增化工园区。新（改、扩）建项目严格执行国家产业政策、环保政策及产能置换等相关要求，原则上达到环保绩效 A 级、引领性企业或国内清洁生产先进水平，其中火电、钢铁、水泥、焦化项目要高标准实现超低排放。	本项目产品储氢系统、燃电系统属于 C3849其他电池制造，液氢气瓶及系统集成属于 C3332金属压力容器制造，不属于“两高”项目。	相符
		18.强化工业窑炉治理	全市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、熔化炉全部采用清洁低碳能源。……	本项目燃料为天然气，属于清洁低碳能源。	相符
		22.实施重点行业深度	建立深度治理提标改造台账，推动企业全面落实“一企一策”整治提升方案，加强治理过程监督帮扶，督促企业按期完成整	本项目属于新建企业，按照电池制造、炉窑绩效分级 A 级指	相符

	(安环委〔2024〕3号)	治理	治提升任务。……	标进行建设	
		27.强化VOCs源头替代	巩固源头替代既有成果，……，对工业涂装、包装印刷、电子制造等100%使用低(无)VOCs含量原辅材料的企业，经过核查属实的优先推荐申报环保绩效A级、B级或引领性企业。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂VOCs含量限值标准，建立多部门联合执法机制……	本项目使用低VOCs含量清洗剂。	相符
		28.深化VOCs综合治理	按照应收尽收、分质收集原则，将无组织排放转变为有组织排放集中治理。2024年6月底前，含VOCs有机废水储罐、装置区集水井(池)有机废气要密闭收集处理，配套建设适宜高效治理设施，加强治理设施运行维护。企业生产设施开停、检维修期间，按照要求及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的VOCs废气。固定顶罐或建设有机废气治理设施的内浮顶罐配备压力监测设备；具备改造条件的挥发性有机液体储罐改用低泄漏的储罐呼吸阀、紧急泄压阀，装载汽油、航空煤油以及苯、甲苯、二甲苯的汽车罐车改用自封式快速接头；火炬系统安装温度监控、废气流量计、助燃气体流量计，相关数据接入分布式控制系统(DCS)。不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染排放设施。开展VOCs泄漏检测与修复(LDAR)……。加强各类旁路排查整治，全面提升企业VOCs治理水平。	本项目为新建项目，使用清洗剂为低VOCs含量原辅材料，清洗废液贮存池(内置储罐)等采用密闭收集，并定期引入“UV光氧+活性炭吸附”达标处理。	相符
	《安阳市2024年碧水保卫战实施方案》(安环委〔2024〕3号)	4.深化工业园区水污染治理	开展工业园区污水收集处理能力、污水资源化利用能力、监测监管能力提升行动和化工园区“污水零直排区”建设行动，补齐园区污水收集处理设施短板。……	本项目为新建项目，生活污水经化粪池处理后进入水冶镇首创污水处理厂处理。	相符
		8.巩固整治效果，实现“一泓清水永续北上”	持续开展南水北调中线工程(安阳段)水源保护区内环境问题整治，实现动态清零。适时开展风险源排查，及时互通共享信息，统筹部门协调联动，防范水质安全隐患。	本项目为新建项目，生活污水经化粪池处理后进入水冶镇首创污水处理厂处理；清洗废液经贮存池(内置储罐)密闭暂存后交由有资质单位安全处置。	相符
		22.推动企业绿色发展	培育壮大节能、节水、环保和资源综合利用产业，提高能源资源利用效率；对焦化、有色金属、化工、电镀、印染、农副食品加工等行业，全面推进清洁生产改造或清洁化改造；全面推行清洁生产依法对重点行业企业实施强制性清洁生产审核。深入开展节水型企业创建、水效“领跑者”遴选工作，广泛开展水效对标达标活动，进一步提升工业水资源集约节约利用水平。	本项目清洗用水为循环使用、定期更换，更换后清洗废液暂存密闭贮存池(内置储罐)，后定期交由有资质单位安全处置；符合节水要求。	相符
		8.加强地下水	以“十四五”国家地下水环境质量考核点位为重点，实施地下水质量考核点位水质达标	本项目生活污水经化粪池处理后进入水冶	相符

	2024年净土保卫战实施方案》（安环委〔2024〕3号）	污染风险管控	（改善）方案，持续开展点位周边污染源排查，动态更新风险台账，针对水质变差或不稳定的点位，及时分析研判超标原因，因地制宜采取措施改善水质状况。探索建立地下水污染防治重点排污单位名录，督促地下水重点排污单位依法履行自行监测、信息公开等生态环境法律义务。以化工园区为重点，强化地下水重点污染源风险排查和管控。	镇首创污水处理厂处理；无法循环使用清洗废液经贮存池（内置储罐）密闭暂存后交由有资质单位安全处置；涉水设施满足防渗漏防治措施减少风险。	
		14.深化危险废物监管和提升利用处置能力	持续创新危险废物环境监管方式。积极参与危险废物利用、处置企业作为省级危废重点示范工程，引导全市危险废物利用处置行业高质量发展。完成危险废物自行利用处置专项整治行动和危险废物安全治本攻坚三年行动工作任务，强化危险废物生态环境安全协同监管。	本项目危险废物厂内贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等要求。	相符
《安阳市污染防治攻坚战指挥部办公室关于印发安阳市2019年工业大气污染防治5个专项实施方案的通知》（安环攻坚办〔2019〕196号）		安阳市2019年工业炉窑污染治理实施方案	13.其他行业工业炉窑。暂未制订行业排放要求的其他工业炉窑，按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米执行，……。对已有明确转型转产、退城入园、关闭退出规划的企业，可不再实施深度提标治理。2021年1月1日起，所有位于建成区的钢铁、焦化、水泥、有色（含氧化锌）、炭素（石墨）、平板玻璃（电子玻璃）、玻璃制品（玻璃纤维纸）、耐材、铁合金、陶瓷、砖瓦窑、石灰企业的所有生产工序，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于10、35、50毫克/立方米。	本项目天然气烘烤炉排放限值执行PM、SO ₂ 、NO _x 排放标准执行值为10、35、50mg/m ³ 。	相符
		安阳市2019年挥发性有机物污染治理实施方案	（一）严格审批制度，加强源头控制。禁止新（改、扩）建涉高VOC _s 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等生产和使用的项目。所有新建的涉挥发性有机物（VOC _s ）企业必须在产业集聚区或专业园区内建设，不得在园区外审批任何涉挥发性有机物（VOC _s ）的企业。	本项目位于殷都区先进制造业开发区，不属于涉VOC _s 项目禁止建设区域。	相符
			（四）开展VOC _s 排放监控。全面构建工业企业VOC _s 排放监控体系，依据《固定污染源废气非甲烷总烃连续监测系统技术要求及检测方法》（HJ1013-2018），制定VOC _s 在线监控设备安装、运行、比对及联网技术规范；将包装印刷、工业涂装、化工等VOC _s 排放重点企业纳入重点排污单位名录，12月底前，安装VOC _s 排放自动监控设备并与环保部门联网，实现现代煤化工等行业泄漏检测与修复（LDAR）相关无组织排放数据与环保监管部门共享，基本实现重点涉VOC _s 企业排放监控全覆盖。	本项目不属于重点涉VOC _s 企业。	相符
		安阳市2019	无组织排放污染治理中应采用袋式除尘器，除尘器滤袋加厚为覆膜滤料，单台除尘设备的过滤风速小于0.8m/min，运行阻	本项目颗粒物使用集气罩+袋式除尘净化装置，除尘设备过滤	相符

年工业企业无组织排放污染治理实施方案（安阳市工业企业无组织排放污染治理共性要求）	力应小于 1500Pa。	风速、运行阻力满足规范要求。	
	所有改造后安装的引风风量应与产尘点所需风量匹配，各封闭设施内应有明显的负压，不得出现正压现象。	本项目引风风量应与产尘点所需风量匹配，有明显负压。	相符
	废气收集主管道的直径或截面积应与引风机进风口的截面积相等，如果确需缩小直径或截面积的，缩小比例应小于原引风机进风口截面积的 20%。	本项目废气收集主管道直径与引风机进风口的直径相同。	相符
	如多个抽风点需共用一个主管（风）道的，支管截面积总和应等于或小于主管（风）道的截面积。	本项目各抽风支管截面积总和不大主管道截面积。	相符
	排出烟（风）道及烟囱的截面积应与引风机出风口的截面积相等，如果确需缩小直径或截面积的，缩小比例应小于原引风机出风口截面积的 10%。	本项目排风道、排气筒的截面积与引风机出风口的截面积相等。	相符
	所有排气筒高度应大于 15 米（以厂区自然地坪为 0 点），且应符合相关行业污染物排放标准的有关要求。	本项目涉粉尘颗粒物排气筒高度为15m。	相符
	应配套专业的喷干雾设施，应合理布置喷干雾管道及喷嘴，喷干雾管道之间的距离小于 6 米，喷嘴之间的距离小于 2.5 米，每个喷嘴服务面积不超过 15 平方米。	本项目焊接、打标等采用集气罩或集气管道+袋式除尘净化装置对粉尘进行处理，产生无组织量少。	相符
	企业厂界边界颗粒物浓度不超过 0.5mg/m ³ ，厂房车间内产尘点周边 1 米处（车间封闭并安装顶吸的为车间门口）颗粒物浓度小于 2.0mg/m ³ ，全厂各车间不能有可见烟粉尘外逸。	本项目厂界 PM 浓度不超过0.5mg/m ³ ，厂房车间内产尘点周边1m处 PM 浓度小于 2.0mg/m ³ ，全厂各车间无可见烟粉尘外逸。	相符
由上可知，本项目建设符合《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24 号）、《河南省空气质量持续改善行动计划》（豫政〔2024〕12 号）、《京津冀及周边地区“2+36”城市大气污染防治强化措施》、《安阳市 2024-2025 年工业企业深度“清污”专项行动方案》、《安阳市 2024-2025 年空气质量持续改善暨综合指数“退后十”攻坚行动方案》、《安阳市 2024 年碧水保卫战实施方案》、《安阳市 2024 年净土保卫战实施方案》、《安阳市 2019 年工业大气污染治理 5 个专项实施方案》等文件中相关要求。			

二、建设项目工程分析

建设内容	2.1项目由来 氢能储能装备（储氢罐体）、储运和应用技术装备及核心零部件制造相关产业属于安阳殷都区先进制造业开发区空间布局约束管控要求鼓励产业。未势利源（安阳）氢能源装备有限公司在利用已有企业技术优势前提下于安阳殷都区先进制造业开发区孟蒋路与荣昌大道交叉口向西 600m 路南殷都区中小企业孵化园 B2 厂房建设储氢、燃电系统装配线和液氢气瓶及系统集成产线。安阳殷都区先进制造业开发区管理委员会出具备案证明，项目名称为：储氢、燃电系统装配线、液氢气瓶及系统集成产线建设项目（以下简称为“本项目”）。 根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）及修改单，储氢系统装配生产、燃电系统装配生产属于 C3849 其他电池制造，生产工艺涉及安装、检测、打标、清洗等；液氢气瓶及系统集成生产属于 C3332 金属压力容器制造，生产工艺涉及焊接、清洗、烘烤等。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》及《河南省建设项目环境保护条例》等法律法规的有关规定，本项目应执行环境影响评价制度。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）规定，本项目涉及建设项目行业类别为：三十五、电气机械和器材制造业 38-77.电池制造 384-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）；三十、金属制品业 33-66.集装箱及金属包装容器制造 333-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），应编制报告表（项目工艺非仅分割、焊接、组装）。因此本项目应编制环境影响报告表。 根据《河南省生态环境厅办公室关于进一步优化环评审批推进重大投资项目建设的通知》（豫环办〔2022〕44 号），本项目属于《河南省建设项目环评告知承诺制审批正面清单（2022 年版）》中的三十、金属制品业（集装箱及金属包装容器制造 333）和三十五、电气机械和器材制造业（电池制造 384）的报告表类别，执行环评告知承诺制审批。
------	---

	受未势利源（安阳）氢能源装备有限公司委托（见附件一），我单位承担了本项目的环评工作。接受委托后，我们组织有关技术人员本着“科学、公正、客观”的态度，对本项目进行了实地调查、收集资料、资料分析、影响评价，在此基础上编制完成《未势利源（安阳）氢能源装备有限公司储氢、燃电系统装配线、液氢气瓶及系统集成产线建设项目环境影响报告表》。				
	2.2本项目与备案证明的一致性分析				
	本项目与备案情况的一致性分析如下：				
	表11 本项目与备案情况一致性分析一览表				
	序号	项目	备案情况	本项目情况	一致性
	1	项目名称	储氢、燃电系统装配线、液氢气瓶及系统集成产线建设项目	储氢、燃电系统装配线、液氢气瓶及系统集成产线建设项目	一致
	2	建设地点	安阳市安阳殷都区先进制造业开发区水冶镇孟蒋路与荣昌大道交叉口向西240米路南89号	安阳殷都区先进制造业开发区孟蒋路与荣昌大道交叉口向西600m路南殷都区中小企业孵化园 B2厂房	一致
	3	建设规模及内容	项目利用租赁厂房的建筑面积6192平方米，建设燃电系统生产线、储氢系统生产线、液氢气瓶及系统集成生产线。燃电系统、储氢系统主要生产工艺为配件安装-质量检测-激光打标；液氢气瓶及系统集成生产工艺为剪板-卷板-纵缝焊接-检测-清洗-组焊-环缝焊接-检验-清洗-烘烤-活化-缠绕-组焊-夹层氦气试验-夹层抽正空-抛光-配件安装-气密检验-成品入库。主要生产设备安装平台、剪板机、卷板机、焊机、抽真空设备等。	项目利用租赁厂房的建筑面积6192平方米，建设燃电系统生产线、储氢系统生产线、液氢气瓶及系统集成生产线。燃电系统、储氢系统主要生产工艺为配件安装-质量检测-激光打标；液氢气瓶及系统集成生产工艺为剪板-卷板-纵缝焊接-检测-清洗-组焊-环缝焊接-检验-清洗-烘烤-活化-缠绕-组焊-夹层氦气试验-夹层抽正空-抛光-配件安装-气密检验-成品入库。主要生产设备安装平台、剪板机、卷板机、焊机、抽真空设备等。	一致
	4	企业声明	符合《产业结构调整指导目录》（2024年本）中“第一类 鼓励类”五、新能源 4.氢能技术与应用。	符合《产业结构调整指导目录》（2024年本）中“第一类 鼓励类”五、新能源 4.氢能技术与应用。	一致
	由上可知，本项目拟建设内容与项目备案内容一致。				
	2.3项目基本情况				
	2.3.1 项目建设内容				
	本项目租赁厂房建筑面积 6192m ² ，建设内容由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程、储运工程、依托工程等部分组成。本项目建设内容与规模见下表：				

表 12 本项目建设内容与规模一览表				
类别	建设内容		建设内容	备注
主体工程	燃电系统装配生产线		1F, 长×宽=20m*10m, 建筑面积 200m², 位于租赁厂房北侧东门西侧, 主要功能为燃电系统装配组装生产。	新建
	储氢系统装配生产线		1F, 长×宽=25m*10m, 建筑面积 250m², 位于租赁厂房北侧中门东侧, 主要功能为储氢系统装配组装生产。	新建
	液氢气瓶及系统集成生产线		1F, 长×宽=100m*24.5m, 建筑面积 2450m², 位于租赁厂房南部, 主要功能为液氢气瓶及系统集成生产。	新建
辅助工程	办公休息区		1F, 长×宽=13m*3.7m, 建筑面积 48m², 位于租赁厂房内部东侧, 主要职能为日常办公、接待。	新建
	更衣间		1F, 长×宽=7m*6m, 建筑面积 42m², 位于租赁厂房内部东侧, 主要职能为员工生产衣服更换。	新建
	卫生间		1F, 长×宽=13m*4m, 建筑面积 52m², 位于租赁厂房内部西北角, 主要职能为员工洗漱方便使用。	新建
	敞口展厅		1F, 长×宽=13m*10m, 建筑面积 130m², 位于租赁厂房内部东北角侧, 主要职能为企业、产品介绍。	新建
	品质检测区		1F, 长×宽=13m*10m, 建筑面积 130m², 位于租赁厂房敞口展厅南侧, 主要职能为产品质量检测。	新建
	冷试气密区		1F, 长×宽=13m*8m, 建筑面积 104m², 位于租赁厂房西侧, 主要职能为产品冷试气密检测	新建
	零部件清洗区		1F, 长×宽=13m*8m, 建筑面积 104m², 位于租赁厂房西侧, 主要职能为产品零部件清洗。	新建
	空压站		1F, 长×宽=8m*3m, 建筑面积 24m², 位于租赁厂房外西北角, 主要职能为空气压缩。	新建
	气化站		1F, 长×宽=14m*3m, 建筑面积 42m², 位于租赁厂房外空压站南侧, 主要职能为液氮、液氩气化。	新建
公用工程	给水系统		自来水由孵化园供电系统提供, 用于生产、生活用水。	现有
	排水系统		生活污水经化粪池处理后经园区污水管网, 入水冶镇首创污水处理厂进一步处理后排入洹河(安阳河); 清洗废液经贮存池(内置储罐)收集后定期委托有资质单位安全处置; 雨水经雨水导排系统排出厂区; 雨污分流、达标处理。	新建/现有
	供电系统		电能由孵化园供电系统提供, 引入租赁厂房内东南角配电室, 配电室建筑面积 75m², 用于生产、生活用电。	现有
	供气系统		天然气由孵化园供气系统提供, 经厂房内天然气管道(新建)引至天然气火焰烘烤设备使用。	现有/新建
环保工程	废水	生活污水	生活污水进入化粪池(满足防渗要求)处理后由进入水冶镇首创污水处理厂进一步处理, 排入洹河。	新建
		清洗废液	清洗废液经贮存池(内置储罐, 防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐、隔油、隔渣、密闭等环境污染防治措施)收集后定期委托有资质单位安全处置。	新建
	废气	打标粉尘	激光打标工艺粉尘经集气罩+袋式除尘器处理达标后, 引入1根15m高排气筒(DA001)排放。	新建
		焊接烟气	焊接工艺烟尘经集气罩+袋式除尘器处理达标后, 引入上述1根15m高排气筒(DA001)排放。	新建
		抛光粉尘	钢板抛光工艺粉尘经集气罩+袋式除尘器处理达标后, 引入上述1根15m高排气筒(DA001)排放。	新建

		天然气燃烧废气	天然气燃烧废气经“低氮燃烧+烟气再循环工艺”处理达标后，通过1根15m高排气筒（DA002）排放。	新建
		清洗废气	清洗废气经清洗设施内置管道引入“UV光氧+活性炭吸附”处理达标后，通过1根15m高排气筒（DA003）排放。	新建
		贮存池/危废间废气	贮存池呼吸废气、危险废物暂存间废气引入上述“UV光氧+活性炭吸附”处理达标后，通过1根15m高排气筒（DA003）排放。	新建
		其他	封闭厂房，部分设备密闭、负压收集后集中处理等。	新建
	噪声		低噪声设备，设备减振消声，厂房隔声。	新建
	固废	危险废物	危险废物暂存于1座6m ² 危险废物暂存间，定期委托有资质的单位进行安全处置。	新建
			清洗废液属于液态危险废物，直接采用1座8.4m ³ 贮存池（内置储罐）贮存，定期委托有资质的单位进行安全处置。	新建
		一般固废	一般固废暂存于2座6m ² 的一般固废暂存间，综合利用处理。	新建
		生活垃圾	生活垃圾收集后交由孵化园区环卫部门统一清运。	现有
	储运工程	储氢燃电原料库及成品库	1F，长×宽=56m×10m，建筑面积560m ² ，位于租赁厂房中部（燃电储氢产线南侧），主要职能为原材料和产品存放。	新建
		板材封头库（原材料库）	1F，长×宽=13m×7.7m，建筑面积100m ² ，位于租赁厂房内部西南角，主要职能为原材料不锈钢板材、封头储存。	新建
		零部件仓库	1F，长×宽=13m×10m，建筑面积130m ² ，位于租赁厂房内部西侧，主要职能为零部件储存。	新建
		液氢气瓶及系统集成库房	1F，长×宽=32m×20m，建筑面积640m ² ，位于租赁厂房内部北侧（燃电储氢产线西侧），主要为产品存放。	新建
		危险废物暂存间	1F，长×宽=3m×3m，建筑面积6m ² ，位于租赁厂房外部西南角，主要职能为危险废物暂存。	新建
		一般固废暂存间	2座，1F，长×宽=3m×3m，建筑面积6m ² ，2处均位于租赁厂房外部西南角，主要职能为一般固废暂存。	新建
		气瓶存放库	1F，长×宽=9.4m×1.5m，建筑面积14m ² ，位于租赁厂房外部南侧，主要职能为气瓶存放。	新建
	运输工程		原辅料通过汽车运输至厂区零部件库、板材封头库、气瓶库等；成品及固废通过汽车运出厂区；厂区内通过非道路机械（传输设备）、行车等转运。	新建
	依托工程	公用工程	给水、供电、供气为厂区现状供水、供电、供气系统引入租赁厂房内配套设施；排水利用园区现有污水管网。	依托现有
2.3.2 生产产品及产能				
根据建设单位提供资料，本项目产品为燃电系统、储氢系统、液氢气瓶及系统集成，详细产品方案如下：				
表 13 本项目产品方案一览表				
序号	产品名称	数量	单位	型号/规格
1	燃电系统	500	套/a	80KW、100KW、110KW、200KW、
2	储氢系统	500	套/a	HS0901（8瓶组）、HS0902（8瓶组）、HS09（10瓶组）、HS12（7瓶组）、HS13（9瓶组）

3	液氢气瓶及系统集成	1000	套/a	500L、1000L、1400L（设计压力 1~1.6MPa）
---	-----------	------	-----	---------------------------------

2.3.3 主要生产设施及设施参数

本项目主要生产设备包括拧紧枪、单吊臂、工装车、角磨机、液压车、气泵、天车、剪板机、卷板机、焊机、缠绕机、绝热被烘箱、内胆火焰烘烤机等，项目生产设备均为新购或自制。项目生产设备详细情况如下：

表 14 本项目主要设备一览表

序号	生产单元	设备名称	设备型号/参数	设备数量
1	燃电系统 生产线	发动机组装机	/	4 套
2		拧紧枪	NXA050S-36V（0608842003）	4 套
3		单臂吊	BZ-KBK；0.5T	4 台
4		分装台	企业自制	4 台
5		气泵	提供固定气源，0.6~0.8Mpa；10m³/h	1 套
6		钢构工装车	整体强度可承重1T，具备锁紧固定成品功能，同时车轮可进行锁紧	7 台
7		铝型材工装车	整体强度可承重 0.5T，具备锁紧固定成品功能，同时车轮可进行锁紧	15 台
1	储氢系统 生产线	锂电冲击扳手	W7150EU-K2-CHINA、 W5150-K2-CHINA	8 台
2		套筒组件	SK4M14（81287351）½	4 套
3		1/2 套筒	60721010、60721011、60721012、 60721013、60721014、60721016、 60721017、60721019、60721022、 60522006、60522008	10 套
4		角磨机	8件角磨机多功能组套；800W	2 套
5		多功能调速电钻	GSB570；570W	2 台
6		角磨机	GWS660；660W	2 台
7		倒角器	5-36mm	4 台
8		台钳	70845 规格	2 台
9		工具柜	存放扳手、数显游标卡尺、割刀、水平 仪水平尺、盒尺、防震橡胶锤、线轴等 组装工序用工具，尺寸 2m×1m×2m	2 套
10		手动液压车	3 吨	3 台
11		电动堆高车	承重2t，堆高2.5m	1 台
12		增压机	70Mpa	1 台
13		加氢设备	TK16、TK25、TK17	1 套
14		气泵	提供固定气源，0.6~0.8Mpa；180m³/h	1 套
15		打标机	20W 激光打标机；500W	1 台

	16		氦气检漏仪	可检最小漏率 1×10 ⁻¹² Pa.m ³ /s; 5kW	1 台
	17		1T 工装车	整体强度可承重1T，具备锁紧固定成品功能，同时车轮可进行锁紧	1 台
	18		3T 工装车	整体强度可承重 0.5T，具备锁紧固定成品功能，同时车轮可进行锁紧	2 台
	19		气瓶固定工作台	卡紧气瓶进行瓶阀安装	1 个
	20		框架安装工作台	可移动，可固定框架	3 个
	21		登高平台	小型；1m/1.5m	6 个
	22		悬臂吊	含气瓶转运工装；1.6 吨	2 台
	23		行吊	跨度 24m、高度 10m	1 台
	1	液氢气瓶及系统集成生产线	液压剪板机	剪板宽度 2500mm、厚度 10mm；12kW	1 台
	2		液压卷板机	卷板宽度 1800mm、厚度 10mm；15kW	2 台
	3		纵缝焊机	焊接长度 2500mm、厚度 3~8mm；60kW	2 台
	4		环缝焊机	焊接长度 1200mm、厚度 3~8mm；60kW	2 台
	5		缠绕机	绝热被缠绕，φ500~1100mm；10kW	1 台
	6		活化炉	分子筛活化，0.6m ³ ；40kW	1 台
	7		X 射线数字成像检测探伤设备	单影双透，检测厚度 10mm；40kW	2 台
	8		液氮罐及氮气加压系统	10m ³ /1.6MPa 液氮贮罐系统，3m ³ /6.0MPa 氮气缓冲罐；20kW	1 套
	9		氦检漏仪	可检最小漏率 1×10 ⁻¹² Pa.m ³ /s、5kW	1 台
	10		真空测量设备	最小可测真空度 1×10 ⁻⁵ pa、2kW	1 台
	11		外筒体抛光机	φ600~1200mm，8 抛头；40kW	1 台
	12		夹层抽真空系统	电流调节范围 4~400A；16kW	2 套
	13		绝热被烘箱	加热温度 300℃；70kW	1 台
	14		内胆火焰烘烤机	天然气烘烤；1m ³ /h	1 台
	15		手工氩弧焊	16kW	14 台
	16		行吊	1 台 10T，1 台 5 吨	2 台
	17		轨道转运输送线	100kW	1 套
	1	辅助生产设施	空压机	功率 37kW	1 台
	2		干燥机	功率 3kW	1 台
	3		低温储罐	φ900mm 液氮储罐、φ1500mm 液氩储罐	2 个
	4		气化撬设备	液氮气化、液氩气化	2 台
	5		超声波清洗机	20kW	1 台
注：本次评价不涉及辐射评价内容。					
经查阅《产业结构调整指导目录》（2024 年本）、《工业和信息化部高耗					

能机电设备（产品）淘汰目录（第一批）》、《工业和信息化部高耗能机电设备（产品）淘汰目录（第二批）》、《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），本项目外购设备不属于国家和地方淘汰落后的工艺和设施以及设备，符合国家政策的要求。

2.3.4 生产原辅材料和资源能源消耗

根据建设单位提供资料，本项目生产原辅材料及能源消耗如下：

表 15 本项目生产原辅材料及能源消耗一览表

序号	生产单元	原辅料名称	数量	原辅料规格/参数	备注
1	燃电系统 生产线	支架总成	500套/a	含系统固定板、固定支架	外购
2		氢浓度传感器	500套/a	含氢浓度传感器、支架	外购
3		空压机组件	500套/a	含总成、控制器、固定支架、 排气管等	外购
4		中冷加湿尾排组件	500套/a	含加湿器总成、连接管道、 阀门等	外购
5		水泵组件	500套/a	含水泵、固定板、进水接头、 出水管、进水管等	外购
6		低温管路组件	500套/a	含冷却旁通阀、冷却阀块、 冷却阀块堵盖和支架等	外购
7		硅胶管路组件	500套/a	含低温管路配套硅胶管	外购
8		电堆汇流板组件	500套/a	含电堆总成、电堆吹扫管入 口管、出口管前后段等	外购
9		换热器进氢管组件	500套/a	含板式热交换器、换热器出 氢管路、出水管等	外购
10		电加热器组件	500套/a	含 PTC 电加热器、支架、 出水管等	外购
11		传感器、FCU 组件	500套/a	含空气温度压力传感器、电 导率传感器、冷却温度压力 传感器、压力传感器及底座	外购
12		DCDC 总成	500套/a	含变换器总成	外购
13		汇流板左右侧线束	500套/a	含汇流板左右侧线束总成	外购
14		燃电系统线束	500套/a	含燃料电池发动机线束总成	外购
15		高压线束	500套/a	含高压 DCDC 连接线束总成	外购
1	储氢系统 生产线	蒙皮总成	500套/a	蒙皮总成	外购
2		储氢气瓶框架	500套/a	框架总成	外购
3		储氢气瓶总成	500套/a	CHG3-370-210-35S/A CHG3-370-320-35S/A	外购
4		管路总成	500套/a	高压、泄放、中压、接头	外购
5		六通转接头	500套/a	40-SDS-1/2-U9/16-18F-SST	外购
6		减压阀入口转接头	500套/a	1/2 卡套-1/2 外螺纹	外购

	7		螺纹转接头二	500套/a	40-SDS-3/8-U9/16-20F-SST	外购
	8		堵头一	500套/a	Plug-7/16-20 UNF	外购
	9		堵头二	500套/a	Plug-9/16-18 UNF	外购
	10		螺纹转接头一	500套/a	40-SDS-3/8-U7/16-20F-SST	外购
	11		等径三通二	500套/a	40-T-1/2-SST	外购
	12		等径三通一	500套/a	40-T-3/8-SST	外购
	13		等径四通一	500套/a	40-K-3/8-SST	外购
	14		单支撑成套件一	500套/a	3/8 单管夹	外购
	15		单支撑成套件二	500套/a	1/2 单管夹	外购
	16		P 型管夹一	500套/a	SPN-10	外购
	17		P 型管夹二	500套/a	SPN-14	外购
	18		管路保护帽一	500套/a	内径 9mm，长 50mm	外购
	19		氢系统控制器	500套/a	/	外购
	20		线束总成	500套/a	/	外购
	21		高压压力传感器	500套/a	310PP11-06	外购
	22		中压压力传感器	500套/a	32CP42-03	外购
	23		氢气浓度传感器	500套/a	FH2-HY04	外购
	1	液氢气瓶 及系统集成 生产线	板材	500t/a	奥氏体不锈钢	外购
	2		管材	10 t/a	奥氏体不锈钢	外购
	3		锻件	25t/a	奥氏体不锈钢	外购
	4		焊丝	3t/a	不锈钢焊丝	外购
	5		Q235MPa 碳素钢	100t/a	Q235MPa、框架材料	外购
	6		铝箔复合玻璃纤维 纸材料	30t/a	宽*长：1m*100m 等尺寸	外购
	7		分子筛	15t/a	吸气设备除湿	外购
	8		氧化钨	20kg/a	吸氢制备载体	外购
	9		阀件	1000 套/a	每套 15 件，奥氏体不锈钢	外购
	10		电子元器件	1000 套/a	专用电子元器件	外购
	11		液位计	1000 套/a	液氢液位计	外购
	12		成品橡胶件	1000 套/a	缓冲、密封等	外购
	13		矿物质机油	0.35t/a	175kg/桶（2 桶）	外购
	14		清洗剂	0.3t/a	25kg/桶	外购
	15		氦气	0.3t/a	40L/瓶，纯度≥99.999%	外购
	16		液氮（氮气）	10t/a	φ 900mm 液氮储罐	外购

17		液氩（氩气）	20t/a	φ 1500mm 液氩储罐	外购
1	水、气、电等能源消耗	新鲜水	1521.3m³/a	孵化园供水系统引入租赁厂房内	
2		天然气	10 万 m³/a	孵化园供气系统引入租赁厂房内	
3		电能	200 万 kWh/a	孵化园供电系统引入租赁厂房内	
表 16 本项目主要原辅料理化性质					
物料名称	理化特性			燃爆性质	毒理性质
清洗剂	主要成分脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠10-15%、硅酸钠13-17%、碳酸钠5-10%，余下为纯净水，无色至淡黄色液体，溶于水、乙醇、醚类溶剂，用于各种铝件、不锈钢件、铜件的清洗，相对密度（水=1）1.02±0.01，饱和蒸气压（mmHg，38℃）：175。根据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）水基清洗剂VOC≤50g/L，归为低VOC含量清洗剂，本报告清洗剂VOC含量取值50g/L。			不燃	低毒性，经常或长期接触会使皮肤脱脂而干燥，造成不适和皮肤炎
氦气	是一种无色无臭惰性气体，分子量2，分子式为He；相对蒸汽密度（空气=1）：0.14，气体密度0.1786g/L（0℃、1atm），熔点-272.1℃，沸点：-268.9℃。应用为惰性保护气等。			性质十分不活泼，既不能燃烧，也不助燃。	无毒
氩气	是一种白色、无味的惰性气体，分子量39.938，分子式为Ar，在标准状态下，其密度为1.784kg/m³。其沸点为-185.7℃。在科研和工业生产中，通常用灰色钢瓶盛装氩气。			性质十分不活泼，既不能燃烧，也不助燃。	无毒
氮气	是一种无色无味的气体，分子量 28.01，分子式为N ₂ ，在标准状态下，其密度为 1.25kg/m³。其沸点为-196℃。应用为惰性保护气、制冷剂、合成氨。			惰性气体，一般不发生反应	无毒
天然气	具有无色、无味、无毒之特性，单纯窒息性气体，不溶于水，密度为 0.7174kg/m³，相对密度（水）为 0.45（液化），燃点为 650℃，爆炸极限（V%）为 5-15。在标准状况下，甲烷至丁烷以气体状态存在，戊烷以上为液体。甲烷是最短和最轻的烃分子。			易燃气体	无毒（单纯窒息性气体）
铝箔复合玻璃纤维纸材料	是由铝箔、玻璃纤维布、水性复合胶经高温热压复合而成，三者原料质量比为3：6：1。其中玻璃纤维布是一种性能优异的无机非金属材料，种类繁多，优点是绝缘性好、耐热性强、抗腐蚀性好，机械强度高，主要成分为二氧化硅、氧化钙、氧化铝等；水性复合胶主要成分主要由聚丙烯酸酯（42%）、表面活性剂（3%）、水（55%）混合制成；高温热压工艺后成品剩余可挥发性物可忽略。			阻燃	无毒
分子筛	是结晶态的硅酸盐或硅铝酸盐，由硅氧四面体或铝氧四面体通过氧桥键相连而形成。			不燃	无毒
氧化钯	是一种黑色粉末，块状物呈绿黑色或琥珀色；其分子式为PdO，分子量为122.40，密度为8.3g/cm³，熔点为870℃；溶于水、酸和有机溶剂，溶于48%的氢溴酸，微溶于王水，不溶于酸；可作为吸氢制备载体等。			不燃	无毒、刺激性

2.4用排水情况

	根据建设单位提供资料，项目用水主要为职工生活用水、清洗工艺用水。 职工生活用排水：本项目新增劳动人员 100 人，厂区不涉及食宿。根据河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020）、《安阳市用水定额（试行）》及当地企业职工用水情况（仅有上下水系统，使用水冲厕所，无洗浴设施办公楼），职工用水量以每人 60L/d 计算，则生活用水量为 6m³/d，1500m³/a；项目生活污水排污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 4.8m³/d，1200m³/a。生活污水经化粪池（6m³，满足防渗要求）处理后，由园区污水管网进入水冶镇首创污水处理厂进一步处理，排入洹河（安阳河）。 清洗工艺用排水：本项目清洗涉及零部件清洗、筒体内外表面清洗，目的为除油，超声波清洗机涉及清洗槽、漂洗槽、烘干槽，平均每天清洗 4 套筒体及零部件，清洗时间不超过 1 小时，清洗机平均每月补水一次。清洗槽漂洗槽尺寸均为 2.6m×1.3m×0.3m=1.014m³，有效容积约为 0.8m³（最大容积的 80%），合计 1.6m³；清洗槽内添加清洗剂水溶液（清洗剂：水=1：29），漂洗槽内为自来水，烘干槽为电烘干。清洗剂年使用 0.3t/a，体积约为 0.3m³/a，按照稀释比例则清洗槽内共使用清洗剂水溶液 9m³/a（含自来水 8.7m³/a，清洗剂 0.3m³/a），清洗剂水溶液循环使用，不能满足清洗需求后进行更换，预计每月更换一次（年更换 12 次），则单次添加量为 0.75m³/次，小于最大有效容积 0.8m³；漂洗槽按照 0.8m³的最大有效容积添加自来水，每月更换一次（年更换 12 次），自来水使用量为 9.6m³/a；累计清洗工艺用水量为 18.3m³/a，叠加清洗剂使用量 0.3m³/a，则清洗工艺使用液体量为 18.6m³/a（含 0.3m³/a 清洗剂），清洗工艺水溶液损耗以 20%计算，则清洗废液量为 14.88m³/a。清洗废液主要为清洗工艺无法循环使用清洗水溶液等，经贮存池（8.4m³，内置储罐，满足防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐、隔油、隔渣、密闭等污染防治措施）收集后，按照危险废物（HW17 336-064-17）定期交有资质单位安全处置。
--	---

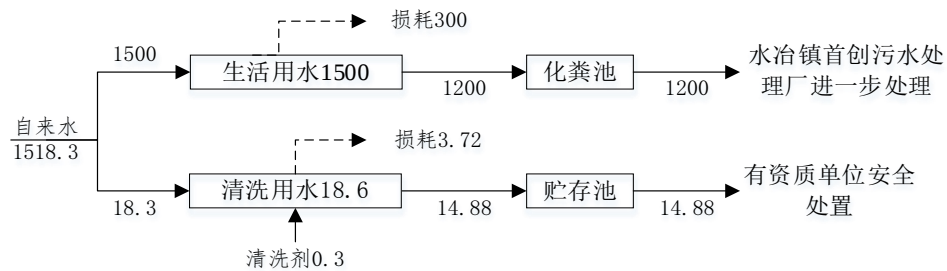


图 1 本项目水平衡图 单位：m³/a

2.5 劳动定员和工作制度

本项目工作人员为 100 人，不提供食宿；年运营天数为 250 天；工作制度为每天单班制，每班 8 小时。

2.6 项目地理位置及厂区平面布置

根据建设单位提供资料及实地调查，本项目位于安阳殷都区先进制造业开发区孟蒋路与荣昌大道交叉口向西 600m 路南殷都区中小企业孵化园 B2 厂房，利用现有 B2 厂房进行建设。项目厂房用地外 50m 内均为厂房、道路，外 500m 均为安阳殷都区先进制造业开发区规划建设用地。距离租赁厂房用地最近的居住区为东南侧 107m 的张贾店村，最近的地表水体为项目西南侧 640m 的粉红江，粉红江在东麻水村东侧 600m 汇入洹河（安阳河）。项目地理位置图见附图一，项目周边环境示意图见附图五。

本项目各区域相对独立，厂房内东部由北向南依次为敞口展厅、品质检测、办公更衣、配电室等，中部由北向南依次为储氢燃电系统生产线、储氢燃电库房、液氢气瓶及系统集成库房和生产线，西侧由北向南分别为卫生间、零部件库、冷试气密区、零部件清洗区、板材封头库等；生产区按照工艺流程布设，便于原材料、零部件、总成等的存取、运输、组装、加工等，厂房内通道直达各个产线、工位、库房，产污生产环节远离项目办公、接待区域，厂区内布局合理。项目平面布置图见附图六。

2.7 施工期工艺流程及产污环节

工艺流程和产排污环节

本项目施工期主要是在租赁厂房内进行厂房改造、生产设备安装调试、辅助工程、环保工程建设安装等，施工工程量很小，产生的污染物如下。

废气：主要为施工机械尾气等；

废水：主要为施工人员生活污水；

噪声：主要为施工机械、设备（切割机、砂轮机、电焊机、电钻、拉钉器等小型机械设备）产生的噪声。

固废：主要为设备安装垃圾、施工人员生活垃圾等。

2.8运营期工艺流程及产污环节

2.8.1运营期工艺流程简述

本项目运营期主要涉及燃电系统装配生产、储氢系统装配生产、液氢气瓶及系统集成生产，根据建设单位提供资料及参照类似项目生产工艺，生产工艺流程图如下。

2.8.1.1 燃电系统生产工艺流程

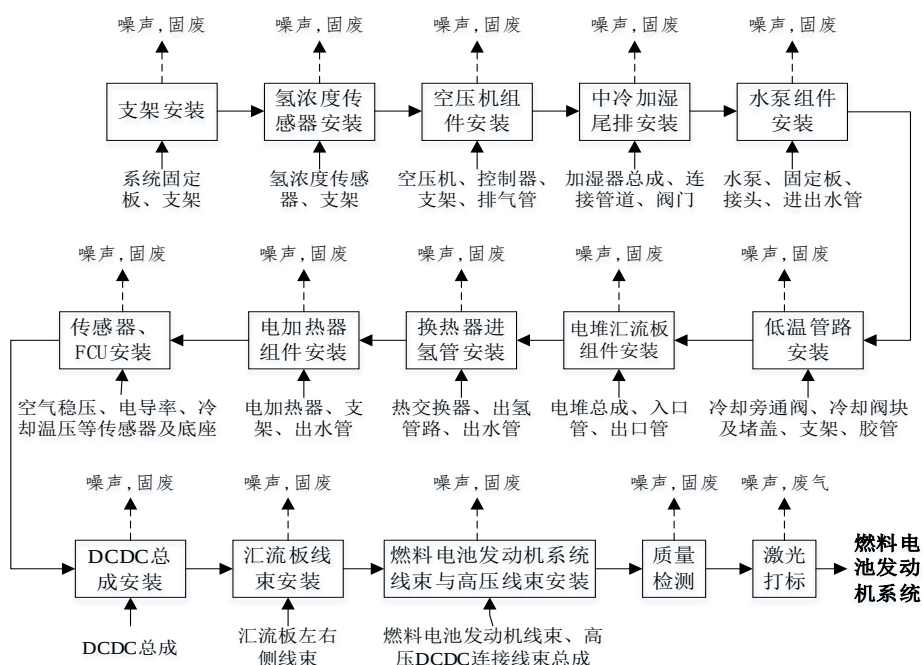


图 2 燃电系统生产工艺流程及产污环节示意图

燃电系统生产线工艺流程简述：燃电系统生产工艺按照燃电系统安装技术说明书要求逐步进行，主要涉及配件（支架、传感器、空压机、水泵、管路、电气等）安装、质量检测、激光打标等工序，具体介绍如下。

配件安装：按照燃电系统安装技术说明书要求在系统固定板上逐步安装支架、氢浓度传感器、空压机组件、中冷加湿尾排（中冷器、加湿器、尾排七通）、水泵组件、低温管路、电堆汇流板组件、换热器进氢管路、电加热器组件、氢浓度传感器&FCU、DCDC 总成、汇流板线束、系统线束与高压线束等配件，在安装过程中产生设备噪声（N）和配件废包装材料（S1）。

质量检测：配件安装结束后对装置进行质量检测，并对不合格的装置配件部分进行检修调试，确保装置正常运行。该过程产生噪声（N）及更换配件废包装材料（S1）

激光打标：质量检测合格的装置采用激光打标机进行打标。此工序会产生打标烟尘（G1）和设备运行噪声（N），废气主要污染因子为颗粒物。

燃电系统生产过程产生的打标烟尘（G1）成分为颗粒物，配件废包装材料（S1）为废塑料废纸箱废木材，噪声（N）为安装设备工艺噪声。

2.8.1.2 储氢系统生产工艺流程

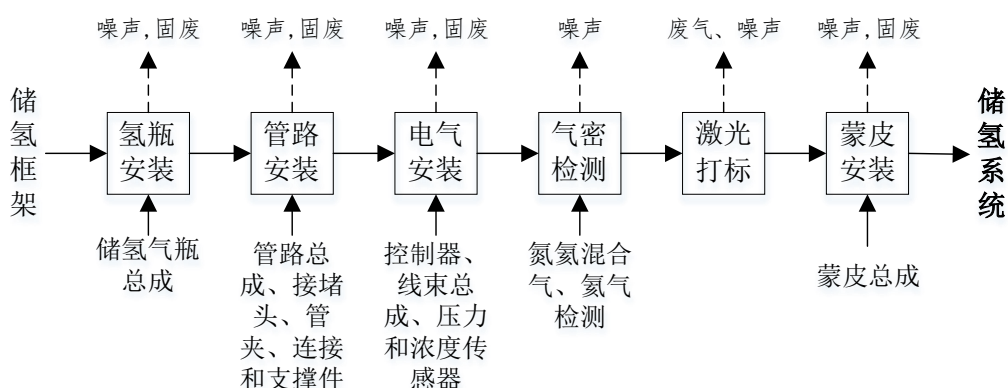


图3 储氢系统生产工艺流程及产污环节示意图

储氢系统生产线工艺流程简述：储氢系统生产工艺按照储氢系统安装技术说明书要求逐步进行，主要涉及配件（框架、气瓶、管路、电气）安装、气密检测、激光打标、蒙皮安装等工序，具体介绍如下。

氢瓶安装：在气瓶安装工作台及框架安装工作台分别安装储氢瓶及储氢框架。该过程产生金属碰撞及设备噪声（N）和配件包装材料（S1）。

管路安装：利用角磨机、电钻对外购管路进行修整，再人工进行管路切割，切割后的管路利用自动管弯器进行弯折，弯折过程不需加热。管路安装工序会产生配件包装材料（S1）、管路整修（S2）以及设备噪声（N）。

电气安装：利用工装车及安装工具进行电器安装。该过程产生设备安装噪声（N）和配件包装材料（S1）。

气密检测：利用检漏仪对组装好的装置进行气密性检测。该过程产生设备噪声（N1）。

激光打标：气密性检测合格的装置采用激光打标机进行打标。此工序会

	产生打标烟尘（G1）和设备运行噪声（N），废气主要污染因子为颗粒物。 蒙皮安装：完成激光打标的合格储氢系统安装蒙皮，即为成品。蒙皮安装过程产生设备安装噪声（N）和配件废包装材料（S1）。 储氢系统生产过程产生的打标烟尘（G1）成分为颗粒物，配件废包装材料（S1）为废塑料废纸箱废木材，管路整修（S2）为切割废弃管材，噪声（N）为安装设备工艺噪声。 2.8.1.3 液氢气瓶及集成系统生产工艺流程 液氢气瓶及集成系统生产线工艺流程简述：液氢气瓶及集成系统生产工艺按照产品技术说明书要求逐步进行，主要涉及液氢瓶内筒制作、液氢瓶外筒制作、液氢瓶集成系统制作，具体介绍如下。 （1）液氢瓶内筒 剪板：购进的不锈钢板材已为剖口加工后的板材，大部分板材已为剪板加工后板材，少部分根据工艺要求尺寸进行剪板加工，该工序产生设备噪声（N）、剪板废料（S3）。 卷板：使用卷板机将板材卷制成型。卷板过程中产生设备噪声（N）。 纵缝焊接：使用纵缝焊接机将液氢瓶内筒进行纵缝焊接成型，焊接使用焊材、氩气，此步骤会产生设备噪声（N）、焊接废料（S4）、焊接烟尘（G2）。 焊缝检测：使用 X 射线数字成像检测进行焊缝无损检测。本次评价不涉及 X 射线数字成像检测探伤设备辐射评价内容。 纵缝返修：焊缝检测合格后进行内表面清洗，不合格利用氩弧焊机进行纵缝返修，焊接使用焊材、氩气，此步骤会产生设备噪声（N）、焊接废料（S4）、焊接烟尘（G2）。
--	--

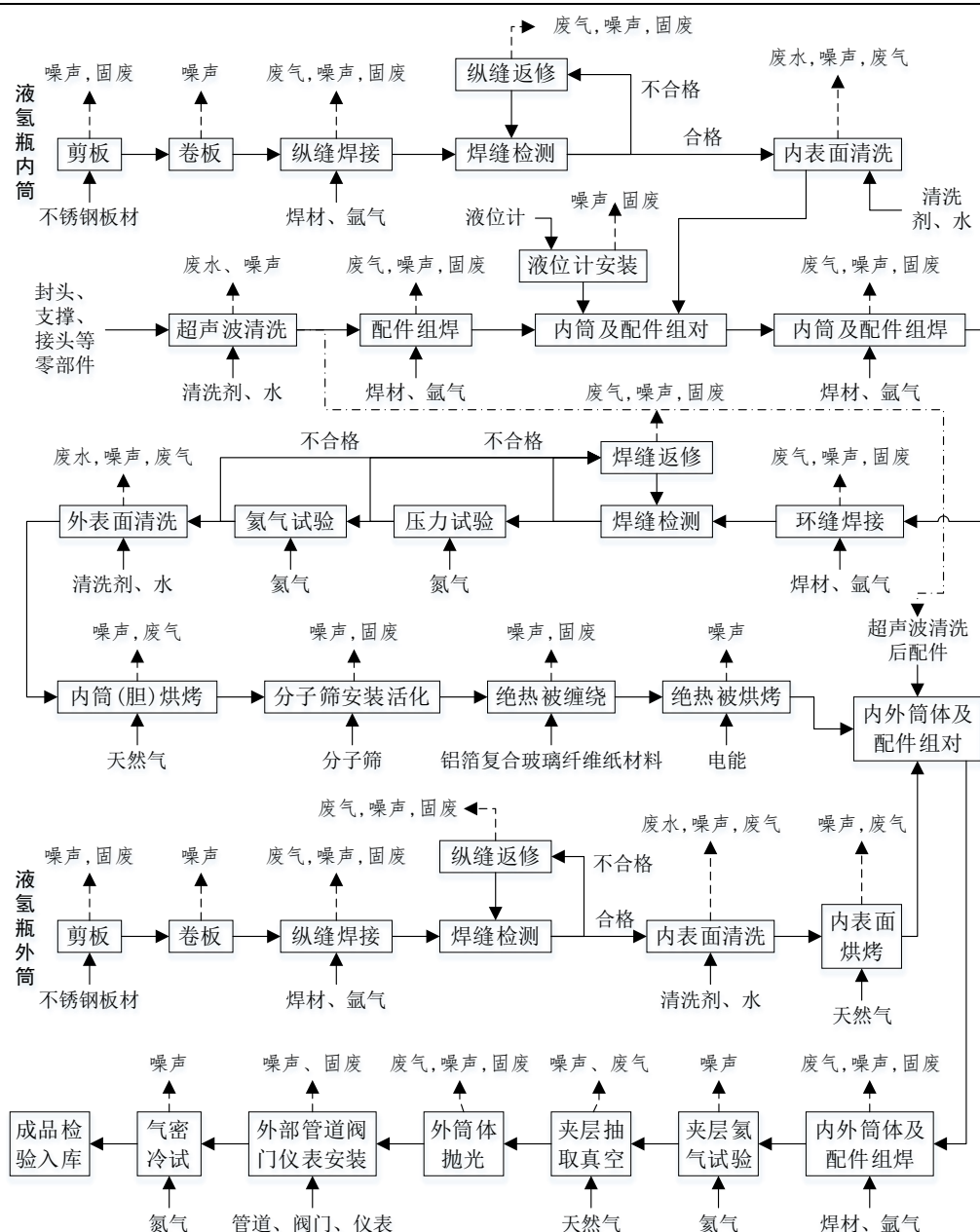


图 4 液氢气瓶及集成系统生产工艺流程及产污环节示意图

内表面清洗: 在清洗机内进行容器内表及部件进行处理, 清洗使用清洗剂, 去除工件表面的残留污渍, 清洗时长 5-10min, 此步骤会产生噪声 (N)、清洗废液 W1。清洗工艺使用清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020) 低 VOC 含量清洗剂 (水基清洗剂 VOC≤50g/L) 标准要求 (本报告清洗剂 VOC 含量取值 50g/L), 实际清洗剂使用为溶于 1: 29 溶于水中, 且在封闭清洗机中, 挥发量较小, 此步骤会产生清洗废气 (G5)。

超声波清洗: 液氢瓶零部件 (封头、支撑、接头) 等利用超声波清洗设

	施进行清洗，清洗过程中需加入清洗剂、水，清洗时间约 30min，该步骤产生设备噪声（N）、清洗废液（W1）。清洗工艺使用清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）低 VOC 含量清洗剂（水基清洗剂 VOC≤50g/L）标准要求（本报告清洗剂 VOC 含量取值 50g/L），实际清洗剂使用为溶于 1：29 溶于水中，实际使用为溶于 1：29 溶于水中，且在封闭清洗机中，挥发量较小，此步骤会产生清洗废气（G5）。 配件组焊：清洗后液氢瓶内筒配件（封头、支撑、接头）等利用氩弧焊机进行焊接，焊接使用焊材、氩气，此步骤会产生设备噪声（N）、焊接废料（S4）、焊接烟尘（G2）。 内筒及配件组对（含液位计安装）：清洗后的内筒由人工安装液位计，液位计传感器数据线引出至内前封头，输送至组对区，通过内筒体前后封头组对机进行内筒和内后封头配件组对。此步骤会产生设备噪声（N）、废包装材料（S1）。 内筒及配件组焊：通过内筒前后封头配件生产线中配套的氩弧焊机，将内筒体的内前和内后封头对接到筒体，焊接使用焊材、氩气，此步骤会产生设备噪声（N）、焊接废料（S4）、焊接烟尘（G2）。 环缝焊接：通过内筒体前后封头生产线中内胆环缝焊机，将内筒体的内前和内后封头焊接到筒体，焊接使用焊材、氩气，此步骤会产生设备噪声（N）、焊接废料（S4）、焊接烟尘（G2）。 焊缝检测：使用 X 射线数字成像检测进行焊缝无损检测。本次评价不涉及 X 射线数字成像检测探伤设备辐射评价内容。 焊缝返修：焊缝检测合格后进行压力测试，不合格利用氩弧焊机进行焊缝返修，焊接使用焊材、氩气，此步骤会产生设备噪声（N）、焊接废料（S4）、焊接烟尘（G2）。 压力试验：使用氮气填充筒体进行压力试验。该步骤产生设备噪声（N）。 氦气试验：内容器使用氦气通过氦检漏仪进行氦检漏，往塑料罩内喷氦气，检测氦气值，操作环境为常温常压，漏率达到规程要求为合格。该步骤产生设备噪声（N）。 外表面清洗：在清洗机内进行容器外表处理，清洗使用清洗剂，去除内
--	---

	筒及配件表面的残留污渍，清洗时长 5-10min，此步骤会产生噪声（N）、清洗废液 W1。清洗工艺使用清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）低 VOC 含量清洗剂（水基清洗剂 VOC≤50g/L）标准要求（本报告清洗剂 VOC 含量取值 50g/L），实际清洗剂使用为溶于 1：29 溶于水中，且在封闭清洗机中，挥发量较小，此步骤会产生清洗废气（G5）。 内筒（胆）烘烤：经过清洗机清洗后工件表面仍残留少量水分，通过天然气内胆火烤机进行烘烤，烘烤过程中天然气燃烧产生废气（G4），废气主要成分为颗粒物、SO₂、NO_x。 分子筛安装、活化：利用活化炉对分子筛进行活化，活化后的分子筛安装到内筒对应位置，该步骤产生设备噪声（N）、废弃包装材料（S1）。 绝热被缠绕：利用缠绕机将铝箔复合玻璃纤维纸材料缠绕到安装完分子筛的内筒外表面上。缠绕过程中将产生设备噪声（N）、缠绕废料（S5）。 燃烧被烘烤：完成缠绕作业的内筒转移至绝热被烘箱，烘烤温度约为 200℃，能源为电能。缠绕被在高温烘烤下导致铝箔复合玻璃纤维纸材料上的缠绕过程中残留水分。该步骤产生设备噪声（N）。 内外筒体及配件组对：绝热被烘烤完成后与完成内表面烘烤后液氢瓶外筒、超声波清洗后配件进行组对。 （2）液氢瓶外筒 剪板：购进的不锈钢板材已为剖口加工后的板材，大部分板材已为剪板加工后板材，少部分根据工艺要求尺寸进行剪板加工，该工序产生设备噪声（N）、剪板废料（S3）。 卷板：使用卷板机将板材卷制成型。卷板过程中产生设备噪声（N）。 纵缝焊接：使用纵缝焊接机将液氢瓶内筒进行纵缝焊接成型，焊接使用焊材、氩气，此步骤会产生设备噪声（N）、焊接废料（S4）、焊接烟尘（G2）。 内表面清洗：在清洗机内进行容器内表及部件进行处理，清洗使用清洗剂，去除工件表面的残留污渍，清洗时长 5-10min，此步骤会产生噪声（N）、清洗废液 W1。清洗工艺使用清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）低 VOC 含量清洗剂（水基清洗剂 VOC≤50g/L）标准要求（本报告清洗剂 VOC 含量取值 50g/L），实际清洗剂使用为溶于 1：29
--	--

	溶于水中，且在封闭清洗机中，挥发量较小，此步骤会产生清洗废气（G5）。 内表面烘烤：经过清洗机清洗后工件表面残留少量水分，通过天然气内胆火烤机进行烘烤，烘烤过程中天然气燃烧产生废气（G4），废气主要成分为颗粒物、SO₂、NO_x。 内外筒体及配件组对：液氢瓶外筒的内表面烘烤后与完成绝热被烘烤后的内筒、超声波清洗后配件进行组对。 （3）液氢瓶集成系统 内外筒体及配件组焊：完成内外筒体及配件组对的内筒、外筒、配件利用氩弧焊机、环缝焊机进行组焊，焊接使用焊材、氩气，此步骤会产生设备噪声（N）、焊接废料（S4）、焊接烟尘（G2）。 夹层氦气试验：内容器使用氦气通过氦检漏仪进行氦检漏，往塑料罩内喷氦气，检测氦气值，操作环境为常温常压，漏率达到规程要求为合格。该步骤产生设备噪声（N）。 夹层抽真空：通过抽真空机组及烘房对夹层进行加温、置换和抽真空，使用天然气加热抽真空，将抽真空接口连接至气瓶，同时开启内胆加热，并将烘房温度维持在 100℃，开始多次抽真空，当夹层真空度达到要求后，停止烘房加热，待烘房温度冷却至室温，同时夹层真空度达到封堵要求，停止抽真空，烘房温度 100℃，内胆加热温度 150℃，常压，该工序会产生噪声（N）、天然气燃烧废气（G4）。 外筒体抛光：采用抛光机进行抛光加工，使工件的表面获得一定的清洁度和平整度，使工件表面的机械性能得到改善，因此提高了工件的抗疲劳性。此步骤会产生设备噪声（N）、抛光废料（S6）、抛光粉尘（G3）。 配件安装：外筒体抛光后安装外部管道、阀门、仪表等配件及保护罩、框架。此步骤产生设备噪声（N）、废弃包装材料（S1）。 气密冷试：气密冷试包含液氮冷试和气密性试验。使用低温液氮，加液观察气瓶瓶体及前后封头是否有冒汗现象，检查瓶上螺纹接头是否有泄漏，气密性是否完好。此步骤产生设备噪声（N）。 成品检验入库：检验合格的液氢气瓶及集成系统包装后进入成品库存放。 （4）其他产污环节分析
--	---

建设项目生产中会产生相应类别的污染物，环保设施也会产生相应污染物，打标粉尘、焊接烟尘、抛光粉尘经袋式除尘设施处理，除尘器收集粉尘（S7）、废弃滤袋（S8）；设备维护保养产生废矿物油（S9）、废矿物油桶（S10）、废抹布和手套（S11）；清洗工艺废清洗剂桶（S12）、清洗废液（S13）；有机废气治理设施产生废过滤棉（S14）、废UV灯管（S15）、废活性炭（S16）；清洗工艺废液贮存池排放有机废气（G6）、危险废物暂存间排放有机废气（G7），员工生活垃圾（S17）。

2.8.2 运营期产污环节

本项目运营期产污环节见下表：

表 17 本项目运营期产污环节一览表

类别	污染源	污染物	防治措施
废气	燃电系统	打标烟尘（G1）	经设备自带集气设施负压收集后引至打标机自带烟气净化器（袋式除尘器）处理达标后，引入15m高排气筒排放（DA001）；与抛光粉尘、焊接烟尘共用1根排气筒。
	储氢系统	打标烟尘（G1）	
	液氢气瓶及系统集成	焊接烟气（G2）	焊接工艺烟尘经“集气罩+袋式除尘器”处理达标后，引入上述15m高排气筒（DA001）排放；与打标烟尘、抛光粉尘共用1根排气筒。
		抛光粉尘（G3）	不锈钢板抛光工艺粉尘经“集气罩+袋式除尘器”处理达标后，引入上述15m高排气筒（DA001）排放；与打标烟尘、焊接烟尘共用1根排气筒。
		天然气燃烧废气（G4）	天然气火焰烘烤设备燃烧天然气经“低氮燃烧+烟气再循环工艺”处理达标后，通过1根15m高排气筒（DA002）外排。
		清洗废气（G5）	清洗废气经清洗设施内置管道引入“UV光氧+活性炭吸附”处理达标后，通过1根15m高排气筒（DA003）排放。
		贮存池废气（G6）	贮存池呼吸废气经放空口连接管道引入上述“UV光氧+活性炭吸附”处理达标后，通过1根15m高排气筒（DA003）排放。
	危废间废气（G7）	非甲烷总烃	危险废物暂存间挥发废气定期经管道引入上述“UV光氧+活性炭吸附”处理达标后，通过1根15m高排气筒（DA003）排放。
	无组织排放	颗粒物、非甲烷总烃	设备密闭、厂房阻隔、大气自然扩散、厂房周边绿化等。
废水	生活污水	COD、氨氮	生活污水进入化粪池（6m ³ ，满足防渗要求）处理后由园区污水管网进入水冶镇首创污水处理厂进一步处理，排入洹河（安阳河）。
	清洗废液	COD、氨氮、石油类等	清洗废液经贮存池（8.4m ³ ，内置储罐，满足防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐、隔油、隔渣、密闭等环境污染防治措施）收集后，定期交有资质单位安全处置。

	噪声	设备设施噪声	噪声 A 声级	选用低噪声设备；基础减震；厂房隔声；距离衰减等；配件轻拿轻放。
	固废	配件安装（S1）	废包装材料（废塑料、纸箱等）	分类收集后暂存一般固废暂存间，定期外售。
		管路修整（S2）	废弃管材	收集后暂存一般固废暂存间，定期外售。
		剪板废料（S3）	废弃板材	
		焊接废料（S4）	废弃焊材	
		缠绕废料（S5）	废缠绕材料	
		抛光废料（S6）	废抛光材料	
		废气处理（S7）	收集粉尘	
		废气处理（S8）	废弃滤袋	
		设备保养（S9）	废矿物油	收集后暂存危废暂存间，定期交有资质单位安全处置。
		设备保养（S10）	废矿物油桶	
		设备保养（S11）	废抹布手套	
		清洗工艺（S12）	废清洗剂桶	
		清洗工艺（S13）	清洗废液	暂存于废水贮存池（内置储罐），定期交有资质单位安全处置。
		废气处理（S14）	废过滤棉	收集后暂存危废暂存间，定期交有资质单位安全处置。
		废气处理（S15）	废 UV 灯管	
		废气处理（S16）	废活性炭	
		生活垃圾（S17）	废纸、废塑料等	分类收集，交环卫部门统一处理。
	与项目有关的原有环境污染问题			
	本项目为新建项目，根据现场勘察，尚未开始建设，项目租赁厂房为空厂房，不存在与本项目相关的原有环境污染问题。			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	3.1 环境空气					
	本项目位于安阳殷都区先进制造业开发区孟蒋路与荣昌大道交叉口向西600m 路南殷都区中小企业孵化园 B2 厂房。依据《安阳市环境空气质量功能区划（2021-2025 年）》，项目所在区域环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。					
	（1）基本污染物					
	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中相关要求，本次评价环境空气质量现状数据引用《2023 年安阳市生态环境状况公报》。具体数据见下表：					
	表 18 安阳市 2023 年环境空气污染物基本项目质量现状					
	污染因子	类别	统计值	标准值	最大占标率	达标情况
	PM ₁₀	年平均质量浓度（μg/m ³ ）	84	70	120%	超标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度（μg/m ³ ）	50	35	142.9%	超标
	SO ₂	年平均质量浓度（μg/m ³ ）	10	60	16.7%	达标
	NO ₂	年平均质量浓度（μg/m ³ ）	29	40	72.5%	达标
	CO	24h 平均第 95 百分位数（mg/m ³ ）	1.6	4	40%	达标
	O ₃	日最大 8h 平均第 90 百分位数（μg/m ³ ）	178	160	111.3%	超标
由上可知，2023年安阳市环境空气质量级别为轻污染，可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）、细颗粒物（PM _{2.5} ）、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧年均浓度或相应百分位数浓度分别为84μg/m ³ 、50μg/m ³ 、10μg/m ³ 、29μg/m ³ 、1.6mg/m ³ 、178μg/m ³ ，则可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）、细颗粒物（PM _{2.5} ）、臭氧浓度均超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准；二氧化硫浓度、二氧化氮浓度、一氧化碳浓度未超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准。项目所在区域属于环境空气质量不达标区。						
安阳市正在实施《安阳市人民政府关于印发安阳市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划的通知》（安政〔2022〕17号）、《安阳市2024-2025年空气质量持续改善暨综合指数“退后十”攻坚行动方案》等治理方案，落						

实空气质量持续改善、综合指数“退后十”攻坚行动方案中相关任务后，安阳市殷都区的区域大气环境将进一步优化。

本项目将严格按照空气质量持续改善、综合指数“退后十”攻坚行动方案、绩效分级等政策文件要求，严格落实环保措施，各废气污染物经治理后达标排放，排放总量实施区域 2 倍量替代，不会改变区域环境质量等级。

(2) 其他污染物

本项目涉及特征污染物非甲烷总烃、TSP、NO_x，属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中表 2 其他项目浓度限值中涉及污染物。非甲烷总烃、TSP、NO_x引用《安钢集团永通球墨铸铁管有限责任公司永通公司铸管制造补链强链（热模法生产线）项目环境影响报告书》中监测数据（监测单位：河南鼎晟检测技术有限公司，监测时间：2022 年 4 月 23 日至 4 月 29 日，监测点位：阜城西街（本项目西南约 4.4km）），满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中：引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据要求。引用阜城西街监测结果如下：

表 19 引用阜城西街环境空气污染物其他项目质量现状

污染物	平均时间	监测浓度	标准限值	指数范围	达标情况
非甲烷总烃	1 小时浓度	0.21-0.26mg/m ³	2mg/m ³	0.105-0.13	达标
TSP	24 小时平均	160-172μg/m ³	300μg/m ³	0.53-0.57	达标
NO _x	24 小时平均	17-20μg/m ³	100μg/m ³	0.17-0.20	达标
	1 小时平均	22-26μg/m ³	250μg/m ³	0.088-0.104	达标

由上可知，引用监测结果表明非甲烷总烃、TSP、NO_x 满足《大气污染物综合排放标准详解》、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中表 2 其他项目浓度限值中要求。

3.2 地表水环境

本项目所处地理位置最近的地表水水体为项目西南侧 640m 的粉红江，粉红江在东麻水村东侧 600m 汇入洹河（安阳河）；项目生活污水经化粪池处理后经园区污水管网进入水冶镇首创污水处理厂（位于水冶镇姬家屯村）进一步处理，排入洹河（安阳河）；均属于安阳河京广铁路桥断面以上控制范围。根据《安阳市生态环境局关于印发“十四五”及 2021 年地表水环境质量目标意见的函》（安环函〔2021〕77 号）、《安阳市 2024 年碧水保卫战实施方案》

中各县（市、区）2024 年地表水环境质量目标，安阳河京广铁路桥断面水环境质量目标为Ⅲ类水，应执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准。

根据《2023 年安阳市生态环境状况公报》：流经全市 11 条河流中，露水河、淅河、淇河、安阳河 4 条河流水质状况为优，卫河、金堤河 2 条河流水质状况为良好，粉红江、茶店河、硝河、洪河、汤河 5 条河流水质状况为轻度污染。本项目纳污水体安阳河（洹河）河流水质状况为优，能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准。

3.3 声环境

本项目位于安阳殷都区先进制造业开发区内，根据声环境质量功能区划原则及地方环保要求，项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准：昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ 。本项目距离最近的声环境敏感点为东南侧 107m 张贾店村，项目厂房界外 50m 范围内不存在声环境保护目标（详见附图五），按照要求可不进行现状监测。

3.4 生态环境

本项目位于安阳殷都区先进制造业开发区内，租赁现有殷都区中小企业孵化园 B2 厂房进行建设，不新增用地，占地范围内无生态环境保护目标，原则上可不开展生态环境现状调查。

3.5 地下水环境

本项目运营期废水主要为职工生活污水、零部件清洗废液；生活污水经化粪池（ 6m^3 ，满足防渗要求）处理后经园区污水管网进入水冶镇首创污水处理厂进一步处理，排入洹河（安阳河）；零部件清洗废液经贮存池（ 8.4m^3 ，内置储罐，满足防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐、隔油、隔渣、密闭等环境污染防治要求）收集后，定期交有资质单位安全处置，按照危险废物处置，不外排；正常生产不存在地下水环境污染途径；项目厂界外 500m 范围内无公布地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区；因此本报告可不开展地下水环境现状调查。

3.6 土壤环境

	本项目不涉及重金属和持久性有机污染物，项目位于安阳殷都区先进制造业开发区内，厂房周边为园区内其他厂房和道路；因此本报告可不开展土壤环境现状调查。							
环境保护目标	3.8 环境保护目标							
	本项目厂界周边环境保护目标如下：							
	表 20 厂界周边环境保护目标一览表							
	项目	环境保护目标	地理坐标		保护对象	保护内容	方位距离	环境级别
			东经	北纬				
	大气环境	高喻村	114.148749	36.175086	居民	30户，100人	NW，456m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单 二级
		孵化园办公楼	114.153083	36.173302	办公	20人	N，215m	
		张贾店村	114.154135	36.165923	居民	1200户，5000人	SE，107m	
		开发区管委会	114.159456	36.167048	办公	50人	SE，576m	
		蒋村乡中学	114.157246	36.167984	现已废弃		SE，352m	
	地表水	粉红江	114.145359	36.167372	河流	水质	SW，640m	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类
		洹河（安阳河）	114.190956	36.156214	河流	水质	SE，3650m	
	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》（GB3096-2008）2类
	地下水	厂界外 500m 范围内无公布地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。						/
	生态环境	开发区内租用现有厂房，不新增用地；周围 500m 不涉及生态保护红线，用地范围内无生态环境保护目标。						/
污染物排放控制标准	3.9 污染物排放标准							
	(1) 废气							
	废气污染物涉及颗粒物、非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x 等。							
	激光打标、焊接烟尘、钢板抛光工艺粉尘烟尘（颗粒物）排放标准涉及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准及无组织排放标准、《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2021 年修订版）》-电池制造-A 级企业、《安阳市环境污染防治攻坚战指挥部办公室关于印发<2019 年推进全市工业企业超低排放深度治理实施方案>的通知》（安环攻坚办〔2019〕205 号）；							

天然气烘烤炉燃烧废气排放执行标准涉及《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020)表 1、表 5 (基准氧含量 3.5%)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准及无组织排放标准、《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南(2021 年修订版)》-涉锅炉/炉窑企业绩效分级指标-A 级企业;

清洗工艺、清洗废液贮存池、危险废物暂存间有机废气(非甲烷总烃)排放执行标准涉及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准及无组织排放标准、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)、《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2021 年修订版)》-电池制造-A 级企业、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办〔2017〕162 号);

颗粒物无组织排放标准仍需执行《安阳市环境污染防治攻坚战指挥部办公室关于印发安阳市 2019 年工业大气污染治理 5 个专项实施方案的通知》(安环攻坚办〔2019〕196 号)、《安阳市环境污染防治攻坚战指挥部办公室关于印发<2019 年推进全市工业企业超低排放深度治理实施方案>的通知》(安环攻坚办〔2019〕205 号)等标准。项目废气污染物执行排放标准如下:

表 21 本项目废气污染物执行标准

序号	污染物	排放方式	排放速率		排放浓度	执行标准
1	颗粒物	有组织 (DA001)	15m	3.5kg/h (严格 50%排放 速率为 1.75 kg/h)	120mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 二级
					10mg/m ³	《河南省重污染天气重点行业应 急减排措施制定技术指南(2021 年修订版)》-电池制造-A 级企业 颗粒物 10mg/m ³ 、《安阳市 2019 年推进全市工业企业超低排放深度 治理实施方案》(安环攻坚办 (2019) 205 号)其他行业-要求 排气筒颗粒物 10mg/m ³
	颗粒物	有组织 (DA002)	15m	3.5kg/h	30mg/m ³	《工业炉窑大气污染物排放标 准》(DB41/1066-2020)表 1
					10mg/m ³	《河南省重污染天气通用行业应 急减排措施制定技术指南(2021 年修订版)》-涉锅炉/炉窑企业绩 效分级指标-A 级企业
2	二氧化硫	有组织 (DA002)	15m	2.6kg/h	200mg/m ³	《工业炉窑大气污染物排放标 准》(DB41/1066-2020)表 1
					35mg/m ³	《河南省重污染天气通用行业应 急减排措施制定技术指南(2021

						年修订版)》-涉锅炉/炉窑企业绩效分级指标-A 级企业
3	氮氧化物		15m	0.77 kg/h	300mg/m ³	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020)表 1
					50mg/m ³	《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南(2021年修订版)》-涉锅炉/炉窑企业绩效分级指标-A 级企业
4	烟气黑度		15m	林格曼黑度 1 级		《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020)表 1
5	非甲烷总烃	有组织(DA003)	15m	10kg/h (50%排放速率为5kg/h)	120mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级
					80mg/m ³	《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办〔2017〕162 号)限值
					20mg/m ³	《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2021年修订版)》-电池制造-A 级企业
6	颗粒物	无组织	厂界外浓度最高点		1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级
					0.5mg/m ³	《安阳市 2019 年工业大气污染治理 5 个专项实施方案》(安环攻坚办〔2019〕196 号)、《安阳市 2019 年推进全市工业企业超低排放深度治理实施方案》(安环攻坚办〔2019〕205 号)
			厂房车间内产尘点周边 1m 处		2.0mg/m ³	
7	二氧化硫	无组织	周界外浓度最高点		0.40mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级
8	氮氧化物	无组织			0.12mg/m ³	
9	非甲烷总烃	无组织	厂房外监控点处 1h 平均浓度		6mg/m ³	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 特别排放限值
			厂房外监控点处任意一次浓度值		20mg/m ³	
			工业企业边界		2.0mg/m ³	《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办〔2017〕162 号)限值
			生产车间或设备边界		4.0 mg/m ³	
注:《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)要求“所有排气筒高度应不低于 15m。排气筒(烟囱)高度除遵守大气污染物综合排放标准排放速率标准值外,还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上。不能达到该要求的排气筒,应按其高度对应的排放速率标准值减少 50%执行”。50%排放速率分别为:颗粒物 1.75kg/h、二氧化硫 1.3kg/h、氮氧化物 0.385kg/h。						
(2) 废水						
本项目运营期废水主要为职工生活污水,生活污水经化粪池(6m³,满足防渗要求)处理满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准及水冶镇首创污水处理厂进水水质要求后经园区污水管网进入水冶镇首创污水						

处理厂进一步处理，排入洹河（安阳河）。废水排放标准详见下表：

表 22 废水排放执行标准

执行标准	污染物（pH 无量纲，其他 mg/L）					
	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	石油类
《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）表 4 三级标准值	6~9	500	300	400	/	20
水冶镇首创污水处理厂进水水质	/	350	180	200	30	/
本项目厂界废水排放执行标准	6~9	350	180	200	30	20
水冶镇首创污水处理厂出水标准 《城镇污水处理厂污染物排放标准》 （GB18918-2002）一级 A 标准	6~9	50	10	10	5	1

（3）噪声

施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）：昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A)；

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准：昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)。

（4）固体

一般固废：参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物：执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求，定期交有资质单位安全处置。

总量控制指标	本项目大气污染物涉及颗粒物、SO₂、NO_x、非甲烷总烃，废水污染物涉及 COD、氨氮。根据核算进入外环境的污染物排放总量为：颗粒物：0.0732t/a，SO₂：0.0231t/a，NO_x：0.0333t/a，非甲烷总烃：0.0032t/a；COD：0.06t/a；氨氮：0.006t/a。 本次评价建议以进入外环境的污染物总量作为本项目总量控制指标，根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197 号）、《河南省建设项目主要污染物排放总量指标管理工作内部规程》要求，本项目厂址所在区域环境空气质量不达标、水环境质量达标。本项目新增主要污染物颗粒物、SO₂、NO_x、非甲烷总烃应实行 2 倍量削减替代，COD、氨氮实行等量削减替代。颗粒物、SO₂、NO_x、非甲烷总烃使用河南省顺聚能源科技有限公司 224 万吨/年焦化整合提标升级改造项目中颗粒物削减量 57.777t/a、SO₂ 削减量 52.384t/a、NO_x 削减量 157.956t/a、挥发性有机物（非甲烷总烃）削减量 96.58t/a 作为替代源；本项目颗粒物排放量 0.0732t/a，SO₂ 排放量 0.0231t/a，NO_x 排放量 0.0333t/a，非甲烷总烃排放量 0.0032t/a；颗粒物替代量 0.1464t/a，SO₂ 替代量 0.0462t/a，NO_x 替代量 0.0666t/a，非甲烷总烃替代量 0.0064t/a，可满足本项目废气污染物总量需求。COD、氨氮使用安阳水冶首创污水处理有限责任公司日处理 2 万吨项目中 COD 削减量 611.01t/a、氨氮削减量 126.26t/a 作为替代源；本项目 COD 排放量 0.06t/a、氨氮排放量 0.006t/a；COD 替代量 0.12t/a、氨氮替代量 0.012t/a，可满足本项目废水污染物总量需求。
---------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	4.1 施工期环境保护措施 根据现场调查，本项目位于安阳殷都区先进制造业开发区孟蒋路与荣昌大道交叉口向西 600m 路南殷都区中小企业孵化园 B2 厂房。施工期主要为厂房改造、生产设备安装调试、辅助工程、环保工程建设安装等，施工期主要存在施工噪声、施工垃圾等。本项目施工期较短，且影响随着施工期结束而结束，不会对周围环境造成较大影响。本报告施工期环境保护措施简述如下。 施工期废气防治措施：废气主要为设备安装使用机械设备排放尾气等，为进一步降低环境影响，建议企业应采取以下措施：禁止施工设备使用超标柴油设备，设备安装燃油机械使用优质柴油；定期检修设备安装机械，确保正常运行，减少施工机械尾气产生。 施工期废水防治措施：施工人员生活污水主要为如厕和洗漱用水；施工人员的生活污水：收集排入孵化园区现有污水处理设施（化粪池），处理后经园区污水管网排入水冶镇首创污水处理厂进一步处理，排入洹河（安阳河）。 施工期噪声防治措施：本项目施工噪声主要为设备安装机械、设备调试噪声等。这些声源具有噪声高、无规则等特点。本项目施工点距离的最近敏感点为距离厂区东南侧 107m 处的张贾店村（超出 50m 的声环境保护目标调查评价范围）。为进一步减小施工噪声对周围环境的影响，评价要求： ①加强对安装机械设备的管理、维护，保持施工设备始终处于良好运转状态，尽可能避免高噪声设备同时作业； ②尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备； ③施工单位要合理安排施工作业时间，午间（12:00-14:00）及晚间（22:00-6:00）严禁一切施工活动，以免影响生活区职工的休息，对设备运输车辆做好妥善安排，行驶路线尽量避开居民点、学校等； ④加强进、出施工场地的运输车辆管理，禁止鸣笛； ⑤严格执行《建筑工程施工现场管理规定》，减少人为噪声，进行文明施工，建立健全现场噪声管理责任制，加强对施工人员的素质培养，尽量减少人为大声喧哗，建筑材料轻拿轻放，增强全体施工人员防噪声扰民的意识。
---------------------------	--

	施工期固废防治措施：施工中产生的固体废物主要是设备安装垃圾和施工人员的生活垃圾。设备安装垃圾主要是废包装材料、设备安装废弃配件等。施工过程产生的建筑垃圾应尽量回收利用，不得随便丢弃。施工期生活垃圾如果不及时处理，在气温适宜的条件下会孳生蚊蝇，产生恶臭，甚至传播疾病，对周围环境产生不利影响。因此施工现场应设立临时生活垃圾贮存桶，定期集中收集后交由水冶镇或殷都区先进制造业开发区内环卫部门处理。 综上分析，本项目施工期产生的污染物通过采取上述措施能够做到达标排放，对周围环境影响较小，并且随施工结束而消失。
运营期环境影响和保护措施	4.2 运营期环境保护措施 4.2.1 废气 4.2.1.1 源强核算 根据工程分析，本项目建设运行期涉及废气产污环节为燃电储氢系统打标烟尘（G1）、液氢气瓶及系统集成焊接烟尘（G2）、筒体抛光粉尘（G3）、天然气燃烧废气（G4）、清洗工艺有机废气（G5）、贮存池呼吸有机废气（G6）、危险废物暂存间有机废气（G7）。项目废气污染物产排情况见表 23，源强核算过程如下。 打标烟尘（G1）：根据建设单位提供资料，燃电、储氢系统成品完成后需要利用激光打标机在产品上打上产品标识等，该过程会产生一定量的烟尘。类比本集团公司已建同规模燃电、储氢系统生产线打标工艺废气颗粒物产排源强分析情况，同等产能条件下打标烟尘颗粒物产生量约为 0.015t/a；参照《激光切割烟尘分析及除尘系统》（王志刚，汪立新，李振光），激光切割烟尘产生速率约为 39.6g/h，核算项目产生量约为 0.01t/a（年工作 250h）；本报告打标烟尘源强取大值，故本项目打标烟尘产生量为 0.015t/a。激光打标机上方设置集气罩，收集的废气引入设备自带的烟尘净化器（袋式除尘器）处理后，引入 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放（DA001 与抛光粉尘排气筒共用）。集气罩的收集效率为 90%，净化装置的去除效率为 95%，净化装置处理风量 1000m³/h；打标工段累计运行时间为 0.5h/d，年运行 250 天；核算后打标烟尘颗粒物进入净化设施量为 0.0135t/a，净化后排放量为 0.0007t/a，排放速率为 0.0054kg/h，排放浓度为 5.4mg/m³；集气罩未收集粉尘量约占 10%，则无

	组织排放量为 0.0015t/a（烟尘粒径小，厂房阻隔可忽略不计），排放速率为 0.012kg/h。打标烟尘产排情况详见表 23。 焊接烟尘（G2）：根据建设单位提供资料，本项目焊接材料使用不锈钢焊丝，年使用量为3t/a。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》——33-37、431-434 机械行业系数手册，09 焊接，焊接烟尘产生量以20.2kg/t 原料（焊丝、焊条）计，则焊接烟尘产生量为0.0606t/a，焊接烟尘通过焊接工位集气罩负压收集后经1套袋式除尘器净化处理后于1根15m高排气筒（DA001）排放。集气罩的收集效率为90%，袋式除尘器的去除效率为95%，袋式除尘器处理风量10000m³/h；焊接工艺累计运行时间为2h/d，合计500h/a；核算后焊接烟尘颗粒物进入净化设施量为0.0545t/a，净化后排放量为 0.0027t/a，排放速率为0.0055kg/h，排放浓度为0.5454mg/m³；集气罩未收集粉尘量约占10%，则无组织排放量为0.0061t/a（烟尘粒径小，厂房阻隔可忽略不计），排放速率为0.0121kg/h。焊接烟尘产排情况详见表23。 抛光粉尘（G3）：根据建设单位提供资料，液氢瓶需要在安装外侧零部件之间进行外筒体抛光，项目产品使用板材 500t，外筒体约占 50%，合计 250t/a。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》——33-37、431-434 机械行业系数手册，06 预处理，抛光废气颗粒物的产污系数为 2.19kg/t-原料，抛光工件量为 250t（不考虑生产过程中金属质量损耗及零部件重量），则抛光粉尘颗粒物的产生量为 0.5475t/a，抛光粉尘收集后通过设备自带 1 套袋式除尘器处理后经 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放（与打标烟尘公用 1 根排气筒）。集气罩的收集效率为 90%，袋式除尘器的去除效率为 95%，袋式除尘器处理风量 10000m³/h；抛光工序累计运行时间为 2h/d，合计 500h/a；核算后焊接烟尘颗粒物进入净化设施量为 0.4927t/a，净化后排放量为 0.0246t/a，排放速率为 0.0493kg/h，排放浓度为 4.9275mg/m³；集气罩未收集粉尘量约占 10%，则无组织排放量为 0.0274t/a（抛光工段设置消声间内，消声间阻挡粉尘削减量 50%），排放速率为 0.0548kg/h。抛光粉尘产排情况详见表 23。 燃烧废气（G4）：根据建设单位提供资料，本项目内筒二次清洗后需要置入内胆烘烤机中烘干上面残留少量水分、抽真空需要天然气加热保证内胆
--	---

温度，天然气合计使用量为 10 万 Nm³（天然气预测每天累计燃烧 4h，合计 1000h/a，其中约 90%的天然气使用为抽真空工艺使用）。天然气燃烧废气产生浓度参照《江苏国富氢能技术装备股份有限公司氢能装备产业基地一期项目建设项目竣工环境保护验收监测报告表》中加热抽真空烤房天然气燃烧直接排放监测结果（日均最大实测值折算基准排放浓度）：颗粒物折算基准排放浓度 7.5mg/m³、二氧化硫折算基准排放浓度 17mg/m³、氮氧化物折算基准排放浓度 98mg/m³；天然气燃烧工业废气量核算参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-机械行业系数手册 12 热处理，天然气燃烧工业废气量产生系数 13.6 万 Nm³/（万 m³-天然气）；核算项目天然气燃烧后废气污染物产生量：颗粒物 0.0102t/a、二氧化硫 0.0231t/a、氮氧化物 0.1333t/a。天然气燃烧经“低氮燃烧+烟气再循环工艺”处理后，共用 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放；其中低氮燃烧+烟气再循环技术可以有效去除氮氧化物 75%以上；则核算项目天然气燃烧后废气污染物排放量：颗粒物 0.0102t/a、二氧化硫 0.0231t/a、氮氧化物 0.0333t/a；排放浓度：颗粒物 7.5mg/m³、二氧化硫 17mg/m³、氮氧化物 24.5mg/m³。天然气燃烧废气污染物产排情况详见表 23。 清洗废气（G5）：清洗工艺使用清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）低 VOC 含量清洗剂（水基清洗剂 VOC≤50g/L）标准要求（本报告清洗剂 VOC 含量取值 50g/L），清洗剂年使用量 0.3t/a，密度约为 1.02kg/L，有机废气总含量为 0.0147t/a；清洗工艺每天使用 1h，合计 250h/a；清洗剂实际使用为溶于 1：29 溶于水中，且在封闭清洗机中，清洗废气经清洗设施内置管道引入“UV 光氧+活性炭吸附”处理达标后，通过 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放。清洗过程中挥发的有机废气（非甲烷总烃）约占总含量的 90%，封闭设施+内置管道收集效率可达 95%以上（本报告取 95%），“UV 光氧+活性炭吸附”综合去除效率为 80%，收集处理风量为 1000m³/h；核算后有机废气挥发量为 0.0132t/a，进入收集管道的量为 0.0125t/a，净化后的排放量为 0.0025t/a；按照年运行 250 天，每天 1 小时计算，则排放速率为 0.01kg/h，排放浓度为 10.032mg/m³；无组织排放量约为 0.0007t/a，排放速率为 0.0026kg/h。清洗工段有机废气产排详见表 23。 贮存池废气（G6）：本项目清洗废液贮存池（内置储罐）直接收集贮存
--

	每月更换的废清洗废液，清洗剂实际使用为溶于 1: 29 溶于水中，每月更换一次，残留于清洗废液中挥发性有机废气（非甲烷总烃）约为 0.0015t/a，该部分有机废气绝大部分溶于水中，少量有机废气在贮存过程中以贮存池大小呼吸形式排放，排放量极少，可忽略不计。贮存池贮存清洗废液按照危险废物处置（HW17 336-064-17），贮存后定期交有资质单位安全处置。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等文件中相关要求，贮存池（内置储罐）应采取措施减少大气污染物的无组织排放。因此，本项目大小呼吸废气负压收集，经管道进入“UV 光氧+活性炭吸附”装置治理达标后，通过 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放。 危废间废气（G7）：本项目危险废物暂存间内各类危废采用密封袋或密封桶密封储存，非甲烷总烃挥发量极少，可忽略不计。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等文件中相关要求，危险暂存间需设置废气收集处理措施。因此，本项目危险暂存间废气负压收集，经管道进入“UV 光氧+活性炭吸附”装置治理达标后，通过 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放。 本项目生产工艺打标、抛光工序集气方式为设备自带半封闭式集气设施负压收集，焊接工艺集气方式为半封闭式集气罩负压收集，该类型负压收集集气罩收气效率可达 90%以上，本报告集气罩的集气效率取 90%；清洗工艺封闭设施+内部管道负压收集，该类型负压收集集气效率可达 95%以上，本报告集气罩的集气效率取 95%。颗粒物及天然气燃烧废气治理设施中处理效率参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》——33-37、431-434 机械行业系数手册中对应生产工艺、处理措施提供末端治理技术效率：颗粒物治理技术袋式除尘效率 95%、氮氧化物治理技术低氮燃烧法 50%、氮氧化物治理技术烟气循环燃烧 50%，本报告取袋式除尘器净化效率取 95%、低氮燃烧+烟气再循环净化效率取 75%。有机废气治理设施“UV 光氧+活性炭吸附”中 UV 光氧处理效率可达 40%，活性炭理论处理效率可达 80%以上，本报告“UV 光氧+活性炭吸附”综合处理效率取 80%。本项目废气治理设施集气效率、处理效率符合规范要求。
--	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 23 本项目废气污染物产排情况一览表																
	序 号	工 序/ 生 产 线	污 染 源	污 染 物	核 算 方 法	产生情况			治理设施基本情况					排放情况			
						产生浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	设施名称	处理能力 (m³/h)	收集效 率 (%)	去除率 (%)	可行技术 (是/否)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放标准 (mg/m³)
	G1	打标烟尘 0.015t/a	DA001	颗粒物	类比法	108	0.108	0.0135	袋式除尘器	1000	90	95	是	5.4	0.0054	0.0007	10
			无组织	颗粒物	类比法	/	0.012	0.0015	厂房阻隔	/	100	0	是	/	0.012	0.0015	/
	G2	焊接烟尘 0.0606t/a	DA001	颗粒物	系数法	10.908	0.1091	0.0545	袋式除尘器	10000	90	95	是	0.5454	0.0055	0.0027	10
			无组织	颗粒物	类比法	/	0.0122	0.0061	厂房阻隔	/	100	0	是	/	0.0122	0.0061	/
	G3	抛光粉尘 0.5475t/a	DA001	颗粒物	系数法	98.55	0.9855	0.4927	脉冲袋式除 尘器	10000	90	95	是	4.9275	0.0493	0.0246	10
			无组织	颗粒物	类比法	/	0.1096	0.0548	密闭房间阻 隔、厂房阻隔	/	100	50	是	/	0.0548	0.0274	/
	合计		DA001	颗粒物	/	/	1.2026	0.5607	袋式除尘器	21000	90	95	是	2.8667	0.0602	0.028	10
无组织			颗粒物	/	/	0.1338	0.0624	厂房阻隔等	/	100	/	是	/	0.079	0.035	/	
G4	天然气燃 烧废气	DA002	颗粒物	类比法	7.5	0.0102	0.0102	/	1360	100	0	是	7.5	0.0102	0.0102	10	
			SO ₂	类比法	17	0.0231	0.0231	/		100	0	是	17	0.0231	0.0231	35	
			NO _x	类比法	98	0.1333	0.1333	低氮燃烧+ 烟气再循环		100	75	是	24.5	0.0333	0.0333	50	
G5	清洗废气 0.0132t/a	无组织	非甲烷 总烃	类比法	/	0.0026	0.0007	厂房阻隔	/	100	0	是	/	0.0026	0.0007	/	
		DA003	非甲烷 总烃	类比法	50.16	0.0502	0.0125	UV 光氧+活 性炭吸附	1000	95	80	是	10.032	0.01	0.0025	20	
G6	贮存池废 气	DA003	非甲烷 总烃	类比法	/	/	少量			95	80	是	/	/	少量	20	
G7	危废间废 气	DA003	非甲烷 总烃	类比法	/	/	少量			95	80	是	/	/	少量	20	

运营 期环 境影 响和 保护 措施	4.2.1.2 废气达标排放分析 有组织废气达标分析：本项目有组织废气涉及焊接烟尘废气、天然气燃烧废气、缠绕被烘烤废气、抛光粉尘和打标烟尘，达标分析如下。 打标烟尘、抛光粉尘均经工序设备自带“集气罩+袋式除尘器”处理后于15m 高排气筒（DA001）排放，焊接烟尘经“集气罩+袋式除尘器”处理后于1 根 15m 高排气筒（DA001）排放；打标烟尘、抛光粉尘、焊接烟尘共用 DA001 排气筒排放。打标烟尘、抛光粉尘、焊接烟尘叠加后 DA001 排口排放浓度为2.8667mg/m³、排放速率 0.0602kg/h 能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 相关标准（排放浓度 120mg/m³、排放速率 3.5kg/h）。打标、抛光、焊接工艺排放颗粒物（DA001）同时满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2021 年修订版）》-电池制造-A 级企业 PM10mg/m³、《安阳市 2019 年推进全市工业企业超低排放深度治理实施方案》（安环攻坚办〔2019〕205 号）其他行业-要求排气筒 PM10mg/m³ 要求。 内胆烘烤和抽真空天然气燃烧采用“低氮燃烧+烟气再循环”工艺，废气经 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放，颗粒物 7.5mg/m³、SO₂17mg/m³、NO_x24.5mg/m³、烟气黑度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）表 1 相关标准（颗粒物 30mg/m³、SO₂200mg/m³、NO_x300mg/m³、烟气黑度 1）。天然气燃烧废气（DA002）同时满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2021 年修订版）》-涉锅炉/炉窑企业绩效分级指标-A 级企业（颗粒物 10mg/m³、SO₂35mg/m³、NO_x50mg/m³）。 清洗工艺有机废气经封闭设施+内置管道收集后，引入“UV 光氧+活性炭吸附装置”处理后于 15m 高排气筒（DA003）排放（贮存池、危废间产生少量有机废气经管道引入该设备处理，本报告只提措施，不核算量），排放浓度为 10.032mg/m³、排放速率 0.01kg/h，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 相关标准（排放浓度 120mg/m³、排放速率 10kg/h）。 清洗工艺有机废气（DA003）同时满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2021 年修订版）》-电池制造-A 级企业 NMHC（非甲烷总烃）20mg/m³、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中
----------------------------------	---

排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162号）限值（有机废气-非甲烷总烃 80mg/m³，以水性材料为主的有机废气排放口不做去除率的要求）。

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求“所有排气筒高度应不低于 15m。排气筒（烟囱）高度除遵守大气污染物综合排放标准排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上。不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率标准值减少 50%执行”。项目排气筒无法满足“高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上”要求，故排放速率执行 50%排放速率，分别为：颗粒物 1.75kg/h、SO₂1.3kg/h、NO_x0.385kg/h、非甲烷总烃 5kg/h，对比分析项目核算排放速率满足严格 50%要求。

由上可知，本项目有组织排放均能够达标排放，且满足地方绩效分级、大气攻坚等文件排放浓度要求。

无组织废气达标分析：本项目废气经对应处理设施收集处理后，少部分废气经厂房阻隔进一步削减，最终经无组织排放的废气量较少，预计厂界颗粒物、非甲烷总烃能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 特别排放限值、《安阳市 2019 年工业大气污染治理 5 个专项实施方案》（安环攻坚办〔2019〕196 号）、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）。

4.2.1.3 废气排放口基本情况

本项目废气排放口基本情况见下表：

表 24 项目有组织废气排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标	排气筒参数				污染物名称	排放浓度	排放标准
				高度(m)	内径(m)	温度(℃)	流速(m/s)		(mg/m ³)	
DA001	打标抛光焊接工艺排气筒	一般排放口	东经 114°9'33.905" 北纬 36°10'15.375"	15.0	0.5	室温	16.27	颗粒物	2.8667	10
DA002	天然气燃烧设施排气筒	一般排放口	东经 114°9'34.633" 北纬 36°10'16.132"	15.0	0.2	80.0	15.55	颗粒物	7.5	10
								SO ₂	17	35
								NO _x	24.5	50
DA003	清洗工艺废气排气筒	一般排放口	东经 114°9'31.211" 北纬 36°10'15.885"	15.0	0.1	室温	16.87	非甲烷总烃	10.032	20

4.2.1.4 非正常情况分析

本项目非正常工况主要考虑环保设施故障情况下，生产运行导致废气直接排放。项目生产环保设施能源为电能，项目区域供电设施运行稳定，定期对各个用电设施线路、环保设施、生产设施检修，进一步减少线路及设施故障；项目环保设施故障频次少（1次/年）、持续时间短（0.5h/次）、产生污染物量较少，不会对区域环境质量产生明显不利影响：

表 25 项目非正常情况排放参数表

序号	非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	单次排放量 (kg)
1	DA001	打标机自带袋式除尘设施故障	颗粒物	0.108	0.5	1	0.054
2		焊接烟尘袋式除尘器设施故障	颗粒物	0.1091	0.5	1	0.0545
3		抛光机自带袋式除尘设施故障	颗粒物	0.9855	0.5	1	0.4928
4	DA002	低氮燃烧+烟气再循环工艺设施故障	颗粒物	0.0102	0.5	1	0.0051
			SO ₂	0.0231	0.5	1	0.0116
			NO _x	0.1333	0.5	1	0.0667
5	DA003	UV 光氧+活性炭设施故障	非甲烷总烃	0.0502	0.5	1	0.0251

4.2.1.5 排气筒设置合理性

依据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)的要求，排气筒出口处气体排放速率 V_s 不低于按下式计算出的风速 V_c 的 1.5 倍：

$$V_c = \bar{V} \cdot (2.303)^{\frac{1}{K}} / \Gamma(1 + \frac{1}{K})$$

$$K = 0.74 + 0.19\bar{V}$$

式中： $\bar{V}$ —排气筒出口高度处环境风速的多年平均风速，按风速廓线幂指数求算，该地年平均风速为 2.2m/s；K—韦伯斜率。

表 26 排气筒内径合理性分析结果

编号	排放口名称	排气量 (Nm ³ /h)	排气高度(m)	内径 (m)	出口流速 V _s (m/s)	V _c (m/s)	1.5V _c (m/s)	是否合理
DA001	打标抛光焊接工艺排气筒	21000	15	0.7	16.27	5.1	7.64	合理
DA002	天然气燃烧设施排气筒	1360	15	0.2	15.55	5.1	7.64	合理
DA003	清洗工艺废气排气筒	1000	15	0.15	16.87	5.1	7.64	合理

本项目废气排气筒烟气出口流速大于对应的 1.5Vc，能够满足《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）要求，排气筒出口内径合理。评价建议排气筒满足防风、美观等建设要求。

4.2.1.6 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 电池工业》（HJ1204-2021）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）等，项目自行监测要求如下：

表 27 项目废气排放监测要求情况

产污环节	监测点位	点位编号	监测指标	监测频次	执行排放标准
打标工艺	打标抛光 焊接工艺 排气筒	DA001	颗粒物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级、《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2021 年修订版）》-电池制造-A 级企业 PM10mg/m ³ 、《安阳市 2019 年推进全市工业企业超低排放深度治理实施方案》（安环攻坚办〔2019〕205 号）其他行业-要求排气筒 PM10mg/m ³ 。
焊接工艺					
抛光工艺					
内胆烘烤及 抽真空工艺	天然气燃 烧设施排 气筒	DA002	颗粒物	1 次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）表 1、《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2021 年修订版）》-涉锅炉/炉窑企业绩效分级指标-A 级企业。
			二氧化硫	1 次/年	
			氮氧化物	1 次/年	
			烟气黑度	1 次/年	
清洗工艺	清洗工艺 废气排气 筒	DA003	非甲烷总 烃	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）限值、《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2021 年修订版）》-电池制造-A 级企业。
全厂	厂界、厂房	上风向 1 个点位；下 风向 4 个 点位 （间隔 15°）	非甲烷总 烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）限值。
	厂界、厂房		颗粒物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级、

					《安阳市 2019 年工业大气污染治理 5 个专项实施方案》（安环攻坚办〔2019〕196 号）、《安阳市 2019 年推进全市工业企业超低排放深度治理实施方案》（安环攻坚办〔2019〕205 号）。
此外，加强厂区环境卫生管理工作，定期打扫厂区及厂房，并落实到工段及责任人；按照《排污单位自行监测技术指南》、《排污许可证申请与核发技术规范》等文件要求设置监测点位等。详细要求为：废气有组织排放监测应符合 GB/T16157、HJ75、HJ/T397 等标准规范的要求；废气检测平台、检测断面和检测孔的设置应满足 HJ75、HJ/T397 等标准规范的要求；废气无组织排放的监测应符合 GB16297、GB9078、HJ/T55 等标准规范的要求。 4.2.1.7 治理设施可行性分析 处理工艺可行性：根据《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》（HJ 967-2018），激光刻化、焊接工段废气可行技术措施为：布袋除尘器、高效过滤器，挥发性有机物（非甲烷总烃）可行技术措施为：活性炭吸附；根据《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2021 年修订版）》-电池制造-A 级企业中污染治理技术描述：产尘环节采用袋式除尘器，非甲烷总烃工序采用低温冷凝、焚烧、吸附+脱附焚烧或吸附+吸附冷凝等处理工艺；根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）、《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2021 年修订版）》，工业炉窑脱硝可行技术措施涉及：低氮燃烧、SNCR/SCR。本项目涉及粉尘采用“袋式除尘器”，涉及天然气燃烧采用“低氮燃烧+烟气再循环”，涉及有机废气采用“UV 光氧+活性炭吸附”，均为排污许可、绩效分级中可行技术措施。 处理风量可行性：本项目产污工段采用集气罩或密闭设施，经负压收集后进入处理设施进行处理，处理设施设计风量依据如下。 焊接工艺共涉及 2 台纵缝焊接机、2 台环缝焊接机、14 台移动氩弧焊机，纵缝焊接机最大焊接长度为 2.5m、环缝焊接机最大焊接长度为 1.2m、移动氩弧焊机为点焊补焊。2 台纵缝焊接机设置集气罩进气口尺寸为 3m*0.5m，2 台环缝焊接机（每台 2 个集气罩）设置集气罩进气口尺寸为 1.5m*0.5m，移动氩弧焊机设置集气罩进口面积约为 0.12m²（直径 0.4m），合计集气罩进气口面积为 7.76m²，集气罩口控制风速为 0.3m/s，则治理设施所需应风量为					

8381m³/h。考虑到风压损失、管道距离等因素，焊接烟尘治理设施设计处理风量为 10000m³/h，设计风量能够满足焊接废气处理需求。

清洗工艺采用封闭设施+内置管道负压收集，清洗设施（清洗槽 1 个、漂洗槽 1 个）罩面均为 2.6m×1.3m，槽内液面上空间按照 1.5m 计算，清洗设施封闭后内部气体空间约为 5m³，合计 10m³，每小时置换 60 次计算，置换风量为 600m³/h。考虑到风压损失、管道距离、处理贮存池和危废间少量有机废气等因素，有机废气治理设施设计处理风量为 1000m³/h，设计风量能够满足有机废气处理需求。

激光打标、筒体抛光粉尘处理均按照设备自带粉尘处理设施处理，处理风量为设备配套风量；天然气燃烧经“低氮燃烧+烟气再循环工艺”后直接排放，风量为天然气燃烧烟气量，不需考虑设计风量可行性。

4.2.1.8 废气污染物总量核算

根据工程分析，项目全厂废气污染物排放量核算详见下表：

表 28 项目大气污染物总量核算 单位：t/a

序号	污染物	产污环节	有组织排放量	无组织排放量	年排放量
1	颗粒物	打标粉尘	0.0007	0.0015	0.0022
		焊接烟尘	0.0027	0.0061	0.0088
		燃烧废气	0.0102	/	0.0102
		抛光粉尘	0.0246	0.0274	0.052
		合计	0.0382	0.035	0.0732
2	SO ₂	燃烧废气	0.0231	/	0.0231
3	NO _x	燃烧废气	0.0333	/	0.0333
4	非甲烷总烃	清洗废气	0.0025	0.0007	0.0032

4.2.1.9 大气环境影响分析

综上所述，项目所在区域大气环境质量为不达标区域；厂址周边 500m 范围内涉及距离最近环境保护目标为东南侧 107m 张贾店村，位于主导风向上风向；焊接烟尘经“集气罩+袋式除尘器”处理后于 15m 高排气筒排放，天然气燃烧废气经“低氮燃烧+烟气再循环工艺”处理后于 15m 高排气筒排放，抛光粉尘和打标烟尘经设备自带“袋式除尘器”处理后于 15m 高排气筒排放，有机废气经“UV 光氧+活性炭吸附”处理后于 15m 高排气筒排放，无组织排放废气经厂房阻隔、自然沉降等措施后排放；项目严格落实环保措施，各废气污染物经治理后均能达标排放，排放总量实施区域倍量替代，不会改

	变区域环境质量等级，项目建设对区域大气环境影响较小。 河南河北省界距离项目厂址 8km，远超本项目厂界外 500m 大气环境评价范围，且项目排污口排放浓度低于国家及地方排放要求；厂界外 500m 处估算模式预测最大占标率为 0.42%（面源颗粒物）、颗粒物落地浓度为 0.00382mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准详解》、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中相关限值的要求；本项目建设对评价范围内敏感目标影响有限，对厂界 500m 外、省界外敏感目标影响较小。 4.2.2 废水 4.2.2.1 源强核算 本项目劳动人员 100 人，厂区不涉及食宿。根据河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020）、《安阳市用水定额（试行）》及当地企业职工用水情况（仅有上下水系统，使用水冲厕所，无洗浴设施办公楼），职工用水量以每人 60L/d 计算，则生活用水量为 6m³/d，1500m³/a；项目生活污水排污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 4.8m³/d，1200m³/a。类比当地企业一般生活废水中浓度水质：COD380mg/L，BOD₅150mg/L，SS 200mg/L，氨氮 25mg/L。 生活污水经化粪池（6m³，满足防渗要求）处理后，由园区污水管网进入水冶镇首创污水处理厂进一步处理，最终排入洹河（安阳河）。化粪池处理效率按照 COD15%，BOD₅9%，SS30%，氨氮 3%。经化粪池预处理后，污染因子浓度为 COD323mg/L，BOD₅136.5mg/L，SS140mg/L，氨氮 24.25mg/L。 经对比《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及水冶镇首创污水处理厂进水水质要求（COD≤350mg/L，BOD₅≤180mg/L，SS≤200mg/L，氨氮≤30mg/L），项目生活污水经化粪池处理后，污染物排放浓度可以满足标准要求。此外，水冶镇首创污水处理厂出水指标可以达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。
--	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	清洗工艺（不锈钢、零部件除油）定期更换清洗废液，经贮存池（8.4m³，内置储罐，满足防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐、隔油、隔渣、密闭等环境污染防治措施）收集后，定期交有资质单位安全处置，按照危险废物处置（HW17 336-064-17），不外排。全厂废水产生情况如下表：																	
	表 29 本项目废水污染源强产排核算及相关参数一览表																	
	序号	产污环节	污染类别	污染物种类	污染物产生情况			治理设施情况					污染物排放情况					
					核算方法	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	设施名称	处理能力（m³/d）	治理工艺	治理效率（%）	可行技术（是/否）	废水排放量	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	排放方式	排放去向	排放规律
	1	职工日常办公生活	生活污水 1200 m³/a	pH	类比法	6~9	/	化粪池	6	过滤沉淀+厌氧消化	/	是	1200 m³/a	6~9	/	间接排放	进入城市污水处理厂（水冶镇首创污水处理厂）	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放
				COD		380	0.456				15			323	0.3876			
				BOD ₅		150	0.18				9			136.5	0.1638			
				SS		200	0.24				30			140	0.168			
				氨氮		25	0.03				3			24.25	0.0291			
	表 30 本项目治理设施、排放口信息一览表																	
序号	废水类别	污染物种类	排放方式	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口基本信息					受纳水厂	国家或地方污染物排放标准浓度限制（mg/L）			
						编号	名称	工艺	编号	名称	设置是否符合要求	类型	地理坐标					
1	生活污水	pH	间接排放	进入城市污水处理厂（水冶镇首创污水处理厂）	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	化粪池	过滤沉淀+厌氧消化	DW001	废水总排放口	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口	东经： 114°9'31.090" 北纬： 36°10'17.070"	水冶镇首创污水处理厂	6~9			
		COD													50			
		BOD ₅													10			
		SS													10			
		氨氮													5			

运营 期环 境影 响和 保护 措施	4.2.2.2 污水处理措施达标分析												
	本项目生活污水产生量 4.8m³/d，经化粪池（4m×1.5m×1m=6m³，满足防渗要求）处理后，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准要求及水冶镇首创污水处理厂进水水质要求，由园区污水管网进入水冶镇首创污水处理厂进一步处理，最终排入洹河（安阳河）。废水污染物总量由安阳水冶首创污水处理有限责任公司日处理 2 万吨项目化学需氧量、氨氮削减量作为替代源。项目化粪池容积大于生活污水日产生量，能够满足生活污水预处理，确保污水处理达标排放。												
	4.2.2.3 废水排放监测计划												
	根据《排污单位自行监测技术指南 电池工业》（HJ1204-2021）表 7 燃料电池行业，本项目废水监测要求如下：												
	表 31 项目废水排放监测方案情况 <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>监测点位</th><th>监测因子</th><th>监测频次</th><th>执行排放标准</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>企业废水排放口（生活污水排放口）</td><td>流量、pH值、COD、氨氮、SS、TP、TN</td><td>1次/季度</td><td>《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准及水冶镇首创污水处理厂进水水质要求。</td></tr> </tbody> </table>				序号	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准	1	企业废水排放口（生活污水排放口）	流量、pH值、COD、氨氮、SS、TP、TN	1次/季度
序号	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准									
1	企业废水排放口（生活污水排放口）	流量、pH值、COD、氨氮、SS、TP、TN	1次/季度	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准及水冶镇首创污水处理厂进水水质要求。									
4.2.2.4 污水处理设施可行性													
根据《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》（HJ967-2018），综合废水的可行治理措施为：预处理（粗（细）格栅、除油、沉淀、过滤）、生化法处理、活性污泥法、升流式厌氧污泥床（UASB）、厌氧反应器+缺氧/好氧活性污泥法（AO 法）、膜生物反应器法（MBR）。本项目生活污水经化粪池进行处理，化粪池指的是将生活污水沉淀及对污泥进行厌氧消化的小型处理构筑物。化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中有机物及悬浮物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。生活污水中含有大量粪便、纸屑、病原虫、悬浮物。污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，沉淀下来的污泥经过厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。化粪池属于排污许可中可行技术措施。													
4.2.2.5 水冶镇首创污水处理厂依托可行性													
水冶镇首创污水处理厂位于殷都区水冶镇姬家屯村，污水处理厂设计处理能力为2万m³/d，污水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》													

(GB18918-2002) 一级A标准后排入洹河(安阳河)。服务范围为水冶镇规划区范围内及产业集聚区北片区。污水处理厂项目环评于2009年3月通过原安阳市环境保护局审批(安环建表〔2009〕19号),并于2011年9月通过原安阳市环境保护局验收(安环建验〔2011〕54号)。目前污水处理厂接管污水量约为1.7万m³/d,全部为生活废水,采用奥贝尔氧化沟处理工艺。

服务范围可行性分析: 本项目位于安阳殷都区先进制造业开发区孟蒋路与荣昌大道交叉口向西600m路南殷都区中小企业孵化园B2厂房,属于安阳县产业集聚区(现安阳殷都区先进制造业开发区)北片区,在污水处理厂收水范围内,污水管网已经铺设完成。

处理水量可行性分析: 水冶镇首创污水处理厂处理规模为2万m³/d,目前接管污水量约为1.7万m³/d,余量0.3万m³/d,本项目外排废水量为4.8m³/d,约占剩余处理水量能力的0.16%,所占比例较小,污水处理厂可以接纳本项目外排废水。

处理水质可行性分析: 本项目废水经预处理后外排能够满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准要求及水冶镇首创污水处理厂进水水质要求。

因此,本项目产生的废水经预处理后排入水冶镇首创污水处理厂进一步处理合理可行。

4.2.2.6 废水排放量总量汇总

本项目废水排放量总量核算情况如下:

表 32 项目废水排放总量核算情况

项目	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	化粪池处理		水冶镇首创污水处理厂处理	
			排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
COD	380	0.456	323	0.3876	50	0.06
BOD ₅	150	0.18	136.5	0.1638	10	0.012
SS	200	0.24	140	0.168	10	0.012
氨氮	25	0.03	24.25	0.0291	5	0.006

4.2.2.7 地表水环境影响分析

本项目生活污水经化粪池处理后,满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准要求及水冶镇首创污水处理厂进水水质要求,

由园区污水管网进入水冶镇首创污水处理厂进一步处理，最终排入洹河，对周围地表水环境影响较小。

4.2.3 噪声

4.2.3.1 噪声源强

本项目运营期噪声源主要是吊车、组装台、气泵、角磨机、剪板机、卷板机、焊机、缠绕机、抛光机等设备运行产生的噪声。设备运行噪声值为70-85dB（A）。本项目主要生产设备的噪声源强及控制措施如下表：

表 33 主要生产设备噪声源强及控制措施一览表 单位：dB（A）

序号	生产线名称	噪声源名称	数量（台/套）	产生强度	声源类型	降噪措施	排放强度	持续时间
1	燃电系统生产线	拧紧枪	4	80	频发	低噪声设备、润滑消声、基础减振、厂房隔声	45	8h/d
2		单臂吊	4	80	频发		45	8h/d
3		气泵	1	75	频发		40	8h/d
1	储氢系统生产线	角磨机	4	75	频发	低噪声设备、润滑消声、基础减振、厂房隔声	40	8h/d
2		电钻	2	80	频发		45	8h/d
3		增压机	1	75	频发		40	8h/d
4		加氢设备	1	70	频发		35	8h/d
5		气泵	1	75	频发		40	8h/d
6		打标机	1	75	频发		40	0.5h/d
7		悬臂吊	2	75	频发		40	8h/d
8		行吊	1	75	频发		40	8h/d
1	液氢气瓶及集成系统生产线	剪板机	1	80	频发	低噪声设备、润滑消声、基础减振、厂房隔声	45	8h/d
2		卷板机	1	75	频发		40	8h/d
3		纵缝焊机	2	72	频发		37	2h/d
4		环缝焊机	2	72	频发		37	2h/d
5		缠绕机	1	75	频发		40	8h/d
6		活化炉	1	75	频发		40	8h/d
7		加压系统	1	70	频发		35	8h/d
8		氮检漏仪	1	70	频发		35	8h/d
9		抛光机	1	85	频发		50	2h/d
10		抽真空设施	1	80	频发		45	8h/d
11		烘箱	1	80	频发		45	8h/d
12		烘烤机	1	80	频发		45	8h/d

	13		行吊	2	75	频发		40	8h/d
	14		氩弧焊机	14	72	频发		37	8h/d
	15		流水线	1	80	频发		45	8h/d
	1	辅助生产设施	空压机	1	80	频发	低噪声设备、润滑消声、基础减振、厂房隔声	45	8h/d
	2		干燥机	1	85	频发		50	8h/d
	3		超声波清洗设施	1	80	频发		45	8h/d
	4		环保设施风机	2	85	连续		50	8h/d
注：设备基础减振、消声等削减 15dB（A）；建筑外窗空气声隔声削减 20dB（A）；累计削减量可达 35dB（A）；排放强度未考虑距离衰减。									
本项目噪声源强调查清单见表 34、表 35。									
4.2.3.2 噪声降噪措施可行性									
控制设备噪声： 选用先进的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。									
设备减振、消声： 高噪声设备安装减震底座，定期进行维护和保养，减少非正常运行噪声，设计降噪量达 15dB（A）左右。									
厂房隔声： 本项目厂房采用钢架+玻璃结构厂房，结合《建筑隔声评价标准标准》（GB/T50121-2005）中建筑外窗空气声隔声性能分级，最低级别隔声量可达 20dB（A）。即厂房隔声取 20dB（A）。									
强化生产管理： 日常生产时应加强科学管理，注意原料和产品的软着落；加强对厂区内进出汽车鸣笛管理，厂区内外实行禁鸣汽车喇叭措施，严格控制运输车辆噪声污染，厂区内所有车辆尽量限速在 15km/h，以确保能最大限度降低车辆噪声；确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。									
采取上述降噪措施后，设备减振、消声、厂房隔声累计降噪量达 35dB(A)。以上降噪治理措施已经得到广泛的应用，降噪效果明显，且运行可靠，只要设计合理，选型匹配，管理跟得上，评价认为上述治理措施可行。									

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 34 本项目主要噪声源强调查清单（室内声源）																							
	序 号	生 产 线 名 称	声 源 名 称	数 量 (台 /套)	声 功 率 级 (dB(A))	声 源 降 噪 措 施	空间相对位置			距室内边界距离				室内边界声级				运 行 时 段 (h)	建 筑 物 插 入 损 失 (dB(A))	建筑物外噪声				
							(m)			(m)				(dB(A))						声压级(dB(A))				建 筑 物 外 距 离 (m)
							X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	
1	燃电 系统 生产 线	拧紧枪	4	80	低噪 声设 备、润 滑消 声、基 础减 振、厂 房隔 声	36.6	20.5	123.3	27.4	44.5	100.6	3.5	51.2	47.0	39.9	69.1	2000	35	16.2	12.0	4.9	34.1	1	
2		单臂吊	4	80		35.5	21.1	123.3	28.5	45.1	99.5	2.5	50.9	46.9	40.0	70.8	2000	35	15.9	11.8	5.0	35.8	1	
3		气泵	1	75		42.3	21.3	123.3	21.7	45.3	106.3	2.7	48.3	41.9	34.5	66.4	2000	35	13.3	6.5	0.0	31.4	1	
1	储氢 系统 生产 线	角磨机	4	75		19.4	19.5	123.3	44.6	43.5	83.4	4.5	42.0	42.2	36.6	61.9	1000	35	7.0	7.2	1.6	26.9	1	
2		电钻	2	80		18.5	19.3	123.3	45.5	43.3	82.5	4.7	46.8	47.3	41.7	66.6	2000	35	11.8	12.3	6.7	31.6	1	
3		增压机	1	75		20.5	21.5	123.3	43.5	45.5	84.5	2.5	42.2	41.8	36.5	67.0	2000	35	7.2	6.8	1.5	32.0	1	
4		加氢设备	1	70		17.7	21.5	123.3	46.3	45.5	81.7	2.5	36.7	36.8	31.8	62.0	2000	35	1.7	1.8	0.0	27.0	1	
5		气泵	1	75		16.7	21.5	123.3	47.3	45.5	80.7	2.5	41.5	41.8	36.9	67.0	2000	35	6.5	6.8	1.9	32.0	1	
6		打标机	1	75		-5.5	3.5	123.3	69.5	27.5	58.5	20.5	38.2	46.2	39.7	48.8	125	35	3.2	11.2	4.7	13.8	1	
7		悬臂吊	2	75		15.5	21.5	123.3	48.5	45.5	79.5	2.5	41.3	41.8	37.0	67.0	2000	35	6.3	6.8	2.0	32.0	1	
8		行吊	1	75		15.5	10.5	123.3	48.5	34.5	79.5	13.5	41.3	44.2	37.0	52.4	2000	35	6.3	9.2	2.0	17.4	1	
1	液氢 气瓶 及集 成系 统生 产线	剪板机	1	80		-35.4	-15.4	123.3	99.4	8.6	28.6	39.4	40.1	61.3	50.9	48.1	2000	35	5.1	26.3	15.9	13.1	1	
2		卷板机	1	75		-30.5	-18.9	123.3	94.5	5.1	33.5	42.9	35.5	60.8	44.5	42.4	2000	35	0.5	25.8	9.5	7.4	1	
3		纵缝焊机	2	72		-23.6	-18.9	123.3	87.6	5.1	40.4	42.9	33.1	57.8	39.9	39.4	500	35	0.0	22.8	4.9	4.4	1	
4		环缝焊机	2	72		12.2	-15.8	123.3	51.8	8.2	76.2	39.8	37.7	53.7	34.4	40.0	500	35	2.7	18.7	0.0	5.0	1	
5		缠绕机	1	75		52.2	-19.8	123.3	11.8	4.2	116.2	43.8	53.6	62.5	33.7	42.2	2000	35	18.6	27.5	0.0	7.2	1	

	6		活化炉	1	75		44.7	-20.4	123.3	19.3	3.6	108.7	44.4	49.3	63.9	34.3	42.1	2000	35	14.3	28.9	0.0	7.1	1
	7		加压系统	1	70		32.9	-15.5	123.3	31.1	8.5	96.9	39.5	40.1	51.4	30.3	38.1	2000	35	5.1	16.4	0.0	3.1	1
	8		氦检漏仪	1	70		32.9	-19.5	123.3	31.1	4.5	96.9	43.5	40.1	56.9	30.3	37.2	2000	35	5.1	21.9	0.0	2.2	1
	9		抛光机	1	85		-9.5	-2.5	123.3	73.5	21.5	54.5	26.5	47.7	58.4	50.3	56.5	500	35	12.7	23.4	15.3	21.5	1
	10		抽真空设施	1	80		19.5	-2.0	123.3	44.5	22	83.5	26	47.0	53.2	41.6	51.7	500	35	12.0	18.2	6.6	16.7	1
	11		烘箱	1	80		54.5	-5.5	123.3	9.5	18.5	118.5	29.5	60.4	54.7	38.5	50.6	1000	35	25.4	19.7	3.5	15.6	1
	12		烘烤机	1	80		32.5	-2.5	123.3	31.5	21.5	96.5	26.5	50.0	53.4	40.3	51.5	500	35	15.0	18.4	5.3	16.5	1
	13		行吊	2	75		-15.5	-15.5	123.3	79.5	8.5	48.5	39.5	37.0	56.4	41.3	43.1	2000	35	2.0	21.4	6.3	8.1	1
	14		氩弧焊机	14	72		-37.5	-3.3	123.3	101.5	20.7	26.5	27.3	31.9	45.7	43.5	43.3	500	35	0.0	10.7	8.5	8.3	1
	15		流水线	1	80		9.5	-15.5	123.3	54.5	8.5	73.5	39.5	45.3	61.4	42.7	48.1	2000	35	10.3	26.4	7.7	13.1	1
	1	辅助生产设施	超声波清洗机	1	80		-60.5	-1.5	123.3	124.5	22.5	3.5	25.5	38.1	53.0	69.1	51.9	250	35	3.1	18.0	34.1	16.9	1
注：表中坐标以厂址中心（东经：114°9'33.822″，北纬：36°10'16.155″）为坐标原点（0，0），正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向；多台/套设备取设备中心点或集中点。																								
表 35 本项目主要噪声源强调查清单（室外声源）																								
序号	生产线名称	声源名称	数量	空间相对位置(m)			单台声功率级 dB(A)	叠加声功率级 dB(A)	声源控制措施	运行时段(h)														
				X	Y	Z																		
1	辅助生产设施	空压机	1	-65.5	21.5	123.3	80	80	消声、隔声、减振	2000														
2		干燥机	1	-65.5	17.4	123.3	85	85		2000														
3		环保设施风机	2	10	-25.0	123.3	85	85		500														
注：表中坐标以厂址中心（东经：114°9'33.822″，北纬：36°10'16.155″）为坐标原点（0，0），正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向；多台/套设备取设备中心点或集中点。																								

运营 期环 境影 响和 保护 措施	4.2.3.3 环境噪声排放达标分析 根据《环境影响评级技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）要求，本次评价通过距离衰减、厂房阻隔、厂区平面布局和噪声叠加对各厂界的噪声进行预测，计算工业噪声时采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐模型： ①无指向性点声源几何发散衰减基本公式： $L_p(r)=L_p(r_0)-20\lg(r/r_0)$ 式中：\$L_p(r)\$—预测点处声压级，dB（A）；\$L_p(r_0)\$—参考位置 \$r_0\$ 处的声压级，dB（A）；\$r\$—预测点距声源的距离，m；\$r_0\$—参考位置距声源的距离，m。 ②所有室内声源在围护结构处产生的 \$i\$ 倍频带叠加声压级： $L_{pli}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pij}}\right)$ 式中：\$L_{pli}(T)\$—靠近围护结构处室内 \$N\$ 个声源 \$i\$ 倍频带的叠加声压级，dB；\$L_{pij}\$—室内 \$j\$ 声源 \$i\$ 倍频带的声压级，dB；\$N\$——室内声源总数； ③在室内近似为扩散声场时，室外围护结构处的声压级计算公式： $L_{p2i}(T)=L_{pli}(T)-(TL_i+6)$ 式中：\$L_{p2i}(T)\$——靠近围护结构处室外 \$N\$ 个声源 \$i\$ 倍频带的叠加声压级，dB；\$L_{pli}(T)\$——靠近围护结构处室内 \$N\$ 个声源 \$i\$ 倍频带的叠加声压级，dB；\$TL_i\$——围护结构 \$i\$ 倍频带的隔声量，dB； 根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），\$r<a/\pi\$ 时，几乎不衰减（\$A_{div}\approx 0\$）；\$a/\pi < r < b/\pi\$，距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减特性[\$A_{div}\approx 10\lg(r/r_0)\$]；当 \$r>b/\pi\$ 时，距离加倍衰减趋近于 6dB，类似点声源衰减特性[\$A_{div}\approx 20\lg(r/r_0)\$]；其中面声源 \$b>a\$。本预测取 3dB。 ④噪声贡献值（\$L_{eqg}\$）计算公式为： $L_{eqg} = 10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$ 式中：\$L_{eqg}\$—设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；\$T\$—用于计算等效声级的时间，s；\$N\$—室外声源个数；\$t_i\$—在 \$T\$ 时段内 \$i\$ 声源工作时间，s；\$M\$—等效室外声源个数；\$t_j\$—在 \$T\$ 时段内 \$j\$ 声源工作时间，s。 本项目厂房界外 50m 范围内不存在声环境保护目标，本次评价东、南、
----------------------------------	---

西、北厂房界作为关心点，进行噪声影响预测。根据上述计算公式，本项目噪声对各个厂界的噪声贡献值见下表：

表 36 各厂界昼间噪声预测值 单位：dB(A)

预测点		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
本项目贡献值		28.6	44.6	47.9	43.6
执行标准 (2类标准)	昼间	60	60	60	60
	夜间	50	50	50	50
是否达标		达标	达标	达标	达标

本次评价建议建设单位对主要设备采取有效的防振隔声措施，如在设备底座安装防震垫、设置隔声罩、利用声屏障和厂房隔声等措施进一步降低生产噪声。此外建设单位应尽可能选购低噪声设备，并优化厂区平面布置，将高噪声设备布置在远离厂界，同时严格生产作业管理，合理安排生产时间，避免夜间生产，以尽量减小项目生产噪声对周边环境的影响，确保项目边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。当该厂噪声达标排放时，对项目周边环境的影响不大。项目周围50m范围内无声环境保护目标，运营期设备噪声经处理削减后对周边环境的影响可接受；项目距离最近声环境敏感点为东南侧107m张贾店村，项目噪声采取有效的防振隔声措施后，再经距离衰减后对张贾店村影响较小，张贾店村声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。

4.2.3.4环境噪声监测计划

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 工业噪声》（HJ1301-2023），提出噪声监测要求如下：

表 37 项目噪声监测要求情况

类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
污染源噪声监测	厂界	等效连续A声级（昼间）	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准

4.2.4 固体废物

4.2.4.1 固体废物产生情况

本项目产生固废包括生产固废和生活固废。生产固废主要为配件安装废包装材料（S1）、管路修整废弃管材（S2）、剪板废弃板材（S3）、焊接废料（S4）、缠绕废料（S5）、抛光废料（S6），废气处理收集粉尘（S7）、废弃滤袋（S8），设备保养废矿物油（S9）、废矿物油桶（S10）、废抹布手套（S11），零部件筒体清洗废清洗剂桶（S12）、清洗废液（S13），有机废气治理设施产

生废过滤棉（S14）、废 UV 灯管（S15）、废活性炭（S16）等，生活垃圾主要为职工办公垃圾（S17）。产生情况如下。 配件安装废包装材料（S1）：根据建设单位提供资料及参照本集团已建设项目配包装材料产生情况，结合本项目建设规模，项目配件安装废包装材料产生量为 5t/a，主要成分为废塑料、废纸箱、废木材。分类收集后暂存一般固废暂存间，定期外售。 管路修整废弃管材（S2）：本项目储氢气瓶管路安装过程需利用角磨机、电钻对外购管路进行修整，修整过程废弃管材约占原料管材的 1%，原料管材使用量为 10t/a，则废弃管材产生量为 0.1t/a，主要成分为不锈钢管。收集后暂存一般固废暂存间，定期外售。 剪板废弃板材（S3）：本项目不锈钢板材需要利用剪板机剪切为需要的尺寸，该工序废弃板材产生量约占原料板材的 5%，原料板材使用量为 500t/a，则废弃板材产生量为 25t/a，主要成分为不锈钢板材。收集后暂存一般固废暂存间，定期外售。 焊接废料（S4）：本项目焊接过程中会产生焊接废料；引用《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（徐海萍.2010），焊渣=焊条使用量*（1/11+4%）；焊丝年用量为 3t，本项目焊渣产生量约为 0.4t/a。收集后暂存一般固废暂存间，定期外售。 缠绕废料（S5）：本项目缠绕被缠绕过程中会产生少量缠绕被边角料（铝箔复合玻璃纤维纸材料），铝箔复合玻璃纤维纸材料的损耗量为使用量的 5%，项目铝箔复合玻璃纤维纸材料使用量为 30t/a，则废弃边角料产生量为 1.5t/a。收集后暂存一般固废暂存间，定期外售。 抛光废料（S6）：本项目液氢气瓶筒体外表面抛光过程需要消耗一定量的抛光材料（砂带、千叶轮），抛光材料由抛光机生产厂家定期更换，产生的废弃抛光材料预计 0.2t/a。收集后暂存一般固废暂存间，定期外售。 废气处理收集粉尘（S7）：本项目打标工段收集粉尘 0.0128t/a、焊接工段收集粉尘 0.0518t/a、抛光工段收集粉尘 0.4681t/a，合计收集粉尘 0.5328t/a。收集后暂存一般固废暂存间，定期外售。 废气处理废弃滤袋（S8）：本项目粉尘处理设施袋式除尘器需定期更换破损滤袋，每年预计更换废弃破损滤袋量 0.1t/a。收集后暂存一般固废暂存间，定期外售。
--

	设备保养废矿物油 (S9): 本项目设备保养需要定期清理废矿物油, 废矿物油产生量约为 0.35t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年版), 本项目废矿物油属于危险废物 (HW08 废矿物油与含矿物油废物 非特定行业 废物代码 900-218-08 液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油 危险特性 T, I)。收集后暂存于危险废物暂存间, 定期交有资质单位安全处置。 废矿物油桶 (S10): 本项目润滑油使用量为 0.35t/a, 175kg (200L) 包装规格润滑油桶产生量为 2 个; 175kg 包装桶重量为 25kg/桶, 合计产生量为 0.05t/a。本项目废矿物油桶属于危险废物 (HW08 废矿物油与含矿物油废物 非特定行业 废物代码 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物 危险特性 T, I)。收集后暂存于危险废物暂存间, 定期交有资质单位安全处置。 废抹布手套 (S11): 本项目日常使用抹布、手套会沾染一定的油污, 产生量为 0.25t/a。本项目废抹布手套属于危险废物 (HW49 其他废物 非特定行业 废物代码 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 危险特性 T/In)。收集后暂存于危险废物暂存间, 定期交有资质单位安全处置。 废清洗剂桶 (S12): 本项目清洗工艺使用清洗剂 0.3t/a, 包装规格为 25kg/桶, 累计产生 12 个; 25kg 包装桶重量为 1.5kg/桶, 则清洗工艺产生废清洗桶重量为 0.018t/a。本项目废清洗剂桶属于危险废物 (HW49 其他废物 非特定行业 废物代码 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 危险特性 T/In)。收集后暂存于危险废物暂存间, 定期交有资质单位安全处置。 清洗废液 (S13): 本项目清洗槽漂洗槽每月更换一次, 则清洗工艺用水量为 18.6m³/a (含清洗剂 0.3t/a), 损耗以 20% 计算, 则清洗废液量为 14.88m³/a (约 14.88t/a)。本项目清洗废液中含有残留清洗剂等, 根据《国家危险废物名录》(2021 年版), 其属于危险废物 (HW17 表面处理废物 金属表面处理及热处理加工 废物代码 336-064-17 金属或塑料表面酸 (碱) 洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥 (不包括: 铝、镁材 (板) 表面酸 (碱) 洗、粗化、硫酸阳极处理、磷酸化学抛光废水处理污泥, 铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成废水处理污泥, 铝材挤压加工模具碱洗 (煲模) 废水处
--	---

理污泥，碳钢酸洗除锈废水处理污泥）危险特性 T/C）。清洗废液主要为清洗工艺无法循环使用清洗水溶液等，经贮存池（8.4m³，内置储罐，满足防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐、隔油、隔渣、密闭等环境污染防治措施）收集后，定期交有资质单位安全处置。 废过滤棉（S14）：本项目废过滤棉每半年更换一次，每次更换量为 1kg，合计更换量为 0.002t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），本项目废过滤棉属于危险废物（HW49 其他废物 非特定行业 废物代码 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 危险特性 T/In）。经收集后暂存于危险废物暂存间，定期交有资质单位安全处置。 废 UV 灯管（S15）：本项目 UV 光氧设施使用 UV 灯管。UV 灯管为含汞紫外线灯管，每年更换一次，每次更换量为 0.004t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），本项目废 UV 灯管属于危险废物（HW29 含汞废物 非特定行业 废物代码 900-023-29 生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源，及废弃含汞电光源处理处置过程中产生的废荧光粉、废活性炭和废水处理污泥 危险特性 T）。经收集后暂存于危险废物暂存间，定期交有资质单位安全处置。 废活性炭（S16）：本项目活性炭吸附使用碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，活性炭吸附填充量为 0.3t(0.6m³)，每年更换一次，每次更换量约为 0.305t/a（活性炭吸附有机废气量约为 0.005t/a）。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），本项目废活性炭属于危险废物（HW49 其他废物 非特定行业 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（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物）危险特性 T）。经收集后暂存于危险废物暂存间，定期交有资质单位安全处置。 生活垃圾（S17）：本项目新增劳动定员 100 人，生活垃圾产生量按每人每天 0.5kg 计算，则项目工作人员生活垃圾产生量为 0.05t/d，合计 12.5t/a，经分类收集后交开发区环卫部门收集后统一处理。 综上所述，并结合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中固体废物编制要求，项目建成后固体废物基本情况如下表。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 38 项目固体废物基本情况一览表														
	序号	生产环节	固废名称		固废属性		有毒有害 物质	物理 性状	环境危 害特性	年度产 生量	贮存方式	利用处置方式	利用处 置量	环境管理要求	
					类别	代码									
	1	配件安装（S1）	废包 装材 料	废塑料	SW17	900-003-S17	/	固态	/	5t/a	一般固废 暂存间： 2 处 6 m ² ； 合计 12m ²	分类收集暂存一 般固废暂存间， 定期外售	5t/a	防渗漏、防雨 淋、防扬尘	
			废纸箱	SW17	900-005-S17	/	固态	/							
			废木材	SW17	900-009-S17	/	固态	/							
	2	管路修整（S2）	废弃管材		SW17	900-001-S17	/	固态	/	0.1t/a					0.1t/a
	3	剪板废料（S3）	废弃板材		SW17	900-001-S17	/	固态	/	25t/a					25t/a
	4	焊接废料（S4）	废弃焊材		SW17	900-001-S17	/	固态	/	0.4t/a					0.4t/a
	5	缠绕废料（S5）	废缠绕材料		SW17	900-011-S17	/	固态	/	1.5t/a					1.5t/a
	6	抛光废料（S6）	废抛光材料		SW59	900-099-S17	/	固态	/	0.2t/a					0.2t/a
	7	废气处理（S7）	收集粉尘		SW17	900-001-S17	/	固态	/	0.5328t/a					0.5328t/a
	8	废气处理（S8）	废弃滤袋		SW59	900-009-S59	/	固态		0.1t/a					0.1t/a
	9	设备保养（S9）	废矿物油		HW08	900-218-08	废矿物油	液体	T， I	0.35t/a	危险废 物暂存 间 6m ²	分类暂存危险废 物暂存间，定期 交由危废资质的 单位安全处置	0.35t/a	分类收集、分 区暂存；防风、 防晒、防雨、 防漏、防渗、 防腐；暂存不 超过 1 年	
	10	设备保养（S10）	废矿物油桶		HW08	900-249-08	废矿物油	固态	T， I	0.05t/a			0.05t/a		
	11	设备保养（S11）	废抹布手套		HW49	900-041-49	废矿物油	固态	T/In	0.25t/a			0.25t/a		
	12	清洗工艺（S12）	废清洗剂桶		HW49	900-041-49	废清洗剂	固态	T/In	0.018t/a			0.018t/a		
	13	清洗工艺（S13）	清洗废液		HW17	336-064-17	废清洗剂	液态	T/C	14.88t/a	贮存池 8.4m ³	定期交由危废资 质单位安全处置	14.88t/a	“六防”措施； 不超过 1 年	
	14	废气处理（S14）	废过滤棉		HW49	900-041-49	非甲烷总烃	固态	T/In	0.002t/a	危险废 物暂存 间 6m ²	分类暂存危险废 物暂存间，定期 交由危废资质的 单位安全处置	0.002t/a	分类收集、分 区暂存；“六 防”措施；暂 存不超过 1 年	
15	废气处理（S15）	废 UV 灯管		HW29	900-023-29	含汞废物	固态	T	0.004t/a	0.004t/a					
16	废气处理（S16）	废活性炭		HW49	900-039-49	非甲烷总烃	固态	T	0.305t/a	0.305t/a					
17	生活垃圾（S17）	废纸、废塑料等		SW64	900-099-S64	/	固态	/	12.5t/a	垃圾筒 （箱）等	开发区环卫部门 收集处理	12.5t/a	日产日清		

运营 期环 境影 响和 保护 措施	4.2.4.2 固体废物环境管理要求 (1) 一般固废 本项目一般固废涉及可再生类废物(SW17)、其他工业固体废物(SW59)、其他垃圾(SW64)，设置 2 处 6m²一般工业固废暂存间。评价要求项目一般固废的处置要严格按照防渗漏、防雨淋、防扬尘的相关要求进行收集、处理与处置；各类固废分类收集；贮存区按照《环境保护图形标志——固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2)的要求设置环保图形标志；指定专人进行日常管理等。生活垃圾经垃圾桶统一收集后定期委托开发区环卫部门定期清运。综上，项目产生的一般固废可以得到有效处置，对环境影响较小。 (2) 危险固废 危废贮存、转移和处理途径需遵守国家有关危险废物贮存、转移及处理的相关规定。本项目设置一处 6m²危险废物暂存间、一处 8.4m³清洗废液贮存池(内置储罐)。危险废物暂存间和贮存池应按《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)等规定设置环境保护图形标准，并建立检查维护制度，严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施，同时危险废物应严格按照国家有关危险废物处置规范以及《建设项目危险废物环境影响评价指南》(原环境保护部公告 2017 年第 43 号)要求进行贮存和处置，具体要求如下。 1) 危险废物贮存过程环境保护措施 危险废物贮存能力可行性分析：本项目建成后预计危废产生总量(不含清洗废液)为 0.979t/a，本项目在厂房外西南角设置危废暂存间(6m²)。本项目设置的危废暂存间最大存储量可达 6t，能够满足本项目危废暂存。清洗废液产生量为 14.88t/a(体积约为 14.88m³)，贮存池(内置储罐)设计为 8.4m³，最大贮存量为 7.56m³(设计容积的 90%)，储存清洗废液达到储存限值及时委托有资质单位安全处置，满足清洗废液贮存要求。 危废暂存间和贮存池环境保护措施：项目危废暂存间和贮存池(内置储罐)存储的危废定期委托有资质危废处置单位安全处理，并执行网上电子联单制度。并根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)贮存设施污染控制要求，建设管理本项目危废暂存间、贮存池(内置储罐)，具体污染
----------------------------------	---

	控制要求如下。 a、贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。 b、按照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）相关规定设置环境保护图形。贮存设施根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。 c、危废暂存间内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 d、建设单位应指定专人负责危险废物的收集、贮存管理工作，明确责任人及工作制度，按照管理要求，及时将危险废物送有相应危废处理资质的单位安全处置，危险废物在厂区内的贮存时间不得超过 1 年。危险废物暂存间采取技术和管理措施防止无关人员进入。 e、本项目危险废物暂存间内不同贮存分区之间根据危险废物特性采用国道、隔板或隔墙等隔离措施；危险废物暂存间内危险废物贮存主要采用密封袋+密封桶模式二次密闭，分类收集、暂存，废矿物油桶、废清洗剂桶桶口旋紧储存，废抹布手套采用密闭包装袋储存，确保贮存过程不涉及恶臭气体和刺激性称气味无组织排放。危废暂存间废气定期引入“UV 光氧+活性炭吸附”设施进行处置。包装桶/袋上张贴名称标牌，贮存区预留搬运通道，定期交有相应危废处置资质的单位安全处置。 f、本项目清洗废液直接采用贮存池（内置储罐）贮存，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）8.1.2：液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。项目贮存池防渗层覆盖整个池体，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密
--	---

度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料；采取措施（贮存池内置储罐）防止雨水、地面径流等进入，保证能防止当地重现期不小于 25 年的暴雨流入贮存池内置储罐内；采取措施（废气引入“UV 光氧+活性炭吸附”设施）减少大气污染物的无组织排放。

g、危险废物包装容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。容器和包装物外表面应保持清洁。

h、建设单位按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）建立危险废物管理计划和管理台账，如实记载产生危险废物的种类、产生量、产生环节、流向、贮存、处置情况等事项，按要求将本年度危险废物申报登记材料报送至生态环境行政主管部门。危险废物管理台账应保存 5 年以上。

i、建设单位按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）贮存设施运行环境管理要求进行日常管理。定期对危险废物贮存设施进行检查，发现有泄漏现象及时修复或更换。

本项目危废存储基本情况详见下表：

表 39 本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	危废名称	危废类别	危废代码	位置	面积/ 体积	贮存方式	贮存 能力	贮存 周期
危废暂 存间	废矿物油	HW08	900-218-08	厂房外 西南角	6m ²	密闭桶装	6t	小于 1 年
	废矿物油桶	HW08	900-249-08			密闭桶装		
	废抹布手套	HW49	900-041-49			密闭袋装		
	废清洗剂桶	HW49	900-041-49			密闭桶装		
	废过滤棉	HW49	900-041-49			密闭桶装		
	废 UV 灯管	HW29	900-023-29			密闭桶装		
	废活性炭	HW49	900-039-49			密闭桶装		
贮存池（内 置储罐）	清洗废液	HW17	336-064-17	厂房外 西侧	8.4m ³	密闭收水池	7.56t	小于半 年

③危险废物储存场所环境影响分析

选址可行性分析：项目区域地质结构稳定，地质情况满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

对环境及敏感目标影响：项目废矿物油、废抹布手套采用密闭桶装储存，贮存过程不会对环境空气和地表水产生影响；危废暂存间进一步完善防腐防渗处理后，将不会对地下水和土壤造成污染；危险废物暂存间距离最近环境保护目标张贾店村约 220m，不会对其产生明显不良影响。

2) 危险废物转运及运输过程环境保护措施

危险废物从产废环节运输到危废暂存间的过程中可能产生散落、泄漏，企业严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号）等要求进行转运，可以减小其引起的环境影响。在危险废物的清运过程中，建设单位应做好密闭措施，防止固废抛洒遗漏而导致污染物扩散，保证在运输过程中无抛、洒、滴、漏现象发生。本项目危险废物定期交有资质单位安全处置，场外运输由危险废物回收单位负责运输，项目不负责危险废物厂外运输作业。严格落实上述措施后，本项目危险废物储存及处置可以满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等文件要求，能够做到安全、妥善处置；项目产生的固废不会对周围环境产生明显影响。

4.2.5 土壤环境

根据项目污染物排放特点，项目投运后对土壤的主要影响途径为大气沉降、废水渗漏、废液渗漏；废气主要为生产线产生的粉尘颗粒物、非甲烷总烃、SO₂、NO_x，废水主要为员工生活污水，废液主要为清洗废液和矿物油；原辅料涉及液体物料。为减轻或避免对土壤造成不利影响，对项目建设从源头控制、过程控制以及跟踪监测三方面提出相应的控制措施，详细如下。

源头控制：本项目污染源主要为粉尘颗粒物、非甲烷总烃、SO₂、NO_x、生活污水、一般固体废物、危险废物，原辅料涉及液体物料。企业应加强管理，做好节能减排、绩效升级和清洁生产工作，一方面减少污染物产生量，另一方面降低污染物排放浓度和排放量。

过程防控措施：本项目各生产环节严格按照前文废气、废水、固废描述治理措施削减后均能够达标排放，在生产过程中严格落实废气治理、废水治

	理、地下水污染分区防渗措施、固废暂存等各种污染防治措施，建成后项目运营对区域土壤环境影响较小。 跟踪监测：本项目正常情况下无土壤污染途径，不开展跟踪监测。 4.2.6 地下水环境 根据项目污染物排放特点，项目建设对地下水的影响途经主要为废水渗漏，废水主要为生活污水、清洗废液；此外零部件仓库矿物质机油、清洗剂，危废暂存间废矿物油原料等泄漏。生活污水主要污染物类型为 COD、氨氮，生活污水经化粪池（满足防渗要求）处理，清洗废液贮存池（内置储罐）、清洗区、危废暂存间、零部件仓库设置防渗漏设施，避免发生泄漏事故导致液体物质横流。 为进一步避免项目废水等对地下水影响，项目厂区实行分区防控；对化粪池、危险废物暂存间、零部件清洗区、零部件仓库等进行重点防渗处理（防渗水泥处理措施；防渗技术要求为：等效黏土防渗层（$Mb \geq 6.0m$，$K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$），或参照 GB18598 执行），避免污染物下渗影响周围地下水环境；厂房内地面进行一般防渗处理硬化（防渗水泥处理措施，防渗技术要求为：等效黏土防渗层（$Mb \geq 1.5m$，$K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$），或参照 GB16889 执行），厂区办公区等采用简单防渗（一般地面硬化）。采取上述措施后可以进一步减少对地下水的影响。分区防渗图详见附图六。 4.2.7 生态环境 根据现场调查，本项目位于安阳殷都区先进制造业开发区孟蒋路与荣昌大道交叉口向西 600m 路南殷都区中小企业孵化园 B2 厂房，属于产业园区范围内；本项目利用现有项目用地及厂房进行建设，不涉及新增用地，用地范围内不涉及生态环境保护目标，不再进行生态环境影响分析。 4.2.8 环境风险 4.2.8.1 环境风险调查 经查阅《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目涉及有毒有害和易燃易爆等危险物质为天然气（易燃易爆物质）、矿物质油（可燃物质）、危险废物（有毒有害、可燃物质）等。 4.2.8.2 环境风险潜势初判 危险物质数量与临界量比值（Q）：根据《建设项目环境风险评价技术导
--	--

则》(HJ169-2018)中关于环境风险潜势初判方式,首先计算物质总量与临界量比值(Q): $Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots q_n/Q_n$

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

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

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I; 当 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$ 。

本项目建成后天然气使用管道天然气, 厂区内天然气管道储存量为 0.001t; 矿物质油最大储存量为 0.35t; 废矿物质油最大储存量 0.35t; 废矿物油桶最大储存量 0.05t; 废抹布手套最大储存量 0.25t; 废清洗剂桶最大储存量 0.018t/a; 清洗废液最大储存量 7.56t/a; 废过滤棉最大储存量 0.002t/a; 废 UV 灯管最大储存量 0.004t/a; 废活性炭最大存储量 0.305t/a。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 计算本项目各装置危险物质与临界量的比值, 计算结果见下表:

表 40 Q 值计算结果一览表

物质名称	最大存在量 (t)	CAS 号	临界量 (t)	Q 值
天然气 (甲烷)	0.001	74-82-8	10	0.0001
矿物质油	0.35	/	2500	0.00014
危险废物 (废矿物质油)	0.35	/	2500	0.00014
危险废物 (废矿物油桶)	0.05	/	100	0.0005
危险废物 (废抹布手套)	0.25	/	100	0.0025
危险废物 (废清洗剂桶)	0.018	/	100	0.00018
危险废物 (清洗废液)	7.56	/	100	0.0756
危险废物 (废过滤棉)	0.002	/	100	0.00002
危险废物 (废 UV 灯管)	0.004	/	100	0.00004
危险废物 (废活性炭)	0.305	/	100	0.00305
全厂 Q 值				0.08227

由上可知, 本项目危险物质与临界量比值 $Q=0.08227 < 1$, 环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 4.3 评价工作等级划分: 风险潜势为 I, 可开展简单分析; 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)》, 项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过对应临界量, 不需设置环境风险专项评价。

4.2.8.3 环境风险识别

天然气使用管道天然气, 厂区储存于厂内天然气管道; 矿物质油储存于

零部件仓库，使用环节为液压设施维修；危险废物暂存于厂区内危险废物暂存间；风险源分布情况详见厂房平面布局附图六。

天然气使用过程中环境风险类型为：可能导致天然气泄漏、火灾爆炸引起的伴生/次生污染物排放，环境影响途经为环境空气。

矿物油存储及使用过程中环境风险为：油桶泄漏、火灾爆炸引起的伴生/次生污染物排放，其中泄漏环境影响途经为地表水、地下水，火灾爆炸影响途经为环境空气。

危险废物（废矿物油、清洗废液）储存过程中环境风险为：废矿物油桶、清洗废液贮存池（内置储罐）泄漏导致地表水、地下水污染，影响途经为地表水、地下水。

危险废物（废矿物油桶、废抹布手套、废清洗剂桶）储存过程汇总环境风险为：危险废物暂存发生火灾后的次生污染物排放，影响途经为环境空气。

4.2.8.4 环境风险防范措施及应急预案

厂区环境风险防范措施：①总图布置应符合《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）、《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）等有关规定，应满足生产工艺要求，保证工艺流程顺畅，管线短捷，有利生产和便于管理，同时应满足安全、卫生、环保、消防等有关标准规范的要求；②生产车间、办公场所等中应配置灭火器或其他消防设施，其配置数量、型号应满足《中国建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2010）的要求；③设计和建设过程中严格按照现行的消防技术规范和标准进行设计和施工；④对厂区安全及环保管理人员进行安全与环保知识培训，熟悉国家安全生产方针、政策、法规、标准，增强安全意识和法制观念，掌握安全卫生基本知识，具有一定的安全管理和决策能力。

生产环境风险防范措施：本项目生产过程中使用到的矿物油等可燃物质，天然气属于易燃易爆物质，若因操作不当引起火灾，燃烧废气进入大气环境，对区域的大气环境造成不利影响；也可能因矿物油等液态物料泄露，液体物料未得到有效截流、收集而直接进入水环境。因此本项目应针对生产过程中可能出现的环境风险提出相应的防范措施。①矿物质油存放区设置重点防渗、设置围堰或导流槽，防止油桶破裂导致矿物油泄露到外环境；②厂区严禁烟火，禁止在厂区抽烟，加大宣传教育力度，增强员工的整体消防安全意识；

	③生产车间的电气设备装防护罩，或采用铁壳开关和封闭型电气设备。开关、插座均安装在封闭的用不燃材料制作的配电箱内，防止破坏设备引起短路或金属粉尘进入电气设备导致火灾；④加强生产管理，严格按照操作规程作业，安排专人正确使用天然气，厂区配置必要的消防设备和灭火器材；⑤定期对天然气管网进行检修、维护，防止管道阀门老化引起泄露；⑥危废暂存间按照重点防渗进行设计，并设计分区储存单元，导流槽、围堰等风险防范措施。 环保设施安全生产措施：环保设施严格按照操作规程使用，并加强运行管理。把环保设备设施运行纳入企业整体安全管理体系，定期开展环保设备设施隐患排查；工况、设备设施、仪表、控制逻辑及保护等实施技术改造时或环保设备设施发生故障重新投运前进行安全评估。制定环保设施定期维护维修计划，避免环保设施带病使用，确保环保设施能够安全使用。 环境风险应急处理措施：对于液态物料泄露，企业应在对厂区地面进行防渗处理的基础上，在储料区周围设置围堰及泄漏应急处理设备、材料等，并设置截流沟，一旦发生泄漏事故，可将泄漏物料经截流沟汇至围堰内，再回收利用或委托有资质的部门进行安全处置。 若发生火灾事故，企业应启动应急预案，及时上报有关部门，请求协助，立即根据周边区域受到不利影响的不同程度，对不同区域采取疏散、转移、隔离或告知的方式，减小事故引起的危害，同时应采取有效手段告知周围群众详情，避免恐慌事件的发生。此外，评价建议企业根据项目实际情况设立切实有效的应急预案，并定期进行消防演练和消防知识培训。 本项目拟采取应急预案体系如下。①明确应急反应组织机构、参加单位、人员及作用；②明确应急反应总负责人，以及每一具体行动负责人；③确认可能发生的事故类型、地点；④确定事故影响范围及可能影响的人数；⑤确定报警方式，如电话、警报器等；⑥明确可用于应急求援的设备、设施；⑦明确保护措施程序；⑧做好事故后的恢复工作程序；⑨做好培训与演练。 综上所述，采取以上措施后，风险防范措施切实可行，在采取安全防范措施和监控系统以及事故应急预案后，项目的事故风险在可接受范围内。
--	--

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		DA001/打标抛光焊接工艺排气筒	颗粒物	打标、抛光设备各自带 1 套“集气设施负压收集(收集效率 90%)+袋式除尘器(处理效率 95%)”+15m 高排气筒(共用)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级、《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2021 年修订版)》-电池制造-A 级企业颗粒物 10mg/m ³ 、《安阳市 2019 年推进全市工业企业超低排放深度治理实施方案》(安环攻坚办〔2019〕205 号)其他行业-要求排气筒颗粒物 10mg/m ³ 。
				焊接设备集气罩(1 套 18 个)负压收集(收集效率 90%)+1 套袋式除尘器(处理效率 95%)+15m 高排气筒(共用)	
		DA002/天然气燃烧设施排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	天然气燃烧设施(3 台/套)各自采用低氮燃烧+烟气再循环技术(脱氮效率 75%)+1 根 15m 高排气筒	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020)表 1、《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南(2021 年修订版)》-涉锅炉/炉窑企业绩效分级指标-A 级企业。
		DA003/清洗工艺废气排气筒	非甲烷总烃	有机废气(清洗工艺废气、贮存池(内置储罐)废气、危废间废气)经 1 套“封闭设施+内置管道负压收集”(收集效率 95%)引至 1 套“UV 光氧+活性炭吸附”(处理效率 80%)+1 根 15m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办〔2017〕162 号)限值、《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2021 年修订版)》-电池制造-A 级企业。
	无组织排放		颗粒物	厂房阻隔、自然沉降、厂房周边绿化等	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级、《安阳市 2019 年工业大气污染治理 5 个专项实施方案》(安环攻坚办〔2019〕196 号)、《安阳市 2019 年推进全市工业企业超低排放深度治理实施方案》(安环攻坚办〔2019〕205 号)。
			非甲烷总烃		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办〔2017〕

				162 号) 限值。
地表水环境	生活污水	废水量、COD、氨氮等	1 座 6m ³ 化粪池 (满足防渗)	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准及水冶镇首创污水处理厂进水水质要求。
	清洗废液	COD、氨氮、石油类等	1 座 8.4m ³ 贮存池 (内置储罐, 满足防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐、隔油、隔渣、密闭等环境污染防治措施)	按照危险废物安全处置, 不外排。
声环境	生产设备	噪声	采用低噪声设备、润滑消声、基础减振、厂房隔声、合理布局等	《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	废矿物油、废矿物油桶、废清洗剂桶、废抹布手套、废过滤棉、废 UV 灯管、废活性炭等, 暂存于 1 座 6m ² 危险废物暂存间; 清洗废液经 1 座 8.4m ³ 清洗废液经贮存池 (内置储罐) 暂存; 均按照重点防渗单元设计, 执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023); 一般固废中废边角料、除尘器收集粉尘、废包装材料等经分类收集后暂存于 2 座 6m ² 一般固废暂存间, 定期外售, 一般固废暂存间应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求; 生活垃圾经垃圾桶收集后交由环卫部门清运。采取上述措施后, 项目产生的固体废物不会对周围环境产生明显影响。			
土壤及地下水污染防治措施	源头控制、过程控制以及跟踪监测; 分区防控 (重点防渗、一般防渗、简单防渗)。			
生态保护措施	本项目位于产业园区内, 租赁现有生产车间, 用地范围内不含生态环境保护目标, 不涉及生态保护措施。			
环境风险防范措施	不构成重大危险源; 但可能存在天然气泄漏或火灾爆炸, 矿物油泄漏、废矿物油泄漏等环境风险, 导致周边环境空气、地表水、地下水污染; 建议企业加强工程设计、制定厂区及生产过程风险防范措施、制定环境风险应急预案等。			
其他环境管理要求	1、项目污染防治设施, 必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。 2、落实各项污染防治措施和对项目信息进行公开; 及时履行竣工环境保护验收和排污许可证手续; 遵守环境污染攻坚、绩效分级等环境保护法律法规。 3、定期对除尘器、有机废气处理设备等进行检查、维护, 保证设备稳定运行。 4、建立健全环保档案体系、台账管理体系、环保管理体系等。 5、根据废气排放特点优化产污设备布局、合理选择收集点位, 通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式, 提高废气集气效率。 6、本项目环保设施落实环保和安全“三同时”要求, 环保设施运行纳入整体安全管理系统, 完善环保设施操作规程, 定期开展环保设施隐患排查, 建立环保设施安全生产工作联动机制, 编制环境风险应急预案等源头防控措施。			

六、结论

综上所述，未势利源（安阳）氢能源装备有限公司储氢、燃电系统装配线、液氢气瓶及系统集成产线建设项目符合项目所在园区规划及规划环评要求，符合生态环境分区管控及相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的要求，项目选址可行。在采取评价提出的污染防治措施以及落实评价建议的基础上，项目产生的污染物实现达标排放，对周围环境影响较小，从环境保护角度分析，工程建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

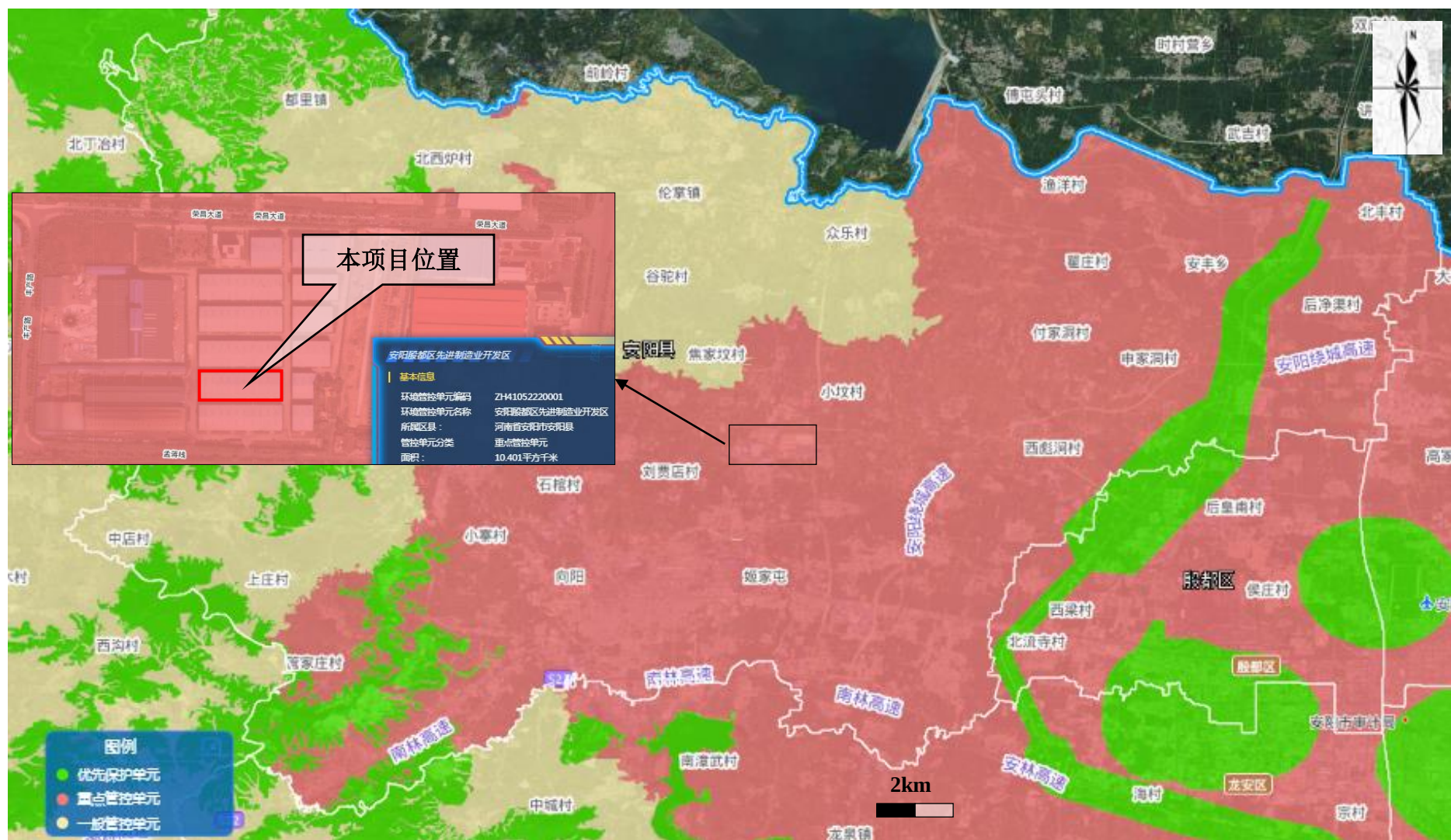
分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物	/	/	/	+0.0732t/a	/	+0.0732t/a	+0.0732t/a
		SO ₂	/	/	/	+0.0231t/a	/	+0.0231t/a	+0.0231t/a
		NO _x	/	/	/	+0.0333t/a	/	+0.0333t/a	+0.0333t/a
		非甲烷总烃	/	/	/	+0.0032t/a	/	+0.0032t/a	+0.0032t/a
废水		COD	/	/	/	0.06t/a	/	0.06 t/a	+0.06t/a
		BOD ₅	/	/	/	0.012t/a	/	0.012t/a	+0.012t/a
		氨氮	/	/	/	0.006t/a	/	0.006t/a	+0.006t/a
		SS	/	/	/	0.012t/a	/	0.012t/a	+0.012t/a
一般工业 固体废物		废包装材料	/	/	/	5t/a	/	5t/a	+5t/a
		废弃管材	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
		废弃板材	/	/	/	25t/a	/	25t/a	+25t/a
		废弃焊材	/	/	/	0.4t/a	/	0.4t/a	+0.4t/a
		废缠绕材料	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	+1.5t/a
		废抛光材料	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
		收集粉尘	/	/	/	0.5328t/a	/	0.5328t/a	+0.5328t/a

	废弃滤袋	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
危险废物	废矿物油	/	/	/	0.35t/a	/	0.35t/a	+0.35t/a
	废矿物油桶	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
	废抹布手套	/	/	/	0.25t/a	/	0.25t/a	+0.25t/a
	废清洗剂桶	/	/	/	0.018t/a	/	0.018t/a	+0.018t/a
	清洗废液	/	/	/	14.88t/a	/	14.88t/a	+14.88t/a
	废过滤棉	/	/	/	0.002t/a	/	0.002t/a	+0.002t/a
	废 UV 灯管	/	/	/	0.004t/a	/	0.004t/a	+0.004t/a
	废活性炭	/	/	/	0.305t/a	/	0.305t/a	+0.305t/a
生活固废	生活垃圾	/	/	/	12.5t/a	/	12.5t/a	+12.5t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。



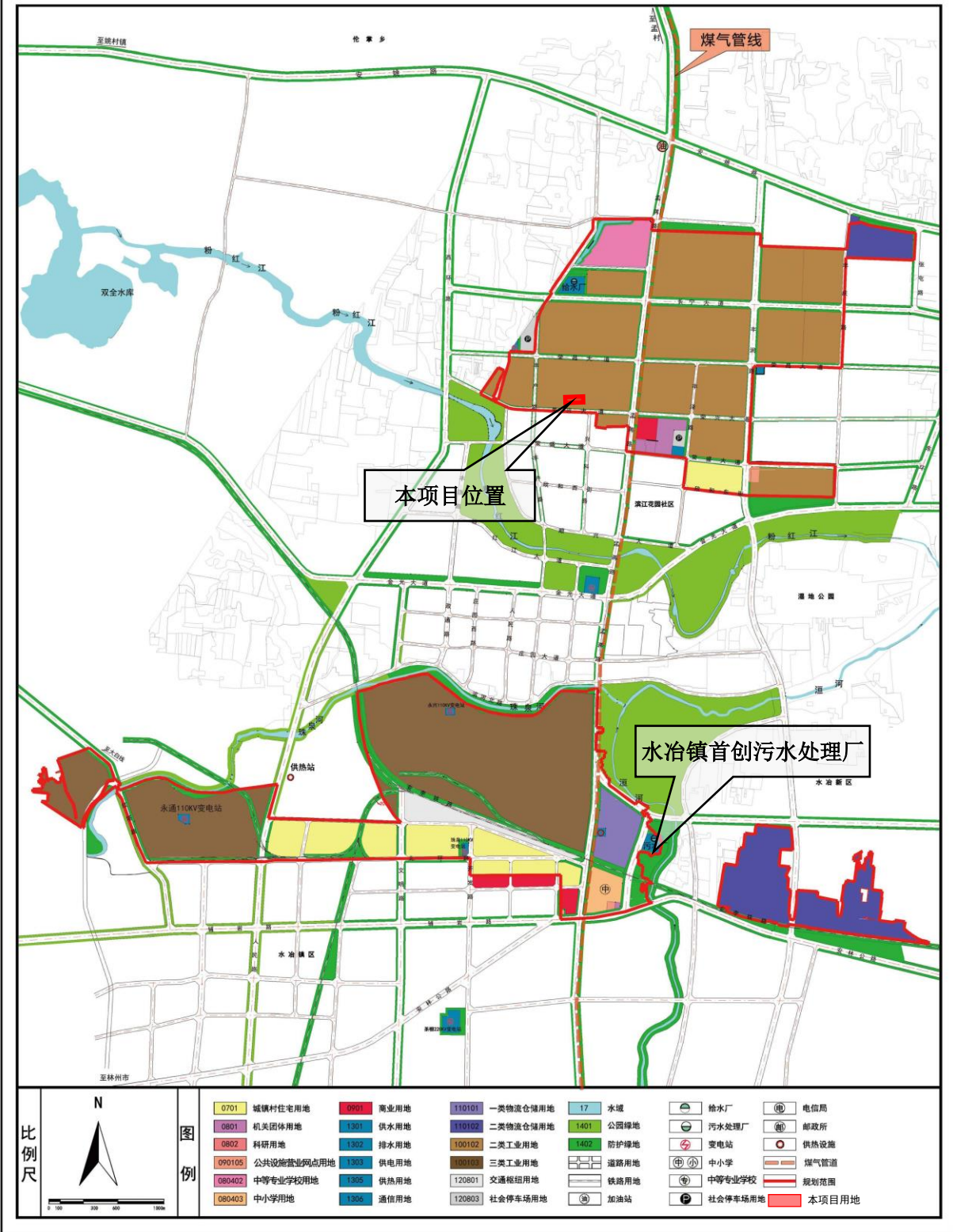
附图一 本项目地理位置示意图



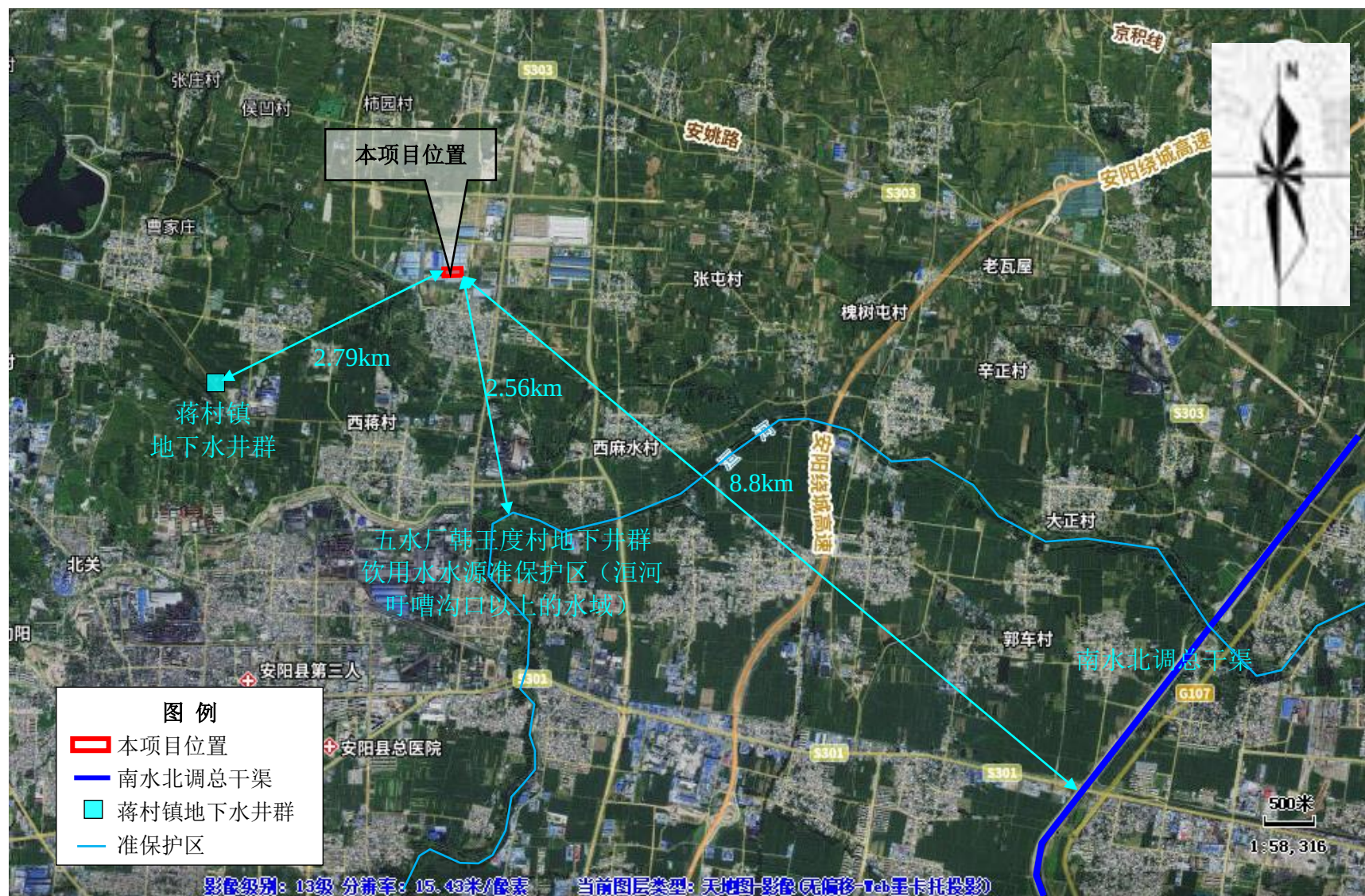
附图二 本项目在安阳市生态环境管控单元分布示意图中位置

安阳殷都区先进制造业开发区发展规划（2022-2035年）

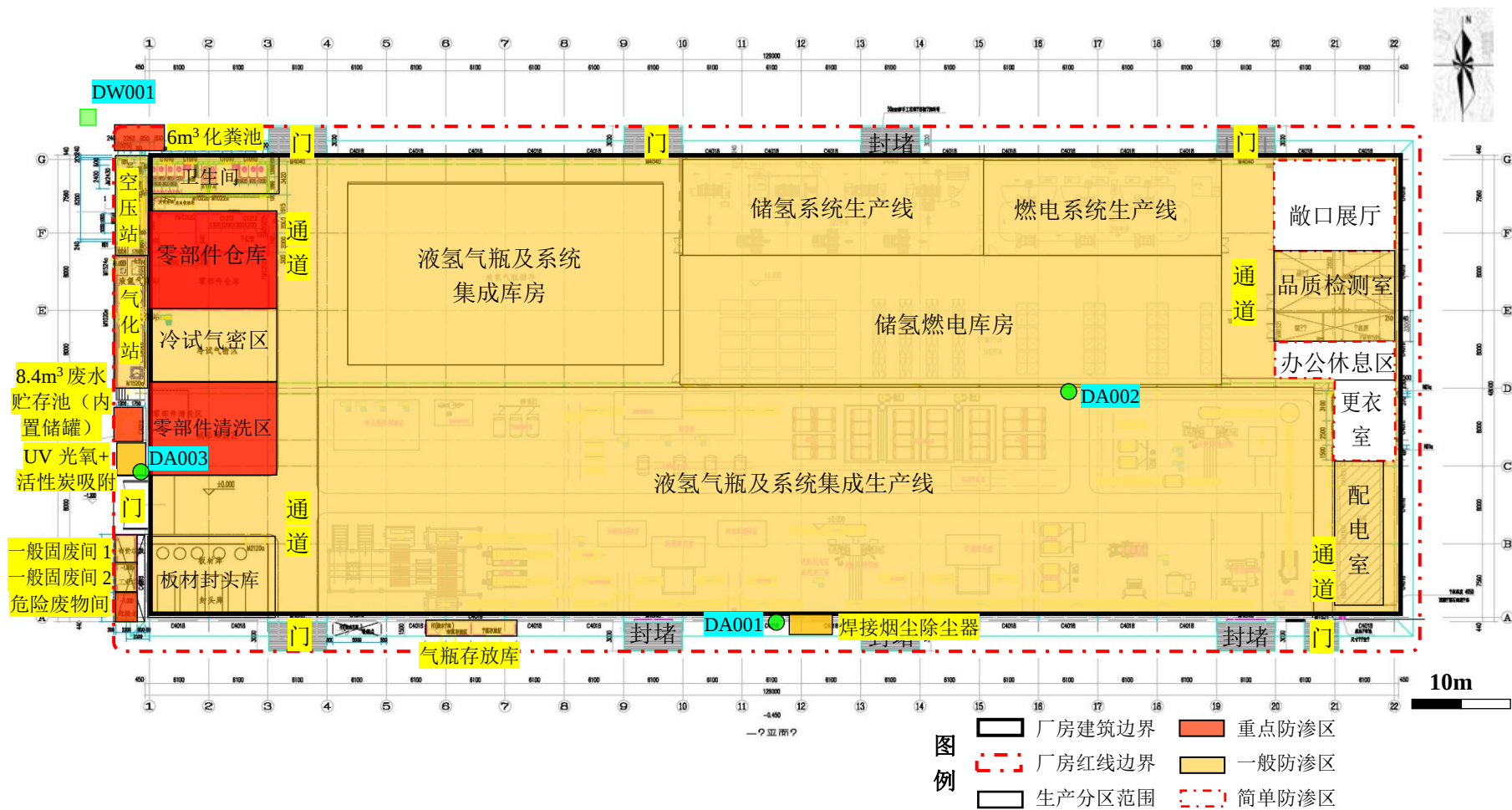
——用地功能布局图



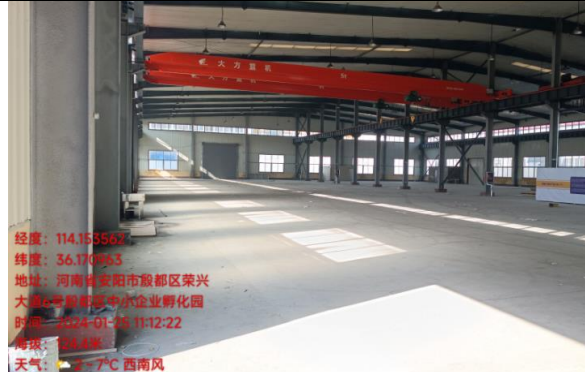
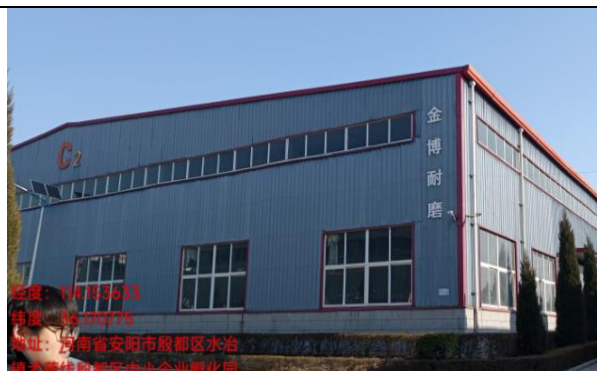
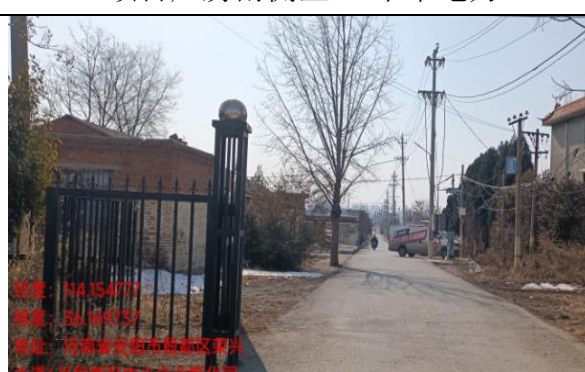
附图三 《安阳殷都区先进制造业开发区发展规划（2022-2035年）》用地功能布局图



附图四 本项目与饮用水源保护区相对位置图



附图六 本项目厂房平面布局示意图

 经度: 114.154028 纬度: 36.171313 地址: 河南省安阳市殷都区荣兴大道6号殷都区中小企业孵化园 时间: 2024-01-25 11:12:22 海拔: 100.4米 天气: 2~7℃ 西南风	 经度: 114.153567 纬度: 36.170363 地址: 河南省安阳市殷都区荣兴大道6号殷都区中小企业孵化园 时间: 2024-01-25 11:12:22 海拔: 100.4米 天气: 2~7℃ 西南风
项目厂房外侧现状	项目厂房内部现状
 经度: 114.153333 纬度: 36.170775 地址: 河南省安阳市殷都区水冶镇五里营殷都区中小企业孵化园	
项目厂房东侧企业-金博耐磨	项目厂房南侧企业-丰华电力
 经度: 114.154030 纬度: 36.171310 地址: 河南省安阳市殷都区荣兴大道6号殷都区中小企业孵化园 时间: 2024-01-25 11:12:22 海拔: 100.4米 天气: 2~7℃ 西南风	 经度: 114.154077 纬度: 36.169757 地址: 河南省安阳市殷都区荣兴大道6号殷都区中小企业孵化园
项目厂房北侧企业-金科电气	项目南侧环境保护目标-张贾店村
 经度: 114.149349 纬度: 36.170591 地址: 河南省安阳市殷都区安阳县金博耐磨制品有限公司 时间: 2024-01-25 12:02:26 海拔: 100.4米 天气: 2~7℃ 西南风	
项目西南自然水体-粉红江	工程师现场照片（红色框内）

附图七 本项目现状照片组图

委 托 书

河南和君环境技术有限公司：

按照《中华人民共和国环境保护法》《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，我公司的储氢、燃电系统装配线、液氢气瓶及系统集成产线建设项目需要编制环境影响评价报告，特委托贵公司进行编制。望贵公司接受委托后，尽快组织有关专业技术人员开展工作。工作中的具体事宜，双方共同协商解决。



委托公司：未势利源（安阳）氢能源装备有限公司

委托日期：2024年1月24日

河南省企业投资项目备案证明

项目代码: 2311-410578-04-01-440835

项 目 名 称: 储氢、燃电系统装配线、液氢气瓶及系统集成产线
建设项目

企业(法人)全称: 未势利源(安阳)氢能源装备有限公司

证 照 代 码: 91410505MAD3RMME5E

企业经济类型: 私营企业

建 设 地 点: 安阳市安阳殷都区先进制造业开发区水冶镇孟
蒋路与荣昌大道交叉口向西240米路南89号

建 设 性 质: 新建

建设规模及内容:项目利用租赁厂房的建筑面积6192平方米,建设燃电系统生产线、储氢系统生产线、液氢气瓶及系统集成生产线。燃电系统储氢系统主要生产工艺为配件安装·质量检测-激光打标;液氢气瓶及系统集成生产工艺为剪板-卷板-纵缝焊接-检测-清洗-组焊环缝焊接-检验-清洗-烘烤-活化-缠绕-组焊-夹层氦气试验-夹层抽正空-抛光-配件安装-气密检验-成品入库。主要生产设备:安装平台、剪板机、卷板机、焊机、抽真空设备等。

项 目 总 投 资: 3571万元

企业声明:符合《产业结构调整指导目录》(2024年本)中“第一类 鼓励类”五、新能源 4. 氢能技术与应用。且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。



合同编号：ZLYY2024-04-24-001

厂房租赁合同



甲方：安阳殷商产业集聚建设投资有限公司

乙方：未势利源（安阳）氢能源装备有限公司

签订日期：2024 年 4 月 24 日

合同正文

甲、乙双方本着互惠互利、共同发展的原则，就乙方在殷都区中小企业孵化园厂区投资项目合作事宜，达成如下协议：

第一章 项目概况

第1条 入驻企业名称：未势利源（安阳）氢能源装备有限公司。

第2条 项目厂房：孵化园标准化厂房 B2。

第3条 生产内容：燃料电池发动机及其零部件设计、生产、销售与售后服务等。

第二章 项目厂房租赁

第4条 厂房面积：6192 平方米。

第5条 厂房租金：每平方米 8 元/月（不含增值税），缴纳租金时按税率 9% 结算。

第6条 租赁时间：2023 年 11 月 15 日—2028 年 11 月 14 日

第7条 租金说明：

2023 年 11 月 15 日至 2026 年 11 月 14 日为免租期。2026 年 11 月 15 日开始支付租金，至合同到期日。乙方将租金支付给甲方指定账户，每三个月支付一次，每三个月为一周期，下一周期费用需在本周期最后一个月结束前支付，乙方收到甲方开具的增值税专用发票后向甲方支付租金。

第8条 乙方在签订合同后 3 个月内交纳叁拾万元（30 万元）作为合同保证金，（甲方收到保证金后向乙方开具收据）。乙方支付第一期租金后，一周内退还 15 万元，剩余 15 万如乙方未违约且没有需要扣除的款项，在合同终止结算结束后一个月内，甲方返还乙方，如无故不退，则乙方有权要求甲方按每天千分之五（以 15 万元为基数）进行赔偿。

第9条 税费：土地使用税由乙方承担，开始日期从 2024 年 1 月 1 日至本合同结束，甲方结清 2024 年 1 月 1 日前的土地使用税，房产税由甲方承担，经营过程中的其它税费全部由乙方承担。

第10条 物业费由两部分组成，第一部分是厂房区域（6192 m²）每月每平方米 0.6 元，每月厂房区域物业费 3,715.2 元；第二部分是在乙方正常缴纳租金的前提下，甲方为乙方免费提供 80 m²办公区域。物业费由乙方支付，按每月每平米 1.25 元，办公区域物业费每月 100 元；物业费以电汇方式支付，

每三个月支付一次，每三个月为一周期，下一周期费用需在本周期最后一个月结束前支付，乙方收到甲方开具的增值税专用发票后向甲方支付物业费。

第 11 条 甲方为乙方提供生产、生活用水，水费以签订补充协议内容支付，乙方支付补充协议签订日期之后发生的水费，按加装的计量表具为准。

电费支付：办公区电费以供电局定价为准，以充值方式支付，甲方于收到乙方电费后 7 日内开具相应的增值税专用发票。

第 12 条 支付方式：保证金以承兑方式支付；租金、物业费以电汇方式支付，能源费用以实际使用情况进行缴费。

第 13 条 甲方应对开具发票的合法性负责，如因甲方原因致其开具的发票乙方无法抵扣，或给乙方造成其他损失的，乙方有权要求甲方重新开具合法的有效发票，如需要开具销货清单的必须由税控系统开具，若由于甲方原因致清单不合法给乙方造成的损失，由甲方赔偿因此给乙方造成的实际损失。

第 14 条 甲方确认乙方将合同款项支付至下列账户，并承诺无论何种原因变更账号，将第一时间通知乙方，由此产生的付款迟延，乙方不承担任何责任：

甲方开户行：中原银行安阳水冶支行

账 号： 410525010150024601

第三章 甲方权利、责任和义务

第 15 条 甲方提供完整的标准化厂房，水、电、路、地下管网等基础设施完善。

第 16 条 甲方负责协助乙方办理项目的备案、环评、工商注册、税务登记等前期手续，费用由乙方负责。

第四章 乙方权利、责任和义务

第 17 条 乙方有厂房使用权但不得转租、抵押厂房，不得随意改变厂房用途。对确需新增固定建筑可提前书面形式报甲方同意，退租时地上新增固定建筑不拆除，地上新增固定建筑物确需拆除的，费用由乙方承担。如该新增建筑物不影响甲方后续出租的，经甲方同意，可不予拆除，对于乙方不予拆除的新增建筑物，甲方不承担任何费用。

第 18 条 乙方应保证厂房主体结构不得改变，厂房使用过程中正常维修、维护费用由乙方负责，如屋面漏雨、非乙方装修原因导致的厂房维修维护情况，费用由甲方承担。

第 19 条 乙方是在殷都区注册具有独立法人资格的工业企业，设立企业账户，办理税务登记等手续，自觉遵守各项法律法规及政策规定，诚信经营，依法缴纳物业管理费等费用。

第 20 条 乙方须按照国家关于土地、规划、建设、节能环保、劳动、质量、安全等法律法规进行经营，企业生产经营需符合国家产业政策。

第 21 条 乙方必须依法依规安全生产，保障职工权利，杜绝重大伤亡事件发生，乙方对生产经营过程中的安全负完全责任。

第 22 条 乙方在合同期内对甲方提供的特种设备及其他设备所产生一切费用由乙方承担（不限于维修、保养、年检等），甲方提供的设备以双方交接表为准。

第五章 违约责任

第 23 条 乙方迟延支付租金的，按应支付金额每日千分之一的比例向甲方支付滞纳金，乙方迟延支付租金超过 2 个月的，甲方可单方解除合同。合同的解除日，以双方协商确定的日期为准。

第 24 条 本合同签订后，甲乙双方应认真履行各自责任和义务，因一方违约而给对方造成损失大于违约金的，违约方应赔偿守约方实际经济损失。

第六章 不可抗力

第 25 条 本合同生效后，因自然灾害等不可抗力造成本合同相关条款全部或部分无法履行，则遭受不可抗力一方不承担相应的责任。在租赁期内，如遇因公共利益、政府政策调整、政府干预、土地被收储、土地被质押拍卖、土地被转让、拆迁、土地用途改变等原因导致租赁房拆迁或被政策性征用的、政府与该项目地块土地使用权所有者之间发生的使甲方无法继续履行本合同的状况等因素致使本合同无法继续履行的，双方可解除本合同，且双方互不承担责，未到期租金和保证金应在合同解除且结清其他租赁相关费用后 10 个工作日内返还给乙方，逾期返还，甲方应承担日千分之一的违约金。

第 26 条 因自然灾害或其他不可抗拒力造成厂房损害的乙方应在事件发生当日书面告知甲方，并提供相应的证明材料。

第七章 争议解决

第 27 条 本合同履行过程中，如发生纠纷，双方应协商解决，协商不成的，由合同履行地人民法院提起诉讼。

第八章 未尽事宜

第 28 条 本合同未尽事宜，由甲乙双方协商签订补充协议。补充协议及其附件为本合同有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。

第九章 合同生效

第 29 条 本合同经甲乙双方代表人签字，并盖章后生效。本合同一式肆份，双方各执贰份。

第 30 条 租赁时间到期，如乙方续租，应提前十五天向甲方提出申请，甲乙双方重新签订合同。

甲方：（盖章）

授权代表签字：王越

签订日期：2014年11月17日

乙方：（盖章）

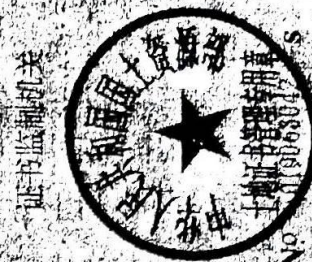
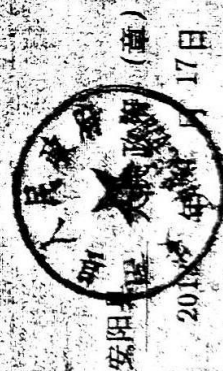
授权代表签字：王生皓

签订日期：2014年11月17日

安阳县 国用 (2013) 第 4215 号

土地使用权人	安阳县投资有限责任公司			
座落	安阳县产业集聚区园一路南、园二路北			
地号	一 /	图号	/	
地类(用途)	工业用地	取得价格	/	
使用权类型	出让	终止日期	2063-09-04	
使用权面积	31989.00 M ²	其中: 独用面积	/	M ²
		分摊面积	/	M ²

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规,为保护土地使用权人的合法权益,对土地使用者土地使用的合法权益,对土地使用者土地使用的合法权益,对土地使用者土地使用的合法权益,经调查核实,准予登记,颁发此证。



记事
附图存档

证书监制机关

登记机关

说 明

未势利源（安阳）氢能源装备有限公司规划租赁安阳殷都区中小企业孵化园 B2 厂房，租赁面积 6192 平米，用于建设储氢、燃电系统装配线、液氢产线及系统集成产线，此项目符合《产业结构调整目录 2019（本）》中“鼓励类”第五条第 14 款 15 款且符合园区区域规划，同意未势利源（安阳）氢能源装备有限公司项目入驻安阳殷都区中小企业孵化园。

安阳殷都区中小企业孵化园 B2 厂房占用土地的土地证编号：安阳县国用（2013）第 4215 号，土地类型：工业用地。因安阳行政区划调整，目前此地块及地上厂房由安阳殷商产业集聚建设投资有限公司进行管理运营。

安阳殷商产业集聚建设投资有限公司



证 明

未势利源（安阳）氢能源装备有限公司位于安阳殷都区先进制造业开发区孟蒋路与荣昌大道交叉口向西 600m 路南殷都区中小企业孵化园 B2 厂房。

该企业建设地址处于安阳水冶首创污水处理有限责任公司水冶镇首创污水处理厂收水范围内，污水管网已经铺设完成；建成后生活污水经安阳殷都区先进制造业开发区同意全部排入污水管网，随后流入水冶镇首创污水处理厂进行处理。

安阳水冶首创污水处理有限责任公司

2024 年 6 月 25 日





营业执照

(副本) (1-1)

统一社会信用代码
91410505MAD3RMMME5E



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

名称 未势利源（安阳）氢能装备有限公司

注册资本 叁仟壹佰万圆整

类型 其他有限责任公司

成立日期 2023年10月30日

法定代表人 张天羽

住所

河南省安阳市殷都区水冶镇孟蒋路
与荣昌大道交叉口向西240米路南
89号

经营范围
一般项目：电池制造；电池销售；机械销售；机械设备的研发、站用加氢及储氢设施销售；普通机械设备的安装服务；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；机械零件、零部件销售；货物进出口；技术进出口；新兴能源技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（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）许可项目：移动式压力容器/气瓶充装；特种设备设计；特种设备制造（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）



登记机关

2023 年 10 月 30 日

姓名 张天羽

性别 男 民族 满

出生 1990 年 3 月 13 日

住址 吉林省伊通满族自治县福康街道福康三委三十九组



公民身份号码 220323199003130015



中华人民共和国
居民身份证

签发机关 伊通满族自治县公安局

有效期限 2017.07.25-2037.07.25

确 认 书

我公司委托 河南和君环境技术有限公司 编制的 《储氢、燃电系统装
配线、液氢气瓶及系统集成产线建设项目环境影响报告表》 已经我公司确
认，环评报告所述内容与我公司拟建项目的情况一致；我对提供给 河
南和君环境技术有限公司 资料的准确性和真实性完全负责，若存在隐瞒和
假报等情况及由此导致的一切后果，我公司负全部法律责任。



未势利源（安阳）氢能源装备有限公司

2024年5月24日

建设单位责任声明

我单位未势利源（安阳）氢能源装备有限公司（统一社会信用代码：91410505MAD3RMME5E）郑重声明：

一、我单位对《储氢、燃电系统装配线、液氢气瓶及系统集成产线建设项目环境影响报告表环境影响报告表》（项目代码：2311-410578-04-01-440835，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

二、在本项目环评编制过程中，我单位如实提供了该项目相关基础资料，加强组织管理，掌握环评工作进展，并已详细阅读和审核过报告表，确认报告表提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，充分知悉、认可其内容和结论。

三、本项目符合生态环境法律法规、相关法定规划及管理政策要求，我单位将严格按照报告表及其批复文件确定的内容和规模建设，并在建设和运营过程严格落实报告表及其批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施，落实环境环保投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

四、本项目建设将严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并按规定接受生态环境主管部门日常监督检查。在正式营运前，我单位将对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，向社会公开验收结果。

建设单位（盖章）：未势利源（安阳）氢能源装备有限公司

法定代表人（签字/盖章）：

声明日期：2024年5月24日



安阳市生态环境局殷都分局文件

关于未势利源（安阳）氢能源装备有限公司 储氢、燃电系统装配线、液氢气瓶及系统集成产 线建设项目污染物总量控制指标 倍量替代的情况说明

未势利源（安阳）氢能源装备有限公司储氢、燃电系统装配线、液氢气瓶及系统集成产线建设项目新增主要污染物总量为：颗粒物 0.0732 吨/年，二氧化硫 0.0231 吨/年，氮氧化物 0.0333 吨/年，挥发性有机物 0.0032 吨/年，化学需氧量 0.06 吨/年，氨氮 0.006 吨/年；替代指标为：颗粒物 0.1464 吨/年，二氧化硫 0.0462 吨/年，氮氧化物 0.0666 吨/年，挥发性有机物 0.0064 吨/年，化学需氧量 0.06 吨/年，氨氮 0.006 吨/年。

河南省顺聚能源科技有限公司 224 万吨/年焦化整合提标升级改造项目颗粒物削减量为 57.777 吨/年，二氧化硫削减量为 52.384 吨/年，氮氧化物削减量为 157.956 吨/年，挥发性有机物削减量为 96.58 吨/年，可以满足本项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物替代的要求。

安阳水冶首创污水处理有限责任公司日处理 2 万吨项目污染物削减量为：化学需氧量 611.01 吨/年，氨氮 126.26

吨/年，可以满足本项目化学需氧量、氨氮替代的要求。

经研究，同意未势利源（安阳）氢能源装备有限公司储氢、燃电系统装配线、液氢气瓶及系统集成产线建设项目使用河南省顺聚能源科技有限公司 224 万吨/年焦化整合提标升级改造项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物削减量作为替代源；使用安阳水冶首创污水处理有限责任公司日处理 2 万吨项目化学需氧量、氨氮削减量作为替代源。

安阳市生态环境局殷都分局

2024 年 7 月 22 日

