建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：河南铭力电池科技有限公司年产5亿粒锂锰扣式电池项目

建设单位（盖章）：河南铭力电池科技有限公司

编制日期：二0二五年一月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1732849707000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	4b4mfa
建设项目名称	河南铭力电池科技有限公司年产5亿粒锂锰扣式电池项目
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）	河南铭力电池科技有限公司
统一社会信用代码	91411322MADNN9T068
法定代表人（签章）	包衡
主要负责人（签字）	包衡
直接负责的主管人员（签字）	包衡
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	南阳佳景环保科技有限公司
统一社会信用代码	91411303MA9GD70D4Y
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
李辉	2016035410352013411801000908	BH002933	李辉

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
史明星	全文编制	BH003208	史明星

统一社会信用代码

91411303MA9GD70D4Y

营业执照

扫描二维码登录‘国家企业信用信息公示系统’了解更多登记、备案、许可监管信息。

名称	南阳佳景环保科技有限公司	注册资本	壹佰万圆整
类型	有限责任公司（自然人独资）	成立日期	2021年02月23日
法定代表人	吴林杰	营业期限	长期
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；环境保护监测；水环境污染防治服务；大气环境污染防治服务；固体废物治理；生态恢复及生态保护服务；环境应急治理服务；环境保护专用设备销售；劳务服务（不含劳务派遣）（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）	住所	河南省南阳市卧龙区光武街道人民北路东华新村一号楼三单元1501室

登记机关

南阳市市场监督管理局卧龙分局

2021年02月23日

仅供项目申报使用

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

国家市场监督管理总局监制

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

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

中华人民共和国人力资源和社会保障部

approved & authorized by

Ministry of Human Resources and Social Security

The People's Republic of China

中华人民共和国环境保护部

approved & authorized by

Ministry of Environmental Protection

The People's Republic of China

编号：
No. HP 00019722

仅供河南铭力电子科技有限公司年产5亿粒锂锰扣式电池项目使用

持证人签名：

Signature of the Bearer

管理号：2016035410352

证书编号：HP00019722

姓名：李辉

Full Name

性别：女

Sex

出生年月：1981.04

Date of Birth

专业类别：

Professional Type

批准日期：2016.05

Approval Date

签发单位盖章：

Issued by

签发日期：2016年12月30日

Issued on

表单验证号码8252911d66de8408598 0a6b71a6f6b7

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	411322198104032444		
社会保障号码	411322198104032444	姓　名	李辉	性别	女
联系地址	管城回族区未来路888号1-12-309		邮政编码	450000	
单位名称	南阳佳景环保科技有限公司		参加工作时间	2016-06-01	

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	40256.06	3520.00	0.00	143	3520.00	43776.06

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
	2017-03-01	参保缴费	2017-03-01	参保缴费	2016-06-01	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	4000	●	4000	●	4000	-
02	4000	●	4000	●	4000	-
03	4000	●	4000	●	4000	-
04	4000	●	4000	●	4000	-
05	4000	●	4000	●	4000	-
06	4000	●	4000	●	4000	-
07	4000	●	4000	●	4000	-
08	4000	●	4000	●	4000	-
09	4000	●	4000	●	4000	-
10	4000	●	4000	●	4000	-
11	4000	●	4000	●	4000	-
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，—表示正常参保。

南阳市卧龙区社会保险业务查询专用章

数据统计截止至：　2024.11.12 16:23:27　　打印时间：2024-11-12

仅供河南铭力电池科技有限公司申请5亿粒纽扣式电池项目使用

表单验证号码 1a8f14cf9c4542 1abd87562028bda97

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	411302199409044525		
社会保障号码	411302199409044525	姓　名	史明星	性别	女
联系地址	宛城区		邮政编码	473000	
单位名称	南阳佳景环保科技有限公司		参加工作时间	2016-08-10	

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	4553.96	0.00	0.00	17	0.00	4553.96

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
	2016-10-01	暂停缴费（中断）	2016-10-01	参保缴费	2016-10-01	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	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	3579	●	3579	●	3579	-
09	3579	●	3579	●	3579	-
10	3579	●	3579	●	3579	-
11	3579	●	3579	●	3579	-
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，—表示正常参保。

南阳市卧龙区社会保险业务查询专用章 4113000007939

数据统计截止至：　2024.11.19 09:21:11　　打印时间：2024-11-19

仅供河南铭力电池科技有限公司年产5亿粒锂锰扣式电池项目使用

编 制 单 位 承 诺 书

本 单 位 南阳佳景环保科技有限公司 （统 一 社 会 信 用代 码 91411303MA9GD70D4Y ）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.单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3.出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4.未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5.编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6.编制人员未发生第5项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
7.补正基本情况信息

承诺单位（公章）：

2024年11月29日

编 制 人 员 承 诺 书

本人 李辉 （身份证件号码411322198104032444）郑重承诺：本人在南阳佳景环保科技有限公司（统一社会信用代码_91411303MA9GD70D4Y）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)：李辉

2024年11月29日

编 制 人 员 承 诺 书

本人 史明星 （身份证件号码411302199409044525）郑重承诺：本人在 南阳佳景环保科技有限公司 （统一社会信用代码 91411303MA9GD70D4Y ）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)：史明星

2024年11月29日

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 南阳佳景环保科技有限公司 （统一社会信用代码 91411303MA9GD70D4Y ）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 河南铭力电池科技有限公司年产5亿粒锂锰扣式电池项目 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 李辉 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2016035410352013411801000908 ，信用编号 BH002933 ），主要编制人员包括 史明星 （信用编号 BH003208 ）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：

2024年11月29日

目　　录

一、 建设项目基本情况.....1

1.1 规划及规划环境影响评价符合性分析.....2

1.2 其他符合性分析.....7

二、 建设项目工程分析.....19

2.1 本次工程分析.....19

2.2 工艺流程和产排污环节.....26

2.3 与本项目有关的原有环境污染问题.....32

三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....33

3.1 区域环境质量现状.....33

3.2 环境保护目标.....37

3.3 污染物排放控制标准.....37

3.4 总量控制指标.....39

四、 主要环境影响和保护措施.....40

4.1 施工期环境保护措施.....40

4.2 营运期环境影响和保护措施.....41

4.3 环境管理与监测计划.....68

4.4 项目环保措施汇总及环保投资核算.....70

五、 环境保护措施监督检查清单.....72

六、 结论.....75

附表　建设项目污染物排放量汇总表.....79

附图：

附图一　本项目所在地理位置示意图

附图二　项目厂址与方城县先进制造业开发区城区工业园用地规划对照图

附图三　项目厂址与方城县先进制造业开发区城区工业园产业布局规划对照图

附图四　车间平面布局图

附图五　项目周边主要环境保护目标分布图

附图六　项目周边现场图

附图七　项目选址在三线一单分区管控图中的位置关系图

附图八　项目声环境监测点位图

附件：

附件一　委托书

附件二　确认书

附件三　项目备案证明

附件四　开发区入驻证明

附件五　建设单位营业执照

附件六　法人身份证

附件七　声环境现状监测报告

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">河南铭力电池科技有限公司年产 5 亿粒锂锰扣式电池项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2408-411322-04-01-344670</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>包衡</td><td>联系方式</td><td>15919987288</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">南阳市方城县先进制造业开发区合兴路 88 号</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">112 度 59 分 9.0985 秒, 33 度 13 分 37.186 秒</td></tr>
<tr><td>国民经济
行业类别</td><td>C3849 其他电池制造</td><td>建设项目
行业类别</td><td>三十五、电气机械和器材制造业 38；“77 电池制造 384；“其他”</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）
☐改建
☐扩建
☐技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☑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</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>方城县发展和改革委员会</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>2408-411322-04-01-344670</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>500</td><td>环保投资（万元）</td><td>36.5</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>7.3</td><td>施工工期</td><td>3 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：</td><td>用地面积（m^2）</td><td>3600</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">无</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td colspan="3">规划名称：《方城县先进制造业开发区发展规划（2022-2035）》；
审批机关：南阳市发展和改革委员会；
审批文件名称及文号：《关于同意南阳市开发区整合方案的函》（豫发改工业函〔2022〕23号）</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td colspan="3">规划环境影响评价文件名称：《方城县先进制造业开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书》
召集审查机关：南阳市生态环境局
审查文件名称及文号：南阳市生态环境局关于《方城县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（宛环函〔2024〕29号）</td></tr>
</table>

规划及规划环境影响评价符合性分析	**1.1规划及规划环境影响评价符合性分析** **1.1.1项目建设与《方城县先进制造业开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书》相符性分析** 1.1.1.1方城县先进制造业开发区相关内容如下： （1）规划期限 本次规划期限为：2022-2035年；近期2022-2025年；远期至2026-2035年。 （2）规划范围及面积 方城县先进制造业开发区本次规划为“一区两园”模式，包含城区工业园和超硬材料专业园两个园区。开发区规划（围合）范围总面积1405.95公顷，规划建设用地总面积875.54公顷。其中城区工业园规划（围合）范围面积876.58公顷，本次规划区（规划建设用地范围）面积511.11公顷，超硬材料专业园规划（围合）范围面积529.37公顷，本次规划区（规划建设用地范围）面积364.43公顷。 城区工业园规划四至边界范围：东至潘河、西至S233方城城区段改建线、南至张骞大道、北至规划汉韵路。 超硬材料专业园规划四至边界范围：东至规划广南路及中南钻石厂厂区东部、西至规划滨河路、南至规划发展路、北至中南钻石厂区边界。 （3）发展定位与主导产业 发展定位：世界超硬材料（钻石）之都、国内重要的轴承与机床制造基地、伏牛山区特色医药制造基地。 主导产业：本次规划确定构建以装备制造、医药制造、超硬及硬质合金新材料为主导产业的产业体系结构。 （4）空间结构布局 ①城区工业园空间布局：以现状企业产业分布为基础，进行关联企业的集聚。规划形成装备制造片区、超硬及硬质合金新材料片区、医药制造片区以及配套生活片区等产业功能分区等4个功能片区，并在远景范围内划定产业预留片区。

②超硬材料专业园空间布局：整体框架思路为“龙头带动+小镇引领+产城融合”，同时注意呼应山川地形，保护现状水脉。规划形成高端超硬材料生产片区、生态绿化片区、产业服务片区、金刚石饰品生产片区（打造钻石小镇）、物流仓储生产片区、原材料及制品生产片区、产业配套生产片区等7个功能片区，并在远景范围内划定产业预留片区。

（5）产业发展规划

①产业发展思路：坚持把制造业高质量发展作为主攻方向，着重提升传统产业、培育新兴产业，加快构建以主导产业为主、多元化复合的现代产业体系。

②规划主导产业：根据河南省政府同意并批复的开发区整合方案，结合产业现状基础、市场发展趋势等因素，开发区本次规划确定构建以装备制造、医药制造、超硬及硬质合金新材料为主导产业的产业体系结构。重点提升具备基础优势的产业，同时展望未来产业，适时把握新机遇。

③主导产业布局、重点发展方向及发展目标：规划期内，装备制造、超硬及硬质合金新材料等产业规模明显壮大，医药制造产业规模明显提升，基本形成布局合理、结构优化、特色鲜明的现代产业体系，推动主导产业快速发展，培育更具发展竞争力的产业集群。其中，装备制造重点发展轴承和机床，超硬及硬质合金新材料重点发展超硬和硬质合金相关产品，医药制造重点发展生物动保和特色医药。到 2025 年，轴承制造产业龙头带动作用显著增强，推动行业向中高端迈进，带动关联企业升规入统；超硬材料企业全面达产，链条逐步完善，核心关键技术取得突破性进展。到 2035 年，轴承为主的装备制造、超硬及硬质合金新材料、医药制造产业发展取得突破性进展，建成链条完整、生态完备、特色明显、发展质量效益更好，高端化、智能化、绿色化、服务化、国际化水平更高的全国先进制造业基地。

（6）基础设施

①供水工程：城区工业园现状和近期主要依托现状城市供水厂（东山水厂和新裕水厂）集中供水，远期主要依托规划建设的第三水厂供水（位于园区西北部），三座

供水厂总供水规模达到 15 万立方米/日，三座水厂水源均为南水北调中线工程分配水量指标。

超硬材料专业园集中供水工程包括中南厂厂区供水厂和广阳镇第三供水厂，两座供水厂总供水规模规划达到 5.0 万立方米/日，其中中南厂厂区供水厂现状水源为地下水，远期利用鸭河口水库地表水为水源，广阳镇第三供水厂水源为鸭河口水库地表水。

②污水工程：城区工业园现状污水通过区内污水管网收集后排至方城县第二污水处理厂处理，尾水由清河排入潘河；超硬材料专业园现状污水通过区内污水管网收集后，进入园区污水处理厂处理，尾水排入高沙河，最终排入白河。

根据调查，方城县第二污水处理厂位于开发区城区工业园东南角张骞大道与西外环路交叉口，总用地面积 5.8 公顷，采用“二级生化+深度脱氮除磷”污水处理工艺，主要收集处理城区工业园生产生活废水和高铁新城片区生活污水。该污水处理厂现状建成处理规模 0.5 万 m^3/d，近期扩规至 2.0 万 m^3/d，远期扩规至 5.0 万 m^3/d。

超硬材料专业园配套集中式污水处理厂位于园区中部偏西（中兴路与滨河路交叉口西北），用地面积 1.8 公顷，采用“二级生化+深度脱氮除磷”处理工艺，现状建成处理规模 0.3 万 m^3/d，远期扩规至 1.8 万 m^3/d。主要收集处理超硬材料专业园生产废水和生活污水。

本次工程供水及排水情况：本次项目用水来自开发区城区工业园现状供水管网，水源为南水北调中线工程分配水量指标；本次项目生活污水经化粪池处理后通过开发区污水收集管网进入方城县第二污水处理厂，经处理达标后排放清河，最终汇入潘河。经调查，厂区西侧合兴路雨、污管网已配套完善，营运期厂区废水经合兴路→工兴路→S239→G234 进入方城县第二污水处理厂。

（7）方城县先进制造业开发区环境准入条件及“负面清单”

根据《方城县先进制造业开发区发展规划（2022-2035）环境影响评价报告书》，方城县先进制造业开发区环境准入负面清单见下表 1.1-1。

表 1.1-1　　方城县先进制造业开发区环境准入条件及“负面清单”

类别	项目准入条件	本次项目情况	相符性
基本要求	1、入驻项目必须符合国家和地方产业政策要求及相关环境保护规划。 2、新建项目清洁生产应达到国内先进水平以上，满足节能减排政策要求。 3、新建供热锅炉和工业炉窑应使用天然气、电等清洁能源。 4、入驻项目必须满足污染物达标排放要求；对各类工业固体废物实现资源化综合利用，大力发展循环经济。 5、开发区内所有工业企业不得设置直接排入周围地表水体的污水排放口。 6、入驻项目选址、平面布置等应符合开发区用地、空间产业功能布局和环境防护距离要求。 7、开发区实行涉重金属废水“零排放”制度。新、改、扩建产生涉重金属污染物的项目应做到“增产不增污”，禁止新增涉重金属污染物排放总量。 8、禁止产能严重过剩且不符合开发区主导产业定位的“两高一低”项目和存在重大环境风险、严重影响环境质量改善及威胁生态环境安全的非主导产业类项目入驻开发区。	1、本次项目为锂锰扣式电池制造项目，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中允许类，符合国家及地方产业政策。 2、本次项目清洁生产处于国内先进水平，符合节能减排政策要求。 3、本次项目烘干设备（烘烤箱）使用电加热。 4、本次项目废气经处理后均能达标排放；生活污水经化粪池处理后通过开发区污水收集管网进入方城县第二污水处理厂处理；一般工业固废实现综合利用。 5、本次项目不设置直接排入地表水体的污水排放口。 6、本次项目选址及平面布置等符合开发区用地、空间产业功能布局和环境防护距离要求。 7、本次项目不涉及重金属。 8、本次项目不属于产能严重过剩且不符合开发区主导产业定位的“两高一低”项目，不属于存在重大环境风险、严重影响环境质量改善及威胁生态环境安全的非主导产业类项目。	相符
鼓励类项目	1、支持国家产业政策鼓励类项目入驻； 2、鼓励符合主导产业发展方向且生产工艺先进、清洁生产水平高、污染物排放量低的项目入驻开发区； 3、鼓励引进绿色环保产业项目及装备制造、超硬与硬质合金新材料制造、中医药与生物动保产品制造等主导产业上下游链条产业项目； 4、鼓励建设有利于节能减排的技术改造项目及基础设施建设项目； 5、鼓励发展有利于开发区循环化发展、产业循环式组合的项目和工艺技术先进适用的循环经济改造项目； 6、鼓励现有生产工艺技术装备落后、清洁生产水平低、不符合主导产业发展方向的传统行业企业优化调整产业结构、进行产品精加工升级改造和生产工艺技术设备节能减排改造。	本次项目产品为锂锰扣式电池，根据附件四入驻证明，开发区管委会已同意项目入驻。	相符
限制类项目	1、限制发展《产业结构调整指导目录（2024 年本）》列出的限制类行业项目； 2、限制新建、扩建不符合主导产业定位且生产工艺技术与装备落后、清洁生产达不到国内先进水平的项目；	1、本次项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类。 2、本次项目符合开发区主导产业规划，不属于生产工艺技术与装备落后、清洁生产达不到国内先进水平的项目。	相符
禁止类项目	1、禁止引进《产业结构调整指导目录（2024 年本）》列出的禁止类行业项目。 2、装备制造行业禁止建设增加涉重金属污染物排放量的项目。 3、超硬与硬质合金新材料行业禁止引进利用矿石原料冶炼有色金属或制造有色金属合金的项目。 4、医药制造行业禁止引进化学药品原料药制造、生物化学药品制造项目。 5、非主导产业类行业禁止引进有化学反应过程的化工项目、水泥熟料制造项目、纸浆制造项目。	1、本次项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的禁止类项目。 2、本次项目为锂锰扣式电池制造，不属于开发区禁止类项目。	相符

（8）项目建设与《方城县先进制造业开发区发展规划（2022-2035）审查意见相符性

表 1.1-2　方城县先进制造业开发区规划环评审查意见相符性

类别	审查意见要求	本次项目情况	相符性
（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，进一步优化方城县先进制造业开发区的产业结构、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。	本次项目位于方城县先进制造业开发区城区工业园，选址符合开发区发展规划要求，满足区域“三线一单”相关要求。	相符
（二）加快推进产业转型	方城县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，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。	本次项目为电池制造，产品主要为锂锰扣式电池，属于开发区鼓励入驻的超硬新材料行业，生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均达到同行业国内先进水平。	相符
（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街接，保持规划之间协调一致；做好规划控制和绿化隔离带建设，切实加强对开发区生活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。	本次项目距离最近敏感点为北侧9m处的大程庄村，营运期通过加强厂内绿化，对敏感点较近的北厂界设置绿化隔离带，减少对生活居住区的影响。	相符
（四）强化减污降碳协同增效	根据国家和河南省大气、水和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；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”；强化清洁生产审核，加强挥发性有机物的专项整治，推动绿色制造体系建设，尽快解决区域环境空气质量不达标的问题；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。	本次项目满足污染物排放总量控制指标要求；废气新增污染物排放指标实施倍量替代，废水新增污染物排放指标实施等量替代；营运期生产废气涉经配套治理设施处理后满足相关排放标准要求。	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，鼓励符合开发区功能定位、国家产业政策鼓励的项目入驻；禁止建设《产业结构调整指导目录（2024）》中禁止类项目；禁止建设《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》明确产能严重过剩行业的新增产能项目；禁止建设投资强度不符合《河南省开发区新建（改建、扩建）项目控制指标及基准值》要求的项目。	本次项目不属于《产业结构调整指导目录（2024）》中禁止类项目，不属于《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》明确产能严重过剩行业的新增产能项目，投资强度符合《河南省开发区新建（改建、扩建）项目控制指标及基准值》相关要求。	相符
（六）加快开发区环境基础设施建设	建设完善集中供水、供气、中水等基础设施。加快推进供水配套污水管网建设，加快推进污水处理厂扩建工程建设及配套污水收集管网、中水回用管网建设，确保企业废水全部有效收集、治理，并提高水资源利用率，减少废水排放；园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。	1、本次工程位于城区工业园，厂区周边雨污管网配套完善，营运期清洗废水作为危废处理，生活污水经化粪池处理后经开发区污水管网进入方城县第二污水处理厂处理； 2、本次项目营运期产生的一般固体废物在厂区综合利用，各类危险废物经防渗专用桶/袋收集，在危废间暂存，定期交由有资质单位处置，对环境影响较小。	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。	开展企业环境应急预案编制工作，作为开发区环境应急预案的一部分纳入管理。	相符

1.1.1.2项目建设与方城县先进制造业开发区发展规划相符性分析

经上述对照内容可知，本次项目位于方城县先进制造业开发区城区工业园，用地

	性质为工业用地，符合开发区土地利用总体规划（附图二）。项目属于电池制造行业，产品为锂锰扣式电池，不属于开发区产业准入负面清单中禁止、限制引进的项目或行业，符合符合开发区主导产业定位和国家产业政策要求；项目采用的生产工艺和设备先进，污染治理技术可靠，清洁生产水平较高，因此，本次项目入驻方城县先进制造业开发区城区工业园是可行的。同时，开发区管委会已经出具同意该项目入驻开发区的意见（附件四）。
其他符合性分析	**1.2其他符合性分析** **1.2.1产业政策相符性分析** 经比对《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本次项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类；同时项目生产工艺设备及产品不属于《河南省部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品目录（2019年本）》中的限制类和淘汰类；项目建设符合国家当前产业政策，方城县发展和改革委员会已对项目予以备案确认，项目代码：2408-411322-04-01-344670。 **1.2.2项目建设与所在地“三线一单”的相符性分析** 根据《河南省生态环境分区管控总体要求（2023 年版）》及《南阳市“三线一单”生态环境准入清单（2023 年更新）》，项目建设与所在地“三线一单”的相符性分析如下： （1）生态保护红线 本次项目选址位于方城县先进制造业开发区城区工业园，对照《南阳市“三线一单”生态环境准入清单（2023 年更新）》，同时经在线查阅“河南省三线一单综合信息应用平台”，厂址不在方城县优先保护单元范围之内，选址满足生态保护红线管控要求。 （2）环境质量底线 本次项目所在区域地表水环境、地下水、声环境质量现状均可满足相应的环境功能区划要求；环境空气为不达标区，主要超标污染物为 PM_{10}、$PM_{2.5}$。营运期废气经治理后达标排放，对大气环境影响不大，满足区域环境空气质量改善目标要求。营运期

清洗废水作为危废交由有资质单位处置，生活污水经化粪池处理后经开发区污水管网进入方城县第二污水处理厂处理，不直接排入地表水体，对地表水环境影响很小；经采取降噪措施后厂界噪声实现达标排放，声环境影响可以接受；项目采取相应的防渗、防泄漏等风险防范措施，对地下水、土壤环境影响很小。因此，项目建设满足环境质量底线管控要求。

（3）资源利用上线

本次项目用地符合方城县先进制造业开发区总体用地规划；区域水、电等资源能源丰富，能够满足项目需求。因此，项目建设满足资源利用上线管控要求。

（4）生态环境准入清单

经对照河南省三线一单综合信息应用平台，本次项目位于方城县先进制造业开发区环境管控单元（编码 ZH41132220001），属于重点管控单元。经比对可知，本次项目建设符合方城县先进制造业开发区环境管控单元管控要求，满足区域生态环境分区管控要求，相符性分析见下表。

表 1.2-1　本次项目与方城县环境管控单元生态环境准入清单比对一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划	管控单元分类	管控要求		本次项目	相符性
		乡镇					
ZH411322200 1	方城县先进制造业开发区	/	重点管控单元	空间布局约束	1、重点发展装备制造、超硬及硬质合金新材料、医药制造。禁止新建水泥熟料制造、平板玻璃制造、有化学反应的化工、化学合成原料药、制革、制浆造纸、农药（复配项目除外）等重污染项目。禁止不符合园区规划或规划环评的项目入驻。 2、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。 3、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。	本项目不属于开发区禁止类项目，不属于“两高”项目；符合开发区规划环评及其批复要求。	相符
				污染物排放管控	1、污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918）一级标准的 A 标准。 2、严格执行污染物排放总量控制制度，采取调整能源结构、加强污染治理等措施，严格控制烟粉尘、二氧	本次项目不消耗煤炭，营运期废气处理后达标排放；生活污水经化粪	相符

						化硫、氮氧化物、VOCs 等大气污染物的排放。 3、新改扩建设项目主要污染物排放应满足总量减排要求。 4、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。 5、新建耗煤项目还应严格按规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。 6、已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目须满足超低排放要求。	池处理后通过市政污水管网进入方城县第二污水处理厂再次处理，污水厂废水排放满足一级A排放标准；项目主要污染物排放满足总量减排要求。	
					环境风险防控	1、建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施，防止出现跨界污染。 2、制定园区级综合环境应急预案，不断完善各类突发环境事件应急预案，有计划地组织应急培训和演练，全面提升园区风险防控和事故应急处置能力。	本次项目车间、库房等严格落实“三防”措施，设置泄漏收集系统。按照规定制定环境应急预案。	相符
					资源利用效率要求	1、区内企业应不断提高资源能源利用效率，新改扩建建设项目的清洁生产水平应达到国内先进水平。 2、先进制造业开发区应加快污水管网建设，建设再生水回用配套设施。	本次项目一般工业固废资源化综合利用；项目清洁生产水平达到国内先进水平。	相符

由以上内容及上表可知，本次项目建设符合方城县“三线一单”管控要求，选址与河南省最新“三线一单分区管控”成果对照图见附图七。

1.2.3选址与所在地饮用水源保护区规划的相符性

1.2.3.1南水北调中线工程总干渠水源保护区

《南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区划》主要内容：

一、保护区涉及行政区范围

南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区涉及南阳市、平顶山市、许昌市、郑州市、焦作市、新乡市、鹤壁市、安阳市 8 个省辖市和邓州市。

二、水源保护区范围划定

南水北调中线一期工程总干渠在河南省境内的工程类型分为建筑物段和总干渠明渠段。

（一）建筑物段（渡槽、倒虹吸、暗涵、隧洞）

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50 米，不设二级保护区。

（二）总干渠明渠段

根据地下水位与总干渠渠底高程的关系，分为以下几种类型：

1、地下水位低于总干渠渠底的渠段

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50 米；

二级保护区范围自一级保护区边线向两侧外延 150 米。

2、地下水位高于总干渠渠底的渠段

（1）微-弱透水性地层

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50 米；

二级保护区范围自一级保护区边线向两侧外延 500 米。

（2）弱-中等透水性地层

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 100 米；

二级保护区范围自一级保护区边线向两侧外延 1000 米。

（3）强透水性地层

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 200 米；

二级保护区范围自一级保护区边线向两侧外延 2000 米、1500 米。

三、监督与管理

（一）切实加强监督管理

南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区所在地各级政府要按照有关法律法规加强饮用水水源环境监督管理工作。

（1）在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口，禁止使用剧毒和高残留农药，不得滥用化肥，禁止利用渗坑、渗井。裂隙等排放污水和其他有害废弃物；禁止利用储水层孔隙、裂隙及废弃矿坑储存石油、放射性物质、有毒化学品、农药等。

（2）在一级保护区内，禁止新建、改建、改建与供水设施和保护水源无关的建设项目。

（3）在二级保护区内，禁止新建、改建、改建排放污染物的建设项目。

（4）在本区划公布之前，保护区内已经建成的与法律法规不符的建设项目，各级政府要尽快组织排查并依法处置。各级政府要组织有关部门定期开展饮用水水源保护区专项执法活动，严肃查处环境违法行为，及时取缔饮用水水源保护区内违法建设项目和活动。

经比对《南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区划》方城县城区区段图册，方城县先进制造业开发区城区工业园南侧总干渠保护区划分为：一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 100m；二级保护区范围自一级保护区边线向两侧外延 1000m。本次项目位于方城县先进制造业开发区城区工业园，东南距南水北调中线工程总干渠二级保护区（左岸）边界最近直线距离约 1.97km，项目选址不在南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区范围内。

1.2.3.2方城县贺大庄地下水井群饮用水水源地保护区

方城县贺大庄地下水井群饮用水水源地类型按含水介质类型属裂隙岩溶水，按埋藏条件属承压水类。方城县贺大庄地下水井群饮用水水源地一级保护区面积 0.008km^2。

一级保护区划分：以地下水取水井为中心，100 m 为半径所圈定的范围为一级保护区。

二级保护区划分：不设二级保护区

经比对，本次项目厂址距方城县贺大庄地下水井群饮用水水源地保护区南边界最近直线距离在 10km 以上，不在县城饮用水源保护区范围内。

1.2.3.3方城县乡镇级集中式饮用水水源保护区的相符性

根据河南省人民政府《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），方城县乡镇级集中式饮用水源地及保护区划分情况如下：

方城县小史店镇河西水厂地下水井群(共 4 眼井)

一级保护区范围：1～3 号取水井外围 50 米的区域,桂河 4 号取水井上游 1000 米至下游 100 米河堤内及两侧各 50 米的区域。

二级保护区范围：一级保护区外,桂河上游2000米至下游200米河堤内及左岸1000米、右岸1300米的区域。

2019年12月，方城县人民政府新划定14个乡镇级集中式饮用水水源保护区，距离本次项目较近的饮用水源保护区分布如下：

券桥镇自来水厂地下水井群(共3眼井)

一级保护区：以各水源井为中心，向外距离30米为半径的区域。

本次项目位于方城县先进制造业开发区城区工业园，厂址距小史店镇河西水厂地下水井一级保护区边界30km以上，距方城县券桥镇乡镇集中式饮用水源井一级保护区边界5km以上，不在方城县乡镇级集中式饮用水水源保护区范围内。

综上比对结果，本项目建设符合《南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区划》和方城县饮用水源保护区规划。

1.2.4项目建设与相关环保规划及污染防治政策的相符性分析

1.2.4.1项目建设与南阳市2024年蓝天、碧水、净土保卫战及柴油货车污染治理攻坚战实施方案等文件的相符性分析

2024年5月，南阳市生态环境保护委员会办公室印发了《南阳市2024年蓝天保卫战实施方案》（宛环委办〔2024〕21号）、《南阳市2024年碧水保卫战实施方案》、《南阳市2024年净土保卫战实施方案》、《南阳市2024年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》（宛环委办〔2024〕22号）等文件，项目建设与以上文件相符性分析见下表：

表1.2-2　与南阳市2024年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案（节选）比对一览表

目标	措施	本次项目情况	相符性
南阳市2024年蓝天保卫战			
减污降碳协同增效行动	开展传统产业集群专项整治。各县（市、区）结合辖区内产业集群特点，2024年6月底前，制定涉气产业集群发展规划和专项整治方案，排查不符合城市建设规划、行业发展规划、生态环境功能定位的重污染企业，通过关停淘汰、搬迁入园、就地改造提升等措施，推动对环境空气质量影响较大的化工、铸造、家具制造、工业涂装、包装印刷、矿石采选、钙粉加工、冶金辅料等行业涉气产业聚群升级改造，提升企业环保治理水平，严防“散乱污”企业死灰复燃、异地转移。	本次项目位于方城县先进制造业开发区城区工业园，符合产业政策、“三线一单”分区管控要求；营运期能耗、环保、质量、安全、技术等满足相关法规标准，不属于淘汰落后产能。	符合
	实施工业炉窑清洁能源替代。不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。	本次项目烘干箱采用电能。	符合
面源污	深化扬尘污染精细化管控。聚焦建筑施工、城市道路、线性工程、	本次项目租赁开发区闲	符合

染综合防治攻坚行动	矿山开采、车辆运输和裸露地面等重点领域，细化完善全市重点扬尘污染源管控清单，建立施工防尘措施检查制度，按照“谁组织、谁监管”原则，明确监管责任，严格落实扬尘治理“两个标准”要求，加强施工围挡、车辆冲洗、湿法作业、密闭运输、地面硬化、物料覆盖等管理，提升扬尘污染精细化管理水平。严格落实渣土车在施工工地、建筑垃圾消纳场“三不出场”规定。	置厂房，不存在施工期建设。	
重污染天气联合应对行动	实施差异化精准管控。落实应急减排清单动态调整机制，指导重点行业企业制定差异化减排措施，视情减少小微企业管控措施，确保可操作、可监测、可核查。	根据本次评价核算，项目建设能够满足河南省电池行业-A 级企业。	符合
	开展环境绩效等级提升行动。建立“有进有出”动态调整机制，分行业分类别建立绩效提升企业名单，推动钢铁、水泥、铸造、工业涂装、包装印刷等重点行业环保绩效创A，全力帮扶重点行业企业对照行业先进水平实施生产和治理工艺装备提升改造，不断提升环境绩效等级。		符合
南阳市 2024 年碧水保卫战			
扎实推进入河排污口排查整治	严格入河排污口监督管理。全面规范排污口设置审批，严把设置审批工作质量，确保入河排污口设置科学、合理。	本次项目营运期生活污水经处理后达标排放，通过市政污水管网进入方城县第二污水处理厂再次处理，不设置入河排污口。	符合
持续提升污水资源化利用水平	推进再生水循环利用。有条件的县市区，结合实际情况，建设一批区域再生水循环利用项目，不断提升再生水利用率。	评价建议企业实际生产过程在不影响产品品质的前提下加强水重复利用途径，提高企业水重复利用率。	符合
	开展工业废水循环利用。推动火电、石化、钢铁、有色、造纸、印染等高耗水行业，以及有条件的园区完善再生水管网，将处理达标后的再生水回用于生产过程，减少企业新水取用量形成可复制推广的废水高效循环利用新模式，创建一批工业废水循环利用示范企业、园区。		
南阳市 2024 年净土保卫战			
加强固体废物综合治理和新污染物治理	深化危险废物监管和利用处置能力改革。持续创新危险废物环境监管方式，建立综合处置企业行业自律机制、特殊类别危险废物的信息通报机制。开展危险废物自行利用处置专项整治行动。加强废弃电器电子产品拆解监管。	本次项目一般工业固废资源化综合利用；各类危险废物利用防渗包装桶/袋收集暂存危废间，定期委托有相应处置资质的单位转移处理。	符合

由上表比对内容可知，本次项目建设符合南阳市2024年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案等相关政策及要求。

1.2.4.2与《南阳市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》（宛政办〔2022〕54号）相符性

表 1.2-3 与《南阳市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》（宛政办〔2022〕54 号）相关政策及要求的相符性对照分析表

《南阳市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》（宛政办〔2022〕54 号）相关政策及要求		**本次项目情况**	**相符性**
实施生态环境分区管控	衔接国土空间规划分区和用途管制要求，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的硬约束落实到环境管控单元，建立差别化生态环境准入清单，加强“三线一单”在地方立法、政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方面的应用。健全以环境影响评价制度为主体的生态环境源头预防机制，严格规划环评审查和建设项目环境准入。	本次项目选址方城县先进制造业开发区城区工业园，符合区域“三线一单”生态环境分区管控要求，满足开发区环境准入条件要求。	符合

推进产业体系优化升级	坚决遏制“两高”项目盲目发展，严格落实产业政策、“三线一单”、规划环评以及产能置换、煤炭消费减量替代和区域污染物消减等要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。...	本次项目符合国家产业政策、“三线一单”及规划环评要求，不属于“两高”项目及产能过剩行业。	符合
持续深化水污染治理	...全面推进先进制造业开发区污水处理设施建设和污水管网排查整治。加强唐白河干支流沿线城镇、先进制造业开发区及涉水企业污水处理专项整治，持续开展涉水“散乱污”企业排查整治，加强化工、有色、纺织印染、造纸、农副食品加工等行业综合治理，促进行业转型升级。...	本次项目生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网进入方城县第二污水处理厂再次处理后满足一级A排放标准后排入清河。	符合
加强土壤污染源头防控	...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。...	本次项目原辅材料均不涉及重金属，符合土壤环境管控要求。	符合
实施地下水污染风险管控	...以丹江口水库及南水北调中线工程总干渠沿线等区域为重点，强化地下水污染风险管控。推动化学品生产企业、危险废物经营企业、垃圾填埋场等重点行业企业落实防渗措施，实施防渗改造。...	本次项目厂区严格实施分区防渗，落实地下水风险防控措施。	符合

由上表比对内容可知，本次项目建设符合《南阳市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》（宛政办〔2022〕54号）相关政策及要求。

1.2.4.3项目与《南阳市人民政府关于印发南阳市空气质量持续改善行动实施方案的通知》宛政〔2024〕6号相符性分析

本项目与《南阳市人民政府关于印发南阳市空气质量持续改善行动实施方案的通知》宛政〔2024〕6号相关政策及要求的相符性分析见下表1.2-4。

表1.2-4　本项目建设与《南阳市空气质量持续改善行动计划》（节选）比对一览表

要求	措施	本次项目情况	相符性
二、优化产业结构，促进产业绿色发展	（一）严把“两高”项目准入关口。严格落实国家、省“两高”项目相关要求，严禁新增钢铁产能。严格执行有关行业产能置换政策，被置换产能及其配套设施关停后,新建项目方可投产。国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新(改、扩)建项目原则上达到环境绩效A级或国内清洁生产先进水平。	本次项目为电池制品项目，不属于“两高”项目，位于方城县先进制造业开发区城区工业园，符合国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评的要求；不属禁止新增产能行业；经比对，项目建设满足满足电池制造行业-A级企业要求	符合
	（二）加快淘汰落后低效产能。落实国家产业政策,进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求,将大气污染物排放强度高、清洁生产水平低、治理难度大以及产能过剩行业的工艺和装备纳入淘汰范围,逐步退出限制类涉气行业工艺和装备;加快淘汰步进式烧结机、球团竖炉、独立烧结、独立球团、独立热轧工序以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉;推动6000万标砖/年以下和城市规划区内的烧结砖及烧结空心砌块生产线有序退出。	本次项目选址位于方城县先进制造业开发区城区工业园，符合国家产业规划、产业政策、“三线一单”的要求；	符合
	（三）开展传统产业集群升级改造。各县(市、区)结合辖区内产业集群特点,进一步排查不符合城市建设规划、行业发展规划、生态环境功能定位的重污染企业,依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批,提升产业集群绿色发展水平。实施“散乱污”	本次项目选址位于方城县先进制造业开发区城区工业园，符合产业政策、“三线一单”分区管控	符合

	企业动态清零,坚决杜绝“散乱污”企业死灰复燃、异地转移。鼓励各县(市、区)因地制宜建设集中供热中心、集中喷涂中心、有机溶剂集中回收处置中心、活性炭集中再生中心等“绿岛”项目。	要求；营运期能耗、环保、质量、安全、技术等满足相关法规标准，不属于淘汰落后产能。	
三、优化能源结构，加快能源绿色低碳发展	（一）大力发展清洁能源。加快非化石能源发展,以光伏发电、风电为重点,以生物质、抽水蓄能、地热能、氢能等为补充,因地制宜推动可再生能源多元化、协同化发展。到 2025 年,风电装机容量达到 260 万千瓦以上,光伏发电装机容量达到430 万千瓦以上,可再生能源发电装机容量力争达到 850 万千瓦以上。	本次项目能源主要为电，属于清洁能源。	符合
	（四）实施工业炉窑清洁能源替代。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、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。2025 年年底前,使用高污染燃料的加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉改用清洁低碳能源,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炉窑。	本项目不涉及工业炉窑，本次烘干设备采用电能，无燃料类废气排放。	符合
六、加强多污染物减排，切实降低排放强度	（四）开展低效失效污染治理设施排查整治。对涉工业炉窑、涉 VOCs 行业以及燃煤、燃油、燃生物质锅炉,开展低效失效大气污染治理设施排查整治,建立排查整治清单,淘汰不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺;整治关键组件缺失、质量低劣、自动化水平低的治理设施,提升设施运行维护水平;健全监测监控体系,提升自动监测和人工监测数据质量。2024 年 10 月底前,未配套高效除尘、脱硫、脱硝设施的企业完成升级改造,未按时完成改造提升的纳入秋冬季生产调控范围。	本项目属于电气机械和器材制造业，碳氢清洗工序、密封圈注塑工序、注液工序产生的 VOCs 经密闭负压收集后进入配套的有机废气处理装置进行处理；项目不新建燃气锅炉。	符合
	（六）开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理。拟开设餐饮服务的建筑应设计建设专用烟道,产生油烟的餐饮服务单位全部安装油烟净化装置并定期维护,实现大型餐饮服务单位油烟排放情况实时监控,餐饮油烟净化设施月抽查率不低于 20%。对群众反映强烈的恶臭异味扰民问题加强排查整治,投诉集中的工业园区、重点企业安装在线监测系统。	本次项目不设置职工食堂。	符合

由上表比对内容可知，本项目建设符合《南阳市空气质量持续改善行动计划》相关政策及要求。

1.2.4.4项目建设与《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024年修订版）》豫环办〔2024〕72号相符性

经比对，本次项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）C3849 其他电池制造，属于河南省12个重污染天气重点行业中的电池制造行业，根据《《南阳市人民政府关于印发南阳市空气质量持续改善行动实施方案的通知》宛政〔2024〕6号文件要求，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、扩建项目原则上达到环境绩效A级水平，项目与《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》中电池制造行业A级企业绩效分级相关指标比对内容见下表1.2-5，同时由于项目生产过程中含有注塑工序，项目参照与河南省塑料制品行业绩效分级相关指标进行比对，项目与《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024年修订版）》中塑料制品行业A级企业绩效分级相关指标比对内容见下表1.2-6：

表 1.2-5　本次项目参照与电池制造行业绩效分级指标比对一览表

差异化指标	A级企业	本次项目	是否符合
能源类型	使用天然气、电等能源	使用电为能源	符合A级
生产工艺及装备水平	1.属于《产业结构调整指导目录（2024 年版）》鼓励类和允许类；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。 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，采用真空注液系统，企业配备溶剂回收系统。	项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年版）》中允许类；符合相关行业产业政策；符合河南省及南阳市相关政策、规划要求。本项目不属于锂电池生产企业。	符合A级
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、焚烧、吸附浓缩+脱附燃烧或吸附浓缩+脱附冷凝等处理工艺。废气中含有油烟或颗粒物的，应在VOCs治理设施前端加装除尘设施或油烟净化装置。	本项目配料工序粉尘废气经收集后进入1套袋式除尘器处理；注液工序有机废气经负压收集至两级活性炭吸附装置处理后达标排放。	符合A级
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； 5.贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和异味的危险废物贮存库，设有废气收集装置和处理设施，废气处理设施的排气筒高度不低于15m。	项目配料工序设置单独密闭配料间，配料工序粉尘废气经集气罩收集；本项目密封圈注塑工序及注液工序有机废气采用封闭负压收集措施；项目厂区地面全部硬化，无成片裸露土地。	符合A级
排放限值	全厂PM、NMHC有组织排放浓度分别不高于10、30mg/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。	项目营运期PM有组织排放浓度为8.6mg/m^3，NMHC有组织排放浓度最大为3.3mg/m^3，满足全厂PM、NMHC有组织排放浓度分别不高于10、30mg/m^{3}的要求。	符合A级
监测监控水平	1.有组织排放口按排污许可、环境影响评价或环境现状评估等要求安装烟气排放自动监控设施（CEMS），并按要求与省厅联网；重点排污单位风量大于10000m^3 /h 的主要排放口安装 NMHC在线监测设施（FID 检测器）并按要求与省厅联网；其他企业NMHC初始排放速率大于2kg/h且排放口风量大于20000m^3 /h的废气排放口安装NMHC在线监测设施（FID检测器），并按要求与省厅联网；在线监测数据至少保存最近12个月的1分钟均值、36个月的1小时均值及60个月的日均值和月均值。（投产或安装时间不满一年以上的企业，以现有数据为准）； 2.按生态环境部门要求规范设置废气排放口标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔；各废气排放口按照排污许可要求开展自行监测； 3.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，视频监控数据保存6个月以上。	1.经查阅排污许可等相关文件，本项目不需安装烟气排放自动监控设施（CEMS）；本项目不属于重点排污单位，且NMHC初始排放速率小于2kg/h。 2.按生态环境部门要求规范设置废气排放口标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔；有组织一般排放口按照排污许可证要求开展自行监测； 3.厂区内主要涉气生产环节、主要投料口等安装视频监控。	符合A级
环境管理水 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，主要包括日常操作规程、岗位责任制度、 污染物排放公示制度和定期巡查维护制度等）；	营运期环评批复、排污许可、竣工验收、废气治理和例行监测按照要求开展，并整理归档。	符合A级

平		4.废气污染治理设施稳定运行管理规程； 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）。		
	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、维护、管理信息（包括但不限于废气收集系统和污染治理设施的名称规格、设计参数、运行参数、巡检记录、污染治理易耗品与药剂用量（吸附剂、催化剂、脱硫剂、脱硝剂、过滤耗材等）、操作记录以及维护记录、运行要求等）； 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、危废暂存、处理记录。	营运期生产设施运行、废气污染治理、监测、材料消耗、燃料消耗、固废危废处理等均有效记录，并整理归档。	符合A级
	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（包括但不限于学历、培训、从业经验等）。	厂区设置有安全环保办公室，并配备专职环保人员。	符合A级
运输方式		1.物料、产品公路运输全部使用国五及以上排放标准的重型载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆； 2.厂内车辆全部达到国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或使用新能源车辆； 3.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。	1.项目原料和产品公路运输全部使用国五及以上排放标准重型载货车辆含燃气)； 2.项目厂内不配备运输车辆； 3.项目厂内非道路移动机械全部使用新能源电车。	符合A级
运输监管		日均进出货物150吨（或载货车辆日进出10辆次）及以上（货物包括原料、辅料、燃料、产品和其他与生产相关物料）的企业，参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统和电子台账；其他企业安装车辆运输视频监控（数据能保存6个月），并建立车辆运输手工台账。	本项目不属于日均进出货物150吨及以上的企业	符合A级

表 1.2-6　　本项目与塑料制品行业 A 级企业绩效分级指标比对一览表

差异化指标	A级企业	本次项目	是否符合
废气收集及处理工艺	1.投料、挤塑、注塑、滚塑、吹塑、挤出、造粒、热定型、冷却、发泡、熟化、干燥、塑炼、压延、涂覆等涉 VOCs 工序采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气有效收集至 VOCs 废气处理系统，车间外无异味；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒； 2.使用再生料的企业VOCs 治理采用燃烧工艺（包括直接燃烧、催化燃烧和蓄热燃烧）；使用原生料的企业 VOCs 治理采用燃烧工艺或吸附、冷凝、膜分离等工艺处理（其中采用颗粒状活性炭的，柱状活性炭直径≤5mm、碘值≥800mg/g，且填充量与每小时处理废气量体积之比满足1:7000的要求；使用蜂窝状活性炭的，碘值≥650mg/g、比表面积应不低于750m²/g，且填充量与每小时处理废气量体积之比满足1:5000的要求；活性炭吸附设施废气进口处安装有仪器仪表等装置，可实时监测显示并记录湿度、温度等数据，废气温度、颗粒物、相对湿度分别不超过40℃、1mg/m³、50%）。废气中含有油烟或颗粒物的，应在VOCs治理设施前端加装除尘设施或油烟净化装置； 3.粉状、粒状物料采用自动投料器投加和配混，投加和混配工序在封闭车间内进行，PM 有效收集，采用覆膜滤袋、滤筒等除尘技术； 4.废吸附剂应密闭的包装袋或容器储存、转运，并建立储	1.本项目负极盖密封圈注塑工序使用原生料，注塑成型工序在密闭车间内操作；废气有效收集至VOCs废气处理系统；设置局部集气罩部位，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒； 2.项目注塑成型工序VOCs治理采用1套“两级活性炭吸附”组合工艺处理，环评要求活性炭规格、填充量等按相关要求执行。 3.项目原料采用自动上料机全密闭自动投加上料、混配； 4.项目营运期废活性炭采用密闭包装袋收集，暂存危废库，建立储存、处置台账； 5.项目不涉及NOx排放。	符合A级

	存、处置台账； 5.NOx 治理采用低氮燃烧、SNCR/SCR 等适宜技术。使用氨法脱硝的企业，氨的装卸、储存、输送、制备等过程全程密闭，并采取氨气泄漏检测和收集措施；采用尿素作为还原剂的配备有尿素加热水解制氨系统。		
无组织管控	1.VOCs 物料存储于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋存放于室内；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭； 2.粉状物料采用气力输送、管状带式输送机、螺旋输送机等自动化、密闭输送方式；粒状物料采用封闭皮带等自动化、封闭输送方式；液态 VOCs 物料采用密闭管道输送； 3.产生VOCs 的生产工序和装置应设置有效集气装置并引至VOCs 末端处理设施； 4.厂区道路及车间地面硬化，车间地面、墙壁、设备顶部整洁无积尘；厂内地面全部硬化或绿化，无成片裸露土地； 5.贮存易产生粉尘、VOCs 和异味的危险废物贮存库，设有废气收集装置和废气处理设施。废气处理设施的排气筒高度不低于15m。	1.项目聚丙烯颗粒等固体物料采用密闭包装袋储存原料库内； 2.项目粒状物料采用密闭包装袋转移，采用全密闭自动上料机进行上料； 3.项目注塑成型工序有机废气经集气管道或集气罩收集，并全部引至处理系统处理； 4.项目厂区道路及车间地面硬化；厂内地面全部硬化或绿化，无成片裸露土地。	符合A级
排放限值	1.全厂有组织 PM、NMHC 有组织排放浓度分别不高于10、20mg/m^3； 2.VOCs治理设施去除率达到80%及以上；去除率确实达不到的，生产车间或生产设备的无组织排放监控点 NMHC浓度低于4mg/m^3，企业边界 1hNMHC 平均浓度低于2mg/m^3； 3.锅炉烟气排放限值要求： 燃气锅炉 PM、SO_2、NOx 排放浓度分别不高于：5、10、50/30 mg/m^3。	1.项目全厂NMHC有组织排放浓度3.3mg/m^3； 2.项目注塑工序VOCs治理设施去除率达到80%，生产车间或生产设备的无组织排放监控点NMHC 浓度低于4mg/m^3，企业边界 1hNMHC 平均浓度低于2mg/m^3； 3.项目不涉及锅炉。	符合A级
监测监控水平	1.有组织排放口按排污许可、环境影响评价或环境现状评估等要求安装烟气排放自动监控设施（CEMS），并按要求与省厅联网；重点排污单位风量大于10000m^3/h 的主要排放口安装NMHC在线监测设施（FID 检测器）并按要求与省厅联网；其他企业NMHC初始排放速率大于2kg/h且排放口风量大于20000m^3/h的废气排放口安装 NMHC 在线监测设施（FID 检测器），并按要求与省厅联网；在线监测数据至少保存最近12个月的1分钟均值、36个月的1小时均值及60个月的日均值和月均值。（投产或安装时间不满一年以上的企业，以现有数据为准）； 2.按生态环境部门要求规范设置废气排放口标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔；各废气排放口按照排污许可要求开展自行监测。	1.经查阅排污许可等相关文件，本项目不需安装烟气排放自动监控设施（CEMS）；本项目不属于重点排污单位，且NMHC初始排放速率小于2kg/h。 2.按生态环境部门要求规范设置废气排放口标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔；有组织一般排放口按照排污许可证要求开展自行监测； 3.厂区内主要涉气生产环节、主要投料口等安装视频监控。	符合A级

由上表比对内容可知，项目建设满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024年修订版）》豫环办〔2024〕72号中电池制造行业A级企业及塑料制品制造A级企业要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目概况

2.1.1 项目由来

根据市场需求，河南铭力电池科技有限公司拟投资 500 万元，租赁南阳市方城县先进制造业开发区合兴路 88 号闲置厂房，建设锂锰扣式电池生产项目，租赁厂房面积约 3600m^2，主要建设一条锂锰扣式电池生产线以及其他生产配套设施。项目建成后，可形成年产 5 亿粒锂锰扣式电池的生产能力。

根据《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》等法律法规的规定，该项目需进行环境影响评价。本项目行业类别为《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017,2019 年修改）中的“C3849 其他电池制造”；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），项目属于“三十五、电气机械和器材制造业”大类中的“77、电池制造 384”小类中的“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类，因此应编制环境影响报告表。

评价单位通过资料收集、现场勘查、调查等基础工作，遵循环评有关规定和评价技术导则要求，本着客观、公正、科学、规范的要求，编制完成了《河南铭力电池科技有限公司年产 5 亿粒锂锰扣式电池项目环境影响报告表》。

2.1.2 本次工程建设内容

本次工程情况见下表 2.1-1。

表 2.1-1　　本次工程基本情况一览表

序号	类别	内　　容
1	项目名称	河南铭力电池科技有限公司年产 5 亿粒锂锰扣式电池项目
2	建设性质	新建
3	项目厂址	南阳市方城县先进制造业开发区合兴路 88 号
4	工程总投资	500 万元
5	占地面积	3600m^2

6	用地性质	现状工业用地
7	生产规模	5 亿粒锂锰扣式电池
8	生产工艺	①正负极盖生产工艺：外购钢带→冲压→清洗→烘烤→外购 PP 颗粒→注塑密封圈→成品；②锂锰电池组装工艺：外购原料（二氧化锰、石墨等）→混料、造粒→压制成型→烘烤→正极片待用/外购锂带、隔膜纸→剪切→组装→注液→组装→合盖→清洗→检测→成品入库。
9	劳动定员	60 人
10	工作制度	根据实际，密封圈注塑工序每月开机 20 天（全年 10 个月，共生产 200 天），每天 24 小时运行，年生产时间 4800h；其他工序实行每天两班，单班 8 小时工作制，年工作 300 天，设计年生产时间 4800h。

本次工程建设内容见下表 2.1-2。

表 2.1-2　　本次工程建设内容一览表

项目	基本情况				备注
项目名称	河南铭力电池科技有限公司年产 5 亿粒锂锰扣式电池项目				新建
主体工程	生产车间	租赁厂房为两层，其中一层建筑面积为 1200m²，二层建筑面积 2400m²，总面积约 3600m²；一层主要设置为原料仓库、注塑区、混料造粒区、冲压区、碳氢清洗区、烘烤区等；二层主要设置为辅料仓库、组装生产线、成品仓库以及办公区等			新建
储运工程	原料库	位于租赁厂房 1 层东南部，独立隔离库房，面积 10m²，用于存放袋装聚丙烯塑料、袋装二氧化锰、石墨、乙炔黑等原料。			新建
	辅料库	位于租赁厂房 2 层西北部，独立隔离库房，面积 10m²，用于存放组装用零件，如隔膜纸、锂带、电解液等。			新建
	成品仓库	位于租赁厂房 2 层东南部，独立隔离库房，面积 10m²，用于存放箱装锂锰扣式电池成品。			新建
辅助工程	办公区	位于租赁厂房 2 层南侧，独立隔离房间，面积 50m²，用于日常生产经营管理办公。			新建
公用工程	供水工程	来自园区市政供水管网系统。			/
	排水工程	项目所在厂区实施雨污分流排水制。 雨水排放路线为：厂区雨水排口→园区市政雨水管网→潘河。 本次项目生活污水经化粪池处理后通过厂区污水排放口进入方城县第二污水处理厂进一步处理并满足一级 A 排放标准排放地表水体。			新建
	供电工程	依托厂区现有工程供电系统；由开发区市政供电管网供应高压电源。			/
环保工程	废气治理措施	有组织废气	有机废气（碳氢清洗工序、注塑工序及注液工序）	碳氢清洗机密闭设置集气管道、注塑机熔融挤出口上方设置集气罩、注液操作箱密闭设置引风管集气，收集废气统一进入 1 套“两级活性炭吸附”装置处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放	新建
			混料、造粒粉尘	混料、造粒工序粉尘废气经设备上方集气罩收集后通过 1 套脉冲式布袋除尘器处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放	新建
		无组	无组织废气主要为未收集的混料粉尘、造粒粉尘、注塑废气，加强产污生		新建

		织废气	产环节集气措施和车间通风换气。所有固体物料采用密闭包装袋（桶）储存、转移；原料及产品等厂房内装卸车；注液区二次密闭及负压集气，电解液采用桶装密闭储存、转移。		
	废水治理措施	成品清洗废水	每月更换一次，收集后作为危废收集处理		新建
		生活污水	经化粪池处理后排入市政污水管网，进入方城县第二污水处理厂处理。		新建
	噪声	合理布局、采取隔音、减震措施，加强厂区绿化			新建
	一般固废	废原料包装袋	收集后定期外售资源回收公司综合利用	新建 1 座 10m² 固废暂存间	新建
		冲压工序废边角料	收集后定期外售资源回收公司综合利用		
		检验工序不合格品	收集后定期外售资源回收公司综合利用		
		除尘设施收集粉尘	收集后回用于混料工序。		
		职工生活垃圾	经垃圾桶收集，由环卫部门转移开发区垃圾中转站。		
	危险废物	碳氢清洗剂蒸馏残渣	新建 1 座 20m² 危废暂存间，各类危险废物利用防渗包装桶/袋收集暂存危废间，定期委托有相应处置资质的单位转移处理。		新建
		废清洗液			
		废活性炭			
		废润滑油			
		废润滑油包装桶			
		废碳氢清洗剂包装桶、废电解液包装桶			
劳动定员		本次项目劳动定员为 60 人。			/

2.1.3 本次工程产品方案

本项目主要产品为玩具用锂锰扣式电池，项目主要产品及产量见下表。

表 2.1-3　　项目产品方案一览表

产品名称	产量	备注
锂锰扣式电池	5 亿粒/年	标称电压 3.0V，标称容量 230mAH

2.1.4 本次工程主要生产设备

本次工程主要生产设备配备情况见下表 2.1-4。

表 2.1-4 本次工程主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	备注
1	冲压机	25t	20 台	用于钢带冲压，布局车间 1 层
2	冲压机	35t	5 台	用于钢带冲压，布局车间 1 层
3	全自动碳氢真空超声波清洗机	超声波	1 台	用于清洗冲压的正负极钢壳，布局车间 1 层
4	烘烤箱	/	1 台	用于碳氢清洗后工件烘干，布局车间 1 层
5	注塑机	CY-250	15 台	用于负极盖密封圈生产，布局车间 1 层
6	混料机	T0942	1 台	用于原料混料使用，布局车间 1 层

7	挤压造粒机	GF-2	1 台	用于混合后物料造粒使用，布局车间 1 层
8	制片机	ZP-25	15 台	用于压制正极片，布局车间 1 层
9	烘烤箱	/	1 台	对压片烘干，布局车间 1 层
10	组装生产线	CR2032	13 条	用于电池组装（包含剪切锂带、隔膜纸、注入电解液、合盖、清洗等），布局车间 2 层
11	放电机	/	2 台	用于组装后电池检测，布局车间 2 层
12	检测机	/	2 台	用于组装后电池检测，布局车间 2 层
13	空压机	XS-50/8	1 台	车间辅助设备，布局车间 2 层
14	干燥机	/	1 台	车间辅助设备，布局车间 2 层
15	TA001 有机废气处理装置	两级活性炭吸附装置	1 套	配套处理注塑及注液工序有机废气
16	TA002 除尘系统	脉冲袋式除尘器	1 套	配套处理混料、造粒工序粉尘废气

2.1.5 本次工程主要原辅材料及资源能源消耗

（1）本次工程主要原辅材料消耗及资源能源消耗情况见下表。

表 2.1-5　　本次工程主要原辅材料及资源能源消耗一览表

类别	名称	年用量	厂区最大存量	备注
原辅材料	钢带	360t/a	5.0t	外购，用于正负极盖生产
	聚丙烯塑料	20t/a	2.0t	外购，粒状，用于负极盖密封圈生产
	二氧化锰	240t/a	2.0t	外购，粉状，50kg/袋
	石墨	18t/a	0.5t	外购，粉状，50kg/袋
	乙炔黑	9.0t/a	0.5t	外购，粉状，50kg/袋
	聚四氟乙烯（PTFE）	18t/a	0.5t	外购，液态，50kg/桶
	锂带	12t/a	1.0t	固态，50kg/卷，电池内部组装材料
	隔膜纸	18 万 m^2/a	5000m^2	厚度 100um，外购，电池内部组装材料
	电解液	50t/a	4.0t	液态，50kg/桶，电池内部组装材料
	碳氢清洗剂	0.48t/a	0.05t	外购，液态，50kg/桶，用于冲压后钢带清洗（包括首次添加量及日常补充量）
	家用洗涤剂	0.5t/a	0.05t	外购，液态，50kg/桶，白猫牌，用于组装后电池外壳清洗
	润滑油	0.6t/a	0.02t	用于设备维修维护使用
能源消耗	电	10.0 万 Kw·h/a	/	开发区供电管网提供
	水	904.29t/a	/	开发区供水管网提供

（2）主要原辅材料理化性质见下文

①二氧化锰：两性氧化物，黑色无定形粉末，或黑色斜方晶体，难溶于水、弱酸、弱碱、硝酸、冷硫酸，加热情况下溶于浓盐酸而产生氯气，分解温度为 535℃，可作

为干电池的去极化剂，强氧化剂，自身不燃烧，但助燃，不要和易燃物放置一起。

②聚丙烯（PP）颗粒：是丙烯通过加聚反应而成的聚合物。系白色蜡状材料，外观透明而轻。化学式为(C3H6)n，密度为 0.89～0.91g/cm^3，易燃，熔点 165℃，在 155℃左右软化，使用温度范围为-30～-140℃。在 80℃以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀，能在高温和氧化作用下分解。项目使用的聚丙烯树脂（PP）原料由石化企业生产，为全新原料，不涉及废旧塑料或再生塑料。

③石墨：黑色固体粉末，是元素碳的一种同素异形体，不溶于水，熔点 3652℃，沸点 4827℃，无毒，粉尘吸入会引起呼吸道病，石墨在常温下有良好的化学稳定性，能耐酸、耐碱和耐有机溶剂的腐蚀。

④乙炔黑：外观为黑色极细粉末，相对密度 1.95(氮置换法)；表观密度 0.2～0.3g/cm^3 平均粒径 30～45nm；乙炔炭黑纯度很高，含碳量大于 99.5%，氢含量小于 0.1%，氧含量 0.07%～0.26%；pH 值 5～7，电阻率极低，具有优良的导电性、导热性和抗静电效果。乙炔黑可用于超级电容器，做导电剂。

⑤聚四氟乙烯：简写为 PTFE，白色、无臭、无味、无毒，俗称“塑料王”，是一种以四氟乙烯作为单体聚合制得的高分子聚合物，化学式为$(C_2F_4)n$，耐热、耐寒性优良，可在-180～260°C 长期使用。这种材料具有抗酸抗碱、抗各种有机溶剂的特点，几乎不溶于所有的溶剂。

⑥电解液：电解液是电池中离子传输的载体。一般由锂盐和有机溶剂组成。电解液在锂电池正、负极之间起到传导离子的作用，是锂离子电池获得高电压、高比能等优点的保证。电解液一般由高纯度的有机溶剂、必要的添加剂等原料，在一定条件下、按一定比例配制而成的。本项目使用的电解液主要成分为：高氯酸锂 20%、碳酸丙烯酯 40%、乙二醇二甲醚 40%。

⑦碳氢清洗剂：无色透明液体，碳氢清洗剂是一种成分不含水的有机溶剂，由碳和氢元素组成。工业用碳氢清洗剂主要成分为原油经过加氢、脱硫、脱芳烃等工艺进一步加工的饱和烷烃，沸点(150-190℃)，闪点(50-70℃)，不易挥发，蒸发损失小，碳

氢清洗剂由于表面张力小，细缝、细孔部的清洗效果好，不腐蚀金属，拥有优秀的除油脱脂能力，干燥的效果好于煤油和汽油，对人体和环境较为友好，安全性也相对更强，具有良好的环保特性和清洗能力。碳氢清洗剂是一种理想的溶剂型清洗剂，被广泛应用于对清洗洁净度要求较高的领域。本项目使用的碳氢清洗剂为除炭灰型碳氢清洗剂，主要清洗电池、电容等筒状冲压拉伸工件上的炭黑、微尘、油污等。碳氢清洗剂与超声波清洗设备相结合，如今已成为清洗行业的主流。根据建设单位提供资料，碳氢清洗剂可长期循环使用。

2.1.6 本次工程公用辅助工程建设内容

（1）给、排水工程

①给水工程

本次工程营运期新水消耗量约 904.29m^3/a，主要为清洗用水以及员工生活用水等，由开发区供水管网提供，能够满足项目用水需求。

②排水工程

厂区采用雨、污分流制排水系统。雨水排放路线为：厂区雨水排口→市政雨水管网→潘河；项目营运期无生产废水排放，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，进入方城县第二污水处理厂处理，不直接排放地表水体。

（2）供电

本次工程用电量 10 万 kW·h/a，由开发区供电管网供给，项目所在区域变配电设施建设比较完善，供电能力可靠，满足需求。

（3）供热供冷

本次项目采暖及供冷使用电空调。

（4）运输

本次项目原料、产品均采用汽车运输。

2.1.7 劳动定员及工作制度

本次项目劳动定员 60 人，根据实际，密封圈注塑工序每月开机 20 天（全年生产 200 天），连续 24 小时运行，年生产时间 4800h；其他工序实行每天两班，单班 8 小

时工作制，年工作 300 天，设计年生产时间 4800h。

2.1.8 本次工程选址可行性分析

本次工程选址方城县先进制造业开发区城区工业园，厂区不涉及各类环境敏感区，处于方城县城市常年主导风向、主导风频的下风向，选址无重大环境制约因素。项目建设符合方城县先进制造业开发区总体规划和区域“三线一单”生态环境分区管控要求，采取相应的环保措施后环境影响可以接受，项目选址可行。

2.1.9 厂区平面布局合理性分析

企业租赁厂房为长方形（两层），南北长约 80m，东西宽约 30m，其中一层面积为 1200m^2，二层面积 2400m^2，总面积约 3600m^2。一层主要为原料仓库、注塑区、混料造粒区、冲压区、碳氢清洗区、烘烤区等，二层主要为辅料仓库、组装生产线、成品仓库以及办公区等。总体分析，本次项目各单元功能明确，物料转移输送通畅，总体布局比较合理。本次项目厂房内布局见附图三。

工艺流程和产排污环节

2.2 工艺流程和产排污环节

2.2.1 施工期产污环节

本次项目利用现有厂房进行建设，施工内容主要是安装生产设备，不涉及构筑物土建基础建设，施工工艺比较简单，施工过程中主要产生施工噪声，评价不再对施工期产污环节进行详细分析。

2.2.2 运营期工艺流程和产污环节

2.2.2.1 工程工艺流程及产排污环节

扣式电池生产主要包括正负极盖制作、正极片制作和电池组装几个分项步骤。

（1）正负极盖生产工艺

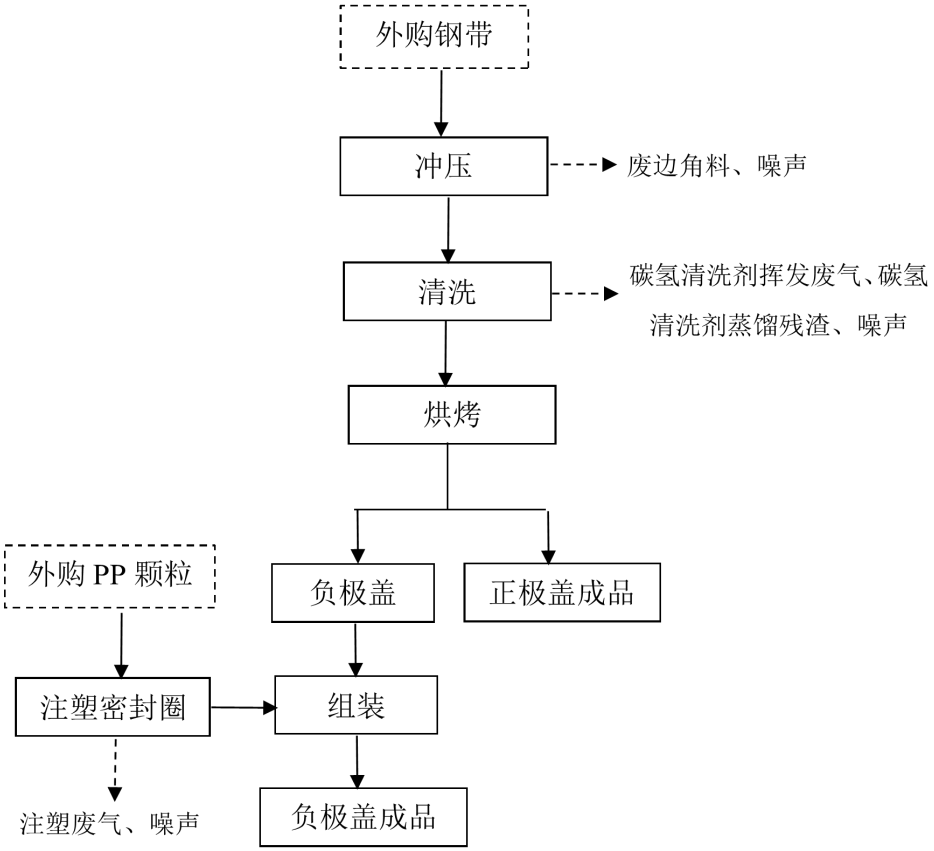


图 2.2-1　　项目正负极盖生产工艺流程及产排污节点图

正负极盖生产工艺简述：

①冲压：外购钢带，利用冲压机将钢带冲压成扣式电池形状。

此工序的主要污染物为：S 废边角料、N 噪声。

②清洗：冲压成型后的钢壳采用全自动碳氢真空超声波清洗机清洗，清洗液使用碳氢清洗剂。全自动碳氢真空超声波清洗机整台机器一体式设计，由清洗干燥机主体、超声波系统、真空脱气系统、循环过滤系统、机械臂系统，真空干燥系统、真空蒸馏回收系统、HC 浓度监测系统、自动灭火系统及电气控制系统等组成，采用防爆配件及碳氢间接加热系统，为安全使用增添双保险。全自动碳氢真空超声波清洗机真空减压能吸出盲孔、狭缝以及叠加零件之间的气体，增强超声波对零件表面油污和灰垢的清洗能力，对于清洗盲孔及夹缝类的产品效果特别好。该设备蒸汽养护和干燥全过程在真空减压腔中进行，内设蒸馏再生回收功能，能高效回收清洗液，降低损耗量及使用成本，确保清洗液洁净度。清洗槽中溶解了油污的清洗液不断地抽入真空蒸馏回收系统蒸馏装置，在真空中加热蒸发，再经过冷凝成为清洁的清洗剂回到清洗槽，使清洗液始终保持清洁状态。蒸馏装置底部产生的蒸馏残渣（油污、机械杂质等）定期清理，防渗包装桶收集后按危险废物处置。全自动碳氢真空超声波清洗机整个工艺运行流程均在真空环境下运行。真空清洗时采用喷淋粗洗+超声波清洗→喷淋精洗+超声波清洗→蒸汽清洗+真空干燥，整个清洗工序均在真空状态下运行，碳氢清洗剂始终在密闭设备中循环使用，挥发 VOCs 气体极少。全自动碳氢真空超声波清洗机设置密闭排气管道，将含极少量 VOCs 的碳氢清洗剂真空蒸馏回收系统冷凝装置尾气和真空干燥系统尾气收集送入后续注液、注塑工序配套的有机废气处理装置进行处理。

清洗后的钢壳一半作为正极盖直接送电池组装工序使用，一半送负极盖组装工序与树脂密封圈压合组装成负极盖。

此工序的主要污染物为：G 碳氢清洗剂挥发废气、H 碳氢清洗剂蒸馏残渣、N 噪声。

③注塑密封圈：注塑使用聚丙烯塑料粒子，塑料粒子吸入注塑机内，进入注塑机的高速同向双螺杆挤出机中电加热至 200℃，使塑料粒子受热熔融并加压使其快速流入模腔，最后冷却成型为树脂密封圈。

此工序的主要污染物为：G 注塑废气、N 噪声。

④组装负极盖：将注塑成型的树脂密封圈与负极盖钢壳进行压合，在钢壳的边缘形成一层树脂层，从而得到负极盖成品。树脂层在后续加工中起到密封电解液的作用。

（2）正极片生产工艺流程

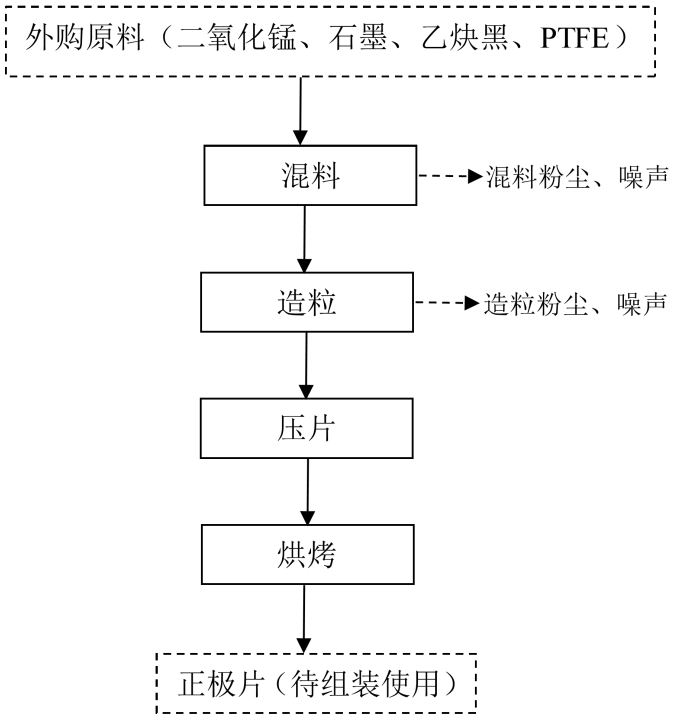


图 2.2-2　　正极片生产工艺流程及产排污节点图

正极片生产工艺简述：

①混料、造粒：将二氧化锰（锰粉）、石墨、乙炔黑、PTFE 塑料粒按 80%：8%：4%：8% 的比例投入混合机中进行搅拌混合，该混合过程在密闭空间内进行，混合好的物料通过密闭连接的方式进入造粒机中，造粒机采用挤压造粒的方式，由于原料本身具有较好的黏合性和流动性，挤压过程不需加水（挤压造粒过程是通过挤压力和挤压温度的方式来制粒，因此造粒过程基本不产生粉尘，粉尘产生点位主要为混料机进料过程以及造粒成型后出料过程）。

此工序的主要污染物为：G 混料粉尘、G 造粒粉尘、N 噪声。

②压片、烘烤：将粒状物料压制成片状物料，制片后极片经再次烘烤后作为正极

片待组装使用。

（3）锂锰电池组装工艺流程

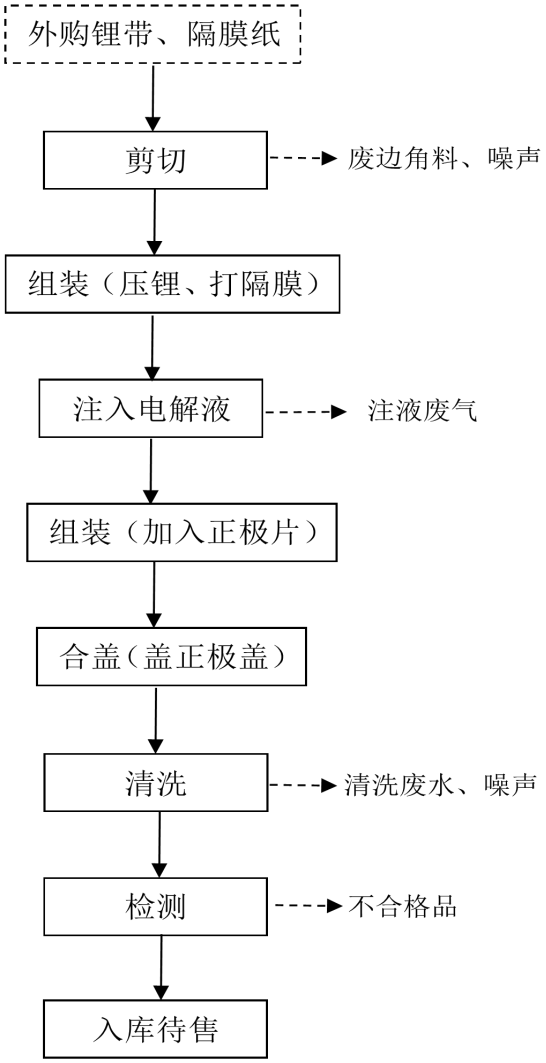


图 2.2-3　　锂锰电池组装工艺流程及产排污节点图

锂锰电池组装工艺流程简述：

①电池组装：外购锂带、隔膜纸，利用组装生产线剪切机分别剪切成扣式电池形状；然后将其推入电池壳内；再将电解液注入钢壳（电解液通过密闭设备注入钢壳）；最后将正极片、负极盖、正极盖放置于扣式电池生产组装线内，利用生产组装线对其进行自动装配，装成后自动合盖封口。

此工序的主要污染物为：G 注液废气、N 噪声。

②组装电池清洗：注液过程电池外壳可能粘附电解液，自动化组装生产线配套清洗干燥装置对组装成型的电池外部进行清洗，清洗液采用家用清洗剂加水配成。组装后电池首先随流水线进入清洗槽浸泡清洗 2min，然后再进入电加热烘干装置干燥 2min，将表面附着的电解液、水分等清除干净。清洗烘干后的电池进入预放电工序。清洗槽清洗液循环使用一个月后更换，产生的废清洗液按危险废物处置。

此工序的主要污染物为：H 废清洗液。

③预放电：组装好的电池电压可能高于额定电压，使用放电机对电池进行预放电处理，使其满足所需电压要求。

④检测：利用检测机电池电压等进行检测，同时人工对产品进行外观及质量检测，检查外观规整、外壳密封等。

此工序的主要污染物为：S 不合格品。

2.2.3 本次工程营运期产排污环节分析

本次工程营运期主要产排污环节见下表。

表 2.2-1　本次工程营运期主要产排污环节一览表

<table>
<tr><th>污染因素</th><th colspan="3">产污环节</th><th>影响因素</th><th>主要污染物</th><th colspan="2">污染物防治措施</th></tr>
<tr><td rowspan="8">废气</td><td rowspan="5">有组织</td><td>碳氢清洗工序</td><td>有机废气</td><td>G1 非甲烷总烃</td><td>碳氢清洗机密闭，设置集气管道</td><td rowspan="3">废气经收集后进入 1 套“两级活性炭吸附”装置处理后+1 根 15m 高排气筒排放（DA001）</td></tr>
<tr><td>注塑工序</td><td>有机废气</td><td>G2 非甲烷总烃</td><td>注塑机出口上方设置集气罩</td></tr>
<tr><td>注液工序</td><td>有机废气</td><td>G3 非甲烷总烃</td><td>注液操作箱密闭，设置引风管</td></tr>
<tr><td>混料工序</td><td>投料粉尘</td><td>G4 颗粒物</td><td>混料机投料口上方设置集气罩</td><td rowspan="2">废气经收集后进入 1 套脉冲式布袋除尘器处理后+1 根 15m 高排气筒排放（DA002）</td></tr>
<tr><td>造粒工序</td><td>造粒粉尘</td><td>G5 颗粒物</td><td>造粒机密闭运行、造粒机出料口上方设置集气罩</td></tr>
<tr><td rowspan="2">无组织</td><td rowspan="2">生产车间</td><td rowspan="2">未被集气罩收集的废气</td><td>颗粒物</td><td colspan="2" rowspan="2">加强产污生产环节集气措施和车间通风换气。所有固体物料采用密闭包装袋（桶）储存、转移；原料及产品等厂房内装卸车；注液区二次密闭及负压集气，电解液采用桶装密闭储存、转移。</td></tr>
<tr><td>非甲烷总烃</td></tr>
<tr><td>废水</td><td colspan="3">成品清洗工序</td><td>废清洗液</td><td>SS、矿物油等</td><td colspan="2">每月更换一次，收集后作为危废处理</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>工作人员</td><td>生活污水</td><td>COD、BOD_5、NH_3-N、SS</td><td colspan="2">经化粪池处理后排入市政污水管网，进入方城县第二污水处理厂处理。</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td colspan="2">各类机械设备</td><td colspan="3">厂房隔声、设备基础减震、安装消声装置等</td></tr>
<tr><td rowspan="5">一般固废</td><td>原料使用</td><td colspan="2">废原料包装袋</td><td>收集后定期外售资源回收公司综合利用</td><td rowspan="4">新建 1 座 10m² 固废暂存间</td></tr>
<tr><td>冲压、组装工序</td><td colspan="2">废边角料</td><td>收集后定期外售资源回收公司综合利用</td></tr>
<tr><td>检验工序</td><td colspan="2">不合格品</td><td>收集后定期外售资源回收公司综合利用</td></tr>
<tr><td>除尘设施</td><td colspan="2">收集粉尘</td><td>收集后回用于混料工序</td></tr>
<tr><td>员工生活</td><td colspan="2">生活垃圾</td><td colspan="2">经垃圾桶收集，送开发区垃圾中转站</td></tr>
<tr><td rowspan="7">危险废物</td><td rowspan="2">清洗工序</td><td colspan="2">碳氢清洗剂蒸馏残渣</td><td colspan="2" rowspan="7">新建 1 座 20m² 危险废物暂存间，各类危险废物经防渗包装桶/袋收集暂存危废间，定期委托有相应处置资质的单位处理。</td></tr>
<tr><td colspan="2">废清洗液</td></tr>
<tr><td>废气治理</td><td colspan="2">废活性炭</td></tr>
<tr><td>生产设备</td><td colspan="2">废润滑油</td></tr>
<tr><td>原料使用</td><td colspan="2">废润滑油包装桶</td></tr>
<tr><td>原料使用</td><td colspan="2">废碳氢清洗剂包装桶</td></tr>
<tr><td>原料使用</td><td colspan="2">废电解液包装桶</td></tr>
</table>

2.2.4 项目水平衡分析

本次项目用水环节主要为职工生活用水、组装后成品清洗用水，总用水量为 904.29m³/a。（碳氢清洗工序使用成品碳氢清洗剂，不需加水调配）

（1）组装后成品清洗用水

根据建设单位提供资料，项目每条纽扣电池自动化组装生产线都自带一个小型浸泡清洗槽，清洗液循环使用 1 月后更换退出，日常运行单个清洗槽清洗液保有量 10L，每月更换退出废清洗液约 9L。项目共设置 13 条扣式电池组装生产线，13 个清洗槽日常运行清洗液保有总量约 0.13m³，组装电池带走水总量约 0.01m³/d，需补充水量约 0.01m³/d，每月末更换退出废清洗液总量约 0.12m³，每月初重新配置清洗液用水总量约 0.13m³，折算 0.043m³/d。经核算，项目电池自动化组装生产线清洗槽日常运行需补充水量平均约 0.0143m³/d，产生废清洗液约 0.004m³/d、1.2m³/a，更换的废清洗液按危险废物处理。

（2）职工生活用水

根据建设单位提供资料，本次项目设计劳动定员 60 人，均不在厂区食宿，参考

《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-城镇生活源水污染物产生系数，结合当地居民生活用水实际情况和类比分析，用水量按 50L/人.天计算，年工作时间 300 天，则本项目营运期生活用水量为 3.0m³/d（900m³/a），排放系数取 0.8，生活污水产生量为 2.4m³/d（720m³/a），项目生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网，进入方城县第二污水处理厂进一步处理。

项目水平衡见下图。

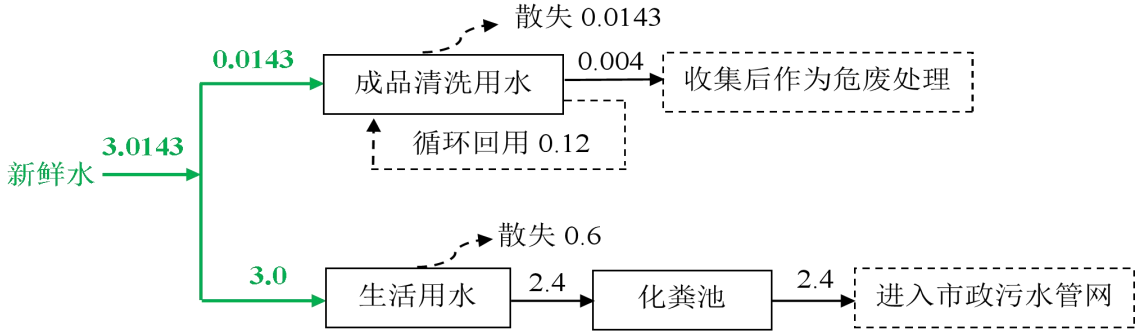


图2.2-4　项目水平衡图　（单位：m³/d）

与项目有关的原有环境污染问题	本次项目为新建项目，租赁现有空闲厂房生产，现场不存在与本项目有关的原有污染情况及环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

3.1 区域环境质量现状(环境空气、地表水、声环境、生态环境、地下水、土壤等)：

3.1.1 环境空气质量状况

（1）常规污染物

根据环境空气质量功能区划分，项目所在地属于二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据已发布的《2023 年河南省南阳市生态环境质量报告书》，2023 年方城县环境空气质量级别为轻污染；项目所在区域为环境空气不达标区。2023 年方城县环境空气质量监测统计数据详见表 3.1-1。

表 3.1-1　　区域空气质量现状评价表

县区名称	污染物	年评价指标	评价标准（μg/m³）	现状浓度（μg/m³）	最大浓度占标率	达标情况
方城县	SO_2	年均浓度	60	6	10%	达标
	NO_2	年均浓度	40	23	57.5%	达标
	PM_{10}	年均浓度	70	86	122.9%	超标
	$PM_{2.5}$	年均浓度	35	39	111.4%	超标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数对应的日均浓度值	4000	1000	25%	达标
	O_3	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数对应的日均浓度值	160	147	91.9%	超标

由表 3.1-1 可知，方城县 2023 年环境空气中 SO_2、NO_2 年均浓度和 CO、O_3 日均浓度均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年均浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，因此，项目所在区域环境空气质量现状判定为不达标区。

按照《南阳市 2024 年蓝天保卫战实施方案》（宛环委办〔2024〕21 号），通过减污降碳协同增效行动、工业污染治理减排行动、移动源污染排放控制行动、面源污染综合防治攻坚行动、重污染天气联合应对行动、科技支撑能力建设提升行动等措施，可有效控制与消减区域大气污染物排放，区域环境空气质量将逐步改善。

（2）特征污染物

本项目营运期排放特征污染物主要是 TSP、非甲烷总烃等。根据《2022 年方城县先进制造业开发区环境现状区域评价报告》中现状调查数据资料（2022 年 2 月 21 日~2 月 27 日进行），具体监测统计数据见下表 3.1-2。

表 3.1-2　　项目环境空气特征污染物现状调查监测数据统计表

监测点位	污染物	评价指标	评价标准（μg/m³）	监测浓度范围（μg/m³）	最大浓度占标率	达标情况
方城县先进制造业开发区城区工业园下风向（官庄）	TSP	24h 平均	300	90-133	44.3%	达标
	非甲烷总烃	1h 平均	2000	500-790	65.8%	达标

由上表可知，项目所在区域环境空气 TSP 日均浓度可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，非甲烷总烃小时浓度均值可满足《大气污染物综合排放标准详解》（参照执行非甲烷总烃：1 小时平均 2.0mg/m³）。

3.1.2 地表水环境质量现状

本次项目生活污水化粪池处理后通过开发区污水收集管网进入方城县第二污水处理厂处理，污水厂达标废水经清河排入潘河。根据《2023 年河南省南阳市生态环境质量报告》，2023 年唐河夏河断面（方城县出境）COD 年均浓度 12.1mg/L、NH_3-N 年均浓度 0.2mg/L、BOD_5 年均浓度 2.2mg/L、总磷年均浓度 0.072mg/L，符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，全年水质达标率 100%。项目区域为地表水环境达标区。

3.1.3 声环境质量现状

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）第（三）区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准中区域环境质量现状中第 3 条声环境之规定，厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。

根据现状调查，项目厂界与北侧大程庄村居民最近直线距离为 9 米，需开展敏感

点声环境质量现状调查监测。本次评价对项目敏感点大程庄村居民声环境质量现状进行了监测。根据项目噪声现状检测数据，项目敏感点大程庄村居民声环境现状值能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准限值。

表 3.1-3　　项目声环境敏感点声环境质量现状调查监测数据统计表

监测点位	监测时间	最大监测值 dB（A）		标准限值 dB（A）		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	
大程庄村	2024.11.14-2024.11.15	52.3	43.7	60	50	达标

本次项目位于方城县先进制造业开发区城区工业园，声环境功能区划为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区，由于北厂界外 50 米范围内存在敏感点，因此项目东、南、西厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

3.1.4 地下水环境质量现状

本次项目位于方城县先进制造业开发区城区工业园，项目区及周边 500 米范围内不涉及集中式饮用水水源、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，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）》，本次项目可不开展地下水专项评价。但营运期使用电解液等原料且产生液体类危废，在原料储存及危废暂存过程可能存在地下水污染途径，需结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

根据《方城县先进制造业开发区环境现状区域评价报告》中的地下水现状监测数据统计资料（2022 年 2 月 25 日~26 日进行），项目所在区域周边地下水环境质量总体状况良好，能够达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准要求。具体调查监测统计数据见下表。

表 3.1-4　　项目区域地下水质量现状调查监测数据统计表　　单位：mg/L

项目	GB/T14848-2017III 类标准（mg/L）	监测点		
		张兰木庄		
		监测范围	标准指数	达标情况
pH	6.5~8.5	7.5	/	达标

	氨氮	≤0.50	0.128~0.17	0.256~0.34	达标
	硫化物	≤0.02	0.005L	/	
	硝酸盐氮	≤20.0	0.44-0.47	0.022-0.024	达标
	亚硝酸盐氮	≤1.00	0.009-0.012	0.009-0.012	达标
	挥发性酚类	≤0.002	0.0003L	/	达标
	阴离子表面活性剂	≤0.3	0.133~0.149	0.44~0.46	达标
	氰化物	≤0.05	0.002L	/	达标
	砷	≤0.01	0.0003L	/	达标
	汞	≤0.001	0.00004L	/	达标
	六价铬	≤0.05	0.004L	/	达标
	总硬度	≤450	211~223	0.47-0.50	达标
	铅	≤0.01	0.01L	/	达标
	锌	≤1.0	0.05L	/	达标
	锰	≤0.1	0.02	0.2	达标
	溶解性总固体	≤1000	452~455	0.452~0.455	达标
	耗氧量	≤3.0	0.8~0.84	0.27~0.28	达标
	氯化物	≤250	18~20	0.072-0.08	达标
	硫酸盐	≤250	17~19	0.068-0.076	达标
	氟化物	≤1.0	0.19	0.19	达标
	碘化物	≤0.08	0.029-0.047	0.363-0.588	达标
	总大肠菌群数	≤3.0MPN/100mL	＜2	0.67	达标
	菌落总数	≤100CFU/mL	59-63	0.59-0.63	达标
	苯	≤10.0ug/L	2L	/	达标
	甲苯	≤700ug/L	2L	/	达标
	镍	≤0.02	5L-0.009	0.45	达标
	硼	≤0.5	0.22-0.26	0.44-0.52	达标
	铝	≤0.2	0.01L-0.0107	0.0535	达标
	铁	≤0.3	0.06	0.2	达标
	铜	≤1.00	0.001L	/	达标
	K^+	/	0.15	/	/
	Na^+	/	6.78-12.1	/	/
	Ca^{2+}	/	22.7-22.9	/	/
	Mg^{2+}	/	4.66-4.76	/	/
	CO_3^{2-}	/	未检出	/	/
	HCO_3^-	/	5.08-5.32	/	/
	Cl^-	/	10.5-11.9	/	/
	SO_4^{2-}	/	9.18-10.4	/	/
	井深 m	/	20	/	/
	水位 m	/	8	/	/

水温℃	/	5.2~6.2	/	/

3.1.5 土壤环境质量现状

按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本次项目土壤不开展专项评价；同时，厂区周边主要为第二类建设用地，项目营运期不排放重金属和挥发性、半挥发性有机污染物，不存在土壤污染途径，因此，可不进行土壤现状调查。

环境保护目标

3.2 环境保护目标：

本次项目位于方城县先进制造业开发区城区工业园，根据现场调查，项目区周边500米范围内无自然保护区、风景名胜区、地下水集中式饮用水源、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。距离厂界最近的村庄为北侧9m处的大程庄，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的规定，不涉及声环境、地下水及生态环境保护目标。本次评价结合项目实际和环境管理要求，对项目周边主要环境保护目标进行梳理，详见下表：

表 3.2-1　　主要环境保护目标

序号	环境因素	保护目标	方位	距厂界（m）	规模	保护级别
1	大气环境	大程庄	N	9	560 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
2		张百和庄	W	185	390 人	
3	声环境	大程庄	N	9	560 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类

污染物排放控制标

3.3 污染物排放控制标准

本次工程污染物排放控制标准见下表。

表 3.3-1　　评价执行污染物排放标准表

类别	执标标准	污染物	标准限值	
废气	《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5、表 6	非甲烷总烃	有组织	新建企业大气污染物排放限值：50mg/m³
			无组织	企业边界大气污染物浓度限值：2.0mg/m³
		颗粒物	有组织	新建企业大气污染物排放限值：30mg/m³
			无组织	企业边界大气污染物浓度限值：0.3mg/m³

准			《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1	NMHC	无组织	监控点处 1h 平均浓度值 10mg/m³
						监控点处任意一次浓度值 30mg/m³
			《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》电池制造企业绩效分级 A 级企业排放限值	颗粒物	有组织	有组织排放限值：10mg/m³
				NMHC	有组织	有组织排放限值：30mg/m³
			《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》中塑料制品行业绩效指标 A 级企业排放限值	非甲烷总烃	有组织	有组织排放限值：20mg/m³（去除效率达到 80%）
					无组织	生产车间或生产设备的无组织排放监控点 NMHC 浓度低于 4mg/m³
						企业边界 1hNMHC 平均浓度低于 2mg/m³
			评价建议最终执行排放限值	**颗粒物**	**有组织**	**排放限值：10mg/m³**
					无组织	**企业边界大气污染物浓度限值：0.3mg/m³**
				非甲烷总烃	**有组织**	**排放限值：20mg/m³**
					无组织	**企业边界大气污染物浓度限值：2.0mg/m³**
		废水	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准	COD	500mg/L	
				BOD_5	300mg/L	
				氨氮	—	
				SS	400mg/L	
			方城县第二污水处理厂设计进水控制指标	COD	375mg/L	
				BOD_5	140mg/L	
				氨氮（以 N 计）	45mg/L	
				SS	150mg/L	
				总磷（以 P 计）	6.0mg/L	
			《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准	COD	50mg/L	
				BOD_5	10mg/L	
				SS	10mg/L	
				氨氮	5.0mg/L	
				总磷	0.5mg/L	
		噪声	施工期：《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	等效连续 A 声级	昼间：70dB(A)，夜间：55dB(A)	
			营运期：《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1	等效连续 A 声级	2 类标准	昼间：60dB(A)
						夜间：50dB(A)
					3 类标准	昼间：65dB(A)
						夜间：55dB(A)
		固废	一般固体废物：参考执行《一般固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；一般工业固废贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬散等环境保护要求； 危险废物：《危险废物污染贮存控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。			

总量控制指标	**3.4 总量控制指标** （1）大气污染物 根据本次项目营运期大气污染物排放量核算结果，有组织：颗粒物 0.25t/a，VOCs 0.047t/a；无组织：颗粒物 0.11t/a，VOCs 0.004t/a。 则项目营运期大气污染物总量控制指标为：颗粒物 0.25t/a，VOCs 0.047t/a。 （2）水污染物 ①厂区排放口允许排放总量：根据本次评价核算数据，项目营运期生活污水排放量为 720m^3/a，主要污染物允许排放浓度 COD：375mg/L、NH_3-N：45mg/L，则厂区污水排放口允许排放量为： COD：720m^3/a×375mg/L/10^6=0.27t/a NH_3-N：720m^3/a×45mg/L/10^6=0.032t/a ②厂区排放口实际排放总量：根据本次评价核算数据，项目营运期生活污水排放量为 720m^3/a，主要污染物实际排放浓度 COD：320mg/L、NH_3-N：30mg/L，则厂区污水排放口允许排放量为： COD：720m^3/a×320mg/L/10^6=0.23t/a NH3-N：720m^3/a×30mg/L/10^6=0.022t/a ③经城市污水厂处理后排放总量：方城县第二污水处理厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB19818-2002）一级 A 排放标准（COD50mg/L、NH_3-N5mg/L），按方城县第二污水处理厂排水标准核算，本次项目水污染物排放总量控制指标为： COD：720m^3/a×50mg/L/10^6=0.036t/a NH_3-N：720m^3/a×5mg/L/10^6=0.0036t/a

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** 本次项目利用在现有厂房进行建设，施工期主要是设备安装；施工期主要污染因素为施工噪声、施工人员生活污水及生活垃圾。评价建议采取以下环境保护措施： **4.1.1 废水污染防治措施** 施工人员生活污水经所在厂区现有化粪池处理后，排入方城县第二污水处理厂处理，满足一级 A 排放标准排放地表水体。 **4.1.2 噪声污染防治措施** 评价要求施工单位严格遵守《环境噪声污染防治法》关于建筑施工噪声污染防治的有关规定和《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，并采取以下降噪措施，避免施工噪声扰民事件的发生。 ①尽量选用低噪声施工机械设备，并采取有效的隔声减振措施。 ②文明施工，装卸、搬运建筑物料严禁抛掷。 ③合理安排施工时间，严格禁止在夜间（22：00—次日 6：00）施工。 ④合理布置噪声源的位置，高噪设备尽可能的布置在施工区的中心位置。 **4.1.3 固体废物** 施工期的固体废物主要为施工过程中产生的建筑垃圾、废弃包装及装修材料、施工人员产生的生活垃圾等。 施工建筑垃圾：收集后转运指定的建筑垃圾堆放场。 废弃包装及装修材料：分类收集后，外售废品收购部门。 施工人员生活垃圾：垃圾桶收集后转运垃圾中转站。 经落实以上环保措施，预计施工期环境影响不大。

营运期环境影响和保护措施	**4.2 营运期环境影响和保护措施** 根据本次项目建设内容、产排污环节、排放污染物种类及排放源强、排放量等，按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本次项目为简化管理行业。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》等，采用产污系数法、类比法、物料衡算法等核算方法对工程营运期污染物产排源强进行核算，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的规定，对项目营运期环境影响和保护措施进行分析。 **4.2.1 废气** 4.2.1.1 废气污染源及大气污染物产排源强 项目营运期废气产生环节主要包括：碳氢清洗工序碳氢清洗剂挥发有机废气、负极密封圈注塑工序废气、原料混料、造粒工序粉尘以及注液工序废气。根据设计，项目共设置两套废气处理系统，TA001 废气处理系统为 1 套“两级活性炭吸附”装置，主要处理碳氢清洗剂挥发有机废气、密封圈注塑工序、注液工序产生的有机废气；TA002 废气处理系统为 1 套脉冲袋式除尘器，主要处理混料工序、造粒工序产生的粉尘废气。 （1）有组织废气 ①TA001 有机废气处理系统（碳氢清洗工序、注塑工序、注液工序） A.碳氢清洗剂挥发有机废气源强 正、负极顶盖冲压完成后，建设单位用全自动真空碳氢清洗机（碳氢清洗机单次最大载重量 0.05t，12~30min/每篮）对其进行清洗，碳氢清洗剂经蒸馏处理后重复利用，真空闭合环境下运行，完全密闭。同时经查阅相关材料，碳氢清洗剂成分为馏程在 140-190℃左右的正构和异构烷烃，是石油经粗蒸馏、加氢、精馏、异构化制成，一般沸点在 150℃以上，常温下基本不挥发。本项目考虑最不利工况，碳氢清洗工序挥发有机废气按碳氢清洗剂使用量的 1%核算。根据建设单位提供资料，碳氢清洗剂年消耗量约 0.48t，则碳氢清洗工序挥发有机废气约 0.0048t/a。

碳氢清洗设备采用全真空封闭循环系统，真空闭合环境下运行，环评建议设置排气管道，将碳氢清洗剂挥发的有机废气引至 1 套“两级活性炭吸附”装置（TA001）处理，项目碳氢清洗设备密闭较好，捕集废气效率按 100%计，则碳氢清洗工序有组织有机废气产生量为 0.0048t/a。

B.密封圈注塑工序废气源强

项目原辅料在注塑过程中会产生有机废气，项目生产过程中使用聚丙烯颗粒，注塑成型工序温度控制在 270~280℃，聚丙烯由于具有超长饱和直链烷烃，所以化学稳定性较高、耐热性能好。聚丙烯熔点约为 164℃，分解温度>300℃，未达到原辅料的分解温度，因此原辅料在生产过程中不发生分解，无分解废气产生。但由于加热，分子键在剪切挤压下会发生断链，产生游离单体，从而形成有机废气，以非甲烷总烃计。同时，本项目注塑工序原料均为颗粒状，且不使用其他粉状助剂，因此，注塑过程中基本不产生粉尘。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》292 塑料制品行业中日用塑料制品配料-混合-注塑过程，挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产生系数为 2.7kg/t 产品，本项目生产密封塑料圈产品总重约 20t/a，则塑料圈注塑成型工序非甲烷总烃产生量约 0.054t/a，环评建议在各注塑机出口上方设置集气罩（距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒）收集有机废气，通过风机引至 1 套“两级活性炭吸附”装置（TA001）处理，集气效率达到 90%，则注塑工序有组织有机废气产生量为 0.05t/a，无组织有机废气产生量为 0.004t/a。

C.注液工序的电解液挥发废气源强

本项目注液过程在氮气保护下操作，电解液一般不会和水分接触发生电解液分解现象，本项目电解液主要成分为高氯酸锂、碳酸丙烯酯等，属于不易挥发物质。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》3849 其他电池制造行业中扣式锂电池生产过程，挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产生系数为 3.6g/万只-产品，本项目产能为 50000

万只，则注液工序非甲烷总烃产生量为 0.18t/a。

组装生产线中注液操作位于充入干燥气体的手套箱内，设备密闭性好，手套箱内微负压抽风集气，通过箱体排气口收集的有机废气引至“两级活性炭吸附”装置（TA001）处理，项目手套箱密闭较好，捕集废气效率按 100%计，则注液工序有组织有机废气产生量为 0.18t/a。

根据设计，密封圈注塑工序以及注液工序产生的有机废气经收集后统一收集引至 1 套“两级活性炭吸附”装置处理，尾气经 1 根 15 米排气筒（DA001）排放，处理系统风机设计引风量 3000Nm^3/h，工作时间为 4800h/a。

经核算，本次项目上述有组织非甲烷总烃产生总量约 0.2348t/a，产生速率为 0.049kg/h，产生浓度为 16.3mg/m^3，类比同类项目，处理系统处理效率按 80%计，处理后非甲烷总烃排放量为 0.047t/a，排放速率为 0.0098kg/h，排放浓度为 3.3mg/m^3。

②TA002 除尘系统（混料工序、造粒工序）

本项目混料过程在密闭的混合机内部进行，因此混合过程产生的少量颗粒物主要为原料在投料和出料过程中逸散的粉尘，同时经造粒后的物料落料时会有少量粉尘逸散，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》3849 其他电池制造行业中扣式锂电池生产过程，颗粒物产生系数为 110g/万只-产品，本项目产能为 50000 万只，则扣式锂锰电池生产过程（混料、造粒工序）颗粒物产生量为 5.5t/a。

按照项目设计，投料过程在密闭的配料车间内进行，造粒机采取密闭作业方式，同时在混料机投料口、造粒机出料口上方设置集气罩，产生的粉尘经集气收集至 1 套脉冲袋式除尘器（TA002）处理后，通过 1 根 15m 高排气筒排放，集气罩收集效率按 90%计，配套除尘器风机风量为 6000m^3/h，工作时间按 4800h/a，则混料、造粒工序有组织粉尘产生量为 4.95t/a，无组织粉尘产生量为 0.55t/a。

经核算，混料、造粒工序有组织粉尘产生量为 4.95t/a，产生速率 1.03kg/h，产生浓度为 172mg/m^3，脉冲袋式除尘器除尘效率按 95%计，运行连续稳定（k=1），经核算，

处理后有组织粉尘排放量为 0.25t/a，排放速率为 0.052kg/h，排放浓度为 8.6mg/m^3，处理后尾气通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放。

（2）无组织废气

①无组织粉尘废气

经前文核算，混料、造粒工序无组织粉尘产生量为 0.55t/a，产生速率为 0.115kg/h，由于项目配料搅拌工序投料所用粉料为二氧化锰、乙炔黑、石墨等，均属于较大颗粒物质，投料过程在密闭的配料车间内进行，大部分逸散的粉尘在车间内沉降，降尘效率 80%，则无组织粉尘排放量为 0.11t/a，排放速率为 0.023kg/h。

②无组织有机废气（非甲烷总烃）

根据前文核算数据分析，生产车间无组织废气主要为注塑工序未被集气罩收集的非甲烷总烃，排放量约 0.004t/a，排放源强 0.0008kg/h，经车间密闭，尤其是加强注塑工序密闭效果，提高废气收集效率，同时加强厂区绿化等措施后，对周围环境影响可以接受。

本次工程废气产排污环节及大气污染源见下表 4.2-1，大气污染治理设施情况见下表 4.2-2，废气有组织排放口信息见下表 4.2-3。

表 4.2-1　项目废气产排污环节及大气污染源汇总表

产排污环节及污染源	污染物	产生情况				治理措施	排放情况				排放形式及排放时间（h/a）
		核算方法	产生量	产生源强	产生浓度		核算方法	排放浓度	排放速率	排放量	
碳氢清洗、注塑、注液工序有机废气处理系统	非甲烷总烃	产物系数法	0.2348t/a	0.049kg/h	16.3mg/m^3	碳氢清洗设备设置密闭集气管道、注塑机出口上方设置集气罩、注液操作箱设置引风管废气经收集后进入 1 套“两级活性炭吸附”装置处理后+1 根 15m 高排气筒排放（DA001）	物料衡算法	3.3mg/m^3	0.0098kg/h	0.047t/a	有组织 4800h
混料、造粒工序除尘系统	颗粒物	产物系数法	4.95t/a	1.03kg/h	172mg/m^3	混料过程设置密闭的配料车间内，混料机进料口、造粒机出料口上方设置集气罩，，粉尘经收集后引入 1 套脉	物料衡算法	8.6mg/m^3	0.052kg/h	0.25t/a	有组织 4800h

						冲袋式除尘器+15m 高排气筒（DA002）					
生产车间	颗粒物	类比法	0.55t/a（0.115kg/h）			车间密闭，重力沉降，定期人工清扫收集	物料衡算法	0.11t/a（0.023kg/h）			无组织 4800h
	非甲烷总烃	类比法	0.004t/a（0.0008kg/h）			提高集气效率	物料衡算法	0.004t/a（0.0008kg/h）			无组织 4800h

表 4.2-2　　工程大气污染治理设施情况表

治理设施编号	治理设施名称	治理工艺	治理工艺技术	处理能力（Nm^3/h）	收集效率（%）	去除效率（%）	工艺可行性
TA001	碳氢清洗、注塑、注液工序有机废气处理系统	碳氢清洗设备设置密闭集气管道、注塑机出口上方设置集气罩、注液操作箱设置引风管废气经收集后进入 1 套“两级活性炭吸附”装置处理后+1 根 15m 高排气筒排放（DA001）	物理过滤	3000	90/100	80	可行
TA002	混料、造粒工序除尘系统	混料过程设置密闭的配料车间内，混料机进料口、造粒机出料口上方设置集气罩，粉尘经收集后引入 1 套脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒（DA001）	物理过滤	6000	90	95	可行
/	混料工序	混料间车间密闭，重力沉降，定期人工清扫收集	物理过滤	/	/	80	可行
/	注塑工序未收集废气	加强注塑工序密闭效果，提高废气收集效率	/	/	/	/	可行

表 4.2-3　　工程废气有组织排放口信息表

排放口名称及编号	排放口本情况						排放标准	监测要求		
	地理坐标		类型	高度（m）	内径（m）	温度（℃）	浓度（mg/m^3）	监测因子	监测点位	监测频次
	经度	纬度								
DA001（碳氢清洗、注塑、注液工序有机废气处理设施出口）	112°59′0.68″	33°13′15.98″	一般排放口	15	0.2	25	10	非甲烷总烃	排气筒出口	每半年 1 次
DA002（混料工序除尘设施出口）	112°59′0.33″	33°13′15.69″	一般排放口	15	0.2	25	10	颗粒物	排气筒出口	每半年 1 次
无组织排放							0.3	颗粒物	企业边界	每年 1 次
							2.0	非甲烷总烃		

本次工程大气污染物排放量核算见表 4.2-4~4.2-6。

表 4.2-4　　大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号及名称	污染物	核算排放浓度	核算排放速率	核算年排放量

一般排放口					
1	碳氢清洗、注塑及注液工序有机废气处理设施出口（DA001）	非甲烷总烃	3.3mg/m³	0.0098kg/h	0.047t/a
2	混料、造粒工序除尘设施出口（DA002）	颗粒物	8.6mg/m³	0.052kg/h	0.25t/a
一般排放口合计		非甲烷总烃	0.047t/a		
		颗粒物	0.25t/a		

表 4.2-5　　大气污染物无组织排放量核算表

无组织排放源及编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	排放标准		年排放量（t/a）
				标准名称	浓度限值（mg/m³）	
注塑工序	未收集非甲烷总烃	非甲烷总烃	加强注塑工序密闭效果，提高废气收集效率	《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 6	2.0	0.004
混料、造粒工序	未收集粉尘	颗粒物	车间密闭、重力沉降、定期人工清扫收集等		0.3	0.11
无组织排放合计		非甲烷总烃	0.004t/a			
		颗粒物	0.11t/a			

表 4.2-6　　大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	非甲烷总烃	0.051
2	颗粒物	0.36

4.2.1.2 大气污染防治措施可行性及达标排放分析

（1）有组织废气治理措施可行性及达标排放分析

经查阅《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）第二部分 塑料制品工业中废气污染防治可行技术有：除尘、喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法；《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》（HJ 967-2018）表 19 电池工业废气污染防治可行技术表中，锂锰电池生产过程颗粒物治理的可行技术有袋式除尘；静电除尘；旋风除尘+袋式除尘；非甲烷总烃治理的可行技术有活性炭吸附等。

①碳氢清洗工序、注塑工序、注液工序有机废气治理措施可行性及达标排放分析

经查阅相关资料，项目碳氢清洗、注塑及注液工序有机废气主要为低浓度的 VOCs，

同时废气中可燃烧的物质含量较低，因此不适用于冷凝法、膜分离法和燃烧法等技术，废气治理适宜使用 UV 光解法、吸附法等技术来处理。本项目使用 1 套“两级活性炭吸附装置”处理。环评要求在设备排气口或上方设置集气罩（距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒）收集，收集效率达到 90%（密闭手套箱收集效率达到 100%），收集有机废气经密闭引风管道统一引入 1 套“两级活性炭吸附装置”进行处理，尾气经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放；处理系统设计处理能力达到 3000Nm^3/h。

活性炭吸附装置工作原理：活性炭是一种黑色粉状、粒状或丸状的无定形具有多孔的炭，多孔性活性炭表面存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学健力，具有较强的吸附能力，当此活性炭表面与废气接触时，废气中的污染物被吸附在活性炭表面上，使其与气体混合物分离，达到去除污染物目的。本项目使用碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，类比同类项目同类处理设施，单级活性炭吸附装置对有机废气的处理效率达到 30%-80%，本项目两级活性炭吸附装置按 80%计。

同时根据《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》中塑料制品行业 A 级企业绩效要求，使用原生料的企业 VOCs 治理采用燃烧工艺或吸附、冷凝、膜分离等工艺处理（其中采用颗粒状活性炭的，柱状活性炭直径≤5mm、碘值≥800mg/g，且填充量与每小时处理废气量体积之比满足 1:7000 的要求；使用蜂窝状活性炭的，碘值≥650mg/g、比表面积应不低于 750m^2 /g，且填充量与每小时处理废气量体积之比满足 1:5000 的要求；活性炭吸附设施废气进口处安装有仪器仪表等装置，可实时监测显示并记录湿度、温度等数据，废气温度、颗粒物、相对湿度分别不超过 40℃、1mg/m^3、50%）。

有机废气治理措施达标排放分析：根据污染物产排情况分析，“两级活性炭吸附装置”对非甲烷总烃处理效率按 80%计，则 DA001 排气筒非甲烷总烃排放浓度为 3.3mg/m^3，能够满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）新建企业大气污染物排放限值（非甲烷总烃≤50mg/m^3），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（2024 年修订版）》电池制造企业绩效分级 A 级企业排放限值（NMHC≤30mg/m^3）以及《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》中塑料制品行业绩效指标 A 级企业排放限值（NMHC≤20mg/m^3），废气治理措施可行。

②混料、造粒工序粉尘治理措施可行性及达标排放分析

粉尘治理措施：项目混料工序设置在单独密闭混料间内进行，同时在混料机进料口、造粒机出料口上方设置集气罩，收集废气引至 1 套脉冲袋式除尘器，处理后尾气通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放。

脉冲袋式除尘器原理如下：脉冲袋式除尘器是一种干式滤尘装置，滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器时，粒径大、比重大的颗粒物因除尘器内部截面积的增大，风速下降，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小颗粒物的气体在通过滤料时，颗粒物被阻留在滤袋表面，使气体得到净化。随着过滤的不断进行，滤袋表面的粉尘越积越多，滤袋阻力不断升高，当设备阻力达到一定的限值时，滤袋表面积聚的粉尘需及时清理，采用脉冲振打的方式清理，具有除尘效率高、性能稳定可靠、操作简单的特点，除尘效率一般在 95%以上。

粉尘达标排放分析：根据污染物产排情况分析，经处理后混料、造粒工序粉尘排放浓度为 8.6mg/m^3，能够满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）新建企业大气污染物排放限值（颗粒物≤30mg/m^3）”的标准限值要求，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（2024 年修订版）》电池制造企业绩效分级 A 级企业排放限值（颗粒物≤10mg/m^3）。

综上分析，营运期采取的有组织废气治理措施可行，能够满足达标排放要求。

（2）无组织排放控制措施可行性

项目无组织废气主要为混料、造粒工序未收集的投料粉尘以及注塑工序逸散的非甲烷总烃。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（2024 年修

	订版）》中电池制造企业绩效分级指标 A 级企业要求，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；注液等涉 VOCs 工序采用封闭负压收集措施，并引至有机废气处理装置进行处理。同时参考《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》（HJ 967-2018）表 24 锂电池、锂离子电池工业排污单位无组织排放控制要求表中混料工序投料过程要加强密闭同时收集送除尘处理装置处理。 经采取以上无组织管控措施，同时车间加装排气扇，加强车间通风散气后，可有效降低无组织废气污染物排放；营运期无组织粉尘排放量约 0.11t/a（0.023kg/h），无组织非甲烷总烃排放量约 0.004t/a（0.0008kg/h），无组织排放源强及排放量较小，对周边大气环境影响可以接受。 综上所述，评价认为项目采取的废气治理措施可行。 4.2.1.3 大气环境影响分析 本次工程所在区域环境空气质量为不达标区，主要超标污染因子为 PM_{10}、$PM_{2.5}$，评价要求营运期在厂房密闭、物料输送、生产环节、车辆运输等方面，严格按照工业企业无组织排放治理方案要求进行设计建设和生产运行，企业周边最近敏感点均位于厂区侧风向，生产废气经处理达标后排放，满足国家排放标准和绩效分级指标 A 级企业要求，排放强度较小，预计不会对群众生活造成太大影响。 综上所述，评价认为本次工程采取的大气污染防治措施可行，能够满足达标排放要求，污染物排放强度较小，对周边大气环境不会造成明显影响，可以满足区域环境空气质量改善目标要求。 4.2.1.4 非正常排放情况分析 本次工程主要大气污染源为生产过程中混料工序粉尘、造粒工序粉尘、碳氢清洗工序废气、注塑工序废气以及注液工序废气。类比同类项目及同类型废气处理设施，项目开停机（车）过程中治理设施同步运行或延迟停机，污染物排放工况低于正常时段，不会发生污染物超标排放情况。

根据工程废气处理工艺分析，本项目可能出现的非正常工况主要是 TA001 有机废气处理设施出现不及时更换吸附饱和的活性炭或TA002除尘设施滤袋破损未及时更换导致处理系统处理效率下降等情况，导致处理设施处理效率下降，出现非正常排放工况。类比同类项目，结合本项目实际情况，最不利排放工况下，部分滤袋破损导致除尘系统对颗粒物去除效率降至为 50%，部分活性炭吸附饱和导致有机废气处理系统对非甲烷总烃去除效率降至为 20%，持续时间在 1h 以内。

根据生产特点和大气污染源及其治理措施、污染物排放特征等，对工程废气非正常排放工况进行分析，具体见下表 4.2-7。

表 4.2-7　　工程废气非正常排放情况一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	单次持续时间	年发生频次	排放浓度（mg/m³）	排放速率 (kg/h)	排气筒编号	达标情况
TA001 碳氢清洗、注塑、注液工序有机废气处理系统排气筒	活性炭吸附饱和后未能及时更换	非甲烷总烃	≤1	2	13.0	0.039	DA001	超标
TA002 混料、造粒工序除尘系统排气筒	袋除尘器少部分滤袋破损而未能及时发现更换	颗粒物	≤1	2	6.4	0.0065	DA002	达标

评价要求营运期必须加强污染治理设施运行维护管理，保证废气处理装置正常运行，并及时更换除尘器破损滤袋、及时检查更换吸附饱和的活性炭等，满足处理设施正常运行条件，杜绝出现非正常排放。同时，一旦发现主要处理设施出现故障或异常运转情况，应立即采取停产检修或其他应急处置措施，确保不出现污染物超标排放现象。

4.2.1.5 大气环境防护距离设置

根据上述废气排放情况分析，本次项目营运期正常工况下各产污环节废气经收集处理后，各类大气污染物均可满足达标排放要求，排放源强较小，对周边大气环境影响不大。因此，无需设置大气环境防护距离。

4.2.2 废水

4.2.2.1 废水产生情况

根据水平衡分析，项目营运期碳氢清洗剂循环使用后作为危废处理，废清洗液每月更换后收集作为危废处理，外排废水主要为职工生活污水等。

生活污水：根据建设单位提供资料，本次项目设计劳动定员 60 人，均不在厂区食宿，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-城镇生活源水污染物产生系数，结合当地居民生活用水实际情况和类比分析，不食宿人员用水量按 50L/人.天计算，则本项目营运期生活用水量为 3.0m^3/d（900m^3/a），排放系数取 0.8，生活污水产生量为 2.4m^3/d（720m^3/a），经化粪池处理后通过市政污水管网，进入方城县第二污水处理厂进一步处理。

4.2.2.2 废水治理措施可行性及水污染物达标排放分析

职工生活污水治理措施可行性分析：生活污水经厂区化粪池（10m^3）处理，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准以及方城县第二污水处理厂进水控制指标，于厂区总排口排放。

化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，可去除 20%左右 COD 和 NH_3-N、50%~60%的悬浮物。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，定期将污泥清掏外运。

表 4.2-8　　化粪池处理效率一览表

构筑物		污染因子（mg/L）			
		COD	BOD_5	SS	NH_3-N
化粪池	进水	400	180	250	37.5
	效率	20%	40%	50%	20%
	出水	320	108	125	30
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准		500	300	400	/
方城县第二污水处理厂设计进水控制指标		375	140	150	45

由上表可知，生活污水排放浓度可满足《污水综合排放标准》（GB8978 -1996）中的表 4 三级标准以及方城县第二污水处理厂进水水质要求。

4.2.2.3 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

依托方城县第二污水处理厂可行性分析：根据调查，方城县第二污水处理厂位于方城县张骞大道与西外环路交叉口，目前一期工程（规模 0.5 万 t/d）已经建成投入运行，服务范围主要是方城县先进制造业开发区工业园及附近区域。该污水厂采用“A^2/O+深度处理”的处理工艺，处理后废水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准排放清河，最终汇入潘河。

本次项目所在厂区周边污水管网建设比较完整，生活污水通过厂区西侧合兴路→工兴路→S239 省道→G234 国道污水管网进入方城县第二污水处理厂处理，方城县第二污水处理厂处理现状处理能力约为 1500m^3/d，剩余 3500m^3/d 处理能力，废水排放量约 2.4m^3/d，占第二污水处理厂现有处理能力的 0.07%，且排放废水水质能够达到该污水处理厂进水控制标准要求，不会影响该污水厂正常运行。

综上分析，评价认为项目采取的水污染控制和水环境影响减缓措施有效。

4.2.2.4 本次项目废水治理设施及污染物排放信息

本次项目营运期废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4.2-9，废水污染物排放量信息表见表 4.2-10。

表 4.2-9　　废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施				排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染物治理设施编号	污染物治理设施名称	污染治理设施工艺	处理能力（m^3/d）			
生活污水	COD、BOD_5、SS、NH_3-N	进入方城县第二污水处理厂	间断排放	TW001	化粪池	厌氧处理	10.0	DW001	是	企业总排

表 4.2-10　　全厂废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放浓度限值（mg/L）
DW001	112°58′59.46″	33°13′16.52″	720	排入方城县第二污水处理厂	间断排放	/	方城县第二污水处理厂	COD	50
								BOD_5	10
								NH_3-N	5
								SS	10

表 4.2-11　　废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	DW001	COD	方城县第二污水处理厂进水指标中最严指标	375
		BOD_5		140
		氨氮		45
		SS		150

表 4.2-12　　项目废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类		排放标准（mg/L）	排放浓度（mg/L）	日排放量（kg/d）	年排放量（t/a）
1	DW001（厂区总排口）	生活污水（2.4m³/d）	COD	375	320	0.768	0.13
			BOD_5	140	108	0.259	0.078
			SS	150	125	0.3	0.09
			氨氮	45	30	0.072	0.022
备注：排放标准取值为方城县第二污水处理厂进水控制标准。							

4.2.3 噪声

4.2.3.1 噪声源及噪声产排源强

本次工程主要噪声源来自来自冲压机、注塑机、混料造粒机、制片机等设备以及各类风机、水泵运行时产生的噪声，其噪声源强在 70-90dB(A)之间，项目主要噪声源情况见下表。

表 4.2-13　　工业企业噪声源强调查清单

序号	建筑物名称	声源名称	型号	单台噪声源强/dB(A)	数量（台）	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界最近距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
							X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物距离/m
1	生产车间（1层）	冲压机	25t	85	20	减震、厂房隔声	45	11	150	3	65.3	昼间	25	54.28	1
2		冲压机	35t	85	5	减震、厂房隔声	46	6	150	3	65.3	昼间			
3		碳氢清洗机	/	70	1	减震、厂房隔声	32	6	150	3	50.3	昼间			
4		电烘干箱	/	90	1	减震、厂房隔声	70	3	150	3	70.3	昼间			

5		注塑机	CY-250	85	15	减震、厂房隔声	33	19	150	3	65.3	昼夜			
6		混料机	T0942	80	1	减震、厂房隔声	75	20	150	3	60.3	昼间			
7		造粒机	GF-2	80	1	减震、厂房隔声	50	15	150	3	60.3	昼间			
8		制片机	ZP-25	80	15	减震、厂房隔声	52	23	150	3	60.3	昼间			
9		除尘器引风机	/	90	1	减震、厂房隔声	60	30	150	3	70.3	昼间			
10	生产车间（2层）	组装生产线	CR2032	80	13	减震、厂房隔声	20	20	150	3	60.3	昼间	25	46.44	1
11		干燥机	/	85	1	减震、厂房隔声	10	18	150	3	65.3	昼间			
12		空压机	XS-50/8	90	1	减震、厂房隔声	56	18	150	3	70.3	昼间			

4.2.3.2 声环境保护目标调查

根据调查，项目所在厂区边界北侧存在声环境敏感点，声环境保护目标调查表见下表 4.2-14。

表 4.2-14　企业周边声环境保护目标调查表

序号	声环境保护目标名称	距厂界最近距离/m	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明
1	厂界北侧大程庄村居民	9	N	《声环境质量标准》（GB3096-2008）二类区	本次项目位于方城县先进制造业开发区，厂界外北侧存在群众住宅（建筑为单层或二层砖混楼房，根据现场调查，厂界外敏感点距离厂界最近距离为 9 米，同时为降低生产噪声对敏感点的影响，生产车间一层靠近北厂界处设置空置，不设置生产设备，生产设备主要布局在车间一层南侧及二层区域，远离北厂界。

4.2.3.3 噪声预测及达标情况

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的要求，本次评价采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4.2021）附录 A 中（户外声源传播的衰减）和附录 B（B.1 工业噪声预测模型）中模型进行预测。

①室内声源预测模式

声源位于室内，室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2}。若声源所在室内声场为近似扩散

声场，则室外的倍频带声压级按下式求出：

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

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

L_{p2}—靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

②室外声源预测模式

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

式中：$L_p(r)$－预测点处声压级，dB；

$Lp(r_0)$－参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r－预测点距生源的距离；

r_0－参考位置距声源的距离。

③等效声源贡献值

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中：L_{eqg}－建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－室内声源个数；

t_i－在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M－等效室外声源个数；

t_j－在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

由于噪声传播过程中，不仅随传播距离自然衰减，而且建筑物、树木和地面植物等对噪声也有一定的阻挡和吸收作用。为简化计算，并且从最不利的方面进行预测，本次噪声影响的预测，除对较高大的建筑物的隔声作用进行考虑外，对树木和地面植物的隔声、吸声作用均不予考虑。

项目投产运行后，噪声预测值见下表。

表 4.2-15　　噪声预测结果表

项目	噪声背景值（dB(A)）	噪声标准（dB(A)）	噪声贡献值（dB(A)）	噪声预测值（dB(A)）	较现状增量（dB(A)）	达标情况
东厂界	/	65/55	35.4/32.5	/	/	达标
南厂界	/	65/55	34.9/32.6	/	/	达标
西厂界	/	65/55	39.4/36.5	/	/	达标
北厂界	/	60/50	41.0/38.1	/	/	达标
大程庄村	52.3/43.7	60/50	35.9/33.0	52.4/44.05	0.1/+0.35	达标

由上述预测结果可知，本次工程运行期噪声排放对所在厂区东、南、西厂界噪声预测值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，北厂界噪声预测值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，周边声环境敏感点（大程庄村）噪声预测值均能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值要求。

因此，评价认为项目噪声排放对周围环境的影响可以接受。

为进一步降低项目噪声排放对周围声环境敏感点的影响，环评建议项目采取以下措施：

（1）合理布局，在生产车间内尽量将大的噪声源放置在远离车间北侧边界；同时厂房门窗应选用隔音门、隔音窗等，门窗要保持紧闭状态。

（2）对噪声较大的生产设备，必须采取减震、隔声和消声等降噪措施；

（3）合理安排高噪声设备工作时间，减少夜间作业；

（4）车间内的墙壁上布置吸声材料，在空间布置吸声体；

（5）加强管理，减少不必要的噪声产生，加强对设备维修，保证设备正常工作；

（6）在保证工艺生产的同时注意选用低噪声的设备。

4.2.3.4 噪声监测要求

本次工程营运期噪声监测要求见下表。

表 4.2-16　　本次工程营运期噪声监测要求一览表

监测点位	监测点位数量	监测指标	监测频次	执行标准 dB（A）
东厂界	1 个	等效连续 A	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标

南厂界	1 个	声级		准》（GB12348-2008）3 类标准
西厂界	1 个			
北厂界	1 个	等效连续 A 声级	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
厂界北侧大程庄村居民	1 个	等效连续 A 声级	每季度 1 次	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准
备注：各厂界监测点位设置为厂界外 1m 处，高度 1.2m 以上。				

4.2.4 固体废物

营运期的固体废物主要有配料间地面沉积粉尘、除尘器收尘灰、废边角料（废钢带、废隔膜纸、废锂带等）、检验不合格废电池、废包装物、清洗废水、废活性炭、废弃包装物和职工生活垃圾等。

本评价根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）、《国家危险废物名录（2025 年）》和《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）等相关文件对各类固体废物进行属性判定，主要分为一般工业固废及危险废物。

（1）一般工业固废

①一般性废原料包装材料：主要为原料包装使用的双层编曲织袋等，根据建设单位提供材料，预计产生量为 0.1t/a，为一般固废，定期收集后外售资源回收公司综合利用；

②混料、造粒工序除尘器收集粉尘：本项目营运期混料、造粒工序配套的除尘器收集粉尘利用密闭收灰方式收集后，回用于混料工序，经产排污核算，混料、造粒工序配套除尘器收集粉尘总量约为 4.7t/a。

③废边角料：根据建设单位提供资料，项目废边角料包括废钢带（产生于冲压工序）产生量 3.0t/a，废隔膜纸、废锂带（产生于组装工序）产生量 1.0t/a，均属于一般固废，综上，项目废边角料产生量共计约 4.0t/a，收集后定期外售资源回收公司综合利用。

④不合格电池：根据建设单位提供资料，项目次品率在 0.5%左右，检验工序不合格电池产生量约为 250 万只（约 1.5t/a），经查《国家危险废物名录》（2025 年版），废锂锰电池未列入名录。根据《关于废旧锂电池收集处置有关问题的复函》（环办函〔2014〕1621 号）中回复“根据《废电池污染防治技术政策》，废氧化汞电池、废镍镉电池、废铅酸蓄电池属于危险废物，废锂离子电池（通常也称为废锂电池）等其他废电池不属于

危险废物。同时，锂电池一般不含有毒有害成分，废旧锂电池的环境危害性较小。因此,废旧锂电池不属于危险废物。”因此本项目废锂锰扣式电池不属于危险废物，集中收集后外售资源回收公司综合利用。

同时废旧锂锰电池的收集、贮存、处置应参照执行一般工业固体废物的相关环境管理与污染防治要求，防止污染环境。

⑤生活垃圾：本项目劳动定员 60 人，每人每天产生生活垃圾量按 0.5kg 计算，年工作 300 天，则生活垃圾产生量约为 30kg/d（9.0t/a），分类收集后交由环卫部门运至开发区垃圾中转站处理。

表 4.2-17　　项目营运期一般固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

产生工序	固体废物名称	固废属性	产生量					处置措施		最终去向
			核算方法	产生量（t/a）	形态	主要成分	有害成分	工艺	处置量（t/a）	
成品、原料包装	一般性废包装材料	第I一般工业固废	类比法	0.1	固体	包装袋等	/	无	0.1	收集后定期外售资源回收公司综合利用
除尘设施	收尘灰	第I一般工业固废	类比法	4.7	固体	二氧化锰等	/	无	4.7	回用于混料工序
冲压、组装等工序	废边角料	第I一般工业固废	类比法	4.0	固体	废钢带、废隔膜纸等	/	无	4.0	集中收集后定期外售资源回收公司综合利用
检验工序	不合格锂锰电池	第I一般工业固废	类比法	1.5	固体	废锂锰电池	锰等	无	1.5	
职工生活	生活垃圾	/	类比法	9.0	固体	/	/	无	9.0	垃圾桶收集，定期转运开发区垃圾中转站

项目营运期产生一般工业固废分类收集后，可资源化再利用的外售处理，生活垃圾由环卫部门转移至附近垃圾中转站。本项目在生产车间 1 层东南侧设置 1 座一般固废暂存间，占地面积 10m^2，采取防风、防雨水冲刷、防晒、防渗处理，以确保废物的安全暂存。一般固废在库内分类堆存，根据日常转运废物形态、成分，配备防渗袋和防渗桶收集，各类固废堆存场地之间设隔离墙，并设立标志牌明确堆存场地堆存的物料名称，以规范各类固废在库内的堆存。

一般固废管理要求：①禁止危险废物和生活垃圾混入；②建立检查维护制度，定期检查导洪渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行；③应建立档案制度，将入场的一般工业固体废物的数量详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

经落实以上一般固废暂存、处置措施，项目营运期一般固废不会对环境造成二次污染问题，处置措施可行。

（3）危险废物

①碳氢清洗剂蒸馏残渣、废清洗液：根据项目生产工艺，碳氢清洗槽中溶解了油污的清洗液不断地抽入真空蒸馏回收系统蒸馏装置，在真空中加热蒸发，再经过冷凝成为清洁的清洗剂回到清洗槽，使清洗液始终保持清洁状态。蒸馏装置底部产生的蒸馏残渣含有油污、机械杂质等；根据前文水平衡分析，成品清洗工序废清洗液每月排放一次，此部分废水中含有电解液、矿物油及灰尘等，经查询《国家危险废物名录》（2025 版）的规定，碳氢清洗剂蒸馏残渣、成品清洗废水属于危险废物（类别 HW49 其他废物，代码 900-047-49 生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，产生的含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液），根据建设单位提供资料，碳氢清洗剂蒸馏残渣产生量约 0.05t/a，成品清洗废水产生量约 1.2t/a，经防渗包装桶收集后暂存危废间，定期交由具有危险废物处理资质的单位统一处置。

②废活性炭：本项目有机废气处理设施为两级活性炭吸附装置，所用活性炭均需定期更换，以保证废气处理效果，更换会产生一定量废活性炭，根据《国家危险废物名录》（2025 版）的规定，废活性炭属于危险废物（类别 HW49 其他废物，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），项目活性炭每两月更换一次，根据前文产排污分析，本项目碳氢清洗工序、注塑、注液工序非甲烷总烃处理量约为 0.23t/a，两级活性炭吸附装置对有机废气处理效率按 80%，则项目营运期活性炭中吸附的有机废气约为 0.184t/a，需消耗活性炭 0.736t/a（一般按 1kg 活性炭

吸附 0.25kg 污染物），则废活性炭产生量约为 0.92t/a，经防渗覆膜塑料包装袋收集后暂存于危废暂存间，定期有相应处置资质单位处理。

③废润滑油：本项目生产设备维护维修过程中产生废润滑油，根据建设单位提供资料，本项目使用润滑油约 0.5t/a，类比同类项目，废润滑油产生量约 0.2t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 版）的规定，废润滑油属于危险废物（类别 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码 900-217-08 使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油），经防渗包装桶收集后暂存危废间，定期交由具有危险废物处理资质的单位统一处置。

④废含润滑油包装桶：项目营运期润滑油等使用过程中产生的废包装桶沾染矿物油，根据建设单位提供资料，项目营运期用于盛放润滑油的包装桶产生量约为 0.02t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 版）的规定，废包装桶属于危险废物（类别 HW08 废矿物油与含矿物油废物，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），收集后暂存危废间，定期交由具有危险废物处理资质的单位统一处置。

⑤废碳氢清洗剂包装桶、废电解液包装桶：根据建设单位提供资料，废碳氢清洗剂包装桶、废电解液包装桶产生量约 0.15t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 版）的规定，此部分废包装桶属于危险废物（类别 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49 含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质），收集后暂存危废间，定期交由具有危险废物处理资质的单位统一处置。

表 4.2-18　　本次项目营运期危险废物产生情况汇总表

序号	危险废物名称	核算方法	产生量（t/a）	类别	代码	产生周期	主要有害成分	处置方式
1	碳氢清洗剂蒸馏残渣	类比法	0.05	HW49	900-047-49	不定期	矿物油、有机溶剂等	防渗包装桶/袋收集暂存危废间，定期交由具有危险废物处理资质的单位统一处置。
2	废清洗液	类比法	1.2	HW49	900-047-49	不定期	矿物油、有机溶剂等	
3	废活性炭	类比法	0.92	HW49	900-039-49	两月 1 次	有机物	
4	废润滑油	类比法	0.2	HW08	900-217-08	不定期	废矿物油	

5	废含矿物油包装桶	类比法	0.02	HW08	900-249-08	不定期	废矿物油	
6	废碳氢清洗剂包装桶、废电解液包装桶	类比法	0.15	HW49	900-041-49	不定期	碳氢清洗剂、电解液	

本次评价要求新建危废暂存间 1 座，占地面积 20m^2，储存能力达到 40m^3 以上，本次工程危险废物最大可能产生量约 2.54t/a，分别采用防渗袋、专用桶收集后，最大体积不超过 1m^3，最长贮存期限不超过 30 天，危废间设计有效储存容积 40m^3，能够满足危险废物贮存需求。

危废暂存间建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，危废间地面及墙体裙角等实施严格的防渗措施，综合防渗层渗透系数小于 1×10-10cm/s，设置泄漏收集沟槽，并连接至危废间事故暂存池；同时，危废间管理按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）和《环境保护图形标志一固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及 2023 年修改单的相关规定，设置危险废物暂存场所和危险废物警示，建立危险废物管理台账资料。

评价要求本次项目营运期按照危险废物环境管理要求，严格落实以下危险废物收集、贮存等管理措施：

危险废物定期由专业人员进行收集，收集过程中严防跑、冒、滴、漏；危废存储容器应张贴标签、张贴警示标识；做好危险废物情况的记录；厂内转运应防止散落、泄漏，必须定期对贮存危险废物的包装容器及危废暂存间进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

综上分析，本次项目危险废物在危废间暂存后，委托有相应处理资质单位进行转移处理，在落实危废收集、储存、转移全过程管理措施的基础上，不会对周边环境造成不良影响。

4.2.5 地下水、土壤环境影响分析

按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）的规定，本次工程不涉及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，可不

开展地下水专项评价。评价重点根据项目地下水污染源、污染物类型和污染途径，按照分区防控要求提出相应的防控措施，并提出跟踪监测要求。

（1）污染源及污染途径

根据营运期大气污染物和水污染物分析可知，本项目不涉及重金属使用，不涉及有毒有害物质排放，运营期产生的废气为颗粒物、非甲烷总烃，产生量较小，且经处理后均能够达标排放，因此本次评价不考虑大气污染物沉降污染，本次主要考虑原料暂存、废水及固废堆存对地下水、土壤的污染。

项目有可能污染的途径有以下几个方面：

①各类粉状原料（二氧化锰、石墨等）渗漏或产生淋溶水渗漏可能对地下水、土壤产生影响；

②液体原料电解液储存桶渗漏可能对地下水、土壤产生影响；

③清洗废水收集设施渗漏可能对地下水、土壤产生影响；

④固废的临时堆存对地下水、土壤造成的影响；

为阻断项目可能存在的污染途径，本环评要求：

①项目粉状原料（二氧化锰、石墨等）储存于标准化仓库内，仓库地面进行硬化防渗，原料采用密封袋装，且仓库不会进入雨水或产生地面废水，因此，其污染途径可被有效阻断；

②电解液采用密封桶装，储存于原料车间内，车间地面已做水泥硬化防渗处理，可防止泄漏进入外环境；

③清洗废水收集槽、化粪池等进行了基础防渗，渗透系数小于 1.0×10-7cm/s，可有效防止废水中污染物通过跑、冒、滴、漏对地下水环境带来的威胁；

经采取以上措施后，正常情况下不会对地下水、土壤造成污染。

（2）污染防控措施

同时为减少和防止废水对土壤造成污染影响，要求对原料库、清洗废水收集容器、

化粪池设施等地面全部进行硬化防渗处理，对管道、设备、污水储存及处理构筑物进行定期检修和维护，防止污染物的跑、冒、滴、漏，加强防渗措施。厂区内通过硬化防渗、加强管理等一系列防范措施下，可以避免厂区废水渗漏对土壤的影响。

一般工业固废收集后贮存在废物暂存区，且其建设应按照《一般固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求进行设计、施工。有良好的照明设备和通风条件，防雨淋，地面设有墙裙并采取良好的防渗措施，地基高度可以确保不受雨洪冲击或浸泡，可有效防止危险废物污染地下水。

危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染标准》（GB18597-2023）要求及河南省环保厅《关于加强建设项目危险废物环境管理工作的通知》规范建设。危险废物收集后首先在危废暂存间贮存，然后交由具有危险废物处置资质的公司处置。危险废物收集采用专用的收集装置，收集后密封放至危废暂存间内。危废暂存间为封闭房间，可避免阳光直射库内，并有良好的照明设备和通风条件，防雨淋，地面设有墙裙并采取良好的防渗措施，地基高度可以确保不受雨洪冲击或浸泡，可有效防止危险废物污染地下水、土壤。

生活垃圾如不及时合理的处理，其自身的淋滤液和经降水的淋溶可导致地下水中的溶解性固形物、总硬度、氯化物和硝酸盐等含量增加，垃圾分解出来的各种酸、无机物和有机物长期与土壤发生作用，还会使土地性质发生变化，如强度降低，土地结构改变，渗透性增强等，可能会加速对深部地下水的污染。本项目需在垃圾箱临时堆放地面处做好防雨和防渗处理措施，督促环卫部门及时清运。

通过采取以上措施，一般泄漏事故不会造成污染物下渗污染土壤地下水问题；特殊情况下防渗层遭到破坏或泄漏物料收集不及时等，可能出现污染物泄漏下渗进入土壤和地下水，但泄漏区域限于厂区内，影响范围较小，对项目区及周边地下水、土壤不会造成较大污染影响。

（3）跟踪监测

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求，并结合《地下

水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004），本次工程对厂区地下水下游布设 1 个地下水环境影响跟踪监测井，委托有资质公司每年监测一次，监测结果应按规定进行公开公示并建立档案，对于常规监测数据应该进行主动公开。具体监测计划见下表。

表 4.2-19　　项目营运期地下水跟踪监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
地下水质监控井（项目区地下水流向下游何庄浅层地下水水井）	锰	1 次/年	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准

4.2.7 环境风险分析

4.2.7.1 环境风险评价依据

本项目为锂离子电池的生产项目，生产产品主要为锂离子电池，主要原辅材料有二氧化锰、乙炔黑、石墨、聚四氟乙烯（PTFE）；电解液主要成分为高氯酸锂、碳酸丙烯酯、乙二醇二甲醚；碳氢清洗剂主要成分为有机溶剂、表面活性剂和腐蚀抑制剂。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中表 B.1 以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中危险物质，上述原料均不在其所述危险物质之列，同时均不属于易燃易爆物质。但考虑到电解液、碳氢清洗剂为液态物质，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中表 B.2 临界量推荐值，电解液、碳氢清洗剂临界量参考“危害水环境物质（急性毒性类别 1）”，其临界量为 100t；同时项目营运期设备维修维护使用润滑油，以及产生废润滑油，均作为危险物质考虑。

因此本项目主要考虑的危险物质为润滑油、废润滑油、碳氢清洗剂以及电解液，根据项目原辅料使用最大贮存量及危废的暂存量，按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C，计算项目危险物质数量与临界量的比值。具体见下表 4.2-20。

表 4.2-20　本项目危险物质数量与临界量比值核算表

危险物质类别	最大存在量（t）	含危险物质名称	CAS 号	含危险物质临界量（t）	Q 值
含矿物油原料（润滑油）	0.2	油类物质	/	2500	0.00008
含矿物油类危险废物（废润滑油）	0.1	油类物质	/	2500	0.00004
电解液、碳氢清洗剂	5.0	危害水环境物质	/	100	0.05
Q 值					0.05012

由上表 4.2-20 可知，后全厂危险物质综合 Q 值为：0.05012＜1；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）的相关规定，可不开展环境风险评价。依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C 的规定，风险潜势为I，环境风险评价等级为简单分析。

表 4.2-21　　建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	河南铭力电池科技有限公司年产 5 亿粒锂锰扣式电池项目
建设地点	南阳市方城县先进制造业开发区合兴路 88 号
地理坐标	经度 112 度 59 分 9.0985 秒，纬度 33 度 13 分 37.186 秒
主要危险物质及分布	主要危险物质：碳氢清洗剂、电解液、含矿物油原料及危险废物； 分布：原料暂存区、配料间、注液车间、固废暂存间、危废暂存间。
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	环境影响途径： 含危险物质包装桶破损，包括原料包装桶、危废包装桶破损，导致含危险物质物料泄漏，挥发有害气体排放大气环境，对环境空气造成污染；泄漏物料可能进入地表水及地下水，对水环境造成污染影响；原料仓库、注液车间电解液泄漏或泄漏遇明火引发的火灾，可能引发二次环境污染问题。
	危害后果： （1）环境空气 含矿物油类原料即使发生突发性泄漏事件，也仅单个储存桶发生泄漏，泄漏量较小，其影响范围也只在厂区之内；若发生电解液泄漏，会挥发少量有机废气，但对大气环境不会造成明显污染影响。一旦发生火灾事故，可在短时间内实现灭火，火灾引发的二次污染物排放量不大，排放时间较短，对周围大气环境的影响程度可以接受。 （2）水环境 项目原料库、配料间、注液车间及危废间采取严格的防渗、防泄漏措施，泄漏物料正常情况下不会进入周边地表水或下渗进入地下水。 （3）土壤环境 项目危险物料泄漏后能够及时收集，不会进入土壤环境。 （4）对周边敏感点的影响 项目区发生泄漏或火灾事故的危害影响范围主要在项目区内，对周边环境敏感点的影响不大。
风险防范措施要求	①选址、总图布置和建筑安全防范措施 项目各类构筑物、生产设施应严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）等有关防火规定进行设计和建设。项目区设置消防给水管网和消火栓；各建、构筑物之间的防火间距应满足规范要求。 ②危险物料储存风险防范措施 密封包装，贮存于阴凉、通风仓库内。远离火种、热源，防止阳光直射。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。原料库落实“三防”措施，各物料储存区周边设置防泄漏围堰及泄漏收集沟渠，配备充足的泄漏液体收集储存容器。同时，加强生产设备运行管理，严防发生物料泄漏事故。 ③危险废物贮存风险防范措施 危废间建设应满足《危险废物污染贮存控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）和《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及 2023 年修改单中相关要求。危险废物临时贮存应落满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）和《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及 2023 年修改单的要求设立危险废物标示牌，盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。危险废物的转移应严格按照危险废物转移联单手续进行，并落实危险废物运输管理要求。

	④建立健全安全环境管理制度，制定环境应急预案并定期开展应急演练。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 项目环境风险潜势较低，发生环境风险事故对周边环境的影响不大；营运期采取的环境风险防范措施比较有效，能够有效防范环境风险事故的发生，环境风险水平可以接受。	

4.2.7.2 环境风险事故影响分析

本项目为锂锰电池生产项目，经查阅相关资料并考虑到在实际生产储存过程中可能发生的意外风险，需要特别关注以下几个风险工序：

①注液工序：电解液主要组成为高氯酸锂、碳酸丙烯酯、乙二醇二甲醚，乙二醇二甲醚是闪点较低的液体，储存场所和注液场所发生火灾和爆炸的风险很高；

②预放电工序：首次给电池充电的过程中可能会出现个别电池电解液泄漏而发生火灾事故，如处置不当或者不及时会使其他电池受热起火，导致火灾事故扩大；

③存储工序：仓库中电池的存放、搬运过程中电池受碰撞或者跌落，电池质量问题都容易使锂电池发生短路，从而引发火灾、爆炸事故。

为应对以上风险工序突发的火灾事故风险，建设单位应做好以下防范措施：

①根据厂区生产特点和环境情况，在总图布置中，各车间、工序按生产性质进行分区，界区间形成消防通道、应急疏散通道；原料仓库和产品仓库设置防火、禁止吸烟等标志，并设置足够的消防器械。原料、成品与半成品要注意防潮、远离热源、火种。

②严格控制火源：严格在厂区吸烟和违章用火；防止金属撞击及静电火花发产生；定期测试线路绝缘防止线路老化着火；电气设施要符合防爆等级要求等，这些都是预防火源产生的措施。

③道路的管理应满足《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的要求，不得将原料或产品堆放于道路上，必须确保消防通道畅通及消防设施的完好可靠。

④设置火灾自动报警系统，建议采用空气采样式极早期火灾报警系统，可以在火灾第一阶段，没有产生可见烟雾的发热阶段提前报警，可以在极早的阶段发现火灾征兆，为迅速扑灭早期火灾赢得时间。在注液、检测、存储场所等可能产生易燃易爆的气体的场所安装可燃气体报警系统，火灾监控设备安装在 24 小时值守的消控室或值班室。

⑤注液等含有易燃易爆危险物质车间的通风系统，应设置独立的排风系统，严禁与其他生产区域连通，排风能力应充分考虑场所面积和电解液和电池的存储量等因素。

⑥加强对全厂员工教育，使员工了解防火知识；多种途径宣传消防安全；培训一批有较好素质和经验的巡查人员，及时发现火灾隐患；管理到位，正确使用消防设施、设备。

⑦场内配备的各种消防器材应严格管理，无特殊情况任何人都不得随意挪用和损坏。厂区内设置消防水管，室外配置地上式消防栓；车间内根据生产类别设置合适的灭火剂、灭火器材和足够的水源。

⑧在落实分区防渗、泄漏收集等风险防范措施的基础上，评价要求项目车间涉及危险物料生产设施布局区周边设置防泄漏围堰及泄漏收集沟渠，配备泄漏物料收集装置和储存容器，安装喷淋稀释装置。厂区建设 1 座 $10m^3$ 事故废水收集池，对可能发生泄漏的生产装置及废水收集处理设施周边设置泄漏收集沟槽，保证泄漏物料、废水能够顺利收集进入事故水池；厂区雨水及污水排放口应设置应急切断阀门或其他紧急切断装置，严防泄漏废水流出厂区。

4.2.7.3 应急要求

为了在发生突发环境事件时，能够及时、有序、高效地实施抢险救援工作，最大限度地减少人员伤亡和财产损失，尽快恢复正常生产、工作秩序，建设单位需制订突发环境事件应急预案。

4.3 环境管理与监测计划

4.3.1 环境管理

环境管理是协调发展经济与保护环境之间关系的重要手段，也是实现经济战略发展的重要环节之一，对环境保护工作起主导作用。企业环境管理是“全过程污染控制”的重要措施，它不仅是我国有关法规的规定，也是清洁生产的要求。项目环境管理主要内容如下：

（1）企业应按照《建设项目环境保护设计规定》，施工期规范建设各类污染治理设施，落实环境风险防范措施，确保各项环保投资到位；落实施工期各项污染防治措施；

（2）建立企业内部环境保护管理机构，配备专职人员 1-2 人，实行主要领导负责制，由分管生产的领导直接负责；制定环境保护管理制度，制度上墙；

（3）贯彻执行国家和地方各项环保方针、政策和法规，制定全厂环境保护制度，组织开展职工环保教育，增强职工的环保意识；

（4）完成政府部门下达的有关环保任务，配合当地环保部门及环境监测部门的工作；

（5）建立健全环保档案管理制度，做好有关环保工作的资料收集、整理、记录、建档、宣传等工作；进行全厂的环保及环境监测数据的统计、分析，并建立相应的环保资料档案。

（6）制定并加强项目各污染治理设施操作规范和操作规程学习，建立各污染源监测制度，按规定定期对各污染源排放点进行监测，保证处理效果达到设计要求，各污染源达标排放。

（7）负责检查各污染治理设施运行情况，发现问题及时处理；并负责调查出现环境问题的缘由，协助有关部门解决问题，处理好由环境问题带来的纠纷等。

（8）项目投产后，建设单位应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）的规定，完成自主验收。按照《固定污染源排污许可登记工作指南（试行）》（环办环评函〔2020〕9 号）和《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》（HJ967-2018），完成排污申报和排污许可证的申请工作。按照《企业环境信息依法披露管理办法》（环境保护部部令第 24 号）的规定，定期公开企业环境信息。

4.3.2 环境监测计划

环境监测是环境管理的基础，并为企业制定污染防治对策和规划提供依据。建设单位应按照《排污单位自行监测技术指南 电池工业》（HJ1204-2021）的规定，在营运期开展污染源和环境质量监测工作。根据本次工程污染物排放的实际情况和就近方便的原

则，项目具体监测工作建议委托有资质的环境监测机构完成。主要任务如下：

（1）定期监测建设项目排放的污染物是否符合国家所规定的排放标准；

（2）分析所排污染物的变化规律，为制定污染控制措施提供依据；

（3）负责污染事故的监测及报告；

（4）环境监测对象主要有两个方面，即污染源监测和环境质量监测；

营运期环境监测计划见下表。

表 4.3-1　　营运期环境监测方案

监测类别		监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
污染源	废气（有组织排放）	碳氢清洗工序、注塑工序、注液工序有机废气处理系统排气筒（DA001）	非甲烷总烃	每半年 1 次	《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5 标准要求（颗粒物：30mg/m³，非甲烷总烃：50mg/m³）；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（2024 年修订版）》电池制造企业绩效分级 A 级企业排放限值（颗粒物：10mg/m³，NMHC：30mg/m³）要求；《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》中塑料制品行业绩效指标 A 级企业排放限值（NMHC≤20mg/m³）；
		混料工序除尘装置排气筒（DA002）	颗粒物	每半年 1 次	
	废气（无组织排放）	厂界外 1 米，上风向 1 个、下风向 3 个	颗粒物、非甲烷总烃	每半年 1 次	《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 6 标准要求（企业边界大气污染物浓度限值颗粒物：0.3mg/m³，非甲烷总烃：2.0mg/m³），同时满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1（NMHC 监控点处任意一次浓度值 30mg/m³）要求
	废水	废水总排口	pH 值、流量、化学需氧量、氨氮、悬浮物、总氮、总磷、总锰	每半年 1 次	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的表 4 三级标准及方城县第二污水处理厂进水控制标准
	噪声	东、西、南厂界	等效连续 A 声级	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
		北厂界	等效连续 A 声级	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
环境质量	地下水环境	地下水质监控井（项目区地下水流向下游何庄浅层地下水水井）	锰	每年 1 次	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准
	声环境	大程庄村	等效连续 A 声级	每年 1 次	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准

4.3.3 排污口规范化建设

（1）根据《大气污染物综合排放标准》及《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》要求，在废气治理设施前、后分别预留监测孔，设置明显标志。

（2）根据《环境保护图形标志—排放口（源）》标准要求，分别在废气排放口、噪声排放源、固废暂存间等设置环境保护图形标志，便于污染源的监督管理和常规监测工作的进行。

（3）根据《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范》（HJ1297-2023）中对排污单位污染物排放口二维码的设置基本原则、数据结构、数据内容和管理要求等内容，在本项目废气排气筒附近醒目处设置二维码。推荐优先采用 QR 码制作排污单位污染物排放口二维码，QR 码符号应符合 GB/T 18284 要求。

4.3.4 污染排放总量指标

本次项目主要污染物排放总量控制指标见下表 4.3-2。

表 4.3-2　　本次项目主要污染物排放总量指标一览表

类别		污染物名称	排放总量指标（t/a）
大气污染物		颗粒物	0.25
		VOCs（以非甲烷总烃计）	0.047
水污染物	进入方城县第二污水处理厂处理后	COD	0.036
		氨氮	0.0036

4.4 环保投资核算

本次工程总投资 500 万元，环保投资 36.5 万元，占比 7.3%。

表 4.4-1　　本次工程主要环境保护措施及环保投资一览表

污 染 源		污 染 防 治 措 施	投资费用（万元）
废气	碳氢清洗、注塑、注液工序有机废气	碳氢清洗设备设置密闭集气管道、注塑机出口上方设置集气罩、注液操作箱设置引风管废气经收集后进入 1 套“两级活性炭吸附装置”处理后+1 根 15m 高排气筒排放（DA001）	15.0
	混料、造粒工序粉尘废气	混料、造粒工序粉尘经集气罩收集后通过引风机引至 1 套脉冲式布袋除尘器处理后+1 根 15m 高排气筒排放（DA002）	15.0

	配料、造粒工序未收集粉尘	混料车间密闭，重力沉降，定期人工清扫收集		0.5
	注塑工序未收集废气	加强注塑工序密闭效果，提高废气收集效率		/
废水	成品清洗废水	每月更换一次，收集后作为危废处理		/
	职工生活污水	经化粪池处理后排入市政污水管网，进入方城县第二污水处理厂处理。		0.5
噪声	生产车间设备噪声	对车间进行合理布局，并采取一定隔音消声措施		1.0
一般固废	废原料包装袋	收集后定期外售资源回收公司综合利用	新建 1 座 10m^2 一般固废暂存间	0.5
	冲压工序废边角料	收集后定期外售资源回收公司综合利用		
	检验工序不合格品	收集后定期外售资源回收公司综合利用		
	除尘设施收集粉尘	收集后回用于混料工序		
	职工生活垃圾	经垃圾桶收集，由环卫部门转移开发区垃圾中转站。		
危险废物	碳氢清洗剂蒸馏残渣	新建 1 座 20m^2 危险废物暂存间，各类危险废物经防渗包装袋收集后，均暂存于危废间，定期交有资质单位处置。		2.0
	废清洗液			
	废活性炭			
	废润滑油			
	废润滑油包装桶			
	废碳氢清洗剂包装桶、废电解液包装桶			
其他		车间地面硬化防渗、事故水池、运行维护费用等		2.0
项目环保投资总计				36.5

五、环境保护措施监督检查清单

<table>
<tr><th>内容
要素</th><th colspan="2">排放口(编号、名称)/污染源</th><th>污染物
项目</th><th colspan="2">环境保护措施</th><th>执行标准</th></tr>
<tr><td rowspan="4">大气环境</td><td>DA001</td><td>碳氢清洗工序、注塑工序及注液工序有机废气</td><td>非甲烷总烃</td><td colspan="2">碳氢清洗设备设置密闭集气管道、注塑机出口上方设置集气罩、注液操作箱设置引风管废气经收集后进入 1 套“两级活性炭吸附”装置处理后+1 根 15m 高排气筒排放（DA001）</td><td rowspan="2">《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5 标准要求（颗粒物：30mg/m³，非甲烷总烃：50mg/m³）；同时满足河南省电池制造企业绩效分级 A 级企业排放限值（颗粒物：10mg/m³，NMHC：30mg/m³）要求以及河南省塑料制品行业绩效指标 A 级企业排放限值（NMHC≤20mg/m³）</td></tr>
<tr><td>DA002</td><td>混料、造粒工序粉尘废气</td><td>颗粒物</td><td colspan="2">混料、造粒工序粉尘经集气罩收集后通过引风机引至 1 套脉冲式布袋除尘器处理后+1 根 15m 高排气筒排放（DA002）</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">厂界无组织</td><td>颗粒物</td><td colspan="2">配料混料车间密闭，重力沉降，定期人工清扫收集</td><td rowspan="2">《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 6 标准要求（企业边界大气污染物浓度限值颗粒物：0.3mg/m³，非甲烷总烃：2.0mg/m³）</td></tr>
<tr><td>非甲烷总烃</td><td colspan="2">加强注塑工序密闭效果，提高废气收集效率</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地表水环境</td><td colspan="2">成品清洗废水</td><td>SS、矿物油</td><td colspan="2">每月更换一次，收集后作为危废处理</td><td rowspan="2">《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的表 4 三级标准及方城县第二污水处理厂进水控制标准</td></tr>
<tr><td colspan="2">职工生活污水</td><td>COD、BOD_5、SS、NH_3-N、总磷、动植物油</td><td colspan="2">经化粪池处理后排入市政污水管网，进入方城县第二污水处理厂处理。</td></tr>
<tr><td>声环境</td><td colspan="2">各类设备噪声</td><td>连续等效 A 声级</td><td colspan="2">隔声、基础减振、安装消声装置等。</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类、3 类</td></tr>
<tr><td rowspan="5">一般固废</td><td colspan="2">原料包装</td><td>废原料包装袋</td><td rowspan="2">收集后定期外售资源回收公司综合利用</td><td rowspan="5">新建 1 座 10m² 固废暂存间（贮存能力约 20m³）</td><td rowspan="5">参考执行《一般固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；一般工业固废贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬散等环境保护要求。</td></tr>
<tr><td colspan="2">冲压工序</td><td>废边角料</td></tr>
<tr><td colspan="2">检验工序</td><td>不合格品</td></tr>
<tr><td colspan="2">除尘设施</td><td>收集粉尘</td><td>收集后回用于混料工序。</td></tr>
<tr><td colspan="2">职工生活</td><td>职工生活垃圾</td><td>经垃圾桶收集，由环卫部门转移开发区垃圾中转站</td></tr>
<tr><td rowspan="6">危险废物</td><td colspan="2">碳氢清洗工序</td><td>碳氢清洗剂蒸馏残渣</td><td colspan="2" rowspan="6">新建 1 座 20m² 危险废物暂存间（贮存能力约 40m³）；各类危险废物经防渗包装袋后暂存于危废间，定期交有资质单位处置。</td><td rowspan="6">《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）</td></tr>
<tr><td colspan="2">成品清洗工序</td><td>废清洗液</td></tr>
<tr><td colspan="2">有机废气处理设施</td><td>废活性炭</td></tr>
<tr><td colspan="2">生产设备使用</td><td>废润滑油</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">原料使用</td><td>废润滑油包装桶</td></tr>
<tr><td>废碳氢清洗剂包装桶、废电解液包装桶</td></tr>
<tr><td>土壤及</td><td colspan="6">原料库、危废间、注液区等采取重点防渗措施：等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10^{-7}cm/s； 或参照 GB16889 执</td></tr>
</table>

地下水污染防治措施	行；危废间建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定；生产车间其他区域、一般固废暂存间等采取一般防渗措施：等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s；或参照 GB16889 执行。
环境风险防范措施	厂区实施分区防渗措施，建设防泄漏及泄漏收集设施，厂区设置 1 座 10m^3 事故废水收集池，配备泄漏收集设备及应急处置装备，建立环境应急预案等。
其他环境管理要求	①按照《建设项目环境保护设计规定》，施工期规范建设各类污染治理设施，落实环境风险防范措施，确保各项环保投资到位； ②建立健全企业环境管理制度，落实环境监测计划； ③按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）的规定，完成自主验收。按照《固定污染源排污许可登记工作指南（试行）》（环办环评函[2020]9 号）和《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》（HJ967-2018）的规定，完成排污申报和排污许可证的申请工作。按照《企业环境信息依法披露管理办法》（环境保护部部令第 24 号）的规定，定期公开企业环境信息。

六、结论

6.1 评价总结论

本次项目建设符合国家产业政策，符合方城县国土空间总体规划和当地环境管理的要求。项目选址可行。在采取评价提出的污染防治措施以及充分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，工程建设不涉及自然保护区、世界自然和文化遗产地、风景名胜区、森林公园等环境敏感区，不存在环境制约因素，从环境保护角度分析，项目建设是可行的。

6.2 建议

1、根据规划布局，搞好地面硬化、“雨污分流”设施。

2、加强环境风险管理，生产场所附近禁止明火，避免发生火灾爆炸风险。

3、各项治污设施要做到操作规范，定期检修，维修管理及时，定期对治污设施进行维护保养，确保正常工作。

4、优先选用低噪设备，落实各项降噪措施；运营期加强设备维护，降低设备运行噪声，确保厂界噪声稳定达标。

5、加强企业环保管理，增强工人环保意识。建立完善的安全操作制度，重视员工的职业劳动健康环境。

6、项目应严格执行环保“三同时”制度，项目营运期内，应加强人员和环保设计的管理，保证环保设计正常运行，确保各项污染物长期稳定达标排放。

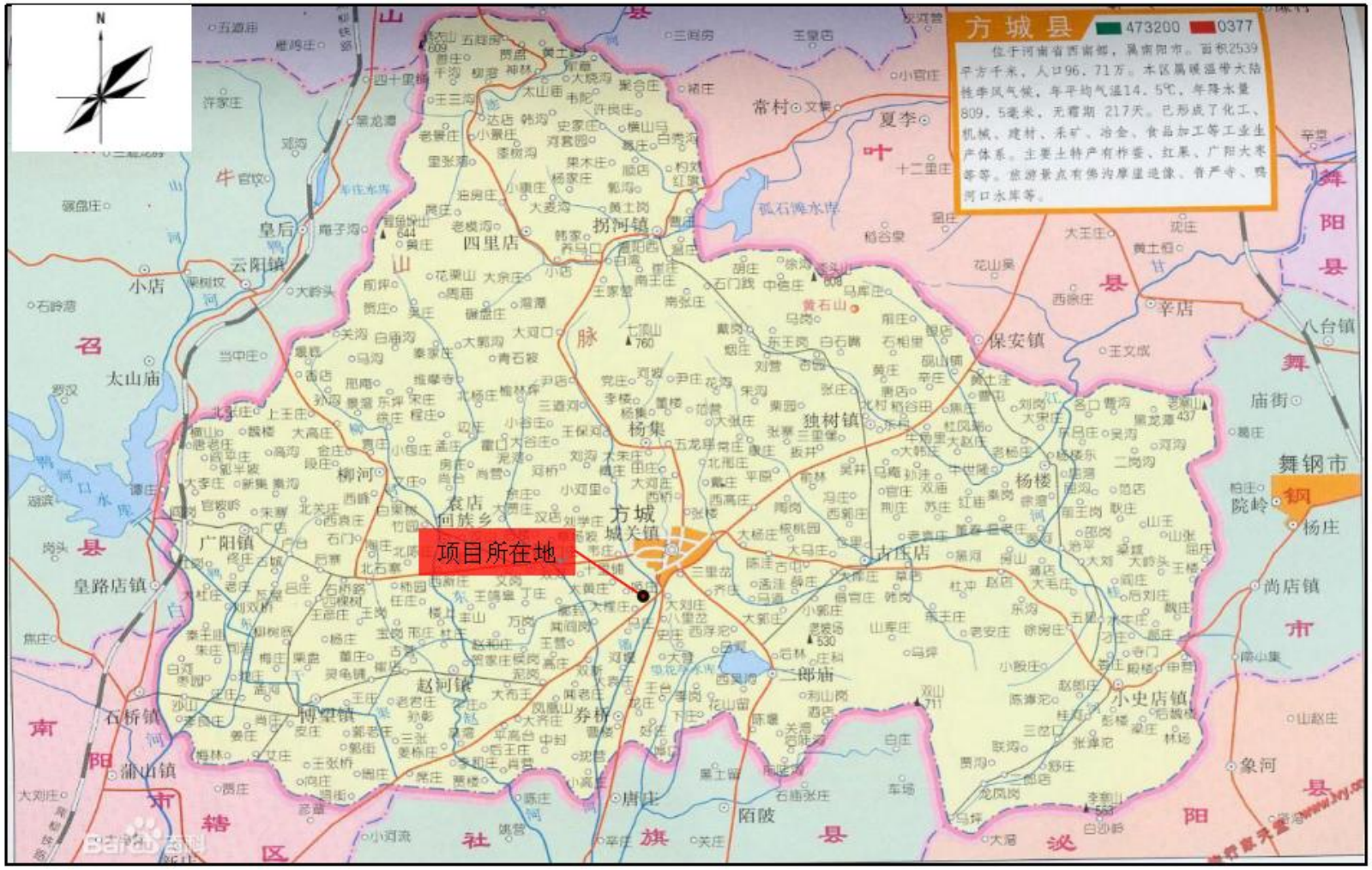
附表

建设项目污染物排放量汇总表

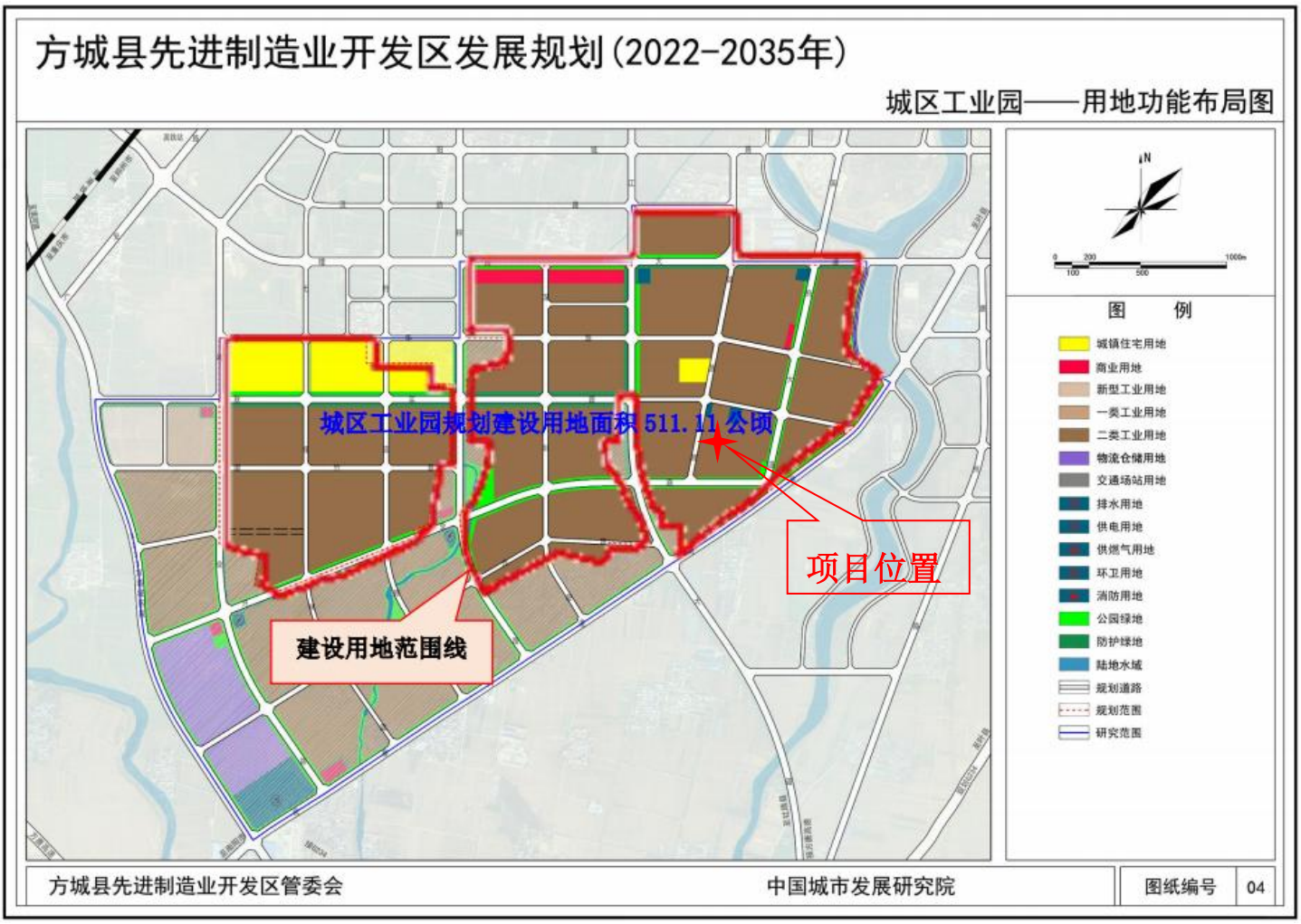
项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.25t/a	/	0.25t/a	+0.25t/a
	非甲烷总烃	/	/	/	0.047t/a	/	0.047t/a	+0.047t/a
废水	COD	/	/	/	0.036t/a	/	0.036t/a	+0.036t/a
	氨氮	/	/	/	0.0036t/a	/	0.0036t/a	+0.0036t/a
一般工业固体废物	废原料包装袋	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	冲压工序废边角料	/	/	/	4.0t/a	/	4.0t/a	+4.0t/a
	检验工序不合格品	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	+1.5t/a
	除尘设施收集粉尘	/	/	/	4.7t/a	/	4.7t/a	+4.7t/a
	职工生活垃圾	/	/	/	9.0t/a	/	9.0t/a	+9.0t/a
危险废物	碳氢清洗剂蒸馏残渣	/	/	/	0.05t/a	/	3.0t/a	+3.0t/a
	废清洗液	/	/	/	1.2t/a	/	1.2t/a	+1.2t/a
	废活性炭	/	/	/	0.92t/a	/	0.92t/a	+0.92t/a
	废润滑油	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	废润滑油包装桶	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
	废碳氢清洗剂包装桶、废电解液包装桶	/	/	/	0.15t/a	/	0.15t/a	+0.15t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

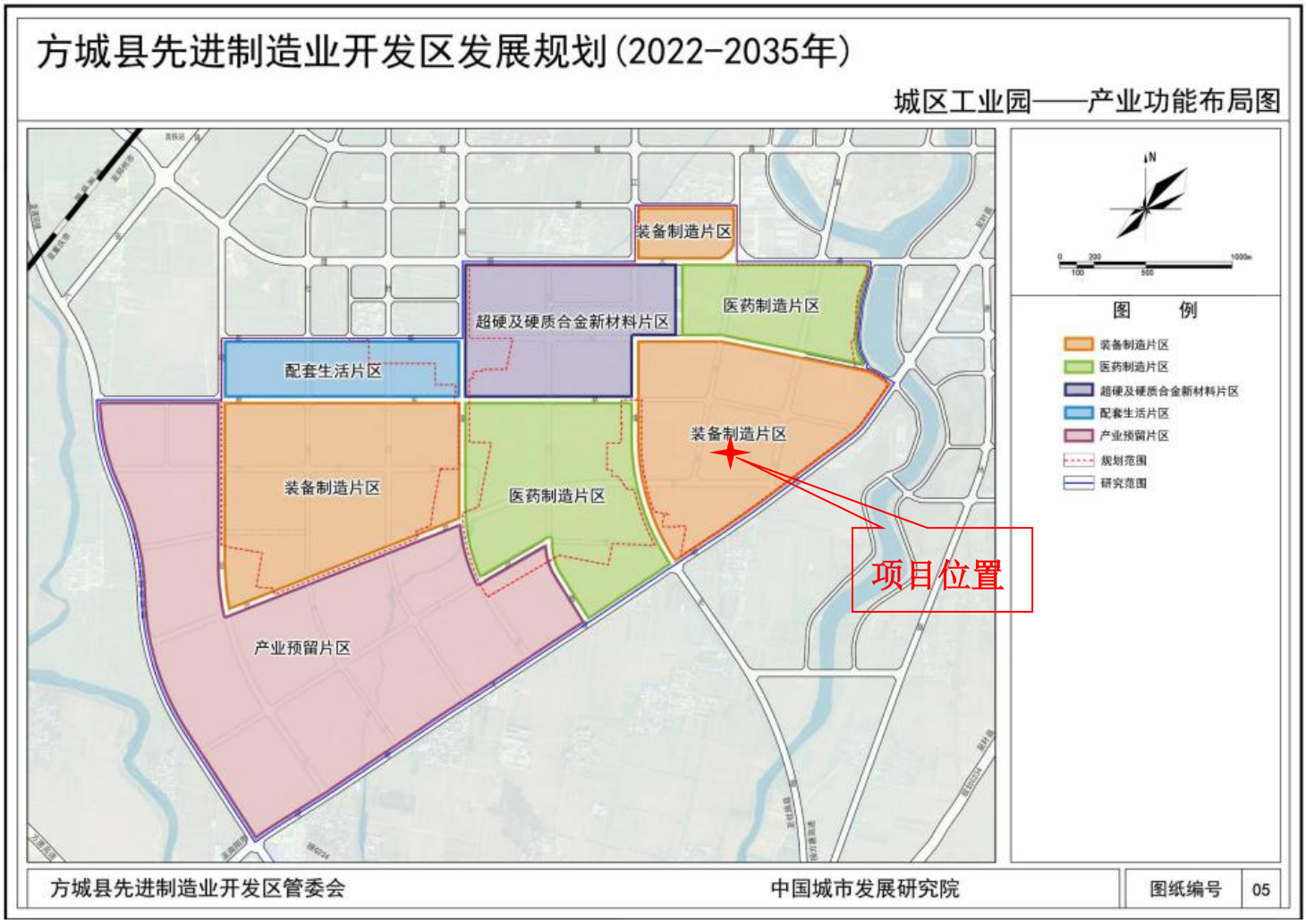
附图一　项目地理位置图


方城县
473200
0377
位于河南省西南部，属南阳市。面积2539平方千米，人口96.71万。本区属暖温带大陆性季风气候，年平均气温14.5℃，年降水量809.5毫米，无霜期217天。已形成了化工、机械、建材、采矿、冶金、食品加工等工业生产体系。主要土特产有柞蚕、红果、广阳大枣等等。旅游景点有佛沟摩崖造像、普严寺、鸭河口水库等。
项目所在地
方城
城关镇
四里店
拐河镇
独树镇
杨集
柳河
袁店
回族乡
广阳镇
皇路店镇
皇后
云阳镇
小店
太山庙
常村
夏李
十二里庄
保安镇
辛店
八台镇
庙街
舞钢市
杨庄
尚店镇
小史店镇
象河
邵庙
古庄店
杨楼
赵河镇
博望镇
券桥
石桥镇
湍山镇
唐庄
陌陂
黄石山
七顶山
孤石滩水库
鸭河口水库
舞阳县
召陵区
南阳市
泌阳县

附图二　项目厂址与方城县先进制造业开发区城区工业园用地规划对照图

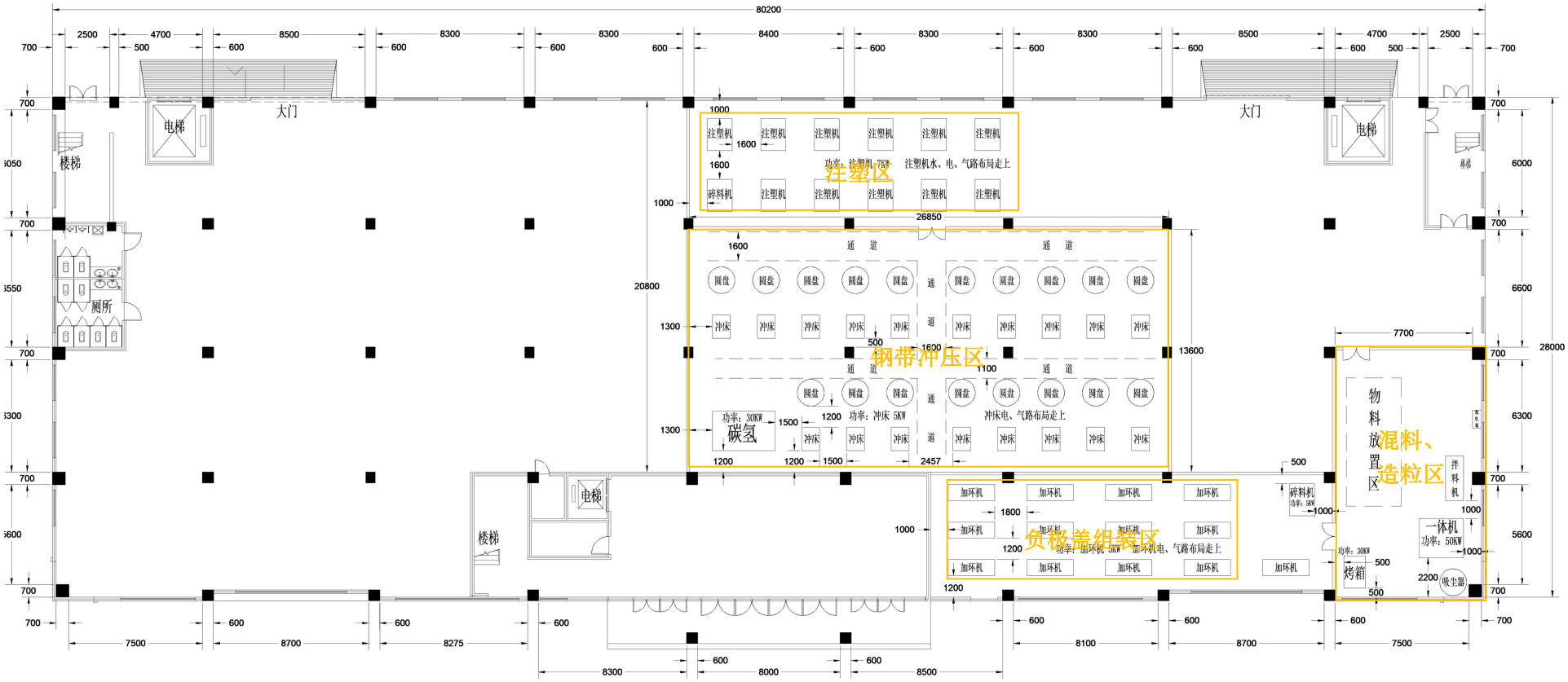


附图三　项目厂址与方城县先进制造业开发区城区工业园产业布局规划对照图

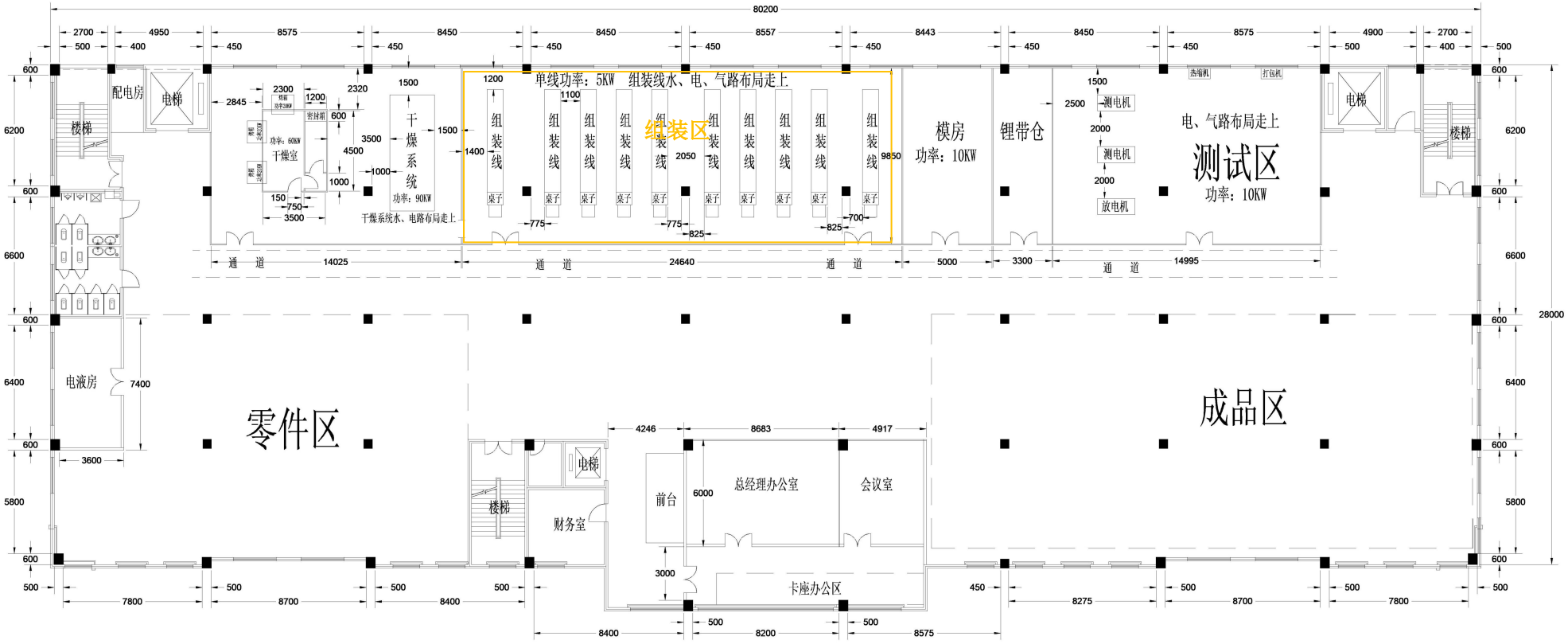


附图四 厂区平面布局图

一层平面图



二层平面图


80200
28000
楼梯
配电房
电梯
干燥室
功率：60KW
干燥系统
功率：90KW
干燥系统水、电路布局走上
单线功率：5KW 组装线水、电、气路布局走上
组装区
组装线
桌子
模房
功率：10KW
锂带仓
测电机
放电机
热缩机
打包机
电、气路布局走上
测试区
功率：10KW
通 道
电液房
零件区
成品区
财务室
前台
总经理办公室
会议室
卡座办公区

附图五　项目周边主要环境保护目标分布图

表 3.2-1　　主要环境保护目标

序号	环境因素	保护目标	方位	距厂界（m）	规模	保护级别
1	大气环境	大程庄	N	9	560 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
2		张百和庄	W	185	390 人	
3	声环境	大程庄	N	9	560 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类

附图六　项目周边现场图

厂区北侧（大程庄村）	厂区东侧（空地）
本项目厂址	工程师现场图
厂区西侧（合兴路）	厂区南侧（小路）

附图七　项目选址在三线一单分区管控图中的位置关系图

附图八 项目声环境监测点位图

附件一：项目委托书

委 托 书

南阳佳景环保科技有限公司：

按照国家环境保护法律、法规，我公司委托贵单位对河南铭力电池科技有限公司年产5亿粒锂锰扣式电池项目进行环境影响评价工作，请予抓紧时间完成。

特此委托

委托单位：河南铭力电池科技有限公司 4113220334318

2024 年 8 月 5 日

附件二：项目确认书

确 认 书

我公司委托 南阳佳景环保科技有限公司 编写的河南铭力电池科技有限公司年产5亿粒锂锰扣式电池项目环境影响评价报告经确认，报告所述内容与拟建项目情况一致。我公司对报告资料的准确性和真实性负责，并负全部法律责任。

建设单位：河南铭力电池科技有限公司 4113220334318

2024年9月10日

附件三：项目备案证明

河南省企业投资项目备案证明

项目代码：2408-411322-04-01-344670

项 目 名 称：河南铭力电池科技有限公司年产5亿粒锂锰扣式电池项目

企业(法人)全称：河南铭力电池科技有限公司

证 照 代 码：91411322MADNN9T068

企业经济类型：私营企业

建 设 地 点：南阳市方城县先进制造业开发区合兴路88号

建 设 性 质：新建

建设规模及内容：租赁开发区闲置厂房，租赁厂房面积约3600平方米，建设锂锰扣式生产项目，主要生产工艺：①正负极盖生产工艺：外购钢带→冲压→清洗→烘烤→外购PP颗粒→注塑密封圈→成品；②锂锰电池组装工艺：外购原料（二氧化锰、石墨等）→混料、造粒→压制成型→烘烤→正极片待用/外购锂带、隔膜纸→剪切→组装→注液→组装→合盖→清洗→检测→成品入库。主要生产设备：冲压机、碳氢清洗机、注塑机、混料造粒机、制片机、组装生产线等以及其他配套设备。项目建成后，可形成年产5亿粒锂锰扣式电池的生产能力。

项 目 总 投 资： 500万元

企业声明：本项目符合产业政策且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。

2024年08月15日

附件四：开发区入驻证明

证　明

兹证明：河南佑开磨具有限公司年产2.2亿片磨具扩建项目、河南铭力电池科技有限公司年产5亿粒锂锰扣式电池项目，符合方城县先进制造业开发区总体发展规划，同意入驻方城县先进制造业开发区。

特此证明！

方城县先进制造业开发区管理委员会

2024年9月5日

附件五：营业执照

统一社会信用代码
91411322MADNN9T068

营业执照

（副 本）(1-1)

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　河南铭力电池科技有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　包衡

经营范围　一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电池销售；电池零配件生产；电池零配件销售；五金产品零售；轴承销售；电子元器件零售；电子元器件与机电组件设备销售；电子测量仪器销售；电子产品销售；电力电子元器件销售；轴承制造；电池制造（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）

注册资本　伍佰万圆整

成立日期　2024年06月17日

住　　所　河南省南阳市方城县凤瑞街道开发区合兴路88号

登记机关　南阳市市场监督管理局　4113220004303

2024 年 06 月 17 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日 至 6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

附件六：法人身份证

姓名 包衡
性别 男 民族 汉
出生 1981 年 8 月 7 日
住址 广东省东莞市东坑镇东坑
沿河东二路64号金地水岸
花园2号楼103房
公民身份号码 411322198108073454

中华人民共和国
居民身份证
签发机关 东莞市公安局
有效期限 2022.08.29-2042.08.29

附件七：声环境现状监测报告

241612050244
有效期2030年6月30日

河南景顺检测科技有限公司

检 测 报 告

景顺 WTJC【2024】第 11-148 号

项目名称：	年产 5 亿粒锂锰扣式电池项目环境质量现状检测
委托单位：	河南铭力电池科技有限公司
检测类别：	噪声
报告日期：	2024 年 11 月 23 日
检测单位：	河南景顺检测科技有限公司

注　　意　　事　　项

1、本报告无检测报告专用章、骑缝章及 CMA 章无效。

2、复制本报告中的部分内容无效。

3、复制报告未重新加盖"检测报告专用章"无效。

4、报告内容需填写齐全，无编制、审核、批准人签字无效。

5、对本报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不受理申诉。

6、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理投诉。

7、本报告未经同意不得用于广告宣传。

河南景顺检测科技有限公司

地　　址：河南省南阳市新野县 335 省道

消防队西 200 米 39 号

电　　话：17613808689

1 概述

受河南铭力电池科技有限公司委托，河南景顺检测科技有限公司于 2024 年 11 月 14 日—11 月 15 日对该项目所在地周边的噪声进行现场检测。

2 检测因子、检测频次、点位布设（见表 1）

表 1 项目检测基本情况

检测类别	检测频次	检测点位	检测因子
噪声	检测 2 天，每天昼、夜间各检测 1 次	大程庄村居民设 1 个检测点位	环境噪声

3 检测分析方法及使用仪器、分析方法检出限值（见表 2）

表 2 检测分析方法、使用仪器、编号、检出限值

检测因子	检测分析方法	使用仪器	分析方法检出限
环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	多功能声级计 AWA6228+ JSYQ253	/

4 检测质量保证

4.1 检测所使用仪器均经计量校准单位检定或校准合格并在有效期内。

4.2 按照质量管理手册的要求全程进行必须的质量控制措施，质量监督员全程监控。噪声仪测量前后用标准声源校准合格。

4.3 检测人员均持证上岗。

4.4 检测数据严格实行三级审核。

5 检测结果：详见表 3。

表 3 噪声检测结果

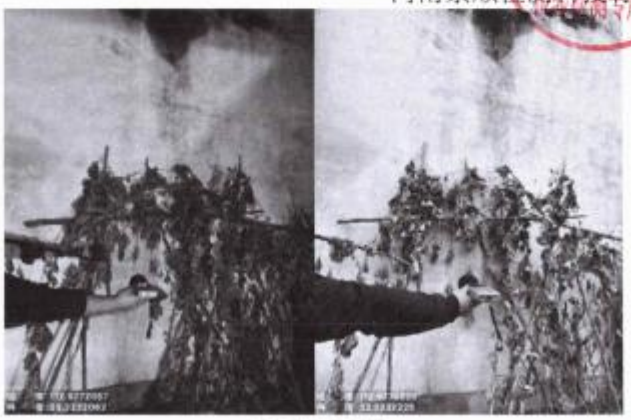
编号	检测点位	检测日期	测量值：［dB（A）］	
			昼间	夜间
1	大程庄村居民	2024.11.14	51.3	43.7
2		2024.11.15	52.3	43.2

仅对本次检测结果的真实性负责。

编　制:王彩虹　审　核:[illegible]　签　发:[illegible]

日　期: 2024.11.23 日　期: 2024.11.23 日　期: 2024.11.23

河南景顺检测科技有限公司



报告结束