

宝海监验【2026】009号

江苏巴陶新材料有限公司  
年产 3000 吨锂电池专用分散剂项目  
阶段性竣工环境保护验收监测报告

建设单位：江苏巴陶新材料有限公司

编制单位：江苏宝海环境服务有限公司

编制日期：2026 年 06 月



建设单位法人代表：（签字）

编制单位法人代表：（签字）

王海英

项目负责人：詹浩

报告编制人：杜磊

建设单位：江苏包陶新材料有限公司

电话：17368907151

传真：/

邮编：225000

地址：江苏省扬州市仪征经济开发区闽泰大道西侧-2

编制单位：江苏宝海环境服务有限公司

电话：0514—80926396

邮编：225000

地址：扬州市邗江区开发西路 217 号

## 目录

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| 一、项目概况 .....                      | 7  |
| 二、验收监测依据 .....                    | 10 |
| 三、项目建设情况 .....                    | 13 |
| 四、环境保护设施 .....                    | 40 |
| 五、环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定 .....  | 51 |
| 六、验收执行标准 .....                    | 67 |
| 七、验收监测内容 .....                    | 71 |
| 八、质量保证和质量控制 .....                 | 73 |
| 九、验收监测结果 .....                    | 75 |
| 十、验收监测结论 .....                    | 82 |
| 十一、建设项目工程竣工环境保护“三同时”竣工验收登记表 ..... | 86 |

## 一、项目概况

### （1）企业简介：

江苏巴陶新材料有限公司成立于 2024 年 04 月 15 日，位于江苏省扬州市仪征经济开发区闽泰大道西侧-2。经营范围包括新型建筑材料制造；新材料技术推广服务；新材料技术研发；电子专用材料制造；电子专用材料销售；电子专用材料研发。

### （2）项目简介

2024 年 11 月，江苏巴陶新材料有限公司投资 10000 万元，租用仪征经开产业投资集团有限公司位于江苏省扬州市仪征经济开发区闽泰大道西侧-2 单位厂房及附属用房 16#、17#号楼，总建筑面积约 5058.9 平方米；采用溶解搅拌、混合搅拌等生产工艺，购置溶解搅拌罐、混合搅拌罐、除湿机等生产设备约 50 台（套）。项目建成后，可形成年产 3000 吨锂电池专用分散剂的生产能力。

### （3）环保手续情况简介

2024 年 11 月，江苏巴陶新材料有限公司委托江苏宝海环境服务有限公司编制《江苏巴陶新材料有限公司年产 3000 吨锂电池专用分散剂项目环境影响报告书》，并于 2025 年 1 月 3 日通过了扬州市生态环境局的审批，审批文号为：扬环审批【2025】03-01 号。各主体工程于 2025 年 1 月陆续开始建设，现已部分建成，16#号楼实验室暂未建成。2025 年 7 月 21 日，江苏巴陶新材料有限公司组织召开《年产 3000 吨锂电池专用分散剂项目一般变动环境影响分析》并通过评审。企业已办理排污登记（登记编号：91321081MADJ8R1F4W001W），相关配套环保治理设施亦全部建成并投入

运行，达到了项目阶段性竣工环境保护验收的条件，本次进行阶段性验收。

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国国务院令 第 682 号）、《关于规范建设单位自主开展竣工环保验收的通知（征求意见稿）》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4 号）等文件的要求，江苏巴陶新材料有限公司委托江苏华睿巨辉环境检测有限公司于 2026 年 4 月 27~28 日对现场进行监测，并委托我公司（江苏宝海环境服务有限公司）承担了该项目的竣工环保验收工作，我公司技术人员于 2026 年 1 月按照对项目废水、废气、噪声、固体废物等污染源排放情况及各类环保设施的运行情况进行现场勘查，

我公司在对该项目进行了现场勘察并查阅相关资料后，编制了该项目的竣工环境保护验收监测方案。在此基础上编写此报告，项目基本情况见表 1-2。

表 1-2 项目建设情况一览表

| 序号 | 项目               | 执行情况                                         |
|----|------------------|----------------------------------------------|
| 1  | 建设单位名称           | 江苏巴陶新材料有限公司                                  |
| 2  | 建设地点             | 江苏省扬州市仪征经济开发区闽泰大道西侧-2单位厂房及附属用房16#、17#号楼      |
| 3  | 立项               | /                                            |
| 4  | 建设项目名称           | 年产3000吨锂电池专用分散剂项目                            |
| 5  | 建设项目性质           | 新建                                           |
| 6  | 环评文件             | 《年产3000吨锂电池专用分散剂项目环境影响报告书》（2024年11月）         |
| 7  | 环评批复             | 扬环审批〔2025〕05-02号，2025年1月3日                   |
| 8  | 初步设计             | /                                            |
| 9  | 建设规模（环评）         | 年产3000吨锂电池专用分散剂                              |
| 10 | 建设规模（验收期间）       | 年产3000吨锂电池专用分散剂                              |
| 11 | 项目动工及竣工时间        | 动工时间：2025年1月，竣工时间：2026年3月                    |
| 12 | 试运行时间            | 2026年3月                                      |
| 13 | 验收监测时间           | 2026年4月27~28日                                |
| 14 | 投资总概算/环保投资概算（环评） | 总投资：10000万元，环保投资250万元，比例2.5%                 |
| 15 | 投资总概算/环保投资概算（实际） | 总投资：8000万元，环保投资200万元，比例2.5%                  |
| 16 | 工程实际建设情况         | 主体及公辅工程已部分建成，16#号楼实验室暂未建成，已建成部分各类设施处于正常运行状态。 |

## 二、验收监测依据

### 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月）；
- 2、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日）；
- 3、《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日第二次修正）；
- 4、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）；
- 5、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日第二次修正）；
- 6、国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定（国务院【2017】第 682 号令，2017 年 10 月）；
- 7、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部，国环规环评【2017】4 号，2017 年 11 月 20 日）；
- 8、关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的公告（生态环境部，公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 15 日）；
- 9、《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环境保护局，苏环控【97】122 号，1997 年 9 月）；
- 10、《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（苏环办【2018】34 号，2018 年 1 月）；
- 11、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- 12、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）；
- 13、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）；

- 14、《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）；
- 15、《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》（江苏省政府【1992】第 38 号令）；
- 16、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
- 17、《城市生活垃圾管理办法》（中华人民共和国建设部令第 157 号）（2015 年修正）；
- 18、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- 19、省生态环境厅关于做好《危险废物贮存污染控制标准》等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知（苏环办【2023】154 号）；
- 20、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）。

## 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- 1、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部 2018 年第 9 号）；
- 2、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4 号附件）；
- 3、《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（苏环办【2018】34 号）；
- 4、《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函【2020】688 号）。

## 2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

《江苏巴陶新材料有限公司年产 3000 吨锂电池专用分散剂项目环境影响报告书》（江苏宝海环境服务有限公司，2025 年 11 月）；

《关于江苏巴陶新材料有限公司年产 3000 吨锂电池专用分散剂项目环境影响报告书的批复》（2025 年 1 月 3 日扬州市生态环境局，审批文号为：扬环审批〔2025〕05-02 号。）；

《江苏巴陶新材料有限公司年产 3000 吨锂电池专用分散剂项目一般变动环境影响分析报告》（2025 年 7 月 21 日）。

## 2.4 其他相关文件

- 1、营业执照及法人身份证
- 2、环评批复
- 3、危废处置协议
- 4、排污登记回执
- 5、检测报告
- 6、土地手续
- 7、变动分析意见

### 三、项目建设情况

#### 3.1 地理位置及平面布置

本项目租用仪征经开产业投资集团有限公司位于江苏省扬州市仪征经济开发区闽泰大道西侧-2 单位厂房及附属用房 16#、17#号楼（东经  $119^{\circ}14'24.043''$ ，北纬  $32^{\circ}15'24.548''$ ），总租赁建筑面积约 5058.9 平方米，项目所在园区东侧为闽泰大道，南侧为国华路，西侧为空地，北侧为景怡路。

项目地理位置见图 3.1-1，项目周边概况见图 3.1-2，项目所在厂区平面布置见图 3.1-3。

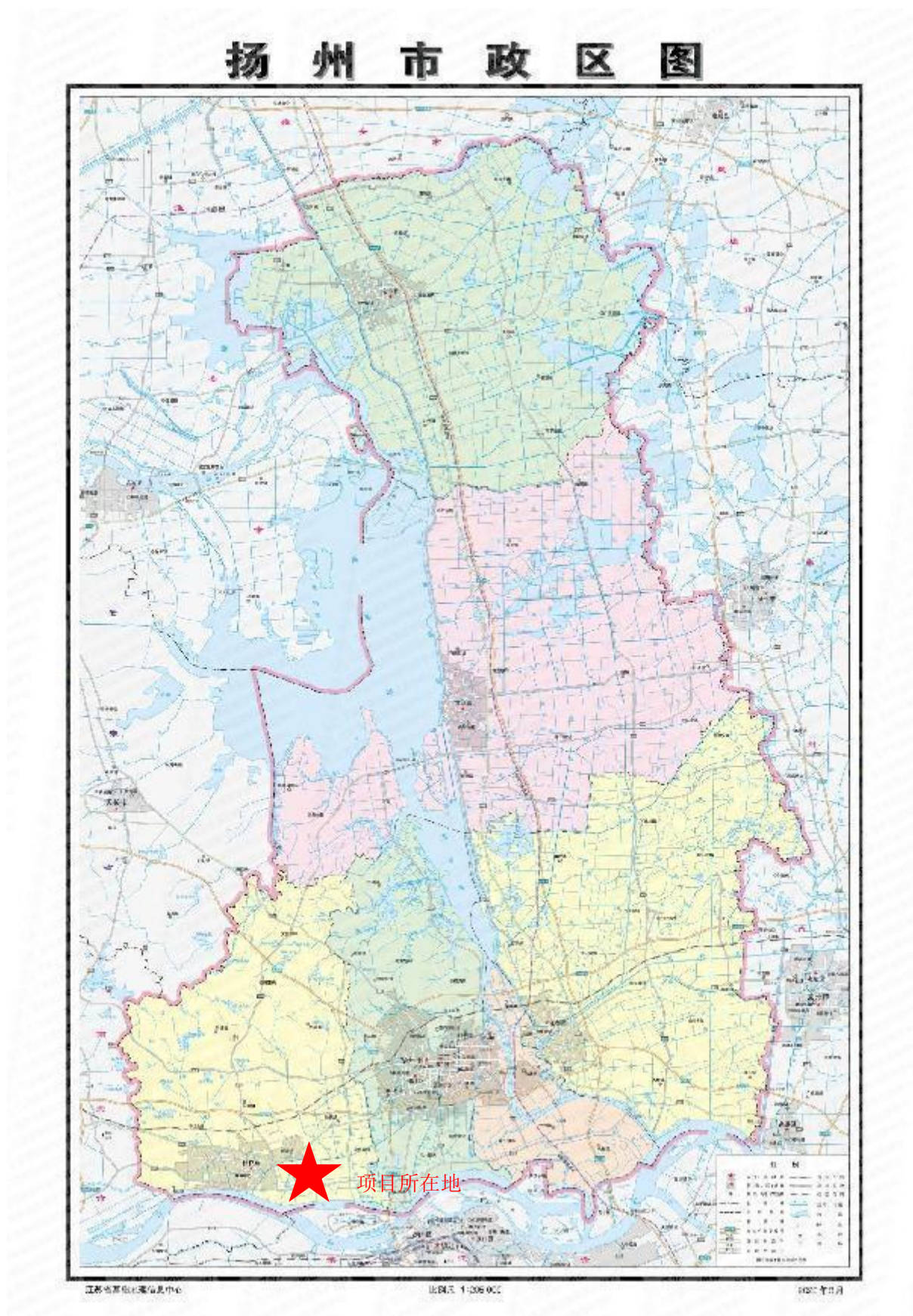


图 3.1-1 项目地理位置图



图 3.1-2 项目周边概况图



图 3.1-3 项目所在园区平面布置图

江苏巴陶新材料有限公司年产 3000 吨锂电池专用分散剂项目



图 3.1-4 项目雨水管线图



图 3.1-5 项目污水管线图

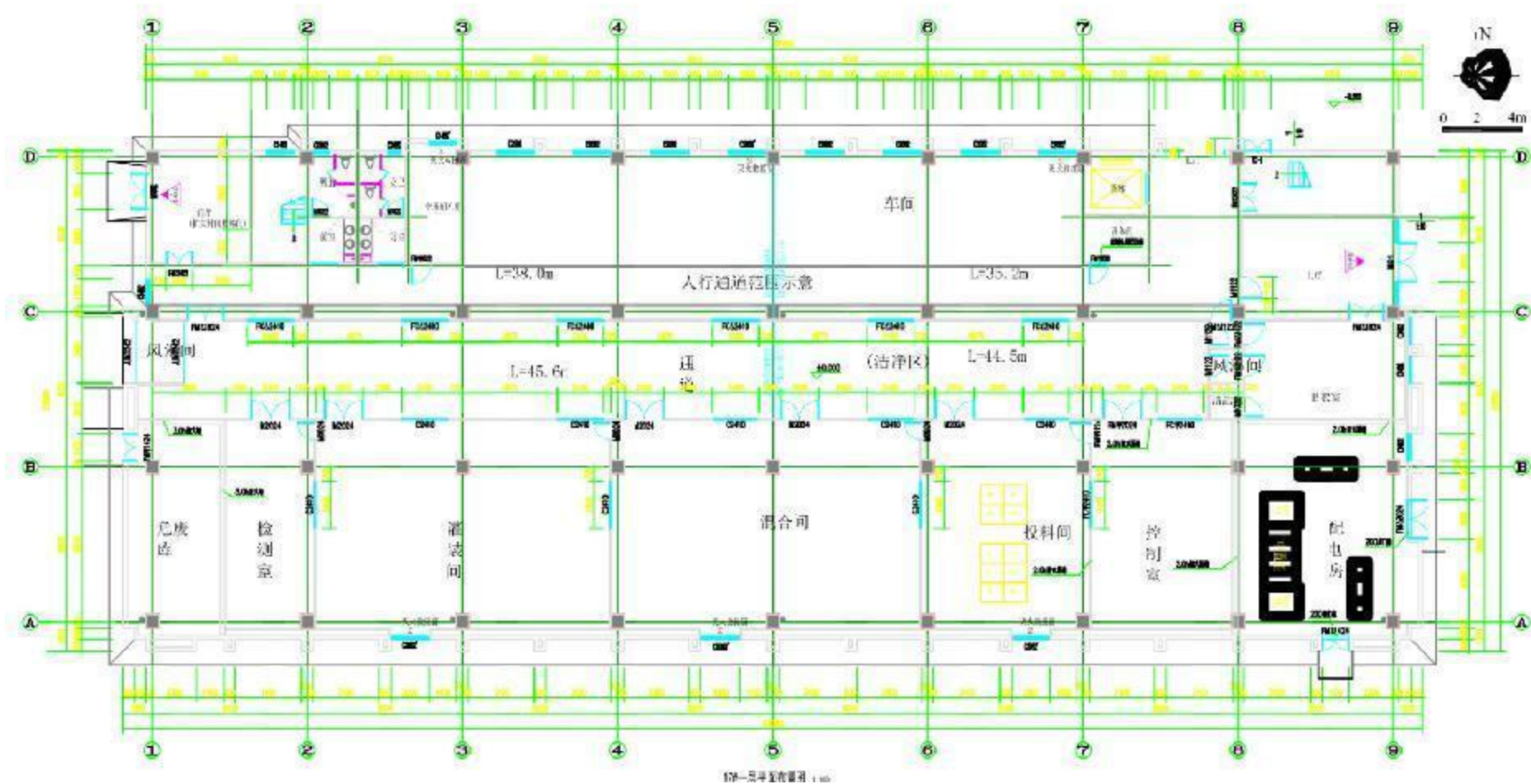


图 3.1-6 项目 17 号楼平面布局图

### 3.2 建设内容

本次验收项目行业类别：C3985 电子专用材料制造。主要建设内容为：企业投资 10000 万元，租用仪征经开产业投资集团有限公司位于江苏省扬州市仪征经济开发区闽泰大道西侧-2 单位厂房及附属用房 16#、17#号楼，总租赁建筑面积约 5058.9 平方米；采用溶解搅拌、混合搅拌等生产工艺，拟购置溶解搅拌罐、混合搅拌罐、除湿机等生产设备约 50 台（套）。项目建成后，可形成年产 3000 吨锂电池专用分散剂的生产能力。

劳动定员与工作制度：职工人数：15 人。工作制度：10 小时两班制，全年工作日 300 天，工作时间为 6000 小时。企业不设置宿舍、食堂。。

本次验收项目产品及产品方案见表 3.2-1，本项目公用及辅助工程一览表见表 3.2-2。

表 3.2-1 本项目产品方案一览表

| 工程名称(车间、生产线) | 产品名称 | 产品型号  | 环评设计能力 (t/a) | 实际建设能力 (t/a) | 年运行时数 | 备注    |
|--------------|------|-------|--------------|--------------|-------|-------|
| 锂电池专用分散剂生产线  | 分散剂  | FS-15 | 3000         | 3000         | 6000  | 与环评一致 |

表 3.2-2 项目公用及辅助工程一览表

| 类别   | 建设名称      | 环评设计能力/消耗量                                                                                                                             | 实际建设设计能力/消耗量                                                                                                                           | 备注    |
|------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 主体建筑 | 16#号楼     | 本项目租赁 1F、2F，占地面积 1862.6m <sup>2</sup> ，租赁建筑面积 3383.1m <sup>2</sup> ；1 层为原料区、成品区、一般固废暂存区等；2 层为检测室、实验室一~三、办公室、会议室等，位于智能制造产业社区 B 组一期项目园区内 | 本项目租赁 1F、2F，占地面积 1862.6m <sup>2</sup> ，租赁建筑面积 3383.1m <sup>2</sup> ；1 层为原料区、成品区、一般固废暂存区等；2 层为检测室、实验室一~三、办公室、会议室等，位于智能制造产业社区 B 组一期项目园区内 | 与环评一致 |
|      | 17#号楼     | 本项目租赁 1F，占地面积 1862.6m <sup>2</sup> ，租赁建筑面积 1675.8m <sup>2</sup> ，1 层为生产区、危废库等，位于智能制造产业社区 B 组一期项目园区内                                    | 本项目租赁 1F，占地面积 1862.6m <sup>2</sup> ，租赁建筑面积 1675.8m <sup>2</sup> ，1 层为生产区、危废库等，位于智能制造产业社区 B 组一期项目园区内                                    | 与环评一致 |
| 储运工程 | 原料区       | 位于 16#号楼一层内部南侧，500m <sup>2</sup>                                                                                                       | 位于 16#号楼一层内部南侧，500m <sup>2</sup>                                                                                                       | 与环评一致 |
|      | 成品区       | 位于 16#号楼一层内部北侧，400m <sup>2</sup>                                                                                                       | 位于 16#号楼一层内部北侧，400m <sup>2</sup>                                                                                                       | 与环评一致 |
|      | 一般工业固废暂存区 | 位于 16#号楼一层内部北侧，100m <sup>2</sup>                                                                                                       | 位于 16#号楼一层内部北侧，100m <sup>2</sup>                                                                                                       | 与环评一致 |
|      | 危废库       | 位于 17#号楼一层内部西南侧，长 5m 宽 10m，50m <sup>2</sup>                                                                                            | 位于 17#号楼一层内部西南侧，长 5m 宽 10m，50m <sup>2</sup>                                                                                            | 与环评一致 |
| 公辅工程 | 给水        | 扬州市自来水公司，2689.2 吨/年                                                                                                                    | 扬州市自来水公司，2689.2 吨/年                                                                                                                    | 与环评一致 |
|      | 供电        | 扬州市供电系统，220 万 kWh/年                                                                                                                    | 扬州市供电系统，220 万 kWh/年                                                                                                                    | 与环评一致 |
|      | 排水        | 近期排入实康污水处理有限公司处理后达标排放，远期接管工业污水处理厂处理后达标排放，3626 吨/年                                                                                      | 接管工业污水处理厂处理后达标排放，3626 吨/年                                                                                                              | 与环评一致 |
|      | 空压机       | 1 台 M1007 空压机，产气量                                                                                                                      | 1 台 M1007 空压机，产气量 7.5m <sup>3</sup> /h                                                                                                 | 与环评一致 |

江苏巴陶新材料有限公司年产 3000 吨锂电池专用分散剂项目

|      |      |       |                        |                                                                                                                 |                                                                                                       |                                                                                                  |
|------|------|-------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |      |       |                        | 7.5m <sup>3</sup> /h                                                                                            |                                                                                                       |                                                                                                  |
|      | 冷却水塔 |       |                        | 1 个, 循环量 200t/h                                                                                                 | 1 个, 循环量 200t/h                                                                                       | 与环评一致                                                                                            |
|      | 制冷   |       |                        | 冷水机组 1 套                                                                                                        | 冷水机组 1 套                                                                                              | 与环评一致                                                                                            |
|      | 蒸汽   |       |                        | 2 台电加热蒸汽发生器, 蒸发量均为 0.125t/h                                                                                     | 2 台电加热蒸汽发生器, 蒸发量均为 0.125t/h                                                                           | 与环评一致                                                                                            |
|      | 氮气   |       |                        | 液氮 4t/a、195L/瓶                                                                                                  | 液氮 4t/a、195L/瓶                                                                                        | 与环评一致                                                                                            |
| 环保工程 | 废气   | 有组织废气 | 生产废气                   | 二级布袋除尘器+二级活性炭吸附+一级水喷淋+18m 高 1#排气筒, 设计风量 12000m <sup>3</sup> /h                                                  | 生产、检验使用具有水溶性有机废气经一级水喷淋装置预处理后与危废暂存废气一并再经二级过滤器+二级活性炭吸附处理后通过 18m 高 1#排气筒排放, 处理风量 12000m <sup>3</sup> /h。 | 环评中生产、检验、危废暂存废气经二级布袋除尘器+二级活性炭吸附+一级水喷淋装置处理, 实际建设调整为生产、检验废气经一级水喷淋装置预处理后与危废暂存废气一并再经二级过滤器+二级活性炭吸附处理。 |
|      |      |       | 17#号楼检验废气              |                                                                                                                 |                                                                                                       |                                                                                                  |
|      |      |       | 危废暂存废气                 |                                                                                                                 |                                                                                                       |                                                                                                  |
|      |      |       | 16#号楼检验废气              | 二级布袋除尘器+二级活性炭吸附+一级水喷淋+18m 高 2#排气筒, 设计风量 9000m <sup>3</sup> /h                                                   | /                                                                                                     | 暂未建设                                                                                             |
|      |      | 无组织废气 | 生产、检验、危废暂存废气、16#号楼检验废气 | 车间换风                                                                                                            | 车间换风                                                                                                  | 与环评一致                                                                                            |
|      | 废水   | 生活废水  |                        | 依托智能制造产业社区 B 组一期项目园区内现有 2 座化粪池预处理, 容积共计 90m <sup>3</sup> 。生活废水经化粪池经预处理达接管标准后接管实康污水处理有限公司处理, 远期接管工业污水处理厂处理后达标排放。 | 依托智能制造产业社区 B 组一期项目园区内现有 2 座化粪池预处理, 容积共计 90m <sup>3</sup> 。生活废水经化粪池经预处理达接管标准后接管工业污水处理厂处理。              | 与环评一致                                                                                            |
|      |      | 初期雨水  |                        | 初期雨水经初期雨水池预处理; 依托园区现有, 本项目利用位于智能制造产业社区                                                                          | 初期雨水经初期雨水池预处理; 依托园区现有, 本项目利用位于智能制造产业社区 B 组一期项目园区南侧 1 座                                                | 与环评一致                                                                                            |

江苏巴陶新材料有限公司年产 3000 吨锂电池专用分散剂项目

|  |    |                                                                                               |                                                                                               |                                                                             |       |
|--|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------|
|  |    |                                                                                               | B 组一期项目园区南侧 1 座 100m <sup>3</sup> 初期雨水池，初期雨水经初期雨水池预处理达接管标准后接管实康污水处理有限公司处理，远期接管工业污水处理厂处理后达标排放。 | 100m <sup>3</sup> 初期雨水池，初期雨水经初期雨水池预处理达接管标准后接管工业污水处理厂处理。                     |       |
|  |    | 加热冷却废水（含蒸汽加热废水及冷却废水）、实验室检验清洗废水（不含一次清洗废水）、蒸汽发生器反冲洗废水、蒸汽冷凝水一同接管实康污水处理有限公司处理，远期接管工业污水处理厂处理后达标排放。 | 加热冷却废水（含蒸汽加热废水及冷却废水）、实验室检验清洗废水（不含一次清洗废水）、蒸汽发生器反冲洗废水、蒸汽冷凝水一同接管实康污水处理有限公司处理，远期接管工业污水处理厂处理后达标排放。 | 与环评一致                                                                       |       |
|  | 固废 | 垃圾箱                                                                                           | 依托园区现有                                                                                        | 依托园区现有                                                                      | 与环评一致 |
|  |    | 一般工业固废仓库                                                                                      | 新建，位于 16#号楼一层内北侧，100m <sup>2</sup>                                                            | 新建，位于 16#号楼一层内北侧，100m <sup>2</sup>                                          | 与环评一致 |
|  |    | 危险废物仓库                                                                                        | 新建，位于 17#号楼一层内西南侧，长 5m 宽 10m，50m <sup>2</sup>                                                 | 新建，位于 17#号楼一层内西南侧，长 5m 宽 10m，50m <sup>2</sup>                               | 与环评一致 |
|  | 噪声 | 厂房隔音；设备加罩；采用低噪声设备                                                                             | 确保边界噪声达标排放                                                                                    | 确保边界噪声达标排放                                                                  | 与环评一致 |
|  | 其他 | 初期雨水                                                                                          | 依托园区现有，本项目利用位于智能制造产业社区 B 组一期项目园区南侧 1 座 100m <sup>3</sup> 初期雨水池                                | 依托园区现有，本项目利用位于智能制造产业社区 B 组一期项目园区南侧 1 座 100m <sup>3</sup> 初期雨水池              | 与环评一致 |
|  |    | 事故池及 200m <sup>3</sup> 应急事故水囊                                                                 | 依托园区现有 260m <sup>3</sup> 事故池，位于智能制造产业社区 A 组园区北侧，配备 200m <sup>3</sup> 应急事故水囊                   | 依托园区现有 260m <sup>3</sup> 事故池，位于智能制造产业社区 A 组园区北侧，配备 200m <sup>3</sup> 应急事故水囊 | 与环评一致 |

项目主要生产设备变动如下：新增 2 台 100L 配制罐。主要生产设备变动情况见下表：

表 3.2-3 项目生产设备一览表

| 环评设计              |                                                         |    |    | 实际建设              |                                                         |    |    | 备注 |
|-------------------|---------------------------------------------------------|----|----|-------------------|---------------------------------------------------------|----|----|----|
| 名称                | 主要技术规格及型号                                               | 用途 | 数量 | 名称                | 主要技术规格及型号                                               | 用途 | 数量 |    |
| 计量罐 A             | 3300L<br>φ1400X1800                                     | 计量 | 1  | 计量罐 A             | 3300L<br>φ1400X1800                                     | 计量 | 1  | /  |
| 计量罐 B             | 4900L<br>φ1800X1600                                     | 计量 | 1  | 计量罐 B             | 4900L<br>φ1800X1600                                     | 计量 | 1  | /  |
| 计量罐 C             | 1400L<br>φ1100X1300                                     | 计量 | 1  | 计量罐 C             | 1400L<br>φ1100X1300                                     | 计量 | 1  | /  |
| 计量罐 D             | 1400L<br>φ1100X1300                                     | 计量 | 1  | 计量罐 D             | 1400L<br>φ1100X1300                                     | 计量 | 1  | /  |
| 计量罐 E             | 270L<br>φ650X700                                        | 计量 | 1  | 计量罐 E             | 270L<br>φ650X700                                        | 计量 | 1  | /  |
| 计量罐 F             | 20L<br>φ270X350                                         | 计量 | 1  | 计量罐 F             | 20L<br>φ270X350                                         | 计量 | 1  | /  |
| 双锥真空<br>回转干燥<br>器 | 260L                                                    | 干燥 | 1  | 双锥真空<br>回转干燥<br>器 | 260L                                                    | 干燥 | 1  | /  |
| 辅料配制<br>罐 M       | 400L<br>φ700X900<br>(B014 溶解罐)                          | 配制 | 1  | 辅料配制<br>罐 M       | 400L<br>φ700X900<br>(B014 溶解罐)                          | 配制 | 1  | /  |
| 主配制罐<br>A         | 5900L<br>φ1800X2000                                     | 配制 | 1  | 主配制罐<br>A         | 5900L<br>φ1800X2000                                     | 配制 | 1  | /  |
| 主配制罐<br>B         | 5900L<br>φ1800X2000                                     | 配制 | 1  | 主配制罐<br>B         | 5900L<br>φ1800X2000                                     | 配制 | 1  | /  |
| /                 | /                                                       | /  | /  | 配置罐               | 100L                                                    | 配制 | 1  | +1 |
| 干燥器               | 1000L<br>φ800X1800<br>(2250)                            | 公辅 | 1  | 干燥器               | 1000L<br>φ800X1800<br>(2250)                            | 公辅 | 1  | /  |
| 冷水机               | 制冷量: 130KW;<br>22.4m³/h<br>2250*1150*2080               | 公辅 | 1  | 冷水机               | 制冷量: 130KW;<br>22.4m³/h<br>2250*1150*2080               | 公辅 | 1  | /  |
| 开式冷却<br>塔         | 2620×4300×3580<br>最小总流量<br>200m³/h<br>3320KG<br>7.5kw-1 | 公辅 | 1  | 开式冷却<br>塔         | 2620×4300×3580<br>最小总流量<br>200m³/h<br>3320KG<br>7.5kw-1 | 公辅 | 1  | /  |
| 循环冷水<br>罐         | 8000L<br>Φ2040*2400                                     | 公辅 | 1  | 循环冷水<br>罐         | 8000L<br>Φ2040*2400                                     | 公辅 | 1  | /  |
| 冷水泵               | DN100<br>TD100-22G/2SW<br>HCJ                           | 公辅 | 1  | 冷水泵               | DN100<br>TD100-22G/2SW<br>HCJ                           | 公辅 | 1  | /  |
| 冷水泵               | DN100<br>TD100-22G/2SW<br>HCJ                           | 公辅 | 1  | 冷水泵               | DN100<br>TD100-22G/2SW<br>HCJ                           | 公辅 | 1  | /  |

江苏巴陶新材料有限公司年产 3000 吨锂电池专用分散剂项目

|                   |                                         |    |   |                   |                                         |    |   |   |
|-------------------|-----------------------------------------|----|---|-------------------|-----------------------------------------|----|---|---|
| 蒸汽发生器             | 0.125T/h; 90KW<br>0.7MPa<br>DN20 出口     | 公辅 | 2 | 蒸汽发生器             | 0.125T/h; 90KW<br>0.7MPa<br>DN20 出口     | 公辅 | 2 | / |
| 冷凝器               | 370L Φ400*3000                          | 公辅 | 1 | 冷凝器               | 370L Φ400*3000                          | 公辅 | 1 | / |
| 气液分离器             | 2000L<br>Φ1200*1600                     | 公辅 | 1 | 气液分离器             | 2000L<br>Φ1200*1600                     | 公辅 | 1 | / |
| 真空缓冲罐             | 2000L<br>Φ1200*1600                     | 公辅 | 1 | 真空缓冲罐             | 2000L<br>Φ1200*1600                     | 公辅 | 1 | / |
| 真空泵               | 萨曼机械<br>SA50-5PM<br>5.5KW<br>5.33m³/min | 公辅 | 1 | 真空泵               | 萨曼机械<br>SA50-5PM<br>5.5KW<br>5.33m³/min | 公辅 | 1 | / |
| 真空泵               | 萨曼机械<br>SA50-5PM<br>5.5KW<br>5.33m³/min | 公辅 | 1 | 真空泵               | 萨曼机械<br>SA50-5PM<br>5.5KW<br>5.33m³/min | 公辅 | 1 | / |
| 污水泵               | DN25 隔膜泵<br>QBY3-25;<br>57L/min;        | 公辅 | 1 | 污水泵               | DN25 隔膜泵<br>QBY3-25;<br>57L/min;        | 公辅 | 1 | / |
| 热水罐               | 6000L<br>Φ1900*2330 (总<br>高)            | 公辅 | 2 | 热水罐               | 6000L<br>Φ1900*2330 (总<br>高)            | 公辅 | 2 | / |
| 热水泵               | DN100<br>TD100-22G/2SW<br>HCJ           | 公辅 | 1 | 热水泵               | DN100<br>TD100-22G/2SW<br>HCJ           | 公辅 | 1 | / |
| 热水泵               | DN100<br>TD100-22G/2SW<br>HCJ           | 公辅 | 1 | 热水泵               | DN100<br>TD100-22G/2SW<br>HCJ           | 公辅 | 1 | / |
| 空压机               | 45Kw<br>7.5Nm³/min<br>风冷                | 公辅 | 1 | 空压机               | 45Kw<br>7.5Nm³/min<br>风冷                | 公辅 | 1 | / |
| 压缩空气<br>缓冲罐       | 1m³ Φ1000*2780                          | 公辅 | 2 | 压缩空气<br>缓冲罐       | 1m³ Φ1000*2780                          | 公辅 | 2 | / |
| 冷干机               | 3.2KW<br>1000*655*1070                  | 公辅 | 1 | 冷干机               | 3.2KW<br>1000*655*1070                  | 公辅 | 1 | / |
| 吸附式干<br>燥机        | 1.8KW<br>1040*420*2030                  | 公辅 | 1 | 吸附式干<br>燥机        | 1.8KW<br>1040*420*2030                  | 公辅 | 1 | / |
| 动力及自<br>控系统       | -                                       | 公辅 | 1 | 动力及自<br>控系统       | -                                       | 公辅 | 1 | / |
| 蓄电池平<br>衡重式叉<br>车 | 额定起重量<br>2000KG                         | 公辅 | 1 | 蓄电池平<br>衡重式叉<br>车 | 额定起重量<br>2000KG                         | 公辅 | 1 | / |
| 除湿系统              | 非标                                      | 公辅 | 1 | 除湿系统              | 非标                                      | 公辅 | 1 | / |
| 灌装系统              | 非标                                      | 公辅 | 1 | 灌装系统              | 非标                                      | 公辅 | 1 | / |

### 3.3 主要原辅材料及燃料

项目主要原辅料种类和用量未变动，与环评一致，实际建设外购液氮包装规格由环评中 195L 调整为 40L，性状由环评中液态调整为气态。项目主要原辅材料消耗量见下表。

表 3.3-1 主要原辅材料消耗表

| 序号 | 原辅料名称  | 单位 | 环评设计年用量 | 实际建设年用量 | 成分             | 厂区内最大贮存量(t) | 贮存地点 | 性状 | 储存条件 | 规格          | 运输方式  |
|----|--------|----|---------|---------|----------------|-------------|------|----|------|-------------|-------|
| 1  | 三聚甘油   | 吨  | 400     | 400     | 纯品, 纯度 98-100% | 10          | 原料区  | 液体 | 常温存储 | 吨桶或 25KG/桶  | 外购/陆运 |
| 2  | 聚乳酸    | 吨  | 15      | 15      | 纯品, 纯度 > 99.9% | 0.3         | 原料区  | 固体 | 常温存储 | 25KG/袋      | 外购/陆运 |
| 3  | NMP    | 吨  | 1400    | 1400    | 纯品, 纯度 > 99.9% | 20          | 原料区  | 液体 | 常温存储 | 吨桶 /200KG/桶 | 外购/陆运 |
| 4  | 己内酯    | 吨  | 330     | 330     | 纯品, 纯度 > 99.9% | 5           | 原料区  | 液体 | 常温存储 | 吨桶 /200KG/桶 | 外购/陆运 |
| 5  | 液体石蜡   | 吨  | 300     | 300     | 矿物油, 纯度 > 95%  | 5           | 原料区  | 液体 | 常温存储 | 200KG/桶     | 外购/陆运 |
| 6  | 聚磷酸    | 吨  | 50      | 50      | 纯品, 纯度 > 99.9% | 0.5         | 原料区  | 液体 | 常温存储 | 200KG/桶     | 外购/陆运 |
| 7  | 聚丙二醇   | 吨  | 210     | 210     | 纯品, 纯度 > 99.9% | 5           | 原料区  | 液体 | 常温存储 | 200KG/桶     | 外购/陆运 |
| 8  | 异丙醇胺   | 吨  | 300     | 300     | 纯度 > 95%       | 5           | 原料区  | 液体 | 常温存储 | 200KG/桶     | 外购/陆运 |
| 9  | 机油     | 吨  | 2       | 2       | 矿物油            | 0.2         | 原料区  | 液体 | 常温存储 | 250KG/桶     | 外购/陆运 |
| 10 | 塑料桶    | 吨  | 30      | 30      | 塑料             | 5           | 原料区  | 固体 | 常温存储 | /           | 外购/陆运 |
| 11 | 滤网     | 吨  | 3       | 3       | 塑料             | 1           | 原料区  | 固体 | 常温存储 | /           | 外购/陆运 |
| 12 | 醛酮滴定试剂 | 吨  | 0.02    | 0.02    | 醛酮滴定试剂         | 0.005       | 实验室  | 液体 | 常温存储 | 500ml 试剂瓶   | 外购/陆运 |
| 13 | 无水甲醇   | 吨  | 0.02    | 0.02    | 无水甲醇           | 0.005       | 实验室  | 液体 | 常温存储 | 500ml 试剂瓶   | 外购/陆运 |
| 14 | 乙醇     | 吨  | 0.02    | 0.02    | 无水乙            | 0.005       | 实验   | 液  | 常温   | 500ml 试     | 外购/   |

|    |     |   |       |       |    |       |     |    |      |           |       |
|----|-----|---|-------|-------|----|-------|-----|----|------|-----------|-------|
|    |     |   |       |       | 醇  |       | 室   | 体  | 存储   | 剂瓶        | 陆运    |
| 15 | 氧化钙 | 吨 | 0.015 | 0.015 | 纯品 | 0.005 | 实验室 | 固体 | 常温存储 | 500ml 试剂瓶 | 外购/陆运 |
| 16 | 氯化锂 | 吨 | 0.015 | 0.015 | 纯品 | 0.005 | 实验室 | 固体 | 常温存储 | 500ml 试剂瓶 | 外购/陆运 |
| 17 | 氯化钾 | 吨 | 0.015 | 0.015 | 纯品 | 0.005 | 实验室 | 固体 | 常温存储 | 500ml 试剂瓶 | 外购/陆运 |

表 3.3-2 变动前后能源用量一览表

| 序号 | 能源名称 | 单位   | 年用量 | 环评 |      |        | 实际建设 |      |       |
|----|------|------|-----|----|------|--------|------|------|-------|
|    |      |      |     | 性状 | 储存条件 | 规格     | 性状   | 储存条件 | 规格    |
| 1  | 电    | 万kwh | 220 | /  | /    | /      | /    | /    | /     |
| 2  | 液氮   | 吨    | 4   | 液体 | 气瓶   | 195L/瓶 | 气体   | 气瓶   | 40L/瓶 |

表 3.3-3 主要原辅材料理化性质一览表

| 名称   | 理化特性                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 危险特性                             | 毒性毒理                                                                              |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 三聚甘油 | 浓度 98-100%，浅黄色至黄色粘稠液体，沸点： $\geq 200^{\circ}\text{C}$ ，闪点： $\geq 220^{\circ}\text{C}$ ，能够完全溶于水中。主要作为保湿剂、柔软剂、稀释剂应用于化妆品中，无危险聚合反应。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 本品不易燃，遇明火、高热可燃，有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。 | LD <sub>50</sub> ：无资料；<br>LC <sub>50</sub> ：无资料                                   |
| 聚乳酸  | 纯品，2-羟基丙酸，相对分子质量：90.08；无色或淡黄色吸湿性固体，闪点大于 $110^{\circ}\text{C}$ ，相对密度（水=1）：1.25，沸点（ $^{\circ}\text{C}$ ）：122（1.86kPa），闪点（ $^{\circ}\text{C}$ ）： $>110$ ，易溶于水，易溶于乙醇、乙醚，不溶于氯仿、苯。用于食品、皮革、纺织、医药等工业。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 遇明火、高热可燃，有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。       | LD <sub>50</sub> ：<br>3730mg/kg（大鼠经口）；<br>LC <sub>50</sub> ：无资料                   |
| NMP  | 化学品俗名：1-甲基-2-吡咯烷酮，为无色或淡黄色透明液体，具有淡淡的氨味，为一般化学品，不属于危险品，正常存放使用条件下性质稳定，在闪点以上温度受热可能会与空气反应形成爆炸混合物。<br>pH：8.5-10.0（100g/L，H <sub>2</sub> O，20 $^{\circ}\text{C}$ ），熔点（ $^{\circ}\text{C}$ ）：-24 $^{\circ}\text{C}$ （-11 $^{\circ}\text{F}$ ），沸点（ $^{\circ}\text{C}$ ）：202 $^{\circ}\text{C}$ （396 $^{\circ}\text{F}$ ），闪点（ $^{\circ}\text{C}$ ）：95 $^{\circ}\text{C}$ （闭杯），相对密度（水=1）：1.03，相对蒸气密度（空气=1）：3.4，饱和蒸气压：0.039kPa（20 $^{\circ}\text{C}$ ），燃烧热：3000kJ/mol，临界温度：445 $^{\circ}\text{C}$ ，临界压力：4.6MPa，引燃温度：270 $^{\circ}\text{C}$ ，遇热分解可以产生一氧化碳，二氧化碳，氧化氮。 | 可燃，有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。             | LD <sub>50</sub> ：<br>3914mg/kg（大鼠经口）<br>LC <sub>50</sub> ：<br>5100ppm，4 小时（大鼠吸入） |
| 己内酯  | 无色至黄色油状液体，具有芳香气味，不稳定。熔点/凝固点（ $^{\circ}\text{C}$ ）：-1 $^{\circ}\text{C}$ ，沸点、初沸点、沸程（ $^{\circ}\text{C}$ ）：235 $^{\circ}\text{C}$ /760mmHg、97-98 $^{\circ}\text{C}$ /15mmHg，密度/相对密度（水=1）： $\rho$ （20）1.077-1.079g/mL，蒸汽密度（空气=1）：3.94-（空气=1.0），闪点（ $^{\circ}\text{C}$ ）：228.2 $^{\circ}\text{F}$ /109 $^{\circ}\text{C}$ ，蒸汽压（kPa）：0.01 mmHg 在 20 $^{\circ}\text{C}$ ，混溶于水和丙酮，溶于乙醇。                                                                                                                                                                      | 正常条件下稳定，可燃，有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。     | LD <sub>50</sub> ：<br>4290mg/kg（大鼠经口）；<br>LC <sub>50</sub> ：无资料                   |
| 液体石蜡 | 矿物油。无色液体，无气味；闪火点 218 $^{\circ}\text{C}$ /424.4 $^{\circ}\text{F}$ 。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 正常条件下稳定，可燃，有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。     | LD <sub>50</sub> ：22g/kg（大鼠经口）；<br>LC <sub>50</sub> ：<br>2062ppm，4 小时（大鼠吸入）       |

|        |                                                                                                                                                                                                                                         |                                        |                                                                                                          |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 聚磷酸    | 无味。密度/相对密度(水=1): $\rho(20) 2.06\text{g/mL}$ , 熔点/凝固点( $^{\circ}\text{C}$ ): $-20^{\circ}\text{C}$ 。能与水混溶并水解为正磷酸, 不结晶。聚磷酸在高温下具有较好的热稳定性。                                                                                                  | 正常条件下稳定, 可燃                            | LD <sub>50</sub> : 无资料;<br>LC <sub>50</sub> : 无资料                                                        |
| 聚丙二醇   | ( $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$ ) $n\text{H}_2\text{O}$ 。液体, 熔点/熔点范围: $<-150^{\circ}\text{C}$ , 自燃温度 $305^{\circ}\text{C}$ , 是一种有机聚合物, 一般商品的分子量为 $400\sim 2000$ , 无色或淡黄色的粘性液体。不挥发。无腐蚀性。                                                | 正常条件下稳定                                | LD <sub>50</sub> :<br>2000mg/kg (大鼠经口);<br>LC <sub>50</sub> : 无资料                                        |
| 异丙醇胺   | 异丙醇胺是一种有机物化合物, 化学式为 $\text{C}_3\text{H}_9\text{ON}$ , 为透明至淡黄色液体, 沸点为 $160^{\circ}\text{C}$ , 熔点为 $-60^{\circ}\text{C}$ , 闪点为 $85^{\circ}\text{C}$ , 具有旋光性, 常温为液体。溶于水和乙醇。                                                                | 具有燃烧爆炸性, 属于易燃物质。有害燃烧产物: 一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物 | LD <sub>50</sub> : 4260 (大鼠经口);<br>LC <sub>50</sub> : 无资料                                                |
| 醛酮滴定试剂 | 醛酮滴定剂的主要成分包括碘、二氧化硫、吡啶(或咪唑)和无水甲醇。                                                                                                                                                                                                        | /                                      | /                                                                                                        |
| 无水甲醇   | 甲醇是一种有机化合物, 是结构最为简单的饱和一元醇, 其化学式为 $\text{CH}_3\text{OH}/\text{CH}_4\text{O}$ 。分子量为 32.04, 沸点为 $64.7^{\circ}\text{C}$ , 挥发性强、无色、易燃, 溶于水, 可混溶与醇类、乙醚等多数有机溶剂。                                                                                | 易燃, 有害燃烧产物: 一氧化碳、二氧化碳。                 | LD <sub>50</sub> :<br>7300mg/kg (小鼠经口);<br>15800mg/kg (兔经皮)<br>LC <sub>50</sub> :<br>64000ppm (大鼠吸入, 4h) |
| 乙醇     | 是醇类化合物的一种, 化学式为 $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$ , 乙醇燃烧性很好, 是常用的燃料、溶剂和消毒剂等, 在有机合成中应用广泛。危险性: 易挥发, 易燃烧, 刺激性。其蒸汽与空气混合成爆炸性气体。遇到高热、明火能燃烧或爆炸, 与氧化剂铬酸、次氯酸钙、过氧化氢、硝酸、硝酸银、过氯酸盐等反应剧烈, 有发生燃烧爆炸的危险。在火场中, 受热的容器有爆炸危险。其蒸汽比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇明火会引着回燃。 | 易挥发, 易燃烧, 刺激性                          | LD <sub>50</sub> :<br>7060mg/kg (大鼠吞食);<br>LC <sub>50</sub> :<br>20000ppm/10H (大鼠吞食)                     |
| 氧化钙    | 氧化钙是一种无机化合物, 化学式是 $\text{CaO}$ , 俗名生石灰。物理性质是表面白色粉末, 不纯者为灰白色, 含有杂质时呈淡黄色或灰色, 具有吸湿性。                                                                                                                                                       | 氧化钙本身不易燃, 但在特定条件下可能会引起火灾或爆炸。           | 无资料                                                                                                      |
| 氯化锂    | 氯化锂是一种白色晶体, 具有良好的溶解性, 化学式为 $\text{LiCl}$ , 分子量为 42.39。在常温常压下, 氯化锂为稳定的物质, 氯化锂的熔点为 $605^{\circ}\text{C}$ , 沸点为 $1383^{\circ}\text{C}$ , 密度为 2.06, 具有潮解性, 易溶于水、乙醇、乙醚。其化学性质稳定, 但在高温下会分解产生有毒气体。                                              | 不易燃易爆                                  | 无资料                                                                                                      |
| 氯化钾    | 氯化钾是一种化学物质, 化学式为 $\text{KCl}$ , 是一种无色透明的晶体, 常温下为固体, 具有稳定的化学性质, 不容易被氧化或还原。它在常温下是一种固体, 不溶于大多数有机溶剂, 但可以在水中溶解。氯化钾的物理性质包括: 熔点为 $770^{\circ}\text{C}$ , 沸点为 $1420^{\circ}\text{C}$ , 易溶于水和甘油, 难溶于醇, 不溶于醚和丙酮。                                  | 不易燃                                    | 无资料                                                                                                      |

### 3.4 水源及水平衡

本项目厂区排水采用雨、污分流制。雨水（不含初期雨水）经厂区雨水管网汇集后排入项目周边市政雨水管网，废水经厂区内分质预处理后近期接入工业污水处理厂集中处理。

本项目营运期生产、生活用水量及排水量平衡见下图。

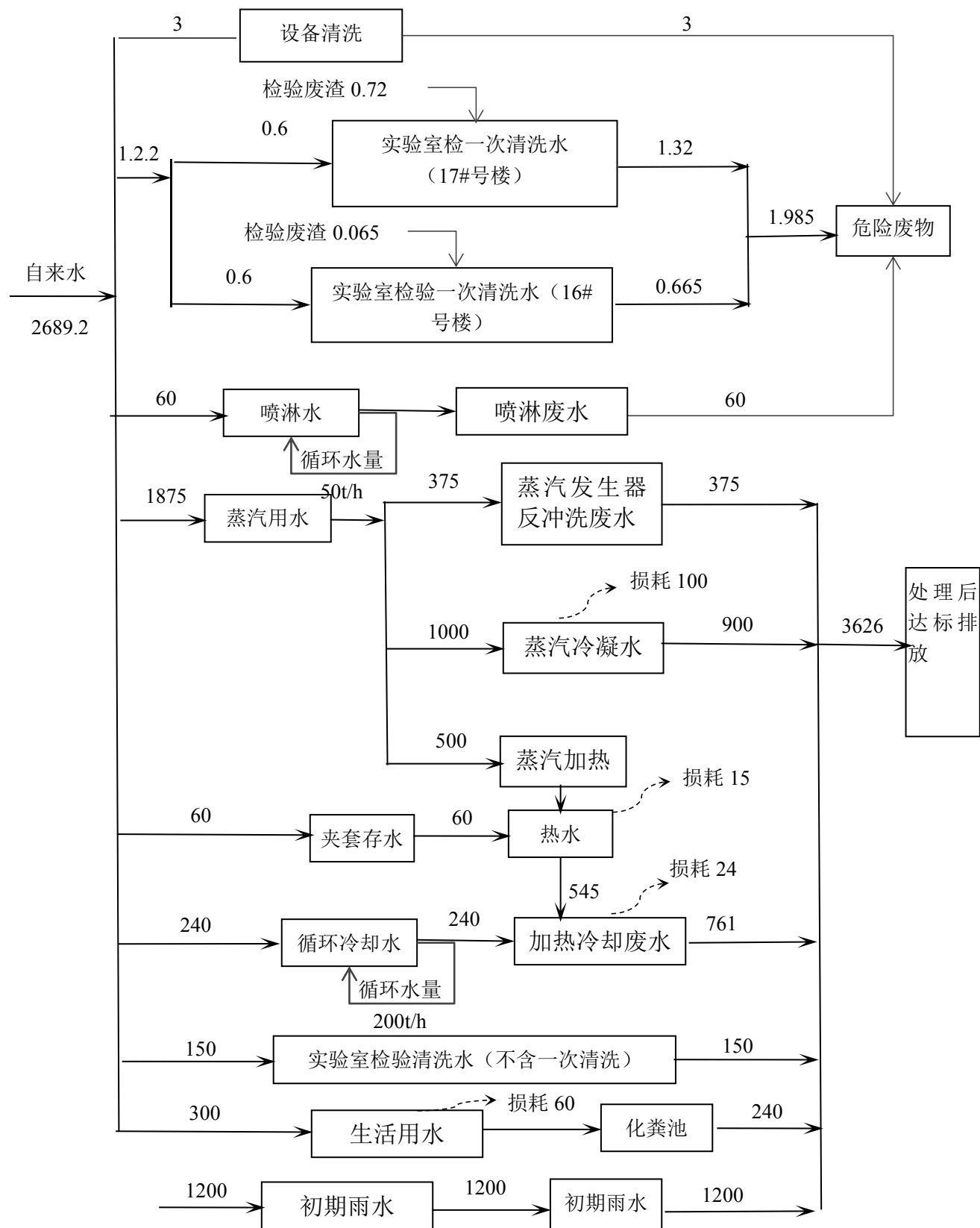


图 3.4-1 建设项目水平衡图 (t/a)

### 3.5 生产工艺

本项目锂电池专用分散剂生产工艺（位于 17#号楼一层）流程图及主要产污环节见图 3.2-1。

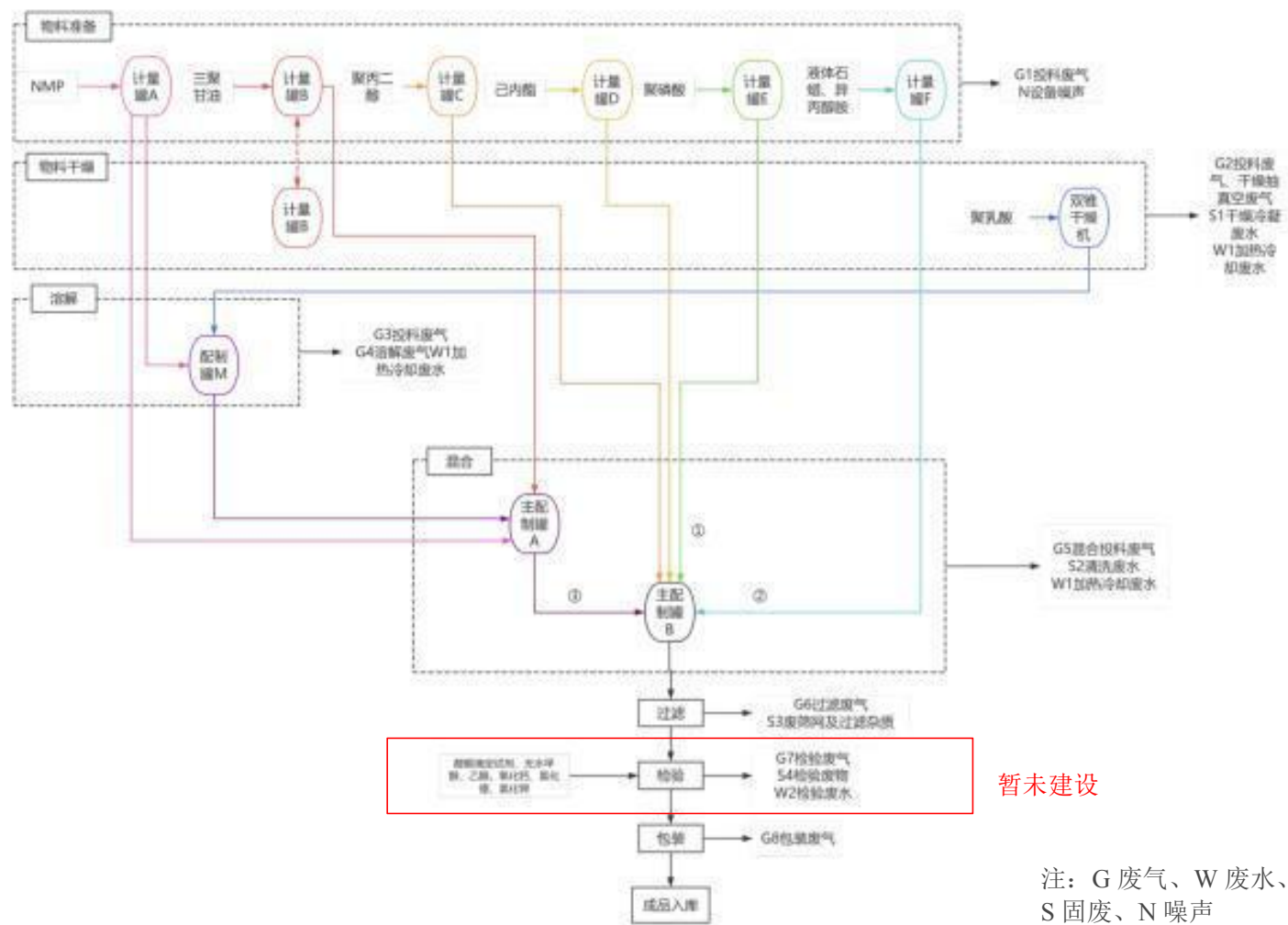


图 3.5-1 锂电池专用分散剂生产工艺流程图

### 工艺流程简述：

#### 1、物料准备

计量罐 A 内泵入过量的 NMP，单批次投料时间约 1 小时，年投料 600 批次。

计量罐 B 内倒入过量的三聚甘油，单批次投料时间约 1 小时，年投料 600 批次。

计量罐 C 内泵入过量的聚丙二醇，单批次投料时间约 1 小时，年投料 600 批次。

计量罐 D 内泵入过量的己内酯，单批次投料时间约 1 小时，年投料 600 批次。

计量罐 E 内泵入过量的聚磷酸，单批次投料时间约 1 小时，年投料 600 批次。

计量罐 F 内倒入配方量的液体石蜡和异丙醇胺，单批次投料时间约 1 小时，年投料 1200 批次。

产污环节：液体原辅料投料时，于计量罐顶管处气口阀门处产生 G1 投料废气（有机废气），用于排放多余气体，投料完成后该阀门关闭，在阀门处采用全包围式集气罩收集，仅留有进气口，生产过程中风机持续运行，在进气口处形成负压；设备噪声 N。

#### 2、物料干燥

将三聚甘油在计量罐 B 内通过热水夹套加热进行加温至 80℃，加热搅拌时间 1 小时。隔水加热采用电加热蒸汽发生器产生蒸汽通入水中形成热水后，在夹套内加入热水，干燥完成后继续在夹套中加入自来水进行物料冷却；加热过程中三聚甘油在计量罐 B 内产生蒸汽，蒸发内部水分，同时

对计量罐 B 内进行抽真空至-0.09MPa，去除蒸发出的水分，蒸发抽出的真空干燥废气经冷凝器，冷凝后，送入废气处理系统，冷凝出的液体（干燥冷凝废水）经收集后作为危废处理。

将配方量聚乳酸（粉料）人工加入双锥干燥机内，进行加温至 80℃，采用热水夹套加热，抽真空至-0.09MPa，去除物料内部水分。干燥时间 1.5 小时。投料粉尘经布袋除尘器收集。物料出干燥机后，将干燥完成的物料用专用桶盛装。真空抽出的干燥废气经冷凝器，冷凝后，送入废气处理系统，冷凝出的液体经收集作为危废处理。

产污环节：该过程产生 G2 投料废气（颗粒物废气）、干燥抽真空废气、S1 干燥冷凝废水、设备噪声 N，W1 加热冷却废水。

### 3、溶解

计量罐 A 内 NMP 经泵、流量计，泵入配方量的 NMP 至辅料配制罐 M 开启搅拌，单批次投料时间约 1 小时，年投料 600 批次。

人工加入干燥完成的聚乳酸。

开启加热，采用夹套热水加热，保持温度范围在 60~70℃，加热过程配制罐 M 密闭。

加热至澄清，粉状物溶解。密闭暂存于配制罐 M 待用。

隔水加热采用电加热蒸汽发生器产生蒸汽通入水中形成热水后，在夹套内加入热水，对物料进行夹套隔水加热。

产污环节：聚乳酸投料时产生 G3 投料废气（颗粒物废气），NMP 投料时于顶管处气口阀门处产生 G3 投料废气（有机废气），用于排放多余气体，投料完成后该阀门关闭，在阀门处采用全包围式集气罩收集，仅留有

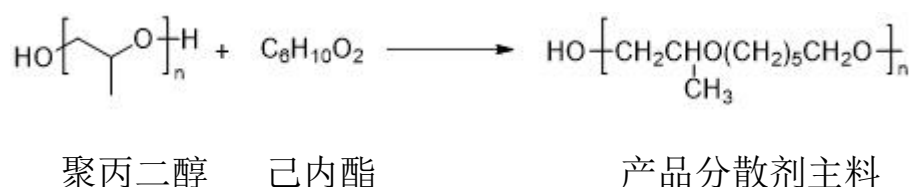
进气口，生产过程中风机持续运行，在进气口处形成负压；溶解过程在密闭配制罐 M 中进行产生 G4 溶解废气；产生 W1 加热冷却废水；设备噪声 N。

#### 4、混合

主配制罐 A 内抽真空至-0.09MPa，充入氮气至-0.03~0.00MPa。

从计量罐 B 内通过泵、流量计，泵出配方量的三聚甘油至主配制罐 A，开启搅拌，将计量罐 A 内的 NMP、辅料配制罐 M 内溶解完成的溶液泵入主配制罐 A，直至辅料配制罐 M 泵空；同时开启夹套冷水循环，保证主配制罐 A 内温度低于 60℃，搅拌 0.5 小时待用，单批次投料时间约 2 小时，年投料 600 批次。

计量罐 A 内 NMP、计量罐 C 内聚丙二醇、计量罐 D 内己内酯、计量罐 E 内聚磷酸通过泵、流量计/称重模块，将配方量的物料泵入主配制罐 B 内。开启搅拌。反应方程如下：



反应原理：通过锚固基团吸附在颗粒表面，形成厚的吸附层，其溶剂化链与分散介质具有良好的相溶性，在分散介质中采取比较伸展的构象，形成较厚的高分子链阻断层，当吸附分散剂的颗粒相互靠近时，由于溶剂化链的空间位阻效应达到阻止颗粒聚集的作用，转化率 $\geq 99.99\%$ ，分子量在 2000-5000。

计量罐 F 内液体石蜡和异丙醇胺通过重力自流方式，流入主配制罐 B 内。

将主配制罐 A 内物料通过打料泵，泵送至主配制罐 B 内，直至主配制罐 A 内物料泵完。

主配制罐 B 进行隔水加热，保持温度范围在 60~70℃，保温 2 小时。

主配制罐 B 进行隔水冷却，开启冷却循环水，将物料及隔水加热废水均降温至 25℃。

隔水加热采用电加热蒸汽发生器产生蒸汽通入水中形成热水后，在夹套内加入热水，反应完成后继续在夹套中加入自来水进行物料冷却。

产污环节：混合前投料时于顶管处气口阀门处产生 G5 混合投料废气（有机废气），用于排放多余气体，投料完成后该阀门关闭，在阀门处采用全包围式集气罩收集，仅留有进气口，生产过程中风机持续运行，在进气口处形成负压；罐体需定期清洗产生 S2 清洗废水；产生 W1 加热冷却废水、设备噪声 N。

## 5、过滤

将合格的物料经泵，送至密闭筛网过滤器，进行过筛，去除内部杂质。

筛网定期更换，旧筛网作为危废处理。

产污环节：产生 G6 过滤废气、S3 废筛网及过滤杂质、设备噪声 N。

## 6、检验

检测室主要对产品的指标进行检测，判断是否合格，该检测位于 17# 号楼一层产品检测室，主要包括粘度、水分、粒度、pH、电导率、表面张力、溶体流速、固含量等。称量后部分样品需要进行搅拌、部分样品需要烘干，然后使用相应的仪器进行测量。检测合格的产品正常入库，不合格的产品需根据不同的指标对产线上的物料进行重新调配，直至重新检测合

格。

其他检验流程位于 16#号楼二层检测室、实验室一~三，主要使用氧化钙、氯化锂、氯化钾、醛酮滴定试剂及无水甲醇、乙醇等，其中，通过醛酮滴定试剂及无水甲醇进行成品水含量测试；氧化钙、氯化锂、氯化钾均作为除湿剂及干燥剂；使用后的仪器通过乙醇进行擦拭清洗。

产污环节：检测过程称量、搅拌、烘干过程产生 G7 检测废气；检测产生废试剂、无法回用的废样品等 S4 检测废物，W2 检验废水。

## 7、包装

在除湿环境下，将过筛后的产品，通过灌装机，封装至 25KG/50KG 包装桶内。

产污环节：产生 G8 包装废气、设备噪声 N。

## 8、成品入库

灌装后的产品密闭封口后，人工拉至除湿环境外，由叉车运送至成品库保存。

产污环节：产生 S5 废铅蓄电池、设备噪声 N。

### 3.6 项目变动情况

对照环评报告书及批复内容，项目性质、规模、地点、生产工艺、厂区平面布置均未发生变化，生产设备和环境保护措施发生变化，主要变动如下。

(1)产品包装规格在环评 25kg/50kg 包装桶基础上新增 1000kg 包装桶；新增 1 台 100L 配制罐；外购液氮调整为氮气，包装规格调整为 40L 氮气钢瓶；

(2) 环评中生产、检验、危废暂存废气经二级布袋除尘器+二级活性炭吸附+一级水喷淋装置处理，实际建设调整为生产、检验废气经一级水喷淋装置预处理后与危废暂存废气一并再经过滤棉过滤器+二级活性炭吸附处理，颗粒物去除效率不降低；

(3) 原环评中危险废物废布袋、布袋收集灰不再产生，新增危险废物废过滤棉。

针对以上变动，2025 年 7 月 21 日，江苏巴陶新材料有限公司组织召开《年产 3000 吨锂电池专用分散剂项目一般变动环境影响分析》并通过评审。

对照《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评管理与排污管理衔接的通知》（苏环办【2021】122 号）和《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函【2020】688 号）文件，建设项目存在变化，但不属于重大变动，可纳入竣工环境保护验收管理，本项目对比环评变动情况详见下表。

表 3.6-1 项目变动情况汇总表

| 序号 | 环办环评函（2020）688 号相关内容    | 本次变更内容 | 结论 |
|----|-------------------------|--------|----|
| 性质 |                         |        |    |
| 1  | 建设项目开发、使用功能发生变化的        | 不涉及    | /  |
| 规模 |                         |        |    |
| 2  | 生产、处置或储存能力增大 30%及以上的    | 不涉及    | /  |
| 3  | 生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物 | 不涉及    | /  |

|        |                                                                                                                                                                                   |                                               |         |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------|
|        | 排放量增加的                                                                                                                                                                            |                                               |         |
| 4      | 位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的 | 不涉及                                           | /       |
| 地点     |                                                                                                                                                                                   |                                               |         |
| 5      | 重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的                                                                                                                                       | 不涉及                                           | /       |
| 生产工艺   |                                                                                                                                                                                   |                                               |         |
| 6      | 新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化                                                                                                                                          | 不涉及                                           | /       |
| 7      | 物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。                                                                                                                                           | 不涉及                                           | /       |
| 环境保护措施 |                                                                                                                                                                                   |                                               |         |
| 8      | 废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。                                                                                                | 项目废气污染防治措施变化，未导致污染防治措施弱化或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上 | 不属于重大变动 |
| 9      | 新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的                                                                                                                                   | 不涉及                                           | /       |
| 10     | 新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的                                                                                                                                 | 不涉及                                           | /       |
| 11     | 噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的                                                                                                                                                     | 不涉及                                           | /       |
| 12     | 固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的                                                                                                     | 不涉及                                           | /       |
| 13     | 事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的                                                                                                                                                  | 不涉及                                           | /       |

## 四、环境保护设施

### 4.1 污染物治理/处置设施

#### 4.1.1 废水污染防治设施

本项目实施雨污分流制，生活废水经化粪池经预处理，初期雨水经初期雨水池预处理，与加热冷却废水（含蒸汽加热废水及冷却废水）、实验室检验清洗废水（不含一次清洗废水）、蒸汽发生器反冲洗废水、蒸汽冷凝水一同依托园区智能制造产业社区B组一期项目DW001污水排放口达标接管，接入工业污水处理厂处理后达标排放。

表 4.1-1 废水污染防治措施表

| 类别                                                        | 环评设计处理设施                       | 实际建设处理设施                       | 备注  |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-----|
| 生活污水                                                      | 化粪池 2 座，共 90m <sup>3</sup>     | 化粪池 2 座，共 90m <sup>3</sup>     | 未变动 |
| 初期雨水                                                      | 初期雨水池 1 座，容积 100m <sup>3</sup> | 初期雨水池 1 座，容积 100m <sup>3</sup> | 未变动 |
| 加热冷却废水（含蒸汽加热废水及冷却废水）、实验室检验清洗废水（不含一次清洗废水）、蒸汽发生器反冲洗废水、蒸汽冷凝水 | /                              | /                              | 未变动 |

#### 4.1.2 废气污染防治设施

本次验收项目废气治理设施变动如下：

环评中生产、检验、危废暂存废气经二级布袋除尘器+二级活性炭吸附+一级水喷淋装置处理，实际建设调整为生产、检验废气经一级水喷淋装置预处理后与危废暂存废气一并再经二级过滤器+二级活性炭吸附处理。

采取的废气治理措施如下：

生产、检验使用具有水溶性有机废气经一级水喷淋装置预处理后与危废暂存废气一并再经二级过滤器+二级活性炭吸附处理后通过 18m 高 1#排气筒排放，处理风量 12000m<sup>3</sup>/h；

未被捕集的工艺废气无组织排放。

项目废气排放及处理设施见下表。

表 4.1-1 废气排放及处理设施一览表

| 排放方式 | 污染源              |          | 主要污染因子    | 废气量<br>(m <sup>3</sup> /h) | 排放规律 | 处理设施及排放去向                                               |                                                                         | 备注                                                                                              |
|------|------------------|----------|-----------|----------------------------|------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | 工段               | 车间或排气筒编号 |           |                            |      | 环评要求                                                    | 验收期间实际建设                                                                |                                                                                                 |
| 有组织  | 生产、检验、危废暂存（17号楼） | 1#排气筒    | 非甲烷总烃、颗粒物 | 12000                      | 连续排放 | 生产、检验、危废暂存废气经二级布袋除尘器+二级活性炭吸附+一级水喷淋装置处理后通过 18m 高 1#排气筒排放 | 生产、检验使用具有水溶性有机废气经一级水喷淋装置预处理后与危废暂存废气一并再经二级过滤器+二级活性炭吸附处理后通过 18m 高 1#排气筒排放 | 环评中生产、检验、危废暂存废气经二级布袋除尘器+二级活性炭吸附+一级水喷淋装置处理，实际建设调整为生产、检验废气经一级水喷淋装置预处理后与危废暂存废气一并再经二级过滤器+二级活性炭吸附处理。 |
|      | 检验（16#号楼）        | 2#排气筒    | 非甲烷总烃     | 9000                       | 连续排放 | 经二级布袋除尘器+二级活性炭吸附+一级水喷淋装置处理后通过 18m 高 2#排气筒排放             | 暂未建设                                                                    | 未全部建成                                                                                           |
| 无组织  | 生产、检验、危废暂存       | 17#楼     | 非甲烷总烃、颗粒物 | /                          | 连续排放 | /                                                       | 与环评一致                                                                   | 未变动                                                                                             |
|      | 检验               | 16#楼     | 非甲烷总烃     | /                          | 连续排放 | /                                                       | 暂未建设                                                                    | 未全部建成                                                                                           |

本次验收项目废气治理设施及排气筒照片：



图 4.1-4 废气治理设施及排气筒照片

#### 4.1.3 噪声污染防治设施

项目噪声排放及处理设施见下表，项目通过选用低噪声设备，基础防振，局部封闭，厂房隔声，距离衰减等措施有效降噪。

表 4.1-4 噪声排放及处理设施一览表

| 噪声源             | 产生源强【dB (A)】 | 数量 (台) | 防治措施                         |
|-----------------|--------------|--------|------------------------------|
| 废气处理装置风机        | 90           | 1      | 减振消声等                        |
| 蒸汽发生器 1         | 70           | 1      |                              |
| 蒸汽发生器 2         | 70           | 1      |                              |
| 冷凝器             | 70           | 1      |                              |
| 冷水机             | 70           | 1      |                              |
| 开式冷却塔           | 80           | 1      |                              |
| 冷水泵             | 70           | 1      |                              |
| 真空泵 1           | 75           | 1      |                              |
| 真空泵 2           | 75           | 1      |                              |
| 热水泵 1           | 70           | 1      | 选用低噪声设备，基础防振，局部封闭，厂房隔声，距离衰减等 |
| 热水泵 2           | 70           | 1      |                              |
| 空压机             | 85           | 1      |                              |
| 双锥真空回转干燥器       | 75           | 1      |                              |
| 废气处理装置风机（布袋除尘器） | 90           | 1      |                              |

#### 4.1.4 固体废物污染防治设施

本次验收项目运营期间生活垃圾由环卫部门每日清运；废外包材、废过滤介质（蒸汽制备）、废滤芯属于一般工业固废，暂存厂区一般固废库，

面积 100m<sup>2</sup>，交由有能力单位处置；废过滤棉、干燥冷凝废水、废过滤网及滤渣、废机油、废活性炭、喷淋废水、清洗废水、废包装物、实验室废水、废铅蓄电池属于危险废物，暂存厂区危废库，总面积 50m<sup>2</sup>，交由有资质单位处置。

#### 4.1.4.1 一般工业固废暂存库

本次验收项目已建成的 1 座一般固废库，占地面积 100m<sup>2</sup>，可做到“防扬散、防流失、防渗漏”，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中要求。

#### 4.1.4.2 危险废物暂存库

本次验收项目已建成的 1 座危险废物暂存库，面积 50m<sup>2</sup>，该设施已严格按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、省生态环境厅关于做好《危险废物贮存污染控制标准》等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知（苏环办【2023】154号）要求建设。





危险废物暂存库



一般固废库

图 4.1-2 固废贮存设施照片

## 4.2 其他环保设施

### 4.2.1 地下水、土壤污染防治措施

本次验收项目厂区内的地下水、土壤污染防治措施防范措施详见下表。

表 4.2-1 地下水、土壤污染防治措施表

| 分区    | 厂内分区 | 防渗技术要求                                                                                                             | 备注  |
|-------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 重点防渗区 | 危废库  | 依据国家危险贮存标准要求设计、施工，采用 200mm 厚 C15 砼垫层随打随抹光，设置钢筋混凝土围堰，并采用底部加设土工膜进行防渗，使渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，且防雨 | 已落实 |

|       |                                                             |                                                                                              |     |
|-------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|       |                                                             | 和防晒。                                                                                         |     |
|       | 17#号楼一层（生产区）、16#号楼一层（原料区、成品区）、16#号楼二层（检测室、实验室一~三）、事故池、初期雨水池 | 等效黏土防渗层 $Mb \leq 6.0m$ ，地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ；或者参考 GB18598 执行 | 已落实 |
| 一般防渗区 | 一般固废暂存场所                                                    | 地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ，相当于不小于 1.5m 厚的粘土防护层                     | 已落实 |
|       | 其他主要生产区域                                                    |                                                                                              | 已落实 |
| 简单防渗区 | 办公区等                                                        | 一般地面硬化                                                                                       | 已落实 |

#### 4.2.2 环境风险防范设施

本次验收项目厂区内的风险防范措施详见下表。

表 4.2-2 环境应急物资及装备配置表

| 类别   | 风险防范措施                                                       | 目标           | 实际建设     |
|------|--------------------------------------------------------------|--------------|----------|
| 事故风险 | 雨水、污水管网切换装置及总排口截止阀                                           | 降低本项目环境风险的概率 | 已落实      |
|      | 依托园区现有1个约260m <sup>3</sup> 应急事故池，并购置200m <sup>3</sup> 应急事故水囊 |              | 已落实      |
|      | 生产区内罐体、原料库、成品库周围拟设置围堰、导流设施等、危险废物暂存间、喷淋塔外侧设置围堰                |              | 已落实      |
|      | 有毒有害气体报警器、火灾报警器、视频监控等                                        |              | 已落实      |
|      | 应急管理制度、应急物资等                                                 |              | 已落实      |
|      | 培训和演练                                                        |              | 已落实      |
|      | 制定突发环境事件应急预案                                                 |              | 应急预案正在备案 |

项目风险防范措施见下图：



园区应急事故池

图 4.2-1 风险防范措施见下图

#### 4.2.3 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

本次验收项目根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管

理办法》（苏环控【97】122 号）规定进设置排污口，具体如下：

**表 4.2-3 本项目排污口设置一览表**

| 序号 | 类别 | 排污口（采样监测口）情况          | 备注  |
|----|----|-----------------------|-----|
| 1  | 废气 | 18m高1#排气筒排放，按照规范设置采样口 | 已落实 |
| 2  | 废水 | 污水总排口1个               | 已落实 |
| 3  | 雨水 | 雨水总排口1个               | 已落实 |

本次验收项目规范化排污口设置照片：



污水总排口



雨水总排口

**图 4.2-2 规范化排污口设置照片**

### 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

环保投资及“三同时”落实情况见下表。

表 4.3-1 项目“三同时”落实情况

| 类别 | 污染源                 | 污染物                             | 治理措施（设施数量、规模、处理能力等）                                                                                   |                | 处理效果                                                       | 完成时间                | 备注                                                                                              |
|----|---------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 废气 | 生产、检验、危废暂存废气（17#号楼） | 非甲烷总烃、颗粒物                       | 新建，二级布袋除尘器+二级活性炭吸附+一级水喷淋装置（Q1）+18m 高 1#排气筒（DA001），非甲烷总烃收集效率 90%，颗粒物收集效率 90%，非甲烷总烃处理效率 90%，颗粒物处理效率 99% | 设计风量 12000m³/h | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中标准要求 | 与主体工程同时设计、同时施工、同时投产 | 环评中生产、检验、危废暂存废气经二级布袋除尘器+二级活性炭吸附+一级水喷淋装置处理，实际建设调整为生产、检验废气经一级水喷淋装置预处理后与危废暂存废气一并再经二级过滤器+二级活性炭吸附处理。 |
|    | 16#号楼检验废气           | 非甲烷总烃                           | 新建，二级布袋除尘器+二级活性炭吸附+一级水喷淋装置（Q2）+18m 高 2#排气筒（DA002），非甲烷总烃收集效率 90%，非甲烷总烃处理效率 90%                         | 设计风量 9000m³/h  |                                                            |                     | 暂未建设                                                                                            |
| 废水 | 生活废水                | COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN | 依托厂区内现有 2 座化粪池，厂区化粪池共计容积 90m³,本项目约占厂区内化粪池设计处理                                                         |                | 《电子工业及水污染                                                  |                     | 已落实                                                                                             |

|    |                                                                                               |                                        |           |                                       |                                                                |     |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----|
|    |                                                                                               |                                        |           | 能力的 0.9%                              | 物排放标准》<br>（GB39731-2020）及<br>工业污水处理厂接管<br>标准要求                 |     |
|    | 初期雨水                                                                                          | COD、SS                                 |           | 依托现有厂区南侧 1 座 100m³ 初期雨水池预处理           |                                                                |     |
|    | 加热冷却废水<br>（含蒸汽加热<br>废水及冷却废<br>水）、实验室<br>检验清洗废水<br>（不含一次清<br>洗废水）、蒸<br>汽发生器反冲<br>洗废水、蒸汽<br>冷凝水 | pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、<br>TN |           | /                                     |                                                                |     |
| 噪声 | 生产设备                                                                                          | 主要是生产设备噪声，声级在<br>70-90dB（A）。           |           | 采取合理布局、基础减振、高噪声设备预降噪、<br>隔声门窗及距离衰减等措施 | 厂界达《工业企业厂<br>界环境噪声排放标<br>准》（GB12348-2008）<br>中相应声环境功能区<br>标准要求 | 已落实 |
| 固废 | 生产                                                                                            | 废布袋                                    | 5.152t/a  | 新建，50m² 危废暂存库                         | 安全处置；防风、防<br>盗、防渗、防雨、防<br>腐                                    | 已落实 |
|    |                                                                                               | 干燥冷凝废水                                 | 0.615t/a  |                                       |                                                                |     |
|    |                                                                                               | 废过滤网及滤渣                                | 4.620t/a  |                                       |                                                                |     |
|    |                                                                                               | 废机油                                    | 2t/a      |                                       |                                                                |     |
|    |                                                                                               | 废活性炭                                   | 15.581t/a |                                       |                                                                |     |
|    |                                                                                               | 喷淋废水                                   | 60t/a     |                                       |                                                                |     |
|    |                                                                                               | 清洗废水                                   | 3t/a      |                                       |                                                                |     |
|    |                                                                                               | 废包装物                                   | 2t/a      |                                       |                                                                |     |
|    |                                                                                               | 实验室废水                                  | 1.985t/a  |                                       |                                                                |     |
|    |                                                                                               | 废铅蓄电池                                  | 0.1t/a    |                                       |                                                                |     |
|    |                                                                                               | 废外包材                                   | 6t/a      |                                       |                                                                |     |
|    | 蒸汽制备                                                                                          | 废过滤介质（蒸<br>汽制备）                        | 0.1t/a    | 新建，100m² 一般固废暂存区                      | 综合利用；安全处置                                                      |     |

|               |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                  |        |                     |                                          |     |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------|---------------------|------------------------------------------|-----|
|               | 滤芯更换                                                                                                                                                                                                               | 废滤芯                                                              | 0.1t/a |                     |                                          |     |
|               | 生活                                                                                                                                                                                                                 | 生活垃圾                                                             | 6t/a   | 依托厂区内现有垃圾桶，生活垃圾环卫处置 | 安全处置                                     |     |
| 地下水、土壤        | 重点污染防治区包括生产区、原料区、成品区、危废库、废气处理设施等区域，采取粘土铺底，再在上层铺设 10-15cm 的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗。地面及墙裙采用防渗防腐油墨。重点污染防治区中事故池、初期雨水池重点防渗防腐处理措施均依托所在园区进行。                                                                                      |                                                                  |        |                     | 防止污染地下水和土壤                               | 已落实 |
| 事故应急措施        | 1) 事故应急预案编制，配备应急物资；<br>2) 危废库内侧设置导流沟及收集井；依托园区 260m³ 应急事故池，新购置 200m³ 应急事故水囊；<br>3) 组建安全环保管理机构并配备管理人员，凡禁火区均设置标志牌，对项目所用的原辅材料进行分类管理，对具有危险性和有害因素的生产过程制定相应措施，企业应定时进行演练并开展风险隐患排查工作。                                       |                                                                  |        |                     | 风险应急，发生事故后及时救援                           | 已落实 |
| 环境管理与监测       | 环境管理                                                                                                                                                                                                               | 配备 1-2 名环保人员，负责全公司的环境管理。将各产品的工艺、污染防治措施及相应的环保工作纳入集中管理，列入公司管理计划和内容 |        |                     | 实现有效环境管理                                 | 已落实 |
|               | 环境监测                                                                                                                                                                                                               | 定期对厂区环境质量及污染源进行监测；配合生态环境部门做好环境监管工作。                              |        |                     |                                          |     |
|               | “三同时”                                                                                                                                                                                                              | 坚决执行“三同时”制度                                                      |        |                     |                                          |     |
| 清污分流、排污口规范化设置 | 雨污分流管网，排污口规范化设置，企业按照相关规范要求新建本企业独立的生产废水专用管道、生活污水专用管道、初期雨水排放专用管道，其中生产废水专用管道和初期雨水排放专用管道相连接，生活污水专用管道单独设置，并设置对应的企业生产废水专用接管口、生活污水专用接管口、企业专用雨水接管口，最终依托厂区现有 1 个污水总排口、1 个南侧国华路专用雨水总排口；新建 2 个工业废气排气筒，排气筒设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台 |                                                                  |        |                     | 符合《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控【97】122 号) 等规定 | 已落实 |
| 总量平衡具体方案      | 其中颗粒物、VOCs（非甲烷总烃）总量在仪征市域内平衡；污水总量纳入仪征实康污水处理有限公司总量范围；固废排放量为零                                                                                                                                                         |                                                                  |        |                     | 满足总量控制要求                                 | 已落实 |
| 卫生防护距离        | 本项目以 17#号楼（生产车间）为边界以外设置 50m 卫生防护距离，该范围内无敏感保护目标                                                                                                                                                                     |                                                                  |        |                     | 满足卫生防护距离设置要求                             | 已落实 |

表 4.3-2 工程环保设施投资情况

| 环保设施名称 | 环评投资（万元） | 实际投资（万元） | 备注      |
|--------|----------|----------|---------|
| 废气治理   | 50       | 40       | 项目未全部建成 |

|      |     |     |  |
|------|-----|-----|--|
| 废水治理 | 10  | 10  |  |
| 噪声治理 | 25  | 25  |  |
| 固废治理 | 50  | 50  |  |
| 其他   | 105 | 105 |  |
| 合计   | 250 | 240 |  |

## 五、环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

### 5.1 环境影响报告书主要结论与建议

#### 5.1.1 项目概述

江苏巴陶新材料有限公司拟投资 10000 万元，租用仪征经开产业投资集团有限公司位于江苏省扬州市仪征经济开发区闽泰大道西侧-2 单位厂房及附属用房 16#、17#号楼，总建筑面积约 5058.9 平方米；采用溶解搅拌、混合搅拌等生产工艺，拟购置溶解搅拌罐、混合搅拌罐、除湿机等生产设备约 50 台（套）。项目建成后，可形成年产 3000 吨锂电池专用分散剂的生产能力。

项目已在江苏省仪征经济开发区管理委员会取得项目代码和备案证，项目代码为：2404-321059-89-01-975772；备案证号：仪开行审备〔2024〕49 号。

本项目锂电池专用分散剂可作为新能源动力电池、储能电池、消费类电池关键辅材，具有较好的导电性能，可以增加电池中电子的传导速度，从而提高电池的导电性能，缓解电池内部的电极极化现象，降低电池的内阻，进一步提高电池的能量转化效率；能够增加锂离子电池电极材料的扩散速率，从而能够加快电池的充放电速率；可以防止电极材料发生剥落和颗粒聚集，改善电池的循环寿命，增加电极材料的稳定性，降低电池的容量衰减速率；可以改善电池中电子和离子的传输速度，减少电池内部的电阻，有助于提高电池的放电性能和充电效率，同时可以减少电池的发热问题，具有良好的经济效益、社会效益和环境效益。

#### 5.1.2 环境质量现状

## 1.大气环境

根据《2023 年仪征市年度环境质量公报》，在仪征市 2023 年环境质量监测数据中，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、PM10、年平均浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，臭氧日最大 8 小时平均、PM2.5 的年均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准浓度限值。因此，项目所在的仪征市属于不达标区，影响我市环境空气质量的首要污染物是臭氧。本次引用周边监测点非甲烷总烃浓度满足相应环境质量要求。

区域环境综合整治方案建议：通过《扬州市 2024 年大气污染防治工作计划》（征求意见稿）等防治措施，在落实大气污染防治措施的情况下，区域环境空气质量可以得到改善。

## 2.水环境

根据《2023 年仪征市年度环境质量公报》，2023 年，我市城区主要监测 13 条河流、1 个水库，共 15 个监测断面。监测结果表明：仪扬河（仪征段）、胥浦河（管桥）、沿山河（新中桥）现状为地表水Ⅱ类，满足水功能区要求。龙河、大寨河水质现状为地表水Ⅲ类，满足水功能区要求。秦栏河水质现状为地表水劣Ⅴ类，不能满足相应地表水功能区要求。仪城河水质现状为地表水Ⅳ类，满足水功能区要求。盐河、公道引水河、梅家沟水质现状为地表水劣Ⅴ类，不能满足水功能区要求。胥浦河（站前路）水质现状为地表水Ⅳ类，不能满足水功能区要求。石桥河、小龙涧水质现状为地表水Ⅴ类，不能满足水功能区要求。登月湖水质现状符合断面目标地表水Ⅲ类，水质状况良好，富营养化监测结果评价为中营养。

本次引用的地表水长江仪征段环境现状监测数据表明，监测断面上的各水质指标均能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准的要求，水质状况良好。

### 3.声环境

根据现状监测，厂界声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，拟建项目周边声环境质量较好。

### 4.地下水环境

根据现状监测，地下水除 pH 值、总硬度、溶解性固体、锰、高锰酸盐指数、氨氮、总大肠菌群满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅳ类水质标准外，其他监测因子均能够达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类及以上水质标准，项目周边地下水环境质量较好。

### 5.土壤环境

根据现状监测，土壤环境达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准，拟建项目所在地土壤环境质量较好。

#### 5.1.3 污染物排放情况

项目实施后污染物排放情况见表 5.1-1。

表 5.1-1 污染物排放情况一览表（单位：t/a）

| 种类 | 污染物名称 | 产生量    | 削减量 | 排放量    |        |
|----|-------|--------|-----|--------|--------|
|    |       |        |     | 接管量    | 外排量    |
| 废水 | 废水量   | 3626   | /   | 3626   | 3626   |
|    | COD   | 0.4887 | /   | 0.4887 | 0.1813 |
|    | SS    | 0.395  | /   | 0.395  | 0.0363 |
|    | 氨氮    | 0.0093 | /   | 0.0093 | 0.0093 |
|    | TP    | 0.0013 | /   | 0.0013 | 0.0013 |

|    |     |             |        |        |        |        |
|----|-----|-------------|--------|--------|--------|--------|
|    |     | TN          | 0.0120 | /      | 0.0120 | 0.0120 |
| 废气 | 有组织 | 颗粒物         | 0.166  | 0.152  | 0.014  |        |
|    |     | 非甲烷总烃       | 1.859  | 1.673  | 0.186  |        |
|    | 无组织 | 颗粒物         | 0.018  | /      | 0.018  |        |
|    |     | 非甲烷总烃       | 0.207  | /      | 0.207  |        |
|    | 合计  | 颗粒物         | 0.184  | 0.152  | 0.032  |        |
|    |     | 非甲烷总烃       | 2.066  | 1.673  | 0.393  |        |
| 固废 |     | 生活垃圾        | 6      | 6      | 0      |        |
|    |     | 废外包材        | 6      | 6      | 0      |        |
|    |     | 废布袋         | 5.152  | 5.152  | 0      |        |
|    |     | 废过滤介质（蒸汽制备） | 0.1    | 0.1    | 0      |        |
|    |     | 废滤芯         | 0.1    | 0.1    | 0      |        |
|    |     | 干燥冷凝废水      | 0.615  | 0.615  | 0      |        |
|    |     | 废过滤网及滤渣     | 4.620  | 4.620  | 0      |        |
|    |     | 废机油         | 2      | 2      | 0      |        |
|    |     | 废活性炭        | 15.581 | 15.581 | 0      |        |
|    |     | 喷淋废水        | 60     | 60     | 0      |        |
|    |     | 清洗废水        | 3      | 3      | 0      |        |
|    |     | 废包装物        | 2      | 2      | 0      |        |
|    |     | 实验室废水       | 1.985  | 1.985  | 0      |        |
|    |     | 废铅蓄电池       | 0.1    | 0.1    | 0      |        |

本项目固废全部合理处理/处置，固废外排量为 0。

#### 5.1.4 主要环境影响

##### （1）大气环境

①正常工况下，项目有组织、无组织排放废气各污染物最大落地浓度均未超过各自的一次/小时平均浓度值。

②根据导则推荐的大气环境防护距离计算公式计算结果可知，无组织排放各污染物到达厂界无组织浓度限值满足《大气污染物综合排放标准》（GB8978-1996）表 2 无组织排放浓度限值要求及经推算的厂界无组织监控浓度等数值，且不需要设置大气环境防护区域，满足环境控制要求。

③根据无组织排放的污染物计算结果，项目建成后卫生防护距离为：17#号楼、16#号楼边界为起点设置 50m 卫生防护距离。该卫生防护距离范

围无居民、学习、医院等环境敏感目标，今后也不会新建环境敏感目标。

本项目建成投产后，正常工况下排放的大气污染物对周围地区空气质量影响不明显，不会造成评价区域空气环境质量超标现象。

## （2）地表水环境

本项目废水包括生产废水、生活污水、初期雨水，其中生活废水经化粪池经预处理，初期雨水经初期雨水池预处理，与生产废水（加热冷却废水、实验室检验清洗废水、蒸汽发生器反冲洗废水、蒸汽冷凝水）一同经园区污水总排口达标排入市政污水管网，近期进入仪征实康污水处理有限公司处理，远期进入仪征工业污水处理厂处理。因此本项目营运后不会对周围的地表水环境带来不良影响。

## （3）地下水环境

在建设项目施工质量保证较好、营运过程中各项措施充分落实，污染防治措施有效情况下（正常工况下），建设项目对区域地下水水质不产生影响。

## （4）声环境

项目为新建，在本项目对噪声源采取了相应的隔声降噪措施后，项目产生的噪声对厂界声环境影响比较有限，由预测结果可见，本项目投入运行以后对周围厂界的声环境影响较小，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准；敏感目标（旧港村）满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

## （5）固废影响

建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，实现零排放，对

外环境的影响可减至最小程度，不会产生二次污染，对环境的影响较小。

#### （6）风险影响

本项目的风险主要是火灾爆炸和物料泄漏，分析结果表明：

（1）火灾爆炸主要发生在园区内，发生火灾爆炸时产生的环境危害主要是震荡作用、冲击波、碎片冲击和造成火灾等影响，不仅会造成财产损失、停产等，而且有可能造成人员伤亡。爆炸起火后将通过热辐射方式影响周围环境，在近距离范围内将对建筑物和人员造成严重伤害。本项目火灾引起的大气二次污染物主要为一氧化碳等，对于下风向的环境空气质量在短时间内有较大影响，会形成次生环境污染事故。

（2）根据大气环境风险预测结果，项目在最不利气象条件下，计算结果最大毒性浓度均小于大气毒性终点浓度 2（PAC-2），突发环境事件发生时，应根据实际事故情形、发生时的气象条件等进行综合判断，采取洗消等应急措施减小环境影响，必要时要求周边居民采取防护措施，或及时疏散。

（3）企业原料储存过程中如发生火灾泄漏，消防废水若未及时截留处理，进入雨水管网流入南侧小河，对南侧小河的影响较大。本项目所在园区设置事故池及 200m<sup>3</sup> 应急事故水囊，并和雨水管网联通，事故情况下厂区雨水总排口阀门处于关闭状态，可以将消防废水截留在园区内，不流至园区外，另外企业通过加强对原料的管理，在物料发生泄漏时，做到尽早发现及时阻隔污染源的前提下，进入地表水的污染物对地表水体的影响较小。

（4）根据污染物（COD）模拟预测结果，总体来说污染物在地下水中

迁移速度缓慢，项目场地污染物的渗漏/泄漏对地下水影响范围很小，高浓度的污染物主要出现在项目所在地的废水排放处范围内的地下水中，而不会影响到区域地下水水质。项目运营期通过做好生产系统、危险废物管理、防渗漏工作，可以避免项目运营期对地下水环境产生不良影响。

本项目具有潜在的事故风险，尽管其最大可信事故概率较小，事故风险水平可以接受，但要从建设、生产、贮运等各方面积极采取防护措施，并制定事故应急措施，做到在发生事故时能迅速做出处理措施，确保厂区内和周边人民生命安全。

#### 5.1.5 公众意见采纳情况

本次环评报告编制过程中建设单位依据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）及《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 2018 年 4 号）等规范和文件要求采取网络平台公示、报纸公示的方式开展了项目公众参与调查工作，建设单位分别于 2024 年 5 月 21 日、2024 年 8 月 21 日分别进行第一次及第二次环境信息公开。第二次公示期间分别于 2024 年 8 月 22 日、2024 年 8 月 23 日进行登报公示。在两次公示期间，没有收到任何反馈意见（包括电话、传真、邮件等各种形式）。对未来可能产生的公众意见，建设单位作出如下承诺：

在建设过程和运营过程加强环境管理工作，严格遵守国家法律法规，采取有效的污染防治措施，严格控制污染物排放；加强项目建设后的监测、监督工作，做好污染控制的长效管理；确保项目建设不影响区域环境质量，保护周围居民的身体健康。

#### 5.1.6 环境保护措施

### （1）废气

①有组织产生的废气：本项目投料废气采用全包围式集气罩/集气罩+密闭车间正压收集；溶解、混合废气采用全包围式集气罩+密闭车间正压收集；过滤包装废气采用密闭空间整体负压收集，17#号楼检验废气采用通风橱+密闭车间正压收集；危废暂存废气采用密闭空间整体负压收集，以上生产、检验、危废暂存废气分别收集后统一通过“二级布袋除尘器+二级活性炭+一级水喷淋 Q1”处理，最终经 18 米高 1#排气筒达标排放；16#号楼检验废气采用通风橱+密闭车间正压收集后通过“二级布袋除尘器+二级活性炭+一级水喷淋 Q2”处理，最终经 18 米高 2#排气筒达标排放；

②无组织废气：未被捕集的废气在车间内无组织排放，无组织废气经加强管理，加强车间换风等措施控制。

### （2）废水

本项目废水包括生产废水、生活污水、初期雨水，其中生活废水经化粪池经预处理，初期雨水经初期雨水池预处理，与生产废水（加热冷却废水、实验室检验清洗废水、蒸汽发生器反冲洗废水、蒸汽冷凝水）一同经园区污水总排口达标排入市政污水管网，近期进入仪征实康污水处理有限公司处理，远期进入仪征工业污水处理厂处理。

### （3）噪声

本项目的噪声主要来自风机等生产辅助设备。选用先进的生产工艺、低噪音设备、采取厂房隔声、设备基础减振、厂房周边绿化带等措施对厂区隔音降噪，以使生产环境的噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准的要求。

#### （4）固废

本项目产生的员工生活垃圾属于一般城市垃圾，委托环卫部门定期清运处理；废外包材、废过滤介质（蒸汽制备）、废滤芯属于一般工业固废，委托一般固废厂家处置；废布袋、干燥冷凝废水、废过滤网及滤渣、废机油、废活性炭、喷淋废水、清洗废水、废包装物、实验室废水、废铅蓄电池等属于危险固废，集中收集后暂存于危废库内，交由相关资质单位处置。危险废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401号）等相关要求进行安全暂存，定期委托资质单位处理。

#### （5）土壤及地下水

重点防护区（17#号楼一层生产区、危废库；16#号楼一层原料区、成品区；16#号楼二层检测室、实验室一~三等区域）、事故池、初期雨水池等区域采取重点防腐防渗；一般防护区域采用水泥硬化地面；厂区污水经防渗防漏管网收集输送，送仪征实康污水处理有限公司集中处理；固体废物临时堆放场，必须做好该堆放场防雨、防风、防渗、防漏等措施，以免对地下水和土壤造成污染。在装置投产后，加强现场巡查，特别是在卫生清理、下雨地面水量较大时，重点检查有无渗漏情况。

#### 5.1.7 环境影响经济效益分析

经分析，建设项目在确保环保资金和污染治理设施到位的前提下，项目产生的“三废”在采取合理的处理处置措施后，可明显降低其对周围环境的危害，并取得一定的经济效益。因此，本项目具有较好的环境经济效益。

益。

#### 5.1.8 环境管理与监测计划

项目建成后，建设单位应按省、市环保局的要求加强对企业的环境管理，要建立健全企业的环保监督、管理制度，定期进行环境监测，以便及时了解建设项目对环境造成影响的情况，并采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定的目标。建设单位应根据相关要求设置与管理排污口。在排污口附近醒目处按规定设置环保标志牌，排污口的设置要合理，便于采集监测样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理。

#### 5.1.9 总结论

本报告经分析论证和预测评价后认为，本项目符合国家产业政策的要求，与区域规划相容、选址合理，符合清洁生产要求，污染防治措施技术及经济可行，满足总量控制的要求，公众对本项目建设没有异议。在落实本报告书提出的风险防范措施、环境污染治理和环境管理措施的情况下，污染物均能实现达标排放且对环境的影响较小，不会改变拟建的环境功能区要求。

综上所述，在认真落实各项污染防治措施、风险防范措施和环境管理措施的前提下，从环保角度论证，江苏巴陶新材料有限公司拟在江苏省扬州市仪征经济开发区闽泰大道西侧-2建设年产3000吨锂电池专用分散剂项目具有环境可行性。同时，拟建项目在设计、建设、运行全过程中还必须满足消防、安全、职业卫生等相关管理要求，进行规范化的设计、施工和运行管理。

## 5.2 环保要求与建议

(1) 在施工期应采取抑制扬尘措施，施工现场要围挡，以减少扬尘的扩散范围。运输车辆应严密遮盖，出工地车辆要清扫车轮，防止泥土带入城市道路。

(2) 为了保证本项目产生的固体废物不对周围环境产生二次污染，建设单位要严格执行固体废物处理的有关协议，外运时应做到不沿途抛洒；此外，必须加强对固体废弃物的管理，确保各类固体废弃物的妥善处置，堆放固体废弃物场所应有明显的标志，并有防雨、防晒、防渗等设施。

(3) 加强对废气处理设施等的管理，确保其正常运行，严防对项目所在地周围的敏感目标产生影响。

(4) 企业所在厂区应按雨（清）污分流的原则建立一个完善的排水系统，确保各类废水得到有效收集和处理；企业需设置三级防控体系，事故废水原则上不会进入外环境，考虑到极端事故，为进一步防止事故废水进入地表水体，仪征经开产业投资集团有限公司智能制造产业社区 B 组一期项目园区需设置园区级事故废水拦截措施。

(5) 严格操作规程，加强工艺设备的维护管理，避免风险事故。

(6) 加强对化学品的妥善保管，制定严格的管理制度；对企业的设备维护应纳入平时的工作日程；全公司树立良好的安全和环保意识，并采用严格的管理制度进行监督。

## 5.2 审批部门审批决定

江苏巴陶新材料有限公司：

你单位委托江苏宝海环境服务有限公司编制的《年产 3000 吨锂电池专

用分散剂项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）及扬州美景时代环保科技有限公司出具的技术评估意见收悉。我局依据《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》等相关法律法规进行了审查，现批复如下：

一、在全面落实《报告书》及本批复提出的生态环境保护措施的前提下，仅从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。在项目符合江苏省仪征经济开发区的总体规划、土地利用规划及产业发展规划前提下，我局原则同意《报告书》的评价结论。

二、项目投资 10000 万元拟租赁仪征经济开发集团有限公司位于闵泰大道 9 号闲置厂房 5058.9 平方米，购置溶解搅拌罐、混合搅拌罐、除湿机等生产设备，采用溶解、混合等工艺技术。项目建成后，可形成年产 3000 吨锂电池专用分散剂的生产能力。三、在项目环境管理中，你单位须逐项落实《报告书》中提出的各项污染防治措施，确保各类污染物达标排放，须着重做好以下工作：

（一）全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和设备，加强生产和环境管理，减少污染物产生量和排放量。

（二）按“清污分流、雨污分流、一水多用、分质处理”原则设计、建设、完善项目给排水系统。生活废水经化粪池预处理后，与加热冷却废水（含蒸汽加热废水及冷却废水）、实验室检验清洗废水（不含一次清洗废水）、蒸汽发生器反冲洗废水、蒸汽冷凝水一并接管仪征工业污水处理厂处理。

（三）落实《报告书》提出的各项废气治理措施，确保各类废气稳定达标排放；采取有效措施减少生产过程中废气无组织排放。生产废气、检

验废气、危废库废气收集经“二级布袋除尘+二级活性炭吸附+一级水喷淋”装置处理后通过不低于 15 米高的排气筒排放；投料废气收集经二级布袋除尘装置处理后无组织排放。以上废气污染物排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的标准

（四）合理布置噪声源，选用低噪声设备及采取隔声、消声、减振等综合降噪措施。厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

（五）按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。固体废物在厂内的堆放、贮存、转移应符合《危险废物转移管理办法》、《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2023）》及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求，防止二次污染。危险废物转移应当遵循就近原则，及时清运并委托有资质单位规范处置。

（六）做好土壤和地下水污染防治工作。落实《报告书》提出的分区防渗要求，避免对地下水和土壤造成污染。

（七）《报告书》提出本项目以 16 号楼、17 号楼边界向外分别设置 50 米的卫生防护距离。目前该范围内无环境敏感目标，今后亦不得规划建设居民住宅、学校、医院等环境敏感建筑物。

（八）强化各项环境风险防范措施，有效防范环境风险。落实《报告书》提出的环境风险防范措施及突发环境事件应急预案编制要求，定期排查突发环境事件隐患，采取切实可行的工程控制和管理措施，配备环境应急设备和物资，防止生产储存及装卸输送过程事故发生，确保环境安全。

项目应设置足够容积的事故应急池。

（九）根据要求规范设置各类排污口和标志，按《报告书》提出的环境管理与监测计划实施日常环境管理与监测，监测结果及相关资料备查，并依法向社会公开环境监测等事项。

四、项目建成后，新增主要污染物年排放总量指标初步核定为：

（一）废气污染物：VOC<sub>g</sub>≤0.393 吨，颗粒物≤0.032 吨。

（二）水污染物（接管考核量）：废水量≤3626 吨，COD≤0.4887 吨，NH<sub>3</sub>-N≤0.0093 吨，TP≤0.0013 吨，TN≤0.012 吨。

（三）固体废物：全部综合利用或安全处置。

五、按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发【2015】162 号）做好信息公开，高度关注并妥善解决公众反映的本项目有关环境问题，履行好社会责任和环境责任。严格落实生态环境保护主体责任，你单位应当对《报告书》的内容和结论负责。

六、你单位应对环境治理设施开展安全风险辨识管理，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

七、本项目应当在启动生产设施或者在实际排污之前申领排污许可证；未取得排污许可证的，不得排放污染物。项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，你单位应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4 号）对环保设施进行验收，并做好信息公开。

八、项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止

生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件；自批准之日起满5年，建设项目方开工建设，其环境影响评价文件须依法报我局重新审核。

**表 5.1-1 环评批复及落实情况对照表**

| 环评批复                                                                                                                                                                                       | 落实情况                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和设备，加强生产和环境管理，减少污染物产生量和排放量。                                                                                                                                       | 项目全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和设备，加强生产和环境管理，减少污染物产生量和排放量。                                   |
| 按“清污分流、雨污分流、一水多用、分质处理”原则设计、建设、完善项目给排水系统。生活废水经化粪池预处理后，与加热冷却废水(含蒸汽加热废水及冷却废水)、实验室检验清洗废水(不含一次清洗废水)、蒸汽发生器反冲洗废水、蒸汽冷凝水一并接管仪征工业污水处理厂处理。                                                            | 厂区设置雨污分流管网，项目产生的污水经厂内预处理达到污水接管标准后排入区域污水管网，送扬州市六圩污水处理厂处理。                                 |
| 落实《报告书》提出的各项废气治理措施，确保各类废气稳定达标排放;采取有效措施减少生产过程中废气无组织排放。生产废气、检验废气、危废库废气收集经“二级布袋除尘+二级活性炭吸附+一级水喷淋”装置处理后通过不低于15米高的排气筒排放;投料废气收集经二级布袋除尘装置处理后无组织排放。以上废气污染物排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中的标准。 | 生产（投料、溶解、混合、过滤、包装）、检验使用具有水溶性有机废气经一级水喷淋装置预处理后与危废暂存废气一并再经二级过滤器+二级活性炭吸附处理达标后后通过18m高1#排气筒排放。 |
| 合理布置噪声源，选用低噪声设备及采取隔声、消声、减振等综合降噪措施。厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。                                                                                                            | 采取了切实有效的隔声、减震、消声措施，确保厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。                        |
| 按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。固体废物在厂内的堆放、贮存、转移应符合《危险废物转移管理办法》、《危险废物贮存污染控制标准(GB18597-2023)》及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的要求，防止二次污染。危险废物转移应当遵循就近原则，及时清运并委托有资质单位规范处置。     | 项目按照环评要求设置各类固废贮存设施，各类固废合理处置。                                                             |
| 做好土壤和地下水污染防治工作。落实《报告书》提出的分区防渗要求，避免对地下水和土壤造成污染。                                                                                                                                             | 项目已落实《报告书》提出的分区防渗要求，避免对地下水和土壤造成污染                                                        |
| 《报告书》提出本项目以16号楼、17号楼边界向外分别设置50米的卫生防护距离。目前该范围内无环境敏感目标，今后亦不得规划建设居民住宅、学校、医院等环境敏感建筑物。                                                                                                          | 本项目以16号楼、17号楼为边界设置50m卫生防护距离，目前该范围内无居民点等敏感目标。                                             |

|                                                                                                                                             |                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 强化各项环境风险防范措施，有效防范环境风险。落实《报告书》提出的环境风险防范措施及突发环境事件应急预案编制要求，定期排查突发环境事件隐患，采取切实可行的工程控制和管理措施，配备环境应急设备和物资，防止生产储存及装卸输送过程事故发生，确保环境安全。项目应设置足够容积的事故应急池。 | 项目已落实《报告表》中提出的各项风险防范措施，突发环境事件应急预案正在备案，同时应定期演练，加强内部管理，严格操作规程，加强风险防范，防止污染事故的发生 |
| 根据要求规范设置各类排污口和标志，按《报告书》提出的环境管理与监测计划实施日常环境管理与监测，监测结果及相关资料备查，并依法向社会公开环境监测等事项。                                                                 | 项目规范设置各类排污口和标志，按照《报告书》提出的营运期环境管理和监测计划                                        |

## 六、验收执行标准

### 6.1 大气污染物排放标准

本项目 1#排气筒 (DA001) 排放的颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表 1 限值; 2#排气筒 (DA002) 排放的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表 1 限值; 单位边界大气污染物颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表 3 限值。

厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2 标准。各污染物排放限值详见下表。

表 6.1-1 大气污染物排放标准

| 序号 | 污染物   | 最高允许排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 最高允许排放速率 (kg/h) | 无组织排放监控浓度值 |                         | 执行标准                              |
|----|-------|----------------------------------|-----------------|------------|-------------------------|-----------------------------------|
|    |       |                                  |                 | 监控点        | 浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |                                   |
| 1  | 颗粒物   | 20                               | 1               | 周界外        | 0.5                     | 《大气污染物综合排放标准》<br>(DB32/4041-2021) |
| 2  | 非甲烷总烃 | 60                               | 3               | 浓度最高点      | 4                       |                                   |

表 6.1-2 厂区内 VOCs 无组织排放限值

| 污染物   | 监控点限值<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 限值含义          | 无组织排放监控位置         | 执行标准                              |
|-------|-------------------------------|---------------|-------------------|-----------------------------------|
| 非甲烷总烃 | 6                             | 监控点处 1h 平均浓度值 | 在生产车间窗口处设置<br>监控点 | 《大气污染物综合排放标准》<br>(DB32/4041-2021) |
|       | 20                            | 监控点处任意一次浓度值   |                   |                                   |

### 6.2 水污染物排放标准

本项目排放废水为生活污水、初期雨水、加热冷却废水(含蒸汽加热废水及冷却废水)、实验室检验清洗废水(不含一次清洗废水)、蒸汽发生器冲洗废水、蒸汽冷凝水, 其中生活废水经化粪池经预处理, 初期雨水经初期雨水池预处理后, 与实验室检验清洗废水、加热冷却废水、蒸汽发生器

反冲洗废水、蒸汽冷凝水一并经园区总排口达标接管进入实康污水处理有限公司进一步处理，尾水排入长江（仪征段）。待规划仪征工业污水处理厂建成后，本项目废水接入工业污水处理厂处理后排放进入红旗河。

在规划仪征工业污水处理厂建成前，废水接管实康污水处理有限公司执行《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）间接排放标准，同时须满足实康污水处理有限公司接管要求，实康污水处理有限公司尾水主要水污染物参照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准执行。实康污水处理有限公司在 2026 年 3 月 28 日后尾水执行江苏省《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）B 标准。具体标准值详见下表。

**表 6.2-1 水污染物接管实康污水处理有限公司接管标准和尾水排放标准（单位：mg/L）**

| 污染物       | 《电子工业水污染物排放标准》<br>（GB 39731-2020） | 实康污水处理有限公司<br>接管标准 | 本项目最终<br>接管要求（近期）       | 实康污水处理有限公司尾水<br>排放标准<br>（2026.3.28前） | 实康污水处理有限公司尾水<br>排放标准<br>（2026.3.28后） |
|-----------|-----------------------------------|--------------------|-------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| pH（无量纲）   | 6~9                               | 6~9                | 6~9                     | 6~9                                  | 6~9                                  |
| COD       | 500                               | 280                | 280                     | 50                                   | 40                                   |
| SS        | 400                               | 200                | 200                     | 10                                   | 10                                   |
| 氨氮        | 45                                | 30                 | 30                      | 5（8）*                                | 3（5）                                 |
| 总磷        | 8                                 | 3                  | 3                       | 0.5                                  | 0.3                                  |
| 总氮        | 70                                | 35                 | 35                      | 15                                   | 10（12）                               |
| 单位产品基准排水量 | 5.0m <sup>3</sup> /t产品            | /                  | 5.0 m <sup>3</sup> /t产品 | /                                    | /                                    |

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

在规划仪征工业污水处理厂建成后，废水接管工业污水处理厂执行《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）间接排放标准，同时须满足工业污水处理厂接管要求，工业污水处理厂尾水执行江苏省《城镇污水处

理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）A 标准。具体见下表。

**表 6.2-2 水污染物接管工业污水处理厂接管标准和尾水排放标准（单位：mg/L）**

| 污染物       | 《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020） | 工业污水处理厂接管标准 | 本项目最终接管要求（远期）           | 工业污水处理厂尾水排放标准（2026.3.28后） |
|-----------|-------------------------------|-------------|-------------------------|---------------------------|
| pH（无量纲）   | 6~9                           | 6~9         | 6~9                     | 6~9                       |
| COD       | 500                           | 300         | 300                     | 30                        |
| SS        | 400                           | 200         | 200                     | 10                        |
| 氨氮        | 45                            | 30          | 30                      | 1.5（3）*                   |
| 总磷        | 8                             | 5           | 5                       | 0.3                       |
| 总氮        | 70                            | 45          | 45                      | 10（12）*                   |
| 单位产品基准排水量 | 5.0m <sup>3</sup> /t产品        | /           | 5.0 m <sup>3</sup> /t产品 | /                         |

\*注：每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。工业污水处理厂接管标准根据《仪征市污水处理厂迁扩建工程可行性研究报告》（备案稿）污水处理厂设计水质。

### 6.3 噪声污染物排放标准

本项目四侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体见下表。

**表 6.3-1 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）**

| 类别  | 昼间 | 夜间 |
|-----|----|----|
| 3 类 | 65 | 55 |

### 6.4 项目总量控制指标

项目总量控制指标见下表：

**表 6.4-1 污染物排放总量控制指标一览表**

| 种类 | 污染物名称 |       | 产生量    | 削减量   | 排放量    |        |
|----|-------|-------|--------|-------|--------|--------|
|    |       |       |        |       | 接管量    | 外排量    |
| 废水 | 废水量   |       | 3626   | /     | 3626   | 3626   |
|    | COD   |       | 0.4887 | /     | 0.4887 | 0.1813 |
|    | SS    |       | 0.395  | /     | 0.395  | 0.0363 |
|    | 氨氮    |       | 0.0093 | /     | 0.0093 | 0.0093 |
|    | TP    |       | 0.0013 | /     | 0.0013 | 0.0013 |
|    | TN    |       | 0.0120 | /     | 0.0120 | 0.0120 |
| 废气 | 有组织   | 颗粒物   | 0.166  | 0.152 | 0.014  |        |
|    |       | 非甲烷总烃 | 1.859  | 1.673 | 0.186  |        |
|    | 无组织   | 颗粒物   | 0.018  | /     | 0.018  |        |
|    |       | 非甲烷总烃 | 0.207  | /     | 0.207  |        |

|    |    |             |        |        |       |
|----|----|-------------|--------|--------|-------|
|    | 合计 | 颗粒物         | 0.184  | 0.152  | 0.032 |
|    |    | 非甲烷总烃       | 2.066  | 1.673  | 0.393 |
| 固废 |    | 生活垃圾        | 6      | 6      | 0     |
|    |    | 废外包材        | 6      | 6      | 0     |
|    |    | 废布袋         | 5.152  | 5.152  | 0     |
|    |    | 废过滤介质（蒸汽制备） | 0.1    | 0.1    | 0     |
|    |    | 废滤芯         | 0.1    | 0.1    | 0     |
|    |    | 干燥冷凝废水      | 0.615  | 0.615  | 0     |
|    |    | 废过滤网及滤渣     | 4.620  | 4.620  | 0     |
|    |    | 废机油         | 2      | 2      | 0     |
|    |    | 废活性炭        | 15.581 | 15.581 | 0     |
|    |    | 喷淋废水        | 60     | 60     | 0     |
|    |    | 清洗废水        | 3      | 3      | 0     |
|    |    | 废包装物        | 2      | 2      | 0     |
|    |    | 实验室废水       | 1.985  | 1.985  | 0     |
|    |    | 废铅蓄电池       | 0.1    | 0.1    | 0     |

## 6.5 固体废物控制标准

本项目营运期产生的一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险固废贮存过程执行《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、省生态环境厅关于做好《危险废物贮存污染控制标准》等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知（苏环办【2023】154号）中的相关要求；生活垃圾执行《城市生活垃圾管理办法》（中华人民共和国建设部令第157号）（2015年修正）中的相关要求。

## 七、验收监测内容

根据以上对该工程主要污染源和环保设施运转情况分析，确定本次验收主要监测内容为废气、废水、噪声及固废。

### 7.1 环境保护设施调试运行效果

通过对各类污染物排放及各类污染治理设施处理效率的监测，来说明环境保护设施调试运行效果，根据江苏华睿巨辉环境检测有限公司检测报告 HR26042703，监测期间，本次验收项目已正常运行，具体监测内容如下：

#### 7.1.1 废气监测

废气监测内容频次详见表 7.1-1。

**表 7.1-1 有组织废气监测内容及频次**

| 监测点位 |       | 监测项目      | 监测频次          | 备注                      |
|------|-------|-----------|---------------|-------------------------|
| 有组织  | 1#排气筒 | 颗粒物、非甲烷总烃 | 连续监测2天，每天监测3次 | 同时记录排放口排放浓度及排放量、废气流量、温度 |
| 无组织  | 17#楼外 | 非甲烷总烃     | 连续监测2天，每天监测4次 | 同时记录常规气象要素              |
|      | 厂界    | 颗粒物、非甲烷总烃 |               |                         |

#### 7.1.2 噪声监测

厂界四周布设 4 个监测点位，传声器位置高于墙体并指向声源处，频次为连续 2 天，昼、夜各监测 1 次，详见表 7.1-2。

**表 7.1-2 噪声监测内容及监测频次**

| 监测对象 | 监测点位            | 监测频次            |
|------|-----------------|-----------------|
| 厂界噪声 | 东、南、西、北共布设4个监测点 | 连续监测2天，昼、夜各监测1次 |
| 噪声   | 主要声源            |                 |

#### 7.1.3 废水监测

废水监测内容频次详见表 7.1-3。

**表 7.1-3 废水监测内容及频次。**

| 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 | 备注 |
|------|------|------|----|
|------|------|------|----|

|     |                    |               |          |
|-----|--------------------|---------------|----------|
| 总排口 | pH、COD、SS、TN、氨氮、TP | 连续监测2天，每天监测4次 | 同时记录常规要素 |
|-----|--------------------|---------------|----------|

#### 7.1.4 固体废弃物调查

调查该项目产生的固体废弃物的种类、属性、年产生量和处理方式。

#### 7.1.5 监测点位图

图 7.1-1 项目监测点位图

## 八、质量保证和质量控制

### 8.1 监测分析方法

表 8.1-1 监测分析方法一览表

| 检测项目           | 检测依据                                       | 仪器名称及型号                 | 仪器编号          |
|----------------|--------------------------------------------|-------------------------|---------------|
| pH值            | 水质pH值的测定电极法HJ1147-2020                     | 便携式pH计SX711型<br>pH/mV计  | HRJH/YQ-C414  |
|                |                                            | 便携式pH计pHB-4             | HRJH/YQ-CL036 |
| 悬浮物            | 水质悬浮物的测定重量法GB/T11901-1989                  | 分析天平LE104E/02           | HRJH/YQ-A046  |
| 化学需氧量          | 水质化学需氧量的测定重铬酸盐法<br>HJ828-2017              | 酸式滴定管（0-50）<br>ml       | HRJH-SSDD001  |
| 氨氮             | 水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法<br>HJ535-2009             | 紫外可见分光光度计<br>UV752      | HRJH/YQ-A048  |
| 总磷             | 水质总磷的测定钼酸铵分光光度法<br>GB/T11893-1989          | 岛津紫外可见分光光<br>度计UV-1900  | HRJH/YQ-A014  |
| 总氮             | 水质总氮的测定碱性过硫酸钾消解紫外分<br>光度法HJ636-2012        | 紫外可见分光光度计<br>752G       | HRJH/YQ-A047  |
| 非甲烷总烃          | 固定污染源废气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测<br>定气相色谱法HJ38-2017    | 气相色谱仪GC-2014            | HRJH/YQ-A009  |
| 非甲烷总烃          | 环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定直接<br>进样-气相色谱法HJ604-2017 | 气相色谱仪GC-2014            | HRJH/YQ-A055  |
| 低浓度颗粒<br>物     | 固定污染源废气低浓度颗粒物的测定重量法<br>HJ836-2017          | 电子天平<br>QUINTIX125D-1CN | HRJH/YQ-A031  |
| 总悬浮颗粒<br>物     | 环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法<br>HJ1263-2022            | 电子天平<br>QUINTIX125D-1CN | HRJH/YQ-A031  |
| 工业企业厂<br>界环境噪声 | 工业企业厂界环境噪声排放标准<br>GB12348-2008             | 多功能声级计<br>AWA5688       | HRJH/YQ-CL016 |
|                |                                            | 声校准器AWA6022A            | HRJH/YQ-CL017 |
|                |                                            | 多功能声级计<br>AWA5688       | HRJH/YQ-C411  |
|                |                                            | 声校准器AWA6022A            | HRJH/YQ-C410  |
|                |                                            | 多功能声级计<br>AWA5688       | HRJH/YQ-C409  |
|                |                                            | 声校准器AWA6221B            | HRJH/YQ-CWX31 |

### 8.2 质量保证和质量控制

本项目监测人员经过考核并持有上岗证书，所有监测仪器均经过计量部门检定或自检合格，并在有效期内，现场监测仪器使用前经过校准，监

测数据实行三级审核。

### **8.2.1 废气监测质量控制**

为保证验收过程中废气监测的质量，监测布点、监测频次、监测要求按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）、《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（HJ/T373-2007）和《江苏省日常环境监测质量控制样采集、分析控制要求》（苏环监测【2006】60 号）的要求执行。

### **8.2.2 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制**

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）、《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）等的要求进行。选择的方法检出限应满足要求，采样过程中应采集一定比例的平行样；实验室分析过程一般应使用标准物质、空白试验、平行双样测定、加标回收率测定等质控措施。每批样品标准曲线做中间点校核值，现场加采 10%平行样、10%全程序空白，分析室增加做 10%平行样、10%样品加标回收率。

### **8.2.3 厂界噪声监测质量控制**

为保证厂界噪声监测过程的质量，噪声监测布点、测量方法及频次按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）执行。监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB。

## 九、验收监测/调查结果

### 9.1 验收监测期间工况监督

江苏华睿巨辉环境检测有限公司于 2026 年 4 月 27~28 日对本项目进行验收监测，期间江苏巴陶新材料有限公司“年产 3000 吨锂电池专用分散剂项目”生产设备和配套环保治理设施正常运行，具备了验收监测的条件，验收监测期间生产工况见下表。

表 9.1-1 监测期间生产工况一览表

| 产品类型     | 设计月产量（吨） | 2026 年 4 月 |       |
|----------|----------|------------|-------|
|          |          | 产量（吨）      | 负荷（%） |
| 锂电池专用分散剂 | 250      | 225        | 90.0  |

### 9.2 废气监测

#### 9.2.1 有组织废气监测情况

有组织废气监测结果见下表。

表 9.2-1 有组织废气监测结果及评价一览表

| 日期       | 检测点位<br>名称及编<br>号 | 检测项目      | 单位    | 检测结果    |         |         | 标准 | 评价 |
|----------|-------------------|-----------|-------|---------|---------|---------|----|----|
|          |                   |           |       | 第一次     | 第二次     | 第三次     |    |    |
| 20260427 | 1#排气筒             | 颗粒物浓度     | mg/m³ | 1.8     | 1.2     | 1.5     | 20 | 达标 |
|          |                   | 颗粒物排放速率   | kg/h  | 0.0266  | 0.0179  | 0.0227  | 1  | 达标 |
|          |                   | 非甲烷总烃浓度   | mg/m³ | 0.46    | 0.48    | 0.46    | 60 | 达标 |
|          |                   | 非甲烷总烃排放速率 | kg/h  | 0.0068  | 0.00715 | 0.00697 | 3  | 达标 |
| 20260428 |                   | 颗粒物浓度     | mg/m³ | 1.6     | 1.4     | 1.3     | 20 | 达标 |
|          |                   | 颗粒物排放速率   | kg/h  | 0.0215  | 0.0193  | 0.0172  | 1  | 达标 |
|          |                   | 非甲烷总烃浓度   | mg/m³ | 0.49    | 0.47    | 0.49    | 60 | 达标 |
|          |                   | 非甲烷总烃排放速率 | kg/h  | 0.00659 | 0.00648 | 0.0065  | 3  | 达标 |

根据以上监测结果表明：2026 年 4 月 27~28 日验收监测期间，1#排气筒排放污染物中颗粒物、非甲烷总烃浓度及速率满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值。

## 9.2.2 无组织废气监测情况

无组织废气监测结果见下表。

表 9.2-2 气象参数一览表

| 时间       | 频次  | 气象参数    |          |        |    |          |
|----------|-----|---------|----------|--------|----|----------|
|          |     | 气温 (°C) | 气压 (kPa) | 湿度 (%) | 风向 | 风速 (m/s) |
| 20260427 | 第一次 | 24.3    | 101.19   | 59.6   | S  | 2.3      |
|          | 第二次 | 24.8    | 101.14   | 55.1   | S  | 2.3      |
|          | 第三次 | 25.4    | 101.09   | 50.3   | S  | 2.3      |
|          | 第四次 | 25.9    | 101.04   | 45.7   | S  | 2.3      |
| 20260428 | 第一次 | 16.7    | 101.59   | 53.6   | S  | 2.3      |
|          | 第二次 | 17.1    | 101.55   | 48.5   | S  | 2.3      |
|          | 第三次 | 17.3    | 101.56   | 46.3   | S  | 2.3      |
|          | 第四次 | 16.8    | 101.61   | 52.4   | S  | 2.3      |

表 9.2-3 厂界无组织废气排放监测结果及评价一览表

| 采样日期     | 检测项目   | 单位                | 检测点位名称及编号 | 检测结果 |      |      |      | 标准  | 评价 |
|----------|--------|-------------------|-----------|------|------|------|------|-----|----|
|          |        |                   |           | 第一次  | 第二次  | 第三次  | 第四次  |     |    |
| 20260427 | 非甲烷总烃  | mg/m <sup>3</sup> | 厂界上风向Q01  | 0.36 | 0.30 | 0.33 | 0.35 | 4.0 | 达标 |
|          |        |                   | 厂界下风向Q02  | 1.33 | 1.34 | 1.33 | 1.30 | 4.0 | 达标 |
|          |        |                   | 厂界下风向Q03  | 1.33 | 1.36 | 1.35 | 1.34 | 4.0 | 达标 |
|          |        |                   | 厂界下风向Q04  | 1.36 | 1.31 | 1.35 | 1.36 | 4.0 | 达标 |
|          | 总悬浮颗粒物 | μg/m <sup>3</sup> | 厂界上风向Q01  | 242  | 226  | 247  | 221  | 500 | 达标 |
|          |        |                   | 厂界下风向Q02  | 360  | 352  | 338  | 366  | 500 | 达标 |
|          |        |                   | 厂界下风向Q03  | 318  | 306  | 292  | 287  | 500 | 达标 |
|          |        |                   | 厂界下风向Q04  | 329  | 312  | 296  | 302  | 500 | 达标 |
| 20260428 | 非甲烷总烃  | mg/m <sup>3</sup> | 厂界上风向Q01  | 0.31 | 0.33 | 0.34 | 0.34 | 4.0 | 达标 |
|          |        |                   | 厂界下风向Q02  | 1.36 | 1.34 | 1.32 | 1.36 | 4.0 | 达标 |
|          |        |                   | 厂界下风向Q03  | 1.35 | 1.37 | 1.30 | 1.36 | 4.0 | 达标 |
|          |        |                   | 厂界下风向Q04  | 1.34 | 1.38 | 1.32 | 1.37 | 4.0 | 达标 |
|          | 总悬浮颗粒物 | μg/m <sup>3</sup> | 厂界上风向Q01  | 208  | 235  | 223  | 214  | 500 | 达标 |
|          |        |                   | 厂界下风向Q02  | 293  | 329  | 325  | 314  | 500 | 达标 |
|          |        |                   | 厂界下风向Q03  | 282  | 276  | 294  | 300  | 500 | 达标 |
|          |        |                   | 厂界下风向Q04  | 333  | 357  | 345  | 325  | 500 | 达标 |

表 9.2-4 厂房外无组织废气监测结果

| 采样时间     | 项目                         | 采样点位  | 检测结果 |      |      |      | 标准限值 | 评价 |
|----------|----------------------------|-------|------|------|------|------|------|----|
|          |                            |       | 第一次  | 第二次  | 第三次  | 第四次  |      |    |
| 20260427 | 非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> ) | 17#楼外 | 1.77 | 1.76 | 1.74 | 1.71 | 6    | 达标 |
| 20260428 |                            | 17#楼外 | 1.75 | 1.72 | 1.68 | 1.74 | 6    | 达标 |

根据以上监测结果表明：2026 年 4 月 27~28 日验收监测期间，厂界无组织排放废气污染物中非甲烷总烃、颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值；厂区内 NMHC 排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 限值。

### 9.3 噪声监测

厂界噪声监测结果见下表。

表 9.3-1 噪声监测结果及评价一览表

| 类别   | 监测点位       | 第一周期（20260427） |      | 第二周期（20260428） |      |
|------|------------|----------------|------|----------------|------|
|      |            | 昼间             | 夜间   | 昼间             | 夜间   |
| 噪声源  | N5         | 71.2           | 69.2 | 73.1           | 73.8 |
| 厂界噪声 | N1（东厂界外1m） | 54.1           | 51.5 | 51.9           | 51.6 |
|      | 评价标准       | 65             | 55   | 65             | 55   |
|      | 达标情况       | 达标             | 达标   | 达标             | 达标   |
|      | N2（南厂界外1m） | 48.3           | 47.1 | 47.3           | 47.3 |
|      | 评价标准       | 65             | 55   | 65             | 55   |
|      | 达标情况       | 达标             | 达标   | 达标             | 达标   |
|      | N3（西厂界外1m） | 53.9           | 49.1 | 53.2           | 47.9 |
|      | 评价标准       | 65             | 55   | 65             | 55   |
|      | 达标情况       | 达标             | 达标   | 达标             | 达标   |
|      | N4（北厂界外1m） | 59.4           | 52.6 | 55.1           | 52.4 |
|      | 评价标准       | 65             | 55   | 65             | 55   |
|      | 达标情况       | 达标             | 达标   | 达标             | 达标   |

根据以上监测结果表明：2026 年 4 月 27~28 日验收监测期间，东、南、西、北侧四侧厂界昼、夜间噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

### 9.4 废水监测

废水监测结果见下表。

表 9.4-1 废水监测结果及评价一览表

| 采样日期     | 检测点位名称及编号 | 检测项目  | 单位   | 检测结果 |      |      |      | 标准  | 评价 |
|----------|-----------|-------|------|------|------|------|------|-----|----|
|          |           |       |      | 第一次  | 第二次  | 第三次  | 第四次  |     |    |
| 20260427 | 污水总排口     | pH值   | 无量纲  | 7.3  | 7.2  | 7.3  | 7.2  | 6-9 | 达标 |
|          |           | 悬浮物   | mg/L | 12   | 17   | 10   | 6    | 200 | 达标 |
|          |           | 化学需氧量 | mg/L | 121  | 112  | 130  | 146  | 280 | 达标 |
|          |           | 氨氮    | mg/L | 2.59 | 2.75 | 2.29 | 2.78 | 30  | 达标 |
|          |           | 总磷    | mg/L | 0.02 | 0.04 | 0.05 | 0.03 | 3   | 达标 |
|          |           | 总氮    | mg/L | 3    | 3.27 | 2.82 | 3.2  | 35  | 达标 |
| 20260428 | 污水总排口     | pH值   | 无量纲  | 7.2  | 7.2  | 7.3  | 7.3  | 6-9 | 达标 |
|          |           | 悬浮物   | mg/L | 8    | 11   | 14   | 12   | 200 | 达标 |
|          |           | 化学需氧量 | mg/L | 112  | 121  | 128  | 130  | 280 | 达标 |
|          |           | 氨氮    | mg/L | 2.4  | 2.29 | 2.59 | 2.14 | 30  | 达标 |
|          |           | 总磷    | mg/L | 0.06 | 0.04 | 0.07 | 0.06 | 3   | 达标 |
|          |           | 总氮    | mg/L | 2.84 | 2.6  | 2.9  | 2.77 | 35  | 达标 |

根据以上监测结果表明：2026 年 4 月 27~28 日验收监测期间，废水总排口排放的废水中化学悬浮物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放浓度和 pH 值满足工业污水处理厂接管指标要求。

## 9.5 固体废物调查情况

### 9.5.1 固体废物种类和属性

表 9.5-1 验收项目固体废物种类和属性汇总表

| 序号 | 环评预测种类名称    | 验收期间产生种类名称  | 实际产生情况 | 属性     | 判定依据 |
|----|-------------|-------------|--------|--------|------|
| 1  | 生活垃圾        | 生活垃圾        | 产生     | 生活垃圾   | 名录   |
| 2  | 废外包材        | 废外包材        | 产生     | 一般工业固废 | 名录   |
| 3  | 废过滤介质（蒸汽制备） | 废过滤介质（蒸汽制备） | 产生     |        | 名录   |
| 4  | 废滤芯         | 废滤芯         | 产生     |        | 名录   |
| 5  | 废布袋         | /           | 不再产生   | 危险废物   | 名录   |
| 6  | 干燥冷凝废水      | 干燥冷凝废水      | 产生     |        | 名录   |
| 7  | 废过滤网及滤渣     | 废过滤网及滤渣     | 产生     |        | 名录   |
| 8  | 废机油         | 废机油         | 产生     |        | 名录   |
| 9  | 废活性炭        | 废活性炭        | 产生     |        | 名录   |
| 10 | 喷淋废水        | 喷淋废水        | 产生     |        | 名录   |

|    |       |       |    |  |    |
|----|-------|-------|----|--|----|
| 11 | 清洗废水  | 清洗废水  | 产生 |  | 名录 |
| 12 | 废包装物  | 废包装物  | 产生 |  | 名录 |
| 13 | 实验室废水 | 实验室废水 | 产生 |  | 名录 |
| 14 | 废铅蓄电池 | 废铅蓄电池 | 产生 |  | 名录 |
| 15 | /     | 废滤芯   | 产生 |  | 名录 |

### 9.5.2 固体废物产生情况

固体废物产生情况见下表。

表 9.5-2 验收项目固体废物产生情况汇总表

| 序号 | 固废名称        | 废物类别 | 废物代码        | 环评估算<br>产生量(吨<br>/年) | 验收实际<br>产生量(吨<br>/年) | 备注                 |
|----|-------------|------|-------------|----------------------|----------------------|--------------------|
| 1  | 生活垃圾        | SW64 | 900-099-S64 | 6                    | 6                    | 未变动                |
| 2  | 废外包材        | SW17 | 900-003-S17 | 6                    | 6                    | 未变动                |
| 3  | 废过滤介质(蒸汽制备) | SW59 | 900-008-S59 | 0.1                  | 0.1                  | 未变动                |
| 4  | 废滤芯         | SW59 | 900-008-S59 | 0.1                  | 0.1                  | 未变动                |
| 5  | 废布袋         | HW49 | 900-041-49  | 5.152                | 0                    | 未变动                |
| 6  | 干燥冷凝废水      | HW49 | 900-047-49  | 0.615                | 0.615                | 未变动                |
| 7  | 废过滤网及滤渣     | HW49 | 900-041-49  | 4.620                | 4.620                | 未变动                |
| 8  | 废机油         | HW08 | 900-249-08  | 2                    | 2                    | 未变动                |
| 9  | 废活性炭        | HW49 | 900-039-49  | 15.581               | 15.581               | 未变动                |
| 10 | 喷淋废水        | HW49 | 772-006-49  | 60                   | 60                   | 未变动                |
| 11 | 清洗废水        | HW49 | 900-047-49  | 3                    | 3                    | 未变动                |
| 12 | 废包装物        | HW49 | 900-041-49  | 2                    | 2                    | 未变动                |
| 13 | 实验室废水       | HW49 | 900-047-49  | 1.985                | 1.32                 | 16#号楼<br>检验未建<br>成 |
| 14 | 废铅蓄电池       | HW31 | 900-052-31  | 0.1                  | 0.1                  | 未变动                |
| 15 | 废过滤棉        | HW49 | 900-041-49  | 0                    | 5.152                | 未变动                |

注：各固体废物产生量均由企业所提供。

### 9.5.3 固体废物处置与暂存措施

项目固体废物利用与处置见下表。

表 9.5-3 企业固体废物产生情况汇总表

| 序号 | 种类 | 属性 | 环评批复情况     |            | 实际情况       |            |
|----|----|----|------------|------------|------------|------------|
|    |    |    | 利用处置<br>方式 | 利用处置去<br>向 | 利用处置<br>方式 | 利用处置去<br>向 |

|    |             |        |    |                |    |                |
|----|-------------|--------|----|----------------|----|----------------|
| 1  | 生活垃圾        | 一般工业固废 | 处置 | 环卫定期清运         | 处置 | 环卫定期清运         |
| 2  | 废外包材        |        | 处置 | 交由一般工业固废处置公司处理 | 处置 | 交由一般工业固废处置公司处理 |
| 3  | 废过滤介质（蒸汽制备） |        | 处置 |                | 处置 |                |
| 4  | 废滤芯         |        | 处置 |                | 处置 |                |
| 5  | 废布袋         | 危险废物   | 处置 | 委托资质单位处置       | /  | /              |
| 6  | 干燥冷凝废水      |        | 处置 |                | 处置 | 委托资质单位处置       |
| 7  | 废过滤网及滤渣     |        | 处置 |                | 处置 |                |
| 8  | 废机油         |        | 处置 |                | 处置 |                |
| 9  | 废活性炭        |        | 处置 |                | 处置 |                |
| 10 | 喷淋废水        |        | 处置 |                | 处置 |                |
| 11 | 清洗废水        |        | 处置 |                | 处置 |                |
| 12 | 废包装物        |        | 处置 |                | 处置 |                |
| 13 | 实验室废水       |        | 处置 |                | 处置 |                |
| 14 | 废铅蓄电池       |        | 处置 |                | 处置 |                |
| 15 | 废过滤棉        |        | /  | /              | 处置 |                |

本次验收项目运营期间生活垃圾由环卫部门每日清运；废外包材、废过滤介质（蒸汽制备）、废滤芯属于一般工业固废，暂存厂区一般固废库，面积 100m<sup>2</sup>，交由有能力单位处置；干燥冷凝废水、废过滤网及滤渣、废机油、废活性炭、喷淋废水、清洗废水、废包装物、实验室废水、废铅蓄电池、废过滤棉属于危险废物，暂存厂区危废库，总面积 50m<sup>2</sup>，交由有资质单位处置。

## 9.6 污染物排放总量核算

废气排放总量核算方法：废气污染物排放总量根据监测结果（即平均排放速率）与实际运行时间计算，废气污染物总量核算结果见下表。

表 9.6-1 大气污染物排放总量核算

| 排放方式 | 排气筒编号 | 污染物   | 平均速率 (kg/h) | 运行时间 (h) | 计算年排放量 (t/a) |
|------|-------|-------|-------------|----------|--------------|
| 有组织  | 1#排气筒 | 颗粒物   | 0.0208      | 600      | 0.013        |
|      |       | 非甲烷总烃 | 0.0067      | 6000     | 0.040        |

表 9.6-2 大气污染物排放总量核算结果与评价情况一览表

| 排放方式 | 污染物 | 计算年排放量 (t/a) | 批复排放量 (t/a) | 评价 |
|------|-----|--------------|-------------|----|
|------|-----|--------------|-------------|----|

|     |       |       |       |    |
|-----|-------|-------|-------|----|
| 有组织 | 颗粒物   | 0.013 | 0.014 | 符合 |
|     | 非甲烷总烃 | 0.040 | 0.182 | 符合 |

废水排放总量核算方法：全厂废水污染物排放总量根据监测结果（即平均排放速率）与年排放时间计算，废气污染物总量核算结果见下表。

**表 9.6-3 水污染物排放总量核算结果与评价情况一览表**

| 排口编号  | 污染物   | 平均排放浓度 (mg/L) | 排水量 (m <sup>3</sup> /a) | 年排放量 (t/a) | 接管考核量 (t/a) | 达标情况 |
|-------|-------|---------------|-------------------------|------------|-------------|------|
| DW001 | 化学需氧量 | 125.0         | 3576                    | 0.4470     | 0.4887      | 符合   |
|       | 氨氮    | 2.479         |                         | 0.0089     | 0.0093      | 符合   |
|       | 总磷    | 0.046         |                         | 0.0002     | 0.0013      | 符合   |
|       | 总氮    | 2.925         |                         | 0.0105     | 0.012       | 符合   |

经核算，本项目验收期间废气污染物非甲烷总烃、颗粒物排放总量和废水中污染物化学需氧量、氨氮、总磷、总氮接管总量均符合总量控制指标要求。

固废：全部合理规范处置。

## 十、环境管理检查

### 10.1 环境管理检查结果

#### 环境管理检查情况一览表

**表 10.1-1 环境管理检查情况一览表**

| 序号 | 检查内容               | 执行情况                           |
|----|--------------------|--------------------------------|
| 1  | “三同时”制度执行情况        | 已执行                            |
| 2  | 公司环境管理体系、制度、机构建设情况 | 已建设                            |
| 3  | 环保设施建设、运行及维护情况     | 废气、废水、噪声、固体废物污染防治措施均已建设且正常稳定运行 |
| 4  | 排污口规范化情况           | 排污口均规范化设置                      |
| 5  | 固废处置情况             | 固废均有效贮存，合理处置                   |

。

## 十一、验收监测结论

### 11.1 工况结论

验收监测期间，江苏巴陶新材料有限公司“年产 3000 吨锂电池专用分散剂项目”生产设备和配套环保治理设施正常运行，2026 年 4 月 27~28 日日验收监测期间监测结果具有代表性。

### 11.2 废气排放监测结论

1、有组织：**1#排气筒**排放污染物中颗粒物、非甲烷总烃浓度及速率满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值。

2、无组织：厂界无组织排放废气污染物中非甲烷总烃、颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值；厂区内 NMHC 排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 限值。

### 11.3 噪声排放监测结论

东、南、西、北侧四侧厂界昼、夜间噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

### 11.4 废水排放监测结论

废水总排口排放的废水中化学悬浮物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放浓度和 pH 值满足工业污水处理厂接管指标要求。

### 11.5 固体废弃物调查结论

本次验收项目运营期间生活垃圾由环卫部门每日清运；废外包材、废过滤介质（蒸汽制备）、废滤芯属于一般工业固废，暂存厂区一般固废库，面积 100m<sup>2</sup>，交由有能力单位处置；干燥冷凝废水、废过滤网及滤渣、废机

油、废活性炭、喷淋废水、清洗废水、废包装物、实验室废水、废铅蓄电池、废过滤棉属于危险废物，暂存厂区危废库，总面积 50m<sup>2</sup>，交由有资质单位处置。

### 11.6 工程建设对环境的影响

经核算，本项目验收期间废气污染物非甲烷总烃、颗粒物排放总量和废水中污染物化学需氧量、氨氮、总磷、总氮接管总量的均符合总量控制指标要求。

### 11.7 工程建设对环境的影响

验收监测期间，本项目排放的各类污染物均满足相应标准，本项目建设对周边环境（大气、地表水、声环境）的影响较小。

### 11.8 监测结论一览

表 11.1-1 本次验收项目监测结论一览见下表

| 类别    | 污染物达标情况                                                                                                                                                                                  | 总量控制情况                                     |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 废气    | 1、有组织：1#排气筒排放污染物中颗粒物、非甲烷总烃浓度及速率满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1限值。<br>无组织：厂界无组织排放废气污染物中非甲烷总烃、颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3限值；厂区内NMHC排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2限值。 | 验收期间废气污染物非甲烷总烃、颗粒物排放总量均符合总量控制指标要求          |
| 废水    | 废水总排口排放的废水中化学悬浮物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放浓度和pH值满足工业污水处理厂接管指标要求。                                                                                                                                  | 验收期间废水中污染物化学需氧量、氨氮、总磷、总氮的排放总量均符合接管总量控制指标要求 |
| 噪声    | 东、南、西、北侧四侧厂界昼、夜间噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。                                                                                                                              | 噪声达标排放                                     |
| 固体废弃物 | 本次验收项目运营期间生活垃圾由环卫部门每日清运；废外包材、废过滤介质（蒸汽制备）、废滤芯属于一般工业固废，暂存厂区一般固废库，面积100m <sup>2</sup> ，交由有能力单位处置；干燥冷凝废水、废过滤网及滤渣、废机油、废活性炭、喷淋废水、清洗废水、废包装物、实验室废水、废铅蓄电池、废过滤棉属于                                  | 全部合理处置，不外排                                 |

|    |                                                                                                                                                                                                    |  |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    | 危险废物，暂存厂区危废库，总面积50m <sup>2</sup> ，交由有资质单位处置。                                                                                                                                                       |  |
| 结论 | 江苏巴陶新材料有限公司“年产3000吨锂电池专用分散剂项目”按环评及批复要求落实了环保“三同时”措施，现阶段配套建设的污染治理设施运行正常有效，各类污染物满足达标排放要求，固废均已规范处置，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4号）第八条规定的验收不合格情形。验收工作组同意江苏巴陶新材料有限公司“年产3000吨锂电池专用分散剂项目”阶段性竣工环保验收合格。 |  |

十二、建设项目工程竣工环境保护“三同时”竣工验收登记表

填表单位（盖章）：



填表人（签字）：北

项目经办人（签字）：智

江苏省扬州市仪征经济开发区闽泰大道西侧-2

|                                                                                                                                                     |  |                   |  |             |  |                  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------|--|-------------|--|------------------|--|
| 项目名称                                                                                                                                                |  | 年产3000吨锂电池专用分散剂项目 |  | 建设地址        |  | 建设性质             |  |
| 行业类别                                                                                                                                                |  | C3985 电子专用材料制造    |  | 建设性质        |  | □补办□新建□扩建□技术改造   |  |
| 设计生产能力                                                                                                                                              |  | 年产3000吨锂电池专用分散剂   |  | 建设项目开工日期    |  | 2025.1           |  |
| 投资总概算（万元）                                                                                                                                           |  | 100000            |  | 环保投资总概算（万元） |  | 750              |  |
| 环评审批部门                                                                                                                                              |  | 扬州市生态环境局          |  | 批准文号        |  | 扬环审批【2025】03-01号 |  |
| 初步设计审批部门                                                                                                                                            |  | /                 |  | 批准文号        |  | /                |  |
| 环评验收审批部门                                                                                                                                            |  | /                 |  | 批准文号        |  | /                |  |
| 环保设施设计单位                                                                                                                                            |  | /                 |  | 环保设施施工单位    |  | /                |  |
| 实际总投资                                                                                                                                               |  | 10000             |  | 实际环保投资（万元）  |  | 240              |  |
| 废水治理（万元）                                                                                                                                            |  | 10                |  | 废气治理（万元）    |  | 50               |  |
| 新增废水处理设施能力                                                                                                                                          |  | /                 |  | 噪声治理（万元）    |  | 25               |  |
| 建设单位                                                                                                                                                |  | 江苏巴陶新材料有限公司       |  | 邮政编码        |  | 225000           |  |
| 原有排放                                                                                                                                                |  | 本期工程              |  | 本期工程        |  | 本期工程             |  |
| 污染物                                                                                                                                                 |  | 实际排放浓度（2）         |  | 自身削减量（5）    |  | 实际排放量（6）         |  |
| 颗粒物                                                                                                                                                 |  | —                 |  | —           |  | 0.013            |  |
| 非甲烷总烃                                                                                                                                               |  | —                 |  | —           |  | 0.040            |  |
| 化学需氧量                                                                                                                                               |  | 125.0             |  | —           |  | 0.4470           |  |
| 氨氮                                                                                                                                                  |  | 2.479             |  | —           |  | 0.0089           |  |
| 总磷                                                                                                                                                  |  | 0.046             |  | —           |  | 0.0002           |  |
| 总氮                                                                                                                                                  |  | 2.925             |  | —           |  | 0.0105           |  |
| —                                                                                                                                                   |  | —                 |  | —           |  | —                |  |
| —                                                                                                                                                   |  | —                 |  | —           |  | —                |  |
| 与项目有关的特征污染物                                                                                                                                         |  | —                 |  | —           |  | —                |  |
| 排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少；2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）；3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年； |  | —                 |  | —           |  | —                |  |

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少；2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）；3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；

附件 1 营业执照和法人身份证

统一社会信用代码

51321001MAD28R1P<W

(1/1)

营业执照

(副本)

编号: 32108165620240415C023



扫描二维码  
获取企业信用信息  
或  
登录“国家企业信用信息公示系统”  
查询、下载、打印。

名称

江苏巴陶新材料有限公司

类型

有限责任公司(自然人独资)

法定代表人

王松松

经营范围

一般项目: 新材料技术推广服务; 新材料技术研发; 电子专用设备制造; 电子专用设备维修; 电子专用设备研发(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

1000万元整

成立日期

2024年04月15日

住所

仪征市经济开发区陶泰人迹西隅-2

登记机关



2024年 04月 15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



# 扬州市生态环境局文件

扬环审批〔2025〕03-01 号

项目代码：2404-321059-89-01-975772

## 关于对江苏巴陶新材料有限公司年产3000吨锂电池专用分散剂项目环境影响报告书的批复

江苏巴陶新材料有限公司：

你单位委托江苏宝海环境服务有限公司编制的《年产3000吨锂电池专用分散剂项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）及扬州美景时代环保科技有限公司出具的技术评估意见收悉。我局依据《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》等相关法律法规进行了审查，现批复如下：

一、在全面落实《报告书》及本批复提出的生态环境保护措施的前提下，仅从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。在项目符合江苏省仪征经济开发区的总体规划，土地利用规划及产业发展规划前提下，我局原则同意《报告书》的评价结论。

二、项目投资10000万元拟租赁仪征经济开发集团有限公

司位于冈泰大道9号闲置厂房5058.9平方米,购置溶解搅拌罐、混合搅拌罐、除湿机等生产设备,采用溶解、混合等工艺技术。项目建成后,可形成年产3000吨锂电池专用分散剂的生产能力。

三、在项目环境管理中,你单位须逐项落实《报告书》中提出的各项污染防治措施,确保各类污染物达标排放,须着重做好以下工作:

(一)全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念,采用先进工艺和设备,加强生产和环境管理,减少污染物产生量和排放量。

(二)按“清污分流、雨污分流,一水多用、分质处理”原则设计、建设、完善项目给排水系统。生活废水经化粪池预处理后,与加热冷却废水(含蒸汽加热废水及冷却废水)、实验室检验清洗废水(不含一次清洗废水)、蒸汽发生器反冲洗废水、蒸汽冷凝水一并接管仪征工业污水处理厂处理。

(三)落实《报告书》提出的各项废气治理措施,确保各类废气稳定达标排放;采取有效措施减少生产过程中废气无组织排放。生产废气、检验废气、危废库废气收集经“二级布袋除尘+二级活性炭吸附+一级水喷淋”装置处理后通过不低于15米高的排气筒排放;投料废气收集经二级布袋除尘装置处理后无组织排放。以上废气污染物排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中的标准。

(四)合理布置噪声源,选用低噪声设备及采取隔声、消声、减振等综合降噪措施。厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。

(五)按“减量化、资源化、无害化”的处置原则,落实

各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。固体废物在厂内的堆放、贮存、转移应符合《危险废物转移管理办法》、《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2023）》及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求，防止二次污染。危险废物转移应当遵循就近原则，及时清运并委托有资质单位规范处置。

（六）做好土壤和地下水污染防治工作。落实《报告书》提出的分区防渗要求，避免对地下水和土壤造成污染。

（七）《报告书》提出本项目以16号楼、17号楼边界向外分别设置50米的卫生防护距离。目前该范围内无环境敏感目标，今后亦不得规划建设居民住宅、学校、医院等环境敏感建筑物。

（八）强化各项环境风险防范措施，有效防范环境风险。落实《报告书》提出的环境风险防范措施及突发环境事件应急预案编制要求，定期排查突发环境事件隐患，采取切实可行的工程控制和管理措施，配备环境应急设备和物资，防止生产储存及装卸输送过程事故发生，确保环境安全。项目应设置足够容积的事故应急池。

（九）根据要求规范设置各类排污口和标志，按《报告书》提出的环境管理与监测计划实施日常环境管理与监测，监测结果及相关资料备查，并依法向社会公开环境监测等事项。

四、项目建成后，新增主要污染物年排放总量指标初步核定为：

（一）废气污染物： $\text{VOC}_3 \leq 0.393$  吨，颗粒物  $\leq 0.032$  吨。

（二）水污染物（接管考核量）：废水量  $\leq 3626$  吨， $\text{COD} \leq 0.4887$  吨， $\text{NH}_3\text{-N} \leq 0.0093$  吨， $\text{TP} \leq 0.0013$  吨， $\text{TN} \leq 0.012$  吨。

(三) 固体废物: 全部综合利用或安全处置。

五、按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》(环发[2015]162号)做好信息公开, 高度关注并妥善解决公众反映的本项目有关环境问题, 履行好社会责任和环境责任。严格落实生态环境保护主体责任, 你单位应当对《报告书》的内容和结论负责。

六、你单位应对环境治理设施开展安全风险辨识管理, 健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度, 严格依据标准规范建设环境治理设施, 确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

七、本项目应当在启动生产设施或者在实际排污之前申领排污许可证; 未取得排污许可证的, 不得排放污染物。项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后, 你单位应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)对环保设施进行验收, 并做好信息公开。

八、项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的, 应当重新报批项目的环境影响评价文件; 自批准之日起满5年, 建设项目方开工建设, 其环境影响评价文件须依法报我局重新审核。

扬州市生态环境局

2025年1月3日

(03)

抄送: 江苏省仪征经济开发区管理委员会

附件 3 固废处置协议

扬州首拓环境科技有限公司

危险废物委托处置合同

合同编号：YZ-ST-YW-25-0205

委托人：江苏巴陶新材料有限公司

(以下简称“甲方”)

受托人：扬州首拓环境科技有限公司

(以下简称“乙方”)

为执行《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及相关环境保护法律、法规，甲方在生产过程中形成的危险废物，根据《中华人民共和国民法典》的有关规定，遵循平等互利、诚实守信的原则，甲、乙双方经协商一致，就甲方生产过程中产生的危险废物，委托乙方负责处理处置事宜达成协议如下，以资共同遵守。

一、 合作内容

甲方作为危险废物的产生单位，委托乙方进行危险废物的处置。乙方作为专业的危险废物的处置单位，依据国家有关法律法規和相关技术规范进行安全处置。乙方根据甲方在本协议签署前提供的危险废物物料信息，结合取样分析，制定相应处置价格。

二、 危险废物名称、名录编号、预处置量、处置价格

| 序号 | 危险废物名称 | 名录编号       | 形态 | 预处置总量 (吨) | 处置含税含运单价(元) |
|----|--------|------------|----|-----------|-------------|
| 1  | 废液(水)  | 900-047-49 | 液态 | 3.61      | 1900        |
| 2  | 废包装袋   | 900-041-49 | 固态 | 2         | 1900        |
| 3  | 废残渣    | 900-014-13 | 固态 | 4.62      | 1900        |
| 4  | 废活性炭   | 900-039-49 | 固态 | 15.58     | 1900        |
| 5  | 实验室废物  | 900-047-49 | 固态 | 2         | 1900        |
| 6  | 废机油    | 900-214-08 | 液态 | 2         | 1900        |

YINGKE

|   |      |            |    |      |      |
|---|------|------------|----|------|------|
| 7 | 废布袋  | 900-041-49 | 固态 | 5.15 | 1900 |
| 8 | 喷淋废水 | 772-006-49 | 液态 | 60   | 1900 |

注：上述表格中的总量为本合同有效期内预估处置的总数量，暂定合同总价系乙方依据取样化验定价测算表确定的预处置单价计算得出，包含处置费、运输费费用。

### 三、 处置费用及结算方式

3.1 本合同履行期间，待甲方每次完成危险废物转移后 3 个工作日内，乙方应对甲方供应的危险废物进行检测，并形成书面的检测结果报告。前运检测结果报告与测算表不一致的，乙方有权向甲方提出调整处置单价的要求，甲方同意调整的，双方应签署补充协议予以确认。甲方不同意调整的，乙方有权拒绝接收，甲方承担因此而产生的费用。

3.2 甲方每次完成危险废物转移后 3 日内，双方应根据危险废物动态管理系统确认的转移量（以乙方实际过磅数据为准）；以及最终确定的处置单价进行结算。

3.3 自双方结算之日起 3 日内，乙方按照结算金额向甲方开具本批次全额 6% 增值税专用发票。甲方在收到发票后 7 个工作日内向乙方全额支付前述费用。

3.4 本合同履行期间，甲方提供的每批次危险废物报批手续完成后，该批危险废弃物的转移时间以双方约定的时间为准。发生下列情形之一的，乙方有权要求甲方暂缓转移：

3.4.1 甲方首次转移至乙方危险废物，到厂化验与乙方取样化验定价数据不一致；

3.4.2 其他不可控因素。

3.5 危险废物运输由乙方负责，甲方须提供配合，运输费用已包含在报价中，运输车辆必须有相关资质，符合《道路运输许可证》要求及相关法律法规的要求。

3.6 账户信息（乙方）：账户名称：扬州首拓环境科技有限公司

开户银行：中国建设银行扬州邗江支行

账 号：3205 0174 5436 0000 0161

3.7 甲方对本合同约定的危险废物处置价格负有保密义务。本合同履行期间，危险废物处置的市场价格、政策等调整的，甲、乙双方均有权提出对处置价格进行

调整，达成一致意见后双方签订补充协议或重新签订处置合同。如未能达成一致意见，双方均可提出解除合同。

#### 四、 合同期限

自 2026 年 3 月 25 日至 2027 年 3 月 24 日

#### 五、 废物提取与运输

5.1 危险废物的转移必须严格按照网上转移申报相关要求执行。

5.2 危险废物在甲方场地内装货由甲方负责现场装运，由此产生的一切安全责任由甲方承担，废物转移到乙方场地后，由乙方负责卸车。

5.3 甲方需将待处理的危险废物集中分类摆放，不可混入其他杂物或将危险废物混装，以保障乙方处理方便及操作安全。如因混装和夹入其它物品，导致该危险废物在乙方仓库存放期间或在由乙方进行处置期间出现意外事故的，乙方有权追究甲方相应的责任，并要求甲方赔偿乙方的所有损失。

5.4 甲方危险废物的包装容器（袋）必须符合规范要求且不能有抛洒滴漏现象发生；为保证废弃物在运输途中不发生漏洒，甲方负责对废弃物进行合理、安全且可靠的包装，如因甲方提供包装物或容器质量问题等导致运输途中漏洒等，甲方应承担相应的责任。

5.5 乙方在接受甲方委托处置的危险废物时，发现甲方的包装不符合国家规定或本合同约定的，乙方有权拒绝接收甲方的危险废物，由此产生的相关费用均由甲方承担。

5.6 如甲方提供的危险废物中含有容易引起自燃、易爆的物质，甲方应当提前 3 个工作日主动书面如实告知乙方，并在该危险废物外包装的显著位置张贴标识标签；若甲方未能提前主动书面如实告知乙方，该危险废物在乙方仓库存放期间或在由乙方进行处置期间出现意外事故的，乙方有权追究甲方相应的责任。

5.7 乙方承担危险废弃物的运输，负责提供符合环保要求的运输车辆。甲方配合乙方装车；乙方负责自甲方指定的存放点开始，将危险废弃物运输、卸车置于乙方场地。

#### 六、 甲方的权利义务

6.1 甲方提供的危险废物必须按《危险废物规范化管理指标体系》要求，根据废

物的不同性质进行分类包装存放、标识清楚，不明废物不属本合同范围。

6.2 合同签订后，甲方依法办理网上申报手续，双方严格执行网上转移申报程序，并报当地环保部门审批。

6.3 甲方对于危险废物的处置，必须严格执行有关法律规定。甲方应按照国家规范要求使用标准的包装容器及标签，内容必须填写齐全，并应按照国家危险废物的包装、标识及贮存技术规范的要求贴上标签。

6.4 甲方确保实际转移的危险废弃物与提供的危险废弃物样品一致。

6.5 甲方在生产过程中所形成的危险废物交与乙方处理，本合同有效期内不得违法自行处理。甲方应按照本合同的约定的付款方式所规定付款时间向乙方支付费用。

6.6 甲方有权事先确认乙方设备的规格、性能及安全性。

6.7 甲方承担危险废物转移至乙方贮存库之前甲方原因引发的一切风险。

6.8 甲方应配合提供危险废弃物转移所需的相关材料。

6.9 甲方有义务提供本合同所列危险废弃物的属性及在运输、暂存、处置过程中的注意事项，注意事项应在本次转运前3个工作日内书面提供给乙方。

## 七、 乙方的权利义务

7.1 乙方必须持有合法有效的营业执照和环保部门颁发的危险废物经营许可证，确保提供的资质和证照真实有效，符合国家法律法规。

7.2 乙方履行本合同时应遵守一切安全法规、环保法规、消防法规及其它与危险废弃物回收处理作业相关的法规或行业规定妥善运输、安全处置危险废弃物。

7.3 乙方应该根据双方协商的时间和地点接收危险废弃物，并依照网上转移申报程序执行，做到依法转移危险废弃物。

## 八、 违约责任

8.1 甲方实际转移的危险废弃物与提供的危险废弃物样品不一致所发生的一切（运输、处置过程）的后果及损失由甲方承担，如乙方因甲方前述情形而承担民事追偿、行政处罚等任何责任的，乙方有权就产生的全部损失（包括但不限于赔偿金、赔偿金、律师费、公证费、鉴定费等）要求甲方予以全额赔偿。

8.2 任何一方迟延履行合同约定义务的，每迟延一日，应向守约方支付已发生处置费总额的 5%作为违约金。迟延履行超过合同约定时间一个工作日的，任何一方有权以书面通知的方式单方解除本合同。

8.3 任何一方违反本合同约定的，应在守约方要求的合理期限内予以整改。如违约方未能在前述限期内整改完毕的，守约方有权以书面通知的方式单方解除本合同，并要求违约方按照已发生处置费总额的 5%支付违约金。

8.4 违约金不足以弥补守约方损失的，违约方应予以补足。

8.5 乙方在合同期内若停产检修、换领经营许可证期间，政府部门要求停产或停收等情况下，导致暂不接收物料，甲方须自行解决危废处置问题，乙方不构成违约责任。

#### 九、 争议的解决

9.1 合同在执行过程中，如有未尽事宜或法律规定发生变化，需经合同双方共同协商，另行签订补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。

9.2 因本合同发生纠纷的，提交乙方所在地的人民法院提起诉讼解决。

9.3 本合同一式两份，甲乙双方加盖公章或合同章后生效。双方各执一份，传真件、电子邮件、复印件具有同等法律效力。

以下无正文

|                |                     |
|----------------|---------------------|
| 甲方：江苏巴陶新材料有限公司 | 乙方：扬州首拓环境科技有限公司     |
| 电话：            | 电话：0514-82229996    |
| 传真：            | 传真：                 |
| 地址：            | 地址：扬州市邗江区杨庙镇环境科技产业园 |
| 甲方(盖章)：        | 乙方(盖章)：             |
| 委托人(签字)：       | 委托人(签字)：            |
| 签订日期：          | 签订日期：               |

固定污染源排污登记回执

登记编号：91321081MADJ8R1F4W001W

|                                                                                                      |                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 排污单位名称：江苏巴陶新材料有限公司                                                                                   |  |
| 生产经营场所地址：仪征经济开发区何泰大道西侧 2                                                                             |                                                                                     |
| 统一社会信用代码：91321081MADJ8R1F4W                                                                          |                                                                                     |
| 登记类型： <input checked="" type="checkbox"/> 首次 <input type="checkbox"/> 延续 <input type="checkbox"/> 变更 |                                                                                     |
| 登记日期：2025年05月28日                                                                                     |                                                                                     |
| 有效期：2025年05月28日至2030年05月27日                                                                          |                                                                                     |

- 注意事项：
- （一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。
  - （二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。
  - （三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。
  - （四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。
  - （五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。
  - （六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应在有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号



# 检 测 报 告

## TEST REPORT

报告编号: HR26042703

|       |                     |
|-------|---------------------|
| 检测类别: | 委托检测                |
| 项目名称: | 年产 3000 吨锂电池专用分散剂项目 |
| 委托单位: | 江苏巴陶新材料有限公司         |
| 受检单位: | 江苏巴陶新材料有限公司         |



江苏华睿巨辉环境检测有限公司  
Jiangsu HRJH Environmental Testing Co.,LTD



# 声 明

- 一、 本报告无检测单位“检验检测专用章”及骑缝章无效；
- 二、 本报告无编制、审核、签发人签字无效；
- 三、 本报告检测结果仅对被测地点、对象及当时情况有效，送样委托检测结果仅对所送委托样品有效；
- 四、 委托方应对提供的检测相关信息的完整性、真实性、准确性负责，本公司实施的所有检测行为以及提供的相关报告以委托方提供的信息为前提，若委托方提供的信息存在错误、偏离或与实际情况不符，本公司不承担由此引起的责任；
- 五、 按相关规范，委托检测仅单个有效值样品不可作为重点排污单位自行监测数据；
- 六、 用户对本报告若有异议，可在收到本报告后 7 日内，向本公司提出书面申诉，超过申诉期限，概不受理；
- 七、 未经许可，不得复制本报告；经同意复制的报告，应由本公司加盖公章确认；
- 八、 任何对本报告的涂改、伪造、变更及不当使用均无效，其责任人将承担相关法律及经济责任，我公司保留对上述行为追究责任的权利；
- 九、 若项目左上角注“\*”，由分包支持服务方进行检测；
- 十、 报告的附录资料仅供参考，不在 CMA 报告范围内。

地 址：江苏南京市江北新区中山科技园科创大道 9 号 F8 栋二层

邮政编码：211500

电 话：025-57796818

传 真：025-57796839

电子邮箱：hrjhbaogao@163.com

## 检测报告

报告编号: IIR26042703

表(一) 项目概况

|      |                                                                                                        |      |                       |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------|
| 委托单位 | 江苏巴陶新材料有限公司                                                                                            | 地 址  | 江苏省扬州市仪征经济开发区闽泰大道西侧-2 |
| 受检单位 | 江苏巴陶新材料有限公司                                                                                            | 地 址  | 江苏省扬州市仪征经济开发区闽泰大道西侧-2 |
| 联系人  | /                                                                                                      | 电 话  | /                     |
| 采样日期 | 2026年04月27日~04月28日                                                                                     | 采样人员 | 陈博、孙兴融等               |
| 检测日期 | 2026年04月27日~05月01日                                                                                     | 检测人员 | 赵文清、潘晓菁等              |
| 样品类别 | 废水、有组织废气、无组织废气、噪声                                                                                      |      |                       |
| 检测内容 | 废 水: pH值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮;<br>有组织废气: 低浓度颗粒物、非甲烷总烃;<br>无组织废气: 总悬浮颗粒物、非甲烷总烃;<br>噪 声: 工业企业厂界环境噪声(昼间、夜间) |      |                       |
| 检测依据 | 详见表(六)                                                                                                 |      |                       |
| 检测结果 | 详见表(二)~(五)                                                                                             |      |                       |

编制:

孙兴融

审核:

田学友

签发:

赵文清

检验检测报告专用章

签发日期:

2026年05月07日



# 检测报告

报告编号: HR26042703

表(二) 废水检测结果

| 采样日期  | 2026.04.27 | 检测结果              |                   |                   |                   | 检出限   |
|-------|------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------|
|       |            | 废水总排口（S1）         |                   |                   |                   |       |
| 检测项目  | 单位         | 第一次               | 第二次               | 第三次               | 第四次               |       |
| pH 值  | 无量纲        | 7.3<br>(水温 15.0℃) | 7.2<br>(水温 15.3℃) | 7.3<br>(水温 15.7℃) | 7.2<br>(水温 15.2℃) | ---   |
| 悬浮物   | mg/L       | 12                | 17                | 10                | 6                 | 4     |
| 化学需氧量 | mg/L       | 121               | 112               | 130               | 146               | 4     |
| 氨氮    | mg/L       | 2.59              | 2.75              | 2.29              | 2.78              | 0.025 |
| 总磷    | mg/L       | 0.02              | 0.04              | 0.05              | 0.03              | 0.01  |
| 总氮    | mg/L       | 3.00              | 3.27              | 2.82              | 3.20              | 0.05  |
| 采样日期  | 2026.04.28 | 检测结果              |                   |                   |                   | 检出限   |
|       |            | 废水总排口（S1）         |                   |                   |                   |       |
| 检测项目  | 单位         | 第一次               | 第二次               | 第三次               | 第四次               |       |
| pH 值  | 无量纲        | 7.2<br>(水温 13.7℃) | 7.2<br>(水温 13.9℃) | 7.3<br>(水温 14.1℃) | 7.3<br>(水温 13.6℃) | ---   |
| 悬浮物   | mg/L       | 8                 | 11                | 14                | 12                | 4     |
| 化学需氧量 | mg/L       | 112               | 121               | 128               | 130               | 4     |
| 氨氮    | mg/L       | 2.40              | 2.29              | 2.59              | 2.14              | 0.025 |
| 总磷    | mg/L       | 0.06              | 0.04              | 0.07              | 0.06              | 0.01  |
| 总氮    | mg/L       | 2.84              | 2.60              | 2.90              | 2.77              | 0.05  |

# 检测报告

报告编号: HR26042703

表(三) 有组织废气检测结果

| 采样日期           |   | 2026.04.27        |      | DA001 (Q1) |      |     |
|----------------|---|-------------------|------|------------|------|-----|
| 检测项目           |   | 单位                | 检测结果 |            |      | 检出限 |
|                |   |                   | 第一次  | 第二次        | 第三次  |     |
| 非甲烷总烃<br>实测浓度  | ① | mg/m <sup>3</sup> | 0.40 | 0.42       | 0.43 | --- |
|                | ② |                   | 0.46 | 0.54       | 0.50 |     |
|                | ③ |                   | 0.51 | 0.48       | 0.45 |     |
| 低浓度颗粒物<br>实测浓度 |   | mg/m <sup>3</sup> | 1.8  | 1.2        | 1.5  | --- |
| 采样日期           |   | 2026.04.28        |      | DA001 (Q1) |      |     |
| 检测项目           |   | 单位                | 检测结果 |            |      | 检出限 |
|                |   |                   | 第一次  | 第二次        | 第三次  |     |
| 非甲烷总烃<br>实测浓度  | ① | mg/m <sup>3</sup> | 0.55 | 0.52       | 0.53 | --- |
|                | ② |                   | 0.50 | 0.48       | 0.44 |     |
|                | ③ |                   | 0.43 | 0.41       | 0.49 |     |
| 低浓度颗粒物<br>实测浓度 |   | mg/m <sup>3</sup> | 1.6  | 1.4        | 1.3  | --- |

# 检测报告

报告编号: HR26042703

表(四) 无组织废气检测结果

| 采样日期                                   | 2026.04.27 |   | 检测结果 |      |      |      | 检出限 |
|----------------------------------------|------------|---|------|------|------|------|-----|
|                                        |            |   | 第一次  | 第二次  | 第三次  | 第四次  |     |
| 总悬浮颗粒物<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 上风向 G1     |   | 242  | 226  | 247  | 221  | —   |
|                                        | 下风向 G2     |   | 360  | 352  | 338  | 366  |     |
|                                        | 下风向 G3     |   | 318  | 306  | 292  | 287  |     |
|                                        | 下风向 G4     |   | 329  | 312  | 296  | 302  |     |
| 非甲烷总烃<br>( $\text{mg}/\text{m}^3$ )    | 上风向 G1     | ① | 0.41 | 0.31 | 0.35 | 0.37 | —   |
|                                        |            | ② | 0.30 | 0.24 | 0.27 | 0.23 |     |
|                                        |            | ③ | 0.26 | 0.44 | 0.29 | 0.33 |     |
|                                        |            | ④ | 0.49 | 0.22 | 0.40 | 0.46 |     |
|                                        | 下风向 G2     | ① | 1.45 | 1.24 | 1.27 | 1.23 |     |
|                                        |            | ② | 1.29 | 1.38 | 1.33 | 1.44 |     |
|                                        |            | ③ | 1.21 | 1.42 | 1.47 | 1.30 |     |
|                                        |            | ④ | 1.37 | 1.31 | 1.26 | 1.25 |     |
|                                        | 下风向 G3     | ① | 1.49 | 1.48 | 1.22 | 1.29 |     |
|                                        |            | ② | 1.22 | 1.41 | 1.39 | 1.33 |     |
|                                        |            | ③ | 1.28 | 1.35 | 1.32 | 1.42 |     |
|                                        |            | ④ | 1.34 | 1.20 | 1.46 | 1.34 |     |
|                                        | 下风向 G4     | ① | 1.49 | 1.23 | 1.48 | 1.21 |     |
|                                        |            | ② | 1.25 | 1.36 | 1.27 | 1.44 |     |
|                                        |            | ③ | 1.26 | 1.28 | 1.40 | 1.32 |     |
|                                        |            | ④ | 1.45 | 1.38 | 1.24 | 1.46 |     |
|                                        | 厂外 G5      | ① | 1.63 | 1.67 | 1.78 | 1.60 |     |
|                                        |            | ② | 1.89 | 1.83 | 1.66 | 1.86 |     |
|                                        |            | ③ | 1.77 | 1.69 | 1.81 | 1.75 |     |
|                                        |            | ④ | 1.80 | 1.87 | 1.70 | 1.62 |     |

# 检测报告

报告编号: HR26042703

续表(四)无组织废气检测结果

| 采样日期                                   | 2026.04.28 |   | 检测结果 |      |      |      | 检出限 |
|----------------------------------------|------------|---|------|------|------|------|-----|
|                                        |            |   | 第一次  | 第二次  | 第三次  | 第四次  |     |
| 总悬浮颗粒物<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 上风向 G1     |   | 208  | 235  | 223  | 214  | —   |
|                                        | 下风向 G2     |   | 293  | 329  | 325  | 314  |     |
|                                        | 下风向 G3     |   | 282  | 276  | 294  | 300  |     |
|                                        | 下风向 G4     |   | 333  | 357  | 345  | 325  |     |
| 非甲烷总烃<br>( $\text{mg}/\text{m}^3$ )    | 上风向 G1     | ① | 0.45 | 0.31 | 0.37 | 0.47 | —   |
|                                        |            | ② | 0.22 | 0.48 | 0.44 | 0.28 |     |
|                                        |            | ③ | 0.34 | 0.32 | 0.24 | 0.33 |     |
|                                        |            | ④ | 0.23 | 0.21 | 0.30 | 0.26 |     |
|                                        | 下风向 G2     | ① | 1.43 | 1.27 | 1.34 | 1.46 |     |
|                                        |            | ② | 1.21 | 1.33 | 1.23 | 1.35 |     |
|                                        |            | ③ | 1.37 | 1.26 | 1.44 | 1.39 |     |
|                                        |            | ④ | 1.45 | 1.49 | 1.28 | 1.25 |     |
|                                        | 下风向 G3     | ① | 1.38 | 1.41 | 1.22 | 1.34 |     |
|                                        |            | ② | 1.45 | 1.27 | 1.30 | 1.25 |     |
|                                        |            | ③ | 1.26 | 1.36 | 1.21 | 1.48 |     |
|                                        |            | ④ | 1.31 | 1.45 | 1.49 | 1.35 |     |
|                                        | 下风向 G4     | ① | 1.23 | 1.29 | 1.22 | 1.43 |     |
|                                        |            | ② | 1.41 | 1.44 | 1.48 | 1.26 |     |
|                                        |            | ③ | 1.25 | 1.36 | 1.28 | 1.33 |     |
|                                        |            | ④ | 1.47 | 1.42 | 1.31 | 1.45 |     |

续表(四)无组织废气检测结果

| 采样日期                                | 2026.04.28 |   | 检测结果 |      |      |      | 检出限 |
|-------------------------------------|------------|---|------|------|------|------|-----|
|                                     |            |   | 第一次  | 第二次  | 第三次  | 第四次  |     |
| 非甲烷总烃<br>( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 厂外 G5      | ① | 1.85 | 1.66 | 1.65 | 1.86 | —   |
|                                     |            | ② | 1.77 | 1.76 | 1.70 | 1.67 |     |
|                                     |            | ③ | 1.64 | 1.61 | 1.63 | 1.80 |     |
|                                     |            | ④ | 1.75 | 1.83 | 1.75 | 1.62 |     |

# 检测报告

报告编号: HR26042703

表(五) 工业企业厂界环境噪声检测结果

|      |            |             |      |           |      |
|------|------------|-------------|------|-----------|------|
| 采样日期 | 2026.04.27 | 昼间：晴        | 风向：南 | 风速：2.6m/s |      |
| 测试工况 | 正常         | 检测结果 dB(A)  |      |           |      |
| 测点编号 | 测点位置       | 测试时间段       | 昼间   |           |      |
|      |            |             | Leq  |           |      |
| N1   | 东厂界        | 10:31~10:41 | 54.1 |           |      |
| N2   | 南厂界        | 10:19~10:29 | 48.3 |           |      |
| N3   | 西厂界        | 10:55~11:05 | 53.9 |           |      |
| N4   | 北厂界        | 10:43~10:53 | 59.4 |           |      |
| N5   | 主要声源       | 10:02~10:12 | 71.2 |           |      |
| 采样日期 | 2026.04.27 | 夜间：阴        | 风向：南 | 风速：3.0m/s |      |
| 测试工况 | 正常         | 检测结果 dB(A)  |      |           |      |
| 测点编号 | 测点位置       | 测试时间段       | 夜间   |           |      |
|      |            |             | Leq  | Lmax      |      |
|      |            |             |      | 频发        | 偶发   |
| N1   | 东厂界        | 22:24~22:34 | 51.5 | 59.6      | /    |
| N2   | 南厂界        | 22:12~22:22 | 47.1 | 57.2      | /    |
| N3   | 西厂界        | 22:48~22:58 | 49.1 | 58.4      | /    |
| N4   | 北厂界        | 22:36~22:46 | 52.6 | 60.3      | /    |
| N5   | 主要声源       | 22:00~22:10 | 69.2 | /         | 74.1 |

## 检测报告

报告编号: HR26042703

续表(五) 工业企业厂界环境噪声检测结果

|      |            |             |      |           |      |
|------|------------|-------------|------|-----------|------|
| 采样日期 | 2026.04.28 | 昼间：阴        | 风向：南 | 风运：2.6m/s |      |
| 测试工况 | 正常         | 检测结果 dB(A)  |      |           |      |
| 测点编号 | 测点位置       | 测试时间段       | 昼间   |           |      |
|      |            |             | Leq  |           |      |
| N1   | 东厂界        | 10:19~10:29 | 51.9 |           |      |
| N2   | 南厂界        | 09:43~09:53 | 47.3 |           |      |
| N3   | 西厂界        | 09:55~10:05 | 53.2 |           |      |
| N4   | 北厂界        | 10:07~10:17 | 55.1 |           |      |
| N5   | 主要声源       | 10:31~10:41 | 73.1 |           |      |
| 采样日期 | 2026.04.28 | 夜间：阴        | 风向：南 | 风运：2.7m/s |      |
| 测试工况 | 正常         | 检测结果 dB(A)  |      |           |      |
| 测点编号 | 测点位置       | 测试时间段       | 夜间   |           |      |
|      |            |             | Leq  | Lmax      |      |
|      |            |             |      | 频发        | 偶发   |
| N1   | 东厂界        | 22:43~22:53 | 51.6 | 60.2      | /    |
| N2   | 南厂界        | 22:01~22:11 | 47.3 | 58.8      | /    |
| N3   | 西厂界        | 22:16~22:26 | 47.9 | 56.5      | /    |
| N4   | 北厂界        | 22:29~22:39 | 52.4 | 59.5      | /    |
| N5   | 主要声源       | 22:57~23:07 | 73.8 | /         | 78.7 |

# 检测报告

报告编号: HR26042703

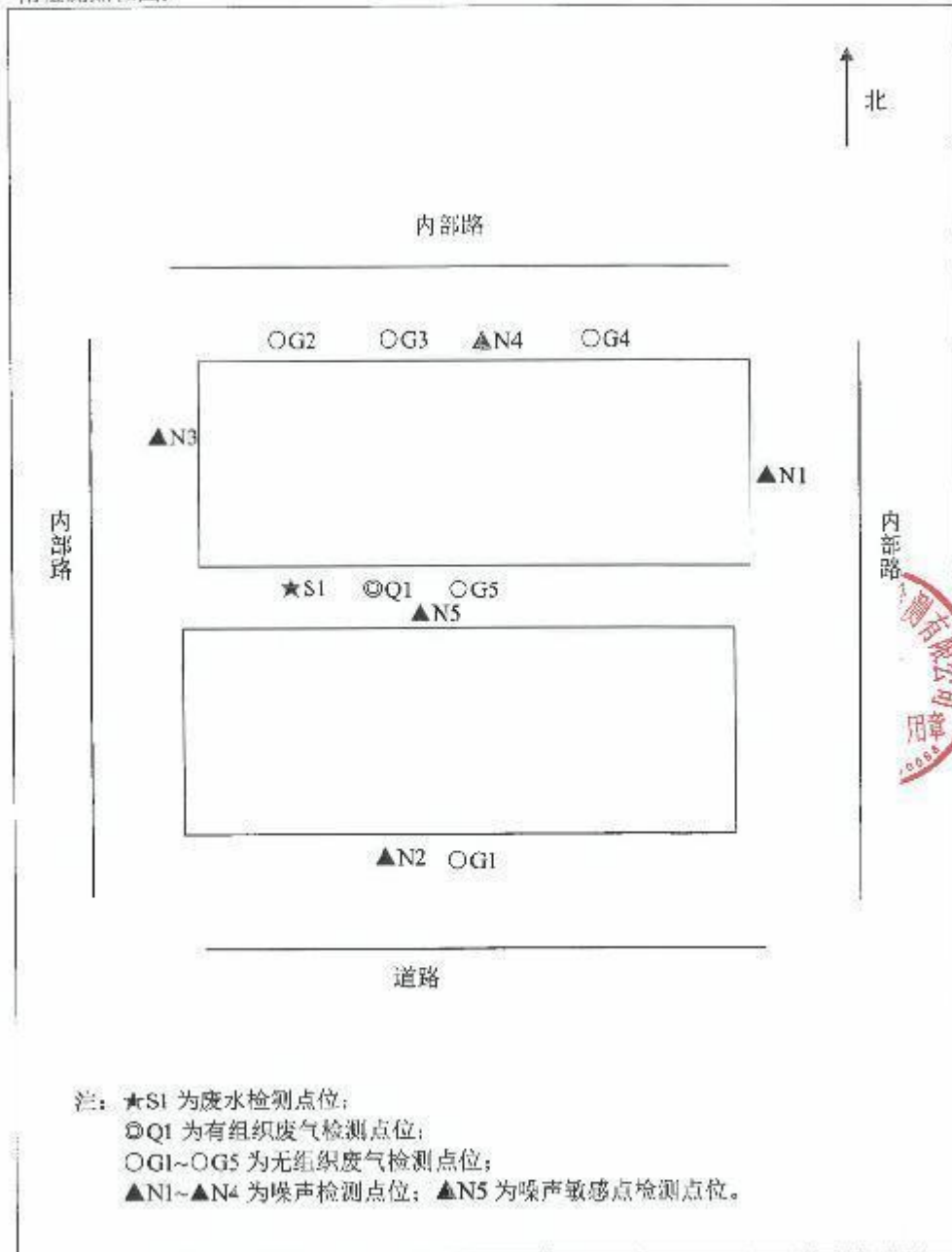
表(六)检测项目、检测依据及主要仪器

| 检测项目           | 检测依据                                       | 仪器名称及型号                     | 仪器编号          |
|----------------|--------------------------------------------|-----------------------------|---------------|
| pH 值           | 水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020                | 便携式 pH 计<br>SX711 型 pH/mV 计 | HRJH/YQ-C414  |
|                |                                            | 便携式 pH 计 pHB-4              | HRJH/YQ-CL036 |
| 悬浮物            | 水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989              | 分析天平 LE104B/02              | HRJH/YQ-A046  |
| 化学需氧量          | 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017              | 酸式滴定管<br>(0-50) ml          | HRJH-SSDD001  |
| 氨氮             | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009             | 紫外可见分光光度计<br>UV752          | HRJH/YQ-A048  |
| 总磷             | 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989          | 紫外可见分光光度计<br>UV-1900        | HRJH/YQ-A014  |
| 总氮             | 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012       | 紫外可见分光光度计<br>757G           | HRJH/YQ-A047  |
| 非甲烷总烃          | 固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017    | 气相色谱仪 GC-2014               | HRJH/YQ-A009  |
| 非甲烷总烃          | 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017 | 气相色谱仪 GC-2014               | HRJH/YQ-A055  |
| 低浓度颗粒物         | 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017          | 电子天平<br>QUINTIX125D-1CN     | HRJH/YQ-A031  |
| 总悬浮颗粒物         | 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1203-2022            | 电子天平<br>QUINTIX125D-1CN     | HRJH/YQ-A031  |
| 工业企业厂界环境<br>噪声 | 工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008               | 多功能声级计 AWA5688              | HRJH/YQ-CL016 |
|                |                                            | 声校准器 AWA6022A               | HRJH/YQ-CL017 |
|                |                                            | 多功能声级计 AWA5688              | HRJH/YQ-C411  |
|                |                                            | 声校准器 AWA6022A               | HRJH/YQ-C410  |
|                |                                            | 多功能声级计 AWA5688              | HRJH/YQ-C409  |
|                |                                            | 声校准器 AWA6022B               | HRJH/YQ-CWX31 |

# 检测报告

报告编号: HR26042703

附检测点位图:



— 报告结束 —

# 检测报告

报告编号: HR26042703

附录资料:

表(一)有组织废气检测结果

|               |      |             |                                  |                       |                       |      |
|---------------|------|-------------|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|------|
| 采样日期          |      | 2026.04.27  | DA001 (Q1)                       |                       |                       |      |
|               |      |             | 排气筒高度: 18.00m 烟道尺寸: $\phi 0.70m$ |                       |                       |      |
| 检测项目          |      | 单位          | 检测结果                             |                       |                       | 标准限值 |
|               |      |             | 第一次                              | 第二次                   | 第三次                   |      |
| 烟气参数          | 动压   | Pa          | 126                              | 129                   | 132                   | ---  |
|               | 静压   | kPa         | 0.08                             | 0.09                  | 0.08                  | ---  |
|               | 烟温   | $^{\circ}C$ | 29.0                             | 29.4                  | 29.1                  | ---  |
|               | 流速   | m/s         | 12.2                             | 12.3                  | 12.5                  | ---  |
|               | 含湿量  | %           | 3.2                              | 3.1                   | 3.1                   | ---  |
|               | 大气压  | kPa         | 101.19                           | 101.13                | 101.08                | ---  |
|               | 标干流量 | $m^3/h$     | 14789                            | 14899                 | 15147                 | ---  |
| 非甲烷总烃<br>实测浓度 | ①    | $mg/m^3$    | 0.40                             | 0.42                  | 0.43                  | ---  |
|               | ②    |             | 0.46                             | 0.54                  | 0.50                  |      |
|               | ③    |             | 0.51                             | 0.48                  | 0.45                  |      |
|               | 平均值  |             | 0.46                             | 0.48                  | 0.46                  |      |
| 非甲烷总烃排放速率     |      | kg/h        | $6.80 \times 10^{-3}$            | $7.15 \times 10^{-3}$ | $6.97 \times 10^{-3}$ | ---  |
| 低浓度颗粒物实测浓度    |      | $mg/m^3$    | 1.8                              | 1.2                   | 1.5                   | ---  |
| 低浓度颗粒物排放速率    |      | kg/h        | $2.66 \times 10^{-2}$            | $1.79 \times 10^{-2}$ | $2.27 \times 10^{-2}$ | ---  |

# 检测报告

报告编号: HR26042703

续表(一)有组织废气检测结果

| 采样日期          |      | 2026.04.28 |                       | DA001 (Q1)                         |                       |      |
|---------------|------|------------|-----------------------|------------------------------------|-----------------------|------|
|               |      |            |                       | 排气筒高度: 18.0m    烟道尺寸: $\phi$ 0.70m |                       |      |
| 检测项目          |      | 单位         | 检测结果                  |                                    |                       | 标准限值 |
|               |      |            | 第一次                   | 第二次                                | 第三次                   |      |
| 烟 气 参 数       | 动压   | Pa         | 102                   | 107                                | 100                   | ---  |
|               | 静压   | kPa        | 0.05                  | 0.04                               | 0.05                  | ---  |
|               | 烟温   | ℃          | 23.3                  | 23.9                               | 24.1                  | ---  |
|               | 流速   | m/s        | 10.8                  | 11.1                               | 10.7                  | ---  |
|               | 含湿量  | %          | 2.9                   | 2.9                                | 3.0                   | ---  |
|               | 大气压  | kPa        | 101.74                | 101.70                             | 101.65                | ---  |
|               | 标干流量 | m³/h       | 13454                 | 13793                              | 13268                 | ---  |
| 非甲烷总烃<br>实测浓度 | ①    | mg/m³      | 0.55                  | 0.52                               | 0.53                  | ---  |
|               | ②    |            | 0.50                  | 0.48                               | 0.44                  |      |
|               | ③    |            | 0.43                  | 0.41                               | 0.49                  |      |
|               | 平均值  |            | 0.49                  | 0.47                               | 0.49                  |      |
| 非甲烷总烃排放速率     |      | kg/h       | $6.59 \times 10^{-3}$ | $6.48 \times 10^{-3}$              | $6.50 \times 10^{-3}$ | ---  |
| 低浓度颗粒物实测浓度    |      | mg/m³      | 1.6                   | 1.4                                | 1.3                   | ---  |
| 低浓度颗粒物排放速率    |      | kg/h       | $2.15 \times 10^{-2}$ | $1.93 \times 10^{-2}$              | $1.72 \times 10^{-2}$ | ---  |

# 检测报告

报告编号: HR26042703

表(二) 无组织废气检测结果

| 采样日期                                   |        | 检测结果   |        |            |        |      | 标准<br>限值 |
|----------------------------------------|--------|--------|--------|------------|--------|------|----------|
| 气象参数                                   |        | 天气: 晴  | 风向: 南  | 风速: 2.3m/s |        | 最大值  |          |
|                                        |        | 第一次    | 第二次    | 第三次        | 第四次    |      |          |
| 气温 (°C)                                |        | 24.3   | 24.8   | 25.4       | 25.9   |      |          |
| 大气压 (kPa)                              |        | 101.19 | 101.14 | 101.09     | 101.04 | ---  | ---      |
| 湿度 (%)                                 |        | 59.6   | 55.1   | 50.3       | 45.7   |      |          |
| 总悬浮颗粒物<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 上风向 G1 | 242    | 226    | 247        | 221    | 366  | ---      |
|                                        | 下风向 G2 | 360    | 352    | 338        | 366    |      |          |
|                                        | 下风向 G3 | 318    | 306    | 292        | 287    |      |          |
|                                        | 下风向 G4 | 329    | 312    | 296        | 302    |      |          |
| 非甲烷总烃<br>( $\text{mg}/\text{m}^3$ )    | 上风向 G1 | ①      | 0.41   | 0.31       | 0.35   | 1.36 | ---      |
|                                        |        | ②      | 0.30   | 0.24       | 0.27   |      |          |
|                                        |        | ③      | 0.26   | 0.44       | 0.29   |      |          |
|                                        |        | ④      | 0.49   | 0.22       | 0.40   |      |          |
|                                        |        | 平均值    | 0.36   | 0.30       | 0.33   |      |          |
|                                        | 下风向 G2 | ①      | 1.45   | 1.24       | 1.27   |      |          |
|                                        |        | ②      | 1.29   | 1.38       | 1.33   |      |          |
|                                        |        | ③      | 1.21   | 1.42       | 1.47   |      |          |
|                                        |        | ④      | 1.37   | 1.31       | 1.26   |      |          |
|                                        |        | 平均值    | 1.33   | 1.34       | 1.33   |      |          |
|                                        | 下风向 G3 | ①      | 1.49   | 1.48       | 1.22   |      |          |
|                                        |        | ②      | 1.22   | 1.41       | 1.39   |      |          |
|                                        |        | ③      | 1.28   | 1.35       | 1.32   |      |          |
|                                        |        | ④      | 1.34   | 1.20       | 1.46   |      |          |
|                                        |        | 平均值    | 1.33   | 1.36       | 1.35   |      |          |
|                                        | 下风向 G4 | ①      | 1.49   | 1.23       | 1.43   |      |          |
|                                        |        | ②      | 1.25   | 1.36       | 1.27   |      |          |
|                                        |        | ③      | 1.26   | 1.28       | 1.40   |      |          |
|                                        |        | ④      | 1.45   | 1.38       | 1.24   |      |          |
|                                        |        | 平均值    | 1.36   | 1.31       | 1.35   |      |          |
|                                        | 厂房外 G5 | ①      | 1.63   | 1.67       | 1.78   | ---  | ---      |
|                                        |        | ②      | 1.89   | 1.83       | 1.66   |      |          |
|                                        |        | ③      | 1.77   | 1.69       | 1.81   |      |          |
|                                        |        | ④      | 1.80   | 1.87       | 1.70   |      |          |
|                                        |        | 平均值    | 1.77   | 1.76       | 1.74   |      |          |



# 检测报告

报告编号: JHR26042703

续表(二)无组织废气检测结果

| 采样日期              |        | 2026.04.26 |        | 检测结果   |        |           |      | 标准<br>限值 |     |
|-------------------|--------|------------|--------|--------|--------|-----------|------|----------|-----|
| 气象参数              |        | 天气：阴       |        | 风向：南   |        | 风速：2.3m/s |      |          | 最大值 |
|                   |        | 第一次        | 第二次    | 第三次    | 第四次    |           |      |          |     |
| 气温（℃）             |        | 16.7       | 17.1   | 17.3   | 16.8   | ---       | ---  |          |     |
| 大气压（kPa）          |        | 101.59     | 101.55 | 101.56 | 101.61 |           |      |          |     |
| 湿度（%）             |        | 53.6       | 48.5   | 46.2   | 52.4   |           |      |          |     |
| 总悬浮颗粒物<br>（μg/m³） | 上风向 G1 | 208        | 235    | 223    | 214    | 357       | ---  |          |     |
|                   | 下风向 G2 | 293        | 329    | 325    | 314    |           |      |          |     |
|                   | 下风向 G3 | 282        | 276    | 294    | 300    |           |      |          |     |
|                   | 下风向 G4 | 333        | 357    | 345    | 325    |           |      |          |     |
| 非甲烷总烃<br>（mg/m³）  | 上风向 G1 | ①          | 0.45   | 0.31   | 0.37   | 0.47      | 1.38 | ---      |     |
|                   |        | ②          | 0.22   | 0.48   | 0.44   | 0.28      |      |          |     |
|                   |        | ③          | 0.34   | 0.32   | 0.24   | 0.33      |      |          |     |
|                   |        | ④          | 0.23   | 0.21   | 0.30   | 0.26      |      |          |     |
|                   |        | 平均值        | 0.31   | 0.33   | 0.34   | 0.34      |      |          |     |
|                   | 下风向 G2 | ①          | 1.43   | 1.27   | 1.34   | 1.46      |      |          |     |
|                   |        | ②          | 1.21   | 1.33   | 1.23   | 1.35      |      |          |     |
|                   |        | ③          | 1.37   | 1.26   | 1.44   | 1.39      |      |          |     |
|                   |        | ④          | 1.45   | 1.49   | 1.28   | 1.25      |      |          |     |
|                   |        | 平均值        | 1.36   | 1.34   | 1.32   | 1.36      |      |          |     |
|                   | 下风向 G3 | ①          | 1.38   | 1.41   | 1.22   | 1.34      |      |          |     |
|                   |        | ②          | 1.45   | 1.27   | 1.30   | 1.25      |      |          |     |
|                   |        | ③          | 1.26   | 1.36   | 1.21   | 1.48      |      |          |     |
|                   |        | ④          | 1.31   | 1.45   | 1.49   | 1.35      |      |          |     |
|                   |        | 平均值        | 1.35   | 1.37   | 1.30   | 1.36      |      |          |     |
|                   | 下风向 G4 | ①          | 1.23   | 1.29   | 1.22   | 1.43      |      |          |     |
|                   |        | ②          | 1.41   | 1.44   | 1.48   | 1.26      |      |          |     |
|                   |        | ③          | 1.25   | 1.36   | 1.28   | 1.33      |      |          |     |
|                   |        | ④          | 1.47   | 1.42   | 1.31   | 1.45      |      |          |     |
|                   |        | 平均值        | 1.34   | 1.38   | 1.32   | 1.37      |      |          |     |

# 检测报告

报告编号: HIR26042703

续表 (二) 无组织废气检测结果

| 采样日期             |        | 2026.04.28 |        | 检测结果   |        |        |           | 标准<br>限值 |  |
|------------------|--------|------------|--------|--------|--------|--------|-----------|----------|--|
| 气象参数             |        |            | 天气：阴   |        | 风向：南   |        | 风速：2.3m/s |          |  |
|                  |        |            | 第一次    | 第二次    | 第三次    | 第四次    |           |          |  |
| 气温（℃）            |        |            | 15.2   | 15.5   | 16.0   | 16.5   | ---       |          |  |
| 大气压（kPa）         |        |            | 101.74 | 101.71 | 101.66 | 101.61 |           |          |  |
| 湿度（%）            |        |            | 69.5   | 64.7   | 60.2   | 54.9   |           |          |  |
| 非甲烷总烃<br>（mg/m³） | 厂房外 G5 | ①          | 1.85   | 1.66   | 1.65   | 1.86   | ---       |          |  |
|                  |        | ②          | 1.77   | 1.76   | 1.70   | 1.67   |           |          |  |
|                  |        | ③          | 1.64   | 1.61   | 1.63   | 1.80   |           |          |  |
|                  |        | ④          | 1.75   | 1.83   | 1.75   | 1.62   |           |          |  |
|                  |        | 平均值        | 1.75   | 1.72   | 1.68   | 1.74   |           |          |  |

表 (三) 质量控制表

| 样品类别 | 样品<br>数量 | 分析项目  | 平行样      |           |            | 加标回收/标样  |           |            |
|------|----------|-------|----------|-----------|------------|----------|-----------|------------|
|      |          |       | 批<br>样品数 | 合格<br>样品数 | 合格率<br>(%) | 批<br>样品数 | 合格<br>样品数 | 合格率<br>(%) |
| 废水   | 8        | 化学需氧量 | 3        | 3         | 100        | 1        | 1         | 100        |
|      | 8        | 总磷    | 4        | 4         | 100        | 2        | 2         | 100        |
|      | 8        | 总氮    | 3        | 3         | 100        | 1        | 1         | 100        |
|      | 8        | 氨氮    | 4        | 4         | 100        | 2        | 2         | 100        |

注: 排放速率按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996) 中 11.4 进行计算。

— 以下空白 —

附件4

编号: 16、17 号楼 巴陶

## 企业场地租赁合同

仪征经济开发区集团有限公司

## 企业场地租赁合同

甲方：仪征经济开发集团有限公司 (以下简称甲方)

乙方：江苏巴陶新材料有限公司 (以下简称乙方)

为保证项目的正常进行，甲乙双方经充分协商，同意就下列场地租赁事项，订立本合同，共同遵守。

第一条 甲方将仪征经开区智能制造产业社区 B 组团一期的 16/17 号楼场地出租给乙方使用，面积为 5058.9 m<sup>2</sup>，租赁期自 2024 年 7 月 25 日至 2027 年 7 月 24 日止，房屋租赁费用共计 贰佰伍拾捌万玖仟壹佰肆拾捌元捌角 整 (含税价)，具体明细见下表。

| 场地位置  | 面积                    | 收费标准                   | 时间    | 金额<br>(含税) |
|-------|-----------------------|------------------------|-------|------------|
| 16 号楼 | 3383.1 m <sup>2</sup> | 15 元/m <sup>2</sup> /月 | 32 个月 | 1623888 元  |
| 17 号楼 | 1675.8 m <sup>2</sup> | 18 元/m <sup>2</sup> /月 | 32 个月 | 965260.8 元 |

备注：根据 2024 年 2 月仪征经济开发区管理委员会第 5 期会议纪要精神，具体租金方案如下：

1、原平均租赁价格为 18.95 元/m<sup>2</sup>/月，现甲方对乙方进行招商引资扶持，将 16 号楼平均租赁价格优惠为 15 元/m<sup>2</sup>/月。17 号楼仅租赁一层，价格优惠为 18 元/m<sup>2</sup>/月。

2、乙方享有四个月的免租期。

在乙方完全履行本合同的约定的前提下,甲方同意给予乙方[123]日的免租期,免租期自交付日起即 202[4]年[7]月[25]日至 202[4]年[11]月[24]日止的期间;免租期内,乙方无须支付该房屋的租金,但乙方仍必须支付规定的物业管理费和因使用该房屋而发生的其他费用。

3、厂房租金采取保证金制,保证金额为人民币: 970931 元整。分两次预缴至甲方指定账户: \_\_\_\_\_, 第一笔 485466 元预缴时间为签约后 15 日内,第二笔 485465 元预缴时间为 2026 年 7 月 25 日前。

#### 4、租金补贴:

(1) 经三年综合测算,如乙方三年地方经济贡献(园区提留部分)未达租金标准,乙方须分别按 15 元/m<sup>2</sup>/月(16 号楼)及 18 元/m<sup>2</sup>/月(17 号楼)补足差额部分,由甲方直接从乙方预缴的保证金中扣除;如保证金不足以补足差额部分,乙方须继续补足剩余部分。

(2) 如乙方三年地方经济贡献(园区提留部分)覆盖并超出租金,则甲方将乙方预缴的保证金退回至乙方指定账户\_\_\_\_\_。

第二条 乙方在承租期间,用电量按表计数,到户电价由上网电价、上网环节线损费用、输配电价、系统运行费用、政府性基金及附加组成。

第三条 甲方保证上述房地产权属清楚。若发生与甲方有关的产权纠纷或债务,概由甲方负责清理,并承担民事诉讼责任,

第四条 房屋租赁期间,甲方保证并承担下列责任:

1、乙方能够正常使用房屋。

2、负责对房屋及其原附着物的定期检查并承担正常的房屋维修费用。因甲方延误房屋维修给乙方造成损失,由甲方负责赔偿。

3、如需出卖或抵押、转租上述房地产,甲方将提前 30 日通知乙方。



第五条 房屋租赁期内，乙方保证并承担下列责任：

- 1、不得在场地内从事与项目无关的其它经营活动；
- 2、在使用场地前，应检查所用房屋及附属设施是否完好，入驻场地之后发生的一切事故，除不可抗力及甲方责任外，乙方应承担修复和赔偿责任；
- 3、应维护房屋整体结构，不得私自拆除和改建房屋；
- 4、不得将场地转租。如确需转租第三方使用或与第三方互换房屋使用时，必须征得甲方书面同意，并由甲方按照智能制造产业园区管理办法与第三方按新入驻企业重新办理相关手续；
- 5、不得利用场地进行非法活动，否则，乙方将承担由此引起的一切不利后果；
- 6、严格遵守双方签订的《安全责任协议书》中的规定，承担场地内所发生的事故责任（包括安全生产、用电、防火防盗等），对事故造成的相邻方及甲方的损失负赔偿责任；
- 7、在本合同有效期内，乙方应当依法经营，若发生诉讼由此给甲方造成损失，乙方应当承担全部责任；
- 8、在本合同有效期内，乙方应当严格遵守甲方制定的一切规章制度；
- 9、如需对房屋进行装修或增扩设备时，应书面征得甲方同意，并服从甲方的管理要求，费用由乙方自理；
- 10、乙方保证承租上述房屋不改变用途，确需改变必须书面征得甲方同意；
- 11、因使用不当或其他人为原因而使房屋或设备损坏的，乙方负责赔偿或给予修复；
- 12、乙方配合甲方正常的房屋检查和维修；

13、合同有效期满后，乙方应及时迁出场地（场地遗留事项双方协商解决）。如需继续承租上述房屋，应提前壹个月与甲方协商，双方另签订合同。

14、如因特殊情况，乙方需提前迁出场地，需提前半个月与甲方确认，双方以实际租赁天数结算最终租金及物业费，同时，乙方预缴的保证金不予返还。

第六条 违约责任：任何一方未能履行本合同规定的条款，另一方有权提前解除本合同，解除合同所造成的损失由责任方承担。乙方逾期交付房租或相关费用，每逾期一日，由甲方按月租金的 5 %向乙方加收滞纳金。

第七条 如因不可抗力的原因而使承租房屋及其设备损坏的，双方互不承担责任。

第八条 本合同在履行中若发生争议，甲乙双方应采取协商办法解决。协商不成时，任何一方均可向仪征市人民法院起诉。

第九条 本合同未尽事项，甲乙双方可另行议定，其补充议定书经双方签章后与本合同具有同等效力。

第十条 本合同一式肆份，甲乙双方各执贰份，经双方签字盖章后生效。

甲方（签章）：

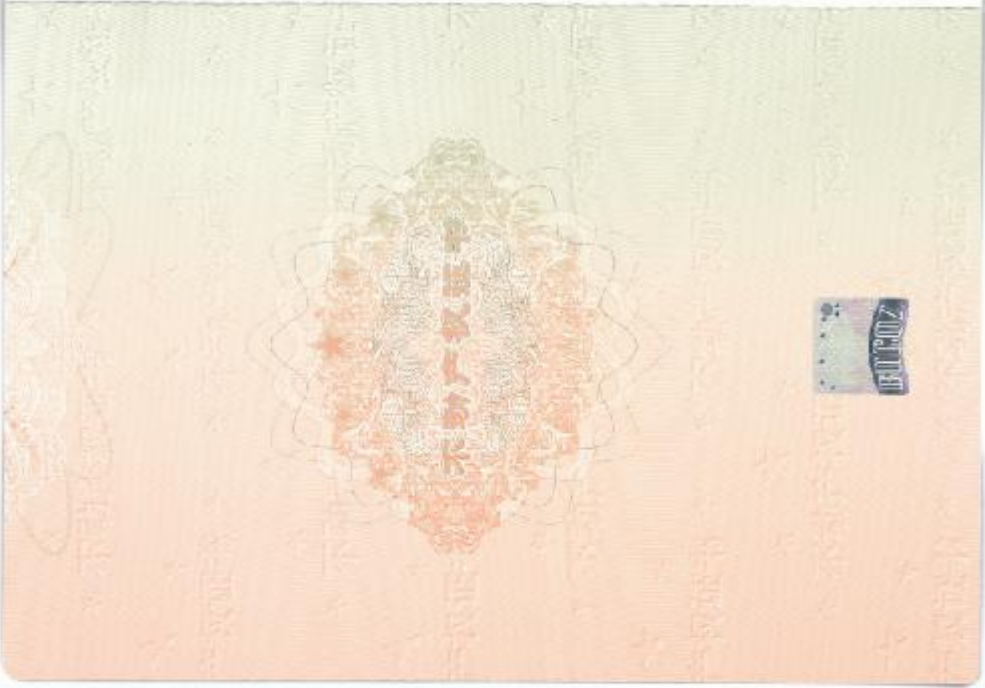
2024年 7 月 25 日

乙方（签章）：

2024年 7 月 25 日



中华人民共和国  
不动产权证书



根据《中华人民共和国民法典》等法律  
法规，为保护不动产权利人合法权益，对  
不动产权利人申请登记的本证所列不动产  
权利，经市查核实，准予登记，颁发此证。



中华人民共和国自然资源部监制  
编号: NG 32031913849

苏 ( 2024 ) 徐州市 不动产权第 0024203 号

|        |                                 |  |  |
|--------|---------------------------------|--|--|
| 权利人    | 徐州经济开发区集团有限公司                   |  |  |
| 共有情况   | 单独所有                            |  |  |
| 坐落     | 徐州经济开发区陶泰大道2号                   |  |  |
| 不动产单元号 | 321081 501011 0805001 599990001 |  |  |
| 权利类型   | 国有建设用地使用权/房屋所有权                 |  |  |
| 权利性质   | 出让/划拨                           |  |  |
| 用途     | 工业用地/工业                         |  |  |
| 面积     | 宗地面积497089.05㎡/房屋建筑面积5292.54㎡   |  |  |
| 使用期限   | 自建成并投入使用起 2072年1月06日止           |  |  |
| 其他     | 独用土地面积:49089.0㎡                 |  |  |

附 记



登记日期: 2024 年 8 月 21 日

第 ( 2024 ) 号  
权证市 不动产权第 0024203 号

|        |                                 |
|--------|---------------------------------|
| 权利人    | 钱佳经济开发集团有限公司                    |
| 共有情况   | 单独所有                            |
| 坐落     | 钱佳经济开发集团有限公司                    |
| 不动产单元  | 321081 40101 0030001 F9990001   |
| 权利类型   | 国有建设用地使用权/房屋所有权                 |
| 权利性质   | 出让/自建                           |
| 用途     | 工业用地/工业                         |
| 面积     | 宗地面积45089.00m²/房屋建筑面积56722.54m² |
| 使用期限   | 国有建设用地使用权 2072年11月06日止          |
| 权利其他状况 | 抵押土地面积:45089.00m²               |

附 记

项目内多幢信息

| 幢号 | 幢名           | 幢址           | 幢址(㎡)   | 竣工时间       | 幢层数 |
|----|--------------|--------------|---------|------------|-----|
| 17 | 钱佳经济开发集团有限公司 | 钱佳经济开发集团有限公司 | 2908.08 | 2014-01-01 | 3   |
| 18 | 钱佳经济开发集团有限公司 | 钱佳经济开发集团有限公司 | 2908.08 | 2014-01-01 | 3   |
| 19 | 钱佳经济开发集团有限公司 | 钱佳经济开发集团有限公司 | 2908.08 | 2014-01-01 | 3   |
| 20 | 钱佳经济开发集团有限公司 | 钱佳经济开发集团有限公司 | 2908.08 | 2014-01-01 | 3   |
| 21 | 钱佳经济开发集团有限公司 | 钱佳经济开发集团有限公司 | 2908.08 | 2014-01-01 | 3   |
| 22 | 钱佳经济开发集团有限公司 | 钱佳经济开发集团有限公司 | 2908.08 | 2014-01-01 | 3   |
| 23 | 钱佳经济开发集团有限公司 | 钱佳经济开发集团有限公司 | 2908.08 | 2014-01-01 | 3   |
| 24 | 钱佳经济开发集团有限公司 | 钱佳经济开发集团有限公司 | 2908.08 | 2014-01-01 | 3   |
| 25 | 钱佳经济开发集团有限公司 | 钱佳经济开发集团有限公司 | 2908.08 | 2014-01-01 | 3   |
| 26 | 钱佳经济开发集团有限公司 | 钱佳经济开发集团有限公司 | 2908.08 | 2014-01-01 | 3   |
| 27 | 钱佳经济开发集团有限公司 | 钱佳经济开发集团有限公司 | 2908.08 | 2014-01-01 | 3   |
| 28 | 钱佳经济开发集团有限公司 | 钱佳经济开发集团有限公司 | 2908.08 | 2014-01-01 | 3   |
| 29 | 钱佳经济开发集团有限公司 | 钱佳经济开发集团有限公司 | 2908.08 | 2014-01-01 | 3   |
| 30 | 钱佳经济开发集团有限公司 | 钱佳经济开发集团有限公司 | 2908.08 | 2014-01-01 | 3   |
| 31 | 钱佳经济开发集团有限公司 | 钱佳经济开发集团有限公司 | 2908.08 | 2014-01-01 | 3   |
| 32 | 钱佳经济开发集团有限公司 | 钱佳经济开发集团有限公司 | 2908.08 | 2014-01-01 | 3   |
| 33 | 钱佳经济开发集团有限公司 | 钱佳经济开发集团有限公司 | 2908.08 | 2014-01-01 | 3   |
| 34 | 钱佳经济开发集团有限公司 | 钱佳经济开发集团有限公司 | 2908.08 | 2014-01-01 | 3   |

华港：仪征经济开发区新港大道9号

# 仪征经济开发集团有限公司

仪 征 经 济 开 发 有 限 公 司

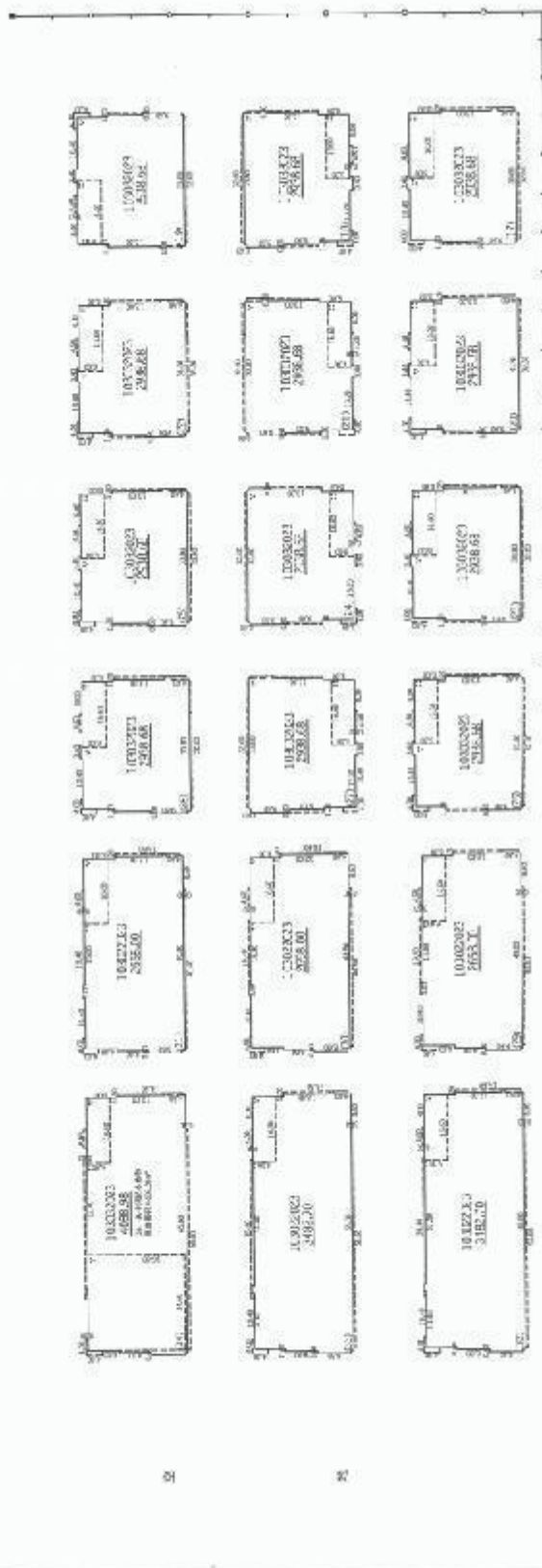


图 号



图例

附图页



# 宗地图

单位: m

土地权利人: 亿泽经济开发集团有限公司

宗地代码: 32108160101103000941

宗地面积: 49049.00 m<sup>2</sup>

宗地座落编号: 70.80-27.75 等



亿泽经济开发集团有限公司



图例

亿泽经济开发集团有限公司

宗地代码: 32108160101103000941  
宗地面积: 49049.00 m<sup>2</sup>  
宗地座落编号: 70.80-27.75 等

## 附件 7 变动分析意见

### 《江苏巴陶新材料有限公司年产 3000 吨锂电池专用分散剂项目 一般变动环境影响分析》技术评审意见

2025年7月21日，江苏巴陶新材料有限公司组织召开《年产3000吨锂电池专用分散剂项目一般变动环境影响分析》（以下简称《变动分析》）技术评审会，技术支持单位江苏宝海环境服务有限公司和邀请的2名专家（名单附后）参加会议。与会人员听取了《变动分析》的说明，经讨论形成技术评审意见如下：

一、江苏巴陶新材料有限公司位于江苏省扬州市仪征经济开发区闽泰大道西侧-2。2024年11月，公司委托编制了《年产3000吨锂电池专用分散剂项目环境影响报告书》，2025年1月3日获得扬州市生态环境局批复（扬环审批【2025】03-01号）。该项目于2025年1月开工建设，目前该项目正在建设中。

二、根据《变动分析》，本项目在实际建设中发生以下变动：

（1）产品包装规格在环评25kg/50kg包装桶基础上新增1000kg包装桶；新增1台100L配制罐；外购液氮调整为氮气，包装规格调整为40L氮气钢瓶；

（2）环评中生产、检验、危废暂存废气经二级布袋除尘器+二级活性炭吸附+一级水喷淋装置处理，实际建设调整为生产、检验废气经一级水喷淋装置预处理后与危废暂存废气一并再经过滤棉过滤器+二级活性炭吸附处理，颗粒物去除效率不降低；

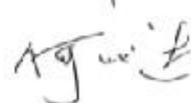
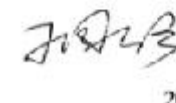
（3）原环评中危险废物废布袋、布袋收集灰不再产生，新增危险废物废过滤棉。

三、对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）文件，以上变动不属于“重大变动”。

四、提交评审的《变动分析》符合《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122号）的相关要求，通过网站或其他便于公众知晓的方式向社会公开后，可纳入排污许可和竣工环境保护验收管理。

企业负责人（签名）：

专家（签名）：

2025年7月21日

# 江苏巴陶新材料有限公司年产 3000 吨锂电池专用分散剂项目

## 一般变动环境影响分析评审会议签到单

| 类别     | 姓名  | 单位          | 职称/职务 | 联系方式        |
|--------|-----|-------------|-------|-------------|
| 评审专家   | 何心迪 | hang        | 教授    | 13905275314 |
|        | 王凤立 | power       | 教授    | 15164848028 |
| 建设单位代表 | 袁冲海 | 江苏巴陶新材料有限公司 | 厂长    | 19962632015 |
|        | 陈靖  | 江苏巴陶新材料有限公司 | 安全工程师 | 17388907151 |
| 其他成员   | 李相楠 | 江苏宝海        |       | 17312901316 |
|        | 李鑫  | 江苏宝海        | 1     | 17596898721 |
|        |     |             |       |             |
|        |     |             |       |             |

# 江苏巴陶新材料有限公司

## 年产 3000 吨锂电池专用分散剂项目

### 阶段性竣工环境保护验收意见

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4 号）等规定，2026 年 6 月 15 日，江苏巴陶新材料有限公司组织召开“年产 3000 吨锂电池专用分散剂项目”阶段性竣工环境保护验收会。会议成立了由江苏巴陶新材料有限公司（建设单位）、江苏华睿巨辉环境检测有限公司（检测单位）、江苏宝海环境服务有限公司（验收监测报告编制单位）的代表及邀请的 3 位专家组成的验收工作组。验收工作组听取了项目建设情况及验收监测工作的汇报，现场核查了相关环保设施并查阅验收资料，经讨论形成如下意见：

#### 一、项目基本情况

##### 1、建设地点、规模、主要建设内容

江苏巴陶新材料有限公司租用仪征经开产业投资集团有限公司位于闽泰大道 9 号闲置厂房 5058.9 平方米，采用溶解搅拌、混合搅拌等生产工艺，购置溶解搅拌罐、混合搅拌罐、除湿机等生产设备约 50 台（套），形成年产 3000 吨锂电池专用分散剂的生产能力。

##### 2、建设过程及环保审批情况

《江苏巴陶新材料有限公司年产 3000 吨锂电池专用分散剂项目环境影响报告书》于 2025 年 1 月 3 日通过了扬州市生态环境局的审批（扬环审批【2025】03-01 号）。本项目于 2025 年 1 月开始建设，其中位于 17#号楼内的锂电池专用分散剂生产线及配套的环保设施已建成运行，16#号楼内的检测室、实验室未建设，已具备年产 3000 吨锂电池专用分散剂的生产能力，具备阶段性竣工环保验收条件。

本项目从立项至调试、运行过程中，无环境投诉、违法和处罚记录。

##### 3、投资情况及劳动制度

目前实际投资 8000 万元，其中环保投资 200 万元；职工人数 15 人，年工作 300 天，实行两班制。



#### 4、验收范围

本次验收范围为“年产 3000 吨锂电池专用分散剂项目”中已建成部分配套的污染防治设施。

## 二、项目变动情况

对照环评及批复，项目发生变动如下：

1、产品包装规格在环评 25kg/50kg 包装桶基础上新增 1000kg 包装桶；新增 1 台 100L 配制罐；外购液氮调整为氮气，包装规格调整为 40L 氮气钢瓶；

2、环评中生产、检验、危废暂存废气经二级布袋除尘器+二级活性炭吸附+一级水喷淋装置处理，实际建设调整为生产、检验废气经一级水喷淋装置预处理后与危废暂存废气一并再经过滤棉过滤器+二级活性炭吸附处理，颗粒物去除效率不降低；

3、环评中危险废物废布袋、布袋收集灰不再产生，新增危险废物废过滤棉。

针对以上变动，2025 年 7 月 21 日企业编制《一般变动环境影响分析》并通过评审，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》以上变动不属于“重大变动”，可纳入竣工环境保护验收和排污许可管理。

## 三、环境保护措施执行情况

### 1、废气

生产、检验使用具有水溶性有机废气经一级水喷淋装置预处理后与危废暂存废气一并再经二级过滤器+二级活性炭吸附处理后通过 18m 高 1#排气筒排放。

### 2、废水

厂区排水采用雨污分流制。生活废水经化粪池经预处理，初期雨水依托园区初期雨水池收集，与加热冷却废水（含蒸汽加热废水及冷却废水）、实验室检验清洗废水（不含一次清洗废水）、蒸汽发生器反冲洗废水、蒸汽冷凝水一同依托园区智能制造产业社区 B 组一期项目 DW001 污水排放口达标接管，排入工业污水处理厂处理。

### 3、噪声

项目运营期噪声主要为空压机、风机、水泵等设备运行噪声。通过选用低噪声设备，采取隔声、减震等措施减小噪声对周边环境的影响。

### 4、固体废物

生活垃圾由环卫部门每日清运；废外包材、废过滤介质（蒸汽制备）、废滤芯属于一般工业固废，暂存厂区 100m<sup>2</sup> 一般固废库，交由有能力单位处置；废过滤棉、干燥冷凝废水、废过滤网及滤渣、废机油、废活性炭、喷淋废水、清洗废水、废包装物、实验室废水、废铅蓄电池属于危险废物，暂存厂区 50m<sup>2</sup> 危废库，交由有资质单位处置。

危废库的建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，采取了防雨、防火、防晒、防渗漏、视频监控等措施，各类危废的标牌、标识设置完整。

#### 5、其他

1）江苏巴陶新材料有限公司已办理排污登记（编号：91321081MADJ8R1F4W001W。

2）公司应急池依托园区 260m<sup>3</sup> 事故池，同时自备 200m<sup>3</sup> 应急水囊，满足应急要求，应急预案正在备案。

3）以 17#号楼边界外设置 50 米卫生防护距离，卫生防护距离内无环境敏感目标。

4）公司设置了环保标识标牌。

### 四、环境保护设施监测结果

江苏华睿巨辉环境检测有限公司于 2026 年 4 月 27 日-28 日对本项目进行了环保竣工验收监测。根据检测报告（编号 HR26030316），验收监测期间：

#### 1、废气

有组织：1#排气筒排放污染物中颗粒物、非甲烷总烃浓度及速率满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值。

无组织：厂界无组织排放废气污染物中非甲烷总烃、颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值；厂区内非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 限值。

#### 2、废水

废水总排口排放的废水中悬浮物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放浓度和 pH 值满足工业污水处理厂接管要求。

#### 3、厂界噪声

厂界四侧昼、夜间噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求。

#### 4、总量控制

经核算，本项目验收期间废气污染物非甲烷总烃、颗粒物排放总量和废水中污染物化学需氧量、氨氮、总磷、总氮接管总量均符合总量控制指标要求。

### 五、验收结论

江苏巴陶新材料有限公司“年产3000吨锂电池专用分散剂项目”已部分建成运行，公司按环评及批复要求落实了环保“三同时”措施，配套建设的污染治理设施运行正常有效，验收监测期间各类污染物达标排放，固废规范处置，污染物排放总量符合环评及批复要求，未发现《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4号）第八条规定的验收不合格情形。

验收工作组同意，江苏巴陶新材料有限公司“年产3000吨锂电池专用分散剂项目”阶段性竣工环境保护验收合格。

### 六、后续要求

1、加强厂区生产和环境管理，完善对污染治理设施的日常运行和维护管理工作，确保各类污染物长期稳定达标排放。

2、完善企业环境应急体系，尽快备案突发环境事件应急预案。

3、按规定落实自行监测、管理台账及信息公开等要求。

4、项目全部建成后进行整体竣工环保验收。

### 七、验收人员信息

验收工作组组成人员信息见附件。

验收工作组组长（签名）： 唐智

江苏巴陶新材料有限公司（盖章）

2026年6月15日





江苏巴陶新材料有限公司年产3000吨锂电池专用分散剂项目

阶段性竣工环境保护验收会议签到单

| 类别   | 姓名  | 单位          | 职称/职位 | 联系方式        |
|------|-----|-------------|-------|-------------|
| 验收组长 | 唐智  | 江苏巴陶新材料有限公司 | 厂长    | 13816967979 |
| 专家   | 何心兰 | 扬州大学        | 教授    | 13905275314 |
|      | 徐海峰 | 扬州市环境科学研究所  | 主任    | 15380360890 |
|      | 顾军  | 扬州大学        | 教授    | 13952797595 |
| 其他成员 | 詹清  | 江苏巴陶新材料有限公司 | 安环    | 17368907151 |
|      | 刘中杰 | 江苏巴陶新材料有限公司 | 安环    | 13665259912 |
|      | 李相娟 | 江苏宝海        | 工程师   | 17312901316 |
|      | 杜鑫  | 江苏宝海        | 1     | 17396898721 |
|      |     |             |       |             |
|      |     |             |       |             |
|      |     |             |       |             |