

蚌埠金谷生物科技有限公司  
年产 10000 吨生物基碳酸酯项目  
竣工环境保护验收监测报告

蚌埠金谷生物科技有限公司

二〇二六年七月

# 目 录

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| 一、前言 .....                      | 1  |
| 二、验收依据 .....                    | 3  |
| 2.1 建设项目环境保护相关法律法规 .....        | 3  |
| 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范 .....      | 3  |
| 2.3 建设项目环境影响报告书及其批复部门批复决定 ..... | 3  |
| 2.4 相关评价标准 .....                | 3  |
| 三、工程建设情况 .....                  | 5  |
| 3.1 地理位置及平面布置 .....             | 5  |
| 3.2 项目建设内容 .....                | 5  |
| 3.2 项目产品方案、主要原辅材料及设备 .....      | 10 |
| 3.3 项目水源及水平衡 .....              | 12 |
| 3.4 生产工艺 .....                  | 13 |
| 3.5 项目变动情况 .....                | 17 |
| 四、环境保护设施 .....                  | 19 |
| 4.1 污染物治理/处置设施 .....            | 19 |
| 4.2 其他环境保护设施 .....              | 23 |
| 4.3 排污许可与环保投资落实情况 .....         | 27 |
| 五、环评主要结论与建议及审批意见要求 .....        | 31 |
| 5.1 环评结论 .....                  | 31 |
| 5.2 蚌埠市生态环境局对环评报告的审批意见 .....    | 36 |
| 5.3 环评审批意见落实情况 .....            | 39 |
| 六、验收执行标准 .....                  | 43 |
| 6.1 废水排放标准 .....                | 43 |
| 6.2 废气排放标准 .....                | 43 |
| 6.3 噪声排放标准 .....                | 44 |
| 6.4 固废控制标准 .....                | 45 |
| 6.5 地下水控制标准 .....               | 45 |
| 七、验收监测内容 .....                  | 47 |

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| 7.1 环境保护设施调试运行效果 .....        | 47 |
| 7.2 环境质量监测 .....              | 48 |
| 7.3 监测布点图 .....               | 48 |
| 八、质量保证及质量控制 .....             | 50 |
| 8.1 监测分析方法 .....              | 50 |
| 8.2 监测仪器 .....                | 53 |
| 8.3 人员资质 .....                | 54 |
| 8.4 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制 ..... | 54 |
| 8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制 ..... | 55 |
| 8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制 ..... | 56 |
| 九、验收监测结果 .....                | 57 |
| 9.1 生产工况 .....                | 57 |
| 9.2 环境保护设施调试效果 .....          | 57 |
| 9.3 工程建设对环境的影响 .....          | 65 |
| 十、验收监测结论 .....                | 67 |
| 10.1 环保设施调试运行效果 .....         | 67 |
| 10.2 工程建设对环境的影响 .....         | 68 |
| 10.3 总结论 .....                | 68 |
| 十一、建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表 ..... | 69 |
| 附图 1 项目地理位置图 .....            | 70 |
| 附图 2 项目周边概况图 .....            | 71 |
| 附图 3 厂区平面布置图 .....            | 72 |
| 附图 4 部分现场采样照片 .....           | 73 |
| 附件 1 项目备案表 .....              | 75 |
| 附件 2 环评审批意见 .....             | 76 |
| 附件 3 土地证 .....                | 83 |
| 附件 4 延迟验收相关文件 .....           | 86 |
| 附件 5 项目废水排放接管协议 .....         | 87 |
| 附件 6 突发环境事件应急预案备案表 .....      | 90 |
| 附件 7 排污许可证 .....              | 91 |

附件 8 危废处置协议及处置单位资质 ..... 92

附件 9 丰原污水处理厂在线设备验收专家评审意见 ..... 98

附件 10 工况证明 .....100

附件 11 验收数据检测报告 .....101

## 一、前言

安徽丰原生物化学股份有限公司（以下简称：丰原生化）成立于 1998 年 8 月，是我国生物化工领域涉足农产品深加工的大型骨干企业。在经过股权变更和产业升级换代后，丰原生化在安徽固镇丰原生物制造产业基地新建生物化工和生物新材料项目，利用高新技术改造传统生物产业，重点发展生物新材料聚乳酸及其上下游产品，并生产氨基酸、有机酸等系列产品。

为抢抓政策机遇，充分利用现有技术优势及原料供应优势，丰原生化旗下子公司蚌埠金谷生物科技有限公司拟在安徽固镇经济开发区投资新建全国首条年产 10000 吨生物基碳酸酯项目，研发生产生物基碳酸酯产品。丰原生化于 2021 年成立蚌埠金谷生物科技有限公司，蚌埠金谷生物科技有限公司于 2021 年投资 18576.17 万元新建年产 10000 吨生物基碳酸酯项目，占地面积 76902.31m<sup>2</sup>。

项目于 2022 年 1 月 11 日在固镇县发展和改革委员会进行备案，项目代码为 2201-340323-04-01-643046。

项目已于 2022 年 8 月 18 日取得蚌埠市生态环境局批复（蚌环许〔2022〕25 号）。但因原环评中“裂解”工艺有误，实际为“热分解”工艺，故需要根据实际情况对工艺的环境影响重新进行评价。

2023 年 1 月，蚌埠金谷生物科技有限公司委托安徽睿晟环境科技有限公司编制完成《蚌埠金谷生物科技有限公司年产 10000 吨生物基碳酸酯项目（重新报批）环境影响报告书》，2024 年 4 月 12 日，蚌埠市生态环境局以“《蚌埠市生态环境局关于蚌埠金谷生物科技有限公司年产 10000 吨生物基碳酸酯项目（重新报批）环境影响报告书审批意见的函》，蚌环许〔2024〕7 号”对本项目予以批复。

2024 年 6 月 26 日，蚌埠金谷生物科技有限公司就本项目内容完成排污许可重新申请，排污许可编号：91340323MA8NL0XM7A001P。

2023 年 10 月 16 日，蚌埠金谷生物科技有限公司完成了突发环境风险事件应急预案的备案工作，风险级别为“一般”，备案编号：340323-2023-024-L。

本项目于 2022 年 8 月开工建设，2026 年 4 月工程竣工并进行环保设备安装和调试。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法（试行）》（国环规环〔2017〕4 号文），蚌埠金谷生物科技

有限公司对年产 10000 吨生物基碳酸酯项目进行整体验收，组织技术人员于 2026 年 6 月对该工程进行现场踏勘，了解了项目工程配套环境保护设施的落实及运行情况。结合实地踏勘，查阅有关文件和技术资料，编写了本项目竣工环境保护验收监测方案。并委托安徽世标检测技术有限公司于 2026 年 7 月 8 日-7 月 11 日、2026 年 7 月 14 日-7 月 15 日、7 月 25 日至 7 月 26 日对本项目进行了竣工环保验收监测，根据监测结果和现场环境管理情况编制了本项目竣工环境保护验收监测报告。

## 二、验收依据

### 2.1 建设项目环境保护相关法律法规

- 1、《中华人民共和国生态环境法典》（2026 年 8 月 15 日实施）；
- 2、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法（试行）》（国环规环评〔2017〕4 号文，2017 年 11 月 20 日实施）；
- 3、《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号文，2017 年 10 月 1 日修订）；
- 4、《危险废物转移管理办法》（生态环境部 公安部 交通运输部 部令 第 23 号，2022 年 1 月 1 日实施）；
- 5、《安徽省环境保护条例》（2018 年 1 月 1 日实施）。

### 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》（2018 年 5 月 16 日起实施）；
- 2、《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，2020 年 12 月 13 日）。

### 2.3 建设项目环境影响报告书及其批复部门批复决定

- 1、《蚌埠金谷生物科技有限公司年产 10000 吨生物基碳酸酯项目备案表》，项目编码：2201-340323-04-01-643046；
- 2、《蚌埠金谷生物科技有限公司年产 10000 吨生物基碳酸酯项目（重新报批）环境影响报告书》（安徽睿晟环境科技有限公司，2024 年 4 月）；
- 3、《蚌埠市生态环境局关于蚌埠金谷生物科技有限公司年产 10000 吨生物基碳酸酯项目（重新报批）环境影响报告书审批意见的函》（蚌埠市生态环境局，蚌环许〔2024〕7 号文，2024 年 4 月 12 日）。

### 2.4 相关评价标准

- 1、《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）；
- 2、《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 3 部分：有机化学品制造业》（DB34\_4812.3-2024）；
- 3、《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）；
- 4、《关于印发蚌埠市蓝天保卫战 2019 年重点工作实施方案的通知》；
- 5、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；

- 6、丰原生物自建污水处理站接管标准；
- 7、《淀粉工业水污染物排放标准》（GB25461-2010）；
- 8、固镇经济开发区污水处理厂（三期）接管；
- 9、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）；
- 10、《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）；
- 11、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；
- 12、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

### 三、工程建设情况

#### 3.1 地理位置及平面布置

项目位于蚌埠市固镇县经济技术开发区经三路西、热电南路南侧。项目地理位置见附图 1。项目东侧紧邻经三路，南侧为安徽格拉特生物化学有限公司，北侧为安徽禾宸化学科技有限公司，西侧紧邻经二路。项目周边环境概况见附图 2。

本项目使用的主要建（构）筑包括生产车间、包装车间、生产调度楼、动力车间、危废间、仓库和储罐区等，生产车间为 3 层，厂区项目平面布置见附图 3。

#### 3.2 项目建设内容

##### 3.2.1 本项目建设内容

项目名称：年产 10000 吨生物基碳酸酯项目（重新报批）；

建设单位：蚌埠金谷生物科技有限公司；

建设性质：新建；

行业类别：有机化学原料制造〔C2614〕；

建设地点：蚌埠市固镇县经济技术开发区经三路西、热电南路南侧；

建设内容及规模：规划建设一条年产 10000 吨生物基碳酸酯，副产 6500 吨甲醇生产线及其配套公用辅助设施。

建设投资：实际总投资 16000 万元，其中环保投资 1773 万元，占总投资的 11%；

占地面积：76902.31m<sup>2</sup>；

劳动定员及工作制度：劳动定员 80 人，采取三班工作制，年工作时间 300 天，每天工作 24 小时。

表 3.2-1 环评工程建设与实际建设情况对照表

| 组成   | 工程名称     | 环评建设内容                                                                                                                             | 实际建设内容                                                                                                                             | 备注   |
|------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 主体工程 | 生产车间     | 占地 1764m <sup>2</sup> ，新建一条年产 10000 吨生物基碳酸酯生产线。                                                                                    | 3F，占地 1764m <sup>2</sup> ，布设安装酯化釜、精馏塔、蒸发釜、离心机、结晶罐等生产设备，已建一条年产 10000 吨生物基碳酸酯生产线，副产品甲醇 6500t/a。                                      | 一致   |
|      | 预留生产车间 1 | 占地 1764m <sup>2</sup> ，预留生产车间，位于生产车间北侧。                                                                                            | 空地，未建                                                                                                                              | 未建   |
|      | 预留生产车间 2 | 占地 1764m <sup>2</sup> ，预留生产车间，位于生产车间北侧。                                                                                            | 空地，未建                                                                                                                              | 未建   |
|      | 包装车间     | 占地 1471.36m <sup>2</sup> ，新建一座包装车间作为生物基碳酸酯的包装车间                                                                                    | 1F，占地 1471.36m <sup>2</sup> ，已建一座包装车间作为生物基碳酸酯的包装车间                                                                                 | 一致   |
| 辅助工程 | 生产调度楼    | 2 层，占地面积 276.75m <sup>2</sup> ，主要用于办公、调度、倒班休息。                                                                                     | 2 层，占地面积 276.75m <sup>2</sup> ，主要用于办公、调度、倒班休息。                                                                                     | 一致   |
|      | 控制室      | 位于办公楼东侧，占地 348.31m <sup>2</sup> 。                                                                                                  | 位于办公楼东侧，占地 348.31m <sup>2</sup> 。                                                                                                  | 一致   |
|      | 消防泵房     | 位于消防水池东侧，占地面积 247.05m <sup>2</sup> ，2 层                                                                                            | 位于消防水池东侧，占地面积 247.05m <sup>2</sup> ，2 层                                                                                            | 一致   |
|      | 管网建设     | 新建废水管网建设，废水外排管网从厂区废水排放口铺设至丰原集团 2 号污水处理站，全长 300m，采用碳钢管、DN125，管线架空                                                                   | 废水管网已建成，废水外排管网从厂区废水排放口铺设至丰原集团 2 号污水处理站，全长 290m，采用碳钢管、DN125，管线部分架空部分地埋                                                              | 基本一致 |
| 公用工程 | 给水工程     | 用水由园区市政管网提供，本项目用水量 265.787m <sup>3</sup> /d                                                                                        | 用水由园区市政管网提供，本项目用水量 265.05m <sup>3</sup> /d                                                                                         | 基本一致 |
|      | 排水工程     | 本项目废水主要为生活污水、循环冷却排水、初期雨水、地坪冲洗水、设备冲洗水和废气处理废水。本项目废水通过集液池收集，然后排入丰原 2 号污水处理站处理，达到接管要求后排入固镇经济开发区污水处理厂（三期）处理，深度处理后排入 3.2 万 t/d 中水厂处理后回用。 | 本项目废水主要为生活污水、循环冷却排水、初期雨水、地坪冲洗水、设备冲洗水和废气处理废水。本项目废水通过集液池收集，然后排入丰原 2 号污水处理站处理，达到接管要求后排入固镇经济开发区污水处理厂（三期）处理，深度处理后排入 3.2 万 t/d 中水厂处理后回用。 | 一致   |
|      | 供热工程     | 本项目蒸汽依托丰原热电联项目，主要用于酯交换、浓缩、干燥、脱醇工序，本项目蒸汽使用量 3.978 万 t/a。                                                                            | 本项目蒸汽依托丰原热电联项目，主要用于酯交换、浓缩、干燥、脱醇工序，本项目蒸汽使用量 4 万 t/a。                                                                                | 一致   |

|      |        |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                      |    |
|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|      |        | 项目热分解及精馏工序供热共设置两台导热油炉，一台 250 万大卡燃气式导热油炉，出口油温 300℃，全年消耗天然气 200 万 Nm <sup>3</sup> ，一台 400 万大卡燃气式导热油炉，出口油温 250℃，全年消耗天然气 360 万 Nm <sup>3</sup> 。导热油炉位于动力车间内。                                                             | 项目热分解及精馏工序供热共设置两台导热油炉，一台 250 万大卡燃气式导热油炉，出口油温 300℃，全年消耗天然气 200 万 Nm <sup>3</sup> ，一台 400 万大卡燃气式导热油炉，出口油温 250℃，全年消耗天然气 360 万 Nm <sup>3</sup> 。导热油炉位于动力车间内。                                                             | 一致 |
|      | 供电     | 园区供电，厂区由 2 路 10kV 专线供电，降至 380/220V 供电，年用电量 1000 万 kWh。                                                                                                                                                               | 园区供电，厂区由 2 路 10kV 专线供电，降至 380/220V 供电，年用电量 1000 万 kWh。                                                                                                                                                               | 一致 |
|      | 空压     | 空压站位于动力车间内，采用螺杆空压机 1 台，出口压力：0.8MPa，出气量 8m <sup>3</sup> /min，电机功率：15kW 为各装置提供合格的工艺空气和仪表空气。                                                                                                                            | 空压站位于动力车间内，采用螺杆空压机 1 台，出口压力：0.8MPa，出气量 8m <sup>3</sup> /min，电机功率：15kW 为各装置提供合格的工艺空气和仪表空气。                                                                                                                            | 一致 |
|      | 制氮     | 制氮设备位于动力车间内，制氮能力为 15Nm <sup>3</sup> /min，氮气纯度为≥99.9%，为各储罐氮封提供氮气。                                                                                                                                                     | 制氮设备位于动力车间内，制氮能力为 15Nm <sup>3</sup> /min，氮气纯度为≥99.9%，为各储罐氮封提供氮气。                                                                                                                                                     | 一致 |
|      | 制冷     | 冷冻设施设立在动力车间内，选用 1 台水冷螺杆式低温冷水机组工艺用冷要求 25 万大卡/小时，使用乙二醇水溶液作为制冷剂供冷却装置使用。                                                                                                                                                 | 冷冻设施设立在动力车间内，选用 1 台水冷螺杆式低温冷水机组工艺用冷要求 25 万大卡/小时，使用乙二醇水溶液作为制冷剂供冷却装置使用。                                                                                                                                                 | 一致 |
|      | 真空     | 真空系统位于生产车间楼顶，使用四台 200L/s 的螺杆真空泵。                                                                                                                                                                                     | 真空系统位于生产车间楼顶，使用四台 200L/s 的螺杆真空泵。                                                                                                                                                                                     | 一致 |
|      | 动力车间   | 2 层，占地面积 660 m <sup>2</sup> ，主要用于设置导热油炉、空压站、制氮机、冷冻设施等。                                                                                                                                                               | 2F，占地面积 660 m <sup>2</sup> ，主要用于设置导热油炉、空压站、制氮机、冷冻设施等。                                                                                                                                                                | 一致 |
| 贮运工程 | 仓库     | 占地面积 1471.36m <sup>2</sup> ，位于厂区东北侧，用于存放固体生物基碳酸酯。                                                                                                                                                                    | 占地面积 1471.36m <sup>2</sup> ，位于厂区东北侧，用于存放固体生物基碳酸酯。                                                                                                                                                                    | 一致 |
|      | 储罐区    | 新建一座 V=450m <sup>3</sup> 碳酸二甲酯储罐、新建四座 V=750m <sup>3</sup> 1, 3 丙二醇储罐、新建一座 V=50m <sup>3</sup> 甲基叔丁基醚储罐，新建一座回收甲醇储罐 V=250m <sup>3</sup> 区位于生产车间西北侧，罐区外围堰面积 1708.84m <sup>2</sup> (47.6m×35.9m)，罐区有效容积 726m <sup>3</sup> | 已建一座 V=450m <sup>3</sup> 碳酸二甲酯储罐、已建四座 V=750m <sup>3</sup> 1, 3 丙二醇储罐、已建一座 V=50m <sup>3</sup> 甲基叔丁基醚储罐，已建一座回收甲醇储罐 V=250m <sup>3</sup> 区位于生产车间西北侧，罐区外围堰面积 1708.84m <sup>2</sup> (47.6m×35.9m)，罐区有效容积 726m <sup>3</sup> | 一致 |
|      | 生产车间罐区 | 新建 1 座 V=33m <sup>3</sup> 前馏分罐、新建 1 座 V=33m <sup>3</sup> 后馏分罐、新建 2 座 V=31m <sup>3</sup> 粗品总储罐、新建一座 33m <sup>3</sup> 碳酸二甲酯中转罐、新建一座 33m <sup>3</sup> 1, 3 丙二醇缓冲罐                                                       | 已建 1 座 V=33m <sup>3</sup> 前馏分罐、已建 1 座 V=33m <sup>3</sup> 后馏分罐、已建 2 座 V=31m <sup>3</sup> 粗品总储罐、已建一座 33m <sup>3</sup> 碳酸二甲酯中转罐、已建一座 33m <sup>3</sup> 1, 3 丙二醇缓冲罐                                                       | 一致 |

|      | 固废暂存区  |         | 危险废物暂存间，面积为 156m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                       | 危险废物暂存间，面积为 156m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                       | 一致 |
|------|--------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 环保工程 | 废气处理系统 | 工艺废气    | 酯交换废气不凝气 G1（甲醇、非甲烷总烃）废气经密闭收集后经 1 套二级水喷淋+树脂吸脱附处理后通过 1 根 30m 高排气筒（DA001）排放；热分解冷凝不凝气 G2（甲醇、非甲烷总烃）废气经密闭收集后经 1 套二级水喷淋+树脂吸脱附处理后通过 1 根 30m 高排气筒（DA001）排放；冷凝不凝气 G3（非甲烷总烃）废气经密闭收集后经 1 套水喷淋+树脂吸脱附处理后通过 1 根 30m 高排气筒（DA002）排放。 | 酯交换废气不凝气 G1（甲醇、非甲烷总烃）废气经密闭收集后经 1 套二级水喷淋+树脂吸脱附处理后通过 1 根 30m 高排气筒（DA001）排放；热分解冷凝不凝气 G2（甲醇、非甲烷总烃）废气经密闭收集后经 1 套二级水喷淋+树脂吸脱附处理后通过 1 根 30m 高排气筒（DA001）排放；冷凝不凝气 G3（非甲烷总烃）废气经密闭收集后经 1 套水喷淋+树脂吸脱附处理后通过 1 根 30m 高排气筒（DA002）排放。 | 一致 |
|      |        | 导热油炉废气  | 导热油炉废气（烟粉尘、氮氧化物、二氧化硫）废气经低氮燃烧通过 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放。                                                                                                                                                               | 导热油炉废气（烟粉尘、氮氧化物、二氧化硫）废气经低氮燃烧通过 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放。                                                                                                                                                               |    |
|      |        | 罐区大小呼吸气 | 1,3 丙二醇、碳酸二甲酯、甲醇储罐呼吸气经交酯换工序废气处理设备，1 套二级水喷淋+树脂吸脱附处理后通过 1 根 30m 高排气筒（DA001）排放。<br>甲基叔丁基醚储罐呼吸气经溶剂回收工序废气处理设备，1 套二级水喷淋+树脂吸脱附处理后通过 1 根 30m 高排气筒（DA002）排放。                                                                 | 1,3 丙二醇、碳酸二甲酯、甲醇储罐呼吸气经交酯换工序废气处理设备，1 套二级水喷淋+树脂吸脱附处理后通过 1 根 30m 高排气筒（DA001）排放。<br>甲基叔丁基醚储罐呼吸气经溶剂回收工序废气处理设备，1 套二级水喷淋+树脂吸脱附处理后通过 1 根 30m 高排气筒（DA002）排放。                                                                 |    |
|      | 废水处理系统 |         | 本项目废水主要为生活污水、循环冷却排水、初期雨水、地坪冲洗水、设备冲洗水和废气处理废水。本项目废水通过集液池收集，然后直排入丰原 2 号污水处理站处理，达到接管要求后排入固镇经济开发区污水处理厂（三期）处理，深度处理后排入 3.2 万 t/d 中水厂处理后回用。                                                                                 | 本项目废水主要为生活污水、循环冷却排水、初期雨水、地坪冲洗水、设备冲洗水和废气处理废水。本项目产生废水约 79.52t/d，通过集液池收集然后直排入丰原 2 号污水处理站处理，达到接管要求后排入固镇经济开发区污水处理厂（三期）处理，深度处理后排入 3.2 万 t/d 中水厂处理后回用。                                                                     | 一致 |
|      | 噪声     |         | 厂房封闭、设备基础减震、风机加装隔声罩、空压机安装消声器等。                                                                                                                                                                                      | 厂房封闭、设备基础减震、风机加装隔声罩、空压机安装消声器等。                                                                                                                                                                                      | 一致 |
|      | 固废     | 危险废物    | 厂区东南侧设置一处 156m <sup>2</sup> 危废暂存间，设置边沟导流渠，防风防雨防渗。废渣、废树脂等危险废物委托有资质单位处置。                                                                                                                                              | 厂区东南侧设置一处 156m <sup>2</sup> 危废暂存间，设置边沟导流渠，防风防雨防渗。废渣、废树脂等危险废物委托有资质单位处置。                                                                                                                                              | 一致 |
|      |        | 生活垃圾    | 厂内设置若干垃圾桶，生活垃圾交由环卫部门统一收运。                                                                                                                                                                                           | 厂内设置若干垃圾桶，生活垃圾交由环卫部门统一收运。                                                                                                                                                                                           | 一致 |

|    |       |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                              |    |
|----|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|    | 一般固废  | 废分子筛直接由厂家回收，不在厂内暂存                                                                                                                                                                                 | 废分子筛直接由厂家回收，不在厂内暂存                                                                                                                                                                                                                           | 一致 |
|    | 防渗措施  | 项目将罐区、生产车间、初期雨水池、事故水池、危废暂存库划为重点防渗区，防渗层的防渗性能不应低于 6.0m，渗透系数为 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能；将实验室、动力车间、包装车间、丙类仓库划为一般防渗区，防渗层的防渗性能不应低于 1.5m，渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。 | 项目生产车间、罐区、危废暂存库采用 C25 混凝土内掺水泥基渗透结晶型防水材料进行防渗，初期雨水池、事故水池采用 C30P8F150 防冻混凝土+土工膜防渗，防渗层的防渗性能大于 6.0m，渗透系数小于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；实验室、动力车间、包装车间、丙类仓库划为一般防渗区采用人工防渗，等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，防渗结构层渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 。 | 一致 |
| 风险 | 初期雨水池 | 新建一座 1187m <sup>3</sup> 初期雨水池                                                                                                                                                                      | 已建一座 1187m <sup>3</sup> 初期雨水池                                                                                                                                                                                                                | 一致 |
|    | 事故池   | 新建一座 1683m <sup>3</sup> 事故水池                                                                                                                                                                       | 已建一座 1683m <sup>3</sup> 事故水池                                                                                                                                                                                                                 | 一致 |

## 3.2 项目产品方案、主要原辅材料及设备

### 3.2.1 项目产品方案

本次建设项目，主要产品方案见表 3.2-1。

表 3.2-1 本项目产品方案一览表

| 序号 | 产品名称   | 环评产能 t/a | 实际产能 t/a | 年生产时间 h | 包装方式                | 储存位置 |
|----|--------|----------|----------|---------|---------------------|------|
| 1  | 生物基碳酸酯 | 10000    | 10000    | 7200    | 50m <sup>3</sup> 储罐 | 包装车间 |
| 2  | 甲醇     | 6500     | 6500     | 7200    | 储罐                  | 罐区   |

### 3.2.2 项目主要原辅料及用量

本项目调试期间主要原料及能源消耗详见表 3.2-2：

3.2-2 主要原料及能源消耗一览表

| 序号     | 种类  | 名称       | 环评消耗量   | 本项目消耗量 | 计量单位                 | 主要成分     | 占比    | 最大贮存量 (t) | 储存方式及储存位                |
|--------|-----|----------|---------|--------|----------------------|----------|-------|-----------|-------------------------|
| 生物基碳酸酯 |     |          |         |        |                      |          |       |           |                         |
| 1      | 原料  | 碳酸二甲酯    | 9075.6  | 9075.6 | t/a                  | 碳酸二甲酯    | 99%   | 302.52    | 450m <sup>3</sup> 储罐、原料 |
| 2      | 原料  | 1, 3-丙二醇 | 7533.6  | 7533.6 | t/a                  | 1, 3-丙二醇 | 99.5% | 251.12    | 750m <sup>3</sup> 储罐、原料 |
| 3      | 辅料  | 催化剂      | 8.4     | 8.4    | t/a                  | 辛酸亚锡     | /     | 2         | 桶装、原料库                  |
| 4      | 辅料  | 甲基叔丁基醚   | 14.7    | 14.7   | t/a                  | 甲基叔丁基醚   | 99%   | 30        | 50m <sup>3</sup> 储罐、原料  |
| 能源     |     |          |         |        |                      |          |       |           |                         |
| 5      | 天然气 | 天然气      | 560     | 560    | 万 Nm <sup>3</sup> /a | 甲烷       | 8.6%  | /         | /                       |
| 6      | 水   | 水        | 265.787 | 265.05 | m <sup>3</sup> /d    | 水        | /     | /         | /                       |
| 7      | 电   | 电        | 1000    | 1000   | 万 kWh                | 电        | /     | /         | /                       |

### 3.2.3 项目主要仪器设备

项目配备的主要仪器设备见表 3.2-3:

表 3.2-3 项目主要设备情况一览表

| 序号 | 生产线名称 | 主要生产单元名称 | 主要工艺名称 | 生产设施名称         | 生产设施编号       | 设施参数   |                |     |            | 实际数量 | 其他设施信息 | 备注 |
|----|-------|----------|--------|----------------|--------------|--------|----------------|-----|------------|------|--------|----|
|    |       |          |        |                |              | 参数名称   | 计量单位           | 设计值 | 其他设施参数信息   |      |        |    |
| 1  | PL001 | 酯交换工序    | 气化     | 酯化釜            | MF0001-MF004 | 容积     | m <sup>3</sup> | 43  | /          | 4    | 碳钢材质   | 新建 |
| 2  |       | 精馏脱醇工序   | 精馏     | 精馏塔            | MF0005       | 设计生产能力 | t/h            | 2   | Φ800*4000  | 4    | 碳钢材质   | 新建 |
| 3  |       | 热分解工序    | 热分解    | 蒸发釜            | MF0006-MF007 | 设计生产能力 | t/h            | 2   | Φ1600*3000 | 2    | 碳钢材质   | 新建 |
| 4  |       | 结晶工序     | 结晶     | 结晶罐            | MF0008-9     | 容积     | m <sup>3</sup> | 33  | /          | 4    | 搪瓷材质   | 新建 |
| 5  |       | 过滤工序     | 过滤     | 离心机            | MF0010-13    | /      | /              | 4   | Φ1600      | 4    | 搪瓷材质   | 新建 |
| 6  |       | 干燥工序     | 干燥     | 耙式干燥机          | MF0014-17    | 容积     | m <sup>3</sup> | 15  | Φ3300×7500 | 4    | 不锈钢    | 新建 |
| 7  |       | 浓缩工序     | 浓缩     | 母液浓缩釜          | MF0018-19    | 容积     | m <sup>3</sup> | 33  | Φ3000×3600 | 2    | 不锈钢    | 新建 |
|    |       | 冷凝工序     | 冷凝     | 塔冷凝器<br>(一级外置) | MF0020-23    | /      | /              | /   | Φ730*4360  | 4    | 304 钢  | 新建 |
| 8  |       | 贮存单元     | 罐区     | 碳酸二甲酯储罐        | MF0024       | 容积     | m <sup>3</sup> | 450 | /          | 1    | 304 钢  | 新建 |
| 9  |       |          |        | 1, 3 丙二醇储罐     | MF0025-28    | 容积     | m <sup>3</sup> | 750 | /          | 4    | 304 钢  | 新建 |
| 10 |       |          |        | 甲醇储罐           | MF0029       | 容积     | m <sup>3</sup> | 250 | /          | 1    | 304 钢  | 新建 |
| 11 |       |          |        | 甲基叔丁基醚储罐       | MF0030       | 容积     | m <sup>3</sup> | 50  | /          | 1    | 304 钢  | 新建 |
| 12 | PL002 | 公用工程     | 供热     | 导热油炉           | MF0031       | /      | /              | /   | 400 万大卡    | 1    | 碳钢材质   | 新建 |
| 13 |       |          |        |                | MF0032       | /      | /              | /   | 250 万大卡    | 1    | 碳钢材质   | 新建 |

### 3.3 项目水源及水平衡

本项目用水环节包含：生活用水、循环冷却水补水、地坪冲洗废水、绿化用水、废气处理用水、设备清洗水等，其中循环冷却系统补水部分来自蒸汽冷凝水，部分使用自来水，以上用水由固镇经济开发区供水管网供应。

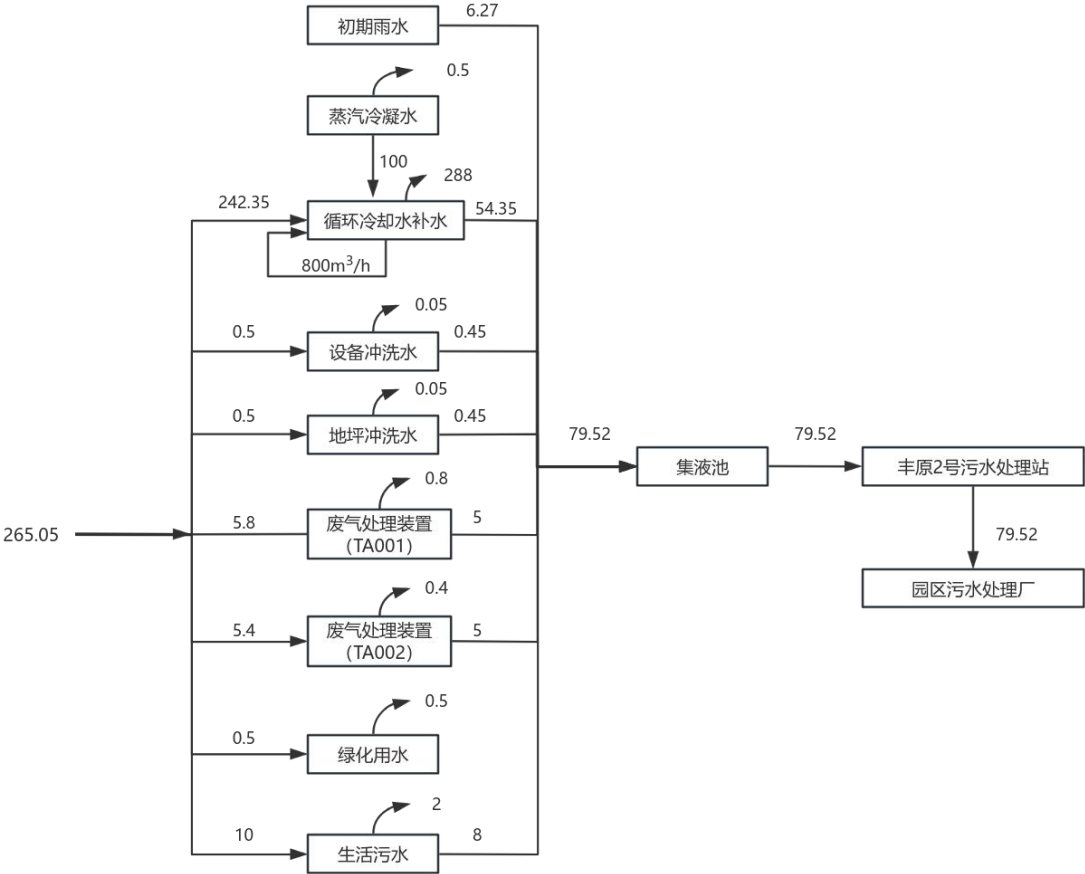


图 3.3-1 本项目水平衡图 (t/d)



从塔底进入中间罐，精馏出的碳酸二甲酯和副产物甲醇经反应釜上的二级冷凝器冷凝，第一级冷凝采用循环水冷却，二级冷凝采用 5°C 水溶液冷凝，冷凝效率>99%。收集得到的冷凝液到碳酸二甲酯和甲醇精馏塔分离，分离出的碳酸二甲酯返回酯交换釜参与酯交换反应，得到副产甲醇。本工序产生废气 G1。

### （2）精馏脱醇

冷凝后得到的碳酸二甲酯和甲醇溶液进入精馏塔中，回收甲醇和碳酸二甲酯，在 120-200°C，0.2-2.0Mpa 条件下经过 5-8 小时蒸出副产物甲醇，经过二级塔冷凝器冷凝后进入甲醇储罐，冷凝效率>99%。蒸出碳酸二甲酯，经反应釜上的二级塔冷凝器冷凝，第一级冷凝采用 5°C 水冷，二级冷凝采用 -25°C 乙二醇水溶液冷凝后进入前馏分罐回用于酯交换反应工序，冷凝效率>99%。

### （3）热分解反应工序

碳酸酯低聚物通过管道泵入反应釜后，通过导热油加热至 190~220°C，在 0.5mmHg~3.0mmHg 条件下热分解，气相物质进入二级冷凝，釜底物进入醇解工序，进行釜残套用，每三批釜底物套用一次后，热分解釜底物作为废渣处理，此工序产生危废 S1。

### （4）二级冷凝

热分解气相由塔顶通过二级塔冷凝器冷凝得到碳酸酯单体，冷凝效率>99%，冷凝下来的碳酸酯单体进入结晶工序，此工序产生不凝气 G2。

### （5）醇解

热分解釜底物和 1,3 丙二醇通过管道泵入酯化釜中进行釜残套用，通过反应将大分子聚合物变成小分子聚合物，然后重新进行热分解，回收残液里的碳酸酯，每三批热分解釜底物套用一次。

### （6）结晶

碳酸酯与甲基叔丁基醚溶液按照 1: (0.5-3) 的比例的条件下，投入结晶釜，搅拌使得碳酸酯溶于甲基叔丁基醚溶液中，充分溶解后降温结晶。

### （7）离心过滤工序

结晶结束后，物料送入离心机进行离心分离。离心机为封闭式设备，通过离心将母液与碳酸酯湿晶体分离。分离出的湿晶体进入烘干箱进行干燥，母液送入母液罐中，通过母液罐送入浓缩系统。过滤产生的尾气通过管道送往二级冷凝。

#### （8）浓缩工序

离心后的母液在进行浓缩，蒸出的甲基叔丁基醚尾气进入二级塔冷凝器，得到的碳酸酯低聚物返回酯交换反应。

#### （9）干燥工序

离心后的湿品转移至烘箱中干燥，干燥温度 50~60℃，真空度-0.09Mpa，干燥时间 6h，得到生物基碳酸酯成品，干燥后的生物基碳酸酯成品泵入碳酸酯成品储罐，无污染物产生。

#### （10）二级冷凝工序

干燥尾气、浓缩尾气和离心过滤尾气通过二级塔冷凝器冷却后部分甲基叔丁基醚溶剂冷却回用，冷凝效率>99%。产生不凝气 G3。

### 3.4.2 公辅工程

#### 3.4.2.1 制冷系统

本项目冷冻设施设立在动力车间内，选用 1 台水冷螺杆式低温冷水机组工艺用冷要求 25 万大卡/小时，使用乙二醇水溶液作为制冷剂供冷却装置使用。

#### 3.4.2.2 空压、制氮系统

为保证生产过程中各类生产设备的稳定运行，项目在动力车间内拟建空压设施设备，为本项目装置提供生产用压缩空气、仪表用气。

本项目新增 1 台 160Nm<sup>3</sup>/min 双螺杆式空气压缩机组及配套空气净化装置，供气为无油、无尘、无水，常压下露点温度-40℃，压力不低于 0.7MPa（表压），连续供气。2 套制氮装置，15Nm<sup>3</sup>/min，变压吸附工艺方式制氮，氮气纯度 99.98%。

#### 3.4.2.3 供电系统

厂区供电由 2 路 10kV 专线供电，经厂区变电站降至 380/220V 送至车间各用电点。本项目用电量 1000 万 kWh。

#### 3.4.2.4 供热系统

蒸汽取自丰原集团热电联供热，热电联蒸汽余量可满足本项目生产所需。项目蒸汽依托丰原热电联项目，主要用于酯交换、浓缩、干燥、脱醇工序，本项目蒸汽使用量 3.978 万 t/a。项目热分解及精馏工序供热共设置两台导热油炉，一台 250 万大卡燃气式导热油炉，出口油温 300℃，一台 400 万大卡燃气式导热油炉，出口油温

250℃。

#### **3.4.2.5 消防系统**

本项目所在厂区已建一座 1683m<sup>3</sup> 事故水池，生产车间、罐区等区域配备半地下消防水泵等，敷设消防管网，可满足本项目消防水供水需求。

3.5 项目变动情况

本项目环评阶段废气中非甲烷总烃执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015），非甲烷总烃排放限值 120 mg/m<sup>3</sup>。项目验收阶段，安徽省发布实施地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 3 部分：有机化学品制造工业》（DB34/4812.3-2024），该地方标准非甲烷总烃排放限值为 70 mg/m<sup>3</sup>，严于国家标准限值。依据生态环境标准管理相关要求，地方有更严格排放标准的应执行地方标准，故本项目废气中非甲烷总烃变更执行《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 3 部分：有机化学品制造工业》（DB34/4812.3-2024）相应限值开展验收监测与评价。本次仅为排放标准政策更新调整，项目建设性质、规模、地点、生产工艺及污染防治设施均未发生变化，对照重大变动清单判定，**不属于重大变动**，其余污染物仍执行原环评批复确定标准。

表 3.7-1 实际建设内容与重大变动清单对照情况一览表

| 因素   | 序号 | 重大变动清单（试行）                                                                                                                                                                        | 变动内容及原因分析 | 判定结果 |
|------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------|
| 性质   | 1  | 建设项目开发、使用功能发生变化的                                                                                                                                                                  | 无         | /    |
| 规模   | 2  | 生产、处置或储存能力增大 30%及以上的                                                                                                                                                              | 无         | /    |
|      | 3  | 生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的                                                                                                                                                     | 无         | /    |
|      | 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 | 无         | /    |
| 地点   | 5  | 重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离变化且新增敏感点的                                                                                                                                         | 无         | /    |
| 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，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；                                                     | 无         | /    |

| 因素     | 序号 | 重大变动清单（试行）                                                                     | 变动内容及原因分析 | 判定结果 |
|--------|----|--------------------------------------------------------------------------------|-----------|------|
|        |    | （4）其他污染物排放量增加10%及以上的                                                           |           |      |
|        | 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                                         | 无         | /    |
| 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 | 无         | /    |
|        | 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                                | 无         | /    |
|        | 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                              | 无         | /    |
|        | 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                                                  | 无         | /    |
|        | 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  | 无         | /    |
|        | 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                                               | 无         | /    |

## 四、环境保护设施

### 4.1 污染治理/处置设施

#### 4.1.1 废水

本项目运行期间产生的废水为生活污水、地坪冲洗水、设备冲洗水、初期雨水、循环水冷却水排水及废气处理废水，以上废水统一进入厂区集液池收集，通过污水管道排入安徽丰原生物科技股份有限公司 2#污水处理站处理，该污水处理站建成于 2019 年，2020 年进行试运营并于同年 4 月完成在线监测设备验收，该污水处理站目前运营单位为固镇星河环保有限责任公司，对各进水单位采取“一企一管”制度，污水站设计工艺为“调节池+两级厌氧塔（IC 厌氧反应器）+高塔好氧反应器（HTO）+二沉池+化学混凝反应+调节 pH”。



#### 4.1.2 废气

##### 1、有组织排放废气

项目生产过程中主要废气包括工艺不凝气、罐区呼吸气、导热油炉废气。

（1）工艺不凝气：主要包括酯交换废气不凝气 G1、热分解冷凝不凝气 G2、冷凝不凝气 G3，主要污染物为甲醇、非甲烷总烃、锡及其化合物。

酯交换废气不凝气 G1 经管道收集后进入新建的“二级水喷淋+树脂吸脱附”，处理后通过新建的 30m 高 DA001 排气筒排放；热分解冷凝不凝气 G2 经管道收集后进入新建的“二级水喷淋+树脂吸脱附”，处理后通过新建的 30m 高 DA001 排气筒排

放。冷凝不凝气 G3 进经管道收集后进入新建的“水喷淋+树脂吸脱附”，处理后通过新建的 30m 高 DA002 排气筒排放。

(2) 罐区呼吸气：本项目原辅料及成品储罐会有呼吸气产生，主要污染因子为甲醇、非甲烷总烃。

本项目甲醇、碳酸二甲酯、1, 3 丙二醇储罐废气经管道收集后进入新建的“二级水喷淋+树脂吸脱附”，处理后通过新建的 30m 高 DA001 排气筒排放。甲基叔丁基醚储罐废气经管道收集后进入新建的“水喷淋+树脂吸脱附”，处理后通过新建的 30m 高 DA002 排气筒排放。

(3) 导热油炉废气：本项目导热油炉燃烧天然气产生烟气，主要污染因子为二氧化硫、氮氧化物和颗粒物。

本项目导热油炉燃烧器采用低氮燃烧工艺，尽可能地降低空气系数，并且让助燃空气包裹团状燃气，降低氮氧化物的产生。



4.1.3 噪声

项目主要噪声污染源是风机、空压机、冷凝器、制冷机组、泵类和导热油炉等高噪声设备日常运行产生噪声，项目主要产噪生产设备大多设置在厂房内，远离厂界，气体输送管路在阀门后设置消声器。项目厂界周边无居民区等其他敏感点。



4.1.4 固体废物

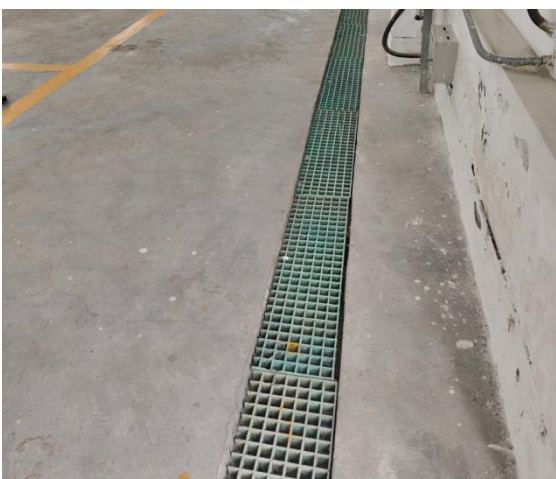
本项目产生的固体废物主要为废渣、废树脂、废包装材料、设备维护废物、废机油、废机油桶、生活垃圾、废分子筛、废膜。

其中废渣、废树脂、废包装材料、废机油、废机油桶、废膜属于危险废物，交由安徽省创美环保科技有限公司处置。生活垃圾交由环卫部门处理，废分子筛由厂家回收。

本项目危废暂存间位于厂区东南侧，占地面积共 156m<sup>2</sup>。危废暂存间为单独设置仓库，库房防风防雨，库内已设置经防渗、防腐处理导流沟和集液池，发生泄漏时通过地沟收集泄漏液；地面通过 C25 混凝土内掺水泥基渗透结晶型防水材料进行防渗，内部危废分区暂存，危险废物按照不同的类别和性质，分别存放于专门区域。液体物料下方设置托盘，危险废物暂存库标识上墙。管理员负责危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及委托处置接收单位名称。

表 4.1-3 项目危险废物产生、处置情况一览表

| 序号 | 名称    | 危险废物类别及代码          | 性状 | 环评产生量(t/a) | 实际产生量(t/a) | 处理或处置方式       |
|----|-------|--------------------|----|------------|------------|---------------|
| 1  | 废渣    | HW11<br>900-013-11 | 固态 | 107.4      | 50         | 安徽省创美环保科技有限公司 |
| 2  | 废树脂   | HW06<br>900-405-06 | 固态 | 0.5        | 0.5        |               |
| 3  | 废包装材料 | HW49<br>900-041-49 | 固态 | 3          | 1          |               |
| 4  | 废机油桶  | HW49<br>900-041-49 | 固态 | 0.5        | 0.2        |               |
| 5  | 废机油   | HW08<br>900-214-08 | 液态 | 1.0        | 0.4        |               |
| 6  | 废膜    | HW06<br>900-405-06 | 固态 | 0.01694    | 0.01       |               |

|                                                                                     |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|   |   |
| 危废暂存间                                                                               | 危废管理制度上墙                                                                             |
|  |  |
| 危废贮存分区                                                                              | 防渗导流沟                                                                                |

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

(1) 风险防范措施

2023 年 10 月 16 日，蚌埠金谷生物科技有限公司完成风险评估、调查报告、突发环境事件应急预案备案工作，风险等级为“一般”，备案编号为：340323-2023-024-L。

①生产区：生产车间均配备了 DCS 控制系统、视频监控系统和消防报警按钮，反应釜配备了安全阀等；车间配备了可燃气体报警仪，对甲醇及可燃气体等进行检测；部分生产设备周边设置了 30cm 高的围堰，用于防止车间发生事故时物料泄漏。

②罐区：罐区周围设置 1.0m 高围堰，采用钢筋混凝土结构，占地面积 1708.84m<sup>2</sup>，围堰有效容积为 726m<sup>3</sup>，储罐区发生泄漏事故时，泄漏物料可以控制在围堰内。项目在储罐围堰区设置了污水、清净下水排放的切换阀门，正常及事故情况下针对不同物质实施分流排放控制。罐区内配有液位上限报警装置、可燃气体报警仪、有毒有害报警仪。物料装卸料过程中由专人负责监控，防止发生风险事故。

③环保设施：对废气处理系统进行定期的监测和检修，如发生腐蚀、设备运行不稳定的情况，则对设备进行更换和修理，确保废气处理装置的正常运行。

厂区实行雨污分流排水体制，已建一座 1683m<sup>3</sup> 事故应急池和一座 1187m<sup>3</sup> 初期雨水池，雨污水排放口设置切断装置，发生事故时，及时拉开排污口切断装置，将事故废水引入事故池，进入丰原 2 号污水处理站进行处理达标后排放。

|                                                                                     |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |
| 罐区围堰                                                                                | 生产车间围堰                                                                               |

本项目建设单位已建立王海总经理为总指挥，设备安全副总经理陆玉祥为副指挥，安环部部长、综合办主任、生产副总等现场主管人员组成突发环境事件应急领导小组。发生重大事故时，以公司环境应急领导小组为基础，指挥部负责应急救援工作的组织和指挥，车间各主要负责人负责落实应急指挥部的指示。

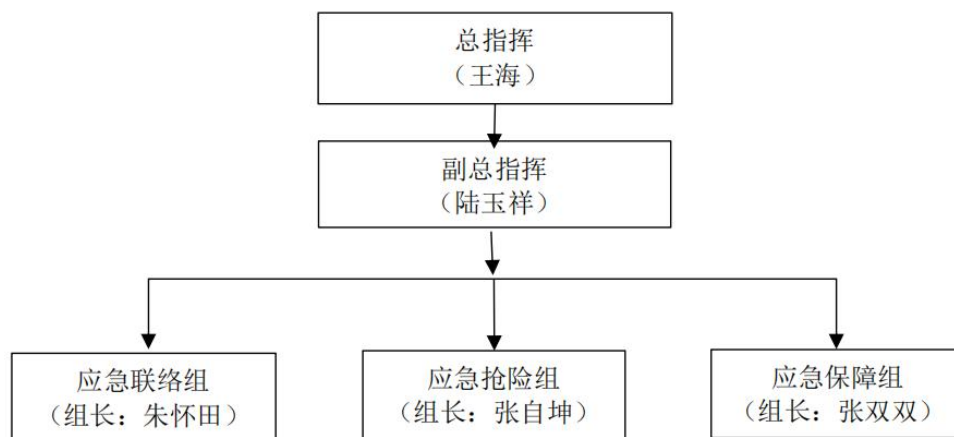


图 4.2-1 应急管理架构

本项目建设单位已在厂区各区域设置应急物资，用以应对突发环境风险事故时各部门能及时启动风险应急预案进行风险防控。

表 4.2-2 主要应急物资一览表

| 序号 | 设备名称      | 数量                  | 主要功能 | 配置地点      |
|----|-----------|---------------------|------|-----------|
| 1  | 手提式灭火器    | 45 个                | 消防灭火 | 车间、办公室、仓库 |
| 2  | 消防栓       | 16 个(10 个室内, 6 个室外) | 消防灭火 | 车间内、外     |
| 3  | 消防水带      | 8 条                 | 消防灭火 | 车间应急消防柜   |
| 4  | 消防水枪      | 4 个                 | 消防灭火 | 车间应急消防柜   |
| 5  | 消防沙       | 10 袋                | 消防灭火 | 仓库        |
| 6  | 防爆应急照明手电筒 | 2 个                 | 应急疏散 | 车间应急消防柜   |
| 7  | 警铃        | 6 个                 | 应急疏散 | 办公室       |
| 8  | 警戒（隔离）带   | 2 个（100 米）          | 应急疏散 | 办公室       |
| 9  | 通讯录       | 1 个                 | 应急联络 | 办公室       |
| 10 | 急救药箱/药品   | 2 套                 | 安全防护 | 办公室       |
| 11 | 防护口罩      | 200 个               | 个人防护 | 仓库        |
| 12 | 监控设备      | 20 个                | 日常检查 | 厂区内       |

|    |        |      |      |         |
|----|--------|------|------|---------|
| 13 | 遇水膨胀袋  | 15 个 | 个人防护 | 仓库      |
| 14 | 绝缘手套   | 2 双  | 个人防护 | 仓库      |
| 15 | 绝缘靴    | 2 双  | 个人防护 | 仓库      |
| 16 | 绝缘杆    | 2 个  | 个人防护 | 仓库      |
| 17 | 耐酸碱手套  | 2 副  | 个人防护 | 仓库      |
| 18 | 防酸碱鞋   | 2 双  | 个人防护 | 仓库      |
| 19 | 防护面罩   | 6 个  | 个人防护 | 仓库      |
| 20 | 正压式呼吸机 | 2 套  | 应急抢险 | 车间应急消防柜 |

|                                                                                    |                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |
| 应急演练                                                                               | 应急物资                                                                                |

(2) 地下水防渗措施

本项目地下水重点污染防渗区包括罐区、生产车间、初期雨水池、事故水池、危废暂存库。

项目物料储罐采用碳钢材质，罐区周边设置 1.0m 高围堰，占地面积 1708.84m<sup>2</sup>，围堰有效容积为 726m<sup>3</sup>，围堰内壁采用混凝土+土工膜进行防渗。项目所有管线采用不锈钢材质，减少因管道破损导致的污水外泄事故。

实验室、动力车间、包装车间、丙类仓库进行一般防渗；项目已在项目区内设置一个地下水监控井。



地下水监控井

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

1.规范化排污口:

本项目建设单位共新建 3 根排气筒 (DA001、DA002、DA003), 排气筒均已设置符合相关规范的标识牌。



排气筒 DA001 标识牌



排气筒 DA002 标识牌



排气筒 DA003 标识牌

2.规范化监测设施及在线监测装置

项目废水依托丰原 2 号污水处理站进行处理。丰原 2 号污水处理厂与丰原 1 号污水处理厂共用一个排口，按照环保要求，丰原污水处理厂废水总排口已于 2020 年 4 月 15 日完成排口 COD、氨氮、pH 在线设备验收并与蚌埠市环保部门联网。

|                                                                                    |                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|   |  |
| 丰原污水处理厂监控站房外部                                                                      | 监测站房                                                                               |
|  |                                                                                    |
| 丰原污水处理厂监控站房                                                                        |                                                                                    |

4.3 排污许可与环保投资落实情况

4.3.1 排污许可管理落实情况

2024 年 6 月 26 日，蚌埠金谷生物科技有限公司就本项目内容完成排污许可重新申请，排污许可编号：91340323MA8NL0XM7A001P。蚌埠金谷生物科技有限公司根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ 1102-2020），制定本项目环境监测计划，项目已制定的监测计划如下表 4.3-1：

表 4.3-1 自行监测信息一览表

| 监测类别  | 监测点位名称    | 监测指标            | 监测频次    |
|-------|-----------|-----------------|---------|
| 有组织废气 | 排气筒 DA001 | 甲醇、非甲烷总烃、锡及其化合物 | 每半年 1 次 |

|       |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |
|-------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|       | 排气筒 DA002 | 非甲烷总烃                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 每半年 1 次        |
|       | 排气筒 DA003 | 二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度、颗粒物                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 每月 1 次         |
| 无组织废气 | 厂界        | 非甲烷总烃、颗粒物                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 每半年 1 次        |
| 噪声    | 厂界四周      | 连续等效 A 声级                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 每季度 1 次, 昼夜各一次 |
| 地下水   | 厂区地下水监测井  | pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类（以苯酚计）、氯化物、碘化物、硫化物、氰化物、砷、Hg、铬（六价）、铅、镉、铁、锰、铝、铜、锌、总硬度、氟化物、高锰酸盐指数、溶解性总固体、硫酸盐、总大肠菌群、菌落总数、 $K^+$ 、 $Na^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $CO_3^{2-}$ 、 $HCO_3^-$ 、 $Cl^-$ 、 $SO_4^{2-}$                                                                                                                  | 每年 1 次         |
| 土壤    | 罐区、西南侧空地  | 铅、镉、汞、砷、镍、铬（六价）、铜、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1, 1-二氯乙烷、1, 2-二氯乙烷、1, 1-二氯乙烯、顺-1, 2-二氯乙烯、反-1, 2-二氯乙烯、二氯甲烷、1, 2-二氯丙烷、1, 1, 1, 2-四氯乙烷、1, 1, 2, 2-四氯乙烷、四氯乙烯、1, 1, 1-三氯乙烷、1, 1, 2-三氯乙烷、三氯乙烯、1, 2, 3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1, 2-二氯苯、1, 4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1, 2, 3-c, d]芘、萘 | 每年 1 次         |

### 4.3.2 环保设施投资及环保措施落实情况

项目实际总投资 16000 万元，其中环保措施费用 1773 万元，约占总投资的 11%。本工程的实际环保投资见表 4.4-1：

表 4.4-1 环境保护措施投资一览表

| 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、执行标准或拟达要求                                                                                                                         | 环评环保投资（万元） | 实际环保投资（万元） |
|----|------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|
| 废气 | 酯交换废气不凝气、热分解冷凝不凝气、1, 3 丙二醇罐区废气、碳酸二甲酯罐区废气 | 非甲烷总烃、甲醇、锡及其化合物           | 1 套二级水喷淋+树脂吸脱附处理后通过 1 根 30m 高排气筒（DA001）排放。 | 《固定源挥发性有机物综合排放标准》第 3 部分：有机化学品制造业（DB34_4812.3-2024）；《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）                                                         | 600        | 516        |
|    | 冷凝不凝气、甲基叔丁基醚罐区废气                         | 非甲烷总烃                     | 1 套水喷淋+树脂吸脱附处理后通过 1 根 30m 高排气筒（DA002）排放。   |                                                                                                                                        | 600        | 516        |
|    | 导热油炉                                     | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物             | 通过 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放。                  | 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 燃气锅炉标准、《关于印发蚌埠市蓝天保卫战 2019 年重点工作实施方案的通知》中要求的标准                                                          | /          | /          |
| 废水 | 生活污水                                     | COD、氨氮、总磷、SS              | 直接排入丰原 2 号污水处理站                            | 《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 1 间接排放标准、《淀粉工业水污染物排放标准》（GB25461-2010）表 2 相关标准、开发区污水处理厂接管标准、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改清单中一级 A 标准 | 20         | 40         |
|    | 循环冷却排水、初期雨水、地坪冲洗水、设备冲洗水和废气处理废水           | COD、SS、盐分                 |                                            |                                                                                                                                        | 20         |            |
| 噪声 | 各类风机、泵类、冷却塔等                             | $L_{Aeq}$ 、 $L_d$ 、 $L_n$ | 低噪设备、隔声门窗、减振、消声等                           | 《工业企业厂界噪声标准》3 类标准                                                                                                                      | 30         | 15         |
| 固废 | 一座 156m <sup>2</sup> 危废暂存库               |                           |                                            | 不产生二次污染                                                                                                                                | 投资计入主体工程   | /          |

| 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、执行标准或拟达要求         | 环评环保投资（万元） | 实际环保投资（万元） |
|--------|------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------|------------------------|------------|------------|
| 土壤、地下水 | 重点防渗区：生产车间、危废暂存间、事故应急池、初期雨水池等                                    | /   | 区域重点防渗，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s；或参照 GB18598 执行 | 确保不渗漏，不污染土壤和地下水        | 400        | 271        |
|        | 一般防渗区：包装车间、动力车间等                                                 | /   | 采用人工防渗，等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，防渗结构层渗透系数 ≤10 <sup>-7</sup> cm/s         |                        |            |            |
|        | 地下水监控                                                            |     |                                                                 | 设置 3 眼地下水水质跟踪监测井       | 地下水水质监控    | 50         |
| 绿化     | 绿化面积 1000m²                                                      |     |                                                                 | 防尘降噪                   | 150        | 计入主体工程     |
| 排放口    | 排放口规范化设置。全厂设置 1 个雨水排放口和 1 个废水排放口。                                |     |                                                                 | 符合规范                   | 150        | 80         |
| 事故应急措施 | 加强管理，配置应急物资及编制应急预案，设置 1 座 1683m³ 的事故池。                           |     |                                                                 | 自流式，满足事故状况下废水收集要求      | 300        | 230        |
| 环境管理   | 设立专门环保管理部门，专职环保人员 3-4 人；分析仪器等设备、电子显示公示屏。                         |     |                                                                 | 满足危废经营许可证管理办法等各项环境管理要求 | 50         | 20         |
| 雨污分流   | 雨污分流（厂区污水管网及集水池、雨污收集装置），设置 1 座 1187m³ 的初期雨水池。                    |     |                                                                 | 满足初期雨水收集和环保管理要求        | 40         | 35         |
| 环境防护距离 | 建议本项目以项目厂界为边界，设置 300m 的环境防护距离。该范围内目前无敏感保护目标，今后不得新建居民区、学校等敏感保护目标。 |     |                                                                 |                        | 0          | 0          |
| 合计     |                                                                  |     |                                                                 |                        | 2410       | 1773       |

## 五、环评主要结论与建议及审批意见要求

### 5.1 环评结论

#### 5.1.1 项目基本情况

项目名称：年产 10000 吨生物基碳酸酯项目（重新报批）；

建设单位：蚌埠金谷生物科技有限公司；

建设性质：新建；

行业类别：[2614]有机化学原料制造；

建设地点：蚌埠市固镇县经济技术开发区经三路西、热电南路南侧；

建设内容及规模：规划建设一条年产 10000 吨生物基碳酸酯，副产 6500 吨甲醇生产线及其配套公用辅助设施。

建设投资：总投资 16000 万元，其中环保投资 2410 万元，占总投资的 15%；

占地面积：76902.31m<sup>2</sup>；

劳动定员及工作制度：劳动定员 80 人，采取三班工作制，年工作时间 300 天，每天工作 24 小时。

#### 5.1.2 区域环境质量现状

##### 1、大气环境

根据中华人民共和国生态环境部环境工程评估中心环境空气质量技术模型技术支持服务系统中发布的蚌埠市 2022 年环境质量数据，蚌埠市为不达标区，不达标因子为臭氧、PM<sub>2.5</sub>，根据现状监测引用数据，非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》中的标准限值，甲醇符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中限值。

##### 2、地表水

监测期间怀洪新河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求。监测期间北淝河水质指标满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准。

##### 3、声环境

根据声环境现状监测结果，项目所在地声环境质量能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求。

#### 4、地下水环境

根据地下水质量现状监测结果，各监测点地下水水质均可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

#### 5、土壤

厂区内采样点各监测因子对应的检出结果全部低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中规定的第二类用地筛选值标准。

### 5.1.3 主要环境影响

#### 1、环境空气影响

（1）正常工况下采用 2022 年全年气象资料逐时、逐日计算项目排放的污染物在评价区域及保护目标贡献值。评价范围内  $\text{SO}_2$ （小时平均、日平均、年平均）、 $\text{NO}_2$ （小时平均、日平均、年平均）、 $\text{PM}_{10}$ （日平均、年平均）、 $\text{PM}_{2.5}$ （日平均、年平均）、非甲烷总烃（小时平均）、甲醇（小时平均、日平均）短期浓度贡献值保护目标和网格点最大占标率为  $\text{SO}_2 1\% \leq 6.52\% < 10\%$ ，年平均贡献值保护目标和网格点最大占标率为  $\text{NO}_2 4.8\% < 30\%$ 。

（2）在非正常情况下，各污染物对外环境影响贡献值较正常工况明显增加各污染物均未出现超标情况。需要避免事故发生，加强预警，同时加强废气处理设施的维护和管理，及时更换易损部件，确保废气治理措施的正常运转，杜绝废气处理设施故障发生。

#### 2、地表水环境影响

厂内实行雨污分流，本项目废水主要为生活污水、地坪冲洗水和设备冲洗水、初期雨水、循环冷却排水、废气处理废水，全厂废水产生量 24285.25t/a，污水直接排入丰原 2 号污水站处理。废水经处理后达到开发区污水处理厂接管要求后排入固镇经济开发区污水处理厂（三期）处理后进入开发区中水厂。

#### 3、噪声环境影响

由噪声影响预测结果可知，本项目运营期对厂界的噪声贡献值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。

#### 4、地下水环境影响

根据地下水环评导则要求，预测采用数值模拟模型。通过资料收集和野外勘查获取评价区含水层空间分布特征，根据评价区水文地质条件，确定以潜水含水层为

本次的地下水对象，重点模拟了非正常工况下污水 7300d 内污染物的运移扩散过程。评价结论如下：

(1) 非正常工况下，污染物泄漏后主要水平迁移方向为东北侧，和水流方向基本一致，废气处理措施循环水管道的污染物泄漏对厂区周围地下水环境会造成一定不利影响，不过仅影响到周边较小范围地下水水质而不会影响到区域大范围地下水水质。

(2) 非正常工况下，污染物泄漏 1 年被发现，导致地下水中出现污染物超标。在本次模拟事故源强和预测时段条件下，废气处理措施循环水管道的 COD 不会导致厂区边界地下水超标。废气处理措施循环水管道 COD 最大超标水平运移为 83m，企业应做好防渗工作，及时发现并做好防渗措施能较好地控制污染物迁移。

(3) 污染物浓度随时间变化过程显示，非正常工况下污染物运移速度总体较慢，污染物运移范围不大，且污染物运移过程中不断稀释。污染物运移范围主要是场地水文地质条件决定，模拟区为独立水文地质单位，项目所在地含水层水力坡度相对较小，地下水径流较缓慢，污染物运移扩散范围有限。

(5) 为防止非正常工况的发生，必须严格实施各项地下水防渗措施，提高防渗标准，减小事故发生的概率以及污染物入渗强度；同时结合地下水环境监测措施，一旦事故发生，能及时发现；启动应急响应，分析事故发展趋势，及时切断污染源，并将监测井转化为抽水井，实施水力截获，将污染物控制在较小范围，在采取上述措施后，拟建项目对地下水环境影响可控。

## 5、土壤环境影响

垂直入渗：事故池泄漏 1d 时，可影响到 2.5m 内的土壤；泄漏 10d 时，可影响到 9m 内的土壤；泄漏 3650d 时，土壤层全被污染，及时修复，可保证废水对厂区内土壤环境的影响可控。

## 6、环境风险影响

(1) 项目建成后危险物质包括甲醇、碳酸二甲酯、1,3 丙二醇、甲基叔丁基醚等。构成危险单元的生产设施包括热分解装置、尾气处理装置。

(2) 本次评价风险事故类型：①甲醇储罐泄漏；②甲醇储罐泄露火灾次生事故。

(3) 预测结果表明：在 F 稳定度下，甲醇储罐泄漏毒性终点浓度-2 最大出现距离为甲醇储罐下风向 230m（超厂界外 190m）；在 F 稳定度下，甲醇储罐泄漏火灾

次生事故产生的一氧化碳 25min 达到毒性终点浓度-2 最大出现距离为甲醇储罐下风向 790m（超厂界外 750m）；达到毒性终点浓度-1 最大出现距离为甲醇储罐下风向 330m（超厂界外 290m）。

评价要求建设单位根据事故当天风向，确定可能受影响的环境敏感点，一旦发生事故应及时通知影响范围内保护对象，确保 1h 内将受影响对象疏散撤离至上风向安全区域。制定应急预案，并与园区/区域应急预案联动，事故状态启动应急监测等工作。

（4）在企业采取有效的截流、控制措施后，事故废水排外界地表水的可能性很小。但如有事故废水及消防尾水进入外界地表水，企业同时会采取有效的防护措施，及时控制事故。

（5）建设单位从源头控制、分区防渗、跟踪监测和应急响应方面采取了地下水污染控制措施，可最大程度降低地下水环境风险。

（6）由于事故触发因素不确定性，本项目事故情形设定并不能包含全部环境风险，事故情形设定建立在风险识别基础上，通过对代表性事故分析力求为风险管理提供科学依据。

综上所述，本评价认为，在有效落实风险防范措施和事故应急预案的前提下，项目环境风险可以防控。

#### 5.1.4 公众意见采纳情况

建设单位于 2023 年 2 月 1 日在固镇县人民政府网站发布了征求意见稿公示，在此期间建设单位同步进行了报纸公示和张贴公告。本项目征求意见稿公示期间，未收到任何公众意见与反馈。

#### 5.1.5 环境保护措施

##### （1）废气污染防治措施

拟建项目酯交换废气不凝气 G1、热分解冷凝不凝气 G2、1,3 丙二醇、碳酸二甲酯、甲醇储罐呼吸气拟采取 1 套二级水喷淋+树脂吸脱附处置后通过 DA001 排气筒（高 30m）排放；冷凝不凝气 G3、甲基叔丁基醚储罐呼吸气拟采取 1 套水喷淋+树脂吸脱附处置后通过 DA002 排气筒（高 30m）排放；导热油炉废气通过 DA003 排气筒（高 15m）排放；据预测结果，废气污染物均可达标排放。

##### （2）废水

本项目废水主要为生活污水、循环冷却排水、初期雨水、地坪冲洗水、设备冲洗水和废气处理废水。项目废水直接排入丰原 2 号污水处理站处理，达到接管要求后排入固镇经济开发区污水处理厂（三期）处理后进入开发区中水厂。

### （3）噪声

拟建项目主要噪声源为风机、空压机、冷凝器、制冷机组、泵类和导热油炉等，其源强为 80~100dB（A），采用了相应的隔声减振措施，降噪效果较好，对周围环境的影响在可接受范围内。

### （4）固体废物防治措施

拟建项目生产过程中产生的废渣、废树脂、废包装材料、废膜属于危险废物，均委外处置，生活垃圾拟由环卫部门清运处理，废分子筛由厂家回收。所产生的固体废物经采取以上处理处置措施后均可得到妥善处置处理，不会对周围环境产生影响。

### （5）地下水及土壤污染防治措施

厂区实行分区防渗，项目将生产车间、罐区、事故应急池、初期雨水池、危废暂存间划为重点防渗区，防渗层的防渗性能不应低于 6.0m，渗透系数为  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的黏土层的防渗性能；预留包装车间、动力车间划为一般防渗区，防渗层的防渗性能不应低于 1.5m，渗透系数为  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的黏土层的防渗性能。

## 5.1.6 总量控制

本项目的污染物排放量废气（ $\text{SO}_2$  2.24t/a、 $\text{NO}_x$  3.89t/a、烟（粉）尘 1.34t/a、VOCs 2.91349/a），废水（COD 1.2143t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$  0.1214t/a）。

## 5.1.7 环境影响评价总结论

环评单位通过调查、分析和综合评价后认为：拟建项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要求；生产过程中遵循清洁生产理念，所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放；预测结果表明项目所排放的污染物对周围环境和环境保护目标影响较小，对环境的影响可接受；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险可控。建设单位按照《环境影响评价公众参与办法》开展了公众参与调查，公示期间未收到反馈意见。综上所述，在落实本报告书中的各项环保措施以及各级环保主管部门管理要求的前提下，从环保角度分析，拟建项目的建设具有环境可行

性。

## 5.2 蚌埠市生态环境局对环评报告的审批意见

蚌埠市生态环境局对本项目的审批意见摘录如下：

一、在严格落实《报告书》及本批复提出的各项生态环境保护措施和环境风险防范措施后，项目建设的不利环境影响可以得到减缓和控制，我局原则同意《报告书》的总体评价结论和拟采取的生态环境保护措施。

二、项目设计、建设、运营期应重点做好以下工作：

（一）严格落实《报告书》中提出的各项大气污染防治措施，加强各类废气收集、处理系统的设备维护和管理，确保废气稳定达标排放。酯交换废气不凝气、热分解冷凝不凝气废气、储罐呼吸废气经“二级水喷淋+树脂吸脱附”处理后通过排气筒高空排放；冷凝不凝气经“水喷淋+树脂吸脱附”处理后通过排气筒高空排放；导热油炉采用低氮燃烧后通过排气筒高空排放。外排废气按《报告书》中所列的各项标准和要求限值执行，并按相应规定规范设置各排气筒。

加强生产管理，采取有效措施，严格控制工艺废气、生产装置区、储罐区等环节废气的无组织排放，确保各类污染物厂区内和厂界监控点达标。按《报告书》要求设置厂界 300 米环境防护距离，防护距离范围内不得规划、新建居住、教育、医疗等环境敏感建筑物。

（二）认真落实《报告书》中提出的废水污染防治措施，废水排放量需满足《固镇经济开发区涉水项目废水排放方案》有关要求。落实厂区排水实行“清污分流、雨污分流”，污水处理实行“分类收集、分质处理”。项目生活污水、地坪冲洗水、设备冲洗水、初期雨水、循环冷却水排水等污水经丰原集团 2 号污水处理站预处理后达到固镇经济开发区污水处理厂（三期）接管限值和《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 2 及《淀粉工业水污染物排放标准》（GB25461-2010）等要求后，排入固镇经济开发区污水处理厂深度处理。丰原厂区内雨、污水管网设置应严格按照开发区规划环评及其审查意见要求执行，项目污水排放应实现“一企一管”，经专用明管输送至开发区污水处理厂，规范设置厂区排污口、在线监控装置、视频监控系统及自控阀门，并与生态环境部门监控中心联网。

（三）认真落实《报告书》中提出的地下水污染防治措施，防止地下水污染。

实行分区防渗，将罐区、危废暂存间、初期雨水池、事故应急池等划为重点防渗区，严格按照不同等级的防渗规范要求进行防渗处理。建立完善的地下水监测制度，合理设置地下水监测井和检漏、应急抽水系统，开展定期监测，严防地下水和土壤污染，一旦出现地下水污染，立即启动应急预案和应急处置办法，避免对周边地下水环境敏感保护目标和土壤造成不利影响。

（四）选用低噪声设备，加强厂区绿化，采取消音、隔声、吸声、减振等措施进行噪声治理，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求。

（五）按“资源化、减量化、无害化”原则，落实固体废物的分类收集、处置和综合利用措施，强化全过程管理。废渣、废树脂、废包装材料、废机油、废膜等属于危险废物，须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，规范暂存并交由资质单位进行处置。废分子筛等一般固废按照《报告书》等有关要求合理处置。高度重视各类固体废物的特性和相容性，避免不相容的固体废物混合产生不良后果。

（六）严格落实《报告书》中提出的各项环境风险防范、应急措施，重点做好生产装置区、储罐区、危险废物储存场所及污染防治措施等场所环境风险防范工作，配套视频监控系统、火灾报警系统、有毒有害可燃气体自动检测系统等，严防泄漏事故发生。厂区设置足够容积的事故水池和初期雨水池，生产车间设置导流沟，罐区设置围堰、报警装置、备用罐等，建立事故废水收集、处理设施监测和预警系统，在厂区污水总排口及雨水排口设置切断装置，确保初期雨水、事故废水得到全部有效收集处理，防止事故情况下事故废水进入园区污水处理厂和周边地表水体。

加强化学品环境风险管理，按要求进行危险化学品环境管理登记，认真做好本项目涉及危险化学品的运输、使用和储存工作，建立化学品环境管理台账和信息档案。加强危险源的设备检修、维护以及环境风险隐患排查，制定完善的环境风险事故应急预案，报生态环境部门备案，并在运行中全面落实；与园区构建应急联动响应机制，投入生产前进行应急培训并开展事故模拟与应急演练检验，生产过程中定期组织应急演练和培训，杜绝和防范环境风险和事故排放。

（七）提高管理运营水平，加强非正常工况的环境保护工作，对非正常工况制定污染治理应急机制并落实相应的防治措施，制定完善的检维修操作规程，进一步

降低开停车等非正常工况发生频次及污染物排放，杜绝非正常及事故排放。一旦出现事故或发现对周边环境产生不良影响，应立即采取包括停止生产在内的必要措施，及时清除污染，防止造成环境污染事故。

（八）进一步优化工程和环保设计，不断提高清洁生产水平，企业清洁生产指标应达到国内同行业先进水平。

（九）加强环境管理及监测。建立健全企业内部环境管理机制，制定完善的环保规章制度，建立完整的企业环境管理体系。加强日常运行和维护管理，确保各类污染物稳定达标排放、环境风险得到有效控制。强化污染源管理，制定自行监测方案，落实环境管理与监测计划，按规定开展自行监测和信息公开。项目实施后最终排入外环境的污染物总量不得超过核定的总量控制指标。

（十）在项目施工和运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，加强宣传与沟通工作，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。

（十一）严格落实排污权交易制度，在申请取得排污许可证前，应通过排污权交易方式获取化学需氧量和氨氮两项污染物指标。

三、做好与排污许可证申领的衔接，将批准的《报告书》中环境保护措施、污染物排放清单及其他有关内容，按照排污许可技术规范要求，载入排污许可证。项目发生实际排污行为之前，你公司应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求重新申请排污许可证，按证排污。

四、项目实施中应提高设计和管理水平，严格执行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。各项环境管理、污染防治、风险防范措施应一并落实。项目竣工后，你公司应当按照生态环境行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，经验收合格方可投入生产。

五、《报告书》经批准后，若建设项目的性质、规模、地点、拟采用的防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，应重新报批环境影响评价文件。建设项目环境影响报告书自批复之日起满 5 年，方开工建设的，其环境影响报告书应当报我局重新审核。根据《建设项目环境影响后评价管理办法（试行）》要求，适时开展项目环境影响后评价。

### 5.3 环评审批意见落实情况

项目审批意见落实情况详见表 5.3-1:

表 5.3-1 审批意见落实情况一览表

| 审批意见要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 落实情况                                                                                                                                                                                                                 | 备注  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 严格落实《报告书》中提出的各项大气污染防治措施，加强各类废气收集、处理系统的设备维护和管理，确保废气稳定达标排放。酯交换废气不凝气、热分解冷凝不凝气废气、储罐呼吸废气经“二级水喷淋+树脂吸脱附”处理后通过排气筒高空排放；冷凝不凝气经“水喷淋+树脂吸脱附”处理后通过排气筒高空排放；导热油炉采用低氮燃烧后通过排气筒高空排放。外排废气按《报告书》中所列的各项标准和要求限值执行，并按相应规定规范设置各排气筒。                                                                                                                                                                         | 本项目交换废气不凝气 G1、热分解冷凝不凝气 G2、1,3 丙二醇、碳酸二甲酯、甲醇储罐呼吸气采取 1 套二级水喷淋+树脂吸脱附处置后通过 DA001 排气筒排放；冷凝不凝气 G3、甲基叔丁基醚储罐呼吸气拟采取 1 套水喷淋+树脂吸脱附处置后通过 DA002 排气筒排放；导热油炉废气通过 DA003 排气筒排放。根据验收监测结果，厂区内有组织废气监测点位、无组织废气监测点位的验收期间监测结果均满足对应的排放标准限值要求。 | 已落实 |
| 加强生产管理，采取有效措施，严格控制工艺废气、生产装置区、储罐区等环节废气的无组织排放，确保各类污染物厂区内和厂界监控点达标。按《报告书》要求设置厂界 300 米环境保护距离，防护距离范围内不得规划、新建居住、教育、医疗等环境敏感建筑物。                                                                                                                                                                                                                                                            | 本项目厂界设置 300 米环境保护距离，目前在此范围内没有居民点以及学校、医院等敏感目标，今后该防护距离范围内也不得新建居民、学校、医院等环境敏感目标。                                                                                                                                         | 已落实 |
| 认真落实《报告书》中提出的废水污染防治措施，废水排放量需满足《固镇经济开发区涉水项目废水排放方案》有关要求。落实厂区排水实行“清污分流、雨污分流”，污水处理实行“分类收集、分质处理”。项目生活污水、地坪冲洗水、设备冲洗水、初期雨水、循环冷却水排水等污水经丰原集团 2 号污水处理站预处理后达到固镇经济开发区污水处理厂（三期）接管限值 and 《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 2 及《淀粉工业水污染物排放标准》（GB25461-2010）等要求后，排入固镇经济开发区污水处理厂深度处理。丰原厂区内雨、污水管网设置应严格按照开发区规划环评及其审查意见要求执行，项目污水排放应实现“一企一管”，经专用明管输送至开发区污水处理厂，规范设置厂区排污口、在线监控装置、视频监控系统及自控阀门，并与生态环境部门监控中心联网。 | 本项目运行期间废水主要为生活污水、循环冷却排水、初期雨水、地坪冲洗水、设备冲洗水和废气处理废水。废水通过厂区内集液池收集，通过管道排入丰原集团 2#污水处理站处理，设计工艺为“预处理+两级厌氧塔（IC 厌氧反应器）+高塔好氧反应器（HTO）+二沉池”。按照环保要求，丰原污水处理厂废水总排口已于 2020 年 4 月 15 日完成排口 COD、氨氮、pH 在线设备验收并与蚌埠市环保部门联网。                 | 已落实 |

| 审批意见要求                                                                                                                                                                                             | 落实情况                                                                                                                             | 备注  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 认真落实《报告书》中提出的地下水污染防治措施，防止地下水污染。实行分区防渗，将罐区、危废暂存间、初期雨水池、事故应急池等划为重点防渗区，严格按照不同等级的防渗规范要求进行防渗处理。建立完善的地下水监测制度，合理设置地下水监测井和检漏、应急抽水系统，开展定期监测，严防地下水和土壤污染，一旦出现地下水污染，立即启动应急预案和应急处置办法，避免对周边地下水环境敏感保护目标和土壤造成不利影响。 | 项目罐区、危废暂存间、初期雨水池、事故应急池等均已设置重点防渗，其中污水管线采用不锈钢材质，同时建设单位在厂区内设置了一个地下水监控井，并设置专人对监控井进行管理。                                               | 已落实 |
| 选用低噪声设备，加强厂区绿化，采取消音、隔声、吸声、减振等措施进行噪声治理，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准的要求。                                                                                                            | 项目主要噪声污染源是风机、空压机、冷凝器、制冷机组、泵类和导热油炉等高噪声设备日常运行产生噪声，项目主要产噪生产设备大多设置在厂房内，远离厂界。根据验收监测结果，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 3 类标准。 | 已落实 |
| 按“资源化、减量化、无害化”原则，落实固体废物的分类收集、处置和综合利用措施，强化全过程管理。废渣、废树脂、废包装材料、废机油、废膜等属于危险废物，须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求，规范暂存并交由资质单位进行处置。废分子筛等一般固废按照《报告书》等有关要求合理处置。高度重视各类固体废物的特性和相容性，避免不相容的固体废物混合产生不良后果。    | 本项目废渣、废树脂、废包装材料、废机油、废机油桶、废膜属于危险废物，危废暂存间位于厂区东南侧，占地面积共 156m <sup>2</sup> ，定期交由安徽省创美环保科技有限公司处置。生活垃圾交由环卫部门处理，废分子筛由厂家回收。              | 已落实 |

| 审批意见要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 落实情况                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 备注  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 严格落实《报告书》中提出的各项环境风险防范、应急措施，重点做好生产装置区、储罐区、危险废物储存场所及污染防治措施等场所环境风险防范工作，配套视频监控系统、火灾报警系统、有毒有害可燃气体自动检测系统等，严防泄漏事故发生。厂区设置足够容积的事故水池和初期雨水池，生产车间设置导流沟，罐区设置围堰、报警装置、备用罐等，建立事故废水收集、处理设施监测和预警系统，在厂区污水总排口及雨水排口设置切断装置，确保初期雨水、事故废水得到全部有效收集处理，防止事故情况下事故废水进入园区污水处理厂和周边地表水体。加强化学品环境风险管理，按要求进行危险化学品环境管理登记，认真做好本项目涉及危险化学品的运输、使用和储存工作，建立化学品环境管理台账和信息档案。加强危险源的设备检修、维护以及环境风险隐患排查，制定完善的环境风险事故应急预案，报生态环境部门备案，并在运行中全面落实；与园区构建应急联动响应机制，投入生产前进行应急培训并开展事故模拟与应急演练检验，生产过程中定期组织应急演练和培训，杜绝和防范环境风险和事故排放。 | 建设单位在生产车间均配备了 DCS 控制系统、视频监控系统和消防报警按钮，反应釜配备了安全阀等；车间配备了可燃气体报警仪，对甲醇及可燃气体等进行检测。罐区周围设置 1.0m 高围堰，采用钢筋混凝土结构，占地面积 1708.84m <sup>2</sup> ，围堰有效容积为 726m <sup>3</sup> ，储罐区发生泄漏事故时，泄漏物料可以控制在围堰内。厂区实行雨污分流排水体制，已建一座 1683m <sup>3</sup> 事故应急池和一座 1187m <sup>3</sup> 初期雨水池，雨污水排放口设置切断装置，发生事故时，及时拉开排污口切断装置，将事故废水引入事故池，进入丰原 2 号污水处理站进行处理达标后排放。设置专门人员管理危险化学品，并进行了出入库台账登记。企业 2023 年 10 月 16 日项目完成环境风险事故应急预案的备案工作。并于调试期间进行过现场应急演练工作。 | 已落实 |
| 提高管理运营水平，加强非正常工况的环境保护工作，对非正常工况制定污染治理应急机制并落实相应的防治措施，制定完善的检维修操作规程，进一步降低开停车等非正常工况发生频次及污染物排放，杜绝非正常及事故排放。一旦出现事故或发现对周边环境产生不良影响，应立即采取包括停止生产在内的必要措施，及时清除污染，防止造成环境污染事故。                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 建设单位对废气处理系统进行定期的监测和检修，如发生腐蚀、设备运行不稳定的情况，则对设备进行更换和修理，确保废气处理装置的正常运行。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 已落实 |
| 进一步优化工程和环保设计，不断提高清洁生产水平，企业清洁生产指标应达到国内同行业先进水平。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 本项目生产工艺可最大限度利用原料的价值，设备选型及工艺设备设计水平较高，建设项目符合清洁生产的要求，清洁生产水平处于国内先进的地位。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 已落实 |

| 审批意见要求                                                                                                                                                               | 落实情况                                                                                                                                                                | 备注  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 加强环境管理及监测。建立健全企业内部环境管理机制，制定完善的环保规章制度，建立完整的企业环境管理体系。加强日常运行和维护管理，确保各类污染物稳定达标排放、环境风险得到有效控制。强化污染源管理，制定自行监测方案，落实环境管理与监测计划，按规定开展自行监测和信息公开。项目实施后最终排入外环境的污染物总量不得超过核定的总量控制指标。 | 本项目已全面落实环境管理与监测相关要求。项目已建立标准化环境管理体系，实施常态化环保管控。通过运维巡检，规范生产运营，有效防控环境风险，确保污染物稳定达标排放。企业已制定自行监测方案，严格执行监测计划，规范开展自行监测、资料归档及环境信息公开工作。项目严格落实总量管控，外排污染物总量均控制在核定指标内，符合环保合规运营标准。 | 已落实 |
| 在项目施工和运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，加强宣传与沟通工作，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。                                                                                   | 本项目建设单位设置有企业网站，可以及时获取公众意见。                                                                                                                                          | 已落实 |
| 做好与排污许可证申领的衔接，将批准的《报告书》中环境保护措施、污染物排放清单及其他有关内容，按照排污许可技术规范要求，载入排污许可证。项目发生实际排污行为之前，你公司应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求重新申请排污许可证，按证排污。                                 | 企业已于 2024 年 6 月 26 日完成排污许可重新申请。                                                                                                                                     | 已落实 |
| 项目实施中应提高设计和管理水平，严格执行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。各项环境管理、污染防治、风险防范措施应一并落实。项目竣工后，你公司应当按照生态环境行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，经验收合格方可投入生产。                    | 项目调试时已安装建设完成废水管道和废气处理设施。                                                                                                                                            | 已落实 |
| 《报告书》经批准后，若建设项目的性质、规模、地点、拟采用的防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，应重新报批环境影响评价文件。建设项目环境影响报告书自批复之日起满 5 年，方开工建设的，其环境影响报告书应当报我局重新审核。根据《建设项目环境影响后评价管理办法（试行）》要求，适时开展项目环境影响后评价。             | 对照项目环评、批复及现场实际建设情况，本项目性质、规模、地点、拟采用的防治污染、防止生态破坏的措施未发生重大变动，不需要重新报批环境影响评价文件。                                                                                           | 已落实 |

## 六、验收执行标准

本项目污染物排放执行标准经《蚌埠金谷生物科技有限公司年产 10000 吨生物基碳酸酯项目（重新报批）环境影响报告书》《蚌埠市生态环境局关于蚌埠金谷生物科技有限公司年产 10000 吨生物基碳酸酯项目（重新报批）环境影响报告书审批意见的函》（蚌埠市生态环境局，蚌环许〔2024〕7 号，2024 年 4 月 12 日）确认如下：

### 6.1 废水排放标准

项目总废水执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 1 间接排放相关标准，废水排入丰原集团 2 号污水处理站，出水水质从严执行《淀粉工业水污染物排放标准》（GB25461-2010）表 2 及固镇经济开发区污水处理厂（三期）接管要求，排入固镇经济开发区污水处理厂（三期）处理后进入开发区中水厂。

具体标准详见表 6.1-1：

| 表 6.1-1 废水排放执行标准                               |     |       |                  |      | 单位：mg/L（pH 除外） |     |      |
|------------------------------------------------|-----|-------|------------------|------|----------------|-----|------|
| 污染物                                            | pH  | COD   | BOD <sub>5</sub> | SS   | 氨氮             | TP  | 全盐量  |
| 固镇经济开发区污水处理厂（三期）接管标准                           | 6-9 | 400   | 200              | 250  | 30             | 4   | 1500 |
| 《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准              | 6-9 | 500   | 300              | 400  | —              | —   | —    |
| 《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）                 | 6-9 | —     | —                | —    | —              | —   | —    |
| 丰原集团 2 号污水处理站进水标准                              | 6-9 | 10000 | 1000             | 1000 | 200            | 100 | —    |
| 丰原集团 2 号污水处理站出水标准即《淀粉工业水污染物排放标准》（GB25461-2010） | 6-9 | 300   | 70               | 70   | 35             | 5   | —    |
| 本项目废水排放执行标准                                    | 6-9 | 300   | 70               | 70   | 30             | 4   | 1500 |

### 6.2 废气排放标准

本项目环评阶段废气中非甲烷总烃执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015），非甲烷总烃排放限值 120 mg/m<sup>3</sup>。项目验收阶段，安徽省发布实施地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 3 部分：有机化学品制造业》

(DB34/4812.3-2024)，该地方标准非甲烷总烃排放限值为  $70 \text{ mg/m}^3$ ，严于国家标准限值。依据生态环境标准管理相关要求，地方有更严格排放标准的应执行地方标准，故本项目废气中非甲烷总烃变更执行《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 3 部分：有机化学品制造工业》(DB34/4812.3-2024) 相应限值开展验收监测与评价。厂区内无组织非甲烷总烃排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 中表 A.1 标准。导热油炉燃烧废气颗粒物、二氧化硫执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中表 3 燃气锅炉标准，氮氧化物需满足《关于印发蚌埠市蓝天保卫战 2019 年重点工作实施方案的通知》中要求的标准 ( $50 \text{ mg/m}^3$ )，锡及其化合物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中排放限值。本项目废气执行标准见表 6.2-1~表 6.2-2：

表6.2-1 厂区有组织废气排放执行标准

| 污染物名称  | 最高允许排放浓度<br>( $\text{mg/m}^3$ ) | 标准来源                                                 |
|--------|---------------------------------|------------------------------------------------------|
| 甲醇     | 50                              | 《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 3 部分：有机化学品制造工业》(DB34/4812.3-2024) |
| 非甲烷总烃  | 70                              |                                                      |
| 颗粒物    | 20                              | 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)                          |
| 二氧化硫   | 50                              |                                                      |
| 氮氧化物   | 50                              | 《关于印发蚌埠市蓝天保卫战 2019 年重点工作实施方案的通知》                     |
| 锡及其化合物 | 8.5                             | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2                      |

表6.2-2 厂区无组织废气排放执行标准

| 污染项目  | 特别排放限值 ( $\text{mg/m}^3$ ) | 限值含义          | 无组织排放监控位置 |
|-------|----------------------------|---------------|-----------|
| 非甲烷总烃 | 6                          | 监控点处 1h 平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 |
|       | 20                         | 监控点处任意一次浓度值   |           |

### 6.3 噪声排放标准

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 的 3 类区排放限值，标准详见表 6.3-1：

表6.3-1 噪声排放标准限值

| 标准                     | 标准值（dB（A）） |    |
|------------------------|------------|----|
|                        | 昼间         | 夜间 |
| GB 12348-2008 中 3 类区标准 | 65         | 55 |

6.4 固废控制标准

本项目一般工业固体废物和危险固废的暂存及污染控制分别按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求。

6.5 地下水控制标准

本项目营运期地下水执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中 III 类标准限值，详见表 6.4-1：

表 6.4-1 地下水标准限值

| 序号 | 监测项目   | 单位   | 标准值     |
|----|--------|------|---------|
| 1  | pH     | 无量纲  | 6.5~8.5 |
| 2  | 总硬度    | mg/L | ≤450    |
| 3  | 硫酸盐    | mg/L | ≤250    |
| 4  | 溶解性总固体 | mg/L | ≤1000   |
| 5  | 氨氮     | mg/L | ≤0.50   |
| 6  | 硝酸盐    | mg/L | ≤20.0   |
| 7  | 氯化物    | mg/L | ≤250    |
| 8  | 氟化物    | mg/L | ≤1.0    |
| 9  | 铬（六价）  | mg/L | ≤0.05   |
| 10 | 铅/     | mg/L | ≤0.01   |
| 11 | 汞      | mg/L | ≤0.001  |
| 12 | 砷      | mg/L | ≤0.01   |
| 13 | 镉      | mg/L | ≤0.01   |
| 14 | 硝酸盐    | mg/L | ≤20     |
| 15 | 亚硝酸盐   | mg/L | ≤1.00   |
| 16 | 挥发性酚类  | mg/L | ≤0.002  |
| 17 | 氰化物    | mg/L | ≤0.05   |
| 18 | 耗氧量    | mg/L | ≤3.0    |

| 序号 | 监测项目     | 单位        | 标准值   |
|----|----------|-----------|-------|
| 19 | 铁        | mg/L      | ≤0.3  |
| 20 | 锰        | mg/L      | ≤0.1  |
| 21 | 铜        | mg/L      | ≤1.0  |
| 22 | 锌        | mg/L      | ≤1.0  |
| 23 | 铝        | mg/L      | ≤0.2  |
| 24 | 硫化物      | mg/L      | ≤0.02 |
| 25 | 阴离子表面活性剂 | mg/L      | ≤0.3  |
| 26 | 苯        | μg/L      | ≤10.0 |
| 27 | 甲苯       | μg/L      | ≤700  |
| 28 | 硫化物      | mg/L      | ≤0.02 |
| 29 | 三氯甲烷     | μg/L      | ≤60   |
| 30 | 四氯化碳     | μg/L      | ≤2.0  |
| 31 | 总大肠菌群    | MPN/100mL | ≤3.0  |
| 32 | 菌落总数     | CFU/mL    | ≤100  |

## 七、验收监测内容

### 7.1 环境保护设施调试运行效果

通过对废水、废气、噪声及其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及污染物达标排放情况，具体监测内容如下：

#### 7.1.1 废水监测

废水监测点位、监测因子和频次，详见表 7.1-1。

表 7.1-1 废水监测点位、项目、频次一览表

| 分类 | 点位编号 | 监测点位             | 监测因子                                     | 监测频次          |
|----|------|------------------|------------------------------------------|---------------|
| 废水 | F1   | 丰原集团 2#污水处理站废水排口 | pH、流量、COD、氨氮、SS、BOD <sub>5</sub> 、TP、全盐量 | 监测 2 天，每天 4 次 |

#### 7.1.2 有组织废气监测

有组织废气监测点位、监测因子和频次，详见表 7.1-2。

表 7.1-2 有组织废气监测点位、项目、频次一览表

| 分类    | 点位编号 | 监测点位  | 监测因子                        | 监测频次           |
|-------|------|-------|-----------------------------|----------------|
| 有组织废气 | Y1   | DA001 | 烟气参数、非甲烷总烃、甲醇、锡及其化合物        | 监测 2 天，3 个频次/天 |
|       | Y2   | DA002 | 烟气参数、非甲烷总烃                  |                |
|       | Y2   | DA003 | 烟气参数、氮氧化物、二氧化硫、低浓度颗粒物、林格曼黑度 |                |

#### 7.1.3 无组织废气监测

无组织废气监测点位、监测因子和频次，详见表 7.1-3。

表 7.1-3 无组织废气监测点位、项目、频次一览表

| 分类    | 点位编号 | 监测点位          | 监测因子              | 监测频次          |
|-------|------|---------------|-------------------|---------------|
| 无组织废气 | G1   | 项目区厂界上风向监测点   | 气象参数、总悬浮颗粒物、非甲烷总烃 | 监测 2 天，每天 3 次 |
|       | G2   | 项目区厂界下风向监测点 1 |                   |               |
|       | G3   | 项目区厂界下风向监测点 2 |                   |               |
|       | G4   | 项目区厂界下风向监测点 3 |                   |               |

| 分类 | 点位编号 | 监测点位         | 监测因子       | 监测频次 |
|----|------|--------------|------------|------|
|    | G5   | 生产厂房大门口（下风向） | 气象参数、非甲烷总烃 |      |

### 7.1.4 噪声监测

噪声监测的点位、项目、频次。详见表 7.1-4。

表 7.1-4 噪声监测点位、项目、频次一览表

| 分类       | 点位编号 | 监测点位   | 监测因子           | 监测频次              |
|----------|------|--------|----------------|-------------------|
| 厂界<br>噪声 | N1   | 项目区东厂界 | 昼、夜间噪声 Leq (A) | 监测 2 天，<br>每天 1 次 |
|          | N2   | 项目区南厂界 |                |                   |
|          | N3   | 项目区西厂界 |                |                   |
|          | N4   | 项目区北厂界 |                |                   |

## 7.2 环境质量监测

### 7.2.1 地下水监测

地下水监测的点位、项目、频次。详见表 7.2-1：

表 7.2-1 地下水监测点位、项目、频次一览表

| 分类  | 点位编号 | 监测点位   | 监测因子                                                                                                                                                                                              | 监测频次              |
|-----|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 地下水 | J1   | 厂区南侧下游 | pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类（以苯酚计）、氯化物、碘化物、硫化物、氰化物、砷、Hg、铬（六价）、铅、镉、铁、锰、铝、铜、锌、总硬度、氟化物、高锰酸盐指数、溶解性总固体、硫酸盐、总大肠菌群、菌落总数、 $K^+$ 、 $Na^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $CO_3^{2-}$ 、 $HCO_3^-$ 、 $Cl^-$ 、 $SO_4^{2-}$ | 监测 2 天，<br>每天 2 次 |

## 7.3 监测布点图

验收监测布点情况见 7.3-1：

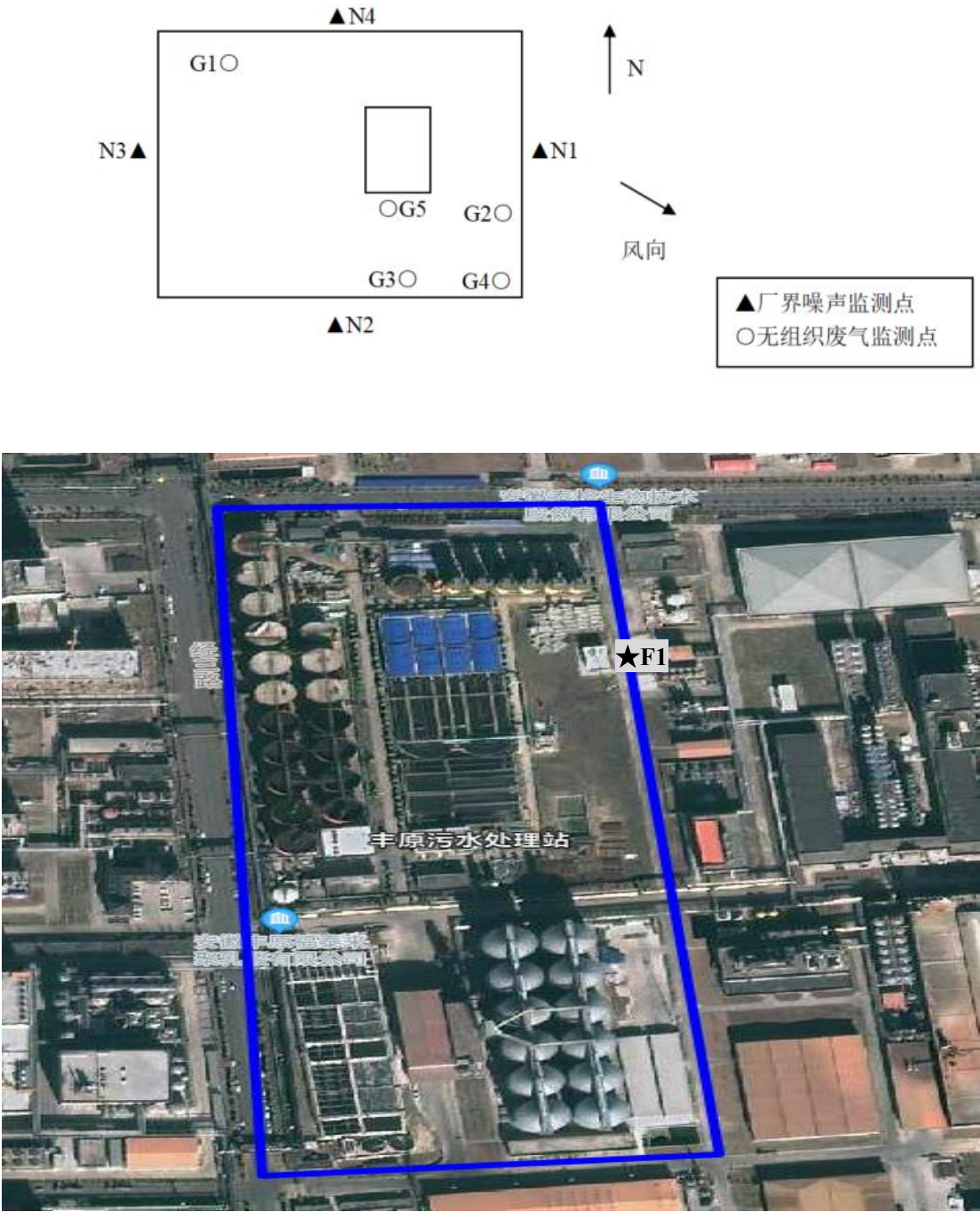


图 7.3-1 监测点位示意图

## 八、质量保证及质量控制

本次验收监测采样及样品分析均严格按照《环境水质监测质量保证手册》（第四版）、《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）及《地下水监测技术规范》（HJ 164-2020）等要求进行，实施全程序质量控制。具体质控要求如下：

- 1、生产处于正常。监测期间生产稳定运行，各污染治理设施运行基本正常。
- 2、合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。
- 3、监测分析方法采用国家颁布标准（或推荐）分析方法，监测人员均持证上岗，所有监测仪器经过计量部门检定并在有效期内。
- 4、监测数据严格实行三级审核制度。

### 8.1 监测分析方法

监测分析方法详见表 8.1-1：

表 8.1-1 监测分析方法一览表

| 样品类别  | 检测项目    | 检测依据                                                     | 检出限                  |
|-------|---------|----------------------------------------------------------|----------------------|
| 废水    | pH      | 水质 pH 值的测定电极法<br>HJ 1147-2020                            | ——                   |
|       | 化学需氧量   | 水质化学需氧量的测定<br>快速消解分光光度法<br>HJ/T 399-2007                 | 3.0mg/L              |
|       | 氨氮      | 水质氨氮的测定<br>纳氏试剂分光光度法<br>HJ 535-2009                      | 0.025mg/L            |
|       | 悬浮物     | 水质悬浮物的测定重量法<br>GB/T 11901-1989                           | 4mg/L                |
|       | 五日生化需氧量 | 水质五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）的测定<br>稀释与接种法<br>HJ 505-2009 | 0.5mg/L              |
|       | 总磷      | 水质总磷的测定钼酸铵分光光度法<br>GB/T 11893-1989                       | 0.01mg/L             |
|       | 全盐量     | 水质全盐量的测定重量法<br>HJ51-2024                                 | 25mg/L               |
| 有组织废气 | 锡       | 空气和废气颗粒物中铅等金属元素的测定<br>电感耦合等离子体质谱法<br>HJ 657-2013 及修改单    | 0.3μg/m <sup>3</sup> |

| 样品类别      | 检测项目        | 检测依据                                                                                                                                                                                                                                               | 检出限                               |
|-----------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|           | 氮氧化物        | 固定污染源废气氮氧化物的测定<br>定电位电解法<br>HJ 693-2014                                                                                                                                                                                                            | 3mg/m <sup>3</sup>                |
|           | 二氧化硫        | 固定污染源废气二氧化硫的测定<br>定电位电解法<br>HJ 57-2017                                                                                                                                                                                                             | 3mg/m <sup>3</sup>                |
|           | 低浓度颗粒物      | 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定<br>重量法<br>HJ 836-2017                                                                                                                                                                                                            | 1.0mg/m <sup>3</sup>              |
|           | 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<br>气相色谱法<br>HJ 38-2017                                                                                                                                                                                                       | 0.07mg/m <sup>3</sup>             |
|           | 甲醇          | 固定污染源排气中甲醇的测定<br>气相色谱法<br>HJ/T 33-1999                                                                                                                                                                                                             | 2 mg/m <sup>3</sup>               |
| 无组织<br>废气 | 非甲烷总烃       | 环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定<br>直接进样-气相色谱法<br>HJ 604-2017                                                                                                                                                                                                    | 0.07<br>mg/m <sup>3</sup>         |
|           | 总悬浮颗粒物      | 环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法<br>HJ 1263-2022                                                                                                                                                                                                                   | 167µg/m <sup>3</sup><br>(小时<br>值) |
| 噪声        | 厂界环境<br>噪声  | 工业企业厂界环境噪声排放标准<br>GB 12348-2008                                                                                                                                                                                                                    | ——                                |
| 地下水       | pH          | 水质 pH 值的测定电极法<br>HJ 1147-2020                                                                                                                                                                                                                      | ——                                |
|           | 氨氮          | 水质 氨氮的测定纳氏试剂分光光度法<br>HJ 535-2009                                                                                                                                                                                                                   | 0.025mg/<br>L                     |
|           | 硝酸盐(氮)      | 水质 无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、<br>PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )的测定<br>离子色谱法<br>HJ 84-2016 | 0.004mg/<br>L                     |
|           | 亚硝酸盐<br>(氮) | 水质 亚硝酸盐氮的测定分光光度法<br>GB/T 7493-1987                                                                                                                                                                                                                 | 0.003mgL                          |
|           | 挥发酚         | 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法<br>HJ 503-2009                                                                                                                                                                                                             | 0.0003mg/<br>L                    |
|           | 氯化物         | 水质 无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、<br>SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )的测定<br>离子色谱法<br>HJ 84-2016 | 0.007mg/<br>L                     |
|           | 碘化物         | 地下水水质分析方法 第 56 部分：碘化物的测定<br>淀粉分光光度法<br>DZ/T 0064.56-2021                                                                                                                                                                                           | 25µg/L                            |

| 样品类别 | 检测项目   | 检测依据                                                                                                                                                                                                                                               | 检出限        |
|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|      | 硫化物    | 水质 硫化物的测定亚甲基蓝分光光度法<br>HJ 1226-2021                                                                                                                                                                                                                 | 0.003mg/L  |
|      | 氰化物    | 地下水水质分析方法 第 52 部分：氰化物的测定<br>吡啶-吡唑啉酮分光光度法<br>DZ/T 0064.52-2021                                                                                                                                                                                      | 0.002mg/L  |
|      | 砷      | 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定<br>原子荧光法<br>HJ 694-2014                                                                                                                                                                                                            | 0.3μg/L    |
|      | 汞      |                                                                                                                                                                                                                                                    | 0.04μg/L   |
|      | 六价铬    | 水质 六价铬的测定<br>二苯碳酰二肼分光光度法<br>GB/T 7467-1987                                                                                                                                                                                                         | 0.004mg/L  |
|      | 铅      | 水质 铜、铅、镉、镍、铬的测定<br>石墨炉原子吸收分光光度法<br>HJ1453-2026                                                                                                                                                                                                     | 0.6μg/L    |
|      | 镉      |                                                                                                                                                                                                                                                    | 0.05μg/L   |
|      | 铁      | 水质 铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度法<br>GB/T 11911-1989                                                                                                                                                                                                            | 0.03mg/L   |
|      | 锰      |                                                                                                                                                                                                                                                    | 0.01mg/L   |
|      | 铝      | 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法<br>HJ 700-2014                                                                                                                                                                                                            | 1.15μg/L   |
|      | 铜      | 水质 铜、铅、镉、镍、铬的测定<br>石墨炉原子吸收分光光度法<br>HJ1453-2026                                                                                                                                                                                                     | 0.6μg/L    |
|      | 锌      | 水质 铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法<br>GB/T 7475-1987                                                                                                                                                                                                           | 0.05mg/L   |
|      | 总硬度    | 地下水水质分析方法第 15 部分：总硬度的测定<br>乙二胺四乙酸二钠滴定法<br>DZ/T 0064.15-2021                                                                                                                                                                                        | 3.0mg/L    |
|      | 氟化物    | 水质 氟化物的测定离子选择电极法<br>GB/T 7484-1987                                                                                                                                                                                                                 | 0.05m/L    |
|      | 耗氧量    | 地下水水质分析方法第 68 部分：耗氧量的测定<br>酸性高锰酸钾滴定法<br>DZ/T 0064.68-2021                                                                                                                                                                                          | 0.4mg/L    |
|      | 溶解性总固体 | 生活饮用水标准检验方法第 4 部分：<br>感官性状和物理指标称量法<br>GB/T5750.4-2023                                                                                                                                                                                              | ——         |
|      | 硫酸盐    | 水质 无机阴离子（F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、<br>SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ）的测定<br>离子色谱法<br>HJ 84-2016 | 0.018mg/L  |
|      | 总大肠菌群  | 多管发酵法《水和废水监测分析方法》（第四版）<br>国家环境保护总局（2002 年）                                                                                                                                                                                                         | MPN-100 ml |
|      | 菌落总数   | 生活饮用水标准检验方法第 12 部分：                                                                                                                                                                                                                                | ——         |

| 样品类别 | 检测项目 | 检测依据                                                                                                                                         | 检出限      |
|------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|      |      | 微生物指标 只用平皿计数法<br>GB/T5750.12-2023                                                                                                            |          |
|      | 钾    | 水质 可溶性阳离子 ( $\text{Li}^+$ 、 $\text{Na}^+$ 、 $\text{NH}_4^+$ 、 $\text{K}^+$ 、 $\text{Ca}_2^+$ 、 $\text{Mg}_2^+$ ) 的测定<br>离子色谱法<br>HJ 812-2016 | 0.02mg/L |
|      | 钠    |                                                                                                                                              | 0.02mg/L |
|      | 钙    |                                                                                                                                              | 0.03mg/L |
|      | 镁    |                                                                                                                                              | 0.02mg/L |
|      | 碳酸根  | 地下水水质分析方法第 49 部分<br>碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定<br>滴定法<br>DZ/T 0064.49-2021                                                                            | 5mg/L    |
|      | 碳酸氢根 |                                                                                                                                              | 5mg/L    |

## 8.2 监测仪器

本次监测所用采样及实验室分析仪器详见表 8.2-1:

表 8.2-1 监测仪器一览表

| 序号 | 仪器名称              | 仪器型号          | 公司编号          | 设备产权 |
|----|-------------------|---------------|---------------|------|
| 1  | pH/ORP/电导率/溶解氧测量仪 | 上海三信 SX751    | WST/CY-01-012 | 自有   |
| 2  | 烟气烟尘颗粒物浓度测试仪      | 青岛明华 MH3300   | WST/CY-07-023 | 自有   |
| 3  | 恒温恒流大气/颗粒物采样器     | 青岛明华 MH1205   | WST/CY-11-032 | 自有   |
| 4  | 恒温恒流大气/颗粒物采样器     | 青岛明华 MH1205   | WST/CY-11-019 | 自有   |
| 5  | 便携式风向风速仪          | 宁波鸿谱 HP-16026 | WST/CY-02-015 | 自有   |
| 6  | 智能高精度综合校准仪        | 青岛崂应 8040     | WST/CY-13-013 | 自有   |
| 7  | 恒温恒流大气/颗粒物采样器     | 青岛明华 MH1205   | WST/CY-11-043 | 自有   |
| 8  | 恒温恒流大气/颗粒物采样器     | 青岛明华 MH1205   | WST/CY-11-026 | 自有   |
| 9  | 真空箱气袋采样器          | 山东景飞 JF-2022B | WST/CY-24-060 | 自有   |
| 10 | 真空箱气袋采样器          | 山东景飞 JF-2022B | WST/CY-24-035 | 自有   |
| 11 | 真空箱气袋采样器          | 山东景飞 JF-2022B | WST/CY-24-070 | 自有   |
| 12 | 真空箱气袋采样器          | 山东景飞 JF-2022B | WST/CY-24-029 | 自有   |
| 13 | 真空箱气袋采样器          | 山东景飞 JF-2022B | WST/CY-24-075 | 自有   |

|    |              |                       |               |    |
|----|--------------|-----------------------|---------------|----|
| 14 | 便携式风向风速仪     | 宁波鸿谱 HP-16026         | WST/CY-02-011 | 自有 |
| 15 | 声级计          | 杭州爱华 AWA5688          | WST/CY-09-011 | 自有 |
| 16 | 声校准器         | 杭州爱华 AWA6021A         | WST/CY-10-011 | 自有 |
| 17 | 紫外可见分光光度计    | 北京普析 T6 新世纪           | WST/SY-037    | 自有 |
| 18 | 原子吸收光谱仪      | PE-AA600              | WST/SY-055    | 自有 |
| 19 | 紫外可见分光光度计    | 北京普析 T6 新世纪           | WST/SY-057    | 自有 |
| 20 | 紫外可见分光光度计    | 北京普析 T6 新世纪           | WST/SY-006    | 自有 |
| 21 | 生化培养箱        | 常州国宇 SHX-250          | WST/SY-210    | 自有 |
| 22 | 生化培养箱        | 上海三发 SHP-100          | WST/SY-018    | 自有 |
| 23 | 溶解氧测定仪       | 上海仪电 JPSJ-605F        | WST/SY-245    | 自有 |
| 24 | 万分之一天平       | 岛津 ATX224             | WST/SY-038    | 自有 |
| 25 | 电子精密天平       | 天津天马 FA224            | WST/SY-241    | 自有 |
| 26 | 烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 | 青岛明华 MH3300           | WST/CY-07-023 | 自有 |
| 27 | 真空气体采样箱      | 青岛路博建业 JK-CYX002      | WST/CY-24-015 | 自有 |
| 28 | 气相色谱仪        | 福立 GC9790II           | WST/SY-184    | 自有 |
| 29 | 气相色谱仪        | ThermoFisherTRACE1300 | WST/SY-041    | 自有 |

### 8.3 人员资质

本次监测所有的采样及检测分析人员均经过培训，仪器分析人员均经过培训和考核，并得到公司授权。

### 8.4 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次监测的质量保证以《环境水质监测质量保证手册》（第四版）、《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）作为依据，实施全过程质量控制。按质控要求水质样品增加 10% 的现场平行样，分析过程中以测定盲样或加标回收率作为质控措施，废水部分平行检测

结果、质控检测结果见表 8.4-1~表 8.4-2:

表 8.4-1 监测项目平行检测结果一览表

| 监测项目        | 样品编号  | 平行样测定           |                 |              |          |          |          |
|-------------|-------|-----------------|-----------------|--------------|----------|----------|----------|
|             |       | 测定值 1<br>(mg/L) | 测定值 2<br>(mg/L) | 均值<br>(mg/L) | 相对<br>偏差 | 参考<br>范围 | 是否<br>合格 |
| 化学需氧量       | 1-F-1 | 46.3            | 48.7            | 47.5         | 2.5      | ≤10      | 合格       |
|             | 1-F-5 | 49.3            | 51.2            | 50.2         | 1.9      | ≤10      | 合格       |
| 五日生化<br>需氧量 | 1-F-1 | 5.1             | 4.8             | 4.9          | -3.0     | ≤20      | 合格       |
|             | 1-F-5 | 4.9             | 5.0             | 5.0          | 1.0      | ≤20      | 合格       |
| 氨氮          | 1-F-1 | 5.25            | 5.07            | 5.16         | -1.7     | ≤10      | 合格       |
|             | 1-F-5 | 6.51            | 6.42            | 6.46         | -0.7     | ≤10      | 合格       |
| 总磷          | 1-F-1 | 0.14            | 0.14            | 0.14         | 0.0      | ≤10      | 合格       |
|             | 1-F-5 | 0.06            | 0.06            | 0.06         | 0.0      | ≤10      | 合格       |

表 8.4-2 监测项目质控检测结果一览表

| 监测项目    | 质控样编号           | 单位   | 测定值   | 标准值        | 是否合格 |
|---------|-----------------|------|-------|------------|------|
| 化学需氧量   | / (标准点)         | mg/L | 71.8  | 75.0±7.5   | 合格   |
| 氨氮      | / (标准点)         | mg/L | 0.822 | 0.800±0.08 | 合格   |
| 总磷      | / (标准点)         | mg/L | 0.49  | 0.50±0.025 | 合格   |
| 五日生化需氧量 | / (葡萄糖-谷氨酸标准溶液) | mg/L | 198   | 210±20     | 合格   |

## 8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 采样系统在现场连接安装好以后,对采样系统进行气密性检查,发现问题及时解决。

(2) 采样位置选择气流平稳的管段。

(3) 采样嘴先背向气流方向插入管道,采样时采样嘴对准气流方向;采样结束时先将采样嘴背向气流,迅速抽出管道,防止管道负压将尘粒倒吸。

(4) 定期对采样仪器流量计进行校准,校核结果详见表 8.5-1:

表 8.5-1 大流量烟尘测试仪及大气采样器校准记录一览表

| 仪器型号   | 设备编号          | 气路名称 | 校准前读数 (L/min) | 校准后读数 (L/min) | 标定流量点 (L/min) | 采样前后流量偏差 (%) | 误差范围 | 是否合格 |
|--------|---------------|------|---------------|---------------|---------------|--------------|------|------|
| MH1205 | WST/CY-11-032 | 粉尘路  | 50.1          | 49.9          | 50            | -0.2         | ≤5   | 合格   |
| MH1205 | WST/CY-11-019 | 粉尘路  | 50.0          | 50.1          | 50            | 0.2          | ≤5   | 合格   |
| MH1205 | WST/CY-11-043 | 粉尘路  | 50.1          | 50.1          | 50            | 0.2          | ≤5   | 合格   |
| MH1205 | WST/CY-11-026 | 粉尘路  | 49.6          | 50.1          | 50            | 0.2          | ≤5   | 合格   |
| MH3300 | WST/CY-07-023 | 烟尘路  | 30.3          | 30.0          | 30.0          | 0            | ≤5   | 合格   |

## 8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声仪在使用前用标准声源进行了校准，校准值与采样后校准器测定值相差小于 0.5dB (A)，仪器正常，校准记录详见表 8.6-1：

表 8.6-1 噪声仪校准记录一览表

| 校准日期         | 声级校准 (dB (A)) |        |      |      |      |
|--------------|---------------|--------|------|------|------|
|              | 检测前测量值        | 检测后测量值 | 示值偏差 | 标准值  | 是否合格 |
| 2026.07.10昼间 | 93.7          | 93.7   | 0    | ±0.5 | 合格   |
| 2026.07.10夜间 | 93.7          | 93.7   | 0    | ±0.5 | 合格   |
| 2026.07.11昼间 | 93.7          | 93.7   | 0    | ±0.5 | 合格   |
| 2026.07.11夜间 | 93.6          | 93.7   | -0.1 | ±0.5 | 合格   |

## 九、验收监测结果

### 9.1 生产工况

安徽世标检测技术有限公司于 2026 年 7 月 8 日-7 月 11 日、2026 年 7 月 14 日-7 月 15 日、7 月 25 日至 7 月 26 日对年产 10000 吨生物基碳酸酯项目环境保护设施调试运行效果进行了现场监测，监测期间本项目正常生产，污染物治理设施运行良好，生产负荷详见表 9.1-1：

表 9.1-1 工况负荷情况表

| 产品名称   | 监测日期       | 实际产能（t/d） | 设计产能（t/d） | 生产负荷  |
|--------|------------|-----------|-----------|-------|
| 生物基碳酸酯 | 2026.07.08 | 21.6      | 33.3      | 64.9% |
|        | 2026.07.09 | 22.8      | 33.3      | 68.5% |
|        | 2026.07.10 | 22.3      | 33.3      | 67%   |
|        | 2026.07.11 | 22.5      | 33.3      | 67.6% |
|        | 2026.07.14 | 23.6      | 33.3      | 67.9% |
|        | 2026.07.15 | 23.3      | 33.3      | 70%   |
|        | 2026.07.25 | 23.1      | 33.3      | 69.4% |
|        | 2026.07.26 | 22.6      | 33.3      | 67.9% |

### 9.2 环境保护设施调试效果

#### 9.2.1 污染物达标排放监测结果

##### 9.2.1.1 废水

废水监测结果详见表 9.2-1：

表 9.2-1 废水监测结果分析评价一览表 (单位: mg/L, pH 无量纲)

| 采样日期       | 检测点位        | 样品序号  | pH          | 化学需氧量 | 五日生化需氧量 | 悬浮物 | 氨氮   | 总磷   | 全盐量  |
|------------|-------------|-------|-------------|-------|---------|-----|------|------|------|
| 2026.07.14 | 2#污水处理站废水排口 | 1-F-1 | 8.0 (34.5℃) | 47.5  | 5.1     | 21  | 5.16 | 0.14 | 557  |
|            |             | 1-F-2 | 8.1 (34.6℃) | 53.6  | 5.2     | 21  | 5.14 | 0.16 | 556  |
|            |             | 1-F-3 | 8.1 (34.3℃) | 47.5  | 5.5     | 23  | 5.21 | 0.15 | 545  |
|            |             | 1-F-4 | 8.2 (34.0℃) | 39.0  | 5.4     | 22  | 5.44 | 0.08 | 541  |
|            |             | 日均值   | 8.0~8.2     | 46.9  | 5.3     | 22  | 5.24 | 0.13 | 545  |
|            |             | 标准限值  | 6~9         | 300   | 70      | 70  | 30   | 4    | 1500 |
|            |             | 达标情况  | 达标          | 达标    | 达标      | 达标  | 达标   | 达标   | 达标   |
| 2026.07.15 | 2#污水处理站废水排口 | 1-F-5 | 8.0 (35.6℃) | 50.2  | 4.8     | 11  | 6.46 | 0.06 | 587  |
|            |             | 1-F-6 | 8.1 (36.2℃) | 46.3  | 5.1     | 21  | 5.33 | 0.16 | 587  |
|            |             | 1-F-7 | 8.2 (35.6℃) | 48.1  | 5.0     | 14  | 5.42 | 0.12 | 573  |
|            |             | 1-F-8 | 8.2 (36.1℃) | 56.0  | 4.9     | 13  | 6.57 | 0.10 | 563  |
|            |             | 日均值   | 8.0~8.2     | 50.2  | 5.0     | 15  | 5.95 | 0.11 | 578  |
|            |             | 标准限值  | 6~9         | 300   | 70      | 70  | 30   | 4    | 1500 |
|            |             | 达标情况  | 达标          | 达标    | 达标      | 达标  | 达标   | 达标   | 达标   |

表 9.2-1 监测结果表明：验收监测期间，丰原 2 号污水处理厂出口 pH 为 8.0~8.2（无量纲），化学需氧量日均浓度最大值为 50.2mg/L，五日生化需氧量日均浓度最大值为 5.3mg/L，悬浮物日均浓度最大值为 22mg/L，氨氮日均浓度最大值为 5.95mg/L，总磷日均浓度最大值为 0.13mg/L，全盐量日均浓度最大值为 578mg/L，各类污染物均可以达到安徽固镇经济开发区污水处理厂接管限值要求。

#### 9.2.1.2 有组织废气

有组织废气监测结果详见表 9.2-2：

表 9.2-2 有组织废气监测结果分析评价一览表

| 采样日期       | 检测点位  | 检测项目  | 废气流量<br>(Nm³/h) | 实测浓度<br>(mg/m³)    | 标准限值<br>(mg/m³) | 达标情况 | 排放速率<br>(kg/h)     |
|------------|-------|-------|-----------------|--------------------|-----------------|------|--------------------|
| 2026.07.08 | DA001 | 锡     | 596             | 6×10 <sup>-4</sup> | 8.5             | 达标   | 4×10 <sup>-7</sup> |
|            |       |       | 714             | 5×10 <sup>-4</sup> |                 |      | 4×10 <sup>-7</sup> |
|            |       |       | 702             | 5×10 <sup>-4</sup> |                 |      | 4×10 <sup>-7</sup> |
| 2026.07.25 |       | 非甲烷总烃 | 2096            | 5.09               | 120             | 达标   | 0.011              |
|            |       |       | 2077            | 3.63               |                 |      | 0.008              |
|            |       |       | 2064            | 2.31               |                 |      | 0.005              |
|            |       | 甲醇    | 2096            | 8                  | 50              | 达标   | 0.017              |
|            |       |       | 2077            | 6                  |                 |      | 0.013              |
|            |       |       | 2064            | 4                  |                 |      | 0.008              |
| 2026.07.09 |       | 锡     | 370             | 1×10 <sup>-3</sup> | 8.5             | 达标   | 7×10 <sup>-7</sup> |
|            |       |       | 460             | 9×10 <sup>-4</sup> |                 |      | 4×10 <sup>-7</sup> |
|            |       |       | 467             | 9×10 <sup>-4</sup> |                 |      | 4×10 <sup>-7</sup> |
| 2026.07.26 |       | 非甲烷总烃 | 1858            | 2.15               | 120             | 达标   | 0.004              |
|            |       |       | 1965            | 1.98               |                 |      | 0.004              |
|            |       |       | 1960            | 1.64               |                 |      | 0.004              |
|            |       | 甲醇    | 1858            | ND                 | 50              | 达标   | /                  |
|            |       |       | 1965            | ND                 |                 |      | /                  |
|            |       |       | 1960            | ND                 |                 |      | /                  |
| 2026.07.25 | DA002 | 非甲烷总烃 | 2368            | 3.80               | 120             | 达标   | 0.009              |
|            |       |       | 2471            | 3.30               |                 |      | 0.008              |
|            |       |       | 2597            | 3.83               |                 |      | 0.010              |
| 2026.07.26 |       | 非甲烷总烃 | 2368            | 7.46               | 120             | 达标   | 0.018              |

| 采样日期 | 检测点位 | 检测项目 | 废气流量<br>(Nm <sup>3</sup> /h) | 实测浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 标准限值<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 达标情况 | 排放速率<br>(kg/h) |
|------|------|------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------|----------------|
|      |      |      | 2471                         | 7.16                         |                              |      | 0.017          |
|      |      |      | 2597                         | 7.82                         |                              |      | 0.017          |

续表 9.2-2 有组织废气监测结果分析评价一览表

| 检测点位  | 采样日期                      | 检测项目       | 氧含量<br>(%) | 标干流量<br>(Nm³/h) | 实测浓度<br>(mg/m³) | 折算浓度<br>(mg/m³) | 标准限值<br>(mg/m³) | 达标情况 | 排放速率<br>(kg/h) |
|-------|---------------------------|------------|------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------|----------------|
| DA003 | 2026.07.10~<br>2026.07.11 | 低浓度<br>颗粒物 | 12.9       | 3236            | 7.1             | 15.3            | 20              | 达标   | 0.023          |
|       |                           |            | 14.5       | 2825            | 1.1             | 3.0             |                 |      | 0.003          |
|       |                           |            | 14.3       | 3006            | 1.1             | 2.9             |                 |      | 0.003          |
|       | 2026.07.11                |            | 14.6       | 3490            | 1.2             | 3.3             | 20              | 达标   | 0.004          |
|       |                           |            | 15.1       | 3102            | 1.3             | 3.9             |                 |      | 0.004          |
|       |                           |            | 15.4       | 3262            | 1.1             | 3.4             |                 |      | 0.004          |
|       | 2026.07.10~<br>2026.07.11 | 二氧化<br>化硫  | 12.9       | 3236            | 10              | 22              | 50              | 达标   | 0.032          |
|       |                           |            | 14.5       | 2825            | 6               | 16              |                 |      | 0.017          |
|       |                           |            | 14.3       | 3006            | <3              | 8               |                 |      | 0.009          |
|       | 2026.07.11                |            | 14.6       | 3490            | 4               | 11              | 50              | 达标   | 0.014          |
|       |                           |            | 15.1       | 3102            | <3              | <9              |                 |      | <0.009         |
|       |                           |            | 15.4       | 3262            | <3              | <9              |                 |      | <0.010         |
|       | 2026.07.10~<br>2026.07.11 | 氮氧化<br>化物  | 12.9       | 3236            | 13              | 28              | 50              | 达标   | 0.042          |
|       |                           |            | 14.5       | 2825            | 9               | 24              |                 |      | 0.025          |
|       |                           |            | 14.3       | 3006            | 10              | 26              |                 |      | 0.030          |

| 检测点位 | 采样日期       | 检测项目 | 氧含量<br>(%) | 标干流量<br>(Nm <sup>3</sup> /h) | 实测浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 折算浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 标准限值<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 达标情况 | 排放速率<br>(kg/h) |
|------|------------|------|------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------|----------------|
|      | 2026.07.11 |      | 14.6       | 3490                         | 11                           | 30                           | 50                           | 达标   | 0.038          |
|      |            |      | 15.1       | 3102                         | 10                           | 30                           |                              |      | 0.031          |
|      |            |      | 15.4       | 3262                         | 9                            | 28                           |                              |      | 0.029          |

表 9.2-2 监测结果表明：根据 2026 年 7 月 8 日和 7 月 9 日验收监测结果，DA001 排气筒锡及其化合物最大排放浓度为  $1 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$ ，车间废气排放口的非甲烷总烃、甲醇排放浓度过高，经过企业联合环保设备厂家对废气处理设施进行排查及整改，于 7 月 25 日和 7 月 26 日对车间废气排放口的非甲烷总烃、甲醇重新监测，监测结果为 DA001 非甲烷总烃最大排放浓度为  $5.09 \text{mg/m}^3$ ，甲醇最大排放浓度为  $8 \text{mg/m}^3$ ；DA002 排气筒非甲烷总烃最大排放浓度为  $7.82 \text{mg/m}^3$ ；DA003 排气筒颗粒物最大折算浓度为  $15.3 \text{mg/m}^3$ ，二氧化硫最大折算浓度为  $22 \text{mg/m}^3$ ，氮氧化物最大折算浓度为  $30 \text{mg/m}^3$ 。项目非甲烷总烃满足《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34\_4812.6-2024）表 1 标准限值要求。导热油炉燃烧废气颗粒物、二氧化硫满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 燃气锅炉标准，氮氧化物满足《关于印发蚌埠市蓝天保卫战 2019 年重点工作实施方案的通知》中要求的标准（ $50 \text{mg/m}^3$ ），锡及其化合物有组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放限值。

### 9.2.1.3 无组织废气

监测期间气象参数详见表 9.2-3:

表 9.2-3 检测期间气象参数表

| 采样日期       | 天气状况 | 气温 (°C)   | 气压 (kPa)      | 风速 (m/s) | 风向 |
|------------|------|-----------|---------------|----------|----|
| 2026.07.14 | 晴    | 38.4~42.2 | 99.87~100.10  | 2.1      | 西北 |
| 2026.07.15 | 多云   | 36.6~42.3 | 100.01~100.27 | 1.5      | 西北 |

无组织废气监测结果见表 9.2-4~9.2-5:

表 9.2-4 厂界无组织废气总悬浮颗粒物监测结果分析评价一览表

| 采样日期       | 检测点位              | 总悬浮颗粒物<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 非甲烷总烃<br>( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) |
|------------|-------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|
| 2026.07.14 | G1 项目区厂界<br>上风向   | 221                                    | 0.62                                |
|            |                   | 208                                    | 0.64                                |
|            |                   | 252                                    | 0.70                                |
|            | G2 项目区厂界<br>下风向 1 | 250                                    | 0.74                                |
|            |                   | 262                                    | 0.75                                |
|            |                   | 276                                    | 0.78                                |
|            | G3 项目区厂界<br>下风向 2 | 239                                    | 0.81                                |
|            |                   | 242                                    | 0.80                                |
|            |                   | 285                                    | 0.77                                |
|            | G4 项目区厂界<br>下风向 3 | 202                                    | 0.71                                |
|            |                   | 222                                    | 0.76                                |
|            |                   | 212                                    | 0.66                                |
| 2026.07.15 | G1 项目区厂界<br>上风向   | 207                                    | 0.42                                |
|            |                   | 203                                    | 0.40                                |
|            |                   | 198                                    | 0.40                                |
|            | G2 项目区厂界<br>下风向 1 | 332                                    | 0.57                                |
|            |                   | 266                                    | 0.56                                |
|            |                   | 241                                    | 0.57                                |
|            | G3 项目区厂界          | 297                                    | 0.68                                |

| 采样日期 | 检测点位              | 总悬浮颗粒物<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 非甲烷总烃<br>( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) |
|------|-------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|
|      | 下风向 2             | 268                                    | 0.73                                |
|      |                   | 281                                    | 0.70                                |
|      | G4 项目区厂界<br>下风向 3 | 238                                    | 0.54                                |
|      |                   | 295                                    | 0.56                                |
|      |                   | 247                                    | 0.59                                |
|      |                   |                                        |                                     |

表 9.2-5 厂房门口无组织废气非甲烷总烃监测结果分析评价一览表

| 采样日期       | 检测点位     | 非甲烷总烃（mg/m³） |
|------------|----------|--------------|
| 2026.07.14 | G5 生产车间外 | 0.45         |
|            |          | 0.47         |
|            |          | 0.46         |
| 2026.07.15 |          | 0.61         |
|            |          | 0.62         |
|            |          | 0.60         |

表 9.2-4~表 9.2-5 监测结果表明：验收监测期间，厂界无组织废气总悬浮颗粒物排放浓度最大值为  $0.332\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃排放浓度最大值为  $0.81\text{mg}/\text{m}^3$ ；项目厂界 TSP、非甲烷总烃监测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值要求，厂内无组织非甲烷总烃监测结果满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中 A.1 特别排放限值要求。

#### 9.2.1.4 噪声

噪声监测结果见表 9.2-6：

表 9.2-6 噪声监测结果分析评价一览表 （单位：dB（A））

| 检测点位 |     | 2026.07.11 | 2026.07.10 | 2026.07.12 | 2026.7.11~<br>2026.7.12 |
|------|-----|------------|------------|------------|-------------------------|
|      |     | 昼间（Leq）    | 夜间（Leq）    | 昼间（Leq）    | 夜间（Leq）                 |
| N1   | 厂界东 | 55         | 52         | 51         | 46                      |
| N2   | 厂界南 | 58         | 52         | 59         | 48                      |
| N3   | 厂界西 | 50         | 49         | 53         | 51                      |
| N4   | 厂界北 | 49         | 47         | 50         | 46                      |

表 9.2-6 监测结果表明：验收监测期间，厂界昼间噪声监测结果为 50~59dB(A)，夜间噪声监测结果为 46~51dB(A)，监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准限值要求。

## 9.3 工程建设对环境的影响

### 9.3.1 地下水监测

本次验收根据厂区内特征污染物选取地下水监测因子对地下水进行监测，地下水监测结果详见表 9.3-1：

表 9.3-1 地下水监测结果分析评价一览表

| 采样日期    |      | 2026.07.14   |              | 2026.07.15    |               |
|---------|------|--------------|--------------|---------------|---------------|
| 检测点位    |      | 厂区南侧下游       |              |               |               |
| 样品序号    |      | 1-J-1        | 1-J-2        | 1-J-3         | 1-J-4         |
| 样品性状    |      | 无色、无异味、清、无油膜 | 无色、无异味、清、无油膜 | 无色、无异味、微浊、无油膜 | 无色、无异味、微浊、无油膜 |
| pH      | 无量纲  | 7.6（25.1℃）   | 7.7（26.9℃）   | 7.6（25.3℃）    | 7.7（21.5℃）    |
| 氨氮      | mg/L | 0.348        | 0.376        | 0.171         | 0.101         |
| 耗氧量     | mg/L | 1.4          | 1.4          | 0.7           | 0.8           |
| 挥发酚     | mg/L | 0.0003L      | 0.0003L      | 0.0003L       | 0.0003L       |
| 氰化物     | mg/L | 0.002L       | 0.002L       | 0.002L        | 0.002L        |
| 溶解性总固体  | mg/L | 426          | 434          | 455           | 426           |
| 氯化物     | mg/L | 18.2         | 19.1         | 18.0          | 17.9          |
| 碘化物     | μg/L | 37           | 31           | 54            | 26            |
| 硫化物     | mg/L | 0.003L       | 0.003L       | 0.003L        | 0.003L        |
| 硝酸盐（氮）  | mg/L | 4.56         | 4.47         | 4.65          | 4.58          |
| 硫酸盐     | mg/L | 26.2         | 27.7         | 28.6          | 29.4          |
| 亚硝酸盐（氮） | mg/L | 0.003L       | 0.003L       | 0.003L        | 0.003L        |
| 氟化物     | mg/L | 0.89         | 0.92         | 0.94          | 0.97          |
| 总硬度     | mg/L | 263          | 260          | 261           | 263           |

|       |           |        |                   |                   |                   |
|-------|-----------|--------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 碳酸根   | mg/L      | 5L     | 5L                | 5L                | 5L                |
| 碳酸氢根  | mg/L      | 482    | 486               | 472               | 473               |
| 铁     | mg/L      | 0.38   | 0.46              | 0.24              | 0.22              |
| 锰     | mg/L      | 0.15   | 0.20              | 0.08              | 0.08              |
| 锌     | mg/L      | 0.05L  | 0.05L             | 0.05L             | 0.05L             |
| 铜     | μg/L      | 1.6    | 0.6L              | 1.0               | 0.7               |
| 铅     | μg/L      | 2.2    | 0.6L              | 0.6L              | 0.6L              |
| 铝     | μg/L      | 71.4   | 39.4              | 61.8              | 60.8              |
| 镉     | μg/L      | 0.05L  | 0.05L             | 0.05L             | 0.05L             |
| 砷     | μg/L      | 0.6    | 0.6               | 0.3               | 0.4               |
| 汞     | μg/L      | 0.30   | 0.60              | 0.26              | 0.14              |
| 六价铬   | mg/L      | 0.004L | 0.004L            | 0.004L            | 0.004L            |
| 钠     | mg/L      | 95.0   | 93.3              | 89.4              | 95.6              |
| 钾     | mg/L      | 5.10   | 4.67              | 3.95              | 5.01              |
| 镁     | mg/L      | 33.5   | 33.5              | 33.6              | 33.5              |
| 钙     | mg/L      | 44.8   | 44.3              | 44.7              | 45.4              |
| 总大肠菌群 | MPN/100ML | 94     | $1.1 \times 10^2$ | $1.1 \times 10^2$ | $1.4 \times 10^2$ |
| 菌落总数  | CFU/mL    | 144    | 150               | 162               | 158               |

表 9.3-1 监测结果表明：验收监测期间，项目区下游地下水监测井除铁、锰、总大肠菌群、菌落总数外均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中 III 类限值要求

根据项目环评报告，项目所在地的地下水整体流向为西北至东南(厂区地下水监测井 J1 为下游)。厂区地下水井位于项目空地，周边没有建设内容和堆积物，且未规划污水管道。同时，本项目所用原辅料中并不含有铁、锰元素，建设期间污水管网并通过工程质量验收，因此可排除项目生产或污水管网渗漏导致地下水的铁、锰、菌落总数和总大肠菌群等水质超标的情况。经综合判断，导致项目厂区地下水的铁、锰、菌落总数和总大肠菌群未达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)表 1 中 III 类限值要求的主要原因为上游地下水污染。

## 十、验收监测结论

### 10.1 环保设施调试运行效果

2026 年 6 月，蚌埠金谷生物科技有限公司对年产 10000 吨生物基碳酸酯项目（重新报批）开展了竣工环境保护验收工作，2026 年 7 月 8 日-7 月 11 日、2026 年 7 月 14 日-7 月 15 日、7 月 25 日至 7 月 26 日安徽世标检测技术有限公司开展了本项目现场验收监测工作。

根据安徽世标检测技术有限公司验收监测数据结果、蚌埠金谷生物科技有限公司现场勘察及环境管理检查情况，得出结论如下：

1、项目实际建设内容基本落实了环评及批复要求，在建设过程中执行了“三同时”制度；按照相关要求开展企业突发环境事件应急预案备案工作，重新申请了企业排污许可证；建设规范化排污口及检测平台；制定环境管理制度及机构，落实项目环境防护距离要求等。

2、验收监测期间，丰原 2 号污水处理厂出口各类污染物均可以达到《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 1 间接排放相关标准、安徽固镇经济开发区污水处理厂接管限值要求和《淀粉工业水污染物排放标准》（GB25461-2010）表 2 限值要求。

3、验收监测期间，项目有组织废气非甲烷总烃、甲醇满足《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 3 部分：有机化学品制造工业》（DB34\_4812.3-2024）中标准限值要求。导热油炉燃烧废气颗粒物、二氧化硫满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 燃气锅炉标准，氮氧化物满足《关于印发蚌埠市蓝天保卫战 2019 年重点工作实施方案的通知》中要求的标准（ $50\text{mg}/\text{m}^3$ ），锡及其化合物有组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放限值。通过最大实测浓度核算，本项目二氧化硫排放量约 0.23t/a、氮氧化物排放量 0.3t/a、颗粒物排放量 0.17t/a、VOCs 排放量 0.12t/a，均符合总量文件要求。

4、验收监测期间，项目厂界 TSP、非甲烷总烃监测结果满足执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值要求，厂内无组织非甲烷总烃监测结果满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中 A.1

特别排放限值要求。

5、验收监测期间，项目厂界噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准限值要求。

6、已落实厂区固体废物分类处置，制定了固体废弃物环境管理制度。项目产生的危险废物，交由危险废物处理资质单位安全处置；一般固体废物由厂家回收；生活垃圾等由环卫部门统一清运处置。

7、本项目厂界已落实环评文件及批复要求的 300 米环境保护距离，目前在此范围内没有居民点以及学校、医院等敏感目标，今后该防护距离范围内也不得新建居民、学校、医院等环境敏感目标。

## 10.2 工程建设对环境的影响

验收监测期间，项目区下游地下水监测井除铁、锰、总大肠菌群、菌落总数外均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中 III 类限值要求。根据项目环评报告，项目所在地的地下水整体流向为西北至东南(厂区地下水监测井 J1 为下游)。厂区地下水井位于项目空地，周边没有建设内容和堆积物，且未规划污水管道。同时，本项目所用原辅料中并不含有铁、锰元素，建设期间污水管网并通过工程质量验收，因此可排除项目生产或污水管网渗漏导致地下水的铁、锰、菌落总数和总大肠菌群等水质超标的情况。经综合判断，导致项目厂区地下水的铁、锰、菌落总数和总大肠菌群未达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)表 1 中 III 类限值要求的主要原因为上游地下水污染。建议项目正式运营期加强对地下水的管控。

## 10.3 总结论

综上所述，蚌埠金谷生物科技有限公司对年产 10000 吨生物基碳酸酯项目（重新报批）执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度，项目建设内容按照环评报告书及相关审批决定要求落实了污染防治措施，主要污染物达标排放，已完成突发环境事件应急预案修编及排污许可证重新申请工作，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中九条不予验收的情形，本项目竣工环境保护验收合格。

十一、建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：蚌埠金谷生物科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

|              |              |                          |               |               |            |                       |              |                                                                                                   |                    |             |                          |               |            |  |
|--------------|--------------|--------------------------|---------------|---------------|------------|-----------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------|--------------------------|---------------|------------|--|
| 建设项目         | 项目名称         | 年产 10000 吨生物基碳酸酯项目（重新报批） |               |               |            |                       | 项目代码         | 2201-340323-04-01-643046                                                                          |                    | 建设地点        | 蚌埠市固镇县经济技术开发区经三路西、热电南路南侧 |               |            |  |
|              | 行业类别（分类管理名录） | 有机化学原料制造（C2614）          |               |               |            |                       | 建设性质         | <input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 |                    | 项目厂区中心经度/纬度 | E 117°20'44" N 33°14'09" |               |            |  |
|              | 设计生产能力       | 年产 10000 吨生物基碳酸酯         |               |               |            |                       | 实际生产能力       | 年产 10000 吨生物基碳酸酯                                                                                  |                    | 环评单位        | 安徽睿晟环境科技有限公司             |               |            |  |
|              | 环评文件批复机关     | 蚌埠市生态环境局                 |               |               |            |                       | 批复文号         | 蚌环许（2024）7 号文                                                                                     |                    | 环评文件类型      | 报告书                      |               |            |  |
|              | 开工日期         | 2022 年 8 月               |               |               |            |                       | 竣工日期         | 2026 年 4 月                                                                                        |                    | 排污许可证重新申请时间 | 2024.06.26               |               |            |  |
|              | 环保设施设计单位     | 江苏环之宇环境科技有限公司            |               |               |            |                       | 环保设施施工单位     | 江苏环之宇环境科技有限公司                                                                                     |                    | 本工程排污许可证编号  | 91340323MA8NL0XM7A001P   |               |            |  |
|              | 验收单位         | 蚌埠金谷生物科技有限公司             |               |               |            |                       | 环保设施监测单位     | 安徽世标检测技术有限公司                                                                                      |                    | 验收监测时工况     | 64.9%~70.0%              |               |            |  |
|              | 投资总概算（万元）    | 16000                    |               |               |            |                       | 环保投资总概算（万元）  | 2410                                                                                              |                    | 所占比例（%）     | 15.06                    |               |            |  |
|              | 实际总投资（万元）    | 16000                    |               |               |            |                       | 实际环保投资（万元）   | 1773                                                                                              |                    | 所占比例（%）     | 11.08                    |               |            |  |
|              | 废水治理（万元）     | 40                       | 废气治理（万元）      | 516           | 噪声治理（万元）   | 15                    | 固体废物治理（万元）   | /                                                                                                 |                    | 绿化及生态（万元）   | /                        | 其他（万元）        | 1202       |  |
|              | 新增废水处理设施能力   | /                        |               |               |            |                       | 新增废气处理设施能力   | /                                                                                                 |                    | 年平均工作时间     | 7200h                    |               |            |  |
| 运营单位         |              | 蚌埠金谷生物科技有限公司             |               |               |            | 运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码） |              |                                                                                                   | 91340323MA8NL0XM7A |             | 验收时间                     |               | 2026 年 7 月 |  |
| 污染物排放达标与总量控制 | 污染物          | 原有排放量（1）                 | 本期工程实际排放浓度（2） | 本期工程允许排放浓度（3） | 本期工程产生量（4） | 本期工程自身削减量（5）          | 本期工程实际排放量（6） | 本期工程核定排放总量（7）                                                                                     | 本期工程“以新带老”削减量（8）   | 全厂实际排放总量（9） | 全厂核定排放总量（10）             | 区域平衡替代削减量（11） | 排放增减量（12）  |  |
|              | 二氧化硫         | /                        | 22            | 50            | /          | /                     | 0.23         | 2.24                                                                                              | /                  | 0.23        | 2.24                     | /             | +0.23      |  |
|              | 氮氧化物         | /                        | 30            | 50            | /          | /                     | 0.3          | 3.89                                                                                              | /                  | 0.3         | 3.89                     | /             | +0.3       |  |
|              | 粉尘           | /                        | 15.3          | 20            | /          | /                     | 0.17         | 1.34                                                                                              | /                  | 0.17        | 1.34                     | /             | +0.17      |  |
|              | VOCs         | /                        | 7.82          | 120           | /          | /                     | 0.12         | 2.98                                                                                              | /                  | 0.12        | 2.98                     | /             | +0.12      |  |

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；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升。