

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示本)

项目名称：南京龙沙有限公司配方装置升级改造项目

建设单位（盖章）：南京龙沙有限公司

编制日期：2021年4月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

| 建设项目名称            | 南京龙沙有限公司配方装置升级改造项目  |  |   |    |        |      |      |   |    |  |  |
|-------------------|---|--|---|----|--------|------|------|---|----|--|--|
| 项目代码              | 2020-320161-26-03-657913  |  |   |    |        |      |      |   |    |  |  |
| 建设单位联系人           | 陆小梅   | 联系方式   |   |    |        |      |      |   |    |  |  |
| 建设地点              | 江苏省（自治区） <u>南京市江北新区</u> 县（区） <u>  </u> 乡（街道） <u>新材料科技园大纬东路201号</u> （具体地址）   |  |   |    |        |      |      |   |    |  |  |
| 地理坐标              | （ <u>  113  </u> 度 <u>  49  </u> 分 <u>  46.65  </u> 秒， <u>  32  </u> 度 <u>  15  </u> 分 <u>  46.26  </u> 秒）  |  |   |    |        |      |      |   |    |  |  |
| 国民经济行业类别          | [C2669]<br>其他专用化学产品制造   | 建设项目行业类别   | 23_044 基础化学原料制造；农药制造；涂料、油墨、颜料及类似产品制造；合成材料制造； <b>专用化学品产品制造</b> ；炸药、火工及焰火产品制造   |    |        |      |      |   |    |  |  |
| 建设性质              | <input type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><input checked="" type="checkbox"/> 技术改造   | 建设项目申报情形   | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |    |        |      |      |   |    |  |  |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 南京市江北新区管理委员会行政审批局   | 项目审批（核准/备案）文号（选填）  | 宁新区管审备（2020）680号  |    |        |      |      |   |    |  |  |
| 总投资（万元）           | 685   | 环保投资（万元）   | 80  |    |        |      |      |   |    |  |  |
| 环保投资占比（%）         | 11.68   | 施工工期   | 2个月   |    |        |      |      |   |    |  |  |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：_____   | 用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）                                  | /（不新增用地面积）  |    |        |      |      |   |    |  |  |
| 专项评价设置情况          | <p style="text-align: center;">本次技改项目环境影响评价需设置环境风险专项评价，具体设置情况见表1.1-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表1.1-1 专项评价设置情况</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 10%;">专项评价类别</th> <th style="width: 40%;">设置原则</th> <th style="width: 45%;">设置情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气的废气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目</td> <td>本次技改项目排放废气中含甲醛，属于《有毒有害大气污染物名录》中的污染物，但项目周边500m范围内无环境空气保护目标，因此，本次评价不需设置大气专项评价。</td> </tr> </tbody> </table> |  |   | 序号 | 专项评价类别 | 设置原则 | 设置情况 | 1 | 大气 | 排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气的废气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目 | 本次技改项目排放废气中含甲醛，属于《有毒有害大气污染物名录》中的污染物，但项目周边500m范围内无环境空气保护目标，因此，本次评价不需设置大气专项评价。 |
| 序号                | 专项评价类别  | 设置原则   | 设置情况  |    |        |      |      |   |    |  |  |
| 1                 | 大气  | 排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气的废气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目 | 本次技改项目排放废气中含甲醛，属于《有毒有害大气污染物名录》中的污染物，但项目周边500m范围内无环境空气保护目标，因此，本次评价不需设置大气专项评价。  |    |        |      |      |   |    |  |  |

|                | 2  | 地表水          | 新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂              | 本次技改完成后，全厂新增废水排放量 72.4t/a，项目废水纳管送入园区集中污水处理厂（南京胜科水务公司），属于工业废水间接排的建设项目，不需设置地表水专项评价。 |      |      |     |    |                |          |              |   |
|----------------|--|--------------|---|---|------|------|-----|----|----------------|----------|--------------|---|
|                | 3  | 环境风险         | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目                              | 本次技改项目甲醛的存储量 36t(折纯后)，超过其临界量 (0.5t)，需设置环境风险专项评价。                                  |      |      |     |    |                |          |              |   |
|                | 4  | 生态           | 取水口下游 500m 范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目 | 本项目不涉及河道取水，无需设置生态专项   |      |      |     |    |                |          |              |   |
|                | 5  | 海洋           | 直接向海洋排放污染物的海洋工程建设项目                                     | 本项目不涉及海洋，无需设置海洋专项   |      |      |     |    |                |          |              |   |
| 规划情况           | <p>本次技改项目位于南京江北新区新材料科技园区（原南京化学工业园区）长芦片区大纬东路201号南京龙沙有限公司现有厂区内。</p> <p>江北新区新材料科技园（原南京化学工业园区）成立于2001年10月，2003年原国家计委批复了江苏省人民政府、中国石油化工集团公司《关于南京化学工业园区总体发展规划的请示》（计产业[2003]31号）。按“两片一带”规划布局，其中“两片”分别为长芦、玉带两个化工开发区，“一带”为九里埂生态走廊。长芦片区为26km<sup>2</sup>，玉带片区为19km<sup>2</sup>。</p> <p style="text-align: center;"><b>表1.2-1 规划情况一览表</b></p> <table border="1" data-bbox="411 1261 1369 1451"> <thead> <tr> <th>规划名称</th> <th>审批机关</th> <th>批文号</th> <th>概要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《南京化学工业园区总体规划》</td> <td>原国家计划委员会</td> <td>计产业（2003）31号</td> <td>园区规划包括长芦、玉带两个片区，重点大枣以深度加工和高附加值产品为主要特征的国家级石化产业基地</td> </tr> </tbody> </table> |              |   |   | 规划名称 | 审批机关 | 批文号 | 概要 | 《南京化学工业园区总体规划》 | 原国家计划委员会 | 计产业（2003）31号 | 园区规划包括长芦、玉带两个片区，重点大枣以深度加工和高附加值产品为主要特征的国家级石化产业基地 |
| 规划名称           | 审批机关   | 批文号          | 概要  |   |      |      |     |    |                |          |              |   |
| 《南京化学工业园区总体规划》 | 原国家计划委员会   | 计产业（2003）31号 | 园区规划包括长芦、玉带两个片区，重点大枣以深度加工和高附加值产品为主要特征的国家级石化产业基地         |   |      |      |     |    |                |          |              |   |
| 规划环境影响评价情况     | <p>本次技改项目位于南京江北新区新材料科技园区（原南京化学工业园区）长芦片区大纬东路201号南京龙沙有限公司现有厂区内。</p> <p>2007年，南京化工园总体规划环评通过原国家环境保护总局的审查（环审〔2007〕11号），按照审查意见（环审〔2007〕11号）相关要求，园区管委会于2010年对玉带片区产业发展规划进行优化调整，并开展了规划环评，同年通过了原环境保护部的审查（环审〔2010〕131号）。</p> <p>根据《关于加强产业园区规划环境影响评价有关工作的通知》（环发[2011]14号）、《关于开展产业园区规划环评及跟踪评价的通知》（苏环办[2011]</p>   |              |   |   |      |      |     |    |                |          |              |   |

374号)要求,规划(区域)环评满五年以上的产业园区,应立即开展跟踪环境影响评价工作。南京化工园总体规划环境影响跟踪评价已于2018年8月31日通过生态环境部的批复(环办环评函(2018)926号)。

**表1.3-1 规划环境影响评价情况一览表**

| 规划环评文件                         | 审批机关   | 批文号             | 备注                |
|--------------------------------|--------|-----------------|-------------------|
| 《南京化学工业园区总体规划环境影响报告书》          | 原环境保护部 | 环审(2007)11号     |                   |
| 《南京化工园玉带片区产业发展规划(调整方案)环境影响报告书》 | 原环境保护部 | 环审(2010)131号    | 对玉带片区产业发展规划进行优化调整 |
| 《南京化学工业园区总体规划跟踪环境影响报告书》        | 生态环境部  | 环办环评函(2018)926号 |                   |

《南京化学工业园区总体规划跟踪环境影响报告书》对区域环境质量现状、园区产业发展、规模布局、公用工程建设、资源能源利用、污染物达标排放及总量控制、环境管理等情况开展了调查,梳理了规划环评及审查意见落实情况,并针对规划实施存在的问题提出了优化调整规划和完善环保措施的建议。

本次技改项目位于南京化工园长芦片区,项目与《南京化学工业园区总体规划跟踪环境影响报告书》及其批复意见的相符性见表1.4-1所示。

**表1.4-1 规划及规划环境影响评价符合性分析(长芦片区)**

规划及规划环境影响评价符合性分析

|         | 规划环评文件描述   | 本项目情况   | 相符性 |
|---------|--|---|-----|
| 产业定位    | 南京化工园长芦片区规划产业定位为:重点发展石油和天然气化工、基本有机化工原料、精细化工、高分子材料、生命医药、新型化工材料六大领域。   | 本次技改项目主要产品为消毒剂、工业杀菌剂、防霉剂、防腐剂,属于精细化工产业   | 相符  |
| 发展规模及用地 | 长芦片区规划四至范围“西侧以雍六高速为边界、东侧以外环西路为边界,按照化工用地实际开发情况确定北侧边界,南侧边界临近长江、马汊河和岳子河”,长芦片区总面积251km <sup>2</sup> 。                            | 本次技改项目位于大纬东路201号,在长芦片区范围内,用地性质符合文件要求  | 相符  |
| 环保要求    | 按照“生态工业园区”要求和国际先进水平设定环境准入门槛,严格控制入园项目的排放指标;对搬入化工园的主城区现有化工企业要明确升级换代、“以新带老”及“增产减污”的环保要求;严格执行报告书提出的限制入园项目名录;禁止污染严重、有毒、有害项目进入化工园。 | 本次技改项目对南京龙沙有限公司的原有配方系列产品结构进行升级改造,同时对现有厂房内无组织气体逸散源处加装集气罩,收集后进入填料塔处理后通过排气筒有组织排放;本项目不在 | 相符  |

|         |   |   |    |                  |  |  |   |   |    |  |   |   |    |
|---------|---|---|----|------------------|--|--|---|---|----|--|---|---|----|
|         | <table border="1"> <tr> <td data-bbox="395 224 475 302"></td> <td data-bbox="475 224 954 302"></td> <td data-bbox="954 224 1390 302">规划报告提出的限制入园项目名录内</td> <td data-bbox="1276 224 1390 302"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="395 302 475 577"></td> <td data-bbox="475 302 954 577">依据长江评价江段的水环境功能区划,化工园不应新设排污口; 现有排污口应进行整合, 并设置在长江八卦洲北汉混合区内, 禁止在长江主江段设置排污口; .....加快建设长芦片和玉带片污水处理工程, 区域内生活污水应纳入到污水处理系统, 截污管网等配套工程应同步建设、同步投入使用</td> <td data-bbox="954 302 1276 577">本次技改项目污水全部纳管排入园区集中污水处理厂(南京胜科水务公司), 不新增排污口</td> <td data-bbox="1276 302 1390 577">相符</td> </tr> <tr> <td data-bbox="395 577 475 958"></td> <td data-bbox="475 577 954 958">对规划实施中新增大气污染物、水污染物的排放总量应按照国家有关污染物排放总量控制要求, 在南京市污染物排放总量削减控制计划中予以落实。做好固体废物特别是危险废物的集中处理处置。</td> <td data-bbox="954 577 1276 958">不新增VOCs、COD、总氮总量, 新增烟粉尘总量指标纳入江北新区主要污染物总量管理台账, 新增NH<sub>3</sub>-N、TP总量指标在胜科水务公司总量控制范围内平衡; 危险废物委托南京福昌环保有限公司、南京润淳环境科技有限公司进行处置。</td> <td data-bbox="1276 577 1390 958">相符</td> </tr> </table> |   |    | 规划报告提出的限制入园项目名录内 |  |  | 依据长江评价江段的水环境功能区划,化工园不应新设排污口; 现有排污口应进行整合, 并设置在长江八卦洲北汉混合区内, 禁止在长江主江段设置排污口; .....加快建设长芦片和玉带片污水处理工程, 区域内生活污水应纳入到污水处理系统, 截污管网等配套工程应同步建设、同步投入使用 | 本次技改项目污水全部纳管排入园区集中污水处理厂(南京胜科水务公司), 不新增排污口 | 相符 |  | 对规划实施中新增大气污染物、水污染物的排放总量应按照国家有关污染物排放总量控制要求, 在南京市污染物排放总量削减控制计划中予以落实。做好固体废物特别是危险废物的集中处理处置。 | 不新增VOCs、COD、总氮总量, 新增烟粉尘总量指标纳入江北新区主要污染物总量管理台账, 新增NH <sub>3</sub> -N、TP总量指标在胜科水务公司总量控制范围内平衡; 危险废物委托南京福昌环保有限公司、南京润淳环境科技有限公司进行处置。 | 相符 |
|         |   | 规划报告提出的限制入园项目名录内  |    |                  |  |  |   |   |    |  |   |   |    |
|         | 依据长江评价江段的水环境功能区划,化工园不应新设排污口; 现有排污口应进行整合, 并设置在长江八卦洲北汉混合区内, 禁止在长江主江段设置排污口; .....加快建设长芦片和玉带片污水处理工程, 区域内生活污水应纳入到污水处理系统, 截污管网等配套工程应同步建设、同步投入使用   | 本次技改项目污水全部纳管排入园区集中污水处理厂(南京胜科水务公司), 不新增排污口   | 相符 |                  |  |  |   |   |    |  |   |   |    |
|         | 对规划实施中新增大气污染物、水污染物的排放总量应按照国家有关污染物排放总量控制要求, 在南京市污染物排放总量削减控制计划中予以落实。做好固体废物特别是危险废物的集中处理处置。   | 不新增VOCs、COD、总氮总量, 新增烟粉尘总量指标纳入江北新区主要污染物总量管理台账, 新增NH <sub>3</sub> -N、TP总量指标在胜科水务公司总量控制范围内平衡; 危险废物委托南京福昌环保有限公司、南京润淳环境科技有限公司进行处置。 | 相符 |                  |  |  |   |   |    |  |   |   |    |
| 其他符合性分析 | <p><b>1.5.1 产业政策相符性分析</b></p> <p>对照《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017), 本项目属于“2669-其他专用化学产品制造”行业, 工艺过程为单纯的混合和分装, 不涉及化学反应。</p> <p>对照国家《产业结构调整指导目录(2019年本)》, 本项目不属于国家产业指导目录中的鼓励类、限制类和淘汰类项目, 为允许类项目; 对照《鼓励外商投资产业目录(2020年版)》, 本项目不在国家鼓励外商投资产业目录内; 对照《国家发展改革委 商务部关于印发〈市场准入负面清单(2020年版)〉的通知》(发改体改规〔2020〕1880号), 本项目不在负面清单内; 对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)》(苏政办发〔2013〕9号)及其修改通知(苏经信产业〔2013〕183号), 本项目不属于该目录中的鼓励类、限制类和淘汰类项目, 为允许类项目; 对照《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》(苏政办发〔2015〕118号), 本项目不属于限制、淘汰类项目; 对照《江苏省人民政府办公厅关于印发江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录(2020年本)的通知》(苏政办发[2020]32号), 本项目的建设不属于限制类、淘汰类和禁止类项目; 对照《南京市建设项目环境准入暂行规定》(宁政发</p>  |   |    |                  |  |  |   |   |    |  |   |   |    |

(2015) 251号),本项目不属于其中的禁止或限制类项目。综上,本项目属于允许类项目,符合国家和地方相关产业政策要求。

### 1.5.2 用地相符性分析

本项目位于南京江北新区新材料科技园区(原南京化学工业园区)长芦片区大纬东路201号南京龙沙有限公司现有厂区,对企业现有的配方系列产品结构进行升级改造,同时在该厂房闲置区域建设部分装置设备,不新增建构建筑物,不新增建设用地。

长芦片区属于《南京化学工业园区总体规划》中的工业用地(附图2,长芦片区土地利用规划),符合土地利用规划要求;同时,对照《限制用地项目目录(2012年本)》、《禁止用地项目目录(2012本)》、《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》和《江苏省禁止用地项目目录(2013年本)》,本项目不属于其中的限制或禁止用地项目,符合用地要求。

### 1.5.3 与相关法律法规、政策的相符性分析

表1.5-1 与相关环保政策文件的相符性分析

| 文件   | 要求   | 本项目情况                                      | 相符性 |
|--|--|--|-----|
| 《省政府办公厅关于江苏省化工园区(集中区)环境治理工程的实施意见》(苏政办发[2019]15号) | 化工废水污染物接管浓度不得高于国家行业排放标准中的间接排放标准限值  | 废水接管浓度满足胜科水务公司接管标准                         | 符合  |
|  | 危险废物产生单位和经营单位要落实申报登记、转移联单、经营许可证、应急预案备案等制度,执行《国家危险废物名录》、《危险废物贮存污染控制标准》、《危险废物鉴别标准 通则》、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》等,监管危险废物产生、出入库、转移、利用处置等台账,并在“江苏省危险废物动态管理系统”如实申报。 | 危险废物严格按照相关要求申报、管理                          | 符合  |
|  | 化工废水全部做到“清污分流、雨污分流”,建设满足容量的应急事故池,初期雨水、事故废水全部进入废水处理系统   | 厂区废水采用“清污分流、雨污分流”,设有1000m <sup>3</sup> 事故池 | 符合  |
|  | 全面收集治理含VOCs物料的储存、输送、投料、卸料,工艺排气、工艺容器的置换气、吹扫气、抽真空排气、废水处理系统的逸散废气,综合收集率不低于90%  | 在投料、灌装等易产生逸散废气的地方设有集气罩,集气效率不低于90%          | 符合  |
|  | 企业根据《排污单位自行监测技术指南总则》及行业自行监测技术指南制定自行监测方案并开展监测,包括废   | 本项目制定了自行监测方案                               | 符合  |

|   |  |   |   |    |
|---|--|---|---|----|
|   |  | 水、废气、厂界噪声及对周边环境质量影响等的监测，明确监测点位、指标、频次、技术、采样方法和分析方法，规定自行监测的指控措施和信息公开方案      |   |    |
| 《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53号）   |  | 全面加强无组织排放控制，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放                      | 在投料、灌装等易产生逸散废气的地方设有集气罩，集气效率不低于 90%              | 符合 |
|   |  | 推进建设适宜高效的治污设施   | 本项目新建一套二级水喷淋吸收装置、一套填料吸收塔，危废暂存废气经集气罩收集后经活性炭吸附处理  | 符合 |
|   |  | 重点区域应组织本地 VOCs 排放量较大的企业开展“一厂一策”方案编制工作                                     | 已完成编制“一厂一策”方案报告                                 | 符合 |
| 《关于印发〈2020 年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》（环大气[2020]33号）   |  | 重点区域落实无组织排放特别控制要求……开展含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组建泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查整治 | 在投料、灌装等易产生逸散废气的地方设有集气罩，集气效率不低于 90%              | 符合 |
|   |  | 加快 VOCs 重点排污单位自动监控设施建设，并与当地生态环境部门联网                                       | 本项目排气筒（DA001）处设有自动监控设备，监测因子为非甲烷总烃，与园区生态环境管理平台联网 | 符合 |
| 《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发[2020]94号）  |  | 禁止新增限制类项目产能，严格淘汰已列入淘汰和禁止目录的产品、技术、工艺和装备。                                   | 本项目不属于限制类、淘汰类                                   | 符合 |
|   |  | 化工园区、化工集中区处于长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内的区域不得新建、扩建化工企业和项目                          | 本项目距离长江干流最近距离 2.1km，属于技改项目                      | 符合 |
| 《关于印发〈南京市化工产业安全环保整治提升实施方案〉的通知》（宁委办发〔2019〕78号）   |  | 严禁在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目  | 本项目距离长江干流最近距离 2.1km，属于技改项目，不属于新建、扩建项目           | 符合 |
|   |  | 严格危险废物处置管理，企业应按照相关管理要求申报、处置废弃危险化学品  | 本项目产生的危险废物分类收集，暂存于厂内危废暂存库，委托南京福昌、润淳进行妥善处置       | 符合 |
| <p><b>1.5.4“三线一单”相符性分析</b></p> <p>根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）：“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强</p> |  |   |   |    |

环境影响评价（以下简称环评）管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）约束。

### （1）生态保护红线规划相符性

根据调查情况，距离本项目最近的生态空间保护区为长芦-玉带生态公益林、马汊河-长江生态公益林、城市生态公益林（江北新区），滁河重要湿地（江北新区）。本项目拟建地不在上述生态保护目标的生态红线区域内，选址符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知（苏政发[2020]1号）、《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号）。项目所在区域生态红线规划范围见附图3，项目与周边环境管控单元相对位置见附图4。

### （2）环境质量底线相符性

依据《2019年南京市环境状况公报》，2019年全市环境质量稳中向好，环境空气质量有所改善，水环境质量显著提升，声环境质量保持稳定。

本项目所在区域为环境空气质量有所改善，2019年环境空气主要超标污染物为PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>2</sub>和O<sub>3</sub>，为环境空气不达标区。根据南京市政府编制的《南京市2018-2020年突出环境问题清单》，现状污染物超标与工业废气污染、柴油货车和船舶污染、挥发性有机物相关。针对空气质量达标水平较低的问题，提出了深度治理工业废气污染、推进柴油货车和船舶污染治理、全力削减挥发性有机物、强化“散乱污”企业综合整治、严格管控各类扬尘污染、加强餐饮油烟污染防治六项整治方案，经整治后，南京市环境优良天数可达到国和省刚性考核要求，确保南京市大气环境质量得到进一步改善。

根据《南京江北新区区域环境现状调查与评价》（2019年11月），2019年，长江南京段干流5个监测断面中，除2个监测断面悬浮物未达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准外，其余监测点位及监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。

根据南京市江北新区管理委员会环境保护与水务局2019年发布的《南京市江北新区区域性环境现状评价报告》中区域环境噪声评价结果，江北新区新材料科技园区域环境噪声现状达标。

根据厂区实测数据（南京白云环境科技集团股份有限公司（2019）宁白环监（综）字第201908401号，2019.9.2），项目所在地厂址区域地下水环境质量基本达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的III类及以上标准。包气

带监测结果表明，厂内包气带中各污染因子未受显著污染。厂区土壤监测点监测因子均能满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地标准筛选值。

项目产生“三废”得到合理处理处置，噪声对周边环境影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。

综上所述，本项目的建设符合环境质量底线标准。

### （3）资源利用上线相符性

项目位于南京江北新材料科技园内，水源由园区供水管网接入，用电从厂内电网接入，本工程为现有项目的技改项目，项目用水负荷及用电负荷增量很小，区域供水及供电可以满足本项目的用水用电要求。因此，本项目不会超过资源利用上线。

### （4）生态环境准入清单

本项目位于南京江北新材料科技园企业现有厂区内，对现有配方系类产品装置进行升级改造，整合现有配方产品结构，维持现有产能不变，不属于在长江沿江严格限制新建的高污染类工业项目，符合《重点流域水污染防治规划（2016-2020 年）》（环水体[2017]142 号）要求。

本项目不属于“严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新布局重化工园区和危化品码头，严格限制在长江沿线新建石油化工、煤化工等重度化工项目”的生态环境准入清单范围内。符合“产业结构、生态空间和总量控制三位一体的环境准入模式”要求及《省政府办公厅关于印发江苏省长江保护修复攻坚战行动计划实施方案的通知》（苏政办发〔2019〕52 号）中产业结构布局要求。

南京市生态环境准入清单要求“南京市全市范围内禁止新（扩）建燃煤发电、钢铁、水泥、原油加工、制浆造纸、平板玻璃、有色金属冶炼、多晶硅冶炼等以煤炭为主原料的高耗能、重污染项目”。本项目属于技术改造项目，现有项目产能不变，不属于南京市环境功能区划中的负面清单项目。

经分析，项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行）》、《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则（试行）〉的通知》、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2020 年版）》、《省政府关于深入推进全省化工行业转型发展的实施意见》（苏政发〔2016〕128 号）、《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》（苏办[2019]96 号）等文件负面清单符合性要求。

对照《南京化学工业园区总体规划跟踪环境影响报告书》生态环境准入清单，本项目均符合其要求，具体分析见表 1.5-2。

**表 1.5-2 与新材料科技园产业准入负面清单建议相符性分析**

| 类别     | 建议   | 本项目情况   | 相符性 |
|--------|--|---|-----|
| 淘汰落后产能 | 严格执行《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》、《南京市新增制造业禁止和限制目录（2016 年版）》及化工园《化工及配套项目准入审查办法》；禁止限制类项目产能（搬迁改造省级项目除外）入园进区。 | 本项目不属于限制类项目   | 符合  |
|        | 坚决淘汰列入《产业结构调整指导目录（2013 年修订）》《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（2020 年）等产业政策淘汰目录内的工艺技术落后、安全隐患大、环境污染严重的落后产能。     | 不属于上述产业政策淘汰目录内的工艺技术落后、安全隐患大、环境污染严重的落后产能   | 符合  |
| 提高准入门槛 | 禁止安全风险大、工艺设施落后、本质安全水平低的企业或项目进入，限制新建剧毒化学品、有毒气体类项目。  | 不属于安全风险大、工艺设施落后、本质安全水平低的项目，也不属于新建剧毒化学品、有毒气体类项目  | 符合  |
|        | 严禁引进排放“三致”（致癌、致畸、致突变）、光气、恶臭污染物等严重影响人身健康和环境质量的项目。   | 本项目不排放“三致”（致癌、致畸、致突变）物质，不排放光气，排放的废气属于异味物质，不属于《恶臭污染物排放标准》中所列恶臭物质                                       | 符合  |
|        | 禁止尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等过剩行业在园区新上产能项目，符合政策要求的先进工艺改造提升项目必须实行等量或减量置换，从严控制异地搬迁或配套原料项目。                        | 不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等过剩行业，不属于异地搬迁或配套原料项目  | 符合  |
|        | 原则上不得新建和扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目。   | 不属于以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目  | 符合  |
|        | 原则上不得新增农药原药（化学合成类）生产企业。  | 不属于新增农药原药（化学合成类）生产企业  | 符合  |
|        | 禁止引进含甲醛、环氧氯丙烷排放的苯酚/丙酮项目；排放大量含盐高浓度有机废水的环氧树脂项目；含甲硫醇排放的双酚 A 项目；使用和排放苯乙烯的甲基丙烯酸一丁二烯-苯乙烯共聚物（MBS）项目。            | 不属于含甲醛、环氧氯丙烷排放的苯酚/丙酮项目；不属于排放大量含盐高浓度有机废水的环氧树脂项目；不属于含甲硫醇排放的双酚 A 项目；不属于使用和排放苯乙烯的甲基丙烯酸一丁二烯-苯乙烯共聚物（MBS）项目。 | 符合  |
|        | 对于能耗总量大于 10 万吨标煤每年的项目须经批准后方可准入；综合能耗须优于《南京市固定资产投资节能评估行业能效指南》要求。   | 本项目不使用煤   | 符合  |

|  |   |  |    |
|--|---|--|----|
|  | 严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。                              | 本项目不属于新建危化品码头项目，也不在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内 | 符合 |
|  | 原则上不再新增以煤炭为主要原料的煤化工装置与产能。                                   | 本项目不属于以煤炭为主要原料的煤化工装置与产能                | 符合 |
|  | 禁止新建除热电联产规划外的燃煤锅炉项目。  | 本项目不属于燃煤锅炉项目                           | 符合 |
|  | <p>经分析，本项目符合区域用地规划、产业政策、环保规划及“三线一单”要求，项目建设运营不会改变区域环境功能。</p> |  |    |

## 二、建设项目工程分析

|      |   |
|------|---|
| 建设内容 | <p><b>2.1.1 项目由来</b></p> <p>南京龙沙有限公司现有两套生产装置，分别是“年产 15000 吨季铵盐配方系列产品装置”和“年产 3500 吨均苯四甲酸二酐（PMDA）装置”，生产线正常运行。</p> <p>技改项目对现有 15000 吨/年配方系列产品装置进行升级改造，取消现有的部分配方产品，在现有厂房内闲置区域新增消毒剂产品专用生产线及小批量配方产品生产线，同时整合现有的配方产品结构、细分优势产品。改造后的配方系列产品的年产量维持原有 15000 吨不变，不新增建设用地。</p> <p>本项目已取得南京江北新区管理委员会行政审批局对该项目的备案文件（宁新区管审备[2020]680 号），具体见附件 3。</p> <p>本次技改项目产品包括工业杀菌剂、防霉剂、防腐剂、消毒剂，主要应用于高分子材料、工业材料保护、个人卫生、个人护理及功能化学品领域，各原辅材料经<b>搅拌混合、过滤、灌装</b>后得到产品，工艺过程不涉及化学反应。根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目属于“266 专用化学产品制造”中“2669-其他专用化学产品制造”行业，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》，结合《〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉南京江北新区实施细化规定》（试行）（宁新区审改办（2020）9 号）文件，判定本项目类别为“二十三、化学原料和化学制品制造业”中“44.专用化学产品制造”的“单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的”，应编制环境影响报告表。江苏国恒安全评价咨询服务有限公司受南京龙沙有限公司的委托，承担本项目的的环境影响报告表编制工作。环评单位在现场踏勘、基础资料收集的基础上，按建设项目环境影响评价分类管理名录和环境影响评价技术导则的要求，编制了本项目环境影响报告表，以作为管理部门决策和管理的依据。</p> <p><b>2.1.2 厂址地理位置及周边情况</b></p> <p>本次技改项目位于江北新材料科技园大纬东路 201 号南京龙沙有限公司现有厂区内，厂区现状东侧为化工大道，南侧为密尔克卫化工供应链服务有限公司，西侧为南京钛白化工有限公司，北侧为大纬东路。建设用地范围内地势平坦，无影响工程建设的特殊地下构筑物。项目具体地理位置图及周边环境概况见附图 5。</p> <p><b>2.1.3 现有项目工程分析</b></p> |
|------|---|

### 2.1.3.1 现有项目组成情况

南京龙沙有限公司现有项目工程建设情况见表 2.1-1 所示。

**2.1-1 现有项目组成情况表**

| 类别   | 建设名称      | 现有工程内容及规模   | 备注                     |
|------|-----------|---|------------------------|
| 主体工程 | 配方系列产品生产线 | 15000t/a 配方系列产品生产装置，主要产品包括季铵盐配方系列 C~U 产品、消毒剂/杀菌剂、个人卫生护理用品、水处理剂/除藻剂、除臭剂、木材处理剂、表面活性剂、洗涤剂/清洁剂，金属切削润滑剂防锈剂、缓蚀剂   | 现有，本期拟调整产品结构，取消部分产品的生产 |
|      | PMDA 生产线  | 3500t/a 均苯四甲酸二酐（PMDA）生产装置   | 现有                     |
| 贮运工程 | 罐区        | 37m <sup>3</sup> 丙酮储罐 2 座   | 现有                     |
|      | 仓库        | ①现有一座面积为 495m <sup>2</sup> 的甲类仓库（一期甲类仓）<br>②在建 740 m <sup>2</sup> 甲类仓库（二期甲类仓），设置 3 个独立防火分区，其中 2 个分区用于存放原辅材料及产品，共计 492 m <sup>2</sup> ，目前在建  | 现有+在建                  |
| 公用工程 | 供水工程      | 厂区用水由园区自来水管网供给  | 现有                     |
|      | 排水工程      | 厂区废水实行“雨污分流、清污分流”，厂区排水分为生活污水、生产区废水以及事故排水；<br>厂区设有单独的污水收集管线及雨水收集管线，设污水排口及雨水排口各 1 个   | 现有                     |
|      | 供电工程      | 由园区电网进行供电   | 现有                     |
|      | 供汽工程      | 厂内现有项目，用汽由一部分由园区蒸汽管网提供，设计供汽能力 7t/h，实际供汽量 1t/h；另一部分由企业自产，企业自产蒸汽 5.6t/h，可利用量为 3.73t/h。  | 现有                     |
|      | 消防工程      | 厂区设有消防泵房及一座 1000m <sup>3</sup> 消防水池   | 现有                     |
| 环保工程 | 废气治理      | 全厂主要废气及其处理方式：<br>①配方产品（吡啶硫酮铜/吡啶硫酮锌产品）的投料废气经布袋除尘、活性炭吸附处理后，通过 25m 高排气筒（DA001）外排；工艺废气经冷凝、活性炭吸附处理，通过排气筒（DA001）外排<br>②PMDA 氧化车间的有机废气，经催化氧化处理后通过 25m 高排气筒（DA002）外排；<br>③PMDA 结晶工段尾气丙酮，经水喷淋精馏之后通过 25m 高排气筒（DA003）外排；<br>④二期甲类仓库-危废暂存间的 VOCs，采用机械抽风集气后经活性炭吸附处理达标后，经 15m 高排气筒（DA004）外排（在建） | 现有+在建                  |
|      | 废水治理      | 厂区废水实行“雨污分流、清污分流”，厂区排水分为生活污水、生产区废水以及事故排水。<br>生活污水经化粪池处理后，与生产废水一同排入厂区污水收集罐，达到园区污水处理厂接管标准后，通过厂区污水总排口纳入胜科水务公司。<br>生产区废水包括废气处理废水、地面冲洗水、循环冷却塔排水、软水制备排水、初期雨水。废气处理产生的废水经厂内管线收集后，送入厂区污水收集罐；PMDA 结晶车间 2-4 楼地面清洁水经管线收集至 pH 调节罐中进行预处理后送入厂区污水收集罐；其余厂区废水收集后进                                   | 现有                     |

|  |             |  |      |
|--|-------------|--|------|
|  |             | 入厂区污水收集罐中后经厂区污水总排口送入胜科水务公司进行处理。<br>事故废水及消防水通过管线进入容积为 1000m <sup>3</sup> 的事故池，事故后经泵提升送入厂区现有污水收集池，通过提升泵排入园区污水管网。   |      |
|  | <b>噪声治理</b> | 低噪声设备、厂房隔声、合理布局  | 达标排放 |
|  | <b>固废治理</b> | 厂区固废及其处置方法：<br>①生活垃圾：由环卫部门统一清运<br>②一般工业固废：废金属、废旧木托盘等外卖处置；废保温棉、纯水制备废反渗透膜、废滤袋等委托物业公司统一处置<br>③危废：I.危险废物结晶蒸发浓缩液由厂内自行处置，厂区现有 1 只 79.2m <sup>3</sup> 的储罐，满足厂区 15 日结晶蒸发浓缩液的贮存量要求；II.企业现有一座面积为 120m <sup>2</sup> 的甲类仓库（一期甲类仓），用于存放现有项目产生的危险废物，定期交由南京福昌环保有限公司、南京润淳环境科技有限公司进行处置。 | 现有   |

### 2.1.3.2 现有项目产品方案及原辅材料

南京龙沙有限公司现有两套生产装置，分别是“年产 15000 吨季铵盐配方系列产品装置”和“年产 3500 吨均苯四甲酸二酐（PMDA）装置”。现有项目产品方案见表 2.1-2，现有项目原辅材料年消耗量见表 2.1-3 所示。

表 2.1-2 全厂现有项目产品方案（单位：t/a）

| 序号 | 工程名称             | 产品名称    | 设计能力           | 年运行小时数 | 备注    |      |
|----|------------------|---------|----------------|--------|-------|------|
| 1  | 叔胺、季铵盐配方系列产品生产项目 | 消毒剂/杀菌剂 | 吡啶硫酮铜浆         | 1100   | 3600h | 正常运行 |
|    |                  |         | 吡啶硫酮锌浆         | 100    |       |      |
|    |                  |         | 季铵盐配方消毒剂产品 C~U | 8000   | 6210h | 正常运行 |
|    |                  |         | 其它             | 5500   |       |      |
|    |                  |         | 防霉剂            | 5000   |       |      |
|    |                  |         | 个人卫生护理用品       | 5000   |       |      |
|    |                  |         | 水处理剂/除藻剂       | 5000   |       |      |
|    |                  |         | 除臭剂            | 5000   |       |      |
|    |                  |         | 防腐剂            | 5000   |       |      |
|    |                  |         | 木材处理剂          | 5000   |       |      |
|    |                  |         | 表面活性剂          | 5000   |       |      |
|    |                  |         | 洗涤剂/清洁剂        | 10000  |       |      |
|    |                  |         | 金属切屑润滑防锈剂      | 5000   |       |      |
|    | 缓蚀剂              | 5000    |                |        |       |      |
| 2  | 均苯四甲酸二酐项目        | 均苯四甲酸二酐 | 3500           | 7920h  | 正常运行  |      |

\*注：现有配方系列产品以销定产，上表中产量为各系列产品最大产能，全厂配方系列产品实际总产能不超过 15000t/a。









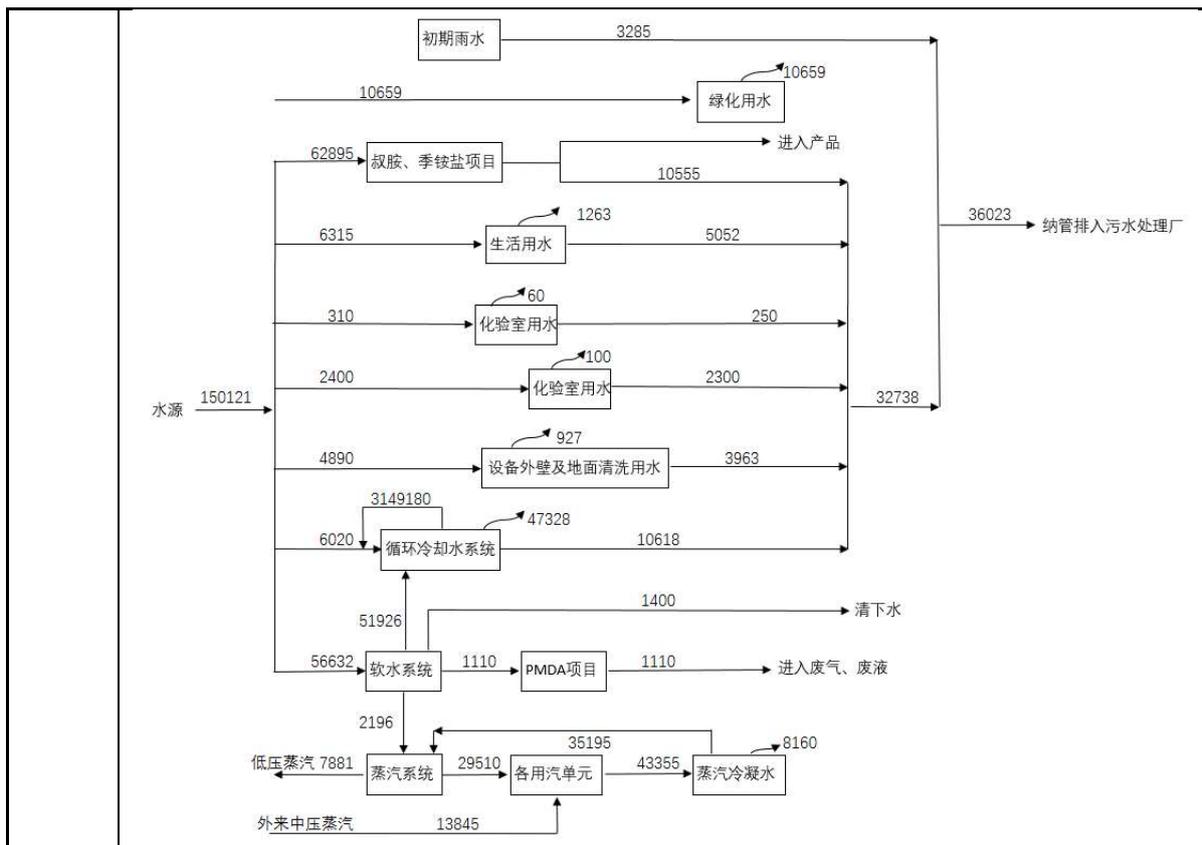


图 2-1 环评文件中现有项目水平衡图

根据《南京龙沙有限公司水环境提升计划及方案》(2020年6月)中对企业2019年的水平衡核查数据,同时结合企业实际运行情况,折算企业满负荷工况情况下,企业实际水平衡与环评基本一致,二级实验室项目已停运,软水系统排水入厂区污水系统后与其余污水共同纳管送入胜科水务公司集中处理,全厂现有项目实际水量平衡见图2-2所示。

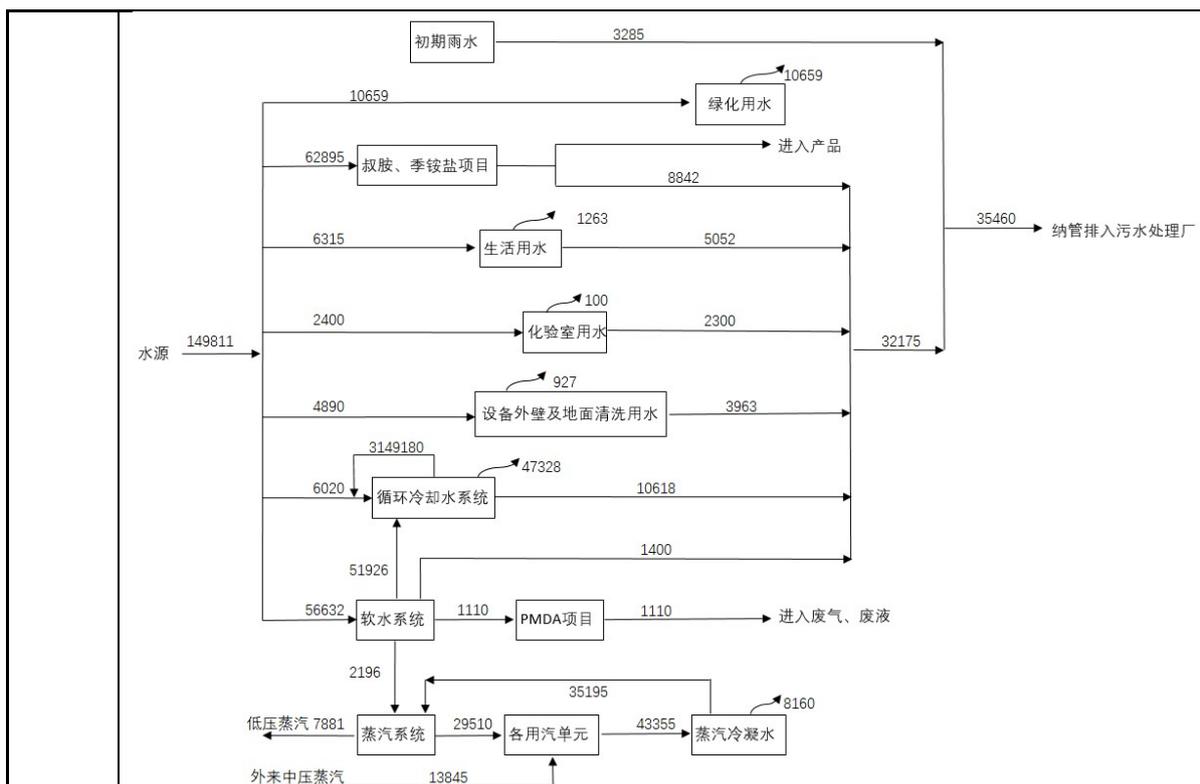


图 2-2 现有项目实际运营水平衡图（满负荷工况）

## 2.1.4 本期技改项目工程分析

### 2.1.4.1 本期技改项目组成情况

本期技改项目对原有配方系列产品装置进行升级改造，优化生产工艺，DCS 控制系统升级；在现有厂房闲置区域新增消毒剂产品专用生产线、小批量配方产品生产线；优化现有的消毒剂、防霉剂、工业杀菌剂、防腐剂、海洋防污杀菌剂等配方系列产品结构，细分优势产品。

项目建成后不新增建、构筑物，不新增用地，厂内新增定员 3 人，全厂配方系列产品总量维持年产 15000 吨不变，年运行小时数 6210h。

本期技改项目工程基本构成见表 2.1-4 所示。

2.1-4 本次技改项目工程基本构成情况

|        |   |         |                   |
|--------|---|---------|-------------------|
| 项目名称   | 南京龙沙有限公司配方装置升级改造项目                        |         |                   |
| 建设地点   | 南京江北新区新材料科技园大纬东路 201 号南京龙沙有限公司现有配方系列产品厂房内 |         |                   |
| 建设单位   | 南京龙沙有限公司                                  | 法人代表    | 刘忠                |
| 建设性质   | 技改  | 行业类别及代码 | 【C2669】其他专用化学产品制造 |
| 工程占地面积 | 不新增                                       | 新增建筑面积  | 不新增               |
| 绿化面积   | 不新增                                       | 静态总投资   | 685               |

|      |        |          |   |  |
|------|--------|----------|---|--|
|      | 环保投资   | 80       | 新增定员  | 3人   |
|      | 计划投产时间 | 2021年7月  | 工作班制  | 四班两倒   |
|      | 类别     | 建设名称     | 设计能力  | 新建/依托情况  |
|      | 主体工程   | 配方装置升级改造 | 1、在原厂房内部闲置部位建设消毒剂产品专用生产线、小批量配方产品生产线（新增混料釜3台、过滤器、屏蔽泵、隔膜泵各1台）。<br>2、整合并优化现有的消毒剂、防霉剂、工业杀菌剂、防腐剂等配方产品结构，细分优势产品，取消原有部分配方产品。<br>3、优化生产工艺，部分装置自动化、DCS控制系统升级   | 改造后维持配方系列产品产量15000吨/年(含吡啶硫酮铜浆产品1100t/a及吡啶硫酮锌浆产品100t/a)不变 |
|      | 贮运工程   | 原辅材料仓库   | ①现有一座面积为495m <sup>2</sup> 的甲类仓库（一期甲类仓库）<br>②在建740m <sup>2</sup> 甲类仓库（二期甲类仓库），设置3个独立防火分区，其中2个分区用于存放原辅材料及产品，共计492m <sup>2</sup> 。<br>*本次技改项目预计2021年5月投运，所依托的二期甲类仓库（740m <sup>2</sup> ）目前暂未建成，预计于2021年8月建成；在二期甲类仓库建成投运前，本次技改项目的原辅材料暂时依托厂内现有的一期甲类仓库（495m <sup>2</sup> ）<br>③部分原辅料委托外仓存储，建设单位已与江苏环宝物流有限公司签订委托存储协议；<br>④易制毒、易制爆化学品按生产批次小批量当天配送，不储存。 | 现有+在建  |
| 公用工程 | 供水工程   |          | 本次技改项目取水量38037.7t/a（6.22t/h），技改完成后，全厂总取水量124953.7t/a（20.12t/h），较原环评中减少24857.3t/a（4t/h），生活用水及工艺用水均依托厂内现有给水管线，由园区自来水管网供给；<br>全厂供水设计能力748t/h，全厂现有供水量150121t/a（24.17t/h），建成后全厂供水设计能力满足本项目取水要求。  | 依托现有   |
|      | 排水工程   |          | 现有项目废水接管量36023t/a，技改项目保持现有产能不变，本项目废水接管量9477.4t/a，本次技改完成后，全厂废水接管量36095.4t/a，较全厂现有接管污水量仅增加72.4t/a，依托厂内现有排水管网，可以满足本项目排水要求。   | 依托现有   |
|      | 供汽     |          | 本次技改项目不新增用汽。  | 依托现有   |
|      | 供电     |          | 园区统一供电  | 依托现有   |
| 环保工程 | 绿化     |          | 本期不新增绿化用地，全厂现有绿化面积6595m <sup>2</sup>  | 依托现有   |
|      | 废气处理   |          | 新建两路尾气管，通过DCS自动控制，根据产品原辅料中是否含甲醛分别通向二级水喷淋吸收塔和填料吸收塔。<br>含甲醛产品的生产工艺废气经二级水喷淋吸收装置（总去除率以90%计）处理后经排气筒（DA001）外排；不含甲醛产品工艺废气送入填料塔吸收处理（有机废气去除率以90%计），经排气筒（DA001）外排；粉料投料间废气经集气罩收集后经内置气固分离装置（颗粒物截留率以70%计）后送入填料塔（颗粒物去除率以80%计），最后经排气筒（DA001）外排。  | 新建二级水喷淋吸收装置、填料塔吸收装置一套，厂房内新增集气罩，新增废气处理风机一台<br>其余依托现有      |
|      | 废水处理   |          | 厂区废水排放采用“清污分流、雨污分流”。<br>废水主要有尾气吸收废水、设备及地面冲洗水、循环冷却排水、生活污水、纯水制备排水（清下水）；<br>纯水制备排水通过雨水排口排入园区雨水管网；<br>尾气吸收废水分为两部分，一部分为二级水喷淋系统吸收排水，经吨桶回收后，回用于同产品的下一批次的生产过程；另   | 依托现有   |

|        |   |                    |
|--------|---|--------------------|
|        | 一部分水为排气筒前端的填料塔尾气吸收废水，这部分水经厂内废水收集管网与厂内其余废水一同储存于厂内污水储罐中，达到一定量以后通过污水提升泵将污水接入园区污水管网送至胜科水务公司进行处理，尾水处理达标后最终排入长江。  |                    |
| 固废处置   | 厂区固废及其处置方法：<br>①生活垃圾：由环卫部门统一清运；<br>②一般工业固废：废金属、废旧木托盘等委托南京宏亮运输有限公司回收处理；废保温棉、纯水制备废反渗透膜、废滤袋等委托江苏邦辰环保科技有限公司统一处置；<br>③危废：I.现有危废暂存设施；II.在建 740 m <sup>2</sup> 甲类仓库（二期），设置 3 个独立防火分区，其中 3 号分区面积 248 m <sup>2</sup> 作为危废暂存库，建成后拆除现有危废暂存设施，厂区内全部危废均暂存于二期甲类仓库的危废暂存分区中，定期交由南京福昌环保有限公司、南京润淳环境科技有限公司进行处置 | 二期甲类仓库目前正在建；其余依托现有 |
| 噪声治理   | 低噪声设备、厂房隔声、合理布局   | /                  |
| 环境风险防范 | 设 1000m <sup>3</sup> 事故池  | 依托现有               |
| 备注     | 全年生产 345 天，采用综合工时、分班运行，每班 12hr 运行，总计 6210 小时  |                    |

#### 2.1.4.2 本期技改项目产品方案

本期技改项目对原有配方系列产品装置进行升级改造，优化生产工艺，DCS 控制系统升级；在现有厂房闲置区域新增消毒剂产品专用生产线、小批量配方产品生产线；维持配方系列产品产量 15000 吨/年(含吡啶硫酮铜浆产品 1100t/a 及吡啶硫酮锌浆产品 100t/a)不变，优化现有的消毒剂、防霉剂、工业杀菌剂、防腐剂、海洋防污杀菌剂等配方系列产品结构。技改后全厂配方系列产品保持 15000t/a 产能不变。本期技改项目产品方案见表 2.1-5，建成后全厂产品方案变化情况见表 2.1-6。

表 2.1-5 本期技改项目产品方案

| 序号 | 产品名称及规格 |              | 设计产能 (t/a) | 厂内最大储存量 (t/a) | 储存 |        | 设计年运行时数 |
|----|---------|--------------|------------|---------------|----|--------|---------|
|    |         |              |            |               | 方式 | 地点     |         |
| 1  | 工业杀菌剂   | Densil 系列    | 100        | 10            | 桶装 | 二期甲类仓库 | 6210h   |
| 2  |         | Proxel A 系列  | 4050       | 150           | 桶装 | 二期甲类仓库 |         |
| 3  |         | Proxel C 系列  | 2000       | 90            | 桶装 | 二期甲类仓库 |         |
| 4  |         | Isocil 系列    | 650        | 25            | 桶装 | 二期甲类仓库 |         |
| 5  |         | REPUTAIN 系列  | 200        | 8             | 桶装 | 二期甲类仓库 |         |
| 6  | 防霉剂     | Proxel B 系列  | 600        | 10            | 桶装 | 二期甲类仓库 |         |
| 7  | 防腐剂     | PROXEL BCI   | 150        | 5             | 桶装 | 二期甲类仓库 |         |
| 8  |         | Geogard 221  | 150        | 10            | 桶装 | 二期甲类仓库 |         |
| 9  |         | Geogard ECT  | 200        | 10            | 桶装 | 二期甲类仓库 |         |
| 10 |         | BetaGel CN   | 200        | 10            | 桶装 | 二期甲类仓库 |         |
| 11 |         | Dermaflux CN | 150        | 5             | 桶装 | 二期甲类仓库 |         |

|    |     |            |       |     |    |        |
|----|-----|------------|-------|-----|----|--------|
| 12 |     | Lserve 940 | 150   | 6   | 桶装 | 二期甲类仓库 |
| 13 |     | Glydant 系列 | 3100  | 100 | 桶装 | 二期甲类仓库 |
| 14 | 消毒剂 | Barq MB-50 | 600   | 25  | 桶装 | 二期甲类仓库 |
| 15 |     | Lserve 240 | 500   | 20  | 桶装 | 二期甲类仓库 |
| 16 |     | Lgard 系列   | 1000  | 42  | 桶装 | 二期甲类仓库 |
| 总计 |     |            | 13800 | /   | /  | /      |

2.1-6 技改后全厂产品方案变化情况表

| 序号 | 项目                            | 产品名称及规格           |              | 产能(t/a)    |      |        | 备注                       | 年运行时数(h) |
|----|-------------------------------|-------------------|--------------|------------|------|--------|--------------------------|----------|
|    |                               |                   |              | 技改前        | 技改后  | 变化量    |                          |          |
| 1  | 15000t/a<br>季铵盐<br>配方产<br>品系列 | 工业杀<br>菌剂         | Densil 系列    | 0          | 100  | +100   | 本期新增                     | 6210     |
| 2  |                               |                   | Proxel A 系列  | 8000       | 4050 | -1100  | 原季铵盐配方<br>系列 C~U 产<br>品  |          |
| 3  |                               |                   | Proxel C 系列  |            | 2000 |        |                          |          |
| 4  |                               |                   | Isocil 系列    |            | 650  |        |                          |          |
| 5  |                               |                   | REPUTAIN 系列  |            | 200  |        |                          |          |
| 6  |                               | 防霉剂               | Proxel B 系列  | 0          | 600  | +600   | 本期新增                     |          |
| 7  |                               | 防腐剂               | PROXEL BCI   | 0          | 150  | +150   | 本期新增                     |          |
| 8  |                               |                   | Geogard 221  | 0          | 150  | +150   | 本期新增                     |          |
| 9  |                               |                   | Geogard ECT  | 0          | 200  | +200   | 本期新增                     |          |
| 10 |                               |                   | BetaGel CN   | 0          | 200  | +200   | 本期新增                     |          |
| 11 |                               |                   | Dermaflux CN | 0          | 150  | +150   | 本期新增                     |          |
| 12 |                               |                   | Lserve 940   | 5000       | 150  | -1750  | 原防霉剂产品                   |          |
| 13 |                               |                   | Glydant 系列   |            | 3100 |        |                          |          |
| 14 |                               |                   | 消毒剂          | Barq MB-50 | 0    | 600    | +600                     | 本期新增     |
| 15 |                               | Lserve 240        |              | 5500       | 500  | -4000  | 原“消毒剂/杀<br>菌剂”中其它<br>类产品 |          |
| 16 |                               | Lgard 系列          |              |            | 1000 |        |                          |          |
| 17 |                               | 海洋防<br>污杀菌<br>剂   | 吡啶硫酮铜浆       | 1100       | 1100 | 0      | 现有                       | 3600     |
| 18 |                               |                   | 吡啶硫酮锌浆       | 100        | 100  | 0      | 现有                       |          |
| 19 |                               |                   | 个人卫生护理用品     | 5000       | 0    | -5000  | 取消生产                     | /        |
| 20 |                               |                   | 水处理剂/除藻剂     | 5000       | 0    | -5000  | 取消生产                     | /        |
| 21 |                               |                   | 除臭剂          | 5000       | 0    | -5000  | 取消生产                     | /        |
| 22 |                               |                   | 木材处理剂        | 5000       | 0    | -5000  | 取消生产                     | /        |
| 23 |                               |                   | 表面活性剂        | 5000       | 0    | -5000  | 取消生产                     | /        |
| 24 |                               |                   | 洗涤剂/清洁剂      | 10000      | 0    | -10000 | 取消生产                     | /        |
| 25 |                               |                   | 金属切削润滑防锈剂    | 5000       | 0    | -5000  | 取消生产                     | /        |
| 26 |                               |                   | 缓蚀剂          | 5000       | 0    | -5000  | 取消生产                     | /        |
| 27 | 3500t/a<br>均苯四                | 均苯四甲酸二酐<br>(PMDA) | 3500         | 3500       | 0    | 现有     | 7920                     |          |

|  |          |  |  |  |  |  |  |
|--|----------|--|--|--|--|--|--|
|  | 甲酸二<br>酐 |  |  |  |  |  |  |
|--|----------|--|--|--|--|--|--|

\*注：技改前全厂配方系列产品产能以年最大产能计，实际产量根据市场需求在最大设计产能范围内进行调整，保持全年产能不超过 15000t/a；本次技改优化产品结构，全厂设计产能 15000t/a。

### 2.1.4.3 本期技改项目原辅材料

本期技改项目原辅材料年消耗量见表 2.1-7，所涉及的危化品理化性质见表 2.1-8。

表 2.1-7 本期技改项目主要原辅材料消耗表

| 序号 | 名称 | 年耗量<br>(t/a) | 全厂最大<br>储量<br>(t/a) | 存储地点 | 物态/包<br>装形式 | 来源及运<br>输 |
|----|----|--------------|---------------------|------|-------------|-----------|
| 1  |    |              |                     |      |             |           |
| 2  |    |              |                     |      |             |           |
| 3  |    |              |                     |      |             |           |
| 4  |    |              |                     |      |             |           |
| 5  |    |              |                     |      |             |           |
| 6  |    |              |                     |      |             |           |
| 7  |    |              |                     |      |             |           |
| 8  |    |              |                     |      |             |           |
| 9  |    |              |                     |      |             |           |
| 10 |    |              |                     |      |             |           |
| 11 |    |              |                     |      |             |           |
| 12 |    |              |                     |      |             |           |
| 13 |    |              |                     |      |             |           |
| 14 |    |              |                     |      |             |           |
| 15 |    |              |                     |      |             |           |
| 16 |    |              |                     |      |             |           |
| 17 |    |              |                     |      |             |           |
| 18 |    |              |                     |      |             |           |
| 19 |    |              |                     |      |             |           |
| 20 |    |              |                     |      |             |           |
| 21 |    |              |                     |      |             |           |
| 22 |    |              |                     |      |             |           |
| 23 |    |              |                     |      |             |           |
| 24 |    |              |                     |      |             |           |
| 25 |    |              |                     |      |             |           |
| 26 |    |              |                     |      |             |           |
| 27 |    |              |                     |      |             |           |

|    |  |  |  |  |  |  |
|----|--|--|--|--|--|--|
| 28 |  |  |  |  |  |  |
| 29 |  |  |  |  |  |  |
| 30 |  |  |  |  |  |  |
| 31 |  |  |  |  |  |  |
| 32 |  |  |  |  |  |  |
| 33 |  |  |  |  |  |  |
| 34 |  |  |  |  |  |  |
| 35 |  |  |  |  |  |  |
| 36 |  |  |  |  |  |  |
| 37 |  |  |  |  |  |  |
| 38 |  |  |  |  |  |  |
| 39 |  |  |  |  |  |  |
| 40 |  |  |  |  |  |  |
| 41 |  |  |  |  |  |  |
| 42 |  |  |  |  |  |  |
| 43 |  |  |  |  |  |  |
| 44 |  |  |  |  |  |  |
| 45 |  |  |  |  |  |  |
| 46 |  |  |  |  |  |  |
| 47 |  |  |  |  |  |  |
| 48 |  |  |  |  |  |  |
| 49 |  |  |  |  |  |  |
| 50 |  |  |  |  |  |  |
| 51 |  |  |  |  |  |  |
| 52 |  |  |  |  |  |  |
| 53 |  |  |  |  |  |  |
| 54 |  |  |  |  |  |  |
| 55 |  |  |  |  |  |  |
| 56 |  |  |  |  |  |  |
| 57 |  |  |  |  |  |  |
| 58 |  |  |  |  |  |  |
| 59 |  |  |  |  |  |  |
| 60 |  |  |  |  |  |  |
| 61 |  |  |  |  |  |  |
| 62 |  |  |  |  |  |  |
| 63 |  |  |  |  |  |  |
| 64 |  |  |  |  |  |  |
| 65 |  |  |  |  |  |  |



#### 2.1.4.4 主要设备及环保设施

本次技改项目对现有 15000 吨/年配方系列产品装置进行升级改造，取消现有的部分配方产品，在现有厂房内闲置区域新增消毒剂产品专用生产线及小批量配方产品生产线生产设备，新增集气罩、尾气吸收塔、集气风机等环保设施。本项目设备清单见表 2.1-9。

表 2.1-9 本期技改项目设备一览表

| 工程类别 | 设备名称  | 型号规格/运行参数  | 材料        | 数量 | 备注 |
|------|---|--|-----------|----|----|
| 主体工程 | 混合釜 F2130   | 工作容积 5m <sup>3</sup> ，带变频控制搅拌，釜周带半管，具备加热及冷却功能<br>最大工作温度：90℃，最大工作压力：常压  | SS316L    | 1  | 新增 |
|      | 屏蔽泵 F2135   | Q=10m <sup>3</sup> /h, H=40m, 3.7kW                                    | SS316L    | 1  | 新增 |
|      | 搪瓷混合釜 F2240   | 工作容积 2m <sup>3</sup> ，配套设置搅拌，釜体带夹套，具备加热及冷却功能<br>最大工作温度：90℃，最大工作压力：常压   | Glassline | 1  | 新增 |
|      | 搪瓷混合釜 F2230   | 工作容积 0.3m <sup>3</sup> ，配套设置搅拌，釜体带夹套，具备加热及冷却功能<br>最大工作温度：90℃，最大工作压力：常压 | Glassline | 1  | 新增 |
|      | 隔膜泵   | 泵体 PP 材质，0.45MPa 压缩空气驱动；<br>Q=4m <sup>3</sup> /h, H=30m                | PP        | 2  | 新增 |
|      | 卫生级过滤器  | 卫生级，滤芯式，0.5um, PP 滤芯材质；过滤面积 0.5m <sup>2</sup>                          | SS316L    | 3  | 新增 |
|      | 大包装灌装线  | 100~1000kg，单头称重式液体灌装机<br>常温，常压，3.0T/h                                  | SS316L    | 1  | 新增 |
|      | 混合釜 F2100   | 工作容积 6.1m <sup>3</sup> ，具备加热及冷却功能，最大工作温度：232℃，最大工作压力 1.4MPa            | SS316L    | 1  | 现有 |
|      | 屏蔽泵 F2105   | Q=10m <sup>3</sup> /h, H=40m, 3.7kW                                    | SS316L    | 1  | 现有 |
|      | 混合釜 F2110   | 工作容积 13.7m <sup>3</sup> ，设置半管，具备加热及冷却功能                                | SS316L    | 1  | 现有 |
|      | 屏蔽泵 F2115   | Q=15m <sup>3</sup> /h, H=36m, 5.5kW                                    | SS316L    | 1  | 现有 |
|      | 混合釜 F2120   | 工作容积 25m <sup>3</sup> ，具备加热及冷却功能，最大工作温度：232℃，最大工作压力 0.7MPa             | SS316L    | 1  | 现有 |
|      | 屏蔽泵 F2125   | Q=24m <sup>3</sup> /h, H=32m, 5.5kW                                    | SS316L    | 1  | 现有 |
|      | 混合釜 F2200   | 工作容积 5m <sup>3</sup> ，具备加热及冷却功能，最大工作温度：200℃，最大工作压力 0.7MPa              | Glassline | 1  | 现有 |
|      | 屏蔽泵 F2205   | Q=10m <sup>3</sup> /h, H=40m, 3.7kW                                    | SS316L    | 1  | 现有 |
|      | 混合釜 F2210   | 工作容积 10m <sup>3</sup> ，最大工作温度：200℃，最大工作压力：0.6MPa                       | SS316L    | 1  | 现有 |
|      | 屏蔽泵 F2215   | Q=15m <sup>3</sup> /h, H=36m, 5.5kW                                    | Glassline | 1  | 现有 |
|      | 混合釜 F2220   | 工作容积 21m <sup>3</sup> ，具备加热及冷却功能，最大工作温度：200℃，最大工作压力：0.6MPa             | SS316L    | 1  | 现有 |
|      | 屏蔽泵 F2225   | Q=24m <sup>3</sup> /h, H=32m, 5.5kW                                    | Glassline | 1  | 现有 |
| 过滤器  | 滤芯式，0.5um/1um, PP 滤芯材质；过滤面积 0.8m <sup>2</sup> ，最大工作温度：50℃，最大工作压力： | SS316L   | 7         | 现有 |    |

|      |                   |  |        |   |    |
|------|-------------------|--|--------|---|----|
|      |                   | 0.6MPa   |        |   |    |
|      | 离心泵 F4125         | 卧式离心泵<br>Q=24m <sup>3</sup> /h, H=32m, 5.5kW                             | SS304  | 1 | 现有 |
|      | 产品输送泵             | Q=10m <sup>3</sup> /h, H=40m, 3.7kW                                      | SS316L | 1 | 现有 |
|      | 小包装灌装线            | 0-5kg, 双头称重式液体灌装机<br>常温, 常压, 1.5T/h                                      | SS316L | 1 | 现有 |
|      | 小包装灌装线            | 25kg, 双头称重式液体灌装机<br>常温, 常压, 2.5T/h                                       | SS316L | 1 | 现有 |
|      | 去离子水系统            | 6T/H   | SS316L | 1 | 现有 |
| 公辅工程 | 钢丝绳电动葫芦           | CD11t-6m 额定载荷: 1吨, 起升高度: 6米  | 碳钢     | 1 | 新增 |
|      | 码垛机器人             | 最大工作半径: 2100mm; 有效负载 80kg  | 碳钢     | 1 | 新增 |
|      | 缠绕机               | 转盘直径 1500mm, 立柱高度 2400mm   | 碳钢     | 1 | 新增 |
|      | 钢丝绳电动葫芦           | HB2-6M3 额定载荷: 2吨, 起升高度: 6米   | 碳钢     | 2 | 现有 |
| 环保工程 | 尾气吸收塔 F4110       | 填料塔, SS304 材质, 3m <sup>3</sup> 水槽, 液位自控; 工作压力: -0.01~0.01MPa, 常温         | SS316L | 1 | 新增 |
|      | 甲醛尾气处理吸收塔 F4120   | 二级盆里塔 PP 材质, 吸收塔直径 200mm, 吸收液收槽 2m <sup>3</sup><br>工作温度 < 80°C, 工作压力: 常压 | PP     | 1 | 新增 |
|      | 尾气风机 F4135        | 卧式离心风机, 负压变频控制 Q=3200Nm <sup>3</sup> /h                                  | SS304  | 1 | 新增 |
| 贮运工程 | N <sub>2</sub> 储罐 | 容积 25m <sup>3</sup> , 工作温度常温; 工作压力 0.8MPa                                | 碳钢     | 1 | 现有 |
|      | 压缩空气储罐            | 容积 25m <sup>3</sup> , 设计温度 110°C; 工作压力 0.8MPa                            | 碳钢     | 1 | 现有 |
|      | 产品罐               | 25m <sup>3</sup> , 全不锈钢罐体, 常温, 常压  | SS316L | 1 | 现有 |

#### 2.1.4.5 物料平衡

本期工程配方系列产品包括工业杀菌剂、防霉剂、防腐剂和消毒剂系列产品, 产品生产过程仅涉及原辅材料混合、调配及分装, 不存在化学反应过程, 物料平衡按照各系列产量进行核算, 其中, 原材料中涉及甲醛的产品单独核算。

##### 1、消毒剂系列产品

消毒剂系列产品物料平衡图见图 2-3, 物料平衡表见表 2.1-10。

~~删减~~

图 2-3 消毒剂系列产品物料平衡图

表 2.1-10 消毒剂系列产品物料平衡表 t/a

~~删减~~

\*注: 部分液体原料采用乙醇作为溶剂。

##### 2、防霉剂系列产品

防霉剂系列产品物料平衡图见图 2-4，物料平衡表见表 2.1-11。

*删减*

**图 2-4 防霉剂系列产品物料平衡图**

**表 2.1-11 防霉剂系列产品物料平衡表 t/a**

*删减*

### 3、防腐剂系列产品

防腐剂系列产品的物料平衡按照原料是否涉及甲醛分为两大类，物料平衡图见图 2-5 和图 2-6，对应物料平衡表见表 2.1-12 和表 2.1-13。

*删减*

**图 2-5 防腐剂系列产品物料平衡图（含甲醛）**

**表 2.1-12 防腐剂系列产品物料平衡表（含甲醛） t/a**

*删减*

*删减*

**图 2-6 防腐剂系列产品物料平衡图（不含甲醛）**

**表 2.1-13 防腐剂系列产品物料平衡表（不含甲醛） t/a**

*删减*

#### 5.2.3.4 工业杀菌剂系列产品

工业杀菌剂系列产品的物料平衡按照原料是否涉及甲醛分为两大类，物料平衡图见图 2-7 和图 2-8，对应物料平衡表见表 2.1-14 和表 2.1-15。

*删减*

**图 2-7 工业杀菌剂系列产品物料平衡图（含甲醛）**

**表 2.1-14 工业杀菌剂系列产品物料平衡表（含甲醛） t/a**

*删减*

*删减*

**图 2-8 工业杀菌剂系列产品物料平衡图（不含甲醛）**

**表 2.1-15 工业杀菌剂系列产品物料平衡表（不含甲醛） t/a**

*删减*

|                   |   |
|-------------------|---|
|                   | <p><b>2.1.3.6 水平衡分析</b></p> <p>本期技改项目用水主要有纯水制备用水、设备外壁及地面清洗用水、循环冷却用水、尾气填料吸收塔用水及新增生活用水，水源均由园区自来水管网提供。</p> <p>本期技改项目排水主要包括纯水制备排水、设备外壁及地面清洗排水、循环冷却排水、尾气处理排水及生活污水。纯水制备排水作为清净下水，经厂内雨水系统收集后通过雨水排口接入园区雨水管网；其余污水收集后暂存于厂内污水收集罐中，间歇性纳管送入园区集中污水处理厂（南京胜科水务公司）进行处理。本期技改项目水平衡图见图 2-9，技改后全厂水平衡图见图 2-10。</p> <p style="text-align: center;"><del>删减</del></p> <p style="text-align: center;"><b>图 2-9 本次技改项目水平衡图 单位：t/a</b></p> <p style="text-align: center;"><del>删减</del></p> <p style="text-align: center;"><b>图 2-10 技改后全厂水平衡图 单位：t/a</b></p> |
| <p>工艺流程和产排污环节</p> | <p><b>2.2.1 工艺流程</b></p> <p>本次技改项目保持现有配方系列产品年产量 15000 吨不变，对产品结构进行升级改造，各配方系列产品的生产工艺过程基本一致，生产全过程为纯物理操作，主要工序包括：纯水制备、固体物料预配（只有液体原料的产品不涉及此环节）、投料、搅拌混合、过滤、灌装等，工艺流程及其产污环节见图 2-11 所示。</p> <p style="text-align: center;"><del>删减</del></p> <p style="text-align: center;"><b>图 2-11 生产工艺流程及产污环节图</b></p> <p><b>2.2.2 工艺流程及产污环节简述</b></p> <p>在生产前，尾气吸收处理及在线监测仪器、公用工程单元（如压缩空气、氮气、循环冷却水等）优先正常运行。</p> <p style="text-align: center;"><del>删减</del></p>  |

与项目有关的原有环境污染问题

### 2.3.1 现有项目环保手续履行情况

南京龙沙有限公司建设发展至今经历了数次技改/扩建，主要环保手续履行情况如下所述：

#### 1、配方系列产品

①于 2007 年底，取得“年产 1.5 万吨叔胺/季铵盐项目”的环评批复（宁环建[2007]128 号），建设过程中因公司决策变更，仅建设了部分装置设备，未投产运行；

②于 2008 年 12 月取得南京市环保局化学工业园区分局关于“年产 15000 吨叔胺、季铵盐项目新增配方消毒剂产品项目”环评的审查意见，项目建设季铵盐配方系列产品 C-N 十二项，于 2010 年 3 月通过该项目竣工环保验收；

③于 2009 年 6 月通过南京市环保局化学工业园区分局关于“年产 15000 吨叔胺、季铵盐项目新增配方系列产品项目”环境影响报告表的审批，建设季铵盐配方系列产品 O-U 七项，于 2010 年 3 月通过了竣工环保验收。

④于 2009 年 10 月取得“新增配方系列产品”项目环评批复（宁环（分局）表复[2009]15 号），新增配方系列产品 11 类，2010 年 3 月通过竣工环保验收。

⑤2010 年取得“二级生物安全实验室”项目环评批复（宁环（分局）表复（[2010]13 号）），建设季铵盐配方系列产品配套的二级生物实验室，于 2011 年通过竣工环保验收。目前生物实验室处于暂停使用状态。

⑥于 2017 年 3 月取得“新增配方产品项目”环评批复（宁化环建复[2017]24 号），新增建设吡啶硫酮铜浆 1100t/a 及吡啶硫酮锌浆 100t/a 生产装置配套设施，于 2018 年 11 月通过竣工环保自主验收。

#### 2、均苯四甲酸二酐（PMDA）

①于 2007 年 6 月取得“年产 2500 吨均苯四甲酸二酐项目”的环评批复（宁环建[2007]69 号），2009 年取得该项目第一次修编说明的批复（宁环建[2009]18 号文），因工艺调整进行第二次修编，于 2012 年 6 月取得修编报告的环评批复（宁环建[2012]90 号），PMDA 项目结晶装置和氧化装置分别于 2013 年 4 月、2013 年 8 月通过竣工环保验收。

②于 2016 年 12 月取得“PMDA 装置技术改造项目”的环评批复（宁化环建复[2016]91 号），技改后 PMDA 产能提升至 3500t/a，于 2019 年 2 月通过该项目的固体废物、噪声污染防治设施竣工环保验收（宁新区管审环验[2019]1 号）。

公司均苯四甲酸二酐（PMDA）项目生产线正常运行，年设计产能 3500t/a。

#### 3、建设甲类仓库项目

公司于 2019 年决定投资建设甲类仓库一座,拟在现有厂区空地上建设 1 个总防火分区建筑面积为 740m<sup>2</sup> 的一层甲类仓库一座,该仓库设置 3 个独立防火分区,其中仓库东侧的 1 个防火分区面积约 248m<sup>2</sup> 作为危废库,其它 2 个防火分区用于储存公司产品和原料。该项目已于 2021 年 2 月 7 日取得环评批复(宁新区管审环表复(2021)20 号)。

现有项目环保手续履行情况见表 2.2-1 所示。

**表 2.2-1 现有项目环评批复、环保验收情况一览表**

| 序号 | 装置名称                 | 装置环评情况  | 环评审批机构及批准文号   | “三同时”验收情况                                | 运行情况                         |
|----|----------------------|---|---|--|------------------------------|
| 1  | 年产 15000 吨叔胺、季铵盐项目装置 | 年产 15000 吨叔胺、季铵盐项目  | 宁环建(2007)128 号  | 建设部分设备,未投产                               | 未投产                          |
| 2  |                      | 年产 15000 吨叔胺、季铵盐项目新增配方消毒剂产品项目   | 南京市环保局化工园分局关于年产 15000 吨叔胺、季铵盐项目新增配方消毒剂产品环境影响报告表审批意见,2008.12.9 | 由南京市环境保护局 2010.3 验收                      | 正常运行                         |
| 3  |                      | 年产 15000 吨叔胺、季铵盐项目新增配方系列产品项目  | 南京市环保局化工园分局年产 15000 吨叔胺、季铵盐项目新增配方系列产品项目环境影响报告表审批意见,2009.6.25  | 由南京市环境保护局 2010.3 验收                      |                              |
| 4  |                      | 新增配方系列产品项目  | 宁环(分局)表复(2009)15 号  | 由南京市环境保护局 2010.3 验收                      |                              |
| 5  |                      | 二级生物安全实验室项目   | 宁环(分局)表复(2010)13 号  | 由南京市环境保护局 2011.12.20 验收                  |                              |
|    |                      | 新增配方产品项目  | 宁化环建复(2017)24 号   | 宁新区管审环验[2018]5 号                         | 正常运行                         |
| 6  | 均苯四甲酸二酐(PMDA)装置      | 年产 2500 吨均苯四甲酸二酐(PMDA)项目  | 宁环建(2007)69 号   | 宁环(分局)验[2013]年 5 号<br>宁环(分局)验[2013]年 9 号 | 正常运行,于 2019 年完成技改增产至 3500t/a |
| 7  |                      | 年产 2500 吨均苯四甲酸二酐(PMDA)项目环境影响修编说明                                      | 宁环建(2009)18 号   |  |                              |
| 8  |                      | 年产 2500 吨均苯四甲酸二酐(PMDA)项目环境影响修编报告                                      | 宁环建(2012)90 号   |  |                              |
| 9  |                      | 南京龙沙有限公司 PMDA 装置技术改造项目  | 宁化环建复(2016)91 号   | 宁新区管审环验[2019]1 号                         |                              |
| 10 | 新建甲类仓库项目             | 新建 740m <sup>2</sup> 甲类仓库一座(3 个防火分区,其中一个 248 m <sup>2</sup> 分区作为危废仓库) | 宁新区管审环表复(2021)20 号  | 在建                                       | 在建                           |

### 2.3.2 现有项目排污许可申领情况

南京龙沙有限公司于 2019 年 11 月 10 日首次申领排污许可证，于 2020 年 10 月 26 日完成变更，证书编号 9132010079712363X9001P，有效期限 2019 年 11 月 14 日至 2022 年 11 月 13 日。因“建设甲类仓库项目”（即二期甲类仓库）暂未建成，故现有项目的排污许可证中许可排污量暂未包含该项目的排污量。

### 2.3.3 现有项目污染防治措施及污染物产排情况

#### 2.3.3.1 废气

##### 1、废气产生及其污染防治措施

###### (1) 有组织废气

###### ①均苯四甲酸二酐（PMDA）装置

PMDA 生产过程产生的废气氧化工序尾气主要含有反应副产有机酸，如偏苯三甲酸（TMA）、均苯四甲酸（PMA）和顺丁烯二酸（MAC）等、捕集器清洗废水、结晶蒸发浓缩液，该废气经催化氧化处理后通过 25 米高排气筒（DA002）排放；结晶工段尾气成分为丙酮，经水喷淋精馏处置后通过 25 米高排气筒（DA003）排放。

###### ②年产 15000 吨配方系列产品装置

配方系列产品装置废气分为配方产品装置废气和吡啶硫酮铜浆/吡啶硫酮锌浆产品生产装置废气。

配方产品装置废气主要来源于混合搅拌过程产生的有机废气，经水吸收洗涤后通过 25 米排气筒（DA001）排放。

吡啶硫酮铜浆/吡啶硫酮锌浆产品生产装置废气主要来源于投料废气（颗粒物）及生产工艺废气（主要成分：二甲苯），投料废气经布袋除尘、活性炭吸附后通过 25m 高排气筒（DA001）外排，工艺废气经冷凝、活性炭吸附处理后通过 25m 高排气筒（DA001）外排。

###### ③二期甲类仓库项目

在建的二期甲类仓库项目中，设独立防火分区作为企业的危废暂存库，危废库中的废气经微负压方式集气后，经过活性炭吸附处理后通过 15 米排气筒（DA004）排放。

###### (2) 无组织废气

现有项目无组织排放废气主要为有机溶剂丙酮，装置中采用密封性能高的阀门和泵设备，有效地减少了原料和产品在输送过程中的逸散；储罐区丙酮呼吸废气经水吸收处理后排放；对较长距离输送管道设有自动阀门控制系统，压力发生变化后，

会自动关闭，以减少泄漏量；定期检查管道和阀门，如有泄漏，应立即采取措施。

现有项目废气处理装置情况详见表 2.3-1，有组织废气处理流向图见图 1-1 所示，现有项目排气筒处均已安装在线连续监测系统并与环保部门联网。

表 2.3-1 现有项目有组织废气处理措施及其排放口情况表

| 排气筒编号 | 服务工段          | 治理措施             | 污染因子                     | 排气筒 (m) |      |
|-------|---------------|------------------|--------------------------|---------|------|
|       |               |                  |                          | 高度      | 内径   |
| DA001 | 配方产品装置废气      | 洗涤塔，冷凝器、活性炭、布袋除尘 | 颗粒物、二甲苯、HCl、非甲烷总烃、VOCs 等 | 25      | 0.2  |
| DA002 | 氧化装置废气        | 催化氧化             | 均酐、CO、偏苯三甲酸、非甲烷总烃、VOCs 等 | 25      | 0.9  |
| DA003 | 结晶工段尾气        | 经洗涤塔吸收           | 丙酮                       | 25      | 0.08 |
| DA004 | 二期甲类仓库内危废暂存分区 | 活性炭吸附            | 非甲烷总烃、VOCs 等             | 15      | 0.6  |

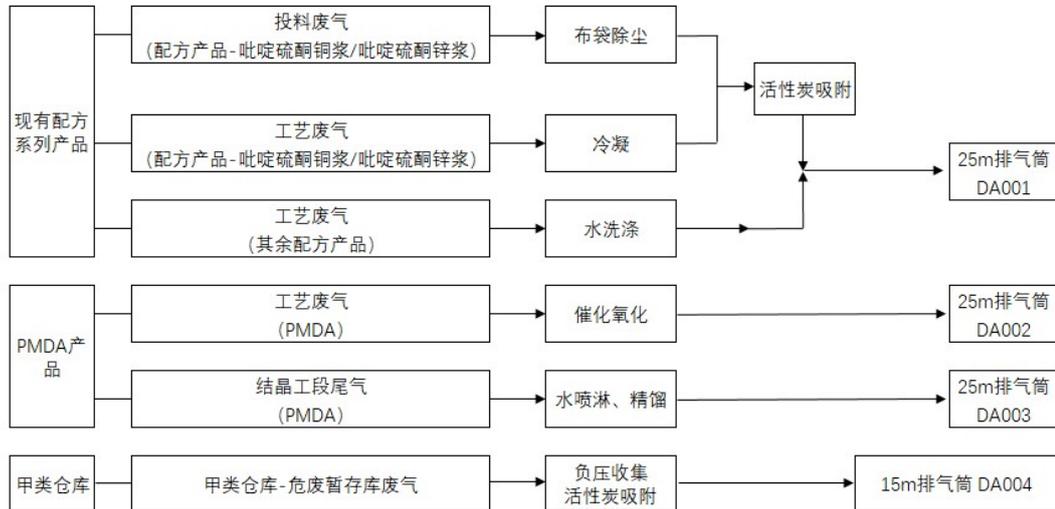


图 2-12 现有项目有组织废气处理流向图

## 2、废气达标排放分析

参照《南京龙沙有限公司自行监测方案》(2019 年 11 月)，企业委托南京白云环境科技集团股份有限公司分别于 2019 年 3 月、2019 年 5 月 23 日、2019 年 9 月 17 日、2019 年 12 月 6 日对企业产生的废气出具的检测报告，各排气筒的污染物排放达标情况见表 2.3-2，厂界 VOCs 达标情况见表 2.3-3。

表 2.3-2 VOCs 有组织排放达标情况 (单位: mg/m<sup>3</sup>)

| 排口编号  | 污染物名称 | 检测结果   |           |           |           | 标准限值 | 是否达标 |
|-------|-------|--------|-----------|-----------|-----------|------|------|
|       |       | 2019.3 | 2019.5.23 | 2019.9.17 | 2019.12.6 |      |      |
| DA001 |       |        |           |           |           |      | 是    |
|       |       |        |           |           |           |      | 是    |

|       |  |  |  |  |  |  |   |
|-------|--|--|--|--|--|--|---|
|       |  |  |  |  |  |  | 是 |
| DA002 |  |  |  |  |  |  | 是 |
|       |  |  |  |  |  |  | 是 |
| DA003 |  |  |  |  |  |  | 是 |
|       |  |  |  |  |  |  | 是 |

\*注：甲类仓库暂未建成，排气筒 DA004 暂无监测数据

表 2.3-3 VOCs 无组织排放达标情况（单位：mg/m<sup>3</sup>）

| 监测时间      | 污染物名称 | 点位         | 检测结果 | 标准限值 | 是否达标 |   |
|-----------|-------|------------|------|------|------|---|
| 2019.9.17 |       | 厂址上风向厂界外   |      |      | 是    |   |
|           |       | 厂址下风向厂界外 1 |      |      | 是    |   |
|           |       | 厂址下风向厂界外 2 |      |      | 是    |   |
|           |       | 厂址下风向厂界外 3 |      |      | 是    |   |
|           |       | 厂址上风向厂界外   |      |      |      | 是 |
|           |       | 厂址下风向厂界外 1 |      |      |      | 是 |
|           |       | 厂址下风向厂界外 2 |      |      |      | 是 |
|           |       | 厂址下风向厂界外 3 |      |      |      | 是 |
|           |       | 厂址上风向厂界外   |      |      |      | 是 |
|           |       | 厂址下风向厂界外 1 |      |      |      | 是 |
|           |       | 厂址下风向厂界外 2 |      |      |      | 是 |
|           |       | 厂址下风向厂界外 3 |      |      |      | 是 |
|           |       | 厂址上风向厂界外   |      |      |      | 是 |
|           |       | 厂址下风向厂界外 1 |      |      |      | 是 |
|           |       | 厂址下风向厂界外 2 |      |      |      | 是 |
|           |       | 厂址下风向厂界外 3 |      |      |      | 是 |

根据表 1.3-6~1.3-7，南京龙沙有限公司现有项目的废气均为达标排放。

### 3、现有项目废气排放量核算

#### （1）废气有组织排放量

现有项目配方系列产品生产厂房、PMDA 项目氧化车间、PMDA 项目结晶车间、二期甲类仓库的危废暂存分区分别设有排气筒，排气筒编号分别为 DA001、DA002、DA003、DA004，其中，二期甲类仓库项目暂未建成。本次评价现有项目的废气有组织排放量采用现有项目环评文件核算量。

#### （2）废气无组织排放量

现有项目废气无组织排放源主要包括各系列产品投料废气(颗粒物、有机废气)、灌装有机废气、设备动静密封点泄漏有机废气。

本次评价现有 PMDA 项目无组织废气排放量、吡啉硫酮铜/锌浆产品的无组织废气排放量采用现有各自环评文件中的核算量。

根据现有项目的环评文件及其批复可知，历次环评中未核算现有配方产品中的“叔胺、季铵盐系列产品”项目（即除“吡啉硫酮铜/锌浆产品”的其余现有配方系列产品）的无组织排放量，本次评价过程对该部分无组织废气进行重新核算，因现有配方系列产品生产方式为以销定产，本次无组织有机废气总量核算过程以使用最多液体原辅材料的产品方案组合（产能为 13800t/a，见表 2.3-4）为计算基准（即：考虑最大无组织废气排放情况）。

**表 2.3-4 现有配方系列无组织有机废气核算对应基准产品方案表**

| 序号 | 产品名称     |                  | 产能 (t/a) |
|----|----------|------------------|----------|
| 1  | 消毒剂/杀菌剂  | 季铵盐配方消毒剂产品 (C~N) | 1500     |
| 2  |          | 季铵盐配方消毒剂产品 (O~U) | 3000     |
| 3  |          | 其他               | 5500     |
| 4  | 个人卫生护理用品 |                  | 1000     |
| 5  | 水处理剂/除藻剂 |                  | 1000     |
| 6  | 木材处理剂    |                  | 500      |
| 7  | 洗涤剂/清洁剂  |                  | 1300     |
| 总计 |          |                  | 13800    |

现有配方项目无组织有机废气包括液体投料废气、产品灌装废气以及设备动静密封点泄漏废气。根据现有项目无组织废气的监测情况进行推算，本次评价过程液体原辅料投料无组织废气量按照“120g/t 液体原辅材料”产排系数计算、产品灌装无组织废气量按照“40g/t 产品”产排系数计算、设备动静密封点泄漏废气量参照《南京龙沙有限公司 VOCs“一企一策”治理方案》（2020 年 6 月）中全厂动静密封点泄漏 VOCs 核算结果，取其 0.5 系数值为现有配方系列产品的设备动静密封点泄漏量。

**表 2.3-5 现有配方系列无组织有机废气核算结果**

| 序号 | 工序         |           | 产生量 (t/a) | 排放量 (t/a) |
|----|------------|-----------|-----------|-----------|
| 1  | 叔胺、季铵盐系列产品 | 投料（液体原辅料） | 0.4066    | 0.4066    |
| 2  |            | 灌装        | 0.552     | 0.552     |
| 3  |            | 设备动静密封点泄漏 | 0.0125    | 0.0125    |
| 总计 |            |           | 0.9711    | 0.9711    |

\*注：无组织废气主要成分为 VOCs，以非甲烷总烃计。

综上所述，现有项目废气排放情况见表 2.3-6。

表 2.3-6 现有项目大气污染物排放情况（已建+在建）

| 项目         |              | 污染物名称                 | 排放 t/a |        |
|------------|--------------|-----------------------|--------|--------|
|            |              |                       | 有组织    | 无组织    |
| 配方系列<br>产品 | 叔胺、季<br>铵盐系列 |                       | 0.03   | /      |
|            |              |                       | 0.01   | /      |
|            |              |                       | 0.011  | /      |
|            |              |                       | 0.029  | /      |
|            |              |                       | 0.04   | /      |
|            |              |                       | 0.01   | /      |
|            |              |                       | 0.303  | /      |
|            |              |                       | 0.0002 | /      |
|            |              |                       | 0.0034 | /      |
|            |              |                       | 0.0001 | /      |
|            |              |                       | 0.01   | /      |
|            |              |                       | 0.005  | /      |
|            |              |                       | 0.01   | /      |
|            |              |                       | 0.005  | /      |
|            |              |                       | 0.025  | 0.9711 |
|            |              | 0.105                 | /      |        |
|            |              | VOCs                  | 0.1787 | 0.9711 |
|            |              | 吡啉硫酮<br>铜浆/吡啉<br>硫酮锌浆 | 0.007  | 0.083  |
|            |              | 0.014                 | 0.213  |        |
| PMDA 项目    |              |                       | 1.01   | 0.003  |
|            |              |                       | 1.18   | 0.003  |
|            |              |                       | 1.8    | 0.09   |
|            |              |                       | 1      | 0.004  |
|            |              |                       | 3.4191 | 0.014  |
|            |              | 非甲烷总烃                 | 2.56   | 0.023  |
|            |              |                       | 0.4    | 1.99   |
| 甲类仓库项目     | 非甲烷总烃        | 0.105                 | 0.039  |        |

\*注：①甲类仓库项目暂未建成；②企业往期的环境影响评价文件未核算现有配方产品中的“叔胺、季铵盐系列产品”项目的无组织排放情况，本次评价过程对该部分无组织废气进行重新核算，核算过程见 1.3.7.1 章节。

### 2.3.3.2 废水

#### 1、废水产生及其污染防治措施

厂内废水分为生活污水、生产区废水以及事故排水。全厂排水实行“雨污分流、清污分流”，设有一个污水总排口(DW001)和一个雨水排放口(DW002)，厂内设废水

pH 预处理调节罐。

生活污水经化粪池处理后，与生产废水一同排入厂区污水收集罐，达到园区污水处理厂接管标准后，通过厂区污水总排口纳入胜科水务公司。

生产区废水包括工艺废水、设备及地面冲洗水、循环冷却塔排水、软水制备排水、初期雨水。工艺废水包括灌装浓水及用于废气处理产生的废水，灌装浓水收集后回用于混合釜；废气处理产生的废水经厂内管线收集后，送入厂区污水收集罐；PMDA 结晶车间 2-4 楼地面清洁水经管线收集至 pH 调节罐中进行预处理后送入厂区污水收集罐；其余设备及地面冲洗水、循环冷却塔排水、软水制备排水收集后进入厂区污水收集罐中。

收集至污水收集罐中的污水达园区污水处理厂纳管标准后，通过厂区污水总排口(DW001)经污水泵站提升送入胜科水务公司进行集中处理。

事故废水及消防水通过管线进入容积为 1000m<sup>3</sup> 的事故池，事故后经泵提升送入厂区现有污水收集池，然后经过处理达标后通过泵排入园区污水管网。

根据《南京龙沙有限公司水环境提升计划及方案》（2020 年 6 月），同时结合企业实际运行情况，折算企业满负荷工况情况下，企业实际生产过程中，二级实验室项目已停运，软水系统排水入厂区污水系统后与其余污水共同纳管送入胜科水务公司集中处理，根据企业 2019 年水平衡核查数据，全厂现有项目在满负荷工况下废水接管量为 35460t/a（现有项目实际水平衡图见图）。

## 2、废水污染物达标排放情况

企业委托根据企业例行监测报告可知，公司污水排口各污染因子均能达标排放。表 2.3-7 为企业季度例行监测报告《（2020）宁白环监（水）字第 202005051 号》中的监测数据进行废水达标评价。

表 2.3-7 现有项目污水排放情况例行监测结果与评价

| 监测日期      | 点位   | 测试项目               | 单位   | 监测值  | 标准值 | 评价结果 | 评价标准来源  |
|-----------|------|--------------------|------|------|-----|------|---|
| 2020.5.12 | 污水综排 | SS                 | mg/L | 此列删减 | 400 | 达标   | 《关于印发〈南京江北新材料科技园企业污水排放管理规定（2020 年版）〉的通知》中关于园区企业水污染物接管标准限值 |
|           |      | LAS                | mg/L |      | 20  | 达标   |   |
|           |      | 总氮                 | mg/L |      | 70  | 达标   |   |
|           |      | 总银                 | mg/L |      | 0.3 | 达标   |   |
|           |      | pH                 | 无量纲  |      | 6~9 | 达标   |   |
|           |      | COD                | mg/L |      | 500 | 达标   |   |
|           |      | NH <sub>3</sub> -N | mg/L |      | 45  | 达标   |   |
| TP        | mg/L |                    | 5    | 达标   |     |      |   |

\*注：ND 表示未检出

### 3、水污染物排放量核算

根据现有项目废水产生情况可知，其排水水质中的主要水污染物有 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、总银、LAS、TD。

根据对现有项目环评文件梳理，原环评中污水厂尾水排放执行江苏省《化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2006）中一级标准；根据《省政府办公厅关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发〔2019〕15号），新材料科技园污水处理厂（南京胜科水务有限公司）尾水排放应执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。根据对两个标准的比对，氨氮尾水排放标准限值由原来的 15mg/L 变更为 5mg/L，因此，本次评价对氨氮排放量进行重新核算量为： $35460 \times 5 / 10^6 \approx 0.18t/a$ 。其余水污染物实际接管量和排放量均按照实际排水量按照环评批复的水质浓度进行核算，现有项目水污染物产生及接管情况见表 2.3-8。

表 2.3-8 现有项目水污染物产排情况表 (t/a)

| 种类 | 污染物名称                           | 环评批复量（已建+在建） |        | 实际排放量（已建） |       | 排污许可限值 |
|----|---------------------------------|--------------|--------|-----------|-------|--------|
|    |                                 | 接管           | 外排     | 接管        | 外排    |        |
| 废水 | 废水量                             | 36023        | 36023  | 35460     | 35460 | /      |
|    | COD                             | 18.323       | 2.885  | 18.04     | 1.773 | 18.04  |
|    | SS                              | 9.042        | 2.52   | 8.9       | 0.709 | /      |
|    | NH <sub>3</sub> -N <sup>①</sup> | 0.153        | 0.539  | 0.153     | 0.176 | 0.153  |
|    | TP                              | 0.0204       | 0.0183 | 0.0204    | 0.018 | 0.0204 |
|    | 总银                              | 0.004        | 0.004  | 0.004     | 0.004 | /      |
|    | LAS                             | 0.051        | 0.035  | 0.051     | 0.035 | /      |
|    | 总氮                              | 2.522        | 0.54   | 2.48      | 0.53  | 2.53   |

#### 2.3.3.3 噪声

现有项目主要噪声设备为排风系统、风机及各种机泵类等，采取厂房隔声、减震等措施以确保厂界噪声达标。

根据企业例行监测报告数据分析可知，厂界各测点昼间、夜间噪声均能达标排放。表 2.3-9 为企业季度例行监测报告《JSGHEL201843》（江苏国恒检测有限公司）中的监测数据。

表 2.3-9 现有项目厂界噪声排放情况例行监测结果与评价

| 检测日 | 检测点号 | 检测点位 | 主要声源 | 昼间 dB(A) |     | 评价 | 夜间 dB(A) |     |     | 评价 | 标准来源 |
|-----|------|------|------|----------|-----|----|----------|-----|-----|----|------|
|     |      |      |      | 测量值      | 标准值 |    | 测量值      | 背景值 | 标准值 |    |      |

|            |    |     |        |      |    |    |      |      |    |    |                                   |
|------------|----|-----|--------|------|----|----|------|------|----|----|-----------------------------------|
| 期          |    |     |        |      |    |    |      |      |    |    |                                   |
| 2018年9月28日 | N2 | 西厂界 | 邻厂生产噪声 | 63.1 | 65 | 达标 | 65.7 | 65.4 | 55 | /  | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3级 |
|            | N3 | 北厂界 | 生产噪声   | 58.1 | 65 | 达标 | 52.6 | 52.0 | 55 | 达标 |                                   |
|            | N4 | 东厂界 | 管廊喷气噪声 | 63.4 | 65 | 达标 | 64.7 | 64.6 | 55 | /  |                                   |
|            | N6 | 南厂界 | 生产噪声   | 57.4 | 65 | 达标 | 53.4 | 52.0 | 55 | 达标 |                                   |

由上表可知，各测点昼间厂界噪声监测值范围 57.4dB(A)~63.4dB(A)，北厂界和南厂界夜间厂界环境噪声监测范围 52.6dB(A)~53.4dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准；西厂界噪声和东厂界夜间厂界噪声监测结果为 65.7dB(A)和 64.7dB(A)根据《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》(HJ 706-2014) 和《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 判定为无法评价，主要噪声监测值较高原因为西厂界受邻厂生产噪声影响所致，东厂界受管廊喷气噪声影响所致。

**2.3.3.4 固废**

全厂固体废物分为生活垃圾、一般工业固废和危险废物。

生活垃圾由园区环卫部门统一清运。

一般工业固废分为可回收一般工业固废及不可回收工业固废。可回收一般工业固废包括未沾染化学品的废包装物、木托盘、废金属，暂存于厂内一般固废堆场，定期外售南京市宏亮物资回收有限公司；不可回收一般工业固废包括废保温棉、软水制备废滤袋、循环冷却水废滤袋，暂存于厂内一般固废堆场，由江苏邦辰环保科技有限公司进行清运处理。

现有项目产生的危险废物主要有沾染化学品的废包装物、过滤残渣、氧化反应废催化剂、循环过滤杂质（氧化厂房、结晶厂房）、结晶蒸发浓缩液、废弃化学品、废润滑油、实验室废弃物、废弃铅酸电池、废日光灯管、污水收集池沉底污泥，其产生及处置情况见表 2.3-10。

**表 2.3-10 现有项目危废处置情况汇总表**

| 固废产生源   | 危废名称     | 废物类别 | 废物代码       | 产生量 (t/a) | 拟采取的处置方式       |
|---------|----------|------|------------|-----------|----------------|
| 配方产品装置  | 过滤残渣     | HW49 | 900-041-49 | 3.3       | 委托南京福昌环保有限公司处置 |
| PMDA 装置 | 氧化反应废催化剂 | HW49 | 900-041-49 | 10.2t/3 年 |                |
|         | 循环过滤杂质   | HW06 | 900-405-06 | 2.5       |                |
|         | 结晶蒸发浓缩液  | HW06 | 900-407-06 | 261.4     | 自行处置/福昌        |

|           |              |      |            |                                   |                  |
|-----------|--------------|------|------------|-----------------------------------|------------------|
| 公辅工程      | 废弃化学品        | HW49 | 900-999-49 | 5                                 | 委托南京福昌环保有限公司处置   |
|           | 废润滑油         | HW08 | 900-249-08 | 1                                 |                  |
|           | 废弃的含油抹布、劳保用品 | HW49 | 900-041-49 | 1.1                               |                  |
|           | 实验废弃物        | HW49 | 900-047-49 | 2.1                               |                  |
|           | 废弃铅蓄电池       | HW31 | 900-052-31 | 1.5t/3 年                          | 委托南京润淳环境科技有限公司处置 |
|           | 废日光灯管        | HW29 | 900-023-29 | 0.06                              |                  |
| 环保工程      | 催化氧化废催化剂     | HW49 | 900-041-49 | 3.4t/8 年                          | 委托南京福昌环保有限公司处置   |
|           | 废活性炭         | HW49 | 900-039-49 | 3.5t/2 年                          |                  |
|           | 废布袋          | HW49 | 900-041-49 | 0.1                               |                  |
|           | 污水收集池污泥      | HW49 | 772-006-49 | 10t/3 年                           |                  |
| 储运工程      | 废包装桶         | HW49 | 900-041-49 | 63.75t<br>(6375 只)                |                  |
|           | 原料包装袋        | HW49 | 900-041-49 | 8                                 |                  |
| <b>总计</b> |              |      |            | <b>357.72t/a (293.97t+6375 只)</b> |                  |

现有项目产生的氧化反应废催化剂、催化燃烧废催化剂、循环过滤杂质、废弃的含油抹布及劳保用品、实验室废弃物、废活性炭、废布袋、污水收集池污泥、原料包装袋、废包装桶等危险废物委托南京福昌环保有限公司处置，委托处置类别均在南京福昌环保有限公司的经营许可范围内，且目前其经营资质尚在有效期内；结晶蒸发浓缩液优先厂内自行处置（催化氧化法），厂内处理有困难时则委托南京福昌环保有限公司进行处置；废弃化学品主要是指受污染或品质不合格的均四甲苯、均苯四甲酸二酐等生产原料，在废弃前由建设单位向应急管理部门和生态环境部门申报废弃后纳入危险废物管理，委托南京福昌环保有限公司处置；废弃铅蓄电池、废日光灯管委托南京润淳环境科技有限公司处置，委托处置类别在其经营许可范围内，目前资质在有效期内。

通过现场踏勘和查阅文件资料，南京龙沙有限公司现有 1 座面积 120m<sup>2</sup> 的危废暂存库和 1 只体积 79.2m<sup>3</sup> 的结晶蒸发浓缩液储罐，根据企业实际危险废物管理情况，其贮存能力情况见表 2.3-11。

**表 2.3-11 企业现有危废暂存设施贮存能力情况汇总表**

| 序号 | 危废暂存设施    | 面积                 | 最大储存量                |
|----|-----------|--------------------|----------------------|
| 1  | 危废暂存库     | 120m <sup>2</sup>  | 60.5t+320 只          |
| 2  | 结晶蒸发浓缩液储罐 | 79.2m <sup>3</sup> | 63.36 m <sup>3</sup> |

根据表 2.3-11，满负荷工况下，除结晶蒸发浓缩液外，现有项目危险废物年产生量为 32.56t+6375 只，则 15 日内存入现有危废暂存库的危险废物最大量为 1.34t+262

只，15日内结晶蒸发浓缩液的最大产生量为10.74t，因此，现有危废暂存库及结晶蒸发浓缩液储罐的贮存能力可以满足《工业危险废物产生单位规范化管理实施指南》（苏环办〔2014〕232号）贮存场所面积至少应满足正常生产15日产生的各类危废贮存要求。

南京龙沙有限公司现有项目产生的固废及其处理处置情况见表2.3-12。

表 2.3-12 现有项目固废产生与处置情况一览表

| 固废产生源     | 固废名称         | 主要成分                             | 废物类别 | 废物代码       | 产生量 (t/a)                      | 存放地点                                     | 拟采取的处置方式                                 |                  |
|-----------|--------------|----------------------------------|------|------------|--------------------------------|--|--|------------------|
| 配方产品装置    | 过滤残渣         |                                  | HW49 | 900-041-49 | 3.3                            | 现有危废暂存设施（待二期甲类仓库建成后，危废暂存于其危废分区中，拆除现有危废库） | 委托南京福昌环保有限公司处置                           |                  |
| PMDA装置    | 氧化反应废催化剂     |                                  | HW49 | 900-041-49 | 10.2t/3年                       |  |  |                  |
|           | 循环过滤杂质       |                                  | HW06 | 900-405-06 | 2.5                            |  |  |                  |
|           | 结晶蒸发浓缩液      |                                  | HW06 | 900-407-06 | 261.4                          |  | 自行处置/福昌                                  |                  |
| 公辅工程      | 废弃化学品        |                                  | HW49 | 900-999-49 | 5                              |  | 现有危废暂存设施（待二期甲类仓库建成后，危废暂存于其危废分区中，拆除现有危废库） | 委托南京福昌环保有限公司处置   |
|           | 废润滑油         |                                  | HW08 | 900-249-08 | 1                              |  |  |                  |
|           | 废弃的含油抹布、劳保用品 |                                  | HW49 | 900-041-49 | 1.1                            |  |  |                  |
|           | 实验废弃物        |                                  | HW49 | 900-047-49 | 2.1                            |  |  |                  |
|           | 废弃铅蓄电池       |                                  | HW31 | 900-052-31 | 1.5t/3年                        |  |  | 委托南京润淳环境科技有限公司处置 |
|           | 废日光灯管        |                                  | HW29 | 900-023-29 | 0.06                           |  |  |                  |
| 环保工程      | 催化氧化废催化剂     |                                  | HW49 | 900-041-49 | 3.4t/8年                        | 现有危废暂存设施（待二期甲类仓库建成后，危废暂存于其危废分区中，拆除现有危废库） | 委托南京福昌环保有限公司处置                           |                  |
|           | 废活性炭         |                                  | HW49 | 900-039-49 | 3.5t/2年                        |  |  |                  |
|           | 废布袋          |                                  | HW49 | 900-041-49 | 0.1                            |  |  |                  |
|           | 污水收集池污泥      |                                  | HW49 | 772-006-49 | 10t/3年                         |  |  |                  |
| 储运工程      | 废包装桶         |                                  | HW49 | 900-041-49 | 63.75t (6375只)                 | 现有危废暂存设施（待二期甲类仓库建成后，危废暂存于其危废分区中，拆除现有危废库） | 委托南京福昌环保有限公司处置                           |                  |
|           | 原料包装袋        |                                  | HW49 | 900-041-49 | 8                              |  |  |                  |
| <b>总计</b> |              |                                  |      |            | <b>357.72t (293.97t+6375只)</b> |  |  |                  |
| 一般固废      | 可回收          | 废木托盘                             | 03   | /          | 31                             | 一般固废堆场                                   | 南京宏亮运输有限公司                               |                  |
|           |              | 未沾染化学品的废包装物（织物）                  | 01   |            |                                |  |  |                  |
|           |              | 废金属                              | 09   |            |                                |  |  |                  |
|           | 不可回收         | 废保温棉、纯水制备废活性炭、废反渗透膜、软水制备废滤袋、冷却循环 | 49   | /          | 20                             | 一般固废堆场                                   | 江苏邦辰环保科技有限公司                             |                  |

|      |      |        |   |   |      |        |      |
|------|------|--------|---|---|------|--------|------|
|      |      | 水废滤袋   |   |   |      |        |      |
| 生活办公 | 生活垃圾 | 生活办公垃圾 | / | / | 60.9 | 一般固废堆场 | 环卫清运 |

\*注：废弃化学品主要为品质不合格的均四甲苯、均苯四甲酸二酐等生产原料，由建设单位在废弃前向应急管理部和生态环境部门申报后纳入危险废物管理。

### 2.3.3.5 现有项目污染物排放量汇总

现有项目污染物排放情况汇总见表 2.3-13。

表 2.3-13 现有工程污染物排放情况汇总（拟建+在建） 单位：t/a

| 种类      | 污染物名称              | 环评批复量（已建+在建） |        | 实际排放量  |        | 许可值    |
|---------|--------------------|--------------|--------|--------|--------|--------|
|         |                    | 接管           | 外排     | 接管     | 外排     |        |
| 废水      | 废水量                | 36023        | 36023  | 35460  | 35460  | /      |
|         | COD                | 18.323       | 2.885  | 18.04  | 1.773  | 18.04  |
|         | SS                 | 9.042        | 2.52   | 8.9    | 0.709  | /      |
|         | NH <sub>3</sub> -N | 0.153        | 0.178  | 0.153  | 0.176  | 0.153  |
|         | TP                 | 0.0204       | 0.0183 | 0.0204 | 0.018  | 0.0204 |
|         | 总银                 | 0.004        | 0.004  | 0.004  | 0.004  | /      |
|         | LAS                | 0.051        | 0.035  | 0.051  | 0.035  | /      |
|         | 总氮                 | 2.522        | 0.54   | 2.48   | 0.53   | 2.53   |
| 有组织排放废气 | 删减                 |              | 1.80   |        | 1.80   | /      |
|         |                    |              | 1.01   |        | 1.01   | /      |
|         |                    |              | 1.18   |        | 1.18   | /      |
|         |                    |              | 1.00   |        | 1.00   | /      |
|         |                    |              | 3.4191 |        | 3.4191 | /      |
|         |                    |              | 2.69   |        | 2.69   | /      |
|         |                    |              | 0.4    |        | 0.4    | /      |
|         |                    |              | 0.03   |        | 0.03   | /      |
|         |                    |              | 0.01   |        | 0.01   | /      |
|         |                    |              | 0.31   |        | 0.31   | 0.31   |
|         |                    |              | 0.011  |        | 0.011  | /      |
|         |                    |              | 0.029  |        | 0.029  | /      |
|         |                    |              | 0.04   |        | 0.04   | /      |
|         |                    |              | 0.01   |        | 0.01   | /      |
|         |                    |              | 0.0002 |        | 0.0002 | /      |
|         |                    |              | 0.0034 |        | 0.0034 | /      |
|         |                    |              | 0.0001 |        | 0.0001 | /      |
|         |                    | 0.01         |        | 0.01   | /      |        |
|         |                    | 0.005        |        | 0.005  | /      |        |
|         |                    | 0.01         |        | 0.01   | /      |        |

|                 |       |        |        |        |
|-----------------|-------|--------|--------|--------|
|                 |       | 0.005  | 0.005  | /      |
|                 |       | 0.105  | 0.105  | /      |
|                 |       | 0.014  | 0.014  | /      |
|                 | VOCs  | 9.8668 | 9.8668 | 9.8668 |
| 无组织<br>排放废<br>气 |       | 1.99   | 1.99   | /      |
|                 |       | 0.090  | 0.090  | /      |
|                 |       | 0.003  | 0.003  | /      |
|                 |       | 0.003  | 0.003  | /      |
|                 |       | 0.004  | 0.004  | /      |
|                 |       | 0.014  | 0.014  | /      |
|                 | 非甲烷总烃 | 0.062  | 0.062  | /      |
|                 |       | 0.083  | 0.083  | /      |
|                 |       | 0.213  | 0.213  | /      |

\*注：VOCs 包括表中除颗粒物、酸雾、HCl、CO 外的其他有机物；因甲类仓库项目暂未验收

### 2.3.4 现有项目存在的问题及“以新带老”措施

#### 2.3.4.1 现有项目存在问题

经现场踏勘调查及收集资料发现，南京龙沙有限公司原环评的危废产生种类较实际产生情况存在遗漏项，遗漏的危险废物为含油漆废物和废油滤，具体产生情况见表 2.3-14。

表 2.3-14 原环评遗漏的应纳入危险废物管理的固废产生情况表

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 产生量 t/a | 工序   | 形态 | 主要成分     | 有害成分 | 危险特性 | 委托处置       |
|----|--------|--------|------------|---------|------|----|----------|------|------|------------|
| 1  | 废油滤    | HW49   | 900-041-49 | 0.05    | 公辅工程 | 固  | 矿物油滤芯    | 矿物油  | T/In | 南京福昌环保有限公司 |
| 2  | 含油漆废物  | HW12   | 900-252-12 | 0.1     | 公辅工程 | 固  | 废油漆及其包装桶 | 油漆类  | T/In |            |

#### 2.3.4.2 “以新带老”情况分析

本次技改对现有配方系列产品进行产品方案变更，保留“1200t/a 吡啶硫酮铜浆/吡啶硫酮锌浆系列”产品产能不变，拟取消生产一部分配方系列产品（含表面活性剂）后，更改现有一部分配方产品结构，最终全厂保持现有“15000t/a 配方系列”产品产能不变。根据技改前后产品方案，技改后水污染物 LAS 将不再产生和排放，且技改后不再使用（**部分删减**），不再产生和排放相关污染物；减少使用（**部分删减**），相关污染物产生和排放量稍有减少；同时，技改项目大大减少了（**部分删减**）的使用量，（**部分删减**）的产生量可忽略不计。

本项目水、气相关污染物的“以新带老”削减量按照仅保留“1200t/a 吡啶硫酮

铜浆/吡啶硫酮锌浆系列”产品生产线，取消其余部分产品生产来计算，根据表 2.3-6，项目“以新带老”大气污染物和水污染物削减量见表 2.3-15，固废削减量见表 2.3-16。

表 2.3-15 大气污染物和水污染物“以新带老”削减量

| 项目 |      | 削减量 t/a |        |
|----|------|---------|--------|
|    |      | 接管      | 排放     |
| 废水 | 废水量  | 9405    | 9405   |
|    | COD  | 4.784   | 0.753  |
|    | SS   | 2.361   | 0.658  |
|    | 总银   | 0.004   | 0.004  |
|    | LAS  | 0.051   | 0.035  |
|    | 总氮   | 0.658   | 0.141  |
| 废气 |      | 有组织     | 无组织    |
|    | (删减) | 0.03    | /      |
|    |      | 0.01    | /      |
|    |      | 0.011   | /      |
|    |      | 0.029   | /      |
|    |      | 0.04    | /      |
|    |      | 0.01    | /      |
|    |      | 0.303   | /      |
|    |      | 0.0002  | /      |
|    |      | 0.0034  | /      |
|    |      | 0.0001  | /      |
|    |      | 0.01    | /      |
|    |      | 0.005   | /      |
|    |      | 0.01    | /      |
|    |      | 0.005   | /      |
|    |      | 0.025   | 0.9711 |
|    |      | 0.105   | /      |
|    | VOCs | 0.1787  | 0.9711 |

\*注：VOCs 包括表中除颗粒物、酸雾、HCl 外的其他有机物。

表 2.3-16 技改项目固废“以新带老”情况汇总表

| 序号 | 固废名称   | 废物类别/代码            | 产生工序及装置    | 形态 | 主要成分      | “以新带老”削减量 t/a      |
|----|--------|--------------------|------------|----|-----------|--------------------|
| 1  | 过滤残渣   | HW49<br>900-041-49 | 配方系列产品过滤工艺 | 固  | 滤渣、过滤介质   | 2.7                |
| 2  | 废包装桶   | HW49<br>900-041-49 | 原料包装       | 固  | 沾染化学品的包装桶 | 16.95t<br>(1695 只) |
| 3  | 废原料包装袋 | HW49<br>900-041-49 | 原料包装       | 固  | 沾染化学品的包装袋 | 2.1                |

|  |                                |               |              |                    |      |      |                     |                 |              |
|--|--------------------------------|---------------|--------------|--------------------|------|------|---------------------|-----------------|--------------|
|  | 5                              |               | 废弃的含油抹布及劳保用品 | HW49<br>900-041-49 | 仓库保洁 | 固    | 沾染石油类的抹布、手套、鞋子等劳保用品 | 0.4             |              |
|  | 6                              |               | 实验室废弃物       | HW49<br>900-047-49 | 实验室  | 固    | 各类实验器皿、废试剂等         | 0.34            |              |
|  | <b>总计</b>                      |               |              |                    |      |      |                     |                 | <b>20.92</b> |
|  | 7                              | <b>一般工业固废</b> | 可回收          | 废木托盘               | 03   | 公辅工程 | 固                   | 废木材加工废弃物        | 11.7         |
|  | 8                              |               |              | 未沾染化学品的废包装物        | 07   | 包装   | 固                   | 含纸、塑、金属等材料的废包装物 |              |
|  | 9                              |               |              | 废金属                | 09   | 检修等  | 固                   | 铁及其合金           |              |
|  | 10                             |               | 不可回收         | 废保温棉               | 49   | 设备保温 | 固                   | 岩棉              | 7.5          |
|  | 11                             |               |              | 纯水制备废活性炭           |      | 纯水制备 | 固                   | 活性炭             |              |
|  | 12                             |               |              | 纯水制备废反渗透膜          |      | 纯水制备 | 固                   | 反渗透膜            |              |
|  | 13                             |               |              | 纯水制备废滤袋            |      | 纯水制备 | 固                   | 滤袋              |              |
|  | 14                             | 冷却循环水废滤袋      | 循环冷却         | 固                  | 滤袋   |      |                     |                 |              |
|  | *注：固废以新带老削减量按取消产能占现有产能排污的比例估算。 |               |              |                    |      |      |                     |                 |              |

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|                      |  |
|----------------------|--|
| 区域<br>环境<br>质量<br>现状 | <p><b>3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等）</b></p> <p>根据《2019年南京市环境质量状况公报》，2019年度，全市环境质量稳中向好。环境空气质量有所改善；水环境质量显著提升，城市主要集中式饮用水源地取水水质持续优良；声环境质量和辐射环境质量保持稳定。</p> <p><b>3.1.1 大气环境现状</b></p> <p><b>3.1.1.1 环境空气质量达标区判定</b></p> <p>根据《2019年南京市环境状况公报》，南京市建成区环境空气质量达到二级标准的天数为255天，同比减少14天，达标率为69.9%，同比下降3.8个百分点。其中，达到一级标准天数为55天，同比减少9天；未达到二级标准的天数为110天（其中，轻度污染97天，中度污染12天，重度污染1天），主要污染物为O<sub>3</sub>和PM<sub>2.5</sub>。各项污染物指标监测结果：PM<sub>2.5</sub>年均值为40μg/m<sup>3</sup>，超标0.14倍，下降4.8%；PM<sub>10</sub>年均值为69μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降2.8%；NO<sub>2</sub>年均值为42μg/m<sup>3</sup>，超标0.05倍，同比上升5.0%；SO<sub>2</sub>年均值为10μg/m<sup>3</sup>，达标，同比持平；CO日均浓度第95百分位数为1.3毫克/立方米，达标，同比持平；O<sub>3</sub>日最大8小时值超标天数为69天，超标率为18.9%，同比增加6.3个百分点。因此，本项目所在区域为环境空气质量不达标区，主要超标污染物为PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>2</sub>和O<sub>3</sub>。根据南京市政府编制的《南京市2018-2020年突出环境问题清单》，现状污染物超标与工业废气污染、柴油货车和船舶污染、挥发性有机物相关。针对空气质量达标水平较低的问题，提出了深度治理工业废气污染、推进柴油货车和船舶污染治理、全力削减挥发性有机物、强化“散乱污”企业综合整治、严格管控各类扬尘污染、加强餐饮油烟污染防治六项整治方案，经整治后，南京市环境优良天数可达到国和省刚性考核要求，确保南京市大气环境质量得到进一步改善。</p> <p><b>3.1.1.2 基本污染物环境质量现状</b></p> <p>本项目位于南京市江北新区新材料科技园内，本次评价引用南京市江北新区管理委员会环境保护与水务局2019年发布的《南京市江北新区区域性环境现状评价报告》中G6点位（新华路自动站点）2019年9月23日-9月29日连续7天的数据。监测因</p> |
|----------------------|--|

子包括SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>日均值和O<sub>3</sub>日最大8小时平均。监测点位、污染物、评价标准、现状浓度及达标判定等内容详见表3.1-1。

表3.1-1 基本污染物环境质量现状(mg/m<sup>3</sup>)

| 点位名称     | 监测点坐标  |         | 监测时间           | 污染物               | 平均时间 | 评价指标  | 浓度范围        | 最大占标率(%) | 超标率(%) | 达标情况 |
|----------|--------|---------|----------------|-------------------|------|-------|-------------|----------|--------|------|
|          | 经度     | 纬度      |                |                   |      |       |             |          |        |      |
| 新华路自动监测站 | 664672 | 3566469 | 2019.9.23-9.29 | SO <sub>2</sub>   | 日均值  | 0.15  | 0.008-0.014 | 9.33     | 0      | 达标   |
|          |        |         |                | NO <sub>2</sub>   | 日均值  | 0.08  | 0.023-0.049 | 61.25    | 0      | 达标   |
|          |        |         |                | PM <sub>10</sub>  | 日均值  | 0.15  | 0.055-0.116 | 77.33    | 0      | 达标   |
|          |        |         |                | PM <sub>2.5</sub> | 日均值  | 0.075 | 0.007-0.045 | 60       | 0      | 达标   |
|          |        |         |                | O <sub>3</sub>    | 8h均值 | 0.16  | 0.092-0.159 | 99.38    | 0      | 达标   |
|          |        |         |                | CO                | 日均值  | 4     | 0.35-0.74   | 18.5     | 0      | 达标   |

\*站点坐标转换：32°13'22.07"，118°44'50.95"

根据表 3.1-1，新华路自动监测站在监测期间 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 日均值、O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均值均能达标。

### 3.1.1.3 其他污染物环境空气质量现状

#### 1、监测点位及监测数据来源

表3.1-2 监测点位及监测数据来源

| 类别   | 测点编号 | 监测点          | 监测因子  | 数据来源  |
|------|------|--------------|-------|---|
| 环境空气 | G1   | 厂址区域         | 甲醛    | 实测，南京白云环境科技集团股份有限公司；2020年10月19日至10月25日                    |
|      | G2   | 实训基地（化工技师学院） |       |   |
|      | G3   | 长芦镇政府        | 非甲烷总烃 | 引用，《南京市江北新区区域性环境现状评价报告》中 G1 点位（长芦镇政府）例行监测，2019年2月16日、6月1日 |

#### 2、监测结果

表3.1-3 大气环境质量现状评价结果(mg/m<sup>3</sup>)

| 测点编号 | 污染物   | 平均时间 | 标准值  | 监测浓度范围    |           | 最大占标率(%) | 超标率(%) | 达标情况 |
|------|-------|------|------|-----------|-----------|----------|--------|------|
| G1   | 甲醛    | 小时平均 | 0.05 | 0.02      |           | 40       | 0      | 达标   |
| G2   | 甲醛    | 小时平均 | 0.05 | 0.02      |           | 40       | 0      | 达标   |
| G3   | 非甲烷总烃 | 一次值  | 2    | 2019.2.16 | ND        | 1.75     | 0      | 达标   |
|      |       |      |      | 2019.6.1  | 0.44-0.64 | 32       | 0      | 达标   |

\*注：ND 表示未检出，非甲烷总烃的检出限为 0.07mg/m<sup>3</sup>，若未检出，现状评价按检出限的一半进行评价。

由上表可知，项目所在区域大气环境质量状况良好，甲醛、非甲烷总烃现状达标。

### 3.1.2 地表水环境现状

#### 3.1.2.1 区域水环境质量现状

根据《南京江北新区区域环境现状调查与评价》(2019年11月),2019年,长江南京段干流5个监测断面中,除2个监测断面悬浮物未达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类标准外,其余监测点位及监测因子均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类标准。

#### 3.1.2.2 水环境质量现状监测

本次地表水环境质量引用江苏国恒检测有限公司编号为JSGHEL2020621的检测报告数据。

##### 1、监测断面、监测因子

在胜科水务公司污水排放口及其上下游共设3个监测断面,断面布置情况见表3.1-4。

表 3.1-4 水质监测断面布置

| 河流 | 断面 | 监测点布设位置      | 监测项目   |
|----|----|--------------|--|
| 长江 | W1 | 胜科水务排口上游500m | pH值、溶解氧、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、挥发酚、甲醛、悬浮物、石油类 |
|    | W2 | 胜科水务排口处      |  |
|    | W3 | 胜科水务排口下游500m |  |

##### 2、监测时段、采样频率

本次监测采样时间2020年10月16日~18日,连续监测三天,每天2次(涨、落潮各一次)。

##### 3、结果评价

采用单因子指数法对地面水环境质量现状进行评价,结果见表3.1-5。

表 3.1-5 地表水环境质量现状检测结果评价

| 监测点位 | 因子      | pH<br>(无量纲) | 高锰酸盐指数 | 氨氮    | 总磷   | 总氮   | 悬浮物  | 石油类  | 挥发酚     |
|------|---------|-------------|--------|-------|------|------|------|------|---------|
|      | 标准值     | 6~9         | 15     | 0.5   | 0.1  | 0.5  | 25   | 0.05 | 0.002   |
| W1   | 最大值     | 7.1         | 3.5    | 0.039 | 0.07 | 1.22 | 19   | 0.03 | 0.001   |
|      | 最小值     | 7.06        | 3.2    | ND    | 0.06 | 1.13 | 15   | 0.02 | ND      |
|      | 平均值     | 7.08        | 3.30   | 0.021 | 0.07 | 1.18 | 17   | 0.02 | 0.00072 |
|      | 单因子污染指数 | 0.04        | 0.22   | 0.042 | 0.7  | 2.36 | 0.68 | 0.4  | 0.36    |
|      | 达标情况    | 达标          | 达标     | 达标    | 达标   | 超标   | 达标   | 达标   | 达标      |
| W2   | 最大值     | 7.16        | 3.1    | 0.047 | 0.08 | 1.17 | 18   | 0.04 | 0.001   |

|    |         |       |       |        |       |       |        |       |         |
|----|---------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|---------|
|    | 最小值     | 7.14  | 2.6   | ND     | 0.06  | 1.03  | 15     | 0.03  | 0.0005  |
|    | 平均值     | 7.148 | 2.833 | 0.023  | 0.067 | 1.113 | 16.333 | 0.035 | 0.00063 |
|    | 单因子污染指数 | 0.074 | 0.189 | 0.046  | 0.67  | 2.226 | 0.653  | 0.7   | 0.315   |
|    | 达标情况    | 达标    | 达标    | 达标     | 达标    | 超标    | 达标     | 达标    | 达标      |
| W3 | 最大值     | 7.14  | 3     | 0.039  | 0.07  | 1.16  | 24     | 0.03  | 0.0012  |
|    | 最小值     | 7.11  | 2.7   | ND     | 0.06  | 1.06  | 19     | 0.02  | 0.0008  |
|    | 平均值     | 7.128 | 2.867 | 0.0233 | 0.065 | 1.105 | 21     | 0.028 | 0.001   |
|    | 单因子污染指数 | 0.064 | 0.191 | 0.047  | 0.65  | 2.21  | 0.84   | 0.56  | 0.5     |
|    | 达标情况    | 达标    | 达标    | 达标     | 达标    | 超标    | 达标     | 达标    | 达标      |

\*注：ND表示未检出，氨氮检出限为0.025mg/L，甲醛检出限为0.05mg/L，若未检出，现状评价按检出限的一半进行评价。

由表 3.1-5 可知，各监测断面总氮超标，其余各监测因子均能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质标准要求。

经收资调查分析，该水域总氮超标现象，主要可能是八卦洲区域农业面源污染所导致的。可采取的治理措施有：①加强周边农田管理，加大宣传和管理力度，在农田上要合理使用化肥的技术，严格按照《农药管理使用准则》科学用药；②以综合利用优先，资源化、无害化和减量化为原则，倡导实施禽畜废物综合利用和废物资源管理化，严格控制区周围俞磊养殖面积，并在库区周围实施清洁养殖，对禽畜养殖户进行规模化管理，对其污染物的排放量进行定期抽查；③加强综合执法力度，进一步做好重点污染源的治理，在周边开展环境综合整治，做好重点污染源的监督管理，杜绝偷排、漏排现象的发生，确保企业污水达标排放，从源头上减少污水的排放量。

### 3.1.3 声环境质量现状

根据南京市江北新区管理委员会环境保护与水务局 2019 年发布的《南京市江北新区区域性环境现状评价报告》中区域环境噪声评价结果，江北新区新材料科技园区域环境噪声现状达标。

本项目位于南京江北新区新材料科技园长芦片区，周边声环境质量状况可参考《南京市江北新区区域性环境现状评价报告》中区域环境噪声监测点位 N3（扬子石化）2019 年 9 月 9 日~10 日的昼夜噪声现状监测值，该测点监测结果及评价结果见表 3.1-6。

表 3.1-6 噪声监测结果

| 监测日期       | 监测点位      | 监测结果 dB(A) |      | 评价标准 dB(A) | 达标情况 |
|------------|-----------|------------|------|------------|------|
|            |           | 昼间         | 夜间   |            |      |
| 2019年9月9日  | N3 (扬子石化) | 64.4       | 54.1 | 昼间 65      | 达标   |
| 2019年9月10日 |           | 64.5       | 54.3 | 夜间 55      | 达标   |

据上表可知，厂址所在区域昼间和夜间环境噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。

### 3.1.5 地下水质量现状

本次地下水环境质量引用《南京龙沙有限公司建设甲类仓库项目环境影响报告表》中南京白云环境科技集团股份有限公司编号为（2019）宁白环监（综）字第201908401号和（2019）宁白环监（综）字第201908401-1号的检测报告数据。

#### 1、监测点位、因子、时间和频次

表 3.1-7 地下水环境监测布点

| 测点编号 | 测点位置 | 坐标                      | 监测时间及频次        | 监测因子   |
|------|------|-------------------------|----------------|--|
| D1   | 厂区上游 | 118.830044<br>32.263711 | 2019.9.2, 采样一次 | 水位、pH、氨氮、丙酮、氟化物、钙、镉、汞、挥发酚、二甲苯、K <sup>+</sup> +Ca <sup>2+</sup> ，菌落总数，硫酸根离子、硫酸盐、六价铬、氯化物、氯离子、镁、锰、铅、氰化物、溶解性总固体、砷、石油类、水温、铁、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、浊度、总大肠菌群、总碱度（碳酸根、碳酸氢根）、总硬度 |
| D2   | 厂区中部 | 118.831149<br>32.262024 |                |  |
| D3   | 厂区下游 | 118.831086<br>32.260573 |                |  |

#### 2、监测结果

地下水水位监测结果见表 3.1-8，水质监测结果见表 3.1-9。

表 3.1-8 地下水水位监测情况

| 监测点位 | D1   | D2   | D3    |
|------|------|------|-------|
| 水位   | 1.5m | 1.4m | 1.33m |

表 3.1-8 地下水环境现状监测及评价结果表（单位：mg/L）

| 序号           | 项目名称                            | 单位            | 检测值    | I类             | II类         | III类           | IV类              | V类              | 等级<br>评定   |
|--------------|---------------------------------|---------------|--------|----------------|-------------|----------------|------------------|-----------------|------------|
| <b>一般指标</b>  |                                 |               |        |                |             |                |                  |                 |            |
| 1            | pH                              | (无量纲)         | 7.72   | 6.5~8.5        | 6.5~8.5     | <b>6.5~8.5</b> | 5.5~6.5<br>8.5~9 | <5.5/>9         |            |
| 2            | 总硬度 (CaCO <sub>3</sub> )        | mg/L          | 373    | ≤150           | ≤300        | <b>≤450</b>    | ≤650             | >650            | <b>III</b> |
| 3            | 溶解性总固体                          | mg/L          | 708    | ≤300           | ≤500        | <b>≤1000</b>   | ≤2000            | >2000           | <b>III</b> |
| 4            | 硫酸盐                             | mg/L          | 80.4   | ≤50            | <b>≤150</b> | ≤250           | ≤350             | >350            | <b>II</b>  |
| 5            | 氯化物                             | mg/L          | 16.1   | <b>≤50</b>     | ≤150        | ≤250           | ≤350             | >350            | <b>I</b>   |
| 6            | 铁                               | mg/L          | ND     | <b>≤0.10</b>   | ≤0.20       | ≤0.30          | ≤2.0             | >2.0            | <b>I</b>   |
| 7            | 锰                               | mg/L          | 0.80   | ≤0.05          | ≤0.05       | ≤0.10          | <b>≤1.50</b>     | >1.50           | <b>IV</b>  |
| 8            | 挥发酚 (苯酚)<br>(检出限 0.0003)        | mg/L          | ND     | <b>≤0.001</b>  | ≤0.001      | ≤0.002         | ≤0.01            | >0.01           | <b>I</b>   |
| 9            | NH <sub>3</sub> -N              | mg/L          | 0.626  | ≤0.02          | ≤0.10       | ≤0.5           | <b>≤1.5</b>      | >1.5            | <b>IV</b>  |
| 10           | Na <sup>+</sup> +K <sup>+</sup> | mg/L          | 21.6   | <b>≤100</b>    | ≤150        | ≤200           | ≤400             | >400            | <b>I</b>   |
| 11           | 浊度                              | 度             | 28     | ≤3             | ≤3          | ≤3             | ≤10              | >10             | <b>V</b>   |
| 13           | Ca <sup>2+</sup>                | mg/L          | 90.4   | —              | —           | —              | —                | —               | —          |
| 14           | Mg <sup>2+</sup>                | mg/L          | 32.9   | —              | —           | —              | —                | —               | —          |
| 15           | SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>   | mg/L          | 80.4   | —              | —           | —              | —                | —               | —          |
| 16           | Cl <sup>-</sup>                 | mg/L          | 16.1   | —              | —           | —              | —                | —               | —          |
| 17           | 水温                              | °C            | 23.0   | —              | —           | —              | —                | —               | —          |
| 18           | 碳酸氢根                            | mg/L          | 360    | —              | —           | —              | —                | —               | —          |
| 19           | 碳酸根<br>(检出限 1.5)                | mg/L          | ND     | —              | —           | —              | —                | —               | —          |
| 20           | 石油类                             | mg/L          | 0.18   | —              | —           | —              | —                | —               | —          |
| <b>微生物指标</b> |                                 |               |        |                |             |                |                  |                 |            |
| 21           | 总大肠菌群                           | CFU/mL        | 1.61   | <b>≤3</b>      | ≤3          | ≤3             | ≤100             | >100            | <b>I</b>   |
| 22           | 菌落总数                            | CFU/100<br>ml | 240    | ≤100           | ≤100        | ≤100           | <b>≤1000</b>     | >1000           | <b>IV</b>  |
| <b>毒理学指标</b> |                                 |               |        |                |             |                |                  |                 |            |
| 23           | 亚硝酸盐氮                           | mg/L          | 0.033  | ≤0.01          | ≤0.10       | <b>≤1.0</b>    | ≤4.8             | >4.8            | <b>III</b> |
| 24           | 硝酸盐氮<br>(检出限 0.016)             | mg/L          | ND     | <b>≤2.0</b>    | ≤5.0        | ≤20            | ≤30              | >30             | <b>I</b>   |
| 25           | 氟化物                             | mg/L          | 0.33   | <b>≤1.0</b>    | ≤1.0        | ≤1.0           | ≤20              | >2.0            | <b>I</b>   |
| 26           | 氰化物<br>(检出限 0.003)              | mg/L          | ND     | <b>≤0.001</b>  | ≤0.01       | ≤0.05          | ≤0.1             | >0.1            | <b>I</b>   |
| 27           | 镉 (检出限<br>0.003)                | mg/L          | ND     | <b>≤0.0001</b> | ≤0.001      | ≤0.005         | ≤0.01            | >0.01           | <b>I</b>   |
| 28           | 汞<br>(检出限<br>0.04μg/L)          | mg/L          | ND     | <b>≤0.0001</b> | ≤0.0001     | ≤0.001         | ≤0.002           | >0.002          | <b>I</b>   |
| 29           | 铅 (检出限 0.01)                    | mg/L          | ND     | <b>≤0.005</b>  | ≤0.005      | ≤0.01          | ≤0.10            | >0.10           | <b>I</b>   |
| 30           | 砷                               | mg/L          | 0.1168 | ≤0.001         | ≤0.001      | ≤0.01          | ≤0.05            | <b>&gt;0.05</b> | <b>V</b>   |

|    |                              |      |    |        |       |       |       |       |   |
|----|------------------------------|------|----|--------|-------|-------|-------|-------|---|
| 31 | Cr <sup>6+</sup> (检出限 0.004) | mg/L | ND | ≤0.005 | ≤0.01 | ≤0.05 | ≤0.10 | >0.10 | I |
| 32 | 丙酮 (检出限 0.02)                | mg/L | ND | —      | —     | —     | —     | —     | — |
| 33 | 二甲苯 (检出限 0.5μg/L)            | μg/L | ND | ≤0.5   | ≤140  | ≤700  | ≤1400 | >1400 | I |

据上表可知，本项目所在区域地下水各主要监测因子基本能达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)的 III 类及以上标准，总体满足区域地下水环境功能区划要求。其中锰和菌落总数、氨氮和为IV类，浊度和砷为V类，可能与区域人类活动历史有关。

### 3.1.6 土壤环境质量现状

本项目在南京龙沙有限公司工厂现有配方系列产品厂房闲置部位建设消毒剂产品专用生产线、小批量配方产品生产线（新增混料釜 3 台、过滤器、屏蔽泵、隔膜泵各 1 台），工艺仅涉及单纯的物理混合分装，无化学反应。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)附录 A，本项目属于“单纯混合和分装”项目，土壤环境影响评价项目类别为“IV类”，且本项目自身不属于敏感目标的建设项目，因此本项目可不开展土壤环境影响评价，不进行土壤环境现状调查。

环境保护目标

### 3.2 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本期技改项目对南京龙沙有限公司现有配方系列产品进行装置升级和产品结构优化调整，不新增占地。

根据《关于印发〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南的通知》(环办环评〔2020〕33号)附件《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的相关要求，本次评价大气环境保护目标为厂界外 500m 范围内的环境空气敏感点，声环境保护目标为厂界外 50m 范围内的声环境敏感点，地下水环境保护目标为厂界外 500m 范围内的地下水环境敏感点。

结合企业提供的资料和现场踏勘，龙沙厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标，厂界西北侧约 160m 处为南京化工技师学院，经核查，该校区已停止办学，因此不设为环境保护目标。

本次评价将厂界外 3km 范围内的村落作为大气环境风险敏感目标，具体见环境风险专项评价。

本次评价环境保护目标见表 3.2-2 所示。

表 3.2-2 环境保护目标详情

| 环境要素 | 环境保护目标  | 方位  | 距离(m) | 规模   | 功能区划/主导生态功能                    |            |
|------|---|-----|-------|--|--------------------------------|------------|
| 大气   | 厂界外500m范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等敏感目标 |     |       |  | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准    |            |
| 地表水  | 长江  | S   | 2000  | 大河   | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类   |            |
|      | 滁河  | E   | 2400  | 中河   | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准 |            |
| 地下水  | 厂界外 500m 范围内潜水含水层(无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源) |     |       |  | /                              |            |
| 声环境  | 厂界周围 50m 范围                                       | /   | /     | /  | 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类     |            |
| 环境风险 | 滨江社区  | 戴家庄 | SE    | 1500   | 约12户, 42人                      | 大气环境风险敏感目标 |
|      |   | 洪家庄 | SE    | 2300   | 约25户, 87人                      |            |
|      |   | 刘营村 | SE    | 2400   | 约47户, 165人                     |            |
|      |   | 姜晓村 | SE    | 2600   | 约146户, 510人                    |            |
| 生态环境 | 长芦-玉带生态公益林  | ES  | 950   | 二级管控区西南至长江, 西北至岳子河, 东南到通江集河(划子口河), 东北到滁河。  | 水土保持                           |            |
|      | 城市生态公益林(江北新区)                                     | NW  | 3100  | 西以新材料科技园规划的防护绿地为主体, 向东沿四柳河两侧各500米建防护绿带, 直到与滁河交汇, 二级管控区面积5.73平方公里。  | 水土保持                           |            |
|      | 马汊河-长江生态公益林                                       | SW  | 2700  | 东至长江、西至宁启铁路, 北至马汊河北侧保护线, 南至丁家山路、平顶山路, 长约5000米, 宽约2000米。(不包括市政府批复的《南京市六合区大厂组团葛塘新区(LHf010)控制性详细规划》确定的建设用地范围) | 水土保持                           |            |
|      | 滁河重要湿地(江北新区)                                      | NE  | 2500  | 盘城段: 东、西至盘城街道行政边界, 北至南京市行政边界, 南至堤岸。长芦段: 北、西、南至滁河堤顶, 东至长芦街道边界   | 湿地生态系统保护                       |            |

污染物排放控制标准

### 3.3.1 大气污染物排放标准

本次技改项目废气有组织排放主要有：① 工艺废气（主要成分：非甲烷总烃、甲醛、颗粒物）经收集处理后通过 25m 高排气筒外排；② 危废库内废气（主要成分：非甲烷总烃）通过集气处理后通过 15m 高排气筒外排。无组织排放主要为厂房无组织逸散及物料贮存无组织逸散，污染物包括颗粒物、甲醛、非甲烷总烃。

甲醛、VOCs（以 NMHC 表征）执行江苏省《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016），颗粒物参照执行上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）排放标准限值，排气筒高度不满足高于周边 200m 建筑物 5m 要求，排放速率从严 50%执行。具体见表 3.3-1。

表 3.3-1 大气污染物排放标准

| 污染物   | 最高容许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 排气筒高度 (m) | 最高允许排放速率 (kg/h) | 厂界无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> ) | 标准来源                                     |
|-------|-------------------------------|-----------|-----------------|------------------------------------|--|
| 甲醛    | 10                            | 25        | 0.25            | 0.05                               | 《化学工业挥发性有机物排放标准》<br>(DB32/3151-2016)     |
| 非甲烷总烃 | 80                            | 25        | 19              | 4.0                                |  |
|       |                               | 15        | 7.2             |                                    |  |
| 颗粒物   | 30                            | 25        | 1.5             | 0.5                                | 上海市地方标准-《大气污染物综合排放标准》<br>(DB31/933-2015) |

厂内无组织废气排放监控执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 限值，见表 3.3-2。

表 3.3-2 厂内 VOCs 无组织废气排放监控限值 单位：mg/m<sup>3</sup>

| 污染物项目 | 特别排放限值 | 限值含义          | 无组织排放监控位置       |
|-------|--------|---------------|-----------------|
| NMHC  | 6      | 监控点处 1h 平均浓度值 | 配方系列产品厂房外、甲类仓库外 |
|       | 20     | 监控点处任意一次浓度值   |                 |

### 3.3.2 废水排放标准

项目生产废水接入胜科污水处理厂进行最终处理，接管废水执行《关于印发〈南京江北新材料科技园企业污水排放管理规定（2020 年版）〉的通知》（宁新区科办发〔2020〕73 号）中规定的园区污水接管标准；

根据《省政府办公厅关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发〔2019〕15 号），新材料科技园污水处理厂（南京胜科水务有限公司）尾水中 COD、氨氮、总氮、总磷排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002)一级 A 标准,pH、BOD<sub>5</sub>、悬浮物执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中一级标准;

项目纯水制备排水作为清下水纳入雨水管网,排入小营河,根据《关于印发〈南京江北新材料科技园雨水(清下水)管理规定〉的通知》(宁新区化转办发[2018]56号)要求,本项目清下水排放执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准限值。本项目废水接管和排放标准详见表 3.3-3。

**表 3.3-3 污水处理厂污水接管和排放标准 (mg/L)**

| 项目         | pH(无量纲) | BOD <sub>5</sub> | COD | SS  | 氨氮  | 总磷  | 总氮  |
|------------|---------|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 污水接管要求值    | 6~9     | 300              | 500 | 400 | 45  | 5   | 70  |
| 污水处理厂排放标准值 | 6~9     | 20               | 50  | 20  | 5   | 0.5 | 15  |
| 清下水排放      | 6~9     | 10               | 40  | /   | 2.0 | 0.4 | 2.0 |

### 3.3.3 噪声

#### 3.3.3.1 运营期噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类区标准。

**表 3.3-4 工业企业厂界环境噪声排放标准 (单位: dB (A))**

| 类别    | 昼间 | 夜间 | 适用范围 |
|-------|----|----|------|
| 3 类标准 | 65 | 55 | 厂界四周 |

#### 3.3.3.2 施工期噪声

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 的标准。

**表 43.3-5 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(单位: dB (A))**

| 标准值 |    | 标准来源         |
|-----|----|--------------|
| 昼间  | 夜间 |              |
| 70  | 55 | GB12523-2011 |

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <p>总量<br/>控制<br/>指标</p> | <p><b>3.4.1 污染物总量控制因子</b></p> <p>根据《关于明确现阶段南京市建设项目主要污染物排放总量管理要求的通知》（宁环办〔2021〕17号）及《关于配合开展江北新区固定源氮磷防治工作的通知》（南京江北新区管委会生态环境与水务局）要求，结合本次技改项目工程分析，将COD、氨氮、TP、TN、烟粉尘（本次评价以颗粒物作为污染物控制项目）、VOCs（有组织、无组织）作为本项目总量控制因子。</p> <p><b>3.4.2 污染物总量控制指标</b></p> <p><b>3.4.2.1 废气总量指标</b></p> <p>本次技改项目新增废气排放总量：烟粉尘（有组织）0.33t/a，VOCs（有组织+无组织）0.9119t/a；“以新带老”削减量：烟粉尘（有组织）0.303t/a，VOCs（有组织+无组织）1.1498t/a；技改项目完成后全厂废气排放总量：烟粉尘（有组织）0.337t/a，VOCs（有组织+无组织）12.889t/a。</p> <p>①技改完成后，全厂VOCs（有组织+无组织）减排0.2379t/a，不需要进行区域总量平衡；</p> <p>②技改完成后，全厂新增粉尘排放量0.027t/a，根据《关于印发〈关于优化江北新区建设项目污染物总量指标平衡管理的通知〉的通知》（宁新区审改办〔2020〕10号），废气污染物烟粉尘年排放量≤0.2吨的，不需要进行总量指标平衡。</p> <p><b>3.4.2.2 废水总量指标</b></p> <p>本项目废水接管量9477.4t/a，水污染物接管总量：COD 3.056t/a，氨氮0.098t/a，总氮0.136t/a、总磷0.0098t/a；废水排环境量9477.4t/a；水污染物排环境总量COD 0.474t/a、氨氮0.047t/a、总氮0.136t/a、总磷0.005t/a。</p> <p>纳入总量指标平衡管理的主要水污染物为COD、氨氮、总磷、总氮，其“以新带老”削减量分别为：4.784t/a、0 t/a、0 t/a、0.658t/a。</p> <p>技改完成后，全厂主要水污染物COD减排1.728t/a，总氮减排0.522t/a，新增氨氮排放量0.098t/a，新增总磷排放量0.0098t/a。</p> <p>本项目COD、总氮不需要进行总量指标平衡；根据《关于印发〈关于优化江北新区建设项目污染物总量指标平衡管理的通知〉的通知》（宁新区审改办〔2020〕10号），废水污染物年排放量氨氮≤0.1吨，总磷≤0.2吨的，不需要进行污染物总量指标平衡，氨氮和总磷指标通过排污权交易取得。</p> |
|-------------------------|--|

## 四、主要环境影响和保护措施

|                           |  |
|---------------------------|--|
| 施工<br>期环<br>境保<br>护措<br>施 | <p>本期技改项目施工期无建设工程，不新增建、构筑物，施工期主要建设内容为本期新增设备的进厂安装，主要污染物为车辆运输噪声、扬尘、车辆尾气、生活垃圾、少量设备包装物等一般工业固废。</p> <p>本期技改项目施工期内容简单、工期短，对周边环境影响很小，具体分析如下。</p> <p><b>4.1.1 施工期大气环境影响分析</b></p> <p>本次技改项目施工期废气主要为设备运输车辆尾气，排放的污染物主要为 CO、NO<sub>x</sub> 等。项目设备数量较少，运输汽车尾气产生量较少，且属间断性、分散性排放，施工期废气影响较小。</p> <p><b>4.1.2 施工期水环境影响分析</b></p> <p>本次技改项目施工期主要工程为设备安装，不设施工营地，施工期高峰期约 5 人进入厂区，生活污水排放量约为 0.2t/d。施工员工生活污水均发生在厂区内现有生活配套设施，均经化粪池处理后送入污水储罐，最终纳管送入胜科水务公司进行最终处理达标后外排，对工程周边水体不会产生影响。</p> <p><b>4.1.3 施工期噪声环境影响分析</b></p> <p>本次技改项目施工期的噪声来自运输、设备安装等工作的作业噪声。设备安装均在厂房内进行，本项目施工期对周边声环境影响很小。</p> <p><b>4.1.4 施工期固体废物环境分析</b></p> <p>本次技改项目生活垃圾量按 1.2kg/人·d 计，施工人员集中数量在 5 人左右，则生活垃圾排放量约 6kg/d。项目产生的生活垃圾不堆放在施工现场，由环卫部门进行清理；设备包装物等为可回收一般工业固废，收集后暂存于厂内可回收一般工业固废堆场，外售南京宏亮运输有限公司。本项目施工期产生的固体废物均能得到妥善处置，对周边环境影响较小。</p> |
|---------------------------|--|

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| 运营<br>期环<br>境影<br>响和<br>保护<br>措施 | <p><b>4.2.1 废气</b></p> <p><b>4.2.1.1 产污环节分析</b></p> <p>本期技改项目产生的废气包括投料废气、生产工艺废气、灌装废气、设备动静密封点泄漏废气、危废暂存库废气以及物料存储过程产生的废气。</p> <p>投料废气主要包括固体投料过程产生的颗粒物及液体投料过程产生的甲醛、乙醇、乙二醇、苯甲醇、非甲烷总烃等挥发性有机废气，一部分通过集气罩收集进入集气系统，经处理后最终通过排气筒外排形成有组织废气，未收集的部分以无组织逸散形式外排；</p> <p>生产工艺废气是指在搅拌混合、过滤、灌装等生产过程中，具有挥发性的原辅材料会挥发出少量有机废气，主要成分是甲醛、乙醇、乙二醇、苯甲醇、非甲烷总烃等挥发性有机废气，这部分废气会进入集气系统，经处理后最终通过排气筒外排形成有组织废气；</p> <p>灌装废气是指在产品灌装过程中，产品釜出料口处会有少量挥发性有机废气，这部分气体一部分经集气罩收集后进入集气系统，经处理后最终通过排气筒外排形成有组织废气，未收集的部分以无组织逸散形式外排；</p> <p>设备动静密封点泄漏废气是指本期技改项目所涉及的设备设施等在其组件和连接处因原辅料或产品挥发产生的极少量挥发性有机废气，以无组织逸散形式外排；</p> <p>危废暂存库废气是指本期技改项目产生的危废暂存于二期甲类仓库的危废暂存分区中，在此过程会产生少量挥发性有机废气，一部分经集气罩收集后进入集气系统，经处理后最终通过排气筒外排形成有组织废气，未收集的部分以无组织逸散形式外排；</p> <p>物料存储废气是指原辅材料在存储过程中因原料桶盖密封不严等情况产生的少量的挥发性有机废气，以无组织逸散形式外排。</p> <p><b>4.2.1.2 大气污染物源强核算</b></p> <p>1、投料废气</p> <p>(1) 固体料预配环节会产生投料废气，其主要污染物是颗粒物，经集气罩（集气效率 90%）收集后经内置气固分离装置（颗粒物截留率以 70%计）后送入填料塔（颗粒物去除率以 80%计），最后通过 25m 高排气筒（DA001）外排。</p> <p>投料起尘量参考《逸散性工业颗粒物控制技术》（美国俄亥俄州环保局和污染工</p> |
|----------------------------------|---|

程分公司编著)中“物料装卸运输逸散颗粒物排放源”表 1-12 及 1-13,取排放系数 2.879 千克/吨原料;本项目固体原辅料最大用量 2120.1t/a,则此过程颗粒物产生量为 6.104t/a,经集气罩后,未收集部分(0.6104t/a)以无组织形式逸散排入外环境,5.494t/a 进入集气罩内置的气固分离装置,截留部分(3.846t/a)回用于生产,约 1.318t/a 颗粒物送入填料塔处理后,经排气筒(DA001)有组织排放颗粒物为 0.33t/a。

(2)液体料投料(部分删减),此过程会产生微量挥发性有机废气(甲醛、非甲烷总烃等),经集气罩(集气效率 90%)收集后,根据原辅料中是否涉及甲醛,废气经甲醛尾气处理系统或填料塔尾气处理系统处理后,经 25m 高排气筒(DA001)外排。

①根据建设单位提供的原辅材料的 MSDS 资料,可以查到饱和蒸气压的物质投料挥发量参照《环境统计手册》(四川科学技术出版社 1982 年 12 月出版,奚元福主编)第 70 页介绍的有害物质露天存放时的散发量公式计算投料有机废气产生量。

计算公式如下:

$$G_s = (5.38 + 4.1V) P_H \cdot F \cdot M^{0.5}$$

式中,  $G_s$ ——有害物质的散发量, g/h;

$V$ ——车间或室内风速, m/s(本项目取 1m/s);

$P_H$ ——有害物质在室温时的饱和蒸气压力, mmHg(根据各物质 MSDS 确定);

$F$ ——有害物质的敞露面积,  $m^2$ (本项目液体原料均为原料桶储存,取原料桶敞口内径 0.5m);

$M$ ——有害物质的分子量;

5.38、4.1——常数。

各物质年投料持续时间按照其年使用量估算。

②其余液态有机原辅材料的投料废气按照“120g/t 原料”挥发系数计算,以非甲烷总烃计。

投料有机废气产生量见表 4.2-1。

表 4.2-1 本次技改项目投料有机废气产生情况表 (t/a)

| 有机废气   | 甲醛    | 乙醇     | 乙二醇    | 苯甲醇    | 非甲烷总烃  | VOCs   |
|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 产生量    | 0.01  | 0.018  | 0.014  | 0.012  | 0.1604 | 0.2144 |
| 进入集气系统 | 0.009 | 0.0162 | 0.0126 | 0.0108 | 0.1444 | 0.193  |

|       |       |        |        |        |       |        |
|-------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|
| 无组织逸散 | 0.001 | 0.0018 | 0.0014 | 0.0012 | 0.016 | 0.0214 |
|-------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|

\*注：①部分液体原辅料采用乙醇为溶剂；②VOCs 包含表中其余各有机物。

### 2、生产工艺废气

工艺废气主要是在混合釜中进行的搅拌混合、过滤工序产生的挥发性有机废气（以 VOCs 计），废气主要成分是（**部分删减**）非甲烷总烃等挥发性有机废气，经甲醛尾气处理系统或填料塔尾气处理系统处理后，经 25m 高排气筒（DA001）外排。

生产工艺废气产生量参照《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》中固定顶罐有机液体调和挥发损失中工作损失排放量计算公式进行计算。

固定顶罐工作损失排放量按下式计算：

$$E_W = \frac{5.614}{RT_{LA}} M_V P_{VA} Q K_N K_P K_B$$

式中： $E_W$ ——工作损失，磅/年；

$M_V$ ——蒸气分子量，磅/磅-摩尔；

$P_{VA}$ ——日平均液体表面温度下的蒸气压，磅/平方英寸（绝压）；

$Q$ ——物料周转量，桶/年；

$K_N$ ——工作损失周转（饱和）因子，无量纲；

当周转数  $> 36$ ， $K_N = (180 + N) / 6N$ ；

当周转数  $\leq 36$ ， $K_N = 1$ ；

$K_P$ ——工作损失产品因子，无量纲，原油  $K_P = 0.75$ ，其他  $K_P = 1$ ；

$K_B$ ——呼吸阀工作校正因子。

表 4.2-2 本次技改项目工艺废气产生情况表 (t/a)

| 有机废气 |      |        |        |        | 非甲烷总烃  |       | VOCs   |
|------|------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|
| 产生量  | 0.31 | 1.2725 | 0.0118 | 0.0114 | 5.9539 | 0.005 | 7.5646 |

\*注：①部分液体原辅料采用乙醇为溶剂；②VOCs 包含表中其余各有机物。

工艺废气中部分气体通过阀门、法兰等无组织逸散，即设备动静密封点泄漏量，根据《南京龙沙有限公司 VOCs“一企一策”治理方案》（2020 年 6 月），类比估算本次技改项目设备动静密封点泄漏 VOCs 量（以非甲烷总烃计）为 0.0107t/a，以无组织逸散方式外排。

### 3、灌装废气

产品灌装（**部分删减**），此过程会产生微量挥发性有机废气，经集气罩（集气效率 90%）收集后，根据原辅料中是否涉及甲醛，废气经甲醛尾气处理系统或填料塔

尾气处理系统处理后，经 25m 高排气筒（DA001）外排。

本次技改项目灌装废气产生量按照“40g/t 产品”挥发系数计算，以非甲烷总烃计，计算得灌装废气非甲烷总烃产生量为 0.552t/a，其中进入集气系统的量为 0.4986t/a，无组织逸散量为 0.0552t/a。

#### 4、二期甲类仓库（危废暂存分区）废气

技改项目产生的危险废物暂存于甲类仓库的危废暂存库内，危废的暂存会产生少量 VOCs，经集气罩收集后送入活性炭吸附处理装置，通过 15m 排气筒（DA004）排入外环境。《南京龙沙有限公司建设甲类仓库项目环境影响报告表》已于 2021 年 2 月 7 日取得批复，由于本次技改项目保持原有产能不变且不新增危废种类，因此，二期甲类库的有组织源强不再重复计入本次技改项目的源强核算过程中。

#### 5、物料储存废气

本期工程所涉及的可挥发性液体原料均采用桶装，包装桶密封，考虑在桶盖密封不严情况下会有极少物料挥发，产生无组织废气。

本次技改新增的可挥发性原辅料主要是甲醛。根据南京龙沙有限公司提供的工程资料，本次技改项目完成后，甲醛溶液按照生产计划在生产对应配方产品时提前 1~2 周进行采购，进厂后采用密封桶暂存于二期甲类仓库中，且甲醛溶液不在仓库中开盖，因此在物料存储过程中，仓库中甲醛的无组织逸散量可以忽略不计。

《南京龙沙有限公司建设甲类仓库项目环境影响报告表》已于 2021 年 2 月 7 日取得批复，由于本次技改项目保持原有产能不变且原辅材料种类及用量除甲醛溶液外基本不变，因此，二期甲类库的无组织源强不再重复计入本次技改项目的源强核算过程中。

综上所述，本期技改项目排放口基本情况见表 4.2-3，本项目有组织废气各污染物产排情况见表 4.2-4，其中有环境质量的污染因子产排情况见表 4.2-5，无组织废气各污染物产排情况见表 4.2-6。

表 4.2-3 本期技改项目排放口基本情况表

| 排放口名称       | 类型    | 位置         |           | 排气筒底部海拔高度 (m) | 排气筒参数  |        |                         |           |
|-------------|-------|------------|-----------|---------------|--------|--------|-------------------------|-----------|
|             |       | 经度         | 纬度        |               | 高度 (m) | 内径 (m) | 烟气量 (m <sup>3</sup> /h) | 烟气出口温度(K) |
| 排气筒 (DA001) | 一般排放口 | 118.829589 | 32.262926 | 3             | 25     | 0.2    | 5000                    | 298       |

表 4.2-4 本项目有组织废气产生及排放情况

| 排放源       | 污染源名称     | 污染物名称  | 产生量 t/a | 治理措施     | 去除率 %  | 削减量 t/a | 排放量 t/a |      |
|-----------|-----------|--------|---------|----------|--------|---------|---------|------|
| 排气筒 DA001 | 配方系列产品生产线 | 甲醛     | 0.319   | 二级喷淋     | 90     | 0.2871  | 0.0319  |      |
|           |           | 颗粒物    | 5.494   | 气固分离     | 70     | 94      | 5.164   | 0.33 |
|           |           |        |         | 填料塔      | 80     |         |         |      |
|           |           | 非甲烷总烃  | 6.0983  | 填料塔      | 90     | 5.4885  | 0.6098  |      |
|           |           | (部分删减) | 0.0222  | 二级喷淋/填料塔 | 90     | 0.02    | 0.0022  |      |
|           |           |        | 1.2725  |          |        | 1.1452  | 0.1273  |      |
|           |           |        | 0.005   |          |        | 0.0045  | 0.0005  |      |
|           |           |        | 0.033   |          |        | 0.0297  | 0.0033  |      |
| VOCs      | 8.2455    | /      | /       | 7.4209   | 0.8246 |         |         |      |

\*注：①产生量为进入集气系统的污染物总量；②中 VOCs 包括除颗粒物外的其他有机物。

表 4.2-5 本项目有组织废气（有环境质量的因子）产生及排放情况

| 排放源   | 污染因子 | 产生状况                 |                      |         |         | 处理后排放量 t/a | 处理设施出口排放情况           |                      |         | 排气筒出口排放情况            |                        |           |
|-------|------|----------------------|----------------------|---------|---------|------------|----------------------|----------------------|---------|----------------------|------------------------|-----------|
|       |      | 风量 m <sup>3</sup> /h | 浓度 mg/m <sup>3</sup> | 速率 kg/h | 产生量 t/a |            | 风量 m <sup>3</sup> /h | 浓度 mg/m <sup>3</sup> | 速率 kg/h | 风量 m <sup>3</sup> /h | 平均浓度 mg/m <sup>3</sup> | 平均速率 kg/h |
| DA001 | 甲醛   |                      | 16.05                | 0.051   | 0.319   | 0.0319     |                      | 1.605                | 0.005   |                      | 1.027                  | 0.005     |
|       | 颗粒物  | 3200                 | 276.47               | 0.885   | 5.494   | 0.33       | 3200                 | 16.606               | 0.053   | 5000                 | 10.63                  | 0.053     |
|       | NMHC |                      | 306.88               | 0.982   | 6.0983  | 0.6098     |                      | 30.686               | 0.098   |                      | 19.639                 | 0.098     |

\*注：①配方系列产品生产线年运行小时数以 6210h 计；

②本项目生产车间的废气经处理后与现有的“吡啶硫酮铜浆/吡啶硫酮锌浆”系列产品合并汇总至 DA001 排气筒外排，因此出口风量为两股废气的总风量。

表 4.2-6 本项目无组织废气产排情况

| 污染源        | 工序        | 主要污染物  | 产生量 t/a | 排放量 t/a |
|------------|-----------|--------|---------|---------|
| 配方系列产品生产厂房 | 投料（固体料）   | 颗粒物    | 0.61    | 0.61    |
|            | 投料（液体料）   | 甲醛     | 0.001   | 0.001   |
|            |           | (部分删减) | 0.0018  | 0.0018  |
|            |           | (部分删减) | 0.0014  | 0.0014  |
|            |           | (部分删减) | 0.0012  | 0.0012  |
|            |           | 非甲烷总烃  | 0.016   | 0.016   |
|            | 设备动静密封点泄漏 | 非甲烷总烃  | 0.0107  | 0.0107  |
|            | 灌装        | 非甲烷总烃  | 0.0552  | 0.0552  |
| VOCs 总计    |           |        | 0.0873  | 0.0873  |

本期技改项目大气污染物排放量核算表见表 4.2-7~4.2-9。

表 4.2-7 本次技改项目有组织污染物排放量核算表

| 序号      | 排放口编号 | 污染物    | 核算排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 核算排放速率<br>(kg/h) | 核算年排放量<br>(t/a) |
|---------|-------|--------|--------------------------------|------------------|-----------------|
| 一般排放口   |       |        |                                |                  |                 |
| 1       | DA001 | 甲醛     | 1.027                          | 0.005            | 0.0319          |
| 3       |       | 颗粒物    | 10.628                         | 0.053            | 0.33            |
| 4       |       | 非甲烷总烃  | 19.639                         | 0.098            | 0.6098          |
| 5       |       | (部分删减) | 0.071                          | 0.000            | 0.0022          |
| 6       |       |        | 4.100                          | 0.020            | 0.1273          |
| 7       |       |        | 0.016                          | 0.000            | 0.0005          |
|         |       |        | 0.106                          | 0.001            | 0.0033          |
| 8       |       | VOCs   | 26.557                         | 0.133            | 0.8246          |
| 一般排放口合计 |       | 甲醛     |                                |                  | 0.0319          |
|         |       | 颗粒物    |                                |                  | 0.33            |
|         |       | 非甲烷总烃  |                                |                  | 0.6098          |
|         |       | (部分删减) |                                |                  | 0.0022          |
|         |       |        |                                |                  | 0.1273          |
|         |       |        |                                |                  | 0.0005          |
|         |       |        |                                |                  | 0.0033          |
|         |       | VOCs   |                                |                  | 0.8246          |

\*注：VOCs 量含除颗粒物以外的其余污染物

表 4.2-8 本次技改项目无组织污染物排放量核算表

| 序号           | 排放编号               | 产污环节                           | 污染物    | 主要污染防治措施 | 国家或地方污染物排放标准                         |                              | 年排放量<br>(t/a) |
|--------------|--------------------|--------------------------------|--------|----------|--------------------------------------|------------------------------|---------------|
|              |                    |                                |        |          | 名称                                   | 浓度限值<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |               |
| 1            | 配方系列<br>产品生产<br>厂房 | 投料、<br>灌装及<br>设备等<br>挥发性<br>泄漏 | 颗粒物    | /        | 《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)         | 30                           | 0.61          |
| 2            |                    |                                | 非甲烷总烃  | /        | 《化学工业挥发性有机物排放标准》<br>(DB32/3151-2016) | 80                           | 0.0819        |
| 3            |                    |                                | (部分删减) | /        |                                      | 10                           | 0.001         |
| 4            |                    |                                |        | /        | /                                    | /                            | 0.0018        |
| 5            |                    |                                |        | /        | /                                    | /                            | 0.0014        |
| 6            |                    |                                |        | /        | /                                    | /                            | 0.0012        |
| 无组织排放总计(t/a) |                    |                                |        |          |                                      |                              |               |
| 主要排放口合计      |                    |                                | 颗粒物    |          |                                      |                              | 0.61          |
|              |                    |                                | 非甲烷总烃  |          |                                      |                              | 0.0819        |

|  |        |        |
|--|--------|--------|
|  | (部分删减) | 0.001  |
|  |        | 0.0018 |
|  |        | 0.0014 |
|  |        | 0.0012 |
|  | VOCs   | 0.0873 |

表 4.2-9 本次技改项目大气污染物年排放量核算表

| 序号 | 污染物    | 年排放量(t/a) |
|----|--------|-----------|
| 1  | 甲醛     | 0.0329    |
| 2  | 颗粒物    | 0.94      |
| 3  | 非甲烷总烃  | 0.6917    |
| 4  | (部分删减) | 0.0036    |
| 5  |        | 0.1291    |
| 6  |        | 0.0005    |
| 7  |        | 0.0045    |
| 8  | VOCs   | 0.9119    |

#### 4.2.1.3 废气污染防治措施可行性评述

##### 1、污染防治措施综述

本期技改项目废气处理措施主要有：①在各投料口、灌装线处设集气罩，集气效率不低于 90%；②粉料集气罩内置有气固分离设施，颗粒物截留率 70%，截留收集后的固体原料回用于生产；③甲醛尾气处理装置：二级喷淋塔，以纯水为洗涤液，用于处理含甲醛类产品生产工艺废气及其灌装废气，去除率 90%；④填料塔尾气处理装置：以纯水为洗涤液，颗粒物去除率 80%，有机废气去除率 90%。

其它说明：本次技改项目对混合釜及自动灌装线后设两路尾气管，A 线管路通向甲醛尾气处理装置，B 线管路通向填料塔尾气处理装置，两路尾气管上设有截断阀并互相联锁，由 DCS 自动控制，在生产含甲醛产品时，DCS 自动给出指令关闭 B 线管路截断阀（该阀门故障时保持关闭状态，防止甲醛进入该系统），再自动打开通向 A 线管路截断阀，将含甲醛产品的工艺废气及灌装废气送入甲醛尾气处理装置中进行处理。

本项目建成后全厂废气治理走向示意图见图 4-1。

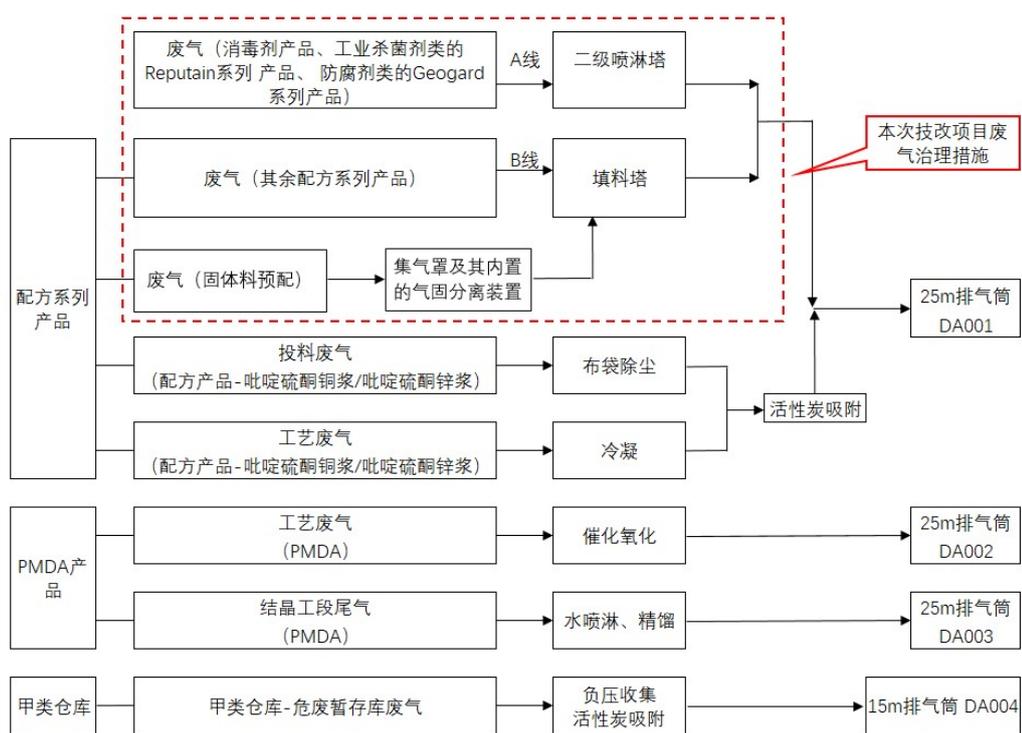


图 4-1 全厂废气治理走向示意图

## 2、措施可行性分析

### (1) 固体粉料投料废气污染防治

固体粉料投料口处设集气罩，采用风机排放，废气捕集率 90%，集气罩内置气固分离装置，颗粒物截留率 70%，气体通过集气罩中的气固分离装置后送入填料塔进一步处理，颗粒物去除率 80%。

①集气罩内置的气固分离装置采用布袋作为过滤介质，投料废气经集气罩风口进入后，颗粒物被阻留在滤袋的外表面，经收集后回用于生产。

根据集气罩设备说明资料，其工作参数见表 4.2-10。

表 4.2-10 集气罩内置气固分离装置工作参数

| 参数名称      | 单位                 | 设计参数     |
|-----------|--------------------|----------|
| 最大处理风量    | Nm <sup>3</sup> /h | 9000     |
| 过滤风速      | m/min              | 150      |
| 总过滤面积     | m <sup>2</sup>     | 1        |
| 滤袋材质      | /                  | 无纺布或涤纶刺毡 |
| 滤袋使用寿命    | h                  | 1320     |
| 阻力        | Pa                 | 300~800  |
| 滤袋截留颗粒物效率 | %                  | ≥75      |

集气罩收集的尾气主要是大量的空气及少量的粉体微粒，本项目投料废气中粉体粒径约在 300um 左右，集气罩内部设置袋式过滤，滤材规格为 150um 左右，计划每 2 个月更换 1 次，可满足气固分离效率 70% 以上的要求。

② 填料塔处理含尘废气即湿式除尘，经气固截留装置预除尘后的气流自下而上通过填料塔时，颗粒物与液膜接触而被吸附，凝聚变大，随洗涤液排出，气体得到净化。目前国内湿式除尘技术已经相当成熟，大量工程实例表明湿式除尘效率可高达 99%，本项目采用填料吸收塔对含尘废气进一步处理的效率 80% 是可行的。

#### (2) 工艺废气污染防治

本项目主要生产工艺包括混合搅拌、过滤、pH 调节、灌装，产生的工艺废气污染物主要有甲醛、乙醇、VOCs，由于消毒剂产品、部分工业杀菌剂类产品、部分防腐剂类产品的原辅材料中涉及甲醛，因此，本项目工艺废气根据生产原料是否含有甲醛设两种废气处理方式，即甲醛尾气处理装置（二级水喷淋吸收塔）和填料塔尾气处理装置。

本项目对混合釜及自动灌装线后设两路尾气管，分别为 A 线管路及 B 线管路，A 线管路通向二级水喷淋吸收塔，B 线管路通向填料吸收塔，两路尾气管上设有截断阀并互相连锁，由 DCS 自动控制，在生产含甲醛产品时，DCS 自动给出指令关闭 B 线管路截断阀（该阀门故障时保持关闭状态，防止甲醛进入该系统），再自动打开通向 A 线管路截断阀，将含甲醛产品的工艺废气及灌装废气送入甲醛尾气处理装置中进行处理。

① 甲醛尾气处理装置设二级喷淋塔，纯水连续从二级塔顶部进入，再进入一级循环喷淋；生产过程中产生的含甲醛的尾气经负压依次进入第一、二级预处理吸收塔底部，与去离子水在一定高度的填料层中逆向气液接触，甲醛溶解进入水溶液中，水溶液收集在塔底的储槽。含甲醛尾气处理产生的水溶液作为工艺水，回收用于下一批次同种产品的生产，不产生废水。其工艺流程见图 4-2 所示。

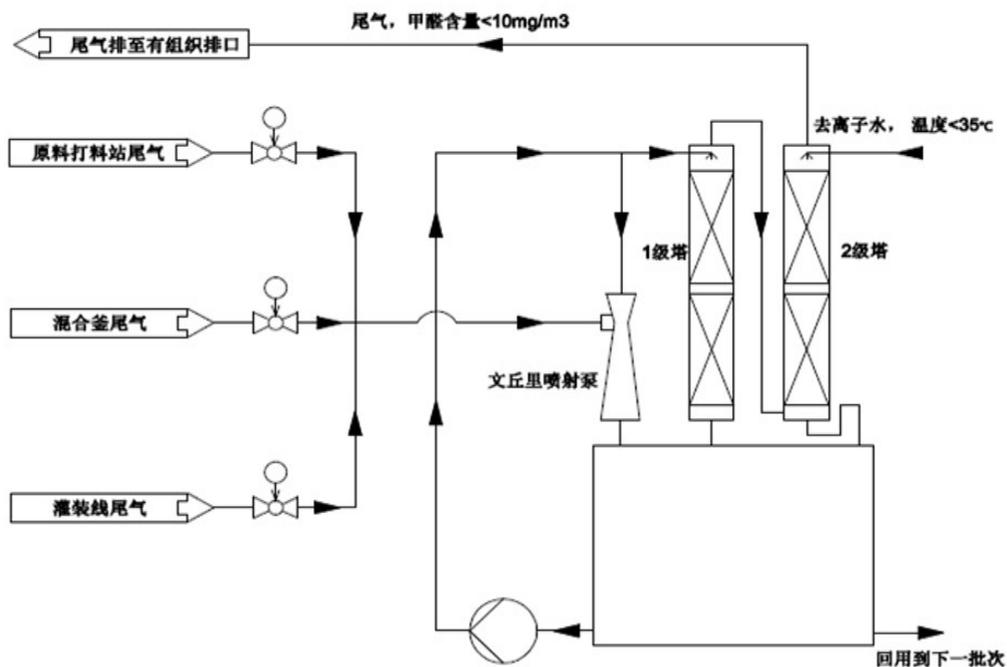


图 4-2 含甲醛尾气处理工艺流程图

对于水溶性有机废气，考虑每级喷淋塔的去除效率为 70%，总去除效率可达 98%。据工程分析可知，本项目原辅材料多为水溶性化学品，工艺废气大多为水溶性有机废气，因此，本项目甲醛尾气处理装置取总去除率 90%可行。

#### ②填料塔尾气处理单元

填料塔尾气处理吸收单元（即：装置吸收处理塔）主要包括：尾气变频控制风机 / 处理吸收塔 / 循环喷淋泵/收集槽 / 集气罩等。尾气变频控制风机由处理吸收塔的尾气入口端的压力（ $\leq -40\text{mbar}$ ）控制，尾气系统处于稳定的负压收集状态；水洗吸收塔分为 2 级，内置气流均布及水喷淋雾化设计；投料及生产过程中产生的不含甲醛的尾气经负压进入处理吸收塔底部，与喷淋水在一定高度的填料层中逆向气液接触，尾气溶解进入水溶液中，水溶液收集在塔底的收集槽；各点的尾气被负压收集进入装置处理吸收塔，尾气经水洗吸收及在线尾气监测设备，确保达标排放，洗涤液经周期性手机进入厂区污水罐，经检测达到接管标准后送入胜科水务公司集中处理。

目前，国内填料水吸收塔去除水溶性有机废气的技术已经基本成熟，去除效率可稳定达 90%以上。根据《挥发性有机物治理实用手册》（生态环境部大气环境司/著）第 124 页所述，吸附法适用范围较广，应用于本项目废气处理是可行的。

综上所述，本项目废气污染防治措施可行，废气均可达标排放。对周围环境影响很小。

#### 4.2.1.3 自行监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造业》(HJ1103-2020)，本项目不涉及化学反应，排气筒 DA001 属于一般排放口。本期技改项目建成后，建设单位应根据《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》(HJ947-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造业》(HJ1103-2020) 的相关要求定期开展本项目大气污染源监测，并以报表形式将监测结果定期上报园区环保主管部门，排气筒 DA001 处已安装有自动在线监测设备并与环保主管部门联网，在线监测因子为非甲烷总烃。本期技改项目运营期大气污染源监测计划见表 4.2-11。

表 4.2-11 本期技改项目运营期大气污染源监测计划

| 监测点位            | 监测项目     | 监测频率  | 排放标准   |
|-----------------|----------|-------|--|
| 排气筒*<br>(DA001) | 颗粒物      | 1次/半年 | 上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)              |
|                 | 非甲烷总烃、甲醛 | 1次/半年 | 《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表1           |
| 上风向厂界外<br>10m 内 | 非甲烷总烃*   | 1次/季度 | 《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表2           |
| 下风向厂界外<br>10m 内 |          |       |  |
| 厂房门窗/通风<br>口处   | 非甲烷总烃*   | 1次/季度 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A.1特别排放限值标准 |

\*注：排气筒 DA001 监测频率按照一般排放口的规定要求进行。

#### 4.2.1.4 大气环境影响结论

根据以上分析，本期技改项目厂址周边 500m 范围内无环境空气保护目标，采用的废气治理措施可行，大气污染物排放浓度及速率均能满足相应标准，因此，本期技改项目的建设对周边大气环境影响很小，大气环境影响可行。本项目大气环境影响评价自查表详见表 4.2-12。

表 4.2-12 大气环境影响评价自查表

| 工作内容   |      | 自查项目     |                   |                |
|--------|------|----------|-------------------|----------------|
| 评价等级与范 | 评价等级 | 一级□      | 二级 $\surd$        | 三级□            |
|        | 评价范围 | 边长=50km□ | 边长 5~50km $\surd$ | 边长=5km $\surd$ |

|   |  |   |  |  |  |  |                                 |  |
|---|--|---|--|--|--|--|---------------------------------|--|
| 围   |  |   |  |  |  |  |                                 |  |
| 评价因子  | SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量       | ≥2000t/a <input type="checkbox"/>   | 500~2000t/a <input type="checkbox"/>                           |  | <500t/a <input type="checkbox"/>   |  |                                 |  |
|   | 评价因子                                       | 基本污染物 (SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> 、O <sub>3</sub> 、CO)<br>其他污染物 ( 甲醛、非甲烷总烃 ) |  |  | 包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/><br>不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/> |  |                                 |  |
| 评价标准  | 评价标准                                       | 国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>  | 地方标准 <input type="checkbox"/>                                  | 附录 D <input checked="" type="checkbox"/>   | 其他标准 <input type="checkbox"/>  |  |                                 |  |
|   | 环境功能区                                      | 一类区 <input type="checkbox"/>  |  | 二类区 <input checked="" type="checkbox"/>  |  | 一类区和二类区 <input type="checkbox"/>                   |                                 |  |
| 现状评价  | 评价基准年                                      | (2019) 年  |  |  |  |  |                                 |  |
|   | 环境空气质量现状调查数据来源                             | 长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>   |  | 主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>  |  |  | 现状补充监测 <input type="checkbox"/> |  |
|   | 现状评价                                       | 达标区 <input type="checkbox"/>  |  |  | 不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>   |  |                                 |  |
| 污染源调查   | 调查内容                                       | 本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/><br>本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/><br>现有污染源 <input type="checkbox"/>    | 拟替代污染源 <input type="checkbox"/>                                |  | 其他在、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>   | 区域污染源 <input type="checkbox"/>                     |                                 |  |
|   | 预测模型                                       | AERMOD <input type="checkbox"/>   | ADMS <input type="checkbox"/>                                  | AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>  | EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>   | CALPUFF <input type="checkbox"/>                   | 网格模型 <input type="checkbox"/>   | 其他 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 大气环境影响预测与评价   | 预测范围                                       | 边长≥50km <input type="checkbox"/>  |  | 边长 5~50km <input type="checkbox"/>   |  | 边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>         |                                 |  |
|   | 预测因子                                       | (非甲烷总烃、甲醛、PM <sub>10</sub> )  |  |  | 包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/><br>不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/> |  |                                 |  |
|   | 正常排放短期浓度贡献值                                | C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>  |  |  | C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>   |  |                                 |  |
|   | 正常排放年均浓度贡献值                                | 一类区   | C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>            |  | C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>  |  |                                 |  |
|   |  | 二类区   | C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/> |  | C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>  |  |                                 |  |
|   | 非正常排放 1h 浓度贡献值                             | 非正常持续时长 ( ) h   |  | C <sub>非正常</sub> 占标率≤100% <input type="checkbox"/>   |  | C <sub>非正常</sub> 占标率>100% <input type="checkbox"/> |                                 |  |
|   | 保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值                          | C <sub>叠加</sub> 达标 <input checked="" type="checkbox"/>  |  |  | C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>   |  |                                 |  |
| 区域环境质量的整体变化情况   | k≤-20% <input checked="" type="checkbox"/> |   |  | k>-20% <input type="checkbox"/>  |  |  |                                 |  |
| 环境监测计划  | 污染源监测                                      | 监测因子: ( 非甲烷总烃、甲醛、PM <sub>10</sub> )   |  | 有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/><br>无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> |  |  | 无监测 <input type="checkbox"/>    |  |
|   | 环境质量监测                                     | 监测因子: ( 非甲烷总烃、甲醛、PM <sub>10</sub> )   |  | 监测点位数 <input checked="" type="checkbox"/>  |  |  | 无监测 <input type="checkbox"/>    |  |
| 评价结论  | 环境影响                                       | 可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>   |  |  |  |  |                                 |  |
|   | 大气环境防护距离                                   | 距 ( / ) 厂界最远 ( / ) m  |  |  |  |  |                                 |  |
|   | 污染源年排放量                                    | SO <sub>2</sub> : ( ) t/a   | NO <sub>x</sub> : ( ) t/a                                      | 颗粒物: (0.94) t/a  |  | VOCs: (0.9119) t/a                                 |                                 |  |
| 注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 填“√”;“( )”为内容填写项 |  |   |  |  |  |  |                                 |  |

## 4.2.2 水环境影响分析

### 4.2.2.1 产污环节及污染防治措施概述

本项目废水包括生产废水和生活污水，生产废水主要有废气处理排水、纯水制备排水、循环冷却排水、设备及地面冲洗水。

本次技改项目新增厂区定员 3 人，按人均生活用水量 250L/d，生活污水产生量以用水量 80%，年生产 300 天计，本项目新增生活污水 180t/a。生活污水经化粪池处理后经厂内污水管线收集后暂存于污水罐中，统一纳入胜科水务公司进一步处理。

废气处理排水分为甲醛尾气处理装置洗涤水及填料塔尾气处理装置洗涤水。甲醛尾气处理装置吸收废气后产生的含甲醛洗涤液全部回用于同产品的下一批次生产，不外排；填料塔尾气处理装置处理废气后产生的洗涤水经厂内污水管线收集至厂内污水罐中统一纳管排入胜科水务公司。

纯水制备排水水质除含较多的  $\text{Ca}^{2+}$ 、 $\text{Mg}^{2+}$  外，与自来水基本相同，通过厂内雨水管线收集后，作为清净下水经厂区雨水排口纳入园区雨水管网后排入小营河。

循环冷却排水受周边企业排气的大气沉降影响会含有较多悬浮物，不作为清下水排放，收集到厂内污水罐中统一纳管排入胜科水务公司。

设备及地面冲洗水经厂区污水管线收集到厂内污水罐中统一纳管排入胜科水务公司。

本次技改项目水污染物产生和排放情况见表 4.2-13。

表 4.2-13 本次技改项目废水产生及排放情况一览表

| 废水类别        | 废水量    | 产生情况               |         |         | 治理措施   | 污染物名称              | 接管情况      |         | 排放情况       |          |
|-------------|--------|--------------------|---------|---------|--|--------------------|-----------|---------|------------|----------|
|             |        | 污染物名称              | 浓度 mg/L | 产生量 t/a |  |                    | 接管浓度 mg/L | 接管量 t/a | 排环境浓度 mg/L | 排环境量 t/a |
| 循环冷却排水      | 4140   | COD                | 100     | 0.414   | 经厂内污水管线收集后，与现有项目废水共同暂存于厂内污水罐中，经检测达园区污水纳管标准后， | 水量                 | /         | 9477.4  | /          | 9477.4   |
|             |        | SS                 | 400     | 1.656   |  | COD                | 322.4     | 3.056   | 50         | 0.474    |
| 设备外壁及地面清洗废水 | 2673.4 | COD                | 500     | 1.337   |  | NH <sub>3</sub> -N | 10.34     | 0.098   | 5          | 0.047    |
|             |        | SS                 | 400     | 1.069   |  | SS                 | 343.8     | 3.258   | 20         | 0.19     |
|             |        | NH <sub>3</sub> -N | 15      | 0.04    |  | TN                 | 14.35     | 0.136   | 14.35      | 0.136    |
|             |        | TP                 | 1.5     | 0.004   |  | TP                 | 1.034     | 0.0098  | 0.5        | 0.005    |
|             |        | TN                 | 20      | 0.053   |  |                    |           |         |            |          |
| 填料塔废        | 2484   | COD                | 500     | 1.242   |  |                    |           |         |            |          |
|             |        | SS                 | 200     | 0.497   |  |                    |           |         |            |          |

|       |     |                    |     |        |                                  |
|-------|-----|--------------------|-----|--------|----------------------------------|
| 气处理废水 |     | NH <sub>3</sub> -N | 20  | 0.05   | 通过厂区污水总排口纳入园区污水管网，送入胜科水务公司进行集中处理 |
|       |     | TP                 | 2   | 0.005  |                                  |
|       |     | TN                 | 30  | 0.075  |                                  |
| 生活污水  | 180 | COD                | 350 | 0.063  |                                  |
|       |     | SS                 | 200 | 0.036  |                                  |
|       |     | NH <sub>3</sub> -N | 45  | 0.008  |                                  |
|       |     | TP                 | 4.5 | 0.0008 |                                  |
|       |     | TN                 | 45  | 0.008  |                                  |

\*注：技改项目废水接管浓度及排环境浓度均以本次废水排放量计算

#### 4.2.2.2 水污染防治措施可行性分析

##### 1、废气喷淋塔废水回用可行性分析

本次技改项目中“消毒剂产品、工业杀菌剂类的 Reputain 系列产品、防腐剂类的 Geogard 系列产品”的原辅材料涉及甲醛，在生产过程产生的废气中含有甲醛，废气通过 A 线管路进入甲醛尾气处理装置（二级喷淋塔），二级喷淋塔采用纯水作为吸收液，吸收废气后的喷淋塔废水收集在塔底储槽，这部分水经回收后使用于下一批次同种产品的生产，根据工艺计算，“消毒剂产品、工业杀菌剂类的 Reputain 系列产品、防腐剂类的 Geogard 系列产品”产品全年纯水用量 1711t/a，废气喷淋塔补给水量 238.5t/a，废气喷淋塔回用水不会超过对应产品所需纯水量。

综上，本次技改项目废气喷淋塔废水回用于对应同种产品的生产是可行的。

##### 2、废水接管可行性分析

园区污水处理厂（南京胜科水务有限公司）分为一期工程和二期工程两期项目，其中一期工程分两阶段实施，A 阶段 1.25 万 m<sup>3</sup>/d 的处理设施于 2005 年 7 月试运行，2009 年 11 月通过阶段性环保验收；B 阶段 1.25 万 m<sup>3</sup>/d 的处理设施于 2009 年 10 月试运行，2010 年 11 月通过阶段性环保验收。期间，一期 B 工程中又对整个一期（2.5 万 t/d）污水处理工艺进行调整确保尾水达标排放，并对原环评报告进行修编补充，《南京胜科水务有限公司一期扩建项目环境影响补充报告》已于 2008 年 10 月通过南京市环保局批复。2019 年，南京胜科水务有限公司进行了一期减产提标改造项目，于 2019 年 9 月通过验收，减产提标后，南京胜科水务有限公司目前一期处理规模 1.25 万 m<sup>3</sup>/d，二期工程保持现有 1.92 万 m<sup>3</sup>/d 处理规模不变，全厂污水处理总规模 2.51 万 m<sup>3</sup>/d。

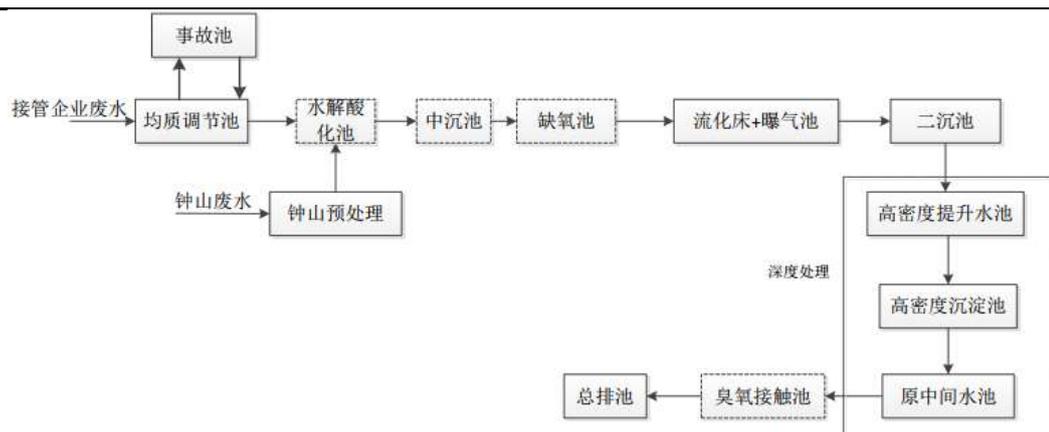


图 4-3 胜科水务公司一期工程污水处理流程图

经调查，目前胜科水务有限公司已接纳在建和已批待建项目污水量总计约 1.2 万 t/d，剩余处理能力 0.5 万 t/d，本项目新增废水接管量 72.4t/a（0.21t/d），南京胜科水务公司污水处理能力可满足项目废水接管需求。

胜科水务有限公司主要污染物进出水水质标准及本期技改后全厂水污染物接管浓度情况见表 4.2-14。

表 4.2-14 主要污染物进出水水质标准(单位: mg/L)

| 序号 | 项目      | 接管标准 | 技改后全厂水污染物接管浓度 | 接管是否可行 | 排放标准 |
|----|---------|------|---------------|--------|------|
| 1  | pH(无量纲) | 6~9  | 6~9           | 可行     | 6~9  |
| 2  | COD     | 500  | 322.4         | 可行     | 50   |
| 3  | SS      | 400  | 343.8         | 可行     | 20   |
| 4  | 氨氮      | 45   | 10.34         | 可行     | 5    |
| 5  | TP      | 5.0  | 1.034         | 可行     | 0.5  |
| 6  | TN      | 70   | 14.35         | 可行     | 15   |

根据上表可知，本项目所产生的废水完全能满足园区污水处理厂所要求的接管标准，因此本项目废水经预处理后不会对园区污水处理厂造成冲击。

因此，本次技改项目废水纳管接入胜科水务公司进行尾水处理措施可行。

#### 4.2.2.3 水环境影响结论

根据以上分析，本期技改项目新增废水量 72.4t/a，接管纳入南京胜科水务公司进行处理，污水水质及水量不会对胜科水务公司污水处理设备造成冲击负荷，项目废水不会对周边水环境产生影响，本项目水环境影响可以接受。

#### 4.2.2.4 自行监测计划

本期技改项目建成后，建设单位应根据《排污单位自行监测技术指南 石油化学

工业》(HJ947-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》(HJ1103-2020)的相关要求定期开展本项目废水污染源监测,并以报表形式将监测结果定期上报园区环保主管部门,污水总排口 DW001 及雨水排口 DW002 处均设有自动在线监测设备并与环保主管部门联网,污水排口在线监测因子 COD、NH<sub>3</sub>-N、pH 值,雨水排口在线监测因子为 COD。本期技改项目营运期水污染源监测计划见表 4.2-15。

**表 4.2-15 本期技改项目营运期废水污染源监测计划**

| 监测点位          | 监测项目          | 监测频率 | 排放标准  |
|---------------|---------------|------|---|
| 污水总排口 (DW001) | COD、氨氮、流量     | 1次/月 | 《关于印发〈南京江北新材料科技园企业污水排放管理规定(2020年版)〉的通知》中规定的园区污水接管标准 |
|               | pH 值、TP、TN、SS | 1次/月 |   |
| 雨水排口 (DW002)  | COD*、氨氮       | 1次/月 | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类标准                       |

#### 4.2.3 噪声

##### 4.2.3.1 噪声源分析

本项目新增高噪声设备为废气处理风机,室外布置于配方装置生产厂房顶部天台上,声源情况见表 4.2-16。

**表 4.2-16 主要噪声源强一览表 (单位: dB(A))**

| 序号 | 设备名称   | 数量(台) | 单台噪声值 | 位置     | 距厂界距离(m)                     | 治理措施    | 降噪效果 |
|----|--------|-------|-------|--------|------------------------------|---------|------|
| 1  | 废气处理风机 | 1     | 85    | 厂房顶部天台 | 东: 156 西: 46<br>南: 266 北: 97 | 减振垫、消声器 | 20   |

##### 4.2.3.2 噪声治理措施

本期技改项目新增噪声设备为 1 台集气风机,噪声源强为 85dB(A),设备产生的噪声经过基础减振、消声、软连接措施及距离衰减后,厂界噪声影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类排放标准要求。

##### 4.2.3.3 声环境影响分析

本次技改项目新增噪声设备为 1 台废气处理风机,室外布置于配方产品生产厂房顶楼,设备噪声源强为 85dB(A) (1m 处值),设备产生的噪声经过基础减振、消声、距离衰减后,厂界噪声影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类排放标准要求。计算过程如下:

①点源噪声

$$LA(r)=LA(r_0)-A_{div}$$

$$A_{div}=20lg(r/r_0)$$

式中：LA(r)——距离声源 r 处的 A 声级；

A<sub>div</sub>——声波几何发散引起的倍频带衰减；

r<sub>0</sub>=1.0 米，r 为噪声源至预测点距离。

②点源噪声叠加公式

$$L_{Tp} = 10lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

式中：L<sub>TP</sub>——叠加后的噪声级，dB(A)；

n——点源个数；

L<sub>pi</sub>——第 i 个声源的噪声级，dB(A)。

拟建项目尽量选用低噪型风机设备，经采取减振消声等综合降噪措施后，总的消声量在 20dB(A)。

考虑距离衰减，预测声源对厂区各厂界外 1m 处的噪声贡献值见表 4.2-17。

表 4.2-17 噪声影响预测结果

| 项目        | 噪声关心点   |         |         |         |
|-----------|---------|---------|---------|---------|
|           | 东厂界外 1m | 南厂界外 1m | 西厂界外 1m | 北厂界外 1m |
| 预测点距离 (m) | 156     | 266     | 46      | 97      |
| 贡献值 dB(A) | 41.1    | 36.5    | 51.7    | 45.3    |

根据以上预测结果，考虑现有项目边界噪声贡献值与本期贡献值差值在 10 dB(A)以上，升级叠加值小于 0.4 dB(A)，可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类噪声排放标准要求。本次评价认为项目投产后，噪声排放满足相关标准，对周边声环境质量影响较小，不会改变当地声环境功能区划。

4.2.3.4 噪声环境影响结论

根据以上分析，本项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，噪声源经降噪措施后，厂界噪声可以满足相关标准，因此，本项目声环境影响可以接受。

4.2.2.5 自行监测计划

本期技改项目建成后，建设单位应根据《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》(HJ947-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》

(HJ1103-2020)的相关要求定期开展本项目厂界噪声监测,并以报表形式将监测结果定期上报园区环保主管部门,本期技改项目营运期噪声监测计划见表 4.2-18。

表 4.2-18 本期技改项目营运期噪声监测计划

| 监测点位 | 监测项目   | 监测频率           | 排放标准                               |
|------|--------|----------------|------------------------------------|
| 厂界   | Leq(A) | 1 次昼夜监测/<br>季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类 |

#### 4.2.4 固体废物

##### 4.2.4.1 固体废物产排情况

本次技改项目厂区定员新增 3 人,按人均生活垃圾产生量 1.2kg/d,年工作 300 天计,本项目新增生活垃圾 0.36t/a。

项目公辅及贮运过程中会产生废木托盘、废金属、废保温棉、未沾染化学品的废包装物、废原料包装袋、包装桶、实验室废弃物、废弃的含油抹布及劳保用品等;纯水制备过程中会产生废活性炭、废反渗透膜,废滤袋,循环冷却系统会产生少量循环水废滤袋,主体工程的过滤工序会产生过滤残渣、产品切换清洗设备过程中会产生少量洗釜浓水。

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)中的规定,判定本项目固体废物产生情况详见表 4.2-19。

表 4.2-19 本项目固体废物产生情况汇总表

| 危险废物名称      | 产生来源       | 形态 | 主要成分            | 产生量<br>t/a | 种类判断 |     |                                 |
|-------------|------------|----|-----------------|------------|------|-----|---------------------------------|
|             |            |    |                 |            | 固体废物 | 副产品 | 判定依据                            |
| 废木托盘        | 公辅工程       | 固  | 废木材加工废弃物        | 11.7       | √    | /   | 《固体废物鉴别标准 通则》<br>(GB34330-2017) |
| 未沾染化学品的废包装物 | 贮运工程       | 固  | 含纸、塑、金属等材料的废包装物 |            | √    | /   |                                 |
| 废金属         | 设备检修       | 固  | 铁及其合金           |            | √    | /   |                                 |
| 废保温棉        | 设备保温       | 固  | 岩棉              | 7.5        | √    | /   |                                 |
| 纯水制备废活性炭    | 纯水制备       | 固  | 活性炭             |            | √    | /   |                                 |
| 纯水制备废反渗透膜   | 纯水制备       | 固  | 反渗透膜            |            | √    | /   |                                 |
| 纯水制备废滤袋     | 纯水制备       | 固  | 滤袋              |            | √    | /   |                                 |
| 冷却循环水废滤袋    | 循环冷却       | 固  | 滤袋              |            | √    | /   |                                 |
| 洗釜浓水        | 产品切换清洗     | 液  | 洗釜浓水            | 33.9       | √    | /   |                                 |
| 过滤残渣        | 配方系列产品过滤工艺 | 固  | 沾染化学品的滤芯、滤网等    | 2.7        | √    | /   |                                 |

|              |           |     |                     |                  |   |   |
|--------------|-----------|-----|---------------------|------------------|---|---|
| 废包装桶         | 原料包装      | 固   | 沾染化学品的包装桶           | 49.45<br>(4945只) | √ | / |
| 废原料包装袋       | 原料包装      | 固   | 沾染化学品的包装袋           | 9.1              | √ | / |
| 废布袋          | 集气罩气固分离装置 | 固   | 沾染固体粉料的废布袋          | 0.3              | √ | / |
| 实验废弃物        | 实验分析      | 固/液 | 实验器皿、实验室废试剂等        | 2.24             | √ | / |
| 废弃的含油抹布及劳保用品 | 车间保洁及个人防护 | 固   | 沾染石油类的抹布、手套、鞋子等劳保用品 | 1.3              | √ | / |

本项目运营期产生的固体废物名称、类别、属性和数量等情况详见表 4.2-20，危险废物汇总详见表 4.2-21。

表 4.2-20 本项目固体废物分析结果汇总表

| 序号 | 固废名称        | 属性             | 生产工序       | 形态 | 主要成分            | 有害成分         | 危险性  | 废物类别     | 废物代码       | 产生量 t/a          |
|----|-------------|----------------|------------|----|-----------------|--------------|------|----------|------------|------------------|
| 1  | 废木托盘        | 可回收            | 公辅工程       | 固  | 废木材加工废弃物        | /            | /    | 废木制品     | 03         | 11.7             |
| 2  | 未沾染化学品的废包装物 |                | 贮运工程       | 固  | 含纸、塑、金属等材料的废包装物 | /            | /    | 废复合包装    | 07         |                  |
| 3  | 废金属         |                | 设备检修       | 固  | 铁及其合金           | /            | /    | 废钢铁      | 09         |                  |
| 4  | 废保温棉        | 一般工业固废<br>不可回收 | 设备保温       | 固  | 岩棉              | /            | /    | 其他轻工化工废物 | 49         | 7.5              |
| 5  | 纯水制备废活性炭    |                | 纯水制备       | 固  | 活性炭             | /            | /    |          |            |                  |
| 6  | 纯水制备废反渗透膜   |                | 纯水制备       | 固  | 反渗透膜            | /            | /    |          |            |                  |
| 7  | 纯水制备废滤袋     |                | 纯水制备       | 固  | 滤袋              | /            | /    |          |            |                  |
| 8  | 冷却循环水废滤袋    |                | 循环冷却       | 固  | 滤袋              | /            | /    |          |            |                  |
| 9  | 洗釜浓水        | 危险废物           | 产品切换清洗     | 液  | 洗釜浓水            | 消毒剂、部分杀菌剂产品  | T    | HW06     | 900-404-06 | 33.9             |
| 10 | 过滤残渣        | 危险废物           | 配方系列产品过滤工艺 | 固  | 沾染化学品的滤芯、滤网等    | 消毒剂、防腐剂等产品   | T    | HW49     | 900-041-49 | 2.7              |
| 11 | 废包装桶        | 危险废物           | 原料包装       | 固  | 沾染化学品的包装桶       | 消毒剂、防腐剂等产品或原 | T/In | HW49     | 900-041-49 | 49.45<br>(4945只) |

|    |              |      |           |     |                     |                |      |      |            |      |
|----|--------------|------|-----------|-----|---------------------|----------------|------|------|------------|------|
|    |              |      |           |     |                     | 料              |      |      |            |      |
| 12 | 废原料包装袋       | 危险废物 | 原料包装      | 固   | 沾染化学品的包装袋           | 苯并异噻唑啉酮等原料     | T    | HW49 | 900-041-49 | 9.1  |
| 13 | 废布袋          | 危险废物 | 集气罩气固分离装置 | 固   | 沾染固体粉末的废布袋          | 苯并异噻唑啉酮等粉状固态原料 | T    | HW49 | 900-041-49 | 0.3  |
| 14 | 实验废弃物        | 危险废物 | 实验分析      | 固/液 | 实验器皿、实验室废试剂等        | 实验室废试剂         | T    | HW49 | 900-047-49 | 2.24 |
| 15 | 废弃的含油抹布及劳保用品 | 危险废物 | 车间保洁及个人防护 | 固   | 沾染石油类的抹布、手套、鞋子等劳保用品 | 石油类            | T/In | HW49 | 900-041-49 | 1.3  |
| 16 | 生活垃圾         | 生活垃圾 | 生活及本宫垃圾   | 固/液 | 果皮、食品包装、办公废纸等       | /              | /    | /    | /          | 0.36 |

表 4.2-21 本项目危险废物产生情况汇总表

| 序号 | 危险废物名称       | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 产生量 t/a       | 产生工序及装置    | 形态  | 主要成分                | 有害成分   | 危险特性 | 污染防治措施                 |
|----|--------------|--------|------------|---------------|------------|-----|---------------------|--------|------|------------------------|
| 1  | 洗釜浓水         | HW06   | 900-404-06 | 33.9          | 产品切换清洗     | 液   | 洗釜浓水                | (此列删除) | T    | 分类收集，委托有南京福昌环保有限公司进行处置 |
| 2  | 过滤残渣         | HW49   | 900-041-49 | 2.7           | 配方系列产品过滤工艺 | 固   | 沾染化学品的滤芯、滤网等        |        | T    |                        |
| 3  | 废包装桶         | HW49   | 900-041-49 | 49.45 (4945只) | 原料包装       | 固   | 沾染化学品的包装桶           |        | T/In |                        |
| 4  | 废原料包装袋       | HW49   | 900-041-49 | 9.1           | 原料包装       | 固   | 沾染化学品的包装袋           |        | T    |                        |
| 5  | 废布袋          | HW49   | 900-041-49 | 0.3           | 集气罩气固分离装置  | 固   | 沾染固体粉末的废布袋          |        | T    |                        |
| 6  | 实验废弃物        | HW49   | 900-047-49 | 2.24          | 实验分析       | 固/液 | 实验器皿、实验室废试剂等        |        | T    |                        |
| 7  | 废弃的含油抹布及劳保用品 | HW49   | 900-041-49 | 1.3           | 车间保洁及个人防护  | 固   | 沾染石油类的抹布、手套、鞋子等劳保用品 |        | T/In |                        |

将原环评中现有未识别的危险废物纳入本期危险废物总量中进行统一管理，本次技改项目完成后，全厂固体废物产生情况见表 4.2-2。

表 4.2-22 全厂固体废物产生情况汇总表

| 固废种类  | 固废名称         | 危废类别          |            | 废物代码       | 主要成分   | 产生量<br>t/a     | 处理/处<br>置方法           |
|-------|--------------|---------------|------------|------------|--------|----------------|-----------------------|
| 危险废物  | 过滤残渣         | 其他废物          | HW49       | 900-041-49 | (此列删除) | 3.3            | 分类收集，委托南京福昌环保有限公司进行处置 |
|       | 消洗釜浓水        | 废有机溶剂与含有机溶剂废物 | HW06       | 900-404-06 |        | 33.9           |                       |
|       | 氧化反应废催化剂     | 其他废物          | HW49       | 900-041-49 |        | 10.2t/3年       |                       |
|       | 循环过滤杂质       | 废有机溶剂与含有机溶剂废物 | HW06       | 900-405-06 |        | 2.5            |                       |
|       | 结晶蒸发浓缩液      | 废有机溶剂与含有机溶剂废物 | HW06       | 900-407-06 |        | 261.4          |                       |
|       | 废弃化学品        | 其他废物          | HW49       | 900-999-49 |        | 5              |                       |
|       | 废润滑油         | 废矿物油与含矿物油废物   | HW08       | 900-249-08 |        | 1              |                       |
|       | 实验废弃物        | 其他废物          | HW49       | 900-047-49 |        | 4              |                       |
|       | 油滤           | 其他废物          | HW49       | 900-041-49 |        | 0.05           |                       |
|       | 含油漆废物        | 其他废物          | HW12       | 900-252-12 |        | 0.1            |                       |
|       | 催化氧化废催化剂     | 其他废物          | HW49       | 900-041-49 |        | 3.4t/8年        |                       |
|       | 污水收集池污泥      | 其他废物          | HW49       | 772-006-49 |        | 10t/3年         |                       |
|       | 废活性炭         | 废有机溶剂与含有机溶剂废物 | HW49       | 900-039-49 |        | 3.5t/2年        |                       |
|       | 废布袋          | 其他废物          | HW49       | 900-405-06 |        | 0.4            |                       |
|       | 废包装桶         | 其他废物          | HW49       | 900-041-49 |        | 96.25t (9625只) |                       |
|       | 废原料包装袋       | 其他废物          | HW49       | 900-041-49 |        | 15             |                       |
|       | 废弃的含油抹布、劳保用品 | 其他废物          | HW49       | 900-041-49 |        | 2              |                       |
|       | 废弃铅蓄电池       | 其他废物          | HW31       | 900-052-31 |        | 1.5t/3年        | 委托南京润淳环境科技有限          |
| 废日光灯管 | 含汞废物         | HW 29         | 900-023-29 |            | 0.06   |                |                       |

|        |                                      |      |   |   |        |       |              |
|--------|--------------------------------------|------|---|---|--------|-------|--------------|
|        |                                      |      |   |   |        |       | 公司处置         |
| 一般工业固废 | 废木托盘、未沾染化学品的废包装物（织物）、废金属             | 可回收  | / | / | /      | 31    | 南京宏亮运输有限公司   |
| 一般工业固废 | 废保温棉、纯水制备废活性炭、废反渗透膜、软水制备废滤袋、冷却循环水废滤袋 | 不可回收 | / | / | /      | 20    | 江苏邦辰环保科技有限公司 |
|        | 生活垃圾                                 | /    | / | / | 生活办公垃圾 | 60.54 | 环卫清运         |

#### 4.2.4.2 固体废物环境影响分析

##### 1、一般工业固废环境影响分析

本项目一般工业固废的堆放暂存依托厂区现有的 80m<sup>2</sup> 一般固废堆场，堆场位于厂区南侧一处空地上，按照要求设置了防雨棚、给排水设施及挡土墙，合规性分析见表 4.2-23。

4.2-23 一般工业固废堆场合规性分析

| 序号 | 标准要求  | 实际建设情况                                      | 是否合规 |
|----|---|---|------|
| 1  | 贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致          | 企业实际运行过程中，一般固废堆场所存放的固体废物与其建设类型一致，用于存放一般工业固废 | 合规   |
| 2  | 为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流沟 | 现有一般固废堆场设有防雨棚，雨水不会汇入堆场，堆场外侧设有导流沟            | 合规   |
| 3  | 为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤、坝、挡土墙等设施            | 本项目储存的一般工业固废均为固态，一般情况下不会产生渗滤液               | 合规   |

技改项目完成后，全厂一般工业固废产生量不变，企业实际生产过程中一般固废堆场均得到及时处置，未发生过胀库现象，因此，本项目一般工业固废依托现有的一般固废堆场是可行的，不会对周边环境产生不利影响。

##### 2、危险废物环境影响分析

###### (1) 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

###### ①危废库选址可行性分析

本次技改项目危废依托现有危废暂存间存放，待甲类仓库项目建成后，依托甲类仓库的危废暂存分区进行存放，对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及标准修改单（公告 2013 年第 36 号）对本次技改项目依托的危险废物贮存

设施选址分析见表 4.2-24 所示。

表 4.2-24 本次技改项目危废暂存设施选址分析一览表

| 序号 | 《危险废物贮存污染控制标准》<br>(GB18597-2001) (2013 修订版)   | 本次技改项目依托的危废暂存设施情况  | 依托可行性 |
|----|---|--|-------|
| 1  | 地址结构稳定, 地震烈度不超过 7 度的区域内   | 南京市 50 年超越改了 10% 的烈度值为 VI  | 可行    |
| 2  | 设施底部必须高于地下水最高水位   | 所依托的危废暂存设施底部高于地下水最高水位  | 可行    |
| 3  | 依据环境影响评价结论确定危险废物集中贮存设施的位置及其与周围人群的距离, 并经具有审批权的环境保护行政主管部门批准, 并可作为规划控制的依据  | 暂存于现有危废仓库内, 待二期甲类仓库建成后, 本项目危险废物暂存于二期甲类仓库的危险废物暂存分区内。根据二期甲类仓库环评文件, 该项目选址远离敏感点, 500m 范围内无居民、学校等敏感目标 | 可行    |
| 4  | 应避免建在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区   | 所依托的危废暂存设施所在区域不属于易遭受严重自然灾害区域   | 可行    |
| 5  | 应在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外  | 所依托的危废暂存设施在易燃、易爆等危险品库、高压输电线路防护区域以外   | 可行    |
| 6  | 应位于居民中心区常年最大风频的下风向  | 所依托的危废暂存设施所在区域常年最大风频为东南, 下风向 200m 范围内无学校、医院、居民等敏感目标  | 可行    |
| 7  | 基础必须防渗、防渗层为至少 1m 厚粘土层 (渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s), 或 2mm 厚高密度聚乙烯, 或至少 2mm 厚的其他人工材料 (渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s) | 现有危废暂存间基础防渗满足相关要求;<br>在建甲类仓库危废分区按照标准要求进行基础防渗   | 可行    |

#### ②贮存能力可行性分析

厂区内现有一座 120m<sup>2</sup> 钢结构危废暂存间, 在建的甲类仓库总设计面积 740m<sup>2</sup>, 设 3 个独立防火分区, 其中仓库东侧的 3#防火分区面积约 248m<sup>2</sup> 作为危废库, 甲类仓库建成后, 本次技改项目所产生的危险废物将全部暂存于该危废分区内, 定期委托有资质的单位进行转移处置。

根据企业危废的贮存和堆放方式, 按 1m<sup>2</sup> 最大贮存 0.8t 危险废物, 使用面积按 80% 计算, 则该危废暂存库的最大贮存量为 158.72t。

根据表 4.2-22 统计结果, 本次技改项目完成后, 满负荷工况下, 除废包装桶外, 全厂危废年产生量总计为 338.12t, 年工作天数以 345 天计, 则 15 天最大危废产生量约 14.7t, 折算使用面积约 18.38m<sup>2</sup>, 尚余 233.62 m<sup>2</sup> 可用于废包装桶的存放, 包装桶 15 天内最大产生量约 482 只, 以底面积 0.8 m<sup>2</sup>、桶高 1m, 叠放三层计, 共需占用仓库面积约 128.5 m<sup>2</sup>, 故本期新建的危废暂存区满足厂内 15 天最大危废产生量的

堆放。因此，危废暂存库符合《工业危险废物产生单位规范化管理实施指南（苏环办〔2014〕232号）》中“贮存场所面积至少应满足正常生产15日产生的各类危废贮存需要”的要求。

### ③对环境及敏感目标的影响

通常，固体废物中有害物质通过释放到水体、土壤和大气中而进入环境，对环境造成影响，影响的程度取决于释放过程中污染物的转移量及其进入环境后的浓度。

本项目从其产生固体废物的种类及其成份来看，若不妥善处置，有可能对水体、环境空气质量产生影响。

#### I、对水环境的影响分析

储存场所若未采取防雨、防渗措施，工业固体废物（尤其是危险废物）一旦与水（雨水、地表径流水或地下水等）接触，固体废物中的有害成份就会不可避免地或多或少被浸滤出来，污染物（有害成份）随浸出液进入地面水体和地下水层，可能对地面水体和地下水造成污染，造成二次污染。

#### II、对环境空气的影响分析

本次技改项目所产生的危废有毒有害成分主要为一些化学品，在贮存过程中会产生少量挥发性有机废气，若对这些不进行妥善处置，或在包装、运输过程中泄漏，则会对附近敏感点或运输线路沿线的环境空气造成一定的污染影响。本次技改项目所依托的二期甲类仓库危废暂存分区设有机械式负压集气系统，收集后的气体通过活性炭吸附处理后，经由15m排气筒（DA004）外排，对周边环境空气影响很小。

本项目产生固废根据其特性分别采用密封桶装或袋装方式，并单独分区存储，贮存过程不会对环境空气和地表水产生影响；危险废物暂存场所须防腐防渗处理，泄漏物料不会对地下水和土壤造成污染。

### （2）转运过程的环境影响分析

#### ①厂区内转移运输

本次技改项目在厂内的转移运输距离短，采取专业容器，运输前确保危险废物密封，防止洒落遗漏，由专员负责厂内转移，严格运输管理，转运过程中出现散落、泄漏概率较小，对周围环境影响较小。

#### ②危险废物外运

危险废物外运由委托处置危废的第三方企业负责，涉及跨省转移的应按照《危险废物转移联单管理办法》如实填写危险废物转移联单，其余在省内转移的危废按

照管理计划在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。

运输危险废物的人员接受专业培训经考核合格后从事运输危险废物的工作；运输危险废物的资质单位应当制定在发生意外事故时采取的应急措施和防范措施方可运输；运输时，发生突发性事故必须立即采取措施消除或者减轻对环境的污染危害，及时通报给附近的单位和居民，并向事故发生地县级以上人民政府环境保护行政主管部门和有关部门报告，接受调查处理。运输过程中做到密闭，沿途不抛洒，应有明显的标志，并有防雨、防晒等设施。运输路线按照主管部门制定路线进行运输，同时应配备全球卫星定位和事故报警装置。

综上所述，本次技改项目的危废在转移运输过程做好相关工作的前提下，对外环境的影响是可以控制的。

### **(3) 危险废物管理**

现有项目危废处置协议见附件 9，危险废物处置单位介绍如下：

南京福昌环保有限公司危险废物经营许可证编号 JS0116OOI579-1，核准经营范围包含 HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW07、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW14、HW34、HW35、HW37、HW38、HW39、HW40、HW45、HW49（仅限 309-001-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-047-49、900-999-49）、HW50（仅限 261-151-50、261-152-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50），有效期限自 2020 年 6 月至 2021 年 5 月。本次技改项目产生的废保温棉、纯水制备废活性炭、纯水制备废反渗透膜、纯水制备废滤袋、冷却循环水废滤袋等危险废物委托南京福昌环保有限公司接收处置可行。

南京福昌环保有限公司位于南京江北新区，距离厂区较近且具备处置危废的能力，已获得危险废物经营许可证，具有危险废物处置资格，具有处理本项目相关危废代码类别的资格，且处理能力能够达到要求，项目建成后企业按照相关要求进行危险废物转移联单申报登记。

因此，本项目产生的危险废物委托上述危废处置单位处置是可行的。

本项目危险废物的收集、暂存应按《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及标准修改单（公告 2013 年第 36 号）要求设置，具体要求如下：

#### 1) 建立固废防治责任制度

企业按要求建立、健全污染环境防治责任制度，明确责任人。负责人熟悉危险

废物管理相关法规、制度、标准、规范。企业对本单位的危险废物管理工作负主体责任。

2) 制定危险废物管理计划

按要求制定危险废物管理计划，计划涵盖危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式并报环保部门备案，如发生重大改变及时申报。

3) 建立申报登记制度

如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

4) 固废的暂存

本项目固废暂存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及标准修改单(公告 2013 年第 36 号)的要求规范建设和维护使用。做好该堆场防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好该项目固体废物特别是危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。具体情况如下：

①在危险废物暂存场所显著位置张贴危险废物的标识，需根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013 年修订)附录 A 和《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)所示标签设置危险废物识别。

②从源头分类：危险废物包装容器上标识明确；危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔，每个堆间应留有搬运通道。

③本项目危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及标准修改单(公告 2013 年第 36 号)的要求进行建设，设置防渗、防漏、防雨等措施。

④本项目危险废物必须及时运送至危险废物处置单位进行处置，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求。

⑤本项目危险废物的转运必须填写“五联单”，且必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。

⑥贮存场所地面须作硬化处理，场所有雨棚、围堰或围墙；应设计堵截泄漏的裙角，地面与裙角所围建的容积不低于截堵最大容器的最大储量或总储量的 1/5；设置导排管道或渠道，贮存液态或半固态废物的，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙，还需设置泄漏液体收集装置；场所应设置警示标志。装载危险废物的容器完好无损。

⑦本项目应加强危险储存场所的安全防范措施，防止破损、倾倒等情况发生，防止出现危险废物渗滤液、有机废气等二次污染情况。

⑧必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。

⑨危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具、并设有应急防护设施。

⑩贮存易燃易爆危险废物应配制有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置。

同时执行江苏省生态环境厅《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》苏环办[2019]327号文件要求。并做好以下工作：

①危废库建立要做到防风、防雨、防雷、防扬散、防流失、防渗漏；

②要建立危废信息公开栏；

③危废贮存设施按要求设立警示标志牌，符合苏环办[2019]327号文件要求；

④危废包装识别标签要符合苏环办[2019]327号文件要求。

通过采取上述措施和管理方案，可满足危险废物临时存放相关标准的要求，将危险废物可能带来的环境影响降到最低。

#### 4.2.4.3 固废环境影响结论

本期技改项目产生的固体废物分为生活垃圾、一般工业固废和危险废物。生活垃圾由市政统一清运；一般工业固废暂存于厂内一般固废堆场，可回收部分定期外售南京宏亮运输有限公司，不可回收部分由江苏邦辰环保科技有限公司统一清运；危险废物按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及标准修改单（公告2013年第36号）要求分类收集，暂存于二期甲类仓库的危废暂存分区内，定期委托南京福昌环保有限公司转移处置，南京福昌环保有限公司的处置资质及处理能力可以满足本期技改项目的危险废物处置要求。

综上所述，本项目固废不会对周边环境产生影响，项目的固废环境影响可以接受。

#### 4.2.5 地下水环境影响分析

本次技改项目可能对地下水环境造成影响的环节主要是物料贮存过程中液态物料的泄漏下渗，发生区域为现有一期仓库及在建的二期甲类仓库。仓库地面采取防渗处理，正常工况下，液态原料、产品及液态危废贮存于密封的储桶内，基本上无渗漏的条件下，本项目对地下水的影响很小。

非正常情况下，若储桶发生开裂，储存的危废将对地下水造成点源污染，物料可能下渗至包气带以下从而在潜水层中进行运移造成污染。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）要求，地下水环境影响评价三级预测方法为解析法或类比分析法。本次技改项目建成后，全厂产品产能不变，原辅料存储情况基本不变，地下水污染源点为甲类仓库地块。

类比《南京龙沙有限公司建设甲类仓库项目环境影响报告表》地下水环境影响预测章节，本次地下水环境影响预测中水文地质条件、水动力场条件不变，存储原辅料类型、规模及特征因子及其对地下水环境的影响基本类似，因此本次环评可类比甲类仓库项目的地下水环境影响预测结论：

本期技改项目在现有厂房闲置区域内新增部分装置和设备，现有项目采用划定区域分级防渗措施，对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和作业区环境管理的前提下，可有效控制作业区内的废水污染物下渗现象，项目废水的收集与排放全都通过管道并采用严格的防渗措施，不直接和地下水发生联系，不会通过地表水和地下水的水力联系而进入地下水从而引起地下水水质的变化。因此，在落实各项防渗措施后，项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

#### 4.2.6 土壤环境影响分析

本期技改项目仅涉及专用化学品的单纯混合和分装，根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 注 1，本建设项目所属土壤环境影响评价项目类别为IV类，不需要开展土壤环境影响评价工作。

#### 4.2.7 生态环境影响分析

本期技改项目在现有厂房空闲区域内新增部分装置设备，不新增占地，不涉及土建工程，不会对周边生态环境产生不利影响。

#### 4.2.8 环境风险

##### 4.2.8.1 危险物质识别

根据本期技改项目所使用的化学品情况，结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、附录 C 中关于临界量的标准规范，本期技改项目原辅材料厂内储存量与临界量见表 4.2-25 所示。

表 4.2-25 本期技改项目原辅材料储存情况

| 序号 | 物质名称 | CAS 号 | 项目储存量<br>(纯物质) /t | 临界量/t |
|----|------|-------|-------------------|-------|
|----|------|-------|-------------------|-------|

|    |        |         |      |     |
|----|--------|---------|------|-----|
| 1  | (部分删除) | (部分删除)  | 0.02 | 7.5 |
| 2  |        |         | 0.01 | 10  |
| 3  | 甲醛     | 50-00-0 | 36   | 0.5 |
| 4  |        |         | 0.01 | 7.5 |
| 5  |        |         | 0.02 | 5   |
| 6  |        |         | 5    | 50  |
| 7  |        |         |      |     |
| 8  |        |         | 6.72 | 50  |
| 9  |        |         | 7.8  | 50  |
| 10 |        |         |      |     |

根据上表可知，本期技改项目厂内甲醛储存量超过临界量，因此，本次评价环境风险应设置专项评价，详见环境风险影响专项评价。

#### 4.2.8.2 环境风险影响评价结论

本项目存在潜在的甲醛泄漏及火灾爆炸事故风险。在采取了较完善的风险防范措施及配备足够的应急物资、同时落实《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号）规定落实安全风险辨识与管控措施后，只要平时重视安全管理，严格遵守规章制度，加强岗位责任制，避免失误操作，并备有应急抢险计划和物资，事故发生后立即启动应急预案，并视事态变化和可能影响范围，加强与园区预案的联动。有组织地进行事故排除和善后恢复、补偿工作，可以把环境风险控制在最低范围。

本期技改项目环境风险可以接受。

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容<br>要素 | 排放口<br>(编号、<br>名称)/污<br>染源 | 污染物项目                                       | 环境保护措施   | 执行标准   |
|----------|----------------------------|---|--|--|
| 大气环境     | DA001                      | 颗粒物   | ①负压集气，收集效率90%；<br>②集气罩内置气固分离装置，颗粒物截留率70%；<br>③填料塔处理装置，颗粒物去除率80%；<br>④经25m高烟囱外排 | 甲醛、非甲烷总烃排放满足《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表1限值；<br>颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》(上海市地方标准DB31/933-2015)表1限值；<br>乙醇、乙二醇、戊二醛、苯甲醇暂无相应排放标准   |
|          |                            | 甲醛  | ①投料口及灌装线设集气罩，收集效率90%；<br>②二级水喷淋处理装置，总去除率90%；<br>③经25m高烟囱外排                     |  |
|          |                            | 乙醇、乙二醇、戊二醛、苯甲醇、非甲烷总烃                        | ①投料口及灌装线设集气罩，收集效率90%；<br>②填料塔处理装置，去除率90%；<br>③经25m高烟囱外排                        |  |
|          | 无组织排放                      | 颗粒物、甲醛、乙醇、乙二醇、苯甲醇、非甲烷总烃                     | /  | 甲醛、非甲烷总烃厂界浓度满足《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表2限值；<br>非甲烷总烃厂内无组织排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录A表A.1限值；<br>颗粒物厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》(上海市地方标准DB31/933-2015)表3限值； |
| 地表水环境    | 污水总排口                      | COD<br>NH <sub>3</sub> -N<br>SS<br>总氮<br>总磷 | 经厂内污水管线收集后，与现有项目废水共同暂存于厂内污水罐中，经检测达园区污水纳管标准后，通过厂区污水总排口纳入园区污水管网，送入胜科水务公司进行集中处理   | 接管废水水质满足行《关于印发〈南京江北新材料科技园企业污水排放管理规定（2020年版）〉的通知》中规定的园区污水接管标准；南京胜科水务有限公司中COD、氨氮、总氮、总磷排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标   |

|              |  |                        |                                     |   |
|--------------|--|------------------------|-------------------------------------|---|
|              |  |                        |                                     | 准, pH、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中一级标准 |
| 声环境          | 废气处理风机   | 噪声                     | 基础减震、软连接                            | 厂界噪声影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类排放标准要求。          |
| 电磁辐射         | /  | /                      | /                                   | /   |
| 固体废物         | 生活垃圾   | 生活、办公垃圾                | 环卫部门清运                              | 有效处置  |
|              | 一般工业固废   | 可回收                    | 委托南京宏亮运输有限公司处置                      | 有效处置  |
|              |  | 不可回收                   | 委托江苏邦辰环保科技有限公司处置                    | 有效处置  |
|              | 危险废物   | 废活性炭、废催化剂、滤渣、沾染原料的包装物等 | 分类收集, 委托南京福昌环保有限公司、南京润淳环境科技有限公司进行处置 | 有效处置  |
| 土壤及地下水污染防治措施 | <p>1、厂区实行“雨污分流”制, 二期甲类仓库周边集水管网齐备, 可充分依托;</p> <p>2、危废仓库的地面与裙角防腐、防渗措施满足相关规范要求, 具备防风、防雨、防晒、防腐、防泄漏、防流失、工业电视监视、火灾自动报警条件;</p> <p>3、原辅材料及危险废物按要求分类收集, 采用密封桶或防漏胶袋包装分区存放;</p> <p>4、室内设有收集沟槽, 如出现液体危废渗漏, 由收集沟导流至收集槽并作为危险废物处置;</p> <p>5、设事故池, 事故状态下, 洗消废水依托产厂内现有管网导流进入事故池, 预处理达标后接管园区污水处理厂;</p> <p>6、全厂已建立地下水和土壤年度例行监测制度。</p> |                        |                                     |   |
| 生态保护措施       | 本项目在南京龙沙有限公司现有厂房内新增部分装置设备, 不涉及土建工程, 不会对周边生态环境产生不利影响。   |                        |                                     |   |
| 环境风险防范措施     | <p>1、按照风险管理要求编制《南京龙沙有限公司突发环境事件应急预案》并通过备案, 本期技改项目建成后, 将纳入企业应急预案管理要求内。</p> <p>2、从大气、事故废水、地下水、土壤等方面明确了防止危险物质进入环境及进入环境后的控制、消减、监测等措施, 提出风险监控及应急监测系统, 以及建立与园区对接、联动的风险防范体系</p>  |                        |                                     |   |
| 其他环境管理要求     | /  |                        |                                     |   |

## 六、结论

### 6.1.1 建设项目概况

本项目为南京龙沙有限公司的现有“15000 吨/年配方系列产品”项目的技改项目，在保持现有的“1200t/a 吡啶硫酮铜浆/吡啶硫酮锌浆”项目不变，对现有的其余生产装置进行升级改造，停产现有的部分配方产品，在现有配方系列产品生产厂房的限制区域新增消毒剂产品专门生产线及小批量配方产品生产线，同时整合现有的配方产品结构、细分优势产品。改造后的配方系列产品的年产量维持原有 15000 吨不变，项目建成后不新增用地。

### 6.1.2 污染物达标排放及主要环境影响分析

#### 1、废气

本项目排放的颗粒物、甲醛、VOCs 下风向最大落地浓度及占标率均未超出相应的环境质量标准，不会改变区域环境空气质量现状。

#### 2、废水

本项目产生的循环冷却排水、设备及地面冲洗水、填料塔排水以及新增生活污水（设化粪池预处理）由经厂内污水管线收集后暂存于污水罐中，统一纳入胜科水务公司进一步处理。尾水达到《化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表 2 标准后排入长江（南京段），对周边水环境影响较小。

#### 3、噪声

项目噪声主要为废气处理风机运行时产生的噪声，设备布置在厂房顶部，通过设备减震垫、软连接等降噪措施，可以使噪声得到有效控制。厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

#### 4、固废

本期技改项目通过加强固废管理，危险废物的收集与贮存遵循《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及标准修改单（公告 2013 年第 36 号）要求后，项目产生的固废可得到有效的处理处置，不会产生二次污染，固废对周围环境影响很小。

#### 5、环境风险

在采取较完善的风险防范措施及配备足够的应急物资、同时落实《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101 号）规定落实安全风险辨识与管控措施后，本项目环境风险可实现有效防控。

### 6.1.3 污染物总量控制

## 1、大气污染物

本次技改项目新增废气排放总量：粉尘 0.33t/a，VOCs（有组织+无组织）0.9119/a；“以新带老”削减量：粉尘 0.303t/a，VOCs（有组织+无组织）1.1498t/a。

①技改完成后，全厂 VOCs（有组织+无组织）减排 0.2379t/a，不需要进行区域总量平衡；

②技改完成后，全厂新增粉尘排放量 0.027t/a，根据《关于印发〈关于优化江北新区建设项目污染物总量指标平衡管理的通知〉的通知》（宁新区审改办〔2020〕10号），废气污染物烟粉尘年排放量≤0.2吨的，不需要进行总量指标平衡。

## 2、水污染物

本项目废水接管量/排放量为 9477.4/9477.4t/a，COD 接管量/排放量：3.056/0.474t/a，氨氮接管量/排放量：0.098/0.047t/a，TN 接管量/放量：0.136/0.136t/a，TP 接管量/排放量：0.0098/0.005t/a。

技改项目完成后，全厂废水污染物 COD 减排 1.728t/a，总氮减排 0.522t/a，COD 和总氮不需要进行总量指标平衡。

技改项目完成后，全厂氨氮和 TP 新增排放量分别为 0.098t/a、0.0098t/a。根据《关于印发〈关于优化江北新区建设项目污染物总量指标平衡管理的通知〉的通知》（宁新区审改办〔2020〕10号），废水污染物年排放量氨氮≤0.1吨，总磷≤0.2吨的，不需要进行污染物总量指标平衡，氨氮和总磷指标通过排污权交易取得。

### 6.1.4 结论

综上所述，建设项目符合国家级地方产业政策，采取的各项环保措施合理可行，总体上对评价区域环境影响较小。因此，建设单位在落实本报告提出的各项对策措施、建议和要求的前提下，从环境保护的角度来讲，本项目是可行的。

# 建设项目环境影响报告表

## 专项评价

(污染影响类)

项目名称： 南京龙沙有限公司配方装置升级改造项目  
建设单位（盖章）： 南京龙沙有限公司  
编制日期： 2021年4月

中华人民共和国生态环境部制

# 目 录

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| 1 编制依据 .....                | 91  |
| 2 评价内容和重点 .....             | 91  |
| 2.1 评价内容 .....              | 91  |
| 2.2 评价重点 .....              | 92  |
| 3 风险调查 .....                | 92  |
| 3.1 风险源调查 .....             | 92  |
| 3.2 环境敏感目标调查 .....          | 93  |
| 4 环境风险潜势初判 .....            | 94  |
| 4.1 危险物质及工艺系统危险性（P）分级 ..... | 94  |
| 4.2 环境敏感度（E）的分级 .....       | 95  |
| 4.3 环境风险潜势划分 .....          | 99  |
| 5 评价等级和评价范围确定 .....         | 99  |
| 5.1 环境风险评价工作等级 .....        | 99  |
| 5.2 评价范围 .....              | 100 |
| 6 风险识别 .....                | 101 |
| 6.1 物质危险性识别 .....           | 101 |
| 6.2 生产系统危险性识别 .....         | 102 |
| 7 风险事故情形分析 .....            | 102 |
| 8 各要素环境风险分析 .....           | 103 |
| 8.1 大气环境风险分析 .....          | 103 |
| 8.2 地表水环境风险分析 .....         | 104 |
| 8.3 地下水环境风险分析 .....         | 104 |
| 9 环境风险管理 .....              | 104 |
| 9.1 泄漏事故应急措施 .....          | 104 |
| 9.2 火灾状态下的应急措施 .....        | 105 |
| 10 环境风险评价结论 .....           | 105 |

## 1 编制依据

(1)《中华人民共和国环境保护法》，2014年4月24日修订，2015年1月1日施行；

(2)《危险化学品名录(2015版)》，国家安全生产监督管理总局、工业和信息化部、公安部、环境保护部、交通运输部、农业部、国家卫生和计划生育委员会、国家质量监督检验检疫总局、国家铁路局、中国民用航空局公告，2015年第5号公告，2015年2月27日施行；

(3)《危险化学品安全管理条例》(2013年修正)，国务院令第645号，2013年12月7日修订通过并施行；

(4)《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环发[2012]77号，2012年7月3日发布并施行；

(5)《关于切实加强风险防范环境影响评价管理的通知》，环发[2012]98号，2012年8月7日发布并施行；

(6)《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)；

(7)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；

(8)《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)；

(9)《关于印发〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及其编制技术指南的通知》，环办环评〔2020〕33号，2021年4月1日起实施。

## 2 评价内容和重点

### 2.1 评价内容

本项目为技改项目，主要建设内容为对现有配方系列产品结构进行升级调整，细分优势产品，原辅材料及固体废物的存放均依托现有贮运工程，不涉及罐区，因此，本次评价对配方系列产品厂房及二期甲类仓库(含危废暂存分区)进行环境风险评价。

具体评价内容为：

1、对配方系列产品厂房及二期甲类仓库(含危废暂存分区)进行风险调查，分析本期技改项目物料及工艺系统危险性和环境敏感性，进行风险潜势的判断，确定风险评价等级。

2、调查危险物质的主要储存和分布，筛选具有代表性的风险事故情形，合理设定事故源项；

3、根据导则要求对各环境要素开展相应的预测评价，分析说明环境风险危害范围与程度，提出环境风险防范的基本要求；

4、提出环境风险管理对策，明确环境风险防范措施及突发环境事件应急预案编制要求。

## 2.2 评价重点

本次环境风险评价重点关注潜在风险事故的发生对厂界外人群的伤害、环境质量的恶化，并与正常情况相比，说明环境影响的变化程度，提出可行的防护措施。

## 3 风险调查

### 3.1 风险源调查

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）规定，在进行建设项目风险评价时，首先要调查建设项目危险物质数量和分布情况，生产工艺特点等。

#### 3.1.1 危险物质数量和分布情况

根据本期技改项目工程分析，确定本次评价物质风险识别范围应包括主要原辅材料、产品以及产生的危险废物。本项目危险物质存储量和分布情况见表 3.1-1。

表 3.1-1 本期技改项目主要危险物质一览表

| 物料名称   | 危险物质名称 | 分布位置   | 最大储存量/最大在线量(t) |
|--------|--------|--------|----------------|
| 甲醛     | 甲醛     | 二期甲类仓库 | 36             |
|        |        | 配方系列厂房 | 11.5           |
| (部分删减) | (部分删减) | 二期甲类仓库 | 0.02           |
|        |        | 二期甲类仓库 | 3.5            |
|        |        | 配方系列厂房 | 0.5            |
|        |        | 二期甲类仓库 | 3.6            |
|        |        | 二期甲类仓库 | 1.5            |
|        |        | 二期甲类仓库 | 2.4            |
|        |        | 二期甲类仓库 | 1              |

| 物料名称 | 危险物质名称 | 分布位置   | 最大储存量/最大在线量(t) |
|------|--------|--------|----------------|
|      |        | 二期甲类仓库 | 0.96           |
|      |        | 二期甲类仓库 | 0.4            |
|      |        | 二期甲类仓库 | 5              |

\*注：表中的最大储存量/最大在线量均指物料中危险物质的折纯量

### 3.1.2 生产工艺特点

根据工程分析，本项目生产工艺为原辅材料经过混合搅拌、过滤、灌装得产品，不涉及高温、高压工艺，但涉及危险物质的使用、贮存。

### 3.2 环境敏感目标调查

本期技改项目建设地点位于南京江北新区新材料科技园区（原南京化学工业园区）长芦片区大纬东路 201 号南京龙沙有限公司现有厂区内，综合考虑《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，本次评价环境敏感目标调查范围见表 3.2-1 所示，环境风险敏感目标见表 3.2-2（附图）。

表 3.2-1 环境风险敏感目标调查范围

| 序号 | 类别    | 调查范围   |
|----|-------|--|
| 1  | 大气环境  | 距厂界 3km 范围内  |
| 2  | 地表水环境 | 事故情况下危险物质通过厂内集水管线收集到事故水池，经处理后纳入园区集中污水处理厂（胜科水务公司）进行处理，不会泄漏到周边水体 |
| 3  | 地下水环境 | 厂址区域内潜水含水层   |

表 3.2-2 环境风险敏感目标调查表

| 类别   | 环境敏感特征   |        |     |        |           |     |               |
|------|--|--------|-----|--------|-----------|-----|---------------|
|      | 序号   | 敏感目标名称 |     | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/km | 属性  | 人口数           |
| 大气环境 | 1  | 滨      | 戴家庄 | SE     | 1.5       | 居住区 | 约 12 户，42 人   |
|      | 2  | 江      | 洪家庄 | SE     | 2.3       | 居住区 | 约 25 户，87 人   |
|      | 3  | 社<br>区 | 刘营村 | SE     | 2.4       | 居住区 | 约 47 户，165 人  |
|      | 4  |        | 姜晓村 | SE     | 2.6       | 居住区 | 约 146 户，510 人 |
| 地表水  | 事故情况下危险物质通过厂内集水管线收集到事故水池，经处理后纳入园区集中污水处理厂（胜科水务公司）进行处理，不会泄漏到周边水体 |        |     |        |           |     |               |
| 地下水  | 厂址所在区域水文地质单元内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源                    |        |     |        |           |     |               |

## 4 环境风险潜势初判

### 4.1 危险物质及工艺系统危险性（P）分级

#### 4.1.1 危险物质与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当存在多种危险物质时，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} = Q$$

式中： $q_1$ 、 $q_2$ …… $q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

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

根据本次技改项目所使用的化学品情况，结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 中的标准，当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。根据本次技改项目原辅材料使用情况（表 4.1-1），判定本项目 Q 值为 95.3812，即  $10 \leq Q < 100$ 。

表 4.1-1 本次技改项目危化品厂区内临界量（Q）

| 序号      | 物质名称   | CAS 号   | 项目储存量<br>(纯物质) /t | 临界量/t | $q_n/Q_n$ |
|---------|--------|---------|-------------------|-------|-----------|
| 1       | 甲醛     | 50-00-0 | 47.5              | 0.5   | 95        |
| 2       | (部分删减) | (部分删减)  | 0.02              | 5     | 0.004     |
| 3       |        |         | 4                 | 50    | 0.08      |
| 4       |        |         | 6.96              | 50    | 0.1392    |
| 5       |        |         | 7.9               | 50    | 0.158     |
| 本项目 Q 值 |        |         |                   |       | 95.3812   |

#### 4.1.2 行业及生产工艺（M）

具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分和求和。将 M 划分为（1） $M > 20$ ；（2） $10 < M \leq 20$ ；（3） $5 < M \leq 10$ ；（4） $M = 5$ 。分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目类别为“二

十三、化学原料和化学制品制造业”中“44.专用化学产品制造”的“单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的”，结合《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录C判定本项目M值为5，属于M4，具体见表4.1-2。

表 4.1-2 本次技改项目行业及生产工艺 (M)

| 行业   | 评估依据   | 分值      | 本项目 |
|--|--|---------|-----|
| 石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等   | 涉及光气及光气化工艺、电解工艺(氯碱)、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解(裂化)工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺 | 10/套    | /   |
|  | 无机酸制酸工艺、焦化工艺   | 5/套     | /   |
|  | 其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 a、危险物质贮存罐区  | 5/套(罐区) | /   |
| 管道、港口/码头等  | 涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等  | 10      | /   |
| 石油天然气  | 石油、天然气、页岩气开采(含净化)，气库(不含加气站的气库)，油库(不含加气站的油库)、油气管线b(不含城镇燃气管线)  | 10      | /   |
| 其他   | 涉及危险物质使用、贮存的项目   | 5       | 5   |
| a 高温指工艺温度 $\geq 300\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力(P) $\geq 10.0\text{ MPa}$ ；<br>b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。 |  |         |     |
| 项目 M 值   |  |         | 5   |

#### 4.1.3 危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级

根据危险物质数量与临界量比值(Q)和行业及生产工艺(M)，按照表C.2确定危险物质及工艺系统危险性等级(P)，分别以P1、P2、P3、P4表示。

表 4.1-3 危险物质及工艺系统危险性等级判断 (P)

| 危险物质数量与临界量比值(Q)   | 行业及生产工艺(M) |    |    |    |
|-------------------|------------|----|----|----|
|                   | M1         | M2 | M3 | M4 |
| $Q \geq 100$      | P1         | P1 | P2 | P3 |
| $10 \leq Q < 100$ | P1         | P2 | P3 | P4 |
| $1 \leq Q < 10$   | P2         | P3 | P4 | P4 |

对照上表可见，本项目属于P4。

#### 4.2 环境敏感度 (E) 的分级

依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区。

#### 4.2.1 大气环境

南京龙沙有限公司厂址周边 500m 内机构包括南京化工技师学院(已停办)、金浦钛白化工公司、金浦集团金陵塑胶化工公司、金浦新材料有限公司、精锐化工科技有限公司、南京元德医药化工有限公司、赢创特种化学南京有限公司、瓦克聚合物系列公司、园区物流中心，总计在厂人数约 700 人；对照表 4.2-1，本项目大气环境敏感程度为 E2。

表 4.2-1 大气环境敏感程度分级

| 分级 | 大气环境风险受体  |
|----|---|
| E1 | 周边 5 km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500 m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200 m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人               |
| E2 | 周边 5 km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500 m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200 m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人 |
| E3 | 周边 5 km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500 m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200 m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人                            |

#### 4.2.2 地表水环境

地表水环境敏感程度分级见表 4.2-2。

表 4.2-2 地表水环境敏感程度分级

| 环境敏感目标 | 地表水功能敏感性 |    |    |
|--------|----------|----|----|
|        | F1       | F2 | F3 |
| S1     | E1       | E1 | E2 |
| S2     | E1       | E2 | E3 |
| S3     | E1       | E2 | E3 |

其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见表 4.2-3 及表 4.2-4。

表 4.2-3 地表水功能敏感性分区

| 敏感性    | 地表水环境敏感特征   |
|--------|---|
| 敏感 F1  | 排放点进入地表水水域环境功能为 II 类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24 h 流经范围内涉跨国界的。 |
| 较敏感 F2 | 排放点进入地表水水域环境功能为 III 类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24 h 流经范围内涉跨省界的。   |
| 低敏感 F3 | 上述地区之外的其他地区。  |

发生风险事故时，水污染物暂存于厂区内事故池中，危险物质不会进入周边地表水体，确定地表水功能敏感性分区为F3(低敏感)。

表 4.2-4 环境敏感目标分级

| 分级 | 环境敏感目标  |
|----|---|
| S1 | 发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海上自然历史遗迹；风景名胜區；或其他特殊重要保护区域。 |
| S2 | 发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域。   |
| S3 | 排放点下游（顺水流向）10km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标。  |

项目废水暂存于厂区污水罐中，达到一定量后送入化工园胜科水务公司，为间歇性排放，厂区内设置事故池，确保事故状态下废水不会进入地表水体，故本项目地表水环境敏感性为S3。

地表水功能敏感性分区（F3）和环境敏感目标分级（S3），由表 7.2-22，确定地表水环境敏感程度分级为 E3。

#### 4.2.3 地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 4.2-5。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见表 4.2-6 和表 4.2-7。当同一建设项目涉及两个G分区或D分级及以上时，取相对高值。

表 4.2-5 地下水环境敏感目标分级

| 包气带防污性能 | 地下水功能敏感性 |    |    |
|---------|----------|----|----|
|         | G1       | G2 | G3 |
| D1      | E1       | E1 | E2 |
| D2      | E1       | E2 | E3 |
| D3      | E2       | E3 | E3 |

表 4.2-6 地下水功能敏感性分区

| 敏感性       | 地下水环境敏感特征   |
|-----------|---|
| 敏感<br>G1  | 集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。  |
| 较敏感<br>G2 | 集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 a。 |
| 不敏感<br>G3 | 上述地区之外的其他地区。  |

a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的地下水的环境敏感区。

根据项目所在区域地下水特征，由表 4.2-6，项目所在地下水区域分区为不敏感G3。

表 4.2-7 包气带防污性能分级

| 分级 | 包气带岩石的渗透性能。   |
|----|---|
| D3 | $Mb \geq 1.0m$ , $k \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$ , 且分布连续、稳定。   |
| D2 | $0.5m \leq Mb \leq 1.0m$ , $k \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$ , 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$ , $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K < 1.0 \times 10^{-4} cm/s$ , 且分布连续、稳定。 |
| D1 | 岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件。  |

Mb:岩土层单层厚度。k: 渗透系数。

由上表可知，项目所在地下水区域包气带防污性能分级分为D2。

根据地下水功能敏感性分区（G3）和包气带防污性能分级（D2），根据表 4.2-5 分级原则，确定地下水环境敏感目标分级为E3。

### 4.3 环境风险潜势划分

建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值，建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV<sup>+</sup>级。根据建设项目危险物质及工艺系统危险性（P 值）[P 值由项目涉及的危险物质质量与临界量比值（Q 值）和工艺系统的危险性（M 值）来确定]及其所在地的各要素的环境敏感程度（E 值），结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，取各环境要素等级的相对高值。

对照表 4.3-1，本项目大气风险潜势为 II，地表水、地下水环境风险潜势为 I，本项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的高值 II。

表 4.3-1 项目环境风险潜势划分表

| 环境敏感程度（E）   | 危险物质及工艺系统危险性（P） |          |          |          |
|-------------|-----------------|----------|----------|----------|
|             | 极高危害（P1）        | 高度危害（P2） | 中度危害（P3） | 轻度危害（P4） |
| 环境高度敏感区（E1） | IV <sup>+</sup> | IV       | III      | III      |
| 环境中度敏感区（E2） | IV              | III      | III      | II       |
| 环境轻度敏感区（E3） | III             | III      | II       | I        |

注：IV<sup>+</sup>为极高环境风险

## 5 评价等级和评价范围确定

### 5.1 环境风险评价工作等级

本期技改项目大气风险潜势为 II，地表水、地下水环境风险潜势为 I，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中评价工作等级划分依据（表 5.1-1），判定本项目大气环境风险评价等级为三级，地表水、地下水环境风险评价等级为简单分析。

表 5.1-1 环境风险评价工作级别

|        |                    |     |    |   |
|--------|--------------------|-----|----|---|
| 环境风险潜势 | IV、IV <sup>+</sup> | III | II | I |
|--------|--------------------|-----|----|---|

|   |    |    |    |       |
|---|----|----|----|-------|
| 评价工作等级  | 一级 | 二级 | 三级 | 简单分析* |
| *是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。 |    |    |    |       |

## 5.2 评价范围

根据各要素环境风险评价工作等级，确定本期技改项目各要素的环境风险评价范围。

1、大气环境风险评价范围：厂址边界 3km；

2、地表水评价范围：事故情况下危险物质通过厂内集水管线收集到事故水池，经处理后纳入园区集中污水处理厂（胜科水务公司）进行处理，不会泄漏到周边水体，本次评价不设置地表水评价范围；

3、地下水评价范围：厂址区域内潜水含水层。

结合现场踏勘，本项目环境风险敏感特征见表 5.2-1。

**5.2-1 环境风险敏感特征表**

| 类别           | 环境敏感特征                                   |        |           |              |          |                       |
|--------------|--|--------|-----------|--------------|----------|-----------------------|
| 环境空气         | 厂址周边 500m 范围内                            |        |           |              |          |                       |
|              | 序号                                       | 敏感目标名称 | 相对方位      | 距离/m         | 属性       | 人口数                   |
|              | 1  | 戴家庄    | SE        | 1500         | 居住区      | 约 12 户，42 人           |
|              | 2  | 洪家庄    | SE        | 2300         | 居住区      | 约 25 户，87 人           |
|              | 3  | 刘营村    | SE        | 2400         | 居住区      | 约 47 户，165 人          |
|              | 4  | 姜晓村    | SE        | 2600         | 居住区      | 约 146 户，510 人         |
|              | 厂址周边 500m 范围内人口数小计                       |        |           |              |          | 无居民，周边职工同时在岗人数约 700 人 |
|              | 厂址周边 3km 范围内人口数小计                        |        |           |              |          | /                     |
|              | 管段周边 200m 范围内                            |        |           |              |          |                       |
|              | 序号                                       | 敏感目标名称 | 相对方位      | 距离           | 属性       | 人口数                   |
|              | /  | /      | /         | /            | /        | /                     |
|              | 每公里管段人口数                                 |        |           |              |          | /                     |
| 大气环境敏感程度 E 值 |  |        |           |              | E2       |                       |
| 地表水          | 受纳水体                                     |        |           |              |          |                       |
|              | 序号                                       | 受纳水体名称 | 排放点水域环境功能 | 24h 内流经范围/km |          |                       |
|              | 1  | /      | /         | /            |          |                       |
|              | 内陆水体排放点下游 10km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标 |        |           |              |          |                       |
|              | 序号                                       | 敏感目标名称 | 环境敏感特征    | 水质目标         | 与排放点距离/m |                       |
|              | 1  | /      | /         | /            | /        |                       |
|              | 地表水环境敏感程度 E 值                            |        |           |              |          | E3                    |
| 地下水          | 序号                                       | 敏感目标名称 | 环境敏感特     | 水质目标         | 包气带防     | 与下游厂界距离/m             |

|               |      |    |      |    |     |  |
|---------------|------|----|------|----|-----|--|
|               |      |    | 征    |    | 污性能 |  |
| 1             | 其他地区 | G3 | III类 | D2 | /   |  |
| 地下水环境敏感程度 E 值 |      |    |      |    | E3  |  |

## 6 风险识别

环境风险识别内容包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。物质危险性识别：包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。生产系统危险性识别：包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施以及环境保护实施等。危险物质向环境转移的途径识别：包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

### 6.1 物质危险性识别

通过对本次技改项目主要原辅材料进行分析，本项目使用的主要危险物质为甲醛、戊二醛、次氯酸钠、甲基氯化异噻唑啉酮、甲基异噻唑啉酮等危化品，其理化及危险特性见表 6.1-1 所示。

表 6.1-1 危险物质易燃易爆及有毒有害危险特性一览表

| 名称/CAS 号      | 理化特性  | 危险特性  | 毒性毒理   |
|---------------|---|---|--|
| 甲醛<br>50-00-0 | ①外观与性状：无色，具有刺激性和窒息性的气体<br>②溶解性：易溶于水，溶于乙醇等多数有机溶剂<br>③燃烧性：易燃<br>④熔点：-92℃，沸点：-19.4℃<br>⑤相对密度（水=1）0.82<br>⑥闪点：83℃ | 急性毒性-经口-2；<br>对水环境的危害-急性 3<br>①甲醛溶液易气化，放出甲醛气体，在空气中易燃<br>②蒸汽与空气能形成爆炸性混合物<br>③遇明火或热源有燃烧危险与氧化剂接触剧烈反应 | LD <sub>50</sub> :<br>100mg/kg(大鼠经口)<br>270 mg/kg (兔经皮)<br>LC <sub>50</sub> :<br>590 mg/ m <sup>3</sup> (大鼠吸入)<br>EC <sub>50</sub> :4.4mg/L (水蚤) |
| (删减)          | (部分删减)  | (部分删减)  | LD <sub>50</sub> :<br>5800mg/kg(小鼠经口)  |
| (删减)          | (部分删减)  | (部分删减)  | LD <sub>50</sub> :<br>820mg/kg(大鼠经口)<br>640mg/ kg (兔经皮)  |
| (删减)          | (部分删减)  | (部分删减)  | LD <sub>50</sub> :<br>457mg/kg(大鼠经口)<br>660 mg/kg, (兔经皮)<br>LC <sub>50</sub> :   |

|      |        |        |   |
|------|--------|--------|---|
|      |        |        | 0.33mg/l(大鼠吸入)<br>EC <sub>50</sub> :0.003mg/L(海藻)<br>(有效成分①)<br>0.018 mg/L(海藻)(有<br>效成分②) |
| (删减) | (部分删减) | (部分删减) | LD <sub>50</sub> :<br>1020 mg/kg(大鼠经口)<br>EC <sub>50</sub> :4.4mg/L(大型<br>蚤)              |

## 6.2 生产系统危险性识别

本次技改项目生产工艺均为搅拌混合、过滤、灌装等物理过程，不涉及高温高压工艺，不设物料储罐，原辅材料及产品贮存于一期甲类仓库内，待二期甲类仓库建成后，将贮存在二期甲类仓库内。原辅材料及产品存放于二期甲类仓库中，由于二期甲类仓库暂未建成，在二期甲类仓库建成前的过渡期内（2021年8月底前），根据产品订单采购原辅材料，尽量缩短物料在厂内的储存时间，在有储存需要时，物料暂存于已建的一期甲类仓库中。

本期技改项目建成后，生产危险性识别情况见表 6.2-1。

表 6.2-1 生产系统危险性识别表

| 序号 | 危险单元           | 危险物质   | 风险源 | 事故触发因素                              |
|----|----------------|--------|-----|-------------------------------------|
| 1  | 配方系列产品<br>生产厂房 | (部分删减) | 进料管 | 管道破损，在密闭空间中挥发出的有机气体浓度过高时遇明火易发生火灾爆炸  |
| 2  | 二期甲类仓库         | (部分删减) | 原料桶 | 原料桶破裂，在密闭空间中挥发出的有机气体浓度过高时遇明火易发生火灾爆炸 |

## 7 风险事故情形分析

在风险识别的基础上，选择对环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定风险事故情形。风险事故情形设定内容应包括环境风险类型、风险源、危险单元、危险物质和影响途径等。

根据本期技改项目对危险物质、生产系统危险性识别，按照风险物质最大储存量确定最大可信事故，本项目最大可信事故为二期甲类仓库中甲醛溶液原料桶破裂后导致的甲醛泄露、甲醛蒸汽可能引发的火灾爆炸次伴生灾害漏。

最大可信事故是基于经验统计分析，在一定可能性区间内发生的事故中，造成环境危害最严重的事故。最大可信事故确定的目的是针对典型事故进行环境风险分析，本次评价风险事故情形设定内容见表 7.1-1。

表 7.1-1 本次技改项目风险事故情形设定一览表

| 危险单元   | 潜在风险源 | 危险物质 | 环境风险类型         | 主要影响途径         | 统计概率                    |
|--------|-------|------|----------------|----------------|-------------------------|
| 二期甲类仓库 | 包装桶   | 甲醛   | 泄漏             | 大气扩散，地面漫流，地面渗入 | $5.00 \times 10^{-6}/a$ |
|        |       |      | 火灾爆炸次伴生        | 大气扩散，地表漫流、地面渗入 | $5.00 \times 10^{-6}/a$ |
|        |       |      | 火灾爆炸过程未完全燃烧物扩散 | 大气扩散           | $5.00 \times 10^{-6}/a$ |

## 8 各要素环境风险分析

根据评价等级判定结果，本期技改项目大气环境风险评价等级为三级，地表水、地下水环境风险评价等级为简单分析。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)要求，本次评价中，定性分析说明各要素的环境危害后果即可。

### 8.1 大气环境风险分析

#### 1、泄漏事故对大气环境的影响

本期技改项目原料甲醛采用密封桶包装后，储存在二期甲类仓库中，当密封桶发生破裂时，甲醛溶液中的溶质甲醛为挥发性有机物，挥发气体进入环境空气中导致仓库内甲醛浓度短暂超标。

仓库内应保持通风，及时收集全部泄漏物料，转移到空置的完好容器中密封后，作为废弃化学品暂存于危废暂存库中，企业在向应急管理部门和生态环境主管部门进行申报废弃手续后纳入危废管理。

#### 2、火灾爆炸事故对大气环境的影响

当原料桶发生破裂时，甲醛挥发后进入环境空气中，若仓库内通风条件差，易在库内形成高浓度甲醛蒸汽，遇明火会发生火灾爆炸事故，爆炸后仓库内未参与燃烧的有毒有害物质释放到空气中导致周边空气污染，同时对人群健康产生危害。

完善仓库管理规范，仓库内应保持通风、禁止明火，建立巡查机制，定期巡视及早发现问题。当发生火灾爆炸事故时，按照企业环境风险应急管理要求及时上报，妥当处理。

## 8.2 地表水环境风险分析

本期技改项目危险物质均为液态，密封于原料桶中贮存于二期甲类仓库内，仓库建有完善的通风系统、废水废液收集处理系统、消防给排水系统和火灾自动报警系统。当发生火灾爆炸事故时，甲醛泄漏液及厂内洗消废水经应急泄漏污水池溢流进全厂 1000m<sup>3</sup>事故池中，事故状态下废水不外排。

## 8.3 地下水环境风险分析

本项目液体原辅料密封于原料桶中贮存于二期甲类仓库内，仓库地面采取硬化、防渗等措施，设有防渗给水地沟。事故状态下，泄漏的甲醛溶液通过集水沟流入事故应急池中，对泄漏液体及时清理，确保泄漏液体不会直接排入地表水及地下水，不会影响周边厂址区域的地下水环境。

# 9 环境风险管理

公司自建厂运行以来，风险管理得当，现有风险防范措施齐备有效，未发生过环境风险事故，以及安全事故引发的突发环境事件，未发生过环境投诉问题。

《南京龙沙有限公司突发环境事件应急预案》（2020年）已备案并备齐物资加强演练。本项目建成后，将纳入企业应急预案管理要求内。

## 9.1 泄漏事故应急措施

甲类仓库具备完善的废液泄漏收集措施。

①发生泄漏时应立即设立隔离区，禁止其他车辆和行人穿过，避免污染物扩散和对行人造成伤害；

②对溢出、散落的危险废物迅速进行收集、清理和消毒处理；

③清理人员须穿戴防护用品，清理工作结束后，用具和防护用品均须进行消毒处理。如果在操作中，清理人员的身体（皮肤）不慎受到伤害，将及时采取处理措施，必要时送医救治；

④善后清洁人员还须对被污染的现场地面进行消毒和清洁处理。清理出的物料和废液必须作为危险废物安全处置。

## 9.2 火灾状态下的应急措施

事故状态下，仓库内甲醛蒸汽遇明火或强氧化剂时可能发生火灾与爆炸事故。仓库内设有消防喷淋系统及防火防爆墙，仓库外应急泄漏污水池出口设置溢流管，事故状态下的消防废水通过厂内管网进入现有 1000m<sup>3</sup>事故池。当发生火灾爆炸事故时，室外消防用水量以 25L/s 计，室内消防用水量以 10L/s 计，火灾延续时间 3h，一次消防用水量 378m<sup>3</sup>，可以确保事故状态下的消防废水、泄漏废液及暴雨流量不外排。

南京龙沙有限公司应制定突发环境事件应急预案并进行备案，完善环境风险管理制度，最大程度上消除突发环境事件的危害，降低事件损失和影响。由于仓库可燃物储量占比不高，火灾影响可控制在小空间范围内，通过灭火器材、消防设备及时进行处理，由于本项目周边 500m 范围内无环境空气保护目标，突发火灾不会对外环境造成大的影响。

## 10 环境风险评价结论

本项目存在潜在的甲醛泄漏及火灾爆炸事故风险。在采取了较完善的风险防范措施及配备足够的应急物资、同时落实《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101 号）规定落实安全风险辨识与管控措施后，只要平时重视安全管理，严格遵守规章制度，加强岗位责任制，避免失误操作，并备有应急抢险计划和物资，事故发生后立即启动应急预案，并视事态变化和可能影响范围，加强与园区预案的联动。有组织地进行事故排险和善后恢复、补偿工作，可以把环境风险控制在最低范围。

本次技改项目环境风险评价自查情况见表 10.1-1。

表 10.1-1 建设项目环境风险评价自查表

| 工作内容     |          | 完成情况     |                                    |                             |  |  |  |
|----------|----------|----------|------------------------------------|-----------------------------|--|--|--|
| 风险<br>调查 | 危险物质     | 名称       | 甲醛                                 | (删除)                        | (删除)                                   | (删除)                                   | (删除)                                   |
|          |          | 最大存在量 t  | 47.5                               | 0.02                        | 4                                      | 6.96                                   | 7.19                                   |
|          | 环境敏感性    | 大气       | 500m 范围内人口数 <u>700</u> 人           |                             |  | 3km 范围内人口数 <u>/</u> 人                  |  |
|          |          |          | 每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大） <u>/</u> 人 |                             |  |  |  |
|          |          | 地表水      | 地表水功能敏感性                           |                             | F1 <input type="checkbox"/>            | F2 <input type="checkbox"/>            | F3 <input checked="" type="checkbox"/> |
|          | 环境敏感目标分级 |          | S1 <input type="checkbox"/>        | S2 <input type="checkbox"/> | S3 <input checked="" type="checkbox"/> |  |  |
|          | 地下水      | 地下水功能敏感性 |                                    | G1 <input type="checkbox"/> | G2 <input type="checkbox"/>            | G3 <input checked="" type="checkbox"/> |  |

|                                  |   |  |   |  |  |                             |  |
|----------------------------------|---|--|---|--|--|-----------------------------|--|
|                                  |   |  | 包气带防污性能   | D1 <input type="checkbox"/>                      | D2 <input checked="" type="checkbox"/> | D3 <input type="checkbox"/> |  |
| 物质及工艺系统危险性                       | Q 值   | Q1 < 1 <input type="checkbox"/>          | 1 ≤ Q < 10  | 10 ≤ Q ≤ 100 <input checked="" type="checkbox"/> | Q ≥ 100 <input type="checkbox"/>       |                             |  |
|                                  | M 值   | M1 <input type="checkbox"/>              | M2 <input type="checkbox"/>                           | M3 <input type="checkbox"/>                      | M4 <input checked="" type="checkbox"/> |                             |  |
|                                  | P 值   | P1 <input type="checkbox"/>              | P2 <input type="checkbox"/>                           | P3 <input type="checkbox"/>                      | P4 <input checked="" type="checkbox"/> |                             |  |
| 环境敏感程度                           | 大气  | E1 <input type="checkbox"/>              | E2 <input checked="" type="checkbox"/>                | E3 <input type="checkbox"/>                      |  |                             |  |
|                                  | 地表水   | E1 <input type="checkbox"/>              | E2 <input type="checkbox"/>                           | E3 <input checked="" type="checkbox"/>           |  |                             |  |
|                                  | 地下水   | E1 <input type="checkbox"/>              | E2 <input type="checkbox"/>                           | E3 <input checked="" type="checkbox"/>           |  |                             |  |
| 环境风险潜势                           | IV+ <input type="checkbox"/>  | IV <input type="checkbox"/>              | III <input type="checkbox"/>                          | II <input checked="" type="checkbox"/>           | I <input type="checkbox"/>             |                             |  |
| 评价等级                             | 一级 <input type="checkbox"/>   | 二级 <input type="checkbox"/>              | 三级 <input checked="" type="checkbox"/>                | 简单分析 <input type="checkbox"/>                    |  |                             |  |
| 风险识别                             | 物质危险性   | 有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/> |   | 易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>         |  |                             |  |
|                                  | 环境风险类型  | 泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>   | 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/> |  |  |                             |  |
|                                  | 影响途径  | 大气 <input checked="" type="checkbox"/>   | 地表水 <input checked="" type="checkbox"/>               | 地下水 <input checked="" type="checkbox"/>          |  |                             |  |
| 事故情形分析                           | 源强设定方法 <input type="checkbox"/>   | 计算法 <input type="checkbox"/>             | 经验估算法 <input type="checkbox"/>                        | 其他估算法 <input type="checkbox"/>                   |  |                             |  |
| 风险预测与评价                          | 大气  | 预测模型                                     | SLAB <input type="checkbox"/>                         | AFTOX <input type="checkbox"/>                   | 其他 <input type="checkbox"/>            |                             |  |
|                                  |   | 预测结果                                     | 大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 __ / __ m                           |  |  |                             |  |
|                                  |   |  | 大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 __ / __ m                           |  |  |                             |  |
|                                  | 地表水   | 最近环境敏感目标 __ / __, 到达时间 __ / __ h         |   |  |  |                             |  |
|                                  | 地下水   | 下游厂区边界到达时间 __ / __ d                     |   |  |  |                             |  |
| 最近环境敏感目标 __ / __, 到达时间 __ / __ d |   |  |   |  |  |                             |  |
| 重点风险防范措施                         | 本次技改项目已从大气、事故废水、地下水、土壤等方面明确了防止危险物质进入环境及进入环境后的控制、消减、监测等措施, 提出风险监控及应急监测系统, 以及建立与园区对接、联动的风险防范体系  |  |   |  |  |                             |  |
| 评价结论与建议                          | 综上所述可知, 建设项目环境风险可实现有效防控, 但应根据本次技改项目环境风险可能影响的范围与程度, 采取措施进一步缓解环境风险。进一步加强项目的防雷接地、火灾自动报警、消防、应急控制、洗消废水导流措施, 加强突发环境事件应急预案演练, 提高应急响应水平, 将环境风险降至最低。 |  |   |  |  |                             |  |
| 注: “□” 为勾选, “ ” 为填写项             |   |  |   |  |  |                             |  |