

南京曙光新材料有限公司
产能扩大技改项目
验收后变动环境影响分析

南京曙光新材料有限公司
二〇二五年九月

目 录

1 总则	1
1.1 任务由来	1
1.2 编制依据	5
1.2.1 法律法规	5
1.2.2 技术标准	5
1.2.3 其他资料	6
2 变动情况	7
2.1 项目基本情况	7
2.2 项目环保手续履行情况	8
2.3 环评批复及验收意见执行情况	8
2.4 项目变动情况	12
2.4.1 性质	12
2.4.2 规模	13
2.4.3 地点	13
2.4.4 生产工艺	13
2.4.5 环境保护措施	28
2.4.6 建设工程变化情况	30
2.4.7 变动前后物料平衡	34
2.4.8 变动前后水平衡	43
2.4.9 项目变动情况汇总	44
2.5 变动内容环评管理判定	47
2.6 变动内容排污许可管理	48
3 环境影响分析说明	50
3.1 变动前后产排污环节变化情况	50
3.1.1 废水	50
3.1.2 废气	54
3.1.3 噪声	58

3.1.4 固体废物	58
3.2 变动前后排放标准变化情况	64
3.2.1 废气排放标准	64
3.2.2 废水排放标准	66
3.2.3 噪声排放标准	66
3.2.4 固废管理标准	67
3.3 变动前后污染物总量变化情况	67
3.4 变动后污染物可达性分析	68
3.4.1 废水	68
3.4.2 废气	69
3.5 危险物质和环境风险源变动影响分析	70
3.5.1 危险物质和环境风险源变化情况	70
3.5.2 环境风险防范措施有效性分析	71
4 结论	73
4.1 结论	73
4.2 要求与建议	73

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 厂界周边环境概况图

附图 3 厂区平面布置图

附件

附件 1 营业执照

附件 2 产能扩大技改项目环评批复及自主验收意见

附件 3 排污许可证

附件 4 突发环境事件应急预案备案表

附件 5 外购硫化钠改为自制备硫化钠工艺变更设计说明

附件 6 安全生产许可证

附件 7 混凝土添加剂定向销售协议

附件 8 一般工业固废处置协议

附件 9 危废处置协议

附件 10 评审意见及修改清单

附件 11 公示情况说明

1 总则

1.1 任务由来

南京曙光新材料有限公司（以下简称“曙光新材料”），成立于 2011 年 8 月，原南京曙光精细化工有限公司，是南京曙光化工集团有限公司的全资子公司，2023 年 3 月更名为南京曙光新材料有限公司，厂址位于南京江北新区新材料科技园崇福路 226 号。主要从事丙基三氯硅烷、含硫硅烷偶联剂、含硫硅烷偶联剂衍生物等生产。营业执照详见附件 1。

2016 年，曙光新材料在利用原有设备设施基础上，通过增加少量设备设施和优化工艺参数，进行技术改造，实现产能扩大，投资建设“产能扩大技改项目”（以下简称“技改项目”），曙光新材料委托江苏环保产业技术研究院股份公司于 2017 年 7 月编制完成了《南京曙光精细化工有限公司产能扩大技改项目环境影响报告书》，2017 年 9 月 30 日，原南京市江北新区管委会行政审批局以《关于南京曙光精细化工有限公司“产能扩大技改项目环境影响报告书”的批复》（宁新区管审环建〔2017〕4 号）通过了环评审批。2019 年 8 月 30 日通过技改项目废气、废水和噪声竣工环保自主验收；由于技改项目安全“三同时”手续办理过程中涉及现场整改，项目自废水、废气及噪声竣工环境保护自主验收制造验收工况生产后一直处于停产状态，故技改项目的固废未能完成由主管部门组织的固废专项竣工环境保护验收；依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日施行）等文件及管理部门要求，曙光新材料于 2025 年组织固废专项验收并于 2025 年 4 月 25 日通过技改项目固废专项竣工环保自主验收。

技改项目完成竣工环境保护验收手续后，根据实际生产需要和安全生产管理要求，在不改变主体工艺、产品产能的前提下，曙光新材料对相关设备、产品方案、原辅材料、辅助工艺等做出一定的调整变化，主要变动情况如下：

1、生产设备变动

拆除原依托的盐净化釜，新增盐净化釜、炭黑计量罐等 4 台/套。

2、原辅料变动

辅助工艺调整导致的原辅料种类和用量的变化（硫化钠由外购变为自制，新增 32% 硫化钠溶液和 30% 氢氧化钠溶液，减少硫化钠；副产氯化钠净化工艺取消中和工序，减少 30% 氢氧化钠溶液），原辅料变动主要为：新增 32% 硫氢

化钠溶液年用量 8267.6t/a、30%氢氧化钠溶液年用量 6152.84t/a，减少硫化钠年用量 3685t/a。

3、产品方案变动

变动前后主要产品产能不变，但产品方案有一定调整。副产盐酸由部分自用、部分外售（原环评和验收时自制的副产盐酸 2668.06t/a 自用于副产氯化钠净化工艺中的中和工序，其余外售）改为全部外售（变动后副产氯化钠净化工艺取消了中和工序，不再使用自制副产盐酸，副产盐酸全部外售），但变动前后副产盐酸的产能不变。验收时中间产品副产氯化钠的年产生量约 6768.5t/a，变动后年产生量约 6540.91t/a，减少了 227.59t/a，在满足执行产品质量标准的前提下通过适当调节配比，混凝土添加剂的产能不变。

4、生产工艺变动

（1）中间产品氯丙基三乙氧基硅烷

①验收时乙醇吸收丙烯混合气产生的乙醇吸收液回用于“氯丙基三乙氧基硅烷合成”工序，变动后乙醇吸收液定期更换收集作为危废处置，新增危废类别：乙醇吸收液，危废代码为 HW06 900-404-06，年产生量约 100t/a。

②丙烯气体二级水吸收产生的丙烯气体水吸收液原环评及验收时去盐净化装置，变动后去“氯丙基三乙氧基硅烷”合成后续的二级水吸收工序。

③原环评和验收时漏评乙醇钠乙醇溶液，乙醇钠乙醇溶液在减压蒸馏工序加入用于去除合成液中的氯化氢，乙醇钠乙醇溶液年用量约 80t/a，反应方程式为： $C_2H_5ONa+HCl=C_2H_5OH+NaCl$ 。

④原环评及验收时“氯丙基三乙氧基硅烷”合成后的二级水吸收工序产生 40000t/a 盐酸溶液浓度为 30%，根据原环评物料平衡可知，产生 30%盐酸溶液仅为 34384.38t/a，根据技改项目环评批复及曙光新材料危险化学品安全生产许可证，应为 25%盐酸溶液 40000t/a，本次进行更正。

（2）硫化钠法制含硫硅烷偶联剂

①硫化钠由验收时的外购改为自制硫化钠（由外购的 32%硫氢化钠溶液与 30%氢氧化钠溶液反应制得），较原环评及验收时增加硫化钠自制工序但不增加设备设施，反应方程式为： $NaHS+NaOH=Na_2S+H_2O$ 。

②变动后蒸馏工序加入活性炭对产品进行吸附脱色，活性炭过滤后进入滤渣收集作为危废管理，滤渣主要成分为聚硅氧烷，纳入聚硅氧烷类别，危废代码：HW13 265-103-13。

③蒸馏工序产生的前馏分验收时冷凝分层后水相进入废水，油相收集作为危废，危废类别为前馏分，变动后前馏分冷凝后全部收集作为危废，危废类别与验收时保持一致，前馏分，危废代码：HW13 265-103-13，年产生量由 216t/a 变为 755.985t/a，年产生量增加 539.985t/a。

(3) 硅烷偶联剂衍生混合物

炭黑投料由人工投料改为自动投料，新增炭黑计量罐。

(4) 副产氯化钠净化

①验收时氯丙基三乙氧基硅烷生产一步合成工序产生的丙烯气体水吸收液进入盐净化装置，变动后氯丙基三乙氧基硅烷生产一步合成工序产生的丙烯气体水吸收液不再进入盐净化装置，进入氯丙基三乙氧基硅烷生产二步合成后的二级水吸收工序；硫化钠法含硫硅烷偶联剂生产过滤工序产生的滤渣验收时收集作为危废，纳入废盐管理，实际滤渣主要成分为聚硅氧烷，变动后纳入危废聚硅氧烷管理。

②验收时，副产氯化钠净化工艺主要工序为“氧化→中和→中和、压滤→多效蒸馏、结晶→过滤”，变动后副产氯化钠净化工艺主要工序为“氧化→压滤→多效蒸馏、结晶”，取消了两级中和及过滤工序。原过滤工序产生废母液和滤渣不再产生。

5、固体废物变动

变动后新增固废类别乙醇吸收液，前馏分、废盐、聚硅氧烷、废包装材料等危险废物的产生量变化，新增危险废物全部委托处置且通过增加转运频次，保持变动前后厂区危险废物的最大暂存量不变。

依据《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122号）规定：建设项目通过竣工环境保护验收后，原项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生变动，且不属于新、改、扩建项目范畴的，界定为验收后变动。涉及验收后变动的，建设单位应在变动前对照《环评名录》的环境影响评价类别要求，判断是否纳入环评管理。

根据《南京曙光新材料有限公司仓储库区安全提升改造项目环境影响报告表》（2024年2月）中针对本次技改项目的“以新带老”措施：原辅材料变动（硫化钠由外购变为自制）纳入验收后变动管理；其他变动对照《建设项目环境影响

评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部 部令 第16号），不纳入环境影响评价管理，纳入验收后变动管理。

根据“苏环办〔2021〕122号”规定：建设项目涉及验收后变动，且变动内容对照《环评名录》不纳入环评管理的，按照《环评名录》要求不需要办理环评手续。排污单位建设的项目发生此类验收后变动，建设单位须编制《建设项目验收后变动环境影响分析》作为排污许可重新申领或变更申请材料的附件，并对分析结论负责。

综上，曙光新材料针对“产能扩大技改项目”验收后变动情况组织编制了《南京曙光新材料有限公司产能扩大技改项目验收后变动环境影响分析》。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日实施）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修正）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日施行）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2022年6月5日实施）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日施行）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第682号）；
- (8) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）；
- (9) 《排污许可管理条例》（国务院令 第736号）；
- (10) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号文）；
- (11) 《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122号）；
- (12) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部 部令 第16号）；
- (13) 《江苏省人民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）；
- (14) 《南京江北新材料科技园企业污水排放管理规定（2020年版）》（宁新区新科办发〔2020〕73号）。

1.2.2 技术标准

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- (5) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (7) 《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）；
- (8) 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；

- (9) 《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）及修改单；
- (10) 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）；
- (11) 《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）。

1.2.3 其他资料

- (1) 《南京曙光精细化工有限公司产能扩大技改项目环境影响报告书》（江苏环保产业技术研究院股份公司，2017年7月）；
- (2) 《关于南京曙光精细化工有限公司“产能扩大技改项目环境影响报告书”的批复》（原南京市江北新区管理委员会行政审批局，宁新区管审环建〔2017〕4号，2017年9月30日）；
- (3) 《南京曙光精细化工有限公司产能扩大技改项目变动环境影响分析》（南京曙光精细化工有限公司，2019年8月）；
- (4) 《南京曙光精细化工有限公司产能扩大技改项目竣工环保验收报告（废水、废气、噪声）》（南京曙光精细化工有限公司，2019年9月）；
- (5) 《南京曙光精细化工有限公司产能扩大技改项目（固废专项）竣工环保验收报告》（南京曙光新材料有限公司，2025年5月）；
- (6) 现行排污许可证；
- (7) 与项目相关的其他资料。

2 变动情况

2.1 项目基本情况

技改项目基本情况详见表 2.1-1。

表 2.1-1 技改项目基本情况一览表

序号	项目	执行情况
1	项目名称	产能扩大技改项目
2	项目性质	改扩建
3	建设单位	南京曙光新材料有限公司
4	建设地点	南京江北新区新材料科技园崇福路 226 号
5	立项	《企业投资项目备案通知书》（备案号 2016061），《关于同意南京曙光精细化工有限公司建设“产能扩大技改项目”变更备案事项的通知》（宁新区化转办〔2017〕15 号）
6	环境影响报告书编制单位与完成时间	江苏环保产业技术研究院股份有限公司，2017 年 7 月
7	环评审批部门、审批时间与文号	原南京市江北新区管理委员会行政审批局，2017 年 9 月 30 日，宁新区管审环建〔2017〕4 号
8	竣工环保验收	2019 年 8 月 30 日通过技改项目废气、废水和噪声竣工环保自主验收，2025 年 4 月 25 日通过技改项目固废专项竣工环保自主验收。
9	验收时建设情况	对原有生产系统进行改造，优化生产工艺，新增 1 套多效蒸发装置，项目建成达产后产品产能为 110700 吨/年，包括：含硫硅烷偶联剂产品 25000 吨/年；含硫硅烷衍生物产品 30000 吨/年；四氯化硅产品产能 5000 吨/年；盐酸产品产能 40000 吨/年；混凝土添加剂产品产能 10000 吨/年；丙基三氯硅烷产品产能 700 吨/年。项目配套增设废气处理设施。
10	验收后变动情况	变动后较验收时新增盐净化釜等 4 台/套设备设施，硫化钠由外购变为自制，补充了 N,N-二甲基苯胺（催化剂）、乙醇钠乙醇溶液等原辅料，副产氯化钠净化工序取消中和及过滤工序，变动后产品产能不变（产品产能为 110700 吨/年，包括含硫硅烷偶联剂产品 25000 吨/年；含硫硅烷衍生物产品 30000 吨/年；四氯化硅产品产能 5000 吨/年；盐酸产品产能 40000 吨/年；混凝土添加剂产品产能 10000 吨/年；丙基三氯硅烷产品产能 700 吨/年），废气、废水污染物排放量减少，新增危废类别乙醇吸收液，聚硅氧烷、废盐、前馏分、废包装材料的年产生量变化，对环境的不利影响整体减小。

2.2 项目环保手续履行情况

技改项目环评、排污许可、验收手续履行情况详见表 2.2-1。

表 2.2-1 技改项目环保手续履行情况一览表

项目名称	主要建设内容	环评批复情况	竣工环保验收情况	目前运行状况	是否纳入排污许可	备注
产能扩大技改项目	对原有生产系统进行改造,优化生产工艺,将产品产能由 45000 吨/年增加至 110700 吨/年	宁新区管审环建(2017)4 号,2017 年 9 月 30 日	2019 年 8 月 30 日完成废水、废气和噪声竣工环保自主验收;2025 年 4 月 25 日完成固体废物专项竣工环保自主验收	正常运行	是	/

2.3 环评批复及验收意见执行情况

技改项目环评批复和验收意见执行情况详见表 2.3-1 和表 2.3-2。

表 2.3-1 技改项目环评批复执行情况一览表

序号	批复内容	执行情况
1	<p>项目排水系统须按“清污分流、雨污分流”原则进行设计,建设须符合《南京化工园驻区企业排水系统规范化整治要求》的规定。</p> <p>依据《报告书》所述,项目产生的碱洗废水、冷凝废水、废气喷淋洗涤水、真空泵排水、质检中心废水、设备地面冲洗水、初期雨水、生活污水须收集并处理达园区污水处理厂接管标准后,接管排入园区污水处理厂集中处理。园区污水处理厂尾水主要污染物排放执行江苏省《化学工业主要水污染物排放标准》(DB32/939-2006)表 2 一级标准,其他指标执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 一级标准。</p> <p>须对照相关管理要求完善厂区露天装置、罐区等区域的围堰、地沟、收集池建设和切换阀的设置,确保对初期雨水、地面冲洗水和泄漏物料的完全收集。所有废水须明沟套明管或高架输送至污水处理装置。</p> <p>厂区清下水和污水排口须根据相关要求安装监测设备。</p>	<p>技改项目排水系统按“清污分流、雨污分流”执行,建设符合南京江北新材料科技园(原南京化工园)管理要求;项目产生的碱洗废水、冷凝废水、废气喷淋洗涤水、真空泵排水、质检中心废水、设备地面冲洗水、初期雨水、生活污水收集并处理达园区污水处理厂接管标准后,接管排入园区污水处理厂集中处理;已完善厂区露天装置、罐区等区域的围堰、地沟、收集池建设和切换阀的设置,可确保初期雨水、地面冲洗水和泄漏物料完全收集;所有废水高架输送至污水处理装置;污水排口已经安装自动监测设备并与管理部门联网。</p>
2	<p>须落实各项废气污染防治措施。依据《报告书》所述,项目产生的各种工艺废气须有效收集并分别经二级降膜吸收+碱吸收、二级水吸收+碱吸收和生物+活性炭吸附装置、布袋除尘+(备用水喷淋)和焚烧方式处理后,分别通过 15 米</p>	<p>技改项目落实各项废气污染防治措施,项目产生的各种工艺废气分类收集、分质处理达标后分别经 18 米和 25 米高的排气筒排放;根据验收监测报告和自行监测报告,废气污染物可</p>

序号	批复内容	执行情况
	<p>和 25 米高的排气筒排放。</p> <p>鉴于项目大气污染物产生量较大，须采用先进的污染物处理工艺，提升对污染物的消减能力，强化废气治理设施的日常维护和管理，并采用可行的技术手段，确保及时更换趋饱和的活性炭以及污处设施对项目废气持续、稳定和有效地处理，控制污染物的排放。</p> <p>焚烧处理项目废气须严控二噁英的产生和排放。</p> <p>依据《报告书》所述，项目无组织排放的主要为储罐区等逸散的废气。须落实《报告书》所述对无组织废气各项污染防治措施，减少废气无组织排放。项目须重点强化对废气无组织排放的管理，尤其要杜绝硫化氢恶臭气体和氯丙烯、四氯化硅、丙基三氯硅烷等异味气体对周围环境产生影响。</p> <p>须进一步完善对全厂 VOCs 气体的有效收集和处理。废气治理须符合《江苏省化工行业废气污染防治技术规范》的要求。</p> <p>项目非甲烷总烃的排放执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1、表 2 标准；H₂S 的排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1、表 2 标准；SO₂、NO_x、颗粒物、HCl 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准及无组织排放浓度监控限值，乙醇的排放执行《报告书》依据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》GB/T13201-91 的计算值；三氯硅烷、四氯化硅、氯丙烯的排放执行《报告书》依照 AMEG 法的推算值。</p>	<p>达标排放；技改项目主要涉及丙烯废气氧化焚烧，项目产生的危废焚烧处理在“生产配套焚烧炉项目”中分析和评价，根据原环评报告书，技改项目不涉及二噁英排放；技改项目严格执行报告书无组织废气各项污染防治措施和当前环境保护管理政策中无组织排放管控要求，减少废气无组织排放；根据验收监测报告和自行监测报告，各类废气污染物的排放满足排污许可证中排放标准的限值要求。</p>
3	<p>须落实各项噪声污染防治措施。依据《报告书》所述，项目产噪设备主要为蒸馏釜和精馏装置等。须选用低噪声型，并采取有效的减震隔声降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。</p>	<p>技改项目严格落实各项噪声污染防治措施，项目依托的主要产噪设备蒸馏釜和精馏装置等选用低噪设备，采取有效的减振隔声降噪措施，根据验收监测报告和自行监测报告，项目正常运营时，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。</p>
4	<p>按照固废“减量化、资源化、无害化”的处置原则，规范各类固废的收集、贮存和安全处置措施，须切实做到固废“零排放”。依据《报告书》</p>	<p>本项目严格按照固废“减量化、资源化、无害化”的处置原则，规范各类固废的收集、贮存和安全处置措施，</p>

序号	批复内容	执行情况
	<p>所述，项目产生的危废：硅氧烷清理残渣、蒸馏釜残、检维修残渣（水解物料）、滤纸和滤布滤袋、硫磺包装袋、硫化钠包装袋、滤布、废活性炭、废机油、实验室危险废物、报废产品须送公司焚烧炉（回转窑）焚烧处理；布袋除尘器收集的尘回用于生产；废铅蓄电池和暂按危废管理的废水处理污泥须严格按照危废管理规定规范收集、存储，送有资质单位处理，并及时办理相关的转移手续。</p> <p>项目须严格规范危废焚烧处理的全程管理，避免污染环境。</p> <p>项目须匹配建设规范、面积足够的危废暂存场所。</p>	<p>须切实做到固废“零排放”。本项目产生的危废：聚硅氧烷、滤纸和滤布滤袋、废包装材料、废活性炭、废机油、实验室危险废物、报废产品、废铅蓄电池、污水处理污泥、废日光灯管等危废均委托有资质单位处置，处置协议详见附件10；布袋除尘器收集的尘全部回用于生产；危险废物须严格按照危废管理规定规范收集、存储，送有资质单位处理，并及时办理相关的转移手续。</p> <p>本项目原环评设计进入建设单位自建危废焚烧炉处置的滤纸和滤布滤袋等危废（危废焚烧炉在“生产配套焚烧炉项目”中建设，以“宁化环建复（2017）36号”通过环评审批，2023年1月17日通过竣工环境保护自主验收），由于危废焚烧炉建成通过验收后停运，现技改项目产生的所有危废全部委托有资质单位处置。</p> <p>本项目产生的危废暂存于厂区1座500m²危废暂存间，危废暂存间建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中管理要求，厂区新建甲类危废暂存间已经通过环评审批。</p>
5	<p>落实《报告书》中土壤及地下水污染防治措施，做好相关区域和设施的防渗处理。</p> <p>防渗处理须符合《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T5093-2013）等的要求。</p>	<p>技改项目严格落实《报告书》中土壤及地下水污染防治措施，做好相关区域和设施的防渗处理，防渗处理满足《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T5093-2013）等的要求。</p>
6	<p>项目须贯彻清洁生产和循环经济理念，持续采用先进的生产工艺和装备，提高资源利用、减少污染物的产生和排放以及生产过程的资源消耗；项目须落实各项节水节能措施。</p>	<p>技改项目贯彻清洁生产和循环经济理念，持续采用先进的生产工艺和装备，提高资源利用、减少污染物的产生和排放以及生产过程的资源消耗；项目严格落实各项节水节能措施。</p>
7	项目不新增排口。	技改项目不新增排口。
8	项目建设须严格落实《报告书》所述的各项“以新带老”措施，并规范管理遗存固废。	技改项目已严格落实《报告书》提出的“以新带老”措施，遗存危废全部委托有资质单位处置。

序号	批复内容	执行情况
9	依据《报告书》结论，项目在以罐区边界为起点设置的 100 米卫生防护距离内不得新建环境敏感设施。	技改项目在以罐区边界为起点设置的 100 米卫生防护距离内未新建环境敏感设施。
10	须严格落实《报告书》所述的各项突发环境事件风险防范和应急措施，完善应急设施建设，采取有效的管控措施加强三氯硅烷、硫化钠和无水乙醇等各种原辅料运输、储存和产品、中间产品生产过程及废气焚烧炉运行的风险管理。须强化对物料泄漏、火灾、爆炸以及其它非正常工况下的环境应急管理。	技改项目严格落实《报告书》所述的各项突发环境事件风险防范和应急措施，完善了应急设施建设，采取有效的管控措施加强三氯硅烷、硫化钠和无水乙醇等各种原辅料运输、储存和产品、中间产品生产过程及废气焚烧炉运行的风险管理。强化对物料泄漏、火灾、爆炸以及其它非正常工况下的环境应急管理。
11	项目须配备足够容量能够无动力自动流入的突发环境事件应急池；公司须按规定修订突发环境事件应急预案，发布后报属地环保局备案。	厂区配建 1 座 2450m ³ 事故应急池，能够无动力自动流入且容积满足应急要求，技改项目已纳入现行突发环境事件应急预案管理，现行突发环境事件应急预案备案表详见附件 4。
12	项目建成后，全公司主要污染物总量控制指标调整为： 废水接管量：水量 ≤18525.62t/a；COD ≤11.115t/a；SS ≤3.705t/a；NH ₃ -N ≤0.278t/a；TP ≤0.037t/a；氯化物 ≤81.135t/a；石油类 ≤0.093t/a；硫化物 ≤0.019t/a；乙醇 ≤1.853t/a。 废水进入环境量：废水总量 ≤18525.62t/a；COD ≤1.482t/a；SS ≤1.297t/a；NH ₃ -N ≤0.278t/a；TP ≤0.009t/a；氯化物 ≤81.135t/a；石油类 ≤0.093t/a；硫化物 ≤0.019t/a；乙醇 ≤0.371t/a。 废气 SO ₂ ≤1.3t/a；颗粒物 ≤4.152t/a；NO _x ≤0.475t/a；HCl ≤1.036t/a；H ₂ S ≤0.0332t/a；乙醇 ≤0.0432t/a；丙烯 ≤1.622t/a；非甲烷总烃 ≤6.166t/a；其它指标维持不变。	根据验收监测报告、自行监测报告及排污许可执行报告等，技改项目正常运营后，废气、废水污染物可达标排放。
13	本项目配套的环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。项目建成后须及时按规定进行竣工环保验收，经验收合格后方可正式投用。	本项目配套的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，废水、废气和噪声已于 2019 年 8 月 30 日完成竣工环保自主验收，固体废物已于 2025 年 4 月 25 日完成竣工环保自主验收。

表 2.3-2 技改项目验收意见执行情况一览表

序号	验收意见或建议	执行情况
1	按危险废物管理要求，加快焚烧炉项	危废焚烧炉在“生产配套焚烧炉项目”

序号	验收意见或建议	执行情况
	目建设，加快危险废物暂存库改造升级，尽快投运。	中建设，以“宁化环建复〔2017〕36号”通过环评审批，2023年1月17日通过竣工环境保护自主验收，危废焚烧炉通过竣工环境保护验收后一直处于停用状态并向管理部门进行了报备且暂无启用计划，技改项目产生的危废全部委托有资质单位处置。
2	加强企业日常环境管理和环保设施运行管理，强化企业无组织废气收集和治理，完善相关标识标牌。	曙光新材料完善了各类环保标识标牌，加强了日常环境管理，环保设施正常运行运维，废水、废气和噪声污染物达标排放，固体废物安全收集、暂存后委托处置，“零排放”。
3	对照《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16号）要求，完善副产品的属性判别，必要时细化后续管理措施。	对照“苏环办〔2024〕16号”，技改项目的盐酸、混凝土添加剂等副产品满足行业产品质量标准和在管理部门备案的产品质量标准，同时根据管理部门要求，混凝土添加剂开展了副产品环境风险评价，结论为环境风险可接受。
4	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）完善危险废物暂存相符性分析；落实危险废物处置去向，规范台账记录。	曙光新材料按照“GB18597-2023”完善了危险废物暂存相符性分析，详见《南京曙光新材料有限公司产能扩大技改项目（固废专项）竣工环境保护验收调查报告》，危险废物全部收集安全暂存后委托处置，规范了固废管理台账。

2.4 项目变动情况

本次梳理的变动情况主要在技改项目环评报告及验收报告的基础上进行梳理核实，原环评报告中表述有误及物料平衡核算有误的，本次变动一并进行更正，《南京曙光精细化工有限公司产能扩大技改项目变动环境影响分析》（2019年8月）主要列明了变动内容，未进行总量平衡分析且未对变动后的废水、废气、固废产排情况进行详细核算，本次变动一并进行分析和核算。

2.4.1 性质

经对照技改项目环评和验收文件、排污许可证及生产实际，技改项目仍从事氯丙基三乙氧基硅烷、含硫硅烷偶联剂、硅烷偶联剂衍生混合物及混凝土添加等产品的生产经营活动。不涉及“建设项目开发、使用功能发生变化的”情况。

技改项目验收后不涉及性质的变化。

2.4.2 规模

(1) 生产规模

技改项目验收后不涉及生产规模的变化，产品产能不变。

(2) 储存能力

技改项目生产配套的原辅料、产品等储存依托厂区现有仓库和储罐存储，厂区现有仓库和储罐的存储能力与验收时一致。

技改项目验收后不涉及规模的变化。

2.4.3 地点

技改项目地点与验收时一致，位于南京江北新区新材料科技园崇福路 226 号，地理位置详见附图 1。厂区周边均为园区工业企业，周边环境概况详见附图 2。厂区总平面布置图与验收时一致，未发生变化，厂区总平面布置详见附图 3。

技改项目验收后不涉及建设地点的变动。

2.4.4 生产工艺

2.4.4.1 产品产能

技改项目实际生产的产品品类和产能与环评及验收时一致，由于生产工艺的调整和细化补充，产品方案较环评及验收时少量变化，主要为：

(1) 盐酸：副产盐酸溶液产能为 40000t/a，根据原环评中“中间产品氯丙基三乙氧基硅烷”物料平衡可知 30%的盐酸仅为 34384.38t/a，根据根据技改项目环评批复及曙光新材料现行危险化学品安全生产许可证，确认为 25%的副产盐酸溶液 40000t/a。本次进行更正。

(2) 副产氯化钠：副产氯化钠净化工艺变动后副产氯化钠的产生量为 6540.91t/a，较原环评及验收时减少，主要由于“氯丙基三乙氧基硅烷(中间产品)”丙烯气体吸收工序产生的水吸收液实际进入“氯丙基三乙氧基硅烷(中间产品)”后续的二级水吸收工序和硫化钠法含硫硅烷偶联剂过滤工序产生的固体盐由验收时的去盐净化装置改为直接收集作为危废管理，进入盐净化装置量减少。但副产氯化钠作为中间产品，变动前后全部用于混凝土添加剂的生产，在满足执行产品质量标准的前提下通过适当调节配比，变动后混凝土添加剂的产能为 10000t/a 不变。

技改项目产品方案与原环评及验收时对比变动情况详见表 24-1。

表 2.4-1 技改项目产品方案与环评及验收对比变动情况一览表

环评设计情况			验收时建设情况			变动后情况			变化情况
产品名称	产能 (t/a)	产品类别及去向	产品名称	产能 (t/a)	产品类别及去向	产品名称	产能 (t/a)	产品类别及去向	
氯丙基三乙氧基硅烷	22770	中间产品, 作为含硫硅烷偶联剂生产的原料	氯丙基三乙氧基硅烷	22770	中间产品, 作为含硫硅烷偶联剂生产的原料	氯丙基三乙氧基硅烷	22770	中间产品, 作为含硫硅烷偶联剂生产的原料	与验收时一致
30%盐酸	40000	产品, 其中 2668.06t/a 用于副产氯化钠净化工艺, 其余外售	30%盐酸	40000	产品, 其中 2668.06t/a 用于副产氯化钠净化工艺, 其余外售	25%盐酸	40000	产品, 全部外售	根据原环评报告书中“氯丙基三乙氧基硅烷(中间产品)”物料平衡可知 30%盐酸仅为 34384.38t/a, 实际更正为 25%盐酸 40000t/a; 副产氯化钠净化工艺取消一步中和工序后不再耗用自制副产盐酸产品, 副产盐酸产品全部外售
丙基三氯硅烷	700	产品, 外售	丙基三氯硅烷	700	产品, 外售	丙基三氯硅烷	700	产品, 外售	与验收时一致
四氯化硅	5000	产品, 外售	四氯化硅	5000	产品, 外售	四氯化硅	5000	产品, 外售	与验收时一致
含硫硅烷偶联剂	25000	10000t/a 作为产品外售, 15000t/a 作为硅烷偶联剂衍生混合物原料	含硫硅烷偶联剂	25000	10000t/a 作为产品外售, 15000t/a 作为硅烷偶联剂衍生混合物原料	含硫硅烷偶联剂	25000	10000t/a 作为产品外售, 15000t/a 作为硅烷偶联剂衍生混合物原料	与验收时一致
副产氯化钠	6869	中间产品, 全部	副产氯化钠	6768.5	中间产品, 全部	副产氯化钠	6540.91	中间产品, 全部	变动后产生量较验收

环评设计情况			验收时建设情况			变动后情况			变化情况	
产品名称	产能 (t/a)	产品类别及去向	产品名称	产能 (t/a)	产品类别及去向	产品名称	产能 (t/a)	产品类别及去向		
		作为混凝土外加剂生产原料			作为混凝土外加剂生产原料			作为混凝土外加剂生产原料	时减少 227.59t/a	
混凝土外加剂	水泥助磨剂	820	混凝土外加剂	水泥助磨剂	820	混凝土外加剂	水泥助磨剂	820	产品，定向销售至水泥制品生产厂家	与验收时一致
	水泥防冻剂	3500		水泥防冻剂	3500		水泥防冻剂	3500		
	水泥早强剂	5680		水泥早强剂	5680		水泥早强剂	5680		
	合计	10000		合计	10000		合计	10000		
硅烷偶联剂衍生混合物	30000	产品，外售	硅烷偶联剂衍生混合物	30000	产品，外售	硅烷偶联剂衍生混合物	30000	产品，外售	与验收时一致	

本次变动前后副产盐酸和混凝土添加剂执行的产品质量标准不变。其中，副产盐酸执行行业标准《副产盐酸》（HG/T3783-2021）中II类，混凝土添加剂执行曙光新材料备案的企业标准《非钢筋混凝土用防冻剂》（Q/320116 SGJX 003-2020）、《非钢筋混凝土用液体早强剂》（Q/320116 SGJX 005-2020）、《非钢筋混凝土用助磨剂》（Q/320116 SGJX 002-2020）。

副产盐酸和混凝土添加剂执行产品质量标准详见表 2.4-2。

表 2.4-2 副产盐酸和混凝土添加剂产品执行产品质量标准一览表

产品名称		质量技术指标			
		执行标准	标准来源	指标名称	指标限值
副产盐酸		《副产盐酸》 (HG/T3783-2021) 中II类	行业标准	总酸度 (HCl) 质量分数/%	≥20.0
				重金属 (以 Pb 计) 质量分数/%	≤0.005
				浊度/NTU	≤10
混凝土添加剂	水泥助磨剂	《非钢筋混凝土用助磨剂》 (Q/320116 SGJX 002-2020)	企业标准	外观	本白色至灰色的颗粒
				氯离子含量 (以 Cl ⁻ 计), % (质量分数)	≥54.6
				水分, % (质量分数)	≤4.0
				密度 (20°C), g/cm ³	2.080~2.180
	水泥防冻剂	《非钢筋混凝土用防冻剂》 (Q/320116 SGJX 003-2020)	企业标准	外观	白色至浅黄色固体
				氯离子含量 (以 Cl ⁻ 计), % (质量分数)	55.0~49.0
				钙离子含量 (以 Ca ²⁺ 计), % (质量分数)	1.0~3.0
				硫酸根含量 (以 SO ₄ ²⁻ 计), % (质量分数)	≤8.0
				水分, % (质量分数)	≤4.0
				亚铁氰根含量 (以 [Fe(CN) ₅] ⁴⁻ 计), mg/kg	2.0~8.0
	水泥早强剂	《非钢筋混凝土用液体早强剂》 (Q/320116 SGJX 005-2020)	企业标准	外观	无色至浅黄色液体
				氯化钠, % (质量分数)	20.0~25.0
三乙醇胺, % (质量分数)				1.0~3.0	
水分, % (质量分数)				≤80.0	

2.4.4.2 生产工艺

本次涉及的生产工艺变动为中间产品氯丙基三乙氧基硅烷生产工艺、含硫硅烷偶联剂生产工艺、副产氯化钠净化工艺的变动；不涉及变动的含硫硅烷偶联剂

衍生物生产工艺及混凝土添加剂生产工艺以原环评及验收报告为准，本次不再进行叙述。

(1) 中间产品氯丙基三乙氧基硅烷生产工艺

中间产品氯丙基三乙氧基硅烷生产工艺较验收时变化主要为：一步合成工序补充助催化剂 N,N-二甲基苯胺（催化剂）；变动后乙醇吸收液由验收时回用于第二步合成改为定期更换收集后作为危废管理；由于丙烯气体水吸收液主要成分为水和原硅酸（ H_4SiO_4 ），变动后由验收时去盐净化装置改为去第二步合成工序后的二级水吸收工序；第二步合成后的减压蒸馏工序补充乙醇钠乙醇溶液以去除合成产物中的氯化氢（反应方程式： $C_2H_5ONa+HCl=C_2H_5OH+NaCl$ ）。

中间产品氯丙基三乙氧基硅烷变动前后工艺流程图详见图 2.4-1 和图 2.4-2。

图 2.4-1 变动前（验收时）中间产品氯丙基三乙氧基硅烷生产工艺流程及产污环节示意图

注：红色为变动部分。

图 2.4-2 变动后中间产品氯丙基三乙氧基硅烷生产工艺流程及产污环节示意图

(2) 硫化钠法含硫硅烷偶联剂生产工艺

硫化钠法含硫硅烷偶联剂生产工艺较验收时变化主要为：硫化钠由直接外购变为自制（由 32% 硫化氢和 30% 氢氧化钠反应制得，反应方程式： $\text{NaHS} + \text{NaOH} = \text{Na}_2\text{S} + \text{H}_2\text{O}$ ）；前馏分（气）经冷凝后产生的冷凝液由验收时分层后油相收集作为危废，水相

作为废水进入污水处理站，变为冷凝液全部收集作为危废管理，纳入前馏分类别；变动后蒸馏工序加入活性炭对产品进行吸附脱色，活性炭过滤后进入滤渣收集作为危废管理，纳入聚硅氧烷类别。

硫化钠法含硫硅烷偶联剂变动前后工艺流程图详见图 2.4-3 和图 24-4。

图 2.4-3 变动前（验收时）硫化钠法含硫硅烷偶联剂生产工艺流程及产污环节示意图

注：红色为变动部分。

图 2.4-4 变动后硫化钠法含硫硅烷偶联剂生产工艺流程及产污环节示意图

(3) 副产氯化钠净化生产工艺

副产氯化钠净化生产工艺较验收时变化主要为：取消了两步中和和结晶后过滤工序；变动后进入氧化工序的为硫化钠法含硫硅烷偶联剂分离工序产生的饱和盐水和固体盐；丙烯气体碱吸收液直接进入多效蒸馏、结晶工序。

副产氯化钠净化变动前后工艺流程图详见图 2.4-5 和图 2.4-6。

图 2.4-5 变动前（验收时）副产氯化钠净化生产工艺流程及产污环节示意图

注：红色为变动部分。

图 2.4-6 变动后副产氯化钠净化生产工艺流程及产污环节示意图

2.4.4.3 主要生产装置、设备及配套设施

技改项目依托的设备设施较验收时发生变化，主要为原依托的盐净化釜因为安全生产管理要求，拆除原依托的盐净化釜，新增 2 台盐净化釜；另，炭黑由人工投料改为自动投料，新增炭黑粉计量罐，主要设备设施变动情况详见表 2.4-3。

表 2.4-3 技改项目主要设备设施变动情况一览表

序号	设备名称	验收时建设情况		变动后情况		验收后变化量 (台/套)	备注
		规格型号	数量(台/套)	设备规格	数量(台/套)		
1	盐净化釜	/	/	V=10m ³	2	增加 2	拆除原先依托的盐净化釜，新增 2 台新的盐净化釜
2	盐净化釜(拆除)	V=3m ³	1	/	/	减少 1	
3	多效蒸发装置	/	1	/	1	/	与验收时一致
4	炭黑粉计量罐	/	/	V=2m ³	3	增加 3	验收后新增，炭黑由手工投料改为自动投料
5	废气治理设施	处理工艺：生物除臭+活性炭吸附	1	处理工艺：生物除臭+活性炭吸附	1	/	与验收时一致
合计			3	/	7	增加 4	/

2.4.4.4 主要原辅材料、燃料

技改项目主要原辅料变动来源于工艺变动导致原辅料变化、补充原环评未明确的催化剂和漏评的乙醇钠乙醇溶液。

(1) 根据安全生产管理要求，硫化钠由外购改为由 32% 硫化钠和 30% 氢氧化钠反应自制，原辅料增加 32% 硫化钠溶液和 30% 氢氧化钠溶液，同时减少原环评和验收时使用的硫化钠。

(2) 副产氯化钠净化工艺变动，取消两步中和工序，一步中和工序取消后不再使用自制副产盐酸，二步中和工序取消后不再使用外购 30% 氢氧化钠溶液。

(3) 根据安全管理要求, 原环评中涉及商业秘密仅提及但未明确名称及用量的催化剂 (N,N-二甲基苯胺), 及原环评漏评的乙醇钠乙醇溶液, 本次一并补充。

技改项目主要原辅料采用槽罐车、汽车运输, 仓库和储罐贮存, 运输、装卸、贮存方式与验收时一致, 未发生变化。变动新增的 32% 硫化钠溶液不在厂区储存, 待“南京曙光新材料有限公司仓储库区安全提升改造项目”建成投用后, 按照相关要求执行。

技改项目主要原辅料消耗变动情况详见表 2.4-4, 变动新增的原辅料的理化性质详见表 2.4-5。

表 2.4-4 技改项目主要原辅料消耗变动情况一览表

产品名称	名称	物态	环评设计情况		验收时建设情况		变动后情况		变化量 (t/a)	备注
			年用量 (t/a)	来源	年用量 (t/a)	来源	年用量 (t/a)	来源		
中间产品 氯丙 基三乙 氧基硅 烷	3-氯丙烯	液	9214	外购	9214	外购	9214	外购	/	/
	三氯硅烷	液	16906	外购	16906	外购	16906	外购	/	/
	氯铂酸 (催化剂)	固	2.038	外购	2.038	外购	2.038	外购	/	/
	N,N-二甲基苯胺 (催化剂)	液	/	/	/	/	0.62	外购	+0.62	因涉及商业秘密, 原环评和验收时仅提及助催化剂, 未明确助催化剂名称和用量, 现根据安全生产管理要求需明确, 本次补充
	乙醇	液	13069.566	外购	13077.896	外购	13077.896	外购	/	/
	乙醇钠乙醇溶液	液	/	/	/	/	80	外购	+80	原环评漏评, 用于去除中间产品中的氯化氢, 本次补充
	20%氢氧化钠溶液	液	321.045	外购	321.045	外购	328.455	外购	+7.41	根据物料平衡核算更正, 实际年用量约 328.455t/a, 年用量较原环评及验收时增加 7.41t/a

产品名称	名称	物态	环评设计情况		验收时建设情况		变动后情况		变化量 (t/a)	备注
			年用量 (t/a)	来源	年用量 (t/a)	来源	年用量 (t/a)	来源		
	水	液	24369 (新鲜水 21484.702, 回用水 2884.298)	园区供水管网和副产氯化钠净化工艺的冷凝工序	24369 (新鲜水 21484.702, 回用水 2884.298)	园区供水管网和副产氯化钠净化工艺的冷凝工序	29432.397 (新鲜水 18494.717, 回用水 10937.68)	园区供水管网和副产氯化钠净化工艺的冷凝工序	+5063.397 (新鲜水-2989.985, 回用水 +8053.382)	原环评中物料平衡副产盐酸的量为 30%浓度 34384.38t/a, 应为 25%浓度 40000t/a, 本次进行更正, 副产盐酸为二级水吸收工序产生, 故耗水量增加; 增加的用水量主要来源于回用水, 新鲜水的用量减少。
硫化钠 法含硫 硅烷偶 联剂	硫磺	固	4428.5	外购	4428.5	外购	4428.5	外购	/	/
	碳酸氢钠	固	1750	外购	1750	外购	1750	外购	/	/
	32%硫氢化钠溶液	液	/	/	/	/	8267.6	外购	+8267.6	原环评及验收时硫化钠为外购, 根据安全管理部门要求实际采用 32%硫氢化钠与 30%氢氧化钠反应生成硫化钠
	硫化钠	固	3685	外购	3685	外购	/	/	-3685	
	30%氢氧化钠溶液	液	/	/	/	/	6299	外购	+6299	
水	液	14650 (回用水)	源于副产氯化钠净化工艺的冷凝工序	14650 (回用水)	源于副产氯化钠净化工艺的冷凝工序	3934.4 (回用水)	源于副产氯化钠净化工艺的冷凝工序	-10715.6 (回用水)	硫化钠由外购变为自制, 根据变动后物料平衡原料带水及反应生成水, 减少了回用水量	

产品名称	名称	物态	环评设计情况		验收时建设情况		变动后情况		变化量 (t/a)	备注
			年用量 (t/a)	来源	年用量 (t/a)	来源	年用量 (t/a)	来源		
	氯丙基三乙氧基硅烷	液	22770	自制	22770	自制	22770	自制	/	氯丙基三乙氧基硅烷为自制中间产品
含硫硅烷偶联剂衍生物	炭黑	固	15001.32	外购	15001.32	外购	15001.32	外购	/	/
	含硫硅烷偶联剂	液	15000	自制	15000	自制	15000	自制	/	/
副产氯化钠	回收的盐水混合物	液	22071.307	氯丙基三乙氧基硅烷生产和含硫硅烷偶联剂生产	22020.507	氯丙基三乙氧基硅烷生产和含硫硅烷偶联剂生产	21579.088	氯丙基三乙氧基硅烷生产和含硫硅烷偶联剂生产	-441.419	“氯丙基三乙氧基硅烷（中间产品）”丙烯气体吸收工序产生的水吸收液实际进入“氯丙基三乙氧基硅烷（中间产品）”后续的二级水吸收工序；硫化钠法含硫硅烷偶联剂过滤工序产生的固体盐直接收集作为危废
	双氧水（27.5%）	液	216（纯）	外购	216（纯）	外购	785.45	外购	/	根据原环评报告书副产氯化钠净化物料平衡可知，副产氯化钠净化中的氧化工序需消耗纯过氧化氢 216t/a，折算为 27.5% 双氧水为 785.45t/a，本次进行更正
	己烷	液	47.44	外购	/	/	/	/	/	/
	30%盐酸	液	2668.06	自制	2668.06	自制	/	/	-2668.06	取消验收时副产氯化钠净化中两步中和工序，原环评及验收时一步中和需耗用自制副产盐

产品名称	名称	物态	环评设计情况		验收时建设情况		变动后情况		变化量 (t/a)	备注
			年用量 (t/a)	来源	年用量 (t/a)	来源	年用量 (t/a)	来源		
	30%氢氧化钠	液	146.16	外购	146.16	外购	/	/	-146.16	酸 2668.06t/a, 实际自制副产盐酸全部作为产品外售; 第二步中和取消, 原环评及验收时中和工序耗用的 30%氢氧化钠也不再使用
混凝土外加剂	副产氯化钠	固	6869.6	自制	6768.5	自制	6540.91	自制	-227.59	变动后进入副产氯化钠净装置的固体盐减少, 副产氯化钠的产能减少
	三乙醇胺	液	160	外购	160	外购	160	外购	/	/
	水	液	4005.5	园区供水管网	4005.5	园区供水管网	4005.5	园区供水管网	/	/

表 2.4-5 技改项目变动新增原辅料理化性质一览表

序号	名称	CAS 号	理化特性	易燃易爆性	毒理特性
1	N,N-二甲基苯胺	121-69-7	无色至淡黄色油状液体或固体，有鱼腥味；分子式 $C_8H_{11}N$ ，分子量 121.18；相对密度（水=1）0.955~0.957（20℃），熔点 1.5℃~2.5℃，沸点 192℃~195℃，相对蒸气密度（空气=1）4.17，饱和蒸气压 0.13kPa（29.5℃），自燃温度 371℃，易溶于乙醇、氯仿、乙醚、稀硼酸，溶于四氯化碳，微溶于水	可燃，闪点 83℃，爆炸极限（V/V）1%~7%	LD ₅₀ : 951mg/kg （大鼠经口）， 1692mg/kg （兔子经皮）
2	乙醇钠乙醇溶液	乙醇钠和乙醇混合物（乙醇钠 CAS 号：141-52-6，乙醇 CAS 号：64-17-5）	乙醇为溶剂；棕红色或淡黄色液体；熔点 91℃，沸点 260℃，相对密度（水=1）0.868，相对蒸气密度（空气=1）1.59（参照乙醇），饱和蒸气压 3.8kPa（20℃），引燃温度 385℃；溶于甲醇、乙醇，易与水和多数有机溶剂混溶	易燃液体，闪点 21.5℃，爆炸极限（V/V）3.3%~19.0%	无资料
3	32%硫化钠溶液	硫化钠（CAS 号：16721-80-5）水溶液，混合物	无色或淡黄色、绿黄色或橙红色液体；熔点 52.54℃，沸点（分解），相对密度（水=1）1.29；溶于水，溶于乙醇、乙醚等	闪点 90℃	LD ₅₀ : 30mg/kg （大鼠腹腔）
4	30%氢氧化钠溶液	氢氧化钠（CAS 号：1310-73-2）水溶液，混合物	无色粘稠状液体；熔点 318℃，沸点 ≥123℃，相对密度（水=1）≥1.35，饱和蒸气压 0.13kPa（739℃）；易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮	闪点 176℃~178℃	无资料

2.4.5 环境保护措施

2.4.5.1 废气

技改项目废气处理设施与验收时一致，氯化氢废气的去向验收时描述错误，本次进行更正；危废暂存废气、污水处理废气已在《南京曙光新材料有限公司仓储库区安全提升改造项目环境影响报告表》中进行详细分析，不纳入本次变动分析范围。

技改项目废气处理设施情况详见表 2.4-6。

表 2.4-6 技改项目废气治理设施变动情况一览表

车间名称	环评设计情况			验收时情况			验收后情况			备注
	废气名称	主要污染因子	治理措施	废气名称	主要污染因子	治理措施	废气名称	主要污染因子	治理措施	
氯丙基三乙氧基硅烷(510车间)	吸收废气	氯化氢	二级水吸收+碱吸收+25mGM1	吸收废气	氯化氢	二级水吸收+碱吸收+氧化焚烧+25mDA001(GM2)	吸收废气	氯化氢	二级水吸收+碱吸收+生物除臭+活性炭吸附+18mDA002(GM3)	验收时描述错误,本次进行更正
	合成废气	非甲烷总烃(丙烯)	氧化焚烧+25mGM2	合成废气	非甲烷总烃(丙烯)	氧化焚烧+25mDA001(GM2)	合成废气	非甲烷总烃(丙烯)	氧化焚烧+25mDA001(GM2)	/
双(丙基三乙氧基硅烷)多硫化物(520车间)	冷凝尾气	硫化氢	二级水吸收+碱吸收+生物除臭+活性炭吸附+15mGM3	冷凝尾气	硫化氢	三级碱吸收+生物除臭+活性炭吸附+18mDA002(GM3)	冷凝尾气	硫化氢	三级碱吸收+生物除臭+活性炭吸附+18mDA002(GM3)	/
	真空泵不凝气	非甲烷总烃(乙醇)		真空泵不凝气	非甲烷总烃(乙醇)		真空泵不凝气	非甲烷总烃(乙醇)		
	混凝土添加剂废气	颗粒物		混凝土添加剂废气	颗粒物		混凝土添加剂废气	颗粒物		
硅烷偶联剂衍生混合料(300车间)	进料废气、包装废气	颗粒物	布袋除尘+25mGM4	进料废气、包装废气	颗粒物	布袋除尘+18mDA003(GM4)	进料废气、包装废气	颗粒物	布袋除尘+18mDA003(GM4)	/

2.4.5.2 废水

技改项目变动前后废水处理均依托原有废水处理装置，设计处理能力为300t/d，处理达园区污水处理厂接管标准后排入园区污水处理厂集中处理。

厂区污水主要处理工艺为：调节+水解酸化+缺氧+接触氧化。

技改项目废水类别及废水处理设施与验收时一致，未变动，本次不进行详细叙述。

2.4.5.3 噪声、土壤、地下水

(1) 噪声

变动后新增设备主要为净化釜、计量罐等，未新增高噪声设备，噪声主要产生源、防治措施及排放方式较环评及验收时未发生变化。

(2) 土壤、地下水

变动未新增用地和建构筑物，厂区防腐防渗措施与环评及验收时一致，未增加对土壤、地下水的不良影响。

2.4.5.4 固体废物

变动后较验收时新增危废类别乙醇吸收液，前馏分、废盐、聚硅氧烷和废包装材料的产生量发生变化。变动新增的危废均在危废暂存间暂存后委托有资质单位处置，通过增加转运频次保持现有危废的最大暂存量不变，即不增加危废暂存废气产生量及环境风险。

2.4.6 建设工程变化情况

表 2.4-7 技改项目工程与环评/验收时情况对比一览表

工程组成	建设名称	环评/验收时建设情况	变动后建设情况	是否变动	备注
主体工程	含硫硅烷偶联剂装置一生产车间(510车间)	氯丙基三乙氧基硅烷(中间产品)产能22770吨/年;30%盐酸产能40000吨/年;丙基三氯硅烷产品700吨/年;四氯化硅产品产能5000吨/年。	氯丙基三乙氧基硅烷(中间产品)产能22770吨/年;25%盐酸产能40000吨/年;丙基三氯硅烷产品700吨/年;四氯化硅产能5000吨/年。	否	根据物料平衡,40000t/a盐酸溶液的浓度应为25%,本次进行更正。原环评及验收时2668.06t/a盐酸用于副产氯化钠净化,实际全部外售。
	含硫硅烷偶	含硫硅烷偶联剂	含硫硅烷偶联剂	是	含硫硅烷偶联

工程组成	建设名称	环评/验收时建设情况	变动后建设情况	是否变动	备注
	联剂装置二 (520 车间)	(双(丙基三乙氧基硅烷)多硫化物)产能 25000 吨/年。	(双(丙基三乙氧基硅烷)多硫化物)产能 25000 吨/年,其中硫化钠由外购变为自制。		剂的硫化钠由外购改为自制(由 32% 硫化钠与 30% 氢氧化钠反应制得)
	副产氯化钠生产混凝土外加剂车间 (520 车间)	氯化钠(中间产品)年生产量 6768.5 吨/年,氯化钠作为混凝土添加剂生产原料,年产混凝土添加剂 10000t/a。	氯化钠(中间产品)年生产量 6540.91 吨/年,氯化钠作为混凝土添加剂生产原料,年产混凝土添加剂 10000t/a。	是	取消中和及蒸馏结晶后的过滤工艺。验收时使用的 2668.06t/a 自产盐酸,实际不自用。混凝土添加剂产品产能不变。
	硅烷偶联剂衍生物混合料车间(300 车间)	含硫硅烷衍生物产品产能为 30000 吨/年。	含硫硅烷衍生物产品产能为 30000 吨/年。	否	与验收时一致
公辅工程	给水	由园区自来水管网提供,项目新增用水量 41538.2t/a	由园区自来水管网提供,项目新增用水量 38848.217t/a	是	年用水量较环评/验收时减少 2689.983t/a
	循环冷却水	冷却塔 2 座,循环水池 1 座,设计能力 750m ³ /h,项目新增用量 300m ³ /h,项目建设完成后余量 150m ³ /h	冷却塔 2 座,循环水池 1 座,设计能力 750m ³ /h,项目新增用量 300m ³ /h,项目建设完成后余量 150m ³ /h	否	与验收时一致
	排水	实施“清污分流,雨污分流”排水机制,厂内生产废水、生活废水及初期雨水排入厂内污水处理系统,该系统采用 A ² O 法,设计处理能力为 300t/d,项目建成后全厂废水量 61.75t/d (18525.62t/a) 项目建设完成后剩余 236.43t/d	实施“清污分流,雨污分流”排水机制,厂内生产废水、生活废水及初期雨水排入厂内污水处理系统,该系统采用 A ² O 法,设计处理能力为 300t/d,项目建成后全厂废水量 60.55t/d (18165.117t/a),变动后剩余 239.45t/d	是	废水处理工艺不变,年排放量较环评时减少 360.503t/a
	供电	园区 10kV 电力送至厂区围墙外,拟扩建项目电源引自厂区总降变电所,厂区为项目配套 150kW/380V/50Hz 系	园区 10kV 电力送至厂区围墙外,拟扩建项目电源引自厂区总降变电所,厂区为项目配套 150kW/380V/50Hz 系统	否	与验收时一致

工程组成	建设名称	环评/验收时建设情况	变动后建设情况	是否变动	备注
		统配电柜。项目新增用电量 900 万 kW·h/a, 建成后全厂年用电量 2200 万 kW·h/a	配电柜。项目新增用电量 900 万 kW·h/a, 建成后全厂年用电量 2200 万 kW·h/a		
	供汽	由园区蒸汽管网提供, 项目新增用汽量约 56710t/a, 项目建成后用汽量为 91727.48t/a	由园区蒸汽管网提供, 项目新增用汽量约 56710t/a, 项目建成后用汽量为 91727.48t/a	否	与验收时一致
	冷冻站	冷冻机组设计制冷量为 145 万大卡, 冷冻盐水供水温度为-35℃, -15℃, 5℃三种。	冷冻机组设计制冷量为 145 万大卡, 冷冻盐水供水温度为-35℃, -15℃, 5℃三种。	否	与验收时一致
	空压站	2 套空压机(1 用 1 备), 排气压力均为 0.7MPa 的无油螺杆式水冷型空压机, 设计能力为 6.0Nm ³ /s, 项目新增用量 2.5 Nm ³ /s, 项目建成后剩余量为 1.5Nm ³ /s	2 套空压机(1 用 1 备), 排气压力均为 0.7MPa 的无油螺杆式水冷型空压机, 设计能力为 6.0Nm ³ /s, 项目新增用量 2.5 Nm ³ /s, 项目建成后剩余量为 1.5Nm ³ /s	否	与验收时一致
	废水	依托原有污水处理装置 1 套, 采用 A ² O 法, 处理能力为 300t/d	依托原有污水处理装置 1 套, 采用 A ² O 法, 处理能力为 300t/d	否	与验收时一致
环保工程	废气	HCl 吸收装置 1 套(二级水吸收+碱吸收+生物除臭+活性炭吸附), 处理能力 4000m ³ /h	HCl 吸收装置 1 套(二级水吸收+碱吸收+生物除臭+活性炭吸附), 处理能力 4000m ³ /h	否	与验收时一致
		硫化氢吸收装置 1 套(三级碱吸收+生物除臭+活性炭吸附), 处理能力 4000m ³ /h	硫化氢吸收装置 1 套(三级碱吸收+生物除臭+活性炭吸附), 处理能力 4000m ³ /h	否	与验收时一致
		丙烯气体氧化焚烧炉 1 套, 处理能力 14000m ³ /h	丙烯气体氧化焚烧炉 1 套, 处理能力 14000m ³ /h	否	与验收时一致
		衍生混合料除尘装置 1 套(2 套布袋除尘器), 处理能力 11000m ³ /h, 1 座水喷淋洗涤塔(备用)	衍生混合料除尘装置 1 套(2 套布袋除尘器), 处理能力 11000m ³ /h, 1 座水喷淋洗涤塔(备用)	否	与验收时一致

工程组成	建设名称	环评/验收时建设情况	变动后建设情况	是否变动	备注
		520 车间新增废气处理设施一套(生物除臭+活性炭吸附)，处理能力 10000m ³ /h	520 车间新增废气处理设施一套(生物除臭+活性炭吸附)，处理能力 10000m ³ /h	否	与验收时一致
	噪声	选用低噪声设备、合理布局、隔声减振	选用低噪声设备、合理布局、隔声减振	否	与验收时一致
固废	一般工业固体废物	依托原有 1 座 700m ² 的一般工业固废暂存间,一般工业固废综合利用处置	依托原有 1 座 700m ² 的一般工业固废暂存间,一般工业固废综合利用处置	否	与验收时一致
	危险废物	依托原有 1 座 500m ² 的危废暂存间安全暂存后,全部委托处置	依托原有 1 座 500m ² 的危废暂存间安全暂存后,全部委托处置		
	环境风险	依托现有 1 座 2450m ³ 事故应急池	依托现有 1 座 2450m ³ 事故应急池	否	与验收时一致

2.4.7 变动前后物料平衡

根据《南京曙光精细化工有限公司产能扩大技改项目变动环境影响分析》（2019年8月），变动报告主要对工艺变动进行描述，未对变动后的物料平衡和产排污进行核算分析，本次变动前的物料平衡以原环评报告书中的物料平衡为依据。

硅烷偶联剂衍生混合物和混凝土添加剂工艺及物料平衡等均未发生变化，仍以原环评中的物料平衡为准，本次不再进行详细叙述。

2.4.7.1 中间产品氯丙基三乙氧基硅烷物料平衡

中间产品氯丙基三乙氧基硅烷变动前后的物料平衡表见表 2.4-8 和表 2.4-9，物料平衡图见图 2.4-7 和图 2.4-8。

表 2.4-8 变动前（环评时）中间产品氯丙基三乙氧基硅烷物料平衡表

进料 (t/a)		出料 (t/a)		
		产品		
		废气		
		废水		
		固废		
		其他		
合计			合计	

表 2.4-9 变动后中间产品氯丙基三乙氧基硅烷物料平衡表

进方 (t/a)		出方 (t/a)		
		产品		

进方 (t/a)		出方 (t/a)	
		废气	
		废水	
		固废	
		其他	
合计		合计	

图 2.4-7 变动前（环评时）氯丙基三乙氧基硅烷（中间产品）物料平衡图（t/a）

注：红色为变动部分。

图 2.4-8 变动后氯丙基三乙氧基硅烷（中间产品）物料平衡图（t/a）

2.4.7.2 硫化钠法制含硫硅烷偶联剂物料平衡

硫化钠法制含硫硅烷偶联剂变动前后的物料平衡表见表 2.4-10 和表 2.4-11，物料平衡图见图 2.4-9 和图 2.4-10。

表 2.4-10 变动前（环评时）硫化钠法制含硫硅烷偶联剂物料平衡表

进方 (t/a)		出方 (t/a)		
		产品		
		废气		
		废水		
		固废		
		其他		
合计		合计		

表 2.4-11 变动后硫化钠法制含硫硅烷偶联剂物料平衡表

进方 (t/a)		出方 (t/a)		
		产品		
		废气		
		固废		
		其他		
合计		合计		

图 2.4-9 变动前（环评时）硫化钠法制含硫硅烷偶联剂物料平衡图（t/a）

注：红色为变动部分。

图 2.4-10 变动后硫化钠法制含硫硅烷偶联剂物料平衡图 (t/a)

2.4.7.3 副产氯化钠净化物料平衡

副产氯化钠净化变动前后的物料平衡表见表 2.4-12 和表 2.4-13, 物料平衡图见图 2.4-11 和图 2.4-12。

表 2.3-12 变动前（环评时）副产氯化钠净化物料平衡表

进方 (t/a)		出方 (t/a)		
		产品		
		废气		
		固废		
		其他		
合计		合计		

表 2.3-13 变动后副产氯化钠净化物料平衡表

进方 (t/a)		出方 (t/a)		
		产品		
		废气		
		固废		
		其他		
合计		合计		

图 2.4-11 变动前（环评时）副产氯化钠净化物料平衡图（t/a）

注：红色为变动部分。

图 2.4-12 变动后副产氯化钠净化物料平衡图（t/a）

2.4.8 变动前后水平衡

技改项目环评时年用水量 41538.2m³/a，排水量 18525.62m³/a；变动后年用水量 38848.217m³/a，排水量 18165.117m³/a。年用水量减少 2689.983m³/a，年排水量减少 360.503m³/a。变动前后水平衡详见图 2.4-13 和图 2.4-14。

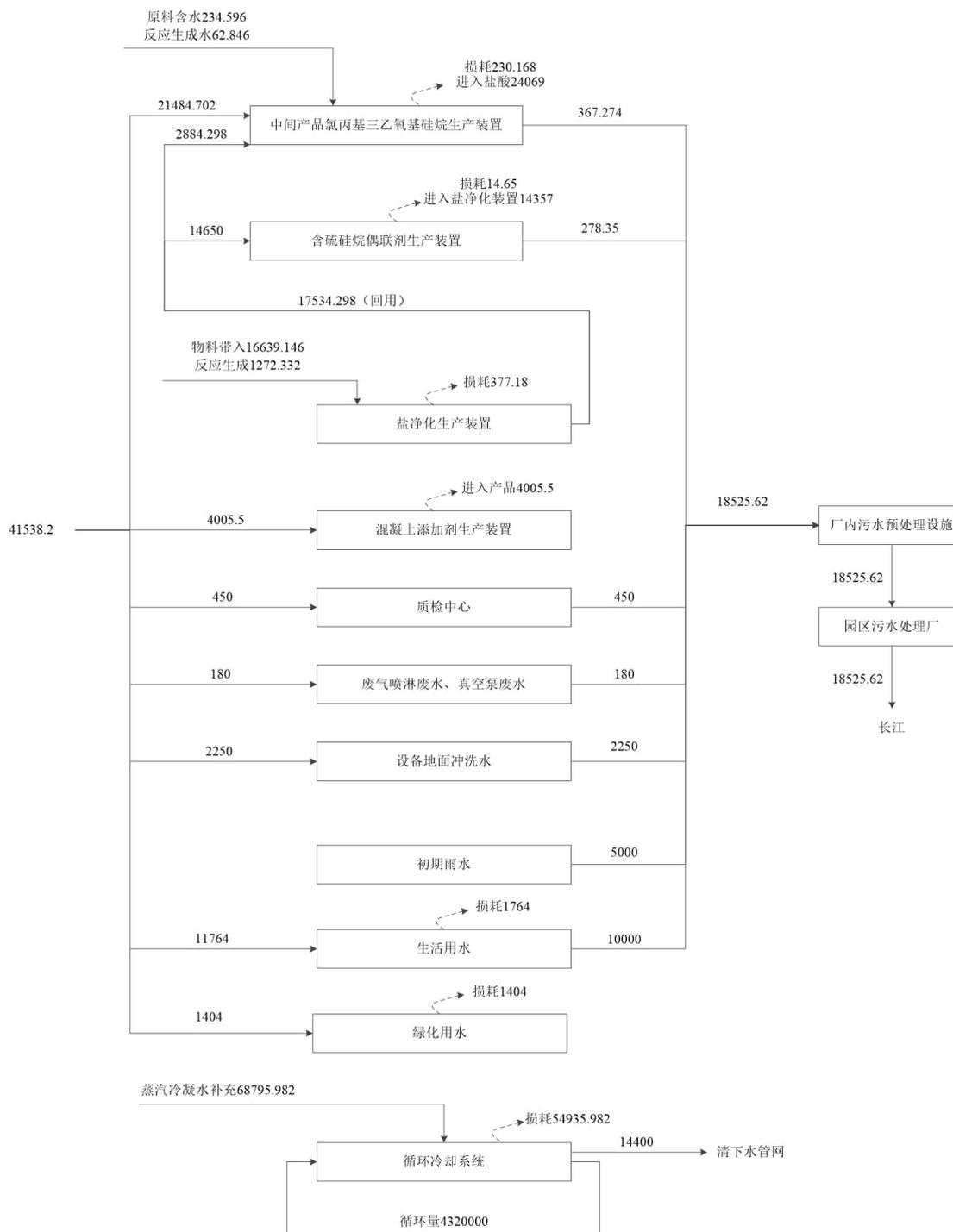


图 2.4-13 变动前（环评时）水平衡图（m³/a）

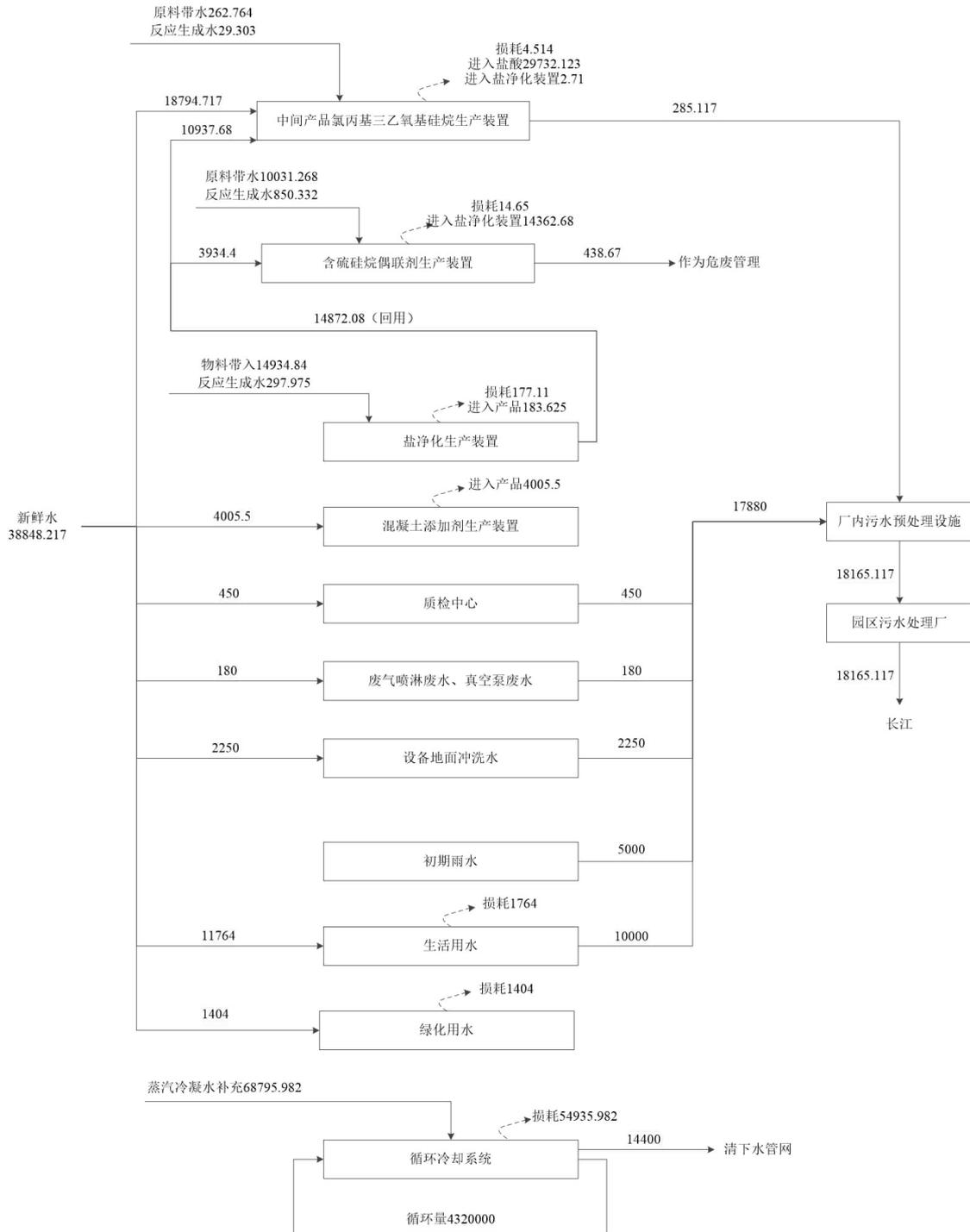


图 2.4-14 变动后水平衡图 (m³/a)

根据环评时及变动后物料平衡及水平衡分析,用水量减少主要源于变动后硫化钠法含硫硅烷偶联剂硫化钠由外购变为自制,原料带水且反应生成水,故用水量减少;排水量减少主要源于硫化钠法含硫硅烷偶联剂硫化钠的前馏分冷凝后的水相收集后作为危废管理,不再进入废水系统。

2.4.9 项目变动情况汇总

表 2.4-14 技改项目变动内容分析一览表

序号	变动项目	验收时情况	变动后情况	变动原因	变动对环境的影响
1	设备设施	依托原有盐净化釜	拆除原依托盐净化釜，新增 2 台盐净化釜、3 台炭黑粉计量罐	根据安全生产管理要求，拆除原有盐净化釜，新增 2 台盐净化釜；炭黑粉投料由手动进料改为自动进料，新增炭黑粉计量罐	变动未增加废气产生的排放，未增加对环境的不利影响
2	主要原辅料	硫化钠为外购，未体现催化剂 N,N-二甲基苯胺，漏评乙醇钠乙醇溶液	硫化钠由外购变为自制，新增 30%氢氧化钠溶液，32%硫化钠溶液，减少硫化钠；补充 N,N-二甲基苯胺、乙醇钠乙醇溶液	根据安全生产管理要求，硫化钠易脱水升级为甲类物质，变动后采用硫化钠和硫化钠反应自制硫化钠，反应生成物为硫化钠和水，不产生废气，相关说明详见附件 5；N,N-二甲基苯胺、乙醇钠乙醇溶液等为原环评漏评，根据管理要求，与安全管理文件同步识别并列明	减少了新鲜水用量，不新增废气、废水；新增的硫化钠、乙醇钠乙醇为环境风险物质，但变动后未改变原有环境风险等级，未增加对环境的不利影响
3	中间产品氯丙基三乙氧基硅烷生产工艺	一步合成工序未体现 N,N-二甲基苯胺（催化剂）；乙醇吸收液回用于第二步合成工序，丙烯气体水吸收液去盐净化装置，第二步合成后的减压蒸馏工序漏评乙醇钠乙醇溶液	一步合成工序补充 N,N-二甲基苯胺（催化剂）；乙醇吸收液定期更换收集后作为危废管理；丙烯气体水吸收液去第二步合成工序后的二级水吸收工序；第二步合成后的减压蒸馏工序补充乙醇钠乙醇溶液	乙醇吸收液循环后，含有吸收反应物，对后续第二步合成产物组分有影响，实际管理为循环后定期收集作为危废管理；丙烯气体水吸收液由于主要成分为水和原硅酸（ H_4SiO_4 ），由于盐净化装置工艺变化，实际进入第二步合成工序后的二级水吸收工序；减压蒸馏工序补充乙醇钠乙醇溶液，乙醇钠乙醇溶液用于去除合成产物中的氯化氢	新增的乙醇吸收液更换后即委托处置，不在厂区暂存，未增加废气和环境风险；乙醇钠乙醇溶液投加的附中的溶剂主要为乙醇且为密闭环境，根据物料平衡未增加废气，未增加对环境的不利影响
	硫化钠法含硫硅烷偶联剂生产工艺	硫化钠为外购；前馏分（气）经冷凝后产生的冷凝液分层后油相回收，水相作为废水进入污水处理站；过滤工序产生的滤渣为废盐	硫化钠由直接外购变为自制（由 32%硫化钠和 30%氢氧化钠反应制得）；蒸馏工序加入活性炭对产品进行吸附脱色，活性炭过滤后进入滤渣收集作为危废管理；前馏分（气）经冷凝后产生的冷凝液作为前馏分全部收集作为危	根据安全生产管理要求，硫化钠易脱水升级为甲类物质，故采用硫化钠和硫化钠反应自制硫化钠，反应生成物为硫化钠和水，不产生废气，相关说明详见附件 5；前馏分冷凝后的水相污染物 COD 浓度较高，原设计污水处理站出水为 COD600mg/L，不满足现行废水接管标准 COD 为 500mg/L 的要求，为确保废水处理设施稳定达标排放，实际收集后作为危废管理；过滤工序	变动原料带水和反应生成水，减少了用水量；增加了危废，通过增加转运频次，不改变危废在厂区的最大暂存量，不增加暂存废气和环境风险；新增的硫化钠属于环境风险物质，但变动后未改变原有环境风险等级，未

序号	变动项目	验收时情况	变动后情况	变动原因	变动对环境的影响
			废管理；过滤工序产生的滤渣主要成分为聚硅氧烷，纳入聚硅氧烷管理	产生的滤渣主要成分为聚硅氧烷，纳入聚硅氧烷管理	增加对环境的不利影响
	副产氯化钠净化生产工艺	验收时进入盐净化装置：丙烯气体水吸收液、丙烯气体碱吸收液、硫化钠法含硫硅烷偶联剂生产分离和过滤工序产生的固体盐、饱和盐水；副产氯化钠净化工艺为“氧化→中和→中和、压滤→多效蒸馏、结晶→过滤”	变动后进入盐净化装置：丙烯气体碱吸收液、硫化钠法含硫硅烷偶联剂生产分离工序产生的固体盐、饱和盐水；副产氯化钠净化工艺为“氧化→压滤→多效蒸馏、结晶”，取消了中和及过滤工序	从经济技术可行性角度考虑，实际将主要成分为钠盐的饱和盐水和固体盐进入盐净化装置，含有硅酸盐的丙烯气体水吸收液进入中间产品氯丙基三乙氧基硅烷生产的二步合成工序，含有聚硅氧烷的硫化钠法含硫硅烷偶联剂生产过滤工序产生的滤渣（主要成分为聚硅氧烷）收集作为危废管理；减少了中和及过滤工序，减少了原辅料的消耗	减少原辅料的消耗且未增加废气、废水的排放，未增加对环境的不利影响
4	固体废物（危险废物）	硫化钠废包装材料收集作为危废处置	减少硫化钠废包装材料危废，增加 N,N-二甲基苯胺废包装材料危废；新增乙醇吸收液危废类别，聚硅氧烷、废盐、前馏分的年产生量增加	硫化钠由自制变为外购，硫化钠废包装材料不再产生；新增的硫化钠溶液、氢氧化钠溶液等采用槽车运输，不产生废包装材料；新增 N,N-二甲基苯胺废包装材料；根据变动后的物料平衡废盐、聚硅氧烷及前馏分年产生量增加；废盐产生量增加是根据实际情况，原环评预估进入饱和盐水的氯化钠量偏大，进入滤渣的废盐偏小；聚硅氧烷增加是由于变动后硫化钠法制含硫硅烷偶联剂过滤工序产生的滤渣主要成分是聚硅氧烷，纳入聚硅氧烷管理；前馏分增加是由于前馏分冷凝后全部收集作为危废，不进入废水。	变动后新增的危险废物全部委托处置，且通过增加转运频次，危废在厂区的最大暂存量不变，不增加暂存废气和风险；未增加对环境的不利影响

2.5 变动内容环评管理判定

对照《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函〔2020〕688号）中“污染影响类建设项目重大变动清单（试行）”，本次验收后产生的变动详见表 2.5-1。

表 2.5-1 技改项目变动情况一览表

类别	序号	环办环评函〔2020〕688号	技改项目变动情况	是否纳入环评管理
性质	1	建设项目开发、使用功能发生变化的	本次变动后技改项目仍从事氯丙基三乙氧基硅烷、含硫硅烷偶联剂、硅烷偶联剂衍生混合物及混凝土添加等产品的生产经营活动。	/
规模	2	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	技改项目为生产项目，变动后生产规模不变，产品产能不变。	/
	3	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的		
	4	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的		
地点	5	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	技改项目地点与验收时一致，厂区总平面布置图与验收时一致，未发生变化	/
生产工艺	6	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的	技改项目生产工艺、原辅材料调整后，废水和废气污染物排放量整体减少，危险废物增加但通过增加转运频次确保现有危废最大暂存量不变，未增加对环境的不利影响	不纳入
	7	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	技改项目主要物料运输、装卸、贮存方式未变化	/
环境保护措施	8	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	技改项目的废气、废水污染防治设施未发生变化，危险废物的产生量增加，通过增加转运频次确保现有最大暂存量不变，未增加对环境的不利影响	/

类别	序号	环办环评函（2020）688号	技改项目变动情况	是否纳入环评管理
	9	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的	本次变动不涉及	/
	10	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的	本次变动不涉及	/
	11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	本次变动不涉及	/
	12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的	技改项目本次变动新增的危险废物全部委托有资质单位处置，处置方式较验收时未发生变化；本次新增的危险废物通过增加转运频次确保现有最大暂存量保持不变，未增加对环境的不利影响	不纳入
	13	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的	本次变动不涉及	/

技改项目对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令 第16号）的环境影响评价类别要求判断，验收后变动内容不纳入环评管理范围，判定详见表 2.5-2。

表 2.5-2 项目变动是否纳入环评管理判定表

环评类别 项目类别	报告书			是否纳入环评管理
	报告书	报告表	本次变动情况	
基础化学原料制造 261；农药制造 263；涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264；合成材料制造 265；专用化学产品制造 266；炸药、火工及焰火产品制造 267	全部（含研发中试；不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）	单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）	技改项目所属行业类别为[C2614]有机化学原料制造和[C2662]专项化学用品制造，变动主要是增加硫化钠自制工艺，补充了催化剂，副产氯化钠净化工艺减少中和及过滤工序，变动后产品及产能不变，废气、废水污染物排放量减少，新增的危废全部委托处置，且通过增加转运频次不改变厂区原有危废最大暂存量，未增加对环境的不利影响	否

2.6 变动内容排污许可管理

表 2.6-1 项目变动与《排污许可管理条例》第十五条规定对比表

序号	《排污许可管理条例》第十五条规定	项目实际建设情况	是否需要重新申请
1	新建、改建、扩建排放污染物的项目	本次变动导致废水污染物的排放方	是

序号	《排污许可管理条例》第十五条规定	项目实际建设情况	是否需要重新申请
2	生产经营场所、污染物排放口位置或者污染物排放方式、排放去向发生变化	式发生变化，部分原进入废水，变动后直接收集后纳入危险废物管理，废气、废水的排放量变化，危废类别和产生量增加	
3	污染物排放口数量或者污染物排放种类、排放量、排放浓度增加		

根据表 2.6-1，本次变动应重新申请排污许可证。

3 环境影响分析说明

3.1 变动前后产排污环节变化情况

本次变动后废气、废水污染物排放量减少，危险废物产生种类和产生量变化。

3.1.1 废水

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），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；暂未公布国家行业标准或行业标准未规定间接排放的，接管浓度不得高于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值，技改项目的COD接管标准由原环评时的1000mg/L变更为500mg/L。

为确保满负荷运营时废水经处理后稳定达标，变动后将原含硫硅烷偶联剂前馏分冷凝后的水相直接收集作为危废，不再进入废水处理设施；废水污染物乙醇无环境监测方法，同时根据现行排污许可证及南京新材料科技园废水接管和排放标准，均无废水污染物乙醇考核控制指标且乙醇为废水有机污染物，已纳入COD考核，不再单独核算废水中乙醇产排放情况；其他废水污染源强与原环评保持一致。

变动前后废水污染物产排放情况及变化情况详见表3.1-1至表3.1-3。

表 3.1-1 变动前（环评时）废水污染物产生及排放情况表

生产装置	废水种类	废水量 (m ³ /a)	污染物 名称	污染物产生量		治理措施	污染物接管量		治理措施	污染物排放量	
				浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	接管量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a
中间产品氯丙基三乙氧基硅烷生产	碱吸收废水	367.274	pH	7~8	/	/	/	/	/	/	/
			COD	10000	3.672	/	/	/	/	/	/
			SS	5400	1.983	/	/	/	/	/	/

生产装置	废水种类	废水量 (m ³ /a)	污染物 名称	污染物产生量		治理措施	污染物接管量		治理措施	污染物排放量	
				浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	接管量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a
			氯化物	220543.79	81	/	/	/	/	/	/
含硫硅烷偶联剂生产	冷凝废水	278.35	COD	16000	4.454	/	/	/	/	/	/
			乙醇	7400	2.06	/	/	/	/	/	/
/	废气喷淋洗涤水、真空泵排水	180	COD	32500	5.85	/	/	/	/	/	/
			SS	6400	1.152	/	/	/	/	/	/
			硫化物	18222.2	3.28	/	/	/	/	/	/
			乙醇	8333.3	1.5	/	/	/	/	/	/
/	质检中心废水	450	COD	1200	0.54	/	/	/	/	/	/
			SS	800	0.36	/	/	/	/	/	/
			氯化物	300	0.135	/	/	/	/	/	/
/	设备地面冲洗水	2250	COD	500	1.125	/	/	/	/	/	/
			SS	400	0.9	/	/	/	/	/	/
			石油类	60	0.135	/	/	/	/	/	/
			硫化物	4	0.009	/	/	/	/	/	/
/	初期雨水	5000	COD	500	2.5	/	/	/	/	/	/
			SS	400	2	/	/	/	/	/	/
/	生活污水	10000	COD	400	4	/	/	/	/	/	/
			SS	250	2.5	/	/	/	/	/	/
			氨氮	50	0.5	/	/	/	/	/	/
			总磷	8	0.08	/	/	/	/	/	/

生产装置	废水种类	废水量 (m ³ /a)	污染物 名称	污染物产生量		治理措施	污染物接管量		治理措施	污染物排放量	
				浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	接管量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a
/	污水合计	18525.62	COD	1195.13	22.141	厂区污水预处理设施， 处理工艺： 水解酸化+ 缺氧+接触 氧化	600	11.115	南京胜科水务有限公司	80	1.482
			SS	372.19	6.895		200	3.705		70	1.297
			氨氮	26.99	0.5		15	0.278		15	0.278
			总磷	4.32	0.08		2	0.037		0.5	0.009
			氯化物	4379.61	81.135		4379.61	81.135		4379.61	81.135
			石油类	7.29	0.135		5	0.093		5	0.093
			硫化物	177.54	3.289		1	0.019		1	0.019
			乙醇	192.15	3.56		100	1.853		20	0.371
/	循环冷却水 排水	14400	COD	40	0.576	/	40	0.576	排入清下水 管网	/	/
			SS	60	0.864		60	0.864		/	/

表 3.1-2 变动后废水污染物产生及排放情况表

生产装置	废水种类	废水量 (m ³ /a)	污染物 名称	污染物产生量		治理措施	污染物接管量		治理措施	污染物排放量	
				浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	接管量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a
中间产品 氯丙基三 乙氧基硅 烷生产	碱吸收废 水	285.117	pH	7~8	/	/	/	/	/	/	/
			COD	10000	2.8512	/	/	/	/	/	/
			SS	5400	1.5396	/	/	/	/	/	/
			氯化物	220543.79	62.8808	/	/	/	/	/	/
/	废气喷淋 洗涤水、真 空泵排水	180	COD	32500	5.8500	/	/	/	/	/	/
			SS	6400	1.1520	/	/	/	/	/	/
			硫化物	18222.2	3.2800	/	/	/	/	/	/

生产装置	废水种类	废水量 (m ³ /a)	污染物 名称	污染物产生量		治理措施	污染物接管量		治理措施	污染物排放量	
				浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	接管量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a
/	质检中心 废水	450	COD	1200	0.54	/	/	/	/	/	/
			SS	800	0.36	/	/	/	/	/	/
			氯化物	300	0.135	/	/	/	/	/	/
/	设备地面 冲洗水	2250	COD	500	1.125	/	/	/	/	/	/
			SS	400	0.9	/	/	/	/	/	/
			石油类	60	0.135	/	/	/	/	/	/
			硫化物	4	0.009	/	/	/	/	/	/
/	初期雨水	5000	COD	500	2.5	/	/	/	/	/	/
			SS	400	2	/	/	/	/	/	/
/	生活污水	10000	COD	400	4	/	/	/	/	/	/
			SS	250	2.5	/	/	/	/	/	/
			氨氮	50	0.5	/	/	/	/	/	/
			总磷	8	0.08	/	/	/	/	/	/
/	污水合计	18165.117	COD	928.49	16.8662	厂区污水 预处理设 施,处理工 艺:水解酸 化+缺氧+ 接触氧化	464.25	8.4331	南京胜科 水务有限 公司	50	0.9083
			SS	480.15	8.895		195.41	3.5497		20	0.3633
			氨氮	27.53	0.5000		15.41	0.278		5	0.0908
			总磷	4.40	0.0800		2.07	0.037		0.5	0.009
			氯化物	3469.05	63.0158		3469.05	63.0158		10000	63.0158
			石油类	7.43	0.1350		5.13	0.0932		3	0.0545
			硫化物	181.06	3.2890		1.05	0.019		0.5	0.009

生产装置	废水种类	废水量 (m ³ /a)	污染物 名称	污染物产生量		治理措施	污染物接管量		治理措施	污染物排放量	
				浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	接管量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a
/	循环冷却 水排水	14400	COD	40	0.576	/	40	0.576	排入清下 水管网	/	/
			SS	60	0.864		60	0.864		/	/

表 3.1-3 变动前后废水污染物接管排放量变化情况一览表 单位: m³/a

类别	污染物名称	接管量			外排量			备注
		变动前	变动后	变化量	变动前	变动后	变化量	
废水	废水量	18525.62	18165.117	-360.503	18525.62	18165.117	-360.503	根据现行排污许可证, 变动后, 乙醇不再纳入考核因子; 污染物外排量以接管的污水处理厂现行外排标准计, 外排量大于接管量的以接管量计。
	COD	11.115	8.4331	-2.6819	1.482	0.9083	-0.5737	
	SS	3.705	3.5497	-0.1553	1.297	0.3633	-0.9337	
	NH ₃ -N	0.278	0.278	/	0.278	0.0908	-0.1872	
	TP	0.037	0.037	/	0.009	0.009	/	
	氯化物	81.135	63.0158	-18.1192	81.135	63.0158	-18.1192	
	石油类	0.093	0.0932	/	0.093	0.0545	-0.0385	
	硫化物	0.019	0.019	/	0.019	0.009	-0.01	
乙醇	1.853	/	/	0.371	/	/		

变动后废水量及废水污染物的接管和排放量均减少, 变动后对水环境的不利影响减小。

3.1.2 废气

根据《南京曙光精细化工有限公司产能扩大技改项目变动环境影响分析》(2019年8月), 主要列明了变动, 未对变动后的废气污染物产排情况进行详细分析, 本次变动前废气污染物产排情况以原环评和验收时为依据进行对比分析。主要变动及变更如下:

(1) 根据物料平衡分析对原环评及验收时表述有误的进行更正，原环评中作为污染物核算的氧气、二氧化碳等非环境污染物，变动后不再作为废气污染物核算产排放情况。

(2) 原环评中的 GM1 在验收时拆除并将氯化氢废气接入 520 车间新建废气处理设施（生物除臭+活性炭吸附）后经 DA002（原 GM2）排放，原环评设计的氯化氢的处理效率为 99.99%，处理效率已经很高，接入 520 车间的废气处理设施后，废气处理效率保守取值，保持不变。

(3) 验收时原环评中的己烷萃取工序取消，实际不再使用己烷，使用己烷产生的己烷废气及对应的非甲烷总烃废气也不再产生。

(4) 根据原环评中氯丙基三乙氧基硅烷物料平衡可知，乙醇废气的产生量为 2.536t/a，产生的废气经密闭管道收集至 520 车间废气治理设施，收集效率及处理效率均按原环评设计值，处理后乙醇废气的排放量为 0.2536t/a，本次进行更正；根据现行管理，废气污染物乙醇没有环境监测方法且没有相应的国家及行业排放标准，变动后以“非甲烷总烃”表征。

(5) 根据现行排污许可证，丙烯以“非甲烷总烃”进行表征。

(6) 原环评中所有排气筒编号根据现行排污许可证进行对应编号，其中，原 GM2 对应 DA001，GM3 对应 DA002，GM4 对应 DA003。

变动前后废气污染物产排放情况及变化情况详见表 3.1-4 至表 3.1-6。

表 3.1-4 变动前（环评时）废气污染物产生及排放情况

生产装置	废气种类	排气量 m ³ /h	污染物名称	产生情况			治理措施		排放情况			排放时 间	排气筒 编号
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	去除率%	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a		
氯丙基三乙氧基硅烷生产（510 车间）	两步合成废气	4000	氯化氢	359972.56	1439.89	10367.21	二级水吸收+碱吸收+生物除臭+活性炭吸附	99.99	35.97	0.144	1.036	7200	GM1（验收时已拆除）
			非甲烷总烃	5	0.02	0.144		/	5	0.02	0.144		

生产装置	废气种类	排气量 m ³ /h	污染物名称	产生情况			治理措施		排放情况			排放时 间	排气筒 编号	
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	去除率%	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a			
	一步合成 废气	14000	丙烯	3218.25	45.06	324.4	氧化焚烧 处理	99.5	16.09	0.225	1.622	7200	GM2	
			二氧化硫	/	/	/			/	12.9	0.181			1.3
			氮氧化物	/	/	/			/	4.71	0.066			0.475
			颗粒物	/	/	/			/	15	0.21			1.512
含硫硅烷 偶联剂、 混凝土添 加剂生产 (520车 间)	氧化废气	10000	氧气	505.69	5.06	36.41	三级碱吸 收+生物 除臭+活 性炭吸附 (验收时)	/	505.69	5.057	36.41	7200	GM3	
	冷凝尾气		硫化氢	46.11	0.46	3.32		99	0.46	0.005	0.0332			
	蒸馏废 气、己烷 回收不凝 气		己烷	611.11	6.11	44		90	61.11	0.611	4.4			
			非甲烷总烃	611.11	6.11	44		90	61.11	0.611	4.4			
	真空泵乙 醇不凝气		乙醇	6.0	0.06	0.432		90	0.6	0.006	0.0432			
	混凝土添 加剂废气		颗粒物	16	0.16	1.152		75	4	0.04	0.288			
	酸化废气		二氧化碳	5567.91667	55.68	400.89		/	5567.92	55.679	400.89			
硅烷偶联 剂衍生混 合料(300 车间)	进料、包 装废气	11000	颗粒物	130899.116	1439.9	264	布袋除尘	99	33.33	0.367	2.64	7200	GM4	

表 3.1-5 变动后废气污染物产生及排放情况

生产装置	废气种类	排气量 m ³ /h	污染物 名称	产生情况			治理措施		排放情况			排放时间	排气筒编 号
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	去除 率%	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a		
氯丙基三乙氧基硅烷生产(510 车间)	一步合成废气	4000	氯化氢	358241.04	1432.96	10317.342	二级水吸收+碱吸收+生物除臭+活性炭吸附	99.99	35.97	0.144	1.036	7200	DA002 (GM3)
			非甲烷总烃	5	0.02	0.144	/	/	5	0.02	0.144		
氯丙基三乙氧基硅烷生产(510 车间)	一步合成废气	14000	非甲烷总烃(丙烯)	3218.25	45.06	324.4	氧化焚烧处理	99.5	16.09	0.225	1.622	7200	DA001 (GM2)
			二氧化硫	/	/	/		/	12.9	0.181	1.3		
			氮氧化物	/	/	/		/	4.71	0.066	0.475		
			颗粒物	/	/	/		/	15	0.21	1.512		
含硫硅烷偶联剂、混凝土添加剂生产(520 车间)	冷凝尾气	10000	硫化氢	46.11	0.46	3.32	二级水吸收+碱吸收+生物除臭+活性炭吸附	99	0.46	0.005	0.0332	7200	DA002 (GM3)
	真空泵乙醇不凝气		非甲烷总烃(乙醇)	35.22	0.3522	2.536		90	3.52	0.0352	0.2536		
	混凝土添加剂废气		颗粒物	16	0.16	1.152		75	4	0.04	0.288		
硅烷偶联剂衍生混合料(300 车间)	进料、包装废气	11000	颗粒物	130899.116	1439.9	264	布袋除尘	99	33.33	0.367	2.64	7200	DA003 (GM4)

表 3.1-6 变动前后废气污染物排放量变化情况一览表 单位: t/a

类别	排气筒编号	污染物名称	排放量			备注
			变动前	变动后	变化量	
废气	DA001	非甲烷总烃(丙烯)	1.622	1.622	/	根据现行排污许可证, 丙烯、乙醇均以“非甲烷总烃”表征
		二氧化硫	1.3	1.3	/	
		氮氧化物	0.475	0.475	/	
		颗粒物	1.512	1.512	/	
	DA002	非甲烷总烃(己烷)	4.4	0	-4.4	
		硫化氢	0.0332	0.0332	/	
		非甲烷总烃(乙醇)	0.0432	0.2536	+0.2104	
		氯化氢	1.036	1.036	/	
		非甲烷总烃	0.144	0.144	/	
		颗粒物	0.288	0.288	/	
	DA003	颗粒物(炭黑)	2.64	2.64	/	
	合计	非甲烷总烃	6.2092	2.0196	-4.1896	
		二氧化硫	1.3	1.3	/	
		氮氧化物	0.475	0.475	/	
		颗粒物	4.152	4.152	/	
氯化氢		1.036	1.036	/		
硫化氢		0.0332	0.0332	/		

变动后挥发性有机物排放量减少, 变动对大气环境的不利影响减小。

3.1.3 噪声

变动前后设备设施均为依托原有设备设施为主, 变动增加的设备主要为釜和罐, 未增加高噪声源, 对声环境的影响较小, 本次不进行详细描述。

3.1.4 固体废物

变动后新增危废类别: 乙醇吸收液; 聚硅氧烷、废盐、前馏分年产生量增加, 硫化钠废包装材料不再产生, 新增 N,N-二甲基苯胺废包装材料, 废包装材料产生量减少。

(1) 乙醇吸收液

根据物料平衡, 变动后新增危废类别乙醇吸收液, 乙醇吸收液年产生量约 100t/a, 危废代码为 HW06 900-404-06。

(2) 聚硅氧烷

①聚硅氧烷：根据现行排污许可证及日常管理聚硅氧烷滤渣、聚硅氧烷清理残渣、检维修残渣、过滤滤渣、蒸馏釜残等主要成分为聚硅氧烷的危废合并归为聚硅氧烷。

验收时：聚硅氧烷年产生量约 288.111t/a。包含聚硅氧烷滤渣年产生量 28t/a；蒸馏釜残年产生量 10.038t/a；检维修残渣（水解物料）约 80t/a；过滤滤渣约 30.073t/a，氯丙基三乙氧基硅烷常压/减压蒸馏工序的残液和残渣 140t/a。

变动后：聚硅氧烷年产生量约 458.155t/a。包含聚硅氧烷滤渣年产生量 45t/a；蒸馏釜残年产生量 10.878t/a；检维修残渣（水解物料）约 80t/a；氯丙基三乙氧基硅烷常压/减压蒸馏工序的残液和残渣 140t/a；过滤滤渣 182.277t/a。

变动后聚硅氧烷年产生量增加 170.044t/a。

（3）废盐

废盐包括：含硫硅烷偶联剂生产中双（丙基三乙氧基硅烷）多硫化物过滤工段产生的固体盐、副产氯化钠净化压滤工序产生的滤渣、副产氯化钠净化过滤产生的废母液和滤渣。变动后过滤工序取消，原过滤工序产生的废母液和滤渣不再产生。

验收时：废盐年产生量约 290.802t/a，包含固体盐年产生量约 50.802t/a，压滤工序产生的滤渣年产生量约 150t/a，废母液 60t/a，滤渣 30t/a。

变动后：根据变动后的物料平衡，废盐年产生量约 293.265t/a，来源于副产氯化钠净化工艺的压滤工序产生的滤渣，主要成分为钠盐，纳入废盐管理。

变动后废盐年产生量增加 2.463t/a。

（4）前馏分

验收时，前馏分为硫化钠法制含硫硅烷偶联剂冷凝分层后油相，年产生量约 216t/a。

变动后，由于废水 COD 接管标准由原环评及验收时的 1000mg/L 变更为 500mg/L，原环评核算污水处理设施设计的出水浓度约 600mg/L，大于现行废水接管浓度，为确保废水稳定达标接管，故将硫化钠法制含硫硅烷偶联剂冷凝后的冷凝液全部收集后作为危废，根据变动后物料平衡分析，冷凝后前馏分中氯丙基三乙氧基硅烷 317.315t/a，水 438.67t/a，则变动后前馏分年产生量约 755.985t/a。

变动后前馏分年产生量增加 539.985t/a。

（5）废包装材料

变动后硫化钠由外购变为自制，硫化钠废包装袋不再产生，硫化钠废包装袋年产生量约 11.1t/a，变动后不再产生；补充识别的 N,N-二甲基苯胺（催化剂），增加废包装材料 0.1t/a。验收时废包装材料年产生量约 63.6t/a，变动后年产生量约 52.6t/a。

变动后废包装材料年产生量减少 11.0t/a。

变动后新增危废全部委托处置，且通过增加转运频次，保持现有危废的最大暂存量不变，从而不增加危废暂存废气的产排放。

表 3.1-7 变动前后固体废物产生及处理情况表

固废属性	序号	名称	形态	验收时			变动后			变化量 (t/a)	备注
				类别	代码	年产生量 (t/a)	类别	代码	年产生量 (t/a)		
危险废物	1	废水处理污泥	固	HW13	265-104-13	90	HW13	265-104-13	90	/	/
	2	实验室危险废物	固/液	HW49	900-047-49	2.0	HW49	900-047-49	2.0	/	/
	3	滤纸、滤布和滤袋	固	HW49	900-041-49	25	HW49	900-041-49	25	/	/
	4	聚硅氧烷	固/液	HW13	265-103-13	292.111	HW13	265-103-13	458.155	+170.044	增加 170.044t/a, 主要由于变动后过滤滤渣由 30.073t/a 增加至 182.277t/a
	5	废机油	液	HW08	900-219-08	2.0	HW08	900-219-08	2.0	/	/
	6	废活性炭	固	HW49	900-039-49	5.3	HW49	900-039-49	5.3	/	/
	7	前馏分	液	HW13	265-103-13	216	HW13	265-103-13	755.985	+539.985	增加 539.985t/a, 增加主要来源于原环评设计前馏分冷凝后水相进入废水, 实际收集作为危废并纳入前馏分
	8	废包装材料	固	HW49	900-041-49	63.6	HW49	900-041-49	52.6	-11.0	减少 11.0t/a, 硫化钠由外购改为自制之后, 沾染硫化钠的废包装材料不再产生, 减少 11.1t/a;

固废属性	序号	名称	形态	验收时			变动后			变化量 (t/a)	备注
				类别	代码	年产生量 (t/a)	类别	代码	年产生量 (t/a)		
											增加 N,N-二甲基苯胺（催化剂）废包装材料 0.1t/a
	9	乙醇吸收液	液	/	/	/	HW06	900-404-06	100	+100	增加 100t/a, 来源于乙醇吸收丙烷混合气产生的乙醇吸收液, 验收时设计回用, 实际运行中收集作为危废管理
	10	报废产品	固/液	HW13	265-101-13	5.0	HW13	265-101-13	5.0	/	/
	11	油污纱手套及废劳保用品	固	HW49	900-041-49	3.0	HW49	900-041-49	3.0	/	/
	12	废盐	固/液	HW35	900-399-35	290.802	HW35	900-399-35	293.265	+2.463	增加 2.463t/a
	13	废蓄电池	固	HW31	900-052-31	0.054t/3a~5a	HW31	900-052-31	0.054t/3a~5a	/	/
	14	废日光灯管	固	HW29	900-023-29	0.06t/3a~5a	HW29	900-023-29	0.06t/3a~5a	/	/
一般工业固体废物	15	废包装（未沾染类）	固	SW17	900-003-S17	67.8	SW17	900-003-S17	67.8	/	/
					900-005-S17			900-005-S17			
					900-009-S17			900-009-S17			
一般工业固体废物	16	废保温材料（未沾染类）	固	SW17 SW59	900-003-S17	45	SW17 SW59	900-003-S17	45	/	/
					900-006-S59			900-006-S59			
					900-099-S59			900-099-S59			

固废属性	序号	名称	形态	验收时			变动后			变化量(t/a)	备注
				类别	代码	年产生量(t/a)	类别	代码	年产生量(t/a)		
	17	废旧金属	固	SW17	900-002-S17	60	SW17	900-002-S17	60	/	/
生活垃圾	18	生活垃圾	固/液	SW62	900-001-S62	55	SW62	900-001-S62	55	/	/
				SW64	900-002-S62		SW64	900-002-S62			
					900-099-S64			900-099-S64			

3.2 变动前后排放标准变化情况

3.2.1 废气排放标准

变动前：排放的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物（含炭黑）、氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；非甲烷总烃执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016），丙烯、己烷参照非甲烷总烃排放标准；硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；乙醇参照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）确定其排放标准，变动前大气污染物排放限值详见表 3.2-1。

表 3.2-1 变动前大气污染物排放限值一览表

序号	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值		标准来源	
			排气筒高度 m	排放速率 kg/h	监控点	浓度 mg/m ³		
1	二氧化硫	960	25	9.65	周界外 浓度最 高点	0.40	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)中表 2 二级标准	
2	氮氧化物	240	25	2.85		0.12		
3	颗粒物	炭黑	18	25		2.125		肉眼不可见
		其他	120	15		3.5		1.0
		其他	120	25		14.45		1.0
4	氯化氢	100	25	0.915		0.20		
5	非甲烷总烃	80	25	26		4.0		《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)
			15	7.2	4.0			
6	硫化氢	/	15	0.33	边界上的一次最大监测值	0.06	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排放标准	
7	乙醇	1500	15	15	/	/	《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）	

变动后：技改项目依托的废气排气筒 DA002 和 DA003 的高度实际为 18m，本次进行更正。氧化炉焚烧尾气中的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 5 限值；工艺废气中的颗粒物（含炭黑）执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值，氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值，非甲烷总烃执

行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB 32/3151-2016）表 1 限值和《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值，硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1、2 限值，乙醇和丙烯均以“非甲烷总烃”表征。变动后废气大气污染物排放限值详见表 3.2-2 和表 3.2-3。

表 3.2-2 变动后有组织废气大气污染物排放限值一览表

排放口编号	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率		标准来源
			排气筒高度 m	排放速率 kg/h	
DA001	二氧化硫	50	25	/	《石油化学工业污染物排放标准》 （GB 31571-2015）表 5 限值
	氮氧化物	100	25	/	
	颗粒物	20	25	/	
	非甲烷总烃	80	25	26	《化学工业挥发性有机物排放标准》 （DB 32/3151-2016）表 1 限值
DA002	颗粒物	20	18	1	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表 1 限值
	氯化氢	10	18	0.18	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表 1 限值
	硫化氢	/	18	0.58	《恶臭污染物排放标准》 （GB 14554-93）表 2 限值
	非甲烷总烃	80	18	11.28	《化学工业挥发性有机物排放标准》 （DB 32/3151-2016）表 1 限值
DA003	颗粒物（炭黑）	15	18	0.51	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表 1 限值

表 3.2-3 变动后无组织废气大气污染物排放限值一览表

污染物	监控点	监控浓度限值 mg/m ³	标准来源
氯化氢	周界外 浓度最高点	0.05	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表 3 限值
颗粒物		0.5	
颗粒物（炭黑）		肉眼不可见	
二氧化硫		0.4	
氮氧化物		0.12	
非甲烷总烃		4.0	
硫化氢	边界上的一次最大监测值	0.06	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93） 表 1 中二级限值

3.2.2 废水排放标准

技改项目废水经厂内污水处理站预处理后排入南京新材料科技园污水处理厂（南京胜科水务有限公司），废水接管排放标准执行污水处理厂接管标准。

变动前：执行园污水处理厂（南京胜科水务有限公司）的接管标准（《关于印发<南京江北新材料科技园企业废水排放管理规定>的通知》（宁新区化转办发〔2018〕54号）），排水标准执行《江苏省化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2006）表2一级标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级标准，变动前废水接管和外排准限值详见表3.2-4。

表 3.2-4 变动前废水接管和外排标准（mg/L，pH 值无量纲）

类别	pH	COD	SS	氨氮	总磷	石油类	硫化物	氯化物
接管标准	6~9	≤1000	≤400	≤50	≤5	≤20	≤1.0	≤6000
外排标准	6~9	≤80	≤70	≤15	≤0.5	≤5.0	≤1.0	/

变动后：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），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；暂未公布国家行业标准或行业标准未规定间接排放的，接管浓度不得高于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值。因此，变动后废水接管标准执行《南京江北新材料科技园企业污水排放管理规定（2020年版）》（宁新区新科办发〔2020〕73号）；外排标准执行江苏省《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020），同时，根据现行排污许可证氯化物以全盐量进行表征，乙醇以COD进行表征。变动后废水接管和排放准限值详见表3.2-5。

表 3.2-5 变动后废水接管和外排标准（mg/L，pH 值无量纲）

类别	pH	COD	SS	氨氮	总磷	石油类	硫化物	全盐量
接管标准	6~9	≤500	≤400	≤45	≤5	≤20	≤1.0	≤10000
外排标准	6~9	≤50	≤20	≤5（8）*	≤0.5	≤3.0	≤0.5	≤10000

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

3.2.3 噪声排放标准

噪声排放标准不变，厂界噪声变动前后均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。具体限值详见表3.2-6。

表 3.2-6 厂界噪声排放标准（dB(A)）

类别	昼间	夜间
3	≤65	≤55

3.2.4 固废管理标准

一般工业固体废物、生活垃圾按照《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（生态环境部公告 2024 年 第 4 号）要求对一般工业固体废物和生活垃圾进行分类、编码。危险废物按照《国家危险废物名录（2025 年）》（生态环境部、国家发展和改革委员会、公安部、交通运输部、国家卫生健康委员会令第 36 号）进行分类、编码。

危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号）等相关要求收集、贮存、运输。

固体废物的污染防治与管理工作还应按《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16 号）执行。

3.3 变动前后污染物总量变化情况

变动后，废水、废气污染物总量较环评批复量减少，项目污染物总量变化情况详见表 3.3-1。

表 3.3-1 变动前后项目污染物总量变化情况表

类别	污染物名称	变动前排放量 (t/a)	变动后排放量 (t/a)	增减量 (t/a)
废气	非甲烷总烃	6.2092	2.0196	-4.1896
	二氧化硫	1.3	1.3	/
	氮氧化物	0.475	0.475	/
	颗粒物	4.152	4.152	/
	氯化氢	1.036	1.036	/
	硫化氢	0.0332	0.0332	/
废水(接管量/排放量)	废水量 (m ³ /a)	18525.62	18165.117	-360.503
	COD	11.115/1.482	8.4331/0.9083	-2.6819/-0.5737
	SS	3.705/1.297	3.5497/0.3633	-0.1553/-0.9337
	NH ₃ -N	0.278/0.278	0.278/0.0908	0/-0.1872
	TP	0.037/0.009	0.037/0.009	/
	全盐量(氯化物)	81.135/81.135	63.0158 /63.0158	-18.1192/-18.1192
	石油类	0.093/0.093	0.0932/ 0.0545	0/-0.0385
	硫化物	0.019/0.019	0.019/0.009	0/-0.01

由表 3.3-1 可知，变动后废气、废水中污染物排放量均减少，无需申请总量。

3.4 变动后污染物可达性分析

本次变动后主要根据在线监测数据和手工监测等实测数据进行变动后废气、废水污染物的污染物可达性分析。

3.4.1 废水

(1) 废水污染物排放浓度可达性分析

厂区污水总排口（DW001）设有自动监测设施，监控因子为流量、pH 值、COD、NH₃-N、TP；同时厂区根据排污许可证及自行监测计划等要求定期对污水总排口（DW001）开展手工监测。监测结果可达性分析详见表 3.4-1 和表 3.4-2。

表 3.4-1 废水污染物排放自动监测达标分析

监测时间	排放口编号	监测项目	单位	监测结果			接管标准 限值	达标情况
				最大值	最小值	平均值		
2025.6.1~2 025.6.30	DW001	pH 值	无量纲	8.5	7.6	7.6~8.5	6~9	达标
		COD	mg/L	87.62	13.05	19.78	500	达标
		NH ₃ -N	mg/L	7.5	0	0.26	45	达标
		TP	mg/L	0.8	0.02	0.08	5.0	达标

表 3.4-2 废水污染物手工监测达标分析

报告编号	监测时间	监测点位	监测项目	单位	监测结果			接管标准 限值	达标情况
					最大值	最小值	平均值		
SUA05-2 5060334- JC-01C1	2025.7.2	DW001	pH 值	无量纲	7.3	7.1	7.1~7.3	6~9	达标
			COD	mg/L	35	34	34.3	500	达标
			SS	mg/L	9	9	9	400	达标
			NH ₃ -N	mg/L	0.032	0.029	0.031	45	达标
			TP	mg/L	0.14	0.14	0.14	5	达标
			全盐量	mg/L	3.27×10 ³	3.24×10 ³	3.26×10 ³	10000	达标
			石油类	mg/L	0.71	0.68	0.69	20	达标
			硫化物	mg/L	ND	ND	ND	1.0	达标

注：ND 表示未检出，硫化物的检出限为 0.01mg/L。

(2) 废水污染物排放总量可达性分析

根据监测结果及变动后估算的废水排放量进行废水污染物的接管排放量核算，废水污染物排放总量可达性分析详见表 3.4-3。

表 3.4-3 废水污染物排放总量分析

污染物名称	实测排放量 (t/a)	变动后核算接管排放量 (t/a)	达标情况
废水量	18165.117	18165.117	/
COD	0.6231	8.4331	达标
SS	0.1635	3.5497	达标
NH ₃ -N	0.0006	0.278	达标
TP	0.0025	0.037	达标
全盐量	59.2183	63.0158	达标
石油类	0.0125	0.0932	达标
硫化物	0.0002	0.019	达标

注：废水量以变动后核算的水量计，由于在线监测废水流量为全厂的废水量，本次废水污染物排放量以手工监测浓度进行总量计算；硫化物未检出，本次以检出限进行排放总量估算。

综上，根据表 3.4-1 至表 3.4-3，本次变动后废水污染物排放浓度及排放量均满足达标接管要求。

3.4.2 废气

(1) 废气污染物排放浓度可达性分析

本次废气污染物可达性分析主要针对变动的废气污染物非甲烷总烃进行可达性分析，其他产排放及废气处理设施未发生变化的废气污染物，本次不进行分析。本次变动主要是挥发性有机物的排放变化，DA001 和 DA002 均设有非甲烷总烃自动监控设施。监测结果可达性分析详见表 3.4-4 和表 3.4-5。

表 3.4-4 废气污染物排放自动监测达标分析

监测时间	排放口编号	监测项目	单位	监测结果			排放标准限值	达标情况
				最大值	最小值	平均值		
2025.6.1~2025.6.30	DA001	非甲烷总烃	浓度 (mg/m ³)	28.16	3.50	10.04	80	达标
			速率 (kg/h)	0.30	0.05	0.13	26	达标
	DA002	非甲烷总烃	浓度 (mg/m ³)	74.24	0	14.40	80	达标
			速率 (kg/h)	0.4	0	0.0752	11.28	达标

表 3.4-5 废气污染物排放手工监测达标分析

报告编号	监测时间	监测点位	监测项目	单位	监测结果*	标准限值	达标情况
SUA05-2	2025.7.3	DA001	非甲烷总烃	浓度 (mg/m ³)	13.0	80	达标

报告编号	监测时间	监测点位	监测项目	单位	监测结果*	标准限值	达标情况
5060334-JC-01C1				速率 (kg/h)	/	/	/
	2025.7.1	DA002	非甲烷总烃	浓度 (mg/m ³)	5.69	80	达标
				速率 (kg/h)	0.0113	11.28	达标

注：DA001 为尾气氧化炉焚烧废气排口，经与委托检测单位核实，由于 DA001 出口温度较高，手工监测仅可监测排放浓度。

(2) 废气污染物排放总量可达性分析

根据监测结果进行废气污染物非甲烷总烃的排放量核算，废气污染物非甲烷总烃排放总量可达性分析详见表 3.4-6。

表 3.4-6 废气污染物排放总量分析

污染物名称	排口名称	实测排放量 (t/a)		变动后核算排放量 (t/a)		达标情况
非甲烷总烃	DA001	0.936	1.247	1.622	2.0196	达标
	DA002	0.311		0.3976		

注：DA001 的排放量由于手工监测未监测排放速率，排放量以在线监测速率进行核算，DA002 以在线监测和手工监测值的速率均值进行核算。

综上，根据表 3.4-4 至表 3.4-6，本次变动后废气污染物非甲烷总烃排放浓度及排放量均可达标排放。

3.5 危险物质和环境风险源变动影响分析

3.5.1 危险物质和环境风险源变化情况

变动补充识别新增加原辅料及危险废物后，变动新增废原辅料及危废均依托现有设施暂存和使用，环境风险源未变化；危废产生后暂存于厂区现有危废暂存间且通过增加转运频次保持最大暂存量不变，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），变动新增环境风险物质为 32% 硫化钠溶液和乙醇钠乙醇溶液。

根据现行《南京曙光新材料有限公司环境风险评估报告（2024 年版）》中风险物质识别已包含本次变动涉及的 32% 硫化钠溶液和乙醇钠乙醇溶液，故本次变动未改变现有 Q 值；变动未增加危险工艺且环境风险防范措施不变，M 值不变；项目位置不变，周围环境敏感目标未发生变化，E 值不变。故本次变动未改变原有环境风险等级，仍为较大。

现行突发环境事件应急预案备案表详见附件 4。

3.5.2 环境风险防范措施有效性分析

3.5.2.1 危险废物风险防范措施

曙光新材料制定了危险废物管理制度，严格落实危险废物产生、收集、贮存等环节环保和安全责任，按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省固体废物动态管理信息系统”中备案。已按照《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）等文件要求，对危废暂存间开展了安全风险辨识和管控。

变动新增危险废物暂存于现有 500m² 危废暂存间，通过增加转运频次，不改变现有危废最大暂存量；危废暂存间满足“防风、防晒、防雨、防渗、防腐”等要求，危险废物包装容器张贴危险废物特性标签，警示标志牌和标签信息应根据危险废物的实际情况准确填写。

危险废物环境风险措施具体包括：

（1）日常管理措施

①危险废物设专人管理。

②根据危险废物的种类和特性分区、分类贮存；容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；包装容器根据危险废物特性张贴危险特性标签。

③液态危险废物装入容器内贮存，容器内部留有适当的空间，易产生 VOCs 等废气的危险废物装入闭口容器内贮存。

④制定危险废物贮存设施环境管理制度和危险废物管理台账并保存。

⑤危废暂存间配备应急通讯设备、照明设施和消防设施等应急物资。

（2）危废泄漏事故应急处理措施

①危险废物发生少量泄漏，用干沙等惰性材料进行吸附，也可用水稀释，冲洗水排入事故应急池；收容泄漏物料，委托有资质单位处理。

②危险废物发生大量泄漏，用沙袋筑堤围堤或防泄漏围挡，引流至泄漏收集沟，收集至吨桶内，关闭厂区雨、污排口阀门，避免物料进入排水管网，收容泄漏物料，委托有资质单位处理。

③严禁火种，避免一切因摩擦、碰撞而引起的静电或火花；扑灭任何明火及任何其他形式的热源和火源，以降低发生火灾爆炸危险性。

④用水冲洗被污染区域，冲洗废水排入事故应急池。

⑤保持空气流通，减少挥发性气体聚集，避免泄漏引发安全事故。

⑥应急处置产生的沾染物料的吸附材料等收集按危废管理和处置。

(3) 危险废物火灾爆炸应急处置措施

危险废物因泄漏遇火源引发火灾爆炸，根据泄漏物料的性质组织人员疏散，采用适当方式方法进行灭火，封堵雨、污外排口将废水、废液导流至事故应急池，防止超标污水外排或溢流非防渗区域，确保不污染水环境。

3.5.2.2 厂区其他环境风险措施

(1) 厂区生产车间装置区、罐区、仓库等区域均按规范设置可燃、有毒气体报警装置，泄漏收集沟和泄漏收集井等设施。

(2) 厂区实施全域视频监控，监控视频与中控室联网，中控室设专人值班。

(3) 厂区设有 1 座 2450m³ 事故应急池，雨、污排口设有截断阀，污水排口设有提升泵，阀门和泵设专人负责启闭，可确保事故状态下的洗消废水、泄漏废液及初期雨水不外排。

4 结论

4.1 结论

综上，项目验收后变动不改变项目的性质、规模、地点、环境保护措施，生产工艺、设备及原辅料的调整，减少了废水、废气污染物的排放，危险废物的增加但未增加最大暂存量，环境风险等级不变，变动未导致不利环境影响增加。

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令 第16号），本次变动不纳入环境影响评价管理，纳入验收后变动管理。

根据《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122号）中要求，对照《排污许可管理条例》中第十五条的规定，本次验收后变动后应重新申请取得排污许可证。

4.2 要求与建议

（1）变动新增的乙醇吸收液，废盐、聚硅氧烷、前馏分及废包装材料等产生量的变化，如实在“江苏省固体废物动态管理信息系统”中变更危废管理计划，变更危废处置协议并定期委托有资质单位处置。

（2）根据《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，做好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全管理工作的。