

蓝星安迪苏南京有限公司  
二期 18 万吨/年液体蛋氨酸项目  
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：蓝星安迪苏南京有限公司

编制单位：江苏润环环境科技有限公司

编制日期：二〇二三年六月

建设单位法人代表：王浩  
编制单位法人代表：朱忠湛  
项目 负 责 人：吕丹  
报 告 编 写 人：胡佳佳

建设单位：蓝星安迪苏南京有限公司（盖章）

电话：025-57688189

传真：/

邮编：210000

地址：南京化学工业园区长丰河路389号

编制单位：江苏润环环境科技有限公司（盖章）

电话：025-85608196

传真：/

邮编：210000

地址：江苏省南京市鼓楼区水佐岗64号金建大厦14楼

# 目 录

一、项目概况.....	1
二、验收依据.....	6
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	6
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	6
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定.....	6
2.4 其他相关文件.....	7
三、工程建设情况.....	8
3.1 项目地理位置及平面布置.....	8
3.1.1 项目地理位置.....	8
3.1.2 项目平面布置.....	10
3.2 建设内容.....	12
3.3 主要原辅材料及燃料.....	29
3.4 水平衡.....	30
3.5 生产工艺流程.....	32
3.6 项目变动情况.....	54
四、环境保护设施.....	58
4.1 污染物处置措施.....	58
4.1.1 废气.....	58
4.1.2 废水.....	67
4.1.3 噪声.....	69
4.1.4 固废.....	71
4.2 其他环保设施.....	79
4.2.1 地下水.....	81
4.2.2 风险防范措施.....	87
4.2.3 规范化排污口.....	91
4.2.4 排污许可填报情况.....	91
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	92

<b>五、建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定</b> .....	<b>95</b>
5.1 环境影响评价结论.....	95
5.2 环评批复要求及落实情况.....	95
<b>六、验收执行标准</b> .....	<b>106</b>
6.1 废气排放标准.....	106
6.2 废水排放标准.....	108
6.3 噪声排放标准.....	108
6.4 总量控制指标.....	109
<b>七、验收监测内容</b> .....	<b>110</b>
7.1 废气监测内容.....	110
7.2 废水监测内容.....	112
7.3 厂界噪声监测内容.....	113
<b>八、质量保证与质量控制</b> .....	<b>113</b>
8.1 监测分析方法.....	113
8.2 监测仪器.....	115
8.3 人员资质.....	117
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	117
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	118
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	119
<b>九、验收监测结果</b> .....	<b>120</b>
9.1 监测期间工况.....	120
9.2 环境保护设施调试效果.....	121
9.2.1 污染物达标排放监测结果.....	121
9.2.2 总量核算.....	161
<b>十、验收监测结论</b> .....	<b>166</b>
10.1 环保设施调试运行效果.....	166
10.1.1 污染物排放监测结果.....	166
10.2 建议.....	168

**附图：**

附图 1 建设项目平面布置图

**附件：**

附件 1 验收委托函

附件 2 环评批复

附件 3 《蓝星安迪苏南京有限公司高架火炬调整环境可行性分析报告》及专家咨询会议纪要

附件 4 《南京有限公司二期 18 万吨/年液体蛋氨酸项目危废暂存仓库废气处理方式一般变动环境影响分析》及函审意见

附件 5 《蓝星安迪苏南京有限公司二期 18 万吨/年液体蛋氨酸项目（一阶段）竣工环境保护验收报告》及验收意见

附件 6 《蓝星安迪苏南京有限公司二期 18 万吨/年液体蛋氨酸项目废水处理方式一般变动环境影响分析》及函审意见

附件 7 《蓝星安迪苏南京有限公司二期 18 万吨/年液体蛋氨酸项目一般变动环境影响分析》及会议纪要

附件 8 《二期 18 万吨/年液体蛋氨酸项目硫酸铵结晶工段取消树脂吸附工艺一般变动环境影响分析》及会议纪要

附件 9 排污许可证

附件 10 应急预案备案证

附件 11 MSH 催化剂 MSDS

附件 12 监测报告

附件 13 设计承诺书

附件 14 施工承诺书

附件 15 监理承诺书

附件 16 “三同时”验收登记表

## 一、项目概况

蓝星安迪苏南京有限公司（以下简称“蓝星安迪苏”）是 2006 年 1 月中国蓝星（集团）股份有限公司收购法国安迪苏公司后，成立的港澳台独资企业，公司企业位于南京江北新区新材料科技园长芦片区，蓝星安迪苏共有 2 个厂区，分别为 BANC 厂区和钻石木厂区。

BANC 厂区现有一条 17 万吨/年液体蛋氨酸（AT88）生产线于 2019 年 1 月 28 日取得南京市江北新区管理委员会行政审批局批复（宁新区管审环建〔2019〕4 号），并于 2020 年 11 月 26 日通过验收，目前正常运行。

为了迎合国内外对蛋氨酸日益扩大的市场需求，蓝星安迪苏拟增资扩建一条新的液体蛋氨酸（AT88）生产线，即二期 18 万吨/年液体蛋氨酸（AT88）生产线（“本项目”），由于 BANC 厂区用地有限，本项目在两个厂区进行建设，其中主体生产装置在 BANC 厂区建设，少部分辅助设施（包括 2 条蛋氨酸产品灌装线、1 座化学品仓库、1 座普通物资存储棚和 1 座高架火炬）在钻石木厂区建设。

本项目于 2019 年 10 月 31 日取得江北新区行政审批局批复（宁新区管审环建〔2019〕24 号，见附件 2），2020 年 6 月 1 日开工建设，2020 年 12 月 10 日完成了 N025 新危险废弃物仓库 B（含危废库配套活性炭治理设施）及 N034 1#地衡、N036 1#门卫室、N038 1#称重室的建设，2021 年 2 月-2021 年 8 月对上述已完成施工的工程进行调试，并于 2021 年 9 月 3 日完成了《蓝星安迪苏南京有限公司二期 18 万吨/年液体蛋氨酸项目（一阶段）竣工环境保护报告》并形成验收意见（见附件 5），本项目最终于 2022 年 8 月 10 日全部完成建设，2022 年 8 月-2023 年 2 月进行工程调试，2023 年 3 月开始试运行，本次竣工验收为蓝星安迪苏南京有限公司二期 18 万吨/年液体蛋氨酸项目整体验收，项目在实际建设和工程调试阶段，因生态红线调整、树脂吸附工艺不能稳定运行等问题，开展了以下变动影响分析：

（1）原环评为解决生态红线占用问题，拟在钻石木厂区新建一座高架火炬，以替代现有 BANC1 高架火炬；后因生态红线调整、BANC1 高架火炬不再占用生态红线，为了减少对稀缺土地资源的浪费，蓝星安迪苏在保留现有高架火炬的基础上进行改造同时**新增 1 座地面火炬**用于处理 BANC1 和 BANC2 原送往

高架火炬处理的烃类火炬气。

此次变动蓝星安迪苏企业委托江苏环保产业技术研究院股份公司编制《蓝星安迪苏南京有限公司高架火炬调整环境可行性分析报告》并于 2020 年 5 月 12 日通过了专家咨询会（见附件 2）；

（2）原环评拟拆除现有 1 座 400m<sup>2</sup> 危废暂存仓库，新建 2 座危废暂存仓库（A 和 B），占地面积分别为 212.16m<sup>2</sup> 及 437.76m<sup>2</sup>，原环评危废暂存仓库废气收集进行**活性炭吸附处理后无组织排放**，实际建设过程中为了更有效地控制危废暂存仓库异味污染，危废暂存仓库 B 进行合理分区后，针对无组织废气的收集处理方式进行有针对性的优化，异味污染较重的区域废气单独收集后就近送一期项目已建的**1#PTO 炉焚烧处理**，其余无组织集气仍经活性炭吸附处理后再排放。危废仓库 A 的废气收集处理方式不发生变化，收集的废气仍采用活性炭吸附处理；2 座危废暂存库（A 和 B）原环评经活性炭吸附处理后无组织排放，本次变动后调整为**分别通过 15m 高的排气筒进行排放**。

此次蓝星安迪苏企业委托江苏环保产业技术研究院股份公司编制了《蓝星安迪苏南京有限公司二期 18 万吨/年液体蛋氨酸项目液体蛋氨酸项目危废暂存仓库废气处理方式一般变动影响分析》并于 2021 年 8 月 18 日获得专家函审意见（见附件 2）。

（3）原环评拟单独建设 1 套生化处理设施，由于现有 BANC1 污水处理设施预留了 BANC2 废水的处理能力，故 BANC2 实际建设时主要处理构筑物依托现有 BANC1 污水处理设施，**仅新建必要的污水收集设施**。

此次变动蓝星安迪苏企业委托江苏环保产业技术研究院股份公司编制了《蓝星安迪苏南京有限公司二期 18 万吨/年液体蛋氨酸项目废水处理方式一般变动影响分析》并于 2022 年 6 月 1 日取得专家函审意见（见附件 3）。

（4）2022 年 6 月 16 日，**因调整了部分排气筒高度和内径、贮运设施新增 2 台蛋氨酸和 2 台二硫化碳储罐及其配套管线**，变动后废气污染物排放总量发生变化，新增二硫化碳 0.088t/a、非甲烷总烃 0.08t/a。

此次变动蓝星安迪苏委托江苏润环环境科技有限公司编制了《蓝星安迪苏南京有限公司二期 18 万吨/年液体蛋氨酸项目一般变动影响分析》专家咨询会并形成会议纪要（见附件 4）。

(5) 2023年5月24日,因运行不稳定拟取消AS结晶工段的树脂柱吸附解吸环节,经核算,变动后废气排放量相较于原环评不变,废水排放量相较于原环评减少3589.20t/a,且AS工段的废树脂(HW13 900-015-13)不再产生;副产品硫酸铵降至15.716万吨/年(减少0.204万吨/年),部分原辅材料变动如下,液氨消耗量降至43360.75t/a、天然气降至53997.45t/a、硫酸降至82396.22t/a、氢氧化钠溶液降至179.72t/a,其他不变。

此次变动蓝星安迪苏委托江苏润环环境科技有限公司编制了《二期18万吨/年液体蛋氨酸项目硫酸铵结晶工段取消树脂吸附工艺一般变动环境影响分析》专家咨询会并形成会议纪要(见附件5)

上述变动目前均已开展一般变动影响分析,本次竣工验收根据现场勘查并梳理,对照原环评还有以下变动:

①设备变动:相较于原环评新增65台泵、24台换热器、3台真空泵、1台离心分离机、2台冷却风机;减少1台H<sub>2</sub>S蒸馏塔、MSH反应器;新增高噪声设备均选用低噪型,并采取有效的减振、隔声、降噪措施,根据验收监测结果,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。

②危废产生量变动:相较于原环评MSH催化剂、废活性炭、沾染化学品、二硫化碳清洗废液、实验室分析废液、实验室试剂瓶、消解管、废荧光灯管、铅酸电池、车间污水收集池污泥、车间设备清洗废液、废空桶、废矿物油和焚烧炉炉腔污染物危废因管理要求细化等原因产生量大于原环评预计产生量,经核算新建危废库可以满足新增危废的贮存。

③危废库贮存面积变动:原环评设计新建危废库占地面积分别为400m<sup>2</sup>和200m<sup>2</sup>,因蓝星现场厂内用地有限,厂内危废相关包材、应急物资没有存放地点,蓝星安迪苏拟计划利用N025危废库有气味储存区II区和N024危废库具有氧化性的催化剂II区贮存危废相关包材、应急物资,综上实际危废库占地面积分别为227m<sup>2</sup>、115.92m<sup>2</sup>,贮存能力分别为200t/a、95t/a;

④新建MSH催化剂预处理水池:因MSH催化剂活性较高更换下来后需要用水浸泡预处理,待其稳定后方可入库并委托处置。

目前项目已完成排污许可重新申请并取得排污许可证、修编现有应急预案并取得备案证,同时完成了安全设施竣工验收会,情况如下:

排污许可：2022年7月7日企业已完成排污许可重新申请并将本项目“BANC2”已纳入排污许可证（见附件9），证书有效期自2022年7月7日至2027年7月6日，排污许可证编号：913201006904190517001V；

应急预案：企业于2022年5月27日对现有的应急预案进行了修编并取得了南京江北新区管理委员会生态环境和水务局备案，备案编号320117-2022-077-H，风险等级重大风险（H）；现有的应急预案报告中已对本项目应急措施分析（见附件10）。

安全设施竣工验收：企业于2023年2月15日完成蓝星安迪苏南京有限公司组织召开二期18万吨/年液体蛋氨酸项目安全设施竣工验收会并形成验收意见（见附件）。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）等文件的要求，受蓝星安迪苏南京有限公司的委托，江苏润环环境科技有限公司承接了该项目的竣工环保验收工作，并于2023年3月4日进行了现场踏勘，根据现场实际情况编制了“三同时”验收监测方案。

根据本项目的环保审批文件和竣工环保验收监测方案，2022年3月13日-16日江苏迈斯特环境检测有限公司在项目正常生产、环保设施正常运行情况下，对该项目进行了现场监测。

目前，蓝星安迪苏二期18万吨/年液体蛋氨酸项目的主体工程与各类环保治理设施已建成，项目生产能力已达到设计规模的75%以上，具备“三同时”验收监测条件。

本项目建设情况一览详见下表1-1。

**表 1-1 本项目建设情况一览表**

序号	项目	执行情况
1	立项	本项目已取得南京江北新区管理委员会行政审批局备案（备案证号：宁新区管管审外备〔2018〕21号）
2	项目名称	二期18万吨/年液体蛋氨酸项目
3	项目性质	扩建
4	建设单位	蓝星安迪苏南京有限公司
5	建设地点	江苏省南京市江北新区新材料科技园蓝星安迪苏南京有限公司现有厂区内
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公司，2019年10月
7	环评审批部分、审	南京市江北新区管理委员会行政审批局，宁新区管审环建

	批时间与文号	(2019) 24 号, 2019.10.31
8	建设规模	在 BANC 厂区新建 1 条 18 万吨/年液体蛋氨酸 (AT88) 生产线, 少部分辅助设施 (包括 2 条蛋氨酸产品灌装线、1 座化学品仓库、1 座普通物资存储棚和 1 座高架火炬) 在新厂区建设。
9	项目动工、调试及竣工时间	项目于 2020 年 6 月 1 日开工建设, 2022 年 8 月 10 日全部完工, 于 2022 年 8 月-2023 年 2 月进行工程调试, 2023 年 3 月开始试运行
10	验收监测时间	本项目于 2023 年 3 月 13 日~3 月 20 日验收监测
11	验收范围与内容	二期 18 万吨/年液体蛋氨酸项目整体验收, 内容包括其主体工程、公辅工程及环保工程等。
12	工程实际建设情况	主体及公辅工程已经建设完成, 各类设施处于正常运行状态
13	验收工作启动时间	2023 年 3 月
14	验收监测方案编制情况	江苏润环环境科技有限公司已根据现场实际情况编制了“三同时”验收监测方案
15	企业排污许可申领情况	蓝星安迪苏已取得排污许可证 (排污许可证编号: 913201006904190517001V), 证书有效期自 2022 年 7 月 7 日至 2027 年 7 月 6 日, 根据排污许可证填报情况, 本项目已纳入公司排污许可证范围内

## 二、验收依据

### 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月施行；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日修正，2018年1月1日实施；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订；
- (4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022年6月5日实施；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日修订。

### 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》（1998年11月29日由国务院令第253号发布，2017年7月16日由国务院令第682号修订）；
- (2) 《关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告》（国环规环评〔2017〕4号，2017年11月20日）；
- (3) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113号）；
- (4) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告（生态环境部公告 公告2018年第9号）；
- (5) 《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号）；
- (6) 《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）；
- (7) 《排污许可管理办法（试行）》（2018年1月10日）；
- (8) 《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）。

### 2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

- (1) 《蓝星安迪苏南京有限公司二期18万吨/年液体蛋氨酸项目环境影响报告书》（江苏环保产业技术研究院股份公司，2019年10月）；
- (2) 《关于二期18万吨/年液体蛋氨酸项目环境影响报告书的批复》（南

京市江北新区管理委员会行政审批局，宁新区管审环建〔2019〕24号，2019年10月31日）；

## 2.4 其他相关文件

（1）《蓝星安迪苏南京有限公司高架火炬调整环境可行性分析报告》及专家咨询会议纪要（江苏环保产业技术研究院股份公司，2020年5月12日）；

（2）《南京有限公司二期18万吨/年液体蛋氨酸项目危废暂存仓库废气处理方式一般变动环境影响分析》及函审意见（江苏环保产业技术研究院股份公司，2021年8月18日）；

（3）《蓝星安迪苏南京有限公司二期18万吨/年液体蛋氨酸项目废水处理方式一般变动环境影响分析》及函审意见（江苏环保产业技术研究院股份公司，2022年6月1日）；

（4）《蓝星安迪苏南京有限公司二期18万吨/年液体蛋氨酸项目（一阶段）竣工环境保护验收报告》及验收意见（江苏国恒安全评价咨询服务有限公司，2021年9月3日）；

（5）《蓝星安迪苏南京有限公司二期18万吨/年液体蛋氨酸项目一般变动环境影响分析》及会议纪要（江苏润环环境科技有限公司，2022年6月16日）；

（6）《二期18万吨/年液体蛋氨酸项目硫酸铵结晶工段取消树脂吸附工艺一般变动环境影响分析》及会议纪要（江苏润环环境科技有限公司，2023年5月24日）；

（7）《检测报告》（报告编号：MST20230307033-1、MST20230307033-2江苏迈斯特环境检测有限公司，2023年4月）。

（8）《检测报告》（报告编号：宁联凯（环境）第〔23030262〕号，南京联凯环境检测技术有限公司，2023年3月）

（9）《蓝星安迪苏南京有限公司二期18万吨/年液体蛋氨酸项目安全设施竣工验收》及专家审查意见（2023年2月15日）

### 三、项目建设情况

#### 3.1 项目地理位置及平面布置

##### 3.1.1 项目地理位置

蓝星安迪苏位于南京市江北新区新材料科技园，新材料科技园地处南京市北部、长江北岸，位于六合区境内，长芦街道附近，距南京市 35km，紧邻扬子石化公司和扬子石化巴斯夫有限公司。

项目周边 500m 范围内无环境敏感目标，5 公里范围内环境敏感目标相较于原环评未发生变化，项目地理位置图见 3.1-1。

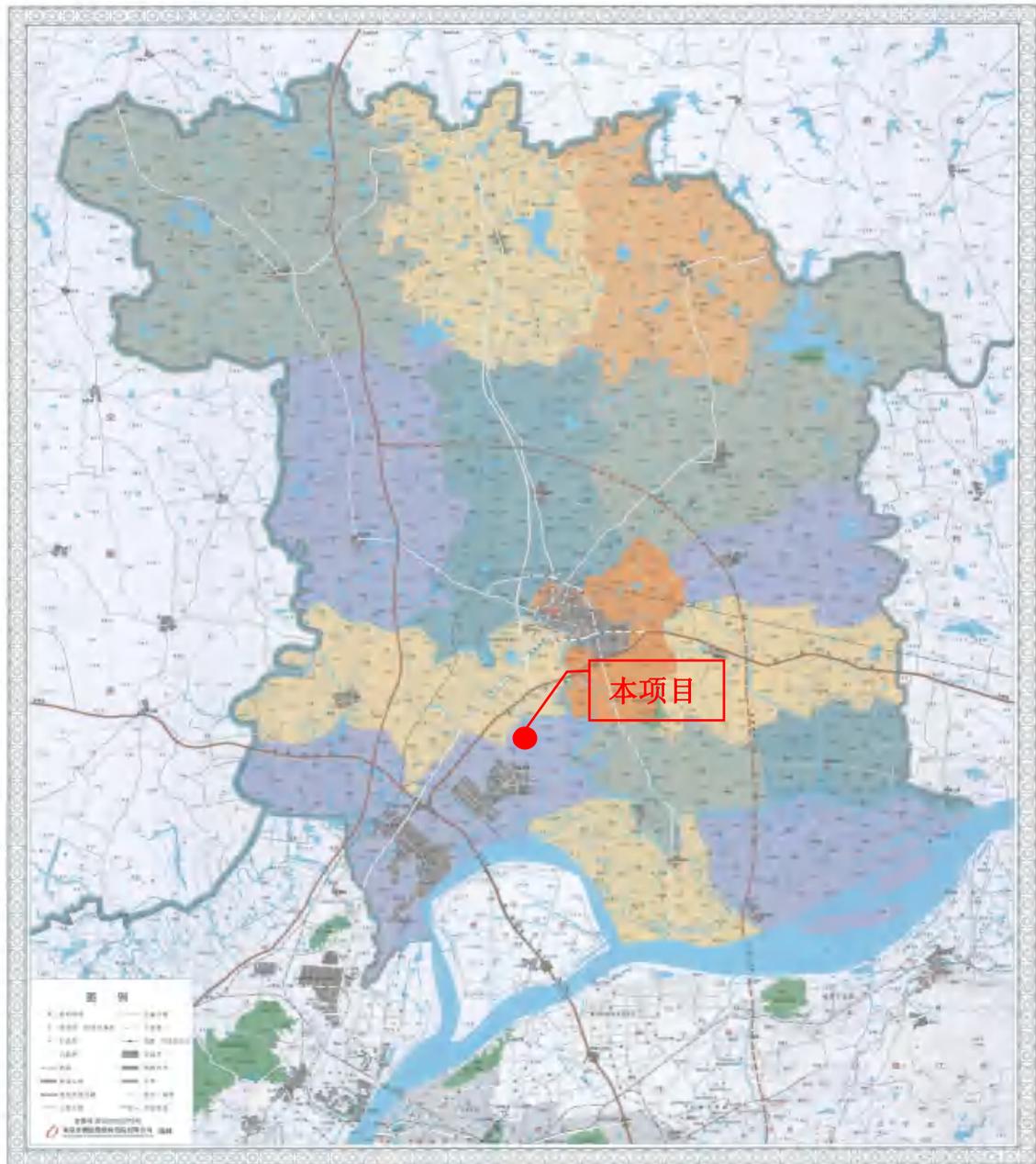


图 3.1-1 建设项目地理位置图

### 3.1.2 项目平面布置

蓝星安迪苏现有两个厂区，分别为 2A-2-1 地块的 BANC 厂区和 2B-2-1 地块的钻石木厂区，两个厂区的相对位置关系见图 3.1.2-1。

本项目主体生产装置在 BANC 厂区建设，少部分辅助设施（包括 2 条蛋氨酸产品灌装线、1 座化学品仓库、1 座普通物资存储棚和 1 座高架火炬）在钻石木厂区建设，项目平面布置图见 3.1.2-2。

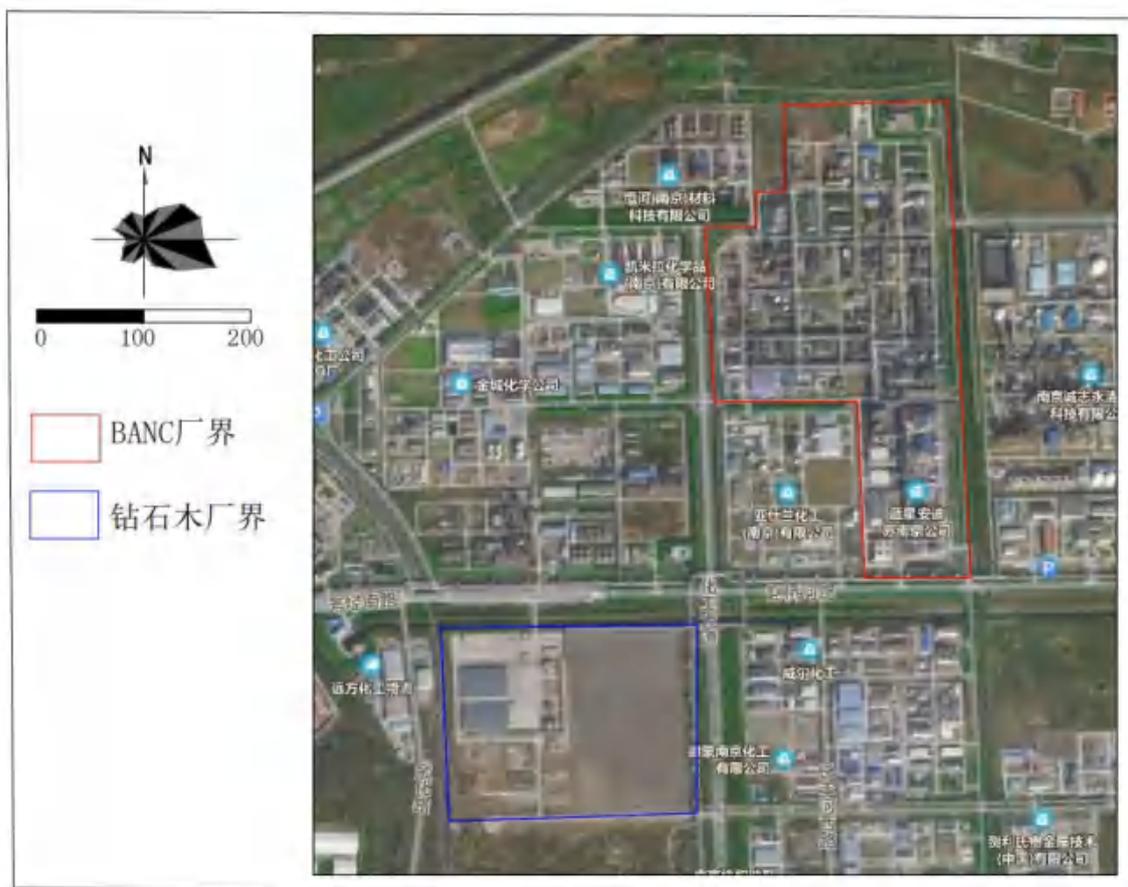


图 3.1.2-1 BANC 厂界和钻石木厂界相对位置关系图



## 3.2 建设内容

### 1、产品规模

建设规模：本项目扩建 1 条 18 万吨/年液体蛋氨酸（AT88）生产线和少部分辅助设施；主体生产装置在老厂区建设少部分辅助设施（包括 2 条蛋氨酸产品灌装线、1 座化学品仓库、1 座普通物资存储棚和 1 座高架火炬）在钻石木厂区建设，在园区公共管廊上建设从老厂区至新厂区的 2 条 AT88 输送管线。

扩建项目在生产 AT88 产品的同时副产二硫化碳和硫酸铵固体副产品，产品 AT88 执行企业标准，具体见表 3.2-2；副产品 CS<sub>2</sub> 执行《工业二硫化碳》（GB/T1615-2008）一等品要求（具体见表 3.2-3），外售；硫酸铵执行《硫酸铵》（GB535-1995 及第一号修改单）中合格品要求（具体见表 3.2-4），外售。

2023 年 5 月中旬，因 BANC2 在调试过程中，AS 工段树脂吸附蛋氨酸过程中时常发生堵塞现象，影响装置稳定运行；故委托江苏润环环境科技有限公司编制《二期 18 万吨/年液体蛋氨酸项目硫酸铵结晶工段取消树脂吸附工艺一般变动环境影响分析》取消 AS 结晶工段中树脂柱吸附解吸粗硫酸铵溶液这一环节，根据变动影响分析报告，变动后 AT88 产能不变，硫酸铵产能降至 15.716 万吨/年（减少 0.204 万吨/年）。

根据表 3.2-1 可知项目主体工程及产品未发生变动，因取消树脂吸附环节，副产品硫酸铵产量相较于原环评有所减；另根据表 3.2-2~表 3.2-4 可知变动后产品液体蛋氨酸、副产品硫酸铵和二硫化碳均可满足产品指标限值。

表 3.2-1 本项目主体工程及产品方案一览表

项目名称	生产工段	建设内容	产品名称	设计能力	实际建设能力	备注	运行时数 (h/a)
				单位: 万 t/a			
18 万吨/年 AT88 (液体蛋氨酸) 扩产项目	CS <sub>2</sub> 合成工段	1 条 18 万吨/年液体蛋氨酸生产线, 其中主体生产装置在老厂区内建设, 少部分辅助设施 (包括 2 条蛋氨酸产品灌装线、化学品仓库、普通物资存储棚、高架火炬等) 在新厂区建设	产品:				8,000
			AT88	18	18	不变	
			副产品:				
	甲硫醇 (MSH) 工段		硫酸铵固体	15.92	15.716	-0.204	
	甲硫基代丙醛 (MMP) 工段		二硫化碳	4.41	4.41	不变	
	MMP 精制工段		/	/	/	/	
	氰醇 (HMTBN) 工段						
	AT88 工段						
	硫酸铵 (AS) 工段						
湿法硫酸 (WSA) 工段							
废物焚烧处理工段 (含工艺热氧化和不含硫废液焚烧)							

表 3.2-2 产品 AT88 达标情况

序号	项目	环评所列指标	实际建设指标	备注
1	AT88 产能 (万吨/年)	18	18	不变
2	DL-蛋氨酸羟基类似物, % (wt)	88.85	88.50 <sup>①</sup>	达标
3	其中: 单体, % (wt)	≥65	≥65	达标
4	水, % (wt)	9.93	10.39	达标
5	状态	液态	液态	达标

备注: ①实际数据来自于业主提供的监测报告, 报告编号 202304016。

表 3.2-3 副产品二硫化碳规格达标情况

序号	项目	环评所列指标	实际建设指标 <sup>①</sup>	备注
1	外观	无色、不含悬浮物的透明液体	无色、不含悬浮物的透明液体	满足《工业二硫化碳》(GB/T1615-2008) 一等品要求
2	馏出率 ( (45.6~46.6°C, 101.32kPa 下) ) / %	≥97	97.8	
3	密度 (20°C) / (g/mL)	1.262~1.267	1.264	
4	不挥发物 (wt%)	≤0.007	0.003	
5	碘还原物 (以 H <sub>2</sub> S 计) (wt%)	≤0.0005	0.00003	

备注: ①实际数据来自于业主提供的监测报告, 报告编号 202306006。

表 3.2-4 副产品硫酸铵规格达标情况

序号	项目	环评所列指标	实际建设指标 <sup>①</sup>	备注
1	硫酸铵产能 (万吨/年)	15.92	15.716	-0.204
2	外观	无可见机械杂质	无可见机械杂质 (合格)	满足《硫酸铵》(GB535-1995 及第一号修改单) 中合格品标准要求
3	铵 (以 N 计), % (wt)	21.1	21.1	
4	游离酸 (以 H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 计), % (wt)	≤0.2	0.1	
5	水分, % (wt)	0.2	0.06	
硫酸铵作农业用时可不检验铁、砷、重金属和水不溶物含量等指标				

备注: ①实际数据来自于业主提供的监测报告, 报告编号 202304022。

## 2、建设内容

项目辅助、公用及环保工程建设及依托情况见表 3.2-5。

表 3.2-5 公用及环保工程建设情况一览表

工程	建筑名称	原环评			实际			备注
		设计指标或建设情况	新增/依托	备注	设计指标或建设情况	新增或依托	备注	
贮运工程	液氨罐区	占地面积：3375m <sup>2</sup>	依托	在液氨罐区新增1套与现有生产线相同的氨水配制系统，配制32%的氨水和10%的氨水供相应工段使用。与现有项目不同的是，扩建项目所需液氨向园区其他企业采购，通过管道进行输送，不采用槽车装卸。	占地面积：3375m <sup>2</sup>	依托	在液氨罐区新增1套与现有生产线相同的氨水配制系统，配制32%的氨水和10%的氨水供相应工段使用。与现有项目不同的是，扩建项目所需液氨向园区其他企业采购，通过管道进行输送，不采用槽车装卸。	与环评一致
	丙烯罐区	占地面积：5050m <sup>2</sup>		占地面积：5050m <sup>2</sup>	与环评一致			
	氢氧化钠罐区	占地面积：50m <sup>2</sup>		占地面积：50m <sup>2</sup>	与环评一致			
	硫酸罐区	占地面积：2040m <sup>2</sup>		占地面积：2040m <sup>2</sup>	与环评一致			
	MSH罐区	占地面积：2100m <sup>2</sup>		占地面积：2100m <sup>2</sup>	与环评一致			
	MMP及甲醇罐区	占地面积：1575m <sup>2</sup>		占地面积：1575m <sup>2</sup>	与环评一致			
	CS <sub>2</sub> 罐区	占地面积：2100m <sup>2</sup>	一期现有3台立式拱顶罐，容积1070m <sup>3</sup> /台；4台立式拱顶罐，容积42m <sup>3</sup> /台；本次新增2台93.4m <sup>3</sup> CS <sub>2</sub> 班产罐	新增2台93.4m <sup>3</sup> CS <sub>2</sub> 班产罐，已开展变动影响分析，见附件7				
AT88日罐	2台AT88日罐，容积200m <sup>3</sup> /台	新增	/	2台AT88日罐，容积200m <sup>3</sup> /台，本次新增2台AT88班产罐，容积200m <sup>3</sup> /台	新增	/	新增2台AT88班产罐，容积200m <sup>3</sup> /台，已开展变动影响分析，见附件7	

工程	建筑名称	原环评			实际			备注
		设计指标或建设情况	新增/依托	备注	设计指标或建设情况	新增或依托	备注	
	含硫液体罐区	占地面积：600m <sup>2</sup>	新增	1个200m <sup>3</sup> 含硫液体储罐（WSHL储罐）	占地面积：600m <sup>2</sup>	新增	新增1个200m <sup>3</sup> 含硫液体储罐（WSHL储罐）	与环评一致
	AT88罐区	占地面积：3375m <sup>2</sup>	依托	新增从新厂区至老厂区的2条AT88输送管线，长度1.27km，内径DN250，设计/操作压力1.0/0.2MPa，设计/操作温度-16~60/45℃.设计/操作流量210/150/h，管道材料A358Gr.316L	占地面积：3375m <sup>2</sup>	依托	新增从新厂区至老厂区的2条AT88输送管线，长度1.27km，内径DN250，设计/操作压力1.0/0.2MPa，设计/操作温度-16~60/45℃.设计/操作流量210/150/h，管道材料A358Gr.316L	与环评一致
	AT88仓库（含灌装）	占地（建筑）面积：灌装部分300m <sup>2</sup> ，仓储部分7848m <sup>2</sup>	部分依托	在现有AT88仓库内新增两条灌装线	占地（建筑）面积：灌装部分300m <sup>2</sup> ，仓储部分7848m <sup>2</sup>	部分依托	在现有AT88仓库内新增两条灌装线	与环评一致
	AS料仓及装车	三个料仓及两套装车设施，占地面积：300m <sup>2</sup>	新建	/	三个料仓及两套装车设施，占地面积：300m <sup>2</sup>	新建	/	与环评一致
	综合仓库	占地面积：2100m <sup>2</sup>	扩建	在现有综合仓库的基础上进行扩建，增加面积	占地面积：2100m <sup>2</sup>	扩建	在现有综合仓库的基础上进行扩建，增加面积	与环评一致
	化学品仓库	占地面积：600m <sup>2</sup>	新增	/	占地面积：600m <sup>2</sup>	新增	/	与环评一致
	普通物资存储棚	占地面积：300m <sup>2</sup>	新增	/	占地面积：300m <sup>2</sup>	新增	/	与环评一致
	硫池	新增3个硫池，合计容积：1070m <sup>3</sup>	新建	用于储存液体硫磺	新增3个硫池，合计容积：1070m <sup>3</sup>	新建	用于储存液体硫磺	与环评一致
	固体硫磺仓库	/	拆除	拆除现有固体硫磺仓库，本次扩建后不再使用固体硫磺作为原料，全部使用液体硫磺	/	拆除	拆除现有固体硫磺仓库，本次扩建后不再使用固体硫磺作为原料，全部使用液体硫磺	与环评一致
公辅工程	新鲜水	生产用水：2432428m <sup>3</sup> /a	部分依托	主要为循环冷却水的补充水和脱盐水制备用水，园区的生产给水管网新增一接口，另厂内延伸现有管	根据2023年1月~5月试运行期间用水量为	部分依	主要为循环冷却水的补充水和脱盐水制备用水，园区的生产给水管网新增一接口，另厂内延伸现有管	相较于原环评减少24450t/a

工程	建筑名称	原环评			实际			备注
		设计指标或建设情况	新增/依托	备注	设计指标或建设情况	新增或依托	备注	
				网。	1003324.17t, 经折算生产用水: 2407978m <sup>3</sup> /a	托	网。	
	脱盐水	0.6MPa(G): 约 77t/h	新增	新增脱盐车站 1 座, 最大供水能力为 100t/h。	0.6MPa (G) : 约 77t/h	新增	新增脱盐车站 1 座, 最大供水能力为 100t/h。	与环评一致
	循环冷却水	1 <sup>2</sup> , 500m <sup>3</sup> /h(循环量)	新增	新增循环冷却水站 1 座, 设置 4 个循环冷却水塔, 单塔设计供水能力为 3700m <sup>3</sup> /h(循环量), 合计最大供水能力为 14000mh(循环量)	12, 500m <sup>3</sup> /h(循环量)	新增	新增循环冷却水站 1 座, 设置 4 个循环冷却水塔, 单塔设计供水能力为 3700m <sup>3</sup> /h(循环量), 合计最大供水能力为 14000mh(循环量)	与环评一致
	排水	废水: 215271t/a	依托	依托现有项目已建排水系统, 延伸排水管网; 生产废水经厂内已建的废水罐收集后接管至园区污水处理厂, 清净下水直接排入园区清下水管网。	废水: 215271t/a	依托	依托现有项目已建排水系统, 延伸排水管网; 生产废水经厂内已建的废水罐收集后接管至园区污水处理厂, 清净下水直接排入园区清下水管网。	与环评一致
		清下水: 498323.6t/a			清下水: 498323.6t/a			
	工厂空气 仪表空气	工厂空气 0.8MPa (G) : 2800m/h	新增	新增空压站 1 座, 设置仪表空气/工厂空气压缩机各 2 台	工厂空气 0.8MPa (G) : 2800m/h	新增	新增空压站 1 座, 设置仪表空气/工厂空气压缩机各 2 台	与环评一致
		仪表空气 0.8MPa (G) : 2000m <sup>3</sup> /h			仪表空气 0.8MPa (G) : 2000m <sup>3</sup> /h			
	氮气	0.7MPa(G): 760 万 Nm/a	新增	新增氮气由南京化学工业园区 AP 公司新设独立管道供应	0.7MPa (G) : 760 万 Nm/a	新增	新增氮气由南京化学工业园区 AP 公司新设独立管道供应	与环评一致
	蒸汽	1.3MPa (G) 过热蒸汽: 12t/h	新增	由厂内自产的 4.2MPa (G) 蒸汽经透平发电机降级后使用	1.3MPa (G) 过热蒸汽: 12t/h	新增	由厂内自产的 4.2MPa (G) 蒸汽经透平发电机降级后使用	与环评一致
		0.30MPa (G) : 10t/h			0.30MPa (G) : 10t/h			
		0.75MPa (G) : 98.5t/h			0.75MPa (G) : 98.5t/h			
		1.00MPa (G) : 1.5t/h			1.00MPa (G) : 1.5t/h			

工程	建筑名称	原环评			实际			备注
		设计指标或建设情况	新增/依托	备注	设计指标或建设情况	新增或依托	备注	
		4.2MPa(G): -110t/h		自产蒸汽用于透平发电机组发电,同时产生低压蒸气自用。	4.2MPa (G) : -110t/h		自产蒸汽用于透平发电机组发电,同时产生低压蒸气自用。	与环评一致
	冷冻	15C 低温水: 制冷量 12.2Mkcal	新增	在现有冷冻站内新增三台制冷机组, 两开一备。单台机组制冷量 6.75Mkcal。	15C 低温水: 制冷量 12.2Mkcal	新增	在现有冷冻站内新增三台制冷机组, 两开一备。单台机组制冷量 6.75Mkcal。	与环评一致
		-5C 冷冻液: 制冷量 5.3Mkcal	新增	在现有冷冻站内新增三台制冷机组, 两开一备。单台机组制冷量 3.25Mkcal。	-5C 冷冻液: 制冷量 5.3Mkcal	新增	在现有冷冻站内新增三台制冷机组, 两开一备。单台机组制冷量 3.25Mkcal。	与环评一致
	透平发电机	发电机能力 30MW	新增	在老厂区新增 1 台凝气式透平发电机组利用现有项目及本次扩建项目的 4.2MPa (G) 高压蒸汽发电, 以降低能耗	发电机能力 30MW	新增	在老厂区新增 1 台凝气式透平发电机组利用现有项目及本次扩建项目的 4.2MPa (G) 高压蒸汽发电, 以降低能耗	与环评一致
	供电	84450 万 kWh/a	大部分依托	依托现有变配电设施供给 (2 台主变压器增容至 50MVA/台)	84450 万 kWh/a	大部分依托	依托现有变配电设施供给 (2 台主变压器增容至 50MVA/台)	与环评一致
	消防	稳高压消防给水系统, 最大消防水用量约为 150L/s	大部分依托	新建消防水炮或消火栓、手提计灭火器	稳高压消防给水系统, 最大消防水用量约为 150L/s	大部分依托	新建消防水炮或消火栓、手提计灭火器	与环评一致
环保工程	废水处理	生化处理系统, 设计处理能力为 600t/d	新增	工艺废水经生化处理系统预处理后, 与其他生产废水一道接管处理	生化处理系统, 设计处理能力为 600t/d	新增	工艺废水经生化处理系统预处理后, 与其他生产废水一道接管处理	与环评一致
	废气、废液、固废处理	2 套废气焚烧处理装置工艺热氧化炉 (PTO)	新增	用于处理装置区产生的工艺废气	2 套废气焚烧处理装置工艺热氧化炉 (PTO)	新增	用于处理装置区产生的工艺废气	与环评一致
		1 套布袋除尘器	新增	用于处理硫酸铵输送含尘废气	1 套布袋除尘器	新	用于处理硫酸铵输送含尘废气	与环评一致

工程	建筑名称	原环评			实际			备注
		设计指标或建设情况	新增/依托	备注	设计指标或建设情况	新增或依托	备注	
		1套不含硫废液焚烧处装置	新增	主要用于处理 MMP 工丙烯精馏塔和丙烯酸汽提塔废液	1套不含硫废液焚烧处装置	新增	主要用于处理 MMP 工丙烯精馏塔和丙烯酸汽提塔废液	与环评一致
		1套法酸装置 (WSA)	新增	主要用于处理 MSH 工段等的含硫废气和含硫废液等, 并副产硫酸	1套法酸装置 (WSA)	新增	主要用于处理 MSH 工段等的含硫废气和含硫废液等, 并副产硫酸	与环评一致
		危废暂存仓库	新增	拆除现有 1 座 400m <sup>2</sup> 危废暂存仓库, 新建 2 座危废暂存仓库, 占地面积分别为 400m <sup>2</sup> 及 200m <sup>2</sup>	危废暂存仓库	新增	拆除现有 1 座 400m <sup>2</sup> 危废暂存仓库, 新建 2 座危废暂存仓库, 占地面积分别为 400m <sup>2</sup> 及 200m <sup>2</sup> , 原环评设计新建危废库占地面积分别为 400m <sup>2</sup> 和 200m <sup>2</sup> , 因蓝星现场厂内用地有限, 厂内危废相关包材、应急物资没有存放地点, 蓝星安迪苏拟计划利用 N025 危废库有气味储存区 II 区和 N024 危废库具有氧化性的催化剂 II 区贮存危废相关包材、应急物资, 综上实际危废库占地面积分别为 227m <sup>2</sup> 、115.92m <sup>2</sup> , 贮存能力分别为 200t/a、95t/a; 另因 MSH 催化剂活性较高, 新建了一座 77m <sup>2</sup> 催化剂浸泡水池用于浸泡 MSH 催化剂	因蓝星现场厂内用地有限, 厂内危废相关包材、应急物资没有存放地点, 蓝星安迪苏拟计划利用 N025 危废库有气味储存区 II 区和 N024 危废库具有氧化性的催化剂 II 区贮存危废相关包材、应急物资, 综上实际危废库占地面积分别为 227m <sup>2</sup> 、115.92m <sup>2</sup> , 贮存能力分别为 200t/a、95t/a; 另因 MSH 催化剂活性较高, 新建了一座 77m <sup>2</sup> 催化剂浸泡水池用于浸泡 MSH 催化剂
		一般废仓库	依托	占地面积 100m <sup>2</sup>	一般废仓库	依托	占地面积 100m <sup>2</sup>	与环评一致

工程	建筑名称	原环评			实际			备注
		设计指标或建设情况	新增/依托	备注	设计指标或建设情况	新增或依托	备注	
		2 活性吸附装置 (1 用 1 备)	依托	用于处理 AT88 储存、装车、灌装过程无组织集气	2 活性吸附装置 (1 用 1 备)	依托	用于处理 AT88 储存、装车、灌装过程无组织集气	与环评一致
	事故应急处理	2 座 8200m <sup>3</sup> 事故池	依托	/	2 座 8200m <sup>3</sup> 事故池	依托	/	与环评一致
		1 座 3700m <sup>3</sup> 事故池	依托	/	1 座 3700m <sup>3</sup> 事故池	依托	/	与环评一致
		地面火炬	新增	在老厂区新增 1 座地面火炬	地面火炬	新增	在老厂区新增 1 座地面火炬和 1 座烃类地面火炬	因生态红线调整, 调整火炬建设方案, 已开展变动影响分析见附件 3
		高架火炬	新增	本次“以新带老”在新厂区建设高架火炬供所有 AT88 生产线使用, 新的高架火炬投用后原位于生态红线内的高架火炬将拆除	高架火炬	新增	未新建高架火炬并拆除老厂区高架火炬	

装置区名称	现场照片
<p data-bbox="236 622 272 1218" style="writing-mode: vertical-rl;">18万吨/年液体蛋氨酸生产线装置区</p> <p data-bbox="304 629 448 701">CS<sub>2</sub>合成工段</p>	
<p data-bbox="312 1319 453 1426">甲硫醇(MSH)工段</p>	

甲硫基代丙  
醛 (MMP)  
工段



氰醇  
(HMTBN)  
工段



	<p>AT88 工段</p>	
	<p>硫酸铵 (AS) 工段</p>	
	<p>湿法硫酸 (WSA) 工段</p>	

废物焚烧处  
理工段



### 3、生产设备

本项目主要设备见表 3.2-7，根据现场踏勘及企业提供资料，对照本项目环境影响报告书，部分设备数量发生变化，经梳理共新增 65 台泵、24 台换热器、3 台真空泵、1 台离心分离机、2 台冷却风机；减少 1 台 H<sub>2</sub>S 蒸馏塔、MSH 反应器，其余不发生变化。

表 3.2-7 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	原环评 数量 (台/套)	实际 数量 (台/套)	备注
1	CS <sub>2</sub> 合成工段			
1.1	加热反应炉	2	2	与环评一致
1.2	绝热反应器	2	2	与环评一致
1.3	硫冷凝器	2	2	与环评一致
1.4	硫分离器	1	1	与环评一致
1.5	脱硫塔	1	1	与环评一致
1.6	H <sub>2</sub> S 蒸馏塔	2	1	减少 1 台
1.7	硫过滤器	1	1	与环评一致
1.8	液硫池	1	1	与环评一致
1.9	多余硫储罐	1	1	与环评一致
1.10	硫化氢压缩机	1	1	与环评一致
1.11	PSA 吸附器	6	6	与环评一致
1.12	压缩机	3	3	与环评一致
1.13	真空泵	4	4	与环评一致
1.14	泵	14	32	新增 18 台
2	甲硫醇 (MSH) 工段			
2.1	H <sub>2</sub> S 预热器	1	1	与环评一致
2.2	H <sub>2</sub> S 加热炉成套设备	1	1	与环评一致
2.3	MSH 转化反应器	1	1	与环评一致
2.4	MSH 反应器	6	5	减少 1 台
2.5	分层罐	1	1	与环评一致
2.6	H <sub>2</sub> S/MSH 分离塔	1	1	与环评一致
2.7	MSH/DMS 分离塔	1	1	与环评一致
2.8	甲醇/水分离塔	1	1	与环评一致
2.9	H <sub>2</sub> S 吸收塔	1	1	与环评一致
2.10	换热器	25	22	减少 3 台
2.11	泵	26	28	新增 2 台
3	甲硫基代丙醛 (MMP) 工段和 MMP 精制工段			
3.1	空气压缩机	1	1	与环评一致
3.2	汽化器	1	1	与环评一致
3.3	丙烯汽化器	1	1	与环评一致
3.4	丙烯醛反应器	1	1	与环评一致
3.5	丙烯酸吸收塔	1	1	与环评一致
3.6	丙烯酸汽提塔	1	1	与环评一致
3.7	丙烯醛吸收塔	1	1	与环评一致
3.8	丙烯醛精馏塔	1	1	与环评一致

序号	设备名称	原环评数量 (台/套)	实际数量 (台/套)	备注
3.9	MMP 合成塔	1	1	与环评一致
3.10	MMP 初馏塔	1	1	与环评一致
3.11	MMP 精馏塔	1	1	与环评一致
3.12	粗 MMP 缓冲罐	1	1	与环评一致
3.13	WSHL 中间罐	1	1	与环评一致
3.14	换热器	37	50	新增 13 台
3.15	真空泵	3	6	新增 3 台
3.16	泵	50	55	新增 5 台
4	氰醇 (HMTBN) 工段			
4.1	空气压缩机	2	2	与环评一致
4.2	HCN 合成转化器	2	2	与环评一致
4.3	蒸汽发生器	2	2	与环评一致
4.4	氨吸收塔	1	1	与环评一致
4.5	HCN 汽提塔	1	1	与环评一致
4.6	HMTBN 合成塔	1	1	与环评一致
4.7	HMTBN 中间储罐	1	1	与环评一致
4.8	换热器	11	16	新增 5 台
4.9	泵	21	24	与环评一致
5	AT88 工段			
5.1	水合反应器	1	1	与环评一致
5.2	水解反应器	9	9	与环评一致
5.3	水合注塞流反应器	1	1	与环评一致
5.4	水解注塞流反应器	1	1	与环评一致
5.5	蛋氨酸单元缓冲罐	1	1	与环评一致
5.6	中和反应罐	1	1	与环评一致
5.7	分层罐	1	1	与环评一致
5.8	刮膜蒸发器	4	4	与环评一致
5.9	加压转鼓过滤器	4	4	与环评一致
5.10	滤饼溶解罐	2	2	与环评一致
5.11	产品调节罐	1	1	与环评一致
5.12	换热器	14	19	新增 5 台
5.13	真空泵	5	5	与环评一致
5.14	泵	34	44	新增 10 台
6	硫酸铵 (AS) 工段			
6.1	粗 AS 溶液缓冲罐	1	1	与环评一致
6.2	树脂柱	7	7 (目前闲置后期拟计划拆除)	由于 AS 工段树脂柱吸附解吸工艺运行不稳定拟取消树脂柱, 此变动

序号	设备名称	原环评数量 (台/套)	实际数量 (台/套)	备注
				已开展变动影响分析
6.3	AS 精制溶液罐	1	1	与环评一致
6.4	中和反应器	1	1	与环评一致
6.5	有机相分层罐	1	1	与环评一致
6.6	AS 结晶器	2	2	与环评一致
6.7	洗提器	1	1	与环评一致
6.8	离心分离机	1	2	新增 1 台
6.9	流化床干燥器	1	1	与环评一致
6.10	管链输送成套设备	1	1	与环评一致
6.11	洗涤塔	1	1	与环评一致
6.12	结晶器凝液罐	1	1	与环评一致
6.13	废液汽提塔	1	1	与环评一致
6.14	换热器	9	12	新增 3 台
6.15	真空泵	1	1	与环评一致
6.16	泵	33	42	新增 9 台
7	湿法硫酸 (WSA) 工段			
7.1	焚烧炉	1	1	与环评一致
7.2	废热锅炉	1	1	与环评一致
7.3	汽包	1	1	与环评一致
7.4	蒸汽过热器	1	1	与环评一致
7.5	SO <sub>2</sub> 转换器	1	1	与环评一致
7.6	一段冷却器	1	1	与环评一致
7.7	二段冷却器	1	1	与环评一致
7.8	工艺气冷却器	1	1	与环评一致
7.9	WSA 冷凝器	1	1	与环评一致
7.10	酸冷却器	1	1	与环评一致
7.11	酸罐	1	1	与环评一致
7.12	空气预热器	1	1	与环评一致
7.13	废气鼓风机 (燃烧鼓风机)	1	1	与环评一致
7.14	冷却风机	1	3	新增 2 台
7.15	焚烧风机 (尾气风机)	1	1	与环评一致
7.16	氨/空气混合器	1	1	与环评一致
7.17	泵	6	9	新增 3 台
7.18	换热器	0	14	新增 14 台
8	废物焚烧处理工段			
8.1	工艺热氧化炉 (含余热锅炉、风机)	2	2	与环评一致

序号	设备名称	原环评 数量 (台/套)	实际 数量 (台/套)	备注
8.2	有机废液罐	2	2	与环评一致
8.3	废液预蒸发器	1	1	与环评一致
8.4	汽液分离器	1	1	与环评一致
8.5	废液焚烧炉 (含余热锅炉、风机)	1	1	与环评一致
8.6	SCR 反应器	2	2	与环评一致
8.7	氨水脱硫塔	1	1	与环评一致
8.8	湿式电除尘器	1	1	与环评一致
8.9	泵	18	36	新增 18 台
8.10	换热器	0	1	新增 1 台

注：因涉及保密信息，设备的规格、设计温度和设计压力不作统计。

### 3.3 主要原辅材料及燃料

本项目主要原辅材料和燃料相较于原环评发生变动，主要原因是装置在试运行阶段发现 AS 结晶工段树脂柱吸附蛋氨酸过程中时常发生堵塞，影响装置稳定运行，2023 年 5 月委托编制《二期 18 万吨/年液体蛋氨酸项目硫酸铵结晶工段取消树脂吸附工艺一般变动环境影响分析》取消 AS 结晶工段中树脂柱吸附解吸粗硫酸铵溶液这一环节，环评阶段、变动阶段及调试阶段实际原辅材料、燃料消耗情况如下：

表 3.3-1 主要原辅材料消耗一览表

类别	名称	规格	环评阶段	变动影响 分析阶段	调试阶段		来源	储存 方式	运输 方式
			原环评 t/a	变动后 t/a	消耗量 t	折算后全 年消耗量 t/a			
原料	硫磺/液硫	>99.99%	83520	83520	48699.6	83485	外购	硫池	槽车
	甲醇	99.9%	38160	38160	22227.9	38105	外购	储罐	管道
	丙烯	99%	59940	59940	34927.1	59875	外购	储罐	管道
	液氨	99.9%	49860	43360.75	25269.1 4	43318.53	外购	/	管道
	天然气	CH <sub>4</sub> ≥84.1 % V	54000	53997.45	31496.4 7	53993.95	外购	/	管道
	硫酸	自产	33840	33840	19727.2	33818	自产	储罐	管道
	外购	83520	82396.22	48046.9 6	82366.22	外购	槽车		
辅料	柠檬酸	≥99.8%	180	180	103	176.6	外购	袋装	卡车
	氢氧化钠溶液	31%	180	179.72	98.4	168.72	外购	储罐	槽车
	N-甲基吗啉	≥99.99%	18	18	10.4	17.8	外购	桶装	卡车
	醋酸	≥99.8%	18	18	10.4	17.8	外购	桶装	卡车
	对苯二酚	≥99.99%	54	54	31.5	54	外购	袋装	卡车

注：调试期间使用量：自 2022 年 8 月至 2023 年 3 月原辅材料及燃料消耗量。

### 3.4 水平衡

厂内排水系统采用“雨污分流、清污分流”制。MMP 工段脱盐水蒸发器尾水、脱盐水处理站排水、循环冷却水排水、产汽设备排水均作为清下水，排入园区雨水管网；工艺废水经厂内好氧生化预处理后与全厂地面冲洗废水、初期雨水、CS<sub>2</sub> 储罐水封废水和废气吸收处理废水等生产废水汇集于厂内废水收集罐，监测达到园区污水处理厂接管标准后接管至园区污水处理厂；生活废水经化粪池处理后通过园区生活污水管网送园区污水处理厂。

扩建项目水平衡相较于原环评发生变动，原环评设计设备清洗废水、初期雨水、CS<sub>2</sub> 储罐水封废水和生活污水分别为 3500t/a、9000t/a、37900t/a 和 28300t/a，但根据试运行期实际计量结果折算后上述废水实际排放量为 500t/a、4500t/a、12900t/a 和 12300t/a，相较于原环评减少了 48500t/a；另根据 2023 年 5 月委托编制《二期 18 万吨/年液体蛋氨酸项目硫酸铵结晶工段取消树脂吸附工艺一般变动环境影响分析》可知 AS 工段的废水 WII-2 相较于原环评减少了 3589.20t/a，综上实际全厂相较于原环评共减少了 52089.2t/a 废水；综上本项目水平衡如下：

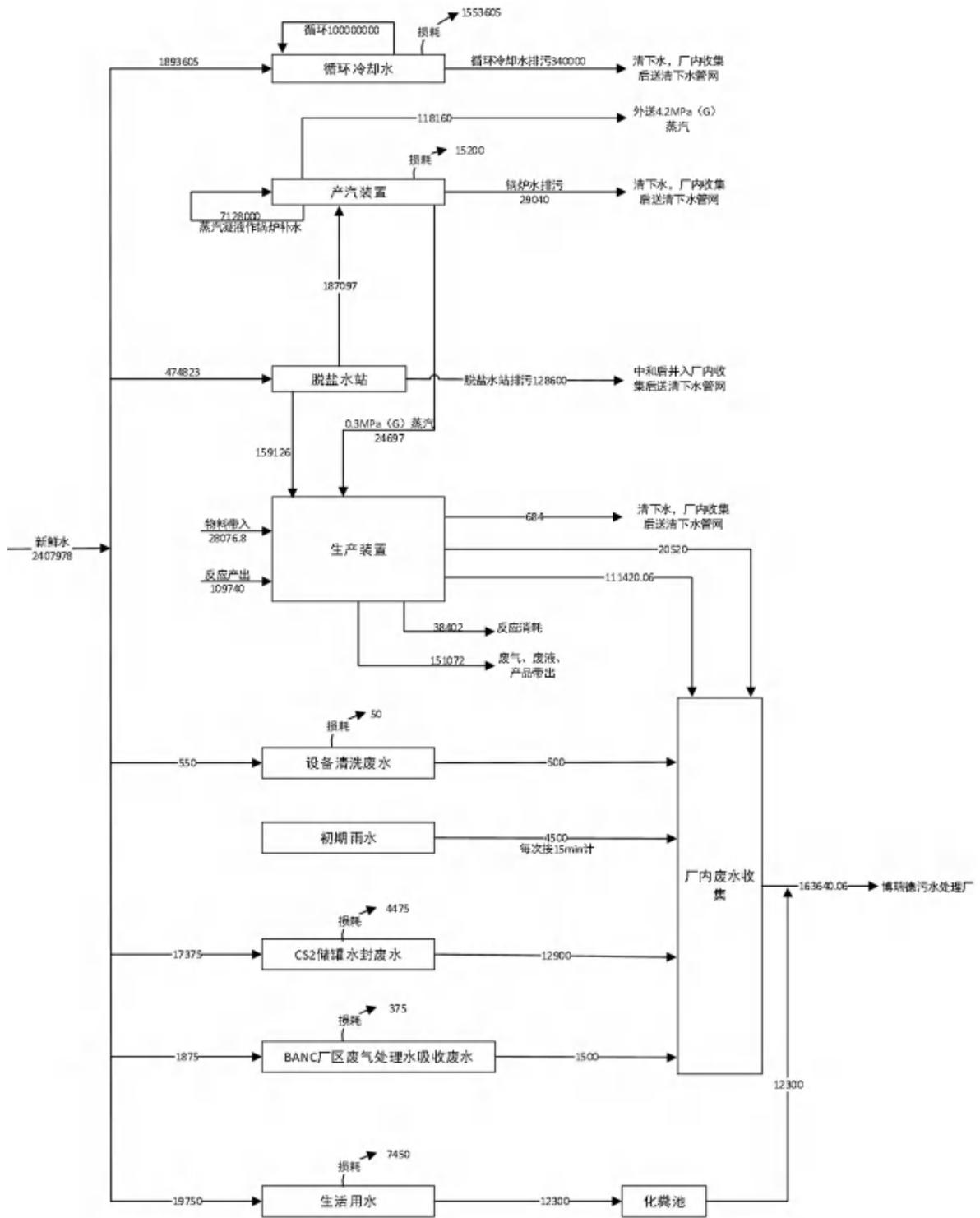


图 3.4-1 本项目水平衡图

### 3.5 生产工艺流程

扩建项目采用的生产工艺与现有生产线相同，扩建项目仍采用原安迪苏公司在国际上先进成熟可靠的氰醇法专利工艺技术，进行液态基蛋氨酸（AT88）的生产，生产工段包括：采用高压非催化天然气法生产  $\text{CS}_2$  和  $\text{H}_2\text{S}$ ；甲醇与硫化氢气相催化合成甲硫醇（MSH）；丙烯与空气催化氧化生产丙烯醛、以及丙烯醛与甲硫醇反应生产甲硫基代丙醛（MMP）；甲硫基代丙醛（MMP）精制；安氏法生产氢氰酸、以及氢氰酸与 MMP 催化合成氰醇（HMTBN）；氰醇（HMTBN）在硫酸作用下水解生成 AT88 羟基类似物；对生产过程副产的硫酸铵进行回收的硫酸铵结晶工段；生产硫酸的湿法硫酸（WSA）工段；以及对生产过程产生的废气、废液进行处理的废物焚烧处理工段（包括工艺热氧化和不含硫废液焚烧两个工艺过程）等 9 个工段。

本项目生产工艺除取消 AS 结晶工段中树脂柱吸附解吸粗硫酸铵溶液这一环节变动外，其他工段生产工艺相较于原环评未发生变化。取消 AS 结晶工段中树脂柱吸附解吸已于 2023 年 5 月委托编制《二期 18 万吨/年液体蛋氨酸项目硫酸铵结晶工段取消树脂吸附工艺一般变动环境影响分析》并召开技术咨询意见（详见附件 8）。

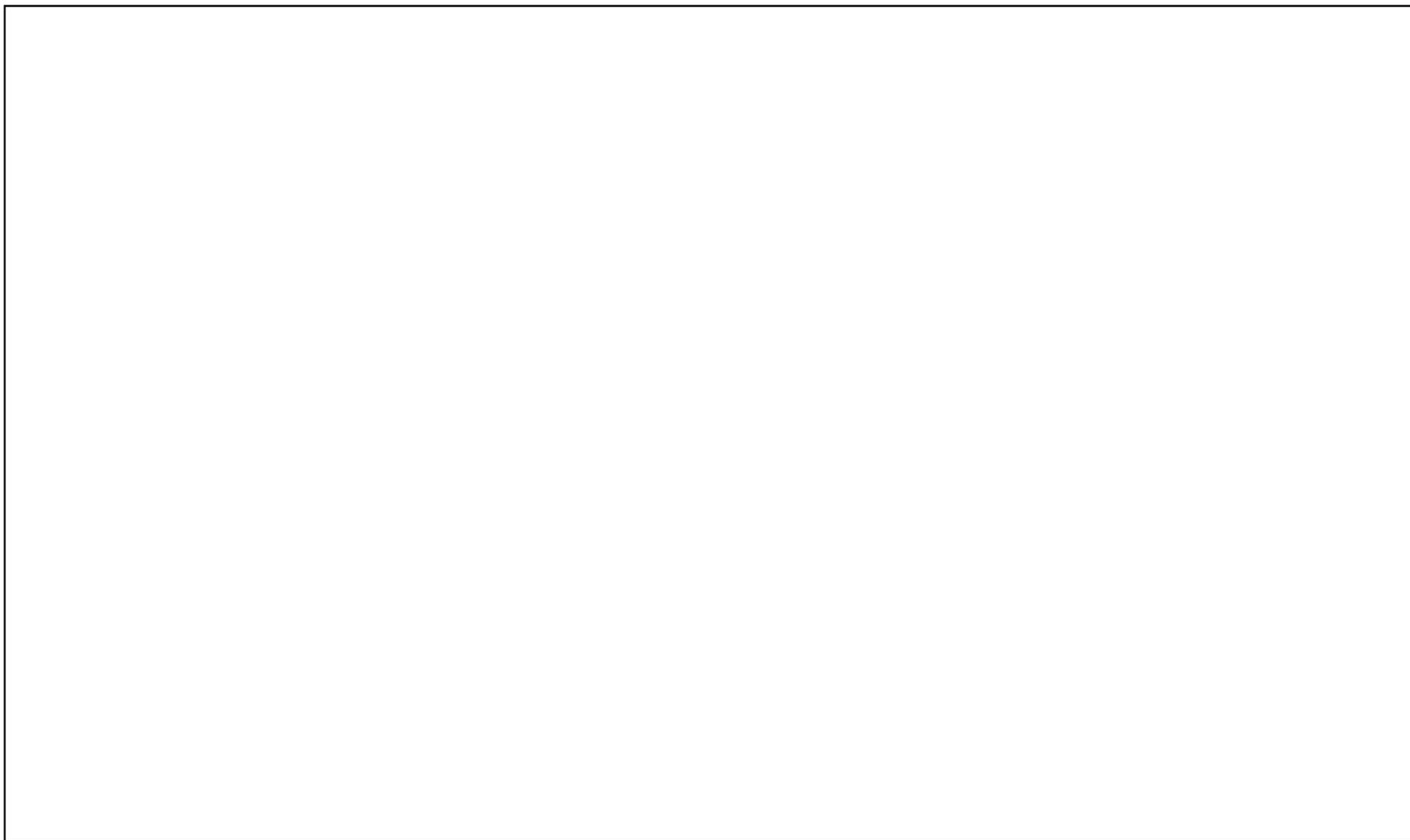


图 3.5-1 总体工艺流程及产污环节图

### 3.5.1 CS<sub>2</sub> 合成工段

#### (1) 生产原理

图 3.5-2 二硫化碳合成工段工艺流程与产污环节图

### **3.5.2 甲硫醇（MSH）工段**

#### **（1）生产原理**

图 3.5-3 甲硫醇（MSH）工段工艺流程与产污环节图

### 3.5.3 甲硫基代丙醛 (MMP)



图 3.5-4 甲硫基代丙醛（MMP）工段工艺流程与产污环节图

#### **3.5.4 甲硫基代丙醛（MMP）精制工段**

甲硫基代丙醛（MMP）精制工段工艺流程与产污环节如图 3.5-5 所示。

图 3.5-5 甲硫基代丙醛（MMP）精制工段工艺流程与产污环节图

### 3.5.5 氰醇（HMTBN）工段（包括氢氰酸合成）

#### （1）生产原理



图 3.5-6 氰醇（HMTBN）工段工艺流程与产污环节图

### **3.5.6 AT88 工段**

#### **(1) 生产原理**

图 3.5-7 AT88 工段工艺流程与产污环节图

### 3.5.6 硫酸铵（AS）工段

图 3.5-8 (1) 硫酸铵 (AS) 结晶工段工艺流程与产污环节图



图 3.5-9 WSA 工段工艺流程与产污环节图



### 3.5.8 废物焚烧处理工段（包括工艺热氧化和不含硫废液焚烧）

废物焚烧处理工段工艺流程与产污环节如图 3.5-10 所示，包括 2 台工艺热氧化炉（PTO）和 1 台废液焚烧炉，主要通过高温焚烧的方法对装置排放的废气、废液进行处理。

图 3.3-9 废物焚烧处理工段工艺流程与产污环节图

### **3.5.9 AT88 灌装和硫酸铵（AS）输送装车**

#### **（1）AT88 灌装**



### 3.6 项目变动情况

本项目在实际建设和工程调试阶段，因生态红线调整、树脂吸附工艺不能稳定运行等问题，开展了以下变动影响分析：

(1) 原环评为解决生态红线占用问题，拟在钻石木厂区新建一座高架火炬，以替代现有 BANC1 高架火炬；后因生态红线调整、BANC1 高架火炬不再占用生态红线，为了减少对稀缺土地资源的浪费，蓝星安迪苏在保留现有高架火炬的基础上进行改造同时**新增 1 座地面火炬**用于处理 BANC1 和 BANC2 原送往高架火炬处理的烃类火炬气。

此次变动蓝星安迪苏企业委托江苏环保产业技术研究院股份公司编制《蓝星安迪苏南京有限公司高架火炬调整环境可行性分析报告》并于 2020 年 5 月 12 日通过了专家咨询会（见附件 2）；

(3) 原环评拟拆除现有 1 座 400m<sup>2</sup> 危废暂存仓库，新建 2 座危废暂存仓库（A 和 B），占地面积分别为 212.16m<sup>2</sup> 及 437.76m<sup>2</sup>，原环评危废暂存仓库废气收集进行**活性炭吸附处理后无组织排放**，实际建设过程中为了更有效地控制危废暂存仓库异味污染，危废暂存仓库 B 进行合理分区后，针对无组织废气的收集处理方式进行有针对性的优化，异味污染较重的区域废气单独收集后就近送一期项目已建的**1#PTO 炉焚烧处理**，其余无组织集气仍经活性炭吸附处理后再排放。危废仓库 A 的废气收集处理方式不发生变化，收集的废气仍采用活性炭吸附处理；2 座危废暂存库（A 和 B）原环评经活性炭吸附处理后无组织排放，本次变动后调整为**分别通过 15m 高的排气筒进行排放**。

此次蓝星安迪苏企业委托江苏环保产业技术研究院股份公司编制了《蓝星安迪苏南京有限公司二期 18 万吨/年液体蛋氨酸项目液体蛋氨酸项目危废暂存仓库废气处理方式一般变动影响分析》并于 2021 年 8 月 18 日获得专家函审意见（见附件 2）。

(3) 原环评拟单独建设 1 套生化处理设施，由于现有 BANC1 污水处理设施预留了 BANC2 废水的处理能力，故 BANC2 实际建设时主要处理构筑物依托现有 BANC1 污水处理设施，**仅新建必要的污水收集设施**。

此次变动蓝星安迪苏企业委托江苏环保产业技术研究院股份公司编制了《蓝星安迪苏南京有限公司二期 18 万吨/年液体蛋氨酸项目废水处理方式一般变动影

响分析》并于 2022 年 6 月 1 日取得专家函审意见（见附件 3）。

（4）2022 年 6 月 16 日，因调整了部分排气筒高度和内径、贮运设施新增 2 台蛋氨酸和 2 台二硫化碳储罐及其配套管线，变动后废气污染物排放总量发生变化，新增二硫化碳 0.088t/a、非甲烷总烃 0.08t/a。

此次变动蓝星安迪苏委托江苏润环环境科技有限公司编制了《蓝星安迪苏南京有限公司二期 18 万吨/年液体蛋氨酸项目一般变动影响分析》专家咨询会并形成会议纪要（见附件 4）。

（5）2023 年 5 月 24 日，因运行不稳定拟取消 AS 结晶工段的树脂柱吸附解吸环节，经核算，变动后废气排放量相较于原环评不变，废水排放量相较于原环评减少 3589.20t/a，且 AS 工段的废树脂（HW13 900-015-13）不再产生；副产品硫酸铵降至 15.716 万吨/年（减少 0.204 万吨/年），部分原辅材料变动如下，液氨消耗量降至 43360.75t/a、天然气降至 53997.45t/a、硫酸降至 82396.22t/a、氢氧化钠溶液降至 179.72t/a，其他不变。

此次变动蓝星安迪苏委托江苏润环环境科技有限公司编制了《二期 18 万吨/年液体蛋氨酸项目硫酸铵结晶工段取消取消树脂吸附工艺一般变动环境影响分析》专家咨询会并形成会议纪要（见附件 5）

上述变动目前均已开展一般变动影响分析，本次竣工验收根据现场勘查并梳理，对照原环评还有以下变动：

①设备变动：相较于原环评新增 65 台泵、24 台换热器、3 台真空泵、1 台离心分离机、2 台冷却风机；减少 1 台 H<sub>2</sub>S 蒸馏塔、MSH 反应器；新增高噪声设备均选用低噪型，并采取有效的减振、隔声、降噪措施，根据验收监测结果，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。

②危废产生量变动：相较于原环评 MSH 催化剂、废活性炭、沾染化学品、二硫化碳清洗废液、实验室分析废液、实验室试剂瓶、消解管、废荧光灯管、铅酸电池、车间污水收集池污泥、车间设备清洗废液、废空桶、废矿物油和焚烧炉炉腔污染物危废因管理要求细化等原因产生量大于原环评预计产生量，经核算新建危废库可以满足新增危废的贮存。

③危废库贮存面积变动：原环评设计新建危废库占地面积分别为 400m<sup>2</sup> 和 200m<sup>2</sup>，因蓝星现场厂内用地有限，厂内危废相关包材、应急物资没有存放地点，

蓝星安迪苏拟计划利用 N025 危废库有气味储存区 II 区和 N024 危废库具有氧化性的催化剂 II 区贮存危废相关包材、应急物资，综上实际危废库占地面积分别为 227m<sup>2</sup>、115.92m<sup>2</sup>，贮存能力分别为 200t/a、95t/a；

④新建 MSH 催化剂预处理水池：因 MSH 催化剂活性较高更换下来后需要用水浸泡预处理，待其稳定后方才入库并委托处置。

根据《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），对照污染影响类建设项目重大变动清单，本项目判定情况见表 6.2-1。

表 6.2-1 建设项目重大变动判定

编号	重大变动清单	本项目情况	判定	备注
1	性质 建设项目开发、使用功能发生变化的	建设项目开发和与环评一致	未变动	/
2	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	企业生产、处置能力与环评一致；贮运工程较原环评发生变动，储存能力未增大 30%及以上。	不属于重大变动	已开展《二期 18 万吨/年液体蛋氨酸项目一般变动环境影响分析》附件 7
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	建设项目生产、处置或储存能力与环评一致	未变动	/
4	规模 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	项目生产、处置未发生变动，储存能力较原环评增大，导致新增二氧化硫 0.088t/a、非甲烷总烃 0.08t/a，小于原环评 10%。	不属于重大变动	已开展《二期 18 万吨/年液体蛋氨酸项目一般变动环境影响分析》附件 7
5	地点 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	未重新选址，厂区平面布置发生变化，火炬发生位置变动，但未导致环境防护距离范围变化或新增敏感点的	不属于重大变动	已开展《高架火炬调整环境可行性分析》见附件 3
6	生产工艺 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。	本项目生产工艺发生变化，取消 AS 结晶工段中树脂柱吸附解吸粗硫酸铵溶液这一环节，但取消后经分析不会新增废气、废水污染物。	不属于重大变动	已开展《二期 18 万吨/年液体蛋氨酸项目硫酸铵结晶工段取消树脂吸附工艺一般变动环境影响分析》见附件 8
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	物料运输、装卸、贮存方式未发生变化	未变动	/
8	环境 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	本项目不涉及废气污染防治措施变化，废水污染防	不属于重	已开展《18 万吨/年液体蛋氨酸

编号	重大变动清单	本项目情况	判定	备注
	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	治措施发生变化,但未导致新增污染物种类或污染物排放量增加 10%及以上	大变动	项目废水处理方式一般变动环境影响分析》见附件 6
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	建设项目未新增直接排口,废水排放方式未改变	未变动	/
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	项目不新增废气主要排放口,部分排气筒高度内径发生变动但不涉及主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的	不属于重大变动	已开展《二期 18 万吨/年液体蛋氨酸项目一般变动环境影响分析》附件 7
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	建设项目噪声、土壤或地下水污染防治措施未发生变化	未变动	/
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	建设项目的固废处置方式不发生变化	未变动	/
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	项目不涉及事故废水暂存能力或拦截设施未发生变化	未变动	/

综上,项目历史累积变动以及本次变动未导致环境影响显著变化,且对照《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,不属于重大变动,可以纳入项目环保竣工验收。

## 四、环境保护设施

### 4.1 污染物处置措施

#### 4.1.1 废气

##### 1、有组织废气

##### ①收集、处置和排放情况

本项目新增废气主要为 BANC2 运行过程各个工段产生的废气，BANC2 生产装置基本为密闭连续一体化生产过程，生产过程产生的工艺废气利用密闭的管道进行收集，分别送 PTO 炉和 WSA 装置燃烧处理，废气收集效率高。

除危废库因优化分区后废气治理措施发生变动，其他废气收集、治理、排放措施相较于原环评未发生变动 BANC2 废气治理流程图见图 4.1.1，新增排口现场照片如下：

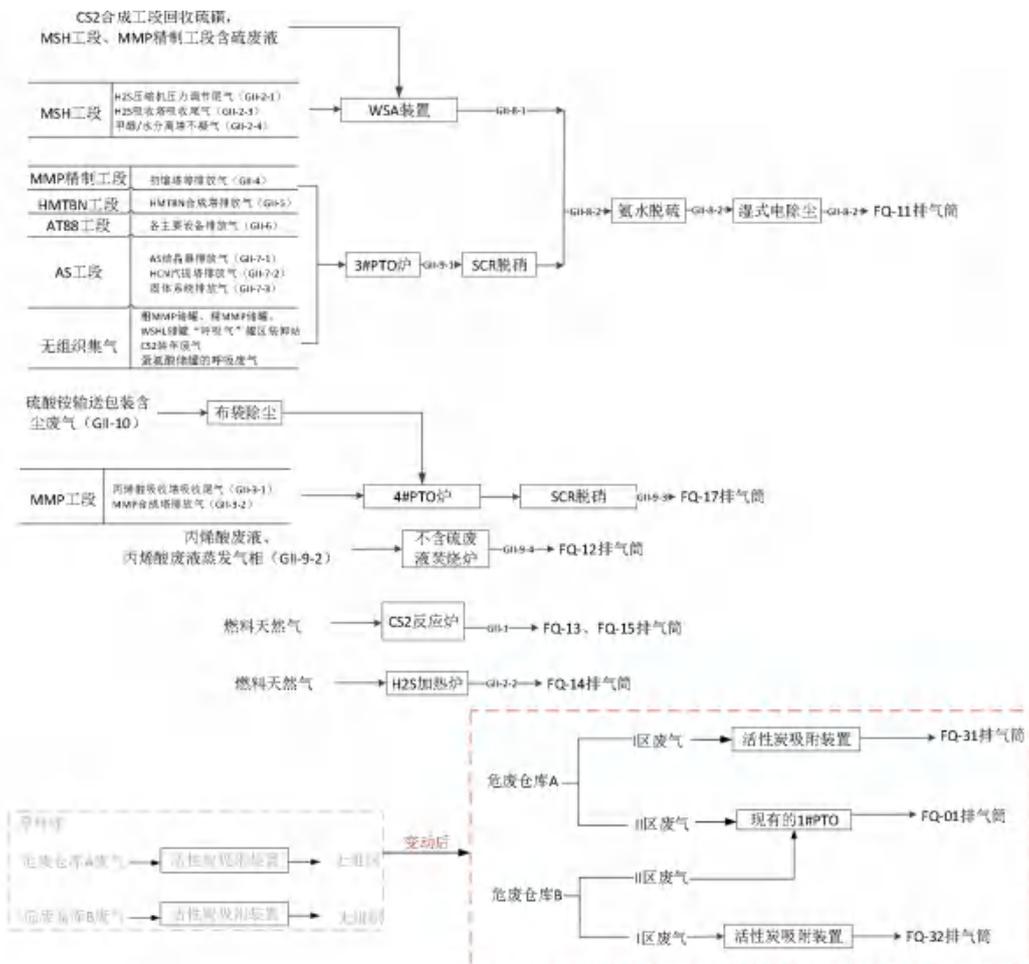


图 1 有组织废气收集与处理示意图



FQ-11 二期二氧化硫处理单元排口



FQ-17 二期 4#工艺热氧化炉排口



FQ-12 二期不含硫废液焚烧炉排口



FQ-13 二期 1#二硫化碳反应炉排口、FQ-15 二期 2#二硫化碳反应炉排口



FQ-14 二期硫化氢加热炉排口



FQ-31 N025 危废库活性炭吸附排口



FQ-32 N024 危废库活性炭吸附排口

②废气治理措施原理

硫化氢加热炉:

工艺热氧化炉:

③二期自动监测安装情况

表 4.1-1 二期新增在线监测因子及联网情况

排口编号及名称	因子	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	是否联网
FQ-11 二期二氧	氮氧化物	CEMS	烟道	是

化硫处理单元排口 (DA003)	二氧化硫	CEMS	烟道	是
	颗粒物	CEMS	烟道	是
	挥发性有机物	CEMS	烟道	是
FQ-20 二期 4# 工艺热氧化炉排口 (DA013)	氮氧化物	CEMS	烟道	是
	二氧化硫	CEMS	烟道	是
	颗粒物	CEMS	烟道	是
	挥发性有机物	CEMS	烟道	是
FQ-12 二期不含硫废液焚烧炉排口 (DA006)	氮氧化物	CEMS	烟道	是
	颗粒物	CEMS	烟道	是
	挥发性有机物	CEMS	烟道	是
FQ-13 二期#1 二硫化碳反应炉排口 (DA014)	氮氧化物	CEMS	烟道	是
	二氧化硫	CEMS	烟道	是
	颗粒物	CEMS	烟道	是
FQ-15 二期#2 二硫化碳反应炉排口 (DA015)	氮氧化物	CEMS	烟道	是
	二氧化硫	CEMS	烟道	是
	颗粒物	CEMS	烟道	是

## 2、无组织废气

无组织异味废气主要为泵、压缩机、阀门、法兰等连接处的微泄漏，以及部分非密闭辅助设施的挥发气。其中泵、压缩机、阀门、法兰等连接处的微泄漏通过每年一次的泄漏检测与修复得到有效解决，无组织废气主要来自于非密闭辅助设施的挥发气，蓝星安迪苏针对无组织废气已采取的措施如下：

### 1、优化非密闭辅助设施的挥发气收集治理

扩建项目针对新增的废水收集罐（备用）和污水预处理设施配套的无组织废气控制措施如下：废水收集罐（备用）产生的挥发气收集后送现有的 PTO 炉焚烧处置；污水预处理设施加盖负压收集的废气送至现有的 PTO 炉焚烧处置。

### 2、危废库废气优化废气治理措施

扩建项目针对新增的危废仓库优化危废贮存分区，并对分区废气进行负压收集，I 区废气经活性炭吸附处理后通过 15 米高烟囱排放。II 区经现有 1#PTO 焚烧处理后通过 FQ-01 排放。

### 3、罐区、装卸区无组织废气控制

蓝星安迪苏罐区、装卸区具有较完善的无组织废气控制，产品灌装区灌装废气经集气罩收集后送 PTO 炉燃烧处理。

### 4、有毒有害气体设有完善的监控探头

“蓝星安迪苏”厂内针对不同的有毒有害气体设有完善的监控探头，主要监测 Acrolein、Ammonia、ARCO、CH<sub>4</sub>、CS<sub>2</sub>、DMS/MEOH、EO、H<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>S、HCN、Hydrocarbon gas、MSH、NH<sub>3</sub>、Propylene、乙炔等易燃气体和有毒有害气体，其中可燃气体检测报警仪配置 91 个，有毒气体检测仪配置 289 个，共计 380 个仪

器，并与中控进行联网，能够第一时间发现有毒有害气体泄漏事件，并及时预警。



有毒有害气体探头

#### 5、设置无组织排放在线监测点

公司在厂界设置了6个无组织排放在线监测点，对H<sub>2</sub>S、甲硫醚、甲硫醇、CS<sub>2</sub>、NH<sub>3</sub>等八大恶臭污染物以及恶臭OU值进行监测。共设置7个监测子站(其中预留1个二期新建项目建监测子站)，各监测子站通过无线自组监测网，提供实时厂界气态污染物无组织排放的连续监测，实现24小时的恶臭监管与管控，并在厂区东北门进行投屏公示。



投屏公示



联网监控

#### 6、加强管理减少无组织废气排放

加强管理，对生产装置的管线、阀门等泄漏实施严密监控，管线的吹扫接头不使用时均已用管帽堵死，装置采样全部采用密闭采样系统；装置停工吹扫时制定完善的停工、水洗、密闭吹扫等方案，最大限度的减少无组织排放。

根据装置检修特点组织开展环境因素识别与评价，制定有针对性的环保控制

措施，特别是将除臭钝化清洗、密闭吹扫等恶臭预防措施落实到开、停工方案和检修方案中。在检修过程中，抽调专门力量加强现场环保监管，并对“三废”排放和处理实行全过程监控指导。装置停工吹扫期间，严格执行密闭吹扫方案，尽量回收残余油气，然后采用小汽量吹扫，气相引入火炬系统，进行过程监测，凝结水的污染因子符合控制标准后，最后再吹扫放空，尽可能减少对环境空气的影响。

### 7、全过程 VOCs 控制措施

本项目装置建成运营时，严格按照国家和江苏省相关 VOCs 防治政策，采用 LDAR 体系对 VOCs 泄漏监测和相关设施修复。

LDAR 现场实施流程包括确定实施范围，组件定位描述，泄漏检测，修复泄露组件和修复结果检测。

首先参考工艺资料，在装置工艺人员协助下，筛选出碳氢化合物（不包含甲烷和乙烷）百分含量超过 10%的工艺组件，对列入实施范围内的组件，按区域或工艺单元进行编码，并悬挂 LDAR 标识牌，并对各组件的编码（挂牌号）、位置、设备类型、介质状态等信息进行详细描述，建立检测清单；综合使用常规检测、DTM 组件及巡检的方式进行泄露的检测，检出的超标泄漏组件，悬挂漏点标识牌，记录具体泄漏部位和泄漏浓度等信息，并尽快修复泄漏浓度超标的组件，从而减少 VOCs 排放量。修复完成后，要进行复测，确保泄漏浓度达标。复测合格后，才能证明修复成功，可以摘除漏点牌。

公司将 LDAR 纳入常态化工作。同时组织形式多样的查漏、堵漏工作，各运行部将所有设备按区域分配到班组及个人，利用肥皂水、报警仪、无泄漏检测仪在日常工作中对所属设备进行查漏，发现漏点及时通过无泄漏管理系统进行上报；装置设备员对所提报漏点进行确认并组织堵漏工作。对易产生泄漏的设备排凝口、放空阀，加装堵头、管帽和盲板。对于盘根类漏点进行紧固，对于紧固无效的漏点则择机进行重新更换压制盘根。法兰漏点采取现场紧固、临时打卡具的方式进行处理，待装置检修时更换垫片。将 LDAR 工作纳入到停工检修中，充分利用停工检测的有利时机，做好设备泄漏的消缺。

### 3、非正常工况废气治理措施

据原环评及高架火炬调整环境可行性分析报告可知，本项目共新增 1 个地面火炬和烃类地面火炬，新增火炬均设置监控处理系统。

新增的地面火炬用于处理部分装置停车时装置内残余废气；烃类地面火炬用于处理 BANC1 和 BANC2 原送往高架火炬处理的烃类火炬气。



二期地面火炬



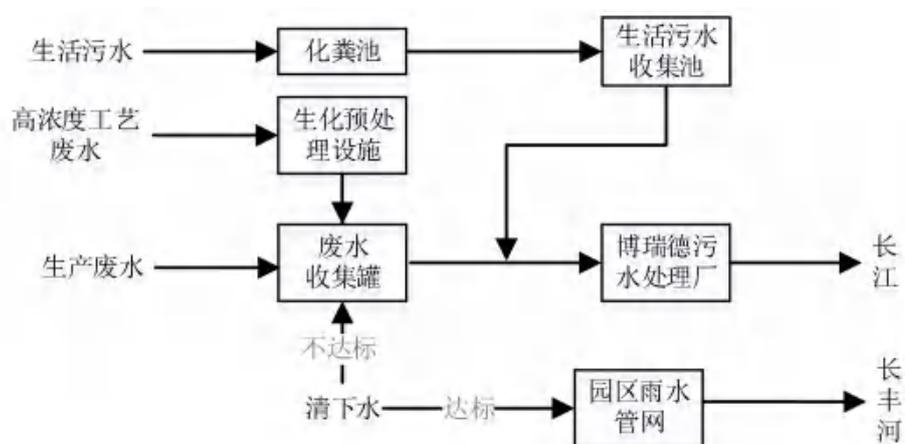
烃类地面火炬

#### 4.1.2 废水

本项目废水治理措施相较于原环评发生变动，原环评拟为 BANC2 生产线配套新建 1 套污水预处理系统，但考虑到二期项目工艺废水水质与一期项目基本相同，为了节约用地，减少不必要的重复投资，实际建设过程中未新建污水处理设施，仅建设必要的污水收集设施从而达到扩大现有的 BANC1 污水处理设施设计

能力，总设计处理能力由 600t/d 调整为 900t/d。此变动已于 2022 年 6 月 1 日开展《蓝星安迪苏南京有限公司二期 18 万吨/年液体蛋氨酸项目废水处理方式一般变动环境影响分析》并形成函审意见（见附件 6）

除废水治理措施发生变动外，项目实际废水种类和处理流程未发生变动，厂内排水系统采用清污分流体制，废水处理按照“分类收集、分质处理”的思路，MSH 工段和 AS 工段产生的高 COD 的工艺废水送至生化预处理设施预处理后，与厂内生产废水混合后经监测达标排放；生活污水经化粪池处理达标后接管；达标的清下水排入园区雨水管网，不达标清下水送至生化预处理设施处理；废水处理流程图如下。



**图 4.1.2-1 二期项目废水处理设施处理工艺流程图**

本项目未新增污水和雨水排口，均依托现有雨、污排口，根据现场勘查，厂内共有 4 个清下水排口（DW002、DW003、DW004），1 个雨水排口（DW005）；排口按照《排污许可证管理暂行规定》、《关于印发排放口标志牌技术规格的通知》（环办〔2003〕95 号）、《关于印发《市直管企业排污口规范化整治工作方案》的通知》（宁环办〔2014〕144 号）等文件要求设置雨、污排口标识。

	
<p align="center"><b>DW002 清下水（雨水）排口</b></p>	<p align="center"><b>DW003 清下水（雨水）排口</b></p>
	
<p align="center"><b>DW004 清下水（雨水）排口</b></p>	<p align="center"><b>DW001 污水总排口</b></p>
	
<p align="center"><b>雨水排口在线监测</b></p>	<p align="center"><b>污水排口在线监测小屋</b></p>

### 4.1.3 噪声

本项目噪声源主要来自生产过程中的各种压缩机和风机等。对其噪声防治采取以下措施：

（1）选择低噪声设备，从声源上减低噪声；合理布置产噪设备，尽量将高噪声区和低噪声区错开，将高噪声设备布置在远离办公区和居民点处，以减少噪声影响。

（2）对于达不到国家噪声标准的设备，应采用隔声、消声、隔振等措施降低噪声，达到有关标准；对主要的噪声源的机械设备采取隔声和消声措施，根据噪声频谱特性，在风管安装消音器，在不影响操作的情况下，对重点噪声源可用

隔声间或隔声罩的方法进行消音处理，对机泵或电机类可设置减振措施；

(3) 污水泵和污泥泵采用潜污泵，并将潜污泵置于水下；

(4) 设备运转不正常时噪声往往增高，故需加强对各类机械设备的维护保养，维持设备良好的运转状态，定时对设备进行检查；

(5) 车间内噪声控制，参照国内专门车间内允许噪声级标准，选择设备或调整工人作业时间，在条件允许的情况下可设置隔音操作间，工作人员在强噪声环境中作业时，应佩戴必要的防护用具，并按劳动保护规定相应减少工作时间。

(6) 污泥清运应按照规定运输路线和运输时段，以减小运输噪声对交通道路沿线的影响。

(7) 在厂区和厂界建设绿化带，厂界处密植阔叶树种，增高院墙等，可降低噪声。

本次在 BANC 厂区投资近 134 万采取上述噪声防治措施，其中效果最为显著的为下图的冷却塔降噪屏障，长 72.1m\*高 14.8m，材质如下：

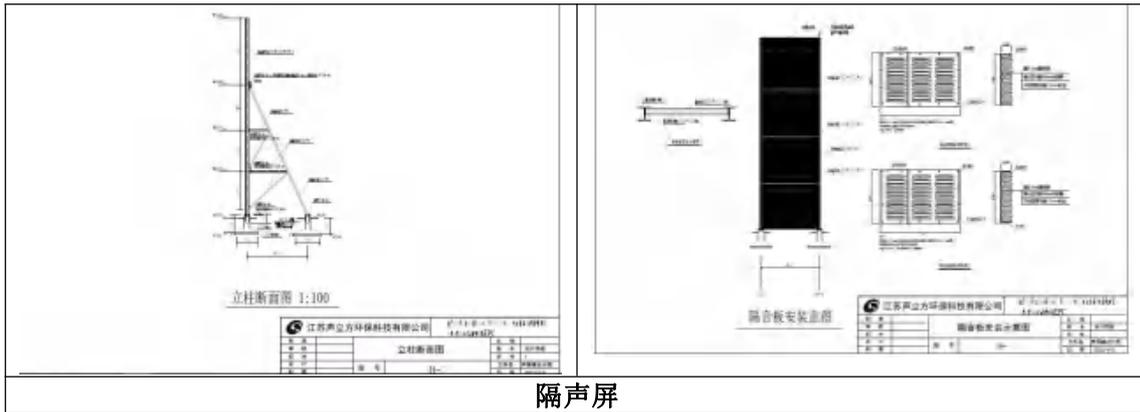
1.5mm 背板结构（热镀锌/镀镁锌铝）（防火 A 级）

100mm48K 玻璃棉结构（包裹憎水无纺布）（防火 A 级）

1.5mm 壳体结构（热镀锌/镀镁锌铝）（防火 A 级）

百叶型防雨穿孔面板结构（铝合金）（防火 A 级）





隔声屏

#### 4.1.4 固废

现有生产过程中产生的固废主要有：硫磺滤渣、废分子筛、聚合物渣、工艺废液、废催化剂、废树脂、处理异味物质产生的废活性炭以及各车间、仓库、实验室产生的废物和生化污泥等。

上述固体废物中，除含硫液体送 WSA 工段进行综合利用、工艺废液中丙烯酸汽提塔和丙烯醛精馏塔废水送现有项目建设的含硫废液焚烧炉焚烧处理；其他危险废物委托有资质的单位处置、一般工业固废委托南京宇环再生资源回收有限公司进行处理，生活垃圾委托环卫部门进行处理；

因厂内危废管理为统一化管理，无法分别统计 BANC1、BANC2 危废产生量，本次固废核算按照全厂（BANC1、BANC2），根据企业提供的 2023 年 1 月-5 月的危废台账进行折算全厂危废产生、处置情况见表 2-12。

经折算后发现部分危废产生量相较于原环评有增加，经生产工艺员反应，各类危废新增量及其原因如下：

MSH 催化剂相较于原环评新增 29t/a，主要原因是 MSH 催化剂活性较高需用水浸泡预处理使其稳定后入库，浸泡后 MSH 催化剂含一定水份重量增加；

废活性炭相较于原环评新增约 100t/a，主要原因是“码上换”系统对活性炭更换频率的要求导致产生量增加；

沾染化学品固废相较于原环评新增约 25.2t/a，主要原因是管理要求细化，沾染化学品的均纳入危废管理

二硫化碳清洗废液相较于原环评新增 21.1t/a，主要原因是为确保二硫化碳储罐、管件安全交出，需要多次清洗置换，由于二硫化碳需要使用水封贮存，因此会加入较多水进行水封，所以会增加危废量；

实验室分析废液和实验室试剂瓶、消解管等相较于原环评分别新增 2.2t/a、2.7t/a，主要原因是实验室分析废液施行 1 天收集 1 次，包装耗材增多增加危废重量；

废荧光灯管相较于原环评新增 2.95t/a，主要原因是灯管易破碎，废荧光灯管采用木箱收集转运，木箱重量较重，增加危废重量；

铅酸电池相较于原环评 6.8t/a 主要原因是厂内变电站 UPS 更换，单次产生量较大；

车间污水收集池污泥相较于原环评新增 20.1t/a，主要原因是装置面积区域增加，车间污水收集池污泥量同步增加；

有机废液增加约 10.2t/a，主要是因为响应无异味园区号召，停车时增加清洗置换频率，有机废液产生量会增加；

废空桶原环评统计方法和实际危废转运管理要求统计方法不一致，经本次重新核算，全厂约产生 25L 塑料桶 700 个、200L 铁桶 100 个、200L 塑料桶 50 个、IBC 桶 220 个；

废矿物油和焚烧炉炉腔污染物相较于原环评分别新增 0.2t/a、4t/a，主要原因是原环评核算错误。

表 4.1-8 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	有害成分	废物代码	环评产生量 t/a			实际产生量		处置方式
							BANC1	BANC2	全厂	调试期间实际产生量 t (2023年1月~5月)	折算 t/a	
1	硫磺滤渣 (S1-1)	危险废物	CS <sub>2</sub> 合成工段	固	硫磺	HW49 900-999-49	6	4.7	10.7	3.208	9.4	委托南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司、中环信(南京)环境服务有限公司处置
2	废分子筛 (S1-2)		CS <sub>2</sub> 合成工段	固	氧化铝、有机物	HW49 900-041-49	24t/10a	26t/10a	60t/10a	0	定期更换不折算	委托南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司、南京卓越环保科技有限公司、中环信(南京)环境服务有限公司处置
3	回收液体硫磺 (L1)		CS <sub>2</sub> 合成工段	液	硫磺	HW49 900-999-49	8577.5	7580.8	16158.3	6732.6	16158	综合利用, 送 WSA 工段焚烧制备硫酸
4	工艺废液 (S3-2)		MMP 工段	液	丙烯醛、丙烯酸、乙酸、甲酸和抑制剂等	HW11 900-013-11	76909.74	83342.6	160252.34	66771.8	160252	经蒸发器分离后气相送至 PTO 炉燃烧处理, 剩余液相送至不含硫废液焚烧炉焚烧处理
5	工艺废液 (L2、L4-1、L4-2)		MSH 工段	液	C <sub>3</sub> H <sub>12</sub> 、CH <sub>3</sub> OH、MSH、DMS 和 DMO		583.23	147.53	730.76	304.4	730.7	综合利用、送 WSA 工段焚烧制备硫酸
6			MMP 精制工段	液	MMP、轻组分、重组分		7347.1	6379.4	13726.5	5719.3	13726	
7				液			4944.82	4979.23	9924.05	4135.02	9924	
8	聚合物渣 (S3-3)		MMP 工段	固	聚丙烯聚合物	HW49 900-999-49	2.7	3.2	5.9	0	定期产生不折算	委托南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司、南京卓越环保科技有限公司、中环信(南京)环境服务有限公司处置
9	废催化剂 (S2-1、S3-1、S5、S8-1、S8-2)		MSH 工段	固	废氧化铝、有机溶剂	HW50 261-152-50	15	16	31	23.56	55	委托南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司、中环信(南京)环境服务有限公司处置
10			MMP 工段	固	含钴、钼、镍、有机溶	HW46 900-037-46	40	43	83	0	定期产生不折算	委托广汉市川汉冶金炉料有限公司处置

				剂							
11		HMTBN 工段	固	含钴、铈、 有机溶剂	HW50 261-152-50	0.15	0.16	0.31	0.1	0.24	委托贺利氏贵金属技术(中国)有限公司处置
12		WSA 工 段	固	VK-WSA、 有机溶剂	HW50 261-173-50	9.43t/10a	1.9t/10a	11.33t/10a	0	定期更换 不折算	委托南京卓越环保科技有限公司、江苏 中天共康环保科技有限公司处置
13		PTO 装 置	固	含 TiO <sub>2</sub> 、 V <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 、有机 溶剂	HW50 772-007-50	6.5t/3a	14t/3a	20.5t/3a	0	定期更换 不折算	委托南京卓越环保科技有限公司处置
14	废树脂 (S9)	脱盐水 站、AS 工段	固	离子交换树 脂、大孔树 脂	HW13 900-015-13	24t/3a	70t/3a	94t/3a	0	定期更换 不折算	委托南京卓越环保科技有限公司、中环 信(南京)环境服务有限公司处置
15	废活性炭 (S10)	雨污水 收集系 统、硫酸 铵粉尘 废气处 理	固	废活性炭、 VOCs	HW49 900-041-49	10	10.6	20.6	50	120	委托南京化学工业园天宇固体废物处 置有限公司、南京卓越环保科技有限公司、 中环信(南京)环境服务有限公司 处置
16	沾染化学品 固废(S11-1)	车间、仓 库	固	废垫片以及 废包装材料 等	HW49 900-039-49	7.2	7.6	14.8	16.6	40	委托南京化学工业园天宇固体废物处 置有限公司、南京卓越环保科技有限公司、 中环信(南京)环境服务有限公司 处置
17	二硫化碳清 洗废液 (S11-2)	车间	液	二硫化碳储 罐清洗产生 的废液	HW06 900-404-06	4.8	5.1	9.9	12.5	30	委托南京卓越环保科技有限公司、中环 信(南京)环境服务有限公司处置
18	实验室分析 废液(S11-3)	实验室	液	废化学品	HW49 900-047-49	6.2	6.6	12.8	6.25	15	委托南京化学工业园天宇固体废物处 置有限公司、中环信(南京)环境服务 有限公司处置
19	实验室试剂 瓶、消解管 等(S11-4)		固	甲硫醇、二 氧化硅		8.4	8.9	17.3	8.3	20	委托南京化学工业园天宇固体废物处 置有限公司、中环信(南京)环境服务 有限公司处置
20	废荧光灯管 (S11-5)	车间、办 公楼	固	废含汞荧光 灯管等	HW29 900-023-29	0.024	0.03	0.054	1.25	3	委托南京化学工业园天宇固体废物处 置有限公司、南京卓越环保科技有限公司、 中环信(南京)环境服务有限公司 处置
21	电子废弃物 (S11-6)		固	镇流器、电 路板	HW49 900-045-49	0.5	0.5	1	0	定期更换 不折算	
22	铅酸电池	车间	固	废铅酸电池	HW49	0.6	0.6	1.2	3.33	8	

	(S11-7)				900-044-49							
23	废空桶 (S11-8)	车间、仓库	固	废包装桶	HW49 900-041-49	5	5.3	10.3	25L 塑料桶	292	700	
									200L 铁桶	42	100	
									200L 塑料桶	20	50	
									IBC 桶	92	220	
24	车间污水收集池污泥 (S11-9)	车间各单元污水收集池	液/固	污泥、有机物	HW06 900-409-06	4.8	5.1	9.9	12.5	30	委托南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司、南京卓越环保科技有限公司、中环信(南京)环境服务有限公司处置	
25	废矿物油 (S11-10)	车间大型机组	液	机油、润滑油等	HW08 900-214-08	9.6	10.2	19.8	8.3	20	委托南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司、南京卓越环保科技有限公司、中环信(南京)环境服务有限公司处置	
26	废硫酸铵渣 (S11-11)	车间设备清洗	液	硫酸、硫酸铵	HW49 900-041-49	3.6	3.8	7.4	0	定期更换不折算	委托南京卓越环保科技有限公司、中环信(南京)环境服务有限公司处置	
27	有机废液 (S11-12)		液	MMP、AT88等	HW49 900-047-49	9.6	10.2	19.8	12.5	30	委托南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司、南京卓越环保科技有限公司处置	
28	废硫酸 (S11-13)	车间设备管道清洗	液	硫酸	HW34 900-349-34	3	3.2	6.2	1.626	3.9024	委托南京卓越环保科技有限公司、中环信(南京)环境服务有限公司处置	
29	除尘器废布袋 (S11-14)	布袋除尘	固	/	HW49 900-041-49	0.6t/2a	0.7t/2a	1.3t/2a	0	定期更换不折算	委托南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司、中环信(南京)环境服务有限公司处置	
30	过期化学品 (S11-15)	过期化学品报废	固、液	/	HW49 900-999-49	0	2	2	0	定期更换不折算	委托南京卓越环保科技有限公司、中环信(南京)环境服务有限公司处置	
31	焚烧炉炉腔沾染物	不含硫废液焚	固	/	HW18 772-003-18	0	2	2	2.5	6	委托南京卓越环保科技有限公司处置	

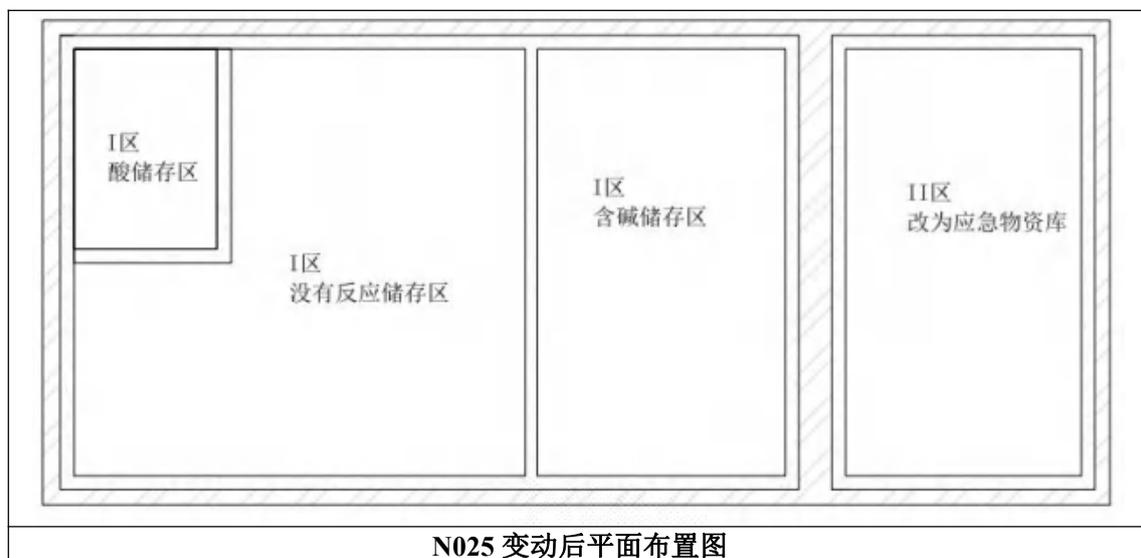
	(S11-16)		烧炉清理产生									
32	生化污泥 (S14)		工艺废水处理	液/固	污泥、有机物	HW06 900-409-06	150	160	310	129	310	委托南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司、南京卓越环保科技有限公司、中环信(南京)环境服务有限公司处置
33	木托盘和包装木箱 (S12-1)	一般工业固废	日常使用	固	/	/	13	13.8	26.8	11	26.8	委托南京宇环再生资源回收有限公司进行处理
34	废玻璃制品 (S12-2)		日常使用	固	/	/	7	7.4	14.4	6	14.4	
35	废电缆皮、密封垫 (S12-3)		日常使用	固	/	/	6	6.4	12.4	5	12.4	
36	废薄膜袋、缠绕膜编织袋 (S12-4)		日常使用	固	/	/	6	6.4	12.4	5	12.4	
37	废纸箱、纸管等 (S12-5)		日常使用	固	/	/	6	6.4	12.4	5	12.4	
38	废保温棉 (S12-6)		大修	固	/	/	20	21.2	41.2	17	41.2	
39	废铝皮 (S12-7)		大修	固	/	/	12	12.7	24.7	10	24.7	
40	金属桶 (S12-8)		大修	固	/	/	18	19.1	37.1	15	37.1	
41	旧塑料填料 (S12-9)		大修	固	/	/	4	4.2	8.2	3	8.2	
42	旧金属填料 (S12-10)		大修	固	/	/	7	7.4	14.4	6	14.4	
43	废玻璃钢 (S12-11)		大修	固	/	/	18t/3a	19t/3a	37t/3a	0	定期更换不折算	
44	生活垃圾 (S13)		/	/	/	/	100	100	200	83.3	200	委托环卫部门清运

原环评拟新建 2 座危险废物暂存场，废物暂存场应设置标志牌，地面与裙角均采用防渗材料建造，设置耐腐蚀的硬化地面，确保地面无裂缝，建设溢流沟及容积为 27m<sup>3</sup> 的泄漏液体收集池，按照《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2001）的要求建设完成。危险废物暂存场严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001），危险废物和一般工业固废收集后由厂区内叉车分别运送至危险废物暂存场和一般工业固废暂存场分类、分区暂存，杜绝混合存放。扩建项目如存在在常温常压下易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存。

企业已设立明确的固废管理制度，设主管人员对全厂固废负责，严格控制固废储存量，及时收集、准确分类、安全运输、规范贮存、科学处理。定期组织各车间（部门）环保管理员进行培训，使环保管理员能够清楚的识别各部门的固废种类，各部门环保管理员须计划性的对员工进行培训，识别各岗位的固废种类。企业设置奖惩制度，严格按照规章制度管理固废收集工作，要求各车间（部门）收集好的固体废弃物须按规定运输倒放至规定地点，不得随意倒放。

原环评设计新建危废库占地面积分别为 400m<sup>2</sup> 和 200m<sup>2</sup>，因蓝星现场厂内用地有限，厂内危废相关包材、应急物资没有存放地点，蓝星安迪苏拟计划利用 N025 危废库有气味储存区 II 区和 N024 危废库具有氧化性的催化剂 II 区贮存危废相关包材、应急物资，综上实际危废库占地面积分别为 227m<sup>2</sup>、115.92m<sup>2</sup>，贮存能力分别为 200t/a、95t/a；危废库 II 区用途变更后，平面布置图如下：





根据表 4.1-8 可知，蓝星安迪苏经折算扩建项目运行后全厂危废产生总量 800t/a，N024、N025 危废库贮存能力分别为 200t/a、95t/a；危废转运频次在每月 3 次左右（见下图），合计危废贮存能力为 10620t/a，危废转运频次在每月/3 次下，N024、N025 危废库可以满足危废贮存。

转移编号	转移数量	单位	运输单位	转移日期	操作	上报进度	转移状态	操作
2023201024527	7	6.017 吨	南京航天物流有限公司	2023-05-21	李华庆	已上报	已接收	详情
2023201024900	6	3.316 吨	南京汇兴危险废物专业...	2023-05-10	王志刚	已上报	已接收	详情
2023201024961	46	36 只	南京沃尚特化工科技有限...	2023-05-15	陶景巴博亮	已上报	已接收	详情
2023201021900	8	0.8 只	南京沃尚特化工科技有限...	2023-06-01	陶景巴博亮	已上报	已接收	详情
2023201021880	9	6.779 吨	南京沃尚特化工科技有限...	2023-06-01	tiangyu	已上报	已接收	详情
2023201021823	38	28 只	蚌埠鑫荣储运有限公司	2023-05-31	陶景巴博亮	已上报	已接收	详情

企业危险废物暂存间的设置情况如下。

	
<p>危险废物暂存间</p>	<p>危险废物暂存间标牌</p>
	
<p>危险废物暂存间废气收集设备</p>	<p>危险废物暂存间废气处理设备</p>
	
<p>危废库收集沟</p>	<p>危废库收集池</p>

另根据环评要求扩建项目如存在在常温常压下易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存，在项目实际生产过程中发现 MSH 工段的废催化剂（HW50 261-152-50）其主要因其活性较高，更换下来需要用水浸泡约 6-12 个月后才能装桶入库。

根据催化剂厂商提供的 MSDS（见附件 11）可知催化剂主要为无机物，其

急性毒性评价为“实际上单次摄食是无毒的。实际上单次皮肤接触是无毒的。实际上吸入无毒。”，且催化剂不自燃、无爆炸性、无助燃性且不溶于水，但长期经受热负荷，产品会释放降解产物。

蓝星安迪苏现为了满足更换下来的高活性 MSH 催化剂稳定，新建了一座 77m<sup>2</sup> 催化剂浸泡水池用于浸泡 MSH 催化剂，水池情况见下图。水池施工参照《03G101-1》和《03G101-6》，防渗情况如下：

采用天然地基时，开挖后，如遇淤泥层应换填碎石，其厚度不小于 1 米。

基础底均设 100 厚垫层，每边超出基底 100mm。

混凝土强度等级：垫层 C15；水池底板：C30 凝抗等级：S6，

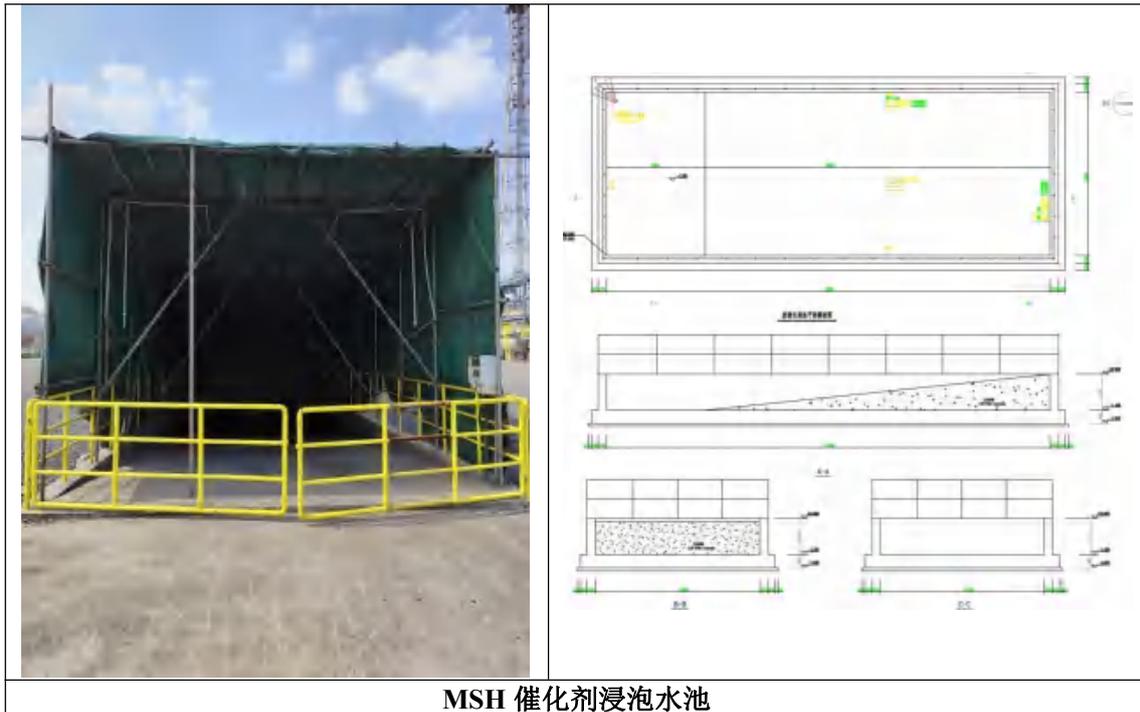
混凝土保护层厚度：水池底内侧 50mm 外侧 40mm；壁板内 50mm 外侧 40mm，  
±0.000 以下混凝土结构环境类别及耐久性基本要求：

**表 4.1-9 ±0.000 以下混凝土结构环境类别及耐久性基本要求**

环境类别	三
最大水灰比	0.55
最小水泥用量	275
最大氯离子含量 (%) (kg/m <sup>3</sup> )	0.2
最大碱含量 (kg/m <sup>3</sup> )	30

混凝土强度等级：垫层 C20；水池 C30；凝抗等级：S6 水池采用补偿收缩混凝土。添加剂·池底板、壁板混凝土中掺入 HCSA 类高效能混凝土膨胀剂混凝土膨胀率要求，不留施工缝整体浇注水池混凝土膨胀率>0.04% HCSA 量 40kg/m。

地上和地下水泥砂浆等级采用 M10。



MSH 催化剂浸泡水池

## 4.2 其他环保设施

### 4.2.1 土壤、地下水

#### (1) 污染防治分区

扩建项目厂区应按照《石油化工防渗工程技术规范》进行了分区防渗处理，对甲硫基代丙醛（MMP），含硫废液，AT88 生产、灌装和储存区等**污染介质区**，采取重点防渗措施，对硫铵（AS）生产和装车区、湿法硫酸（WSA）生产和硫酸储罐区、NaOH 罐区等**腐蚀介质区**采取一般防渗；对其他普通装置区，则采用采取简单防渗。

根据监理报告可知具体地面防渗施工情况具体如下：

耐酸混凝土地面：1 厚水泥基渗透结晶型抗渗涂层；20 厚 1：2 水泥砂浆找平层；15 厚聚氨涂层，80 密实水玻璃混凝土。

耐酸砖地面：素土夯实：150 厚碎石垫层 30 厚 C20 细石混凝找平：1.0 厚聚乙烯薄膜 1 道：200 厚 C25P6 钢筋内配双层双向钢筋网  $\phi 8@200$  随浇随抹：1 厚水泥基渗透结晶型抗渗涂层+20 厚 1：2 水泥砂浆找平层；1 厚乙烯基酯玻璃钢隔离层：4—6 厚基酯胶泥结合层+30 厚耐酸面砖用乙烯基酯胶泥铺砌，挤缝宽 2-3。

密实水玻璃混凝土地面：素土实：150 厚碎石层：30 厚 C20 细石混凝土找平：1.0 厚聚乙烯薄膜 1 道；200 厚 C25P6 钢筋内配双层双向钢筋网  $\phi 8@200$ ，随浇

随抹；1 厚水泥基渗透结晶型抗渗涂层+20 厚 1：2 水泥砂浆找平层；1.5 厚聚氨涂层+80 厚密实水玻璃混凝。

不发火细石混凝土地面：素土夯实实系数 $>0.9$ ；150 厚碎石垫层；30 厚 C20 细石混凝土找平+05 聚乙烯薄膜 1 道；200C25 钢筋，内配双层双向钢筋网  $e8@200$ ，随浇随抹；20 厚 1：2 水泥砂浆找平层；15 厚聚氨防水层（两道）；50 厚不发石（采用大理石、白云石或石灰石）

混凝土地面：素土夯实实系数 20.9：150 厚碎石垫层，30 厚 C20 细石混凝土找平；0.5 厚聚薄膜 1 道；200 厚 C25 钢内配双层双向筋网  $\phi 8@200$ ，随浇随抹。

除上述防渗处理外，储罐区内各罐体分单元放置，各单元均设置高度不低于 1.0m 的围堰；生产装置区选择耐腐蚀的设备、管道及阀门，以尽可能避免废液的跑冒滴漏；危险废物暂存场所的设置和管理严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的规定。

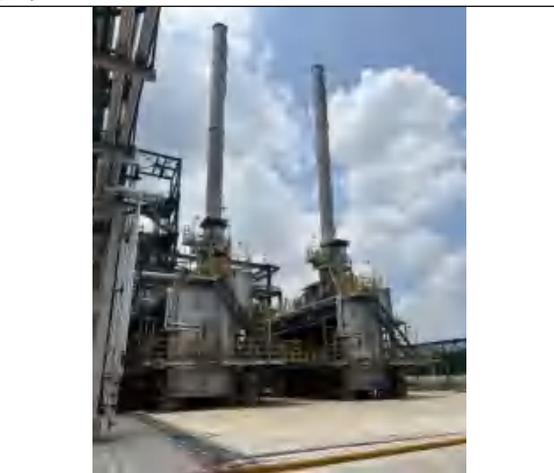
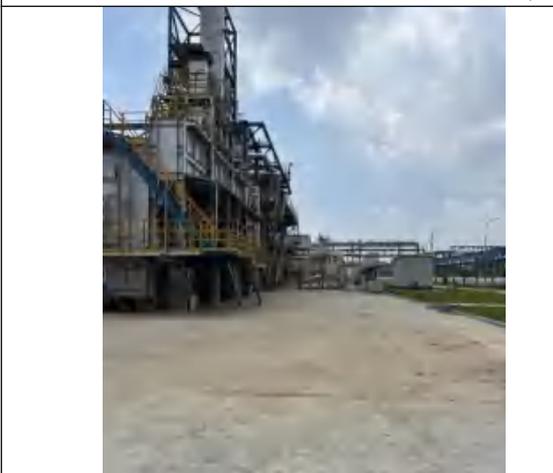
此外，还需加强管理，在储罐区及生产区需设置安全报警装置，并加强巡检，污染物泄漏时做到及时发现，及时处置，采取有效的堵漏作业，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低。



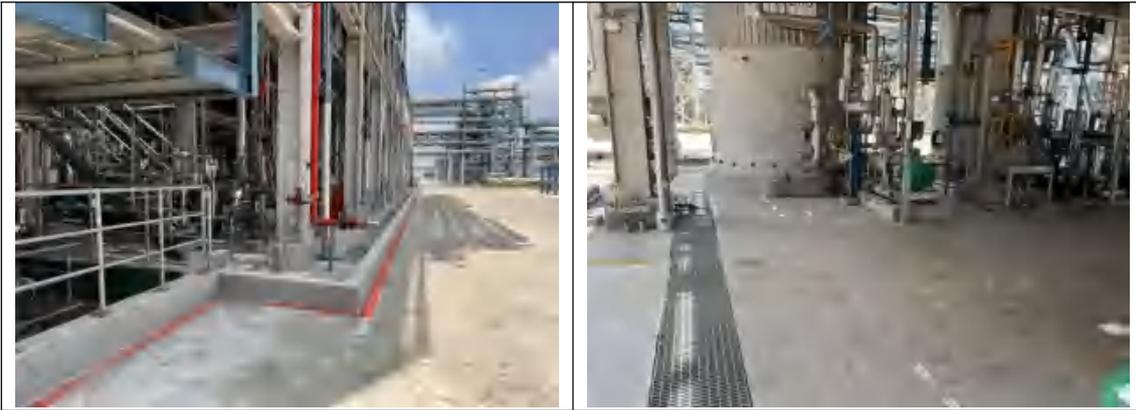
罐区围堰



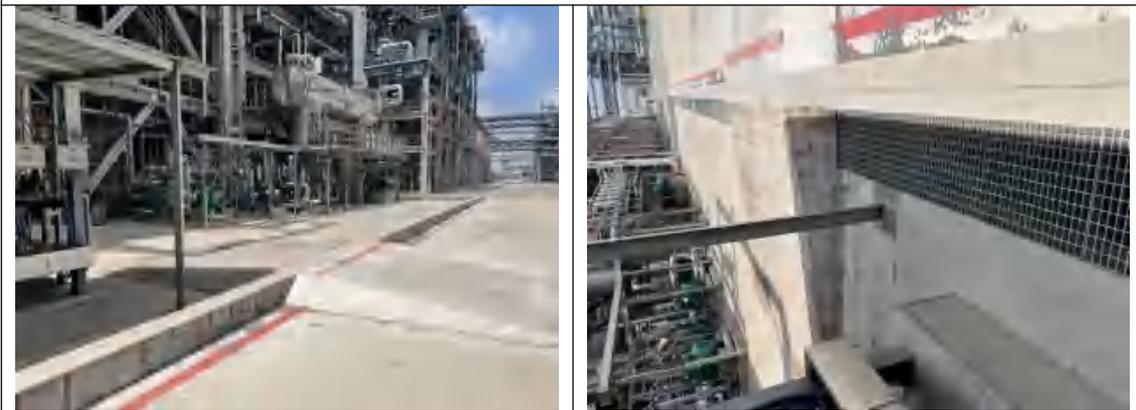
罐区防渗



CS2 工段地面防渗



AT88 合成工段地面防渗



硫酸铵 (AS) 地面防渗

(2) 地下水监测监控

蓝星安迪苏已建立厂区地下水环境监控体系，制定地下水定期监测计划，并纳入公司的环境管理体系中。

根据最新的例行监测方案，土壤地下水监测点位如下：

表 4.2-1 地下水监测内容一览表

类型	点位编号	监测点位	监测项目	监测频次	监测方式
地下水	(重点单元) D1 一期氰醇单元； D2 二期氰醇单元； D3 二硫化碳罐区及装卸站； D4 废水处理区；	(重点单元) D1 一期氰醇单元； D2 二期氰醇单元； D3 二硫化碳罐区及装卸站； D4 废水处理区。	水位	1 次/半年	第三方监测
			pH	1 次/半年	第三方监测
			高锰酸盐指数	1 次/半年	第三方监测
			氨氮	1 次/半年	第三方监测
			硝酸盐	1 次/半年	第三方监测
			亚硝酸盐	1 次/半年	第三方监测
			石油类	1 次/半年	第三方监测
			K <sup>+</sup>	1 次/半年	第三方监测
			Na <sup>+</sup>	1 次/半年	第三方监测
			Ca <sup>2+</sup>	1 次/半年	第三方监测
			Mg <sup>2+</sup>	1 次/半年	第三方监测
			Cl <sup>-</sup>	1 次/半年	第三方监测
			SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	1 次/半年	第三方监测
			CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	1 次/半年	第三方监测
			HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	1 次/半年	第三方监测
硫化物	1 次/半年	第三方监测			
氰化物	1 次/半年	第三方监测			
色 (铂钴色度单位)	1 次/半年	第三方监测			

			嗅和味	1次/半年	第三方监测
			浑浊度	1次/半年	第三方监测
			肉眼可见物	1次/半年	第三方监测
			总硬度	1次/半年	第三方监测
			溶解性总固体	1次/半年	第三方监测
			硫酸盐	1次/半年	第三方监测
			氯化物	1次/半年	第三方监测
			铁	1次/半年	第三方监测
			锰	1次/半年	第三方监测
			铜	1次/半年	第三方监测
			锌	1次/半年	第三方监测
			铝	1次/半年	第三方监测
			挥发性酚类	1次/半年	第三方监测
			阴离子表面活性剂	1次/半年	第三方监测
			耗氧量	1次/半年	第三方监测
			氟化物	1次/半年	第三方监测
			碘化物	1次/半年	第三方监测
			汞	1次/半年	第三方监测
			砷	1次/半年	第三方监测
			硒	1次/半年	第三方监测
			镉	1次/半年	第三方监测
			铬(六价)	1次/半年	第三方监测
			铅	1次/半年	第三方监测
			三氯甲烷	1次/半年	第三方监测
			四氯化碳	1次/半年	第三方监测
			苯	1次/半年	第三方监测
			甲苯	1次/半年	第三方监测
			水位	1次/年	第三方监测
			pH	1次/年	第三方监测
			高锰酸盐指数	1次/年	第三方监测
			氨氮	1次/年	第三方监测
			硝酸盐	1次/年	第三方监测
			亚硝酸盐	1次/年	第三方监测
			石油类	1次/年	第三方监测
			K <sup>+</sup>	1次/年	第三方监测
			Na <sup>+</sup>	1次/年	第三方监测
			Ca <sup>2+</sup>	1次/年	第三方监测
			Mg <sup>2+</sup>	1次/年	第三方监测
			Cl <sup>-</sup>	1次/年	第三方监测
			SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	1次/年	第三方监测
			CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	1次/年	第三方监测
			HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	1次/年	第三方监测
			硫化物	1次/年	第三方监测
			氰化物	1次/年	第三方监测
			色(铂钴色度单位)	1次/年	第三方监测
			嗅和味	1次/年	第三方监测
			浑浊度	1次/年	第三方监测
			肉眼可见物	1次/年	第三方监测
			总硬度	1次/年	第三方监测
			溶解性总固体	1次/年	第三方监测
			硫酸盐	1次/年	第三方监测
			氯化物	1次/年	第三方监测
			铁	1次/年	第三方监测
			锰	1次/年	第三方监测
			铜	1次/年	第三方监测
			锌	1次/年	第三方监测
	D5 一期甲硫醇及MMP精制单元; D6 二期甲硫醇及MMP精制单元; D7 一期危废库; D8 二期危废库; D9 行政楼对照点; D10 钻石木蛋氨酸罐区 D11 钻石木厂区上游 D12 钻石木厂区下游	D5 一期甲硫醇及MMP精制单元; D6 二期甲硫醇及MMP精制单元; D7 一期危废库; D8 二期危废库; D9 行政楼对照点; D10 钻石木蛋氨酸罐区 D11 钻石木厂区上游 D12 钻石木厂区下游			

			铝	1次/年	第三方监测
			挥发性酚类	1次/年	第三方监测
			阴离子表面活性剂	1次/年	第三方监测
			耗氧量	1次/年	第三方监测
			氟化物	1次/年	第三方监测
			碘化物	1次/年	第三方监测
			汞	1次/年	第三方监测
			砷	1次/年	第三方监测
			硒	1次/年	第三方监测
			镉	1次/年	第三方监测
			铬(六价)	1次/年	第三方监测
			铅	1次/年	第三方监测
			三氯甲烷	1次/年	第三方监测
			四氯化碳	1次/年	第三方监测
			苯	1次/年	第三方监测
			甲苯	1次/年	第三方监测

表 4.2-2 土壤监测内容一览表

类型	点位编号	监测点位	监测项目	监测频次	监测方式
土壤	<p><b>一类单元</b> 一期：(T1 氰醇单元、T2 二硫化碳罐区及装卸站、T3 废水处理区、) 二期：(T4 氰醇单元)</p> <p><b>二类单元</b> 一期：(T5 甲硫醇及 MMP 精制单元、T6 危废库) 二期：(T7 甲硫醇及 MMP 精制单元、T8 危废库)</p>	<p>一共 T1-T8 一共 8 个表层样点； T4 取 1 个柱状样。</p>	<p>pH、铜、镍、铬、铅、镉、汞、砷、<b>挥发性有机物</b>(四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯)、<b>半挥发性有机物</b>(硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘)</p> <p>特征因子：石油烃、丙烯醛、二硫化碳、硫化物、氨氮、氰化物</p>	1次/年	手工监测

(3) 应急处置措施

①当发生异常情况，需要马上采取紧急措施。

②当发生异常情况时，按照装置制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情况。

③组织装专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急时间局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响。减低事故后果的手段，包括切断生产装置或设施。

④对事故现场进行调查，监测，处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故的扩散，扩大，并制定防止类似事件发生的措施。

⑤如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量协助。



应急演练现场照片

#### 4.2.2 风险防范措施

本项目采取防护措施：

##### 1、平面布置

扩建项目在现有项目的基础上建设，仅增加预留的关键设备，不新增占地，因此也不改变现有项目危险源规划布局，故现有危险源规划布局的环境风险防范措施能够满足扩建项目需要。

##### 2、事故收集池

扩建项目生产工艺与现有项目相同，故现有项目工艺控制措施能够满足扩建项目需要。现有项目火灾事故消防水最大消耗量为  $6480\text{m}^3$  /次，扩建项目最大消防水消耗量不超过  $7868\text{m}^3$  / 次，因现有项目建有 2 座  $8200\text{m}^3$  消防事故水收集池（兼初期雨水收集池），能够满足扩建项目应急需求，故不需要新增，仅需要建设完善配套的消防废水收集系统。



事故池牌示



事故池闸控

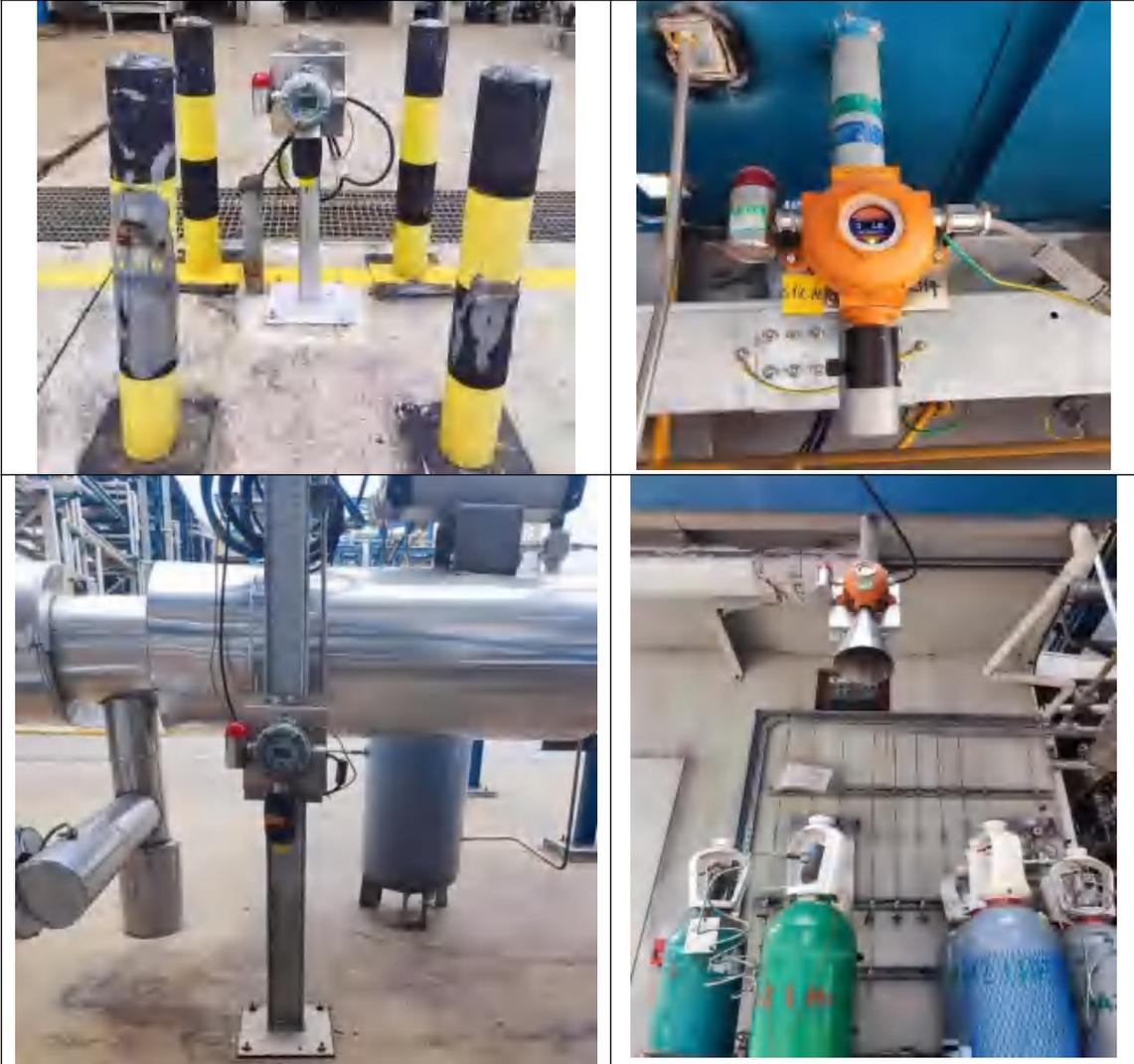


事故池闸控及切换措施

### 3、安全仪表系统

因扩建项目新增了部分关键设备，原辅料消耗和产品产量均有所增加，故需要根据新增设备和物料情况在装置区、管道等易泄漏或气体易聚集区域，补充完善必要的可燃和有毒气体自动在线浓度检测报警仪、火灾自动报警仪、消防灭火器材和应急物资等。

扩建项目采用与现有项目相同的先进的集散控制系统（DCS）对生产装置实施控制，保证生产的正常稳定运行，并对可能出现的不正常操作工况及时报警；同时设置了安全联锁和紧急停车连锁系统（ESD），以在可能导致出现风险事故的状况下应急处置。



可燃和有毒气体自动在线浓度检测报警仪、火灾自动报警仪



应急物资储备

4、扩建项目还建设了 WSA 装置，并充分利用现有项目已建的高架火炬、工艺热氧化炉、地面火炬，以有效处理风险事故下外排的各种有毒、易燃、恶臭气体。其中，WSA 装置区设置一台气体缓冲罐，并选择工艺可靠、操作弹性大的丹麦 TOPSOE 公司的工艺，可保证事故下泄放毒性、恶臭气体得以有效处理；

高架火炬根据项目中各种非正常情况下的最大排放量进行设计，以保证经火炬燃烧后的烟气中的污染物满足排放标准的要求；工艺热氧化炉、地面火炬也均设置了气体缓冲罐以应对事故状态下物流的冲击。

## 5、危废委外运输的环境风险防范措施

### (1) 运输车辆故障救援措施

①根据车辆发生的故障现象，逐项排查车辆故障原因，掌握车辆零部件的损坏程度，备品备件的准备情况。

②依据车辆的具体受损情况，就地做到能自修则自修，采取局部换件、重点维修、整体调校的维修方式，从快排除车辆故障。

③若需要将所运危险废物及时运离现场时，需组织车辆及时转运。

### (2) 局部泄漏（散落）污染救援措施

①根据车辆局部泄漏（散落）的现象，清理人员穿戴好防护服、手套、口罩、耐酸碱胶靴等防护用品，需要时配置氧气呼吸器等防护装置。逐一查找局部泄漏（散落）的准确部位，对泄漏（散落）部位实施规范的污染隔离。

②根据发生泄漏（散落）液体、半固体、固体的不同化学性质（腐蚀、氧化、易燃、易爆、毒害性），实施拦截、隔绝、稀释、中和、泄压等有效措施采取先堵后清理。只有经过培训合格的人员在佩戴适当防护服及装备时才能处理及清洁溢漏、散落的危险化学品废物。

③若泄漏的废物为大量液体，迅速进行收集、清理和防渗和吸附处理。并采用便携泵、勺铲等手提器具把废物转入合适的容器内。若为小量的溢漏废物，采用纸巾、木糠、干软沙或蛭石等适当的吸附剂加以覆盖及混合，将之作固体危险废物处理并转入适当的容器内暂时贮存，续后交妥善处理处置。

④若泄漏的废物属剧毒、高挥发性或高危险废物，应立即实行化学氧化、还原、消解的方法进一步开展积极有效的现场处置工作。

⑤针对堵漏效果不明显等存在的问题和困难，立即采取规范更换有关包装桶（袋）的应急措施，切实从泄漏（散落）问题的源头上去解决。在完成局部泄漏（散落）包装桶（袋）的更换工作后，采用木糠或活性炭等吸附剂仔细对受污染了地面实施 3-5 次反复吸附清理工作，将吸附所产生污染了的吸附剂规范进行桶（袋）装。

⑥遭泄漏危险废物所污染的地方，必须进行规范清洗。若有关的危险废物是含水性或水溶性有机物，可用清水作溶剂。若是不溶于水的有机化学废物，可用酒精或煤油作溶剂。清理过程中所产生的一切废物，应作危险废物处理处置。

### (3) 火灾（爆炸）救援措施

①根据引起火灾（爆炸）发生的初步原因，利用运输车辆上配置的消防器材（ABC 型综合类灭火器、消防沙土）对火灾（爆炸）实施灭火，坚持能灭则灭，不能灭则冷却的消防措施。

②根据现场特点迅速在第一时间隔离易爆炸性物品，防止火灾（爆炸）事态的进一步恶化。

### (4) 人身伤害自救方式

根据现场人员因事故或应急操作过程中身体（皮肤）不慎受到伤害，应借助运输车辆配置的救护药品及器械对受伤人员实施临时的清洗、包扎等救治，并及时送医院接受正式治疗。

### (5) 应急预案修编及备案情况

企业应急预案已于 2022 年 5 月 27 日在南京江北新区管理委员会生态环境和水务局备案通过。本项目已纳入应急预案修编。

## 4.2.3 规范化排污口

建设项目不新增废水排污口，依托现有废水排放口。新增 6 个废气排口根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，设置在线自动监测系统。

## 4.2.4 排污许可填报情况

本项目已填报排污许可并通过审核，本项目排污许可填报情况见下图。已补充 2#蛋氨酸生产线（二期）及配套装置的填报，新增排口已完成填报。

排污口名称	生产单元	生产设施	产品	主要污染物名称	浓度限值	排放量	排放方式	排放去向
1#氨水储罐呼吸气	1#氨水储罐	呼吸气	氨水	氨	15000	30	有组织	高空排放
2#氨水储罐呼吸气	2#氨水储罐	呼吸气	氨水	氨	15000	30	有组织	高空排放
3#氨水储罐呼吸气	3#氨水储罐	呼吸气	氨水	氨	15000	30	有组织	高空排放
4#氨水储罐呼吸气	4#氨水储罐	呼吸气	氨水	氨	15000	30	有组织	高空排放
5#氨水储罐呼吸气	5#氨水储罐	呼吸气	氨水	氨	15000	30	有组织	高空排放
6#氨水储罐呼吸气	6#氨水储罐	呼吸气	氨水	氨	15000	30	有组织	高空排放
7#氨水储罐呼吸气	7#氨水储罐	呼吸气	氨水	氨	15000	30	有组织	高空排放
8#氨水储罐呼吸气	8#氨水储罐	呼吸气	氨水	氨	15000	30	有组织	高空排放
9#氨水储罐呼吸气	9#氨水储罐	呼吸气	氨水	氨	15000	30	有组织	高空排放
10#氨水储罐呼吸气	10#氨水储罐	呼吸气	氨水	氨	15000	30	有组织	高空排放
11#氨水储罐呼吸气	11#氨水储罐	呼吸气	氨水	氨	15000	30	有组织	高空排放
12#氨水储罐呼吸气	12#氨水储罐	呼吸气	氨水	氨	15000	30	有组织	高空排放
13#氨水储罐呼吸气	13#氨水储罐	呼吸气	氨水	氨	15000	30	有组织	高空排放
14#氨水储罐呼吸气	14#氨水储罐	呼吸气	氨水	氨	15000	30	有组织	高空排放
15#氨水储罐呼吸气	15#氨水储罐	呼吸气	氨水	氨	15000	30	有组织	高空排放
16#氨水储罐呼吸气	16#氨水储罐	呼吸气	氨水	氨	15000	30	有组织	高空排放
17#氨水储罐呼吸气	17#氨水储罐	呼吸气	氨水	氨	15000	30	有组织	高空排放
18#氨水储罐呼吸气	18#氨水储罐	呼吸气	氨水	氨	15000	30	有组织	高空排放
19#氨水储罐呼吸气	19#氨水储罐	呼吸气	氨水	氨	15000	30	有组织	高空排放
20#氨水储罐呼吸气	20#氨水储罐	呼吸气	氨水	氨	15000	30	有组织	高空排放
21#氨水储罐呼吸气	21#氨水储罐	呼吸气	氨水	氨	15000	30	有组织	高空排放
22#氨水储罐呼吸气	22#氨水储罐	呼吸气	氨水	氨	15000	30	有组织	高空排放
23#氨水储罐呼吸气	23#氨水储罐	呼吸气	氨水	氨	15000	30	有组织	高空排放
24#氨水储罐呼吸气	24#氨水储罐	呼吸气	氨水	氨	15000	30	有组织	高空排放
25#氨水储罐呼吸气	25#氨水储罐	呼吸气	氨水	氨	15000	30	有组织	高空排放
26#氨水储罐呼吸气	26#氨水储罐	呼吸气	氨水	氨	15000	30	有组织	高空排放
27#氨水储罐呼吸气	27#氨水储罐	呼吸气	氨水	氨	15000	30	有组织	高空排放
28#氨水储罐呼吸气	28#氨水储罐	呼吸气	氨水	氨	15000	30	有组织	高空排放
29#氨水储罐呼吸气	29#氨水储罐	呼吸气	氨水	氨	15000	30	有组织	高空排放
30#氨水储罐呼吸气	30#氨水储罐	呼吸气	氨水	氨	15000	30	有组织	高空排放
31#氨水储罐呼吸气	31#氨水储罐	呼吸气	氨水	氨	15000	30	有组织	高空排放
32#氨水储罐呼吸气	32#氨水储罐	呼吸气	氨水	氨	15000	30	有组织	高空排放
33#氨水储罐呼吸气	33#氨水储罐	呼吸气	氨水	氨	15000	30	有组织	高空排放
34#氨水储罐呼吸气	34#氨水储罐	呼吸气	氨水	氨	15000	30	有组织	高空排放
35#氨水储罐呼吸气	35#氨水储罐	呼吸气	氨水	氨	15000	30	有组织	高空排放
36#氨水储罐呼吸气	36#氨水储罐	呼吸气	氨水	氨	15000	30	有组织	高空排放
37#氨水储罐呼吸气	37#氨水储罐	呼吸气	氨水	氨	15000	30	有组织	高空排放
38#氨水储罐呼吸气	38#氨水储罐	呼吸气	氨水	氨	15000	30	有组织	高空排放
39#氨水储罐呼吸气	39#氨水储罐	呼吸气	氨水	氨	15000	30	有组织	高空排放
40#氨水储罐呼吸气	40#氨水储罐	呼吸气	氨水	氨	15000	30	有组织	高空排放
41#氨水储罐呼吸气	41#氨水储罐	呼吸气	氨水	氨	15000	30	有组织	高空排放
42#氨水储罐呼吸气	42#氨水储罐	呼吸气	氨水	氨	15000	30	有组织	高空排放
43#氨水储罐呼吸气	43#氨水储罐	呼吸气	氨水	氨	15000	30	有组织	高空排放
44#氨水储罐呼吸气	44#氨水储罐	呼吸气	氨水	氨	15000	30	有组织	高空排放
45#氨水储罐呼吸气	45#氨水储罐	呼吸气	氨水	氨	15000	30	有组织	高空排放
46#氨水储罐呼吸气	46#氨水储罐	呼吸气	氨水	氨	15000	30	有组织	高空排放
47#氨水储罐呼吸气	47#氨水储罐	呼吸气	氨水	氨	15000	30	有组织	高空排放
48#氨水储罐呼吸气	48#氨水储罐	呼吸气	氨水	氨	15000	30	有组织	高空排放
49#氨水储罐呼吸气	49#氨水储罐	呼吸气	氨水	氨	15000	30	有组织	高空排放
50#氨水储罐呼吸气	50#氨水储罐	呼吸气	氨水	氨	15000	30	有组织	高空排放

图 4.2-2 本项目排污许可填报情况

### 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

表 4.3-1 项目污染防治措施及“三同时”一览表

污染源	环保设施		效果	投资估算 (万元)	实际投资 (万元)	备注
	环保设施名称	依托情况				
废水	生化预处理设施	新建	硫化物、总氰化物执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 2 中特别排放限值,其他污染指标执行园区胜科污水处理厂接管标准(宁新区化转办发(2018)54 号)和《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准较严值。	2000	1640	/
	废水收集罐	依托现有 800m <sup>2</sup> 废水收集罐,新增 1 座 200m <sup>2</sup> 废水收集罐备用		100	4.3	/
	污水收集管道	新建		300	1000	/
废气	3#工艺热氧化炉(PTO)	新建	CS <sub>2</sub> 反应炉、H <sub>2</sub> S 加热炉燃烧烟气、WSA 装置和 PTO 炉燃烧烟气中 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)中表 5 特别排放限值;不含硫废液焚烧炉燃烧烟气中 NO <sub>x</sub> 、烟尘执行《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001);其他污染物中丙烯醛、丙烯酸执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)中表 6 排放限值,HCN 执行《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表 4 标准、非甲烷总烃执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016),粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-96)二级标准。NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、甲硫醇(MSH)、甲硫醚	6000	4200	不含单元其它专业费用,仅成套设备包
	4#工艺热氧化炉(PTO)	新建		6000	3631	
	布袋除尘器	新建		200	38	/
	氨水脱硫塔(1台)、湿式电除尘器(1台)、SCR 脱硝反应器(2台)	新建		3000	10056	/
	废气收集管道、排气筒等	新建		800	/	无单独费

				(DMS)、CS <sub>2</sub> 执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表1 二级标准、表2 标准			用
		异味无组织废气收集处理设施(如污水处理设施的酸吸收、碱吸收、活性炭吸附设施,危废仓库的活性炭吸附设施等)	新建		1000	/	无单独费用
固废	危险废物	1套 WSA 装置	新建	零排放	10000	17885	/
		1套不含硫废液焚烧炉	新建		8000	7200	/
		2座危废仓库	新建	满足危险固废暂存要求	300	N025: 727 N024: 368	/
	一般工业固废	1座普通物资存储棚	新建	满足一般工业固废暂存要求	100	354	/
生活垃圾	环卫收集处理	/	零排放	/	/	/	
噪声	噪声治理	新建	厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12347-2008)3类标准要求	500	200	/	
地下水	厂区防渗	新建	满足厂区分区防渗要求	6000	24000	包括在全厂主单元土建费用中,无单独费用	
环境风险防范	高架火炬、地面火炬、突发环境事件应	新建	满足环境风险防范要求	11100	4333	高架火炬	

	急预案、应急物资等					未搬迁,仅包括两个地面火炬费用
以新带老措施	现有废气处理设施进口设置采样口、在新建的高架火炬上增设火炬头用于现有生产线的应急处置	新建	/	2600	/	无单列费用
总量平衡具体方案	扩建项目新增废气在南京市范围内平衡,扩建项目废水排放总量、COD、氨氮总量在园区胜科污水处理厂总量内平衡,其他特征因子作为考核总量。扩建项目的各类固废均得到有效的处置和利用,固体废物排放量为零					
卫生防护距离	(1) 现有项目装置区:以 CS2 合成工段、MSH 工段及 MMP 精制工段边界设置 300 米防护距离;以 MMP 工段、HMTBN 工段边界设置 200 米防护距离;以 AT88 工段及 AS 工段、AS 包装车间边界设置 50 米卫生防护距离。(2) 扩建项目装置区新增:以 CS2 合成工段、MSH 工段及 MMP 精制工段边界设置 500 米防护距离;以 MMP 工段边界设置 300 米卫生防护距离;以 HMTBN 工段边界设置 200 米防护距离;以 AT88 工段及 AS 工段边界设置 50 米卫生防护距离;以 AS 包装车间边界设置 100 米防护距离。(3) 扩建后现有罐区:以 MSH 罐区边界设置 300 防护距离;以 CS 罐区、MMP 及甲醇罐区边界设置 50 米卫生防护距离目前,卫生防护距离内无环境敏感目标,以后也不得新建。					
合计				58000	75636.3	/

## 五、建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定

### 5.1 环境影响评价结论

《报告书》总结论：环评单位通过调查、分析和综合评价后认为：扩建项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要求；生产过程中遵循清洁生产理念，所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放；预测结果表明项目所排放的污染物对周围环境和环境保护目标影响较小；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险可接受。建设单位开展的公众参与结果表明公众对项目建设表示理解和支持。综上所述，在落实本报告书中的各项环保措施以及各级环保主管部门管理要求的前提下，从环保角度分析，扩建项目的建设具有环境可行性。同时，扩建项目在设计、建设、运行全过程中还必须满足消防、安全、职业卫生等相关管理要求，进行规范化的设计、施工和运行管理。

### 5.2 环评批复要求及落实情况

2019年10月31日，南京市江北新区管理委员会行政审批局以宁新区管审环建【2019】24号文对报告书进行了批复，批复如下：

一、该项目已立项，备案号为宁新区管审外备（2019）58号。项目主要建设内容为：新建一条18万吨/年液体蛋氨酸（AT88生产线，主体生产装置在江北新区新材料科技园长芦片区2A-2-1地块（下称老厂区）建设，辅助设施（2条蛋氨酸产品灌装线1座化学品仓库、1座普通物资存储棚和1座高架火炬）在江北新区新材料科技园长芦片区2B-2-1和2B-2-2地块（下称新厂区）建设，在园区公共管廊上建设从老厂区至新厂区的2条AT88输送管线。项目建成后全厂共有2条AT88生产线，AT88产能扩大至35万吨/年。项目总投资298000万元，其中环保投资58000万元。

二、依据《报告书》结论和技术评估意见（部环评估〔2019〕36号），该项目符合国家产业政策、符合相关规划要求，在落实《报告书》中提出的各项污染防治、异味控制和事故风险防范措施前提下，从环保角度分析，该项目建设可行。

三、建设单位应在项目工程设计、建设和环境管理中认真落实《报告书》提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度并重点做好以下工作：

1、项目排水系统须按“清污分流、雨污分流”原则进行设计建设，并做好与园区雨污管网的衔接。

依据《报告书》所述，本项目废水须按“分类收集、分质处理”的原则进行收集处理。甲硫醇（MSH）工段甲醇/水分离塔产生的塔釜精馏废水和硫酸铵（AS）工段 HCN 汽提塔塔釜废水经新增的“MBBR+好氧”预处理站处理后，与设备清洗废水初期雨水、CS<sub>2</sub> 储罐水封废水、废气吸收处理废水和生活污水汇集于厂内废水收集罐，废水中 pH、COD、SS 达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值，硫化物、总氰化物达《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 2 间接排放限值），其他指标（如氨氮、总氮、总磷等）达园区污水处理厂接管要求后接管至园区污水处理厂集中处理；处理后尾水中主要污染物 COD、氨氮、总氮、总磷排放浓度不得高于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，其他污染物排放浓度不得高于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准。MMP 工段脱盐水蒸发器尾水、脱盐水站排水、循环冷却水排水、产汽设备排水作为清下水排入园区雨水管网。

本项目新建 1 套废水生化预处理设施、新增 1 座 200m<sup>3</sup> 废水收集罐备用；项目不新增雨水（清下水）、污水排口。

须对照相关管理要求规范厂区露天装置、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、清洗水和泄漏物料等的完全收集。所有废水须明管输送至污水处理系统或排口，不得采取其他输送方式。

进一步优化废水处理措施，确保各项废水污染物稳定达标排放，改进水封工艺及设备，减少水量，提高清洁生产水平，重点强化 HCN、丙烯醛等污染物的排放控制。厂区清下水和污水排口须根据相关要求安装监测设备。

2、须落实各项废气污染防治措施。依据《报告书》所述项目含硫废气统一收集，与 CS<sub>2</sub> 合成工段回收液体硫磺、MSH 工段和 MMP 精制工段含硫废液一起送 WSA 装置焚烧生产硫酸；含 HCN 等的废气与无组织收集废气一起送 3#PTO 炉燃烧处理 WSA 工段燃烧烟气和经脱硝处理（SCR）后的 3#PTO 炉燃烧烟气合并经氨水脱硫、湿式电除尘处理后尾气通过 65 米高排气筒（FQ-11）排放。MMP 工段丙烯醛吸收塔排放气、MMP 合成塔工艺废气以及副产品硫酸铵输送过程排放的经布袋除尘处理后的含尘废气一起送 4#PTO 炉燃烧处理，燃

烧烟气经脱硝处理（SCR）后通过 50 米高排气筒（FO-17）排放。丙烯酸废液蒸发气相和未气化的丙烯酸废液一起送废液焚烧炉燃烧处理；废液焚烧炉燃烧烟气、CS<sub>2</sub>反应炉（2 座）加热排放烟气、MSH 工段 HS 加热炉排放烟气分别通过对应的 1 根 50 米高（FO-12）和 3 根 25 米高（FQ-13、FQ-14、FQ-15）排气筒排放。

须加强日常维护，并采用可行的技术手段，确保废气治理设施对项目废气持续、稳定和有效地处理，废气收集率、去除效率须达到《报告书》提出的要求。进一步优化废气处理措施，确保各项废气污染物稳定达标排放。

本项目废气收集处理设施全部新建。本项目新建 1 座高架火炬（位于长芦片区 2B-2-2 地块），建成投用后，原老厂区的高架火炬拆除，本项目新增 6 个排气筒（FQ11~15、FQ17）和 1 座地面火炬。

依据《报告书》所述，项目无组织排放主要为工艺装置、罐区储罐及废水收集和预处理过程产生的无组织废气。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。项目应按《石化企业泄露检测与修复工作指南》（环办〔2015〕104 号）、《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）等要求，落实泄露检测与修复工作。

项目 CS<sub>2</sub> 工段 CS<sub>2</sub> 反应炉、H<sub>2</sub>S 加热炉、WSA 装置和 PTO 炉燃烧烟气中的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中表 5 特别排放限值；不含硫废液焚烧炉燃烧烟气中 NO<sub>x</sub>、烟尘执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）；其他污染物中丙烯醛、丙烯酸执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）中表 6 排放限值，HCN 执行《无机化学工业污染物排放准》GB31573-2015）表 4 标准非甲烷总烃执行《化学工业挥发性有机物排放标准 XDB32/3151-2016》，非甲烷总烃去除效率须≥97%；粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-96）二级标准，NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、甲硫醇（MSH）、甲硫醚（DMS）、CS<sub>2</sub> 执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准、表 2 标准，臭气浓度执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准；VOCs 厂内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相应标准限值；挥发性有机液体储罐污染控制、设备与管线

组件泄漏污染控制以及其他废气污染控制按照《石油化学工业污染物排放标准 XGB 31571-2015》中第 5.2 款第 5.3 款、5.4 款要求执行。

按《报告书》所提要求，本项目建成后全厂卫生防护距离为：（1）现有项目装置区：以 CS2 合成工段、MSH 工段及 MMP 精制工段边界设置 300 米防护距离；以 MMP 工段、HMTBN 工段边界设置 200 米防护距离；以 AT88 工段及 AS 工段、AS 包装车间边界设置 50 米卫生防护距离。（2）扩建项目装置区新增：以 CS2 合成工段、MSH 工段及 MMP 精制工段边界设置 500 米防护距离；以 MMP 工段边界设置 300 米卫生防护距离；以 HMTBN 工段边界设置 200 米防护距离；以 AT88 工段及 AS 工段边界设置 50 米卫生防护距离；以 AS 包装车间边界设置 100 米防护距离。（3）扩建后现有罐区：以 MSH 罐区边界设置 300 防护距离；以 CS 罐区、MMP 及甲醇罐区边界设置 50 米卫生防护距离。目前，卫生防护距离内无环境敏感目标，以后也不得新建。

3、须落实各项噪声污染防治措施。依据《报告书》所述项目主要产噪设备为风机和压缩机等，须选用低噪型，并采取有效的减振、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。

4、按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物的收集、贮存和处置措施，严格执行《关于印发<江苏省化工产业安全环保整治提升方案>的通知》（苏办〔2019〕96 号）、《关于印发南京市打好固废治理攻坚战实施方案的通知》（宁政办发〔2019〕14 号）等文件相关要求。依据《报告书》所述，硫磺滤渣、废分子筛、废催化剂、废树脂、废活性炭、生化污泥、沾染化学品废物、二硫化碳清洗废液、实验室分析废液实验室试剂瓶、消解管等、废荧光灯管、电子废弃物、废铅酸电池、废空桶、车间污水收集池污泥、废矿物油、废酸硫按渣、有机废液、废硫酸、除尘器废布袋、过期化学品、焚烧炉膛污染物等属于危险废物，须送有资质单位处理，转移处置时，按规定办理相关环保手续。项目回收液体硫磺及含硫废液送 WSA 工段进行综合利用，焚烧制备硫酸；MMP 单元丙烯酸汽提塔和丙烯醒精馏塔废液送不含硫废液焚烧炉焚烧处理；废木托盘和包装木箱废玻璃制品、废电缆皮、密封垫、废薄膜袋、缠绕膜编织袋、废纸箱、纸管、废保温棉、废铝皮、金属桶、旧填料、废玻璃钢等为一般固废，外售综合利用，生活垃圾由环卫部门处理。项目新建 2 座（400m<sup>2</sup>、200m<sup>2</sup>）危险废物暂

存场所须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单要求。禁止非法排放、倾倒、处置任何危险废物。

5、严格落实《报告书》提出的各项异味控制措施，强化异味气体排放的监测、监控，落实非正常工况下的应急响应，确保异味气体不产生扰民影响。

6、做好场地防渗措施，防止地下水及土壤污染。按照污染防治分区的要求，对重点污染防治区和一般污染防治区采取相应等级的防渗措施，重点做好生产车间、危废暂存场所、污水处理站、罐区及其他涉及污染或腐蚀介质区域的防腐防渗处理，

7、严格执行《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号），规范化设置各类排污口。按《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》（苏环规〔2011〕1号）要求建设、安装自动监控设备及配套设施。

8、严格落实《报告书》中提出的各项“以新带老”措施液氨卸车区的氨气洗涤塔处理的吹扫、局部冷却废气送往 WSA 工段氨水脱硫塔用于中和处置燃烧烟气；通过控制 CS<sub>2</sub> 水封水参数、更换 CS<sub>2</sub> 储罐内衬材质，降低 CS<sub>2</sub> 储罐水封水更换频次，将 CS<sub>2</sub> 储罐水封水从 48000t/a 减少为 34000t/a，通过更换节水喷头调整喷洒方式和流速等方式，将设备清洗废水从 4500t/a 减少为 3200t/a，通过提高循环冷却水浓缩倍数，将循环冷却水从 702024t/a 减少为 350000t/a；对现有项目废气处理设施进口按规范设置采样口。按“宁新区管审环建〔2019〕4号”批复落实生态红线区域内相关设施整改工作，满足《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》（苏政发〔2013〕113号）等生态红线的管控要求。

9、按《报告书》要求，你公司产生的二硫化碳、硫酸铵固体作为副产品须同时满足：符合《工业二硫化碳》(GB/T1615-2008)一等品要求、《硫酸铵》（GB535-1995 及第一号修改单）中合格品标准要求；生产过程中排放到环境中有害物质限值和有害物质的含量限值均须符合相关国家污染物排放（控制）标准或技术规范要求；有稳定、合理的市场需求。按《报告书》所述，二硫化碳、硫酸铵销售应实行定点销售和定向管理，确保不对下游企业产品质量产生影响。

10、项目须贯彻清洁生产和循环经济理念，采用国际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，项目清洁生产水平应达到国际先进水平

四、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。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；项目依托现有的突发环境事件应急池，修订和完善应急预案并报南京市江北新区环境保护与水务局备案，定期进行演练。

五、须切实落实《报告书》所述的环境管理和环境监测计划对各类污染源进行监测，在厂界设置监测点，定期对氨、硫化氢甲硫醇、甲硫醚、二硫化碳等污染物排放情况进行监测并公示监测结果。

六、加强施工期的各项环境管理工作。严格执行《南京市扬尘污染管理办法》（市政府 287 号令）和《市政府关于印发加强扬尘污染防控“十条措施”的通知》（宁政发〔2013〕32 号）扬尘污染管理要求。物料、矿石等堆放点应落实防尘防淋措施；对工地实施围挡，裸露处应洒水抑尘；加强管理，合理安排高噪声设备作业时间，避免扰民。老厂区相关设施拆除活动须符合《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》（原环保部公告 2017 年 78 号）、《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再利用开发利用过程中污染防治工作的通知》（环发〔2014〕66 号）等相关要求。项目开工前 15 日须到南京市江北新区环保与水务局办理施工工地申报手续。

七、经南京市江北新区环境保护与水务局审核，本项目新增 COD、氨氮、氮氧化物排放指标须按规定在项目投产前通过排污权交易获取，总氮、总磷、VOCs 和粉尘排放量可在区域内按规定平衡。本项目主要污染物年排放量核定为：

废水接管量/外排量：废水量 $\leq$ 215270.9 吨、COD $<$ 79.07/10.76 吨、SS $\leq$ 16.29/15.07 吨、氨氮 $\leq$ 5.04/1.08 吨、总氮 $\leq$ 5.04/1.08 吨、总磷 $\leq$ 0.17/0.11 吨、氰化物 0.04/0.04 吨、硫化物 $\leq$ 0.065/0.065 吨。废气排放量：SO<sub>2</sub> $\leq$ 36.988 吨、NO<sub>x</sub> $\leq$ 139.12 吨、烟（粉）尘 $\leq$ 11.15 吨、NH<sub>3</sub> $\leq$ 34.16 吨、HCN $\leq$ 0.112 吨、丙烯醛 0.24 吨、丙烯酸 $\leq$ 0.4 吨、甲硫基代丙醛（MMP） $\leq$ 0.315 吨、甲硫醇（MSH） $\leq$ 0.08 吨、非甲烷总烃 $\leq$ 3.32 吨、VOCs $\leq$ 4.355 吨，本项目（含“以新带老”措施）建成（实施）后，全厂主要污染物年排放量核定为：

废水接管量/外排量：废水量 $\leq$ 458683.49 吨、COD $\leq$ 166.51/22.93 吨、SS $\leq$ 36.91/32.1 吨、氨氮 $\leq$ 11.1/2.29 吨、总氮 $\leq$ 11.1/2.29 吨、总磷 $\leq$ 0.45/0.23 吨、氰化物 $\leq$ 0.09/0.09 吨、硫化物 $\leq$ 0.179/0.179 吨。

废气排放量：SO<sub>2</sub>≤72.602 吨、NO<sub>x</sub>≤273.04 吨、烟（粉）尘≤21.76 吨、NH<sub>3</sub>≤67.69 吨、HCN≤0.216 吨、丙烯醛≤0.48 吨、丙烯酸≤1.73 吨、甲硫基代丙醛（MMP）0.62 吨、甲硫醇（MSH）≤0.15 吨、AT88 基类似物（HMTBA）0.04 吨、非甲烷总烃≤7.0 吨、VOCs≤10.02 吨。

八、项目建设过程中，须认真组织实施报告书及本批复中提出的环境保护对策措施。项目配套的污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后你公司应当按照规定对配套建设的环境保护设施进行验收。项目建设期及运营期的日常环境监管由南京市江北新区环境保护与水务局负责。

九、项目经批准后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，你公司应当重新报批环境影响报告文件。本项目自批准之日起满 5 年方开工建设的，其环境影响报告文件应当报我局重新审核。

环评批复详见附件 2，环评批复落实情况见表 5.2-1。

**表 5.2-1 环评批复落实情况**

批复要求	落实情况
<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，并做好与园区雨污管网的衔接。</p> <p>依据《报告书》所述，本项目废水须按“分类收集、分质处理”的原则进行收集处理。甲硫醇（MSH）工段甲醇/水分离塔产生的塔釜精馏废水和硫酸铵（AS）工段 HCN 汽提塔塔釜废水经新增的“MBBR+好氧”预处理站处理后，与设备清洗废水初期雨水、CS<sub>2</sub> 储罐水封废水、废气吸收处理废水和生活污水汇集于厂内废水收集罐，废水中 pH、COD、SS 达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值，硫化物、总氰化物达《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 2 间接排放限值），其他指标（如氨氮、总氮、总磷等）达园区污水处理厂接管要求后接管至园区污水处理厂集中处理；处理后尾水中主要污染物 COD、氨氮、总氮、总磷排放浓度不得高于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，其他污染物排放浓度不得高于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准。MMP 工段脱盐水蒸发器尾水、脱盐车站排水、循环冷却水排水、产汽设备排水作为清下水排入园区雨水管网。</p>	<p>1、排水系统已按照“清污分流、雨污分流”原则进行设计建设，并做好与园区雨污管网的衔接；</p> <p>2、废水已按“分类收集、分质处理”的原则进行收集处理。废水处理流程未发生变动，且根据验收期间监测结果，废水中 pH、COD、SS 达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值，硫化物、总氰化物达《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 2 间接排放限值），其他指标（如氨氮、总氮、总磷等）达园区污水处理厂接管标准；另 MMP 工段脱盐水蒸发器尾水、脱盐车站排水、循环冷却水排水、产汽设备排水作为清下水排入园区雨水管网；</p> <p>3、项目废水治理措施相较于原环评发生变动，原环评拟单独建设 1 套生化处理设施，由于现有 BANC1 污水处理设施预留了 BANC2 废水的处理能力，故 BANC2 实际建设时主要处理构筑物依托现有 BANC1 污水处理设施，仅新建必要的污水收集设施；本项目未新增雨水、污水排口；</p> <p>5、已对照相关管理要求规范厂区露天装置、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、清洗水和泄漏物料等的完全收集。所有废水须明管输送至</p>

<p>本项目新建 1 套废水生化预处理设施、新增 1 座 200m<sup>3</sup> 废水收集罐备用；项目不新增雨水（清下水）、污水排口。</p> <p>须对照相关管理要求规范厂区露天装置、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、清洗水和泄漏物料等的完全收集。所有废水须明管输送至污水处理系统或排口，不得采取其他输送方式。进一步优化废水处理措施，确保各项废水污染物稳定达标排放，改进水封工艺及设备，减少水量，提高清洁生产水平，重点强化 HCN、丙烯醛等污染物的排放控制。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>污水处理系统或排口；</p> <p>已进一步优化废水处理措施且根据验收检测结果，可满足接管标准，根据本项目试运行期间水量折算，实际相较于原环评减少了 52089.2t/a 废水排放。另厂内已针对不同的有毒有害气体设有完善的监控探头，主要监测易燃气体和有毒有害气体监控；厂区清下水和污水排口已根据相关要求安装监测设备。</p>
<p>2、须落实各项废气污染防治措施。依据《报告书》所述项目含硫废气统一收集，与 CS2 合成工段回收液体硫磺、MSH 工段和 MMP 精制工段含硫废液一起送 WSA 装置焚烧生产硫酸；含 HCN 等的废气与无组织收集废气一起送 3#PTO 炉燃烧处理 WSA 工段燃烧烟气和经脱硝处理（SCR）后的 3#PTO 炉燃烧烟气合并经氨水脱硫、湿式电除尘处理后尾气通过 65 米高排气筒（FQ-11）排放。MMP 工段丙烯醛吸收塔排放气、MMP 合成塔工艺废气以及副产品硫酸按输送过程排放的经布袋除尘处理后的含尘废气一起送 4#PTO 炉燃烧处理，燃烧烟气经脱硝处理（SCR）后通过 50 米高排气筒（FO-17）排放。丙烯酸废液蒸发气相和未气化的丙烯酸废液一起送废液焚烧炉燃烧处理；废液焚烧炉燃烧烟气、CS2 反应炉（2 座）加热排放烟气、MSH 工段 HS 加热炉排放烟气分别通过对应的 1 根 50 米高（FO-12）和 3 根 25 米高（FQ-13、FQ-14、FQ-15）排气筒排放。须加强日常维护，并采用可行的技术手段，确保废气治理设施对项目废气持续、稳定和有效地处理，废气收集率、去除效率须达到《报告书》提出的要求。进一步优化废气处理措施，确保各项废气污染物稳定达标排放。本项目废气收集处理设施全部新建。本项目新建 1 座高架火炬（位于长芦片区 2B-2-2 地块），建成投用后，原老厂区的高架火炬拆除，本项目新增 6 个排气筒（FQ11~15、FQ17）和 1 座地面火炬。</p> <p>依据《报告书》所述，项目无组织排放主要为工艺装置、罐区储罐及废水收集和预处理过程产生的无组织废气。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。项目应按《石化企业泄露检测与修复工作指南》（环办〔2015〕104</p>	<p>1、已落实各项废气污染防治措施，根据验收检测结果，排口均达标排放。</p> <p>2、本项目废气收集处理设施全部新建，共新建 6 个排气筒和 2 个地面火炬。火炬变动已开展变动影响分析并对照关于印发&lt;污染影响类建设项目重大变动清单（试行）&gt;的通知》（环办环评函〔2020〕688 号）不属于重大变动。</p> <p>3、已落实《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。已应按《石化企业泄露检测与修复工作指南》（环办〔2015〕104 号）、《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）等要求，落实泄露检测与修复工作。</p> <p>4、根据验收检测结果，新增排口均达标排放。</p> <p>5、项目验收监测期间卫生防护距离范围内无环境敏感目标。</p>

<p>号)、《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)等要求,落实泄露检测与修复工作。</p> <p>项目 CS<sub>2</sub> 工段 CS<sub>2</sub> 反应炉、H<sub>2</sub>S 加热炉、WSA 装置和 PTO 炉燃烧烟气中的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)中表 5 特别排放限值;不含硫废液焚烧炉燃烧烟气中 NO<sub>x</sub>、烟尘执行《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001);其他污染物中丙烯醛、丙烯酸执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015)中表 6 排放限值,HCN 执行《无机化学工业污染物排放准》(GB31573-2015)表 4 标准非甲烷总烃执行《化学工业挥发性有机物排放标准 XDB32/3151-2016),非甲烷总烃去除效率须 ≥97%;粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-96)二级标准,NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、甲硫醇(MSH)、甲硫醚(DMS)、CS<sub>2</sub> 执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级标准、表 2 标准,臭气浓度执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级标准;VOCs 厂内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相应标准限值;挥发性有机液体储罐污染控制、设备与管线组件泄漏污染控制以及其他废气污染控制按照《石油化学工业污染物排放标准 XGB 31571-2015)中第 5.2 款第 5.3 款、5.4 款要求执行。</p> <p>按《报告书》所提要求,本项目建成后全厂卫生防护距离为:(1)现有项目装置区:以 CS<sub>2</sub> 合成工段、MSH 工段及 MMP 精制工段边界设置 300 米防护距离;以 MMP 工段、HMTBN 工段边界设置 200 米防护距离;以 AT88 工段及 AS 工段、AS 包装车间边界设置 50 米卫生防护距离。(2)扩建项目装置区新增:以 CS<sub>2</sub> 合成工段、MSH 工段及 MMP 精制工段边界设置 500 米防护距离;以 MMP 工段边界设置 300 米卫生防护距离;以 HMTBN 工段边界设置 200 米防护距离;以 AT88 工段及 AS 工段边界设置 50 米卫生防护距离;以 AS 包装车间边界设置 100 米防护距离。(3)扩建后现有罐区:以 MSH 罐区边界设置 300 防护距离;以 CS 罐区、MMP 及甲醇罐区边界设置 50 米卫生防护距离目前,卫生防护距离内无环境敏感目标,以后也不得新建。</p>	
<p>3、须落实各项噪声污染防治措施。依据《报</p>	<p>1、已落实各项噪声污染防治措施,依据《报</p>

<p>告书》所述项目主要产噪设备为风机和压缩机等，须选用低噪型，并采取有效的减振、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>告书》所述项目主要产噪设备为风机和压缩机等，须选用低噪型，并采取有效的减振、隔声、降噪措施，根据验收监测结果，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>4、按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物的收集、贮存和处置措施，严格执行《关于印发&lt;江苏省化工产业安全环保整治提升方案&gt;的通知》（苏办〔2019〕96号）、《关于印发南京市打好固废治理攻坚战实施方案的通知》（宁政办发〔2019〕14号）等文件相关要求。依据《报告书》所述，硫磺滤渣、废分子筛、废催化剂、废树脂、废活性炭、生化污泥、沾染化学品废物、二硫化碳清洗废液、实验室分析废液实验室试剂瓶、消解管等、废荧光灯管、电子废弃物、废铅酸电池、废空桶、车间污水收集池污泥、废矿物油、废酸硫按渣、有机废液、废硫酸、除尘器废布袋、过期化学品、焚烧炉膛沾染物等属于危险废物，须送有资质单位处理，转移处置时，按规定办理相关环保手续。项目回收液体硫磺及含硫废液送 WSA 工段进行综合利用，焚烧制备硫酸；MMP 单元丙烯酸汽提塔和丙烯醒精馏塔废液送不含硫废液焚烧炉焚烧处理；废木托盘和包装木箱废玻璃制品、废电缆皮、密封垫、废薄膜袋、缠绕膜编织袋、废纸箱、纸管、废保温棉、废铝皮、金属桶、旧填料、废玻璃钢等为一般固废，外售综合利用，生活垃圾由环卫部门处理。项目新建 2 座（400m<sup>2</sup>、200m<sup>2</sup>）危险废物暂存场所须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单要求。禁止非法排放、倾倒、处置任何危险废物。</p>	<p>1、已按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物的收集、贮存和处置措施，项目试运行期产生的危废均送往有资质单位处理，转移处置时，按规定办理相关环保手续。试运行期产生的一般工业固废委托南京宇环再生资源回收有限公司进行处理，生活垃圾委托环卫部门进行处理。</p> <p>2、项目新建 2 座危险废物暂存场所贮存面积及贮存能力发生变化，但贮存场所符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单要求。</p>
<p>5、严格落实《报告书》提出的各项异味控制措施，强化异味气体排放的监测、监控，落实非正常工况下的应急响应，确保异味气体不产生扰民影响。</p>	<p>已严格落实《报告书》提出的各项异味控制措施，强化异味气体排放的监测、监控，已落实非正常工况下的应急响应，确保异味气体不产生扰民影响。</p>
<p>6、做好场地防渗措施，防止地下水及土壤污染。按照污染防治分区的要求，对重点污染防治区和一般污染防治区采取相应等级的防渗措施，重点做好生产车间、危废暂存场所、污水处理站、罐区及其他涉及污染或腐蚀介质区域的防腐防渗处理。</p>	<p>已做好场地防渗措施，防止地下水及土壤污染。按照污染防治分区的要求，对重点污染防治区和一般污染防治区采取相应等级的防渗措施，重点做好生产车间、危废暂存场所、污水处理站、罐区及其他涉及污染或腐蚀介质区域的防腐防渗处理。</p>
<p>7、严格执行《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号），规范化设置各类排污口。按《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》（苏环规〔2011〕1号）要求建设、安装自动监控设备及配套设施。</p>	<p>已严格执行《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号），规范化设置各类排污口。并按《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》（苏环规〔2011〕1号）要求建设、安装自动监控设备及配套设施。</p>
<p>8、严格落实《报告书》中提出的各项“以新</p>	<p>已严格落实《报告书》中提出的各项“以新带</p>

<p>带老”措施液氨卸车区的氨气洗涤塔处理的吹扫、局部冷却废气送往 WSA 工段氨水脱硫塔用于中和处置燃烧烟气；通过控制 CS<sub>2</sub> 水封水参数、更换 CS<sub>2</sub> 储罐内衬材质，降低 CS<sub>2</sub> 储罐水封水更换频次，将 CS<sub>2</sub> 储罐水封水从 48000t/a 减少为 34000t/a，通过更换节水喷头调整喷洒方式和流速等方式，将设备清洗废水从 4500t/a 减少为 3200t/a，通过提高循环冷却水浓缩倍数，将循环冷却水从 702024t/a 减少为 350000t/a；对现有项目废气处理设施进口按规范设置采样口。按“宁新区管审环建〔2019〕4 号”批复落实生态红线区域内相关设施整改工作，满足《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》（苏政发〔2013〕113 号）等生态红线的管控要求。</p>	<p>老”措施液氨卸车区的氨气洗涤塔处理的吹扫、局部冷却废气送往 WSA 工段氨水脱硫塔用于中和处置燃烧烟气；通过控制 CS<sub>2</sub> 水封水参数、更换 CS<sub>2</sub> 储罐内衬材质，降低 CS<sub>2</sub> 储罐水封水更换频次，将 CS<sub>2</sub> 储罐水封水从 48000t/a 减少为 34000t/a，通过更换节水喷头调整喷洒方式和流速等方式，将设备清洗废水从 4500t/a 减少为 3200t/a，通过提高循环冷却水浓缩倍数，将循环冷却水从 702024t/a 减少为 350000t/a； 已对现有项目废气处理设施进口按规范设置采样口。 已按“宁新区管审环建〔2019〕4 号”批复落实生态红线区域内相关设施整改工作，满足《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》（苏政发〔2013〕113 号）等生态红线的管控要求。</p>
<p>9、按《报告书》要求，你公司产生的二硫化碳、硫酸铵固体作为副产品须同时满足：符合《工业二硫化碳》(GB/T1615-2008)一等品要求、《硫酸铵》（GB535-1995 及第一号修改单）中合格品标准要求；生产过程中排放到环境中有害物质限值和有害物质的含量限值均须符合相关国家污染物排放（控制）标准或技术规范要求；有稳定、合理的市场需求。按《报告书》所述，二硫化碳、硫酸铵销售应实行定点销售和定向管理，确保不对下游企业产品质量产生影响。</p>	<p>已按《报告书》要求，产生的二硫化碳、硫酸铵按固体作为副产品须同时满足：符合《工业二硫化碳》(GB/T1615-2008)一等品要求、《硫酸铵》（GB535-1995 及第一号修改单）中合格品标准要求；生产过程中排放到环境中有害物质限值和有害物质的含量限值均须符合相关国家污染物排放（控制）标准或技术规范要求；有稳定、合理的市场需求。二硫化碳、硫酸铵销售应实行定点销售和定向管理，验收期间硫酸铵去向为中化化肥有限公司、益通数科科技股份有限公司、南京可立化工有限公司，二硫化碳去向为滁州瑞兴化工有限公司，确保不对下游企业产品质量产生影响。</p>
<p>10、项目须贯彻清洁生产和循环经济理念，采用国际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，项目清洁生产水平应达到国际先进水平</p>	<p>项目已贯彻清洁生产和循环经济理念，采用国际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，项目清洁生产水平已达到国际先进水平。</p>

## 六、验收执行标准

### 6.1 废气排放标准

大气污染物排放标准有以下调整：

因 2020 年 11 月 26 日生态环境部批准《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020)，该标准自 2021 年 7 月 1 日起实施，自实施之日起《危险废物焚烧污染控制标准》(GB 18484-2001) 废止，故不含硫焚烧炉排口自 2021 年 7 月 1 日起实施《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020)。

因 2021 年 5 月 14 日江苏省生态环境厅发布《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)，根据标准要求现有污染源硫酸铵输送排口自 2022 年 7 月 1 日起执行。

原环评中液氨卸车无组织收集废气排口、工艺热氧化炉排口和 1 号事故水池废气排口氨气氨气要求执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级标准、表 2 标准，表格中排放速率描述有误，本次进行调整。其他排放标准不变如下：

CS<sub>2</sub> 工段的 CS<sub>2</sub> 反应炉、H<sub>2</sub>S 加热炉、WSA 装置和 PTO 炉燃烧烟气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015) 中表 5 特别排放限值；

不含硫废液焚烧炉燃烧烟气中 NO<sub>x</sub>、烟尘原环评执行《危险废物焚烧污染控制标准》(GB 18484-2001)；现执行《危险废物焚烧污染控制标准》(GB 18484-2020)；

其他污染物中丙烯醛、丙烯酸执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015) 中表 6 排放限值，HCN 执行《无机化学工业污染物排放准》(GB 31573-2015) 表 4 标准，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)，粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)，NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、甲硫醇(MSH)、甲硫醚(DMS)、CS<sub>2</sub> 执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 1 二级标准、表 2 标准，臭气浓度执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB 32/3151-2016) 和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级标准，详见表 6.1-1~表 6.1-3。

表 6.1-1 反应炉、加热炉废气中大气污染物排放标准

污染物名称		最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	污染物排放监控位置	标准来源
CS <sub>2</sub> 反应炉、H <sub>2</sub> S 加热炉	SO <sub>2</sub>	50	车间或生产设施排气筒	《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015)
	NO <sub>x</sub>	100		
	烟尘	20		

注：实测大气污染物排放浓度须换算成基准含氧量为 3% 的大气污染物基准排放浓度，并与排放限值比较判定排放是否达标。

表 6.1-2 不含硫焚烧炉废气中大气污染物排放标准

污染物名称		最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
不含硫焚烧炉	NO <sub>x</sub>	300 (1h 均值)	/	/	《危险废物焚烧污染控制标准》(GB 18484-2020)
	烟尘	30 (1h 均值)	/	/	
	丙烯醛	3	/	/	《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015)
	丙烯酸	20	/	/	
	非甲烷总烃	80	108	4	《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB 32/3151-2016)

注：①氮氧化物、烟尘实测大气污染物排放浓度须换算成基准含氧量为 11% 的大气污染物基准排放浓度，并与排放限值比较判定排放是否达标；

②丙烯酸、丙烯醛、非甲烷总烃实测大气污染物排放浓度须换算成基准含氧量为 3% 的大气污染物基准排放浓度，并与排放限值比较判定排放是否达标。

表 6.1-3 其他排放源中大气污染物排放标准

污染物名称		最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
WSA 装置和 PTO 炉混合燃烧烟气	SO <sub>2</sub> <sup>①</sup>	50	65	/	/	《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015) 表 5
	NO <sub>x</sub> <sup>①</sup>	100		/	/	
	烟尘 <sup>①</sup>	20		/	/	
	HCN <sup>②</sup>	0.3		/	0.0024	《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015)
	丙烯醛 <sup>①</sup>	3		/	/	《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015) 表 6
非甲烷总烃 <sup>①</sup>	80	182.52	4.0	《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB 32/3151-2016)		
PTO 炉燃烧烟气	SO <sub>2</sub> <sup>①</sup>	50	50	/	/	《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015) 表 5
	NO <sub>x</sub> <sup>①</sup>	100		/	/	
	烟尘 <sup>①</sup>	20		/	/	
	丙烯醛 <sup>①</sup>	3		/	/	《石油化学工业污染物排放标准》(GB

	丙烯酸 <sup>①</sup>	20		/	/	31571-2015) 表 6
	非甲烷总烃 <sup>①</sup>	80		108	4.0	《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB 32/3151-2016)
硫酸铵输送	粉尘 <sup>③</sup>	20	15	1	0.5	《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)
	非甲烷总烃 <sup>③</sup>	80		7.2	4.0	《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB 32/3151-2016)
NH <sub>3</sub> <sup>③</sup>		/	65	75	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 1 二级标准、表 2 标准
			50	35		
			35	27		
			15	4.9		
H <sub>2</sub> S <sup>③</sup>		/	/	/	0.06	
甲硫醇 (MSH) <sup>③</sup>		/	65	0.69	0.007	
甲硫醚 (DMS) <sup>③</sup>		/	/	/	0.07	
CS <sub>2</sub> <sup>③</sup>		/	15	1.5	3.0	
臭气浓度 (无量纲) <sup>③</sup>		1500	/	/	20	《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB 32/3151-2016)、《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 1 二级标准

注：①实测大气污染物排放浓度须换算成基准含氧量为 3% 的大气污染物基准排放浓度，并与排放限值比较判定排放是否达标。

②实测大气污染物排放浓度须换算成基准含氧量为 8% 的大气污染物基准排放浓度，并与排放限值比较判定排放是否达标；

③实测大气污染物排放浓度无需换算，以实测浓度判定排放是否达标。

## 6.2 废水排放标准

废水排放标准相较于原环评更新，且废水目前已接管至南京化工园博瑞德水务有限公司。

除硫化物、总氰化物执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015) 表 2 中间接排放限值外，其他污染指标执行南京化工园博瑞德水务有限公司接管标准（宁新区新科办发（2020）73 号）。南京化工园博瑞德水务有限公司尾水 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、TP、TN、氰化物、硫化物执行《化学工业水污染物排放标准》DB 32/939-2020 表 2 标准。具体指标见表 6.2-1。

表 6.2-1 博瑞德污水处理厂废水接管与排放标准

(单位: mg/L, pH 无量纲)

序号	项目	执行标准	
		接管标准	排放标准

1	pH	6-9	6-9
2	COD	500	50
3	BOD <sub>5</sub>	300	20
4	SS	400	20
5	NH <sub>3</sub> -N	45	5
6	TP	5	0.5
7	TN	70	15
8	总氰化物	0.5	0.5
9	硫化物	1.0	1.0

### 6.3 噪声排放标准

项目营运期噪声主要为生产设备运行产生的噪声，厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的3类标准。其标准值详见表 6.3-1。

表 6.3-1 建设项目噪声排放标准一览表

类别	标准值 (dB (A))		标准来源
	昼间	夜间	
3类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）

### 6.4 总量控制指标

根据南京市江北新区管理委员会行政审批局对本项目环境影响报告书的审批意见，本项目建成后，各总量控制因子排放量分别为：

(1) 废水接管量/外排量：废水量≤215270.9 吨、COD<79.07/10.76 吨、SS≤16.29/15.07 吨、氨氮≤5.04/1.08 吨、总氮≤5.04/1.08 吨、总磷≤0.17/0.11 吨、氰化物 0.04/0.04 吨、硫化物≤0.065/0.065 吨。

(2) 废气排放量：SO<sub>2</sub>≤36.988 吨、NO<sub>x</sub> ≤139.12 吨、烟（粉）尘≤11.15 吨、NH<sub>3</sub>≤ 34.16 吨、HCN≤0.112 吨、丙烯醛 0.24 吨、丙烯酸≤0.4 吨、甲硫基代丙醛（MMP）≤0.315 吨、甲硫醇（MSH）≤0.08 吨、非甲烷总烃 3.32 吨、VOCs 4.355 吨。

各总量控制因子“以新带老”量分别为：

(1) 废水接管量/外排量：废水量 15300 吨、COD1.44/0.77 吨、SS0.18/0.18 吨、硫化物 0.006。

(2) 废气排放量：SO<sub>2</sub> 86.546 吨、NO<sub>x</sub> 18.48 吨、烟（粉）尘 11.28 吨、NH<sub>3</sub>4.48 吨、HCN0.376 吨、丙烯醛 0.28 吨、丙烯酸 0.43 吨、甲硫基代丙醛（MMP） 0.335 吨、甲硫醇（MSH）0.09 吨、非甲烷总烃 3.52 吨、VOCs4.655 吨。

## 七、验收监测内容

2023年3月13日-16日江苏迈斯特环境检测有限公司在项目正常生产、环保设施正常运行情况下，对该项目进行了现场监测。

### 7.1 废气监测内容

表 7.1-1 有组织废气监测内容

排口编号	排污许可编号	排气筒高度(m)	排放口名称	监测项目	监测频次
FQ-01	DA001	65	一期二氧化硫处理单元排口	氮氧化物	3次/d, 2d
				二氧化硫	
				烟尘	
				HCN	
				MSH (甲硫醇)	4次/d, 2d
				非甲烷总烃	3次/d, 2d
				氨气	4次/d, 2d
				甲醇	3次/d, 2d
				H <sub>2</sub> S	4次/d, 2d
				二硫化碳	
				硫酸雾	3次/d, 2d
FQ-02	DA012	50	一期不含硫废液焚烧炉排口	氮氧化物	3次/d, 2d
				烟尘	
				丙烯酸	
				非甲烷总烃	
FQ-08	DA016	15	硫酸铵管链输送进口	颗粒物、非甲烷总烃	3次/d, 2d
			硫酸铵管链输送排口	颗粒物	3次/d, 2d
			非甲烷总烃		
FQ-18	DA019	15	蛋氨酸储存装载废气进口	非甲烷总烃	3次/d, 2d
			蛋氨酸储存装载废气排口	非甲烷总烃	3次/d, 2d
FQ-10	DA011	50	一期2#工艺热氧化炉排口	氮氧化物	3次/d, 2d
				二氧化硫	

				烟尘					
				丙烯醛					
				丙烯酸					
				非甲烷总烃					
				氨气	4次/d, 2d				
FQ-11	DA003	65	二期二氧化硫处理单元排口	NO <sub>x</sub>	3次/d, 2d				
				SO <sub>2</sub>					
				烟尘					
				HCN					
								MSH	4次/d, 2d
								非甲烷总烃	3次/d, 2d
								NH <sub>3</sub>	4次/d, 2d
								H <sub>2</sub> S	
								甲醇	3次/d, 2d
FQ-20	DA013	50	二期4#工艺热氧化炉排口	氮氧化物	3次/d, 2d				
				二氧化硫					
				丙烯醛					
				烟尘					
				非甲烷总烃					
					氨气	4次/d, 2d			
FQ-12	DA006	50	二期不含硫废液焚烧炉排口	氮氧化物	3次/d, 2d				
				烟尘					
				丙烯酸					
				非甲烷总烃					
FQ-13	DA014	35	二期#1二硫化碳反应炉排口	二氧化硫	3次/d, 2d				
				氮氧化物					
				颗粒物					
FQ-14	DA017	25	二期硫化氢加	二氧化硫	3次/d, 2d				

			热排口	氮氧化物	
				颗粒物	
FQ-15	DA015	35	二期#2 二硫化碳反应炉排口	二氧化硫	3 次/d, 2d
				氮氧化物	
				颗粒物	
FQ-31	/	15	N025 危废库活性炭吸附进口	非甲烷总烃	3 次/d, 2d
			N025 危废库活性炭吸附排口	非甲烷总烃	3 次/d, 2d
FQ-32	/	15	N024 危废库活性炭吸附进口	非甲烷总烃	3 次/d, 2d
			N024 危废库活性炭吸附排口	非甲烷总烃	3 次/d, 2d

表 7.1-2 无组织废气监测内容

厂区	检测点位名称		检测因子	监测频次	
老厂区	厂界	上、下风向	丙烯醛	3 次/d, 2d	
			甲醇		
			甲硫醇	4 次/d, 2d	
			颗粒物	3 次/d, 2d	
			硫化氢	4 次/d, 2d	
			臭气浓度		
			甲硫醚		
			二硫化碳	3 次/d, 2d	
			非甲烷总烃		
			氰化氢	4 次/d, 2d	
氨					
厂区内	MSH 工段排放口外 1m、距离地面 1.5m 以上处	MMP 工段排放口外 1m、距离地面 1.5m 以上处	非甲烷总烃	3 次/d, 2d	
					甲醇罐区下风向 1m, 距离地面 1.5m 以上位置处进行监测
钻石木厂区	厂界	上、下风向	非甲烷总烃	3 次/d, 2d	
			臭气浓度	4 次/d, 2d	
	厂区内	AT88 灌装线排放口外 1m、距离地面 1.5m 以上处	非甲烷总烃	3 次/d, 2d	

## 7.2 废水监测内容

表 7.2-1 废水监测内容

编号	检测点位名称	检测因子	浓度限值 mg/L	频次
DW001	污水总排口	pH	6-9	4 次/

		COD	500	天, 2天
		SS	400	
		氨氮	45	
		TP	5	
		TN	70	
		氰化物	0.5	
		硫化物	1	
DW002	雨水排放口	COD	40	雨水排放口
DW003	雨水排放口*	COD	40	雨水排放口*
DW004	雨水排放口*	COD	40	雨水排放口*
DW005	雨水排放口*	COD	40	雨水排放口*

\*DW003-DW005 监测期间未下雨不监测

### 7.3 厂界噪声监测内容

表 7.3-1 噪声监测内容

编号	检测点名称	检测点位	检测因子	执行标准	执行标准	频次
1	老厂区 厂界噪声	厂界西侧	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准	昼间 65dB(A); 夜间 55dB(A)	昼间、夜间各一次, 2d
2		厂界西侧				
3		厂界西侧				
4		厂界南侧				
5		厂界东侧				
6		厂界东侧				
7		厂界北侧				
8	钻石木 厂区	厂界东侧				
9		厂界南侧				
10		厂界西侧				
11		厂界北侧				

## 八、质量保证与质量控制

### 8.1 监测分析方法

监测单位布点、采样及分析测试方法都选用目前适用的国家和行业标准分析方法、技术规范。监测分析方法详见表 8.1-1。

表 8.1-1 分析方法一览表

类别	监测项目	监测分析方法	检出限
有组织废气	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》(HJ 836-2017)	1.0mg/m <sup>3</sup>
	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》(HJ 57-2017)	3mg/m <sup>3</sup>

	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》（HJ 693-2014）	3mg/m <sup>3</sup>
	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》（HJ 38-2017）	0.07mg/m <sup>3</sup>
	氰化氢	《固定污染源排气中氰化氢的测定 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法》（HJ/T 28-1999）	0.09mg/m <sup>3</sup>
	甲醇	《固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法》（HJ/T 33-1999）	0.5mg/m <sup>3</sup>
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 533-2009）	0.25mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003年）5.4.10.3	0.006mg/m <sup>3</sup>
	二硫化碳	《空气质量 二硫化碳的测定 二乙胺分光光度法》（GB/T 14680-1993）	0.03mg/m <sup>3</sup>
	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》（HJ 544-2016）	0.20mg/m <sup>3</sup>
	丙烯醛	《固定污染源排气中丙烯醛的测定 气相色谱法》（HJ/T 36-1999）	0.1mg/m <sup>3</sup>
	丙烯酸	《工作场所空气有毒物质测定 羧酸类化合物》（GBZ/T 160.59-2004）	3.3mg/m <sup>3</sup>
无组织废气	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》（HJ 1263-2022）	0.168mg/m <sup>3</sup>
	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》（HJ 604-2017）	0.07mg/m <sup>3</sup>
	氰化氢	《固定污染源排气中氰化氢的测定 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法》（HJ/T 28-1999）	0.002mg/m <sup>3</sup>
	甲醇	《固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法》（HJ/T 33-1999）	0.5mg/m <sup>3</sup>
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 533-2009）	0.01mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003年）3.1.11.2 亚甲基蓝分光光度法	0.001mg/m <sup>3</sup>
	臭气	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》（HJ 1262-2022）	—
	二硫化碳	《空气质量 二硫化碳的测定 二乙胺分光光度法》（GB/T 14680-1993）	0.03mg/m <sup>3</sup>
	丙烯醛	《固定污染源排气中丙烯醛的测定 气相色谱法》（HJ/T 36-1999）	0.1mg/m <sup>3</sup>
废水	pH值	《水质 pH值的测定 电极法》（HJ 1147-2020）	—
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ 828-2017）	4mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB/T 11901-1989）	—
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）	0.025mg/L

	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB/T 11893-1989）	0.01mg/L
	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》（HJ 636-2012）	0.05mg/L
	总氰化物	异烟酸-吡啶啉酮分光光度法《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》（HJ 484-2009）	0.004mg/L
	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》（HJ 1226-2021）	0.01mg/L
噪声	工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）	/

## 8.2 监测仪器

监测单位使用仪器均在其实验室有记录，并保证使用仪器均处于校验有效期内。具体仪器使用情况见表 8.2-1。

表 8.2-1 监测仪器一览表

检测类别	检测项目	检测方法	仪器名称	仪器型号	仪器编号	量值溯源记录（仪器检定有效期）
有组织废气	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》（HJ 836-2017）	电子天平	AUM120D	MST-01-06	2022.06.03~2023.06.02
	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》（HJ 57-2017）	大流量烟尘（气）测试仪	YQ3000-D	MST-09-29、MST-09-30、MST-09-31、MST-09-32	2022.05.10~2023.05.09
	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》（HJ 693-2014）	大流量烟尘（气）测试仪	YQ3000-D	MST-09-29、MST-09-30、MST-09-31、MST-09-32	2022.05.10~2023.05.09
	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》（HJ 38-2017）	气相色谱仪	GC9560	MST-04-04	2022.05.31~2023.05.30
	氰化氢	《固定污染源排气中氰化氢的测定 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法》（HJ/T 28-1999）	紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-10	2022.10.17~2023.10.16
	甲醇	《固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法》（HJ/T 33-1999）	气相色谱仪	GC9890B	MST-04-03	2022.05.31~2023.05.30
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 533-2009）	紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-08	2022.05.31~2023.05.30
	硫化	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版增补	紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-08	2022.05.31~2023.05.30

	氢	版)国家环境保护总局(2003年) 5.4.10.3				
	二硫化碳	《空气质量 二硫化碳的测定 二乙胺分光光度法》(GB/T 14680-1993)	紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-08	2022.05.31~2023.05.30
	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》(HJ 544-2016)	离子色谱仪	CIC-D100	MST-04-13	2022.05.31~2023.05.30
	丙烯醛	《固定污染源排气中丙烯醛的测定 气相色谱法》(HJ/T 36-1999)	气相色谱仪	GC9890B	MST-04-03	2022.05.31~2023.05.30
	丙烯酸	《工作场所空气有毒物质测定 羧酸类化合物》(GBZ/T 160.59-2004)	气相色谱仪	GC7890A	MST-04-11	2023.02.23~2024.02.22
无组织废气	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》(HJ 1263-2022)	电子天平	FA1265SEM	MST-01-12	2022.10.17~2023.10.16
	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》(HJ 604-2017)	气相色谱仪	GC112N	MST-04-14	2022.09.02~2023.09.01
	氰化氢	《固定污染源排气中氰化氢的测定 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法》(HJ/T 28-1999)	紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-10	2022.10.17~2023.10.16
	甲醇	《固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法》(HJ/T 33-1999)	气相色谱仪	GC9890B	MST-04-03	2022.05.31~2023.05.30
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 533-2009)	紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-08	2022.05.31~2023.05.30
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2003年)3.1.11.2 亚甲基蓝分光光度法	紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-08	2022.05.31~2023.05.30
	臭气	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》(HJ 1262-2022)	—	—	—	—
	二硫化碳	《空气质量 二硫化碳的测定 二乙胺分光光度法》(GB/T 14680-1993)	紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-08	2022.05.31~2023.05.30
	丙烯醛	《固定污染源排气中丙烯醛的测定 气相色谱法》(HJ/T 36-1999)	气相色谱仪	GC9890B	MST-04-03	2022.05.31~2023.05.30
废	pH值	《水质 pH值的测定 电极法》	便携式PH计	PHB-4型	MST-15-14	2022.07.13~2023.07.12

水		(HJ 1147-2020)										
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》(HJ 828-2017)	滴定管	50mL	—	—						
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》(GB/T 11901-1989)	电子天平	FA2204B	MST-01-07	2022.05.31~2023.05.30						
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 535-2009)	紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-02	2022.05.31~2023.05.30						
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》(GB/T 11893-1989)	紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-02	2022.05.31~2023.05.30						
	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》(HJ 636-2012)	紫外可见分光光度计	SP-756P	MST-03-09	2022.05.31~2023.05.30						
	总氰化物	异烟酸-吡啶啉酮分光光度法《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》(HJ 484-2009)	紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-10	2022.10.17~2023.10.16						
	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》(HJ 1226-2021)	紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-10	2022.10.17~2023.10.16						
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)	多功能声级计	AWA5688	MST-14-23	2022.06.28~2023.06.27							

### 8.3 人员资质

所有监测人员经过考核并持有合格证书,验收项目负责人和现场监测负责人均通过建设项目竣工环境保护验收监测人员培训合格。

### 8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证监测分析结果的准确可靠,监测所用分析方法优先选用国标分析方法;在监测期间,样品采集、运输、保存严格按照国家标准和《环境水质监测质量保证手册》的技术要求进行,每批样品分析的同时做空白实验,质控样品或平行双样,质控样品量达到每批分析样品量的10%以上,且质控数据合格。

表 8.4-1 水质监测指控统计表

废水	pH 值	8	2	100	/	/	/	/	2	100	/	/
	化学需氧量	16	2	100	4	100	/	/	2	100	2	100
	悬浮物	8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	8	2	100	2	100	2	100	/	/	2	100

	总磷	8	2	100	2	100	2	100	/	/	2	100
	总氮	8	2	100	2	100	1	100	/	/	1	100
	总氰化物	8	2	100	2	100	2	100	/	/	2	100
	硫化物	8	2	100	/	/	2	100	/	/	2	100

## 8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测的质量保证按照环保部发布的《环境监测技术规范》和《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）中的要求进行全过程质量控制。烟尘采样器在采样前对流量计均进行校准，烟气采集方法和采气量严格按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）执行。监测仪器经计量部门检验并在有效期内使用，监测人员持证上岗，监测数据经三级审核。烟尘测试仪在采样前进行漏气检验和流量校正，烟气测试仪在采样前用标准气体进行标定。

表 8.5-1 气体监测指控统计表

污染物类别	污染物	样品数	采样平行		实验室平行		加标回收		标准物质		全程序空白	
			个数	合格率 (%)	个数	合格率 (%)	个数	合格率 (%)	个数	合格率 (%)	个数	合格率
有组织 废气	颗粒物	66	/	/	/	/	/	/	4	100	22	100
	二氧化硫	42	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	54	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	非甲烷总烃	84	/	/	10	100	/	/	4	100	4	100
	氰化氢	12	/	/	/	/	/	/	2	100	2	100
	甲醇	12	/	/	/	/	/	/	2	100	2	100
	氨	24	/	/	/	/	/	/	4	100	4	100
	硫化氢	12	/	/	/	/	/	/	2	100	2	100
	二硫化碳	6	/	/	/	/	/	/	2	100	2	100
	硫酸雾	6	/	/	/	/	/	/	2	100	2	100
	丙烯醛	12	/	/	/	/	/	/	4	100	4	100
	丙烯酸	18	/	/	/	/	/	/	4	100	4	100
无组织 废气	总悬浮颗粒物	24	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

非甲烷总烃	126	/	/	12	100	/	/	2	100	2	100
氰化氢	24	/	/	/	/	/	/	2	100	2	100
甲醇	24	/	/	/	/	/	/	2	100	2	100
氨	32	/	/	/	/	/	/	2	100	2	100
硫化氢	32	/	/	/	/	/	/	2	100	2	100
臭气	64	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
二硫化碳	32	/	/	/	/	/	/	2	100	2	100
丙烯醛	24	/	/	/	/	/	/	2	100	2	100

### 8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

厂界噪声监测数据依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中相应要求进行。声级计测量前后进行校准且校准合格。噪声仪监测前后进行校准。

表 8.6-1 噪声测量前、后校准结果

项目	监测时间		声校准编号	监测前校准值 dB (A)	监测后校准值 dB (A)	备注
厂界噪声	2023.03.15	昼间	MST-12-23	93.8	93.9	测量前、后校准声级差值小于 0.5dB (A)，测量数据有效
		夜间	MST-12-23	93.7	93.9	
	2023.03.16	昼间	MST-12-23	93.8	93.9	

## 九、验收监测结果

2023年3月13日-16日江苏迈斯特环境检测有限公司在项目正常生产、环保设施正常运行情况下，对该项目进行了现场监测。

### 9.1 监测期间工况

验收监测期间，生产工况统计如下表所示。

表 9.1-1 验收监测期间工况调查表

检测日期	验收监测期间产能 (t/d)	设计产能 (t/d)	生产负荷%
2022年3月13日	530	液体蛋氨酸(AT88): 540	98.15
2022年3月14日	530		98.15
2022年3月15日	529		97.96
2022年3月16日	535		99.07

## 9.2 环境保护设施调试效果

### 9.2.1 污染物达标排放监测结果

#### 9.2.1.1 废气

表 9-2-1 有组织废气监测结果统计表-1（涉及“以新带老”量核算排口）

监测点位	FQ-01 一期二氧化硫处理单元排口（DA001）				排气筒高度	65m		
处理设施/处理方式	SCR+SCN 脱硝+脱硫+湿式静电除尘				采样日期	2023.03.13		
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	第四次	评价值	标准限值	达标情况
烟道截面积	m <sup>2</sup>	7.0686	7.0686	7.0686	7.0686	/	—	—
含湿量	%	9.6	9.5	9.7	9.5	/	—	—
含氧量	%	9.1	9.1	9.1	9.2	/	—	—
烟气温度	°C	59	60	59	58	/	—	—
烟气流速	m/s	5.8	5.9	5.7	5.8	/	—	—
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	147592	150137	145047	147581	/	—	—
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	110376	112269	108418	110795	/	—	—
颗粒物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.8	4.9	3.1	—	4.9	—	—
颗粒物折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	4.2	7.4	4.7	—	7.4	20	达标
颗粒物排放速率	kg/h	0.309	0.550	0.336	—	0.550	—	—
氰化氢实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND（0.09）	ND（0.09）	ND（0.09）	—	ND（0.09）	0.3	达标
氰化氢折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	未检出，无需折算				—	—	—
氰化氢排放速率	kg/h	未检出，无需计算				—	—	—

非甲烷总烃实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.29	1.41	1.40	—	1.41	—	—
非甲烷总烃折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.95	2.13	2.12	—	2.13	80	达标
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.142	0.158	0.152	—	0.158	182.52	达标
甲醇实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND (0.5)	ND (0.5)	ND (0.5)	—	ND (0.5)	50	达标
甲醇排放速率	kg/h	未检出, 无需计算					—	—
二氧化硫实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND (3)	ND (3)	ND (3)	—	ND (3)	—	—
二氧化硫折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	未检出, 无需折算					50	达标
二氧化硫排放速率	kg/h	未检出, 无需计算					—	—
氮氧化物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	13	13	13	—	13	—	—
氮氧化物折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	20	20	20	—	20	100	达标
氮氧化物排放速率	kg/h	1.43	1.46	1.41	—	1.46	—	—
硫酸雾实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.52	0.50	0.54	—	0.54	—	—
硫酸雾折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.71	0.68	0.73	—	0.73	10	达标
硫酸雾排放速率	kg/h	0.058	0.056	0.059	—	0.059	—	—
氨实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	28.5	29.1	27.7	—	29.1	—	—
氨排放速率	kg/h	3.15	3.27	3.00	—	3.27	75	达标
硫化氢实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	28.5	29.1	27.7	29.5	29.1	—	—
硫化氢排放速率	kg/h	3.15	3.27	3.00	3.27	3.27	5.2	达标
二硫化碳实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.010	0.007	0.007	0.008	0.010	—	—
二硫化碳排放速率	kg/h	1.10×10 <sup>-3</sup>	7.86×10 <sup>-4</sup>	7.59×10 <sup>-4</sup>	8.86×10 <sup>-4</sup>	1.10×10 <sup>-3</sup>	24	达标
甲硫醇实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND (0.0003)	—	—				

甲硫醇排放速率	kg/h	未检出，无需计算				0.69	达标	
监测点位	FQ-01 一期二氧化硫处理单元排口（DA001）				排气筒高度	65m		
处理设施/处理方式	SCR+SCN 脱硝+脱硫+湿式静电除尘				采样日期	2023.03.14		
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	第四次	评价值	标准限值	达标情况
烟道截面积	m <sup>2</sup>	7.0686	7.0686	7.0686	7.0686	—	—	—
含湿量	%	9.7	9.6	9.6	9.6	—	—	—
含氧量	%	9.1	9.1	9.1	9.2	—	—	—
烟气温度	°C	59	59	59	59	—	—	—
烟气流速	m/s	5.8	5.9	5.7	5.8	—	—	—
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	147614	150164	145085	147607	—	—	—
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	110386	112283	108431	110803	—	—	—
颗粒物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.9	3.5	2.4	—	2.4	—	—
颗粒物折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.9	5.3	3.6	—	3.6	20	达标
颗粒物排放速率	kg/h	0.210	0.393	0.260	—	0.260	—	—
氰化氢实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND（0.09）	ND（0.09）	ND（0.09）	—	ND（0.09）	—	—
氰化氢折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	未检出，无需折算				0.3	达标	
氰化氢排放速率	kg/h	未检出，无需计算				—	—	
非甲烷总烃实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.40	1.30	1.35	—	1.40	—	—
非甲烷总烃折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.12	1.97	2.04	—	2.12	80	达标
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.155	0.146	0.146	—	0.155	—	达标
甲醇实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND（0.5）	ND（0.5）	ND（0.5）	—	ND（0.5）	60	达标

甲醇排放速率	kg/h	—	—	—	—	—	—	—
二氧化硫实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND (3)	ND (3)	ND (3)	—	ND (3)	—	—
二氧化硫折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	未检出, 无需折算					50	达标
二氧化硫排放速率	kg/h	未检出, 无需计算					—	—
氮氧化物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	12	12	12	—	12	—	—
氮氧化物折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	18	18	18	—	18	150	达标
氮氧化物排放速率	kg/h	1.32	1.35	1.30	—	1.35	—	—
硫酸雾实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.63	0.59	0.60	—	0.63	—	—
硫酸雾折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.85	0.81	0.81	—	0.85	10	达标
硫酸雾排放速率	kg/h	0.070	0.066	0.065	—	0.070	—	—
氨实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	27.3	25.7	28.5	29.1	29.1	—	—
氨排放速率	kg/h	3.01	2.89	3.09	3.22	3.22	75	达标
硫化氢实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.007	0.009	0.009	0.008	0.008	—	—
硫化氢排放速率	kg/h	7.73×10 <sup>-4</sup>	1.01×10 <sup>-3</sup>	9.76×10 <sup>-4</sup>	8.86×10 <sup>-4</sup>	1.01×10 <sup>-3</sup>	5.2	达标
二硫化碳实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.19	0.19	0.17	0.21	0.19	—	—
二硫化碳排放速率	kg/h	0.021	0.021	0.018	0.023	0.021	24	达标
甲硫醇实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND (0.0003)	—	—				
甲硫醇排放速率	kg/h	未检出, 无需计算					0.69	达标

注：①二氧化硫、氮氧化物、颗粒物根据《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）要求，实测大气污染物排放浓度须换算成基准含氧量为3%的大气污染物基准排放浓度，并与排放限值比较定排放是否达标；

②非甲烷总烃根据《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB 32/3151-2016）要求，实测大气污染物排放浓度须换算成基准含氧量为3%的大气污染物基准排放浓度，并与排放限值比较定排放是否达标；

③HCN、硫酸雾根据《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）要求，实测大气污染物排放浓度应按公式(1)换算为基准含氧量状态下的基准排放浓度，并以此作为判定排放是否达标的依据，氧化态炉窑排气中的基准氧含量为 8%；

④ND 为未检出，括号内为检出限值；

⑤甲硫醇分包，甲硫醇因无相应资质认定许可技术能力，由南京联凯环境检测技术有限公司进行分包，分包项目检测数据引用自编号为宁联凯（环境）第【23030262】号的报告。

⑥丙烯酸暂无环境监测方法，使用《工作场所空气有毒物质测定 羧酸类化合物》（GBZ/T 160.59-2004）进行检测。

表 9-2-2 有组织废气监测结果统计表-2（涉及“以新带老”量核算排口）

监测点位	FQ-02 一期不含硫废液焚烧炉排口（DA012）			排气筒高度	50m		
处理设施/处理方式	—			采样日期	2023.03.15		
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	评价值	标准限值	达标情况
烟道截面积	m <sup>2</sup>	1.3273	1.3273	1.3273	—	—	—
含湿量	%	4.7	4.8	4.7	—	—	—
含氧量	%	5.5	5.4	5.4	—	—	—
烟气温度	°C	144	143	143	—	—	—
烟气流速	m/s	12.7	12.8	12.6	—	—	—
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	60684	61162	60206	—	—	—
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	37981	38332	37763	—	—	—
颗粒物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	3.4	4.1	2.1	4.1	—	—
颗粒物折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.2	2.6	1.3	2.6	30	达标
颗粒物排放速率	kg/h	0.129	0.157	0.079	0.157	—	—
氮氧化物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND（3）	ND（3）	ND（3）	ND（3）	—	—
氮氧化物折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	未检出，无需折算				300	达标
氮氧化物排放速率	kg/h	未检出，无需计算				—	—

非甲烷总烃实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.44	2.43	2.26	2.44	—	—
非甲烷总烃折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.83	2.80	2.61	2.83	80	达标
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.093	0.093	0.085	0.093	—	—
丙烯酸实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND (3.3)	ND (3.3)	ND (3.3)	ND (3.3)	—	—
丙烯酸折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	未检出, 无需折算				20	达标
丙烯酸排放速率	kg/h	未检出, 无需计算				—	—
监测点位	FQ-02 一期不含硫废液焚烧炉排口 (DA012)			排气筒高度	50m		
处理设施/处理方式	—			采样日期	2023.03.16		
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	评价值	标准限值	达标情况
烟道截面积	m <sup>2</sup>	1.3273	1.3273	1.3273	—	—	—
含湿量	%	4.8	4.7	4.6	—	—	—
含氧量	%	5.5	5.4	5.5	—	—	—
烟气温度	°C	142	141	142	—	—	—
烟气流速	m/s	12.7	12.8	12.6	—	—	—
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	60699	61183	60234	—	—	—
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	37992	38348	37715	—	—	—
颗粒物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.6	1.8	3.8	3.8	—	—
颗粒物折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.7	1.2	2.5	2.5	30	达标
颗粒物排放速率	kg/h	0.099	0.069	0.143	0.143	—	—
氮氧化物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND (3)	ND (3)	ND (3)	ND (3)	—	—
氮氧化物折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	未检出, 无需折算				300	达标

氮氧化物排放速率	kg/h	未检出，无需计算				—	—
非甲烷总烃实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.22	2.33	2.23	2.33	—	—
非甲烷总烃折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.58	2.69	2.59	2.69	80	达标
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.084	0.089	0.084	0.089	—	—
丙烯酸实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND (3.3)	ND (3.3)	ND (3.3)	ND (3.3)	—	—
丙烯酸折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	未检出，无需折算				20	达标
丙烯酸排放速率	kg/h	未检出，无需计算				—	—

注：①氮氧化物、颗粒物根据《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020）要求，实测大气污染物排放浓度须换算成基准含氧量为 11% 的大气污染物基准排放浓度，并与排放限值比较定排放是否达标；

②非甲烷总烃、丙烯酸根据《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB 32/3151-2016）要求，实测大气污染物排放浓度须换算成基准含氧量为 3% 的大气污染物基准排放浓度，并与排放限值比较定排放是否达标；

③丙烯酸暂无环境监测方法，使用《工作场所空气有毒物质测定 羧酸类化合物》（GBZ/T 160.59-2004）进行检测。

④ND 为未检出，括号内为检出限值；

表 9-2-3 有组织废气监测结果统计表-3（涉及“以新带老”量核算排口）

监测点位	FQ-08 硫酸铵管链输送进口、出口（DA016）			排气筒高度	35m		
处理设施/处理方式	布袋除尘+分子裂解			采样日期	2023.03.13		
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	评价值	标准限值	达标情况
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.0314	0.0314	0.0314	—	—	—
进口含湿量/排口含湿量	%	3.8/3.3	3.7/3.4	3.8/3.3	—	—	—
进口烟气温度/排口烟气温度	°C	22/29	22/30	21/29	—	—	—
进口烟气流速/排口烟气流速	m/s	18.7/19.5	18.8/19.6	18.6/19.4	—	—	—
进口烟气流量/排口烟气流量	m <sup>3</sup> /h	2113/2204	2125/2215	2102/2193	—	—	—
进口标干流量/排口标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	1868/1911	1880/1916	1862/1904	—	—	—

颗粒物进口浓度	mg/m <sup>3</sup>	6.8	5.5	5.1	—	—	—
颗粒物进口速率	kg/h	0.013	0.010	9.50×10 <sup>-3</sup>	—	—	—
颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.1	1.4	2.6	2.6	20	达标
颗粒物排放速率	kg/h	4.01×10 <sup>-3</sup>	2.68×10 <sup>-3</sup>	4.95×10 <sup>-3</sup>	4.95×10 <sup>-3</sup>	1	达标
处理效率	%	69.12%	74.55%	49.02%	—	—	—
非甲烷总烃进口浓度	mg/m <sup>3</sup>	12.8	12.5	12.7	—	—	—
非甲烷总烃进口速率	kg/h	0.024	0.024	0.024	—	—	—
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.10	1.26	1.31	1.31	80	达标
非甲烷总烃排放速率	kg/h	2.10×10 <sup>-3</sup>	2.41×10 <sup>-3</sup>	2.49×10 <sup>-3</sup>	2.49×10 <sup>-3</sup>	—	—
处理效率	%	91.41%	89.92%	89.69%	—	—	—
监测点位	FQ-08 硫酸铵管链输送进口、出口 (DA016)			排气筒高度	35m		
处理设施/处理方式	布袋除尘+分子裂解			采样日期	2023.03.14		
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	评价值	标准限值	达标情况
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.0314	0.0314	0.0314	—	—	—
进口含湿量/排口含湿量	%	3.7/3.2	3.6/3.3	3.7/3.2	—	—	—
进口烟气温度/排口烟气温度	°C	22/29	22/30	22/29	—	—	—
进口烟气流速/排口烟气流速	m/s	18.7/19.5	18.8/19.6	18.6/19.4	—	—	—
进口烟气流量/排口烟气流量	m <sup>3</sup> /h	2137/2211	2151/2221	2131/2199	—	—	—
进口标干流量/排口标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	1879/1915	1893/1919	1878/1906	—	—	—
颗粒物进口浓度	mg/m <sup>3</sup>	6.3	5.0	6.6	—	—	—
颗粒物进口速率	kg/h	0.012	9.47×10 <sup>-3</sup>	0.012	—	—	—

颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.7	3.3	1.9	3.3	20	达标
颗粒物排放速率	kg/h	5.17×10 <sup>-3</sup>	6.33×10 <sup>-3</sup>	3.62×10 <sup>-3</sup>	6.33×10 <sup>-3</sup>	1	达标
处理效率	%	57.14%	34.00%	71.21%	—	—	—
非甲烷总烃进口浓度	mg/m <sup>3</sup>	12.3	11.5	12.1	—	—	—
非甲烷总烃进口速率	kg/h	0.023	0.022	0.023	—	—	—
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.41	1.29	1.42	1.42	80	达标
非甲烷总烃排放速率	kg/h	2.70×10 <sup>-3</sup>	2.48×10 <sup>-3</sup>	2.71×10 <sup>-3</sup>	2.71×10 <sup>-3</sup>	—	—
处理效率	%	57.14%	34.00%	71.21%	—	—	—

表 9-2-4 有组织废气监测结果统计表-4（涉及“以新带老”量核算排口）

监测点位	FQ-18 蛋氨酸储存装载废气进口、排口（DA019）			排气筒高度	15m		
处理设施/处理方式	1 级活性炭吸附			采样日期	2023.03.13		
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	评价值	标准限值	达标情况
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.0707	0.0707	0.0707	—	—	—
进口含湿量/排口含湿量	%	3.3/2.7	3.4/2.6	3.2/2.7	—	—	—
进口烟气温度/排口烟气温度	°C	25/27	26/27	25/26	—	—	—
进口烟气流速/排口烟气流速	m/s	25.4/25.9	25.5/26.0	25.2/25.8	—	—	—
进口烟气流量/排口烟气流量	m <sup>3</sup> /h	6464/6592	6490/6617	6413/6566	—	—	—
进口标干流量/排口标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	5679/5799	5688/5821	5644/5784	—	—	—
非甲烷总烃进口浓度	mg/m <sup>3</sup>	11.8	11.8	11.7	—	—	—
非甲烷总烃进口速率	kg/h	0.067	0.067	0.066	—	—	—
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.95	0.97	0.94	0.97	80	达标

非甲烷总烃排放速率	kg/h	5.51×10 <sup>-3</sup>	5.65×10 <sup>-3</sup>	5.44×10 <sup>-3</sup>	5.65×10 <sup>-3</sup>	—	—
处理效率	%	91.95%	91.78%	91.97%	—	—	—
监测点位	FQ-18 蛋氨酸储存装载废气进口、排口 (DA019)			排气筒高度	15m		
处理设施/处理方式	1 级活性炭吸附			采样日期	2023.03.14		
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	评价值	标准限值	达标情况
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.0707	0.0707	0.0707	—	—	—
进口含湿量/排口含湿量	%	3.2/2.6	3.5/2.7	3.3/2.8	—	—	—
进口烟气温度/排口烟气温度	°C	25/27	26/26	25/27	—	—	—
进口烟气流速/排口烟气流速	m/s	25.4/25.9	25.5/26.0	25.2/25.8	—	—	—
进口烟气流量/排口烟气流量	m <sup>3</sup> /h	6482/6598	6513/6629	6434/6575	—	—	—
进口标干流量/排口标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	5683/5803	5704/5827	5656/5789	—	—	—
非甲烷总烃进口浓度	mg/m <sup>3</sup>	12.7	11.6	11.8	—	—	—
非甲烷总烃进口速率	kg/h	0.072	0.066	0.067	—	—	—
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.97	0.96	0.98	0.98	80	达标
非甲烷总烃排放速率	kg/h	5.63×10 <sup>-3</sup>	5.59×10 <sup>-3</sup>	5.67×10 <sup>-3</sup>	5.67×10 <sup>-3</sup>	—	—
处理效率	%	91.95%	91.78%	91.97%	—	—	—

表 9-2-5 有组织废气监测结果统计表-5 (涉及“以新带老”量核算排口)

监测点位	FQ-10 一期 2#工艺热氧化炉排口 (DA011)			排气筒高度	50m			
处理设施/处理方式	SNCR 脱硝			采样日期	2023.03.15			
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	第四次	评价值	标准限值	达标情况
烟道截面积	m <sup>2</sup>	2.0106	2.0106	2.0106	2.0106	—	—	—

含湿量	%	4.7	4.6	4.7	4.8	—	—	—
含氧量	%	3.4	3.4	3.3	3.5	—	—	—
烟气温度	°C	144	144	143	143	—	—	—
烟气流速	m/s	8.3	8.4	8.2	8.1	—	—	—
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	60076	60800	59352	58629	—	—	—
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	37624	38054	37233	36741	—	—	—
颗粒物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.8	2.7	3.0	—	3.0	—	—
颗粒物折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.8	2.8	3.1	—	3.1	20	达标
颗粒物排放速率	kg/h	0.068	0.103	0.112	—	0.112	—	—
二氧化硫实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND (3)	ND (3)	ND (3)	—	ND (3)	—	—
二氧化硫折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	未检出, 无需折算					50	达标
二氧化硫排放速率	kg/h	未检出, 无需计算					—	—
氮氧化物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	14	13	13	—	14	—	—
氮氧化物折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	14	13	13	—	14	150	达标
氮氧化物排放速率	kg/h	0.527	0.495	0.484	—	0.527	—	—
非甲烷总烃实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.58	1.62	1.63	—	1.63	—	—
非甲烷总烃折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.62	1.66	1.66	—	1.66	80	达标
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.059	0.062	0.061	—	0.061	—	—
丙烯醛实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND (0.1)	ND (0.1)	ND (0.1)	—	ND (0.1)	—	—
丙烯醛折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	未检出, 无需折算					3	达标
丙烯醛排放速率	kg/h	未检出, 无需计算					—	—

丙烯酸实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND (3.3)	ND (3.3)	ND (3.3)	—	ND (3.3)	—	—
丙烯酸折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	未检出, 无需折算					20	达标
丙烯酸排放速率	kg/h	未检出, 无需计算					—	—
氨实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	10.9	11.5	11.2	11.8	11.8	—	—
氨排放速率	kg/h	0.410	0.438	0.417	0.434	0.434	35	达标
监测点位	FQ-10 一期 2#工艺热氧化炉排口 (DA011)				排气筒高度	50m		
处理设施/处理方式	SNCR 脱硝				采样日期	2023.03.16		
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	第四次	评价值	标准限值	达标情况
烟道截面积	m <sup>2</sup>	2.0106	2.0106	2.0106	2.0106	—	—	—
含湿量	%	4.6	4.7	4.6	4.7	—	—	—
含氧量	%	3.4	3.4	3.3	3.5	—	—	—
烟气温度	°C	143	143	141	142	—	—	—
烟气流速	m/s	8.3	8.4	8.2	8.1	—	—	—
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	60098	60834	59377	58647	—	—	—
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	37634	38066	37242	36748	—	—	—
颗粒物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	3.1	2.4	3.6	—	3.6	—	—
颗粒物折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	3.2	2.5	3.7	—	3.7	20	达标
颗粒物排放速率	kg/h	0.117	0.091	0.134	—	0.134	—	—
二氧化硫实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND (3)	ND (3)	ND (3)	—	ND (3)	—	—
二氧化硫折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	未检出, 无需折算					50	达标
二氧化硫排放速率	kg/h	未检出, 无需计算					—	—

氮氧化物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	14	12	12	—	14	—	—
氮氧化物折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	14	12	12	—	14	150	达标
氮氧化物排放速率	kg/h	0.527	0.457	0.447	—	0.527	—	—
非甲烷总烃实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.49	1.45	1.59	—	1.59	—	—
非甲烷总烃折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.52	1.48	1.62	—	1.62	80	达标
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.056	0.055	0.059	—	0.059	—	—
丙烯醛实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND (0.1)	ND (0.1)	ND (0.1)	—	ND (0.1)	—	—
丙烯醛折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	未检出, 无需折算					3	达标
丙烯醛排放速率	kg/h	未检出, 无需计算					—	—
丙烯酸实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND (3.3)	ND (3.3)	ND (3.3)	—	ND (3.3)	—	—
丙烯酸折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	未检出, 无需折算					20	达标
丙烯酸排放速率	kg/h	未检出, 无需计算					—	—
氨实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	10.8	10.5	10.2	11.0	11.0	—	—
氨排放速率	kg/h	0.406	0.400	0.380	0.404	0.404	35	达标

注：①二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、丙烯酸、丙烯醛根据《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）要求，实测大气污染物排放浓度须换算成基准含氧量为3%的大气污染物基准排放浓度，并与排放限值比较定排放是否达标；

②非甲烷总烃根据《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB 32/3151-2016）要求，实测大气污染物排放浓度须换算成基准含氧量为3%的大气污染物基准排放浓度，并与排放限值比较定排放是否达标；

③丙烯酸暂无环境监测方法，使用《工作场所空气有毒物质测定 羧酸类化合物》（GBZ/T 160.59-2004）进行检测。

④ND为未检出，括号内为检出限值。

表 9-2-6 有组织废气监测结果统计表-6（本项目新增排口）

监测点位	FQ-11 二期二氧化硫处理单元排口（DA003）	排气筒高度	65m
处理设施/处理方式	SCR 脱硝+脱硫+脱硝+湿式静电除尘	采样日期	2023.03.13

检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	第四次	评价值	标准限值	达标情况
烟道截面积	m <sup>2</sup>	7.0686	7.0686	7.0686	7.0686	—	—	—
含湿量	%	9.2	9.3	9.2	9.3	—	—	—
含氧量	%	8.3	8.3	8.3	8.2	—	—	—
烟气温度	°C	56	57	56	57	—	—	—
烟气流速	m/s	3.6	3.7	3.5	3.8	—	—	—
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	91609	94153	89064	96698	—	—	—
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	68662	70406	66816	72287	—	—	—
颗粒物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	4.3	3.6	2.3	—	4.3	—	—
颗粒物折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	6.1	5.1	3.3	—	6.1	20	达标
颗粒物排放速率	kg/h	0.295	0.253	0.154	—	0.295	—	—
氰化氢实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND (0.09)	ND (0.09)	ND (0.09)	—	ND (0.09)	—	—
氰化氢折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	未检出, 无需折算					0.3	达标
氰化氢排放速率	kg/h	未检出, 无需计算					—	—
非甲烷总烃实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.76	1.73	1.74	—	1.76	—	—
非甲烷总烃折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.49	2.45	2.47	—	2.49	80	达标
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.121	0.122	0.116	—	0.122	—	—
甲醇实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND (0.5)	ND (0.5)	ND (0.5)	—	ND (0.5)	60	达标
甲醇排放速率	kg/h	未检出, 无需计算					—	—
二氧化硫实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND (3)	ND (3)	ND (3)	—	ND (3)	—	—
二氧化硫折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	未检出, 无需折算					50	达标

二氧化硫排放速率	kg/h	未检出, 无需计算					—	—
氮氧化物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	34	34	35	—	35	—	—
氮氧化物折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	48	48	50	—	50	150	达标
氮氧化物排放速率	kg/h	2.33	2.39	2.34	—	2.34	—	—
氨实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	28.0	27.7	26.4	29.1	29.1	—	—
氨排放速率	kg/h	1.92	1.95	1.76	2.10	2.10	75	达标
硫化氢实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.007	0.009	0.007	0.009	0.009	—	—
硫化氢排放速率	kg/h	4.81×10 <sup>-4</sup>	6.34×10 <sup>-4</sup>	4.68×10 <sup>-4</sup>	6.51×10 <sup>-4</sup>	6.51×10 <sup>-4</sup>	5.2	达标
甲硫醇实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND (0.0003)	—	—				
甲硫醇排放速率	kg/h	未检出, 无需计算					0.69	达标
监测点位	FQ-11 二期二氧化硫处理单元排口 (DA003)				排气筒高度	65m		
处理设施/处理方式	SCR 脱硝+脱硫+脱硝+湿式静电除尘				采样日期	2023.03.14		
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	第四次	评价值	标准限值	达标情况
烟道截面积	m <sup>2</sup>	7.0686	7.0686	7.0686	7.0686	—	—	—
含湿量	%	9.1	9.2	9.2	9.2	—	—	—
含氧量	%	8.3	8.3	8.3	8.2	—	—	—
烟气温度	°C	57	57	57	57	—	—	—
烟气流速	m/s	3.6	3.7	3.5	3.8	—	—	—
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	91637	94181	89098	96723	—	—	—
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	68674	70419	66831	72299	—	—	—
颗粒物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	4.0	2.4	3.4	—	4.0	—	—

颗粒物折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	5.7	3.4	4.8	—	5.7	20	达标
颗粒物排放速率	kg/h	0.275	0.169	0.227	—	0.275	—	—
氰化氢实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND (0.09)	ND (0.09)	ND (0.09)	—	ND (0.09)	—	—
氰化氢折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	未检出, 无需折算					0.3	达标
氰化氢排放速率	kg/h	未检出, 无需计算					—	—
非甲烷总烃实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.73	1.69	1.71	—	1.73	—	—
非甲烷总烃折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.45	2.40	2.42	—	2.45	80	达标
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.119	0.119	0.114	—	0.119	—	—
甲醇实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND (0.5)	ND (0.5)	ND (0.5)	—	ND (0.5)	60	达标
甲醇排放速率	kg/h	未检出, 无需计算					—	—
二氧化硫实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND (3)	ND (3)	ND (3)	—	ND (3)	—	—
二氧化硫折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	未检出, 无需折算					50	达标
二氧化硫排放速率	kg/h	未检出, 无需计算					—	—
氮氧化物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	33	35	35	—	35	—	—
氮氧化物折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	47	50	50	—	50	150	达标
氮氧化物排放速率	kg/h	2.27	2.46	2.34	—	2.46	—	—
氨实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	27.5	25.8	26.6	28.3	28.3	—	—
氨排放速率	kg/h	1.89	1.82	1.78	2.05	2.05	75	达标
硫化氢实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	—	—
硫化氢排放速率	kg/h	4.81×10 <sup>-4</sup>	4.93×10 <sup>-4</sup>	4.68×10 <sup>-4</sup>	5.78×10 <sup>-4</sup>	5.78×10 <sup>-4</sup>	5.2	达标
甲硫醇实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND (0.0003)	—	—				

甲硫醇排放速率	kg/h	未检出，无需计算	0.69	达标
---------	------	----------	------	----

注：①二氧化硫、氮氧化物、颗粒物根据《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）要求，实测大气污染物排放浓度须换算成基准含氧量为3%的大气污染物基准排放浓度，并与排放限值比较定排放是否达标；

②非甲烷总烃根据《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB 32/3151-2016）要求，实测大气污染物排放浓度须换算成基准含氧量为3%的大气污染物基准排放浓度，并与排放限值比较定排放是否达标；

③HCN、硫酸雾根据《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）要求，实测大气污染物排放浓度应按公式(1)换算为基准含氧量状态下的基准排放浓度，并以此作为判定排放是否达标的依据，氧化态炉窑排气中的基准氧含量为8%；

④ND为未检出，括号内为检出限值；

⑤甲硫醇分包，甲硫醇因无相应资质认定许可技术能力，由南京联凯环境检测技术有限公司进行分包，分包项目检测数据引用自编号为宁联凯（环境）第【23030262】号的报告。

⑥丙烯酸暂无环境监测方法，使用《工作场所空气有毒物质测定 羧酸类化合物》（GBZ/T 160.59-2004）进行检测。

表 9-2-7 有组织废气监测结果统计表-7（本项目新增排口）

监测点位	FQ-20 二期 4#工艺热氧化炉排口（DA013）				排气筒高度	50m		
处理设施/处理方式	SCR 脱硝				采样日期	2023.03.13		
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	第四次	评价值	标准限值	达标情况
烟道截面积	m <sup>2</sup>	1.1310	1.1310	1.1310	1.1310	—	—	—
含湿量	%	4.2	4.3	4.2	4.3	—	—	—
含氧量	%	5.3	5.3	5.3	5.2	—	—	—
烟气温度	°C	143	142	141	143	—	—	—
烟气流速	m/s	8.9	9.0	8.8	8.7	—	—	—
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	36237	36644	35830	35422	—	—	—
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	22682	22961	22520	22176	—	—	—
颗粒物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.0	2.6	4.0	—	4.0	—	—
颗粒物折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.3	3.0	4.6	—	4.6	20	达标

颗粒物排放速率	kg/h	0.045	0.060	0.090	—	0.090	—	—
二氧化硫实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND (3)	ND (3)	ND (3)	—	ND (3)	—	—
二氧化硫折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	未检出, 无需折算					50	达标
二氧化硫排放速率	kg/h	未检出, 无需计算					—	—
氮氧化物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND (3)	ND (3)	ND (3)	—	ND (3)	—	—
氮氧化物折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	未检出, 无需折算					150	达标
氮氧化物排放速率	kg/h	未检出, 无需计算					—	—
非甲烷总烃实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.88	1.93	1.87	—	1.93	—	—
非甲烷总烃折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.16	2.21	2.14	—	2.21	80	达标
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.043	0.044	0.042	—	0.044	—	—
丙烯醛实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND (0.1)	ND (0.1)	ND (0.1)	—	ND (0.1)	—	—
丙烯醛折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	未检出, 无需折算					3	达标
丙烯醛排放速率	kg/h	未检出, 无需计算					—	—
氨实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.09	2.24	1.94	2.34	2.34	—	—
氨排放速率	kg/h	0.047	0.051	0.044	0.052	0.052	35	达标
监测点位	FQ-20 二期 4#工艺热氧化炉排口 (DA013)				排气筒高度	50m		
处理设施/处理方式	SCR 脱硝				采样日期	2023.03.13		
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	第四次	评价值	标准限值	达标情况
烟道截面积	m <sup>2</sup>	1.1310	1.1310	1.1310	1.1310	—	—	—
含湿量	%	4.3	4.2	4.2	4.3	—	—	—
含氧量	%	5.4	5.3	5.3	5.2	—	—	—

烟气温度	°C	142	143	142	142	—	—	—
烟气流速	m/s	8.9	9.0	8.8	8.7	—	—	—
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	36296	36710	35896	35483	—	—	—
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	22703	22981	22541	22197	—	—	—
颗粒物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.3	1.9	3.4	—	3.4	—	—
颗粒物折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.7	2.2	3.9	—	3.9	20	达标
颗粒物排放速率	kg/h	0.052	0.044	0.077	—	0.077	—	—
二氧化硫实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND (3)	ND (3)	ND (3)	—	ND (3)	—	—
二氧化硫折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	未检出, 无需折算					50	达标
二氧化硫排放速率	kg/h	未检出, 无需计算					—	—
氮氧化物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND (3)	ND (3)	ND (3)	—	ND (3)	—	—
氮氧化物折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	—	—	—	—	—	150	达标
氮氧化物排放速率	kg/h	—	—	—	—	—	—	—
非甲烷总烃实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.96	1.82	1.83	—	1.96	—	—
非甲烷总烃折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.26	2.09	2.10	—	2.26	80	达标
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.044	0.042	0.041	—	0.044	—	—
丙烯醛实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND (0.1)	ND (0.1)	ND (0.1)	—	ND (0.1)	—	—
丙烯醛折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	未检出, 无需折算					3	达标
丙烯醛排放速率	kg/h	未检出, 无需计算					—	—
氨实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.99	1.84	2.09	1.89	2.09	—	—
氨排放速率	kg/h	0.045	0.042	0.047	0.042	0.047	35	达标

注：①二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、丙烯酸、丙烯醛根据《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）要求，实测大气污染物排放浓度须换算成基准含氧量为3%的大气污染物基准排放浓度，并与排放限值比较定排放是否达标；

②非甲烷总烃根据《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB 32/3151-2016）要求，实测大气污染物排放浓度须换算成基准含氧量为3%的大气污染物基准排放浓度，并与排放限值比较定排放是否达标；

③丙烯酸暂无环境监测方法，使用《工作场所空气有毒物质测定 羧酸类化合物》（GBZ/T 160.59-2004）进行检测。

④ND为未检出，括号内为检出限值。

表 9-2-8 有组织废气监测结果统计表-8（本项目新增排口）

监测点位	FQ-12 二期不含硫废液焚烧炉排口（DA006）			排气筒高度	50m		
处理设施/处理方式	—			采样日期	2023.03.13		
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	评价值	标准限值	达标情况
烟道截面积	m <sup>2</sup>	2.0106	2.0106	2.0106	—	—	—
含湿量	%	4.8	4.7	4.7	—	—	—
含氧量	%	5.8	5.7	5.6	—	—	—
烟气温度	°C	132	131	132	—	—	—
烟气流速	m/s	7.5	7.6	7.4	—	—	—
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	54286	55010	53562	—	—	—
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	34658	35271	34303	—	—	—
颗粒物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.8	3.2	2.7	3.2	—	—
颗粒物折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.2	2.1	1.8	2.1	30	达标
颗粒物排放速率	kg/h	0.062	0.113	0.093	0.113	—	达标
氮氧化物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	41	42	40	42	—	—
氮氧化物折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	27	27	26	27	300	—
氮氧化物排放速率	kg/h	1.42	1.48	1.37	1.48	—	—

非甲烷总烃实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.14	2.22	2.19	2.22	—	达标
非甲烷总烃折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.53	2.61	2.56	2.61	80	—
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.074	0.078	0.075	0.078	—	—
丙烯酸实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND (3.3)	ND (3.3)	ND (3.3)	ND (3.3)	—	—
丙烯酸折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	未检出, 无需折算				20	达标
丙烯酸排放速率	kg/h	未检出, 无需计算				—	—
监测点位	FQ-12 二期不含硫废液焚烧炉排口 (DA006)			排气筒高度	50m		
处理设施/处理方式	—			采样日期	2023.03.13		
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	评价值	标准限值	达标情况
烟道截面积	m <sup>2</sup>	2.0106	2.0106	2.0106	—	—	—
含湿量	%	4.7	4.8	4.6	—	—	—
含氧量	%	5.8	5.8	5.6	—	—	—
烟气温度	°C	132	130	132	—	—	—
烟气流速	m/s	7.5	7.6	7.4	—	—	—
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	54305	55092	53625	—	—	—
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	34673	35297	34341	—	—	—
颗粒物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.6	3.7	3.9	3.9	—	—
颗粒物折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.7	2.4	2.5	2.5	30	达标
颗粒物排放速率	kg/h	0.090	0.131	0.134	0.134	—	达标
氮氧化物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	42	39	42	42	—	—
氮氧化物折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	28	26	27	28	300	—

氮氧化物排放速率	kg/h	1.46	1.38	1.44	1.46	—	—
非甲烷总烃实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.41	2.21	2.20	2.41	—	—
非甲烷总烃折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.85	2.62	2.57	2.85	80	达标
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.084	0.078	0.076	0.084	—	—
丙烯酸实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND (3.3)	ND (3.3)	ND (3.3)	ND (3.3)	—	—
丙烯酸折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	未检出, 无需折算				20	达标
丙烯酸排放速率	kg/h	未检出, 无需计算				—	—

注：①氮氧化物、颗粒物根据《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020）要求，实测大气污染物排放浓度须换算成基准含氧量为 11% 的大气污染物基准排放浓度，并与排放限值比较定排放是否达标；

②非甲烷总烃、丙烯酸根据《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB 32/3151-2016）要求，实测大气污染物排放浓度须换算成基准含氧量为 3% 的大气污染物基准排放浓度，并与排放限值比较定排放是否达标；

③丙烯酸暂无环境监测方法，使用《工作场所空气有毒物质测定 羧酸类化合物》（GBZ/T 160.59-2004）进行检测。

④ND 为未检出，括号内为检出限值；

表 9-2-9 有组织废气监测结果统计表-9（本项目新增排口）

监测点位	FQ-13 二期#1 二硫化碳反应炉排口(DA014)			排气筒高度	35m		
处理设施/处理方式	—			采样日期	2023.03.15		
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	评价值	标准限值	达标情况
烟道截面积	m <sup>2</sup>	1.1310	1.1310	1.1310	—	—	—
含湿量	%	4.5	4.4	4.6	—	—	—
含氧量	%	4.1	4.1	4.1	—	—	—
烟气温度	°C	182	181	181	—	—	—
烟气流速	m/s	6.2	6.3	6.1	—	—	—
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	25243	25651	24836	—	—	—

标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	14469	14751	14266	—	—	—
颗粒物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.9	4.7	2.3	4.7	—	—
颗粒物折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	3.1	5.0	2.4	5.0	20	达标
颗粒物排放速率	kg/h	0.042	0.069	0.033	0.069	—	—
二氧化硫实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND (3)	ND (3)	ND (3)	ND (3)	—	—
二氧化硫折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	未检出, 无需折算				50	达标
二氧化硫排放速率	kg/h	未检出, 无需计算				—	—
氮氧化物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND (3)	ND (3)	ND (3)	ND (3)	—	—
氮氧化物折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	未检出, 无需折算				100	达标
氮氧化物排放速率	kg/h	未检出, 无需计算				—	—
监测点位	FQ-13 二期#1 二硫化碳反应炉排口(DA014)			排气筒高度	35m		
处理设施/处理方式	—			采样日期	2023.03.16		
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	评价值	标准限值	达标情况
烟道截面积	m <sup>2</sup>	1.1310	1.1310	1.1310	—	—	—
含湿量	%	4.6	4.4	4.7	—	—	—
含氧量	%	4.1	4.1	4.1	—	—	—
烟气温度	°C	181	182	182	—	—	—
烟气流速	m/s	6.2	6.3	6.1	—	—	—
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	25272	25686	24866	—	—	—
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	14478	14762	14272	—	—	—
颗粒物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	4.1	3.5	2.5	4.1	—	—

颗粒物折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	4.4	3.7	2.7	4.4	20	达标
颗粒物排放速率	kg/h	0.059	0.052	0.036	0.059	—	—
二氧化硫实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND (3)	ND (3)	ND (3)	ND (3)	—	—
二氧化硫折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	未检出，无需折算				50	达标
二氧化硫排放速率	kg/h	未检出，无需计算				—	—
氮氧化物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND (3)	ND (3)	ND (3)	ND (3)	—	—
氮氧化物折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	未检出，无需折算				100	达标
氮氧化物排放速率	kg/h	未检出，无需计算				—	—

注：①二氧化硫、氮氧化物、颗粒物根据《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）要求，实测大气污染物排放浓度须换算成基准含氧量为3%的大气污染物基准排放浓度，并与排放限值比较定排放是否达标；

②ND为未检出，括号内为检出限值。

表 9-2-10 有组织废气监测结果统计表-10（本项目新增排口）

监测点位	FQ-14 二期硫化氢加热排口(DA017)			排气筒高度	25m		
处理设施/处理方式	—			采样日期	2023.03.13		
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	评价值	标准限值	达标情况
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.3318	0.3318	0.3318	—	—	—
含湿量	%	5.3	5.4	5.3	—	—	—
含氧量	%	7.2	7.2	7.3	—	—	—
烟气温度	°C	181	181	182	—	—	—
烟气流速	m/s	4.4	4.5	4.3	—	—	—
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	5255	5375	5136	—	—	—
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	2986	3051	2916	—	—	—

颗粒物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.9	3.0	1.6	3.0	—	—
颗粒物折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	3.8	3.9	2.1	3.9	20	达标
颗粒物排放速率	kg/h	8.66×10 <sup>-3</sup>	9.15×10 <sup>-3</sup>	4.67×10 <sup>-3</sup>	9.15×10 <sup>-3</sup>	—	—
二氧化硫实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND (3)	ND (3)	ND (3)	ND (3)	—	—
二氧化硫折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	未检出, 无需折算				50	达标
二氧化硫排放速率	kg/h	未检出, 无需计算				—	—
氮氧化物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	15	15	16	16	—	—
氮氧化物折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	20	20	21	21	100	达标
氮氧化物排放速率	kg/h	0.045	0.046	0.047	0.047	—	—
监测点位	FQ-14 二期硫化氢加热排口(DA017)			排气筒高度	25m		
处理设施/处理方式	—			采样日期	2023.03.14		
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	评价值	标准限值	达标情况
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.3318	0.3318	0.3318	—	—	—
含湿量	%	5.2	5.3	5.3	—	—	—
含氧量	%	7.2	7.2	7.2	—	—	—
烟气温度	°C	181	181	181	—	—	—
烟气流速	m/s	4.4	4.5	4.3	—	—	—
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	5267	5388	5149	—	—	—
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	2991	3057	2922	—	—	—
颗粒物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.5	2.8	1.8	2.8	—	—
颗粒物折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	3.3	3.7	2.3	3.7	20	达标

颗粒物排放速率	kg/h	7.48×10 <sup>-3</sup>	8.56×10 <sup>-3</sup>	5.26×10 <sup>-3</sup>	8.56×10 <sup>-3</sup>	—	—
二氧化硫实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND (3)	ND (3)	ND (3)	ND (3)	—	—
二氧化硫折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	未检出, 无需折算				50	达标
二氧化硫排放速率	kg/h	未检出, 无需计算				—	—
氮氧化物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	15	15	16	16	—	—
氮氧化物折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	20	20	21	21	100	达标
氮氧化物排放速率	kg/h	0.045	0.046	0.047	0.047	—	—

注：①二氧化硫、氮氧化物、颗粒物根据《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）要求，实测大气污染物排放浓度须换算成基准含氧量为3%的大气污染物基准排放浓度，并与排放限值比较定排放是否达标；

②ND为未检出，括号内为检出限值。

表 9-2-11 有组织废气监测结果统计表-11（本项目新增排口）

监测点位	FQ-15 二期#2 二硫化碳反应炉排口(DA015)			排气筒高度	35m		
处理设施/处理方式	—			采样日期	2023.03.15		
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	评价值	标准限值	达标情况
烟道截面积	m <sup>2</sup>	1.1310	1.1310	1.1310	—	—	—
含湿量	%	4.7	4.8	4.7	—	—	—
含氧量	%	3.3	3.3	3.3	—	—	—
烟气温度	°C	192	190	191	—	—	—
烟气流速	m/s	6.4	6.5	6.3	—	—	—
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	26058	26465	25651	—	—	—
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	14610	14871	14416	—	—	—
颗粒物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	3.1	2.8	2.0	3.1	—	—

颗粒物折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	3.2	2.8	2.0	3.2	20	达标
颗粒物排放速率	kg/h	0.045	0.042	0.029	0.045	—	—
二氧化硫实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND (3)	ND (3)	ND (3)	ND (3)	—	—
二氧化硫折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	未检出, 无需折算				50	达标
二氧化硫排放速率	kg/h	未检出, 无需计算				—	—
氮氧化物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	53	52	53	53	—	—
氮氧化物折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	54	53	54	54	100	达标
氮氧化物排放速率	kg/h	0.774	0.773	0.764	0.774	—	—
监测点位	FQ-15 二期#2 二硫化碳反应炉排口(DA015)			排气筒高度	35m		
处理设施/处理方式	—			采样日期	2023.03.16		
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	评价值	标准限值	达标情况
烟道截面积	m <sup>2</sup>	1.1310	1.1310	1.1310	—	—	—
含湿量	%	4.8	4.7	4.6	—	—	—
含氧量	%	3.3	3.3	3.3	—	—	—
烟气温度	°C	192	191	191	—	—	—
烟气流速	m/s	6.4	6.5	6.3	—	—	—
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	26076	26486	25679	—	—	—
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	14621	14882	14425	—	—	—
颗粒物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.7	3.5	1.6	3.5	—	—
颗粒物折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.7	3.6	1.6	3.6	20	达标
颗粒物排放速率	kg/h	0.039	0.052	0.023	0.052	—	—

二氧化硫实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND (3)	ND (3)	ND (3)	ND (3)	—	—
二氧化硫折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	未检出, 无需折算				50	达标
二氧化硫排放速率	kg/h	未检出, 无需计算				—	—
氮氧化物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	52	52	52	52	—	—
氮氧化物折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	53	53	53	53	100	达标
氮氧化物排放速率	kg/h	0.760	0.774	0.750	0.774	—	—

注：①二氧化硫、氮氧化物、颗粒物根据《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）要求，实测大气污染物排放浓度须换算成基准含氧量为3%的大气污染物基准排放浓度，并与排放限值比较判定排放是否达标；

②ND为未检出，括号内为检出限值。

表 9-2-12 有组织废气监测结果统计表-12（本项目新增排口）

监测点位	FQ-31N025 危废库活性炭吸附进口、排口			排气筒高度	15m		
处理设施/处理方式	1 级活性炭吸附			采样日期	2023.03.13		
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	评价值	标准限值	达标情况
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.1257	0.1257	0.1257	—	—	—
进口含湿量/排口含湿量	%	3.9/2.6	3.8/2.5	3.7/2.6	—	—	—
进口烟气温度/排口烟气温度	°C	20/20	20/21	21/21	—	—	—
进口烟气流速/排口烟气流速	m/s	8.2/8.5	8.3/8.6	8.1/8.4	—	—	—
进口烟气流量/排口烟气流量	m <sup>3</sup> /h	3710/3846	3755/3891	3665/3801	—	—	—
进口标干流量/排口标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	3310/3466	3352/3506	3271/3419	—	—	—
非甲烷总烃进口浓度	mg/m <sup>3</sup>	23.5	22.9	23.0	—	—	—
非甲烷总烃进口速率	kg/h	0.078	0.077	0.075	—	—	—
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	3.62	3.78	3.65	3.78	80	达标

非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.013	0.013	0.012	0.013	—	—
处理效率	%	84.60%	83.49%	84.13%	—	—	—
监测点位	FQ-31N025 危废库活性炭吸附进口、排口			排气筒高度	15m		
处理设施/处理方式	1 级活性炭吸附			采样日期	2023.03.14		
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	评价值	标准限值	达标情况
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.1257	0.1257	0.1257	—	—	—
进口含湿量/排口含湿量	%	3.8/2.5	3.9/2.6	3.8/2.5	—	—	—
进口烟气温度/排口烟气温度	°C	21/21	21/21	20/20	—	—	—
进口烟气流速/排口烟气流速	m/s	8.2/8.5	8.3/8.6	8.1/8.4	—	—	—
进口烟气流量/排口烟气流量	m <sup>3</sup> /h	3721/3857	3768/3899	3678/3812	—	—	—
进口标干流量/排口标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	3315/3471	3357/3510	3278/3427	—	—	—
非甲烷总烃进口浓度	mg/m <sup>3</sup>	22.3	23.1	23.2	—	—	—
非甲烷总烃进口速率	kg/h	0.074	0.078	0.076	—	—	—
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.97	0.96	0.98	0.98	80	达标
非甲烷总烃排放速率	kg/h	5.63×10 <sup>-3</sup>	5.59×10 <sup>-3</sup>	5.67×10 <sup>-3</sup>	5.67×10 <sup>-3</sup>	—	—
处理效率	%	95.65%	95.84%	95.78%	—	—	—

表 9-2-13 有组织废气监测结果统计表-13（本项目新增排口）

监测点位	FQ-32N024 危废库活性炭吸附进口、排口			排气筒高度	15m		
处理设施/处理方式	1 级活性炭吸附			采样日期	2023.03.13		
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	评价值	标准限值	达标情况
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.0707	0.0707	0.0707	—	—	—

进口含湿量/排口含湿量	%	3.5/2.9	3.7/2.8	3.4/2.9	—	—	—
进口烟气温/排口烟气温	°C	25/25	25/26	24/25	—	—	—
进口烟气流速/排口烟气流速	m/s	14.8/15.1	14.9/15.2	14.7/15.0	—	—	—
进口烟气流量/排口烟气流量	m <sup>3</sup> /h	3766/3843	3792/3868	3741/3817	—	—	—
进口标干流量/排口标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	3313/3393	3326/3416	3300/3369	—	—	—
非甲烷总烃进口浓度	mg/m <sup>3</sup>	21.6	22.3	22.1	—	—	—
非甲烷总烃进口速率	kg/h	0.072	0.074	0.073	—	—	—
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	3.28	3.81	3.74	3.81	80	达标
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.011	0.013	0.013	0.013	—	—
处理效率	%	84.81%	82.91%	83.08%	—	—	—
监测点位	FQ-32N024 危废库活性炭吸附进口、排口			排气筒高度	15m		
处理设施/处理方式	1 级活性炭吸附			采样日期	2023.03.14		
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	评价值	标准限值	达标情况
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.0707	0.0707	0.0707	—	—	—
进口含湿量/排口含湿量	%	3.6/2.8	3.6/2.9	3.5/2.8	—	—	—
进口烟气温/排口烟气温	°C	25/26	25/26	24/25	—	—	—
进口烟气流速/排口烟气流速	m/s	14.8/15.1	14.9/15.2	14.7/15.0	—	—	—
进口烟气流量/排口烟气流量	m <sup>3</sup> /h	3766/3849	3822/3876	3762/3828	—	—	—
进口标干流量/排口标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	3313/3396	3338/3419	3313/3373	—	—	—
非甲烷总烃进口浓度	mg/m <sup>3</sup>	23.1	22.3	21.6	—	—	—
非甲烷总烃进口速率	kg/h	0.077	0.074	0.072	—	—	—

非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	4.39	4.38	4.13	4.39	80	达标
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.015	0.015	0.014	0.015	—	—
处理效率	%	81.00%	80.36%	80.88%	—	—	—

表 9.2-1 BANC 厂区厂界无组织废气监测结果统计表

采样日期	2023.03.15																	标准限值	达标情况	
	检测项目	单位	第一次				第二次				第三次				第四次					
			G1 上风向	G2 下风向	G3 下风向	G4 下风向	G1 上风向	G2 下风向	G3 下风向	G4 下风向	G1 上风向	G2 下风向	G3 下风向	G4 下风向	G1 上风向	G2 下风向	G3 下风向	G4 下风向		
气象参数	风速	m/s	1.4~2.3	1.4~2.3	1.4~2.3	1.4~2.3	1.4~2.3	1.4~2.3	1.4~2.3	1.4~2.3	1.4~2.3	1.4~2.3	1.4~2.3	1.4~2.3	1.4~2.3	1.4~2.3	1.4~2.3	—	—	
	风向	—	东北	—	—															
	气温	°C	5.4	5.4	5.4	5.4	7.1	7.1	7.1	7.1	9.3	9.3	9.3	9.3	12.5	12.5	12.5	12.5	—	—
	气压	kPa	101.87	101.87	101.87	101.87	101.82	101.82	101.82	101.82	101.76	101.76	101.76	101.76	101.70	101.70	101.70	101.70	—	—
丙烯醛	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	—	—	—	0.10	达标	
甲醇	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	—	—	—	1.0	达标	
总悬浮颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.188	0.267	0.450	0.286	0.204	0.245	0.468	0.315	0.220	0.300	0.487	0.342	—	—	—	—	0.5	达标	
硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	达标	
臭气	无量纲	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标	
二硫化碳	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3.0	达标	
非甲烷总	mg/m <sup>3</sup>	0.80	1.03	1.11	1.24	0.97	1.14	1.06	1.21	0.87	1.00	1.16	1.17	—	—	—	—	4.0	达标	

烃																				
氰化氢	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	—	—	—	0.0024	达标
氨	mg/m <sup>3</sup>	0.07	0.17	0.25	0.17	0.08	0.20	0.27	0.16	0.07	0.19	0.26	0.16	0.09	0.19	0.29	0.18	1.5	达标	
甲硫醇	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.007	达标
甲硫醚	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.07	达标
采样日期	2023.03.16																			
检测项目	单位	第一次				第二次				第三次				第四次				标准限值	达标情况	
		G1 上风向	G2 下风向	G3 下风向	G4 下风向	G1 上风向	G2 下风向	G3 下风向	G4 下风向	G1 上风向	G2 下风向	G3 下风向	G4 下风向	G1 上风向	G2 下风向	G3 下风向	G4 下风向			
气象参数	风速	m/s	1.6~2.7	1.6~2.7	1.6~2.7	1.6~2.7	1.6~2.7	1.6~2.7	1.6~2.7	1.6~2.7	1.6~2.7	1.6~2.7	1.6~2.7	1.6~2.7	1.6~2.7	1.6~2.7	1.6~2.7	1.6~2.7	—	—
	风向	—	东北	—	—															
	气温	°C	5.0	5.0	5.0	5.0	6.8	6.8	6.8	6.8	9.1	9.1	9.1	9.1	10.6	10.6	10.6	10.6	—	—
	气压	kPa	101.73	101.73	101.73	101.73	101.66	101.66	101.66	101.66	101.61	101.61	101.61	101.61	101.58	101.58	101.58	101.58	—	—
丙烯醛	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	—	—	—	0.10	达标	
甲醇	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	—	—	—	1.0	达标	
总悬浮颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.196	0.252	0.460	0.292	0.182	0.276	0.446	0.322	0.211	0.318	0.489	0.352	—	—	—	—	0.5	达标	
硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	达标
臭气	无量纲	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
二硫化	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3.0	达标

化碳																			
非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.84	1.06	1.20	1.16	0.99	1.00	1.24	1.33	0.75	1.15	1.09	1.23	—	—	—	—	4.0	达标
氰化氢	mg/m <sup>3</sup>	ND	—	—	—	—	0.0024	达标											
氨	mg/m <sup>3</sup>	0.09	0.17	0.27	0.18	0.09	0.17	0.28	0.16	0.08	0.15	0.26	0.18	0.07	0.16	0.26	0.19	1.5	达标
甲硫醇	mg/m <sup>3</sup>	ND	0.007	达标															
甲硫醚	mg/m <sup>3</sup>	ND	0.07	达标															

注：①ND为“未检出”，其中丙烯醛检出限为0.1mg/m<sup>3</sup>、甲醇检出限为0.5mg/m<sup>3</sup>、硫化氢0.001mg/m<sup>3</sup>、二硫化碳0.03mg/m<sup>3</sup>、氰化氢0.002mg/m<sup>3</sup>、甲硫醇0.0003mg/m<sup>3</sup>、甲硫醚0.0003mg/m<sup>3</sup>。

②甲硫醚、甲硫醇分包，甲硫醚、甲硫醇因无相应资质认定许可技术能力，由南京联凯环境检测技术有限公司进行分包，分包项目检测数据引用自编号为宁联凯（环境）第【23030262】号的报告。

表 9.2-1 钻石木厂区厂界无组织废气监测结果统计表

采样日期		2023.03.15																标准 限值	达 标 情 况	
检测项目	单位	第一次				第二次				第三次				第四次						
		G8 上风 向	G9 下风 向	G10 下 风向	G11 下 风向	G8 上风 向	G9 下风 向	G10 下 风向	G11 下 风向	G8 上风 向	G9 下风 向	G10 下 风向	G11 下 风向	G8 上风 向	G9 下风 向	G10 下 风向	G11 下 风向			
气象 参数	风速	m/s	1.4~2.3	1.4~2.3	1.4~2.3	1.4~2.3	1.4~2.3	1.4~2.3	1.4~2.3	1.4~2.3	1.4~2.3	1.4~2.3	1.4~2.3	1.4~2.3	1.4~2.3	1.4~2.3	1.4~2.3	1.4~2.3	—	—
	风向	—	东北	东北	东北	东北	东北	东北	东北	东北	东北	东北	东北	东北	东北	东北	东北	东北	—	—
	气温	°C	8.8	8.8	8.8	8.8	6.4	6.4	6.4	6.4	5.8	5.8	5.8	5.8	4.2	4.2	4.2	4.2	—	—
	气压	kPa	101.79	101.79	101.79	101.79	101.84	101.84	101.84	101.84	101.86	101.86	101.86	101.86	101.89	101.89	101.89	101.89	—	—
非甲烷总 烃	mg/m <sup>3</sup>	0.85	1.04	1.25	1.22	0.73	1.09	1.13	1.08	0.88	1.11	1.15	1.29	—	—	—	—	4.0	达 标	
臭气	无量 纲	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20	达 标	

采样日期		2023.03.16																标准 限值	达标 情况	
检测项目	单位	第一次				第二次				第三次				第四次						
		G8 上风 向	G9 下风 向	G10 下 风向	G11 下 风向	G8 上风 向	G9 下风 向	G10 下 风向	G11 下 风向	G8 上风 向	G9 下风 向	G10 下 风向	G11 下 风向	G8 上风 向	G9 下风 向	G10 下 风向	G11 下 风向			
气象 参数	风速	m/s	1.6~2.7	1.6~2.7	1.6~2.7	1.6~2.7	1.6~2.7	1.6~2.7	1.6~2.7	1.6~2.7	1.6~2.7	1.6~2.7	1.6~2.7	1.6~2.7	1.6~2.7	1.6~2.7	1.6~2.7	1.6~2.7	—	—
	风向	—	东北	东北	东北	东北	东北	东北	东北	东北	东北	东北	东北	东北	东北	东北	东北	东北	—	—
	气温	°C	8.5	8.5	8.5	8.5	6.4	6.4	6.4	6.4	5.3	5.3	5.3	5.3	3.9	3.9	3.9	3.9	—	—
	气压	kPa	101.62	101.62	101.62	101.62	101.68	101.68	101.68	101.68	101.72	101.72	101.72	101.72	101.77	101.77	101.77	101.77	—	—
非甲烷总 烃	mg/m <sup>3</sup>	0.89	1.19	1.17	1.04	0.79	1.02	1.13	1.25	0.95	1.26	1.11	1.29	—	—	—	—	4.0	达标	
臭气	无量 纲	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标	

表 9.2-2 厂内无组织废气监测结果统计表

采样点位	采样日期	检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	标准限值	达标情况
G5 MSH 工段排 放口外 1m	2023.03.15	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	1.66	1.58	1.44	20	达标
			mg/m <sup>3</sup>	1.79	1.56	1.33	20	达标
			mg/m <sup>3</sup>	1.50	1.49	1.43	20	达标
		平均值	mg/m <sup>3</sup>	1.65	1.54	1.40	6	达标
	2023.03.16	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	1.53	1.75	1.65	20	达标
			mg/m <sup>3</sup>	1.70	1.62	1.67	20	达标
			mg/m <sup>3</sup>	1.57	1.82	1.76	20	达标
平均值		mg/m <sup>3</sup>	1.60	1.73	1.69	6	达标	
G6 MMP 工段	2023.03.15	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	1.39	1.50	1.35	20	达标

排放口外 1m			mg/m <sup>3</sup>	1.51	1.54	1.41	20	达标
			mg/m <sup>3</sup>	1.42	1.68	1.31	20	达标
		平均值	mg/m <sup>3</sup>	1.44	1.57	1.36	6	达标
	2023.03.16	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	1.58	1.41	1.80	20	达标
			mg/m <sup>3</sup>	1.37	1.53	1.95	20	达标
			mg/m <sup>3</sup>	1.54	1.66	1.68	20	达标
		平均值	mg/m <sup>3</sup>	1.50	1.53	1.81	6	达标
G7 甲醇罐区下风向 1 m	2023.03.15	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	1.60	1.48	1.59	20	达标
			mg/m <sup>3</sup>	1.56	1.40	1.55	20	达标
			mg/m <sup>3</sup>	1.67	1.30	1.51	20	达标
		平均值	mg/m <sup>3</sup>	1.61	1.39	1.55	6	达标
	2023.03.16	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	1.60	1.45	1.56	20	达标
			mg/m <sup>3</sup>	1.39	1.43	1.38	20	达标
			mg/m <sup>3</sup>	1.36	1.52	1.61	20	达标
平均值		mg/m <sup>3</sup>	1.45	1.47	1.52	6	达标	
G12 AT88 灌装线排放口外 1m	2023.03.15	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	1.83	1.68	1.69	20	达标
			mg/m <sup>3</sup>	1.72	1.73	1.62	20	达标
			mg/m <sup>3</sup>	1.70	1.60	1.75	20	达标
		平均值	mg/m <sup>3</sup>	1.75	1.67	1.69	6	达标
	2023.03.16	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	1.68	1.97	1.93	20	达标
			mg/m <sup>3</sup>	1.80	1.92	1.87	20	达标
			mg/m <sup>3</sup>	1.76	1.85	1.81	20	达标
平均值		mg/m <sup>3</sup>	1.75	1.91	1.87	6	达标	

监测结果表明：验收监测期间，本项目新增排口 FQ-11 二期二氧化硫处理单元排口（DA003）二氧化硫、氮氧化物、颗粒物满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 5 标准，氰化氢满足《无机化学工业污染物排放准》（GB 31573-2015）表 4 标准，甲硫醇、氨、硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 标准，甲醇满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB 32/3151-2016）表 1 标准。

FQ-20 二期 4#工艺热氧化炉排口二氧化硫、氮氧化物、颗粒物满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 5 标准，非甲烷总烃满足满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB 32/3151-2016）表 1 标准，氨气满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 标准。

FQ-12 二期不含硫废液焚烧炉排口氮氧化物、颗粒物满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020）表 3 标准，丙烯酸满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 5 标准，非甲烷总烃满足满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB 32/3151-2016）表 1 标准。

FQ-13 二期#1 二硫化碳反应炉排口（DA014）、FQ-15 二期#2 二硫化碳反应炉排口和 FQ-14 二期硫化氢加热排口二氧化硫、氮氧化物、颗粒物满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 5 标准

FQ-31 N025 危废库排口和 FQ-32 N024 危废库排口非甲烷总烃满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB 32/3151-2016）表 1 标准，N025 危废库活性炭吸附装置平均处理效率达 90%、N024 危废库活性炭吸附装置平均处理效率达 82%。

验收监测期间，BANC 厂界无组织丙烯醛、甲醇、非甲烷总烃浓度满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB 32/3151-2016）表 2 浓度限值；甲硫醇、硫化氢、甲硫醚、二硫化碳、氨、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 浓度限值；颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 浓度限值；氰化氢满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB

32/3151-2016)。钻石木厂界无组织非甲烷总烃满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB 32/3151-2016）表 2 浓度限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 浓度限值。

厂内无组织非甲烷总烃监测浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 特别排放限值。

### 9.2.1.2 废水

表 9.2-3 废水监测结果统计表（单位：mg/L，pH 值无量纲）

监测点位	监测项目		浓度										限值标准	是否达标
			2023.03.15					2022.03.16						
			第一次	第二次	第三次	第四次	日均值	第一次	第二次	第三次	第四次	日均值		
DW001 污水总排口	pH 值	无量纲	6.8	6.9	6.8	6.8	6.8	6.9	6.8	6.8	6.8	6.8	6~9	达标
	化学需氧量	mg/L	154	190	172	164	170	125	150	130	166	142.75	500	达标
	悬浮物	mg/L	36	30	29	35	33	36	31	28	33	32	400	达标
	氨氮	mg/L	6.43	7.08	6.25	6.01	6.44	6.01	6.43	5.71	6.70	6.21	45	达标
	总氮	mg/L	12.0	11.4	12.7	13.5	12.4	11.7	11.1	12.4	13.2	12.1	70	达标
	总磷	mg/L	1.04	1.09	0.97	1.15	1.06	0.98	1.03	1.09	0.92	1.01	5	达标
	总氰化物	mg/L	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	0.5	达标
	硫化物	mg/L	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)	1	达标
DW002 雨水排放口	化学需氧量	mg/L	23	26	25	23	24	27	24	26	23	25	40	达标

监测结果表明：验收监测期间，污水总排口 PH、COD、SS、氨氮、TP、TN 各污染物监测浓度满足《《南京江北新材料科技园污水接管标准（2020 年版）》浓度限值要求，氰化物、硫化物满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 2 中间接排放限值。

### 9.2.1.3 噪声

表 9.2-4 项目噪声监测结果统计表 单位 dB (A)

测点编号	测点位置	主要声源	监测时间		检测结果 dB (A)	
					昼间	夜间
N1	西厂界外 1m 处	生产噪声	2023.03.15	15: 04~15: 09 22: 48~22: 53	63.4	46.4
N2	西厂界外 1m 处	生产噪声		15: 21~15: 26 22: 57~23: 02	51.8	48.4
N3	南厂界外 1m 处	生产噪声		14: 02~14: 07 22: 02~22: 07	64.9	52.4
N4	西厂界外 1m 处	生产噪声		14: 16~14: 21 22: 10~22: 15	63.3	53.6
N5	南厂界外 1m 处	生产噪声		14: 24~14: 29 22: 18~22: 23	59.3	52.7
N6	东厂界外 1m 处	生产噪声		14: 36~14: 41 22: 26~22: 31	61.1	50.2
N7	东厂界外 1m 处	生产噪声		14: 45~14: 50 22: 34~22: 39	64.1	49.0
N8	北厂界外 1m 处	生产噪声		14: 55~15: 00 22: 40~22: 45	63.8	46.1
N9	东厂界外 1m 处	生产噪声		15: 39~15: 44 23: 09~23: 14	58.8	50.6
N10	南厂界外 1m 处	生产噪声		15: 47~15: 52 23: 17~23: 22	54.7	49.7
N11	西厂界外 1m 处	生产噪声		16: 11~16: 16 23: 24~23: 29	49.6	48.4
N12	北厂界外 1m 处	生产噪声		16: 19~16: 24 23: 35~23: 40	53.5	51.5

N1	西厂界外 1m 处	生产噪声	2023.03.16	15: 34~15: 39 22: 56~23: 01	63.0	48.5
N2	西厂界外 1m 处	生产噪声		15: 45~15: 50 23: 04~23: 09	50.2	48.6
N3	南厂界外 1m 处	生产噪声		14: 23~14: 28 22: 06~22: 11	63.6	52.7
N4	西厂界外 1m 处	生产噪声		14: 32~14: 37 22: 14~22: 19	60.2	53.8
N5	南厂界外 1m 处	生产噪声		14: 41~14: 46 22: 22~22: 27	59.2	51.4
N6	东厂界外 1m 处	生产噪声		14: 54~14: 59 22: 30~22: 35	62.6	49.9
N7	东厂界外 1m 处	生产噪声		15: 14~15: 19 22: 39~22: 44	64.7	48.5
N8	北厂界外 1m 处	生产噪声		15: 25~15: 30 22: 48~22: 53	62.8	47.3
N9	东厂界外 1m 处	生产噪声		16: 06~16: 11 23: 17~23: 22	56.9	49.8
N10	南厂界外 1m 处	生产噪声		16: 15~16: 20 23: 25~23: 30	53.9	51.2
N11	西厂界外 1m 处	生产噪声		16: 30~16: 35 23: 33~23: 38	50.1	51.7
N12	北厂界外 1m 处	生产噪声		16: 38~16: 43 23: 41~23: 46	56.9	47.9
限值标准					65	55
达标情况					达标	达标

监测结果表明：验收监测期间，BANC 厂界、钻石木厂界各监测点昼、夜噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，噪声达标排放。

## 9.2.2 总量核算

### 1、本项目排放量核定

根据原环评批复本项目共新建6根废气排口,分别为FQ-11二期二氧化硫处理单元排口(DA003)、FQ-12二期不含硫废液焚烧炉排口(DA006)、FQ-13二期#1二硫化碳反应炉排口(DA014)、FQ-14二期硫化氢加热排口DA017、FQ-15二期#2二硫化碳反应炉排口(DA015)、FQ-20二期4#工艺热氧化炉排口(DA013),后因改变危废库废气治理方式编制了一般变动影响分析报告新增2个废气排口分别为FQ-31 N025危废库活性炭吸附排口、FQ-32 N024危废库活性炭吸附排口;

根据原环评批复本项目建成后,各总量控制因子排放量分别为:

(1) 废水接管量/外排量:废水量 $\leq$ 215270.9 吨、COD $\leq$ 79.07/10.76 吨、SS $\leq$ 16.29/15.07 吨、氨氮 $\leq$ 5.04/1.08 吨、总氮 $\leq$ 5.04/1.08 吨、总磷 $\leq$ 0.17/0.11 吨、氰化物 0.04/0.04 吨、硫化物 $\leq$ 0.065/0.065 吨。

(2) 废气排放量:SO<sub>2</sub> $\leq$ 36.988 吨、NO<sub>x</sub> $\leq$ 139.12 吨、烟(粉)尘 $\leq$ 11.15 吨、NH<sub>3</sub> $\leq$ 34.16 吨、HCN $\leq$ 0.112 吨、丙烯醛 0.24 吨、丙烯酸 $\leq$ 0.4 吨、甲硫基代丙醛(MMP) $\leq$ 0.315 吨、甲硫醇(MSH) $\leq$ 0.08 吨、非甲烷总烃 3.32 吨、VOCs 4.355 吨。

表 9.2.2-1 项目实际排放量核定表 单位: t/a

类别	排口名称	平均标干流量 Nm <sup>3</sup> /h	污染物	平均浓度 mg/m <sup>3</sup>	核定排放量 t/a
有组织 废气	FQ-11 二期二氧化硫处理单元排口 (DA003)	69549	颗粒物	3.33	1.85
			HCN	ND (0.09)	0
			非甲烷总烃	1.73	0.96
			甲醇	ND (0.5)	0
			二氧化硫	ND (3)	0
			氮氧化物	34.33	19.10
			甲硫醇	ND (0.0003)	0
			氨	27.43	15.26
	FQ-12 二期不含硫废液焚烧炉排口 (DA006)	34757	硫化氢	0.008	0.004
			颗粒物	2.98	0.83
			氮氧化物	41.00	11.40
			非甲烷总烃	2.23	0.62
	FQ-13 二期#1 二硫化碳反应炉排口 (DA014)	14500	丙烯酸	ND (3.3)	0
			颗粒物	3.33	0.39
			二氧化硫	ND (3)	0
	FQ-14 二期硫化氢加热排口 DA017	2987	氮氧化物	ND (3)	0
			颗粒物	2.43	0.06
			二氧化硫	ND (3)	0
	FQ-15 二期#2 二硫化碳反应炉排口 (DA015)	14638	氮氧化物	15.33	0.37
			颗粒物	2.62	0.31
			二氧化硫	ND (3)	0
	FQ-20 二期4#工艺热氧化炉排口(DA013)	22595	氮氧化物	52.33	6.13
			颗粒物	2.70	0.49
			二氧化硫	ND (3)	0
			非甲烷总烃	1.88	0.34
			丙烯醛	ND (0.1)	0
	FQ-31 N025 危废库活性炭吸附排口	3467	氨	2.05	0.37
			非甲烷总烃	2.33	0.06
FQ-32 N024 危废库活性炭吸附排口	3394	非甲烷总烃	3.96	0.11	
类别	排口名称	实际废水量 m <sup>3</sup> /a	污染物	平均浓度 mg/L	核定排放量 t/a
废水	DW001	163640.06	化学需氧量	156.38	25.59
			悬浮物	32.25	5.28
			氨氮	6.33	1.04
			总氮	12.25	2.00
			总磷	1.03	0.17
			总氰化物	0.004 (L)	0.00
			硫化物	0.01 (L)	0.00

表 9.2.2-2 项目实际总量情况表 单位: t/a

类别	污染物名称	核定排放量 t/a	本项目总量指标 t/a	评价
有组织	SO <sub>2</sub>	0	36.988	达标

废气	NO <sub>x</sub>	37	139.12	达标
	烟(粉)尘	3.93	11.15	达标
	NH <sub>3</sub>	15.63	34.16	达标
	HCN	0	0.112	达标
	丙烯醛	0	0.24	达标
	丙烯酸	0	0.4	达标
	甲硫基代丙醛(MMP)	暂无监测方法	0.315	暂无监测方法,无法判定其达标
	甲硫醇(MSH)	0	0.08	达标
	非甲烷总烃	2.09	3.32	达标
	VOCs	2.09	4.355	达标
废水	化学需氧量	25.59	79.07	达标
	悬浮物	5.28	16.29	达标
	氨氮	1.04	5.04	达标
	总氮	2.00	5.04	达标
	总磷	0.17	0.17	达标
	总氰化物	0.00	0.04	达标
	硫化物	0.00	0.065	达标

根据验收监测结果核算的污染物排放总量,本项目总量核算符合环评批复中总量控制要求。

## 2、“以新带老”量核定

根据原环评可知，本项目以新带老量如下：

(1) 废气“以新带老”削减量：SO<sub>2</sub> 86.546 吨、NO<sub>x</sub> 18.48 吨、烟(粉)尘 11.28 吨、NH<sub>3</sub>≤34.48 吨、HCN0.376 吨、丙烯醛 0.28 吨、丙烯酸 0.43 吨、甲硫基代丙醛(MMP)0.335 吨、甲硫醇(MSH)0.09 吨、非甲烷总烃 3.52 吨、VOCs 4.655 吨。

(2) 废水“以新带老”削减量：废水量 15300 吨、COD1.44/0.77 吨、SS0.18/0.18 吨、硫化物 0.006 吨。

表 9.2.2-3 项目以新带老排放量核定表 单位：t/a

类别	排口名称	平均标干流量 Nm <sup>3</sup> /h	污染物	平均浓度 mg/m <sup>3</sup>	核定排放量 t/a	原环评核定排放量 t/a	核定削减量 t/a
有组织废气	FQ-01 一期二氧化硫处理单元排口 (DA001)	110470	颗粒物	3.10	2.74	13.2	10.46
			HCN	ND (0.09)	0	0.48	0.48
			非甲烷总烃	1.36	1.20	1.44	0.24
			甲醇	ND (0.5)	0	1.6	1.6
			二氧化硫	ND (3)	0	118.88	118.88
			氮氧化物	12.50	11.05	67.6	56.55
			硫酸雾	0.56	0.50	0.96	0.46
			氨	27.99	24.73	61.76	37.03
			硫化氢	14.35	12.69	0.008	-12.682
			二硫化碳	0.10	0.09	1.6	1.51
	MSH	ND(0.0003)	0	0.16	0.16		
	FQ-02 一期不含硫废液焚烧炉排口 (DA012)	38022	颗粒物	2.97	0.90	1.52	0.62
			氮氧化物	ND (3)	0	26.88	26.88
			非甲烷总烃	2.32	0.71	2.88	2.17
			丙烯酸	ND (3.3)	0	0.8	0.8
	FQ-08 硫酸铵管链输送进口、出口 (DA016)	1912	颗粒物	2.33	0.04	0.008	-0.032
			非甲烷总烃	1.30	0.02	0.0416	0.0216
	FQ-10 一期 2#工艺热氧化炉排口 (DA011)	37418	颗粒物	2.77	0.83	4.4	3.57
			二氧化硫	ND (3)	0	1.68	1.68
			氮氧化物	13.00	3.89	36	32.11
			非甲烷总烃	1.56	0.47	2.88	2.41
			丙烯醛	ND (0.1)	0	0.52	0.52
	氨	10.99	3.29	5.44	2.15		
	类别	排口名称	实际削减废水量 m <sup>3</sup> /a	污染物	平均浓度 mg/L	核定削减排放量 t/a	/
废水	DW001	51630.84	化学需氧量	156.38	8.07	/	/
			悬浮物	32.25	1.67	/	/
			氨氮	6.33	0.33	/	/
			总氮	12.25	0.63	/	/
			总磷	1.03	0.05	/	/
			总氰化物	0.004 (L)	0.00	/	/

			硫化物	0.01 (L)	0.00	/	/
--	--	--	-----	----------	------	---	---

表 9.2-9 项目实际以新带老削减量情况表 单位: t/a

类别	污染物名称	核定削减排放量 t/a	本项目以新带老指标 t/a	评价
有组织 废气	SO <sub>2</sub>	120.56	86.546	达标
	氮氧化物	115.54	18.48	达标
	颗粒物	14.618	11.28	达标
	氨	39.18	34.48	达标
	HCN	0.48	0.376	达标
	丙烯醛	0.52	0.28	达标
	丙烯酸	0.8	0.43	达标
	MMP	/	0.335	暂无监测方法, 无法判定其达标
	甲硫醇	0.16	0.09	达标
	非甲烷总烃	4.8416	3.52	达标
	VOCs	6.3216	4.655	达标
废水	化学需氧量	8.07	1.44	达标
	悬浮物	1.67	0.18	达标
	氨氮	0.33	0	达标
	总氮	0.63	0	达标
	总磷	0.05	0	达标
	总氰化物	未检出	0	达标
	硫化物	未检出	0.006	未检出不具备核定条件

根据验收监测结果核算的污染物“以新带老”量符合环评批复中总量控制要求。

## 十、验收监测结论

### 10.1 环保设施调试运行效果

#### 10.1.1 污染物排放监测结果

本项目建设内容为：新建一条 18 万吨/年液体蛋氨酸（AT88 生产线，主体生产装置在江北新区新材料科技园长芦片区 2A-2-1 地块（下称老厂区）建设，辅助设施（2 条蛋氨酸产品灌装线 1 座化学品仓库、1 座普通物资存储棚和 1 座高架火炬）在江北新区新材料科技园长芦片区 2B-2-1 和 2B-2-2 地块（下称新厂区）建设，在园区公共管廊上建设从老厂区至新厂区的 2 条 AT88 输送管线。

此次验收为该项目整体验收，验收范围包含：其主体工程、公辅工程及环保工程等。

验收监测期间项目正常运营，符合环保“三同时”的验收监测要求。具体验收结论如下：

（1）废水监测结果表明：验收监测期间，污水总排口 PH、COD、SS、氨氮、TP、TN 各污染物监测浓度满足《《南京江北新材料科技园污水接管标准（2020 年版）》浓度限值要求，氰化物、硫化物满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 2 中间接排放限值。

（2）废气监测结果表明：验收监测期间，本项目新增排口 FQ-11 二期二氧化硫处理单元排口（DA003）二氧化硫、氮氧化物、颗粒物满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 5 标准，氰化氢满足《无机化学工业污染物排放准》（GB 31573-2015）表 4 标准，甲硫醇、氨、硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 标准，甲醇满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB 32/3151-2016）表 1 标准。

FQ-20 二期 4#工艺热氧化炉排口二氧化硫、氮氧化物、颗粒物满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 5 标准，非甲烷总烃满足满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB 32/3151-2016）表 1 标准，氨气满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 标准。

FQ-12 二期不含硫废液焚烧炉排口氮氧化物、颗粒物满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020）表 3 标准，丙烯酸满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 5 标准，非甲烷总烃满足满足《化学工业挥发性

有机物排放标准》（DB 32/3151-2016）表 1 标准。

FQ-13 二期#1 二硫化碳反应炉排口(DA014)、FQ-15 二期#2 二硫化碳反应炉排口和 FQ-14 二期硫化氢加热排口二氧化硫、氮氧化物、颗粒物满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 5 标准

FQ-31 N025 危废库排口和 FQ-32 N024 危废库排口非甲烷总烃满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB 32/3151-2016）表 1 标准，N025 危废库活性炭吸附装置平均处理效率达 90%、N024 危废库活性炭吸附装置平均处理效率达 82%

验收监测期间，BANC 厂界无组织丙烯醛、甲醇、非甲烷总烃浓度满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB 32/3151-2016）表 2 浓度限值；甲硫醇、硫化氢、甲硫醚、二硫化碳、氨、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 浓度限值；颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》

（DB32/4041-2021）表 3 浓度限值；氰化氢满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB 32/3151-2016）。钻石木厂界无组织非甲烷总烃满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB 32/3151-2016）表 2 浓度限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 浓度限值。

厂内无组织非甲烷总烃监测浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 特别排放限值。

（3）噪声监测结果表明：验收监测期间，BANC 厂界、钻石木厂界各监测点昼、夜噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，噪声达标排放。

（4）本项目固废主要为硫磺滤渣、废分子筛、聚合物渣、工艺废液、废催化剂、废树脂、处理异味物质产生的废活性炭以及各车间、仓库、实验室产生的废物和生化污泥等；上述固体废物中，除含硫液体送 WSA 工段进行综合利用、工艺废液中丙烯酸汽提塔和丙烯醛精馏塔废水送现有项目建设的含硫废液焚烧炉焚烧处理；其他危险废物委托有资质的单位处置、一般工业固废委托南京宇环再生资源回收有限公司进行处理，生活垃圾委托环卫部门进行处理；

另蓝星严格按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）等规定的要求，对危险废物进行分类收集贮存。

综上所述，“二期 18 万吨/年液体蛋氨酸项目”已按照环评及批复的要求进行建设，较好的落实了各项环保工程措施。项目正常工况下废气达标排放，废水经处理后达标排放，噪声达标排放，固体废弃物妥善处置不造成二次污染。本次环境保护验收监测认为该项目符合建设项目竣工环境保护验收条件，建议通过验收。

## **10.2 建议**

(1) 进一步加强对项目环境保护设施的检查和维护，确保污染物稳定达标排放。

(2) 进一步完善环保管理规章制度和事故应急处理措施，防止风险事故的发生。