

蓝星安迪苏南京有限公司二期 18 万吨/年液体蛋氨酸项目

竣工环境保护验收意见

2023 年 6 月 30 日，蓝星安迪苏南京有限公司主持召开了“蓝星安迪苏南京有限公司二期 18 万吨/年液体蛋氨酸项目”竣工环境保护验收会。参加线上会议的有德希尼布化学工程（天津）有限公司（设计单位）；参加线下会议的有中石化南京工程有限公司、南京南化建设有限公司（施工单位）、江苏迈斯特环境检测有限公司（检测单位）、江苏环保产业技术研究院股份公司（环评报告编制单位）、江苏润环环境科技有限公司（验收报告编制单位）及相关技术专家组成，验收组名单附后。验收组根据《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》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

本项目建设地点位于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，项目建设内容：在 BANC 厂区新建 1 条 18 万吨/年液体蛋氨酸（AT88）生产线，在新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、1 座地面火炬和 1 座烃类地面火炬），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。

（二）建设过程及环保审批情况

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 日部分完工，2021 年 2 月-2021 年 8 月对部分已完成施工的工程进行调试，后于 2021

年7月编制完成并通过专家评审《蓝星安迪苏南京有限公司二期 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》（见附件4），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），一阶段竣工项包括 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。

2022年8月10日本项目建设内容已全部完成建设，2022年8月-2023年2月进行工程调试，2023年3月开始试运行。

本项目新增8个排气筒和2个火炬，已完成排污许可证重新申请，并于2022年7月7日通过审批（证书编号：913201006904190517001V），证书有效期自2022年7月7日至2027年7月6日止。

（三）投资情况

项目实际总投资为29800万元，其中环保投资756363.3万元，占总投资比例的25.38%。

（四）验收范围

为项目整体验收，验收范围与环评一致。

二、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）；

（2）原环评拟拆除现有 1 座 400m² 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 212.16m² 及 437.76m²，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 H₂S 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 400m² 和 200m²，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 227m²、115.92m²，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。

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），本项目不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目新增废水主要为：MSH 工段和 AS 工段产生的高 COD 的工艺废水、设备清洗废水、CS₂ 储罐水封废水、废气处理水吸收废水和生活污水。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。

（二）清下水

清下水经监测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后接管。

（三）废气

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，废气治理情况如下：

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 FO-17 排气筒排放。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 FO-12 和 FQ-13、FQ-14、FQ-15 排气筒排放；另危废暂存废气经收集后 I 区经活性炭吸附处理后通过排气筒 FQ-31、FQ-32 排放，II 区废气经收集后送现有 1#PTO 炉焚烧处理后通过 FQ-01 排放。

（三）噪声

本项目新增主要噪声源为生产过程中的各种泵、风机和压缩机等，采用低噪声设备、隔声封闭、消声器并在 BANC 厂区投资近 134 万建设了冷却塔降噪屏障，长 72.1m*高 14.8m。

（四）固体废物

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的不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；所有固废零排放。

（五）其他环境保护措施

（1）环境风险：①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进行了应急措施分析。

②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；本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。

③本项目还建设了 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。

(2)土壤地下水:本项目厂区应按照《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。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。

(3)排口规范化:本项目不新增废水排污口,依托现有废水排放口。新增 8 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)以新代老:已严格落实《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 CS₂ 水封水参数、更换 CS₂ 储罐内衬材质,降低 CS₂ 储罐水封水更换频次,将 CS₂ 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；

四、环境保护设施调试效果

（一）污染物达标排放情况

1、废气

有组织废气：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%。

无组织废气：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）小时值、一次值排放标准。

2、废水

验收监测期间，DW001 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。

3、噪声

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、固废

本项目新建 2 座危险废物暂存场和 1 座 77m² 催化剂浸泡水池用于浸泡 MSH 催化剂，废物暂存场应设置标志牌，地面与裙角均应采用防渗材料建造，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 27m³ 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。MSH 催化剂浸泡水池施工参照《03G101-1》和《03G101-6》，混凝土强度等级：垫层 C20；水池 C30；混凝抗渗等级：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；地上和地下水水泥砂浆等级采用 M10。

（二）污染物排放总量

1、本项目排放量核定：

本项目废气污染物核定总量为二氧化硫 0t/a、氮氧化物 37t/a、颗粒物 3.93t/a、氨 15.63t/a、HCN 0t/a、丙烯酸 0t/a、丙烯醛 0t/a、甲硫醇 0t/a、非甲烷总烃 2.09t/a、VOCs2.09t/a，MMP 暂无监测方法不具备核定条件。废水污染物核定总量为：COD25.59t/a、SS5.28t/a、氨氮 1.04t/a、总磷 0.17t/a、总氮 2t/a，总氰化物 0t/a、硫化物 0t/a。均未超过环评批复总量，满足南京市生态环境局批复中总量要求。

2、“以新带老”量核定：

本项目废气污染物核定总量为二氧化硫 120.56t/a、氮氧化物 115.54t/a、颗粒物 14.618t/a、氨 39.18t/a、HCN 0.48t/a、丙烯酸 0.52t/a、丙烯醛 0.8t/a、甲硫醇 0.16t/a、非甲烷总烃 4.84t/a、VOCs6.32t/a，MMP 暂无监测方法不具备核定条件。废水污染物核定总量为：COD8.07t/a、SS1.67t/a、硫化物未检出不具备核定条件。均未超过环评批复总量，满足南京市生态环境局批复中总量要求。

五、验收结论

通过对蓝星安迪苏南京有限公司二期 18 万吨/年液体蛋氨酸项目的实地勘查，本次验收范围内建设内容已建成并调试运行，本项目变动内容对照《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），不属于重大变动；根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形，对项目逐一对照核查，项目建设情况不存在办法中第八条中所述的九种情形，本项目竣工环境保护设施验收合格。

六、后续要求

- 1、按照苏环办〔2023〕154 号文尽快完成危险废物环境管理衔接。
- 2、按照排污单位自行监测技术指南做好日常监测。

蓝星安迪苏南京有限公司

2023 年 6 月 30 日

验收组主要成员（签字）：

李萌 孙超 顾怡 魏志东
吴泽军 刘云 王丹 胡佳佳 沈松银
夏理 邓金红

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

工环境保护验收会议签到表

2023 年 6 月 30 日

姓名	工作单位	职务/职称	电话
李前	蓝星安迪苏南京有限公司	环评经理	
江林	蓝星安迪苏南京有限公司	HSE 总监	
魏士杰	江苏省南京环境检测中心	研高	
周文彬	南京市环科院	高工	
程红士	南京新研环保科技有限公司	高工	
潘勇	蓝星安迪苏南京有限公司	中游分厂厂长	
陈晓青	蓝星安迪苏南京有限公司	上游分厂厂长	
李燕	蓝星安迪苏南京有限公司	下游分厂厂长	
孙明河	蓝星安迪苏南京有限公司	项目副经理	
刘天	蓝星安迪苏南京有限公司	许可	
江伟	蓝星安迪苏南京有限公司	许可	
邓金	南京水务建设有限公司	项目经理	
缪为物	江苏环保产业技术研究院	专家	
夏理	中石化南京工程有限责任公司		
姜泽军	江苏近斯特环境检测公司		
吴丹	江苏润环环境科技有限公司	高工	
胡佳佳	江苏润环环境科技有限公司		

蓝星安迪苏南京有限公司二期 18 万吨/年液体蛋氨酸项目

竣工环境保护验收组人员名单

2023 年 6 月 30 日

姓名	单位	电话	身份证号码	职务
李前	蓝星安迪苏南京有限公司			环评经理
江权银	蓝星安迪苏南京有限公司			HSE 总监
吕州	江苏润环环保科技有限公司			高工
程祖权	南京新湖环境检测有限公司			总工程师
国文旭	南京生态环境保护科学研究院			高工
魏士东	江苏省南京环境检测中心			科研
吴泽军	江苏迈斯特环境检测(原分公司)			
殷理	中石化南京工程有限公司			
刘金	南京南改煤业有限公司			环评经理
缪为扬	和江苏环保产业技术研究院股份 公司			