

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

蓝星安迪苏南京有限公司

2023 年 5 月

项目名称：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

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

报告类型：一般变动环境影响分析

目 录

1 总则	5
1.1 任务由来	5
1.2 编制依据	8
1.3 评价标准	9
2 项目变动情况分析	16
2.1 项目现有情况	16
2.2 本次变动情况	20
2.3 本次变动前后污染物产生排放情况分析	27
2.4 项目累积变动情况	30
3 变动前后环境影响分析	32
3.1 大气环境影响分析	32
3.2 水环境影响分析	32
3.3 噪声环境影响分析	33
3.4 固体废物环境影响分析	33
3.5 土壤及地下水影响分析	34
3.6 风险影响分析	34
3.7 累积变动环境影响分析	34
4 总量变化情况	35
5 树脂柱后续闲置及拆除工作	36
5.1 树脂柱退料闲置	36
5.2 后续拆除工作	37
6 结论	38
6.1 变动情况	38
6.2 变动后影响分析结论	38
6.3 重大变动判定	39
6.4 项目变动与排污许可证申请的衔接建议	41

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：蓝星安迪苏厂区平面布置图

附表：

附表 1 原辅材料变动一览表

附件：

附件 1：关于对《蓝星安迪苏南京有限公司二期 18 万吨/年液体蛋氨酸项目环境影响报告书》的批复（宁新区管审环建[2019]24 号）

附件 2：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专家咨询会议纪要

附件 3：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专家意见

附件 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/年液体蛋氨酸项目废水处理方式一般变动环境影响分析专家意见

附件 6：蓝星安迪苏南京有限公司二期 18 万吨/年液体蛋氨酸项目一般变动环境影响分析专家意见

附件 7：排污许可正本及相关内容截图

1 总则

1.1 任务由来

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，公司专业从事液体蛋氨酸的生产与销售。

现蓝星安迪苏在南京化工园长芦片区 2A-2-1 地块厂区（以下简称“老厂区”）建有 17 万吨/年液体蛋氨酸（AT88）生产装置（简称“BANC1”），在南京化工园长芦片区 2B-2-1 地块厂区（以下简称“新厂区”）完成了二期 18 万吨/年液体蛋氨酸配套公辅设施的建设。

本次变动涉及的项目为“蓝星安迪苏南京有限公司二期 18 万吨/年液体蛋氨酸项目”，项目于 2019 年 10 月 31 日取得批复（宁新区管审环建[2019]24 号）（见附件 1）；2020 年项目因高架火炬等内容相较于原环评有变动，企业组织召开并通过了《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》专家咨询会（见附件 2）；2021 年，项目因新建 2 座危废暂存仓库（A 和 B）的废气治理措施发生变动调整，企业委托编制了《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》并获得专家函审意见（见附件 3）；2021 年，蓝星安迪苏组织召开并通过了《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）竣工环境保护验收》（见附件 4），验收范围包括 N025 新危险废弃物仓库 B(含危废库配套活性炭治理设施)及 N0341#地衡、N0361#门卫室、N0381#称重室，不涉及蛋氨酸生产线；2022 年 6 月初，企业因项目废水处理方式变动，委托编制了《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》并通过了专家函审（见附件 5）；2022 年 6 月中旬，企业因调整了部分排气筒高度和内径、新增 2 台蛋氨酸和 2 台二硫化碳储罐及其配套管线，委托编制了《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 6）。现有“BANC2”已纳入排污许可证（见附件 7），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。

根据企业提供资料及现场踏勘结果，对比项目现有环保手续，本次变动内容如下：

原环评中 AS 结晶工段中利用树脂柱吸附解吸上游 AT88 工段和 HMTBN 工段的粗硫酸铵溶液，回收硫酸铵溶液中的蛋氨酸回用至 AT88 工段；但在实际运行过程中，树脂柱吸附蛋氨酸过程中堵塞，影响装置稳定运行；本次变动拟取消 AS 结晶工段中树脂柱吸附解吸粗硫酸铵溶液这一环节，上游 AT88 工段和 HMTBN 工段的粗硫酸铵溶液经缓冲罐混合均质后直接送至 AS 精制溶液罐。

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），本项目性质、建设地点、主要生产工艺均未发生变化，建设规模未超出最大设计能力；经核算，变动后的项目废气污染因子、污染物排放量及强度不变，废水相较于原环评减少 3589.20t/a，且 AS 工段的废树脂（HW13 900-015-13）不再产生；副产品硫酸铵产量降至 15.716 万吨/年（减少 0.204 万吨/年）；变动后不会增加对周围环境的不利影响。因此，本次变动未导致环境影响显著变化，不属于重大变动。

根据环办环评函[2020]688 号，特编制《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》，列出建设项目变动内容清单，逐条分析变动内容环境影响，明确建设项目变动环境影响结论。

对比项目现有环保手续，项目实际生产工艺除 AS 结晶工段发生变化，其他工段生产工艺较现有环保手续未发生变化。AS 工段工艺流程与产污环节如图 2.2-2 所示，该工段主要为物理过程，通过硫酸(AS)的结晶、离心分离、干燥等得到合格的副产品硫酸铵。

本次 AT88 工段、AS 工段流程图变动情况见图 1-1。

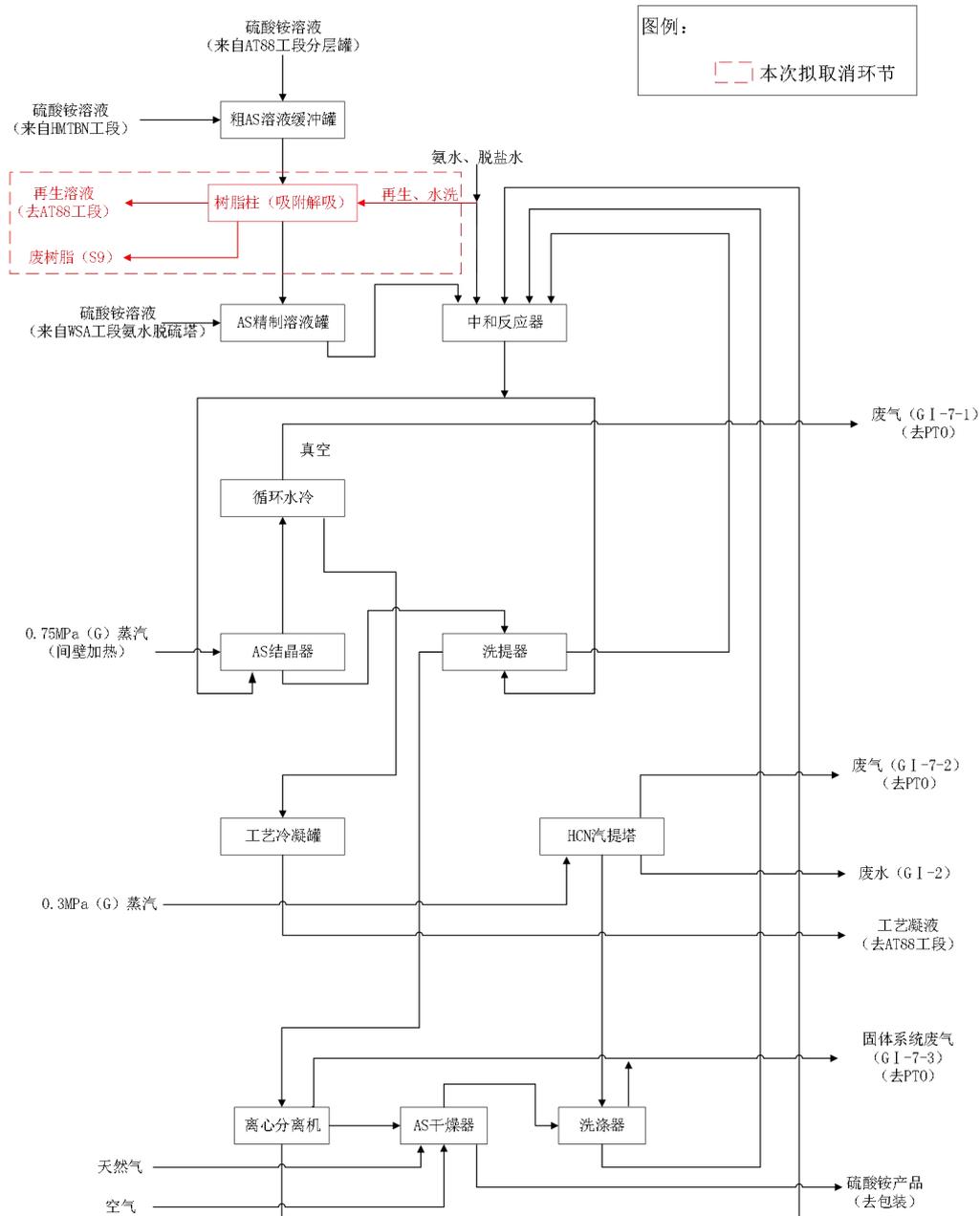


图 1-2 变动后 AS 结晶工段工艺流程图

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）；
- (8) 《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）；
- (9) 《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）。

1.2.2 技术导则

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016），原环境保护部，2017 年 1 月 1 日施行；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），生态环境部，2018 年 7 月 31 日发布，2018 年 12 月 1 日施行；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），生态环境部，2018 年 9 月 30 日发布，2019 年 3 月 1 日施行；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），生态环境部，2021 年 12 月 24 日发布，2022 年 7 月 1 日实施；
- (5) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），生态环境部，2018 年 10 月 14 日发布，2019 年 3 月 1 日施行；
- (6) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），原环境保护部，2016 年 1 月 7 日发布并施行。

1.2.3 其他资料

- (1) 《关于对<蓝星安迪苏南京有限公司二期 18 万吨/年液体蛋氨酸项目环境影响报告书>的批复》（宁新区管审环建[2019]24 号，2019 年 10 月 31 日）；

(2) 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专家咨询会议纪要(2020年5月12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》及专家意见(2021年8月18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》及验收意见(2021年9月3日)；

(5) 《蓝星安迪苏南京有限公司二期18万吨/年液体蛋氨酸项目废水处理方式一般变动影响分析》及专家函审意见(2022年6月1日)；

(6) 《蓝星安迪苏南京有限公司二期18万吨/年液体蛋氨酸项目一般变动环境影响分析》及专家意见(2022年6月16日)；

(7) 蓝星安迪苏南京有限公司提供的其他资料等。

1.3 评价标准

1.3.1 环境质量标准

本次变动前后环境空气、地表水环境、声环境质量、土壤环境质量、地下水质量标准均未发生变化。

(1) 环境空气质量标准

项目所在地大气环境SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及修改单；甲醇、H₂S、NH₃、丙烯醛、二硫化碳执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)推荐的浓度参考限值；臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中厂界标准值；HCN、甲硫醇参照执行苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度；丙烯酸参照执行《大气污染物综合排放标准详解》推荐公式计算得到的环境质量标准值；非甲烷总烃一次值参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中计算非甲烷总烃排放量标准时使用的环境质量标准值，具体见表1.3-1。

表 1.3-1 建设项目环境空气质量标准一览表

污染物	取值时间	二级标准浓度限值 (mg/Nm ³)	标准来源	
SO ₂	日平均	0.15	GB 3095-2012	
	1小时平均	0.50		
NO ₂	日平均	0.08		
	1小时平均	0.20		
PM ₁₀	日平均	0.15		
PM _{2.5}	日平均	0.075		
CO	日平均	4		
	1小时平均	10		
O ₃	日最大8小时平均	0.16		
	1小时平均	0.20		
甲醇	一次	3.0	HJ 2.2-2018	
	日平均	1.0		
H ₂ S	一次	0.01		
NH ₃	一次	0.20		
丙烯醛	一次	0.10		
二硫化碳	一次	0.04		
臭气浓度(无量纲)	/	20		
HCN	日平均	0.01		参照前苏联居民区大气中 有害物质的最大允许浓度
甲硫醇	一次	0.0009		
丙烯酸	一次	0.06		参照《大气污染物综合排 放标准详解》
非甲烷总烃	一次	2.0		

(2) 地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水(环境)功能区划》，项目纳污水体长江段范围的水质执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) II类标准，SS 执行《地表水资源质量标准》(SL63-94) 二级标准限值；其标准值详见表 1.3-2。

表 1.3-2 建设项目地表水环境质量标准一览表

污染物名称	II类标准值	依据	
pH	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB 3838-2002) 表1基本项目标准限值	
COD	≤15		
高锰酸盐指数	≤4		
氨氮	≤0.5		
总磷	≤0.1		
DO	≥6		
氰化物	≤0.05		
硫化物	≤0.1		
SS	≤25		《地表水资源质量标准》(SL63-94) 二级标准限值

(3) 声环境质量标准

项目所在地噪声功能区划为 3 类区，厂界噪声执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 中的 3 类标准值。其标准值详见表 1.3-3。

表 1.3-3 建设项目声环境质量标准一览表

类别	昼间	夜间
3类区	65	55

(4) 土壤环境质量标准

项目所在地土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值，见表 1.3-4。

表 1.3-4 现行土壤环境质量标准值 单位：mg/kg

序号	污染物	第二类用地筛选值	序号	污染物	第二类用地筛选值
1	砷	60	24	1, 2, 3-三氯丙烷	0.5
2	镉	65	25	氯乙烯	0.43
3	铬（六价）	5.7	26	苯	4
4	铜	18000	27	氯苯	270
5	铅	800	28	1, 2-二氯苯	560
6	汞	38	29	1, 4-二氯苯	20
7	镍	900	30	乙苯	28
8	四氯化碳	2.8	31	苯乙烯	1290
9	氯仿	0.9	32	甲苯	1200
10	氯甲烷	37	33	间二甲苯+对二甲苯	570
11	1, 1-二氯乙烷	9	34	邻二甲苯	640
12	1, 2-二氯乙烷	5	35	硝基苯	76
13	1, 1-二氯乙烯	66	36	苯胺	260
14	顺-1, 2-二氯乙烯	596	37	2-氯酚	2256
15	反-1, 2-二氯乙烯	54	38	苯并[a]蒽	15
16	二氯甲烷	616	39	苯并[a]芘	1.5
17	1, 2-二氯丙烷	5	40	苯并[b]荧蒽	15
18	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	10	41	苯并[k]荧蒽	151
19	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	6.8	42	蒽	1293
20	四氯乙烯	53	43	二苯并[a, h]蒽	1.5
21	1, 1, 1-三氯乙烷	840	44	茚并[1, 2, 3-cd]芘	15
22	1, 1, 2-三氯乙烷	2.8	45	萘	70
23	三氯乙烯	2.8	/	/	/

(5) 地下水环境质量标准

地下水执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017），石油类参照执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002），各项因子的标准值见表 1.3-5。

表 1.3-5 地下水质量标准 (mg/L, pH 无量纲)

污染物名称	I类标准值	II类标准值	III类标准值	IV类标准值	V类标准值
pH	6.5-8.5			5.5-6.5, 8.5-9	<5.5, >9
耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	>10
氨氮	≤0.02	≤0.1	≤0.5	≤1.5	>1.5
亚硝酸盐	≤0.01	≤0.1	≤1.0	≤4.8	>4.8

污染物名称	I类标准值	II类标准值	III类标准值	IV类标准值	V类标准值
硝酸盐	≤2	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
Na ⁺	≤100	≤150	≤200	≤400	>400
Cl ⁻	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
SO ₄ ²⁻	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
石油类	≤0.05	≤0.05	≤0.05	≤0.5	>1.0

1.3.2 污染物排放标准

对照现有的环保手续，项目大气、噪声排放标准与现有环保手续一致。

(1) 大气污染物排放标准

CS₂工段的CS₂反应炉、H₂S加热炉、WSA装置和PTO炉燃烧烟气中SO₂、NO_x、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_x、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），NH₃、H₂S、甲硫醇（MSH）、甲硫醚（DMS）、CS₂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1.3-6~表1.3-8。

表 1.3-6 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 ³)	污染物排放监控位置	标准来源
CS ₂ 反应炉、H ₂ S加热炉	SO ₂	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 _x	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 1.3-7 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 ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放 监控浓度限 值 (mg/m ³)	标准来源
不含 硫焚 烧炉	NO _x	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 1.3-8 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 ³)	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 ³)	标准来源
WSA 装置 和 PTO 炉混 合燃 烧烟 气	SO ₂ ^①	50	65	/	/	《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015) 表 5
	NO _x ^①	100		/	/	
	烟尘 ^①	20		/	/	
	HCN ^②	0.3		/	0.0024	《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015)
	丙烯醛 ^①	3		/	/	《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015) 表 6
	非甲烷总烃 ^①	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 ₂ ^①	50	50	/	/	《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015) 表 5
	NO _x ^①	100		/	/	
	烟尘 ^①	20		/	/	
	丙烯醛 ^①	3		/	/	《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015) 表 6
	丙烯酸 ^①	20		/	/	
	非甲烷总烃 ^①	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 ^③	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 ^③	80		7.2	4.0	《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB 32/3151-2016)
NH ₃ ^③	/	/	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 ₂ S ^③	/	/	/	0.06		
甲硫醇 (MSH) ^③	/	65	0.69	0.007		
甲硫醚 (DMS) ^③	/	/	/	0.07		
CS ₂ ^③	/	15	1.5	3.0		
臭气浓度 (无量纲) ^③	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。

(2) 水污染物排放标准

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、BOD₅、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 1.3-9。

表 1.3-9 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 ₅	300	20
4	SS	400	20
5	NH ₃ -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

(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 1.3-10。

表 1.3-10 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）

2 项目变动情况分析

2.1 项目现有情况

2.1.1 项目基本情况

项目名称：蓝星安迪苏南京有限公司二期 18 万吨/年液体蛋氨酸项目；

建设单位：蓝星安迪苏南京有限公司；

项目性质：扩建；

行业类别：其他专用化学产品制造（2669）；

建设地点：南京化学工业园 2B-2-1 地块；

工程总投资：总投资额 298000 万元，其中环保投资 58000 万元，占总投资的 19.5%；

原环评占地面积：在老厂区和新厂区预留用地上建设，不新增占地；

职工人数：新增定员 425 人；

工作时数：采用连续工作制，每天 24 小时运转，四班二运转，年运行时数为 8000 小时。

主要建设内容：于老厂区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（简称“BANC2”）；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。

2.1.2 项目现有累积变动情况

根据《江苏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》：“四、其他要求

（一）建设单位（排污单位）应加强项目管理，避免项目在取得环评批复、排污许可证，或者通过竣工环境保护验收后随意发生变动。涉及多次变动的，相关的环境影响分析依次注明变动情况，论述累积变动内容，分析累积环境影响，明确结论，按照本通知要求分类进行管理。”

本次变动涉及项目为“蓝星安迪苏南京有限公司二期 18 万吨/年液体蛋氨酸项目”，项目于 2019 年 10 月 31 日取得批复（宁新区管审环建[2019]24 号）（见附件 1）。根据企业提供的项目现有环保手续相关内容，项目目前已开展变动影响分析的内容包括：

2020年项目因高架火炬等内容相较于原环评有变动，企业组织召开并通过了《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》专家咨询会（见附件2）；

2021年，项目因新建2座危废暂存仓库（A和B）的废气治理措施发生变动调整，企业委托编制了《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》并获得专家函审意见（见附件3）；

2022年6月初，企业因项目废水处理方式变动，委托编制了《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》并通过了专家函审（见附件5）；2022年6月中旬，企业因调整了部分排气筒高度和内径、新增2台蛋氨酸和2台二硫化碳储罐及其配套管线，委托编制了《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6）。

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，项目现有累积变动情况如下：

表 2.1-1 现有累积变动情况一览表

序号	原环评审批情况	现有累积变动情况	变动时间	变动环保手续文件	是否重大变动
1	新建一座高架火炬，以替代现有 BANC1 高架火炬。	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。	2020.05	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专家咨询会纪要（附件 2）	否
2	BANC2 新建的 2 座危废暂存库（A 和 B）废气经活性炭吸附处理后无组织排放	BANC2 新建的 2 座危废暂存库（A 和 B）废分别通过 15m 高的排气筒进行排放。	2021.08	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影响分析审阅意见（附件 3）	否
3	单独建设 1 套污水处理（生化处理）设施及其配套设施。	仅建调节池+MBBR 池+好氧池，其他均依托企业现有 BANC1 污水处理设施。	2022.06	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函审意见（附件 5）	否
4	拟新建 6 个排气筒，	调整部分排气筒高度和内径，并新增 2 台蛋氨酸和 2 台二硫化碳储罐及其配套管线。	2022.06	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技术咨询会会议纪要（附件 6）	否
4-1	拟新建 6 个排气筒，其中：FQ-12 二期不含硫废液焚烧炉排气筒出口内径 1.3m，FQ-13 二期#1 二硫化碳反应炉排气筒高度 25m，FQ-15 二期#2 二硫化碳反应炉排气筒高度 25m，FQ-17 二期 4#工艺热氧化炉排气筒出口内径 1m。	拟新建 6 个排气筒，其中：FQ-12 二期不含硫废液焚烧炉排气筒出口内径改为 1.6m，FQ-13 二期#1 二硫化碳反应炉排气筒高度改为 35m，FQ-15 二期#2 二硫化碳反应炉排气筒高度改为 35m，FQ-17 二期 4#工艺热氧化炉排气筒出口内径 1.2m。			
4-2	拟新建 2 个火炬，FQ-16 烃类地面火炬排气筒高度 28m，FQ-20 二期地面火炬排气筒高度 26m。	FQ-16 烃类地面火炬排气筒高度 27m，FQ-20 二期地面火炬排气筒高度 26.8m。			
4-3	新建 2 台 200m ³ 蛋氨酸日罐、1 台 200m ³ 含硫液体储罐、AS 料仓及装车、化学品仓库、普通物资储棚、3 个硫池，同时在现有的 AT88 仓库（含灌装）内容新增两条灌装线，除此以外其他	新增 2 台 200m ³ 蛋氨酸储罐、2 台 93.4m ³ 二硫化碳储罐。			

	均依托现有贮运工程			
4-4	项目废气污染物年排放量核定为：SO ₂ ≤36.988t，NO _x ≤139.12t，烟（粉）尘≤11.15t，NH ₃ ≤34.16t，HCN≤0.112t，丙烯醛≤0.24t，丙烯酸≤0.4t，甲硫基代丙醛（MMP）≤0.315t，甲硫醇（MSH）≤0.08t，非甲烷总烃≤3.32t，VOCs≤4.355t	新增二硫化碳 0.088t/a、非甲烷总烃 0.08t/a。		

综上所述，蓝星安迪苏南京有限公司二期 18 万吨/年液体蛋氨酸项目目前累积变动后，项目性质、建设地点未发生变化，建设规模未超出最大设计能力，变动后的污染因子未新增，仅涉及新增非甲烷总烃及二硫化碳污染物排放增加，但新增污染物排放量增加小于 10%，废水污染物排放量及强度不变，固体废弃物产生量不变；项目亦未减弱或降低环境风险防范能力；现有累积变动不涉及新增废水、固废、噪声设备及风险物质、装置；不造成水、声、固体废物、风险的环境影响增加。

故项目现有累积变动后环境影响分析参考上一轮一般变动影响分析（二期 18 万吨/年液体蛋氨酸项目一般变动环境影响分析，2022.06）结论。

2.2 本次变动情况

对照项目现有环保手续相关内容，本次变动内容如下：

原环评中 AS 结晶工段中利用树脂柱吸附解吸上游 AT88 工段和 HMTBN 工段的粗硫酸铵溶液，回收硫酸铵溶液中的蛋氨酸回用至 AT88 工段；但在实际运行过程中，树脂柱吸附蛋氨酸过程中堵塞，影响装置稳定运行；本次变动拟取消 AS 结晶工段中树脂柱吸附解吸粗硫酸铵溶液这一环节，上游 AT88 工段和 HMTBN 工段的粗硫酸铵溶液经缓冲罐混合均质后直接送至 AS 精制溶液罐。

2.2.1 原辅材料变动情况

本次变动前后，项目主要原辅材料消耗情况见表 2.2-1。

表 2.2-1 本次变动前后项目主要原辅材料消耗情况一览表

类别	名称	规格	原环评 t/a	变动后 t/a	增减量 t/a	
原料	硫磺/液硫	>99.99%	83520	83520	0	
	甲醇	99.9%	38160	38160	0	
	丙烯	99%	59940	59940	0	
	液氨	99.9%	49860	43360.75	-6499.25	
	天然气	CH ₄ ≥84.1% V	54000	53997.45	-2.55	
	硫酸	自产		33840	33840	0
		外购		83520	82396.22	-1123.78
辅料	柠檬酸	≥99.8%	180	180	0	
	氢氧化钠溶液	31%	180	179.72	-0.28	
	N-甲基吗啉	≥99.99%	18	18	0	
	醋酸	≥99.8%	18	18	0	
	对苯二酚	≥99.99%	54	54	0	

2.2.2 生产设备变动情况

项目变动后，原环评中 AS 工段的 7 个树脂柱不再投入使用，目前 18 万吨/年液体蛋氨酸（AT88）生产装置已完成安装并进入调试阶段，后续 AS 工段的树脂柱取消后需要在大修期间对树脂柱先进行退料清洗，设备闲置期间关闭进料阀防止物料进入树脂柱，从而不影响液体蛋氨酸（AT88）生产装置的正生产；如后续确认不再使用，按照流程报废后再进行拆除工作。

2.2.3 工艺流程变动情况

考虑到本次变动仅涉及“蓝星安迪苏南京有限公司二期 18 万吨/年液体蛋氨酸项目”中 AT88-AS 工段的变化其他工段工艺不变，故本次变动影响分析重点关注改不废变化情况，对项目其他工段情况不再赘述。

本次变动拟取消 AS 结晶工段中树脂柱吸附解吸粗硫酸铵溶液这一环节，

上游 AT88 工段和 HMTBN 工段的粗硫酸铵溶液经缓冲罐混合均质后直接送至 AS 精制溶液罐。本次变动后项目 AS 结晶工段流程图变动情况见图 2.2-1。

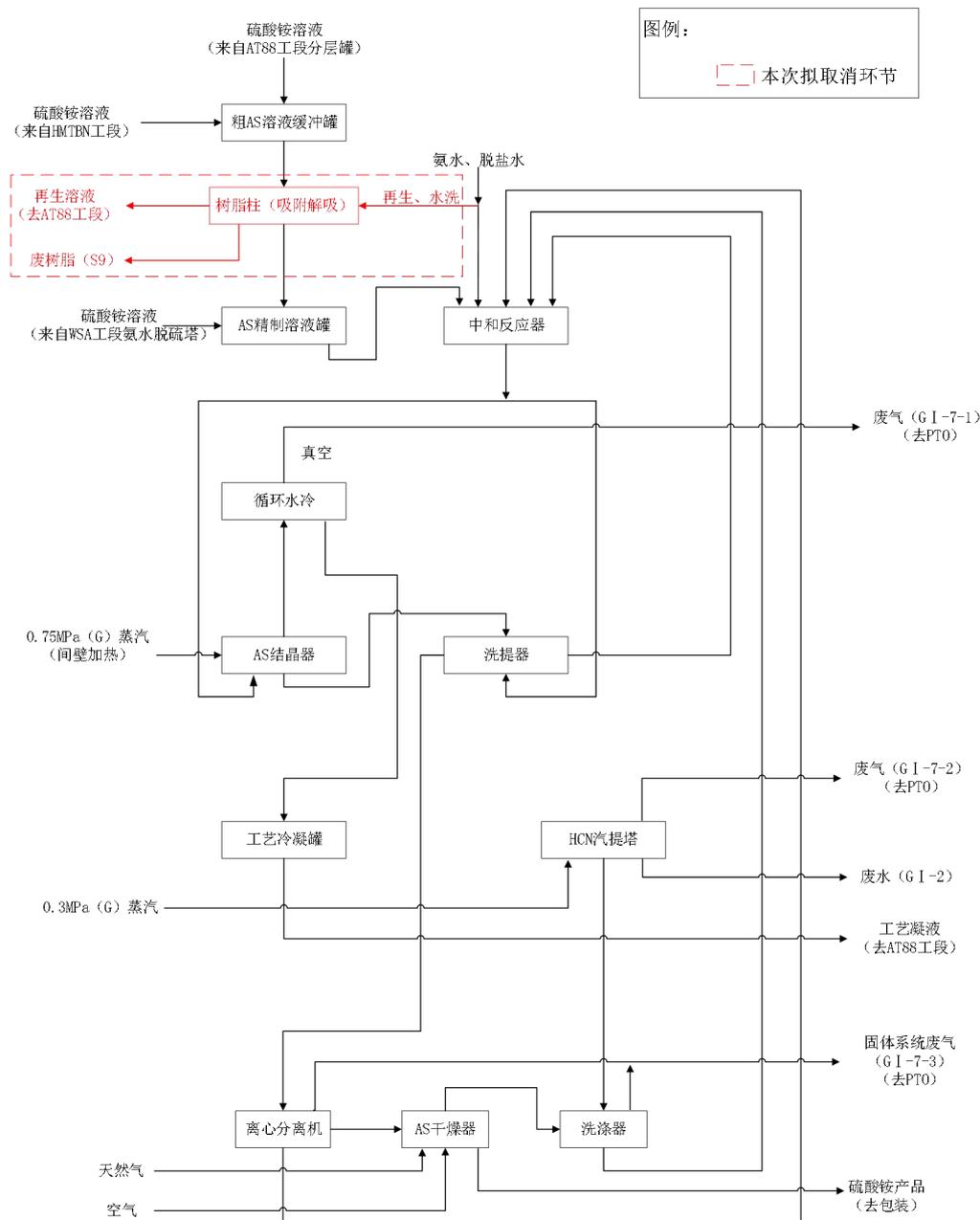
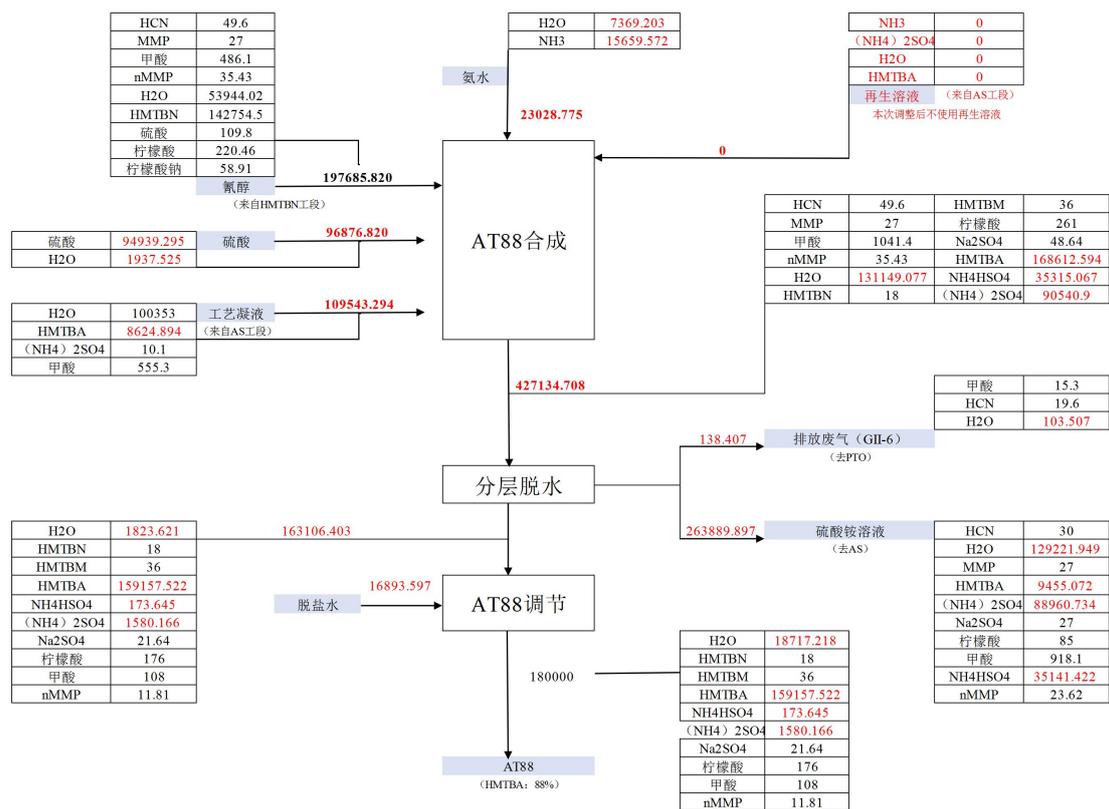


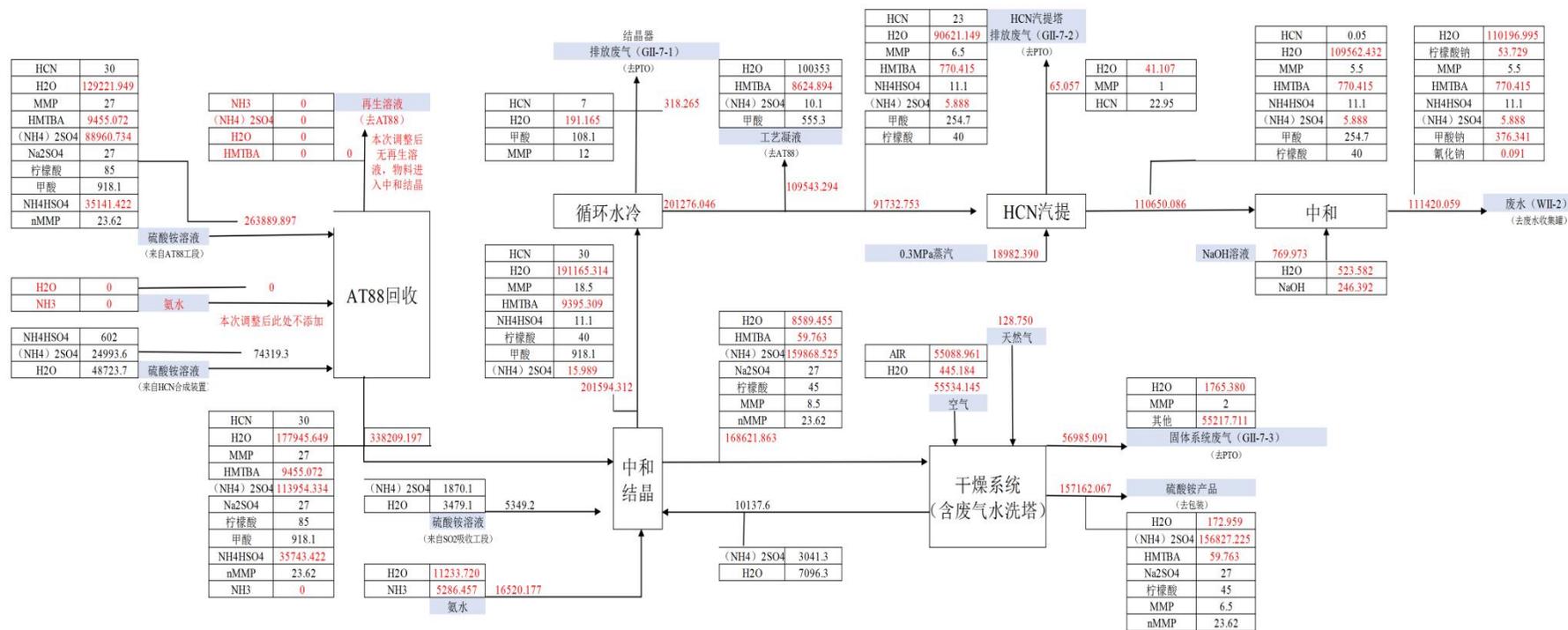
图 2.2-1 变动后 AS 结晶工段工艺流程图

本次变动后项目不新增污染物，相应的随着树脂柱吸附解吸的取消，原吸附解吸环节产生的再生溶液、废树脂不再产生，项目变动前后物料平衡见图 2.2-2、2.2-3、2.2-4 以及表 2.2-3。



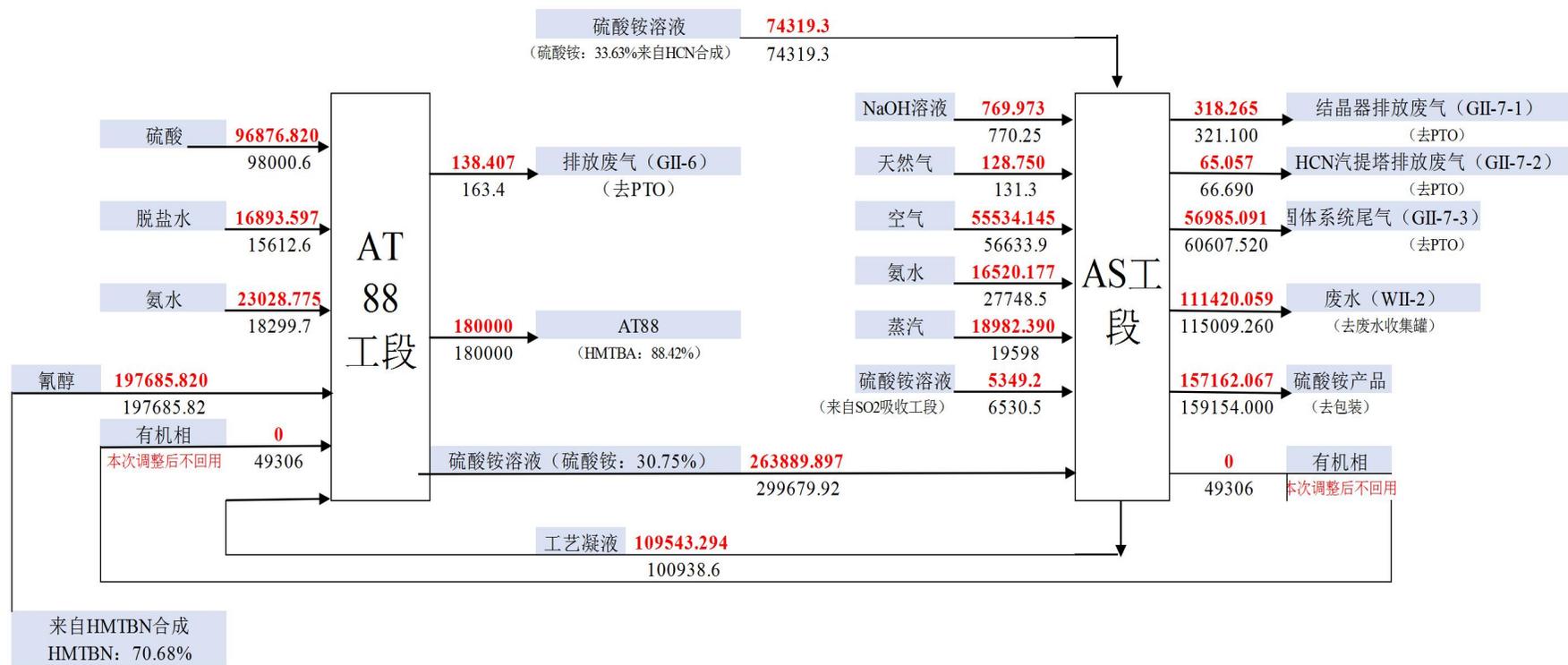
注：图中标红部分为变动后物料投入/输出数据。

图 2.2-2 AT88 工段物料平衡图 (变动后) (单位: t/a)



注：图中标红部分为变动后物料投入/输出数据。

图 2.2-3 AS 工段物料平衡图 (变动后) (单位: t/a)



注：图中标红部分为变动后物料投入/输出数据。

图 2.2-4 扩建项目 AT88--AS 工段物料平衡图 (变动后) (单位: t/a)

表 2.2-3 变动前后 AT88、AS 工段物料平衡汇总表

(单位: t/a)

投入					输出				
序号	物料名称	变动前	变动后	变化量	序号	物料名称	变动前	变动后	变化量
1	氰醇	197685.82	197685.82	/	1	排放废气 GII-6	163.4	138.41	-24.99
2	硫酸	98000.6	96876.82	-1123.78	2	产品 AT88	180000	180000	/
3	氨水	46048.2	39548.95	-6499.25	3	结晶器排放废气 (GII-7-1)	321.1	318.27	-2.83
4	脱盐水	15612.6	16893.60	1281.00	4	HCN 汽提塔排放废气 (GII-7-2)	66.69	65.06	-1.63
5	硫酸铵溶液--来自 HCN 合成装置	74319.3	74319.30	/	5	废水 WII-2	115009.26	111420.06	-3589.20
6	硫酸铵溶液--来自 SO ₂ 吸收工段	5349.2	5349.20	/	6	硫酸铵产品	158738	157162.07	-1575.93
7	蒸汽	19598	18982.39	-615.61	7	固体系统尾气 (GII-7-3)	59850.72	56985.09	-2865.63
8	NAOH	770.25	769.97	-0.28	/				
9	空气	56633.9	55534.14	-1099.76	/				
10	天然气	131.3	128.75	-2.55	/				
	合计	514149.17	506088.95	-8060.22		合计	514149.17	506088.95	-8060.22

2.2.4 本次变动前后产品变化情况

表 2.2-4 变动前后产品 AT88 达标情况

序号	项目	指标要求			备注
		质量标准	原环评	变动后	
1	AT88 产能 (万吨/年)	/	18	18	不变
2	DL-蛋氨酸羟基类似物, % (wt)	≥88	88.85	88.42	达标
3	其中: 单体, % (wt)	≥65	≥65	≥65	达标
4	水, % (wt)	≤12	9.93	10.39	达标
5	状态	液态	液态	液态	达标

表 2.2-5 副产品硫酸铵规格

序号	项目	指标要求			备注
		质量标准	原环评	变动后	
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			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)	≥20.5	21.13	20.94	
4	游离酸 (以 H ₂ SO ₄ 计), % (wt)	≤0.2	≤0.2	≤0.2	
5	水分, % (wt)	≤1	0.2	0.11	
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					

根据变动前后物料平衡可知, 原辅材料硫酸、氨水、脱盐水、蒸汽、氢氧化钠、空气和天然气用量减少, 脱盐水用量增加, 主要是因为取消树脂柱吸附解吸环节后的物料波动和为保证产品的指标达标。

变动前后产品液体蛋氨酸产能不变, 但因取消树脂柱吸附解吸环节后没有再生溶液 (从硫酸铵溶液中回收的 AT88) 再回用至 AT88 工段, 导致液体蛋氨酸中 DL-蛋氨酸羟基类似物的含量从 88.85% 降至 88.42%, 根据表 2.2-2 可知变动后 AT88 产品其各项指标依旧可以满足产品指标限值; 另变动后副产品硫酸铵产量降至 15.716 万吨/年 (减少 0.204 万吨/年), 其也因取消树脂柱吸附解吸环节后硫酸铵溶液中 AT88 含量相较于变动前增涨导致硫酸铵中杂质增多, 其铵 (以 N 计) 的含量从 21.13% 降至 20.94%, 根据表 2.2-3 可知变动后副产品硫酸铵其各项指标依旧可以满足《硫酸铵》(GB535-1995 及第一号修改单) 中合格品标准要求;

另经核算, 本次变动后项目 AT88 工段的排放废气 (GII-6)、AS 工段的废气 (GII-7-1~GII-7-3) 和废水 WII-2 也随之有所减少。

2.3 本次变动前后污染物产生排放情况分析

2.3.1 废气产排情况

本次变动涉及项目废气 GII-6、GII-7-1、GII-7-2、GII-7-3，上述废气变动情况见表 2.3-1，变动涉及废气产排情况见表 2.3-2。

表 2.3-1 扩建项目废气变动情况表

单位：t/a

产生工序	废气	组成	产生量		变化情况	去向
			原环评	变动后		
AT88 工段-分层脱水	GII-6	甲酸	15.3	15.3	0	送往 3#PTO 炉 焚烧处理
		HCN	19.6	19.6	0	
		H ₂ O	128.5	103.507	-24.993	
		小计	163.4	138.407	-24.993	
AS 工段-循环水冷	GII-7-1	HCN	7	7	0	
		甲酸	108.1	108.1	0	
		MMP	12	12	0	
		H ₂ O	194	191.165	-2.835	
		小计	321.1	318.265	-2.835	
AS 工段-HCN 汽提	GII-7-2	MMP	1	1	0	
		HCN	22.95	22.95	0	
		H ₂ O	42.74	41.107	-1.633	
		小计	66.69	65.057	-1.633	
AS 工段-干燥系统	GII-7-3	MMP	2	2	0	
		其他*	56311.2	55217.711	-1093.489	
		H ₂ O	3537.52	1765.380	-1772.140	
		小计	59850.72	56985.091	-2865.629	

注：GII-7-3 中，其他废气指 CO₂、N₂ 等，不计入非甲烷总烃废气。

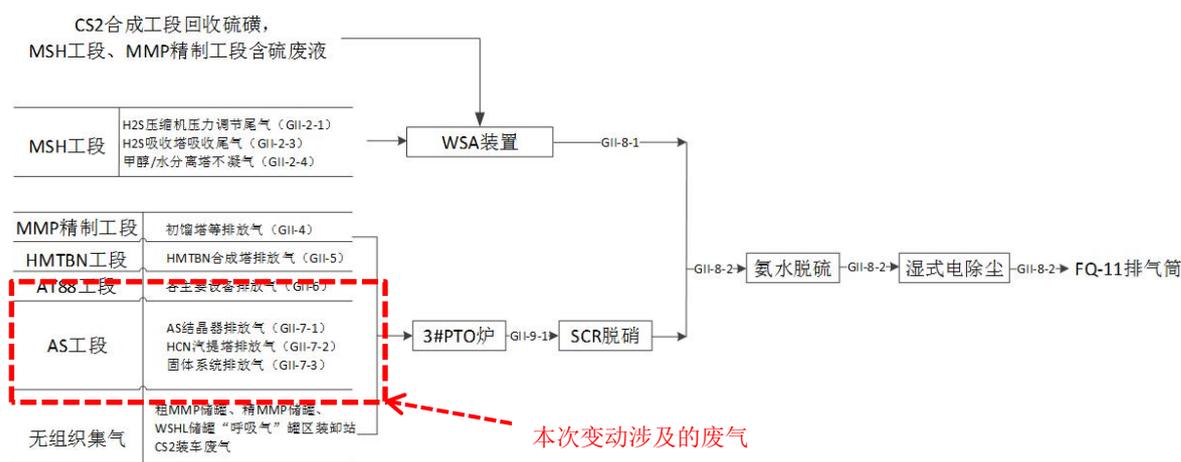


图 2.3-1 变动后涉及废气处理示意图

表 2.3-2 变动后涉及废气产排情况一览表

种类	编号	污染源名称	排气量 Nm ³ / h	污染物 名称	产生状况		治理 措施	去 除 率	污 染 物	浓 度 mg/m ³	速 率 kg/h	浓 度 mg/m ³	速 率 kg/h	内 径 / m	排 放 温 度 / °C	排 放 高 度 / m	持 续 排 放 时 间 / h	排 放 去 向				
					浓 度 mg/m ³	速 率 kg/h																
送往 3#PT O 炉 焚烧 处理 废气	GII-4	MMP 精制工段 初馏塔等排放 气	300	非甲烷 总烃	537433	161.23	PTO 燃烧 烟气 GII- 9-1 经 SCR 脱硝 和余 热回 收处 理	有 机 物 去 除 率 达 到 99. 9%	废气量 (Nm ³ /h)	70000									去 氨 水 脱 硫 塔			
				MSH	47966.67	14.39																
	GII-5	HMTBN 工段 HMTBN 合成 塔排放气	4200 0	HCN	1662.86	69.84					NO _x	60	4.2									
				MMP	3484.05	146.33					SO ₂	1400	98									
	GII-6	AT88 工段各主 要设备排放气	910	甲酸	2098.90	1.91					烟尘	3	0.21	/	/	/	/	/		/		
				HCN	2692.31	2.45					HCN	0.2	0.014									
	GII- 7-1	AS 工段 AS 结 晶器排放气	85	甲酸	158823.53	13.5					MMP	0.557	0.039									
				MMP	17647.06	1.5					MSH	0.17	0.012									
	GII- 7-2	AS 工段 HCN 汽提塔排放气	19	HCN	151053	2.87																
				MMP	6842.11	0.13					非甲烷总 烃	2	0.14									
	GII- 7-3	AS 工段固体系 统排放气	1270 0	MMP	19.69	0.25																

根据企业提供的资料，上述废气产生后送往项目 3#PTO 炉焚烧处理后产生的 PTO 燃烧烟气 GII-9-1 经 SCR 脱硝和余热回收处理，继续送往项目氨水脱硫塔处理，再经过氨水脱硫塔和湿式电除尘处理达标后通过 FQ-11 排气筒高空排放（变动后涉及废气处理示意图见图 2.4-1）。最终废气排放的主要污染因子为 NO_x、SO₂、烟尘、HCN、MMP、MSH、非甲烷总烃，其中本次变动涉及的废气中仅为 H₂O 和其他废气的少量变动，废气排放涉及的污染因子 HCN、MMP 产排量不变。

综上所述，本次项目变动后不涉及新增或减少废气，不涉及废气排气筒变化，变动前后项目废气污染物排放总量及强度不变。

2.3.2 废水变化情况

本次变动涉及项目废水 WII-2，本次变动后，AS 工段的废水 WII-2 相较于原环评减少了 3589.20t/a，现有 BANC2 环评 WII-2 废水接管量为 115009.26t/a，本次变动后为 111420.06t/a；现有 BANC2 项目环评废水接管量为 215270.90t/a，本次变动后为 211681.70t/a。

项目变动前后废水处理措施不变，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。项目废水变动情况见下表。

表 2.3-3 项目废水排放变动情况表 单位：t/a

项目	原环评批复量		变动后		削减量		
	接管	外排	接管	外排	接管	外排	
BA NC2 项目	废水量	215270.9	215270.9	211681.70	211681.70	-3589.20	-3589.20
	COD	79.07	10.76	77.752	10.581	-1.318	-0.179
	SS	16.29	15.07	16.018	14.819	-0.272	-0.251
	氨氮	5.04	1.08	4.956	1.062	-0.084	-0.018
	总氮	5.04	1.08	4.956	1.062	-0.084	-0.018
	总磷	0.17	0.11	0.167	0.108	-0.003	-0.002
	氰化物	0.04	0.04	0.039	0.039	-0.001	-0.001
	硫化物	0.065	0.065	0.064	0.064	-0.001	-0.001

考虑到 BANC1 项目同期发生变动（核算过程见《17 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验收后变动环境影响分析》），故变动后全厂废水污染物排放总量变化情况如下：

表 2.3-4 变动后全厂废水污染物排放总量变化情况 单位：t/a

项目	原环评批复量		同期变动量		本次变动量		变动后全厂排放量	
	接管	外排	接管	外排	接管	外排	接管	外排
全厂	废水量	458683.49	-5645.28	-5645.28	-3589.20	-3589.20	449449.01	449449.01
	COD	166.51	22.93	-2.049	-0.282	-1.318	-0.179	163.143

	SS	36.91	32.1	-0.454	-0.395	-0.272	-0.251	36.184	31.454
	氨氮	11.1	2.29	-0.137	-0.028	-0.084	-0.018	10.879	2.244
	总氮	11.1	2.29	-0.137	-0.028	-0.084	-0.018	10.879	2.244
	总磷	0.45	0.23	-0.006	-0.003	-0.003	-0.002	0.441	0.225
	氰化物	0.09	0.09	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	0.088	0.088
	硫化物	0.179	0.179	-0.002	-0.002	-0.001	-0.001	0.176	0.176

本次变动前后，项目废水污染物排放总量由原环评审批的 215270.9t/a 削减为 211681.70t/a，削减量为 3589.20t/a；累积全厂同期变动后，全厂废水污染物排放总量由原环评审批的 458683.49t/a 削减为 4499449.01t/a，合计削减量为 9234.48t/a。项目废水经厂区污水处理站处理达标后接管至南京化工园博瑞德水务有限公司。

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）相关内容，本次调整后项目废水产排情况较原环评批复量略减少，不会导致不利水环境影响加重，不属于重大变动。

2.3.3 噪声变化情况

本次变动不涉及高噪声设备变动，主要变动为树脂柱设备噪声削减可忽略不计。综上，噪声产排情况与原环评基本一致，不会导致不利声环境影响加重。

2.3.4 固废变化情况

本次变动后，AS 工段废树脂（HW13 900-015-13）不再产生，其他固废产生及处置方式与原环评一致。

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）相关内容，本次变动后项目固废利用处置方式不变，不会导致不利环境影响加重，故不属于重大变动。

2.4 项目累积变动情况

根据《江苏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》：“四、其他要求

（一）建设单位（排污单位）应加强项目管理，避免项目在取得环评批复、排污许可证，或者通过竣工环境保护验收后随意发生变动。涉及多次变动的，相关的环境影响分析依次注明变动情况，论述累积变动内容，分析累积环境影响，明确结论，按照本通知要求分类进行管理。”

根据企业现有环保手续相关内容以及本报告 2.1.2 章节相关内容，本次变动涉及项目为“蓝星安迪苏南京有限公司二期 18 万吨/年液体蛋氨酸项目”，项目于 2019 年 10 月 31 日取得批复（宁新区管审环建[2019]24 号）（见附件 1）。根据企业提供的企业现有环保手续相关内容，项目目前已开展变动影响分析的内容包括：

2020 年项目因高架火炬等内容相较于原环评有变动，企业组织召开并通过了《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》专家咨询会；2021 年，项目因新建 2 座危废暂存仓库（A 和 B）的废气治理措施发生变动调整，企业委托编制了《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》并获得专家函审意见；2022 年 6 月初，企业因项目废水处理方式变动，委托编制了《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》并通过了专家函审；2022 年 6 月中旬，企业因调整了部分排气筒高度和内径、新增 2 台蛋氨酸和 2 台二硫化碳储罐及其配套管线，委托编制了《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。

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），蓝星安迪苏南京有限公司二期 18 万吨/年液体蛋氨酸项目累积变动后，项目性质、建设地点未发生变化，建设规模未超出最大设计能力，变动后的污染因子未新增，仅涉及新增非甲烷总烃及二硫化碳污染物排放增加，且新增污染物排放量增加小于 10%，废水污染物排放量及强度不变，固体废弃物产生量不变；项目亦未减弱或降低环境风险防范能力；现有累积变动不涉及新增废水、固废、噪声设备及风险物质、装置；不造成水、声、固体废物、风险的环境影响增加。

故项目现有累积变动后环境影响分析参考上一轮一般变动影响分析（二期 18 万吨/年液体蛋氨酸项目一般变动环境影响分析，2022.06）结论。

3 变动前后环境影响分析

3.1 大气环境影响分析

3.1.1 累积大气环境影响分析

现有累积项目变动全厂废气变化为新增储罐产生的呼吸废气，不涉及新增无组织废气，现状累积变动后项目无组织废气排放量及强度不变。项目现状新增有组织废气为新增 2 台 200m³ 蛋氨酸储罐、2 台 93.4m³ 二硫化碳储罐的呼吸废气；蛋氨酸储罐的呼吸废气经现有 3#工艺热氧化炉+2#SCR 脱硝+2#氨法脱硫+2#湿式除尘装置处理后，通过现有 FQ-11 排气筒排放；二硫化碳储罐的呼吸废气经现有活性炭吸附装置处理后，通过现有 FQ-19 排气筒排放。

参照项目上一轮一般变动影响分析（二期 18 万吨/年液体蛋氨酸项目一般变动环境影响分析，2022.06）相关内容，现有累积项目变动前后对大气环境的影响变化不大，对恶臭影响变化不大。

3.1.2 本次变动大气环境影响分析

本次变动涉及项目废气 GII-6、GII-7-1、GII-7-2、GII-7-3，根据企业提供的资料，上述废气产生后送往项目 3#PTO 炉焚烧处理后产生的 PTO 燃烧烟气 GII-9-1 经 SCR 脱硝和余热回收处理，继续送往项目氨水脱硫塔处理，再经过氨水脱硫塔和湿式电除尘处理达标后通过 FQ-11 排气筒高空排放。

该部分废气排放的主要污染因子为 NO_x、SO₂、烟尘、HCN、MMP、MSH、非甲烷总烃，其中本次变动涉及的废气中仅为 H₂O 和其他废气的少量变动，废气排放涉及的污染因子 HCN、MMP 产排量不变。

综上，本次变动前后，项目废气污染物排放总量不变，本项目变动前后对大气环境的影响不变。

因此，在企业严格落实原环评提出的废气污染防治措施的前提下，现有累积项目变动以及本次变动不会改变原环评大气环境影响评价结论。

3.2 水环境影响分析

3.2.1 累积水环境影响分析

现有累积项目变动不涉及新增废水污染物，不涉及新增废水排放口。

3.2.2 本次变动水环境影响分析

项目原环评按照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）要求，判定地表水环境影响评价等级为三级 B。原环评项目废水接管至胜科污水处理厂处理达标后排环境。

实际项目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。

本次变动前后，项目废水污染物排放总量由原环评审批的 215270.9t/a 削减为 211681.70t/a，削减量为 3589.20t/a；累积全厂同期变动后，全厂废水污染物排放总量由原环评审批的 458683.49t/a 削减为 4499449.01t/a，合计削减量为 9234.48t/a。项目废水经厂区污水处理站处理达标后接管至南京化工园博瑞德水务有限公司。

因此，在企业严格落实原环评提出的水污染防治措施的前提下，现有累积项目变动以及本次变动不会突破原环评地表水环境影响评价结论，即本项目变动前后对水环境的影响减弱。

3.3 噪声环境影响分析

现有累积项目变动以及本次变动均不涉及高噪声设备变动，主要变动为储罐类设备噪声及可忽略不计，故现有累积项目变动以及本次变动前后噪声源强与原环评基本一致，不会导致不利声环境影响加重。

综上，在企业严格落实原环评提出的噪声污染防治措施的前提下，现有累积项目变动以及本次变动不会改变原环评声环境影响评价结论。

3.4 固体废物环境影响分析

现有累积项目变动后，项目固废产生量及处置方式未发生变动。

根据项目原环评内容，项目脱盐车站、AS 工段中原树脂柱吸附解吸环节会产生固废废树脂（S9）（HW13 900-015-13），主要成分为离子交换树脂、大孔树脂。本次变动后，原树脂柱吸附解吸环节取消，相应的该环节废树脂不再产生，项目其他固废产生及处置方式与原环评一致。

综上，本次变动仅涉及废树脂（S9）产生量减少，变动后项目固废利用处置方式不变，不会导致不利环境影响加重；相关固体废物均可得到安全有效处置或利用，不外排。

因此，在企业严格落实原环评提出的固体废物污染防治措施的前提下，现有累积项目变动以及本次变动不会改变原环评固体废物环境影响评价结论。

3.5 土壤及地下水影响分析

现有累积项目变动以及本次变动不涉及项目土壤及地下水的变化和影响，不改变原环评土壤环境、地下水环境影响评价工作等级。

因此，在企业严格落实原环评提出的土壤和地下水污染防治措施的前提下，现有累积项目变动以及本次变动不会改变原环评地下水环境和土壤环境影响评价结论。

3.6 风险影响分析

现有累积项目变动不涉及新增环境风险物质且新增储罐均在现在的罐区内，故 Q 值、M 值、P 值和风险等级均不变，原环评已对现有装置环境风险影响进行分析。故累积项目变动不会造成环境风险影响增加。

本次变动由于取消原树脂柱吸附解吸环节，造成该环节废树脂不再产生，项目其他固废产生及处置方式与原环评一致。根据原环评内容，本次变动涉及的固废废树脂（S9）（HW13 900-015-13）属于危险废物，本次变动后，企业危险废物产生量将会减少，相应的环境风险 Q 值略降低。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本次变动不新增环境风险物质及风险单元，变动后不会导致环境风险增加，不改变企业环境风险评价工作等级。

因此，在企业严格落实原环评提出的各项风险防范措施及应急措施的前提下，现有累积项目变动以及本次变动不会改变原环评环境风险评价结论。

3.7 累积变动环境影响分析

本次变动不涉及新增废气、废水、固废、噪声设备及风险物质、装置；不造成大气、水、声、固体废物、风险的环境影响增加。故累积变动后环境影响分析参考上一轮一般变动影响分析（二期 18 万吨/年液体蛋氨酸项目一般变动环境影响分析，2022.06）结论。

4 总量变化情况

本次变动不涉及项目废气污染物总量变化，变动后建设项目具体总量变化情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 变动前后建设项目废气总量变化情况一览表 单位：t/a

种类	污染物名称	原环评排环境量	现有累积变动后排环境量	现有累积增减量	本次变动后排环境量
废气	二氧化硫	36.988	36.988	/	36.988
	氮氧化物	139.12	139.12	/	139.12
	烟尘	11.15	11.15	/	11.15
	氨气	34.16	34.16	/	34.16
	HCN	0.122	0.122	/	0.122
	丙烯醛	0.24	0.24	/	0.24
	丙烯酸	0.4	0.4	/	0.4
	硫酸雾	0.56	0.56	/	0.56
	硫化氢	0.6816	0.6816	/	0.6816
	二硫化碳	0.75	0.838	+0.088	0.838
	MMP	0.315	0.315	/	0.315
	MSH	0.08	0.08	/	0.08
	甲醇	1.6	1.6	/	1.6
	硫化氢	0.008	0.008	/	0.008
	HMTBA	0	0	/	0
	非甲烷总烃	3.32	3.4	+0.08	3.4
	VOCs	4.355	4.355	+0.888	4.355

注：VOCs 包括丙烯醛、丙烯酸、CS₂、MMP、MSH、甲醇、甲烷、HMTBA、非甲烷总烃。

表 4.1-2 变动前后建设项目废水、固废总量变化情况一览表 单位：t/a

种类	污染物名称	原环评		变动后		增减量	
		接管	外排	接管	外排	接管	外排
废水	废水量	215270.9	215270.9	211681.70	211681.70	-3589.20	-3589.20
	COD	79.07	10.76	77.752	10.581	-1.318	-0.179
	SS	16.29	15.07	16.018	14.819	-0.272	-0.251
	氨氮	5.04	1.08	4.956	1.062	-0.084	-0.018
	总氮	5.04	1.08	4.956	1.062	-0.084	-0.018
	总磷	0.17	0.11	0.167	0.108	-0.003	-0.002
	氰化物	0.04	0.04	0.039	0.039	-0.001	-0.001
	硫化物	0.065	0.065	0.064	0.064	-0.001	-0.001
固废	生产固废	/	/	/	/	/	/
	生活固废	/	/	/	/	/	/

由上表可知，现有累积项目变动仅新增二硫化碳 0.192t/a、非甲烷总烃 0.196t/a，其余污染物排放量均不增加，变动后的总量未超出原环评批复量 10%；本次变动，项目除废水及其污染物略减少外，其余污染物排放量均不变。故本次变动前后的项目排放总量变化未超出原环评批复量 10%，不属于重大变动。

5 树脂柱后续闲置及拆除工作

由于 18 万吨/年液体蛋氨酸（AT88）生产装置已完成安装并投入试运行，后续 AS 工段的树脂柱取消后需要在大修期间对树脂柱先进行退料清洗，设备闲置期间关闭进料阀防止物料进入树脂柱，从而不影响液体蛋氨酸

（AT88）生产装置的正产生产；如后续确认不再使用，按照流程报废后再进行拆除工作。

5.1 树脂柱退料闲置

树脂柱退料清洗流程图见图 5.1-1。

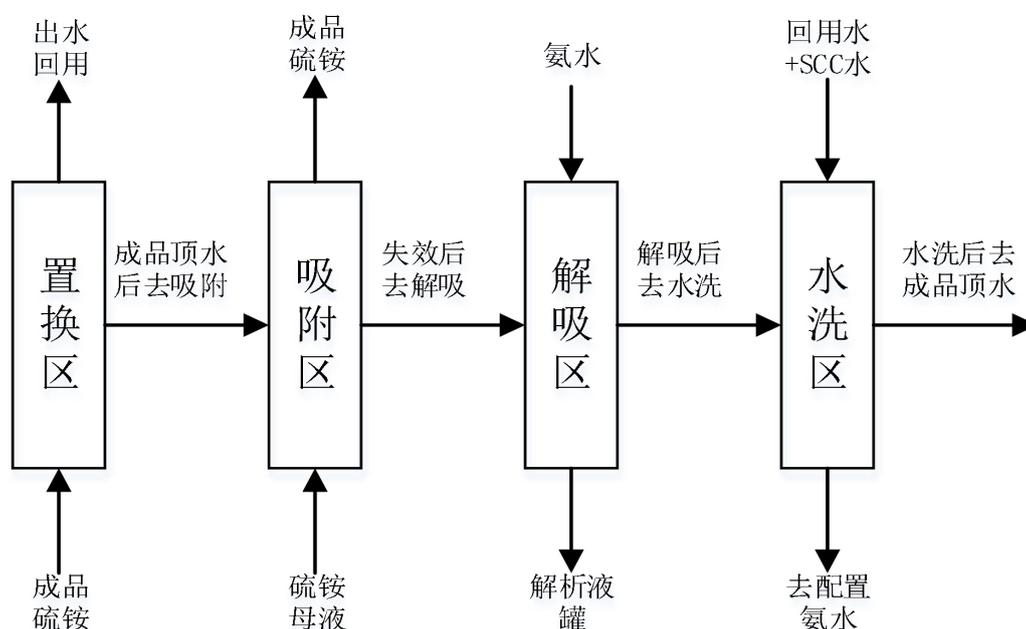


图 5.1-1 树脂柱退料清洗流程图

工艺流程：

置换：用去除掉蛋氨酸的成品硫铵母液将树脂柱内水置换出来，将树脂柱内除树脂外的空间充满硫铵母液，避免该树脂柱在进入吸附区进行吸附工作时将过多水引入成品硫铵母液中，从而导致硫铵母液被稀释，同时被置换出的水回收用于解吸后树脂柱水洗，这样通过成品置换顶水的工艺过程达到避免硫铵成品稀释和节约用水的目的。

吸附：使硫铵母液按照一定流速依次经过三级树脂吸附去除硫铵母液中的蛋氨酸，经过树脂吸附精制后的硫铵母液蒸发结晶后得到的硫铵晶体没有蛋氨酸气味，同时被树脂吸附的蛋氨酸也得到回收利用增加经济效益。

解析：吸附饱和的树脂需要通过 8% 的 40℃ 氨水将树脂吸附的蛋氨酸解吸

下来，通过氨水和被树脂吸附的蛋氨酸反应成盐解吸树脂，解吸后的树脂重新恢复吸附蛋氨酸的能力，同时氨水将树脂柱内硫铵母液置换回原料罐（R55000）。通过氨水解吸树脂重新恢复吸附蛋氨酸的能力，被解吸下来的蛋氨酸在解吸液中返回生产系统，通过解吸达到树脂吸附能力恢复和回收蛋氨酸的目的。

水洗：用水清洗解吸后树脂柱内的氨水，将树脂柱内解吸后过量氨水置换出重新配制 8%的氨水，避免树脂柱内残留氨水过多影响树脂对蛋氨酸的吸附和硫铵成品品质。

根据工艺流程可知最终废液进入硫酸铵溶液缓冲罐，回系统重新蒸发结晶用于后续生产，退料过程中不新增废气、废水和固废；树脂柱完成上述退料清洗后，设备闲置期间关闭进料阀防止物料进入树脂柱。

5.2 后续拆除工作

如后续确认不再使用树脂柱，按照流程报废后，企业应自行组织编制拆除活动污染防治方案，拆除过程中产生的有毒有害物质、危险废物、一般工业固体废物等进行处理处置。属危险废物的，应委托具有危险废物经营许可证的专业单位进行安全处置，并执行危险废物转移联单制度；属一般工业固体废物的，应按照国家相关环保标准制定处置方案。

6 结论

本项目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，在实际建设中，本项目性质、建设地点未发生变化，建设规模未超出最大设计能力；经逐一比对，本次变动不构成重大变动，变动后原建设项目环评结论未发生变化，本项目的建设具有环境可行性。

6.1 变动情况

本次变动前后，本项目性质、建设地点未发生变化，建设规模未超出最大设计能力，项目主要变动内容如下：

原环评中 AS 结晶工段中利用树脂柱吸附解吸上游 AT88 工段和 HMTBN 工段的粗硫酸铵溶液，回收硫酸铵溶液中的蛋氨酸回用至 AT88 工段；但在实际运行过程中，树脂柱吸附蛋氨酸过程中堵塞，影响装置稳定运行；本次变动拟取消 AS 结晶工段中树脂柱吸附解吸粗硫酸铵溶液这一环节，上游 AT88 工段和 HMTBN 工段的粗硫酸铵溶液经缓冲罐混合均质后直接送至 AS 精制溶液罐。

本次变动后不新增废气污染物，相应的随着树脂柱吸附解吸的取消，原吸附解吸环节产生的废树脂不再产生，相关工段产生的废水 WII-2 及其污染物排放量略减少。

现有累积项目变动仅新增二硫化碳 0.192t/a、非甲烷总烃 0.196t/a，其余污染物排放量均不增加，变动后的总量未超出原环评批复量 10%；本次变动，项目除废水及其污染物略减少外，其余污染物排放量均不变。故本次变动前后的项目排放总量变化未超出原环评批复量 10%，不属于重大变动。

6.2 变动后影响分析结论

在企业严格落实原环评提出的各项废气、废水、噪声、固体废物污染防治措施以及相应的风险防范措施及应急措施的前提下，本次变动不会改变原环评相关环境影响评价结论。

本次变动不涉及新增废气、废水、固废、噪声设备及风险物质、装置；不造成大气、水、声、固体废物、风险的环境影响增加。故累积变动后环境影响分析参考上一轮一般变动影响分析（二期 18 万吨/年液体蛋氨酸项目一般变动环境影响分析，2022.06）结论。

6.3 重大变动判定

本次变动发生于建设项目环境影响评价文件经批准后、通过竣工环境保护验收前，变动内容主要包括：

原环评中 AS 结晶工段中利用树脂柱吸附解吸上游 AT88 工段和 HMTBN 工段的粗硫酸铵溶液，回收硫酸铵溶液中的蛋氨酸回用至 AT88 工段；但在实际运行过程中，树脂柱吸附蛋氨酸过程中堵塞，影响装置稳定运行；本次变动拟取消 AS 结晶工段中树脂柱吸附解吸粗硫酸铵溶液这一环节，上游 AT88 工段和 HMTBN 工段的粗硫酸铵溶液经缓冲罐混合均质后直接送至 AS 精制溶液罐。

上述变动引起的项目部分废气（GII-6、GII-7-1、GII-7-2、GII-7-3）含水量减少（实际相关废气污染物排放量不变）、废水（WII-2）产生量减少、固废（S9）产生量减少。

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
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	建设项目开发和使用功能与环评一致。	未变动
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	建设项目生产、处置或储存能力与环评一致	未变动
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		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、处置能力与原环评一致，未发生变动。	未变动
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；厂区平面布置情况未发生变化	未变动
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）；	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	不属于重大变动

编号	重大变动清单	本项目情况	判定
	(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。	废气、废水污染物。	
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	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	本项目不涉及废气、废水污染防治措施变化	未变动
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放口，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，且不涉及主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的	未变动
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

根据上表，蓝星安迪苏南京有限公司二期 18 万吨/年液体蛋氨酸项目现有累积变动以及本次变动累积后：

①项目性质、建设地点未发生变化，建设规模未超出最大设计能力，变动后的污染因子未新增；

②现有累积变动中涉及新增非甲烷总烃及 CS₂ 污染物排放增加，但新增污染物排放量增加小于 10%；本次变动项目废气污染物排放量及强度不变，废水污染物排放量及强度略减少，固体废物 AS 结晶工段产生的废树脂 S9 随着树脂柱吸附解吸环节的取消不再产生；项目亦未减弱或降低环境风险防范能力。

因此，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），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，不属于重大变动。

综上所述，本项目变动可以纳入项目环保竣工验收。

6.4 项目变动与排污许可证申请的衔接建议

本次变动后，企业应重新申请排污许可证，应结合排污许可证申请与核发技术规范，重点关注企业工艺变化情况，核实部分副产品产量发生变化，切实做好本次变动内容与排污许可证申请的衔接工作。