

江苏海飞生物科技有限公司  
年产 5000 吨氨基葡萄糖、2000 吨虾青素、30 吨  
透明质酸生物产品项目

# 一般变动环境影响分析报告

建设单位：江苏海飞生物科技有限公司

2024 年 11 月

## 目 录

1 变动情况 .....	1
1.1 环保手续的办理情况 .....	1
1.2 项目变动情况分析 .....	2
2 评价要素 .....	30
2.1 环境空气质量标准 .....	30
2.2 地表水环境质量标准 .....	30
2.3 声环境质量标准 .....	30
2.4 大气污染物排放标准 .....	30
2.5 水污染物排放标准 .....	31
2.6 厂界噪声排放标准 .....	31
2.7 固废污染控制标准 .....	31
2.8 评价等级和评价范围 .....	31
3 环境影响分析说明 .....	34
3.1 大气环境影响评价 .....	34
3.2 地表水环境影响评价 .....	34
3.3 固废环境影响评价 .....	34
3.4 环境风险源 .....	34
4 结论 .....	35

## 1 变动情况

### 1.1 环保手续的办理情况

江苏海飞生物科技有限公司由丁春华教授和章金元教授联合创建，于 2018 年 11 月 8 日在镇江新区成立；公司位于镇江经济技术开发区新能源产业园，占地面积约 46438.78m<sup>2</sup>。公司主要从事透明质酸（粘多糖-HA，又名玻璃酸钠或玻尿酸）、氨基葡萄糖、虾青素、普鲁兰多糖、番茄红素等产品的研发、生产和销售。

江苏海飞生物科技有限公司年产 5000 吨氨基葡萄糖、2000 吨虾青素、30 吨透明质酸生物产品项目于环境影响评价报告书于 2021 年 5 月 6 日获得镇江经济技术开发区行政审批局批复（镇新审批环审【2021】37 号）。该项目分阶段建设，目前已建成 5000 吨氨基葡萄糖、2000 吨虾青素生产线。公司已取得镇江市生态环境局下发的排污许可证 91321191MA1XEUEL8U001V。

项目原先设计中对氨基葡萄糖产品浓缩结晶后的物料采用离心分离+热风闪蒸干燥工艺，在第一阶段建设时进行了变动，采用蒸汽供热的流化床替代热风炉，不再产生燃烧烟气，已纳入了第一阶段的竣工验收。

目前，离心分离洗涤采用纯水洗涤的方法，发现水中溶解的产品较多，由于干燥后的产品品质难以达到预期要求，为了提高产品品质和收率，企业对生产工艺后段的洗涤烘干进行了优化，采用乙醇洗涤代替纯水洗涤。具体变动内容为：

1. 采用乙醇洗涤方式替代原水洗方式，增加乙醇使用量 200t/a，减少纯水使用量；
2. 采用过滤分离+洗涤+干燥三合一装置替代原先的离心分离+洗涤+流化床干燥装置；
3. 将浓缩结晶、过滤分离+洗涤+干燥三合一装置搬至透明质酸生产车间内，并利用该车间尾气处理装置，尾气排口不发生变动；
4. 改进 HA（透明质酸）发酵工艺控制，不改变装置及工艺路线，产品含量提高，减少吨产品的乙醇消耗，乙醇年消耗量减少 200t/a。
5. 为生产工序更加合理，氨基葡萄糖产品包装迁移至透明质酸包装车间，该工序不

涉及污染物产排。

本次对公司年产 5000 吨氨基葡萄糖、2000 吨虾青素、30 吨透明质酸生物产品项目进行变动环境影响分析；对照《制药建设项目重大变动清单（试行）》(环办环评〔2018〕6 号)及《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》，逐条分析该项目的变动情况，判定该项目是否发生重大变动。

## 1.2 项目变动情况分析

### 1.2.1 建设性质

《江苏海飞生物科技有限公司年产 5000 吨氨基葡萄糖、2000 吨虾青素、30 吨透明质酸生物产品项目》环评中论述的建设性质为生物药品制造，产品为氨基葡萄糖、虾青素、透明质酸生物产品。项目变动后，建设性质未发生变化。

### 1.2.2 建设规模

#### 1.2.2.1 生产工艺

##### （1）原氨基葡萄糖生产工艺

变动前生产工艺流程见图 1.2-1

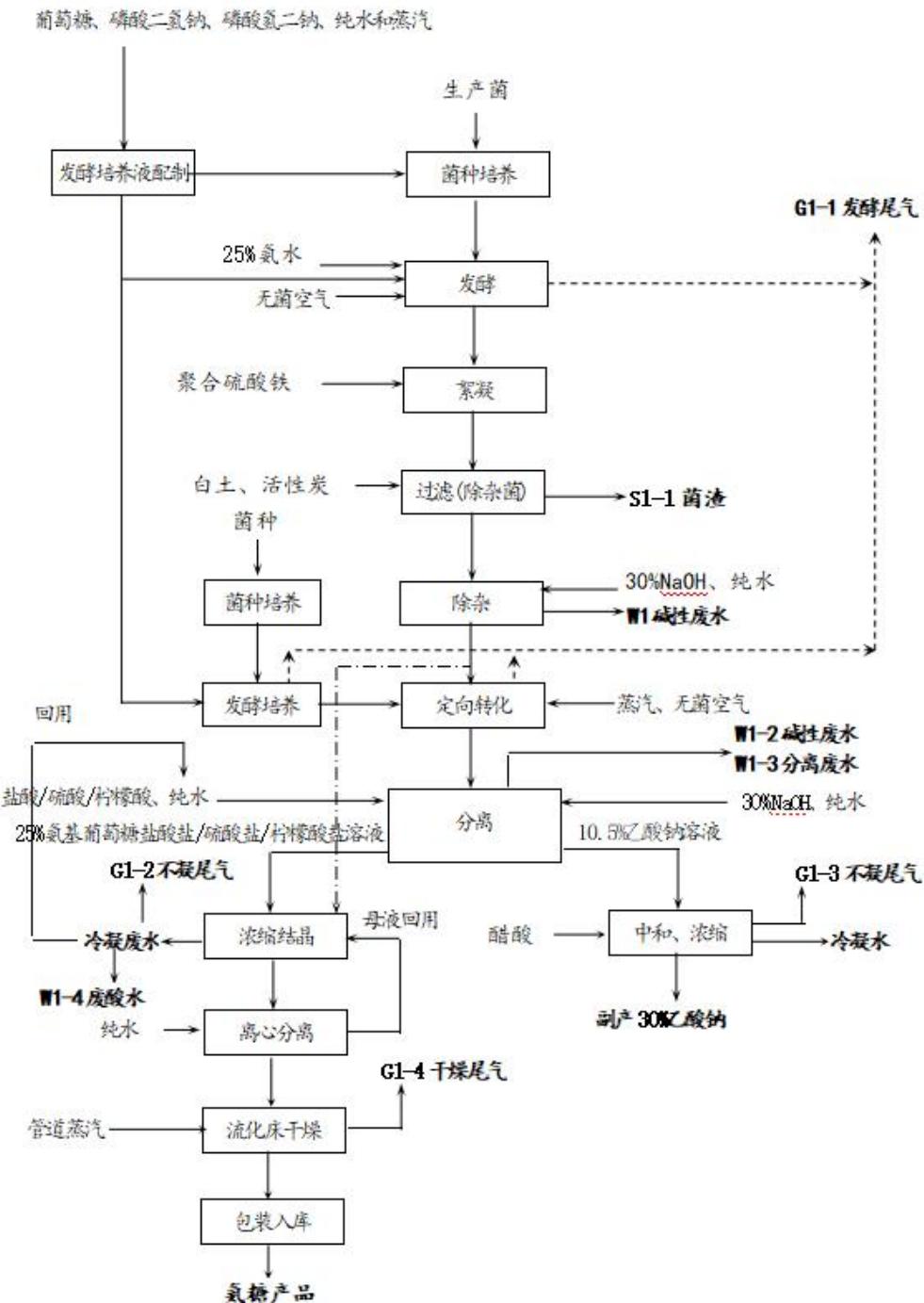


图 1.2-1 变动前生产工艺流程

变动后生产工艺流程图见图 1.2-2

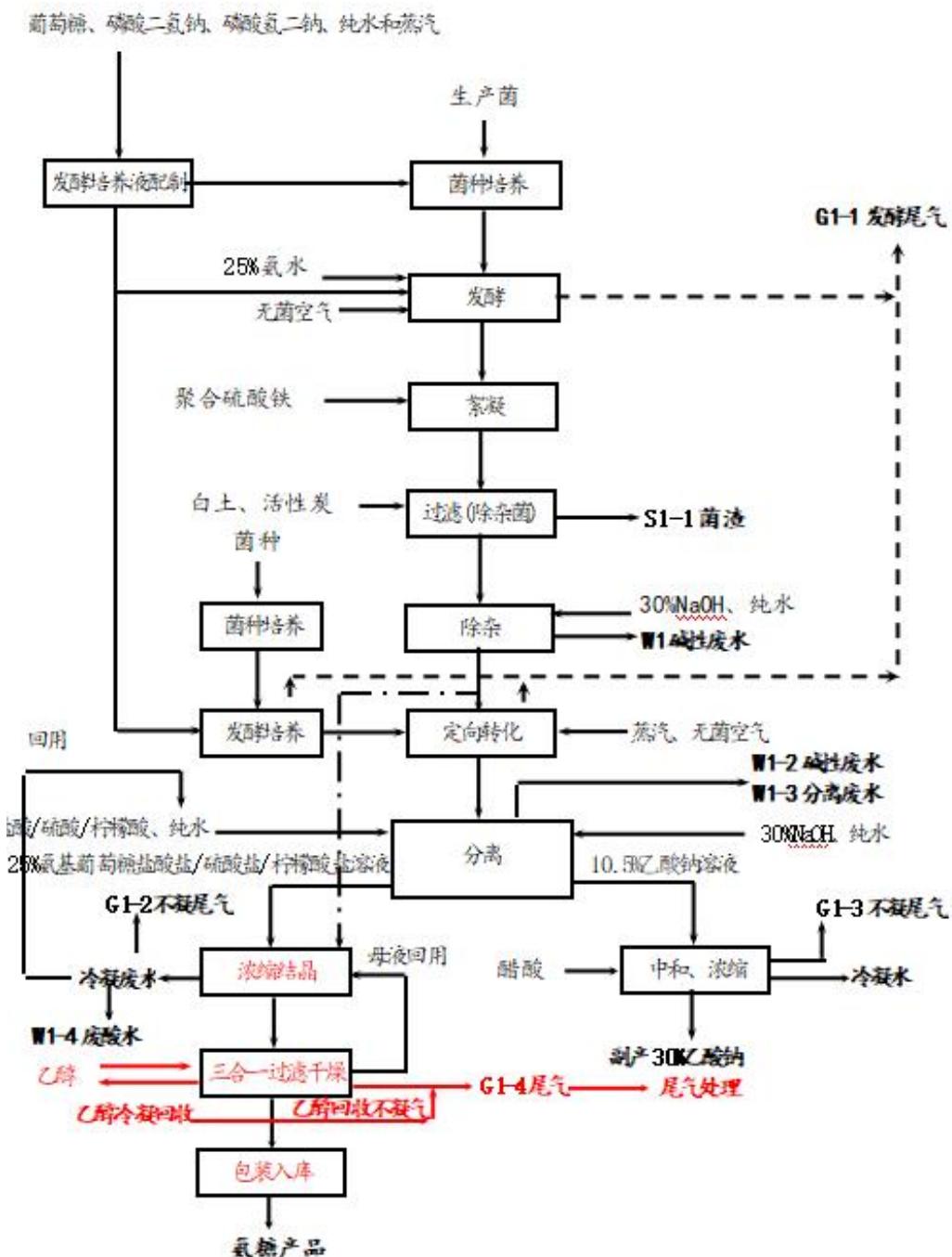


图 1.2-2 变动后生产工艺流程

本次变动主要为离心分离+硫化床干燥变动为三合一装置，其装置内部工艺过程为过滤+乙醇洗涤+干燥。过滤后的母液回用到浓缩结晶工序，与现有项目相同。乙醇洗涤时，乙醇循环利用，乙醇循环利用装置工艺流程与现有项目相同（见图 1.2-3）。

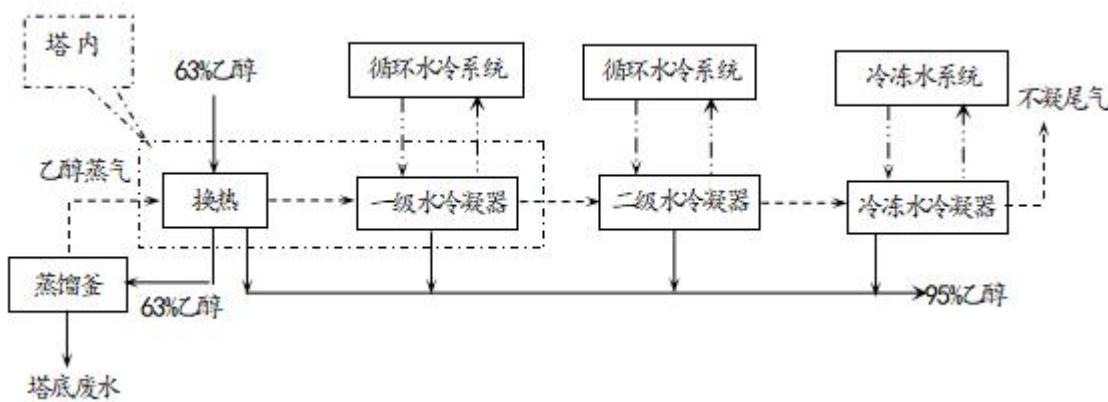


图 1.2-3 乙醇回收装置工艺

氨基葡萄糖生产使用 200t/a 的乙醇，其中回收时产生不凝气 31.067t/a，其余随塔底废水排出，全厂乙醇使用和污染物产排情况与现有项目相同。

#### 1.2.2.1 生产、储存能力

##### (1) 主体装置

生产装置的生产能力见表 1.2-1，可知，本项目主生产装置生产能力未发生变动。

表 1.2-1 主体生产装置生产能力

序号	生产线	产品名称	原环评设计产能		变动后产能	是否发生变动
			单品	小计		
1	氨基葡萄糖	氨基葡萄糖盐酸盐	3700t/a	5000t/a	3700t/a	否
		氨基葡萄糖硫酸盐	1000t/a		1000t/a	否
		氨基葡萄糖柠檬酸盐	100t/a		100t/a	否
		乙酰氨基葡萄糖	200t/a		200t/a	否
		副产:30%乙酸钠	6920t/a		6920t/a	否
2	虾青素	虾青素(饲料级)	2000t/a	2000t/a	2000t/a	否
3	透明质酸	医药药辅级	0.5t/a	30t/a	0.5t/a	否
		低分子量	15t/a		15t/a	否
		常规分子量	14.5t/a		14.5t/a	否

生产设备：

生产设备清单见表 1.2-2

表 1.2-2 主要设备变动情况一览表

序号	原环评					变动后					是否发生变动
	设备名称	规格型号	工艺参数	数量	备注	设备名称	规格型号	工艺参数	数量	备注	
储罐区											
1	盐酸储罐	40m <sup>3</sup>	常温、常压	3		盐酸储罐	40m <sup>3</sup>	常温、常压	3		否
2	盐酸泵	3m <sup>3</sup> /hr	—	2		盐酸泵	3m <sup>3</sup> /hr	—	2		否
3	浓硫酸储罐	40m <sup>3</sup>	常温、常压	2		浓硫酸储罐	40m <sup>3</sup>	常温、常压	2		否
4	硫酸泵	1m <sup>3</sup> /hr,	—	2		硫酸泵	1m <sup>3</sup> /hr,	—	2		否
5	液碱储罐	40m <sup>3</sup>	常温、常压	2		液碱储罐	40m <sup>3</sup>	常温、常压	2		否
6	碱泵	2m <sup>3</sup> /hr		2		碱泵	2m <sup>3</sup> /hr		2		否
7	聚合硫酸铁罐	20m <sup>3</sup>	常温、常压	2		聚合硫酸铁罐	20m <sup>3</sup>	常温、常压	2		否
8	聚合硫酸铁专用泵	1m <sup>3</sup> /hr	常温、常压	2		聚合硫酸铁专用泵	1m <sup>3</sup> /hr	常温、常压	2		否
9	氨水储罐	40m <sup>3</sup>	常温、常压	4		氨水储罐	40m <sup>3</sup>	常温、常压	4		否
10	氨水泵	—	—	2		氨水泵	—		•		否
11	乙醇储罐	80m <sup>3</sup>	常温、常压	3		乙醇储罐	80m <sup>3</sup>	常温、常压	3		否
		55m <sup>3</sup>		2			55m <sup>3</sup>		2		否
12	乙醇泵	—	—	2		乙醇泵	—	—	2		否
13	硝酸储罐	5m <sup>3</sup>	常温、常压	1		硝酸储罐	5m <sup>3</sup>	常温、常压	1		否
14	乙酸储罐	40m <sup>3</sup>	常温、常压	1		乙酸储罐	40m <sup>3</sup>	常温、常压	1		否
配料车间											
15	行车	5 吨	—	1	特种设备	行车	5 吨	—	1	特种设备	否
16	吨袋破袋机系统	—	—	4		吨袋破袋机系统	—	—	4		否
17	糖储罐	110m <sup>3</sup>	常温、常压	2		糖储罐	110m <sup>3</sup>	常温、常压	2		否
18	25Kg 破袋机	—	—	3		25Kg 破袋机	—	—	3		否
19	自动配料系统	—	—	1		自动配料系统	—	—	1		否
20	配料罐 1	80m <sup>3</sup>	常温、常压	1		配料罐 1	80m <sup>3</sup>	常温、常压	1		否
21	配料罐 2	10m <sup>3</sup>	常温、常压	1		配料罐 2	10m <sup>3</sup>	常温、常压	1		否
22	料液泵	50m <sup>3</sup> /hr	—	1		料液泵	50m <sup>3</sup> /hr	—	1		否

江苏海飞生物科技有限公司年产 5000 吨氨基葡萄糖、2000 吨虾青素、30 吨透明质酸生物产品项目一般变动环境影响分析报告

23	料液泵	10m <sup>3</sup> /hr	—	1		料液泵	10m <sup>3</sup> /hr	—	1		否
24	打包带机	—	—	1		打包带机	—	—	1		否
25	电动叉车	3 吨	—	2	特种设备	电动叉车	3 吨	—	2	特种设备	否
26	循环纯水泵	10m <sup>3</sup> /hr	—	1		循环纯水泵	10m <sup>3</sup> /hr	—	1		否
27	活性炭储罐	6m <sup>3</sup>	—	1		活性炭储罐	6m <sup>3</sup>	—	1		否
28	白土高位储罐	6m <sup>3</sup>	常温、常压	1		白土高位储罐	6m <sup>3</sup>	常温、常压	1		否
29	盐罐	3m <sup>3</sup>	常温、常压	1		盐罐	3m <sup>3</sup>	常温、常压	1		否
色素车间、发酵车间											
31	种子收集瓶	5L/S304/	常温、常压	1		种子收集瓶	5L/S304/	常温、常压	1		否
32	一级种子罐	0.5m <sup>3</sup>	常温、0.03-0.05 MPa	8		一级种子罐	0.5m <sup>3</sup>	常温、0.03-0.05MPa	8		否
33	二级种子罐	5m <sup>3</sup>	常温、0.03-0.05 MPa	8		二级种子罐	5m <sup>3</sup>	常温、0.03-0.05MPa	8		否
34	主发酵罐	80m <sup>3</sup>	常温、0.03-0.05 MPa	16		主发酵罐	80m <sup>3</sup>	常温、0.03-0.05MPa	16		否
35	种子分配站	—	—	2		种子分配站	—	—	2		否
36	底料储罐	15 m <sup>3</sup>	常温、常压	1		底料储罐	15 m <sup>3</sup>	常温、常压	1		否
37	浓糖储罐	100 m <sup>3</sup>	常温、常压	2		浓糖储罐	100 m <sup>3</sup>	常温、常压	2		否
38	连消系统	20 m <sup>3</sup> /h	—	1		连消系统	20 m <sup>3</sup> /h	—	1		否
39	浓糖无菌储罐	150 m <sup>3</sup>	常温、0.15MPa	2	特种设备	浓糖无菌储罐	150 m <sup>3</sup>	常温、0.15MPa	2	特种设备	否
40	消泡剂罐	0.5m <sup>3</sup>	常温、0.15MPa	2	特种设备	消泡剂罐	0.5m <sup>3</sup>	常温、0.15MPa	2	特种设备	否
41	种子收集瓶	5L/S304/	常温、常压	1		种子收集瓶	5L/S304/	常温、常压	1		否
42	种子罐	0.5 m <sup>3</sup>	常温、0.03-0.05 MPa	2		种子罐	0.5 m <sup>3</sup>	常温、0.03-0.05MPa	2		否
43	主发酵罐	10m <sup>3</sup>	常温、0.03-0.05	4		主发酵罐	10m <sup>3</sup>	常温、0.03-0.05MPa	4		否

江苏海飞生物科技有限公司年产 5000 吨氨基葡萄糖、2000 吨虾青素、30 吨透明质酸生物产品项目一般变动环境影响分析报告

			MPa								
44	种子分配站	—	—	1		种子分配站	—	—	1		否
45	底料储罐	2 m <sup>3</sup>	常温、常压	1		底料储罐	2 m <sup>3</sup>	常温、常压	1		否
46	CIP 系统	—	—	1		CIP 系统	—	—	1		否
47	碱储罐	80m <sup>3</sup>		2		碱储罐	80m <sup>3</sup>		2		否
47	灭活系统	30 吨 /hr/S304	常温、常压	2		灭活系统	30 吨/hr/S304	常温、常压	2		否
48	行车	5 吨	—	1	特种设备	行车	5 吨	—	1	特种设备	否
49	发酵尾气处理系统			1		发酵尾气处理系统			1		否
50	直燃式喷雾干燥机	燃气型	—	1	天然气或沼气	直燃式喷雾干燥机	燃气型	—	1	天然气或沼气	否
51	包装机	200 包 /h,5Kg/包		1		包装机	200 包/h,5Kg/包		1		否

氨糖车间

51	絮凝罐	80 m <sup>3</sup> /S304	常温、常压	3		絮凝罐	80 m <sup>3</sup> /S304	常温、常压	3		否
52	板框过滤机	400m2	—	3		板框过滤机	400m2	—	3		否
53	板框渣料斗	—	—	3		板框渣料斗	—	—	3		否
54	发酵清液储罐	80 m <sup>3</sup>	常温、常压	2		发酵清液储罐	80 m <sup>3</sup>	常温、常压	2		否
55	发酵液储罐	10 m <sup>3</sup>	常温、0.15MPa	1	特种设备	发酵液储罐	10 m <sup>3</sup>	常温、0.15MPa	1	特种设备	否
56	均质机	—	—	2		均质机	—	—	2		否
57	发酵反应 1 罐	25 m <sup>3</sup>	常温、常压 0.03-0.05 MPa	2		发酵反应 1 罐	25 m <sup>3</sup>	常温、常压 0.03-0.05MPa	2		否
58	发酵反应 2 罐	25 m <sup>3</sup>	常温、0.03-0.05 MPa	2		发酵反应 2 罐	25 m <sup>3</sup>	常温、0.03-0.05MPa	2		否
59	分离 1 柱	20 m <sup>3</sup>	—	1 套		分离 1 柱	20 m <sup>3</sup>	—	1 套		否
60	分离 2 柱	20 m <sup>3</sup>	—	1 套		分离 2 柱	20 m <sup>3</sup>	—	1 套		否

61	清液罐	100 m <sup>3</sup>	常温、常压	2		清液罐	100 m <sup>3</sup>	常温、常压	2		否
62	尾液收集罐	100 m <sup>3</sup>	常温、常压	1		尾液收集罐	100 m <sup>3</sup>	常温、常压	1		否
63	RO 系统	280 m <sup>3</sup> /D	—	1		RO 系统	280 m <sup>3</sup> /D	—	1		否
64	清水储罐	100 m <sup>3</sup>	常温、常压	1		清水储罐	100 m <sup>3</sup>	常温、常压	1		否
65	乙酸钠储罐	100 m <sup>3</sup>	常温、常压	1		乙酸钠储罐	100 m <sup>3</sup>	常温、常压	1		否
66	多效浓缩	60 m <sup>3</sup> /D	—	1		多效浓缩	60 m <sup>3</sup> /D	—	1		否
67	商品乙酸钠溶液暂存罐	100m <sup>3</sup>	常温、常压	2		商品乙酸钠溶液暂存罐	100m <sup>3</sup>	常温、常压	2		否
68	商品乙酸钠溶液储罐	100m <sup>3</sup>	常温、常压	3		商品乙酸钠溶液储罐	100m <sup>3</sup>	常温、常压	3		否
69	CIP 系统	—	—	1		CIP 系统	—	—	1		否
70	再生清洗液储罐	40m <sup>3</sup>	常温、常压	2		再生清洗液储罐	40m <sup>3</sup>	常温、常压	2		否
71	氨盐溶液储罐	50m <sup>3</sup>	常温、常压	2		氨盐溶液储罐	50m <sup>3</sup>	常温、常压	2		否
72	清液泵	防腐	—	2		清液泵	防腐	—	2		否
73	MVR 或多效蒸发器	6m <sup>3</sup> /H	—	1		MVR 或多效蒸发器	6m <sup>3</sup> /H	—	1		否
74	结晶罐	20m <sup>3</sup>	—	3							
75	连续离心机	3m <sup>3</sup> /H	—	2		不再使用					
76	母液储罐	40m <sup>3</sup>	常温、常压	2							
77	复溶罐	30m <sup>3</sup>	常温、常压								
78	泵	5m <sup>3</sup> /H	—								
79	蒸馏水罐	40m <sup>3</sup>	常温、0.15MPa	4	特种设备						
80	微生物菌渣收集槽	25m <sup>3</sup>	—	1							
81	重结晶罐	30m <sup>3</sup>	常温、常压	1							
82	连续离心机	3m <sup>3</sup> /H	—	2		不再使用					
83	湿成品罐	—	常温、常压	1							
84	干燥机	2m <sup>3</sup> /h	—	1		不再使用					
85	料仓罐	30m <sup>3</sup>	—	3							
86	筛分机	5t/h	—	3							
87	金属去除	—	—	1							

设备迁移  
至透明质  
酸车间

88	金属检验机	—	—	1								
89	成品料仓	30m <sup>3</sup>	—	2								
90	包装机	300 包/h,25Kg/包	—	1								
91	封口机	—	—	1								
92	金属检机	30m <sup>3</sup>	—	2								
93	重量检验机	5t/h	—	1								
94	不合格品剔除机	—	—	1								
95	托盘机	配套	—	1								
96	码垛机	MAX: 10 层	—	1								
97	缠绕机	—	—	1								
98	电动叉车	3 吨	—	2	特种设备							
99	液体输送泵	—	—	1								
100	TVR	10 吨/小时	—	1								
101	蒸馏水储罐	100 立方米	常温、0.15MPa	3		不再使用						
102	直燃式闪蒸干燥机	燃气型	—	1	天然气、沼气	不再使用						

设备迁移  
至包装车间

## 透明质酸车间、包装间

103	板框压榨机	—	—	2	板框压榨机	—	—	2				否
104	粗 HA 收集槽	配套	—	2	粗 HA 收集槽	配套	—	2				否
105	输送装料机	—	—	2	输送装料机	—	—	2				否
106	清液过滤器	—	—	1	清液过滤器	—	—	1				否
107	乙醇过滤器	—	—	1	乙醇过滤器	—	—	1				否
108	溶解罐	60m <sup>3</sup>	—	2	溶解罐	60m <sup>3</sup>	—	2				否
109	制粉沉淀罐	100m <sup>3</sup>	常温、常压	2	制粉沉淀罐	100m <sup>3</sup>	常温、常压	2				否
110	物料泵	—	—	1	物料泵	—	—	1				否
111	干燥机	—	—	3	干燥机	—	—	3				否

江苏海飞生物科技有限公司年产 5000 吨氨基葡萄糖、2000 吨虾青素、30 吨透明质酸生物产品项目一般变动环境影响分析报告

112	废乙醇罐	60m <sup>3</sup>	常温、常压	2		废乙醇罐	60m <sup>3</sup>	常温、常压	2		否
113	周转桶	50L	—	20		周转桶	50L	—	20		否
114	沉淀罐	80m <sup>3</sup>	常温、常压	2		沉淀罐	80m <sup>3</sup>	常温、常压	2		否
115	料液泵	—	—			料液泵	—	—			否
116	板框过滤机	—	—	1		板框过滤机	—	—	1		否
117	废渣收集槽	配套		2		废渣收集槽	配套		2		否
118	调节罐		常温、常压	2		调节罐		常温、常压	2		否
119	压缩空气罐		0.6MP	1		压缩空气罐		0.6MP	1		否
120	微生物菌渣收集槽	—	—	2		微生物菌渣收集槽	—	—	2		否
121	HA 清液罐	40m <sup>3</sup>	常温、常压	2		HA 清液罐	40m <sup>3</sup>	常温、常压	2		否
122	反应罐	7m <sup>3</sup> /搪瓷	常温、常压	1		反应罐	7m <sup>3</sup> /搪瓷	常温、常压	1		否
123	料液泵	—	—	1		料液泵	—	—	1		否
124	物料粉碎机	—	—	1		物料粉碎机	—	—	1		否
125	整粒过筛机	—	—	1		整粒过筛机	—	—	1		否
126	金属检出机	强磁配套	—	1		金属检出机	强磁配套	—	1		否
127	粉料输送机	—	—	1		粉料输送机	—	—	1		否
128	无菌粉仓	2000L	—	1		无菌粉仓	2000L	—	1		否
129	计量包装机	30 包/h,0.5Kg/包	—	1		计量包装机	30 包/h,0.5Kg/包	—	1		否
130	真空封口机	—	—	1		真空封口机	—	—	1		否
131	打码机	20m <sup>3</sup> /S316L	—	1		打码机	20m <sup>3</sup> /S316L	—	1		否
132	乙醇 PH 调节罐	60m <sup>3</sup>	常温、常压	3		乙醇 PH 调节罐	60m <sup>3</sup>	常温、常压	3		否
133	过滤器	—	—	1		过滤器	—	—	1		否
134	乙醇回收塔	—	—	1		乙醇回收塔	—	—	1		否
135	电动叉车	3 吨	—	2	特种设备	电动叉车	3 吨	—	2	特种设备	否
136						浓缩罐	K3000L DN1600*16/DN17 50*10	—	8		由氨基葡萄糖车间

137						浓缩罐冷凝器	50m <sup>3</sup>	—	8		迁移至本车间，将离心干燥设备更换为三合一装置
138						4 联真空机组	280 四联	—	3		
139						凝水泵	离心泵 15m <sup>3</sup> /hr 50m 7.5Kw	—	3		
140						真空泵	喷射真空泵 7.5Kw	—	10		
141						凝液罐	1000L	—	8		
142						一次洗涤收集罐	30KL	—	1		
143						二次洗涤收集罐	30KL	—	1		
144						母液罐	2000L	—	1		
145						母液抽滤泵	喷射真空泵 7.5Kw	—	1		
146						酒精抽滤泵	喷射真空泵 7.5Kw	—	1		
147						酒精收集罐	1000L	—	2		
148						酒精缓冲罐	1000L	—	2		
149						卧式冷凝器		—	2		
150						抽滤桶	2000L	—	1		
151						酒精收集罐	2000L	—	1		
152						水解罐		—	1		
153						水解罐出料泵		—	1		
154						HA 板框压滤机	XAYR10/800-UK	—	1		
155						清液罐		—	1		
156						清液罐出料泵		—	1		
157						初沉罐	6m <sup>3</sup>		1		
158						初沉罐出料泵			1		
159						热纯水罐	3m <sup>3</sup>		1		
160						过热水罐	3m <sup>3</sup>		1		
161						低压蒸汽发生罐	1m <sup>3</sup>		1		
162						卧式冷凝器			2		
163						酒精回收 A 罐	1000L 缓冲罐		1		
164						酒精回收 B 罐	1000L 缓冲罐		1		

165						三合一 1#	Ø2800		1		
166						三合一 1#真空泵			2		
167						三合一 1#真空凝水泵			1		
168						三合一 2#	Ø2800		1		
169						三合一 2#真空泵			1		
170						三合一 2#真空凝水泵			1		
仓库											
171	地磅	60 吨	—	1		地磅	60 吨	—	1		否
172	台称	—	—	2		台称	—	—	2		否
动力车间											
173	冷水机组	—	—	5		冷水机组	—	—	5		否
174	冷水槽	150m <sup>3</sup>	—	1		冷水槽	150m <sup>3</sup>	—	1		否
175	空压机	螺杆式, 10m <sup>3</sup> /min	—	2		空压机	螺杆式, 10m <sup>3</sup> /min	—	2		否
176	空压机	螺杆式 50m <sup>3</sup> /min	—	2		空压机	螺杆式 50m <sup>3</sup> /min	—	2		否
177	空压机	160m <sup>3</sup> /min	—	1		空压机	160m <sup>3</sup> /min	—	1		否
178	空压机	287m <sup>3</sup> /min	—	1		空压机	287m <sup>3</sup> /min	—	1		否
179	空气处理系统	500m <sup>3</sup> /min	—	2		空气处理系统	500m <sup>3</sup> /min	—	2		否
180	空气储罐	40m <sup>3</sup>	常温、 0.25MPa	1	特种设备	空气储罐	40m <sup>3</sup>	常温、 0.25MPa	1	特种设备	否
181	空气储罐	10m <sup>3</sup>	常温、 0.8MPa	1	特种设备	空气储罐	10m <sup>3</sup>	常温、 0.8MPa	1	特种设备	否
182	分子筛制氮机	1m <sup>3</sup> /min	—	1		分子筛制氮机	1m <sup>3</sup> /min	—	1		否
183	氮气储罐	30m <sup>3</sup>	常温、 0.3MPa	1	特种设备	氮气储罐	30m <sup>3</sup>	常温、 0.3MPa	1	特种设备	否
公辅设施											

江苏海飞生物科技有限公司年产 5000 吨氨基葡萄糖、2000 吨虾青素、30 吨透明质酸生物产品项目一般变动环境影响分析报告

184	RO 水系统	30m <sup>3</sup> /hr		1		RO 水系统	30m <sup>3</sup> /hr		1		否
185	纯水储罐	100m <sup>3</sup>	常温、常压	2		纯水储罐	100m <sup>3</sup>	常温、常压	2		否
186	沼气双模气柜	20m <sup>3</sup>	常温、0.003MPa	1		沼气双模气柜	20m <sup>3</sup>	常温、0.003MPa	1		否
187	循环水池	800m <sup>3</sup>	—	1		循环水池	800m <sup>3</sup>	—	1		否
188	凉水塔	4500m <sup>3</sup>	—	1 组		凉水塔	4500m <sup>3</sup>	—	1 组		否
189	沼气除硫系统	PP		1		沼气除硫系统	PP		1		否
190	变压器	7500kva	—	10		变压器	用电设备 7500kva	—	10		否
191	乙醇监测系统	—	—	1		乙醇监测系统	—	—	1		否
192	火灾报警系统	—	—	1		火灾报警系统	—	—	1		否
193	污水分析仪器	—	—	1		污水分析仪器	—	—	1		否
194	污水处理控制系统	—	—	1		污水处理控制系统	—	—	1		否
195	污水处理配电系统	—	—	1		污水处理配电系统	—	—	1		否
196	污水处理系统	Max 1000m <sup>3</sup> /d	—	1		污水处理系统	Max 1000m <sup>3</sup> /d	—	1		否
197	污泥脱水板框			1		污泥脱水板框			1		否
198	初期雨水收集池	600m <sup>3</sup>	常温、常压	2	总体积	初期雨水收集池	600m <sup>3</sup>	常温、常压	2	总体积	否
199	事故水收集池	1000m <sup>3</sup>	常温、常压	4	总体积	事故水收集池	1000m <sup>3</sup>	常温、常压	4	总体积	否
200	水 罐	300m <sup>3</sup>	常温、常压	6		水 罐	300m <sup>3</sup>	常温、常压	6		否
201	地面火炬	100m <sup>3</sup> /h		1	内燃式	地面火炬	100m <sup>3</sup> /h		1	内燃式	否
202	醋酸钠运输槽车	30 吨	—	1	车队	醋酸钠运输槽车	30 吨	—	1	车队	否

据表 1.2-2，产污设备的数量和总体容积等参数并未发生变动。

原辅材料用量变化情况见下表

表 1.2-3 原辅材料用量变化情况

序号	原环评				变动后				变化量 (t/a)
	名称	规格	年消耗量 (t/a)	备注	名称	规格	年消耗量 (t/a)	备注	
一	透明质酸 30								
1	葡萄糖		300		葡萄糖		300		0
2	蛋白粉		50		蛋白粉		50		0
3	氢氧化钠	30%	400		氢氧化钠	30%	400		0
4	乙醇	95%	300		乙醇	95%	100		-200
二	虾青素 2000								
1	葡萄糖		9500		葡萄糖		9500		0
2	氨水	25%	1500		氨水	25%	1500		0
3	淀粉衍生物		950		淀粉衍生物		950		0
4	硝酸	60%	60		硝酸	60%	60		0
三	氨基葡萄糖 5000								
1	葡萄糖	/	12200		葡萄糖	/	12200		0
2	氨水	25%	2500		氨水	25%	2500		0
3	盐酸	30%	2220	氨基葡萄糖盐酸盐	盐酸	30%	2220	氨基葡萄糖盐酸盐	0
4	柠檬酸	99%	53	氨基葡萄糖柠檬酸盐	柠檬酸	99%	53	氨基葡萄糖柠檬酸盐	0
5	氢氧化钠	30%	4530		氢氧化钠	30%	4530		0
6	硫酸	90%	400	氨基葡萄糖硫酸盐	硫酸	90%	400	氨基葡萄糖硫酸盐	0
7	醋酸	80%	250	醋酸钠	醋酸	80%	250	醋酸钠	0
8	聚合硫酸铁	30%	720	絮凝剂	聚合硫酸铁	30%	720	絮凝剂	0
9	磷酸二氢钠	98%	250		磷酸二氢钠	98%	250		0
10	磷酸氢二钠	98%	250		磷酸氢二钠	98%	250		0
11	乙醇	95%	0		乙醇	95%	200		+200

由上表可知，原辅材料中乙醇总用量没有变化。

### 1.2.3 污染物排放

#### 1.2.3.1 达标区判定

达标区判定引用《镇江市生态环境状况公报（2023 年）》中镇江市区相关监测统计

资料进行分析评价，评价结果见下表 1.2-3。

表 1.2-3 区域空气质量评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%	达标情况
-----	-------	---------------------------------------	--------------------------------------	-------	------

江苏海飞生物科技有限公司年产 5000 吨氨基葡萄糖、2000 吨虾青素、30 吨透明质酸生物产品项目一般变动环境影响分析报告

SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
	98%百分位数日平均质量浓度	/	150	/	/
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	29	40	72.5	达标
	98%百分位数日平均质量浓度	/	80	/	/
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	57	70	81.4	达标
	95%百分位数日平均质量浓度	/	150	/	/
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	37	35	105.7	超标
	95%百分位数日平均质量浓度	/	75	/	/
CO	年平均质量浓度	/	/	/	/
	95%百分位数日平均质量浓度	900	4000	22.4	达标
O <sub>3</sub>	年平均质量浓度	/	/	/	/
	90%百分位数 8h 平均质量浓度	174	160	108.75	超标

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)第 6.4.1 条, 城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>、CO; 六项污染物全部达标即为城市环境空气指标达标。根据表 18, 项目所在区 PM<sub>2.5</sub> 以及臭氧浓度超标, 判定为不达标区。

根据关于印发《镇江市 2024 年大气污染防治工作计划》的通知(镇污治指办〔2024〕36 号), 2024 年镇江市空气质量工作目标为 2024 年, 市区 PM<sub>2.5</sub> 浓度 35 微克/立方米左右, 优良天数比率 76.9% 左右, 全面消除重污染天气, 臭氧浓度增长趋势得到有效遏制。拟采取的重点任务包括: (一) 优化产业结构, 促进产业产品绿色升级; (二) 优化能源结构, 加速能源清洁低碳高效发展; (三) 优化交通结构, 大力发展绿色运输体系; (四) 聚焦重点行业, 推进大气污染综合治理; (五) 开展 VOCs 大会战, 持续压降 VOCs 浓度; (六) 强化面源污染治理, 提升精细化管理水平; (七) 强化执法检查和监督帮扶, 加强污染过程应对; (八) 加强能力建设, 健全标准体系; (九) 强化激励约束, 落实各方责任。

通过一系列大气污染防治工作的实施, 区域大气环境质量状况可以得到进一步改善。

### 1.2.3.2 大气污染物的产生及排放

#### (1) 原环评中废气产排情况

见表 1.2-4。

表 1.2-4 原环评正常工况有组织排放废气状况

种类	编 号	污染源 名称	排气 量 (m <sup>3</sup> / h)	污染物 名称	产生状况			治理 措施	去除 率 (%)	排放状况			执行标准		排放源参数			排放方 式
					浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	高度 (m)	内径 (m)	编号	
氨糖生 产	G1- 1	氨糖发 酵	2010 0	VOCs	50	1.005	6.64											
				氨	20	0.402	2.66											
				臭气浓 度	1250(无量纲)													
虾青素 生产	G2- 1	虾青素 发酵	7800	VOCs	50	0.39	2.489											
				氨	20	0.156	0.996											
				臭气浓 度	1250(无量纲)													
透明质 酸生产	G3- 1	透明质 酸发酵	1950	VOCs	50	0.098	0.185											
				氨	20	0.039	0.074											
				臭气浓 度	1250(无量纲)													
合计	P1	/	2985 0	VOCs	50	1.493	9.314	“气液分 离+两级 水吸收+ 光催化氧 化” (1#)	90	5	0.149	0.931	100		15	0.8	P1	连续
				氨	20	0.597	3.73		80	4	0.119	0.746	20					
				臭气浓 度	1250(无量纲)				60	500 (无量纲)								
氨糖生 产	G1- 2	氨糖浓 缩	2000	HCl	200	0.20	1.44											
				H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	50	0.05	0.36											
	G1- 3	乙酸钠 浓缩	400	VOCs	100	0.04	0.288											
				VOCs	50	0.400	1.2											
虾青素	G1- 4	产品干 燥	8000	颗粒物	20	0.160	0.48											
				VOCs	20	0.030	0.216											
	-	菌渣压 滤	1500	氨	10	0.015	0.108											
				VOCs	60	0.90	6.48											
	G2- 2	产品干	1500 0	颗粒物	20	0.30	2.16											

江苏海飞生物科技有限公司年产 5000 吨氨基葡萄糖、2000 吨虾青素、30 吨透明质酸生物产品项目一般变动环境影响分析报告

生产	燥																	
中间体 实验室	中间体	1500	VOCs	≤3.3	≤0.005	≤0.030												
			氨	≤3.3	≤0.005	≤0.030												
			HCl	≤3.3	≤0.005	≤0.030												
			H2SO4	≤3.3	≤0.005	≤0.030												
小计	/	2840 0	HCl	7.3	0.207	1.488	“碱吸收 +水吸收+ 活性炭吸 附”(2#)	90	0.7	0.021	0.149	10						
			H2SO4	2.0	0.057	0.408		90	0.2	0.006	0.041	45	1.5					
			氨	0.8	0.022	0.156		50	0.4	0.011	0.078	20						
			VOCs	40.3	1.143	8.232		90	4.0	0.114	0.823	100						
			颗粒物	12.9	0.367	2.64		90	1.3	0.037	0.264	10						
包装	/	氨糖	3000	颗粒物	500	1.5	0.84	滤筒除尘	98	10	0.03	0.017	10					
包装	/	虾青素	2300	颗粒物	500	1.15	2.3	滤筒除尘	98	10	0.023	0.046	10					
合计	P2	/	3370 0	HCl	6.1	0.207	1.488			0.6	0.021	0.149	10		15	0.8	P2	连续
				H2SO4	1.7	0.057	0.408			0.2	0.006	0.041	45	1.5				
				氨	0.7	0.022	0.156			0.3	0.011	0.078	20					
				VOCs	33.9	1.143	8.232			3.4	0.114	0.823	100					
				颗粒物	89.5	3.017	5.78			1.3	0.045	0.327	10					
透明质 酸后处 理	G3- 2	提取纯 化	/	VOCs (乙醇)		0.472	3.4											
				(NMH C)		0.472	3.4											
	G3- 3	乙醇回 收	/	VOCs (乙醇)		5.917	42.6											
				(NMH C)		5.917	42.6											
	G3- 4	产品干 燥	/	VOCs (乙醇)		0.083	0.6											
				(NMH C)		0.083	0.6											
	菌渣压 滤	1000	VOCs	20	0.020	0.144												
			氨	5	0.005	0.036												
小计	P3	/	6000	VOCs	1082	6.492	46.744	2 级水喷	95	54.1	0.325	2.337	100		15	0.5	P3	连续
				(NMH	1079	6.472	46.6		95	54.0	0.324	2.330	60					

江苏海飞生物科技有限公司年产 5000 吨氨基葡萄糖、2000 吨虾青素、30 吨透明质酸生物产品项目一般变动环境影响分析报告

				C)				淋吸收 (3#)										
				氨	1	0.005	0.036		80	0.2	0.001	0.007	20					
废水处理站	P4	废水处理	5000	VOCs	100	0.500	3.600	“碱吸收 +水吸收” (4#)	90	10	0.050	0.360	60		15	0.5	P4	连续
				(NMH C)	100	0.500	3.600		90	10	0.050	0.360	60					
				氨	30	0.150	1.080		80	6	0.030	0.216						
				硫化氢	10	0.050	0.360		90	1	0.005	0.036	5					
				臭气浓度	3000(无量纲)				80	600								
氨糖生产(验收时已取消)	P5	干燥热风炉	415	烟尘	20	0.0083	0.025			20	0.0083	0.025	20		15	0.3	P5	连续
				SO2	28	0.012	0.035			28	0.012	0.035	80					
				NOx	100	0.0415	0.124			100	0.0415	0.124	180					
虾青素生产	P6	干燥热风炉	1650	烟尘	20	0.033	0.101			20	0.033	0.101	20		15	0.3	P6	连续
				SO2	28	0.046	0.138			28	0.046	0.138	80					
				NOx	100	0.165	0.504			100	0.165	0.504	180					
研发实验室	分析监测	6000		VOCs	≤3.3	≤0.020	≤0.015											
				氨	≤3.3	≤0.020	≤0.015											
				HCl	≤3.3	≤0.020	≤0.015											
				H2SO4	≤3.3	≤0.020	≤0.015											
	小试发酵	60		VOCs	50	0.0003	0.00043											
				氨	20	0.00012	0.00017											
	P7	小计	6060	VOCs	≤3.3	≤0.0203	≤ 0.0154	水吸收+ 活性炭	80	0.66	0.004	≤0.0031	60		20	0.5	P7	间歇
				氨	≤3.3	≤ 0.02012	≤ 0.0152		60	1.32	0.008	≤0.0061	20					
				HCl	≤3.3	≤0.020	≤0.015		80	0.66	0.004	≤0.003	10					
				H2SO4	≤3.3	≤0.020	≤0.015		80	0.66	0.004	≤0.003	45					
无组织废气		储罐区		VOCs		0.026	0.184				0.026	0.184	4.0		6	面积: 25*60m2		
				(NMH C)		0.026	0.184				0.026	0.184	2.0					
				HCl		0.006	0.045				0.006	0.045	0.2					

江苏海飞生物科技有限公司年产 5000 吨氨基葡萄糖、2000 吨虾青素、30 吨透明质酸生物产品项目一般变动环境影响分析报告

			氨		0.018	0.126				0.018	0.126	1.5				
氨糖		VOCs		0.002	0.015				0.002	0.015	4.0		6	面积: 42*66m <sup>2</sup>		
		(NMH C)		0.002	0.015				0.002	0.015	2.0					
		氨		0.001	0.008				0.001	0.008	1.5					
配料车间		颗粒物		0.005	0.036				0.005	0.036	1.0		6	585.9		
透明质 酸车间		VOCs		0.001	0.008				0.001	0.008	4.0		6	面积: 18*56m <sup>2</sup>		
		(NMH C)		0.001	0.008				0.001	0.008	2.0					
		氨		0.0006	0.004				0.0006	0.004	1.5					
透明质 酸包装 车间		颗粒物		0.005	0.010				0.005	0.010	1.0		6	1026m <sup>2</sup>		
污水站		VOCs		0.013	0.094				0.013	0.094	4.0		5	面积: 46*27m <sup>2</sup>		
		(NMH C)		0.013	0.094				0.013	0.094	4.0					
		氨		0.004	0.028				0.004	0.028	1.5					
		H2S		0.001	0.009				0.001	0.009	0.06					

(2) 变动后废气产排情况

变动后废气产排情况见下表

表 1.2-5 变动后正常工况有组织排放废气状况

种类	编 号	污染 源名 称	排 气 量 (m <sup>3</sup> / h)	污染 物名 称	产生状况			治 理 措 施	去 除 率 (%)	排放状况			执行标准		排放源参数			排放方 式
					浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	高度 (m)	内径 (m)	编号	
氨糖生 产	G1- 1	氨糖 发酵	20100	VOCs	50	1.005	6.64											
				氨	20	0.402	2.66											
				臭气浓度	1250(无量纲)													
虾青素 生产	G2- 1	虾青 素发 酵	7800	VOCs	50	0.39	2.489											
				氨	20	0.156	0.996											
				臭气浓度	1250(无量纲)													
透明质 酸生产	G3- 1	透明 质酸 发酵	1950	VOCs	50	0.098	0.185											
				氨	20	0.039	0.074											
				臭气浓度	1250(无量纲)													
合计	P1	/	29850	VOCs	50	1.493	9.314	“气液分 离+两级 水吸收+ 光催化氧 化”(1#)	90	5	0.149	0.931	100		15	0.8	P1	连续
				氨	20	0.597	3.73		80	4	0.119	0.746	20					
				臭气浓度	1250(无量纲)				60	500(无量纲)								
氨糖生 产	G1- 2	氨糖 浓缩	2000	HCl	200	0.20	1.44											
				H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	50	0.05	0.36											
	G1- 3	乙酸 钠浓 缩	400	VOCs	100	0.04	0.288											
虾青素 生产	G2- 2	产品 干燥	15000	VOCs	20	0.030	0.216											
				氨	10	0.015	0.108											
				颗粒物	20	0.30	2.16											
中间体 实验室		中间 体	1500	VOCs	≤3.3	≤0.005	≤0.030											
				氨	≤3.3	≤0.005	≤0.030											
				HCl	≤3.3	≤0.005	≤0.030											

江苏海飞生物科技有限公司年产 5000 吨氨基葡萄糖、2000 吨虾青素、30 吨透明质酸生物产品项目一般变动环境影响分析报告

				H2SO4	≤3.3	≤0.005	≤0.030											
小计	/	/	27600	HCl	7.3	0.207	1.488	“碱吸收 +水吸收+ 活性炭吸 附”(2#)	90	0.7	0.021	0.149	10					
				H2SO4	2.0	0.057	0.408		90	0.2	0.006	0.041	45					
				氨	0.8	0.022	0.156		50	0.4	0.011	0.078	20					
				VOCs	35.39	0.977	7.032		90	3.5	0.10	0.703	100					
				颗粒物	10.87	0.3	2.16		90	1.1	0.03	0.216	10					
包装	/	氨糖	3000	颗粒物	500	1.5	0.84	滤筒除尘	98	10	0.03	0.017	10					
包装	/	虾青素	2300	颗粒物	500	1.15	2.3	滤筒除尘	98	10	0.023	0.046	10					
合计	P2	/	33700	HC1	6.1	0.207	1.488			0.6	0.021	0.149	10		15	0.8	P2	连续
				H2SO4	1.7	0.057	0.408			0.2	0.006	0.041	45	1.5				
				氨	0.7	0.022	0.156			0.3	0.011	0.078	20					
				VOCs	33.9	1.143	8.232			3.4	0.114	0.823	100					
				颗粒物	89.5	3.017	5.78			1.3	0.045	0.327	10					
透明质酸后处理	G3-2	提取纯化	/	VOCs (乙醇)		0.157	1.133											
	G3-3	乙醇回收	/	VOCs (乙醇)		1.972	14.200											
	G3-4	产品干燥	/	VOCs (乙醇)		0.028	0.200											
	G1-4	三合一干燥	/	VOCs (NMHC)		4.31	31.067											
		菌渣压滤	1000	VOCs	20	0.020	0.144											
小计	P3	/	6000	VOCs	1082	6.492	46.744	2 级水喷淋吸收	95	54.1	0.325	2.337	100		15	0.5	P3	连续
				(NMHC)	1079	6.472	46.6		95	54.0	0.324	2.330	60					

江苏海飞生物科技有限公司年产 5000 吨氨基葡萄糖、2000 吨虾青素、30 吨透明质酸生物产品项目一般变动环境影响分析报告

				颗粒物	10	0.06	0.48	(3#)	90	1	0.006	0.05	10						
				氨	1	0.005	0.036		80	0.2	0.001	0.007	20						
废水处理站	P4	废水处理	5000	VOCs	100	0.500	3.600	“碱吸收 +水吸收” (4#)	90	10	0.050	0.360	60		15	0.5	P4	连续	
				(NMHC)	100	0.500	3.600		90	10	0.050	0.360	60						
				氨	30	0.150	1.080		80	6	0.030	0.216							
				硫化氢	10	0.050	0.360		90	1	0.005	0.036	5						
				臭气浓度	3000(无量纲)				80	600									
虾青素生产	P6	干燥热风炉	1650	烟尘	20	0.033	0.101			20	0.033	0.101	20		15	0.3	P6	连续	
				SO2	28	0.046	0.138			28	0.046	0.138	80						
				NOx	100	0.165	0.504			100	0.165	0.504	180						
研发实验室	分析监测	6000		VOCs	≤3.3	≤0.020	≤0.015												
				氨	≤3.3	≤0.020	≤0.015												
				HCl	≤3.3	≤0.020	≤0.015												
				H2SO4	≤3.3	≤0.020	≤0.015												
	小试发酵	60		VOCs	50	0.0003	0.00043												
				氨	20	0.00012	0.00017												
	P7	小计	6060	VOCs	≤3.3	≤0.0203	≤0.0154	水吸收+活性炭	80	0.66	0.004	≤0.0031	60		20	0.5	P7	间歇	
				氨	≤3.3	≤0.02012	≤0.0152		60	1.32	0.008	≤0.0061	20						
				HCl	≤3.3	≤0.020	≤0.015		80	0.66	0.004	≤0.003	10						
				H2SO4	≤3.3	≤0.020	≤0.015		80	0.66	0.004	≤0.003	45						
无组织废气	储罐区	储罐区		VOCs		0.026	0.184					0.026	0.184	4.0		6	面积: 25*60m2		
				(NMHC)		0.026	0.184					0.026	0.184	2.0					
				HCl		0.006	0.045					0.006	0.045	0.2					
				氨		0.018	0.126					0.018	0.126	1.5					
	氨糖	氨糖		VOCs		0.002	0.015					0.002	0.015	4.0		6	面积: 42*66m2		
				(NMHC)		0.002	0.015					0.002	0.015	2.0					
				氨		0.001	0.008					0.001	0.008	1.5					
	配料车间		配料车间	颗粒物		0.005	0.036					0.005	0.036	1.0		6	585.9		
	透明		透明	VOCs		0.001	0.008					0.001	0.008	4.0		6	面积:		

江苏海飞生物科技有限公司年产 5000 吨氨基葡萄糖、2000 吨虾青素、30 吨透明质酸生物产品项目一般变动环境影响分析报告

	质酸车间	(NMHC)		0.001	0.008				0.001	0.008	2.0		18*56m2		
		氨		0.0006	0.004				0.0006	0.004	1.5				
	透明质酸包装车间	颗粒物		0.005	0.010				0.005	0.010	1.0		6	1026m2	
污水站	VOCs		0.013	0.094				0.013	0.094	4.0		5 面积： 46*27m2			
	(NMHC)		0.013	0.094				0.013	0.094	4.0					
	氨		0.004	0.028				0.004	0.028	1.5					
	H2S		0.001	0.009				0.001	0.009	0.06					

由上表可知，由于项目乙醇用量以及循环量与原环评设计是一致，其计算结果 VOC（乙醇排放量）与原环评一致。

### 1.2.3.3 水污染物的产生及排放

#### (1) 原环评废水产排情况

原环评水平衡情况见下图

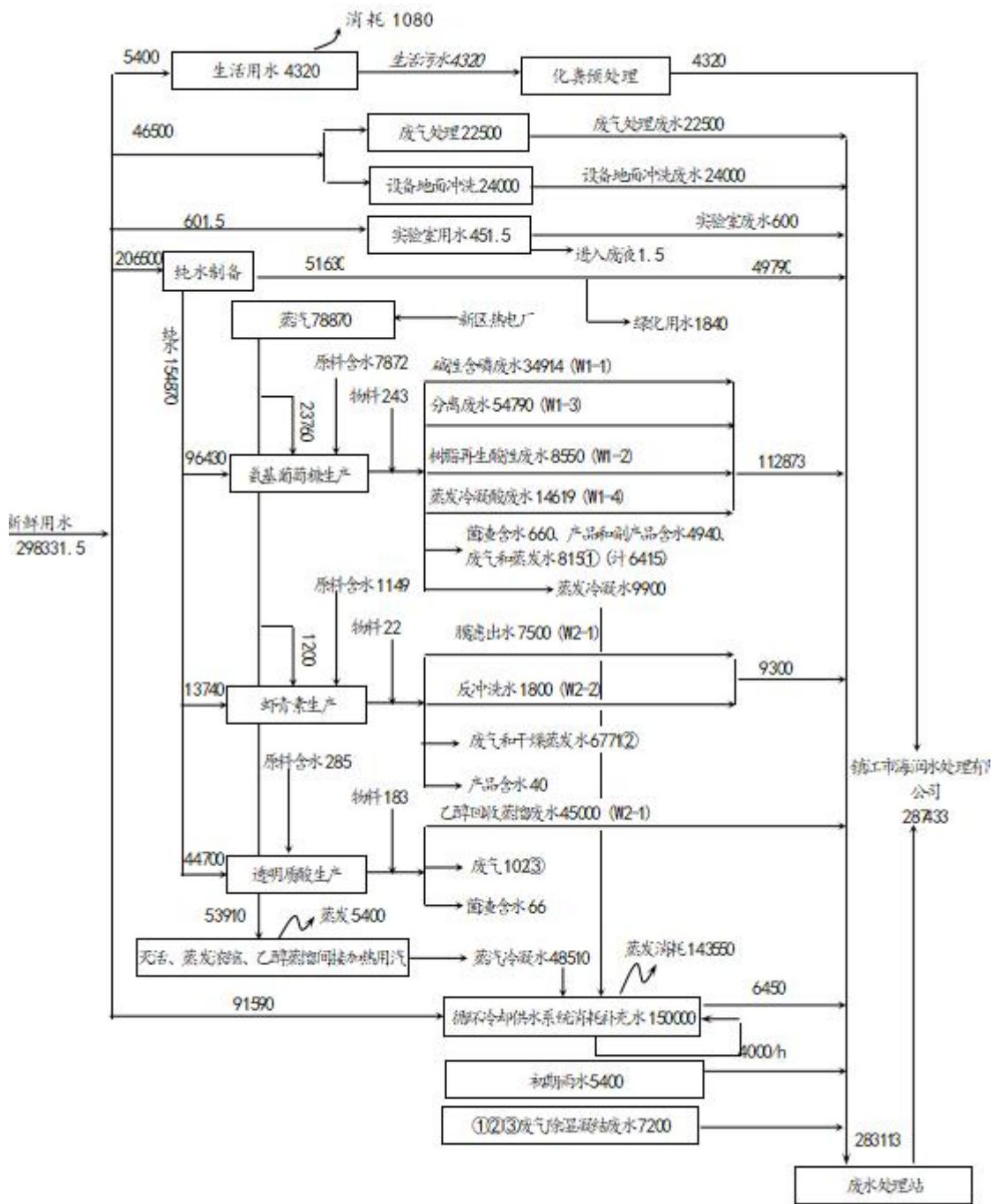


图 1.2-5 原环评水平衡 (单位: t/a)

变动后水平衡图见下图

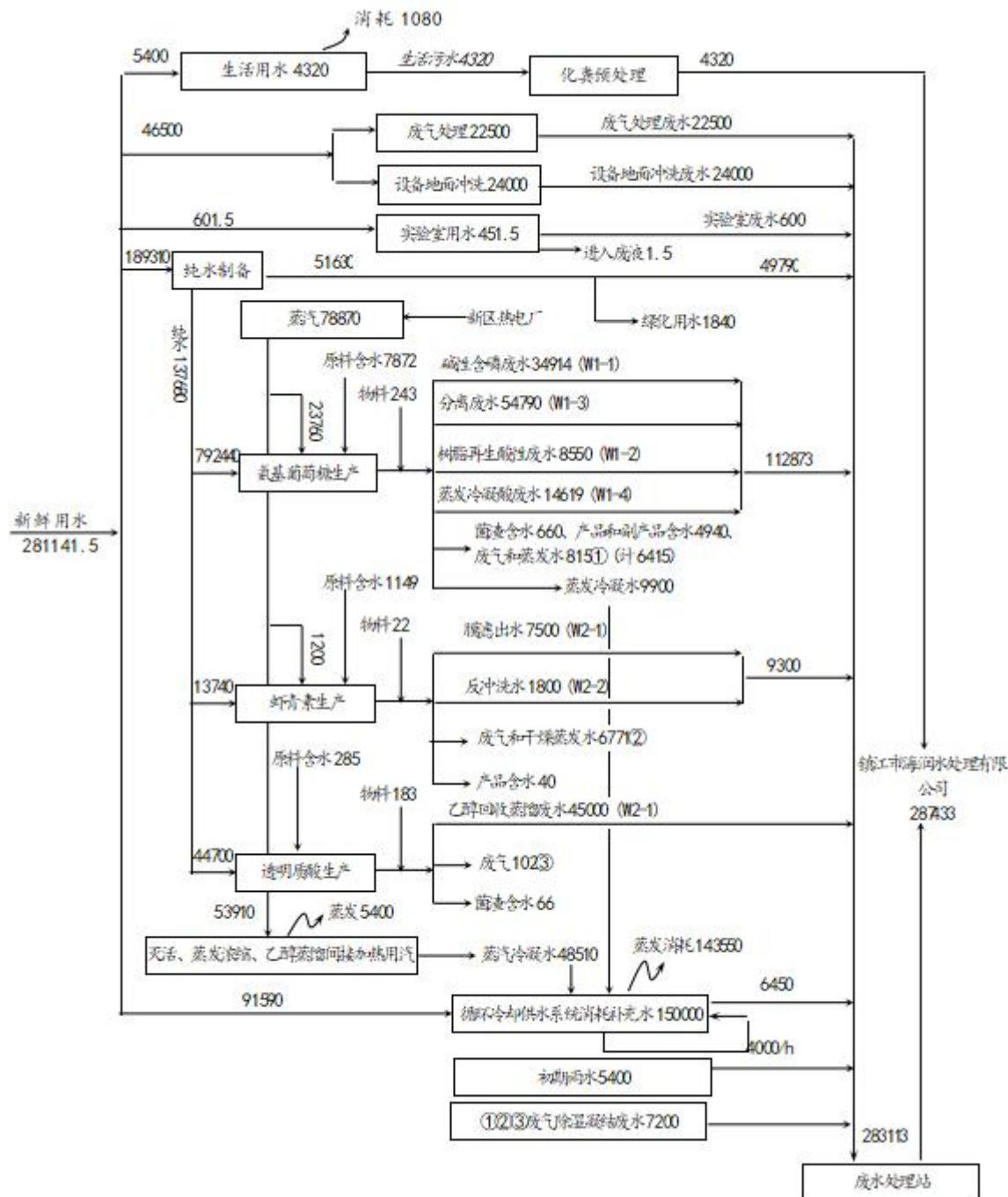


图 1.2-6 变动后水平衡 (单位: t/a)

由水平衡情况可知，变动后，废水产排量没有发生变化，仅为氨基葡萄糖生产时的纯水用量减少。

#### 1.2.3.4 固体废物产排变化情况

变动后固体废物没有发生变化。

### 1.2.3.5 噪声

变动后，未增加高噪声设备。

### 1.2.3.6 污染物排放总量

表 1.2-6 变动后污染物排放量变化情况（单位：t/a）

种类	污染物名称	原环评排放量		变动后排放量		变化量	
		接管量	排入外环境量	接管量	排入外环境量	接管量	排入外环境量
废水	废水量	287433	287433	287433	287433	0	0
	COD	143.285	14.372	143.285	14.372	0	0
	SS	35.27	2.874	35.27	2.874	0	0
	氨氮	10.168	1.437	10.168	1.437	0	0
	总氮	17.117	4.311	17.117	4.311	0	0
	总磷	2.291	0.144	2.291	0.144	0	0
废气	颗粒物	0.453		0.453		0	
	SO <sub>2</sub>	0.173		0.173		0	
	NOx	0.628		0.628		0	
	VOCs	4.451		4.451		0	
	(NMHC)	2.69		2.69		0	
	氨	1.047		1.047		0	
	HCl	0.149		0.149		0	
	H <sub>2</sub> S	0.036		0.036		0	
	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	0.041		0.041		0	
	颗粒物	0.046		0.046		0	
固体废物	VOCs	0.301		0.301		0	
	(NMHC)	0.301		0.301		0	
	HCl	0.045		0.045		0	
	氨	0.166		0.166		0	
	H <sub>2</sub> S	0.009		0.009		0	
	危险废物	0		0		0	
	一般废物	0		0		0	
	生活垃圾	0		0		0	

### 1.2.4 建设地点

本项目的建设地点为与公司厂区范围内，未进行重新选址，生产布局未发生调整。

### 1.2.5 综述

依据前文分析结论，本项目变动内容与《制药建设项目重大变动清单（试行）》(环办环评〔2018〕6号)中重大变动清单对照见表 1.2-7。

表 1.2-7 项目变动内容与环办环评〔2018〕6 号文对照情况

类别	文件内容	变动内容对照情况	是否属于重大变动
规模	中成药、中药饮片加工生产能力增加 50%及以上；化学合成类、提取类药品、生物工程类药品生产能力增加 30%及以上；生物发酵制药工艺发酵罐规格增大或数量增加，导致污染物排放量增加。	生产规模未发生变化，未导致污染物排放量增加	否
地点	项目重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致防护距离内新增敏感点。	生产项目选址未发生变化，生产设备迁移后未导致导致环境防护距离范围变化且新增敏感点	否
生产工艺	生物发酵制药的发酵、提取、精制工艺变化，或化学合成类制药的化学反应（缩合、裂解、成盐等）、精制、分离、干燥工艺变化，或提取类制药的提取、分离、纯化工艺变化，或中药类制药的净制、炮炙、提取、精制工艺变化，或生物工程类制药的工程菌扩大化、分离、纯化工艺变化，或混装制剂制药粉碎、过滤、配制工艺变化，导致新增污染物或污染物排放量增加。	公司干燥和提纯工艺发生变动，未导致新增污染物，污染物排放量没有增加。	否
	新增主要产品品种，或主要原辅材料变化导致新增污染物或污染物排放量增加。	本次变动未新增产品品种。	否
环境保护措施	废水、废气处理工艺变化，导致新增污染物或污染物排放量增加（废气无组织排放改为有组织排放除外）	废气废水防治措施发生变化，未增加大气污染物排放量	否
	排气筒高度降低 10%及以上	排气筒高度没有降低	否
	新增废水排放口；废水排放去向由间接排放改为直接排放；直接排放口位置变化导致不利环境影响加重	没有新增排口，仍旧为间接排放	否
	风险防范措施变化导致环境风险增大	风险防范措施未发生变化	否
	危险废物处置方式由外委改为自行处置或处置方式变化导致不利环境影响加重	危险废物利用处置方式仍为委托外单位利用处置	否

综上所述，本次变动不属于重大变动。

## 2 评价要素

### 2.1 环境空气质量标准

原环评中，基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，HCl、氨、硫化氢、硫酸雾、VOCs 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D “表 D1 其他污染物空气质量浓度参考限值”，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃标准。。

目前，未发生变化。

### 2.2 地表水环境质量标准

长江大港江段水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准，北山河（新区第二污水处理厂纳污河流）水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。具体标准值见表 1.2.1-2。原环评与现行的环境质量标准一致，未发生变化。

### 2.3 声环境质量标准

拟建项目位于海飞公司现有生产厂区，属于工业用地，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类、3 类、4a 类标准。原环评与现行的环境质量标准一致，未发生变化。

### 2.4 大气污染物排放标准

工艺废气排放执行《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019）、《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 2 标准；天然气热风炉燃烧废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728—2019）；氨、硫化氢无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；HCl、NMHC 无组织排放厂界执行《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019）；NMHC 无组织排放车间外监控点执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）。

目前现行的排放标准未发生变化。

## 2.5 水污染物排放标准

废水接入镇江市海润水处理有限公司处理，废水接管执行《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019）、镇江市海润水处理有限公司接管标准、《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)B 级标准；镇江市海润水处理有限公司尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

排水量执行《发酵类制药工业水污染物排放标准》（GB21903-2008）“表 4 发酵类制药工业企业单位产品基准排水量”中“其他”类（1500m<sup>3</sup>/吨产品）。

原环评与现行的废水排放标准一致，未发生变化。

## 2.6 厂界噪声排放标准

厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3、4 类标准。原环评与现行的环境质量标准一致，未发生变化。

## 2.7 固废污染控制标准

危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单（环保部公告 2013 年 第 36 号）。

一般工业固体废物暂存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及修改单（环保部公告 2013 年 第 36 号）。

固废污染控制标准未发生变化。

## 2.8 评价等级和评价范围

### 1、评价等级

原环评中评价等级见下表 2.8-1：

表 2.8-1 原环评中评价等级

评价内容	评价等级
大气	二级
地表水	三级（B）
地下水	二级
噪声	三级

变动后评价等级情况为：

(1) 本次变动增加 VOC 的排放，采用估算模式对 P3 排气筒 VOC 进行预测分析，“预测结果表明，本项目 VOCs 的小时浓度最大贡献值为  $0.117645\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大小时占标率为 4.32%，根据新导则评价工作等级的判定依据（下表），

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

本项目大气评价等级为二级。

## (2) 地表水

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，地表水环境影响工作等级划分的规定见表 2.8-2。

表 2.8-2 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ ( $\text{m}^3/\text{d}$ )； 水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 B	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	—

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录 A），计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准要求的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注 3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注 4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为收纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。

注 5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。

注 6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围又水温敏感目标时，评价等级为一级。

注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量  $\geq 500$  万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，评价等级为一级；排水量  $< 500$  万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，评价等级为二级。

注 8：仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级 B。

注 9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级 B。

注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

本项目为间接排放，地表水评价等级仍为三级 B。

### (3) 地下水

地下水评价导则未发生变化，项目性质及地下水敏感程度与原环评一致，因此，地下水评价等级仍为二级。

### (4) 噪声

声环境导则未发生变化，项目建成后，造成敏感目标处噪声级增加量小于 $<3\text{dB(A)}$ ，且影响人口数量变化不大。因此，噪声评价等级仍为三级。

变动后评价等级见表 2.8-2

表 2.8-2 变动后评价等级

评价内容	评价等级	备注
大气	二级	未发生变化
地表水	三级 B	未发生变化
地下水	二级	未发生变化
噪声	三级	未发生变化

## 2、评价范围

原环评与项目实际建成评价范围变化情况见表 2.8-3

表 2.8-3 评价范围变化情况

评价内容	原环评评价范围	变动后评价范围	备注
大气	项目厂址为中心区域，自厂界外延 5km 的矩形区域	项目厂址为中心区域，自厂界外延 5km 的矩形区域	未发生变化
地表水	北山河、长江（北山河入江口上游 500m 至下游 2km 的江段）	北山河、长江（北山河入江口上游 500m 至下游 2km 的江段）	未发生变化
地下水	项目地为中心方圆 6km <sup>2</sup> 范围	项目地为中心方圆 6km <sup>2</sup> 范围	未发生变化
噪声	项目厂界外 200m 范围	项目厂界外 200m 范围	未发生变化

### 3 环境影响分析说明

#### 3.1 大气环境影响评价

变动后，大气污染物排放总量没有发生变化。根据原环评结论，项目正常生产对周边大气环境影响较小。

#### 3.2 地表水环境影响评价

变动后接入海润水处理有限公司废水量不变，水质不变。因此变动后本项目废水接入海润水处理有限公司可行，对地表水环境影响可接受。

#### 3.3 固废环境影响评价

本项目变动后固废产生量没有发生变动，固废零排放。

#### 3.4 环境风险源

本项目变动后，全厂环境风险源未发生变化。

## 4 结论

项目变动后，废水、废气污染物排放总量均未增加，各类污染物的排放能满足国家和地方环境保护法规和标准要求，项目变动不会造成对环境的不利影响，不改变原环评文件评价结论。

对照《制药建设项目重大变动清单（试行）》(环办环评〔2018〕6号)，项目变动不属于重大变动，其变动可纳入排污许可和竣工验收管理。

# 关于对《江苏海飞生物科技有限公司年产 5000 吨氨基葡萄糖、2000 吨虾青素、30 吨透明质酸生物产品项目一般变动环境影响分析报告》的专家评审意见

2024 年 11 月 15 日，江苏海飞生物科技有限公司组织召开了《江苏海飞生物科技有限公司年产 5000 吨氨基葡萄糖、2000 吨虾青素、30 吨透明质酸生物产品项目一般变动环境影响分析报告》(以下简称《报告》)评审会，会议邀请 3 位专家进行评审，与会专家听取了该项目建设情况的介绍、变动分析报告主要内容的汇报，踏勘了项目建设现场，认真查阅了环评等相关资料，经认真讨论，形成评审意见如下：

## 一、项目建设及主要变动情况

该公司位于镇江经济技术开发区新能源产业园，公司《年产 5000 吨氨基葡萄糖、2000 吨虾青素、30 吨透明质酸生物产品项目环境影响评价报告书》于 2021 年 5 月 6 日获得镇江经济技术开发区行政审批局批复(镇新审批环审〔2021〕37 号)。该项目分阶段建设，目前已建成 5000 吨氨基葡萄糖、2000 吨虾青素生产线。申请取得镇江市生态环境局下发的排污许可证 (证书编号:91321191MA1XEUEL8U001V)。

在该项目建设过程中，工程建设内容发生了与环评不一致的变动，主要变动情况如下：

①采用乙醇洗涤方式替代原纯水洗方式，增加乙醇使用量 200t/a，减少纯水使用量；

②采用过滤分离+洗涤+干燥三合一装置替代原先的离心分离+洗涤+流化床干燥装置；

③将浓缩结晶、过滤分离+洗涤+干燥三合一装置搬至透明质酸生产车间内，并利用该车间尾气处理装置，尾气排口不发生变动；

④改进 HA (透明质酸) 发酵工艺控制，不改变装置及工艺路线，产品含量提高，减少吨产品的乙醇消耗，乙醇年消耗量减少 200t/a。

⑤为生产工序更加合理，氨基葡萄糖产品包装迁移至透明质酸包装车间，该工序不涉及污染物产排。

《报告》结论：对照《制药建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评〔2018〕6号）文件要求，该项目的性质、规模、地点、环境保护措施未发生变动，项目变动后未新增污染物排放种类、未新增污染物排放总量，未导致不利环境影响的加重、未弱化或降低环境风险防范能力，项目涉及变动内容不属于重大变动，项目变动后不改变原环评文件结论。

## 二、评审结论

经对照《制药建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评〔2018〕6号）和《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》（苏环办〔2021〕122号），该项目的涉及变动因素界定为一般变动的结论总体可信，其变动可纳入排污许可和竣工环境保护验收管理。

## 三、后续建议

1、按照《排污许可管理条例》中相关规定，及时办理项目变动的排污许可证重新申领/变更手续。

2、严格按照变动后的工程内容进行建设、验收、生产；加强环保设施的运营管理，严格控制污染物排放。

3、项目竣工环境保护验收时，将《一般变动分析》作为验收报告的附件，在验收报告编制完成时，与验收报告一并公开。

## 附：评审专家信息

姓名	单位	职称	联系方式	签名
严山	镇江环科工程咨询有限公司	高级工程师	15358592872	严山
赵元洲	镇江市环境保护服务中心	高级工程师	13952898952	赵元洲
宗杰	原镇江市环境科学研究所	高级工程师	15358592871	宗杰

2024年11月15日