

宁夏伊品生物科技股份有限公司

年产 4000 吨 L-精氨酸产品结构调整项目竣工环境保护

# 验收监测报告表

绿源（检）字（2021）第 916 号

宁夏绿源实业有限公司

二〇二二年四月



承担单位：宁夏绿源实业有限公司

检测负责人：雷鸣霄

报告编写：马静

审 定：韩凤玲

签 发：冯伟

分析人员：张丽蓉 廖静 王茜 包娜 辛翠芳 马娟 毕雪 季龙

地 址：宁夏银川市金凤区银川高新区中小企业创业园 1 号厂房 3 层

邮 编：750001

电 话：0951-6085551

传 真：0951-6085551

E-mail:nxlyshiye@163.com



建设单位：宁夏伊品生物科技股份有限公司

法人代表：刘立斌

编制单位：宁夏绿源实业有限公司

法人代表：赵家伟

项目负责人：马静

建设单位：宁夏伊品生物科技股份有限公司

电话：13639571090

传真：/

邮编：750100

地址：宁夏回族自治区银川市永宁县杨和工业功能区

编制单位：宁夏绿源实业有限公司

电话：0951-6085551


传真：0951-6085551

邮编：750001

地址：宁夏银川市金凤区银川高新区中小企业创业园1号厂房3层



# 检测报告说明

- 1、报告无本公司检验检测专用章、骑缝章和  章无效。
- 2、报告需填写清楚，涂改无效。
- 3、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理申诉。
- 4、检测委托方如对检测报告有异议，须于收到本检测报告之日起十五日内向我公司提出，逾期视为同意检测报告所述内容。
- 5、本报告未经同意不得用于广告宣传。
- 6、本报告部分复制或完整复制后未加盖本公司检验检测专用章无效。





## 目 录

表一	项目基本情况.....	1
表二	工程建设内容.....	4
表三	主要污染源、污染物处理和排放.....	28
表四	建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定.....	38
表五	验收监测质量保证及质量控制.....	48
表六	验收监测内容.....	50
表七	验收监测结果.....	53
表八	环境管理检查.....	56
表九	验收监测结论及建议.....	58
	建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	



**其他依据：**

附件 1：2020 年 10 月 16 日，永宁县审批服务管理局《宁夏伊品生物科技股份有限公司年产 4000 吨 L-精氨酸产品结构调整项目备案证》（2020-640121-13-03-011702）；

附件 2：2020 年 12 月 1 日，永宁县审批服务管理局《宁夏伊品生物科技股份有限公司年产 4000 吨 L-精氨酸产品结构调整项目环境影响报告表的批复》【永审服（环）审发〔2020〕82 号】；

附件 3：污水处理协议；

附件 4：危险废物处置合同；

附件 5：应急预案备案表：6401212019012M；

附件 6：宁夏伊品生物科技股份有限公司委托书；

附件 7：宁夏伊品生物科技股份有限公司排污许可证；

附件 8：宁夏伊品生物科技股份有限公司年产 4000 吨 L-精氨酸产品结构调整项目竣工环境保护验收监测委托检测报告；

附件 9：宁夏伊品生物科技股份有限公司年产 4000 吨 L-精氨酸产品结构调整项目竣工环境保护验收监测方案；

附件 10：验收意见及验收组签到表；



表一 项目基本情况

建设项目名称	宁夏伊品生物科技股份有限公司年产 4000 吨 L-精氨酸产品结构调整项目				
建设单位名称	宁夏伊品生物科技股份有限公司				
建设项目性质	新建 改扩建 技改√				
建设地点	宁夏伊品生物科技股份有限公司现有厂区				
设计生产能力	年产 4000 吨 L-精氨酸				
实际生产能力	年产 4000 吨 L-精氨酸				
建设项目环评时间	2020 年 11 月	开工建设时间	2021 年 9 月		
投入运行时间	2021 年 11 月	验收现场监测时间	2021 年 12 月 18 日~12 月 19 日		
环评报告表审批部门	永宁县审批服务管理局	环评报告表编制单位	宁夏懿远睿通环保科技有限公司		
环保设施设计单位	山东佳和	环保设施施工单位	山东佳和		
投资总概算	5000 万元	环保投资总概算	14 万元	比例	0.28%
实际总概算	5000 万元	实际环保投资	164 万元	比例	3.28%
验收监测依据	1.《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）； 2.《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日起施行）； 3.《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）； 4.《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订版）； 5.《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日起施行）； 6.中华人民共和国国务院令 第 682 号《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》； 7.《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（2018 年 5 月 16 日起实施）； 8.《建设项目竣工环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）》； 9.环保部《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）。				

1验收监测执行标准

1.1废水

废水排放执行永宁县第一污水处理厂接管标准，具体限值见表1-1。

表1-1 废水排放标准

序号	监测项目	标准限值	执行标准
1	pH（无量纲）	/	永宁县第一污水处理厂接管标准
2	悬浮物	≤100	
3	五日生化需氧量	≤80	
4	化学需氧量	≤200	
5	氨氮（以 N 计）	≤30	
6	总磷（以 P 计）	≤5	
7	总氮（以 N 计）	≤50	
8	流量（L/s）	/	

1.2 地下水

地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准限值，具体限值见表1-2。

表1-2 地下水排放标准

序号	监测项目	标准限值	执行标准
1	pH（无量纲）	6.5≤pH<8.5	《地下水质量标准》 （GB/T14848-2017）Ⅲ类 标准限值
2	悬浮物	/	
3	五日生化需氧量	/	
4	CODcr	/	
5	氨氮（以 N 计）	≤0.50	

1.3 有组织废气

本项目有组织废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准，其标准限值见表 1-3。

表 1-3 有组织废气执行标准

监测点位	监测项目	执行标准	排放浓度	排放速率
发酵车间废气排放口	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 中二级标准	120mg/m <sup>3</sup>	39kg/h
	氨	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 中标准	/	14kg/h
	臭气浓度		/	6000 (无量纲)
成品车间废气排放口	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 中二级标准	120mg/m <sup>3</sup>	3.5kg/h
	非甲烷总烃		120mg/m <sup>3</sup>	10kg/h
	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 中标准	/	2000 (无量纲)

#### 1.4 厂界环境噪声

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准, 其标准限值见表 1-4。

表1-4 厂界环境噪声排放标准

监测项目	标准	标准限值 dB (A)	
厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类	昼间	65
		夜间	55

表二

2 工程建设内容

2.1 项目由来:

宁夏伊品生物科技股份有限公司位于宁夏回族自治区银川市永宁县杨和工业功能区，厂址西靠国道 109 线，是一家以生物发酵工程技术为主，生产调味品、饲料添加剂、肥料、玉米副产品等多种产品的高新技术企业，是国内主要氨基酸生产企业之一。

宁夏伊品生物科技股份有限公司现有两条色氨酸生产线,即年产 1000 吨 L-色氨酸生产线和年产 2500 吨 L-色氨酸生产线。色氨酸具有复杂的苯环和吡啶基团。现有的 VOCs 治理技术对苯环类有机污染物治理效果有限,而且吡啶基团带有特殊的气味,虽经多次异味治理,仍然难以消除异味。为有效保护环境,宁夏伊品公司对现有色氨酸生产线进行停运。

结合 L-精氨酸的市场发展情况,站在为社会负责任的角度,为避免大面积人员失业局面的出现,宁夏伊品公司高层经过通盘考虑,决定响应政府号召,将公司研发储备的新产品在现有生产线上就地转化。宁夏伊品公司决定引进先进技术,利用原色氨酸车间进行技术改造,生产附加值高、竞争力强、市场缺口较大的 L-精氨酸产品。因此建设单位利用现有两条色氨酸生产线,即年产 1000 吨 L-色氨酸生产线和年产 2500 吨 L-色氨酸生产线的设备基础上进行技术改造,建设宁夏伊品生物科技股份有限公司年产 4000 吨 L-精氨酸产品结构调整项目,项目建成后可实现年产饲料级 L-精氨酸 4000 吨。



本次技改项目于 2020 年 10 月 16 日，取得永宁县审批服务管理局《宁夏伊品生物科技股份有限公司年产 4000 吨 L-精氨酸产品结构调整项目备案证》（2020-640121-13-03-011702）；2020 年 11 月，宁夏伊品生物科技股份有限公司委托宁夏懿远睿通环保科技有限公司编制完成《宁夏伊品生物科技股份有限公司年产 4000 吨 L-精氨酸产品结构调整项目环境影响报告表》，于 2020 年 12 月 1 日，获得永宁县审批服务管理局《宁夏伊品生物科技股份有限公司年产 4000 吨 L-精氨酸产品结构调整项目环境影响报告表的批复》【永审服（环）审发〔2020〕82 号】。本项目于 2021 年 9 月开工建设，2021 年 11 月竣工并进入试运行。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院第 682 号令）、环保部《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）等有关规定，宁夏伊品生物科技股份有限公司委托宁夏绿源实业有限公司承担该项目竣工环境保护验收监测工作。宁夏绿源实业有限公司于 2021 年 12 月 13 日对该项目进行了现场勘查，查阅了有关资料，查看了污染物治理及排放、环保措施的落实情况，确定本次验收范围为废水、地下水、有组织废气及厂界环境噪声，并编制现场监测方案。方案通过审核后，安排技术人员于 2021 年 12 月 18~12 月 19 日进行现场验收监测。宁夏绿源实业有限公司根据现场调查情况和监测报告按照《建设项目竣工环境保

护验收技术指南污染影响类》（2018 年 5 月 16 日起实施）编制完成本次竣工环境保护验收监测报告。

2.2原有项目工程概况

建设单位厂区内原有 1000t/a、2500t/a 色氨酸生产线各 1 条，与本项目相关的原有项目环评及竣工环保验收情况见表 2-1。

表 2-1 原有项目环保手续履行情况

项目名称	环评审批情况	竣工环保验收情况
宁夏伊品生物科技股份有限公司年产 1000t 色氨酸项目	2009 年 4 月 17 日，宁夏回族自治区环境保护局以（宁环审发[2008]38 号）文件予以批复	2015 年 5 月 8 日，宁夏回族自治区环境保护厅以（宁环验[2015]18 号）文件对项目予以验收
宁夏伊品生物科技股份有限公司年产 2500 吨 L-色氨酸扩能改造项目	2015 年 7 月 7 日，永宁县行政审批服务中心以（永审服(环)审发[2015]06 号）文件予以批复	2016 年 9 月 28 日，永宁县环境保护局以（永环验[2016]11 号）文件对项目予以验收

2.2.1 原有项目工程分析

原有 1000t/a、2500t/a 色氨酸生产线均采用大肠杆菌好氧发酵工艺,发酵工段尾气经高温灭菌后通过排气筒排放；成品筛分、干燥过程产生的粉尘采用“一套旋风+脉冲布袋除尘器+光微波处理工艺进行收集和处理。2018 年 3 月,建设单位对色氨酸生产车间发酵、成品尾气处理设施进行升级改造,改造后尾气治理采用“碱喷脱水+双相氧化+微纳米气泡”工艺,同时对车间内无组织收集逸散点进行治理,最大程度减少无组织排放。但是,由于色氨酸发酵工段使用的菌种在代谢过程中会产生一定量的吡啶,不能及时合成色氨酸时会导致积累产生恶臭。吡啶属于苯环类有机污染物,现有治理技术对苯环类有机污染物治理效果有限,基于环保效益及社会效益综合考量,建设单

位于 2018 年 6 月对厂区内现有色氨酸生产线暂时予以关停。原有年产 3500 吨 L-色氨酸生产线(1000t/a、2500t/a 生产线各 1 条)位于建设单位 B 厂区西南角,主体工程由发酵车间、成品车间、蒸发结晶车间等组成,供热、给排水、供电、储运及办公、生活设施等均依托公司原有设施。

## 2.3 本项目工程建设情况

### 2.3.1 地理位置及平面布置

本项目位于永宁县杨和工业功能区内,在建设单位 B 厂区原 3500t/a L-色氨酸发酵车间及成品车间内进行生产技术升级改造。停产年产1000吨 L-色氨酸生产线和年产2500吨 L-色氨酸生产线项目,生产年产4000吨 L-精氨酸产品结构调整项目。项目中心地理坐标为北纬38°15'16.25",东经106°14'21.15",生产装置区南侧为物流南路,东侧、北侧分别为苏氨酸生产车间和味精生产车间,西侧紧邻国道109线(即京拉线)。项目具体地理位置见图2-1、区域位置图见图2-2、项目平面位置见图2-3。

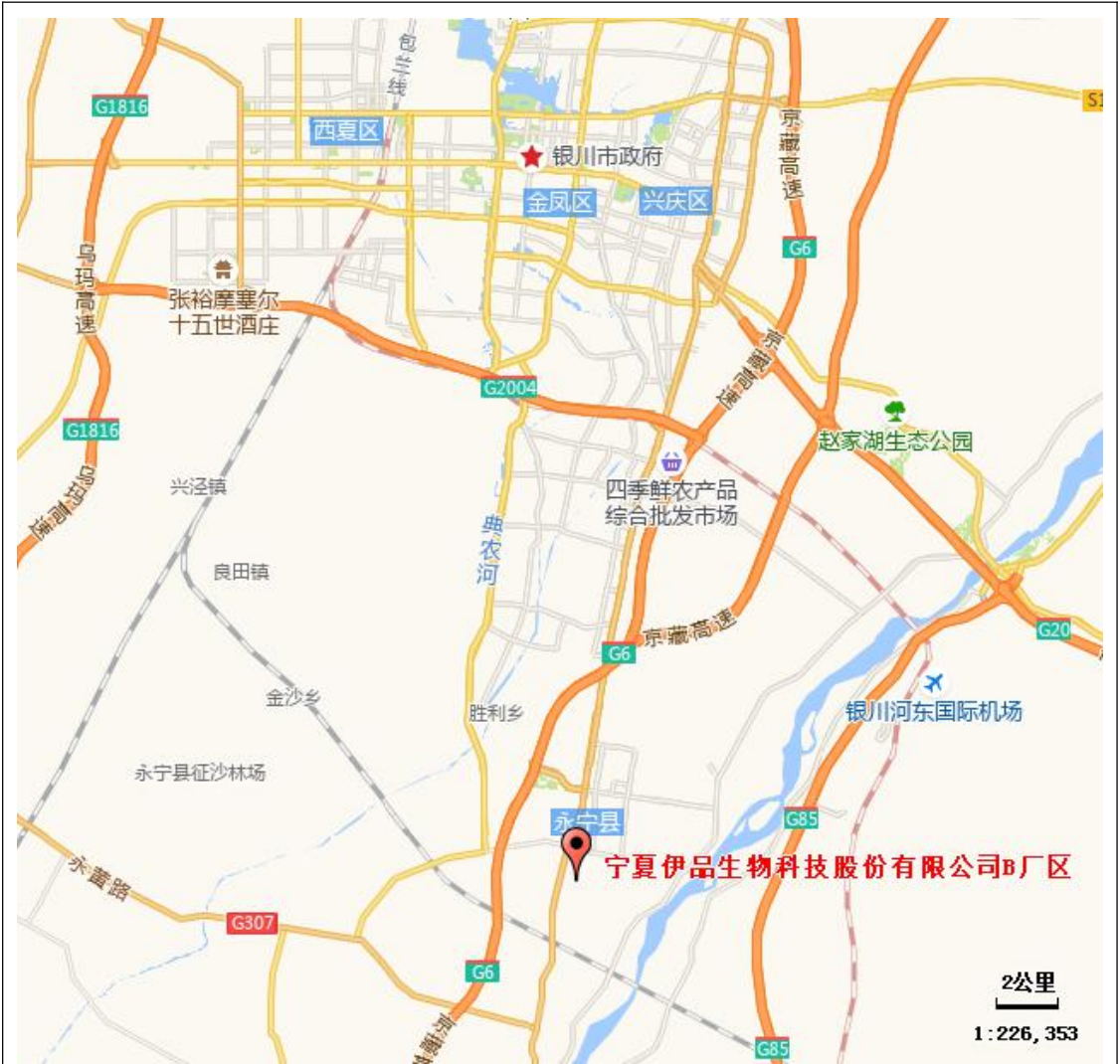


图 2-1 项目位于银川市的位置示意图



图 2-2 项目位于永宁县的地理位置示意图



图 2-3 项目平面布置图

注：红色区域为本次技改项目

### 2.3.2 建设内容

#### 项目规模及组成

本项目利用宁夏伊品生物科技股份有限公司原 3500t/a L-色氨酸发酵车间及成品车间内进行技术升级改造,主要是将原有色氨酸生产线改建为 L-精氨酸项目的发酵车间、成品车间,只是对局部进行改造,增加相应设备,主要工艺设备均为原有色氨酸生产设备,可满足生产所需,主要公用设施依托公司现有设施,不再新建。

项目工程组成主要由主体工程、公用工程、环保工程及辅助工程组成。项目工程组成具体详见表 2-2。

表 2-2

本项目工程组成一览表

分类	工程名称	环评建设内容	实际建设内容	备注	是否变更
主体工程	发酵车间	1 栋, 3F, 框架结构, 占地面积 1000m <sup>2</sup> , 建筑面积 3000m <sup>2</sup> , 本次技改在现有 1000t/a、2500t/a 色氨酸生产线基础上增加总氮消泵、总氮预热换热器、总氮加热换热器、总氮降温换热器、总氮流加罐, 发酵菌种更换为 L-精氨酸发酵菌种, 将现有色氨酸发酵生产线改造为 L-精氨酸发酵生产线。	同环评建设	依托原有+技改	否
	成品车间	1 栋, 3F, 框架结构, 占地面积 1249m <sup>2</sup> , 建筑面积 3747m <sup>2</sup> , 依托成品车间现有设备进行生产, 主要设有陶瓷膜分离提纯、膜滤清液脱氨、活性炭脱色、压滤机过滤等工段。	1 栋, 3F, 框架结构, 占地面积 1249m <sup>2</sup> , 建筑面积 3747m <sup>2</sup> , 依托成品车间现有设备进行生产, 主要设有陶瓷膜分离提纯、膜滤清液脱氨等工段。	依托原有	是
	蒸发结晶车间	1 栋, 1F 的独立、框架结构车间, 建筑面积为 337m <sup>2</sup> , 依托蒸发结晶车间现有设备进行生产, 主要由产品浓缩结晶、烘干等工段组成。	同环评建设	依托原有	否
辅助工程	办公楼、宿舍楼、研发楼	依托公司 B 厂区原有的办公、宿舍、研发楼, 包括中心化验室菌种站、试验室、计量室、综合楼等。	同环评建设	依托原有	否
	空气预处理站	依托公司原有的空气处理站, 占地面积 600m <sup>2</sup> , 建筑面积 600m <sup>2</sup> , 空压机总装机 540m <sup>3</sup> /min 容量, 满足生产需求。	同环评建设	依托原有	否
	循环水站	依托公司原有循环水站, 泵房建筑面积为 408m <sup>2</sup> , 总循环水量 11000m <sup>3</sup> /h。 本次技改循环水池依托现有色氨酸生产线配套发酵循环水池 1 座、V=2500m <sup>3</sup> , 成品循环水池 1 座、V=3000m <sup>3</sup> 。	同环评建设	依托原有	否
储运工程	液氨储罐	依托 B 厂区原有储罐区, B 厂区原有 5 座容积 200m <sup>3</sup> 的液氨储罐, 总容积 1000m <sup>3</sup> , 厂区现有在运工程液氨日消耗量为 562m <sup>3</sup> , 尚有余量 438m <sup>3</sup> 。	同环评建设	/	否



	成品仓库	依托现有色氨酸生产线配置的成品仓库 1 座，建筑面积 2440m <sup>2</sup> ，1F，钢筋混凝土框架结构。	同环评建设	依托原有	否
公用工程	给水	主要为发酵配料、生产设备清洗、循环系统补水、职工生活用水等，总用水用量为 1203.45m <sup>3</sup> /d（397138.5m <sup>3</sup> /a），本项目生产、生活用水全部来自于宁夏伊品公司供水管网供应。	主要为发酵配料、脱盐水、生产设备清洗、循环系统补水、职工生活用水等，总用水用量为 928.45m <sup>3</sup> /d（306388.5m <sup>3</sup> /a），本项目生产、生活用水全部来自于宁夏伊品公司供水管网供应。	/	是
	排水	本项目排水系统实行清浊分流，高浓度有机废水产生量约为 373.2m <sup>3</sup> /d，二次母液产生量为 7.0m <sup>3</sup> /d，全部输送至废料车间成产有机肥；低浓度废水产生量为 410.1m <sup>3</sup> /d，生活废水产生量为 5.84m <sup>3</sup> /d，循环系统排放废水量为 210.43m <sup>3</sup> /d，尾气系统排放废水量为 3.24m <sup>3</sup> /d，清洗废水产生量为 15.3m <sup>3</sup> /d，，全部排至厂区现有污水处理厂集中处理；一次母液产生量为 21.1m <sup>3</sup> /d，冷凝水产生量为 461.3m <sup>3</sup> /d，烯氨水产生量为 42.0m <sup>3</sup> /d，收集后回用。	本项目排水系统实行清浊分流，高浓度有机废水产生量约为 600.0m <sup>3</sup> /d，二次母液产生量为 5.0m <sup>3</sup> /d，全部输送至废料车间成产有机肥；低浓度废水产生量为 60.0m <sup>3</sup> /d，生活废水产生量为 5.84m <sup>3</sup> /d，循环系统排放废水量为 210.43m <sup>3</sup> /d，尾气系统排放废水量为 3.24m <sup>3</sup> /d，清洗废水产生量为 15.3m <sup>3</sup> /d，全部排至厂区现有污水处理厂集中处理；一次母液产生量为 20.0m <sup>3</sup> /d，冷凝水产生量为 388.0m <sup>3</sup> /d，烯氨水产生量为 42.0m <sup>3</sup> /d，收集后回用。	/	是
	供电	年用电量约 1049.52 万 kWh，由公司供电系统供给。	同环评建设	/	否
	供汽	年蒸汽消耗量约 95535t，由厂区热电厂及锅炉房供给。	同环评建设	/	否
	消防	消防用水量为 15L/s，火灾延续时间 3h，依托色氨酸生产系统现有消防设施，配套有消防、生产合用水池 4 座，有效容积为 11000m <sup>3</sup> ，可满足生产系统消防用水需求。	同环评建设	/	否
	事故水池	依托 B 厂区原有事故水池，该水池有效容积为 15000m <sup>3</sup> 。	同环评建设	依托原有	否

环保工程	废气治理措施	发酵车间：生产系统工艺废气经“碱喷淋脱水塔+双相超氧水喷雾塔+超氧微纳米喷雾塔”工艺技术处理后,通过 1 根高 26m、内径 1.2m 的排气筒排放。	发酵罐尾气及各类储罐散发的异味，通过尾气、异味管道集中收集后，由异味收集管道从喷淋塔底部引入喷淋塔，经过填料层，废气与吸收液进行气液两相充分接触吸收，废气经过三级洗涤吸收净化工艺技术处理后，通过 1 根高 26.1m、内径 1.2m 的排气筒排放。	/	是
		成品车间：产品烘干尾气经“布袋除尘器+旋风除尘器”处理后与车间内各类罐体无组织排放的有机废气集中收集，采用“光波催化氧化+碱喷淋脱水塔+双相超氧水喷雾塔+超氧微纳米喷雾塔”（氨、颗粒物、非甲烷总烃处理效率 99.9%以上，臭气浓度处理效率为 83.72%）工艺技术处理，最终通过 1 根高 15m、内径 1.2m 的排气筒排放。	成品车间：产品烘干尾气经“布袋除尘器+水域除尘器”处理后与车间内各类罐体无组织排放的有机废气集中收集，采用“一级水洗+二级水洗+臭氧氧化+三级水洗+高压电解+活性炭吸附”（颗粒物、氨处理效率 99.9%，非甲烷总烃处理效率 99.95%，臭气浓度处理效率 87.2%）工艺技术处理，最终通过 1 根高 15.1m、内径 1.2m 的排气筒排放。	/	是
	废水处理措施	配套有污水管网工程，低浓度有机废水、生活污水排入厂区污水处理站集中处理，最终进入永宁县第一污水处理厂处理。	同环评建设	/	否
	噪声控制措施	生产设备配套有噪声控制设施/措施，包括机械设备的减震、隔声罩、消声器等。	同环评建设	/	否
	固体废物处置措施	一般固废：产品粉尘收集后回用。	同环评建设	/	否
		生活垃圾：厂内集中收集，交环卫部门统一清运、处置。	同环评建设	/	否
		危险废物：废树脂集中收集后暂存于 B 区现有危废暂存间(60m <sup>2</sup> )，委托有资质单位定期清运处置。	同环评建设	/	否

## 2.4 能源消耗

### 2.4.1 给排水

本项目用水由厂区自备井统一供给,项目用水主要为生活用水及生产用水。

#### (1)给水

生活用水:本项目劳动定员 93 人,年工作天数为 330 天,生活用水量  $7.3\text{m}^3/\text{d}(2409\text{m}^3/\text{a})$ 。

生产用水:本项目生产用水主要为配料用水(一次水及冷凝水)  $141.1\text{m}^3/\text{d}(46563\text{m}^3/\text{a})$ ,脱盐水  $526.0\text{m}^3/\text{d}(173580\text{m}^3/\text{a})$ ,循环系统补水  $233.81\text{m}^3/\text{d}(77157.3\text{m}^3/\text{a})$ 、设备清洗用水  $17.0\text{m}^3/\text{d}(5610\text{m}^3/\text{a})$ 、车间尾气处理系统补水  $3.24\text{m}^3/\text{d}(1069.2\text{m}^3/\text{a})$ 等。

生产用水及生活用水总用水量约为  $928.45\text{m}^3/\text{d}(306388.5\text{m}^3/\text{a})$ 。

#### (2)排水

本项目生产过程中产生的污水主要有高浓度废水、低浓度废水、一次母液、二次母液、冷凝水、稀氨水、清洗废水等,根据发酵车间及成品车间水平衡核算,成品车间产生的一次母液产生量约为  $20.0\text{m}^3/\text{d}(6600\text{m}^3/\text{a})$ ,浓缩结晶后晶体回溶处理;二次母液产生量约为  $5.0\text{m}^3/\text{d}(1650\text{m}^3/\text{a})$ ,高浓度废水产生量为  $600.0\text{m}^3/\text{d}(198000\text{m}^3/\text{a})$ ,COD、BOD 及氨氮含量较高,输送到肥料车间进行处理,处理方法采用浓缩蒸发、喷浆造粒生产肥料,可实现零排放;车间产生的一次冷凝水产生量约为  $250.0\text{m}^3/\text{d}(82500\text{m}^3/\text{a})$ ,全部回锅炉车间回用至离交;二次冷凝

水产生量为  $138.0\text{m}^3/\text{d}(45540\text{m}^3/\text{a})$ , 将回用于成品车间陶瓷膜工序以及用于循环水池的补水; 经过脱氨浓缩后会产生稀氨水, 稀氨水产生量约为  $42.0\text{m}^3/\text{d}(13860\text{m}^3/\text{a})$ , 交至公司动力部使用; 低浓度废水产生量为  $60.0\text{m}^3/\text{d}(19800\text{m}^3/\text{a})$ , 循环系统排放废水量为  $210.43\text{m}^3/\text{d}(69441.9\text{m}^3/\text{a})$ 、尾气系统排放废水量为  $3.24\text{m}^3/\text{d}(1069.2\text{m}^3/\text{a})$ 、清洗废水产生量为  $15.3\text{m}^3/\text{d}(5049\text{m}^3/\text{a})$ , 全部排入污水处理厂进行处理, 最终进入永宁县第一污水处理厂集中处理; 生活污水产生量为  $5.84\text{m}^3/\text{d}(1927.2\text{m}^3/\text{a})$ 。生活污水排入厂区污水处理厂, 最终进入永宁县第一污水处理厂集中处理。

项目发酵车间、成品车间水平衡表见表 2-3, 水平衡图见图 2-4。

表 2-3 项目供排水情况一览表

生产 工序	输入		输出		
	项目	数量 ( $\text{m}^3/\text{d}$ )	项目	数量 ( $\text{m}^3/\text{d}$ )	去向
发酵 车间	浓糖带入水	31.4	发酵液含水	163.68	去成品车间
	蒸汽	46.1	一次冷凝液	20.0	回用于生产系统
	固体辅料含水	0.1	合计		
	一次水	80.0			
	冷凝水	26.1			
	合计	183.68			
成品 车间	发酵液带入	163.68	一次母液	20.0	浓缩结晶后晶体回溶处理
	蒸汽	330.0	二次母液	5.0	泵至肥料车间作为废料的成产原料
	一次水	35.0	高浓度废水	600.0	
	脱盐水	526.0	低浓度废水	60.0	进入厂区污水处理站
	合计	1054.68	一次冷凝水	230.0	回用
			二次冷凝水	138.0	
			系统损耗(水汽)	1.68	
			合计	1054.68	

公共、辅助工程	循环系统补水	233.81	循环系统排水	210.43	进入厂区污水处理站
			损耗	23.38	
	设备清洗	17.0	清洗废水	15.3	进入厂区污水处理站
			损耗	1.7	
	车间尾气处理系统补水	3.24	车间尾气处理系统排水	3.24	进入厂区污水处理站
	职工生活用水	7.3	生活污水	5.84	进入厂区污水处理站
			损耗	1.46	
	合计	261.35	合计	261.35	

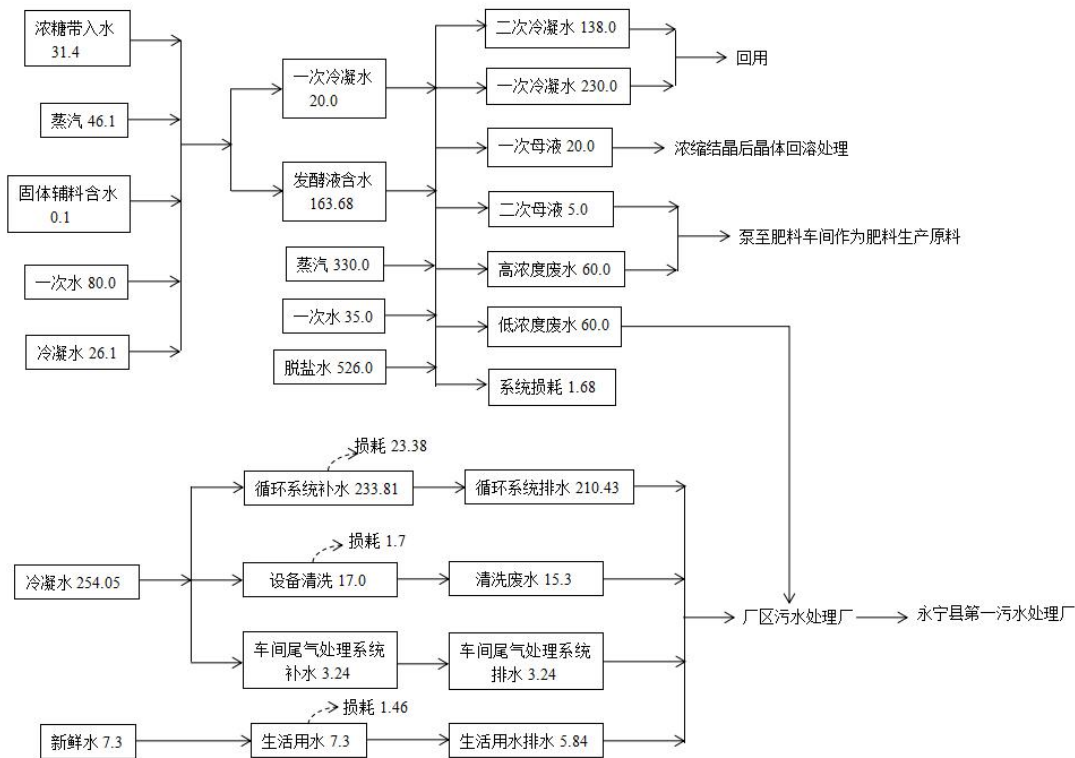


图 2-4 水平衡图 单位：m³/d

### 2.4.2 供电

本项目用电由宁夏伊品生物科技股份有限公司自备热电厂供给，年耗电量 1049.52 万 kwh。

### 2.4.3 供气

本项目发酵罐、各类离心机、干燥机、引风机等设备供热依托宁夏伊品生物科技股份有限公司现有热电厂，蒸汽消耗量为 79035t/a。

## 2.5 产品方案及建设规模

本项目产品方案及建设规模见表 2-4。

表 2-4 产品方案及建设规模一览表

序号	名称	日产量（吨）	年产量（吨）
1	饲料级 L-精氨酸	12.12	4000

## 2.6 原辅材料

原辅材料用量见表 2-5。

表 2-5 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	日耗量	年耗量	来源
1	浓糖	72.1t	23793t	外购
2	固体辅料	1.2t	396t	外购
3	液氨	19t	6270t	外购
4	硫酸	11.6t	3828t	外购
5	液碱	9t	2970t	外购
6	阳树脂	/	22.5t	外购
7	阴树脂	/	20t	外购
8	L-精氨酸包装袋	1212 个	40 万个	外购
9	一次水	115.0m <sup>3</sup>	37950m <sup>3</sup>	本项目用水由厂区自备井统一供给
10	冷凝水	26.1m <sup>3</sup>	8616.4m <sup>3</sup>	来自厂区四效蒸发器及产出的二次冷凝水
11	电	3.18m <sup>3</sup>	1049.52 万 KWh	电源引自伊品公司自备热电厂
12	蒸汽	239.5t	79035t	由伊品公司自备电厂提供

## 2.7 项目主要仪器设备

本次技改项目利旧设备见表 2-6，新增设备见表 2-7。

表 2-6 利旧设备一览表

序号	设备名称	环评要求		实际建设	
		规格型号	数量 (台/套)	规格型号	数量 (台/套)
1	过程万用表	--	2	--	2
2	冷柜	SC-316	1	SC-316	1
3	废气净化塔	Φ1200×H2500×δ4	5	Φ1200×H2500×δ4	6

4	空气加热器	--	1	--	1
5	发酵循环水池	--	1	--	1
6	冷却塔	HRI-100/120M <sup>3</sup> /H	1	HRI-100/120M <sup>3</sup> /H	1
7	冷却塔	NHZK-2500	2	NHZK-2500	2
8	冷却塔	NHZK-3000	2	NHZK-3000	2
9	衬氟电磁流量计	--	53	--	53
10	轴流式风机	HRI-100/120M <sup>3</sup> /H	1	HRI-100/120M <sup>3</sup> /H	1
11	轴流式风机	--	2	--	2
12	轴流式风机	--	2	--	2
13	双效脱氨蒸发器	18T/h	1	18T/h	1
14	母液双效结晶器	7.5T/h	1	7.5T/h	1
15	布袋除尘器	MC252-3000	1	MC252-3000	1
16	布袋除尘器	MC252	1	MC252	1
17	干燥系统	--	1	气流干燥器 XSG-1400MM	1
18	冷冻干燥器	--	3	浆叶螺旋干燥机 Y200L-6	3
19	发酵罐	Φ3800×H12704×δ 12	2	6	6
20	发酵罐	Φ2400×H3000×δ8	1	3	3
21	发酵罐	Φ1100×H2000×δ8	3	3	3
22	刮刀离心机	LGZ1250	8	LGZ1250	8
23	空气过滤器	--	20	--	20
24	配电变压器	SCB11-500/10	3	SCB11-500/10	3
25	配电变压器	SCB11-1250/10	2	SCB11-1250/10	2
26	流加糖罐消声器	--	2	--	2
27	三级种子罐消声器	--	3	--	3
28	二级种子罐消声器	--	3	--	3
29	搅拌装置	--	58	--	58
30	螺杆压缩机	RC-2-180B-W	3	RC-2-180B-W	3
31	管壳式换热器	--	10	--	10
32	1-30 号离子交换柱	DN900×4020mm	10	DN900×4020mm	30
33	PLC 控制柜	--	4	--	4
34	卸料器	MC252-3000	1	MC252-3000	1

35	气流干燥器	XSG-1400MM	1	XSG-1400MM	1
36	翅片式换热器	6800M2	1	6800M2	1
37	可拆板式换热器	H150D-1.6/110	1	H150D-1.6/110	1
38	可拆板式换热器	V45	1	V45	1
39	储罐	--	84	--	84
40	蒸发器	$\Phi 1300 \times H10000 \times \delta 6$	2	$\Phi 1300 \times H10000 \times \delta 6$	2
41	气液气液分离器	--	6	--	6
42	结晶器	7.5T/H	2	7.5T/H	2
43	结晶器	4T/H	2	4T/H	2
44	纳滤膜	JWNF-1300	2	JWNF-1300	2
45	陶瓷膜系统	--	1	--	1
46	罐式过滤器	A=32m <sup>2</sup>	2	A=32m <sup>2</sup>	2
47	连续离交系统	--	1	--	1
48	树脂交换柱	--	1	--	1
49	电导仪	FE30	1	FE30	1
50	氨分配缸	--	1	--	1
51	料位计	--	1	--	1
52	成品循环水池	--	1	--	1
53	色氨酸成品车间 厂房	3986.6m <sup>2</sup>	1	3986.6m <sup>2</sup>	1
54	蒸发结晶器房	340.7m <sup>2</sup>	1	340.7m <sup>2</sup>	1
55	成品循环泵房	219.3m <sup>2</sup>	1	219.3m <sup>2</sup>	1
56	色氨酸开闭所	244.8m <sup>2</sup>	1	244.8m <sup>2</sup>	1
57	方箱	--	7	--	7
58	UPS 电源	EK-910H	1	EK-910H	1
59	高压开关柜	KYN28-12	5	KYN28-12	5
60	高压开关柜	KYN28A-10006	2	KYN28A-10006	2
61	静态混合器	--	2	--	2
62	卸料器	MC252	1	MC252	1
63	永磁除铁器	--	1	--	1
64	电子秤	--	2	--	2
65	电动葫芦	CD5-12M-5T	1	CD5-12M-5T	1
66	电动葫芦	CD5-18M	1	CD5-18M	1
67	电动葫芦	CD5-24M(5T)	2	CD5-24M(5T)	2
68	电动单梁悬挂起 重机	LX5T-5.5M-9M	1	LX5T-5.5M-9M	1



69	分汽缸	RF2013004	1	RF2013004	1
70	渣槽	3m <sup>3</sup>	2	3m <sup>3</sup>	2
71	袋式过滤器	--	21	--	21
72	反洗水过滤器	--	1	--	1
73	离心通风机	--	1	--	1
74	直流电焊机	--	4	--	4
75	PH 计	--	1	--	1
76	废气净化塔	Φ1200×H2500×δ4	1	Φ1200×H2500×δ4	1
77	有毒有害气体监测仪	GQB200A4D	1	GQB200A4D	1
78	二氧化碳分析仪	RD-7AG	1	RD-7AG	1
79	报警装置	GQB200A4D	1	GQB200A4D	1
80	测振仪	--	1	--	1
81	色氨酸工艺管网	--	1	--	1
82	单效脱氨蒸发器	--	1	--	1
83	光氧设备	L2500×B1200×H2000	1	L2500×B1200×H2000	1
84	蒸发器	18T/H	2	18T/H	2
85	双目微生物显微镜	--	1	--	1
86	冷鼓风机(北)	--	1	--	1
87	臭氧发生器	HY-019-300A	3	HY-019-300A	3
88	废气净化塔	Φ3500×H7600mm	3	Φ3500×H7600mm	3
89	离心泵	--	78	--	78
90	立式多级离心泵电机	YE2-80M1-2	4	YE2-80M1-2	4
91	溶气泵	32WSC15	4	32WSC15	4
92	溶气泵电机	YSJ90S2	4	YSJ90S2	4
93	臭氧发生器	HY-020-400A	2	HY-020-400A	2
94	废气净化塔	Φ3800×H8500	3	Φ3800×H8500	3
95	离心泵电机	--	22	--	22
96	交流电动机	--	156	--	156
97	转盘	TC1536-330-1.5	1	TC1536-330-1.5	1
98	阀导箱	ME806035	3	ME806035	3
99	离心式风机	--	6	--	6
100	齿轮减速机	--	88	--	88
101	真空泵	--	4	--	4

102	保护屏	GPD-421A	1	GPD-421A	1
103	低压配电柜	GGJ	50	GGJ	50
104	配电柜	--	5	--	5
105	变频柜	--	6	--	6
106	自动包装机	--	3	--	3
107	滚筒输送机	CPY100-80	1	CPY100-80	1
108	带式输送机	BSL. BP. 00	3	BSL. BP. 00	3
109	喷码机	1210	1	1210	1
110	热压式封口机	PBC-3W	2	PBC-3W	2
111	缝口机	CEI2038-FKBG	1	CEI2038-FKBG	1
112	缝纫机	DS-9C	2	DS-9C	2
113	配电箱	DS-3B	1	DS-3B	1
114	滤布清洗机	--	1	--	1
115	清洗机	YE28-25T	1	YE28-25T	1
116	螺旋输送机	Φ330mm×H10900 mm	6	Φ330mm×H10900 mm	6
117	双吸泵	KQSN500-13N-5 30	1	KQSN500-13N-53 0	1
118	双吸泵	KQSN400-N13/47 0	1	KQSN400-N13/47 0	1
119	隔膜泵	QBY-40	1	QBY-40	1
120	潜水泵	--	2	--	2
121	稀氨水泵	--	1	--	1

表 2-7 新增设备一览表

序号	设备名称	环评要求		实际建设	
		规格型号	数量 (台/套)	规格型号	数量 (台/套)
1	总氮连消泵	流量 4m³/h 扬程 50m	1	流量 4m³/h 扬程 50m	2
2	总氮预热换热器	流量 3m³/h	1	流量 8.5m³/h	1
3	总氮加热换热器	冷侧:流量 3m³/h	1	冷侧:流量 8.5m³/h	1
4	总氮降温换热器	热侧:流量 3m³/h	1	热侧:流量 8.5m³/h	1
5	总氮流加罐	7.5m³	2	7.5m³	2

2.8 项目投资情况

本项目总投资概算 5000 万元，其中环保投资 14 万元，环保投资占总投资的 0.28%；实际总投资 5000 万元，其中环保投资 164 万元，环保投资占总投资额的 3.28%，主要包括废水治理、废气治理、噪声治理和固体废物防治等。具体投资概算见表 2-8。

表 2-8 环保投资情况一览表

序号	名称	环评投资		实际投资		
		内容	金额 (万元)	内容	金额 (万元)	占环保 总投资 比例%
1	废气 治理	发酵车间：依托车间现有 1 套车间尾气处理系统，采用“碱喷脱水+双相氧化+微纳米气泡工艺”1 根高 26m、内径 1.2m 的排气筒排放。 (依托原有)	依托	发酵罐尾气及各类储罐散发的异味，通过尾气、异味管道集中收集后，由异味收集管道从喷淋塔底部引入喷淋塔，经过填料层，废气与吸收液进行气液两相充分接触吸收，废气经过三级洗涤吸收净化工艺技术处理后，通过 1 根高 26.1m、内径 1.2m 的排气筒排放。	依托	/
		成品车间：依托车间现有 1 套车间尾气处理系统，其中产品烘干尾气经“布袋除尘器+旋风除尘器”处理后，连同车间各类罐体排气集中收集，最终采用“光波催化氧化+碱喷脱水+双相氧化+微纳米气泡工艺”处理，配套 1 根高 15m、内径 1.2m 的排气筒排放。(依托原有)	依托	成品车间：产品烘干尾气经“布袋除尘器+水域除尘器”处理后与车间内各类罐体无组织排放的有机废气集中收集，采用“一级水洗+二级水洗+臭氧氧化+三级水洗+高压电解+活性炭吸附”工艺技术处理，最终通过 1 根高 15.1m、内径 1.2m 的排气筒排放。	150	91.5

2	废水治理	污水处理站 1 座，采用“物化+生化+深度处理（高级氧化+化学混凝）”工艺。（依托原有）	依托	污水处理站 1 座，采用“物化+生化+深度处理（高级氧化+化学混凝）”工艺。（依托原有）	依托	/
3	噪声治理	高噪声设备基础减震、安装消声器等。	5	高噪声设备基础减震、安装消声器等。	5	3.0
4	固废治理	危险废物委外处理费用	2	危险废物委外处理费用	2	1.2
5	地下水污染防治	发酵车间、成品车间地面进行水泥硬化及防渗处理，要求渗透系数小于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。（依托原有）	依托	发酵车间、成品车间地面进行水泥硬化及防渗处理，要求渗透系数小于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。（依托原有）	依托	/
		依托厂内已有 5 口地下水井作跟踪监测井（依托原有）	依托	依托厂内已有 5 口地下水井作跟踪监测井（依托原有）	依托	/
6	环境风险防范	污水站事故水池 1 座，容积 15000m <sup>3</sup> （依托原有）	依托	污水站事故水池 1 座，容积 15000m <sup>3</sup> （依托原有）	依托	/
		硫酸罐区、氨站及物料管路系统沿线、发酵车间内设有毒气体泄漏报警装置；（依托原有）	依托	硫酸罐区、氨站及物料管路系统沿线、发酵车间内设有毒气体泄漏报警装置；（依托原有）	依托	/
		将本项目环境风险防范纳入厂区现有突发事件环境应急预案中	2	将本项目环境风险防范纳入厂区现有突发事件环境应急预案中	2	1.2
7	其它	项目营运期环境监测、竣工环保验收等	5	项目营运期环境监测、竣工环保验收等	5	3.0
合计		14		164		99.9

## 2.9 劳动定员

本项目劳动定员为 93 人，其中工人 61 人，管理人员 10 人，销售人员 2 人，员工在企业内食宿。工作制度为四班三运制，全年工作 330 天。

2.10 生产工艺流程

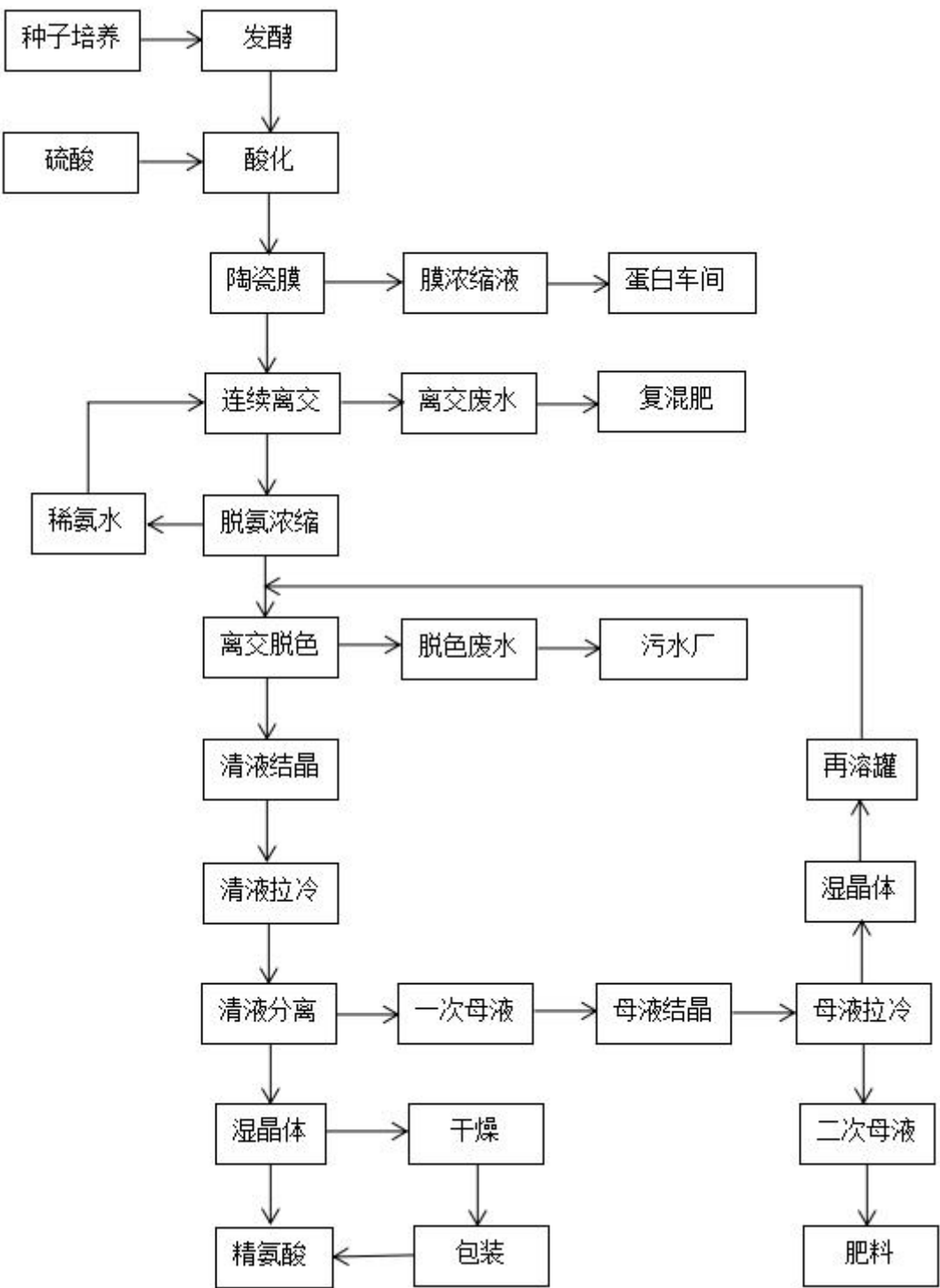


图 2-5 L-精氨酸生产工艺流程图

L-精氨酸生产工艺流程：

种子的培养过程中需要大量养分和适当的培养条件,培养基是

供给菌体生长、繁殖和合成的营养物质。良好的培养基配比可以使生产菌充分发挥生物合成能力,达到最大的生产效果。

种子培养:培养基为浓糖、固体小料(包括有机氮源、无机盐);培养条件为 35℃,12 小时。种子罐先用 0.6MPa 的饱和水蒸气进行空消,然后加入水和辅料。配料结束后经 0.6MPa 的饱和水蒸气连消,通入无菌空气保压。待冷却至适当温度后,经过适当通气、搅拌,在一定温度和压力下培养。培养结束后,该料液为种子液。使用无菌空气压入发酵罐中接种。

发酵罐经 0.6MPa 的饱和蒸气进行空消。糖液、总氮及适量碳源和无机盐一起配料,底料经连消后,进入主发酵罐。接入种子,流加 70%浓糖,液氨,通风、搅拌控温 35℃,进行发酵。发酵周期 50 小时,发酵结束。

发酵液升温灭菌后,用硫酸调节 pH 到 3.8 后进陶瓷膜进行浓缩分离,其中陶瓷膜浓液到谷氨酸蛋白车间造粒,陶瓷膜清液去离交工序除杂。离交除杂采用阴阳离子树脂共用的方式,陶瓷膜清液先进阳离子树脂除杂,除去陶瓷膜清液中的杂质及杂酸,除杂后的清液浓缩脱氨,浓缩倍数 2 倍,浓缩液含量控制在 80-100g/L。浓缩脱氨结束后,再进入阴离子树脂进行脱色处理,去除清澈中的小分子色素,从而提高清液纯度,脱色出口的透光控制在 95%以上,综合透光控制在 97%。脱色结束后,料液进结晶蒸发器浓缩结晶,结晶出口含量控制在 500g/L,然后拉冷降温,终点温度控制在 $\leq 18^{\circ}\text{C}$ ,经刮刀离心机分离、烘干即

为成品 L-精氨酸。

阴阳离子脱除杂质过程中产生的废水利用原色氨酸管道进入肥料车间作为肥料的生产原料。

离心分离产生的一次母液浓缩结晶后晶体回溶处理,二次母液输送到肥料车间作为肥料的生产原料。

发酵罐尾气及各类储罐散发的异味，通过尾气、异味管道集中收集后，由异味收集管道从喷淋塔底部引入喷淋塔，经过填料层，废气与吸收液进行气液两相充分接触吸收，废气经过三级洗涤吸收净化后，工艺技术处理后，通过 1 根高 26.1m、内径 1.2m 的排气筒排放。

成品车间产品烘干尾气经“布袋除尘器+水域除尘器”处理后与车间内各类罐体无组织排放的有机废气集中收集，采用“一级水洗+二级水洗+臭氧氧化+三级水洗+高压电解+活性炭吸附”工艺技术处理，最终通过 1 根高 15.1m、内径 1.2m 的排气筒排放。

表三

3 主要污染源、污染物处理和排放

3.1 废水

本项目生产过程中产生的污水主要有高浓度废水、低浓度废水、一次母液、二次母液、冷凝水、稀氨水、清洗废水等。成品车间产生的一次母液浓缩结晶后晶体回溶处理;二次母液、高浓度废水输送到肥料车间进行处理; 车间产生的一次冷凝水回锅炉车间回用至离交; 二次冷凝水将回用于成品车间陶瓷膜工序以及用于循环水池的补水; 脱氨浓缩后产生的稀氨水,交至公司动力部使用; 低浓度废水、循环系统排放废水、尾气系统排放废水、清洗废水及生活污水全部排入企业原有污水处理厂进行处理,最终进入永宁县第一污水处理厂集中处理。废水环保设施及排放情况见表 3-1。

表 3-1 废水环保设施及排放情况

废水来源	排放规律	去向
成品车间产生的一次母液	间断	浓缩结晶后晶体回溶处理
二次母液、高浓度废水	间断	输送到肥料车间进行处理
一次冷凝水	间断	回锅炉车间回用至离交
二次冷凝水	间断	回用于成品车间陶瓷膜工序以及用于循环水池的补水
脱氨浓缩后产生的稀氨水	间断	公司动力部使用
低浓度废水、循环系统排放废水、尾气系统排放废水、清洗废水及生活污水	间断	排入企业原有污水处理厂进行处理,最终进入永宁县第一污水处理厂集中处理

3.2 有组织废气排放

本项目废气为发酵车间 L-精氨酸种子培养及发酵过程中菌体呼



吸代谢产出的尾气（主要为非甲烷总烃、臭气浓度）和液氨调节 pH 值时产生的少量氨；成品车间工艺废气主要为 L-精氨酸产品提纯过程中产生的挥发性有机物（主要以非甲烷总烃、臭气浓度表征）以及产品烘干时产生的少量粉尘。其中发酵车间废气主要为非甲烷总烃、臭气浓度和氨；成品车间废气主要为非甲烷总烃、臭气浓度及粉尘。

发酵罐尾气及各类储罐散发的异味，通过尾气、异味管道集中收集后，由异味收集管道从喷淋塔底部引入喷淋塔，经过填料层，废气与吸收液进行气液两相充分接触吸收，废气经过三级洗涤吸收净化工艺技术处理后，通过 1 根高 26.1m、内径 1.2m 的排气筒排放。

成品车间产品烘干尾气经“布袋除尘器+水浴除尘器”处理后与车间内各类罐体无组织排放的有机废气集中收集，采用“一级水洗+二级水洗+臭氧氧化+三级水洗+高压电解+活性炭吸附”工艺技术处理，最终通过 1 根高 15.1m、内径 1.2m 的排气筒排放。

废气来源及防治措施见表 3-2。污染物治理措施见图 3-1~图 3-5。

表 3-2 有组织废气环保设施建设情况

污染物种类	来源	废气名称	排放规律	处理措施	去向
有组织废气	发酵工序	非甲烷总烃、臭气浓度和氨	连续	发酵罐尾气及各类储罐散发的异味，通过尾气、异味管道集中收集后，由异味收集管道从喷淋塔底部引入喷淋塔，经过填料层，废气与吸收液进行气液两相充分接触吸收，废气经过三级洗涤吸收净化工艺技术处理	经 1 根 26.1 米高排气筒排放

	提纯工 序	非甲烷总 烃、臭气浓 度	连续	烘干尾气经“布袋除尘器+ 水浴除尘器”处理后与车间 内各类罐体无组织排放的有 机废气集中收集，采用“一 级水洗+二级水洗+臭氧氧 化+三级水洗+高压电解+活 性炭吸附”工艺技术处理	经 1 根 15.1 米 高排气筒排放
	烘干工 序	颗粒物	连续		



图 3-1 发酵车间环保设施+26.1m 高排气筒



图 3-2 成品车间布袋除尘器+水浴除尘器



图 3-3 成品车间环保设施+15.1m 高排气筒



图 3-4 成品车间活性炭吸附装置



图 3-5 成品车间高能电子裂解装置

### 3.3 噪声

本项目主要噪声源主要为发酵罐、各类离心机、干燥机、引风机等设备运行时产生的机械噪声。通过选用低噪设备、加装减振垫、经厂房墙体屏障、距离衰减等措施来减轻噪声污染。

### 3.4 固体废物

本项目固体废物主要为离交除杂工段产生的废树脂、产品干燥工段布袋除尘器收集的粉尘以及生活垃圾。本项目废树脂产生量为 42.5t/a，属于危险废物，废物代码为 900-015-13，集中收集后暂存于厂区现有危废暂存间，委托有资质单位清运处置；布袋除尘器收集的粉尘量为 461.54t/a，收集后回溶处理。生活垃圾量为 24.1t/a，集中收集后由园区环卫部门统一收集处理。本项目固体废物产生情况见表

3-3。

表3-3 项目固体废物产生情况一览表					
序号	固废名称	产生工序	产生量	固废属性	去向
1	废树脂	离交除杂工段	42.5t/a	危险废物	集中收集后暂存于厂区现有危废暂存间，委托有资质单位清运处置
2	布袋除尘器收集的粉尘	产品干燥工段	461.5t/a	一般固废	收集后回溶处理
3	生活垃圾	/	24.1t/a	一般固废	集中收集后由园区环卫部门统一收集处理



图 3-6 危废暂存间

3.5 建设项目变更情况

与环评对比经现场核实后，该项目建设内容存在变更情况，具体变更情况见表 3-4。

表 3-4 环评内容与实际建设内容一览表					
工程类别	项目内容	环评设计内容	实际建设内容	是否变更	变更原因
主体工程	成品车间	1 栋，3F，框架结构，占地面积 1249m <sup>2</sup> ，建筑面积 3747m <sup>2</sup> ，依托成品车间现有设备进行生产，主要设有陶瓷膜分离提纯、膜滤清液脱氨、活性炭脱色、压滤机过滤等工段。	1 栋，3F，框架结构，占地面积 1249m <sup>2</sup> ，建筑面积 3747m <sup>2</sup> ，依托成品车间现有设备进行生产，主要设有陶瓷膜分离提纯、膜滤清液脱氨等工段。	是	精氨酸生产无活性炭脱色、压滤机过滤工艺



公用工程	给水	主要为发酵配料、生产设备清洗、循环系统补水、职工生活用水等，总用水用量为 1203.45m <sup>3</sup> /d (397138.5m <sup>3</sup> /a)，本项目生产、生活用水全部来自于宁夏伊品公司供水管网供应。	主要为发酵配料、脱盐水、生产设备清洗、循环系统补水、职工生活用水等，总用水用量为 928.45m <sup>3</sup> /d (306388.5m <sup>3</sup> /a)，本项目生产、生活用水全部来自于宁夏伊品公司供水管网供应。	是	实际建设需求
	排水	本项目排水系统实行清浊分流，高浓度有机废水产生量约为 373.2m <sup>3</sup> /d，二次母液产生量为 7.0m <sup>3</sup> /d，全部输送至废料车间成产有机肥；低浓度废水产生量为 410.1m <sup>3</sup> /d，生活废水产生量为 5.84m <sup>3</sup> /d，循环系统排放废水量为 210.43m <sup>3</sup> /d，尾气系统排放废水量为 3.24m <sup>3</sup> /d，清洗废水产生量为 15.3m <sup>3</sup> /d，全部排至厂区现有污水处理厂集中处理。一次母液产生量为 21.1m <sup>3</sup> /d，冷凝水产生量为 461.3m <sup>3</sup> /d，烯氨水产生量为 42.0m <sup>3</sup> /d，收集后回用。	本项目排水系统实行清浊分流，高浓度有机废水产生量约为 600.0m <sup>3</sup> /d，二次母液产生量为 5.0m <sup>3</sup> /d，全部输送至废料车间成产有机肥；低浓度废水产生量为 60.0m <sup>3</sup> /d，生活废水产生量为 5.84m <sup>3</sup> /d，循环系统排放废水量为 210.43m <sup>3</sup> /d，尾气系统排放废水量为 3.24m <sup>3</sup> /d，清洗废水产生量为 15.3m <sup>3</sup> /d，全部排至厂区现有污水处理厂集中处理。一次母液产生量为 20.0m <sup>3</sup> /d，冷凝水产生量为 388.0m <sup>3</sup> /d，烯氨水产生量为 42.0m <sup>3</sup> /d，收集后回用。	是	实际建设需求
环保工程	废气治理措施	发酵车间：生产系统工艺废气经“碱喷淋脱水塔+双相超氧水喷雾塔+超氧微纳米喷雾塔”工艺技术处理后，通过 1 根高 26m、内径 1.2m 的排气筒排放。	发酵罐尾气及各类储罐散发的异味，通过尾气、异味管道集中收集后，由异味收集管道从喷淋塔底部引入喷淋塔，经过填料层，废气与吸收液进行气液两相充分接触吸收，废气经过三级洗涤吸收净化工艺技术处理后，通过 1 根高 26.1m、内径 1.2m 的排气筒排放。	是	将发酵车间各喷淋塔喷淋泵功率增大，同时根据喷淋泵扬程对喷淋管道进行更换，增大喷淋量，提高废气处理效果。
		成品车间：产品烘干尾气经“布袋除尘器+旋风除尘器”处理后与车间内各类罐体无组织排放	成品车间：产品烘干尾气经“布袋除尘器+水域除尘器”处理后与车间内各类罐体无组织排放	是	结合产品性质和实际情况，在原有环保设施基

		的有机废气集中收集，采用“光波催化氧化+碱喷淋脱水塔+双相超氧水喷雾塔+超氧微纳米喷雾塔”（氨、颗粒物、非甲烷总烃处理效率 99.9%以上，臭气浓度处理效率为 83.72%）工艺技术处理，最终通过 1 根高 15m、内径 1.2m 的排气筒排放。	的有机废气集中收集，采用“一级水洗+二级水洗+臭氧氧化+三级水洗+高压电解+活性炭吸附”（颗粒物、氨处理效率 99.9%，非甲烷总烃处理效率 99.95%，臭气浓度处理效率 87.2%）工艺技术处理，最终通过 1 根高 15.1m、内径 1.2m 的排气筒排放。		础上增加高压电除尘、活性炭箱，通过高压电将废气中分子链打断后，经过活性炭箱进行吸附，达到环评要求废气处理效率，优于环评。
备注	通过对照中华人民共和国生态环境部办公厅环办环评函〔2020〕688 号《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》中，本项目不属于重大变更。				

3.6 环境风险防范措施

3.6.1 物料危险性识别

本项目涉及主要危险物质为液氨及硫酸。储存场所均依托建设单位 B 厂区现有氨站及硫酸储罐，本项目无新增液氨储罐及硫酸储罐。B 厂区氨站及硫酸储罐依托“45 万吨/年玉米深加工项目”。本次验收仅对输送过程及生产车间内风险物质贮存设施及生产装置的日常管理、维护及使用情况进行检查，同时检查应急预案的可行性及有效性。

3.6.2 危险物质特性

项目危险物质的理化性质，具体见表 3-5、3-6。

表 3-5 液氨（氨气）理化性质及危险特性表

标识	中文名: 氨、液氨、氨气		英文名: Ammonia
	分子式: NH <sub>3</sub>		分子量: 17.03
	危规号: 23003	UN 编号: 1005	CAS 号: 7664-41-7
理化性	外观与形状: 无色有刺激性恶臭气体		溶解性: 易溶于水、乙醇、乙醚
	熔点(°C): -77.7		沸点(°C): -33.5
	相对密度:(水=1) 0.82(-79°C)		相对密度:(空气=1) 0.6
	饱和蒸汽压(kPa) 506.62(4.7°C)		禁忌物: 卤素、酰基氯、酸类、氯仿、强氧化

危险特性		剂
	临界压力(Mpa): 11.40	临界温度(°C):132.4
	稳定性:稳定	聚合危害:
	危险性类别: 第 8.2 类, 碱性腐蚀品	燃烧性:可燃
	引燃温度(°C):651	闪点(°C):无意义
	爆炸下限(%):14.5	爆炸上限(%):27.4
	最小点火能(MJ): 1000	最大爆炸压力(KPa):4.85
	燃烧热( kJ/kg):18700	燃烧(分解)产物:氮氧化物、水
	与空气混合能形成爆炸性混合物。遇明火、热即会发生燃烧爆炸。与氟、氯等接触会发生 剧烈的化学反应。若遇高热, 容器内压增大, 又开裂和爆炸危险。遇热放出氨和氮及氮氧 化物的有毒烟雾。	
	灭火方法:消防人员必须穿戴全身防火防毒服。切断气源。若不能立即切断气源, 则不允许	
	熄灭正在燃烧的气体。喷气冷却容器, 可能的话将容器从火场移至空旷处。	
	灭火剂: 雾状水、抗溶性泡沫、二氧化碳、砂土。	
健康危害	侵入途径:吸入, 此外可以通过皮肤吸收	
	健康危害: 对粘膜和皮肤有碱性刺激及腐蚀作用, 可造成组织溶解性坏死。高浓度时可引起 反射性呼吸停止和心脏停搏。	
	工作场所最高允许浓度: 中国 MAC (mg/m <sup>3</sup> : 30; 前苏联 MAC (mg/m <sup>3</sup> ) : 20	
急救措施	皮肤接触: 立即脱去污染的衣着, 用流动清水冲洗至少 30 分钟	
	眼睛接触: 立即用流动清水或凉开水冲洗至少 10 分钟。吸入: 吸入者应迅速脱离现场, 至空气新鲜处。维持呼吸功能。卧床静息。及时观察血气分析及胸部 X 线片变化。	
	食入: 给饮牛奶, 有腐蚀症状时忌洗胃。	
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处, 并进行隔离, 严格限制出入。用湿草席等盖在泄漏处 或漏出来的氨液上, 然后从远处用水管冲洗。气体大量喷出时, 在远处用喷射雾状水吸收。 液体附着物要用大量水冲洗或用含盐酸的水中和。废气要用水吸收后盐酸中和, 也可用大 量水稀释排入下水道。中和剂, 除盐酸外硫酸和其它酸也可以。	
储运注意措施	谨防容器受损; 本品适宜室外或单独存放, 室内存放应置于凉爽、通风处; 避易燃物, 与 其他化学品分离, 尤其是氧化气体, 次氯酸物、碘和酸; 严禁烟火。搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。运输按规定路线行驶, 勿在居民 区和人口稠密区停留。	

表 3-6 硫酸理化性质及危险特性表

标识	品名: 硫酸	英文名: Sulfuric acid
	分子式: H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	分子量: 98.078
	CAS 号: 7664-93-9	
理化性质	外观与性状: 透明、无色、无臭的油状液体。	
	熔点(°C): 10.5	沸点(°C): 330
	密度(g/L): 1.8305	闪点(°C): 无意义
	溶解度(g/L): 与水任意比互溶	溶解性: 易溶于水。
危险特性	与易燃物（如苯）和有机物（如糖、纤维素等）接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇水大量放热，可发生沸溅。具有强腐蚀性。	
健康危害	对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。蒸气或雾可引起结膜炎、结膜水肿、角膜混浊，以致失明；引起呼吸道刺激，重者发生呼吸困难和肺水肿；高浓度引起喉痉挛或声门水肿而窒息死亡。口服后引起消化道烧伤以致溃疡形成；严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、肾损害、休克等。皮肤灼伤轻者出现红斑、重者形成溃疡，愈后瘢痕收缩影响功能。溅入眼内可造成灼伤，甚至角膜穿孔、全眼炎以至失明。 慢性影响：牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺气肿和肺硬化。 毒性：属中等毒性。 急性毒性：LD <sub>50</sub> 2140mg/kg(大鼠经口)；LC <sub>50</sub> 510mg/m <sup>3</sup> , 2h(大鼠吸入)；320mg/m <sup>3</sup> , 2h(小鼠吸入)	
泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。	
储运注意措施	储存于阴凉、通风的库房。库温不超过 35℃，相对湿度不超过 85%。保持容器密封。应与易（可）燃物、还原剂、碱类、碱金属、食用化学品分开存放，切忌混储。储区应备有泄应急处理设备和合适的收容材料。 本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。铁路非罐装运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃物或可燃物、还原剂、碱类、碱金属、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。	



### 3.6.3 重大危险源识别

项目主要危险源为危险物料的运输及使用。项目危险物质存储量见表 3-7。

表 3-7 危险物质存储量一览表

物质名称	最大存在量(t)	临界量(t)	是否构成重大危险源
液氨	1.5675	10	否
硫酸	0.975	10	否

### 3.6.4 风险防范措施

- (1) 购买的设备具有相应资质的生产单位的合格产品。
- (2) 储罐区及装卸区均设置 24 小时监控。
- (3) 建立一套完善的安全管理制度，执行工业安全卫生、劳动保护、环保、消防等相关规定。
- (4) 对储罐渗漏事故的防护，对储罐、阀门等进行定期检测。对泄漏到液池内的物料应使用临时抽吸系统尽快收集，减少蒸发量或引起爆炸和着火的机会。一旦发生火灾爆炸，要尽快使用已有的消防设施扑救，疏散周围非急救人员，远离事故区。
- (5) 做到灭火装置完整有效，一旦发生火灾、爆炸事故能及时启动，进行灭火。
- (6) 储罐区设置醒目的防火、禁止吸烟、防毒及明火标志。

### 3.6.5 应急预案备案情况

宁夏伊品生物科技股份有限公司于 2019 年 9 月编制完成《宁夏伊品生物科技股份有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2019 年 10 月 24 日在银川市生态环境局永宁分局备案，备案编号为“6401212019012M”（见附件 5）。

表四

4 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

4.1 环评主要结论

一、结论

1、项目建设概况

本项目利用宁夏伊品生物科技股份有限公司 B 厂区原 3500t/a L-色氨酸发酵车间及成品车间内进行生产技术升级改造，将原有色氨酸生产线改建为 L-精氨酸项目的发酵车间、成品车间，主要公用设施依托公司现有设施，不再新建，项目建成后可实现年产饲料级 L-精氨酸 4000 吨。项目总投资为 5000 万元，其中环保投资 14 万元，环保投资总投资的 0.28%。

2、产业政策符合情况

根据国家发展和改革委员会，第 29 号令《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(2020 年 1 月 1 日)，本项目属于鼓励类中十九条轻工中第 29 项“采用发酵法工艺生产小品种氨基酸（赖氨酸、谷氨酸、苏氨酸除外），以糖蜜为原料年产 8000 吨及以上酵母制品及酵母衍生制品，新型酶制剂和复合型酶制剂、多元糖醇及生物法化工多元醇、功能性发酵制品（功能性糖类、功能性红曲、发酵法抗氧化和复合功能配料、活性肽、微生态制剂)等开发、生产、应用。酵素生产工艺技术开发及工业化、规范化生产”项目中的“采用发酵法工艺生产小品种氨基酸（赖氨酸、谷氨酸、苏氨酸除外）”类建设项目，符合国

家产业政策。

根据《宁夏回族自治区工业企业技术改造投资指导目录(2018 年)》，本项目符合第八条食品行业第三项粮油加工中“.....鼓励生物发酵类产业大力发展清洁生产，延伸产业链，提升产品附加值.....”类建设项目，符合自治区产业政策。

本项目已取得永宁县审批服务管理局下发的同意企业建设的企业投资备案证（项目代码为 2020-640121-13-03-011702），同意项目备案建设。

综上，本项目的建设符合国家产业政策要求。

### 3、项目选址符合性分析

本项目位于银川市永宁县杨和镇宁夏伊品生物科技股份有限公司现有厂区内，用地性质属于工业用地。项目所在区域供水、供电设施齐全，交通便利，有利于原料及产品的运输，项目生产过程中产生的废水、噪声、固废等采取有效的治理措施，对周围环境影响较小。经现场调查，本项目所在区域不在风景区和保护区，不在生态脆弱区和特殊地貌景观区，本地区无重点保护生态品种及濒危生物物种。从环境保护角度分析，区域环境质量较好，有一定容量，没有明显不良地质现象，本项目对外环境影响较小。

### 4、环境质量现状

#### (1)环境空气

本项目位于宁夏永宁工业园区内，属环境空气二类功能区。根据

《2019 年宁夏生态环境状况公报》评价结论，银川市环境空气质量各项监测指标（剔除沙尘天气影响）全年均可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单中的二级标准限值要求。按照《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)对项目所在区达标判断结果可知，项目所在区为达标区。

臭气浓度引用 2019 年 10 月 12 日宁夏绿源实业有限公司对厂界臭气浓度的监测资料：NMHC、NH<sub>3</sub> 引用宁夏创安环境监测有限公司于 2020 年 2 月 10 日-2 月 16 日对《宁夏伊品生物科技股份有限公司 L-色氨酸新型生产技术升级项目环境影响报告书》的现状监测数据。由监测结果可知：非甲烷总烃监测结果满足《大气综合排放标准详解》中相关计算标准；氨监测结果满足《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D 参照标准限值要求；厂界臭气浓度监测值为 11~18（无量纲），仅作为背景值进行参照。

## (2)水环境

本项目评价区主要地表水体为中干沟，根据《2018 年宁夏环境质量状况》中的监测数据，2018 年中干沟为劣 V 类重度污染水质，影响水质类别的主要指标为氨氮、总磷和化学需氧量，浓度值分别为 5.69mg/L、0.626mg/L、40.2mg/L,超过地表水 IV 类水质标准的倍数分别为 2.80、1.09、0.34。与上年相比，水质类别无明显变化；主要指标氨氮、总磷和化学需氧量监测浓度分别下降 21%、42.7%和 34.6%。

## (3)声环境

项目所在区域环境噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。

## 5、运营期环境影响评价结论

### ①废气

发酵车间废气依托现有车间尾气处理系统处理（碱喷脱水+双相氧化+微纳米气泡工艺)后由 26 高排气筒达标排放：成品车间烘干尾气经布袋除尘器+旋风除尘器处理后与同车间各类罐体排气集中收集，通过光波催化氧化+碱喷脱水+双相氧化+微纳米气泡工艺处理后由 15m 高排气筒排放。发酵车间废气、成品车间废气排放均须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准。《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中相关标准限值。

### ②废水

项目产生的生活污水与低浓度生产废水一同进入厂区现有污水处理厂进行处理，处理后排入市政污水管网，最终进入永宁县第一污水处理厂；高浓度废水收集后回用。

### ③噪声

本项目噪声设备均安装于生产车间内，经厂房隔声及距离衰减后，厂界可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类。

### ④固体废物

本项目产生的固体废物主要为废树脂、布袋除尘器收集的粉尘量

以及职工生活垃圾。本项目废树脂集中收集后暂存于厂区现有危废暂存间，委托有资质单位清运处置；布袋除尘器收集的粉尘回用于生产。生活垃圾委托环卫部门统一清运处理。

## 6、环境影响评价总体结论

本项目属于国家允许的产业项目，符合国家的产业政策，本项目的建设有利的推动了当地经济发展，对当地的经济的发展有带动作用，本项目运营中所产生的“三废”均能得到有效的治理和妥善处置，废气、废水、固废、噪声实现达标排放，生活垃圾合理处置。本项目只要加强环保管理，认真落实各项措施，各主要污染物的排放能控制在国家标准允许的范围内，对当地的环境质量不会产生较大影响，从环保角度评价，本项目是可行的。

## 二、建议

1、建设单位须加强环境保护管理工作，认真落实各项污染防治措施。

2、加强环保设施的运行管理、维护保养，保证环保设施正常有效运行，确保污染物长期稳定达标排放。

## 4.2 环评批复

宁夏伊品生物科技股份有限公司：

你公司委托宁夏懿远睿通环保科技有限公司编制的《宁夏伊品生物科技股份有限公司年产 4000 吨 L-精氨酸产品结构调整项目环境影响报告表》已收悉。经审查研究，批复如下：

### 一、项目概况及审核意见

项目代码：2020-640121-13-03-011702。项目位于永宁县杨和工业功能区宁夏伊品生物科技股份有限公司厂区。项目总占地面积 4000m<sup>2</sup>,项目拟将色氨酸发酵生产线技术改造为 L-精氨酸生产线，新增总氮连消泵、总氮预热换热器、总氮加热换热器、总氮降温换热器、总氮流加罐等设备，发酵菌种更换为 L-精氨酸发酵菌种，设计年产 4000 吨 L-精氨酸产品。项目总投资 5000 万元，其中环保投资为 14 万元，占总投资的 0.28%。主要用于废气、废水、噪声、固体废物防治等。依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，认为该项目符合国家和自治区相关产业政策，在认真落实“报告表”中提出的各项环境保护措施的基础上，同意你公司按照“报告表”中所列建设项目的性质、规模、地点、环境保护措施等进行项目建设。

## 二、项目施工期及运营期应重点做好以下工作

### (一)落实“报告表”中提出的废气污染防治措施。

项目运营期产生的废气主要为发酵车间废气、成品车间废气（烘干尾气、各类罐体排气）。发酵车间废气经管道密闭收集进入车间尾气处理系统（碱喷脱水+双相氧化+微纳米气泡工艺)处理后，由 26m 高排气筒达标排放；烘干尾气经布袋除尘器+旋风除尘器处理后与同车间各类罐体排气集中收集，通过光波催化氧化+碱喷脱水+双相氧化+微纳米气泡工艺处理后，由 15m 高排气筒达标排放。处理后发酵车

间废气、成品车间废气排放均须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准,《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中相关标准限值要求。

(二)落实“报告表”中提出的废水污染防治措施。

项目运营期产生的废水主要为生活污水和高浓度废水、低浓度废水、母液(一次母液、二次母液)、冷凝水(一次冷凝水、二次冷凝水)、稀氨水、清洗废水、尾气系统排放废水。高浓度废水和二次母液经肥料车间浓缩蒸发、喷浆造粒生产肥料处理;一次母液浓缩结晶后回溶处理;一次冷凝水由锅炉车间回用处理;二次冷凝水回用于发酵车间配料工序以及循环水池补水;稀氨水收集后回用于生产;生活污水和低浓度废水、清洗废水、尾气系统排放废水一同进入厂区现有污水处理站(物化+生化+高级氧化+化学混凝)进行处理,排放满足永宁县第一污水处理厂接管标准后排入市政污水管网。

(三)落实“报告表”中提出的噪声污染防治措施。

项目运营期噪声主要为发酵罐、各类离心机、干燥机、引风机等设备运行过程产生的噪声,通过选用低噪声设备、设备基础减振、距离衰减等综合降噪措施处理后,厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。

(四)落实“报告表”中提出的固废污染防治措施。

项目运营期产生的固废主要为生活垃圾、布袋除尘器收尘和废树脂。生活垃圾收集后交由城市环卫部门统一处置。布袋除尘器收尘回



收后外售处理；废树脂集中收集后暂存于厂区现有危废暂存间内，定期委托有资质单位清运处置。

(五)落实地下水污染防治措施。编制环境风险应急预案。落实“报告表”中其它建议及要求。

三、本批复只对《报告表》中的内容有效。建设项目的性质、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，项目环境影响评价文件必须重新报批。建设项目的环境影响评价文件自批准之日起，超过五年方决定开工建设的，其环境影响评价文件应当重新报批。

四、项目建设单位需强化建设期“三同时”制度，建立建设期环保“三同时”联络员制度，明确人员和职责，定期向环境保护主管部门汇报工程建设情况。项目联系人：王丽娟，联系电话：13639571090。

五、建设项目在投入生产前，你公司应当依据本环评文件及其审批意见，委托第三方机构编制建设项目环境保护设施竣工验收报告，向社会公开并向环保部门备案。

表 4-1 环评批复与实际建设情况对照表			
序号	环境影响报告表的审批意见要求	建成后落实情况	落实情况
1	项目运营期产生的废气主要为发酵车间废气、成品车间废气（烘干尾气、各类罐体排气）。发酵车间废气经管道密闭收集进入车间尾气处理系统（碱喷脱水+双相氧化+微纳米气泡工艺)处理后，由 26m 高排气筒达标排放；烘干尾气经布袋除尘器+旋风除尘器处理后与同车间各类罐体排气集中收集，通过光波催化氧化+碱喷脱水+双相氧化+微纳米气泡工艺处理后，由 15m 高排气筒达标排放。处理后发酵车间废气、成品车间废气排放均须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准，《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中相关标准限值要求。	发酵罐尾气及各类储罐散发的异味，通过尾气、异味管道集中收集后，由异味收集管道从喷淋塔底部引入喷淋塔，经过填料层，废气与吸收液进行气液两相充分接触吸收，废气经过三级洗涤吸收净化后，工艺技术处理后，通过 1 根高 26.1m、内径 1.2m 的排气筒排放。成品车间产品烘干尾气经“布袋除尘器+水域除尘器”处理后与车间内各类罐体无组织排放的有机废气集中收集，采用“一级水洗+二级水洗+臭氧氧化+三级水洗+高压电解+活性炭吸附”工艺技术处理，最终通过 1 根高 15.1m、内径 1.2m 的排气筒排放。处理后发酵车间废气、成品车间废气排放均须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准，《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中相关标准限值要求。	已落实
2	项目运营期产生的废水主要为生活污水和高浓度废水、低浓度废水、母液（一次母液、二次母液）、冷凝水（一次冷凝水、二次冷凝水）、稀氨水、清洗废水、尾气系统排放废水。高浓度废水和二次母液经肥料车间浓缩蒸发、喷浆造粒生产肥料处理；一次母液浓缩结晶后回溶处理；一次冷凝水由锅炉车间回用处理；二次冷凝水回用于发酵车间配料工序以及循环水池补水；稀氨水收集后回用于生产；生活污水和低浓度废水、清洗废水、尾气系统排放废水一同进入厂区现有污水处理站（物化+生化+高级氧化+化学混凝）进行处理，排放满足永宁县第一污水处理厂接管标准后排入市政污水管网。	项目运营期产生的废水主要为生活污水和高浓度废水、低浓度废水、母液（一次母液、二次母液）、冷凝水（一次冷凝水、二次冷凝水）、稀氨水、清洗废水、尾气系统排放废水。高浓度废水和二次母液经肥料车间浓缩蒸发、喷浆造粒生产肥料处理；一次母液浓缩结晶后回溶处理；车间产生的一次冷凝水回锅炉车间回用至离交；二次冷凝水将回用于成品车间陶瓷膜工序以及用于循环水池的补水；稀氨水收集后回用于生产;生活污水和低浓度废水、清洗废水、尾气系统排放废水一同进入厂区现有污水处理站（物化+生化+高级氧化+化学混凝）进行处理，排放满足永宁县第一污水处理厂接管标准后排入市政污水管网。	已落实
3	项目运营期噪声主要为发酵罐、各类离心机、干燥机、引风机	项目运营期噪声主要为发酵罐、各类离心机、干燥机、引风机	已落实

	等设备运行过程产生的噪声，通过选用低噪声设备、设备基础减振、距离衰减等综合降噪措施处理后，厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。	等设备运行过程产生的噪声，通过选用低噪声设备、设备基础减振、距离衰减等综合降噪措施处理后，厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。	
4	项目运营期产生的固废主要为生活垃圾、布袋除尘器收尘和废树脂。生活垃圾收集后交由城市环卫部门统一处置。布袋除尘器收尘回收后外售处理；废树脂集中收集后暂存于厂区现有危废暂存间内，定期委托有资质单位清运处置。	项目运营期产生的固废主要为生活垃圾、布袋除尘器收尘和废树脂。生活垃圾收集后交由城市环卫部门统一处置。布袋除尘器收尘回收后回溶处理；废树脂集中收集后暂存于厂区现有危废暂存间内，定期委托有资质单位清运处置。	已落实
5	落实地下水污染防控措施。编制环境风险应急预案。落实“报告表”中其它建议及要求。	落实了地下水污染防控措施。编制环境风险应急预案。落实“报告表”中其它建议及要求。	已落实

表五

## 5 验收监测质量保证及质量控制

### 5.1 公司资质及验收监测人员情况

宁夏绿源实业有限公司于 2017 年 10 月 11 日获得由宁夏质量技术监督局颁发的《检验检测机构资质认定证书》(证书编号:173012050423), 检验检测能力范围覆盖本项目要求检测因子; 参加验收监测采样、分析、报告编制人员均经培训持证上岗。

### 5.2 监测仪器设备

为确保监测结果的准确性, 验收监测使用仪器设备均进行了检定、校准或内部校准, 且在检定/校准证书有效期内。

### 5.3 验收监测期间工况保证

严格按照监测方案要求, 在验收监测期间, 现场监测(水、气、声同步进行)以保证监测数据的准确性、有效性。

### 5.4 监测过程的质量控制

质量保证是环境监测十分重要的技术工作和管理工作, 是整个环境监测过程的全面质量管理, 包含了保证环境监测数据正确可靠的全部活动和措施。我公司保证本次验收监测过程中采样点位、采样时间和采样频次严格按照监测方案进行, 绝不允许擅自变更采样点位和减少采样频次的情况发生。

#### (1) 废水质量保证和质量控制

水质采样、样品保存、运输和检测分析过程严格按照《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019)、《水质 样品的保存和管理技术规定》(HJ

493-2009) 《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2004) 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)等相关技术规范进行。

## **(2) 有组织废气质量保证**

有组织废气检测仪器按照国家有关标准或技术要求,仪器经过计量部门鉴定合格并在有效期内;检测人员检测前对使用的仪器均进行漏气检验和流量校正;检测过程中的质量保证措施按照原国家环保总局发布的《国家污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T373-2007)的要求进行,实施全过程质量保证。

## **(3) 厂界环境噪声监测质量保证和质量控制**

噪声测量仪器符合《声级计电声性能及测量方法(GB3875-2010)》规定要求,测量前、后均对所使用的噪声统计分析仪进行校准,噪声测量前、后需通过声级校准器对所使用的噪声仪进行校准。

表六

6验收监测内容

6.1废水

本次验收废水监测项目、点位及频次见表 6-1。

表 6-1 废水监测项目、点位及频次			
监测类别	监测点位	监测项目	监测频次
废水	污水总排口	pH（无量纲）	3 频次/点，监测 2 天
		悬浮物	
		五日生化需氧量	
		化学需氧量	
		氨氮（以 N 计）	
		总磷（以 P 计）	
		总氮（以 N 计）	
		流量（L/s）	

6.2地下水

本次验收地下水监测项目、点位及频次见表 6-2。

表 6-2 地下水监测项目、点位及频次			
监测类别	监测点位	监测项目	监测频次
地下水	跟踪监测井	pH（无量纲）	1 频次/点，监测 2 天
		悬浮物	
		五日生化需氧量	
		CODcr	
		氨氮（以 N 计）	

6.3有组织废气

本项目废气为发酵车间 L-精氨酸种子培养及发酵过程中菌体呼吸代谢产出的尾气（主要为非甲烷总烃、臭气浓度）和液氨调节 pH 值时产生的少量氨；成品车间工艺废气主要为 L-精氨酸产品提纯过程中产生的挥发性有机物（主要以非甲烷总烃、臭气浓度表征）以及产品烘干时产生的少量粉尘。有组织废气监测点位及频次见表 6-3，监测点位图

见图 6-1、6-2。

表 6-3 有组织废气监测点位及频次

序号	监测位置	监测项目	监测点位	监测频次
1	发酵车间废气排放口	非甲烷总烃、臭气浓度、氨	出口（◎1#）	3 频次/点， 监测 2 天
2	成品车间废气排放口	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物	进口（◎2#）、 出口（◎3#）	

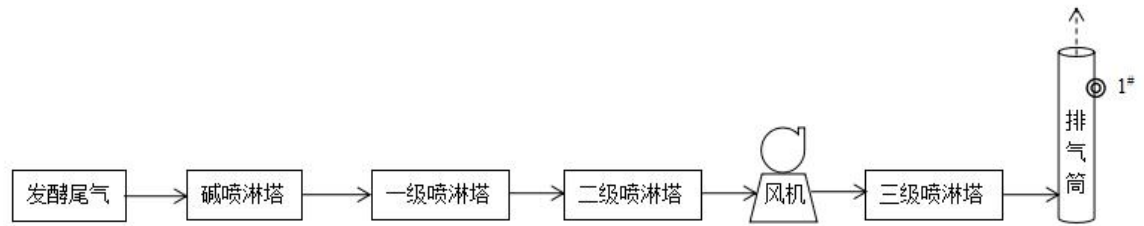


图 6-1 发酵车间有组织废气监测点位示意图

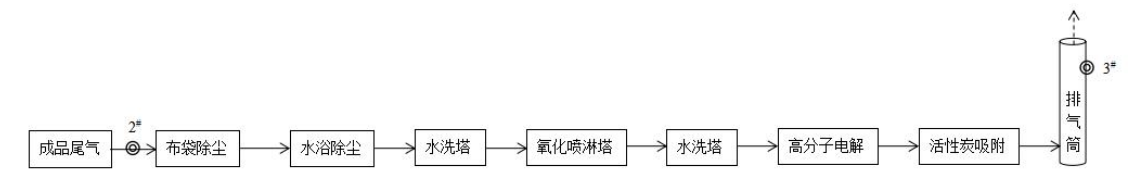


图 6-2 成品车间有组织废气监测点位示意图

注：“◎”代表有组织废气监测点位。

6.4 厂界环境噪声

本项目主要噪声源主要为发酵罐、各类离心机、干燥机、引风机等设备运行时产生的机械噪声。通过选用低噪设备、加装减振垫、经厂房墙体屏障、距离衰减等措施来减轻噪声污染。厂界环境噪声监测内容见表 6-4，噪声监测点位见图 6-3。

表 6-4 噪声监测内容

监测项目	监测点位	监测频次
厂界环境噪声	厂界东、南、西、北处各布设 1 个监测点位（▲1#、▲2#、▲3#、▲4#）	昼、夜各 1 次/点，连续监测 2 天

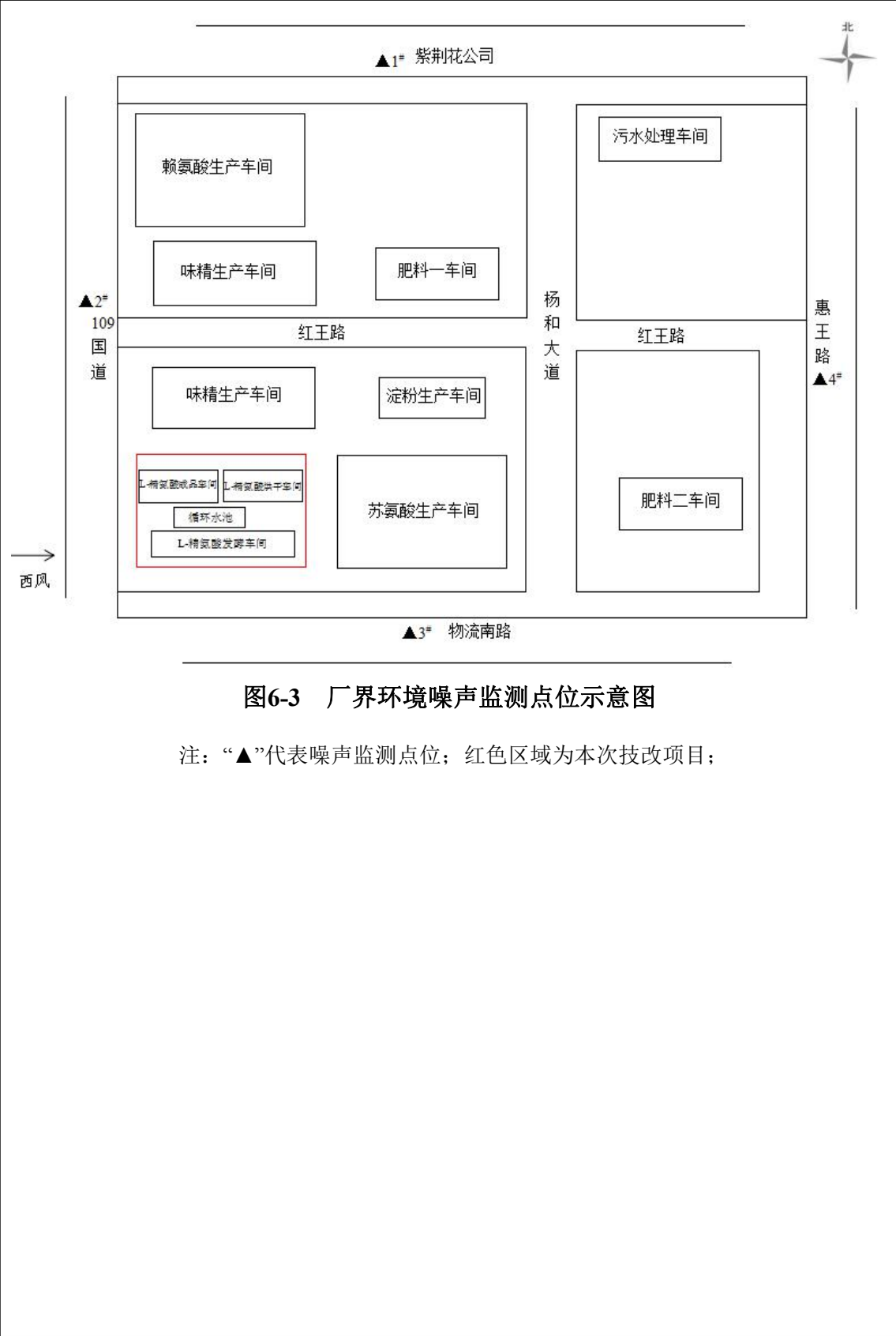


图6-3 厂界环境噪声监测点位示意图

注：“▲”代表噪声监测点位；红色区域为本次技改项目；



表七

## 7 验收监测结果

### 7.1 验收监测期间工况

受宁夏伊品生物科技股份有限公司的委托,宁夏绿源实业有限公司于 2021 年 12 月 18 日~12 月 19 日对宁夏伊品生物科技股份有限公司年产 4000 吨 L-精氨酸产品结构调整项目进行竣工环境保护验收监测,验收监测过程中各项生产装置、环境保护设施运行正常、稳定,具备建设项目竣工环境保护验收监测要求,监测期间生产工况调查结果见表 7-1。

表7-1 监测期间生产工况

监测日期	项目	设计负荷 (t/d)	实际生产 (t/d)	负荷比 (%)
2021 年 12 月 18 日	饲料级 L-精氨酸	12.1	11.8	97.5
2021 年 12 月 19 日	饲料级 L-精氨酸	12.1	11.9	98.3

备注:项目实际生产天数为 330 天

### 7.2 废水监测结果

监测结果表明:污水总排口悬浮物排放浓度最大值为 14mg/L,五日生化需氧量排放浓度最大值为 18.4mg/L,化学需氧量排放浓度最大值为 48mg/L,氨氮排放浓度最大值为 1.31mg/L,总磷排放浓度最大值为 3.48mg/L,总氮排放浓度最大值为 14.5mg/L,均符合永宁县第一污水处理厂接管标准要求。pH(无量纲)范围为 7.42~7.51,流量最大值为 115.7L/S。

### 7.3 地下水监测结果

监测结果表明:跟踪监测井地下水 pH(无量纲)范围为 8.01~8.06,

氨氮浓度最大值为 0.43mg/L，均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值要求。悬浮物浓度最大值为 7mg/L，五日生化需氧量浓度最大值为 5.2mg/L，CODcr 浓度最大值为 14mg/L。

#### 7.4 有组织废气监测结果

监测结果表明：发酵车间废气排放口有组织废气非甲烷总烃排放浓度最大值为1.45mg/m<sup>3</sup>，排放速率最大值为0.04kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2中二级标准限值要求；氨排放速率最大值为0.07kg/h，臭气浓度排放浓度最大值为977（无量纲），均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中标准限值要求。

成品车间废气排放口有组织废气颗粒物排放浓度最大值为<20mg/m<sup>3</sup>，排放速率最大值为 0.04kg/h；非甲烷总烃排放浓度最大值为 1.56mg/m<sup>3</sup>，排放速率最大值为 0.04kg/h，均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 中二级标准限值要求；臭气浓度排放浓度最大值为 977（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准限值要求。颗粒物处理效率最大值为 99.9%，非甲烷总烃处理效率最大值为 99.95%，氨处理效率最大值为 99.9%，臭气浓度处理效率最大值为 87.2%。

#### 7.5 厂界环境噪声

监测结果表明：厂界环境噪声监测点昼间测定最大值为 62dB(A)，

夜间测定最大值为 52dB(A)，昼、夜间监测点均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准限值要求。

7.6 总量控制指标

根据项目环境影响报告表所述，本项目大气污染物总量控制建议指标为：烟（粉）尘为 0.462t/a，非甲烷总烃为 2.574t/a。

7.7 验收监测期间污染物排放总量

本项目全年生产 330 天，全年运行 7920h，根据实际监测结果统计分析污染物排放量：

根据公式：
$$Q=\frac{q\times t}{1000}$$

式中：q 表示小时排放量（单位为 kg/h），t 表示年工作时间（单位为 h），Q 表示年排放量（单位为 t/a）。

本项目污染物排放总量详见表 7-2。

表7-2 污染物排放总量表

项目	颗粒物		非甲烷总烃	
	平均排放速率 (kg/h)	排放总量 (t/a)	平均排放速率 (kg/h)	排放总量 (t/a)
发酵车间	/	/	0.03	0.238
成品车间	0.04	0.317	0.04	0.317
合计	/	0.317	/	0.555

备注：废气污染物排放总量=日平均排放速率×运行时数×10<sup>-3</sup>；

本项目实际排放总量：颗粒物 0.317t/a、非甲烷总烃为 0.555t/a、低于环评建议总量控制指标。

表八

## 8 环境管理检查

### 8.1 建设项目环境管理制度执行情况

项目在实施过程中，按照国家建设项目环境保护“三同时”制度，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，落实了环评报告书及其审批文件中提出的污染防治措施，目前各类环保设施运行状况正常。

### 8.2 环境保护管理规章制度的建立及执行情况

宁夏伊品生物科技股份有限公司成立生产安全部，负责公司环保管理和环保技术监督工作。安全环保部配备专业技术人员，各部门配备环保兼职管理人员，负责本部门的日常环保管理工作。

### 8.3 环保设备运行检查

本项目试运行期间环保设施运行正常、稳定，各排放口污染物均达标排放。

### 8.4 排污许可证

2020 年 6 月 10 日建设单位取得银川市审批服务管理局下发的排污许可证（证书编号：916400007508102806001P），行业类别为味精制造、热电联产，有效日期 2020 年 06 月 22 日~2025 年 06 月 21 日。（附件 7）

### 8.5 自行监测计划

宁夏伊品生物科技股份有限公司需按照《排污单位自行监测技术指

南总则》（HJ 819-2017）等相关技术规范要求编制自行监测方案并报当地环保局备案。并委托有资质的第三方检验检测机构定期对废水、废气、噪声等进行监测并及时公开相关监测信息。具体监测内容见表 8-1。

表 8-1 环境监测计划一览表

污染源类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废水	污水总排口	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、流量	1 次/季度，每次监测 3 频次	永宁县第一污水处理厂接管标准
地下水	跟踪监测井	pH、悬浮物、CODcr、五日生化需氧量、氨氮	每年枯水期采样 1 次	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准限值
有组织废气	发酵车间废气排放口	非甲烷总烃	1 次/季度，每次监测 3 频次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准限值
		氨		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准限值
	成品车间废气排放口	非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放限值
		颗粒物		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准限值
噪声	厂界	厂界环境噪声	1 次/季度，昼夜间各监测 1 次/天	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值

表九

9 验收监测结论及建议

9.1 废水监测结果

污水总排口悬浮物排放浓度最大值为 14mg/L，五日生化需氧量排放浓度最大值为 18.4mg/L，化学需氧量排放浓度最大值为 48mg/L，氨氮排放浓度最大值为 1.31mg/L，总磷排放浓度最大值为 3.48mg/L，总氮排放浓度最大值为 14.5mg/L，均符合永宁县第一污水处理厂接管标准要求。pH（无量纲）范围为 7.42~7.51，流量最大值为 115.7L/S。

9.2 地下水监测结果

地下水跟踪监测井 pH（无量纲）范围为 8.01~8.06，氨氮浓度最大值为 0.43mg/L，均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值要求。悬浮物浓度最大值为 7mg/L，五日生化需氧量浓度最大值为 5.2mg/L，CODcr 浓度最大值为 14mg/L。

9.3 有组织废气监测结果

发酵车间废气排放口有组织废气非甲烷总烃排放浓度最大值为 1.45mg/m<sup>3</sup>，排放速率最大值为0.04kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2中二级标准限值要求；氨排放速率最大值为0.07kg/h，臭气浓度排放浓度最大值为977（无量纲），均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中标准限值要求。

成品车间废气排放口有组织废气颗粒物排放浓度最大值为< 20mg/m<sup>3</sup>，排放速率最大值为 0.04kg/h；非甲烷总烃排放浓度最大值

为  $1.56\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为  $0.04\text{kg}/\text{h}$ ，均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 中二级标准限值要求；臭气浓度排放浓度最大值为 977（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准限值要求。颗粒物处理效率最大值为 99.9%，非甲烷总烃处理效率最大值为 99.95%，氨处理效率最大值为 99.9%，臭气浓度处理效率最大值为 87.2%。

#### 9.4 厂界环境噪声

厂界环境噪声监测点昼间测定最大值为  $62\text{dB}(\text{A})$ ，夜间测定最大值为  $52\text{dB}(\text{A})$ ，昼、夜间监测点均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准限值要求。

#### 9.5 固体废物

本项目固体废物主要为离交除杂工段产生的废树脂、产品干燥工段布袋除尘器收集的粉尘以及生活垃圾。本项目废树脂产生量为  $42.5\text{t}/\text{a}$ ，属于危险废物，废物代码为 900-015-13，集中收集后暂存于厂区现有危废暂存间，委托有资质单位清运处置；布袋除尘器收集的粉尘量为  $461.54\text{t}/\text{a}$ ，收集后回溶处理。生活垃圾量为  $24.1\text{t}/\text{a}$ ，集中收集后由园区环卫部门统一收集处理。

#### 9.6 污染物排放总量

根据项目环境影响报告表所述，本项目大气污染物总量控制建议指标为：烟（粉）尘为  $0.462\text{t}/\text{a}$ ，非甲烷总烃为  $2.574\text{t}/\text{a}$ 。

本项目实际排放总量：颗粒物  $0.317\text{t}/\text{a}$ 、非甲烷总烃为  $0.555\text{t}/\text{a}$ 、低于环评建议总量控制指标。

## 9.7 结论

综上，验收监测期间宁夏伊品生物科技股份有限公司年产 4000 吨 L-精氨酸产品结构调整项目通过采取污染防治措施后，污染物排放浓度满足相关污染物排放标准限值要求。建议通过竣工环境保护验收。

## 9.8 建议

（1）加强对各环保设施的运行、维护和管理，确保其长期稳定运行、污染物持续稳定达标排放；

（2）定期对生产人员进行环境保护教育。

## 10 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

报告编制：\_\_\_\_\_审 定：\_\_\_\_\_签 发：\_\_\_\_\_

日 期：\_\_\_\_\_日 期：\_\_\_\_\_日 期：\_\_\_\_\_

宁夏绿源实业有限公司

检验检测专用章



建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：宁夏伊品生物科技股份有限公司  
填表人（签字）：\_\_\_\_\_  
项目经办人（签字）：\_\_\_\_\_

建设项目	项目名称	宁夏伊品生物科技股份有限公司年产 4000 吨 L-精氨酸产品结构调整项目				项目代码	/		建设地点	宁夏伊品生物科技股份有限公司现有厂区					
	行业类别	/			建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造									
	设计生产能力	年产 4000 吨 L-精氨酸			实际生产能力	年产 4000 吨 L-精氨酸		环评单位	宁夏懿远睿通环保科技有限公司						
	环评文件审批机关	永宁县审批服务管理局			审批文号	永审服（环）审发〔2020〕82 号		环评文件类型	环境影响报告表						
	开工日期	2021 年 9 月			竣工日期	2021 年 11 月		排污许可证申领时间	2020 年 6 月 10 日						
	环保设施设计单位	山东佳和环保科技有限公司			环保设施施工单位	山东佳和环保科技有限公司			本工程排污许可证编号		/				
	验收单位	宁夏伊品生物科技股份有限公司			环保设施检测单位	宁夏绿源实业有限公司		验收检测时工况		97.5%~98.3%					
	投资总概算(万元)	5000			环保投资总概算(万元)	14		所占比例（%）		0.28					
	实际总投资(万元)	5000			实际环保投资(万元)	164		所占比例（%）		3.28					
	废水治理(万元)	/		废气治理(万元)	150	噪声治理(万元)	5		固废治理(万元)	2		其他(万元)	7		
	新增废水处理设施能力		/			新增废气处理设施能力		/			年平均工作时		7920h		
	运营单位		宁夏伊品生物科技股份有限公司			运营单位社会统一信用代码		916400007508102806			验收时间		2021.12.18-2021.12.19		
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身消减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新带老”消减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代消减量（11）	排放增减量（12）		
	颗粒物		1.9	120	0.317			0.317							
	非甲烷总烃		1.56	120	0.555			0.555							

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。 2、（12）=（6）-（8）-（11）； （9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1），  
3、计量单位：废水排放量——吨/年；废气排放量——吨/年；工业固体废物排放量——吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升



## 附件 1

# 宁夏回族自治区企业投资项目备案证

项目代码：2020-640121-13-03-011702

项 目 名 称：宁夏伊品生物科技股份有限公司年产4000吨L-精氨酸产品结构调整项目

项 目 法 人 全 称：宁夏伊品生物科技股份有限公司

社会统一信用代码：916400007508102806

企业经济类型：私营企业

建 设 地 点：银川市永宁县杨和镇

建 设 性 质：技术改造

计划开工时间：2020年10月

项目总 投资：5000万元

建 设 规 模：年产L-精氨酸4176吨。

建 设 内 容：项目位于永宁县杨和工业园伊品生物厂区内，将原有一期、二期色氨酸生产线进行局部改造后生产精氨酸，增加发酵罐、结晶器、蒸发器等设备。

项 目 单 位 声 明：本项目符合国家产业政策、投资政策的规定，符合行业准入标准，且不在《政府核准的投资项目目录》范围之内，并承诺上述备案信息真实合法有效。







# 永宁县审批服务管理局

永审服（环）审发〔2020〕82 号

## 永宁县审批服务管理局关于宁夏伊品生物科技股份有限公司年产 4000 吨 L-精氨酸产品结构调整项目环境影响报告表的批复

宁夏伊品生物科技股份有限公司：

你公司委托宁夏懿远睿通环保科技有限公司编制的《宁夏伊品生物科技股份有限公司年产 4000 吨 L-精氨酸产品结构调整项目环境影响报告表》已收悉。经审查研究，批复如下：

### 一、项目概况及审核意见

项目代码：2020-640121-13-03-011702。项目位于永宁县杨和工业功能区宁夏伊品生物科技股份有限公司厂区。项目总占地面积 4000m<sup>2</sup>，项目拟将色氨酸发酵生产线技术改造为 L-精氨酸生产线，新增总氮连消泵、总氮预热换热器、总氮加热换热器、总氮降温换热器、总氮流加罐等设备，发酵菌种更换为 L-精氨酸发酵菌种，设计年产 4000 吨 L-精氨酸产品。项目总投资 5000 万元，其中环保投资为 14 万元，占总投资的 0.28%。主要用于废气、废水、噪声、固体废物防

治等。依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，认为该项目符合国家和自治区相关产业政策，在认真落实“报告表”中提出的各项环境保护措施的基础上，同意你公司按照“报告表”中所列建设项目的性质、规模、地点、环境保护措施等进行项目建设。

## **二、项目施工期及运营期应重点做好以下工作**

### **（一）落实“报告表”中提出的废气污染防治措施。**

项目运营期产生的废气主要为发酵车间废气、成品车间废气（烘干尾气、各类罐体排气）。发酵车间废气经管道密闭收集进入车间尾气处理系统（碱喷脱水+双相氧化+微纳米气泡工艺）处理后，由 26m 高排气筒达标排放；烘干尾气经布袋除尘器+旋风除尘器处理后与同车间各类罐体排气集中收集，通过光波催化氧化+碱喷脱水+双相氧化+微纳米气泡工艺处理后，由 15m 高排气筒达标排放。处理后发酵车间废气、成品车间废气排放均须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准，《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中相关标准限值要求。

### **（二）落实“报告表”中提出的废水污染防治措施。**

项目运营期产生的废水主要为生活污水和高浓度废水、低浓度废水、母液（一次母液、二次母液）、冷凝水（一次冷凝水、二次冷凝水）、稀氨水、清洗废水、尾气系统排放废水。高浓度废水和二次母液经肥料车间浓缩蒸发、喷浆造粒生产肥料处理；一次母液浓缩结晶后回溶处理；一次冷凝

水由锅炉车间回用处理；二次冷凝水回用于发酵车间配料工序以及循环水池补水；稀氨水收集后回用于生产；生活污水和低浓度废水、清洗废水、尾气系统排放废水一同进入厂区现有污水处理站（物化+生化+高级氧化+化学混凝）进行处理，排放满足永宁县第一污水处理厂接管标准后排入市政污水管网。

**（三）落实“报告表”中提出的噪声污染防治措施。**

项目运营期噪声主要为发酵罐、各类离心机、干燥机、引风机等设备运行过程产生的噪声。通过选用低噪声设备、设备基础减振、距离衰减等综合降噪措施处理后，厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

**（四）落实“报告表”中提出的固废污染防治措施。**

项目运营期产生的固废主要为生活垃圾、布袋除尘器收尘和废树脂。生活垃圾收集后交由城市环卫部门统一处置。布袋除尘器收尘回收后外售处理；废树脂集中收集后暂存于厂区现有危废暂存间内，定期委托有资质单位清运处置。

**（五）落实地下水污染防治措施。编制环境风险应急预案。落实“报告表”中其它建议及要求。**

三、本批复只对《报告表》中的内容有效。建设项目的性质、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，项目环境影响评价文件必须重新报批。建设项目的环境影响评价文件自批准之日起，超过五年方决定开工建设的，其环境影响评价文件应当重新报

批。

四、项目建设单位需强化建设期“三同时”制度，建立建设期环保“三同时”联络员制度，明确人员和职责，定期向环境保护主管部门汇报工程建设情况。项目联系人：王丽娟，联系电话：13639571090。

五、建设项目在投入生产前，你公司应当依据本环评文件及其审批意见，委托第三方机构编制建设项目环境保护设施竣工验收报告，向社会公开并向环保部门备案。

永宁县审批服务管理局

2020年12月1日





### 附件 3

## 污水处理协议

甲方：永宁县城市建设投资有限公司

乙方：宁夏伊品生物科技股份有限公司

按照《银川市人民政府关于延期保留宁夏伊品生物科技股份有限公司和宁夏紫荆花纸业股份有限公司污水排放口的批复》（银政函【2019】6号）文件，为进一步落实环境保护基本国策，实施可持续发展战略，建立城市和工业污水排放和集中处理良性运行机制，促进以环境保护各产业健康发展长远战略的实施，甲乙双方本着平等、协商一致的原则，签订污水处理协议：

### 第一条 甲方的权利和责任

1、甲方负责将乙方按照表一规定排入的污水进行处理，处理后污水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中规定的一级 A 标准后排放。

2、甲方应确保污水处理系统及设备运行正常，并及时将乙方排放的污水进行处理，甲方生产出现异常或设备检修时，应及时告知乙方，并确保在短时间内恢复运行，以确保乙方污水系统的有效运行。

### 第二条 乙方的权利和义务

1、乙方负责铺设污水管网至永宁县城市建设投资有限公司，并按照环保要求安装相关配套设施，其中在线监测设备必须要通过验收，并提供规范的验收报告。（产权归乙方所有）

2、按照甲乙双方约定，乙方排放的污水必须达到表一规定的排放指标。若国家环保排放标准有变更，需双方进行协商达成一致后签订补充协议。

表一：污水接受标准：

污染物名 目	化学需氧量 (COD <sub>Cr</sub> )	五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	悬浮物 (SS)	氨氮 (NH <sub>3</sub> -N)	总氮 (TN)	总磷 (TP)
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	Mg/L	Mg/L
标准值	200	80	100	30	50	5

3、乙方排放污水数量在甲方设计范围内稳定进水量，甲方全部接受；如果超出甲方设计处理能力内的水量，甲方无法处理，甲方有权拒绝接收，但应及时通知乙方。

4、乙方对其总排口的日常管理应做到每天不少于一次的手工测量监视，以确保污水处理系统平稳运行。

5、为确保测量的科学、准确，乙方需在污水进入甲方系统前的输送管线上安装在线计量设备和在线检测设备，并每季度邀请有资质的第三方进行一次对比，以保持计量的准确性，比对报告以书面形式送达甲方，污水处理量结算依据为上述在线计量设施实时累计数据为准。

6、乙方安装的在线计量设施和在线检测设施，由乙方聘请第三方进行维护，运维费用由乙方支付。

### 第三条 污水处理费收费及计算标准及原则

1、全成本核算，由永宁县物价部门核定价格为准。

2、因突发停电、自动采样及化验设备故障等不可抗力导致无法实行实时计量的，不可抗力事故发生期间污水处理服务费按如下方式计算：

$$Fb = Qb \times Pb;$$

其中：Qb=不可抗力发生前10天的日平均累计流量；

Pb=不可抗力发生前10天的日平均COD<sub>Cr</sub>浓度对应的价格；

#### 第四条 污水处理服务费支付

乙方依据安装的在线计量及测量设施数据，在每月十日前与甲方共同确定上一个月的污水处理服务费，并在此后的五个工作日内向甲方固定帐户支付污水处理服务费。甲方应在收到污水处理服务费的五个工作日内向乙方开具相应的合规票据。

#### 第五条 违约责任

1、乙方如果违反约定即超过表一规定指标或超量排放污水，甲方有权要求乙方修正违约行为，同时关闭乙方污水排放阀门不予接纳污水，并及时通知乙方。经双方确认无疑义后继续接收，并按照实际指标和水量支付超标处理费用。

2、乙方若不能按期支付污水处理费时，则甲方有权拒绝接收污水，应提前24小时通知乙方。

第六条 本协议期限自双方签字盖章之日生效。

第七条 本协议未尽事宜，由双方本着友好协商的原则，共同协商解决。

第八条 本协议一式六份，甲、乙双方各持两份，另报永宁县住房和城乡建设局和银川市生态环境局永宁分局各一份。

甲方：永宁县城市建设投资  
有限公司（盖章）

乙方：宁夏伊品生物科技  
股份有限公司（盖章）

法定代表人/委托代理人（签字）：

王志强

签订时间：2019年6月18日

法定代表人/委托代理人（签字）：

董国君

签订时间：2019年6月8日



附件 4

合同编号: MSHB-2021-105

# 危险废物处置合同

甲方: 宁夏伊品生物科技股份有限公司

乙方: 宁夏上峰萌生环保科技有限公司

合同履行地: 宁夏回族自治区盐池县

# 危险废物处置合同

合同编号: MSHB-2021-105\_

甲方: 宁夏伊品生物科技股份有限公司 (以下简称甲方)

乙方: 宁夏上峰萌生环保科技有限公司 (以下简称乙方)

鉴于:

甲方在生产经营过程中产生的需要进行处置的危险废物符合乙方持有的《危险废物经营许可证》核准经营危险废物的类别范围之内。甲、乙双方为明确双方权利和义务, 依据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及危险废物集中处置相关要求和管理办法, 就委托处置危险废物事宜协商一致, 签订以下合同:

## 第一条 废物处置工艺

乙方将按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的规定将甲方委托处置的废物在乙方的许可范围内依法合规处置。

## 第二条 处置工业危险废物的种类、重量

2.1、本合同项下甲方委托乙方处置的危险废物是甲方生产经营过程中所产生的 (以下简称危险废物), 其危险废物的名称、类别、危废代码、包装形式以及形态等信息详见附件1 (危险废物处置清单)。

2.2、转移运输时, 所载危险废物均须在甲乙双方各自进行称重计量。甲方必须具备准确的称重设施, 拟转移量、转移量和签收量误差值控制在0.3%之内, 超过该误差范围的, 乙方有权做出退货处理或以乙方或第三方计量机构的称重计量结果为准。

## 第三条 处置费用的结算和付款

3.1、 结算方法如下:

3.1.1 处置单价的约定见附件2, 结算金额等于联单重量乘以处置单价, 支付形式为电汇。

3.2、付款方式如下:

3.2.1、每次转运前或转运结束后的30天以内甲方向乙方支付当次转运总费用, 以乙方向甲方开具6%增值税发票的时间为准。

## 第四条 转移流程

4.1、在甲、乙双方签订本合同后, 由甲方办理危险废物管理计划审批手续。

4.2、甲方在将危险废物转移至乙方前, 须以书面形式或电子文本形式将待处置废物的转移申请名称、数量、类别、危废代码、包装、标识情况告知乙方, 乙方安排装运计划。

4.3、由于本合同需报环保部门备案并接受环保部门的审批和监管, 若在协议执行期间环保相关审批手续和政策调整, 甲乙双方应同意按调整后的政策和程序



执行。

#### 第五条 转移约定

5.1、本合同项下计划处置危险废物由乙方负责委托第三方有资质的运输单位运输。

5.2、甲方保证实际转移的危险废物与本合同约定的名称、数量、类别、危废代码、包装等相符，保证包装容器密封、无破损。

5.3、甲方须对移交的危险废物进行可靠、安全、密闭的包装以确保运输贮存过程中不发生抛洒泄漏。具体包装形式见附件约定，并对每个包装物按照规范粘贴或悬挂危险废物标签（按要求写全标签内容），分类储放，不得混装。

5.4、本合同项下待处置危险废物由乙方负责或委派人员赴甲方的贮存场所进行现场核对，核对拟转移废物的名称、数量、类别、危废代码、包装、标识情况，初步核对后再根据乙方的接收计划进行转移。

5.5、移交时甲方应严格按政府及生态环境管理部门相关要求做好出入库手续。在危险废物转移联单上填写其名称、化学成份、相关特性等信息，并按政府及生态环境管理部门流程经双方及运输单位确认。

5.6、乙方应根据协商确认的收集计划对甲方的危险废物进行转移。如由于甲方原因导致乙方当天无法及时运输，则由甲方向乙方承担运输费用及其他费用，运输费用详见附件2协议约定。

5.7、在危险废物由甲方转移至乙方后，若发现转移废物的名称、数量、类别、危废代码、成分、包装、标识中的任一项与协议约定的不一致时，乙方有权将危险废物退回甲方，相关费用由甲方承担。

5.8、如因甲方的废物所含危险物质超出乙方处置范围引起的后果，由甲方承担全部责任，并赔偿乙方因此所遭受的损失。如出现废物所含成分超出乙方处置范围或与在签订协议前提供给乙方的样品出现不符的情况，乙方有权拒绝处置并退回甲方，相关费用由甲方承担。

5.9、甲方负责对危险废物安全包装负责，并完成装车作业，如因甲方提供的包装物或容器质量等原因造成的泄露，由甲方负责全部责任。因乙方原因造成的泄露，由乙方负全部责任。

5.10、甲乙双方同意，乙方可随时到甲方现场要求抽检甲方委托处置废物，若出现废物成分与甲方提供成份不一致的，由甲方负责整改。若甲方对乙方检验的结果有异议，可委托第三方资质检测机构进行取样分析，检测费用由甲方承担。若甲方委托处置的废物超出乙方的经营范围或能力范围，乙方有权不予处置并退回给甲方，由此产生的费用由甲方承担。

5.11、甲方同意：乙方在协议有效期内由于检查、换证、工程施工等客观原因，乙方应提前向甲方通报并可暂停甲方的转移服务，待客观原因消失后乙方立即恢复转移处置服务。乙方同意，如甲方遇到类似情形，乙方也应积极配合提供及时服务。

#### 第六条 环境污染责任承担

在废物转移前或在转移过程中因包装容器泄露、废物成分变化或混入非约定废物等而发生任何环境污染问题或事故由甲方承担全部责任；在废物转移至乙方后，乙方对其所可能引起的任何环境污染问题或事故承担全部责任（因甲方违反本合同约定而引起的除外，如包装不符合约定而洒漏、成分变化或混入非约定废物而产生意外风险）。

#### 第七条 危险废物处置数量、价格、费用及支付

7.1、甲乙双方根据危险废物处置市场及检验结果等因素协商一致确定本合同危险废物处置的单价，具体处置执行价格、运输费用等见附件2。

7.2、乙方根据甲乙双方确认的转移数量及处置价格，开具发票作为双方结算凭据。

#### 第八条 保密义务

双方承诺，本合同项下的处置价格、数量以及相关信息严格保密，不得将该资料泄漏给任何人和公司（经对方书面同意的除外）。若甲方泄露，则乙方有权拒绝处置废物，并要求甲方向乙方支付人民币3万元的违约金。若乙方泄露，则乙方向甲方支付人民币3万元的违约金。本项保密义务之约定于本合同期满、终止或解除后之三年内，仍然有效。

#### 第九条 不可抗力

本合同执行过程中如果出现战争、水灾、火灾、地震、瘟疫等不可抗力事件而造成本合同无法正常履行，且通过双方努力仍无法履行时，本合同自动解除，且双方均不需承担任何因前述事件而产生的违约责任。

#### 第十条 责任条款

10.1、在甲方厂区内，若因甲方的过失，造成乙方财产受损或乙方人员伤害时，甲方应负全部责任。若因乙方的过失，造成甲方财产受损或甲方人员伤害时，乙方应负全部责任。

10.2、乙方按照约定已派车至甲方，发现有下列情形之一的，乙方有权拒绝运输，运输费用由甲方承担，且甲方应每车次向乙方支付违约金1000元：

10.2.1、危险废物名称、类别、危废代码、主要成分指标与本合同约定不符的；

10.2.2、危险废物包装或标识不符合法律法规规定或本合同约定的。

10.2.3、转移至乙方的危险废物，含有不在本合同约定的危险废物类别的，乙方有权退回甲方。

10.3、甲方有隐瞒危险废物成分或夹杂不明危险废物行为的或甲方的原因给乙方造成人员伤害或设备损坏的，甲方除承担相应的民事赔偿责任外，未造成严重后果的，甲方承担违约金3万元，造成严重后果的按责任事故由甲方直接责任人员承担相应的行政或者刑事责任。

10.4、甲方未按本合同约定支付处置费的，每延期一天，甲方应按应付未付处置费金额的千分之一向乙方支付逾期付款违约金。甲方逾期超过30日历天的，乙方有权不再接收甲方的危险废物，同时解除本合同。

#### 第十一条 协议终止



11.1、若在本合同有效期内，乙方的危险废物经营许可证有效期限届满且未获延期核准，或经有关机关吊销，则本合同自乙方危险废物经营许可证被吊销之日起自动终止，甲方无权要求乙方因此承担任何责任。终止前已履行部分的处置费或违约责任，按本合同约定执行。

11.2、转移的危险废物类别或主要成分指标与本合同约定不符，累计发生两次的，乙方有权单方解除协议，甲方应按照本合同支付处置费及承担违约责任，并退回已转移至乙方的危险废物，运输费用由甲方承担。

11.3、如转移申请未获得环保部门通过，甲乙双方协议终止，乙方退还已收取的处置费用，双方互不承担责任。

11.4、本合同因解除或其他法定条件而终止后，双方应在协议终止之日起30日内完成结算，并支付已经产生的处置费用、违约金或赔偿损失。

#### 第十二条 争议的解决

因执行本合同而发生的或与本合同有关的争议，双方应本着友好协商的原则解决，如果双方通过协商不能达成一致，可提交乙方所在地人民法院诉讼解决。当事人因主张合同权利而支付的包括但不限于诉讼费、保全费、因保全支付的费用、律师代理费、工本费全部由败诉方承担。

#### 第十三条 协议生效

本合同由双方签字盖章，合同有效期自2021年5月28日至2022年5月27日。

#### 第十四条 附项

本合同如有未尽事宜，或执行中遇双方有疑异的事宜，双方可友好协商解决也可双方协商后另增附加条款，经签字并盖章后生效。附加条款与本合同具同等效力。

本合同一式七份，甲方二份、乙方四份。

甲方（章）：宁夏伊品生物科技股份有限公司 乙方（章）：宁夏上峰萌生环保科技有限公司

委托代理人：

代理人：

日期：2021年6月8日

日期：2020年 月 日

税号：916400007508102806

税号：916403233177677441

开户行：农业发展银行永宁县支行

开户行：交通银行宁夏区分行营业部

帐号：364012100100000020401

帐号：641301100013000235810

电话号码：0951-8026310

电话号码：0953-6022066

传真号码：0951-8026310

传真号码：

地址：宁夏永宁县杨和工业园区

地址：宁夏盐池县惠安堡镇萌城村

附件1：废物处置清单；附件2：废物处置价格及支付；附件3：双方单位联系人。

附件 1:

## 废物处置清单

序号	废物名称	危废代码	危废形态	数量(吨)	包装形式	处置方式	敏控指标
1	废离子交换树脂	900-015-13	固态	32	吨袋	水泥窑协同处置	总硫≤10%，总氯+总氟≤1%，总钾≤5%，总钠≤5%
2	废包装物	900-041-49	固态	0.04	吨袋	水泥窑协同处置	

说明:

1. 管理计划填报的危废种类跟代码需匹配该废弃物清单，最终转移联单的危废种类跟代码也需在该废弃物清单范围内（即实际转移时危废种类必须在该清单范围内）；
2. 关于危废的范围：沾染危废的包装物、托盘等必须计量在危废转移量中；

(产废企业盖章)

附件 2 :

## 废物处置、运输价格

甲、乙双方根据危险废物处置市场及检验结果等因素协商一致确定本合同危险废物处置的单价:

序号	废物名称	危废代码	危废形态	数量 (吨)	处置单价 (含税, 元/吨)
1	废离子交换树脂	900-015-13	固态	32	3800
2	废包装物	900-041-49	固态	0.04	3800

说明:

- 1、处置价格含的增值税, 如政府部门对税率作出调整, 乙方开具发票的税率也作相应调整, 但处置单价保持不变。
- 2、处置单价含运输费。因种种原因出现退货时, 则运费由甲方承担。
- 3、具体重量以实际转移联单为准。
- 4、卸货前大样抽检结果显示, 敏控指标超过约定的最高值的 20%, 乙方有权退运该批次的危废, 退运费用由甲方承担, 或甲、乙双方另行协商该批次危废的处置价格, 具体以双方合同指定联系人或授权代表的书面签证为准。

甲方: (盖章)  
宁夏伊品生物科技股份有限公司

乙方: (盖章)  
宁夏上峰萌生环保科技有限公司

附件 3:

## 双方单位联系人

为便于甲乙双方危险废物的转移、接收以及应急响应，确定联系人如下：

乙方联系人：


序号	姓名	联系方式	部门	职务	电子邮箱
1	王亮	18995001224	市场部	客户经理	501248563@qq.com

甲方联系人：

序号	姓名	联系方式	部门	职务	电子邮箱
1	褚丽娜	13895489232			

附件 5

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	宁夏伊品生物科技股份有限公司	机构代码	916400007508102806
法定代表人	闫晓平	联系电话	
联系人	王丽娟	联系电话	13639571090
传 真	----	电子邮箱	
地址	银川市永宁县杨和镇宁夏伊品生物科技股份有限公司		
预案名称	突发环境事件应急预案		
风险级别	较大		
<p>本单位于 2019 年 9 月 27 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <div>预案制定单位（公章）</div>			
预案签署人		报送时间	2019 年 9 月 26 日



突发环境事件应急预案备案文件目录	1.突发环境事件应急预案备案表； 2.环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3.环境风险评估报告； 4.环境应急资源调查报告； 5.环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2019年10月24日收讫，文件齐全，予以备案。  <div style="text-align: right;">  </div>		
备案编号	6401/201902M		
报送单位	宁夏伊品生物科技股份有限公司		
受理部门负责人		经办人	

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般L、较大M、重大H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县\*\*重大环境风险非跨区域企业环境应急预案2015年备案，是永年县环境保护局当年受理的第26个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。

## 附件 6

### 委 托 书

宁夏绿源实业有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》及有关法律、法规和现行监测规范要求,现委托贵单位对“宁夏伊品生物科技股份有限公司年产4000吨L-精氨酸产品结构调整项目”进行竣工环境保护验收现场监测并编制完成竣工环境保护验收报告。我单位将积极提供条件配合贵单位完成验收监测工作。请贵单位对我公司委托项目进行科学、客观、公正的监测。

委托单位：宁夏伊品生物科技股份有限公司

委托时间：2021年12月14日







附件 7

	
<b>排污许可证</b>	
证书编号：916400007508102806001P	
单位名称：宁夏伊品生物科技股份有限公司	
注册地址：宁夏回族自治区永宁县杨和工业园区	
法定代表人：闫晓林	
生产经营场所地址：宁夏回族自治区永宁县杨和工业园区	
行业类别：味精制造，热电联产	
统一社会信用代码：916400007508102806	
有效期限：自 2020 年 06 月 22 日至 2025 年 06 月 21 日止	
	
发证机关：（盖章）银川市审批服务管理局	
发证日期：2020 年 06 月 20 日	
中华人民共和国生态环境部监制	银川市审批服务管理局印制



附件 8



绿源(检)字(2021)第916号

项目名称: 宁夏伊品生物科技股份有限公司年产4000吨

L-精氨酸产品结构调整项目竣工环境保护验收

监测委托检测

委托单位: 宁夏伊品生物科技股份有限公司

项目类型: 委托检测

报告日期: 2022年1月11日





项目编号: LYRW-21916

项目名称: 宁夏伊品生物科技股份有限公司年产4000吨L-精氨酸产品结构调整项目竣工环境保护验收监测委托检测

项目类型: 验收监测



## 检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 173012050423

名称: 宁夏绿源实业有限公司

地址: 银川市金凤区银川高新区中小企业创业园1号厂房3层

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基

本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数  
此资质仅限于宁夏伊品生物科技股份有限公司年产4000吨L-精氨酸产品结构调整  
据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

整项目竣工环境保护验收监测委托检测项目使用。附表。

2022 年 1 月 11 日

许可使用标志



173012050423


发证日期: 二〇一七年十月十一日

有效期至: 二〇二三年十月十日

发证机关: 宁夏质量技术监督局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。

## 检测报告说明

- 1、报告无本公司检验监测专用章、骑缝章和  章无效。
- 2、报告需填写清楚，涂改无效。
- 3、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理申诉。
- 4、检测委托方如对检测报告有异议，须于收到本检测报告之日起十五日内向我公司提出，逾期视为同意检测报告所述内容。
- 5、本报告未经同意不得用于广告宣传。
- 6、本报告部分复制或完整复制后未加盖本公司检验检测专用章无效。

承检单位：宁夏绿源实业有限公司

报告编写：马静

审 核：韩凤玲

签 发：冯伟

采样人员：雷鸣霄 石磊

分析人员：张丽蓉 廖静 王茜 包娜 辛翠芳 马娟 毕雪 季龙

地 址：宁夏银川市金凤区银川高新区中小企业创业园1号厂房3层

邮 编：750001

电 话：0951-6085551

传 真：0951-6085551

E-mail: nxlyshiye@163.com

## 1 任务来源

受宁夏伊品生物科技股份有限公司的委托,宁夏绿源实业有限公司组织相关技术人员于 2021 年 12 月 18 日~12 月 19 日对本项目废水、地下水、有组织废气、厂界环境噪声进行监测,经现场监测、数据处理、综合分析,编制本检测报告。

## 2 监测依据

- 2.1 《水质 样品的保存和管理技术规定》(HJ 493-2009);
- 2.2 《污水监测技术规范》(HJ91.1-2019);
- 2.3 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017);
- 2.4 《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2004);
- 2.5 永宁县第一污水处理厂接管标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)表 1 中一级 A 标准;
- 2.6 《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007);
- 2.7 《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T373-2007);
- 2.8 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》修改单(GB/T16157-1996);
- 2.9 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93);
- 2.10 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996);
- 2.11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)。

## 3 监测内容

### 3.1 废水

废水监测项目、点位频次及执行标准见表 3-1。

表 3-1 废水监测项目、点位频次及执行标准

监测点位	监测项目	监测频次	执行标准	标准限值 (mg/L)
污水总排口	pH (无量纲)	3 频次/点, 监测 2 天	永宁县第一污水处理厂接管标准	/
	悬浮物			≤100
	五日生化需氧量			≤80
	化学需氧量			≤200
	氨氮 (以 N 计)			≤30
	总磷 (以 P 计)			≤5
	总氮 (以 N 计)			≤50
	流量 (L/s)			/

3.2 地下水

地下水监测项目、点位频次及执行标准见表 3-2。

表 3-2 地下水监测项目、点位频次及执行标准

监测类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准	标准限值 (mg/L)
地下水	跟踪监测井	pH (无量纲)	1 频次/点, 监测 2 天	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准限值	6.5 < pH < 8.5
		悬浮物			/
		五日生化需氧量			/
		CODcr			/
		氨氮 (以 N 计)			≤0.50

3.3 有组织废气

有组织废气监测项目、点位、频次及执行标准见表 3-3，监测点位见图 3-1、3-2。

表 3-3 有组织监测项目、点位、频次及执行标准

监测点位	监测项目	监测频次	执行标准	排放浓度	排放速率
发酵车间废气排放口 (①1')	非甲烷总烃	3 频次/点, 监测 2 天	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 中二级标准	120mg/m <sup>3</sup>	39kg/h
	氨		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 中标准	/	14kg/h
	臭气浓度			/	6000 (无量纲)
成品车间废气排放口 (②2', ③3')	颗粒物	3 频次/点, 监测 2 天	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 中二级标准	120mg/m <sup>3</sup>	3.5kg/h
	非甲烷总烃			120mg/m <sup>3</sup>	10kg/h
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 中标准	/	2000 (无量纲)
	氨			/	4.9



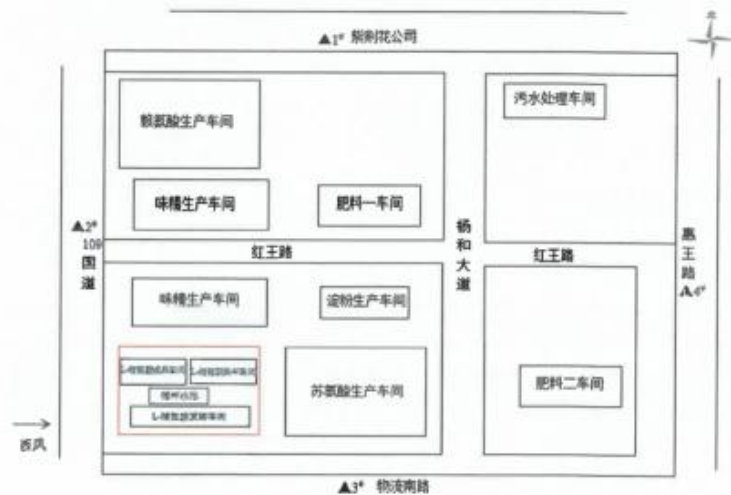
```

    graph LR
      A[成品尾气] --> B(2# 干燥塔)
      B --> C(水洗塔)
      C --> D(氧化塔)
      D --> E(水洗塔)
      E --> F(聚合塔)
      F --> G(脱色塔)
      G --> H[聚丙烯腈]
  
```

注：“○”代表有组织废气监测点位。

厂界噪声监测内容见表 3-4, 噪声监测点位见图 3-3。

监测点位	监测项目	监测频次	执行标准	标准限值	
厂界四周共布设 4 个监测点 (▲1 <sup>#</sup> 、▲2 <sup>#</sup> 、▲3 <sup>#</sup> 、▲4 <sup>#</sup> )	厂界环境噪声	昼、夜各 1 次; 监测 2 天	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类	昼间	夜间
				65	55



注：“▲”代表噪声监测点位；红色区域为本次技改项目；

4 监测分析方法及仪器

4.1 水质

水质检测因子的分析方法见表 4-1。

表 4-1 水质分析方法及检测仪器

序号	监测项目	监测分析方法及来源	检出限	仪器设备名称、型号	检定有效日期
1	pH	pH 值 便携式 pH 计法 《水和废水监测分析方法》（第四版） 国家环境保护总局（2002 年）	/	便携式多参数分析仪 /DZB-718、 DZB-712	2021.9.16~ 2022.9.15
2	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 (HJ828-2017)	4mg/L	标准消解器 /TC-100C 型	2021.9.16~ 2022.9.15
3	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 (HJ535-2009)	0.025 mg/L	紫外分光光度计/UV1800	2021.9.16~ 2022.9.15
4	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 (GB11901-89)	/	万分之一电子天平/FA2204B 型	2021.9.16~ 2022.9.15
5	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法 (HJ 505-2009)	0.5mg/L	生化培养箱 /FX303-0	2021.9.16~ 2022.9.15
6	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB11893-89	0.01mg/L	紫外分光光度计/UV1800	2021.9.16~ 2022.9.15
7	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 GB636-2012	0.05mg/L	紫外分光光度计/UV1800	2021.9.16~ 2022.9.15
8	流量	水污染物排放总量监测技术规范 流量 流速仪 (HJ/T92-2002)	/	流速仪 /LS1206B 型	2021.9.16~ 2022.9.15

4.2 有组织废气

有组织废气分析方法及仪器见表 4-2。

表 4-2 分析及监测采样仪器

项 目	监测方法		使用仪器			
	分析方法	方法来源	仪器名称	仪器型号	生产厂家	检定有效日期
颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法（修改单）	GB/T 16157-1996	十万分之一天平	ESJ182-4 型	沈阳龙腾电子有限公司	2021.9.16~ 2022.9.15
			烟气烟尘颗粒物浓度检测仪	MH3300 型	青岛明华电子科技有限公司	2021.12.16 ~ 2022.12.15

项 目	监测方法		使用仪器			
	分析方法	方法来源	仪器名称	仪器型号	生产厂家	检定有效日期
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	烟气烟尘颗粒物浓度检测仪	MH3300 型	青岛明华电子科技有限公司	2021.12.16 ~ 2022.12.15
			紫外分光光度计	UV1800 型	上海菁华科技仪器有限公司	2021.9.16~2022.9.15
非甲烷总烃	固定污染源废气 甲烷、总烃、非甲烷总烃的测定 气相色谱法	HJ38-2017	烟气烟尘颗粒物浓度检测仪	MH3300 型	青岛明华电子科技有限公司	2021.12.16 ~ 2022.12.15
			烟气预处理装置（加热烟枪）	MH3010 型	青岛明华电子科技有限公司	2021.9.16~2022.9.15
			气相色谱仪	GC-400A	北京东西分析仪器有限公司	2021.9.16~2022.9.15
臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	GB/T 14675-93	/	/	/	/

4.3 厂界环境噪声监测方法

噪声监测分析及仪器见表 4-3。

表4-3 噪声检测分析及使用仪器

检测项目	测量方法	方法来源	仪器名称	仪器型号	生产厂家	检定有效日期
厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	噪声频谱分析仪	HS5671+型	嘉兴恒生电子有限公司	2021.9.16~2022.9.15
			温度电子风速计	AZ-8901	衡欣科技股份有限公司	2021.9.16~2022.9.15
			声级校准器	HS6020 型	嘉兴恒升电子有限公司	2021.9.16~2022.9.15

5 质量控制及保证措施

5.1 公司资质及人员

宁夏绿源实业有限公司于 2017 年 10 月 11 日获得由宁夏质量技术监督局颁发的《检验检测机构资质认定证书》（证书编号:173012050423），检验检测能力范围覆盖本项目要求监测因子；参加验收监测采样、分析、报告编制人员均经培训持证上岗。

5.2 水质监测质量保证和质量控制

水质采样、样品保存、运输和检测分析过程严格按照《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）、《水质 样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）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）等相关技术规范进行。同时采取全程序空白、实验室空白、实验室平行双样、标准曲线校核点的测定和质控样品分析等质控措施，质控结果均在受控范围内，符合要求。质控结果见表质控结果见表 5-1~5-4。

表 5-1 全程序空白检测结果统计表

序号	检测项目	全程序空白	检出限	评价
1	化学需氧量	4L	4mg/L	合格
2	氨氮	0.025L	0.025mg/L	合格
3	五日生化需氧量	0.5L	0.5mg/L	合格
4	总磷	0.01L	0.01mg/L	合格
5	总氮	0.05L	0.05mg/L	合格

备注：1、全程序空白样测定值应小于分析方法检出限；  
2、L 表示检测结果低于方法检出限，L 前数值为本方法检出限。

表 5-2 平行样检测结果统计表

序号	检测项目	检出限 (mg/L)	平行样品测定浓 度 (mg/L)	平行双样 相对偏差 (%)	平行双样相对偏 差允许限值	评价
1	化学需氧量	4	47、46	1.1	≤20%	合格
2	化学需氧量	4	13、12	4.0	≤20%	合格
3	化学需氧量	4	45、44	1.0	≤20%	合格
4	化学需氧量	4	14、13	3.7	≤20%	合格
5	氨氮	0.025	1.31、1.29	0.8	≤10%	合格

序号	检测项目	检出限 (mg/L)	平行样品测定浓 度 (mg/L)	平行双样 相对偏差 (%)	平行双样相对偏 差允许限值	评价
6	氨氮	0.025	0.45、0.41	4.7	≤15%	合格
7	氨氮	0.025	1.24、1.26	0.8	≤10%	合格
8	氨氮	0.025	0.43、0.42	1.2	≤10%	合格
9	五日生化需 氧量	0.5	18.4、17.5	2.5	≤20%	合格
10	五日生化需 氧量	0.5	4.8、4.6	2.1	≤20%	合格
11	五日生化需 氧量	0.5	15.4、17.1	5.2	≤20%	合格
12	五日生化需 氧量	0.5	5.2、4.9	3.0	≤20%	合格
13	总磷	0.01	3.38、3.34	0.6	≤5%	合格
14	总磷	0.01	3.33、3.40	1.0	≤5%	合格
15	总氮	0.05	13.4、13.1	1.1	≤5%	合格
16	总氮	0.05	11.8、11.6	0.9	≤5%	合格
备注		水质平行双样相对偏差依据《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）中表 1 相关要求。				

表 5-3 标准曲线校核结果统计表

检测项目	标准值	实际测量值	相对误差	相对误差的允许 范围	评价
总氮	1.00mg/L	0.97mg/L	-3.0%	≤10%	合格
化学需氧量	20mg/L	21mg/L	5.0%	≤10%	合格

表 5-4 有证标准物质检测结果统计表

检测项目	样品编号	检测结果	标准值	评价
总磷	LYMM-2021-008	0.206mg/L	0.199 ± 0.021mg/L	合格
氨氮	LYMM-2021-030	4.88mg/L	4.84 ± 0.48mg/L	合格

5.3 废气监测质量保证和质量控制

有组织废气检测仪器按照国家有关标准或技术要求，仪器经过计量部门鉴定合格并在有效期内；检测人员检测前对使用的仪器均进行漏气检验和流量校正；检测过程中的质量保证措施按照原国家环保总局发布的《国家污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）的要求进行，实施全过程质量保证。质控措施见表 5-5。

表 5-5 有组织废气非甲烷总烃标准曲线校核结果

检测项目	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	测量值 (mg/m <sup>3</sup> )	相对误差 (%)	相对误差允许范围	评价
总烃	36.78	37.01	0.63	≤ 10%	合格
甲烷	36.78	34.80	-5.4	≤ 10%	合格

5.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声测量仪器符合《声级计电声性能及测量方法（GB3875-2010）》规定要求，测量前、后均用 HS6020 型声级校准器对所使用的噪声统计分析仪进行校准，噪声测量前、后需通过声级校准器对所使用的噪声仪进行校准且灵敏度差值需 ≤ ±0.5dB (A)，噪声仪校准记录见表 5-6。

表5-6 噪声仪校准记录 单位：dB (A)

校准日期		校准值 (dB)	测量值 (dB)	校准前后偏差	偏差允许范围	评价
2021 年 12 月 18 日	昼	93.8	93.9	0.1	± 0.5	合格
	夜	93.8	93.8	0	± 0.5	合格
2021 年 12 月 19 日	昼	93.8	93.9	0.1	± 0.5	合格
	夜	93.8	93.9	0.1	± 0.5	合格

6 监测结果

6.1 废水

废水监测结果见表 6-1。

表 6-1 废水监测结果

检测项目	2021年12月18日			2021年12月19日			标准 限值
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
pH (无量纲)	7.43	7.42	7.43	7.51	7.46	7.42	/
悬浮物	14	12	13	12	13	13	≤100
五日生化需氧量	17.8	17.1	18.4	16.5	15.8	15.4	≤80
化学需氧量	45	48	47	42	41	45	≤200
氨氮(以 N 计)	1.26	1.29	1.31	1.22	1.20	1.24	≤30
总磷(以 P 计)	3.45	3.48	3.38	3.29	3.27	3.33	≤5
总氮(以 N 计)	14.5	13.9	13.4	12.5	12.1	11.8	≤50
流量(L/S)	115.7			115.7			/
备注	检测结果仅代表监测时的水样						

## 6.2 地下水监测结果

跟踪监测井地下水监测结果见表 6-2。

表 6-2 地下水监测结果

检测项目	监测结果		标准 限值
	2021年12月18日	2021年12月19日	
pH (无量纲)	8.06	8.01	6.5 < pH < 8.5
悬浮物	1	1	/
五日生化需氧量	4.8	5.2	/
CODcr	13	14	/
氨氮 (以 N 计)	0.45	0.43	≤0.50
备注	检测结果仅代表监测时的水样		

6.3 废气监测结果

废气监测结果见表6-3~6-4。

表6-3 发酵车间废气排放口有组织废气监测结果统计表

检测项目	单位	2021年12月18日			2021年12月19日			标准限值 (mg/m³)	排气筒 高度(m)
		第一频次	第二频次	第三频次	第一频次	第二频次	第三频次		
标况风量	m³/h	27294	26368	26186	18710	19175	19176	/	
流速	m/s	5.9	5.7	5.6	4.0	4.1	4.1	/	
非甲烷总烃排放浓度	mg/m³	1.45	1.23	1.31	1.21	1.40	1.19	120	
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.04	0.03	0.03	0.02	0.03	0.02	39	26.1
氨排放浓度	mg/m³	2.7	2.6	2.8	2.6	2.7	2.7	/	
氨排放速率	kg/h	0.07	0.07	0.07	0.05	0.05	0.05	14	
臭气浓度	无量纲	732	732	977	977	732	977	6000	
备注		1.监测结果只代表此次监测期间该项目正常运行状态下污染物排放情况，对非正常运行及其他时段排污状况不具有代表性； 2.非甲烷总烃排放速率根据内插法计算得出。							



表6-4 成品车间废气排放口有组织废气监测结果统计表

检测项目	单位	2021年12月18日						2021年12月19日						标准限值 (mg/m³)	排气筒高度(m)
		第一频次		第二频次		第三频次		第一频次		第二频次		第三频次			
		进口	出口	进口	出口	进口	出口	进口	出口	进口	出口	进口	出口		
标况风量	m³/h	22222	20577	22759	20112	22261	20446	22219	23853	22796	23850	21589	23382	/	
流速	m/s	4.91	4.4	5.05	4.3	4.90	4.8	4.91	5.1	5.04	5.1	4.79	5.0	/	
颗粒物排放浓度	mg/m³	1336	<20 (1.9)	1335	<20 (1.7)	1333	<20 (1.9)	1312	<20 (1.4)	1310	<20 (1.7)	1313	<20 (1.7)	120	
颗粒物排放速率	kg/h	29.7	0.04	30.4	0.03	29.7	0.04	29.2	0.03	29.9	0.04	28.3	0.04	3.5	15.1
处理效率	%	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	/	
非甲烷总烃排放浓度	mg/m³	2378	1.48	2349	1.45	2404	1.37	2399	1.53	2405	1.47	23.78	1.56	120	
非甲烷总烃排放速率	kg/h	52.84	0.03	53.46	0.03	53.52	0.03	53.30	0.04	54.82	0.04	51.34	0.04	10	
处理效率	%	99.94	99.94	99.95	99.95	99.95	99.95	99.93	99.93	99.94	99.94	99.93	99.93	/	

检测项目	单位	2021年12月18日						2021年12月19日						标准限值 (mg/m³)	排气筒高度(m)
		第一频次		第二频次		第三频次		第一频次		第二频次		第三频次			
		进口	出口	进口	出口	进口	出口	进口	出口	进口	出口	进口	出口		
氨排放浓度	mg/m³	2217	2.7	2213	2.6	2217	2.8	2133	2.6	2130	2.7	2136	2.7	/	
氨排放速率	kg/h	49.3	0.07	50.4	0.07	49.4	0.07	47.4	0.05	48.6	0.05	46.1	0.05	4.9	
处理效率	%	99.9		99.9		99.9		99.9		99.9		99.9		/	
臭气浓度	无量纲	7303	977	7303	977	5477	732	7303	932	7303	977	5477	732	2000	
处理效率	%	86.6		86.6		86.6		87.2		86.6		86.6		/	
备注	1. 监测结果只代表此次监测期间该项目正常运行状态下污染物排放情况，对非正常运行及其他时段排污状况不具有代表性； 2. 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）修改单，测定颗粒物浓度小于等于20mg/m³，检测结果表述为<20mg/m³。														

#### 6.4 厂界环境噪声

噪声监测结果见表 6-5。

表 6-5 厂界环境噪声监测结果 单位: dB(A)

监测点位	昼 间 dB(A)		夜 间 dB(A)	
	12 月 18 日	12 月 19 日	12 月 18 日	12 月 19 日
▲ 1'	60	61	51	50
▲ 2'	61	62	52	51
▲ 3'	59	60	50	52
▲ 4'	60	59	51	49
标准限值	65		55	

#### 7 监测结论

##### 7.1 废水监测结果

污水总排口悬浮物排放浓度最大值为 14mg/L, 五日生化需氧量排放浓度最大值为 18.4mg/L, 化学需氧量排放浓度最大值为 48mg/L, 氨氮排放浓度最大值为 1.31mg/L, 总磷排放浓度最大值为 3.48mg/L, 总氮排放浓度最大值为 14.5mg/L, 均符合永宁县第一污水处理厂接管标准要求。pH(无量纲)范围为 7.42~7.51, 流量最大值为 115.7L/S。

##### 7.2 地下水监测结果

跟踪监测井地下水 pH(无量纲)范围为 8.01~8.06, 氨氮浓度最大值为 0.43mg/L, 均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准限值要求。悬浮物浓度最大值为 1mg/L, 五日生化需氧量浓度最大值为 5.2mg/L, 化学需氧量浓度最大值为 14mg/L。

##### 7.3 有组织废气监测结果

发酵车间废气排放口有组织废气非甲烷总烃排放浓度最大值为 $1.45\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为 $0.04\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2中二级标准限值要求；氨排放速率最大值为 $0.07\text{kg}/\text{h}$ ，臭气浓度最大值为977(无量纲)，均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中标准限值要求。

成品车间废气排放口有组织废气颗粒物排放浓度最大值为 $<20\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为 $0.04\text{kg}/\text{h}$ ；非甲烷总烃排放浓度最大值为 $1.56\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为 $0.04\text{kg}/\text{h}$ ，均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2中二级标准限值要求；臭气浓度最大值为977(无量纲)，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中标准限值要求。颗粒物处理效率最大值为99.9%，非甲烷总烃处理效率最大值为99.95%，氨处理效率最大值为99.9%，臭气浓度处理效率最大值为87.2%。

#### 7.4 厂界环境噪声

厂界环境噪声监测点昼间测定最大值为62dB(A)，夜间测定最大值为52dB(A)，昼、夜间监测点均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值要求。

报告编制: 马静 审 核: 郭月 签 发: 冯伟  
日 期: 2022.1.11 日 期: 2022.1.11 日 期: 2022.1.11

宁夏绿源实业有限公司

检验检测专用章  
检验检测专用章

附件 9

宁夏伊品生物科技股份有限公司年产 4000 吨 L-精氨酸产品结构调整项目竣工环境保护验收监测方案

1 监测内容

1.1 废水

本次验收废水监测项目、点位及频次见表 1-1。

表 1-1 废水监测项目、点位及频次

监测类别	监测点位	监测项目	监测频次
废水	污水总排口	pH（无量纲）	3 频次/点，监测 2 天
		悬浮物	
		五日生化需氧量	
		化学需氧量	
		氨氮（以 N 计）	
		总磷（以 P 计）	
		总氮（以 N 计）	
		流量（L/s）	

1.2 地下水

本次验收地下水监测项目、点位及频次见表 1-2。

表 1-2 地下水监测项目、点位及频次

监测类别	监测点位	监测项目	监测频次
地下水	跟踪监测井	pH（无量纲）	1 频次/点，监测 2 天
		悬浮物	
		五日生化需氧量	
		化学需氧量	
		氨氮（以 N 计）	

1.3 有组织废气

本项目废气为发酵车间 L-精氨酸种子培养及发酵过程中菌体呼吸代谢产生的尾气（主要为非甲烷总烃、臭气浓度）和液氨调节 pH 值时产生的少量氨；成品车间工艺废气主要为 L-精氨酸产品提纯过程中产生的挥发性有机物（主要以非甲烷总烃、臭气浓度表征）以及

产品烘干时产生的少量粉尘。有组织废气监测点位及频次见表 1-3，监测点位图见图 1-1、1-2。

表 1-3 有组织废气监测点位及频次

序号	监测位置	监测项目	监测点位	监测频次
1	发酵车间废气排放口	非甲烷总烃、臭气浓度、氨	出口（◎1#）	3 频次/点， 监测 2 天
2	成品车间废气排放口	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物	进口（◎2#）、 出口（◎3#）	

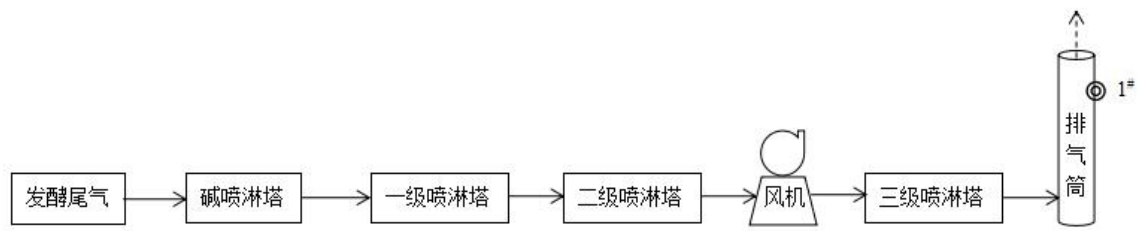


图 1-1 发酵车间有组织废气监测点位示意图

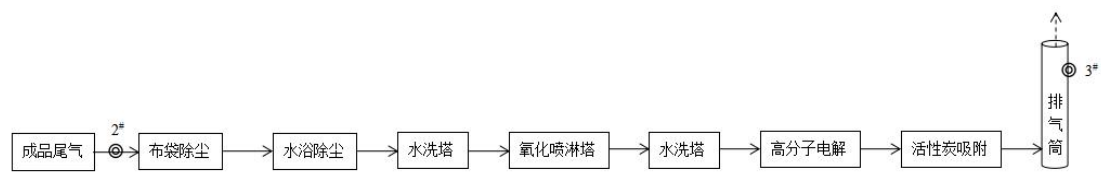


图 1-2 成品车间有组织废气监测点位示意图

注：“◎”代表有组织废气监测点位。

1.4 厂界环境噪声

本项目主要噪声源主要为发酵罐、各类离心机、干燥机、引风机等设备运行时产生的机械噪声。通过选用低噪设备、加装减振垫、经厂房墙体屏障、距离衰减等措施来减轻噪声污染。厂界环境噪声监测内容见表 1-4，噪声监测点位见图 1-3。

表 1-4 噪声监测内容

监测项目	监测点位	监测频次
厂界环境噪声	厂界东、南、西、北处各布设 1 个监测点位（▲1#、▲2#、▲3#、▲4#）	昼、夜各 1 次/点，连续监测 2 天

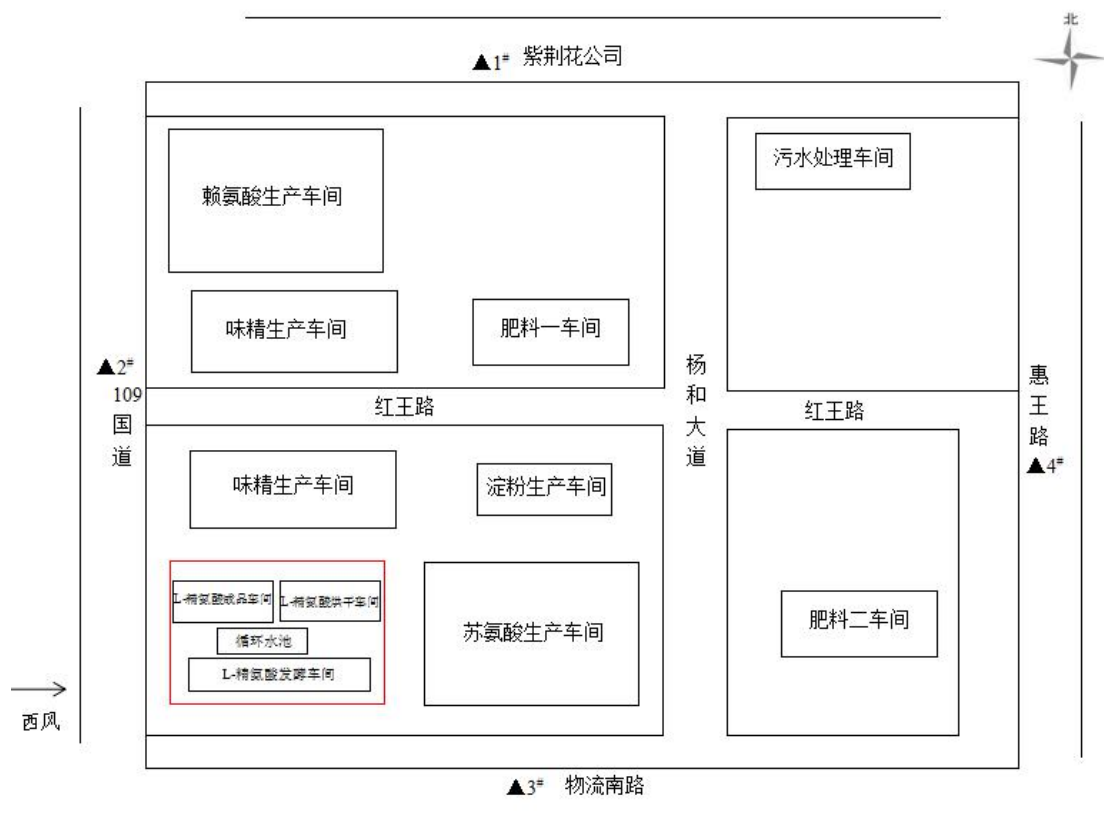


图1-3 厂界环境噪声监测点位示意图

注：“▲”代表噪声监测点位；红色区域为本次技改项目；

## 2 监测方法及仪器

### 2.1 水质

水质检测因子的分析方法见表 2-1。

表 2-1 水质分析及检测仪器

序号	监测项目	监测分析及来源	检出限	仪器设备名称、型号	检定有效日期
1	pH	pH 值 便携式 pH 计法 《水和废水监测分析方法》 (第四版) 国家环境保护总局 (2002 年)	/	便携式多参数分析仪/DZB-718、DZB-712	2021.9.16~2022.9.15
2	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法(HJ828-2017)	4mg/L	标准消解器/TC-100C 型	2021.9.16~2022.9.15
3	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法(HJ535-2009)	0.025 mg/L	紫外分光光度计/UV1800	2021.9.16~2022.9.15
4	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法(GB11901-89)	/	万分之一电子天平/FA2204B 型	2021.9.16~2022.9.15

5	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法 (HJ 505-2009)	0.5mg	生化培养箱 /FX303-0	2021.9.16~ 2022.9.15
6	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB11893-89	0.01mg/L	紫外分光光度计 /UV1800	2021.9.16~ 2022.9.15
7	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 GB636-2012	0.05mg/L	紫外分光光度计 /UV1800	2021.9.16~ 2022.9.15
8	流量	水污染物排放总量监测技术规范 流量 流速仪 (HJ/T92-2002)	/	流速仪 /LS1206B 型	2021.9.16~ 2022.9.15

## 2.2 有组织废气监测

有组织废气分析及仪器见表 2-2。

表 2-2 分析及监测采样仪器

项 目	监测方法		使用仪器			
	分析方法	方法来源	仪器名称	仪器型号	生产厂家	检定有效日期
颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 (修改单)	GB/T 16157-1996	十万分之一天平	ESJ182-4 型	沈阳龙腾电子有限公司	2021.9.16~ 2022.9.15
			烟气烟尘颗粒物浓度检测仪	MH3300 型	青岛明华电子科技有限公司	2021.12.16 ~ 2022.12.15
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	烟气烟尘颗粒物浓度检测仪	MH3300 型	青岛明华电子科技有限公司	2021.12.16 ~ 2022.12.15
			紫外分光光度计	UV1800 型	上海菁华科技仪器有限公司	2021.9.16~ 2022.9.15
非甲烷总烃	固定污染源废气 甲烷、总烃、非甲烷总烃的测定 气相色谱法	HJ38-2017	烟气烟尘颗粒物浓度检测仪	MH3300 型	青岛明华电子科技有限公司	2021.12.16 ~ 2022.12.15
			烟气预处理器 (加热烟枪)	MH3010 型	青岛明华电子科技有限公司	2021.9.16~ 2022.9.15
			气相色谱仪	GC-400A	北京东西分析仪器有限公司	2021.9.16~ 2022.9.15



臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式 臭袋法	GB/T 14675-93	/	/	/	/
------	-------------------------------	------------------	---	---	---	---

## 2.3 厂界环境噪声监测方法

按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）规定进行监测。厂界环境噪声监测分析方法及仪器见表 2-3。

**表2-3 噪声检测分析方法及使用仪器**

检测项目	测量方法	方法来源	仪器名称	仪器型号	生产厂家	检定有效日期
厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	噪声频谱分析仪	HS5671+型	嘉兴恒生电子有限责任公司	2021.9.16~2022.9.15
			温度电子风速计	AZ-8901	衡欣科技股份有限公司	2021.9.16~2022.9.15
			声级校准器	HS6020 型	嘉兴恒升电子有限责任公司	2021.9.16~2022.9.15



## 附件 10

### 宁夏伊品生物科技股份有限公司 年产 4000 吨 L-精氨酸产品结构调整项目 竣工环境保护验收意见

2022 年 3 月 12 日,宁夏伊品生物科技股份有限公司组织召开“宁夏伊品生物科技股份有限公司年产 4000 吨 L-精氨酸产品结构调整项目”竣工环保验收会,参会单位由建设单位宁夏伊品生物科技股份有限公司、验收单位宁夏绿源实业有限公司及 3 名专家组成,参会人员分别听取了建设单位对该项目环保设施建设及运行情况的汇报、监测单位对验收监测相关内容的汇报,经质询、讨论后,形成验收意见如下:

#### 一、项目建设基本情况

##### 1.建设地点、规模、主要建设内容

本项目位于永宁县杨和工业功能区内,在建设单位 B 厂区原 3500t/a L-色氨酸发酵车间及成品车间内进行生产技术升级改造。停产年产 1000 吨 L-色氨酸生产线和年产 2500 吨 L-色氨酸生产线项目,生产年产 4000 吨 L-精氨酸产品结构调整项目。项目中心地理坐标为北纬 38°15'16.25",东经 106°14'21.15",生产装置区南侧为物流南路,东侧、北侧分别为苏氨酸生产车间和味精生产车间,西侧紧邻国道 109 线(即京拉线)。

##### 2.建设过程及环保审批情况

项目于 2020 年 10 月 16 日,取得永宁县审批服务管理局《宁夏伊品生物科技股份有限公司年产 4000 吨 L-精氨酸产品结构调整

项目备案证》(2020-640121-13-03-011702); 2020 年 11 月, 宁夏伊品生物科技股份有限公司委托宁夏懿远睿通环保科技有限公司编制完成《宁夏伊品生物科技股份有限公司年产 4000 吨 L-精氨酸产品结构调整项目环境影响报告表》, 于 2020 年 12 月 1 日, 获得永宁县审批服务管理局《宁夏伊品生物科技股份有限公司年产 4000 吨 L-精氨酸产品结构调整项目环境影响报告表的批复》【永审服(环)审发〔2020〕82 号】。本项目于 2021 年 9 月开工建设, 2021 年 11 月竣工并进入试运行。

### **3.投资情况**

本项目总投资概算 5000 万元, 其中环保投资 14 万元, 环保投资占总投资的 0.28%; 实际总投资 5000 万元, 其中环保投资 164 万元, 环保投资占总投资额的 3.28%。

### **4.验收范围及性质**

本次验收仅针对“宁夏伊品生物科技股份有限公司年产 4000 吨 L-精氨酸产品结构调整项目”进行竣工环保验收。

### **5.项目变更情况**

## **二、环境保护设施建设情况**

### **1.废水**

本项目生产过程中产生的污水主要有高浓度废水、低浓度废水、一次母液、二次母液、冷凝水、稀氨水、清洗废水等。成品车间产生的一次母液浓缩结晶后晶体回溶处理;二次母液、高浓度废水输送到肥料车间进行处理; 车间产生的一次冷凝水回锅炉车间回用至离交; 二次冷凝水将回用于成品车间陶瓷膜工序以及用于循环水池的补水;

脱氨浓缩后产生的稀氨水,交至公司动力部使用;低浓度废水、循环系统排放废水、尾气系统排放废水、清洗废水及生活污水全部排入企业原有污水处理厂进行处理,最终进入永宁县第一污水处理厂集中处理。

## **2.有组织废气**

本项目废气为发酵车间 L-精氨酸种子培养及发酵过程中菌体呼吸代谢产出的尾气(主要为非甲烷总烃、臭气浓度)和液氨调节 pH 值时产生的少量氨;成品车间工艺废气主要为 L-精氨酸产品提纯过程中产生的挥发性有机物(主要以非甲烷总烃、臭气浓度表征)以及产品烘干时产生的少量粉尘。其中发酵车间废气主要为非甲烷总烃、臭气浓度和氨;成品车间废气主要为非甲烷总烃、臭气浓度及粉尘。

发酵罐尾气及各类储罐散发的异味,通过尾气、异味管道集中收集后,由异味收集管道从喷淋塔底部引入喷淋塔,经过填料层,废气与吸收液进行气液两相充分接触吸收,废气经过三级洗涤吸收净化工艺技术处理后,通过 1 根高 26.1m、内径 1.2m 的排气筒排放。

成品车间产品烘干尾气经“布袋除尘器+水浴除尘器”处理后与车间内各类罐体无组织排放的有机废气集中收集,采用“一级水洗+二级水洗+臭氧氧化+三级水洗+高压电解+活性炭吸附”工艺技术处理,最终通过 1 根高 15.1m、内径 1.2m 的排气筒排放。

## **3.噪声**

本项目主要噪声源主要为发酵罐、各类离心机、干燥机、引风机等设备运行时产生的机械噪声。通过选用低噪设备、加装减振垫、经

厂房墙体屏障、距离衰减等措施来减轻噪声污染。

#### **4.固体废物**

本项目固体废物主要为离交除杂工段产生的废树脂、产品干燥工段布袋除尘器收集的粉尘以及生活垃圾。本项目废树脂产生量为 42.5t/a，属于危险废物，废物代码为 900-015-13，集中收集后暂存于厂区现有危废暂存间，委托有资质单位清运处置；布袋除尘器收集的粉尘量为 461.54t/a，收集后回溶处理。生活垃圾量为 24.1t/a，集中收集后由园区环卫部门统一收集处理。

### **三、污染物达标排放情况**

#### **1.生活污水**

污水总排口悬浮物排放浓度最大值为 14mg/L，五日生化需氧量排放浓度最大值为 18.4mg/L，化学需氧量排放浓度最大值为 48mg/L，氨氮排放浓度最大值为 1.31mg/L，总磷排放浓度最大值为 3.48mg/L，总氮排放浓度最大值为 14.5mg/L，均符合永宁县第一污水处理厂接管标准要求。pH（无量纲）范围为 7.42~7.51，流量最大值为 115.7L/S。

#### **2.地下水监测结果**

地下水跟踪监测井 pH（无量纲）范围为 8.01~8.06，氨氮浓度最大值为 0.43mg/L，均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准限值要求。悬浮物浓度最大值为 7mg/L，五日生化需氧量浓度最大值为 5.2mg/L，COD<sub>Cr</sub> 浓度最大值为 14mg/L。

#### **3.有组织废气监测结果**

发酵车间废气排放口有组织废气非甲烷总烃排放浓度最大值为



1.45mg/m<sup>3</sup>，排放速率最大值为0.04kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2中二级标准限值要求；氨排放速率最大值为0.07kg/h，臭气浓度排放浓度最大值为977（无量纲），均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中标准限值要求。

成品车间废气排放口有组织废气颗粒物排放浓度最大值为<20mg/m<sup>3</sup>，排放速率最大值为0.04kg/h；非甲烷总烃排放浓度最大值为1.56mg/m<sup>3</sup>，排放速率最大值为0.04kg/h，均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2中二级标准限值要求；臭气浓度排放浓度最大值为977（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中标准限值要求。颗粒物处理效率最大值为99.9%，非甲烷总烃处理效率最大值为99.95%，氨处理效率最大值为99.9%，臭气浓度处理效率最大值为87.2%。

#### 4.噪声

厂界环境噪声监测点昼间测定最大值为62dB(A)，夜间测定最大值为52dB(A)，昼、夜间监测点均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值要求。

#### 5.固体废物

本项目固体废物主要为离交除杂工段产生的废树脂、产品干燥工段布袋除尘器收集的粉尘以及生活垃圾。本项目废树脂产生量为42.5t/a，属于危险废物，废物代码为900-015-13，集中收集后暂存于厂区现有危废暂存间，委托有资质单位清运处置；布袋除尘器收集的粉尘量为461.54t/a，收集后回溶处理。生活垃圾量为24.1t/a，集中收

集后由园区环卫部门统一收集处理。

#### 6. 污染物排放总量

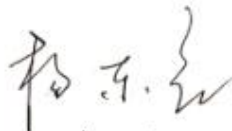
根据项目环境影响报告表所述，本项目大气污染物总量控制建议指标为：烟（粉）尘为 0.462t/a，非甲烷总烃为 2.574t/a。

本项目实际排放总量：颗粒物 0.317t/a、非甲烷总烃为 0.555t/a，低于环评建议总量控制指标。

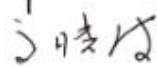
#### 四、验收结论

建设履行了环境影响评价手续，升级改造环保设施。验收资料齐全，各项污染物达标排放。同意该项目通过竣工环境保护验收。

验收组长：



验收组成员：



日期：2022 年 3 月 12 日



单名组验收单

项目名称: 宁夏伊品生物科技有限公司年产 4000 吨 L-精氨酸产品结构调整项目

	姓名	单位	职称/职务	电话	身份证号	签名	备注
组长	杨永红	伊品生物	生产副总			杨永红	
	白世英	中国地质大学北京	总工			白世英	
成员	丁福荣	宁夏环境科学研究院	总工			丁福荣	
	马静	生态环镜所	总工			马静	
		宁夏回族自治区	技术员				