

内蒙古圣氏化学股份有限公司圣氏三友医药产业园
二期建设年产 100 吨丝氨酸建设项目
竣工环境保护自主验收意见

2018 年 10 月 29 日，内蒙古圣氏化学股份有限公司根据《内蒙古圣氏化学股份有限公司圣氏三友医药产业园二期建设年产 100 吨丝氨酸建设项目竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目环境保护管理条例》，依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、项目环境影响报告和审批部门审批决定等要求组织本项目竣工验收。验收组成员踏勘了现场，听取了建设单位对项目进展情况、监测单位对监测报告的详细介绍，经认真讨论，提出验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

项目位于内蒙古阿拉善经济开发区内，规划占地面积为 21824km²。环评批复工程内容：100 吨丝氨酸、200 吨六甲基二硅烷、50 吨甲基苯基二甲氧基硅烷生产装置及辅助附属设施。实际建设 100 吨丝氨酸生产装置及辅助附属设施。

（二）建设过程及环保审批情况

山西清源环境咨询有限公司于 2016 年 12 月编制完成该项目环境影响报告书，阿拉善经济开发区环境保护分局于 2017 年 2 月 20 日进行了批复（阿开环审【2017】2 号）。

项目于 2017 年 3 月开工建设，2017 年 6 月竣工。



丝氨酸项目未申领排污许可证；项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录等。

（三）投资情况

项目总投资 560.15 万元，其中环保投资 87.43 万元，占总投资比例为 15.6%。

（四）验收范围

本次验收工程内容：年产 100 吨丝氨酸项目及辅助附属设施工程进行验收。

二、工程变动情况

本项目环评中设备循环冷却水系统排水量为 $28.8\text{m}^3/\text{d}$ ，实际生产中设备循环水循环使用不外排，工艺中蒸汽加热工段回收的蒸汽冷凝水作为循环冷却水系统的补充水，不添加新鲜水。

不属于重大变更。

三、环境保护设施建设情况

1. 废水

①工艺回收蒸馏水

生产过程中回收的蒸馏水包括丝氨酸合成过程中钠盐合成工段回收的蒸馏水，丝氨酸合成过程中氢化反应工段回收的蒸馏水，全部回用于丝氨酸合成过程甲醛溶液配制用水，不外排。

②甲醛、氨降膜吸收装置废水

甲醛降膜吸收装置产生的含甲醛废水回用于 40% 甲醛溶液配制系统，氨气降膜吸收装置产生的含氨废水待氨水浓度达到 20% 左右回用



于一期工程氨基甘油生产车间，甲醛及氨降膜吸收装置产生的废水全部回用。

③甲醇降膜吸收装置废水

甲醇降膜吸收废水经蒸馏回收甲醇后，蒸馏出约 80%水回用，约 20%排入一期工程已建污水处理站，降膜吸收用水为 144.7 Kg/批， $0.137 \text{ m}^3/\text{d}$ ，排水量为 $0.04 \text{ m}^3/\text{d}$ 。甲醇蒸馏废水排入厂区污水处理站处理后由污水管网排至开发区污水处理厂。

④循环冷却水排水

本项目循环冷却水系统循环水量 $400\text{m}^3/\text{h}$ ，全部循环使用不外排，蒸汽冷凝水经回收后排入循环水系统，作为循环水系统补充水，不添加新鲜水。

⑤纯水制备

本项目新建纯水制备间采用多介质过滤+活性炭过滤+反渗透系统，项目纯水制备纯水产率为 70%，项目纯水用量为 $0.64 \text{ m}^3/\text{d}$ ，排放高盐水 $0.28 \text{ m}^3/\text{d}$ ，需补充新鲜水 $0.92\text{m}^3/\text{d}$ ，经污水管网排入开发区污水处理厂。

本项目职工办公、生活均依托一期工程。二期工程生活污水产生量为 $0.32\text{t}/\text{d}$ 。生活污水经厂区已建污水处理站处理后进入阿拉善经济开发区集污管网进阿拉善经济开发区污水处理厂处理；厂区污水处理站设计日处理能力为 $15\text{t}/\text{d}$ ，一期工程生产废水排水量为 $5\text{t}/\text{d}$ ，丝氨酸项目生产废水排水量为 $0.96\text{t}/\text{d}$ ，厂区职工总的生活污水排水量为 $6.24\text{t}/\text{d}$ （按 78 人， $80\text{L}/\text{d} \cdot \text{人}$ 计算），满足厂区污水处理站处理



能力，并已与开发区污水处理厂签订污水处理协议。

2. 废气

表 1 废气治理处置设施一览表

废气名称	来源	污染物种类	排放方式	治理设施	排气筒高度	排放去向	监测点位设置情况
生产废气	多聚甲醛解聚	甲醛	有组织	冷凝回收+降膜吸收装置	15m	排入空气	设置有监测点位
	甲醇、氢氧化钠混合	甲醇	有组织	冷凝回收+降膜吸收装置			
	钠盐合成工段	甲醇	有组织	冷凝回收+活性炭吸附装置			
	氢化反应	氨气	有组织	氨气吸附装置+活性炭吸附装置			
	氢化工段蒸馏	甲醇	有组织	冷凝回收+活性炭吸附装置			
	精制工段	甲醇	有组织	冷凝回收+活性炭吸附装置			
生产设施	多聚甲醛解聚	甲醛	无组织	冷凝回收	—	排入空气	—
	甲醇、氢氧化钠混合	甲醇	无组织				
	离心分离	甲醇	无组织				
	烘干成品	甲醇	无组织				

3. 噪声

本项目生产设备及公辅设备均设置封闭厂房。对运行噪声较大且无法控制产生噪声的设备，进行基础减振，采用软连接方式等。

4. 固体废物

本项目产生的固体废物分为一般固废和危险废物，一般废物为职工办公、生活产生的生活垃圾，危险废物主要为废活性炭、废催化剂、釜残、废危险废物包装材料。

表 2 项目固体废物一览表

序号	来源	产生量 (t/a)	主要成份	危废类别	危废代码	排放去向
1	丝氨酸钠盐合成工	61.6	钠盐、硝基乙醇	HW02	271-001-02	巴彦淖尔



	段产生的釜残		钠、硝基丁三醇、杂质、水			市静脉产业园高新技术环保有限公司
2	丝氨酸氢化反应工段产生的釜残	111.5	氨丁三醇、杂质、水		271-001-02	
3	活性炭吸附装置产生的废弃活性炭	6.0	—		271-004-02	
4	废弃包装材料	8.0	桶	HW49	900-041-49	
5	废弃催化剂	0.5	钯碳或雷尼镍	HW50	271-006-50	厂家回收
6	生活垃圾	6.9	—	—	—	市政部门统一收集处理
合计	—	194.5	—	—	—	—

5. 其他环境保护设施

内蒙古圣氏化学股份有限公司针对本项目制定了环境管理制度及环境事故风险防范应急预案，并在阿拉善经济开发区环境保护分局进行备案（备案编号：152921K-2018-010-H）。

四、环保设施监测结果

1. 监测期间的生产工况

监测期间，该企业生产正常，生产负荷达到75%以上。

2. 废水

本项目生产废水及生活污水均排放至厂区污水处理站进行处理后达标排放至开发区污水处理厂。本项目生活污水依托一期污水处理站进行处理。

本次对污水处理站排口的17项指标进行监测，监测结果表明均满足《污水综合排放标准》GB 8978-96 三级标准限值要求。

3. 废气

有组织检测结果评价：



甲醛排放最大浓度值为 $0.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.0005\text{kg}/\text{h}$ ，甲醇排放最大浓度值为 $8\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.0054\text{kg}/\text{h}$ ，均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准甲醛排放浓度 $25\text{mg}/\text{m}^3$ 和排放速率 $0.26\text{kg}/\text{h}$ 的限值要求，甲醇排放浓度 $190\text{mg}/\text{m}^3$ 和排放速率 $5.1\text{kg}/\text{h}$ 的限值要求，氨气排放最大排放速率为 $0.0135\text{kg}/\text{h}$ ，满足《恶臭污染物综合排放标准》(GB14554-93)表2中氨气排放速率 $4.9\text{kg}/\text{h}$ 的限值要求。

无组织检测结果评价：

甲醛厂界无组织未检出，甲醇厂界无组织未检出，均符合《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996表2中甲醛 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，甲醇 $12\text{mg}/\text{m}^3$ 的限值要求。

氨厂界无组织最大值为 $0.18\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《恶臭污染物综合排放标准》(GB14554-93)表1中氨 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ 的限值要求。

~~10.1.1.3~~ 噪声监测结果

4. 噪声

厂界噪声共监测8个点位，昼间、夜间最大值分别为 $62.4\text{dB}(\text{A})$ 、 $52.8\text{dB}(\text{A})$ 监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类功能区昼间： $65\text{dB}(\text{A})$ 、夜间： $55\text{dB}(\text{A})$ 的要求。

5. 固废

一期原有 60m^2 危废库，现划归二期丝氨酸醇项目使用，产生的危废暂存于库内。截止验收前，无危废产生。



6. 总量控制

环评报告提出：年预测污染物排放量 COD_{cr} 排放总量为 0.33t/a，氨氮排放总量为 0.016t/a。

监测核算 COD_{cr} 的年排放量 0.064t/a、氨氮排放总量 1.1×10^{-4} t/a。

7. 防渗

防渗处理：基层处理，涂刷底油，改性沥青卷材粘贴，消漏补缺。

防腐措施：三布五油玻璃钢，基层处理，调配涂刷底油，底油表干后铺贴 0.2mm 厚玻璃丝布，涂刷环氧树脂，贴布涂刷环氧树脂、贴布涂刷环氧树脂，涂刷底油。（证明材料见附件）。储罐区围堰高度：80cm。

（二）环保设施去除效率

1. 废水治理设施

依托一期工程建设污水处理站进行处理。

2. 废气治理设施

甲醛：冷凝回收+甲醛吸附装置+活性炭吸附装置尾气净化系统，甲醛去除效率最大为 66.7%；

甲醇：冷凝回收+甲醇吸附装置+活性炭吸附装置尾气净化系统，甲醇去除效率最大为 87.5%；

氨气：冷凝回收+甲醛吸附装置+活性炭吸附装置尾气净化系统，氨气去除效率最大为 88.2%。



活性炭吸附装置共两套（一用一备），甲醛、甲醇、氨气吸附装置处理后共用一套活性炭吸附装置处理后由一根 15m 高的排气筒排放。

3. 厂界噪声治理设施

本项目生产设备及公辅设施均置于封闭厂房。对运行噪声较大且无法控制产生噪声的设备，进行基础减振，采用软连接方式等。

4. 固体废物治理设施

利用一期工程 60m² 危废库暂存，验收前无危废产生。

五、验收结论

项目执行了环境影响评价和“三同时”制度，落实了污染防治措施；根据现场检查、验收监测及项目竣工环境保护验收报告结果，污染物能够做到达标排放。满足环保竣工验收条件。

六、建议

（一）

1. 完善项目突发环境事件的应急预案、工程措施和应急救援物资等，并报主管部门备案。规范罐区围堰建设。
2. 规范各类固废台账管理。
3. 补充完善环境保护验收监测报告。

建设单位：金浩平

监测单位：李景祥

其他验收组成员：张松宇 张京炎 荀彦平

孙现

孙现

