

山东金城生物药业有限公司

腺苷蛋氨酸生产线自动化提升技改项目竣工环境保护验收意见

2024年2月22日，山东金城生物药业有限公司在淄川区组织召开山东金城生物药业有限公司腺苷蛋氨酸生产线自动化提升技改项目竣工环境保护验收工作会议，会议成立验收组（名单附后），由建设单位-山东金城生物药业有限公司、验收监测单位-山东嘉誉测试科技有限公司及3名特邀专家组成。

会议期间，验收组听取了建设单位对该项目环境保护“三同时”落实情况和监测单位对该项目竣工验收监测情况的汇报，实地踏勘了项目建设现场，审核了有关资料，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、该项目环境影响评价报告书和审批部门审批意见等要求，认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

项目名称：山东金城生物药业有限公司腺苷蛋氨酸生产线自动化提升技改项目

项目性质：技改

建设地点：淄博市淄川经济开发区，山东金城生物药业有限公司南厂区

主要建设内容：项目利用原30吨/年谷胱甘肽装置生产车间及其部分生产设备，通过新增喷雾干燥塔、纳滤机、超滤机等设备，改造为腺苷蛋氨酸对甲苯磺酸盐生产线，年生产腺苷蛋氨酸对甲苯磺酸盐200t/a，谷胱甘肽不再生产

劳动定员：本项目不新增劳动定员，全年运行7200小时。

（二）建设过程及环保审批情况

山东金城生物药业有限公司于2022年5月委托山东海美依项目咨询有限公司编制完成了《山东金城生物药业有限公司腺苷蛋氨酸生产线自动化提升技改项目环境影响报告书》，淄博市生态环境局于2022年7月6日对该项目进行了批复（淄环审[2022]72号）。

本项目于2022年9月开工建设，2023年3月竣工并调试运行。调试期间金城生物加强环保管理，未接到环境信访和处罚事件。

（三）投资情况

实际总投资3500万元，环保投资235万元。

（四）验收范围

山东金城生物药业有限公司腺苷蛋氨酸生产线自动化提升技改项目的主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程及配套的污染防治设施。

二、工程变动情况

根据环评报告、批复及现场检查，本项目实际建设情况与环评及其批复对比变化情况如下：

1、与环评相比，本次验收识别厂区东南侧 A-07 建筑五六楼建设一座质检室，用于本项目物料及产品的检测。识别质检室有机废气、清洗废水、实验废液及废活性炭，废气采用二级活性炭处理后排放，排放口为一般排放口，废水进入厂区综合污水站处理，实验废液及废活性炭委托有资质单位处置。

2、与环评相比，树脂再生实际运行过程中酸洗+碱洗即可满足再生要求，无二次酸洗再生工艺，树脂再生废水及纯水制备浓水产生量减少。

3、与环评相比，浓缩过程识别超滤工序。原环评浓缩流程为将硫酸腺苷蛋氨酸滤液经纳滤机进行浓缩，待纳滤至有效成分含量大于 15%时，停止纳滤；实际运行流程为将硫酸腺苷蛋氨酸滤液经纳滤及超滤机进行浓缩，待纳滤、超滤至有效成分含量大于 15%时，停止纳滤、超滤。

4、与环评相比，本次验收识别超滤膜（0.02t/5a）、废矿物油及废油桶（0.2t/a）、实验废液（1t/a）及废活性炭（0.16t/a），危险废物均委托有资质单位处置，固废利用方式未发生变化。

依据《制药建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评[2018]6号），验收组认为以上变动不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

1、废水

项目废水主要为工艺废水、设备清洗废水、循环冷却系统排水、纯水制备浓水、水喷淋塔排水等，其中工艺废水主要为离心废水、菌体洗涤废水、树脂透出废水、树脂再生废水、纳滤、超滤废水，离心废水经 MVR 装置预处理后，同其它工艺废水、设备清洗废水、水喷淋塔废水一并进入厂区污水站处理，污水站出水与循环冷却系统排水和纯水制备浓水混合后，排入淄博利民净化水有限公司。

2、废气

本项目有组织废气包括发酵废气、喷雾干燥废气、质检室废气，发酵废气主要污染物为臭气浓度、氨、VOCs，进入厂区原有“水喷淋+RTO”处理后，经原有 32m 排气筒（DA001）

排放；喷雾干燥废气主要污染物为颗粒物经水喷淋塔处理后，经新建 25m 排气筒（DA010）排放；质检室废气主要污染物为 VOCs，由通风橱及排风罩收集至经活性炭吸附装置处理后，经新建 25m 排气筒（DA011）排放。

3、噪声

项目噪声设备主要为碟片离心机、风机、泵类等，采取基础减震、消声、隔声等降噪措施。装置区远离办公楼，生产车间均为密闭建筑，能够降低噪声对外环境的影响。

4、固体废物

项目生产过程中产生的固废主要是 MVR 浓缩液、湿菌渣、废树脂、废纳滤、超滤膜、废包装物、生化污泥、实验废液、废活性炭、废矿物油及废油桶等。湿菌渣由厂内固废综合利用装置处理后外售，废树脂、生化污泥和废纳滤、超滤膜委托处，MVR 浓缩液外售山东金城肽丰生物科技有限公司做有机复合肥原料，酵母浸粉、无机盐废包装袋外卖综合利用，对甲苯磺酸废包装、实验废液、废活性炭、废矿物油及废油桶属于危险废物，委托有资质单位处置；对甲苯磺酸废包装及废活性炭产生量较小，暂存于危废暂存间，尚未处置。

5、其他环境保护设施

（1）建设单位厂区内建立了三级防控体系，针对厂内的环境风险物质和环境风险单元已编制突发环境事件风险评估和应急预案，并在淄博市生态环境局备案（备案编号：370302-2023-171-M）；厂区已配备消火栓、灭火器、报警器、洗眼器、防护服等应急物资。

（2）建设单位已重新申领排污许可证，编号为 91370302689496711L001V，已将本次验收项目包含在内。

四、环境保护设施调试效果

本次验收监测于 2023 年 4 月 7 日~8 日、2023 年 4 月 10 日~12 日、2023 年 7 月 3 日~4 日、2023 年 9 月 19 日~20 日进行，在验收监测期间各产品生产负荷均在 75%以上，监测期间主要设备、环保设施均正常运行。

1、废气

根据验收监测数据可知，水喷淋+RTO 系统排气筒颗粒物最大排放浓度为 $2.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $0.0732\text{kg}/\text{h}$ ，二氧化硫最大排放浓度为 $9\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $0.263\text{kg}/\text{h}$ ，氮氧化物最大排放浓度为 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $0.924\text{kg}/\text{h}$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区要求（颗粒物： $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫： $50\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物： $100\text{mg}/\text{m}^3$ ）；VOCs 最大排放浓度为 $7.33\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $0.225\text{kg}/\text{h}$ ，满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1、II

时段要求 (VOCs: $60\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3.0\text{kg}/\text{h}$)；氨最大排放浓度为 $3.57\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $0.110\text{kg}/\text{h}$ ，硫化氢最大排放浓度为 $0.15\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $0.00462\text{kg}/\text{h}$ ，满足《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表2要求(氨: $20\text{mg}/\text{m}^3$ 、硫化氢: $5\text{mg}/\text{m}^3$)及《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2要求(氨: $20\text{kg}/\text{h}$ 、硫化氢: $1.3\text{kg}/\text{h}$)；臭气浓度最大值为 851 (无量纲)，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2(臭气浓度: 6000-无量纲)。

厂区燃气锅炉排气筒颗粒物最大排放浓度为 $2.35\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $0.0189\text{kg}/\text{h}$ ，二氧化硫最大排放浓度为 $4\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $0.030\text{kg}/\text{h}$ ，氮氧化物最大排放浓度为 $47\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $0.370\text{kg}/\text{h}$ ，满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)表2重点控制区要求(颗粒物: $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫: $50\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物: $100\text{mg}/\text{m}^3$ 、烟气林格曼黑度: 1级)；同时氮氧化物排放浓度满足淄博市《2019年全市污染防治攻坚战实施方案》相关要求(氮氧化物: $50\text{mg}/\text{m}^3$)。

喷雾干燥装置水喷淋排气筒颗粒物最大排放浓度为 $3.3\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $0.0167\text{kg}/\text{h}$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1重点控制区要求(颗粒物: $10\text{mg}/\text{m}^3$)。

质检车间活性炭吸附装置排气筒 VOCs 最大排放浓度为 $2.30\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $0.0296\text{kg}/\text{h}$ ，满足《挥发性有机物排放标准 第6部分: 有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表1、II时段要求 (VOCs: $60\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3.0\text{kg}/\text{h}$)。

项目厂界 VOCs 两日监测结果最大值为 $1.67\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物排放标准第6部分: 有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表3限值要求 (VOCs: $2.0\text{mg}/\text{m}^3$)；厂界颗粒物两日监测结果最大值为 $0.348\text{mg}/\text{m}^3$ 、厂界硫酸雾两日监测结果最大值为 $0.05\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织监控浓度限值要求；厂界氨、硫化氢、臭气浓度两日监测结果最大值分别为 $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.009\text{mg}/\text{m}^3$ 、15 (无量纲)，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2限值要求(氨: $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、硫化氢: $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ 、臭气浓度: 20-无量纲)。厂区内非甲烷总烃任意一次浓度最大值 $1.64\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A中监控点处任意一次浓度值限值要求(任意一次浓度值: $20\text{mg}/\text{m}^3$)。

2、废水

根据验收监测数据可知，厂区污水站废水总排放口主要污染物 pH、COD、 BOD^5 、氨氮、总磷、总氮、SS、色度、全盐量、铜、锌、氰化物、急性毒性，监测期间最大日均浓度分

别为 7.9~8.0、261mg/L、80.1mg/L、3.37mg/L、3.97mg/L、26.2mg/L、26mg/L、20 倍、1510mg/L、0.15mg/L、0.100mg/L、未检出、0.02mg/L，各污染物排放可满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准、淄博市利民净化水有限公司接管要求，全盐量满足《流域水污染物综合排放标准 第 3 部分：小清河流域》一般保护区要求（全盐量 1600mg/L）。

3、噪声

根据监测数据，厂界昼间噪声最大值为 57.3dB（A），夜间噪声最大值 47.4dB（A）。各厂界昼、夜间噪声值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

4、固体废物

项目实际生产过程中产生的固废主要是 MVR 浓缩液、湿菌渣、废树脂、废纳滤、超滤膜、废包装物、生化污泥、实验废液、废活性炭、废矿物油及废油桶等。湿菌渣由厂内固废综合利用装置处理后外售，废树脂、生化污泥和废纳滤、超滤膜委托处，MVR 浓缩液外售山东金城肽丰生物科技有限公司做有机复合肥原料，酵母浸粉、无机盐废包装袋外卖综合利用，对甲苯磺酸废包装、实验废液、废活性炭、废矿物油及废油桶属于危险废物，委托有资质单位处置；对甲苯磺酸废包装及废活性炭产生量较小，暂存于危废暂存间，尚未处置。

5、污染物排放总量

本项目污染物排放总量可满足总量确认量和排污许可证中的许可排放量。

五、项目建设对环境的影响

项目竣工环境保护验收监测报告表明，项目建设对环境的影响较小。

六、验收结论

根据项目竣工环境保护验收监测报告和现场检查，该项目环保手续完备，技术资料齐全，执行了环境影响评价和“三同时”管理制度，基本落实了环评报告书及其批复所规定的各项环境污染防治措施，其变动不构成重大变动，各类污染物能够实现达标排放，污染物排放量满足总量要求，符合竣工环境保护验收条件，验收组同意通过验收。

七、企业后续工作建议

1、加强环境管理，强化生产装置及环保设施的运行管理及维护，做到责任到人，并做好记录，确保各项污染物长期稳定达标排放。

2、落实环境风险防范措施，定期开展环境应急演练。

3、应尽快签订对甲苯磺酸废包装及废活性炭危废协议，严格按照《危险废物转移管理

办法》(部令第23号)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)等要求进行管理及处置。

4、按照《企事业单位环境信息公开管理办法》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求进行环境信息公开。

5、按照排污单位自行监测计划定期做好监测和公示内容。

八、验收人员信息

验收人员信息见附件。

山东金城生物药业有限公司

2024年2月22日

附件：验收人员信息

山东金城生物药业有限公司腺苷蛋氨酸生产线自动化提升技改项目
竣工环境保护验收组人员信息

验收组	姓名	工作单位	职务/职称	电话	签字
建设/编制 单位	苗政	山东金城生物药业有限公司	总经理助理	15253352612	苗政
	韩欧	山东金城生物药业有限公司	环保经理	1596536332	韩欧
	张英豪	山东金城生物药业有限公司	环保主管	1876432528	张英豪
	司春阳	山东金城生物药业有限公司	环保专员	13371401075	司春阳
技术专家	董云会	山东理工大学	教授	13573312819	董云会
	姜启英	淄博市环境污染防控中心	正高级工程师	17605330769	姜启英
	赵玉凤	中化环保协会精细化工委员会	高工	13953305237	赵玉凤
监测单位	吴俊懂	山东嘉誉测试科技有限公司	技术总监	18560336670	吴俊懂