

# 肉碱生产线提质增效技术改造项目

## 竣工环境保护验收意见

2025年10月21日，湖北楚维药业有限公司根据《肉碱生产线提质增效技术改造项目竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 制药》（HJ792-2016）、本项目环境影响评价报告和黄冈市生态环境局对本项目环评的批复等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

### 一、工程建设基本情况

#### （一）建设地点、规模、主要建设内容

项目位于黄州火车站经济开发区杨鹰岭大道8号，项目设置硫酸钠精制线、氯化钠和氯化铵精制线及其辅助生产设施。其他储运工程、公用工程、环保工程、风险防范工程均依托原有。生产规模为年产硫酸钠精制盐1010.152t/a，氯化钠精制盐678.121t/a，氯化铵精制盐399.797t/a。

#### （二）建设过程及环保审批情况

项目建设单位于2023年8月2日委托湖北黄达环保技术咨询有限公司编制肉碱生产线提质增效技术改造项目环境影响报告，并于2024年4月8日取得了黄冈市生态环境局下达的批复（文号为黄环审[2024]44号）。公司于2025年04月10日重新申请取得排污许可证，证书编号为91421102MA494WGG49001P，2025年04月10日至2030年04月09日。

项目于2024年4月开工建设，2024年12月项目建设完成，并于2024年12月进行了环境保护设施运转调试。目前，该项目已满足竣工验收要求，具备建设项目环境保护竣工验收的条件。

#### （三）投资情况

项目实际总投资500万元，其中实际环保投资10万元，占总投资额的2%。

#### （四）验收范围

由于三甲胺盐酸盐水溶液生产线取消建设，本次验收内容主要为硫酸钠精制线、氯化钠和氯化铵精制线及其辅助生产设施。其他储运工程、公用工程、环保工程、风险防范工程均依托原有。生产规模为年产硫酸钠精制盐1010.152t/a，氯化钠精制盐678.121t/a，氯化铵精制盐399.797t/a。

### 二、工程变动情况

项目在实际建设过程中有所变动，具体变动情况如下：

项目	环评及批复内容	实际建设情况	变动情况
主体工程	在 1#甲类车间外西北侧室外设备区增设三甲胺盐酸盐水溶液制备生产线。	取消三甲胺盐酸盐水溶液制备生产线建设。	实际取消三甲胺盐酸盐水溶液制备生产线建设
	在 3#甲类车间设置烘干机。	在 1#甲类车间设置烘干机。	实际烘干机位于 1#甲类车间
储运工程	三甲胺盐酸盐水溶液制备室外设备区增设 8t 三甲胺带压储罐。	取消三甲胺盐酸盐水溶液制备生产线建设，无三甲胺储罐。	实际取消三甲胺盐酸盐水溶液制备生产线建设，无三甲胺储罐
	依托原有 30%盐酸储罐。	取消三甲胺盐酸盐水溶液制备生产线建设，本项目无盐酸使用，无需使用盐酸储罐。	实际取消三甲胺盐酸盐水溶液制备生产线建设，本项目无盐酸使用，无需使用盐酸储罐
性质	技改及其他	技改及其他	不变
规模	生产规模为三甲胺盐酸盐（52.6%）水溶液 1776.04t/a（自用），硫酸钠精制盐 1010.152t/a，氯化钠精制盐 678.121t/a，氯化铵精制盐 399.797t/a。	生产规模为硫酸钠精制盐 1010.152t/a，氯化钠精制盐 678.121t/a，氯化铵精制盐 399.797t/a。	实际取消三甲胺盐酸盐水溶液制备生产线建设，原有部分产品主原料三甲胺盐酸盐依然为一期中的外购，不进行自产
建设地点	黄州火车站经济开发区杨鹰岭大道 8 号	黄州火车站经济开发区杨鹰岭大道 8 号	不变
生产工艺	三甲胺盐酸盐水溶液：合成反应--调节 pH 值； 硫酸钠精制：溶解--吸附脱色--压滤--减压蒸馏--降温结晶、离心分离--干燥--包装； 氯化钠精制：溶解--吸附脱色--压滤--减压蒸馏--降温结晶、离心分离--干燥--包装； 氯化铵精制：溶解--吸附脱色--压滤--减压蒸馏--降温结晶、离心分离--干燥--包装。	硫酸钠精制：溶解--吸附脱色--压滤--减压蒸馏--降温结晶、离心分离--干燥--包装； 氯化钠精制：溶解--吸附脱色--压滤--减压蒸馏--降温结晶、离心分离--干燥--包装； 氯化铵精制：溶解--吸附脱色--压滤--减压蒸馏--降温结晶、离心分离--干燥--包装。	实际取消三甲胺盐酸盐水溶液制备生产线建设，无三甲胺盐酸盐生产线工艺
环境保护措施	废气：三甲胺盐酸盐生产线工艺废气经二级酸吸收+水喷淋吸收处理+RTO装置焚烧处理后由35m高排气筒（DA001）排放；氯化钠、氯化铵盐精制生产线工艺废气依托1#甲类车间二级碱吸收+活性炭吸附预处理+RTO装置焚烧处理后由35m高排气筒（DA001）排放；硫酸钠盐精制生产线工艺废气依托3#甲类车间一级碱吸收+一级水吸收预处理+RTO装置焚烧处理后由35m高排气筒（DA001）排放；盐精制产生的颗粒物依托3#甲类车间一级水喷淋+RTO装置焚烧处理后由35m高排气筒（DA001）排放。 污水处理站废气经两级碱吸收+光催化+生物除臭+活性炭吸附处理后通过 19m 高排气筒（DA003）排放。	<b>废气：</b> 氯化钠、氯化铵盐精制生产线溶解、脱色、压滤、蒸馏、结晶分离工艺废气依托1#甲类车间二级碱吸收+活性炭吸附预处理+RTO装置焚烧处理后由35m高排气筒（DA001）排放；硫酸钠盐精制生产线蒸馏工艺废气依托3#甲类车间二级碱吸收预处理+RTO装置焚烧处理后由35m高排气筒（DA001）排放；盐精制过程的干燥、包装废气依托2#甲类车间二级碱喷淋+RTO装置焚烧处理后由35m高排气筒（DA001）排放。 污水处理站废气经两级碱吸收+精滤净化+光催化+生物除臭+活性炭吸附处理后通过 19m 高排气筒（DA003）排放。	实际取消三甲胺盐酸盐水溶液制备生产线建设，无三甲胺盐酸盐生产线工艺废气及三甲胺储存废气，无对应的相关废气处理措施；氯化钠、氯化铵盐精制生产线溶解、脱色、压滤、蒸馏、结晶分离工艺废气依托 1#甲类车间二级碱吸收+活性炭吸附预处理+RTO 装置焚烧处理后由 35m 高排气筒（DA001）排放；硫酸钠盐精制生产线蒸馏工艺废气依托 3#甲类车间二级碱吸收预处理+RTO 装置焚烧处理后由 35m

			高排气筒 (DA001) 排放; 由于烘干机位于 2#甲类车间 (原 GMP 车间), 盐精制过程的干燥、包装废气依托 2#甲类车间二级碱喷淋+RTO 装置焚烧处理后由 35m 高排气筒 (DA001) 排放; 污水处理站废气增加了精滤净化
<b>废水:</b> 项目废水依托原有污水处理设施处理。 高盐高氨氮废水采用三效蒸发预处理进入浓污水; 浓污水采用“铁碳微电解+芬顿氧化+絮凝沉淀”预处理, 预处理废水及其它废水经“UASB+兼氧池+CBR好氧池+二沉池”生化处理后, 再经“芬顿+絮凝沉淀”深度处理排入园区污水处理厂。厂区污水处理站处理能力850m <sup>3</sup> /d。 污水经厂区污水处理站处理后进入市政污水管网, 再经黄州火车站经济开发区污水处理厂 (黄冈市保青污水处理厂) 处理后排入长江 (黄州段)。	<b>废水:</b> 项目废水依托原有污水处理设施处理。 高盐高氨氮废水采用三效蒸发预处理进入浓污水; 浓污水采用“铁碳微电解+芬顿氧化+絮凝沉淀”预处理, 预处理废水及其它废水经“UASB+兼氧池+CBR好氧池+二沉池”生化处理后, 再经“芬顿+絮凝沉淀”深度处理排入园区污水处理厂。厂区污水处理站处理能力850m <sup>3</sup> /d。 污水经厂区污水处理站处理后进入市政污水管网, 再经黄州火车站经济开发区污水处理厂 (黄冈市保青污水处理厂) 处理后排入长江 (黄州段)。		不变
<b>噪声:</b> 项目应选购噪声排放值低的设备, 对产噪机械设备合理布局, 尽量安装在远距厂界、环境敏感目标的地方等。通过消声、减振、隔音和距离衰减等一系列措施确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。	<b>噪声:</b> 项目选购噪声排放值低的设备, 对产噪机械设备合理布局, 尽量安装在远距厂界、环境敏感目标的地方等。通过消声、减振、隔音和距离衰减等一系列措施确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。		不变
<b>固废:</b> 依托原有 650m <sup>2</sup> 危废暂存间和 30m <sup>2</sup> 的一般固废暂存间 (位于 2#甲类仓库内), 生产过程产生的废活性炭、机修废油、污水站污泥、原料使用和包装过程中产生的废包装物委托有资质单位安全处置; 生活垃圾由环卫部门统一清收。	<b>固废:</b> 依托原有 650m <sup>2</sup> 危废暂存间和 30m <sup>2</sup> 的一般固废暂存间 (位于 2#甲类仓库内), 生产过程产生的废活性炭、机修废油、污水站污泥、原料使用和包装过程中产生的废包装物委托有资质单位安全处置; 生活垃圾由环卫部门统一清收。		不变
<b>风险防范:</b> 依托原有: 加工过程控制超限报警和连锁保护系统、灭火器、消防栓等; 一级防控: 各化学品储罐区、甲类仓库、生产车间设置环形沟及围堰; 二级防控: 建设全厂事故应急池 1500m <sup>3</sup> , 初期雨水收集池 800m <sup>3</sup> ; 三级防控: 雨水排口增加切换阀门和引入污水处理站的故事池管线, 防控溢流至雨水系统的污水进入水体。	<b>风险防范:</b> 依托原有: 加工过程控制超限报警和连锁保护系统、灭火器、消防栓等; 一级防控: 各化学品储罐区、甲类仓库、生产车间设置环形沟及围堰; 二级防控: 建设全厂事故应急池 1500m <sup>3</sup> , 初期雨水收集池 800m <sup>3</sup> ; 三级防控: 雨水排口增加切换阀门和引入污水处理站的故事池管线, 防控溢流至雨水系统的污水进入水体。		不变

综合项目变动汇总情况, 根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条“建设项目

的环境影响评价文件经批准后，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，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件”，以及《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评〔2018〕6号）。按照法律法规要求，结合项目变动情况，本项目不属于重大变动。

### 三、环境保护设施建设情况

#### （一）废气

项目运营期废气主要为盐精制工艺废气、污水处理站废气。

##### ➤ 盐精制工艺废气

项目氯化钠、氯化铵盐精制生产线溶解、脱色、压滤、蒸馏、结晶分离工艺废气依托 1#甲类车间二级碱吸收+活性炭吸附预处理+RTO 装置焚烧处理后由 35m 高排气筒（DA001）排放；硫酸钠盐精制生产线蒸馏工艺废气依托 3#甲类车间二级碱吸收预处理+RTO 装置焚烧处理后由 35m 高排气筒（DA001）排放；盐精制过程的干燥、包装废气依托 2#甲类车间二级碱喷淋+RTO 装置焚烧处理后由 35m 高排气筒（DA001）排放。

##### ➤ 污水处理站废气

污水处理站废气经两级碱吸收+精滤净化+光催化+生物除臭+活性炭吸附处理后通过 19m 高排气筒（DA003）排放。

#### （二）废水

项目运营期废水主要为盐精制工艺废水、设备清洗废水、公辅工程废水、环保工程废水等。项目高盐高氨氮废水采用三效蒸发预处理进入浓污水；浓污水采用“铁碳微电解+芬顿氧化+絮凝沉淀”预处理，预处理废水及其它废水经“UASB+兼氧池+CBR 好氧池+二沉池”生化处理后，再经“芬顿+絮凝沉淀”深度处理排入园区污水处理厂。厂区污水处理站处理能力 850m<sup>3</sup>/d。污水经厂区污水处理站处理后进入市政污水管网，再经黄州火车站经济开发区污水处理厂（黄冈市保青污水处理厂）处理后排入长江（黄州段）。

#### （三）噪声

项目运营期噪声源主要为精制罐搅拌电机、离心机、各类泵等，声级值在 75~105dB（A）之间。选购噪声排放值低的设备，对产噪机械设备合理布局，安装在远距厂界、环境敏感目标的地方，通过消声、减振、隔音和距离衰减等一系列措施确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

#### （四）固体废物

项目运营期产生的固体废物包括废活性炭、检修废油、污水处理站污泥、废包装物。

废活性炭、检修废油、污水处理站污泥、废包装物属于危险废物，集中收集委托黄冈 TCL

环境科技有限公司、武汉凤凰绿色贸易有限公司、光大绿色环保固废处置（黄石）有限公司、华新环境工程（武穴）有限公司、湖北中油优艺环保科技集团有限公司。

#### 四、污染物达标排放情况

##### （一）废气

验收监测期间，项目有组织排放的废气：RTO 排气筒中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物排放浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）表 1 中相关标准；污水处理站废气排气筒中氨、硫化氢、挥发性有机物排放浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）表 1 中相关标准，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中相关标准。厂界无组织排放废气中的挥发性有机物、颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准，氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中相关标准，1#甲类车间外、3#甲类车间外非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中相关标准。

##### （二）废水

验收监测期间，项目厂区污水处理站出口中 pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级排放标准和黄州火车站经济开发区污水处理厂（黄冈市保青污水处理厂）接管标准，氨氮、总磷、总氮满足黄州火车站经济开发区污水处理厂（黄冈市保青污水处理厂）接管标准，色度满足《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）表 2 新建标准要求。

##### （三）噪声

验收监测期间，项目厂界昼间、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。

##### （四）固体废物

项目各类固体废物均得到妥善处理，符合固体废物相关收集、处置要求。

#### 五、工程建设对环境的影响

验收监测期间，项目厂区地下水水质满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准。项目产生的废气、废水、噪声达到验收执行标准；固体废物均能得到合理处置，对环境造成的影响较小。

#### 六、验收结论

该项目环境保护手续齐全，基本落实了环评及批复中规定的各项环保措施和要求，《验收报告》表明验收监测期间主要污染物实现达标排放，验收组认为可以通过项目竣工环保验收。

#### 七、后续整改要求与建议

### （一）建设项目

1、增设地下水监测点位。

2、按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的要求，及时修订突发环境事件应急预案并报管理部门备案。

3、规范环保档案及各类台帐记录，落实自行监测并及时公开相关信息，自觉接受社会监督。

### （二）验收报告

1、补充说明本次项目技改的成果。

2、核实并细化项目变更内容，补充变更的合理性分析。

3、完善副产品的来源、储存和处置等内容。

4、完善相关附图附件等。

### 八、验收人员信息

参加验收的单位及人员信息详见签到表。

湖北楚维药业有限公司

2025年10月21日