

山东汇海医药化工有限公司 3000 吨/年乙腈提质升级项目

竣工环境保护验收意见

2023 年 7 月 12 日，山东汇海医药化工有限公司组织召开了《3000 吨/年乙腈提质升级项目竣工环境保护验收》会议。验收会成立了验收组，由建设单位-山东汇海医药化工有限公司、验收报告编制单位-山东斐然环保咨询有限公司、验收检测单位-齐鲁质量鉴定有限公司及 3 名特邀专家（验收组人员名单见附件）组成。

验收组听取了建设单位对该项目环境保护“三同时”落实情况和验收检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，审阅核实了有关资料，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表和审批部门审批意见等要求，进行了认真核验和充分讨论，形成以下验收意见：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

山东汇海医药化工有限公司位于山东省东营市河口区经济技术开发区海宁路 678 号。本项目属于新建项目，本项目主体车间利用公司现有乙腈车间东北部闲置区域，占地面积 72m²，建筑面积 288m² 布设反应釜、精馏塔设备等生产设备，形成年产 3000 吨色谱乙腈的生产规模。

（二）建设过程及环保审批情况

2022 年 8 月，山东汇海医药化工有限公司委托山东斐然环保咨询有限公司编制了《3000 吨/年乙腈提质升级项目环境影响报告书》，2022 年 8 月 16 日由东营市生态环境局以“东环审[2022]79 号”进行了批复。2022 年 10 月开工建设，于 2023 年 2 月建成，建设单位于 2023 年 3 月开始启动验收工作，齐鲁质量鉴定有限公司对本项目废气、废水、噪声相关因子开展监测。

（三）投资情况

本项目实际总投资额 1000 万元，其中环保投资 40 万元，环保投资占总投资额的百分比为 4%。

（四）验收范围

本次验收的范围为 3000 吨/年乙腈提质升级项目主体及配套的工程。

二、工程变动情况

1、拆除原环评中计划建设的乙腈 2 塔半成槽（ $10\text{m}^3 \times 1$ ）、乙腈 3 塔半成槽（ $10\text{m}^3 \times 1$ ）、乙腈 3 半成槽（ $15\text{m}^3 \times 1$ ），不影响产能，减少乙腈无组织排放环节，降低无组织乙腈排放量；

2、脱色不凝气由一级循环水冷+一级冰盐水冷+车间深冷改为一级循环水冷+车间深冷；

3、调制不凝气由两级冰盐水冷+车间深冷改为一级循环水冷+车间深冷

4、一次精馏不凝气由两级冰盐水冷+车间深冷改为两级循环水冷+车间深冷；

5、二次精馏不凝气由两级冰盐水冷+车间深冷改为两级循环水冷+车间深冷；

6、三次精馏不凝气由两级冰盐水冷+车间深冷改为一级循环水冷+一级冰盐水冷+车间深冷；

7、烘干废气经车间深冷处理改为经一级循环水冷凝+车间深冷；

8、色谱乙腈储罐由 2 个 50m^3 改为 1 个 50m^3 。

为便于操作管理，针对主要生产设-半成槽数量进行调整，拆除乙腈 2 塔半成槽（ $10\text{m}^3 \times 1$ ）、乙腈 3 塔半成槽（ $10\text{m}^3 \times 1$ ）、乙腈 3 半成槽（ $15\text{m}^3 \times 1$ ），产能不变；辅助设备数量、型号调整是为了便于高效进行生产，不影响产能，减少乙腈无组织排放环节，降低无组织乙腈排放量。考虑生产实际及乙腈物理特性，将色谱乙腈车间不凝气重复冷凝效率较低意义不大，经实际生产比较，按照变动后的冷凝方式回收效率较高且经济适用，根据验收监测结果核算，污染物排放总量低于环评核算量。

根据关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688 号），本项目上述变化不涉及性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施方面的重大变动，以上变动内容不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

循环冷却水定期排水、本项目蒸汽制备依托锅炉新增定期排水以及本项目蒸汽制备依托锅炉软化水制备装置新增定期排水均依托厂区同期验收 $500\text{m}^3/\text{d}$ 污水处理站处理。

本项目废水依托厂内现有污水处理站处理后由污水管网送东营北港环保科技有限公司进行深度处理。厂区污水处理站出水排放执行《污水排入城镇下水道水质标

准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准、《石油化学工业污染物排放标准》

（GB31571-2015）表1间接排放标准及东营北港环保科技有限公司接管要求；东营北港环保科技有限公司排水COD、氨氮分别执行40mg/L、2mg/L限值要求，其余因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级A标准要求后排入羊栏河，最终汇入挑河

（二）废气

车间内脱色不凝气经一级循环水；调制不凝气、一次精馏不凝气、二次精馏不凝气分别经两级循环水冷凝、三次精馏不凝气经一级循环水冷凝+一级冰盐水冷凝、残渣烘干废气经一级循环水冷凝，全部废气经预处理后经车间深冷装置处理+依托厂区RTO装置焚烧处理后，通过30m高排气筒高空排放。

本项目无组织废气主要包括色谱乙腈车间未被收集的不凝气、污水处理站未被收集的废气，通过提高废气收集效率、加强管理，降低无组织废气的环境影响。

（三）噪声

本项目噪声主要来源于打料泵、风机、各类转料泵、精馏塔、冷凝器、再沸器、真空泵、耙式干燥机，优化平面布置，采用基础减震、加装隔声罩、消声等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

（四）固体废物

本项目生产过程产生的固体废物包括 S1 脱色釜底残液、S2 调制釜底残液、S3 烘干残渣、废包装桶 S4。S1 脱色釜底残液、S2 调制釜底残液、S3 烘干残渣经残渣烘干装置烘干后暂存于厂区危废暂存间，危废代码为 HW11 精（蒸）馏残渣:900-013-11，委托有资质单位进行处置；废包装桶 S4 经厂家回收处理。根据验收期间产生量折算，烘干残渣产生量为 9.5t/a，废包装桶产生量为 0.4t/a。固体废物规范处置。不会对周围环境产生影响。

（五）其他

（1）现有工程于 2022 年 12 月 21 日重新申请取得了排污许可证，许可证编号为 913705037807769920001P，行业类别为化学农药制造，化学药品制剂制造。

（2）设计单位车间、罐区均建设有事故废水导流系统，并配套雨水收集池和事故水池，危废间进行了防渗，建有独立的事事故水收集和集液槽。建设单位已编制突发环境事件风险评估和应急预案并备案，备案文号为 370503-2023-025-H。

（3）建设单位建立了环保管理制度，明确了环境保护管理职责。

四、环境保护设施调试效果

1、废气

①有组织废气：采样期间运行负荷大于 75%，丙酮排放浓度为 $7.80\text{mg}/\text{m}^3$ 满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB 37/ 2801.6—2018）表 2 排放限值要求（丙酮： $50\text{mg}/\text{m}^3$ ）；VOCs 排放速率为 $0.969\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为 $25.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB 37/ 2801.6—2018）表 1 有机化工企业或生产设施 VOCs 排放限值要求（VOCs： $60\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3\text{kg}/\text{h}$ ）；硫酸雾排放浓度及速率未检出，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中排放限值要求； SO_2 排放浓度为 $5\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.202\text{kg}/\text{h}$ ； NO_x 排放浓度为 $35\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $1.39\text{kg}/\text{h}$ 、颗粒物排放浓度为 $4.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.19\text{kg}/\text{h}$ ，满足山东省地方标准《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（ $\text{SO}_2 \leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x \leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ ；颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ）；有组织 H_2S 、 NH_3 、恶臭气体最大排放浓度分别为 $0.065\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.9\text{mg}/\text{m}^3$ 、354，满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）表 1 中恶臭污染物排放限值要求。

②无组织废气：采样期间运行负荷大于 75%，无组织排放的 VOCs 最大排放浓度为 $1.56\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《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 厂界监控点浓度限值要求（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；无组织 NH_3 、 H_2S 、恶臭气体最大排放浓度 $0.14\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $0.007\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、14，满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》DB37/3161-2018）表 2 标准要求；无组织硫酸雾排放浓度未检出，检出限为 $0.005\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值要求（ $1.2\text{mg}/\text{m}^3$ ），车间的厂房门口无组织废气监测结果表明：无组织 VOCs 任意一次浓度值最大排放浓度为 $3.15\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A1 监控点处任意一次浓度值（ $20\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

2、废水

验收监测期间，监测两天，污水处理站总出口 pH 值范围为 7.4~7.5、色度（倍）范围为 2~3、化学需氧量范围为 168~186mg/L、五日生化需氧量范围为 58.6~63.1mg/L、氨氮范围为 10.3~11.8mg/L、总氮范围为 23.4~25.9mg/L、总磷范围为 1.03~1.23mg/L、悬浮物范围为 14~28mg/L、氯化物范围为 228~279mg/L、全盐量

范围为 $1.11 \times 10^3 \sim 1.38 \times 10^3 \text{mg/L}$ 、石油类范围为 $0.36 \sim 0.56 \text{mg/L}$ ，挥发酚、硫化物、可吸附有机卤素、苯系物、甲醛、锌、铁未检出，废水排放满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准、《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 1 间接排放标准及东营北港环保科技有限公司纳污标准要求。

3、噪声

验收监测期间，南厂界昼间噪声最大值为 55.8B(A)，夜间噪声最大值为 45.9dB(A)；东厂界昼间噪声最大值为 57dB(A)、夜间噪声最大值为 46.3dB(A)；北厂界昼间噪声最大值为 56dB(A)、夜间噪声最大值为 45.2dB(A)；西厂界昼间噪声最大值为 56.6dB(A)、夜间噪声最大值为 46.1dB(A)；东、南、西、北厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348- 2008)中 3 类标准限值要求。

4、固废

本项目生产过程产生的固体废物包括 S1 脱色釜底残液、S2 调制釜底残液、S3 烘干残渣、废包装桶 S4。S1 脱色釜底残液、S2 调制釜底残液、S3 烘干残渣经残渣烘干装置烘干后暂存于厂区危废暂存间，危废代码为 HW11 精(蒸)馏残渣:900-013-11，委托有资质单位进行处置；废包装桶 S4 经厂家回收处理。根据验收期间产生量折算，烘干残渣产生量为 9.5t/a，废包装桶产生量为 0.4t/a。

5、总量控制

①废水

项目废水经东营北港环保科技有限公司处理后 COD、氨氮分别满足 40mg/L、2mg/L 限值要求，其余因子满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的一级 A 标准要求后排入羊栏河，最终汇入挑河。本项目废水排放量为 $443.7 \text{m}^3/\text{a}$ ，废水污染物排入外环境的量为 COD0.018t/a，氨氮 0.001t/a。能够满足环评批复总量指标要求。

②废气

满负荷运行时，本项目颗粒物排放量为 0.06t/a；

满负荷运行时，本项目二氧化硫排放量为 0.08t/a；

满负荷运行时，本项目氮氧化物排放量为 0.507t/a；

满负荷运行时，本项目挥发性有机物(VOCs) DA007 排气筒排放量为 0.09t/a。

计算结果表明，本项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物（VOCs）排放总量能够满足环评批复总量指标要求。

五、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表及其批复所规定的各项环境污染防治措施，主要污染物达标排放，符合竣工环境保护验收条件，通过验收。

六、后续要求

- 1、加强危险废物收集、贮存及处置等环保管理要求。
- 2、按排污企业自行监测技术指南要求，落实监测计划，定期开展监测；按照《企事业单位环境信息公开管理办法》要求进行环境信息公开。
- 3、加强环境风险应急管理，严格落实各项风险防范措施。
- 4、加强各类环保设施的日常维护和管理，确保环保设施正常运转，各项污染物稳定达标排放。如遇环保设施检修、停运等情况，要及时向当地环保部门报告，并如实记录备查。

验收组

2023年7月12日

山东汇海医药化工有限公司

3000吨/年乙腈提质升级项目竣工环境保护验收组名单

组成	单位	姓名	职务/职称	联系电话	签字
建设单位	山东汇海医药化工有限公司	张海	副总经理	13792066190	张
		郭刚	部长	18678666300	郭刚
		任吉建	副部长	15154688769	任吉建
报告编制单位	山东斐然环保咨询有限公司	袁聿冉	总经理	18678859759	袁聿冉
		张楠	工程师	15069130697	张楠
验收检测单位	齐鲁质量鉴定有限公司	李自	业务	18363637317	李自
专家	山东省环境保护科学研究设计院有限公司	郝春红	研究员	13969168787	郝春红
	山东省环科院环境检测有限公司	刘庆	高工	18660135612	刘庆
	山东启新环保科技有限公司	王述彬	高工	13518667230	王述彬