

山东凯密斯新材料科技有限公司年产 2000 吨生物发酵法制备 L-天冬酰胺原料药项目竣工环境保护验收意见

根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，2025年2月19日，山东凯密斯新材料科技有限公司采用线上线下相结合的方式组织召开了山东凯密斯新材料科技有限公司年产2000吨生物发酵法制备L-天冬酰胺原料药项目竣工环境保护验收会议。验收工作组由建设单位-山东凯密斯新材料科技有限公司、验收报告编制单位-山东德达环境科技有限公司、验收监测单位-山东省思威安全生产技术中心、环评单位-山东鼎瀚生态环保有限公司、环保设施设计施工单位-西安海图工程设计有限公司、环保设施施工单位-山东佑坤环保工程有限公司及3名特邀技术专家（名单附后）组成。

验收组听取了建设单位工程环保执行情况和验收报告编制单位项目竣工环境保护验收调查情况的汇报，查看了工程环保设施的建设、运行情况，审阅并核对了有关资料。经认真讨论，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

该项目位于山东省东营市河口区经济开发区河庆路2号。

建设规模：本项目占地面积约10亩，建筑面积约2800m²；利用现有厂房并新建厂房建设年产2000吨生物发酵法制备L-天冬酰胺原料药项目，其中车间671.63m²一座，746.63m²一座，仓库920m²一座，新建年产2000吨生物发酵法制备L-天冬酰胺原料药生产线一条，利用生物发酵法生产L-天冬酰胺原料药，主要购置设备为一车间：氨水罐1台，2000L配料罐1台，50L一级种子罐1台，3000L种子罐2台，10000L发酵罐及其配套设备2套，板框压滤机1台，中转降温罐4台，二效蒸发器系统1台，粗品水洗罐5台，母液浓缩罐2台、母液结晶罐6台共17台；二车间乙醇结晶及后处理罐共19台：其中6300L溶解罐4台，5000L回收及结晶罐4台，3000L水冷却罐2台，3000L母液蒸馏罐3台，3000L母液结

晶罐1台，3000L二次母液蒸馏罐1台，3000L二次母液结晶罐2台，3000L及1000L最终母液处理罐各1台；烘干设备4套（双锥3台，气流烘干1台），1吨蒸汽发生器1台，2吨蒸汽发生器1台，冷冻机1台，污水处理系统1座等。

本项目为新建项目，劳动定员91人，三班工作制，年工作250天，年运行时间6000h。

（二）建设过程及环保审批情况

2022年2月山东凯密斯新材料科技有限公司委托山东鼎瀚生态环保有限公司编制完成《年产2000吨生物发酵法制备L-天冬酰胺原料药项目环境影响报告书》；2022年11月4日，东营市生态环境局以《关于山东凯密斯新材料科技有限公司年产2000吨生物发酵法制备L-天冬酰胺原料药项目环境影响报告书的批复》（东环审[2022]107号）对该报告书进行了批复。

该项目于2022年11月开工建设，2024年6月28日建设完成，2024年7月1日开始环保设施调试。

（三）投资情况

项目总投资20000万元，其中环保投资818万元。

（四）验收范围

本次验收为山东凯密斯新材料科技有限公司年产2000吨生物发酵法制备L-天冬酰胺原料药项目环境保护设施。

二、工程变动情况

通过现场调查，对照环评报告及审批意见，该项目性质、规模、地点、生产工艺均未发生重大变动，根据《制药建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2018〕6号）文，该项目无重大变动。

三、环境保护设施落实情况

（一）废气

车间1废气主要有分离废气、投料粉尘、发酵废气、水蒸气和氨水储罐呼吸废气，经配套水吸收装置处理后，经1根15m高排气筒DA007排放。

车间2废气主要有乙醇废气、烘干废气、包装废气，经配套水吸收装置处理后经1根15m高排气筒DA005排放。

蒸汽发生器废气主要污染物为SO₂、NO_x和烟尘，采取低氮燃烧技术，废气分别经1根15m高的排气筒（DA003、DA004）排放。

污水处理站处理过程中产生含有VOCs（乙醇）、氨、硫化氢、臭气浓度的废气，污水处理站有组织废气经收集经喷淋+活性炭吸附处理后经过1根15m高排气筒DA006排放。

本项目采用密闭管道进行物料输送、储罐氮封、管线定期检修、装置区设置有毒有害气体自动报警仪等措施减少无组织废气排放。

（二）废水

本项目废水主要包括生产工艺废水、真空系统排水、循环水系统排水、净化水系统排水、尾气吸收塔废水、地面冲洗废水、乙醇吸收塔废水、生活污水。

生产工艺废水、真空系统排水、循环水系统排水、净化水系统排水、尾气吸收塔废水、地面冲洗废水、乙醇吸收塔废水经氨基酸污水预处理系统处理后单管进入北港环保处理后外排，生活污水经化粪池处理后经市政污水管网进入北港环保处理后外排。

上述外排废水出水水质满足《发酵类制药工业水污染物排放标准》（GB21903-2008）和北港环保污水处理厂进水水质要求单管排入北港环保污水处理厂，经北港环保污水处理厂进一步处理后满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，排入羊栏河。

（三）噪声

本项目噪声主要来自大功率机泵、压缩机、风机、生产设备等，采取基础减振、隔声等降噪措施，减轻设备运转对周围环境噪声的影响。

（四）固废

本项目固体废物主要为一般固体废物和危险废物。一般固体废物包括废滤袋、浓缩废母液、离心废母液、废水处理滤芯、废包装物、生活垃圾；危险废

物包括废矿物油、废活性炭、污泥；其中一般固废外售或厂家回收利用，生活垃圾由环卫部门清运，危险废物均委托有资质单位统一处理。

（五）污染物排放总量

经计算，项目排入外环境的COD为0.04t/a、氨氮为0.001t/a、二氧化硫0.0136t/a、氮氧化物0.361t/a、烟粉尘0.037t/a、VOCs 0.958t/a，本项目污染物须分别控制在COD0.04t/a、氨氮0.001t/a、SO₂0.112t/a、NO_x0.390t/a、烟（粉）尘0.198t/a、VOCs3.855t/a以内。综上，本项目污染物排放总量满足《东营市建设项目污染物总量确认书》（DYZL[2022]026号）和本项目环评批复要求。

四、环境保护设施调试效果

监测结果表明：

（一）废气

蒸汽发生器排气筒（DA003、DA004）排放废气满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表2重点控制区标准；乙醇吸收塔排气筒（DA005）排放废气满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1中的重点控制区大气污染物排放浓度限值、《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其他行业II时段和《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表2标准限值要求；氨吸收塔排气筒（DA007）排放废气满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表1标准限值要求及《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1中的重点控制区大气污染物排放浓度限值；污水处理站排气筒（DA006）排放废气满足《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标准和《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表2标准要求。

厂界无组织废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值、《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厂界监控点浓度限值及《挥

发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）中表3厂界监控浓度限值；厂内VOCs排放浓度最大值满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）厂区内无组织限制要求。

（二）废水

全厂废水总排放口出水水质满足《发酵类制药工业水污染物排放标准》（GB21903-2008）和东营北港环保科技有限公司进水水质要求。

（三）厂界噪声

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类声环境功能区标准限值。

五、工程建设对环境的影响

监测结果表明：

（一）环境空气

监测点位广河居民小区，环境空气特征污染物浓度满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中附录D、《大气污染物综合排放标准详解》及《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准要求。

（二）地下水

地下水监测点位监测因子中除总硬度、溶解性总固体、耗氧量、氯化物、硫酸盐、锰不能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准中限值要求外，其余因子均达标。

根据水文地质图资料显示，项目厂址区域位于矿化度 $>3.0\text{g/L}$ 的咸水区，说明超标主要受区域水文地质环境影响有关。区域位于黄河三角洲冲积平原，黄河携沙填海造陆而成，海拔高程低，地下水位高，土壤含盐量大，盐分易升至地表，造成浑浊度、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、锰、耗氧量、氨氮、钠、碘化物超标。

（三）声环境

项目厂区声环境监测结果均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）

2类功能区标准要求。

项目建设按环评及其批复要求建设了环保设施，项目运行对周围环境影响较小。

六、验收结论

该项目环保手续齐全，落实了环境影响报告书及其审批意见所规定的各项污染防治措施，主要污染物达标排放，满足总量控制指标要求，符合竣工环境保护验收合格条件，同意通过竣工环境保护验收。

七、后续工作建议

1、按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），完善并落实环境监测计划，定期开展废气、废水、地下水、噪声跟踪监测；

2、落实环境风险防范措施，定期开展环境应急演练；确保罐区围堰有效容积符合相关要求；强化日常应急演练和培训，不断提高工作人员管理、实际运行操作及应对突发环境风险事件的能力；

3、按照《企业环境信息依法披露管理办法》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；

4、加强污水站等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；加强无组织废气污染物控制措施，无组织排放控制措施应符合《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）要求；

5、落实东营市生态环境局对项目环评文件的批复要求（东环审[2022]107号），完善环保设施安全风险评估工作；落实环评报告书提出的大气拟替代源削减方案作。

附件：山东凯密斯新材料科技有限公司年产2000吨生物发酵法制备L-天冬酰胺原料药项目竣工环境保护验收组人员名单

验收组

2025年2月19日