

烟台东化新材料有限公司格氏试剂项目（一期）竣工环境保护验收意见

2025年5月29日，烟台东化新材料有限公司根据《格氏试剂项目环境影响报告书》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术指南、本项目环境影响评价报告书和审批部门审批决定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

烟台东化新材料有限公司成立于2018年8月，注册资本7.83亿元，法定代表人为丁建生，注册地址为山东省烟台市经济技术开发区西安路1号。

烟台东化新材料有限公司主要从事各类主要从事脂环族环氧树脂、多功能环氧树脂等特种环氧树脂及环氧树脂固化剂、添加剂等高端化工新材料的研发、生产和销售等高端化工新材料的研发、生产和销售。

为了公司可持续发展，项目分期建设分期验收，一期项目建设完成后，年产5760吨格氏试剂（乙烯基氯化镁-四氢呋喃溶液）。新建格氏试剂生产车间1座、RTO废气处理装置1套、产品罐区（2座产品罐）及原料罐（1座四氢呋喃罐），公用和辅助设施依托现有项目。本项目新增劳动定员18人，其中管理人员2人，生产人员16人；采用四班二倒工作制，每天工作24小时，全年工作7200小时。

本项目于2023年3月开工建设，2024年8月13日竣工完成，2024年11月完成调试。目前项目具备验收条件。

（二）建设过程及环保审批情况

2023年2月，烟台云沣生态环境产业发展股份有限公司编制完成了《烟台东化新材料有限公司格氏试剂项目环境影响报告书》。2023年3月1日，获得烟台市生态环境局的环评批复，文号为烟环审[2023]16号。经公司研究讨论，决定项目分期建设以维持可持续发展，已完成一期建设，一期建设完成后年产5760吨格氏试剂（乙烯基氯化镁-四氢呋喃溶液）。

2025年4月组织环保技术人员编制了验收监测方案，于2025年5月7日-5月10日对项目环境空气、地下水、土壤、废水、废气和噪声污染源排放现状和各类环保治理设施的处理能力进行了现场监测，并根据现场环境管理检查情况，编制了

本项目竣工环境保护验收监测报告。

（三）投资情况

一期项目投资约16075万元，其中环保投资1505万元（占投资总额的9.4%）。

（四）验收范围

本次验收的范围主要是针对项目运营期产生的有组织废气、厂界无组织废气、废水、噪声和固废等采取的污染防治措施建设及运行情况，“三同时”制度执行情况等。

二、工程变动情况

项目变动未导致污染物排放量增加，未导致不利环境影响加重或导致环境风险防范能力弱化或降低。故本项目不属于重大变动项目。

三、环境保护设施建设情况

（一）废气

1.有组织废气

项目有组织废气包括镁屑制备及输送过程产生的粉尘，投料、反应、过滤、调配等过程产生的有机废气，储罐废气。

（1）镁屑切削废气

切削过程密闭，镁屑及废气管道输送至两级旋风除尘器+湿法除尘处理后经25m高排气筒 $P_{\text{格氏}}$ -11排放。

（2）投料、反应、过滤、调配等过程中产生的废气均通过反应釜排出，经反应釜配套冷凝器冷凝回收后，尾气经一级冷凝器+二级冷凝器+RTO装置处理后再经30m高排气筒 P_{RTO} -12排放。

（3）储罐废气

原料及产品在储存过程中易挥发物料，主要污染物为四氢呋喃、格氏试剂等VOCs。四氢呋喃储罐呼吸废气采用“洗涤+活性炭吸附”处理，处理后的废气依托在建15m高的排气筒（ $P_{\text{罐区}}$ -5）排放。产品罐呼吸废气送至RTO装置处理，最终经30m高排气筒排放（ P_{RTO} -12）

2.无组织废气

无组织排放主要来自装置区的设备动静密封点泄露，包括涉及VOCs流经或接触的设备或管道，主要包括泵、搅拌器、阀门、法兰、连接件等。生产过程废气均通过反应釜上连接的密闭排气管线收集至废气处理设施，可以较大程度降低

无组织废气的产生量。

（二）废水

生活污水、RTO喷淋废水、地面冲洗废水和初期雨水均排入厂区在建项目污水处理站处理达标后排入烟台市化学工业园污水处理厂。

（三）噪声

营运期噪声污染主要为镁屑切削机、进料泵、循环泵、中间罐转料泵、产品输送泵、风机、氯乙烯汽化器、热媒输送泵、加热器循环水增压泵、二甘醇甲醚冷媒进料泵、冰机、冷媒进料泵、冷媒循环泵、污水泵、泄放罐转料泵、RTO风机等以及生产过程中的一些机械传动设备运行时产生的噪声。产生的噪声在经过基础减震、建筑隔声等基本措施后对场区噪声的贡献很小。采取的降噪措施：

1.充分利用地形、厂房、声源方向性等消减噪声的作用进行合理布局、注意防噪声间距，使声源远离厂内主要的工作、休息场所和周围村庄等敏感目标，从而降低产噪设备对周围环境的影响。

2.采取声学控制措施，在设备选型定货时尽量选用低噪声型号的设备；对主要噪声源安装消声器、隔声罩和基础减震等降低噪声，并利用厂房隔声降噪。

3.对强噪声设备采取隔声、吸声材料制作门窗、砌体等，减小噪声的扩散和传播。

4.在噪声传播途径上增设吸声、声屏障等降低噪声；合理布置声源并通过种植绿化植物带降噪。

5.设备安装时，先要打坚固地基，加装减振垫，增加稳定性减轻振动；采用柔性连接风管，降低管道噪声。

（四）固废

项目固体废物包括水浴镁屑、废活性炭（RTO应急用）、废活性炭（化验室用）、化验室废液和生活垃圾等。

1.镁屑：水浴除尘收集镁屑，属于一般固废，外售综合利用。

2.废活性炭（RTO应急用）：RTO故障用废活性炭处理尾气，属于危险废物，委托有危废处置资质的单位统一处理。

3.废活性炭（化验室用）：化验室废气处理采用活性炭吸附装置，属于危险废物，委托有危废处置资质的单位统一处理。

4.化验室废液：化验室进行产品检测，检测后的产生废样品及废试剂，属于

危险废物，委托有危废处置资质的单位统一处理。

5.生活垃圾：由环卫部门统一清运处置。

四、环境保护设施调试效果

1.废水

由废水验收监测结果可知，2025年5月7日，pH在7.7-7.8之间，化学需氧量平均排放浓度为87mg/L，生化需氧量平均排放浓度为4.17mg/L，氨氮平均排放浓度为4.17mg/L，悬浮物平均排放浓度为34mg/L，全盐量平均排放浓度为783mg/L，总磷平均排放浓度为0.84mg/L，总氮平均排放浓度为12.4mg/L，氯化物平均排放浓度为217mg/L；2025年5月8日，pH在7.5-7.7之间，化学需氧量平均排放浓度为86.5mg/L，生化需氧量平均排放浓度为24.3mg/L，氨氮平均排放浓度为4.06mg/L，悬浮物平均排放浓度为29.5mg/L，全盐量平均排放浓度为786mg/L，总磷平均排放浓度为0.82mg/L，总氮平均排放浓度为12.3mg/L，氯化物平均排放浓度为217mg/L，以上污染物排放浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准中相关要求。

2.废气

由有组织废气检测结果可知，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物未检出；氯化氢最大排放浓度2.56mg/m³，平均实测排放速率0.024kg/h；VOCs最大排放浓度2.38mg/m³，平均实测排放速率0.022kg/h；氯乙烯最大排放浓度0.54mg/m³，平均实测排放速率4.5×10⁻³kg/h；二噁英类最大排放浓度0.010ngTEQ/Nm³；综上，颗粒物、NO_x、SO₂排放浓度和速率满足《区域性大气污染物综合排放标准》

（DB37/2376-2019）表1中的重点控制区标准，氯化氢排放浓度和速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），VOCs排放浓度和速率满足《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中II时段标准，氯乙烯、二噁英类排放浓度和速率满足《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2标准。

由无组织废气检测结果可知，颗粒物最大排放浓度407μg/m³，二氧化硫最大排放浓度0.026mg/m³，氮氧化物最大排放浓度0.51mg/m³，氯化氢最大排放浓度0.039mg/m³，VOCs最大排放浓度1.49mg/m³，厂房外一米VOCs最大排放浓度1.93mg/m³。综上，以上污染物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996)、《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、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)的要求。

3.噪声

由厂界噪声检测结果可知，昼间厂界环境噪声值51~55dB(A)，夜间厂界环境噪声值46~48dB(A)，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

4.固废

项目固体废物包括水浴镁屑、废活性炭(RTO应急用)、废活性炭(化验室用)、化验室废液和生活垃圾等。镁屑属于一般固废，外售综合利用。废活性炭(RTO应急用)属于危险废物，委托有危废处置资质的单位统一处理。废活性炭(化验室用)属于危险废物，委托有危废处置资质的单位统一处理。化验室废液属于危险废物，委托有危废处置资质的单位统一处理。生活垃圾由环卫部门统一清运处置。各固体废物均能得到有效地处理和处置。

五、工程建设对环境的影响

根据本项目验收监测结果，本项目有组织及无组织废气、废水和噪声等污染物排放均能满足环评阶段及现阶段污染物排放执行标准，未对项目区及周围环境产生明显的不利影响。

六、验收结论

按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形对项目逐一对照核查，项目严格执行了“三同时”制度，监测结果未出现超标现象，环境保护设施严格落实环评报告及批复要求，验收检测报告符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中提出的关于验收报告应具备的内容，不存在重大质量缺陷，项目生产过程中废气、废水均得到妥善处理，对周围环境质量影响不大；一般固废进行了合理处理或处置，满足资源化、减量化、无害化的要求；厂界噪声也得到了有效控制，达到国家相关标准要求。基于此，本项目在落实好环评报告中环境风险提出的各项环境风险防控措施的基础上，符合通过环保设施验收的各项要求，验收人员(名单附后)一致同意该项目通过环保验收。

七、后续要求

1、加强生产设备管理和环保设施管理，提高员工操作的规范性，以保证生产设备和环保设施的正常运转，从而尽可能的提高环保设备去除效率，减少环境污染。

2、保证生产设备的基础减振和隔音处理，确保厂界噪声达标排放。

3、加强风险防控，确保环境安全。

八、验收人员信息

验收工作组成员名单附后。

烟台东化新材料有限公司

2025年5月29日