

泰兴金燕化学科技有限公司

26 万吨/年环氧乙烷装置，并配套建设 10 万吨/年乙醇胺装置、4 万吨/年轻烷基酯装置、3 万吨/年醇醚装置、6 万吨/年食品级二氧化碳回收装置项目

污染防治设施竣工环境保护验收意见

2020 年 3 月 15 日，泰兴金燕化学科技有限公司（原泰兴市丹天化工有限公司）在公司组织召开了“26 万吨/年环氧乙烷装置，并配套建设 10 万吨/年乙醇胺装置、4 万吨/年轻烷基酯装置、3 万吨/年醇醚装置、6 万吨/年食品级二氧化碳回收装置项目”污染防治设施竣工环境保护验收会。参加会议的有南京国环科技股份有限公司（变动环境影响分析报告编制单位）、江苏迈斯特环境检测有限公司（验收监测单位）、中国核工业第五建设有限公司（施工单位）、上海金申工程建设监理有限公司（监理单位）、技术专家等，会议成立验收组（名单附后）。验收组听取了建设单位关于项目自查情况介绍，查阅了环评文件及批复、竣工验收报告等，现场核查了项目建设情况和环保措施落实情况，经讨论形成验收意见如下：

一、建设项目基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

泰兴金燕化学科技有限公司位于泰兴经济开发区通园路 18 号，公司 2010 年规划建设“26 万吨/年环氧乙烷装置，并配套建设 10 万吨/年乙醇胺装置、4 万吨/年轻烷基酯装置、3 万吨/年醇醚装置、6 万吨/年食品级二氧化碳回收装置项目”，项目分两期建设，一期工程主要包括 6 万吨/年环氧乙烷及配套空分装置、低温乙烯储罐等内容，二期工程主要包括 20 万吨/年环氧乙烷及 10 万吨/年乙醇胺、4 万吨/年轻烷基酯、3 万吨/年醇醚、6 万吨/年食品级二氧化碳回收项目等内容。

（二）建设过程及环保审批情况

公司于 2010 年 12 月委托泰兴市环境科学研究所编制《26 万吨/年环氧乙烷装置，并配套建设 10 万吨/年乙醇胺装置、4 万吨/年羟烷基酯装置、3 万吨/年醇醚装置、6 万吨/年食品级二氧化碳回收装置项目环境影响报告书》，于 2011 年 5 月 3 日经泰州市环保局审批（泰环计〔2011〕20 号）；项目在实施过程中发生重大变化，委托泰兴市寰宇环境科技有限公司编制《26 万吨/年环氧乙烷装置，并配套建设 10 万吨/年乙醇胺装置、4 万吨/年羟烷基酯装置、3 万吨/年醇醚装置、6 万吨/年食品级二氧化碳回收装置项目环境影响修编报告》，于 2014 年 7 月 4 日经泰兴市环保局审批（泰环字〔2014〕56 号）。

项目分二期建设，一期工程“6 万吨/年环氧乙烷及配套空分装置、低温乙烯储罐等项目”于 2016 年 9 月 9 日通过泰兴市环保局竣工验收（泰环验〔2016〕105 号）；二期工程中“4 万吨/年羟烷基酯项目”调整与“7.5 万吨/年羟烷基酯、17 万吨/年醇醚系列产品扩建项目”（泰环字〔2016〕32 号）一并建设，并于 2018 年 12 月 17 日通过泰州市行政审批局竣工验收〔泰行审批（泰兴）〔2018〕20406 号〕；“3 万吨醇醚项目”取消建设；“10 万吨/年乙醇胺项目”弃建；“20 万吨/年环氧乙烷、6 万吨/年食品级二氧化碳回收项目”2014 年 10 月开工建设，中途因市场原因暂停建设，于 2017 年 10 月重新复工，2018 年 12 月建成投入试生产。

（三）投资情况

项目总投资 155336 万元，其中环保投资 4692.7 万元。

（四）验收范围

本次验收的范围为“26 万吨/年环氧乙烷装置，并配套建设 10 万吨/年乙醇胺装置、4 万吨/年羟烷基酯装置、3 万吨/年醇醚装置、6 万吨/年食品级二氧化碳回收装置项目”污染防治设施（整体验收）。

二、建设项目工程变动情况

1. 原环评申报内容中环氧乙烷装置反应系统循环气（G1-1）定义

为连续排放，进入厂内地面焚烧炉燃烧处置；实际运行过程，该类废气正常情况下不排放，且出于安全考虑（根据 SH3009 规范要求，进入全厂可燃气体排放系统的氧气浓度不得超过 2%，本项目反应循环气氧气浓度达 5.12%），该类废气不能进入焚烧炉内连续处置，因此建设方将该类废气作为非正常工况排放时通过专用管道纳入地面火炬系统。

2. 原环评中环氧乙烷塔顶不凝性尾气（G1-4）直接通过 1 根 25m 高的排气筒排空，企业为强化废气治理，减少污染物排放，增加冷凝+二级水洗装置处理后与二氧化碳回收装置尾气和一期 6 万吨环氧乙烷装置塔顶不凝尾气合并为同一个排放口排放，该类变动作为“以新带老”措施在泰兴金燕化学科技有限公司 2019 年申报的年产《7 万吨聚羧酸单体/醇醚系列产品项目》已有相关说明。

3. 原环评中乙二醇干燥塔废水产生量为 11093m³/a，作废水排入厂内污水处理装置，由于该类废水中甲醛、乙醛对污水处理过程中的微生物有抑制作用，因此企业实际置新增废水 VOC 汽提塔（2T-910）1 套，专用于粗乙二醇脱水塔和精馏塔废水中醛类污染物的汽提，产生的汽提尾气送固废焚烧炉焚烧处理，事故状态下或固废焚烧炉停运时，该股废气进入地面火炬处置，使醛类污染物彻底转化为无害的二氧化碳和水，汽提后的无醛（或低醛）废水再泵送至厂内污水处理装置生化处理，以保证稳定达标排放，汽提后的无醛（或低醛）废水中醛类污染物含量小于 20mg/l，即汽提后进入厂内污水处理站的醛类污染物量减少约 12t/a，该变动作为“以新带老”措施在泰兴金燕化学科技有限公司 2019 年申报的年产《7 万吨聚羧酸单体/醇醚系列产品项目》已有相关说明。

4. 原环评不涉及再沸器凝液罐尾气，原申报乙二醇干燥脱水后塔顶水蒸气经循环水冷凝后作为废水，企业为加强节能降耗，充分利用水蒸气的余热进行加热汽提塔再沸器，并新增再沸器凝液罐（2D-344）

收集蒸汽冷凝水，冷凝水作为废水进入 VOC 汽提塔处理后进入污水处理装置，不凝性尾气进固废焚烧炉处置，事故状态下或固废焚烧炉停运时，该股废气进入地面火炬处置，且设有切换阀，该变动作为“以新带老”措施在泰兴金燕化学科技有限公司 2019 年申报的年产《7 万吨聚羧酸单体/醇醚系列产品项目》已有相关说明。

5. 原环评中预测污泥产生量为 80t/a，实际运营过程中，企业为强化废水污染防治措施的有效性，加大药剂使用量，因此实际污泥产生量约 160t/a，污泥委托有资质单位处置。

6. 原环评中环氧乙烷装置乙二醇精馏过程产生的混合多乙二醇（其中多乙二醇 400t/a，二乙二醇 1400t/a）作为副产外销，根据当前固废环境管理要求，其中多乙二醇不符合副产品的判定条件，因此企业决定将多乙二醇作为危废管理，委托有资质单位处置；二乙二醇符合副产品的判定条件，仍作为产品销售。

7. 因空分装置资产转让原因，因此金燕公司不再涉及空分装置产生的危险废弃物。

8. 因食品级二氧化碳回收装置使用分子筛替代树脂作为吸水剂，因此不再产生废树脂，分子筛定期更换，更换量约 6t/次/5a。

9. 原环评中食品级二氧化碳回收装置使用催化剂 7.8 吨，此量为环评预估量，在详细设计和实际运行中，催化剂使用量为 2.8 吨，因此废催化剂产生量应为 2.8 吨/次，五年更换一次，委托有资质单位处置。

根据《泰兴金燕化学科技有限公司 20 万吨/年环氧乙烷装置项目变动影响分析报告》及技术评审意见，上述变动不属于重大变动。

三、环境保护设施落实情况

1. 废水

项目废水主要为工艺废水、设备清洗废水、生活污水、废气处理废水等。经公司污水处理装置（气浮+ABR+接触好氧+沉淀）预处理，

达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准和泰兴市滨江污水处理有限公司接管标准后,送泰兴市滨江污水处理有限公司深度处理。

2. 废气

项目再沸器凝液罐的不凝性尾气和废水 VOC 汽提塔的不凝性尾气送固废焚烧炉处理,尾气通过1根45米高排气筒排放;CO₂尾气、环氧乙烷塔顶不凝性尾气、CO₂精制不凝性尾气和乙二醇储罐大小呼吸废气经冷凝+两级水洗处理后,通过1根25米高排气筒排放。

3. 噪声

项目噪声主要为真空泵、循环水泵、电机、泵类、空压机、冷冻机组、制氮机组等各类机械设备运行过程中产生的噪声,公司通过选用低噪声设备、合理布局、隔声减振等措施降低对周围环境的影响。

4. 固废

项目产生的固体废物主要为废催化剂、废脱硫剂、多乙二醇、废分子筛、废活性炭、废水处理污泥、焚烧炉残渣、飞灰、废矿物油、废包装袋、生活垃圾等。公司建有1个约200m²危废暂存库、1个450m³精馏残液储罐,危废暂存库建设符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求。

5. 其他环境保护设施

(1) 环境风险防范设施

公司编制了《突发环境事件应急预案》,并报泰州市泰兴生态环境局备案(备案编号:321283-2018-022-H),配备了应急物资,建有2个总计11000m³的事故应急池。

(2) 在线监测装置

公司在废水排口安装了流量计、pH值、化学需氧量、氨氮在线监控装置,清下水排口安装了流量计、pH值、化学需氧量在线监控装置,焚烧炉废气安装了烟尘、二氧化硫、氮氧化物和VOC在线监控装置,

并与相关管理部门联网。

（3）卫生防护距离

根据环评审批要求，项目以罐区边界向外 200 米设置卫生防护距离，目前该范围内无环境敏感目标。

（4）排污许可

项目于 2017 年 12 月 26 日取得泰州市环保局颁发的排污许可证，证号为 913212835837108390001P。

四、环境保护设施调试效果

试运行期间，江苏迈斯特环境检测有限公司对该项目进行了验收监测，检测报告编号为 MST20190902014。

1. 废水

项目废水接管口化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、石油类、硫化物、氟化物、挥发酚、总钒、总铜、总锌、总氰化物、甲醛、乙醛排放浓度和 pH 值均符合《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）间接排放标准、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及泰兴市滨江污水处理有限公司接管标准要求；清下水排口化学需氧量浓度符合环评批复要求。

2. 废气

验收监测期间，焚烧炉废气排口（2#排气筒）颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、铬及其化合物、铜及其化合物排放浓度符合《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）表 3 标准，非甲烷总烃、甲醛、乙醛符合《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 要求；CO₂ 及乙二醇总排口（1#排气筒）非甲烷总烃、甲醛、乙醛符合《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 要求；无组织废气监控点非甲烷总烃、环氧乙烷、甲醛、乙醛、臭气浓度符合《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 2 要求。

3. 噪声

验收监测期间，项目厂界四周各测点昼夜间等效声级值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准要求。

4. 固废

项目产生的各类固废能够规范收集、贮存和处置，其中残渣及飞灰委托泰州联泰固废处置有限公司、淮安华科环保科技有限公司处置；环氧乙烷装置及二氧化碳装置产生的废催化剂委托浙江贵大贵金属有限公司处置；环氧乙烷装置产生的废脱硫剂委托江苏弘成环保科技有限公司处置；乙二醇生产过程产生的多乙二醇委托宜兴市国顺环保新材料科技有限公司、徐州吉兴新材料有限公司处置；二氧化碳装置、日常维修及包装产生的废树脂（固）、废活性炭、废分子筛、废矿物油及含矿物油废物、废包装袋委托灌南金圆环保科技有限公司、洪泽蓝天化工科技有限公司、江苏明浩新能源发展有限公司、泰兴苏伊士废料处理有限公司处置；污泥委托南通升达废料处理有限公司、南通润启环保服务有限公司、灌南金圆环保科技有限公司、洪泽蓝天化工科技有限公司、扬州东昇固废环保处理有限公司处置；生活垃圾由环卫部门统一处置。公司 2020 年度危废管理计划已报泰州市泰兴生态环境局备案。

5. 总量

废水、废气各项污染物排放总量均符合环评批复要求。

五、验收结论

项目执行了环保“三同时”制度，落实了污染防治措施，根据现场检查、验收监测结果及项目竣工环境保护验收报告，项目建设符合环评及批复要求，符合竣工验收条件，验收组同意泰兴金燕化学科技有限公司“26 万吨/年环氧乙烷装置，并配套建设 10 万吨/年乙醇胺装置、4 万吨/年羟烷基酯装置、3 万吨/年醇醚装置、6 万吨/年食品级二氧化

碳回收装置项目”污染防治设施通过竣工环境保护验收。

六、后续要求

1. 加强各类污染防治设施的运行、维护管理，确保设施运行有效，各项污染物稳定达标排放，按照自行监测技术指南相关要求，组织自行监测，并按要求信息公开；

2. 按照现行固体废物管理要求，规范收集、暂存、转移、处置各类固废，完善各类固废管理台账资料，按要求强化副产品的质量和去向管理；

3. 强化环境风险管理，加强环境风险防范措施，定期组织演练，确保企业环境安全。

验收组成员名单见附件

泰兴金燕化学科技有限公司

2020年3月15日



泰兴金燕化学科技有限公司

年产 26 万吨环氧乙烷及配套 10 万吨乙醇胺、

4 万吨羟烷基酯、3 万吨醇醚、6 万吨食品级二氧化碳回收项目

竣工环境保护验收组名单

序号	姓名	单位	身份证	职务	联系电话
1	王发	金燕化学	310224197001125013	总经理	15002190926
2	王品	"	320981198206204972		13914471573
3	王发	"	31022719680113558		15921197283
4	杜松	"	310228196903275417		13701955756
5	王品	"	320223197611207062		13357928150
6	赵玉	"	321283198812147416		14601474323
7	马顺伟	中国核工业第五建设有限公司	622322198110293816	经理	13916613645
8	吴峰	盐城市政设计工程	321085198009094211	高工	15096073366
9	钱峰	扬州大学	32102219700329181X	博士	13773522000
10	刘文	泰兴环科	321020195705240017	最高	13357799566
11	郭明	江苏同环科技股份有限公司	321283199005167255		18652663175
12	吴河	江苏同环科技股份有限公司	340227199108130011	技术员	15156683478
13	黄品良	上海三申环保科技有限公司	310228195509135497	经理	13701941380
14					
15					
16					