

四川精事达科技有限公司
精细化学品项目（1000t/年空间位阻胺（TBEE））
竣工环境保护验收意见

2024年4月17日，四川精事达科技有限公司在该公司主持召开了《四川精事达科技有限公司精细化学品项目（1000t/年空间位阻胺（TBEE））》竣工环境保护验收会，对该项目配套建设的污染防治设施、措施落实情况和运行效果组织了验收。验收会成立了验收组（名单附后）。验收组在现场踏勘、资料查阅和听取验收监测报告编制单位的汇报基础上，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

四川精事达科技有限公司在四川彭山经济开发区产业大道3号投资改扩建“精细化学品项目（1000t/年空间位阻胺（TBEE））”（下称“本项目”），其主要建设内容为：依托原有吗啉车间建设1条TBEE生产线，建成后生产规模为年产空间位阻胺TBEE（叔丁胺基乙氧基乙醇）1000吨/年。

（二）建设过程及环保审批情况

2021年3月，四川省川工环院环保科技有限公司编制完成《四川精事达科技有限公司精细化学品项目（1000t/年空间位阻胺（TBEE））环境影响报告书》；2021年4月15日，眉山市生态环境局下达《关于四川精事达科技有限公司精细化学品项目（1000t/年空间位阻胺（TBEE））环境影响报告书的批复》（眉市环建函[2021]36号）。

本项目于2023年2月开工，于2023年3月竣工，调试起止日期为2023年3月15日~2024年3月15日，于2023年4月17日申领排污许可证（编号：91511403MA694XPX7U001V）。

（三）投资情况

本项目实际总投资1300万元人民币，其中实际环保投资为36.5万元人民币，占实际总投资的2.81%。

（四）验收范围

1000吨/年空间位阻胺TBEE（叔丁胺基乙氧基乙醇）的主体工程、仓储工程、环保工程等。

二、工程及环保措施变动情况

1、环评设计建设1条表面活性剂生产线、1条的TBEE和醇胺生产线、1条N-羟乙基吗啉生产线、1条N-羟乙基哌啶生产线、1条固色剂生产线；新增年产1000吨/年表面活性剂（平平加）、1000吨/年空间位阻胺TBEE（叔丁胺基乙氧基乙醇）、1000吨/

年醇胺产品（N-乙基-乙醇胺）、400 吨/年 N-羟乙基吗啉、100 吨/年 N-羟乙基哌啶、1000 吨/年固色剂（玻璃纤维润滑剂 G）的能力；实际仅建设 1 条 TBEE 生产线，生产能力为 1000 吨/年空间位阻胺 TBEE（叔丁胺基乙氧基乙醇），生产能力发生变化。

2、环评设计建设生产车间、原料库房四、原料库房五、成品库房六、环氧乙烷充装区；实际生产车间、原料库房四、原料库房五、成品库房六、环氧乙烷充装区均未建设，TBEE 生产线建设地点变更，从厂区东北侧调整至厂区中部吗啉车间内

3、环评设计废气经活性炭+两级水喷淋吸收塔装置，用于处理 TBEE 空间位阻胺生产废气；实际 TBEE 空间位阻胺生产废气通过两级水喷淋吸收塔+活性炭装置处理后外排，两级水喷淋吸收塔置于废气处理前段，目的是可以将部分喷淋水回用生产。

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（生态环境部办公厅，环办环评函[2020]688 号，2020 年 12 月 13 日），表中所述变动情况均不属于重大变更，可纳入本次验收管理范围。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目废水主要为生活废水和生产废水，生产废水包括工艺蒸汽冷凝水、产品生产线废水、车间地坪清洗水、循环冷却水排水、精馏釜液、喷淋废水、初期雨水。

1、生产废水

（1）蒸汽冷凝水

蒸汽冷凝水主要来源于各产品生产过程中需要蒸汽加热的反应工序，均为间接加热，回供园区供热站。

（2）空间位阻胺 TBEE 生产废水

①脱水釜冷凝水（W2-1）

脱水釜冷凝水主要是反应生成水，主要污染物为 COD、氨氮、总氮、氯化物，经冷凝器冷凝收集后排入厂区污水处理站处理。

②真空泵排水（W2-2）

水喷射真空泵用水要定期置换，主要污染物为 COD、氨氮、总氮、氯化物，排入厂区污水处理站处理。

③精馏废水（W2-3）

精馏废水主要污染物为 COD、氨氮，经冷凝器冷凝收集后排入厂区污水处理站处理。

④洗塔水

精馏塔内部需定期清洗，主要污染物为 COD、氯化物，排至厂区污水处理站处理。

（3）循环冷却水排水

本项目所需循环水依托一期工程循环冷却水系统，循环冷却系统采用间接冷却，为了控制工艺的换热设备和管道的结垢、腐蚀，冷却循环水系统采用定期排水补充新鲜水的方法稳定水质，不添加药剂，进入厂区废水处理站处理。

（4）精馏釜液

TBEE 生产过程会产生精馏釜液，主要成分为产品，进入厂区污水处理站处理。

（5）喷淋废水

本项目设置 1 套两级水喷淋+活性炭系统处理生产废气，喷淋水循环使用，最终排入厂区污水处理站处理。

（6）初期雨水

本项目的初期雨水主要污染物为悬浮物等，经收集后暂存于一期工程事故应急池（容积 2000m³）内，渐次泵入厂区污水处理站处理。

2、生活污水

办公生活废水主要来源于员工日常生活，主要污染物为 pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量和氨氮，生活污水经预处理池处理后进入厂区现有废水处理站处理。

（二）废气

1、有组织废气的产生、处理及排放

本项目产生的有组织废气主要为 TBEE 空间位阻胺生产废气，主要包括脱水釜不凝气（G2-1）和精馏不凝气（G2-2）。

（1）脱水釜不凝气（G2-1）

脱水釜废气主要是水蒸气夹带少量的挥发性有机物，主要污染物为非甲烷总烃（VOCs），经冷凝后，不凝气经管道引入两级水喷淋+活性炭吸收处理，最终经 DA014 排气筒有组织排放。

（2）精馏不凝气（G2-2）

精馏过程会产生挥发性有机物气体，主要污染物为非甲烷总烃（VOCs），经冷凝后不凝气经管道引入两级水喷淋+活性炭吸收处理，最终经 DA014 排气筒有组织排放。

2、无组织废气的产生、处理及排放

本项目正常生产过程中，物料均在密闭设备中进行反应，不会出现无组织废气排放。项目投料开桶废气采用集气罩收集，未收集的部分呈无组织排放。针对无组织排放

项目采用以下方式以减少无组织排放点和排放强度，同时削减无组织排放的污染物对环境的影响。

（1）源头控制减少无组织排放

①采用密闭生产工艺，开桶废气采用集气罩进行收集，减少加料过程中有机废气的无组织排放；

②原辅材料特别是有机溶剂密闭存放。车间内物料的转移：在装料和卸料时采用管道输送，气相管和液相管分别与料桶相连，输液时形成闭路循环。

③设备维修集中定期进行，以减少无组织排放的几率，同时在维修应尽可能选在一个流程完成、设备中无存料的时段进行。

④保持厂区及车间的清洁卫生：被液体物料污染的地面：采用石灰、黄沙等，将污染物彻底清除，必要时将地面切块修补；对污泥和废渣要及时清运，送有处置资质的单位处理。

⑤气温较高季节，增加废水处理频次，减少废水在收集池中停留时间。

（2）储罐区控制措施

①项目储罐采用卧式固定顶罐装置，可降低呼吸损耗排放，减少物料损失。

②储罐设置阀门。

③采用合理的收发方案，减少液体物料的输转作业，尽量保持储罐装满。

（3）增强车间通风，降低无组织排放浓度

当车间内和仓储区内出现无组织排放时加强车间通风，以达到降低污染物在车间或仓储的局部区域的浓度，减少对职工的健康安全和环境的影响。

（三）噪声

本项目噪声主要来源于风机、物料泵等转动设备运行时的机械噪声，通过以下措施降低噪声。

1、设备选型上选用先进的、噪音低、震动小的生产设备，安装时采取台基减震、橡胶减震接头以及减震垫等措施；

2、优化总平面布置，将各主要产噪设备均置于厂区内，以减轻对厂界外的声环境影响。

（四）固废

本项目固体废物为一般固体废物和危险废物，一般固体废物主要为废包装材料、生活垃圾，危险废物主要为废机油及桶、废活性炭、污泥。

一般固废处置措施：废包装材料暂存于一般固废暂存间，定期外售废品回收站；生

活垃圾由垃圾桶收集，交由环卫部门清运。

危险废物处置措施：废机油及桶暂存于危废暂存间，定期交由四川省中明环境治理有限公司和北控城市环境资源开发（自贡）有限公司处置；废活性炭暂存于危废暂存间，定期交由四川省中明环境治理有限公司和北控城市环境资源开发（自贡）有限公司处置；废水处理站污泥暂存于污水处理站污泥池，定期交由四川省中明环境治理有限公司和北控城市环境资源开发（自贡）有限公司处置。

四、环境保护设施调试效果

（一）地下水

验收监测期间，本项目地下水监测点位中高锰酸盐指数（耗氧量）、氰化物、氨氮、阴离子表面活性剂、溶解性总固体、总大肠菌群的浓度最大值及 pH 值范围均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中 III 类水质标准。

（二）废水

验收监测期间，本项目废水处理站出口废水中悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氰化物、石油类的最大日均值浓度及 pH 值范围均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准。

（二）废气

验收监测期间，空间位阻胺生产废气中非甲烷总烃（VOCs）排放浓度及排放速率均符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）表 3 中涉及有机溶剂生产和使用的其它行业排放限值；

周界外无组织废气中非甲烷总烃（VOCs）监控点浓度最大值符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）表 5 中无组织排放监控浓度限值（其他）。

（三）噪声

验收监测期间，厂界环境噪声监测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类排放限值。

（四）总量控制检查

本项目废水、废气中各污染物排放总量均低于本项目环评中提出的污染物排放总量控制指标。

五、工程建设对环境的影响

根据四川省工业环境监测研究院编制的《四川精事达科技有限公司精细化学品项目（1000t/年空间位阻胺（TBEE））竣工环境保护验收监测报告》（川工环监字（2023）第 01030002 号），验收监测期间，废水、废气、噪声监测结果均满足相应标准要求。

六、验收结论

四川精事达科技有限公司精细化学品项目（1000t/年空间位阻胺（TBEE））审查、审批手续完备，项目配套的环保设施按“三同时”要求同时设计、施工和投入使用，运行

正常。验收监测期间，主要污染物监测数据达标，环境管理制度较完备，验收组一致同意通过竣工环境保护验收。

七、后续要求：

- 1、加强废气处理设施管理，定期进行维护，确保废气污染物长期稳定达标排放；
- 2、完善废水处理运行及和维护管理记录，定期清理维护，确保废水达标排放；
- 3、做好地下水监测井日常维护工作；
- 4、完善固废管理制度，做好固废进出台账，转运记录。

四川精事达科技有限公司

2024年4月17日

四川精事达科技有限公司
负责人 汤志