

云南弘祥化工有限公司磷铵装置尾气治理技术改造项目

竣工环境保护验收意见

2018年7月19日，云南弘祥化工有限公司根据云南弘祥化工有限公司磷铵装置尾气治理技术改造项目竣工环境保护验收监测报告并对照《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表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、主要建设内容云南弘祥化工有限公司磷铵装置尾气治理技术改造项目位于云南弘祥化工有限公司厂内，地理位置为东经102°26'07"，北纬24°55'47"，建设性质为技术改造，总投资1380万元，建设内容主要在原15万t/a磷酸二铵装置尾气治理系统的基础上，新增袋式除尘系统、管式气体洗涤器、电除雾系统，进行冷却水供水管道和尾气管道改造。项目技改后，要求15万吨磷酸二铵装置尾气污染物排放浓度分别为：粉尘 $\leq 30\text{mg/m}^3$ 、 $\text{NH}_3 \leq 20\text{mg/m}^3$ 、氟化物（以F计） $\leq 6\text{mg/m}^3$ ；烟气拖尾现象基本消除，尾气视觉效果明显改善，以达到深度治理的效果，使尾气污染物排放指标大幅降低，实现尾气超低排放。

（二）建设过程及环保审批情况

2017年2月，云南腾文环保科技有限公司编制完成《云南弘祥化工有限公司磷铵装置尾气治理技术改造项目技术方案》。2017年7月11日取得安宁市工业经贸和科学技术信息化局下发的备案证（安工信技改备案[2017]29号）。2017年10月，云南七彩环境咨询有限公司编制完成《云南弘祥化工有限公司磷铵装置尾气治理技术改造项目环境影响评价报告表》。2017年11月24日，本项目取得安宁市环境保护局关于云南弘祥化工有限公司磷铵装置尾气治理技术改造项目环境影响评价报告表的批复（安环保复[2017]197号）。

项目于2017年12月开工建设，2018年4月竣工投入运行。

（三）投资情况

本项目为环保工程，实际总投资为1380万元，环保投资占总投资的100%。实际环保投资与环评描述一致。

二、工程变动情况

项目实际建设地点、实际建设性质、主要污染治理设施不变。项目技改后，15万t/a

磷酸二铵装置生产工艺、生产规模、产品方案不变。参考《环评管理中部分行业建设项目重大变更清单的通知》（环办[2015]52号），本项目不属于重大变更。

项目建设过程中，实际建设内容较环评描述有一定出入，具体变动情况见下表 1：

表 1 项目变动情况一览表

变动项目	环评描述	实际建设情况	情况说明	备注	是否属于重大变更
袋式除尘系统	对装置经旋风除尘后的干尾气（冷却尾气和除尘尾气）进行处理，达到预期效果排放，处理量为 105000m ³ /h。	对装置经旋风除尘后的干尾气（冷却尾气和除尘尾气）进行处理，达到预期效果排放，处理量为 130000m ³ /h。	处理气量： +25000m ³ /h	新增	否
空压站	占地面积 54m ² ，设计规模为 3.8m ³ /min，空压机一开一备。	依托厂区原有空压站内新增空压机 1 台，处理量为 20m ³ /min，可满足本项目压缩空气供给。	依托厂区原有空压站内新增空压机	依托	否
供气	用量 1555200Nm ³ /a，由新增空压站供给。	供气量为 1555200Nm ³ /a，由厂区原有空压机房内新增空压机供给。	由厂区原有空压机房内新增空压机供给。	新增	否
蒸气	用量 7200t/a，由厂内低压蒸汽管网供给。	本项目无需使用蒸汽	本项目无需使用蒸汽	/	否
消防	沿用原磷酸装置消防系统，仅在空压站设置干粉灭火器。	因依托厂区原有空压站内新增空压机，故无需新增干粉灭火器。	无需新增干粉灭火器	依托厂区已建内容	否

三、环境保护设施建设情况

（一）废气

项目实际已在原 15 万磷酸二铵装置尾气治理系统的基础上，新增袋式除尘系统、管式气体洗涤器、电除雾系统。

（二）废水

项目运营期不新增劳动定员，无新增生活污水。生产废水为电除雾器除湿收集水、湿尾气冷却废水，全部循环利用不外排。

（三）噪声

项目运营期新增产噪设备主要为电雾除尘风机、袋除器引风机、电除雾器冷风风机、空压机、电除雾器冲洗泵、管道洗涤泵，主要噪声治理措施为选用低噪声设备、基础减震、厂房隔声。

（四）固体废物

项目运营期不新增劳动定员，无新增生活垃圾。生产固废为除尘灰渣，经收集后作为原料返回生产工段使用，不外排。

四、环境保护设施调试效果

（一）环保设施处理效率

验收监测期间，对比 15 万 t/a 磷酸二铵装置尾气技改前后污染物排放浓度，本项目新增尾气治理设施粉尘去除效率 $\geq 90\%$ ，氨气去除效率 $\geq 84\%$ 、氟化物去除效率 $\geq 52\%$ ，均能达到设计去除效率（设计去除效率：除尘效率 $>85\%$ ，除氨效率 $>75\%$ ，除氟效率 $>33\%$ 。）。

（二）污染物排放情况

1、废气

根据验收监测数据，15 万 t/a 磷酸二铵装置尾气排气筒中颗粒物最大排放浓度为 $19.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，能达到 GB9078-1996《工业炉窑大气污染物综合排放标准》表 2 中二级标准，即：烟尘 $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ ；氨最大排放速率为 $2.00\text{kg}/\text{h}$ ，能达到 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 2 中标准，即：氨 $\leq 45\text{kg}/\text{h}$ ；氟化物最大排放浓度为 $4.32\text{mg}/\text{m}^3$ ，能达到 GB16297-196《大气污染物综合排放标准》表 2 中二级标准，即：氟化物 $\leq 9.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

根据验收监测数据，15 万 t/a 磷酸二铵装置尾气排气筒中颗粒物最大排放浓度为 $19.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，氨最大排放浓度为 $12.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，氟化物最大排放浓度为 $4.32\text{mg}/\text{m}^3$ ，能达到设计要求（项目技改后，15 万吨磷酸二铵装置尾气污染物排放浓度分别为：粉尘 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NH}_3 \leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ 、氟化物（以 F 计） $\leq 6\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

根据现场调查，当气温 $\geq 27^\circ\text{C}$ 时，烟气拖尾现象已基本消除，视觉效果较好，阴天烟气拖尾现象较技改前已明显改善，能达到设计要求（项目技改后，15 万磷酸二铵装置烟气拖尾现象基本消除，尾气视觉效果明显改善）。

2、厂界噪声

根据验收监测数据，项目运营期厂界昼间噪声最大值为 $64.1\text{dB}(\text{A})$ ，夜间噪声最大值为 $54.5\text{dB}(\text{A})$ ，昼夜噪声均能达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准，即昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ 。

3、污染物排放总量

根据验收监测结果，15 万 t/a 磷酸二铵装置尾气排气筒中颗粒物排放量为 $19.83\text{t}/\text{a}$ ，氟化物排放量为 $4.46\text{t}/\text{a}$ ，能达到环评污染物控制要求。

五、工程建设对环境的影响

本项目属环保工程，项目技改后，能达到对 15 万 t/a 磷酸二铵装置尾气进行深度治理的预期效果，使尾气污染物排放指标大幅降低，实现尾气超低排放，对保护周围大气

环境有积极的作用。

六、验收结论

项目已经按照环境保护“三同时”的要求，配套建设了相应的环境保护设施，对产生的污染物进行了相应处置。根据验收监测数据，15 万 t/a 磷酸二铵装置尾气排气筒中颗粒物排放浓度能达到 GB9078-1996《工业炉窑大气污染物综合排放标准》表 2 中二级标准，氨排放速率能达到 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 2 中标准，氟化物排放浓度能达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中二级标准，并且颗粒物、氨、氟化物排放浓度满足设计要求。运营期无新增生活污水，生产废水全部循环利用不外排。运营期厂界噪声能达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准。运营期无新增生活垃圾，生产固废回用于生产，不外排。

综上，验收监测期间，云南弘祥化工有限公司磷铵装置尾气治理技术改造项目符合竣工环境保护验收要求。

七、后续要求

(1) 加强 15 万吨磷酸二铵装置环保设施及现场环境等日常管理、考核和环保宣传工作，定期维护环保设施，做到污染物长期、稳定、达标排放。

(2) 建立健全环保管理制度、环保档案、环保合同记录等。

验收工作组组长：云南弘祥化工有限公司

2018 年 7 月 19 日

八、验收人员信息

验收工作组组成		姓名	工作单位	职务/职称	联系电话	签名
组长	建设单位	何贵波	云南弘祥化工有限公司	经理	13888528758	何贵波
副组长		马永明	云南弘祥化工有限公司	副经理	13888166930	马永明
成员	特邀专家	李玉麟	云南省环境科学研究院	高工	13085361937	李玉麟
		祝 艳	昆明市环境监测站	高工	13708414367	祝艳
		刘树根	昆明理工大学	副教授	13529284930	刘树根
	建设单位	邓杰	云南弘祥化工有限公司	副经理	13888522416	邓杰
		杨加富	云南弘祥化工有限公司	车间主任	13629466157	杨加富
	设计单位	李杰	贵州东华工程股份有限公司	高工	13985151687	李杰
	施工单位	孔令斌	安宁集成机械设备维修有限公司	经理	13698740902	孔令斌
	环评单位	李娟	云南七彩环境咨询有限公司	技术人员	15925238384	李娟
	监测单位	胡佳雷	云南清源环境科技有限公司	采样组组长	18388188043	胡佳雷
	编制单位	周丽	云南文柏环境治理工程有限公司	技术人员	15812081742	周丽

