

金塔聚航新材料科技有限公司年产200吨 5-溴甲基吡啶-2,3-二羧酸甲酯三甲胺盐及副产品生产线 和硫酸钙技术改造生产线项目竣工环境保护验收工作组意见

2023年9月6日,金塔聚航新材料科技有限公司在酒泉市金塔县组织召开了金塔聚航新材料科技有限公司年产200吨5-溴甲基吡啶-2,3-二羧酸甲酯三甲胺盐及副产品生产线和硫酸钙技术改造生产线项目竣工环境保护验收会议,参加会议的有项目竣工验收报告编制单位---甘肃省化工研究院有限责任公司、验收监测单位---甘肃创翼检测科技有限公司和6名技术专家等(名单附后)。会议成立验收工作组,会议听取了金塔聚航新材料科技有限公司对项目环境保护“三同时”措施执行情况介绍和报告编制单位对竣工环境保护验收监测报告主要内容的汇报,验收工作组进行了现场核查并对验收报告进行了评审,经评议形成验收工作组意见如下:

一、工程建设基本情况

1. 建设地点、规模、主要建设内容

本次竣工环保验收项目位于甘肃省金塔县北河湾循环经济产业园化工区内,项目在金塔聚航新材料科技有限公司年产1600吨环保型高吸收率还原染料项目原有厂区内建设,厂址中心坐标为东经99.060091°、北纬40.320302°。本次竣工环保验收主要范围为:200吨5-溴甲基吡啶-2,3-二羧酸甲酯三甲胺盐及副产品生产线和硫酸钙技术改造生产线及其配套的附属设施。

2. 建设过程及环保审批情况

2021年11月9日,金塔县发展和改革局以酒泉市金塔县发展和改革局行政审批服务股备[2021]415号同意金塔聚航新材料科技有限公司年产200吨5-溴甲基吡啶-2,3-二羧酸甲酯三甲胺盐及副产品生产线和硫酸钙技术改造生产线项目开展前期工作,金塔聚航新材料科技有限公司于2022年6月委托甘肃省化工研究院有限责任公司编制完成了《金塔聚航新材料科技有限公司年产200吨5-溴甲基吡啶-2,3-二羧酸甲酯三甲胺盐及副产品生产线和硫酸钙技术改造生产线项目环境影响报告书》,酒泉市生态环境局于2022年6月28日下达了该项目环评批复(酒环审[2022]30号)。

2022年7月,年产200吨5-溴甲基吡啶-2,3-二羧酸甲酯三甲胺盐及副产品生



产线和硫酸钙技术改造生产线项目开工建设；2022年10月，项目完成建设安装；2022年12月1日，年产200吨5-溴甲基吡啶-2,3-二羧酸甲酯三甲胺盐及副产品生产线和硫酸钙技术改造生产线项目其附属设施进入调试阶段。

3. 投资情况

本项目为扩建项目，项目实际总投资3980万元，其中环保投资为256万元，占总投资额的6.4%。

4. 竣工环保验收范围

本次竣工环保验收范围为金塔聚航新材料科技有限公司年产200吨5-溴甲基吡啶-2,3-二羧酸甲酯三甲胺盐及副产品生产线和硫酸钙技术改造生产线项目建设内容及配套设施，与本项目环评、环评批复内容一致。

二、工程变动情况

与本项目环评、环评批复对比，项目实际建设内容发生3项变动：

1. 生产工艺

根据现场调查，本次竣工环保验收范围200吨/年5-溴甲基吡啶-2,3-二羧酸甲酯三甲胺盐及副产品生产线和硫酸钙技术改造生产线环合/脱溶工序生产工艺发生变动，减少了硫酸氢铵回收——一次浓缩工序、硫酸氢铵回收——二次浓缩/离心工序和硫酸氢铵回收——干燥工序，增加了硫酸钠——浓缩工序、硫酸钠——离心工序。

(1)原环评及批复内容

环合/脱溶工序生产工艺：

在5000L环合釜加入氨基磺酸铵、丙酮氰醇，开启夹套蒸汽，缓慢升温至50℃。滴加2-甲基丙烯醛（自桶泵入滴加罐），约3.5小时滴加结束，升温回流反应3小时。

反应结束后先常压脱溶至80℃，后减压脱溶（-0.09MPa, 80℃），脱出甲醇至接收罐，装桶（副产甲醇）；转料、投料、反应及脱溶过程中产生的废气G1-9主要成分为甲醇、HCl、2-甲基丙烯醛、丙酮氰醇。

硫酸氢铵回收——一次浓缩工序

将一次分层水相转入5000L硫酸氢铵回收釜中滴加27.5%双氧水，滴完后，升温浓缩（常压、100℃）；转料及浓缩过程产生的废气G1-12主要成分为氨、甲醇、2-甲基-2-丙醇、氧气、水、二氯乙烷、乙醇；一次浓缩冷凝水W1-3/收集后进入



厂区污水处理站进行处理。

硫酸氢铵回收——活性炭吸附/抽滤工序

浓缩结束后，先用循环水降至常温，再向反应釜内投加定量的活性炭进行，经活性炭吸附后经抽滤机抽滤，收集抽滤滤液；压滤过程中产生的压滤滤渣S1-2统一收集后暂存于厂区危险废物库房，委托有资质单位处置。

硫酸氢铵回收——二次浓缩/离心工序

抽滤滤液再转入浓缩釜进行二次浓缩，收集回收冷凝水回用于一次水洗工序。浓缩结束后用冷冻盐水降温至10℃以下，结晶4小时，放料离心，收集离心滤饼。

产污节点：二次浓缩产生的废气G1-13主要成分为水蒸气。

离心母液W1-4/收集后进入厂区污水处理站进行处理。

硫酸氢铵回收——干燥工序

将离心收集的硫酸氢铵滤饼转入干燥机进行干燥，收集干品得到回收盐硫酸氢铵。

产污节点：干燥产生的废气G1-14主要成分为颗粒物。

(2)项目实际建设内容

环合/脱溶工序生产工艺：

在5000L环合釜加入氨基磺酸铵，开启夹套蒸汽，缓慢升温至55~60℃。滴加2-甲基丙烯醛（自桶泵入滴加罐），约3.5小时滴加结束，升温回流反应3小时。

反应结束后先常压脱溶至80℃，后减压脱溶（-0.09MPa,80℃），脱出甲醇至接收罐，装桶（副产甲醇）；转料、投料、反应及脱溶过程中产生的废气G1-9主要成分为甲醇、HCl、2-甲基丙烯醛。

硫酸钠——浓缩工序

将一次分层水相转入5000L硫酸钠回收釜中，向硫酸钠回收釜(R708A/B)中缓慢加入氢氧化钠，加完后再升温浓缩（常压、100℃）；转料及浓缩过程产生的废气G1-12主要成分为氨、甲醇、水、二氯乙烷、乙醇，浓缩出的水W1-3去接收罐（V716A/B），通过泵（P719）回用至环合水洗工序。

硫酸钠——离心工序

浓缩结束后，结晶2小时，放料离心，离心液泵（P718）至回收釜（R708/B）继续浓缩。滤饼即为副产物硫酸钠粗品，合并去硫酸钠粗品处理工序。

离心过滤工序



将硫酸钠离心滤饼1、硫酸钠离心滤饼2和硫酸钠离心滤饼2投入5000L溶解釜中，加入定量甲醇搅拌半1小时，放料离心，离心液去溶剂5000L脱溶釜，滤饼去脱色釜。该工序产生废气污染物G1-26，其主要成分为甲醇。

变化内容为：项目实际建设中，环合/脱溶工序减少使用催化剂丙酮氰醇（剧毒品），提高环合釜反应温度至55℃~60℃；减少硫酸氢铵回收工序，不再使用27.5%双氧水（氧化剂），改为使用原料氢氧化钠，生产过程中不再产生副产硫酸氢铵，将原一次分层水相新加氢氧化钠，浓缩反应生成的硫酸钠经离心后与氯代草酰乙酸二甲酯合成-结晶/离心工序及结晶/离心工序产生的硫酸钠滤饼一同进入硫酸钠回收工序。

变化原因为：原环评在项目的环合工序，使用催化剂丙酮氰醇（剧毒品），根据实验和试生产验证，在未加催化剂丙酮氰醇的条件下反应温度由原来的50℃提高到55~60℃反应也能达到理想收率，也大大降低了物料风险。因此将去掉工艺中的丙酮氰醇；在环合废水浓缩工序回收副产物硫酸氢铵时也相应取消破氰用的27.5%双氧水（氧化剂）。在试生产期间，环合废水浓缩回收副产物硫酸氢铵时，直接升温浓缩有产生大量泡沫，导致浓缩无法进行。根据实验和生产论证，先加入氢氧化钠中和后再升温浓缩就不再有泡沫产生，对浓缩过程中的安全性也大大降低。

生产工艺的变更未导致污染物种类及排放量增加，根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》相关判定规定不属于重大变更。

2. 废气处理设施

原环评要求2#车间5-溴甲基吡啶-2,3-二羧酸甲酯三甲胺盐生产线新建设1套二级搪瓷深冷罐+二级活性炭吸附箱+一级水吸收塔+二级碱液吸收塔；1套二级搪瓷深冷罐+二级活性炭吸附箱+二级水吸收塔；3套干燥设备自带布袋除尘；处理后通过2#车间20m高排气筒排放。

实际建设内容为1套二级搪瓷深冷罐+二级活性炭吸附箱+三级降膜吸收塔+二级碱液吸收塔；1套二级搪瓷深冷罐+二级活性炭吸附箱+二级水吸收塔；3套干燥设备自带布袋除尘；处理后通过2#车间20m高排气筒排放。

变化内容为：二级搪瓷深冷罐+二级活性炭吸附箱+一级水吸收塔+二级碱液吸收塔变为二级搪瓷深冷罐+二级活性炭吸附箱+三级降膜吸收塔+二级碱液吸收塔。



变化原因为：考虑提高废气处理措施，增加二级水吸收塔，减少了污染物的排放；污染物的排放量未增加，根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》相关判定规定不属于重大变更。

3. 废水处理设施

原环评中依托厂区废水预处理措施为1套调节+芬顿氧化+混凝沉淀+三效蒸发，综合污水处理站处理措施为凉水塔+调节池+二级铁碳微电解+芬顿氧化+混凝沉淀+水解酸化+UASB厌氧塔+A/O池+MBR池+二沉池+清水消毒池。

实际建设内容为厂区废水预处理措施优化为1套调节+铁碳微电解+芬顿+混凝沉淀+三效蒸发；综合污水处理站处理措施优化为凉水塔+pH调节池+二级铁碳微电解+芬顿氧化+中和混凝沉淀+生化调节池+UASB 厌氧+一级A/O池+二沉池+二级A/O池+MBR池+清水池。

变化原因为：为确保处理效率及水质长期稳定达标，厂区预处理措施新增铁碳微电解工艺，综合污水处理站处理措施新增一级A/O池工艺，污水处理工艺进行了优化，减少了污染物的排放；污染物的排放量未增加，根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》相关判定规定不属于重大变更。

三、 环境保护设施建设及环保措施落实情况

1. 废气

工艺废气：5-溴甲基吡啶-2,3-二羧酸甲酯三甲胺盐生产线含颗粒物有机废气经烘干装置自带布袋除尘器处理后与有机废气汇集经1套二级搪瓷深冷罐+二级活性炭吸附箱+二级水吸收塔处理后通过2#车间20m高排气筒（DA002）达标排放；酸性有机废气经1套二级搪瓷深冷罐+二级活性炭吸附箱+三级水吸收塔+二级碱液吸收塔处理后经2#车间20m高排气筒（DA002）达标排放，在2#车间排气筒（DA002）设置有采样口，用于废气采样监测。

污水处理站废气：项目依托现有污水处理站，项目运行致使全厂废水量发生变化，三效蒸发产生废气发生变化，根据5-溴甲基吡啶-2,3-二羧酸甲酯三甲胺盐生产线工艺废水水质、尾气吸收废气成分及处理量可知，三效蒸发处理废气主要成分为挥发性有机物。污水处理站设施产生的废气经1套一级酸+一级碱+冷凝除雾+活性炭吸附装置处理后通过在建工程6#15m高（DA006）排气筒排放，在排气筒设置有采样口，用于废气采样监测。

危废暂存间废气：项目依托现有危废暂存间，主要为全厂危险废物储存过程



中产生的无组织废气，主要污染物为TVOC等，车间废气经引风机引入“一级碱吸收+活性炭吸附”处理装置处理后经3#15m高（DA003）排气筒排放，在排气筒设置有采样口，用于废气采样监测。

2. 废水

项目生产废水主要为高盐废水同时含有机物，工艺废水进入厂区现有2#预处理系统“调节+铁碳微电解+芬顿+混凝沉淀+三效蒸发”处理后进入厂区污水处理站综合处理系统。

废酸技术改造生产线过滤工序产生压滤母液，进行预处理后进入厂区现有2#预处理系统“调节+铁碳微电解+芬顿+混凝沉淀+三效蒸发”处理后进入厂区污水处理站综合处理系统；

公用工程废水主要包括车间废气吸收废水W3-2/、水环真空泵排水W3-4/、废气吸收废水W3-2/、循环水系统排污W3-1/；进入厂区污水处理站综合处理系统；生活污水经“20m³化粪池”处理后排入厂区污水处理站。

所有废水经厂区污水处理站处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A等级标准进入园区污水处理厂。

3. 噪声

项目营运期产生的噪声主要为空气动力性噪声及机械性噪声，噪声源主要来源于生产设施涉及的泵类、空压机、风机等，项目针对不同噪声源采用隔声、消声、合理布局等治理措施。通过本次验收监测，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值。

4. 固体废物

(1) 危险废物

项目营运期产生的危险废物主要包括废活性炭滤饼及蒸馏残渣、污水处理站产生的废污泥、废盐，废气处理设施产生的废活性炭，生产车间产生的废滤布，废包装袋，废包装桶，实验室产生的废有机溶剂，储罐区产生的清罐沉渣等，危险废物依托厂区现有危废暂存库分类分区存放，经厂区危险废物暂存间临时贮存后，委托有资质单位处置。

(2) 生活垃圾

项目厂区生活垃圾主要为办公和食堂产生的生活垃圾，生活垃圾经厂区生活垃圾箱收集，并在厂区设置有生活垃圾暂存点，委托环卫部门进行定期清



运。

四、环境保护设施调试效果

项目竣工环保验收监测期间，生产装置正常运行，在采取各项有效的污染防治措施的情况下，废水、废气、噪声排放均满足相应的标准限值要求；固体废物收集、处置措施有效。

五、工程建设对环境的影响

项目主要环保设施已经按照环评及其批复文件要求建设完成，环保设施均投产运行，监测期间工况连续稳定，环境保护设施运行正常，环保“三同时”执行情况良好；项目经过实际监测，各项污染物排放结果均符合相应的污染物排放标准。

六 环境管理及排污许可

根据环保要求，金塔聚航新材料科技有限公司建立环保组织机构-安全环保科，由公司副总担任负责人，下设2名环保专员进行厂区日常环境管理工作。同时公司按要求制定了《金塔聚航新材料科技有限公司环境保护管理制度汇编》、《金塔聚航新材料科技有限公司危险废物管理制度》，同时制定了《环境管理台账》等。

2022年11月4日，企业通过重新申请取得“200吨/年5-溴甲基吡啶-2,3-二羧酸甲酯三甲胺盐及副产品生产线和硫酸钙技术改造生产线”等产污单元排污许可证，2023年5月10日，企业通过变更排污许可证，增加厂区污水预处理“铁碳微电解”，并将生活污水进入综合污水处理系统处理。许可证编号：91620921MA74K70YX7001V。

七、验收工作组结论

根据本项目环评、环评批复、项目竣工环境保护验收检测报告，依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，验收工作组经过现场检查和充分讨论，认为金塔聚航新材料科技有限公司年产200吨5-溴甲基吡啶-2,3-二羧酸甲酯三甲胺盐及副产品生产线和硫酸钙技术改造生产线项目严格执行了环境保护法律法规和“三同时”制度，监测结果显示，项目外排各项污染物均达到了国家规定的排放标准，建立了相应的环保管理制度，环保档案资料齐全；验收工作组认为该项目可以通过竣工环境保护验收。



八、建议与要求

1. 项目竣工环保验收监测报告应进一步完善环评批复落实情况；核实项目竣工环保验收监测期间的生产工况，核实总量控制指标落实情况；完善相关图件、附件。

2. 项目建设单位应进一步完善各类环保设施标识，强化各类环保设施的维护管理，确保各类污染物稳定达标排放；严格落实排污许可证环境管理要求，按时开展自行监测，及时提交排污许可执行报告。

九、验收工作组人员信息

验收工作组人员信息见附表1：金塔聚航新材料科技有限公司年产200吨5-溴甲基吡啶-2,3-二羧酸甲酯三甲胺盐及副产品生产线和硫酸钙技术改造生产线项目竣工环境保护验收工作组人员签到表。

验收工作组成员：

杨少平 邵志平
朱小平 邵志平 邵志平 邵志平
杨少平 邵志平
邵志平 邵志平

2023年9月6日



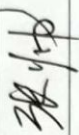
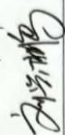
附件 1:

金塔聚航新材料科技有限公司年产 200 吨 5-溴甲基吡啶-2,3-二羧酸甲酯三甲胺盐及副产品生产线和硫酸钙技术

改造生产线项目竣工环境保护验收工作组人员签到表

序号	姓名	工作单位	职务/职称	电话	签字
1	朱建兵	金塔聚航新材料科技有限公司	总经理	13810261690	朱建兵
2	蔡拥军	金塔聚航新材料科技有限公司	副总经理	13611528282	蔡拥军
3	邱正红	金塔聚航新材料科技有限公司	副总经理	13337804496	邱正红
4	丁泽章	金塔聚航新材料科技有限公司	环保部长	18619420323	丁泽章
5	杨辉明	酒泉市生态环境综合事务中心	注册环评师、高工	13893781975	杨辉明
6	柴小军	甘肃省生态环境科学设计研究院	注册环评师、高工	13919812967	柴小军
7	马普利	白银有色建筑设计院	注册环评师、高工	13830066240	马普利
8	王兴峰	白银有色建筑设计院	注册环评师	18609432111	王兴峰
9	李开春	中国石油西北销售公司	高级工程师	13709374692	李开春
10	王 鹏	甘肃创新环境科技有限责任公司	注册环评师、高工	1399047177	王 鹏



11	白 婷	甘肃省化工研究院有限责任公司	注册环评师、高工		13099180207
12	张 帅	甘肃省化工研究院有限责任公司	工程师		18993423027
13	刘兴鹏	甘肃省化工研究院有限责任公司	助理工程师		17393156235

