

金昌氨碱源化工有限公司合成氨联碱装置搬迁升级改造

项目竣工环境保护验收监测报告工作组意见

2021年12月21日，金昌氨碱源化工有限公司组织在该公司召开了金昌氨碱源化工有限公司合成氨联碱装置搬迁升级改造项目竣工环境保护验收会议。本次验收会议由建设单位（金昌氨碱源化工有限公司）、验收报告编制、监测单位（甘肃创翼检测科技有限公司）及3名特邀专家（名单附后）组成验收工作组。

验收工作组成员现场检查了项目建设及运行情况，会议期间听取了金昌氨碱源化工有限公司关于项目实施情况的介绍以及甘肃创翼检测科技有限公司对于验收监测报告的汇报。经认真讨论，形成验收工作组意见如下。

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

本项目厂址位于金昌市河西堡镇化工循环经济产业园（园区经二路、经三路、纬三路、纬四路合围的地块内，丰盛环保科技有限公司南侧）。本项目建设内容主要包括联碱生产装置：纯碱20万吨/年、氯化铵20万吨/年，配套有仓库、罐区、辅助用房及公用工程系统、消防系统等配套设施进行验收。

（二）环保审批情况

金昌氨碱源化工有限公司于2019年2月委托兰州大学应用技术研究院有限责任公司编制完成了《金昌氨碱源化工有限公司合成氨联碱装置搬迁升级改造项目项目环境影响报告书》；甘肃省生态环境厅于2019年4月15对《金昌氨碱源化工有限公司合成氨联碱装置搬迁升级改造项目项目环境影响报告书》下发了批复（甘环审发[2019]5号）。

（三）投资情况

本项目实际投资36000万元，环保实际投资2559万元，占总投资额的7.1%。

（四）验收范围

本次验收范围与环评阶段一致，主要为项目整体占地及影响范围。

二、工程变动情况

金昌氨碱源合成氨联碱装置搬迁升级改造项目是以河西堡化工循环经济产业园已建成的合成氨、硝酸装置为基础，以新技术、新工艺重新布局产业结构，淘汰落后产能，促进企业战略转型升级的循环经济项目。由于金昌市委市政府引入甘肃能化金昌能源化工有限公司，该公司正在河西堡化工循环经济产业园区内筹划建设 30 万吨/年合成氨装置，所以公司 10 万吨/年合成氨装置暂未建设。

表 1 项目工艺变更情况

序号	原环评情况	变化情况	变更原因	是否属于重大变更
1	“母液 I 和母液 II 吸氨所需的氨气，及碳化过程制碱所用二氧化碳气由邻近的合成氨装置提供。”	母液 I 和母液 II 吸氨所需的氨气，及碳化过程制碱所用二氧化碳气由邻近的甘肃丰盛环保科技有限公司提供。	因金昌市引入甘肃能化金昌能源化工开发公司筹备建设 30 万吨/年合成氨装置，故金昌氨碱源化工有限公司合成氨项目及配套污水处理设施未建设。合成氨由邻近的甘肃丰盛环保科技有限公司供应。	否

表 2 废水处理变更情况

序号	原环评情况	变化情况	变更原因	是否属于重大变更
1	排水采取雨、污分流体制，分为生产废水系统、生活化验废水系统、厂区雨水系统、循环冷却水排水系统。化粪池处理后生活污水与无法回用生产废水、地面冲洗水分别经生活污水管网、生产废水管网送至厂区污水处理装置，经 A/O+MBR 工艺处理处理后作为循环冷却水站补水；在厂区建设一座事故水池，厂区内的初期雨水和消防废水经厂区雨水管网收集后，通过雨水切换装置排入事故水池，经污水提升泵，提升至厂区内的污水处理站。未受污染的雨水，则通过切换装置排入市政雨水管网。循环冷却水排污水等清净下水直接排入园区市政管网。	该报告书中联碱项目所产生的废水不外排，全部回用于联碱生产。新建一座 50m ³ 化粪池，生活污水经预处理后排入永昌县河西堡镇给排水管理所进行处理；化验室产生少量的废水收集后，送往甘肃丰盛环保科技股份有限公司污水处理站进行处理。	因金昌市引入甘肃能化金昌能源化工开发公司筹备建设 30 万吨/年合成氨装置，故金昌氨碱源化工有限公司合成氨项目及配套污水处理设施未建设。合成氨由邻近的甘肃丰盛环保科技有限公司供应。	否

表 3 事故水池变更情况

序号	原环评情况	变化情况	变更原因	是否属于重大变更
1	环境风险“储罐围堰、事故废水导排系统、6000m ³ 事故水池等三级防控体系” “项目通过围堰或装置环形沟、事故废水导排系统 6000m ³ 事故废水池，能够确保任何状态下事故废水均不外排。” (1) 液氨储槽每个 50m ³ ，有	(1) 初期雨水及母液回收池：23*23*4=2116m ³ (2) 清污分流池：23*23*4=2116m ³ 合计：4232m ³ 备注：在建的过程中，将原设计中(2)，(4)进行了合建。设计院出具设计变更，但池子用途未变化，容积未减少。	环评中项目合成氨装置、联碱装置分别设有 2 座 50m ³ 的液氨储罐，事故池为合成氨生产线配套设施，因合	否

	两个罐，一共 100m ³ ； (2)清污分流池：1740.50m ³ ； (3)初期雨水及母液回收池： 1740.50m ³ ； (4)事故池：1740.80m ³ 。	原液氨储罐附件的事故水池，是专门应对液氨储罐事故泄氨用的，若未保留改事故水池，则需另找一处专门为液氨储罐事故使用的池子，确保平时不能占用。在清污分流池中格出一个有效容积 400 立方米的水池，作为紧急泄氨事故池用。	成氨生产线未建设，故此，事故池不需要建设。企业已签订合成氨供应协议。后期不再建设。	
--	---	---	---	--

根据现场调查、查阅相关资料，并对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号），本项目未发生重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废气

根据工艺流程，项目产生的废气主要有①碳化尾气、滤过尾气。母液贮桶、碱液槽、滤液桶、湿铵输送系统等无组织排放氨气。②煅烧炉尾气。③干铵炉尾气。④纯碱、氯化铵等包装及凉碱含尘废气。⑤分离厂房净氨塔废气。

（1）有组织废气

1、碳化尾气、滤过尾气

本项目设置综合回收塔净化碳化尾气和滤过尾气。综合回收塔设为两段，碳化尾气净化段和滤过尾气净化段。其中碳化尾气氨气浓度较高，且含有二氧化碳，采用母液Ⅰ和蒸氨釜液双级洗涤；滤过尾气采用蒸氨釜液洗涤。

碳化尾气首先进入 MⅠ 段下部，与从上部进入的 MⅠ 逆流接触后从该段上部气体出口排出，经气液分离器分离，再进入碳化尾气洗水净氨段下部，通过气体分布器分布后，与自上而下循环的淡水逆向接触净化洗涤其中的氨，洗涤后的尾气通过综合回收塔塔顶排空。处理后氨达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值要求。

2、煅烧炉尾气。

煅烧炉尾气采用炉气分离器+静电除碱尘+炉气冷凝+炉气洗涤，洗涤后炉气全部回用作为碳化塔进气不外排。

3、干铵炉尾气

干铵炉尾气为含尘、氨废气，采取旋风+布袋的除尘工艺，同时追加洗涤除氨措施，处理后废气经 30 排气筒排放。处理后颗粒物排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放限值要求。氨排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值

要求。

4、纯碱、氯化铵等包装及凉碱含尘废气

对于纯碱、氯化铵等包装及凉碱含尘废气，经布袋除尘后由 15m 排气筒排放，处理后颗粒物排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放限值要求。

5、分离厂房净氨塔废气

结晶滤铵工序产生的废气为滤铵机滤液桶呼吸气、母液 II 桶呼吸气，主要污染物为氨气，经集气罩后送分离厂房净氨塔处理，处理后氨排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值要求。

（2）无组织废气

项目产生的无组织废气主要有装置自身无组织排放（如泵、法兰、阀门等在运行中物料散发和泄漏造成的），以及物料贮运设施的无组织排放，通过采用先进的自动化控制系统、选用密封性能良好的设备和管件、加强设备、管线和仪表的日常维护等措施后。外排废气颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准限值； NH_3 满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准限值。

（二）废水

项目产生的废水全部回用，实现工艺废水零排放；生活污水经预处理后排入园区下水管网，由永昌县河西堡镇给排水管理所统一负责处理，确保达标。化验室产生少量的废水收集后，送往甘肃丰盛环保科技股份有限公司污水处理站进行处理。

（三）噪声

本项目主要噪声源压缩机、风机、破碎机及生产装置产生的噪声，项目设备选型采用低噪声设备，企业已对高噪声设备设置降噪、吸音、基础做减震处理等措施。

（四）固体废物

本项目产生的固体废物分为一般固体废物、危险废物和生活垃圾。

项目产生的一般固废为氨 II 泥。氨 II 泥从排泥口靠重力直接进入封闭的罐车，保证氨 II 泥不落地。氨 II 泥为间歇排放，装满后即送往附近复合肥厂。

厂区的危险废物主要有风机、泵、压缩机等产生的废油等收集暂存于危废储存间，利用于车间链条等润滑，厂区危险废物在处置之前，暂存于危废暂存间。

生活垃圾经厂区收集后，拉运至永昌县河西堡镇公用事业服务中心进行处置。

四、环保设施调试效果

（一）噪声

根据本次验收监测结果，项目厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求。

（二）废气

根据本次验收监测结果，项目有组织废气检测共计11个检测点位；颗粒物排放满足颗粒物的排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放限值要求；氨的排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准限值要求；项目厂界无组织废气颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准限值；NH₃排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准限值。

（三）废水

根据本次验收监测结果，项目产生的废水全部回用，实现工艺废水零排放；生活污水经预处理后排入园区下水管网，由永昌县河西堡镇给排水管理所统一负责处理，确保达标。化验室产生少量的废水收集后，送往甘肃丰盛环保科技股份有限公司污水处理站进行处理。

五、工程建设对环境的影响

根据验收监测结果及现场调查，金昌氨碱源化工有限公司合成氨联碱装置搬迁升级改造项目竣工环境保护验收监测报告做到了污染物达标排放及合理处置，其建设运行对周边环境影响较小。

本项目区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中3类标准限值要求，项目区域所监测的嘉丰矿业水井水质总硬度不达标，其余项目均达标。超标原因是背景值较高，项目建设未对地下水环境质量产生明显不良影响。

六、验收结论

根据《金昌氨碱源化工有限公司合成氨联碱装置搬迁升级改造项目竣工环境保护验收监测报告》并结合现场调查，建设单位执行了环境影响评价和“三同时”管理制度，环境保护资料齐全，落实了环评报告及批复的要求，污染物达标排放，验收工作组同意本项目通过本次竣工环境保护验收。

七、要求及建议：

1、加强对本项目“三废”的排放管理，确保达标排放；本项目生活污水经预处理后进入园区下水管网，由永昌县河西堡镇给排水管理所统一负责处理，确保达标。

2、加强污染防治设施的运行管理及日常保养维护；进一步强化各项管理制度、责任的落实；

3、严格落实环境风险防范措施，严格执行环境风险应急预案，并定期开展演练，建立健全报警风险防范措施。

