

10万吨/年工业级磷酸一铵项目二期5万吨/年工业级磷酸
一铵建设项目环境影响报告书
(简本)

建设单位：襄阳泽东化工集团股份有限公司

评价单位：襄阳众鑫缘环保科技有限公司

二〇二二年三月

1、项目概况

1.1 项目由来

襄阳泽东化工集团股份有限公司(原名为襄阳泽东化工有限公司，以下简称“泽东公司”)于 2008 年成立，位于襄阳市襄城经济开发区余家湖化工园区，占地 600 余亩，注册资本 2 亿元，员工 1700 余人，中高级专业技术人才 500 余人，总资产 12 亿元。泽东公司是襄阳市最大的化工企业，硝酸钠、亚硝酸钠产能名列全国前三，湖北省第一，磷酸一铵产能位居全国前十，湖北省前五。生产装置全部实现 DCS 集散控制系统控制，生产工艺、安全环保、节能减排技术均属国内较先进水平。

泽东公司主要产品及生产线分布为：合成氨 8 万吨/年，碳酸氢铵 10 万吨/年，硫铁矿制酸(15+20)万吨/年，硫磺制酸 30 万吨/年，粒状农业级磷酸一铵 15 万吨/年，粉状农业级磷酸一铵 38.5(30+8.5)万吨/年和粉状工业级磷酸一铵 5 万吨/年，硝酸钠、亚硝酸钠(8+8)万吨/年，甲醛 3 万吨/年(已停产)。

工业级磷铵较现有工程农业级磷酸一铵用途更为广泛，其是一种很好的阻燃、灭火剂，广泛用于木材、纸张、织物的阻燃、纤维加工和染料工业的分散剂、搪瓷用釉剂、防火涂料的配合剂、干粉灭火剂，此外还可以用作饲料添加剂，医药和印刷工业等也有使用，在食品工业中还可用作膨松剂、面团调节剂、酵母养料、酿造发酵助剂和营养强化剂等，工业级磷酸一铵产品较现有工程磷酸一铵更具市场竞争力。随着国家农业磷铵产能日益过剩的趋势，为进一步增强对磷矿资源实行梯级综合利用的能力，优化资源配置，降低生产运行成本，襄阳泽东化工集团股份有限公司拟投资 18448 万元在现有厂区的磷铵生产装置区内部建设 10 万吨/年工业级磷酸一铵项目二期 5 万吨/年工业级磷酸一铵建设项目，包括 7.5 万吨(P_2O_5)/年湿法磷酸及 40 万吨/年建筑石膏、二期 5 万吨/年工业级磷酸一铵。

1.2 项目概况

项目名称：10 万吨/年工业级磷酸一铵项目二期 5 万吨/年工业级磷酸一铵建设项目

建设单位：襄阳泽东化工集团股份有限公司

建设性质：扩建

建设地点：湖北省襄阳市襄城区余家湖工业厂区襄阳泽东化工集团股份有限公司现有厂区内，不新征用地。

项目建设内容：利用湖北施尔佳肥业有限公司出让的磷酸一铵产能指标，在泽东公司内部建设 10 万吨/年工业磷酸一铵配套项目：7.5 万吨(P_2O_5)/年湿法磷酸及 40 万吨/年建筑石膏、二期 5 万吨/年工业级磷酸一铵。该项目建设内容主要包括 7.5 万吨/年磷酸装置及 40

万吨/年石膏处理装置、二期 5 万吨/年工业级磷酸一铵装置，配套建设辅助生产设施、公用工程。建成后，一二期工程共形成 10 万吨/年工业级磷酸一铵的生产能力。

2、项目周边环境现状

2.1 环境空气

根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中有关空气质量功能区类别划分的相关规定，项目所在地环境空气质量功能区划为二类区，应执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值。

根据《襄阳市环境状况公报》(2020 年)，2020 年项目所在襄阳市区 PM_{2.5} 出现超标现象，由此判定项目所在评价区域为不达标区。

其他污染因子环境质量现状监测数据引用湖北博测检测技术有限公司于 2022 年 3 月 14 日至 3 月 21 日(共 7 天)在项目厂址常年主导风向下风向的监测数据。泽东公司现有厂址主导风向下风向的黄龙观村 TSP、氟化物、硫酸雾和氨现状浓度均达标。

2.2 地表水

本项目建成后，厂区污水可进入市政管网进入余家湖污水处理厂进一步处理，处理后的尾水进入汉江。汉江白家湾、余家湖断面水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 II 类标准。

根据《襄阳市环境状况公报》(2020 年)，汉江水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II 类水体标准，评价河段水环境质量较好。

2.3 地下水

地下水环境质量现状监测数据采用广州检验检测认证集团有限公司武汉分公司于 2021 年 10 月对襄城区第三批“项目化”区域环评项目的环境质量现状监测报告和湖北博测检测技术有限公司于 2022 年 3 月 14 日项目厂址处现状监测报告。厂界外区域内部分采样点溶解性固体、总硬度、硝酸盐、硫酸盐出现超标情况，其他地下水水质均符合《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)III 类标准要求，补充监测厂址处地下水水质均符合《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)III 类标准要求。

2.4 土壤

土壤环境质量现状数据引用武汉华正环境检测技术有限公司于 2021 年 10 月 29 日~10 月 30 日对襄阳泽东化工集团股份有限公司土壤环境质量现状监测报告(武华委检字 2021(7946)号)。项目地和厂界外敏感目标处土壤土质满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的第二类建设用土壤污染风险筛选值标准要求。土壤环境质量较好。

2.5 声环境

根据监测结果分析，各厂界监测点的噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准；敏感点噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准，区域声环境质量现状较好。

3、项目环境预测及采取的措施

3.1 施工期污染物分析

- （1）废水：项目施工期废水主要为施工人员生活污水、施工废水等。
- （2）废气：施工期废气主要为土木施工、设备安装产生的施工粉尘等废气。
- （3）噪声：施工期的噪声主要来源于施工现场的各类机械设备噪声。
- （4）固废：施工期固废主要来自施工所产生的建筑垃圾和生活垃圾等。

3.2 营运期污染物分析

（1）废水：产酸工段用水部分进入产品，部分挥发，不外排；洗涤废水经沉淀池处理后，底层氟水外售，清液回用，因此本项目无生产废水排放。项目营运期废水主要为厂区生活污水。

（2）废气：项目营运期废气主要为萃取含氟废气、产品干燥废气、石膏烘干煅烧废气、料仓粉尘等。

（3）噪声：项目营运期的噪声主要来源于项目新增的破碎机、球磨机、搅拌器、循环水泵、鼓风机、尾气风机和包装机等。

（4）固废：项目营运期固废主要来自生活垃圾、氟水（氟硅酸）、除尘灰等。

3.3 环境影响预测

（1）大气影响预测

由预测模式计算结果可知，本项目废气采用防治措施后最大落地浓度与现状值叠加后小于其标准值，不会影响到保护目标。非正常情况下废气排放对周围环境有一定影响，建设单位应加强生产及废气处理措施管理，最大限度减少项目废气的非正常排放。

（2）地表水预测

各类污水由自建污水处理站预处理达到企业排污许可证标准限值后，排入余家湖污水处理厂，集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后，排入汉江，不会对水环境产生不利影响。

（3）地下水预测

根据模型预测 COD_{Mn} 影响范围为：100d 扩散到 0.2m，1000d 年扩散到 1.2m，2000d 将扩散到 2m，3000d 将扩散到 2m，5000d 将扩散到 3m，10000d 将扩散到 3m。由以上预测结果可知，COD_{Mn} 污染物排放 10000d 内对周围地下水影响范围较小。

(4) 噪声预测

拟建项目噪声设备主要有球磨机、机泵类，对设备进行隔声、减震处理，并对风机加装消声器，确保厂界达标。

(5) 固废预测

项目营运期固体废物处置率可达 100%，实现了零排放，对周边环境基本无影响。

(6) 土壤预测

对工铵车间采取分区防渗措施，防止废水、物料下渗或外排，降低对土壤环境的影响。

(7) 风险预测

本项目的风险类型为储存单元危险化学品物质泄漏，最大可信事故为液氨储罐泄漏的风险事故，通过计算机程序模拟预测，本项目风险值水平与同行业比较是可以接受的。

3.4 污染防治措施

(1) 废气：本项目涉及的废气包括磷矿破碎废气、产酸萃取废气、农铵产品干燥废气、工铵产品干燥废气、农铵产品包装废气、工铵产品包装废气、石膏烘干煅烧废气和石膏产品包装废气。废气治理措施如下：

破碎废气主要污染物为颗粒物，采取布袋除尘后由 15m 排气筒排放；产酸萃取废气主要污染物为颗粒物、氟化物，采取一级文丘里+四级洗涤塔+45m 排气筒；农铵产品干燥废气主要污染物为颗粒物、氟化物、NH₃，依托现有工程采取一级旋风除尘+二级湿法洗涤+45 米高排气筒；工铵产品干燥废气主要污染物为颗粒物、氟化物、NH₃，采取一级旋风除尘+二级湿法洗涤+30m 排气筒；农铵产品包装主要污染物为颗粒物，依托现有工程采取经自带布袋除尘+15m 排气筒；工铵产品包装主要污染物为颗粒物，采取经自带布袋除尘+15m 排气筒；石膏烘干、煅烧废气主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x，采取低氮燃烧+一级旋风除尘+布袋除尘+30m 排气筒；料仓、包装废气主要污染物为颗粒物，采取布袋除尘+15m 排气筒。

(2) 废水：本项目建成运营后，配料用水部分进入产品，部分挥发，不外排；洗涤废水经沉淀池处理后，底层氟水外售，清液回用，因此本项目无生产废水排放。所产生的废水主要为厂区生活污水经由全厂终端污水处理站处理后进入余家湖工业园污水处理厂。

(3) 噪声：建设项目产噪设备、采用隔声、消声、吸声等措施有效治理，厂界各测点无论昼夜均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-008)3 类标准的要求，敏感点处满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准的要求。

(4) 固废：本项目营运期固体废物主要为生活垃圾、除尘器收集的粉尘、废气洗涤水沉渣。固体废物的处置遵循分类原则、回收利用原则、减量化原则、无害化原则。固体废

物需要进行分类收集、储存和处置。项目营运期固体废物处置率可达 100%，实现了零排放，对周边环境基本无影响。

(5) 地下水和土壤：项目建成运营后，可能对地下水和土壤环境产生影响的主要途径为萃取工序、工业一铵干燥、包装工序、石膏综合利用过程中产生的含氟化物污染物随废气排放，沉降至地表，或各工序废水随雨水及农灌水渗入土壤通过地表漫流或下渗至土壤，对土壤造成污染。需对各相关区域采取严格的防渗、防腐措施。污染区的防渗设计应参照满足《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013)。

(6) 风险：本项目针对液氨、磷酸和废水等泄漏等环境风险，提出了工程防控、应急资源配备、事故池、事故污水处置等风险防范措施，以及环境应急预案编制、与地方人民政府及相关部门、有关单位建立应急联动机制等要求。

4、产业政策和规划符合性分析

根据国家发展和改革委员会颁布的《产业结构调整指导目录》(2019 年本)核实，本项目磷铵装置属于“第二类 限制类”中“四、石化化工 7、新建以石油、天然气为原料的氮肥，采用固定层间歇气化技术合成氨，磷铵生产装置，铜洗法氨合成原料气净化工艺”中的“磷铵生产装置”。《产业结构调整指导目录》(2019 年本)中无磷铵生产装置允许类或淘汰类相关分类。根据对比核实，本项目生产过程中也无《产业结构调整指导目录》(2019 年本)淘汰类中的落后生产工艺装备。

2020 年泽东公司与同在余家湖工业园区的湖北施尔佳肥业有限公司签订合同，购买了该公司拟退让的 15 万 t/a 农业级磷酸一铵的产能(环评批复文号：襄环函[2011]132 号)，并向湖北省经济和信息化厅提交审查申请，湖北省经济和信息化厅于 2020 年 6 月 29 日以《襄阳泽东化工集团股份有限公司 10 万吨/年工业级磷酸一铵建设项目产能置换方案公告》对产能置换方案信息进行了公开发布。本项目为 10 万吨/年工业级磷酸一铵项目的二期工程，利用湖北施尔佳肥业有限公司出让的 15 万 t/a 农业级磷酸一铵产能指标，建设 7.5 万吨(P_2O_5)/年湿法磷酸、40 万吨/年建筑石膏和二期 5 万吨/年工业级磷酸一铵装置。项目的建设不增加园区磷铵(以 P_2O_5 计)产能，符合《湖北省磷铵等化工过剩行业产能置换实施办法》政策要求。

此外，2020 年 7 月 2 日襄阳市襄城区发展和改革局对项目进行了投资备案审查并核发了《湖北省固定资产投资项目备案证》，备案号：2020-420602-26-03-063694。

综上所述，可认为项目建设符合国家产业政策。

本项目的建设符合《襄阳市余家湖工业园总体规划环境影响报告书的审查意见》(鄂环函[2014]198 号)和《湖北襄城经济开发区(余家湖工业园区)控制性详细规划(修编)》相关要求，符合湖北襄城经济开发区的规划要求

5、评价结论

综上所述，拟建项目符合国家产业政策及当地城市总体规划。项目在建设中和建成运行以后将产生一定程度的废气、污水、噪声及固体废物的污染，在严格采取本评价提出的各项措施、实施环境管理与监测计划以后，项目对周围环境的影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围以内，并将产生较好的社会、经济和环境效益。

综上所述，本工程从环境保护的角度评价是可行的。