

安徽省司尔特肥业股份有限公司年产 20 万吨粉状磷酸一铵改扩建项目竣工环境保护验收意见

2021 年 7 月 23 日，安徽省司尔特肥业股份有限公司组织召开了安徽省司尔特肥业股份有限公司年产 20 万吨粉状磷酸一铵改扩建项目竣工环境保护验收会议，会议由安徽省司尔特肥业股份有限公司（验收单位）、安徽万持环保科技有限公司（验收报告编制单位）、安徽品格检测技术有限公司（监测单位）及技术专家等组成验收工作组，根据本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》国环规环评[2017]4 号，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规范、本项目环境影响评价报告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

安徽省司尔特肥业股份有限公司年产 20 万吨粉状磷酸一铵改扩建项目位于安徽省宁国市汪溪办事处的安徽司尔特化工集中区，安徽省司尔特肥业股份有限公司现有厂区内，安徽省司尔特肥业股份有限公司年产 20 万吨粉状磷酸一铵改扩建项目于 2014 年 10 月开始改扩建建设，2015 年 9 月完成改扩建。本项目总投资：总投资：14533.48 万元，其中，环保投资 1746 万元，环保投资占总投资的 7.3%。新建一套磷酸生产装置，设计反应槽、消化槽、过滤机、真空泵等设备，采用二水法制酸工艺，设计磷酸生产能力 9 万 t/a；新建一套磷铵装置，设置蒸发器、料浆加热器、喷雾干燥塔等设备，采用料浆法工艺，设计粉状磷酸一铵生产能力 20 万 t/a。

本次验收范围为一套 20 万吨/年粉状磷酸一铵装置，并配套建设一套 9 万吨/年湿法磷酸装置及相关公辅设施。

（二）建设过程及环保审批情况

2015 年 3 月，安徽显润环境工程有限公司编制完成《安徽省司尔特肥业股份有限公司年产 20 万吨粉状磷酸一铵改扩建项目环境影响评价报告书》，同年 3 月 13 日该项目环评报告书通过安徽省环保厅审批。2015 年 8 月，安徽博强环

保工程有限公司编制完成《安徽省司尔特肥业股份有限公司年产 20 万吨粉状磷酸一铵改扩建项目施工期环境监理报告》。安徽省司尔特肥业股份有限公司年产 20 万吨粉状磷酸一铵改扩建项目于 2014 年 10 月开始改扩建建设，2015 年 9 月完成改扩建。

（三）投资情况

总投资：14533.48 万元，其中，环保投资 1746 万元，环保投资占总投资的 7.3%。

（四）验收范围

本次验收范围为一套 20 万吨/年粉状磷酸一铵装置，并配套建设一套 9 万吨/年湿法磷酸装置及相关公辅设施。

二、工程变动情况

（1）环评中要求磷铵装置喷雾干燥尾气采用“重力除尘+二级洗涤塔”处理工艺，设计除尘效率 98%、氟化物和氨的吸收效率 90%，处理后尾气经 50m 高（内径 2m）烟囱排放；实际上磷铵装置喷雾干燥尾气采用“重力除尘+二级洗涤塔+脱白”处理工艺，磷铵装置喷雾干燥尾气处理装置不具备进口开孔条件，无进口，吸收效率无法计算。脱白主要通过离心风机除雾装置使尾气降温冷凝，去除“白雾”达 70%左右，粉尘含量也能进一步降低。

（2）环评中要求磷酸装置反应尾气采用“一级文丘里+二级洗涤塔+一级除沫”处理工艺，设计氟化物吸收效率 99%，处理后尾气经 40m 高（内径 1m）烟囱排放，实际上磷酸装置反应尾气处理装置不具备进口开孔条件，无进口，吸收效率无法计算。

（3）环评中第一洗涤塔型号 $\phi 2000 \times 13200\text{mm}$ ，实际型号 $\phi 2000 \times 11050\text{mm}$ ；第二洗涤塔型号 $\phi 2000 \times 13200\text{mm}$ ，实际型号 $\phi 2000 \times 11050\text{mm}$ ；蒸发给料泵型号 $Q=45/60\text{m}^3/\text{h}$ ， $H=24\text{m}$ ，实际型号 II 效蒸发给料泵实际为 $30\text{m}^3/\text{h}$ ；II 效循环泵型 $Q=4000\text{m}^3/\text{h}$ ， $H=10\text{m}$ ，实际型号 $Q=3500\text{m}^3/\text{h}$ 。

（4）环评中危废不涉及废机油，实际上有废机油产生。

综上，项目不存在重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（1）废水

公司现有工程建设有 1 套综合污水处理系统，在厂区内预处理后送至宁国市

污水管网。项目磷酸车间配套建设 3 个水池，分别为污水收集池（3×3m）、热水循环池（3×3m）及冷水循环池（2×2m）。酸罐区和磷复肥厂制肥污水经污水收集池收集后加入到磷酸反应槽，一部分进入成品磷酸，一部分被磷石膏带走。磷石膏堆场淋溶水及 2#事故池水通过泵送入热循环水池，再通过泵送至冷循环水池冷却后加入系统。磷铵项目车间地坪和设备冲洗废水以及循环系统置换排水均通过管道收集进入磷铵车间的小集水池，集中送至磷复肥厂的大集水池后主要回用于球磨车间，剩余时用于 2 套磷酸装置。在停车检修或事故状态下，废水排入厂区事故池暂存。

（2）废气

项目在磷酸装置的过滤机反应料浆进料口设置集气罩，含氟废气经收集后采用“一级文丘里+二级洗涤塔+一级除沫”工艺处理后经 40 米高烟囱排放。磷铵喷雾干燥过程产生的废气经“重力除尘+二级洗涤塔+脱白”工艺处理后经 50m 高烟囱排放。项目磷铵中和反应废气经收集后通过 40 米高烟囱排放。

综上所述，本项目废气在采取各种环保措施后，对环境影响很小。

（3）噪声

项目在生产中产生的噪声经相应的降噪措施处理后通过建筑物门窗、墙壁的吸收、屏蔽及阻挡作用，将会一定地衰减；从声源上控制，各种设备选择低噪声和符合国家噪声标准的设备，科学进行管道设计和安装，避免因压降过大产生的高噪声。合理布置车间位置，使之远离厂界。加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声；针对暴露于外环境的噪声源，采用增加小型隔声罩等措施降低噪声和振动。

（4）固废

项目固废产生及处置情况表 4-3。

表 4-3 固体废弃物产生及处置情况

固废名称	固废类型	验收期间吨 产品固废 产生量（t）	贮存方式	处置措施和最终用途
磷石膏	一般固废	3.0	堆场	临时堆存与磷石膏堆场，与山东皇华新型建材有限公司、梦牌新材料有限公司签订处置协议。
燃煤炉渣	一般固废	0.0054	煤渣棚	外售，综合利用。
废机油	危险废物	0.2	/	暂存于危废间，定期交由有危废处置资质

				单位处置
--	--	--	--	------

本项目所有固废均会得到妥善处置，因此不会对环境产生污染。

四、环境保护设施调试效果

1、 废水

验收两日监测结果及评价：厂区污水总排口废水中所测指标 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、总氮、pH、SS、总磷、COD、氟化物、砷日均最大排放值分别为 14.1mg/L、18.5mg/L、7.38（无量纲）、14mg/L、0.432mg/L、32mg/L、13.7mg/L、93.7 $\mu\text{g/L}$ 均满足《磷肥工业水污染排放标准》（GB15580-2011）表 2 中间接排放标准。

2、 废气

（1）有组织废气监测结论

验收两日监测结果及评价：反应槽套废气经处理装置处理后，氟化物最大排放浓度为 1.82mg/m³。喷雾干燥塔废气经处理装置处理后，颗粒物最大排放浓度为 <20mg/m³，排放速率为 <4.90kg/h；二氧化硫最大排放浓度为 3mg/m³，排放速率为 0.735kg/h；氮氧化物最大排放浓度为 6mg/m³，排放速率为 1.39kg/h；氟化物最大排放浓度为 1.88mg/m³，排放速率为 0.438kg/h；氨最大排放浓度为 4.15mg/m³，排放速率为 1.02kg/h；外排废气中颗粒物、SO₂、NO_x、氟化物的最大排放浓度和排放速率均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值要求，外排废气中氨的排放速率能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中恶臭污染物一级排放标准限值。

（2）无组织废气监测结论

验收两日监测结果及评价：颗粒物厂界无组织最大排放浓度为 0.228mg/m³，氯化氢厂界无组织最大排放浓度为 0.065mg/m³，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中关于相应污染物无组织排放监控限值要求（颗粒物≤1.0mg/m³、氯化氢厂界无组织最大排放浓度为 0.2mg/m³）。

3、 噪声

验收两日监测结果及评价：厂界噪声值为：昼间最大值为：61dB（A），夜间最大值为：52dB（A），能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 3 类区标准要求。

4、 固废

产生的固废主要磷酸装置副产的磷石膏。

根据国土资源部合肥矿产资源监督检测中心对企业磷石膏中氟化物含量的监测分析结果，氟化物含量为 0.4272% (4272×10^{-6})。《磷铵行业准入条件》中明确规定：磷石膏堆场建设应符合《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》中第 II 类一般工业固体废物的要求。因此，本评价认为，磷石膏应属于第 II 类一般工业固体废物。

为实现磷石膏的综合利用，安徽省司尔特肥业股份有限公司已经与多家建材企业签订了磷石膏的销售协议，将磷石膏外售给建材企业作为生产原料，实现磷石膏的资源化利用。

综上所述，在验收范围内，企业履行了相应的建设项目环境保护“三同时”制度，各项环保配套设施已按环评及批复落实，根据监测结果各项污染物排放可满足相关环境排放标准要求，满足验收条件。

5、污染物排放总量核算

根据项目验收监测的主要污染物排放浓度、废气（水）排放量及主要产污工序年生产时间计算得到本项目废气中SO₂年排放量为4.47吨，NO_x年排放量为8.93吨，能够满足环评核定的项目排放总量要求。

六、验收结论

在本次验收范围内，企业履行了相应的建设项目环境保护“三同时”制度，各项环保配套设施已按环评及批复落实，根据监测结果各项污染物排放可满足相关环境排放标准要求，在完善以下后续要求的前提下，满足验收条件，通过竣工环保验收。

七、后续要求

- 1、加快磷矿库建设和磷石膏堆场整改；
- 2、加强污染治理设施运行管理，安装在线视频监控，实时记录污染设施运转状况及污染物排放情况；
- 3、进一步完善环保管理制度，将环保制度公布上墙，做好环保设施的运行记录、台帐记录，做好环保设施的日常管理与维护，确保污染物长期稳定达标排放。

安徽省司尔特肥业股份有限公司

2021 年 7 月 23 日