

南京绿联环境科技发展有限公司  
综合利用技改项目

一般变动环境影响分析

建设单位：南京绿联环境科技发展有限公司

编制日期：2023年11月

# 目录

一、变动情况 .....	1
1.1 项目由来 .....	1
1.2 编制依据 .....	2
1.3 环保手续履行情况 .....	2
1.4 变动情况 .....	7
1.4.1 项目变动概况 .....	7
1.4.2 原辅材料变动情况 .....	10
1.4.3 产品方案及产能变动情况 .....	12
1.4.4 生产工艺变动情况 .....	15
1.4.5 厂区总平面布置变动情况 .....	21
二、评价要素 .....	29
2.1 评价等级、评价范围 .....	29
2.2 评价标准 .....	30
2.3 变化情况 .....	31
三、环境影响分析说明 .....	32
3.1 原辅材料变动环境影响分析 .....	32
3.2 产品规模变动环境影响分析 .....	32
3.3 生产工艺变动环境影响分析 .....	32
3.4 厂区总平面布置变动环境影响分析 .....	32
四、结论 .....	36

# 一、变动情况

## 1.1 项目由来

南京绿联环境科技发展有限公司（以下简称“南京绿联”）是一家从事废酸、废碱危险废物综合利用的企业。公司位于南京经济技术开发区小漓江路2号，具体位置为小漓江路南侧、兴吴路北延东侧、南京炼油厂北侧。

2022年，公司投资3000万元，对现有项目进行技改，建设综合利用技改项目。主要建设内容：废酸废碱处理线共11条，分别为1条含氟含铵废酸处理线，1条含氟混合酸处理线，1条废硝酸处理线，1条废硫酸制液体硫酸铝处理线，1条废硫酸制固体硫酸铝处理线，1条废硫酸制硫酸盐处理线，1条废磷酸制再生磷酸处理线，1条废磷酸制磷酸盐处理线，1条中和废酸处理线，1条废硫酸铵处理线，1条2#污水处理线。全厂废酸处理能力为12.5万t/a，废碱处理能力0.5万t/a，废酸处理产生部分再生利用资源：氟化氢铵固体0.373万t/a、氟硅酸盐0.25万t/a、再生硝酸0.37万t/a、液体硫酸铝4.0万t/a、固体硫酸铝2.45万t/a、硫酸盐0.404万t/a、再生磷酸0.28万t/a、磷酸盐0.1745万t/a、硫酸铵固体0.566万t/a。

《南京绿联环境科技发展有限公司综合利用技改项目环境影响报告书》于2022年8月30日通过南京经济技术开发区管理委员会审批，审批文号：宁开委行审许可字[2022]207号。截止到2023年11月，项目主体工程和配套环保工程已建成。

项目在实际建设过程中发生如下变动：

厂区总平面布置发生变动，生产区建设内容未发生变动，主要为办公区的建设内容的变动，变动内容为：

①总占地面积和建筑面积：由于土地规划指标的调整，厂区总占地面积较原环评减少5753.42m<sup>2</sup>，减少27.4%；总建筑面积较原环评减少4106.91m<sup>2</sup>，减少25.6%。

②建筑物：原环评中3F办公楼、备用仓库一、备用仓库二不再建设，新建5F研发楼、3F研发综合楼。

③建筑物功能：原3F办公楼功能为员工办公，备用仓库一、备用仓库二功能为辅材仓库、设备备件及配件仓库、机修仓库等，实际建设的3F研发综合楼功能为1F辅材仓库、设备备件及配件仓库、机修仓库等，2-3F为员工办公，5F

研发楼功能为员工办公（待建）。全厂员工人数不变，建筑物使用功能不变。

同时原环评中存在未细化内容，本次变动报告进一步细化完善：

（1）并未对废硫酸铵定义为 HW34 类别危险废物的原因展开叙述，本次变动报告补充废硫酸铵属于 HW34 类别危险废物的原因；

（2）细化氟硅酸盐、硫酸盐、磷酸盐、硫酸铝的产品方案，明确各自产品的年产量，氟硅酸盐包括氟硅酸钠、氟硅酸钾，硫酸盐包括硫酸钾、硫酸钠、硫酸镁，磷酸盐包括磷酸二氢钠、磷酸氢二钠、磷酸二氢钾、磷酸氢二钾，硫酸铝包括液体硫酸铝（分为水处理剂使用的、一般工业原料使用的）、固体硫酸铝（分为水处理剂使用的、一般工业原料使用的）。

对照《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688号）可知：通过将项目实际建设存在的变动情况与“清单”要求一一对应，逐条分析，得出项目在实际建设发生的变化未构成重大变动。

为此，南京绿联环境科技发展有限公司针对项目的建设变化情况编制《南京绿联环境科技发展有限公司综合利用技改项目一般变动环境影响分析》报告。

## 1.2 编制依据

（1）《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688号），生态环境部办公厅，2020年12月13日；

（2）《关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办[2021]122号），江苏省生态环境厅，2021年4月2日；

（3）《南京绿联环境科技发展有限公司综合利用技改项目环境影响报告书》，南京中地环境技术有限公司，2022年8月；

（4）《南京经济技术开发区管理委员会关于南京绿联环境科技发展有限公司综合利用技改项目的批复》（宁开委行审许可字[2022]207号），南京经济技术开发区管理委员会，2022年8月30日；

（5）建设单位提供的其他资料。

## 1.3 环保手续履行情况

企业现有项目建设、审批及验收情况见下表。

表 1.3-1 环保手续履行情况

项目名称	项目类别	批复情况			“三同时验收”		
		批复部门	批复文号	处理规模	验收内容	验收文号	
液晶玻璃面板减薄废酸、含酸玻璃渣及污水处理污泥综合利用项目	报告表	南京市环保局	宁环建[2011]125号, 2011.11.1	再生处理液晶面板蚀刻废酸 2 万吨/年, 综合利用含酸玻璃渣 2000 吨/年, 综合利用污水处理污泥 20000 吨/年		宁环验[2016]15号, 2016.4.25	
	修编报告	南京市环保局	宁环建[2014]137号, 2014.12.17	处理再生液晶面板行业废酸 1.5 万吨/年, 综合利用液晶面板行业水处理污泥 2 万吨/年, 综合利用机械加工行业废酸 5000 吨/年, 综合利用电子行业废碱 3000 吨/年, 综合利用电子行业废碱 3000 吨/年			
10 万吨/年废酸、0.7 万吨/年废碱综合利用二期扩建项目	报告书	南京经济技术开发区管理委员会	宁开委行审许可字[2017]3号, 2017.8.14	第一阶段	废酸处理能力为 9 万 t/a, 废碱处理能力 0.75 万 t/a。废酸处理产生部分再生利用资源: 成品酸 1.75 万 t/a、氟硅酸盐(未干化) 0.295 万 t/a、铵盐 2.2 万 t/a、净水剂 4.5 万 t/a	废酸处理能力为 9 万 t/a, 废碱处理能力 0.75 万 t/a。废酸处理产生部分再生利用资源: 成品酸 1.75 万 t/a、氟硅酸盐(未干化) 0.295 万 t/a、铵盐 2.2 万 t/a、净水剂 4.5 万 t/a	2018.4.28, 企业废气废水自主验收
				第二阶段	全厂废酸处理能力为 12 万 t/a、废碱处理能力为 1 万 t/a。实现再生利用资源: 成品酸 3.14 万 t/a、氟硅酸盐(干化) 0.494 万 t/a、铵盐 2.2 万 t/a、净水剂 4.5 万 t/a。第二阶段为全厂产能, 包含第一阶段产能	/	改建为综合利用技改项目
硫酸铵结晶、污泥干化技改项目	报告表	南京经济技术开发区管理委员会	宁开委行审许可字[2019]175号, 2019.6.25	一期	硫酸铵晶体(6%含水率) 7182 吨/年, 干化污泥 1000t/a	干化污泥 1000t/a	阶段性自主验收, 2021.12
				二期	硫酸铵晶体(0.8%含水率) 6142 吨/年, 干化污泥 4000t/a	/	在建
南京绿联环境科	登记	备案号:		液体硫酸盐产品存储池 200 立方米		/	/

技发展有限公司 存储池建设项目	表	20193201000200000132				
综合利用技改项目	报告书	南京经济技术开发区管理委员会	宁开委行审许可字 [2022]207号, 2022.8.30	全厂处置规模不变, 仍为综合利用废酸、废碱 13 万 t/a, 其中废酸 12.5 万 t/a、废碱 0.5 万 t/a; 处理后的产品具体为: 氟化氢铵 0.4 万 t/a、硫酸盐 0.5 万 t/a、磷酸盐 0.2 万 t/a、氟硅酸盐 0.25 万 t/a、硫酸铝 7 万 t/a、再生磷酸 0.3t/a、再生硝酸 0.4 万 t/a、硫酸铵 0.6 万 t/a。	/	已建未验
备用供热工程	报告表	南京经济技术开发区管理委员会	宁开委行审许可字 [2023]164号, 2023.8.16	产生蒸汽 2880 吨/年	/	已建未验

表 1.3-2 环评批复要求及落实情况

序号	环评批复要求	落实情况	是否落实
1	<p>项目排水系统实行雨污分流制，并做好与现有厂区内各市政管网的衔接工作，雨污排口依托现有，不得新增。含氟含铵废酸处理线蒸发冷凝废水、废硫酸制固体硫酸铝处理线蒸发冷凝废水、废硫酸制硫酸盐处理线蒸发冷凝废水、废磷酸制磷酸盐处理线蒸发冷凝废水、废硫酸铵处理线蒸发冷凝废水、工艺废气处理废水、地面冲洗废水、循环冷却系统排水、初期雨水经收集后进入 1#污水处理线处理；含氟混合酸处理线含酸废水和漂洗废水、废磷酸制再生磷酸处理线滤渣清洗废水、废硝酸处理线滤渣清洗废水和蒸发冷凝废水、中和废酸处理线废酸中和废水、废碱带入水和实验室检测废水、污泥干化喷淋废水经收集后进入 2#污水处理线处理；以上废水处理达标后与经化粪池预处理的生活污水一并排开发区污水处理厂。</p>	<p>项目排水系统实行雨污分流制，并已做好与现有厂区内各市政管网的衔接工作，雨污排口依托现有，无新增。含氟含铵废酸处理线蒸发冷凝废水、废硫酸制固体硫酸铝处理线蒸发冷凝废水、废硫酸制硫酸盐处理线蒸发冷凝废水、废磷酸制磷酸盐处理线蒸发冷凝废水、废硫酸铵处理线蒸发冷凝废水、工艺废气处理废水、地面冲洗废水、循环冷却系统排水、初期雨水经收集后进入 1#污水处理线处理；含氟混合酸处理线含酸废水和漂洗废水、废磷酸制再生磷酸处理线滤渣清洗废水、废硝酸处理线滤渣清洗废水和蒸发冷凝废水、中和废酸处理线废酸中和废水、废碱带入水和实验室检测废水、污泥干化喷淋废水经收集后进入 2#污水处理线处理；以上废水处理达标后与经化粪池预处理的生活污水一并排开发区污水处理厂。</p>	已落实
2	<p>落实废气污染防治措施。使用涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等材料的，VOCs 含量应满足国家级及省 VOCs 含量限值要求，禁止使用高 VOCs 含量的材料。废硫酸铵处理线混合反应及蒸发冷凝工序产生的废气经管道密闭收集进入“一级酸喷淋+二级碱喷淋”装置处理；含氟含铵废酸处理线及含氟混合酸处理线的干燥工序产生的废气经管道密闭收集进入“布袋除尘+二级碱喷淋”装置处理；含氟含铵废酸处理线、含氟混合酸处理线、废硫酸制硫酸盐处理线、废磷酸制再生磷酸处理线、废磷酸制磷酸盐处理线及中和废酸处理线的混合反应、离心分离及蒸发冷凝工序产生的废气以及 2#罐区产生的呼吸废气经管道密闭收集进入“二级碱喷淋”装置处理；废硫酸制硫酸盐处理线、废磷酸制磷酸盐处理线、废硫酸铵处理线的干燥工序产生的废气经管道密闭收集进入“旋风+布袋除尘”装置处理；废硫酸制液体硫酸铝处理线、废硫酸制固体硫酸铝处理线、废硝酸处理线的混合反应、离心分离及蒸发冷凝工序产生的废气以及 1#罐区产生</p>	<p>落实废气污染防治措施。使用涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等材料的，VOCs 含量满足国家级及省 VOCs 含量限值要求，不使用高 VOCs 含量的材料。废硫酸铵处理线混合反应及蒸发冷凝工序产生的废气经管道密闭收集进入“一级酸喷淋+二级碱喷淋”装置处理；含氟含铵废酸处理线及含氟混合酸处理线的干燥工序产生的废气经管道密闭收集进入“布袋除尘+二级碱喷淋”装置处理；含氟含铵废酸处理线、含氟混合酸处理线、废硫酸制硫酸盐处理线、废磷酸制再生磷酸处理线、废磷酸制磷酸盐处理线及中和废酸处理线的混合反应、离心分离及蒸发冷凝工序产生的废气以及 2#罐区产生的呼吸废气经管道密闭收集进入“二级碱喷淋”装置处理；废硫酸制硫酸盐处理线、废磷酸制磷酸盐处理线、废硫酸铵处理线的干燥工序产生的废气经管道密闭收集进入“旋风+布袋除尘”装置处理；废硫酸制液体硫酸铝处理线、废硫酸制固体硫酸铝处理线、废硝酸处理线的混合反应、离心分离及蒸发冷凝工序产生的废气以及 1#罐区产生</p>	已落实

	<p>的呼吸废气经管道密闭收集进入“二级碱喷淋”装置处理；污泥干化产生的废气经管道密闭收集进入“旋风+布袋+水膜喷淋”装置处理；以上废气处理达标后通过排气筒高空排放。</p> <p>废酸综合利用工艺排放的颗粒物、氮氧化物、硫酸雾、氟化物、氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1中排放浓度限值，排放速率按表1排放速率标准值严格50%执行；磷酸雾参照执行根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 13201-91）中公式计算得到的限值；氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2中的排放限值；污泥干化工艺废气中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）表1排放限值，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放速率参考《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中排放速率限值并严格50%执行。</p> <p>离子交换树脂吸附脱附时微量酸性气体逸散和储罐区废酸及成品酸装卸完成并进行拆管作业后接口处酸性液体挥发废气无组织排放，建设单位应加强维护连接管道、以确保其气密性，进一步减少无组织气体的排放。厂界氟化物、氮氧化物、硫酸雾、氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3中浓度限值；氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1中二级新扩改建的浓度限值。</p>	<p>的呼吸废气经管道密闭收集进入“二级碱喷淋”装置处理；污泥干化产生的废气经管道密闭收集进入“旋风+布袋+水膜喷淋”装置处理；以上废气处理达标后通过排气筒高空排放。</p> <p>废酸综合利用工艺排放的颗粒物、氮氧化物、硫酸雾、氟化物、氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1中排放浓度限值，排放速率按表1排放速率标准值严格50%执行；磷酸雾参照执行根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 13201-91）中公式计算得到的限值；氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2中的排放限值；污泥干化工艺废气中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）表1排放限值，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放速率参考《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中排放速率限值并严格50%执行。</p> <p>离子交换树脂吸附脱附时微量酸性气体逸散和储罐区废酸及成品酸装卸完成并进行拆管作业后接口处酸性液体挥发废气无组织排放，建设单位应加强维护连接管道、以确保其气密性，进一步减少无组织气体的排放。厂界氟化物、氮氧化物、硫酸雾、氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3中浓度限值；氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1中二级新扩改建的浓度限值。</p>	
3	<p>落实隔声减振降噪措施，选用低噪声设备，合理布局风机等位置，通过隔声、减振等降噪措施，确保边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准。</p>	<p>落实隔声减振降噪措施，选用低噪声设备，合理布局风机等位置，通过隔声、减振等降噪措施，确保边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准。</p>	已落实
4	<p>通过实行分类收集、安全贮存等，落实固废处理措施。生活垃圾由环卫部门清运；废包装（未沾染危废）、废钢材（未沾染危废）、废塑料（未沾染危废）等综合利用；废离子交换树脂、实验室废液、含沾染物废物、含矿物油废物、蒸发残渣、污</p>	<p>通过实行分类收集、安全贮存等，落实固废处理措施。生活垃圾由环卫部门清运；废包装（未沾染危废）、废钢材（未沾染危废）、废塑料（未沾染危废）等综合利用；废离子交换树脂、实验室废液、含沾染物废物、含矿物油废物、蒸发残渣、污</p>	已落实



	泥等危险固废委托有资质单位安全处置。危废库建设须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）、修改单以及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）相关要求，做好防渗、防淋等措施，转移危废时应按规定办理转移手续。	泥等危险固废委托有资质单位安全处置。危废库建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）、修改单以及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）相关要求，做好防渗、防淋等措施，转移危废时按规定办理转移手续。	
5	本项目主要服务范围为光伏、电子、显示、材料、装备、汽车、电池制造、机械加工等行业产生的废酸（HW34、HW32）、废碱（HW35），同时建设单位还应制定入厂控制标准，符合要求的方可接收处置。	本项目主要服务范围为光伏、电子、显示、材料、装备、汽车、电池制造、机械加工等行业产生的废酸（HW34、HW32）、废碱（HW35），同时建设单位制定入厂控制标准，符合要求的方可接收处置。	已落实
6	落实环境风险防范措施，制订应急预案，建立隐患排查治理制度，以及风险防控措施、隐患排查频次、培训演练等具体实施要求，并配备应急物资，防止施工和生产过程中发生污染事件。开展环境治理设施安全风险辨识管控工作，建立健全企业内部污染防治设施运行及管理责任制度，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行，并按“报告书”要求落实日常监测计划，做好监测工作。	落实环境风险防范措施，制订应急预案，建立隐患排查治理制度，以及风险防控措施、隐患排查频次、培训演练等具体实施要求，并配备应急物资，防止施工和生产过程中发生污染事件。开展环境治理设施安全风险辨识管控工作，建立健全企业内部污染防治设施运行及管理责任制度，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行，并按“报告书”要求落实日常监测计划，做好监测工作。	已落实

## 1.4 变动情况

### 1.4.1 项目变动概况

针对南京绿联环境科技发展有限公司综合利用技改项目产能及建设内容，在实际建设过程中发生如下变化：

表 1.4-1 现有项目变动情况

序号	变动属性		变动前	变动后	备注
1	原辅材料		原环评中未针对 <b>废硫酸铵</b> 定义为 <b>HW34 类别</b> 进行具体叙述。	危废种类、处理能力均不变，进一步细化废硫酸铵的危废类别。 <b>废硫酸铵主要成分是硫酸铵和废硫酸</b> ，因含有废硫酸才被定义为危废，同时参照同行业接收的废硫酸铵的危废代码，所以 <b>废硫酸铵的危废类别定为 HW34。</b>	变动前后危废种类和处理能力保持一致
2	产品规模		原环评中 <b>氟硅酸盐的年产量为 0.2500 万吨/年、硫酸盐的年产量为 0.4040 万吨/年、磷酸盐的年产量为 0.1745 万吨/年、硫酸铝的年产量为 6.45 万吨/年（其中液体硫酸铝 4 万吨/年、固体硫酸铝 2.45 万吨/年）</b> 。氟硅酸盐包括氟硅酸钠、氟硅酸钾，硫酸盐包括硫酸钾、硫酸钠、硫酸镁，磷酸盐包括磷酸二氢钠、磷酸氢二钠、磷酸二氢钾、磷酸氢二钾， <b>硫酸铝包括液体硫酸铝（可分为水处理剂使用的、一般工业原料使用的）、固体硫酸铝（可分为水处理剂使用的、一般工业原料使用的），并未进一步细化年产量。</b>	种类、产能、生产工艺均不变，进一步将氟硅酸盐、硫酸盐、磷酸盐、硫酸铝的产品方案细化。 <b>氟硅酸盐中氟硅酸钾年产量为 0.1250 万吨/年、氟硅酸钠年产量为 0.1250 万吨/年，硫酸钾年产量为 0.1200 万吨/年、硫酸钠年产量为 0.1200 万吨/年、硫酸镁年产量为 0.1640 万吨/年，磷酸二氢钠年产量为 0.0400 万吨/年、磷酸氢二钠年产量为 0.0400 万吨/年、磷酸二氢钾年产量为 0.0545 万吨/年，液体硫酸铝（作为水处理剂）0.4 万吨/年、液体硫酸铝（作为一般工业原料）3.6 万吨/年、固体硫酸铝（作为水处理剂）0.245 万吨/年、固体硫酸铝（作为一般工业原料）2.205 万吨/年。</b>	变动前后总产能保持一致
3	厂区总平面布置	建筑物	厂区从东北到西南依次布置 <b>办公区和生产区</b> 。 <b>办公区：</b> 主要布置门卫、办公楼（3F）、备用仓库一、备用仓库二； <b>生产区：</b> 主要布置仓库一（2F）、仓库二（2F）、生产厂房和储罐区	厂区从东北到西南依次布置 <b>办公区和生产区</b> 。 <b>办公区：</b> 主要布置门卫、研发楼（5F）、研发综合楼（3F）； <b>生产区：</b> 主要布置仓库一（2F）、仓库二（2F）、生产厂房和储罐区	生产区总平面布置不变； 办公区：原环评中办公楼（3F）、备用仓库一、备用仓库二不再建设，新建研发楼（5F）、研发综合楼（3F）。
		建筑物功	原 3F 办公楼功能为员工办公，备用	实际建成的 5F 研发楼功能为员工办公，3F 研发	全厂员工人数不变，建筑物使用功能

	能	仓库一、备用仓库二功能为辅材仓库、设备备件及配件仓库、机修仓库	综合楼功能为 1F 辅材仓库、设备备件及配件仓库、机修仓库等，2-3F 为员工办公	不变
	总占地面积和建筑面积	厂区总占地面积 21028.14m <sup>2</sup> ；总建筑面积 16068.92m <sup>2</sup> ；	厂区总占地面积 15274.72m <sup>2</sup> ；总建筑面积 11962.01m <sup>2</sup> ；	由于土地规划指标的调整，厂区总占地面积较原环评减少 5753.42m <sup>2</sup> ，减少 27.4%；总建筑面积较原环评减少 4106.91m <sup>2</sup> ，减少 25.6%。

## 1.4.2 原辅材料变动情况

原辅材料变动情况详见表 1.4-2。

表 1.4-2 项目变动前后原辅材料对比表 单位：万吨/年

变动前				变动后				备注
危废处理种类	废物类别	原辅材料名称	环评用量	危废处理种类	废物类别	原辅材料名称	实际用量	
含氟含铵废酸	HW32、 HW34	含氟含铵废酸	3.0	含氟含铵废酸	HW32、 HW34	含氟含铵废酸	3.0000	危废种类、处理能力均不变，进一步细化废硫酸铵的危废类别
含氟混合酸		碳酸钾/碳酸钠（备用）	0.02875	含氟混合酸		碳酸钾	0.014375	
		含氟混合酸	1.0			碳酸钠	0.014375	
		硅酸	0.05791			含氟混合酸	1.0000	
		30%氢氧化钾/30%氢氧化钠	0.3420			硅酸	0.05791	
废硫酸	HW34	废硫酸	2.0	废硫酸	HW34	废硫酸	2.0000	
		氢氧化铝	0.4774			氢氧化铝	0.4774	
		废硫酸	2.5000			废硫酸	2.5000	
		氢氧化铝	0.59378			氢氧化铝	0.59378	
		废硫酸	0.5000			废硫酸	0.5000	
		30%氢氧化钾/30%氢氧化钠	0.85590			30%氢氧化钾	0.42795	
						30%氢氧化钠	0.42795	
		氢氧化镁	0.1332			氢氧化镁	0.1332	
废磷酸	HW34	废磷酸	0.3000	废磷酸	HW34	废磷酸	0.3000	
		氢氧化钙	0.01132			氢氧化钙	0.01132	
		废磷酸	0.2000			废磷酸	0.2000	
		30%氢氧化钠/30%氢氧化	0.19047			30%氢氧化钠	0.095235	

		<b>钾</b>				<b>30%氢氧化钾</b>	<b>0.095235</b>
废硝酸（含氟硝酸）		废硝酸	0.5000	废硝酸（含氟硝酸）		废硝酸	0.5000
		氢氧化铝	0.00646			氢氧化铝	0.00646
废硫酸铵		废硫酸铵	2.0000	废硫酸铵（含废硫酸）		废硫酸铵	2.0000
		碳酸铵	0.03964			碳酸铵	0.03964
中和废酸		中和废酸	0.5000	中和废酸		中和废酸	0.5000
		氢氧化钙	0.21202			氢氧化钙	0.21202
废碱	HW35	废碱	0.5000	废碱	HW35	废碱	0.5000
树脂再生液	/	10%氢氟酸	0.00028	树脂再生液	/	10%氢氟酸	0.00028
		10%硫酸	0.00046			10%硫酸	0.00046
		10%磷酸	0.00006			10%磷酸	0.0006
废气处理辅料	/	30%氢氧化钠 （酸雾吸收塔用碱）	0.0050	废气处理辅料	/	30%氢氧化钠 （酸雾吸收塔用碱）	0.0050
		20%硫酸 （碱雾吸收塔用酸）	0.0015			20%硫酸 （碱雾吸收塔用酸）	0.0015
废水处理辅料	/	氢氧化钙	0.0100	废水处理辅料	/	氢氧化钙	0.0100
		双氧水	0.00072			双氧水	0.00072
		氯化钙	0.0011			氯化钙	0.0011
		硫酸亚铁	0.0006			硫酸亚铁	0.0006
		絮凝剂	0.0075			絮凝剂	0.0075
实验室试剂	/	各类试剂	300 瓶	实验室试剂	/	各类试剂	300 瓶
		软水	0.0005			软水	0.0005

注：废硫酸铵的主要成分是硫酸铵和废硫酸，因含有废硫酸所以定义为危废，同时参照同行业接收的废硫酸铵的危废代码，所以危废类别定为HW34。

变动情况说明：本次对废硫酸铵的成分补充说明，进一步细化将废硫酸铵划分为 HW34 类别的依据。废硫酸铵的主要成分是硫酸铵和废硫酸，因含有废硫酸所以定义为危废，同时参照同行业接收的废硫酸铵的危废代码，所以危废类别定为 HW34。变动前后危废种类和处理能力不变。

### 1.4.3 产品方案及产能变动情况

产能变动情况详见表 1.4-3。

表 1.4-3 项目变动前后产品方案及产能对比表 单位：万吨/年

工程名称（车间、生产装置或生产线）	变动前			变动后			备注
	产品名称	环评设计总能力	产品执行标准	产品名称	实际生产总能力	产品执行标准	
含氟含铵废酸处理线	氟化氢铵固体	0.3730	参照执行《工业氟化氢铵》（GB28655-2012）合格品	氟化氢铵固体	0.3730	参照执行《工业氟化氢铵》（GB28655-2012）合格品	产品种类、总产能均不变，仅细化氟硅酸盐、硫酸盐、磷酸盐、液体硫酸铝与固体硫酸铝的产品方案，明确各自产品的年产量
含氟混合酸处理线	氟硅酸盐（氟硅酸钾、氟硅酸钠）	0.2500	《工业氟硅酸钠》（GB23936-2018）II型、《工业氟硅酸钾》（HG/T4693-2014）一等品	氟硅酸钾	0.1250	《工业氟硅酸钠》（GB23936-2018）II型	
				氟硅酸钠	0.1250	《工业氟硅酸钾》（HG/T4693-2014）一等品	
废硝酸处理线	再生硝酸	0.3700	《工业硝酸 稀硝酸》（GB/T337.2-2014）40 酸	再生硝酸	0.3700	《工业硝酸 稀硝酸》（GB/T337.2-2014）40 酸	
废硫酸制液体硫酸铝处理线	液体硫酸铝	4.0	《水处理剂 硫酸铝》（GB31060-2014）II类液体、《工业硫酸铝》（HG/T2225-2018）I类液体	液体硫酸铝（水处理剂）	0.4	《水处理剂 硫酸铝》（GB31060-2014）II类液体	
				液体硫酸铝（一般工业原料）	3.6	《工业硫酸铝》（HG/T2225-2018）I类液体	
废硫酸制固体硫酸铝处理线	固体硫酸铝	2.45	《水处理剂 硫酸铝》（GB31060-2014）II类固体、《工业硫酸铝》（HG/T2225-2018）I类固体	固体硫酸铝（水处理剂）	0.245	《水处理剂 硫酸铝》（GB31060-2014）II类固体	
				固体硫酸铝（一般工业原料）	2.205	《工业硫酸铝》（HG/T2225-2018）I类固体	
废硫酸制硫酸盐处理线	硫酸盐（硫酸钾、硫酸钠、硫酸镁）	0.4040	《化学试剂 硫酸钾》（GB/T16496-1996）化学纯、《工业无水硫酸钠》（GB/T6009-2014）III类合格品、《工业硫酸镁》（HG/T 2680-2009）I类（七水）合格品	硫酸钾	0.1200	《化学试剂 硫酸钾》（GB/T16496-1996）化学纯	
				硫酸钠	0.1200	《工业无水硫酸钠》（GB/T6009-2014）III类合格品	
				硫酸镁	0.1640	《工业硫酸镁》（HG/T 2680-2009）I类（七水）合格品	
废磷酸制再生磷酸处理线	再生磷酸	0.2800	参照执行《工业湿法粗磷酸》（HG/T 4068-2008）规格 1、规	再生磷酸	0.2800	参照执行《工业湿法粗磷酸》（HG/T 4068-2008）规格 1、规格 2	

			格 2			
废磷酸制磷酸盐处理线	磷酸盐（磷酸二氢钾、磷酸氢二钾、磷酸二氢钠、磷酸氢二钠）	0.1745	《工业磷酸二氢钾》（HG/T 4511-2013）合格品、《工业磷酸氢二钾》（HGT 4510-2013）、《工业磷酸二氢钠》（HG/T 2767-2009）二水磷酸二氢钠	磷酸二氢钾	0.0400	《工业磷酸二氢钾》（HG/T 4511-2013）合格品
				磷酸氢二钾	0.0400	《工业磷酸氢二钾》（HGT 4510-2013）
				磷酸二氢钠	0.0400	《工业磷酸二氢钠》（HG/T 2767-2009）二水磷酸二氢钠
				磷酸氢二钠	0.0545	《工业磷酸氢二钠》（HG/T 2965-2009）
废硫酸铵处理线	硫酸铵固体	0.5660	参照执行《硫酸铵》（GB/T535-2020）II型	硫酸铵固体	0.5660	参照执行《硫酸铵》（GB/T535-2020）II型

注：氟硅酸盐包括氟硅酸钠、氟硅酸钾，硫酸盐包括硫酸钾、硫酸钠、硫酸镁，磷酸盐包括磷酸二氢钠、磷酸氢二钠、磷酸二氢钾、磷酸氢二钾，硫酸铝包括液体硫酸铝（可分为水处理剂使用的、一般工业原料使用的）、固体硫酸铝（可分为水处理剂使用的、一般工业原料使用的）。

变动情况说明：产品种类、产能、年生产时数及工人数量均不变化，仅对氟硅酸盐、硫酸盐、磷酸盐、硫酸铝的产品方案进行细化，明确各自产品的年产能。



#### 1.4.4 生产工艺变动情况

本公司主要从事进行废酸、废碱处理及资源综合利用，目前厂内建有废酸废碱处理线共 11 条，分别为 1 条含氟含铵废酸处理线，1 条含氟混合酸处理线，1 条废硝酸处理线，1 条废硫酸制液体硫酸铝处理线，1 条废硫酸制固体硫酸铝处理线，1 条废硫酸制硫酸盐处理线，1 条废磷酸制再生磷酸处理线，1 条废磷酸制磷酸盐处理线，1 条中和废酸处理线，1 条废硫酸铵处理线，1 条 2#污水处理线。

全厂废酸处理能力为 12.5 万 t/a，废碱处理能力 0.5 万 t/a，废酸处理产生部分再生利用资源：氟化氢铵固体 0.373 万 t/a、氟硅酸盐 0.25 万 t/a、再生硝酸 0.37 万 t/a、液体硫酸铝 4.0 万 t/a、固体硫酸铝 2.45 万 t/a、硫酸盐 0.404 万 t/a、再生磷酸 0.28 万 t/a、磷酸盐 0.1745 万 t/a、硫酸铵固体 0.566 万 t/a。

服务范围：各光伏、电子、显示、材料、装备、汽车、电池制造、机械加工等企业；

服务对象：各光伏、电子、显示、材料、装备、汽车、电池制造、机械加工等企业产生的废酸（HW34、HW32）、废碱（HW35）。

##### 一、含氟含铵废酸处理工艺变动情况

###### 1、变动前原环评中工艺流程图

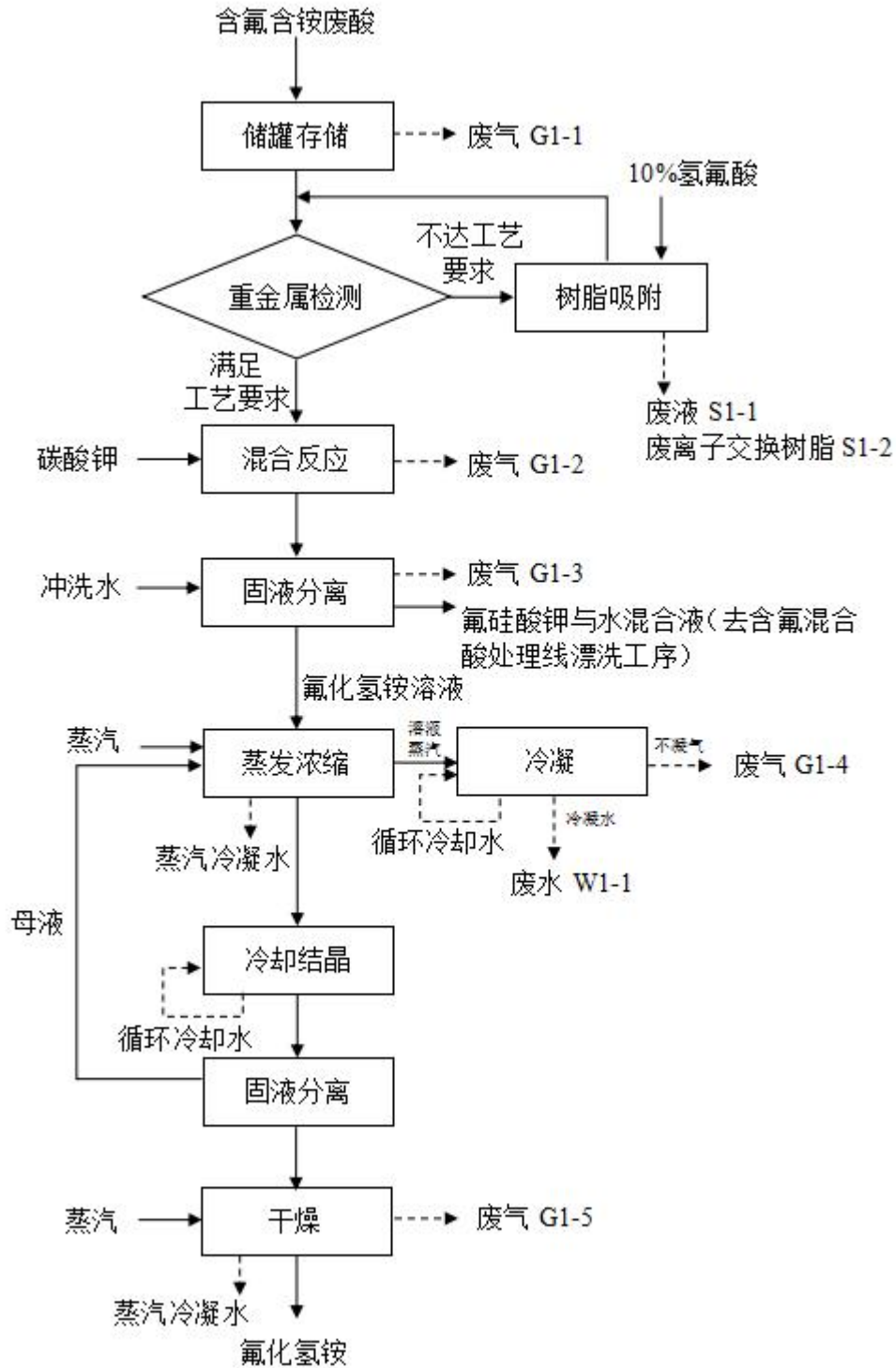


图 1.4-1 变动前含氟含铵废酸处理工艺及产污环节图

## 2、变动后工艺流程图

种类、产能、生产工艺均不变，进一步将氟硅酸盐的产品方案细化，明确氟硅酸盐中氟硅酸钾、氟硅酸钠的产能，分别为 0.1250 万吨/年、0.1250 万吨/年。

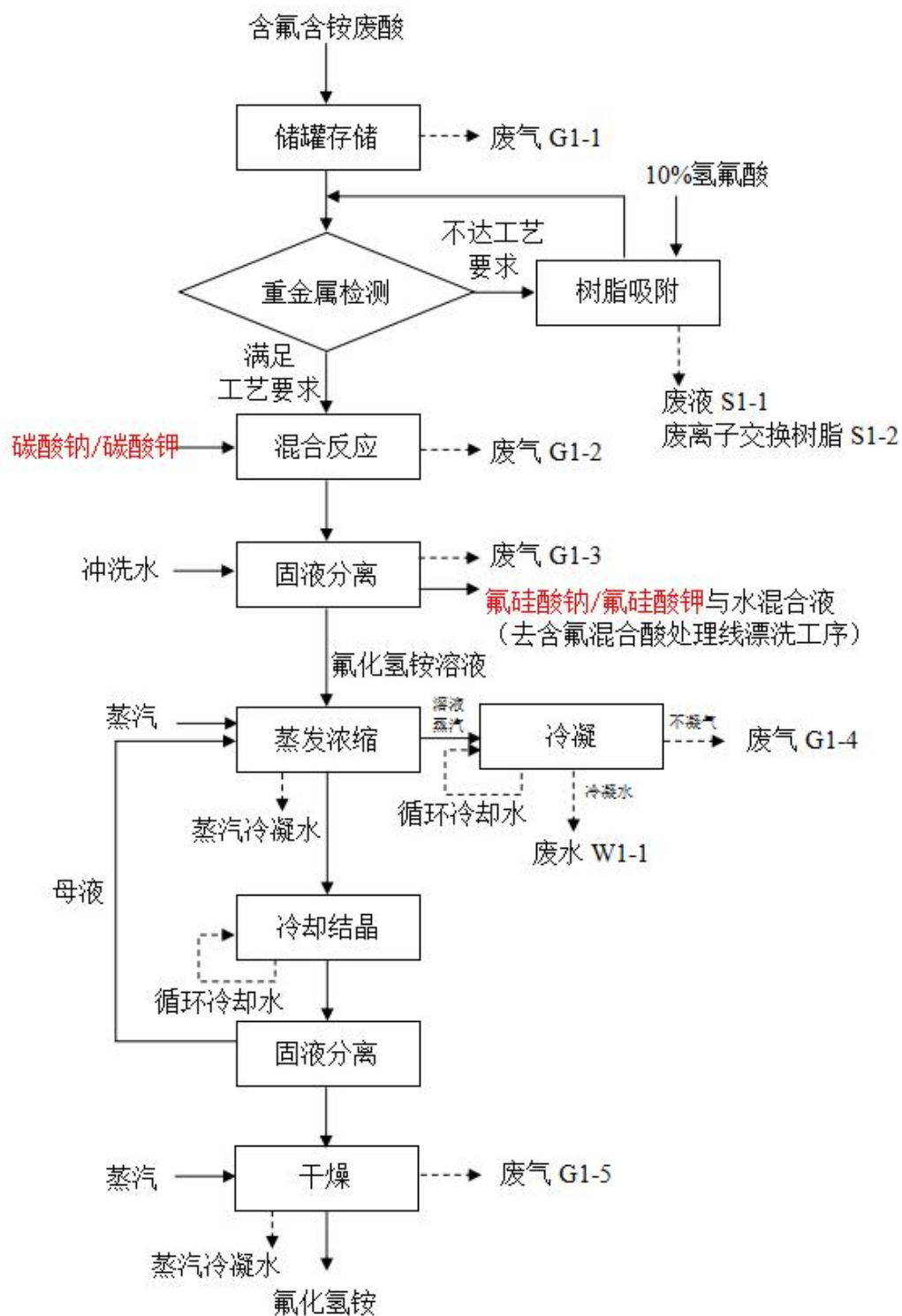


图 1.4-2 变动后含氟含铵废酸处理工艺及产污环节图

生产工艺未发生变化，仅针对产出的氟硅酸盐进行细化，过程采用药剂不同、产出的氟硅酸盐不同，可采用碳酸钾生产出氟硅酸钾，也可采用碳酸钠生产出氟硅酸钠，两种产品工艺控制相同，其中 50%可采用碳酸钾生产出氟硅酸钾，余下 50%可采用碳酸钠生产出氟硅酸钠。

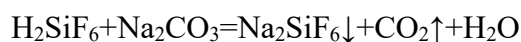
#### 工艺流程简述：

(1) 储罐存储：废酸入储罐存储，存储过程产生废气 G1-1。

(2) 重金属检测及树脂吸附：废酸经检测后，重金属含量若可以满足工艺要求，废酸直接进入下道工序进行处理；重金属含量若不满足工艺要求则采用树脂进行吸附处理；树脂吸附接近饱和后利用 10%氢氟酸进行再生，会产生废液 S1-1；离子交换树脂定期更换产生废离子交换树脂 S1-2。

(3) 混合反应：废酸通过泵输送至混合反应罐，根据废酸成分分析结果及废酸重量计算出药剂（碳酸钾、碳酸钠）添加量。药剂（碳酸钾、碳酸钠，颗粒状）分批次人工投加，确保充分反应，投加时设备呈负压状态。混合反应过程产生废气 G1-2。

(4) 固液分离：反应完成后，废酸中的氟硅酸反应生成氟硅酸钾和氟硅酸钠沉淀，利用碳酸铵将溶液 pH 值调节至  $3\pm 0.5$ ，混合物料密闭输送至离心机进行固液分离，固液分离产生废气 G1-3。氟化氢铵溶液进入浓缩结晶工序。氟硅酸钾和氟硅酸钠经冲洗形成浆料后密闭输送至含氟混合酸处理线进行漂洗及脱水，得到氟硅酸钾以及氟硅酸钠产品。



(5) 蒸发浓缩：氟化氢铵溶液进入蒸发装置进行蒸发浓缩，热源为蒸汽，加热方式为间接加热，加热温度  $110^\circ\text{C}$ ，压力  $-0.08\text{MPa}$  至  $-0.1\text{MPa}$ 。氟化氢铵溶液因加热产生的蒸汽经冷凝器（循环冷却水间接冷却）冷凝后，液体为废水 W1-1，不凝气体为废气 G1-4。间接加热后产生的洁净的蒸汽冷凝水作为循环冷却水补水使用。

(6) 冷却结晶：蒸发浓缩工序产出的过饱和氟化氢铵溶液经循环冷却水间接冷却后产生氟化氢铵结晶，混合物料密闭输送至离心机进行固液分离。

(7) 固液分离：利用离心机分离，得到氟化氢铵结晶产品，氟化氢铵母液回流继续蒸发浓缩，晶体密闭输送至干燥机进行干燥。

(8) 干燥：氟化氢铵经蒸汽间接加热干燥（干燥温度 110℃，常压）后送入产品料仓，采用自动包装机进行包装，干燥过程中产生废气 G1-5。间接加热后产生的洁净的蒸汽冷凝水作为循环冷却水补水使用。

## 二、含氟混合酸处理工艺变动情况

### 1、变动前原环评中工艺流程图

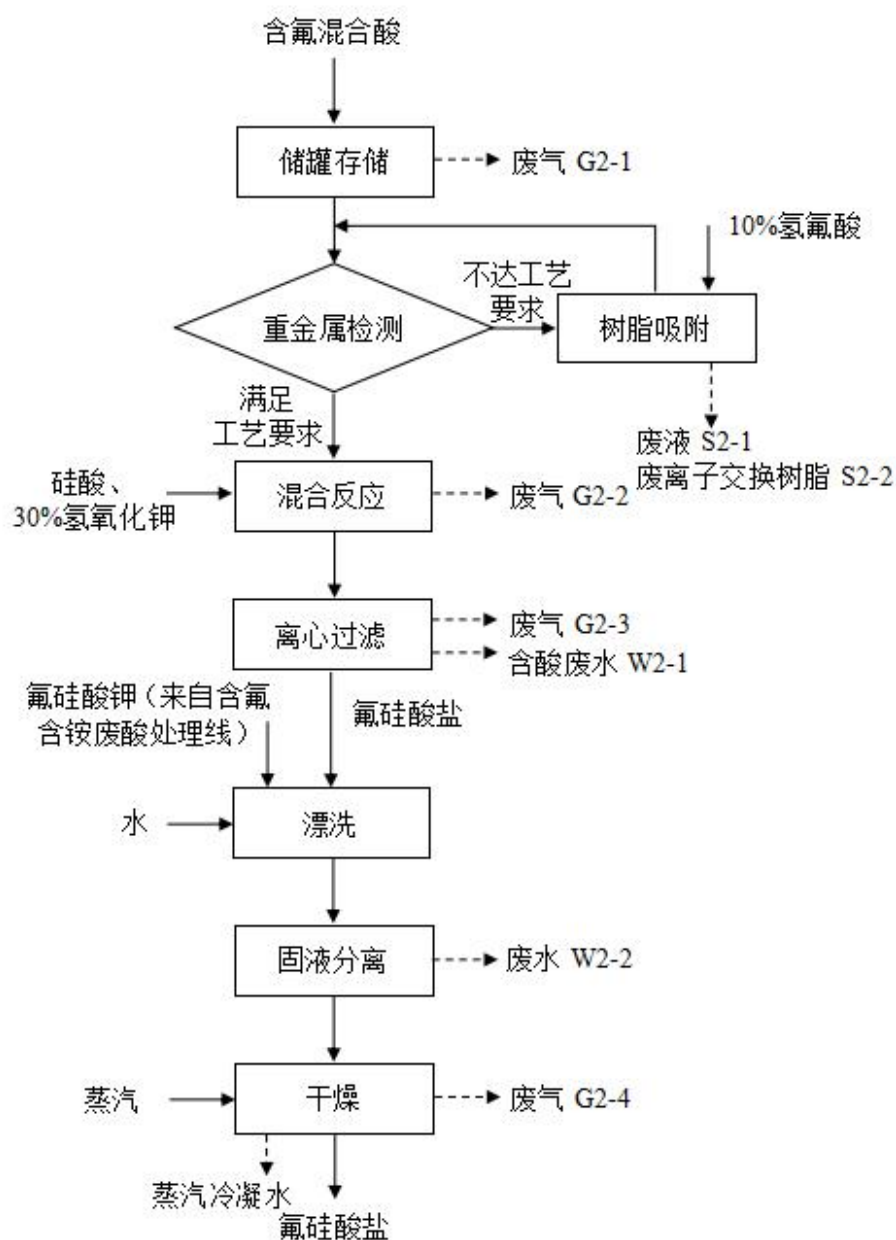


图 1.4-3 变动前含氟混合酸处理工艺及产污环节图

## 2、变动后工艺流程图

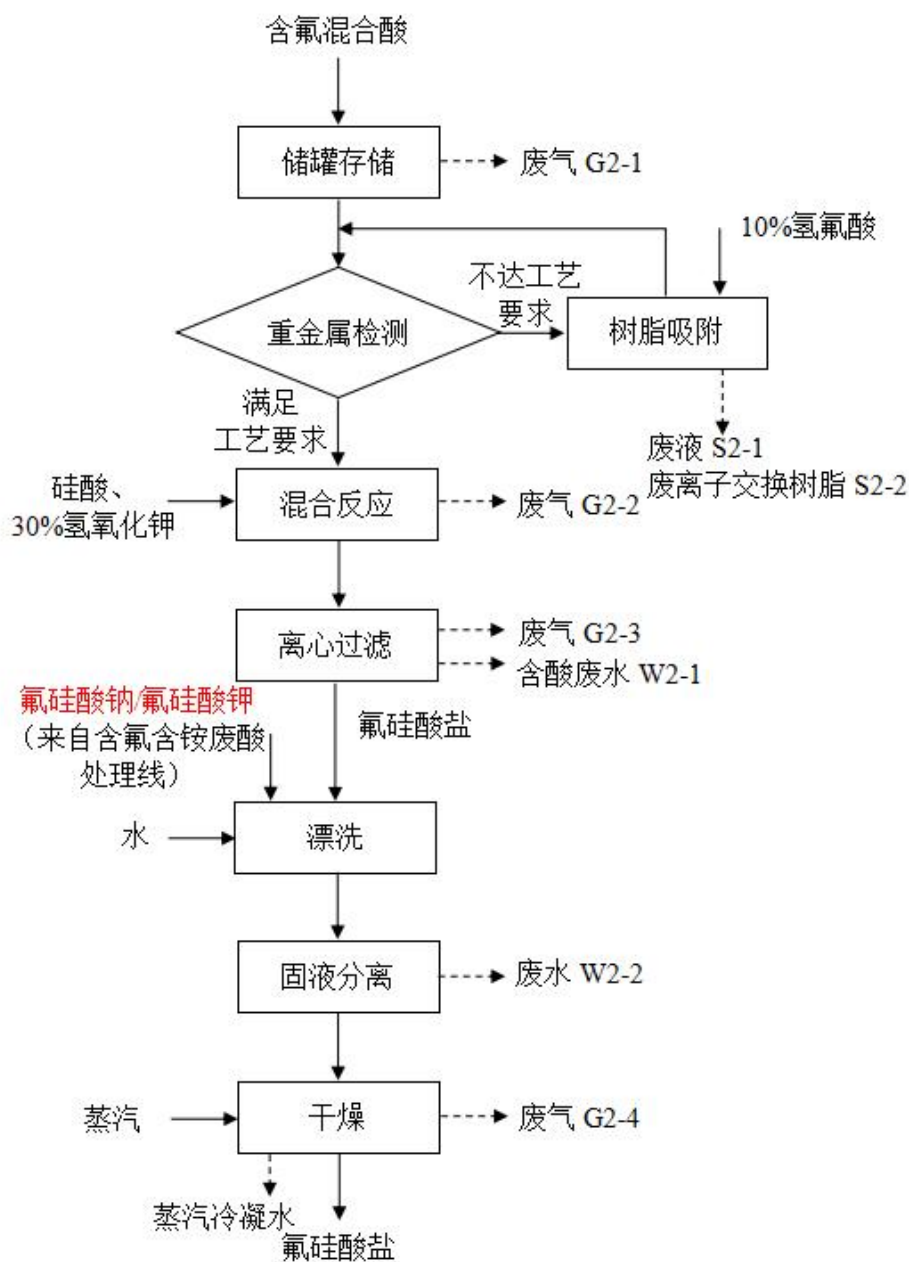
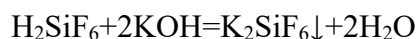
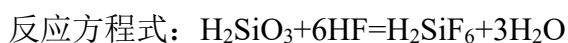


图 1.4-4 变动后含氟混合酸处理工艺及产污环节图

### 工艺流程描述:

- (1) 储罐存储：废酸入储罐存储，存储过程产生废气 G2-1。
- (2) 重金属检测及树脂吸附：废酸经检测后，重金属含量若可以满足工艺要求，废酸直接进入下道工序进行处理；重金属含量若不满足工艺要求则采用树脂进行吸附处理；树脂吸附接近饱和后利用 10%氢氟酸进行再生，会产生废液 S2-1；离子交换树脂定期更换产生废离子交换树脂 S2-2。

(3) 混合反应：废酸经过滤处理后入反应罐，根据废酸成分检测结果及物料重量确定药剂用量，用泵将 30%氢氧化钾溶液输送至反应罐、人工投加硅酸（颗粒状）进行混合反应，投加时设备呈负压状态。混合反应过程为常温，产生废气 G2-2。



(4) 离心过滤：混合反应完成后，利用离心机进行固液分离，固体为含少量废酸的氟硅酸钾、氟硅酸钠，液体为含酸废水 W2-1，离心过滤环节产生废气 G2-3。氟硅酸钾、氟硅酸钠经冲洗形成浆料后密闭输送至漂洗工序进行处理。

(5) 漂洗：含有少量废酸的氟硅酸钾、氟硅酸钠利用新鲜水进行漂洗，来自含氟含铵废酸处理线的氟硅酸钾、氟硅酸钠也在该工段进行漂洗处理。

(6) 固液分离：氟硅酸钾、氟硅酸钠经漂洗处理后，利用离心机进行固液分离，并脱水处理。固体物料密闭输送至干燥机进行干燥。该环节产生废水 W2-2。

(7) 干燥：氟硅酸钾、氟硅酸钠经蒸汽间接加热干燥（干燥温度 110℃，常压）后送入产品料仓，采用自动包装机进行包装，干燥过程中产生废气 G2-4。间接加热后产生的洁净的蒸汽冷凝水作为循环冷却水补水使用。

生产工艺未发生变化，仅针对产出的氟硅酸盐进行细化，其中 50%可采用碳酸钾生产出氟硅酸钾，余下 50%可采用碳酸钠生产出氟硅酸钠。

#### 变动情况说明：

变动前后主体生产工艺流程未发生变化，投加药剂由碳酸钾变动为碳酸钾、碳酸钠。碳酸钾、碳酸钠均在原环评中原辅材料表提及，碳酸钠生产氟硅酸钠为备用方案，此处仅在碳酸钾生产氟硅酸钾的基础上补充了碳酸钠生产出氟硅酸钠的工艺流程，不涉及原辅材料用量的增加。年生产时数及工人数量均不变化。

### 1.4.5 厂区总平面布置变动情况

#### 1.4.5.1 建筑物和建筑物功能变动情况

厂区建筑物和建筑物功能变动情况见下表。

表 1.4-4 厂区建筑物和建筑物功能变动情况

变动属性	变动前	变动后	变动情况
厂区总平面布置	厂区从东北到西南依次布置办公区和生产区。	厂区从东北到西南依次布置办公区和生产区。	生产区总平面布置不变； 办公区：原环评中办公楼（3F）、备用仓库一、备用仓库二不再建设，新建研发楼（5F）、研发综合楼（3F）。
	办公区：主要布置门卫、办公楼（3F）、备用仓库一、备用仓库二；	办公区：主要布置门卫、研发楼（5F）、研发综合楼（3F）；	
	生产区：主要布置仓库一（2F）、仓库二（2F）、生产厂房和储罐区	生产区：主要布置仓库一（2F）、仓库二（2F）、生产厂房和储罐区	
	建筑物功能	3F 办公楼功能为员工办公	5F 研发楼功能为员工办公
备用仓库一、备用仓库二功能为辅材仓库、设备备件及配件仓库、机修仓库等	3F 研发综合楼功能为 1F 辅材仓库、设备备件及配件仓库、机修仓库等，2-3F 为员工办公		

变动情况说明：生产区建设内容未发生变动，主要为办公区的建设内容的变动，变动内容为：

①建筑物：原环评中 3F 办公楼、备用仓库一、备用仓库二不再建设，新建 5F 研发楼、3F 研发综合楼；未导致环境保护距离变化。

②建筑物功能：原 3F 办公楼功能为员工办公，备用仓库一、备用仓库二功能为辅材仓库、设备备件及配件仓库、机修仓库等，实际建设的 3F 研发综合楼功能为 1F 辅材仓库、设备备件及配件仓库、机修仓库等，2-3F 为员工办公，5F 研发楼功能为员工办公（待建），全厂员工人数不变，建筑物使用功能不变；不会导致新增污染因子及污染物排放量增加。

#### 1.4.5.2 总占地面积和建筑面积变动情况

项目变动前后总占地面积和建筑面积变动情况见表 1.4-5。

表 1.4-5 项目变动前后总占地面积和建筑面积对比表

序号	建筑名称	单位	建筑面积		占地面积		备注
			变动前	变动后	变动前	变动后	
1	门卫	m <sup>2</sup>	91.12	30.97	91.12	30.97	面积减少 60.15
2	生产厂房	m <sup>2</sup>	1757.8	1757.8	1757.8	1757.8	无变动
3	仓库一（2F）	m <sup>2</sup>	420	420	210	210	无变动
4	仓库二（2F）	m <sup>2</sup>	800	800	400	400	无变动
5	办公楼（3F）	m <sup>2</sup>	3000	0	600	0	不再建设



6	备用仓库一	m <sup>2</sup>	5000	0	2500	0	不再建设
7	备用仓库二	m <sup>2</sup>	5000	0	2500	0	不再建设
8	研发楼(5F)	m <sup>2</sup>	0	5519.62	0	1329.51	新增, 待建
9	研发综合楼(3F)	m <sup>2</sup>	0	3433.62	0	1131.63	新增, 已建
10	总建筑面积	m <sup>2</sup>	16068.92	11962.01	/	/	总占地面积减少 4106.91
11	总占地面积	m <sup>2</sup>	/	/	21028.14	15274.72	总占地面积减少 5753.42

**变动情况说明：**由于土地规划指标的调整，厂区总占地面积较原环评减少**5753.42m<sup>2</sup>**，减少**27.4%**；总建筑面积较原环评减少**4106.91m<sup>2</sup>**，减少**25.6%**。

变动前厂区总平面布置见附图 2、变动后总平面布置见附图 3。

### 1.4.6 重大变动判定

根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688号）、《关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办[2021]122号），建设项目存在一般变动，不属于重大变动，纳入竣工环境保护验收管理。

具体变动情况见下表。

表 1.4-6 建设项目建设内容变化分析表

序号	变动属性	重大变动清单	原环评内容和要求	实际建设内容	变动内容及变动原因	是否属于重大变动
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	<p>全厂危废总处理规模为 13.0 万吨/年，其中废酸处理规模为 12.5 万吨/年（包括①含氟含铵废酸 3.0 万吨/年、②含氟混合酸 1.0 万吨/年、③废硫酸 5.0 万吨/年、④废磷酸 0.5 万吨/年、⑤废硝酸 0.5 万吨/年、⑥中和废酸 0.5 万吨/年、⑦废硫酸铵 2.0 万吨/年）、废碱处理规模为 0.5 万吨/年；达产后可产出产品：氟化氢铵固体 0.3730 万吨/年、氟硅酸盐（氟硅酸钾、氟硅酸钠）0.2500 万吨/年、再生硝酸 0.3700 万吨/年、液体硫酸铝 4.0 万吨/年、固体硫酸铝 2.45 万吨/年、硫酸盐（硫酸钾、硫酸钠、硫酸镁）0.4040 万吨/年、再生磷酸 0.2800 万吨/年、磷酸盐（磷酸二氢钾、磷酸氢二钾、磷酸二氢钠、磷酸氢二钠）0.1745 万吨/年、硫酸铵固体 0.5660 万吨/年。</p>	<p>全厂危废总处理规模不变、仍为 13.0 万吨/年，其中废酸处理规模为 12.5 万吨/年（包括①含氟含铵废酸 3.0 万吨/年、②含氟混合酸 1.0 万吨/年、③废硫酸 5.0 万吨/年、④废磷酸 0.5 万吨/年、⑤废硝酸 0.5 万吨/年、⑥中和废酸 0.5 万吨/年、⑦废硫酸铵 2.0 万吨/年）、废碱处理规模为 0.5 万吨/年；达产后可产出产品：氟化氢铵固体 0.3730 万吨/年、氟硅酸盐（氟硅酸钾、氟硅酸钠）0.2500 万吨/年、再生硝酸 0.3700 万吨/年、液体硫酸铝 4.0 万吨/年、固体硫酸铝 2.45 万吨/年、硫酸盐（硫酸钾、硫酸钠、硫酸镁）0.4040 万吨/年、再生磷酸 0.2800 万吨/年、磷酸盐（磷酸二氢钾、磷酸氢二钾、磷酸二氢钠、磷酸氢二钠）0.1745 万吨/年、硫酸铵固体 0.5660 万吨/年。</p>	与环评一致	否

2		生产、处置或储存能力增大 30% 及以上的。	厂区从东北到西南依次布置办公区和生产区。 办公区：主要布置门卫、办公楼（3F）、备用仓库一、备用仓库二； 生产区：主要布置仓库一（2F）、仓库二（2F）、生产厂房和储罐区	厂区从东北到西南依次布置办公区和生产区。 办公区：主要布置门卫、研发楼（5F）、研发综合楼（3F）； 生产区：主要布置仓库一（2F）、仓库二（2F）、生产厂房和储罐区	生产区总平面布置不变； 办公区：原环评中办公楼（3F）、备用仓库一、备用仓库二不再建设，新建研发楼（5F）、研发综合楼（3F）。	否
			原 3F 办公楼功能为员工办公，备用仓库一、备用仓库功能为辅材仓库、设备备件及配件仓库、机修仓库等	实际建成的 5F 研发楼功能为员工办公，3F 研发综合楼功能为 1F 辅材仓库、设备备件及配件仓库、机修仓库等，2-3F 为员工办公	全厂员工人数不变，建筑物使用功能不变	
3	规模	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	/	/	不涉及	否
4		位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10% 及以上的。	/	/	不涉及	否

5	地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	整个厂区从东北到西南依次布置办公区和生产区。 办公区：主要布置门卫、办公楼（3F）、备用仓库一、备用仓库二； 生产区：主要布置仓库一（2F）、仓库二（2F）、生产厂房和储罐区	整个厂区从东北到西南依次布置办公区和生产区。 办公区：主要布置门卫、研发楼（5F）、研发综合楼（3F）； 生产区：主要布置仓库一（2F）、仓库二（2F）、生产厂房和储罐区	厂区生产区未发生变动，主要为办公区的变动，变动内容为：原环评中办公楼（3F）、备用仓库一、备用仓库二不再建设，新建研发楼（5F）、研发综合楼（3F）。未导致环境防护距离变化。	否
6	生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加10%及以上的。	原环评中未针对废硫酸铵定义为HW34类别进行具体叙述  原环评中氟硅酸盐的年产量为0.2500万吨/年、硫酸盐的年产量为0.4040万吨/年、磷酸盐的年产量为0.1745万吨/年、硫酸铝的年产量为6.45万吨/年（其中液体硫酸铝4万吨/年、固体硫酸铝2.45万吨/年）。氟硅酸盐包括氟硅酸钠、氟硅酸钾，硫酸盐包括硫酸钾、硫酸钠、硫酸镁，磷酸盐包括磷酸二氢钠、磷酸氢二钠、磷酸	危废种类、处理能力均不变，进一步细化废硫酸铵的危废类别。废硫酸铵主要成分是硫酸铵和废硫酸，因含有废硫酸才被定义为危废，同时参照同行业接收的废硫酸铵的危废代码，所以废硫酸铵的危废类别定为HW34。  种类、产能、生产工艺均不变，进一步将氟硅酸盐、硫酸盐、磷酸盐、硫酸铝的产品方案细化。氟硅酸盐中氟硅酸钾年产量为0.1250万吨/年、氟硅酸钠年产量为0.1250万吨/年，硫酸钾年产量为0.1200万吨/年、硫酸钠年产量为0.1200万吨/年、硫酸镁年产量为0.1640万吨/年，磷酸二氢钠年产量为0.0400万	危废种类、处理能力均不变，进一步细化废硫酸铵的危废类别  产品种类、总产能、生产工艺均不变，仅明确氟硅酸盐、硫酸盐、磷酸盐中氟硅酸钾、氟硅酸钠、硫酸钾、硫酸钠、硫酸镁、磷酸二氢钠、磷酸氢二钠、磷酸二氢钾、磷酸氢二钾、液体硫酸铝（水处理剂、液体硫酸铝（一般工业原料）、固体硫酸铝（水处理剂、固体硫酸铝（一般工业原料）的产能。	否

			二氢钾、磷酸氢二钾，硫酸铝包括液体硫酸铝（可分为水处理剂使用的、一般工业原料使用的）、固体硫酸铝（可分为水处理剂使用的、一般工业原料使用的）并未进一步细化年产量。	吨/年、磷酸二氢钾年产量为 0.0400 万吨/年、磷酸氢二钾年产量为 0.0545 万吨/年，液体硫酸铝（水处理剂）0.4 万吨/年、液体硫酸铝（一般工业原料）3.6 万吨/年、固体硫酸铝（水处理剂）0.245 万吨/年、固体硫酸铝（一般工业原料）2.205 万吨/年。		
			含氟含铵废酸处理工艺、含氟混合酸处理工艺中均是以碳酸钾生产氟硅酸钾进行分析说明，碳酸钠生产氟硅酸钠为备用方案（原辅材料表中有碳酸钾、碳酸钠年用量）	含氟含铵废酸处理工艺、含氟混合酸处理工艺补充碳酸钠，工艺流程以碳酸钾生产氟硅酸钾、碳酸钠生产氟硅酸钠进行说明，不增加碳酸钠的使用量	主体生产工艺流程未发生变化，细化产品方案，工艺流程增加碳酸钠生产氟硅酸钠内容，不涉及原辅材料用量的增加。	
7		物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	/	/	不涉及	否
8	环保措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	/	/	不涉及	否
9		新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	/	/	不涉及	否

10	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	/	/	不涉及	否
11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	噪声：采用选低噪声设备、厂房隔声、基础减震、绿化等降噪措施	噪声：采用选低噪声设备、厂房隔声、基础减震、绿化等降噪措施	与环评一致	否
		土壤、地下水：厂内重点区域地下水、土壤污染防治采取的防渗防腐设施	土壤、地下水：厂内重点区域地下水、土壤污染防治采取的防渗防腐设施	与环评一致	
12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	生活垃圾定期委托环卫部门清运；一般工业固废均外售处置；危险废物中的再生废液计入废酸处理为企业自行处理，其他危险废物委托具有相应资质的处置单位安全处置	生活垃圾定期委托环卫部门清运；一般工业固废均外售处置；危险废物中的再生废液计入废酸处理为企业自行处理，其他危险废物委托具有相应资质的处置单位安全处置	与环评一致	否
13	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	厂区设有 1 座 200m <sup>3</sup> 、1 座 150m <sup>3</sup> 和 1 座 50m <sup>3</sup> 的事故应急池，事故池进行防腐防渗处理	厂区设有 1 座 200m <sup>3</sup> 、1 座 150m <sup>3</sup> 和 1 座 50m <sup>3</sup> 的事故应急池，事故池进行防腐防渗处理	与环评一致	否

综上，项目发生上述变动后，未导致新增污染因子或污染物排放量、范围或强度增加，未导致环境影响或环境风险增大，不属于重大变动，为一般变动项目。

## 二、评价要素

### 2.1 评价等级、评价范围

已建项目评价等级和评价范围情况见表 2.1-1。

表 2.1-1 评价工作等级、评价范围执行情况表

评价内容	项目情况	评价工作等级		评价范围		备注
		变动前	变动后	变动前	变动后	
大气环境	经估算模型 AERSCREEN 初步预测，项目 $1\% < P_{\max} < 10\%$ ，项目大气环境影响评价等级为二级评价。	二级	二级	以项目厂址为中心，边长 5km 的区域	以项目厂址为中心，边长 5km 的区域	无变动
地表水环境	项目排放废水经厂内污水处理设施预处理后，接入南京经济技术开发区污水处理厂集中处理	三级 B	三级 B	兴武沟与入江口上游 500m 至兴武沟入江口下游 3000m	兴武沟与入江口上游 500m 至兴武沟入江口下游 3000m	无变动
声环境	本项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准	三级	三级	厂界外 1~200m	厂界外 1~200m	无变动
地下水环境	根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目为 I 类项目，敏感程度为不敏感，评价等级为二级。	二级	二级	以本项目为中心、面积约 6.19km <sup>2</sup> 范围	以本项目为中心、面积约 6.19km <sup>2</sup> 范围	无变动
土壤环境	根据《环境影响评价技术导则土壤（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目为 I 类项目，占地规模为小型，土壤环境敏感程度分为不敏感，土壤环境影响评价等级为二级	二级	二级	项目厂界外 200m 范围	项目厂界外 200m 范围	无变动
环境风险	根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/169-2018），本项目环境风险潜势综合等级 III 级，风险评价等级为二级。	二级	二级	大气：以项目厂址为中心，半径 5km 范围； 地表水：环境风险影响范围内的水环境保护目标； 地下水：以本项目为中心、面积约 6.19km <sup>2</sup> 范围	大气：以项目厂址为中心，半径 5km 范围； 地表水：环境风险影响范围内的水环境保护目标； 地下水：以本项目为中心、面积约 6.19km <sup>2</sup> 范围	无变动
生态	依据《环境影响评价技术导	三级	三级	项目厂址及周	项目厂址及周	无变动

环境	则生态影响》(HJ19-2011),项目总占地面积小于2km <sup>2</sup> ,属生态一般区域,生态影响评价工作等级为三级			边区域	边区域	
----	--	--	--	-----	-----	--

## 2.2 评价标准

项目变动前后评价标准情况见表 2.2-1。

表 2.2-1 评价标准执行情况表

评价内容		评价标准		备注
		变动前	变动后	
环境质量标准	环境空气	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)表 1、表 2、附录 A,《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D,罗马尼亚大气环境质量标准	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)表 1、表 2、附录 A,《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D,罗马尼亚大气环境质量标准	无变动
	地表水环境	《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)II、V类标准	《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)II、V类标准	无变动
	声环境	《声环境质量标准》(GB 3096-2008)3类标准	《声环境质量标准》(GB 3096-2008)3类标准	无变动
	地下水环境	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)	无变动
	土壤环境	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)中表 1 中第二类用地和第一类用地、《场地土壤环境风险评价筛选值》(DB 11/T811-2011)中工业/商服用地和公园与绿地用地标准	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)中表 1 中第二类用地和第一类用地、《场地土壤环境风险评价筛选值》(DB11/T811-2011)中工业/商服用地和公园与绿地用地标准	无变动
污染物排放标准	废气	废酸废碱处理线废气:硫酸雾、氟化物、氯化氢、氮氧化物和颗粒物:《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1、表 3 标准限值,氨:《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93),磷酸雾:《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》	废酸废碱处理线废气:硫酸雾、氟化物、氯化氢、氮氧化物和颗粒物:《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1、表 3 标准限值,氨:《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93),磷酸雾:《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》	无变动
		污泥干化线废气:颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2019)表 1 和表 3、《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2	污泥干化线废气:颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2019)表 1 和表 3、《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2	
	废水	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)、《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)、《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)	无变动



噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类	无变动
固废	一般工业固体废物贮存场参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）	一般工业固体废物贮存场参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）	无变动
	危险固废贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单	危险固废贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单	

## 2.3 变化情况

综上所述，建设项目环境影响评价文件中评价等级、评价范围、评价标准未发生变化。

### 三、环境影响分析说明

#### 3.1 原辅材料变动环境影响分析

原环评针对废硫酸铵的危废类别划分为 HW34，并未展开叙述。本变动补充说明废硫酸铵的主要成分，是硫酸铵和废硫酸，因含有废硫酸所以定义为危废，同时参照同行业接收的废硫酸铵的危废代码，所以危废类别定为 HW34。危废种类和处理能力未发生变动，不会导致新增污染因子及污染物排放量增加。因此本次变动后对环境影响较原环评不变。

#### 3.2 产品规模变动环境影响分析

产品种类、产能不变，仅对氟硅酸盐、硫酸盐、磷酸盐、液体硫酸铝与固体硫酸铝的产品方案进一步细化，明确了氟硅酸盐、硫酸盐、磷酸盐中氟硅酸钾、氟硅酸钠、硫酸钾、硫酸钠、硫酸镁、磷酸二氢钠、磷酸氢二钠、磷酸二氢钾、磷酸氢二钾、液体硫酸铝（分为水处理剂使用的、一般工业原料使用的）、固体硫酸铝（分为水处理剂使用的、一般工业原料使用的）的产能。总产能、产品种类未发生变动，不会导致新增污染因子及污染物排放量增加。因此本次变动后对环境影响较原环评不变。

#### 3.3 生产工艺变动环境影响分析

原环评以碳酸钾生产氟硅酸钾进行分析说明，碳酸钠生产氟硅酸钠为备用方案，原辅材料表中均有碳酸钾、碳酸钠用量。总产能和原辅材料用量未发生变动，不会导致新增污染因子及污染物排放量增加。因此本次变动后对环境影响较原环评不变。

#### 3.4 厂区总平面布置变动环境影响分析

由于土地规划指标的调整，厂区总占地面积较原环评减少 5753.42m<sup>2</sup>，减少 27.4%；总建筑面积较原环评减少 4106.91m<sup>2</sup>，减少 25.6%。

厂区总平面布置发生变动，生产区建设内容未发生变动，主要为办公区的建设内容的变动，原环评中 3F 办公楼功能为员工办公，备用仓库一、备用仓库二功能为辅材仓库、设备备件及配件仓库、机修仓库等，实际建成的 5F 研发楼和 3F 研发综合楼功能与原环评中的办公楼和备用一致，全厂员工人数不变，建筑物使用功能不变；

项目总占地面积和总建筑面积较原环评减少，原环评未要求设置环境保护距离，且项目厂房外 1000 米范围内无敏感点，且项目不涉及生产区的变动，不会导致环境保护距离范围变化且新增敏感点；现有建筑物使用功能与原环评一致，不会导致新增污染因子及污染物排放量增加，因此本次变动后对环境的影响较原环评不变。

项目变动前后环境影响分析情况见表 3.4-1。

表 3.4-1 项目变动前后环境影响分析一览表

类别	变动前（环评内容）	变动后（实际建设）	是否变化
废气	<p>废气处理设施情况：                      储罐呼吸废气、各废酸处理线工艺废气：含氟含铵废酸处理、含氟混酸处理、废硫酸制硫酸盐、废磷酸制再生磷酸、废磷酸制磷酸盐、中和废酸处理线废气与 2#罐区储罐呼吸废气经 1#酸雾吸收塔（二级碱喷淋）处理；含氟含铵废酸处理线含尘废气及含氟混合酸处理线含尘废气分别经布袋除尘+1#酸雾吸收塔（二级碱喷淋）处理；废硫酸制硫酸盐、废磷酸制磷酸盐、废硫酸铵处理线含尘废气经旋风+布袋除尘后；废硫酸铵处理线碱性废气经碱雾吸收塔（一级酸喷淋）+1#酸雾吸收塔（二级碱喷淋）处理，全部废气通过 15m 高 DA001 排气筒达标排放。                      废硫酸制液体硫酸铝、废硫酸制固体硫酸铝、废硝酸处理线废气与 1#罐区储罐呼吸废气经 2#酸雾吸收塔（二级碱喷淋）处理后经 15m 高的 DA002 排气筒排放。                      污泥干化废气经旋风除尘+布袋除尘+水膜喷淋处理后经 20m 高的 DA003 排气筒排放。</p>	与环评一致，无变动	结论无变化
废水	<p>工艺废水、废碱带入水、实验室检测废水、工艺废气处理废水、污泥干化喷淋废水、软水制备浓水、蒸汽发生器排水和蒸汽冷凝水、初期雨水、循环冷却系统排水和生活污水，其中部分工艺废水（含氟含铵废酸处理线蒸发冷凝废水、废硫酸制固体硫酸铝处理线蒸发冷凝废水、废硫酸制硫酸盐处理线蒸发冷凝废水、废磷酸制磷酸盐处理线蒸发冷凝废水、废硫酸铵处理线蒸发冷凝废水）、工艺废气处理废水、地面冲洗废水、循环冷却系统排水、初期雨水经收集后进入 1#污水处理线处理；部分工艺废水（含氟混合酸处理线含酸废水、废磷酸制再生磷酸处理线滤渣清洗废水、废硝酸处理线滤渣清洗废水、中和废酸处理线废酸中和废水）、废碱带入水和实验室检测废水、污泥干化喷淋废水经收集后进入 2#污水处理线处理；蒸汽冷凝水收集后回用于现有项目循环冷却水补水，软水制备浓水和蒸汽发生器排水与经化粪池预处理后的生活污水在满足接管标准的基础上与 1#、2#污水处理线出水一并通过厂区总排口排入南京经济技术开发区污水处理厂集中处理；尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 一级 A 标准后经兴武沟排入长江。</p>	与环评一致，无变动	结论无变化
声环境	<p>项目高噪声源通过采用选低噪声设备、厂房隔声、基础减震、绿化等降噪措施后，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。</p>	与环评一致，无变动	结论无变化
固废	<p>危险废物主要为再生废液、废离子交换树脂、实验室废液、含沾染物废物、含矿物油废物、蒸发残渣和污泥等；其中再生废液为企业自行处理，计入技改项目废酸处理量，其他危险废物委托具有相应资质的处置单位安全处置。一般工业固废主要为废包装（未沾染危废）、废钢材（未沾染危废）、废塑料（未沾染危废），均外售处置生活垃圾，定期委托环卫部门清运。经过妥善处置后实现零排放，不会对周围环境产生二次影响。</p>	与环评一致，无变动	结论无变化
地下	<p>项目地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产</p>	与环评一	结论无变

水、土壤	生、入渗、扩散、应急等方面进行控制，对危废仓库、事故池、等采取相应的防渗措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏。在采取相应的地下水、土壤环境污染防控措施后，本项目所在地地下水、土壤环境影响是可以接受。	致，无变动	化
环境风险	<p>风险物质：全厂风险物质种类不变，依旧是氢氟酸、硫酸、氟硅酸、硝酸、硫酸铵、磷酸、盐酸（折成37%盐酸计）、氢氧化钠、含矿物油废物、液化石油气、砷、汞、铬等重金属，由于液化石油气的暂存量减小，导致Q值由127.794725减少为127.677843。</p> <p>环境风险源：污水处理装置、废气处理装置、危废库、酸罐区及装卸区域、碱罐区及装卸区域、包装桶废酸贮存仓库、液化石油气间</p> <p>环境风险结论：本项目通过制定各种相应环境风险防范措施和应急预案，配套建设事故池、应急物资等，成立应急救援指挥中心，加强员工应急培训，确保应急信息传递和反馈系统畅通，明确各种应急救援行动方案，可将本项目发生的环境风险控制在一定范围内，本项目的环境风险是可以接受的。厂区设有1座200m<sup>3</sup>、1座150m<sup>3</sup>和1座50m<sup>3</sup>的事故应急池，事故池进行防腐防渗处理。</p>	<p>环境风险源：液化石油气暂存量减少，Q值减小，其余内容与环评一致，无变动</p> <p>环境风险结论：与环评一致，无变动</p>	结论无变化
危废库	地面防腐防渗、设有导流沟、收集井，安装有视频监控，定期维护巡检。	与环评一致，无变动	结论无变化

项目变动后，各环境要素的分析结论、环境风险防范措施未发生变化。

## 四、结论

项目变动前后环境影响评价结论变化情况见表 4-1。

表 4-1 项目变动前后环境影响评价结论一览表

序号	变动前	变动后（实际建设）	是否变化
1	项目符合国家及地方产业政策，符合生态红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的要求；项目拟采取的各项防治措施经济技术可行，可以做到稳定达标排放，对外环境影响不大，环境风险可控。因此，在落实各项污染防治措施、确保污染治理设施的正常和稳定运行，严格执行环保“三同时”要求及总量控制要求的前提下，从环保角度讲，项目的建设是可行的。	与环评一致	无变化

综上所述，项目发生一般变动后，未增加对环境的不利影响。变动后原项目评价工作等级、评价范围、评价标准仍适用于变动后的该项目，原建设项目环境影响评价结论仍然适用该项目，未发生变化。

根据《关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办[2021]122号）、《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688号）要求，建设单位项目无重大变动，属于一般变动。

我公司承诺上述变动内容属实，并对建设项目变动影响结论负责，特此承诺