

浙江中欣氟材股份有限公司年产215吨沙星系列高级中间体项目

竣工环境保护验收意见

2021年8月27日，浙江中欣氟材股份有限公司根据《浙江中欣氟材股份有限公司年产215吨沙星系列高级中间体项目验收监测报告》，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书和审批部门审批决定等要求对项目进行先行验收，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

浙江中欣氟材股份有限公司（以下简称“中欣氟材”）位于杭州湾上虞经济技术开发区，是一家从事医药中间体等精细化学品研发、生产的国家重点高新技术企业，主导产品为喹诺酮类抗感染药物的关键中间体：多氟苯甲酸类、卤代苯乙酮类、N-甲基哌嗪类，技术国内领先，产品质量稳定，具有较高的市场知名度。

公司占地面积280余亩，分为东、西两个厂区，其中东厂区主要生产氟苯甲酸衍生物和卤代苯乙酮系列产品，西厂区主要生产N-甲基哌嗪、2,3,5,6-四氟苯系列液晶材料中间体、BMMI及BPEF项目”。

为提升公司竞争力，公司利用西厂区奈诺沙星环合酸车间（规划3#车间）及设备基础上，购置酯化釜、溴化釜、醚化釜等设备，新增加雷沙星环合酯20t/a、西他沙星环合酸5t/a、F派瑞林10t/a、2,4,5-三氟苯乙酸100t/a等，保留80t/a莫西沙星环合酸的生产能力（技改后产能从360t/a削减至80t/a），同时联产20%盐酸20t/a、亚硫酸钠水溶液140t/a以及溴化钠100t/a。

本项目环境影响报告书由杭州一达环保技术咨询服务公司于2020年4月编制完成，2020年5月27日绍兴市生态环境局通过审批，审批文号：虞环管[2020]18号。

项目总投资2000万元，环保投入158万元；于2020年6月开始动工，2020年12月竣工，2021年1月开始调试。目前，项目生产情况正常，废水、废气、噪声及固废污染防治设施运行稳定。

二、工程变动情况

根据现场调查情况，实际建设内容较原环评略有调整，主要变更体现在：

项目规模：项目实际产品方案及建设规模与环评阶段一致。

建设地点及平面布局：项目实际建设地点及平面布局与环评一致。

生产设备：①主要生产设备相对环评阶段新增 1 台钛材卧式离心机，新增离心机用于加雷沙星环合酯水解离心，由于加雷沙星环合酯水解液呈强酸性，原利旧离心机材质不合适，因此，新增耐酸钛材离心机。加雷沙星环合酯水解离心环评工艺就有，因此，不属于新增污染物、污染物总量也不会发生变化。②企业实际储罐建设情况为：车间内酰氯后份罐、硫酸罐及甲苯罐数量不变，容积变小；三乙胺中间罐数量及容积均减小；四氢呋喃罐未建。储罐区四氢呋喃罐未建，甲苯增加 1 个 50m³ 倒料罐，氯化亚砷增加 2 个 50m³ 备用罐。原辅料的年消耗量不变，中转次数不变，不会导致废气排放量增加。

生产工艺：各产品实际生产工艺与环评审批阶段一致。

环境保护措施：废水处理工艺与环评阶段一致，固废处置方式与环评一致；废气治理措施中：3#车间含氟氯甲烷有机废气由“两级冷凝预处理+活性炭吸附+一级次钠喷淋+两级碱喷淋”调整为“两级冷凝+苯氧基乙醇降膜吸收+活性炭吸附+一级次钠喷淋+两级碱喷淋”；一般有机废气甲苯、乙酸乙酯废气等由“两级碱吸收+RTO 焚烧+急冷塔+碱洗”调整为“一级酸吸收+两级碱吸收+RTO 前碱洗塔+RTO 焚烧+急冷塔+碱洗”；污水站强恶臭废气由“两级碱吸收+RTO 焚烧+急冷塔+碱洗”调整为“RTO 前碱洗塔+RTO 焚烧+急冷塔+碱洗”；危废房废气由“一级酸吸收+一级氧化吸收+一级碱吸收”调整为“一级碱洗”。3#车间含氟氯甲烷有机废气及一般有机废气预处理工艺强化；污水站强恶臭废气减少一级碱吸收预处理，污水站强恶臭废气主要污染物为硫化氢、氨、恶臭、VOCs 等，RTO 焚烧工艺可以满足去除效率要求；企业危险废物盛装于包装桶或者包装袋内，包装桶及包装袋口密封，因此，危废房废气产生量较小，且收集风机于进入前打开，主要污染物为恶臭及 VOCs，对于这种大风量低浓度的废气一级碱吸收可以满足去除效率要求。

针对以上变更情况，对照《关于印发制浆造纸等十四行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6号）“附件2制药建设项目重大变动清单（试行）”，项目废气处理工艺的调整没有新增污染物和污染物的排放量，以上变动不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

1、废水

项目产生的废水主要生产工艺废水、真空泵废水、废气吸收废水、设备清洗废水、生活污水等。根据废水来源，本期项目废水可分为高盐废水、高浓度废水及综合废水。根据废水分类采取不同的废水处理工艺，其中高盐废水采用加酸固定铵盐再蒸馏除盐渣预处理；其它高浓度废水采用芬顿氧化预处理；经预处理后的高浓度、高盐废水与其他废水混合进入综合废水处理系统；综合废水处理工艺为：物化+高倍循环MBR生化。

2、废气

项目主要废气来源为反应废气、储罐区废气、废水站废气及固废房废气。废气根据浓度及污染物种类不同采用不同的处理工艺，具体描述如下：一般有机废气经酸吸收+两级碱吸收+RTO 焚烧后高空排放；含氟有机废气经两级冷凝+苯氧基乙醇降膜吸收 +深冷+活性炭吸附+次钠氧化+碱吸收后高空排放；碱性废气经经酸吸收+两级碱吸收+RTO 焚烧后高空排放；酸性废气经三级降膜吸收+两级碱洗+深冷+活性炭吸附+次钠氧化+碱吸收后高空排放；含氢废气经冷凝+一级鼓泡吸收后高空排放；储罐区废气经冷凝+吸附+ RTO 焚烧后高空排放；污水站强恶臭废气经RTO 焚烧后高空排放；污水站一般恶臭废气经酸吸收+次钠氧化+碱吸收后高空排放；固废仓库废气采用一级碱洗后高空排放。

3、噪声

项目产噪设备主要为引风机、真空泵、冷却塔等。厂区进行了合理布局，选用低噪声风机；设置隔声罩；对振动较大的风机机组的基础采用隔振与减振措施。设置空压机房，并对房内时行吸声与隔声处理，包括门、窗；对管道和阀门进行隔声包扎。加强厂区绿化，在主车间和厂区周围种植绿化隔离带。

4、固废贮存场所建设情况及处置去向

项目调试期间实际固废产生种类为蒸馏/精馏脚料、废液、废盐渣、废溶剂、废活性炭、废包装材料、污泥及员工生活垃圾。蒸馏/精馏脚料及废包装材料委托众联环保、金泰莱焚烧；废活性炭、废液及废水处理污泥委托众联环保焚烧，废盐渣委托众联固废填埋，废溶剂委托绍兴凤登环保利用；众联环保、金泰莱及凤登环保均具备相应的处置资质；生活垃圾由环卫部门统一清运。

企业实际建立 2 座危险废物储存库，对不同种类的危险废物进行分类储存。所有仓库内地面均已硬化，设有防腐防渗措施、渗漏液收集沟及收集池，门外设置警示标志、危险废物周知卡。在危险废物产生点位设置警示标识、危险废物周知卡及产生点位记录。

5、环境风险防范及应急措施

企业编制《浙江中欣氟材股份有限公司突发环境事件应急预案》并在环保管理部门进行了备案。

四、环境保护设施调试效果

RTO 焚烧系统对非甲烷总烃平均去除率为 96.04%；满足《化学合成类制药工业大气污染物排放标准》（DB33/2015-2016）中表 3 规定的 $\geq 90\%$ 的最低处理效率。

脱盐预处理工艺对全盐量的平均去除率为 99.93%；芬顿氧化预处理工艺对 COD_{Cr} 平均去除率为 73.59%，对总氮的平均去除率为 60.18%；综合废水处理工艺对 COD_{Cr} 平均去除率为 95.08%。

五、环境保护设施验收监测结果

本次验收监测由于加雷沙星环合酯、西他沙星环合酸、F 派瑞林及莫西沙星环合酸生产设备共用，不能同时生产，考虑污染物种类及单个项目的污染物排放量，分两个周期检测。

1、废水

根据两个周期验收检测报告，排放池 pH 值、COD_{Cr}、甲苯、氟化物、悬浮物、石油类、AOX，均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求；氨氮、总磷，均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中“其他企业”规定限值要求；总氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》中 B 级限值。

厂区雨排口 pH 值、COD_{Cr}、NH₃-N 均符合中共绍兴市上虞区委办公室文件（区委办【2013】147 号文件）中要求的 COD_{Cr}≤50 mg/L、NH₃-N≤5mg/L 的要求。

2、废气

根据监测数据可知，第一检测周期 3#车间含氢废气排气口（9#排气筒）、总尾废气排放口（1#排气筒）、RTO 废气排气口（12#排气筒）及污水站一般恶臭废气排放口（2#排气筒）各污染物排放浓度及排放速率均低于《制药工业大气污染

物排放标准》（GB37823-2019）中表 2 特别排放限值或《化学合成类制药工业大气污染物排放标准》（DB33/2015-2016）中表 1 排放限制要求。RTO 废气排气筒出口二氧化硫、氮氧化物最大周期排放浓度均低于《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）中表 3 排放限值。

第一检测周期厂界 4 个无组织废气监测点各污染物排放浓度均低于《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）中表 2 特别排放限值、《化学合成类制药工业大气污染物排放标准》（DB33/2015-2016）中表 1 排放限值、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源的二级标准及恶臭污染因子执行 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》要求。3#车间外非甲烷总烃排放浓度低于《挥发性有机物无组织控制排放标准》（GB37822-2019）标准限值。

第二检测周期总尾废气排放口（1#排气筒）、RTO 废气排气口（12#排气筒）及污水站一般恶臭废气排放口（2#排气筒）各污染物排放浓度及排放速率均低于《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）中表 2 特别排放限值或《化学合成类制药工业大气污染物排放标准》（DB33/2015-2016）中表 1 排放限制要求。RTO 废气排气筒出口二氧化硫、氮氧化物最大周期排放浓度均低于《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）中表 3 排放限值。

第二检测周期厂界 4 个无组织废气监测点各污染物排放浓度均低于《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）中表 2 特别排放限值、《化学合成类制药工业大气污染物排放标准》（DB33/2015-2016）中表 1 排放限值、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源的二级标准及恶臭污染因子执行 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》要求。3#车间外非甲烷总烃排放浓度低于《挥发性有机物无组织控制排放标准》（GB37822-2019）标准限值。

3、噪声

厂界四周检测点昼间噪声最大值 59.1dB，夜间噪声最大值 48.8 dB，均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类功能区排放限值要求。

4、固废

项目调试期间实际固废产生种类为蒸馏/精馏脚料、废液、废盐渣、废溶剂、废活性炭、废包装材料、污泥及员工生活垃圾。蒸馏/精馏脚料及废包装材料委托

众联环保、金泰莱焚烧；废活性炭、废液及废水处理污泥委托众联环保焚烧，废盐渣委托众联固废填埋，废溶剂委托绍兴凤登环保利用；众联环保、金泰莱及凤登环保均具备相应的处置资质；生活垃圾由环卫部门统一清运，与环评比较，各类固废处置去向符合环评要求。

企业实际建立 2 座危险废物储存库，对不同种类的危险废物进行分类储存。所有仓库内地面均已硬化，设有防腐防渗措施、渗漏液收集沟及收集池，门外设置警示标志、危险废物周知卡。危险废物产生点位设置警示标识、危险废物周知卡及产生点位记录。

4、污染物排放总量

本项目实施后你公司西厂区污染物排放指标控制为：废水：排放量 ≤ 139671 吨/年、COD ≤ 11.174 吨/年、氨氮 ≤ 2.095 吨/年，废气：二氧化硫 ≤ 10.23 吨/年、氮氧化物 ≤ 10.69 吨/年、烟（粉）尘 ≤ 1.99 吨/年、VOCs ≤ 16.617 吨/年。

本次验收监测由于加雷沙星环合酯、西他沙星环合酸、F 派瑞林及莫西沙星环合酸生产设备共用，不能同时生产，考虑污染物种类及单个项目的污染物排放量，分两个周期检测。根据验收监测期间工况及污染物排放源，废水总量计算选用第二周期数据；废气总量计算选择第一周期数据。

实际废水污染物排放量：根据 2021.4.6~2021.4.7 验收监测期间日均废水排放量及生产负荷计算全厂废水年排放量为 10.562 万吨，COD_{Cr} 纳管量及排环境量分别为：52.81t/a（500mg/L）和 8.45t/a（80mg/L），氨氮纳管量及排环境量分别为：3.697t/a（35mg/L）和 1.584t/a（15mg/L）。

实际废气污染物排放量：根据 2021.1.21~2021.1.22 的检测结果、年生产时间及验收检测期间生产负荷核算，3#车间含氢废气排气口（9#排气筒）、RTO 废气排气口（12#排气筒）及污水站一般恶臭废气排放口（2#排气筒）VOCs 年排放量为 1.769 吨。RTO 废气排气口（12#排气筒）二氧化硫年排放量为 0.172 吨；RTO 废气排气口（12#排气筒）氮氧化物年排放量均为 3.1 吨；RTO 废气排气口（12#排气筒）颗粒物年排放量均为 0.362 吨；符合总量控制指标。

七、验收结论

浙江中欣氟材股份有限公司浙江中欣氟材股份有限公司年产 215 吨沙星系列高级中间体项目排放的废水、废气、噪声均达到了相应执行标准要求；固废做到分类收集，妥善处理。环评审批意见基本落实，项目基本符合建设项目竣工环境保护验收条件，原则同意项目通过竣工环境保护验收。

八、后续要求

1、完善竣工环境保护验收监测报告相关内容，核实本次验收范围，完善设备变化说明，明确装置和其他产品共线生产情况，完善储罐废气排放变化分析，对照《制药建设项目重大变动清单（试行）》要求完善项目变动分析内容。

2、完善废气处理工艺流程图和监测时的工况说明，综合考虑冷凝、预处理和综合处理情况，细化废气处理效率分析。加强高浓废水预处理系统运行和管理，确保处理效果；建议进一步优化污水站脱氟工艺，确保废水长期稳定达标排放。

3、逐条对照原环评和联产专家论证意见要求及环评批复要求，明确落实情况，补充完善各联产产品的生产装备及有毒有害杂质控制措施；补充联产去向合理性分析，企业应销售给产品的使用方，在销售过程中须及时追踪使用方实际生产用途，并关注生产和运输过程中的安全和环境风险。

九、验收人员

验收人员信息见附件“浙江中欣氟材股份有限公司年产 215 吨沙星系列高级中间体项目竣工环境保护验收小组签到表”。

浙江中欣氟材股份有限公司

2021 年 8 月 27 日

浙江中欣氟材股份有限公司年产215吨沙星系列高级中间体项目
竣工环境保护验收会议验收组签到单

	姓名	单位	联系电话	身份证号码
组长				
成员	邵安	浙江中欣氟材	13351111111	330111111111
	王衡	浙江省生态环境	13326111111	330111111111
	曹丹丹	省环境科技	13061111111	330111111111
	龙忠明	浙江东立环保	13811111111	431111111111
	徐秋霞	杭州中欣氟材股份有限公司	13301111111	330111111111
	施建	浙江中欣氟材股份有限公司	13706111111	330611111111
	王其	浙江中欣氟材股份有限公司	13851111111	330111111111
	傅建奎	浙江中欣氟材股份有限公司	15157111111	330911111111
	傅建奎	浙江中欣氟材股份有限公司	15157111111	330911111111
	彭建坤	杭州一达环保公司	13731111111	431111111111
	杜明英	浙江中欣氟材股份有限公司	13711111111	330111111111