

江苏福赛乙德药业有限公司

地氟烷原料药及化工类产品生产项目

竣工环境保护（阶段性）验收意见

2023年3月28日，江苏福赛乙德药业有限公司组织召开了“江苏福赛乙德药业有限公司地氟烷原料药及化工类产品生产项目”竣工环境保护验收会。参加会议的有环保设施设计单位（苏州苏净环保工程有限公司、浙江合众环保科技有限公司）、环保设施施工单位（江苏三和环保集团有限公司、江苏普瑞泽环保科技有限公司）、项目环评单位（南京国环科技股份有限公司）、监测单位（江苏久誉检测科技有限公司、江苏泰斯特专业检测有限公司）、验收报告编制单位（生态环境部南京环境科学研究所），由上述单位以及3名特邀专家（名单附后）组成验收组。

验收组听取了建设单位对项目建设内容介绍和报告编制单位对验收监测报告主要内容汇报，并现场勘察了项目主体工程及配套环境保护设施，查阅了企业相关资料，根据《江苏福赛乙德药业有限公司地氟烷原料药及化工类产品生产项目竣工环境保护（阶段性）验收监测报告》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）、项目环评报告及环评批复要求，经认真讨论形成验收意见如下。

一、工程建设基本情况

江苏福赛乙德药业有限公司地氟烷原料药及化工类产品生产项目于2020年6月24日取得宿迁市生态环境局环评批复（审批文号为宿环建管[2020]16号），2022年3月15日取得排污许可证。

本次验收范围为年产 1000 吨六氟异丙醇、100 吨六氟环氧丙烷、500 吨双酚 AF、727 吨氢氟酸。

项目主体、公辅及环保工程见表 1。现场勘查表明，项目主体工程、公辅工程、环保治理设施等基本按环评及环评批复要求建设，并投入运行。

本项目实际投资总额 20000 万元，其中环保实际投资 2404 万元，占投资总额的 12.02%。

表 1 项目主体、公用及辅助工程一览表

名称	环评设计情况		实际建设情况		说明
	建设内容及规模	建设内容及规模	建设内容及规模	建设内容及规模	
主体工程	六氟系列 产品生产线	六氟环丙烷生产线 1 条 (1370t/a)，六氟异丙醇生产线 1 条 (1000t/a)，双酚 AF 生产线 1 条 (500t/a)	与环评一致	六氟环丙烷外售 100t/a，其他下游产品生产自用	
	麻醉剂产 品车间	地氟烷生产线 1 条 (300t/a)	年产 300t/a 地氟烷生产线及其副产品暂未建设	年产 300t/a 地氟烷生产线及其副产品不在本次验收范围	
	副产品	年产 1200 吨氢氟酸、300 吨地氟烷、272 吨盐酸	由于年产 300t/a 地氟烷生产线暂未建设，故其副产物 272t/a 盐酸、357t/a 氢氟酸亦未建成。双酚 AF 副产品 727t/a 氢氟酸建设与环评一致	/	
	给水	工艺新鲜用水约 19547.81t/a	因地氟烷及其副产品产线实际未建设，工艺新鲜水耗略有减少，约为 19058.82t/a	园区供水管网	
公用及辅助工程	供电系统	市政电网	与环评一致	/	
	供热系统	园区亿利洁能公司集中供热	由亿利洁能科技（宿迁）有限公司进行供热，与环评一致	园区集中供热管网	
	循环冷却系统	500m ³ /h×2	500m ³ /h×1	/	
贮存工程	甲类仓库	680m ²	675m ²	用于储存原料及成品	
	乙类仓库	1440m ²	1325m ²	用于储存原料及成品	
	氧气储罐	30m ³ ×2	20m ³ ×1	地上立式储罐	
	储罐区	液碱储罐 60m ³ ×1，氟碳储罐 60m ³ ×1，盐酸储罐 60m ³ ×1，氢氟酸储罐 60m ³ ×2，氟化氢储罐 60m ³ ×1，苯酚储罐 60m ³ ×1，六氟异丙醇储罐 60m ³ ×1，地氟烷储罐 60m ³ ×1，异氟烷储罐 60m ³ ×1，六氟丙烯储罐 60m ³ ×4	液碱储罐 60m ³ ×1，氟碳储罐 30m ³ ×1，氢氟酸储罐 60m ³ ×1，氟碳储罐 45m ³ ×2（一用一备），苯酚储罐 60m ³ ×2，氟化氢储罐 30m ³ ×1，六氟异丙醇储罐 30m ³ ×1，乙醇储罐 50m ³ ×1，六氟丙烯储罐 60m ³ ×4	由于地氟烷及其副产品产线暂未建设，盐酸、地氟烷、异氟烷储罐未建设。本次验收范围涉及储罐中，氟碳、苯酚、乙醇、六氟异丙醇储罐容量减少。氟化氢增加 1 个备用储罐，实际使用容量减少。	

名称	环评设计情况		实际建设情况		说明
	建设内容及规模	建设内容及规模	建设内容及规模	建设内容及规模	
环保工程	废水处理	新建污水处理站(400t/d), 污水处理工艺为: 物化处理(蒸发除盐、隔油、化学沉淀除氟、芬顿氧化)+生化处理(厌氧、缺氧、好氧), 达到接管要求进入园区污水处理厂	新建污水处理站(400t/d)。含氟废水的化学沉淀除氟预处理变更为多级化学除氟混凝沉淀; 高 COD 废水物化处理在芬顿氧化的基础上增加铁碳微电解工艺。整体污水处理工艺较环评提升, 生化工艺与环评一致。废水处理工艺较环评整体提升。		
	废气处理	工艺废气采用“水(碱)喷淋+白油吸收+活性炭吸附”处理达标后通过 25m 高排气筒高排放; 车间废气采用“碱吸收+水吸收+活性炭吸附”处理达标后通过 25m 高排气筒高排放; 储罐区废气采用“碱吸收+水吸收+活性炭吸附”处理达标后通过 25m 高排气筒高排放; 污水站废气采用“碱吸收+水吸收+活性炭吸附”处理达标后通过 15m 高排气筒高排放。	“白油吸附”工艺为地氟烷产线工艺废气治理设施, 不在本次验收范围内。六氟车间分别设置 1 套有组织及 1 套无组织废气处理设施, 车间废气经各自预处理装置处理后接入车间废气主管, 采用“碱喷淋+水喷淋+除雾器+活性炭吸附”处理达标后通过各自的 25m 高排气筒排放; 储罐区废气采用“碱喷淋+水喷淋+除雾器+活性炭吸附”处理达标后通过 25m 高排气筒排放; 污水站废气采用“碱喷淋+水喷淋+除雾器+活性炭吸附”处理达标后通过 25m 高排气筒排放。		本次验收范围涉及的废气主体处理工艺与环评一致。部分工艺废气设置有预处理工艺。污水站排气筒实际建设高度由 15m 调整为 25m。
	噪声治理	采取选用低噪声设备、隔声减震、消声、绿化吸声等措施确保厂界达标	与环评一致		/
	固废暂存场所	新建 2 个危险废物暂存库, 污水站北侧危险废物暂存库面积约 100m ² , 西侧危废仓库面积约 500m ²	依据厂区危险废物特性类别, 于厂区西侧分别建设危废仓库和 486m ² 乙类危废库。		危废仓库位置较环评发生变动, 合计面积不减少。
	雨污及应急管网收集系统	应急事故池 600m ³ , 雨水收集池 200m ³ 一个, 400m ³ 一个, 并排设置	厂区配备建设地下应急事故池和初期雨水池各一个, 池体容积均为 600m ³		池体容积与环评一致

二、工程变动情况

根据现场检查情况可知，江苏福赛乙德药业有限公司本次验收范围六氟系列产品及双酚 AF 生产线，已基本按照环评和批复要求建设，部分建设内容存在变动。

(1) 年产 300 吨地氟烷及其副产项目暂未建设。

(2) 根据最新环保管理要求，厂区实际废水处理工艺较环评新增多级化学混凝沉淀除氟，实际预计污泥年产生量有所增加。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）要求，本次涉及的污水处理站污泥产生量增加源于污染防治措施强化或改进，不属于《清单》中界定的污染物排放量增加的情形，不属于重大变动。

(3) 本项目已建成生产设备、储罐及污染防治措施等存在部分变动，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），不属于重大变动。

(4) 项目废水涉及酚类物质排放，环评阶段物料平衡已体现挥发酚排放关系，但未在控制总量里体现。对照《全省挥发酚污染整治专项行动实施方案》（苏环办[2022]57 号）要求，企业在其废水排口、雨水排口均安装了挥发酚水质在线监测设施。为做好企业污染物排放的日常环境管理，本次建议补充废水挥发酚控制总量。对照上文分析，建议设置挥发酚总量为 0.095t/a。

经梳理分析，上述变动不属于重大变动，可以纳入本项目竣工环保验收。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本次验收涉及范围废水主要包括工艺废水、设备清洗水、地面冲洗水、初期雨水、生活污水、循环冷却排水、废气处理废水、化验废水等。整体污水处理工艺为：物化处理（多级化学沉淀除氟+蒸发除盐+铁碳微电解+芬顿氧化）+生化处理（厌氧、缺氧、好氧）。含盐含氟废水经多级化学沉淀除氟、蒸发除盐、催化氧化（铁碳微电解+芬顿氧化），高浓度废水经铁碳微电解+芬顿氧化+化学除氟预处理后，进入厂区污水生化系统，经处理后接管至园区污水处理厂。

（二）废气

①六氟车间分别设置1套有组织及1套无组织废气处理设施，车间废气经各自预处理装置处理后接入车间废气主管，采用“碱喷淋+水喷淋+除雾器+活性炭吸附”处理达标后分别通过DA001、DA002排气筒排放。其中氢氟酸脱溶不凝气经二级水吸收+二级碱吸收预处理后接入车间有组织废气处理系统后端，经活性炭吸附处理达标后通过DA001排气筒排放。双酚AF烘干粉尘废气经布袋除尘+水膜除尘预处理后接入车间无组织废气处理系统经处理达标后，最后通过DA002排气筒排放。

②储罐区、危废仓库废气采用“碱喷淋+水喷淋+除雾器+活性炭吸附”处理达标后通过DA003排气筒排放

③污水站、污水预处理区废气采用“碱喷淋+水喷淋+除雾器+活性炭吸附”处理达标后通过DA004排气筒排放。

④六氟环氧丙烷精馏废气经重排塔反应后，经两级六氟丙酮水吸收塔，再经车间楼顶水喷淋吸收后通过DA005排气筒排放。

（三）噪声

本项目噪声主要来源于离心机、压滤机、真空机组、冷却塔、空压机、各类风机和物料泵等设备，采取降噪的措施有基础减震、厂房隔声、阻力减震、减震弹簧、减震橡胶垫等。

（四）固体废物

本项目产生的固体废物主要有六氟丙酮、六氟异丙醇生产过程中产生的废催化剂，双酚 AF 生产过程中产生的滤渣，废气处理产生的废活性炭，污水处理站产生的污泥，蒸发除盐产生的废盐，化验室废液、废包装材料以及生活垃圾等。上述危险废物委托宿迁宇新固体废物处置有限公司处置、丰益高分子（连云港）有限公司、中节能（连云港）清洁技术发展有限公司、盐城淇岸环境科技有限公司等公司处置。生活垃圾由环卫部门统一收集处置。

（五）风险防范

企业已编制完成《江苏福赛乙德药业有限公司突发环境事件应急预案》，并在宿迁市宿豫生态环境局完成备案，已配备相应的应急物资。

四、环保设施调试效果

江苏福赛乙德药业有限公司委托江苏久誉检测科技有限公司、江苏泰斯特专业检测有限公司实施了建设项目竣工环境保护验收监测，监测期间主体工程及各项环保治理设施正常运行，运营工况满足验收监测要求，生产负荷达 75%以上。根据污染源监测数据以及相关资料查阅表明：

（1）废水

验收监测期间废水总排口各类污染因子均能满足园区污水处理厂接管标准要求。雨水排放口水质满足园区雨水排放标准要求。

(2) 废气

验收监测期间，厂区各排气筒均可实现达标排放，厂界废气污染物浓度满足相应的排放标准。厂区内非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值。

(3) 厂界噪声能实现达标排放。

(4) 各类固体废物暂存及处置去向符合环保要求。

(5) 已编制环境风险应急预案，并在宿迁市宿豫生态环境局备案；风险事故报警系统等设施已配置，应急物资已按应急预案要求储备，并开展了应急演练。

(6) 已申领排污许可证（编号：91321311MA1WEH8B1E001P）。

五、工程建设对环境的影响

本项目废气、废水污染物浓度满足环评及环评批复要求的排放标准，厂界噪声达标，各类污染物排放满足标准要求，对周边环境影响较小。

六、验收结论

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）以及《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（环保部公告2018年第9号），本项目已具备验收条件，同意通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

- 1、加强日常环境管理以及环保设施运行维护，确保各污染源稳定达标排放，做好环保台账记录及归档；
- 2、按照排污许可证自行监测方案开展年度监测工作。

附验收人员信息及签名

张黎 陆尧栋 袁廷廷 彭彬
胡明灿 李亮 沈家洲 王明明 江苏福赛乙德药业有限公司
丁照治 李刚

江苏福赛乙德药业有限公司
3213110919217

2023年3月8日

江苏福赛乙德药业有限公司地氟烷原料药及化工类产品生产项目竣工环境保护（阶段性）验收

工作组签字表

验收组	姓名	单位	职称	电话	备注
组长	(Signature)	江苏福赛乙德药业有限公司	项目负责人	1511000602	
专家	(Signature)	江苏福赛乙德药业有限公司	高工	1581000181	
	(Signature)	江苏福赛乙德药业有限公司	高工	1581000509	
	(Signature)	江苏福赛乙德药业有限公司	高工	13910006869	
其他成员	徐健	江苏福赛乙德药业有限公司	总经理	15310009000	
	唐刚	江苏福赛乙德药业有限公司	助理	15051001962	
	张贵	江苏福赛乙德药业有限公司	工程师	17710001009	
	王宜明	江苏普瑞泽环保科技有限公司	总经理	18110001138	
	张黎	南京国环科技股份有限公司	高工	18110001223	
	陆成栋	浙江合众环保科技有限公司	工程师	15010001890	
	李冬瑞	江苏久誉环保科技有限公司	总经理	13951001117	
	黄益吉	生态环境部南京环科所	高工	158100013863	
	沈家明	生态环境部南京环科所	工程师	17710006635	

	李阳青	江苏泰斯检测有限公司	深圳市	1572001389	
	王明灿	江苏三和环保集团有限公司	副总	1344525383	
	丁照浩	苏州苏净环保工程有限公司	工程师	1835117789	
其他成员					

(印鉴)