

江苏海信医药化工有限公司二期工程 10000 吨/年二丙酮醇项目 竣工环境保护自行验收意见

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》，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/指南、本项目环境影响评价报告表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

江苏海信医药化工有限公司是一家集研发、生产及销售医药原料及高级医药中间体的科技型企业。2014 年公司拟投资 15000 万元在淮安盐化新材料产业园建设年产 30000 吨医药中间体、4100 吨副产品项目，项目于 2014 年 12 月 29 日获得淮安市生态环境局环评批复（淮环发[2014]329 号）。

本项目一期工程已建设年产 500 吨氨甲苯酸、3000 吨二苳胺、1000 吨苳胺、1000 吨领氯苳胺及副产品 100 吨三苳胺、1000 吨氯化铵、1000 吨 30%盐酸项目于 2017 年建设完成并通过环保“三同时”验收。现二期工程年产 10000 吨二丙酮醇、副产品 936.4 吨异丙叉酮醇项目现已建设完成，准备申请环保“三同时”验收，其余产品 10000 吨二丙酮醇、2000 吨 2-(2-氯乙氧基)乙醇、200 吨间羟基苯甲醛、1000 吨 (R)-3-氯-1,2-丙二醇、100 吨 (S, S)-2,8-二氮杂双环[4, 3,0]壬烷、100 吨 7-甲氧基-1 萘乙腈及副产品 936.4 吨异丙叉酮醇、500 吨氯化铵、300 吨醋酸生产线不再建设。

企业在验收自查过程发现产品产能、生产设备、工艺及污染防治措施与原环评、批复存在不一致的情况，对照《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办[2015]256号），该项目建设内容变动不属于重大变动。江苏海信医药化工有限公司于2019年8月编制《江苏海信医药化工有限公司年产10000吨二丙酮醇项目变动环

江苏海信医药化工有限公司二期工程 10000 吨/年二丙酮醇项目

竣工环境保护自行验收意见

依据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》，专家组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/指南、本项目环境影响评价报告表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

江苏海信医药化工有限公司是一家集研发、生产及销售医药原料及高级医药中间体的科技型企业。2014 年公司拟投资 15000 万元在淮安盐化新材料产业园建设年产 30000 吨医药中间体、4100 吨副产品项目，项目于 2014 年 12 月 29 日获得淮安市生态环境局环评批复（淮环发[2014]329 号）。

本项目一期工程已建设年产 500 吨氨甲苯酸、3000 吨二苄胺、1000 吨苄胺、1000 吨领氯苯胺及副产品 100 吨三苄胺、1000 吨氯化铵、1000 吨 30%盐酸项目于 2017 年建设完成并通过环保“三同时”验收。现二期工程年产 10000 吨二丙酮醇、副产品 936.4 吨异丙叉酮醇项目现已建设完成，准备申请环保“三同时”验收，其余产品 10000 吨二丙酮醇、2000 吨 2-(2-氯乙氧基)乙醇、200 吨间羟基苯甲醛、1000 吨 (R)-3-氯-1,2-丙二醇、100 吨 (S, S)-2,8-二氮杂双环[4, 3,0]壬烷、100 吨 7-甲氧基-1 萘乙腈及副产品 936.4 吨异丙叉酮醇、500 吨氯化铵、300 吨醋酸生产线不再建设。

企业在验收自查过程发现产品产能、生产设备、工艺及污染防治措施与原环评、批复存在不一致的情况，对照《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办[2015]256号），该项目建设内容变动不属于重大变动。江苏海信医药化工有限公司于2019年5月编制《江苏海信医药化工有限公司年产10000吨二丙酮醇项目变动环

境影响分析》。

根据现场核查，二期工程年产 10000 吨二丙酮醇、副产品 936.4 吨异丙叉酮醇项目已建设完成，达到验收要求，本次验收范围为年产 10000 吨二丙酮醇、副产品 936.4 吨异丙叉酮醇项目。

现二期工程建设完成，正在申请验收。

项目设备清单见表 1。

表 1 项目设备清单一览表

序号	变更前设备				变更后设备				实际建设数量
	设备名称	规格型号	材质	数量	设备名称	规格型号	材质	数量	
1.	缩合釜	10000L	304	10	树脂交换柱	φ1500×4500 mm	304	6	3
					反应液贮槽	10m ³ φ2000×3200 mm	304	2	1
2	丙酮精馏塔	塔釜 10000L, 塔 DN0.8×10 m	304	10	反应液预热器	50 m ² /60 m ² ,立式 列管	304	4	1
					丙酮回收塔	φ1600×26700 mm	304	2	1
					浓缩液一贮槽	10m ³ φ2000×2600 mm	304	2	1
					丙酮蒸净塔	φ800×24000 mm	304	2	1
					浓缩液二贮槽	10m ³ φ2000×2600 mm	304	2	1
3	冷凝器	30 m ²	304	10	丙酮回收塔 冷凝器	400 m ² ,卧式列管	304	2	1
					丙酮蒸净塔 冷凝器	100 m ² ,卧式列管	304	2	1
4	异丙叉 丙酮精 馏塔	塔釜 10000L, 塔 DN0.8×10 m	304	10	异丙叉蒸馏塔	φ1000×24000m m	304	2	1
					浓缩液三贮槽	10m ³ φ2000×2600mm	304	2	1
					异丙叉回收釜	开式-8000L 92 标	搪玻 璃	4	2
					异丙叉回收釜配套蒸馏塔	φ500×8000mm	304	4	4
					异丙叉冷凝器	50 m ² ,卧式列管	304	4	4
					丙酮回收中	φ600×1200mm	304	4	12

					间罐				
					丙酮贮槽	10m ³ φ2000×3000mm	304	2	1
					异丙叉回收 接受槽	φ1000×1500mm	304	2	1
					异丙叉贮槽	10m ³ φ2000×3000mm	304	2	1
5	冷凝器	30 m ²	304	10	异丙叉冷凝器	120 m ² ,卧式列管	304	2	1
6	二丙酮醇精馏塔	塔釜 10000L, 塔 DN0.8×10 m	304	10	二丙酮醇蒸馏塔	φ1200×30000m m	304	2	1
					浓缩液四贮槽	5m ³ φ1600×2000mm	304	2	1
					捕集冷凝器	40 m ² ,立式列管	304	2	3
					高沸贮槽	10m ³ , φ2000×3200mm	304	2	1
7	冷凝器	30 m ²	304	10	二丙酮醇冷凝器	160 m ² ,卧式列管	304	2	1
8	真空系统	/	/	/	真空缓冲罐	φ600×1200	304	10	12
					无油真空泵	WLW-100L	组合件	7	7
					真空机组	WLW-150L; ZJ-300; ZJ-600	组合件	4	4
					排气捕集器	VT7103-3	φ600 ×120 0	2	3
9	丙酮储罐	200m ³	304	4	丙酮储罐	200 m ³	Q235 B	2	2
					二丙酮醇储罐	200 m ³	Q235 B	1	1
					异丙叉丙酮储罐	50 m ³	Q235 B	1	1

公辅工程如表 2 所示。

表 2 项目公用及辅助工程表

类别	建设名称	环评设计能力	二期建设情况
公用工程	供水（新鲜水）	165990.42m ³ /a, 553.30m ³ /d 其中生产用水来自园区工业水厂，生活用水来源于园区自来水厂	2350m ³ /a 来自市政水厂
	排水	污水 35620.78m ³ /a; 清下水	雨污分流，清污分流，工艺废水

		83900m ³ /a	1250m ³ /a, 生活污水 800m ³ /a
	供电	年用电量 74.83 万 KWh/a	由盐化工区的 35KV 总配电站供给, 年使用量 14.4 万 KWh/a
	供热	蒸汽量约 28369.37t/a	蒸汽量约 2500t/a
	冷冻	设冷冻站, 20 万大卡/时和 40 万大卡/时的冷冻机各一套, 制冷剂为氟利昂 22	依托一期建设
	绿化	绿化面积 12200m ²	依托厂区绿化
	循环水系统	循环冷却水量约 1000t/h	循环冷却水量约 200t/h
贮运工程	运输	总运输量约为 72648.71t/a	运入 11239t/a, 运出 11000 t/a
	贮存	罐区 991.8m ²	一个异丙酮醇成品罐 200m ³ , 一个异丙叉酮醇成品罐 50m ³ ; 2 个丙酮罐, 每个 200m ³
		仓库一、二、三、四、五 9460m ² , 五金仓库 504 m ² , 氮气库 240m ² , 氢气库 150m ² , 氯气瓶库 150m ² , 剧毒品库 225m ²	
环保工程	废气治理	7#车间废气采用“二级水喷淋+一级活性炭吸附”处理后通过 15 米排气筒 (H1) 高空排放, 2#车间废气采取“三级降膜水吸收”、“二级水喷淋+二级活性炭纤维吸附”处理后经 15 米排气筒 (H2) 排放, 4#车间废气经“二级水喷淋+活性炭‘纤维-颗粒’二级吸附”处理后经 15 米排气筒 (H3) 排放; 6#车间废气经“三级降膜水吸收+一级碱吸收”、“三级水喷淋”、“活性炭‘纤维-颗粒’二级吸附”处理后经 25 米排气筒 (H4) 排放	本项目工艺废气经三级冷冻冷凝+一级翅片冷凝+一级活性炭吸附 (脱附) 处理后通过 25 米 1#排气筒排放; 包装废气经活性炭吸附后通过 25 米 1#排气筒排放
		无组织废气经集气罩捕集后集中处理, 未被捕集到的无组织废气通过加强车间通风和严格操作	未被捕集到的无组织废气通过加强车间通风和严格操作
	废水治理	废水经分质处理, 拟对高含盐废水经“隔油+气浮+蒸发析盐”预处理; 高含氨氮废水经“pH 调节+化学沉淀”预处理; 含氰废水采取破氰预处理; 预处理废水与其它工艺废水经“微电解+催化氧化+中和+混凝沉淀”物化处理后, 与生活污水、初期雨水、冲洗水等进行“调节池+ UASB 池+缺氧池+好氧池+生物滤池+排放池工艺”处理达标后进清润污水处理厂集中处理, 废水处理站设计规模为	依托厂区污水处理站, 本项目工艺废水经“隔油池+气浮+电解催化”预处理后与其它工艺废水经“微电解+催化氧化+中和+混凝沉淀”物化处理后, 与生活污水、初期雨水、冲洗水等进行“调节池+ UASB 池+缺氧池+好氧池+生物滤池+排放池工艺”处理达标后进同方水务污水处理厂集中处理

		300m ³ /d	
	噪声治理	隔音、消声器、减振等措施	隔音、消声器、减振等措施
	固体暂存设施	危险固废房 72m ²	依托原危废仓库，一个 72m ² ，一个 150m ²
	环境风险	事故应急池 500m ³	依托原事故应急池 800m ³
		消防水池 500m ³	依托原消防水池 500m ³

(二) 建设过程及环保审批情况

表 3 项目环保审批及建设过程情况

序号	项目	环评审批情况
1	立项	淮安市发展和改革委员会；淮发改投资备[2013]24 号
2	环评批复情况	淮安市生态环境局，淮环发[2014]329 号，2014 年 12 月 29 日
3	项目工程竣工及试生产时间	2019 年 12 月

(三)、 投资情况

项目总投资 3000 万元，其中环保投资为 350 万元，占总投资的 11.7%。

(四)、 验收范围

10000 吨二丙酮醇、副产品 936.4 吨异丙叉酮醇项目环境保护设施、主体工程等。

二、工程变动情况

根据环保部《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）及江苏省环保厅《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办[2015]256 号）文件及其附件，本项目不属于环办[2015]52 号文件中水电等九个行业，重大变动判定对比“其他工业类建设项目重大变动清单”，具体情况见表 4。

表 4 项目与重大变动清单对比表

序号	变动内容	原环评情况	实际建设情况	与苏环办[2015]256 号对比分析	
				文件内容	是否属于重大变动
1	生产设 备	10 台缩合釜; 10 套丙酮釜式精馏塔, 10 套异丙叉丙酮釜式精馏塔, 10 套二丙醇酮釜式精馏塔。	三台阴离子树脂交换柱进行连续式缩合反应; 2 套丙酮回收塔、2 套丙酮蒸馏塔、2 套异丙叉丙酮蒸馏塔、1 套异丙叉丙酮回收釜、2 套二丙醇酮蒸馏塔。	新增生产装置 导致新增污染物因子或污染物排放量增加 原有生产装置规模增加 30%及以上 导致新增污染物因子或污染物排放量增加。	工艺未变、反应原理未变, 原辅材料总类未变, 产能不变, 未新增污染物因子、污染物排放量, 不属于重大变动。
2	丙酮储罐	4 台 200m ³ 丙酮卧式储罐	2 台 200 m ³ 丙酮立式储罐、1 台 200m ³ 二丙酮醇立式储罐, 1 台 50m ³ 异丙叉丙酮储罐	配套的仓储设施 储存危险化学品或其他环境风险大的物品 总储存容量增加 30%及以上。	丙酮储量减少, 环境风险降低, 总的物料储存量减少 150m ³ 。不属于重大变动
3	7#车间 废气污 染防治 措施	二级水喷淋+一级活性炭	三级冷冻冷凝+一级翅片冷凝+一级活性炭吸附 (脱附)	①污染防治措施的工艺、规模、处置去向、排放形式等调整, 导致新增污染物因子或污染物排放量、范围或强度增加。	不属于。进一步优化废气处理工艺, 不新增污染物因子, 污染物排放量、范围或强度减小
4	废水处理 站	高含盐废水 W 2-2、W 5-2、W 7-1、W 9-1、W 9-2、W 9-3、W G-6, 采取“隔油+气浮+蒸发析盐”预处理	高含盐废水经“蒸发析盐”预处理, 其他废水经“隔油池+气浮+电催化”预处理	①污染防治措施的工艺、规模、处置去向、排放形式等调整, 导致新增污染物因子或污染物排放量、范围或强度增加	不属于。进一步优化废水处理工艺, 不新增污染物因子, 污染物排放量、范围或强度减小

三、环境保护设施建设情况

(一)、 废水

二期建设产生废水包括工艺废水、生活废水经产区污水处理站处理后（“隔油池+气浮池+电催化+微电解+催化氧化+混凝沉淀”）处理后再经“UASB+厌氧好氧生化）接管盐化新材料产业园同方水务污水处理厂。

(二)、 废气

二期建设项目废气包括工艺废气（合成、冷凝、真空系统）与包装废气，工艺废气经“三级冷冻冷凝+一级翅片冷凝+一级活性炭吸附（脱附）”通过 25 米 1#排气筒排放；包装废气经活性炭吸附后通过 25 米 1#排气筒排放。未收集的废气无组织排放。

(三)、 噪声

二期建设项目噪声声源为各类泵、压缩机、鼓风机、冷却塔等以及生产过程中的一些生产设备，源强约 80-90dB（A）；对噪声源选用低噪音设备、消声减振；隔声门窗、距离衰减等措施；加强操作管理和维护；合理布局等措施；厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

(四) 固废

本项目固废主要为精馏残渣、废活性炭、员工生活垃圾，精馏残渣、废活性炭委托张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司处理安全处理；生活垃圾由环卫部门清运。

1. 环境风险防范设施

厂区内建有一座应急事故池，应急事故池容积达 800m³，作为发生事故时的应急使用。

企业已编制环境应急预案并备案备案号：YHXQ-2019-02，保证厂区各单元发生事故时，泄漏物料或消防能迅速、安全地集中到事故

池，进行必要的处理。厂内还配备了干粉灭火器、消防栓、急救箱、防毒面具等应急物品。

表 5 应急物资储备表

设施分类	序号	设施名称	规格、型号	数量	备注
一、预防事故设施					
检测、报警设施	1	压力表	(0~1.0、0~-1.0,0~2.0,0~3.0) MPa	196	
	2	温度计	(0~100、0~150、0~250、0~350) °C	90	
	3	温度变送器	Pt100	23	
	4	流量计	LZJ-40F	2	
	5	液位计	玻璃管/四氟管	55	
	6	可燃气体检测仪	GB2000	51	
	7	有毒气体检测仪	GB2000	63	
	8	重大危险源视频监控 监控系统	PA-9204TZ2	8	
	9	重点监管危化品 液位监测及记录 远传	-	9 套	
	10	剧毒品视频监控 系统	PA-9204TZ2	1 套	
	11	入侵报警系统	DT-7380	1 套	
	12	电子巡更系统	PBU360	1 套	
设备安全 防护设施	13	防护罩、防护屏、 负荷限制器、行程 限制器，制动、 限速	物料输送泵、配电屏、配电箱等 防爆钢丝绳电动葫芦 13 台，形成限制器型号 BLx-101-40，负荷限制器型号 SYG-0A，其中二车 间 4 台，六车间 9 台		
	14	避雷针、避雷网、 防雷接地	有避雷针、防雷接地等		
	15	防潮、防晒、防 冻、防腐、防渗 漏等设施	车间、罐区物料输送管线		
	16	电器过载保护设 施	变压器、电机等		
	17	静电接地设施	静电接地设施		
防爆设施	18	各种电气、仪表 的防爆设施	车间、仓库、罐区的电机选用防爆型及阻燃电缆		
	19	抑制易燃易爆气 体形成等设施	反应设备、管线等密闭，放空管加阻火器接至室外。		
	20	防爆工器具	易燃易爆场所操作、检修使用铜质防爆工器具		
	21	电气设备：防爆 电器、照明、开 关等	采用 ExdⅡBT4 结构 防爆电气设备		

作业场所 防护设施	22	防静电设施	设备、泵机、管线静电接地、静电消除器		
	23	防噪音设施	泵、放空等的基础防振（震）		
	24	通风（除尘、排 毒）设施	自然排风 机械风机		
	25	防护栏（网）、防 滑设施	车间操作平台		
	26	防灼烫设施	管线超过 50℃设备隔热、保温		
安全警 示 标志	27	安全指示标志	毒物周知卡、安全标志		
	28	警示作业安全标 志	车间及仓库等		
	29	禁止标志（禁止 烟火标志）	厂区		
	30	警告标志（当心 触电、注意安全、 当心火灾）	车间、仓库、储罐区、配电房等		
	31	指令标志	车间、仓库、储罐区等		
	32	逃生避难标志	车间、仓库等配备应急照明灯、疏散通道若干		
	33	风向标志	厂区		
泄压和止 逆设施	34	阻火呼吸阀	/	12	
	35	放空管	DN25	36	
	36	安全阀	A27H-10	42	
	37	止回阀	J41W-1.0	64	
	38	减压阀	/	8	
	39	泄压缓冲罐	500L	6	
紧急处理 设施	40	紧急切断设施	危险化工工艺等		
	41	排放设施	事故应急池		
	42	冷却设施	反应冷凝器连接冷却水（冷冻盐水）管线		
	43	紧急喷淋设施	钢瓶周边		
	44	自动控制系统	涉及危险化工工艺、重点监管危化品的装置采用自 动控制系统		
防止火灾 蔓延设施	45	阻火器	14		
	46	防火堤	无		
	47	防火材料涂层	钢结构防火保护		
灭火设施	48	室外消火栓	SS100-1.6	15	
	49	室内消防栓、箱	DN65	158	
	50	消防水管网	厂区内 DN200/DN65		
	51	消防泵	消防泵房设置 2 个型号：XBD4.5/40-200DL		
	52	灭火器	MF/ABC5	98	
	53		MF/AB8	134	
	54		MFT/ABC20	2	
	55	消防水池	消防水池		

紧急个体 处置设施	56	洗眼器、喷淋器	14 个	
	57	应急手电	20 个	
应急救援 设施	58	逃生和避难的安全通道（梯）	车间操作平台设置出口	
	59	安全出口标志、疏散通道标志	厂区	
劳动防护 用品和装 备	60	工作服	配发	
	61	防护手套	每人每月一付	
	62	安全帽、安全带	配发	
	63	防护围裙	配发	
	64	防护口罩	配发	
	65	面罩	焊工	
	66	绝缘靴、绝缘杆	配电室	

2.在线监测装置

本项目废水排口装有 COD、氨氮在线监测设备，废气排放口装有 VOCs 在线监测设备，已通过比对验收并与环保部门联网。

3.其他设施

根据国家标准《环境保护图形标志—排放口(源)》和国家环保总局《排污口规范化整治要求(试行)》的技术要求，企业所有排放口均设置了相对应的环境保护图形标志牌。



图 1 排污口现场照片

四、环境保护设施调试效果

(一) 污染物排放情况

- 1.废水：达标排放。
- 2.废气：达标排放。
- 3.噪声：达标排放。
- 4.固废：零排放。

5.污染物排放总量

类别	污染物	总量控制指标 (t/a)	实际年接管总量 (t/a)	依据
废水	废水量	2600	2600	变动分析、环评及 批复
	COD	0.56	0.32	
	SS	0.46	0.16	
	氨氮	0.97	0.006	
	总磷	0.03	0.0012	
类别	污染物	总量控制指标 (t/a)	实际年排放总量 (t/a)	
废气	VOCs(以非甲烷 总烃计)	0.26	0.073	
	丙酮	0.24	0.027	
备注	/			
结论	经核算，废水及其相关因子排放量均符合环评及批复及变动分析要求； 废气中相关因子排放量符合环评及批复及变动分析要求			

五、工程建设对环境的影响

- 1、本项目废水达标排放，对周边地表水环境不构成直接影响。
- 2、本项目废气达标排放，对环境空气不构成超标污染影响。
- 3、本项目噪声达标排放，对声环境不构成超标污染影响。
- 4、本项目固废零排放，对环境不构成污染影响。

六、验收结论

按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收情形对项目逐一对照核查，验收组认为该项目基本符合竣工验收条件，可以投入正式生产。

七、后续要求

1、完善变动说明及验收监测报告相关内容，补充相关图件及附件；

2、加强废水处理措施的运行维护和管理，关注废水各处理工序的分段处理效果，确保废水长效稳定达标排放；

3、关注废气冷凝器冷凝效果、明确活性炭脱附周期，定期更换活性炭，并做好各类台账，确保各类污染物长期稳定达标排放。

4、制定环境监测计划，定期对废水、废气、噪声进行委托检测。

张 毅 陈 伟