

《苏州元素集化学工业有限公司年产合成油脂类脂肪酸酯 2000 吨等产品扩建项目(第一阶段)、变更工业废水排放标准项目和蒸汽冷凝水排放方向变更项目》竣工环境保护验收意见

2018 年 7 月 29 日，苏州元素集化学工业有限公司根据《苏州元素集化学工业有限公司年产合成油脂类脂肪酸酯 2000 吨等产品的扩建项目(第一阶段)、变更工业废水排放标准项目和蒸汽冷凝水排放方向变更项目竣工环境保护验收监测报告》(KDY(2018)第 111 号)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指南 污染影响类》、项目环评报告和环保部门审批意见等要求组织对《苏州元素集化学工业有限公司年产合成油脂类脂肪酸酯 2000 吨等产品扩建项目(第一阶段)》、《苏州元素集化学工业有限公司变更工业废水排放标准项目》和《苏州元素集化学工业有限公司蒸汽冷凝水排放方向变更项目》进行合并分阶段竣工环保验收。参加验收会的有废水处理设施设计施工单位(江苏伊恩赛浦环保科技有限公司)、废气收集管道施工单位(昆山华益成机电工程有限公司)、环评单位(江苏润环环境科技有限公司)、验收监测单位(江苏康达检测技术股份有限公司)的代表，并邀请 3 位专家组成验收工作组(名单附后)。验收工作组踏勘了建设项目现场，审核了“验收监测报告”，经认真评议，提出验收意见如下：

一、工程建设基本情况

(一)建设地点、规模、主要建设内容

建设地点：昆山市千灯镇精细化工区萧墅路 608 号。

建设规模：《苏州元素集化学工业有限公司年产合成油脂类脂肪酸酯 2000 吨等产品扩建项目》总建设规模为“年产合成油脂类脂肪酸酯 2000 吨、巯基乙酸钙 300 吨、烷基醚羧酸盐 350 吨、辛基甘油醚 100 吨、聚甲基丙烯酸甘油酯 150 吨、辛基十二烷醇 250 吨、羟基硬脂酸胆甾醇酯 50 吨、长链烷基(醚)磷酸酯 2500 吨、乙二醇单(双)硬脂酸酯 1000 吨、长链酰谷氨酸双硬脂醇酯 800 吨、聚乙二醇双硬脂酸酯 2500 吨、烷基糖苷 500 吨”。

第一阶段建设规模为“年产合成油脂类脂肪酸酯 2000 吨、巯基乙酸钙 150 吨、辛基甘油醚 100 吨、长链烷基(醚)磷酸酯 1000 吨、长

链酰谷氨酸双硬脂醇酯 300 吨、聚乙二醇双硬脂酸酯 1000 吨、乙二醇单(双)硬脂酸酯 800 吨”。

主要建设内容：《苏州元素集化学工业有限公司年产合成油脂类脂肪酸酯 2000 吨等产品扩建项目》建设内容为利用现有的 2 个生产车间(A、B)、1 个丙类仓库(A)、1 个办公楼等，新建 2 个生产车间(C、D)、1 个甲类仓库、1 个丙类仓库(B)。

第一阶段建设内容为利用现有的 2 个生产车间(A、B)、1 个丙类仓库(A)、1 个办公楼等，其他暂未建设，甲类化学品储存和运输依托昆山市佳佳荣泰危险品储运有限公司(已附危险化学品经营许可证、道路运输经营许可证等)。

《苏州元素集化学工业有限公司变更工业废水排放标准项目》确定生产废水经厂内污水处理站处理达到《污水综合排放标准》三级标准后，接入千灯污水处理厂处理。

《苏州元素集化学工业有限公司蒸汽冷凝水排放方向变更项目》明确被污染的蒸汽冷凝水(3100t/a)进厂区一期污水处理站处理达标后，排入千灯污水处理厂处理；被污染的冷却循环水(3200t/a)进厂区二期污水处理站处理，达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)标准后，全部回用。

项目新增职工 24 人，全厂 64 人，三班制，每班 8 小时，年工作 330 天，年生产 7920 小时。

(二)建设过程及环保审批情况

2010 年 6 月，委托江苏久力环境工程有限公司编制完成《苏州元素集化学工业有限公司年产合成油脂类脂肪酸酯 2000 吨等产品扩建项目》环境影响报告书，于 2012 年 7 月获得苏州市环保局批复(苏环建[2012]192 号)。2016 年 7 月，委托江苏润环环境科技有限公司编制的《苏州元素集化学工业有限公司变更工业废水排放标准项目》环境影响报告表，于 2016 年 9 月获得昆山市环保局批复(昆环建[2016]2494 号)。项目于 2013 年 6 月开工，2017 年 1 月竣工并投入试生产。

在试生产阶段，公司发现固体废物实际产生数量或利用、处置方式发生变化，无法满足环保管理要求。2017 年 11 月，委托江苏润环环境科技有限公司编制了《苏州元素集化学工业有限公司固体废物污染防治专项论证报告》，并于 2018 年 2 月，取得昆山市环保局审批意见(昆环

建[2018]0258号)。

在试生产阶段，公司发现环评中明确作为清下水排放的蒸汽冷凝水和冷却循环水因沾染了少量乙二醇冷冻液，导致该两股废水中 COD 浓度高达 1580mg/L 左右，不能作为清下水排放。因此，公司立即对厂区废水处理设施进行改造，新建二期污水处理站，并将冷却水接入二期污水处理站处理后全部回用，蒸汽冷凝水与其他废水一起接入一期污水处理站处理后，排入千灯污水处理厂。

2018 年 7 月 18 日，针对公司废水超总量排放行为，昆山市环境保护局作出了行政处罚决定(昆环罚[2018]第 258 号)。公司针对该问题已重新申报，并委托江苏润环环境科技有限公司编制完成《苏州元素集化学工业有限公司蒸汽冷凝水排放方向变更项目》环境影响报告表，同月取得昆山市环保局批复(昆环建[2018]0552 号)。

2018 年 7 月委托江苏康达检测技术股份有限公司编制完成以上项目竣工环境保护验收监测报告。

(三)投资情况

第一阶段实际总投资 1200 万元，其中环保投资 303.1 万元，占总投资的 25.3%。

(四)验收范围

本次验收范围为：

苏环建[2012]192 号批复内容的第一阶段“年产合成油脂类脂肪酸酯 2000 吨、巯基乙酸钙 150 吨、辛基甘油醚 100 吨、长链烷基(醚)磷酸酯 1000 吨、长链酰谷氨酸双硬脂醇酯 300 吨、聚乙二醇双硬脂酸脂 1000 吨、乙二醇单(双)硬脂酸酯 800 吨”以及昆环建[2016]2494 号和昆环建[2018]0552 号的批复内容。

第一阶段主要设备：A 车间配备 8000L 搪玻璃釜 6 台、3000L 搪玻璃釜 1 台(利用现有)；B 车间配备 8000L 搪玻璃釜 4 台、7000L 不锈钢釜 4 台、5000L 搪玻璃釜 1 台、3000L 不锈钢汽提釜 1 台、3000L 不锈钢接收釜 1 台、2000L 不锈钢反应釜 1 台、1500L 不锈钢反应釜 1 台、1000L 不锈钢釜 1 台。

二、工程变动情况

第一阶段实际建设与环评报告相比，发生如下变化：

1、生产车间布局调整：实际生产过程中长链烷基(醚)磷酸酯从 B

车间调整至 A 车间，合成油脂类脂肪酸酯从 C 车间调整至 B 车间。对应的废气处理设施位置等同步调整。

2、生产设备规格、数量变化：实际生产过程中反应釜规格和数量发生变化(具体见验收监测报告表 3-5)，环评报告中反应釜总容积 139000L，第一阶段实际总容积为 126500L。

根据验收监测报告和变动影响分析报告结论，从环保角度分析，以上变化不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

第一阶段废水主要为含氮废水及废液、生产废水、废气洗涤塔废水、冷却循环水、蒸汽冷凝水、纯水制备的浓水和生活污水。生产废水、蒸汽冷凝水经一期污水处理站处理后与生活污水一起经市政污水管网排入千灯污水处理厂(已附废水处理合同)；冷却循环水经二期污水处理站处理后回用于冷却系统；纯水制备的浓水通过雨水管网排放；含氮废水及废液作为危废委托高邮康博环境资源有限公司处置。

第一阶段已配套一期污水处理站 1 套(设计处理能力为 30t/d)，设计处理工艺为“物化+厌氧+好氧+沉淀”；二期污水处理站 1 套(设计处理能力为 15t/d)，设计处理工艺为“物化+厌氧+好氧+膜过滤”。

(二) 废气

第一阶段产生的有机废气(醋酸乙酯、正己烷、甲醇、乙醇等)经车间集气罩收集后各通过 A、B 车间的活性炭吸附处理后，通过 2 根 15m 高的排气筒排放(A 车间排气筒编号 FQ-083537-1，B 车间排气筒编号 FQ-083599-2)；B 车间氯化氢废气收集至两级喷淋系统处理后，通过 1 根 15m 高的排气筒排放(排气筒编号 FQ-083537-2)；冷凝装置不凝气分别经 A、B 车间“冷凝+水冲泵过滤回收”处理后，通过 2 根 15m 高排气筒排放。

第一阶段已配套 2 套“活性炭吸附装置”、1 套“两级喷淋系统”和 2 套“冷凝+水冲泵过滤回收”，5 根 15m 排气筒。

(三) 噪声

第一阶段噪声源主要为各类液体泵及风机产生的噪声，主要降噪措施选用低噪声的设备、安装减振器、合理布局、车间隔声等。

(四) 固体废物

公司固废产生数量或利用、处置方式变化情况已编制《苏州元素集化学工业有限公司固体废物污染防治专项论证报告》并取得昆山市环保局审批意见(昆环建[2018]0258号)。

第一阶段产生的危险废物“滤渣(HW11)、高浓度废水(液, HW11)、废活性炭(HW49)、废润滑油(HW08)、废油漆(HW12)、污水处理产生的物化污泥(HW06)”委托高邮康博环境资源有限公司处置, 已签订处置协议; 危险废物“废油桶、实验室废空瓶和废包装容器(HW49)”委托常州盛帆容器再生利用有限公司处置, 已签订处置协议。

第一阶段产生的一般工业废物“污水处理产生的生化污泥”委托雄诺固废废物处理有限公司处置, 已签订处置协议; “过滤废渣(氯化钠)、氯化钠溶液”委托安徽省众兴盐化科技有限公司处置, 已签订处置协议; “废包装物”委托沪澳国能(苏州)再生资源无害化处理科技有限公司昆山分公司处置, 已签订处置协议; 废抹布、手套(已豁免)生活垃圾委托千灯镇环卫所清运, 已签订清运合同。

公司已建成两间危险废物暂存场所, 面积共计约 22m²。

(五) 其他环保设施

1、环境风险防范设施

第一阶段已建成 200m³、23m³、60m³(兼消防尾水池)的事故应急池三个; 重点区域(生产车间和危废仓库等)已落实防腐防渗防漏措施。公司突发环境事件应急预案已在昆山市环保局备案(备案编号: 320583-2017-0140-M)。

2、在线监测装置

第一阶段已建成一座 10 m²恒温监控室, 配备化学需氧量、氨氮、总氮、总磷在线监测仪和在线流量计、IC 卡智能控制仪, 并与昆山市环保局联网。雨水排放口已安装 pH 在线监测仪。

四、环境保护设施调试效果

根据“验收监测报告”, 验收监测期间, 本项目生产负荷满足 75% 以上验收监测工况要求。

(一) 环境保护设施处理效率

1、废水

第一阶段一期污水处理设施 COD 去除效率为 88-98%、TP 处理效率

为 97-98%、SS 处理效率为 85-91%。

2、废气

第一阶段 B 车间产生的有机废气经车间集气罩收集至活性炭吸附装置处理，非甲烷总烃去除效率 67-86%。

(二) 污染物排放情况

1、废水

第一阶段生产废水排口中化学需氧量、悬浮物、日均排放浓度以及 pH 值范围均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准；生活污水排口中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷日均排放浓度以及 pH 值范围均符合千灯污水厂接管要求。

2、废气

第一阶段 A 车间有机废气排放口(编号 FQ-083537-1)中非甲烷总烃排放浓度及排放速率均达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准，醋酸乙酯、乙醇和正己烷未检出。B 车间有机废气排放口(编号 FQ-083599-2)中非甲烷总烃排放浓度及排放速率均达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准，甲醇未检出；B 车间酸性废气排放口(编号 FQ-083537-2)中氯化氢排放浓度及排放速率均达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准。

厂界无组织监控点甲醇、氯化氢、非甲烷总烃最大浓度监测值均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值。

3、厂界噪声

厂界昼夜间噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求。

(三) 污染物排放总量

第一阶段废气中醋酸乙酯、正己烷、甲醇、乙醇、氯化氢年排放量控制在环评核定总量范围内；生产废水污染物化学需氧量、悬浮物、总磷以及废水年排放量控制在环评及批复核定总量范围内；生活污水中化学需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、总氮以及废水年排放量控制在环评及批复核定总量范围内。

(四)卫生防护距离

项目扩建后以厂界为起算点设置 100 米卫生防护距离，目前在该距离范围内无居民区、学校等环境敏感目标。

五、验收结论

对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求，《苏州元素集化学工业有限公司年产合成油脂类脂肪酸酯 2000 吨等产品的扩建项目(第一阶段)、变更工业废水排放标准项目和蒸汽冷凝水排放方向变更项目》废水、废气环保设施验收合格，通过竣工环保验收。

六、后续要求

1、加强对废气处理设施的运行管理，及时更换活性炭等，确保废气达标排放。

2、加强对废水处理设施的运行管理，确保冷却水循环回用不排放，生产废水达标排放。

3、加强厂区环境风险防范设施的日常管理，确保事故应急池等设施的作用；加强过渡期化学品运输、储存过程中的风险防范措施，落实责任单位，避免突发环境事件的发生。

4、加强对危险废物产生、收集、暂存、转移全过程管理，做好台账记录，避免造成二次污染。

七、验收工作组人员信息

验收工作组人员名单附后。

苏州元素集化学工业有限公司

2018 年 7 月 29 日