

抚顺东科精细化工有限公司

年产 8 万吨聚羧酸减水剂聚醚单体、年产 3 万吨表面活性剂系列产品、年产 5 万吨碳酸甲乙酯及 1 万吨碳酸二乙酯改扩建项目竣工环境保护验收意见

2021 年 5 月 28 日，在抚顺东科精细化工有限公司组织召开抚顺东科精细化工有限公司年产 8 万吨聚羧酸减水剂聚醚单体、年产 3 万吨表面活性剂系列产品、年产 5 万吨碳酸甲乙酯及 1 万吨碳酸二乙酯改扩建项目（以下简称“本项目”）竣工环境保护验收会，验收监测报告编制单位辽宁鑫铭环保有限公司，验收组由抚顺东科精细化工有限公司及行业专家组成。

验收组经过对项目的生产装置及其配套设施建设、环保设施运行及验收监测报告编制情况进行了现场核查和文件审查，依据该项目环境影响报告书及其批复（抚环审【2020】11 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4 号）以及相关的环境保护验收技术规范（指南）等要求，提出验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模及主要建设内容

1、建设地点和性质

本项目位于抚顺市东洲区兰山化工园区五味村虎冲沟地块（辽宁省抚顺市东洲区东科街 9 号），地理坐标：纬度 124.06784，经度 41.80582，建设性质为改扩建。

2、产品和规模

年产 8 万吨聚羧酸减水剂聚醚单体（2.5 万 t/a 甲基烯丙醇聚氧乙烯醚单体，5.5 万 t/a 异戊烯醇聚氧乙烯醚单体）、年产 3 万吨表面活性剂系列产品（1.5 万 t/a 三乙醇胺，1.0 万 t/a 聚乙二醇 400，0.5 万 t/a 渗透剂）、年产 5 万吨碳酸甲乙酯及 1 万吨碳酸二乙酯。

3、主要建设内容

新建生产线（装置）增加产品品种，包含甲基烯丙醇聚氧乙烯醚单体、异戊烯醇聚氧乙烯醚单体及三乙醇胺三个产品；对现有生产线（装置）进行技术升级改造和扩建提高产品生产能力，包含聚乙二醇 400、渗透剂、碳酸甲乙酯（EMC）及碳酸二乙酯（DEC）四个产品。

（1）主体工程

新建 4 条减水剂单体聚醚生产线及其配套的包装生产线；新建 1 条三乙醇胺生产线，扩建 2 条聚乙二醇 400 生产线，扩建 1 条渗透剂生产线；改造 2 条 EMC 生产线和扩建 1 条 EMC 生产线，改造 1 条 DEC 生产线和扩建 1 条 DEC 生产线。

（2）储运工程

利旧 EMC/ DMC 联合装置罐区，对装卸车系统进行改造，新建装卸车设施；环氧乙烷罐区进行改造，新增环氧乙烷储罐。

（3）辅助（公用）工程

项目建设将增加用水量、用电量及供热负荷，对供水（包含循环水系统和软化水系统）、供电、供热（暖）等辅助（公用）工程进行局部改造。

（二）建设过程及环保审批情况

1、公司简介

抚顺东科精细化工有限公司成立于 2010 年，原有占地面积 27278m²，本项目新增用地 14798m²，建成后总占地面积为 42076m²。是国家级高新技术企业。该公司主要从事表面活性剂、混凝土外加剂等系列产品的研发、生产和销售。

2、环保审批情况

2020 年 3 月公司委托沈阳绿达环保技术有限公司编制了《抚顺东科精细化工有限公司年产 8 万吨聚羧酸减水剂聚醚单体、年产 3 万吨表面活性剂系列产品、年产 5 万吨碳酸甲乙酯及 1 万吨碳酸二乙酯改扩建项目环境影响报告书》，2020 年 6 月获得了抚顺市环境保护局出具的《关于抚顺东科精细化工有限公司年产 8 万吨聚羧酸减水剂聚醚单体、年产 3 万吨表面活性剂系列产品、年产 5 万吨碳酸甲乙酯及 1 万吨碳酸二乙酯改扩建项目环境影响报告书的批复》（抚环审[2020]11 号）批复文件。

3、建设过程

本项目于 2020 年 8 月开工建设，2021 年 3 月竣工并试运行，2020 年 8 月完

成了排污许可证申报工作，从立项、建设至今无环境投诉、违法和处罚记录。

（三）投资情况

实际投资 21005.6 万元，其中环保投资 440 万元，占总投资的 2.09 %。

（四）验收范围

厂区内与项目有关联的主体工程、储运工程、辅助（公用）工程等及其环境保护实施。

二、项目变动情况

1、工程变动情况

生产线（装置）、产品规模、品种及产能没有变化，一车间切片包装生产线拆除移至三车间。

2、未对 EMC/ DMC 置罐区进行改造，利旧原有罐区。未对原有罐区内储罐和配套管线进行拆除，原罐区内的储罐全部利旧，通过增加周转次数满足生产要求。未增大储存能力。

3、污染治理设施变动情况

拆除一车间切片包装生产线废气处理装置（布袋除尘器）和排气筒（P3），在三车间（包装车间）新增 1 台布袋除尘器。包装工艺废气经 4 台布袋除尘器和 1 台活性炭吸附装置处理后通过 P4#排气筒排放。环评报告仅要求设置布袋除尘器，考虑到在切片包装过程可能会有极少量的非甲烷总烃挥发，增加 1 台活性炭吸附装置；EMC/ DMC 联合装置工艺废气排气筒（P2）高度由 15m 增加至 30m。

根据《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）中提出的“建设性质”、“生产规模”、“建设地点”、“生产工艺”及“环境保护实施”五大要素变动情况进行判定，不属于“重大变动”。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水污染防治设施

废水类别主要为循环水排污废水，设备清洗废水、地面冲洗废水、初期雨水及生活污水，通过厂区污水管线进入新建的污水处理站，采用“水解酸化+接触氧化+絮凝沉淀”处理工艺，处理规模为 50m³/d，废水经污水处理站处理后，排入园区污水管网，最终进入园区污水处理厂（东泽污水处理厂）处理达标后排入东洲河。

（二）废气污染防治设施

1、有组织废气污染防治设施

一车间、二车间生产线（装置）产生的有机废气主要污染因子为 NMHC、氨、硫化氢，收集后经“两段碱性水喷淋+活性炭吸附”装置处理后经 15m 排气筒（P1#）排放；EMC/ DMC 联合装置工艺废气主要污染因子为 NMHC、甲醇，收集后经“深冷+活性炭吸附+活性炭脱附”装置处理后经 30m 排气筒（P2#）排放；三车间包装生产线（包含一车间包装生产线）工艺废气主要污染因子为颗粒物、NMHC，收集后经布袋除尘器和活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒（P4#）排放。

（2）无组织废气污染防治措施

无组织废气源主要为生产装置、储罐区及污水处理站，主要污染因子为非甲烷总烃、颗粒物、甲醇、氨及硫化氢。生产装置、储罐及污水处理站废气进行了全封闭收集处理。

（三）噪声

噪声主要来源于各种风机、离心机和输送泵等，经现场核实，噪声治理措施已落实环评及批复要求。

（四）固体废物

固体废物主要包括生产线釜残、废活性炭、污水处理站污泥及生活垃圾等，设置危废暂存间（已验收）和签订危险废物处置协议，生活垃圾集中收集由环卫部门清运至生活垃圾填埋场卫生填埋。

（五）其他环境保护设施

1. 环境风险防范设施

公司已取得安全许可证，已按照环评及其批复的要求建立健全工作制度，已按《化工建设项目环境保护工程设计标准》进行建设。

突发环境事件应急预案已经备案，建设了完善三级风险防范控制措施，建设了完善的事故污水收集措施，厂区污水和雨水排口均建设有阀门，污水管网与雨水管网均通过阀门与事故池相通。车间和罐区设有排水沟与事故池通过阀门相通：在厂区东北侧建设了 2200m³ 事故池。

2. 在线监测装置

根据《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监[1996]470 号）的要求，

本项目已设置规范化的废气排放口和废水排放口。在厂区西北侧安装有污水在线监测装置，监测因子为 COD 和氨氮，监测数据已联网。

四、环境保护设施调试效果

（一）环保设施处理效率

1. 废水治理设施

COD 实际去除效率为 70.59%-75.42%，BOD 为 72.58%-74.9%，氨氮为 66.42%-71.39%，SS 为 43.17%-57.17%，石油类为 100%，总磷为 52.17%-69.23%，污水处理工艺是符合环评及其批复的，处理效率除石油类外，其他因子未达到 80%的处理效率。

2. 废气治理设施

（1）P1#排气筒废气治理设施

采用两段碱性水喷淋+活性炭吸附工艺处理一车间、二车间生产线（装置）工艺废气。非甲烷总烃处理效率在 98.36-98.59%之间，从监测数据分析本废气处理装置的处理效率能够达到环评报告的要求（处理效率不低于 95%）。NH₃ 处理效率在 71.43-77.45%之间，H₂S 处理效率在 71.43-88.89%之间。从监测数据分析废气处理装置的 H₂S 处理效率未能够达到环评报告的要求（处理效率不低于 95%），是因为废气污染物 H₂S 产生源强和排放的浓度相对较低，实际处理效率和预估存在差异。

（2）P2#排气筒废气治理设施

采用深冷+活性炭吸附工艺治理 DEC/EMC 生产装置区废气。经监测数据分析，非甲烷总烃处理效率在 78.20%-85.31%之间，甲醇处理效率为 71.97%-79.44%，从监测数据分析废气治理设施处理效率尚未达到环评报告的要求（处理效率大于 97.5%），是因为废气产生及排放的浓度相对较低。

（3）P4#排气筒废气治理设施

采布袋除尘器治理切片工艺产生的废气。经监测数据分析，颗粒物处理效率在 67.93%-76.15%之间，从监测数据分析废气治理设施处理效率尚未达到环评报告的要求（99%），是因为废气产生及排放的浓度相对较低。

3. 厂界噪声治理设施

主要噪声源为生产装置各种机泵及环保设施风机，采取钢筋混凝土基础和建

筑隔声等措施,由监测数据可知厂界噪声满足排放标准,符合环评及其批复要求。

4. 固体废物治理设施

为了对项目危险废物进行分类存储,符合环评及其批复的要求。

(二) 污染物排放情况

1. 废水

厂区废水总排放口设置一个监测点位,监测因子为 pH、COD、BOD、氨氮、悬浮物、石油类及总磷 7 项,污染物排放浓度满足《污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)中表 2 排入污水处理厂的水污染物最高允许排放浓度,符合环评及其批复要求。

2. 废气

(1) 有组织排放监测结果

P1#排气筒污染物非甲烷总烃最大排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)排放限值,污染物氨和硫化氢最大排放速率满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)排放限值。

P2#排气筒污染物非甲烷总烃、甲醇最大排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)排放限值。

P4#排气筒污染物颗粒物、非甲烷总烃最大排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)排放限值。

(2) 无组织排放监测结果

厂界无组织污染物非甲烷总烃、颗粒物、甲醇排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)排放限值,厂界无组织污染物氨及硫化氢排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)排放限值;厂内污染物非甲烷总烃监控点位排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 规定的特别排放限值。

3. 厂界噪声

厂界昼间、夜间声级满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准的要求。

4. 污染物排放总量

废气污染物不涉及总量控制指标,废水污染物排放量小于总量控制指标,符

合总量控制要求。

五、工程建设对环境的影响

在施工期及施工期结束后，未发生群众上访等环境纠纷事件，监测期间污染物排放监测数据均达到相关标准要求。

六、验收结论

通过现场核查情况和实际监测数据，基本按照环评报告及其批复提出的各项环境保护措施及风险防范措施要求进行了建设，在建设过程中严格执行了“三同时”制度，各项污染物均能达标排放。对照《项目建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，验收组同意通过环境保护验收。

七、后续要求

加强日常环境管理工作，应确保各种污染物达标排放。

抚顺东科精细化工有限公司

2021年5月28日



七、验收人员信息

抚顺东科精细化工有限公司

年产 8 万吨聚羧酸减水剂聚醚单体、年产 3 万吨表面活性剂系列产品、年产 5 万吨碳酸甲乙酯及 1 万吨碳酸二乙酯改扩建项目

环保竣工验收组成员

验收组成员	姓名	职务/职称	工作单位	联系电话	签名
项目建设单位	丁继宇	副总经理	抚顺东科精细化工有限公司	134	丁继宇
	柳新江	环保部部长	抚顺东科精细化工有限公司	183	柳新江
环保专家	孙英	工程师	辽宁北方环保科技有限公司	130	孙英
	李军	主任	抚顺市环境工程技术有限公司	18	李军
	张晶	教授	辽宁石油化工大学	182	张晶
	常梅芳	主任	月青综合化工	1384	常梅芳
	朱永利	副主任	辽宁省抚顺生态环境监测中心	181	朱永利
其他	王良山	副主任	辽宁鑫铭环保科技有限公司	176	王良山
	杨诗琦	助理	辽宁鑫铭环保科技有限公司	1394	杨诗琦

抚顺东科精细化工有限公司

2021 年 5 月 28 日