

辽宁润裕精细化工有限公司
年产聚乙二醇系列 5000 吨、三异丙醇胺 5000 吨、三乙醇胺
8000 吨，聚羧酸系列 32000 吨项目竣工环境保护验收意见

2021 年 9 月 8 日，辽宁润裕精细化工有限公司在公司所在地组织召开辽宁润裕精细化工有限公司年产聚乙二醇系列 5000 吨、三异丙醇胺 5000 吨、三乙醇胺 8000 吨，聚羧酸系列 32000 吨项目（以下简称“项目”）竣工环境保护验收会。验收组由辽宁润裕精细化工有限公司、验收监测报告编制单位辽宁鑫铭环保有限公司的代表和邀请的 5 位行业专家共同组成。

验收组现场检查了项目建设和环保设施运行情况，根据《辽宁润裕精细化工有限公司年产聚乙二醇系列 5000 吨、三异丙醇胺 5000 吨、三乙醇胺 8000 吨，聚羧酸系列 32000 吨项目竣工环境保护验收监测报告》对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，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、项目环境影响评价报告书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

1、建设地点和性质

项目位于抚顺高新技术产业开发区内，地理坐标：东经 124° 1' 54.84"，北纬 41° 48' 44.68"，南与同益南路相邻，隔路为辽宁美亚制药有限公司（在建）；东与东洲河相邻；西为经八街，隔路为辽宁同益石化有限公司；北为园区供水场。

2、产品和规模

聚乙二醇系列 5000 吨、三异丙醇胺 5000 吨、三乙醇胺 8000 吨，聚羧酸系列 32000 吨（单体 24000t/a；母液 8000t/a）

3、主要建设内容

（1）主体工程

项目建设两个生产车间分别是聚合车间和切片包装车间。聚合车间内建设 4 套生产装置，1#、2#、3#生产装置生产聚乙二醇系列和聚羧酸系列产品（只能单独生产一个系列产品，两个系列不能同时生产）；4#生产装置生产三异丙醇胺和三乙醇胺（只能单独生产一个产品，两个系列不能同时生产）。切片包装车间建设切片罐、切片机和包装机等。

（2）储运工程

项目在厂区内建有 1 处原料罐区，罐区内 2 座 100 m³ 环氧乙烷储罐、1 座 100 m³ 环氧丙烷储罐、1 座 60 m³ 液氨储罐；2 座原料库房和产品库棚。原料及产品运输方式为汽车运输。

（3）辅助工程及依托

①生产及生活用水水源为抚顺高新区的自来水管网；高压消防给水系统来自高新区高压消防水管网；项目建设一座循环水站，由 2 台循环冷却塔组成，循环冷却水供水能力为 1400m³/h。

②厂区生产蒸汽由抚顺石化热电厂提供，并为厂区办公楼、生产装置车间和辅助房间冬季提供取暖热源。

③项目供电由园区变电所提供。

（二）建设过程及环保审批情况

1、公司沿革

辽宁润裕精细化工有限公司成立于 2010 年 6 月，利用位于抚顺市高新技术产业开发区同益南路 3 号的原抚顺高稀特气体制造有限公司的建设用地（只进行厂房建设未正式生产）建设本项目，实际总投资 3500 万元，总占地面积 28900m²，总建筑面积为 11124.44m²。

2、环保审批情况

2019 年 6 月辽宁润裕精细化工有限公司委托宁夏智诚安环技术咨询有限公司编制了《辽宁润裕精细化工有限公司年产聚乙二醇系列 5000 吨、三异丙醇胺 5000 吨、三乙醇胺 8000 吨，聚羧酸系列 32000 吨项目环境影响报告书》；

2019 年 10 月获得了抚顺市生态环境局《关于辽宁润裕精细化工有限公司年产聚乙二醇系列 5000 吨、三异丙醇胺 5000 吨、三乙醇胺 8000 吨，聚羧酸系列 32000 吨项目环境影响报告书的批复》（抚环审[2019]44 号）批复；2020 年 10 月编制的《辽宁润裕精细化工有限公司突发环境事件应急预案》通过专家评审，并在抚顺市生态环境局东洲区分区进行了备案，备案号为 210403-2020-039；2020 年 6 月完成排污许可证申报工作，证书编号 91210403555385178N001V。项目从立项、建设至今无环境投诉、违法和处罚记录。

3、建设过程

2019 年 10 月开工，2020 年 9 月完成设备安装并进行试运行，2021 年 3 月完成了乙类库房的建设。

（三）投资情况

实际投资 3500 万元，其中环保投资 164.2 万元，占总投资的 4.69 %。

（四）验收范围

厂区内建设的全部内容。

二、工程变动情况

1、污染治理设施变动情况

（1）污水处理工艺变动情况

规划设计初期，对项目可能产生的废水类别为生活污水、化验室废水、地面冲洗水、检修废水及初期雨水，废水拟采用“A/O 生物接触氧化+MBR”处理工艺；进入规划设计后期，公司决定对可能产生的废水进行减量化、资源化设计调整，按调整后废水污染物源强对污水处理工艺进行了调整，即采用“A/O 生物接触氧化”处理工艺可以满足废水排放标准。具体措施为：一是生产车间禁止用水冲洗地面，车间内的收集沟通过阀门与事故池相通，未设与污水管网相连的管道。车间地面如有物料泄漏用吸油毡或沙土进行收集，用过的吸油毡或沙土按危险物质进行处置，与环评阶段污水产生来源相比少了车间地面冲洗水产生。二是检修过

程中不用水对聚乙二醇系列和聚羧酸系列生产装置进行冲洗不产生废水；三异丙醇胺和三乙醇胺生产装置产生的检修废水收集后回用于生产进入产品，与环评阶段污水产生来源相比减少检修废水产生。三是项目化验室化验的项目主要是对产品三乙醇胺含量、减水剂羟基、不饱和度进行检测，所用试剂主要为盐酸、氢氧化钾和滴定显色剂。化验室残液（约 1.5t/a）按危险废物进行处置，其它化验室器皿冲洗水进入污水处理站进行处理。

项目实际运行中只有生活污水和化验室器皿冲洗水进入污水处理站进行处理。项目试运行期间在线监测及本次验收监测数据显示，污水处理站排放的各项污染物均达标排放，说明现有的污水处理工艺有能力处理项目产生的废水，满足环保要求。

（2）新增有组织废气处理装置和 15 米高排气筒。

增设了布袋除尘器+UV 光氧化装置处理切片和包装工序产生的废气，废气中含有粉尘和非甲烷总烃等污染物。处理后的废气由 15 米高排气筒排放。

新增有组织废气处理装置和 15 米高排气筒，是将原有无组织排放的粉尘和非甲烷总烃进行收集、处理达标排放，符合现行环保要求。

（3）危险废物暂存间面积变化情况

项目环评要求建设危险废物暂存间面积为 212m²，主要暂存废包装铁桶 8000 个/年、检修高浓度废水、废活性炭、废机油和储罐废渣等。

项目实际运行中除环氧乙烷、环氧丙烷和液氨外其它液体原料供应商用吨桶代替铁桶做包装，周转重复使用，原料储存在乙类原料库，项目不产生废包装桶；检修高浓度废水（环评定为危险废物）回用于生产进入产品，不在危险废物暂存间进行暂存。

项目实际危险废物暂存间主要储存环保设施废活性炭（0.1t/2a）、设备废机油（0.2t/a）、储罐废渣（0.1t/5a）、化验室化验残液（1.5 t/a）。由于储存危险废物量较小，且定期转运处置，因此项目将环评要求建设的占地面积为 212m²的危险废物暂存间缩减为 16 m²，能够满足暂存项目产生的危险废物的要求。

以上项目变动情况对照《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）文件，项目建设性质、建设地点、建设规模和生产工艺均未发生变化。环保设施中废水处理工艺发生了变化，但能够满足项目正常生产废水达标排放的要求，未导致新增污染物种类和污染物排放量增加；新增有组织废气处理装置和15米高排气筒，是将原有无组织排放的粉尘和非甲烷总烃进行收集、处理达标排放，符合现行环保要求；危险废物暂存间面积减少，但能够满足暂存项目产生的废活性炭、废机油、储罐废渣、化验室残液等危险废物的要求。以上环境保护措施发生的变动不属于重大变动。因此，本次验收的项目不存在“重大变动”。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

项目无工艺废水排放，废水类别主要为生活污水、化验室器皿冲洗水（化验残液按危废处置）和初期雨水。按“雨污分流”和“清污分流”敷设厂区排水管线，初期雨水设独立管线收集到“初期雨水池”再进入污水处理站进行处理。

项目建设了地埋式污水处理站，位于厂区西北侧，处理规模为15t/d。污水处理采用“A/O生物接触氧化处理”工艺，由化粪池、调节池、缺氧池、接触氧化池、二沉池和清水池组成。

项目产生的废水经污水处理站处理后，排入园区污水管网，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

1、有组织废气污染防治措施

2#吸收塔处理生产装置（聚乙二醇系列、聚羧酸系列产品）排放的工艺废气，经喷淋吸收+活性炭吸附后达标排放，设15m高排气筒（DA001），吸收液回用于聚羧酸系列产品的母液的配制；切片包装车间北侧建设了布袋除尘器+光催化氧化废气治理装置，处理切片和包装工序产生的粉尘和非甲烷总烃，设15m

高排气筒(DA002)。食堂安装油烟净化器,净化后的废气由4.7m高排气筒(DA003)排放。

(2) 无组织废气污染防治措施

无组织废气为罐区、生产车间反应釜、包装车间产生的挥发性气体和污水处理站产生的恶臭气体。主要污染因子为NMHC、氨和硫化氢。污水处理站为地埋式;罐区中环氧罐区卸车栈桥安装了油气平衡和氮封系统,液氨液压卸车时导致液氨储罐排空氨气引入车间氨水配比罐用于生产;聚合生产车间北侧1#吸收塔处理吸收三异丙醇胺和三乙醇胺生产装置过量氨气全部吸收,无排气筒,吸收的水全部回用于生产。

(三) 噪声

项目噪声主要来源于各反应釜搅拌器、风机、空压机和各类泵等,噪声值在65-85dB(A)之间,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

固体废物主要包括环保设施产生的废活性炭、设备废机油、储罐废渣、化验室化验残液、污水处理站产生的剩余活性污泥和生活垃圾等。

项目在厂区东北侧建设了占地面积为16m²危险废物暂存间1座。能够满足暂存项目产生的废活性炭、废机油、储罐废渣、化验室化验残液的要求。危废暂存间建设符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单相关规定。项目产生的危险废物交与辽宁博大环保产业有限公司处置(签定了危险废物处置协议);一般固废由东洲区环卫部门进行处置。

(五) 其他环境保护设施

1、地下水污染防治措施

项目全厂进行了分区防渗;物料输送管道采用地上敷设;在厂区地下水上游、下游各设置了一个地下水监测井。

2、环境风险防范设施

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，备案号：210403-2020-039，配备了完备的应急物资；建设了完善三级风险防范控制措施，具体为：

一级防控措施：罐区围堰容积为 257.4m³；设初期雨水收集池（96 m³）。

二级防控措施：项目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。

三级防控措施：在厂区东侧，罐区南侧建设了 1053m³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，项目已设置规范化的废气排放口和废水排放口。项目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

化学需氧量、氨氮实际去除效率为 87.15-89.55%、66.98-67.76%。

2. 废气治理设施

（1）工艺有机废气治理措施

生产车间工艺废气治理设施由 2#喷淋吸收塔+活性炭吸附装置组成。生产车间工艺废气治理设施对非甲烷总烃处理效率为 90.73-96.37%。

包装车间工艺废气治理设施由布袋除尘器+UV 光氧化装置组成。包装车间工艺废气治理设施对非甲烷总烃的处理效率为 72.96-85.60%，对颗粒物的处理效率为 71.78-79.11%。

（二）污染物排放情况

1. 废水

根据监测结果可知：厂区废水总排放口污染物 PH 浓度范围为 7.26-7.34，COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、悬浮物、总磷、总氮及石油类最大排放浓度分别为 55mg/L、19.1mg/L、16.81mg/L、6.8 mg/L、0.75mg/L、28.80mg/L、0.65mg/L，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）和《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）中排入污水处理厂的水污染物最高允许排放浓度。

2. 废气

（1）有组织排放监测结果

生产车间工艺废气排放口（DA001）非甲烷总烃最大排放浓度 54.9mg/m³、最大排放速率 0.0347 kg/h，达到《大气污染物综合排放标准》中新污染源（15 米排气筒）二级排放浓度和排放速率限值要求；包装车间废气排放口（DA002）非甲烷总烃最大排放浓度 29.1mg/m³、最大排放速率 0.0461 kg/h；颗粒物排放最大排放浓度 14.9mg/m³、最大排放速率 0.0231 kg/h，达到《大气污染物综合排放标准》中新污染源（15 米排气筒）二级排放浓度和排放速率限值要求；食堂餐饮废气排放口（DA003）油烟最大排放浓度 1.39mg/m³，达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中型最高允许排放浓度限值要求（因进口不具备设监测口条件，因此没监测去除率）。

（2）无组织排放监测结果

厂界无组织污染物非甲烷总烃、颗粒物浓度最高值分别为 2.27mg/m³、0.184mg/m³，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放最高浓度限值要求；厂界无组织污染物氨及硫化氢浓度范围分别为 0.02-0.06mg/m³、0.001-0.004 mg/m³，达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中无组织排放浓度限值要求；厂内生产车间西侧非甲烷总烃浓度为浓度范围分别为 1.20-1.88mg/m³，生产车间及罐区间非甲烷总烃浓度为浓度范围分别为 1.08-1.96mg/m³，达到《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要求。

3. 厂界噪声

厂界昼间噪声监测值为 52-59 dB (A)、夜间噪声监测值为 46-52 dB (A), 达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准要求。

4. 污染物排放总量

项目实际排放化学需氧量 0.0455t/a、氨氮 0.0114t/a 达到项目总量确认书给出的化学需氧量 0.194t/a、氨氮 0.013 t/a 总量要求。

五、工程建设对环境的影响

项目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, 因此对环境的影响较小。

六、验收结论

通过现场核查和实际监测, 项目建设内容基本按照《辽宁润裕精细化工有限公司年产聚乙二醇系列 5000 吨、三异丙醇胺 5000 吨、三乙醇胺 8000 吨, 聚羧酸系列 32000 吨项目环境影响报告书》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。项目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》, 验收组同意项目通过竣工环境保护验收。

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。



张晶 张永立
张晶 张永立 张永立

七、验收人员信息

辽宁润裕精细化工有限公司

年产聚乙二醇系列 5000 吨、三异丙醇胺 5000 吨、三乙醇胺 8000 吨，聚羧酸系列 32000 吨项目

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	赵志刚	厂长	辽宁润裕精细化工有限公司	1584 728	赵志刚
	高磊	办公室主任	辽宁润裕精细化工有限公司	138413	高磊
环保专家	王磊	高工	省生态环境事务服务中心	13889 83	王磊
	李军	教授	抚顺市环境工程技术研究中心	182 56	李军
	黄敏	教授	辽宁省生态环境科学研究院	1554 456	黄敏
	张晶	教授	辽宁石油化工大学	1804 703	张晶
	朱永刚	教授	辽宁省生态环境监测中心	187 2666	朱永刚
其他	杨清琦	助工	辽宁鑫铭环保科技有限公司	1394 51	杨清琦

辽宁润裕精细化工有限公司

2021 年 9 月 8 日