

本报告依据中国资产评估准则编制

江苏索普（集团）有限公司拟转让  
醋酸乙烯工艺技术许可评估项目

# 资产评估报告

苏华评报字[2024]第348号

（共1册，第1册）



江苏华信资产评估有限公司

二〇二四年五月三十日

# 中国资产评估协会

## 资产评估业务报告备案回执

报告编码:	3232020009202400405
合同编号:	2024-348
报告类型:	法定评估业务资产评估报告
报告文号:	苏华评报字[2024]第348号
报告名称:	江苏索普(集团)有限公司拟转让醋酸乙烯工艺技术许可评估项目资产评估报告
评估结论:	202,050,800.00元
评估报告日:	2024年05月30日
评估机构名称:	江苏华信资产评估有限公司
签名人员:	卢永杰 (资产评估师) 会员编号: 32220036 殷俊 (资产评估师) 会员编号: 32190184
 (可扫描二维码查询备案业务信息)	

说明: 报告备案回执仅证明此报告已在业务报备管理系统进行了备案, 不作为协会对该报告认证、认可的依据, 也不作为资产评估机构及其签字资产评估专业人员免除相关法律责任的依据。

备案回执生成日期: 2024年05月30日

## 目 录

声 明.....	1
资产评估报告摘要.....	3
资产评估报告正文.....	5
一、委托人、专利权人及其他资产评估报告使用人.....	5
二、评估目的.....	7
三、评估对象和评估范围.....	7
四、价值类型.....	12
五、评估基准日.....	14
六、评估依据.....	15
七、评估方法.....	17
八、评估程序实施过程和情况.....	18
九、评估假设.....	20
十、评估结论.....	21
十一、特别事项说明.....	21
十二、资产评估报告使用限制说明.....	21
十三、资产评估报告日.....	22

**资产评估报告附件**

- 1、经济行为文件复印件
- 2、委托人及产权持有单位法人营业执照复印件
- 3、评估对象涉及的主要权属证明资料复印件；
- 4、委托人和其他相关当事人的承诺函；
- 5、签名资产评估师的承诺函
- 6、资产评估机构备案文件或者资格证明文件复印件；
- 7、资产评估机构法人营业执照副本复印件；
- 8、负责该评估业务的资产评估师资格证明文件复印件；
- 9、资产评估明细表。



## 声 明

一、本资产评估报告依据财政部发布的资产评估基本准则和中国资产评估协会发布的资产评估执业准则和职业道德准则编制。

二、委托人或者其他资产评估报告使用人应当按照法律、行政法规规定及本资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告；委托人或者其他资产评估报告使用人违反前述规定使用资产评估报告的，本资产评估机构及资产评估师不承担责任。

本资产评估报告仅供委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人使用；除此之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。

本资产评估机构及资产评估师提示资产评估报告使用人应当正确理解和使用评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是对其评估对象可实现价格的保证。

三、本资产评估机构及资产评估师遵守法律、行政法规和资产评估准则，坚持独立、客观和公正的原则，并对所出具的资产评估报告依法承担责任。

四、评估对象涉及的资产清单由委托人、产权持有单位申报并经其采用签名、盖章或法律允许的其他方式确认；委托人和其他相关当事人依法对其提供资料的真实性、完整性、合法性负责。

五、本资产评估机构及资产评估师与资产评估报告中的评估对象没有现存或者预期的利益关系；与相关当事人没有现存或者预期的利益关系，对相关当事人不存在偏见。

六、资产评估师已经对资产评估报告中的评估对象及其所涉及资产进行现场调查；已经对评估对象及其所涉及资产的法律权属状况给予必要的关注，对评估对象及其所涉及资产的法律权属资料进行了查验。

执行资产评估业务的目的是对资产评估对象价值进行估算并发表专业意见，对资产评估对象法律权属确认或者发表意见超出资产评估师的执业范围。资产评估师不对资产评估对象的法律权属提供保证。

七、本资产评估机构出具的资产评估报告中的分析、判断和结果受资产评估报告中假设和限制条件的限制，资产评估报告使用人应当充分考虑资产评估报告中载明的假设、限制条件、特别事项说明及其对评估结论的影响。



江苏索普（集团）有限公司拟转让  
醋酸乙烯工艺技术许可评估项目

资产评估报告摘要

苏华评报字[2024]第348号

江苏索普（集团）有限公司、江苏索普新材料科技有限公司：

江苏华信资产评估有限公司接受贵单位委托，按照法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观和公正的原则，采用收益法，按照必要的评估程序，对江苏索普（集团）有限公司拟向江苏索普新材料科技有限公司转让的醋酸乙烯工艺技术许可于评估基准日 2024 年 1 月 31 日的市场价值进行了评估。现将评估报告摘要如下：

**1、评估目的：**江苏索普（集团）有限公司拟向江苏索普新材料科技有限公司转让醋酸乙烯工艺技术许可，需要对该醋酸乙烯工艺技术许可于评估基准日 2024 年 1 月 31 日的市场价值进行评估，为上述经济行为提供价值参考。

**2、评估对象：**江苏索普（集团）有限公司持有的醋酸乙烯工艺技术许可于评估基准日 2024 年 1 月 31 日的市场价值。

**3、评估范围：**江苏索普（集团）有限公司持有的与杜邦公司在 2009 年 07 月 22 日签订的《醋酸乙烯工艺技术许可合同》。《醋酸乙烯工艺技术许可合同》已完成付款，但至评估基准日尚未实施，现准备由江苏索普新材料科技有限公司开工建设，因此需将杜邦公司授予的醋酸乙烯工艺技术许可转让给江苏索普新材料科技有限公司，预计投产时间为 2027 年。

江苏索普（集团）有限公司因醋酸乙烯项目建设，另外与杜邦公司在 2009 年 07 月 22 日签订了《催化剂销售协议》、《专用设备技术服务协议》及与南化集团研究院于 2010 年 5 月 12 日签订了《醋酸乙烯脱碳单元工艺包技术服务合同》等 3 份合同，本次评估范围不包含上述 3 份合同。

上述评估范围与委托评估范围一致，具体以产权持有单位申报的资产评估申报表为准。

5、价值类型：市场价值。

6、评估基准日：2024年1月31日。

7、评估方法：收益法。

8、评估结论及其使用有效期

（1）评估结论

经采用收益法评估，江苏索普（集团）有限公司拟向江苏索普新材料科技有限公司转让的醋酸乙烯工艺技术许可于评估基准日2024年1月31日的市场价值为20,205.08万元，大写人民币贰亿零贰佰零伍万零捌佰元整。

本报告所称“评估值”包含增值税，我们未考虑未来将委估资产进行转移时需要承担的相关税费对评估结论的影响。

本资产评估报告使用人应当关注评估结论成立的假设前提、资产评估报告特别事项说明和使用限制。

（2）评估结论使用有效期

本资产评估报告仅为本报告中描述的经济行为提供价值参考。评估结论的使用有效期为自评估基准日起一年，即自2024年1月31日至2025年1月30日。

### 重要提示

以上内容摘自资产评估报告正文，欲了解本评估业务的详细情况和正确理解评估结论，应当阅读资产评估报告正文。



江苏索普（集团）有限公司拟转让  
醋酸乙烯工艺技术许可评估项目

资产评估报告正文

苏华评报字[2024]第348号

江苏索普（集团）有限公司、江苏索普新材料科技有限公司：

江苏华信资产评估有限公司接受贵单位委托，按照法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观和公正的原则，采用收益法，按照必要的评估程序，对江苏索普（集团）有限公司拟向江苏索普新材料科技有限公司转让的醋酸乙烯工艺技术许可于评估基准日 2024 年 1 月 31 日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况报告如下。

一、委托人、产权持有单位及其他资产评估报告使用人

（一）委托人概况

委托人一

公司名称：江苏索普（集团）有限公司

统一社会信用代码：913211001414291426

注册资本：200,000 万人民币

法定代表人：胡宗贵

经营范围：化工原料及产品的制造、销售（以安全生产许可证许可的产品范围为准）；危险化学品生产及经营（限危险化学品生产许可证及危险化学品经营许可证核定范围和方式经营）；ADC 发泡剂的生产及销售；食品添加剂二氧化碳（液化的）的生产和销售；固态二氧化碳（干冰）的生产和销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）；石油及制品、石油配套物资、汽车配件、井下压裂配件、控油机配件、塑料及制品、钢铁及金属制品、通讯设备设施及器材、矿产品及制品、水泥及制品、橡胶制品、润滑油、电线电缆、仪器仪表、阀门、五金交电、电器、消防器材、劳保用品、电子产品、办公用品、办公自动化设备及耗材、煤炭、兰炭、焦

炭、铁矿粉、化肥销售；工程设计、施工、安装、工程技术服务；建筑装饰工程施工；石油工程技术服务；化工产品的技术咨询、商务咨询服务、信息咨询服务；物业管理；不动产租赁；为船舶提供码头服务，在港区内提供货物装卸、仓储服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

委托人二

公司名称：江苏索普新材料科技有限公司

统一社会信用代码：91321191MA1MC3CY76

注册资本：100000 万人民币

法定代表人：周波

经营范围：危险化学品的生产（限《安全生产许可证》所核定范围生产）；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）；十水硫酸钠的生产及销售；汽车配件、塑料及制品、钢铁及金属制品、通讯设备设施及器材、润滑油、电线电缆、仪器仪表、阀门、五金交电、电器、消防器材、劳保用品、电子产品、办公用品、办公自动化设备及配件销售；化工产品的研发、技术咨询、商务信息咨询服务；物业管理；设备及房产租赁；普通货物仓储服务；本公司所生产产品的销售；化工新材料的研发。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）许可项目：危险化学品经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：化工产品生产（不含许可类化工产品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；基础化学原料制造（不含危险化学品等许可类化学品的制造）；热力生产和供应（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

江苏索普新材料科技有限公司为江苏索普（集团）有限公司控股公司的子公司。

（二）产权持有单位概况

产权持有单位为江苏索普（集团）有限公司，为本次经济行为的转让方。

（三）其他资产评估报告使用人



其他资产评估报告使用人为资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人。

## 二、评估目的

江苏索普（集团）有限公司拟向江苏索普新材料科技有限公司转让醋酸乙烯工艺技术许可，需要对该醋酸乙烯工艺技术许可于评估基准日 2024 年 1 月 31 日的市场价值进行评估，为上述经济行为提供价值参考。

## 三、评估对象和评估范围

### （一）评估对象与评估范围的内容

**1、评估对象：**江苏索普（集团）有限公司持有的醋酸乙烯工艺技术许可于评估基准日 2024 年 1 月 31 日的市场价值。

**2、评估范围：**江苏索普（集团）有限公司持有的与杜邦公司在 2009 年 07 月 22 日签订的《醋酸乙烯工艺技术许可合同》。《醋酸乙烯工艺技术许可合同》已完成付款，但至评估基准日尚未实施，现准备由江苏索普新材料科技有限公司开工建设，因此需将杜邦公司授予的醋酸乙烯工艺技术许可转让给江苏索普新材料科技有限公司，预计投产时间为 2027 年。

江苏索普（集团）有限公司因醋酸乙烯项目建设，另外与杜邦公司在 2009 年 07 月 22 日签订了《催化剂销售协议》、《专用设备技术服务协议》及与南化集团研究院于 2010 年 5 月 12 日签订了《醋酸乙烯脱碳单元工艺包技术服务合同》等 3 份合同，本次评估范围不包含上述 3 份合同。

### （二）资产的基本情况

本次被评估醋酸乙烯工艺技术许可涉及江苏索普（集团）有限公司持有的与杜邦公司在 2009 年 07 月 22 日签订的《醋酸乙烯工艺技术许可合同》1 项。

#### 1、合同标的：

1.1：江苏索普（集团）有限公司（被许可方）和杜邦公司（许可方）达成一致，授予被许可方杜邦醋酸乙烯技术的许可，允许其使用本合同所述的杜邦醋酸乙烯工艺技术设计和建设醋酸乙烯工厂。

1.2：被许可方付给许可方的所有款项都应通过被许可方的代理进行转账。被许可方应及时向被许可方的代理付款，被许可方的代理应在收到被许可方的汇款

后 5 个工作日内转账给许可方，确保许可方在应该收到钱时收到钱。被许可方的代理也将代表被许可方，以许可方为受益人，申请保函。

1.3: 许可方向被许可方提供合同附件 5 规定的技术包,用于醋酸乙烯工厂。该醋酸乙烯工厂的设计基础是平均年产能为 33 万吨,这在合同附件 2.1 中有规定。

1.4: 醋酸乙烯工厂的范围见附件 1。

1.5: 许可方应派遣其富有经验、健康且能胜任的技术人员到醋酸乙烯工厂,为醋酸乙烯工厂提供设计支持,为试车、开车和性能测试提供技术服务。人员的人数和专业以及技术服务的范围按本合同附件 4 和附件 7 的规定,人员的待遇按本合同附件 8 的规定。

1.6: 许可方应为被许可方派遣的技术人员提供培训。人员人数、培训地点和内容将在技术包审查会上确定,这在附件 9 中有规定,人员的待遇也在附件 9 中规定。

1.7: 许可方应审查和校核 FEED 包、基础工程设计、详细工程设计与技术包要求的一致性,并向被许可方和工程公司提供一份审查结果的报告(包含变更的说明)。保证符合技术包要求是工程公司的责任。确保工程公司必须根据许可方的报告做一些改进是被许可方的责任。许可方应审查并校核根据许可方报告做的改进与技术包要求的一致性,并将审查结果告知被许可方。

1.8: 根据第 10 章内容,许可方将授权被许可方使其只能够操作、使用专有技术和技术信息设计、采购、建设、运行和维护醋酸乙烯工厂,生产醋酸乙烯产品。采用杜邦醋酸乙烯工艺技术,平均年产能为 33 万吨醋酸乙烯产品,并按第 10 章规定使用和销售醋酸乙烯产品。被许可方将有权在许可的平均年产能基础上每年多生产 1 万吨醋酸乙烯产品,而不需要支付额外的费用。

1.9: 如果被许可方的实际平均年产量超过了许可的平均年产量加上 1 万吨/年,则许可的平均年产能将在原来的基础上加上超过的产能,并且应根据条款 10.2 向许可方支付额外的一次性费用。

1.10: 许可方和被许可方将按照本合同和合同附件执行。



1.11: 在本合同有效期内，被许可方可以请求附件 7 以外的技术服务。双方同意：如果被许可方有这样的请求并且许可方同意提供这样的服务，则该服务服从双方达成一致的服务协议，服务协议中确定服务范围。提供服务的条款（包括费用）在 2.1.4 和附件 7.4 中有规定。

1.12: 性能测试后，在合同有效期内，如果被许可方希望醋酸乙烯工厂生产醋酸乙烯产品的平均年产能高于许可的平均年产能 33 万吨，并告知许可方，则许可方愿意修改合同，提高醋酸乙烯工厂许可的平均年产能，并根据条款 10.2 向被许可方收取额外的一次性费用。

## 2、合同执行情况：

《醋酸乙烯工艺技术许可合同》合同总价 2400 万美元，江苏索普（集团）有限公司已全部结清。其中技术包费用 300 万美元，杜邦公司已完成技术包的交付工作。其中纸质版 2 套，电子版 2 套，均存放于集团档案室；电子版刻录 1 套交付至 SEI 进行前端工程设计；许可和专有技术费为 2000 万美元，江苏索普（集团）有限公司已取得合同约定许可内容；从接收到技术包至性能测试期间同意提供的技术服务的费用为 100 万美元，因项目尚未实际建设，截至评估基准日杜邦公司仅提供了部分前期技术交流服务包括技术包审查、FEED 包准备阶段 SOPO/SEI 团队前往 LaPorte 的参观交流，后续服务将在项目推进过程中开展。

经江苏索普（集团）有限公司向杜邦公司求证，杜邦公司提供的醋酸乙烯工艺技术许可自 2009 年以来无更新版本。

目前，本次被评估醋酸乙烯工艺技术所有权已经由美国杜邦公司出售给日本可乐丽公司。委托方确认日本可乐丽公司同意承接该合同的权利和义务，准许江苏索普（集团）有限公司将本次被评估醋酸乙烯工艺技术许可转让于江苏索普新材料科技有限公司。

## 3、委托评估的醋酸乙烯工艺技术许可相关产品及技术优势：

委托评估的醋酸乙烯工艺技术许可相关产品为醋酸乙烯又名乙酸乙烯、乙酸乙烯酯，是重要的有机化工原料，主要用于生产聚醋酸乙烯、聚乙烯醇、醋酸乙烯-乙烯共聚乳液（VAE 乳液）、醋酸乙烯-乙烯共聚树脂（EVA 树脂）等。

醋酸乙烯工业生产技术路线目前世界上主要有两种：乙炔-醋酸气相合成法（乙炔法）和乙烯-氧气-醋酸气相合成法（乙烯法）。



## 1) 乙炔法

乙炔法是乙炔与醋酸在气相条件下加成合成醋酸乙烯的路线。德国瓦克公司是最早开发出成熟乙炔法醋酸乙烯的企业，并在 1930 年代建成并运行了世界最早的乙炔法醋酸乙烯装置。但乙烯法醋酸乙烯工艺的出现，使得西欧的乙炔法醋酸乙烯装置逐步全部关停。目前全球的乙炔法醋酸乙烯生产装置主要布局在我国中西部地区，这与我国的资源禀赋和能源结构直接相关。

乙炔法醋酸乙烯工艺主要包括：乙炔生产、气相合成、精制分离几个工段。我国乙炔法醋酸乙烯装置的乙炔生产主要包括天然气制乙炔和电石乙炔两种，电石乙炔更为普遍。未来，除新疆以外的省份新建天然气制乙炔受政策限制，因此天然气乙炔法醋酸乙烯基本无新增产能。电石乙炔法醋酸乙烯在内蒙、宁夏等省份布局较多，多靠近电石产地，同时靠近聚乙烯醇产地，因此在西部地区建设电石乙炔法醋酸乙烯具有一定的可行性。但电石乙炔带来的环境影响较大，在东部地区省份发展难度较大。

此外，乙炔法醋酸乙烯的产品质量不如乙烯法工艺，乙炔法醋酸乙烯和乙烯法醋酸乙烯产品的纯度相当，但乙炔法产品中的醛类杂质含量较高，用于聚合生产时，醛类将影响聚合物的产品质量。而乙烯法产品

杂质基本不含醛类，因此乙烯法醋酸乙烯产品质量总体高于乙炔法产品。

## 2) 乙烯法

乙烯法醋酸乙烯技术最早于 1960 年代成功开发，最早建成的装置为液相乙烯法，由于需要使用含氯的催化剂，尽管原料成本较低，但因设备腐蚀严重使得装置维护费用很高，因此在 70 年代初被全部关闭。此后由英国 BP（碧辟）和美国 Celanese（塞拉尼斯）于 60 年代所开发的固定床气相乙烯法取代了液相乙烯法。与乙炔法工艺生产路线相比，乙烯法具有装置结构紧凑、产量大、能耗低、污染小以及产品质量高的特点。由于其产品成本低于乙炔法，且产品质量较优，腐蚀情况也不严重，故在上世纪 70 年代后逐渐取代了乙炔法。

目前，乙烯法生产技术总体工艺流程已趋于完善，各专利商致力于研究改进醋酸乙烯氧化工艺和提高催化剂的性能上，以进一步降低原料消耗和简化流程。

乙烯法醋酸乙烯装置主要工艺流程大体相似，主要包括醋酸乙烯氧化反应和循环回路系统、二氧化碳脱除、醋酸乙烯分离和精制等主要单元，以及必要的相关辅助系统如火炬、制冷系统等。

美国 DuPont（杜邦）公司是世界上主要醋酸乙烯生产商之一，同时也是从事醋酸乙烯技术许可的专利商。该公司生产醋酸乙烯的历史已有四十余年，其现有 LaPorte 工厂的醋酸乙烯生产能力已达 33 万吨/年，采用的生产工艺为固定床气相乙烯氧化法。

本项目中醋酸乙烯装置采用世界先进的气相乙烯法工艺，以醋酸、乙烯、氧气等为主要原料，经过合成、精制、二氧化碳脱除回收、焦油脱除等工序，最终得到醋酸乙烯产品。该技术源于美国 DuPont 公司的醋酸乙烯生产技术，索普醋酸乙烯及 EVA 一体化项目（一期工程）通过购买美国 DuPont 技术获得技术许可。相对于国内传统的电石法工艺，该工艺技术生产成本低、能耗低，产品收率与纯度相对较高，主要定位于高端产品。

#### 4、被评估醋酸乙烯工艺技术许可资产存在性的确认

本次评估，委评无形资产为江苏索普（集团）有限公司持有的醋酸乙烯工艺技术许可，涉及《醋酸乙烯工艺技术许可合同》1 项，评估人员审查完整的合同资料及付款凭证进行核查。

##### （三）被评估醋酸乙烯工艺技术许可的技术状况和实施状况

本项目中醋酸乙烯装置采用气相乙烯法工艺制取醋酸乙烯。

截至基准日时本被评估醋酸乙烯工艺技术许可涉及醋酸乙烯及 EVA 一体化项目（一期工程）项目尚未进入实质实施阶段。根据《醋酸乙烯及 EVA 一体化项目（一期工程）可行性研究报告》项目进度安排如下：

项目进度安排

- 1) 2023 年 12 月，完成项目立项；
- 2) 2024 年 5 月，专利商交付技术包；
- 3) 2024 年 6 月，完成基础设计、长周期设备订货；
- 4) 2024 年 10 月，完成详细设计；



5) 2024 年 12 月，开始现场土建施工；

6) 2026 年 12 月，机械竣工，试运行。上述各个阶段相互交错进行。本装置的建设期从立项开始计算起，至投产考核完毕共 36 个月。

#### （四）被评估醋酸乙烯工艺技术许可实施的年限限制、地域限制及领域限制条件

1、醋酸乙烯工艺技术许可涉及的《醋酸乙烯工艺技术许可合同》合同从生效日开始，有效期为 15 年，有效期过后，被许可方应继续享有不可转让的权利，可以仅在醋酸乙烯工厂使用许可方提供的技术、继续醋酸乙烯工厂的运行并销售该醋酸乙烯工厂生产的醋酸乙烯产品，而不需要支付额外的费用。

2、《醋酸乙烯工艺技术许可合同》合同中约定“醋酸乙烯工厂”是指经授权许可生产醋酸乙烯产品的工厂，其地址为中国江苏省镇江丹徒长岗。

3、《醋酸乙烯工艺技术许可合同》合同中约定“许可方将授权被许可方使其只能够操作、使用专有技术和技术信息设计、采购、建设、运行和维护醋酸乙烯工厂，生产醋酸乙烯产品。采用杜邦醋酸乙烯工艺技术，平均年产能为 33 万吨醋酸乙烯产品，并按第 10 章规定使用和销售醋酸乙烯产品。被许可方将有权在许可的平均年产能基础上每年多生产 1 万吨醋酸乙烯产品，而不需要支付额外的费用”。

#### （五）被评估醋酸乙烯工艺技术许可的再许可、诉讼、质押、以往的评估、其他形式的交易等情况

评估对象不存在再许可、诉讼、质押等其他情况。

#### （六）醋酸乙烯市场分析

##### 1、醋酸乙烯市场分析

在我国醋酸乙烯生产主要采用乙炔法，受到 EVA 需求拉动影响，产品形成阶段性的结构差异。国内醋酸乙烯发展相对较早，自 20 世纪 70 年代开始就陆续有规模化产能建设投产，但由于国内的特殊能源结构导致我国早期的醋酸乙烯主要以电石乙炔法进行生产，部分东部地区装置采用乙烯法生产或者在川渝地区采用天然气乙炔法路线，至 2022 年，国内电石乙炔法工艺占比达到 53%，乙烯法工艺占比约为 31%。自 2020 年以来光伏对于 EVA 需求量大幅提升，带动醋酸乙烯需求快速增长，而在行业供给较为紧缺的情况下乙烯法工艺阶段性表现出相对价格优势，但伴随行业的供给逐步提升，相对优势逐步减弱。



EVA 需求带动醋酸乙烯布局者增多，新建装置以乙烯工艺为主。自 2020 年四季度开始，光伏 EVA 呈现明显的供给偏紧状态，下游需求大幅提升带动产业链整体价格上行，醋酸乙烯作为主要原材料价格大幅提升，行业内开始纷纷进入布局，其中以产业链下游生产企业居多，多数 EVA 生产企业比如盛虹、联泓、浙石化、宝丰等企业开始进行产业链一体化配套，带动了行业新增产能明显提升，根据规划 2023 年至 2024 年初将有 80 万吨新增产能投放，至 2026 年醋酸乙烯行业产能将有望超过 500 万吨。而由于电石新增产能受限且 EVA 作为主要的需求拉动领域，行业内新增产能主要为乙烯工艺，布局区域也主要集中于东部沿海地区。

EVA 成为拉动醋酸乙烯需求增长的核心动力。近两年来，伴随光伏需求大幅放量，EVA 的需求大幅提升，至 2022 年我国 EVA 的需求量达到 276 万吨，同比增长 35%，其中下游光伏胶膜是主要的拉动领域，2018 年光伏胶膜的应用占比只有 31%，而目前已经提升至接近一半的水平，预计未来的需求占比还将进一步提升。从国家未来产业发展方向来看，大力发展绿色能源将推动中国光伏产业的快速发展并促进对光伏胶膜的需求增长，同时电线电缆、涂覆、热熔胶等行业需求增长，将带动对乙烯-醋酸乙烯共聚物的需求进一步增长。

醋酸乙烯制备工艺主要包括乙炔法及乙烯法制备工艺，乙烯法工艺与乙炔法工艺在产品质量和生产成本方面具有差异。产品质量方面，乙烯法醋酸乙烯的产品质量更优，应用领域更广，可以用于 EVA、VAE 等产品质量要求较高的领域中。而乙炔法工艺主要用于生产聚乙烯醇等传统领域。生产成本方面，由于近几年电石价格处于较高水平，且我国电石产能逐步缩减，因此未来电石出现低价情景的可能性较低。因此未来一段时期内，乙烯法的成本优势将继续保持

全球来看，2021 年，从生产装置的工艺路线出发，乙烯法和乙炔法是全球在产的醋酸乙烯装置仅有的两种工艺技术。其中，乙炔法路线总产能约 213 万吨/年，占全球总产能的 27.4%，主要分布在中国大陆地区。其余装置均为乙烯法工艺，占全球产能的 72.6%。

未来我国醋酸乙烯应用的高端化程度将加深，特别是 EVA 等应用领域高端的新材料发展步伐较快，对醋酸乙烯的需求将进一步扩增，醋酸乙烯消费下游结构将



进一步优化。而消费市场结构的变化也将促使我国醋酸乙烯两种技术路线产能比例的改变，乙烯法醋酸乙烯的占比将进一步提高。

同时因乙烯法醋酸乙烯的成本要低于乙炔法醋酸乙烯，将进一步通过市场价格减少乙炔法醋酸乙烯的市场。

## 2、相关行业政策

近年来，国家政府及相关部门相继出台了一系列产业政策鼓励和规范醋酸乙烯行业的发展，《国务院办公厅关于全面加强危险化学品安全生产工作的意见》推进产业结构调整。完善和推动落实化工产业转型升级的政策措施。严格落实国家产业结构调整指导目录，及时修订公布淘汰落后安全技术工艺、设备目录，各地区结合实际制定修订并严格落实危险化学品“禁限控”目录，结合深化供给侧结构性改革，依法淘汰不符合安全生产国家标准、行业标准条件的产能，有效防控风险。主要政策有：

发布时间	发布机构	法律法规名称	主要内容
2021.06	全国人大常委会	《中华人民共和国安全生产法》	加强安全生产工作，防止和减少生产安全事故，保障人民群众生命和财产安全，促进经济社会持续健康发展
2020.04	全国人大常委会	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020年修订）》	国家推行绿色发展方式，促进清洁生产和循环经济发展，防治固体废物污染环境
2018.12	全国人大常委会	《中华人民共和国环境影响评价法（2018年修正）》	实施可持续发展战略，预防因规划和建设项目实施后对环境造成不良影响，促进经济、社会和环境的协调发展
2018.12	全国人大常委会	《中华人民共和国产品质量法（2018年修正）》	加强对产品质量的监督管理，提高产品质量水平，明确产品质量责任，保护消费者的合法权益，维护社会经济秩序
2018.09	国务院	《易制毒化学品管理条例（2018年修订）》	加强易制毒化学品管理，规范易制毒化学品的生产、经营、购买、运输和进口、出口行为，防止易制毒化学品被用于制造毒品，维护经济和社会秩序

## 四、价值类型

根据本次评估目的、市场条件、评估对象自身条件等因素，资产评估师选择市场价值类型。市场价值是指自愿买方和自愿卖方在各自理性行事且未受任何强迫的情况下，评估对象在评估基准日进行正常公平交易的价值估计数额。

## 五、评估基准日

1、本项目评估基准日为**2024年1月31日**。

2、此基准日是委托人在综合考虑到尽可能接近评估目的的实现日期，使评估结论更好地为评估目的服务。本次评估工作中所采用的价格及其参数为评估基准日时的有效标准。

## 六、评估依据

### （一）经济行为依据

1、江苏索普（集团）有限公司《“三重一大”议题申报单》

2、镇国资发[2023]17号《关于同意江苏索普(集团)醋酸乙烯及EVA一体化项目立项的批复》

### （二）法律法规依据

1、《中华人民共和国资产评估法》（2016年7月2日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过）。

2、《中华人民共和国民法典—第二编 物权》（2020年5月28日十三届全国人大三次会议表决通过）。

3、《中华人民共和国民法典—第三编 合同》（2020年5月28日十三届全国人大三次会议表决通过）。

4、《中华人民共和国专利法(2020修正)》（根据2020年10月17日第十三届全国人大常委会第二十二次会议《关于修改〈中华人民共和国专利法〉的决定》第四次修正）。

5、《中华人民共和国专利法实施细则(2010修订)》（根据2010年1月9日《国务院关于修改〈中华人民共和国专利法实施细则〉的决定》第二次修订）。

6、《资产评估财政监督管理办法》（【2017】财政部令第86号，2019年1月2日修订）。

7、《中国资产评估协会资产评估业务报备管理办法》（中评协[2021]30号）。

8、其他相关的法律、法规文件。



### （三）评估准则依据

- 1、《资产评估基本准则》（财政部财资[2017]43号）。
- 2、《资产评估职业道德准则》（中评协[2017]30号）。
- 3、《资产评估执业准则—资产评估程序》（中评协[2018]36号）。
- 4、《资产评估执业准则—资产评估报告》（中评协[2018]35号）。
- 5、《资产评估执业准则—资产评估委托合同》（中评协[2017]33号）。
- 6、《资产评估执业准则—资产评估档案》（中评协[2018]37号）。
- 7、《资产评估执业准则—资产评估方法》（中评协[2019]35号）。
- 8、《资产评估执业准则—无形资产》（中评协[2017]37号）。
- 9、《知识产权资产评估指南》（中评协[2017]44号）。
- 10、《企业国有资产评估报告指南》（中评协[2017]42号）。
- 11、《资产评估机构业务质量控制指南》（中评协[2017]46号）。
- 12、《资产评估价值类型指导意见》（中评协[2017]47号）。
- 13、《资产评估对象法律权属指导意见》（中评协[2017]48号）。

### （四）权属依据

- 1、江苏索普（集团）有限公司持有与杜邦公司于2009年07月22日签订的《醋酸乙烯工艺技术许可合同》、付款凭证。
- 2、产权持有单位提交的评估申报明细表。

### （五）取价依据

- 1、委托人提供的市场分析等信息。
- 2、委托人提供的未来收益的预测资料和其他相关资料。
- 3、中国人民银行公布的评估基准日执行的贷款市场报价利率（LPR）。
- 4、《江苏索普新材料科技有限公司醋酸乙烯及EVA一体化项目（一期工程）可行性研究报告》。
- 5、从“同花顺 iFinD”终端查询的宏观、行业及区域市场的统计分析数据，近期国债收益率、同行业上市公司财务数据及指标等。
- 6、评估人员对被评估资产的实地调查工作记录和收集的相关资料。



7、评估机构收集的有关参数等资料。

8、访谈记录。

## 七、评估方法

### （一）评估方法的选取及其理由

无形资产评估的基本方法一般包括成本法、收益法和市场法。

成本法是指按照重建或者重置无形资产的思路，将重建或者重置成本作为确定无形资产价值的基础，扣除相关贬值，以此确定无形资产价值的方法；无形资产的重置成本通常包括取得成本、维护使用成本等。收益法是指通过将无形资产的预期收益资本化或者折现，来确定其价值的方法。市场法是基于替代原则和供求原则，通过将无形资产与可比参照物进行比较，以可比参照物的市场价格为基础确定无形资产价值的方法，是参照评估基准日近期无形资产交易市场上的同类无形资产交易价格作为委估无形资产价值的参照物，在此价值基础上对于委估无形资产与参照物之间的差异进行直接比较或间接调整，最终得出委估无形资产的价值。

纳入本次评估范围的无形资产为醋酸乙烯工艺技术许可是与产品收益紧密相关的核心资产。一方面，该等无形资产均具有非标准性与唯一性的特征，无法找到与该等无形资产形式、功能、载体及交易条件相似的可比对象，所以无法采用市场法进行评估；另一方面，由于该等无形资产的投入、产出存在明显的弱对应性，很难通过投入的成本来公允反映资产的价值。

考虑到本次评估所涉及的醋酸乙烯行业技术壁垒特征及产品的技术附着属性较为显著，且委估无形资产是与醋酸乙烯产品收益紧密相关的核心资产，对醋酸乙烯产品的价值贡献水平较高，且该等无形资产的价值贡献能够保持一定的延续性，同时委托人未来拟依托该等无形资产开展醋酸乙烯业务的收益和风险能够较可靠预测且可量化，因此可以采用收益法进行评估。

综上，此次评估采用收益法对被评估醋酸乙烯工艺技术许可进行评估。

### （二）评估方法的运算和逻辑推理方式

本项目评估人员具体应用“节省许可费折现法”评估无形资产。

“许可使用费节省法”是指基于拥有无形资产等评估对象可以产生未来节省许可费的预期，并对所节省许可费采用适当的折现率折现后累加从而确定评估对象价值的一种评估方法。节省许可费通常是由与无形资产等评估对象类似或者相近的无形资产的平均许可费水平或者一般许可费取费率水平决定。

#### 1、节省许可费折现法的评估思路

节省许可费折现法的基础是虚拟许可使用费，以此作为收益测算无形资产价值，因此采用节省许可费折现法评估无形资产的价值实际上是通过参考虚拟的许可使用费价值而确定的。具体思路是，测算由于拥有该项资产而节省的向第三方定期支付许可使用费的金额，并对该无形资产经济寿命期内每年节省的许可费支出通过适当的折现率折现到评估基准日时点，以此作为该项无形资产的价值。

#### 2、节省许可费折现法的计算公式

$$\text{无形资产评估值} = \sum_{t=1}^n \frac{KE_t}{(1+R)^t}$$

其中，

K：无形资产分成率，即许可费率； Et：第 t 年分成基数；

n：许可期限；

R：折现率。

### 八、评估程序实施过程和情况

本次我们接受委托后，与委托方沟通，选派专业团队开展评估工作，直至出具资产评估报告。具体的实施过程和情况如下：

#### （一）接受项目委托

听取委托方关于本次委托评估对象的介绍，明确评估目的、评估基准日，了解评估对象及评估范围，分析风险，判断执业胜任能力，签订资产评估委托合同，拟订评估工作计划。

#### （二）开展资产核实和现场调查工作

1、了解被评估醋酸乙烯工艺技术许可的权利人及拟实施方案或方案信息，确定委估被评估醋酸乙烯工艺技术许可在评估基准日的存在性、有效性及主体资格。



2、收集被评估醋酸乙烯工艺技术许可相关合同、付款凭证，验证委估被评估醋酸乙烯工艺技术许可的存在性。

3、调查被评估醋酸乙烯工艺技术许可所属技术领域的发展状况、技术水平、技术成熟度、同类技术竞争状况、技术更新速度等有关信息、资料；

4、通过对委估对象相关资料的核查、对委估对象产品进行了解，确定委估对象现有市场环境及等参考产品的获利能力。

5、收集与分析被评估醋酸乙烯工艺技术许可的适用范围、市场需求、市场前景及市场寿命、相关行业政策发展状况、宏观经济、同类产品的竞争状况、获利能力等相关的信息、资料。

6、了解以往的评估和交易情况，包括被评估醋酸乙烯工艺技术许可转让合同、实施许可合同及其他交易情况。

7、获取与被评估醋酸乙烯工艺技术许可相关的财务数据，并进行必要的分析。

8、对被评估醋酸乙烯工艺技术许可拥有者提供的资料进行核查。

### （三）评定估算

根据评估目的、评估对象、价值类型及资料收集等情况，选择恰当的评估方法和相应的模型及参数，收集市场信息、分析、估算形成初步评估结果。

### （四）评估结果汇总、评估结论分析

对各种评估方法形成的初步评估结果进行汇总、分析，在综合评价不同评估方法和评估结果的合理性及所使用数据的质量的基础上，确定最终评估结论。

### （五）撰写报告、内部审核

根据评定估算的结果撰写资产评估报告。根据本公司评估业务流程管理办法规定，资产评估师在完成资产评估报告草稿一审后形成评估报告初稿并提交公司内部审核，根据审核意见对评估报告进行必要的调整、修改和完善。在出具资产评估报告前，在不影响对评估结论进行独立判断的前提下，与委托人就资产评估报告有关内容进行沟通，对沟通情况进行独立分析，并决定是否对资产评估报告进行调整。完成正式资产评估报告提交委托人。

## 九、评估假设

### （一）基本假设

1、资产持续使用假设：是指假定委估资产按预期的用途和使用的方式、规模、频度、环境等情况继续使用，相应确定评估方法、参数和依据。

2、交易假设：是假定所有委估资产已经处在交易的过程中，根据委估资产的交易条件等模拟市场进行评估。

3、公开市场假设：是假定在市场上交易的资产，或拟在市场上交易的资产，资产交易双方彼此地位平等，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，以便于对资产的功能、用途及其交易价格等做出理智的判断。公开市场假设以资产在市场上可以公开买卖为基础。

### （二）具体假设

1、国家现行的有关法律法规及政策、国家宏观经济形势无重大变化，所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化。

2、假设国家现行的有关行业的产业政策无重大变化。

3、有关利率、汇率、赋税基准及税率，政策性征收费用等不发生重大变化。

4、假设委估被评估醋酸乙烯工艺技术许可的实施是完全按照有关法律、法规、合同的规定执行的，不会违反国家法律及社会公共利益，也不会侵犯他人的任何受国家法律依法保护的权力。

5、假设预测期内双方严格按照合同条款执行被评估醋酸乙烯工艺技术许可相关合同、权利稳定。

7、假设被评估醋酸乙烯工艺技术许可受让方江苏索普新材料科技有限公司未来相关项目进度、生产规模和产品结构与《江苏索普新材料科技有限公司醋酸乙烯及EVA一体化项目（一期工程）可行性研究报告》相同，工厂按计划建设，并于2027年投产，达到合同约定的各项要求。

8、假设委托方提供的与评估相关的全部资料是真实、合法和完整的，没有未揭示的抵押担保及或有事项等对委估资产造成重大不利影响。



9、假设无其他不可预测和不可抗力因素对委估资产造成重大不利影响。

10、假设被评估醋酸乙烯工艺技术许可得到有效保护，不会发生泄密。

11、假设美国杜邦公司、日本可乐丽公司及合同其他方均有效履行合同，完成合同业务，确保能生产出合格产品，产能达标，能耗达标，达到其他各项合同要求，不会产生合同纠纷。

本报告评估结论在上述假设条件下于评估基准日时成立，当上述假设条件发生变化时，本评估机构及评估人员将不承担由于假设条件改变而推导出不同评估结论的责任。

## 十、评估结论

经采用收益法评估，江苏索普（集团）有限公司拟向江苏索普新材料科技有限公司转让的醋酸乙烯工艺技术许可于评估基准日 2024 年 1 月 31 日的市场价值为 20,205.08 万元，大写人民币**贰亿零贰佰零伍万零捌佰元整**。

本报告所称“评估值”包含增值税，我们未考虑未来将委估资产进行转移时需要承担的相关税费对评估结论的影响。

本资产评估报告使用人应当关注评估结论成立的假设前提、资产评估报告特别事项说明和使用限制。

本评估结论的使用有效期为自评估基准日起一年，即自 2024 年 1 月 31 日至 2025 年 1 月 30 日。超过一年，需重新进行资产评估。

## 十一、特别事项说明

无。

除上述事项外，本评估机构及资产评估人员未发现其他特别事项和重大期后事项，特别提示资产评估报告使用人对特别事项予以关注。

## 十二、资产评估报告使用限制说明

1、本资产评估报告仅供委托人、资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人按本报告中描述的经济行为使用。

2、委托人或者其他资产评估报告使用人未按照法律、行政法规规定和资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告的，资产评估机构及其资产评估专业人员不承担责任。

3、除委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。

4、资产评估报告使用人应当正确理解和使用评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是对其评估对象可实现价格的保证。

### 十三、资产评估报告日

本评估结论形成的日期为 2024 年 5 月 30 日。

资产评估师：卢永杰



资产评估师：殷俊



江苏华信资产评估有限公司

二〇二四年五月三十日

