

本资产评估报告依据中国资产评估准则编制

江苏索普化工股份有限公司拟向江苏索普
(集团)有限公司发行股份及支付现金购买
醋酸及衍生品业务组相关资产及负债项目

资 产 评 估 报 告

中联评报字[2018]第 2363 号

中联资产评估集团有限公司

二〇一八年十二月十七日

目 录

资产评估报告声明	1
摘 要	3
资 产 评 估 报 告	5
一、委托人、产权持有人和其他评估报告使用者	5
二、评估目的	14
三、评估对象和评估范围	14
四、价值类型及其定义	24
五、评估基准日	24
六、评估依据	24
七、评估方法	28
八、评估程序实施过程和情况	46
九、评估假设	48
十、评估结论	49
十一、特别事项说明	52
十二、评估报告使用限制说明	61
十三、评估报告日	62
附件	64

资产评估报告声明

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、行政法规规定和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，资产评估机构及其资产评估专业人员不承担责任。

三、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。

四、资产评估报告使用人应当正确理解评估结论，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。

五、资产评估机构及其资产评估专业人员遵守法律、行政法规和资产评估准则，坚持独立、客观、公正的原则，并对所出具的资产评估报告依法承担责任。

六、评估对象涉及的资产、负债清单由委托人、产权持有者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。

七、资产评估机构及资产评估专业人员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。

八、资产评估专业人员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，对已经发现的问题进行了如实披露，并且已提请委托人及其他相关当事人完善产权以满足出具资产评估报告的要求。

九、本资产评估机构出具的资产评估报告中的分析、判断和结论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。

江苏索普化工股份有限公司拟向江苏索普 （集团）有限公司发行股份及支付现金购买 醋酸及衍生品业务组相关资产及负债项目 资 产 评 估 报 告

中联评报字[2018] 第 2363 号

摘 要

中联资产评估集团有限公司接受江苏索普化工股份有限公司、江苏索普（集团）有限公司的委托，就江苏索普化工股份有限公司拟向江苏索普（集团）有限公司发行股份及支付现金购买醋酸及衍生品业务组相关资产及负债之经济行为，对所涉及的醋酸及衍生品业务组相关资产及负债在评估基准日 2018 年 9 月 30 日的市场价值进行了评估。

评估对象及评估范围为醋酸及衍生品业务组相关资产及负债。

评估基准日为 2018 年 9 月 30 日。

本次评估的价值类型为市场价值。

本次评估以持续使用和公开市场为前提，结合评估对象的实际情况，综合考虑各种影响因素，分别采用资产基础法和收益法对醋酸及衍生品业务组相关资产及负债进行整体评估，然后加以校核比较。考虑评估方法的适用前提和满足评估目的，本次选用收益法评估结果作为最终评估结论。

经实施清查核实、实地查勘、市场调查和询证、评定估算等评估程序，得出醋酸及衍生品业务组模拟主体净资产在评估基准日 2018 年 9

月 30 日的评估结论如下：

资产账面价值 328,802.71 万元，负债账面价值 127,975.20 万元，净资产账面价值 200,827.51 万元，选用收益法评估结果作为评估结论，即评估后的醋酸及衍生品业务组模拟主体净资产价值为 474,477.67 万元，评估增值 273,650.16 万元，增值率 136.26%。

在使用本评估结论时，特别提请报告使用者使用本报告时注意报告中所载明的特殊事项以及期后重大事项。

根据国有资产评估管理的相关规定，资产评估报告须经备案后使用，经备案后的评估结果使用有效期一年，自 2018 年 9 月 30 日至 2019 年 9 月 29 日使用有效。超过一年，需重新进行评估。

以上内容摘自资产评估报告正文，欲了解本评估项目的详细情况和合理解释评估结论，应当阅读资产评估报告全文。

江苏索普化工股份有限公司拟向江苏索普 （集团）有限公司发行股份及支付现金购买 醋酸及衍生品业务组相关资产及负债项目 资产评估报告

中联评报字[2018]第 2363 号

江苏索普化工股份有限公司、江苏索普（集团）有限公司：

中联资产评估集团有限公司接受贵公司的委托，根据有关法律法规和资产评估准则，采用资产基础法和收益法，按照必要的评估程序，就江苏索普化工股份有限公司拟向江苏索普（集团）有限公司发行股份及支付现金购买醋酸及衍生品业务组相关资产及负债项目之经济行为，对所涉及的醋酸及衍生品业务组相关资产及负债在评估基准日 2018 年 9 月 30 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、产权持有者和其他评估报告使用者

本次资产评估的委托人为江苏索普化工股份有限公司、江苏索普（集团）有限公司，产权持有单位为江苏索普（集团）有限公司。

（一）委托人概况

公司名称：江苏索普化工股份有限公司（以下简称“江苏索普”）

公司地址：江苏省镇江市京口区求索路 88 号

注册资本：30642.145200 万人民币

公司类型：股份有限公司(上市)

法定代表人：胡宗贵

社会统一信用代码：91321100134790773U

成立日期：1996年09月13日

经营范围：危险化学品生产（仅限于安全生产许可证核定的产品）；
化工原料及产品制造、销售；电力生产；蒸汽生产；自营和代理各类商
品和技术的进出口业务；焊接气瓶检验。（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）

（二）委托人暨产权持有单位概况

公司名称：江苏索普（集团）有限公司（以下简称“索普集团”）

公司地址：镇江市京口区求索路101号

法定代表人：胡宗贵

注册资本：13698.630000万人民币

公司类型：有限责任公司

统一社会信用代码：913211001414291426

成立日期：1997年12月05日

营业期限至：2027年11月10日

1、公司简介

（1）1997年11月，索普集团成立

1997年10月30日，镇江市国有资产管理局出具了《关于江苏索普（集团）有限责任公司产权界定及股权设置方案的批复》（镇国资企[1997]30号），同意江苏索普集团公司以整体资产进行公司制改造，设立国有独资公司；根据国家国有资产管理局国资法规发（1993）68号文件精神和镇江市会计师事务所江苏索普集团公司1996年度会计报表验证结果，截止1996年12月31日，江苏索普集团公司资产总额为34,508万元，负债18,090万元，所有者权益16,418万元，其中所有者权益中

的 16,418 万元净资产依法界定为国有资产；同意江苏索普集团公司将 2,074 万元资本公积转增资本，设立后索普集团股本总额为 9,000 万元，其中国家股 9,000 万元。

1997 年，镇江市人民政府签署了《江苏索普（集团）有限责任公司章程》，注册资本 9,000 万元，全部为国家投资。

1997 年 12 月 5 日，索普集团取得了镇江市工商行政管理局核发的注册号为 3211001102436 的《企业法人营业执照》。

（2）2000 年，第一次增加注册资本

1999 年 5 月 15 日，江苏省苏地房地产咨询评估有限责任公司出具了《土地估价报告书》（苏地估字 1999-011 号），评估对象为位于镇江市谏壁镇越河街 50 号宗地（国有土地使用权证号为镇国用（京 99）字第 037 号），评估价格为 7,430,179.54 元。

1999 年 7 月 5 日，江苏省国土管理局出具了《关于确认江苏索普（集团）有限公司热电厂土地估价结果的批复》（苏国土籍函[1999]62 号），确认在估价基准日 1999 年 3 月 31 日，索普集团热电厂所使用的，位于镇江市谏壁镇越河街 50 号的国有划拨土地一宗，土地总面积为 32,858 平方米，土地用途为工业用地，上述土地在满足《土地估价结果一览表》所限定条件下的土地使用权总价为 743.02 万元。

1999 年 7 月 6 日，江苏省国土管理局出具了《关于江苏索普（集团）有限公司热电厂国有划拨土地使用权处置方案的批复》（苏国土籍函[1999]63 号）。

1999 年 11 月 20 日，索普集团召开了第六次董事会，根据镇财综资[1999]02 号文《国有资本金拨款通知书》，镇江市财政局拨付索普集团国家资本金（热电厂国有土地资产注入）743.02 万元，索普集团实收资本增至 9,743.02 万元，注册资本应相应变更。

2000年2月29日，镇江市国有资产管理局出具了《镇江市国有资产转移通知单》，被投资企业为索普集团，投资单位为镇江市人民政府，资产管理部门核定土地价值为7,430,200元。

2000年3月1日，江苏恒信会计师事务所有限公司出具了《验资报告》（苏恒信验（2000）第053号），经其审验，截至2000年3月1日止，索普集团增加投入资本7,430,200元。

2000年5月23日，索普集团换领了江苏省镇江市工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》，注册资本变更为97,430,200元人民币。

（3）2005年9月，第二次增加注册资本

2005年8月10日，索普集团召开董事会并作出决议，以资本公积转增实收资本（注册资本），转增金额为257万元，注册资本由9,743万元增加至10,000万元，并相应修改索普集团章程。

2005年8月12日，市国资委出具了《关于同意江苏索普（集团）有限公司转增注册资本的批复》（镇国资产[2005]44号），同意索普集团将资本公积金中的256.98万元转增实收资本-国家资本金。

2005年8月12日，江苏恒信会计师事务所有限公司出具了《验资报告》（苏恒信验（2005）150号），经其审验，截至2005年8月12日止，索普集团已收到股东缴纳的新增注册资本合计人民币贰佰伍拾陆万玖仟捌佰元整，均以资本公积转增资本。

2005年9月27日，索普集团换领了镇江市工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》，注册资本变更为10,000万元人民币。

（4）2005年12月，第三次增加注册资本

2005年8月20日，江苏恒信会计师事务所有限公司出具了《江苏索普（集团）有限公司资产评估报告书》（苏恒信评报字（2005）第025号），经其评估，截至2005年6月30日，索普集团整体资产的评估价

值为：资产总额 326,031.19 万元；负债总额 252,245.66 万元；净资产 73,785.53 万元。

2005 年 11 月 26 日，市国资委出具了《关于江苏索普（集团）有限公司资产评估结果的核准通知》（镇国资产评[2005]第 62 号），对索普集团的整体评估价值予以确认。

2005 年 11 月 30 日，镇江市人民政府出具了《关于同意<江苏索普（集团）有限公司实行经营者增资扩股改革实施方案>的批复》（镇证复[2005]17 号），原则同意《江苏索普（集团）有限公司实行经营者增资扩股改革实施方案》，增资扩股后最终股权设置为：国有股 73%，经营者增资扩股 27%。

2005 年 12 月 12 日，索普集团召开 2005 年第一次临时股东会并作出决议，一致同意通过《江都索普（集团）有限公司章程》；同意将注册资本由 10,000 万元增加至 10,980 万元；同意将企业类型修改为有限责任公司，增加镇江华普投资有限公司为索普集团股东，并相应修改章程。

2005 年 12 月 16 日，江苏恒信会计师事务所有限公司出具了《验资报告》（苏恒信验（2005）205 号），经其审验，截至 2005 年 12 月 15 日止，索普集团已收到股东缴纳的新增投资款合计伍仟万元整，其中新增注册资本合计玖佰捌拾万元整，资本公积合计肆仟零贰拾万元整，均为货币资金。

2005 年 12 月 21 日，索普集团换领了镇江市工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》，注册资本为 10,980 万元人民币。

本次增资完成后，索普集团股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	持股比例（%）
1	镇江市国有资产监督管理委员会	10,000	91.08
2	镇江华普投资有限公司	980	8.92

序号	股东名称	出资金额（万元）	持股比例（%）
合计		10,980	100.00

(5) 2009年6月，第一次国有股权无偿划转

2008年12月15日，市国资委出具了《关于将江苏索普（集团）有限公司等9家企业国有产（股）权无偿划转市国投公司持有的通知》（镇国资产[2008]40号），决定将索普集团30%的国有股权转让由镇江国控持有。

2009年6月18日，索普集团召开了临时股东会并作出决议，根据市国资委镇国资产[2008]40号文件精神，同意市国资委将其持有的索普集团91.08%股权中的30%无偿划转给镇江国控。

本次划转完成后，索普集团股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	持股比例（%）
1	镇江市国有资产监督管理委员会	6,706	61.08
2	镇江国有投资控股集团有限公司	3,294	30.00
3	镇江华普投资有限公司	980	8.92
合计		10,980	100.00

(6) 2009年9月，第四次增加注册资本及第二次国有股权无偿划转

2006年-2009年，市国资委分别出具了《关于江苏索普（集团）有限公司2005年度股东权益确认的通知》（镇国资产[2006]69号）、《关于江苏索普（集团）有限公司2006年度股东权益确认的通知》（镇国资产[2008]3号）、《关于江苏索普（集团）公司2007年度股东权益确认的通知》（镇国资产[2009]9号），确认华普投资分别以2005年度增值额3,348.76万元、2006年度增值额5,807.96万元、2007年度增值额9,983.76万元，合计19,140.48万元专项用于对索普集团的出资。

2009年9月9日，索普集团召开临时股东会并形成决议，同意索普集团对改制以来即2005年7月至2007年末已实现的利润进行分配，本

次实际用于分配的利润 70,341.46 万元。华普投资以本次分得利润中的 13,951 万元作为投资投入索普集团，其中 2,718.63 万元计入实收资本，其余 11,232.37 计入资本公积。

2009 年 9 月 9 日，市国资委出具了《关于调整江苏索普（集团）有限公司国有股东持股比例的通知》（镇国资产[2009]50 号），决定将市国资委持有的索普集团 48.95% 股权中的 5.95%，计 815.59 万元转由镇江国控持有。

2009 年 9 月 16 日，江苏苏亚金诚会计师事务所有限公司出具了《验资报告》（苏亚恒验[2009]65 号），经其审验，截至 2009 年 9 月 14 日止，索普集团已将未分配利润 2,718.63 万元转增实收资本，变更后的注册资本 13,698.63 万元，累计实收资本人民币 13,698.63 万元。

2009 年 9 月 30 日，索普集团换领了江苏省镇江市工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》，注册资本变更为 13,698.63 万元人民币。

本次增资及划转完成后，索普集团股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	持股比例（%）
1	镇江市国有资产监督管理委员会	5,890.41	43
2	镇江国有投资控股集团有限公司	4,109.59	30
3	镇江华普投资有限公司	3,698.63	27
合计		13,698.63	100

（7）2018 年 9 月，第三次国有股权无偿划转

根据市国资委《关于股权划转的通知》和《关于规范产权登记管理的通知》，决定将镇江国控所持索普集团 30% 国有股权划转给市国资委，并由市国资委直接持有。镇江国控积极配合完成索普集团的工商变更、产权登记等手续。股权划转后，由市国资委履行出资人权利。

2018 年 9 月 18 日，索普集团召开股东会并作出决议，根据市国资委镇国资产[2010]46 号文件精神，同意镇江国控将其所持有的索普集团

30%股权划转给市国资委并相应修改索普集团章程。

本次划转完成后，索普集团股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	持股比例（%）
1	镇江市国有资产监督管理委员会	10,000.00	73
2	镇江华普投资有限公司	3,698.63	27
合计		13,698.63	100

2、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的销售；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）

3、经营资质

索普集团醋酸及衍生品业务涉及的业务资质和许可证包括安全生产许可证、全国工业产品生产许可证、危险化学品经营许可证、排放污染物许可证和取水许可证。

4、资产、财务及经营状况

截至评估基准日 2018 年 9 月 30 日，索普集团醋酸及衍生品业务相关资产总额为 328,802.71 万元，负债总额为 127,975.20 万元，净资产额为 200,827.51 万元，2018 年 1-9 月实现营业收入 432,447.55 万元，利润总额 156,529.00 万元，净利润 117,337.36 万元。基准日会计报表数据经天衡会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了天衡审字（2018）02204 号审计报告。2016 年至评估基准日醋酸及衍生品业务相关资产、财务状况如下表：

表 1 醋酸及衍生品业务相关资产、负债及财务状况

单位：人民币万元

项目	2016 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2018 年 9 月 30 日
资产	368,593.35	351,351.92	328,802.71
负债	120,544.47	146,536.97	127,975.20
净资产	248,048.88	204,814.95	200,827.51
项目	2016 年度	2017 年度	2018 年 1-9 月
营业收入	278,844.78	416,460.33	432,447.55
利润总额	-8,704.69	54,510.42	156,529.00
净利润	-6,705.89	40,596.56	117,337.36
审计机构	天衡会计师事务所（特殊普通合伙）	天衡会计师事务所（特殊普通合伙）	天衡会计师事务所（特殊普通合伙）

（三）委托人与产权持有单位之间的关系

委托人江苏索普化工股份有限公司拟购买江苏索普（集团）有限公司拥有的醋酸及衍生品业务组相关资产及负债。

江苏索普（集团）有限公司为江苏索普化工股份有限公司股东之一。

（四）委托人、资产评估委托合同约定的其他评估报告使用者

本评估报告的使用者为委托人、产权持有单位、经济行为相关的当事方以及按照国家相关规定报送备案的相关监管机构。

除国家法律法规另有规定外，任何未经评估机构和委托人确认的机构或个人不能由于得到评估报告而成为评估报告使用者。

二、评估目的

依据 2018 年 10 月镇江市人民政府发布的《镇江市人民政府关于同意江苏索普（集团）有限公司股权改革并实施重大资产重组工作的批复》（镇政复[2018]15 号），江苏索普化工股份有限公司拟向江苏索普（集团）有限公司发行股份及支付现金购买醋酸及衍生品业务组相关资产及负债。

本次资产评估的目的是反映醋酸及衍生品业务组相关资产及负债于评估基准日的市场价值，为上述经济行为提供价值参考依据。

三、评估对象和评估范围

（一）评估对象与评估范围内容

评估对象和评估范围是醋酸及衍生品业务组相关资产及负债，账面资产总额为 328,802.71 万元，负债总额为 127,975.20 万元，净资产额为 200,827.51 万元。具体包括流动资产 55,702.71 万元；非流动资产 273,100.00 万元；流动负债 115,474.13 万元，非流动负债 12,501.07 万元。

索普集团醋酸及其衍生品业务，通过索普集团下设的六大分厂和各职能部门开展。其中，六大分厂包括气化厂、甲醇厂、醋酸厂、动力厂、热电厂及电仪厂，该六大分厂承担了索普集团醋酸产业链的所有生产工作。除此之外，索普集团通过下设的其他职能部门共同完成生产经营的管理及辅助性工作。

本次纳入重组范围的醋酸及衍生品业务相关经营性资产和负债，包括索普集团本部与六大分厂相关经营性资产及对应的负债，具体明细如下：

表 2 醋酸及衍生品业务相关资产、负债明细

金额单位：人民币万元

资产明细	账面价值	负债明细	账面价值
应收票据及应收账款	19,593.88	短期借款	28,650.00
预付款项	11,421.40	应付票据及应付账款	40,637.67
其他应收款	284.59	预收款项	11,176.78
存货	24,402.84	应付职工薪酬	204.55
流动资产合计	55,702.71	应交税费	19,994.67
固定资产	238,564.85	其他应付款	45.49
在建工程	12,920.23	一年内到期的非流动负债	14,764.98
无形资产	21,356.07	流动负债合计	115,474.13
长期待摊费用	199.78	长期应付款	12,501.07
递延所得税资产	59.08	非流动负债合计	12,501.07
非流动资产合计	273,100.00	负债合计	127,975.20
资产总计	328,802.71		

以上数据摘自天衡会计师事务所（特殊普通合伙）审计的 2016 年至 2018 年 9 月 30 日的江苏索普（集团）有限公司醋酸业务模拟主体模拟资产负债表，审计报告号为天衡审字（2018）02204 号，评估是在经过审计后的基础上进行的。

根据审计报告披露，业务主体模拟原则如下：（1）对于非流动性资产，分析和识别其与醋酸业务模拟主体的相关性，在相关性的基础上确认非流动资产及模拟计算折旧、摊销、房产及土地对应的房产税和土地使用税；（2）对于流动资产及流动负债，分析和识别其与醋酸业务的相关性，确认及模拟计算模拟财务报表的流动资产及流动负债；（3）对于金融机构债权，按《重大资产重组和债务转让通知函》及《重大资产重组同意函》确认的金额对银行短期借款进行模拟，对于短期借款假设其在报告期内一直存续，在此基础上，按照江苏索普集团各期在相关金融机构取得短期借款当期的最高利率对应付利息和利息费用进行模拟。在考虑到期日的基础上，对与醋酸业务模拟主体资产相关的融资租赁款进行确认；（4）按照人员随着资产走的原则，分析、识别及确认与醋酸业务模拟主体相关的生产及管理人员，根据确认的人员模拟计算人工相关的成本、费用；（5）采用谨慎性原则确认利润表项目，在江苏索普集团及索普醋酸产业利润表的基础上，对与醋酸业务模拟主体不相关的明细

项目不予在模拟利润表中确认。结合所得税申报时的调整项目，根据模拟利润总额重新计算所得税费用。

委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致。

（二）实物资产的分布情况及特点

纳入评估范围内的实物资产账面价值 275,887.92 万元，占资产总额的 83.91 %，主要为存货、房屋建（构）筑物、机器设备、车辆、电子设备及在建工程等。这些资产具有以下特点：

1、实物资产分布相对集中，主要分布在镇江市京口区求索路厂区内。

2、存货为原材料、在库周转材料、产成品和在产品，其中原材料主要为化工煤、动力煤等，在库周转材料主要为生产及办公用的周转材料，产成品为冰醋酸和醋酸乙酯，在产品为产品制造过程中未结转的成本。存货账面价值合计 244,028,446.40 元。

3、房屋建（构）筑物类资产

房屋建（构）筑物类资产账面原值 1,085,469,318.80 元，账面净值 593,056,838.85 元，全部位于镇江市京口区求索路厂区内。房屋主要包括行政办公楼、生产车间等，建筑面积合计 168,201.15m²；构筑物主要包括构筑物包括电修工段厂房、防洪墙、护坡、围墙道路等等。截至评估基准日，上述房屋建（构）均能正常使用。

4、设备类资产

设备包括机器设备、车辆和电子设备三类，主要设备是醋酸成套设备、甲醇成套设备、供配电系统设备、发电设备、供水系统、循环水系统、污水处理系统、仪器仪表设备、办公用设备、车辆等。账面原值 4,725,198,448.47 元，账面净值 1,792,591,618.22 元。

(1) 机器设备账面原值 4,654,463,714.45 元，账面净值 1,771,629,609.83 元，主要为 120 万吨醋酸、30 万吨乙酯相关生产设备，同时配套的 3 台 240 吨循环流化床锅炉、3 台 1500 吨级多喷嘴水煤浆气化炉、54 万吨/年甲醇联产 33 万吨 CO 生产线以及一条焦炭制 CO 生产线。公用工程配套有 6000 空分、12000 空分各一套，15 万吨水厂一座、5 套循环水装置及两套污水处理系统。

(2) 车辆账面原值 2,668,843.77 元，账面净值 1,294,388.48 元，为办公用车和职工通勤班车。企业对所有车辆均维护良好，截至评估基准日均能正常使用。

(3) 电子设备账面原值 68,065,890.25 元，账面净值 19,667,619.91 元，主要为满足日常办公和生产用的电脑、空调、打印机等，截至评估基准日所有电子设备均能正常使用。

5、在建工程

在建工程账面值 129,202,286.47 元，包括 CO 技术提升项目、气化水煤浆提浓项目及醋酸造气工艺节能减排技改项目等，主要为企业生产运营中开展的技术改造等。

(三) 企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况

1、企业申报账面记录无形资产—土地使用权共计 13 宗出让性质的土地使用权，目前已办理了《国有土地使用证》，证载土地使用权人为索普集团，评估对象土地使用权编号、土地位置、土地用途、用地性质、终止日期、使用权面积等主要土地登记情况如下表：

表 3 土地登记状况一览表

序号	土地权证编号	宗地名称	土地位置	取得日期	终止日期	用地性质	取得方式	面积(m ²)
1	镇国用(2002)字第 1123943 号	集团宗地(集团大楼)	丹徒长岗	2000-12	2030-12	工业	出让	19,693.50
2	镇国用(2007)字第 6513 号	集团宗地(精细化工)	镇江市丹徒镇长岗	2004-09	2054-09	工业	出让	52,254.90
3	镇国用(2010)字第	11#变供电局变	象山镇长岗	2006-12	2056-12	工业	出让	3,733.20

序号	土地权证编号	宗地名称	土地位置	取得日期	终止日期	用地性质	取得方式	面积(m ²)
	1181号	电所						
4	镇国用(2007)字第3180号	集团宗地(甲醇-焦湾)	京口区谏壁镇焦湾村	2000-12	2030-12	工业	出让	45,618.10
5	镇国用(2002)字第1123931号	集团宗地(长岗砖瓦厂)	丹徒长岗	2005-09	2055-08	工业	出让	174,520.10
6	镇国用(2007)字第5791号	集团宗地(西窑05年入账)	镇江市丹徒镇长岗	2006-12	2056-12	工业	出让	13,231.00
7	镇国用(2008)字第2416号	集团宗地(长岗道路)	象山镇长岗	2006-12	2056-12	工业	出让	8,682.90
8	镇国用(2007)字第3181号	集团宗地(甲醇-西湾)	镇江市丹徒镇长岗村	2009-01	2059-01	工业	出让	49,842.20
9	镇国用(2007)字第3183号	集团宗地(甲醇-长岗)	镇江市丹徒镇长岗村	2009-01	2059-01	工业	出让	44,829.90
10	镇国用(2014)字第5140号	集团宗地(甲醇-长岗)	镇江市丹徒镇长岗村	2000-12	2030-12	工业	出让	16,012.20
11	镇国用(2014)字第7657号	集团宗地(甲醇二期-西湾)	京口区象山长岗社区	2000-12	2030-12	工业	出让	71,426.50
12	镇国用(2016)字第1267号	醋酸厂	镇江市京口区丹徒长岗	2004-11	2054-11	工业	出让	543,970.60
13	镇国用(2015)第14588号	集团宗地(消防队)	丹徒长岗	2007-10	2057-10	工业	出让	9,934.40
合计								1,053,749.50

2、企业申报账面记录无形资产—其他无形资产为企业近几年外购的生产办公管理软件和生产技术。

3、企业申报账面未记录的无形资产包括专利权 45 项，专有技术 3 项，商标 19 项。截至评估基准日均可正常使用。

(四) 企业申报的表外资产的类型、数量

截至评估基准日索普集团申报的表外资产包括专利权 45 项，专有技术 3 项，商标 19 项，具体情况如下。

1、专利权

索普集团申报的且账面未反映的专利权共 45 项，其中发明专利 35 项、实用新型专利 10 项，具体明细如下：

表 4 专利权明细表

序号	专利名称	专利类型	专利号	专利权人	申请日	状态
1	一种正负离子型双金属催化剂及制备方法和应用	发明	200410002010.5	中国科学院化学研究所、江苏索普（集团）有限公司	2004/1/9	授权

江苏索普化工股份有限公司拟向江苏索普（集团）有限公司发行股份及支付现金购买
醋酸及衍生品业务组相关资产及负债项目·资产评估报告

序号	专利名称	专利类型	专利号	专利权人	申请日	状态
2	催化醋酸甲酯或二甲醚合成醋酐的催化剂体系及应用	发明	200410095207.8	中国科学院化学研究所、江苏索普（集团）有限公司	2004/11/22	授权
3	甲醇合成乙酸或乙酸甲酯合成乙酐的催化剂体系及应用	发明	200410095208.2	中国科学院化学研究所、江苏索普（集团）有限公司	2004/11/22	授权
4	一种甲醇羰基化合成乙酸的制备方法	发明	200410080155.7	中国科学院化学研究所、江苏索普（集团）有限公司	2004/09/24	授权
5	甲醇羰基化伯芳胺N-吡啶乙基衍生物螯合物型铑催化剂	发明	200610007593.X	江苏索普（集团）有限公司 中国科学院化学研究所	2006/2/20	授权
6	一种载银高分子衍生碳除碘吸附剂及制法和应用	发明	200610169740.3	中国科学院化学研究所、江苏索普（集团）有限公司	2006/12/28	授权
7	一种用于除去有机介质中碘化物的吸附剂及制法和应用	发明	200610169739.0	江苏索普（集团）有限公司 中国科学院化学研究所	2006/12/28	授权
8	醋酸酐铑配合物及其制备方法与应用	发明	200710100385.9	江苏索普（集团）有限公司、中国科学院化学研究所	2007/6/11	授权
9	醋酸乙酯生产过程中的萃取脱水方法及其装置	发明	200810235147.3	江苏索普（集团）有限公司	2008/11/14	授权
10	膜法回收羰基化生产乙酸高压尾气中CO的方法及其装置	发明	200810235144.X	江苏索普（集团）有限公司	2008/11/14	授权
11	一种酒精发酵废液的高效处理方法和装置	发明	200910049767.2	华东理工大学、江苏索普（集团）有限公司	2009/4/22	授权
12	甲醇羰基化反应制醋酸的共聚物铑催化剂	发明	200910184272.0	江苏索普（集团）有限公司、中国科学院化学研究所	2009/8/24	授权
13	用于去除气体中微量卤化物的吸附剂及其制备方法和应用	发明	201010540128.9	江苏索普（集团）有限公司	2010/11/11	授权
14	一种由醋酸气相加氢制备乙醇的方法	发明	201110103802.1	江苏索普（集团）有限公司、中国科学院大连化学物理研究所	2011/4/25	授权
15	一种由液相醋酸和氢气混合气化的方法	发明	201210433499.6	江苏索普（集团）有限公司、中国五环工程有限公司	2012/11/2	授权
16	醋酸蒸发与气体混合一体化装置	发明	201210081309.9	中国五环工程有限公司 江苏索普（集团）有限公司	2012/3/26	授权
17	醋酸蒸发与气体混合一体化装置	实用新型	201220116301.7	中国五环工程有限公司 江苏索普（集团）有限公司	2012/3/26	授权

江苏索普化工股份有限公司拟向江苏索普（集团）有限公司发行股份及支付现金购买
醋酸及衍生品业务组相关资产及负债项目·资产评估报告

序号	专利名称	专利类型	专利号	专利权人	申请日	状态
18	乙酸气相加氢制乙醇的提纯装置	实用新型	201320068681.6	中国五环工程有限公司、江苏索普（集团）有限公司、中国科学院大连化学物理研究所	2013/2/6	授权
19	一体化食品级、工业级二氧化碳回收装置及回收工艺	发明	201310252780.4	江苏索普（集团）有限公司江苏索普天辰气体有限公司	2013/6/24	授权
20	乙醇羰基化合成丙酸的催化剂的制备方法及应用	发明	201410242387.1	江苏索普（集团）有限公司、中国科学院化学研究所	2014/6/3	授权
21	一种用于水煤浆气化炉筒体膨胀缝下部的耐火砖	发明	201410447088.1	江苏索普（集团）有限公司	2014/9/3	授权
22	一种用于水煤浆气化炉筒体膨胀缝下部的耐火砖	实用新型	201420505649.4	江苏索普（集团）有限公司	2014/9/3	授权
23	醋酸乙酯生产过程中的酯化塔中部分水装置	实用新型	201420645615.5	江苏索普（集团）有限公司	2014/10/31	授权
24	一种甲醇羰基化合成醋酸的催化剂体系及其应用	发明	201510008042.4	江苏索普（集团）有限公司、江苏创普信息科技有限公司	2015/1/7	授权
25	离心式压缩机的可调节平衡管	实用新型	201520010680.5	江苏索普（集团）有限公司、江苏创普信息科技有限公司	2015/1/7	授权
26	一种羰基合成醋酸副产物提纯制丙酸的工艺	发明	201510054502.7	江苏索普（集团）有限公司、江苏创普信息科技有限公司	2015/2/2	授权
27	改进的一体化食品级、工业级 CO ₂ 回收装置	实用新型	201520422262.7	江苏索普天辰气体有限公司、江苏创普信息科技有限公司、江苏索普（集团）有限公司	2015/6/17	授权
28	针对醋酸尾气回收 CO 的装置和方法	发明	201610130861.0	镇江东辰环保科技有限公司、江苏索普（集团）有限公司	2016/3/8	授权
29	针对醋酸尾气回收 CO 的装置	实用新型	201620177099.7	镇江东辰环保科技有限公司、江苏索普（集团）有限公司	2016/3/8	授权
30	高速泵低速传动轴的密封装置	实用新型	201620377042.1	镇江索普醋酸产业有限公司、江苏索普（集团）有限公司、江苏索普工程科技有限公司	2016/4/29	授权
31	常压固定床气化炉连续运行自动下灰装置	实用新型	201620377037.0	镇江索普醋酸产业有限公司、江苏索普（集团）有限公司、江苏索普工程科技有限公司	2016/4/29	授权

序号	专利名称	专利类型	专利号	专利权人	申请日	状态
32	一种醋酸和甲醛合成丙烯酸用有序介孔催化剂的制备方法	发明	201610291252.3	江苏索普（集团）有限公司、江苏索普工程科技有限公司	2016/5/5	授权
33	一种渗透汽化分离膜及其制备方法	发明	201610461441.0	江苏索普（集团）有限公司、江苏大学、江苏索普工程科技有限公司	2016/6/22	实质审查
34	一种醋酸、醋酸乙酯加氢反应一体化制乙醇的装置及方法	发明	201610456928.X	江苏索普（集团）有限公司、江苏索普工程科技有限公司	2016/6/22	实质审查
35	一种激冷气调温的气固相反应固定床催化反应器	实用新型	201720395958.4	江苏索普工程科技有限公司、江苏索普（集团）有限公司	2017/4/14	授权
36	一种分子筛膜脱水装置	实用新型	201720410197.5	江苏索普工程科技有限公司、江苏索普（集团）有限公司	2017/4/19	授权
37	一种分子筛膜脱水装置	发明	201710255693.2	江苏索普工程科技有限公司、江苏索普（集团）有限公司	2017/4/19	实质审查
38	一种使用变压吸附法从富氢气中提纯氢气的方法	发明	201710256016.2	江苏索普工程科技有限公司、江苏索普（集团）有限公司	2017/4/19	实质审查
39	一种甲醇低压羰基合成醋酸的生产装置及生产工艺	发明	201711275508.2	江苏索普（集团）有限公司、江苏索普工程科技有限公司	2017/12/6	公开
40	一种测定反应釜液位的装置	发明	201711287625.0	江苏索普（集团）有限公司、江苏索普工程科技有限公司	2017/12/7	公开
41	一种在线检测煤气泄漏装置	发明	201810023512.8	江苏索普（集团）有限公司、江苏索普工程科技有限公司	2018/1/10	公开
42	多喷嘴水煤浆气化炉烧嘴室隔热衬里	发明	201810062248.9	江苏索普（集团）有限公司、江苏索普工程科技有限公司	2018/1/23	公开
43	一种氢碘酸的制备方法	发明	201810064286.8	江苏索普（集团）有限公司、江苏索普工程科技有限公司	2018/1/23	公开
44	用于羟醛缩合制丙烯酸的固体酸催化剂及其制备方法及使用方法	发明	201810177604.1	江苏索普（集团）有限公司、江苏索普工程科技有限公司	2018/3/5	公开
45	一种水煤浆添加剂及其制备方法	发明	201810246306.3	江苏索普（集团）有限公司、江苏索普工程科技有限公司	2018/3/23	公开

其中上述第 10 项专利对外实施了专利许可。


2、专有技术

本次评估索普集团申报的三项专有技术为一种闪蒸罐叶片式均流器、一种合成醋酸的工艺、铜基耐水催化剂 M-Cu/SiO₂ 制备方法及使用方法，用于醋酸及乙醇的生产。

3、注册商标

基准日时，索普集团已取得商标 19 项，均未在账面反映，权利人均为索普集团。具体情况如下：

表 5 商标明细表

序号	商标图案	注册类别	商品/服务	注册号	终止日期
1		1	氯气(液氯); 苛性碱(烧碱); 偶氮二甲酰胺发泡剂; 非表面活性剂; 连续化带状泡沫镍; 氢气化镍; 钴酸锂; 氙气; 氮气; 一氧化碳; 干冰; 氢; 氧; 酸; 碱; 盐酸; 冰醋酸; 丙酸; 酒精; 甲醇; 酯; 漂粉精; 橡胶硫化促进剂; 化学肥料; 工业化学品	4193209	2027-07-27
2		27	地毯; 席; 人工草皮; 墙纸; 非纺织品壁挂; 防滑垫; 地垫; 地板覆盖物; 浴室防滑垫; 汽车用垫毯	4393357	2028-09-13
3		17	密封物; 农业用塑料膜; 乳胶(天然胶); 合成树脂(半成品); 排水软管; 石棉石板; 绝缘材料; 防水包装物; 封拉线(卷烟); 隔音材料	4393368	2028-02-13
4		19	石、混凝土或大理石像; 煤球粘合剂; 混凝土建筑构件; 耐火材料; 非金属建筑结构; 水泥; 非金属建筑物; 建筑玻璃; 木材	4393370	2028-04-13
5		24	无纺布; 纺织品壁挂; 毡; 纺织品家具罩; 洗涤用手套; 旗帜	4393374	2028-11-06
6		4	燃料; 增碳剂; 汽车燃料; 石油气; 汽车燃料非化学添加剂; 苯; 漆油; 煤; 酒精(燃料); 石油(原油或精炼油)	4393376	2029-02-27
7		39	运输; 河运; 汽车运输; 导航; 租车; 贮藏; 能源分配; 水闸操作管理; 递送(信件和商品); 旅行社(不包括预定旅馆)	4393651	2028-05-27
8		40	材料处理信息; 金属处理; 纺织品精细加工; 能源生产; 吹制玻璃器皿; 服装制作; 药材加工; 废物和垃圾的回收; 空气净化; 水净化	4393652	2028-05-27

序号	商标图案	注册类别	商品/服务	注册号	终止日期	
9		1	氟气；氮气；一氧化碳；氯气(液氯)；干冰；氢；氧；酸；碱；苛性碱(烧碱)；盐酸；冰醋酸；丙酸；酒精；甲醇；酯；偶氮二甲酰胺发泡剂；漂粉精；橡胶硫化促进剂；工业化学品	860760 (韩国、英国、比荷卢、德国、法国、意大利、越南)	2025-08-08	
10		1	醋酸酐；醋酸；乙醇；甲醇；碱；联氨；酯；硫化促进剂	TM318465 (泰国)	2018-10-28	
11		7	造纸机；酿造机器；制革机；电池机械；化学工业用电动机械；空气冷却器；气体分离设备	4193205	2027-02-13	
12		1	橡胶硫化促进剂；工业化学品；化学肥料；氯气(液氯)；苛性碱(烧碱)；偶氮二甲酰胺发泡剂；非表面活性剂；连续化带状泡沫镍；氢气化镍；钴酸锂；氟气；氮气；一氧化碳；干冰；氢；氧；酸；碱；盐酸；冰醋酸；丙酸；酒精；甲醇；酯；漂粉精	4193210	2027-06-27	
13		17	乳胶(天然胶)；密封物；合成树脂(半成品)；排水软管；石棉石板；绝缘材料；防水包装物；封拉线(卷烟)；隔音材料；农业用塑料膜	4193216	2027-06-27	
14		27	地毯；席；人工草皮；墙纸；非纺织品壁挂；防滑垫；地垫；地板覆盖物；浴室防滑垫；汽车用垫毯	4193231	2028-04-06	
15		24	布；纺织织物；无纺布；纺织品壁挂；毡；纺织品毛巾；床罩；纺织品家具罩；洗涤用手套；旗帜	4193233	2028-04-06	
16		40	材料处理信息；金属处理；纺织品精细加工；吹制玻璃器皿；废物和垃圾的回收；空气净化；水净化；能源生产；服装制作；药材加工	4193241	2027-12-27	
17			1	烧碱；盐酸；液氯；氯；偶氮二甲酰胺发泡剂；漂粉精；非离子表面活性剂；醋酸	1050103	2027-07-13
18			1	烧碱；盐酸；液氯；氯；偶氮二甲酰胺发泡剂；漂粉精；非离子表面活性剂；醋酸	1050104	2027-07-13
19		1	烧碱；盐酸；液氯；氯；偶氮二甲酰胺发泡剂；漂粉精；非离子表面活性剂；醋酸	1050152	2027-07-13	

其中，第 10 项注册号为 TM318465 的商标，注册地为泰国，该商标于 2018 年 10 月 28 日到期，索普集团正在申请续展。

(五) 引用其他机构出具的报告的结论所涉及的资产类型、数量和账面金额

本项目所有评估工作均由中联资产评估集团有限公司完成，评估报告中基准日各项资产及负债账面值系天衡会计师事务所（特殊普通合伙）的审计结果。

除此之外，未引用其他机构报告内容。

四、价值类型及其定义

依据本次评估目的，确定本次评估的价值类型为市场价值。

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

本项目资产评估基准日是 2018 年 9 月 30 日。

此基准日是委托人在综合考虑产权持有者的资产规模、工作量大小、预计所需时间、合规性等因素的基础上确定的。

六、评估依据

本次资产评估遵循的评估依据主要包括经济行为依据、法律法规依据、评估准则依据、资产权属依据，及评定估算时采用的取价依据和其他参考依据等，具体如下：

（一）经济行为依据

2018 年 10 月镇江市人民政府发布的《镇江市人民政府关于同意江苏索普（集团）有限公司股权改革并实施重大资产重组工作的批复》（镇政复[2018]15 号）

（二）法律法规依据

1、《中华人民共和国公司法》（2018 年 10 月 26 日第十三届全国人

民代表大会常务委员会第六次会议《关于修改〈中华人民共和国公司法〉的决定》第四次修正))；

2、《中华人民共和国证券法》(2014 年修订)；

3、《企业国有资产监督管理暂行条例》(国务院第 378 号令，2003 年)；

4、《企业国有资产评估管理暂行办法》国务院国有资产监督管理委员会令第 12 号(2005 年 8 月 25 日)；

5、《关于加强企业国有资产评估管理工作有关问题的通知》(国资委产权[2006]274 号)；

6、《财政部关于改革国有资产评估行政管理方式、加强资产评估监督管理工作的意见》(国办发[2001]102 号)；

7、《企业国有资产评估项目备案工作指引》(国资发产权〔2013〕64 号)；

8、国务院国资委、财政部令第 32 号《企业国有资产交易监督管理办法》；

9、国务院国有资产监督管理委员会文件《关于中央企业国有产权协议转让有关事项的通知》(国资发产权〔2010〕11 号)；

10、《中华人民共和国企业所得税法》(中华人民共和国第十届全国人民代表大会第五次会议于 2007 年 3 月 16 日通过)；

11、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》(2007 年 11 月 28 日国务院第 197 次常务会议通过)；

12、《中华人民共和国增值税暂行条例》中华人民共和国国务院令第 538 号；

13、《财政部国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(财税〔2016〕36 号)；

14、《中华人民共和国资产评估法》（中华人民共和国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）；

15、其他与评估工作相关的法律、法规和规章制度等。

（三）评估准则依据

- 1、《资产评估基本准则》（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[2017]31号）；
- 4、《资产评估执业准则—资产评估报告》（中评协[2017]32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[2017]34号）；
- 7、《资产评估执业准则—利用专家工作及相关报告》（中评协[2017]35号）；

- 8、《资产评估执业准则—企业价值》（中评协[2017]36号）；
- 9、《资产评估执业准则—不动产》（中评协[2017]38号）；
- 10、《资产评估执业准则—机器设备》（中评协[2017]39号）；
- 11、《资产评估执业准则—无形资产》（中评协[2017]37号）；
- 12、《企业国有资产评估报告指南》（中评协[2017]42号）；
- 13、《资产评估机构业务质量控制指南》（中评协[2017]46号）；
- 14、《资产评估价值类型指导意见》（中评协[2017]47号）；
- 15、《资产评估对象法律权属指导意见》（中评协[2017]48号）。

（四）资产权属依据

- 1、重要设备的购置合同及凭证；
- 2、《房屋所有权证》；
- 3、《国有土地使用权证》；
- 4、《车辆行驶证》；

5、《专利权证书》；

6、《商标注册证》；

7、其他参考资料。

（五）取价依据

1、《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

2、《省住建厅关于人工工资指导价的通知》（苏建函价[2018]06号）；

3、《江苏省建筑与装饰工程计价定额》（2014）；

4、《江苏省安装工程计价定额》（2014）；

5、《江苏省建设工程费用定额》（2014年）；

6、《镇江市 2018 年 9 月份建材信息价》；

7、《苏建函价【2016】117号人工单价调整文件（扬州、泰州、南通、镇江包工包料）》；

8、《江苏省住房和城乡建设厅关于建筑业实施营改增后江苏省建设工程计价依据调整的通知》（苏建价[2016]154号）；

9、财政部印发的《基本建设项目建设成本管理规定》（财建〔2016〕504号）；

10、《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税[2016]36号）；

11、《2018 机电产品价格信息查询系统》（机械工业信息研究院）；

12、《中国人民银行贷款利率表》（2015年10月24日起执行）；

13、市场询价资料；

14、委托人和其他相关当事依法提供的未来收益预测资料；

15、其他参考资料。

（六）其他参考依据

1、《企业会计准则—基本准则》（财政部令第33号）；

- 2、《企业会计准则—应用指南》（财会[2006]18号）。
- 3、国家计委、建设部关于发布《工程勘察设计收费管理规定》的通知（计价格[2002]10号）；
- 4、国家发改委《工程建设监理费有关规定》（发改价格[2007]670号）；
- 5、国家计划委员会《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格[2002]1980号）；
- 6、国家发展计划委员会、国家环境保护总局《关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》（计价格[2002]125号）；
- 7、《关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》（计价格[2002]125号）；
- 8、《国家计委关于印发建设项目前期工作咨询收费暂行规定的通知》（计价格（1999）1283号）；
- 9、2016、2017年和2018年1-9月会计报表及审计报告；
- 10、《资产评估常用方法与参数手册》（2011版）；
- 11、Wind资讯金融终端；
- 12、其他参考资料。

七、评估方法

（一）评估方法的选择

依据资产评估准则的规定，企业价值评估可以采用资产基础法、收益法和市场法三种方法。资产基础法是指在合理评估企业各项资产价值和负债的基础上确定评估对象价值的评估思路。收益法是企业整体资产预期获利能力的量化与现值化，强调的是企业的整体预期盈利能力。市

市场法是以现实市场上的参照物来评价估值对象的现行公平市场价值，它具有估值数据直接取材于市场，估值结果说服力强的特点。

市场法是指将被评估企业与可比较的参考企业即在市场上交易过的可比企业、股权、证券等权益性资产进行比较，以参考企业的交易价格为基础，加以调整修正后确定其价值的评估方法；市场法以市场实际交易为参照来评价评估对象的现行公允市场价值，具有评估过程直观、评估数据取材于市场的特点。但运用市场法需要获得合适的市场交易参照物，在市场价格波动较大的时候需要关注该方法的适用性或对有关数据进行必要调整。因为本次无法在市场上交易过的企业中找到与被评估企业相类似的交易案例，无法通过对其价值进行比较和调整修正得出被评估企业的价值，不具备采用市场法评估的条件。故本次不采用市场法进行评估。

本次评估目的是收购经营资产及负债，资产基础法从企业购建角度反映了企业的价值，为经济行为实现后企业的经营管理及考核提供了依据，因此本次评估选择资产基础法进行评估。

产权所有者属于化工行业，设施设备及生产管理已到位，具备持续经营的基础和条件，经营与收益之间存有较稳定的对应关系，财务资料健全、管理规范、未来生产量、销售价格、成本费用可以可靠地估计，因此本次评估可以选择收益法进行评估。

综上所述，本次评估以持续使用和公开市场为前提，结合委估对象的实际情况，综合考虑各种影响因素，采用资产基础法和收益法对醋酸及衍生品业务组相关资产及负债进行整体评估。

（二）资产基础法介绍

资产基础法，是以在评估基准日重新建造一个与评估对象相同的企业或独立获利实体所需的投资额作为判断整体资产价值的依据，具体是

指将构成企业的各种要素资产的评估值加总减去负债评估值求得企业价值的方法。

各类资产及负债的评估方法如下：

1、流动资产

纳入评估的流动资产包括应收票据、应收账款、预付账款、其他应收款和存货。

(1) 应收票据：清查时，核对明细账与总账、报表余额是否相符，核对与委估明细表是否相符，查阅核对票据票面金额、发生时间、业务内容及票面利率等与账务记录的一致性，以证实应收票据的真实性、完整性，核实结果账、表、单金额相符。经核实应收票据真实，金额准确，均为无息应收票据，以核实后账面值为评估值。

(2) 应收款项：包括应收账款和其他应收款。评估人员在对应收账款项核实无误的基础上，借助于历史资料和现在调查了解的情况，具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等，采用个别认定和账龄分析法确定评估风险损失。对外部单位发生时间 1 年以内的，评估风险损失按应收账款余额的 5.10% 确定；对外部单位发生时间 1 到 2 年的，评估风险损失按应收账款余额的 15% 确定；发生时间 2 到 3 年的，评估风险损失按应收账款余额的 30% 确定；发生时间 3 年以上的，评估风险损失按应收账款余额的 50% 确定。以应收账款余额减去评估风险损失后的金额确定评估值，坏账准备按评估有关规定评估为零。

(3) 预付账款

主要通过判断其形成取得货物的权利能否实现或能否形成资产确定评估值，本次评估中未发现供货单位有破产、撤消或不能按合同规定按时提供货物情况等，以核实后账面值为评估值。

(4) 存货

各类存货具体评估方法如下：

①原材料

原材料账面值由购买价和合理费用构成，虽然原材料的购进日期距评估基准日较近，但基准日附近原材料价格波动较大，故本次选用基准日经核实的原材料成本单价乘以原材料数量确定评估值。

②在库周转材料

在库周转材料主要为企业购进用于生产的辅材及备品备件。购进日期距评估基准日接近，账面金额基本反映了评估基准日的市场价值的，以清查核实后账面值确定为评估值。

③产成品

评估人员依据调查情况和企业提供的资料分析，对于产成品以不含税销售价格减去销售费用、全部税金和一定的产品销售利润后确定评估值。

评估价值=实际数量×不含税售价×(1-产品销售税金及附加费率-销售费用率-营业利润率×所得税率-营业利润率×(1-所得税率)×r)

a.不含税售价：不含税售价是按照评估基准日前后的市场价格确定的；

b.产品销售税金及附加费率主要包括以增值税为税基计算缴纳的城市建设税与教育费附加；

c.销售费用率是按各项销售费用与销售收入的比列平均计算；

d.营业利润率=营业利润÷营业收入；

营业利润=营业收入-营业成本-营业税金及附加-销售费用-管理费用-财务费用

e.所得税率按企业现实执行的税率；

f. r为一定比率，由于产成品未来的销售存在一定的市场风险，具有一定的不确定性，根据基准日调查情况及基准日后实现销售的情况确定其风险。其中r对于畅销产品为0，一般销售产品为50%，勉强可销售的产品为100%。

④在产品

在产品主要为生产领用的停留在各工序中的正在加工生产的生产成本，其账面值由企业生产过程中的基本生产成本和制造费用构成。在产品评估人员在核查其成本构成与核算情况后认为其账面值基本可以体现在产品的现时价值，以核实后的账面值确认评估值。

2、非流动资产

(1) 固定资产

纳入本次评估范围的固定资产包括房屋建（构）筑物和设备类资产。房屋主要包括电修工段厂房、化学品仓库、中央化验楼等，构筑物主要包括热电烟囱烟道、生化反应池等；设备类资产主要包括成品中间槽、合成釜炉等机器设备、办公用车及办公生产用的电子设备等。

1) 房屋建（构）筑物类资产

本次评估按照房屋建筑物用途、结构特点和使用性质选择采用重置成本法进行评估。

重置成本法是用现时条件下重新购置或建造一个全新状态的被评估资产所需的全部成本，通常是依据建筑工程资料和竣工结算资料按建筑物工程量，以现行定额标准、建设规费、贷款利率计算出建筑物的重置全价，并按建筑物的使用年限和对建筑物现场勘察的情况综合确定成新率，进而计算建筑物评估净值。基本计算公式为：

建筑物评估值=重置全价（不含税）×成新率

①重置全价的确定

主要建（构）筑物的评估，根据建（构）筑工程资料和竣工结算资料按建（构）筑物工程量，以现行定额标准、建设规费、贷款利率计算出建（构）筑物的重置全价，其他建（构）筑物在实地勘察的基础上，以类比的方法，综合考虑各项评估要素，确定重置单价并计算重置全价。

重置全价由建安造价、前期及其他费用和资金成本三部分组成。

A、建筑安装工程造价

评估人员根据建（构）筑物的结构特征、装修标准与建筑物的工程预算、结算文件，对于有工程预算、结算文件的建筑物采用预决算调整法测算工程价格、对于没有工程预算、结算文件的建筑物采用重编预算法。

预决算调整法：评估人员根据房屋预算资料及部分图纸，按照当地建筑管理部门发布的建筑工程造价计算程序、预算定额和费用定额，按评估基准日的人工、材料价格和取费标准，调整计算出被评估建筑物的建安工程造价。

重编预算法：根据待估建（构）筑物的工程竣工资料、竣工图纸，结合现场勘察结果，计算估价对象工程量按《江苏省建筑与装饰工程计价定额》（2014年）、《江苏省安装工程计价定额》（2014年）、《镇江市2018年9月份建材信息价》及苏建函价【2016】117号人工单价调整文件（扬州、泰州、南通、镇江包工包料）计算建筑安装工程造价，计算建筑物的工程造价，汇总后得出建筑安装工程造价。

B、前期及其他费用的确定

前期及其他费用系建设单位为建设工程而投入的除建筑造价外的其它费用。

C、资金成本的确定

资金成本系在建设期内为工程建设所投入资金的贷款利息，其采用的利率按基准日中国人民银行规定标准计算，其中六个月以内贷款利率为 4.35%，一年期贷款利率为 4.35%，一年期至三年期贷款利率为 4.75%。工期按建设正常情况周期计算，并按均匀投入考虑：

资金成本=（建安工程费（含税价）+前期费用（含税价））×合理工期×贷款利息×50%

②成新率

建（构）筑物成新率的确定方法，根据不同类型、不同价值量的建（构）筑物，将分别采用不同的方法。对于重要的、价值量大的建（构）筑物采用综合成新率方法确定，采用勘察成新率和理论成新率两种方法计算，经加权平均得出综合成新率。对于一般建（构）筑物采用年限法，并根据具体勘察情况进行修正后确定其成新率。

计算公式为：

成新率=勘察成新率×0.6+理论成新率×0.4

A.勘察成新率

将影响房屋成新率的因素分为三大部分（结构、装饰和设备部分），通过各项因素对建（构）筑物造价的影响程度，确定不同结构类型建（构）筑物各因素的标准分值，根据勘察情况给出不同的分值，并据此确定勘察成新率。

B.理论成新率

根据经济使用年限和房屋已使用年限计算。

理论成新率=（1-已使用年限/经济寿命年限）×100%

③评估值的确定

评估值=重置全价（不含税价）×成新率

2) 设备类资产

设备类资产包括机器设备、车辆和电子设备。

根据本次评估目的，按照持续使用原则，以市场价格为依据，结合纳入本次评估范围内设备类资产的特点和收集资料情况，主要采用重置成本法进行评估。基本计算公式为：

评估值=重置全价×成新率

(1) 机器设备及电子设备

①重置全价的确定

机器设备重置全价由设备购置费、运杂费、安装工程费、其他费用和资金成本等部分组成。依据《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税[2016]36号），自2016年5月1日起，在全国范围内全面推开营业税改征增值税（营改增）试点，建筑业、房地产业、金融业、生活服务业等全部营业税纳税人，由缴纳营业税改为缴纳增值税。因此，对于符合增值税抵扣条件的设备在计算其重置全价时应扣减设备购置所发生的增值税进项税额，对于前期费用中符合增值税抵扣条件的费用科目，计算重置价值时扣减其中的可抵扣增值税额。

重置全价=设备购置价+运杂费+安装调试费+设备基础费+工程建设其它费用+资金成本-增值税可抵扣金额

A、设备购置价的确定

设备购置价主要通过向生产厂家和代理商询价确定，或参考近期同类设备的合同价格确定。不能从市场询到价格的设备，通过查阅2018年机电产品价格信息、网上询价、指数调整以及不同规模生产线对比分析，综合确定其购置价来确定其购置费。

B、设备运杂费的确定

运杂费是指从产地到设备安装现场的运输费用。运杂费率以设备购

置价为基础，根据生产厂家与设备安装所在地的距离不同，按不同运杂费率计取。如供货条件约定由供货商负责运输和安装时（在购置价格中已含此部分价格），则不计运杂费。

C、安装调试费的确定

参考《资产评估常用数据与参数手册》等资料，按照设备的特点、重量、安装难易程度，以含税设备购置价为基础，按不同安装调试费率计取。

对小型、无须安装的设备，不考虑安装调试费。

D、设备基础费的确定

对于大型装置设备，购买后安装时需固定基础方能投入使用，按照设备的特点，含税设备购置价为基础，按不同基础费率计取。

E、前期费用的确定

前期费用包括建设单位管理费、勘察设计费、工程监理费、招投标管理费及环评费等，是依据设备所在地建设工程其他费用标准，结合本身设备特点进行计算。

F、资金成本

资金成本为评估对象在合理建设工期内占用资金的筹资成本，对于大、中型设备，合理工期在6个月以上（含六个月）的计算其资金成本，计算公式如下：

资金成本 = (设备购置费 + 运杂费 + 安装工程费 + 工程建设及其他费用) × 合理建设工期 × 贷款利率 × 50%

贷款利率按照评估基准日执行的利率确定，资金在建设期内按均匀投入考虑。

G、设备购置所发生的增值税进项税额的确定

设备购置所发生的增值税进项税额 = 设备含税购置价 × 增值税率

$$\frac{1}{(1+\text{增值税率})} + \text{运杂费} \times \frac{\text{相应的增值税率}}{(1+\text{相应的增值税率})} +$$

安调费 \times 相应的增值税率 \div $(1+\text{相应的增值税率})$ + 前期费用 \times 相应的增
值税率 \div $(1+\text{相应的增值税率})$

②成新率的确定

本次评估机器设备采用年限法确定成新率。其公式如下：

成新率 = 尚可使用年限 \div (实际已使用年限 + 尚可使用年限) \times 100%

③评估值的确定

评估值 = 重置全价 \times 成新率

对生产年代久远，已无同类型型号的机器设备和电子设备则参照近
期二手市场行情确定评估值。

(2) 运输车辆

①重置全价的确定

重置全价 = 现行含税购置价 + 车辆购置税 + 新车上户牌照手续费等 -
可抵扣增值税

A、现行购置价主要取自当地汽车市场现行报价或参照网上报价；

B、车辆购置税按国家相关规定计取；

C、新车上户牌照手续费等分别车辆所处区域按当地交通管理部门
规定计取；

D、可抵扣增值税为车辆现行含税购置价的 16%。

②成新率的确定

对于运输车辆，根据商务部、发改委、公安部、环境保护部令 2012
年第 12 号《机动车强制报废标准规定》的有关规定，按以下方法孰短
确定成新率，即：

使用年限成新率 = $(1 - \text{已使用年限} / \text{规定或经济使用年限}) \times 100\%$

行驶里程成新率 = $(1 - \text{已行驶里程} / \text{规定行驶里程}) \times 100\%$

成新率=Min（使用年限成新率，行驶里程成新率）

同时对被评估车辆进行必要的勘察鉴定，若勘察鉴定结果与按上述方法确定的成新率相差较大，则进行适当的调整，若两者结果相当，则不进行调整。

③评估值的确定

评估值=重置全价×成新率

（2）在建工程

本次评估范围内的在建工程，为索普集团在建的醋酸造气工艺节能减排技改项目、10000吨/天污水处理改扩建工程项目、中水回收项目，以及CO技术提升、含氨废水治理等一般技改项目，评估人员查阅了工程合同账务核算资料，检查了付款凭证，并进行了现场勘查，以核实后账面值考虑资金成本作为评估值。

（3）无形资产

1) 土地使用权

评估人员根据现场勘查情况，按照《城镇土地估价规程》的要求，结合评估对象的区位、用地性质、利用条件及当地土地市场状况，本次评估主要选用以下方法：

①基准地价系数修正法基本原理及计算公式

基准地价系数修正法估价是利用城镇基准地价和基准地价修正系数表等评估成果，按照替代原则，就估价对象的区域条件和个别条件等与其所处区域的平均条件相比较，并对照修正系数表选取相应的修正系数对基准地价进行修正，进而求取估价对象在估价基准日时价格的方法。

估价宗地价格=（区域基准地价×(1±区位修正系数)×基准日修正系数×容积率修正系数±土地开发程度修正值)×使用年期修正系数×其他修

正

②市场比较法：市场比较法是根据市场中的替代原理，将待估宗地与具有替代性的，且在估价基准日近期市场上交易的类似地产进行比较，并对类似地产的成交价格作适当修正，以此估算待估宗地客观合理价格的方法。

公式： $V=VB\times A\times B\times C\times D$

其中：

V-----估价宗地价格；

VB-----比较实例价格；

A-----待估宗地交易情况指数/比较实例交易情况指数；

B-----待估宗地估价基准日地价指数/比较实例交易期日地价指数；

C-----待估宗地区域因素条件指数/比较实例区域因素条件指数；

D-----待估宗地个别因素条件指数/比较实例个别因素条件指数；

通过分析以上基准地价系数修正法和市场比较法分别得出两种方法下的土地单价，两种评估方法评估结果相差不大，因此按两者平均数作为土地地价的最终评估结果。

2) 外购管理软件

评估人员查阅了外购软件的购置合同及发票，对软件取得的合法、合理、真实、有效性进行核实；然后向财务人员、技术人员及计算机管理人员了解软件的使用情况，确认其是否存在并判断尚可使用期限。外购软件通过市场询价确定其重置成本，并考虑由于功能过时、软件版本升级等原因造成的贬值因素和预计可用期限确定评估值。

3) 商标

评估人员查阅了所有商标的注册证书，核实了商标的合法、合

理、真实及有效性。本次对商标采用成本法进行评估，以现行申请商标所需的申请费用作为评估值。

4) 账面记录的外购技术及未记录的专利权、专有技术

本次评估申报的账面记录的外购技术为气化炉专利技术、低温甲醇洗技术和乙酯技术，是企业生产过程中核心的、基础的生产技术；账面未记录的专利权和专有技术是企业在上述3项外购技术的基础上不断更新、优化中自行研发获得的。评估人员首先查阅了外购技术合同以及企业取得的专利证书，核实了外购技术及自行研发专利的合法、合理、真实及有效性；其次，查看专利及专有技术相关的人工及其他费用核算归集及摊销情况；然后，向企业技术、生产及管理人员了解了外购技术、专利及专有技术的具体应用范围及使用情况，并判断相关外购技术、专利及专有技术的尚可使用期限。

依据资产评估准则的规定，无形价值评估可以采用成本法、收益法、市场法三种方法。成本法是以重新开发出被评估知识产权所花费的物化劳动来确定评估价值。收益法是以被评估资产未来所能创造的收益的现值来确定评估价值。市场法是以同类资产的交易价值来分析确定被评估资产的价值。

对醋酸及醋酸乙酯生产中利用的无形资产，其未来使用效果和其他生产要素投入可以可靠确定，产权持有单位对其应用前景进行了充分论证，并对未来的盈利预测情况达成了一致意见，未来收益与风险可以可靠计量，因此采用收益法进行评估。

对醋酸及醋酸乙酯生产中尚未利用的无形资产，其也是产权持有者多年研究、实验的成果，产权持有者提供了其研发成本的构成情况，因此采用成本法进行评估。

市场比较法在资产评估中，不管是对有形资产还是无形资产的评估

都是可以采用的，采用市场比较法的前提条件是要有相同或相似的交易案例，且交易行为应该是公平交易。结合本次评估无形资产的自身特点及市场交易情况。据我们的市场调查及有关介绍，目前国内类似无形资产的交易案例很难收集，因此，本次评估由于没有找到可比的历史交易案例及交易价格数据，故也不适用市场法评估。

综合以上分析，本次评估选择成本法和收益法进行评估。

①收益法评估介绍

本次申报评估的无形资产中，有3项外购技术、29项专利技术及2项专有技术为醋酸及醋酸乙酯生产中已利用的无形资产，该类无形资产作为技术组合，采用收入分成法较能合理测算其价值，其基本公式为：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} \times K$$

式中：P ——待估技术组合的评估价值；

R_i ——预测第 t 年产品收入；

K ——收入提成率；

n ——被评估对象的未来收益期；

i ——折现期；

r ——折现率。

重要参数

收入提成率计算公式如下：

$$K=L+(H-L) \times k$$

式中：K--待估收入提成率；

L—提成率的取值下限；

H--提成率的取值上限；

k--提成率的调整系数。

②成本法评估介绍

本次申报评估的无形资产中，有 16 项专利技术及 1 项专有技术为醋酸及醋酸乙酯生产中未利用的无形资产，该类无形资产采用成本法评估。

无形资产成本主要由其研制中投入的物化劳动，如消耗的专项原辅材料和水电能源等资源、占用的仪器、设备和场所以及研究试验等费用；及其投入的相关活劳动费用，如研制开发人员的工资、劳务和福利费用以及一定的管理、注册评审等费用所构成。

无形资产所占用的研发费用至少应达到同行业的平均收益率才能够体现其实用价值。

无形资产因技术产品的更新换代及被新的技术代替等因素，将导致其技术的陈旧性贬值。

无形资产价值的评估模型为：

$$A=B \times (1-Q)$$

A：无形资产评估值

B：研发费用与研发费用投资回报之和

Q：技术的陈旧率

Q=技术已使用年限÷（技术已使用年限+预计尚可使用时间）

（4）长期待摊费用

查阅协议合同、帐簿等资料，查阅款项金额、发生时间、业务内容等账务记录，了解费用的支出情况，核实其摊销的合理性、准确性及真实性。评估人员在核实支出和摊销政策的基础上，以评估基准日的被评估企业还存在的、且与其他评估对象没有重复的资产，并结合长期待摊费用的原始入账价值，以核实后的账面值确定评估价值。

（5）递延所得税资产

企业根据制度和文件规定计提应收款项坏账准备，从而相应增加递延所得税资产，即企业确认的暂时性差异在可预见的未来很可能转回，

且未来很可能获得用来抵扣暂时性差异的应纳税所得额。在持续经营前提下，递延所得税资产的价值主要体现为企业的一种权益，评估时，对计提应收款项坏账准备形成的递延所得税资产，我们验证了计提的递延所得税资产的正确性，最终按其审计核实后的账面价值确定评估值。

3、负债

检验核实各项负债在评估目的实现后的实际债务人、负债额，以评估目的实现后的产权所有者实际需要承担的负债项目及金额确定评估值。

（三）收益法介绍

1、概述

根据《资产评估执业准则—企业价值》，确定按照收益途径、采用现金流折现方法（DCF）对醋酸及衍生品业务组模拟主体净资产进行估算。

现金流折现方法（DCF）是通过将企业未来预期的现金流折算为现值，估计企业价值的一种方法，即通过估算企业未来预期现金流和采用适宜的折现率，将预期现金流折算成现时价值，得到企业价值。其适用的基本条件是：企业具备持续经营的基础和条件，经营与收益之间存有较稳定的对应关系，并且未来收益和风险能够预测及可量化。使用现金流折现法的关键在于未来预期现金流的预测，以及数据采集和处理的客观性和可靠性等。当对未来预期现金流的预测较为客观公正、折现率的选取较为合理时，其估值结果具有较好的客观性，易于为市场所接受。

2、基本评估思路

根据现场调查结果以及索普集团醋酸及衍生品业务相关的资产构成和经营业务的特点，本次评估的基本思路是通过估算现有产能未来预期现金流和采用适宜的折现率，将预期现金流折算成现时价值，得到企

业价值。即首先按收益途径使用现金流折现方法（DCF），估算索普集团醋酸及衍生品相关的经营性资产价值扣减付息债务价值后，得出醋酸及衍生品业务组相关资产及负债的市场价值。

3、评估模型

（1）基本模型

本次评估的基本模型为：

$$E=B-D \quad (1)$$

式中：

E：股东全部权益价值（净资产）；

B：企业整体价值；

$$B = P + \sum C_i \quad (2)$$

P：经营性资产价值；

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_{n+1}}{r(1+r)^n} \quad (3)$$

式中：

R_i ：未来第*i*年的预期收益（企业自由现金流量）；

R_{n+1} ：收益期的预期收益（企业自由现金流量）；

r：折现率；

n：未来预测收益期。

$\sum C_i$ ：基准日存在的非经营性、溢余资产的价值。

$$C_i = C_1 + C_2 + C_3 + C_4 \quad (4)$$

式中：

C_1 ：预期收益（自由现金流量）中未体现投资收益的全资、控股或参股投资价值；

C_2 ：基准日现金类资产（负债）价值；

C₃: 预期收益（自由现金流量）中未计及收益的在建工程价值；

C₄: 基准日呆滞或闲置设备、房产等资产价值。

D: 付息债务价值。

本次评估，使用企业自由现金流作为经营性资产的收益指标，其基本定义为：

R=净利润+折旧、摊销+扣税后付息债务利息-追加资本（5）

式中：

追加资本=资产更新投资+营运资本增加额+新增长期资产投资(新增固定资产或其他长期资产)（6）

（2）折现率

本次评估采用加权平均资本成本模型(WACC)确定折现率 r

$$r = r_d \times w_d + r_e \times w_e \quad (7)$$

式中：

W_d: 评估对象的债务比率；

$$w_d = \frac{D}{(E+D)} \quad (8)$$

W_e: 评估对象的权益资本比率；

$$w_e = \frac{E}{(E+D)} \quad (9)$$

r_e: 权益资本成本，按资本资产定价模型(CAPM)确定权益资本成本；

$$r_e = r_f + \beta_e \times (r_m - r_f) + \varepsilon \quad (10)$$

式中：

r_f: 无风险报酬率；

r_m: 市场预期报酬率；

ε: 评估对象的特性风险调整系数；

β_e: 评估对象权益资本的预期市场风险系数；

$$\beta_e = \beta_t \times (1 + (1-t) \times \frac{D}{E}) \quad (11)$$

β_t : 可比公司股票(资产)的预期市场平均风险系数

$$\beta_t = 34\%K + 66\%\beta_x \quad (12)$$

式中:

K : 一定时期股票市场的平均风险值, 通常假设 $K=1$;

β_x : 可比公司股票(资产)的历史市场平均风险系数

$$\beta_x = \frac{Cov(R_x, R_p)}{\sigma_p} \quad (13)$$

式中:

$Cov(R_x, R_p)$:一定时期内样本股票的收益率和股票市场组合收益率的协方差;

σ_p : 一定时期内股票市场组合收益率的方差。

根据企业的经营历史以及未来市场发展等, 估算其未来预期的自由现金流量, 并假设其在预测期后仍将持续经营。将未来经营期内的自由现金流量进行折现处理并加和, 测算得到企业经营性资产价值。

八、评估程序实施过程和情况

整个评估工作分四个阶段进行:

(一) 评估准备阶段

1、2018年9月下旬, 委托人召集本项目各中介召开协调会, 有关各方就本次评估的目的、评估基准日、评估范围等问题协商一致, 并制订出本次资产评估工作计划。

2、配合企业进行资产清查、填报资产评估申报明细表等工作。2018年10月中旬, 评估项目组人员对被评估资产进行了详细了解, 布置资产

评估工作，协助企业进行被评估资产申报工作，收集资产评估所需文件资料。

（二）现场评估阶段

项目组现场评估阶段的时间2018年09月30日至2018年10月31日。主要工作如下：

1、审阅核对资料

对企业提供的申报资料进行审核、鉴别，并与企业有关财务记录数据进行核对，对发现的问题协同企业做出调整。

2、重点清查

根据申报资料，对产权所有者办公场所、经营性资产进行重点清查。

3、尽职调查访谈

根据产权所有者提供的未来发展规划、盈利预测等申报资料，与企业管理人员进行座谈，就未来发展趋势尽量达成一致。

4、确定评估途径及方法

根据委估资产的实际状况和特点，确定资产评估的具体模型及方法。

5、进行评定估算

根据达成一致的认识确定评估模型并进行评估结果的计算，起草相关文字说明。

（三）评估汇总阶段

2018年11月1日至11月23日对各类资产评估及负债审核的初步结果进行分析汇总，对评估结果进行必要的调整、修改和完善。

（四）提交报告阶段

在上述工作基础上，起草资产评估报告，与委托人就评估结果交换

意见，在全面考虑有关意见后，按评估机构内部资产评估报告三审制度和程序对报告进行反复修改、校正，最后出具正式资产评估报告。

本阶段的工作时间为2018年11月24日至2018年12月17日。

九、评估假设

本次评估中，评估人员遵循了以下评估假设：

（一）一般假设

1、交易假设

交易假设是假定所有待评估资产已经处在交易的过程中，评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。交易假设是资产评估得以进行的一个最基本的前提假设。

2、公开市场假设

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。

3、资产持续经营假设

资产持续经营假设是指评估时需根据被评估资产按目前的用途和使用的方式、规模、频度、环境等情况继续使用，或者在有所改变的基础上使用，相应确定评估方法、参数和依据。

（二）特殊假设

1、本次评估假设评估基准日外部经济环境不变，国家现行的宏观经济不发生重大变化；

2、企业所处的社会经济环境以及所执行的税赋、税率等政策无重大变化；

3、企业未来的经营管理班子尽职，并继续保持现有的经营管理模式；

4、评估只基于基准日现有的经营能力，不考虑未来可能由于管理层、经营策略和追加投资等情况导致的经营能力扩大，也不考虑后续可能会发生的生产经营变化；

5、本次评估的各项资产均以评估基准日的实际存量为前提，有关资产的现行市价以评估基准日的国内有效价格为依据；

6、本次评估假设委托人及产权持有者提供的基础资料和财务资料真实、准确、完整；

7、评估范围仅以委托人及产权持有者提供的评估申报表为准，未考虑委托人及产权持有者提供清单以外可能存在的或有资产及或有负债；

8、索普集团醋酸及衍生品业务涉及的业务资质和许可证包括安全生产许可证、全国工业产品生产许可证、危险化学品经营许可证、排放污染物许可证和取水许可证。本次评估假设重组后江苏索普可通过资质主体变更的方式获得醋酸及衍生品涉及的经营资质；

9、本次评估测算的各项参数取值不考虑通货膨胀因素的影响。

当上述条件发生变化时，评估结果一般会失效。

十、评估结论

（一）资产基础法评估结论

资产账面值 328,802.71 万元，评估值 387,815.87 万元，评估增值 59,013.16 元，增值率 17.95%。

负债账面值 127,975.20 万元，评估值 127,975.20 万元，评估无增减值。

净资产账面值 200,827.51 万元，评估值 259,840.67 万元，评估增值 59,013.16 万元，增值 29.38%。

各类资产评估情况见下表：

表 6 资产评估结果汇总表

评估基准日：2018 年 09 月 30 日

产权持有单位：江苏索普（集团）有限公司

金额单位：人民币万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
	B	C	D=C-B	E=D/B×100%
1 流动资产	55,702.71	59,657.26	3,954.55	7.10
2 非流动资产	273,100.00	328,158.61	55,058.61	20.16
3 其中：长期股权投资	-	-	-	
4 投资性房地产	-	-	-	
5 固定资产	238,564.85	271,137.81	32,572.96	13.65
6 在建工程	12,920.23	13,093.17	172.94	1.34
7 无形资产	21,356.07	43,668.77	22,312.70	104.48
8 其中：土地使用权	20,374.51	30,644.65	10,270.14	50.41
9 其他非流动资产	-	-	-	
10 资产总计	328,802.71	387,815.87	59,013.16	17.95
11 流动负债	115,474.13	115,474.13	-	-
12 非流动负债	12,501.07	12,501.07	-	-
13 负债总计	127,975.20	127,975.20	-	-
14 净资产	200,827.51	259,840.67	59,013.16	29.38

资产基础法评估结论详细情况见评估明细表。

（二）收益法评估结论

经实施核实、实地查勘、市场调查和询证、评定估算等评估程序，采用收益法对醋酸及衍生品业务组相关资产及负债进行评估。在评估基准日 2018 年 9 月 30 日的醋酸及衍生品业务组模拟主体净资产账面值为 200,827.51 万元，评估后的模拟主体净资产价值为 474,477.67 万元，评估增值 273,650.16 万元，增值率 136.26%。

（三）评估结果分析及最终评估结论

1、评估结果的差异分析

本次评估采用收益法得出的索普集团醋酸及衍生品业务组模拟主体净资产的价值为 474,477.67 万元,比资产基础法测算得出的醋酸及衍生品业务组模拟主体净资产价值 259,840.67 万元高 214,637.00 万元,差异率为 82.60%。两种评估方法差异的原因主要是:

(1) 资产基础法评估是以资产的成本重置为价值标准,反映的是资产投入(购建成本)所耗费的社会必要劳动,这种购建成本通常将随着国民经济的变化而变化;

(2) 收益法评估是以资产的预期收益为价值标准,反映的是资产的经营能力(获利能力)的大小,这种获利能力通常将受到宏观经济、政府控制以及资产的有效使用等多种因素的影响。

综上所述,从而造成两种评估方法产生差异。

2、评估结果的选取

资产基础法评估是以资产的成本重置为价值标准,反映的是资产投入(购建成本)所耗费的社会必要劳动,这种购建成本通常将随着国民经济的变化而变化;而收益法评估是以资产的预期收益为价值标准,反映的是资产的产出能力(获利能力)的大小,这种获利能力通常将受到宏观经济、政府控制以及资产的有效使用等多种条件的影响。

正常情况下,采用不同的评估方法,其企业价值评估结论应该趋同,可以相互验证。但此次评估结论差距大,经分析:索普集团模拟实体主要经营性资产主营业务涉及醋酸及衍生品的生产与销售,索普集团在技术力量和市场占有率方面都在同行业排名前列,通过多年的发展,在生产规模、生产工艺以及物流销售方面积累了明显优势,因资产基础法从资产投入的角度进行评估,无法体现其团队智力劳动成果、公司运营管理模式、客户资源等等商誉的价值。故造成了此次资产基础法和收益法估值之间差异较大。

相对资产基础法而言，收益法能够更加充分、全面地反映被评估企业的整体价值。在收益法测算中未来收益的预测，是企业股东和管理层对醋酸业务组的相关生产经营财务数据的复核调整以及对所处行业的市场调研、分析的基础上，根据其经营历史、市场需求与未来的发展等综合情况作出的一种专业判断。公司股东就业务组的业绩进行了承诺，并约定了相应的补偿责任。收益法评估过程中考虑了公司所拥有的资质、人力资本、客户和商业模式等的价值，其评估结果更为客观，也更具有说服力，故此次评估结果采用收益法评估值作为最终的评估结论。

综上，我们选用收益法评估结果作为本次醋酸及衍生品业务组模拟主体净资产的价值参考依据，以收益法评估，得出在评估基准日，索普集团醋酸及衍生品业务组模拟主体净资产的价值为 474,477.67 万元。

十一、特别事项说明

（一）产权瑕疵事项

1、截至评估基准日，江苏索普（集团）有限公司共有煤浆制备、醋酸新建楼、醋酸一期动力电房等 42 项自建房屋未办理房屋所有权证，建筑面积共 23,176.27 平方米，账面原值 49,128,811.04 元，账面净值为 26,229,162.31 元，本次评估原值为 52,155,100.00 元，评估净值为 39,408,828.00 元。索普集团承诺房屋实际使用人为索普集团，实际产权归索普集团所有，如因该产权瑕疵可能造成的纠纷由其承担全部责任与评估机构无关。房屋的面积是企业根据现场测量情况进行申报的，评估人员以抽查核实后的企业申报面积进行评估，如未来企业办理相关产权证书时其面积与申报面积不符，评估结果应根据产权证书载明的面积进行调整。详细情况见表 7。

表 7 无证房产汇总表

序号	建筑物名称	结构	建成年月	单位	建筑面积
1	醋酸厂调度中心改造房	框架	2004-07	m ²	691.60
2	醋酸一期动力电房	框架	2008-11	m ²	173.90
3	醋酸新建楼	框架	2011-05	m ²	988.36
4	煤浆制备	框架	2009-12	m ²	1,668.50
5	甲醇厂浴室	砖混	2012-03	m ²	195.00
6	甲醇厂取样房	混合	2011-03	m ²	70.00
7	甲醇加药间	混合	2009-12	m ²	83.16
8	电房	混合	1990-06	m ²	150.00
9	循环水泵房（污水处理站）	框架	2004-07	m ²	365.75
10	仓库	框架	2012-01	m ²	2,693.00
11	700 发电站厂房	框架	2006-05	m ²	1,205.54
12	35KV 新变电所	框架	2011-07	m ²	760.00
13	餐厅	混合	2009-12	m ²	389.79
14	精细化工办公	框架	2007-02	m ²	1,662.30
15	新循环水站厂	框架	2005-04	m ²	290.39
16	办公楼	砖混	1990-01	m ²	1,091.40
17	脱盐水站变电所	框架	2009-12	m ²	454.38
18	硫磺回收房屋	框架	2009-12	m ²	267.00
19	散货码头变电	框架	2009-12	m ²	300.00
20	充氩站	框架	2004-07	m ²	185.21
21	办公楼	砖混	2003-12	m ²	753.60
22	老冷冻电房	框架	2008-12	m ²	100.00
23	造气车间氨螺	框架	2008-03	m ²	244.00
24	35KV 开关室	砖混	2004-07	m ²	135.00
25	110KV 土建	框架	2003-04	m ²	2,400.00
26	操作室	框架	2011-05	m ²	30.00
27	更衣室	框架	2011-05	m ²	36.00
28	造气车间 108 岗位操作室	框架	2008-10	m ²	123.90
29	电房	框架	2011-05	m ²	48.00
30	供油泵房	砼框架	2009-12	m ²	100.75
31	加药间	框架	2011-05	m ²	72.00
32	污泥脱水机房	框架	2011-05	m ²	90.00
33	配电控制值班	框架	2009-12	m ²	113.48
34	原料贮运变电	框架	2009-12	m ²	407.45
35	空压站	框架	2009-12	m ²	194.25
36	空压氮压站厂	框架	2004-07	m ²	316.00
37	废水处理站	框架	2004-07	m ²	168.00
38	循环水加药、加氯间、配电房	框架	2011-05	m ²	260.00
39	电动机控制中	框架	2004-07	m ²	322.00
40	风机房	框架	2011-05	m ²	54.00

序号	建筑物名称	结构	建成年月	单位	建筑面积
41	贮运控制室等	钢混	2009-12	m ²	483.84
42	食堂仓库	框架	1995-12	m ²	3,038.72
合 计				m ²	23,176.27

索普集团目前正在积极与相关政府部门沟通协调，完善办证手续，并针对该部分无证房产情况承诺：不曾因该等房产尚未取得权属证书而对正常生产经营产生重大不利影响或者受到相关行政主管部门的处罚，如果因上述尚未办理权属证书的房产导致上市公司江苏索普遭受损失的，索普集团将在接到上市公司通知后30日内无条件以现金给与足额补偿，前述损失包括但不限于行政处罚、强制拆除费用、因影响正常生产经营活动的损失、第三方索赔等。

（二）未决事项、法律纠纷等不确定因素

本报告未发现其他未决事项、法律纠纷等不确定因素。

（三）抵押担保事项

1、评估基准日时，索普集团向交通银行镇江分行质押应收票据 69 项，账面价值合计 29,276,065.50 元，为开具应付票据提供质押担保。

2、2016 年 11 月 14 日，索普集团与抵押权人中国银行股份有限公司镇江丁卯桥支行签订编号为 150125800E16080201-4 的《最高额抵押合同》。合同约定在最高债权限额 114,607,000.00 元内，以下列资产作为抵押物对 2016 年 8 月 03 日起至 2019 年 8 月 30 日止期间内连续发生的债权作担保。根据中行丁卯支行出具的《重大资产重组和债务转让同意函》，中行丁卯支行已明确表示同意本次重组和债务转让事宜；且索普集团承诺于本次重组交割日前完成下列国有土地使用权解押手续。

表 8 抵押物明细清单 1

抵押物名称	数量 (M ²)	评估值 (万元)	权利价值 (万元)	权利凭证号码	所在地	登记机关
房屋所	12222.48	12593.00	10959.50	镇房权证字第	求索路 138 号 10	镇江市

有权				0201037648100110 号	幢第 1 至 7 层	国土资 源局
	14825.59			镇房权证字第 0201037647100110 号	求索路 138 号 11 幢第 1 至 10 层	
	1143.04			镇房权证字第 0201037342100110 号	求索路 138 号 13 幢	
	2221.3			镇房权证字第 0201037497100110 号	求索路 138 号 18 幢第 1 至 3 层	
	165.36			镇房权证字第 0201037360100110 号	求索路 138 号 19 幢	
	1477.62			镇房权证字第 0201037360100110 号	求索路 138 号 20 幢第 1 至 3 层	
	2422.00			镇房权证字第 0201037637100110 号	求索路 138 号 21 幢第 1 至 5 层	
	17488.08			镇房权证字第 0201037638100110 号	求索路 138 号 22 幢第 1 至 5 层	
	397.37			镇房权证字第 0201037636100110 号	求索路 138 号 23 幢	
	2838.26			镇房权证字第 0201037489100110 号	求索路 138 号 26 幢第 1 至 2 层	
	577.26			镇房权证字第 0201037343100110 号	求索路 138 号 27 幢	
	1045.20			镇房权证字第 0201037646100110 号	求索路 138 号 34 幢第 1 至 2 层	
	土地使用 权	174520.10			镇国用（2002）字第 1123931 号	
	16012.20	716.00	501.20	镇国用（2014）第 5140 号	京口区象山街道 长岗社区	
合计	247355.86	13309.00	11460.70			

3、2016 年 8 月 03 日，索普集团与抵押权人中国银行股份有限公司镇江丁卯桥支行签订编号为 150125800E16080201-2 的《最高额抵押合同》。抵押人江苏索普（集团）有限公司与抵押权人中国银行股份有限公司镇江丁卯桥支行签订协议，在最高债权限额 138,481,000.00 元内，以下列抵押物对 2016 年 8 月 03 日起至 2019 年 8 月 30 日止期间内连续发生的债权作担保。其中纳入本次评估范围的抵押物为镇国用（2008）第 6513 号、镇国用（2007）第 3180 号和镇国用（2010）第 1181 号三宗土地。根据中行丁卯支行出具的《重大资产重组和债务转让同意函》，中行丁卯支行已明确表示同意本次重组和债务转让事宜；且索普集团承诺于本次重组交割日前完成上述国有土地使用权解押手续。

表 9 抵押物明细清单 2

抵押物名称	数量(m ²)	评估价值(万元)	权利价值(万元)	权利凭证号码	所在地
土地使用权	46354.70	1381.00	966.70	镇国用(2002)第1123938号	谏壁镇渔业村
	25672.70	765.00	535.50	镇国用(2002)第1124208号	谏壁镇低家洼
	125691.20	3997.00	2797.90	镇国用(2007)第4177号	镇江市丹徒镇长岗村
	52254.90	2132.00	1492.40	镇国用(2008)第6513号	镇江市丹徒镇长岗村
	76264.10	3119.00	2183.30	镇国用(2007)第5789号	镇江市丹徒镇长岗村
	35331.60	1456.00	1019.20	镇国用(2007)第3157号	京口区谏壁镇江湾村
	45618.10	1879.00	1315.30	镇国用(2007)第3180号	京口区谏壁镇焦湾村
	3733.20	154.00	107.80	镇国用(2010)第1181号	象山镇长岗
	164414.30	4900.00	3430.00	镇国用(2016)第1269号	镇江市京口区丹徒长岗
房屋所有权	11366.48			镇房权证字第0201037494100110号	求索路88号115幢第1至3层
合计	575334.80	19783.00	13848.10		

4、2017年11月1日，索普集团股东镇江城市建设产业集团有限公司与中国银行股份有限公司镇江丁卯桥支行签订编号为150125800E17101601-3的《最高额保证合同》，为索普集团与中行丁卯桥支行签署的编号为150125800E17101601的《授信额度协议》提供担保，担保债权之最高本金余额为130,000,000.00元。

本次评估，我们未考虑上述抵、质押及担保事项可能对评估结论的影响。

(四) 重大期后事项

期后事项是指评估基准日之后出具评估报告之前发生的重大事项。

本报告无未发现重大期后事项。

(五) 其他需要说明的事项

1、评估师和评估机构的法律责任是对本报告所述评估目的下的资产价值量做出专业判断，并不涉及到评估师和评估机构对该项评估目的所对应的经济行为做出任何判断。评估工作在很大程度上，依赖于委托方及被评估单位提供的有关资料。因此，评估工作是以委托方及被评估单位提供的有关经济行为文件，有关资产所有权文件、证件及会计凭证，

有关法律文件的真实合法为前提。

2、评估过程中，评估人员观察所评估房屋建筑物的外貌，在尽可能的情况下察看了建筑物内部装修情况和使用情况，未进行任何结构和材质测试。在对设备进行勘察时，因检测手段限制及部分设备正在运行等原因，主要依赖于评估人员的外观观察和被评估单位提供的近期检测资料及向有关操作使用人员的询问情况等判断设备状况。

3、截至评估基准日，纳入本次评估范围的专利权共45项，其中6项专利权为索普集团单独所有，22项专利权为索普集团与其直接或间接控制的企业共有，17项为索普集团与非关联第三方公司共有。以上共有专利，共有专利权人未约定使用的限制和收益的划分，本次评估未考虑专利共有情况对专利评估值的影响。具体共有专利明细见下表：

表 10 共有专利明细

序号	专利名称	专利类型	专利号	专利权人	申请日	状态
1	一种正负离子型双金属催化剂及制备方法和应用	发明	200410002010.5	中国科学院化学研究所、江苏索普（集团）有限公司	2004/1/9	授权
2	催化醋酸甲酯或二甲醚合成醋酐的催化剂体系及应用	发明	200410095207.8	中国科学院化学研究所、江苏索普（集团）有限公司	2004/11/22	授权
3	甲醇合成乙酸或乙酸甲酯合成乙酐的催化剂体系及应用	发明	200410095208.2	中国科学院化学研究所、江苏索普（集团）有限公司	2004/11/22	授权
4	一种甲醇羰基化合成乙酸的制备方法	发明	200410080155.7	中国科学院化学研究所、江苏索普（集团）有限公司	2004/09/24	授权
5	甲醇羰基化伯芳胺N-吡啶乙基衍生物螯合物型铑催化剂	发明	200610007593.X	江苏索普（集团）有限公司 中国科学院化学研究所	2006/2/20	授权
6	一种载银高分子衍生碳除碘吸附剂及制法和应用	发明	200610169740.3	中国科学院化学研究所、江苏索普（集团）有限公司	2006/12/28	授权
7	一种用于除去有机介质中碘化物的吸附剂及制法和应用	发明	200610169739.0	江苏索普（集团）有限公司 中国科学院化学研究所	2006/12/28	授权
8	醋酸酐铑配合物及其制备方法与应用	发明	200710100385.9	江苏索普（集团）有限公司、中国科学院化学研究所	2007/6/11	授权
9	一种酒精发酵废液的高效处理方法和	发明	200910049767.2	华东理工大学、江苏索普（集团）有限公	2009/4/22	授权

江苏索普化工股份有限公司拟向江苏索普（集团）有限公司发行股份及支付现金购买
醋酸及衍生品业务组相关资产及负债项目·资产评估报告

序号	专利名称	专利类型	专利号	专利权人	申请日	状态
	装置			司		
10	甲醇羰基化反应制醋酸的共聚物铈催化剂	发明	200910184272.0	江苏索普（集团）有限公司、中国科学院化学研究所	2009/8/24	授权
11	一种由醋酸气相加氢制备乙醇的方法	发明	201110103802.1	江苏索普（集团）有限公司、中国科学院大连化学物理研究所	2011/4/25	授权
12	一种由液相醋酸和氢气混合气化的方法	发明	201210433499.6	江苏索普（集团）有限公司、中国五环工程有限公司	2012/11/2	授权
13	醋酸蒸发与气体混合一体化装置	发明	201210081309.9	中国五环工程有限公司 江苏索普（集团）有限公司	2012/3/26	授权
14	醋酸蒸发与气体混合一体化装置	实用新型	201220116301.7	中国五环工程有限公司 江苏索普（集团）有限公司	2012/3/26	授权
15	乙酸气相加氢制乙醇的提纯装置	实用新型	201320068681.6	中国五环工程有限公司、江苏索普（集团）有限公司、中国科学院大连化学物理研究所	2013/2/6	授权
16	一体化食品级、工业级二氧化碳回收装置及回收工艺	发明	201310252780.4	江苏索普（集团）有限公司 江苏索普天辰气体有限公司	2013/6/24	授权
17	乙醇羰基化合成丙酸的催化剂的制备方法及应用	发明	201410242387.1	江苏索普（集团）有限公司、中国科学院化学研究所	2014/6/3	授权
18	一种甲醇羰基化合成醋酸的催化剂体系及其应用	发明	201510008042.4	江苏索普（集团）有限公司、江苏创普信息科技有限公司	2015/1/7	授权
19	离心式压缩机的可调节平衡管	实用新型	201520010680.5	江苏索普（集团）有限公司、江苏创普信息科技有限公司	2015/1/7	授权
20	一种羰基合成醋酸副产物提纯制丙酸的工艺	发明	201510054502.7	江苏索普（集团）有限公司、江苏创普信息科技有限公司	2015/2/2	授权
21	改进的一体化食品级、工业级 CO2 回收装置	实用新型	201520422262.7	江苏索普天辰气体有限公司、江苏创普信息科技有限公司、江苏索普（集团）有限公司	2015/6/17	授权
22	针对醋酸尾气回收 CO 的装置和方法	发明	201610130861.0	镇江东辰环保科技工贸有限公司、江苏索普（集团）有限公司	2016/3/8	授权
23	针对醋酸尾气回收 CO 的装置	实用新型	201620177099.7	镇江东辰环保科技工贸有限公司、江苏索普（集团）有限公司	2016/3/8	授权

江苏索普化工股份有限公司拟向江苏索普（集团）有限公司发行股份及支付现金购买
醋酸及衍生品业务组相关资产及负债项目·资产评估报告

序号	专利名称	专利类型	专利号	专利权人	申请日	状态
24	高速泵低速传动轴的密封装置	实用新型	201620377042.1	镇江索普醋酸产业有限公司、江苏索普（集团）有限公司、江苏索普工程科技有限公司	2016/4/29	授权
25	常压固定床气化炉连续运行自动下灰装置	实用新型	201620377037.0	镇江索普醋酸产业有限公司、江苏索普（集团）有限公司、江苏索普工程科技有限公司	2016/4/29	授权
26	一种醋酸和甲醛合成丙烯酸用有序介孔催化剂的制备方法	发明	201610291252.3	江苏索普（集团）有限公司、江苏索普工程科技有限公司	2016/5/5	授权
27	一种渗透汽化分离膜及其制备方法	发明	201610461441.0	江苏索普（集团）有限公司、江苏大学、江苏索普工程科技有限公司	2016/6/22	实质审查
28	一种醋酸、醋酸乙酯加氢反应一体化制乙醇的装置及方法	发明	201610456928.X	江苏索普（集团）有限公司、江苏索普工程科技有限公司	2016/6/22	实质审查
29	一种激冷气调温的气固相反应固定床催化反应器	实用新型	201720395958.4	江苏索普工程科技有限公司、江苏索普（集团）有限公司	2017/4/14	授权
30	一种分子筛膜脱水装置	实用新型	201720410197.5	江苏索普工程科技有限公司、江苏索普（集团）有限公司	2017/4/19	授权
31	一种分子筛膜脱水装置	发明	201710255693.2	江苏索普工程科技有限公司、江苏索普（集团）有限公司	2017/4/19	实质审查
32	一种使用变压吸附法从富氢气中提纯氢气的方法	发明	201710256016.2	江苏索普工程科技有限公司、江苏索普（集团）有限公司	2017/4/19	实质审查
33	一种甲醇低压羰基合成醋酸的生产装置及生产工艺	发明	201711275508.2	江苏索普（集团）有限公司、江苏索普工程科技有限公司	2017/12/6	公开
34	一种测定反应釜液位的装置	发明	201711287625.0	江苏索普（集团）有限公司、江苏索普工程科技有限公司	2017/12/7	公开
35	一种在线检测煤气泄漏装置	发明	201810023512.8	江苏索普（集团）有限公司、江苏索普工程科技有限公司	2018/1/10	公开
36	多喷嘴水煤浆气化炉烧嘴室隔热衬里	发明	201810062248.9	江苏索普（集团）有限公司、江苏索普工程科技有限公司	2018/1/23	公开
37	一种氢碘酸的制备方法	发明	201810064286.8	江苏索普（集团）有限公司、江苏索普工程科技有限公司	2018/1/23	公开

序号	专利名称	专利类型	专利号	专利权人	申请日	状态
38	用于羟醛缩合制丙烯酸固体酸催化剂及其制备方法和使用方法	发明	201810177604.1	江苏索普（集团）有限公司、江苏索普工程科技有限公司	2018/3/5	公开
39	一种水煤浆添加剂及其制备方法	发明	201810246306.3	江苏索普（集团）有限公司、江苏索普工程科技有限公司	2018/3/23	公开

4、截至评估基准日，索普集团与苏州市农发融资租赁有限公司、江南金融租赁有限公司、昆仑融资租赁（深圳）有限公司和平安国际融资租赁有限公司签订了融资租赁合同，将账面价值为 506,980,677.89 元的机器设备作为融资租赁标的资产。融资租赁具体情况见下表：

表 11 融资租赁情况明细表

金额单位：人民币万元

融资租赁公司	合同编号	起租日	合同本金	本息合计	截至基准日本金余额
昆仑融资租赁（深圳）有限公司	国租（17）回字第 201702401 号	2017 年 5 月 4 日	20,000.00	22,189.72	11,679.76
江南金融租赁有限公司	JNFL-2016081-L01 号	2016 年 11 月 29 日	10,000.00	11,260.22	4,323.76
苏州市农发融资租赁有限公司	苏农租 201611A210029 号	2016 年 11 月 15 日	10,000.00	11,270.64	10,677.16

5、本次评估范围及采用的由委托人及产权持有者提供的数据、报表及有关资料，委托人及产权持有者对其提供资料的真实性、完整性负责。

6、评估报告中涉及的有关权属证明文件及相关资料由委托人及产权持有者提供，委托人及产权持有者对其真实性、合法性承担法律责任。

7、评估机构获得的被评估企业盈利预测是本评估报告收益法的基础。评估师对被评估企业盈利预测进行了必要的调查、分析、判断，经过与被评估企业管理层及其主要股东多次讨论，被评估企业进一步修正、完善后，评估机构采信了被评估企业盈利预测的相关数据。评估机构对被评估企业盈利预测的利用，不是对被评估企业未来盈利能力的保

证。

8、评估师执行资产评估业务的目的是对评估对象价值进行估算并发表专业意见，并不承担相关当事人决策的责任。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。

9、本次评估结论建立在评估对象产权持有者及管理层对企业未来发展趋势的准确判断及相关规划落实的基础上，如企业未来实际经营状况与经营规划发生偏差，且产权持有者及时任管理层未采取相应有效措施弥补偏差，则评估结论将会发生重大变化。特别提请报告使用者对此予以关注。

10、在评估基准日以后的有效期内，如果资产数量及作价标准发生变化时，应按以下原则处理：

（1）当资产数量发生变化时，应根据原评估方法对资产数额进行相应调整；

（2）当资产价格标准发生变化、且对资产评估结果产生明显影响时，委托人应及时聘请有资格的资产评估机构重新确定评估价值；

（3）对评估基准日后，资产数量、价格标准的变化，委托人在资产实际作价时应给予充分考虑，进行相应调整。

十二、评估报告使用限制说明

（一）本评估报告只能用于本报告载明的评估目的和用途。同时，本次评估结论是反映评估对象在本次评估目的下，根据公开市场的原则确定的现行公允市价，没有考虑将来可能承担的抵押、担保事宜，以及特殊的交易方可能追加付出的价格等对评估价格的影响，同时，本报告也未考虑国家宏观经济政策发生变化以及遇有自然力和其它不可抗力对资产价格的影响。当前述条件以及评估中遵循的持续经营原则等其它情况发生变化时，评估结论一般会失效。评估机构不承担由于这些条件

的变化而导致评估结果失效的相关法律责任。

本评估报告成立的前提条件是本次经济行为符合国家法律、法规的有关规定，并得到有关部门的批准。

（二）本评估报告只能由评估报告载明的评估报告使用者使用。评估报告的使用权归委托人所有，未经委托人许可，本评估机构不会随意向他人公开。

（三）未征得本评估机构同意并审阅相关内容，评估报告的全部或者部分内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体，法律、法规规定以及相关当事方另有约定的除外。


（四）评估结论的使用有效期：根据国有资产评估管理的相关规定，资产评估报告须经备案后使用，经备案后的评估结果使用有效期一年，即自评估基准日2018年9月30日至2019年9月29日使用有效。超过一年，需重新进行评估。

十三、评估报告日

评估报告日为二〇一八年十二月十七日。

(此页无正文)

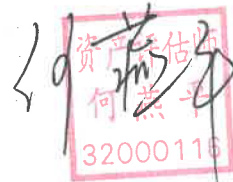


评估机构法定代表人: 

资产评估师:



资产评估师:



二〇一八年十二月十七日