

# 中国资产评估协会

## 资产评估业务报告备案回执

报告编码:	3333020001202300739
合同编号:	H-HZ23-000610
报告类型:	法定评估业务资产评估报告
报告文号:	坤元评报〔2023〕700号
报告名称:	卫星化学股份有限公司拟进行股权收购涉及的江苏嘉宏新材料有限公司股东全部权益价值评估项目资产评估报告
评估结论:	1,523,500,000.00元
评估报告日:	2023年08月31日
评估机构名称:	坤元资产评估有限公司
签名人员:	柴铭闽 (资产评估师) 会员编号: 33000333 黄明 (资产评估师) 会员编号: 33080037
 (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: 2023年09月12日

本资产评估报告依据中国资产评估准则编制

卫星化学股份有限公司拟进行股权收购  
涉及的江苏嘉宏新材料有限公司  
股东全部权益价值评估项目

资 产 评 估 报 告

坤元评报〔2023〕700号

（共一册 第一册）

坤元资产评估有限公司

二〇二三年八月三十一日

# 目 录

声 明 .....	1
资产评估报告·摘要 .....	2
资产评估报告·正文 .....	4
一、委托人、被评估单位及其他资产评估报告使用人 .....	4
二、评估目的 .....	12
三、评估对象和评估范围 .....	12
四、价值类型及其定义 .....	15
五、评估基准日 .....	15
六、评估依据 .....	16
七、评估方法 .....	18
八、评估程序实施过程和情况 .....	27
九、评估假设 .....	28
十、评估结论 .....	29
十一、特别事项说明 .....	31
十二、资产评估报告使用限制说明 .....	33
十三、资产评估报告日 .....	34
资产评估报告·附件	
一、被评估单位评估基准日审计报告 .....	35
二、委托人和被评估单位营业执照 .....	87
三、评估对象涉及的主要权属证明资料 .....	89
四、委托人和被评估单位的承诺函 .....	94
五、资产账面价值与评估结论存在较大差异的说明 .....	96
六、资产评估机构营业执照 .....	98
七、资产评估机构备案公告 .....	99
八、证监会 2020 年 11 月 4 日公布的《资产评估机构从事证券服务业务备案名单》 .....	100
九、签名资产评估师职业资格证书登记卡 .....	101
资产基础法评估结果汇总表及明细表 .....	103
收益法评估结果汇总表 .....	350

## 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、负债清单由委托人、被评估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，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。

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。

# 卫星化学股份有限公司拟进行股权收购 涉及的江苏嘉宏新材料有限公司 股东全部权益价值评估项目 资产评估报告

坤元评报〔2023〕700号

## 摘 要

以下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理解评估结论，应当认真阅读资产评估报告正文。

### 一、委托人和被评估单位及其他资产评估报告使用人

本次资产评估的委托人为卫星化学股份有限公司(以下简称卫星化学)，本次资产评估的被评估单位为江苏嘉宏新材料有限公司(以下简称嘉宏新材料)。

根据《资产评估委托合同》，本资产评估报告的其他使用人为国家法律、法规规定的评估报告使用人。

### 二、评估目的

卫星化学拟收购嘉宏新材料的股权，为此需要对该经济行为涉及的嘉宏新材料股东全部权益价值进行评估。

本次评估目的是为该经济行为提供嘉宏新材料股东全部权益价值的参考依据。

### 三、评估对象和评估范围

评估对象为涉及上述经济行为的嘉宏新材料的股东全部权益。

评估范围为嘉宏新材料申报的并经过天健会计师事务所(特殊普通合伙)审计的截至2023年7月31日嘉宏新材料全部资产及相关负债。按照嘉宏新材料提供的2023年7月31日业经审计的公司会计报表反映，资产、负债和股东权益的账面价值分别为4,117,626,297.78元，3,113,006,338.45元和1,004,619,959.33元。

### 四、价值类型

本次评估的价值类型为市场价值。

## 五、评估基准日

评估基准日为 2023 年 7 月 31 日。

## 六、评估方法

根据评估对象、价值类型、资料收集情况等相关条件，本次分别采用资产基础法和收益法进行评估。

## 七、评估结论

经综合分析，本次评估最终采用收益法评估测算结果作为嘉宏新材料股东全部权益的评估值，嘉宏新材料股东全部权益的评估价值为 1,523,500,000 元（大写为人民币壹拾伍亿贰仟叁佰伍拾万元整），与账面价值 1,004,619,959.33 元相比，评估增值 518,880,040.67 元，增值率为 51.65%。

## 八、评估结论的使用有效期

本评估结论仅对卫星化学进行股权收购之经济行为有效。本评估结论的使用有效期为一年，即自评估基准日 2023 年 7 月 31 日起至 2024 年 7 月 30 日止。

## 九、对评估结论有重大影响的特别事项

嘉宏新材料年产 40 万吨环氧丙烷项目于 2021 年 6 月开工，一期一阶段 2022 年 12 月经评审后，于 2023 年 1 月进入试运营阶段。截止评估基准日，公司生产已相对稳定，基本达到设计产能。根据《安全生产许可证条例（2014 年修正本）》规定，正常运营 3 个月以上，不超过 1 年，企业可以申请安全生产许可证，公司预计 2023 年 12 月 31 日前可取得安全生产许可证。

截至评估报告日，公司仍处于试生产阶段，尚未取得安全生产许可证，本评估结果是假设其可正常申请取得安全生产许可证的前提下得出，若期后企业未能按照预期取得安全生产许可证，则会对评估结果产生重大影响。

资产评估报告的其他特别事项说明和使用限制说明请参阅资产评估报告正文。

# 卫星化学股份有限公司拟进行股权收购 涉及的江苏嘉宏新材料有限公司 股东全部权益价值评估项目 资产评估报告

坤元评报〔2023〕700号

卫星化学股份有限公司：

坤元资产评估有限公司接受贵公司的委托，根据有关法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观、公正的原则，分别采用资产基础法和收益法，按照必要的评估程序，对贵公司拟进行股权收购涉及的江苏嘉宏新材料有限公司股东全部权益在2023年7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、被评估单位及其他资产评估报告使用人

本次资产评估的委托人为卫星化学股份有限公司，被评估单位为江苏嘉宏新材料有限公司。

### （一）委托人概况

1. 名称：卫星化学股份有限公司（以下简称卫星化学，证券代码：002648）
2. 住所：浙江省嘉兴市嘉兴工业园区步焦路
3. 法定代表人：杨卫东
4. 注册资本：336,876.2244万人民币
5. 类型：股份有限公司（中外合资、上市）
6. 统一社会信用代码：9133000077826404X2
7. 登记机关：浙江省市场监督管理局
8. 经营范围：丙烯酸、丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、丙烯酸正丁酯、丙烯酸异辛酯、丙烯酸及酯类重组分、织物涂层胶（以上产品凭有效的《嘉兴市危险化学品生产、储存批准证书》生产）、高吸水性树脂、喷水（汽）织机防水浆料、小雪胶片的生产，不带储存经营（票据贸易）危险化学品（范围详见《危险化学品经营许可证》），聚丙烯、对羟基苯甲醚、2-辛醇、化工机械设备、零配件、辅材料的批发及其进出口业务、分包装业务。以上商品不涉及国营贸易、进出口配额许可证、出

口配额招标、出口许可证等专项管理的商品。

上述1-8项内容摘自卫星化学截至评估基准日的营业执照。

## (二) 被评估单位概况

### 一) 企业名称、类型与组织形式

1. 名称：江苏嘉宏新材料有限公司(以下简称嘉宏新材料)
2. 住所：连云港市徐圩新区江苏大道中小企业园2号楼468室
3. 法定代表人：陈鸿飞
4. 注册资本：100,000万人民币
5. 类型：有限责任公司
6. 统一社会信用代码：91320700MA20QDNE9J
7. 登记机关：连云港市市场监督管理局
8. 经营范围：基础化工原料、精细化学品、化工新材料研发；化工产品的销售（危险化学品除外）；企业管理咨询；港口建设工程施工；普通货物装卸服务；自营和代理各类商品和技术进出口业务，但国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外。（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）。

上述1-8项内容摘自嘉宏新材料截至评估基准日的营业执照。

### 二) 企业历史沿革

嘉宏新材料成立于2019年12月31日，由浙江卫星控股股份有限公司和嘉兴昆元投资合伙企业出资设立，初始注册资本100,000万元。成立时公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资额(万元)	持股比例
1	浙江卫星控股股份有限公司	70,000.00	70.00%
2	嘉兴昆元投资合伙企业	30,000.00	30.00%
合计		<b>100,000.00</b>	<b>100.00%</b>

截至评估基准日，嘉宏新材料股权结构未发生改变。

### 三) 被评估单位前2年及截至评估基准日的资产、负债状况及经营业绩

单位：人民币元

项目名称	2021年12月31日	2022年12月31日	2023年7月31日
资产总计	987,228,991.80	3,332,125,185.67	4,117,626,297.78
负债总计	290,007,130.99	2,334,820,849.31	3,113,006,338.45
股东权益总计	697,221,860.81	997,304,336.36	1,004,619,959.33
项目名称	2021年	2022年	2023年1-7月
营业收入	126,981.00	1,950,084.70	588,911,347.98
营业成本			555,978,506.15

利润总额	-2,777,702.04	82,475.55	7,121,552.39
净利润	-2,777,702.04	82,475.55	7,315,622.97

上述财务报表均已经注册会计师审计，且出具了无保留意见的审计报告。

#### 四) 被评估单位经营情况等

##### 1. 公司概况

嘉宏新材料成立于 2019 年 12 月，注册资本为 10 亿元人民币，位于江苏省连云港市徐圩新区江苏大道中小企业园 2 号楼 468 室，根据公司发展规划，公司在江苏省连云港市徐圩新区新建高性能新材料项目，分别于 2020 年 12 月取得项目用地 996.58 亩，2022 年 9 月取得项目用地 443.71 亩，该项目分两期建设，其中一期分三个阶段建设，其中项目一期一阶段为年产 40 万吨环氧丙烷项目，包括 3 套 45 万吨/双氧水装置，1 套 40 万吨/年环氧丙烷装置。项目于 2021 年 6 月开工，一期一阶段 2022 年 12 月经评审后，于 2023 年 1 月进入试运营阶段。

公司主营环氧丙烷和双氧水两个产品，其中环氧丙烷年产量 40 万吨，双氧水稀品年产量 135 万吨（自用于生产环氧丙烷，剩余部分对外销售）。

2023 年 1 月，公司开始试运营，公司 7 月的生产相对稳定，7 月生产产量已达到设计产能。根据《安全生产许可证条例（2014 年修正本）》规定，正常运营 3 个月以上，企业可以申请安全生产许可证，公司预计 2023 年 12 月 31 日前可取得安全生产许可证。截至评估报告日，公司仍处于试生产阶段。

##### 2. 主要产品介绍

企业主要产品为环氧丙烷和双氧水。

##### (1) 环氧丙烷

环氧丙烷，又名氧化丙烯、甲基环氧乙烷、1,2-环氧丙烷，是一种有机化合物，化学式为 $C_3H_6O$ ，是非常重要的有机化合物原料，是仅次于聚丙烯和丙烯腈的第三大丙烯类衍生物。环氧丙烷主要用于生产聚醚多元醇、丙二醇和各类非离子表面活性剂等，其中聚醚多元醇是生产聚氨酯泡沫、保温材料、弹性体、胶粘剂和涂料等的重要原料，各类非离子型表面活性剂在石油、化工、农药、纺织、日化等行业得到广泛应用。同时，环氧丙烷也是重要的基础化工原料。

环氧丙烷生产工艺主要有氯醇法、共氧化法、直接氧化法和过氧化氢直接氧化法。目前世界生产环氧丙烷的工业化方法为氯醇法和共氧化法。国内环氧丙烷生产工艺仍以氯醇法为主，新建项目主要为共氧化法及直接氧化法。中国环氧丙烷依然

主要用于生产聚醚多元醇，其在环氧丙烷下游产品中的需求占比高达 77.0%。丙二醇、碳酸二甲酯、碳酸丙烯酯占比约 9%。

嘉宏新材料的环氧丙烷采用HPP0 法生产，HPP0 法是由双氧水（H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>）催化环氧化丙烯制环氧丙烷的新工艺，生产过程中只生成环氧丙烷和水。目前国外 HPP0 法工业化技术，一是陶氏化学（DOW）和巴斯夫（BASF）公司联合开发技术；二是赢创工业集团（原德固萨，Degussa）与伍德（Uhde）公司联合开发技术。

HPP0 工艺技术具有热量充分利用、能耗低、比传统工艺能耗降低 35%~40%的优势。与共氧化法工艺相比在一定条件下大大减少了投资，同时具有良好的环境效益，产生的污水减少 70%~80%，能源消耗减少 35%。同时还具有以下优势：

1) 该工艺流程简单，反应具有较高的转化率和选择性，双氧水转化率在 98%以上，环氧丙烷产品收率在 90%以上，环氧丙烷产品收率高，副产品也有很高的市场价值。（每组反应器中采用 2 台反应器及双氧水分股进料等措施，充分考虑反应的放热特性，可以最大限度保证双氧水充分转化为目标产物环氧丙烷而不是进行无序无效的直接分解）

2) P0 反应器采用列管式反应器，选用合理的换热管长度及换热管壁厚，使反应空速及反应物料在催化剂表面的停留时间均为最佳值。

3) 工艺过程基本无污染，属环境友好工艺。（首先 HPP0 法污水较少；其次环氧化反应是在低温、中压的条件下进行，以甲醇为溶剂，丙烯和浓度为 50%wt 的双氧水从反应器底部进料，在催化剂表面发生反应，反应过程中生成环氧丙烷以及少量的副产物和水。且过量的丙烯及溶剂甲醇回收后进行循环利用。）

4) 采用国内自主开发催化剂，性能稳定，有效保证产品的收率，运行成本低。（球形催化剂具有形状规整、机械强度高、易于装填等优势，同时装填后每根列管反应器的阻力降均匀，不易形成反应物料偏流，可有效减少床层热点，减少催化剂再生次数，延长催化剂的使用寿命。）

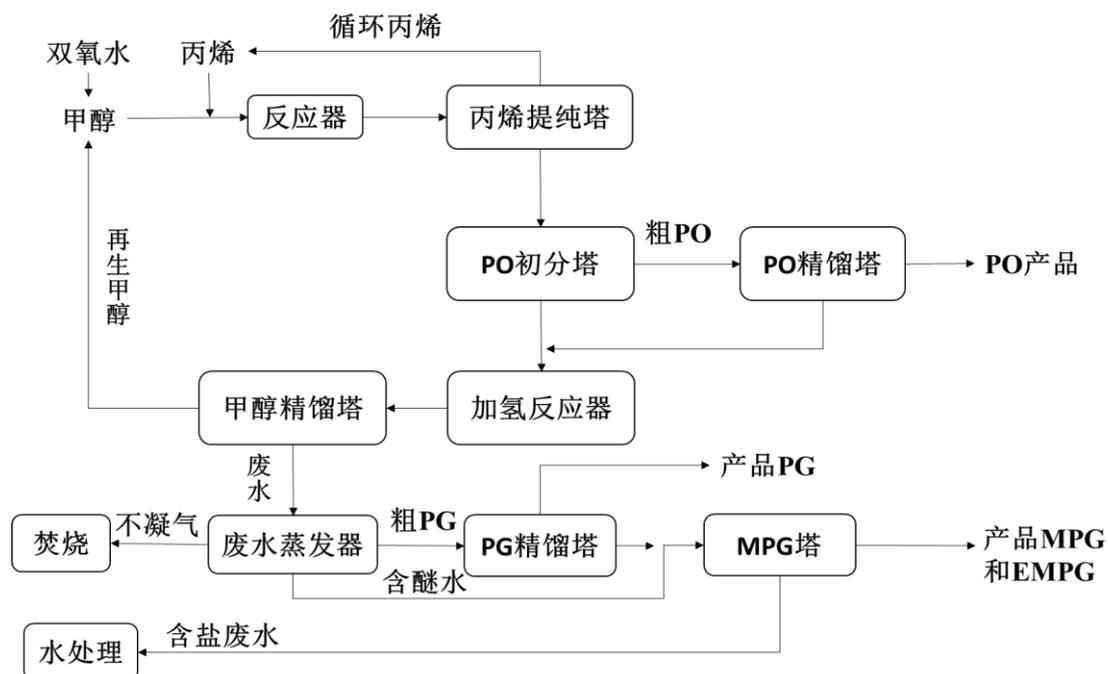
5) 蒸馏分离过程采取新型热耦合蒸馏技术，实现热能的耦合匹配，达到蒸馏过程大幅度节能的目的。

6) P0 反应器内反应在低温、中压的条件下进行，通过壳程调温水系统取走管程中环氧化反应所放出的热量，控制反应温度，有效抑制副反应的发生。

7) 自动控制采用 DCS，独立设计 SIS，确保安全生产，提高劳动生产率，减少装

置定员，以保证装置的安全平稳运行。

环氧丙烷装置主要包括：反应单元、丙烯回收单元、环氧丙烷分离单元、氢化/甲醇-水分离单元。生产流程图如下：



## (2) 双氧水

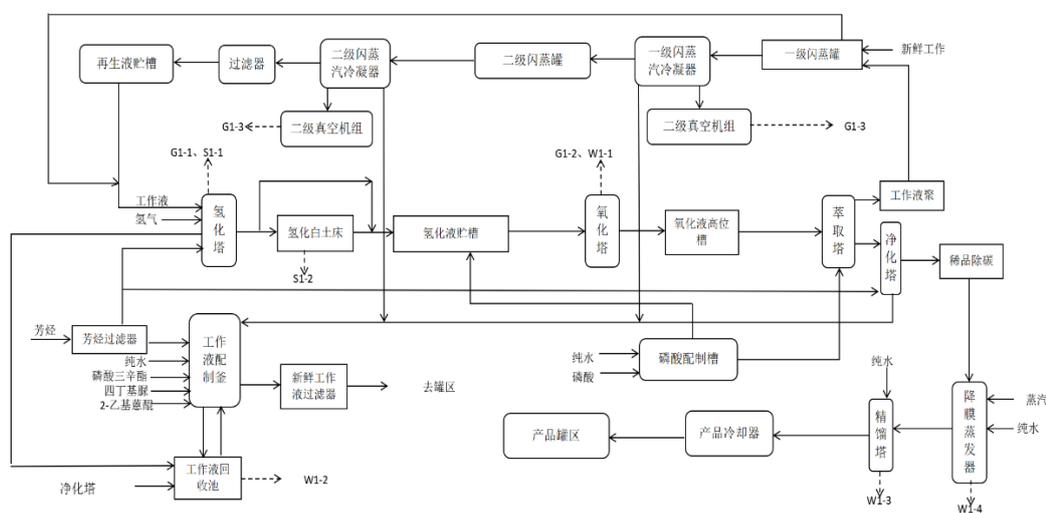
双氧水，又名过氧化氢，是一种无机化合物，化学式为 $H_2O_2$ 。纯双氧水是淡蓝色的黏稠液体，可任意比例与水混溶，是一种强氧化剂，为无色透明液体。其水溶液适用于医用伤口消毒及环境消毒和食品消毒。在一般情况下会缓慢分解成水和氧气，但分解速度极其慢，加快其反应速度的办法是加入催化剂二氧化锰等或用短波射线照射。嘉宏新材料生产双氧水主要用于生产环氧丙烷。

本项目采用扬州荣祥科技发展有限公司自有技术生产双氧水。该技术已在国内有过充分应用，技术路线成熟可靠，自主研发专有的先进成熟的固定床生产技术，系统工作液为全酸性，用2-乙基蒽醌为加氢载体，重芳烃、磷酸三辛酯和四丁基脲为混合溶剂，重芳烃溶剂只有C9或者C10含量不同区别，C10含量高的重芳烃由于沸点高，闪点高，故生产消耗较低，安全性高，本系统选用主要含量为C10重芳烃作为溶剂，该工作液体系可提高单位体积氢化液氢蒽醌的溶解能力，同时四丁基脲和磷酸三辛酯性质稳定，水溶性极低，沸点高，无气味，在氢化过程中不产生水解现象，两种混合使用对氢蒽醌溶解能力更强，适合高氢效的双氧水生产工艺使用。

蒽醌法双氧水的生产原理是：以烷基蒽醌为载体，以重芳烃、磷酸三辛酯和四

丁基脲为溶剂组成工作液，工作液在一定压力和一定温度下在钨催化剂的存在下，与氢气进行氢化反应，生成含有相应烷基氢蒽醌的溶液（简称氢化液）。该氢化液在氧化塔内与空气中的氧在一定的温度和压力下进行氧化反应，即可生成双氧水；同时，烷基氢蒽醌被还原为原来的烷基蒽醌。利用双氧水在水与工作液中的溶解度不同，将其送入萃取塔并用纯水（去离子水）萃取得到浓度不低于 27.5%（Wt）或 35%（Wt）的双氧水溶液，再经纯化处理，即可得到 27.5%（Wt）或 35%（Wt）的双氧水中间产品。双氧水中间产品再送至浓缩工段，经降膜蒸发、精馏后得到浓度为 50%的双氧水产品，经计量包装入桶（或槽车），作为产品销售。

生产流程图如下：



### 3. 经营模式

#### (1) 销售模式

销售模式为现款直销模式。企业位于江苏连云港市，接近山东，主要销售区域为山东和江苏，自试运营以来，主要客户包括无棣县美轩化工销售有限公司、万华化学集团股份有限公司、临沂长青化工有限公司等。销售发货分为配送和自提。

#### (2) 采购模式

嘉宏新材料的采购系由其股东浙江卫星控股股份有限公司的采购部统一进行采购。

### 4. 公司的竞争优势

#### (1) 产品方法优势

环氧丙烷（PO）是第二大丙烯衍生物，其在丙烯衍生物中产量仅次于聚丙烯。

环氧丙烷生产工艺主要包括氯醇法、共氧化法、HPPO 法环氧丙烷以及异丙苯过氧化氢法（CHPP0），早期全球环氧丙烷生产技术主要以氯醇法、共氧化法为主，近十年来，随着环保监管趋严、化工产品结构优化调整，氯醇法产能逐渐退出市场，而 HPPO 法环氧丙烷凭借绿色、无污染、反应条件温和等优势成为国内外研究的热点。

技术对比如下：

生产工艺	工艺简介	优点	缺点
氯醇化法	原料为丙烯、氯气、生石灰和水，需经氯醇化、皂化和精馏三个工序。	工艺成熟，流程简单；安全性高；投资少。	生成三废；消耗氯气；设备腐蚀严重。
共氧化法（PO/SM 法）	乙苯的过氧化物与丙烯进行环氧化反应生成 PO，同时副产苯乙烯。	产品成本低；废水量小，环境污染小；无设备腐蚀。	工艺流程长；操作压力高，设备投资大。
异丙苯氧化法（CHP 法）	以过氧化氢异丙苯（CHP）为氧化剂，丙烯环氧化得 PO 和二甲基苄醇。	减少设备腐蚀；废水量小，环境污染小；装置投资少。	生产过程中产生大量 $\alpha$ -甲基苯乙烯。
过氧化直接氧化法（HPPO 法）	$H_2O_2$ 催化环氧化丙烯制环氧丙烷的新工艺，生产过程中只生成 PO 和水。	工艺流程简单；产品收率高无污染，属环境友好工艺。	该工艺必须解决 $H_2O_2$ 的供应问题。

注：根据国家商务部及海关总署发布 2015 年第 59 号公告，直接氧化法（HPPO 工艺）是国内目前唯一允许出口的产品，其他工艺环氧丙烷仍按禁止类管理。按照 2023 年产业结构调整指导目录，“四、石化化工中第 2 条氯醇法环氧丙烷列入限制类项目。”

HPPO 法环氧丙烷对增强企业综合竞争力、调整石化产业结构、提升丙烯资源利用率等具有重要意义，其符合可持续发展的国家战略需求，是国家政策鼓励且急需发展的先进技术。近年来，在国家政策扶持、科技技术进步的驱动下，我国打破了 HPPO 法环氧丙烷被国外企业垄断的格局，成为全球第三个拥有 HPPO 成套技术的国家。随着相关技术不断突破，以及拟建、在建项目增加，HPPO 法环氧丙烷产能占比将进一步提升，未来 HPPO 法环氧丙烷市场应用前景广阔。

现阶段，国内外从事 HPPO 法环氧丙烷工业化技术研发的企业有 Dow-BASF（陶氏化学/巴斯夫）联合体、Evonik-Uhde（赢创/伍德）联合体、中国石化、大连中触媒、湖南长岭科技、天辰工程等。HPPO 法环氧丙烷生产工艺主要包括双氧水制备、环氧丙烷提纯、催化剂制备等环节，受生产技术限制，目前全球仅有少数企业具有 HPPO 法环氧丙烷工业化生产装置，多数企业仍处于开发探索阶段。

嘉宏新材料实现 PO 装置满负荷运行，截至目前国内规模最大、产能最高。国

内环氧丙烷装置开工对比如下：

序号	公司名称	产能（万吨/年）	当前产能开工率	历史最高开工率
1	吉林神华化学	30	0	100%
2	齐翔腾达	30	93%	95%
3	金诚石化	30	0	70%
4	嘉宏新材料	40	100%	100%
5	江苏富强	10	0	60%
6	菏泽市巨丰新能源	10	0	0
7	江苏泰兴怡达	15	0	100%
8	中石化长岭	10	100%	100%

备注：以上当前产能开工率信息来自隆众资讯（20230811），历史最高开工率为收集数据。

### (2) 产品品质优势

环氧丙烷的国标优品标准为浓度 $\geq 99.95\%$ ，企业生产采用的工艺包指标为浓度 $\geq 99.97\%$ ，嘉宏新材料生产的环氧丙烷，实际浓度超过 99.98%，在同等价格下，具备较显著的品质优势。

环氧丙烷规格指标（GB/T 14491-2015）对比表

项目	指标		
	国标	工艺包指标	实际指标
纯度 w/% $\geq$	99.95	99.97	99.98
外观	透明液体，无可见机械杂质	澄清，无悬浮物	澄清，无悬浮物
酸度（以乙酸计） w/% $\leq$	0.003	0.003	0.001
总醛（乙醛+丙醛） w/% $\leq$	0.005	0.002	0.0015
色度 Hazen 单位 （铂-钴色号） $\leq$	5	5	2
水份 w/% $\leq$	0.020	0.010	0.0085
甲醇 w/% $\leq$	/	0.002	0.0012
甲酸甲酯 w/% $\leq$	/	0.002	0.001
碱度 w/% $\leq$	/	0.0005	0.0002

### (3) 区位优势

嘉宏新材料坐落在江苏省国家东中西区域合作示范区（徐圩新区）石化产业基地内。徐圩新区所在的连云港是江苏省第一大港，特别是徐圩新区深水岸线长，滩涂资源广阔，环境容量较大，发展大型临港石化产业具有得天独厚的综合优势。《石化产业规划布局方案》已明确将徐圩新区石化产业基地作为国家规划布局的 7 大世界级石化基地之一。徐圩新区石化产业基地具备承载大型化工项目的条件和能力，区位优势明显。

## 5. 面临的风险

### (1) 产品价格风险

公司主营产品主要为环氧丙烷，近 10 年该产品的价格存在一定的波动，若该产品期后的价格向下波动较大，将对公司的经营业绩产生不利影响。

### (2) 原材料价格风险

嘉宏新材料主要原材料包括丙烯等，该原材料成本占产品成本比重相对较高，原材料价格波动对嘉宏新材料成本将产生直接影响。根据丙烯的历史年度价格，虽然波动幅度相对环氧丙烷的幅度偏小，仍会对公司经营较大影响。若期后丙烯材料的价格出现大幅上涨，将会对公司的经营业绩产生不利影响。

### (3) 生产工艺的稳定性风险

嘉宏新材料采用 HPP0 工艺在国内尚属于新的工艺技术，目前已达到设计产能及质量标准，但由于运行时间较短，无法确认该生产工艺及产品质量的持续稳定性。若该工艺稳定生产或产品的品质不及设计标准，将对生产经营产生影响。

## (三) 委托人与被评估单位的关系

委托人拟收购被评估单位的股权，双方受同一控制人控制。

## (四) 其他资产评估报告使用人

根据《资产评估委托合同》，本资产评估报告的其他使用人为国家法律、法规规定的评估报告使用人。

## 二、评估目的

卫星化学拟收购嘉宏新材料的股权，为此需要对该经济行为涉及的嘉宏新材料股东全部权益价值进行评估。

本次评估目的是为该经济行为提供嘉宏新材料股东全部权益价值的参考依据。

## 三、评估对象和评估范围

评估对象为涉及上述经济行为的嘉宏新材料的股东全部权益。

评估范围为嘉宏新材料申报的并经过天健会计师事务所(特殊普通合伙)审计的截至 2023 年 7 月 31 日嘉宏新材料全部资产及相关负债。按照嘉宏新材料提供的 2023 年 7 月 31 日业经审计的公司会计报表反映，资产、负债和股东权益的账面价值分别为 4,117,626,297.78 元，3,113,006,338.45 元和 1,004,619,959.33 元。具

体内容如下：

金额单位：元

项 目	账面原值	账面净值
一、流动资产		408,441,188.81
二、非流动资产		3,709,185,108.97
其中：固定资产	2,911,691,885.09	2,911,189,126.31
在建工程		475,800,867.08
无形资产		212,059,957.91
其中：无形资产—土地使用权		208,943,380.90
无形资产—其他无形资产		3,116,577.01
长期待摊费用		109,941,087.09
递延所得税资产		194,070.58
<b>资产总计</b>		<b>4,117,626,297.78</b>
三、流动负债		1,103,157,039.76
四、非流动负债		2,009,849,298.69
<b>负债合计</b>		<b>3,113,006,338.45</b>
<b>股东权益合计</b>		<b>1,004,619,959.33</b>

### （一）评估范围内主要资产情况

除货币资金和往来款外，公司账面列示的主要资产为存货、建筑类固定资产、设备类固定资产、在建工程—土建工程、在建工程—设备安装工程、在建工程—工程物资、无形资产—土地使用权、其他无形资产和长期待摊费用等。

#### 1. 存货

存货包括原材料和库存商品。原材料主要包括工业用丙烯、2-乙基蒽醌等；库存商品主要包括环氧丙烷、双氧水等。存货均存放于公司储罐内及公司生产装置中。

#### 2. 建筑类固定资产

列入评估范围的建（构）筑物共 45 项，其中房屋建筑物 27 项，主要包括 1#化验室、1#综合维修厂房及备品备件库、1#35KV 双氧水变电所 1#P0 装置变电所、35KV 配电装置楼等 27 项房屋建筑物，均建成于 2023 年 7 月，主要为钢混结构，建筑面积合计 42,728.82 平方米；构筑物 18 项，为厂区道路、1#事故水池、区域装置红线外压力流地管等，均建成于 2023 年 7 月。上述建（构）筑物均位于连云港市徐圩新区的厂区内，上述建（构）筑物现维护状况良好。

#### 3. 设备类固定资产

列入评估范围的设备类固定资产共计 4,095 项，主要包括一套 P0 装置、二套 HP 装置，变压器、进线柜、开关柜等变配电设备，色谱仪、水分测定仪、色度仪等检测仪器，空压机系统、消防系统、管廊等公用工程设备，电脑、打印机、投影仪等

办公设备和车辆等。除在外车辆，所有设备均分布于被评估单位厂区内。

#### 4. 在建工程—土建工程

列入评估范围的土建工程为厂区道路工程及雨水管网工程，截至评估基准日，上述附属工程正常施工中，预计于 2023 年 12 月完工投入使用。

#### 5. 在建工程—设备安装工程

列入评估范围的设备安装工程包括 3#HP 装置、3#HP 装置--稀品主设备、管廊、离心式压缩机和技改工程。截至评估基准日，3#HP 装置和 3#HP 装置--稀品主设备已安装完毕，处于待试运行状态，管廊、离心式压缩机、技改工程均未完工，尚处于安装状态。

#### 6. 在建工程—工程物资

列入评估范围的工程物资包括热轧普通碳素 H 型钢、普通碳素工字钢、镀锌等边角钢等未领用工程材料以及工作服、防护眼镜等劳保用品等。上述物资均存放于公司仓库内。

#### 7. 长期待摊费用

列入评估范围长期待摊费用为嘉宏新材料采购的 P0 装置环氧化催化剂钛、甲醇加氢精制催化剂镍和 HP 装置催化剂钨的摊余额，企业按 2-4 年不等摊销。

### (二) 企业申报的账面记录或者未记录的无形资产类型、数量、法律权属状况等

#### 1. 无形资产—土地使用权

列入评估范围的土地使用权 2 宗，土地面积合计 960,193.00 平方米，均为出让工业用地，分别位于连云港市徐圩新区石化七道南、港前大道西和连云港市徐圩新区石化七道南、港前大道东。上述宗地系被评估单位以出让方式取得，截至评估基准日，上述土地相关款项均已付清，其中国有土地出让合同编号为 3207012022CR0073 号的土地使用权（宗地面积 295,805.00 平方米）尚未办理不动产权证，目前该土地上已建有 35KV 配电装置楼等部分地上附属物。

#### 2. 无形资产—其他无形资产

无形资产—其他无形资产包括账面记录的外购的金蝶财务软件 EAS、OTS 项目（P0 装置仿真系统）等系统软件和账面未记录可辨认的 1 项发明专利和 6 项实用新型专利。相关专利具体如下：

序号	名称	专利类型	专利权人	专利号	专利申请日
1	一种用于双氧水生产污水的油水分 离装置	实用新型	嘉宏新材料	202221208332.5	2022/5/20

序号	名称	专利类型	专利权人	专利号	专利申请日
2	一种水解酸化污水处理装置	实用新型	嘉宏新材料	202222848768.7	2022/10/28
3	一种环氧氯丙烷的制备装置	实用新型	嘉宏新材料	202223134906.1	2022/11/25
4	蒽醌法制备双氧水萃取段萃取塔	实用新型	嘉宏新材料	202223135845.0	2022/11/25
5	蒽醌法制备双氧水氧化萃取装置	实用新型	嘉宏新材料	202223425732.4	2022/12/21
6	一种环氧丙烷的制备装置	实用新型	嘉宏新材料	202223148556.4	2022/11/28
7	一种环氧丙烷装置废气废液处理系统	发明	嘉宏新材料	202211325124.8	2022/10/27

### (三) 企业申报的表外资产的类型、数量

除上述账面未记录的无形资产外，企业无申报表外资产。

### (四) 引用其他机构出具的报告结论所涉及的资产类型、数量和账面金额

本评估报告不存在引用其他机构报告的情况。

委托评估对象和评估范围与上述经济行为涉及的评估对象和评估范围一致。

## 四、价值类型及其定义

1. 价值类型及其选取：资产评估价值类型包括市场价值和公允价值以外的价值（投资价值、在用价值、清算价值、残余价值等）两种类型。经评估专业人员与委托人充分沟通后，根据本次评估目的、市场条件及评估对象自身条件等因素，最终选定市场价值作为本评估报告的评估结论的价值类型。需要说明的是，同一资产在不同市场的价值可能存在差异。

2. 市场价值的定义：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

为使得评估基准日与拟进行的经济行为和评估工作日接近，委托人确定本次评估基准日为2023年7月31日，并在评估委托合同中作了相应约定。

评估基准日的选取是委托人根据本项目的实际情况、评估基准日尽可能接近经济行为的实现日，尽可能减少评估基准日后的调整事项等因素后确定的。同时本着有利于保证评估结果有效地服务于评估目的，准确划定评估范围，准确高效地清查核实资产，合理选取评估作价依据的原则，选择距相关经济行为计划实现日较接近的日期作为评估基准日。

本次评估采用的价格均为评估基准日的标准。

## 六、评估依据

### （一）法律法规依据

1. 《资产评估法》；
2. 《公司法》《民法典》《证券法》等；
3. 其他与资产评估有关的法律、法规等。

### （二）评估准则依据

1. 《资产评估基本准则》；
2. 《资产评估职业道德准则》；
3. 《资产评估执业准则——资产评估程序》；
4. 《资产评估执业准则——资产评估报告》；
5. 《资产评估执业准则——资产评估委托合同》；
6. 《资产评估执业准则——资产评估档案》；
7. 《资产评估执业准则——资产评估方法》；
8. 《资产评估执业准则——利用专家工作及报告》；
9. 《资产评估执业准则——企业价值》；
10. 《资产评估执业准则——无形资产》；
11. 《资产评估执业准则——不动产》；
12. 《资产评估执业准则——机器设备》；
13. 《专利资产评估指导意见》；
14. 《资产评估机构业务质量控制指南》；
15. 《资产评估价值类型指导意见》；
16. 《资产评估对象法律权属指导意见》。

### （三）权属依据

1. 嘉宏新材料提供的《营业执照》、公司章程等；
2. 与资产及权利的取得及使用有关的经济合同、协议、资金拨付证明(凭证)、会计报表及其他会计资料；
3. 国有土地使用权出让合同、不动产权证、建设工程规划许可证、建筑工程施工许可证、建设工程竣工规划核实书、测绘报告、车辆行驶证、专利证书、合同、发票等权属证明；

4. 其他产权证明文件。

#### (四) 取价依据

1. 被评估单位提供的评估申报表；
2. 被评估单位历史年度及截至评估基准日的审计报告；
3. 国家发展改革委 2015 年 2 月 11 日发布的发改价〔2015〕299 号《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》；
4. 财政部 2016 年 7 月 6 日发布的财建[2016]504 号《基本建设项目建设成本管理规定》；
5. 原城乡建设环境保护部 1985 年 1 月 1 日颁发全国统一的《房屋完损等级评定标准》和《鉴定房屋新旧程度的参考依据》以及《房屋不同成新率的评分标准及修正系数》；
6. 连云港财政局人民政府办公室 2020 年 7 月 21 日发布的《关于印发连云港市市区城市基础设施配套费征收管理办法的通知》；
7. 资产所在地的类似房产的造价资料、建材市场价格的调查资料；
8. 中国石油化工集团公司出版的 2018 版《石油化工工程建设设计概算编制办法》和《石油化工工程建设费用定额》；
9. 机械工业出版社出版的《2022 机电产品报价手册》、《机电产品价格信息查询系统》及互联网上查询的设备、车辆等报价信息；
10. 主要设备的购置合同、发票、付款凭证；有关设备的技术档案、检测报告、运行记录等资料；
11. 《中华人民共和国车辆购置税法》及其他市场价格资料、询价记录；
12. 中国统计出版社出版的《最新资产评估常用数据与参数手册》；
13. 财政部财税[2008]170 号《国家税务总局关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》；国务院令第 538 号《中华人民共和国增值税暂行条例》；财政部、国家税务总局令第 50 号《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》；其他税收相关法规；
14. 2019 年 3 月 20 日发布的财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号《关于深化增值税改革有关政策的公告》；
15. “中关村在线”等国内知名电子产品报价网站；

16. “阿里巴巴”等国内知名产品交易网站；
17. “汽车之家”、“网易汽车”等国内知名汽车报价网站；
18. 向生产厂家、经销商询价的市场调查记录及报价单；
19. 被评估单位提供的发票、合同等原始资料；
20. 向被评估单位技术、设备管理人员及操作工人了解设备运行、维修及事故情况的记录；
21. 主要原材料市场价格信息、库存商品市场销价情况调查资料；
22. 被评估单位的历史经营资料、经营规划和收益预测资料；
23. 行业统计资料、相关行业及市场容量、市场前景、市场发展及趋势分析资料、定价策略及未来营销方式、类似业务公司的相关资料；
24. 从“同花顺 iFinD 金融数据终端”查询的相关数据；
25. 中国人民银行公布的评估基准日市场报价贷款利率（LPR）；
26. 企业会计准则及其他会计法规和制度、部门规章等；
27. 评估专业人员对资产核实、勘察、检测、分析等所搜集的佐证资料；
28. 其他资料。

## 七、评估方法

### （一）评估方法的选择

根据现行资产评估准则及有关规定，企业价值评估的基本方法有资产基础法、市场法和收益法。

根据嘉宏新材料的资产特点和经营现状，评估专业人员难以在公开市场上收集到与其相类似的可比上市公司，也无法收集并获得在公开市场上相同或者相似的交易案例，故不适合采用市场法。

由于被评估单位各项资产、负债能够根据会计政策、企业经营等情况合理加以识别，评估中有条件针对各项资产、负债的特点选择适当、具体的评估方法，并具备实施这些评估方法的操作条件，故本次评估适宜采用资产基础法。

收益法的基础是经济学的预期效用理论，即对投资者来讲，企业的价值在于预期企业未来所能够产生的收益。收益法虽然没有直接利用现实市场上的参照物来说明评估对象的现行公平市场价值，但它是从决定资产现行公平市场价值的基本依据——资产的预期获利能力的角度评价资产，能完整体现企业的整体价值，其评估结论

具有较好的可靠性和说服力。从收益法适用条件来看，由于企业具有独立的获利能力且被评估单位管理层提供了未来年度的盈利预测数据，根据企业历史经营数据、内外部经营环境能够合理预计企业未来的盈利水平，并且未来收益的风险可以合理量化，因此本次评估适用收益法。

结合本次资产评估的对象、评估目的和评估师所收集的资料，确定分别采用资产基础法和收益法对委托评估的嘉宏新材料的股东全部权益价值进行评估。

在上述评估基础上，对形成的各种测算结果依据实际状况充分、全面分析，综合考虑不同评估方法和测算结果的合理性后，确定其中一个测算结果作为评估对象的评估结论。

## (二) 资产基础法简介

资产基础法是指以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础，合理评估企业表内及可识别的表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。它是以重置各项生产要素为假设前提，根据委托评估的分项资产的具体情况选用适宜的方法分别评定估算各分项资产的价值并累加求和，再扣减相关负债评估值，得出股东全部权益的评估价值。计算公式为：

股东全部权益评估价值=∑各分项资产的评估价值-∑各分项负债的评估价值

主要资产的评估方法如下：

### 一) 流动资产

#### 1. 货币资金

对于人民币银行存款，以核实后账面值为评估值；对于其他货币资金，以经核实后的账面价值确认为评估价值。

#### 2. 债权类流动资产

债权类流动资产包括应收账款、应收款项融资、预付款项、其他应收款等。对于债权类流动资产，在分析账龄、核实权益的基础上，按预计可收回的金额或预计能够实现相应的权益确定评估价值，同时将公司按规定计提的坏账准备评估为零。

#### 3. 存货

存货包括原材料和库存商品。根据各类存货特点，分别采用适当的评估方法进行评估。

(1) 原材料：由于购入的时间较短，周转较快，且被评估单位材料成本核算比

较合理，账面价值基本能够合理反映其市场价值，以核实后的账面余额为评估值。

(2) 库存商品：对于环氧丙烷，本次采用逆减法评估。即按其不含增值税的售价减去销售费用和销售税金以及所得税，再扣除适当的税后利润计算确定评估值。对于双氧水，由于其作为生产环氧丙烷的原料，2023年下半年无对外销售计划，经核实，成本核算比较合理，以核实后的账面余额为评估值。

#### 4. 其他流动资产

其他流动资产，经核实各项待摊费用原始发生额正确，摊销合理，期后尚存在对应的价值或权利，以核实后的账面值为评估值。

### 二) 非流动资产

#### 1. 建筑类固定资产

由于列入本次评估范围的建筑类固定资产均为工业厂房及附属建筑，本次选用成本法评估。该类建筑物的评估值中不包含相应土地使用权的评估价值。

成本法是通过用现时条件下重新购置或建造一个全新状态的待估建筑物所需的全部成本，减去待估建筑物已经发生的各项贬值，得到的差额作为评估价值的评估方法。本次评估采用成新折扣的方法来确定待估建筑物已经发生的各项贬值。计算公式为：

评估价值 = 重置成本 × 成新率

##### (1) 重置成本的确定

重置成本一般由建安工程费用、前期及其它费用、建筑规费、应计利息和开发利润等组成，结合评估对象具体情况的不同略有取舍。

##### (2) 成新率的确定

对于建（构）筑物的成新率以年限法为基础，结合其实际使用情况、维修保养情况和评估专业人员现场勘查时的经验判断综合评定。计算公式为：

年限法成新率( $K_1$ ) = 尚可使用年限 / 经济耐用年限 × 100%

#### 2. 设备类固定资产

根据本次资产评估的特定目的、相关条件、委估设备的特点和资料收集等情况，确定主要采用成本法进行评估。成本法是指按照重建或者重置被评估资产的思路，将评估对象的重建或者重置成本作为确定资产价值的基础，扣除相关贬值（包括实体性贬值、功能性贬值、经济性贬值），以此确定资产价值的评估方法。本次评估

采用成新折扣的方法来确定待估设备已经发生的实体性贬值，计算公式为：

$$\begin{aligned} \text{评估价值} &= \text{重置成本} - \text{实体性贬值} - \text{功能性贬值} - \text{经济性贬值} \\ &= \text{重置成本} \times \text{成新率} - \text{功能性贬值} - \text{经济性贬值} \end{aligned}$$

#### (1) 重置成本的确定

重置成本是指资产的现行再取得成本，由设备现行购置价、运杂费、安装调试费、建设期管理费、资金成本等若干项组成。

#### (2) 成新率的确定

根据委估设备特点、使用情况、重要性等因素，确定设备成新率。

A. 对于机器设备，以年限法为基础，结合设备的维护保养情况和外观现状，确定成新率。

B. 对于车辆，首先按年限法和行驶里程法分别计算理论成新率，采用孰低法确定其理论成新率，以此为基础，结合车辆的维护保养情况和外观现状，确定成新率。

#### (3) 功能性贬值的确定

本次对于委估的设备采用更新重置成本，故无需考虑功能性贬值。

#### (4) 经济性贬值的确定

经了解，委估设备利用率正常，不存在因外部经济因素影响引起的使用寿命缩短等情形，故不考虑经济性贬值。

### 3. 在建工程—土建工程

在建工程-土建工程为厂区道路工程及雨水管网工程。经了解，各项支出合理，工程进度正常，故以核实后的账面值为评估价值。

### 4. 在建工程—设备安装工程

在建工程—设备安装工程包括 3#HP 装置、3#HP 装置--稀品主设备、管廊、离心式压缩机和技改工程。本次采用成本法评估，按正常情况下重新形成在建工程已完工作量所需发生的全部费用确定评估值。经核查，账面记录的明细构成合理，应计利息、建设期管理费等发生额合理，且主要设备、材料的市场价值变化不大，故以核实后的账面值为评估价值。

### 5. 在建工程—工程物资

由于工程物资均为近期购入，市价变动不大，以核实后的账面值为评估价值。

### 6. 无形资产—土地使用权

### （1）土地使用权的价值内涵

列入本次评估范围的宗地评估价格指待估宗地在评估基准日（即2023年7月31日），宗地外部条件为“五通”（即通路、通供水、通排水、通电、通讯），设定宗地内部条件为“一平”（即场地平整），宗地性质为国有出让的工业用途土地在剩余使用年限内的国有土地使用权价格。

### （2）评估方法的选择

依据《资产评估执业准则—不动产》的规定，资产评估师执行不动产评估业务，应当根据评估对象特点、价值类型、资料收集情况等相关条件，分析市场法、收益法和成本法三种资产评估基本方法以及假设开发法、基准地价修正法等衍生方法的适用性，恰当选择评估方法。

由于待估宗地所在区域同类型土地的近期交易案例可以取得，且市场法能够直接反应当地的地价水平，故可以采用市场法进行评估。

### （3）选用的评估方法简介及参数的选取路线

市场法是在求取一宗待评估土地的价格时，根据替代原则，将待估土地与在较近时期内已经发生交易的类似土地交易实例进行对照比较，并依据后者已知的价格，参照该土地的交易情况、交易日期、使用年期、不动产状况差别，修正得出待估土地的评估基准日地价的方法。计算公式为：

$$\text{评估单价 } V = V_1 \times A \times B \times C \times D$$

式中：V-待估宗地使用权价值

$V_1$ -比较案例价格

A-待估宗地交易情况指数/比较案例交易情况指数

B-待估宗地交易日期指数/比较案例交易日期修正指数

C-待估宗地使用年期指数/比较案例使用年期指数

D-待估宗地不动产状况指数/比较案例不动产状况指数

### （4）评估值的确定

土地评估值 = 评估单价 × 土地面积 × (1 + 契税税率)

## 7. 无形资产—其他无形资产

### （1）概况

列入本次评估范围的其他无形资产主要为外购的金蝶财务软件 EAS、OTS 项目

(P0 装置仿真系统) 等系统软件和被评估单位申报的账面未记录可辨认的 1 项发明专利、6 项实用新型专利。

对于外购的软件, 本次以可取得的交易价格并结合软件的技术因素等综合分析确定评估值。

对于专利, 未发现其存在明显的超额收益情形, 故本次采用成本法进行评估。

#### 8. 长期待摊费用

列入评估范围长期待摊费用为嘉宏新材料采购的 P0 装置环氧化催化剂钛、甲醇加氢精制催化剂镍和 HP 装置催化剂钨的摊余额, 企业按 2-4 年不等摊销。

评估专业人员查阅了相关文件和原始凭证, 检查了各项费用尚存的价值与权利。经核实, 期后尚存在对应的价值或权利, 以剩余受益期应分摊的金额确定评估价值。

#### 9. 递延所得税资产

递延所得税资产包括被评估单位计提应收账款坏账准备所产生的可抵扣暂时性差异而形成的所得税资产。对于递延所得税资产, 资产基础法评估时, 难以全面准确地对各项资产评估增减额考虑相关的税收影响, 故对上述递延所得税资产以核实后的账面值为评估值。

### 三) 负债

负债包括流动负债和非流动负债, 包括应付账款、合同负债、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款和其他流动负债等流动负债及长期借款等非流动负债。通过核对明细账与总账的一致性、对金额较大的发放函证、查阅原始凭证等相关资料进行核实。经核实, 各项负债均为实际应承担的债务, 以核实后的账面值为评估值。

### (三) 收益法

收益法是指通过将评估单位的预期收益资本化或折现以确定评估对象价值的评估方法。

#### 一) 收益法的应用前提

1. 投资者在投资某个企业时所支付的价格不会超过该企业 (或与该企业相当且具有同等风险程度的同类企业) 未来预期收益折算成的现值。
2. 能够对未来收益进行合理预测。
3. 能够对与未来收益的风险程度相对应的收益率进行合理估算。

#### 二) 收益法的模型

结合本次评估目的和评估对象，采用企业自由现金流折现模型确定企业自由现金流价值，并分析公司溢余资产、非经营性资产（负债）的价值，确定企业整体价值，然后扣除公司的付息债务后确定公司的股东全部权益价值。计算公式为：

股东全部权益价值 = 企业整体价值 - 付息债务价值

企业整体价值 = 企业自由现金流评估值 ± 非经营性资产（负债）的价值 + 溢余资产价值

本次评估采用分段法对企业的收益进行预测，即将企业未来收益分为明确的预测期期间的收益和明确的预测期之后的收益。计算公式为：

$$\text{企业自由现金流评估值} = \sum_{i=1}^n \frac{FCFF_i}{(1+r_i)^i} + P_n \times (1+r_n)^{-n}$$

式中： $n$ ——明确的收益预测年限

$FCFF_i$ ——第  $i$  年的企业现金流

$r_i$ ——第  $i$  年的加权平均资本成本

$i$ ——明确的收益预测年限中的第  $i$  年

$ti$ ——第  $i$  年的折现期

$P_n$ ——第  $n$  年以后的连续价值

### 三) 收益期与预测期的确定

本次评估假设公司的存续期间为永续期，即收益期为永续期。采用分段法对公司的收益进行预测，即将公司未来收益分为明确的预测期间的收益和明确的预测期之后的收益，其中对于明确的预测期的确定综合考虑了行业特性、企业状况及业务特征等，取 5 年一期（即至 2028 年末）作为预测期分割点。

### 四) 收益额—现金流的确定

本次评估中预期收益口径采用企业自由现金流，计算公式如下：

企业自由现金流 = 息前税后利润 + 折旧及摊销 - 资本性支出 - 营运资金增加额

息前税后利润 = 营业收入 - 营业成本 - 税金及附加 - 销售费用 - 管理费用 - 研发费用 - 财务费用（不含利息支出） + 资产（信用）减值损失 + 其他收益 + 投资收益 + 公允价值变动损益 + 资产处置收益 + 营业外收入 - 营业外支出 - 所得税费用

### 五) 折现率的确定

#### 1. 折现率计算模型

企业自由现金流评估值对应的是企业所有者的权益价值和债权人的权益价值，对应的折现率是企业资本的加权平均资本成本（WACC）。

$$WACC = K_e \times \frac{E}{E + D} + K_d \times (1 - T) \times \frac{D}{E + D}$$

式中：WACC——加权平均资本成本；

$K_e$ ——权益资本成本；

$K_d$ ——债务资本成本；

$T$ ——所得税率；

$D/E$ ——企业资本结构

债务资本成本  $K_d$  采用基准日一年期贷款市场报价利率（LPR）

权益资本成本按国际通常使用的 CAPM 模型求取，计算公式如下：

$$K_e = R_f + \beta \times ERP + R_s$$

其中： $K_e$ ——权益资本成本

$R_f$ ——无风险报酬率

$\beta$ ——权益的系统风险系数

$ERP$ ——市场风险溢价

$R_s$ ——企业特定风险调整系数

## 2. 模型中有关参数的计算过程

### (1) 无风险报酬率的确定

国债收益率通常被认为是无风险的，评估专业人员查询了中评协网站公布的由中央国债登记结算公司 (CCDC) 提供的截至评估基准日的中国国债收益率曲线。中国国债收益率曲线是以在中国大陆发行的人民币国债市场利率为基础编制的曲线。

国债收益率通常被认为是无风险的，评估专业人员取得国债市场上剩余年限为 10 年和 30 年国债的到期年收益率，将其平均后作为无风险报酬率  $R_f$ 。

### (2) 资本结构

通过“同花顺 iFinD 金融数据终端”查询沪、深两市相关上市公司至评估基准日的资本结构，参照平均资本结构确定。

被评估企业与可比公司在融资能力、融资成本等方面不存在明显差异，本次采用上市公司平均资本结构作为被评估企业的目标资本结构。

### (3) 系统风险系数 $\beta$

通过同花顺 iFinD 金融数据终端查询沪、深两地行业上市公司含财务杠杆的 Beta 系数后，通过公式  $\beta_u = \beta_l \div [1 + (1-T) \times (D \div E)]$  (公式中，T 为税率， $\beta_l$  为含财务杠杆的 Beta 系数， $\beta_u$  为剔除财务杠杆因素的 Beta 系数，D:E 为资本结构) 对各项 beta 调整为剔除财务杠杆因素后的 Beta 系数。

本次同行业上市公司的选取综合考虑可比公司与被评估企业在业务类型、企业规模、盈利能力、成长性、行业竞争力、企业发展阶段等多方面的可比性，最终确定万华化学、齐翔腾达等作为可比公司。考虑到上述可比公司数量、可比性、上市年限等因素，选取以周为计算周期，截至评估基准日前 156 周的贝塔数据。

#### (4) 市场风险溢价 ERP

衡量股市 ERP 指数的选取：估算股票市场的投资回报率首先需要确定一个衡量股市波动变化的指数，中国目前沪、深两市有许多指数，评估专业人员选用沪深 300 指数为 A 股市场投资收益的指标。本次对具体指数的时间区间选择为 2013 年到 2022 年。

经计算得到各年的算术平均及几何平均收益率后再与各年无风险收益率比较，得到股票市场各年的 ERP。

由于几何平均收益率能更好地反映股市收益率的长期趋势，故采用几何平均收益率而估算的 ERP 的算术平均值作为目前国内股市的风险收益率。

#### (5) 企业特定风险调整系数 $R_s$

在分析公司规模、自身经营状况、管理、财务等方面的风险及对策的基础上综合确定公司的特定风险调整系数。

### 六) 非经营性资产（负债）、溢余资产价值的确定

公司的非经营性资产（负债）主要为应收账款中代垫的电费、供热费；项目整体配套的归属于一期（二、三阶段）、二期项目配套使用的固定资产、在建工程及土地使用权等；应付的工程款和其他应付的关联方往来款等，按照资产基础法评估值确认为非经营性资产（负债）的评估价值。

根据企业及评估专业人员分析，被评估单位无溢余资产。

### 七) 付息债务的确定

评估基准日公司的付息债务主要为长期借款，按资产基础法中相应负债的评估价值确定其价值。

## 八、评估程序实施过程 and 情况

整个评估过程包括接受委托、核实资产与验证资料、评定估算、编写资产评估报告、内部审核及正式出具报告，具体过程如下：

### （一）接受委托阶段

1. 项目调查与风险评估，明确评估业务基本事项，确定评估目的、评估对象和范围、评估基准日；
2. 接受委托人委托，签订资产评估委托合同；
3. 编制资产评估计划；
4. 组成项目小组，并对项目小组成员进行培训。

### （二）资产核实阶段

1. 评估机构根据资产评估工作的需要，向被评估单位提供资产评估申报表表样，并协助其进行资产清查工作；
2. 了解被评估单位基本情况及委估资产状况，并收集相关资料；
3. 审查核对被评估单位提供的资产评估申报表和有关测算资料；
4. 根据资产评估申报表的内容进行现场核实和勘察，收集整理资产购建、运行、维修等相关资料，并对资产状况进行勘查、记录；
5. 收集整理委估资产的产权证、合同、发票等产权证明资料，核实资产权属情况；
6. 收集整理行业资料，了解被评估单位的竞争优势和风险；
7. 获取被评估单位的历史收入、成本以及费用等资料，了解其现有的运营能力和发展规划；
8. 收集并查验资产评估所需的其他相关资料。

### （三）评定估算阶段

1. 根据委估资产的实际状况和特点，制订各类资产的具体评估方法；
2. 收集市场信息；
3. 对委估资产进行评估，测算其评估价值；
4. 在被评估单位提供的未来收益预测资料的基础上，结合被评估单位的实际情况，查阅有关资料，合理确定评估假设，形成未来收益预测。然后分析、比较各项参数，选择具体计算方法，确定评估测算结果。

#### **(四) 编制资产评估报告与内部审核阶段**

1. 分析并汇总分项资产的评估测算结果；
2. 对各种方法评估形成的测算结果进行分析比较，确定评估结论；
3. 编制初步资产评估报告；
4. 对初步资产评估报告进行内部审核；
5. 征求有关各方意见。

#### **(五) 出具报告阶段**

征求意见后，正式出具评估报告。

### **九、评估假设**

#### **1. 基本假设**

(1) 本次评估以委估资产的产权利益主体变动为前提，产权利益主体变动包括利益主体的全部改变和部分改变。

(2) 本次评估以公开市场交易为假设前提。

(3) 本次评估以被评估单位按预定的经营目标持续经营为前提，即被评估单位的所有资产仍然按照目前的用途和方式使用，不考虑变更目前的用途或用途不变而变更规划和使用方式。

(4) 本次评估以被评估单位提供的有关法律性文件、各种会计凭证、账簿和其他资料真实、完整、合法、可靠为前提。

(5) 本次评估以宏观环境相对稳定为假设前提，即国家现有的宏观经济、政治、政策及被评估单位所处行业的产业政策无重大变化，社会经济持续、健康、稳定发展；国家货币金融政策保持现行状态，不会对社会经济造成重大波动；国家税收保持现行规定，税种及税率无较大变化；国家现行的利率、汇率等无重大变化。

(6) 本次评估以被评估单位经营环境相对稳定为假设前提，即被评估单位主要经营场所及业务所涉及地区的社会、政治、法律、经济等经营环境无重大改变；被评估单位能在既定的经营范围内开展经营活动，不存在任何政策、法律或人为障碍。

#### **2. 具体假设**

(1) 本次评估中的收益预测是基于被评估单位提供持续经营状况下的发展规划和盈利预测并经过评估专业人员剔除明显不合理部分后的基础上进行的。

(2) 假设被评估单位管理层勤勉尽责，具有足够的管理才能和良好的职业道德，

合法合规地开展各项业务，被评估单位的管理层及主营业务等保持相对稳定。

(3) 假设被评估单位每一年度的营业收入、成本费用、更新及改造等的支出，均在年度内均匀发生。

(4) 假设被评估单位在收益预测期内采用的会计政策与评估基准日时采用的会计政策在所有重大方面一致。

(5) 假设无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素，对被评估单位造成重大不利影响。

### 3. 特殊假设

(1) 根据《安全生产许可证条例（2014年修正本）》规定，正常运营3个月以上，企业可以申请安全生产许可证，截至评估基准日，企业仍处于试生产阶段，尚未取得安全生产许可证，本次评估假设其2023年12月31日前可取得安全生产许可证。

(2) 嘉宏新材料主要采用的生产工艺系向中触媒新材料股份有限公司采购，本次评估假设嘉宏新材料与中触媒新材料股份有限公司的合作到期后可按现合同续期。

评估专业人员根据资产评估的要求，认定这些评估假设在评估基准日时成立，当以上评估假设发生变化，评估结论将失效。

## 十、评估结论

### 1. 资产基础法评估的测算结果

在本报告所揭示的评估假设基础上，嘉宏新材料的资产、负债及股东全部权益采用资产基础法的评估测算结果为：

资产账面价值 4,117,626,297.78 元，评估价值 4,167,586,153.36 元，评估增值 49,959,855.58 元，增值率为 1.21%；

负债账面价值 3,113,006,338.45 元，评估价值 3,113,006,338.45 元；

股东全部权益账面价值 1,004,619,959.33 元，评估价值 1,054,579,814.91 元，评估增值 49,959,855.58 元，增值率为 4.97%。

测算结果汇总如下表：

金额单位：元

项 目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A*100
一、流动资产	408,441,188.81	412,239,421.60	3,798,232.79	0.93
二、非流动资产	3,709,185,108.97	3,755,346,731.76	46,161,622.79	1.24
其中：固定资产	2,911,189,126.31	2,941,541,330.00	30,352,203.69	1.04
在建工程	475,800,867.08	475,800,867.08		
无形资产	212,059,957.91	227,869,377.01	15,809,419.10	7.46
其中：土地使用权	208,943,380.90	224,740,000.00	15,796,619.10	7.56
其他无形资产	3,116,577.01	3,129,377.01	12,800.00	0.41
长期待摊费用	109,941,087.09	109,941,087.09		
递延所得税资产	194,070.58	194,070.58		
<b>资产总计</b>	<b>4,117,626,297.78</b>	<b>4,167,586,153.36</b>	<b>49,959,855.58</b>	<b>1.21</b>
三、流动负债	1,103,157,039.76	1,103,157,039.76		
四、非流动负债	2,009,849,298.69	2,009,849,298.69		
<b>负债合计</b>	<b>3,113,006,338.45</b>	<b>3,113,006,338.45</b>		
<b>股东权益合计</b>	<b>1,004,619,959.33</b>	<b>1,054,579,814.91</b>	<b>49,959,855.58</b>	<b>4.97</b>

评估测算结果根据以上评估工作得出，详细情况见评估明细表。

## 2. 收益法评估的测算结果

在本报告所揭示的评估假设基础上，嘉宏新材料股东全部权益价值采用收益法评估的测算结果为 1,523,500,000 元。

## 3. 两种方法评估测算结果的比较分析和评估价值的确定

嘉宏新材料股东全部权益价值采用资产基础法评估的测算结果为 1,054,579,814.91 元，采用收益法评估的测算结果 1,523,500,000 元，两者相差 468,920,185.09 元，差异率 44.47%。

经综合分析，评估专业人员认为上述两种评估方法的实施情况正常，参数选取合理。但在资产基础法评估中很难考虑诸如客户因素及管理效率等价值，且资产基础法以企业单项资产的再取得成本为出发点，有忽视企业的获利能力的可能性。而收益法是从企业未来发展的角度，通过合理预测企业未来收益及其对应的风险，综合评估企业股东全部权益价值，在评估时，不仅考虑了各分项资产是否在企业中得到合理和充分利用、组合在一起时是否发挥了其应有的贡献等因素对股东全部权益价值的影响，同时也考虑了行业竞争力、公司的管理水平、生产资源要素协同作用等资产基础法无法考虑的因素对股东全部权益价值的影响，收益法评估价值能比较客观、全面地反映企业的股东全部权益价值，故评估专业人员认为收益法的评估结

果更适用于本次评估目的。

因此，本次评估最终采用收益法测算结果 1,523,500,000 元（大写为人民币壹拾伍亿贰仟叁佰伍拾万元整）作为嘉宏新材料股东全部权益的评估价值。

## 十一、特别事项说明

1. 在对嘉宏新材料股东全部权益价值评估中，本公司对嘉宏新材料提供的评估对象和相关资产的法律权属资料及其来源进行了必要的查验，除下列事项外，未发现评估对象和相关资产的权属资料存在其他瑕疵情况。提供有关资产真实、合法、完整的法律权属资料是嘉宏新材料的责任，评估专业人员的责任是对嘉宏新材料提供的资料作必要的查验，资产评估报告不能作为对评估对象和相关资产的法律权属的确认和保证。若被评估单位不拥有前述资产的所有权，或对前述资产的所有权存在部分限制，则前述资产的评估结论和嘉宏新材料股东全部权益价值评估结论会受到影响。

(1) 截至评估基准日，列入评估范围27项房屋建筑物尚未取得不动产权证，但已取得编号为核字第320703202330007号建设工程竣工规划核实认可书，规划核实建筑面积合计42,728.82平方米，本次按上述规划建筑面积进行测算，若期后不动产登记面积与上述规划建筑面积存在差异，将影响本次评估结果。

(2) 截至评估基准日，列入评估范围的国有土地出让合同编号为3207012022CR0073号的土地使用权（土地面积295,805.00平方米）尚未取得不动产权证，目前该宗土地上已建有35KV配电装置楼等5项建筑物（建筑面积8,159.67平方米）及1350初期雨水池等3项构筑物，因相关土地登记尚未完成，故其地上附属物尚未进行不动产权登记，本次评估按国有土地出让合同确认其土地面积，若期后不动产登记的土地面积与上述面积存在差异，将影响本次评估结果；同时亦未考虑该宗土地上地上建筑物未办理不动产权证对评估结果的影响。

2. 嘉宏新材料年产40万吨环氧丙烷项目于2021年6月开工，一期一阶段2022年12月经评审后，于2023年1月进入试运营阶段。截止评估基准日，公司生产已相对稳定，基本达到设计产能。根据《安全生产许可证条例（2014年修正本）》规定，正常运营3个月以上，不超过1年，企业可以申请安全生产许可证，公司预计2023年12月31日前可取得安全生产许可证。

截至评估报告日，公司仍处于试生产阶段，尚未取得安全生产许可证，本评估

结果是假设其可正常申请取得安全生产许可证的前提下得出，若期后企业未能按照预期取得安全生产许可证，则会对评估结果产生重大影响。

3. 本次评估利用了天健会计师事务所(特殊普通合伙)出具的天健审(2023)9256号。资产评估专业人员根据所采用的评估方法对财务报表的使用要求对其进行了分析和判断，但对相关财务报表是否公允反映评估基准日的财务状况和当期经营成果、现金流量发表专业意见并非资产评估专业人员的责任。

4. 被评估单位承诺，截至评估基准日，除下列事项外，嘉宏新材料不存在其他资产抵押、质押、对外担保，法律诉讼、重大财务承诺等事项。

(1) 抵押事项如下所示：

序号	抵押权人	抵押物权证号	抵押物名称	面积(平方米)	抵押物价值(万元)	抵押日期	备注
1	招商银行股份有限公司连云港分行、中国进出口银行浙江省分行、中信银行股份有限公司嘉兴分行	苏(2021)连云港市不动产权第0013660号、建字第320700202200036号	连云港市徐圩新区石化七道南、港前大道西的土地使用权及在建工程	在建工程规划建筑面积34,246.05平方米，土地664,388平方米	16,868	2022年6月20日-2030年6月20日	

(2) 重大财务承诺事项如下：

嘉宏新材料母公司浙江卫星控股股份有限公司与国家东中西区域合作示范区(连云港徐圩新区)管委会于2020年12月27日签署徐圩新区投资项目合作协议书，承诺建设内容包括年产90万吨烯烃原料加工及下游HPP0、丙烯腈、ABS装置、丙烯酰胺等高性能材料产业链项目及相关公辅设施等，项目总投资为202亿元(含税)，并由嘉宏新材料具体负责实施。截至2023年7月31日，上述项目累计投资额为40.42亿元(含税)。

本次评估未考虑上述事项对评估结论的影响。

5. 本次资产基础法评估时，除存货外，未对资产评估增减额考虑相关的税收影响。

6. 本次评估中，评估专业人员未对各种设备在评估基准日时的技术参数和性能做技术检测，评估师在假定被评估单位提供的有关技术资料 and 运行记录是真实有效的前提下，通过实地勘察作出的判断。

7. 本次评估中，评估专业人员未对各种建、构筑物的隐蔽工程及内部结构(非肉眼所能观察的部分)做技术检测，评估专业人员在假定被评估单位提供的有关工程资料是真实有效的前提下，在未借助任何检测仪器的条件下，通过实地勘察作出

的判断。

8. 本评估结果是依据本次评估目的、以报告中揭示的假设前提而确定的股东全部权益的现时市场价值，没有考虑特殊的交易方式可能追加或减少付出的价格等对评估价值的影响，也未考虑宏观经济环境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；同一资产在不同市场的价值可能存在差异。

9. 本次股东全部权益价值评估时，评估专业人员依据现时的实际情况作了评估专业人员认为必要、合理的假设，在资产评估报告中列示。这些假设是评估专业人员进行资产评估的前提条件。当未来经济环境和以上假设发生较大变化时，评估专业人员将不承担由于前提条件的改变而推导出不同资产评估结论的责任。

10. 本评估机构及评估专业人员不对资产评估委托人和被评估单位提供的有关经济行为批文、营业执照、审计报告、权证、会计凭证等证据资料本身的合法性、完整性、真实性负责。

11. 本次评估对被评估单位可能存在的其他影响评估结论的瑕疵事项，在进行资产评估时被评估单位未作特别说明而评估师根据其执业经验一般不能获悉的情况下，评估机构和评估专业人员不承担相关责任。

**评估报告使用人应注意上述特别事项对评估结论可能产生的影响，并关注其对经济行为的影响。**

## **十二、资产评估报告使用限制说明**

1. 本资产评估报告只能用于资产评估报告载明的评估目的和用途。

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，资产评估机构及资产评估师不承担责任。

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评估结论。评估结论不等同于评估对象可实现的价格，评估结论不应当被认为是对评估对象可实现价格的保证。

5. 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。

6. 本评估结论的使用有效期为一年，即自评估基准日 2023 年 7 月 31 日起至

2024年7月30日止。当评估目的在评估基准日后的一年内实现时，可以以评估结论作为交易价格的参考依据，超过一年，需重新确定评估结论。

7. 如果存在资产评估报告日后、有效期以内的重大事项，不能直接使用本评估结论。若资产数量发生变化，应根据原评估方法对资产价值额进行相应调整；若资产价格标准发生重大变化，并对资产评估价值已经产生明显影响时，委托人应及时聘请评估机构重新确定评估结果。

8. 当政策调整对评估结论产生重大影响时，应当重新确定评估基准日进行评估。

### 十三、资产评估报告日

本资产评估报告日为2023年8月31日。



资产评估师：

柴铭润  
黄明

