

中联国际房地产土地资产评估咨询（广东）有限公司  
关于佛山佛塑科技集团股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金申请的  
审核问询函的回复之专项核查意见

深圳证券交易所上市审核中心：

根据深圳证券交易所上市审核中心下发的《关于佛山佛塑科技集团股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金申请的审核问询函》[审核函（2025）130007号]（以下简称“审核问询函”）。中联国际房地产土地资产评估咨询（广东）有限公司（以下简称“中联评估”）就审核问询函所提问题进行了认真讨论分析，现将相关回复说明如下：

**问题四：关于资产基础法评估**

申请文件显示：（1）资产基础法评估中无形资产评估增值 3.28 亿元，增值率 210%，包括土地使用权资产和其他无形资产，土地使用权资产以其市场比较法结果为最终评估结论，增长率为 45.64%，其他无形资产包括软件和系统、授权专利使用权、专利权及软件著作权及商标，增值率为 6,389.37%；（2）本次交易采用资产基础法和收益法进行评估，并采用资产基础法评估结果作为定价依据。

请上市公司补充披露：（1）结合标的资产土地使用权评估过程、主要参数的选取依据及合理性、土地使用权取得时点及入账金额、所处区域土地市场变化情况、近期土地交易价格等，披露土地使用权评估增值的合理性；（2）结合对专利权无形资产组收益法评估过程，包括但不限于未来收益额、技术收入分成率、技术衰减率等主要参数取值依据、折现率取值等，披露专利权无形资产组的评估依据及合理性；（3）结合标的资产报告期内盈利波动情况、未来年度业绩稳定的可行性、所处行业周期及终端需求变动预期、行业竞争格局及技术更替等情况，披露本次交易以资产基础法评估结果作为定价依据的原因及合理性。

请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

答复：

一、结合标的资产土地使用权评估过程、主要参数的选取依据及合理性、土地使用权取得时点及入账金额、所处区域土地市场变化情况、近期土地交易价格等，披露土地使用权评估增值的合理性

截至评估基准日，标的公司土地使用权（10宗）账面价值为15,207.88万元，评估价值为22,148.56万元，评估增值为6,940.68万元，增值率为45.64%。标的公司及其下属子公司土地使用权（16宗）账面价值为30,723.93万元，评估价值为44,367.96万元，评估增值为13,644.03万元，增值率为44.41%，针对土地使用权评估增值的合理性分析如下：

（一）土地使用权评估过程、主要参数的取值依据及合理性、土地使用权取得时点及入账金额

纳入本次评估范围的标的公司及其下属子公司土地使用权是16宗出让性质土地，宗地用途均为工业用地，使用年限均为50年，出让土地面积合计为1,152,291.38平方米。具体取得时点、入账金额、账面价值及本次评估值情况如下：

单位：万元

序号	产权证编号	土地位置	土地权利人	取得日期	面积（m <sup>2</sup> ）	原始入账价值	账面价值	评估价值	评估单价（元/m <sup>2</sup> ）
1	冀（2024）永年区不动产权第0008166号	建设大街西侧、规划的滏阳路南侧、2号宿舍楼	金力股份	2013/8/19	35,520.46	884.49	682.53	2,060.19	580
2	冀（2022）永年区不动产权第0000644号	广府大街以北、建设路西侧	金力股份	2013/8/19	45,332.79	1,128.82	871.07	2,629.30	580
3	冀（2021）永年区不动产权第0005975号	西南工业园区内、建设路以西、南外环路以北	金力股份	2013/8/19	29,914.19	744.89	574.80	1,735.02	580
4	冀（2017）永年区不动产权第0002604号	永洋大街北侧、建设路西侧	金力股份	2013/8/19	12,314.22	306.63	236.62	714.22	580

序号	产权证编号	土地位置	土地权利人	取得日期	面积 (m <sup>2</sup> )	原始入账价值	账面价值	评估价值	评估单价 (元/m <sup>2</sup> )
5	冀(2021)永年区不动产权第0001188号	界河店乡前曹庄村西南、建设大街西侧	金力股份	2017/12/12	15,680.09	531.41	456.13	940.81	600
6	冀(2024)永年区不动产权第0008164号	洺州大道以南, 规划经四路东侧, 建设路以西	金力股份	2019/9/5	91,387.32	4,059.83	3,626.78	5,574.63	610
7	冀(2023)永年区不动产权第0011779号	界河店乡前曹庄村西、建设路东侧、铁西路西侧	金力股份	2023/10/31	4,819.93	309.03	301.30	298.84	620
8	冀(2023)永年区不动产权第0011780号	界河店乡前曹庄村西、建设路东侧、铁西路西侧	金力股份	2023/10/31	921.36	59.31	57.83	57.12	620
9	冀(2023)永年区不动产权第0011781号	界河店乡前曹庄村西、建设路东侧、铁西路西侧	金力股份	2023/10/31	2,292.73	147.75	144.06	142.15	620
10	冀(2024)永年区不动产权第0038023号	建设大街以东、滏阳大街以南	金力股份	2024/11/20	128,972.33	8,284.38	8,256.76	7,996.28	620
11	鄂(2025)枝江市不动产权第0003495号	枝江市仙女新经济产业园仙女三路以南、江汉大道以西	湖北金力	2022/7/12	216,983.85	4,326.00	4,109.70	5,858.56	270
12	鄂(2022)枝江市不动产权第0004731号	枝江市仙女工业园仙女三路北侧	湖北江升	2022/3/1	100,095.80	2,963.57	2,762.04	2,602.49	260
13	皖(2024)马鞍山市不动产权第0017862号	开发区银黄东路891号1-3、5-11-全部	安徽金力	2017/3/11	76,904.10	3,189.48	2,727.86	2,691.64	350
14	皖(2023)马鞍山市不动产权第0001838号	市经开区江东大道与银黄路交叉口东南角	安徽金力	2017/3/11	9,522.58			333.29	350
15	皖(2023)肥西县不动产权第	官亭镇王祠路与规划团结路交口	合肥金力	2023/3/2	261,548.93	4,941.81	4,752.67	4,969.43	190

序号	产权证编号	土地位置	土地权利人	取得日期	面积 (m <sup>2</sup> )	原始入账价值	账面价值	评估价值	评估单价 (元/m <sup>2</sup> )
	0011482 号								
16	津(2023)宝坻区不动产权第0074833号	天津市宝坻区低碳工业园宝白公路东侧兴安道北侧	天津东皋膜	2013/8/31	120,080.70	1,510.24	1,163.78	5,763.99	480
合计					<b>1,152,291.38</b>	<b>33,387.64</b>	<b>30,723.93</b>	<b>44,367.96</b>	

评估机构同时采用了市场比较法和基准地价修正法对上述土地使用权价值进行评估。以河北金力新能源科技股份有限公司拥有的证号“冀(2024)永年区不动产权第0008166号”宗地为例，具体评估过程、主要参数选取依据和合理性如下：

### 1、市场比较法

市场比较法计算公式为：

比准价格 = 可比实例成交价格  $V_0$  × 交易情况修正系数  $A_z$  × 市场状况修正系数  $B_z$  × 房地产状况修正系数  $F_z$

采用直接比较修正和调整公式，即：
$$V = V_0 \times \frac{A}{A_0} \times \frac{B}{B_0} \times \frac{F}{F_0}$$

其中： $V$  = 评估对象比准价格；

$V_0$  = 可比实例成交价格；

$A$  = 正常房地产市场价格指数；

$A_0$  = 比较实例实际成交价格指数；

$B$  = 评估对象估价时点房地产价格指数；

$B_0$  = 可比实例成交日期房地产价格指数；

$F$  = 评估对象房地产状况价格指数；

$F_0$  = 可比实例房地产状况价格指数。

## (1) 比较案例的选取

### ①选取原则

本次评估对象参考案例的选取原则基本上是与评估对象处在同一供求圈内，并在用途、规模、开发程度等方面与评估对象相同或相近的房地产。

### ②选取过程

通过查询中国土地市场网，对与待估宗地用途相同或相近的出售情况进行调查及向中介咨询，评估人员随机抽取了同一供需圈内多个比较案例，然后进行筛选，最终确定以下三个与评估对象综合要素最接近的案例作为计算时的比较案例：

比较案例（1）：河北睿源农业科技有限公司用地，位于工业园区西南区、露禅大街南侧、西环路东侧地块，土地面积为 33,369.74 平方米，土地单价为 607 元/m<sup>2</sup>，成交时间为 2024 年 8 月 23 日。

选取该案例原因：

- a、案例用途：该案例与评估对象同为工业用地；
- b、案例规模：该案例与评估对象规模较接近；
- c、案例区位：该案例与评估对象均位于邯郸市永年区，供需圈较接近。

比较案例（2）：河北冉恒新材料科技有限公司用地，位于同发路以西、圆通大街以北地块，土地面积为 28,084.29 平方米，土地单价为 625 元/m<sup>2</sup>，成交时间为 2024 年 12 月 24 日。

选取该案例原因：

- a、案例用途：该案例与评估对象同为工业用地；
- b、案例规模：该案例与评估对象规模较接近；
- c、案例区位：该案例与评估对象均位于邯郸市永年区，供需圈较接近。

比较案例（3）：河北鑫宸金新能源科技有限公司用地，位于界河店乡北两岗村北、广府大街北侧地块，土地面积为 33,300.93 平方米，土地单价为 622 元/

m<sup>2</sup>，成交时间为2024年10月17日。

选取该案例原因：

- a、案例用途：该案例与评估对象同为工业用地；
- b、案例规模：该案例与评估对象规模较接近；
- c、案例区位：该案例与评估对象均位于邯郸市永年区，供需圈较接近。

(2) 交易情况修正系数  $A_z$  ( $A_z=A/A_0$ )

根据评估目的，设定待估房地产交易情况为正常交易，其交易情况指数  $A=100$ ；

据调查，比较案例(1)/(2)/(3)的价格均为正常交易价格，交易情况修正系数  $A_0=100$ ；

-	交易情况修正	估价对象(0)	比较案例(1)	比较案例(2)	比较案例(3)
A	交易情况	设定为正常	正常	正常	正常
AY	交易情况指数	100	100	100	100
AZ	交易情况修正系数= $AY_0/AY_n$		1	1	1

(3) 成交日期修正  $B_z$  ( $B_z=B/B_0$ )

-	市场状况调整/交易日期修正	估价对象(0)	比较案例(1)	比较案例(2)	比较案例(3)
B	交易日期	2024年12月31日	2024年8月23日	2024年12月24日	2024年10月17日
BY	成交时的价格指数	100	100	100	100
BZ	市场状况调整/交易日期修正系数= $BY_0/BY_n$		1	1	1

(4) 房地产状况修正系数  $F_z$

房地产状况包括区位状况、实物状况与权益状况。

① 区位状况修正

评估人员根据现场查勘以及所掌握的资料，对三个比较案例与评估对象的区位状况进行了比较分析，具体修正情况如下表：

-	区位状况调整/修正	估价对象(0)	比较案例(1)	调整值	比较案例(2)	调整值	比较案例(3)	调整值
C1	区域工业集聚度状况	位于邯郸市永年区工业园，周边主要为钢铁延伸、装备制造、新能源材料等产业，工业聚集度较好	位于邯郸市永年区工业园，周边主要为钢铁延伸、装备制造、新能源材料等产业，工业聚集度较好	相似	位于邯郸市永年区工业园，周边主要为钢铁延伸、装备制造、新能源材料等产业，工业聚集度较好	相似	位于邯郸市永年区工业园，周边主要为钢铁延伸、装备制造、新能源材料等产业，工业聚集度较好	相似
				0		0		0
C2	区域交通条件	周围路网较密集，道路标准一般	周围路网较密集，道路标准一般	相似	周围路网较密集，道路标准一般	相似	周围路网较密集，道路标准一般	相似
				0		0		0
C3	区域基础设施完备度	位于邯郸市永年区工业园，各项基础设施较齐全	位于邯郸市永年区工业园，各项基础设施较齐全	相似	位于邯郸市永年区工业园，各项基础设施较齐全	相似	位于邯郸市永年区工业园，各项基础设施较齐全	相似
				0		0		0
C4	区域环境质量状况	周边环境较好，周边路网较多，有一定噪音	周边环境较好，周边路网较多，有一定噪音	相似	周边环境较好，周边路网较多，有一定噪音	相似	周边环境较好，周边路网较多，有一定噪音	相似
				0		0		0
C5	区域规划前景	工业园区，规划前景比较好	工业园区，规划前景比较好	相似	工业园区，规划前景比较好	相似	工业园区，规划前景比较好	相似
				0		0		0
C6	土地级别	一级	一级	相似	一级	稍优	一级	稍优
				0		0		0
CY	区位状况条件指数=100+ $\sum(C_n \times \text{权重})$	100	100		100		100	
CZ	区位状况调整/修正系数=C <sub>Y0</sub> /C <sub>Yn</sub>		1		1		1	

## ②实物状况修正

评估人员根据现场查勘以及所掌握的资料，对三个比较案例与评估对象的实物状况进行了比较分析，具体修正情况如下表：

-	实物状况调整/修正	估价对象(0)	比较案例(1)	调整值	比较案例(2)	调整值	比较案例(3)	调整值
D1	临路状况	临建设路	临露禅大街	相似 0	临同发路	相似 0	临广府大街	相似 0
D2	面积/形状	面积适中, 适合中小型企业, 形状为规则多边形	面积适中, 适合中小型企业, 形状为规整的矩形	稍优 3	面积适中, 适合中小型企业, 形状为规整的矩形	稍优 3	面积适中, 适合中小型企业, 形状为规整的矩形	稍优 3
D3	地势/地质/水文状况	地势平坦, 地质一般, 无特殊水文状况	地势平坦, 地质一般, 无特殊水文状况	相似 0	地势平坦, 地质一般, 无特殊水文状况	相似 0	地势平坦, 地质一般, 无特殊水文状况	相似 0
D4	规划管制条件	无相关规划管制条件, 现状容积率为合理水平	无相关规划管制条件, 现状容积率为合理水平	相似 0	无相关规划管制条件, 现状容积率为合理水平	相似 0	无相关规划管制条件, 现状容积率为合理水平	相似 0
D5	宗地内外开发程度	六通一平	六通一平	相似 0	六通一平	相似 0	六通一平	相似 0
DY	实物状况条件指数=100+ $\sum(D_n \times \text{权重})$	100	103		103		103	
DZ	实物状况调整/修正系数= DY0/DYn		0.97		0.97		0.97	

### ③权益状况修正

-	权益状况调整/修正		评估对象(0)	比较案例(1)	比较案例(2)	比较案例(3)
E1	土地剩余使用年期(年)		38.64	50	50	50
E11	土地年期指数	5.68%	0.88	0.94	0.94	0.94
E12	土地年期调整/修正系数= E11(0)/E11(n)			0.9411	0.9411	0.9411
E2	其他权益状况	无	无	相似	无	相似
E21	其他权益状况条件指数		100	100	100	100
E22	其他权益状况调整/修正系数			1	1	1
EZ	权益状况调整/修正系数= E12×E22			0.94	0.94	0.94

### (5) 房地产状况修正

$$FZ1 = CZ1 \times DZ1 \times EZ1 = 1.00 \times 0.97 \times 0.94 = 0.91$$

$$FZ2 = CZ2 \times DZ2 \times EZ2 = 1.00 \times 0.97 \times 0.94 = 0.91$$

$$FZ3 = CZ3 \times DZ3 \times EZ3 = 1.00 \times 0.97 \times 0.94 = 0.91$$

#### (6) 比准价格计算

案例（1）比准价格  $G1 = \text{可比实例成交价格 } V01 \times Az1 \times Bz1 \times Fz1 = 552 \text{ 元/平方米}$ ；

案例（2）比准价格  $G2 = \text{可比实例成交价格 } V02 \times Az2 \times Bz2 \times Fz2 = 569 \text{ 元/平方米}$ ；

案例（3）比准价格  $G3 = \text{可比实例成交价格 } V03 \times Az3 \times Bz3 \times Fz3 = 566 \text{ 元/平方米}$ 。

上述三个比较案例的比准价格相差不大且符合市场水平，故取三个结果的算术平均值作为市场比较法的测算结果：

$$\text{比准价格计算的 land 单价} = (G1 + G2 + G3) \div 3 = 560 \text{ (元/m}^2\text{)} \text{ (取整至十位)}。$$

土地交易契税为土地单价的 3%，则考虑土地交易契税后的土地评估单价  $= 560 \times (1 + 3\%) = 580 \text{ 元/m}^2 \text{ (取整至十位)}$ 。

#### (7) 土地使用权评估值

评估值 = 土地单价 × 土地面积

$$= 580 \times 35,520.46$$

$$= 20,601,900.00 \text{ (元, 取整至百位)}$$

## 2、基准地价修正法

基准地价修正法是指将政府确定公布的估价对象所处地段的基准地价作交易日期修正、区域因素修正和个别因素修正，得出估价对象宗地价格。

基准地价系数修正法计算公式：
$$V = [P \times (1 + \sum K_i) \times R \times E \times T + F] \times y$$

式中：V =待估宗地价格；

P =与待估宗地同类用途同一地段的基准地价；

Ki =影响宗地地价的区域因素及个别因素修正系数；

R =容积率(或楼层)修正系数；

E =用地类型修正系数；

T =期日修正系数；

F =待估宗地土地开发程度修正值；

y =土地使用年期修正系数。

### (1) 基准地价的介绍

根据邯郸市永年区人民政府在 2022 年 5 月 11 日公布的《邯郸市永年区城区基准地价公示信息》地价更新成果的通告，本次永年区城镇国有土地基准地价更新对商业、住宅、工业按下表的条件设定其价格。

土地级别		单位	I 级	II 级	III 级	IV 级
商服用地	基准地价	元/m <sup>2</sup>	1967	1685	1023	664
		万元/亩	131.13	112.33	68.20	44.27
	幅度地价	元/m <sup>2</sup>	2322~1740	1904~1129	1359~795	843~499
		万元/亩	154.8~116	126.93~75.27	90.6~53	56.2~33.27
	楼面地价	元/m <sup>2</sup>	984	843	512	332
	楼面地价幅度	元/m <sup>2</sup>	1161~870	952~565	680~398	422~250
住宅用地	基准地价	元/m <sup>2</sup>	1943	1738	1050	578
		万元/亩	129.53	115.87	70.00	38.53
	幅度地价	元/m <sup>2</sup>	2293~1781	1901~1112	1459~830	745~434
		万元/亩	152.87~118.73	126.73~74.13	97.27~55.33	49.67~28.93
	楼面地价	元/m <sup>2</sup>	1079	966	583	321
	楼面地价	元/m <sup>2</sup>	1274~989	1056~618	811~461	414~241

土地级别		单位	I 级	II 级	III 级	IV 级
	幅度					
工矿仓储用地	基准地价	元/m <sup>2</sup>	544	419	328	249
		万元/亩	36.27	27.93	21.87	16.60
	幅度地价	元/m <sup>2</sup>	674~439	507~337	397~259	306~181
		万元/亩	44.93~29.27	33.8~22.47	26.47~17.27	20.4~12.07
公共管理与公共服务用地(营利性)	基准地价	元/m <sup>2</sup>	854	663	564	437
		万元/亩	56.93	44.20	37.60	29.13
	幅度地价	元/m <sup>2</sup>	1059~743	762~577	649~468	533~332
		万元/亩	70.6~49.53	50.8~38.47	43.27~31.2	35.53~22.13
公共管理与公共服务用地(非营利性)	基准地价	元/m <sup>2</sup>	545	416	327	246
		万元/亩	36.33	27.73	21.80	16.40
	幅度地价	元/m <sup>2</sup>	676~474	478~362	376~271	300~187
		万元/亩	45.07~31.6	31.87~24.13	25.07~18.07	20~12.47

本次更新后的基准地价为邯郸市永年区城区范围内，按用途分级别在以下设定条件下的国有建设用地使用权平均价格：

①基准地价评估基准日为 2021 年 1 月 1 日；

②开发程度：城区为市政“五通一平”（宗地外通路、通电、通讯、供水、排水及宗地内场地平整）；

③土地使用年限为各用途法定最高出让年限（商服 40 年、住宅 70 年、工业 50 年、公服 50 年）；

④容积率为各用途平均容积率：商服用地 2.0、住宅用地 1.8、工矿仓储用地 1.0、公共管理与公共服务用地 1.0。

## （2）宗地估价过程

①确定估价对象的土地级别和基准地价 P

经查阅永年区工业用地级别范围及价格表，结合估价对象的具体位置，得知

估价对象为永年区工业一级用地，对应基准地价为 544 元/平方米。

②影响宗地地价的区域因素及个别因素修正系数  $K_i$

工业用地基准地价区位因素修正系数说明及修正系数表：

项目		优		较优		一般		较差		劣	
因素	因子	因素指标	+%	因素指标	+%	因素指标	+%	因素指标	-%	因素指标	-%
产业集聚度	产业定位	高新技术产业	1.906	鼓励发展产业	0.953	一般产业	0	限制产业	0.971	淘汰产业	1.943
	配套协作状况	好	1.652	较好	0.826	一般	0	较差	0.842	差	1.684
交通条件	道路类型	交通型主干道	2.542	混合型主干道	1.271	生活型主干道	0	次干道	1.295	支路及其他	2.590
	道路通达度	路网稠密，通达性好	3.177	路网稠密，通达性一般	1.589	路网较稠密，通达性一般	0	路网较稠密，通达性较差	1.619	路网不稠密，通达性较差	3.238
环境条件	环境质量优劣度	工业区布局规划整齐；环境质量良好	1.525	工业区布局规划较整齐；环境质量较好	0.762	工业区布局规划一般；环境质量一般	0	工业区布局规划一般；环境质量较差	0.777	工业区布局规划混乱；环境质量较差	1.554
城市规划	宗地周围土地利用类型	工矿仓储用地	1.906	以工矿仓储、公共设施用地为主	0.953	以市政公用设施、住宅用地为主	0	商住等混合用地	0.971	商业区或住宅区	1.943

待估宗地影响因素修正系数表：

区域因素综合修正		工业用地	权重	修正值	取值/计算值	指标说明
k1	产业集聚度	产业定位情况	100%	1.91%	1.91%	河北金力新能源科技股份有限公司为高新技术企业、国家级专精特新重点“小巨人”企业，所从事的高分子新材料行业属于国家战略性新兴产业
		配套协作状况	100%	0.83%	0.83%	位于邯郸市永年区工业园，周边主要为钢铁延伸、装备制造、新能源材料等产业，工业聚集度较好
k2	交通条件	相邻道路类型	100%	0.00%	0.00%	生活型主干道
		道路通达度	100%	0.00%	0.00%	区域路网稠密，通达性一般
k3	环境条件	区域内土地环境质量优劣度	100%	0.00%	0.00%	工业区布局规划一般；环境质量一般
k4	城市规划	区域规划主导土地利用	100%	0.95%	0.95%	估价对象区域规划为以工矿仓储、公共设施用地为主，区

区域因素综合修正		工业用地	权重	修正值	取值/计算值	指标说明
		规划用途，宗地周围土地利用类型				域规划前景较好
	区域修正合计				3.69%	

个别因素系数的修正如下表：

个别因素综合修正		取值/计算值	备注
k5	面积/形状	0%	厂区整体面积很大，形状较规则，对土地利用较好
k6	地势/地质/水文状况	0%	地势平坦，地质一般，无特殊水文状况
k7	规划管制条件	0%	无相关规划管制条件
	个别因素修正合计	0%	

### ③容积率修正系数 R

由于评估对象用途为工业用地，根据《节约集约利用土地规定》（国土资源部令第 61 号）第二十四条，鼓励土地使用者在符合规划的前提下，通过厂房加层、厂区改造、内部用地整理等途径提高土地利用效率。在符合规划、不改变用途的前提下，现有工业用地提高土地利用效率和增加容积率的，不再增收土地价款。因此不需进行容积率修正，修正系数取 1。

### ④期日修正系数 T

根据河北省自然资源厅（海洋局）网站公布的数据，当地工业用途用地于估价基准日的地价指数为 40.4，于基准地价基准日的地价指数为 42.73，则期日修正系数=40.4/42.73=0.9455。

### ⑤开发程度修正 F

工业一级基准地价是指土地级别内，五通一平（通路、通电、通上水、通下水、通讯和场地平整）的完整土地使用权价格。评估对象开发状况为“六通”（通路、通电、通上水、通下水、通讯、供热）及红线内场地平整，与基准地价内涵相比多“供热”一通，故需进行开发程度修正。评估人员通过调查了解，待估宗地所处区域“供热”的开发费用约为 40 元/平方米，则开发程度修正值为 40。

### ⑥土地使用年期修正系数 y

待估宗地用途为工业用地，基准地价设定使用年限为 50 年。

待估宗地已办理土地有偿使用手续，其使用年限至 2063 年 8 月 19 日终止，于评估基准日其剩余使用年限为 38.63 年。则：

土地还原利率采用基准地价公告的土地还原利率 5.68%。

即该部分宗地的土地使用年期修正系数 0.9411。

### ⑦修正后单价 V1

修正后土地单价  $V1=[P\times(1+K)\times Ki\times T+F]\times y=540$  元/平方米（取整至个位）。

土地交易契税合计为土地单价的 3%，则考虑土地交易契税的土地评估单价  $=540\times(1+3\%)=560$  元/平方米（取整至十位）。

### ⑧委估宗地评估总价

委估宗地评估总价  $=V1\times$  估价面积  $=560\times 35,520.46=19,891,500$  元（取整至百位）。

## 3、该评估宗地评估价格的确定

运用市场比较法和基准地价修正法测算，本次被评估宗地河北金力新能源科技股份有限公司拥有的证号“冀（2024）永年区不动产权第 0008166 号”工业用地，用地性质为出让，使用期限为 50 年，宗地面积为 35,520.46 平方米。土地使用权单价及总价最终结果如下：

单位：元

市场比较法评估单价		基准地价法评估单价		最终结果	土地面积 ( $m^2$ )	评估值（总价）
单价（元/ $m^2$ ）	权重	单价（元/ $m^2$ ）	权重	单价（元/ $m^2$ ）		
580.00	1.0	560.00	0	580.00	35,520.46	20,601,900.00

根据地价评估技术规程及估价对象的具体情况，分别采用了市场比较法和基准地价系数修正法测算工业用地的地面地价，两种方法的测算结果分别从不同的角度反映了市场地价。评估对象所在区域基准地价作为政府指导价，其价格为平均价格，一般结果会偏低，修正后的评估结果与实际地价水平会有一定差异。市

市场比较法所选案例与评估对象在地理位置上较接近，相似性都很高，所选案例价格均是在近期成交的价格，可比性强，其结果更为准确地贴近市场价格。故选择市场比较法结果为最终结果。

## （二）土地使用权所处区域土地市场变化情况、近期土地价格、土地使用权评估增值的原因及合理性

本次评估 16 块土地使用权（含子公司）评估值为 44,367.96 万元，较账面净值 30,723.93 万元增值 13,644.03 万元，增值率 44.41%，各地块增值情况如下表：

单位：万元

序号	产权证编号	土地位置	面积（平方米）	账面价值	评估价值	增减值	增值率
1	冀（2024）永年区不动产权第 0008166 号	建设大街西侧、规划的滏阳路南侧、2 号宿舍楼	35,520.46	682.53	2,060.19	1,377.66	201.85%
2	冀（2022）永年区不动产权第 0000644 号	广府大街以北、建设路西侧	45,332.79	871.07	2,629.30	1,758.23	201.85%
3	冀（2021）永年区不动产权第 0005975 号	西南工业园区内、建设路以西、南外环路以北	29,914.19	574.80	1,735.02	1,160.22	201.85%
4	冀（2017）永年区不动产权第 0002604 号	永洋大街北侧、建设路西侧	12,314.22	236.62	714.22	477.60	201.84%
5	冀（2021）永年区不动产权第 0001188 号	界河店乡前曹庄村西南、建设大街西侧	15,680.09	456.13	940.81	484.68	106.26%
6	冀（2024）永年区不动产权第 0008164 号	洺州大道以南，规划经四路东侧，建设路以西	91,387.32	3,626.78	5,574.63	1,947.85	53.71%
7	冀（2023）永年区不动产权第 0011779 号	界河店乡前曹庄村西、建设路东侧、铁西路西侧	4,819.93	301.30	298.84	-2.46	-0.82%
8	冀（2023）永年区不动产权第 0011780 号	界河店乡前曹庄村西、建设路东侧、铁西路西侧	921.36	57.83	57.12	-0.71	-1.23%

序号	产权证编号	土地位置	面积(平方米)	账面价值	评估价值	增减值	增值率
9	冀(2023)永年区不动产权第0011781号	界河店乡前曹庄村西、建设路东侧、铁西路西侧	2,292.73	144.06	142.15	-1.91	-1.33%
10	冀(2024)永年区不动产权第0038023号	建设大街以东、滏阳大街以南	128,972.33	8,256.76	7,996.28	-260.48	-3.15%
11	鄂(2025)枝江市不动产权第0003495号	枝江市仙女新经济产业园仙女三路以南、江汉大道以西	216,983.85	4,109.70	5,858.56	1,748.86	42.55%
12	鄂(2022)枝江市不动产权第0004731号	枝江市仙女工业园仙女三路北侧	100,095.80	2,762.04	2,602.49	-159.55	-5.78%
13	皖(2024)马鞍山市不动产权第0017862号	开发区银黄东路891号1-3、5-11-全部	76,904.10	2,727.86	2,691.64	297.07	10.89%
14	皖(2023)马鞍山市不动产权第0001838号	市经开区江东大道与银黄路交叉口东南角	9,522.58		333.29		
15	皖(2023)肥西县不动产权第0011482号	官亭镇王祠路与规划团结路交口	261,548.93	4,752.67	4,969.43	216.76	4.56%
16	津(2023)宝坻区不动产权第0074833号	天津市宝坻区低碳工业园宝白公路东侧兴安道北侧	120,080.70	1,163.78	5,763.99	4,600.21	395.28%
合计			<b>1,152,291.38</b>	<b>30,723.93</b>	<b>44,367.96</b>	<b>13,644.03</b>	<b>44.41%</b>

以下分区域对各土地所处区域土地市场变化情况、土地增值原因及合理性进行分析。

### 1、序号 1-10 金力股份土地使用权所处区域土地市场变化情况及评估增值原因

单位：元/m<sup>2</sup>

序号	土地位置	取得时间	取得单价	评估单价
1	建设大街西侧、规划的滏阳路南侧、2号宿舍楼	2013	249	580

2	广府大街以北、建设路西侧	2013	249	580
3	西南工业园区内、建设路以西、南外环路以北	2013	249	580
4	永洋大街北侧、建设路西侧	2013	249	580
5	界河店乡前曹庄村西南、建设大街西侧	2017	339	600
6	洺州大道以南，规划经四路东侧，建设路以西	2019	444	610
7	界河店乡前曹庄村西、建设路东侧、铁西路西侧	2023	641	620
8	界河店乡前曹庄村西、建设路东侧、铁西路西侧	2023	644	620
9	界河店乡前曹庄村西、建设路东侧、铁西路西侧	2023	644	620
10	建设大街以东、滏阳大街以南	2024	642	620

金力股份共有 10 项土地使用权，本次土地使用权评估值合计为 22,148.56 万元，较企业账面净值 15,207.88 万元增值 6,940.68 万元，增值率为 45.64%。金力股份土地取得时间分别为 2013 年（4 宗）、2017 年（1 宗）、2019 年（1 宗）、2023 年（3 宗）、2024 年（1 宗）。

金力股份拥有的土地使用权所处区域均在邯郸市永年区，因此用邯郸市永年区土地市场变化情况进行对比。按金力股份取得土地的时间段，与本次评估基准日评估可比的时间段，列示委估宗地周围的工业用地出让成交情况具体如下：

土地使用权所处区域市场成交时间段	项目名称	项目位置	土地用途	具体成交时间	成交价格（万元）	面积（m <sup>2</sup> ）	土地单价（元/m <sup>2</sup> ）
2013 年区间	邯郸市紫山特钢集团通兴型材有限公司	西南产业聚集区内、规划的河洛大街南侧、通兴路东侧	工业用地	2013/1/14	1,500	66,666.69	225
	邯郸市美坚利五金制造有限公司	西南工业园区内、南外环路以北、规划路西侧	工业用地	2013/8/19	300	13,333.31	225
	永年县山友紧固件有限公司	广府大街北侧、建设大街西侧	工业用地	2013/11/19	636	28,260.91	225
2017 年区间	深圳市大和实业有限公司河北分公司	界河店乡胡家沟村北，广府大街北侧	工业用地	2017/3/5	591	20,000.00	296
	深圳市大和实业有限公司河北分公司	界河店乡胡家沟村北	工业用地	2017/3/5	1,108	37,471.50	296
	河北恒创环保科技有限公司	临洛关镇西段庄村南	工业用地	2017/4/14	1,429	45,512.78	314
2019 年区间	邯郸市泰川机	界河店乡北两岗	工业	2019/10/9	353	8,748.20	404

土地使用权所处区域市场成交时间段	项目名称	项目位置	土地用途	具体成交时间	成交价格(万元)	面积(m <sup>2</sup> )	土地单价(元/m <sup>2</sup> )
	械制造有限公司	村东北	用地				
	河北弘道交通设施有限公司	界河店乡北两岗村北	工业用地	2019/10/9	433	10,723.70	404
	河北拓发通信电力器材制造有限公司	界河店乡后曹庄村北	工业用地	2019/10/9	1,505	37,347.04	403
2023年区间	邯郸市永年区晶茂石料加工有限公司	正西乡永北林场内	工业用地	2023/5/23	794	13,333.21	596
	河北康士柏智能科技有限公司	工业园区东区、瓷都大道北侧	工业用地	2023/8/22	11,900	200,000.00	595
	河北国峰实业有限公司	刘汉乡姚村村北、刘河线东侧	工业用地	2023/11/1	153	2,561.22	597
本次评估选择可比地块	河北睿源农业科技有限公司	工业园区西南区、露禅大街南侧、西环路东侧	工业用地	2024/8/23	2,026	33,369.74	607
	河北冉恒新材料科技有限公司	同发路以西、圆通大街以北	工业用地	2024/12/24	1,756	28,084.29	625
	河北鑫成金新能源科技有限公司	界河店乡北两岗村北、广府大街北侧	工业用地	2024/10/17	2,072	33,300.93	622

评估机构通过中国土地网搜集了取得土地时间点和本次评估基准日时间段委估宗地周围的工业用地出让成交情况进行了对比分析。经分析，土地评估增值的主要原因是金力股份所处区域的工业用地招拍挂成交地价逐年增长所致。上表可比地块的工业用地成交价格从2013年225元/平方米增长至本次评估基准日时间段的607-625元/平方米之间，本次评估与市场变化情况相符。

## 2、序号11湖北金力土地使用权所处区域土地市场变化情况及评估增值原因

单位：元/m<sup>2</sup>

序号	土地位置	取得时间	取得单价	评估单价
11	枝江市仙女新经济产业园仙女三路以南、江汉大道以西	2022	199	270

湖北金力共有1项土地使用权，本次土地使用权评估值为5,858.56万元，较企业账面净值4,109.70万元，增值1,748.86万元，增值率为42.55%。湖北金力土地取得时间为2022年，取得单价为199元/平方米。

湖北金力拥有的土地使用权所处区域在宜昌市枝江市，因此用宜昌市枝江市土地市场变化情况进行对比。按湖北金力取得土地的时间段，与本次评估基准日评估可比的时间段，列示委估宗地周围的工业用地出让成交情况具体如下：

土地使用权所处区域市场成交时间段	项目名称	项目位置	土地用途	具体成交时间	成交价格(万元)	面积(m <sup>2</sup> )	土地单价(元/m <sup>2</sup> )
2022年区间	宜昌海翔医化设备有限公司	仙女三路以北	工业用地	2022/6/28	2,300	85,646.20	269
	宜昌市恒龙塑料制品有限公司	仙女三路以北	工业用地	2022/7/8	420	16,003.70	262
	湖北中源宏宇光伏材料有限公司	仙女工业园汉宜高铁以北、宇宏钢构项目以西。	工业用地	2022/11/7	985	37,082.70	266
本次评估选择可比地块	宜昌宁智机械制造有限公司	仙女三路以北、二号路以东	工业用地	2023/10/31	594	22,107.00	269
	全汇友流体科技(湖北)有限公司	仙女大道以南、东明科技以西	工业用地	2024/5/6	595	22,417.25	265
	宣臻环境科技(湖北)有限公司	仙女大道以南、仙女服饰以东	工业用地	2024/5/6	591	22,251.14	266

评估机构通过中国土地网搜集了取得土地时间点和本次评估基准日时间段委估宗地周围的工业用地出让成交情况进行了对比分析。金力股份取得湖北金力土地使用权时点为2022年，距离本次评估基准日时间较近，前次取得时点和本次评估时点湖北金力所处区域土地市场未发生较大变化。本次评估结合评估时点的土地可比交易案例进行评估，增值主要系湖北金力通过招商引资取得该土地，取得单价较低，导致评估增值，具有合理性。

### 3、序号12湖北江升土地使用权所处区域土地市场变化情况及评估增值原因

单位：元/m<sup>2</sup>

序号	土地位置	取得时间	取得单价	评估单价
12	枝江市仙女工业园仙女三路北侧	2022	296	260

湖北江升共有1项土地使用权，本次土地使用权评估值为2,602.49万元，较

企业账面净值 2,762.04 万元，减值 159.55 万元，减值率为 5.78%。湖北江升土地取得入账时间为 2022 年，取得价格为 296 元/平方米。

湖北江升拥有的土地使用权所处区域在宜昌市枝江市，因此用宜昌市枝江市土地市场变化情况进行对比。按湖北江升取得土地的时间段，与本次评估基准日评估可比的时间段，列示委估宗地周围的工业用地出让成交情况具体如下：

土地使用权所处区域市场成交时间段	项目名称	项目位置	土地用途	具体成交时间	成交价格(万元)	面积(m <sup>2</sup> )	土地单价(元/m <sup>2</sup> )
2022 年区间	宜昌海翔医化设备有限公司	仙女三路以北	工业用地	2022/6/28	2,300	85,646.20	269
	宜昌市恒龙塑料制品有限公司	仙女三路以北	工业用地	2022/7/8	420	16,003.70	262
	湖北中源宏宇光伏材料有限公司	仙女工业园汉宜高铁以北、宇宏钢构项目以西	工业用地	2022/11/7	985	37,082.70	266
本次评估选择可比地块	宜昌宁智机械制造有限公司	仙女三路以北、二号路以东	工业用地	2023/10/31	594	22,107.00	269
	全汇友流体科技(湖北)有限公司	仙女大道以南、东明科技以西	工业用地	2024/5/6	595	22,417.25	265
	宣臻环境科技(湖北)有限公司	仙女大道以南、仙女服饰以东	工业用地	2024/5/6	591	22,251.14	266

评估机构通过中国土地网搜集了取得土地时间点和本次评估基准日时间段委估宗地周围的工业用地出让成交情况进行了对比分析。金力股份取得湖北江升土地使用权时点为 2022 年，距离本次评估基准日时间较近，前次取得时点和本次评估时点湖北江升所处区域土地市场未发生较大变化，本次结合评估时点的土地可比交易案例进行评估，较账面价值有小幅减值，符合市场情况，具有合理性。

#### 4、序号 13-14 安徽金力土地使用权所处区域土地市场变化情况及评估增值原因

单位：元/m<sup>2</sup>

序号	土地位置	取得时间	取得单价	评估单价
13	开发区银黄东路 891 号 1-3、5-11-全部	2017	369	350

14	市经开区江东大道与银黄路交叉口东南角	2017	369	350
----	--------------------	------	-----	-----

安徽金力共有2项土地使用权,本次土地使用权评估值合计为3,024.93万元,较企业账面净值2,727.86万元,增值297.07万元,增值率为10.89%。安徽金力土地取得时间为2017年,取得单价为369元/平方米,每年进行摊销,截至评估基准日的账面单价为316元/m<sup>2</sup>,本次评估单价为350元/m<sup>2</sup>。因此,本次评估增值主要系在考虑年限对土地价值影响时,在会计处理中需每年对土地使用权进行摊销,在评估中通过年期修正来进行调整,安徽金力的土地评估增值主要系会计处理和评估方法不同导致的。

安徽金力拥有的土地使用权所处区域均在马鞍山市经开区,因此用马鞍山市经开区土地市场变化情况进行对比。按安徽金力取得土地的时间段,与本次评估基准日评估可比的时间段,列示委估宗地周围的工业用地出让成交情况具体如下:

土地使用权所处区域市场成交时间段	项目名称	项目位置	土地用途	具体成交时间	成交价格(万元)	面积(m <sup>2</sup> )	土地单价(元/m <sup>2</sup> )
2017年区间	安徽威博新能源供暖供水设备有限公司	市开发区南区,湖西南路与银黄路交叉口东北角	工业用地	2017/2/20	1,986	56,257.66	353
	马鞍山南实科技有限公司	开发区南区,太白大道以东、长山路以南、湖东南路以西、金山路以北	工业用地	2017/4/25	5,026	142,357.95	353
	马鞍山玉文化产业有限公司	开发区南区,湖东南路以东,江东大道以西,采石河路以南,超山路以北	工业用地	2017/7/17	6,323	179,112.02	353
本次评估选择可比地块	马鞍山钢铁股份有限公司	三台路北侧与宝武特冶西侧	工业用地	2023/5/31	2,317	63,638.77	364
	马鞍山华旺新材料科技有限公司	电业路南侧、华旺公司西侧	工业用地	2023/5/12	3,640	99,982.28	364
	马鞍山市天工科技股份有限公司	市经开区明珠路与同心路交叉口西北角	工业用地	2024/8/12	1,118	31,452.89	355

评估机构通过中国土地网搜集了取得土地时间点和本次评估基准日时间段委估宗地周围的工业用地出让成交情况进行了对比分析。金力股份取得安徽金力

土地使用权时点为 2017 年，前次取得时点和本次评估时点安徽金力所处土地市场未发生较大变化。本次结合评估时点的土地可比交易案例进行评估，较账面价值有小幅增值，主要系会计处理和评估方法不同导致的，具有合理性。

### 5、序号 15 合肥金力土地使用权所处区域土地市场变化情况及评估增值原因

单位：元/m<sup>2</sup>

序号	土地位置	取得日期	取得单价	评估单价
15	官亭镇王祠路与规划团结路交口	2023	189	190

合肥金力共有 1 项土地使用权，本次土地使用权评估值为 4,969.43 万元，较企业账面净值 4,752.67 万元，增值 216.76 万元，增值率为 4.56%。合肥金力土地取得时间为 2023 年，取得单价是 189 元/平方米。

合肥金力拥有的土地使用权所处区域在合肥市肥西县，因此用合肥市肥西县土地市场变化情况进行对比。按合肥金力取得土地的时间段，与本次评估基准日评估可比的时间段，列示委估宗地周围的工业用地出让成交情况具体如下：

土地使用权所处区域市场成交时间段	项目名称	项目位置	土地用途	具体成交时间	成交价格（万元）	面积（m <sup>2</sup> ）	土地单价（元/m <sup>2</sup> ）
2023 年区间	安徽榕海食品有限公司	肥西县三河镇	工业用地	2023/9/7	609.0722	33,282.63	183
	安徽老乡鸡食品有限公司	官亭镇	工业用地	2023/7/18	92.6189	5,061.14	183
	肥西县乡村振兴投资集团有限公司	花岗镇地块	工业用地	2023/12/7	296.6045	16,153.00	184
本次评估选择可比地块	安徽五星果品供应链管理有限公司	肥西县三河镇	工业用地	2024/7/11	368.1598	20,118.02	183
	合肥三和管桩有限公司	严店镇	工业用地	2024/3/8	452.2179	24,711.36	183
	合肥今沃食品有限公司	肥西县三河镇	一类工业用地	2024/10/10	362.614	19,814.97	183

评估机构通过中国土地网搜集了取得土地时间点和本次评估基准日时间段委估宗地周围的工业用地出让成交情况进行了对比分析。经分析，合肥金力历史取得土地时点 2023 年与本次评估时点较近，所处区域市场土地成交价格变化差

异不大。本次评估选取可比地块的成交价经修正后评估单价略高于合肥金力土地账面价值，存在小幅增值，具有合理性，与市场情况相符。

## 6、序号 16 天津东皋膜土地使用权所处区域土地市场变化情况及评估增值原因

单位：元/m<sup>2</sup>

序号	土地位置	取得时间	取得单价	评估单价
16	天津市宝坻区低碳工业园宝白公路东侧兴安道北侧	2013	126	480

天津东皋膜共有 1 项土地使用权，本次土地使用权评估值为 5,763.99 万元，较企业账面净值 1,163.78 万元，增值 4,600.21 万元，增值率为 395.28%。天津东皋膜土地取得入账时间为 2013 年，取得单价为 126 元/平方米。

天津东皋膜拥有的土地使用权所处区域在天津市宝坻区，因此用天津市宝坻区土地市场变化情况进行对比。按天津东皋膜取得土地的时间段，与本次评估基准日评估可比的时间段，列示委估宗地周围的工业用地出让成交情况具体如下：

土地使用权所处区域市场成交时间段	项目名称	项目位置	土地用途	具体成交时间	成交价格（万元）	面积（m <sup>2</sup> ）	土地单价（元/m <sup>2</sup> ）
2013 年 区 间	天津北玻玻璃工业技术有限公司	宝坻区经济开发区宝中道南侧、天兴路西侧	工业用地	2013/1/14	2,741	125,120.30	219
	天津马赫科技有限公司	宝坻区经济开发区通唐公路北侧、天祥路东侧	工业用地	2013/3/18	645	29,324.40	220
	天津市宇航兴达真空设备制造有限公司	宝坻区经济开发区宝发道南侧、天通路东侧	工业用地	2013/7/26	460	20,687.50	222
本次评估选择可比地块	天津市吉鑫汽车配件制造有限公司	东至天津浩源慧能科技有限公司；南至天津市星兴橡胶制品有限公司；西至天津维驰供应链管理有限公司；北至宝发道	工业用地	2024/5/29	875	16,588.80	527
	天津子阳科技发展有限公司	东至兴业东辉（天津）电子设备有限公司；南至宝富道；西至天津盈创汇智科技有限公司；北至天津市宝坻区牛道口镇芮家庄村民委员会	工业用地	2024/5/23	1109	21,109.30	525

	天津溢得利生物科技有限公司	东至天津市宝坻区土地整理中心用地；南至天津兴通鑫源钢结构有限公司；西至天津溢得利科技(集团)有限公司；北至十三纬路	工业用地	2024/7/19	697	12,000.00	581
--	---------------	---	------	-----------	-----	-----------	-----

评估机构通过中国土地网搜集了取得土地时间点和本次评估基准日时间段委估宗地周围的工业用地出让成交情况进行了对比分析。经分析，天津东皋膜土地评估增值主要是天津东皋膜所处区域工业用地招拍挂成交地价逐年增长所致。上述可比地块工业用地成交价格从 2013 年 219-222 元/平方米涨至本次评估基准日时间段的 525-581 元/平方米之间，本次评估与市场变化情况相符。

综上分析，标的公司土地使用权评估增值主要是所处区域工业用地招拍挂成交地价逐年增长所致，评估增值的结论符合当地土地市场的变化情况，评估增值具有合理性。

**二、结合对专利权无形资产组收益法评估过程，包括但不限于未来收益额、技术收入分成率、技术衰减率等主要参数取值依据、折现率取值等，披露专利权无形资产组的评估依据及合理性**

**(一) 专利权无形资产组收益法评估过程**

本次评估对专利权无形资产组(含软件著作权，下同)采用收益法进行评估，具体采用收益分成法计算模型。

收益分成法是先测算使用专利权无形资产组的业务整体收益，然后再将其在专利权无形资产组和产生总收益过程中做出贡献的所有有形资产和其他无形资产之间进行分成，将专利权无形资产组在总收益中的收益分成进行折现得出专利权无形资产组评估价值，其计算公式如下：

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

式中：P：专利权无形资产组评估值；

R<sub>i</sub>: 专利权无形资产组未来第 i 年的收益分成额;

r: 折现率;

n: 专利权无形资产组的收益年限。

### 1、收益分成额 (R)

收益分成额=收入\*分成率 (K) \* (1-技术衰减率) - 维持成本

#### (1) 使用专利权无形资产组的业务整体收益 (收入)

委估专利权 (含子公司, 下同) 无形资产组目前应用于金力股份 (含子公司) 主营业务中, 因此使用专利权无形资产组的业务整体收益即为金力股份合并口径的预测主营业务收入, 与收益法评估中预测期主营业务收入一致。具体如下:

单位: 万元

项目名称	未来年度收益预测				
	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
收入	405,192.73	454,040.11	486,250.76	524,266.63	528,606.45
项目名称	未来年度收益预测				
	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
收入	528,606.45	528,606.45	528,606.45	528,606.45	528,606.45

上述收入预测的依据及合理性详见问题五之“二、结合标的资产所处行业市场未来增长情况、市场竞争格局、标的资产产品核心技术优势、市场份额及竞争力、新增产能消化措施及产能利用率水平、2024 年业绩亏损的原因、销售单价预期稳定的依据、客户的稳定性及采购需求的可实现性、同行业可比公司情况等, 披露收入预测的依据及合理性”回复内容。

#### (2) 技术分成率 K

在确定分成率时, 采用要素贡献法, 即对形成企业收益的各种贡献要素进行辨别分析, 并通过层次分析法、专家打分法确定各个要素的贡献比例, 以此得出分成率。

层次分析法 (Analytic Hierarchy Process, 简称 AHP), 是指将一个复杂的多目标决策问题作为一个系统, 将目标分解为多个目标或准则, 进而分解为多指

标(或准则、约束)的若干层次,通过定性指标模糊量化方法算出层次单排序(权重)和总排序,以作为目标(多指标)、多方案优化决策的系统方法。具体为构造一个判断矩阵,两两比较各分解要素之间的重要性程度(用1-5分量化),得出各分解要素的权重。

本次评估中,按照层次分析法,将被评估单位的整体经营要素分解为资金、劳动力、管理、技术等4大因素,而将其中的技术分解为研发团队、专利权无形资产组、工艺流程、质量控制等4大因素。

通过抽取样本方式,并且有针对性地设计表格让被评估单位的中、高层专业人士对上述各层次分解要素进行两两比较,对其重要性打出相应分值,最终将每一份有效样本的结果汇总取其平均值。对于经营要素的分析,抽取被评估单位高层人员参与调查,样本数 $\geq 4$ ;对于技术要素的分析,主要抽取科学信息技术部门等的中、高层专业人士参与调查,样本数 $\geq 4$ 。具体调查表如下所示:

一样重要	比较重要	很重要
1	3	5

#### 经营要素

贡献因素	资金	劳动力	管理	技术	合计	比例%
资金	1.00	-	-	-	1.00	25.00%
劳动力	-	1.00	-	-	1.00	25.00%
管理	-	-	1.00	-	1.00	25.00%
技术	-	-	-	1.00	1.00	25.00%

#### 技术因素

贡献因素	研发团队	专利权无形资产组	工艺流程	质量控制	合计	比例%
研发团队	1.00	-	-	-	1.00	25.00%
专利权无形资产组	-	1.00	-	-	1.00	25.00%
工艺流程	-	-	1.00	-	1.00	25.00%
质量控制	-	-	-	1.00	1.00	25.00%

根据被评估单位中,高层专业人士按照层次分析法对上述各层次分解要素的打分结果,技术占整体经营要素的比例平均值为37.14%,专利权无形资产组占

技术因素的比例平均值为 40.28%。

项目名称	技术占经营要素比例	专利权无形资产组占技术比例
调查对象 1	37.50%	40.00%
调查对象 2	36.59%	38.96%
调查对象 3	35.29%	43.10%
调查对象 4	34.62%	39.89%
调查对象 5	39.89%	40.76%
调查对象 6	38.96%	38.96%
<b>平均值</b>	<b>37.14%</b>	<b>40.28%</b>

结合企业 2021 年至 2024 年的利润率、技术的利润贡献比例、专利权无形资产组在技术中的贡献比例计算得出该无形资产组的收入分成率如下所示：

年份	利润率	技术的利润贡献比例	专利权无形资产组在技术中的贡献比例	收入分成率	备注
2021 年	12.32%	37.14%	40.28%	1.84%	选取
2022 年	18.25%	37.14%	40.28%	2.73%	选取
2023 年	6.97%	37.14%	40.28%	1.04%	选取
2024 年	-5.35%	37.14%	40.28%	-0.80%	剔除
分成率				<b>1.87%</b>	

注：2024 年指标剔除，是因为收入分成率为负数（价值贡献小于零），与实际情况不符

### （3）维持成本

在专利权无形资产组存续期间，被评估单位每年都要花费一定的年费支出等，以上费用即资产组的维持成本。

根据《国家发展改革委 财政部关于重新核发国家知识产权局行政事业性收费标准等有关问题的通知》（发改价格〔2017〕270 号）附件 1，专利权的年费标准如下：

#### ①发明专利：

专利年期	年费标准（元）
1-3 年（每年）	900
4-6 年（每年）	1200
7-9 年（每年）	2000

10-12 年（每年）	4000
13-15 年（每年）	6000
16-20 年（每年）	8000

②实用新型专利、外观设计专利：

专利年期	年费标准（元）
1-3 年（每年）	600
4-5 年（每年）	900
6-8 年（每年）	1200
9-10 年（每年）	2000

经计算，专利权无形资产组的维持成本（年费）计算结果如下：

单位：万元

项目名称	未来年度预测				
	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
维持成本-年费	35.70	40.06	48.79	51.47	46.22
项目名称	未来年度预测				
	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
维持成本-年费	45.20	48.40	60.88	63.00	56.80

（4）技术衰减率

技术衰减率是衡量企业现有有效的无形资产在使用过程中被新技术不断更新替代的指标。由于同行业专业技术在持续的研发更新中，被评估单位现有的技术将随着新技术的研发和应用而逐渐淘汰。由于新技术对企业价值的贡献呈现出逐年下降的趋势，因此结合企业所处行业的技术周期等因素，本次对专利权无形资产组技术衰减率预测具体如下：

项目名称	未来年度技术衰减率预测				
	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
技术衰减率	10.00%	20.00%	30.00%	40.00%	50.00%
项目名称	未来年度技术衰减率预测				
	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
技术衰减率	60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	95.00%

（5）专利权无形资产组的收益分成额

经过对上述参数的计算和分析，确定专利权无形资产组的收益分成额如下：

单位：万元

项目名称	未来年度收益预测				
	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年
收入	405,192.73	454,040.11	486,250.76	524,266.63	528,606.45
分成率	1.87%	1.87%	1.87%	1.87%	1.87%
维持成本-年费	35.70	40.06	48.79	51.47	46.22
技术衰减率	10.00%	20.00%	30.00%	40.00%	50.00%
专利权无形资产组的收益分成额	6,790.71	6,759.37	6,322.79	5,836.86	4,901.34
项目名称	未来年度收益预测				
	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年
收入	528,606.45	528,606.45	528,606.45	528,606.45	528,606.45
分成率	1.87%	1.87%	1.87%	1.87%	1.87%
维持成本-年费	45.20	48.40	60.88	63.00	56.80
技术衰减率	60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	95.00%
专利权无形资产组的收益分成额	3,912.85	2,920.14	1,918.14	926.51	437.96

## 2、折现率

折现率通过分析评估基准日的利率、投资回报率，以及专利实施过程中的技术、经营、市场、资金等因素，采用无风险报酬率加风险报酬率的方式确定。具体计算时采用风险累加法估算。

折现率 = 无风险报酬率 + 风险报酬率

### (1) 无风险报酬率

无风险报酬率一般采用评估基准日交易的长期国债品种实际收益率确定。本次评估选取 2024 年 12 月 31 日国债市场上，10 年期国债收益率作为无风险利率，即  $r_f = 1.68\%$ 。

### (2) 风险报酬率

影响风险报酬率的因素包括技术风险、市场风险、资金风险和管理风险。根据无形资产的特点和目前评估惯例，各个风险系数的取值范围在 0%-8%之间，

各风险系数计算公式如下：

$$h = a + (b - a) \times s$$

式中：

h—风险系数；

a—风险系数取值的下限；

b—风险系数取值的上限；

s—风险系数的调整系数。

### ①技术风险因素

技术风险取值表

权重	考虑因素	分值						合计
		100	80	60	40	20	0	
0.3	技术转化风险 (a)	-	-	-	-	20	-	6
0.2	技术替代风险 (b)	-	80	-	-	-	-	16
0.2	技术权利风险 (c)	-	-	60	-	-	-	12
0.3	技术整合风险 (d)	-	-	60	-	-	-	18
-	合计	-	-	-	-	-	-	52

$$\text{技术风险系数} = 0\% + (8\% - 0\%) \times 52\% = 4.16\%$$

### ②市场风险因素

市场风险取值表

权重	考虑因素		分权重	分值						合计
				100	80	60	40	20	0	
0.8	市场容量风险 (a)		1	-	-	-	-	20	-	16
0.2	市场竞争风险	市场现有竞争风险 (b)	0.8	-	-	60	-	-	-	9.6
		市场潜在竞争风险 (c)	0.2	-	80	-	-	-	-	3.2
-	合计	-	-	-	-	-	-	-	-	28.8

$$\text{市场风险系数} = 0\% + (8\% - 0\%) \times 28.8\% = 2.30\%$$

### ③资金风险因素

资金风险取值表

权重	考虑因素	分值						合计
		100	80	60	40	20	0	
0.5	融资风险 (a)	-	80	-	-	-	-	40
0.5	流动资金风险 (b)	-	-	60	-	-	-	30
-	合计	-	-	-	-	-	-	70

$$\text{资金风险系数} = 0\% + (8\% - 0\%) \times 70\% = 5.60\%$$

### ④管理风险因素

管理风险取值表

权重	考虑因素	分值						合计
		100	80	60	40	20	0	
0.2	销售服务风险 (a)	-	-	-	-	20	-	4
0.3	质量管理风险 (b)	-	-	-	-	20	-	6
0.5	技术开发风险 (c)	-	-	-	40	-	-	20
-	合计	-	-	-	-	-	-	30

$$\text{管理风险系数} = 0\% + (8\% - 0\%) \times 30\% = 2.40\%$$

$$\text{则风险报酬率} = 4.16\% + 2.30\% + 5.60\% + 2.40\% = 14.46\%$$

$$\text{即：折现率} = 14.46\% + 1.68\% = 16.14\%$$

### 3、专利权无形资产组的收益年限

收益期限确定的原则主要考虑两方面的内容：被评估无形资产的法定保护年限和剩余经济寿命，本次据此确定评估收益期限。

本次评估实用新型专利的法定保护期限为 10 年，发明专利的法定保护期限为 20 年，外观设计专利的法定保护期限为 15 年，软件著作权的法定保护年限为 50 年。在综合考虑法定保护期限、技术更新周期等因素，并结合被评估单位实际应用情况，本次评估确定的无形资产组合经济收益年限为 10 年，至 2034 年 12 月。

#### 4、评估值的确定

将上述测算所得的参数代入下列计算公式：

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

专利权无形资产组评估值为 25,818.36 万元。具体见下表：

单位：万元

项目名称	计算公式	未来年度收益预测				
		2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
收入	①	405,192.73	454,040.11	486,250.76	524,266.63	528,606.45
分成率	②	1.87%	1.87%	1.87%	1.87%	1.87%
维持成本-年费	③	35.70	40.06	48.79	51.47	46.22
技术衰减率	④	10.00%	20.00%	30.00%	40.00%	50.00%
专利权无形资产组收入分成额小计	⑤=①×②×(1-④)-③	6,790.71	6,759.37	6,322.79	5,836.86	4,901.34
折现率	⑥	16.14%	16.14%	16.14%	16.14%	16.14%
折现年限	⑦	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50
折现系数	⑧=1/(1+⑥) <sup>⑦</sup>	0.9279	0.7989	0.6879	0.5923	0.5099
专利权无形资产组未来现金流现值	⑨=⑤×⑧	6,301.11	5,400.22	4,349.27	3,456.93	2,499.36
项目名称	计算公式	未来年度收益预测				
		2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
收入	①	528,606.45	528,606.45	528,606.45	528,606.45	528,606.45
分成率	②	1.87%	1.87%	1.87%	1.87%	1.87%
维持成本-年费	③	45.20	48.40	60.88	63.00	56.80
技术衰减率	④	60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	95.00%
专利权无形资产组收入分成额小计	⑤=①×②×(1-④)-③	3,912.85	2,920.14	1,918.14	926.51	437.96
折现率	⑥	16.14%	16.14%	16.14%	16.14%	16.14%
折现年限	⑦	5.50	6.50	7.50	8.50	9.50

折现系数	$\textcircled{8}=1/(1+\textcircled{6})^{\textcircled{7}}$	0.4391	0.3780	0.3255	0.2802	0.2413
专利权无形资产组未来现金流现值	$\textcircled{9}=\textcircled{5}\times\textcircled{8}$	1,717.95	1,103.89	624.32	259.64	105.67
专利权无形资产组评估值	$\textcircled{10}=\Sigma\textcircled{9}$	25,818.36				

## (二) 专利权相关参数与同行业可比案例比较情况及合理性分析

### 1、技术收入分成率选取的合理性分析

从行业统计来看，根据《专利开放许可使用费估算指引（试行）》（2022）中的附件2《“十三五”国民经济行业专利实施普通许可统计表》的统计，化学原料和化学制品制造业的分成率平均值为2.7%，分成率中位数为1.8%。因此本次评估采用分成率1.87%，与行业统计数据相比具有合理性。

化学原料和化学制品制造业可比案例的分成率、折现率情况统计如下：

序号	过会时间	股票简称	股票代码	标的资产	无形资产类型	无形资产分成率	无形资产折现率
1	2024/3/27	昊华科技	600378.SH	中化蓝天100%股权	专利	3.03%	15.76%
2	2023/3/8	宝丽迪	300905.SZ	厦门鹭意100%股权	专有技术	2.64%	16.00%
3	2022/12/28	南岭民爆	002096.SZ	易普力95.54%股份	专利	0.49%	16.46%
4	2022/6/29	皖维高新	600063.SH	皖维铂盛100%股权	专利	1.74%	16.89%
平均值						<b>1.98%</b>	<b>16.28%</b>
中位数						<b>2.19%</b>	<b>16.23%</b>

从上表可知，同行业可比案例分成率平均值为1.98%，分成率中位数为2.19%。本次评估采用分成率1.87%，与同行业可比案例不存在较大差异，具有合理性。

### 2、折现率的合理性分析

如上表所示，同行业可比案例无形资产折现率平均值为16.28%，中位数为16.23%，本次评估采用的无形资产折现率为16.14%，与同行业可比案例不存在较大差异，具有合理性。

### 3、技术衰减率的预测及合理性分析

本次对专利权无形资产组技术衰减率预测及化学原料和化学制品制造业同行业案例预测的参数对比如下：

交易案例	年技术衰减率
昊华科技（600378.SH）收购中化蓝天	30%
宝丽迪（300905.SZ）收购厦门鹭意	10%
南岭民爆（002096.SZ）收购易普力	10%
皖维高新（600063.SH）收购皖维铂盛	10%（最后三年分别为 20%、20%、15%）
本次交易评估预测	10%（最后一年为 5%）

由上表可知，本次评估技术衰减率的预测与同行业可比案例不存在较大差异，具有合理性。

### （三）专利权无形资产组的评估依据及合理性

截至评估基准日，标的公司无形资产包括土地使用权资产和其他无形资产，其他无形资产中专利权无形资产组（含软件著作权）评估价值 25,818.36 万元。

标的公司专利权无形资产组应用在实际生产过程中，有效提升了标的公司的生产效率和产品质量，形成了超额收益，因此采用收益分成法对专利权无形资产组评估具有合理性。

根据上述专利权无形资产组收益分成法评估过程，并结合本次专利权无形资产组评估采用的参数与同行业收购案例中专利权评估采用的整体参数对比分析，本次专利权无形资产组评估依据具有合理性。

三、结合标的资产报告期内盈利波动情况、未来年度业绩稳定的可行性、所处行业周期及终端需求变动预期、行业竞争格局及技术更替等情况，披露本次交易以资产基础法评估结果作为定价依据的原因及合理性

（一）标的资产报告期内盈利波动情况、未来年度业绩稳定的可行性、所处行业周期及终端需求变动预期、行业竞争格局及技术更替等情况

#### 1、报告期内标的资产盈利波动情况

本次交易的标的资产为金力股份 100% 股权，标的资产 2023 年、2024 年、2025 年 1-6 月归母净利润分别是 13,120.93 万元、-9,133.62 万元、9,817.69 万

元，盈利存在波动情况。主要原因是 2023 年以前，受下游需求旺盛带动，以及新增产能仍处于建设期影响，头部企业整体盈利情况处于较高水平；2023 年以后，随着行业新增产能的陆续释放，行业逐渐处于阶段性供需失衡状态，隔膜价格出现较大幅度的下降，再加上标的公司 2024 年有较多新建产能投产转固，同时，标的公司通过银行借款等方式支付设备款及工程款等，负债规模增长较快，导致财务费用逐年增长，折旧等固定成本和财务费用上升，产能未全部释放，导致标的公司 2024 年亏损。2025 年 1-6 月，标的公司已扭亏为盈，主要系 2025 年上半年，标的公司大部分产能已投产，锂电池隔膜产品销量和收入持续上涨，带动规模效应凸显，盈利能力大幅改善。

## 2、所处行业周期及终端需求变动预期情况、行业竞争格局及技术更替情况，及未来年度业绩稳定的可行性

标的公司从事锂电池隔膜产品的研发、生产和销售，所处行业属于化学原料和化学制品制造业，其行业具有资产重的特点，因此其行业受产能释放影响具有一定周期性，资产重、具有周期性的行业还具有受益期长、长期投资回报较为稳定的特点。

2024 年下半年以来，随着行业新建产能增速放缓以及部分低效产能的淘汰，叠加下游锂电池行业市场旺盛的需求，行业供求关系逐渐平衡，锂电池隔膜价格已趋于稳定。标的公司在中国湿法隔膜市场排名第二，其高穿刺强度 5 $\mu$ m 湿法隔膜产品出货量排名第一，随着 2024 年下半年以来新建产能的投产和释放，毛利率和盈利能力均大幅改善，2025 年 1-6 月已实现净利润 9,817.22 万元。标的公司所处行业周期、终端需求情况、行业竞争格局、技术更替情况的具体分析详见问题一之“二、结合标的资产所处行业的市场供需状况、同行业在建和拟建产能、行业竞争格局、行业周期性、技术迭代，标的资产行业地位、生产经营策略及核心竞争力，期后业绩、下游客户稳定性、在手订单，同行业可比公司业绩变动，补充说明标的资产亏损相关影响因素是否已消除，是否影响标的资产持续经营能力”回复内容。

### （二）本次交易以资产基础法评估结果作为定价依据的原因及合理性

根据《资产评估报告》，本次采用收益法和资产基础法两种评估方法评估，

结果相差 7,195.37 万元，差异率为 1.42%。不同评估方法得出的评估结果较为接近，可以相互验证。本次评估中，以资产基础法作为评估结论的主要原因为：

(1) 标的公司所处的行业为化学原料和化学制品制造业，是重资产、重投资型企业，存在一定周期性，同时具有受益期长且长期投资回报较为稳定的特点；

(2) 标的公司作为资本密集型行业，其核心资产包括已在账面核算且经审计的设备、土地、厂房等，在此基础上，通过资产基础法逐一评估并汇总，能够较为客观地反映企业的整体价值；

(3) 收益法主要基于对标的公司未来收益及现金流的预测计算标的公司价值。标的公司所处行业受到宏观经济、产业政策、供需关系等因素影响，存在一定波动。资产基础法主要基于资产投入所消耗的社会必要劳动计算标的公司价值，重置成本数据可通过公开渠道获取，相对而言以此为基础得出的资产基础法结论更为稳健。

(4) 具有重资产、周期性波动特点的化学原料和化学制品制造业采用资产基础法进行评估的案例较多，具体如下：

项目名称	标的公司 主营业务	评估基 准日	评估方 法	选择资产基础法的原因
山东华鹏发行股份及支付现金购买赫邦化工 100%股权	烧碱、环氧氯丙烷等化学产品的研发、生产与销售	2022 年 12 月 31 日	资产基础法、收益法。评估结论为资产基础法	被评估单位属于化工行业，通常受到宏观经济、产业政策、供需关系等因素影响，存在一定的波动，尽管评估机构已经充分考虑各项因素的影响，但是未来收益仍然具有一定的不可预测性。标的公司作为基础化工行业，属于资本密集型行业，投资规模对竞争力有重大影响，资产基础法更为稳健。
兴化股份支付现金购买榆神能化 51% 股权	乙醇及其中间品与副产品的生产与销售	2022 年 8 月 31 日	资产基础法、收益法。评估结论为资产基础法	针对本次资产评估而言，收益法的不确定性主要体现在以下几个方面：1、被评估单位所处行业为现代煤化工行业，其主要原材料成本煤炭近几年价格波动较大，其未来价格走势的不确定性较大。2、被评估单位主要产品乙醇的下游细分市场燃料乙醇行业，国家相关能源与农产品政策的变化对燃料乙醇行业影响较大，其主要产品未来销售价格存在较大的不确定性。3、截至评估基准日，被评估企业尚处于中交后的单元调试阶段，其乙醇联合中心核心技术羰基化技术由中科院大连化物所和延长石油联合开发，新能源公司采用该技术兴建的 10 万吨/年合成气制乙醇工业示范装置，是第一个采用二甲醚路线建设生产的乙

项目名称	标的公司 主营业务	评估基 准日	评估方 法	选择资产基础法的原因
				醇，但从本项目 50 万吨/年煤基乙醇情况看，该项目建成投产后的生产负荷、达产时间均存在一定的不确定性。综上所述，该企业未来收益大小存在一定的不确定性，相对而言，资产基础法较为稳健。
雪峰科技 发行股份 及支付现 金购买玉 象胡杨 100%股权	三聚氰 胺、硝酸 铵、硝基 复合肥等 化工原 料、化肥 的生产销 售	2021 年 12 月 31 日	资产基 础法、收 益法。评 估结论 为资产 基础法	本次评估最终选择资产基础法评估作价的原因如下： ①标的公司属于化学原料和化学制品制造业，是重资产、重投资型企业，其生产设施等实物资产占总资产比例较大，且标的公司生产经营也主要依赖于上述实物资产。结合评估准则和评估惯例，对于固定资产较大、资金密集型的评估对象，通常可以选择以资产基础法评估进行评估。②作为大宗化工商品，三聚氰胺产品价格随宏观经济发展、市场供需关系或行业景气度而呈现出一定的波动变化。虽然收益法评估中已充分考虑未来行业波动性对业绩预测的影响；但短期内战争等因素对宏观经济、市场供需、行业景气度的影响巨大，其周期难以准确把握，且与历史波动数据可比性较弱，因此可能导致短期预测结果与实际结果偏差较大的情形。③标的公司 2021 年业绩大幅增长的主要原因之一系三聚氰胺价格波动，考虑到产品价格的短期波动性，预计未来业绩难以长期维持高速增长。④就标的公司本身而言，其有完备的财务资料和资产管理资料，资产再取得成本的有关数据和信息来源较广，测算的资产重置成本可以合理反映资产的现行市价及收益现值。⑤近期可比交易案例中，亦有部分考虑到标的公司受行业政策、宏观经济、市场环境等不确定因素对未来收益预测的影响，以及重资产的行业特征，谨慎性考虑下，最终选择资产基础法评估作价。

综上所述，本次评估选择资产基础法作为评估结论更能客观、稳健地反映标的公司价值，具有合理性。

#### 四、补充披露情况

上述内容已在重组报告书“第六章 标的资产评估作价基本情况”之“一、标的资产评估情况”之“（八）结合标的资产土地使用权评估过程、主要参数的选取依据及合理性、土地使用权取得时点及入账金额、所处区域土地市场变化情况、近期土地交易价格等，披露土地使用权评估增值的合理性”至“（十）结合标的资产报告期内盈利波动情况、未来年度业绩稳定的可行性、所处行业周期及

终端需求变动预期、行业竞争格局及技术更替等情况，披露本次交易以资产基础法评估结果作为定价依据的原因及合理性”补充披露。

## 五、中介机构的核查程序和核查意见

### （一）核查程序

针对上述事项，评估机构履行了以下核查程序：

1、获取标的公司所有土地使用权的明细表、资质证书，了解其取得时间、账面原值、折旧摊销情况等；

2、查询标的公司土地使用权周边区域取得及评估基准日时土地成交案例，分析标的公司土地使用权所处区域土地市场变化情况，与本次评估基准日时点土地成交案例的价格进行对比分析，分析土地使用权资产评估增减值情况、原因及合理性；

3、获取标的公司所有专利权等资产的明细表及资质证书，查阅专利权无形资产组收益法评估计算过程，分析专利权无形资产组主要评估参数的取值及依据，查询可比案例中对专利权无形资产组收益法评估计算过程主要参数的取值，与本次评估过程中的参数进行对比分析；

4、查阅标的公司报告期内财务数据与经营波动情况，获取行业公开资料及研究报告，了解行业周期及终端需求变动情况，分析标的公司的盈利情况及合理性；

5、获取行业公开资料及研究报告，了解标的公司所处行业的周期特点、终端需求变动预期情况、行业竞争格局及技术更替等情况，结合同行业可比案例的评估方法情况，对比分析本次评估方法选取的合理性。

### （二）核查意见

经核查，评估机构认为：

1、标的资产的土地使用权评估增值主要系标的公司取得土地时点较早，当前土地价格较取得时点增值所致。本次评估测算的土地价格与标的公司周边区域土地成交价格相符合，土地使用权评估增值具有合理性。

2、结合标的资产的专利权无形资产组评估过程、主要参数与同行业可比案例参数对比情况分析，本次评估专利权无形资产组评估依据具有合理性。

3、标的公司采用资产基础法和收益法进行评估，结合行业资产重、存在周期性波动、受益期长的特点，本次交易以资产基础法评估结果作为定价依据更能客观、稳健地反映标的公司价值，具有合理性。

#### 问题五：关于收益法评估

申请文件显示：（1）在收益法预测中，预计标的资产 2025 年至 2029 年收入从 40.52 亿元增至 52.86 亿元，收入增长率分别为 12.06%、7.09%、7.82%和 0.83%，基本呈稳步下降趋势；（2）预计标的资产 2025 年至 2029 年毛利率分别为 24.27%、26.12%、29.19%、31.34%和 31.54%，基本呈稳步增长趋势，和报告期内毛利率下滑趋势不一致。

请上市公司补充披露：（1）截至回函披露日，标的资产实际业绩实现情况与预测数据是否存在重大差异，如是，进一步披露原因及对本次交易评估定价的影响；（2）结合标的资产所处行业市场未来增长情况、市场竞争格局、标的资产产品核心技术优势、市场份额及竞争力、新增产能消化措施及产能利用率水平、2024 年业绩亏损的原因、销售单价预期稳定的依据、客户的稳定性及采购需求的可实现性、同行业可比公司情况等，披露收入预测的依据及合理性；

（3）结合标的资产原材料价格波动风险、主要供应商的稳定性、议价能力、新增产线大额转固影响、同行业可比公司可比产品毛利率水平及变动趋势等，披露在报告期内毛利率呈下降趋势的情况下，预测期内毛利率保持稳定增长的依据及合理性。

请独立财务顾问、会计师和评估师核查并发表明确意见。

答复：

一、截至回函披露日，标的资产实际业绩实现情况与预测数据是否存在重大差异，如是，进一步披露原因及对本次交易评估定价的影响

根据评估预测，标的公司 2025 年全年拟实现收入 409,565.61 万元，实现净利润 22,072.44 万元。2025 年 1-6 月标的公司实现营业收入 175,348.30 万元，净利润 9,817.22 万元。

以下将通过两种方法测算和对比 2025 年 1-6 月标的公司业绩实现数和预测数：（1）方式一：以订单比例（2025 年 1-6 月预示订单预测数 ÷ 全年预示订单预测数）的结果，乘以全年业绩预测数，以此得到 2025 年 1-6 月的业绩预测数；

（2）方式二：以全年业绩预测数乘以 6/12，以此得到 2025 年 1-6 月的业绩预测

数；通过这两种方式测算出 2025 年 1-6 月的业绩预测数，再分别与同期业绩实现数进行对比。

主要财务数据对比如下：

主要财务数据 (万元)	2025 年 1-6 月实际数	2025 年 1-6 月预测数(方 式一)	2025 年 1-6 月预测数(方 式二)	方式一:完成 率(实际数/ 预测数)	方式二:完成 率(实际数/ 预测数)
营业收入合计	175,348.30	181,965.45	204,782.81	96.36%	85.63%
营业成本合计	122,894.19	136,335.82	153,431.50	90.14%	80.10%
净利润	<b>9,817.22</b>	9,806.54	11,036.22	<b>100.11%</b>	<b>88.95%</b>
毛利率	29.91%	25.08%	25.08%	实际数比预测数高 4.83 个百分点	

由上表可知,2025 年 1-6 月标的公司实现的经营数据与评估预测数不存在较大差异,整体完成情况较好。按评估预测 2025 年 1-6 月订单数比例(方式一)测算,收入完成率 96.36%,净利润完成率 **100.11%**;2025 年 1-6 月毛利率较评估预测数高 4.83 个百分点。具体分析如下:

(1)收入方面:标的公司按评估预测 2025 年 1-6 月订单占全年比例 44.43%(方式一)测算,收入完成率为 96.36%;若按全年收入预测数据 $\times 6/12$ (方式二)测算,完成率为 85.63%。两者存在差异的主要原因是标的公司订单及月销量非均匀分布:一方面,标的公司的生产销售受春节和 2 月天数较少影响,1-2 月生产销售数量通常比正常月份偏少,下游客户会在春节后逐步增加订单;另一方面,标的公司尚有部分产能在 2025 年陆续投产,产能逐步释放。

(2)毛利率方面:2025 年 1-6 月标的公司实际毛利率比评估预测毛利率高 4.83 个百分点。主要原因为:①主要原材料采购价格下降幅度大于评估预测幅度;②随着标的公司产能释放,规模效应进一步显现,单位动力燃料成本等有所下降;③标的公司细分产品中,毛利率更高的超薄高强基膜产品在 2025 年 1-6 月的收入占比略高于评估预测,综合毛利率提升。

(3)净利润方面:2025 年 1-6 月标的公司实际实现净利润与预测数据不存在重大差异。

综上,标的公司 2025 年 1-6 月实际业绩实现情况与预测数据不存在重大差

异，按评估预测订单比例测算，收入完成率为 96.36%，净利润完成率为 100.11%，整体实现情况较好，评估基准日后经营业绩实现情况不会对本次交易评估和交易作价构成不利影响。

二、结合标的资产所处行业市场未来增长情况、市场竞争格局、标的资产产品核心技术优势、市场份额及竞争力、新增产能消化措施及产能利用率水平、2024 年业绩亏损的原因、销售单价预期稳定的依据、客户的稳定性及采购需求的可实现性、同行业可比公司情况等，披露收入预测的依据及合理性

本次评估预测期与标的公司历史期收入、单价、销量具体情况如下：

单位：万元，万平方米，元/平方米

项目	历史期		预测期					
	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年及以后
主营业务收入	201,720.11	261,046.12	405,192.73	454,040.11	486,250.76	524,266.63	528,606.45	528,606.45
销售数量	139,261.30	276,838.60	458,615.29	526,087.09	577,744.09	622,157.76	628,072.49	628,072.49
平均单价	1.45	0.94	0.88	0.86	0.84	0.84	0.84	0.84

注：平均单价为主营业务收入/总销售数量

由上表可知，2023 年、2024 年，标的公司主营业务收入稳步增长，预测期 2025 年快速增长，后续增速放缓并逐步保持稳定，主要原因为：（1）从平均单价来看，受行业波动影响，标的公司产品销售平均单价呈下降趋势，未来预测期短期内呈现小幅下滑态势，后续价格保持稳定；（2）从销量来看，随着行业需求增长，标的公司产能逐步释放，2024 年及 2025 年销售数量快速提升，后续增速放缓并保持相对稳定。

综合标的公司所处行业市场未来增长、市场竞争格局、标的资产产品核心技术优势、市场份额及竞争力、新增产能消化措施及产能利用率水平、2024 年业绩亏损的原因、销售单价预期稳定的依据、客户的稳定性及采购需求的可实现性、同行业可比公司情况等来看，标的公司的收入预测依据具有合理性。以下分别从销量、单价预测合理性进行具体分析如下：

## （一）标的公司未来销量预测的依据及合理性

### 1、标的公司 2025 年销量预测以在手预示订单为依据，取得在手预示订单对预测销售量覆盖率高，具有较强的可实现性

在本次评估中，评估机构取得了标的公司 2025 年年度预示订单，预示订单量合计 55.75 亿平方米，较 2024 年预示订单 33.55 亿平方米同比增长 66.2%，其中 2024 年预示订单达成率为 79.03%。如前所述，在手预示订单为下游锂电池厂商等客户为保证供应稳定每年末向标的公司发出的下一年采购计划，便于隔膜企业提前安排生产和供货。虽然预示订单不具有法律约束力，并且下游客户为保证其所需产品的供应稳定性，发出的采购计划通常也会略大于其实际需求，实际完成率通常不会达到 100%，但在手预示订单仍能较好地反映下游客户下一年的需求情况，并且锂电池行业近年一直处于快速发展中，对上游中高端隔膜的需求旺盛，下游客户对隔膜的实际需求整体上与预示订单不存在重大偏差，结合历史预示订单量和实际完成率来看，其具有较强的可实现性。

2021 年至 2024 年，标的公司预示订单及达成率情况如下：

项目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
预示订单（亿平方米）	4.72	8.37	23.49	33.55
预示订单达成率	93.64%	119.24%	54.97%	79.03%

2021 年、2022 年，锂电池隔膜市场需求旺盛，行业呈现供需紧张的局面，标的公司预示订单达成率较高；2023 年以来，随着标的公司的 7 微米、5 微米产品逐步量产和供货，下游需求旺盛，但由于标的公司的新产线主要集中在 2023 年下半年和 2024 年实现大批量供货，老产线产能不足，因此 2023 年虽然标的公司获取的预示订单较多，但由于产能不足（2023 年产能利用率 86.92%，已基本达到满产状态）导致标的公司的预示订单完成比例较低。

基于此，本次评估在 2025 年销量预测时，以 2025 年销售订单预示量 557,522.40 万平方米为基础，参照 2024 年当年实际销售量与预示订单量的比例 79.03%，取 2025 年销售预示量的预计实际完成率为 79.03%，即 2025 年的销售量预计为 440,606.48 万平方米（不含次优品）。据此测算，2025 年在手预示订单对 2025 年预测销售量的覆盖率为 126.54%，覆盖率高，具体情况如下：

项目	2025年预测销售量	2025年在手预示订单	在手预示订单覆盖率
2025年（万平方米）	440,606.48	557,522.40	126.54%

**2、2026年及以后年度预测主要参考行业发展情况及标的公司产能、自身业务经营情况预测，具有较强的可实现性**

2026年及以后年度，标的公司产品的销售预测主要参照行业未来发展趋势并结合标的公司产能释放、细分产品业务经营情况预测。标的公司的锂电池隔膜产品细分种类较多，本次评估按细分产品进行预测，其中主要产品可分为湿法基膜和涂覆隔膜两类。历史期、预测期这两类产品分别的销量预测、占总销量比、增速情况及与行业情况对比如下：

项目	历史期		预测期					
	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年及以后
<b>标的公司：</b>								
湿法基膜销量（万 m <sup>2</sup> ）	29,143.12	97,142.31	193,623.95	234,345.93	271,052.35	299,945.33	305,767.42	305,767.42
占总销量比	20.93%	35.09%	42.22%	44.55%	46.92%	48.21%	48.68%	48.68%
增速	-	233.33%	99.32%	21.03%	15.66%	10.66%	1.94%	-
涂覆隔膜销量（万 m <sup>2</sup> ）	99,977.75	167,971.22	246,982.53	271,680.78	285,264.82	299,528.06	299,528.06	299,528.06
占总销量比	71.79%	60.67%	53.85%	51.64%	49.38%	48.14%	47.69%	47.69%
增速	-	68.01%	47.04%	10.00%	5.00%	5.00%	-	-
标的公司总销量	139,261.30	276,838.60	458,615.29	526,087.09	577,744.09	622,157.76	628,072.49	628,072.49
增速	-	98.79%	65.66%	14.71%	9.82%	7.69%	0.95%	-
<b>行业情况：</b>								
中国湿法隔膜行业增速	-	39.1%	25.2%	17.6%	16.1%	12.5%	10.5%	9.8%
标的公司市场占有率	11.23%	16.05%	21.23%	20.71%	19.58%	18.74%	17.11%	15.58%
细分市场——5μm 湿法隔膜市场增速	-	约 5 倍	约 3 倍	-	约 85% (2025-2027C AGR)	-	-	约 24% (2027-2030CA GRA)

行业数据来源：GGII，2030年及以后的行业增速为2030年数据，不含以后年度数据；其中为保证各年度可比，各年标的公司市场占有率按标的公司销量除以行业预测规模得出，历史期与行业研究报告统计的市场占有率存在差异

如上表所示，2026年及以后年度，标的公司的产品销量预测增速低于湿法隔膜行业增速，市占率在预测期逐年降低，结合标的公司的市场地位、核心竞争

力和新投产线的产能释放，上述销量预测具有合理性和谨慎性。主要依据如下：

**(1) 从标的公司所处行业市场未来增长看，受下游需求快速增长的带动，锂电池隔膜行业出货量持续上升，标的公司及行业均面临良好的发展机遇**

标的资产所处锂电池隔膜行业的主要产品为湿法隔膜，下游以锂电池客户为主。从下游需求来看，在全球节能减排的趋势下，新能源汽车和储能行业快速发展，拉动全球锂电池市场进入高速发展时期。根据 EV Tank 的数据显示，2024 年，全球锂电池出货量持续上升至 1,545.1GWH，同比增长 28.5%，中国市场锂电池出货量达到 1,214.6GWh，同比增长 36.9%。EV Tank 报告显示，全球锂离子电池出货量 2030 年将达到 5,127.3GWh，2024-2030 年期间的复合年增长率预计将达到 22.1%。

受益于下游锂电池行业的快速发展，中国锂电池隔膜出货量不断攀升，面临良好的发展机遇。根据 GGII 数据，2024 年中国锂电池隔膜出货量 222 亿平方米，同比增速 29.8%，预计 2025-2027 年中国锂电池隔膜出货量分别为 270 亿平方米、313 亿平方米和 360 亿平方米，同比增速分别约为 22%、16%和 15%。其中，湿法隔膜能够提升锂电池的能量密度以及倍率性能，符合当前锂电池行业发展方向，在隔膜市场的占比逐年上升，保持着更快的发展势头。根据 GGII 预计，2024 年中国湿法锂电池隔膜出货量 172.5 亿平方米，同比增速 39.1%，预计 2025-2027 年，中国湿法锂电池隔膜出货量分别为 216 亿平方米、254 亿平方米和 295 亿平方米，同比增速分别约为 25.2%、17.6%和 16.1%。因此，标的公司及锂电池隔膜行业均面临良好的发展机遇，未来增长确定性较强。

**(2) 从行业竞争格局和标的公司市场地位来看，隔膜行业集中度持续提升，头部企业优势明显；标的公司作为龙头企业，报告期内市占率仍在持续提升，2024 年已跃升至中国及全球湿法隔膜行业第二，在未来竞争中占据突出的市场领先优势**

从隔膜行业竞争态势发展来看，由于隔膜行业属于重资产行业，头部企业具备资金、先发和成本优势，能够紧跟下游锂电池行业高速发展，出货量大于二线及以下企业，带动行业集中度持续提升。从市场份额看，头部 TOP3 企业已由 2017 年的 33%市占率提升至 2024 年的 62%市占率。而中小企业由于产能、成本、

产品质量及稳定性等原因无法满足主流锂电池企业需求，市场份额大幅下滑。未来的行业竞争中，头部企业竞争优势明显。

**2023年、2024年**，隔膜行业市场格局整体较为稳定。根据 GGII 的报告，2023年、2024年中国锂电池隔膜市场竞争格局和湿法隔膜市场竞争格局 TOP5 企业均无变动。2024年，标的公司在中国隔膜市场出货量排名由行业第四升至第三，市场占有率约为 14%；在中国湿法隔膜市场出货量排名由行业第三升至第二，市场占有率从 2023 年的 12% 提升至 2024 年的 18%。2024 年标的公司在全球及中国湿法隔膜市场出货量均列行业第二位。

因此，结合 **2023年、2024年** 标的公司在行业中不断提升的市场及产品竞争力，以及不断提升的市场份额情况，本次评估预测中，标的公司 2026 年及以后年度销量预测增速整体低于湿法隔膜行业平均增速，市占率在预测期逐年降低，具有较强的可实现性和谨慎性。

### **(3) 未来竞争中，标的公司的核心技术及竞争优势突出，超薄高强隔膜已占据产品迭代先发优势，2024 年市占率第一**

标的公司深耕锂电池湿法隔膜领域多年，形成了显著的竞争优势和核心竞争力，主要体现在一是以强研发、高创新构筑了技术领先优势，二是产品性能优异且布局丰富全面，三是已具有广泛的市场认可度和优质、稳定的客户资源，四是具有严格的全流程质量管控体系，五是核心团队稳定，具有深耕锂电池隔膜行业多年的高素质专业人才。

除此之外，标的公司在超薄高强隔膜产品和细分市场上具有突出的产品和技术优势，将为标的公司在未来市场竞争中赢得有利位置。超薄高强隔膜代表未来隔膜薄化的发展方向，电池厂商均在大力研发更薄化的电池和超薄高强隔膜在电池中的应用，未来预计渗透率和市场空间较大，细分市场的增速远高于行业平均增速。根据 GGII 的报告，2024 年高穿刺强度 5 $\mu$ m 湿法隔膜的出货量为 11 亿平方米，2025 年出货量有望突破 40 亿平方米，约为 2024 年出货量的 4 倍。目前具备高穿刺强度 5 $\mu$ m 湿法隔膜应用能力企业仅宁德时代等少数企业，能够大批量生产满足高穿刺强度的 5 $\mu$ m 湿法隔膜、且满足头部电池企业要求的隔膜生产企业仅有金力股份和山西蓝科途新材料科技有限公司，这两家企业目前为宁德时

代 5 $\mu$ m 湿法隔膜主要供应商。标的公司作为头部隔膜企业，其拥有技术、工艺、产品、设备等领先优势，通过多年技术沉淀在超薄高强隔膜的生产上形成了技术突破，2024 年已实现大批量出货，在超薄高强隔膜细分市场中占有了主导性市场份额，按标的公司 2024 年对应产品出货量计算，标的公司在该产品领域的市场占有率达 63%，具有突出的市场领先优势，未来随着细分市场增长，标的公司的销量预计也将保持较好的增长，实际可实现的增速和市场占有率可能高于预测。标的公司的核心竞争力及在超薄高强隔膜产品上形成的竞争优势详见问题一之“二、结合标的资产所处行业的市场供需状况、同行业在建和拟建产能、行业竞争格局、行业周期性、技术迭代，标的资产行业地位、生产经营策略及核心竞争力，期后业绩、下游客户稳定性、在手订单，同行业可比公司业绩变动，补充说明标的资产亏损相关影响因素是否已消除，是否影响标的资产持续经营能力”回复内容。

**（4）分产品来看，结合行业发展趋势及标的公司在细分市场的竞争优势，预测 2026 年及以后年度标的公司的湿法基膜销量增速高于涂覆隔膜产品，但低于细分行业增速，具有合理性**

锂电池对高能量密度和高安全的要求推动锂电池隔膜不断向高穿刺强度和轻薄化发展，标的公司的超薄高强基膜符合行业发展趋势，且标的公司已具有产品迭代先发优势和主导性市场份额。因此，在分产品预测时，标的公司的湿法基膜销量预测增速高于涂覆隔膜产品的预测增速，销量占比逐年提升，原因在于标的公司的湿法基膜产品中以超薄高强基膜为主，符合未来行业发展趋势。目前该细分市场规模较小，渗透率提升空间较大，未来细分市场增速远高于湿法隔膜行业整体增速，2025 年至 2027 年的年复合增长率为 85%，2027 年至 2030 年的年复合增长率为 24%。本次评估预测中，2026 年至 2030 年，标的公司湿法基膜产品销量预测增速分别为 21.03%、15.66%、10.66%、1.94%、0%，低于行业 2025-2027 年、2027-2030 年复合增长率 85%、24%，具有合理性。

除此之外，2026 年至 2030 年，标的公司的另一类主要产品涂覆隔膜产品布局丰富，形成了多元化的产品矩阵，能充分满足各类市场需求。基于行业发展和标的公司的产品和产能布局考虑，本次评估预测中，2026 年至 2030 年，标的公司涂覆隔膜销量预测增速分别为 10.00%、5.00%、5.00%、0%、0%，低于我国

湿法隔膜行业整体对应增速 17.6%、16.1%、12.5%、10.5%、9.8%。

**(5) 结合预示订单完成情况、预测期产能及产能利用率情况分析，预测期销量具有可实现性**

标的公司 2024 年预示订单量及完成情况、2025 年预示订单量及预测销量情况、2025 年 1-6 月预示订单量及完成情况对比如下：

单位：万平方米

项目	2024 年	2025 年预测	2025 年 1-6 月
预示订单量	335,462.00	557,522.40（已取得）	247,701.00
销量（不含次优品）	265,113.53	440,606.48（预测）	194,287.26
完成率	79.03%	79.03%	78.44%

注：上述销量均按不含次优品的销量口径进行统计、预测

如上表可见，本次评估预测 2025 年销量时，基于 2025 年已取得的预示订单量并参照 2024 年预示订单完成率 79.03%预测。2025 年 1-6 月预示订单量实际完成率为 78.44%，与预测率较为接近，完成情况较高，预测具有可实现性。

标的公司报告期内的产能、产量情况对比如下：

单位：亿平方米

项目	2023 年	2024 年	2025 年 1-6 月
产能	19.79	35.71	<b>27.78</b>
产量	17.20	29.40	<b>24.99</b>
产能利用率	86.92%	82.35%	<b>89.96%</b>

预测期内，标的公司预测产能、产销量及对应产能利用率情况如下：

单位：亿平方米

项目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年及以后
产能	58.93	70.69	71.12	71.12	71.12	71.12
产量/销量	45.86	52.61	57.77	62.22	62.81	62.81
产能利用率	77.82%	74.42%	81.23%	87.48%	88.31%	88.31%

注：预测期的产量与销量一致

2023 年、2024 年、2025 年 1-6 月，标的公司产线整体的产能利用率为 86.92%、82.35%和 89.96%。通常情况下，新产线投产后调试至稳定运行需要一定时间，

投产初期产能利用率较低。从单个产线的产能利用率来看，部分产线报告期内的产能利用率在 90%以上。各产线产能利用率的具体情况详见问题二之“一、报告期内标的资产原有产线、新建及扩产产线、收购产线的数量、产品类型、产能产量、产能利用率、设备选型、技术工艺先进性等情况，是否存在落后产能，扩产原因及必要性，新增产能消化措施及其可行性”的回复内容。

基于上述情况，并结合标的公司 2025 年新建产线全部投产及新产线产能逐步释放的情况，预测期内标的公司的产能及产能利用率情况如上表所示。其中，2025 年、2026 年、2027 年产能利用率略低于报告期内平均水平，主要系考虑到 2027 年以前标的公司新产线尚处于产能爬坡过程，因此产能利用率略低于历史期水平，具有合理性和谨慎性。2027 年以后，标的公司的产能利用率在 80-90% 之间，主要系考虑到 2027 年以后，随着工艺流程的进步和优化、生产技术的提升，标的公司的产线均已达到较为成熟的状态，未来标的公司整体产能利用率在 80-90% 之间，与报告期内产能利用率不存在较大差异，具有合理性。

由上可见，预测期内标的公司的产能足以满足销量增长的需求。

综上，结合预示订单完成情况、预测期产能情况分析，标的公司预测期销量具有可实现性。

**(6) 标的公司所处行业客户认证壁垒较高，下游客户稳定性强，标的公司已采取有效的产能消化措施，未来采购需求可实现性较强**

报告期内，标的公司下游客户多为锂离子电池行业的龙头企业，主要客户包括宁德时代、比亚迪、国轩高科、亿纬锂能及瑞浦兰钧等锂离子电池行业的头部企业，合作关系较为稳固。锂电池企业的行业集中度较高，行业竞争格局较为稳定。且该类企业对安全性要求较高，电池厂商对选择和更换隔膜供应商会非常慎重，通常需进行严格的产品功能、性能等技术参数和产品整体质量控制体系方面的认证工作，涵盖从样品测试、实地考察、试用、小规模采购到最终认证及批量供货等整体流程，认证过程较长，通过认证后合作关系稳定。客户更换隔膜供应商将承担较高的转换成本和产品供应风险。标的公司的产品性能在批量供应下游锂电池客户前，已经过客户多轮技术认证测试，在顺利通过并批量供货后，客户一般不会轻易变更供应商，因此双方已形成较为稳定的长期合作关系，未来下游

客户对标的公司的采购需求可实现性较强。报告期内标的公司下游主要客户的变动及稳定性具体分析详见问题二之“三、标的资产与主要客户的合作情况，前五大客户变动原因，结合标的资产所处行业特点说明客户集中度较高的合理性，与主要客户合作是否稳定、是否存在被替代风险”回复内容。未来标的公司的新增产能主要消化措施为，一是持续与现有存量客户保持长期稳定的合作关系，在终端市场需求增长的带动下，满足其持续不断增长的采购需求；二是通过建立常态化技术合作与交流机制，紧贴市场动态，与下游客户协同发展，确保能够第一时间满足客户产品迭代升级需求，提高自身产品的市场份额；三是依托近年来陆续新建投产的大幅宽先进生产线，积极与国内其他新能源电池企业建立合作关系，推动样品验证以及产品导入。四是持续加大海外客户拓展。截至目前，标的公司已向韩国 LG、土耳其 ASP、美国 24M、法国 Blue Solutions 等海外客户实现批量供货，其余海外客户如韩国 SK、韩国三星、德国 PowerCo、法国 Verkor、法国 Automotive 等已处于样品测试阶段，预计 2026 年开始陆续实现批量供货。上述产能消化措施将为标的公司的产能消化、销量实现奠定坚实的基础。

综上，结合标的公司所处行业市场未来增长、行业竞争格局、标的公司的市场竞争地位和突出的竞争优势及产品竞争力、在手预示订单、预测期产能及产能利用率情况，以及稳定的客户关系，标的公司的预测期销量具有较强的可实现性，预测具有合理性及谨慎性。

## （二）销售单价预期稳定的依据

历史期及未来预测期，标的公司的锂电池湿法隔膜产品主要可以分为湿法基膜和涂覆隔膜两大类。

湿法锂电池隔膜包括基膜和涂覆隔膜，涂覆隔膜是在成品基膜的基础上进行涂覆加工后形成的产品，涂覆工艺本质上是对隔膜进行表面改性处理，经过涂覆改性后的隔膜能够体现出更好的耐高温、吸液保液性以及极片粘结性等特征，可以显著改善隔膜性能。基膜产品无需经过后端涂覆工序，制程自动化程度高于涂覆制程，成本相对较低，单价低于涂覆隔膜，但毛利率相对较高。

由于 2023 年以来锂电池隔膜行业产能集中释放，行业呈现阶段性供需失衡的格局，锂电池隔膜价格在 2023 年、2024 年持续下调。2023 年度和 2024 年度，

标的公司湿法隔膜产品平均销售价格分别为 1.45 元/平方米及 0.94 元/平方米。2024 年下半年以来，随着行业新建产能增速放缓以及部分低效产能的淘汰，叠加下游锂电池行业市场需求的稳步提升，行业供求关系逐渐趋于平衡，锂电池隔膜价格已趋于稳定。

预测期内标的公司产品预测均价短期内已考虑价格下调，中长期预期稳定，主要分析及依据如下：

### **1、从行业周期波动、行业未来产品主流技术、市场竞争格局、市场新增产能整体释放情况、市场供求变化、标的资产所处地位来看，标的公司预测中长期产品单价保持稳定具有合理性**

从行业周期波动和市场供求变化来看，锂电池隔膜产品下游主要应用于动力电池、储能电池和消费电子三大领域，行业周期波动与下游市场需求、行业产能释放密切相关。在国家政策大力支持以及全球节能减排的趋势下，新能源汽车和储能行业快速发展，拉动全球锂电池市场进入高速发展时期，需求持续旺盛。近年行业阶段性供需失衡主要系 2021 年、2022 年隔膜企业扩产并在 2023 年、2024 年集中释放，导致行业供大于求所致。2023 年以来，行业价格下降导致盈利能力和抗风险能力较差的中小企业已退出市场，企业更趋理性，行业新建产能增速放缓，叠加下游锂电池行业需求持续旺盛，2024 年中国锂电池市场出货量增速在 36.9%，新增产能已逐步得到消化，周期性低点影响已逐步得到消除。2024 年为行业产能利用率的低点，2025 年已逐步回升，2024 年下半年以来隔膜行业产品价格已趋于稳定，基于此，标的公司产品价格未来中长期维持稳定具有合理性。

从行业未来产品主流技术来看，锂电池产业的发展推动锂电池隔膜向轻薄化、高离子电导率、高强度高耐热性及优化涂覆技术方向发展，具体表现为基膜与涂层厚度缩减，通过提升孔隙率、降低曲折度及采用特定涂层技术提升快充性能，增强基膜强度和涂覆膜耐热性以保障安全，优化涂覆材料、工艺及采用特定技术方案来提升电池长循环寿命。标的公司的超薄高强基膜产品符合行业产品的主流技术发展趋势，因此 2024 年实现大批量出货后销量快速提升，2024 年出货量市场占有率 63%，排名市场第一，占据产品迭代先发优势。同时，为持续保持标的公司

产品市场竞争力和应对电池产业技术发展和变革，标的公司持续通过技术研发和创新开发新产品，已能够生产出如 2 $\mu$ m 超薄高强隔膜、固态电池用超高孔支撑膜、水系 PMMA 涂覆隔膜、油系对位芳纶混涂隔膜、水系陶瓷+水系 PVDF 复合涂覆隔膜等优质产品，并在半固态锂电池隔膜、固态电解质、芳纶材料及隔膜、矩阵式点涂隔膜、燃料电池隔膜、锂硫电池隔膜等方面进行技术布局，如在半固态锂电池隔膜方面布局了凝胶电解质涂层隔膜、高电导率固态电解质涂层膜；在锂硫电池隔膜领域布局了非对称截硫导锂涂层隔膜、半固态截硫导锂涂层隔膜；在燃料电池领域布局了全氟磺酸膜等。标的公司始终紧随行业发展的前沿动态，确保自身在市场竞争中长期保持产品技术优势，也为其产品价格稳定提供支撑。

从市场竞争态势和竞争格局来看，锂电池湿法隔膜行业具有生产工艺复杂、客户认证周期长、设备交货期长和资金投入大等特征，新进入的隔膜制造企业，从购买设备、到掌握工艺、再到取得客户认证预计需要 3-5 年，行业进入门槛较高。同时，近年来隔膜行业经过多次兼并收购，行业集中度不断提高。从标的公司所处地位来看，根据 GGII 数据，2024 年，标的公司在全球及中国湿法隔膜市场出货量均排名行业第二，市场占有率逐年提升，在设备、产能、技术、产品质量稳定性及成本等方面的竞争优势明显。

从市场新增产能整体释放情况来看，鉴于行业此前扩产导致产能较为充裕，锂电池隔膜制造企业经营承压，2024 年以来行业扩产积极性较低。根据同行业上市公司 2024 年年度报告及 2025 年半年度报告，截至 2025 年 6 月末，恩捷股份、星源材质、中材科技以及沧州明珠四家上市公司中国境内主要在建湿法隔膜产能合计为 63.6 亿平方米。同行业主要上市公司的在建项目主要集中于 2021 年及 2022 年启动，2024 年同行业上市公司无公告新建锂电池隔膜产能的计划。由此可见，同行业上市公司已根据目前锂电池湿法隔膜的市场情况，放缓国内项目建设，稳步释放在建产能。2025 年以来，随着新增产能释放的减缓、行业部分低效产能出清，锂电池隔膜市场将逐步达到供需平衡，有利于行业价格趋稳。

综上，从行业周期波动、行业未来产品主流技术、市场竞争格局、市场新增产能整体释放情况、市场供求变化、标的资产所处地位来看，标的公司预测中长期产品单价保持稳定具有合理性。

## 2、2024 年下半年以来行业湿法隔膜产品价格走势已企稳

近年来，湿法隔膜价格波动明显，与行业产能及发展态势紧密相关。2023 年以来，头部隔膜生产企业纷纷加速扩产，导致产能增速超过市场需求增长，出现阶段性供过于求格局，市场竞争加剧，湿法隔膜价格整体呈下行趋势。报告期内，随着下游需求的释放，以及部分低效产能的出清，涂覆隔膜行业的价格逐步修复。2024 年下半年以来，行业湿法隔膜月均价格整体已运行平稳。

根据 GGII 统计数据，从 2024 年 H2 以来，受下游需求旺盛影响，隔膜行业价格战放缓，整体价格对比 2024 年 Q2 保持平稳运行，走势如下：

单位：元/平方米

项目	21Q1	21Q3	22Q1	22Q3	23Q1	23Q3	24Q1	24Q2	24Q3	24Q4
湿法基膜	1.15	1.2	1.4	1.4	1.3	1.1	0.95	0.85	0.85	0.85
湿法涂覆	1.95	2	2.3	2.2	1.95	1.6	1.25	1.15	1.1	1.1

从长期来看，隔膜行业受设备精密度高、工艺复杂、客户认证周期长等影响，竞争门槛较高，头部企业竞争优势明显。未来企业竞争将更多转向技术创新、产品差异化及成本控制综合能力。拥有先进技术、优质产品及成本优势的头部企业，将在市场中占据主动，其产品价格有望维持相对稳定且合理的水平。

需求结构变化同样影响锂电池隔膜价格走势。在传统应用领域，新能源汽车动力电池和储能领域对高性能、高安全性隔膜需求持续上扬。这类产品因技术门槛高、性能要求严，具备较高溢价空间，其价格有望在未来保持稳定甚至适度上升。新兴市场如半固态电池、数据中心锂电 UPS 等领域的拓展，为芳纶涂覆隔膜等新型产品开辟了新市场。随着这些新兴市场规模逐步扩大，相关隔膜产品需求增加，将逐步对湿法隔膜价格产生影响。

从近期市场动态来看，2025 年初干法隔膜价格已出现反弹迹象，主要原因是前期价格过度下跌，使得生产厂商生产意愿下降、产能收缩；目前，湿法隔膜价格整体平稳。未来，随着传统领域对高性能湿法隔膜需求增长以及新兴市场开拓，湿法隔膜价格有望在部分细分领域出现分化，高端、高性能产品价格有望上行，整体保持相对稳定状态。

上述行业湿法隔膜价格主要代表了锂电池隔膜行业整体产品价格走势情况。

由于锂电池隔膜产品受薄厚程度、涂覆种类影响等存在种类众多的细分产品，因此标的公司不同细分产品主要结合标的公司产品订单价格、细分市场供需关系及未来行业发展趋势等进行分类预测，下文仍以两大类产品湿法基膜产品和涂覆隔膜产品的价格预测及合理性进行分析。

### **3、未来价格预测结合标的公司产品订单价格、客户结构以及新产品技术迭代等因素影响预测**

#### **(1) 湿法基膜价格预测的依据及合理性分析**

标的公司的湿法基膜产品以超薄高强基膜为主，其他细分产品占比较小，且随着产品迭代预计需求将逐年递减，收入和销量在标的公司整体收入和销量占比约在 5%及以下，因此标的公司湿法基膜产品价格主要受超薄高强基膜影响。评估预测 2025 年标的公司湿法基膜产品均价为 0.81 元/平方米，较 2024 年产品均价下降 8.10%，主要依据为 2025 年在手订单的价格。目前具备高穿刺强度 5 $\mu$ m 湿法隔膜应用能力企业仅宁德时代等少数企业，市场需求相对集中，且能够大批量生产满足高穿刺强度的 5 $\mu$ m 湿法隔膜、且满足头部电池企业要求的隔膜生产企业仅有金力股份和山西蓝科途新材料科技有限公司，这两家企业目前为宁德时代 5 $\mu$ m 湿法隔膜主要供应商，2025 年评估预测以主要客户订单价格为依据，具有可靠性。2026 年、2027 年基于谨慎性，综合考虑未来短期内超薄高强隔膜产品的市场需求仍相对集中，以及市场上其他供应商加入等因素影响，预测价格未来每年有一定调整及降幅。每年下降幅度参考主要产品 2025 年在手订单价格较 2024 年产品价格下降幅度确定，具有合理性；2028 年及以后年度，结合行业发展趋势、标的公司产品市场竞争力和技术迭代及领先优势，预测该类产品售价保持稳定，合理性分析如下：

#### **①超薄高强隔膜产品未来市场空间极大，同时具有较高的竞争壁垒，竞争者相对较少，有助于价格维持稳定**

超薄高强隔膜市场目前市场需求相对集中，能大批量应用超薄高强隔膜的电池厂商还较少，各大电池厂商均在大力研发更薄化的电池和超薄高强隔膜在电池中的应用，未来预计市场需求将逐步提升。根据 GGII 的报告，2024 年高穿刺强度 5 $\mu$ m 湿法隔膜的出货量为 11 亿平方米，市场规模尚小，2025 年出货量有望突

破 40 亿平方米,约为 2024 年出货量的 4 倍,增速远高于湿法隔膜行业整体增速,市场空间极大。

根据 GGII 的 2025 年中国锂电池隔膜行业报告,能实现应用于动力电池的高穿刺强度 5 $\mu$ m 湿法隔膜大批量供货的供应商主要为标的公司与山西蓝科途新材料科技有限公司。按 GGII 报告中 2024 年高穿刺强度 5 $\mu$ m 湿法隔膜的出货量 11 亿平方米计算,标的公司 2024 年对应产品的出货量排名行业第一,市占率达 63%,具有突出的市场领先优势。主要原因在于,高穿刺强度隔膜的生产在生产稳定性、薄化和强度的性能平衡、强度与热稳定性的协同控制、高分子量材料加工等方面存在难点。而标的公司从建厂初期就聚焦超高分子量聚乙烯应用,已具有了十余年技术沉淀。面对通用设备无法高效加工超高分子量原料的行业痛点,标的公司通过对设备功能升级改造、提升设备设计精度、对设备与工艺进行深度融合等方式实现了技术突破。并且,标的公司超 70%产能为 2023 年以后投产的先进大宽幅设备产能,一方面有助于实现超薄高强隔膜的稳定生产,另一方面还能大幅降低成本。上述因素带动标的公司快速占领高端市场,且相较其他同行业公司具有了先发优势。由于高性能隔膜产品对生产工艺、技术和设备等要求较高,新进入者需经过下游客户严格验证及自身稳定生产后,才能逐步实现大规模供应。从购买设备、到掌握工艺、再到取得客户认证预计需要 3-5 年,行业进入门槛较高。这一特性使得标的公司在中短期内的产品竞争力与供应稳定性处于行业领先地位,竞争者相对较少。未来随着下游需求端更多电池厂商加大对超薄高强隔膜的应用和采购,将有助于维持标的公司相关产品价格保持稳定。

根据同行业上市公司的 2024 年年度报告披露,同行业上市公司的超薄高强度隔膜的项目进展如下:

公司名称	项目名称	项目进展	拟达到目标
恩捷股份	超薄高强度隔膜(对应高能量密度锂电池的 5 $\mu$ m 超薄隔膜开发)	通过客户认证	实现量产出货
星源材质	高强度超薄湿法隔膜开发	量产、客户导入	-
中材科技	超薄超高强度 5 $\mu$ m 基膜	实现量产	-
	动力用超薄 4 微米锂离子电池隔膜开发	完成上线中试,达成了技术指标要	开发出 4 微米隔膜产品,MD 拉伸强度 4500

		求，并向客户提供了样品	Kgf/cm <sup>2</sup> ，TD 拉伸强度 4000 Kgf/cm <sup>2</sup> ，针刺强度 360 gf
沧州明珠	超薄低透气高强度隔膜工艺研究	已结项	1、降低透气，提高孔隙率；2、选用分子量布相对较窄的超高分子量 PE；3、工艺条件改变，增加油料比、提高拉伸；4、产品指标达后与客户沟通进行送样测试，通过客户验证并批量导入

注：上述信息来源于各公司的 2024 年年度报告

超薄高强隔膜的生产和大批量供应能力主要取决于设备能力、工艺技术以及生产的产品是否能稳定达标。行业报告和同行业上市公司均未公告超薄高强隔膜的产能情况。

**②标的公司正在加大加深与主要客户合作力度，有助于新产品的持续导入及价格稳定**

标的公司凭借先进的技术水平、优秀的品质管控能力和稳定的产品供应，在行业内获得了广泛的市场认可度，与宁德时代、比亚迪、国轩高科、亿纬锂能、瑞浦兰钧、江苏正力、吉利控股、广汽因湃、楚能新能源、微宏动力、海四达、天鹏电源等国内知名锂电池厂商建立了稳定的业务合作关系。随着产品迭代升级和产能逐步释放，标的公司正在积极进行市场开拓，加大加深与主要客户的合作力度，有助于标的公司新产品的持续导入和价格的稳定。

**③标的公司未来通过技术迭代升级持续进行产品迭代，带动湿法基膜产品价格维持稳定**

标的公司的湿法基膜以超薄高强基膜为主，是标的公司技术领先产品。除现有大批量出货的 5 $\mu$ m 产品外，标的公司目前已具备应用于锂电池的 3 $\mu$ m、2 $\mu$ m 等超薄高强基膜的生产能力，该类产品技术门槛更高，对应单价也更高。未来，随着技术的持续迭代和新产品的不断推出，将为超薄高强隔膜产品价格的稳定提供支撑。

**(2) 涂覆隔膜产品价格预测的依据及合理性分析**

涂覆隔膜产品的市场供应和下游应用均较广泛。2023年、2024年上半年，标的公司涂覆隔膜产品单价受行业价格影响下降较多。2024年下半年开始，随着产能不断出清、市场环境好转，标的公司涂覆隔膜产品价格逐步修复趋稳。本次评估预测涂覆隔膜产品价格未来维持在0.99元/平方米，以2025年主要在手订单价格为依据，预测价格较2024年涂覆隔膜产品均价下降4.22%，具有合理性。2025年以后年度保持稳定，其依据及合理性如下：

**①2024年下半年以来标的公司涂覆隔膜产品价格已企稳，与行业趋势一致，未来年度随产能利用率触底回升和供需逐步改善，预测价格保持相对稳定**

2024年下半年以来，随着行业供需关系的改善，标的公司的涂覆隔膜产品综合月均价格整体均已运行平稳，截至评估基准日，涂覆隔膜产品的价格基本围绕在0.99元/平方米上下有小幅波动，主要系涂覆隔膜产品型号种类较多所致。根据GGII的报告，2024年为行业产能利用率的低点，以后年度随供需关系继续改善，产能利用率触底回升，预计行业价格也将保持相对稳定。

**②涂覆隔膜产品价格更趋近于成本线甚至负毛利运行，未来进一步下降空间不大**

涂覆隔膜产品相较于高性能基膜产品，其进入门槛相对较低，同质化竞争较为严重。近年因较多企业扩产，为成为合格供应商而进行非正常低价竞争，导致涂覆隔膜产品价格更趋近于成本线甚至负毛利运行。从同行业公司经营情况来看，根据百川盈孚的数据统计，2024年湿法隔膜毛利率已降至10%水平，行业整体已处于盈亏平衡线。头部企业盈利能力大幅减弱。二线隔膜企业因规模效应不足，盈利能力更显匮乏。该现象未来难以持续，产品价格进一步下降的空间已相对有限。随着产能出清、下游需求进一步释放，涂覆行业价格和毛利率情况预计都将得到修复。毛利率的修复趋势可从标的公司和可比上市公司最新业绩变动情况得到验证。从可比上市公司来看，恩捷股份2025年上半年、2024年度毛利率分别为15.53%、11.07%，提升4.46个百分点，且2025年上半年的净利率从2024年的-6.49%提升至-2.29%，亏损有所收窄，经营业绩逐步回暖；沧州明珠2025年上半年、2024年度锂电池隔膜毛利率分别为24.18%、20.55%，提升3.63个百分点；星源材质经营相对稳健，毛利率仍然保持在25%以上相对高位。整体而言，

同行业可比公司毛利率修复情况与标的公司毛利率修复趋势一致。

**③标的公司将进行差异化竞争，研发生产更多高附加值的涂覆隔膜产品，能够为涂覆隔膜产品价格稳定提供支撑**

标的公司产品矩阵覆盖各类涂覆隔膜产品，不同品类因技术复杂度、性能指标存在差异，其价格与毛利率水平亦呈现分化特征。其中，高附加值涂覆隔膜产品凭借高技术壁垒与更优异的性能表现，价格高于普通产品。未来，标的公司将战略聚焦超薄高强隔膜及高附加值涂覆隔膜的生产制造，同时加大前沿产品研发布局力度，持续在半固态锂电池隔膜、固态电解质、芳纶材料及隔膜、矩阵式点涂隔膜、燃料电池隔膜、锂硫电池隔膜等方面进行技术投入，加强技术成果转化。标的公司将通过强化产品差异化来提升附加值，为涂覆隔膜产品价格的稳定提供支撑。

### **（三）2024 年业绩亏损的原因**

2024 年标的公司出现亏损，主要原因是行业阶段性供需失衡致使整体盈利能力下降，同时报告期内新增产线陆续投产转固使折旧费用大幅增长，且通过银行借款支付设备款及工程款等导致负债规模快速扩大，财务费用逐年增加。2024 年下半年起行业供需失衡状况逐步改善，价格趋于稳定，新增产能增速放缓；作为头部企业，标的公司具备较高产能利用率、稳定客户资源和较强技术实力，已形成较强竞争优势，未来收入增长将推动规模效应充分显现，叠加固定成本影响逐步减弱、产品结构变化、单位原材料成本下降等因素影响，亏损相关影响因素已基本消除。具体详见问题一之“二、结合标的资产所处行业的市场供需状况、同行业在建和拟建产能、行业竞争格局、行业周期性、技术迭代，标的资产行业地位、生产经营策略及核心竞争力，期后业绩、下游客户稳定性、在手订单，同行业可比公司业绩变动，补充说明标的资产亏损相关影响因素是否已消除，是否影响标的资产持续经营能力”回复内容。

**（四）从同行业可比公司业绩变动来看，其变动与标的公司整体预测呈现一致趋势**

具体详见问题一之“二、结合标的资产所处行业的市场供需状况、同行业在

建和拟建产能、行业竞争格局、行业周期性、技术迭代，标的资产行业地位、生产经营策略及核心竞争力，期后业绩、下游客户稳定性、在手订单，同行业可比公司业绩变动，补充说明标的资产亏损相关影响因素是否已消除，是否影响标的资产持续经营能力”回复内容。

### （五）2025年1-6月实际实现情况与预测情况对比

2025年1-6月，标的公司的营业收入、销量和单价实现情况和预测情况如下所示。以下将通过两种方法测算和对比2025年1-6月标的公司实现数和预测数：

（1）方式一：以订单比例（2025年1-6月预示订单预测数÷全年预示订单预测数）的结果，乘以全年预测数，以此得到2025年1-6月的预测数；（2）方式二：以全年预测数乘以6/12，以此得到2025年1-6月的预测数。如前所述，两者存在差异的主要原因是标的公司订单及月销量非均匀分布，因此方式一测算的2025年1-6月预测数更具参考性和可比性。

单位：万元、亿平方米、元/平方米

指标	2025年1-6月实际数	2025年1-6月预测数（方式一）	2025年1-6月预测数（方式二）	方式一：完成率（实际数/预测数）	方式二：完成率（实际数/预测数）
营业收入	175,348.30	181,965.45	204,782.81	96.36%	85.63%
销量	20.11	20.38	22.93	98.68%	87.69%
产品均价	0.86	0.88	0.88	-	-

注：产品均价为主营业务收入/销量

如上表所示，标的公司收入、销量、单价的实现情况与2025年1-6月预测数据相比，不存在较大差异，按方式一，收入完成率为96.36%，销量完成率为98.68%，单价与预测单价不存在较大差异，整体实现情况良好。

综上所述，结合标的资产所处行业市场未来增长情况、市场竞争格局、产品核心技术优势、市场份额及竞争力、新增产能消化措施及产能利用率水平、2024年业绩亏损的原因、销售单价预期稳定的依据、客户的稳定性及采购需求的可实现性、同行业可比公司情况分析，标的公司收入预测的依据具有合理性。

三、结合标的资产原材料价格波动风险、主要供应商的稳定性、议价能力、新增产线大额转固影响、同行业可比公司可比产品毛利率水平及变动趋势等，

披露在报告期内毛利率呈下降趋势的情况下，预测期内毛利率保持稳定增长的依据及合理性

本次评估报告期、预测期标的公司毛利率具体情况如下：

项目	历史期		预测期					
	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年及以后
主营业务毛利率	37.29%	21.00%	24.27%	26.12%	29.19%	31.34%	31.54%	31.54%
综合毛利率	37.72%	21.85%	25.08%	26.91%	29.94%	32.07%	32.27%	32.27%

由上表可知，标的公司报告期内主营业务毛利率和综合毛利率下降，评估预测期内短期稳步上升，中长期保持稳定态势，结合标的资产原材料价格波动风险、主要供应商的稳定性、议价能力、新增产线大额转固影响、同行业可比公司可比产品毛利率水平及变动趋势分析如下：

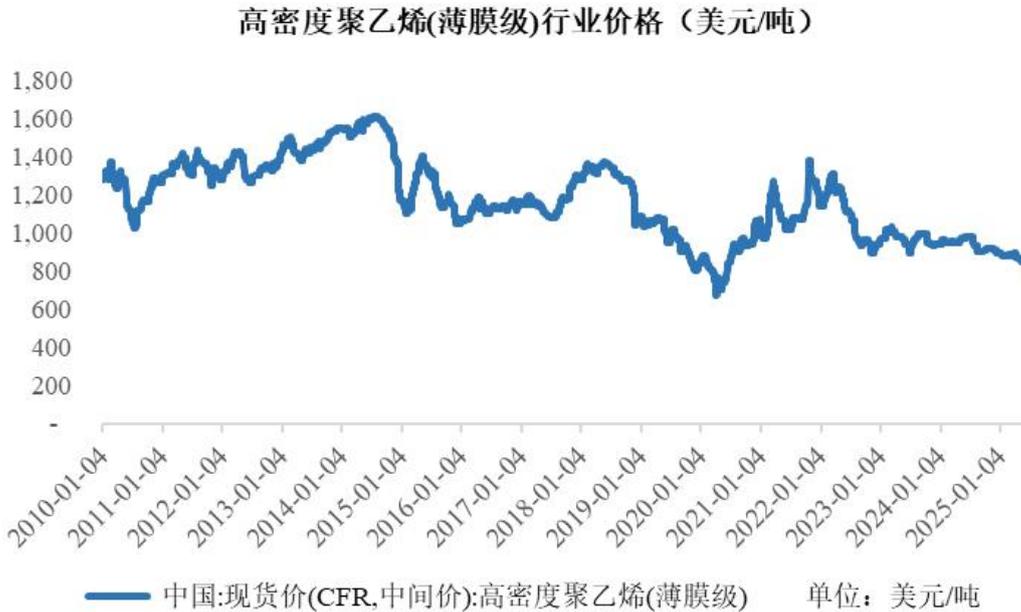
#### （一）原材料价格波动风险情况

对锂电池湿法隔膜产品而言，基膜核心原料为聚乙烯（PE），其具备良好的绝缘性、机械性能和化学稳定性，是构成隔膜基材的基础；涂覆隔膜的原材料除基膜本身外，还包括各类涂覆材料，常见的涂覆材料有聚合物（如PVDF）、氧化铝、勃姆石等，这些材料通过涂覆工艺附着在基膜表面，可提升隔膜的热稳定性、耐电解液腐蚀性和力学性能，不同涂覆材料的选择会根据下游电池的性能需求而定。此外，在生产制备过程中，需使用白油、二氯甲烷等用于稀释、熔融、溶解及萃取，可回收利用，市场供应较为充足。

#### 1、PE 价格波动风险

PE 分为进口和国产，两种采购价格有较大差异。当前我国湿法隔膜 PE 原料主要从海外进口，国产化率不足 20%。进口 PE 价格一定程度上受国际供需关系、原油价格、贸易政策、汇率变动等因素影响，过去十余年整体呈现一定程度波动，近年较为稳定。我国国产 PE 原料价格约为海外价格的 60%~70%。目前，我国主要隔膜企业均在不断开发国产原材料，降低原材料成本和供应商风险。未来预计我国湿法隔膜采用国产 PE 的比例在 2030 年有望超过 50%。

PE（聚乙烯）的行业价格走势情况如下：



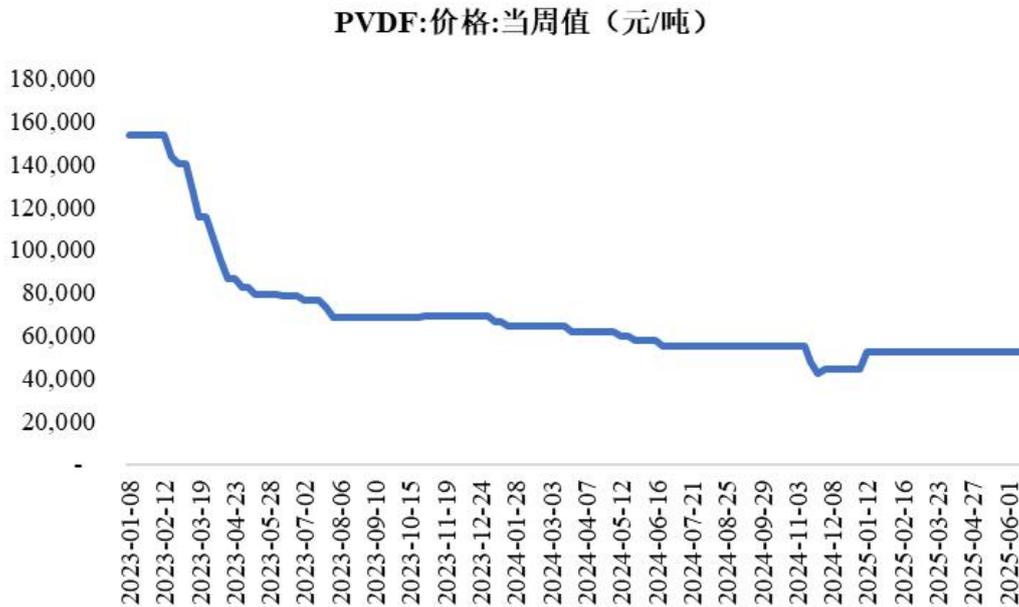
数据来源：Wind、中塑在线；聚乙烯细分品种较多，以上为高密度聚乙烯（薄膜级）产品的行业价格，为聚乙烯产品的一个品种，与标的公司采购的细分产品存在差异

对于 PE 原材料价格波动的风险，标的公司主要采取的应对措施为：（1）通过大批量采购与供应商签订长期合作协议，以稳定采购价格；同时，随着出货量的持续增长，标的公司在采购环节的议价能力不断增强；（2）积极开发新供应商，通过对不同供应商的报价比对及产品测试，在降低采购成本的同时，有效分散供应风险；（3）持续提高国产 PE 的采购占比以降低成本。目前湿法隔膜 PE 原料国产化率较低。未来随着技术工艺的改进，PE 国产化率还存在较大提升空间，国产化率的提升将显著降低原材料成本；（4）借助技术创新、工艺设备流程改造、生产效率提升及减少损耗等方式，降低原材料的单位耗用量，从而减少 PE 原材料在总成本中的占比。

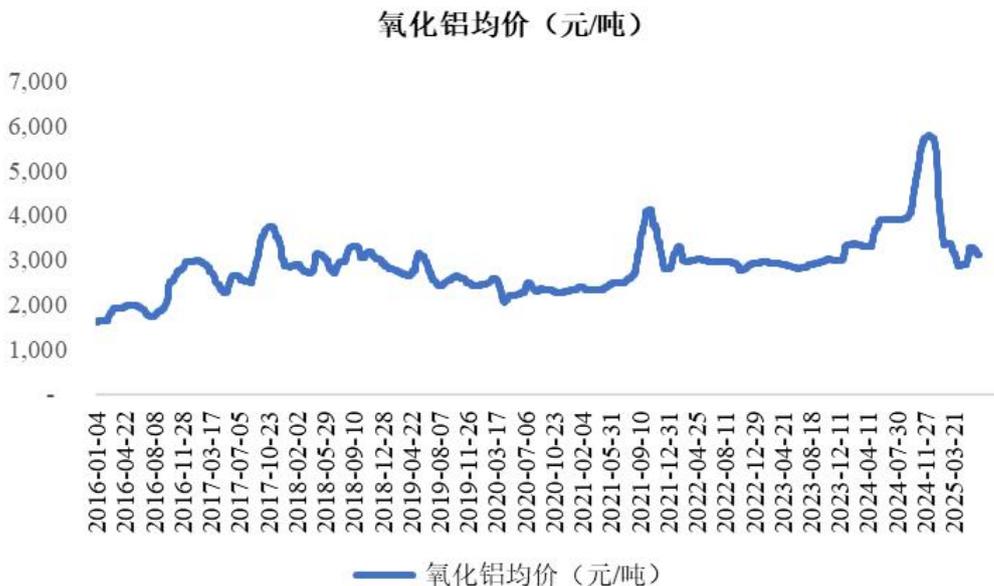
## 2、涂覆材料价格波动风险

PVDF、氧化铝、勃姆石在锂电湿法隔膜成本中的占比，主要由不同类型涂覆隔膜产品的结构占比决定。通常情况下，除 PE 材料外，PVDF 和氧化铝在标的公司原材料成本中占比较高，勃姆石的占比相对较小。PVDF 和氧化铝的行业价格走势如下，其中，PVDF 过去两年受锂电池隔膜行业影响，价格处于下行趋势。氧化铝属于大宗商品，下游应用领域广泛，过去两年价格呈现先上升后下降

的趋势。



数据来源：Choice、产业在线



数据来源：Choice、上海有色网

针对 PVDF、氧化铝、勃姆石等涂覆材料价格波动的风险，标的公司主要采取了以下应对措施：（1）PVDF 材料国内外采购的产品性能差异较小，不存在产品壁垒。未来，标的公司将进一步提高 PVDF 国产化率，并加大国内供应商的开发力度，降低成本；（2）氧化铝粉和勃姆石粉的采购以国内厂商为主，标的

公司正通过持续开发新供应商，随着规模效应的提升，增强自身的议价能力；（3）标的公司通过不断研发和技术创新，进一步降低单位涂覆隔膜产品的涂覆材料用量，从而降低单位原材料成本占比。

综上，虽然标的公司的主要原材料价格存在一定程度的波动，但标的公司已采取了应对措施，有效地降低了原材料价格波动的风险。

## （二）主要供应商稳定性、议价能力

### 1、主要供应商的稳定性

报告期内，标的公司主要原材料供应商如下：

供应商	供应的主要原材料	2025年1-6月排名	2024年排名	2023年排名
青岛国恩科技股份有限公司	PE	1	1	1
上海旦元新材料科技有限公司	PVDF	3	2	5
河北远至国际贸易有限公司	PE	2	3	21
上海杭景塑胶有限公司	PE	10	4	2
聊城鲁西氯甲烷化工有限公司	二氯甲烷	6	5	4
江苏厚雅化工有限公司	PVDF	8	6	3
龙朴科技（衢州）有限公司	PE	4	10	20名以外
上海联乐化工科技有限公司	PE	5	20名以外	未合作

由上可见，报告期内，标的公司主要原材料供应商整体较为稳定。报告期内，标的公司为降本增效积极开发新供应商，与多家供应商展开合作，提高自身议价能力，分散供应风险。

### 2、议价能力

锂电池湿法隔膜行业的上游原材料主要包括 PE、PVDF、氧化铝、勃姆石等。该行业对不同上游原材料供应商的议价能力存在差异，这主要受原材料市场供应格局、技术壁垒、隔膜企业自身规模等因素影响。

PE、氧化铝等主要原材料属于大宗商品，下游应用领域广泛，隔膜行业用量整体占比较小。报告期内，受市场供需关系影响，PE 价格呈现波动下降趋势，

氧化铝价格则呈现先上升后下降的趋势。当前我国湿法隔膜 PE 原料主要从海外进口，其采购价格主要依据市场价格协商确定。PVDF、勃姆石等原材料的市场表现与锂电池隔膜行业需求变动关联性较强。隔膜行业龙头企业采购量大，对供应商具有较强吸引力；同时，随着 PVDF 国产化率提升及部分原材料生产企业数量增加，头部隔膜企业在价格谈判中具备一定优势，议价能力较强。

就标的公司而言，随着出货量持续增加，加之标的公司通过签订长期供货协议、开发新供应商、提高 PE、PVDF 等原材料国产化率等举措，其对上游原材料供应商的议价能力正逐步增强。

### （三）新增产线大额转固影响

根据评估报告，评估预测期每年折旧金额如下：

单位：万元

项目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年及以后
折旧摊销	89,022.68	101,580.24	101,574.42	101,508.06	101,465.09	101,465.09

截至评估基准日，标的公司尚未投产的新产线共有 10 条，具体情况如下：

基地	线号	预计投产时间
合肥基地	合肥 5#	2025 年
	合肥 6#	2025 年
	合肥 7#	2025 年
	合肥 8#	2025 年
湖北江升基地	江升 5#	2025 年
	江升 6#	2025 年
湖北基地	湖北 5#	2025 年
	湖北 6#	2025 年
	湖北 7#	2025 年
	湖北 8#	2025 年

上述影响已在本次评估预测中予以考虑，未来随着标的公司产能释放，规模效应进一步显现，预计可消化前述产线转固影响。

(四) 在报告期内毛利率呈下降趋势的情况下，预测期内毛利率保持稳定增长的依据及合理性

### 1、报告期内毛利率呈下降趋势的原因

标的公司的主营业务毛利占综合毛利的95%以上，综合毛利率主要受主营业务毛利率影响。标的公司的主营业务中，主营业务成本由原材料、人工费、燃料动力、折旧摊销、运费等构成。2024年，标的公司主营业务毛利率下降，主要受行业价格下行影响所致，另一方面，2024年标的公司有较多新建产线投产转固，且多于2024年下半年转固，产能未完全释放，使得折旧等固定成本增加。

### 2、预测期内毛利率保持稳定增长的依据及合理性

预测期，标的公司的主营业务成本各项成本占主营业务成本的比例如下：

项目	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年及以后
原材料	33.96%	32.15%	31.01%	31.57%	31.56%	31.56%
动力燃料费用	20.24%	20.86%	21.88%	22.29%	22.31%	22.31%
职工薪酬	8.94%	8.67%	8.88%	8.84%	8.96%	8.96%
折旧及摊销	25.35%	26.49%	25.84%	24.71%	24.58%	24.58%
其他制造费用	7.02%	7.16%	7.46%	7.51%	7.50%	7.50%
运费	3.32%	3.47%	3.70%	3.83%	3.84%	3.84%
次优品综合成本	1.17%	1.20%	1.24%	1.26%	1.26%	1.26%
<b>主营业务成本</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

预测期，标的公司毛利率保持稳定增长的依据及合理性分析如下：

(1) 标的公司折旧摊销成本、职工薪酬不随销量及收入增长而同比增长，收入增加将带动规模效应显著提升

从折旧摊销成本来看，报告期内标的公司折旧摊销成本占比较高。预测期内，2025年随着新建产线全部投产转固，固定资产折旧成本将增加较多，导致当年主营业务成本中折旧摊销增长68.46%；2026年及以后因无新建产线，折旧摊销金额将趋于稳定，增速放缓，其在主营业务成本中的占比也会逐年下降。

从职工薪酬来看，2025年新建产线投产后，标的公司预计有一定的人员增加需求。本次评估预测已考虑新增产线带来的人员增长，同时结合历史工资水平

预测了相应的工资增长率，整体人员增加及薪酬增长不会与销量同比变动。

综上，标的公司主营业务成本中折旧摊销、职工薪酬金额预测期存在一定幅度增长，但其不会随销量及收入增长而同比增长。标的公司随生产和销售规模的扩大，规模效应显著提升，带动毛利率回升。

**(2) 超薄高强基膜产品毛利率较高，未来预测期销量增长高于涂覆产品，产品结构变化带动整体毛利率增长**

从产品来看，标的公司两大类产品分别为湿法基膜和涂覆隔膜产品。其中湿法基膜产品 2024 年以来以超薄高强基膜为主。2024 年下半年随着标的公司新建产能释放，毛利率较高的超薄高强基膜产品出货量快速上涨，在公司整体销量和收入中的占比持续提升，2023 年、2024 年和 2025 年 1-6 月该产品销量占比分别为 0.12%、24.85%和 38.26%。在超薄高强基膜产品销量的带动下，预测期内，湿法基膜和涂覆隔膜产品的销量占比变化如下：

项目	历史期		预测期					
	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年及以后
湿法基膜销量 占总销量比	20.93%	35.09%	42.22%	44.55%	46.92%	48.21%	48.68%	48.68%
涂覆隔膜销量 占总销量比	71.79%	60.67%	53.85%	51.64%	49.38%	48.14%	47.69%	47.69%

如上表所示，基于锂电池隔膜行业轻薄化的发展趋势和技术迭代方向、标的公司新产线产能的释放，以及标的公司在超薄高强隔膜市场的产品和技术领先优势，本次评估预测标的公司未来超薄高强基膜产品的销量及收入占比将持续提升。

由于超薄高强基膜技术难度更大，市场竞争程度相对较低，并且无需经过后端涂覆工序，制程自动化程度高于涂覆制程，因此其毛利率水平相对较高，未来该类型产品收入的增长将带动标的公司锂电池隔膜产品整体毛利率稳定增长。

**(3) 产品单位原材料成本下降**

报告期内，受国产替代进口、原材料采购价格下降、涂覆等生产工艺改进、产品结构变化的影响，标的公司单位原材料成本持续下降。本次评估时结合上述

因素，预测未来三年内（2025年-2027年）原材料单位成本存在一定下降，结合产品结构的变化，预测期内（2025-2030年），单位原材料成本分别下降10.17%、4.71%、6.53%、2.92%、0.41%和0.00%，其中2028年及以后的单位成本变动，主要源于各年间不同产品结构的变化。上述预测的主要依据及合理性如下：

1) 主要原材料国产化率带动采购均价下降。标的公司主要原材料PE和PVDF均存在境外采购。未来，随着技术进步推动国产化率提升，标的公司的原材料采购均价将进一步下降。以PE原料为例，我国国产PE原料价格约为海外价格的60%~70%，提升国产化率将有效降低标的公司的原材料成本。未来，标的公司将在保证产品质量和稳定性的前提下，通过工艺精进进一步推动国产化率和原材料单位成本持续下降。

2) 通过研发和技术改进、工艺流程优化等方式，持续降低单位原材料耗用量。一方面，隔膜产品和涂覆工艺生产过程中均存在不同程度耗损，标的公司将持续推进技术改进与生产效率提升，通过精准控制原料配比、优化工艺参数、改进拉伸工艺等技术手段，进一步降低原材料损耗率。另一方面，涂覆技术直接决定涂覆的单位原材料耗用。例如在PVDF涂层产品领域，标的公司研发的矩阵式点涂隔膜技术，能使粘接更均匀，在保证单位面积粘接强度更高的同时减少PVDF用量，目前已逐步实现量产。未来，标的公司通过研发和技术创新实现技术路径优化，也将降低单位产品涂覆材料用量。

3) 报告期内，标的公司主要原材料的采购单价呈持续下降态势，2024年，主要原材料PE、PVDF、勃姆石、氧化铝粉的采购均价分别较2023年同比下降5.10%、26.07%、23.32%、0.07%。2025年1-6月，各主要原材料采购均价整体延续了降价趋势，2025年1-6月，主要原材料PE、PVDF、勃姆石、氧化铝粉的采购均价较2024年采购均价分别下降7.62%、11.33%、0.22%、0.37%，与预测趋势相符。未来，随着出货量扩大及新供应商的逐步导入，标的公司原材料采购价格有望进一步下降。

4) 未来涂覆隔膜产品轻薄化的趋势也将带来成本的降低。随着电池对能量密度的要求不断提高，为在有限空间内容纳更多电解液，隔膜需向轻薄化方向发展。从标的公司近两年涂覆隔膜产品的销售数据来看，轻薄化涂覆隔膜产品的销

量呈逐年上升趋势。这类产品不仅成本更低，且附加值更高，对应的毛利率也相对更优。

### 3、2025年1-6月实际实现情况好于预测期情况

2025年1-6月，标的公司实际综合毛利率为29.91%，较评估预测的综合毛利率25.08%高出4.83个百分点，主要原因包括：（1）主要原材料采购价格的下降幅度超过评估预测水平；（2）规模效应逐步释放，单位动力燃料等成本有所降低；（3）标的公司细分产品中，毛利率更高的超薄高强基膜产品在2025年1-6月的收入占比略高于评估预测，综合毛利率提升。

### 4、与同行业可比公司同类产品相比，毛利率具备合理性

2023年、2024年、2025年1-6月标的公司与同行业可比公司锂电池隔膜产品的毛利率情况对比如下：

公司名称	锂电池隔膜产品毛利率		
	2025年1-6月	2024年	2023年
恩捷股份	13.66%	7.39%	39.83%
星源材质	24.84%	28.79%	44.42%
中材科技	1.26%	5.50%	38.51%
沧州明珠	24.18%	20.55%	21.06%
可比公司平均值	15.99%	15.56%	35.96%
标的公司	29.20%	21.00%	37.29%

注：来源于上市公司年度报告；标的公司锂电池隔膜产品毛利率为主营业务毛利率

上述同行业可比公司的毛利率为锂电池隔膜产品整体的毛利率，整体毛利率中通常以涂覆隔膜产品为主。2023年标的公司锂电池隔膜产品整体毛利率与同行业可比公司整体毛利率不存在较大差异。2024年及2025年1-6月，标的公司毛利率整体高于可比公司平均值，一方面是随着标的公司新建产能陆续投产，标的公司超薄高强基膜实现大批量出货，其毛利率较高，带动毛利率整体下降幅度小于同行业可比公司的下降幅度，另一方面是随着标的公司销量提升，规模化效应进一步显现，同时叠加单位原材料成本下降等因素影响，相较于同行业可比公司平均值，标的公司毛利率相对较高。

同行业上市公司的湿法隔膜细分产品的毛利率通常都高于涂覆隔膜产品，其受行业价格下行影响小于涂覆隔膜产品。星源材质外销客户占比较高，其涂覆隔膜毛利率高于标的公司。标的公司 2024 年湿法基膜产品中 5 $\mu$ m 超薄高强基膜销量占比提升，占据产品迭代先发优势，毛利率较高，湿法基膜整体毛利率高于星源材质。

综上所述，尽管报告期内标的公司毛利率呈下降趋势，但预测期内，折旧摊销、职工薪酬等成本相对固定，收入增长将显著提升规模效应，加之产品结构优化及单位原材料成本下降的双重影响，预测期内毛利率保持稳定增长具备合理性。

#### 四、补充披露情况

上述内容已在重组报告书“第六章 标的资产评估作价基本情况”之“一、标的资产评估情况”之“（十一）截至本报告书披露日，标的资产实际业绩实现情况与预测数据不存在重大差异”至“（十三）结合标的资产原材料价格波动风险、主要供应商的稳定性、议价能力、新增产线大额转固影响、同行业可比公司可比产品毛利率水平及变动趋势等，披露在报告期内毛利率呈下降趋势的情况下，预测期内毛利率保持稳定增长的依据及合理性”补充披露。

#### 五、中介机构核查程序及核查意见

##### （一）核查程序

针对上述事项，评估机构履行了以下核查程序：

1、取得标的公司报告期财务报表和 2025 年 1-6 月审计后财务报表，对已实现业绩与收益法预测数据进行对比分析；

2、通过获取行业公开资料及研究报告，了解标的公司所处行业市场未来增长、市场竞争格局、市场份额及竞争力、行业产能利用率等情况；

3、获得标的公司产能和出货量数据，分析和了解标的公司产能利用率水平和新增产能的消化措施；

4、获取报告期内标的公司锂电池隔膜销量、价格等业务经营数据，主营业务成本构成、费用明细构成等数据，分析了解 2024 年业绩亏损原因；

5、获取标的公司报告期内分产品价格变化情况及原因、主要客户的订单价格、产品技术优势、议价能力，行业湿法隔膜产品的价格走势及市场供需情况变化等，与标的公司价格预测情况进行对比分析，了解分析标的公司销售单价预期稳定的依据及合理性；

6、获取标的公司报告期内主要客户销售明细表及销售合同、2025年的在手预示订单、标的公司2024年在手预示订单和完成情况、行业报告对行业市场规模及市场增速的预测数据，与标的公司预测销售数量进行对比，分析销售数量预测的合理性、客户稳定性及采购需求的可实现性；

7、获取标的资产报告期内主要原材料采购明细表及采购合同、标的公司成本预测表、标的公司报告期内原材料价格变动情况、主要原材料行业价格走势情况，了解标的公司未来年度的降本措施，新增产线大额转固情况及对未来成本的影响，同行业可比公司产品毛利水平及变动趋势，分析标的公司毛利率预测的合理性。

## （二）核查意见

经核查，评估机构认为：

1、根据标的资产2025年1-6月实际业绩实现情况与预测数据对比，标的资产的实际业绩实现情况与预测情况不存在重大差异，不会对本次交易评估定价产生不利影响。

2、结合标的资产所处行业市场未来增长情况、市场竞争格局、标的资产产品核心技术优势、市场份额及竞争力、新增产能消化措施及产能利用率水平、2024年业绩亏损的原因、销售单价预期稳定的依据、客户的稳定性及采购需求的可实现性、同行业可比公司情况分析，标的公司收入预测的依据具有合理性。

3、报告期内，标的公司毛利率虽呈下降趋势，但由于预测期内折旧摊销及职工薪酬等成本相对固定，收入增加将带动规模效应显著提升，叠加产品结构变化和单位原材料成本下降影响，预测期内毛利率保持稳定增长具有合理性。

（本页无正文，为《关于佛山佛塑科技集团股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金申请的审核问询函的回复之专项核查意见》之签章页）

资产评估师：

---

段记超

---

吴文鑫

中联国际房地产土地资产评估咨询（广东）有限公司

2025年9月26日