

河南易成新能源股份有限公司

关于

中国证监会上市公司并购重组审核委员会

审核意见的二次反馈意见回复

二〇一九年七月

中国证券监督管理委员会：

2019 年 7 月 17 日，经贵会上市公司并购重组审核委员会（以下简称“并购重组委”）2019 年第 31 次会议审核，河南易成新能源股份有限公司发行股份购买资产暨关联交易获有条件通过。

根据并购重组委审核意见及会后二次反馈意见，上市公司会同相关中介机构就并购重组委审核意见所提问题进行了认真讨论及核查，对所涉及的事项进行了答复，并在《河南易成新能源股份有限公司发行股份购买资产暨关联交易报告书（草案）修订稿》（以下简称“重组报告书”）中进行了补充披露，现将回复提交贵会，请予审核。

如无特别说明，本回复中的简称或名词的释义与重组报告书中相同。除特别说明外，所有数字若出现总数与各分项数之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

审核意见1:

请申请人说明原材料针状焦成本具体计算过程。

回复:

一、原材料针状焦成本具体计算过程

根据标的资产超高功率石墨电极的生产工艺流程,超高功率石墨电极的生产工序包括压型、焙烧浸渍、石墨化和机加工以及包装入库等工序,生产工序较为复杂。其中,原材料针状焦在压型环节按照石墨电极工序消耗定额投料,原材料针状焦的单耗比较稳定。按照企业的生产工艺,生产一吨的成品石墨电极需要消耗约 1.348 吨的压型生制品(其中本体约 1.239 吨、接头约 0.109 吨),每吨压型生制品本体需消耗 0.7810 吨针状焦,每吨压型生制品接头需消耗 0.8161 吨针状焦。综合测算后,每吨石墨电极需消耗针状焦约为 1.057 吨($1.239 \times 0.7810 + 0.109 \times 0.8161 \approx 1.057$)。其中,本体所需的针状焦主要来源于鞍山开炭,接头所需的针状焦主要依靠进口。

根据张向军等人 2001 年发表在《炭素技术》期刊上的《用美国油系针状焦生产 $\Phi 400\text{mm}$ UHP 石墨电极》一文,石墨电极在焙烧、石墨化等工序中会由于添加剂挥发或增加造成质量变化,在机加工等工序中会发生加工损失,1 吨超高功率石墨电极需针状焦 1.02 吨。单耗的高低受企业的产品配方、产品结构、针状焦的种类(油系、煤系)和品质以及产品的废品率等多种因素影响。标的资产石墨电极所需的针状焦主要为煤系针状焦,其单耗数据略高于上述理论计算值,但基本接近,单耗数据谨慎、合理。

本次在预测开封炭素预测期主要原材料(针状焦)时,主要根据上述定额单耗,结合预测期各年石墨电极的产量进行预测。因本次收益法预测采用母公司口径,开封炭素母公司自身产能存在不足,未来增量部分依靠其控股子公司许昌开炭提供石墨电极半成品(压型生制品本体),石墨电极接头生制品均由开封炭素母公司自产。因此,本次对开封炭素收益法评估时所预测的针状焦成本均为开封炭素自产压型生制品所需的针状焦成本,外购石墨电极生制品本体在外购半成品成本中反映。

根据鑫椏资讯，截止 2019 年 5 月，我国国内煤系、油系的产品市场主流报价在 18000-22000 元/吨，现阶段针状焦市场供需平稳，市场短期波动较小。因针状焦的价格与其品种、品质和运输距离等密切相关，故针状焦的价格会因其产地、品质等存在差异。本次预测中针状焦的价格，主要依据开封炭素与控股子公司鞍山开炭签订的采购合同并结合针状焦的品质以及未来价格走势确定。对于进口针状焦，开封炭素所需的用量占比较少，主要用于石墨电极接头的生产。本次测算开封炭素所需的进口针状焦成本时，主要依据开封炭素与进口针状焦提供商签订的合同价（约为 3400 美元至 3700 美元）确定，受进口针状焦品质较高的原因，该价格要高于国产针状焦价格。

原材料针状焦成本具体计算过程如下表：

类别	单位	2019 年			2020 年			2021 年至 2023 年各年		
		本体	接头	合计	本体	接头	合计	本体	接头	合计
产销量	万吨			3.50			4.50			6.00
所需生制品产量	万吨	4.34	0.38	4.72	5.57	0.49	6.07	7.43	0.66	8.09
其中：自产	万吨	4.34	0.38	4.72	5.00	0.49	5.49	5.00	0.66	5.66
购子公司	万吨	-	-	-	0.57	-	0.57	2.43	-	2.43
自产所需针状焦数量	万吨	3.39	0.31	3.70	3.91	0.40	4.31	3.91	0.54	4.44
针状焦单价	万元/吨	1.78	2.09	1.81	1.71	2.00	1.73	1.62	1.90	1.66
针状焦成本	万元	66,993.42			74,715.15			73,559.53		

注：上表各项金额均以万元或万吨为单位，各项金额的计算会存在尾差，均为四舍五入所致，但不影响最终结果的计算。

上表中，各项参数的计算公式如下：

1、所需生制品产量=所需生制品本体产量+所需生制品接头产量=当年产销量×生制品本体投入量与石墨电极成品量比（约 1.239）+当年产销量×生制品接头投入量与石墨电极成品量比（约 0.109）

2、所需针状焦数量=自产生制品本体所需的针状焦数量+自产生制品接头所需的针状焦数量=自产生制品本体产量×生制品本体所需针状焦的定额单耗（约 0.7810）+自产生制品接头产量×生制品接头所需针状焦的定额单耗（约 0.8161）

3、对于所需生制品本体自产产量的计算，主要依据当年开封炭素所需生制品本体数量与开封炭素自产生制品本体最大产量（产能 5 万吨）进行比较后分析计算。若当年开封炭素所需生制品本体数量小于开封炭素自产生制品本体最大产量，则当年开封炭素所需生制品本体数量等于开封炭素所需生制品本体自产产量；若当年开封炭素所需生制品本体数量大于开封炭素自产生制品本体最大产量，则当年开封炭素所需生制品本体自产产量为其最大产能 5 万吨，不足部分由开封炭素向其子公司采购石墨电极半成品（石墨电极生制品本体）。开封炭素所需的生制品接头全部由其自产，因开封炭素 30kt/a 大规格超高功率石墨电极接头项目将于 2019 年底完工达到试运行状态，2020 年正式投产，该项目投产后的最大产能为 3 万吨。因此，开封炭素不需要通过外部采购石墨电极生制品接头。

4、针状焦成本=自产生制品本体所需的针状焦数量×生制品本体用针状焦单价+自产生制品接头所需的针状焦数量×生制品接头用针状焦单价

依据上述计算公式，分别计算开封炭素 2019 年至 2023 年各年所需采购的针状焦成本，具体计算过程如下：

1、2019 年针状焦成本计算过程

（1）2019 年石墨电极成品产销量=3.5（万吨）

（2）2019 年所需生制品产量=3.5×1.239+3.5×0.109≈4.34+0.38≈4.72（万吨），其中，2019 年所需生制品本体产量为 4.34 万吨，所需生制品接头产量为 0.38 万吨。

（3）因开封炭素 2019 年所需生制品本体产量小于其最大产能 5 万吨，因此，2019 年所需生制品本体自产产量约为 4.34 万吨；所需生制品接头自产产量约为 0.38 万吨。

（4）2019 年所需针状数量=4.34×0.7810+0.38×0.8161≈3.39+0.31≈3.70（万吨），其中自产生制品本体所需针状焦数量约为 3.39 万吨（具体计算数值为 33,862.60 吨），自产生制品接头所需针状焦数量约为 0.31 万吨（具体计算数值为 3,131.99 吨）。

（5）依据开封炭素与鞍山开炭签订的合同，结合石墨电极市场的供需矛盾逐步缓和、理性回归的趋势，考虑针状焦的当前市场行情等情况预测开封炭素

2019 年全年所需生制品本体用针状焦不含税单价为 1.78 万元/吨（具体计算数值为 17,848.45 元/吨）。

（6）依据开封炭素与进口厂商签的进口针状焦的合同，结合石墨电极市场的供需矛盾在未来逐步缓和的趋势，预计开封炭素 2019 年所需生制品接头用针状焦不含税单价预测为 2.09 万元/吨（具体计算数值为 20,925.77 元/吨）。

$$\begin{aligned} (7) \text{ 2019 年针状焦成本} &= 33,862.60 \times 17,848.45 + 3,131.99 \times 20,925.77 \\ &= 604,394,922.97 \text{（元）} + 65,539,302.38 \text{（元）} \\ &\approx 66,993.42 \text{（万元）} \end{aligned}$$

2、2020 年针状焦成本计算过程

（1）2020 年石墨电极成品产销量=4.5（万吨）

（2）2020 年所需生制品产量=4.5×1.239+4.5×0.109≈5.57+0.49≈6.07（万吨），其中，2020 年所需生制品本体产量为 5.57 万吨，所需生制品接头产量为 0.49 万吨。

（3）因开封炭素 2020 年所需生制品本体产量大于其最大产能 5 万吨，因此，2020 年所需生制品本体自产产量等于其最大产能，为 5 万吨；所需生制品接头自产产量为 0.49 万吨；

（4）2020 年所需外购生制品本体数量=5.57-5≈0.57 万吨（相应成本反映在开封炭素外购半成品成本科目中，由许昌开炭生产并销售给母公司，弥补母公司开封炭素石墨电极生制品本体的缺口。）

（5）2020 年所需针状焦数量=5×0.7810+0.49×0.8161≈3.91+0.40≈4.31（万吨），其中自产生制品本体所需针状焦数量约为 3.91 万吨（具体计算数值为 39,050.00 吨），自产生制品接头所需针状焦数量约为 0.40 万吨（具体计算数值为 4,026.84 吨）

（6）依据开封炭素与鞍山开炭所签订的合同和 2019 年全年所预测的针状焦单价价格水平，结合石墨电极市场供需逐步缓和的趋势，预计针状焦价格也存在一定的下降，预测开封炭素 2020 年全年所需生制品本体用针状焦不含税单价为 1.70 万元/吨（具体计算数值为 17,070.80 元/吨）。

(7)依据开封炭素与进口厂商签的进口针状焦的合同和 2019 年全年所预测的针状焦单价价格水平,结合石墨电极市场的供需矛盾在未来逐步缓和、理性回归的趋势,预计开封炭素 2020 年全年所需生制品接头用针状焦不含税单价为 2.0 万元/吨(具体计算数值为 20,000.00 元/吨)

$$\begin{aligned} (8) \text{ 2020 年针状焦成本} &= 39,050.00 \times 17,070.80 + 4,026.84 \times 20,000.00 \\ &= 666,614,740.00 \text{ (元)} + 80,536,800.00 \text{ (元)} \\ &\approx 74,715.15 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

3、2021 年、2022 年和 2023 年各年针状焦成本

(1) 各年石墨电极成品产销量=6(万吨)

(2) 各年所需生制品产量=6×1.239+6×0.109≈7.43+0.66≈8.09(万吨),其中,各年所需生制品本体产量为 7.43 万吨,所需生制品接头产量为 0.66 万吨。

(3) 因开封炭素 2021 年至 2023 年各年所需生制品本体产量大于其最大产能 5 万吨,因此,2021 年至 2023 年各年所需生制品本体自产产量等于其最大产能,为 5 万吨;所需生制品接头自产产量为 0.66 万吨;

(4) 各年所需外购生制品本体数量=7.43-5≈2.43 万吨(相应成本反映在开封炭素外购半成品成本科目中,由许昌开炭生产并销售给母公司,弥补母公司开封炭素石墨电极生制品本体的缺口。)

(5) 各年所需针状焦数量=5×0.7810+0.66×0.8161≈3.91+0.54≈4.44(万吨),其中自产生制品本体所需针状焦数量约为 3.91 万吨(具体计算数值为 39,050.00 吨),自产生制品接头所需针状焦数量约为 0.54 万吨(具体计算数值为 5,369.12 吨)

(6)依据开封炭素与鞍山开炭所签订的合同和 2019 年所预测的针状焦单价价格水平,结合石墨电极市场供需逐步缓和、理性回归的趋势,预计针状焦价格也存在一定的下降,预测各年所需生制品本体用针状焦不含税单价为 1.62 万元/吨(具体计算数值为 16,221.24 元/吨)

(7)依据开封炭素与进口厂商签的进口针状焦的合同和 2019 年全年所预测的针状焦单价价格水平,结合石墨电极市场的供需矛盾在未来逐步缓和、理性回

归的趋势，预计开封炭素各年所需接头生制品用针状焦不含税单价为 1.90 万元/吨（具体计算数值为 19,026.55 元/吨）

$$\begin{aligned} (8) \text{ 各年针状焦成本} &= 39,050.00 \times 16,221.24 + 5,369.12 \times 19,026.55 \\ &= 633,439,422.00 \text{（元）} + 102,155,830.14 \text{（元）} \\ &\approx 73,559.53 \text{（万元）} \end{aligned}$$

二、补充披露情况

上市公司已在《重组报告书》“第五节 标的资产评估情况/三、收益法评估情况/（三）预测期的收益预测/2、主营业务成本的预测”中补充披露了标的资产预测期主要原材料（针状焦）成本预测的具体计算过程。

（本页无正文，为《河南易成新能源股份有限公司关于中国证监会上市公司并购重组审核委员会审核意见的二次反馈意见回复》之盖章页）

河南易成新能源股份有限公司

年 月 日