

对深圳证券交易所出具的
《关于浙江海亮股份股份有限公司的重组问询函》
的回复

北京中企华资产评估有限责任公司
二〇一五年十一月

北京中企华资产评估有限责任公司根据深圳证券交易所中小板公司管理部于 2015 年 11 月 20 日下发的《关于对浙江海亮股份有限公司的重组问询函》（中小板重组问询函（需行政许可）【2015】第 40 号）的要求，就本次重组事宜相关问题答复如下：

一、《重组问询函》第 2 题：本次交易采用资产基础法和收益法两种方法进行预评估，其中收益法采用了投资价值进行预评估，请公司就以下问题补充说明，并请独立财务顾问和评估机构发表明确意见：

1. 金龙股份整体估值方法是否符合《上市公司重大资产重组管理办法》第二十条的规定；

答复：

（1）《上市公司重大资产重组管理办法》第二十条的规定

重大资产重组中相关资产以资产评估结果作为定价依据的，资产评估机构应当按照资产评估相关准则和规范开展执业活动；上市公司董事会应当对评估机构的独立性、评估假设前提的合理性、评估方法与评估目的的相关性以及评估定价的公允性发表明确意见。

相关资产不以资产评估结果作为定价依据的，上市公司应当在重大资产重组报告中详细分析说明相关资产的估值方法、参数及其他影响估值结果的指标和因素。上市公司董事会应当对估值机构的独立性、估值假设前提的合理性、估值方法与估值目的的相关性发表明确意见，并结合相关资产的市场可比交易价格、同行业上市公司的市盈率或者市净率等通行指标，在重大资产重组报告中详细分析本次交易定价的公允性。

前二款情形中，评估机构、估值机构原则上应当采取两种以上的方法进行评估或者估值；上市公司独立董事应当出席董事会会议，对评估机构或者估值机构的独立性、评估或者估值假设前提的合理性和交易定价的公允性发表独立意见，并单独予以披露。

（2）本次估值所采用的估值方法选择

估值的基本方法主要有收益法、市场法和资产基础法等。

市场法，是指将被估值单位与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定被估值单位价值的估值方法。市场法常用的两种具体方法是上市公司比较法和交易案例比较法。由于被估值单位行业的特殊性和公司自身的特点，本次估值无法找到足够的合适的可比上市公司，也无法在市场上交易过的企业中找到与被估值单位相类似的交易案例，无法通过对其价值进行比较和调整修正得出被估值单位的价值，限制了采用市场法对被估值单位进行测算。故无法选用市场法。

资产基础法，是指以被估值单位在估值基准日的资产负债表为基础，合理测算企业表内及表外各项资产、负债价值，确定被估值单位价值的估值方法。考虑到金龙股份作为大型生产性企业，进行必要的现场勘查及资产的核实，对我们了解其资产与生产经营的关系是必须的，而进行必要的权证核实对于投资者也是有好处的，同时本次估值的经济行为为海亮股份拟收购金龙股份股权，资产基础法从企业构建角度反映了企业的价值，为经济行为实现后企业的经营管理提供了依据，因此本次估值时选择资产基础法对其资产及负债的市场价值进行了测算。

收益法，是指将预期收益资本化或者折现，确定被估值单位价值的估值方法。收益法常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法。根据估值目的，本次估值更看重委托方与被估值单位资源整合后，产生的协同效应所对应的投资价值，故本次估值采用收益法估值。

综上所述，故本次估值分别采用资产基础法和收益法估值。上述两种方法的估值结果在本次估值中的价值类型是不同的。

（3）核查意见

经核查，估值机构认为本次金龙股份整体估值方法符合《上市公司重大资产重组管理办法》第二十条的规定。

2. 使用上述两种不同估值方法的估值结果是否存在重大差异、产生差异的原因，以及最终确定估值结论的理由；

答复：

（1）两种估值方法预估值结果

截至估值基准日 2015 年 5 月 31 日，收益法测算后的金龙股份投资价值为 351,324.98 万元，资产基础法测算后的金龙股份股东全部权益价值为 189,939.18

万元。两种估值方法估值差异为 161,385.80 万元，差异率为 45.94%，存在较大的差异。

（2）差异产生的原因

本次资产基础法采用的价值类型为市场价值，收益法所采用的价值类型为投资价值。

资产基础法估值结论是以资产的成本重置为价值标准，反映的是金龙股份现有账面资产的市场价值；

收益法估值结论是在考虑海亮股份对金龙股份股权收购完成的前提下得出的估值结果，在估值业务执行过程中考虑并使用了仅适用于特定投资者的特定估值资料和经济技术参数。

投资价值=目标企业并购后价值+并购企业协同价值，基于谨慎性原则，本次评估仅考虑了金龙股份并购后的价值，未考虑并购后金龙股份带给海亮股份的协同效应；投资价值对于特定购买方具有协同价值，通常由于协同效应的存在，投资价值会高于市场价值。

本次收益法测算时所考虑的协同效应具体如下：

A. 重组成功后所产生的财务协同

海亮股份目前的融资成本显著低于金龙股份，依据海亮股份的资本优势，在本次交易完成后，海亮股份将通过自身的资金管理优势可以帮助金龙股份降低融资成本。

B. 重组成功后所产生的经营协同

铜管加工企业采购原材料精炼铜时，通常按“期货点价+升贴水”进行采购，金龙股份采购精炼铜时长单较多，海亮股份以短单为主，目前海亮股份的采购成本比金龙股份较低，未来通过海亮股份的采购管理，预计将使金龙股份采购成本有所下降。

综上所述，故收益法估值结果相较资产基础法估值结果差异较大。

（3）最终采用收益法估值结果的原因

标的公司作为国内的铜管加工企业，其技术、产能等均处于领先地位，而其生产基地布局以及销售渠道等更是多年来在铜管加工行业中长期保持第一位置的重要

依据。但由于标的公司在资金管理等方面的问题，导致企业处于亏损的状态，随着外部融资的逐年增加，经营压力越来越大。

而本次的收购方浙江海亮股份有限公司作为国内第二大铜管加工企业，同时也是国内铜管加工行业最大的上市公司，在经营管理及资金运作等方面较同行业其他公司均处于领先地位。

对于收购方来说，一旦本次重组成功，则对收购方的业务发展及盈利水平产生巨大的影响：

A. 业务发展方面

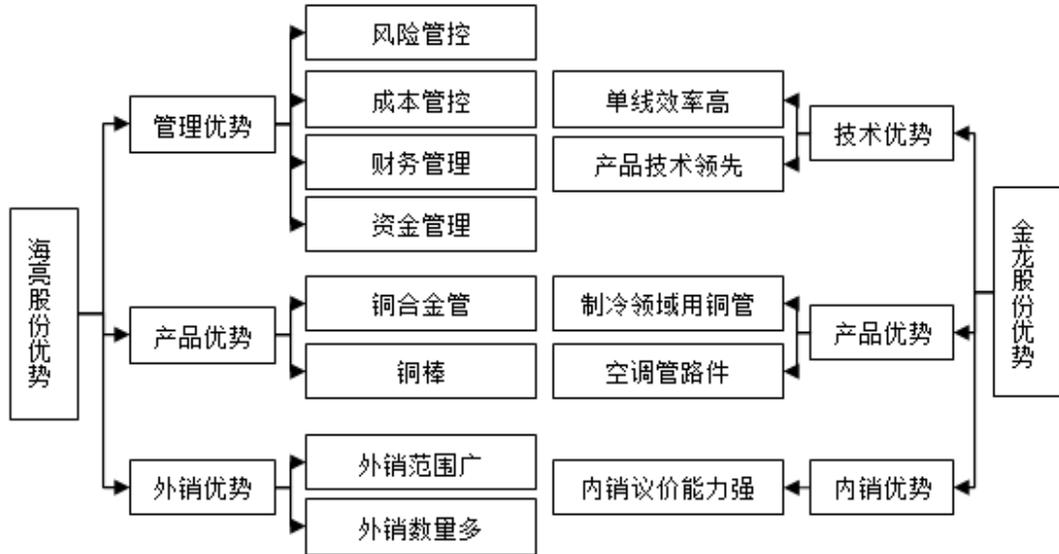
①强强联合，打造铜管领导级企业

金龙股份是我国规模最大的铜管生产企业，铜管产能 50 万吨，已在环渤海、长江三角洲、珠江三角洲及美洲地区形成了十大铜管生产基地。海亮股份是我国第二大的铜管生产企业，铜管产能 27.6 万吨，同时是我国最大的铜管出口商和最大的铜合金管生产企业。

本次交易完成后，通过强强联合，海亮股份将成为全球生产规模最大的铜管生产企业，将成为全球铜管行业的领导级企业。

②优势互补，充分发挥协同效应

海亮股份具有突出的管理优势、产品优势（铜合金管）和外销优势，金龙股份具有突出的技术优势、产品优势（制冷用铜管）和内销优势。海亮股份和金龙股份优势互补的特点具体如下图所示：



本次交易完成后，通过优势的互补，上市公司的铜管产品品种将更加丰富，铜管加工业务销售规模将进一步增大，生产布局和销售渠道均将得到优化，市场竞争力进一步提高。具体表现在以下方面：

在经营管理方面，海亮股份在风险管控、成本管控、财务管理和资金管理优势明显，金龙股份在生产能力和技术水平上优势明显。

在营销领域方面，海亮股份在外销上优势明显，外销范围广且外销数量多，而金龙股份在内销上议价能力强。

在产品结构方面，海亮股份在铜合金管、铜棒领域优势明显，而金龙股份在制冷用管和空调管路件领域优势明显。

在生产布局方面，海亮股份与金龙股份布局重合度较低，互补效果明显。海亮股份在全球范围内对自身的铜加工产业进行了生产和销售战略布局，目前拥有浙江、上海、安徽、越南等生产基地。金龙股份则拥有新乡、珠海、上海、苏州、重庆、山东、墨西哥、美国等十处铜管生产基地，海亮股份与金龙股份生产基地重合度较低。

B. 盈利能力方面

本次交易完成后，通过下述协同效应的发挥，将使上市公司的盈利能力得到大幅提升，主要相关协同效应如下：

① 资本协同效应

海亮股份作为上市公司，利用上市公司的融资能力，通过缓解金龙股份资金压力和降低融资成本两个方面优化金龙股份的财务结构，改善其财务状况，提升其盈利能力。

②采购管理协同效应

铜管加工企业采购原材料精炼铜时，通常按“期货点价+升贴水”进行采购，故金龙股份采购精炼铜时长单较多、采购模式较为单一，海亮股份则采用更加细致的采购管理模式，通过长单和零单向结合的方式，更为灵活且有利于控制采购风险。同时，海亮股份通过采购管控系统和成本结算系统对采购成本进行精细化管理，其采购成本近年来低于金龙股份。本次交易后，通过吸收海亮股份的采购管理经验，金龙股份的采购成本有望下降，从而节约成本。

③生产协同效应

在铜及铜合金管材市场，海亮股份与金龙股份为行业公认的中国铜管两大龙头企业。海亮股份现有铜管产能为 27.6 万吨，金龙股份现有铜管产能为 50 万吨，本次交易完成后，海亮股份的铜管产能将达到 77.6 万吨，产能、销量均将成为全球第一，将成为全球最大的铜管供应商。

本次交易完成后，海亮股份可以进一步优化生产布局，在不同生产基地间调节各类产品产能，通过规模效益的释放降低生产成本，提升海亮股份盈利能力。如以海亮股份的管理效率和风控水平管理金龙股份的 50 万吨产能，并将金龙股份的生产效率和技术水平融合到海亮股份的 27.6 万吨产能中，将很好地释放规模效益，全面提升现有产能的盈利能力。

④技术协同效应

节约生产成本

金龙股份在铜管行业内始终保持技术领先的优势，单线效率较高。本次交易后，随着海亮股份与金龙股份技术优势充分互补、互相促进，金龙股份将吸收海亮股份的生产成本管控经验，海亮股份将吸收金龙股份生产质量管控经验、并提升装备技术水平，从而实现生产效率的提升和生产成本的下降。

减少研发重复投入

海亮股份和金龙股份目前作为行业排名领先的企业，双方均重视研发投入，在

很多领域存在重复研发现象。本次交易后，将结合双方的技术优势，统一进行研发规划，加快研发进程，减少重复投入。

打造新的盈利增长点

除现有单线效率高于行业水平外，金龙股份的技术研发水平也十分突出。本次交易完成后，海亮股份将继续发挥金龙股份的产品研发优势，在金龙股份目前的技术创新优势方向如微合金铜管、无氧铜管等领域寻求新突破，不断推出高技术含量、高附加值的新产品，打造海亮股份新的盈利增长点。

⑤销售协同效应

品牌协同

金龙股份多年专精于制冷用铜管的研发、生产和销售，故在制冷用铜管领域积累了突出的品牌优势，客户认同度很高。海亮股份则拥有齐全的产品序列，除制冷用铜管外，其铜管产品的应用领域很广，在各下游行业和领域得到广泛的应用，在合金管领域的品牌优势尤其突出。本次交易后，海亮股份将在未来的营销过程中，统一发挥海亮股份整个产品序列中各自的品牌优势，进一步增强市场影响力和客户认同度。

市场拓展能力和客户服务能力提升

本次交易完成后，海亮股份的采购规模和销售规模均将显著增加，进一步加强与上下游行业良好的合作与服务关系。未来海亮股份将利用与金龙股份的技术互补，实现产品的更新升级，更好的满足下游客户的需求，同时通过与金龙股份生产销售布局的互补，更加靠近下游客户，为客户提供更为及时更为优质的服务，进一步提高下游客户粘性。同时，可以避免对客户的重复开发，有效降低客户开发和维护成本。

生产布局协同效应可节约销售费用

本次交易完成后，海亮股份生产布局涵盖范围更广。未来公司可根据客户分布区域合理分配产品生产布局，实现产品的就近供应，从而大幅缩短运送半径，降低运输成本。海亮股份和金龙股份的运输费占销售费用的比重均超过 50%，通过生产布局的优化，将带来销售费用的显著下降。

综上，本次对于收购方来说更看重其与标的公司资源整合后，产生的协同效应

所对应的投资价值，故选用收益法估值结果。

(4) 核查意见

经核查，估值机构认为使用上述两种不同估值方法的预估值结果存在较大的差异，最终选用收益法的预估值结论理由充分合理。

3. 投资价值的测算依据、测算方法和测算过程。

答复：

(1) 测算方法

本次采用收益法对金龙股份股东全部权益的投资价值进行估值，即以未来若干年度内的股权自由现金流量（合并口径）作为依据，采用适当折现率折现后加总计算得出营业性资产价值，然后再加上溢余资产价值、非经营性资产价值、长期股权投资价值，并扣除少数股东权益得出股东全部权益投资价值。

1) 估值模型：本次收益法估值模型选用股权自由现金流折现模型。

2) 计算公式

股东全部权益投资价值=股权现金流折现值+溢余资产+非经营性资产价值+长期股权投资价值-少数股东权益

其中：股权现金流折现值按以下公式确定

股权现金流折现值=明确的预测期期间的股权现金流量现值+明确的预测期之后的股权现金流量现值

明确的预测期期间是指从估值基准日至企业达到相对稳定经营状况的时间。

3) 预测期的确定

根据金龙股份的实际状况及企业经营规模，以及考虑本次收购完成后海亮股份将投入的资源，预计金龙股份在未来几年业绩会稳定增长，据此，本次预测期选择为2015年6月至2020年，以后年度收益状况保持在2020年水平不变。

4) 收益期的确定

根据对金龙股份所从事的经营业务的特点及海亮股份未来发展潜力、前景的判断，考虑金龙股份具有较强的市场运营能力和市场开拓能力，具有一定的市场竞争能力及持续经营能力，本次收购完成后两家公司将产生良好的协同效应，故本次估值收益期按永续确定。

5) 自由现金流量的确定

本次估值采用股权自由现金流量，自由现金流量的计算公式如下：

(预测期内每年) 股权自由现金流量=净利润+折旧及摊销-资本性支出-营运资金追加额+借款增加额

6) 终值的确定

对于收益期按永续确定的，终值公式为：

$P_n = R_{n+1} \times \text{终值折现系数}$ 。

R_{n+1} 按预测期末年现金流调整确定。

7) 年中折现的考虑

考虑到自由现金流量全年都在发生，而不是只在年终发生，因此自由现金流量折现时间均按年中折现考虑。

8) 折现率的确定

鉴于海亮股份期望的最低投资报酬率要接近行业平均水平或高于其权益资本成本，故根据本次估值目的及估值价值类型，同时按照收益额与折现率口径一致的原则，本次估值收益额口径为权益现金流量，折现率选取权益资本成本 (k_e)，用资本定价模型 (CAPM) 来确定。计算公式为：

$$K_e = R_f + \beta \times MRP + R_c$$

R_f = 无风险报酬率；

β = 企业风险系数；

MRP = 市场风险溢价；

R_c = 企业特定风险调整系数。

9) 溢余资产价值的确定

溢余资产是指估值基准日超过企业生产经营所需，估值基准日后企业自由现金流量预测不涉及的资产，采用成本法估值。

10) 非经营性资产、负债价值的确定

非经营性资产、负债是指与被估值单位生产经营无关的，估值基准日后企业自由现金流量预测不涉及的资产与负债，非经营性资产采用成本法估值。

11) 长期股权投资价值的确定

截至估值基准日,金龙股份共计有 15 家控股的长期股权投资单位和 1 家参股的长期股权投资单位。

对于控股的长期股权投资单位,本次收益法采用合并口径数据进行预测,合并预测数据已包含控股子公司的股东全部权益价值。

对于参股的长期股权投资单位,根据其基准日企业报表的所有者权益乘以实际持股比例确定估值。

12) 少数股东权益的确定

由于合并口径测算时,部分控股子公司为非全资子公司,需扣除相应的少数股东权益。

由于该些非全资子公司在业务上与金龙股份及其他集团内部公司之间存在很大关联性,独立性较弱,故不宜采用收益法估值结果。本次以资产基础法结果乘以少数股东所占股权比例确认少数股东权益。

(2) 测算依据及过程

A. 营业收入的预测

1) 主营业务-铜加工

从金龙股份产品来看,金龙股份铜加工业务的产品均用于空调制冷行业,经过多年的发展,目前金龙股份在环渤海、长江三角洲、珠江三角洲及美洲地区,形成了新乡、龙口、上海、苏州、无锡、重庆、珠海、墨西哥、美国等十大铜管生产基地。其自主研发的制冷用精密铜管的生产技术和生产工艺处于国际领先水平,市场对金龙股份的认可程度较高。

从金龙股份的主要客户来看,国内如格力电器、青岛海尔、美的电器等主要空调制造厂家,国外如日本大金、美国 Goodman、韩国 LG 等主要空调制造厂家,均为金龙股份的大客户。金龙股份作为上述国内国际主要空调制造厂家的铜管供应商,与客户的合作长久而稳定,已形成了多年的战略合作伙伴关系。金龙股份也依靠其规模优势、技术优势等牢牢占据着空调制造厂家的主要供应商地位。

从金龙股份下游行业空调制冷行业来看,近两年来虽然受房地产行业销售下滑的影响,空调制冷产品的销售滞后影响显现,但由于金龙股份在供应端的龙头地位,2015 年前其销售量并未出现相应的下降。但 2015 年受财务恶化的影响,由于铜加

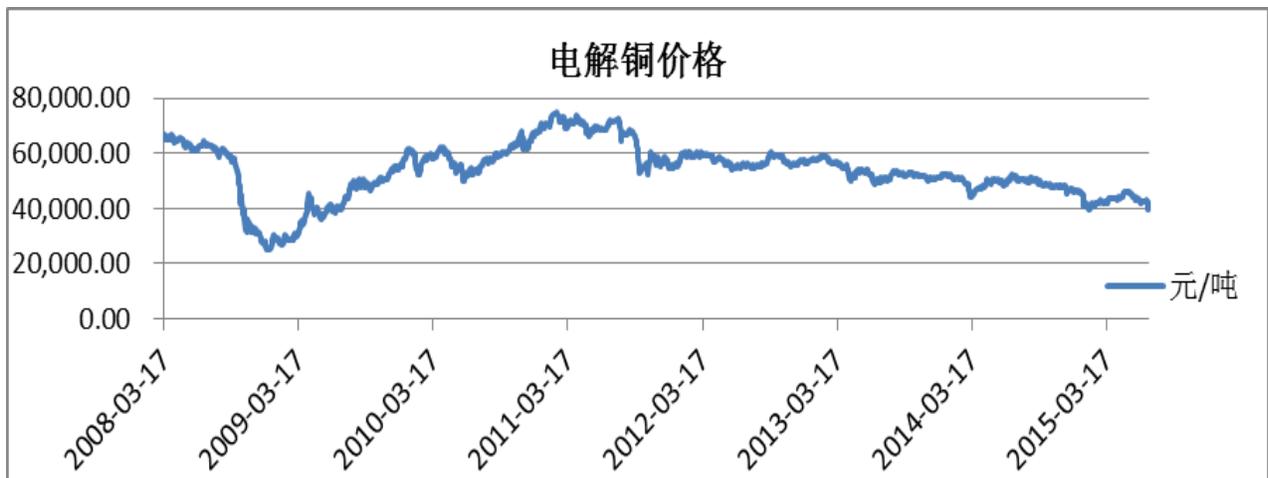
工行业需要庞大的流动资金，使得金龙股份无法开展正常的生产销售活动，其销售量出现了较大幅度的下降。但随着与海亮股份合作的开展，预计 2016 年后的销售量较 2015 年将出现回升。

由于铜加工行业的特殊性，其销售单价一般均采用“铜价+加工费”的模式。由于销售价中的铜价其实为替下游客户代垫付的原材料款，实际金龙股份赚取的是加工费，但由于铜价的影响会造成金龙股份营运资金的需求，故本次也采用“铜价+加工费”的方式来预测销售单价。

其中，对于加工费，由于每吨平均加工费较为稳定，本次估值根据最新合同所约定的加工费，并参考历史年度加工费的情况进行预测。

对于铜价，由于铜价的变动具有不可预知性，同时也具有一定的波动性，而金龙股份的经营是一个长期的状态，仅以某一个时点的价格来预测未来年度的价格是不合理的，故本次对于 2015 年 6-12 月的铜价以目前的采购价进行预测，而对于 2016 年及以后年度铜价的预测以以前年度的平均价确认。

估值人员调查了 2008 年-2015 年 5 月的电解铜现货价格情况，具体见下图：



注 1：电解铜价格为含税价

注 2：数据来源：同花顺 iFind

从上图可以看出，电解铜价格的波动幅度较大，从图中大致可以看出 2013 年-2015 年 5 月的电解铜价格处于 2008 年至今的中位数水平。

同时，估值人员对比了上海有色金属网电解铜与金龙股份 2013 年-2015 年 5 月电解铜平均采购单价，具体数据如下：

单位：元/吨

时间段	上海有色金属网 平均不含税单价	金龙股份平均 不含税采购单价	差异率%
2015年1-5月	36,996.21	37,084.60	0.24%
2014年	41,978.98	42,363.31	0.92%
2013年	45,496.13	45,993.93	1.09%

从上表可以看出，金龙股份电解铜的采购均价与上海有色金属网公布的电解铜平均现货价格差异很小，且有逐年降低的趋势。

综上，本次根据金龙股份2013年、2014年及2015年1-5月电解铜采购均价的算数平均值作为2016年及以后年度铜价的预测数据。

2) 主营业务-电解铜贸易业务

金龙股份电解铜贸易业务较为稳定，同时该贸易业务的存在也为金龙股份提供了很大的融资基础，是金龙股份经营所不可或缺的组成部分，预计未来仍将进行电解铜贸易，贸易额相较2015年会略有增长。

3) 主营业务-其他

近两年来主营业务-其他销售稳步增加，故本次估值对于其他加工业务根据企业的历史开展情况结合未来规划进行预测。

4) 其他业务

金龙股份的其他业务包括废材、辅材销售，铝加工业务以及房屋租金等。

对于废材、辅材销售以及铝加工业务等，本次估值按历史销售情况结合产品销售情况进行预测。

对于房屋租金按已签订的合同进行测算。

未来年度营业收入预测情况如下表所示：

单位：人民币万元

产品类型	2015年6-12月	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年
营业收入合计	1,292,407.99	2,327,819.37	3,261,819.88	3,377,842.43	3,474,184.66	3,527,088.10

B. 未来年度营业成本预测

1) 主营业务-铜加工

铜加工业务的成本由铜价（主材）与制造费用构成，其中铜价（主材）对应销

售价中的铜价（主材），故影响铜加工产品毛利的主要为制造费用，而制造费用中如人工成本、动力成本及辅料的单位成本均较为固定，此外折旧摊销费用由于年总额固定，使得其单位折旧摊销额与产量相关，故本次在计算铜加工产品单位成本时，根据销售价扣除调整折旧摊销后的单位毛利确认。而产品的单位毛利由于较为固定，故本次参照历史年度平均毛利确认。

对于累计折旧摊销测算，除了现有存量资产外，以后各年为了维持正常经营，随着业务的增长，需要每年投入资金新增资产及对原有资产进行更新，根据企业目前的新建项目建设情况及企业设备更新情况，来测算年折旧摊销。

考虑到本次收购完成后，海亮股份与金龙股份可以实现电解铜的统一采购。铜管加工企业采购原材料精炼铜时，通常按“期货点价+升贴水”进行采购，金龙股份采购精炼铜时长单较多，海亮股份以短单为主，目前海亮股份的采购成本比金龙股份较低，未来通过海亮股份的采购管理，金龙股份采购成本有望下降。海亮股份与金龙股份在合并后，因技术共享导致生产效率提升、生产基地布局扩大导致运输成本降低等协同效应由于需要未来重组完成后对于生产等进行合理的调整，故目前无法合理量化，本次估值时未考虑这些方面协同效应产生的影响。

2) 主营业务-电解铜贸易

由于金龙股份开展电解铜贸易业务很大原因是为其融资提供基础，同时电解铜贸易的盈利也存在一定的不确定性，从历史年度看，盈利水平存在较大的波动，故本次从谨慎角度出发，以历史年度较低的毛利率作为未来年度电解铜贸易业务成本的预测基础。

3) 主营业务-其他

主营业务-其他虽然在 2015 年 1-5 月出现较大毛利率的增长，但考虑到该些加工业务与铜加工业务具有一定的相似性，故谨慎出发，参考铜加工业务的毛利率进行预测。

4) 其他业务

对于其他业务成本，本次参考历史年度情况。其中：对于废材（废铜、铝销售）考虑到价格具有一定的波动性，故本次估值按零毛利预测；其他如辅材、铝加工等业务按近期毛利率进行预测；租金成本根据其对应的折旧摊销进行预测。

综上，未来年度成本预测见下表：

金额单位：人民币万元

产品类型	2015年6-12月	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年
营业成本合计	1,234,638.41	2,212,089.28	3,109,303.48	3,218,625.93	3,309,235.06	3,362,518.69

C. 营业税金及附加的预测

营业税金及附加包括营业税、城市维护建设税、教育费附加和地方教育费附加、河道费及其他。

各年度营业税金及附加预测结果如下表所示：

单位：人民币万元

业务内容	2015年6-12月	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年
营业税金及附加	1,318.86	2,371.78	3,329.51	3,448.37	3,547.05	3,601.34

D. 销售费用的预测

金龙股份的销售费用主要包括工资、福利费、业务招待费、差旅费、运费、三包费等费用。

人工工资包括工资、奖金、津贴等，参考人事部门提供的未来年度人工需求量因素，并考虑近几年当地社会平均工资的增长水平，预测未来年度员工人数、工资总额。

福利费、差旅费、业务招待费等其他费用结合企业未来年度经营计划，对未来各年度进行预测。

运费主要为企业在销售产品时发生的运输费用，本次参考金龙股份前两年运费水平的经验数据进行预测。

三包费用为企业在销售产品后提供三包服务所发生的费用，本次根据以前年度三包费用占产品销售收入的比例进行预测。

销售费用的预测数据见下表：

单位：人民币万元

项目	2015年6-12月	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年
----	------------	-------	-------	-------	-------	-------

销售费用	11,586.57	15,846.20	24,303.44	24,989.45	25,444.27	25,512.77
------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

D. 管理费用的预测

金龙股份的管理费用主要包括工资及福利费、折旧摊销费、业务招待费、差旅费、技术开发费及修理费等。

人工工资包括工资、奖金、津贴等，参考人事部门提供的未来年度人工需求量因素，并考虑近几年当地社会平均工资的增长水平，预测未来年度员工人数、工资总额。

对于累计折旧和摊销的测算，除了现有存量资产外，以后各年为了维持正常经营，随着业务的增长，需要每年投入资金新增资产或对原有资产进行更新，根据企业未来年度生产规模的情况考虑相应的资本性支出，并以此测算年折旧和摊销。

差旅费、办公费、业务招待费、修理费及技术开发费等费用结合企业未来营业规模，对未来各年度进行预测。管理费用的预测数据见下表：

单位：人民币万元

项目	2015年6-12月	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年
管理费用	19,536.34	35,878.26	36,491.92	36,651.45	35,947.57	35,556.04

E. 财务费用的预测

经估值人员分析及与海亮股份、金龙股份相关人员沟通了解，本次根据企业未来年度的销售规模、资本结构和债务成本，并结合本次收购完成后，海亮股份将投入金龙股份的资源进行预测。

金龙股份近几年来随着财务压力的增大，融资成本逐渐上升，显著高于海亮股份。本次重组完成后，海亮股份所具备的融资优势将降低金龙股份的融资成本。

财务费用预测见下表：

单位：人民币万元

项目	2015年6-12月	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年
财务费用	41,027.29	61,360.97	57,952.03	57,952.03	57,952.03	57,952.03

F. 资产减值损失的预测

由于企业的存货周转较快，而下游客户主要为国内及国际空调制冷行业的龙头企业，信誉较好，很少存在发生坏账的情况。从历史年度来看，资产减值损失金额较小，2015年1-5月有所增大主要是考虑了部分资产的盘亏及报废。故本次估值不再对资产减值损失进行预测。

G. 营业外收支

金龙股份营业外收支主要是政府补助以及营业以外发生的各种偶然性收入支出。

由于政府补贴已作为现金流入企业，从现金流的角度，本次估值对该收入不进行预测。

其他偶然性收入支出为不可预知收支，本次预测不予以考虑。

H. 所得税的预测

金龙股份及部分下属公司为高新技术企业，但本次采用合并口径进行收益法测算时，谨慎考虑，合并口径企业所得税按25%的税率计算。

金龙股份未来年度所得税预测如下表：

金额单位：人民币万元

项目	2015年6-12月	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年
所得税	0.00	68.22	7,609.88	9,043.80	10,514.67	10,486.81

I. 折旧与摊销的预测

根据金龙股份固定资产计提折旧、无形资产的摊销方式，估值人员对存量、增量固定资产及无形资产按照企业现行的折旧(摊销)年限、残值率和已计提折旧(摊销)的金额逐一进行了测算。

J. 资本性支出的预测

根据企业的发展规划及目前实际执行情况，并结合企业业务的扩展，预计增加员工需配备的增量设备及新运营模式需要投入的增量固定资产，以及对存量固定资产的更新，未来年度资本性支出具体预测如下：

金额单位：人民币万元

项目	2015年6-12月	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年
----	------------	-------	-------	-------	-------	-------

资本性支出	6,500.00	3,485.00	3,280.00	3,280.00	3,280.00	3,280.00
-------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

K. 营运资金增加额的预测

营运资金的追加是指随着企业经营活动的变化,因提供商业信用而占用的现金,正常经营所需保持的现金等;同时,在经济活动中,获取他人提供的商业信用,相应可以减少现金的即时支付。通常其他应收款和其他应付款核算内容绝大多数为关联方的经营性往来;应交税费和应付职工薪酬等项目因周转快,拖欠时间较短,且金额相对较小,预测时假定其保持基准日余额持续稳定。所以计算营运资金的增加需考虑正常经营所需保持的现金、应收票据、应收账款、预付款项、存货、应付票据、应付账款、预收款项等几个因素。

经测算,营运资金增加额如下表:

金额单位:人民币万元

项目	2015年6-12月	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年
营运资金增加额	3,595.82	-6,882.26	33,865.58	8,673.82	12,015.29	2,969.84

L. 折现率的确定

鉴于海亮股份期望的最低投资报酬率要接近行业平均水平或高于其权益资本成本,故根据本次估值目的及估值价值类型,同时按照收益额与折现率口径一致的原则,本次估值收益额口径为权益现金流量,折现率选取权益资本成本(k_e),用资本定价模型(CAPM)来确定。计算公式为:

$$K_e = R_f + \beta \times MRP + R_c$$

R_f =无风险报酬率;

β =企业风险系数;

MRP=市场风险溢价;

R_c =企业特定风险调整系数。

经测算,标的公司估值基准日时 $k_e=13.70\%$

M. 预测期后的价值确定

因收益期按永续确定,预测期后经营按稳定预测,故永续经营期年自由现金流,按预测末年自由现金流调整确定。主要调整包括:

主营成本：由于折旧费用发生变化，企业主营成本也相应变化，折旧费用的变化额，就是主营成本的调整数，故确定预测期后的营业成本 3,368,494.58 万元；

销售费用：由于折旧费用发生变化，企业销售费用也相应变化，折旧费用的变化额，就是销售费用的调整数，故确定预测期后的销售费用为 25,541.23 万元；

管理费用：由于折旧费用发生变化，企业管理费用也相应变化，折旧费用的变化额，就是管理费用的调整数，故确定预测期后的管理费用为 36,445.61 万元；

则预测年后按上述调整后的年自由现金流为 22,405.22 万元。

N. 测算过程和结果

根据上述各项预测，则未来各年度股权自由现金流量预测如下：

金额单位：人民币万元

项目	2015年6-12月	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年-永续
一、营业收入	1,292,407.99	2,327,819.37	3,261,819.88	3,377,842.43	3,474,184.66	3,527,088.10	3,527,088.10
减：营业成本	1,234,638.41	2,212,089.28	3,109,303.48	3,218,625.93	3,309,235.06	3,362,518.69	3,368,494.58
主营业务税金及附加	1,318.86	2,371.78	3,329.51	3,448.37	3,547.05	3,601.34	3,601.34
销售费用	11,586.57	15,846.20	24,303.44	24,989.45	25,444.27	25,512.77	25,541.23
管理费用	19,536.34	35,878.26	36,491.92	36,651.45	35,947.57	35,556.04	36,445.61
财务费用	41,027.29	61,360.97	57,952.03	57,952.03	57,952.03	57,952.03	57,952.03
资产减值损失	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
二、营业利润	-15,699.48	272.88	30,439.50	36,175.20	42,058.69	41,947.23	35,053.31
营业外收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：营业外支出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、利润总额	-15,699.48	272.88	30,439.50	36,175.20	42,058.69	41,947.23	35,053.31
减：所得税费用	0.00	68.22	7,609.88	9,043.80	10,514.67	10,486.81	8,763.33
四、净利润	-15,699.48	204.66	22,829.63	27,131.40	31,544.02	31,460.42	26,289.98
加：折旧及摊销	23,241.51	42,753.77	39,688.31	38,178.02	32,354.78	29,238.58	36,132.49
减：资本性支出	6,500.00	3,485.00	3,280.00	3,280.00	3,280.00	3,280.00	40,017.26
营运资金需求净增加	3,595.82	-6,882.26	33,865.58	8,673.82	12,015.29	2,969.84	0.00
五、股权净现金流量	-2,553.80	46,355.69	25,372.35	53,355.60	48,603.51	54,449.16	22,405.22

收益期内各年预测自由现金流量折现考虑，从而得出企业的预测期股权现金流价值。

计算结果详见下表：

金额单位：人民币万元

项目	2015年6-12月	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年-永续
1.股权自由现金流量	-2,553.80	46,355.69	25,372.35	53,355.60	48,603.51	54,449.16	22,405.22
2.折现率年限	0.29	1.08	2.08	3.08	4.08	5.08	0.00

3.折现率	13.70%	13.70%	13.70%	13.70%	13.70%	13.70%	13.70%
4.折现系数	0.9632	0.8701	0.7653	0.6731	0.5920	0.5207	3.8004
5.折现值	-2,459.82	40,334.09	19,417.46	35,913.65	28,773.28	28,351.68	85,155.51
6.预测期股权现金流价值	235,485.85						

0. 其他资产和负债的估值

1) 非经营性资产和负债的估值

非经营性资产、负债是指与被估值单位生产经营无关的，估值基准日后企业自由现金流量预测不涉及的资产与负债。

非经营性资产及负债价值为 135,026.26 万元。

2) 溢余资产的估值

溢余资产是指估值基准日超过企业生产经营所需，估值基准日后企业自由现金流量预测不涉及的资产。溢余资产采用成本法进行估值。估值基准日金龙股份合并口径溢余资产价值为 0 元。

3) 长期股权投资价值的确定

截至估值基准日，金龙股份共计有 15 家控股的长期股权投资单位和 1 家参股的长期股权投资单位。

对于控股的长期股权投资单位，本次收益法采用合并口径数据进行预测，合并预测数据已包含控股子公司的股东全部权益价值。

对于参股的长期股权投资单位，根据其基准日企业报表的所有者权益乘以实际持股比例确定估值。

长期股权投资的价值为 19,879.32 万元。

P. 少数股东权益的确定

截至估值基准日时，金龙股份合并口径下共有 4 家非全资子公司，分别为上海龙阳精密复合铜管有限公司、江苏仓环铜业股份有限公司、龙口市龙蓬精密管道有限公司及上海日光铜业有限公司。

由于该些非全资子公司在业务上与金龙股份及其他集团内部公司之间存在很大关联性，独立性较弱，故不宜采用收益法估值结果。本次以资产基础法结果乘以少数股东所占股权比例确认少数股东权益。

经测算，少数股东权益为 39,066.45 万元。

Q. 金龙股份股东全部权益投资价值收益法估值结果

$$\begin{aligned} \text{金龙股份股东全部权益投资价值} &= \text{股权现金流折现值} + \text{非经营性资产价值} + \text{溢余} \\ &\text{资产价值} + \text{长期股权投资价值} - \text{少数股东权益} \\ &= 235,485.85 + 135,026.26 + 0.00 + 19,879.32 - 39,066.45 \\ &= 351,324.98 \text{ 万元} \end{aligned}$$

(3) 核查意见

经核查，估值机构认为本次预估值所使用投资价值的测算依据、测算方法和测算过程较为合理。

（本页无正文，仅为关于深圳证券交易所《关于对浙江海亮股份有限公司的重组问询函》（中小板重组问询函（需行政许可）【2015】第40号）的答复意见盖章页）

北京中企华资产评估有限责任公司

年 月 日