

开元资产评估有限公司
关于海虹企业（控股）股份有限公司
重大资产出售

专项核查意见



开元资产评估有限公司
CAREA Assets Appraisal Co., Ltd

开元资产评估有限公司
关于海虹企业（控股）股份有限公司
重大资产出售专项核查意见

海虹企业（控股）股份有限公司

开元资产评估有限公司（以下称“本公司”）接受海虹企业（控股）股份有限公司（以下称“海虹控股”或“公司”）的委托，根据海虹控股与本公司签订的《资产评估委托合同》，担任公司本次重大资产出售事宜的专项评估工作，并根据中国证券监督管理委员会于2016年6月24日发布的《关于上市公司重大资产重组前发生业绩“变脸”或本次重组存在拟置出资产情形的相关问题与解答》的相关要求，针对本次重大资产重组进行专项核查，并出具《开元资产评估有限公司关于海虹企业（控股）股份有限公司重大资产出售之专项核查意见》。

一、拟置出资产的评估情况，相关评估方法、评估假设、评估参数预测是否合理，是否符合资产实际经营情况。

（一）广东海虹药通电子商务有限公司（以下简称“被评估单位”或“广东海虹”）股东全部权益价值的评估

本公司受海虹企业（控股）股份有限公司的委托，根据有关法律、法规和资产评估准则、资产评估原则，按照必要的评估程序，采用资产基础法（成本法）、收益法对广东海虹股东全部权益在2017年9月30日的市场价值进行了评估，并于2017年10月13日出具开元评报字[2017]529号评估报告。

1、评估结论

（1）采用收益法评估的评估结果

按收益法评估，被评估单位股东全部权益的市场价值评估值为30,557.00万元，较被评估单位评估基准日会计报表中的股东全部权益12,903.30万元，评估增值17,653.70万元，增值率136.82%。增值原因主要是：

收益法结果反映了企业拥有的专有技术、商誉、品牌、市场和客户资源、人力资源、管理团队、特殊的管理模式和管理方式等无形资产在内的企业整体的综合获利能力，体现了企业的盈利能力及较高的成长性，所以导致评估增值。

（2）采用资产基础法（成本法）评估的评估结果

被评估单位的股东全部权益价值按资产基础法（成本法）评估的市场价值评

估值为 13,708.37 万元，较被评估单位基准日公司报表股东全部权益 12,903.21 万元，评估增值 805.16 万元，增值率 6.24 %。

项 目		账面价值	评估价值	增减值	增值率%
		A	B	C=B-A	D=(B-A)/A×100%
流动资产	1	12,639.05	12,639.05		
非流动资产	2	847.31	1,652.46	805.15	95.02
其中：固定资产	3	216.55	215.78	-0.77	-0.36
无形资产	4	546.37	1,352.29	805.92	147.50
其他非流动资产	5	84.39	84.39	0.00	0.00
资产合计	6	13,486.36	14,291.51	805.15	5.97
流动负债	7	583.14	583.14		
负债合计	8	583.14	583.14		
净 资 产	9	12,903.21	13,708.37	805.16	6.24

(3) 最终评估结论

资产基础法评估的股东全部权益价值为 13,708.37 万元，收益法评估的股东全部权益价值为 30,557.00 万元，收益法评估结果比资产基础法评估结果高 16,848.63 万元。经分析，评估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，两种评估方法结果差异主要原因是：两种评估方法考虑的角度不同，资产基础法是从单项资产的再取得途径考虑的，反映的是企业重建的市场价值；收益法是从企业的未来获利角度考虑的，反映了企业拥有的商誉、市场和客户资源、人力资源、管理团队、特殊的管理模式和管理方式等无形资产在内的企业整体的综合获利能力。

由于被评估单位的价值是一个有机的整体，除单项资产能够产生价值以外，其优良的管理经验、市场渠道、客户资源、人力资源等综合因素形成的各种无形资产也是不可忽略的价值组成部分。资产基础法评估结果未能反映企业拥有的上述账外无形资产的价值，而收益法从企业获利能力的角度，充分考虑了企业拥有的账外无形资产价值和较强的盈利能力，同时结合本次评估目的和获取的评估资料分析，采用收益法评估结果比资产基础法评估结果，更符合一般市场原则。因此，本次评估选取收益法的评估结果作为本次评估的最终结论。即评估对象于评估基准日的市场价值的最终评估结论为 30,557.00 万元。

2、评估方法

(1) 评估方法（途径或思路）简介

《资产评估准则—基本准则》、《资产评估准则——企业价值》和有关评估准则规定的基本评估方法包括收益法、市场法和资产基础法三种。资产评估师执行企业价值评估业务，应当根据评估对象、价值类型、资料收集情况等相关条件，分析收益法、市场法和资产基础法（成本法）三种资产评估基本方法的适用性，恰当选择一种或多种资产评估基本方法。

1) 收益法

企业价值评估中的收益法是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法；股利折现法是将预期股利进行折现以确定评估对象价值的具体方法，该方法通常适用于缺乏控制权的股东部分权益价值的评估；现金流量折现法是将预期现金净流量进行折现以确定评估对象价值的具体方法，包括企业自由现金流折现模型和股权自由现金流折现模型两种。企业自由现金流折现模型的基本公式为：

企业整体价值＝未来收益期内各期企业自由现金净流量现值之和＋单独评估的非经营性资产、溢余资产评估值

企业自由现金流量＝税后净利润＋折旧及摊销＋利息×（1－所得税率）－资本性支出－净营运资金追加额

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

其中：P－评估对象整体价值；

r－折现率；

A_i－未来第i年预期企业自由现金流量；

i－收益预测期期数(年)；

n－收益预测期限；

B－单独评估的非经营性资产、溢余资产评估值。

股东全部权益价值＝企业整体价值－付息债务价值

2) 市场法

企业价值评估中的市场法是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易

案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法。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。

上市公司比较法是指获取并分析可比上市公司的经营和财务数据，计算适当的价值比率，在与被评估单位比较分析的基础上，确定评估对象价值的具体方法。估算公式为：

评估对象价值=被评估单位相应价值指标×修正后价值比率（或价值乘数）×流动性等调整系数+其他调整因素

交易案例比较法是指获取并分析可比企业的买卖、收购及合并案例资料，计算适当的价值比率，在与被评估单位比较分析的基础上，确定评估对象价值的具体方法。估算公式为：

评估对象价值=被评估单位相应价值指标×修正后的价值比率（或价值乘数）+其他调整因素

3) 资产基础法

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表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。其基本公式如下：

股东全部权益价值评估值=各单项资产评估值之和-各单项负债评估值之和

（2）评估方法的选取及其理由

1) 评估基本方法的适用性分析

①选取收益法进行评估的适用性判断

A 根据总体情况判断收益法的适用性

从被评估单位自身发展状况分析：广东海虹是广东省内最早运用电子商务技术开展招标代理服务及网上交易服务的第三方服务机构。经过不断地发展壮大，广东海虹已具备健全的规章制度、合理的管理体制和良好的运行机制，在市场竞争中持续稳步发展，被评估单位未来收益可以合理预测，适宜采用收益法进行评估。

B 从被评估单位未来收益的可预测性和能否用货币计量来判断

被评估单位的营业收入能够以货币计量的方式流入，相匹配的成本费用能够以货币计量方式流出，其他经济利益的流入也能够以货币计量。因此，评估对象的整体获利能力所带来的预期收益能够用货币衡量。

C 从与被评估单位获得未来收益相联系的风险可以基本量化来判断

被评估单位的风险主要有宏观经济环境风险、政策环境风险、技术风险、人才和经验风险等。评估人员经分析后认为与评估对象相关的资产所承担的风险基本能够量化。

D 获取评估资料的情况

委托人、被评估单位提供的资料以及资产评估专业人员收集的与本次评估相关的资料能基本满足收益法评估对评估资料充分性的要求。

综合以上分析结论后评估人员认为：本次评估在理论上和实务上适宜采用收益法进行评估。

②市场法的适用性分析

A 从股票市场的容量和活跃程度以及参考企业的数量方面判断

中国大陆目前公开且活跃的主板股票市场有沪深两市，在沪深两市主板市场交易的上市公司股票有几千支之多，能够满足市场化评估的“市场的容量和活跃程度”条件。

根据中国上市公司网和 WIND 资讯网站提供的上市公司公开发布的市场信息、经过外部审计的财务信息及其他相关资料可知：在中国大陆资本市场上，与被评估单位处于同一行业的上市公司较多，能够满足市场法评估的可比企业（案例）的“数量”要求。

B 从可比企业的可比性方面判断

在与被评估单位处于同一行业的上市公司中，根据其成立时间、上市时间、经营范围、企业规模、主营产品、业务构成、经营指标、经营模式、经营阶段、财务数据或交易案例的交易目的、交易时间、交易情况、交易价格等与被评估单位或评估对象进行比较后知：与被评估单位基本可比的上市公司较多（不少于 3 家），能够满足市场法关于足够数量的可比企业的“可比”要求。

C 只要满足有“公开且活跃的市场”和“足够数量的可比企业”以及“可比性”三个基本要求，就可以选取市场法进行评估。由于不满足上述条件，本次评估不适合采用市场法进行评估。

③本评估项目选取资产基础法进行评估的适用性判断

A 从委估资产数量的可确定性方面判断

被评估单位会计核算健全，管理有序，委估资产不仅可根据财务资料和构建资料等确定其数量，还可通过现场勘查核实其数量。

B 从委估资产更新重置价格的可获取性方面判断

被评估单位所在行业资料比较完备；委估资产的更新重置价格可从其设备的供应商、其他供货商的相关网站等多渠道获取。

C 从委估资产的成新率可估算性方面判断

评估对象所包含资产其成新率可以通过以经济使用年限为基础，估算其尚可使用年限，进而估算其成新率。

（3）本次评估方法的选择

本次评估的对象为被评估单位于评估基准日的股东全部权益价值。评估对象于评估基准日包含的资产及负债明确、且其为完整的收益主体，根据本次评估的评估目的、评估对象、价值类型、委托人与被评估单位提供的相关资料和现场勘查收集的资料以及评估对象的具体情况等相关条件，结合前述评估方法的适用条件分析，本次评估适宜选取收益法和资产基础法进行评估。

本次评估方法符合资产实际情况，评估方法合理。

3、评估假设

根据评估准则的规定，资产评估师在充分分析被评估单位的资本结构、经营状况、历史业绩、发展前景，考虑宏观经济和区域经济影响因素、所在行业现状与发展前景对被评估单位价值影响等方面的基础上，对委托人或者相关当事方提供的资料进行必要的分析、判断和调整，在考虑未来各种可能性及其影响的基础上合理设定如下评估假设。

（1）前提条件假设

1) 公平交易假设

公平交易假设是假定评估对象已处于交易过程中，评估师根据评估对象的交易条件等按公平原则模拟市场进行估价。

2) 公开市场假设

公开市场假设是假定评估对象处于充分竞争与完善的市场（区域性的、全国性的或国际性的市场）之中，在该市场中，拟交易双方的市场地位彼此平等，彼此都有获得足够市场信息的能力、机会和时间；交易双方的交易行为均是在自愿的、理智的而非强制的或不受限制的条件下去进行的，以便于交易双方对交易标的之功能、用途及其交易价格等作出理智的判断。在充分竞争的市场条件下，交易标的之交换价值受市场机制的制约并由市场行情决定，而并非由个别交易价格决定。

3) 持续经营假设

持续经营假设是假定被评估单位（评估对象所及其包含的资产）按其目前的模式、规模、频率、环境等持续不断地经营。该假设不仅设定了评估对象的存续状态，还设定了评估对象所面临的市场条件或市场环境。

(2) 一般条件假设

1) 假设国家和地方（被评估单位经营业务所涉及地区）现行的有关法律法规、行业政策、产业政策、宏观经济环境等较评估基准日无重大变化；本次交易的交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化。

2) 假设被评估单位经营业务所涉及地区的财政和货币政策以及所执行的有关利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等不发生重大变化。

3) 假设无其他人力不可抗拒因素和不可预见因素对被评估单位的持续经营形成重大不利影响。

(3) 特殊假设

1) 假设被评估单位的资产在评估基准日后不改变用途并仍持续使用。

2) 假设被评估单位的经营者是负责的，且其管理层有能力担当其职务和履行其职责。

3) 假设被评估单位完全遵守现行所有有关的法律法规。

4) 假设被评估单位在未来所采用的会计政策和评估基准日所采用的会计政策在所有重要方面基本一致。

5) 假设被评估单位所在的行业、地区及中国社会经济环境不发生大的变更，所遵循的国家现行法律、法规制度及社会政治和经济政策与现时无重大变化。

6) 假设被评估单位能持续经营，并在经营范围、经营方式和决策程序上与现时基本保持不变。

7) 假设被评估单位能保持现有的管理、技术团队的相对稳定，并假定变化后的管理、技术团队对公司拟定的重大决策无重大影响。

8) 有关信贷利率、外汇汇率、赋税基准及税率，政策性征收费用等不发生重大变化，资金的无风险报酬率保持目前的水平，不考虑通货膨胀对公司经营状况的影响。

9) 假设无其他人力不可抗拒因素和不可预见因素对被评估单位造成重大不利影响。

10) 假设当地医药采购制度改革试点工作能顺利推进，且保持一定的连续

性和稳定性。

本次评估假设符合资产实际情况，评估假设合理。

4、评估参数预测

（1）营业收入的预测

广东海虹是广东省内最早运用电子商务技术开展招标代理服务及网上交易服务的第三方服务机构，广东海虹成立以来，成功运作地市级或以上药品集中招标项目共计 53 个，疫苗项目 6 个，医用耗材集中招标项目 58 个，近三年货物及服务采购项目采购总金额达到 7.24 亿人民币，医用耗材网上交易总额达 184 亿元人民币。公司项目先后覆盖 21 个地市，服务医疗机构 700 多家。公司自 2001 年开始为广东省 70% 的地市提供药品和医用耗材集中招标采购服务；自 2008 年开始一直为中国人民解放军广州军区五省医疗机构提供药品、医用耗材和医疗设备集中采购服务。

2017 年 1-9 月收入出现下降，主要原因是当地医药采购制度发生变化，较多的医药采购在政府搭建的省交易中心平台进行，公司经营成果出现下降；公司较大服务客户广州军区划转南部战区，相关的医药采购工作机制还未建立起来。由于上述因素的影响，2017 年公司主营收入受到了一定程度的影响。但公司集中采购项目的交易服务仍在持续提供中，主要是省政府组建的第三方平台的功能不符合采购工作的实际需要，数据库也不完整，技术服务跟不上采购需要，部分地市的医疗机构根据实际情况呈报医药采购主管部门继续使用海虹公司的技术平台采购，旧的采购模式即政府集中采购招标将继续延续，只是数量规模已不能与历史期相比较，预计未来此业务模式下的采购量与 2017 年 1-9 月的对应收入规模持平或略有增长。

目前当地医药采购制度也处于政策转换期，由政府集中采购招标转向 GPO 采购模式招标。7 月 12 日，《广州市人民政府办公厅关于印发广州地区公立医院综合改革实施方案的通知》发布，文件主要内容：一是实施联动改革，坚持“同城同策、同级同价”，按照“属地负责”原则，同步推进广州地区所有公立医院实施改革。二是体现政府办医责任，提出逐年增加财政投入，明确医院因为取消药品加成而减少的合理收入按价格调整、财政补偿、医院降低运行成本三个渠道解决，落实政府保障责任。三是坚持药品（医用耗材）带量采购。依托广州公共资源交易中心建立 GPO 平台，推动广州地区公立医院药品（耗材）统一组团、集中招标采购，实施统一配送，减少流通环节，控制药品

（耗材）采购价格，为进一步调价控费“腾空间”。广州已经明确将成为继上海、深圳之后，全国第 3 个 GPO（药品集团采购）的地区，未来医保将强势介入药品采购，发挥对药企、医院和医生的监督制约作用。7 月 18 日湖北省人民政府办公厅下发《关于进一步改革完善公立医院药品采购和供应保障机制的实施意见》，该文件明确表示湖北也将推进建立医疗联合体集中采购，探索大型公立医院牵头的采购联合体集中采购、通过药品经营企业打包批量采购，其中最引人瞩目的，便是引入第三方集团采购组织（GPO）采购。在 GPO 的问题上，重庆、中山等地也正在逐步跟进。

广东海虹在 2015 年就已经开始深入研究 GPO 采购服务模式，结合中国国情，提出了由医疗机构主导的 GPO 采购服务模式，得到省内部分地区主管部门的认可。经过与客户的深入沟通，对医疗机构主导的 GPO 采购服务方案进一步完善，终于在 2017 年韶关市启动了第一个 GPO 采购服务工作。该项目已经与当地主管部门签订了协议，约定了按照品种方式收取服务费，服务期为一年，相关工作正在有序进行中。在惠州、肇庆、中山等地也已经做了详细的介绍和充分的沟通，在今年年底前计划启动 1-2 个医用耗材 GPO 采购服务项目。根据调查，每个地区的 GPO 采购订单可以形成每年 1000 万左右的销售收入。

预测评估对象未来营业收入时，充分考虑了医院采购市场发展情况和被评估对象在手项目、新型采购模式的政策支持等情况。对各业务类型销售预计如下：

公司未来销售收入预测表：

单位：万元

序号	业务项目	未来数据预测					
		2017 年 10-12 月	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	终值
1	主营业务入	1,300.00	6,716.55	8,716.55	9,716.55	10,716.55	10,716.55
1-2	招标代理	1,300.00	6,716.55	8,716.55	9,716.55	10,716.55	10,716.55

（2）营业成本的预测

历史期销售成本率

项目	2014 年	2015 年	2016 年	平均
招标代理	24.3%	26.8%	29.2%	26.80%

主要业务成本的内容包括各业务部门、分支机构发生的人员工资、房租、折旧及摊销和差旅费、招待费等其他费用。人员工资的预测根据未来用工人数及工资增长率进行预测、房租根据所租赁办公用房的租金水平考虑适当增长进行预测、

折旧摊销主要考虑资产规模及公司会计政策进行预测、其他费用基本为变动费用，与收入直接相关，按历史期其他费用占销售收入的平均比例与预测收入规模进行预测。预测详细结果如下：

公司主营业务成本预测表

单位：万元

序号	产品明细项	未来数据预测					
		2017年 10-12月	2018年	2019年	2020年	2021年	终值
1	主营业务成本	668.77	3,031.40	3,503.42	3,806.06	4,133.69	4,133.69
2	招标代理	668.77	3,031.40	3,503.42	3,806.06	4,133.69	4,133.69

（3）营业税金及附加预测

被评估企业按销售收入的6%计缴增值税，城市维护建设税为应缴流转税税额的7%，教育费附加及地方教育费附加分别为应缴流转税税额的3%、2%。公司采购办公用品等所得进项税发票较少，不做预测。预测营业税金及附加如下表：

营业税金及附加预测

金额单位：人民币万元

年份	2017年10-12月	2018年	2019年	2020年	2021年	终值
税金及附加	5.87	30.32	39.35	43.87	48.38	48.38

（4）销售费用的预测

海虹公司销售工作主要由公司的几位高管在负责，未设置单独的销售机构，财务也未设置销售费用科目，实质性的销售费用已计入管理费用核算，故不重复预测。

（5）管理费用预测

管理费用主要为工资薪酬、办公费、业务招待费、差旅费、税费、折旧和其他。工资主要发放于公司管理人员，根据公司工资发放政策，工资水平按历史平均增长率进行预测，办公费、其他费用按历史期各费用移动平均值进行预测。业务招待费按历史期各费用占销售收入平均比例进行预测，折旧按其科目摊销核算方法预测。估算结果见下表。

管理费用预测表

单位：万元

序号	费用明细项	未来预测数据					
		2017年10-12月	2018年	2019年	2020年	2021年	终值
1	职工薪酬	333.64	1,401.44	1,485.80	1,574.72	1,574.72	1,574.72
2	租金	38.00	159.60	167.58	175.96	184.76	184.76
3	研发费	314.40	314.40	314.40	314.40	314.40	314.40

4	办公费	38.33	122.06	120.87	124.57	130.21	130.21
5	差旅交通费	32.00	213.04	223.69	234.87	246.61	246.61
6	咨询费	41.96	44.96	45.48	39.60	43.75	43.75
7	装修费	7.33	19.79	17.28	21.60	22.00	22.00
8	折旧	21.33	53.54	53.54	53.54	53.54	53.54
9	其他	19.11	123.24	98.77	88.72	96.79	96.79
10	业务招待费	5.00	8.21	10.65	11.87	13.10	13.10
	合 计	851.10	2,460.28	2,538.06	2,639.85	2,679.88	2,679.88

(6) 财务费用的预测：主要为手续费和利息收入，按最近一期财务费用数据为基础进行预测。

财务费用预测表

单位：万元

项目	2017 年 10-12 月	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	终值
手 续 费	0.67	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54
利息收入	-35.99	-69.31	-69.31	-69.31	-69.31	-69.31
合 计	-35.32	-66.77	-66.77	-66.77	-66.77	-66.77

(7) 其他业务收入

被评估单位账面无其他业务收入，其未来年度也无其他业务收入产生的相关业务，本次评估不予预测。

(8) 营业外收支的预测

被评估单位近年来有科技补助等营业外收入，由于其为一次性的、偶然的、非经常性的收入或支出，未来营业外收支存在很大的不确定性，本次评估不予预测。

(9) 所得税预测

按公司目前所适用企业所得税率进行预测。

(10) 折旧、摊销额预测

本次评估之固定资产折旧的预测基于四个方面的考虑，一是被评估单位固定资产折旧的会计政策；二是固定资产价值的构成及规模；三是固定资产投入使用的时间；四是固定资产的未来投资计划(未来年度的资本性支出形成的固定资产)；预测中折旧额与其相应资产占用保持相应匹配；预计当年投入使用的资本性支出所形成的固定资产在下月起开始计提折旧。

(11) 须追加的资本性支出的预测

基于本次的评估假设，资本性支出系为保障企业生产经营能力所需的固定资产更新支出及新增设备的支出。经分析被评估单位的固定资产构成类型、使用时

间、使用状况以及各类固定资产更新的周期，按本次评估的折现率，经年金化处理，预计每年所需分别的固定资产更新支出。则被评估单位未来年度的资本性支出预测值如下表：

未来资本性支出预测表 单位：万元

费用明细项	未来预测					
	2017年10-12月	2018年	2019年	2020年	2021年	终值
固定资产购建/更新/改造	39.18	156.72	156.72	156.72	156.72	156.72
无形资产购建/更新/改造						
合 计	39.18	156.72	156.72	156.72	156.72	156.72

（12）营运资金变动预测

营运资金增加是指企业在不改变当前主营业务条件下，为保持企业的持续经营能力所需的营运资金增加额，如维持正常生产经营所需保持的现金量、客户应付而未付的业务款项（应收账款）等所需的资金以及应付的款项等。本次营运资金测算考虑了企业最低货币资金保有量，多出的货币资金作为企业溢余资产进行加回。最低货币资金保有量按照企业主要的费用项目，扣除无需现金支付的费用（折旧、摊销）作为企业全年的费用成本，从而得到企业单月费用成本，再根据企业安全资金月数测算企业最低货币资金保有量。营运资金预测如下表：

未来营运资金预测表 单位：万元

项目	2017年10-12月	2018年	2019年	2020年	2021年
总经营成本	1,490.42	5,770.56	6,689.68	7,246.40	7,775.52
折旧及摊销	69.66	246.87	246.87	246.87	246.87
付现成本	1,420.76	5,523.69	6,442.81	6,999.53	7,528.65
最低货币资金保有量	947.17	920.62	1,073.80	1,166.59	1,254.78
营运资金增加	114.68	-26.55	153.18	92.79	88.19

（13）企业自由现金流量预测

按上述方法预测，被评估单位在未来年度企业自由现金净流量预测值如下表所示：

企业自由现金流量预测表 单位：万元

项目	2017年10-12月	2018年	2019年	2020年	2021年
自由现金净流量	-128.70	1,192.86	2,273.74	2,717.02	3,187.90

（14）折现率的选取

折现率是将未来的收益折算为现值的系数，它体现了资金的时间价值。为与

本次预测的现金流量(企业现金流量)口径保持一致,本次评估折现率采用国际上通常使用 WACC 模型进行计算。

$$\text{即: } WACC = R_E \times E / (D + E) + K_D \times D / (D + E) \times (1 - T)$$

式中:

K_D : 公司债务资本成本

$E / (D + E)$: 所有者权益占付息债务与所有者权益总和的比例

$D / (D + E)$: 付息债务占付息债务与所有者权益总和比例

T : 为所得税税率

R_E : 公司普通权益资本成本

$$\begin{aligned} \text{其中: } R_e \text{ 公式为 CAPM 或 } R_e &= R_f + \beta (R_m - R_f) + R_c \\ &= R_f + \beta \times ERP + R_c \end{aligned}$$

上式中: R_e : 权益资本成本;

R_f : 无风险收益率;

β : Beta系数;

R_m : 资本市场平均收益率;

ERP: 即市场风险溢价 ($R_m - R_f$);

R_c : 特有风险收益率。

1) 无风险报酬率的确定:

通常认为国债收益是无风险的,因为持有国债到期不能兑付的风险很小,小到可以忽略不计,故评估界一般以国债持有期收益率作为无风险收益率。考虑到股权投资一般并非短期投资行为,我们在中国债券市场选择从评估基准日至“国债到期日”的剩余期限超过 10 年的国债作为估算国债到期收益率的样本,经计算,评估基准日符合上述样本选择标准的国债平均到期收益率为 4.1676%,以此作为本次评估的无风险收益率。

2) 估算资本市场平均收益率及市场风险溢价 ERP

股市投资收益率是资本市场收益率的典型代表,股市风险收益率是投资者投资股票市场所期望的超过无风险收益率的部分,亦可认为是市场风险溢价的典型代表。正确地估算股市风险收益率一直是许多股票分析师的研究课题。例如:美国 Ibbotson Associates 的研究发现:从 1926 年到 1997 年,股权投资到大企业的年均复利回报率为 11.0%,超过长期国债收益率约 5.8%左右;这个差异的几何平均值被业界认为是成熟市场股权投资的风险收益率 ERP。

参照美国相关机构估算 ERP 的思路，我们按如下方式估算中国股市的投资收益率及风险收益率 ERP（以下简称 ERP）：

① 选取衡量股市 ERP 的指数：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，但是我们选用的指数无疑应该是能最好反映市场主流股票变化的指数，参照美国相关机构估算美国股票市场的 ERP 时选用标准普尔 500（S&P500）指数的思路和经验，我们在估算中国股票市场的 ERP 时选用沪深 300 作为衡量股市 ERP 的指数。

② 指数年期的选择：众所周知，中国股市始于上世纪 90 年代初期，最初几年发展较快但不够规范，直到 1996 年之后才逐渐走上正规，考虑到上述情况，我们在测算中国股市 ERP 时的计算年期从 1998 年开始，即指数的时间区间选择为 1998-1-1 到 2016-12-31 之间。

③ 指数成分股及其数据采集：沪深 300 指数的成分股每年是发生变化的，因此我们在估算时采用每年年底的沪深 300 指数的成分股。对于沪深 300 指数没有推出之前的 1999~2003 年，我们采用外推的方式推算其相关数据，即采用 2004 年年底沪深 300 指数的成分股外推到上述年份，亦即假定 1997~2003 年的成分股与 2004 年年末一致。在相关数据的采集方面，为简化本次评估的 ERP 测算中的测算过程，我们借助 Wind 资讯的数据系统选择沪深 300 每年年末各成分股的各年年末收盘价作为基础数据进行测算。由于成分股收益中应该包括每年分红、派息和送股等产生的收益，因此我们选用的成份股年末收盘价是包含了每年分红、派息和送股等产生的收益的复权年末收盘价（即全价），以全面反映各成份股各年的收益状况。

④ 年收益率的计算采用算术平均值和几何平均值两种计算方法：

A、算术平均值计算方法：

设：每年收益率为 R_i ，则：

$$R_i = \frac{P_i - P_{i-1}}{n} \quad (i=1, 2, 3, \dots)$$

上式中： R_i 为第 i 年收益率

P_i 为第 i 年年末收盘价（复权）

P_{i-1} 为第 $i-1$ 年年末收盘价（复权）

设第 1 年到第 n 年（不超过 10 年）的算术平均收益率为 A_i ，则：

$$A_i = \frac{\sum_{i=1}^n R_i}{N}$$

上式中： A_i 为成份股票第 1 年（即 1998 年）到第 n 年收益率的算术平均值， $n=1,2,3, \dots, 10$ 。

N 为项数

根据投资风险分散的原理，将计算得到的沪深 300 全部成份股票各年算术平均值投资收益率再进行简单算术平均，得到计算年度的资本市场投资收益率参考值。

B、几何平均值计算方法：

设第 1 年到第 i 年的几何平均收益率为 C_i ，则：

$$C_i = \sqrt[i]{\frac{P_i}{P_0}} - 1 \quad (i=1,2,3,\dots)$$

上式中： P_i 为第 i 年年末收盘价（复权）

P_0 为基期 1997 年年末收盘价（复权）

根据投资风险分散的原理，将计算得到的沪深 300 全部成份股票各年几何平均值投资收益率再进行简单算术平均，得到计算年度的资本市场投资收益率参考值。

⑤计算期每年年末的无风险收益率 R_{fi} 的估算：为了估算每年的 ERP，需要估算计算期内每年年末的无风险收益率 R_{fi} ，本次评估我们采用国债的到期收益率（Yield to Maturity Rate）作为无风险收益率；样本的选择标准是每年年末距国债到期日的剩余期限超过 10 年的国债，最后以选取的全部国债的到期收益率的平均值作为每年年末的无风险收益率 R_{fi} 。

⑥估算结论：

经上述计算分析，得到沪深 300 成份股的各年算术平均收益率及几何平均收益率，以全部成份股的算术平均收益率或几何平均收益率的简单算术平均值作为各年股市收益率，再与各年无风险收益率比较，得到股票市场各年的 ERP。估算公式如下：

A、算术平均值法：

$$ERP_i = A_i - R_{fi} \quad (i=1,2,\dots)$$

B、几何平均值法：

$$ERP_i = C_i - R_{fi} \quad (i=1,2,\dots)$$

C、估算结果：

按上述两种方式估算，2005 年至 2016 年各年的 ERP 的估算结果如下：

序号	年分	算术平均 收益率 R_m	几何平均收 益率 R_m	无风险收益率 R_f (距到期剩余年限超过 10 的国债到期收益率)	ERP(算术平均收 益率- R_f)	ERP(几何平均收 益率- R_f)
1	2005	2.88%	-3.15%	3.56%	-0.68%	-6.71%
2	2006	24.54%	10.91%	3.55%	20.99%	7.36%
3	2007	55.81%	27.10%	4.30%	51.51%	22.80%
4	2008	44.51%	9.28%	3.80%	40.71%	5.48%
5	2009	53.96%	15.62%	4.09%	49.87%	11.53%
6	2010	46.04%	12.79%	4.25%	41.79%	8.54%
7	2011	33.49%	4.51%	3.98%	29.51%	0.53%
8	2012	30.95%	5.65%	4.16%	26.79%	1.49%
9	2013	37.47%	10.32%	4.29%	33.18%	6.03%
10	2014	44.18%	17.76%	4.31%	39.87%	13.45%
11	2015	45.35%	19.38%	4.21%	41.13%	15.17%
12	2016	34.76%	11.86%	4.12%	30.64%	7.74%
平均值		37.83%	11.84%	4.05%	33.78%	7.79%

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，故以 2005 年至 2016 年共十二年的几何平均收益率的均值 11.84%与同期剩余年限超过 10 的国债到期收益率平均值 4.05%的差额 7.79%作为本项目的市场风险溢价，即本项目的市场风险溢价（ERP）为 7.79%。

3) Beta 系数的估算

①选择与评估对象具有可比性的参考企业

由于被评估单位目前尚未上市，因而不能直接计算确定其企业价值，也无法直接计算其风险回报率等重要参数。我们采用在国内上市的公司中选取参考企业并对“参考企业”的风险进行估算的方法估算评估对象的折现率。选取参考企业的原则如下：

参考企业只发行人民币 A 股；

参考企业的主营业务与评估对象的主营业务基本类似；

参考企业的经营规模与评估对象尽可能接近；

参考企业的经营阶段与评估对象尽可能相似或相近。

根据上述标准，我们选取了以下 3 家上市公司作为参考企业：

参考企业一：

000150.SZ 宜华健康，总股本 44,780.49 万股；经营范围：医院后勤管理服务，医疗行业计算机软硬件的技术开发，养老产业项目投资、策划、服务；绿色有机食品产业项目投资、开发；节能环保产业项目投资、开发，高新技术产业项目投资、开发；医疗器械经营；房地产开发与经营、销售、租赁；房屋工程设计、楼宇维修和拆迁，道路与土方工程施工；冷气工程及管道安装；对外投资；项目投资；资本经营管理和咨询。(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)。

参考企业二：

603108.SH 润达医疗，总股本 57,953.41 万股；经营范围：从事医疗器械领域内技术咨询、技术转让、技术开发、技术服务及机械设备维修，医疗器械(见医疗器械经营企业许可证)，药品类体外诊断试剂，自有设备租赁，化工原料及产品(除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品)，电脑及配件、仪器仪表、办公用品销售，实业投资，从事货物及技术进出口业务，软件开发，信息系统集成服务，信息技术咨询服务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】。

参考企业三：

300253.SZ 卫宁健康，总股本 160,045.96 万股；经营范围：从事健康科技领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，医疗器械生产(II 类 6870 影像档案传输、处理系统软件)，医疗器械经营【批发：第二类医疗器械(不含体外诊断试剂)】，实业投资，计算机软件的开发、设计和制作，计算机软、硬件及辅助设备的销售，计算机网络信息系统集成的维护，并提供相关的技术咨询和技术服务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】。

② β 系数被认为是衡量公司相对风险的指标。投资股市中一个公司，如果其 β 值为 1.1 则意味着其股票风险比整个股市平均风险高 10%；相反，如果公司 β 为 0.9，则表示其股票风险比股市平均低 10%。因为投资者期望高风险应得到高回报， β 值对投资者衡量投资某种股票的相对风险非常有帮助。

③通过 Wind 资本终端等专用数据终端查得各参考企业的具有财务杠杆的

Beta 系数（计算期间：评估基准日前 5 年；周期：月；参考指标：沪深 300；收益计算方式：普通收益率；剔除财务杠杆不作剔除）；同时进行 T 检验，只有参考企业的原始 Beta 系数通过 T 检验的才作为估算被评估企业 Beta 系数的基础。

股票代码	证券简称	原始 Beta	Beta 标准差	观察值数量	T 统计量	样本容量 95%双尾 检验临界 值	是否通过 T 检验
603108.SH	润达医疗	1.4124	0.3396	24	4.16	0%	通过
300253.SZ	卫宁健康	1.4797	0.1875	102	7.89	0%	通过
603108.SH	宜华健康	1.0928	0.3681	24	2.97	1%	通过
平均值		1.3283					

③采用布鲁姆调整模型（预期的 Beta 系数=原始 Beta*0.65+0.35）将参考企业历史 Beta 调整为预期的 Beta 系数，采用基准日或最近一期参考企业财务杠杆(D/E) 及所得税率计算参考企业剔除资本结构 Beta，采用算术平均方法估算被评估企业的不含资本结构的 Beta，平均值为 1.1105，见下表。

股票代码	证券简称	采用布鲁姆调整模型 调整后 Beta	所得税率	基准日参考企业财务杠 杆(D/E)	参考企业 Unlevered Beta
603108.SH	润达医疗	1.2681	25%	16.10%	1.1315
300253.SZ	卫宁健康	1.3118	15%	2.50%	1.2845
603108.SH	宜华健康	1.0603	25%	21.11%	0.9154
平均值					1.1105

④本次评估采用企业自由现金流量模型，需要将被评估企业 Unlevered Beta 转换为包含被评估企业自身资本结构的 Re-levered Beta，根据被评估企业所处经营阶段，以参考企业的平均资本结构作为被评估企业的目标资本结构，并以此计算包含被评估企业自身资本结构的 Re-levered Beta。估算公式为：

$$\beta_L = \beta_U \times [1 + (1 - T) \frac{D}{E}]$$

因被评估单位适用所得税率为 25%。经测算，被评估单位考虑资本结构的 BETA 系数为 1.2207。

4）估算被评估单位特有风险收益率(包括企业规模超额收益率)Rs

特有风险收益率包括规模超额收益率和其他特有风险收益率两部分，目前国际上比较多的是考虑规模因素的影响，资产规模小、投资风险就会相对增加，反

之，资产规模大，投资风险就会相对减小，企业资产规模与投资风险这种关系已被投资者广泛接受，另外特有风险也与被评估单位其他的一些特别因素有关，如销售渠道较为单一、依赖特定供应商或销售产品类别较少等。

资产评估师在估算被评估单位特有风险收益率时，通常分规模超额收益率和其他特有风险收益率两部分来估算。对于特有风险回报率(超额规模风险)模型为基于总资产规模、总资产报酬率与超额规模回报率之间的关系。对于规模超额收益率，国内评估界参考国际研究的思路，对沪、深两市的 1000 多家上市公司多年来的数据进行了分析研究，采用线性回归分析的方式得出资产规模超额收益率与总资产规模、总资产报酬率之间的回归方程如下：

$$R_s = 3.73\% - 0.717\% \times \ln(S) - 0.267\% \times ROA$$

其中：

R_s : 公司特有风险超额回报率；

S : 公司总资产账面值（按亿元单位计算）；

ROA : 总资产报酬率；

$\ln$: 自然对数。

5) 折现率的确定

经计算，折现率取值为 13.41%

综上，本次评估合理估算了广东海虹的收益能力和对应的风险情况，有关预测参数符合资产实际情况。

（二）海虹医药电子交易中心有限公司股东全部权益价值的评估

本公司受海虹企业（控股）股份有限公司的委托，根据有关法律、法规和资产评估准则、资产评估原则，按照必要的评估程序，采用资产基础法（成本法）、收益法对海虹医药电子交易中心有限公司在 2017 年 9 月 30 日的市场价值进行了评估，并于 2017 年 11 月 3 日出具开元评报字[2017]536 号评估报告。

1、评估结论

截至评估基准日 2017 年 9 月 30 日，被评估单位申报评估并经大华会计师事务所(特殊普通合伙)审定的资产总额为 27,372.17 万元，负债总额为 35,612.59 万元，股东全部权益的账面值为-8,240.42 万元。

(1) 海虹医药电子交易中心有限公司股东全部权益采用资产基础法（成本法）评估得出的市场价值评估值为-8,547.40 万元，评估减值 306.98 万元。其分项评估结果详见下表。

资产评估结果汇总表

金额单位：人民币万元

项 目		账面价值	评估价值	增减值	增值率%
		A	B	C=B-A	D=(B-A)/A×
流动资产	1	25,017.32	25,017.32		
非流动资产	2	2,354.85	2,047.87	-306.98	-13.04
长期股权投资	3	482.76	473.59	-9.17	-1.90
固定资产	4	458.38	414.53	-43.85	-9.57
无形资产	5	1,345.66	1,091.70	-253.96	-18.87
其他非流动资产	6	68.05	68.05	0.00	0.00
资产合计	7	27,372.17	27,065.19	-306.98	-1.12
流动负债	8	35,612.59	35,612.59		
负债合计	9	35,612.59	35,612.59		
净 资 产	10	-8,240.42	-8,547.40	-306.98	3.73

(2) 海虹医药电子交易中心有限公司股东全部权益采用收益法得出的市场价值评估值为-7,823.00万元，较被评估单位评估基准日会计报表中的股东全部权益-8,240.42万元，评估增值417.42万元。

(3) 评估结果分析及最终评估结论

上述两种评估方法的评估结果相差724.40万元，差异率8.78%。从理论上讲，采用各种评估方法所得评估结果均能合理反映评估对象于评估基准日的市场价值。然而，收益法是从企业未来盈利能力的角度衡量被评估单位股东权益价值的大小，是被评估单位所拥有的《资产负债表》表内资产和未记录在账的人力资源、客户资源、独特的盈利模式和管理模式、商誉等表外资产（即全部资源）共同作用的结果。资产基础法是从在评估基准日模拟重置的角度估算企业价值的一种基本方法，能比较直观地反映被评估单位各类资产价值的大小。

经分析上述两种方法所得评估结果后我们认为：由于资产基础法是基于被评估单位于评估基准日的账面资产和负债以及可辨认的表外资产的市场价值（公允价值）进行评估来估算企业股东全部权益价值的，未能包含未记录在账（或表外难以辨认）的人力资源、客户资源、独特的盈利模式和管理模式、商誉等资产的价值，即资产基础法（成本法）的评估结果无法涵盖企业全部资产的价值，且资产基础法以企业资产的再取得成本为出发点，有忽视企业整体获利能力的可能性；而收益法评估是从企业未来发展的角度出发，通过建立在一系列假设模型基础上进行预测，进而综合评估被评估单位的股东全部权益价值，收益法评估值既考虑了各项资产及负债是否在企业未来的经营中得到合理充

分地利用，也考虑资产、负债组合在企业未来的经营中是否发挥了其应有的作用。这就是两种评估方法的评估结果具有差异的根本原因。

由于被评估单位的历史经营业绩较差、前期亏损较大，未来经营业绩的实现还存在一定的不确定性。本次评估选取资产基础法的评估结果作为本次评估的最终结论。即评估对象于评估基准日的市场价值的最终评估结论为-8,547.40万元。

2、评估方法

(1) 评估基本方法简介

资产评估基本方法是指评定估算资产价值所采用的途径、程序和技术手段的总和。包括市场法、收益法和成本法三种基本方法及其衍生方法。

《资产评估基本准则》、《资产评估执业准则——企业价值》及《企业国有资产评估报告指南》等资产评估准则规定的企业价值评估基本方法为收益法、市场法和资产基础法（成本法）三种。

1) 收益法

企业价值评估中的收益法是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法；股利折现法是将预期股利进行折现以确定评估对象价值的具体方法，该方法通常适用于缺乏控制权的股东部分权益价值的评估；现金流量折现法是将预期现金净流量进行折现以确定评估对象价值的具体方法，包括企业自由现金流折现模型和股权自由现金流折现模型两种。

①企业自由现金流折现模型基本公式为：

企业整体价值=未来收益期内各期企业自由现金流量现值之和+单独评估的非经营性资产、溢余资产评估值+预测期后价值评估值

即：

$$P = \sum_{i=1}^t \frac{A_i}{(1+r)^i} + \frac{A_t}{r(1+r)^t} + B$$

其中：P- 评估对象整体价值；

r- 折现率；

t- 明确预测期；

A_i—明确预测期第 i 年预期企业自由现金流量；

A_t—未来第 t 年预期企业自由现金流量；

i—收益计算期；

n-收益预测期限。

企业自由现金流量=税后净利润+折旧及摊销+利息×(1-所得税率)
-资本性支出-净营运资金追加额

股东全部权益价值=企业整体价值-付息债务价值

②股权自由现金流折现模型基本公式为：

股东全部权益价值=未来收益期内各期股权自由现金净流量现值之和+
单独评估的非经营性资产、溢余资产评估总额

即：

$$P = \sum_{i=1}^t \frac{A_i}{(1+r)^i} + \frac{A_t}{r(1+r)^t} + B$$

式中：

P-股东全部权益价值；

r-折现率；

t-明确预测期；

A_i-明确预测期第i年预期股权自由现金流量；

A_t-未来第t年预期股权自由现金流量；

i-收益计算期；

B-单独评估的非经营性资产、溢余资产评估总额。

股权自由现金流量=税后净利润+折旧及摊销-营运资金追加额-资本
性支出+付息债务增加(减：减少)

2) 市场法

企业价值评估中的市场法，是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易
案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法。

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。

上市公司比较法是指获取并分析资本市场上与被评估单位处于同一或类
似行业的上市公司的经营和财务数据，计算适当的价值比率，在与被评估单位
比较分析的基础上，估算评估对象价值的具体方法。估算公式为：

评估对象价值=Σ被评估单位相应价值指标×可比企业价值比率(或价值
乘数)×调整因素×权数

交易案例比较法是指获取并分析与被评估单位处于同一或类似行业的可
比企业的买卖、收购及合并案例资料，比较评估对象与该等可比交易案例的异
同，考虑评估对象与该等可比交易案例的差异因素及其对价值的影响，计算适

当的价值比率，在与被评估单位比较分析的基础上，得到“比准价格”进而估算评估对象市场价值的具体评估方法。其估算公式为：

$$\text{评估对象价值} = (\text{比准价格 1} + \text{比准价格 2} + \text{比准价格 3} + \dots + \text{比准价格 n}) / n$$

股东全部权益价值 = 股权的市场价值

3) 资产基础法（成本法）

企业价值评估中成本法称为资产基础法，是指以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础，评估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。其基本公式如下：

$$\text{股东全部权益（净资产）价值} = \text{各单项资产评估值总额} - \text{负债评估值总额}$$

（2）评估方法的选取及其理由

资产评估师执行资产价值评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集情况等相关因素，审慎分析收益法、市场法和成本法（资产基础法）三种资产评估基本方法的适用性，依法恰当地选择一种或多种资产评估基本方法进行评估。

1) 评估基本方法的适用性分析

①收益法

A 收益法应用的前提条件：

- a 评估对象的未来收益可以预期并用货币计量；
- b 收益所对应的风险能够度量；
- c 收益期限能够确定或者合理预期

B 收益法适用性分析

a 从被评估单位自身发展状况分析

被评估单位已成立多年，从其近几年多的营运情况来看，企业运营正常，故被评估单位的历史经营情况特别是最近 2 年的经营业绩可以作为预测其未来年度收益的参考数据。

从整体上看，被评估单位与评估对象相关的资产绝大部分系经营性资产，其产权基本明晰，资产状态较好。其营运过程中能产生足够的现金流量保障各项资产的不断更新、补偿，并保持其整体获利能力，使被评估单位能够持续经营。

b 被评估单位的未来收益可预测情况

被评估单位近几年经审计的会计报表数据其来源真实合理，评估对象的未来收益从其近几年的实际运行情况来看可以合理预测。即：被评估单位的营业收入能够以货币计量的方式流入，相匹配的成本费用能够以货币计量方式流出，其他经济利益的流入也能够以货币计量，因此，评估对象的整体获利能力所带来的预期收益能够用货币计量并可以合理预测。

c 评估资料的收集和获取情况

委托人、被评估单位提供的资料以及资产评估专业人员收集的与本次评估相关的资料能基本满足收益法评估对评估资料充分性的要求。

d 与被评估单位获取未来收益相关的风险预测情况

被评估单位的风险主要有行业风险、经营风险、财务风险、政策风险及其他风险。资产评估专业人员经分析后认为上述风险能够进行定性判断或能粗略量化，进而为折现率的估算提供基础。

综合以上分析结论后资产评估专业人员认为：本次评估在理论上和实务上适宜采用收益法。

②市场法

A 市场法应用的前提条件：

a 评估对象或者可比参照物具有公开的市场，以及相对活跃的交易；

b 相关的交易信息及交易标的信息等相关资料是可以获得的。

B 市场法的适用性分析

a 从股票市场的容量和活跃程度以及参考企业的数量方面判断

中国大陆目前公开且活跃的主板股票市场有沪深两市，在沪深两市主板市场交易的上市公司股票有几千支之多，能够满足市场化评估的“市场的容量和活跃程度”条件。

根据中国上市公司网和 WIND 资讯网站提供的上市公司公开发布的市场信息、经过外部审计的财务信息及其他相关资料可知：在中国大陆资本市场上，与被评估单位处于同一行业的上市公司较多，能够满足市场法评估的可比企业（案例）的“数量”要求。

b 从可比企业的可比性方面判断

在与被评估单位处于同一行业的上市公司中，根据其成立时间、上市时间、经营范围、企业规模、主营产品、业务构成、经营指标、经营模式、经营阶段、财务数据或交易案例的交易目的、交易时间、交易情况、交易价格等与被评估

单位或评估对象进行比较后知：与被评估单位基本可比的上市公司较多（不少于 3 家），能够满足市场法关于足够数量的可比企业的“可比”要求。

c 只要满足有“公开且活跃的市场”和“足够数量的可比企业”以及“可比性”三个基本要求，就可以选取市场法进行评估。本次评估不具备上述条件，因此不采用市场法进行评估。

③资产基础法（成本法）

A 成本法应用的前提条件：

a 评估对象以持续使用为前提；

b 评估对象具有与其重置成本相适应的，即当前或者预期的获利能力；

c 能够合理地计算评估对象的重置成本及各项贬值。

B 资产基础法（成本法）的适用性分析

a 从被评估资产数量的可确定性方面判断

被评估单位会计核算较健全，管理较为有序，委托评估的资产不仅可根据财务资料和构建资料等确定其数量，还可通过现场勘查核实其数量。

b 从被评估资产重置价格的可获取性方面判断

委托评估的资产所属行业为较成熟行业，其行业资料比较完备；被评估资产的重置价格可从其机器设备的生产厂家、存货的供应商、其他供货商的相关网站等多渠道获取。

c 从被评估资产的成新率可估算性方面判断

评估对象所包含资产的成新率可以通过以其经济使用寿命年限为基础，估算其尚可使用年限，进而估算一般意义上的成新率；在现场勘查和收集相关资料的基础上，考虑其实体性贬值率、功能性贬值率和经济性贬值率，进而估算其成新率。

综合以上分析结论后资产评估专业人员认为：本次评估在理论上和实务上适宜采用资产基础法（成本法）。

(2)本次评估的评估方法的选取

本次评估的对象为被评估单位于评估基准日的股东全部权益价值。评估对象于评估基准日包含的资产及负债明确、且其为完整的收益主体，根据本次评估的评估目的、评估对象、价值类型、委托人与被评估单位提供的相关资料和现场勘查与其他途径收集的资料以及评估对象的具体情况等相关条件，结合前述评估方法的适用性分析等综合判断，本次评估适宜选取收益法和资产基础法

进行评估。

故本次评估选取收益法和资产基础法进行评估，评估方法选择正确。

3、评估假设

根据评估准则的规定，资产评估师在充分分析被评估单位的资本结构、经营状况、历史业绩、发展前景，考虑宏观经济和区域经济影响因素、所在行业现状与发展前景对被评估单位价值影响等方面的基础上，对委托人或者相关当事方提供的资料进行必要的分析、判断和调整，在考虑未来各种可能性及其影响的基础上合理设定如下评估假设。

（1）前提条件假设

1) 公平交易假设

公平交易假设是假定评估对象已处于交易过程中，评估师根据评估对象的交易条件等按公平原则模拟市场进行估价。

2) 公开市场假设

公开市场假设是假定评估对象处于充分竞争与完善的市场（区域性的、全国性的或国际性的市场）之中，在该市场中，拟交易双方的市场地位彼此平等，彼此都有获得足够市场信息的能力、机会和时间；交易双方的交易行为均是在自愿的、理智的而非强制的或不受限制条件下进行的，以便于交易双方对交易标的之功能、用途及其交易价格等作出理智的判断。在充分竞争的市场条件下，交易标的之交换价值受市场机制的制约并由市场行情决定，而并非由个别交易价格决定。

3) 持续经营假设

持续经营假设是假定被评估单位（评估对象所及其包含的资产）按其目前的模式、规模、频率、环境等持续不断地经营。该假设不仅设定了评估对象的存续状态，还设定了评估对象所面临的市场条件或市场环境。

（2）一般条件假设

1) 假设国家和地方（被评估单位经营业务所涉及地区）现行的有关法律法规、行业政策、产业政策、宏观经济环境等较评估基准日无重大变化；本次交易的交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化。

2) 假设被评估单位经营业务所涉及地区的财政和货币政策以及所执行的有关利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等不发生重大变化。

3) 假设无其他人力不可抗拒因素和不可预见因素对被评估单位的持续经

营形成重大不利影响。

（3）特殊条件假设

1）假设被评估单位在现有的管理方式（模式）和管理水平的基础上，其业务范围（经营范围）、经营方式与目前基本保持一致，且其业务的未来发展趋势与所在行业于评估基准日的发展趋势基本保持一致。

2）假设被评估单位的经营者是负责的，且其管理层有能力担当其职务和履行其职责。

3）假设委托人及被评估单位提供的资料（基础资料、财务资料、运营资料、预测资料等）均真实、准确、完整，有关重大事项披露充分。

4）假设被评估单位完全遵守现行所有有关的法律法规。

5）假设被评估单位在现有的管理方式和管理水平的基础上，其经营范围、经营模式、产品结构、决策程序等与目前基本保持一致。

6）假设被评估单位的收益在各年是均匀发生的，其年度收益实现时点为每年的年中时点。

以上评估假设合理，符合资产实际情况。

4、重要评估参数的确定

（1）收益法的具体模型及重要评估参数的确定

1）收益法的具体模型及估算公式

本次评估选用企业自由现金流量折现模型，在具体的评估操作过程中，选用分段收益折现模型。即：将以持续经营为前提的被评估单位的未来收益分为明确预测期和永续年期两个阶段进行预测，首先逐年明确预测期（一般为五年一期）各年的企业自由现金净流量；再假设永续年期保持明确预测期最后一年的预期收益额水平，估算永续年期稳定的企业自由现金净流量。最后，将被评估单位未来的企业自由现金流量进行折现后求和，再加上单独评估的非经营性资产、溢余资产评估值总额，即得被评估单位的整体（收益）价值，在此基础上减去付息负债即得股东全部权益价值。

根据被评估单位的经营模式、所处发展阶段及趋势、行业周期性等情况，本次将被评估单位的未来收益预测分为以下两个阶段，第一阶段为2017年10月1日至2021年12月31日，共4年1期，此阶段为被评估单位的高速增长时期；第二阶段为2022年1月1日至永续年限，在此阶段，被评估单位将保持2021年的净收益水平。

其基本估算公式如下：

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=未来收益期内各期净现金流量现值之和+单独评估的非经营性资产、溢余资产评估、预测期后价值评估值总额

即：

$$P = \sum_{i=1}^t \frac{A_i}{(1+r)^i} + \frac{A_{t+1}}{r(1+r)^t} + B$$

上式中：

P—企业整体价值；

r—折现率；

t—前阶段预测期，本次评估取评估基准日后5年；

A_i—前阶段预测期第i年预期企业自由现金净流量；

A_t—未来第t年预期企业自由现金净流量；

i—收益折现期（年）；取2017年10月1日为t=0.25；2021年12月31日为：t=4.25；

B—单独评估的非经营性资产（负债）、溢余资产（负债）、预测期后价值的评估值总额。

企业自由现金净流量=税后净利润+折旧及摊销+利息×（1-所得税率）-资本性支出-净营运资金追加额

2）收益法重要评估参数的确定

①收益期限

国家法律以及被评估单位的章程规定：企业经营期限届满前可申请延期，故被评估单位的经营期限可假设为在每次届满前均依法延期而推证为尽可能长；从企业价值评估角度分析，被评估单位所在的医药商业服务行业，被评估单位经营正常，且不存在必然终止的条件；本次评估设定被评估单位的未来收益期限为永续年。

②收益指标的选取

在收益法评估实践中，一般采用净利润或现金流量（企业自由现金流量、股权自由现金流量）作为被评估单位的收益指标；由于净利润易受折旧等会计政策的影响，而现金流量更具有客观性，故本次评估选取现金流量——企业自由现金流量作为收益法评估的收益指标。企业自由现金净流量的计算公式如下：

企业自由现金净流量=净利润+折旧及摊销+利息×（1-所得税率）-

资本性支出—营运资本追加额

③折现率的选取和测算

根据折现率应与所选收益指标配比的原则，本次评估选取全部资本加权平均成本（WACC）作为被评估单位未来年期企业自由现金流量的折现率。全部资本加权平均资本成本（WACC）的估算公式如下：

$$\begin{aligned} WACC &= E / (D + E) \times Re + D / (D + E) \times (1 - t) \times Rd \\ &= 1 / (D/E + 1) \times Re + D/E / (D/E + 1) \times (1 - t) \times Rd \end{aligned}$$

上式中：WACC：加权平均资本成本；

D：债务的市场价值；

E：股权市值；

Re：权益资本成本；

Rd：债务资本成本；

t：企业所得税率。

（2）资产基础法（成本法）评估的思路

1) 流动资产

①货币资金

以审核无误的账面值确定为评估值。其中外币资金则按评估基准日的国家外汇牌价折算为人民币值。

②应收账款、预付账款

通过核实原始凭证、发函询证，了解预付账款的发生时间，核实账面余额的数值，并进行账龄分析和可收回性判断，以预计所能收回的相应货物形成资产或权利的价值确定评估值。

③其他应收款

通过核实原始凭证、发函询证，了解其他应收款的发生时间，核实账面余额的数值，并进行账龄分析和可收回性判断，以预计可收回的款项或权利作为评估值。

④其他流动资产

评估人员对企业账面数值进行核实，对会计资料及相关资料进行审核，了解形成的原因、发生的时间，收集核实相关合同、协议等资料，合理确定其评估值。

2) 非流动资产

①长期股权投资

对于长期股权投资的评估，对于长期股权投资的评估，通过查阅长期股权投资协议、被投资企业的章程、被投资企业的章程等核实长期股权投资的真实性。经调查被评估单位持有厦门海虹医药电子商务有限公司的持股比例较低，对其评估采用占股比例乘以被投资单位的账面净资产进行评估。对通用医药电子商务有限公司，调查得知海虹医药电子交易中心有限公司对其采用权益法进行财务核算，被投资单位--通用医药电子商务有限公司，历史期经营状况较差、经营成果持续下降，海虹医药电子交易中心有限公司已对其计提长期股权投资减值准备，由于资料限制，评估人员不能深入通用医药电子商务有限公司打开所有科目明细进行评估。考虑被投资单位经营状况和对其计提长期股权投资减值准备的情况，被投资单位---通用医药电子商务有限公司的评估值按其调整后的账面值进行确定。

②车辆及设备

设备及车辆主要采用重置成本法进行评估，其计算公式为：

评估净值=重置全价×成新率

➤ 重置全价的估算：

A、车辆重置全价的估算：

重置全价=购置价+购置附加税+其他

其中：

购置价：按评估基准日现行市价估算（不含增值税售价）；

购置附加税：按不含增值税的汽车购置价的 10%估算；

其他：主要考虑上牌发生的费用，按基准日实际发生费用估算。

B、电子设备重置全价的估算

根据当地市场信息及网上查询等近期市场价格资料，确定评估基准日的电子设备价格，一般生产厂家提供免费运输及安装调试，因此确定其重置全价：

重置全价=购置价（不含税）

➤ 成新率的估算：

在估算设备成新率时，根据各种设备自身特点及使用情况，综合考虑设备的经济寿命、技术寿命估算其尚可使用年限。

a、对于车辆，以年限法（成新率 1），行驶里程法（成新率 2），现场打分法（成新率 3）分别估算成新率，并以成新率 2、成新率 3 两者中较低者估算

为车辆成新率。其估算公式如下：

成新率 1 = (经济使用年限 - 已使用年限) ÷ 经济使用年限 × 100%

成新率 2 = (规定行驶里程 - 已运行里程) ÷ 规定行驶里程 × 100%

成新率 3 的估算：首先对车辆各部位质量进行百分制评分，然后根据各部位的重要程度，确定权重系数（即发动机系统 0.35，底盘 0.35，车身 0.1，装饰 0.1，电气设备 0.1，权重系数合计为 1），以加权平均确定成新率 3。即：

成新率 3 = (发动机系统得分 × 0.35 + 底盘得分 × 0.35 + 车身 × 0.1 + 装饰得分 × 0.1 + 电气设备得分 × 0.1) / 100 × 100%

b、对于电子设备，主要以使用年限法，综合设备的使用维护和外观现状，估算其成新率。其估算公式如下：

成新率 = (经济使用寿命年限 - 已使用年限) ÷ 经济使用寿命年限 × 100%

➤ 评估值的确定

评估值 = 重置全价 × 成新率。

③无形资产

根据《资产评估准则—基本准则》、《资产评估准则—无形资产》和有关评估准则的规定，无形资产的评估方法主要包括成本法、收益法和市场法。我们根据本次评估的评估目的、评估对象、评估资料收集情况等相关条件，对外购软件无形资产和自主研发的软件无形资产分别选取市场法和收益法进行评估。对于外购软件类资产的评估，如果能直接向软件发行方（或开发方，下同）询价到与被评估软件版本号、端口数等主要参数一致的，可直接采用其售价；如果被评估软件为旧版本，而软件发行方只提供新版本售价，则需再询问旧版本的升级费用，并以新版本售价减去升级费用作为被评估软件评估值。本次评估，评估人员在公司相关人员的协助下，对公司账面的软件逐项向软件开发者或软件销售公司进行了询价，并根据公司软件的具体使用情况确定评估值。

对自主开发的软件系统的评估，考虑到本次委估相关无形资产包含软件著作权技术的特定情况以及市场环境和信息条件的限制，我们很难在市场上找到与本次委估相关无形资产类似的参照物及交易情况。因此，本次评估不宜采用市场法。

针对本评估项目的特点，经过反复分析和判断，我们认为：委估的相关无形资产的价值是由其所带来的未来超额收益所决定的，故采用收益法对无形资产进行评估。即通过估算未来收益期内技术产品带来的超额收益，并按一定折

现率将其折算为现值，以该现值作为被评估资产价值的一种资产评估方法。估算公式为：

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

其中：P—无形资产评估值

K—无形资产分成率

A_i—未来第 i 年预期收入额

n- 收益年限

r—折现率

④长期待摊费用：指企业一次性支出费用后，摊销期在一年以上(不含一年)的款项，经评估人员了解为装修费用，评估人员在逐项了解形成原因并查阅有关记账依据和付款记录的基础上，经核算摊销正确，本次评估以核实后的审计账面值确定为评估值。

3) 负债

在清查核实查明其真实性、完整性的基础上，以核实无误的调整后账面值作为评估值。

综上，评估过程中相关参数使用合理，符合资产实际情况。

（本页无正文，为《开元资产评估有限公司关于海虹企业（控股）股份有限公司重大资产出售之专项核查意见》之签署页）

