

深圳光启超材料技术有限公司拟通过其子公司收购
Hyalroute Communication Group Limited 的部分
股权所涉及该公司股东全部权益价值项目
估值说明

中企华估字（2020）第 3550 号
（共一册，第一册）

北京中企华资产评估有限责任公司
二〇二〇年五月二十二日

目 录

第一部分 关于估值说明使用范围的声明	1
第二部分 估值说明.....	2
第一章 估值对象与估值范围	3
一、 估值对象与估值范围说明	3
二、 利用其他机构报告结论所涉及的相关资产	4
第二章 相关因素分析和估值方法选用	5
一、 宏观、区域经济因素分析	5
二、 被估值企业的业务分析	14
三、 被估值单位的财务状况	19
四、 估值方法选择及理由	19
第三章 市场法估值技术说明	21
一、 市场法具体方法的选择	21
二、 市场法估值的实施过程	23
三、 可比上市的选择及概况	25
四、 价值比率的选择	34
五、 市场法测算过程	35
六、 市场法估值结果的确定	46
第四章 估值结论及分析.....	47
一、 估值结论	47

第一部分 关于估值说明使用范围的声明

本估值说明仅供委托人、相关监管机构 and 部门使用。除法律法规规定外，材料的全部或者部分内容不得提供给其他任何单位和个人，不得见诸公开媒体。

第二部分 估值说明

本部分内容由估值人员编写。

第一章 估值对象与估值范围

一、估值对象与估值范围说明

(一)委托估值对象与估值范围

估值对象：Hyalroute Communication Group Limited 的股东全部权益价值。

估值范围：Hyalroute Communication Group Limited 的全部资产和负债。

(二)委托估值的资产类型与账面金额

Hyalroute Communication Group Limited 估值基准日合并口径下总资产账面价值为 345,039.66 万美元；总负债账面价值为 107,143.23 万美元；净资产账面价值为 237,896.43 万美元；归属于母公司所有者权益账面价值 237,797.23 万美元。

估值基准日，估值范围内的资产、负债账面价值已经普华永道会计师事务所审计，并发表了无保留审计意见。

(三)企业经营业务情况

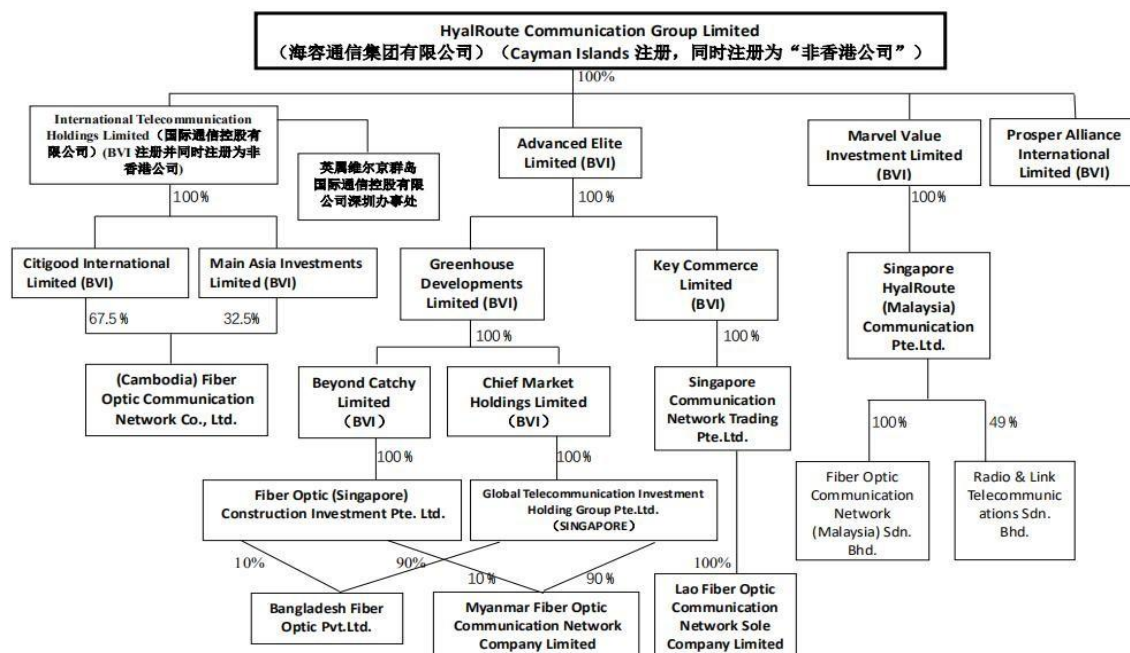
海容通信成立于 2013 年，主要从事电信网络基础设施的建设及运营业务。通过销售、租赁主干线网络、接入网络（FTTH）获得收入，并提供接入国际网关等增值服务。海容通信长期深耕于东南亚电信网络市场，目前是在柬埔寨和缅甸具有绝对领先优势的独立第三方光纤网络平台提供商，其主要客户为柬埔寨，缅甸和菲律宾等东南亚国家的电信运营商和互联网服务供应商等，公司向其客户销售或租赁其建设的主干线网络、接入 FTTH 网络获得收入，并提供介入国际网关等增值服务。

(四)主要资产状况

本次纳入估值范围的资产主要为企业建造的房产，铁塔资产、定位数据中心及电信网络等，分布在柬埔寨、缅甸及菲律宾等国，电子设备主要为办公设备、车辆及电子设备等资产；无形资产主要为 IRU 网络资产、执照资产等。

(五)公司主要架构

根据海容通信提供资料，海容通信下属子公司可分为光纤建设运营公司、BVI 公司和其他公司。其主要架构如下：



二、 利用其他机构报告结论所涉及的相关资产

本次估值利用毕马威会计师事务所及普华永道会计师事务所出具的审计报告。

第二章 相关因素分析和估值方法选用

一、宏观、区域经济因素分析

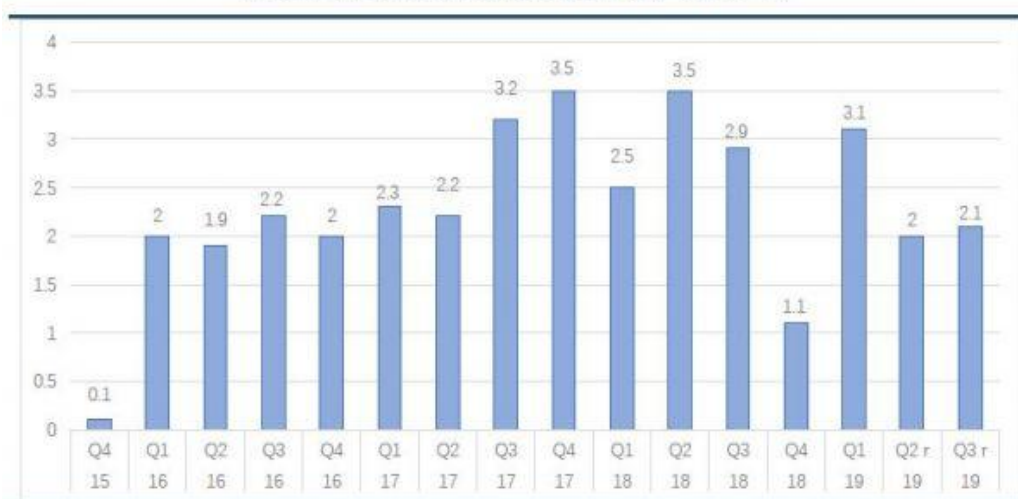
(一)宏观及行业分析

1.国际经济形势及未来发展趋势

(1)美国宏观经济概况

美国商务部公布的数据显示，2019 年前三季度美国国内生产总值（GDP）按年率计算分别实际增长 3.1%、2%和 2.1%。国际货币基金组织（IMF）2019 年 10 月发布《全球经济展望》预计，2019 年美国经济增长 2.4%，美联储最新的预计在 2.2%左右，其他机构预测值多在 2.2%-2.5%之间，均较 2018 年 2.9%的增速显著放缓。

图表 1：美国经济 GDP 季度环比变化走势（单位：%）

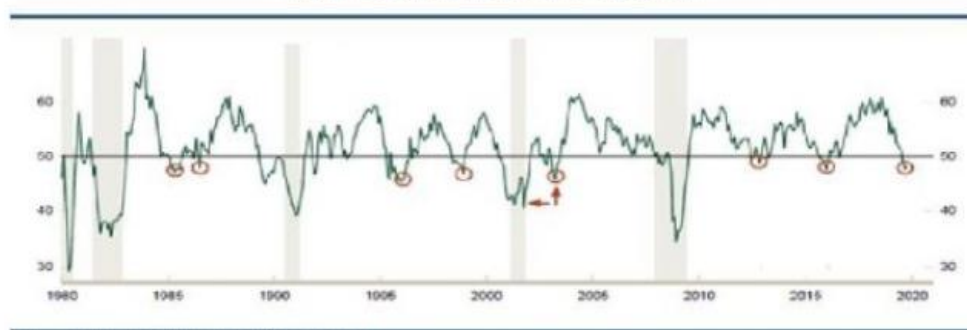


来源：美国商务部经济分析局

美国本轮经济扩张已经持续 10 年有余，创二战以来最长增长记录。一些市场分析人士担心，按经济周期波动规律，本轮美国经济景气周期已大概率接近尾声。

美国制造业采购经理人指数已经连续四个月陷入收缩，为本轮经济周期中的第三个低点。但制造业在美国经济中占比仅约 10%，对整体经济形势影响有限。如果这一指数降至接近 40 或更低水平，才意味着美国经济将出现衰退。

图表 2：美国制造业采购经理人指数走势



注：图中灰色区域为美国经济衰退时段。

来源：美国供应链管理协会

(2)欧洲宏观经济概况

2019 年，欧元区 1 季度实现同比 1.2% 的增长，与上年 4 季度持平。需求方面，消费和投资增长基本稳定，外需略有回升；供给方面，工业增加值连续缩减，制造业增长疲软，拖累经济增长。综合数据分析及多机构的形势预判，2019 年欧元区经济将延续放缓态势。消费信心再次上扬、劳动力市场持续改善以及温和扩张的财政状况，给欧元区经济增长注入动力。但同时，欧元区仍面临保护主义加剧、英国“脱欧”等内外不稳定因素，已然对经济增长形成负面影响，预计 2019 全年，欧元区经济增速将放缓至 1.2%—1.3%。

经济形势方面，据欧盟统计局统计，2019 年第一季度欧元区 GDP 终值同比增长 1.2%，环比增长 0.4%。二季度开局生产有所好转。2019 年 1 季度，欧元区经济同比增长 1.2%，环比增长 0.4%。由于外部市场不确定风险增加导致贸易增长疲软，2 季度和 3 季度的环比增速可能低于 1 季度。分国别来看，德国和法国今年 1 季度经济同比增速分别为 0.7% 和 1.2%，均低于各自去年 1.4% 和 1.7% 的全年水平；意大利 2018 年 4 季度经济增长出现停滞，今年 1 季度经济同比衰退 0.1%，为 2014 年以来出现的首次衰退；西班牙 1 季度经济同比增长 2.4%，略低于上年全年 2.6% 的水平；爱沙尼亚、马耳他等国 1 季度均实现 4% 以上的经济增速，引领欧元区经济增长。

消费及投资方面，欧洲统计局数据显示，欧元区消费需求稳定增长，2019 年 1 季度居民消费环比增长 0.5%，同比增长 1.1%，贡献 GDP

同比增速 0.6 个百分点；1 季度政府消费环比增长 0.1%，同比增长 1.1%，贡献 GDP 同比增速 0.2 个百分点。欧元区固定资产投资增长加快，1 季度环比增长 1.1%，同比增长 4.8%，贡献 GDP 同比增速 1 个百分点。外需方面，欧元区出口同比增长在经历连续两个季度的减速后，1 季度出口同比增速回升至 3.2%；进口需求增加，进口额同比增长 4%；净出口对 GDP 的贡献率为-0.2 个百分点。具体货物贸易来看，1 季度欧元区货物出口额 5756 亿欧元，同比增长 3.9%；进口额为 5322 亿欧元，同比增长 4.8%；贸易顺差 435 亿欧元，较去年同期下降 30 亿欧元。

就业方面，欧元区劳动力市场持续向好，2019 年 4 月失业率 7.6%，低于上年底 7.9%的水平，继续刷新金融危机以来的最低失业水平。分国别看，欧盟各国失业率差异依然显著，4 月德国、荷兰失业率最低，分别为 3.2%和 3.3%；希腊继续保持欧元区最高水平，但 3 月失业率已降至 18.1%；西班牙和意大利失业率也居高位，4 月值分别为 13.8%和 10.2%。分年龄阶段看，欧元区青年失业率 4 月为 15.8%，较上年底下降 0.5 个百分点，其中希腊、西班牙、意大利和法国的青年失业问题最为严重，3 月份青年失业率分别为 40.4%、33.8%、30.6%、20.1%。

物价方面，欧盟统计局公布数据显示，欧元区通胀有所回升。4 月 CPI 同比增长 1.7%，较上月提高 0.3 个百分点，创五个月新高，能源价格增长对于 CPI 的超预期表现贡献较大；核心 CPI 同比增长为 1.2%，较上月显著提高 0.4 个百分点，为 7 个月以来高点。在通胀走势方面，欧洲统计局估计结果显示，5 月欧元区通胀率为 1.2%，较上月下降 0.5 个百分点，主要由于能源和服务价格上升趋缓。从趋势上看，2019 年以来欧元区通胀率均维持 2%以下，欧央行认为，9 月新推出的定向长期再融资操作贷款定价将取决于经济条件，会极力避免出现融资断崖。现在还不是引入负利率分级制度的时机，不应当使用负利率分级制度以使得利率永久保持在低位。根据欧盟委员会预测，2019 和 2020 年欧元区 CPI 同比增速为 1.4%，不及 2018 年 1.7%的水平，持续低于其 2%的通胀目标。

(3)日本宏观经济概况

日本经济一季度按年率计算增长 2.1%，根据日本财务省公布的贸易统计数据，1 至 3 月日本的原油、化学、机械等产品的进口都出现了减少，这反映出日本企业需求不振，对日本经济的负面影响将在未来逐渐显现。此外，日本央行发布的《地区经济报告》和企业短期经济观测调查也显示出日本经济面临减速风险。种种迹象表明，日本经济出现衰退的可能性进一步加大。日本内阁府公布的经济数据显示，扣除物价变动因素，2019 年一季度实际国内生产总值(GDP)环比增长 0.5%，按年率计算增长 2.1%，为连续第二个季度增长。

根据 6 月 7 日-13 日对 51 位经济学家的最新调查结果，日本经济第二季度料增长 0.1%。预计 2019 年第三季度 GDP 经季节性因素调整折成年率环比料增长 1.6%；之前预估增长 2.2%。预计 2019 年第四季度 GDP 经季节性因素调整折成年率环比料萎缩 2.0%；之前预估萎缩 2.5%。2019 年 GDP 料同比增长 0.7%；之前预估增长 0.6%，2020 年 GDP 料同比增长 0.4%；之前预估增长 0.5%。2019 年第二季度 CPI 料同比上涨 0.7%；之前预估上涨 0.8%，2019 年 CPI 料同比上涨 0.7%；之前预估上涨 0.8%。此前的数据显示，日本第一季度季调后实际 GDP 年化季率终值 2.2%，高于初值 2.1%；第一季度季调后实际 GDP 季率终值 0.60%，高于初值 0.50%。但经济学家表示，第一季度经济增长的动力料不可持续。日本年中重要政策指引报告显示，日本政府料将按计划在 10 月上调消费税，但也做好准备，在经济风险成真时采取灵活的宏观经济政策。这份指引草案还需要由首相安倍晋三的内阁在本月稍晚正式批准。草案还称，政府将准备好“所有政策工具”，以帮助日本经济维持复苏势头。

(4)海容通信业务区域发展状况

基于经合组织发展中心的中期预测框架（MPF-2019），预计亚洲新兴市场的 GDP 在 2019-2023 年年均增长 6.1%，内需将保持增长势头，尤其是家庭支出，因为劳动力市场将保持活跃；然而，国际贸易将随着关税措施的扩大而面临更多的不确定性。东南亚预计将在 2019-23 年的增长 5.2%，高于 2012-16 年的增长率。中国将在 2019-23 年平均增长 5.9%，低于 2012-16 年 7.3% 的平均水平。投资政府支出有可能抵消贸

易的实质性疲软。印度的中期增长预计为 7.3%，超过 2012-16 年的平均 6.9%。

从中期来看，印度尼西亚的 GDP 增长预计平均为 5.3%，与 2012-16 年度相同。考虑到劳动力市场的健康状况，私人消费应强劲增长，与 2007 年以来的趋势保持一致。投资环境的持续改善预示着扩张生产基地和工作机会的良好前景。可以说公共债务占 GDP 的比例是可调节的。

马来西亚预计在 2019-23 年增长 4.6%，比 2012-2016 年的增幅减少 50 个基点。私人消费在强劲增长的支撑下可能保持势头。劳动力市场中，失业率、参与率和实际工资将会保持上升趋势。

在到 2023 年的未来五年中，菲律宾预计将以每年的增长 6.6% 速度快速发展，同等于 2012-16 年度的比率。海外汇款仍将是重要的私人消费组成部分。就业不足率和劳动参与率下降等问题仍然成为经济发展的主要困扰。但另外一方面，强大的公共预算支出应有助于提振经济。

从 2019 年到 2023 年，泰国经济预计将以每年 3.7% 的速度增长，从 2012-16 年度的 3.4% 逐年上升。固定投资应是近两年的关键变化，主要受益于立法带来投资环境指标的改善。有效实施东方经济走廊（EEC）基础设施对于持续增长至关重要。

越南的中期增长预计将在 2019-23 年平均增长 6.5%，而 2012-16 年只有 5.9%。预计出口将继续稳定经济活动，会受到外国直接投资（FDI）的支持。当然保持势头，就必须继续努力提高劳动质量。分辨率不良贷款（NPL）的数量也至关重要。

柬埔寨的经济预计将在未来五年内增长 6.9%，比 2012-16 年 7.1% 有所放缓。外国稳定涌入该国参与多边基础设施项目的趋势带来了新的经济发展，就目前该国的现状也非常适合基础设施，出口等方向的投资和发展。

老挝在 2019-23 年度的预期经济增长率为 7.0%，将从 2012-16 年的 7.6% 下降 0.6%。与能源相关的大型交易、水电资源的政策与管理将是可持续增长的关键。

缅甸在 2019-23 年度的 GDP 估计平均增长 7.0%，略低于 2012-16 年的 7.3%。运输方面的投资环境指数和自由化措施将逐步改善，这些将成为未来经济发展的主要因素。管理通货膨胀和解决银行业的脆弱性是未来发展的两大挑战。

在劳动力市场稳定和海外转移政策的支持下，亚洲新兴经济体—东南亚、中国和印度，在 2019 年均保持稳定的经济增长。尽管受到外部和国内不利因素的影响，2019 年的出口总额也交出了满意答卷。

2.国内经济形势及未来发展趋势

2019 年，面对国内外风险挑战明显上升的复杂局面，在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，各地区各部门以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中全会精神，按照党中央、国务院决策部署，坚持稳中求进工作总基调，坚持新发展理念和推动高质量发展，坚持以供给侧结构性改革为主线，着力深化改革扩大开放，持续打好三大攻坚战，统筹稳增长、促改革、调结构、惠民生、防风险、保稳定，扎实做好稳就业、稳金融、稳外贸、稳外资、稳投资、稳预期工作，经济运行总体平稳，发展水平迈上新台阶，发展质量稳步提升，人民生活福祉持续增进，各项社会事业繁荣发展，生态环境质量总体改善，“十三五”规划主要指标进度符合预期，全面建成小康社会取得新的重大进展。

(1)综合

初步核算，全年国内生产总值 990,865.00 亿元，比上年增长 6.1%。其中，第一产业增加值 70,467.00 亿元，增长 3.1%；第二产业增加值 386,165.00 亿元，增长 5.7%；第三产业增加值 534,233.00 亿元，增长 6.9%。第一产业增加值占国内生产总值比重为 7.1%，第二产业增加值比重为 39.0%，第三产业增加值比重为 53.9%。全年最终消费支出对国内生产总值增长的贡献率为 57.8%，资本形成总额的贡献率为 31.2%，货物和服务净出口的贡献率为 11.0%。人均国内生产总值 70,892.00 元，比上年增长 5.7%。国民总收入 988,458.00 亿元，比上年增长 6.2%。全国万元国内生产总值能耗比上年下降 2.6%。全员劳动生产率为 115,009.00 元/人，比上

年提高 6.2%。

(2)粮食产量创历史新高，牛羊禽蛋奶实现增长

全年全国粮食总产量 66,384.00 万吨，比上年增长 0.9%，增产 594.00 万吨，连续 5 年保持在 65,000.00 万吨以上。其中，夏粮产量 14,160.00 万吨，增长 2.0%；早稻产量 2627 万吨，下降 8.1%；秋粮产量 49,597.00 万吨，增长 1.1%。分品种看，小麦产量 13,359.00 万吨，增长 1.6%；玉米产量 26,077.00 万吨，增长 1.4%；大豆产量 1,810.00 万吨，增长 13.3%。全年猪牛羊禽肉产量 7,649.00 万吨，比上年下降 10.2%。其中，牛肉产量 667.00 万吨，增长 3.6%；羊肉产量 488.00 万吨，增长 2.6%；禽肉产量 2,239.00 万吨，增长 12.3%；禽蛋产量 3,309.00 万吨，增长 5.8%；牛奶产量 3,201.00 万吨，增长 4.1%；猪肉产量 4,255.00 万吨，下降 21.3%。

(3)工业生产持续发展，高技术制造业和战略性新兴产业较快增长

全年全国规模以上工业增加值比上年增长 5.7%。分经济类型看，国有控股企业增加值增长 4.8%；股份制企业增长 6.8%，外商及港澳台商投资企业增长 2.0%；私营企业增长 7.7%。分三大门类看，采矿业增加值增长 5.0%，制造业增长 6.0%，电力、热力、燃气及水生产和供应业增长 7.0%。高技术制造业和战略性新兴产业增加值分别比上年增长 8.8%和 8.4%，增速分别比规模以上工业快 3.1 和 2.7 个百分点。12 月份，规模以上工业增加值同比增长 6.9%，比上月加快 0.7 个百分点，环比增长 0.58%。12 月份，制造业采购经理指数（PMI）分项指数中，生产指数、新订单指数和供应商配送时间指数分别为 53.2%，51.2%和 51.1%，均高于临界点。制造业生产经营活动预期指数为 54.4%，位于较高景气区间。

(4)服务业较快发展，现代服务业增势良好

全年全国服务业生产指数比上年增长 6.9%。信息传输、软件和信息技术服务业，租赁和商务服务业，金融业，交通运输、仓储和邮政业增加值分别增长 18.7%、8.7%、7.2%和 7.1%，增速分别快于第三产业 11.8、1.8、0.3 和 0.2 个百分点。1-11 月份，规模以上服务业企业营业收入同比增长 9.4%，其中，战略性新兴产业服务业、科技服务业和高技术服务业企业营业收入分别增长 12.4%、12.0%和 12.0%，增速分别快于全部规

模以上服务业 3.0、2.6 和 2.6 个百分点；规模以上服务业企业营业利润增长 3.5%。

12 月份，服务业商务活动指数为 53.0%，继续位于荣枯线以上。其中铁路运输业、住宿业、电信广播电视和卫星传输服务、互联网软件信息技术服务、金融业、租赁及商务服务业等行业商务活动指数均位于 55.0% 以上的较高景气区间。从市场预期看，服务业业务活动预期指数为 59.1%，增长势头较好。

(5) 市场销售平稳增长，网上零售占比明显提高

全年社会消费品零售总额 411,649.00 亿元，比上年增长 8.0%。其中，限额以上单位消费品零售额 148,010.00 亿元，增长 3.9%。按经营单位所在地分，城镇消费品零售额 351,317.00 亿元，增长 7.9%；乡村消费品零售额 60,332.00 亿元，增长 9.0%。按消费类型分，餐饮收入 46,721.00 亿元，增长 9.4%；商品零售 364,928.00 亿元，增长 7.9%。消费升级类商品较快增长，全年限额以上单位化妆品类、通讯器材类、体育娱乐用品类、家用电器和音像器材类商品零售额增速分别比限额以上消费品零售额增速快 8.7、4.6、4.1、1.7 个百分点。12 月份，社会消费品零售总额同比增长 8.0%，环比增长 0.53%。

(6) 固定资产投资平稳增长，高技术产业投资增长较快

全年全国固定资产投资（不含农户）551,478.00 亿元，比上年增长 5.4%。分领域看，基础设施投资增长 3.8%，制造业投资增长 3.1%，房地产开发投资增长 9.9%。全国商品房销售面积 171,558.00 万平方米，下降 0.1%；商品房销售额 159,725.00 亿元，增长 6.5%。分产业看，第一产业投资增长 0.6%，第二产业投资增长 3.2%，第三产业投资增长 6.5%。民间投资 311,159.00 亿元，增长 4.7%。高技术产业投资增长 17.3%，快于全部投资 11.9 个百分点，其中高技术制造业和高技术服务业投资分别增长 17.7% 和 16.5%。社会领域投资增长 13.2%，快于全部投资 7.8 个百分点，其中教育，文化、体育和娱乐业投资分别增长 17.7% 和 13.9%。12 月份，固定资产投资环比增长 0.44%。

(7) 对外贸易逆势增长，一般贸易占比持续提升

全年货物进出口总额 315,446.00 亿元，比上年增长 3.4%。其中，出口 172,298.00 亿元，增长 5.0%；进口 143,148.00 亿元，增长 1.6%。进出口相抵，顺差为 29,150.00 亿元。一般贸易进出口占进出口总额的比重为 59.0%，比上年提高 1.2 个百分点。机电产品出口增长 4.4%，占出口总额的 58.4%。我国对欧盟、东盟进出口分别增长 8.0%和 14.1%；与“一带一路”沿线国家进出口增势良好，对“一带一路”沿线国家合计进出口增长 10.8%，高出货物进出口总额增速 7.4 个百分点。全年规模以上工业企业实现出口交货值 124216 亿元，比上年增长 1.3%。

(8)居民消费价格涨幅符合预期目标，工业生产者价格小幅下降

全年居民消费价格比上年上涨 2.9%，符合 3%左右的预期目标。其中，城市上涨 2.8%，农村上涨 3.2%。分类别看，食品烟酒价格上涨 7.0%，衣着上涨 1.6%，居住上涨 1.4%，生活用品及服务上涨 0.9%，交通和通信下降 1.7%，教育文化和娱乐上涨 2.2%，医疗保健上涨 2.4%，其他用品和服务上涨 3.4%。在食品烟酒价格中，粮食价格上涨 0.5%，鲜菜价格上涨 4.1%，猪肉价格上涨 42.5%。扣除食品和能源价格的核心 CPI 上涨 1.6%，涨幅比上年回落 0.3 个百分点。12 月份，居民消费价格同比上涨 4.5%，环比与上月持平。全年工业生产者出厂价格比上年下降 0.3%，12 月份同比下降 0.5%，环比与上月持平。全年工业生产者购进价格比上年下降 0.7%，12 月份同比下降 1.3%，环比与上月持平。

(9)重点改革和攻坚任务扎实推进，经济转型升级态势持续

供给侧结构性改革成效显著。2019 年全国工业产能利用率为 76.6%，比上年提高 0.1 个百分点；其中石油和天然气开采业、黑色金属冶炼和压延加工业产能利用率分别为 91.2%和 80.0%，分别比上年提高 2.9 和 2.0 个百分点。企业资产负债率下降。11 月末，规模以上工业企业资产负债率为 56.9%，同比下降 0.3 个百分点。年末全国商品房待售面积 49,821.00 万平方米，比上年末下降 4.9%。企业单位成本费用比年初继续下降。补短板方面，薄弱环节投资较快增长。全年生态保护和环境治理业、环境监测及治理服务投资分别增长 37.2%、33.4%，分别快于全部投资 31.8、28.0 个百分点。微观主体活力增强。2019 年，新登记市场主

体 2,377.00 万户，日均新登记企业 2 万户，活跃度 70%左右，年末市场主体总数达 1.2 亿户。三大攻坚战取得关键进展。全年 1109 万农村贫困人口实现脱贫。初步核算，天然气、水电、核电、风电等清洁能源消费量占能源消费总量的比重比上年提高 1.0 个百分点；万元国内生产总值能耗比上年继续下降，降幅为 2.6%。11 月末，全国地方政府债务余额 213,333.00 亿元，控制在全国人大批准限额内。

经济结构继续优化。全年第三产业增加值占国内生产总值的比重为 53.9%，比上年提高 0.6 个百分点，高于第二产业 14.9 个百分点；对国内生产总值增长的贡献率为 59.4%。消费作为经济增长主动力作用进一步巩固，最终消费支出对国内生产总值增长的贡献率为 57.8%，高于资本形成总额 26.6 个百分点。居民消费升级提质。全国居民恩格尔系数为 28.2%，比上年下降 0.2 个百分点。全年全国居民人均消费支出中，服务性消费支出占比为 45.9%，比上年提高 1.7 个百分点。

总的来看，2019 年国民经济继续保持了总体平稳、稳中有进发展态势。同时也要看到，当前世界经济贸易增长放缓，动荡源和风险点增多，国内结构性体制性周期性问题交织，经济下行压力依然较大。下阶段，要坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，按照党中央、国务院决策部署，坚持稳中求进工作总基调，坚持新发展理念 and 推动高质量发展，坚持以供给侧结构性改革为主线，坚持以改革开放为动力，坚决打赢三大攻坚战，全面做好“六稳”工作，统筹推进稳增长、促改革、调结构、惠民生、防风险、保稳定，保持经济运行在合理区间，确保全面建成小康社会和“十三五”规划圆满收官。

二、被估值企业的业务分析

(一)被估值单位简介

1.公司简况

公司名称：海容通信集团有限公司(以下简称“海容通信”)

英文名称：HyalRoute Communication Group Limited

注册编号：NS-280442

注册地址：开曼群岛

授权资本：50,161.83 美元

成立日期：2013 年 8 月 20 日

股本：267,380.00 股

企业性质：注册非香港公司

2. 公司股东结构

截至估值基准日，海容通信公司主要股东持股数量及比例如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	比例（%）
1	Gold Eagle Development Limited (BVI)	87,793	32.83%
2	UT International Investment Group Company Limited (BVI)	28,650	10.72%
3	Asia Renaissance Investment (BVI) Ltd.	15,098	5.65%
4	Quantum Capital Resources Limited (BVI)	11,559	4.32%
5	MM Goals Limited	10,646	3.98%
6	Wealth Ultimate Limited (BVI)	9,530	3.56%
7	Upwell Honesty Limited	9,530	3.56%
8	King Boom Group Limited (BVI)	9,436	3.53%
9	Victorious Sail Limited	8,306	3.11%
10	Ever Explorer Limited	7,077	2.65%
11	Fair Cheerful Limited (允兴有限公司) (BVI)	5,753	2.15%
12	CCBT NSK Co., Ltd.	5,661	2.12%
13	Future King Inc. (BVI)	4,803	1.80%
14	Plan Acme Limited	4,718	1.76%
15	Ruice Limited	4,718	1.76%
16	EBSAM Income and Growth Fund Series SPC-China Everbright TMT Industrial Fund Segregated Portfolio (Cayman Islands)	4,718	1.76%
17	Blackwall Ltd (Republic of Seychelles)	4,718	1.76%
18	Jumbo Sheen Amber LP (Cayman Islands)	4,718	1.76%
19	China Grand Communication Company Limited	4,718	1.76%
20	Haobo Equity Investment Partnership Enterprise (Limited Partnership)	4,624	1.73%
21	IS Investment Fund Segregated Portfolio Company – CIS The Belt and Road PE Fund SP (Cayman Islands)	3,494	1.31%
22	NewQuest Asia Investments III Limited (Republic of Mauritius)	3,303	1.24%
23	JingAn Equity Investment Partnership Enterprise (Limited Partnership)	2,699	1.01%
24	Abax Asian Structured Credit Fund II, LP (Cayman Islands)	2,665	1.00%
25	Chinon Investment Limited (BVI)	2,359	0.88%
26	Yellow River Fiber Optic Ltd (Cayman Islands)	2,312	0.86%
27	IS Investment Fund Segregated Portfolio Company – CIS The Belt and Road PE Fund 2 Segregated Portfolio (Cayman Islands)	1,887	0.71%
28	CCBT Label Capital Limited	944	0.35%
29	Essential Perfection Enterprises Limited (BVI)	943	0.35%
合计		267,380	100.00%

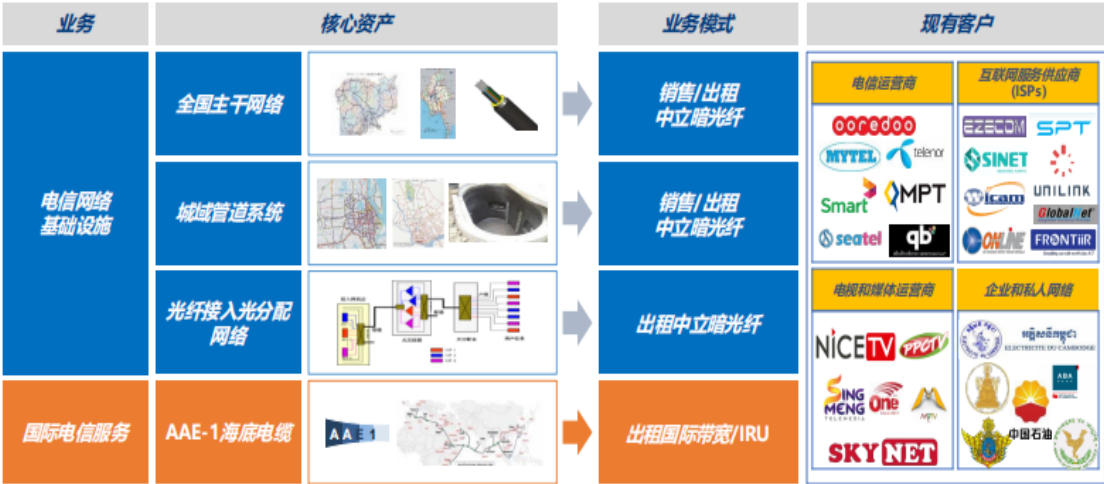
(二)被估值单位的主要产品或者服务的用途

海容通信集团有限公司成立于 2013 年，主要业务为投资、建设和运营网络基础设施，通过销售、租赁主干线网络、接入网络（FTTH）获得收入，并提供接入国际网关等增值服务。海容通信长期深耕于东南亚电信网络市场，目前是在柬埔寨和缅甸具有绝对领先优势的独立第三方光纤网络平台提供商，其主要客户为柬埔寨、缅甸和菲律宾等东南亚国家的电信运营商和互联网服务供应商等，公司向其客户销售或租赁其建设的主干线网络、接入 FTTH 网络获得收入，并提供介入国际网关等增值服务。

(三)被估值单位的经营模式

海容通信的商业模式核心在于：以区别于运营商的独立第三方基础设施提供商身份，专注投入于东盟地区发展中国家光纤网络和国际海缆的投资、建设、运营和维护，为各国运营商、ISP（Internet Service Provider）提供光纤出售/租赁服务，并致力于建设全国乃至全东盟地区的网络联通工程

海容通信采用“租售结合，以租为主”的业务模式，以兼顾短期和长期盈利需求：一方面，通过出售部分通信基础设施（如管线、光芯等资产），能够满足海容通信前期资本投入较大、需快速收回成本的需要。另一方面，海容集团将出租通信基础设施作为未来主要商业模式，随着未来通信基础设施所在地通信及网络运营商数量的不断增加，在较小投入的情况下，能提高资产的复用率，提升投入产出比（即利润弹性）。根据管理层布局，未来海容光纤资产的租售比将朝着 2: 1 的方向发展，以达到控制光纤战略性资产、掌握持续现金流的目的。



(四)被估值单位的核心优势

1.高门槛垄断性优势

海容通信在柬埔寨已植根发展十多年，持有柬埔寨独家垄断性地下光纤通信网络建设牌照，铺建的骨干网络覆盖柬埔寨全国大部分国土面积，城域网和接入网不断深入细化发展，以集团的实力已在当地市场设立起极高的行业准入门槛，而且集团提供的光纤通信设施服务到位，品质优越，已树立起无可匹敌的行业影响力，电信运营商和互联网服务运营商若要进入柬埔寨市场，除以集团作为合作伙伴外亦别无他选

2.国家支持优势

海容通信在国家层面所获得的支持为其持续占据行业优势地位提供保障，海容通信与柬政府各级官员亦持续保持良好合作沟通关系，为其的进一步发展奠定基础。柬埔寨方面在海容集团进入初始阶段即体现了对项目的大力支持，洪森首相、谢辛亲王非常重视并多次作出批示要大力推动，并在较短的时间内督促政府各部门快速审批了项目建设所需的各类文件。柬政府对海容集团的建设经营同样予以极大帮助，早期出于排雷的考虑，曾使用部分柬埔寨王国总理府卫队、皇家军、柬埔寨王国交通部等非常有实力的施工队，后因为基本没有地雷问题，而主要采用民用施工队伍。

3.自身的技术优势

在工程技术标准方面，由于柬埔寨之前还没有相关行业的工程质

量标准及施工规范，CFOCN 参照中国信息产业部相关标准并结合柬埔寨实际情况，编制了《通信光缆线路（直埋）工程施工及验收技术规程》和《通信光缆线路（管道）工程施工及验收技术规程》。该技术规程，已经于 2007 年 5 月获得柬埔寨邮电部、交通部、亚洲开发银行等相关部门的审核和批准，并于 2007 年 6 月以中、英、柬三种文字出版。

海容通信亦于 2013 年协助缅甸政府制定光纤网络建设技术标准和行业规划，为缅甸通信行业的规范发展作出贡献，并进一步促进缅甸通信市场的快速发展。

海容通信建设所使用的光缆及其主要辅助材料为中国最知名的光缆制造企业（如杭州富通）产品，华为亦属于该司上游供应商之一，为优质通信质量打好基础。

4.网络资源优势

海容通信目前已在柬埔寨、缅甸、菲律宾部署了光纤通信，其中在柬埔寨是唯一的直埋骨干光网和城域光网拥有者，已经建成 25 个省市 100%覆盖，总长 2.1 万公里的骨干光纤网络，1,500.00 公里城市通信管道系统以及覆盖超过 30 万用户的接入网网络；而在缅甸是最大的骨干光网拥有者，已建成覆盖缅甸 90%省区的骨干光纤网络，在缅甸建设并拥有超过 2.7 万公里的骨干光纤网络，超过 2,209.00 公里的城市通信管道系统。

(五)未来发展战略

海容通信未来将会依托柬埔寨、缅甸网络，发挥老挝、马来西亚及泰国等国家的区位优势、路由优势，面向穿境用户需求和本地用户需求，构建陆地大通道，复制海容通信已形成的基础通信设施；充分利用柬埔寨、缅甸已形成的网络先发优势，建设与骨干光纤网络有协同效应的通信基础设施，成为柬埔寨、缅甸最大的一站式通信基础设施服务提供商；未来还将会实现东南亚的国际链接积极进军国际通信市场，促进海容通信向通信基础业务转型，成为东南亚最有影响力的国际通信运营商。

三、 被估值单位的财务状况

企业估值基准日及以前年度经审计的资产负债表和利润表如下:

被估值单位近三年的财务状况如下表(合并口径):

金额单位: 万美元

项目	2017 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动资产	53,735.75	90,536.90	86,123.09
非流动资产	169,332.21	192,341.19	258,916.57
资产合计	223,067.96	282,878.08	345,039.66
流动负债	25,388.56	28,669.54	39,569.02
非流动负债	54,043.02	63,302.67	67,574.21
负债合计	79,431.58	91,972.21	107,143.23
所有者权益	143,636.38	190,905.87	237,896.43
归属于母公司所有者权益	143,501.61	190,789.81	237,797.23

被估值单位近三年的经营状况如下表(合并口径):

金额单位: 万美元

项目	2017 年度	2018 年度	2019 年
一、营业总收入	24,273.53	33,883.17	35,647.62
减: 营业总成本	13,554.50	19,693.69	21,805.85
二、营业利润	10,719.02	14,189.49	12,300.50
三、净利润	10,776.22	14,681.11	12,751.21
四、归属于母公司净利润	10,795.45	14,698.68	12,768.87

四、 估值方法选择及理由

根据本次估值目的及特点, 光启超材料拟通过其子公司收购海容通信部分股权, 需对该经营决策提供价值参考依据, 经本次交易双方结合实际情况协商一致, 考虑到估值人员仅能在有限程度内履行核查程序; 同时, 基于与委托人的讨论并考虑到可能获得的资料程度, 本次估值采用市场法对海容通信的股东全部权益价值进行测算。

由于海容通信所属行业有类似上市公司, 上市公司经营和财务数据等信息较为公开, 可以相对充分、准确、可靠地获取相关资料, 故采用市场法中的可比上市公司法估值。由于境外交易案例相关数据较难取得, 同时相关信息披露不如上市公司充分, 且根据交易背景判断, 交易对价中可能包含投资价值的因素, 其价值属性与本次估值的价值类型(市场价值)有差异, 故本次不采用交易案例比较法进行估值分

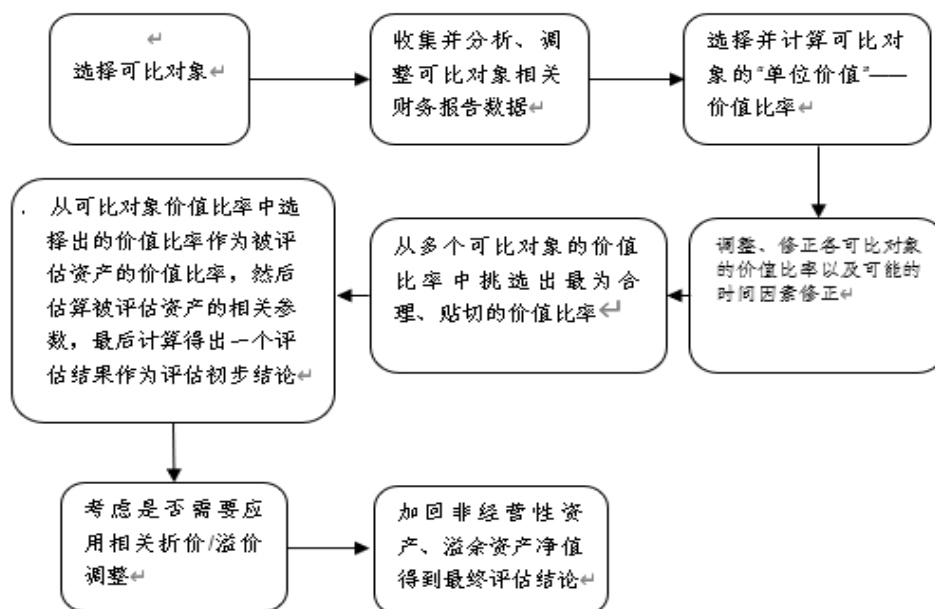
析。

第三章 市场法估值技术说明

一、市场法具体方法的选择

(一)市场法简介

市场法是以现实市场上的参照物来评价估值对象的现行公平市场价值，它具有估值角度和估值途径直接、估值过程直观、估值数据直接取材于市场、估值结果说服力强的特点。企业价值估值中的市场法包括上市公司比较法和交易案例比较法。市场法估值基本操作步骤如下：



企业价值估值中的市场法，是指将估值对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定估值对象价值的估值方法。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。

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，在与被估值单位比较分析的基础上，确定估值对象价值的具体方法。

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，在与被估值单位比较分析的基础上，

确定估值对象价值的具体方法。

(二)市场法具体方法的选择和原因

运用市场法，是将估值对象置于一个完整、现实的经营过程和市场环境中，估值基础是要有产权交易、证券交易市场，因此运用市场法估值整体资产必须具备以下前提条件：

- 1.产权交易市场、证券交易市场成熟、活跃，相关交易资料公开、完整；
- 2.可以找到适当数量的案例与估值对象在交易对象性质、处置方式、市场条件等方面相似的参照案例；
- 3.估值对象与参照物在资产估值的要素方面、技术方面可分解为因素差异，并且这些差异可以量化。

由于海容通信所属行业有类似上市公司，上市公司经营和财务数据等信息较为公开，可以相对充分、准确、可靠地获取相关资料，故采用市场法中的可比上市公司法估值。由于境外交易案例相关数据较难取得，同时相关信息披露不如上市公司充分，且根据交易背景判断，交易对价中可能包含投资价值的因素，其价值属性与本次估值的价值类型（市场价值）有差异，故本次不采用交易案例比较法进行估值分析。

市场法及其衍生方法中，可比上市公司法是指获取并分析可比公司的经营和财务数据，计算适当的价值比率，确定估值对象价值的具体方法，经综合考虑，本次估值采用可比上市公司法进行估值。

(三)市场法运用的假设条件

- 1.基本假设前提是政治、经济保持稳定，国家税收和金融政策无大的变化。
2. 评估人员所依据的对比公司的财务报告、交易数据等均真实可靠。
- 3.被估值单位提供的相关基础资料和财务资料真实、准确、完整。

(四)上市公司比较法估值模型

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，在与被估值单位比较分析的基础上，确定估值对象价值的具体方法。上市公司比较法中的可比企业应当是公开市场上正常交易的上市公司。

采用上市公司比较法，一般是根据估值对象所处市场的情况，选取某些公共指标如市净率(P/B)、市盈率(P/E)、市销率(P/S)、价值-EBITDA 比率(EV/EBITDA)等与可比公司进行比较，通过对估值对象与可比公司各指标相关因素的比较，调整影响指标因素的差异，来得到估值对象的市净率(P/B)、市盈率(P/E)、市销率(P/S)、价值-EBITDA 比率(EV/EBITDA)，据此计算目标公司股权价值。

市场法估值的公式如下：

被估值单位全投资市场价值=确定的被估值单位价值比率×被估值单位相应指标

被估值单位股权价值=经营性资产价值×(1-缺少流通性折扣率)+非经营性资产及溢余资产净值

二、 市场法估值的实施过程

(一)选择可比上市公司

1.选择资本市场

在明确被估值企业的基本情况(包括估值对象及其相关权益状况，如企业性质、资本规模、业务范围、营业规模、市场份额、成长潜力等)和全球该行业的发展状况下，本次考虑到被估值企业的经营业务主要为网络通信基础设施建设租赁或运营业务，在美股交易市场上可以找到业务类似的上市公司；美股交易市场较其他国家交易市场更为活跃，企业价值越能公允的体现；最后，本次被估值企业为境外公司，寻取可比交易案例的财务数据受到一定的限制，美股交易市场的上市公司财务数据较易取得；综合以上考虑，本次选取美股交易市场作为选择可比上市公司的资本市场。

2.选择准可比上市公司

在明确资本市场后，选择与被估值单位属于同一行业、从事相同

或相似的业务、主营业务所在地区相同或接近的可比上市公司作为准可比上市公司。

3.选择可比上市公司

对可比上市公司的具体情况进行详细的研究分析，包括主要经营业务范围、主要目标市场、业务结构、经营模式、公司规模、盈利能力、所处经营阶段等方面。通过对这些准可比上市公司的业务情况和财务情况的分析比较，选取具有可比性的上市公司。

(二)分析调整业务、财务数据和信息

对所选择的可比上市公司的业务和财务情况与被估值企业的情况进行比较、分析，并做必要的调整。首先收集可比上市公司的各项信息，如上市公司公告、行业统计数据、研究机构的研究报告等。对上述从公开渠道获得的市场、业务、财务信息进行分析、调整，以使参考企业的财务信息尽可能准确及客观，使其与被估值企业的财务信息具有可比性。

(三)选择、计算、调整价值比率

在对可比上市公司的业务和财务数据进行分析调整后，需要选择合适的价值比率，并根据以上工作对价值比率进行必要的分析和调整。

价值比率的选择

海容通信主营业务为通信行业基础设施建设和运营，为重资产行业，适宜采用市净率（P/B）估值。同时海容通信拥有较为稳定的盈利水平，可选择企业价值比率（EV/EBITDA）进行估值。所采取的特定指标特点如下：

市净率（P/B）：指每股价值与每股净资产的比值。该指标一定程度上反映了企业既往的投资规模、资本积累与估值的相关性，适用于资产规模较大的企业。

EV/EBITDA，即企业价值/息税折旧摊销前利润：指企业价值与EBITDA（利息、所得税、折旧、摊销前利润）的比值。该价值比率具有以下特点：反映了企业的经营现金流情况，排除了折旧摊销这些非现金成本的影响；不受所得税率的影响，使得不同国家和市场的上市

公司估值更具可比性；不受资本结构不同的影响，公司对资本结构的改变不会影响估值，有利于比较不同公司估值水平。

综合考虑上述因素，本次可比公司法估值采用 EV/EBITDA 和 P/B 作为估值指标。

(四)运用价值比率

在计算并调整可比上市公司的价值比率后，与估值对象相应的财务数据或指标相乘，计算得到需要的权益价值或企业价值。

(五)其他因素调整

其他因素调整包括非经营性资产价值、少数股东权益、货币资金和付息债务等的调整。

三、可比上市的选择及概况

(一)可比上市公司的选择标准

市场法评估应当选择与被评估单位有可比性的公司。本次估值确定可比上市公司的选择原则如下：

- 1.处于同一个行业，主营业务相同或相似；
- 2.企业业务结构和经营模式类似；
- 3.企业规模和成长性可比，盈利能力相当；
- 4.经营市场范围类似。

(二)可比上市公司的选取

根据以上原则，对照准可比上市公司的情况，有如下判断：

由于海容通信主要从事电信基础设施建设并提供服务，可比公司的选取，主要是考虑经营业务范围相同，主要目标市场、收入构成、公司规模、盈利能力等方面相近的上市公司。本次选取了美国电塔、冠城国际、SBA 通信、T-MOBILE US 及威瑞森电信五家公司作为可比公司，并根据市净率(P/B)和 EV/EBITDA 两个价值比率适用的财务指标数据从五家类似上市公司中选取较为合适的三家公司进行价值比率的计算。

本次估值所选取的可比上市公司见下表：

证券代码	证券市场	公司名称	经营业务
------	------	------	------

证券代码	证券市场	公司名称	经营业务
AMT.N	纽约证券交易所	美国电塔	美国电塔公司是一家无线通讯以及广播基础设施公司, 公司从事持有、管理、开发和租赁无线和广播通信塔等业务。公司的租金和管理部门从事通信网点的租赁业务。网络发展服务部门提供发射塔和相关土地收购的服务, 以及授权与许可服务、建筑结构分析服务等。
CCI.N	纽约证券交易所	冠城国际	冠城国际公司拥有、租赁和经营无线基础设备, 包括信号塔和其他结构, 如屋顶(信号塔)、分布式天线系统(DAS)以及各种形式的第三方信号塔下的土地权益。
SBAC.O	纳斯达克	SBA 通信	SBA 通信公司是一家在北美和中美洲的领先的无线通信基础设施提供商和经营者。该公司主要由两个业务: 站点租赁和网站开发服务。站点租赁业务: 该公司在长期租赁合同前提下, 提供多站点功能且可以一对多的无线天线塔租赁服务。网站开发服务: 为无线供应商提供协助发展他们自己网站的服务。该公司还提供一系列的蜂窝基站的安装、优化和集成服务。
TMUS.O	纳斯达克	T-MOBILE US	T-Mobile US Inc(原名为 MetroPCS Communications, Inc.)是一家无线通信运营商。公司主要提供无限制长途电话, 无限制语音信箱, 来电显示, 呼叫等待, 目录服务, 短信, 手机上网, 即时电子邮件, 移动即时消息以及图片多媒体资讯。T-Mobile 公司还在选定的美国大都市提供长期合作的、预付款的 T-Mobile 品牌的无线宽带移动服务。2013 年 5 月 1 日, 公司名由 MetroPCS Communications, Inc 变更为 T-Mobile US Inc。
VZ.N	纽约证券交易所	威瑞森电信	威瑞森电信公司是一家提供创新通信和技术解决方案的企业, 是美国最大的本地电话公司、最大的无线通信公司、全世界最大的印刷黄页和在线黄页信息的提供商。公司主要业务包括电信业务、移动通信、话音业务、数据业务, 以及黄页等其它多种。

(三)可比上市公司概况

评估人员采用与被估值单位相同口径对可比公司的报表进行了调整。可比公司的报表调整主要为非经营性资产及非经营性损益项目。

1.可比公司一—美国电塔

(1)公司名称: 美国电塔公司

(2)英文名称: AMERICAN TOWER CORP

(3)公司股票简称：美国电塔

(4)注册地址：美国特拉华州

(5)经营范围：美国电塔公司是一家无线通讯以及广播基础设施公司，公司从事持有、管理、开发和租赁无线和广播通信塔等业务。公司的租金和管理部门从事通信网点的租赁业务。网络发展服务部门提供发射塔和相关土地收购的服务，以及授权与许可服务、建筑结构分析服务等。

(6)公司财务经营情况：

可比公司近三年的财务状况如下表：

金额单位：百万美元

项目	2017 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动资产	1,726.00	2,055.00	2,182.80
非流动资产	28,606.40	27,924.30	37,939.60
资产合计	30,332.40	29,979.30	40,122.40
流动负债	2,313.30	4,473.90	5,250.50
非流动负债	21,581.80	20,626.40	29,547.60
负债合计	23,895.10	25,100.30	34,798.10
所有者权益	6,437.30	4,879.00	5,324.30
归属于母公司所有者权益	5,884.27	4,412.98	4,902.46

注释：以上财务数据来资源 wind，调整了非经营性资产及负债。

可比公司近三年的经营状况如下表：

金额单位：百万美元

项目	2017 年	2018 年	2019 年
一、营业收入	6,663.90	7,440.10	7,580.30
减：营业成本	2,056.60	2,177.80	2,216.80
税金及附加			
销售费用	2,608.90	3,357.30	2,675.10
管理费用			
财务费用	703.40	770.90	767.40
资产减值损失			
其他业务成本	70.20	3.30	22.20
加：资产处置收益(损失以“-”号填列)			
投资收益	13.50	-28.30	-28.80
汇兑净收益	31.30	23.80	17.60
其中：对联营企业和合营企业的投资收益			
二、营业利润	1,256.10	1,154.60	1,916.40
加：营业外收入			
减：营业外支出			

项目	2017 年	2018 年	2019 年
其中：非流动资产处置损失			
三、利润总额	1,256.10	1,154.60	1,916.40
减：所得税费用	30.70	-110.10	-0.20
四、净利润	1,238.90	1,236.40	1,887.80
五、归属于母公司净利润	1,151.50	1,227.00	1,887.80

注释：以上财务数据来资源 wind，调整了非经营性损益。

2.可比公司二-冠城国际

(1)公司名称：冠城国际公司

(2)英文名称：Crown Castle International Corp

(3)公司股票简称：冠城国际

(4)注册地址：美国特拉华州

(5)经营范围：冠城国际公司拥有、租赁和经营无线基础设备，包括信号塔和其他结构，如屋顶(信号塔)、分布式天线系统(DAS)以及各种形式的第三方信号塔下的土地权益。

(6)公司财务经营情况：

可比公司近三年的财务状况如下表：

金额单位：百万美元

项目	2017 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动资产	995.00	1,081.00	1,036.00
非流动资产	30,216.00	30,613.00	37,137.00
资产合计	31,211.00	31,694.00	38,173.00
流动负债	1,160.00	1,358.00	1,751.00
非流动负债	16806.00	17359.00	23532.00
负债合计	17,966.00	18,717.00	25,283.00
所有者权益	13,245.00	12,977.00	12,890.00

注释：以上财务数据来资源 wind，调整了非经营性资产及负债。

可比公司近三年的经营状况如下表：

金额单位：百万美元

项目	2017 年	2018 年	2019 年
一、营业收入	4,255.00	5,370.00	5,763.00
减：营业成本	1,543.00	1,844.00	1,986.00
税金及附加			
销售费用	1,667.00	2,090.00	2,186.00
管理费用	78.00	53.00	32.00
财务费用	572.00	637.00	677.00
资产减值损失			

项目	2017 年	2018 年	2019 年
其他业务成本			
加：资产处置收益(损失以“-”号填列)			
其他收益			
公允价值变动收益			
投资收益			
其中：对联营企业和合营企业的投资收益			
二、营业利润	391.00	640.00	880.00
加：营业外收入			
减：营业外支出			
减：所得税备抵	26.00	19.00	21.00
三、利润总额	366.00	622.00	860.00
减：所得税费用	0.00	0.00	0.00
四、净利润	366.00	622.00	860.00
五、归属于母公司净利润	366.00	622.00	860.00

注释：以上财务数据来资源 wind，调整了非经营性损益。

3.可比公司三-SBA 通信

(1)公司名称：SBA 通信公司

(2)英文名称：SBA COMMUNICATIONS CORP

(3)公司股票简称：SBA 通信

(4)注册地址：美国佛罗里达州

(5)经营范围：SBA 通信公司是一家在在北美和中美洲的领先的无线通信基础设施提供商和经营者。该公司主要由两个业务：站点租赁和网站开发服务。站点租赁业务：该公司在长期租赁合同前提下，提供多站点功能且可以一对多的无线天线塔租赁服务。网站开发服务：为无线供应商提供协助发展他们自己网站的服务。该公司还提供一系列的蜂窝基站的安装、优化和集成服务。

(6)公司财务经营情况：

可比公司近三年的财务状况如下表：

金额单位：百万美元

项目	2017 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动资产	209.81	310.73	296.99
非流动资产	6,410.48	6,117.83	8,993.59
资产合计	6,620.29	6,428.56	9,290.58
流动负债	53.33	976.04	800.96
非流动负债	9,640.42	9,384.26	12,378.64
负债合计	9,693.75	10,360.30	13,179.60

项目	2017 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
所有者权益	-3,073.46	-3,931.74	-3,889.02
归属于母公司所有者权益	-3,073.46	-3,931.74	-3,889.02

注释：以上财务数据来资源 wind，调整了非经营性资产及负债。

可比公司近三年的经营状况如下表：

金额单位：百万美元

项目	2017 年	2018 年	2019 年
一、营业收入	1,727.67	1,865.70	2,014.65
减：营业成本	446.32	468.80	493.03
税金及附加			
销售费用	179.77	180.62	241.05
管理费用	643.10	672.11	697.08
财务费用	339.19	406.86	410.66
资产减值损失			
其他业务成本	2.42	85.62	-
加：资产处置收益(损失以“-”号填列)			
其他收益			
公允价值变动收益			
投资收益			
其中：对联营企业和合营企业的投资收益			
二、营业利润	116.87	51.69	172.83
加：营业外收入			
减：营业外支出			
其中：非流动资产处置损失			
三、利润总额	116.87	51.69	172.83
减：所得税费用	13.24	4.23	36.63
四、净利润	103.63	47.46	136.20
五、归属于母公司净利润	103.63	47.46	136.20

注释：以上财务数据来资源 wind，调整了非经营性损益。

4.可比公司四-T-MOBILE US

(1)公司名称：T-Mobile US Inc

(2)英文名称：T-Mobile US Inc

(3)公司股票简称：T-MOBILE US

(4)注册地址：美国特拉华州

(5)经营范围：T-Mobile US Inc(原名为 MetroPCS Communications,Inc.)是一家无线通信运营商。公司主要提供无限制长途电话，无限制语音信箱，来电显示，呼叫等待，目录服务，短信，手机上网，即时电子邮件，移动即时消息以及图片多媒体资讯。T-Mobile 公司还在选定的美国

大都市提供长期合作的、预付款的 T-Mobile 品牌的无线宽带移动服务。
2013 年 5 月 1 日，公司名由 MetroPCS Communications, Inc 变更为 T-Mobile US Inc。

(6)公司财务经营情况:

可比公司近三年的财务状况如下表:

金额单位: 百万美元

项目	2017 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动资产	6,990.00	6,594.00	6,980.00
非流动资产	60,736.00	62,564.00	75,725.00
资产合计	67,726.00	69,158.00	82,705.00
流动负债	10,848.00	9,253.00	10,606.00
非流动负债	29,297.00	29,263.00	39,065.00
负债合计	40,145.00	38,516.00	49,671.00
所有者权益	27,581.00	30,642.00	33,034.00
归属于母公司所有者权益	27,581.00	30,642.00	33,034.00

注释: 以上财务数据来资源 wind, 调整了非经营性资产及负债。

可比公司近三年的经营状况如下表:

金额单位: 百万美元

项目	2017 年	2018 年	2019 年
一、营业收入	40,604.00	43,310.00	44,998.00
减: 营业成本	17,708.00	18,354.00	18,521.00
税金及附加			
销售费用	12,259.00	13,161.00	14,139.00
管理费用	5,984.00	6,486.00	6,616.00
财务费用	1,727.00	1,392.00	1,119.00
资产减值损失	-235.00	-	-
其他业务成本			
加: 资产处置收益(损失以“-”号填列)			
其他收益			
公允价值变动收益			
投资收益			
其中: 对联营企业和合营企业的投资收益			
二、营业利润	3,161.00	3,917.00	4,603.00
加: 营业外收入			
减: 营业外支出			
其中: 非流动资产处置损失			
三、利润总额	3,161.00	3,917.00	4,603.00
减: 所得税费用	-1,375.00	1,029.00	1,135.00
四、净利润	4,536.00	2,888.00	3,468.00
五、归属于母公司净利润	4,481.00	2,888.00	3,468.00

注释：以上财务数据来资源 wind，调整了非经营性损益。

5. 可比公司五-威瑞森电信

(1)公司名称：威瑞森电信公司

(2)英文名称：Verizon Communications Inc

(3)公司股票简称：威瑞森电信

(4)注册地址：美国特拉华州

(5)经营范围：威瑞森电信公司是一家提供创新通信和技术解决方案的企业，是美国最大的本地电话公司、最大的无线通信公司、全世界最大的印刷黄页和在线黄页信息的提供商。公司主要业务包括电信业务、移动通信、话音业务、数据业务，以及黄页等其它多种。

(6)公司财务经营情况：

可比公司近三年的财务状况如下表：

金额单位：百万美元

项目	2017 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动资产	29,913.00	34,636.00	37,473.00
非流动资产	216,404.00	217,805.00	243,555.00
资产合计	246,317.00	252,441.00	281,028.00
流动负债	23,276.00	28,121.00	34,403.00
非流动负债	135,754.00	124,472.00	137,057.00
负债合计	159,030.00	152,593.00	171,460.00
所有者权益	87,287.00	99,848.00	109,568.00
归属于母公司所有者权益	84,179.30	96,991.81	107,057.01

注释：以上财务数据来资源 wind，调整了非经营性资产及负债。

可比公司近三年的经营状况如下表：

金额单位：百万美元

项目	2017 年	2018 年	2019 年
一、营业收入	126,034.00	130,863.00	131,868.00
减：营业成本	53,063.00	55,508.00	54,726.00
税金及附加			
销售费用	28,592.00	31,083.00	29,896.00
管理费用	16,954.00	17,403.00	16,682.00
财务费用	4,733.00	4,833.00	4,730.00
资产减值损失	-	4,591.00	186.00
其他业务成本			
加：资产处置收益(损失以“-”号填列)			
其他收益	-2,021.00	2,364.00	-2,900.00
公允价值变动收益			

项目	2017 年	2018 年	2019 年
投资收益	-77.00	-186.00	-15.00
其中：对联营企业和合营企业的投资收益			
二、营业利润	20,594.00	19,623.00	22,733.00
加：营业外收入			
减：营业外支出			
其中：非流动资产处置损失			
三、利润总额	20,594.00	19,623.00	22,733.00
减：所得税费用	9,956.00	-3,584.00	-2,945.00
四、净利润	30,550.00	16,039.00	19,788.00
五、归属于母公司净利润	30,101.00	15,528.00	19,265.00

注释：以上财务数据来资源 wind，调整了非经营性损益。

(四)海容通信调整后的财务状况

海容通信近三年的财务状况如下表：

金额单位：百万美元

项目	2017 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动资产	529.47	814.76	813.92
非流动资产	1,677.81	1,806.52	2,485.61
资产合计	2,207.29	2,621.29	3,299.53
流动负债	166.57	193.40	241.48
非流动负债	378.24	489.39	458.61
负债合计	544.81	682.79	700.09
所有者权益	1,662.48	1,938.50	2,599.44
归属于母公司权益	1,660.92	1,937.32	2,598.36

注释：以上财务数据调整了非经营性资产及负债。

海容通信近三年的经营状况如下表：

金额单位：百万美元

项目	2017 年	2018 年	2019 年
一、营业收入	242.74	338.83	356.48
减：营业成本	109.64	144.27	149.88
税金及附加			
销售费用	14.68	23.07	23.50
管理费用			
财务费用	11.23	29.60	44.68
资产减值损失			
加：资产处置收益(损失以“-”号填列)			
其他收益			
公允价值变动收益			
投资收益			
其中：对联营企业和合营企业的投资收益			
二、营业利润	107.19	141.89	123.01

项目	2017 年	2018 年	2019 年
加：营业外收入			
减：营业外支出			
其中：非流动资产处置损失			
三、利润总额	107.19	141.89	123.01
减：所得税费用	-0.57	-4.92	-4.51
四、净利润	107.76	146.81	127.51
五、归属于母公司净利润	107.95	146.99	127.69

注释：以上财务数据调整了非经营性损益。

四、 价值比率的选择

(一)价值比率简介

价值比率通常包括盈利价值比率、收入价值比率、资产价值比率和其他特定价值比率。

价值比率是资产价值与一个与资产价值密切相关的一个指标之间的比率倍数，即：

价值比率=资产价值/与资产价值密切相关的指标

因资产价值类型的不同而存在不同价值类型的价值比率，通常比较常用的价值类型包括市场价值类型比率和投资价值类型比率，本次估值使用市场价值类型比率。另外，价值比率还存在口径问题，即全投资口径和股权投资口径的价值比率。价值比率中的分母与资产价值密切相关的指标，可以是盈利类指标、收入类指标、资产类指标或其他特别非财务类型的指标，针对不同类型的指标可以衍生出不同类型的价值比率，如盈利类指标衍生出盈利基础价值比率；资产类指标衍生出资产基础价值比率等。

采用上市公司比较法，一般是根据估值对象所处市场的情况，选取某些公共指标如市净率(P/B)、市盈率(P/E)、市销率(P/S)、价值-EBITDA 比率(EV/EBITDA)等与可比公司进行比较，通过对估值对象与可比公司各指标相关因素的比较，调整影响指标因素的差异，来得到估值对象的市净率(P/B)、市盈率(P/E)、市销率(P/S)、价值-EBITDA 比率(EV/EBITDA)，据此计算目标公司股权价值。

海容通信主营业务为通信行业基础设施建设和运营，为重资产行

业，适宜采用市净率（P/B）估值。同时海容通信拥有较为稳定的盈利水平，可选择企业价值比率（EV/EBITDA）进行估值，根据估值对象所处行业特点，基于上述分析，本次分别估值采用市净率（P/B）和价值-EBITDA 估值模型对海容集团的股权价值进行估值：

1.价值-EBITDA(EV-EBITDA)

估值公式为：

被估值单位股权价值=[EV/EBITDA × 被估值单位 EBITDA+现金及现金等价物-付息债务价值-少数股东权益价值+非经营性资产负债] × (1-流通性折扣)

其中：EV/EBITDA =修正后可比公司 EV/EBITDA(修正后) 的加权平均值=Σ [可比公司 EV/EBITDA × 可比公司修正系数 × 可比公司所占权重]

可比公司 EV/EBITDA 修正系数=II 影响因素 Ai 的调整系数

影响因素 Ai 的调整系数=被估值单位系数/可比公司系数。

2.市净率(P/B)

估值公式为：

被估值单位股权价值=被估值单位归属于母公司净资产 × 被估值单位 P/B × (1-流通性折扣)+非经营性资产负债

其中：被估值单位 P/B =修正后可比公司 P/B 的加权平均值=Σ [可比公司 P/B × 可比公司修正系数 × 可比公司所占权重]

可比公司 P/B 修正系数=II 影响因素 Ai 的调整系数

影响因素 Ai 的调整系数=被估值单位系数/可比公司系数。

五、 市场法测算过程

(一)价值-EBITDA(EV-BNITDA)估值的确定

1.可比公司的选取

根据上述选取的五家上市公司，本次对各家的 EV-EBITDA 相关财务数据进行了统计分析，具体如下表：

金额单位：百万美元

序号	科目	海容通信	美国电塔	冠城国际	SBA 通信	T-MOBILE US	威瑞森电信
----	----	------	------	------	--------	-------------	-------

序号	科目	海容通信	美国电塔	冠城国际	SBA 通信	T-MOBILE US	威瑞森电信
1	营业收入	356.48	7,580.30	5,763.00	2,014.65	44,998.00	131,868.00
2	营业成本	149.88	2,216.80	1,986.00	493.03	18,521.00	54,726.00
3	销售费用	23.50	2,675.10	2,186.00	241.05	14,139.00	29,896.00
4	管理费用	0.00	0.00	32.00	697.08	6,616.00	16,682.00
5	EBIT	183.10	2,688.40	1,559.00	583.49	5,722.00	30,564.00
6	折旧摊销	103.44	1,778.40	1,572.00	697.08	6,616.00	16,682.00
7	EBITDA	286.54	4,466.80	3,131.00	1,280.57	12,338.00	47,246.00

注：以上财务数据调整了非经营性损益

根据统计的 EBITDA 的相关财务数据，对比分析企业运营能力，财务相关指标如下：

序号	科目	海容通信	美国电塔	冠城国际	SBA 通信	T-MOBILE US	威瑞森电信
1	固定成本/总收入	29.02%	23.46%	27.28%	34.60%	14.70%	12.65%
2	付现成本/总成本	40.34%	63.65%	62.61%	51.29%	83.16%	83.53%
3	固定成本/EBITDA	36.10%	39.81%	50.21%	54.44%	53.62%	35.31%
4	固定成本/总成本	59.66%	36.35%	37.39%	48.71%	16.84%	16.47%

根据上述数据分析可知，T-MOBILE US 和威瑞森电信的运营能力较差，固定成本部分占收入及总成本比重均较其他几家偏小，企业实际的付现成本较大，运营能力偏弱，考虑到 EBITDA 主要考虑企业经营实际现金流及经营情况，因此本次选取美国电塔、冠城国际及 SBA 通信三家作为可比上市公司。

2.可比公司比较分析

通过被估值单位与可比上市公司的各类指标信息情况对比综合分析比较被估值单位与可比上市公司之间的差异

被估值单位与可比上市公司各类财务指标信息情况：

1-公司规模比较

项目	资产类指标	海容通信	美国电塔	冠城国际	SBA 通信
公司规模比较	总资产（百万美元）	3,299.53	7,580.30	38,173.00	9,290.58
	净资产（百万美元）	2,598.36	4,902.46	12,890.00	-3,889.02
	每股净资产（美元/股）	97.21	11.07	30.99	-34.79
	总股本（百万股）	0.27	442.89	416.00	111.78

2-盈利能力比较

项目	收益类指标	海容通信	美国电塔	冠城国际	SBA 通信
盈利比较	营业收入（百万美元）	356.48	7,580.30	5,763.00	2,014.65
	净利润（调整后）（百万美元）	127.51	1,887.80	860.00	136.20
	净资产收益率（调整后）	4.91%	35.46%	6.67%	-3.50%
	总资产报酬率（调整后）	5.66%	7.66%	4.40%	7.42%

3-风险管理能力比较

项目	风险管理指标	海容通信	美国电塔	冠城国际	SBA 通信
风险管理能力比较	资产负债率	21.22%	86.73%	66.23%	141.86%
	流动比率	3.37	0.42	0.59	0.37
	速动比例	3.37	0.42	0.59	0.37

4-营运能力比较

项目	营运能力指标	海容通信	美国电塔	冠城国际	SBA 通信
营运能力比较	应收账款周转率	1.55	16.46	10.51	16.57
	存货周转率	1.00	1.00	1.00	1.00
	总资产周转率	0.12	0.22	0.16	0.26

5-成长能力比较

项目	成长能力指标	海容通信	美国电塔	冠城国际	SBA 通信
成长能力比较	营业收入复合增长率	5.21%	1.88%	7.32%	7.98%
	归属于母公司净利润增长率	13.13%	52.69%	38.26%	186.98%

被估值单位与可比上市公司各类非财务指标（地区因素）信息情况：

地区因素	海容通信	美国电塔	冠城国际	SBA 通信
政治稳定程度	一般	较稳定	较稳定	较稳定
区域经济发展水平	一般	较好	较好	好
区域人均教育水平	一般	较好	较好	较好
区域基础设施建设	一般	较好	较好	好

3.修正系数调整

本次修正包括财务数据修正及地区因素修正，将海容通信作为比较基准和调整目标，其指标系数设置为 100，将可比公司各指标与海容通信比较后确定，低于海容通信指标系数的则调整系数小于 100，高于海容通信指标系数的则调整系数大于 100。

根据上述对调整因素的描述及调整系数确定的方法，各影响因素调整系数详见下表：

因素	指标	权重	海容通信	美国电塔	冠城国际	SBA 通信
财务数据系数修正	总资产	7.00%	100	110.00	135.00	110.00
	净资产	7.00%	100	105.00	120.00	92.00
	每股净资产	7.00%	100	92.00	94.00	92.00
	总股本	7.00%	100	135.00	135.00	135.00
	营业收入	7.00%	100	135.00	135.00	120.00
	净利润（调整后）	7.00%	100	135.00	125.00	105.00
	净资产收益率（调整后）	5.00%	100	125.00	105.00	92.00
	总资产报酬率（调整后）	5.00%	100	105.00	102.00	105.00
	资产负债率	6.00%	100	135.00	135.00	135.00
	流动比率	6.00%	100	92.00	92.00	92.00
	速动比例	6.00%	100	92.00	92.00	92.00
	应收账款周转率	6.00%	100	135.00	135.00	135.00
	存货周转率	6.00%	100	100.00	100.00	100.00
	总资产周转率	6.00%	100	135.00	125.00	135.00
	营业收入增长率	6.00%	100	94.00	130.00	135.00
	净利润增长率	6.00%	100	135.00	135.00	135.00
财务数据修正综合调整			100	116.42	119.07	113.17
财务数据修正后系数			1	0.8590	0.8398	0.8836
地区因素	政治稳定程度		100	103.00	103.00	103.00
	区域经济发展水平		100	105.00	105.00	107.00
	区域人均教育水平		100	102.00	102.00	102.00
	区域基础设施建设		100	103.00	103.00	105.00
地区因素修正后系数			1	0.8801	0.8801	0.8472
可比上市公司修正后系数			1	0.7560	0.7391	0.7486

4.缺少流通性折扣率的估算

(1)流通性折扣的定义

流通性定义为资产、股权、所有者权益以及股票等以最小的成本，通过转让或者销售方式转换为现金的能力。

(2)缺少流通折扣定义

缺少流通折扣定义为：在资产或权益价值基础上扣除一定数量或一定比例，以体现该资产或权益缺少流通性。

股权的自由流通性是对其价值有重要影响的。由于本次估值的企业是非上市公司，其股权是不可以在股票交易市场上交易的，这种不可流通性对其价值是有影响的。

流通性实际是资产、股权、所有者权益以及股票在转换为现金时其价值不发生损失的能力，缺少流通性就是资产、股权等在转换为现

金时其价值发生一定损失。美国评估界在谈论缺少流通性时一般包含两个层面的含义：1)对于控股股权，一般认为其缺少流通折扣实际主要表现在股权“缺少变现性”(Discount for Lack of Liquidity 或者 DLQL)，即该股权在转换为现金的能力方面存在缺陷，也就是股权缺少流通折扣就是体现该股权在不减少其价值的前提下转换为现金的能力方面与具有流通性的股权相比其价值会出现的一个贬值；2)对于少数股权，一般认为其缺少流通折扣实际主要表现在股权“缺少交易市场”(Discount for Lack of Marketability 或者 DLQM)，即，由于这类股权没有一个系统的有效的交易市场机制使这些股权可以方便的交易，造成这类股权交易的活跃程度等方面受到制约，不能与股票市场上的股票交易一样具有系统的市场交易机制，因此这类股权的交易价值与股票市场上交易的股票相比存在一个交易价值的贬值。

一般认为不可流通股与流通股之间的价格差异主要由下列因素造成：①承担的风险。流通股的流通性很强，一旦发生风险后，流通股持有者可以迅速出售所持有股票，减少或避免风险。法人股持有者在遇到同样情况后，则不能迅速做出上述反映而遭受损失。②交易的活跃程度。流通股交易活跃，价格上升。法人股缺乏必要的交易人数，另外法人股一般数额较大，很多投资者缺乏经济实力参与法人股的交易，因而，与流通股相比，交易缺乏活跃，价格较低。

(3)缺少流通性对股权价值影响的定量研究

不可流通性影响股票价值这一事实是普遍存在的，有很多这方面的研究。目前国际上定量研究缺少流通折扣率的主要方式或途径主要包括以下几种：

限制性股票交易价格研究途径(“Restricted Stock Studies”)。该类研究途径的思路是通过研究存在转让限制性的股票的交易价与同一公司转让没有限制的股票的交易价之间的差异来定量估算缺少流通性折扣。在美国的上市公司中，存在一种转让受到限制性股票，这些股票通常有一定的限制期，在限制期内不能进入股票市场交易，或者需要经过特别批准才能进场交易。但这些股票可以进行场外交易。

下表为对上述限制股研究总结：

序号	研究名称	覆盖年份	折扣率平均值 (%)
1	SEC Overall Average	1966-1969	25.8
2	SEC Non-reporting OTC Companies	1966-1969	32.6
3	Gelman	1968-1970	33
4	Trout	1968-1972	33.5
5	Moroney		35.6
6	Maher	1969-1973	35.4
7	Standard Research Consultants	1978-1982	45
8	Willamette Management Associates	1981-1984	31.2
9	Silber Study	1981-1988	33.8
10	FMV Study	1979-1992.4	23
11	FMV Restricted Stock Study	1980-2001	22.1
12	Management Planning, Inc.	1980-1995	27.7
13	Bruce Johnson	1991-1995	20
14	Columbia Financial Advisors	1996-1997.2	21
15	Columbia Financial Advisors	1997.5-1998	13

从上述研究结论中可以看出利用上世纪 90 年代前限制期为 2 年的限制股交易价格研究得出的缺少流通折扣率大约在 30%左右，利用 90 年代后的数据研究得出的结论则在 20%左右，这个差异主要是由于限制股的限制期由 2 年变为 1 年的原因。

IPO 前交易价格研究途径(“Pre-IPO Studies”)。该类研究的思路是通过公司 IPO 前股权交易价格与后续上市后股票交易价格对比来研究缺少流通折扣率。根据美国证券市场的相关规定，公司在进行 IPO 时需要向美国证监会(SEC)报告公司前 2 年发生的所有股权交易情况，因此 IPO 前研究一般是根据公司 IPO 前 2 年内发生的股权交易的价格与 IPO 后上市后的交易价格的差异来定量估算缺少流通折扣率的。IPO 前研究主要 Robert W. Baird & Company 的研究，该研究包含了 1980 年到 2000 年超过 4,000 个 IPO 项目以及 543 项满足条件的 IPO 前交易案例的数据，研究结果表明从 1980 年到 2000 年缺少流通折扣率的中位值和平均值分别为 47% 和 46%。研究结果数据如下：

研究涵盖日期	IPO 项目数量	符合条件的交易案例数量	折扣率平均值	折扣率中位值
1997-2000	1,847	266	50%	52%
1995-1997	732	84	43%	41%
1994-1995	318	45	45%	47%
1991-1993	443	49	45%	43%

研究涵盖日期	IPO 项目数量	符合条件的交易案例数量	折扣率平均值	折扣率中位值
1990-1992	266	30	34%	33%
1989-1990	157	17	46%	40%
1987-1989	98	21	43%	43%
1985-1986	130	19	43%	43%
1980-1981	97	12	59%	68%
1980-2000	4,088	543	46%	47%

另一个研究是 ValuationAdvisor 研究，该研究收集并编辑了大约 3,200 个 IPO 前交易的案例，并建立一个 IPO 前研究缺少流通折扣率的数据库。这个研究包括的数据主要是公司 IPO 前 2 年内普通股、可转换债券、优先股以及股票期权等的交易价格。1999 年到 2008 年的交易汇总表如下：

IPO 前交易时间	1-90 天	91-180 天	181-270 天	271-365 天	1-2 年
1999 折扣率中位值	30.8%	53.9%	75.0%	76.9%	82.0%
2000 折扣率中位值	28.7%	45.1%	61.5%	68.9%	76.6%
2001 折扣率中位值	14.7%	33.2%	33.4%	52.1%	51.6%
2002 折扣率中位值	6.2%	17.3%	21.9%	39.5%	55.0%
2003 折扣率中位值	28.8%	22.3%	38.4%	39.7%	61.4%
2004 折扣率中位值	16.7%	22.7%	40.0%	56.3%	57.9%
2005 折扣率中位值	14.8%	26.1%	41.7%	46.1%	45.5%
2006 折扣率中位值	20.7%	20.8%	40.2%	46.9%	57.2%
2007 折扣率中位值	11.1%	29.4%	36.3%	47.5%	53.1%
2008 折扣率中位值	20.3%	19.2%	45.8%	40.4%	49.3%

(4)缺少流通折扣率的定量估算

本次可比交易法所选取的可比公司均为上市公司，而估值对象为非上市公司，市场流通性相对缺乏，因此需扣除流动性折扣。

根据 LEAPs 和 Seaman 的进一步定量研究，缺乏流动性折扣与公司规模和经营风险之间的关系如下：

序号	业务收入规模	折扣率平均值	折扣率中间值
1	100 亿美金以上	14.60%	13.40%
2	10 亿-100 亿美金	18.50%	16.60%
3	5 亿-10 亿美金	24.80%	21.00%
4	1 亿-5 亿美金	31.20%	28.60%
5	1 亿美金以下	38.10%	35.00%

根据海容通信历史年度前三年平均营业收入约为 3.1 亿美元，本次根据收入规模和流动性折扣之间的变动关系，随着收入增大，流通性折扣逐渐减少，根据以上研究及结合企业自身的收入水平，综合确定流动性折扣为 31.2%。

5.可比公司的息税折旧摊销前利润 EBITDA

本次根据可比上市公司的财务数据，对于公司非经营损益进行了调整，调整后的 EBITDA 情况如下：

金额单位：百万美元

序号	科目	海容通信	美国电塔	冠城国际	SBA 通信
1	营业收入	356.48	7,580.30	5,763.00	2,014.65
2	营业成本	149.88	2,216.80	1,986.00	493.03
3	销售费用	23.50	2,675.10	2,186.00	241.05
4	管理费用	0.00	0.00	32.00	697.08
5	EBIT	183.10	2,688.40	1,559.00	583.49
6	折旧摊销	103.44	1,778.40	1,572.00	697.08
7	EBITDA	286.54	4,466.80	3,131.00	1,280.57

6.估值基准日可比上市公司 EV/EBITDA 的确定

经取得的上市公司财务数据，可比上市公司 EV/EBITDA 具体如下：

金额单位：百万美元

项目	美国电塔	冠城国际	SBA 通信
普通股市值	100,294.68	61,090.28	26,761.59
现金	1,578.00	333.00	138.55
有息债务	24,055.40	18,021.00	10,334.43
少数股东权益	421.84	-	-
EV	123,193.92	78,778.28	36,957.47
EV/EBITDA	27.5799	25.1607	28.8602

被估值单位 EV/EBITDA = 修正后可比公司 EV/EBITDA(修正后) 的加权平均值 = $\sum [\text{可比公司 EV/EBITDA} \times \text{可比公司修正系数} \times \text{可比公司所占权重}]$ 计算如下

可比上市公司	EV / EBITDA	修正系数	修正后 EV / EBITDA	权重
美国电话电报	27.5799	0.7560	20.8508	1/3
冠城国际	25.1607	0.7391	18.5967	1/3
合作伙伴	28.8602	0.7486	21.6045	1/3
海容通信 EV / EBITDA				20.35

7.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，本次非经营性资产扣除非经营性负债后归属于母公司的非经营性资产净值为-220.39 百万美元。

8.估值结果的确定

被估值单位股权价值=[EV/EBITDA × 被估值单位 EBITDA+现金及现金等价物-付息债务价值-少数股东权益价值+非经营性资产负债] × (1-流通性折扣)

$$=(20.35 \times 286.54 + 120.25 - 626.01 - 1.08 - 220.39) \times 100 \times (1 - 31.20\%)$$

$$=351,200.00 \text{ 万美元 (百位取整)}$$

(二)市净率 (P/B) 估值的确定

1.可比公司的选取

根据上述选取的五家上市公司，本次对各家的市净率 (P/B) 指标进行了统计分析，具体如下表：

金额单位：百万美元

序号	科目	美国电塔	冠城国际	SBA 通信	T-MOBILE US	威瑞森电信
1	调整前的市场价值	101,457.24	58,689.28	26,983.60	66,187.37	254,477.50
2	非经营性资产净值	1,162.57	-2,401.00	222.01	-4,245.00	-45,662.01
3	调整后的市场价值	100,294.68	61,090.28	26,761.59	70,432.37	300,139.52
4	归属于母公司净资产	4,902.46	12,890.00	-3,889.02	33,034.00	107,057.01
5	调整非经营资产及负债后的 P/B	20.46	4.74	-6.88	2.13	2.80

根据上述数据分析可知市净率 (P/B) 指每股价值与每股净资产的比值，该指标一定程度上反映了企业既往的投资规模、资本积累与估值的相关性，美国电塔与其他几家在 P/B 上差异较大，不适宜采用，SBA 通信市净率为负值也不适宜采用，冠城国际、T-MOBILE US 与威瑞森电信三家 P/B 差异较小，能反映目前行业水平，结合以上因素，本次选取该三家作为市净率 (P/B) 估值的可比上市公司。

2.可比公司比较分析

通过被估值单位与可比上市公司的各类指标信息情况对比综合分析比较被估值单位与可比上市公司之间的差异

被估值单位与可比上市公司各类财务指标信息情况：

1-公司规模比较

项目	资产类指标	海容通信	冠城国际	T-MOBILE US	威瑞森电信
公司规模比较	总资产（百万美元）	3,299.53	38,173.00	82,705.00	281,028.00
	净资产（百万美元）	2,598.36	12,890.00	33,034.00	107,057.01
	每股净资产（美元/股）	97.21	30.99	38.55	25.89
	总股本（百万股）	0.27	416.00	856.91	4,135.83

2-盈利能力比较

项目	收益类指标	海容通信	冠城国际	T-MOBILE US	威瑞森电信
盈利比较	营业收入（百万美元）	356.48	5,763.00	44,998.00	131,868.00
	净利润（调整后）（百万美元）	127.51	860.00	3,468.00	19,788.00
	净资产收益率（调整后）	4.91%	6.67%	10.50%	18.06%
	总资产报酬率（调整后）	5.66%	4.40%	7.54%	10.30%

3-风险管理能力比较

项目	风险管理指标	海容通信	冠城国际	T-MOBILE US	威瑞森电信
风险管理能力比较	资产负债率	21.22%	66.23%	60.06%	61.01%
	流动比率	3.37	0.59	0.66	1.09
	速动比例	3.37	0.59	0.57	1.05

4-营运能力比较

项目	营运能力指标	海容通信	冠城国际	T-MOBILE US	威瑞森电信
营运能力比较	应收账款周转率	1.55	10.51	10.23	5.22
	存货周转率	1.00	1.00	1.00	1.00
	总资产周转率	0.12	0.16	0.59	0.49

5-成长能力比较

项目	成长能力指标	海容通信	冠城国际	T-MOBILE US	威瑞森电信
成长能力比较	营业收入复合增长率	5.21%	7.32%	3.90%	0.77%
	归属于母公司净利润增长率	13.13%	38.26%	20.08%	24.07%

被估值单位与可比上市公司各类非财务指标（地区因素）信息情况：

地区因素	海容通信	冠城国际	T-MOBILE US	威瑞森电信
政治稳定程度	一般	较稳定	较稳定	较稳定
区域经济发展水平	一般	较好	较好	较好
区域人均教育水平	一般	较好	较好	较好
区域基础设施建设	一般	较好	较好	较好

3.修正系数调整

本次修正包括财务数据修正及地区因素修正，将海容通信作为比

较基准和调整目标，其指标系数设置为 100，将可比公司各指标与海容通信比较后确定，低于海容通信指标系数的则调整系数小于 100，高于海容通信指标系数的则调整系数大于 100。

根据上述对调整因素的描述及调整系数确定的方法，各影响因素调整系数详见下表：

因素	指标	权重	海容通信	冠城国际	T-MOBILE US	威瑞森电信
财务数据系数修正	总资产	7.00%	100	135.00	135.00	135.00
	净资产	7.00%	100	120.00	135.00	135.00
	每股净资产	7.00%	100	94.00	94.00	92.00
	总股本	7.00%	100	135.00	135.00	135.00
	营业收入	7.00%	100	135.00	135.00	135.00
	净利润（调整后）	7.00%	100	125.00	135.00	135.00
	净资产收益率（调整后）	5.00%	100	105.00	110.00	115.00
	总资产报酬率（调整后）	5.00%	100	102.00	105.00	105.00
	资产负债率	6.00%	100	135.00	135.00	135.00
	流动比率	6.00%	100	92.00	92.00	94.00
	速动比例	6.00%	100	92.00	92.00	94.00
	应收账款周转率	6.00%	100	135.00	135.00	135.00
	存货周转率	6.00%	100	100.00	100.00	100.00
	总资产周转率	6.00%	100	125.00	135.00	135.00
	营业收入增长率	6.00%	100	130.00	98.00	92.00
	净利润增长率	6.00%	100	135.00	135.00	135.00
财务数据修正综合调整			100	119.07	119.9	119.89
财务数据修正后系数			1	0.8398	0.8340	0.8341
地区因素	政治稳定程度		100	103.00	103.00	103.00
	区域经济发展水平		100	105.00	105.00	105.00
	区域人均教育水平		100	102.00	102.00	102.00
	区域基础设施建设		100	103.00	103.00	103.00
地区因素修正后系数			1	0.8801	0.8801	0.8801
可比上市公司修正后系数			1	0.7391	0.7340	0.7341

4.缺少流通性折扣率的估算

海容通信历史年度前三年平均营业收入约为 3.1 亿美元，综合确定流动性折扣为 31.2%，分析过程详见 EV / EBITDA 的流通性折扣的确定。

5 估值基准日可比上市公司市净率（P/B）的确定

本次根据可比上市公司的财务数据，对于公司非经营资产及负债进行了调整，调整后的 P/B 情况如下：

金额单位：百万美元

指标类别	冠城国际	T-MOBILE US	威瑞森电信
归属于母公司净资产(调整后)	12,890.00	33,034.00	107,057.01
估值基准日市值(调整后)	61,090.28	70,432.37	300,139.52
市净率(P/B)(调整后)	4.7394	2.1321	2.8035

6.被估值单位市净率确定

被估值单位市净率(P/B)=Σ可比公司市净率(P/B)×修正系数×可比公司权重，则海容通信市净率(P/B)的计算如下：

可比上市公司	市净率(P/B)	修正系数	修正后市净(P/B)	权重
冠城国际	4.7394	0.7391	3.5029	1/3
T-MOBILE US	2.1321	0.7340	1.5650	1/3
威瑞森电信(VERIZON)	2.8035	0.7341	2.0581	1/3
海容通信市净率(P/B)	2.38			

7.非经营性资产和负债的确定

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，本次非经营性资产扣除非经营性负债后归属于母公司的非经营性资产净值为-22,038.50万美元。

8.估值结果的确定

被估值单位股权价值=被估值单位归属于母公司净资产×被估值单位 P/B×(1-流通性折扣)+非经营性资产负债
 $=2.38 \times 259,835.73 \times (1-31.20\%) - 22,038.50$
 $=403,400.00$ 万美元（百位取整）

六、市场法估值结果的确定

海容通信本次采用 EV/EBITDA 和 P/B 两种方法得出的估值结果分别为 351,200.00 万美元、403,400.00 万美元；两种方法估值相差 52,200.00 万美元，差异率为 14.86%。

第四章 估值结论及分析

一、 估值结论

北京中企华资产评估有限责任公司受深圳光启超材料技术有限公司的委托，估值方法采用市场法，按照必要的估值程序，对 Hyalroute Communication Group Limited 的股东全部权益价值在 2019 年 12 月 31 日的市场价值进行了估值。根据以上估值工作，得出如下估值结论：

本次对海容通信采用可比上市公司比较法中 EV/EBITDA 价值比率估值后的股东全部权益价值为 351,200.00 万美元，采用市净率（P/B）价值比率估值后的股东全部权益价值为 403,400.00 万美元。

本次估值结论采用 EV / EBITDA 价值比率测算结果作为估值结论，具体原因如下：

EV/EBITDA 的价值比率反映了企业的经营现金流情况，排除了折旧摊销这些非现金成本的影响；不受所得税率的影响，使得不同的上市公司估值更具可比性；不受资本结构不同的影响，公司对资本结构的改变不会影响估值，有利于比较不同公司估值水平，因此该价值比率更能体现企业的价值。

根据上述分析，本估值报告采用 EV/EBITDA 的价值比率的估值结果作为本次评估结论，即：Hyalroute Communication Group Limited 的股东全部权益价值估值结果为 351,200.00 万美元；根据估值基准日中国人民银行公布的人民币对美元中间价 6.9762 进行折算，被估值单位股东全部权益价值为 2,450,041.44 万元。

本估值报告没有考虑由于具有控制权或者缺乏控制权可能产生的溢价或者折价对估值对象价值的影响。