



众联资产评估有限公司
ZHONG LIAN
ASSETS & APPRAISAL CO.,LTD

高升控股股份有限公司
商誉减值测试所涉及的深圳创新云海科技有限公司
(CGU) 预计未来现金流量现值估值项目

估值报告

众联估值字[2019]第 1025 号

湖北众联资产评估有限公司

2019年4月25日

目 录

第一部分	估值报告声明.....	3
第二部分	估值技术思路.....	4
一、	估值目的.....	4
二、	估值对象和估值范围.....	4
三、	估值方法的选择.....	5
四、	估值基本假设.....	7
第三部分	行业经营情况分析.....	8
一、	行业经营概况.....	8
二、	被估值范围资产组经营情况概述.....	18
第四部分	预计未来现金流量现值的分析.....	21
第五部分	估值结论.....	24

第一部分 估值报告声明

高升控股股份有限公司：

因高升控股股份有限公司拟对并购重组深圳创新云海科技有限公司形成的商誉进行减值测试，湖北众联资产评估有限公司接受高升控股股份有限公司的委托，在由估值对象产权持有者及经营管理层提供的资产组或资产组组合的经营相关资料及企业未来经营发展规划基础上，进行合理性分析后，采用现金流折现法，对所涉及的深圳创新云海科技有限公司（以下简称创新云海）含商誉的资产组或资产组组合预计未来现金流量在估值基准日 2018 年 12 月 31 日的现值进行了估算。

估值对象产权持有者及管理层按照企业经营情况、未来发展规划和对未来发展趋势的判断，编制并提交盈利预测及相关资料。保证企业经营的合法、合规及所提供相关资料的真实性、准确性、完整性，是其应承担的责任。

我们的工作是对估值对象产权持有者及管理层提交的盈利预测所涉及的相关重大方面的预测逻辑和计算过程进行核查，并采用通行的估值模型进行估算。我们在估值过程中主要执行了询问、检查、分析和重新计算等核查程序。

我们出具的估值报告中的分析、判断和结论受估值报告中假设和限定条件的限制，估值报告使用者应当充分考虑估值报告中载明的假设、限定条件及其对估值结论的影响。

本报告未对估值对象的业务、运营、财务状况进行全面分析，亦未对估值对象未来财务、业务或其他方面的发展前景发表任何意见。本报告不构成对估值对象未来实际盈利情况的预测。

本报告的观点仅基于财务分析，未将商业、法律、税务、监管环境等其他因素纳入考虑。

非法律、行政法规规定，本报告的全部或部分内容不得提供给其它任何单位和个人，也不得见诸于公开媒体；任何未经估值机构和委托方确认的机构或个人不能由于得到估值报告而成为估值报告使用者。

第二部分 估值技术思路

一、估值目的

根据《企业会计准则第 8 号-资产减值》的相关规定，高升控股股份有限公司拟对并购重组深圳创新云海科技有限公司形成的商誉进行减值测试，本次估值目的即是对所涉及的深圳创新云海科技有限公司含商誉的资产组（CGU）或资产组组合预计未来现金流量现值在 2018 年 12 月 31 日这一基准日所表现的价值提供参考依据。

二、估值对象和估值范围

（一）估值对象

根据本次估值目的，估值对象是深圳创新云海科技有限公司（CGU）预计未来现金流量现值。

（1）初始资产组的形成

根据 2017 年 3 月签订的《高升控股股份有限公司与宁夏诚贝投资咨询有限公司、扬立关于深圳创新云海科技有限公司之股权转让协议》，高升控股股份有限公司以人民币 6,750 万元收购“创新云海”90%的股权。

1、交易定价

交易前，“创新云海”的注册资本为 7,700 万元，已全部实缴到位。在综合考虑创新云海所运营的数据中心前期投入情况的基础上，结合该区域可比数据中心的建造成本，经双方谈判协商，全部股权转让价格为 7,500 万元。根据上述协议约定，自创新云海 90%股权工商变更登记完成之日起 36 个月内，宁夏诚贝不得对外转让其所持有创新云海的 10%股权。36 个月期满后，宁夏诚贝若有意向高升转让上述股权，高升则应该以总价 750 万元购买该股权。

2、期后事项对商誉的影响

2017 年 6 月，高升与宁夏诚贝、创新云海签订了《关于深圳创新云海科技有限公司之增资扩股协议》，协议约定创新云海注册资本由 7,700 万元增至 24,900 万元，新增注册资本 17,200 万元，由高升全部认缴，宁夏诚贝放弃同比例增资。高升享有自该次增资后创新云海经营活动带来的全部收益与增值，宁夏诚贝放弃创新云海分配的红利，对创新云海的股东表决权亦委托高升全权代为行使。

至此，高升享有“创新云海”全部权益，同时承担全口径商誉。

（2）账面商誉的形成

被估值单位确定的购买日为 2017 年 3 月 31 日，以经审计后的账面净资产作为公允价值。确定的商誉为 2,862.48 万元，计算过程如下：

收购创新云海	全口径对价	7,500.00
购买日 2017 年 3 月 31 日经审计会计报表	净资产	4,637.52
	全口径商誉	2,862.48

（3）资产组的分析和认定

资产组，是指企业可以认定的最小资产组合，其产生的现金流入应当基本上独立于其他资产或者资产组产生的现金流入。资产组一经确定，各个会计期间应当保持一致，不得随意变更。

被估值单位于 2017 年重组时无长期股权投资，业务单一，具备独立产生现金流的能力，确认为一个资产组。该资产组为数据中心一期项目，共计 680 个机柜。至本估值基准日 2018 年 12 月 31 日，被估值单位未改变报告结构，管理层对生产经营活动的管理或监控方式和对资产的持续使用或处置的决策方式也未发生重大变化，其与商誉初始确认时的资产组一致。

因此，深圳创新云海科技有限公司可以确认为并购重组形成商誉的资产组。该资产组不含二期项目以及上市公司以增资方式投入的二期建设资金。

（二）估值范围

估值范围为估值对象涉及的长期经营性资产，以及并购重组形成的商誉。其账面价值是在估值基准日 2018 年 12 月 31 日，经审计后的资产负债表相关数据进行的如下调整：

单位：人民币万元

科目名称	账面价值	估值对象（CGU） 账面价值
固定资产	2,873.13	2,873.13
长期待摊费用	749.92	749.92
一、小计	3,623.05	3,623.05
二、商誉		2,862.48
三、合计		6,485.53

三、估值方法的选择

（一）估值方法的选择

资产在使用过程中创造收益会受到使用方式、使用者能力、经验等因素的影响，不同的使用方式、使用者可能在使用同样资产时产生不同的收益，对于同样的资产、

不同的使用方式和使用者会有不同的在用价值。本次估算在用价值对于未来的预测完全基于被并购方会计主体现状使用与商誉相关的资产组或者资产组组合的方式、力度以及使用能力等方面的因素，即按照目前状态及管理水平使用与商誉相关的资产组或者资产组组合可以获取的预测收益，采用收益途径进行测算。

本次测算方法采用现金流折现法确定其预计未来现金流量的现值。

预计未来现金流量的现值为按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额加以确定。

（二）现金流折现法

预计未来现金流量的现值为按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择税前折现率对其进行折现后的金额加以确定。

1.基本公式为：

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

式中：

R_i：估值基准日后第 i 年预期的税前自由现金流量；r：折现率；i：预测期。

各参数确定如下：

自由现金流 R_i 的确定

R_i=EBIT+折旧摊销-追加资本

EBIT 为息税前利润，其计算公式如下：

EBIT=主营业务收入-主营业务成本-营业税金及附加+其他业务利润-营业费用-管理费用

其中：追加资本=资产更新投资+营运资金增加额

2.折现率 r

折现率采用（所得）税前加权平均资本成本（WACCBT）确定，公式如下：

$$WACCBT = \frac{WACC}{1 - T}$$

$$WACC = R_e \frac{E}{D+E} + R_d \frac{D}{D+E} (1-T)$$

式中：R_e：权益资本成本；R_d：负息负债资本成本；T：所得税率。

权益资本成本 R_e

权益资本成本采用资本资产定价模型(CAPM)计算，公式如下：

$$Re = Rf + \beta \times ERP + Rs$$

式中：Re为股权回报率；Rf为无风险回报率； β 为风险系数；ERP为市场风险超额回报率；Rs为公司特有风险超额回报率

四、估值基本假设

- 1.企业持续经营；
 - 2.估值对象的收益预测以公开市场环境为基础；
 - 3.企业在经营中所需遵循的国家和地方的现行法律、法规、制度及社会政治和经济政策与现时无重大变化；
 - 4.国家现行的税赋基准及税率，税收优惠政策、银行信贷利率以及其他政策性收费等不发生重大变化；
 - 5.无其他人力不可抗拒及不可预见因素造成的重大不利影响；
 - 6.企业现有和未来经营经营管理层是负责的，且能稳步推进企业的发展计划，保持良好的经营态势；
 - 7.企业经营者遵守国家相关法律和法规，不会出现影响企业发展和收益实现的重大违规事项；
 - 8.企业提供的历年财务资料所采用的会计政策和进行收益预测时所采用的会计政策与会计核算方法在重要方面基本一致；
 - 9.假设预测期的收入和支出是均匀实现的，现金流按年中折算。
- 当上述条件发生变化时，估值结果一般会失效。

第三部分 行业经营情况分析

一、行业经营概况

（一）产品与服务

根据证监会的《上市公司行业分类指引》（2012年修订）分类，创新云海所经营的业务隶属于信息传输、软件和信息技术服务业中“I65软件和信息技术服务业”。

深圳创新云海科技有限公司主要向客户提供 IDC（互联网数据中心）服务。随着云计算的兴起，IDC 也分成了传统 IDC 和云 IDC。传统 IDC 提供服务器托管和租用两种服务类型，托管是由用户自行购买硬件发往机房托管，IDC 服务商提供 IP 接入、带宽接入、电力供应和网络维护等；租用是指由 IDC 数据中心租用实体设备给客户使用，用户无需购买硬件设备。被估值单位提供的是传统 IDC 中的服务器托管业务。

IDC 业务是每个互联网产品均需要的服务，也是互联网最底层的基础服务。用户通过托管服务器到标准化机房，并获取分配互联网静态 IP，就可以在互联网上发布自己的网站。众多新闻、视频、游戏、电子商务网站都在使用主机托管和租用服务。

（二）行业状况分析及发展前景

2018 年中国 IDC 行业研究报告（来源：方正证券）

（1）全球 IDC 需求旺盛，亚太地区高增速促使全球 IDC 加速建设

云计算推动 IDC 需求在全球范围内持续增长。根据 IDC 的报告，2013-2017 全球公有云年均复合增速为 23.5%。

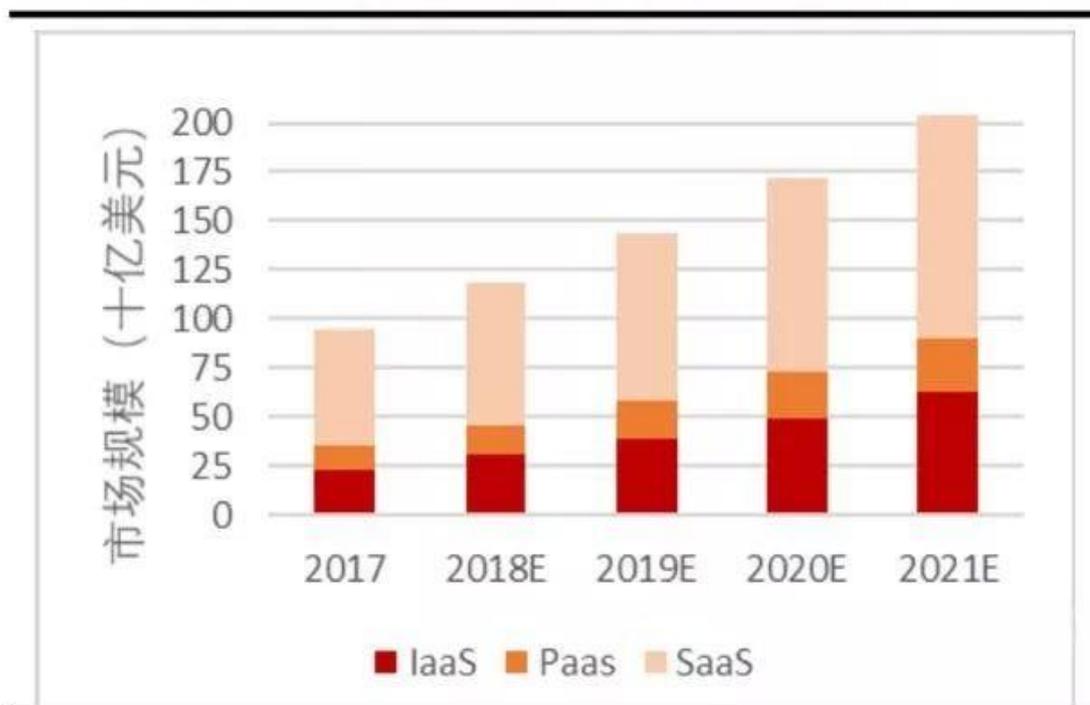
基础架构即服务 IaaS 预计将成为增长最快的部分(2017 年增长 37%)。在现今市场中，企业基础架构，中间件，应用程序和业务流程服务的总市场收入中约有 17%转移到了云端，预计到 2021 年将持续增长到约 28%。

IDC 作为云计算的物理基础，将受益于云计算 IaaS 层马太效应。Gartner 预计到 2021 年，公有云服务收入的 70%将由前 10 大公有云服务商提供，龙头占据主导地位，市场集中度显著提高。

IaaS 层更是大玩家不惜打价格战的必争之地，增速预测均高于其上两层，市场规模在 2020 年后有望超过 SaaS 层。

同时数据表明，虽然价格战攻势迅猛，AWS 的营业利润因规模的扩大而有所改善，这势必将加剧巨头们在全球对于数据中心的扩张，IDC 作为云计算的“刚需”，需求因此将会持续走高。

图表4：全球 IaaS、PaaS、SaaS 市场规模预测



资料来源：Gartner, 方正证券研究所

乐晴智库精选

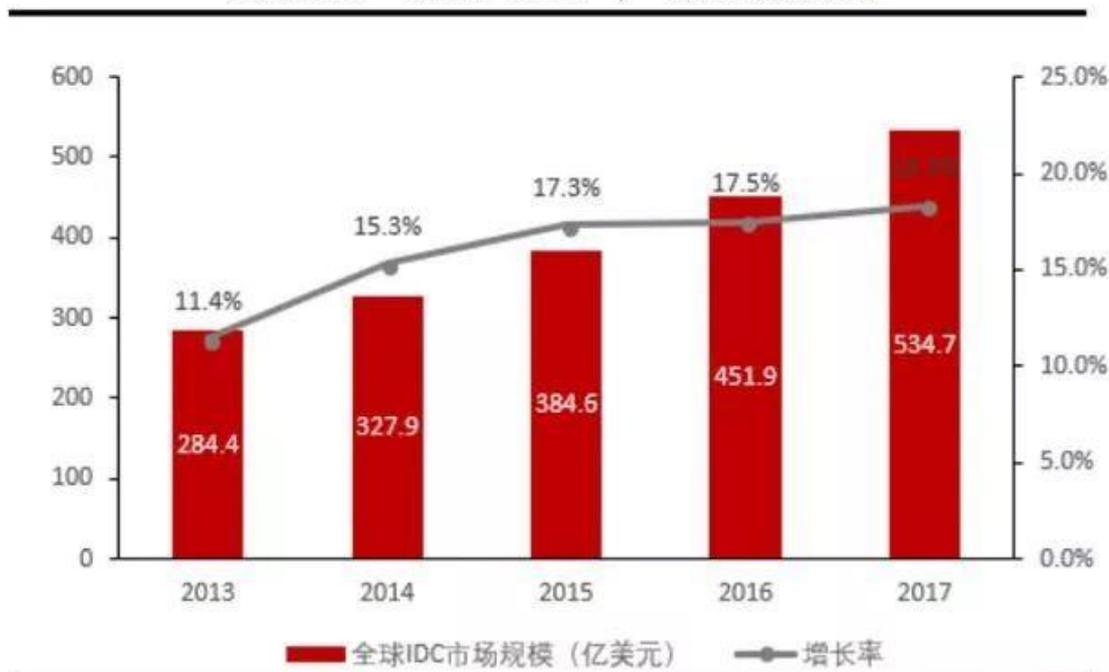
2017 年 IDC 在全球持续保持稳定增长，亚太地区增速最快。IDC 全球市场规模突破 500 亿大关，达到 534.7 亿美元，增长率为 18.3%，持续走高。

从全球分布来看，北美依旧占据半壁江山，其次为亚太地区，占比 30.3%，第三位西欧则为 15.8%。

但从增速上来看，亚太地区潜力最大，连续三年增速超过 30%，其中又以中国、印度等国增长最为迅猛，拉动了全球新一代基础设施建设进入高速期。

普华永道最近发布的一份报告显示，亚太地区的 IDC 市场价值 120 亿美元，随着香港和新加坡等亚太地区金融中心的崛起，亚太地区的 IDC 市场将继续增长。

图表5：全球 IDC 市场规模预测



资料来源：中国 IDC 圈，方正证券研究所 乐晴智库精选

国内流量激增导致数据中心供不应求，一线城市需求火爆，数据中心建设尚未跟进海量数据流量致使 IDC 需求呈现爆发式增长。

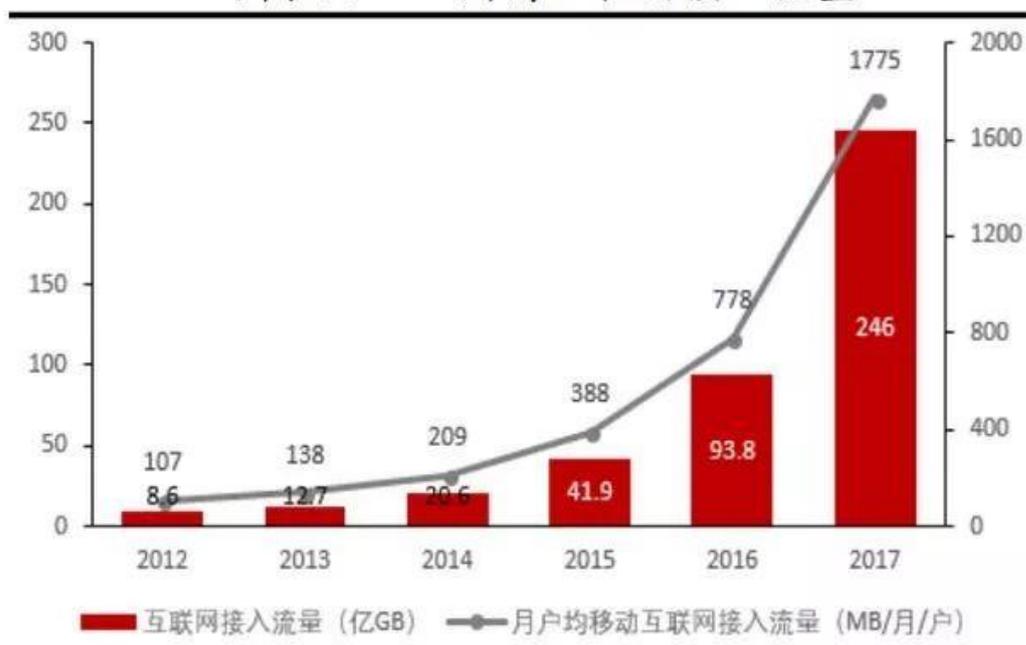
根据工信部数据，2017 年我国移动互联网接入流量消费达 246 亿 GB，同比增长 162.7%，从 2010 年至今增长将近 60 倍。

伴随海量数据所增长的储存和处理需求直接拉动国内 IDC 高增，2017 年中国 IDC 市场规模达 946.1 亿元，同比增长 32.4%，约占全球 IDC 市场规模的 26%，相比 2011 年，中国 IDC 市场规模当时仅占全球市场规模的 11%，占比显著提高。

随着 5G 及物联网商用的到来，互联网、云计算、大数据、人工智能等 ICT 行业对数据中心的需求量越发庞大。

据预测，未来三年中国 IDC 市场有望持续增长，2019 年市场规模可达 1900 亿元，移动互联、视频浏览、直播、网络游戏、物联网等需求增长，是拉动 IDC 市场规模上升的核心因素。

图表7： 国内互联网接入流量



资料来源：工信部，方正证券研究所

乐晴智库精选

图表8： 国内数据中心规模及增速



资料来源：中国 idc 圈，方正证券研究所

乐晴智库精选

我国 IDC 市场规模约占全球 26%，超大数据中心却仅占 8%。据统计，2017 年初数据中心机柜数不及美国的五分之一，巨大的供需不平衡将大力推动我国超大型数据中心发展。

IDC 分布结构性不均衡，一线城市供不应求，建设周期明显缩短。距离客户远、网络延迟大、缺乏人才等原因导致在二三线城市以及内蒙古、四川、贵州等偏远地区之前由于地价和电价等政策原因新建的大量 IDC 出现产能过剩；而北上广等核心城市，由于土地和电力等资源受限，未来 3-5 年 IDC 依旧呈现供不应求的状态。

为了适应中心城市爆发式增长的流量需求，大型互联网厂商开始自建或同第三方厂商合作新建超大型数据中心，新兴数据中心建设周期由原来 2-3 年明显缩短至 1 年，机柜普遍在 3000 个以上，具有运营效率高，PUE<1.5 等特性。

(2) 全球 IDC 市场主力格局分类，鉴镜中国 IDC 产业未来趋势分析 IDC 服务商中美对比：美国第三方 IDC 厂商主导市场，中国运营商依旧占据半壁江山。

根据资源和运营模式的不同，在北美和中国 IDC 市场玩家主要可以分为三类：电信运营商、云计算厂商、第三方数据中心厂商。

虽然分类大致相同，但由于市场发展阶段不同以及政策因素等不同，各类玩家战略也不尽相同。在此我们将简单解析两国玩家近期动作以及背后动因，以期对市场现状和发展趋势有更清晰的判断。

电信运营商:国内三大电信巨头占据国内 IDC 市场份额近 50%，拥有大量的土地、基础设施和带宽资源，在骨干网络带宽资源和互联网国际出口带宽资源有明显优势；云网结合、属地化优势(行业及政企市场)明显，但由于数据中心建立较早，效率低、能耗高、经济效应低；PUE 为三类玩家中最高。

云计算厂商:以大型互联网厂商和大型传统 IT 厂商为代表，早期采取租赁运营商 IDC 模式，近年由于中心城市数据需求大增、自身开展云计算服务量激增，开始谋求在中心城市边缘新建超大型数据中心，满足自身业务需求同时开展安全托管、CDN、数据储存管理等增值服务。新建数据中心由于规模效应，PUE 最低。

第三方数据中心厂商:国内现今市场份额最小;批发型 IDC 服务商主要通过自建大型 IDC 的方式向客户提供 IDC 服务，通常按机房模块单元出租，一般不提供互联网接入服务，客户包括基础电信运营商、零售型 IDC 服务商、IaaS 服务商、IT 外包服务商/集成商以及各类最终用户。

美中两国由于 IDC 产业发展阶段不同、体制与资源分布不同，市场上参与数据中心建设的厂商份额占比、动作与趋势也不尽相同。

从发展趋势看，国内市场现在基本第一代向第二代 IDC 过渡阶段，但各阶段边界

较为模糊，第一代 IDC 仍占多数，第三代 IDC 在云计算厂商的主导下已经开始规划和建造，在指数级增长流量的推动下，第一代向第二代进化加速前行，第二代到第三代也将在云计算的推动下快速布局。

产业集中度:国外产业大规模整合，强者恒强;国内规模化初苗头，并购整合尚在初期

北美 IDC 产业近年疯狂并购整合，产业集中度显著提高

作为全球最大的 IDC 市场，美国已开始进行行业整合，通过并购等形式提高行业巨头的市场份额。

整合主要分为两类，一类是 IDC 厂商间横向并购，另一类则为第三方 IDC 厂商接盘运营商 IDC 业务。在第三方 IDC 厂商横向并购方面，大鱼吃小鱼局面明显。根据 SynergyResearchGroup 的统计数据，2017 年数据中心并购交易额大幅提高，龙头企业增速远超行业增速。2017 年共计有 48 宗交易，而 2015 和 2016 年加总才 45 宗交易。最大的一宗交易为 DigitalRealty 以 76 亿美元收购 DuPontFabros。有 4 宗交易价值 10 亿美元以上,包括 Equinix、Cyxtera、Peak10 和 DigitalBridge 的收购。此外,另有 12 宗交易价值在 1 亿至 10 亿美元之间,31 宗交易价值小于 1 亿美元。

在第三方 IDC 厂商接手运营商 IDC 业务方面，美国由于电信运营商竞争激烈，不同运营商之间的网络接入存在相互不兼容的情况，再加上专业化 IDC 服务是未来的主流，自建机房成本过高，导致美国电信运营商纷纷考虑出售 IDC 业务给第三方 IDC 服务商。

2017 年，Verizon 公司以 36 亿美元将其数据中心出售给了 Equinix 公司，CenturyLink 公司以 23 亿美元(以 Cyxtera 公司的身份重新出售)将其数据中心设施销售给了 BC Partners 领导的财团。2015 年，Windstream 公司将其数据中心以 5.75 亿美元的价格出售给了 TierPoint 公司。2018 年 2 月,电信巨头 AT&T 再次考虑对 IDC 业务进行剥离。

北美新建 IDC 增速放缓，主要以改扩建为主，新建 IDC 多由互联网巨头主导。据互联网数据中心(IDG)统计，全球数据中心主要集中分布在美国、欧洲、日本和中国等地区，在 2015 年达到了 855 万座的顶峰后，于 2016 年数量规模开始下降，预计到 2021 年或降至 720 万座，较 2015 年下降约 15%，表现最为明显的就是占全球 IDC 数量 44% 的美国。

建设数据中心的成本高昂，且后续维护成本高，互联网巨头的资金链充实，且用户数量庞大，为保护数据安全、节约成本，各大互联网巨头积极自建数据中心。

苹果 2018 年计划在美国数据中心上投入超 100 亿美元;2018 年 1 月，据《美国城市商业周刊》报道，Facebook 将在亚特兰大建立一个总面积超过 400 英亩的数据中心园区，未来 20 年计划投资 200 亿美元;

谷歌 2018 年计划扩建、新建数据中心，投资总额为 18 亿美元。国外 IDC 行业有向互联网企业靠近的趋势。

中国正处于 IDC 行业发展扩张阶段，规模化刚刚起步

国内主要以三大运营商为主，拥有骨干网等基础设施及雄厚的资金实力，市场集中度较低。我国大部分互联网企业都是租用运营商的数据中心，一定程度上抑制第三方 IDC 企业发展，IDC 行业整体还处于扩张阶段。按照机柜数测算，国内三大运营商占 IDC 整体市场的 60%，第三方 IDC 服务商占 40%。

截止到 2017 年 10 月，全国共有 1417 家持有 IDC 牌照，中小企业众多。第三方 IDC 服务商主要有光环新网、数据港、世纪互联等企业。

2016 年有大量其他行业企业如沙钢股份通过收并购已有的数据中心进入 IDC 行业。据 IDC 圈调查，2016 年我国新建 IDC 占比约为 75%，仍处于以新建为主的粗犷式发展阶段

国内第三方数据中心龙头企业开始进行行业整合，通过收并购等方式扩大公司规模，IDC 行业向第三方 IDC 企业集中。

光环新网已经开始进行行业数据中心整合，2018 年 2 月计划收购北京科信盛彩云计算有限公司 85%的股权。

工信部在近期下发了《关于集中力量核查违规线索查处违法企业的函》，在文件中指出，违规企业自建传输网络，被要求整改，百度网讯、腾讯云、奇虎、阿里云等企业都处在自建传输网络的名单之中。

横向连接是数据中心重要的一环，如果不能互联，那么数据中心间的信息就不能共享，数据中心的作用就会大打折扣。这样的话，那么第三方 IDC 和已建成数据中心的优势就逐渐凸显出来。

（3）数据中心规模:超大型数据中心将成为 IDC 未来发展趋势

云计算驱动全球超级数据中心加速布局

云资源需求的日益增长推动了全球数据中心规模化发展，加速全球数据中心的集中化以及规模化。

随着云计算的发展与驱动，大量的数据处理需求与现有 IDC 供给不对称，特别在全球核心大城市的 IDC 即将出现供不应求的现象。

根据 Synergy 数据，全球主要的云计算提供商在 2017 年的资本支出中花费了 750 亿美元，同比增长 19%。

在数据中心方面，根据 CBRE 最新数据，云计算企业和数据中心提供商在 2017 年共花费了 200 亿美元购买数据中心的服务器，超过前三年支出总额，预计 2018 年的支出将超过 200 亿美元。

IDC 产业集中度明显提高，微软、谷歌和亚马逊云服务迅速发展，为数据中心投资增长做出了主要贡献。

全球 24 家大型云服务供应商平均拥有 16 个数据中心。数据中心分布最广泛的供应商包括亚马逊 AWS、微软、IBM 和谷歌，平均拥有 45 个数据中心，至少覆盖三个地区(北美、亚太、欧洲、中东和非洲四个地区)。

根据 Synergy 最新数据，超级数据中心的数量正迅速接近 400 个大关。在中国、印度和马来西亚的 Q4 数据中心建成之后，2017 年年底这一数字将超过 390 个。

今年中期数据显示，德国、英国、新加坡、澳大利亚、巴西和美国等地涌现了一批大型数据中心，谷歌尤其活跃。全球大型数据中心发展趋势是本地运营商的崛起。

新兴互联网技术普及对 IDC 需求扩大，互联网巨头推动国内超级数据中心发展

根据 IDC 公布的数据显示，2017 年全球数据中心市场的规模为 535 亿美元，增长 18%;中国部分，数据中心市场规模达 145 亿美元，增长 38.2%，其增长速度远远超过全球平均水平。

伴随着通信技术的升级，移动互联网、物联网、大数据、云计算等技术实现，数据中心的需求将持续爆发成长。

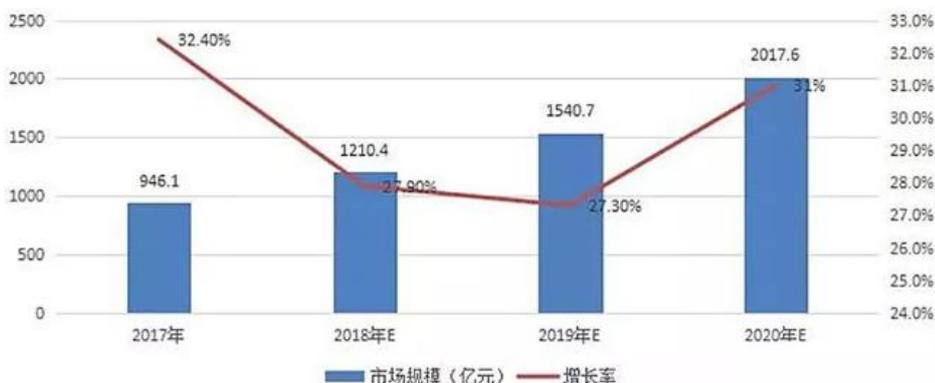
根据 IDC 圈的预测，2022 年中国数据中心市场容量将达到美国现有的规模，亦即 5 年内增长 400%，年复合增长达 50%，预计 2020 年中国新增数据中心的容量将占全球新增量的 50%左右。其中我们预估，中国在未来 5-10 年内将存在大量超大型数据中心的需求，以批发型的方式提供运营商大规模数据服务。

2019~2020 年 IDC 行业发展趋势预测

（1）IDC 市场规模预测

国内 IDC 市场已进入成熟期。互联网企业的 IDC 应用场景更加稳定、传统企业数字化转型占比日趋提升，未来两年 IDC 市场增速趋缓，整体市场规模仍将保持上升趋势。

随着 5G、物联网等终端侧应用场景的技术演进与迭代，终端侧上网需求量将呈现高速增长，同时新兴技术对 IDC 的应用场景也将进一步扩大，IDC 市场需求随之拉升。预计 2020 年，中国 IDC 市场将迎来新一轮大规模增长，市场规模将超 2000 亿元。

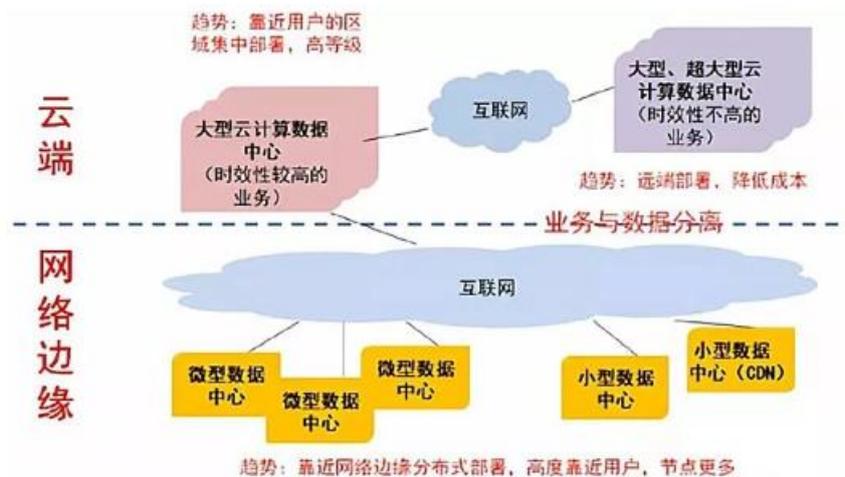


图表：2019-2020年中国 IDC 市场规模预测

（2）发展模式——规模集约节能化发展与微型小型 IDC 并存

长远来看，一方面随着人工智能、云计算等技术的发展，IDC 将朝着超大规模和绿色节能发展；另一方面由于“云计算+边缘计算”将成为物联网的新型数据处理模式，在靠近用户的网络边缘将分布式部署许多微型/小型 IDC。

全球云计算集中化和价格下降倒逼 IDC 朝着规模化、集中化发展，大型 IDC 可以大幅降低采购成本和运营成本，核心城市由于距离客户近、网络延迟低、人才聚集等优势，部署高等级的大型云计算 IDC 来支持热数据，处理时效性较高的业务，偏远地区部署大型/超大型云计算 IDC 来存放冷数据，处理时效性不高的业务，以降低云计算的成本；在高度靠近用户的网络边缘可以分布式部署小型/微型 IDC，主要用来处理低延时业务。



图表：IDC发展趋势

(3) 发展趋势——IDC 云化成必然趋势

对于传统 IDC 提供商来说，只提供基础设施增值空间有限，同时也无法适应逐渐复杂的云环境，同时云计算的发展也使得 IDC 面临更加复杂的竞争。云服务商的兴起，使得 IDC 云化成为必然趋势，下图是 IDC 云化的优势：

云化价值	主要内容
优化资源结构	“轻投入+优化”对 IDC 特别明显，一些资源、带宽饱和，而另一些资源空闲，降价也无人问津；云计算可以解决资源分布不合理的问题，IDC 内部以及 IDC 之间的资源池化，很好的解决了 IDC 的扩容和效率问题。
利润提升	“开源+节流”传统的模式可以看做是“IT 地产经济”，即出租“商铺”收取“租金”。向云转型可以高附加值服务，也即提升软性的层面来提高综合服务水平；转型的同时也会资源利用率的提高，以及成本的大幅降低，进而提升利润。
降低管理成本	“高效管理+服务”传统模式的 IDC 业务模式资源利用率低，同时管理成本高，云计算资源池化、服务化的创新，尤其是自动化运维的产生可以有效的降低管理成本，提升服务质量。
差异化服务优势	“拉新+导读”IDC 厂商要面对同行业的激烈竞争，应对互联网企业创新模式的挑战，同时应对旷日持久的价格战，可以有效应对竞争和价格战，同时具有竞争力的产品，也可以吸引更多的用户，甚至可以直接为 IDC 导流量，挖掘云市场潜力。

表格：IDC 云化的价值

(4) 技术发展趋势——高密度、绿色化、模块化与定制化、更高性能

①IDC 基础设施向高密度、绿色化方向发展

自 2010 年起，利用云计算和绿色节能技术对数据中心进行改造、提高数据中心能耗及能效水平是国家相关产业政策的核心内容，力争 2020 年新建大型、超大型数据中心的能耗效率（PUE）值达到 1.3 以下。

②IDC 建设新模式：模块化数据中心大量投产

模块数据中心进入大批量投产应用阶段。模块化数据中心高效、灵活、快速、节

能的特点解决了数据中心建设运营中的大量问题，在互联网、电信、金融、政府等多个行业得到了快速应用。

③IDC 设备新方向：定制化

当前，日益增长的大数据和复杂的系统需求增加了企业对于安全的、可扩展的数据中心的需求，而企业对于数据中心扩展备选方案的思考则又引发了对隐私、数据中心容量、控制权、可靠性等问题的关注。企业用户和云服务提供商为数据中心提出了具有明显差异的设计和构建要求。而一家经验丰富的数据中心开发商不仅能够充分认识到这些差异，而且还会利用这些差异来围绕每家企业客户定制化构建的数据中心的不同优先级需求展开对话。

④大规模、高流量加速数据中心网络设备与技术演进

随着新建、改造数据中心规模不断扩大，网络设备数量大幅增加，网络建设成本高、运维管理负担重等问题凸显，促使 SDN、白盒交换机等技术的研究进展加快。同时，数据中心承载业务的不断变化，以及计算虚拟化、存储虚拟化等技术的应用，使得数据中心东西流量高速增长，对数据中心内部网络管理和性能提出了更高要求。

白盒交换机推动数据中心网络开源开放。区别于传统交换机软硬件捆绑销售，白盒交换机通过软硬件解耦的方式，实现降低成本、提高灵活性、简化运维等目标。数据中心光模块市场需求旺盛，40G 和 100G 正逐渐广泛应用，400G 研发量产提速。近年来，持续的新建与改造数据中心，刺激了光模块市场需求，光模块市场规模不断扩大。作为数据中心交换机互联技术，光模块经历了 10G->40G->100G 的变迁，目前新建或改造数据中心较多的应用 40G 和 100G 光模块。同时，为抢占市场先机，各厂商加快 400G 光模块的研发速度。

二、被估值范围资产组经营情况概述

（一）概况

企业名称：深圳创新云海科技有限公司

注册地址：深圳市盐田区明珠道 15 号北区一号楼 7 栋盐田港现代物流中心 A 区
办公室 7 楼

法定代表人：李耀

成立日期：2013 年 08 月 20 日

主体类型：有限责任公司

（二）历史沿革

深圳创新云海科技有限公司成立于 2013 年 8 月，于 2013 年 8 月 20 日取得深圳市市场监督管理局核发的字 440301107805348 号企业法人营业执照，2016 年 9 月换发为同一社会信用代码 9144030007691081X9 营业执照。原注册资本为 5000 万元，由北京云基地科技有限公司出资，持股比例 100%。注册资本经深圳中兴信会计事务所审验并出具编号为中兴信验字[2013]17 号验资报告。

2014 年 4 月经股东会同意，北京云基地科技有限公司将持有的深圳创新云海科技有限公司 99%股权转让给上海诚贝投资咨询有限公司。

2014 年 7 月，上海诚贝投资咨询有限公司以货币向“创新云海”增资 1000 万元，注册资本增至 6000 万元，增资经深圳同一会计事务所（普通合伙）验证，并出具深同验字[2014]036 号验资报告。

2014 年 12 月，北京云基地科技有限公司将持有的“创新云海”剩余股权全部转让给自然人杨力。

2015 年股东上海诚贝投资咨询有限公司迁移至宁夏中卫，更名为宁夏诚贝投资咨询有限公司。

2017 年 2 月，宁夏诚贝投资咨询有限公司以货币向“创新云海”增资 1700 万元，注册资本增至 7700 万元。

2017 年 3 月，高升控股股份有限公司收购“创新云海”股权，持有 90%股份，宁夏诚贝投资咨询有限公司持有剩余 10%股份。

2017 年 6 月，高升控股股份有限公司以货币形式向“创新云海”增资 17,200 万元，公司注册资本增至 24,900 万元。

上述股东变更与增资事项均已完成工商变更手续，截止 2018 年 12 月 31 日，公司股东、出资及持股比例如下表：

序号	股东名称	投资金额（万元）	持股比例
1	高升控股股份有限公司	24,130.00	96.91%
2	宁夏诚贝投资咨询有限公司	770.00	3.09%
3	合计	24,900.00	100%

注：根据 2017 年 6 月高升与宁夏诚贝、创新云海签订的《关于深圳创新云海科技有限公司之增资扩股协议》，高升实际享有创新云海 100%的权益。

（三）企业近四年经营成果

深圳创新云海科技有限公司近四年财务状况及经营成果情况见下表：

（单位万元）

项目	2015年12月31日	2016年12月31日	2017年12月31日	2018年12月31日
总资产	5,719.10	5,514.77	22,051.02	21,043.92
负债合计	1,097.91	1,903.13	1,157.53	1,743.89
净资产	4,621.19	3,611.64	20,893.49	19,300.02
项目	2015年	2016年	2017年	2018年
营业收入	979.06	1,261.36	535.15	575.28
营业成本	1,121.56	1,237.92	1,244.07	1,375.89
净利润	-491.50	-1,009.55	-1,648.15	-1,593.47

2015、2016 年财务数据摘自北京智富会计师事务所（特殊普通合伙）出具的 ZHF/2016AU025 号审计报告；2017、2018 年财务数据业经中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）审计，由企业提供审计后的财务报表。

第四部分 预计未来现金流量现值的分析

一、现金流折现法简介

现金流折现方法（DCF）是通过将资产组未来预期净现金流量折算为现值，估算资产组价值的一种方法。其基本思路是通过估算资产组在未来预期的净现金流量和采用适宜的折现率折算成现时价值，得出估值。其适用的基本条件是：资产组具备持续经营的基础和条件，经营与收益之间存有较稳定的对应关系，并且未来收益和风险能够预测及可量化。使用现金流折现法的最大难度在于未来预期现金流的预测，以及数据采集和处理的客观性和可靠性等。当对未来预期现金流的预测较为客观公正、折现率的选取较为合理时，其估值结果具有较好的客观性，易于为市场所接受。

二、收益法的具体思路

对纳入估值范围的含商誉相关资产组或资产组组合，按照最近几年的历史经营状况的变化趋势和业务类型，结合产权持有单位提供的盈利预测资料，测算资产组未来经营活动导致的现金流量的现值。

1.估值模型

本次估值的基本模型为：

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

式中：

P：估值对象经营性资产的价值；

R_i：估值对象未来第i年的预期收益（自由现金流量）；

r：折现率；

n：估值对象的未来经营期；

2.收益指标

收益口径包括资产使用过程中产生的归属于资产组现金流（R）和最终处置时产生的现金流量（P_n），其中，资产使用过程中产生的归属于资产组现金流（R）的计算公式如下：

$$R = \text{EBIT} + \text{折旧摊销} - \text{追加资本}$$

EBIT 为息税前利润，其计算公式如下：

EBIT=主营业务收入-主营业务成本-营业税金及附加+其他业务利润-营业费用-管理费用

其中：追加资本=资产更新投资+营运资金增加额

3.折现率

根据企业会计准则的规定，为了资产减值测试的目的，计算资产未来现金流量现值时所使用的折现率应当是反映当前市场货币时间价值和资产特定风险的税前利率。该折现率是企业在购置或者投资资产时所要求的必要报酬率。本次估值采用（所得）税前资本资产加权平均成本模型（WACC）确定折现率 r，确定折现率 r 的计算公式如下：

$$r = \frac{r_d \times (1 - t) \times w_d + r_e \times w_e}{1 - t}$$

式中：Wd：评估对象的债务比率；

$$w_d = \frac{D}{(E + D)}$$

We：评估对象的权益比率；

$$w_e = \frac{E}{(E + D)}$$

re：权益资本成本。本次评估按资本资产定价模型（CAPM）确定权益资本成本 re；

$$r_e = r_f + \beta_e \times (r_m - r_f) + \varepsilon$$

式中：rf：无风险报酬率；

rm：市场预期报酬率；

ε：评估对象的特性风险调整系数；

βe：评估对象权益资本的预期市场风险系数；

$$\beta_e = \beta_u \times (1 + (1 - t) \times \frac{D}{E})$$

βu：可比公司的无杠杆市场风险系数；

$$\beta_u = \frac{\beta_t}{1 + (1 - t) \times \frac{D_i}{E_i}}$$

βt : 可比公司股票（资产）的预期市场平均风险系数

D_i 、 E_i : 分别为可比公司的付息债务与权益资本。

4.收益期限

被估值资产组在未来能够以其经营规划持续经营。本次估值假设资产组寿命到期后可更新。本次确定经营限期为永续期。

鉴于资产组状况和经营状况，并结合产权持有单位提供的盈利预测，本次估值将收益期限分为两个阶段：

(1) 第一个阶段为基准日到 2023 年。根据产权持有单位的预测，从估值基准日到 2023 年，经营收入继续上升，达到目前资产规模下公平合理的收益水平。

(2) 第二个阶段为 2024 年到永续经营期。资产组保持第一阶段最大销售水平及经营水平，现金流量保持在第一阶段水平。

5.年中折现的考虑

考虑到现金流量在未来收益年度内全年都在发生，而不是只在年终发生，因此现金流量折现时间均按年中（期中）折现考虑。

第五部分 估值结论

一、估值结论

我们根据会计准则和相关规定的要求，本着客观、独立、公正、科学的原则，履行了必要的程序，在基于产权持有单位管理层对纳入估值范围的资产组预计的使用安排、未来年度的经营规划以及盈利预测的前提下，对在估值基准日 2018 年 12 月 31 日，高升控股股份有限公司并购重组深圳创新云海科技有限公司形成的商誉所涉及的含商誉资产组或资产组组合预计未来现金流现值估值为 3,649.34 万元。

二、特别风险提示

1、本次估值是在被估值单位基准日财务报表已经审计的基础上进行的，估值基准日的审计报告是本次估值的重要依据。

2、为了本次估值，我们采用了一些上市公司的有关财务报告和股票交易数据。我们的估算工作在很大程度上依赖上述财务报告和交易数据，我们假定上述财务报告和有关交易数据均真实可靠。我们的估算依赖该等财务数据的事实，并不代表我们表达任何对该财务资料的正确性和完整性的任何保证。

3、本次估值结果是为本次估值目的服务，根据公开市场原则和一些假设前提下对估值对象的公平市场价值的估值。本次估值所涉及的股东全部权益价值是建立在被估值单位制定的盈利预测基础上的。我们的估值假设是在目前条件下，对委估对象未来经营的一个合理预测，如果未来出现可能影响假设前提实现的各种不可预测和不可避免的因素，则会影响上述营业收入预测的实现程度。我们在此提醒委托方和相关报告使用人，本估值机构并不保证上述假设可以实现，也不承担实现或帮助实现上述假设的义务。

4、本次估值采用的盈利预测数据由被估值单位申报，并对其提供资料和预测数据的真实性、合法性、完整性负责，本估值机构对其预测的合理性进行了必要的复核。

5.对企业存在的可能影响资产估值的瑕疵事项，在企业委托时未作特殊书面说明而评估人员已履行估值程序仍无法获知的情况下，评估机构及评估人员不承担相关责任。

6.本次估值未考虑估值范围以外的法律问题，未考虑特殊的交易可能追加的付出，也未考虑估值基准日后的资产市场变化情况，包括可能发生抵押、质押、担保、拍卖

等对估值结论的影响。

7.本次估值是基于估值假设成立的前提条件下进行的，如估值假设发生变化或不再适用，将对估值结论产生重要影响或导致估值结论无效。

三、报告使用限制条件

（一）本估值报告只能用于本估值报告载明的估值目的和用途。同时，本次估值结论是反映估值对象在本次估值目的下，根据委托人提供的资料进行高升控股股份有限公司对并购重组深圳创新云海科技有限公司形成的商誉涉及的资产组（CGU）的预计未来现金流量的现值测算，本估值报告也未考虑国家宏观经济政策发生变化以及遇有自然力和其它不可抗力对资产价格的影响。当前述条件以及估值中遵循的持续使用原则等其它情况发生变化时，估值结论一般会失效。估值机构不承担由于这些条件的变化而导致估值结论失效的相关责任。

（二）本估值报告仅供委托人使用。估值报告的使用权归委托人所有，未经委托人许可，本估值机构不会随意向他人公开。

（三）未征得本估值机构同意并审阅相关内容，估值报告的全部或者部分内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体，法律、法规规定以及相关当事方另有约定的除外。

湖北众联资产评估有限公司

二〇一九年四月二十五日



估值报告附件目录

- 附件一：委托人和被估值单位营业执照；
- 附件二：委托人和其他相关当事人承诺函；
- 附件三：资产评估机构备案文件或者资格证明文件；
- 附件四：资产评估机构营业执照副本；

[此页无正文]

评估机构名称：湖北众联资产评估有限公司

机构地址：武汉市武昌区东湖路 169 号 1 栋 4 层

法定代表人：胡家望

联系人：杨涛

联系电话：(027)86770549 13807166172

邮政编码：430077