

北京中同华资产评估有限公司

关于《北京光环新网科技股份有限公司发行股份及支付现金
购买资产并募集配套资金暨关联交易行政许可项目审查一
次反馈意见通知书》

的回复



北京中同华资产评估有限公司

China Alliance Appraisal Co.,Ltd.

地址：北京市东城区永定门西滨河路 8 号院中海地产广场西塔 3 层

邮编：100077 电话：010-68090001 传真：010-68090099

中国证券监督管理委员会：

根据贵会 2018 年 5 月 11 日下发的《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书（180483 号）》之要求，北京中同华资产评估有限公司（以下简称“中同华”、“我公司”）组织相关人员对评估报告进行认真分析和核查，对公司资产重组申请文件有关内容进行了必要的修改、补充说明或解释，现回复说明详见下页正文部分：

反馈问题 12：申请文件显示，科信盛彩在评估基准日 2017 年 12 月 31 日 100%股权评估值为 135,000 万元，增值率为 435.54%。请你公司结合科信盛彩的行业地位、核心竞争力、市场竞争以及同行业收购案例等，补充披露科信盛彩评估增值率较高的原因以及合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

答复：

一、科信盛彩评估增值情况

截至评估基准日 2017 年 12 月 31 日，科信盛彩经审计的账面净资产为 25,208.05 万元。根据中同华出具的《资产评估报告书》（中同华评报字（2018）第 010168 号）的评估结果，本次评估采用收益法、市场法两种方式对标的资产进行评估，其中科信盛彩 100%股权以收益法评估的价值为 135,000.00 万元，以市场法评估的价值为 141,400.00 万元。标的资产评估情况如下：

单位：万元

标的资产	账面净资产	收益法			市场法		
		评估值	评估增值	评估增值率	评估值	评估增值	评估增值率
科信盛彩 100% 股权	25,208.05	135,000.00	109,791.95	435.54%	141,400.00	116,191.95	460.93%

本次评估以收益法的评估值 135,000.00 万元作为标的资产价值的评估结果，较审计后的标的资产账面净资产增值 109,791.95 万元，增值率为 435.54%。

二、科信盛彩评估增值率较高的原因以及合理性

（一）行业地位

科信盛彩目前运营的 IDC 机房为自建机房，从规划设计、设备采购、施工监督管理，全部由自有的队伍完成，并且在建设工程中改进优化方案，保持最佳的投入产出性价比。相对于行业内普遍的租用物业、租用机房，外包设计和工程建设的做法，科信盛彩的运营方式降低了总体投资成本。作为专业 IDC 运营商，科信盛彩建设的 IDC 机房相对于基础运营商的机房具有独立性和中立性的特点，可以整合基础运营商及其他网络资源，更能适应商企用户的需求。

科信盛彩拥有的 3 栋数据中心、门卫室及水泵房建筑面积共 49,458.26 平方米，整体规模可提供 8,100 个机柜，目前已经投产 2 栋，建筑面积 32,756.42 平方米，属于建设规模较大，建设等级较高，机柜数量较大的新数据中心，可提供稳定，安全，高效的第三方数据中心服务。

受北京地区土地资源、电力资源等限制，科信盛彩所拥有的数据中心为北京地区稀缺的新增云计算基础设施服务资源，具有较高的市场空间及定位优势。

（二）核心竞争力和市场竞争

1、行业政策形成资产稀缺

对于具有租用数据中心需求的企业客户而言，为了确保高质量的连接，减少延迟等待时间，提供最佳的产品应用性能，数据中心位置接近最终用户为十分重要的选址考虑因素；此外，企业客户也倾向于在接近技术团队办公场所的位置寻找数据中心，以便于进行日常维护等工作和及时应对服务器宕机等突发事件。

一般而言，建设在非核心地区的数据中心主要用于存储不需要与远程用户实时交互的“冷数据”，如银行凭证、税务凭证、医疗档案、影视资料等。此类数据中心无法与即时位置状态、交易、操作和浏览行为等“热数据”高频互联。对于需要存储“热数据”的企业，离自己的数据中心一般无法超过 100 公里。由于北京为全国互联网消费群体和数据中心企业客户最为密集的区域之一，北京地区的数据中心相对于其他地区具有独特的优势。

北京市发展改革委等部门于 2015 年 10 月制定了《北京市新增产业的禁止和限制目录（2015 年版）》，明确规定北京城六区禁止新建和扩建数据中心、北京全市禁止新建和扩建数据中心（PUE 值在 1.5 以下的云计算数据中心除外），北京地区的数据中心正在成为一种稀缺资源。

根据广证恒生的研究报告：“一线城市 IDC 机房因为政策限制，具有稀缺优势，长期供给不足，市场零售需求旺盛，价格长期有上升趋势”。

科信盛彩拥有的亦庄绿色互联网数据中心，建筑面积为 49,458.26 平方米，规划标准机柜数量 8,100 个。受北京地区土地资源、电力资源等限制，科信盛彩所拥有的数据中心为北京地区稀缺的新增云计算基础设施服务资源，具有较高的市场空间及区位优势。

2、IDC 服务行业对技术、运营经验、客户和供应商资源要求较高

信息安全、灾难恢复、系统资源优化等 IDC 服务都对技术有相当高的要求，其发展与更新速度较快，行业技术门槛越来越高。此外，随着定制化数据中心、

云计算等新理念的出现和数据中心运营管理要求的不断提高，数据中心服务商需要不断提高技术水平以适应行业技术发展的需要。对产品技术、人员技术、运维能力的高要求，以及行业技术、行业标准的快速更新换代形成了 IDC 行业的技术壁垒。

科信盛彩拥有自主研发团队，不断对数据中心运营、安全维护等进行研发探索，形成了一定的技术优势。在网络资源调配管理、机房运维、数据监控等方面能为客户提供周到、专业的 7*24 服务。

服务商对 IDC 机房的建设和管理、网络资源整合规划等工作，需要具备丰富的经验；在与客户进行谈判以及设计互联网综合服务方案时，需要服务商以丰富的行业经验为基础，结合客户所处行业特点、网络覆盖的区域、客户的经营模式、最终用户的使用习惯以及我国电信行业的特征，才能推动销售工作的进展，设计出符合客户需求的方案；此外，对于突发状况的迅速响应和快速处理，以及核心技术的研发方向等，都需要以丰富的行业运营经验为指导。

科信盛彩拥有自主研发团队，且其团队核心成员在该行业已有一定的从业经验和运营、管理等优势，能够带领团队人员对客户的需求做出及时、恰当处理。

我国基础电信资源市场处于寡头垄断格局，中国电信、中国联通、中国移动在骨干网络带宽资源和互联网国际出口带宽方面具有垄断性优势。基础电信运营商在选择合作方时一般会选取合作时间长，市场声誉较好并具有一定规模的服务商，所以缺乏业务基础的新进入者往往难以短时间胜任大规模的技术服务工作。部分基础电信运营商电信资源定价实行阶梯收费，导致采购量大的 IDC 服务商较采购量小的服务商更具成本优势。

科信盛彩虽然投入运营时间才一年，但已为 Vivo、优帆科技、美团、阿里、亚马逊等知名互联网企业提供 IDC 服务，具备一定的客户基础。科信盛彩拥有接入中国电信、中国联通、中国移动等网资源的多线机房。各机房之间还可以通过光纤直连，采用高端核心设备做堆叠，可以实现机房间的相互冗余，提供高质量的多网络出口融合的互联网出口带宽。

（三）同行业收购案例

对过去年度 A 股上市公司可比交易统计情况如下：

单位：万元

项目	案例 1	案例 2	案例 3	案例 4
----	------	------	------	------

收购方上市公司	厦门科华恒盛股份有限公司	浙大网新科技股份有限公司	北京光环新网科技股份有限公司	广东榕泰实业股份有限公司
上市公司简称	科华恒盛	浙大网新	光环新网	广东榕泰
上市公司代码	002335.SZ	600797.SH	300383.SZ	600589. SH
本次收购股权比例	75%	80%	100%	100%
交易对价（万元）	63,750.00	180,000.00	241,359.59	120,000.00
折算全部股东全部权益价值	85,000.00	225,000.00	241,359.59	120,000.00
标的公司	北京天地祥云科技有限公司	浙江华通云数据科技有限公司	北京中金云网科技有限公司	北京森华易腾通信技术有限公司
标的简称	天地祥云	华通云	中金云网	森华易腾
标的企业主营业务	IDC 及其增值服务，数据中心机房或机房模块、广域网络、SDN 网络、网络优化及加速、公有及私有云、企业大数据、IT 服务的方案定制、实施和运营服务	IDC 托管服务、互联网资源加速服务和云计算服务	IDC 运营维护、IDC 增值服务、私有云服务	IDC 综合服务运营商，主营业务包括互联网数据中心（IDC）、云计算、CDN 等业务，其中向客户提供 IDC 及其增值服务是森华易腾的核心业务

上述可比交易的市盈率和市净率统计对比情况如下：

上市公司	交易标的	首年承诺净利润计算的市盈率	平均承诺净利润计算的市盈率	市净率
科华恒盛（002335）	天地祥云 75%股权	17.00	12.14	9.80
浙大网新（600797）	华通云数据 80%股权	14.24	11.21	4.19
光环新网（300383）	中金云网 100%股权	18.57	11.49	6.36
广东榕泰（600589）	森华易腾 100%股权	18.46	13.16	15.41
平均值	-	17.07	12.00	8.94
本次交易	2017 年实现净利润计算的市盈率	首年承诺净利润计算的市盈率	平均承诺净利润计算的市盈率	市净率
	78.21	14.66	10.73	5.36

注 1：首年/平均承诺净利润计算的市盈率=标的资产 100%股权对应的交易对价/标的资产首年承诺净利润或标的资产平均承诺净利润；

注 2：市净率=标的资产 100%股权对应的交易对价/评估基准日标的资产净资产

科信盛彩 2017 年尚处于业务扩展阶段，收入规模和净利润水平较低。本次交易中，科信盛彩承诺净利润对应的市盈率、市净率指标均低于上市公司收购互联网数据中心业务资产交易案例中相应指标的平均值，定价具有合理性。

经核查，我们认为：科信盛彩所拥有的数据中心为北京地区稀缺的新增云计算基础设施服务资源，具有较高的市场空间及区位优势；此外，科信盛彩在技术、运营经验、客户和供应商资源等方面具有一定优势；科信盛彩承诺净利润对应的市盈率、市净率指标均低于上市公司收购互联网数据中心业务资产交易案例中相应指标的平均值，定价具有合理性，科信盛彩评估增值具有合理性。

反馈问题 22：申请文件显示：1)收益法评估时科信盛彩 2018 年的预测 IDC 租赁业务收入 28,653.35 万元，较上年增长 348.5%。2) 预测 2018 年 1#机房上架率约为 90%，3#机房上架率接近 80%，2017 年度上架率分别为 60.22%和 20.19%，2#机房预计 8 月以后投入使用，上架数量为 1,400 个，按 1/4 折算入年化数量总数。3) 预测新增合同的机柜租赁平均单价为每个 6.6 万元/年。4) 随着市场对 IDC 及其增值服务的需求有很大提升，吸引更多企业进入 IDC 行业，导致行业竞争进一步加剧。请你公司：1) 结合行业发展趋势、最新经营情况、在手订单情况、商务协议的具体合作方、合作方式，截至目前落实的具体协议情况、产生的收入金额及占比、是否符合预期等，补充披露 2018 年预测机柜上架率大于 2017 年实际上架率的合理性，以及 2018 年预测上架率的可实现性。2) 结合报告期机柜租赁平均单价、行业竞争情况、单个机柜实现的收入情况及变动趋势，补充披露预测期机柜租赁单价保持稳定的合理性、预测收入的可实现性，是否与行业竞争趋势一致。3) 结合经营数据、可比交易案例，补充披露 2018 年预测收入的可实现性。4) 补充披露 2019 年-2022 年收入的预测过程、依据，并结合可比公司预测情况说明收入预测的可实现性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

答复：

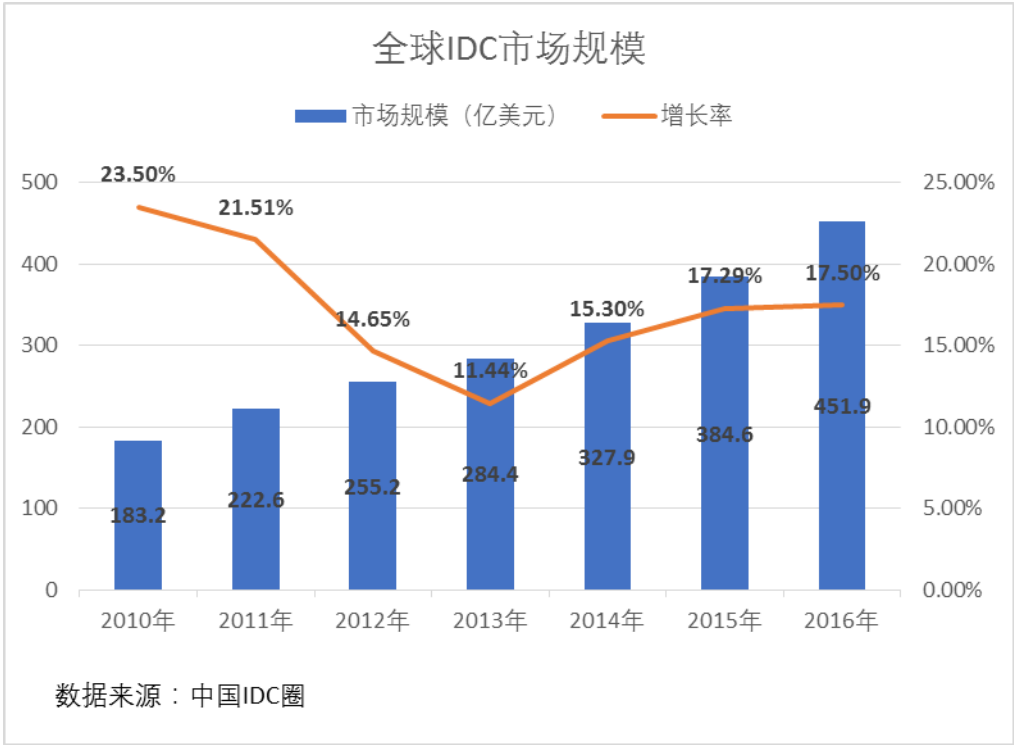
一、结合行业发展趋势、最新经营情况、在手订单情况、商务协议的具体合作方、合作方式，截至目前落实的具体协议情况、产生的收入金额及占比、是否符合预期等，补充披露 2018 年预测机柜上架率大于 2017 年实际上架率的合理性，以及 2018 年预测上架率的可实现性。

（一）行业发展趋势

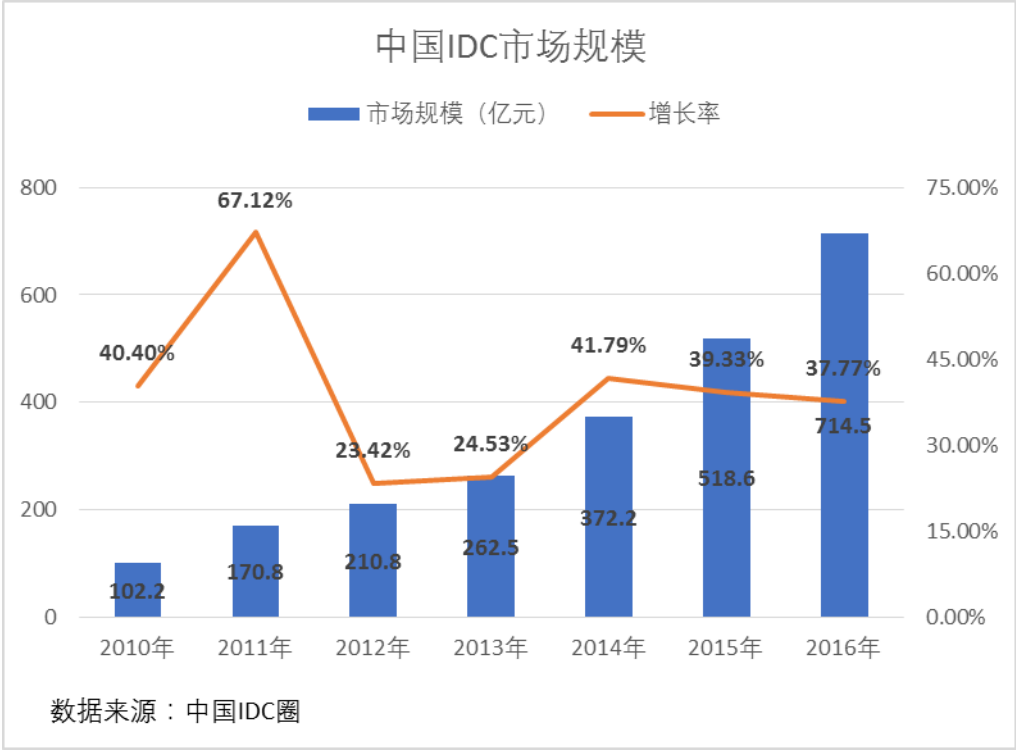
1、市场容量情况

移动互联网、高清视频点播/直播、大数据、人工智能、物联网以及基因测

序等领域快速发展，带动数据存储、计算能力以及网络流量的大幅增长，促进 IDC 服务市场规模不断扩大。2010 年至今，全球 IDC 服务行业发展较快，尤其自 2014 年开始，增长速度逐渐提升，至 2016 年市场增速达到 17.5%，市场的整体规模达到 451.9 亿美元。增长速度的主要动力源于亚太、拉美地区，具体分析主要源于 IT 企业、互联网企业和电信企业自身业务支撑和拓展的强烈需求。



近几年中国 IDC 市场增长迅速，2016 年市场规模达到 714.5 亿元人民币，同比增速达到 37.77%。2010-2016 年，中国 IDC 市场复合增长率达到 32.02%。从 2012 年至 2013 年，受宏观经济下滑影响，整体市场增速下降到 24%左右。在这期间政府加强政策引导，逐步开放了 IDC 牌照申请。阿里云、腾讯云、华为等巨头进入市场，使得以基础资源出租的公有云市场增长迅速。到 2014 年，政策导向已初步见效。电信运营商近年来加大了对带宽的投资力度，电信网、广电网和互联网的融合进一步加速，“互联网+”推动传统行业信息化发展，由此带动 IDC 机房需求和网络需求持续增长。移动互联网和视频行业呈现爆发增长，游戏等行业增速稳定，这些领域客户需求的增长拉动了 IDC 市场整体规模。



近年来，随着我国互联网行业的发展，IDC 行业一直保持着较高的增长速度，但企业自建数据中心成本过高、专业运维能力的匮乏等因素都导致企业逐步降低了 IDC 基础建设以及运营维护的投入，而独立的 IDC 技术服务商拥有专业化的综合技术服务，丰富的运营服务经验和细分领域的运维技术优势，未来越来越多的数据中心运营维护服务也将由专业的 IDC 技术服务商负责。

根据中国 IDC 圈预测，未来三年，中国 IDC 市场规模持续上升，增长率保持在 40%左右，预计 2019 年，市场规模将接近 1,900 亿元。移动互联网、视频、网络游戏等垂直行业客户需求稳定增长，是拉动 IDC 市场规模的核心驱动力。

2、市场前景分析

根据第 41 次《中国互联网络发展状况统计报告》显示，截至 2017 年 12 月，我国网民规模达 7.72 亿，普及率达到 55.8%，超过全球平均水平（51.7%）4.1 个百分点，超过亚洲平均水平（46.7%）9.1 个百分点。全年共计新增网民 4074 万人，增长率为 5.6%。我国网民规模继续保持平稳增长，互联网模式不断创新、线上线下服务融合加速以及公共服务线上化步伐加快，成为网民规模增长推动力。

整体来看，互联网的应用将更为广泛，其中：移动支付使用不断深入，互联网理财用户规模增长明显；数字经济繁荣发展，电子商务持续快速增长；手机端的应用增长势头明显。未来 IDC 市场在互联网用户需求持续增加的趋势下将保持

稳步增长。

3、互联网数据中心行业的地域性

IDC 行业在技术上不受地域限制，但由于我国各地域经济发展并不平衡，各地区互联网覆盖率、使用率存在一定差异，互联网基础设施、应用资源和网络用户都偏重于经济较发达区域，且对于数据需求比较大的企业如电商，游戏公司等，多数集中在经济发达地区，因此行业发展具有一定的区域性，目前大的市场主要集中在国内经济发达的大中城市，尤其是北京、上海、广州和深圳等地区。其次，由于数据中心对电力等能源要求较高，西部等能源丰富、资源密集的地区具有较大的能源优势，故该等地区也吸引了一些互联网数据中心的入驻。

科信盛彩所拥有的数据中心为北京地区稀缺的新增云计算基础设施服务资源，具有较高的市场空间及区位优势。科信盛彩作为 IDC 服务提供商，属于软件和技术信息服务类企业，依托技术能力、运营经验、客户资源、供应商渠道资源、数据中心资源、区位优势等竞争优势而经营，随已有客户增加而保持机柜上架率增长、收入持续增长。

(二) 最新经营情况

截至 2018 年 6 月 1 日，1 号楼和 3 号楼的机柜使用情况如下：

项目	规划机柜数	上架机柜数	上架率
1 号楼	2,524	1,760	69.73%
3 号楼	2,466	1,457	59.08%
合计	4,990	3,217	64.47%

截至 2018 年 6 月 1 日，1 号楼和 3 号楼合计上架机柜数 3,217，合计上架率为 64.47%，机房经营情况良好。

(三) 在手订单、商务协议的具体合作方、合作方式

1、在手订单和落实的具体协议情况

截至 2018 年 6 月 1 日，科信盛彩已经签订合同的机柜数 4,591 个，加上已经执行仍在履行合同签订流程的机柜数 1,219 个，合计为 5,810 个。

2、商务协议的具体合作方、合作方式

科信盛彩与客户的合作方式可以分成两类：

(1) 科信盛彩于2016年12月取得IDC业务资质证书，在取得资质前，科信盛彩与光环新网展开合作共同向客户提供IDC服务，其中光环新网作为双方代表与

客户签署业务合同并直接提供宽带接入服务等相关网络资源服务，光环新网收取机柜出租/服务器托管对应合同金额的3%作为服务费。

（2）科信盛彩在取得相关业务资质后，科信盛彩直接向客户提供的IDC及其增值服务。

截止2018年6月1日，与上述两类业务模式相关的合同约定机柜数和上架机柜数情况如下：

项目	合同约定机柜数（个）	已上架机柜数（个）
与光环新网合作向客户提供服务	3,614	2,692
直接向客户提供服务	2,196	525
合计	5,810	3,217

3、产生的收入金额及占比、是否符合预期

根据未经审计的财务报表，2018年1-5月，科信盛彩实现收入8,680.72万元，实现净利润2,544.64万元，分别占2018年盈利预测收入（30,419.51万元）的28.54%、承诺净利润（9,210万元）的27.63%。鉴于科信盛彩机柜处于逐步上架阶段，四季度实现收入占全年收入比例较高，从科信盛彩1-5月实现的收入及净利润判断，全年实现承诺业绩的可能性较大。

（四）2018年预测机柜上架率大于2017年实际上架率的合理性，以及2018年预测上架率的可实现性

本次盈利预测中，预计1号机房、3号机房和2号机房于2018年年底的上架数量分别为2,050个、1,900个和1,400个，合计上架数量为5,350个。其中，2号机房预计在2018年下半年建造完工，8月份以后投入使用，其上架数量按1/4折算入年化数量总数。

截至2018年6月1日，科信盛彩1号机房已上架机柜数为1,760个，占全年预测数的85.85%；3号机房已上架机柜数为1,457个，占全年预测数的76.68%，机柜上架情况符合预期。

截至2018年6月1日，科信盛彩已经签订合同的机柜数4,591个，加上已经执行仍在履行合同签订流程的机柜数1,219个，合计为5,810个，超过2018年底预计上架数量5,350个。

结合科信盛彩目前的机柜上架情况和在手订单情况，2018年预测机柜上架率大于2017年实际上架率具有合理性，2018年预测上架率具有可实现性。

二、结合报告期机柜租赁平均单价、行业竞争情况、单个机柜实现的收入情况及变动趋势，补充披露预测期机柜租赁单价保持稳定的合理性、预测收入的可实现性，是否与行业竞争趋势一致

答复：

（一）报告期机柜租赁平均单价、单个机柜实现收入情况及变动趋势

1、报告期内，科信盛彩机柜出租单价情况如下：

加载电量	2017 年度平均单价	2016 年度平均单价
10A-15A	4,314	4,691
16A-20A	5,977	5,957
21A-25A	6,617	8,426
26A-30A	7,651	8,110
60A	17,580	17,580

2、单个机柜实现收入

日期	机柜上架数量	服务器托管收入（含税）	平均单价（元.架/月，含电）
2016 年 7 月	-	35.44	-
2016 年 8 月	72	52.09	7,235.21
2016 年 9 月	79	56.40	7,138.94
2016 年 10 月	105	70.09	6,675.36
2016 年 11 月	108	74.99	6,943.26
2016 年 12 月	250	121.04	4,841.68
2017 年 1 月	244	399.62	10,276.25
2017 年 2 月	251	265.67	10,584.51
2017 年 3 月	497	349.02	7,022.61
2017 年 4 月	508	376.33	7,408.02
2017 年 5 月	700	448.97	6,413.86
2017 年 6 月	742	494.50	6,664.45
2017 年 7 月	823	541.85	6,583.89
2017 年 8 月	879	544.88	6,198.84
2017 年 9 月	1020	640.56	6,280.03
2017 年 10 月	1578	1,124.44	7,125.71
2017 年 11 月	1843	1,152.39	6,252.79

日期	机柜上架数量	服务器托管收入（含税）	平均单价（元·架/月，含电）
2017 年 12 月	2018	1,340.88	6,644.58

注 1：2017 年 1 月份，科信盛彩实现收入较高，主要原因是当月某客户合同提前终止，根据双方于 2016 年签订的合同约定上架机柜数收取违约金。扣除该项违约金影响，2017 年 1 月份科信盛彩实现收入 250.74 万元，机柜数量与收入仍呈现同向性。

注 2：为计算机柜出租平均单价，收入为含税收入且未扣除与光环新网合作部分属于光环新网的服务费。

从上面的表格可以看出，科信盛彩每月实现的收入随上架机柜数的增加而增加。由于上架机柜数并非全部当月初上架，且上架机柜规格结构存在差异，导致由此计算的每月平均单价存在较大差异，但均在平均单价范围区间，具有一定的合理性。

科信盛彩机柜单价位于 3,880 元/柜/月至 17,580 元/柜/月的区间，具体差异与客户采购机柜规格、数量和谈判能力有关。报告期内的每月平均单价存在一定差异，但均在单价范围区间内，具有合理性。

（二）行业竞争情况分析

1、行业政策形成资产稀缺

对于具有租用数据中心需求的企业客户而言，为了确保高质量的连接，减少延迟等待时间，提供最佳的产品应用性能，数据中心位置接近最终用户为十分重要的选址考虑因素；此外，企业客户也倾向于在接近技术团队办公场所的位置寻找数据中心，以便于进行日常维护等工作和及时应对服务器宕机等突发事件。

一般而言，建设在非核心地区的数据中心主要用于存储不需要与远程用户实时交互的“冷数据”，如银行凭证、税务凭证、医疗档案、影视资料等。此类数据中心无法与即时位置状态、交易、操作和浏览行为等“热数据”高频互联。对于需要存储“热数据”的企业，离自己的数据中心一般无法超过 100 公里。由于北京为全国互联网消费群体和数据中心企业客户最为密集的区域之一，北京地区的数据中心相对于其他地区具有独特的优势。

北京市发展改革委等部门于 2015 年 10 月制定了《北京市新增产业的禁止和限制目录（2015 年版）》，明确规定北京城六区禁止新建和扩建数据中心、北京全市禁止新建和扩建数据中心（PUE 值在 1.5 以下的云计算数据中心除外），北京地区的数据中心正在成为一种稀缺资源。

科信盛彩拥有的亦庄绿色互联网数据中心，建筑面积为 49,458.26 万平方米，

规划标准机柜数量 8,100 个。受北京地区土地资源、电力资源等限制，科信盛彩所拥有的数据中心为北京地区稀缺的新增云计算基础设施服务资源，具有较高的市场空间及区位优势。

2、IDC 服务行业对技术、运营经验、客户和供应商资源要求较高

信息安全、灾难恢复、系统资源优化等 IDC 服务都对技术有相当高的要求，其发展与更新速度较快，行业技术门槛越来越高。此外，随着定制化数据中心、云计算等新理念的出现和数据中心运营管理要求的不断提高，数据中心服务商需要不断提高技术水平以适应行业技术发展的需要。对产品技术、人员技术、运维能力的高要求，以及行业技术、行业标准的快速更新换代形成了 IDC 行业的技术壁垒。

科信盛彩拥有自主研发团队，不断对数据中心运营、安全维护等进行研发探索，形成了一定的技术优势。在网络资源调配管理、机房运维、数据监控等方面能为客户提供周到、专业的 7*24 服务。

服务商对 IDC 机房的建设和管理、网络资源整合规划等工作，需要具备丰富的经验；在与客户进行谈判以及设计互联网综合服务方案时，需要服务商以丰富的行业经验为基础，结合客户所处行业特点、网络覆盖的区域、客户的经营模式、最终用户的使用习惯以及我国电信行业的特征，才能推动销售工作的进展，设计出符合客户需求的方案；此外，对于突发状况的迅速响应和快速处理，以及核心技术的研发方向等，都需要以丰富的行业运营经验为指导。

科信盛彩拥有自主研发团队，且其团队核心成员在该行业已有一定的从业经验和运营、管理等优势，能够带领团队人员对客户的需求做出及时、恰当处理。

我国基础电信资源市场处于寡头垄断格局，中国电信、中国联通、中国移动在骨干网络带宽资源和互联网国际出口带宽方面具有垄断性优势。基础电信运营商在选择合作方时一般会选取合作时间长，市场声誉较好并具有一定规模的服务商，缺乏业务基础的新进入者往往难以短时间胜任大规模的技术服务工作。部分基础电信运营商电信资源定价实行阶梯收费，导致采购量大的 IDC 服务商较采购量小的服务商更具成本优势。

科信盛彩虽然投入运营时间才一年，但已为 Vivo、优帆科技、美团、阿里、亚马逊等知名互联网企业提供 IDC 服务，具备一定的客户基础。科信盛彩拥有接入中国电信、中国联通、中国移动等网资源的多线机房。各机房之间还可以通

过光纤直连，采用高端核心设备做堆叠，可以实现机房间的相互冗余，提供高质量的多网络出口融合的互联网出口带宽。

（三）预测期机柜租赁单价保持稳定的合理性、预测收入的可实现性，是否与行业竞争趋势一致

加载电量	2017 年度平均单价	2016 年度平均单价
10A-15A	4,314	4,691
16A-20A	5,977	5,957
21A-25A	6,617	8,426
26A-30A	7,651	8,110
60A	17,580	17,580

科信盛彩机柜单价位于 3,880 元/柜/月-17,580 元/柜/月之内，具体差异与客户采购机柜数量和谈判能力有关，具体差异与客户采购机柜规格、数量和谈判能力有关。报告期内，科信盛彩客户的机柜加载电量平均值在 20A 左右，该类机柜的收费价格平均约为 6,000 元/月。

根据广证恒生的研究报告：“一线城市 IDC 机房因为政策限制，具有稀缺优势，长期供给不足，市场零售需求旺盛，价格长期有上升趋势”。

结合一线城市 IDC 行业需求以及报告期内机柜租赁的平均单价和新增合同等情况，本次评估对科信盛彩预测期的单个机柜租赁价格按照 5,500 元/月进行预测。

根据未经审计的财务报表，2018 年 1-5 月，科信盛彩实现收入 8,680.72 万元，实现净利润 2,544.64 万元，分别占 2018 年盈利预测收入（30,419.51 万元）的 28.54%、承诺净利润（9,210 万元）的 27.63%。鉴于科信盛彩机柜处于逐步上架阶段，四季度实现收入占全年收入比例较高，从科信盛彩 1-5 月实现的收入及净利润判断，全年实现承诺业绩的可能性较大。

科信盛彩所拥有的数据中心为北京地区稀缺的新增云计算基础设施服务资源，具有较高的市场空间及区位优势。对于技术、运营经验、客户和供应商资源等行业核心要素，科信盛彩均具备一定竞争优势。科信盛彩预测期机柜租赁单价保持稳定具有合理性，预测收入具有可实现性，上述预测情况与行业竞争趋势一致。

三、结合经营数据、可比交易案例，补充披露 2018 年预测收入的可实现性。

（一）经营数据情况

根据未经审计的财务报表，2018 年 1-5 月，科信盛彩实现收入 8,680.72 万元，实现净利润 2,544.64 万元，分别占 2018 年盈利预测收入（30,419.51 万元）的 28.54%、承诺净利润（9,210 万元）的 27.63%。鉴于科信盛彩机柜处于逐步上架阶段，四季度实现收入占全年收入比例较高，从科信盛彩 1-5 月实现的收入及净利润判断，全年实现承诺业绩的可能性较大。

（二）可比交易案例情况

经检索公开信息，未查询获得可比交易案例的类似经营数据。

四、补充披露 2019 年-2022 年收入的预测过程、依据，并结合可比公司预测情况说明收入预测的可实现性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

（一）2019 年-2022 年收入的预测过程、依据

序号	项目名称	未来预测			
		2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
一	IDC 业务	39,042.82	46,144.60	47,845.70	49,208.23
1	IDC 租赁业务	38,150.87	45,091.18	46,753.84	48,085.61
2	IDC 宽带业务	891.94	1,053.42	1,091.86	1,122.62
二	房屋租赁业务	1,104.89	1,104.89	1,182.29	1,259.69
1	房屋租赁业务	1,104.89	1,104.89	1,182.29	1,259.69
合 计		40,147.71	47,249.49	49,027.99	50,467.92

1、对于 IDC 业务租赁业务，采用机柜上架数量×单价=收入的思路预测，具体情况为：

A、机柜数量

序号	规划机柜数量		2019 年预计 上架	2020 年预计 上架	2021 年预计 上架	2022 年预计 上架
	改造前	改造后				
1 号楼	2,264	2,524	2,050	2,300	2,300	2,300
3 号楼	2,398	2,466	2,000	2,200	2,200	2,200
2 号楼	3,110		1,750	2,350	2,600	2,800
年化数量总数	7,772	8,110	5,800	6,850	7,100	7,300

2019 年 1 季度将会完成 1 号、3 号机房的剩余空间改造，使 1 号、3 号机房机柜数量分别由 2,264 个、2,398 个变为 2,524 个、2,466 个。

对于 1 号机房，考虑其 2019 年所剩机柜数量较少，并综合改造时间及销售计划的情况，2019 年不考虑增长。待改造完成的下一年度 2020 年及以后年度，考虑新增模块的销售，1 号楼仍保持 90%的机房上架率，上架数量为 2,300 个。

对于 3 号机房，考虑其 2019 年仍剩余一定机柜数量可供租赁，结合已有客户本身需求增加和新增散户需求，略微考虑一定增长，上架数量为 2,000 个。

参照 1 号机房、3 号机房的租赁情况，机房出租从发展到稳定大约需要 3 年左右，预测了 2 号机房到 2022 年将基本达到稳定状态。2 号机房 2019 年、2020 年、2021 年和 2022 年将保持增长，上架数量分别为 1,750 个、2,350 个、2,600 个和 2,800 个，机房上架率分别为 56.3%、75.6%、83.6%和 90.0%。

B、机房租赁价格

机房租赁价格对于已有合同，以合同约定价格确定预测期机房租赁价格。此外，对于以光环新网为合同主体签订的已有合同，在预测期内：①正在执行的合同到期前，预测收入考虑扣除光环新网的服务费；②正在执行的合同到期后，再继续签合同以科信盛彩为主体，不再考虑向光环新网采购服务的情形。

对于预测期新增合同，结合 2018 年合同、在谈协议等情况，根据各类机柜的情况综合确定了新增合同的机柜租赁平均单价，为 6.6 万元/个/年（不含税）。

2、宽带业务

目前，采用合同对应的宽带业务收入、已有机柜数量，计算出平均机柜带宽业务需求，以此结合未来机柜需求量，综合预测了该业务收入。

3、房屋租赁业务

2014 年 2 月 19 日，科信盛彩与租赁方北京中科彩技术有限公司签订了从 2014 年 7 月 1 日起为期 9 年的租赁合同，依据该合同价格水平及现有租赁面积进行了相关预测。

（二）与可比案例预测期增长率对比

2019 年为科信盛彩预测期的第二期。科信盛彩预测期收入增长率与可比交易评估对比情况如下：

序号	可比案例收入增长率	交易标的	预测第 2 期	预测第 3 期	预测第 4 期	预测第 5 期	预测第 6 期
1	科华恒盛收购天地祥云 75%股权	天地祥云	40.0%	30.0%	20.0%	10.0%	
2	浙大网新收购华通云数据 80%股权	华通云	21.3%	14.3%	19.6%	3.9%	3.9%
3	光环新网全资收购中金云网	中金云网	102.6%	29.3%	18.9%	7.9%	4.0%
4	广东榕泰全资收购森华易腾	森华易腾	38.6%	35.5%	25.3%	15.1%	10.0%
	平均		50.6%	27.3%	21.0%	9.2%	
5	光环新网拟收购科信盛彩股权	科信盛	32.0%	17.7%	3.8%	2.9%	

序号	可比案例收入增长率	交易标的	预测第2期	预测第3期	预测第4期	预测第5期	预测第6期
		彩					

从上面的表格可以看出，科信盛彩的 2019-2022 年增长率低于可比案例收入增长率平均水平。

经核查，我们认为：1、科信盛彩截至目前的经营情况、在手订单情况、商务协议的合作方式、产生收入情况符合预期，2018 年预测机柜上架率大于 2017 年实际上架率具有合理性，2018 年预测上架率具有可实现性；2、结合报告期机柜租赁平均单价、行业竞争情况、单个机柜实现的收入情况及变动趋势，预测期机柜租赁单价保持稳定具有合理性，预测收入具有可实现性，与行业竞争趋势一致；3、从科信盛彩 1-4 月实现的收入及净利润判断，全年实现承诺业绩的可能性较大；4、2019 年-2022 年的收入预测具有合理的过程和依据，相关增长率相比可比案例收入增长平均水平较低，具有可实现性。

反馈问题 23：申请文件显示：1）收益法评估时预测科信盛彩 2018 年-2022 年 IDC 租赁业务毛利率分别为 51.8%、51%、54.2%、54.8%、55.2%和 43.02%，高于报告期该业务的毛利率。2）电费成本按照机柜收入的比例的 30% 进行预测，网络费按照该业务的成本率预测，折旧费按照预测固定资产规模采用直线法计提。3）评估师未对 IDC 宽带业务成本进行预测。请你公司：1）补充披露预测期科信盛彩的 IDC 租赁业务毛利率情况，与可比交易比较说明预测期毛利率是否与可比交易平均水平存在较大差异，如是，请说明原因。2）结合报告期和可比公司机柜平均耗电水平、PUE 值、同行业公司电费成本比例等，补充披露预测电费水平保持稳定的合理性及预测水平的可实现性。3）结合报告期和可比公司机柜平均带宽使用量、报告期 IDC 宽带业务成本情况，补充披露 IDC 租赁业务网络费预测合理性和可实现性、评估师未对 IDC 宽带业务成本进行预测的原因，是否存在低估成本的情况。4）补充披露最新员工增加情况、单位人员服务的机柜数量、新增机柜数量，以及直接人工成本占比下降的合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

答复：

一、预测期科信盛彩 IDC 业务毛利率及与可比交易分析情况

（一）同行业并购案例比较

可比交易			预测期毛利率					
序号	收购方上市公司	标的公司	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	平均
1	厦门科华恒盛股份有限公司	北京天地祥云科技有限公司	26.81%	26.81%	26.81%	26.81%	26.81%	26.81%
2	浙大网新科技股份有限公司	浙江华通云数据科技有限公司	39.76%	41.99%	42.70%	45.98%	45.47%	43.18%
3	北京光环新网科技股份有限公司	北京中金云网科技有限公司	51.43%	54.95%	57.88%	59.31%	60.37%	56.79%
4	广东榕泰实业股份有限公司	北京森华易腾通信技术有限公司	42.70%	42.32%	42.12%	41.97%	41.97%	42.22%
科信盛彩			52.84%	52.17%	55.28%	55.84%	56.23%	54.47%

注:上述数据摘自同行业上市公司披露的相关交易重组报告书。

科信盛彩预测期(2018 年-2022 年)内毛利率分别为 52.84%、52.17%、55.28%、55.84%和 56.23%，相对于案例 1、案例 2、案例 4 毛利率偏高，与案例 3 毛利率接近。

（二）标的公司毛利率较高主要因为使用自有机房运营

可比交易			自有机房服务/ 非自有机房服务	预测期平 均毛利率
序号	收购方上市公司	标的公司		
1	厦门科华恒盛股份有限公司	北京天地祥云科技有限公司	非自有机房服务	26.81%
2	浙大网新科技股份有限公司	浙江华通云数据科技有限公司	自有+非自有机房 服务	43.18%
3	北京光环新网科技股份有限公司	北京中金云网科技有限公司	自有机房服务	56.79%
4	广东榕泰实业股份有限公司	北京森华易腾通信技术有限公司	非自有机房服务	42.22%
科信盛彩			自有机房	54.94%

科信盛彩和案例 3 标的均为自有机房，毛利率相对较高；案例 1 标的和案例 4 标的均为非自有机房，毛利率相对较低。

科信盛彩使用自有机房经营 IDC 业务，而同行业并购标的大部分为非自有机房提供服务。科信盛彩自有机房的折旧摊销费用计入主营业务成本，使用非自有机房提供服务的标的公司的机房租金计入主营业务成本。一般情况下前者成本较低，毛利率较高。相比使用自有机房经营的同类型标的公司，科信盛彩与其毛利率接近，具有合理性。

二、结合报告期和可比公司机柜平均耗电水平、PUE 值、同行业公司电费成本比例等，补充披露预测电费水平保持稳定的合理性及预测水平的可实现性。

（一）报告期与预测期科信盛彩电费水平

项目	报告期（万元）				
	2016 年	2017 年			
IDC 业务收入	386.84	7,019.71			
机房电费	152.14	2,043.79			
占收入比例	39.3%	29.1%			
项目	预测期（万元）				
	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
IDC 业务收入	29,314.62	39,042.82	46,144.60	47,845.70	49,208.23
机房电费	9,540.92	12,641.07	14,510.84	14,956.02	15,312.17
占收入比例	32.5%	32.4%	31.4%	31.3%	31.1%

科信盛彩的电费成本分为依据变压器容量缴纳占容费的基础电费和根据机柜用电量计量的可变电费两部分，其中：

1、基础电费的收取标准为北京大兴区标准缴纳，41 元/KVA/月（含税），按照 3 个机房配电电容量情况可知：

基础电费	万元/月（含税）	不含税月度（万元）	不含税年度（万元）
1#机房	61.50	52.56	630.77
2#机房	82.00	70.09	841.03
3#机房	82.00	70.09	841.03

在预测期的基础电费数据为：

项目名称	未来预测				
	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
基础电费	1,892.31	2,312.82	2,312.82	2,312.82	2,312.82

注：其中 2#楼机柜 6 月底转固，因此电费计算从下半年开始计算。

基础电费为固定成本，它占到 IDC 业务的比例会随着 IDC 业务绝对额的增长而降低。

2、可变电费部分，按照机柜平均耗用量进行测算，具体计算公式为：

日可变电费=标准电价×电表电量值×PUE

其中：电表电量值≈机柜平均电量（安培）×220V÷1,000× 机房用电效能系数×24（小时）×机柜数量。

科信盛彩每个机柜平均电量约为 20A，PUE 值为 1.5，机房用电效能系数为 60%。科信盛彩目前电费均价为 0.6006 元/Kwh（含税），具体计算结果如下：

序号	项目名称	未来预测				
		2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
1	1#楼机柜数量（个）	2,050.00	2,050.00	2,300.00	2,300.00	2,300.00
2	2#楼机柜数量（个）	1,400.00	1,750.00	2,350.00	2,600.00	2,800.00
3	3#楼机柜数量（个）	1,900.00	2,000.00	2,200.00	2,200.00	2,200.00
4	单个机柜用电量（A）	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
5	PUE	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
6	机房用电效能系数	60%	60%	60%	60%	60%

序号	项目名称	未来预测				
		2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
7	电费均价（元/Kwh）	0.6006	0.6006	0.6006	0.6006	0.6006
8	可变电费小计	7,648.61	10,328.25	12,198.02	12,643.20	12,999.35

注：其中结合目前建设进度情况及租赁合同等，2#楼机柜 6 月底转固，租赁业务从第四季度开始，因此电费按 90 天计算。

（二）可比公司机柜耗电水平和电费成本比例

1、可比公司的平均耗电水平

公司/数据中心	年初上架机柜数	年末上架机柜数	电费（万元）	单个机柜月平均电费(万元)
东直门机房（2017 年）	208	206	658.96	0.27
燕郊机房（2017 年）	1,170	1,361	3,280.51	0.22
酒仙桥机房（2017 年）	1,540	1,912	3,352.58	0.16
数据港（2017 年）	7,017	8,600	16,127.93	0.17

注 1：通过公开信息无法取得其他可比上市公司机柜平均耗电量，故选取可获得数据的数据港和光环新网北京及周边地区的数据中心进行比较。

注 2：单个机柜月平均电费(万元)=(当年度电费/年初和年末上架机柜数的平均值)/12。

2、可比公司的电费成本比例

公司	2016 年			2017 年		
	电费成本	IDC 收入	占收入比重	电费成本	IDC 收入	占收入比重
东直门机房	762.67	2,422.85	31.48%	658.96	2,534.93	26.00%
酒仙桥机房	3,497.25	15,915.33	21.97%	3,352.58	20,780.06	16.13%
燕郊机房	2,869.54	10,830.52	26.49%	3,280.51	11,563.90	28.37%
数据港	13,293.40	40,213.24	33.06%	16,127.93	51,039.78	31.60%
科信盛彩	152.14	386.84	39.33%	2,043.79	7,019.71	29.12%

科信盛彩预测期机柜耗电水平情况如下：

单位：万元

项目	预测期				
	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
电费成本	9,540.92	12,641.07	14,510.84	14,956.02	15,312.17
年末机柜数	5,350	5,800	6,850	7,100	7,300
单个机柜月平均电费	0.15	0.18	0.18	0.18	0.17
IDC 业务收入	28,653.35	38,150.87	45,091.18	46,753.84	48,085.61
电费占收入比重	33.30%	33.13%	32.18%	31.99%	31.84%

注：单个机柜月平均电费=全年电费/年末机柜数/12

科信盛彩预测期机柜耗电水平和电费成本比例均与可比公司接近，具有合理性。

三、结合报告期和可比公司机柜平均带宽使用量、报告期 IDC 宽带业务成本情况，补充披露 IDC 租赁业务网络费预测合理性和可实现性、评估师未对 IDC 宽带业务成本进行预测的原因，是否存在低估成本的情况。

（一）报告期和可比公司机柜平均带宽使用量、报告期 IDC 宽带业务成本情况

1、报告期机柜平均带宽使用量和宽带业务成本

光环新网从运营商（主要为联通、移动、电信等几大运营商）处采购带电信宽分别用于ISP业务和IDC业务，每个月技术部门统计ISP业务和IDC业务流量情况，根据ISP业务和IDC业务流程比例分配ISP业务成本和IDC业务成本。同时，技术部门统计各个IDC业务机房的流量情况，根据各个机房当月使用流量占IDC业务总流量的比例分摊当月共用IDC业务带宽成本。

IDC服务费和宽带使用费带宽均为光环新网按照科信盛彩太和桥机房项目费用归属进行归集并分摊到科信盛彩的成本。经对分摊成本真实性、完整性进行核对一致后计入成本。

科信盛彩带宽成本具体分摊计算过程如下：

带宽成本项目	金额（万元）	宽带总量	计算公式
光环新网带宽采购总成本	3,449.80		
其中：ISP 成本	2,407.78	总耗费 364,249.00M； 混合 407,120M； ISP 分摊 193,408M； IDC 分摊 213,712M	单独 ISP 成本+ISP 专用 带宽用量/混合托管总 量*混合带宽成本
IDC 成本	1,042.02	各接入点统计 IDC 带宽 218,978M	IDC 专用带宽用量/混合 托管总量*混合带宽成 本
其中：东直门机房	53.98	11,343M	IDC 成本*东直门机房 托管总量/IDC 业务总托 管量
酒仙桥机 房+燕郊	732.97	134,269M + 19,764M	IDC 成本*（酒仙桥+燕 郊）机房托管总量/IDC 业务总托管量
亦庄机房	123.86	26,029M	IDC 成本*亦庄机房托 管总量/IDC 业务总托管 量
科信盛彩太 和桥机房	131.21	27,573M	IDC 成本*科信盛彩太 和桥托管总量/IDC 业务 总托管量

科信盛彩 2016 年未实现带宽收入。2017 年，科信盛彩使用的带宽总量为 27,573M，所分摊的带宽业务成本为 131.21 万元。

按 2017 年末科信盛彩上架机柜数 2,018 个计算，2017 年科信盛彩单个机柜平均带宽使用量为 13.66M。

2、报告期机柜平均带宽使用量和宽带业务成本

经检索公开信息，未查询到可比公司机柜平均带宽使用量。

(二) IDC 租赁业务网络费预测合理性和可实现性

1、报告期机柜平均带宽使用收入及预测期宽带业务收入情况

(1) 报告期

单位：万

元

项目	报告期	
	2016 年	2017 年
IDC 相关业务收入	386.84	7,019.71
其中：宽带业务收入（万元）		631.77
宽带业务占 IDC 全部业务比例	0.0%	9.0%
报告期期末计费机柜数量（个）	250.00	2,018.00
报告期平均机柜宽带使用带来的收入（万元/个·年）	-	0.31

其中，报告期按照期末数据折算的单个机柜宽带业务收入为 0.31 万元/个·年。

(2) 预测期

报告期内，部分客户的机柜上架运行后，其根据自身业务情况，提出宽带接入需求。科信盛彩与其达成合意后，开始提供相关服务。上述情况产生了宽带业务收入，但未另行签订合同。

对于预测期的宽带业务，管理层以谨慎起见，未考虑合同之外的后续新增业务，仅根据现有合同情况约定的宽带使用收费情况，按照单个机柜折算。通过将 1 号机房折算的单个机柜宽带使用情况，计算单个机柜宽带业务收入为 0.15 万元/年，再结合 2 号机房、3 号机房机柜租赁数量综合测算其宽带业务收入。具体情况如下：

单位：个/万元

机房	项目	未来预测				
		2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
1 号 机房	租赁机柜数量	2,050	2,050	2,300	2,300	2,300
	宽带业务收入	315.26	315.26	353.70	353.70	353.70

机房	项目	未来预测				
		2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
	单个机柜收入(万元/个)	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
2 号 机房	租赁机柜数量	1,400	1,750	2,350	2,600	2,800
	单个机柜收入(万元/个)	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
	宽带业务收入	53.82	269.12	361.39	399.84	430.59
3 号 机房	租赁机柜数量	1,900	2,000	2,200	2,200	2,200
	单个机柜收入(万元/个)	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
	宽带业务收入	292.19	307.57	338.32	338.32	338.32
宽带业务小计		661.27	891.94	1,053.42	1,091.86	1,122.62

综上所述，科信盛彩预测期内 IDC 租赁业务网络收入情况具有合理性和可实现性。

2、已对 IDC 宽带业务成本进行预测，不存在低估成本的情况

盈利预测中，对科信盛彩营业成本的预测中，IDC 宽带业务成本在成本明细中的“光环新网网络费分摊”项目中预测，具体情况如下：

单位：万元

项目	未来数据预测				
	2018	2019	2020	2021	2022
光环新网网络费分摊	137.33	185.24	218.77	226.76	233.15

预测期 IDC 宽带业务成本根据报告期宽带费用率和预测收入进行预测，具体情况如下：

项目	报告期		预测期				
	2016 年	2017 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
宽带业务收入	-	631.77	661.27	891.94	1,053.42	1,091.86	1,122.62
宽带成本-网络分摊费用	-	131.21	137.33	185.24	218.77	226.76	233.15
宽带费用率		20.80%	20.80%	20.80%	20.80%	20.80%	20.80%

综上，管理层宽带业务的预测具备可实现性，宽带成本已在光环新网网络费分摊中考虑，具备合理性。

四、补充披露最新员工增加情况、单位人员服务的机柜数量、新增机柜数量，以及直接人工成本占比下降的合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

（一）员工增加情况、单位人员服务的机柜数量、新增机柜数量

单位：个

项目	2017 年 12 月 31 日	2018 年 3 月 31 日
主营业务相关人员	8	9
销售人员	3	4
管理人员	4	6
研发人员	35	36
合计人数	50	55
上架机柜数量	2,018	2,603
单位人员服务的机柜数量	40.36	47.33

科信盛彩上架机柜数由 2017 年 12 月 31 日的 2,018 个增长至 2018 年 3 月 31 日的 3,217 个，单位人员服务的机柜数量由 40.36 个/人增长至 47.33 个/人，单位人员服务的机柜数量有一定幅度增加。

上述情况主要因为研发人员需承担技术研发更新等职能，具有一定的前瞻性，科信盛彩在报告期内已经针对新机房运营维护标准进行了相应的研发岗位布局，可以满足新一轮的市场竞争需求。

（二）直接人工成本占比下降的情况

报告期内，科信盛彩主营业务人工费 2017 年较 2016 年明显下降，主要原因是科信盛彩进行组织机构调整将运营的人员大部分划入研发部门。从提供运维服务人员的人工费用总额上看，直接服务 IDC 的人工费用并没有下降。预测期内，管理层依据业务增长情况对人工费用进行综合预测，具体情况如下所示：

单位：万元

项目名称	历史数据		未来预测				
	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
主营成本-人工成本	224	44	162	234	252	265	278
研发费用-人工成本	-	235	689	822	888	985	1,108
合 计	224	278	852	1,056	1,140	1,250	1,386

从上面的表格可以看出，主营业务成本和研发费用中人工成本的绝对金额呈上升趋势，预测具有合理性。

经核查，我们认为：1、相比使用自有机房经营的同类型标的公司，科信盛彩与其毛利率接近，具有合理性。2、科信盛彩电费成本预测期数据均根据其业务实际情况进行预测，与可比公司接近，具有合理性。3、科信盛彩宽带业务的预测具备可实现性，宽带成本已在光环新网网络费分摊中考虑，具有合理性。4、最新员工增加情况、单位人员服务的机柜数量、新增机柜数量与其业务情况相匹配，具有合理性；报告期内直接人工成本占比下降主要因为组织机构调整将运营的人员大部分划入研发部门。

反馈问题 24：申请文件显示，收益法评估时预测 2018 年-2022 年资本性支出金额分别为 10,900 万元、500 万元、500 万元、600 万元和 1,600 万元。请你公司：1) 补充披露未来设备建设计划、机柜采购数量、资金支出计划、上述预测的资本性支付是否与计划相符。2) 结合 2019 年后资本性支出下降的原因，补充披露未来预测收入增长与资本性支出的匹配性，预测资本性支出的合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

答复：

一、未来设备建设计划、机柜采购数量、资金支出计划

（一）机房建设原规划及截至评估基准日的投入情况

科信盛彩拥有的亦庄绿色互联网数据中心，规划建设 3 栋数据中心，总建筑面积为 49,458.26 平方米，原规划标准机柜数量 7,122 个，总固定资产投资约 7.5 亿元（含税），其中，房屋投资约 1.9 亿元，设备投资约 5.6 亿元。

截至评估基准日 2017 年 12 月 31 日，3 个数据中心的房屋已经建设完毕，已完成房屋投资金额 1.9 亿元；1 号楼和 3 号楼数据中心的设备投资部分实施完毕，已完成投资部分（含在建工程）含税金额约 4.6 亿元，尚余 1 亿元在后续建设中投入。

（二）预测期的资本性支出情况

1、对于已有在建收尾工程的投资

截至评估基准日数据中心尚未完全完工，依据建设计划及合同总额，科信盛彩未付款项约为 20,631.42 万元（含税），其中扣除已挂账应付账款余额 10,348.98

万元后，待支出的资本性支出金额为 10,282.44 万元（含税）。该部分投资基本上按照计划应在 2018 年全部实施完毕。

2、对于机房建设的改建投资

(1) 改扩建规划情况

2018 年 1 月 2 日，科信盛彩召开董事会决议对其现有机房进行改扩建，改建包括对 1#机房和 3#机房的闲置空间进行改造，以及 2#机房根据新版《数据中心设计规范》（GB50174-2017）调整原机柜规划方案，改建前后机房模块及机柜数量情况如下：

项目	扩建前		扩建后	
楼体	模块数（个）	机柜数（个）	模块数（个）	机柜数（个）
1#	12.00	2,264.00	15.00	2,524.00
2#	14.00	2,398.00	19.00	3,110.00
3#	13.00	2,460.00	15.00	2,466.00
合计	39.00	7,122.00	49.00	8,100.00

(2) 改建投资金额

根据科信盛彩编制的《亦庄绿色云计算基地改造项目可行性研究报告》，项目改造预计需要追加投资 1034 万元，主要用于相关配电系统、空调系统、消防系统、弱电系统、机柜设施的改造，具体投资计划如下：

序号	建设项目	预计投资（万元）
1	配电系统	195
2	空调系统	238
3	消防系统	102
4	弱电系统	79
5	机柜设施	420
合计		1034

(3) 改建时间规划

根据科信盛彩编制的《亦庄绿色云计算基地改造项目可行性研究报告》，改造项目预计在 16 个月内完成，至 2018 年 6 月完成 2#机房 9 个模块的建设；2018 年 12 月完成 2#机房的全部模块建设；2019 年 3 月完成 1#和 3#机房的模块改造工作。

(4) 资金投入规划

根据上述进度计划，2018 年投入金额约 568.70 万元，2019 年投入金额约 465.30 万元。

二、预测期资本性支出的分析

科信盛彩管理层认为目前机房刚刚投产，有些仍在建设中，机房及相应设备都接近全新设备，考虑到设备经济寿命年限等因素，对于 2019 年不考虑更新性的支出。仅仅考虑上述改造未完成的投资部分，即：465.30 万元。

对于 2020-2022 年，管理层考虑到公司建成及投入使用时间，固定资产成新率较高，在预测期中逐渐考虑对资产局部的替代更新，分别预测投入金额为：500 万元、600 万元和 1600 万元。

综上，考虑以上预测期内的资本性支出计划，科信盛彩 2018 年投资计划为 10,282.44+568.70=10,851.14 万元，2019 年投资计划为 465.30 万元，2020 年投资计划为 500 万元、2021 年投资计划为 600 万元、2022 年投资计划为 1600 万元。

三、预测期资本性支出与计划是否相符

科信盛彩 2018 年投资计划 10,851.14 万元，2019 年投资计划 465.30 万元，2020 年投资计划 500 万元、2021 年投资计划 600 万元、2022 年投资计划 1600 万元，盈利预测时对资本性支出的预测按取整的思路确定为 2018 年支出 10,900 万元，2019 年支出 500 万元，2020 年支出 500 万元、2021 年支出 600 万元、2022 年支出 1600 万元，与科信盛彩计划相符。

三、收入增长与资本性支出的匹配性，预测资本性支出的合理性分析

资本性支出是指企业为满足未来经营计划而需要更新现有固定资产设备和未来可能增加的资本支出及超过一年的长期资产投入的资本性支出。

科信盛彩通过自建机房的模式提供 IDC 服务，其特点在于前期机房建设投入较大，但收入较小；随着机房模块逐步建成并投入运营，收入快速增长；当机房全部建成、机房模块出租率达到相对平衡稳定时，保持与折旧基本一致的更新性资本投入，收入则保持名义上的稳定增长。

综上，在自建机房提供 IDC 业务的模式下，科信盛彩的资本性支出与收入增长具有匹配性，资本性支出预测具有合理性。

经核查，我们认为科信盛彩资本性支付与其计划相符、收入增长与资本性支出具有相对匹配性，资本性支出预测具有合理性。

反馈问题 25：申请文件显示，收益法评估时预测了科信盛彩未来年度期间费用情况，其中，销售费用和管理费用是按企业的实际情况结合一定的增长幅

度进行测算。请你公司：1）补充披露科信盛彩预测销售费用和管理费用的明细、销售费用和管理费用的预测过程、依据，并说明合理性。2）比对报告期数据及可比公司情况，补充披露对未来年度期间费用的预测是否足够谨慎。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

答复：

一、补充披露科信盛彩预测销售费用和管理费用的明细、销售费用和管理费用的预测过程、依据，并说明合理性。

（一）销售费明细及预测过程

单位：人民币万元

序号	销售费	未来预测				
		2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
1	人工费	405.50	583.93	670.05	744.94	782.19
2	交通费	1.39	1.53	1.68	1.82	1.91
3	业务招待费	0.67	0.74	0.81	0.87	0.92
4	差旅费	3.62	3.98	4.38	4.73	4.97
5	办公费	51.10	56.22	61.84	66.78	70.12
6	会议费	0.93	1.03	1.13	1.22	1.28
7	其他	10.57	11.63	12.79	13.81	14.50
合 计		473.79	659.04	752.68	834.18	875.89

销售费用主要为人工费、办公费、差旅费、其他费等，其中：

1、人工费包括人员工资和根据人员工资计提的社保等，该项费用占到销售费用的比例约为 90%；对于员工薪酬以市场薪酬水平为基准，未来预测了一定人数的增加和社会平均工资自然增长率的影响；对于社保及公积金的预测，参照北京现行标准的计提比例，结合工资水平综合预测。

2、办公费

该项费用主要是核算日常办公相关图纸、办公用品、保洁、检测等费用，该部分费用占到销售费用的比例约 8%；对于该项费用，参考一定的增长率进行测算。

3、其他费用，大约占到销售费的比例约为 2%，该部分费用参考一定的增长率进行测算。

（二）管理费明细及预测过程

单位：人民币万元

序号	管理费	未来预测				
		2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
1	人工费	212.89	344.88	413.86	521.46	638.79
2	研发费	719.36	912.06	1,037.82	1,154.98	1,388.10

序号	管理费	未来预测				
		2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
3	电话费	3.86	4.64	5.10	5.61	6.06
4	业务招待费	73.91	88.69	97.56	107.32	115.91
5	差旅费	1.18	1.42	1.56	1.72	1.86
6	办公费	172.32	206.79	227.47	250.21	270.23
7	无形资产摊销	111.41	111.41	111.41	111.41	111.41
8	固定资产折旧	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68
9	低值易耗摊销	14.30	15.73	17.30	19.03	20.56
10	服务费	5.24	6.29	6.92	7.61	8.22
11	租赁费	3.67	4.40	4.84	5.33	5.75
12	其他	10.09	12.11	13.32	14.65	15.83
合 计		1,328.92	1,709.10	1,937.85	2,200.02	2,583.39

管理费用主要包括：人工费、研发费用、折旧与摊销、办公费、业务招待费等。

1、人工费包括人员工资和根据人员工资计提的社保等，该项费用占到销售费的比例在 20%左右；对于员工薪酬以市场薪酬水平为基准，未来预测了一定人数的增加和社会平均工资自然增长率的影响；对于社保及公积金的预测，参照北京现行标准的计提比例，结合工资水平综合预测。

2、研发费包括研发人员相关费用及其他与研发相关费用支出，该部分费用占到管理费比例约为 53.5%。对于人工以市场薪酬水平为基准，未来预测了一定人数的增加和社会平均工资自然增长率的影响；对于社保及公积金的预测，参照北京现行标准的计提比例，结合工资水平综合预测；对于其他费用结合目前的技术、材料等情况，考虑一定的投入。

3、办公费，该费用主要是日常办公用品的支出，该费用占到管理费比例在 12%左右，对于它的预测，参照一定的增长率进行预测。

4、折旧摊销，包括：土地使用权的摊销和办公电子设备折旧，该费用占到管理费比例约为 6%，对于该费用，参照相关资产的折旧摊销政策进行测算。

5、业务招待费，该部分费用占到管理费比例约为 5%，参照一定的增长率进行测算。

二、比对报告期数据及可比公司情况，补充披露对未来年度期间费用的预测是否足够谨慎。

单位：人民币万元

序号	项目名称	报告期		未来预测				
		2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
1	销售费	58.52	225.82	473.79	659.04	752.68	834.18	875.89

2	管理费	532.60	944.93	1,328.92	1,709.10	1,937.85	2,200.02	2,583.39
---	-----	--------	--------	----------	----------	----------	----------	----------

报告期内，2016 年科信盛彩基本上处于在建期间，尚未大规模展开运营活动，销售费用和管理费用参考性较差；2017 年随着机房模块逐步建成逐步投入运营，科信盛彩 IDC 业务逐步开展起来，销售费用和管理费用具备一定的参考性。考虑到业务发展及人员编制的扩展等因素，预测期较报告期绝对额有大幅上升，具有合理性。

三、以下通过对销售费、管理费用与同行业上市公司指标进行对比验证费用预测的合理性：

（一）可比公司销售费率情况

销售费用率	预测期 1	预测期 2	预测期 3	预测期 4	预测期 5
天地祥云	6.70%	6.70%	6.70%	6.70%	6.70%
华通云	2.44%	2.65%	2.62%	2.41%	2.54%
中金云网	2.60%	2.00%	1.80%	1.70%	1.60%
森华易腾	5.30%	4.70%	4.60%	4.40%	4.60%
平均值	4.26%	4.01%	3.93%	3.80%	3.86%
科信盛彩	1.6%	1.6%	1.6%	1.7%	1.7%

科信盛彩预测期销售费用率相对于可比交易标的公司较低。上述情况形成的主要原因主要是：科信盛彩为光环新网控股子公司，其销售费的预测参考了光环新网数据；光环新网 2016、2017 年销售费率分别为 1.0%、1.3%，科信盛彩预测期的销售费率约为 1.7%，与光环新网历史水平接近，具有合理性。

（二）可比公司管理费费率情况

管理费率	预测期 1	预测期 2	预测期 3	预测期 4	预测期 5
天地祥云	8.10%	7.80%	7.70%	7.60%	7.70%
华通云	2.47%	2.44%	2.19%	1.91%	1.91%
中金云网	7.70%	6.40%	5.70%	5.40%	5.30%
森华易腾	6.20%	6.10%	5.70%	5.40%	5.70%
平均值	6.12%	5.68%	5.32%	5.08%	5.15%
科信盛彩	4.4%	4.3%	4.1%	4.5%	5.1%

科信盛彩预测期销售费率约 5%，接近可比案例平均水平具备合理性。

经核查，我们认为科信盛彩销售费用和管理费用的预测过程合理、依据充分，与报告期数据和可比公司情况的差异具有合理性，未来年度费用预测谨慎。

反馈问题 26：申请文件显示，科信盛彩收益法评估时的折现率为 12%。请你公司结合同行业可比交易案例，补充披露科信盛彩收益法评估折现率取值的合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

答复：

一、科信盛彩评估折现率的确定

折现率 r 采用加权平均资本成本（WACC）确定，公式如下：

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

式中： Re： 权益资本成本； Rd： 负息负债资本成本； T： 所得税率。

权益资本成本 Re 采用资本资产定价模型(CAPM)计算，公式如下：

$$R_e = R_f + \beta \times ERP + R_s$$

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

具体计算过程如下：

（一）科信盛彩含资本结构因素的 β 值计算情况

1、可比上市公司计算剔除资本结构因素的 β

根据可比上市公司计算剔除资本结构因素的 β 情况如下：

单位：万元							
对比公司名 称	负息负 债(D)	债权比 例	股权公平市 场价值(E)	股权价值 比例	含资本结构 因素的 Beta(Levered Beta)	剔除资本结构 因素的 Beta(Unlevered Beta)	所得税 税率(T)
鹏博士	538,454	16.0%	2,836,151	84.0%	0.97	0.83	15%
网宿科技	71,816	2.4%	2,908,504	97.6%	0.51	0.50	15%
光环新网	176,935	8.1%	2,016,214	91.9%	0.97	0.90	15%
银信科技	38,017	8.0%	439,440	92.0%	0.72	0.67	15%
对比公司 Unlevered Beta 加权平 均值	-	-	-	-	-	0.7270	-

选取 Wind 资讯公司公布的β 计算器计算对比公司含有对比公司自身资本结构的β 值。剔除资本结构因素之后，计算对比公司剔除资本结构因素的 β 加权

平均值为 0.7270。

2、计算科信盛彩含资本结构因素的β 值情况

根据对比公司剔除资本结构因素的 β 加权平均值、目标资本结构、适用所得税税率计算科信盛彩含资本结构因素的 β 值情况如下：

项目	债权比例	股权价值比例	所得税税率 (T)	含资本结构因素的 Beta(Levered Beta)
对比公司平均资本结构/被评估企业的目标资本结构	9.0%	91.0%	-	-
含资本结构因素的 β	-	-	25%	0.7809

以对比公司平均资本结构作为科信盛彩的目标资本结构，即债权比例为 9.0%，股权价值比例 91.0%。

(二) 科信盛彩股权收益率计算情况

根据公式 $Re=Rf+\beta\times ERP+Rs$ 计算股权收益率如下：

公司名称	含资本结构因素的 Beta(Levered Beta)	无风险收益率 (Rf)	超额风险收益率 ERP	特殊风险收益率	股权收益率 (Re)
科信盛彩	0.7809	4.14%	6.02%	4.00%	12.84%

1、无风险收益率 (Rf)

国债收益率通常被认为是无风险的，因为持有该债权到期不能兑付的风险很小，可以忽略不计。评估师在沪、深两市选择从评估基准日到国债到期日剩余期限超过 10 年期的国债，并计算其到期收益率，取所有国债到期收益率的平均值作为本次评估无风险收益率。

评估师以上述国债到期收益率的平均值 4.14%作为本次评估的无风险收益率

2、超额风险收益率 ERP

通过估算近十年每年的市场风险超额收益率 ERP_i 如下：

序号	年分	Rm 算术平均值	Rm 几何平均值	无风险收益率 Rf(距到期剩余年限超过 10 年)	$ERP=Rm$ 算术平均值-Rf	$ERP=Rm$ 几何平均值-Rf	无风险收益率 Rf(距到期剩余年限超过 5 年但小于 10 年)	$ERP=Rm$ 算术平均值-Rf	$ERP=Rm$ 几何平均值-Rf

序号	年分	Rm 算术 平均值	Rm 几 何平均 值	无风险收 益率 Rf(距到 期剩余年 限超过 10 年)	ERP=Rm 算术平均 值-Rf	ERP=Rm 几何平均 值-Rf	无风险收 益率 Rf(距到期 剩余年限 超过 5 年 但小于 10 年)	ERP=Rm 算术平均 值-Rf	ERP=Rm 几何平均 值-Rf
1	2007	55.92%	37.39%	4.30%	51.62%	33.09%	3.85%	52.07%	33.54%
2	2008	27.76%	0.57%	3.80%	23.96%	-3.23%	3.13%	24.63%	-2.56%
3	2009	45.41%	16.89%	4.09%	41.32%	12.80%	3.54%	41.87%	13.35%
4	2010	41.43%	15.10%	4.25%	37.18%	10.85%	3.83%	37.60%	11.27%
5	2011	25.44%	0.12%	3.98%	21.46%	-3.86%	3.41%	22.03%	-3.29%
6	2012	25.40%	1.60%	4.15%	21.25%	-2.55%	3.50%	21.90%	-1.90%
7	2013	24.69%	4.26%	4.32%	20.37%	-0.06%	3.88%	20.81%	0.38%
8	2014	41.88%	20.69%	4.31%	37.57%	16.37%	3.73%	38.15%	16.96%
9	2015	31.27%	15.55%	4.12%	27.15%	11.43%	3.29%	27.98%	12.26%
10	2016	17.57%	6.48%	3.91%	13.66%	2.57%	3.09%	14.48%	3.39%
11	平均值	33.68%	11.86%	4.12%	29.55%	7.74%	3.52%	30.15%	8.34%
12	最大值	55.92%	37.39%	4.32%	51.62%	33.09%	3.88%	52.07%	33.54%
13	最小值	17.57%	0.12%	3.80%	13.66%	-3.86%	3.09%	14.48%	-3.29%
14	剔除最大、 最小值后 的平均值	32.91%	10.14%	4.17%	28.78%	6.02%	3.59%	29.37%	6.64%

由于几何平均值可以更好表述收益率的增长情况，以及本次评估的标的企业理论上的寿命期为无限年期，因此我们认为使用几何平均值包括超过 10 年期的 ERP 比较恰当，即 6.02%。

3、特殊风险收益率

考虑到科信盛彩产品结构过于单一，缺少有效的产品系列或组合，客户集中度、新建企业运营与人才流失、在建项目如期实施、后续商业化等方面的风险，同时科信盛彩经营期限较短，前期对母公司光环新网的业务等存在一定依赖，存在新建企业运营方面的风险，以及由占全部收入比例较小的房屋租赁业务带来的与对比公司相比的业务差异风险，由规模扩张带来的管理风险、由机房技术更新带来的替代性风险、资产负债率较高等风险，综合以上风险因素，将公司特有风

险超额收益率按 4%预测。

4、股权收益率计算

根据公式 $Re=Rf+\beta \times ERP+Rs$ 计算股权收益率(Re)为 12.84%

(三) 科信盛彩股权折现率计算情况

根据公式 $WACC = R_e \frac{E}{D + E} + R_d \frac{D}{D + E} (1 - T)$ 计算加权资金成本情况如下：

公司名称	债权比例	股权价值比例	股权收益率 (Re)	债权收益率 (Rd)	所得税税率 (T)	加权资金成本 (WACC)
科信盛彩	9.0%	91.0%	12.84%	4.350%	25%	11.98%

1、债权比例和股权价值比例

以对比公司平均资本结构作为科信盛彩的目标资本结构，即债权比例为 9.0%，股权价值比例 91.0%。

2、债权收益率(Rd)

本次评估选用 1 年期贷款利率 4.35%作为债权投资回报率。

3、加权资金成本（WACC）

根据公式 $WACC = R_e \frac{E}{D + E} + R_d \frac{D}{D + E} (1 - T)$ 计算加权资金成本为 11.98%。

根据科信盛彩加权资金成本的计算结果，本次收益法评估的折现率取值为 12.00%。

二、与可比交易折现率对比情况

(一) 科信盛彩与可比交易的折现率情况

序号	可比交易	评估基准日	折现率
1	科华恒盛收购天地祥云 75%股权	2016/12/31	12.87%
2	浙大网新收购华通云数据 80%股权	2016/10/31	12.25%
3	光环新网全资收购中金云网	2015/8/31	12.40%
4	广东榕泰全资收购森华易腾	2015/5/31	12.73%
5	光环新网收购科信盛彩股权	2017/12/31	12.00%

(二) 科信盛彩与可比交易的折现率计算各项指标情况

科信盛彩与可比交易的折现率计算各项指标情况如下：

项目	科信盛彩	天地祥云	华通云数据	中金云网	森华易腾
剔除资本结构因素的 β	0.73	0.96	0.86	0.85	0.6448
债权比例	9.00%	2.78%	2.53%	3.60%	0
股权价值比例	91.00%	97.22%	97.47%	96.40%	100%
所得税税率(T)	25%	15%	25%	15%	15%/25%
含资本结构因素的 β	0.78	0.9837	0.881	0.92	0.6485/0.6481
无风险收益率 (R_f)	4.14%	3.65%	3.34%	4.20%	3.60%
超额风险收益率 ERP	6.02%	7.08%	6.95%	8.21%	7.15%
特殊风险收益率	4.00%	2.50%	3.00%	1.00%	4.50%
股权收益率(R_e)	12.84%	13.12%	12.47%	12.75%	12.73%
债权收益率(R_d)	4.35%	5.17%	5.13%	4.60%	/
加权资金成本(WACC)	12.00%	12.87%	12.25%	12.40%	12.73%

注：森华易腾预测期如果按 15%缴纳所得税，则含资本结构因素的 β 为 0.6485；如果按 25%缴纳所得税，则含资本结构因素的 β 为 0.6481。

（三）各项指标对比差异原因

1、剔除资本结构因素的 β

剔除资本结构因素的 β 反映了个股或股票组合相对于整个股市的价格波动情况。资产评估中一般选取 Wind 资讯公司公布的 β 计算器计算。

科信盛彩和可比交易的评估基准日不同，计算 β 的时间段不同，IDC 行业相对于整个股市的价格波动情况有变化，因此 β 值不同。

2、资本结构

科信盛彩和可比交易的评估采用的目标资本结构均采用行业公司的加权平均资本结构。由于各次的评估基准日不同，行业公司的资本结构有变化，因此各次评估的目标资本结构有差异。

3、所得税税率

科信盛彩和可比交易在评估中使用的所得税税率分为 25%和 15%两种情况，部分公司已取得高新技术企业资格，适用较低税率。

4、无风险收益率 (R_f)

科信盛彩和可比交易评估均选取评估基准日到国债到期日剩余期限超过 10

年期的国债，并计算其到期收益率，取所有国债到期收益率的平均值作为本次评估无风险收益率。因各次评估的评估基准日不同，故无风险收益率有所差异。

5、超额风险收益率 ERP

各次评估均选取超过十年期采用几何平均值计算的市场超额风险收益率。因各次评估的评估基准日不同，故超额风险收益率有所差异。

6、特殊风险收益率

科信盛彩和可比交易评估使用的特殊风险收益率不同，分别为 4.00%、2.50%、3.00%、1.00%和 4.50%。主要考虑到科信盛彩产品结构单一，缺少成形的产品系列或组合，经营 IDC 业务时间较短，后续存在改扩建等因素，因此特有风险超额收益率较高。

7、债权收益率（Rd）

科信盛彩和可比交易评估使用的债权收益率分别为 4.35%、5.17%、5.13%、4.60%和 0.00%。森华易腾目标资本结构中债权比例为零，因此未考虑债权收益率。科信盛彩和中金云网使用的债权收益率分别为 4.35%和 4.60%，均为评估基准日的一年期贷款利率。天地祥云和华通云数据使用的债权收益率分别为 5.17%、5.13%，为评估基准日相应的实际借款利率。

（四）科信盛彩与可比交易折现率差异比较

本次评估科信盛彩使用折现率 12.00%略低于可比交易评估使用的折现率（12.87%、12.25%、12.40%和 12.73%），对其中差异分析如下：

1、科信盛彩评估使用的股权收益率为 12.84%，略高于可比交易评估使用的股权收益率（13.12%、12.47%、12.75%和 12.73%）平均值 12.77%。

2、科信盛彩评估使用折现率较低，主要因为：（1）科信盛彩目标资本结构中债权比例较高；（2）科信盛彩债权收益率较低。

3、科信盛彩目标资本结构债权比例为 9.00%，高于可比交易评估使用的目标资本结构债权比例（2.78%、2.53%、3.60%和 0）。上述情况主要因为各次评估目标资本结构均采用同行业公司的加权平均资本结构，由于各次的评估基准日不同，同行业公司的资本结构有变化，因此各次评估的目标资本结构有差异。

4、科信盛彩债权收益率为 4.35%，低于可比交易评估使用的债权收益率（5.17%、5.13%和 4.60%）。上述情况的主要原因为：（1）2015-2017，企业所处的融资环境处于一个持续降息的通道中；（2）企业的融资能力不同导致的其最终

获得的借款利率并不相同，天地祥云、华通云数据实际利率为基准利率上浮近 20%；中金云网的实际利率是基准利率；科信盛彩目前借款利率为基准利率。

经核查，我们认为：科信盛彩收益法评估使用折现率为 12%，低于可比交易评估使用的折现率，主要是因为科信盛彩目标资本结构中债权比例较高、科信盛彩债权收益率较低，具有合理性。

（本页无正文，为《北京中同华资产评估有限公司关于《北京光环新网科技股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易行政许可项目审查一次反馈意见通知书》的回复》签章页）

北京中同华资产评估有限公司

2018 年 6 月 11 日