

《关于对高升控股股份有限公司 的年报问询函》的回复

众环专字(2019) 011533 号

深圳证券交易所:

我所作为高升控股股份有限公司(以下简称高升控股或公司)2018年度财务报表审计之会计师,根据贵所《关于对高升控股股份有限公司的年报问询函》(公司部年报问询函〔2019〕第207号)的要求,对相关问题回复如下:

问题1. 年报显示,截至报告期末,你公司商誉账面余额13.11亿元,2018年度,你对并购吉林省高升科技有限公司(以下简称“高升科技”)、上海莹悦网络科技有限公司(以下简称“莹悦网络”)、深圳创新云海科技有限公司(以下简称“创新云海”)和北京华麒通信科技有限公司(以下简称“华麒通信”)四次交易形成的商誉计提减值17.14亿元。

(1) 结合各并购标的的行业发展形式、收购价格、盈利能力变化、业绩承诺及实现情况、资产评估报告中预测数据、商誉减值的测算过程、关键参数与重要假设,说明商誉减值计提是否充分和合理;

1、收购高升科技形成商誉减值计提说明:

① 行业的发展形势

高升科技主要通过整合基础电信资源、设备资源及自主研发的软件与系统,为客户量身定制相关服务,并向客户提供服务器的托管与网络接入(IDC)、内容的分发与加速(CDN)等互联网平台解决方案。

A. 全球云计算行业在2018年呈现集中化和低价格趋势,导致IDC业务也趋于规模化、集中化发展,行业服务收费较以前年度走低。国内电信运营商逐步推进重点客户的集约化营销管理,加强对最终客户的统谈统签能力,已造成部分客户和业务流失。

B. 云计算行业的高速发展,导致提供基础设施的传统IDC提供商增值空间越来越有限,同时也导致IDC业务面临的竞争环境更加复杂,公司客户所处行业由于并购导致集中度进一步提高,公司在行业中竞争力较差,议价能力较弱,公司为维护现有客户必须在保证服务的情况下大幅降价,从而导致IDC业务毛利率降低,利润率大幅下降。

C. CDN业务受互联网行业巨头的垄断影响,市场出现非理性的价格战,导致公司市

场份额大幅缩减和服务价格的大幅减低。公司前期购置了较多 CDN 业务设备，业务萎缩导致设备利用率降低，单位折旧成本上升，导致报告期 CDN 业务出现亏损，公司短期内无法扭转。

高升科技所处的行业市场状况和市场竞争程度较收购时发生明显不利变化，商誉存在明显的减值迹象。

② 收购定价依据的关键参数与实际情况比较

收益法确定交易价格关键参数

根据中联资产评估集团有限公司（以下简称“中联评估”）出具的《评估报告》（中联评报字【2015】334 号），中联评估最终采用收益法对高升科技截止 2014 年 12 月 31 日的股东权益进行了评估，收益法评估后的股东权益价值为 150,052.73 万元，经交易各方协商，高升科技 100%股权的交易价格确定为 150,000.00 万元。

中联评估收益法评估的关键参数如下：

单位：万元

项 目	详细预测期					永续期
	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年及以后年度
营业收入	53,050.00	71,533.00	91,664.91	115,143.78	135,046.96	135,046.96
收入增长率	79.04%	34.84%	28.14%	25.61%	17.29%	
毛利率	27.21%	27.15%	27.85%	28.35%	29.18%	29.18%
经营利润	9,180.73	12,808.09	17,504.68	23,350.74	29,227.33	29,227.33

2015 年至 2018 年关键参数的实际情况如下：

单位：万元

项 目	2015年	2016年	2017年	2018年
营业收入	44,802.56	60,146.01	68,466.88	59,908.91
收入增长率	51.02%	34.25%	13.83%	-12.50%
毛利率	37.79%	30.46%	29.01%	17.46%
经营利润	11,338.23	13,651.99	14,429.59	4,329.18

高升科技在 2018 年度由于出现上述导致商誉减值的事项，2018 年的营业收入、收入增长率、毛利率、经营利润已经大幅低于收购时的预期。上述减值因素短期内无法消除，高升科技根据实际情况相应调整了 2018 年以后的预测数据。

③ 业绩承诺完成情况

根据公司与高升科技公司原股东于平、翁远、许磊、董艳和赵春花签署了《盈利预测补

偿协议书》约定：于平、翁远、许磊、董艳和赵春花承诺，高升科技公司 2015 年度实现的净利润数不少于 7,700.00 万元，2015 年至 2017 年三个会计年度累计实现的净利润数不少于 33,000.00 万元。前述所称净利润均指高升科技扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润。

承诺期间	扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润			
	承诺数	实现数	差额	完成率
	1	2	3=2-1	4=2÷1
2015年度	7,700.00	9,345.96	1,645.96	121.38%
2015-2017年度	33,000.00	33,381.06	381.06	101.15%

④ 资产评估报告中预测数据、关键参数与重要假设及商誉减值的测算过程

公司在 2018 年 12 月 31 日根据《企业会计准则-资产减值》和证监会《会计监管风险提示第 8 号-商誉减值》要求，聘请了外部独立的评估机构湖北众联资产评估有限公司（以下简称“湖北众联”）对包含高升科技商誉的资产组可收回金额进行了评估。出具了众联估值字[2019]第 1004 号估值报告，并确定与高升科技资产组相关的商誉发生了减值，金额为人民币 99,405.62 万元。

A. 预测数据如下：

单位：万元

项 目	预测基期	详细预测期					永续期
	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年 及以后
一、营业收入	59,908.91	46,210.22	51,690.24	57,741.80	63,089.69	64,806.09	64,806.09
减：营业成本	49,444.44	36,430.96	39,886.84	43,676.78	47,013.08	47,917.28	47,917.28
税金及附加	287.34	188.73	200.20	217.95	181.99	244.31	234.59
销售费用	566.26	626.20	669.37	715.85	765.92	819.84	819.84
管理费用及研发费用	5323.60	4,557.36	5,007.07	5,366.94	5,686.65	5,961.96	5,659.20
二、息税前利润	4,287.26	4,406.98	5,926.76	7,764.28	9,442.05	9,862.70	10,175.19

项 目	预测基期	详细预测期					永续期
	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年 及以后
加：折旧 与摊销	2,102.73	1,342.07	1,318.37	1,261.04	1,261.04	1,231.86	929.22
减：资本 性支出				-	-	-	-
净营运资 金变动		16,992.98	2,069.21	2,286.67	2,021.58	659.24	
三、息税 前现金流 量		-11,243.93	5,175.92	6,616.65	5,181.51	10,435.32	10,370.55
折现率		14.93%	14.93%	14.93%	14.93%	14.93%	14.93%
四、息税 前现金流 量折现值	44,274.30						

B. 关键参数与重要假设：

与收购高升科技形成的商誉相关的资产组可收回金额按照预计未来现金流量的现值确定。商誉减值测算时未来现金流量基于高升科技的2019年至2023年的财务预算确定；超过5年的现金流量按照下述的增长率为基础计算。预计未来现金流量时使用的关键假设及其基础如下：

关键假设名称	关键假 设值	确定关键假设的基础
详细预算期内收入复合增长率（2019 年至 2023 年）	1.58%	行业发展趋缓，同行业公司收入增长率亦放缓，考虑公司实际经营情况及市场地位和竞争力，管理层认为详细预测期 1.58%的复合增长率是适当的。
后续预测期递增增长率（2024 年及以后年度）	不增长	
预算期内平均毛利率	24.55%	行业整体收费走低，同行业公司毛利亦下降，考虑公司实际经营情况及市场地位和竞争力，管理层认为预测期 24.55%的平均毛利率是适当的。
折现率	14.93%	能够反映该资产组特定风险的税前折现率

C. 包含收购高升科技商誉资产组的相关信息：

2018 年 12 月 31 日高升科技与商誉相关资产组包含的资产范围与形成商誉的资产组包含的资产范围相同，该资产组与购买日及以前年度商誉减值测试时所确定的资产组一致。主要包含经营性固定资产、经营性无形资产、长期待摊费用。

D. 商誉减值测试过程：

单位：万元

项 目	高升科技
商誉账面余额①	133,852.51
商誉减值准备余额②	-
商誉的账面价值③=①-②	133,852.51
未确认归属于少数股东权益的商誉价值④	-
包含未确认归属于少数股东权益的商誉价值⑤=④+③	133,852.51
资产组的账面价值⑥	9,827.42
包含整体商誉的资产组的公允价值⑦=⑤+⑥	143,679.92
资产组预计未来现金流量的现值（可回收金额）⑧	44,274.30
形成商誉时持股比例⑨	100%
商誉减值损失（大于0时）⑩=（⑦-⑧）*⑨	99,405.62

公司认为报告期计提收购高升科技形成的商誉减值是合理的。

2、收购莹悦网络形成商誉减值计提说明：

① 行业的发展形势

莹悦网络的主营业务包括虚拟专用网服务和其他增值服务，涵盖了基于虚拟专用网服务等业务基础上衍生的用户端设备代维、用户端设备管理、网络管理服务等。莹悦网络主要依托大容量虚拟专用网系统平台及运营支撑系统，结合客户所处行业的特点及自身特征，向客户提供虚拟专用网连接解决方案，取得相关服务费用。

近年来政府力推“提速降费”，2018 年围绕促进经济升级和扩大消费，政府督促电信企业加大降费力度，7 月 1 日起取消流量“漫游”费，确保今年流量资费降幅 30%以上，推动家庭宽带降价 30%、中小企业专线降价 10%—15%，进一步降低国际及港澳台漫游资费。2018 年，三大运营商流量资费下降幅度总体平均近 60%。截至 2018 年 11 月，中国移动上网流量平均单价累计同比下降 61%；中国电信固定宽带单位带宽价格比去年底下降超过 40%，上网流量平均单价下降超 65%；中国联通上网流量平均单价相比 2017 年底下降 57.4%，家庭宽带资费下降 41%。

2016 至 2018 年莹悦网络近三年收入总量保持持续增长，但受国家提速降费政策影响，

收入增幅有所降低。“提速降费”是政府对公众的承诺和给予的红利，对互联网运营企业而言则是倒逼改革和业务创新的催化剂。莹悦网络通过深挖客户需求，积极与业内企业开展全方位的合作，将为客户提供网络连接服务扩展到为客户提供从网络规划咨询到网络交付与运维服务的一揽子综合解决方案，不断寻求新的业务增长点。莹悦网络主营业务虚拟专用网业务收入构成是单位带宽价格乘以销售的带宽，公司在“降费”低价策略大环境影响下，为适应日趋激烈的市场竞争不得不大幅下调销售单价。虽然销售单价大幅下调，但各项单位成本未同步下降，由此总体业务量增长带来的总体成本与费用的大幅增长，造成公司利润率下降，公司净利润下滑，为适应日趋激烈的市场竞争，莹悦网络一方面下调销售单价，一方面为扩大市场份额，不断增加市场销售费用的投入，报告期未能完成业绩承诺。

莹悦网络所处的行业市场状况和市场竞争程度较收购时发生明显不利变化，商誉存在明显的减值迹象。

尽管“提速降费”给莹悦网络现有经营业绩造成了一定的影响，但是由于 5G、云计算产业的迅猛发展，带来了新的网络连接服务需求和应用场景。在此背景下，云网融合应运而生，而虚拟专用网是云网融合最为主要的连接方案。莹悦网络在虚拟专用网耕耘多年，积累了丰富的经验，莹悦网络积极扩展与云公司的合作，共同为客户提供云网融合服务。云网融合对莹悦网络来说是从电信业务到多类型复合业务转型的重要切口，有利于改善莹悦网络的盈利能力。

② 收购定价依据的关键参数与实际情况比较

收益法确定交易价格关键参数

根据上海申威资产评估有限公司（以下简称“申威评估”）出具的《评估报告》（沪申威评报字（2016）第 0058 号），申威评估最终采用收益法对莹悦网络截止 2015 年 12 月 31 日的股东权益进行了评估，收益法评估后的股东权益价值为 115,295.00 万元，经交易各方协商，莹悦网络 100%股权的交易价格确定为 115,000.00 万元。

申威评估收益法评估的关键参数如下：

单位：万元

项目	详细预测期									永续期
	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年 及以后年 度
营业收入	13,900.00	18,070.00	22,587.50	28,234.38	35,292.97	44,116.21	55,145.26	68,931.58	82,717.90	82,717.90

项目	详细预测期									永续期
	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年 及以后年 度
收入增长率	232.48%	30.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	20.00%	
毛利率	71.34%	67.77%	70.29%	70.56%	71.10%	73.05%	74.59%	76.42%	76.33%	76.33%
经营利润	7,672.18	9,388.39	12,422.63	15,593.10	19,729.01	25,594.15	32,890.12	42,471.34	50,772.28	50,772.28

2016 年-2018 年关键参数的实际情况如下：

单位：万元

项 目	2016年	2017年	2018年
营业收入	14,974.30	18,609.82	18,888.88
收入增长率	222.91%	24.28%	1.50%
毛利率	66.15%	53.29%	29.84%
经营利润	8,448.05	8,332.95	3,094.17

莹悦网络在 2018 年度由于出现上述导致商誉减值的事项，2018 年的营业收入、毛利率、经营利润已经大幅低于收购时的预期。上述减值因素短期内无法消除，莹悦网络相应调整了 2018 年以后的预测数据。

③ 业绩承诺完成情况

莹悦网络原股东袁佳宁、王宇承诺，莹悦网络 2016 年度净利润不低于人民币 6,000.00 万元，2017 年度净利润不低于人民币 7,000.00 万元，2018 年度净利润不低于人民币 9,000.00 万元，2019 年度净利润不低于人民币 11,100.00 万元。前述所称净利润均指莹悦网络扣除非经常性损益后归属于莹悦网络所有者的净利润。

单位：万元

年度	扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润			
	承诺数	实现数	差额	完成率
	1	2	3=2-1	4=2÷1
2016 年度	6,000.00	6,316.67	316.67	105.28%
2017 年度	7,000.00	7,060.78	60.78	100.87%
2018 年度	9,000.00	2,443.62	-6,556.38	27.15%
合计	22,000.00	15,821.07	-6,178.93	71.91%

莹悦网络 2016 年度至 2017 年度已完成了业绩承诺，公司已经考虑了 2018 年度业绩承诺未完成事项对商誉减值的影响。

④ 资产评估报告中预测数据、关键参数与重要假设及商誉减值的测算过程

根据《企业会计准则-资产减值》和证监会《会计监管风险提示第 8 号-商誉减值》要求，公司聘请了外部独立的评估机构湖北众联资产评估有限公司（以下简称“湖北众联”）对包含莹悦网络商誉的资产组可收回金额进行了评估，并出具了众联估值字[2019]第 1037 号估值报告，确定与莹悦网络资产组相关的商誉发生了减值，金额为人民币 67,971.51 万元。

A. 预测数据如下：

单位：万元

项 目	预测基期	详细预测期					永续期
	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年及以后
一、营业收入	18,888.88	23,500.00	25,350.00	27,385.00	28,504.25	28,504.25	28,504.25
减：营业成本	13,660.44	14,468.46	15,061.46	15,711.63	16,152.35	16,286.21	15,530.05
税金及附加		105.60	98.34	108.50	114.09	114.09	114.09
销售费用	1,345.51	1,546.37	1,665.73	1,842.03	1,955.84	2,047.36	2,047.36
管理费用及研发费用	1,208.25	1,348.79	1,405.26	1,451.67	1,489.79	1,495.05	1,501.25
二、息税前利润	2,674.66	6,030.78	7,119.21	8,271.16	8,792.17	8,561.54	9,311.49
加：折旧与摊销		3,998.35	3,998.35	3,989.37	3,958.68	3,941.71	3,191.75
减：资本性支出							4,220.62
净营运资金变动		6,825.40	603.89	664.55	354.72	-17.36	0.00
三、息税前现金流量		3,203.73	10,513.67	11,595.98	12,396.13	12,520.61	8,282.62

项 目	预测基期	详细预测期					永续期
	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年及以后
折现率		14.55%	14.55%	14.55%	14.55%	14.55%	14.55%
四、息税前现金流量折现值	65,220.43						

B. 关键参数与重要假设:

与收购莹悦网络形成的商誉相关的资产组可收回金额按照预计未来现金流量的现值确定。商誉减值测试时未来现金流量基于莹悦网络2019年至2023年的财务预算确定；超过5年的现金流量按照下述的增长率为基础计算。预计未来现金流量时使用的关键假设及其基础如下:

关键假设名称	关键假设值	确定关键假设的基础
详细预算期内收入复合增长率（2019年至2023年）	8.58%	行业发展趋缓，同行业公司收入增长率亦放缓，考虑公司实际经营情况及市场地位和竞争力，管理层认为详细预测期 8.58%的复合增长率是适当的。
后续预测期递增增长率（2024年及以后年度）	不增长	
预算期内平均毛利率	42.37%	行业整体收费走低，同行业公司毛利亦下降，考虑公司实际经营情况及市场地位和竞争力，管理层认为预测期 42.37%的平均毛利率是适当的。
折现率	14.55%	能够反映该资产组特定风险的税前折现率

C. 包含收购莹悦网络商誉资产组的相关信息:

2018年12月31日莹悦网络与商誉相关资产组包含的资产范围与形成商誉的资产组包含的资产范围相同，该资产组与购买日及以前年度商誉减值测试时所确定的资产组一致。主要包含经营性固定资产、经营性无形资产、长期待摊费用。

D. 商誉减值测试过程:

单位: 万元

项 目	莹悦网络
商誉账面余额①	107,198.06
商誉减值准备余额②	-

商誉的账面价值③=①-②	107,198.06
未确认归属于少数股东权益的商誉价值④	-
包含未确认归属于少数股东权益的商誉价值⑤=④+③	107,198.06
资产组的账面价值⑥	25,993.88
包含整体商誉的资产组的公允价值⑦=⑤+⑥	133,191.94
资产组预计未来现金流量的现值（可回收金额）⑧	65,220.43
形成商誉时持股比例⑨	100%
商誉减值损失（大于0时）⑩=（⑦-⑧）*⑨	67,971.51

公司认为报告期计提收购莹悦网络形成的商誉减值是合理的。

3、收购创新云海形成商誉减值计提说明：

① 创新云海商誉减值原因

A. 创新云海深圳盐田港机房收购时一期可运行资源机柜 680 个，二期规划机柜约 1600 个，二期规划因受地方电力政策影响，电力报装尚在申请中，二期建设竣工延期。一期因规模少、单机柜电力容量小、地理位置较偏导致业务上架率较低，收益未达预期。。

B. 收购创新云海时规划的二期项目截止 2018 年 12 月 31 日扩容建设未达预期，未来是否能够产生预期的收益仍然具有重大不确定性。

C. IDC 机房与中国电信达成合作意向，但由于电信的合作机房内部审批和机房验收流程较长，创新云海尚未进入电信的合作机房系统，无法使用电信的销售渠道，致使业务增长乏力。

② 收购定价依据与实际情况比较

交易价格的确定

创新云海于 2017 年 3 月纳入合并范围，形成商誉 2,862.48 万，本次股权转让价格综合考虑了深圳创新所运营数据中心前期投入情况的基础上，结合该区位可比数据中心的建造成本经双方谈判协商以 7,500 万元确定，并未按照收益法进行评估。

创新云海 2017 年未发生减值迹象，于 2017 年末进行了减值测试，收购创新云海形成的商誉 2017 年未减值。

创新云海在 2018 年度由于出现上述导致商誉减值的事项，未来是否能够产生预期的收益仍然具有重大不确定性。

③ 业绩承诺完成情况

本次收购与交易对手（创新云海原股东）未签订业绩承诺。

④ 资产评估报告中预测数据、关键参数与重要假设及商誉减值的测算过程

公司根据《企业会计准则-资产减值》和证监会《会计监管风险提示第8号-商誉减值》要求，聘请了外部独立的评估机构湖北众联资产评估有限公司（以下简称“湖北众联”）对包含创新云海商誉的资产组可收回金额进行了评估，出具了众联估值字[2019]第1025号估值报告，确定与创新云海资产组相关的商誉发生了减值，金额为人民币2,836.19万元。

A. 预测数据如下：

单位：万元

项 目	预测基 期	详细预测期					永续期
	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年 及以后
一、营业收入	575.28	1,190.00	1,902.00	3,150.00	3,150.00	3,150.00	3,150.00
减：营业成本	1,375.89	1,507.48	1,730.73	2,053.46	2,053.86	2,101.80	1,850.58
税金及附加	2.52	-	-	0.60	0.59	0.07	0.07
销售费用	10.08	11.00	12.00	12.20	13.20	13.20	13.20
管理费用及研发 费用	534.48	520.89	539.59	557.11	575.52	582.40	531.01
二、息税前利润	-1,347.68	-849.38	-380.31	526.62	506.83	452.52	755.14
加：折旧与摊销		642.49	642.49	600.09	600.01	587.40	284.78
减：资本性支出			71.00	-	-	-	403.47
净营运资金变动		44.53	117.66	215.43	-	-	-
三、息税前现金 流量		-251.42	73.51	911.28	1,106.84	1,039.92	636.45
折现率		16.14%	16.14%	16.14%	16.14%	16.14%	16.14%
四、息税前现金 流量折现值	3,649.34						

B. 关键参数与重要假设

与收购创新云海形成的商誉相关的资产组可收回金额按照预计未来现金流量的现值确定。未来现金流量基于创新云海2019年至2023年的财务预算确定；超过5年的现金流量按照下述的增长率为基础计算。预计未来现金流量时使用的关键假设及其基础如下：

关键假设名称	关键假设值	确定关键假设的基础
详细预算期内收入复合增长率（2019年至2023年）	40.50%	根据历史经营情况、未来的战略规划、市场营销计划等，结合预测期前一年的市场份额和预测期市场的增长，以及公司已经签订合同，管理层认为详细预测期40.50%的复合增长率是可实现的。
后续预测期递增增长率（2024年及以后年度）	不增长	
预算期内平均毛利率	28.00%	在预算期前一期实现的平均毛利率基础上，考虑未来的战略规划、同行业公司近三年平均毛利水平作出适当的修正，预测期平均毛利反映了过去的经验；管理层充分评估了公司的实际情况和行业发展状况及市场地位认为预测期28.00%平均毛利率是可以实现的。
折现率	16.14%	能够反映该资产组特定风险的税前折现率

C. 包含收购创新云海商誉资产组的相关信息：

2018年12月31日创新云海与商誉相关资产组包含的资产范围与形成商誉的资产组包含的资产范围相同，该资产组与购买日及以前年度商誉减值测试时所确定的资产组一致。主要包含经营性固定资产、长期待摊费用。

D. 商誉减值测试过程：

单位：万元

项 目	创新云海
商誉账面余额①	2,862.48
商誉减值准备余额②	-
商誉的账面价值③=①-②	2,862.48
未确认归属于少数股东权益的商誉价值④	-
包含未确认归属于少数股东权益的商誉价值⑤=④+③	2,862.48
资产组的账面价值⑥	3,623.05
包含整体商誉的资产组的公允价值⑦=⑤+⑥	6,485.53
资产组预计未来现金流量的现值（可回收金额）⑧	3,649.34
形成商誉时持股比例⑨	100%
商誉减值损失（大于0时）⑩=（⑦-⑧）*⑨	2,836.19

公司认为报告期计提收购创新云海形成的商誉减值是合理的。

4、收购华麒通信形成商誉减值计提说明：

① 行业的发展形势

移动互联网和物联网等业务的蓬勃发展，使得用户对无线通信服务提出了更高的要求。2013 年底，4G 牌照正式发放，截止 2017 年底，我国已建成全球规模最大的 4G 网络，4G 基站累计达到 278.9 万个，占全球总数的 60%。2019 年 6 月 6 日，工业和信息化部向中国电信、中国移动、中国联通和中国广电正式颁发 5G 牌照，批准四家企业经营“第五代数字蜂窝移动通信业务”。我国正式进入 5G 商用元年。在非电信运营商领域，5G 概念早已深入各行业，5G 带来的商机不断涌现，“互联网+”、“智慧+”、信息化建设、美丽乡村、环境综合整治等均涉及通信网络的升级改造。

华麒通信作为通信工程行业基础设施建设领域的解决方案提供商，发挥自身优势，向客户提供包括通信工程建设规划及设计咨询技术服务、系统集成服务、通信类施工服务等业务。

但随着移动互联网和物联网的快速发展，通信基础设施建设行业竞争亦更加激烈，华麒通信 2018 年通信收入增长未达预期。

② 收购定价依据的关键参数与实际情况比较

收益法确定交易价格关键参数

2017 年 12 月至 2018 年 1 月，公司与华麒通信原股东签署了《发行股份及支付现金购买的资产协议》和《发行股份及支付现金购买的资产协议之补充协议》，拟向华麒通信原股东通过发行股份及支付现金的方式购买华麒通信 99.997%股权，中联资产评估集团有限公司以收益法评估的截止 2017 年 9 月 30 日的华麒通信全部股东权益价值 91,987.32 万元（中联评报字[2018]第 60 号）。

经协商，华麒通信 99.997%股权交易总对价为 91,896.96 万元，其中拟发行 33,428,228 股（后重组期间高升控股公司资本公积转增股本后，发行股份数量调整为 66,856,456 股）支付交易总对价的 55%；拟募集配套资金，以现金支付交易总对价的 45%，即 41,353.48 万元。

本次发行股份购买资产的股份定价基准日为高升控股公司第八届董事会第四十六次会议决议公告日（2017 年 12 月 12 日），经与交易对方协商，以股份定价基准日前 20 个交易日上市公司股票交易均价作为市场参考价，确定发行价格为股份定价基准日前 20 个交易日上市公司股票交易均价的 90%，即 15.11 元/股。根据高升控股公司 2017 年度权益分派情况，发行股份购买资产的发行价格调整为 7.56 元/股。

由于在董事会就企业合并事项的决议公告日到购买日之间时间间隔较长（华麒通信 99.997%股权评估定价基准日为 2017 年 9 月 30 日，购买日为 2018 年 10 月 31 日），且在此

期间公司股票价格出现较大幅度波动（定价基准日确定发行股份的每股股票价格为 7.56 元/股，购买日股票收盘价为 3.32/股）。公司认为以上市公司股票在购买日的公开市场价格为基础计算确定合并成本可能不公平，故以经独立的评估机构对在合并日华麒通信股东全部权益价值估值结果确定合并成本。

湖北众联资产评估有限公司按照收益法对截止 2018 年 10 月 31 日的华麒通信股东全部权益价值估值结果为 85,951.49 万元（众联估值字[2019]第 1041 号）。合并日公司享有可辨认净资产价值的份额为 27,817.94 万元，商誉金额为 58,130.97 万元。

众联评估收益法评估的关键参数如下：

单位：万元

项 目	详细预测期					永续期
	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年及以后年度
营业收入	30,987.59	33,452.78	35,782.70	38,278.24	39,997.58	39,997.54
收入增长率	13.00%	7.96%	6.96%	6.97%	4.49%	
毛利率	43.52%	43.52%	43.51%	43.51%	43.51%	43.51%
经营利润	10,391.47	11,214.05	12,002.71	12,842.21	13,364.00	13,364.00

华麒通信在 2018 年 12 月 31 日根据历史收入增长率以及行业发展水平预计后期收入增长率可能难以达到预期水平。

③ 业绩承诺完成情况

根据公司与刘凤琴等 26 名自然人签署的《发行股份及支付现金购买资产的利润预测补偿协议》以及《发行股份及支付现金购买资产的利润预测补偿协议之补充协议》约定：

刘凤琴等 26 名自然人承诺，华麒通信 2017 年度净利润不低于人民币 5,815 万元，2017 年度与 2018 年度净利润之和不低于人民币 13,228 万元，2017 年度、2018 年度与 2019 年度净利润之和不低于人民币 22,045 万元。前述所称净利润均指华麒通信扣除非经常性损益后归属于华麒通信母公司所有者的净利润。

承诺期间	扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润			
	承诺数	实现数	差额	完成率
	1	2	3=2-1	4=2÷1
2017 年度	5,815.00	6,065.00	250.00	104.30%
2017-2018 年度	13,228.00	14,352.05	1,124.05	108.50%

注 1：2017 年度净利润实现数是依据华麒通信 2017 年 9 月 30 日备考财务报表相同口径

计算的 2017 年度扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润，即假设华麒通信于 2017 年 3 月发行股份及支付现金并募集配套资金购买吉林省邮电规划设计院有限公司（以下简称“规划设计院”）100%股权的重大重组交易以及华麒通信于 2017 年 9 月将全资子公司规划设计院持有的吉林省路展信息技术有限公司（以下简称“路展公司”）的全部 51%股权进行处置转让交易，均于 2017 年 1 月 1 日已经完成，规划设计院自 2017 年 1 月 1 日起即成为华麒通信全资子公司，路展公司自 2017 年 1 月 1 日起已不再纳入规划设计院合并财务报表范围。

注 2：华麒通信 2017 年度扣除非经常性损益后归属于公司母公司所有者的净利润实现数业经北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）审核，并出具了（2018）京会兴核字第 09000004 审核报告。

华麒通信 2017 年度至 2018 年度已完成了业绩承诺。

④ 资产评估报告中预测数据、关键参数与重要假设及商誉减值的测算过程

公司在 2018 年 12 月 31 日根据《企业会计准则-资产减值》和证监会《会计监管风险提示第 8 号-商誉减值》要求，聘请了外部独立的评估机构湖北众联资产评估有限公司（以下简称“湖北众联”）对包含华麒通信商誉的资产组可收回金额进行了评估。并出具了众联估值字[2019]第 1026 号估值报告，并确定与华麒通信资产组相关的商誉发生了减值，金额为人民币 768.90 万元。

A. 预测数据如下：

单位：万元

项 目	预测基期	详细预测期					永续期
	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年 及以后
一、营业收入	27,422.53	30,987.46	33,452.70	35,782.63	38,278.17	39,997.54	39,997.54
减：营业成本	15,112.03	17,566.80	18,960.66	20,278.33	21,689.78	22,662.04	22,625.79
税金及附加		223.11	240.86	257.63	275.60	287.98	287.98
销售费用	26.71	28.50	30.50	32.00	32.00	32.00	32.00
管理费用及研发费用	2,295.32	3,357.18	3,586.18	3,791.49	4,018.12	4,231.04	3,753.67

项 目	预测基期	详细预测期					永续期
	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年 及以后
二、息税 前利润	9,988.47	9,811.87	10,634.50	11,423.17	12,262.67	12,784.48	13,298.10
加：折旧 与摊销		777.25	783.24	743.70	722.05	708.76	229.56
减：资本 性支出	-	50.00	50.00	111.14	62.13	50.00	170.76
净营运资 金变动	-	25,376.80	2,008.98	1,896.68	2,030.77	1,400.39	0.00
三、息税 前现金流 量	-	-14,837.68	9,358.76	10,159.05	10,891.82	12,042.85	13,356.90
折现率		14.96%	14.96%	14.96%	14.96%	14.96%	14.96%
四、息税 前现金流 量折现值	61,717.97						

B. 关键参数与重要假设

与收购华麒通信形成的商誉相关的资产组可收回金额按照预计未来现金流量的现值确定。未来现金流量基于华麒通信2019年至2023年的财务预算确定；超过5年的现金流量按照下述的增长率为基础计算。预计未来现金流量时使用的关键假设及其基础如下：

关键假设名称	关键假设值	确定关键假设的基础
详细预算期内收入复合增长率（2019 年至 2023 年）	7.84%	根据历史经营情况、未来的战略规划、市场营销计划等，结合预测期前一年的市场份额和预测期市场的增长，以及公司已经签订合同，管理层认为详细预测期 7.84% 的复合增长率是可实现的。
后续预测期递增增长率（2024 年及以后年度）	不增长	
预算期内平均毛利率	43.51%	在预算期前一期实现的平均毛利率基础上，考虑未来的战略规划、同行业公司近三年平均毛利水平作出适当的修正，预测期平均毛利反映了过去的经验；管理层充分评估了公司的实际情况和行业发展状况及市场地位认为预测期 43.51% 平均毛利率是可以实现的。

关键假设名称	关键假设值	确定关键假设的基础
折现率	14.96%	能够反映该资产组特定风险的税前折现率

C. 包含收购华麒通信商誉资产组的相关信息：

2018年12月31日华麒通信与商誉相关资产组包含的资产范围与形成商誉的资产组包含的资产范围相同，主要包含经营性固定资产、经营性无形资产、长期待摊费用。

D. 商誉减值测试过程：

单位：万元

项目	华麒通信
商誉账面余额①	58,130.97
商誉减值准备余额②	-
商誉的账面价值③=①-②	58,130.97
未确认归属于少数股东权益的商誉价值④	1.74
包含未确认归属于少数股东权益的商誉价值⑤=④+③	58,132.72
资产组的账面价值⑥	4,354.18
包含整体商誉的资产组的公允价值⑦=⑤+⑥	62,486.90
资产组预计未来现金流量的现值（可回收金额）⑧	61,717.97
形成商誉时持股比例⑨	100.00%
商誉减值损失（大于0时）⑩=（⑦-⑧）*⑨	768.90

公司认为报告期计提收购华麒通信形成的商誉减值是合理的。

（2）说明本报告期对全部并购子公司进行商誉减值测试的具体过程，结合以往四个年度的资产减值情况，说明每年减值测试采用的估值方法以及重要参数的选取是否存在差异，减值测试程序是否符合《企业会计准则第8号——资产减值》的相关规定；

1、本报告期对全部并购子公司进行商誉减值测试的具体过程：

本报告期对全部并购子公司进行商誉减值测试的具体过程详见问题1.（1）回复之商誉减值测试过程。

2、以前年度的商誉减值情况：

① 包含商誉的资产组可收回金额估值方法

以前年度包含商誉的资产组估值方法均采用包含商誉资产组未来现金流量现值评估模型。

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。

在确定未来现金净流量的预测期时，原则上在经管理层批准的最近财务预算或预测数据基础上涵盖 5 年。有合理的证据表明更长期限更合理可以采用更长的期限，在确定相关资产组或资产组组合的未来现金净流量的预测期时，管理层考虑了相关资产组或资产组组合所包含的主要固定资产、无形资产的剩余可使用年限，与预测期不存在显著差异。

以前年度包含商誉的资产组可收回金额估值方法与报告期包含商誉的资产组可收回金额方法一致。

② 重要参数的选取及商誉减值测试过程

A、高升科技

重要参数的选取

关键假设名称	2015 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
详细预算期内收入复合增长率	17.69%% (2016 年-2020 年)	12.67% (2017 年-2021 年)	10.30% (2018 年-2022 年)
后续预测期递增增长率	不增长 2021 年及以后年度	不增长 2022 年及以后年度	不增长 2023 年及以后年度
预算期内平均毛利率	34.03%	32.60%	32.72%
折现率	14.94%	14.94%	14.93%

商誉测试具体过程：

公司每个会计期末对与商誉相关的各资产组进行了减值测试，首先将该商誉及归属于少数股东权益的商誉包括在内，调整各资产组的账面价值，然后将调整后的各资产组账面价值与其可收回金额进行比较，以确定各资产组（包括商誉）是否发生了减值，测试方法与报告期一致。

以前年度高升科技与商誉相关资产组包含的资产范围与形成商誉的资产组包含的资产范围相同，该资产组与购买日及以前年度商誉减值测试时所确定的资产组一致。主要包含经营性长期资产。

单位：万元

项目	2015年12 月31日	2016年12 月31日	2017年12 月31日
商誉账面余额①	133,852.51	133,852.51	133,852.51

项目	2015年12 月31日	2016年12 月31日	2017年12 月31日
商誉减值准备余额②			
商誉的账面价值③=①-②	133,852.51	133,852.51	133,852.51
未确认归属于少数股东权益的商誉价值④			
包含未确认归属于少数股东权益的商誉价值⑤=④+③	133,852.51	133,852.51	133,852.51
资产组的账面价值⑥	8,132.77	12,937.49	13,891.42
包含整体商誉的资产组的公允价值⑦=⑤+⑥	141,985.28	146,790.00	147,743.93
资产组预计未来现金流量的现值（可回收金额）⑧	147,886.03	147,229.44	151,622.52
形成商誉时持股比例⑨	100%	100%	100%
商誉减值损失（大于0时）⑩=（⑦-⑧）*⑨			

综上收购高升科技形成的商誉在2015年至2017年减值测试采用的估值方法及重要的参数选取与报告期不存在差异，减值测试程序符合《企业会计准则第8号-资产减值》的相关规定。

B、莹悦网络

重要参数的选取

关键假设名称	2016年12月31日	2017年12月31日
详细预算期内收入复合增长率	16.18% (2017年-2024年)	14.54% (2018年-2024年)
后续预测期递增增长率	不增长 2025年及以后年度	不增长 2025年及以后年度
预算期内平均毛利率	70.25%	65.40%
折现率	18.47%	16.39%

商誉测试具体过程：

公司每个会计期末对与商誉相关的各资产组进行了减值测试，首先将该商誉及归属于少数股东权益的商誉包括在内，调整各资产组的账面价值，然后将调整后的各资产组账面价值与其可收回金额进行比较，以确定各资产组（包括商誉）是否发生了减值，测试方法与报告期一致。

以前年度莹悦网络与商誉相关资产组包含的资产范围与形成商誉的资产组包含的资产

范围相同，该资产组与购买日及以前年度商誉减值测试时所确定的资产组一致。主要包含经营性长期资产。

单位：万元

项目	2016年	2017年
商誉账面余额①	107,198.06	107,198.06
商誉减值准备余额②	-	-
商誉的账面价值③=①-②	107,198.06	107,198.06
未确认归属于少数股东权益的商誉价值④	-	-
包含未确认归属于少数股东权益的商誉价值⑤=④+③	107,198.06	107,198.06
资产组的账面价值⑥	21,905.84	27,457.49
包含整体商誉的资产组的公允价值⑦=⑤+⑥	129,103.90	134,655.55
资产组预计未来现金流量的现值（可回收金额）⑧	130,195.97	138,576.18
形成商誉时持股比例⑨	100%	100%
商誉减值损失（大于0时）⑩=（⑦-⑧）*⑨		

综上收购莹悦网络形成的商誉在2016年至2017年减值测试采用的估值方法及重要的参数选取与报告期不存在差异，减值测试程序符合《企业会计准则第8号-资产减值》的相关规定。

C、创新云海

创新云海于2017年3月纳入合并范围，形成商誉2,836.19万元，合并成本综合考虑所运营数据中心前期投入及结合该区位可比数据中心的建造成本经双方谈判协商确定，并未按照收益法进行估值。

由于创新云海机房2017年处于在建状态，收益较小，建成后实际运营的收益难以估计，并且未出现明显的减值迹象，管理层未进行详细的收益预测，未计提相关的商誉减值准备。

（3）结合以往四个年度的资产减值计提情况，说明本报告期对前述子公司的商誉计提大额减值的原因及合理性，是否与业绩变动情况相符，是否存在利用商誉减值调节利润的情形。

本报告期子公司的商誉计提大额减值的原因说明：

子公司	减值原因
高升科技	(1) 全球云计算集中化和价格下降迫使 IDC 朝着规模化、集中化发展，IDC 业务受电信运营商趋向于集约化模式的影响，终端大客户转而与运营商直签，较之收购时，国内 IDC 处于起步阶段，市场状况或市场竞争程度发生明显不利变化。并且报告期高升科技 IDC 业务与可比上市公司比较其收入增长率及毛利率均处于较低水平，市场份额及竞争力不强。公司 CDN 业务受互联网行业巨头的垄断效应影响，公司市场份额大幅缩减。公司前期购置了较多 CDN 业务设备，业务萎缩导致设备利用率低，单位折旧成本上升，导致报告期 CDN 业务出现亏损，短期无法改观。 (2) 云计算的高速发展，使传统 IDC 提供商只提供基础设施增值空间越来越有限，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，行业低价竞争，未迁移至云端的客户，要求大幅降价，为了留住客户更多节点，有些节点售价等于或者低于成本价。从而导致产品毛利率过低，最终导致利润率大幅降低，难以维持原有的盈利规模。 (3) 报告期骨干关键人员流失严重，对销售体系影响巨大短期内难以恢复。
莹悦网络	国家大力推进“提速降费”政策力度，公司在“降费”低价策略大环境影响下，为适应日趋激烈的市场竞争，大幅下调销售单价，为了扩大市场份额，需要增加市场销售费用的投入。公司主要成本来自于代维费用、折旧及职工薪酬等，由于市场竞争激烈，服务更加精细，为保证收入增长规模，成本与费用预计需要大幅增长。
创新云海	盐田港机房一期资源机柜规模少、单机柜电力容量小、地理位置较偏导致业务上架率较低，收益未达预期，规划的二期项目的扩容建设未达预期，未来是否能够产生预期的收益仍然具有重大不确定性，虽然 IDC 机房与中国电信达成合作意向，但由于电信的合作机房内部审批和机房验收流程较长，创新云海尚未进入电信的合作机房系统，无法使用电信的销售渠道，致使业务增长乏力。
华麒通信	通信基础设施建设行业竞争较为激烈，导致华麒通信收入增长未达预期，虽然华麒通信 2018 年度累计净利润已实现业绩承诺，但 2018 年实际增长率和 2019 年及以后年度预计收入增长率尚未达到收购时的预期。

综上所述，由于报告期出现上述商誉减值的原因，2018 高升科技和莹悦网络的营业收入、收入增长率、毛利率、经营利润已经大幅低于收购时的预期。上述减值因素短期内无法消除。

创新云海在 2018 年度由于出现上述导致商誉减值的事项，未来是否能够产生预期的收益仍然具有重大不确定性。

华麒通信在 2018 年 12 月 31 日根据历史收入增长率以及行业发展水平预计后期收入增长率可能难以达到预期水平。

本报告期对前述子公司的商誉计提大额减值是合理的，与业绩变动情况相符，不存在利用商誉减值调节利润的情形。

年审会计师核查意见:

经核查,我们认为:2018 年受行业发展及经营环境的不利影响,公司收购高升科技、莹悦网络、创新云海三家公司形成的商誉存在明显的减值迹象,高升控股公司对商誉进行了减值测试并计提商誉减值准备 17.02 亿是合理的。

公司每年减值测试采用的估值方法以及重要参数的选取符合公司实际情况,减值测试程序符合《企业会计准则第 8 号——资产减值》的相关规定。

如众环审字(2019)011762 号审计报告形成无法表示意见的基础 2 所述,无法判断收购华麒通信事项可能对高升控股公司财务报表产生的影响。我们无法对报告期计提的华麒通信商誉减值准备的合理性和金额是否恰当发表核查意见。

问题 2. 年报显示,根据公司 2015 年重组方案,你公司与原高升科技股东于平、翁远、许磊、董艳和赵春花前述的《发行股份及支付现金购买资产的利润预测补偿协议》约定,于平、翁远、许磊、董艳和赵春花承诺,高升科技 2015 年至 2017 年度累计净利润不低于 33000 万元,且高升科技 2015 年度净利润不低于 7700 万元,高升科技 2015 年至 2017 年实际实现净利润 33381.06 万元,完成率为 101.15%。2018 年,实现营业收入 5.99 亿元,较去年下降 12.55%,实现净利润 3745.93 万元,下降 69.17%,并计提商誉减值 9.94 亿元。请你公司:

(1) 结合高升科技所处行业发展情况、经营环境、业务模式、盈利模式、主要客户等,详细说明高升科技 2015 年-2018 年主要业务和客户是否发生重大变化,以及高升科技在业绩承诺完成后的首个会计年度营业收入及净利润均大幅下滑的原因及合理性;

1、高升科技所处行业发展情况、经营环境:

① 行业发展情况:

详见问题 1. 之回复收购高升科技形成商誉减值计提说明行业发展形势,报告期高升科技所处的行业发展情况较以前年度发生明显不利变化。

② 经营环境:

被收购时,高升科技是国内 IDC 与 CDN 行业的主要竞争者之一,公司具备全网 IDC 资质,拥有 70 个机房以及 4,000G 带宽的 IDC 布局。在全国各骨干网络节点所在地与中国电信、中国联通、中国移动等电信运营商密切合作,更加合理地利用带宽并与 CDN 业务有机结合,为客户提供互联网平台系统解决方案。高升科技的 IDC 业务覆盖了全国除西藏外大部分的省市和地区,并具有完善的运营监控平台,有利于为客户提供专业的 IDC 全套产品和一站式本地化服务的解决方案。高升科技已成为知名互联网公司优先选择的 IDC 数据

服务供应商，基于 IDC 基础资源的 CDN 服务网络及节点构建具备显著的规模优势。

报告期随着外部经营环境的变化，互联网技术更新换代，云产业的兴起，给传统 IDC 行业和 CDN 行业形成巨大冲击。2018 年像 VR/AR/物联网等新的业务场景还未起来，PC 端转到移动端的流量下降，总体互联网流量发展趋于存量博弈阶段。随着电信运营商对 IDC 业务集约化管理加强，特别是对互联网行业 TOP50 等的管控措施，要求这类客户必须与运营商统一直签，另一方面随着公有云的快速发展，客户越来越集中到公有云平台，为了保持市场占有率，CDN 价格战也愈演愈烈，总体价格相比 2017 有较大降幅。原先 CDN 厂商大规模提前的 IDC 资源布点，然而随着存量市场的竞争博弈，很多 IDC 节点流量并未跑起来，同时 CDN 厂商通过精准资源调度等技术方式，自身实现流量的复用。作为 IDC 资源的代理商，受制于运营商的大客户和价格管控政策，以及大客户自身议价能力的加强和技术的调整，整体经营情况不容乐观。随着多家云厂商的崛起，云业务成为主流，在云上可以完全提供 CDN 的相关服务包括内容分发、加速、存储，而且不需要自己购买服务器。同时云行业的集中化和低价格趋势明显，导致 IDC 行业客户资源大幅萎缩，CDN 发展明显受阻。云服务商的兴起，使得 IDC 云化成为必然趋势，如不改变服务模式和拓展新的业务，收购时的竞争优势已经越来越小。

报告期由于受公司股权激励失效影响导致关键人员流失严重，对销售体系影响巨大，短期内难以恢复。

2018 年高升科技内外部经营环境已经与收购时的预期发生较大的不利变化，并且短期内可能无法改善。

2、高升科技业务模式、盈利模式及主要客户的变化：

① 业务模式：

IDC 运营业务是通过整合基础电信运营商和第三方机房的网络资源、空间资源，向客户提供机位出租、服务器出租、带宽出售等服务，负责客户的设备上架安装维护，以及给客户提供的安全监控、技术支持等增值服务，帮助客户节省在技术、人力等方面的运营成本。客户为使用的空间和带宽资源、增值服务支付相应的费用。

CDN 业务主要是在各地运营商机房内投入服务器等网络设备，通过利用高升科技智能的调度平台和负载均衡管理系统，以及边缘服务器来提高客户网站的服务承载能力和安全性，从而避开互联网上有可能影响数据传输速度和稳定性的瓶颈和环节，使互联网内容传输的更快、更稳定，同时也加速了用户的访问效果。

APM 产品 mmatrix 是国内技术与服务领域领先的基础云和大数据产品之一，为企业和开

发者提供基于 SaaS 的云应用性能管理服务。高升科技 APM 产品 mmtrix 是同时具有海量监测、大数据分析和全新智能加速服务的云服务功能，能够快速发现问题并解决问题，最大程度改进用户体验。

自收购后（2015 年-2018 年）高升科技的业务模式没有发生实质性变化。

② 盈利模式：

IDC 运营业务主要通过自用或租用的机房为客户提供服务，根据客户使用的带宽、机柜和 IP 等资源数量以及所选用的增值服务的类型进行计费。根据客户不同时段的带宽使用情况，进行有效的业务整合，以获得合理的带宽复用比，提升 IDC 业务的毛利率。高升科技收取客户结算费用与支付给运营商的采购成本之间的差价即为公司利润。

CDN 业务主要根据客户占用的 CDN 带宽量及其选用的增值服务类型收取相关费用，通过整合客户类型，提高带宽的复用比，通过带宽的价差和带宽复用实现盈利。客户使用 CDN 节点服务费用以及用户观看客户服务器上的视频产生的网络带宽费用，与高升科技预先部署 CDN 服务器成本之间的差价即为公司利润。

APM 业务主要是为客户提供一站式的云评测、云监测和云加速服务，通过对客户提供不同的服务内容，收取相应的服务费用。APM 业务的收费体系包括线上 SaaS 套餐、线下大客户项目定制（软件开发费用、性能优化费用，监测数据按次收费）、全球云加速服务费（流量收费）、咨询服务费等，以及为高升科技导入更多的 IDC 和 CDN 用户，实现 IDC 和 CDN 业务收入。

自收购后（2015 年-2018 年）高升科技的盈利模式没有发生实质性变化。

③ 高升科技 2015 年-2018 年主要客户变化

A. 2015 年度前五名客户销售额

单位：万元

序号	客户名称	2015年度销售额	占当年营业收入比例
1	淘宝（中国）软件有限公司	4,370.42	9.75%
2	湖南快乐阳光互动娱乐传媒有限公司	3,855.45	8.61%
3	深圳市世纪凯旋科技有限公司	2,886.85	6.44%
4	广州华多网络科技有限公司	2,322.59	5.18%
5	飞狐信息技术（天津）有限公司	2,263.92	5.05%
合计		15,699.23	35.04%

B. 2016 年度前五名客户销售额

单位：万元

序号	客户名称	2016年度销售额	占当年营业收入比例
1	湖南快乐阳光互动娱乐传媒有限公司	10,304.81	17.13%
2	深圳市腾讯计算机系统有限公司	4,062.45	6.75%
3	淘宝（中国）软件有限公司	3,865.41	6.43%
4	上海幻电信息科技有限公司	3,668.91	6.10%
5	合一信息技术（北京）有限公司	3,083.27	5.13%
合计		24,984.85	41.54%

C. 2017 年度前五名客户销售额

单位：万元

序号	客户名称	2017年度销售额	占当年营业收入比例
1	湖南快乐阳光互动娱乐传媒有限公司	8,007.08	11.69%
2	深圳市腾讯计算机系统有限公司	7,466.56	10.91%
3	咪咕视讯科技有限公司	6,125.78	8.95%
4	淘宝（中国）软件有限公司	4,534.84	6.62%
5	上海幻电信息科技有限公司	4,421.82	6.46%
合计		30,556.08	44.63%

D. 2018 年度前五名客户销售额

单位：万元

序号	客户名称	2018年度销售额	占当年营业收入比例
1	淘宝（中国）科技有限公司	6,736.95	11.25%
2	深圳市腾讯计算机系统有限公司	6,030.68	10.07%
3	上海幻电信息科技有限公司	5,539.61	9.25%
4	湖南快乐阳光互动娱乐传媒有限公司	4,467.69	7.46%
5	咪咕视讯科技有限公司	2,746.32	4.58%
合计		25,521.25	42.61%

3、报告期收入及净利润均大幅下滑的原因

高升科技 2015 年至 2018 年业务模式及盈利模式基本没有发生变化，由于云计算行业的高速发展对传统 IDC 行业的冲击、互联网行业巨头垄断 CDN 业务以及国内电信运营商逐步推进重点客户的集约化营销管理，报告期如广东东方、北京百度等中等客户已经流失，部分大客户销售额（如咪咕视讯、湖南卫视等）大幅低于以前年度。而且销售单价下降幅度较大，销售和成本差价空间减小，导致毛利润下降。

(2) 详细说明你公司收购高升科技时进行评估的各项假设是否发生重大变化, 相关参数选取是否与实际相符。

1、收购高升科技时进行评估的各项关键假设的变化

由于高升科技所处的行业发展情况及经营情况较收购时已经发生重大不利变化, 商誉已经出现明显的减值迹象, 详见问题 1.(3) 商誉减值的原因所述。

A. 收购时以收益法作为定价依据的关键假设如下:

单位: 万元

项目	详细预测期					永续期
年度	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年及以后年度
营业收入	53,050.00	71,533.00	91,664.91	115,143.78	135,046.96	135,046.96
收入增长率	79.04%	34.84%	28.14%	25.61%	17.29%	
毛利率	27.21%	27.15%	27.85%	28.35%	29.18%	29.18%
经营利润	9,180.73	12,808.09	17,504.68	23,350.74	29,227.33	29,227.33

B. 2015 年至 2018 年实际经营情况如下:

单位: 万元

项目	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
营业收入	44,802.56	60,146.01	68,466.88	59,908.91
收入增长率	51.02%	34.25%	13.83%	-12.50%
毛利率	37.79%	30.46%	29.01%	16.58%
经营利润	11,338.23	13,651.99	14,429.59	4,329.18

高升科技在 2018 年度由于出现上述导致商誉减值的事项, 2018 年的营业收入、收入增长率、毛利率、经营利润已经大幅低于收购时的预期。管理层认为上述减值因素短期内无法消除, 高升科技根据实际情况相应调整了 2018 年以后的预测数据。

鉴于报告期关键人员流失严重, 对销售体系影响巨大短期内难以恢复。收购时的收益法假设高升科技在未来经营期内的管理层尽职, 并继续保持基准日现有的经营管理模式持续经营已经发生重大不利变化。

2、相关参数的合理性:

包含收购高升科技商誉的资产组预计未来现金流量现值的关键假设:

A. 收入增长率

项目	详细预测期（%）					永续期	详细预测期复合增长率（%）
年度	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年及以后年度	
增长率	-22.87	11.86	11.71	9.26	2.72	0.00	1.58

公司的历史收入增长率与可比公司历史增长率

年度	公司收入增长率 （%）	可比公司的增长率（%）			
		光环新网	网宿科技	鹏博士	二六三
2016 年	34.25	291.80	51.67	11.66	16.66
2017 年	13.83	75.92	20.83	-7.68	0.02
2018 年	-12.50	47.73	17.96	-16.04	11.11
16 年至 18 年复合增长率	10.17	116.75	29.30	-4.70	9.04

经过分析，与高升科技业务最相似的公司为光环新网和网宿科技，其在市场竞争地位较强，历史增长率也较高，由于高升科技在市场竞争地位较弱，系中小服务商，其资源有限，市场份额亦在缩减，报告期流失了部分大客户，并且销售团队流失，市场竞争加剧，结合高升科技的实际情况及市场地位，详细预测期收入的增长率为 1.58%是合理的。

B. 毛利率

项目	详细预测期（%）					永续期（%）
年度	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年及以后年度
毛利率	21.16	22.83	24.36	25.48	26.06	26.06

公司的历史毛利率与可比公司历史毛利率

年度	公司毛利率 （%）	可比公司的毛利率（%）			
		光环新网	网宿科技	鹏博士	二六三
2016 年	30.46	27.62	41.97	57.44	58.80
2017 年	29.01	20.83	35.39	53.72	63.87
2018 年	16.58	21.28	33.24	50.96	63.69
平均毛利率	25.35	23.24	36.87	54.04	62.12

2018 年毛利水平大幅下降，主要是销售单价下降及全包业务因业务不饱和导致收入减少而成本不变，为提高经营效益，企业着手优化业务节点和业务结构，2018 年下半年处置

了一大批利用率不高的设备，降低折旧成本，且不再采用全包业务模式。

结合公司的实际经营效率和市场变动，采用历史平均毛利率作为依据适当调整，“光环新网”和“网宿科技”与公司最为接近，可比性更高，结合高升科技的实际情况及市场地位。预测期毛利率为 24.55%是合理的。

C. 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）确定折现率为 14.93%。

税前资本资产加权平均成本模型（WACC）确定折现率关键参数为无风险报酬率、Beta 系数、市场风险溢价、特定风险调整系数。

其中无风险报酬率：按照银行间、深交所、上交所上市的 10 年以上“固定利率国债到期收益率”的平均值。

Beta 系数：选取与公司经营性质相似的若干网络运营上市公司数据，以 2018 年 12 月 31 日的 3-5 年市场价格测算估计，得到行业相关公司股票的历史市场扣除所得税影响后修正的平均风险系数。

市场风险溢价：根据每年年底沪深 300 指数的成分股采用几何平均值计算的收益率减去上述的无风险收益率。

特定风险调整系数：公司的特有风险目前国际上比较多的是考虑公司的规模对投资风险大小的影响，按照公司基准日的净资产规模并根据回归方程，可得出公司的资产规模超额收益率的近似值。

年审会计师核查意见：

经核查，高升科技 2015 年至 2018 年主要业务未发生变化，2017 年至 2018 年前五名的客户未发生变化，但 2015 年前五名客户如深圳市世纪凯旋科技有限公司、广州华多网络科技有限公司、2016 年前五名客户如飞狐信息技术（天津）有限公司销售额已大幅减少。

由于报告期云计算高速发展对 IDC 业务的冲击和 CDN 业务受互联网行业巨头的垄断影响，并且部分关键人员流失，高升科技在 2018 年度营业收入及净利润大幅下滑符合公司实际情况。2018 年末对包含收购高升科技商誉的资产组未来现金流量现值进行测算的相关参数与实际情况相符。

问题 4. 年报显示, 报告期内, 公司营业收入中, 按客户所处行业分类, 网络通信服务收入 6.15 亿元, 较去年下降 10.80%, 成本 5.22 亿元, 较去年增加 3.88%; 虚拟专用网服务收入 1.89 亿元, 较去年增加 1.50%, 营业成本 1.37 亿元, 较去年增加 49.93%, 毛利率分别为 15.26%和 27.68%, 分别较去年下降 11.97%和 23.36%。请你公司:

(1) 结合网络通信服务业务、虚拟专用网业务发展情况、核心竞争力、主要客户及市场占有率变化、成本结构变化等, 说明网络通信服务业务、虚拟专用网业务毛利率大幅下滑的原因及合理性, 以及对未来公司业务的影响, 并结合同行业可比上市公司毛利率说明你公司毛利率波动的合理性;

1、网络通信服务业务:

① 网络通信服务业务发展情况

网络通信服务业务主要包括 IDC、CDN 及与之相关的业务。

2017 年至 2018 年的收入、成本、毛利、毛利率的变动

项目	2017 年	2018 年	变动额	变动率
营业收入(万元)	69,000.50	61,547.93	-7,452.57	-10.80%
营业成本(万元)	50,210.81	52,157.98	1,947.17	3.88%
毛利(万元)	18,789.69	9,389.95	-9,399.74	-50.03%
毛利率(%)	27.23%	15.26%	-11.97%	-43.96%

由于网络通信业务所处的行业发展情况和经营环境报告期发生重大不利变化, 报告期营业收入较上期已经出现明显的下滑, 根据其经营模式及盈利模式, 报告期毛利率较以前期间已出现大幅下降。IDC 业务和 CDN 业务的收入、成本、毛利变动见以下分析。

2017 年至 2018 年的 IDC 收入、成本、毛利、毛利率

IDC 业务	2017 年	2018 年	变动额	变动率
营业收入(万元)	48,123.82	44,266.91	-3,856.91	-8.01%
营业成本(万元)	38,096.32	41,861.18	3,764.86	9.88%
毛利(万元)	10,027.50	2,405.73	-7,621.77	-76.01%
毛利率(%)	20.84%	5.43%	-15.41%	-73.94%

由于云计算行业的高速发展对传统 IDC 行业的冲击和国内电信运营商逐步推进重点客户的集约化营销管理, 已经导致部分客户和业务的流失。

云计算行业在 2018 年呈现集中化和低价格趋势, 导致传统 IDC 业务增值空间萎缩和服务收费降低, 公司在行业中竞争力较差, 议价能力较弱, 公司为维护现有客户必须在保证服

务的情况下大幅降价，而供应商的采购成本并未明显降低，在客户和服务内容减少的情况下带宽复用比较以前年度也大幅降低，报告期收取客户结算费用与支付给运营商的采购成本之间的差价亦大幅低于以前年度，从而导致 IDC 业务毛利率降低，利润率大幅下降。

2017 年至 2018 年的 CDN 业务收入、成本、毛利、毛利率

CDN 业务	2017 年	2018 年	变动额	变动率
营业收入(万元)	12,205.18	6,664.92	-5,540.26	-45.39%
营业成本(万元)	9,782.17	7,153.86	-3,016.52	-30.84%
毛利(万元)	2,423.01	-488.94	-2,911.91	-120.18%
毛利率(%)	19.85%	-7.34%	-27.19%	-136.96%

CDN 业务受互联网行业巨头的垄断影响，市场出现非理性的价格战，导致公司市场份额大幅缩减和服务价格的大幅减低，CDN 业务主要根据客户占用的 CDN 带宽量及其选用的增值服务类型收取相关费用，由于客户数量和选用的服务减少导致带宽的复用比较以前年度减少，公司前期购置了较多 CDN 业务设备，业务萎缩导致设备利用率降低，单位折旧成本上升。客户使用 CDN 节点服务费用与预先部署 CDN 服务器成本之间的差价报告期已经出现亏损，短期无法扭转。

② 核心竞争力的变化

高升科技被收购时具备全网 IDC 资质，在全国各骨干网络节点所在地与中国电信、中国联通、中国移动等电信运营商密切合作，并与 CDN 业务有机结合，为客户提供互联网平台系统解决方案。

互联网技术更新换代，云产业的兴起，对传统 IDC 行业和 CDN 行业形成巨大冲击。随着多家云厂商的崛起，云业务成为主流，在云上可以完全提供 CDN 的相关服务包括内容分发、加速、存储，而且不需要自己购买服务器。同时云行业的集中化和低价格趋势明显，导致 IDC 行业客户资源大幅萎缩，CDN 发展明显受阻。同时人员流失严重，对销售体系影响巨大，短期内难以恢复。如不改变服务模式、重新搭建新的销售体系和拓展新的业务，收购时的竞争优势已经越来越小。

③ 主要客户及市场占有率变化

主要客户的变化详见问题 2.（2）高升科技 2017 年至 2018 年主要客户变化。

市场占有率的变化：

网络通信业务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，市场集中度较高。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，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%。公司经营的网络通信业务自收购后市场占有率在行业中处于较低水平并无明显改善。

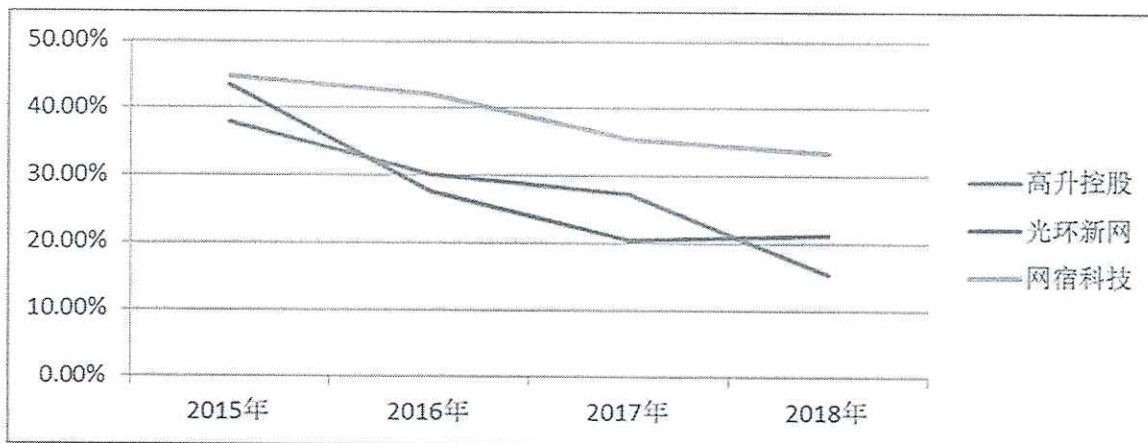
④ 成本结构变化

2017 年至 2018 年网络通信业务成本结构没有发生重大变化。其中，外购宽带流量的比重均在 98%以上。即网络通信业务主要成本和盈利能力均较为依赖外购宽带流量的价格。

⑤ 同行业可比上市公司毛利率

与同行业最为可比的上市公司网宿科技和光环新网 2015 年至 2018 年毛利率对比如下

图：



由于网络通信业务所处的行业发展状况发生变化，行业内可比上市公司毛利率均不同幅度的下降，鉴于公司的网络通信业务规模较小，竞争地位弱，毛利率下降幅度更大。

2、虚拟专用网业务

① 虚拟专用网业务发展情况：

近年来，国内虚拟专用网市场已呈现出规模扩大的趋势，并将保持持续增长。在不断增长的市场需求刺激之下，国内运营商在数据网络、VPN 等业务服务上的能力逐渐提高。

根据从事电信与信息技术商业策略研究的咨询顾问公司 Ovum 的数据，从 2009 年至 2014 年，中国虚拟专用网服务市场规模保持了较高的增长率，2014 年的销售收入达到了 3.86 亿美元，该机构当时预测 2015 年中国虚拟专用网服务市场的销售收入可以达到 4.27 亿美元，年复合增长率为 19.7%。随着虚拟专用网牌照的发放，市场的进一步规范，在更多虚拟专用网服务商的推动下，未来中国虚拟专用网市场继续增长，但是由于竞争者众多，国

家降费提速的政策推进，盈利能力将会下降。

2017 年至 2018 年的收入、成本、毛利、毛利率变化

项目	2017 年	2018 年	变动额	变动率
营业收入(万元)	18,609.82	18,888.88	279.06	1.50%
营业成本(万元)	9,111.10	13,660.44	4,549.34	49.93%
毛利(万元)	9,498.72	5,228.44	-4,270.28	-44.96%
毛利率(%)	51.04%	27.68%	-23.36%	-45.77%

受国家“提速降费”政策影响，为了争取市场维系老客户，公司采取了提速降价的销售方式，从而实现了收入缓慢增长。但是由于互联网流量的快速增长及降费提速的影响，导致行业竞争加剧，公司维持收入的增长和维系老客户公司虚拟专用网系统在业务站点数量及带宽容量方面都需要不断增加和扩容，代维及外租成本和设备折旧增加，导致毛利下降较多。

② 核心竞争力的变化

莹悦网络从成立至今，凭借在国内虚拟专用网行业的积累和经验，网络节点已覆盖全国主要城市，到 2018 年底，222 个大容量的业务站点已全部完工并交付。莹悦网络虚拟专用网系统设计可承载的业务端口总带宽合计为 4,000G，并且可以根据业务发展的需求，通过技术改造将接入能力扩展至约 230 个经济发达地区的地市。为了满足客户的业务突发需求，同时保证用户流量的访问效果，总体带宽饱和度维持在 75%-85%之间。但由于受国家“提速降费”政策及市场竞争的加剧，盈利能力较收购时明显下降。

③ 主要客户及市场占有率变化

2017 年度前五名客户销售额

单位：万元

序号	客户名称	2017 年度销售额	占当年营业收入比例
1	北京应通科技有限公司	4,324.88	23.24%
2	网宿科技股份有限公司	1,210.23	6.50%
3	方正宽带网络服务股份有限公司	1,209.87	6.50%
4	中喆通信技术（上海）有限公司	512.99	2.76%
5	北京京信万通科技有限公司	496.29	2.67%
合计		7,754.26	41.67%

2018 年度前五名客户销售额

单位：万元

序号	客户名称	2018 年度销售额	占当年营业收入比例
----	------	------------	-----------

序号	客户名称	2018 年度销售额	占当年营业收入比例
1	北京应通科技有限公司	3,643.03	19.29%
2	上海遐通信息科技有限公司	2,127.65	11.26%
3	网宿科技股份有限公司	1,291.48	6.84%
4	方正宽带网络服务股份有限公司	908.17	4.81%
5	北京联广通网络科技有限公司	595.99	3.16%
合计		8,566.32	45.35%

公司采取了提速降价、延缓客户付款的销售方式争取市场维系老客户，主要客户未发生较大变化。

市场占有率的变化，目前，传统行业互联网化的趋势明显，业务量增长迅速。虚拟专用网络系统平台虽然在全国 70 多个城市开通了业务，但是由于互联网流量的快速增长，市场竞争加剧，由于公司虚拟专用网络系统发展未达预期，公司的市场占有率明显下滑。

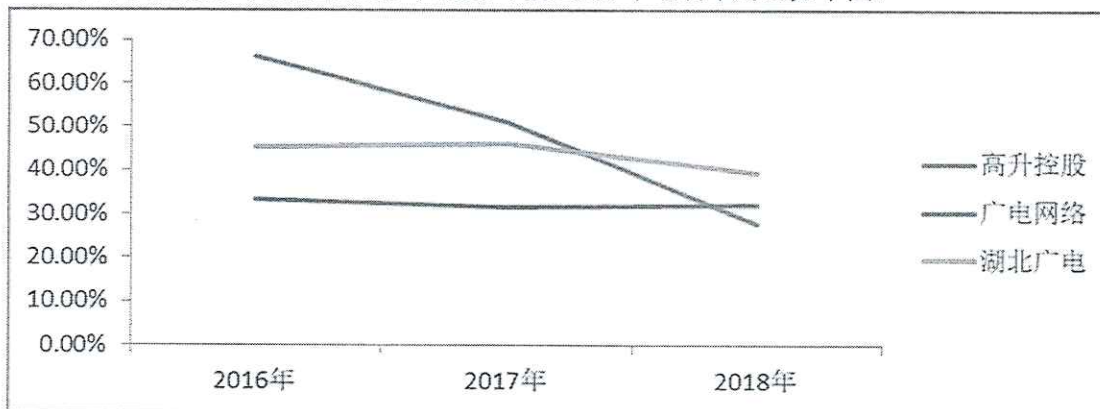
④ 成本结构变化

虚拟专用网业务成本主要由代维及外租和设备折旧职工薪酬构成。报告期与去年成本结构未发生重大变化。

但是由于互联网流量的快速增长及降费提速的影响，导致行业竞争加剧，公司维持收入的增长和维系老客户公司虚拟专用网系统在业务站点数量及带宽容量方面都需要不断增加和扩容，导致代维及外租成本和设备折旧增加，预期后期仍然需要投入较大的代维及外租成本。

⑤ 同行业可比上市公司毛利率

与同行业最为可比的上市公司 2016 年至 2018 年毛利率对比如下图：



由于互联网流量的快速增长及降费提速的影响，导致行业竞争加剧，行业内可比公司的毛利率均出现了不同程度的下降，因公司虚拟专用网业务规模较小，在销售单价下调的同时

成本未能同步下降，毛利率较可比公司下降幅度更为明显大。

(2) 结合同行业可比上市公司的同类业务收入及成本变化情况，说明报告期内收入和成本变化的原因及合理性，并说明你公司盈利能力是否存在重大不确定性，以及你公司拟采取的改善措施。

1、网络通信服务业务

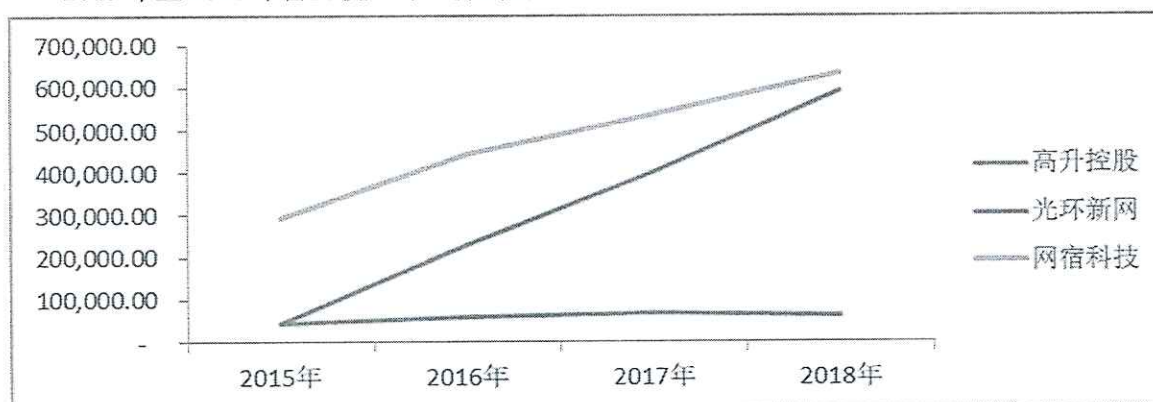
① 同行业可比公司同类业务收入、成本、毛利率的变化；

2015 年至 2018 年营业收入对比

单位：万元

可比公司	2015年	2016年	2017年	2018年
高升控股	44,802.56	60,146.01	69,000.50	61,547.93
光环新网	42,843.30	231,762.66	401,384.12	592,641.06
网宿科技	293,166.15	444,644.98	537,208.19	633,632.44

2015 年至 2018 年营业收入对比折线图

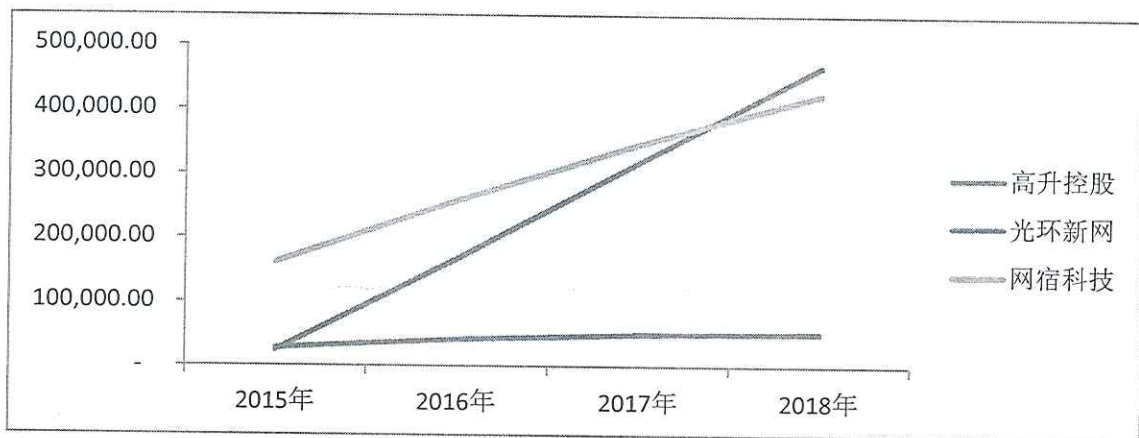


2015 年至 2018 年营业成本对比

单位：万元

可比公司	2015年	2016年	2017年	2018年
高升控股	27,870.41	42,020.09	50,210.81	52,157.98
光环新网	24,232.39	167,749.22	318,991.46	466,919.96
网宿科技	161,938.14	258,024.63	347,084.46	423,000.24

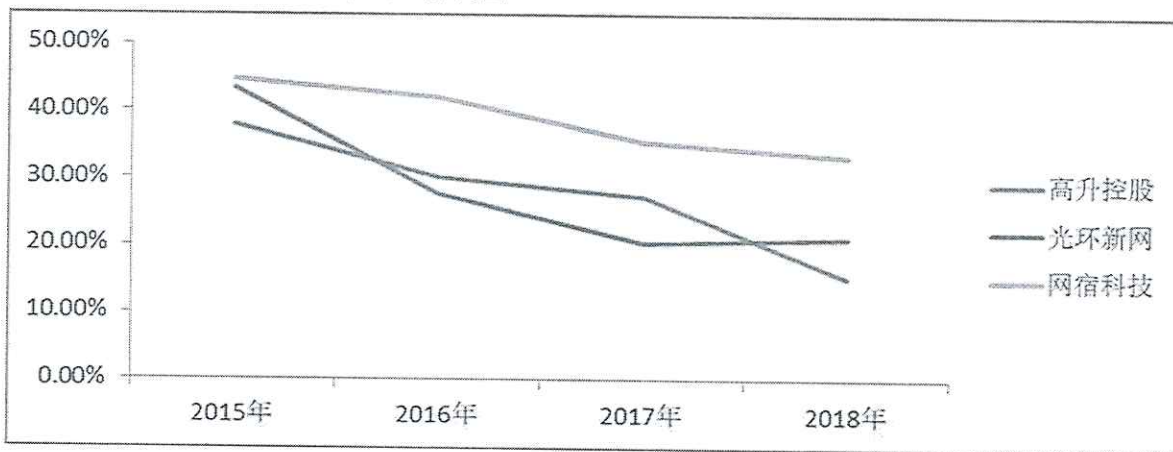
2015 年至 2018 年营业成本对比折线图



2015 年至 2018 年毛利率对比

可比公司	2015年	2016年	2017年	2018年
高升控股	37.79%	30.14%	27.23%	15.26%
光环新网	43.44%	27.62%	20.53%	21.21%
网宿科技	44.76%	41.97%	35.39%	33.24%

2015 年至 2018 年毛利率对比折线图:



由于网络通信业务所处的行业发展状况发生变化,行业内可比上市公司的收入和成本大幅增长,但毛利率均不同幅度的下降。公司的网络通信服务业务因市场规模较小,竞争地位弱,收入基本没有增长,成本上升,公司的毛利率下降幅度更大。

② 报告期内收入和成本变化的原因

报告期营业收入的变化: 由于云计算行业的高速发展对传统 IDC 行业的冲击、互联网行业巨头垄断 CDN 业务以及国内电信运营商逐步推进重点客户的集约化营销管理,已经流失前期重要客户,报告期部分大客户销售额也大幅低于以前年度。

云计算行业在 2018 年呈现集中化和低价格趋势，导致传统 IDC 业务增值空间萎缩和服务收费降低，公司在行业中竞争力较差，议价能力较弱，公司为维护现有客户必须在保证服务的情况下平均单价降低 18.65%，在客户和服务内容减少的情况下带宽复用比较以前年度下降 10.32%。

CDN 业务受互联网行业巨头的垄断影响，市场出现非理性的价格战，导致公司市场份额大幅缩减和服务价格的大幅减低，如 CDN 主要客户湖南卫视的业务缩减，由 2017 年的 8007 万减少至 2018 年的 4467 万，中型客户北京百度、国广东方的流失，使得营业收入大幅缩减。

报告期营业成本的变化：2017 年至 2018 年网络通信业务成本结构没有发生重大变化。其中，外购宽带流量的比重均在 98%以上，在外购宽带流量价格未发生变化的情况下，成本并未下降。导致毛利率明显下降。

由于网络通信业务所处的行业发展状况发生变化，行业内可比上市公司毛利率均不同幅度的下降，鉴于公司的市场竞争地位弱，公司的毛利率下降幅度更大。

③ 盈利能力是否存在重大不确定性

报告期外部经营环境发生了较大的变化，互联网技术更新换代，云产业的兴起，给传统 IDC 行业和 CDN 行业都带来巨大冲击。

IDC 业务盈利能力存在进一步下滑的风险，CDN 业务盈利能力存在重大不确定性。

④ 拟采取的改善措施。

IDC 产品：

A. 进一步精细化管理；在大客户流失、复用率降低的现状下，优化机房资源配置，整合客户分布，对由于大客户下架，遗留下来的小客户机房，精算复用率和毛利润，对毛利润亏损的客户机房进行搬迁整合，清理掉亏损机房。

B. 优化运营商资源和价格；对采购价格严格把控，寻求与运营商新的合作模式以降低采购价格。销售降价与采购降价必须同步，甚至采购降价做到销售前面，以掌握主动性。

C. 完善服务质量；在低价竞争中以质量寻求突破。全天候 24 小时客户服务，及时故障排查，保障网络联通性和品质优势。配置 IPV6 服务，为客户提供更先进的技术服务。

CDN 产品：

A. 从重资产分布模式向轻资产融合云模式转型；根据现在的业务体量重新评估和匹配服务器等固定资产用量，减轻一部分重资产，同时也为后续扩大业务仍保留一部分资产储备。集中现有研发人员力量，打造融合云平台，借助市场低价平台和自建优势节点的结合，降低

CDN 成本价格。

B. 客户发展策略：重点发展中型客户。重新精准定位客户类型，推广自身 CDN 平台的优势，产品服务包括流量调度、故障处理，都已做到技术经验非常成熟。在重点发展中型客户的同时，维保小型客户，提高业务量。

APM 产品：

A. 打造清晰产品线，以技术取胜行业客户。

B. 开发新的项目类型，包括 ITOA、ITOM、CMP 等，都已经初建模型，研发类技术就是要抢先同行占领市场，接下来重点加强市场推广，将来会呈现新的利润增长点。

2、虚拟专用网业务

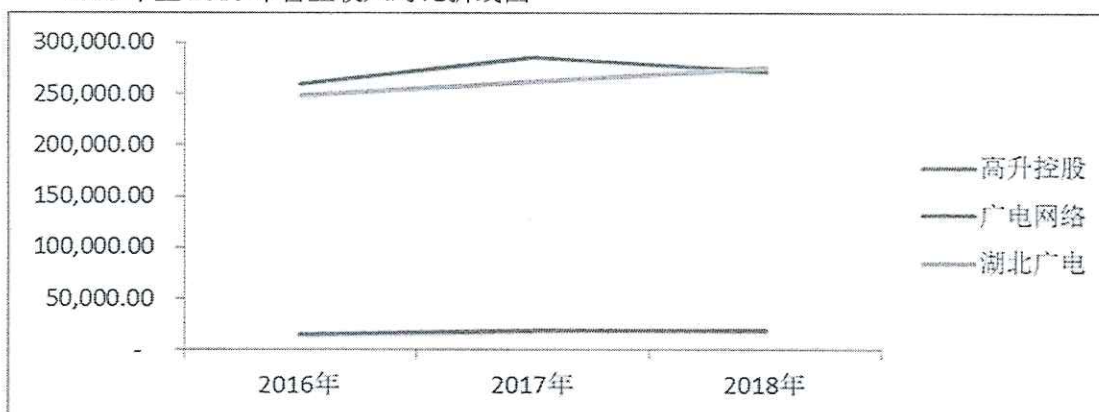
① 同行业可比公司同类业务收入、成本、毛利率的变化

2016 年至 2018 年营业收入对比

单位：万元

可比公司	2016年	2017年	2018年
高升控股	14,966.13	18,609.82	18,888.88
广电网络	259,618.51	285,331.28	271,384.32
湖北广电	248,247.72	261,238.68	274,814.83

2016 年至 2018 年营业收入对比折线图

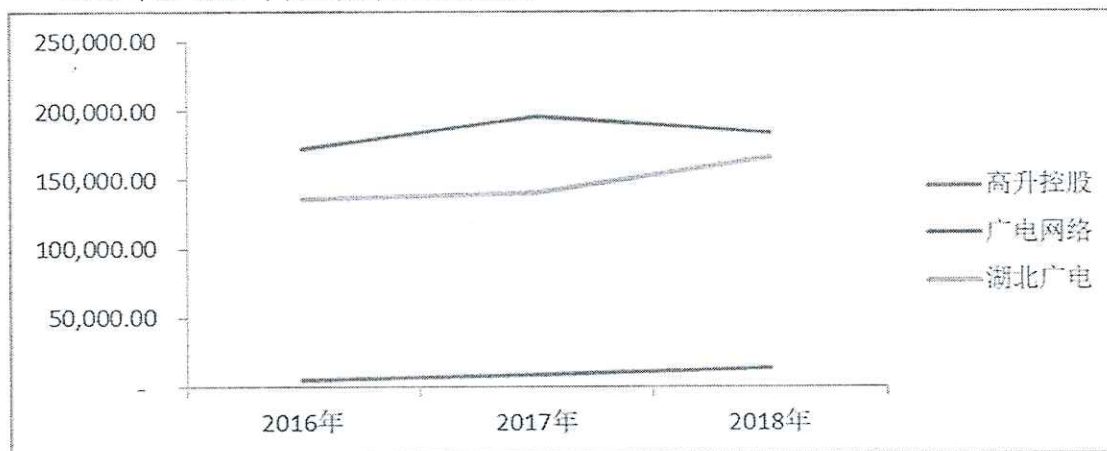


2016 年至 2018 年营业成本对比

单位：万元

可比公司	2016年	2017年	2018年
高升控股	5,068.69	9,111.10	13,660.44
广电网络	173,144.27	195,440.75	183,845.03
湖北广电	135,580.10	140,325.27	166,674.34

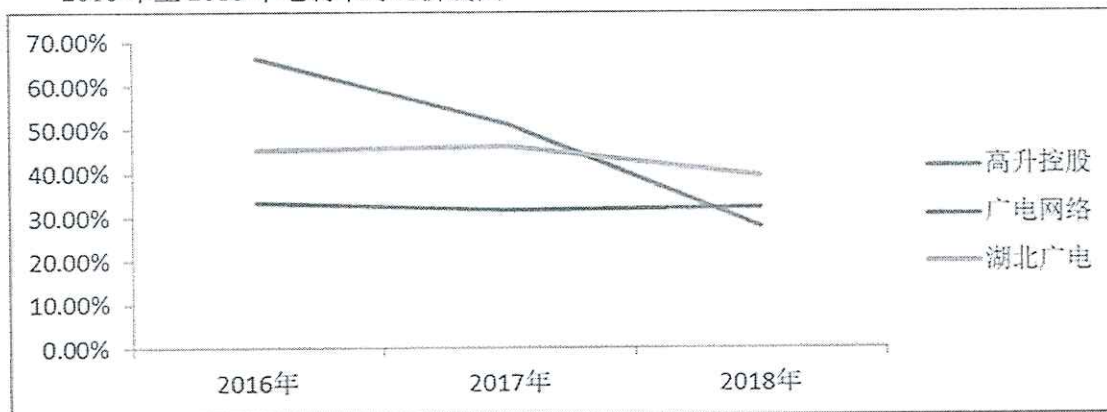
2016年至2018年营业成本对比折线图



2016年至2018年毛利率对比

可比公司	2016年	2017年	2018年
高升控股	66.13%	51.04%	27.68%
广电网络	33.31%	31.50%	32.26%
湖北广电	45.39%	46.28%	39.35%

2016年至2018年毛利率对比折线图



对比同行业企业，国家“提速降费”等一系列政策的出台，对莹悦网络所处行业企业的2018年乃至今后都有较大影响。行业内可比上市公司的收入增长幅度不大，但成本大幅增长，毛利率均不同幅度的下降。公司的虚拟专用网业务因市场规模较小，竞争地位弱，收入增长幅度不大，成本上升，毛利率下降幅度大。

② 报告期内收入和成本变化的原因

报告期内收入变化，受国家“提速降费”政策影响，为了争取市场维系老客户，公司采取了提速降价的销售方式，实现收入与上期持平。

由于互联网流量的快速增长及降费提速的影响，导致行业竞争加剧，公司维持收入的增

长和维系老客户公司虚拟专用网系统在业务站点数量及带宽容量方面都需要不断增加和扩容，导致代维及外租成本大幅增加。

由于虚拟专网业务所处的行业发展状况发生变化，行业内可比上市公司毛利率均不同幅度的下降，鉴于公司的市场竞争地位及自身的经营策略发生变化，公司的毛利率下降幅度更大。

③ 盈利能力是否存在重大不确定性

受国家“提速降费”政策影响，包括鹏博士在内的虚拟专用网行业企业，均出现净利润下降现象。且据 2019 年 1 月 15 日国资委发布数据显示，中国移动流量单价下降 61%，互联网专线平均单价下降 23%；中国电信流量资费下降 60%，有线宽带价格下降 40%；中国联通流量资费下降 57.4%，有线宽带下降 41%，全年三大运营商累计让利超过 1200 亿元。鉴于公司的市场竞争地位不强，虚拟专用网业务盈利能力仍然存在进一步下降的风险。

④ 拟采取的改善措施。

第一，公司将加强营销管理工作，积极研究新的业务场景下公司网络连接业务的销售机会，加强老客户尤其是大客户的维护工作，结合新的产品形态积极拓展新的客户群，不断增加公司收入。

第二，公司将进一步加强成本管理，通过对供应链体系的不断优化来优化供应商管理，同时通过技术手段不断优化网络结构提升网络带宽复用比，降低单位带宽的成本。

第三，公司通过深挖客户需求，将为客户提供网络连接服务扩展到为客户提供从网络规划咨询到网络交付与运维服务的一揽子综合解决方案，提升公司的盈利能力。同时公司将充分发挥自身多年积累下来的人才优势和运营管理经验优势，积极与业内企业开展全方位的合作，为其提供包括 POP 机房建设、网络集成与运维等运营支撑服务，寻求新的业务增长点。

第四，公司积极扩展与阿里云、腾讯云、华为云等云公司的合作，共同为客户提供云网融合服务。云网融合按照实际需求的不同，分为了混合云、公有云内部互通、跨服务商公有云互通三种应用场景，这三种场景都是构建于网络连接基础之上的。公司在网络层面耕耘多年，积累了丰富的经验，通过云网融合公司将一系列服务和产品进行整合，打造 B2B 业务的统一平台和入口，重构公司的 B2B 服务模式和商业模式。

年审会计师核查意见：

经核查，我们认为：根据网络通信服务和虚拟专用网所处行业发展情况、核心竞争力、主要客户、市场占有率及成本结构变化，网络通信服务和虚拟专用网业务毛利率大幅下滑及毛利的波动未见与行业特征及公司实际情况存在重大不符的情况，报告期内收入和成本变化

未见重大不合理之处。

问题 6. 年报显示，你公司 2018 年研发投入金额 3029.22 万元，较去年减少 25.68%，研发投入资本化金额 430.49 万元，较去年下降 82.88%。

（3）各研发项目所处阶段、有关资本化条件的判断过程及结论、资本化金额计算过程等逐项说明资本化的相关会计处理是否合规，资本化占比是否符合研发实际情况。

① 报告期各研发阶段所处的阶段

研发项目	预算金额	前期投入金额	本期投入金额	累计投入金额	研发阶段	是否达到资本化条件	理由	资本化开始时点	资本化结束时点
混合云运维管理平台	450.00		446.03	446.03	已结题	否	不具有经济上的可行性		
基于区域内协同的数据快速更新系统研发	267.00		256.69	256.69	已结题	否	不具有经济上的可行性		
海量半结构化 web 数据存储技术研发	220.00		205.14	205.14	已结题	否	不具有经济上的可行性		
运营支撑系统（OSS）研发项目	200.00		55.28	55.28	项目测试阶段	是	具有技术和经济可行性	通过技术可行性及经济可行性研究，形成项目立项并获得批复	尚未结题
基于逻辑划分的多层数据更新系统研发	200.00		190.46	190.46	已结题	否	不具有经济上的可行性		
流媒体播放防盗链技术研发	200.00		182.90	182.90	已结题	否	不具有经济上的可行性		
公司内交换网络平台项目	170.00	70.00	93.21	163.21	已结题	是	具有技术和经济可行性	通过技术可行性及经济可行性研究，形成项目立项并获得批复	结题报告完成
大数据可视化分析平台	170.00		161.42	161.42	已结题	否	不具有经济上的可行性		

研发项目	预算金额	前期投入金额	本期投入金额	累计投入金额	研发阶段	是否达到资本化条件	理由	资本化开始时点	资本化结束时间点
互联网大文件加速下载系统研发	155.00		146.62	146.62	已结题	否	不具有经济上的可行性		
资产管理系统	155.00		79.73	79.73	已结题	否	不具有经济上的可行性		
客户关系管理系统	150.00	7.59	53.09	60.68	已结题	否	不具有经济上的可行性		
基于 SDN 的混合云业务管系统研发项目	135.00	2.00	124.04	126.04	已结题	是	具有技术和经济可行性	通过技术可行性及经济可行性研究，形成项目立项并获得批复	结题报告完成
SDN-WAN 平台研发项目	130.00	3.00	117.70	120.70	已结题	是	具有技术和经济可行性	通过技术可行性及经济可行性研究，形成项目立项并获得批复	结题报告完成
网站自动优化系统	130.00	8.49	93.81	102.30	已结题	否	不具有经济上的可行性		
账务事后稽核系统	130.00		39.24	39.24	已结题	否	不具有经济上的可行性		
网络自动化部署系统	120.00	9.18	87.17	96.35	已结题	否	不具有经济上的可行性		

研发项目	预算金额	前期投入金额	本期投入金额	累计投入金额	研发阶段	是否达到资本化条件	理由	资本化开始时点	资本化结束时点
用户行为分析系统	120.00	6.52	121.72	128.24	已结题	否	不具有经济上的可行性	通过技术可行性及经济可行性研究，形成项目立项并获得批复	结题报告完成
公司外包服务运营平台项目	100.00	40.00	62.03	102.03	已结题	是	具有技术和经济可行性		
售前支持系统	70.00		36.34	36.34	已结题	否	不具有经济上的可行性		
渠道销售管理系统研发项目	60.00		123.19	123.19	已结题	是	具有技术和经济可行性	通过技术可行性及经济可行性研究，形成项目立项并获得批复	结题报告完成
其他零星项目汇总		56.81	353.41	410.22	已结题	否	不具有经济上的可行性		
合计	3,332.00	203.58	3,029.22	3,232.80					

② 各项目资本化的条件及资本化金额

运营支撑系统（OSS）研发项目尚处于测试阶段，该项目在 2018 年 11 月底通过了技术可行性及经济可行性研究并获得了项目立项的批复，资本化时点为立项并获得批复之次月即 2018 年 12 月 1 日，资本化金额为 2018 年 12 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日归集的该项目直接人员的工资、社会保险、公积金、研发设备的折旧、耗用的直接材料等合计 9.2 万元。该项目资本化时点的确定及资本化金额未见重大异常，符合公司实际情况，会计处理符合规定。

公司内交换网络平台项目已于 2018 年 3 月 23 日完成结题报告，该项目在 2017 年 9 月底通过了技术可行性及经济可行性研究并获得了项目立项的批复，资本化时点为项目立项并获得批复之次月即 2017 年 10 月 1 日，停止资本化的日期为 2018 年 3 月 23 日（项目结题）。资本化金额为 2017 年 10 月 1 日至 2018 年 3 月 23 日该项目归集的直接人员的工资、社会保险、公积金，研发设备的折旧，耗用的直接材料等合计 93.21 万元。该项目资本化时点的确定及资本化金额未见重大异常，符合公司实际情况，会计处理符合规定。

基于 SDN 的混合云业务管理系统研发项目已于 2018 年 9 月 1 日完成结题报告，该项目在 2018 年 6 月通过了技术可行性及经济可行性研究并获得了项目立项的批复，资本化时点为项目立项并获得批复之次月即 2018 年 7 月 1 日，停止资本化的日期为 2018 年 9 月 1 日（项目结题）。资本化金额为 2018 年 7 月 1 日至 2018 年 8 月 31 日该项目归集的直接人员的工资、社会保险、公积金，研发设备的折旧，耗用的直接材料等合计 76.60 万元。该项目资本化时点的确定及资本化金额未见重大异常，符合公司实际情况，会计处理符合规定。

SDN-WAN 平台研发项目已于 2018 年 6 月 1 日完成结题报告，该项目在 2018 年 3 月通过了技术可行性及经济可行性研究并获得了项目立项的批复，资本化时点为项目立项并获得批复之次月即 2018 年 4 月 1 日，停止资本化的日期为 2018 年 6 月 1 日（项目结题）。资本化金额为 2018 年 5 月 1 日至 2018 年 5 月 31 日该项目归集的直接人员的工资、社会保险、公积金，研发设备的折旧，耗用的直接材料等合计 67.01 万元。该项目资本化时点的确定及资本化金额未见重大异常，符合公司实际情况，会计处理符合规定。

外包服务运营平台项目已于 2018 年 3 月 28 日完成结题报告，该项目在 2017 年 9 月通过了技术可行性及经济可行性研究并获得了项目立项的批复，资本化时点为项目立项并获得批复之次月即 2017 年 10 月 1 日，停止资本化的日期为 2018 年 3 月 28 日（项目结题）。资本化金额为 2017 年 10 月 1 日至 2018 年 3 月 28 日该项目归集的直接人员的工资、社会保险、公积金，研发设备的折旧，耗用的直接材料等合计 62.03 万元。该项目资本化时点的确定及资本化金额未见重大异常，符合公司实际情况，会计处理符合规定。

渠道销售管理系统研发项目已于 2018 年 11 月 1 日完成结题报告，该项目在 2018 年 9 月通过了技术可行性及经济可行性研究并获得了项目立项的批复，资本化时点为项目立项并获得批复之次月即 2018 年 10 月 1 日，停止资本化的日期为 2018 年 11 月 1 日（项目结题）。资本化金额为 2018 年 10 月 1 日至 2018 年 10 月 31 日该项目归集的直接人员的工资、社会保险、公积金，研发设备的折旧，耗用的直接材料等合计 81.81 万元。该项目资本化时点的确定及资本化金额未见重大异常，符合公司实际情况，会计处理符合规定。

问题 7. 年报显示，2018 年度，你公司经营活动产生的现金流量净额为 1584.15 万元，较去年下滑 91.25%，截至报告期末，你公司应收账款余额 4.70 亿元，较去年增加 86.51%，占你公司 2018 年营业收入的 52.16%。请你公司：

（1）由于你公司营业收入同比下降，但应收账款大幅增加，详细说明应收账款与营业收入变动趋势不一致的原因及合理性；

2018 年较 2017 年应收账款净额占营业收入比例变动分析：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日/2018 年度	2018 年 12 月 31 日合并范围变化	剔除合并范围影响后	2017 年 12 月 31 日/2017 年度
应收账款原值	48,440.71	20,791.51	27,649.20	25,888.58
减：坏账准备	1,410.81	760.93	649.88	661.89
应收账款净额	47,029.90	20,030.58	26,999.32	25,226.69
营业收入	90,082.65	10,228.64	79,854.01	86,820.99
比例	52.21%		33.81%	29.06%

注：合并范围变化是指 2018 年 10 月 31 日非同一控制下合并华麒通信。

剔除合并范围影响后 2018 年 12 月 31 日应收账款净额较 2017 年 12 月 31 日应收账款净额未大幅增加。

（2）说明报告期末应收账款的具体构成，结合期末应收账款排名前五大欠款方，说明应收款性质、形成原因及期后回款情况；

① 应收账款期末余额按照账龄分类

报告期末公司的应收账款余额基本集中在一年以内，具体明细如下：

单位：万元

账龄	金额	比例	坏账准备	计提比例(%)
0-3个月	32,410.43	66.91%	-	
3-6个月	6,943.88	14.33%	138.88	2

账龄	金额	比例	坏账准备	计提比例(%)
6-12个月	4,946.49	10.21%	148.39	3
1至2年（含2年）	3,148.20	6.50%	314.82	10
2至3年（含3年）	365.98	0.76%	182.99	50
3年以上	625.72	1.29%	625.72	100
合计	48,440.71	100.00%	1,410.81	2.44

② 应收账款期末余额前五名性质、形成原因及期后回款

单位：万元

序号	应收单位	金额	应收款性质	形成原因	期后回款情况
1	中国联合网络通信有限公司吉林省分公司	7,837.30	经营性应收款	华麒通信提供通信设计服务，高升科技提供网络传输服务	1,132.18
2	北京应通科技有限公司	5,605.77	经营性应收款	莹悦网络提供虚拟专用网服务	1,600.38
3	吉视传媒股份有限公司	2,953.52	经营性应收款	华麒通信提供通信设计服务、高升科技提供网络传输服务	1,099.83
4	湖南快乐阳光互动娱乐传媒有限公司	2,417.33	经营性应收款	高升科技提供网络传输业务	1,473.09
5	中国移动通信集团北京有限公司	2,182.57	经营性应收款	华麒通信提供通信设计服务	517.55
合计		20,996.49			5,823.02

截止2019年6月30日应收账款已经回款20,910.38万元，回款率43.17%。

（3）结合业务模式、信用政策、结算方式等分析应收账款大幅增长的合理性；

报告期末应收账款余额为 47,029.90 万元，剔除合并范围影响后为 27,649.20 万元。2017 年 12 月 31 日应收账款余额为 25,888.58 万元，剔除合并范围变化影响后较上期余额无大幅变动。

（4）结合公司计提坏账准备政策以及期后回款情况，对比同行业公司坏账计提政策，分析说明报告期应收账款坏账准备计提的充分性；

同行业可比上市公司应收账款坏账准备计提比例对照情况如下：

账龄	高升控股计提比例 (%)	可比上市公司				
		网宿科技	光环新网	广电网络	湖北广电	吉大通信
1年以内	0-3	3	3	3	5	5
1-2年	10	10	10	5	10	10
2-3年	50	50	30	15	20	30
3年以上	100	100	50-100	30-100	50-100	50-100

2018年12月31日公司应收账款基本按照账龄组合计提坏账准备，通过对比同行业上市公司坏账准备计提比例，报告期应收账款坏账准备计提是充分性的。

(5) 请说明你公司应收账款规模和账龄分布与同行业公司情况是否一致，若否，请说明原因及合理性；

网络通信服务业务同行业可比上市公司的应收账款账龄基本在一年以内，公司网络通信服务形成的应收账款账龄分布与同行公司无重大差异。

网络通信服务业务行业可比上市公司应收账款账龄分布对比如下： 单位：万元

账龄	网络通信服务业务		可比公司账龄分布			
	金额	比例 (%)	网宿科技		光环新网	
			金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
1年以内	15,478.96	95.52	160,915.91	97.37	116,359.76	99.06
1-2年	216.96	1.34	3,833.31	2.32	762.72	0.65
2-3年	157.88	0.97	511.89	0.31	252.48	0.21
3年以上	351.94	2.17	7.06	0.00	94.62	0.08
合计	16,205.74	100.00	165,268.17	100.00	117,469.58	100.00

虚拟专用网业务同行业可比上市公司的应收账款账龄基本在一年以内，公司虚拟专用网业务形成的应收账款账龄分布与同行公司无重大差异。

虚拟专用网业务行业可比上市公司应收账款账龄分布对比如下： 单位：万元

账龄	虚拟专用网业务		可比公司账龄分布	
	金额	比例 (%)	广电网络	湖北广电

			金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
1年以内	10,942.69	95.43	62,364.48	76.00	36,312.82	87.02
1—2年	466.91	4.07	12,689.17	15.46	3,278.05	7.86
2年以上	56.82	0.50	7,006.07	8.54	2,137.54	5.12
合计	11,466.42	100.00	82,059.72	100.00	41,728.41	100.00

公司通信规划设计业务形成的应收账款账龄分布与同行公司无重大差异。

通信规划设计行业可比上市公司应收账款账龄分布对比如下： 单位：万元

账龄	通信规划设计业务		可比公司账龄分布	
	金额	比例 (%)	吉大通信	
			金额	比例 (%)
1年以内	17,902.11	86.10	24,281.79	56.34
1—2年	2,464.33	11.85	13,498.18	31.32
2—3年	161.11	0.77	4,353.71	10.10
3年以上	263.95	1.27	961.31	2.23
合计	20,791.51	100.00	43,094.99	100.00

(6) 说明公司债务人中是否存在信用状态显著恶化的情形；

截止 2018 年 12 月 31 日公司债务人除深圳市快播科技有限公司存在信用状态显著恶化外，未见其他的客户信用状态显著恶化。

高升科技对应收深圳市快播科技有限公司款项 234.23 万元划分至单项金额不重大单项计提坏账准备组合，并全额计提坏账准备。

年审会计师核查意见：

经核查，我们认为：公司应收账款 2018 年较 2017 年大幅增加系合并范围变化影响，剔除这一因素后应收账款余额较上期末无大幅变化，与营业收入的变化未见重大不一致。未见公司重要债务人存在信用状态显著恶化的情形，应收账款坏账准备计提比例符合公司会计政策规定，且未见与同行业可比公司存在重大异常。

问题 9. 年报显示，截至报告期末，公司其他应收款余额 4435.58 万元，较期初增加 567.30%，其中，对北京九州恒盛电力科技有限公司（以下简称“九州恒盛”）预付工程款 3000 万元，截至报告期末尚未收回。请你公司：

(3) 详细说明该其他应收款坏账准备计提的充分性，并请年审会计师进行核查并发表明确意见。

截止 2018 年年度报告披露日，由于公司与九州恒盛就是否继续合作或退款尚未达成一致意见，公司无法判断是否继续履行合同或要求九州恒盛退还已支付的款项。谨慎估计将该款项按照账龄分析法计提了坏账准备 300.00 万元。

年审会计师核查意见：

如众环审字（2019）011762 号审计报告形成无法表示意见的基础 3 所述，我们未能收回对九州恒盛的往来询证函，且未能就上述事项对九州恒盛实施访谈程序。因此，我们无法实施满意的审计程序对该款项的可收回性获取充分、适当的审计证据，故我们无法对该其他应收款坏账准备计提发表核查意见。

中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）

2019 年 7 月 17 日



