证券代码：002335　　证券简称：科华恒盛　　公告编号：2020-008

科华恒盛股份有限公司关于深圳证券交易所对公司关注函的回复

本公司及董事会全体成员保证公告内容的真实、准确和完整，并对公告中的虚假记载、误导性陈述或重大遗漏承担责任。

科华恒盛股份有限公司(以下简称“科华恒盛”、“上市公司”或“公司”)于 2020 年 2 月 29 日披露了《关于收购公司控股子公司少数股东股权的公告》(公告编号为：2020-005)。2020 年 3 月 3 日，公司收到深圳证券交易所下发的《关于对科华恒盛股份有限公司的关注函》(中小板关注函【2020】第 156 号)(以下简称“关注函”)，公司高度重视关注函所述问题，经认真分析，现将关注函相关问题及回复公告如下：

问题一、评估报告显示，本次交易采用收益法、市场法评估，科华乾昇股东全部权益收益法评估值为 66,800 万元，增值率为 1,133.09%；市场法评估值为 68,500 万元，增值率为 1,164.47%。

1、请详细披露收益法评估的价值分析原理、计算模型及采用的折现率等重要评估参数，预期各年度收益或现金流量等重要评估依据，充分说明有关参数、评估依据确定的理由。并由董事会对上述原理、参数、依据和理由的合理性发表意见。

2、请补充说明评估标的存在活跃的市场、相似的参照物、以及可比量化的指标和技术经济参数的情况，详细披露具有合理比较基础的可比交易案例。

3、科华乾昇于 2016 年 11 月由你公司和交易对方广州海珠区誉龙晟通科技合伙企业(有限合伙)共同出资设立，分别出资 3,500 万元和 1,500 万元。请结合三年以来科华乾昇业务发展情况、核心竞争力、你公司在 IDC 行业相关并购案例等，详细说明本次交易的必要性，评估作价的公允性、合理性。

4、根据公告，截至 2019 年 9 月 30 日，科华乾昇资产总额 61,780.95 万元，负债总额 56,156.76 万元，净资产 5,624.19 万元，营业收入 6,298.76 万元，利润总额 429.12 万元，净利润 334.50 万元。请结合科华乾昇成立以来的财务状况，详细说明本次评估参数与历史数据的差异情况。请你公司、评估机构分别说明评估参数取值与历史数据存在较大差异的原因、合理性。请结合科华乾昇在手订单、在建项目等情况分析说明相关评估值的可实现性，实现相关评估值涉及的人财物投入情况以及评估估值对相关因素的考量情况，并请针对主要评估参数进行敏感性分析。

5、请结合付款条件，说明付款条件达成时，科华乾昇应达到的主要财务数据情况及其与评估相关参数取值的一致性情况。请详细说明如达不到主要预期估值时，你公司拟采取的保障你公司权益的措施。

【回复】

一、请详细披露收益法评估的价值分析原理、计算模型及采用的折现率等重要评估参数，预期各年度收益或现金流量等重要评估依据，充分说明有关参数、评估依据确定的理由。并由董事会对上述原理、参数、依据和理由的合理性发表意见。具体回复如下：

(一)收益法评估的价值分析原理

企业价值评估中的收益法，是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。收益法常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法。股利折现法是将预期股利进行折现以确定评估对象价值的具体方法，通常适用于缺乏控制权的股东部分权益价值的评估。现金流量折现法通常包括企业自由现金流折现模型和股权自由现金流折现模型。资产评估专业人员应当根据被评估单位所处行业、经营模式、资本结构、发展趋势等，恰当选择现金流折现模型。

收益法适用的前提条件：①企业整体资产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；②必须能用货币衡量其未来期望收益；③评估对象所承担的风险也必须是能用货币衡量。

科华乾昇成立于 2016 年 11 月，是科华恒盛控股子公司，隶属于科华恒盛云集团，主要从事云计算基础服务、数据中心增值服务、机房及网络定制化服务、IT 系统运维服务、基础设施运维服务等，2017 年开始建设广州名美数据中心项目，工程总规划为 3,983 个机柜，分三期建设完成：一期项目建成机柜 1,315 台，目前出租率超过 70%；二期建成机柜 1,292 台，目前已出租机柜数达 35%；二期扩容建成机柜 1,376 台，已于 2020 年 1 月完成工程交付。科华乾昇和合作方联通(广东)产业互联网有限公司(以下简称“广东产互”)已经与多家客户签订了合作协议或合作意向函，且目前该部分客户的部分机柜已经上架运营，为科华乾昇未来收益提供保障，因此，科华乾昇未来收益能够合理预测，符合采用收益法的前提条件。

(二)收益法评估的计算模型

1、收益模型的确定

本次评估选用现金流量折现法中的企业自由现金流折现模型。现金流量折现法的基本计算模型：

股东全部权益价值 = 企业整体价值 − 付息负债价值

$E=B-D$

企业整体价值：$B=P+I+C$

式中：

B：评估对象的企业整体价值；

D：付息债务；

P：评估对象的经营性资产价值；

I：评估对象的长期股权投资价值；

C：评估对象的溢余或非经营性资产(负债)的价值；

经营性资产价值的计算模型：

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

式中：

Ri：评估对象未来第 i 年的现金流量；

r：折现率；

n：评估对象的未来经营期；

2、收益年限的确定

本次评估采用分段法对评估对象的现金流进行预测。即将企业未来现金流分为明确的预测期期间的现金流和明确的预测期之后的现金流。鉴于本次评估的假设前提是被评估单位持续经营，结合公司所在行业的特点及公司的实际情况，故我们采用永续的方式对未来收益进行预测，即预测期为持续经营假设前提下的无限经营年期。根据公司营业收入、各项成本费用及税金等的稳定情况，明确的预测期确定为 5 年，到 2024 年。

3、未来收益预测

按照预期收益口径与折现率一致的原则，采用企业自由现金流确定评估对象的企业价值收益指标。

企业自由现金流 = 净利润 + 折旧与摊销 + 利息费用 × (1− 税率) − 资本性支出

− 营运资金净增加

确定预测期净利润时对被评估单位财务报表编制基础、非经常性收入和支出、非经营性资产、非经营性负债和溢余资产及其相关的收入和支出等方面进行适当的调整，对被评估单位的经济效益状况与其所在行业平均经济效益状况进行必要的分析。

4、折现率的确定

本次评估采用加权平均资本成本定价模型(WACC)。

R=Re × We+Rd × (1−T) × Wd

式中：

Re：权益资本成本；

Rd：债务资本成本；

We：权益资本价值在投资性资产中所占的比例；

Wd：债务资本价值在投资性资产中所占的比例；

T：适用所得税税率。

其中，权益资本成本采用资本资产定价模型(CAPM)计算。

计算公式如下：

Re= Rf+ β × MRP+Rc

其中：

Rf：无风险收益率

MRP：Rm−Rf：市场平均风险溢价

Rm：市场预期收益率

β：预期市场风险系数

Rc：企业特定风险调整系数

溢余资产在投资性资产中所占的比例：

Wd：债务资本价值在投资性资产中所占的比例：

T：适用所得税税率。

其中，权益资本成本采用资本资产定价模型(CAPM)计算。

计算公式如下：

Re= Rf+ β × MRP+Rc

其中：

Rf：无风险收益率

MRP：Rm−Rf：市场平均风险溢价

Rm：市场预期收益率

β：预期市场风险系数

Rc：企业特定风险调整系数

5、溢余资产价值的确定

溢余资产是指与企业收益无直接关系的，超过企业经营所需的多余资产。

6、非经营性资产价值的确定

非经营性资产是指与企业正常经营收益无直接关系的，包括不产生效益的资产和评估预测收益无关的资产。

7、付息债务

有息债务：指基准日账面上需要付息的债务。

(三)预期各年度现金流量、折现率等重要参数评估依据及确定的理由

本次企业价值评估采用收益法，收益法主要是通过估算企业未来预期现金流和折现率来确定企业价值，下面从现金流预测依据及合理性和折现率预测依据及合理性两个方面来说明。

1、未来收入预测的依据及合理性

(1)项目基本情况介绍

科华乾昇成立于 2016 年 11 月，主要从事云计算基础服务、数据中心增值服务、机房及网络定制化服务、IT 系统运维服务、基础设施运维服务等，目前主要筹建、运营“广州名美数据中心项目”，该项目位于广东省广州市高新技术产业开发区。项目工程总规划为 3,983 个机柜，分三期建设完成：一期项目建成机柜 1,315 台，目前已出租机柜数出租率超过 70%；二期建成机柜 1,292 台，目前已出租机柜数达 35%；二期扩容建成机柜 1,376 台，已于 2020 年 1 月完成工程交付。

2017 年科华乾昇与联通(广东)产业互联网有限公司签订了《2017 年合作 IDC 机房甄选项目业务合作协议》(以下简称“合作协议”)，协议约定：科华乾昇与广东产互确立战略性的业务合作关系，科华乾昇提供机房机架资源，并为广东产互的客户提供 IDC 服务和运维服务；依据谁投资谁维护的原则，科华乾昇负责运维其投资的电力供应、制冷、消防、机架等基础设施配套部分，广东产互负责运维其投资的核心路由器、交换机、传输、上联光缆等网络部分；业务合作采取分成模式，分成业务包括机架分成、网络带宽分成等。双方分成比例为：单机架租金分成比例为广东产互 10%和科华乾昇 90%，网络带宽分成比例为广东产互 90%和科华乾昇 10%，单机架参与分成的平均带宽不高于 300M，超出可分成部分的带宽业务，带宽收入不参与分成。本次合作期有效期为 8 年，自双方签字盖章后生效，有效期满后，双方就续签事宜商谈。

(2)行业发展情况

①IDC 行业快速增长

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需求的大幅增长，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，根据中国 IDC 圈发布的《2018－2019 年中国 IDC 产业发展研究报告》显示，2018 年全球 IDC 业务市场整体规模达到 6,253 亿元人民币，同比增长 23.6%。近年互联网在社会各行业深入渗透，中国的 IDC 业务市场也保持高速增长，2018 年中国 IDC 业务市场总规模达 1,228 亿元，同比增长 29.8%。2014-2018 年，中国 IDC 市场规模复合增长率达到 26.97%。随着第五代移动通信技术(5G)的推广与商用将为我国 IDC 行业带来新的增长点，也将为 IDC 行业带来质的影响与变化。根据中国 IDC 圈预测，IDC 业务市场整体规模未来几年继续呈现增长态势，预计 2020 年将突破 2,000 亿元，2021 年将超过 2,700 亿元，同比增长 30%以上。

②行业政策形成资产稀缺

北京、上海、广州等一线城市土地、电力等资源相对稀缺，同时为控制能耗指标依次加大限建政策执行力度。数据中心的建设对土地、电力等资源消耗较高，目前一线城市对数据中心的建设有严格的规定，长期看政策性限制可能会越来越严。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。”

科华乾昇的广州名美数据中心项目为位于广东省广州市高新技术产业开发区，项目工程总规划为 3,983 个机柜，由于广州地区土地、电力资源等限制，广州名美数据中心项目成为广州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。

(3)未来年度机柜收入的预测

科华乾昇未来的主营业务收入主要分为两类，一类是分成业务收入，另一类为自营业务收入。分成业务是指根据科华乾昇与广东产互签署的合作协议中约定分成范围内的业务，包括机架分成业务、网络带宽分成业务；自营业务指根据科华乾昇与广东产互签署的合作协议中约定之外，根据 IDC 业务具体的情况，不适合分成的机柜租赁、带宽收入，由科华乾昇单独经营获取收益的业务。

①机柜出租进度的预测

根据科华乾昇目前的机柜出租情况和签订的出租协议、合作意向等，科华乾昇机柜出租业务目前正在快速推进，主要客户和意向客户包括了知名的大中型客户。截止本次评估基准日，企业分成机柜和自营的机柜已在租用及预留的机柜为 1,039 台，根据企业提供的合作协议及评估人员对客户实地走访、电话访谈等沟通情况来看，二期的机柜及二期扩容的大部分机柜也已经确定了用户。

根据当前与客户签约情况及客户意向预测，可租用的机柜量已经占据总机柜量的 77%，再加上基准日已经在租在用的其他客户的机柜量，已经有 87%的出租率。随着客户需求不断增长，至 2020 年末，预计机柜可出租至正常经营水平，整体按照出租至 3245 个机柜后保持平稳。

②机柜的出租单价预测

分成业务机柜的出租单价根据科华乾昇与广东产互签订的合作协议约定出租价格。

(4)未来年度带宽收入的预测

客户的带宽数量未来增长情况在历史期增长率的基础上并结合行业增长情况预测。从历史期增长情况看，2019 年上半年较 2018 年增长较快，根据行业增长情况，2017 年中国 IDC 行业市场规模增长至 946.1 亿元，同比增长 32.4%，2018 年中国 IDC 市场继续保持高速增长，市场总规模为 1,277.2 亿元人民币，同比增长 35%。综合考虑，2019 年下半年按照 30%的增长率考虑，2020 年按照 25%增长预测，之后年度呈现较为稳定的趋势。年带宽收入 =“预测带宽数量 × 预测带宽单价”每月之和。

综上，经预测，科华乾昇未来年度收入情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年 7−12 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
营业收入	5,813.27	22,459.57	30,187.67	30,729.84	31,229.86	31,521.27

2、营业成本预测

通过与企业管理层沟通，营业成本主要包括设备维护费、房屋租金、电费、机房设备折旧、运维人员工资、摊销费用、自营带宽购置成本等。

预测未来年度的营业成本根据各成本特性和要求特点采用不同的方法，例如：电费预测根据与供电局签署的供电合同，采用基础电费 + 实际电费的方式计算电费的价格，基础电费按照最大需量来计算；折旧和摊销预测根据企业的会计折旧政策，按照资产的原值及折旧年限确定；房屋租金预测根据科华乾昇与广州名美科技有限公司签署的房屋租赁合同预测等。

3、税金及附加预测

根据了解同行业企业税金及附加情况，主要包括城建税、教育费附加、地方教育费。本次评估以企业应缴纳的增值税额为基础，按照企业应执行的税率进行预测。印花税和车船使用税参考历史年度缴纳情况预测。

税种	计税依据	法定税率%
增值税	应税收入	6.00、13.00
城市维护建设税	应纳流转税额	7.00
教育费附加	应纳流转税额	3.00
地方教育费附加	应纳流转税额	2.00

4、销售费用预测

销售费用主要有职工薪酬、差旅费、折旧、咨询费、业务招待费等，根据各业务内容特点分别预测。例如：职工薪酬参考历史期薪酬水平，未来年度考虑一定的工资增长率预测；固定资产折旧按照销售人员使用的固定资产设备根据会计政策计提折旧预测；其他销售费用，参考历史年度水平或考虑一定的增长率预测。

5、管理费用预测

企业管理费用主要为职工薪酬、办公设备折旧、办公费、差旅费、业务招待费、其他费等，按照各业务内容分别预测。例如：职工薪酬参考历史期薪酬水平，未来年度考虑一定的工资增长率预测；差旅费参考历史期水平预测；固定资产折旧按照销售人员使用的固定资产设备根据会计政策计提折旧预测；长期待摊费用按照摊销政策摊销计算。

6、研发费用预测

研发费用主要是职工薪酬、资产折旧、差旅费、招待费、咨询服务费和其他研发费用。根据各业务内容特点分别预测，例如职工薪酬参考历史期薪酬水平，根据未来预计员工招聘人数，并考虑一定的工资增长率预测；固定资产折旧按照销售人员使用的固定资产设备根据会计政策计提折旧预测。差旅费、招待费、咨询服务费和其他研发费用根据管理层预计保持在历史水平不变或者按照一定的增长率增长预测。

7、财务费用

财务费用主要包括借款利息支出、利息收入、手续费支出等，本次收益法评估对财务费用的预测主要根据具体费用构成项目及各项费用的性质，按历史期进行预测。

8、净利润

通过测算未来年度的收入、成本、费用、税费等确定净利润。关于未来年度净利润情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年 7−12 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
净利润	167.98	4,378.37	7,370.50	7,534.15	7,819.07	7,948.92

9、折旧及摊销预测

根据企业正在执行的会计政策、依据评估基准日固定资产和长期待摊的账面价值，以及未来需要投资固定资产折旧进行预测。

10、资本性支出预测

根据科华乾昇提供的名美基地 IDC 机房项目预算总投资额，考虑已投资金额，预测未来尚需投入的资本性支出。

对于存量资产的更新支出以及为维持现有生产能力而需要支付的固定资产更新改造费用在生产成本维护费用中已考虑，本次不再考虑。

对于永续期资本性支出，将下一周期更新支出按尚可使用年限折现到预测期末的现值，再以经济年限折算的年金作为其永续期资本性支出。

11、营运资金预测确定

企业追加营运资金是指在不改变当前主营业务条件下，为保持企业持续经营能力所需的新增营运资金，是随着企业经营活动的变化，获取他人的商业信用而占用的现金，如应收款项等，及正常经营所需保持的现金、存货等；同时，在经济活动中，提供商业信用，相应可以减少现金的即时支付，如应付账款等。因此估算营运资金的增加原则上只需考虑正常经营所需保持的现金、应收款项、存货和应付款项等主要因素。

营运资金 = 经营性流动资产 − 经营性流动负债；

营运资金追加额 = 当年营运资金 − 上年营运资金。

12、净现金流量

净现金流量根据上述各成本费用采用公式确定如下：

企业自由现金流 = 净利润 + 折旧与摊销 + 利息费用 × (1− 税率) − 资本性支出

− 营运资金净增加

关于未来年度净现金流量情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年 7−12 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
净现金流量	−3,808.80	9,409.21	13,203.26	14,404.08	14,651.28	14,818.76

13、折现率

(1)折现率的确定方法

为确定合适的折现率，通常会考虑市场现有的同行业报酬率，然后用相关的企业和产品的风险与经营状况同市场及该行业互相比较，从而得出目标企业的加权平均资本成本。本次评估我们采用国际上通用的加权平均资本成本模型(WACC)来估算。

WACC= Ke × E/V+ Kd × (1−T) × D/V

式中：Ke 为权益资本成本；

Kd 为债务资本成本；

E：权益的市场价值；

D：付息债务的市值

T：企业的所得税率

V：被评估企业的总市值

其中，权益资本成本采用资本资产定价模型(CAPM)计算。

计算公式如下：

Ke= Rf+ β × MRP+Rc

其中：

Rf：无风险收益率

MRP：Rm−Rf：市场平均风险溢价

Rm：市场预期收益率

β：预期市场风险系数

Rc：企业特定风险调整系数

目标资本结构按照现行市场价值确定公司的目标资本结构，或者参考可比公司的资本结构。

(2)折现率的确定过程

①无风险报酬率的确定

无风险收益率是指在当前市场状态下投资者应获得的最低收益率。在我国，国债是一种比较安全的投资，因此国债收益率可视为投资方案中最稳妥，也是最低的收益率，即安全收益率。本次评估，参考 Wind 资讯的债券相关资料，选取中长期国债的到期收益率 3.80%。

②市场平均风险溢价的确定

市场风险溢价是对于一个充分风险分散的市场投资组合，投资者所要求的高于无风险利率的回报率。目前国内 A 股市场是一个新兴而且相对封闭的市场，一方面，历史数据较短，并且在市场建立的前几年中投机气氛较浓，投资者结构、投资理念在不断的发生变化，市场波动幅度很大，另一方面，目前国内对资本项目下的外汇流动仍实行较严格的管制，再加上国内市场股权割裂的特有属性(存在非流通股)，因此，直接通过历史数据得出的股权风险溢价包含有较多的异常因素，不具有可信度。国际上新兴市场的风险溢价通常采用成熟市场的风险溢价进行调整确定，因此本次评估采用公认的成熟市场(美国市场)的风险溢价进行调整。具体计算过程如下：

市场风险溢价 = 成熟股票市场的基本补偿额 + 国家补偿额

= 成熟股票市场的基本补偿额 + 国家违约补偿额 × (σ 股票 / σ 国债)

经测算 RPm7.24%

本次评估市场风险溢价取 7.24%。

③企业系统风险系数 β

根据 Wind 资讯查询的与企业类似(互联网和相关服务业)的沪深 A 股股票 100 周(上市公司 Beta)参数估计值计算确定，具体确定过程如下：

首先根据公布的类似上市公司（互联网和相关服务业)Beta 计算出各公司无财务杠杆的 Beta，然后得出无财务杠杆的平均 Beta 及上述计算的企业的目标资本结构 D/E，计算出目标企业的 Beta。

β L=(1+(1−T) × D/E) × β U

公式中：

β L：有财务杠杆的 Beta；

D/E：根据公布的类似上市公司债务与股权比率；

β U：无财务杠杆的 Beta；

T：所得税率；

经过计算，企业的 β U 取 0.8433，债务与股权比率为 8.49%

β L=(1+(1−T) × D/E) × β U

=(1+(1−25%) × 8.49%) × 0.8433

= 0.8970

④公司特定风险的确定

公司特定风险是指企业在经营过程中，由于市场需求变化、生产要素供给条件变化以及同类企业间的竞争，资金融通、资金周转等可能出现的不确定性因素对被评估单位预期收益带来的影响。

由于被评估单位为非上市公司，而评估参数选取的可比公司是上市公司，故需通过特定风险系数调整。综合考虑，虽然企业正在建设期和初期运营阶段，虽然 IDC 行业未来有较大发展前景，且企业与广东产互合作，未来收益较有保障，但仍处于前期筹建经营期，具有一定的风险，故确定被评估单位的特定风险系数为 3.5%。

⑤权益资本成本折现率的确定

Ke =Rf+ β L*Rmp+ Rc

=3.8%+ 0.8970 × 7.24%+3.5%

=13.79%

⑥付息债务成本的确定

式中：债务资本成本是债权人投资委估企业所期望得到的回报率，债权回报率也体现债权投资所承担的风险因素。Kd 按照企业基准日实际银行借款利率 4.9%计算。

⑦加权平均资本成本 WACC 的确定

由于企业自身的资本结构能够更客观的反映自身的结构情况，本次采用企业自身的资本成本结构，经测算：

D/V：付息负债价值在投资性资本中所占的比例 35.02%；

E/V：权益资本价值在投资性资本中所占的比例 64.98%；

WACC= Ke × E/V+ Kd × (1−T) × D/V

=13.79% × 64.98% +4.9% × (1−25%) × 35.02%

=10.25%

14、评估值计算过程与结果

(1)经营性资产价值确定

经营性资产价值的计算模型：

@

式中：

Ri：评估对象未来第 i 年的现金流量；

r：折现率；

n：评估对象的未来经营期；

根据前述对预期收益的预测与折现率的估计分析，将各项预测数据代入本评估项目的收益法模型，计算得出经营性资产评估值 113,932.48 万元。

单位：万元

项目	2019 年 7−12 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	永续期
净现金流量	−3,808.80	9,409.21	13,203.26	14,404.08	14,651.28	14,818.76	11,831.22
折现期	0.25	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	
折现率	10.25%	10.46%	10.46%	10.46%	10.46%	10.46%	10.46%
折现系数	0.9759	0.9053	0.8196	0.7420	0.6717	0.6081	5.8136
净现值	−3,717.01	8,518.21	10,821.09	10,687.36	9,841.37	9,011.28	68,781.66
经营性资产价值	113,943.96						

(2)溢余资产评估值的确定

被评估单位不存在溢余资产。

(3)非经营性资产评估值的确定

非经营性资产是指与企业正常经营收益无直接关系的，包括不产生效益的资产和评估预测收益无关的资产。

采用成本法评估确定非经营净资产值为 −11,142.22 万元。

(4)长期股权投资评估值的确定

被评估单位不存在长期股权投资。

(5)企业价值的确定

企业整体资产价值 = 营业性资产价值 + 溢余资产价值 + 非经营性资产价值 + 对外长期投资价值

=113,932.48 + 0 +(−11,142.22)+ 0

= 102,790.26(万元)

(6)付息债务评估值的确定

根据审计后资产负债表，评估基准日账面付息债务为长期借款 36,000.00 万元。

(7)股权价值的确定

股东全部权益价值 = 企业整体价值 − 付息负债价值

=102,790.26−36,000.00

= 66,800.00(万元)

15、评估结果

综上，通过收益法评估过程，在评估假设及限定条件成立的前提下，广东科华乾昇云计算科技有限公司的股东全部权益评估前账面价值 5,417.30 万元，股东全部权益评估价值 66,800.00 万元，评估增值 61,382.70 万元，增值率 1133.09%。

(四)董事会发表合理性意见

结合北京卓信大华资产评估有限公司的评估报告，公司董事会认为本次评估所采用的收益法评估的价值分析原理、收益法评估的计算模型、预期各年度现金流量、折现率等重要评估参数取值合理。标的资产采用收益法和市场法两种方式进行评估，并最终以收益法作为评估结论，符合中国证监会的相关规定，未损害公司及其股东、特别是中小股东的利益。

二、请补充说明评估标的存在活跃的市场、相似的参照物、以及可比量化的指标和技术经济参数的情况，详细披露具有合理比较基础的可比交易案例。具体回复如下：

(一)交易案例的选择

1、准交易案例的选择

通过分析，本次评估采用市场法(交易案例比较法)来评估科华乾昇的股权价值。

根据企业价值评估准则，运用市场法的第一步是寻找合适的准交易案例。2014 年至今，IDC 相关行业巨大的市场规模和快速增长，吸引了众多 A 股上市公司的进入，市场上 IDC 相关行业交易较为活跃。截止目前，评估人员收集到的中国境内 IDC 相关行业上市公司的收购案例中，有 10 个案例的标的企业与被评估企业具有相似性。因此，本次评估选择这 10 个案例作为准交易案例。具体如下：

准交易案例比较分析表

	收购方	证券代码	标的企业	收购基准日	规模指标(万元)		上年业务收入(万元)	主营业务
					总资产	净资产		
1	光环新网	300383	中金云网	2015/8/31	185227.00	37945.06	20671.47	数据中心外包业务、私有云业务
2	光环新网	300383	科信盛彩	2017/12/31	77368.87	25208.05	13062.48	IDC 及其增值服务、出租商业用房
3	华星创业	300025	互联港湾	2016/7/31	22195.48	8840.78	2293 4.38	IDC 及其增值服务
4	广东榕泰	600589	森华易腾	2015/5/31	10826.22	7785.34	1548 8.26	IDC、云计算及对应的增值服务
5	浙大网新	600797	华通云数据	2016/10/31	146912.65	56088.79	4659 2.35	IDC 托管服务、互联网资源加速服务和云计算服务
6	高升控股	000971	莹悦科技	2015/12/31	8570.42	2493.89	4810.72	虚拟专用网服务和其他增值电信服
7	精功科技	002006	盘古数据	2016/2/29	87033.58	67098.73	0.00	互联网数据中心(Internet DataCenter，即 IDC)基础架构服务以及基于互联网数据中心的增值服务
8	蓝鼎控股	000971	吉林高升	2014/12/31	8277.79	6500.17	2963 0.44	IDC 服务、CDN 服务、APM 产品和其他增值服务，
9	沙钢股份	002075	德利迅达	2016/12/31	286971.17	76098.66	2293 4.38	IDC、CDN 业务以及基于 IDC、CDN 的增值服务业务，
10	科华恒盛	002335	天地祥云	2016/12/31	19,019.84	9,550.09	14,28 9.99	IDC 及其增值服务

2、准交易案例的分析和筛选

根据《资产评估准则——企业价值》的要求，市场法评估应当选择与被评估企业有可比性的公司或者案例。本次评估确定的可比案例选择原则如下：

同处一个行业，受相同经济因素影响；

企业业务结构和经营模式类似；

企业规模和成长性可比，盈利能力相当；

交易行为性质类似；

交易基准日较近。

根据上述原则，通过对初步选择的准交易案例具体情况进行详细的分析、研究，筛选出与评估对象具有可比性的交易案例。具体分析过程如下：

精功科技收购盘古数据，因上述交易已终止，故不具有可比性。

比较主营业务及业务特点，科华乾昇主要从事数据中心增值服务、机房及网络定制化服务、IT 系统运维服务、基础设施运维服务等，准交易案例中莹悦科技的主营业务为虚拟专用网服务和其他增值电信服务，具有一定差异；准交易案例中森华易腾、天地祥云是轻资产企业，主要采用租赁机房运营的轻资产模式，而科华乾昇是通过自建 IDC 机房从事相关业务运营，可比性较低，予以排除。

本次评估选取科信盛彩、互联港湾和华通云数据三个交易案例作为可比交易案例。

(1)主营业务的可比性

科华乾昇从事数据中心增值服务、机房及网络定制化服务、IT 系统运维服务、基础设施运维服务等，与科信盛彩、互联港湾和华通云数据其主营业务相近，具有可比性。

序号	企业名称	主营业务
1	科信盛彩	IDC 及其增值服务、出租商业用房
2	互联港湾	IDC 及其增值服务
3	华通云数据	IDC 托管服务、互联网资源加速服务和云计算服务
4	科华乾昇	IDC 及其增值服务

(2)资产规模的可比性

从资产规模上，科信盛彩、互联港湾、华通云数据与科华乾昇的总资产相近，具有可比性。

序号	企业名称	资产规模(万元)
1	科信盛彩	77,368.87
2	互联港湾	22,195.48
3	华通云数据	146,912.65
4	科华乾昇	59,694.98

(3)经营模式的可比性

从经营模式上，科信盛彩、互联港湾和华通云数据和科华乾昇的经营模式较为相近，具有可比性。

序号	名称	业务特点
1	科信盛彩	自建机房
2	互联港湾	采用租赁机房运营的轻资产模式，部分自建 IDC 机房
3	华通云数据	采用租赁机房运营的轻资产模式，部分自建 IDC 机房
4	科华乾昇	自建机房

(4)经营阶段的可比性

企业的经营阶段可分为四个阶段：初创、成长、成熟和衰退阶段，通过对上述三个交易案例及标的公司的比较分析后认为，交易案例和标的企业评估基准日均处于初创、成长期，因此，企业发展的经营阶段具有可比性。

(二)比率参数的选择和计算

1、价值比率的计算

(1)息税折旧摊销前利润

根据可比案例公布的并购第一年盈利预测及承诺利润和科华乾昇稳定年度盈利预测数据，可比案例并购第一年及科华乾昇预测第一年度息税折旧摊销前利润测算如下：

EBITDA 计算表

单位：万元

项目名称	科华乾昇	科信盛彩	互联港湾	华通云数据
净利润	4,380.00	9,210.00	4,050.00	15,800.00
加：所得税	772.94	3,070.00	714.71	5,523.42
利润总额	5,152.94	12,280.00	4,764.71	21,323.42
加：财务费用	1,763.52	493.81	13.64	2,687.51
资产减值损失				
营业外支出				
减：公允价值变动净收益				
投资净收益				
营业外收入				
息税前利润	6,916.46	12,773.81	4,778.35	24,010.93
加：折旧、摊销	3,961.55	4,018.74	649.82	12,583.52
息税折旧、摊销前利润	10,878.01	16,792.55	5,428.17	36,594.45

2、价值比率修正因素分析

影响企业价值倍数的主要因素包括交易条件、公司的盈利增长率、投入资本回报率、资本成本及税率等。

(1)主要比较因素测算

①交易条件

根据评估人员收集到的企业股权交易公告、财务顾问报告、评估报告等资料，交易案例均属于公开交易市场中的正常交易。

②投入资本收益率

根据可比案例的财务数据，计算可比案例净资产收益率见下表：

单位：万元

项目名称	科华乾昇	互联港湾	华通云数据	科信盛彩
投入资本	57,869.25	61,785.50	7,115.44	85,330.44
营运资金	2,320.22	382.27	3,607.60	−6,880.11
经营性流动资产	3,954.55	11,550.68	6,962.30	36,839.68
经营性流动负债	1,634.33	11,168.41	3,354.70	43,719.79
固定资产	15,171.16	36,638.17	2,124.53	82,619.18
无形资产	−	5,006.26	984.11	2,509.99
在建工程	40,283.59	19,758.81	−	6,172.97
其他经营性长期资产	94.29	−	399.19	908.40
息前税后营业利润	10,105.07	13,722.55	4,713.47	31,071.03
投入资本收益率 ROIC(%)	17.46%	22.21%	66.24%	36.41%

③盈利增长率

根据可比案例的盈利预测及承诺净利润计算未来年度可比案例的盈利增长率，结果如下：

单位：万元

承诺利润(或预测利润)				
年度	科华乾昇	科信盛彩	互联港湾	华通云数据
2015 年				
2016 年			4,050.00	
2017 年			6,900.00	15,800.00
2018 年		9,210.00	9,300.00	19,750.00
2019 年		12,420.00		24,687.50
2020 年	4,380.00	16,100.00		
2021 年	7,300.00			
2022 年	7,500.00			
净利润增长率				
年度	科华乾昇	科信盛彩	互联港湾	华通云数据
2016 年				
2017 年			70%	
2018 年			35%	25%
2019 年		35%		25%
2020 年	67%	30%		
2021 年	3%			
2022 年				
复合增长率	30.86%	32.22%	51.54%	25.00%

注：科华乾昇的增长率根据收益法预测数据得出。

④资本成本

经测算，可比案例及科华乾昇交易基准日的资本成本见下表：

项目	科华乾昇	科信盛彩	互联港湾	华通云数据
Rf	3.80%	4.14%	3.60%	3.34%
E(Rm)−Rf	7.24%	6.02%	7.08%	6.95%
B	0.9041	0.7809	0.8459	0.8642
A	3.50%	4.00%	3.00%	3.00%
Ke	13.85%	12.84%	12.59%	12.47%
Kb	4.90%	4.35%	5.17%	5.13%
税率 T	15.00%	25.00%	15.00%	25.00%
资本结构 D/V	35.02%	9.00%	2.95%	2.52%
WACC	10.46%	11.98%	12.35%	12.25%

(2)修正因素分析

比较因素条件说明表

项目	委估企业	案例 1	案例 2	案例 3
企业名称	科华乾昇	科信盛彩	互联港湾	华通云数据
企业价值倍数		10.22	14.24	7.57
交易条件	正常交易	正常交易	正常交易	正常交易
投入资本收益 ROIC	17.46%	22.21%	66.24%	36.