



## 中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）

ZHONGXINGHUA CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址（location）：北京市丰台区丽泽路 20 号丽泽 SOHO B 座 20 层  
20/F, Tower B, Lize SOHO, 20 Lize Road, Fengtai District, Beijing PR China  
电话（tel）：010-51423818 传真（fax）：010-51423816

# 关于北京光环新网科技股份有限公司 2022 年度年报问询函的专项说明

中兴华报字（2023）第 010291 号

### 深圳证券交易所创业板公司管理部：

根据贵所 2023 年 6 月 14 日出具的《关于对北京光环新网科技股份有限公司的年报问询函》（创业板年报问询函〔2023〕第 366 号）（以下简称“问询函”）的有关要求，中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“年审会计师”、“我们”）作为北京光环新网科技股份有限公司（以下简称“光环新网”、“公司”）2022 年度的年报审计机构，对问询函中涉及会计师的相关问题回复如下：

**问题 1. 报告期末，你对并购北京无双科技有限公司（以下简称“无双科技”）、北京中金云网科技有限公司（以下简称“中金云网”）形成商誉分别计提商誉减值准备 4.44 亿元与 9.07 亿元。中金云网、无双科技均为你公司 2016 年并购所得标的，相关商誉原值分别为 19.52 亿元与 4.44 亿元，以前年度你公司未对中金云网、无双科技相关商誉计提减值准备。**

**（1）根据你对创业板关注函[2023]44 号的回复内容，2020 年中金云网与无双科技已出现净利润下滑的情况，2021 年营业收入与净利润均出现下滑。请你公司结合 2020 年末中金云网与无双科技减值测试数据及其后续业绩变化情况说明前期商誉减值准备计提的充分性。请会计师发表意见。**

公司回复：

#### 一、2020 年末商誉减值测试情况

2020 年末公司对并购中金云网和无双科技形成的商誉分别进行了减值测试，确定了与商誉相关的资产组，以全部资产负债剔除非经营性资产、非经营性负债和负息负债作为与商誉相关的资产组，资产组与商誉的初始确认及以后年度进行减值测试时的资产组业务内涵相同，保持一致性。公司聘请中铭国际资产评估（北京）有限责任公司对相关资产组可收回金额进行评估并出具了评估报告，按照评估结果确定相关资产组可收回金额。

### 1、中金云网

根据资产组的性质，本次将 2021 年至 2025 年确定为明确的预测期，2026 年后为永续预测期。预测期的营业收入增长率和毛利率主要依据企业前三年历史数据及企业具体经营策略进行分析预测。永续增长率参考企业并购评估时稳定期所采用的增长率（基准日前十年的 CPI 平均增长率）及 IDC 行业的特点，本次商誉减值测试资产组稳定期增长率采用了预测期最后一年的收入增长率（低于基准日前十年的 CPI 平均增长率）。具体情况如下：

项目	历史数据			未来预测					永续期
	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	
营业收入增长率	21.56%	9.03%	-8.09%	-0.50%	3.62%	2.47%	1.85%	1.60%	1.60%
毛利率	57.60%	59.68%	64.73%	60.21%	61.49%	62.61%	64.06%	65.30%	64.45%
息税前利润率	49.17%	51.63%	56.70%	51.72%	53.00%	54.17%	55.66%	56.93%	56.15%

注：2020 年营业收入较上年有所下降的主要原因为：中金云网原有业务中的流量业务基本无利润，2020 年及以后公司不再经营流量业务，因此导致 2020 年实际营业收入增长率为负，但毛利率因此增长 5 个百分点。

折现率采用（所得）税前 WACC 模型确定，公式如下：

$$WACC_{BT} = \frac{WACC}{1 - T}$$

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

式中：Re：权益资本成本；Rd：负息负债资本成本；T：所得税率。

基于上述假设和关键指标，包含商誉在内的相关资产组可收回金额预测结果如下：

资产组名称	预测期息税前利润	稳定期息税前利润	折现率	预计未来现金净流量的现值
并购北京中金云网科技有限公司 IDC 业务所形成的包含商誉资产组	2021 年度 38,781.63 万元； 2022 年度 41,180.78 万元； 2023 年度 43,129.09 万元； 2024 年度 45,127.92 万元； 2025 年度 46,892.53 万元。	46,992.22 万元	12.76%	443,600.00 万元

根据测试结果，中金云网与商誉相关的资产组预计可收回金额为 443,600.00 万元，高于相关的资产组公允价值和商誉的合计数 394,315.70 万元，中金云网商誉未发生减值，故期末未计提减值准备。

## 2、无双科技

根据资产组的性质，将 2021 年至 2025 年确定为明确的预测期，2026 年后为永续预测期。2020 年无双科技营业收入增速有所放缓，毛利率与上年相比略有下降，本次评估主要考虑预测期企业的未来发展战略和未来收入增幅预测等情况，预计 2021 年毛利率与 2020 年基本持平，以后年度略有回升，收入稳定增长后毛利率维持平均水平。永续增长率参考企业并购评估时稳定期所采用的增长率（基准日前十年的 CPI 平均增长率）。具体情况如下：

项目	历史数据			未来预测					永续期
	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	
营业收入增长率	73.45%	30.14%	10.68%	10.09%	10.08%	10.05%	6.54%	6.50%	2.60%
毛利率	8.20%	5.90%	5.68%	5.70%	5.76%	6.00%	6.32%	6.62%	6.62%
息税前利润率	3.93%	3.83%	3.36%	3.64%	3.82%	4.16%	4.52%	4.85%	4.85%

折现率采用（所得）税前 WACC 模型确定，公式如下：

$$WACC_{BT} = \frac{WACC}{1 - T}$$

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

式中：Re：权益资本成本；Rd：负息负债资本成本；T：所得税率。

基于上述假设和关键指标，包含商誉在内的相关资产组可收回金额预测结果如下：

资产组名称	预测期息税前利润	稳定期息税前利润	折现率	预计未来现金净流量的现值
并购北京无双科技有限公司广告营销业务所形成的包含商誉资产组	2021 年度 13,406.49 万元； 2022 年度 15,476.40 万元； 2023 年度 18,561.19 万元； 2024 年度 21,485.92 万元； 2025 年度 24,556.16 万元。	25,223.51 万元	17.05%	135,700.00 万元

根据测试结果，无双科技与商誉相关的资产组预计可收回金额为 135,700.00 万元，高于相关的资产组公允价值和商誉的合计数 131,471.93 万元，无双科技商誉未发生减值，故期末未计提减值准备。

## 二、后续业绩变化情况

### 1、中金云网后续业绩及变化情况



预测指标	2021 年度		2022 年度	
	预测数	实际数	预测数	实际数
营业收入（万元）	74,978.51	70,333.71	77,694.58	58,275.85
营收增长率（%）	-0.50	-6.67	3.62	-17.14
毛利率（%）	60.21	63.36	61.49	55.65
息税前利润（万元）	38,781.63	38,491.54	41,180.78	25,559.98

中金云网 2021 年实现的营业收入略低于 2020 年的预计数据、息税前利润基本与 2020 年的预计数据一致，因此公司判断 2021 年度未发生减值测试迹象，2020 年度商誉减值准备计提充分合理。

2022 年度，中金云网受 IDC 行业竞争加剧、客户削减业务预算、地区电力供应不足、数据中心绿色化发展趋势、电价上涨等因素影响，收入和营业利润出现大幅下降，公司判断中金云网出现商誉减值迹象。

## 2、无双科技后续业绩及变化情况

预测指标	2021 年度		2022 年度	
	预测数	实际数	预测数	实际数
营业收入（万元）	368,525.65	277,132.88	405,658.80	216,068.21
营收增长率（%）	10.09	-17.21	10.08	-22.03
毛利率（%）	5.70	6.16	5.76	3.94
息税前利润（万元）	13,406.49	7,635.26	15,476.40	-271.01

无双科技 2021 年营业收入受宏观行业因素影响大幅减少，但由于无双科技对广告客户选择进行了一定的调整，减少了部分毛利率较低的互联网客户，开发了一些业务比较稳定的制造业客户，同时毛利率较高的技术服务收入保持了较高增速，业务综合毛利率略有上升；2021 年无双科技净利润较上年有所下降主要系当年营业收入大幅减少以及为应对市场波动加大研发投入所致。2021 年的财务数据虽较历年存在较大下滑，但公司当时判断宏观经济环境的不利因素属于短期事件，考虑企业未来发展战略及未来收入增幅等情况，预计以后年度未来经营将略有回升，亦不存在商誉减值迹象。因此公司判断 2021 年度未发生减值测试迹象，2020 年度商誉减值准备计提充分合理。

2022 年度，经济放缓对无双科技服务的房地产、旅游、互联网服务、教育、金融、消费与零售各行业都产生了较大的冲击，加之教育双减政策使教育培训类客户的营业收入大幅降低，国家持续的房地产调控政策使房屋中介类平台客户的广告投放也大幅减少，无双科技 2022 年度营业收入和营业利润大幅减少，公司判断无双科技出现商誉减值迹象。

综上所述，中金云网与无双科技的前期商誉减值准备计提充分合理。

（2）请你公司分别对比 2022 年末与 2021 年末对 2 家标的进行减值测试的关键参数，详细说明差异原因，并结合各标的 2023 年度第一季度财务数据说明 2022 年末减值测试关键参数设置的合理性。请会计师发表意见。

公司回复：

### 一、2022 年末与 2021 年末商誉减值关键参数

#### 1、中金云网

##### （1）预计未来现金流量的现值主要参数

预计未来现金流量现值时的主要参数包括预测期增长率、稳定期增长率、利润率、折现率、预测期等。

##### ①预测期增长率及息税前利润率对比：

单位：万元

测试年度	项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	永续期
2021 年	营业收入	71,786.35	73,821.58	76,355.85	77,616.72	79,066.72	80,543.81	80,543.81
	营业收入增长率	2.07%	2.84%	3.43%	1.65%	1.87%	1.87%	1.87%
	息税前利润	34,820.59	35,989.83	39,053.56	40,653.65	42,480.16	40,936.23	40,936.23
	息税前利润率	48.51%	48.75%	51.15%	52.38%	53.73%	50.82%	50.82%
2022 年	营业收入	58,275.85	60,550.00	61,830.00	63,066.00	64,191.00	65,157.00	66,137.00
	营业收入增长率	-17.14%	3.90%	2.11%	2.00%	1.78%	1.50%	1.50%
	息税前利润	25,559.98	25,490.40	26,864.34	27,992.49	29,734.16	30,137.63	27,438.44
	息税前利润率	43.86%	42.10%	43.45%	44.39%	46.32%	46.25%	41.49%

2021 年，中金云网数据中心收入保持平稳，公司依据已签订固定合同和敞口合同及未来发展计划预测数据中心收入。2022 年实际实现收入 58,275.85 万元，息税前利润 25,559.98 万元，未达到预期。

2022 年商誉减值测试时，因 2022 年度实际业绩未达到预期，考虑中金云网受 IDC 行业竞争加剧、客户削减业务预算、地区电力供应不足等因素影响，按照在手订单和客户意向预测 2023

年度营业收入，2024 年-2026 年仅考虑了出租单价的小幅上涨。同时考虑数据中心绿色化发展趋势、电价上涨等因素影响导致成本费用增加，本次减值测试预测期的息税前利润率低于 2021 年度商誉减值测试时的预测水平。

②永续期增长率对比：

项目名称	2021年末预测	2022年末预测
预测期	5 年	5 年
永续期增长率	1.87%	1.5%

考虑中金云网运营场地等因素对收入增长可能的限制，并参考中金云网被收购时评估对永续期增长率的考虑，2021 年评估永续期增长率谨慎考虑按 2025 至 2026 年的收入增长水平计取，即永续期增长率取 1.87%；2022 年评估永续期增长率谨慎考虑按 2026 至 2027 年的收入增长水平计取，即永续期增长率取 1.5%。2021 年末预测和 2022 年末预测的永续期增长率均符合减值测试准则要求。

③折现率对比

项目名称	2021年末预测	2022年末预测
折现率（税后WACC）	10.19%	9.72%
折现率（税前WACC）	11.99%	11.44%

根据《监管规则适用指引—评估类第 1 号》、《资产评估专家指引第 12 号—收益法评估企业价值中折现率的测算》的相关要求，由于不同时点市场风险溢价及无风险收益率不同，造成 2021 年度商誉减值测试和 2022 年度商誉减值测试的税前折现率有所差异。详细计算过程对比如下：

项目	2021 年	2022 年	说明
选择的可比公司	银信科技、数据港、光环新网	银信科技、奥飞数据、数据港	
可比公司 Beta 平均值	0.7520	0.7069	对比公司 Unlevered Beta 加权平均值（数据来源：iFind）
无风险收益率(Rf)	3.41%	3.31%	基准日距到期日年限在 10 年及以上国债到期收益率平均值
风险收益率(ERP)	7.03%	6.94%	根据上市公司公开数据测算（数据来源：iFind）
特有风险收益率(Rs)	1.50%	1.50%	参考收购时判断的特有风险及评估基准日具体情况分析确定
股权收益率(Re)	10.19%	9.72%	$Re = Rf + \beta \times ERP + Rs$
商誉资产组折现率	11.99%	11.44%	股权收益率(Re)/(1-所得税率)，





			所得税率取 15%
--	--	--	-----------

## （2）公允价值减处置费用法主要参数

包含商誉资产组的公允价值以市场法确定，即：以中金云网预计的 2023 度 EBITDA（息税折旧摊销前利润）为基数，参照同行业可比上市公司的 EV/EBITDA 倍数调整计算确定。资产处置费用包括律师、审计、评估、产权交易所等中介机构费用和交易环节的税费，处置费用率为公允价值的 2.25%。2021 年度商誉减值测试未发生减值，仅采用未来现金流折现法进行测试，未使用公允价值减处置费用法。

## 2、无双科技

### （1）预计未来现金流量的现值主要参数

预计未来现金流量现值时的主要参数包括预测期增长率、稳定期增长率、利润率、折现率、预测期等。

#### ①预测期增长率及息税前利润率对比：

单位：万元

测试年度	项目	2022 年	2023 年	2024年	2025 年	2026年	2027 年	稳定期
2021年	营业收入	311,244.20	358,548.60	402,192.20	442,874.75	487,162.23	497,197.77	497,197.77
	营业收入增长率	12.31%	15.20%	12.17%	10.12%	10.00%	2.06%	
	息税前利润	12,181.25	15,759.59	19,057.72	22,027.42	25,173.62	25,689.82	25,689.82
	息税前利润率	3.91%	4.40%	4.74%	4.97%	5.17%	5.17%	5.17%
2022年	营业收入	216,068.21	226,871.61	238,215.20	250,125.96	262,632.26	275,763.87	281,141.27
	营业收入增长率	-22.03%	5%	5%	5%	5%	5%	1.95%
	息税前利润	-271.01	4,168.59	4,568.00	5,208.96	5,884.71	6,376.64	6,235.34
	息税前利润率	-0.13%	1.84%	1.92%	2.08%	2.24%	2.31%	2.22%

无双科技在 2021 年受经济放缓及广告主行业监管双重影响营业收入下降，但由于客户结构的调整，毛利率略有上升。2021 年进行商誉减值测试时预计 2022 年的营业收入和毛利率都将较 2021 年略有增长。2022 年实际实现收入 216,068.21 万元，较上年同期降幅超过 20%，百度等媒体投放渠道的返点由于业务规模的缩小减少约 37%，导致毛利较上年整体减少约 8,500 万元。同时 2022 年持续进行市场及研发投入导致息税前利润为负，无双科技 2022 年业绩未达到 2021 年进行商誉减值测试的预期水平。

2022 年商誉减值测试时，因 2022 度实际业绩受经济放缓和行业监管政策影响未达预期，公司预计短期内难以使无双科技的业绩水平回归至前期较高水平，因此未来 5 年的营业收入增长率谨慎预测为 5%。同时预计无双科技未来年度持续各项人力物力和研发投入，因此本次减值测试预测期的息税前利润率低于 2021 年度商誉减值测试时的预测水平。

②永续期增长率对比：

项目名称	2021年末预测	2022年末预测
预测期	5 年	5 年
永续期增长率	2.06%	1.95%

2021 年末预测和 2022 年末预测的永续期增长率均参考 CPI 增长率预测，两年预测均符合减值测试准则要求。

③折现率对比

项目名称	2021年末预测	2022年末预测
折现率（税后WACC）	12.02%	11.64%
折现率（税前WACC）	16.03%	15.52%

根据《监管规则适用指引—评估类第 1 号》、《资产评估专家指引第 12 号—收益法评估企业价值中折现率的测算》的相关要求，由于不同时点市场风险溢价及无风险收益率不同，造成 2021 年度商誉减值测试和 2022 年度商誉减值测试的税前折现率有所差异。详细计算过程对比如下：

项目	2021 年	2022 年	说明
选择的可比公司	三六五网、蓝色光标、生意宝、华扬联众	三六五网、蓝色光标、生意宝、华扬联众	
可比公司 Beta 平均值	0.7274	0.7727	对比公司 Unlevered Beta 加权平均值（数据来源：iFind）
无风险收益率(Rf)	3.41%	3.31%	基准日距到期日年限在 10 年及以上国债到期收益率平均值
风险收益率(ERP)	7.03%	6.94%	根据上市公司公开数据测算（数据来源：iFind）
特有风险收益率(Rs)	3.50%	2.97%	参考收购时判断的特有风险及评估基准日具体情况分析确定
股权收益率(Re)	12.02%	11.64%	$Re = Rf + \beta \times ERP + Rs$
商誉资产组折现率	16.03%	15.52%	股权收益率(Re)/(1-所得税率)，所得税率取 25%

(2) 公允价值减处置费用法主要参数





公允价值法采用成本法计算，即以无双科技不包含商誉资产组的现行重置成本确定。资产处置费用包括律师、审计、评估、产权交易所等中介机构费用和交易环节的税费，处置费用率为公允价值的 1.25%。2021 年度商誉减值测试未发生减值，仅采用未来现金流折现法进行测试，未使用公允价值减处置费用法。

## 二、2023 年一季度财务数据

### 1、中金云网

单位：万元

预测指标	2023 年预测数	2023 年一季度实际数	2022 年一季度实际数	完成率	较上年同期增长率
营业收入	60,550.00	14,078.44	17,904.04	23.25%	-21.37%
营收增长率	3.90%	-21.37%	—	—	—
毛利率	51.85%	55.51%	65.33%	107.06%	-9.82%
息税前利润	25,490.40	6,944.27	10,444.50	27.24%	-33.51%

2023 年 1 季度，中金云网营业收入基本达到 2023 年预测平均水平，息税前利润略高于 2023 年预测平均水平，但较上年同期营业收入和息税前利润差距较大，中金云网 2023 年 1 季度财务数据符合 2022 年末商誉减值测试预期。

### 2、无双科技

单位：万元

预测指标	2023 年预测数	2023 年一季度实际数	2022 年一季度实际数	完成率	较上年同期增长率
营业收入	226,871.61	60,092.08	57,769.74	26.49%	4.02%
营收增长率	5.00%	4.02%	—	80.4%	—
毛利率	5.64%	3.86%	6.76%	68.44%	-2.9%
息税前利润	4,168.59	161.27	1,489.50	3.87%	-89.17%

2023 年 1 季度，无双科技客户营销需求增加，整合营销初见成效，并将尝试把百度领先的智能对话技术成果应用在一站式广告营销领域。2023 年 1 季度营业收入较上年同期增长约 4%，略高于 2023 年预测平均水平，但营业收入增长率和毛利率尚未达到 2023 年预测水平，息税前利润远低于 2023 年预测平均水平。无双科技 2023 年 1 季度财务数据符合 2022 年末商誉减值测试预期。



综上，2022 年末中金云网和无双科技商誉减值测试的关键参数设置合理，评估结果公允反映了 2 家标的公司的可收回金额。

## 年审会计师回复：

### （一）会计师对商誉减值测试执行的主要审计程序

- 1、了解管理层与商誉减值相关的关键内部控制，复核光环新网对商誉减值迹象的判断；
- 2、根据相关规定，分析公司管理层对商誉所属资产组的认定和进行商誉减值测试时采用的关键假设和方法，检查相关的假设和方法的合理性；
- 3、获取管理层聘请的外部评估机构的评估报告，对估值模型与评估专家进行沟通咨询，并对关键参数的设置与选取进行分析性复核，分析采用的减值测试方法与评估价值类型是否匹配；
- 4、复核评价管理层预测时所使用的关键参数，分析预计未来现金流量的现值主要参数和公允价值减处置费用法主要参数是否合理；
- 5、将管理层在上年计算预计未来现金流量现值时采用的估计与本年实际情况进行比较，以考虑管理层预测结果的历史准确性；
- 6、获取并复核管理层编制的商誉所属资产组可收回金额的计算表，比较包含商誉资产组可收回金额和账面价值，确认是否存在商誉减值情况及减值金额；
- 7、根据商誉减值测试结果，检查和评价商誉的列报和披露是否准确和恰当。

### （二）会计师意见

我们认为：

- 1、2020 年末中金云网与无双科技减值测试数据及其后续业绩变化情况说明前期商誉减值准备计提充分合理。
- 2、2022 年末中金云网和无双科技商誉减值测试的关键参数设置合理，评估结果公允反映了 2 家标的公司的可收回金额。

问题 2. 报告期内，你公司电信服务业业务收入金额为 71.60 亿元，较 2021 年下降 6.69%；业务成本中维修、维保及物料消耗费用金额为 840.80 万元，较 2021 年下降 70.32%；业务委托费金额为 6.98 亿元，较 2021 年增长 25.07%；电费金额 6.32 亿元，较 2021 年增长 48.13%；水费金额 842.15 万元，较 2021 年增长 35.46%。

(1) 请你公司结合维修、维保及物料消耗费用核算内容、机柜数量与维修维保需求变化等说明维修、维保及物料消耗费用大幅下降的原因与合理性。

(2) 请你公司说明业务委托费核算内容、产生原因以及报告期内金额变动与营业收入变动不匹配的原因与合理性。

(3) 年报显示，你公司报告期内运用先进技术开展数据中心节能改造工作，提升设备效率、降低能耗并加强节水管理。请你公司结合节能减排进展、水电价格、关键能效评价指标变动情况等说明水电费用与营业收入变动存在较大偏离的原因与合理性。

请会计师发表意见。

公司回复：

(1) 请你公司结合维修、维保及物料消耗费用核算内容、机柜数量与维修维保需求变化等说明维修、维保及物料消耗费用大幅下降的原因与合理性。

“维修、维保及物料消耗费用”核算内容包括：数据中心基础设施维护保养费用、修理费用、日常耗材、燃料消耗、客户需求消耗等，具体明细如下：

单位：万元

项目	2022 年金额	2021 年金额	变动比例
维保修理费用	4.72	1,808.86	-99.74%
日常耗材	714.99	706.95	1.14%
燃料消耗	109.18	201.31	-45.76%
客户需求消耗	11.91	115.34	-89.68%
合计	840.80	2,832.45	-70.32%

公司 2022 年度实际发生维保修理费用 1,470.39 万元，其中 1,465.67 万元因工作人员疏忽在填表时误列入“技术服务费”项目，未列入“维修、维保及物料消耗费用”，该差错不影响营



业成本总金额的正确。

2022 年度“维修、维保及物料消耗费用”核算明细应为：

单位：万元

项目	2022 年金额	2021 年金额	变动比例
维保修理费用	1,470.39	1,808.86	-18.71%
日常耗材	714.99	706.95	1.14%
燃料消耗	109.18	201.31	-45.76%
客户需求消耗	11.91	115.34	-89.68%
合计	2,306.47	2,832.45	-18.57%

2022 年实际“维修、维保及物料消耗费用”应为 2,306.47 万元，较上年同期减少 18.57%。其中维保修理费用较上年同期减少 18.71%，主要原因是公司 2022 年采用集中采购维保服务模式降低了维护保养费用，另外 2021 年发生的屋顶防水维修费用 110 万元为一次性费用。

燃料消耗与数据中心柴油发电机启动时间相关，按照实际消耗计入成本；客户需求消耗具有偶发性，2022 年实际发生额较小。

## （2）请你公司说明业务委托费核算内容、产生原因以及报告期内金额变动与营业收入变动不匹配的原因与合理性。

“业务委托费”核算内容包括公司为经营云计算业务而租用第三方数据中心的费用，以及支付合作数据中心的费用。

公司因部署云计算平台需租用第三方数据中心，因此需支付第三方数据中心租用费用。云计算平台的搭建属于基础设施的建设，公司将服务器等相关设备部署在多个数据中心中，支持云计算业务的运行。数据中心的租用数量和费用是云计算平台的基础性支出，与云计算收入不存在线性关系。

公司利用多年的数据中心运营经验和资质为其他公司的数据中心提供运营管理服务，包括设计、建设、运维、销售等专业服务，公司收取客户服务费用后按照与合作方约定的比例或单价支付合作方费用。

2022 年度“业务委托费”变动比例符合业务特性，报告期内“业务委托费”金额变动情况如下：



单位：万元

项目	2022 年金额	2021 年金额	变动金额	变动比例
①租用第三方数据中心支付的费用				
云计算业务收入（相关部分）	264,811.75	217,332.44	47,479.31	21.85%
租用第三方数据中心支付费用	55,821.93	40,429.27	15,392.66	38.07%
比例	21.08%	18.60%		2.48%
②支付合作数据中心的费用				
合作数据中心收入	18,511.21	19,659.61	-1,148.40	-5.84%
支付合作数据中心的费用	13,980.78	15,382.03	-1,401.25	-9.11%
比例	75.52%	78.24%		-2.72%

（3）年报显示，你公司报告期内运用先进技术开展数据中心节能改造工作，提升设备效率、降低能耗并加强节水管理。请你公司结合节能减排进展、水电价格、关键能效评价指标变动情况等说明水电费用与营业收入变动存在较大偏离的原因与合理性。

公司水电费用与营业收入变动情况如下：

单位：万元

分产品	项目	2022 年金额	2021 年金额	变动比例
数据中心业务	营业收入	209,016.82	202,937.72	3.00%
	电费成本	56,275.73	38,296.21	46.95%
	水费成本	842.15	621.70	35.46%
	电费占收入比例	26.92%	18.87%	8.05%
	水费占收入比例	0.40%	0.31%	0.09%
云计算业务（相关部分）	营业收入	264,811.75	217,332.44	21.85%
	电费成本	6,907.99	4,351.92	58.73%
	电费占收入比例	2.61%	2.00%	0.61%
互联网宽带接入服务	营业收入	5,490.62	5,272.66	4.13%
	电费成本	4.45	9.70	-54%
	电费占收入比例	0.08%	0.18%	-56%
电信服务业合计	营业收入	715,985.21	767,288.16	-6.69%
	电费成本	63,188.17	42,657.83	48.13%
	水费成本	842.18	621.72	35.46%

上表可以看出,报告期内公司电信服务业业务收入金额为 71.60 亿元,较 2021 年下降 6.69%;电费金额 6.32 亿元,较 2021 年增长 48.13%;水费金额 842.15 万元,较 2021 年增长 35.46%。其中,数据中心业务营业收入 20.9 亿元,较 2021 年增长 3%;电费成本 5.63 亿,较 2021 年增长 46.95%;水费金额 842.15 万元,较 2021 年增长 35.46%。公司报告期水电费成本及增长主要是由于数据中心业务的水电费成本增长导致的。

电力成本是数据中心最大的运营成本。企业用电的收费标准根据用电地区不同、用电量的不同、用电时间的不同、用电负荷的不同而分别计价。报告期内公司所在地区的数据中心电费均有不同程度的上浮,北京地区电价较 2021 年增长约 7%,河北地区电价增长约 20%,上海地区电价增长约为 15%。公司平均电费单价较上期增长约 10%,电费成本占数据中心收入比例较上期增加 8.05%。受电价上涨因素的影响,公司数据中心电费成本较上年增加约 14%。随着建设进度的推进和客户订单的增加,公司 2022 年末的数据中心运营规模较 2021 年增加 12%;上架机柜的用电负载增加超过 20%,用电量的增加导致电费成本增加约 34%。

报告期内公司始终坚持能效水平绿色化、低碳化理念,运用先进技术开展数据中心节能改造工作,完善节能管理制度,建设能源管理平台,实现了数据中心用能的实时监测和精准分析,积极参与政府能耗在线监测以及节能审计等工作,通过节能改造、利用变频技术、余热回收、分布式光伏发电等方式提升设备效率、降低能耗,持续推动冰川相变系统、水侧间接蒸发冷却系统、变频氟泵空调系统、液冷系统、集成冷站等节能技术试点工作,同时细化分解节能目标、精准实施,时刻掌握节能实施进展并及时优化措施。2022 年全年实现电力节能约 3,100 万 KWH,折合标煤超过 3,800 吨,电费成本较上年减少约 1.5%。

报告期内水价格基本未发生变化,报告期内数据中心水费成本增加 220.45 万元,主要是由于运营的数据中心规模不断增加导致用水量增加。

综上所述,尽管公司通过各种节能改造措施在一定程度上降低了能源消耗总量,但随着运营数据中心的规模持续增加和电价上涨等因素的影响,水电费成本大幅增加,与数据中心收入的变动比例存在一定的偏离是合理的。

## 年审会计师回复:

### (一) 年审会计师执行审计工作程序





1、获取维修费、业务委托费和水电费明细表，检查合同或协议，分析费用支出记录期间和记录金额是否符合合同规定；

2、对报告期内发生的成本和费用，选取样本，检查原始凭证是否齐全、记账凭证与原始凭证是否相符以及账务处理是否正确；

3、分析本期和上期维修费、业务委托费和水电费变动情况，对有异常情况的项目做进一步调查；

4、对大额维修费、业务委托费和水电费进行函证，并与账面记录进行核对等；

5、对维修费、业务委托费和水电费实施截止测试，判断是否存在跨期现象，关注资产负债表日前后是否存在大额、异常的支出，获取期后付款凭单。

## （二）会计师意见

我们认为：

1、报告期内，公司维修、维保及物料消耗费用下降是合理的，符合公司实际情况。

2、报告期内，公司业务委托费变动比例符合业务特性。

3、报告期内，公司水电费用增加主要是电价上涨和能源消耗总量增加所致，变动合理。



3.报告期末，你公司短期借款与长期借款合计金额为 37.84 亿元，较 2021 年末增长 8.40%；货币资金余额为 22.56 亿元，交易性金融资产余额为 11.22 亿元，债权投资余额为 2.80 亿元。报告期内，你公司利息支出费用为 1.83 亿元，较 2021 年增长 74.11%，处置交易性金融资产取得投资收益 3,231.42 万元。

(1) 请你公司说明持有货币资金、理财产品金额与长短期借款金额同时较高的原因与合理性，年末“存贷双高”特征与你公司历年财务状况、同行业可比公司情况是否存在明显差异。请会计师说明对货币资金、理财产品执行的审计程序、获取的审计证据，并对货币资金、理财产品的真实性、安全性进行核查并发表明确意见。

公司回复：

#### 一、公司近三年“存贷”状况

单位：万元

项目	2022 年末		2021 年末		2020 年末	
	金额	占总资产比例	金额	占总资产比例	金额	占总资产比例
货币资金	225,892.34	11.70%	226,987.99	11.68%	122,295.23	9.03%
现金管理产品	139,930.00	7.25%	190,000.00	9.78%	8,000.00	0.59%
其中：结构性存款	65,500.00		170,000.00		8,000.00	
券商收益凭证	46,430.00		20,000.00			
大额存单	28,000.00					
<b>存款合计</b>	<b>365,822.34</b>	<b>18.95%</b>	<b>416,987.99</b>	<b>21.46%</b>	<b>130,295.23</b>	<b>9.62%</b>
短期借款余额	38,429.01	1.99%	119,093.02	6.13%	107,665.34	7.95%
长期借款余额	339,931.91	17.60%	229,961.60	11.83%	133,756.75	9.87%
<b>贷款合计</b>	<b>378,360.92</b>	<b>19.59%</b>	<b>349,054.62</b>	<b>17.96%</b>	<b>241,422.09</b>	<b>17.82%</b>
<b>存贷比</b>	<b>0.97</b>		<b>1.19</b>		<b>0.54</b>	
资产负债率	34.48%		29.91%		31.71%	

#### 二、公司“存贷双高”的原因

目前，公司在京津冀、长三角、华中及新疆地区等地在建和规划多处数据中心，规划建设机柜数量超过 5 万架，投资总额超过 100 亿元，需要大量的资金满足日常经营活动和投资活动的需求，银行贷款较其他融资方式成本较低，利用财务杠杆可进一步提高公司经营效益。

公司具有较好的银行信用，截至 2022 年度报告公告日已获得银行审批且尚在有效期内的



授信额度为人民币 852,290.67 万元，公司根据日常经营活动和项目建设需要，综合各金融机构贷款成本提取贷款，取得的境内银行贷款利率基本不高于基准贷款利率，部分短期贷款利率低于银行存款收益。公司取得的短期银行贷款利率基本在 1.7%-3.00%之间，活期存款利率较银行协定存款基准利率上浮 30%-90%不等。

2021 年 9 月，公司根据当时的美元汇率和利息成本状况，向中国民生银行香港分行申请取得境外美团银团贷款额度 US\$228,000,000，报告末长期借款余额中包括美元贷款余额折合人民币 115,960.59 万元。2022 年 4 月份以来受美联储加息和美元汇率上涨的影响，该笔美元贷款综合成本超出提款时的预期，中国人民银行预测和市场普遍认为人民币汇率总体上将持续走强，公司综合衡量汇率水平和财务成本，暂时未提前偿还该笔美元贷款。

同时公司利用闲置资金积极开展现金管理，购买安全性高、流动性好的保本型现金管理产品，有效降低了公司的综合融资成本。

### 三、同行业可比上市公司存贷比数据

单位：亿元

财务指标	公司名称	2022 年	2021 年	2020 年
货币+现金管理 产品（亿元）	宝信软件	49.29	43.00	38.23
	奥飞数据	5.18	6.70	2.55
	数据港	6.16	9.68	15.59
	证通电子	4.15	4.46	5.41
	光环新网	36.58	41.70	13.03
借款余额（亿 元）	宝信软件	1.48	1.43	0.20
	奥飞数据	43.59	29.90	11.03
	数据港	32.69	35.17	30.70
	证通电子	28.67	27.49	32.79
	光环新网	37.84	34.91	24.14
存贷比	宝信软件	33.27	30.17	190.16
	奥飞数据	0.12	0.22	0.23
	数据港	0.19	0.28	0.51
	证通电子	0.14	0.16	0.17
	光环新网	0.97	1.19	0.54
资产负债率	宝信软件	45.56	46.23	46.61
	奥飞数据	74.87	71.33	55.77
	数据港	59.43	63.83	62.28
	证通电子	58.05	53.39	62.68
	光环新网	34.48	29.89	31.71

同行业上市公司中除宝信软件与公司的货币资金和现金管理产品的金额可比外，其他公司



的金额普遍偏小，由于宝信软件的有息负债金额较少，导致存贷比呈较高数值；奥飞数据、数据港、证通电子等公司的借款余额与公司相当，但货币和现金管理资金的金额均低于借款余额，存贷比低于 1；公司与宝信软件的资产负债率在同行业均处于较低的位置，财务状况较好。

公司 2020 年存贷比为 0.54，比例相对较低；2021 年底公司完成 30 亿元再融资发行，导致 2021 年末货币及现金管理金额大幅上涨至 41.7 亿元，存贷比上涨至 1.19；2022 年公司长短期借款余额略高于上年，随着数据中心建设的持续投入和募集资金的使用，存贷比下降至 0.97。

综上所述，公司期末同时持有货币资金、现金管理产品金额与长短期借款，是为了满足公司日常经营活动和项目建设的需要，同时公司通过现金管理增加闲置资金的经济效益，在较低的贷款成本下充分发挥财务杠杆作用，“存贷双高”特征具有合理性。

## 年审会计师回复：

### （一）年审会计师执行审计工作情况

1、我们对货币资金实施的审计程序包括但不限于：

（1）对公司本期的现金发生额进行分析及抽查，并对期末库存现金进行监盘，以核实期末现金余额的真实性。

（2）获取光环新网的《已开立银行结算账户清单》、银行对账单、银行余额调节表等资料，与财务账面及银行回函情况进行核对；

（3）对光环新网本期所有银行账户、其他货币资金的期末余额及货币资金受限情况等执行函证程序，并对银行函证的寄发过程执行严格控制程序；

（4）对银行对账单、网上银行流水与财务账面记录进行双向核对检查，关注其中是否存在大额异常交易，并执行进一步审计程序；

（5）对货币资金实施截止测试，关注资产负债表日前后是否存在大额、异常的资金变动，并执行进一步审计程序；

（6）对银行存款余额执行跨行资金划转测试，以确认公司期末银行存款余额的真实性，且不存在未披露的受限抵押情况。

2、我们对交易性金融资产和债权投资实施的审计程序包括但不限于：

（1）与相关人员访谈了解公司理财产品管理流程，查看公司相关制度及审批流程；获取公司交易性金融资产和债权投资明细表，检查交易性金融资产（包括结构性存款和券商收益凭证）发生凭单及相关协议等，检查债权投资（大额存单）发生凭单；根据产品服务协议，对理财产品收益进行测算，并与财务账面金额进行比对，如有差异，分析差异产生的原因；

(2) 对公司所有交易性金融资产（包括结构性存款和券商收益凭证）和债权投资（大额存单）等执行函证程序；并对函证的寄发过程执行严格控制程序；对账面金额与回函金额进行核对；

(3) 对交易性金融资产（包括结构性存款和券商收益凭证）和债权投资（大额存单）期后收款进行检查等，查验产品到期记录及收益入账情况，确认财务处理期间及金额是否准确。

### 3、我们对短期借款和长期借款实施的审计程序包括但不限于

(1) 获取短期借款明细表、长期借款明细表和企业信用报告，与财务账面及信用报告进行核对；

(2) 获取所有借款的合同，对所有借款进行函证，并对函证的寄发过程执行严格控制程序；

(3) 对报告期内增减的短期借款和长期借款，检查相关记录、原始凭证及会计处理；

(4) 根据短期借款和长期借款的利率和期限，测算短期借款和长期借款利息，并与账面记录进行核对；

(5) 关注抵押借款中抵押资产的状况、所有权等。

### 4、会计师获取的外部审计证据包括（但不限于）：

(1) 所有账户的对账单复印件或网银截图资料；

(2) 公司编制的 2022 年 12 月 31 日的银行余额调节表复印件；

(3) 2022 年度银行账户的开、销户资料复印件；

(4) 公司的企业信用报告复印件；

(5) 已开立银行结算账户清单复印件；

(6) 所有银行账户、结构性存款、大额存单、短期借款和长期借款的函证回函或函件；

(7) 银行存款余额、交易性金融资产余额、债权投资余额、短期借款和长期借款余额相关的银行收付款单据及合同、协议等，理财产品期后回款的银行单据。

## （二）会计师意见

我们认为：

会计师对公司货币资金、现金管理产品执行的审计程序到位，获取的审计证据充足。货币资金存放在信用级别较高的金融机构，现金管理产品均为保本产品，公司期末持有的货币资金和现金管理产品真实存在、安全性高。



（此页无正文，为《关于北京光环新网科技股份有限公司 2022 年度年报问询函的专项说明》之签字盖章页）

中兴华会计师事务所（特殊普通合伙） 中国注册会计师：鹿丽鸿

中国·北京

中国注册会计师：韩靖

2023 年 6 月 30 日