

**关于科华数据股份有限公司  
申请向不特定对象发行可转换公司债券的审  
核问询函中有关财务会计问题的专项说明**

---

容诚专字[2023]361Z0524 号

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)  
中国·北京

## 目 录

问题 1（1）：结合产品销售结构、收入成本构成、产品定价方式、同行业可比公司情况等，说明发行人新能源行业业务毛利率波动的原因及合理性；并结合原材料备货周期、生产周期、价格波动情况，说明原材料价格波动对发行人业绩影响及应对措施，并对原材料价格波动进行敏感性分析； .....	3
问题 1（3）：广州德昇固定资产减值的具体原因和测算过程，其他数据中心是否存在类似情形，并结合公司数据中心业务经营场地条件要求、租赁面积、单位租金、租赁期限等租赁合同主要条款、市场价格等情况，说明公司数据中心业务对租赁场所是否具有较高依赖性，如无法续租或租金上涨对公司经营业绩影响及应对措施，相关资产减值计提是否充分； .....	12
问题 1（4）：最近一期末应收账款周转率显著下降的原因及合理性，结合公司销售政策、账龄、截至目前期后回款、坏账准备计提政策、同行业上市公司情况等，说明坏账准备计提的充分性； .....	24
问题 1（5）：量化说明最近一期末存货余额较高原因及合理性，并结合存货构成、库龄、产品特性、期后销售、原材料价格波动情况、计提政策等，说明存货跌价准备计提是否充分，是否与同行业存在较大差异； .....	29
问题 1（9）：结合云业务资产组具体构成、截至 2022 年商誉减值测试情况，相关资产组或资产组组合可回收金额、确定过程及其账面价值、天地祥云原核心团队离职及相关诉讼对发行人业绩影响等，进一步说明商誉减值准备计提是否充分； .....	35
问题 1（10）：公司对外股权投资涉及公司的主营业务、发行人历次出资时间、认缴和实缴金额、目前持股比例、未来出资计划，并结合与公司主营业务协同关系及通过上述投资获得新的技术、客户或订单等战略资源具体情况，逐一说明发行人对上述股权投资不认定为财务性投资原因及合理性； .....	45
问题 1（11）：自本次发行相关董事会前六个月至今，发行人已实施或拟实施的财务性投资具体情况，说明最近一期末是否持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）情形。 .....	49
问题 2（2）：结合智能制造项目各产品市场价格走势、产品毛利率、现有产品及同行业上市公司可比项目情况等，说明募投项目效益测算合理性及谨慎性； .....	54
问题 2（5）：结合目前资金缺口、货币资金用途、同行业可比公司情况等，说明本次补充流动资金必要性及规模合理性； .....	57
问题 2（6）：结合科华慧云的具体情况、公司历史业务开展情况等说明研发中心项目由发行人和科华慧云共同实施的原因和具体方案，募集资金在两个公司的分配安排，相关方案和分工等是否切实可行。 .....	61

## 关于科华数据股份有限公司

### 申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函中

### 有关财务会计问题的专项说明

容诚专字[2023]361Z0524 号

#### 深圳证券交易所：

根据贵所 2023 年 4 月 17 日出具的《关于科华数据股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函》(审核函[2023]120059 号)（以下简称“问询函”）的要求，容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“我们”）对问询函中提到的需要申报会计师说明或发表意见的问题进行了认真核查。现做专项说明如下：

（科华数据股份有限公司，以下简称“发行人”、“公司”或“科华数据”；除特别注明外，以下金额单位为人民币万元。）

**问题 1（1）：**结合产品销售结构、收入成本构成、产品定价方式、同行业可比公司情况等，说明发行人新能源行业业务毛利率波动的原因及合理性；并结合原材料备货周期、生产周期、价格波动情况，说明原材料价格波动对发行人业绩影响及应对措施，并对原材料价格波动进行敏感性分析；

#### 回复：

#### 一、发行人说明

（一）结合产品销售结构、收入成本构成、产品定价方式、同行业可比公司情况等，说明发行人新能源行业业务毛利率波动的原因及合理性

报告期内，发行人新能源行业业务毛利率如下：

产品类别	2022 年度	2021 年度	2020 年度
光伏及系统	19.01%	13.22%	16.23%
储能及系统	26.75%	22.91%	30.97%
其他	21.26%	40.85%	45.34%
新能源业务合计	23.15%	23.87%	30.44%

报告期内，发行人新能源行业业务毛利率分别为 30.44%、23.87% 和 23.15%，呈下降趋势，新能源行业业务毛利率下降原因及合理性分析如下：

### 1、销售结构及收入构成

报告期内，公司新能源业务按产品划分的销售结构和收入构成情况如下：

单位：万元

2022 年度					
产品类型	收入	收入占比①	毛利率②	毛利率贡献③=①×②	毛利率贡献变动
光伏及系统	56,553.27	31.98%	19.01%	6.08%	0.94%
储能及系统	83,946.06	47.46%	26.75%	12.69%	4.74%
其他	36,366.74	20.56%	21.26%	4.37%	-6.40%
合计	176,866.07	100.00%	23.15%	23.15%	-0.72%
2021 年度					
光伏及系统	25,779.16	38.91%	13.22%	5.14%	-1.68%
储能及系统	23,000.79	34.72%	22.91%	7.95%	2.21%
其他	17,473.17	26.37%	40.85%	10.77%	-7.09%
合计	66,253.12	100.00%	23.87%	23.87%	-6.57%
2020 年度					
光伏及系统	18,753.32	42.03%	16.23%	6.82%	—
储能及系统	8,282.43	18.56%	30.97%	5.75%	—
其他	17,579.50	39.40%	45.34%	17.86%	—
合计	44,615.25	100.00%	30.44%	30.44%	—

公司新能源业务包括储能、光伏等可再生能源应用领域，主要产品包含光伏逆变器、光伏离网控制器、储能变流器、离网逆变器等产品及相应配套系统解决方案。近年来，在“双碳”政策、俄乌冲突和欧洲能源危机等背景下，新能源行业景气度迅速攀升。公司依托成熟的电力电子技术持续发力光储赛道，新能源业务作为公司重要战略业务取得了快速增长。

报告期内，光伏及系统收入分别为 18,753.32 万元、25,779.16 万元和 56,553.27 万元，占新能源业务收入比重分别为 42.03%、38.91%和 31.98%；储能及系统收入分别为 8,282.43 万元、23,000.79 万元和 83,946.06 万元，占新能源业务收入比重分别为 18.56%、34.72%和 47.46%；新能源业务中其他产品（包括光伏发电、EPC 工程服务和配套产品）收入分别为 17,579.50 万元、17,473.17 万元和 36,366.74 万元，占新能源业务收入比重分别为 39.40%、26.37%和 20.56%。

2021 年度新能源业务毛利率较 2020 年度下降 6.57%，其中光伏及系统、储能及系统和其他产品的毛利率贡献变动分别为-1.68%、2.21%和-7.09%，新能源业务毛利率下降主要是由于当期光伏产品和储能产品收入大幅增加，毛利率较高的其他产品收入占比下降导致。

2022 年度新能源业务毛利率较 2021 年度下降 0.72%，其中光伏及系统、储能及系统和其他产品的毛利率贡献变动分别为 0.94%、4.47%和-6.40%，新能源业务毛利率下降主要系其他产品销售结构发生变动，其他产品中毛利率较低的 EPC 工程服务收入及占比提高，导致其他产品整体毛利率下降，进而影响新能源业务毛利率。

## 2、成本构成

报告期内，公司新能源业务按产品划分的成本构成情况如下：

单位：万元

产品类型	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
光伏及系统	45,801.80	33.70%	22,370.02	44.35%	15,710.19	50.62%
储能及系统	61,494.33	45.24%	17,732.01	35.16%	5,716.97	18.42%
其他	28,633.93	21.07%	10,335.07	20.49%	9,608.76	30.96%
合计	135,930.06	100.00%	50,437.10	100.00%	31,035.92	100.00%

报告期内，新能源业务成本分别为 31,035.92 万元、50,437.10 万元和 135,930.06 万元，光伏及系统、储能及系统和其他产品的成本占比与收入构成情况相匹配。

报告期内，公司新能源业务按成本类型划分的成本构成情况如下：

单位：万元

成本类型	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	126,526.67	93.08%	45,606.51	90.42%	26,800.21	86.35%
运维成本	1,856.89	1.37%	1,639.97	3.25%	1,844.95	5.95%
其他	7,546.50	5.55%	3,190.62	6.33%	2,390.76	7.70%
合计	135,930.06	100.00%	50,437.10	100.00%	31,035.92	100.00%

注：其他成本包括直接人工和制造费用。

报告期内，公司新能源业务成本包括直接材料、运维成本和其他成本，其中直接材料占比较高，主要为 IGBT、电池、电子元器件、结构件、磁性器件及材料等。

报告期内，受 IGBT、电池等原材料价格上涨影响，新能源业务直接材料成本占比逐步提高，对新能源业务毛利率造成一定影响，主要原材料价格变动趋势参见本题“一、（二）、3、原材料价格波动情况”。

### 3、定价方式

光伏和储能市场竞争激烈，价格较为公开透明，公司新能源产品的定价规则主要基于市场竞争情况，考虑产品原材料成本、公司生产与技术条件，结合合同条款、客户属性以及市场环境、竞争对手等因素，确定最终销售价格。因此若上游原材料采购价格大幅波动，则会影响到公司新能源产品的成本，公司会根据市场竞争情况策略性调整下一阶段的销售定价，二者具有一定联动性，但存在一定的滞后性。

新能源业务的客户一般会采用招投标或竞争性谈判的形式来执行集中采购或项目采购。不同项目的具体情况各不相同。总体来说，从公司报价到获得合同大约需要 30 天左右，订单交货期限一般在 45-60 天左右。公司针对订单采购原材料的时间则根据公司与客户约定的交货期限、公司对原材料当期价格走势的判断、公司需要付出的资金成本、公司需要承担的风险、公司的原材料库存、公司生产投料排期等因素综合考虑。因此公司新能源产品的报价与原材料采购的时间间距大约 1-3 个月。鉴于新能源的主要原材料如电池、磁性器件及材料、IGBT 等的价

格波动较大，一般来说，为降低原材料价格波动风险，公司会争取与客户约定具体的调价机制，若大宗原材料价格出现波动，即按照事先约定的价格调整公式调整报价，或者约定报价有效期，超出有效期则需重新调整报价；对于标准产品的日常报价，公司会结合成本水平、品牌定位、市场开拓需求和市场竞争力等因素确定产品销售价格，并适时根据产品成本水平的变化调整对外报价。公司财务部、产品部、商务部等部门负责对产品定价进行及时跟踪、核算与调整，减少定价滞后性带来的风险。

在采购方面，国内物料的采购周期大约在 3-4 周，对于常用、标准的原材料，公司一般会有 1-2 月的安全库存；对于进口原材料如 IGBT 等供货紧张的原材料，公司在年初时即会针对当年主流机型识别存在交付风险的品类，对这些原材料签订半年或一年的保供协议，按月下达采购数量；对于电池等受大宗商品价格影响较大的原材料，则尽量与供应商约定价格联动条款，规避大宗商品价格波动带来的风险；对于磁性器件等公司则会根据项目需求进行招标采购。

综上，公司产品定价相对原材料价格波动存在一定的滞后性，公司通过多种方式降低原材料价格波动带来的影响。

#### 4、比较同行业可比公司毛利率

报告期内，同行业可比上市公司新能源业务的毛利率对比情况如下：

可比公司	2022 年度	2021 年度	2020 年度
阳光电源	29.31%	28.73%	33.27%
锦浪科技	27.43%	25.35%	31.06%
固德威	36.48%	32.93%	38.51%
上能电气	16.33%	23.16%	24.94%
科士达	24.66%	19.44%	28.19%
易事特	18.90%	12.46%	18.45%
可比公司平均	<b>25.52%</b>	<b>23.68%</b>	<b>29.07%</b>
发行人	<b>23.15%</b>	<b>23.87%</b>	<b>30.44%</b>

注：上表中同行业可比公司毛利率为可比业务的毛利率。

报告期内，同行业可比公司新能源业务平均毛利率分别为 29.07%、23.68% 和 25.52%，公司新能源业务毛利率与可比公司较为接近，不存在明显差异。2022 年

度，公司新能源业务毛利率变动趋势与同行业可比公司不一致主要是由于毛利率较低的 EPC 工程服务收入及占比提高所致。

综上，从产品销售结构、收入成本构成、产品定价方式和同行业可比公司情况来看，报告期内新能源业务毛利率下降主要是由于销售结构变动和原材料价格上升导致，具备合理性。

**（二）结合原材料备货周期、生产周期、价格波动情况，说明原材料价格波动对发行人业绩影响及应对措施，并对原材料价格波动进行敏感性分析**

**1、原材料备货周期**

公司主要采用以销定产的生产模式，公司在日常生产过程中，对于常规原材料，会根据预计订单生产需求，制定不同的物料品类采购策略，同时也会根据原材料价格趋势、市场上原材料的供求关系以及大项目的需求进行备货，来确保物料的及时供应，国产物料供货周期 15-35 天，进口类器件供货周期 2-4 个月不等。

**2、主要产品生产周期**

公司根据客户的订单量安排产能，同时根据市场需求情况保持相对合理的库存。公司采用的柔性生产线，可针对不同产品的工艺特点进行生产线流程的动态配置，调整不同型号产品的产能，产品生产周期因具体类别及型号而异，公司的整体生产周期约 5-15 天。

**3、原材料价格波动情况**

公司生产所需的主要原材料包括电池、电子元器件、磁性器件及材料、IGBT 和线材等，主要原材料的采购金额和占比情况如下：

单位：万元

项 目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比
电池类	120,874.51	29.09%	61,913.51	19.75%	49,648.34	15.73%
电子元器件	54,042.66	13.01%	39,689.59	12.66%	33,857.25	10.73%
磁性器件及材料	20,581.78	4.95%	13,936.47	4.45%	12,220.30	3.87%

项 目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比
IGBT 类	16,746.55	4.03%	12,359.85	3.94%	7,518.61	2.38%
结构件	34,846.20	8.39%	21,918.35	6.99%	16,999.74	5.39%
线材	9,608.36	2.31%	9,690.68	3.09%	6,858.23	2.17%
合计	256,700.05	61.78%	159,508.45	50.89%	127,102.48	40.28%

其中 IGBT 是能源变换与传输的核心器件。

上述主要原材料价格变动情况如下：

单位：元/台、套、个

原材料类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	单价	变动幅度	单价	变动幅度	单价
电池类	740.57	53.70%	481.83	15.63%	416.70
电子元器件	0.82	-3.53%	0.85	10.39%	0.77
结构件	18.11	25.33%	14.45	24.25%	11.63
磁性器件及材料	6.90	22.78%	5.62	4.27%	5.39
IGBT 类	44.17	15.09%	38.38	22.42%	31.35
线材	12.22	4.36%	11.71	35.38%	8.65

报告期内，受碳酸锂、铜、硅钢等上游大宗原材料价格上涨影响，公司生产采购的电池、电子元器件、磁性器件及材料和结构件等主要原材料平均价格整体亦呈上升趋势。公司直接材料成本占营业成本比重较大，因此原材料价格波动会对公司经营业绩产生一定影响。受国际政治和经济形势的影响，相关大宗原材料价格走势存在一定的波动性，公司积极采取多种措施应对原材料价格大幅波动风险。

2022 年度，公司电池类、结构件、磁性器件及材料和 IGBT 原材料的平均采购价格上涨幅度较大，而光伏及系统、储能及系统的毛利率呈上升趋势主要有以下几个原因：（1）由于产品应用场景不同，在功率等参数的跨度较大，使得同一类别不同型号规格的原材料价格差异较大。公司主要根据客户订单需求备货生产，受客户订单需求变化影响，报告期各期同一类别原材料的采购结构存在差异，导致同类原材料平均采购价格变动幅度较大。事实上 2022 年仅锂电池类、IGBT 类原材料的价格有明显上涨；（2）公司不断加强研发，对光伏和储能产品进行迭代

升级，提高公司产品的技术附加值；(3)公司不断改进生产工艺，提高生产效率，实现成本的降低；(4)公司不断优化产品生产销售结构，提高高毛利率的光伏和储能产品的销售占比；(5)公司调整海外拓展政策，收缩低价竞争的印度等市场，持续发力欧洲、北美等高毛利率的海外市场。

#### 4、主要应对措施

针对原材料价格波动带来的影响，公司积极采取多种措施降低主要原材料的价格波动风险：

(1) 密切跟踪主要原材料的市场行情需求及价格变化情况，对主要原材料采购价格进行定期分析，管理层据此制定原材料降本计划和考核激励方案；

(2) 根据生产计划需求和市场行情，在价格低位时对原材料进行策略性备货以缓冲原材料价格波动的影响；

(3) 加强产品研发，对主要系列产品进行迭代升级，改进生产工艺，降低物料消耗；强化生产流程管理，减少产品生产过程中不合理的原材料消耗；

(4) 完善供应商议价机制，定期根据采购数量、采购金额与供应商进行价格谈判；引入新的合格供应商，通过招投标、竞争性谈判等方式有效控制原材料采购价格。

(5) 在投标文件或者合同协议中约定联动调价机制、报价有效期等条款，降低原材料价格大幅波动风险。

#### 5、原材料价格波动敏感性分析

2022年，公司主营产品直接材料成本占主营业务成本的比例为67.27%，以公司2022年业绩数据为基准，假设除原材料价格外，销售价格等其他因素均保持不变，原材料采购价格波动对经营业绩的敏感性分析计算如下：

原材料成本变动率	主营业务毛利变动率	主营业务成本变动率	主营业务毛利率	主营业务毛利率变动
10.00%	-16.53%	6.73%	24.15%	-4.78%
5.00%	-8.26%	3.36%	26.54%	-2.39%
1.00%	-1.65%	0.67%	28.45%	-0.48%

原材料成本变动率	主营业务毛利变动率	主营业务成本变动率	主营业务毛利率	主营业务毛利率变动
<b>0.00%</b>	<b>0.00%</b>	<b>0.00%</b>	<b>28.93%</b>	<b>0.00%</b>
-1.00%	1.65%	-0.67%	29.41%	0.48%
-5.00%	8.26%	-3.36%	31.32%	2.39%
-10.00%	16.53%	-6.73%	33.71%	4.78%

2022年公司主营产品直接材料成本占主营业务成本的比例为67.27%，主营业务毛利为161,506.91万元，主营业务毛利率为28.93%。以该数据为基准，公司主营业务毛利对于原材料价格波动的敏感系数为-1.65，主营业务毛利率对于原材料价格波动的敏感系数为-0.48。即假设除原材料价格外，在其他因素均不发生变化的情况下，原材料成本上升1%时，会导致主营业务毛利下降1.65%，下降金额为2,669.08万元，主营业务毛利率下降0.48%。原材料成本上升60.51%时，公司主营业务毛利及主营业务毛利率将降为0。通过上述敏感性分析，原材料采购价格波动对公司经营业绩有一定影响。企业在实际经营中，若原材料价格大幅上涨，产品市场价格亦会随之上涨，从而能部分对冲原材料价格波动对企业经营业绩的影响。

## 二、申报会计师的核查情况

### （一）核查程序：

就上述事项，我们主要执行了以下核查程序：

- 1、获取并复核新能源业务收入成本明细，并结合产品结构、收入成本构成、定价方式、同行业可比公司情况等因素分析报告期内新能源业务毛利率变动情况及合理性；
- 2、查阅同行业上市公司公开披露文件及数据，了解其毛利率变动情况，分析发行人毛利率与同行业上市公司毛利率变动趋势是否一致；
- 3、获取发行人报告期内的主要原材料的采购明细，了解发行人原材料的备货周期、产品的生产周期、原材料的价格波动情况，对原材料价格进行敏感性测试，分析原材料价格波动对公司经营业绩的影响。

### （二）核查意见：

经核查，我们认为，发行人新能源行业业务毛利率波动主要受产品销售结构及原材料价格波动影响，新能源行业业务毛利率波动具有合理性，与同行业公司不存在重大差异；原材料价格变动对发行人经营业绩产生一定的影响，发行人已针对原材料价格波动风险采取了积极有效的应对措施。

**问题 1（3）：**广州德昇固定资产减值的具体原因和测算过程，其他数据中心是否存在类似情形，并结合公司数据中心业务经营场地条件要求、租赁面积、单位租金、租赁期限等租赁合同主要条款、市场价格等情况，说明公司数据中心业务对租赁场所是否具有较高依赖性，如无法续租或租金上涨对公司经营业绩影响及应对措施，相关资产减值计提是否充分；

**回复：**

## 一、发行人说明

### （一）广州德昇固定资产减值的具体原因和测算过程

#### 1、广州德昇固定资产减值的具体原因

根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》相关规定：（1）有迹象表明一项资产可能发生减值的，企业应当以单项资产为基础估计其可收回金额；（2）在对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，应当先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，并与相关账面价值相比较，确认相应的减值损失。

广州德昇因与提供数据中心场地的出租方存在租赁合同纠纷，2022 年末广州德昇固定资产存在减值迹象，公司对其执行减值测试并计提减值准备。2023 年 2 月双方根据市场行情，重新签订租赁合同，租金较之先前大幅上涨，租赁期限自 2023 年 1 月 1 日至 2030 年 12 月 31 日。

#### 2、测算过程

##### （1）估值方法

本次估值采用收益法-预计未来现金流量折现法对固定资产进行估值。

## (2) 减值测试关键参数

固定资产减值测试关键参数情况如下：

关键参数	合理性说明
预测期	根据固定资产的经济适用寿命和尚可使用年限，综合确定预测期为 13 年。
营业收入	广州德昇目前业务规模处于上升趋势，2022 年较 2021 年的收入增长率为 16.12%，预测期收入分为增长阶段和稳定阶段：2023-2027 年为增长阶段，营业收入预计增长率为 1.76%-6.63%，2028-2035 年为稳定阶段，营业收入保持稳定，营业收入预测较为合理。
营业成本	广州德昇经营模式以自建机柜为主，营业成本主要包括电费、折旧、人工、维修运维、房租等，依据各项成本的特点，如政策收费标准、折旧政策、工资水平、运维合同及房租合同等进行预测，具有合理性。
费用类	根据历史年度各类费用明细项特点并结合市场状况预测未来年度费用。
折现率	根据广州德昇预期未来业务发展情况和同行业上市公司的市场风险溢价状况，计算并确定折现率为 8.16%，符合公司及其所处行业的发展情况，具备合理性。

## (3) 具体测算过程

### ①营业收入预测

广州德昇业务收入分为机柜租赁收入和带宽收入。

#### A、机柜出租数量的预测

截至 2022 年 12 月 31 日，广州德昇机柜上架率达到了 70%以上，上架率不断升高，说明客户需求仍在上升，业务持续向好。根据企业历史期机柜增长情况，预计未来机柜上架率在 90%-95%左右。随着国家加快数字中国建设，鼓励发展互联网行业，预计客户的需求会增长，结合行业增长情况及目前企业与客户签约情况，基于谨慎性考虑，预测每月机柜上架率增长至 2026 年 8 月底后保持平稳。

#### B、机柜的出租单价预测

出租机柜各个订单的具体价格各不相同，预计未来基本保持在目前价格水平左右。

#### C、机柜收入的预测

基于上述预测可计算未来年度机柜租赁收入为：

年数据中心机柜收入为每月“预测出租机柜数量×预测出租机柜单价”之和。

#### D、带宽收入的预测

带宽收入与机柜出租数量呈一定相关性，随着机柜出租数量的增长，带宽数量也会随之增长。通过分析历史数据，2022 年互联网行业受行业需求影响，各大互联网企业纷纷降本增效，因此当年带宽数量增长较少。随着数字中国的加快实施，广州作为大的互联网节点，市场需求旺盛。凭借公司在行业的多年积累，特别是机房的安全、稳定、高效运营，预测未来年度带宽收入稍有增长。

年带宽销售收入为每月“预测带宽数量×预测带宽单价”之和。

#### ②营业成本预测

预测未来年度营业成本主要包括带宽成本、房屋租金、电费、机房设备折旧、运维成本、人力成本等。

##### A、折旧和摊销预测

根据公司的会计折旧政策，按照资产的原值及折旧年限确定。

##### B、带宽成本预测

根据公司历史期产生带宽成本的带宽采购情况，考虑未来带宽数量，参考合同中成本的计算方式预测带宽成本。

##### C、电费的预测

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。

电费=机柜上架量×单机架功率×PUE 值×24 小时×31 天×平均电度电价+基础容量×基础容量电价。

##### D、房屋租金预测

租约期内的根据广州德昇与广州市德煌投资有限公司签订的房屋租赁合同约定的预测，合同到期后对数据中心机房租金考虑一定的增长率。

##### E、运维费用

基于未来年度机柜对外出租数量的增长，运维费用相应增长，故未来年度考虑一定的增长率进行预测。

#### F、人力成本预测

人力成本主要为运维人员的薪酬，本次预测参考 2022 年度薪酬水平，未来年度考虑一定的工资增长率预测。

#### ③税金及附加预测

税金及附加主要包括城建税、教育费附加、地方教育费。本次估值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。印花税参考历史年度缴纳情况预测。

#### ④销售费用预测

根据企业实际情况，销售费用主要有职工薪酬、差旅费、业务招待费等，根据各业务内容分别预测。

职工薪酬：职工薪酬参考 2022 年度薪酬水平，未来年度考虑一定的工资增长率预测。

差旅费、业务招待费与收入呈一定相关性，业务拓展将会导致销售费用呈现增长趋势，因此以历史期占收入比例进行预测。

其他销售费用为零星费用，参考历史年度水平预测。

#### ⑤管理费用预测

企业管理费用主要为职工薪酬、办公费、差旅费、业务招待费、咨询费用、诉讼费、技术服务费、其他费用等，按照各业务内容分别预测。

职工薪酬：未来年度工资参考 2022 年人均薪酬水平，并考虑一定的工资增长率预测；

办公费、差旅费、业务招待费、技术服务费等，本次估值在剔除历史期非正常变动因素的基础上按照平均数或在前一年的基础上增长进行预测。

咨询费：主要为年度审计费用、评估费用、税审费用、律师费等外部咨询服务费用，本次预测时在剔除历史期非正常变动因素的基础上按照正常年度合理费用预测。

诉讼费：非正常费用，故本次不予预测。

其他费用主要零星费用，参考历史年度水平预测。

#### ⑥折现率的确定

《企业会计准则第 8 号—资产减值》相关规定，以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。

在实务中，折现率的确定，应当首先以该资产的市场利率为依据，如果该资产的市场利率无法从市场取得，可以使用替代利率估计。在估计替代利率时，应当充分考虑资产剩余寿命期间货币时间价值和其他相关因素。本次折现率采用安全利率加风险调整值法确定，即报酬率分为无风险报酬率和风险报酬率两部分，折现率具体公式为：

折现率=无风险报酬率+投资风险补偿率+管理负担补偿率+缺乏流动性补偿率-投资优惠率+资产组有关的特定风险调整系数。

#### ⑦收益期

收益预测期，系根据固定资产的经济使用寿命，确定尚可使用年限，再根据各资产的占比权重，综合测算确定的，最终确定预测期为 13 年。

#### ⑧可收回金额

在估值假设及限定条件成立的前提下，固定资产在估值基准日的可收回金额为 50,242.98 万元。

固定资产减值测试具体测算过程如下：

单位：万元

项目	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
营业收入	14,560.72	15,671.37	16,782.01	17,841.48	18,156.02
营业成本	16,765.97	17,129.77	17,638.84	18,056.29	18,153.05
税金及附加	4.51	4.85	5.20	5.52	5.62
期间费用	212.29	219.01	225.78	232.37	235.64
营业利润	-2,422.05	-1,682.27	-1,087.81	-452.72	-238.29
加：折旧摊销	7,505.08	7,503.38	7,562.59	7,629.00	7,623.29
减：资本性支出	-	-	700.00	-	-
营运资金净增加	6,581.75	595.43	572.93	567.31	168.55
加：待抵扣增值税流入影响	-	-	-	-	5.28
期末残值	-	-	-	-	-
期末营运资金回收	-	-	-	-	-
预计未来现金流量（税前）	-1,498.72	5,225.67	5,201.85	6,608.98	7,221.73
折现率	8.16%	8.16%	8.16%	8.16%	8.16%
现金流现值	-1,441.11	4,645.92	4,276.03	5,023.08	5,074.93

单位：万元

项目	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
营业收入	18,156.02	18,156.02	18,156.02	18,156.02	18,156.02
营业成本	17,970.66	17,298.04	16,202.43	13,963.84	13,634.04
税金及附加	5.62	5.62	5.62	5.62	5.62
期间费用	237.53	239.48	241.48	243.55	245.68
营业利润	-57.79	612.88	1,706.48	3,943.01	4,270.68
加：折旧摊销	7,421.40	6,728.79	5,612.67	3,175.00	2,823.61
减：资本性支出	696.99	-	700.00	-	-
营运资金净增加	-5.70	-5.85	-6.00	-53.62	-6.32
加：待抵扣增值税流入影响	-	3.36	-	-	-
期末残值	-	-	-	-	-
期末营运资金回收	-	-	-	-	-
预计未来现金流量（税前）	6,672.32	7,350.88	6,625.15	7,171.63	7,100.62
折现率	8.16%	8.16%	8.16%	8.16%	8.16%
现金流现值	4,335.29	4,416.05	3,679.96	3,683.14	3,371.70

单位：万元

项目	2033年	2034年	2035年	预测期末
营业收入	18,156.02	18,156.02	18,156.02	-

项 目	2033 年	2034 年	2035 年	预测期末
营业成本	11,100.82	11,120.77	11,077.62	-
税金及附加	5.62	5.62	5.62	-
期间费用	247.87	250.12	252.45	-
营业利润	6,801.71	6,779.50	6,820.33	-
加：折旧摊销	268.23	265.43	198.93	-
减：资本性支出	696.99	-	-	-
营运资金净增加	-6.49	-6.67	-6.84	-
加：待抵扣增值税流入影响	-	-	-	1,207.50
期末残值	-	-	-	3,918.90
期末营运资金回收	-	-	-	8,388.48
预计未来现金流量（税前）	6,379.44	7,051.60	7,026.10	13,514.88
折现率	8.16%	8.16%	8.16%	8.16%
现金流现值	2,800.84	2,862.51	2,637.10	4,877.54
资产组可收回金额	50,242.98			

### 3、相关资产减值计提是否充分

根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》规定，资产存在减值迹象的，应当估计其可回收金额，可回收金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。可回收金额的计量结果表明，资产的可回收金额低于其账面价值的，应当对资产计提相应的减值准备。

根据北京卓信大华资产评估有限公司出具的估值报告（卓信大华估报字[2023]第 8431 号），在估值假设及限定条件成立的前提下，广州德昇固定资产在估值基准日的可收回金额为 50,242.98 万元，低于固定资产账面价值，发行人合并报表层面共计提固定资产减值准备 11,842.49 万元。

综上，发行人相关资产减值计提充分、及时，减值计提依据合理，符合企业会计准则相关要求。

#### （二）其他数据中心是否存在类似情形

发行人其他数据中心与业主方不存在与租赁合同相关的诉讼或仲裁案件，不存在固定资产减值迹象。

(三) 结合公司数据中心业务经营场地条件要求、租赁合同主要条款、市场价格等情况, 说明公司数据中心业务对租赁场所是否具有较高依赖性, 如无法续租或租金上涨对公司经营业绩影响及应对措施

1、结合公司数据中心业务经营场地条件要求、租赁合同主要条款、市场价格等情况, 说明公司数据中心业务对租赁场所是否具有较高依赖性

(1) 公司数据中心业务经营场地条件要求

国家相关部门对数据中心机房建设进行了相对严格的规范要求, 包括数据中心机房分级与性能要求、机房位置选择及设备布置、环境要求、建筑与结构、给水排水、消防等多方面, 主要涉及的规范标准如下:

序号	规范标准名称	文号	发文机构	实施日期
1	《数据中心设计规范》 (GB50174-2017)	住房和城乡建设部 公告第 1541 号	住房和城乡建设部	2018.01.01
2	《互联网数据中心工程技术规范》 (GB51195-2016)	住房和城乡建设部 公告第 1289 号	住房和城乡建设部	2017.04.01
3	《计算机场地通用规范》 (GB/T2887-2011)	/	国家质量监督检验检疫总局、国家标准化 管理委员会	2011.11.01
4	《计算机场地安全要求》 (GB/T9361-2011)	/	国家质量监督检验检疫总局、国家标准化 管理委员会	2012.05.01
5	《数据中心能效限定值及能效 等级》(GB-40879-2021)	/	国家质量监督检验检疫总局、国家标准化 管理委员会	2021.10.11
6	《工业建筑节能设计统一标 准》(GB51245-2017)	住房和城乡建设部 公告第 1571 号	住房和城乡建设部	2018.01.01
7	《建筑节能与可再生能源利用 通用规范》 (GB55015-2021)	住房和城乡建设部 公告 2021 年第 173 号	住房和城乡建设部	2022.04.01
8	《智能建筑设计标准》 (GB50314-2015)	住房和城乡建设部 公告第 778 号	住房和城乡建设部	2015.11.01
9	《建筑电气与智能化通用规 范》(GB55024-2022)	住房和城乡建设部 公告 2022 年第 50 号	住房和城乡建设部	2022.10.01
10	《建筑设计防火规范》 (GB50016-2014(2018 年版))	住房和城乡建设部 公告 2018 年第 35 号	住房和城乡建设部	2018.10.01
11	《建筑内部装修设计防火规 范》(GB50222-2017)	住房和城乡建设部 公告第 1632 号	住房和城乡建设部	2018.04.01
12	《工程结构通用规范》 (GB55001-2021)	住房和城乡建设部 公告 2021 年第 70	住房和城乡建设部	2022.01.01

序号	规范标准名称	文号	发文机构	实施日期
		号		
13	《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》(GB50019-2015)	住房和城乡建设部公告第 822 号	住房和城乡建设部	2016.02.01
14	《建筑给水排水与节水通用规范》(GB55020-2021)	住房和城乡建设部公告 2021 年第 171 号	住房和城乡建设部	2022.04.01
15	《建筑防火通用规范》(GB55037-2022)	/	住房和城乡建设部	2023.06.01
16	《数据中心基础设施施工及验收规范》(GB50462-2015)	中华人民共和国住房和城乡建设部公告第 1002 号	住房和城乡建设部	2016.08.01

可见数据中心对经营场所的要求相比一般物业较高。

### (2) 公司数据中心业务经营场地的租赁合同主要条款

公司数据中心业务主要经营场地的租赁合同主要条款如下表所示：

序号	承租方	出租方	租赁面积（平米）	租赁期限
1	北京科众	大族环球科技股份有限公司	20,541.71	十年
		北京金田恒业置业有限公司	1,300.00	十年
2	上海科众	上海开创企业发展有限公司	21,001.84	十年
3	科云辰航	思尼采实业（广州）有限公司	35,852.06	十年
			5,108.02	十年
4	科华乾昇	广州名美科技有限公司	33,000.37	十二年
5	广州德昇	广州市德煌投资有限公司	49,000.00	原合同已执行超过四年；新合同期限为八年
6	北京众腾	北京澳源德江生物技术有限公司	15,000.00	二十年

注：为统一单位，单位租金按每月 30.42 天（365/12）计算

### (3) 公司数据中心业务经营场地市场价格

公司数据中心经营场地周边厂房的租赁价格大致情况如下：

单位：元/天/平米

序号	数据中心	租赁地址	周边参考租金
1	北京科众	北京市亦庄经济技术开发区大族企业湾	1.60-4.50
2	北京科众	北京市经济技术开发区经海二路 28 号	1.00-3.00

序号	数据中心	租赁地址	周边参考租金
3	上海科众	上海市闸北区万荣路 1262、1266、1268 号	2.10-4.50
4	科云辰航	广州经济技术开发区永和区环岭路 16 号（1）栋、（5）栋	0.10-1.81
5	科华乾昇	广州市高新技术产业开发区科学城南云三路 39 号	0.60-1.47
6	广州德昇	广州市南沙区市南公路东涌段 26 号、26 号之一	0.10-1.00
7	北京众腾	北京市经济技术开发区科创七街 19 号	1.10-4.17

注：1、数据来源：安居客。

2、安居客上的厂房出租信息多为个人或小型企业发布的普通厂房，适用于仓储、五金加工、工业生产等，价格跨度大且较多注明面议。

3、数据中心一般需要位于管理严格、水电条件充足的产业园区，且对楼体承重有较高要求，有别于普通物业，公开渠道难以获得租金信息。

厂房物业的租赁价格受地段、楼龄、管理、装修、配套、用途等多方面影响，因此即使同一地段的价格差别也比较大。公司数据中心业务经营场地租赁价格系考虑房屋位置、面积、配套设施、租赁期等因素的影响，与出租方按照市场价格谈判协商确定。由于数据中心业务对经营所在网络、供电、承重等方面的要求较高，所需面积较大、承租期较长，因此可选择范围少于普通厂房，且由于现阶段数据中心业务发展态势较好，需求较旺，因此合适用于数据中心业务的物业较为抢手。总体而言，公司租赁价格符合市场正常水平。

综上，公司开展数据中心业务依赖于合适的经营场所。因此，公司在租赁场所开展数据中心业务前，会谨慎判断，多方论证，确保所选择的场所满足公司的相关要求。双方一旦达成合作即会根据市场行情签订较长期限的租约，在相关合同与法律法规的约束下，履行各自的义务，互惠互利。

## 2、如无法续租或租金上涨对公司经营业绩影响及应对措施

### （1）如无法续租或租金上涨对公司经营业绩影响

由于数据中心场地租赁一般均系物业整体租赁，履约时间长，双方的投资及实际履行的租金总额巨大，交易资源稀缺，因此租约的稳定性对于双方的商业利益均影响极大。有鉴于此，双方均不会轻易变更、解除合同。

如出现极端情况，数据中心现有租约无法正常执行，公司在寻求法律或其他手段仍无法解决的情况下，可能不得不搬迁数据中心或接受租金上涨等不利条件。从搬迁成本来看，数据中心搬迁过程中将发生新址机房的基础设施配置费用（如

场地租赁费、装修费)、设备搬迁等直接相关费用;从搬迁周期上看,数据中心搬迁所需时间较长,可能导致经营暂停、客户流失。而租金上涨将提高数据中心的的经营成本。因此,如现有租约不能正常履行,可能会对公司生产经营、财务状况造成不利影响。

## (2) 公司采取的应对措施

为最大限度减少因搬迁或租金上涨可能造成的损失,公司已经采取了以下应对措施:

### ①签订长期租约

公司的数据中心与业主签订的均为长期租约,已覆盖主要设备的预期使用年限,公司正常经营时期内的场地使用得以保证。租约到期后,若相关设备性能情况良好,数据中心仍有继续运营的价值,公司将根据实际情况选择是否与业主续租。

### ②约定优先续租权

公司数据中心业务的相关房产租赁合同中一般都会明确约定公司的优先续租权,在同等条件下公司若无违约行为存续,具有优先续租权。鉴于数据中心租赁面积大、租约长、付款及时、双方合作时间长、原租约带优先承租权等因素,一般情况下续租不具有明显障碍。

### ③约定违约责任

公司数据中心业务的相关房产租赁合同中一般都会明确约定单方解除合同的违约赔偿责任,业主方的违约金应足以弥补数据中心的实际损失。

④保持与现有租赁方的长期良好合作关系,严格履行租赁合同,避免因双方合作不愉快而导致违约风险或无法到期继续承租等情形。

⑤对租赁市场相关信息保持关注,如发现可能导致搬迁的情形,提前选择替代的场地,制定明确有序的搬迁计划,同步做好衔接工作。

## (四) 公司数据中心相关资产减值计提是否充分

公司已严格按照长期资产减值的会计政策，对广州德昇相关资产计提了11,842.49万元的减值准备，减值准备计提充分。

除此之外，公司其他数据中心相关资产不存在减值迹象，无需计提减值准备。

## 二、申报会计师的核查情况

### （一）核查程序：

就上述事项，我们主要执行了以下核查程序：

1、取得广州德昇的租赁合同、资产评估报告，分析固定资产减值的原因，评价评估专家的胜任能力、复核固定资产减值测试的测算过程；

2、检索中国裁判文书网、天眼查等网站公开信息，向外部服务律师发送法律事务确认函，确认发行人通过租赁场地开展数据中心业务的子公司是否存在租赁相关的诉讼、仲裁案件；

3、检索中华人民共和国住房和城乡建设部、国家标准信息查询网等网站公开信息，并查阅发行人数据中心项目可行性研究报告，了解与数据中心业务经营场所相关的规范标准；

4、获取并查阅报告期内发行人的租赁合同，了解发行人相关租赁房产的租赁期限、租赁面积、租金及续租条款、优先续租权等信息；

5、检索安居客房屋租赁信息平台，查询发行人数据中心租赁场所周边的租赁价格信息。

### （二）核查意见：

经核查，我们认为，广州德昇固定资产减值主要是受数据中心业务经营场所租金大幅上涨的影响，营业成本提高，盈利能力下降，导致固定资产减值，公司相关资产减值计提充分；公司其他数据中心不存在类似情形；公司数据中心业务对租赁场所有较高依赖性，如无法续租或租金上涨均会对公司经营业绩造成不利影响。

问题 1（4）：最近一期末应收账款周转率显著下降的原因及合理性，结合公司销售政策、账龄、截至目前期后回款、坏账准备计提政策、同行业上市公司情况等，说明坏账准备计提的充分性；

回复：

## 一、发行人说明

### （一）最近一期末应收账款周转率显著下降的原因及合理性

2020-2022 年度公司的应收账款周转率如下：

单位：万元

项 目	2022 年度 /2022.12.31	2022 年 1-9 月 /2022.09.30	2021 年度 /2021.12.31	2020 年度 /2020.12.31
应收账款周转率（次）	2.73	1.72	2.59	2.51
营业收入	564,849.79	364,267.98	486,570.63	416,758.76
应收账款账面价值	208,420.84	217,036.78	205,808.25	170,356.54

2022 年 1-9 月，公司应收账款周转率为 1.72，周转率显著下降，主要原因为：①计算 2022 年 1-9 月周转率时未进行年化处理，年化处理后为 2.30；②公司产品销售及回款具有一定的季节性特征，通常第四季度为销售及回款旺季。

2022 年度，公司应收账款周转率为 2.73，应收账款周转率稳步提升，公司不断加强应收账款回收管理，应收账款坏账风险较小。

（二）结合公司销售政策、账龄、截至目前期后回款、坏账准备计提政策、同行业上市公司情况等，说明坏账准备计提的充分性

#### 1、公司主要销售政策

公司主要产品或服务的销售政策具体情况如下：

合同类型	销售政策
商品销售合同	非标准化定制产品：根据产品的设计和生產难度，结合不同产品的市场供需情况采取差异化定价，主要采取“分阶段收款”的销售政策，部分采取“先款后货”的销售政策。公司与客户签订合同后，一般会向客户预收部分货款，在发货、到货、安装调试、验收等阶段按合同约定收取一定比例的货款，剩余部分货款作为质量保证金于质保期满后收取。依据产品的定制化程度、是否需安装调试等特性，以及主要客户（包括其下属子公司）的信用资质、合作关系等情况，公司对不同客户的收款阶段、各阶段的收

合同类型	销售政策
	款比例和信用期有所不同。 标准化产品：客户签收后确认收入，一般给予 30 天账期。
电力产品销售合同	基础电费一般按月结算，补贴电费的回款则取决于财政预算拨付进度。
IDC 服务合同	通常与客户采取按月结算的方式，一般给予客户 30-90 天的信用期。

报告期内，公司销售政策未发生明显变化，不存在放宽信用政策刺激销售的情形。

## 2、应收账款账龄分布情况

报告期内，公司应收账款账龄分布情况如下：

单位：万元

项目	2022 年末		2021 年末		2020 年末	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	170,050.47	74.28%	169,182.94	75.84%	137,646.60	74.08%
1-2 年	34,602.29	15.12%	28,952.82	12.98%	25,506.96	13.73%
2-3 年	10,087.72	4.41%	13,365.25	5.99%	14,340.07	7.72%
3-4 年	5,316.78	2.32%	6,677.22	2.99%	2,934.98	1.58%
4 年以上	8,864.71	3.87%	4,907.64	2.20%	5,388.54	2.90%
合计	228,921.97	100.00%	223,085.87	100.00%	185,817.15	100.00%

由上表可知，报告期各期末，公司 1 年以内的应收账款余额分别为 137,646.60 万元、169,182.94 万元和 170,050.47 万元，占应收账款余额比例分别为 74.08%、75.84% 和 74.28%，应收账款账龄主要集中在 1 年以内，账龄结构相对合理。

## 3、应收账款期后回款情况

报告期各期末，公司应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

时间	2022 年末	2021 年末	2020 年末
期末余额	228,921.97	223,085.87	185,817.15
期后回款金额	94,455.31	183,448.56	171,640.16
回款比例	41.26%	82.23%	92.37%

注：应收账款回款情况统计至 2023 年 4 月 30 日。

截止 2023 年 4 月 30 日，公司 2020-2022 年末应收账款期后回款比例分别为 92.37%、82.23% 和 41.26%，2022 年末应收账款期后回款比例较低，主要原因为：①2022 年度公司应收账款周转率为 2.73，应收账款平均周转天数为 131.87 天。公司非标准化定制产品销售收入占比较高，且应收账款账期相对较长，上述期后回款的统计期间仅为期后 4 个月（120 天），统计期间较短；②受客户付款预算安排和春节假期等因素影响，公司应收账款回款呈现一定季节性，第一季度回款金额较小。

报告期内，公司应收客户主要为三大运营商、腾讯等大型互联网企业、金融机构、公共交通建设机构以及国网供电公司等大型国有企业单位，应收账款整体回款风险较小。总体而言，报告期内公司期后回款情况良好，不存在大额逾期无法收回的坏账。

#### 4、应收账款坏账准备计提会计政策

公司应收账款坏账准备计提会计政策具体情况如下：

公司对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的应收账款单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备。对于不存在减值客观证据的应收账款或当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，公司依据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。

应收账款确定组合的依据如下：

应收账款组合 1 合并范围内关联方货款

应收账款组合 2 其他客户货款

对于划分为组合的应收账款，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

公司应收账款坏账准备计提的会计政策符合公司实际情况及企业会计准则的规定。

## 5、与同行业上市公司对比

### (1) 应收账款周转率

报告期内，公司与同行业上市公司应收账款周转率的对比如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
数据中心行业			
数据港	17.64	16.87	7.92
奥飞数据	3.61	4.36	4.50
铜牛信息	2.64	3.33	7.71
万国数据	4.51	4.87	4.86
世纪互联	4.46	5.49	6.42
平均值	<b>6.57</b>	<b>6.98</b>	<b>6.28</b>
科华数据	<b>2.73</b>	<b>2.59</b>	<b>2.51</b>
智慧电能行业			
科士达	3.90	3.02	2.52
易事特	1.27	1.31	1.28
英威腾	4.76	4.89	4.04
中恒电气	1.58	1.73	1.45
平均值	<b>2.88</b>	<b>2.74</b>	<b>2.32</b>
科华数据	<b>2.73</b>	<b>2.59</b>	<b>2.51</b>
新能源行业			
阳光电源	3.57	3.15	2.91
锦浪科技	7.67	8.36	7.51
固德威	9.92	11.68	12.11
上能电气	3.39	2.10	1.80
科士达	3.90	3.02	2.52
易事特	1.27	1.31	1.28
平均值	<b>4.95</b>	<b>4.94</b>	<b>4.69</b>
科华数据	<b>2.73</b>	<b>2.59</b>	<b>2.51</b>

注：应收账款周转率根据上市公司定期报告披露的相关数据计算。

公司不断加强应收账款回收管理，2020-2022年度应收账款周转率呈稳定增长趋势。2022年度应收账款周转率为2.73，与智慧电能行业可比上市公司比较接近，但低于数据中心行业和新能源行业可比上市公司。报告期内，公司业务范围覆盖智慧电能、数据中心及新能源三大业务板块，由于不同行业、不同可比上市公司

之间的业务结构、客户结构和经营状况等存在较大差异，导致各公司的应收账款周转率指标差异较大。总体来看，公司应收账款周转率处于同行业中游水平。

## （2）坏账准备计提比例

报告期内，公司与同行业上市公司应收账款坏账准备计提比例的对比如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
数据港	0.46%	0.44%	0.51%
奥飞数据	12.22%	6.68%	6.78%
铜牛信息	13.45%	5.55%	5.70%
万国数据	0.85%	0.69%	0.15%
世纪互联	7.09%	6.62%	7.54%
科士达	19.37%	22.14%	24.11%
易事特	8.48%	6.68%	5.96%
英威腾	7.30%	11.95%	16.97%
中恒电气	15.68%	14.18%	13.55%
阳光电源	9.01%	9.71%	11.08%
锦浪科技	5.60%	7.06%	8.01%
固德威	6.67%	8.27%	16.14%
上能电气	10.08%	11.10%	11.95%
<b>最小值</b>	<b>0.46%</b>	<b>0.44%</b>	<b>0.15%</b>
<b>最大值</b>	<b>19.37%</b>	<b>22.14%</b>	<b>24.11%</b>
<b>平均值</b>	<b>8.94%</b>	<b>8.54%</b>	<b>9.88%</b>
<b>发行人</b>	<b>8.96%</b>	<b>7.74%</b>	<b>8.32%</b>

如上表，公司应收账款坏账计提比例与同行业可比公司的平均值较为接近。由于可比上市公司之间的业务结构、客户群体和销售政策等方面存在一定差异，因此应收账款坏账准备计提比例有所不同，总体来看，公司应收账款坏账准备计提比例位于同行业可比上市公司计提比例的区间范围内。

综上所述，报告期内，公司按照企业会计准则相关规定制定了稳健的坏账准备计提政策，各期末应收账款账龄结构合理且期后回款情况良好，坏账准备计提充分、合理，与同行业可比公司不存在显著差异，且符合公司实际情况。

## 二、申报会计师的核查情况

### （一）核查程序：

就上述事项，我们主要执行了以下核查程序：

1、复核发行人报告期内应收账款周转率情况，分析应收账款周转率变动的合理性；

2、了解并分析报告期内发行人销售政策变化情况、各期末应收账款账龄分布及期后回款情况；

3、查阅同行业上市公司的定期报告、招股说明书及其他公告文件，与发行人应收账款坏账政策进行对比，分析发行人应收账款坏账政策是否符合企业会计准则的规定；

4、比较发行人与同行业上市公司的坏账准备计提比例存在差异的原因及合理性。

## （二）核查意见：

经核查，我们认为，发行人报告期内应收账款周转率未发生异常波动；报告期内发行人应收账款坏账准备计提充分，计提比例与同行业上市公司不存在明显差异。

**问题 1（5）：**量化说明最近一期末存货余额较高原因及合理性，并结合存货构成、库龄、产品特性、期后销售、原材料价格波动情况、计提政策等，说明存货跌价准备计提是否充分，是否与同行业存在较大差异；

回复：

### 一、发行人说明

#### （一）量化说明最近一期末存货余额较高原因及合理性

2020 年末、2021 年末、2022 年 9 月末和 2022 年末，公司存货账面余额分别为 43,319.61 万元、47,496.96 万元、87,525.85 万元和 100,086.38 万元，2022 年 9 月末和 2022 年末公司存货余额大幅增加的主要原因是：①在全球能源危机和“双碳”政策等支持性政策陆续出台背景下，光伏和储能市场行情高涨，公司新能源业务放量增长，公司根据客户订单需求安排生产及备货。同时考虑到芯片和电池

等关键原材料供应紧张，公司策略性提前进行备货；②部分商品已发出但尚未达到收入确认条件。

报告期各期末，存货余额与在手订单的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2022年末	2022年9月末	2021年末	2020年末
存货余额①	100,086.38	87,525.85	47,496.96	43,319.61
存货增长率	110.72%	84.28%	9.64%	—
在手订单②	171,225.10	214,125.33	100,124.98	73,077.24
订单增长率	71.01%	113.86%	37.01%	—
订单覆盖率③=②/①	171.08%	244.64%	210.80%	168.69%

2022年9月末和2022年末，公司存货余额增长率分别为84.28%和110.72%，高于报告期内其他期间的存货增长率，与在手订单规模增长相匹配。2020年末、2021年末、2022年9月末和2022年末，公司在手订单覆盖存货余额的比率分别为168.69%、210.80%、244.64%和171.08%，在手订单金额变动趋势与各期末存货余额的变动趋势总体保持一致。因此，2022年9月末和2022年末公司存货余额大幅增长符合公司的实际生产经营情况，具有合理性。

## （二）说明存货跌价准备计提是否充分，是否与同行业存在较大差异

### 1、存货构成及库龄

报告期各期末，公司存货的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年末		2021年末		2020年末	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	26,848.94	26.83%	20,623.67	43.42%	12,016.12	27.74%
在产品	9,901.73	9.89%	3,554.21	7.48%	4,173.24	9.63%
库存商品	22,782.76	22.76%	9,005.83	18.96%	9,860.78	22.76%
周转材料	148.30	0.15%	157.04	0.33%	123.63	0.29%
合同履约成本	6,750.15	6.74%	1,290.98	2.72%	224.96	0.52%
发出商品	16,879.42	16.86%	5,999.67	12.63%	11,463.48	26.46%
自制半成品	9,479.54	9.47%	5,412.68	11.40%	3,529.92	8.15%

项目	2022 年末		2021 年末		2020 年末	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
劳务成本	—	—	—	—	1,634.26	3.77%
委托加工物资	7,295.54	7.29%	1,452.90	3.06%	293.20	0.68%
合计	100,086.38	100.00%	47,496.96	100.00%	43,319.61	100.00%

报告期各期末，公司存货以原材料、库存商品和发出商品为主，合计占比分别为 76.96%、75.01%、66.45%。

报告期各期末，公司存货库龄分布如下：

单位：万元

库龄		2022 年末	2021 年末	2020 年末
1 年以内	金额	94,155.53	42,434.10	37,589.79
	占比	93.21%	89.34%	86.77%
1 年以上	金额	5,930.85	5,062.86	5,729.82
	占比	6.79%	10.66%	13.23%
合计		100,086.38	47,496.96	43,319.61

报告期各期末，公司库龄 1 年以内的存货占比分别为 86.77%、89.34% 和 93.21%，库龄 1 年以上的存货占比分别为 13.23%、10.66% 和 6.79%，存货库龄以 1 年内为主，公司存货的流动性和存货管理水平较好，存货资金占用量合理。

## 2、产品特性

报告期各期末，公司存货以原材料、库存商品和发出商品为主，其中原材料以电池类、电子元器件、磁性器材及材料、IGBT类和结构件等为主，库存商品和发出商品以 UPS 电源、数据中心产品、光伏逆变器和储能变流器等为主，只要存储得当，基本不存在过期变质或因库龄较长而影响产品性能的情况。

## 3、期后销售情况

2022 年末，公司主要存货期后领用及销售情况如下：

单位：万元

项目	2022 年末余额 ①	期后领用②	期后销售③	小计④=②+ ③	期后领用/销售 占比⑤=④/①
原材料	26,848.94	17,780.48	2,419.32	20,199.80	75.23%

项目	2022 年末余额 ①	期后领用②	期后销售③	小计④=②+ ③	期后领用/销售 占比⑤=④/①
在产品	9,901.73	9,901.73	—	9,901.73	100%
库存商品	22,782.76	1,434.38	14,994.33	16,428.71	72.11%
自制半成品	9,479.54	6,828.23	331.57	7,159.80	75.53%
合计	69,012.97	35,944.82	17,745.22	53,690.04	77.80%

注：存货期后领用及销售情况统计至2023年4月30日。

截止 2023 年 4 月 30 日，公司 2022 年末主要存货整体领用和销售的比例为 77.80%。公司主要采取以销定产和以市场预测建立安全库存的生产模式，IGBT、电池和电子元器件等原材料以满足稳定生产和采购效率为要求进行备货，库存商品、在产品及自制半成品尚未领用或销售金额有在手订单支撑。总体而言，公司 2022 年末存货正在逐步消化，存货期后领用和销售情况与公司生产模式相匹配。

#### 4、原材料价格波动对存货跌价准备的影响

报告期内，公司主要原材料采购价格呈上升趋势，主要原材料价格波动情况及原材料价格波动敏感性参见问题 1（1）“一、（二）、3、原材料价格波动情况”和问题 1（1）“一、（二）、5、原材料价格波动敏感性分析”。

公司产品广泛应用于核电、石化、半导体、轨道交通、光伏及储能等领域，主要产品种类及型号众多，包括 UPS 电源、EPS 电源、高压直流电源、核级 UPS 电源、动环监控、电源配套产品、光伏逆变器和储能变流器等，功率范围覆盖 0.5kVA-800kVA。由于产品应用场景不同，在功率、装机容量等重要参数的跨度较大，使得同一类别不同型号规格的原材料价格差异较大。公司主要根据客户订单需求备货生产，受客户订单需求变化影响，报告期各期同一类别原材料的采购结构存在差异，导致同类原材料采购价格变动幅度较大。因此，报告期内主要类别原材料平均采购单价虽呈上升趋势，但公司通过具体客户订单的市场化定价方式对冲部分原材料价格上涨风险，主要产品仍能保持合理的利润空间。

报告期内，公司主营业务的安全边际率模拟测算情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
主营业务收入①	558,286.81	479,799.26	411,430.04

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
主营业务成本②	396,779.90	342,098.65	282,423.96
毛利率③= (①-②) /①	28.93%	28.70%	31.36%
销售费用④	50,743.90	41,736.79	38,585.80
销售费用率⑤=④/①	9.09%	8.70%	9.38%
测算税金及附加率⑥	0.45%	0.45%	0.49%
销售税费率⑦=⑤+⑥	9.54%	9.15%	9.87%
安全边际率⑧=③-⑦	19.39%	19.55%	21.49%

注：测算税金及附加率⑥=（主营业务收入-主营业务成本）×增值税税率 13%×（城市维护建设税 7%+教育费附加 3%+地方教育附加 2%）/主营业务收入

报告期内，公司主营业务的安全边际率为 21.49%、19.55%和 19.39%，基本保持稳定，原材料价格波动对主营业务安全边际率的影响较小，未对存货价值产生明显不利影响。

## 5、存货跌价准备计提政策

公司存货按照资产负债表日按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。

在确定存货的可变现净值时，以取得的可靠证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。

①对于库存商品及发出商品的跌价准备按期末单项存货成本与可变现净值孰低的原则确认。

②对于为生产而持有的材料，如果用其生产的产成品的可变现净值预计高于成本，则该材料仍然应当按照成本计量，不考虑计提跌价准备；如果材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本，则该材料应当按可变现净值计量，按其差额计提存货跌价准备。实务中结合材料类别、库龄、用其生产的产成品的技术迭代情况进行判断和测算。

报告期各期末，存货跌价准备的计提情况如下：

单位：万元

项目	2022 年末	2021 年末	2020 年末
存货余额	100,086.38	47,496.96	43,319.61

项目	2022 年末	2021 年末	2020 年末
存货跌价准备	1,994.65	532.13	526.91
计提比例	1.99%	1.12%	1.22%

公司计提存货跌价准备的存货类别主要为原材料、库存商品和自制半成品，主要系受客户订单变更需要进行产品升级、客户订单取消和订单延后等影响导致部分原材料、库存商品和自制半成品在当前或者预期一段时间无法实现销售，公司根据可变现净值与存货成本孰低的原则计提相应的存货跌价准备。

## 6、与同行业上市公司的对比情况

2022 年末，公司与同行业上市公司的存货跌价计提比例对比如下：

公司名称	存货跌价准备计提比例			
	存货	原材料	库存商品	自制半成品
科士达	5.29%	3.66%	8.03%	—
易事特	1.82%	0%	10.75%	—
英威腾	8.11%	12.15%	9.03%	—
中恒电气	3.27%	3.01%	3.91%	—
阳光电源	3.17%	1.50%	0.84%	—
锦浪科技	0.48%	0.66%	0.10%	—
固德威	1.44%	1.04%	1.80%	—
上能电气	0.24%	0.52%	0%	—
<b>平均值</b>	<b>2.98%</b>	<b>2.82%</b>	<b>4.31%</b>	—
<b>发行人</b>	<b>1.99%</b>	<b>3.59%</b>	<b>2.97%</b>	<b>3.73%</b>

注：1、上表数据来源于可比公司披露的 2022 年度报告；

2、数据中心行业可比公司由于存货规模较小且产品类别不同，因此不进行比较。

2022 年末发行人存货跌价准备的计提比例为 1.99%，与同行业可比上市公司易事特和固德威的计提比例接近，高于锦浪科技和上能电气，低于科士达、英威腾、中恒电气和阳光电源，处于中位水平。

其中，发行人原材料跌价准备计提比例为 3.59%，高于同行业可比公司的平均值 2.82%；自制半成品跌价准备计提比例为 3.73%，同行业可比公司未对自制半成品进行单独划分并计提存货跌价准备；库存商品跌价准备计提比例为 2.97%，低于同行业可比公司的平均值 4.31%。公司定制化产品的占比较高，定制化产品

的可变现净值通常高于存货成本，发生跌价风险较小，库存商品跌价准备计提比例符合实际情况。

综上所述，公司存货库龄主要集中在 1 年以内，期后消化情况良好，存货跌价准备计提比例与同行业上市公司相比不存在显著差异，存货跌价准备计提合理、谨慎。

## 二、申报会计师的核查情况

### （一）核查程序：

就上述事项，我们主要执行了以下核查程序：

1、结合各期末在手订单，分析最近一期末存货余额大幅增长的原因及合理性；

2、获取各期末存货构成、库龄、产品特性、期后领用及销售情况、原材料价格波动情况，分析对存货跌价准备计提的影响；

3、复核发行人存货跌价准备计提政策是否符合企业会计准则的规定，并对比同行业上市公司的存货跌价准备计提比例，分析发行人存货跌价准备计提的充分性。

### （二）核查意见：

经核查，我们认为，公司最近一期末存货余额较高与生产经营情况相符，具有合理性；发行人按照企业会计准则相关规定制定了稳健的存货跌价准备计提政策，计提比例与同行业上市公司相比不存在明显差异。

**问题 1（9）：**结合云业务资产组具体构成、截至 2022 年商誉减值测试情况，相关资产组或资产组组合可回收金额、确定过程及其账面价值、天地祥云原核心团队离职及相关诉讼对发行人业绩影响等，进一步说明商誉减值准备计提是否充分；

回复：

## 一、发行人说明

### （一）云业务资产组具体构成

截至本问询函回复报告出具日，公司云业务资产组组合包括天地祥云、北京科众、广州德昇、上海科众、科华乾昇、科云辰航、华睿晟、怀来腾致、清远国腾、北京众腾、清远瑞腾等十一家主体。

### （二）截至 2022 年商誉减值测试情况

北京卓信大华资产评估有限公司依据《企业会计准则第 8 号——资产减值》对发行人云业务板块商誉资产组组合在 2022 年 12 月 31 日的可回收金额进行评估并出具估值报告（卓信大华估报字[2023]第 8433 号），估值对象为发行人云业务板块所涉及的十一家公司的资产组组合可收回金额，经评估：截至评估基准日 2022 年 12 月 31 日，在估值假设及限定条件成立的前提下，发行人云业务商誉资产组组合可收回金额不低于 383,100 万元，高于云业务商誉资产组组合账面价值，不存在减值迹象。

### （三）相关资产组或资产组组合可回收金额确定过程及其账面价值

#### 1、相关资产组或资产组组合账面价值

纳入估值范围的十一家子公司在估值基准日含商誉资产组账面价值如下表：

单位：万元

科目名称	账面价值
固定资产	227,678.14
在建工程	35,097.77
无形资产	1,854.85
商誉	61,036.80
长期待摊费用	3,395.89
合计	329,063.45

#### 2、相关资产组或资产组组合可回收金额确定过程

##### （1）估值方法

云业务资产组组合中天地祥云、北京科众、广州德昇、科华乾昇等主体均已持续经营数年以上，均为正常经营企业，依据《企业会计准则第 8 号——资产减值》规定，商誉相关资产在企业生产经营中处于在用状态，且能够满足生产经营需要，资产组的可收回金额可以通过资产组预计未来现金流量的现值进行预测；部分企业如怀来腾致、清远国腾和清远瑞腾属于为客户定制业务，订单已经确定，收益明确，因此采用收益法—未来现金流量折现法估算资产组组合在用状态下预计未来现金流现值；北京众腾、怀来腾致二期项目尚未投入使用，未来收益尚存在不确定性，故未对其进行预测，将该资产组按照公允价值减去处置费用加回。由于资产组预计未来现金流量现值高于账面价值，因此采用收益法进行估算。

综上，云业务资产组组合采用收益法—预计未来现金流量折现法进行估值。

## (2) 减值测试关键参数

云业务资产组商誉减值测试关键参数情况如下：

关键参数	合理性说明
预测期	对永续经营的企业，明确预测期设为 5 年，对存在经营期限的企业，按照合同约定的经营期限作为明确预测期。为保持资产组组合内各主体明确预测期的一致性，预测时将永续经营企业的明确预测期 5 年进行延长，预测期符合证监会《会计监管风险提示第 8 号——商誉减值》等法规的相关规定。
营业收入	云业务资产组组合包含十一家单位，估值涉及主体较多，通过分析各主体的发展历史、客户定位和业绩数据，结合公司期后发展规划、战略布局及市场需求，基于历史期毛利率进行谨慎预测，预测期营业收入增长率为（-7.29%）-2.63%，毛利率为 25.36%-31.88%，具有合理性。
营业成本	营业成本主要包括电费、折旧、人工、维修运维、房租等，依据各项成本的特点，如政策收费标准、折旧政策、工资水平、运维合同及房租合同等进行预测，预测过程具有合理性。
费用类	根据历史年度各类费用明细项特点并结合市场状况预测未来年度费用。
折现率	根据云业务资产组预期未来业务发展情况和同行业上市公司的市场风险溢价状况，计算并确定折现率为 13.60%，符合公司及其所处行业的发展情况，具备合理性。

## (3) 估值过程

云业务资产组组合包含十一家单位，估值涉及主体较多，具体估值过程如下：

### ①营业收入预测

天地祥云、上海科众业务种类相对较多，具体业务可分为数据机柜、数据带宽、数据 IP 地址、数据链路和增值业务等，科华乾昇、广州德昇、科云辰航主要业务为数据机柜和数据带宽，其余单位主要以数据机柜为主，总体预测如下：

#### A、机柜预测

机柜按照经营模式可以分为转租机柜和自建机柜租赁，天地祥云主要以转租机柜业务为主，上海科众存在部分转租机柜业务。科华乾昇、广州德昇、科云辰航等其他单位均以自建机柜租赁为主。

转租机柜为轻资产运营模式，企业自身未建设机柜，在获取客户租赁需求后，通过市场租赁机柜再转租给客户。自建机柜为重资产模式，企业自身投资建设机柜，以满足不同客户群体多样的租赁需求。数据中心业务发展主要受客户业务需求、公司业务开拓能力和行业变化趋势等方面因素的影响。

从行业方面来看，2021 年国内 IDC 业务市场总体规模突破 3,000 亿元，达到 3,012.7 亿元，同比增长 34.6%，与 2020 年相比增速有所放缓。IDC 业务市场规模的发展受供给端及需求端的双向影响。从供给端来看，市场上 IDC 资源将进一步整合，机柜供给增速降低，以存量消化为主；从需求端来看，国内公有云市场的快速增长是拉动 IDC 行业快速增长的主要原因，三大运营商云收入规模翻倍，头部互联网企业也将云计算作为企业战略发展重点。云计算仍将不断扩张，支撑未来三年 IDC 产业快速增长。

从企业方面来看，公司 IDC 业务主要受客户业务需求变化影响，历史期 IDC 业务呈波动增长趋势，预计未来将继续加大业务开拓力度，充分发挥云业务板块协同效应，促进优势资源共享，实现数据中心业务持续健康发展。公司重点目标客户包括政府、事业单位、金融机构和互联网企业等类型客户，上述类型客户出于安全性和稳定性考虑，更加青睐拥有自建数据中心机房的 IDC 服务提供商。公司具备数据中心规划、选址、建设、销售和运营等全产业链资源优势，在北京、上海和广州等地拥有九大自建数据中心，能够满足不同类型客户定制化数据中心机房建设需求。

未来，我国数据中心市场仍将保持高速增长，产业布局及生态也将不断优化，本次结合数据中心行业各单位数据机柜业务发展情况及管理层预计，参照历史期相关业务增长率或预计的增长率进行预测。

#### B、数据中心带宽预测

数据中心带宽业务收入受客户需求影响有所波动。经济下行背景下，互联网行业客户需求放缓甚至减少，政府、事业单位以及金融机构等行业客户需求相对稳定，并呈稳步增长态势。未来，数字经济持续建设，“数字中国”规划推进，5G、千兆网络、物联网等技术发展，将提升数据流量，带动下游数据存储、计算需求持续旺盛，传统 IDC 市场规模将逐步扩大。整体而言，随着数据流量急速增长，带宽资源紧张，市场需求仍处于持续增长阶段。本次结合数据中心行业各单位带宽业务发展情况及管理层预计，参照历史期相关业务增长率或预计的增长率进行预测。

#### C、数据中心 IP 地址预测

国内带宽、IP 地址等通信资源主要集中于三大基础电信运营商，IDC 服务提供商需要向中国电信、中国移动和中国联通等电信运营商采购宽带、IP 地址等通信资源。目前国内 IP 地址资源较为紧缺，公司向客户提供 IP 地址资源将更多地采用收费方式，预计未来 IP 地址业务收入会有所增长，参照历史期相关业务增长率或预计的增长率进行预测。

#### D、数据同步（链路）预测

从历史期看，公司数据同步（链路）业务收入略有波动，但整体较为平稳，主要是由于客户对数据同步（链路）具有较强的刚性需求。政府、事业单位、金融机构和互联网企业对数据的安全性和保密性要求较高，对数据同步（链路）有持续稳定的需求，结合公司数据同步（链路）业务收入情况，参照历史期相关业务增长率或预计的增长率进行预测。

#### E、增值业务预测

增值业务主要为客户在租赁机柜期间所产生的相关衍生服务，如机房改造、技术维修、数据缓存、流量清洗等。近年来，公司增值业务规模波动较大，主要

是由于增值服务不具有连续性特点，因此按照历史期增值服务平均收入谨慎预测未来年度收入水平。

## ②营业成本预测

以转租经营模式为主的单位，营业成本主要包括机柜租赁成本、数据中心带宽成本、IP 地址成本、数据同步成本，增值业务成本。营业成本参考历史期情况，结合业务原因设定合理水平进行预测。

以自建机柜经营模式为主的单位，营业成本构成包括电费、折旧、人工、维修运维、房租等，预测时依据各费用的特点如收费标准、折旧政策、工资水平、运维合同及房租合同等进行预测。

## ③销售费用

销售费用主要包括职工薪酬、差旅费、办公费、会务费、业务招待费和其他销售费用，根据不同的费用特点进行预测，如与收入相关较强的费用按照占收入比率预测，与收入关联较弱的费用设定合理的增长率进行预测。

## ④管理费用

管理费用主要包括职工薪酬、折旧费、差旅费、业务招待费、办公费用、公务费、租金、咨询费、周转材料摊销、技术服务费和其他费用，根据不同的费用项目特点按照该费用的历史期水平或设定合理的增长率进行预测。

## ⑤研发费用预测

研发费用主要包括人工费、材料费、折旧费、无形资产摊销和其他费用，根据不同的费用项目设定合理的增长率进行预测。

## ⑥折现率的确定

本次估值采用加权平均资本成本定价模型（WACC 税前）。

$$R(\text{WACC 税前}) = R_e \times W_e / (1-T) + R_d \times W_d$$

式中：

**Re:** 权益资本成本

Rd: 付息负债资本成本

We: 权益资本结构比例

Wd: 付息债务资本结构比例

T: 适用所得税税率。

其中，权益资本 Re 成本采用资本资产定价模型（CAPM）计算。

计算公式如下：

$$Re = Rf + \beta \times MRP + Rc$$

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

$\beta$ : 预期市场风险系数

Rc: 企业特定风险调整系数

综上，通过上述各项构成的测算，采用现金流量折现法确定资产组可收回金额。

云业务资产组组合商誉减值测试具体测算过程如下：

单位：万元

项目	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
营业收入	146,953.85	150,804.12	154,628.35	156,882.05	158,294.54
营业成本	109,689.03	108,523.95	109,015.20	109,697.50	107,831.77
税金及附加	276.85	390.52	413.07	401.65	383.51
期间费用	15,900.57	16,436.19	16,801.50	17,331.11	18,318.18
营业利润	21,087.41	25,453.46	28,398.57	29,451.78	31,761.07
加：折旧摊销	36,309.15	35,739.02	34,140.31	33,327.11	30,881.27
减：资本性支出	2,252.04	598.39	961.30	2,313.11	2,214.01
营运资金净增加	5,033.75	534.38	-930.10	1,068.54	-2,470.17

项目	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
预计未来现金流量（税前）	50,110.76	60,059.71	62,507.68	59,397.24	62,898.51
折现率	13.60%	13.60%	13.60%	13.60%	13.60%
现金流现值	47,015.58	49,603.89	45,445.15	38,013.87	35,435.44

单位：万元

项目	2028年	2029年	2030年	永续期
营业收入	158,294.54	153,454.63	148,491.27	145,140.19
营业成本	107,925.90	105,514.58	103,241.07	98,564.72
税金及附加	383.21	350.90	324.92	326.74
期间费用	18,323.31	18,262.86	18,216.52	18,823.63
营业利润	31,662.12	29,326.30	26,708.76	27,425.11
加：折旧摊销	30,881.27	29,223.56	27,641.05	25,239.34
减：资本性支出	2,211.83	2,211.83	2,211.83	33,048.07
营运资金净增加	-420.64	-1,829.28	684.12	-
预计未来现金流量（税前）	60,752.20	58,167.32	51,453.85	19,616.38
折现率	13.60%	13.60%	13.60%	13.60%
现金流现值	30,128.76	25,393.34	19,773.36	55,429.69
可回收现金流				346,200.00
北京众腾、怀来腾致在建工程价值				36,915.25
资产组可收回金额				383,100.00

注：对资产组可回收现金流、可收回金额进行取整处理。

#### （四）天地祥云原核心团队离职及相关诉讼对发行人业绩影响

##### 1、天地祥云原核心团队离职对发行人业绩影响

天地祥云核心管理人员石军等人系行业资深人士，运营管理经验较为丰富，且均在天地祥云担任要职，石军等人离职短期内对天地祥云业务开拓及管理产生了较大的负面影响，导致天地祥云在2020年业务拓展不畅，未能在互联网客户出现疲态时及时转向开拓政企、金融和新能源汽车等新的领域，对部分老客户的维护力度也有所欠缺。

为保持天地祥云业务的正常开展，在石军等人离职后公司立即通过内部选聘在IDC行业管理经验丰富、能力卓越的其他核心管理人员，将负面影响降至最低，最大程度保证公司IDC业务的运营效率，接任核心管理人员及履历如下：

离职核心 管理人员	接任核心 管理人员	接任核心管理人员业务履历
石军	陈皓	自 2014 年入司以来历任公司总经理、董事长助理等职务。2019 年至今，担任云集团总裁。
隋煜	林清民	自 1993 年入司以来历任公司经理、总监、副总经理、总裁助理等职务。2013 年至今，担任公司副总裁，云集团副总裁，具备丰富 IDC 规划、建设及运营经验。
王旭	刘宇	自 2011 年起先后担任天地祥云公司技术总监，产品总监等重要核心管理岗位，具备较丰富的产品管理经验及技术能力。
马军	李海波	曾履任神州数码、北京蓝汛、乐视网等大型企业担任财务高层岗位，具有丰富的财务运营经验，自 2018 年入司至今历任财务总监助理，财务总经理、云集团副总裁兼运营管理中心总经理。
刘昌盛	白应林	曾履任中国铁塔，中国联通，中国网通等大型企业担任分公司总监等重要岗位，自 2017 年入司以来历任公司副总经理、总经理、云集团总裁助理等职务。2021 年至今，任云集团副总裁，兼任华南区总经理。
张建明	张俊楨	2018 年 6 月入司以来历任公司总裁秘书、总裁办主任助理，云集团总裁办主任等职务。2020 年 10 月至今，担任云集团华南区副总经理。

在陈皓等核心管理人员的带领下，一方面，云业务板块实现优势资源互补，充分发挥数据中心业务全产业链的协同效应，大幅提高数据中心的运营能力和销售能力。报告期内，公司 IDC 业务整体发展良好，收入和毛利均呈上升趋势：

单位：万元

项 目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	147,924.85	143,749.50	119,966.02
毛利	40,314.96	39,795.77	35,104.89

另一方面，为了应对市场的发展及结构的变化，天地祥云在加强对互联网客户、云厂商等传统用户服务的同时，大力拓展培育新兴行业的客户，努力挖掘 AI 人工智能（含芯片、智能学习、自动驾驶等）、政府、金融、交通等领域的业务机会并取得显著成效。目前天地祥云的客户结构更加多元化，在互联网客户、云厂商、IDC 代理商的基础上，还拥有了科大讯飞股份有限公司、上海壁仞智能科技有限公司、中国经济信息社有限公司、ABB（中国）有限公司、浙江同花顺云软件有限公司、慧择保险经纪有限公司、深圳安途智行科技有限公司、北京爱芯

科技有限公司、思必驰科技股份有限公司、暗物智能科技（广州）有限公司等许多不同领域的客户。未来天地祥云将密切关注行业动态，力求在客户选择上更具前瞻性，针对性，寻找与自身资源更匹配、与行业发展更贴合的客户达成长期、稳定的合作关系。

综上，核心团队管理人员离职短期内对天地祥云的业务开拓及管理造成较大负面影响，但公司补救措施及时、应对得当，未对其他业务造成重大不利影响。

## **2、相关诉讼对发行人业绩影响**

2022年1月10日，发行人向北京市第二中级人民法院提起诉讼，认为其与被告石军、肖贵阳、北京云聚天下投资中心（有限合伙）、北京达道投资中心（有限合伙）及田溯宁等签订的《北京天地祥云科技有限公司之股权转让协议》中所约定的部分核心管理团队已违反其签署的服务期限承诺及竞业限制承诺。据此，发行人请求法院判令被告支付赔偿款，返还部分被告持有的发行人股票、分红款，以及赔偿发行人维权的公证费损失、律师费损失、额外支付给石军等人的经济补偿金损失、财产保全保险费等。截止起诉日，上述诉讼请求金额暂合计55,560.76万元。北京市第二中级人民法院于2022年1月12日受理该案。

2023年4月6日，发行人收到北京市第二中级人民法院送达的（2022）京02民初10号民事判决书，判决结果如下：

（1）石军、北京达道投资中心（有限合伙）、北京云聚天下投资中心（有限合伙）、肖贵阳于本判决生效后10日内向发行人支付赔偿款1,908,151.22元、律师费22,213元，财产保全保险费1,018元；

（2）驳回发行人的其他诉讼请求。

上述判决为一审判决结果，目前发行人已就一审判决结果向北京市高级人民法院提起上诉。上述诉讼对发行人财务状况、盈利能力、持续经营不会产生重大不利影响。

## **（五）说明商誉减值计提是否充分**

根据北京卓信大华资产评估有限公司出具估值报告（卓信大华估报字[2023]第 8433 号），2022 年 12 月 31 日，发行人云业务商誉资产组组合可回收金额高于账面价值，商誉不存在减值迹象。天地祥云核心团队离职及相关诉讼短期内对天地祥云业务开拓及管理造成较大的负面影响，随着云业务板块各主体充分发挥资源协同效应，云业务板块呈现良好发展态势，2022 年末不存在商誉减值迹象。

## 二、申报会计师的核查情况

### （一）核查程序：

就上述事项，我们主要执行了以下核查程序：

1、了解并复核云业务资产组的具体构成及变化情况；

2、获取并复核 2022 年末发行人云业务商誉资产组组合评估报告及商誉减值测试过程，包括相关资产组或资产组组合可回收金额、确定过程及其账面价值，分析云业务资产组组合商誉是否存在减值迹象，商誉减值准备计提是否充分；

3、获取天地祥云报告期内收入成本表，分析相关核心团队人员离职后天地祥云整体收入、净利润的变化情况；

4、获取相关诉讼及判决文件，分析诉讼及判决结果对发行人业绩的影响。

### （二）核查意见：

经核查，我们认为，发行人云业务资产组包含天地祥云等十一家主体，根据评估报告，截止 2022 年 12 月 31 日云业务资产组组合可收回金额大于账面价值，云业务资产组组合商誉不存在减值迹象；天地祥云原核心团队离职短期内对业务开拓及管理造成较大的负面影响，相关诉讼未对发行人业绩造成重大不利影响，云业务资产组组合商誉减值准备计提充分。

**问题 1（10）：**公司对外股权投资涉及公司的主营业务、发行人历次出资时间、认缴和实缴金额、目前持股比例、未来出资计划，并结合与公司主营业务协同关系及通过上述投资获得新的技术、客户或订单等战略资源具体情况，逐一说明发行人对上述股权投资不认定为财务性投资原因及合理性；

回复：

## 一、发行人说明

（一）公司对外股权投资涉及公司的主营业务、发行人历次出资时间、认缴和实缴金额、目前持股比例、未来出资计划

截至 2023 年 3 月 31 日，公司对外股权投资具体情况如下：

单位：万元

被投资单位	2022 年 12 月 31 日账面余额	2023 年 3 月 31 日账面余额	所属科目	认缴金额	实缴金额	实缴日期	截至 2023 年 3 月 31 日持股比例	未来出资计划	主营业务
漳州城盛新能源汽车运营服务有限公司	964.56	897.30	长期股权投资	900.00	450.00	2016 年 1 月	30.00%	无	新能源汽车充电桩建设、运营
					450.00	2016 年 12 月			
KEHUAFRAN CESAS	0.00	/	长期股权投资	3.00 (万欧元)	3.00 (万欧元)	2018 年 5 月	/	无	新能源及高端电源产品销售
厦门智慧电力成套新能源科技有限公司	2,604.96	2,636.68	长期股权投资	1,000.00	286.00	2020 年 3 月	10.00%	无	高低压成套开关设备销售
					1,143.89	2020 年 4 月			
厦门拓如电力有限公司	50.00	50.00	其他非流动资产	50.00	50.00	2021 年 11 月	10.00%	无	光伏电站项目运营
东耀新能源（张北县）有限公司	810.00	810.00	其他非流动资产	810.00	410.00	2022 年 10 月	5.00%	无	光伏电站项目运营
					400.00	2022 年 11 月			

注：截至 2023 年 3 月 31 日，KEHUAFRANCESAS 的股权已对外转让。

（二）并结合与公司主营业务协同关系及通过上述投资获得新的技术、客户或订单等战略资源具体情况，逐一说明发行人对上述股权投资不认定为财务性投资原因及合理性

### 1、漳州城盛新能源汽车运营服务有限公司（以下简称“漳州城盛”）

漳州城盛主营业务为新能源汽车充电桩建设运营，公司投资漳州城盛为公司新能源业务的延伸与拓展。公司为其提供配套的充电专用设备和服

桩运营服务。因此，公司投资漳州城盛属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向。公司持有漳州城盛系原充电桩业务剥离后剩余的股权投资，持有时间较长，不以获取中短期财务价值为主要目的，公司目前暂无出售漳州城盛相关股权的计划，因此公司持有的对漳州城盛的股权投资不属于财务性投资。

## **2、KEHUAFRANCESAS**

KEHUA FRANCE SAS 主营业务为新能源产品销售，其控股股东 IDSUD ENERGIES SAS 系公司在法国和摩洛哥的销售合作伙伴。公司与 IDSUD ENERGIES SAS 形成了深厚的合作关系，借助 IDSUD ENERGIES SAS 良好的销售能力和客户关系网络有助于拓展新能源海外业务，确保公司产品的设计、标准能够适应不同的市场，深化公司在国际市场上的影响力。因此 KEHUA FRANCE SAS 属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资。

## **3、厦门智慧电力成套新能源科技有限公司（以下简称“智慧电力成套”）**

智慧电力成套是福建电力首家实施混合所有制改革的产业单位，主要客户为电网和国央企。公司借助混改机遇投资智慧电力成套，有助于进一步开拓电力市场及新能源市场。公司承包了智慧电力成套公司园区内的光储充项目建设，打造优质标杆项目以吸引客户资源，与国网福建综合能源服务有限公司签订了充电设备销售合同。公司与智慧电力成套通过资源优势互补，产业协同，助力公司开拓新能源板块客户资源，进一步扩大公司在新能源领域的影响力。因此，公司投资智慧电力成套属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资。

## **4、厦门拓如电力有限公司（以下简称“厦门拓如”）**

厦门拓如系公司与长峡智信能源投资（海南）有限公司就合作开展厦门金牌厨柜分布式光伏项目而专门设立的项目公司。长峡智信能源投资（海南）有限公司从事清洁能源项目投资开发，其依据自身雄厚的资本优势，在全国范围内大力投资开发光伏电站。公司则具备丰富的光伏电站投资建设经验，目前已在全国多

地开发建设了多个光伏发电项目。在厦门金牌厨柜分布式光伏项目中，长峡智信能源投资（海南）有限公司主要负责光伏电站项目投资，公司则主要负责光伏电站的开发、建设和运维，二者之间形成了资源优势互补。因此，公司投资厦门拓如属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资。

#### **5、东耀新能源（张北县）有限公司（以下简称“东耀新能源”）**

东耀新能源系公司与东方电气投资管理有限公司就合作开展光伏平价上网试点项目而专门设立的项目公司。东方电气投资管理有限公司是中国东方电气集团有限公司的全资子公司，其依托于中国东方电气集团有限公司丰富的战略资源开展对外投资工作。在光伏平价上网试点项目中，东方电气投资管理有限公司主要负责光伏项目投资，公司则主要负责光伏电站的开发、建设和运维，二者之间形成了资源优势互补。因此，公司投资东耀新能源属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资。

综上所述，上述公司与发行人在新能源或数据中心业务上有密切合作关系，具有较强的经营协同效应，主要目的系拓展发行人客户，增强发行人客户粘性，符合发行人主营业务及战略发展方向，符合“围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资”，因此，上述股权投资均不属于财务性投资。

## **二、申报会计师的核查情况**

### **（一）核查程序：**

就上述事项，我们主要执行了以下核查程序：

- 1、获取并查阅发行人对外股权投资的相关资料、相关企业的经营范围；
- 2、结合投资目的及与发行人主营业务的关系，对照《证券期货法律适用意见第 18 号》分析是否属于财务性投资。

### **（二）核查意见：**

经核查，我们认为，发行人对外股权投资均符合发行人主营业务及战略发展方向，符合“围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资”，因此均不属于财务性投资。

**问题 1（11）：**自本次发行相关董事会前六个月至今，发行人已实施或拟实施的财务性投资具体情况，说明最近一期末是否持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）情形。

回复：

## 一、发行人说明

### （一）有关财务性投资和类金融业务的认定依据

#### 1、财务性投资

证监会《证券期货法律适用意见第 18 号》（证监会公告[2023]15 号）关于财务性投资的主要规定如下：

（1）财务性投资包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资或投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。

（2）围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，以收购或者整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的拆借资金、委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

（3）上市公司及其子公司参股类金融公司的，适用本条要求；经营类金融业务的不适用本条，经营类金融业务是指将类金融业务收入纳入合并报表。

（4）基于历史原因，通过发起设立、政策性重组等形成且短期难以清退的财务性投资，不纳入财务性投资计算口径。

(5) 金额较大是指，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的百分之三十（不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）。

(6) 本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额应当从本次募集资金总额中扣除。投入是指支付投资资金、披露投资意向或者签订投资协议等。

## **2、类金融业务**

根据中国证监会发布的《监管规则适用指引——发行类第 7 号》的有关规定，除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构；类金融业务包括但不限于：融资租赁、融资担保、商业保理、典当及小额贷款等业务；与公司主营业务发展密切相关，符合业态所需、行业发展惯例及产业政策的融资租赁、商业保理及供应链金融，暂不纳入类金融业务计算口径。

### **(二) 自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况**

2022 年 11 月 17 日，公司召开第九届董事会第一次会议，审议通过了本次向不特定对象发行可转换公司债券的相关议案。自本次董事会决议日前六个月（2022 年 5 月 17 日）起至本回复报告出具日，公司不存在实施或拟实施的财务性投资（包括类金融投资，下同）的情况。具体情况说明如下：

#### **1、类金融业务**

公司的主营业务为数据中心、智慧电能和新能源三大业务，公司及下属子公司不存在经营融资租赁、商业保理和小贷业务等类金融业务的情况。因此，自本次发行董事会决议日前六个月起至本回复报告出具日，公司未经营类金融业务，亦无拟实施类金融业务的计划。

#### **2、投资产业基金、并购基金**

自本次发行董事会决议日前六个月起至本回复报告出具日，公司不存在设立、投资或拟设立、投资产业基金、并购基金的情形。

### **3、拆借资金**

自本次发行董事会决议日前六个月起至本回复报告出具日，公司不存在资金拆借的情形，亦无拟实施资金拆借的计划。

### **4、委托贷款**

自本次发行董事会决议日前六个月起至本回复报告出具日，公司不存在将资金以委托贷款的形式借予他人的情形，亦无拟实施委托贷款的计划。

### **5、以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资**

自本次发行董事会决议日前六个月起至本回复报告出具日，公司不存在以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资的情形，亦无拟以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资的计划。

### **6、购买收益波动大且风险较高的金融产品**

自本次发行董事会决议日前六个月起至本回复报告出具日，公司不存在购买收益波动大且风险较高的金融产品的情形，亦无拟购买收益波动大且风险较高的金融产品的计划。

### **7、非金融企业投资金融业务**

自本次发行董事会决议日前六个月起至本回复报告出具日，公司不存在投资金融业务的情形，亦无拟投资金融业务的计划。

综上所述，自本次发行董事会决议日前六个月起至本回复报告出具日，公司不存在实施或拟实施的财务性投资或类金融投资的情况。

**（三）最近一期末是否存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资（含类金融投资）的情形**

截止 2023 年 3 月 31 日，公司不存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资（含类金融投资）的情形。

截止 2023 年 3 月 31 日，公司财务报表中可能涉及财务性投资的科目情况如下：

单位：万元

序号	项目	账面金额	是否包含财务性投资	具体内容
1	其他应收款	15,153.94	否	备用金、保证金、押金、往来款及其他
2	其他流动资产	11,492.50	否	增值税借方余额重分类、预缴所得税、预缴其他税费
3	其他非流动金融资产	860.00	否	对厦门拓如电力有限公司、东耀新能源（张北县）有限公司的股权投资
4	长期股权投资	3,533.98	否	漳州城盛新能源汽车运营服务有限公司、厦门智慧电力成套新能源科技有限公司的股权投资
5	其他非流动资产	9,214.14	否	合同资产、增值税借方余额重分类、无形资产预付款
	合计	40,254.56	-	-

### 1、其他应收款

截至 2023 年 3 月 31 日，公司其他应收款金额为 15,153.94 万元，主要包括备用金、保证金、押金、往来款及其他等，均不属于财务性投资。

### 2、其他流动资产

截至 2023 年 3 月 31 日，公司其他流动资产金额为 11,492.50 万元，主要系增值税借方余额重分类等，不属于财务性投资。

### 3、其他非流动性金融资产

截至 2023 年 3 月 31 日，发行人其他非流动性金融资产情况如下：

单位：万元

项目	账面金额	持股比例	与公司关系	经营范围	是否为财务性投资
厦门拓如	50.00	通过恒盛	子公司	许可项目：供电业务；各类工程建设活	否

项目	账面金额	持股比例	与公司关系	经营范围	是否为财务性投资
电力有限公司		电力持股10%	的参股公司	动；电气安装服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：电力行业高效节能技术研发；太阳能发电技术服务；太阳能热发电产品销售；太阳能热利用产品销售；太阳能热利用装备销售；太阳能热发电装备销售；技术推广服务；新材料技术推广服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；风力发电技术服务；光伏发电设备租赁；五金产品零售；机械电气设备销售；电气设备销售；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	
东耀新能源（张北县）有限公司	810.00	通过恒盛电力持股5%	子公司的参股公司	太阳能发电、风力发电、综合能源、储能等新能源项目的建设、生产和经营管理；电能的生产及销售；新能源应用技术开发和咨询等。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	否

截止 2023 年 3 月 31 日，公司其他非流动性金融资产的账面金额为 860 万元，系对厦门拓如电力有限公司和东耀新能源（张北县）有限公司的投资，主要目的为投资开发光伏项目，属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，不构成财务性投资。

#### 4、长期股权投资

长期股权投资的详细情况参见问题 1（10）“一、（一）”所述。

#### 5、其他非流动资产

截至 2023 年 3 月 31 日，公司其他非流动资产的金额为 9,214.14 万元，主要为无形资产预付款、合同资产和增值税借方余额重分类，不涉及财务性投资。

综上，公司最近一期期末不存在金额较大、期限较长的财务性投资。

## 二、申报会计师的核查情况

### （一）核查程序：

就上述事项，我们主要执行了以下核查程序：

1、查阅发行人相关董事会决议、公告文件、定期报告等，检查自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具日是否存在实施或拟实施的财务性投资；

2、分析发行人最近一期期末交易性金融资产、长期股权投资、其他非流动金融资产、其他应收款、其他流动资产等科目明细，查阅相关对外投资协议、工商资料等，核查发行人最近一期期末是否持有金额较大的财务性投资。

## （二）核查意见：

经核查，我们认为，本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人不存在新实施或拟实施的财务性投资；发行人不存在最近一期期末持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形。

**问题 2（2）：结合智能制造项目各产品市场价格走势、产品毛利率、现有产品及同行业上市公司可比项目情况等，说明募投项目效益测算合理性及谨慎性；**

**回复：**

### 一、发行人说明

#### （一）智能制造项目各产品市场价格走势

智能制造项目拟投资 81,582.31 万元进行中小功率 UPS 电源与大功率 UPS 电源产品的扩产。

不间断电源行业随着下游应用场景对电源的安全可靠、节能降耗、智能化维护等要求不断提高，技术含量高、单价贵的大功率产品需求占比上升，由此带动不间断电源整体价格上涨。根据海关总署统计，2021 年我国不间断电源出口总额为 16.48 亿美元，同比增长 39.81%，出口数量为 1,921.02 万台，同比增长 12.38%，出口金额增速远高于出口数量增速，可见我国不间断电源出口单价增长较快。同时，近年来我国不间断电源市场供需保持相对稳定，相关原材料价格总体有所上涨，带动同一规格不间断电源价格略有上涨。

公司本次扩产项目在进行收入计算时出于审慎考虑，保持计算期价格稳定，因此该项目产品价格、收入测算具备谨慎性。

## （二）智能制造项目各产品毛利率情况

报告期内，公司电源产品（不包括电池及配件）毛利率情况如下：

产品名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
智慧电能产品：			
大功率 UPS 电源	54.78%	57.50%	49.24%
中小功率 UPS 电源	34.27%	31.59%	42.22%
数据中心产品：			
大功率 UPS 电源	41.65%	40.50%	41.49%
中小功率 UPS 电源	30.66%	30.75%	35.64%
加权平均	43.58%	42.76%	41.04%

报告期内由于产品工艺改进以及产品结构调整，公司电源产品毛利率呈现上升趋势。2022 年公司电源产品的综合毛利率为 43.58%。本项目测算达产年度中小功率 UPS 电源产品收入为 49,280.00 万元，大功率 UPS 电源产品收入为 112,056.00 万元，毛利率为 31.39%，低于公司电源产品的整体毛利率水平，因此本项目毛利率测算具有合理性和谨慎性。

## （三）现有产品

公司现有产品主要包括：UPS 电源、模块化 UPS 电源、EPS 电源、高压直流电源、核级 UPS 电源、模块化数据中心、集装箱数据中心、电源配套产品、电池箱、配电柜、动环监控系统等。智能制造项目是对现有产品的扩产。

## （四）同行业上市公司可比项目情况

### 1、同行业上市公司的毛利率

公司“智能制造基地建设项目（一期）”的主要生产成本包括直接材料、直接人工、制造费用以及运输成本。直接材料参考公司同类产品 2021 年该项成本占收入比重进行测算。直接人工成本按照产能确定的劳动定员，乘以单位人员工资确定。单位人员工资参考公司现有同类人员薪资水平并考虑每年以 5% 的薪酬上

涨幅度直直达达产年。制造费用包含折旧与摊销、间接人工、其他制造费用，其中折旧摊销，按照项目固定资产、无形资产等投资，采用公司确定的折旧摊销政策进行测算。运输成本参考报告期公司同类产品的运输成本占收入比例测算。

报告期内同行业上市公司虽然都有扩产项目，但未以募集资金投资，因此较难取得单一扩产项目的数据。根据同行业上市公司公告的年报，其同类产品毛利率情况如下：

公司名称	产品	2022 年度	2021 年度	2020 年度
科士达	智慧电源、数据中心	36.40%	32.67%	37.58%
易事特	高端电源装备、数据中心	22.91%	25.17%	24.06%
英威腾	UPS 电源（2020 年及以前分类）数据中心类（2021 年后分类）	28.27%	31.49%	30.62%
中恒电气	通信电源系统、数据中心电源、电力操作电源系统	18.53%	22.60%	25.66%
<b>平均值</b>		<b>26.53%</b>	<b>27.98%</b>	<b>29.48%</b>
<b>公司扩产项目预测值</b>		<b>31.39%</b>		

注：同行业同类产品数据来自上市公司年报。

公司扩产项目毛利率测算是基于公司自产的电源产品（不含电池及配套）。电池及配套为外购产品，一般来说电池及配套等外购产品的毛利率相对较低，因此若考虑电池及配套，公司扩产项目的整体毛利率要低于 31.39%，与同行业上市公司接近。

## 2、同行业上市公司的费用率

公司“智能制造基地建设项目（一期）”期间费用的测算主要参考公司 2019-2021 年销售费用、管理费用、研发费用占收入比例的平均值，根据项目收入进行测算。财务费用按照资金筹措结构和现行银行贷款利率计算。

根据报告期内同行业上市公司公告的年报，其期间费用率（不含财务费用）具体如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
科士达	13.24%	17.16%	20.76%
易事特	11.43%	11.51%	11.69%

项 目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
英威腾	23.97%	28.49%	31.69%
中恒电气	23.60%	20.59%	23.01%
平均值	<b>18.06%</b>	<b>19.44%</b>	<b>21.79%</b>
公司扩产项目预测值	<b>18.18%</b>		

综上，公司扩产项目整体预测的毛利率在同行业公司同类产品变动区间内，期间费用率水平接近行业平均水平，公司对募投项目效益测算较为谨慎、合理。

## 二、申报会计师的核查情况

### （一）核查程序：

就上述事项，我们主要执行了以下核查程序：

- 1、查阅行业相关公众号、网站，同行业上市公司公开披露信息、官网等，了解相关政策、相关产品价格走势、同行业建设项目等情况；
- 2、获取发行人收入成本表，分析公司相关产品在报告期内的价格走势、毛利率；
- 3、获取并复核募投项目的效益测算过程。

### （二）核查意见：

经核查，我们认为，发行人在测算“智能制造基地建设项目（一期）”效益时，假定伴随新型号产品的不断推出，公司维持产品整体平均价格稳定。与同行业公司相比，发行人本次募投项目预计实现毛利率水平与行业同类产品的平均毛利率接近。发行人“智能制造基地建设项目（一期）”的效益测算具备合理性及谨慎性。

**问题 2（5）：结合目前资金缺口、货币资金用途、同行业可比公司情况等，说明本次补充流动资金必要性及规模合理性；**

回复：

## 一、发行人说明

### （一）资金缺口

近年来，公司业务持续稳步发展，营业收入亦逐年增长。伴随未来公司对已有生产基地的自动化技改提升以及新建智能制造基地的投产运营，公司生产经营规模将进一步扩大。生产规模的不断扩大将导致日常营运资金的需求量的增加。此外，为保证公司的可持续发展，公司将不断加大人才引进、技术研发的投入规模，流动资金增加可为公司人才队伍建设以及研发能力、运营能力提升提供持续性的支持。因此公司有必要通过募集资金补充流动资金，保障公司业务规模持续快速增长。公司预计未来三年的营运资金缺口为 49,584.41 万元。具体测算过程如下：

### 1、测算基本假设

流动资金占用金额主要受公司经营性流动资产和经营性流动负债影响，公司预测了 2023 年末、2024 年末和 2025 年末的经营性流动资产和经营性流动负债，并分别计算了各年末的经营性流动资金占用金额（即经营性流动资产和经营性流动负债的差额）。公司未来三年新增流动资金缺口计算公式为：新增流动资金缺口=2025 年末流动资金占用额-2022 年末流动资金占用额。

### 2、营运资金缺口测算

2020 年至 2022 年，公司营业收入分别为 416,758.76 万元、486,570.63 万元、564,849.79 万元，复合增长率达 16.42%。假设自 2023 年起，公司未来三年的年均营业收入增长率为 10%（以下测算中营业收入增长的假设及各类指标测算仅为论证公司营运资金缺口情况，不代表公司对今后年度经营情况及趋势的判断，亦不构成盈利预测或销售预测或业绩承诺）。据此计，各期末的经营性流动资产占营业收入比率和经营性流动负债占营业收入比率与 2020-2022 年各期末的平均比率保持一致。根据 2022 年末公司财务状况，假设预测期内公司的经营性资产包括应收票据、应收账款、应收款项融资、预付款项、存货和合同资产，经营性负债包括应付票据、应付账款、预收款项和合同负债。以 2022 年的营业收入为基数，运用销售百分比法测算公司 2023 年至 2025 年营运资金缺口，具体情况如下：

项目	2020年 /2020.12.31	2021年 /2021.12.31	2022年 /2022.12.31	2023年 /2023.12.31	2024年 /2024.12.31	2025年 /2025.12.31
营业收入	416,758.76	486,570.63	564,849.79	621,334.77	683,468.25	751,815.07

项 目	2020年 /2020.12.31	2021年 /2021.12.31	2022年 /2022.12.31	2023年 /2023.12.31	2024年 /2024.12.31	2025年 /2025.12.31
应收票据	2,672.70	5,947.22	8,171.04	6,855.74	7,541.31	8,295.44
应收账款	170,356.54	205,808.25	208,420.84	248,684.48	273,552.93	300,908.22
应收款项融资	11,345.95	14,414.23	13,477.53	16,715.72	18,387.29	20,226.02
预付款项	4,430.27	4,839.69	18,035.68	10,874.78	11,962.26	13,158.49
存货	42,792.70	46,964.83	98,091.73	77,223.99	84,946.39	93,441.03
合同资产	8,258.14	6,739.41	13,471.60	11,912.20	13,103.42	14,413.77
经营性流动资产合计	239,856.30	284,713.64	359,668.42	372,266.92	409,493.61	450,442.98
应付票据及应付账款	166,526.62	189,575.35	278,736.51	265,653.96	292,219.35	321,441.29
预收款项	—	—	—	—	—	—
合同负债	12,045.24	14,974.96	29,605.32	23,215.44	25,536.98	28,090.68
经营性流动负债合计	178,571.86	204,550.31	308,341.83	288,869.40	317,756.34	349,531.97
营运资金	61,284.44	80,163.32	51,326.59	83,397.52	91,737.28	100,911.00

根据上述测算，公司在 2023-2025 年度将新增营运资金需求 49,584.41 万元，本次发行募集资金部分用于补充流动资金，可进一步改善资本结构，降低财务风险；在行业竞争愈发激烈的背景下，营运资金的补充可有效缓解公司经营活动扩展的资金需求压力，确保公司业务持续、健康、快速发展，符合公司及全体股东利益。

### 3、有息负债情况

报告期内各期末，公司合并资产负债率分别为 58.09%、61.14%和 60.76%。截止 2022 年 12 月 31 日，公司短期借款余额为 39,540.47 万元，一年内到期的非流动负债为 40,221.51 万元，长期借款余额为 129,806.00 万元，租赁负债为 49,839.27 万元，上述有息负债合计为 259,407.25 万元。本次募集资金补充流动资金及偿还借款有助于公司优化资产负债结构，降低资产负债率，降低财务风险，提升偿债能力和抗风险能力，促进公司长期、稳定、健康发展。

#### （二）货币资金用途

报告期内，公司货币资金情况如下：

项 目	2022 年末	2021 年末	2020 年末
库存现金	—	1.49	1.44

项目	2022 年末	2021 年末	2020 年末
银行存款	58,751.04	46,522.23	74,906.60
其他货币资金	2,095.10	6,282.20	2,325.37
合计	60,846.14	52,805.92	77,233.41

公司货币资金主要为银行存款和其他货币资金，报告期各期末，公司货币资金账面价值分别为 77,233.41 万元、52,805.92 万元和 60,846.14 万元，占流动资产比重分别为 22.69%、13.73%和 13.71%。公司货币资金均用于公司日常生产、经营活动等。

### （三）与同行业可比公司对比

公司与同行业可比公司 2022 年的营业收入、运营资金需求、经营活动产生的现金流量净额及资产负债率情况对比如下：

项目	发行人	科士达	易事特	英威腾	中恒电气
营业收入	564,849.79	440,068.95	474,164.08	409,687.70	160,910.09
经营性流动资产	359,668.42	233,097.59	548,921.47	266,538.04	173,180.27
经营性流动负债	308,341.83	202,172.70	228,320.59	127,153.07	66,842.35
运营资金需求	51,326.59	30,924.89	320,600.88	139,384.97	106,337.92
经营活动现金流量净额	159,482.63	85,912.83	92,624.51	23,639.38	15,616.34
资产负债率(%)	60.76	41.92	51.18	52.49	31.20
最近五年是否有募集资金用于补充流动资金	否	否	否	否	2021 年将 2016 年度非公开发行股票节余募集资金 2.30 亿用于永久补充流动资金

与同行业可比公司相比，公司处于快速发展阶段，收入增长较快，带来了较大的资金缺口，资产负债率相对较高。通过本次发行补充流动资金，短期内可以降低公司的融资成本，长期可以降低公司的资产负债率。

综上，公司未来资金需求如下：（1）2023-2025 年度将新增营运资金需求 49,584.41 万元；（2）截止 2022 年 12 月 31 日，公司有息负债合计为 259,407.25 万元。上述两项合计金额为 308,991.66 万元。公司拟以本次发行所募集资金不超过 44,700 万元用于补充流动资金及偿还借款，未超过公司实际资金需求，占本次

发行募集资金总额的比例未超过 30%，补充流动资金规模适当，具有必要性与合理性。

## 二、申报会计师的核查情况

### （一）核查程序：

就上述事项，我们主要执行了以下核查程序：

- 1、分析发行人现有资金余额、了解发行人资金用途；
- 2、查阅同行业可比上市公司的相关财务数据，并与发行人进行对比；
- 3、复核发行人资金缺口的测算过程，分析本次补充流动资金规模的必要性和合理性。

### （二）核查意见：

经核查，我们认为，发行人现有货币资金无法满足未来经营需要，仍存在较大营运资金缺口及有息债务，本次募集资金补充流动资金及归还借款的规模为 44,700 万元，不超过本次发行募集资金总额比例的 30%，具有必要性与合理性。

**问题 2（6）：**结合科华慧云的具体情况、公司历史业务开展情况等说明研发中心项目由发行人和科华慧云共同实施的原因和具体方案，募集资金在两个公司的分配安排，相关方案和分工等是否切实可行。

回复：

## 一、发行人说明

### （一）科华慧云的具体情况、公司历史业务开展情况

#### 1、科华慧云的具体情况

公司名称	厦门科华慧云科技有限公司
成立时间	2021-06-30
统一社会信用代码	91350200MA8TGRDA3C
注册资本	30000 万人民币
法定代表人	林清民

持股比例	科华数据股份有限公司持股 100%	
住所	厦门火炬高新区（翔安）产业区翔星路 100 号恒业楼 208-39 室	
经营范围	一般项目：计算机软硬件及外围设备制造；数据处理服务；数据处理和存储支持服务；软件开发；工业互联网数据服务；云计算设备销售；电池制造；电池销售；信息系统集成服务；云计算装备技术服务；云计算设备制造；互联网数据服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；信息技术咨询服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；5G 通信技术服务；数字文化创意软件开发；互联网销售（除销售需要许可的商品）；轨道交通专用设备、关键系统及部件销售；智能输配电及控制设备销售；节能管理服务；电力行业高效节能技术研发；技术推广服务；机械电气设备制造；机械电气设备销售；变压器、整流器和电感器制造；电力设施器材制造；电工机械专用设备制造；电力电子元器件销售；工程管理服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：建设工程设计；认证服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）	
主要财务数据（万元） （2022 年度数据经审计）	项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年
	总资产	3,599.48
	净资产	3,499.35
	营业收入	—
	净利润	-0.65

## 2、历史业务开展情况

科华慧云成立于 2021 年 6 月，定位于智慧电能的生产与销售。2022 年 12 月科华慧云取得相关建设地块，目前主要进行土地基建的准备工作，尚未开展实质生产经营活动。

### （二）研发中心项目由发行人和科华慧云共同实施的原因

本次项目中，公司将基于行业技术发展趋势及行业政策标准变化，并结合公司整体发展战略，针对“电能变换设备全国产化研究项目”、“智慧电能互联平台研究项目”、“电力电子变压器研究项目”等课题开展深入研究，从而进一步丰富公司技术储备，增强公司的基础核心技术实力，推动公司实现长期可持续健康发展。研发中心项目由发行人和科华慧云共同实施，其中科华数据负责设备投入及研发项目的开展，科华慧云负责基建工程投入，原因主要如下：

#### 1、科华数据研发场地有限，制约其研发能力

科华数据自成立以来长期深耕于 UPS 产品领域，积累了丰富的技术成果和研发经验，并逐步形成公司核心竞争力。但是，伴随公司业务的快速发展和研发人员的增加，现有的研发试验能力、研发环境以及研发团队规模已无法支撑公司未来发展需求，尤其是场地的限制，直接影响了公司研发人员团队的扩充和研发能力的发展，成为了公司发展的瓶颈。而科华慧云前期购置的土地可以直接供本次募集资金投资项目的建设。

## 2、科华慧云的定位有助于实现优势互补

科华慧云成立于 2021 年 6 月 30 日，为新设立公司，注册地址为厦门。一方面，科华慧云与科华数据同处厦门市，因此在人才引进、项目衔接、企业管理等方面存在便利性；另一方面，在公司整体的产业布局中，科华慧云目前定位于生产型企业，主要从事公司主营业务产品的生产，短期内未有组建研发团队的计划。因此，让科华慧云聚焦于生产，由科华数据在目前强大的研发团队助力下执行研发项目的开展更有利于公司的整体布局，有利于发挥其各自的优势。

### （三）具体方案和分工及募集资金的分配安排

#### 1、具体方案和分工

本募投项目在建设过程中具体方案及分工安排如下：

时 间	建设方案
T 至 T+12	主要是完成项目筹备以及开始项目施工
T+13 至 T+25	主要任务为项目施工，预计第三季度完成建筑工程；同时第三季度和第四季度完成设备的订货招标、安装调试
T+25 至 T+36	招聘、组织人员培训
T+37 至 T+48	开始公司的研发项目相关工作

注：T 为资金到位日，数字代表月份。

在后续的项目运营中，科华慧云完成项目的施工、建筑，科华数据完成项目的人员招聘、机器设备的购买、研发相关工作。

#### 2、募集资金的分配安排

本项目总投资 26,350.93 万元，募集资金拟投入金额为 14,627.43 万元，在科华数据及科华慧云之间的分配情况如下表所示：

单位：万元

序号	投资项目	募集资金拟投入金额	科华数据拟使用募集资金投入金额	科华慧云拟使用募集资金投入金额
1	土地费用	340.93		340.93
2	土建工程	5,296.50		5,296.50
3	研发软硬件	8,990.00	8,990.00	
	合计	14,627.43	8,990.00	5,637.43

#### （四）相关方案和分工等的可行性

本次募投项目公司基于现有研发体系、技术、人才储备，通过科华慧云和科华数据共同实施，通过在厦门建设研发中心、引进研发软硬件设备、扩充研发团队等措施，持续提升公司技术研发实力，进一步丰富公司技术储备，夯实公司技术研发基础，从而为公司各板块业务发展提供技术支撑，保障公司可持续发展。综上所述，科华研发中心建设项目由科华数据与科华慧云共同实施具有合理性，且相关方案及分工切实可行。

## 二、申报会计师的核查情况

### （一）核查程序：

- 1、查阅科华慧云的土地购买合同、产权证；
- 2、获取并了解发行人募集资金内控管理制度；
- 3、了解并分析发行人研发体系、研发团队的构成情况及报告期研发投入情况，了解研发中心建设项目的实施计划。

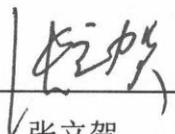
### （二）核查意见：

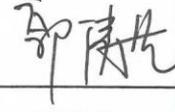
经核查，我们认为，科华慧云为科华数据的全资子公司，目前主要资产为位于厦门市翔安区的待建设土地。基于现有研发体系和技术、人才储备，公司本次研发中心建设项目计划通过科华慧云和科华数据共同实施，科华慧云负责基建工程，科华数据负责设备投入及研发项目的开展，相关方案和分工切实可行。

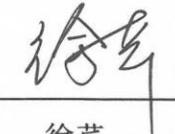
(此页无正文，为科华数据股份有限公司容诚专字[2023]361Z0524号报告之签字盖章页。)



中国·北京

中国注册会计师:    
张立贺

中国注册会计师:    
郭清艺

中国注册会计师:    
徐芹

2023年6月12日