

关于北京千方科技股份有限公司非公开发行
新股申请文件反馈意见中有关财务会计问题
的专项说明

致同会计师事务所（特殊普通合伙）

关于北京千方科技股份有限公司非公开发行新股
申请文件反馈意见中
有关财务会计问题的专项说明

中国证券监督管理委员会：

贵会关于《北京千方科技股份有限公司上市公司非公开发行新股核准》行政许可项目审查一次反馈意见通知书 200545 号（以下简称“反馈意见”）收悉。对反馈意见所提财务会计问题，致同会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“我们”）对北京千方科技股份有限公司（以下简称“千方科技”或“公司”）的相关资料进行了核查，现做专项说明如下：

反馈意见问题 8、申请人最近一期末商誉账面余额 33.34 亿元。请申请人结合商誉的形成原因、最近一期末明细情况，并对照《会计监管风险提示第 8 号商誉减值》进行充分说明和披露。

请保荐机构和会计师发表核查意见。

千方科技回复：

一、最近一期末明细情况及形成原因

截至 2019 年 12 月 31 日，商誉明细情况如下：

单位：万元

被投资单位名称	2019.12.31
浙江宇视科技有限公司	310,523.58
千方捷通科技股份有限公司	5,426.11
郑州警安保全技术有限公司	3,683.27

北京远航通信息技术有限公司	7,526.68
北京冠华天视数码科技有限公司	3,233.54
广州普勒仕交通科技有限公司	677.60
北京掌行通信息技术有限公司	1,667.44
华宇空港（北京）科技有限公司	224.98
包头天远广告传媒有限公司	267.26
合计	333,230.46

1、浙江宇视科技有限公司

2017年2月，杭州交智科技有限公司（以下简称“交智科技”，与公司受同一最终实际控制人控制）与浙江宇视科技有限公司（以下简称“宇视科技”）股东签订协议约定购买宇视科技100%股权，形成商誉310,523.58万元。2018年3月，公司同一控制下合并交智科技，因此交智科技收购宇视科技时形成的商誉纳入公司的合并报表中。

2、千方捷通科技股份有限公司

2010年3月，公司子公司北京千方信息科技集团收购千方捷通科技股份有限公司66.017%的股权，形成商誉5,426.11万元。

3、郑州警安保全技术有限公司

2015年10月，公司下属子公司北京掌城文化传媒有限公司收购郑州警安保全技术有限公司70%股权，形成商誉3,683.27万元。

4、北京远航通信息技术有限公司

2015年8月，公司收购北京远航通信息技术有限公司80%的股权形成商誉7,526.68万元。

5、北京冠华天视数码科技有限公司

2016年3月，公司子公司北京北大千方科技有限公司收购北京冠华天视数码科技有限公司70%股权，形成商誉3,233.54万元。

6、广州普勒仕交通科技有限公司

2016年8月，公司子公司北京北大千方科技有限公司收购广州普勒仕交通科技有限公司51%股权，形成商誉677.60万元。

7、北京掌行通信息技术有限公司

2016年9月，公司子公司北京千方城市信息有限公司收购北京掌行通信息技术有限公司55%股权，形成商誉1,667.44万元。

8、华宇空港（北京）科技有限公司

2017年3月，公司收购华宇空港（北京）科技有限公司55%股权，形成商誉224.98万元。

9、包头天远广告传媒有限公司

2018年2月，公司子公司北京千方城市信息有限公司收购包头天远广告传媒有限公司60%股权，形成商誉267.26万元。

二、对照《会计监管风险提示第8号商誉减值》进行充分说明和披露。

（一）《会计监管风险提示第8号商誉减值》的规定

《会计监管风险提示第8号商誉减值》要求上市公司定期或及时进行商誉减值测试，并重点关注商誉减值的会计处理及信息披露，具体规定如下：

1、定期或及时进行商誉减值测试，并重点关注特定减值迹象

按照《企业会计准则第8号——资产减值》的规定，公司应当在资产负债表日判断是否存在可能发生资产减值的迹象。对企业合并所形成的商誉，公司应当至少在每年年度终了进行减值测试。

2、合理将商誉分摊至资产组或资产组组合进行减值测试

按照《企业会计准则第8号——资产减值》的规定，对因企业合并形成的商誉，由于其难以独立产生现金流量，公司应自购买日起按照一贯、合理的方法将其账面价值分摊至相关的资产组或资产组组合，并据此进行减值测试。

3、商誉减值测试过程和会计处理

按照《企业会计准则第8号——资产减值》的规定，在对商誉进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或资产组组合存在减值迹象的，应先对不包含商誉的资产组或

资产组组合进行减值测试，确认相应的减值损失；再对包含商誉的资产组或资产组组合进行减值测试。若包含商誉的资产组或资产组组合存在减值，应先抵减分摊至资产组或资产组组合中商誉的账面价值；再按比例抵减其他各项资产的账面价值。

其中，资产组或资产组组合的可收回金额的估计，应根据其公允价值减去处置费用后的净额与预计未来现金净流量的现值两者之间较高者确定。

4、商誉减值的信息披露

按照《企业会计准则》《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号——财务报告的一般规定（2014年修订）》（证监会公告〔2014〕54号）的规定，公司应在财务报告中详细披露与商誉减值相关的、对财务报表使用者作出决策有用的所有重要信息。

（二）公司对商誉减值测试的会计处理和披露

公司依照《企业会计准则第8号——资产减值》的规定，对商誉进行了减值测试和披露，具体处理如下：

1、在资产负债表日判断商誉是否存在减值迹象

公司依照《企业会计准则第8号——资产减值》的规定，会关注每个资产负债表日时商誉所在资产组或资产组组合的宏观环境、行业环境、实际经营状况及未来经营规划等因素，结合已获取的内部与外部信息，合理判断并识别商誉减值迹象，报告期各期末公司未发现商誉减值迹象。

2、合理将商誉分摊至资产组进行减值测试

对因企业合并形成的商誉，由于其难以独立产生现金流量，公司自购买日起按照一贯、合理的方法将其账面价值分摊至相关的资产组。自购买日后，商誉分摊至资产组在后续会计期间保持一致；商誉分摊至相关资产组时，考虑了归属于少数股东的商誉；确定资产组可收回金额时保持与其账面价值的确定基础一致，资产组的账面价值中未包括营运资金，在计算可收回金额的未来现金流量时未将期初营运资金计算在可收回金额中。公司收购上述公司均作为一个独立的资产组，无法分拆为多个

能独立产生现金流的资产组或资产组合，因此不存在将商誉分摊至各个资产组或资产组合的情况，2019年末上述收购形成的资产组具体情况如下：

资产组名称	资产组的构成	资产组的账面金额
浙江宇视科技有限公司与商誉有关的资产组	商誉、固定资产、无形资产、开发支出	363,423.53
千方捷通科技股份有限公司与商誉有关的资产组	商誉、固定资产、无形资产、在建工程	19,570.74
郑州警安保全技术有限公司与商誉有关的资产组	商誉、固定资产	7,095.39
北京远航通信息技术有限公司与商誉有关的资产组	商誉、固定资产、无形资产、开发支出	10,858.97
北京冠华天视数码科技有限公司与商誉有关的资产组	商誉、固定资产	4,668.87
广州普勒仕交通科技有限公司与商誉有关的资产组	商誉、固定资产、无形资产、长期待摊费用	1,920.66
北京掌行通信息技术有限公司与商誉有关的资产组	商誉、固定资产、无形资产、开发支出	4,899.70
华宇空港（北京）科技有限公司与商誉有关的资产组	商誉、固定资产	559.07
包头天远广告传媒有限公司与商誉有关的资产组	商誉、固定资产、无形资产	972.39

资产组账面金额的计算过程如下：

资产组名称	归属于母公司股东的商誉账面价值	归属于少数股东的商誉账面价值	全部商誉账面价值	资产组内其他资产账面价值	包含商誉的资产组账面价值
浙江宇视科技有限公司与商誉有关的资产组	310,523.58	--	310,523.58	52,899.95	363,423.53
千方捷通科技股份有限公司与商誉有关的资产组	5,426.11	2,793.03	8,219.14	11,351.60	19,570.74
郑州警安保全技术有限公司与商誉有关的资产组	3,683.27	1,578.54	5,261.81	1,833.58	7,095.39
北京远航通信息技术有限公司与商誉有关的资产组	7,526.68	1,881.67	9,408.35	1,450.62	10,858.97
北京冠华天视数码科技有限公司与商誉有关的资产组	3,233.54	1,385.80	4,619.34	49.53	4,668.87
广州普勒仕交通科技有限公司与商誉有关的资产组	677.60	651.02	1,328.62	592.04	1,920.66
北京掌行通信息技术有限公司与商誉有关的资产组	1,667.44	--	1,667.44	3,232.26	4,899.70
华宇空港（北京）科技有限公司与商誉有关的资产组	224.98	184.08	409.06	150.01	559.07
包头天远广告传媒有限公司与商誉有关的资产组	267.26	178.17	445.43	526.96	972.39

3、商誉减值测试过程和会计处理

公司依照《企业会计准则第8号——资产减值》的规定，在每年年度终了会对商誉进行减值测试。公司采用资产组预计未来现金净流量的现值估计可收回金额，对未来现金净流量预测时，以资产的当前状况为基础，以税前口径为预测依据，并充分关注选取的关键参数（成本、费用、预测期增长率、稳定期增长率）与历史数据、运营计划、宏观经济运行状况相符；确定的折现率为税前折现率；预测期为未来5年，其后为稳定期。其中，针对宇视科技2019年度的商誉减值测试，公司聘请了中联资产评估有限公司对截至2019年12月31日公司商誉相关资产或资产组的价值进行了专门评估，并出具了2019年度报告编号为中联评报字（2020）第505号的评估报告，该评估机构具有证券期货资产评估资格。根据评估报告，宇视科技与商誉有关的资产组可收回金额为419,600.00万元，高于其含商誉的资产组账面价值。公司收购宇视科技形成的商誉金额为310,523.58万元，占商誉总额的比例达到93.13%，故下面分别对宇视科技和其他公司的商誉减值测试过程进行描述：

（1）宇视科技商誉减值测试的具体过程

公司聘请了中联资产评估有限公司对截至2019年12月31日公司商誉相关资产或资产组的价值进行了专门评估，并出具了2019年度报告编号为中联评报字（2020）第505号的评估报告。具体的参数选择及评估过程情况如下：

1) 基本模型：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_n}{r(1+r)^n} - \text{铺底营运资金}$$

式中：

R_i：未来第i年的预期收益（税前自由现金流量）；

R_n：收益期的预期收益（税前自由现金流量）；

r：税前折现率；

n：未来预测收益期。

2) 收益指标

资产使用过程中产生的现金流量的计算公式如下：

R=EBITDA—追加资本

EBITDA为息税折摊前利润，其计算公式如下：

EBITDA=营业收入—营业成本—营业税金—营业费用—管理费用+折旧摊销

其中：追加资本=资产性更新投资+营运资金增加额+资本性支出

3) 折现率

①税后折现率

税后折现率参照加权平均资金成本确定。税后折现率r的计算公式如：

$$r = r_d \times w_d + r_e \times w_e$$

式中：

r_d：扣税后付息债务利率，根据同行业可比公司付息债务本金及利率结构，结合其所得税率情况计算扣税后付息债务利率；

w_d ，为同行业可比公司的债务比率；

$$w_d = \frac{D}{(E+D)}$$

w_e ，同行业可比公司的股权资本比率；

$$w_e = \frac{E}{(E+D)}$$

r_e ，股权资本成本，按资本资产定价模型（CAPM）确定股权资本成本；

$$r_e = r_f + \beta_e \times (r_m - r_f) + \varepsilon$$

式中：

r_f ：无风险报酬率；参照国家近五年发行的中长期国债利率的平均水平，按照十年期以上国债利率平均水平确定无风险收益率 r_f 的近似，即 $r_f = 3.69\%$ 。

r_m ：市场预期报酬率；一般认为，股票指数的波动能够反映市场整体的波动情况，指数的长期平均收益率可以反映市场期望的平均报酬率。通过对上证综合指数自 1992 年 5 月 21 日全面放开股价、实行自由竞价交易后至 2019 年 12 月 31 日期间的指数平均收益率进行测算，得出市场期望报酬率的近似，即： $r_m = 9.90\%$ 。

ε ：特性风险调整系数；

β_e ：权益资本的预期市场风险系数；

$$\beta_e = \beta_u \times (1 + (1 - t) \times \frac{D}{E})$$

取沪深同类可比上市公司股票，以基准日前 60 个月的市场价格测算估计，按公式计算得到权益资本预期风险系数的估计值= 1.1059。

β_u ：可比公司的预期无杠杆市场风险系数；

$$\beta_u = \frac{\beta_i}{1 + (1 - t) \frac{D_i}{E_i}}$$

β_i ：可比公司股票（资产）的预期市场平均风险系数；

$$\beta_i = 34\%K + 66\%\beta_x$$

式中：

K ：一定时期股票市场的平均风险值，通常假设 $K=1$ ；

β_x ：可比公司股票（资产）的历史市场平均风险系数；

D_i 、 E_i ：分别为可比公司的付息债务与权益资本。

计算税后折现率估算结果为 12.56%。

② 税前折现率

由于在预计资产的未来现金流量时均以税前现金流量作为预测基础的，而用于估计折现率的基础是税后的，应当将其调整为税前的折现率，以便于与资产未来现金流量的估计基础相一致。具体方法为以税后折现结果与前述税前现金流为基础，通过单变量求解方式，锁定税前现金流的折现结果与税后现金流折现结果一致，并根据税前现金流的折现公式倒求出对应的税前折现率。代入公式：

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

计算税前折现率估算结果为 13.88%。

4) 净现金流量预测

①营业收入及营业成本预测

报告期内，宇视科技的营业收入及营业成本的情况如下：

单位：万元

项目名称		2017 年	2018 年	2019 年
营业收入合计		285,311.48	407,183.95	493,669.96
营业成本合计		171,286.08	257,048.03	315,941.08
毛利率		39.97%	36.87%	36.00%
国内	收入	234,716.14	321,983.56	365,974.52
	成本	138,002.44	199,001.66	232,566.34
	毛利率	41.20%	38.20%	36.45%
国外	收入	50,595.35	85,200.40	127,695.44
	成本	33,283.64	58,046.38	83,374.74
	毛利率	34.22%	31.87%	34.71%

根据假设，商誉及相关资产组持有单位在未来经营期内将依据基准日时的经营计划持续经营，且资产规模及其构成、主营业务、收入与成本的构成以及销售策略和成本控制将按照基准日已确定的经营计划进行实施。结合商誉及相关资产组持有单位基准日营业收入和成本构成，毛利水平，并参考基准日后最新经营数据、合同订单情况及经营计划，估算其未来各年度的营业收入和成本。

营业收入和成本的预测结果具体如下：

单位：万元

项目名称		2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年及以后年度
营业收入合计		543,036.96	597,340.65	634,933.26	666,679.92	666,679.92	666,679.92
营业成本合计		349,369.70	383,843.13	407,547.02	427,567.45	427,567.45	427,567.45
毛利率		35.66%	35.74%	35.81%	35.87%	35.87%	35.87%
国内	收入	402,571.97	442,829.17	464,970.63	488,219.16	488,219.16	488,219.16
	成本	257,646.06	283,410.67	297,581.20	312,460.26	312,460.26	312,460.26
	毛利率	36.00%	36.00%	36.00%	36.00%	36.00%	36.00%
国外	收入	140,464.98	154,511.48	169,962.63	178,460.76	178,460.76	178,460.76
	成本	91,723.64	100,432.46	109,965.82	115,107.19	115,107.19	115,107.19
	毛利率	34.71%	34.71%	34.71%	34.71%	34.71%	34.71%

②税金及附加预测

税金及附加包括增值税、城建税、教育费附加、地方教育费附加等。2017、2018年和2019年的税金及附加分别为3,220.40万元、3,351.20万元、3,296.49万元。结合历史年度营业税金及附加的构成和变化趋势及基准日的纳税情况和税赋水平预测未来年度的营业税金及附加。

具体参见“商誉及相关资产组预计未来现金流量表”。

③销售费用预测

2017年、2018年和2019年的销售费用分别为：43,376.55万元、61,361.71万元和73,527.49万元，主要为：职工薪酬、业务招待费、差旅费等。未来预测思路如下：

职工薪酬：人员成本主要包括工资、福利、社保、公积金及其他，结合人事部门规划的人员数量，并参考历史年度人员成本水平、预算的增长目标进行预测。

其他费用结合历史年度销售费用构成及销售费用与营业收入的比率估算未来各年度的销售费用。

具体参见“商誉及相关资产组预计未来现金流量表”。

④管理费用预测

2017年、2018年和2019年的管理费用分别为：6,790.86万元、10,033.74万元、10,574.43万元，主要为：职工薪酬、房租及物业水电费、折旧摊销、研发费用等。未来预测思路如下：

职工薪酬：人员成本主要包括工资、福利、社保、公积金及其他，结合评人事部门规划的人员数量，并参考历史年度人员成本水平、预算的增长目标进行预测。

对房租和物业水电费预测：结合商誉及相关资产组持有单位签署的相关租赁和物业合同，并考虑未来一定幅度的增长进行估算。

其他费用预测结合公司发展规划和历史年度该等费用的支出情况进行估算。

具体参见“商誉及相关资产组预计未来现金流量表”。

⑤折旧与摊销

A 折旧预测

固定资产主要为房屋建筑物、机器设备及办公设备等。固定资产按取得时的实际成本计价。按照公司执行的固定资产折旧政策，以基准日固定资产账面原值、预计使用期、加权折旧率等估算未来经营期的折旧额。

B 摊销预测

截至基准日，无形资产账面余额为26,687.58万元，为专利权、软件著作权、商标等。假定基准日后不再产生新增的无形资产，无形资产在经营期内维持这一规模，按照无形资产摊销政策估算未来各年度的摊销额。

⑥追加资本预测

追加资本系指公司在不改变当前经营业务条件下，为保持持续经营所需增加的营运资金和超过一年的长期资本性投入。如经营规模扩大所需的资本性投资（购置固定资产或其他非流动资产），以及所需的新增营运资金及持续经营所必须的资产更新等。

在本次预测中，假设不再对现有的经营能力进行资本性投资，未来经营期内的追加资本主要为持续经营所需的基准日现有资产的更新和营运资金增加额。即所定义的追加资本为：

追加资本=资产更新+营运资金增加额+资本性支出

a. 资产更新投资估算

按照收益预测的前提和基础，在维持现有资产规模和资产状况的前提下，结合公司历史年度资产更新和折旧回收情况，预计未来资产更新改造支出，具体参见“商誉及相关资产组预计未来现金流量表”。

b. 营运资金增加额估算

营运资金追加额系指公司在不改变当前主营业务条件下，为保持公司持续经营能力所需的新增营运资金，如正常经营所需保持的现金、产品存货购置、代客户垫付购货款（应收账款）等所需的基本资金以及应付的款项等。营运资金的追加是指随着公司经营活动的变化，获取他人的商业信用而占用的现金，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。通常其他应收账款和其他应付账款核算的内容绝大多为与主业无关或暂时性的往来，需具体甄别视其与所估算经营业务的相关性个别确定。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。

所定义的营运资金增加额为：

营运资金增加额=当期营运资金-上期营运资金

其中，营运资金=剔除溢余资产后的流动资产 - 剔除溢余负债后的流动负债

结合对商誉及相关资产组历史资产与业务经营收入和成本费用的统计分析以及同行业公司营运资金周转情况，确定营运资金与业务经营收入和成本费用的比例关系，再根据未来经营期内各年度收入与成本估算的情况，预测得到的未来经营期各年度的营运资金增加额。

c. 资本性支出估算

本次评估中，不考虑未来年度的资本性支出。

⑦净现金流量的预测结果

商誉及相关资产组未来经营期内的营业收入以及净现金流量的预测结果见下表。本次评估中对未来收益的估算，主要是通过对商誉及相关资产组财务报表揭示的历史营业收入、成本和财务数据的核实以及对行业的市场调研、分析的基础上，根据其经营历史、未来市场的发展等综合情况作出的一种专业判断，具体情况如下：

商誉及相关资产组预计未来现金流量表

单位：万元

项目/年度	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年及以后年度
收入	543,036.96	597,340.65	634,933.26	666,679.92	666,679.92	666,679.92
成本	349,369.70	383,843.13	407,547.02	427,567.45	427,567.45	427,567.45
营业税金及附加	3,456.16	3,801.78	4,041.03	4,243.09	4,243.09	4,243.09

营业费用	79,355.11	87,232.09	92,685.06	97,290.05	97,290.05	97,290.05
管理费用	69,386.94	76,029.22	80,627.44	84,510.61	84,510.61	84,510.61
其他收益	21,503.86	23,654.24	25,142.88	26,400.03	26,400.03	26,400.03
折旧摊销等	12,439.38	12,439.38	12,439.38	12,439.38	12,439.38	12,439.38
EBITDA	75,412.29	82,528.06	87,614.96	91,908.13	91,908.13	91,908.13
营运资本增加额	23,187.89	14,248.01	9,863.42	8,329.58	-	-
资产更新	12,439.38	12,439.38	12,439.38	12,439.38	12,439.38	12,439.38
税前现金流	39,785.02	55,840.67	65,312.17	71,139.18	79,468.76	79,468.76
税后净现金流量	36,052.62	49,216.92	58,170.17	63,559.92	71,889.50	71,889.50

(2) 其他公司商誉减值测试的具体过程

1) 基本公式:

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_n}{r(1+r)^n} - \text{铺底营运资金}$$

式中:

R_i: 未来第 i 年的预期收益 (税前自由现金流量);

R_n: 收益期的预期收益 (税前自由现金流量);

r: 税前折现率;

n: 未来预测收益期。

2) 收益指标

资产使用过程中产生的现金流量的计算公式如下:

R=EBITDA-追加资本

EBITDA 为息税折摊前利润, 其计算公式如下:

EBITDA=营业收入-营业成本-营业税金-营业费用-管理费用+折旧摊销

其中: 追加资本=资产性更新投资+营运资金增加额+资本性支出

3) 折现率

①税后折现率

采用资本加权平均成本模型(WACC)确定税后折现率 r:

WACC=(1/(1+D/E))*re+(1/(1+E/D))*(1-t)*rd

式中: E: 为股东权益价值;

D: 为债务资本价值;

re: 为股东权益资本成本;

rd: : 为债务资本成本;

其中股权资本成本, 按资本资产定价模型(CAPM)确定股权资本成本;

$r_e = r_f + \beta_e \times (r_m - r_f) + \varepsilon$

式中:

rf: 无风险报酬率;
rm: 市场预期报酬率;
 ϵ : 特性风险调整系数;
 β_e : 权益资本的风险系数;

②税前折现率

WACC 税前=WACC/(1-T)

4) 预计未来现金流量年限

公司对商誉及相关资产组 2020 年至 2024 年各年的现金流进行了预计, 并认为资产可以通过简单更新或追加的方式延长使用寿命, 商誉及相关资产组 2025 年达到稳定并保持。

5) 盈利预测的营业收入增长率及利润率如下(万元):

资产组名称	收入	收入增长率	净利润	利润率
千方捷通科技股份有限公司与商誉有关的资产组	2020 年 181,893.83	2020 年 7%	2020 年 18,009.98	2020 年 9.90%
	2021 年 192,807.46	2021 年 6%	2021 年 19,208.79	2021 年 9.96%
	2022 年 204,375.91	2022 年 6%	2022 年 20,484.25	2022 年 10.02%
	2023 年 214,594.71	2023 年 5%	2023 年 21,495.71	2023 年 10.02%
	2024 年 227,470.39	2024 年 6%	2024 年 22,922.56	2024 年 10.08%
	稳定期 227,470.39	稳定期 0%	稳定期 22,922.56	稳定期 10.08%
郑州警安保全技术有限公司与商誉有关的资产组	2020 年 1,766.30	2020 年 10%	2020 年 594.61	2020 年 33.66%
	2021 年 1,907.60	2021 年 8%	2021 年 706.92	2021 年 37.06%
	2022 年 2,041.13	2022 年 7%	2022 年 777.69	2022 年 38.10%
	2023 年 2,143.19	2023 年 5%	2023 年 838.16	2023 年 39.11%
	2024 年 2,143.19	2024 年 0%	2024 年 838.16	2024 年 39.11%
	稳定期 2,143.19	稳定期 0%	稳定期 838.16	稳定期 39.11%
北京远航通信息技术有限公司与商誉有关的资产组	2020 年 5,485.87	2020 年 18.55%	2020 年 1261.95	2020 年 23.00%
	2021 年 5,815.02	2021 年 6%	2021 年 1341.30	2021 年 23.07%
	2022 年 6,163.92	2022 年 6%	2022 年 1425.76	2022 年 23.13%
	2023 年 6,533.76	2023 年 6%	2023 年 1555.34	2023 年 23.80%
	2024 年 6,925.78	2024 年 6%	2024 年 1692.69	2024 年 24.44%
	稳定期 6,925.78	稳定期 0%	稳定期 1692.69	稳定期 24.44%
北京冠华天视数码科技有限公司与商誉有关的资产组	2020 年 14,120.26	2020 年 20%	2020 年 1,405.68	2020 年 9.96%;
	2021 年 15,532.29	2021 年 10%	2021 年 1,421.19	2021 年 9.15%;
	2022 年 16,464.22	2022 年 6%	2022 年 1,556.21	2022 年 9.45%;
	2023 年 17,287.44	2023 年 5%	2023 年 1,619.57	2023 年 9.37%;
	2024 年 18,151.81	2024 年 5%	2024 年 1,712.87	2024 年 9.44%
	稳定期 18,151.81	稳定期 0%	稳定期 1,712.87	稳定期 9.44%
广州普勒仕交通科技有限公司与商誉有关的资产组	2020 年 2,748.94	2020 年 60%	2020 年 326.99	2020 年 11.90%
	2021 年 3,573.63	2021 年 30%	2021 年 478.23	2021 年 13.38%
	2022 年 4,288.35	2022 年 20%	2022 年 696.28	2022 年 16.24%
	2023 年 4,802.96	2023 年 12%	2023 年 801.80	2023 年 16.69%
	2024 年 5,091.13	2024 年 6%	2024 年 780.41	2024 年 15.33%
	稳定期 5,091.13	稳定期 0%	稳定期 780.41	稳定期 15.33%
北京掌行通信息	2020 年 8,339.70	2020 年 245.83%	2020 年 1566.33	2020 年 18.78%

资产组名称	收入	收入增长率	净利润	利润率
技术有限公司与商誉有关的资产组	2021年 8,756.68	2021年 5%;	2021年 1,703.72	2021年 19.46%
	2022年 9,194.52	2022年 5%;	2022年 1,880.85	2022年 20.46%
	2023年 9,654.24	2023年 5%;	2023年 2,071.43	2023年 21.46%
	2024年 10,136.96	2024年 5%	2024年 2,225.69	2024年 21.96%
	稳定期 10,136.96	稳定期 0%	稳定期 2,225.69	稳定期 21.96%
华宇空港（北京）科技有限公司与商誉有关的资产组	2020年 12,395.93	2020年 49.46%	2020年 940.59	2020年 7.59%
	2021年 13,139.69	2021年 6%	2021年 1,284.88	2021年 9.78%
	2022年 13,533.88	2022年 3%	2022年 1,213.08	2022年 8.96%
	2023年 14,210.57	2023年 5%	2023年 1,330.72	2023年 9.36%
	2024年 14,921.10	2024年 5%	2024年 1,454.24	2024年 9.75%
稳定期 14,921.10	稳定期 0%	稳定期 1,454.24	稳定期 9.75%	
包头天远广告传媒有限公司与商誉有关的资产组	2020年 2,534.26	2020年 8.56%	2020年 350.99	2020年 13.85%
	2021年 2,787.69	2021年 10%	2021年 481.72	2021年 17.28%
	2022年 3,066.46	2022年 10%	2022年 664.14	2022年 21.66%
	2023年 3,373.11	2023年 10%	2023年 860.18	2023年 25.50%
	2024年 3,541.76	2024年 5%	2024年 993.92	2024年 26.37%
稳定期 3,541.76	稳定期 0%	稳定期 993.92	稳定期 26.37%	

在上述模型中，所选取参数的依据如下：

①营业收入预测

在分析以前年度经营业绩的基础上，结合国家及地区的宏观经济状况、公司所面临的市场环境、客户及订单等情况对未来年度营业收入进行预测。其中北京掌行通信技术有限公司与商誉有关的资产组、华宇空港（北京）科技有限公司与商誉有关的资产组及广州普勒仕交通科技有限公司与商誉有关的资产组 2020 年收入增长较大是考虑了在手订单额较大的因素。

公司管理层在进行盈利预测时依据既往的经营状况、未来的战略规划，并考虑资产组产能以及市场环境情况等综合因素后，对未来营业收入进行审慎预测。除 2020 年的收入预测考虑了在手合同及订单的影响，其他各年基本采用相对较低的收入增长率，对收入增长的预测较为审慎。

②营业成本预测

结合收入预测对未来年度的业务开展情况、招聘计划以及工资薪酬水平进行预测，在分析历史年度毛利率情况及毛利率走势基础上，对未来进行预测。

③期间费用预测

在历史水平的基础上考虑费用项目的现有标准和营业收入的增减变化进行估测。职工薪酬的预测根据未来年度的业务开展情况、招聘计划以及工资薪酬水平进行预测。

(3) 折现率与同行业上市公司对比

公司与商誉相关资产组减值测试所用的折现率如下：

资产组名称	税后折现率
浙江宇视科技有限公司与商誉有关的资产组	12.56%
千方捷通科技股份有限公司与商誉有关的资产组	10.21%

资产组名称	税后折现率
浙江宇视科技有限公司与商誉有关的资产组	12.56%
郑州警安保全技术有限公司与商誉有关的资产组	10.21%
北京远航通信息技术有限公司与商誉有关的资产组	10.21%
北京冠华天视数码科技有限公司与商誉有关的资产组	10.21%
广州普勒仕交通科技有限公司与商誉有关的资产组	10.21%
北京掌行通信息技术有限公司与商誉有关的资产组	10.01%
华宇空港（北京）科技有限公司与商誉有关的资产组	10.21%
包头天远广告传媒有限公司与商誉有关的资产组	10.21%

上述公司折现率不完全相同主要系债务成本不同所致。为与同行业公司折现率进行对比，我们选取了同行业上市公司对外并购时，标的资产的评估报告中使用的折现率进行对比，具体如下：

上市公司简称	评估标的简称	独立财务顾问报告公告时间	税后折现率
江丰电子	Silverac Stella	2020年5月	10.07%
华软科技	奥得赛化学	2020年5月	11.16%
亿通科技	杭州华网	2020年5月	11.83%
紫光国微	紫光联盛	2020年4月	9.05%
北京君正	北京矽成	2019年12月	10.50%

经过对比，公司使用的折现率与同行业相比具有合理性和谨慎性。

(4) 商誉减值测试的结果如下：

单位：万元

资产组名称	包含商誉的资产组账面价值	可收回金额	整体商誉减值准备
浙江宇视科技有限公司与商誉有关的资产组	363,423.53	419,600.00	--
千方捷通科技股份有限公司与商誉有关的资产组	19,570.74	153,005.27	--
郑州警安保全技术有限公司与商誉有关的资产组	7,095.39	7,562.41	--
北京远航通信息技术有限公司与商誉有关的资产组	10,858.97	12,134.84	--
北京冠华天视数码科技有限公司与商誉有关的资产组	4,668.87	7,460.93	--
广州普勒仕交通科技有限公司与商誉有关的资产组	1,920.66	4,824.74	--
北京掌行通信息技术有限公司与商誉有关的资产组	4,899.70	11,256.24	--
华宇空港（北京）科技有限公司与商誉有关的资产组	559.07	8,760.46	--
包头天远广告传媒有限公司与商誉有关的资产组	972.39	6,692.43	--

其中：针对浙江宇视科技有限公司 2019 年度的商誉减值测试，公司聘请中联资产评估有限公司对截至 2019 年 12 月 31 日公司商誉相关资产或资产组的价值进行了专门评估，出具了 2019 年度报告编号为中联评报字（2020）第 505 号的评估报告，根据评估报告，浙江宇视科技有限公司与商誉有关的资产组可收回金额为 419,600 万元。

（4）商誉减值的信息披露

公司按照《企业会计准则》《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定（2014 年修订）》（证监会公告〔2014〕54 号）的规定，在财务报告中详细披露与商誉减值相关的、对财务报表使用者作出决策有用的所有重要信息。

核查意见

针对千方科技商誉减值测试，我们执行了以下核查程序：

- 1、了解、评价了编制折现现金流预测（估计商誉可收回金额的基础）等与商誉减值相关的关键内部控制的设计和运行有效性，并测试了其中的关键控制流程，包括关键假设采用的复核与审批等；
- 2、评价了由管理层聘请的外部评估机构独立评估师的胜任能力、专业素质和客观性；
- 3、基于我们对被收购企业的业务的了解，评估了管理层减值测试相关的关键假设的合理性，包括：未来现金流量的预测、未来增长率和适用的折现率等相关假设；
- 4、对关键假设进行了敏感性分析，包括折现现金流预测运用的收入增长率和风险调整折现率，评价关键假设变动对管理层在其减值评估发表的结论造成的影响，以及是否存在管理层偏好的任何迹象；
- 5、引入了内部评估专家，复核所使用的关键假设，如折现率等的合理性。

6、复核了与商誉减值测试相关的信息在财务报表中的列报与披露是否充分、适当。

经核查，我们未发现千方科技的商誉减值存在《会计监管风险提示第 8 号商誉减值》中提示的问题，千方科技商誉减值测试过程和披露充分适当。

致同会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二〇年五月二十一日