

北京国融兴华资产评估有限责任公司

对《关于对北京掌趣科技股份有限公司的年报问询函》

（创业板年报问询函【2022】第 220 号）相关问题的答复

深圳证券交易所创业板公司管理部：

2022 年 5 月 5 日，北京掌趣科技股份有限公司收到贵部发来的《关于对北京掌趣科技股份有限公司的年报问询函》（创业板年报问询函【2022】第 220 号），北京国融兴华资产评估有限责任公司现就有关问题答复如下：

1.你公司因收购动网先锋、上游信息、玩蟹科技、天马时空形成商誉 55.95 亿元，2020 年度仅针对天马时空计提 3.30 亿元商誉减值准备，2021 年度分别针对天马时空、玩蟹科技、上游信息计提 8.37 亿元、3.53 亿元和 1.77 亿元的商誉减值，累计就上述子公司计提 53.37 亿元商誉减值，期末商誉账面价值 2.46 亿元。请你公司：

（1）补充说明对上述子公司进行商誉减值测试的具体过程，包括但不限于主要假设、测试方法、参数选取依据、预测数据依据等，并说明相关假设、预测数据是否合理审慎，并披露北京国融兴华资产评估有限责任公司就你公司商誉减值情况所出具的评估报告。

公司答复：

1) 本次减值测试的主要假设如下：

①一般假设

A.资产持续经营假设

资产持续经营假设是指评估时需根据被评估资产按目前的用途和使用的方式、规模、频度、环境等情况继续使用，或者在有所改变的基础上使用，相应确定评估方法、参数和依据。

B.公开市场假设

公开市场假设，是假定在市场上交易的资产，或拟在市场上交易的资产，资产交易双方彼此地位平等，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，以便于对



资产的功能、用途及其交易价格等做出理智的判断。公开市场假设以资产在市场上可以公开买卖为基础。

②特殊假设

A.国家现行的宏观经济、金融以及产业等政策不发生重大变化；

B.本次交易各方所处地区的政治、经济业务和社会环境无重大变化，无其他不可预测和不可抗力因素造成的重大不利影响；

C.社会经济环境以及所执行的税赋、税率等政策无重大变化；

D.未来的经营管理班子尽职，并继续保持现有的经营管理模式持续经营。企业管理层在合理和有依据的基础上对资产剩余使用寿命内整个经济状况进行最佳估计，并将资产未来现金流量的预计，建立在经企业管理层批准的最近财务预算或者预测数据之上；

E.评估对象的收入主要来源于各类产品的销售。在未来经营期内其主营业务结构、收入成本构成以及未来业务的销售策略和成本控制等仍保持其目前的状态持续。不考虑未来可能由于管理层、经营策略和追加投资以及商业环境等变化导致的经营能力、业务规模、业务结构等状况的变化，虽然这种变动是很有可能发生的，即本价值是基于基准日水平的生产经营能力、业务规模和经营模式持续；

F.以资产的当前状况为基础，不应当包括与将来可能会发生的、尚未作出承诺的重组事项或者与资产改良有关的预计未来现金流量。目前各设备均正常运营，以后保持其能力，假设其不再对经营生产能力进行扩大性的追加投资。生产设施、技术装备等生产能力的更新，在详细预测期后等额于其对应资产的折旧额。即以其固定资产的折旧回收维持简单的再生产。营运资本增加额与运营规模及其所需营运成本和营运效率同步变化；

G.在未来的经营期内，评估对象的营业和管理等各项期间费用不会在现有基础上发生大幅的变化，仍将保持其最近几年的变化趋势，并随经营规模的变化而同步变动；

H.为了如实测算资产的预计未来现金流量的现值，此次评估采用公平交易中企业管理能够达到的最佳的未来价格估计数进行预计；

I.被并购方和委托人提供的相关基础资料和财务资料真实、准确、完整；

J.评估人员所依据的对比公司的财务报告、交易数据等均真实可靠；

K.评估范围仅以委托人及被并购方提供的评估申报表为准；



L.本次评估的各项参数取值不考虑未来可能发生通货膨胀因素的影响；

M.本次评估假设企业于年度内均匀获得净现金流；

N.本次评估假设企业继续保持现有的税收政策。

## 2) 本次商誉减值测试的测试方法

公司根据企业会计准则的相关规定对商誉进行减值测试，无论是否存在减值迹象，均于每年末进行减值测试。资产可收回金额的估计，根据其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。如可收回金额低于其账面价值，确认为资产减值损失。

根据《企业会计准则第8号—资产减值》的规定：可收回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。只要有一项超过了资产的账面价值，就表明资产没有发生减值，不需再估计另一项金额。

本次减值测试，依据评估目的和持续经营的基本假设，考虑所评估资产的特点，首先采用收益法进行评估，以确定资产预计未来现金流量的现值。先判断收益法评估结果是否低于账面价值，如果不低于，则可以认为企业不存在商誉减值，整个测试工作就可以完成。如果出现收益法结果低于账面价值的情况，则还需考虑估算组成资产组的资产公允价值减去处置费用后的净额，测试该净值是否低于账面价值，以最终确定企业是否存在商誉减值。

采用收益法评估时，选择现金流量折现模型，采用的收益类型为资产组产生的税前现金流。

资产的公允价值减去处置费用后的净额，应当根据公平交易中销售协议价格减去可直接归属于该资产处置费用的金额确定。不存在销售协议但存在资产活跃市场的，应当按照该资产的市场价格减去处置费用后的金额确定。资产的市场价格通常应当根据资产的买方出价确定。

在不存在销售协议和资产活跃市场的情况下，应当以可获取的最佳信息为基础，估计资产的公允价值减去处置费用后的净额，该净额可以参考同行业类似资产的最近交易价格或者结果进行估计。

企业按照上述规定仍然无法可靠估计资产的公允价值减去处置费用后的净额的，应当以该资产预计未来现金流量的现值作为其可收回金额。

根据上述规定，资产评估专业人员经过核查，无法直接获取该资产组公平交

易中销售协议价格、市场价格减去处置费用后的金额及同行业类似资产的最近交易价格或者结果。如果获得资产组的市场价格，首先要对企业整体剥离掉不属于资产组的资产，然后再进行价值估算，获得最小资产组的市场价格。

### 3) 本次减值测试的参数选取依据

#### ①收益指标

本次收益法评估中采用的收益指标为资产未来现金流量（NCF），主要包括：  
1) 资产持续使用过程中预计产生的现金流入。  
2) 为实现资产持续使用过程中产生的现金流入所必需的预计现金流出。  
3) 资产使用寿命结束时，处置资产所收到或者支付的净现金流量。通常根据资产未来每期最有可能产生的现金流量进行预测，其中，资产使用过程中产生的现金流量（NCF）的计算公式如下：

$$NCF = EBITDA - \text{资本性支出} - \text{营运资金增加额}$$

$EBITDA = \text{营业收入} - \text{营业成本} - \text{税金及附加} - \text{营业费用} - \text{管理费用} + \text{折旧摊销}$

#### ②折现率

根据企业会计准则的规定，为了资产减值测试的目的，计算资产未来现金流量现值时所使用的折现率应当是反映当前市场货币时间价值和资产特定风险的税前利率。该折现率是企业在购置或者投资资产时所要求的必要报酬率。本次评估中，我们在确定折现率时，首先考虑以该资产的市场利率为依据，但鉴于该资产的利率无法从市场获得的，因此使用替代利率估计。在估计替代利率时，我们充分考虑了资产剩余寿命期间的货币时间价值和其他相关因素，根据企业加权平均资金成本（WACC）作适当调整后确定。调整时，考虑了与资产预计现金流量有关的特定风险以及其他有关政治风险、货币风险和价格风险等。采用资本加权平均成本模型（WACC）确定折现率  $r$  的计算公式如下：

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

式中： $w_d$ ：评估对象的债务比率；

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

$w_e$ ：评估对象的权益比率；

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



re：权益资本成本。

本次评估按资本资产定价模型（CAPM）确定权益资本成本 re；

$$re=rf + \beta e \times (rm-rf) + \varepsilon$$

式中：rf：无风险报酬率；

rm：市场期望报酬率；

ε：评估对象的特性风险调整系数；

βe：评估对象权益资本的预期市场风险系数。

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，因此需要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。

### ③收益期及详细预测期的确定

#### A.收益期的确定

由于评估基准日被评估资产组运营正常，没有对影响企业继续经营的核心资产的使用年限进行限定和对企业生产经营期限、投资者所有权期限等进行限定，或者上述限定可以解除，并可以通过延续方式永续使用，故本评估报告假设被评估资产在考虑维持性支出的情况下于评估基准日后永续使用，企业持续经营，相应的收益期为无限期。

#### B.详细预测期的确定

出于数据可靠性和便于操作等方面的考虑，企业会计准则规定，建立在该预算或者预测基础上的预计现金流量最多涵盖 5 年，因此，确定本次评估中资产预计未来现金流量的详细预测期为 2022 年—2026 年。

### ④市场法

通过分析及对比上市公司的资产规模、营业收入、盈利能力、资产质量等方面，选择可比公司，采用财务指标综合评价法对可比公司的市净率进行修正，确定价值乘数，并考虑流通折扣率，计算目标公司的市场价值。

#### 4) 本次减值测试的预测数据依据

##### ①收益指标

###### A.北京天马时空网络技术有限公司（以下简称“天马时空”）

对于原有游戏产品，根据历史充值流水、留存率、产品类别结合游戏预期生命周期、已签订合同等，预测营业收入。对于新游戏产品，由研发部门根据历史

业务数据结合游戏品质预测留存率及付费率，同时结合发行部门对于发行主体、游戏产品用户量、渠道支持力度、预算推广力度等因素的判断，综合预测充值流水，并根据预计分成率预测营业收入。营业成本主要为分成成本、服务器成本。对于自研游戏的分成成本，天马时空根据历史数据、合同签订等预测分成率，结合预期游戏充值流水预测分成成本；对于发行业务的分成成本，根据游戏品质、发行主体推广力度、相关协议等预测分成率，结合预期游戏充值流水预测分成成本。服务器成本主要参考同类别游戏的历史数据、市场报价等，结合预期游戏充值流水进行预测。预测期各项期间费用与收入预测趋势保持一致。其中，研发费用根据年度研发项目计划测算需要配备的研发人员，结合人力部门提供的预期薪酬标准并考虑自然增长率测算。管理费用和销售费用依据预期人员规模、薪酬标准并考虑自然增长率测算。

#### B.北京玩蟹科技有限公司（以下简称“玩蟹科技”）

预测期内，玩蟹科技营业收入主要来源于若干精品游戏项目，包括后续将陆续推出的精品游戏海外版本。公司根据原有或同类游戏市场表现，合理预期游戏充值流水及留存率，并根据协议约定分成比例测算营业收入。玩蟹科技主要成本为自研游戏的产品分成及服务器成本，其中根据历史数据、合同签订等预测分成率，结合预期游戏充值流水预测自研游戏的分成成本，参考同类别游戏的历史数据、市场报价等，结合预期游戏充值流水等预测服务器成本。预测期内，玩蟹科技研发力度加大，收入规模增加，相应的期间费用逐年增加，与营业收入变动趋势一致。

#### C.上游信息科技（上海）有限公司（以下简称“上游信息”）

预测期内，上游信息根据原有或同类游戏的市场表现，合理预期游戏充值流水及留存率，并根据协议约定分成比例测算营业收入。营业成本主要为服务器成本，根据游戏类型、游戏生命周期、市场报价等进行测算。预测期内，根据预期人员规模、薪酬标准等并考虑自然增长率测算期间费用，与营业收入变动趋势一致。

#### D.海南动网先锋网络科技有限公司（以下简称“动网先锋”）

预测期内，动网先锋营业收入主要来源于原有游戏项目，公司根据原有或同类游戏市场表现，合理预期游戏充值流水及留存率，并根据协议约定分成比例测算营业收入及分成成本。受市场竞争、游戏生命周期、玩家忠诚度等因素影响，



预测期内营业收入呈现缓慢下降趋势。动网先锋营业成本主要为产品分成，根据游戏充值流水、约定分成率确定。公司根据现有人员规模、薪酬标准并考虑自然增长率，合理预测各项期间费用，期间费用变动与收入变动趋势一致。

## ②折现率

在 WACC 分析过程中，我们采用了下列步骤：

### A.无风险报酬率 $R_f$ 的确定

通过 WIND 资讯在沪、深两市选择从评估基准日至国债到期日剩余期限超过 10 年的国债，并计算其到期收益率，取所有国债到期收益率的平均值作为无风险收益率，经计算  $R_f$  取 3.3568%。

### B.市场风险溢价 ERP 的确定

股市投资收益率是资本市场收益率的典型代表，股市风险收益率是投资者投资股票市场所期望的超过无风险收益率的部分，亦可认为是市场风险溢价的典型代表。

我们借鉴国内外测算市场风险溢价的思路，按如下方法测算中国股市的投资收益率 ( $R_m$ ) 及市场风险溢价 ERP ( $R_m - R_f$ )。

◇ 选取指数：选取沪深300指数作为衡量投资收益率的指数。

◇ 选择时间跨度：选择10年期为计算投资收益率的时间跨度。

◇ 数据采集：采用每年年底沪深300指数的成份股计算当年的投资收益率，计算每只成份股10年期投资收益率时，采用各成份股每年年末的交易收盘价，该收盘价采用包括每年分红、派息等收益的年末复权价。

◇ 年投资收益率 ( $R_m$ ) 计算方法：采用算术平均值和几何平均值两种计算方法。

◇ 市场风险溢价 ERP ( $R_m - R_f$ ) 计算方法：选取距每年年末剩余年限10 年期以上的国债到期收益率作为当年的无风险利率  $R_f$ ，分别计算当年投资收益率为几何平均值和算术平均值的市场风险溢价。由于几何平均值能更好地反映收益率的增长情况，以及本次假设被评估企业持续经营，因此我们取7.07%作为市场风险溢价。

### C.贝塔系数的确定

以可比公司无财务杠杆  $\beta$  系数的平均值及目标资本结构为基础进行计算，计算公式如下：

$$\beta L = (1+(1-T) \times D/E) \times \beta U$$

其中： $\beta L$ 为具有被评估企业目标资本结构的 $\beta$ 系数

$\beta U$ 为可比公司无财务杠杆 $\beta$ 系数的平均值

D/E为目标资本结构，此处取可比公司资本结构平均值。

经计算 $\beta L$ 为0.8358。

#### D. $\beta$ 系数的Blume调整

我们采用历史数据估算出来的可比上市公司的 $\beta$ 系数是代表历史的 $\beta$ 系数，折现率用来折现未来的预期收益，需要估算的折现率也应该是未来预期的折现率，因此需要估算未来预期的 $\beta$ 系数。本次评估我们采用布鲁姆调整法（Blume Adjustment）对采用历史数据估算的 $\beta$ 系数进行调整。

在实践中，Blume提出的调整思路及方法如下：

$$\beta a = 0.35 + 0.65\beta L$$

其中： $\beta a$ 为调整后的 $\beta$ 值， $\beta L$ 为测算的历史 $\beta$ 值。

经调整后的被评估企业风险系数 $\beta$ 为0.8933。

#### E.特定风险报酬率 $\varepsilon$ 的确定

我们考虑了以下因素的风险溢价：

##### a.规模风险报酬率的确定

世界多项研究结果表明，小企业平均报酬率高于大企业。因为小企业股东承担的风险比大企业股东大。因此，小企业股东希望更高的回报。

通过与入选沪深 300 指数中的成份股公司比较，被评估单位的规模相对较小，因此我们认为有必要做规模报酬调整。根据我们的比较和判断结果，评估人员认为追加 1.5%风险报酬率是合理的。

##### b.个别风险报酬率的确定

公司处于发展阶段各种风险均可能发生。出于上述考虑，我们将本次评估中的个别风险报酬率确定为 2.5%。

从上述分析企业特别风险溢价确定为4%。

#### F.计算权益资本成本

将相关数据代入 $R_e$ 公式中，计算出权益资本成本为：

$$\begin{aligned} R_e &= R_f + \beta \times (R_m - R_f) + \varepsilon \\ &= 13.67\% \end{aligned}$$



#### G. 债务资本成本的确定

根据被评估单位自身经营结构，确定被评估企业目标资本结构为0.00%。

#### H. 加权平均资本成本的计算

将上述各数据代入加权平均资本成本计算公式中，确定折现率为：

$$WACC = R_e \frac{E}{D+E} + R_d \frac{D}{D+E} (1-T)$$
$$= 13.67\% + 0.00\% = 13.67\%$$

#### I. 税前折现率确定

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，因此需要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，根据迭代法调整后取得税前折现率。

#### ③ 收益期及详细预测期

如前所述，本次商誉减值测试，详细预测期为 2022 年-2026 年，2027 年及以后为永续期。

#### ④ 市场法

可比公司的市净率数据取自 WIND 数据库。

#### 5) 本次减值测试的计算过程

本次商誉减值测试，根据 2022-2026 年收入预测，天马时空资产组预测期利润总额（年）为 0.09 亿元~0.81 亿元之间，玩蟹科技资产组预测期利润总额（年）为-0.27~0.18 亿元之间，上游信息资产组预测期利润总额（年）为 0.08~0.48 亿元之间，动网先锋资产组预测期利润总额（年）为 0.18~0.26 亿元之间。

公司减值测试采用收益法评估时，选择现金流量折现模型，采用永续模型分段预测折现的思路，估算资产预计未来现金流量的现值，其中资产组未来现金流量=详细预测期现金流量+永续期现金流量，详细预测期为 2022 年-2026 年，2027 年及以后为永续期，永续期收入、利润总额增长率为 0。具体计算公式为：资产组未来现金流量=资产组利润总额+折旧摊销-资本性支出-营运资金增加额。

#### ① 天马时空

金额单位：万元

项目	天马时空
对子公司的持股比例	80%
账面价值	①资产组的账面价值 8,784

项目	天马时空	
		②资产组商誉账面价值
	账面价值合计=①+②	120,786
可收回金额	①资产组的公允价值减去处置费用后的净额	15,330
	②资产组预计未来现金流量的现值	16,148
	③可收回金额取①和②中较高者	16,148
商誉减值金额	资产组需计提商誉减值金额	104,638
	公司2021年需计提商誉减值金额	83,710
	公司累计已计提商誉减值金额	255,264

②玩蟹科技

金额单位：万元

项目	玩蟹科技	
	对子公司的持股比例	100%
账面价值	①资产组的账面价值	3,230
	②资产组商誉账面价值	40,698
	账面价值合计=①+②	43,928
可收回金额	①资产组的公允价值减去处置费用后的净额	5,687
	②资产组预计未来现金流量的现值	8,678
	③可收回金额取①和②中较高者	8,678
商誉减值金额	资产组需计提商誉减值金额	35,250
	公司2021年需计提商誉减值金额	35,250
	公司累计已计提商誉减值金额	147,351

③上游信息

金额单位：万元

项目	上游信息	
	对子公司的持股比例	70%
账面价值	①资产组的账面价值	1,260
	②资产组商誉账面价值	34,695
	账面价值合计=①+②	35,955
可收回金额	①资产组的公允价值减去处置费用后的净额	4,350
	②资产组预计未来现金流量的现值	10,642
	③可收回金额取①和②中较高者	10,642
商誉减值金额	资产组需计提商誉减值金额	25,313
	公司2021年需计提商誉减值金额	17,719
	公司累计已计提商誉减值金额	65,537



## ④动网先锋

金额单位：万元

项目	动网先锋	
对子公司的持股比例	100%	
账面价值	①资产组的账面价值	2,464
	②资产组商誉账面价值	6,696
	账面价值合计=①+②	9,160
可收回金额	①资产组的公允价值减去处置费用后的净额	—
	②资产组预计未来现金流量的现值	13,775
	③可收回金额取①和②中较高者	13,775
商誉减值金额	资产组需计提商誉减值金额	—
	公司2021年需计提商誉减值金额	—
	公司累计已计提商誉减值金额	65,270

综上，公司按照企业会计准则的规定进行商誉减值测试，聘请专业评估机构进行专项评估并出具评估报告，进行减值测试的相关假设、预测数据等合理、审慎。

(2) 结合相关子公司最近三年生产经营及业绩情况，补充说明商誉减值迹象出现的具体时点，以前年度商誉减值准备计提是否充分，是否存在通过大额计提商誉减值准备调节利润的情形。

公司答复：

2021年，公司商誉减值准备计提具体内容及金额如下：

金额单位：万元

被投资单位名称或形成商誉的事项	商誉账面原值	累计计提减值准备	其中：本次减值准备计提金额	本次计提减值准备后账面余额
天马时空	261,155	255,264	83,710	5,892
玩蟹科技	152,799	147,351	35,250	5,448
上游信息	72,105	65,537	17,719	6,567
动网先锋	71,966	65,270	—	6,696
合计	558,025	533,422	136,680	24,604

## 1) 天马时空

2019-2021年，天马时空运营及财务状况如下：

金额单位：万元

年度	营业	利润	营业收入	利润总额	当年计提
----	----	----	------	------	------

	收入	总额	同比变动	同比变动	商誉减值准备
2019年	63,696	10,786	-15%	-60%	6,539
2020年	46,255	3,182	-27%	-71%	33,033
2021年	40,346	-2,474	-13%	-178%	83,710

2019年商誉减值测试，受重点自研游戏产品延迟上线影响，公司根据评估结果计提商誉减值准备 6,539 万元。

2020年商誉减值测试，鉴于2021年4月9日上线的《游戏3》的14天流水远低于预期，公司根据实际流水情况及时调整相关盈利预测，并根据评估结果计提商誉减值准备 33,033 万元。

2021年商誉减值测试，天马时空利润总额为负，系天马时空纳入合并报表以来的首次亏损。重点在研产品《游戏6》，自2019年2月立项，截止2021年末研发投入0.8亿元，原预计2021年8月在大陆上线，2021年测试数据未达预期，大陆地区已取消第三方独代发行，海外已取消上线计划。MMORPG由高投入高回报转变为高投入高不确定性。公司原有经营策略下的持续发展受到严峻挑战，公司应对市场变化，调整经营策略，自2021年11月起，精简人员，年末人数较年初减少20%。公司根据未来规划以及游戏产品市场预期表现产生的未来业绩贡献等，合理预测未来业绩，并根据评估结果计提商誉减值准备 83,710 万元。

## 2) 玩蟹科技

2019-2021年，玩蟹科技运营及财务状况如下：

金额单位：万元

年度	营业收入	利润总额	营业收入 同比变动	利润总额 同比变动	当年计提 商誉减值准备
2019年	29,430	7,135	-34%	45%	—
2020年	36,137	6,279	23%	-12%	—
2021年	26,905	-799	-26%	-113%	35,250

2019年、2020年商誉减值测试，玩蟹科技的卡牌游戏产品市场表现良好，未出现明显减值迹象，公司根据评估结果未计提减值准备。

2021年商誉减值测试，玩蟹科技利润总额为负，系玩蟹科技纳入合并报表以来的首次亏损。历史卡牌游戏受产品生命周期影响，收入持续缩减，同时重点在研产品《游戏7》，为公司SLG游戏赛道的首次探索，研发投入大，且存在养成过程慢、游戏成长期较长等特点，游戏收益存在较大不确定性，并且随着



SLG 市场竞争加剧，用户获取难度加大，预期公司收益收窄。此外，考虑到游戏用户规模趋近饱和，国内游戏行业增速持续放缓，竞争加剧等行业环境影响，公司根据未来规划以及游戏产品市场预期表现产生的未来业绩贡献等，合理预测未来业绩，并根据评估结果计提商誉减值准备 35,250 万元。

### 3) 上游信息

2019-2021 年，上游信息运营及财务状况如下：

金额单位：万元

年度	营业收入	利润总额	营业收入 同比变动	利润总额 同比变动	当年计提 商誉减值准备
2019 年	13,329	5,880	-4%	5%	—
2020 年	9,402	2,491	-29%	-58%	—
2021 年	10,446	2,038	11%	-18%	17,719

2019 年、2020 年商誉减值测试，上游信息的塔防类游戏产品市场表现良好，2020 年收入、利润下降，主要是由于新产品延迟上线，利润贡献延后。未出现明显减值迹象，公司根据评估结果未计提减值准备。

2021 年商誉减值测试，上游信息在研产品多次调试，仍未能达到发行方要求，上线时间仍未最终确定。公司调整经营策略，精简产品类型，合理预测未来业绩，并根据评估结果计提商誉减值准备 17,719 万元。

### 4) 动网先锋

2019-2021 年，动网先锋运营及财务状况如下：

金额单位：万元

年度	营业收入	利润总额	营业收入 同比变动	利润总额 同比变动	当年计提商 誉减值准备
2019 年	11,013	5,318	-51%	-44%	—
2020 年	14,699	-36	33%	-101%	—
2021 年	17,245	3,221	17%	9092%	—

2019 年收入、利润下降，主要系 2018 年公司进行战略调整，精简人员后整体业务规模缩减；2020 年收入上升但利润下降，主要系公司增加一款新游戏的发行业务，上线初期发行成本较高，业绩未能当期体现。动网先锋未出现明显减值迹象，公司根据评估结果未计提减值准备。

公司根据企业会计准则的相关规定对商誉进行减值测试，于每年年末聘请专业评估机构对各资产组可收回金额进行评估并出具评估报告，并根据专业评估机

构评估结果计提商誉减值准备，以前年度计提商誉减值准备充分，不存在调节利润的情形。

资产组	年度	评估机构	评估报告号
天马 时空	2015年	中联资产评估集团有限公司	中联评报字[2016]第 522 号
	2016年	北京国融兴华资产评估有限责任公司	国融兴华评报字[2017]第 030022 号
	2017年	北京国融兴华资产评估有限责任公司	国融兴华评报字[2018]第 030011 号
	2018年	北京国融兴华资产评估有限责任公司	国融兴华评报字[2019]第 030017 号
	2019年	北京国融兴华资产评估有限责任公司	国融兴华评报字[2020]第 030016 号
	2020年	北京国融兴华资产评估有限责任公司	国融兴华评报字[2021]第 030034 号
	2021年	北京国融兴华资产评估有限责任公司	国融兴华评报字[2022]第 030034 号
玩蟹 科技	2015年	中联资产评估集团有限公司	中联评报字[2016]第 516 号
	2016年	北京国融兴华资产评估有限责任公司	国融兴华评报字[2017]第 030020 号
	2017年	北京国融兴华资产评估有限责任公司	国融兴华评报字[2018]第 030014 号
	2018年	北京国融兴华资产评估有限责任公司	国融兴华评报字[2019]第 030020 号
	2019年	北京国融兴华资产评估有限责任公司	国融兴华评报字[2020]第 030019 号
	2020年	北京国融兴华资产评估有限责任公司	国融兴华评报字[2021]第 030031 号
	2021年	北京国融兴华资产评估有限责任公司	国融兴华评报字[2022]第 030033 号
上游 信息	2015年	中联资产评估集团有限公司	中联评报字[2016]第 519 号
	2016年	北京国融兴华资产评估有限责任公司	国融兴华评报字[2017]第 030019 号
	2017年	北京国融兴华资产评估有限责任公司	国融兴华评报字[2018]第 030015 号
	2018年	北京国融兴华资产评估有限责任公司	国融兴华评报字[2019]第 030016 号
	2019年	北京国融兴华资产评估有限责任公司	国融兴华评报字[2020]第 030017 号
	2020年	北京国融兴华资产评估有限责任公司	国融兴华评报字[2021]第 030033 号
	2021年	北京国融兴华资产评估有限责任公司	国融兴华评报字[2022]第 030036 号
动网 先锋	2015年	中联资产评估集团有限公司	中联评报字[2016]第 521 号
	2016年	北京国融兴华资产评估有限责任公司	国融兴华评报字[2017]第 030018 号
	2017年	北京国融兴华资产评估有限责任公司	国融兴华评报字[2018]第 030013 号
	2018年	北京国融兴华资产评估有限责任公司	国融兴华评报字[2019]第 030018 号
	2019年	北京国融兴华资产评估有限责任公司	国融兴华评报字[2020]第 030020 号
	2020年	北京国融兴华资产评估有限责任公司	国融兴华评报字[2021]第 030032 号
	2021年	北京国融兴华资产评估有限责任公司	国融兴华评报字[2022]第 030035 号

(3) 补充说明本次商誉减值测试相关假设及参数选取与上年度相比发生重大变化的原因及合理性，以及相关会计处理是否符合《企业会计准则第 8 号—



资产减值》以及《会计监管风险提示第8号—商誉减值》的规定。

公司答复：

本次商誉减值测试的主要假设、测试方法以及参数选择依据等与上年度未发生变化。具体参数比较如下：

1) 收益指标

① 天马时空

金额单位：万元

项目	2021年商誉减值测试预测				2020年商誉减值测试预测				关键参数预测差异率			
	2022年	2023年	2024年	2025年	2022年	2023年	2024年	2025年	2022年	2023年	2024年	2025年
营业收入	35,772	23,512	20,556	19,161	59,796	69,000	71,661	72,914	-40.18%	-65.92%	-71.32%	-73.72%
收入增长率	-7.26%	-34.27%	-12.57%	-6.79%	12.92%	15.39%	3.86%	1.75%	-20.18%	-49.66%	-16.43%	-8.53%

2020年商誉减值测试，天马时空预测收入呈现上升趋势。2021年商誉减值测试，天马时空预测收入规模缩减较大且呈下降趋势，主要原因是：2020年预测时，重点在研产品《游戏6》预计2021年8月在大陆上线，后期陆续推出海外版本，并且按公司产品规划，以后将持续产出同量级的奇迹类大型次世代MMORPG产品。2021年，该产品测试数据未达预期，大陆地区已取消第三方独代发行，海外已取消上线计划。MMORPG由高投入高回报转变为高投入高不确定性。公司原有经营策略下的持续发展受到严峻挑战，公司应对市场变化，调整经营策略，自2021年11月起，精简人员，年末人数较年初减少20%，并根据未来规划以及游戏产品市场预期表现产生的未来业绩贡献等，合理预测未来业绩。另需说明的是，2023年预测收入较2022年下降较大，主要是2022年《游戏3》在海外地区上线导致当年收入较大。

② 玩蟹科技

金额单位：万元

项目	2021年商誉减值测试预测				2020年商誉减值测试预测				关键参数预测差异率			
	2022年	2023年	2024年	2025年	2022年	2023年	2024年	2025年	2022年	2023年	2024年	2025年
营业收入	22,702	29,842	31,700	33,433	30,195	34,697	37,998	41,536	-24.82%	-13.99%	-16.58%	-19.51%
收入增长率	-14.29%	31.45%	6.22%	5.47%	23.86%	14.91%	9.51%	9.31%	-38.15%	16.54%	-3.29%	-3.84%

2020年商誉减值测试，玩蟹科技结合产品开发进度，预计2021年无新产品

上线，预测收入同比下降，后期预测收入呈现上升趋势。2021年商誉减值测试，玩蟹科技预测收入规模缩减，存在小幅波动。主要原因是：2021年玩蟹科技利润总额为负，系玩蟹科技纳入合并报表以来的首次亏损。历史卡牌游戏受产品生命周期影响，收入持续缩减，同时重点在研产品《游戏7》，为公司SLG游戏赛道的首次探索，研发投入大，且存在养成过程慢、游戏成长期较长等特点，游戏收益存在较大不确定性，并且随着SLG市场竞争加剧，用户获取难度加大，预期公司收益收窄。此外，考虑到游戏用户规模趋近饱和，国内游戏行业增速持续放缓，竞争加剧等行业环境影响，公司根据未来规划以及游戏产品市场预期表现产生的未来业绩贡献等，合理预测未来业绩。另需说明的是，2023年预测收入增长，主要是预计《游戏7》上线后，经过一年的持续优化，内容和数据处于较高水平，用户规模和开放地区不断增加所致。

### ③上游信息

金额单位：万元

项目	2021年商誉减值测试预测				2020年商誉减值测试预测				关键参数预测差异率			
	2022年	2023年	2024年	2025年	2022年	2023年	2024年	2025年	2022年	2023年	2024年	2025年
营业收入	14,384	10,887	9,009	8,445	14,465	15,587	16,464	17,389	-0.56%	-30.15%	-45.28%	-51.43%
收入增长率	37.70%	-24.31%	-17.24%	-6.26%	7.35%	7.76%	5.63%	5.62%	30.35%	-32.07%	-22.87%	-11.88%

2020年商誉减值测试，上游信息预测收入呈现上升趋势。2021年商誉减值测试，上游信息预测收入规模缩减，且逐年下降。主要原因是：在研产品多次调试，仍未能达到发行方要求，上线时间仍未最终确定。公司调整经营策略，精简产品类型，合理预测未来业绩。另需说明的是，2022年预测收入增长，主要是预测《游戏8》、《游戏9》上线，上线初期流水较高，后期自然缩减。

### ④动网先锋

金额单位：万元

项目	2021年商誉减值测试预测				2020年商誉减值测试预测				关键参数预测差异率			
	2022年	2023年	2024年	2025年	2022年	2023年	2024年	2025年	2022年	2023年	2024年	2025年
营业收入	17,463	12,701	9,233	7,078	7,460	5,263	4,540	4,279	134.09%	141.31%	103.37%	65.42%
收入增长率	-25.45%	-27.27%	-27.31%	-23.34%	-38.58%	-29.44%	-13.75%	-5.75%	13.13%	2.18%	-13.56%	-17.59%



2021年营业收入预测较2020年增幅较大，主要系随着海南自由贸易港政策出台落地，动网先锋利用地域优势，预期业务增长所致。

## 2) 折现率

### ① 天马时空

本次减值测试折现率为15.53%，与上年度减值测试折现率相比，增长0.03%。

具体如下：

项目	计算公式	2021年 减值测试	2020年 减值测试	差异
无风险利率	Rf	3.36%	3.95%	-0.59%
市场风险溢价	Rm-Rf	7.07%	7.07%	-
β权益	βe	0.8933	0.8908	0.0025
个别风险	ε	4%	4%	-
折现率 Rcapm	$Rf + \beta e * (Rm - Rf) + \varepsilon$	13.67%	14.25%	-0.58%
目标资本结构	D/E	0.00%	0.00%	-
债务资本报酬率 Rd		N/A	N/A	
债务成本	$D / (D + E) \times (1 - T) * Rd$	0.00%	0.00%	-
权益成本	$E / (D + E) \times \text{折现率 RCAPM}$	13.67%	14.25%	-0.58%
税后折现率 Rwacc	债务成本+权益成本	13.67%	14.25%	-0.58%
迭代为税前折现率 Rwacc		15.53%	15.50%	0.03%

上表中，税后无风险利率、β权益分别受评估基准日后到期的长期国债的年到到期收益率、可比公司相关数据、公司及市场变化等影响，产生合理差异。税前折现率系迭代而来，受天马时空预期所得税税率影响，为合理差异。

### ② 玩蟹科技

本次减值测试折现率为13.67%，与上年度减值测试折现率相比，降低1.47%。

具体如下：

项目	计算公式	2021年 减值测试	2020年 减值测试	差异
无风险利率	Rf	3.36%	3.95%	-0.59%
市场风险溢价	Rm-Rf	7.07%	7.07%	-
β权益	βe	0.8933	0.8908	0.0025
个别风险	ε	4%	4%	-
折现率 Rcapm	$Rf + \beta e * (Rm - Rf) + \varepsilon$	13.67%	14.25%	-0.58%
目标资本结构	D/E	0.00%	0.00%	-
债务资本报酬率 Rd		N/A	N/A	
债务成本	$D / (D + E) \times (1 - T) * Rd$	0.00%	0.00%	-

项目	计算公式	2021年 减值测试	2020年 减值测试	差异
权益成本	$E/(D+E) \times \text{折现率 RCAPM}$	13.67%	14.25%	-0.58%
税后折现率 $R_{wacc}$	债务成本+权益成本	13.67%	14.25%	-0.58%
迭代为税前折现率 $R_{wacc}$		13.67%	15.14%	-1.47%

上表中，税后无风险利率、 $\beta$ 权益分别受评估基准日后到期的长期国债的年期收益率、可比公司相关数据、公司及市场变化等影响，产生合理差异。税前折现率系迭代而来，受玩蟹科技预期所得税税率影响，为合理差异。

### ③上游信息

本次减值测试折现率为15.77%，与上年度减值测试折现率相比，降低0.24%。具体如下：

项目	计算公式	2021年 减值测试	2020年 减值测试	差异
无风险利率	$R_f$	3.36%	3.95%	-0.59%
市场风险溢价	$R_m - R_f$	7.07%	7.07%	-
$\beta$ 权益	$\beta_e$	0.8933	0.8908	0.0025
个别风险	$\varepsilon$	4%	4%	-
折现率 $R_{capm}$	$R_f + \beta_e \times (R_m - R_f) + \varepsilon$	13.67%	14.25%	-0.58%
目标资本结构	$D/E$	0.00%	0.00%	-
债务资本报酬率 $R_d$		N/A	N/A	
债务成本	$D/(D+E) \times (1-T) \times R_d$	0.00%	0.00%	-
权益成本	$E/(D+E) \times \text{折现率 RCAPM}$	13.67%	14.25%	-0.58%
税后折现率 $R_{wacc}$	债务成本+权益成本	13.67%	14.25%	-0.58%
迭代为税前折现率 $R_{wacc}$		15.77%	16.00%	-0.24%

上表中，税后无风险利率、 $\beta$ 权益分别受评估基准日后到期的长期国债的年期收益率、可比公司相关数据、公司及市场变化等影响，产生合理差异。税前折现率系迭代而来，受上游信息预期所得税税率影响，为合理差异。

### ④动网先锋

本次减值测试折现率为16.42%，与上年度减值测试折现率相比，降低0.35%。具体如下：

项目	计算公式	2021年 减值测试	2020年 减值测试	差异
无风险利率	$R_f$	3.36%	3.95%	-0.59%
市场风险溢价	$R_m - R_f$	7.07%	7.07%	-
$\beta$ 权益	$\beta_e$	0.8933	0.8908	0.0025



项目	计算公式	2021年 减值测试	2020年 减值测试	差异
个别风险	$\varepsilon$	4%	4%	-
折现率 Rcapm	$Rf + \beta e * (Rm - Rf) + \varepsilon$	13.67%	14.25%	-0.58%
目标资本结构	D/E	0.00%	0.00%	-
债务资本报酬率 Rd		N/A	N/A	
债务成本	$D / (D + E) \times (1 - T) * Rd$	0.00%	0.00%	-
权益成本	$E / (D + E) \times \text{折现率 RCAPM}$	13.67%	14.25%	-0.58%
税后折现率 Rwacc	债务成本+权益成本	13.67%	14.25%	-0.58%
迭代为税前折现率 Rwacc		16.42%	16.77%	-0.35%

上表中，税后无风险利率、 $\beta$ 权益分别受评估基准日后到期的长期国债的年到到期收益率、可比公司相关数据、公司及市场变化等影响，产生合理差异。税前折现率系迭代而来，受动网先锋预期所得税税率影响，为合理差异。

### 3) 收益期及详细预测期的确定

本次减值测试的收益期仍为无限期，与上年度相比未发生变化。

本次减值测试的详细预测期为2022年-2026年，仍为5年，与上年度（2021年-2025年）相比发生合理变化。

综上，公司本次商誉减值测试的主要假设、测试方法及参数选择依据等与上年度相比未发生重大变化；本次商誉减值测试选取的主要参数发生合理变化；公司会计处理符合《企业会计准则第8号—资产减值》以及《会计监管风险提示第8号—商誉减值》的规定。

### 评估师核查意见：

评估师认为：本次商誉减值测试的主要假设、测试方法及参数选择依据、预测数据依据等合理审慎，与上年度相比未发生变化，具体预测数据与上年度相比变动合理，以前年度商誉减值计提充分，不存在通过大额计提商誉减值准备调节利润的情形。

北京国融兴华资产评估有限责任公司



2022年5月12日