（上接B075版）

中国市场风险溢价=6.38%+0.72%×1.12=7.19%。

D企业特定风险调整系数的确定

企业特定风险调整系数是根据待估企业与所选择的对比企业在企业特殊经营环境、企业规模、经营管理、抗风险能力、特殊因素所形成的优劣势等方面的差异进行的调整系数。

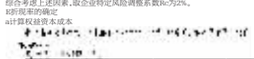
文化行业尤其是广播电影电视产业受到国家法律法规及政策的严格监管，电视台播出内容具有重大的导向作用，政策的调整和变化将对公司业务带来一定的风险。如中联传动在电视剧制作过程中未按严格把握好政策导向，可能面临电视剧无法获得发行许可证的政策风险。

近年来，在国内影视剧行业发展迅速，市场容量不断增加，行业产值量创新高的背景下，大量的资本和企业进入电视剧制作领域，带动电视剧制作机构数量快速增长，影视剧供应量迅速增加。从而造成影视剧市场整体上呈现出供大于求，而精品影视剧却不应求的结构性失衡局面。中联传动未来能否积极调整经营策略，以应对影视剧行业日趋激烈的竞争，将成为中联传动面临的重要风险。

综合考虑上述因素，取企业特定风险调整系数Rc为2%。

8)所现率的确定

a)计算权益资本成本



项目	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年至永续
Ke	13.51%	13.51%	13.41%	13.41%	13.41%	13.41%

b)计算加权平均资本成本

WACC＝Ke×E/(D+E)+Kd×D/(D+E)×（1－T）

式中:Kd根据企业基准日平均银款利率确定。

项目	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年至永续
WACC	13.13%	13.13%	12.96%	12.96%	12.96%	12.96%

3.2018年12月31日商誉减值测试过程

公司根据无锡中联传动文化传播有限公司实际经营情况及未来经营预测，由北京华亚正信资产评估有限公司对中联传动整体价值进行评估，并出具华亚正信评报字【2019)第A07-0016号评估报告

中联传动整体估值测算过程如下表：

单位：万元

项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年及永续
一、营业收入	12,186.57	12,660.45	13,926.50	15,319.15	16,851.07	16,851.07
主营业务收入	12,186.57	12,660.45	13,926.50	15,319.15	16,851.07	16,851.07
其他业务收入	–	–	–	–	–	–
二、营业成本	11,569.50	7,073.25	7,948.55	9,723.41	10,795.75	11,795.75
主营业务成本	11,569.50	7,073.25	7,948.55	9,723.41	10,795.75	11,795.75
其他业务成本						
营业税金及附加	7.83	45.61	36.45	40.12	44.16	44.16
营业费用						
管理费用	827.09	916.50	1,017.47	1,130.03	1,257.45	1,257.45
财务费用	–	–	–	–	–	–
资产减值损失	–	–	–	–	–	–
投资收益	–	–	–	–	–	–
三、营业利润	–217.85	4,625.09	3,124.03	3,425.59	3,753.71	3,753.71
营业外收入	–	–	–	–	–	–
营业外支出	–	–	–	–	–	–
四、利润总额	–217.85	4,625.09	3,124.03	3,425.59	3,753.71	3,753.71
加:固定资产折旧	4.84	4.89	5.46	5.00	5.00	5.00
加:无形资产长期待摊摊销	–	–	–	–	–	–
加:借款利息(税后)						
减:资本性支出	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
减:营运资金增加额	–5,847.30	–3,454.91	2,106.11	1,364.79	1,501.53	–
五、资产组自由现金流量	5,629.29	8,079.89	1,018.38	2,060.80	2,252.18	3,753.71
折现系数	0.9313	0.7776	0.6493	0.5422	0.4527	2.2915
六、资产组自由现金流量折现	5,242.55	6,283.21	661.26	1,117.34	1,019.62	8,601.63
七、资产组自由现金流量折现累计	22,925.60					
减:有息负债现值	4,007.98					
加:溢余性资产	356.52					
加:非经营性资产	1,835.33					
减:非经营性负债	13,442.65					
八、未来现金流量可回收值现值	7,666.83					

预测收入及评估数：

1）收入预测

公司基于2019年已摄影视剧项目的进展及筹备项目的排期情况，以历史数据为基础，同时综合考虑行业的发展趋势及核心竞争力，经营状况等因素的基础之上，做了收入预测。

2）费用预测

预测期（2019年度–2023年度）和稳定期（2024年度及以后），各项费用不会在现有基础上发生大幅的变化，将持续保持最近几年的费用趋势。

3.折现率

①本次评估中折现率的确定过程

在本次中联传动收益法评估中，因收益额口径为企业自由现金流量，因此折现率选取加权平均资本成本（WACC）。

公式:WACC=Ke×E/(D+E)+Kd×D/(D+E)×(1－T)

式中:Ke:权益资本成本;

Kd:债务资本成本;

T:所得税率;

E/(D+E):股权占总资本比率;

D/(D+E):债务占总资本比率;

其中:Ke=Rf+β×MRP+Rc

Rf=无风险报酬率;

β=企业风险系数;

MRP=市场风险溢价;

Rc=企业特定风险调整系数。

A.无风险收益率的确定

国债收益率通常被认为是无风险的，考虑无风险收益率的风险特征，我们选用国债的到期收益率作为基本指标计算确定无风险收益率。

根据同花顺系统查询，沪深两市选择的认评估基准日到国债到期日剩余期限超过10年的国债，计算其到期收益率，取平均值作为本次评估的无风险收益率。因此本次评估的无风险报酬率确定为rf=3.98%。

B.权益系统风险系数的确定

Beta系数是衡量委估企业相对于资本市场整体回报的风险溢价程度，也用来衡量个别股票受包括股市价格变动在内的整个经济环境影响程度的指标。由于委估企业目前为非上市公司，目样本上市公司每家企业的资本结构也不尽相同，一般情况下难以直接引用该系数指标值。故本次通过选定与委估企业同属一个行业的企业样本，通过同花顺系统查询剔除财务杠杆调整的Beta值，计算平均值作为被评估企业的无财务杠杆Beta。

通过查询tushare可得，

证券代码	证券简称	剔除财务杠杆调整Beta	平均值
000892.SZ	欢瑞世纪	0.9997	0.9227
002343.SZ	慈文传媒	1.0078	
300133.SZ	华策影视	0.8641	
300426.SZ	唐德影视	0.819	

根据上述所选择的上市公司剔除财务杠杆调整β u值的平均值为0.9227，故β u＝0.9227。

含财务杠杆的贝塔值

2019年折现率

根据《财政部国家税务总局关于新疆喀什霍尔果斯两个特殊经济开发区企业所得税优惠政策的通知》（财税【2011】112号文），2010年1月1日至2020年12月31，对在新疆喀什、霍尔果斯两个特殊经济开发区内新办的属于《新疆困难地区重点鼓励发展产业企业所得税优惠目录》范围内的企业，自取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，五年内免征企业所得税。中联传动之子公司霍尔果斯中联传动影视文化有限公司于2018年5月20日取得新疆喀什、霍尔果斯特殊经济开发区新办企业定期免征企业所得税税收优惠备案，自2017年1月1日至2019年12月31日免征企业所得税。2020年–永续年度所得税率按25%考虑。

根据评估基准日可比公司的资本结构，计算平均值，目标公司D/E为17.11%，2019年广权持有单位执行的所得税税率为0%，则被评估企业的的Beta系数计算如下：

$\beta e = \beta u \times [1+(1-t) \times D/E]$

$= 0.9227 \times (1+(1-0\%) \times 17.11\%)$

$= 1.0806$

2020年至永续期折现率

根据评估基准日可比公司的资本结构，计算平均值，目标公司D/E为17.11%，委估企业执行的所得税税率为25%，则被评估企业的的Beta系数计算如下：

$\beta e = \beta u \times [1+(1-t) \times D/E]$

$= 0.9227 \times (1+(1-25\%) \times 17.11\%)$

$= 1.0411$

C市场风险溢价的确定

ERP＝6.26%+0.79%×1.23=7.24%。

D企业特定风险调整系数rc

企业特定风险调整系数包含企业规模风险调整系数与企业个别风险调整系数

采用资本定价模型一般被认为是估算一个投资组合（Portfolio）的组合收益，对于单个公司的投资风险一般认为要高于一个投资组合的风险，因此，在考虑一个单个公司或股票的投资收益时应该考虑该公司的特有风险所产生的超额收益。在国际上有许多知名的研究机构发表过有关文章详细阐述了公司资产规模与投资回报率之间的关系。如美国的Ibbotson Associate在其SBBI每年度研究报告中就有类似的论述，公司的特有风险目前国际上比较多的是考虑公司的规模对投资风险大小的影响，公司资产规模小、投资风险就会增加，反之，公司资产规模大，投资风险就会相对减小，企业资产规模与投资风险这种关系已广泛被投资者接受。

因被评估企业与选择对比上市公司在资源网络、巴英网络、三七互娱、掌趣科技、游久游戏、中青宝等企业在资产规模等方面存在一定的差异，抗风险能力与上市公司相比较低，结合被评估公司基准日南乐网络资产规模等实际因素，本次企业规模风险调整系数取值为1%。

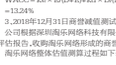
被评估公司目前运营的游戏整体市场占有率不高，未来研发的游戏，在市场的反映情况存在一定的不确定性。游戏生命周期亦参差不齐，高质量的精品化游戏普遍可以超过10年左右，品质不佳的产品多数上线后1年便遭到淘汰，这也获得较高收入且长周期的产品往往出自具有技术、资源、推广优势的大型厂商，故存在一定市场风险。南乐网络独特的经营模式决定了公司的现金流入较为充沛，目前保持了较高的现金储备，较高水平的现金储备有利于公司的抵风险，可促进业务开拓，但资金闲置导致的货币资金利用效率低下。

综上，企业特定风险调整系数为rc＝25%。

8)所现率的确定

a)计算权益资本成本

将上述确定的参数代入权益资本成本计算公式，计算得出被评估单位的权益资本成本。



b)计算加权平均资本成本

WACC＝Ke×E/(D+E)+Kd×D/(D+E)×（1－T）

＝13.24%

3.2018年12月31日商誉减值测试过程

公司根据深圳南乐网络科技有限公司实际经营情况及未来经营预测，由北京华亚正信资产评估有限公司对南乐网络整体价值进行评估，并出具华亚正信评报字[2019]第A07-0017号评估报告，收购南乐网络形成的商誉发生减值，金额为人民币36,401,312.83元；

南乐网络整体估值测算过程如下表：

单位：万元

项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年及永续
一、营业收入	10,398.94	10,707.91	10,921.53	10,921.53	10,921.53	10,921.53
主营业务收入	10,398.94	10,707.91	10,921.53	10,921.53	10,921.53	10,921.53
其他业务收入	–	–	–	–	–	–
二、营业成本	872.99	899.12	918.75	923.02	927.93	927.93
主营业务成本	872.99	899.12	918.75	923.02	927.93	927.93
其他业务成本	–	–	–	–	–	–
营业税金及附加	71.53	73.63	75.08	75.69	75.45	75.45
营业费用	449.53	463.58	472.37	472.37	472.37	472.37
管理费用	4,359.42	4,200.16	3,940.71	3,942.13	3,942.13	3,942.13
财务费用	–	–	–	–	–	–
资产减值损失						
投资收益	–	–	–	–	–	–
三、营业利润	4,645.47	5,071.42	5,514.62	5,508.31	5,503.65	5,503.65
营业外收入	–	–	–	–	–	–
营业外支出	–	–	–	–	–	–
四、利润总额	4,645.47	5,071.42	5,514.62	5,508.31	5,503.65	5,503.65
减:所得税费用						
净利润	4,645.47	5,071.42	5,514.62	5,508.31	5,503.65	5,503.65
加:固定资产折旧	33.62	24.01	17.60	17.08	16.95	16.95
加：无形资产长期待摊摊销	76.64	2.17	10.36	20.00	30.00	30.00
减:资本性支出	10.00	10.00	40.00	50.00	60.00	60.00
减:营运资金增加额	73.93	7.31	5.06	–	–	–
五、与商誉相关资产组自由现金流量	4,671.79	5,080.30	5,497.53	5,495.39	5,490.59	5,490.59
折现系数	0.9265	0.7954	0.6686	0.5620	0.4724	2.4914
六、与商誉相关资产组自由现金流量折现	4,328.42	4,040.87	3,675.72	3,088.61	2,594.02	13,679.27
七、与商誉相关资产组自由现金流量折现累计	31,406.90					
减:付息债务	0.00					
加:溢余性资产	4,477.44					
加:非经营性资产	4,948.27					
减:非经营性负债	7,737.25					
加:子公司棋曜的评估值	12,184.67					
八、资产组评估值	45,280.04					

主要参数预测过程如下：

1.收入预测

各款游戏收集每款游戏的生命周期，月活跃用户数、付费率及月人均付费ARPU值等各项指标，并做了分析统计。对排期内的每一款游戏做了预测，以历史数据为基础，同时综合考虑行业的发展趋势及核心竞争力，经营状况等因素的基础之上，做了收入预测。

2）费用预测

预测期（2019年度–2023年度）和稳定期（2024年度及以后），各项费用不会在现有基础上发生大幅的变化，将持续保持最近几年的费用趋势。

3）折现率

①本次评估中折现率的确定过程

在本次南乐网络收益法评估中，因收益额口径为企业自由现金流量，因此折现率选取加权平均资本成本（WACC）。

公式:WACC=Ke×E/(D+E)+Kd×D/(D+E)×(1－T)

式中:Ke:权益资本成本;

Kd:债务资本成本;

T:所得税率;

E/(D+E):股权占总资本比率;

D/(D+E):债务占总资本比率;

其中:Ke=Rf+β×MRP+Rc

Rf=无风险报酬率;

β=企业风险系数;

MRP=市场风险溢价;

Rc=企业特定风险调整系数。

A.无风险收益率的确定

国债收益率通常被认为是无风险的，考虑无风险收益率的风险特征，我们选用国债的到期收益率作为基本指标计算确定无风险收益率。

根据同花顺系统查询，沪深两市选择的认评估基准日到国债到期日剩余期限超过10年的国债，计算其到期收益率，取平均值作为本次评估的无风险收益率。因此本次评估的无风险报酬率确定为rf=3.98%。

B.权益系统风险系数的确定

Beta系数是衡量委估企业相对于资本市场整体回报的风险溢价程度，也用来衡量个别股票受包括股市价格变动在内的整个经济环境影响程度的指标。由于委估企业目前为非上市公司，目样本上市公司每家企业的资本结构也不尽相同，一般情况下难以直接引用该系数指标值。故本次通过选定与委估企业同属一个行业的企业样本，通过同花顺系统查询剔除财务杠杆调整的Beta值，计算平均值作为被评估企业的无财务杠杆Beta。

通过查询tushare可得，

证券代码	证券简称	剔除财务杠杆调整Beta	平均值
002174.SZ	游族网络	0.8758	0.9235
002517.SZ	恺英网络	1.1836	
002555.SZ	三七互娱	0.9285	
600652.SH	游久游戏	0.7823	
300052.SZ	中青宝	0.8473	

根据上述所选择的上市公司剔除财务杠杆调整β u值的平均值为0.9235，故β u＝0.9235。对于D/E，由于委估企业现金流较好，历史年度未负债经营，因此本次评估中D/E=0，含财务杠杆的贝塔值计算过程如下：

本次评估中，则含财务杠杆系数的β值为：

β e=0.9235

C)市场风险溢价的确定

ERP=6.38%+0.72%×1.12=7.19%。（具体见“中联传动部分描述”）

D)企业特定风险调整系数的确定

企业特定风险调整系数包含企业规模风险调整系数与企业个别风险调整系数

采用资本定价模型一般被认为是估算一个投资组合（Portfolio）的组合收益，对于单个公司的投资风险一般认为要高于一个投资组合的风险，因此，在考虑一个单个公司或股票的投资收益时应该考虑该公司的特有风险所产生的超额收益。在国际上有许多知名的研究机构发表过有关文章详细阐述了公司资产规模与投资回报率之间的关系。如美国的Ibbotson Associate在其SBBI每年度研究报告中就有类似的论述，公司的特有风险目前国际上比较多的是考虑公司的规模对投资风险大小的影响，公司资产规模小、投资风险就会增加，反之，公司资产规模大，投资风险就会相对减小，企业资产规模与投资风险这种关系已广泛被投资者接受。

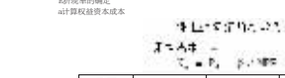
因被评估企业与选择对比上市公司在资源网络、巴英网络、三七互娱、掌趣科技、游久游戏、中青宝等企业在资产规模等方面存在一定的差异，抗风险能力与上市公司相比较低，结合被评估公司基准日南乐网络资产规模等实际因素，本次企业规模风险调整系数取值为1%。

被评估公司目前运营的游戏整体市场占有率不高，未来研发的游戏，在市场的反映情况存在一定的不确定性。游戏生命周期亦参差不齐，高质量的精品化游戏普遍可以超过10年左右，品质不佳的产品多数上线后1年便遭到淘汰，这也获得较高收入且长周期的产品往往出自具有技术、资源、推广优势的大型厂商，故存在一定市场风险。南乐网络独特的经营模式决定了公司的现金流入较为充沛，目前保持了较高的现金储备，较高水平的现金储备有利于公司的抵风险，可促进业务开拓，但资金闲置导致的货币资金利用效率低下。

综上，企业特定风险调整系数为rc＝25%。

8)所现率的确定

a)计算权益资本成本



b)计算加权平均资本成本

WACC＝Ke×E/(D+E)+Kd×D/(D+E)×（1－T）

式中:Kd根据企业基准日平均银款利率确定。

项目	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年至永续
WACC	13.66%	13.61%	13.61%	13.61%	13.57%	13.57%

2.2018年12月31日商誉减值测试过程

公司根据海南枫曜互动娱乐有限公司实际经营情况及未来经营预测，由北京华亚正信资产评估有限公司对枫曜互娱整体价值进行评估，并出具华亚正信评报字[2019]第A07-0018号评估报告。

枫曜互娱整体估值测算过程如下表：

单位：万元

项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年及永续
一、营业收入	6,166.64	7,368.35	8,105.19	8,105.19	8,105.19	8,105.19
主营业务收入	6,166.64	7,368.35	8,105.19	8,105.19	8,105.19	8,105.19
其他业务收入						
二、营业成本	321.54	440.26	484.28	484.28	484.28	484.28
主营业务成本	321.54	440.26	484.28	484.28	484.28	484.28
其他业务成本						
营业税金及附加	39.65	47.29	52.18	52.71	52.71	52.71
营业费用	39.86	47.62	52.39	52.39	52.39	52.39
管理费用	4,792.26	4,903.30	4,813.17	4,813.17	4,813.17	4,813.17
财务费用						
资产减值损失						
投资收益						
三、营业利润	973.33	1,929.88	2,703.17	2,702.64	2,702.64	2,702.64
营业外收入						
营业外支出						
四、利润总额	973.33	1,929.88	2,703.17	2,702.64	2,702.64	2,702.64
加:固定资产折旧	77.88	64.47	37.53	37.53	37.53	37.53
加：无形资产长期待摊摊销	193.38	193.38				
加:借款利息(税后)						
减:资本性支出	10.00	20.00	30.00	37.53	37.53	37.53
减:营运资金增加额	310.51	151.31	212.66	–2.16		
五、与商誉相关资产组自由现金流量	924.08	2,016.41	2,498.04	2,704.79	2,702.64	2,702.64
折现系数	0.9229	0.7862	0.6697	0.5567	0.4628	2.2802
六、与商誉相关资产组自由现金流量折现	852.83	1,585.30	1,672.94	1,505.82	1,250.79	6,162.55
七、与商誉相关资产组自由现金流量折现累计	13,030.23					
减:有息负债现值	–					
加:溢余性资产	852.64					
加:非经营性资产	1,462.78					
减:非经营性负债	114.82					
八、资产组可回收金额	15,230.84					

主要参数预测过程如下：

1）收入预测

对于各款游戏收集每款游戏的生命周期，月活跃用户数、付费率及月人均付费ARPU值等各项指标，并做了分析统计。管理层对排期内的每一款游戏做了预测，以历史数据为基础，同时综合考虑行业的发展趋势及核心竞争力，经营状况等因素的基础之上，做了收入预测。

2）费用预测

预测期（2019年度–2023年度）和稳定期（2024年度及以后），各项费用不会在现有基础上发生大幅的变化，将持续保持最近几年的费用趋势。

3）折现率

①本次评估中折现率的确定过程

在本次枫曜互娱收益法评估中，因收益额口径为企业自由现金流量，因此折现率选取加权平均资本成本（WACC）。

公式:WACC=Ke×E/(D+E)+Kd×D/(D+E)×(1－T)

式中:Ke:权益资本成本;

Kd:债务资本成本;

T:所得税率;

E/(D+E):股权占总资本比率;

D/(D+E):债务占总资本比率;

其中:Ke=Rf+β×MRP+Rc

Rf=无风险报酬率;

β=企业风险系数;

MRP=市场风险溢价;

Rc=企业特定风险调整系数。

A.无风险收益率的确定

国债收益率通常被认为是无风险的，考虑无风险收益率的风险特征，我们选用国债的到期收益率作为基本指标计算确定无风险收益率。

根据同花顺系统查询，沪深两市选择的认评估基准日到国债到期日剩余期限超过10年的国债，计算其到期收益率，取平均值作为本次评估的无风险收益率。因此本次评估的无风险报酬率确定为rf=3.98%。

B.权益系统风险系数的确定

Beta系数是衡量委估企业相对于资本市场整体回报的风险溢价程度，也用来衡量个别股票受包括股市价格变动在内的整个经济环境影响程度的指标。由于委估企业目前为非上市公司，目样本上市公司每家企业的资本结构也不尽相同，一般情况下难以直接引用该系数指标值。故本次通过选定与委估企业同属一个行业的企业样本，通过同花顺系统查询剔除财务杠杆调整的Beta值，计算平均值作为被评估企业的无财务杠杆Beta。

通过查询tushare可得，

证券代码	证券简称	剔除财务杠杆调整Beta	平均值
002174.SZ	游族网络	0.8758	0.9235
002517.SZ	恺英网络	1.1836	
002555.SZ	三七互娱	0.9285	
600652.SH	游久游戏	0.7823	
300052.SZ	中青宝	0.8473	

根据上述所选择的上市公司剔除财务杠杆调整β u值的平均值为0.9235，故β u＝0.9235。对于D/E，由于委估企业现金流较好，历史年度未负债经营，因此本次评估中D/E=0，含财务杠杆的贝塔值计算过程如下：

本次评估中，则含财务杠杆系数的β值为：

β e=0.9235

C)市场风险溢价的确定

ERP=6.38%+0.72%×1.12=7.19%。

D)企业特定风险调整系数的确定

企业特定风险调整系数包含企业规模风险调整系数与企业个别风险调整系数

采用资本定价模型一般被认为是估算一个投资组合（Portfolio）的组合收益，对于单个公司的投资风险一般认为要高于一个投资组合的风险，因此，在考虑一个单个公司或股票的投资收益时应该考虑该公司的特有风险所产生的超额收益。在国际上有许多知名的研究机构发表过有关文章详细阐述了公司资产规模与投资回报率之间的关系。如美国的Ibbotson Associate在其SBBI每年度研究报告中就有类似的论述，公司的特有风险目前国际上比较多的是考虑公司的规模对投资风险大小的影响，公司资产规模小、投资风险就会增加，反之，公司资产规模大，投资风险就会相对减小，企业资产规模与投资风险这种关系已广泛被投资者接受。

因被评估企业与选择对比上市公司在资源网络、巴英网络、三七互娱、掌趣科技、游久游戏、中青宝等企业在资产规模等方面存在一定的差异，抗风险能力与上市公司相比较低，结合被评估公司基准日南乐网络资产规模等实际因素，本次企业规模风险调整系数取值为1%。

被评估公司目前运营的游戏整体市场占有率不高，未来研发的游戏，在市场的反映情况存在一定的不确定性。游戏生命周期亦参差不齐，高质量的精品化游戏普遍可以超过10年左右，品质不佳的产品多数上线后1年便遭到淘汰，这也获得较高收入且长周期的产品往往出自具有技术、资源、推广优势的大型厂商，故存在一定市场风险。南乐网络独特的经营模式决定了公司的现金流入较为充沛，目前保持了较高的现金储备，较高水平的现金储备有利于公司的抵风险，可促进业务开拓，但资金闲置导致的货币资金利用效率低下。

综上，企业特定风险调整系数为rc＝1.5%。

8)所现率的确定

a)确定权权收益率Re

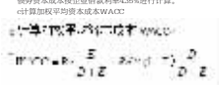
经过计算，被评估企业权权收益率Re计算如下：

Re＝3.98%＋1.2075×7.24%＋1.5%＝14.22%

b)债务资本成本Rd

债务资本成本按企业借款利率4.35%进行计算。

c)计算加权平均资本成本WACC



d)税前折现率

税前折现率R=权后折现率r/（1－所得税率）

通过计算可得，税前折现率分别为：

折现率Tp=16.40%（2019–2020年优惠期）

折现率r=18.96%(2021–永续期)

4）南乐枫曜互动娱乐有限公司

单位：万元

项目	2018年	2017年
商誉原值	14,604.84	14,604.84
包含商誉的资产组账面原值	18,511.50	18,190.12
按收益法评估的可收回金额	12,184.67	20,060.82
商誉减值金额	6,326.82	未发生减值
年初商誉已计提减值额	未发生减值	未发生减值
本年商誉减值损失	6,326.82	未发生减值

历年商誉减值测试过程：

1.2017年12月31日商誉减值测试过程：

公司根据枫曜互娱实际经营情况及未来经营预测，北京华信众合资产评估有限公司出具的华信众合评报字【2018】第B1005号评估报告中对枫曜互娱整体估值。

枫曜互娱整体估值测算过程如下表：

单位：万元

项目	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年及永续
一、营业收入	9,557.54	11,589.37	12,699.51	12,699.51	12,699.51	12,699.51
主营业务收入	9,557.54	11,589.37	12,699.51	12,699.51	12,699.51	12,699.51
其他业务收入	–	–	–	–	–	–
二、营业成本	378.48	458.94	502.90	502.90	502.90	502.90
主营业务成本	378.48	458.94	502.90	502.90	502.90	502.90
其他业务成本	–	–	–	–	–	–
营业税金及附加	66.09	80.14	87.82	87.82	87.82	87.82
营业费用	24.85	30.13	33.02	33.02	33.02	33.02
管理费用	6,136.86	7,044.32	7,616.53	7,897.80	7,897.80	7,897.80
财务费用	8.71	10.56	11.57	11.57	11.57	11.57
资产减值损失	46.16	55.97	61.33	61.33	61.33	61.33
投资收益	–	–	–	–	–	–
三、营业利润	2,896.39	3,909.31	4,386.34	4,105.07	4,105.07	4,105.07
营业外收入	–	–	–	–		–
营业外支出	–	–	–	–		–
四、利润总额	2,896.39	3,909.31	4,386.34	4,105.07	4,105.07	4,105.07
减:所得税费用	–	488.66	548.29	513.13	1,026.27	1,026.27
五、净利润	2,896.39	3,420.65	3,838.05	3,591.94	3,078.81	3,078.81
加：固定资产折旧	78.49	150.76	85.71	86.01	86.01	86.01
加：无形资产长期待摊摊销	171.73	171.73	171.73	57.24	–	–
加:借款利息(税后)	–	–	–	–	–	–
减:资本性支出	10.00	10.00	100.00	100.00	100.00	100.00
减：营运资金增加额	–394.09	639.01	349.14	–	–	–
六、企业自由现金流量	3,530.70	3,094.13	3,646.35	3,635.19	3,064.82	3,064.82
折现系数	0.94	0.83	0.73	0.64	0.56	4.16
七、企业自由现金流量折现	3,311.80	2,555.13	2,650.17	2,325.43	1,728.56	12,735.84
八、企业自由现金流量折现累计	25,306.93					
减：有息负债现值	–					
加:溢余性资产	–					
加：非经营性资产	–					
减：非经营性负债	230.91					
九、公司股东权益评估值	25,076.02					

收入预测及评估参数合理性分析：

1）收入预测

对于各款游戏收集每款游戏的生命周期，月活跃用户数、付费率及月人均付费ARPU值等各项指标，并做了分析统计。管理层对排期内的每一款游戏做了预测，以历史数据为基础，同时综合考虑行业的发展趋势及核心竞争力，经营状况等因素的基础之上，做了收入预测。

2）费用预测

预测期（2018年度–2022年度）和稳定期（2023年度及以后），各项费用不会在现有基础上发生大幅的变化，将持续保持最近几年的费用趋势。

3）折现率

①本次评估中折现率的确定过程

在本次枫曜互娱收益法评估中，因收益额口径为企业自由现金流量，因此折现率选取加权平均资本成本（WACC）。

公式:WACC=Ke×E/(D+E)+Kd×D/(D+E)×(1－T)

式中:Ke:权益资本成本;

Kd:债务资本成本;

T:所得税率;

E/(D+E):股权占总资本比率;

D/(D+E):债务占总资本比率;

其中:Ke=Rf+β×MRP+Rc

Rf=无风险报酬率;

β=企业风险系数;

MRP=市场风险溢价;

Rc=企业特定风险调整系数。

A.无风险收益率的确定

国债收益率通常被认为是无风险的，考虑无风险收益率的风险特征，我们选用国债的到期收益率作为基本指标计算确定无风险收益率。

根据同花顺系统查询，沪深两市选择的认评估基准日到国债到期日剩余期限超过10年的国债，计算其到期收益率，取平均值作为本次评估的无风险收益率。因此本次评估的无风险报酬率确定为rf=4.10%。

B.权益系统风险系数的确定

Beta系数是衡量委估企业相对于资本市场整体回报的风险溢价程度，也用来衡量个别股票受包括股市价格变动在内的整个经济环境影响程度的指标。由于委估企业目前为非上市公司，目样本上市公司每家企业的资本结构也不尽相同，一般情况下难以直接引用该系数指标值。故本次通过选定与委估企业同属一个行业的企业样本，通过同花顺系统查询剔除财务杠杆调整的Beta值，计算平均值作为被评估企业的无财务杠杆Beta。

通过查询tushare可得，

证券代码	证券简称	剔除财务杠杆调整Beta	平均值
002174.SZ	游族网络	0.8758	0.9235
002517.SZ	恺英网络	1.1836	
002555.SZ	三七互娱	0.9285	
600652.SH	游久游戏	0.7823	
300052.SZ	中青宝	0.8473	

根据上述所选择的上市公司剔除财务杠杆调整β u值的平均值为0.9235，故β u＝0.9235。对于D/E，由于委估企业现金流较好，历史年度未负债经营，因此本次评估中D/E=0，含财务杠杆的贝塔值计算过程如下：

本次评估中，则含财务杠杆系数的β值为：

β e=0.9235

C)市场风险溢价的确定

ERP＝6.38%+0.72%×1.12=7.19%。（具体见“中联传动部分描述”）

D)企业特定风险调整系数的确定

企业特定风险调整系数包含企业规模风险调整系数与企业个别风险调整系数

采用资本定价模型一般被认为是估算一个投资组合（Portfolio）的组合收益，对于单个公司的投资风险一般认为要高于一个投资组合的风险，因此，在考虑一个单个公司或股票的投资收益时应该考虑该公司的特有风险所产生的超额收益。在国际上有许多知名的研究机构发表过有关文章详细阐述了公司资产规模与投资回报率之间的关系。如美国的Ibbotson Associate在其SBBI每年度研究报告中就有类似的论述，公司的特有风险目前国际上比较多的是考虑公司的规模对投资风险大小的影响，公司资产规模小、投资风险就会增加，反之，公司资产规模大，投资风险就会相对减小，企业资产规模与投资风险这种关系已广泛被投资者接受。

因被评估企业与选择对比上市公司在资源网络、巴英网络、三七互娱、掌趣科技、游久游戏、中青宝等企业在资产规模等方面存在一定的差异，抗风险能力与上市公司相比较低，结合被评估公司基准日南乐网络资产规模等实际因素，本次企业规模风险调整系数取值为1%。

被评估公司目前运营的游戏整体市场占有率不高，未来研发的游戏，在市场的反映情况存在一定的不确定性。游戏生命周期亦参差不齐，高质量的精品化游戏普遍可以超过10年左右，品质不佳的产品多数上线后1年便遭到淘汰，这也获得较高收入且长周期的产品往往出自具有技术、资源、推广优势的大型厂商，故存在一定市场风险。南乐网络独特的经营模式决定了公司的现金流入较为充沛，目前保持了较高的现金储备，较高水平的现金储备有利于公司的抵风险，可促进业务开拓，但资金闲置导致的货币资金利用效率低下。

综上，企业特定风险调整系数为rc＝1.5%。

8)所现率的确定

a)确定权权收益率Re

经过计算，被评估企业权权收益率Re计算如下：

Re＝3.98%＋1.2075×7.24%＋1.5%＝14.22%

b)债务资本成本Rd

债务资本成本按企业借款利率4.35%进行计算。

c)计算加权平均资本成本WACC