

**(上接C43页)**  
 折现率,又称期望投资回报率,是基于资产预计未来现金流量的现值确定评价价值的重大参数。本次评估的折现率我们采用全部资本加权平均成本(Wighted Average Cost of Capital或WACC),作为评估对象的全部资本的自由现金流量现值的折现率。  
 加权平均资本成本(WACC)的计算公式如下:  

$$WACC = E/(D+E) \times Re + D/(D+E) \times (1-t) \times R_d$$

$$= 1/(D/E+1) \times Re + D/E/(D/E+1) \times (1-t) \times R_d$$
 式中:WACC:加权平均资本成本;  
 D:债务的市场价值;  
 E:股权市值;  
 Re:权益资本成本,其中:  
 $Re = R_f + \beta \times ERP + RC$   
 Rf:无风险收益率;  
 β:企业风险系数;  
 ERP:市场超额收益率;  
 RC:企业特有风险超额收益率;  
 Rd:债务资本成本;  
 D/E:资本结构;  
 t:企业所得税税率;  
 根据谨慎性原则的要求,需要采用税前折现率,因此税前折现率 $r=WACC/(1-所得税率)$ 。

①估算无风险收益率  
 我们认为有充分保障不能兑付的风险很小,可以忽略不计,故评估一般以国债持有期收益率作为无风险收益率。考虑到股权投资一般并非短期投资行为,评估机构在中国债券市场选择从评估基准日至“国债到期日”的发行期限为50年的国债作为估算国债到期收益率的样本,评估基准日符合上述条件选择标准的国债平均到期收益率为4.0943%,以此作为本次评估的无风险收益率。

②估算市场超额收益率 ERP  
 2017年1月,Damodar 更新发布了市场风险溢价研究成果,结合该最新发布数据,测算出我国国内的股权市场风险溢价,现对各项参数取值说明如下:  
 1.成熟市场股权风险溢价  
 选定美国市场做为成熟市场,美国不同时期股票风险溢价如下表所示:  
 一定时期内美国股票市场的风险溢价

时期	基于短期国债的长期股票风险溢价	基于长期国债的长期股票风险溢价
1928-2016	7.96%	6.24%
1967-2016	6.57%	4.37%
2007-2016	7.96%	3.62%

注:上表中的数据为算术平均方法计算结果。  
 II. 国家债券违约利率  
 根据信用评级和信用评级为Aa3,相对应的违约利率为70个基点,即0.70%。  
 III. 股票市场对利率债券市场的波动率  
 σ股票/σ国债=国债为股票市场对利率债券市场的波动率,Damodar 在本次计算中使用1.23倍比率代表股票市场的波动率。  
 IV. 市场风险溢价  
 基于历史的股票风险溢价,选取美国长期国债的1928年至2016年的股票风险溢价6.24%为成熟市场股权风险溢价。  
 ③确定可比公司相对与股票市场风险系数β  
 本次评估中,由于被评估企业是非上市公司,无法直接取得其贝塔值,评估人员是通过对国内上市公司分析来间接获得被测试企业适用的贝塔系数。为此我们采用的方法是在上市公司中筛选一些主营业务范围、经营业绩和资产规模等均与被测试企业相当或相近的上市公司作为对比公司Beta值计算确定,具体确定过程如下:  
 首先根据公布的类似上市公司Beta计算出SW影响动量的无财务杠杆的Beta(βu),然后根据行业资本结构D/E,结合企业负担的所得税率计算出企业的含财务杠杆的Beta(βL)。

计算公式如下:  

$$\beta_L = (1-t) \times D/E + \beta_u$$
 公式中:  
 βL:有财务杠杆的Beta;  
 βu:无财务杠杆的Beta;  
 D/E:行业资本结构;  
 t:所得税率;  
 其中行业D/E按以下公式计算:  

$$D = \text{长、短期借款市场价值} + \text{E:净资产市场价值}$$
 选取同行业14家上市公司作为对比数据,计算的时间范围取评估基准日前24个月,收益率计算方式取取得收益率的平均值,且剔除财务杠杆影响,得到SW影响动量的Beta系数的平均值为0.7676,具体情况详见收益法明细表。  
 截至评估基准日,采用行业资本结构D/E为29.26%,具体情况详见收益法明细表。  
 ④估算被评估单位特有风险收益率Rc  
 对于特有风险收益率,资产评估师通常是结合对被评估对象和行业平均的财务数据分析,行业分析等从以下方面考虑,经综合分析本次被评估单位与行业平均数据各方面差异,最后估算被测试单位的特有风险收益率为1.00%。  
 ⑤估算被评估单位的权益资本成本(股权收益率)  
 股权收益率=无风险利率+市场超额收益率ERP×被评估单位风险系数Beta+特有风险超额收益率Rc  

$$= 4.0943\% + 7.10\% \times 0.9360 + 1.00\% = 11.74\%$$
 ⑥债权收益率的估算  
 债权收益率的估算目前一般套用银行贷款利率,从债权人的角度看,收益的高低与风险的大小成正比,合理的债权收益组合应是收益高低与风险大小的平衡点,即收益率的平均值,亦即银行贷款利率的平均值。经测算,评估基准日一年期银行贷款利率为4.35%。  
 ⑦所得税率  
 本次评估采用深圳市奥飞动漫文化有限公司法定企业所得税率25%计算。  
 ⑧加权平均资本成本(WACC)的计算公式如下:  
 由于加权平均资本成本(WACC)是代表税后现金流收益口径的折现率,而本次评估的资产组自由现金流量是税前的,为保持口径的一致性,按被评估单位目前执行的所得税率25%将其调整成税前的折现率。  

$$WACC = [E/(D+E) \times Re + R_d \times D/(D+E) \times (1-t)] \div (1-t) = [77.36\% \times 11.74\% + 4.35\% \times 22.64\% \times (1-25\%)] \div (1-25\%) = 13.09\%$$
 根据上述计算得到被测试企业总加权平均资本成本为13.09%,故我们以13.09%作为被测试单位的折现率。

5)收益法测算结果  
 根据上文对折现率的预测与折现率的估计分析,评估人员将各种预测数据与估值数据代入本评估项目自用的资产预计未来现金流量的现值模型,计算得出以下结果:  
 1)折现率与商誉相关资产组的可回收价值为7,123.93万元。  
 (6)需文化动画制作资产组关键参数确定的依据:  
 1)收益模型的选取  
 本次采用收益法对FannyPhx动画制作资产组进行测试,即以未来若干年度内的资产组现金流折现值作为依据,采用适当折现率折现后加总计算得出与商誉相关资产组的可回收价值。  
 2)收益年限的确定  
 本次预测期为2020年1月1日到2024年12月31日。  
 根据测试单位所从事的经营业务的特点及公司未来发展潜力、前景的判断,考虑被测试单位具有较较强的市场运营能力和技术研发能力,具有一定的市场竞争能力及持续经营能力,本次测试收益期按永续确定,即2020年1月1日至永续。  
 3)自由现金流量预测  
 资产组自由现金流量是在扣除经营费用和为保持预定现金流量增长所需的全部资本性支出后的现金流量。  
 资产组自由现金流量=(预测期内每年)自由现金流量  
 =息税前利润+折旧及摊销-资本性支出-营运资金追加额  
 ①息税前利润的预测  
 被测试单位主营业务收入主要包括手机游戏运营收入和信息服务收入。  
 资产组主营业务收入的确定,主要通过分析历史经营数据,结合以往工作中获得很好的口碑、产品质量有保障、与网易、腾讯、米哈游等业内知名公司建立良好的合作关系。基本可以保证公司收入的稳定性。本次按照历史收入状况、已签订执行的合同及目前的市场发展状况及趋势预测未来经营期的成本费用。  
 被测试单位的税金及附加为城建税、教育费附加和地方教育费附加,根据企业未来预计缴纳的增值税为基础,按照适用税率及附加进行测算。  
 被测试单位的管理费用主要包括工资、社保、办公费、场地租金、水电物业等。本次按照未来市场发展趋势进行预测。  
 ②折旧及资本性支出的预测  
 资本性支出不仅是考虑固定资产的更新改造支出,还考虑了依赖企业自身的生产经营所能实现的资本性支出,是企业保持现有的经营规模和生产水平,获得永续收益的保障。对资本性支出预测,根据折旧年限上取得得到。  
 ③营运资金的预测  
 营运资金是指随着企业经营活动的变化正常经营所需保持的现金、存货、获取他人的商业信用而占用的现金等,同时在经济活动中提供商业信用可以相应减少的即期支付。因此,估算营运资金原则上只需考虑正常经营所需保持的现金(最低现金保有量)、存货、应收款项和应付款项等主要因素。营运资金增加额=本期营运资金-期初营运资金  
 其中:营运资金=最低现金保有量+存货+应收账款+应付账款  
 根据测试对象历史经营的资产和损益、收入和成本费用项目的统计分析以及对未来经营期内各年度收入与成本的结果测算。  
 4)折现率的确定  
 折现率,又称期望投资回报率,是基于资产预计未来现金流量的现值确定评价价值的重要参数。本次测试的折现率我们采用全部资本加权平均成本(Wighted Average Cost of Capital或WACC),作为评估对象的全部资本的自由现金流量现值的折现率。  
 加权平均资本成本(WACC)的计算公式如下:  

$$WACC = E/(D+E) \times Re + D/(D+E) \times (1-t) \times R_d$$

$$= 1/(D/E+1) \times Re + D/E/(D/E+1) \times (1-t) \times R_d$$
 式中:WACC:加权平均资本成本;  
 D:债务的市场价值;  
 E:股权市值;  
 Re:权益资本成本,其中:  
 $Re = R_f + \beta \times ERP + RC$   
 Rf:无风险收益率;  
 β:企业风险系数;  
 ERP:市场超额收益率;  
 RC:企业特有风险超额收益率;  
 Rd:债务资本成本;  
 D/E:资本结构;  
 t:企业所得税税率;  
 根据谨慎性原则的要求,需要采用税前折现率,因此税前折现率 $r=WACC/(1-所得税率)$ 。

①估算无风险收益率  
 我们认为有充分保障不能兑付的风险很小,可以忽略不计,故测试一般以国债持有期收益率作为无风险收益率。考虑到股权投资一般并非短期投资行为,测试机构在中国债券市场选择从测试基准日至“国债到期日”的发行期限为50年的国债作为估算国债到期收益率的样本,测试基准日符合上述条件选择标准的国债平均到期收益率为4.0943%,以此作为本次测试的无风险收益率。

②估算市场超额收益率 ERP  
 2017年1月,Damodar 更新发布了市场风险溢价研究成果,结合该最新发布数据,测算出我国国内的股权市场风险溢价,现对各项参数取值说明如下:  
 1.成熟市场股权风险溢价  
 选定美国市场做为成熟市场,美国不同时期股票风险溢价如下表所示:  
 一定时期内美国股票市场的风险溢价

时期	基于短期国债的长期股票风险溢价	基于长期国债的长期股票风险溢价
1928-2016	7.96%	6.24%
1967-2016	6.57%	4.37%
2007-2016	7.96%	3.62%

注:上表中的数据为算术平均方法计算结果。  
 II. 国家债券违约利率  
 根据信用评级和信用评级为Aa3,相对应的违约利率为70个基点,即0.70%。  
 III. 股票市场对利率债券市场的波动率  
 σ股票/σ国债=国债为股票市场对利率债券市场的波动率,Damodar 在本次计算中使用1.23倍比率代表股票市场的波动率。  
 IV. 市场风险溢价  
 基于历史的股票风险溢价,选取美国长期国债的1928年至2016年的股票风险溢价6.24%为成熟市场股权风险溢价。  
 ③确定可比公司相对与股票市场风险系数β  
 本次评估中,由于被评估企业是非上市公司,无法直接取得其贝塔值,测试人员是通过对国内上市公司分析来间接获得被测试企业适用的贝塔系数。为此我们采用的方法是在上市公司中筛选一些主营业务范围、经营业绩和资产规模等均与被测试企业相当或相近的上市公司作为对比公司Beta值计算确定,具体确定过程如下:  
 首先根据公布的类似上市公司Beta计算出SW影响动量的无财务杠杆的Beta(βu),然后根据行业资本结构D/E,结合企业负担的所得税率计算出企业的目标资本结构D/E,结合企业负担的所得税率计算出企业的含财务杠杆的Beta(βL)。

计算公式如下:  

$$\beta_L = (1-t) \times D/E + \beta_u$$
 公式中:  
 βL:有财务杠杆的Beta;  
 βu:无财务杠杆的Beta;  
 D/E:行业资本结构;  
 t:所得税率;  
 其中行业D/E按以下公式计算:  

$$D = \text{长、短期借款市场价值} + \text{E:净资产市场价值}$$
 选取同行业14家上市公司作为对比数据,计算的时间范围取评估基准日前24个月,收益率计算方式取取得收益率的平均值,且剔除财务杠杆影响,得到SW影响动量的Beta系数的平均值为0.7676,具体情况详见收益法明细表。  
 截至评估基准日,采用行业资本结构D/E为29.26%,具体情况详见收益法明细表。  
 ④估算被评估单位特有风险收益率Rc  
 对于特有风险收益率,资产评估师通常是结合对被评估对象和行业平均的财务数据分析,行业分析等从以下方面考虑,经综合分析本次被评估单位与行业平均数据各方面差异,最后估算被测试单位的特有风险收益率为1.00%。  
 ⑤估算被评估单位的权益资本成本(股权收益率)  
 股权收益率=无风险利率+市场超额收益率ERP×被评估单位风险系数Beta+特有风险超额收益率Rc  

$$= 4.0943\% + 7.10\% \times 0.9360 + 1.00\% = 11.74\%$$
 ⑥债权收益率的估算  
 债权收益率的估算目前一般套用银行贷款利率,从债权人的角度看,收益的高低与风险的大小成正比,合理的债权收益组合应是收益高低与风险大小的平衡点,即收益率的平均值,亦即银行贷款利率的平均值。经测算,评估基准日一年期银行贷款利率为4.35%。  
 ⑦所得税率  
 本次评估采用深圳市奥飞动漫文化有限公司法定企业所得税率25%计算。  
 ⑧加权平均资本成本(WACC)的计算公式如下:  
 由于加权平均资本成本(WACC)是代表税后现金流收益口径的折现率,而本次评估的资产组自由现金流量是税前的,为保持口径的一致性,按被评估单位目前执行的所得税率25%将其调整成税前的折现率。  

$$WACC = [E/(D+E) \times Re + R_d \times D/(D+E) \times (1-t)] \div (1-t) = [77.36\% \times 11.74\% + 4.35\% \times 22.64\% \times (1-25\%)] \div (1-25\%) = 13.09\%$$
 根据上述计算得到被测试企业总加权平均资本成本为13.09%,故我们以13.09%作为被测试单位的折现率。

5)收益法测算结果  
 根据上文对折现率的预测与折现率的估计分析,评估人员将各种预测数据与估值数据代入本评估项目自用的资产预计未来现金流量的现值模型,计算得出以下结果:  
 1)折现率与商誉相关资产组的可回收价值为7,123.93万元。  
 (6)需文化动画制作资产组关键参数确定的依据:  
 1)收益模型的选取  
 本次采用收益法对FannyPhx动画制作资产组进行测试,即以未来若干年度内的资产组现金流折现值作为依据,采用适当折现率折现后加总计算得出与商誉相关资产组的可回收价值。  
 2)收益年限的确定  
 本次预测期为2020年1月1日到2024年12月31日。  
 根据测试单位所从事的经营业务的特点及公司未来发展潜力、前景的判断,考虑被测试单位具有较较强的市场运营能力和技术研发能力,具有一定的市场竞争能力及持续经营能力,本次测试收益期按永续确定,即2020年1月1日至永续。  
 3)自由现金流量预测  
 资产组自由现金流量是在扣除经营费用和为保持预定现金流量增长所需的全部资本性支出后的现金流量。  
 资产组自由现金流量=(预测期内每年)自由现金流量  
 =息税前利润+折旧及摊销-资本性支出-营运资金追加额  
 ①息税前利润的预测  
 被测试单位主营业务收入主要包括手机游戏运营收入和信息服务收入。  
 资产组主营业务收入的确定,主要通过分析历史经营数据,结合以往工作中获得很好的口碑、产品质量有保障、与网易、腾讯、米哈游等业内知名公司建立良好的合作关系。基本可以保证公司收入的稳定性。本次按照历史收入状况、已签订执行的合同及目前的市场发展状况及趋势预测未来经营期的成本费用。  
 被测试单位的税金及附加为城建税、教育费附加和地方教育费附加,根据企业未来预计缴纳的增值税为基础,按照适用税率及附加进行测算。  
 被测试单位的管理费用主要包括工资、社保、办公费、场地租金、水电物业等。本次按照未来市场发展趋势进行预测。  
 ②折旧及资本性支出的预测  
 资本性支出不仅是考虑固定资产的更新改造支出,还考虑了依赖企业自身的生产经营所能实现的资本性支出,是企业保持现有的经营规模和生产水平,获得永续收益的保障。对资本性支出预测,根据折旧年限上取得得到。  
 ③营运资金的预测  
 营运资金是指随着企业经营活动的变化正常经营所需保持的现金、存货、获取他人的商业信用而占用的现金等,同时在经济活动中提供商业信用可以相应减少的即期支付。因此,估算营运资金原则上只需考虑正常经营所需保持的现金(最低现金保有量)、存货、应收款项和应付款项等主要因素。营运资金增加额=本期营运资金-期初营运资金  
 其中:营运资金=最低现金保有量+存货+应收账款+应付账款  
 根据测试对象历史经营的资产和损益、收入和成本费用项目的统计分析以及对未来经营期内各年度收入与成本的结果测算。  
 4)折现率的确定  
 折现率,又称期望投资回报率,是基于资产预计未来现金流量的现值确定评价价值的重要参数。本次测试的折现率我们采用全部资本加权平均成本(Wighted Average Cost of Capital或WACC),作为评估对象的全部资本的自由现金流量现值的折现率。  
 加权平均资本成本(WACC)的计算公式如下:  

$$WACC = E/(D+E) \times Re + D/(D+E) \times (1-t) \times R_d$$

$$= 1/(D/E+1) \times Re + D/E/(D/E+1) \times (1-t) \times R_d$$
 式中:WACC:加权平均资本成本;  
 D:债务的市场价值;  
 E:股权市值;  
 Re:权益资本成本,其中:  
 $Re = R_f + \beta \times ERP + RC$   
 Rf:无风险收益率;  
 β:企业风险系数;  
 ERP:市场超额收益率;  
 RC:企业特有风险超额收益率;  
 Rd:债务资本成本;  
 D/E:资本结构;  
 t:企业所得税税率;  
 根据谨慎性原则的要求,需要采用税前折现率,因此税前折现率 $r=WACC/(1-所得税率)$ 。

①估算无风险收益率  
 我们认为有充分保障不能兑付的风险很小,可以忽略不计,故测试一般以国债持有期收益率作为无风险收益率。考虑到股权投资一般并非短期投资行为,测试机构在中国债券市场选择从测试基准日至“国债到期日”的发行期限为50年的国债作为估算国债到期收益率的样本,测试基准日符合上述条件选择标准的国债平均到期收益率为4.0943%,以此作为本次测试的无风险收益率。

②估算市场超额收益率 ERP  
 2017年1月,Damodar 更新发布了市场风险溢价研究成果,结合该最新发布数据,测算出我国国内的股权市场风险溢价,现对各项参数取值说明如下:  
 1.成熟市场股权风险溢价  
 选定美国市场做为成熟市场,美国不同时期股票风险溢价如下表所示:  
 一定时期内美国股票市场的风险溢价

时期	基于短期国债的长期股票风险溢价	基于长期国债的长期股票风险溢价
1928-2016	7.96%	6.24%
1967-2016	6.57%	4.37%
2007-2016	7.96%	3.62%

注:上表中的数据为算术平均方法计算结果。  
 II. 国家债券违约利率  
 根据信用评级和信用评级为Aa3,相对应的违约利率为70个基点,即0.70%。  
 III. 股票市场对利率债券市场的波动率  
 σ股票/σ国债=国债为股票市场对利率债券市场的波动率,Damodar 在本次计算中使用1.23倍比率代表股票市场的波动率。  
 IV. 市场风险溢价  
 基于历史的股票风险溢价,选取美国长期国债的1928年至2016年的股票风险溢价6.24%为成熟市场股权风险溢价。  
 ③确定可比公司相对与股票市场风险系数β  
 本次评估中,由于被测试企业是非上市公司,无法直接取得其贝塔值,测试人员是通过对国内上市公司分析来间接获得被测试企业适用的贝塔系数。为此我们采用的方法是在上市公司中筛选一些主营业务范围、经营业绩和资产规模等均与被测试企业相当或相近的上市公司作为对比公司Beta值计算确定,具体确定过程如下:  
 首先根据公布的类似上市公司Beta计算出SW影响动量的无财务杠杆的Beta(βu),然后根据行业资本结构D/E,结合企业负担的所得税率计算出企业的目标资本结构D/E,结合企业负担的所得税率计算出企业的含财务杠杆的Beta(βL)。

计算公式如下:  

$$\beta_L = (1-t) \times D/E + \beta_u$$
 公式中:  
 βL:有财务杠杆的Beta;  
 βu:无财务杠杆的Beta;  
 D/E:行业资本结构;  
 t:所得税率;  
 其中行业D/E按以下公式计算:  

$$D = \text{长、短期借款市场价值} + \text{E:净资产市场价值}$$
 选取同行业14家上市公司作为对比数据,计算的时间范围取评估基准日前24个月,收益率计算方式取取得收益率的平均值,且剔除财务杠杆影响,得到SW影响动量的Beta系数的平均值为0.7676,具体情况详见收益法明细表。  
 截至评估基准日,采用行业资本结构D/E为29.26%,具体情况详见收益法明细表。  
 ④估算被评估单位特有风险收益率Rc  
 对于特有风险收益率,资产评估师通常是结合对被评估对象和行业平均的财务数据分析,行业分析等从以下方面考虑,经综合分析本次被评估单位与行业平均数据各方面差异,最后估算被测试单位的特有风险收益率为1.00%。  
 ⑤估算被评估单位的权益资本成本(股权收益率)  
 股权收益率=无风险利率+市场超额收益率ERP×被测试单位风险系数Beta+特有风险超额收益率Rc  

$$= 4.0943\% + 7.10\% \times 0.9360 + 1.00\% = 11.74\%$$
 ⑥债权收益率的估算  
 债权收益率的估算目前一般套用银行贷款利率,从债权人的角度看,收益的高低与风险的大小成正比,合理的债权收益组合应是收益高低与风险大小的平衡点,即收益率的平均值,亦即银行贷款利率的平均值。经测算,评估基准日一年期银行贷款利率为4.35%。  
 ⑦所得税率  
 本次评估采用深圳市奥飞动漫文化有限公司法定企业所得税率25%计算。  
 ⑧加权平均资本成本(WACC)的计算公式如下:  
 由于加权平均资本成本(WACC)是代表税后现金流收益口径的折现率,而本次评估的资产组自由现金流量是税前的,为保持口径的一致性,按被评估单位目前执行的所得税率25%将其调整成税前的折现率。  

$$WACC = [E/(D+E) \times Re + R_d \times D/(D+E) \times (1-t)] \div (1-t) = [77.36\% \times 11.74\% + 4.35\% \times 22.64\% \times (1-25\%)] \div (1-25\%) = 13.09\%$$
 根据上述计算得到被测试企业总加权平均资本成本为13.09%,故我们以13.09%作为被测试单位的折现率。

5)收益法测算结果  
 根据上文对折现率的预测与折现率的估计分析,测试人员将各种预测数据与估值数据代入本评估项目自用的资产预计未来现金流量的现值模型,计算得出以下结果:  
 1)折现率与商誉相关资产组的可回收价值为7,123.93万元。  
 (6)需文化动画制作资产组关键参数确定的依据:  
 1)收益模型的选取  
 本次采用收益法对FannyPhx动画制作资产组进行测试,即以未来若干年度内的资产组现金流折现值作为依据,采用适当折现率折现后加总计算得出与商誉相关资产组的可回收价值。  
 2)收益年限的确定  
 本次预测期为2020年1月1日到2024年12月31日。  
 根据测试单位所从事的经营业务的特点及公司未来发展潜力、前景的判断,考虑被测试单位具有较较强的市场运营能力和技术研发能力,具有一定的市场竞争能力及持续经营能力,本次测试收益期按永续确定,即2020年1月1日至永续。  
 3)自由现金流量预测  
 资产组自由现金流量是在扣除经营费用和为保持预定现金流量增长所需的全部资本性支出后的现金流量。  
 资产组自由现金流量=(预测期内每年)自由现金流量  
 =息税前利润+折旧及摊销-资本性支出-营运资金追加额  
 ①息税前利润的预测  
 被测试单位主营业务收入主要包括手机游戏运营收入和信息服务收入。  
 资产组主营业务收入的确定,主要通过分析历史经营数据,结合以往工作中获得很好的口碑、产品质量有保障、与网易、腾讯、米哈游等业内知名公司建立良好的合作关系。基本可以保证公司收入的稳定性。本次按照历史收入状况、已签订执行的合同及目前的市场发展状况及趋势预测未来经营期的成本费用。  
 被测试单位的税金及附加为城建税、教育费附加和地方教育费附加,根据企业未来预计缴纳的增值税为基础,按照适用税率及附加进行测算。  
 被测试单位的管理费用主要包括工资、社保、办公费、场地租金、水电物业等。本次按照未来市场发展趋势进行预测。  
 ②折旧及资本性支出的预测  
 资本性支出不仅是考虑固定资产的更新改造支出,还考虑了依赖企业自身的生产经营所能实现的资本性支出,是企业保持现有的经营规模和生产水平,获得永续收益的保障。对资本性支出预测,根据折旧年限上取得得到。  
 ③营运资金的预测  
 营运资金是指随着企业经营活动的变化正常经营所需保持的现金、存货、获取他人的商业信用而占用的现金等,同时在经济活动中提供商业信用可以相应减少的即期支付。因此,估算营运资金原则上只需考虑正常经营所需保持的现金(最低现金保有量)、存货、应收款项和应付款项等主要因素。营运资金增加额=本期营运资金-期初营运资金  
 其中:营运资金=最低现金保有量+存货+应收账款+应付账款  
 根据测试对象历史经营的资产和损益、收入和成本费用项目的统计分析以及对未来经营期内各年度收入与成本的结果测算。  
 4)折现率的确定  
 折现率,又称期望投资回报率,是基于资产预计未来现金流量的现值确定评价价值的重要参数。本次测试的折现率我们采用全部资本加权平均成本(Wighted Average Cost of Capital或WACC),作为评估对象的全部资本的自由现金流量现值的折现率。  
 加权平均资本成本(WACC)的计算公式如下:  

$$WACC = E/(D+E) \times Re + D/(D+E) \times (1-t) \times R_d$$

$$= 1/(D/E+1) \times Re + D/E/(D/E+1) \times (1-t) \times R_d$$
 式中:WACC:加权平均资本成本;  
 D:债务的市场价值;  
 E:股权市值;  
 Re:权益资本成本,其中:  
 $Re = R_f + \beta \times ERP + RC$   
 Rf:无风险收益率;  
 β:企业风险系数;  
 ERP:市场超额收益率;  
 RC:企业特有风险超额收益率;  
 Rd:债务资本成本;  
 D/E:资本结构;  
 t:企业所得税税率;  
 根据谨慎性原则的要求,需要采用税前折现率,因此税前折现率 $r=WACC/(1-所得税率)$ 。

①估算无风险收益率  
 我们认为有充分保障不能兑付的风险很小,可以忽略不计,故测试一般以国债持有期收益率作为无风险收益率。考虑到股权投资一般并非短期投资行为,测试机构在中国债券市场选择从测试基准日至“国债到期日”的发行期限为50年的国债作为估算国债到期收益率的样本,测试基准日符合上述条件选择标准的国债平均到期收益率为4.0943%,以此作为本次测试的无风险收益率。

②估算市场超额收益率 ERP  
 2017年1月,Damodar 更新发布了市场风险溢价研究成果,结合该最新发布数据,测算出我国国内的股权市场风险溢价,现对各项参数取值说明如下:  
 1.成熟市场股权风险溢价  
 选定美国市场做为成熟市场,美国不同时期股票风险溢价如下表所示:  
 一定时期内美国股票市场的风险溢价

时期	基于短期国债的长期股票风险溢价	基于长期国债的长期股票风险溢价
1928-2016	7.96%	6.24%
1967-2016	6.57%	4.37%
2007-2016	7.96%	3.62%

注:上表中的数据为算术平均方法计算结果。  
 II. 国家债券违约利率  
 根据信用评级和信用评级为Aa3,相对应的违约利率为70个基点,即0.70%。  
 III. 股票市场对利率债券市场的波动率  
 σ股票/σ国债=国债为股票市场对利率债券市场的波动率,Damodar 在本次计算中使用1.23倍比率代表股票市场的波动率。  
 IV. 市场风险溢价  
 基于历史的股票风险溢价,选取美国长期国债的1928年至2016年的股票风险溢价6.24%为成熟市场股权风险溢价。  
 ③确定可比公司相对与股票市场风险系数β  
 本次评估中,由于被测试企业是非上市公司,无法直接取得其贝塔值,测试人员是通过对国内上市公司分析来间接获得被测试企业适用的贝塔系数。为此我们采用的方法是在上市公司中筛选一些主营业务范围、经营业绩和资产规模等均与被测试企业相当或相近的上市公司作为对比公司Beta值计算确定,具体确定过程如下:  
 首先根据公布的类似上市公司Beta计算出SW影响动量的无财务杠杆的Beta(βu),然后根据行业资本结构D/E,结合企业负担的所得税率计算出企业的目标资本结构D/E,结合企业负担的所得税率计算出企业的含财务杠杆的Beta(βL)。

计算公式如下:  

$$\beta_L = (1-t) \times D/E + \beta_u$$
 公式中:  
 βL:有财务杠杆的Beta;  
 βu:无财务杠杆的Beta;  
 D/E:行业资本结构;  
 t:所得税率;  
 其中行业D/E按以下公式计算:  

$$D = \text{长、短期借款市场价值} + \text{E:净资产市场价值}$$
 选取同行业14家上市公司作为对比数据,计算的时间范围取评估基准日前24个月,收益率计算方式取取得收益率的平均值,且剔除财务杠杆影响,得到SW影响动量的Beta系数的平均值为0.7676,具体情况详见收益法明细表。  
 截至评估基准日,采用行业资本结构D/E为29.26%,具体情况详见收益法明细表。  
 ④估算被评估单位特有风险收益率Rc  
 对于特有风险收益率,资产评估师通常是结合对被评估对象和行业平均的财务数据分析,行业分析等从以下方面考虑,经综合分析本次被评估单位与行业平均数据各方面差异,最后估算被测试单位的特有风险收益率为1.00%。  
 ⑤估算被评估单位的权益资本成本(股权收益率)  
 股权收益率=无风险利率+市场超额收益率ERP×被测试单位风险系数Beta+特有风险超额收益率Rc  

$$= 4.0943\% + 7.10\% \times 0.9360 + 1.00\% = 11.74\%$$
 ⑥债权收益率的估算  
 债权收益率的估算目前一般套用银行贷款利率,从债权人的角度看,收益的高低与风险的大小成正比,合理的债权收益组合应是收益高低与风险大小的平衡点,即收益率的平均值,亦即银行贷款利率的平均值。经测算,评估基准日一年期银行贷款利率为4.35%。  
 ⑦所得税率  
 本次评估采用深圳市奥飞动漫文化有限公司法定企业所得税率25%计算。  
 ⑧加权平均资本成本(WACC)的计算公式如下:  
 由于加权平均资本成本(WACC)是代表税后现金流收益口径的折现率,而本次评估的资产组自由现金流量是税前的,为保持口径的一致性,按被评估单位目前执行的所得税率25%将其调整成税前的折现率。  

$$WACC = [E/(D+E) \times Re + R_d \times D/(D+E) \times (1-t)] \div (1-t) = [77.36\% \times 11.74\% + 4.35\% \times 22.64\% \times (1-25\%)] \div (1-25\%) = 13.09\%$$
 根据上述计算得到被测试企业总加权平均资本成本为13.09%,故我们以13.09%作为被测试单位的折现率。

5)收益法测算结果  
 根据上文对折现率的预测与折现率的估计分析,测试人员将各种预测数据与估值数据代入本评估项目自用的资产预计未来现金流量的现值模型,计算得出以下结果:  
 1)折现率与商誉相关资产组的可回收价值为7,123.93万元。  
 (6)需文化动画制作资产组关键参数确定的依据:  
 1)收益模型的选取  
 本次采用收益法对FannyPhx动画制作资产组进行测试,即以未来若干年度内的资产组现金流折现值作为依据,采用适当折现率折现后加总计算得出与商誉相关资产组的可回收价值。  
 2)收益年限的确定  
 本次预测期为2020年1月1日到2024年12月31日。  
 根据测试单位所从事的经营业务的特点及公司未来发展潜力、前景的判断,考虑被测试单位具有较较强的市场运营能力和技术研发能力,具有一定的市场竞争能力及持续经营能力,本次测试收益期按永续确定,即2020年1月1日至永续。  
 3)自由现金流量预测  
 资产组自由现金流量是在扣除经营费用和为保持预定现金流量增长所需的全部资本性支出后的现金流量。  
 资产组自由现金流量=(预测期内每年)自由现金流量  
 =息税前利润+折旧及摊销-资本性支出-营运资金追加额  
 ①息税前利润的预测  
 被测试单位主营业务收入主要包括手机游戏运营收入和信息服务收入。  
 资产组主营业务收入的确定,主要通过分析历史经营数据,结合以往工作中获得很好的口碑、产品质量有保障、与网易、腾讯、米哈游等业内知名公司建立良好的合作关系。基本可以保证公司收入的稳定性。本次按照历史收入状况、已签订执行的合同及目前的市场发展状况及趋势预测未来经营期的成本费用。  
 被测试单位的税金及附加为城建税、教育费附加和地方教育费附加,根据企业未来预计缴纳的增值税为基础,按照适用税率及附加进行测算。  
 被测试单位的管理费用主要包括工资、社保、办公费、场地租金、水电物业等。本次按照未来市场发展趋势进行预测。  
 ②折旧及资本性支出的预测  
 资本性支出不仅是考虑固定资产的更新改造支出,还考虑了依赖企业自身的生产经营所能实现的资本性支出,是企业保持现有的经营规模和生产水平,获得永续收益的保障。对资本性支出预测,根据折旧年限上取得得到。  
 ③营运资金的预测  
 营运资金是指随着企业经营活动的变化正常经营所需保持的现金、存货、获取他人的商业信用而占用的现金等,同时在经济活动中提供商业信用可以相应减少的即期支付。因此,估算营运资金原则上只需考虑正常经营所需保持的现金(最低现金保有量)、存货、应收款项和应付款项等主要因素。营运资金增加额=本期营运资金-期初营运资金  
 其中:营运资金=最低现金保有量+存货+应收账款+应付账款  
 根据测试对象历史经营的资产和损益、收入和成本费用项目的统计分析以及对未来经营期内各年度收入与成本的结果测算。  
 4)折现率的确定  
 折现率,又称期望投资回报率,是基于资产预计未来现金流量的现值确定评价价值的重要参数。本次测试的折现率我们采用全部资本加权平均成本(Wighted Average Cost of Capital或WACC),作为评估对象的全部资本的自由现金流量现值的折现率。  
 加权平均资本成本(WACC)的计算公式如下:  

$$WACC = E/(D+E) \times Re + D/(D+E) \times (1-t) \times R_d$$

$$= 1/(D/E+1) \times Re + D/E/(D/E+1) \times (1-t) \times R_d$$
 式中:WACC:加权平均资本成本;  
 D:债务的市场价值;  
 E:股权市值;  
 Re:权益资本成本,其中:  
 $Re = R_f + \beta \times ERP + RC$   
 Rf:无风险收益率;  
 β:企业风险系数;  
 ERP:市场超额收益率;  
 RC:企业特有风险超额收益率;  
 Rd:债务资本成本;  
 D/E:资本结构;  
 t:企业所得税税率;  
 根据谨慎性原则的要求,需要采用税前折现率,因此税前折现率 $r=WACC/(1-所得税率)$ 。

①估算无风险收益率  
 我们认为有充分保障不能兑付的风险很小,可以忽略不计,故测试一般以国债持有期收益率作为无风险收益率。考虑到股权投资一般并非短期投资行为,测试机构在中国债券市场选择从测试基准日至“国债到期日”的发行期限为50年的国债作为估算国债到期收益率的样本,测试基准日符合上述条件选择标准的国债平均到期收益率为4.0943%,以此作为本次测试的无风险收益率。

②估算市场超额收益率 ERP  
 2017年1月,Damodar 更新发布了市场风险溢价研究成果,结合该最新发布数据,测算出我国国内的股权市场风险溢价,现对各项参数取值说明如下:  
 1.成熟市场股权风险溢价  
 选定美国市场做为成熟市场,美国不同时期股票风险溢价如下表所示:  
 一定时期内美国股票市场的风险溢价

时期	基于短期国债的长期股票风险溢价	基于长期国债的长期股票风险溢价
1928-2016	7.96%	6.24%
1967-2016	6.57%	4.37%
2007-2016	7.96%	3.62%

注:上表中的数据为算术平均方法计算结果。  
 II. 国家债券违约利率  
 根据信用评级和信用评级为Aa3,相对应的违约利率为70个基点,即0.70%。  
 III. 股票市场对利率债券市场的波动率  
 σ股票/σ国债=国债为股票市场对利率债券市场的波动率,Damodar 在本次计算中使用1.23倍比率代表股票市场的波动率。  
 IV. 市场风险溢价  
 基于历史的股票风险溢价,选取美国长期国债的1928年至2016年的股票风险溢价6.24%为成熟市场股权风险溢价。  
 ③确定可比公司相对与股票市场风险系数β  
 本次评估中,由于被测试企业是非上市公司,无法直接取得其贝塔值,测试人员是通过对国内上市公司分析来间接获得被测试企业适用的贝塔系数。为此我们采用的方法是在上市公司中筛选一些主营业务范围、经营业绩和资产规模等均与被测试企业相当或相近的上市公司作为对比公司Beta值计算确定,具体确定过程如下:  
 首先根据公布的类似上市公司Beta计算出SW影响动量的无财务杠杆的Beta(βu),然后根据行业资本结构D/E,结合企业负担的所得税率计算出企业的目标资本结构D/E,结合企业负担的所得税率计算出企业的含财务杠杆的Beta(βL)。

计算公式如下:  

$$\beta_L = (1-t) \times D/E + \beta_u$$
 公式中:  
 βL:有财务杠杆的Beta;  
 βu:无财务杠杆的Beta;  
 D/E:行业资本结构;  
 t:所得税率;  
 其中行业D/E按以下公式计算:  

$$D = \text{长、短期借款市场价值} + \text{E:净资产市场价值}$$
 选取同行业14家上市公司作为对比数据,计算的时间范围取评估基准日前24个月,收益率计算方式取取得收益率的平均值,且剔除财务杠杆影响,得到SW影响动量的Beta系数的平均值为0.7676,具体情况详见收益法明细表。  
 截至评估基准日,采用行业资本结构D/E为29.26%,具体情况详见收益法明细表。  
 ④估算被评估单位特有风险收益率Rc  
 对于特有风险收益率,资产评估师通常是结合对被评估对象和行业平均的财务数据分析,行业分析等从以下方面考虑,经综合分析本次被评估单位与行业平均数据各方面差异,最后估算被测试单位的特有风险收益率为1.00%。  
 ⑤估算被评估单位的权益资本成本(股权收益率)  
 股权收益率=无风险利率+市场超额收益率ERP×被测试单位风险系数Beta+特有风险超额收益率R