

致同会计师事务所（特殊普通合伙）

关于深圳证券交易所

《关于对拓维信息系统股份有限公司

2017 年年报的问询函》的回复

深圳证券交易所中小板公司管理部：

根据贵所中小板公司管理部 2018 年 5 月 22 日下发的中小板年报问询函【2018】第 176 号《关于对拓维信息系统股份有限公司 2017 年年报的问询函》（以下简称“《问询函》”），我所对《问询函》进行了认真研究和分析，回复如下：

问题 3、（2）2017 年，公司分别对上海火溶信息科技有限公司（以下简称“火溶信息”）、山东长征教育科技股份有限公司（以下简称“长征教育”）2 家公司计提商誉减值 4,504.06 万元、3,411.53 万元。其中，长征教育 2017 年利润完成业绩承诺的 71.19%，说明对 2 家公司商誉计提减值的依据、主要测算方法和减值测试过程，并说明上述商誉减值计提是否充分、合理，2 家公司相应商誉未来是否存在继续减值的风险，请年审会计师发表意见。

回复：

（1）合并成本及商誉确认过程：

1) 火溶信息

经中国证监会《关于核准拓维信息系统股份有限公司向王伟峰等发行股份购买资产并募集配套资金的批复》（证监许可[2014]1210 号文）核准，拓维信息于 2015 年 1 月以发行股份支付现金的方式收购火溶信息 90%的股份，其中发行股份支付 485,999,973.20 元，支付现金 324,000,026.80 元，合计 810,000,000.00 元。拓维信息在收购火溶信息 90%股份前，已通过全资子公司创时信和持有火溶信息 10%的股份，至本次收购完成后，拓维信息及子公司持有火溶信息 100%的股份。根据中联评估集团有限公司出具的中联评报字[2014]第 425 号评估报告，确认火溶信息 2014 年 4 月 30 日 100%股权的公允价值为 90,559.62 万元，取整为 90,000.00 万元。确认合并日可辨认净资产的公允价值为 7,339.86 万元，计算本次收购形成的商誉

为 82,660.14 万元。

2) 长征教育

经中国证监会《关于核准拓维信息系统股份有限公司向深圳市海云天投资控股有限公司等发行股份购买资产并募集配套资金的批复》(证监许可[2015]2484 号文)核准,拓维信息于 2015 年 11 月以发行股份及支付现金的方式购买长征教育 100%净资产。其中发行股份支付 54,285.00 万元,支付现金 18,095.00 万元,合计 72,380.00 万元。根据中通诚资产评估有限公司出具的中通评报字[2015]第 98 号评估报告,确认长征教育 2014 年 12 月 31 日 100%股权的公允价值为 72,382.21 万元,取整为 72,380.00 万元。确认合并日可辨认净资产的公允价值为 26,824.18 万元,计算本次收购形成商誉 45,555.82 万元。

3) 经中国证监会《关于核准拓维信息系统股份有限公司向深圳市海云天投资控股有限公司等发行股份购买资产并募集配套资金的批复》(证监许可[2015]2484 号文)核准,拓维信息于 2015 年 11 月以发行股份及支付现金的方式购买海云天科技 100%净资产(不含深圳大鹏地产及其相关负债)。其中发行股份支付 85,385.70 万元,支付现金 18,095.00 万元,合计 106,000.00 万元。根据中通诚资产评估有限公司出具的中通评报字[2015]第 99 号评估报告,确定海云天科技 2014 年 12 月 31 日 100%股权的公允价值为 107,169.82 万元(含深圳大鹏地产及其相关负债),双方协商后确认海云天科技 100%净资产(不含深圳大鹏地产及其相关负债)作价为 106,000.00 万元。确认合并日可辨认净资产的公允价值为 21,732.46 万元,计算本次收购形成商誉 84,267.54 万元。

(2) 火溶信息、长征教育商誉计提减值的依据、主要测算方法和减值测试过程

1) 火溶信息

火溶信息 2017 年净利润 5,159.92 万元,比 2016 年下降了 4,907.73 万元,收购时对火溶信息 100%股权公允价值进行评估时预测火溶信息 2017 年的经营性净利润为 12,024.87 万元,实际利润比收购时预测的 2017 年度经营性净利润下降了 6,864.95 万元,火溶信息业绩下滑的主要原因如下:

外部原因:整个手机游戏市场的人口红利逐渐结束,进入存量用户争夺的阶段。

腾讯、网易等大厂利用平台和产品优势，吸引了大量的用户，导致其他公司获客成本高且数量少。

内部原因：预计 2017 年 3 月上线的《啪啪三国 2》由于产品优化、发行商排期等原因推迟至 2017 年 11 月底，导致手机游戏业务收入下降。

针对上述情况，火溶信息对公司未来经营发展方向做了战略部署：①逐步回收《啪啪三国 1》的独家代理运营权，更改为自研自发，取消代理后，在其他条件不变的情况下，其收入会增加 28%左右；②从《啪啪三国 1》运营经验来看，海外是该类游戏的主要收入来源，公司将大力推进《啪啪三国 2》项目在港澳台及日韩等地的海外发行；③2017 年 12 月在港澳台市场推出了日式鬼怪题材项目《恶灵退散》，上线同月即被谷歌在多地区推荐，在台湾本地媒体头条报道，峰值月收入突破 2000 万台币，入选谷歌编辑年度精选游戏之一，2018 年 5 月 17 日《恶灵退散》英文版已在东南亚上线，目前日流水 2000 美元~3000 美元，并有快速上升趋势；④与日本 Fields 签约拿到授权制作的动画《妖精的尾巴》换皮双六游戏，与 AKB 同引擎开发，注重世界观带入，同时获得原作者宣传支持，预计 2018 年 9 月配合新作动画开播同期上线；⑤积极探索新项目，为公司长远发展创造新的计划和渠道。

综合分析公司的历史经营情况、研发产品情况、未来市场趋势等，预计随着公司有计划的每年推出新的游戏，收入将逐年递增并趋于稳定。

基于上述情况，2017 年末，火溶信息根据过往表现及其对市场发展的预期编制了财务预算预计未来 5 年内现金流量，并委托开元资产评估有限公司（以下简称开元评估公司）对火溶信息资产组组合于评估基准日 2017 年 12 月 31 日的预计未来现金流量的现值进行了评估，开元评估公司根据火溶信息所在行业的内含报酬率并考虑无风险报酬率确定的折现率为 12.81%，并于 2018 年 4 月 25 日出具了《拓维信息系统股份有限公司编制合并财务报告需对其并购上海火溶信息科技有限公司形成的商誉进行减值测试所涉及的上海火溶信息科技有限公司资产组组合可收回价值资产评估报告》（开元评报字[2018]242 号）。火溶信息资产组组合于评估基准日 2017 年 12 月 31 日的预计未来现金流量的现值为 97,028.41 万元。

截至 2017 年 12 月 31 日，火溶信息可辨认净资产公允价值 18,872.33 万元，商誉

82,660.14 万元，公司基于开元评估公司的评估结果在期末针对火溶信息的商誉计提了商誉减值准备 4,504.06 万元。

2) 长征教育

长征教育 2017 年净利润 4,917.41 万元，比 2016 年下降了 1,002.58 万元，收购时补偿义务人承诺 2017 年度扣除非经常性损益后净利润不低于 6,864 万元，实际利润比承诺利润下降了 1,946.59 万元，长征教育业绩下滑的原因如下：

2017 年教育部财政部等四部门联合印发了《关于实施第三期学前教育行动计划的意见》，明确提出到 2020 年普惠性幼儿园覆盖率（公办幼儿园和普惠性民办幼儿园在园幼儿数占在园幼儿总数的比例）达到 80%左右，对幼儿园保教“小学化”监管加强，多个地区的《幼儿园收费管理暂行办法》规定幼儿园除收取保教费、住宿费及省级人民政府批准的服务性收费、代收费外，不得再向幼儿家长收取其他费用，包括书本费，导致长征教育主营业务多媒体教材业务发展受到相应的影响，同时纸张等原材料价格上涨的综合因素，导致长征教育图书销售业务业绩下滑。

针对上述情况，长征教育对公司未来经营发展方向做了战略部署，本着信息技术与教育教学深度融合的原则，2018 年长征教育将课程全面升级为信息化课程，利用移动互联网、大数据和云计算赋能新课堂，将原来以教师的经验驱动教学，逐步调整为以数据及技术驱动教学，实现课程的多媒化、网络化、个性化和交互性，积极践行教育信息化 2.0。长征教育新课程的发布，更多的是幼儿园教育信息化的解决方案。基于此，长征教育由面向家长收取教材费逐步过渡到通过政府和园所购买服务的形式收取信息化课程建设费用，通过转方式、调结构以应对园所普惠化带来的政策风险。同时由线下幼儿园场景收费逐步过渡到线上平台收费，借由打造的线上高品质同步课堂内容进入家庭教育消费新领域。其中：

STEM 课程：从美国引进了有独立 IP 资源，风靡全球 120 多个国家的席德科创室高端 STEM 课程，席德 STEM 高端课程教育资源取材于风靡全球的 STEM 教育大片《科学小子席德》，同时又进行了系统的升级改造，对原版内容进行精简提炼，既保留了原汁原味的大片风格，又对其中的 STEM 教育理念和价值进行了深度的挖掘，真正打造出了适合中国幼儿园使用的高端 STEM 教育课程；

幼小衔接：长征教育经过充分的市场调研和战略总结，结合竞品分析中各类产品的优势专为幼儿打造了幼小衔接课程，主要包括：《迪多丫比星际游——拼音星球》《迪多丫比星际游——识字星球》《迪多丫比星际游——数学星球》，涵盖拼音、识字、数学三个科目，以“星际游”为线索，让幼儿在跟随外星人迪多、丫比兄妹游玩的过程中，在 AR 游戏的卡片操作中轻松掌握各种知识，培养好的学习习惯，提升综合能力；

主题课程：基于儿童成长研究院，立足于“物联网+学前教育”的时代背景和“立德树人”的政策导向，精心编制的一套幼儿园主题式课程，首次将幼儿的学习从平面空间带入 3D 时代，让知识“看得见”，让概念“摸得着”，“易操作”信息化、便捷化，配置了诸如图片、音频、动画、互动游戏的海量、经典、数字化课程资源，吸纳了高新技术的应用，设置 104 个 AR 互动游戏。

基于上述情况，2017 年末，长征教育根据过往表现及其对市场发展的预期编制了财务预算预计未来 5 年内现金流量，并委托开元评估公司对长征教育资产组组合于评估基准日 2017 年 12 月 31 日的预计未来现金流量的现值进行了评估，开元评估公司根据长征教育所在行业的内含报酬率并考虑无风险报酬率确定的折现率为 12.95%，并于 2018 年 4 月 25 日出具了《拓维信息系统股份有限公司编制合并财务报告需对其并购山东长征教育科技有限公司形成的商誉进行减值测试所涉及的山东长征教育科技有限公司资产组组合可收回价值资产评估报告》（开元评报字[2018]243 号）。长征教育资产组组合于评估基准日 2017 年 12 月 31 日的预计未来现金流量的现值为 76,843.73 万元。

截至 2017 年 12 月 31 日，长征教育可辨认净资产公允价值 34,699.43 万元，商誉 45,555.82 万元，公司基于开元评估公司的评估结果在期末针对长征教育的商誉计提了商誉减值准备 3,411.53 万元。

(3) 核查方法

- 1) 我们了解、评价并测试了与商誉减值相关的内部控制的设计及执行有效性，包括关键假设的采用及减值计提金额的复核及审批；
- 2) 获取专业估值机构编制的商誉减值测试表，评估商誉分摊至相关资产组方法

的合理性，检查其计算的准确性，并对专业估值机构的胜任能力、专业素质、客观性及其工作的恰当性进行了考虑及评价；

3) 将管理层上期测试表中对本期的预测与本期的实际情况进行对比，考虑管理层的商誉减值测试评估过程是否存在偏见，并确定本期测试表中调整的未来关键经营假设反映最新的市场情况及管理层预期；

4) 通过将收入增长率、永续增长率、成本费用上涨和折现率等关键指标与资产组的历史运营情况、行业走势、管理层财务预算进行比较，同时结合公司有息负债和权益结构、同行业数据等，复核了管理层加权平均资金成本的计算过程，评估了管理层采用的折现率的恰当性，评价管理层编制折现现金流预测中采用的关键假设及判断。

经核查，我们认为：截至 2017 年 12 月 31 日，火溶信息、长征教育商誉减值计提充分、合理，符合《企业会计准则》关于商誉减值测试的相关规定以及拓维信息的会计政策。

(4) 2 家公司相应商誉未来是否存在继续减值的风险

1) 火溶信息 2018 年管理层预测经常性净利润为 6,058.24 万元，2018 年一季度实现归属于母公司净利润 518.17 万元，与预测数据一致，2017 年底管理层预测 2018 年盈利数据时已经考虑了由于《啪啪三国 2》延期上线以及海外发行上线时间的影响，故预测盈利水平随着《啪啪三国 2》的流水变动趋势呈“抛物线”的形态增长。

2018 年 5 月 1 日，《啪啪三国 2》已在新加坡、马来西亚、泰国等地区上线，预计 8、9 月份分别将在港澳台地区及日本上线，海外区域由火溶信息自有渠道发行，可获得总流水的 70%分成比例，随着《啪啪三国 2》海外上线、推广和发行火溶信息的经营业绩将会逐步好转。《恶灵退散》英文版 5 月 17 日已在东南亚上线，目前日流水 2000 美元~3000 美元，并有快速上升趋势；《将星崛起》预计 6 月份测试，将会根据测试结果来确定正式上线安排。

2) 长征教育管理层预测 2018 年度经常性净利润为 5,474.01 万元，2018 年一季度实现归属于母公司净利润 961.65 万元，与预测数据一致，2017 年底管理层预测

2018 年盈利数据时已经考虑到受“普惠性幼儿园覆盖率”、对幼儿园保教“小学化”监管规定等因素的持续影响,以及长征教育的图书销售主要集中在春秋两季,收入具有季节性波动的特点,故预测 2018 年盈利水平时考虑了上述举措对盈利水平逐步产生作用的影响。

长征教育已于 2018 年 5 月 7 日-5 月 8 日举行了长征教育智慧幼教发展峰会,发布了公司研发的 STEM 课程、同步阅读课程、幼小衔接课程、主题课程等四大新课程,上述四大新课程汇集国内优秀的多媒体课程制作团队,由享誉国内外的幼儿园课程专家主导编制;课程内容符合儿童发展规律,预期会给长征教育带来可观的收益水平。从 2018 年 5 月开始长征教育建立了客户信息直通、快速解决机制,强化服务,重塑客户信心,同时依托拓维集团线下遍布全国的服务网络渠道资源优势、进一步升级公益幼教服务模式,拓展业务群体,预计 2018 年秋季服务园所及学生数据将大幅提升。综上所述,截至 2018 年 3 月底,拓维信息购买火溶信息、长征教育形成的商誉未出现继续减值的迹象,未来是否存在继续减值的风险尚需结合 2 家公司未来经营情况、行业特点以及发展趋势等综合因素持续关注。

问题 3、(3) 标的公司深圳市海云天科技股份有限公司 2017 年度利润完成业绩承诺的 95.95%, 请公司说明未对相应商誉计提减值的依据及合理性, 是否符合《企业会计准则》的规定, 请年审会计师发表意见。

(1) 未对与海云天科技相关的商誉计提减值的依据及合理性

海云天科技 2017 年度归属于母公司股东的净利润为 9,032.39 万元,扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 8,645.48 万元,补偿义务人承诺 2017 年度扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润不低于 9,010 万元,完成业绩承诺的 95.95%。

2017 年海云天科技为了未来可持续发展以及保持长久的市场竞争力,积极布局未来,加大了研发和人才战略投入,两项战略投入合计比 2016 年增加了 1,100 万元,导致公司费用增长超出预期,2017 年的投入为未来打下了基础,促进了以后业务的持续增长。2018 年海云天科技从开源和节流两方面制定举措,首先:公司将从国家司法考试、会计机考以及教育大数据等方向寻求突破,争取实现业绩最

大化，同时依托司法考试服务，在后续各省的机位方面争取最大的市场份额；在会计机考方面，公司将全力做好实施服务，预计收入将会有较大增长；此外，海云天科技积极布局贵阳、陵水的教育大数据业务，争取在大数据业务上更上一层楼。其次：海云天科技已成立成本管理小组，从硬件采购，费用预算等方面制定各环节降本增效举措，提高成本费用使用效率。

基于上述情况，2017年末，海云天科技根据过往表现及其对市场发展的预期编制了财务预算预计未来5年内现金流量，并委托开元资产评估有限公司（以下简称开元评估公司）对海云天科技资产组组合于评估基准日2017年12月31日的预计未来现金流量的现值进行了评估，开元评估公司根据海云天科技所在行业的内含报酬率并考虑无风险报酬率确定的折现率为12.95%，并于2018年4月25日出具了《拓维信息系统股份有限公司编制合并财务报告需对其并购深圳市海云天科技股份有限公司形成的商誉进行减值测试所涉及的深圳市海云天科技股份有限公司资产组组合可收回价值》（开元评报字[2018]241号），海云天科技资产组组合于评估基准日2017年12月31日的预计未来现金流量的现值为132,877.03万元。

截至2017年12月31日，海云天科技可辨认净资产公允价值40,598.07万元，商誉84,267.54万元，拓维信息对收购海云天科技形成的商誉不需要计提减值准备。

（2）核查方法

- 1) 我们了解、评价并测试了与商誉减值相关的内部控制的设计及执行有效性，包括关键假设的采用及减值计提金额的复核及审批；
- 2) 获取专业估值机构编制的商誉减值测试表，评估商誉分摊至相关资产组方法的合理性，检查其计算的准确性，并对专业估值机构的胜任能力、专业素质、客观性及其工作的恰当性进行了考虑及评价；
- 3) 将管理层上期测试表中对本期的预测与本期的实际情况进行对比，考虑管理层的商誉减值测试评估过程是否存在偏见，并确定本期测试表中调整的未来关键经营假设反映最新的市场情况及管理层预期；
- 4) 通过将收入增长率、永续增长率、成本费用上涨和折现率等关键指标与资产组的历史运营情况、行业走势、管理层财务预算进行比较，同时结合公司有息负

债和权益结构、同行业数据等，复核了管理层加权平均资金成本的计算过程，评估了管理层采用的折现率的恰当性，评价管理层编制折现现金流预测中采用的关键假设及判断。

我们认为：海云天科技 2017 年度虽未完成业绩承诺，但因预计未来经营现金流量折现后的现值大于海云天科技资产组在购买日公允价值基础上持续计算的在本期资产负债表日的金额与商誉价值之和，不计提商誉减值准备符合《企业会计准则》的相关规定。

问题 5、2017 年末，公司对关联方北京博方文化传媒有限公司存在其他应收款 7,470 万元，性质为非经营性往来，请说明公司与关联方的关联关系，说明该项其他应收款的形成过程，是否具备商业实质，形成原因是否合理，说明该项其他应收款是否构成提供财务资助，请年审会计师发表意见。

回复：

(1) 与博方文化的关联关系

博方文化成立于 2010 年 1 月 28 日，由拓维信息与彭帅、吴晓珍共同出资设立，2015 年拓维信息与博方文化的少数股东签订股权转让协议，拓维信息将其持有的博方文化 6%的股权转让给吴晓珍，交易完成后拓维持有 45%股权，吴晓珍持有 55%，2015 年 12 月 18 日办理完毕工商变更登记，股权转让后拓维信息不再控制博方文化，故博方文化由子公司变更为联营企业。

(2) 其他应收款的形成过程

2015 年 6 月 1 日，拓维信息与博方文化签订了《借贷协议》，并提交拓维信息总经理会议审议通过了《关于对北京博方文化传媒有限公司提供财务资助的议案》，本次借贷协议签订时满足《深圳证券交易所中小企业板上市公司规范运作指引》7.4 “公司合并报表范围内的、持股比例超过 50%的控股子公司”的要求，因此不属于“对外提供财务资助”。

拓维信息于 2016 年 1 月 4 日召开了第五届董事会第三十四次会议，会议审议通过了《关于对北京博方文化传媒有限公司提供财务资助的议案》，拓维信息继续履行 2015 年 6 月 1 日与博方文化签署的《借贷协议》。拓维信息 2015 年度股东大会

会会议审议通过了《关于对北京博方文化传媒有限公司提供财务资助的议案》，
借贷协议相关内容如下：

借款金额：不超过人民币 10,000.00 万元

借款期限：自 2015 年 6 月 1 日起不超过 36 个月，经拓维信息同意后贷款期限可以延长。

年利率：中国人民银行一年期同期贷款利率上浮 10%。

担保方式：博方文化另一方股东吴晓珍系自然人股东，没有条件以同等出资比例向北京博方提供财务资助，为保证博方文化正常经营，吴晓珍以其所持有的博方文化 55% 股权向拓维信息做出反担保。

借款用途：用于北京博方保障正常生产经营，补充流动资金，不得挪作他用。

2017 年度拓维信息向博方文化提供的财务资助情况如下：

序号	拆借金额	起始日	到期日
1	15,000,000.00	2015/6/9	2017/6/27
2	20,000,000.00	2015/12/30	2017/9/28
3	10,000,000.00	2015/12/30	2017/9/29
4	10,000,000.00	2016/5/6	2017/6/27
5	20,000,000.00	2016/5/10	2017/9/22
6	2,000,000.00	2017/1/17	自 2015 年 6 月 1 日起不超过 36 个月
7	700,000.00	2017/7/4	自 2015 年 6 月 1 日起不超过 36 个月
8	20,000,000.00	2017/9/21	自 2015 年 6 月 1 日起不超过 36 个月
9	20,000,000.00	2017/9/22	自 2015 年 6 月 1 日起不超过 36 个月
10	1,000,000.00	2017/9/7	自 2015 年 6 月 1 日起不超过 36 个月
11	21,000,000.00	2017/12/12	自 2015 年 6 月 1 日起不超过 36 个月
12	10,000,000.00	2017/9/29	自 2015 年 6 月 1 日起不超过 36 个月

说明：2017 年归还 7,500.00 万元。

截至 2017 年末，拓维信息向博方文化提供的借贷资金余额为 7,470.00 万元，2017 年中国人民银行一年期贷款年利率为 4.35%，博方文化按照 $4.35\% \times 1.1 = 4.85\%$ 的年利率向拓维信息支付借贷资金利息。

(3) 核查方法

- 1) 我们核查了拓维信息《关联交易管理制度》，对照有关关联交易授权审批的董事会、股东会会议决议核查了关联交易决策程序，验证关联交易授权审批制度运行的有效性。
- 2) 获取了拓维信息出具的关联交易声明书，管理层保证按照《企业会计准则第36号—关联方披露》的有关规定，真实、准确、完整地披露关联方关系及其交易。
- 3) 获取了拓维信息与博方文化的资金拆借合同，将借款合同中约定的借款利率与人民银行公布同期贷款利率进行了核对，以判断关联借款利率的公允性；
- 4) 对博方文化当期资金拆借利息进行测算，核实拓维信息账面关联交易利息计算的准确性；
- 5) 对博方文化进行函证，核实关联交易及往来的真实性、准确性、完整性；
- 6) 对拓维信息大额银行账户资金流水进行双向核查，核查大额交易的业务背景及性质，核实关联交易或关联往来是否存在异常资金循环。

我们认为：拓维信息向博方文化提供借款事项均已按照相关法律法规要求履行了审批程序，拓维信息按照协议规定向博方文化借款并收取利息，并约定了相应的担保措施，拓维信息对其提供财务资助风险可控，不存在损害上市公司和中小股东利益的情形。

问题7、2017年，公司研发投入金额为1.73亿元，研发投入资本化的金额为5,993.30万元，资本化研发投入占研发投入的比例为34.74%，请公司说明研发投入资本化的具体条件，研发投入资本化是否符合《企业会计准则的规定》，请年审会计师发表意见。

回复：

(1) 研发支出费用化和资本化确认的原则

拓维信息内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益，对同时满足下述五个条件的研发支出予以资本化，计入研发支出——资本化支出：

- 1) 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性;
- 2) 具有完成该无形资产并使用或出售的意图;
- 3) 无形资产产生经济利益方式, 包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场;
- 4) 有足够的技术、财务资源和其他资源条件支持, 以完成该无形资产的开发, 并有能力使用或出售该无形资产;
- 5) 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠计量。

(2) 拓维信息研发项目研究阶段和开发阶段的划分依据

拓维信息的研发项目分为平台类和产品类研发项目, 研发项目从前期调研到上线应用, 需经历研究和开发两个阶段。

平台类研发项目是指基于向用户分享应用资源(该应用资源主要由第三方提供)的目的而进行的研发项目, 具有“用户聚集”的特征, 即为多个用户和多个应用提供商提供直接交易的桥梁。

产品类研发项目是指除了平台类研发项目之外的其他研发项目, 主要是指通过开发新产品或技术工具以直接满足用户消费或需求为目的的研发项目。

1) 平台类研发项目

平台类研发项目需经过立项审批、设计稿审批、试运行版本审批、上线等若干阶段, 公司以设计稿审批通过完成作为研究阶段和开发阶段的划分依据。

①研究阶段工作包括:

A、市场分析及竞品分析: 根据公司战略发展要求, 进行某一类产品的目标市场及竞争对手分析;

B、可行性分析: 根据整个研发阶段所需的各类投入及未来效益达成情况、预估的各项风险进行项目可行性分析, 并形成可行性分析报告;

C、项目立项: 进行项目立项评审, 制定项目研发流程;

D、产品准备阶段：用户需求调研、制作可供演示的产品原型、制作包括交互细节的高保真产品原型、撰写文档说明和标注产品原型,包括交互细节及功能逻辑、UI设计（进行产品的视觉设计）。

②开发阶段的工作包括：

A、基础平台部分：

a、搭建平台基础服务，包括文件存储、音视频存储分发、缓存、数据库、前置服务、运行时容器等。

b、搭建可动态扩展服务节点的能力，包括海量存储、运行时节点的集群高可用、数据库集群及读写分离支持等。

c、统一的客户端接口服务，包括家长端、教师端、tv端、pc端等标准化的安全加密接口服务，同时提供高容量并发的支持能力。

d、为应对高用户量递增及需求多变的响应能力，对平台做了高内聚、低耦合的模块化划分，能对单个模块进行开发发布及性能扩容，保证及时快速响应。

e、搭建完备的监控平台，能实时对整个平台的健康状态进行监控及预警，防患于未然。

f、优化网络环境，包括多运营商线路优化、带宽、cdn优化、图片与音视频课件的存储与分发优化。

B、客户端部分：

a、客户端包括家长端（ios\android）、教师端(ios\android)、tv端(android)、pc端(web)等。

b、模块化的分层设计，灵活的插件式功能开发。

c、安全的网络模块封闭，对用户数据进行不可逆的加密算法及网络传输。

C、硬件部分

a、定制开发目前顶级配置设备。

b、高速 32G 内置存储和 tf 卡外置存储接口，为未来承载各种高质量的上线内容提供能力。

c、提供 av、vga、hdmi 等视频输出接口，基本全覆盖市面上所有的新老显示设备。

d、为未来支持 AR、体感设备、高清摄像头等外围设备提供扩充能力。

平台类项目的特点是聚集用户，故拓维信息以用户数达到项目立项申请审批表审批的用户规模时作为确定停止资本化的条件。

2) 产品类研发项目

产品类研发项目主要包括游戏类产品和软件类产品两大类，以取得著作权的时点为资本化的起点，正式上线时停止资本化。

①软件类产品研究阶段主要工作包括：

A、系统设计：公司系统设计的类型分为架构设计、概要设计和详细设计；对于新产品开发项目，必须要进行架构设计；概要设计要求划分系统功能模块和接口；重要用例的详细设计粒度需详细到类、方法名。

B、开发实现：开发工程师依据项目设计文档和公司规定的研发工具进行产品开发，同时必须依据公司颁布的相关开发语言编码规范进行开发，每个开发工程师在提交系统测试前，应该对提交的功能模块进行必要的单元测试和代码评审。

C、取得软件著作权。

②软件类产品开发阶段主要工作包括：

A、测试：项目组按照立项时的要求进行测试，在系统测试前提供测试报告，系统测试工程师依据软件需求说明书编写测试用例，测试用例须覆盖软件需求，测试对象从项目配置管理库的测试区获取，并根据测试的实际情况规划测试版本，测试执行时须跟踪 BUG 状态，对是否为 BUG 的判断引起争议时以系统测试工程师的判断为标准。项目系统测试结束后须有总结报告并将报告反馈给项目负责人和相关干系者。

B、正式上线：完成软件产品项目系统测试工作，项目资产完备 满足功能和性能

需求；系统测试达到项目预定的质量目标，系统稳定无宕机数据无误，上线前系列检查工作对照 CHECKLIST 检查，包括硬件性能、软件版本、网络性能、容错灾备、异地备份、防病毒黑客等措施，确保数据安全，防止泄密；软件上线时，提交上线测试报告，实施符合 ISO20000 标准。

③游戏类产品研究阶段主要工作包括：

A、产品调研阶段：该阶段主要是深入了解核心用户群体的需求，并收集同类竞品游戏的外部数据，调研期间通过对付费、留存、体验等数据的分析，确定及优化核心玩法和核心战斗体验，使游戏定位更加精准、清晰，提高其核心竞争力。

B、完成策划案的准备以及 Demo 版本：PVE 基础的核心表现；.PVE 及 PVP 设计方案、故事背景及游戏内角色规划设定；.确定美术风格，Demo 关卡的场景搭建；地图、主角造型、UI 风格、模型动作等美术需求文档；升级、进阶、奇遇、推图、封地等多个核心系统设定案；.部分 AI 表现以及战斗表现；关卡中加入了地形变化、镜头变化、场景破坏、以及关卡节奏变化；PVE 以及 PVP 战斗中初步实现主公技的逻辑以及表现。

C、完成 Alpha 版本、公司内部测试反馈优化：游戏外围系统设计，包括活动、聊天、弹幕、语音、好友等社交系统；优化核心战斗战场表现；扩充卡牌数量；游戏内容填充；服务端及客户端效率优化；公司内部测试收集反馈意见。

D、取得著作权。

④游戏类产品开发阶段主要工作包括：

A、完成 Beta 版本对外技术封测：在 Alpha 版本的基础上做优化；游戏内容继续填充；服务端及客户端效率优化；游戏引导及部分运营活动加入；测试前、后端数据同步及测试更新服务器流程、测试；通过封测收集、整理测试玩家的数据，对留存、付费点设计、升级体验、战斗体验、画面感受等多方面进行评估；通过对数据稳定性、充值付费的据响应速度、数据更新准确性的分析，为公测版本制作预案，应对突发事件，保证测试成功。

B、完成试运行：上线前的准备工作，SDK 接入等前期准备；.对代码提交、系统修改、活动调整几数值修正工作进行反复测试，力求无宕机，确保数据的稳定性；

完善公测版本的统计方式，通过细致的数据分析，把握玩家生态走向，找出潜在的玩家喜好，改善玩家不喜欢的内容，做好数据备份工作；安排专人负责更新内容设计、制作；更新内容测试；更新列表制作等工作。

C、正式上线：上线前的 SDK 接入等前期准备工作已完成；对代码提交、系统修改、活动调整几数值修正工作进行反复测试，力求无宕机，确保数据的稳定性；玩家付费；游戏不删档上线且大批量接入渠道（一般为国内接入 360、百度等约 10 个及以上渠道，海外接入 IOS 和 Googleplayer 等渠道）并取得大批量充值收入。

（3）资本化研发投入占研发投入的比例分析

金额单位：万元

项目	拓维信息		科大讯飞		全通教育	
	2017 年	2016 年	2017 年	2016 年	2017 年	2016 年
营业收入	111,881.89	102,849.13	544,468.81	332,047.67	103,111.36	97,716.11
研发投入金额	17,250.40	18,359.46	114,532.90	70,913.18	4,707.27	2,856.15
研发投入占营业收入比例	15.42%	17.85%	21.04%	21.36%	4.57%	2.92%
研发支出资本化的金额	5,993.30	5,769.62	54,930.05	37,182.23	1,922.74	924.28
资本化研发支出占研发投入的比例	34.74%	31.43%	47.96%	52.43%	40.85%	32.36%

续：

项目	立思辰		平均数	
	2017 年	2016 年	2017 年	2016 年
营业收入	216,107.51	188,363.38	243,892.39	180,244.07
研发投入金额	15,530.15	15,203.95	38,005.18	26,833.18
研发投入占营业收入比例	7.19%	8.07%	15.58%	14.89%
研发支出资本化的金额	9,013.11	9,364.14	17,964.80	13,310.07
资本化研发支出占研发投入的比例	58.04%	61.59%	47.27%	49.60%

拓维信息近两年资本化项目主要是互联网教育平台方面的研发项目，资本化研发投入占研发投入的比例 2017 年为 34.74%，2016 年为 31.43%，由上表可看出其资

本化率低于行业平均水平。

(4) 核查方法

1) 我们获得了公司内部研发费用资本化的相关制度规定，了解研发阶段、开发阶段界定、研发费用资本化的具体条件，评估管理层所采用的开发支出资本化条件是否符合企业会计准则的要求；

2) 询问负责项目研究、开发和商业化的关键管理人员了解内部治理和批准流程，获得公司研发立项申请文件、立项审批，费用预算等与研发项目相关的可行性分析报告，分析研发费中支出的合理性和归集的准确性；

3) 检查公司开发阶段判定的依据是否充分，资本化开始时点是否恰当，研发费用资本化的具体依据，截至期末的研发进度等相关内容，同时关注对开发支出资本化披露的充分性。

我们认为：拓维信息建立了《拓维信息集团研发投入资本化管理规定》、《战略投入项目管理手册》等与研发支出相关的内部控制制度，制定了研发支出的会计政策和具体会计核算方法并能按其进行会计核算，研发投入资本化符合《企业会计准则》的相关规定。

致同会计师事务所（特殊普通合伙）

2018年06月06日