

北京中同华资产评估有限公司

关于对广东文化长城集团股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金项目并购重组委审核意见涉及评估事项的补充说明

中国证券监督管理委员会：

经中国证监会并购重组委员会于 2017 年 12 月 27 月召开的 2017 年第 75 次并购重组委工作会议审核，文化长城发行股份（以下简称“公司”、“上市公司”、“文化长城”）及支付现金购买资产并募集配套资金获得有条件审核通过。现根据并购重组委审核意见的相关要求，本次交易的评估师就涉及评估的事项补充发表意见如下：

2、请申请人补充披露标的公司历史毛利率的合理性及预测毛利率的可实现性。
请独立财务顾问、会计师和评估师核查并发表明确意见。

回复：

报告期内，翡翠教育主营业务的毛利及毛利率情况如下：

项目	2017 年 1-9 月			2016 年度			2015 年度		
	毛利	占比	毛利率	毛利	占比	毛利率	毛利	占比	毛利率
职业教育培训	14,690.31	88.63%	70.82%	14,020.90	83.25%	72.68%	5,517.83	94.54%	79.22%
教育系统集成及运营维护	1,327.18	8.01%	31.38%	2,366.19	14.05%	29.04%	-	-	-
教育软硬件开发销售	557.04	3.36%	10.58%	454.99	2.70%	27.82%	318.54	5.46%	94.87%
综合	16,574.53	100%	54.81%	16,842.09	100%	57.93%	5,836.37	100%	79.94%

翡翠教育主营业务毛利主要来源于职业教育培训、教育系统集成及运营维护。

一、报告期翡翠教育职业教育培训业务毛利率合理性分析

（一）报告期毛利率下降原因分析

翡翠教育报告期内职业教育培训业务毛利率存在一定下降，主要是翡翠教育处于快速扩张期和各教学中心满座率爬坡期，导致成本分摊上升，毛利率下降。

2015 年，翡翠教育通过非同一控制下企业合并的方式增加了 11 家 IT 职业教育培训类公司，因合并日主要在 2015 年 6 月左右，纳入合并范围的期间主要为下半年，而由于 IT 类职业教育培训业务存在一定的季节性，收入主要体现在下半年，各月发生的成本较为稳定，导致下半年毛利率高于上半年，从而使 2015 年毛利率较高。若将被合并企业在 2015 年全年的业绩纳入合并范围，则 2015 年毛利率测算结果为 76.48%。

2016 年，翡翠教育新开 16 个教学网点，教学网点从 15 个扩张到 31 个，由于新开教学网点收入当年较少，而成本主要为租赁费、薪酬等固定支出，导致 2016 年度毛利率下降较多。

2017 年 1-9 月，翡翠教育职业教育培训业务毛利率进一步下降，主要原因为：一方面，2016 年新开的校区尚处于满座率爬坡期，业务有待进一步提升以摊薄平均成本；另一方面，由于 IT 类职业教育培训业务存在一定的季节性，收入主要体现在下半年，而上半年收入较少，且各月发生的成本较为稳定。

（二）与同行业毛利率对比情况

同行业 IT 类职业教育培训公司及并购标的的具体毛利率情况如下：

上市公司	标的公司	主营业务情况	毛利率	
			2016 年	2015 年
达内科技	-	主要提供专业 IT 教育服务，采用视频教学为主的教学方式	71.57%	71.68%
百洋股份	火星时代	数字艺术教育为主，涵盖 UI 设计、Web 前端、游戏美术设计、游戏程序开发等八大教育培训业务版块	61.06%	66.52%
开元股份	恒企教育	会计培训、IT 培训和学历中介业务	75.86%	70.54%
		平均值	69.50%	69.58%
文化长城	翡翠教育	IT 职业教育培训	72.68%	79.22%

注：达内科技（TEDU）为纳斯达克上市公司。

如上表所示，翡翠教育与达内科技、恒企教育毛利率水平均为70%以上，相对较为接近，而火星时代毛利率低于同行业。由于火星时代披露数据较为详细，

选取其与翡翠教育进行比较，分析报告期毛利率的具体差异原因如下：

1、收入比较

（1）翡翠教育课程单价较火星时代高

报告期内，翡翠教育各类课程单价情况如下：

课程	2017 年 1-9 月	2016 年	2015 年
移动互联网	2.06	2.11	1.55
艺术设计	2.20	2.18	1.84
程序开发	2.70	2.41	2.11
影视动漫	2.17	2.10	1.93
数字娱乐	2.30	2.15	1.96
营销与运营	2.19	2.00	-
整体平均单价	2.19	2.13	1.88

报告期内，火星时代各类课程单价情况如下：

课程	2016 年	2015 年
UI 设计、Web 前端	1.82	1.73
游戏设计	2.46	2.39
影视后期	2.09	1.88
室内设计	1.64	2.29
传统美术绘画	2.53	2.37
整体平均单价	1.97	1.99

2016 年起，翡翠教育课程单价持续提高，且高于火星时代，主要原因如下：

①翡翠教育课程专业较新，迭代较快

根据市场需求，调整移动互联网专业课程内容；研发需求较为旺盛的课程品类，紧贴热点的专业设置，推出 VR 影视后期、VR-UI 设计、HTML 程序设计模块、次世代场景模块等课程。

课程	翡翠教育	火星时代
UI 设计	以企业需求为核心研发课程，从基本要素系统到应用系统为一整套设计项目。	以专业软件的学习为核心，通过教学型案例设计设置课程，系统讲授 UI 设计的规范、工作流程、项目管理，学习对应软件。

H5/WEB 前端	以前端、后台、服务端、数据库全方位开发能力为主。基础知识课程与全栈课程比例达到约 5:5，手机端的项目与 PC 端、服务端项目的课程设置比例也接近了 5:5。	以基础网页制作学习为主，以网页设计制作作为主题，深入学习 HTML5、CSS3 等网页设计的语言开发技术
游戏课程	以游戏角色模型设计、游戏场景模型设计、次世代游戏开发等以企业岗位要求为核心设置的课程	分为美术设计、程序设计两大类，以规范的理论化知识为学习的主线；课程的内容集中于软件运用技术及相关案例。

②实行小班教学，用户体验好

翡翠教育的平均课室容量为 15~30 人，从平均开班人次来看，翡翠教育的平均开班人次约在 20 人左右。

火星时代的平均课室容量为 30-50 人，从平均开班人次来看，根据火星时代各教学中心单间教室平均上课学生人数，平均开班人数约为 26 人。

职业 IT 培训比较注重学生和老师的实时互动，在单间课室师资配备一致的情况下，小班教学的用户体验通常更好，容易获得更高的课单价。

综上，由于翡翠教育课程特色和小班教学模式，使其获得了更高的课程单价。

（2）课程周期较短，教师、教室等教学资源利用率高

①翡翠教育课时及课程周期如下：

项目	2017 年 1-9 月		2016 年度		2015 年度	
	平均课时 (小时)	课程周期 (月)	平均课时 (小时)	课程周期 (月)	平均课时 (小时)	课程周期 (月)
移动互联网	688	4.36	767	4.29	400	2.71
艺术设计	640	4.12	640	4.30	640	-
程序开发	668	4.64	670	4.45	693	3.96
影视动漫	489	3.76	418	3.98	562	3.42
数字娱乐	382	3.72	382	3.81	434	2.81
营销与运营	440	3.15	440	3.31	-	-
加权平均	597	4.00	612	4.07	480	3.05

注1：平均课时为按照开班数量计算的各类课程平均课时；课程周期为开班课程实际开课周期平均值；

注2：2015年翡翠教育采用半天授课，为方便比较将换算成全日制课时进行比较。

报告期内，翡翠教育的全部课程加权平均的课时分别为480小时、612小时和597小时，课程周期分别为3.05个月、4.07个月和4.00个月，对应的整体课程周转率分别为3.93次、2.95次和3.00次。翡翠教育2016年整体课程周转率相

对较低，主要是课程调整所致。

2016年，翡翠教育根据市场需求情况对课程内容及时长进行调整，如移动互联网平均课时由2015年的400课时上升至767课时，且课时相对较高的艺术设计培训人次增加较多。由此可见，移动互联网、数字娱乐培训人次较多，且平均课时有所增加，加长整体培训周期，课程周转率较2015年有所下降。2017年1-9月，课程周转率与2016年基本持平。

②火星时代课时及课程周期：

项目	2016 年度		2015 年度	
	平均课时 (小时)	课程周期 (月)	平均课时 (小时)	课程周期 (月)
UI 设计、Web 前端	502	4.19	510	4.25
游戏设计	823	6.86	814	6.78
影视后期	736	6.13	678	5.65
室内设计	573	4.77	657	5.47
传统美术绘画	960	8.00	960	8.00
总体加权平均	610	5.08	639	5.33

百洋股份收购火星时代的相关公开资料中，披露了各专业班的学期时长（月）。根据各课程的学期时长，以培训人次比重作为权数，将各专业班的学期时长（月）加权平均后，测算出各类专业的平均课程周期（月）；火星时代授课安排为全日制授课，每周五天，每天授课时长一般为6个小时，假设每月4周合计120课时，将各类专业的课程周期（月）换算为课时数量。

2015年及2016年，火星时代的全部课程总体加权平均的课时数量分别为639小时和610小时，课程周期分别为5.33个月和5.08个月，对应的整体课程周转率分别为2.27次和2.36次。

翡翠教育与火星时代的整体课程周转率对比如下：

整体课程周转率	2017年1-9月	2016	2015
翡翠教育	3.00	2.95	3.93
火星时代	-	2.36	2.27

因此，在同样招生饱和度的情况下，翡翠教育的课程周转较快，教室及教师利用率较高。

综上：由于翡翠教育课程单价高和课程周转快，教学资源利用率高，不考虑

成本因素，在一定程度上在收入端提高了翡翠教育的毛利率。

2、成本比较

报告期内，翡翠教育教育培训业务的营业成本主要包括教师薪酬、租赁费、折旧与摊销。主要构成情况及毛利率情况如下：

项目	2017 年 1-9 月		2016 年度		2015 年度		成本增长贡献率
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
营业收入	20,742.48	-	19,290.73	-	6,965.26	-	
营业成本	6,052.17	100%	5,269.82	100%	1,447.43	100%	100.00%
——薪酬	3,343.98	55.25%	3,188.34	60.50%	842.66	57.53%	61.37%
——租赁费	2,044.76	33.79%	1,432.52	27.18%	448.89	30.65%	25.73%
——折旧与摊销费	285.78	4.72%	234.67	4.45%	105.88	7.23%	3.37%
——其他	377.66	6.24%	414.30	7.86%	67.24	4.59%	9.08%
毛利率	70.82%		72.68%		79.22%		-

翡翠教育各教学中心业务的主要成本为人力成本及房租费用，报告期内二者合计占营业成本的比例超过 80%。

另一方面，由于与火星时代在区域分布、教学模式特点、教师人员结构上存在差异，导致翡翠教育成本耗费较火星时代相对更低，最终导致毛利率高于火星时代，各项目测算的影响情况如下：

项目	2016 年毛利率	2015 年毛利率
教师薪酬影响	4.24%	4.55%
租赁、水电及折旧摊销的影响	6.48%	4.53%

上述项目具体影响原因分析如下：

（1）翡翠教育教师平均薪酬比火星时代低

报告期内，翡翠教育教师平均薪酬与火星时代、达内教育对比情况如下：

项目	2017 年 1-9 月	2016 年	2015 年
翡翠教育	8.09	12.73	11.02
火星时代	——	17.06	16.00

如上表所示，2015 年及 2016 年，翡翠教育教师平均薪酬与达内教育较为接近，但相对火星时代有一定的差距，低于火星时代的主要原因如下：

①教师的地域分布差异

火星时代教师分布情况如下：

城市	2016 年末	占比
北京	150	37%
上海	69	17%
广州、深圳	63	16%
成都、杭州、武汉、重庆、 西安、南京、厦门	122	30%
合计	404	100%

如上表所示，火星时代 70%的教师分布在北京、上海、广州和深圳四个一线城市，其余主要在二线较发达的城市，而翡翠教育在一线城市的教师数量占比仅约为 30%，其余分布在二线和三线城市。翡翠教育一线城市教师薪酬较二、三线城市教师平均薪酬高 15.94%，因此教师地域分布差异一定程度导致双方薪酬水平差异。

②因教学特点和教学模式特点不同，导致翡翠教育对教师的依赖相对较小，教师年龄和教师教龄的偏低，合理控制了薪酬成本

翡翠教育已形成较为成熟、标准的教学体系，通过多年的实践，教师任务材料、学生任务材料、课前教学视频、课上教材、商业案例等均实现了高度的标准化。翡翠教育外部招聘的教师，均需在个人知识储备的基础上，接受由公司为其提供的岗前培训，熟悉翡翠教育自有课程体系、掌握具有翡翠教育特色的教学方法。

翡翠教育的教学体系和教学支持模式，一定程度上降低了对教师的依赖程度，因此年轻教师薪酬相对较低。

A、报告期内教学中心快速扩张，年轻新教师规模迅速扩大

2016 年翡翠教育新开 16 个教学网点(网点从 15 个扩张到 31 个)，聘用了很多年轻教师，教龄 1 年以下的教师数量从 40 人提升到了 180 多人（占总人数的一半以上），拉低了教师薪酬的水平。

报告期内，翡翠教育教师的教龄情况如下所示：

教龄	2017 年 9 月 30 日		2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比
1 年以下	216	81.20%	184	72.73%	40	44.44%

1 至 2 年	30	11.28%	34	13.44%	30	33.33%
2 至 3 年	9	3.38%	20	7.91%	20	22.22%
3 年以上	11	4.13%	15	5.93%	-	-
合计	266	100.00%	253	100.00%	90	100.00%

报告期内，火星时代教师的教龄情况如下所示：

教龄	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	人数	占比	人数	占比
1 年以下	181	44.80%	194	62.99%
1-2 年	135	33.42%	50	16.23%
2 至 3 年	37	9.16%	17	5.52%
3 年以上	51	12.62%	47	15.26%
合计	404	100%	90%	100%

从翡翠教育和火星时代的教龄对比来看，2016 年以来，翡翠教育教师 1 年以下教龄人员低于火星时代同期教师对应教龄，而一般来说，教龄较短的教师，都以获取工作经验，提升工作能力为主要目的，薪酬要求相对较低。

B、翡翠教育新兴学科较多，课程迭代较快，需要教师年龄结构年轻化

报告期内，翡翠教育教师的年龄情况如下所示：

年龄	2017 年 9 月 30 日		2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比
25 岁以下	72	27.07%	49	19.37%	6	6.67%
25 至 30 岁	141	53.01%	141	55.73%	58	64.44%
31 至 40 岁	52	19.55%	63	24.90%	26	28.89%
40 岁以上	1	0.38%	-	-	-	-
合计	266	100.00%	253	100.00%	90	100.00%

报告期内，火星时代教师的年龄情况如下所示：

年龄	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	人数	占比	人数	占比
25 岁以下	39	9.65%	34	11.04%
25 至 30 岁	223	55.20%	147	47.73%
31 至 40 岁	134	33.17%	122	39.61%
40 岁以上	8	1.98%	5	1.62%
合计	404	100.00%	308	100.00%

由上表可知，报告期内 30 岁以上老教师的比例，火星时代约 35%-40%，而翡翠教育仅 20%左右，通常年龄较大，经验更丰富的老教师，获得的薪酬水平更高。

综上，翡翠教育报告期内快速扩张，年轻教师占比迅速扩大。且由于新兴学

科较多，课程迭代较快，需要教师年龄结构年轻化，导致老教师的占比相对较低，因此平均教师薪酬低于火星时代。一定程度上提高了翡翠教育的毛利率，按火星时代的教师平均薪酬来模拟测算翡翠教育 2015 年和 2016 年的毛利率分别为 74.67%和 68.45%，相对实际毛利率分别降低了 4.55%和 4.24%。

(2) 租赁费水电费和折旧摊销费用的影响

翡翠教育2015年和2016年与火星时代成本中的租赁水电费、折旧摊销费用占收入比例情况如下：

年龄	2016 年度			2015 年度		
	翡翠教育	火星时代	差异	翡翠教育	火星时代	差异
租赁水电费	7.43%	8.94%	-1.51%	6.44%	8.24%	-1.80%
折旧摊销费用	1.22%	6.19%	-4.97%	1.52%	4.25%	-2.73%
合计	8.65%	15.13%	-6.48%	7.96%	12.49%	-4.53%

如上表所示，租赁水电费和折旧摊销费用占收入的差异对2015年、2016年毛利率影响分别为4.53%和6.48%，具体差异原因如下：

①租赁水电费差异原因

翡翠教育在全国31个城市建立教学中心，除北京、上海、广州、深圳等一线城市以外，在较多的二、三线城市均有所覆盖，较大范围地覆盖二三线城市；火星时代主要在全国11个一、二线重点城市设立教学中心。因此，翡翠教育的租赁成本相对较低。

②折旧摊销费用差异原因

A、火星时代装修豪华、教学设备高端，折旧摊销费用相对较高

根据火星时代校区及教师图片的公开信息可知，其教学区域装修较为豪华，且每个座位均配备了苹果电脑等较为高端的教学设备。火星时代高端舒适的教学环境有助于带来客流量规模，但同时造成每年的折旧摊销费用较高，在满座率较低时，可能对毛利率影响较大。根据公开资料显示及合理测算，火星时代单个教室平均座位为30-50个，实际平均单个教室的培训人数为26人。

B、翡翠教育折旧摊销费用较低

报告期内，翡翠教育折旧摊销占收入的比例与火星时代相比较低，主要是火星时代在每个座位配备较为高端的教学设备，而翡翠教育主要以自有设备、租赁设备（易点租）、学生自带三种方式来满足教学需求，具体如下：

a、随着客户消费水平的提高，出于个人习惯和实际使用的便捷等因素，有较多学生选择自带电脑参加培训，自带电脑的学员课程价格保持不变，在一定程度上使翡翠教育降低了因提供教学设备而导致的成本。

b、由于职业教育培训业务存在一定的季节性，且通常情况下单个教室实际的培训人数要低于座位数，为了提高设备的使用率，减少设备的闲置造成的成本浪费，翡翠教育选择自有设备+租赁设备的灵活方式，根据招生情况和学员自带电脑情况，通过租赁设备的方式来补充自有设备的不足，这种模式较大程度上减少了因满座率因素带来的资源限制浪费，节约了成本。

因此，翡翠教育租赁费水电费和折旧摊销费用相对火星时代较低。

综上所述，翡翠教育报告期职业教育培训业务毛利率具备合理性。

二、预测期翡翠教育职业教育培训业务毛利率的可实现性

（一）预测期翡翠教育职业教育培训业务收入预测依据以及合理性分析

预测期职业教育培训业务收入情况如下表：

项目\年度	2017	2018	2019	2020	2021
职业教育培训业务收入	29,346.51	35,933.84	43,742.66	47,750.50	49,229.13
增长率	51.33%	22.45%	21.73%	9.16%	3.10%

该增长率包含了翡翠教育原有教学中心的持续增长以及新增教学中心产生的收入提升。翡翠教育收入预测一方面参考行业整体上升较快的发展趋势，另一方根据自身发展情况制定的未来经营规划，按照谨慎性原则，合理确定预测期的营业收入。具体预测依据如下：

1、教育行业整体保持较快上升趋势

评估机构对 25 家涉及教育培训业务的可比上市公司的近三年教育板块业务

收入及增长率进行了查询，相关数据如下：

证券代码	证券名称	2016 年		2015 年		2014 年
		收入	增长率	收入	增长率	收入
EDU.N	新东方	972,605.00	27.48%	762,971.00	8.59%	702,636.00
TAL.N	好未来	717,131.00	76.73%	405,769.00	52.10%	266,783.00
830858.OC	华图教育	192,188.37	41.43%	135,885.33	17.61%	115,542.61
TEDU.O	达内科技	157,960.40	34.09%	117,800.80	41.34%	83,343.00
600661.SH	新南洋	119,345.71	24.97%	95,498.84	17.39%	81,351.26
DL.N	正保远程	70,062.00	15.29%	60,769.00	13.61%	53,488.00
839976.OC	传智播客	53,727.46	172.71%	19,701.43	177.01%	7,112.15
002308.SZ	威创股份	39,486.10	109.32%	18,863.67	-	-
300050.SZ	世纪鼎利	25,480.89	7.65%	23,669.46	21.73%	19,443.55
839852.OC	九天飞行	14,750.84	49.81%	9,846.24	31.31%	7,498.39
839467.OC	易第优	13,460.63	111.77%	6,356.34	185.89%	2,223.39
834543.OC	蔚蓝航空	10,307.35	-6.06%	10,971.94	17.81%	9,313.10
836622.OC	中锐教育	9,089.95	-10.02%	10,102.59	-3.25%	10,442.45
300235.SZ	方直科技	7,469.99	4.51%	7,147.74	8.79%	6,570.22
838468.OC	光华教育	7,263.13	93.99%	3,744.07	152.26%	1,484.23
870639.OC	环球艺盟	7,162.03	533.27%	1,130.96	144.75%	462.09
839994.OC	中德诺浩	6,444.84	49.93%	4,298.46	105.62%	2,090.51
002638.SZ	勤上股份	6,052.31	-91.36%	70,015.37	-7.13%	75,393.37
300338.SZ	开元股份	42,455.69	34.13%	31,653.76	637.89%	4,289.75
002599.SZ	盛通股份	15,070.90	65.96%	9,081.15	155.57%	3,553.36
300160.SZ	秀强股份	6,314.05	532.00%	999.06	45.84%	685.03
300010.SZ	立思辰	99,152.50	654.54%	13,140.73	34.57%	9,765.20
002230.SZ	科大讯飞	102,474.77	34.75%	7,6050.22	1043.89%	6,648.36
002261.SZ	拓维信息	49,241.42	49.67%	32,900.67	39.59%	23,569.87
300359.SZ	全通教育	94,900.90	116.25%	43,885.17	132.81%	18,850.28
	平均增长率	-	109.31%	-	128.15%	-

注 1：A 股上市公司的收入为其教育资产的收入；数据来源于上市公司公告。

注 2：2016 年勤上股份的教育板块业务数据为龙文教育并表当年收入；2014 年、2015 年取自龙文教育的营业收入。

根据上表可知，各上市公司教育板块业务整体上升较快，2016 年的平均增长率为 109.31%，2015 年的平均增长率为 128.15%。另一方面，根据工信部统计数据，2010-2016 年中国 IT 行业整体收入和利润高速增长，IT 行业整体收入由 2010 年 13,364 亿元增长至 2016 年 48,511 亿元，整体利润由 2010 年 1,797 亿元增长至 2016 年 6,021 亿元，收入和利润 6 年 CAGR 分别为 23.97%和 22.33%。IT 行业整体体量的扩大带动从业人数逐年上升。根据测算，IT 从业人员将在 2017

年接近 2,500 万人，IT 职业培训市场的容量也将在 2017 年接近 800 亿元。由此可见，IT 职业培训行业正处于高速发展阶段。

2、翡翠教育自身业务的成长性

翡翠教育校区收入的历史情况：

年度	2015 年	2016 年	2016 年增长率	2017 年 1-9 月
教育培训收入（万元）	7,340.33	19,392.40	164.19%	20,742.48
培训人次	5,224	9,411	80.15%	10,666

截至 2017 年 9 月末，翡翠教育培训网点覆盖北京、广州、深圳、上海、西安等全国 31 个城市。同时，翡翠教育建立了优秀的教学、研发团队，其管理层还积累了宝贵的团队管理经验。具体预测过程如下：

翡翠教育的收入主要来自学费收入，主要影响因素为各教学中心培训人次及教育产品单价。

（1）报告期内翡翠教育各个教育产品情况及同行业可比交易案例对比情况

翡翠教育课程专业内容包括移动互联网、艺术设计、程序开发、影视动漫、数字娱乐、营销与运营等六大板块，下设前端开发、安卓应用开发、IOS 平台开发、影视特效设计、游戏特效设计、网络创业与营销等学科近 20 项。六大板块课程平均单价情况如下：

单位：万元/人次

项目	2017 年 1-9 年	2016 年	2015 年
移动互联网	2.06	2.11	1.55
艺术设计	2.20	2.18	1.84
程序开发	2.70	2.41	2.11
影视动漫	2.17	2.10	1.93
数字娱乐	2.30	2.15	1.96
营销与运营	2.19	2.00	-
整体平均单价	2.19	2.13	1.87

由于火星时代业务与翡翠教育培训业务较为相似，且行业数据较为详细，故选取其为同行业案例进行对比。

火星时代的课程及单价情况具体如下：

单位：万元/人次

产品线	2016 年	2015 年
UI 设计、Web 前端	1.82	1.73
游戏设计	2.46	2.39
影视后期	2.09	1.88
室内设计	1.64	2.29
传统美术绘画	2.53	2.37
合计	1.97	1.99

翡翠教育与火星时代的课程设置存在一定的差异。从整体课程单价来看，翡翠教育的课程单价2015年低于火星时代，翡翠教育2016年、2017年1-9月的课程单价高于火星时代课程。翡翠教育与火星时代的课程单价较为接近，定价较为合理。

（2）预测期翡翠教育各个教育产品的招生人数情况

预测期内，各个教育产品的招生人数变化情况如下：

招生人数（人）	2017	2018	2019	2020	2021
移动互联网	3,213	3,621	4,333	4,518	4,518
艺术设计	8,149	9,135	10,923	11,387	11,387
程序开发	193	215	258	270	270
影视动漫	291	326	389	408	408
数字娱乐	2,010	2,266	2,739	2,849	2,849
营销与运营	1,403	1,578	1,893	1,978	1,978
合计	15,259	17,141	20,535	21,410	21,410

由上表可知，翡翠教育各个教育产品的招生人数在2018年、2019年增长较大，主要原因在于2016年翡翠教育新增加较多校区，预计2017-2019教育培训业务将快速增长，学生培训人数将进一步提高。另一方面，出于谨慎考虑，2020年的增长率有所下降，2021年的培训人数保持不变。

（3）预测期翡翠教育各个教育产品的课程单价情况及同行业可比交易案例分析

预测期内，各个教育产品的课程单价情况如下：

课程单价（万元）	2017	2018	2019	2020	2021
移动互联网	2.05	2.14	2.19	2.24	2.29
艺术设计	2.15	2.24	2.29	2.35	2.40
程序开发	2.63	2.71	2.79	2.86	2.93
影视动漫	2.15	2.24	2.29	2.34	2.39

数字娱乐	2.24	2.33	2.39	2.45	2.53
营销与运营	2.18	2.27	2.33	2.39	2.44

由上表可知，根据翡翠教育未来战略规划，预测期平均单价较为稳定，2017-2021年课程单价分别以900、600、600和600元的价格增长，除了2018年由于翡翠教育校区快速增长带动课程单价涨幅较大以外，2019-2021年课程的平均增长率呈持续下降的趋势且每年涨幅不超过2.50%。

火星时代预测期的课程及单价情况如下：

单价	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
UI 设计、Web 前端	1.90	2.00	2.10	2.16	2.23
游戏设计	2.41	2.44	2.46	2.49	2.49
影视后期	2.12	2.18	2.24	2.31	2.38
室内设计	1.84	1.93	1.99	1.99	1.99
传统美术	1.94	1.94	1.99	1.99	1.99
平均单价	2.04	2.10	2.16	2.19	2.22

由上表可知，火星时间预测期的产品单价平均保持在2万元左右，预测期内持续增加。

整体而言，翡翠教育课程平均单价的增长趋势与同行业可比交易案例较为相似，且课程单价增长率至 2019 年开始下降，本次评估教育培训业务收入的预测合理。

综上所述，翡翠教育预测期的营业收入水平具有合理性。

（二）预测期翡翠教育教育培训业务各校区营业成本及毛利率情况

1、报告期内翡翠教育培训收入的营业成本构成及毛利率情况

报告期内，翡翠教育教育培训业务的营业成本主要包括教师薪酬、租赁费、折旧与摊销。主要构成情况及毛利率情况如下：

项目	2017 年 1-9 月		2016 年度		2015 年度		成本增长贡献率
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
营业收入	20,742.48	-	19,290.73	-	6,965.26	-	
营业成本	6,052.17	100%	5,269.82	100%	1,447.43	100%	100.00%
——薪酬	3,343.98	55.25%	3,188.34	60.50%	842.66	57.53%	61.37%
——租赁费	2,044.76	33.79%	1,432.52	27.18%	448.89	30.65%	25.73%
——折旧与摊销费	285.78	4.72%	234.67	4.45%	105.88	7.23%	3.37%
——其他	377.66	6.24%	414.30	7.86%	67.24	4.59%	9.08%

毛利率	70.82%	72.68%	79.22%	-
-----	--------	--------	--------	---

翡翠教育各教学中心业务的主要成本为人力成本及房租费用，报告期内二者合计占营业成本的比例超过 80%。受开班学生人数的影响，学员人均成本即满座率是影响各教学中心毛利率差异的主要因素，即学员人均成本越低（对应满座率越高），毛利率越高。

报告期内，翡翠教育的教育培训业务的毛利率分别为 79.22%、72.68%和 70.82%，其中 2016 年翡翠教育的毛利率有所下降，主要原因系教师人员成本上升以及 2016 年新增校区较多导致。由于每个讲师服务的平均学员人数下降，部分教室和教学设备未完全使用，导致单位收入下教学人员成本、房租、折旧、摊销成本上升。

2017 年 1-9 月，翡翠教育毛利率相对低于 2016 年，主要系翡翠教育采用面授形式的培训方式，1-9 月的课程进度有部分课程未完结，因此暂未确认收入，而员工薪酬、校区租赁费等固定成本照常发生，因此毛利率较低于 2016 年全年毛利率。

各教学中心预测期内学员人数、营业收入、营业成本、毛利率等情况如下：

序号	名称	项目/年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
1	北京教学中心	学员人数（人次）	1,800.00	1,854.00	2,070.00	2,210.00	2,210.00
		营业收入（万元）	2,909.15	3,206.55	3,613.07	3,983.74	4,134.24
		营业成本（万元）	869.50	909.09	981.80	1,059.29	1,104.74
		毛利率	70.11%	71.65%	72.83%	73.41%	73.28%
		满座率	62.28%	64.15%	66.99%	71.52%	71.52%
2	广州教学中心	项目/年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
		学员人数（人次）	967.00	996.00	1,050.00	1,100.00	1,100.00
		营业收入（万元）	1,523.96	1,752.80	1,887.14	2,025.69	2,093.83
		营业成本（万元）	429.95	453.40	478.00	514.49	547.58
		毛利率	71.79%	74.13%	74.67%	74.60%	73.85%
		满座率	86.34%	88.93%	83.33%	68.75%	68.75%
3	上海教学中心	项目/年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
		学员人数（人次）	933.00	970.00	1,160.00	1,300.00	1,300.00
		营业收入（万元）	1,451.57	1,646.72	1,964.58	2,281.86	2,391.82
		营业成本（万元）	597.05	635.35	738.26	849.25	885.68
		毛利率	58.87%	61.42%	62.42%	62.78%	62.97%
		满座率	62.96%	65.45%	68.97%	77.29%	77.29%
4	深圳教学中心	项目/年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
		学员人数（人次）	586.00	603.00	650.00	650.00	650.00

		营业收入（万元）	831.61	1,006.41	1,102.53	1,146.49	1,173.16
		营业成本（万元）	247.96	263.46	279.81	297.12	309.87
		毛利率	70.18%	73.82%	74.62%	74.08%	73.59%
		满座率	86.18%	88.68%	81.25%	81.25%	81.25%
5	西安教 学中心	项目/年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
		学员人数（人次）	1,450.00	1,494.00	1,570.00	1,570.00	1,570.00
		营业收入（万元）	2,112.63	2,329.21	2,501.64	2,587.49	2,647.68
		营业成本（万元）	568.58	622.61	653.29	685.51	714.92
		毛利率	73.09%	73.27%	73.89%	73.51%	73.00%
		满座率	85.29%	87.88%	87.22%	87.22%	87.22%
6	成都教 学中心	项目/年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
		学员人数（人次）	758.00	781.00	825.00	825.00	825.00
		营业收入（万元）	1,144.53	1,267.48	1,366.88	1,415.35	1,448.27
		营业成本（万元）	459.61	480.53	502.32	525.13	547.66
		毛利率	59.84%	62.09%	63.25%	62.90%	62.19%
		满座率	64.79%	66.75%	70.51%	70.51%	70.51%
7	重庆教 学中心	项目/年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
		学员人数（人次）	697.00	738.00	815.00	815.00	815.00
		营业收入（万元）	1,073.67	1,259.09	1,414.60	1,478.35	1,512.74
		营业成本（万元）	380.12	397.43	415.45	436.99	458.54
		毛利率	64.60%	68.44%	70.63%	70.44%	69.69%
		满座率	66.51%	70.42%	74.09%	66.80%	66.80%
8	武汉教 学中心	项目/年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
		学员人数（人次）	576.00	593.00	620.00	620.00	620.00
		营业收入（万元）	843.89	971.64	1,039.22	1,073.71	1,098.69
		营业成本（万元）	225.26	232.06	245.44	259.57	270.71
		毛利率	73.31%	76.12%	76.38%	75.83%	75.36%
		满座率	82.29%	84.71%	77.50%	77.50%	77.50%
9	沈阳教 学中心	项目/年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
		学员人数（人次）	530.00	546.00	570.00	570.00	570.00
		营业收入（万元）	811.67	958.35	1,023.93	1,057.58	1,082.18
		营业成本（万元）	265.90	278.01	290.61	307.32	324.16
		毛利率	67.24%	70.99%	71.62%	70.94%	70.05%
		满座率	77.49%	79.82%	83.33%	73.08%	73.08%
10	济南教 学中心	项目/年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
		学员人数（人次）	522.00	543.00	570.00	580.00	580.00
		营业收入（万元）	849.92	957.33	1,029.40	1,079.03	1,108.35
		营业成本（万元）	277.79	288.65	305.22	326.36	344.16
		毛利率	67.32%	69.85%	70.35%	69.75%	68.95%
		满座率	81.56%	84.84%	77.03%	72.50%	72.50%
11	南京教 学中心	项目/年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
		学员人数（人次）	497.00	660.00	855.00	870.00	870.00
		营业收入（万元）	724.30	1,071.31	1,429.91	1,561.84	1,604.28
		营业成本（万元）	293.61	324.98	381.79	416.19	439.18
		毛利率	59.46%	69.67%	73.30%	73.35%	72.62%
		满座率	53.33%	63.46%	82.21%	71.31%	71.31%
12	太原教 学中心	项目/年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
		学员人数（人次）	469.00	488.00	515.00	515.00	515.00

		营业收入（万元）	770.62	863.62	932.60	965.47	987.93
		营业成本（万元）	358.80	341.77	357.27	376.59	395.98
		毛利率	53.44%	60.43%	61.69%	60.99%	59.92%
		满座率	68.37%	71.14%	75.07%	66.03%	66.03%
13	郑州教 学中心	项目/年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
		学员人数（人次）	429.00	454.00	495.00	500.00	500.00
		营业收入（万元）	638.63	799.61	889.20	934.13	957.97
		营业成本（万元）	184.43	192.83	203.73	229.64	241.84
		毛利率	71.12%	75.88%	77.09%	75.42%	74.76%
		满座率	83.46%	75.67%	70.71%	62.50%	62.50%
14	南昌教 学中心	项目/年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
		学员人数（人次）	454.00	481.00	530.00	535.00	535.00
		营业收入（万元）	653.31	799.66	896.95	943.83	967.78
		营业成本（万元）	210.49	220.08	253.31	276.96	288.85
		毛利率	67.78%	72.48%	71.76%	70.66%	70.15%
		满座率	58.35%	61.83%	68.12%	68.77%	68.77%
15	石家庄 教学中心	项目/年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
		学员人数（人次）	390.00	548.00	735.00	745.00	745.00
		营业收入（万元）	570.56	911.91	1,264.52	1,385.50	1,421.94
		营业成本（万元）	176.15	263.77	328.93	361.49	379.85
		毛利率	69.13%	71.07%	73.99%	73.91%	73.29%
		满座率	86.67%	68.50%	76.56%	70.28%	70.28%
16	长沙教 学中心	项目/年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
		学员人数（人次）	554.00	586.00	645.00	650.00	650.00
		营业收入（万元）	909.07	1,023.24	1,146.36	1,204.44	1,234.55
		营业成本（万元）	211.61	239.77	250.64	263.71	276.78
		毛利率	76.72%	76.57%	78.14%	78.11%	77.58%
		满座率	79.14%	83.71%	80.63%	72.22%	72.22%
17	杭州教 学中心	项目/年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
		学员人数（人次）	302.00	320.00	355.00	360.00	360.00
		营业收入（万元）	419.61	549.50	619.70	655.35	672.65
		营业成本（万元）	314.24	317.43	331.82	346.88	361.77
		毛利率	25.11%	42.23%	46.46%	47.07%	46.22%
		满座率	40.05%	42.44%	47.08%	47.75%	47.75%
18	天津教 学中心	项目/年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
		学员人数（人次）	266.00	282.00	330.00	330.00	330.00
		营业收入（万元）	398.63	491.35	578.39	611.49	625.71
		营业成本（万元）	210.87	220.47	230.46	240.93	251.26
		毛利率	47.10%	55.13%	60.15%	60.60%	59.84%
		满座率	39.58%	41.96%	49.11%	49.11%	49.11%
19	福州教 学中心	项目/年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
		学员人数（人次）	213.00	219.00	230.00	230.00	230.00
		营业收入（万元）	338.08	380.68	408.48	422.44	432.27
		营业成本（万元）	131.72	126.60	132.34	140.97	149.75
		毛利率	61.04%	66.74%	67.60%	66.63%	65.36%
		满座率	76.62%	78.78%	82.73%	57.50%	57.50%
20	南宁教 学中心	项目/年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
		学员人数（人次）	252.00	262.00	280.00	280.00	280.00

		营业收入（万元）	391.54	434.75	474.08	492.10	503.55
		营业成本（万元）	121.18	126.69	132.44	138.45	144.39
		毛利率	69.05%	70.86%	72.06%	71.86%	71.32%
		满座率	67.02%	69.68%	74.47%	74.47%	74.47%
21	合肥教 学中心	项目/年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
		学员人数（人次）	262.00	270.00	285.00	285.00	285.00
		营业收入（万元）	395.62	436.24	470.19	486.79	498.11
		营业成本（万元）	126.62	132.38	150.01	156.82	163.55
		毛利率	67.99%	69.65%	68.10%	67.78%	67.17%
		满座率	77.98%	80.36%	84.82%	84.82%	84.82%
22	贵阳教 学中心	项目/年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
		学员人数（人次）	117.00	124.00	140.00	140.00	140.00
		营业收入（万元）	191.78	221.65	253.51	266.12	272.31
		营业成本（万元）	75.75	104.02	146.14	155.24	161.90
		毛利率	60.50%	53.07%	42.35%	41.67%	40.55%
		满座率	30.79%	32.63%	36.84%	36.84%	36.84%
23	柳州教 学中心	项目/年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
		学员人数（人次）	358.00	379.00	415.00	420.00	420.00
		营业收入（万元）	501.80	680.10	758.93	799.19	819.93
		营业成本（万元）	106.63	136.31	179.89	190.53	198.70
		毛利率	78.75%	79.96%	76.30%	76.16%	75.77%
		满座率	81.36%	78.96%	71.55%	61.76%	61.76%
24	大连教 学中心	项目/年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
		学员人数（人次）	319.00	338.00	370.00	380.00	380.00
		营业收入（万元）	462.97	603.34	673.23	717.10	738.07
		营业成本（万元）	147.71	154.44	161.44	168.77	176.01
		毛利率	68.10%	74.40%	76.02%	76.47%	76.15%
		满座率	79.75%	70.42%	77.08%	65.52%	65.52%
25	常州教 学中心	项目/年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
		学员人数（人次）	193.00	204.00	225.00	225.00	225.00
		营业收入（万元）	299.75	361.90	406.04	424.23	434.10
		营业成本（万元）	152.99	161.99	171.46	183.68	193.87
		毛利率	48.96%	55.24%	57.77%	56.70%	55.34%
		满座率	50.26%	53.13%	58.59%	58.59%	58.59%
26	无锡教 学中心	项目/年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
		学员人数（人次）	183.00	193.00	215.00	215.00	215.00
		营业收入（万元）	285.53	341.44	385.96	404.07	413.46
		营业成本（万元）	99.20	148.19	166.54	190.30	202.69
		毛利率	65.26%	56.60%	56.85%	52.90%	50.98%
		满座率	55.79%	58.84%	65.55%	65.55%	65.55%
27	青岛教 学中心	项目/年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
		学员人数（人次）	162.00	172.00	190.00	190.00	190.00
		营业收入（万元）	227.61	278.79	313.47	327.62	335.24
		营业成本（万元）	87.45	91.43	95.58	112.07	116.88
		毛利率	61.58%	67.20%	69.51%	65.79%	65.14%
		满座率	81.00%	86.00%	63.33%	63.33%	63.33%
28	苏州教 学中心	项目/年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
		学员人数（人次）	168.00	178.00	200.00	200.00	200.00

		营业收入（万元）	237.01	267.13	304.34	319.17	326.59
		营业成本（万元）	128.00	122.70	128.27	134.09	139.84
		毛利率	46.00%	54.07%	57.85%	57.99%	57.18%
		满座率	71.19%	75.42%	84.75%	59.52%	59.52%
29	宁波教学中心	项目/年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
		学员人数（人次）	258.00	273.00	300.00	305.00	305.00
		营业收入（万元）	416.45	468.88	524.66	554.87	569.84
		营业成本（万元）	157.36	153.40	163.06	173.29	180.73
		毛利率	62.21%	67.28%	68.92%	68.77%	68.28%
		满座率	53.97%	57.11%	62.76%	63.81%	63.81%
30	2017 年新增教学中心	项目/年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
		学员人数（人次）	594.00	1,236.00	1,330.00	1,330.00	1,330.00
		营业收入（万元）	771.40	1,886.85	2,313.60	2,404.96	2,460.90
		营业成本（万元）	290.30	488.54	637.21	786.17	827.72
		毛利率	62.37%	74.11%	72.46%	67.31%	66.37%
		满座率	49.50%	77.25%	73.89%	66.50%	66.50%
31	2018 年新增教学中心	项目/年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
		学员人数（人次）	-	356.00	1,120.00	1,140.00	1,140.00
		营业收入（万元）	-	479.00	1,680.94	2,053.30	2,109.23
		营业成本（万元）	-	217.08	598.52	734.11	776.14
		毛利率	-	54.68%	64.39%	64.25%	63.20%
		满座率	-	35.60%	77.78%	61.96%	61.96%
32	2019 年新增教学中心	项目/年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
		学员人数（人次）	-	-	875.00	1,325.00	1,325.00
		营业收入（万元）	-	-	1,200.76	2,208.86	2,443.51
		营业成本（万元）	-	-	579.35	925.07	977.00
		毛利率	-	-	51.75%	58.12%	60.02%
		满座率	-	-	35.00%	73.61%	73.61%

整体而言，各教学中心的预测毛利率与报告期平均毛利率趋势相当，部分教学中心如深圳、成都、重庆、天津等2017年预测毛利率均低于报告期平均毛利率且预测期增长较为平稳，本次评估较为谨慎。

考虑到预测期内翡翠教育不会大幅度新开设增校区，未来的业务规模增长主要是在现有全国性布局的基础上，随着市场需求和培训人次的增加而逐步扩大，成本投入相对较为稳定，毛利率逐步增加。2018-2019年，随着各教学中心满座率提升，招生人数逐年有较大的增长，导致成本分摊下降，毛利率上升；2020年以后，谨慎地预计招生规模稳定，招生人数不再增加，考虑物价因素，房租、职工薪酬等成本支出会有所增加，因此毛利率有所下降。

各教学中心预测期毛利率变化的具体分析如下：

（1）大部分教学中心预测期内毛利率变化较小

预测期内（2017-2021年），翡翠教育教学中心中，有西安、合肥、长沙、济南、武汉等23所教学中心毛利率变化较小，较为稳定。

（2）部分教学中心预测期内毛利率小幅上升

整体而言，部分教育学中预测内毛利率呈波动上升的趋势，如杭州、南京、天津、苏州等教学中心。主要是按照翡翠教育未来发展规划，预计上述江浙沪地区为标的公司未来主要发展区域。

（3）部分教学中心预测期内毛利率有所下降

预测期部分教学中心不属于翡翠教育未来战略规划的重点，招生人数基本稳定且未计划大规模扩大教学面积，教师人数没有变化。由于房租和薪酬的涨幅较大，而且教学中心体量较小，导致毛利率下降较多，其中表现较为突出的有：贵阳教学中心、无锡教学中心。

（4）部分教学中心预测期内毛利率较2016年增幅较大，且之后保持平稳

部分教学中心预测期内毛利率较2016年增幅较大，主要原因为该教学中心为2016年新设立校区且属于翡翠教育未来重点发展区域，预计随着招生人数大幅上升导致主要成本较2016年大幅下降，从而导致毛利率增幅较大。具体的教学中心有：柳州教学中心、杭州教学中心。

（三）预测期翡翠教育职业教育培训业务毛利率合理性分析

1、预测期职业教育培训业务毛利率的变化情况

本次评估对各校区的主要数据（人力成本、房租水电杂费等支出）进行测算，办公费、交通费、通讯费、招待费、差旅费、福利费等其他成本支出参考历史数据，结合员工人数进行预测。具体如下：

单位：万元

项目名称	预测期				
	2017	2018	2019	2020	2021
营业收入	29,346.51	35,933.84	43,742.66	47,750.50	49,229.13
营业成本	8,213.08	9,193.05	11,052.72	12,383.56	12,994.30
毛利率	72.01%	74.42%	74.73%	74.07%	73.60%

由于 2016 年翡翠教育大规模扩张，部分教学中心是 2016 年下半年甚至是年底设立的，这些中心仍处于筹备阶段，招生人数将有所影响，使得 2015-2017 年满座率降低，毛利率也逐年下降。截至 2017 年 9 月末，翡翠教育已在全国 31 个城市开设了培训机构。

预测期内，翡翠教育预计不会大幅度新开设增校区，未来的业务规模增长主要是在现有全国性布局的基础上，随着市场需求和培训人次的增加而逐步扩大，成本投入相对较为稳定，毛利率逐步增加。2018-2019 年，随着各教学中心满座率提升，招生人数逐年有较大的增长，导致成本分摊下降，毛利率上升；2020 年以后，谨慎地预计招生规模稳定，招生人数不再增加，考虑物价因素，房租、职工薪酬等成本支出会有所增加，因此毛利率有所下降。

2、职业教育培训业务同行业毛利率对比分析

同行业 IT 类职业教育培训公司及并购标的的具体毛利率情况如下：

上市公司	标的公司	主营业务情况	毛利率	
			2016 年	2015 年
达内科技	-	主要提供专业 IT 教育服务，采用视频教学为主的教学方式	71.57%	71.68%
百洋股份	火星时代	数字艺术教育为主，涵盖 UI 设计、Web 前端、游戏美术设计、游戏程序开发等八大教育培训业务版块	61.06%	66.52%
开元股份	恒企教育	会计培训、IT 培训和学历中介业务	75.86%	70.54%
		平均值	69.50%	69.58%
文化长城	翡翠教育	IT 职业教育培训	72.68%	79.22%

注：1、数据来源于上市公司公告；

2、达内科技（TEDU）为纳斯达克上市公司。

如上表所示，翡翠教育与达内科技、恒企教育毛利率水平较为接近，而火星时代毛利率低于同行业。其中，达内科技 2015 年、2016 年和 2017 年 1-9 月各季度的毛利率情况如下：

单位：%

证券简称	2015 一季	2015 中报	2015 三季	2015 年报	2016 一季	2016 中报	2016 三季	2016 年报	2017 一季	2017 中报	2017 三季
达内科技	61.13	65.90	70.22	71.68	64.40	67.73	70.81	71.57	61.59	65.59	68.34

由上表可知，达内科技 2015 年至 2016 年各季度毛利率呈逐步上升趋势，当年一季度毛利率较低，全年毛利率达到最高值。翡翠教育职业教育培训业务 2017

年 1-9 月毛利率为 70.82%，预计 2017 年毛利率将会进一步上升。

同时，根据翡翠教育 2017 年 1-11 月财务报表显示，翡翠教育职业教育培训业务 2017 年 1-11 月营业收入 26,943.88 万元，毛利率 73.53%，已经超过评估预测数。因此，本次预测翡翠教育职业教育培训业务未来年度综合毛利率水平保持在 72%-74%，符合谨慎性要求，具有可实现性。

综上，结合同行业可比交易情况、翡翠教育职业教育培训业务自身毛利水平以及由于竞争因素和发展规划导致的毛利变动，整体预测合理，符合谨慎性要求，具有可实现性。

三、翡翠教育教育信息化业务历史毛利率的合理性及预测毛利率的可实现性

（一）翡翠教育教育信息化业务预测营业收入的预测依据以及合理性

吴育信息预测期内的营业收入及增长率如下表所示：

单位：万元

项目名称	历史数据		预测期				
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
营业收入	7,333.98	12,130.14	22,747.38	29,275.20	37,014.25	44,449.23	47,674.13
增长率	-	65.40%	87.53%	28.70%	26.44%	20.09%	7.26%

吴育信息收入预测一方面参考行业整体上升较快的发展趋势，另一方根据自身发展情况制定的经营规划，按照谨慎性原则，合理确定预测期的营业收入。具体预测依据如下：

1、教育信息化行业整体保持较快的上升趋势

同行业公司教育信息化业务具体情况如下：

证券简称	2016 年营业收入	2015 年营业收入	2014 年营业收入	同比增长率 2016 年	同比增长率 2015 年
科大讯飞	332,047.67	250,079.91	177,521.06	32.78%	40.87%
立思辰	188,363.38	102,314.55	84,703.12	84.10%	20.79%
拓维信息	102,849.13	76,867.22	65,785.25	33.80%	16.85%
平均增长率				50.23%	26.17%

数据来源：Wind 资讯。

与同行业公司相比，吴育信息由于教育信息化服务具体内容不同以及体量

相对较小而增长率较高，预测收入的整体趋势与同行业上市公司近三年的收入增长趋势相当。另一方面，由于昊育信息加大了硬件产品销售的力度，导致营业收入增幅较大。

2、昊育信息自身业务的成长性

昊育信息历史年度 2015、2016 年的营业收入情况如下：

营业收入	2016 年		2015 年
	金额（万元）	增长率	金额（万元）
软硬件销售	2,001.55	34.46%	1,488.54
系统集成及运营维护	10,128.59	73.27%	5,845.44
合计	12,130.14	65.40%	7,333.98

由上表可知，昊育信息历史年度营业收入增长迅速，主要源于：一方面昊育信息所在华东区域近几年教育信息化市场发展迅速，需求旺盛；另一方面昊育信息多年积累的品牌优势及良好口碑。

3、主要客户合作关系

翡翠教育教育信息化业务的主要客户为公办教育机构及信息化相关企业，提供的产品与服务的最终消费群体是教育决策部门、教育研究机构相关人员、学校领导与教师、学生、家长。公办教育机构每年都存在对教育信息化的需求，从而每年都会对该部分需求做出预算计划，因此在与客户建立了长期合作关系之后，其每年的业务需求是可预测的。

翡翠教育教育信息化业务实施“大客户”战略，围绕大客户开展业务，注重客户维护。目前教育信息化业务主要涉及上海 16 个区及周边城市，服务过的学校超过 200 家；其中，上海市经济管理学校、崇明县教育局、上海市教育技术装备服务中心、上海金陵电子网络股份有限公司、上海众达信息产业有限公司均合作三年以上，逐步形成长期了合作关系，客户群体较为稳定。同时，昊育信息正积极加大新客户新业务开发力度。

4、所在市场发展情况和竞争优势

根据上海市统计局及国家统计局上海调查总队于 2017 年 3 月公布的《2016 年上海市国民经济和社会发展统计公报》，上海市 2016 年教育支出为 840.97 亿元，较 2015 年增加了 5.7%。根据《上海市教育改革和发展“十三五”规划》，已

经明确确保财政支出优先保障教育，且逐年加大财政性教育经费投入力度。上海市的 2016 的教育支出按照 8% 的信息化经费投入，约为 67 亿元左右，且未来还会逐年增加。

从昊育信息自身业务增长情况来看，营业收入从 2015 年的 7,333.98 万元，2016 年增加到 12,130.14 万元，增加幅度达到 65.40%，并承接了上海及周边城市的多个教育类系统集成项目，客户包括教育行政部门、中小学、职业院校等多家教育行业客户，在项目经验、区域客户资源、技术和产品等方面具有较强的竞争优势。

综上，结合翡翠教育教育信息化历史营业收入的变化情况、同行业上市公司情况、主要客户合作关系、所处行业情况和竞争优势，翡翠教育教育信息化业务预测营业收入具有合理性。

（二）翡翠教育教育信息化业务毛利率的可实现性

1、标的资产报告期内教育信息化业务的毛利率情况

报告期内，标的资产教育信息化业务的毛利率具体情况如下：

项目	历史年度		预测年度				
	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
软硬件销售	53.00%	49.54%	19.63%	18.13%	17.48%	17.06%	16.56%
系统集成及运营维护	39.17%	39.41%	36.30%	34.69%	33.82%	33.27%	32.76%
综合毛利率	41.98%	41.08%	30.15%	29.47%	29.40%	29.36%	28.94%

标的资产教育信息化业务的毛利率预测主要是，参考不同业务历史年度水平，考虑到未来随着竞争的加剧，成本会有一定程度的增加，各类业务的毛利率在历史年度的基础上将有所下降。

2015 年及 2016 年，昊育信息软硬件销售毛利率较高，主要是软件产品销售金额较大所致。2017 年起，昊育信息加大了硬件产品的销售，拉低了软硬件销售的毛利率，预测 2017-2021 年软硬件销售的毛利率将在 17% 至 20%。2015 年及 2016 年，昊育信息系统集成及运营维护毛利率维持在 39% 左右，预测年度在历史年度的基础上有所下降，保持了预测的谨慎性，本次评估具有合理性。

2、同行业毛利率对比分析

同行业公司教育信息化业务及可比并购标的的具体情况如下：

上市公司	标的公司	主营业务情况	毛利率		
			2017 年 1-6 月	2016 年	2015 年
立思辰	-	立思辰的教育产品及管理解决方案业务主要包括智慧校园信息化平台、教育管理公共服务平台、教育资源公共服务平台、网络学习空间人人通、数字化校园及智慧校园综合解决方案等。	46.62%	47.15%	65.56%
科大讯飞	-	基于人工智能核心技术，在智慧教育领域中提供的产品销售、技术开发及服务收入。	55.38%	55.71%	43.20%
拓维信息	-	运用科技手段、大数据等信息技术，以教育测评的测量模型/指标的科学性、公平性、准确性为核心的教育信息化服务。	74.03%	62.96%	61.35%
文化长城	联讯教育	联讯教育是一家专业的教育信息化服务提供商，主要业务包括教育运营服务、教育系统集成、软件开发及技术服务业务，主要为中小学院校、职业院校提供服务。	-	64.60%	54.84%
		平均值	58.68%	57.61%	56.24%

注1：立思辰选取其教育产品及管理解决方案业务的毛利率数据；

注2：科大讯飞选取其教育产品及服务业务的毛利率数据；

注3：拓维信息选取其教育信息化业务的毛利率数据。

同行业公司中，立思辰、科大讯飞主要为教育软件开发及销售相关业务；拓维信息、联讯教育主要为中小学提供校园教育运营服务，因此毛利率较高。昊育信息以校园信息化基础建设为主，包含教育信息化集成项目的方案设计及具体实施，涉及对外采购相关硬件设备，且涉及软硬件销售，因此，预测毛利率低于同行业可比上市公司水平合理，具有可实现性。

因此，结合翡翠教育教育信息化业务的营业收入预测的合理性以及毛利率历史数据及预测期情况，翡翠教育教育信息化业务毛利率历史数据合理、预测毛利率具有可实现性。

四、中介机构核查意见

评估师认为，标的公司历史毛利率合理，预测毛利率具有可实现性。

此页无正文，为《关于对广东文化长城集团股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金项目并购重组委审核意见涉及评估事项的补充说明》之签署页

北京中同华资产评估有限公司

2018 年 1 月 3 日