

珠海世纪鼎利科技股份有限公司

关于 2019 年年报问询函中  
有关财务事项的说明

大华核字[2020]004924 号

大华会计师事务所(特殊普通合伙)

DaHuaCertifiedPublicAccountants (SpecialGeneralPartnership)

珠海世纪鼎利科技股份有限公司  
关于 2019 年年报问询函中  
有关财务事项的说明

	目录	页次
一、	关于 2019 年年报问询函中 有关财务事项的说明	1-132

# 关于 2019 年年报问询函中 有关财务事项的说明

大华核字[2020]004924 号

## 深圳证券交易所创业板公司管理部：

由珠海世纪鼎利科技股份有限公司（以下简称“世纪鼎利”或“公司”）转来的《关于对珠海世纪鼎利科技股份有限公司的年报问询函》（创业板年报问询函【2020】第 147 号，以下简称“问询函”）奉悉。我们已对问询函所提及的需会计师发表专项意见的世纪鼎利财务事项进行了审慎核查，现汇报如下：

### 一、问询函第 2 点

报告期内，公司实现营业收入 12.44 亿元，同比增长 26.56%；其中境外收入 0.54 亿元，同比增长 61%。请列示公司各业务板块前 10 大客户销售情况，包括客户名称、客户主营业务、是否为关联方、合作年限、销售内容、销售金额、销售回款情况等。请年审会计师说明就营业收入、尤其是境外收入真实性、准确性所实施的审计程序、获取的审计证据情况以及审计结论。

### 回复：

### (一) 营业收入构成

项目	2019 年		2018 年		同比增减
	金额 (亿元)	占比	金额 (亿元)	占比	
通信及物联网行业	9.15	73.52%	6.39	64.95%	43.25%
职业教育行业	3.15	25.29%	3.40	34.63%	-7.55%
其他行业	0.14	1.19%	0.04	0.42%	254.62%
合计	12.44	100%	9.83	100%	26.56%

### (二) 境外收入

境外收入 0.54 亿元，主要是世纪鼎利子公司上海一芯智能科技有限公司（以下简称“上海一芯”）、ESIM TECHNOLOGY LTD（香港一芯）、香港鼎利通信科技有限公司对境外客户销售 PVC 智能卡中料、自助点餐机、桌面式身份核验设备形成的收入。

### (三) 各业务板块前 10 大客户销售情况（单位：万元）

#### 1、通信业务

客户名称	客户主营业务	是否关联方	合作年限	销售内容	销售金额	截止 2020 年 5 月 7 日销售回款
第一名	通信运营商	否	10 年以上	技术服务与设备	4,512.51	599.40
第二名	通信运营商	否	10 年以上	技术服务与设备	2,978.13	135.31
第三名	通信运营商	否	10 年以上	技术服务与设备	2,306.27	411.03
第四名	设备厂商	否	10 年以上	技术服务与设备	953.83	387.48
第五名	设备厂商	否	10 年以上	技术服务与设备	897.65	897.65
第六名	通信运营商	否	10 年以上	技术服务与设备	845.53	-

客户名称	客户主营业务	是否关联方	合作年限	销售内容	销售金额	截止 2020 年 5 月 7 日销售回款
第七名	通信运营商	否	10 年以上	技术服务与设备	530.29	261.31
第八名	通信运营商	否	10 年以上	技术服务与设备	516.60	252.55
第九名	移动通信技术服务和产品	否	10 年以上	技术服务与设备	477.88	140.85
第十名	通信运营商	否	10 年以上	技术服务与设备	471.37	105.77
合计					14,490.06	3,191.35

## 2、物联网业务

客户名称	客户主营业务	是否关联方	合作年限	销售内容	销售金额	截止 2020 年 5 月 7 日销售回款
第一名	销售计算机、软件及辅助设备	否	2 年	笔电产品	8,528.59	8,528.59
第二名	提供智能支付、智能交易软硬件产品	否	10 年以上	RFID 产品	3,256.26	3,256.26
第三名	信息技术产品	否	1 年	物联网行业解决方案	2,655.90	1,654.73
第四名	生产电话卡模块、SIM 卡等 IC 智能卡	否	10 年	RFID 产品	1,746.95	1,746.95
第五名	计算机软硬件及配件的技术开发	否	1 年	IT 产品分销	1,617.40	1,617.40
第六名	计算机硬件及辅助设备的技术开发	否	1 年	IT 产品分销	1,161.17	1,161.17
第七名	技术服务	否	1 年	物联网行业解决方案	1,158.49	965.50
第八名	计算机硬件、软件等	否	3 年	IT 产品分销	1,147.80	1,147.80
第九名	销售机械设备、计算机、软件及辅助设备	否	1 年	IT 产品分销	1,072.67	1,072.67
第十名	计算机软硬件、办公设备、代购代销	否	1 年	IT 产品分销	926.86	926.86
合计					23,272.09	22,077.93

### 3、职业教育业务

客户名称	客户主营业务	是否关联方	合作年限	销售内容	销售金额	截止 2020 年 5 月 7 日 销售回款
第一名	高等学历教育	否	10 年以上	培训服务	5,975.84	5,975.84
第二名	教育信息咨询服务; 文化艺术交流活动策划; 会议及展览展示服务。	否	1 年	教育装备	3,941.31	-
第三名	高等学历教育	否	4 年	教育服务	1,597.64	1,481.25
第四名	智能设备研发生产销售、技术咨询服务、计算机软件开发	否	2 年	教育装备	1,416.86	300.02
第五名	技术服务, 计算机、软件及辅助设备、电子产品的销售	否	3 年	教育装备	1,199.12	125.00
第六名	高等学历教育	否	1 年	教育装备	1,178.15	-
第七名	技术服务, 计算机软硬件、机电产品的销售	否	3 年	教育装备	1,032.27	227.29
第八名	高等学历教育	否	3 年	培训服务	936.13	186.51
第九名	高等学历教育	否	6 年	教育服务	879.39	714.62
第十名	金融培训服务	否	4 年	培训服务	871.70	188.68
合计					19,028.41	9,199.21

#### (四) 会计师的核查与结论

执行的核查程序:

1、获取世纪鼎利收入成本明细表、人数确认函, 检查重要客户的销售合同, 对部分重要客户进行了访谈。

2、查询主要客户的年报、工商登记信息、官方网站，核查主要客户的成立时间、主营业务、实际控制人情况等信息。

3、查阅主要客户的销售合同、销售订单、销售发票、银行收款凭证等单据，核查付款单位与客户是否一致以及回款的及时性。

4、对主要客户期末余额及发生额实施函证程序，并将函证结果与账面余额进行核对，核查应收款项余额及营业收入的真实性及准确性，对于未收回的函证、采用替代程序进行检查。

5、获取公司应收账款期后回款对应的银行回单资料，核查期末应收账款余额期后回款情况。

6、获取并核实公司的关联方公司明细表，核查各业务板块前 10 大客户是否属于关联方。

7、获取公司出口货物报关单、出口货物免抵退申报明细表及代理公司提供的出口销售查询验证，核查出口销售收入的真实性。

核查意见：

经核查，我们认为：

1、公司为将基于 RFID（射频识别）技术的资产管理解决方案向 IT 分销行业拓展，结合行业惯例及机遇，公司业务开始显著增加 IT 产品分销业务。IT 产品设备销售额大、毛利率低，随着 2019 年公司 IT 产品分销业务大幅增长，实现营业收入 4.00 亿元。导致公司营业收入同比大幅增长。

2、公司营业收入（包括境外收入）确认准确且具有真实性、准

确性。

## 二、问询函第 3 点

报告期内，公司营业成本发生9.25亿元，同比增长57.90%。请结合营业成本构成、有关成本费用单价的变动情况等说明本期营业成本大幅增加的原因、增幅远高于收入增速的合理性。请年审会计师进行核查并发表明确意见。

### 回复：

#### （一）营业成本构成

项目	2019 年		2018 年		同比增减
	金额（亿元）	占比	金额（亿元）	占比	
直接材料	6.00	64.90%	2.70	46.18%	121.95%
直接人工	0.91	9.82%	1.32	22.59%	-31.38%
租车费用	0.10	1.06%	0.16	2.69%	-37.95%
测试费用	0.13	1.40%	0.19	3.26%	-32.20%
折旧摊销	0.32	3.49%	0.27	4.68%	17.58%
外包服务费	0.79	8.53%	0.49	8.29%	62.51%
教学运营费用	0.20	2.18%	0.11	1.84%	86.90%
其他	0.80	8.62%	0.62	10.47%	24.46%
合计	9.25	100.00%	5.86	100.00%	57.90%

#### （二）营业成本大幅增加原因

##### 1、IT 产品分销业务的影响

报告期内，公司为将基于 RFID 技术的资产管理解决方案向 IT 分

销行业拓展，结合行业惯例及机遇，公司业务开始增加 IT 产品分销业务。IT 产品分销业务的营业成本构成主要为 IT 产品设备，其具有销售额大、毛利率低的特征，随着 2019 年公司 IT 产品分销业务大幅增长，共实现营业收入 4.00 亿元，同比增加 3.39 亿元，营业成本为 3.92 亿元，同比增加 3.32 亿元，从而导致直接材料同比增加 3.30 亿元，增长幅度为 121.95%。

### 2、网络优化服务业务执行模式的影响

报告期内，受行业竞争激烈影响，网络优化服务的毛利水平日益低下，为降低管理风险及员工招聘成本，公司对网络优化服务业务的执行模式进行了适当的优化，大力拓展与网络优化项目所在地区技术资源的衔接合作，加大通过劳务派遣的用工方式实施网络优化服务项目，在项目执行模式变化的情况下，公司的营业成本结构表现出直接人工费用下降、劳务派遣外包服务费用上升的现象。

### 3、鼎利学院学员数量大幅增长的影响

报告期内，公司鼎利学院项目同比增加 8 个合作办学项目，累计开设 19 家鼎利学院以及 18 个专业合作项目，加上已开设鼎利学院项目新年级学生的入学，鼎利学院学员数量大幅增长，公司面向鼎利学院的各项教学资源配置亦需要增加投入，例如 2018 年末公司支付薪酬的教师（含管理团队）为 249 人，2019 年末公司支付薪酬的教师（含管理团队）上升至 356 人。基于服务学生数量增长及公司侧重教

学质量原因，公司 2019 年度教学运营费用同比增长 86.90%。

### (三) 营业成本增幅远高于收入增速的合理性（单位：万元）

项目	营业收入		营业成本		毛利率(%)	
	2018 年	2019 年	2018 年	2019 年	2018 年	2019 年
通信行业	32,877	27,972	22,651	19,907	31%	29%
同比增长比例	-24%	-15%	-9%	-12%	-11%	-2%
物联网行业 (不含 IT 产品分销)	24,805	23,463	14,187	13,502	43%	42%
同比增长比例	1%	-5%	-12%	-5%	8%	0%
物联网行业	30,984	63,508	20,248	52,742	35%	17%
同比增长比例	26%	105%	26%	160%	-0%	-18%
职业教育行业	34,045	31,474	15,333	18,432	55%	41%
同比增长比例	70%	-8%	43%	20%	8%	-14%

从上表列示的数据，如果剔除 2018 及 2019 年度公司 IT 产品分销的业务收入，则公司近年来各业务板块的营业收入及毛利率波动不大。在通信业务中，公司为客户提供网络测试仪表及技术服务，近年来，随着网络优化服务行业竞争激烈的影响，公司中标网络优化服务的价格持续下降，为此，公司主动萎缩网络优化服务业务的规模，造成总体营业收入下滑及综合毛利率的下降；在物联网业务中，公司基于 RFID 技术，面向各行业研发并形成了相关物联网解决方案，鉴于物联网技术应用基础环境仍处于不断完善阶段，行业客户需求处于培育引导阶段，公司的物联网解决方案业务处于在行业进行深耕阶段，未能形成大规模的收入；在职业教育业务方面，考虑教育业务的行业特征，为保障教育业务的长期持续性发展，公司全面聚焦职业教育运营服务，弱化教育装备产品销售业务，在对业务结构进行调整的过程

中，短期内造成营业收入及毛利率下滑的情形。

综上所述，公司认为本期营业成本大幅增加、增幅远高于收入增速的主要原因是受公司增加 IT 产品分销业务影响所致，剔除该项业务，公司各业务板块的发展状况与公司所处内外部环境一致。从 IT 产品分销业务特征来看，本期营业成本大幅增加、增幅远高于收入增速具有合理性。

#### **（四）会计师的核查与结论**

执行的核查程序：

- 1、对公司高级管理人员进行访谈，了解从事IT产品分销业务的商业目的。
- 2、对公司成本核算过程进行测算，核对成本核算是否正确。
- 3、对营业成本执行细节测试、穿行测试以及截止测试。
- 4、检查IT产品分销业务相关采购合同与销售合同，核实交易的商业实质；同时检查IT产品分销业务采购款项支付情况，核实IT产品分销业务成本发生的准确性。

核查意见：

经核查，我们认为：本期营业成本大幅增加、增幅远高于收入增速的主要原因是受公司增加IT产品分销业务影响所致，剔除该项业务，公司各业务板块的发展状况与公司所处内外部环境一致。从IT产品分销业务销售额大、毛利率低的特征来看，本期营业成本大幅增加、增幅远高于收入增速具有合理性。

### 三、问询函第 4 点

报告期内，公司 ICT 行业产品的成本结构发生较大变化，其中直接材料成本 5.35 亿元、同比增长 165.88%，直接人工成本 0.63 亿元、同比减少 39.13%。请结合产品特点、成本具体内容等补充说明 ICT 行业产品成本结构大幅变动的原因。请年审会计师进行核查并发表明确意见。

#### 回复：

##### (一) ICT 行业产品的成本结构

项目	2019 年		2018 年		同比增减
	金额（亿元）	占比	金额（亿元）	占比	
直接材料	5.35	71.72%	2.01	46.74%	165.88%
直接人工	0.63	8.45%	1.03	23.95%	-39.13%
租车费用	0.10	1.34%	0.16	3.72%	-37.50%
测试费用	0.13	1.74%	0.19	4.42%	-31.58%
折旧摊销	0.02	0.27%	0.05	1.16%	-60.00%
外包服务费	0.65	8.71%	0.48	11.16%	35.42%
其他	0.58	7.77%	0.38	8.85%	52.63%
合计	7.46	100.00%	4.30	100.00%	73.49%

##### (二) ICT 行业产品的成本结构大幅变动的主要原因

###### 1、直接材料成本同比增长的原因

报告期内，公司 IT 产品分销业务收入同比大幅度增长。IT 产品分销过程为公司向上游生产厂家采购产品，增加合理的渠道利润后销售给下一级的分销商。IT 产品分销业务的营业成本构成主要为 IT 产品设备，其具有销售额大、毛利率低的特征。2019 年度公司在 IT 产品分销业务中共实现营业收入 4.00 亿元，营业成本为 3.92 亿元，同

比增加 3.32 亿元，增加幅度基本接近公司 ICT 行业产品成本结构中直接材料费的变动金额，因此，公司 IT 产品分销业务大幅增长是公司直接材料成本同比大幅增长的原因。

## 2、直接人工成本同比减少的原因

报告期内，公司考虑到近几年网络优化行业已经从具有技术附加值的业务逐渐演变为具有劳务输出型特征的业务，公司的网络优化项目呈现分布广泛、项目执行人员数量多且流动性高的情形，为降低管理风险及员工招聘成本，公司对网络优化项目的执行模式进行了适当优化，增加了劳务派遣的用工方式执行网络优化服务项目，随着这一模式的落实执行，2019 年，公司网络优化服务人员的数量同比大幅下降，减少了 265 人，因此导致报告期内公司直接人工成本同比减少 39.13%。

### （三）会计师的核查与结论

执行的核查程序：

1、对公司高级管理人员进行访谈，了解公司从事 IT 产品分销业务的商业目的。

2、检查 IT 产品分销业务相关采购合同与销售合同，核实交易的商业实质；同时检查 IT 产品分销业务采购款项支付情况，核实 IT 产品分销业务成本发生的准确性。

3、对公司 ICT 行业产品的成本核算过程进行测算，核查成本核算是否正确。

4、对 ICT 行业产品的营业成本执行细节测试、穿行测试以及截止

测试。

5、获取生产人员花名册、工资费用明细表，核查计入成本的直接人工金额的准确性；同时对比本年度人员明细表与上年度人员明细表，核查人员入职与离职情况。

6、获取劳务派遣外包明细表，检查相应合同及款项支付情况，核查劳务派遣外包服务费的真实性。

核查意见：

经核查，我们认为：

1、受 IT 产品分销业务的影响导致直接材料成本同比大幅增长  
为将公司基于 RFID（射频识别）核心技术的资产管理解决方案面向 IT 产品分销行业拓展，以解决 IT 分销领域防伪溯源、防串货的问题，进而渗透进 IT 产品从生产到销售、保修等全生命周期的管理。公司开始与各主流电脑生产厂家建立联系，在推广销售自产管理系统的过程中，按行业惯例及生产厂家的要求，物联网业务包含了电脑产品的分销。

2019 年 IT 产品分销业务的营业成本 3.92 亿元，同比增加 3.32 亿元。其中，IT 产品分销业务的营业成本构成主要为 IT 产品设备，导致直接材料同比增加 3.30 亿元，增长 121.95%。

2、受电信业务服务模式变化影响直接人工成本同比大幅减少

电信业务的网络优化及技术服务业务执行方式发生变化，部分服务项目采用外包执行，公司网优服务项目人员数量减少，导致营业成本中人工成本同比下降，外包服务费同比增长。

#### 四、问询函第 6 点

报告期末，公司存货余额 8,251.76 万元，存货跌价准备计提比例 19.19%，相比上年末提高 8.84 个百分点。请列示原材料、库存商品、发出商品的具体明细、库龄、可变现净值测算情况等，说明本期存货跌价准备计提金额的合理性。请年审会计师说明期末存货盘点情况，就存货账面价值真实性、准确性所实施的审计程序、获取的审计证据及审计结论。

#### 回复：

行业	库存类别	产品分类	期末账面 余额	库龄				存货跌价 准备金额
				6 个月以内	6 个月-1 年	1-2 年	2 年以上	
通信业务	库存商品	半成品	135.75	23.38	17.30	25.48	69.59	73.40
		包装材料	6.27				6.27	2.21
		成品	575.71	139.10	60.73	93.04	282.84	329.57
		电子设备	1,018.45	340.71	59.12	397.84	220.78	257.83
		辅助材料	45.88	20.71	2.02	5.31	17.84	10.46
		主要材料	59.52	3.46	0.16	19.97	35.93	58.99
		<b>小计</b>	<b>1,841.58</b>	<b>527.36</b>	<b>139.33</b>	<b>541.64</b>	<b>633.25</b>	<b>732.46</b>
	原材料	包装材料	0.13			0.13		-
		电子设备	4.48	1.90		0.79	1.79	1.64
		辅助材料	155.38	10.06	18.84	83.78	42.70	45.08
		主要材料	393.75	78.41	11.83	120.50	183.01	207.86
		<b>小计</b>	<b>553.74</b>	<b>90.37</b>	<b>30.67</b>	<b>205.20</b>	<b>227.50</b>	<b>254.58</b>
	发出商品	半成品	0.18	0.02		0.02	0.14	
		包装材料	2.46	0.91	0.48	0.17	0.90	
		成品	314.42	68.36	66.70	17.76	161.60	
		电子设备	572.11	181.61	115.70	67.74	207.06	596.49
		辅助材料	18.85	5.36	4.81	1.86	6.82	
		主要材料	46.55	8.15	9.12	4.46	24.82	
		<b>小计</b>	<b>954.57</b>	<b>264.41</b>	<b>196.81</b>	<b>92.01</b>	<b>401.34</b>	<b>596.49</b>
	<b>合计</b>	<b>3,349.89</b>	<b>882.14</b>	<b>366.81</b>	<b>838.85</b>	<b>1,262.09</b>	<b>1,583.53</b>	

行业	库存类别	产品分类	期末账面 余额	库龄				存货跌价 准备金额
				6个月以内	6个月-1年	1-2年	2年以上	
物联网行业	库存商品	电子计算机	101.79	101.79	-	-	-	-
		技术服务费	655.66	655.66	-	-	-	-
		身份识别一体机	5.07	-	-	-	5.07	-
		信函分拣机	4.45	-	-	-	4.45	-
		智能卡 PVC	124.61	124.61	-	-	-	-
		<b>小计</b>	<b>891.58</b>	<b>882.06</b>	-	-	<b>9.52</b>	-
	原材料	生产材料	637.24	545.61	-	91.63	-	-
		<b>小计</b>	<b>637.24</b>	<b>545.61</b>	-	<b>91.63</b>	-	-
	发出商品	电子计算机	72.88	72.88	-	-	-	-
		机场项目系统材料	205.08	205.08	-	-	-	-
		模块	1.64	1.64	-	-	-	-
		弱电工程	58.63	-	-	-	58.63	-
		身份证阅读器	29.72	29.72	-	-	-	-
		双界面 INLAY	45.07	45.07	-	-	-	-
		天线圈	4.71	4.71	-	-	-	-
		阅读器	149.26	-	-	149.26	-	-
		指掌纹采集仪	1.42	1.42	-	-	-	-
		智能卡 PVC	162.86	162.86	-	-	-	-
		自动化集中收递系统	147.45	-	-	147.45	-	-
		<b>小计</b>	<b>878.72</b>	<b>523.38</b>	-	<b>296.71</b>	<b>58.63</b>	-
		<b>合计</b>	<b>2,407.54</b>	<b>1,951.05</b>	-	<b>388.34</b>	<b>68.15</b>	-
职业教育业务	库存商品	电子商务教学产品	31.55	-	-	31.55	-	-
		基础实验教学设备	35.39	-	35.39	-	-	-
		汽车电子技术教学产品	116.50	-	116.50	-	-	-
		嵌入式教学产品	634.05	-	-	36.10	597.95	-
		人工智能教学产品	234.36	-	-	234.36	-	-
		软件技术教学产品	680.35	300.39	-	26.37	353.59	-
		通用教学设备	25.43	-	24.87	-	0.56	-
		物联网教学产品	130.92	-	-	17.86	113.06	-
		物流教学产品	119.01	-	119.01	-	-	-
		移动通信教学产品	15.66	-	12.75	2.91	-	-
	<b>小计</b>	<b>2,023.22</b>	<b>300.39</b>	<b>308.52</b>	<b>349.15</b>	<b>1,065.16</b>	-	
	发出商品	移动通信教学产品	38.76	38.76	-	-	-	-
	<b>小计</b>	<b>38.76</b>	<b>38.76</b>	-	-	-	-	
	<b>合计</b>	<b>2,061.98</b>	<b>339.15</b>	<b>308.52</b>	<b>349.15</b>	<b>1,065.16</b>	-	
	<b>总计</b>	<b>7,819.41</b>	<b>3,172.34</b>	<b>675.33</b>	<b>1,576.34</b>	<b>2,395.40</b>	<b>1,583.53</b>	

## （一）期末存货库龄、可变现净值测算情况（单位：万元）

公司期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低计提或调整存货跌价准备。产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

### 1、电信业务

（1）对发出年限超过 2 年，且根据销售经验判断收回可能性较低的发出商品，全额计提跌价准备。

测算结果：发出商品账面余额 954.57 万元，计提存货跌价准备金额 596.49 万元。

（2）对于库存商品中的借试用产品，根据销售经验判断收回可能性较低的，全额计提跌价准备。对于超过 2 年未流动或设备状态陈

旧的库存部分，存在市场活跃报价的存货，根据市场回收价格作为可估计售价的依据，对于不存在市场活跃报价的存货，全额计提存货跌价准备。

测算结果：原材料账面余额 553.74 万元，计提存货跌价准备金额 254.58 万元；库存商品账面余额 1,841.59 万元，计提存货跌价准备金额 732.46 万元。

## 2、物联网业务

截止 2019 年 12 月 31 日，物联网业务的库存商品、原材料、发生商品余额总额为 2,407.54 万元，其中一年以内的库存比例为 81.04%。公司主要的库存为生产材料以及零配件，库存商品多数为有合同、销售意向依据的库存备货。期末公司对存货进行跌价测算，对于库存商品以及发出商品，公司根据预计的销售收入总额 2,636.57 万元（可销售的数量乘以 2020 年 1-2 月合同价格）减达到可售状态成本及预计销售费用税金 0.23 万元和销售费用（销售收入\*销售费用率）205.17 万元；对原材料中主材 PVC 片材及铜线专门进行跌价测算，对不构成产品 BOM 主体结构的其他辅材依据 2020 年 1-2 月的采购价进行可变现净值测算。

测算结果：存货可变现净值高于账面价值，未发现减值迹象，无需计提存货跌价准备。

## 3、职业教育业务

截止 2019 年 12 月 31 日，职业教育业务的库存商品、原材料、发生商品余额总额为 2,061.98 万元。公司主要的库存为教育设备实

训平台，公司近两年的平均存货周转率为 3.15，周转速度较快。期末公司对存货进行跌价测算，对于库存商品以及发出商品，公司根据预计的销售收入总额 4,189.08 万元（可销售的数量乘以 2020 年 1-2 月合同价格）减达到可售状态成本减预计销售费用税金 65.35 万元减销售费用（销售收入\*销售费用率）886.79 万元。

测算结果：存货可变现净值高于账面价值，未发现减值迹象，无需计提存货跌价准备。

综上所述，基于谨慎性原则，公司期末对存货进行了跌价测试，并相应计提了存货跌价准备，公司存货跌价准备金额为 1,583.53 万元，比例为 19.19%，计提过程符合企业会计政策要求，存货跌价准备计提合理。

## **（二）期末存货盘点情况**

根据世纪鼎利公司盘点计划安排，审计人员于 2019 年 12 月 30 日至 2020 年 1 月 2 日对期末存货进行实地监盘，观察现场并检查盘点表单、复核盘点结果汇总记录，监盘比例占期末存货金额 77%。盘点过程中未发现重大差异。

## **（三）会计师的核查与结论**

执行的核查程序：

1、核查世纪鼎利主要供应商采购合同、采购订单、入库单、采购发票、银行付款凭证等资料；对主要供应商的交易金额、应付账款

余额进行函证；核查采购内容、付款方式、交易真实性以及与公司是否存在关联关系等情况等内容。

2、针对期末存货实施存货盘点程序，核查存货的存在与完整性，监盘比例占期末存货金额的 77%。

3、查阅世纪鼎利报告期内的采购明细表、存货收发存明细表，核查本年度存货采购内容及存货发出情况。

4、获取公司发出商品明细表，核查存货发出时间与用途。

5、获取公司存款库龄分析表、存货跌价准备计算表，核查存货跌价准备计提的合理性及准确性。

核查意见：

经核查，我们认为：

1、公司期末存货账面价值具有真实性、准确性。

2、基于谨慎性原则，公司期末对存货进行了跌价测试，并相应计提了存货跌价准备，计提过程符合企业会计政策要求，存货跌价准备计提合理。

## **五、问询函第 7 点**

报告期末，公司应收账款余额为 7.37 亿元，其中 43.78%的款项账龄在 1 年以上，本期计提坏账准备 4,465.91 万元。

(1) 请列示公司前十大应收账款的明细情况，包括客户名称、是否为关联方、销售内容、对应的销售收入情况、应收账款账龄、坏账准备历年计提情况、截至本函发出日的期后回款金额等，说明公司应收账款金额较高的原因及合理性，本期坏账准备计提的充分性、合

理性。

(2) 公司对河南天祥科技有限公司 1,127.23 万元应收账款已 100%计提坏账准备, 计提理由为“预计收回可能性很小”。请补充说明河南天祥科技有限公司的基本信息、该款项形成的原因、账龄、历年坏账准备计提情况及计提依据、你公司是否进行了催收、判断其收回可能性很小的具体依据。

(3) 本期你公司对西安赛尔通信股份有限公司、长春职业技术学院等 13 笔重要应收账款进行了核销, 核销金额合计 5,107.66 万元, 核销原因为“账龄较长, 收回可能性小”。请补充说明上述应收账款形成的原因、账龄、历年坏账准备计提金额及依据、客户未偿还的具体原因、公司催收的情况, 说明公司前期销售是否充分评估了客户的履约能力, 本期核销依据是否充分。

(4) 请年审会计师说明就公司应收账款账面价值真实性、准确性所实施的审计程序、获取的审计证据及审计结论。

## 回复:

### (一) 前十大应收账款(单位: 万元)

客户名称	期末余额	坏账准备
第一名	3,414.30	170.72
第二名	1,694.47	229.74
第三名	1,401.77	70.09
第四名	1,355.00	96.75
第五名	1,329.31	66.46
第六名	1,319.32	131.93

客户名称	期末余额	坏账准备
第七名	1,304.48	148.12
第八名	1,294.20	104.51
第九名	1,268.30	63.41
第十名	1,201.45	100.13
合计	15,582.60	1,181.86

## 1、第一名

客户名称	第一名
是否为关联方	否
销售内容	技术服务与设备
对应的销售收入	3,757.62 万元
应收账款账龄	1 年以内
历年坏账准备计提	170.72 万元（2019 年计提）
期后回款情况	599.40 万元

## 2、第二名

客户名称	第二名
是否为关联方	否
销售内容	身份识别一体机
对应的销售收入	1,694.47 万元
应收账款账龄	2-3 年
历年坏账准备 计提	229.74 万元（其中：2017 年计提 133.60 万元；2018 年计提 89.64 万 元；2019 年计提 6.50 万元）
期后回款情况	0.00 万元

### 3、第三名

客户名称	第三名
是否为关联方	否
销售内容	职业教育装备
对应的销售收入	1,416.86 万元
应收账款账龄	1 年以内
历年坏账准备计提	70.09 万元（2019 年计提）
期后回款情况	77.52 万元

### 4、第四名

客户名称	第四名
是否为关联方	否
销售内容	职业教育装备
对应的销售收入	1,199.12 万元
应收账款账龄	1 年以内
历年坏账准备计提	96.75 万元（2019 年计提）
期后回款情况	125.00 万元

### 5、第五名

客户名称	第五名
是否为关联方	否
销售内容	职业教育装备
对应的销售收入	1,178.15 万元
应收账款账龄	1 年以内
历年坏账准备计提	66.46 万元（2019 年计提）
期后回款情况	0.00 万元

## 6、第六名

客户名称	第六名
是否为关联方	否
销售内容	物联网行业解决方案
对应的销售收入	1,389.78 万元
应收账款账龄	1-2 年
历年坏账准备计提	131.93 万元（其中：2018 年计提 65.96 万元；2019 年计提 65.97 万元）
期后回款情况	0.00 万元

## 7、第七名

客户名称	第七名
是否为关联方	否
销售内容	职业教育装备
对应的销售收入	1,851.35 万元
应收账款账龄	1 年以内，909.15 万元；1-2 年，155.60 万元；2-3 年，239.73 万元。
历年坏账准备计提	148.12 万元（其中：2017 年计提 11.99 万元；2018 年计提 27.55 万元；2019 年计提 108.58 万元）
期后回款情况	0.00 万元

## 8、第八名

客户名称	第八名
是否为关联方	否
销售内容	职业教育服务、职业教育装备
对应的销售收入	2,351.44 万元
应收账款账龄	1 年以内，498.20 万元；1-2 年，796.00 万元。
历年坏账准备计提	104.51 万元（其中：2018 年计提 39.80 万元；2019 年计提 64.71 万元）
期后回款情况	0.00 万元

## 9、第九名

客户名称	第九名
是否为关联方	否
销售内容	环境检测仪
对应的销售收入	2,543.21 万元
应收账款账龄	1 年以内
历年坏账准备计提	63.41 万元（2019 年计提）
期后回款情况	0.00 万元

## 10、第十名

客户名称	第十名
是否为关联方	否
销售内容	电子产品及配件
对应的销售收入	1,381.14 万元
应收账款账龄	1 年以内，400.33 万元；1-2 年，801.12 万元。
历年坏账准备计提	100.13 万元（其中：2018 年计提 80.11 万元；2019 年计提 20.02 万元）
期后回款情况	0.00 万元

### （二）公司应收账款金额较高的原因及合理性

报告期内，公司积极开拓业务，业务收入同比有所增长，但由于受宏观经济影响，市场整体处于银根紧缩的状态，且公司的部分客户为通信运营商、政府单位及高等职业院校，客户自身体系较为庞大，受支付流程审批缓慢影响，出现回款延后的情形，造成了公司应收账款同比增加。对此，公司已经从风险控制的角度，不断调整优化公司的产品策略，减少开展存在收款风险的业务，并在管理上加强销售合同执行的全流程中应收账款的管理和监控，加强应收账款追款责任制

实施力度、加大对业务部门销售回款率的考核力度，完善对账期较长的应收账款的催收和清理流程，逐步降低风险。

### （三）本期坏账准备计提的充分性、合理性

#### 1、报告期末公司应收账款账龄构成情况如下（单位：万元）

账龄	期末余额			
	账面余额	占比	坏账准备	计提比例
1年以内	41,414.46	56.21%	2,070.72	5.00%
1—2年	23,036.48	31.27%	2,303.65	10.00%
2—3年	5,932.99	8.05%	1,186.60	20.00%
3—4年	455.96	0.62%	182.38	40.00%
4—5年	1,094.66	1.49%	875.73	80.00%
5年以上	1,736.09	2.36%	1,736.09	100.00%
合计	73,670.64	100.00%	8,355.17	11.34%

报告期末，应收账款余额为 73,670.64 万元，其中 2 年以内应收账款占比 87.49%，整体应收账款账龄结构坏账风险较低。

#### 2、公司坏账计提比例与同行业对比情况

账龄组合	坏账计提比例			
	世纪鼎利	华星创业	国脉科技	宜通世纪
1年以内	5%	5%	5%	5%
1-2年	10%	10%	10%	10%
2-3年	20%	30%	30%	20%
3-4年	40%			
4-5年	80%	50%	50%	100%
5年以上	100%	100%	100%	

如上表所示，公司应收账款计提与同行业公司相比，不存在重大

差异。

综上所述，公司已按企业会计准则及公司会计政策要求计提坏账准备，应收账款坏账准备计提比例与同行业公司不存在重大差异，应收账款坏账准备计提充分、合理。

#### （四）河南天祥科技有限公司应收账款

##### 1、河南天祥科技有限公司基本情况

注册地址	郑州经济技术开发区航海东路 1356 号 1254 房
法定代表人	吴益美
注册资本	500.00 万元
成立日期	2004 年 3 月 30 日
统一社会信用代码	91410100760242424B
经营范围	计算机、通信产品（无线电管制器材除外）、机电产品（汽车除外）的销售；计算机网络工程、软件开发；通信技术服务。
股权情况	蔡旭升持股比例 75%；陈娟持股比例 20%；吴益美持股比例 5%。

##### 2、该项应收账款形成的原因、账龄、坏账准备计提情况

根据公司与负责河南天祥科技有限公司（以下简称“河南天祥”）对接的前员工的了解，2005 年，鉴于河南天祥与河南移动公司有密切合作关系，为推动公司无线路测产品进入河南省运营商市场，公司发展河南天祥为公司无线路测产品的代理商，并开始展开业务合作。2010 年及 2011 年，河南天祥根据河南移动对无线路测产品的功能需求，向公司采购总价款为 1,327.47 万元的无线路测仪表，后因为中国移动集团公司修订了无线路测的测试规范原因，河南天祥未能向河南移动收取货款，因此，其无法向公司支付货款。经公司当时负责的销售人员多次催收，河南天祥向公司支付 200.24 万元，仍有 1,127.23

万元未支付，最终形成对河南天祥的应收账款 1,127.23 万元，此笔应收账款自 2011 年形成以来，公司销售人员多次催收，河南天祥均未履行支付义务，公司按应收账款坏账准备计提政策计提坏账准备，鉴于该笔应收账款账龄已达 5 年，公司从 2017 年起按应收账款 100% 全额计提坏账准备。

鉴于该笔应收账款涉及运营商河南移动，且该笔应收账款形成至今接近 10 年，时间久远，期间公司负责该客户的销售经理、区域总监、分管副总经理均已多次变换并离职，河南天祥目前经营状况恶劣。因此，公司判断此款项收回可能性很低。后续，公司仍将派专人跟进追讨欠款。

### **（五）应收账款核销**

西安赛尔通信股份有限公司、长春职业技术学院等 13 笔重要应收账款的具体情况如下：

（1）2016 年上海智翔与西安××通信股份有限公司签订关于承接室内分布、室分及驻地网工程施工服务协议书，合同额 11,373,829.84 元。该项目 2016 年回款 406,044.08 元，2018 年回款 1,427,843.53 元，2019 年回款 427,500.00 元，累计回款 2,261,387.61 元，后因客户接口人离职，且该项目未收到运营商对应的工程款，客户停止向公司支付工程服务款，截止 2019 年末应收账款余额为 9,112,442.23 元。为追索工程服务款，上海智翔负责本项目的项目经理及分管领导多次上门到西安××公司位于北京望京地区的北京

分公司进行交涉，在多次交涉无果的情况下，公司已于 2019 年 12 月委托律师对西安××公司法人发送律师函进行款项催收。鉴于诉讼事项耗时漫长，上海智翔原股东已向公司垫付应收账款，因此，公司对此笔应收账款进行核销。

本项目历年坏账计提准备情况（单位：元）

年份	应收余额	账龄	计提比例	当年计提坏账金额	净值
2016 年	10,967,785.76	1 年以内	5%	548,389.29	10,419,396.47
2017 年	10,967,785.76	1-2 年	10%	548,389.29	9,871,007.18
2018 年	9,539,942.23	2-3 年	20%	811,209.87	7,631,953.78
2019 年	9,112,442.23	3-4 年	100%	7,204,453.78	0.00

(2) 2012 年上海智翔与长春××学院签订实训平台销售合同，合同额 10,403,600.00 元。该项目至 2015 年 4 月份累计回款 1,550,000.00 元。后因学院的主要领导发生变更，新任学院领导班子对以前合作项目态度消极，亦未向公司支付货款，截止 2019 年末本项目应收账款余额为 8,853,600.00 元。公司项目负责人多次与学校现任领导进行沟通均无效果。目前，该项目负责人已经离职，公司另外安排专人跟进项目货款的催收工作。鉴于此笔应收账款年限过长，公司及客户相关接口人员出现多次变化，收回款项可能性较低，因此，公司对此笔应收账款进行核销。

本项目历年坏账计提准备情况（单位：元）

年份	应收余额	账龄	计提比例	当年计提坏账	单项计提坏账	净值
				金额	金额	
2012年	10,403,600.00	1年以内	5%	270,180.00	5,000,000.00	5,133,420.00
2013年	10,353,600.00	1-2年	10%	265,180.00	0.00	4,818,240.00
2014年	9,348,600.00	2-3年	20%	334,360.00	0.00	3,478,880.00
2015年	8,853,600.00	3-4年	40%	671,720.00	0.00	2,312,160.00
2016年	8,853,600.00	4-5年	80%	1,541,440.00	0.00	770,720.00
2017年	8,853,600.00	5年以上	100%	770,720.00	0.00	0.00
2018年	8,853,600.00	5年以上	100%	0.00	0.00	0.00
2019年	8,853,600.00	5年以上	100%	0.00	0.00	0.00

(3) 2015年上海智翔与上海××技术有限责任公司签订承接室分及驻地网工程施工服务协议书，合同额共计12,000,000.00元。项目2017年回款2,408,362.06元、2018年回款826,751.91元、累计回款3,235,113.97元，截止2019年末应收账款余额8,764,886.03元。目前，因部分由公司负责施工的站点因第三方原因导致站点未能顺利开通，运营商未向上海XX技术有限责任公司支付工程款，上海XX技术有限责任公司以此为由停止向我司支付工程款。公司已多次向上海XX技术有限责任公司进行交涉。鉴于上海XX技术有限责任公司机构庞大，交涉过程效率低下，收回工程款不确定性高，且上海智翔原股东已向公司垫付应收账款，因此，公司对此笔应收账款进行核销。

本项目历年坏账计提准备情况：（单位：元）

年份	应收余额	账龄	计提比例	当年计提坏账 金额	净值
2015年	12,000,000.00	1年以内	5%	600,000.00	11,400,000.00
2016年	12,000,000.00	1-2年	10%	600,000.00	10,800,000.00
2017年	9,591,637.94	2-3年	20%	718,327.59	7,673,310.35
2018年	8,764,886.03	3-4年	40%	1,587,626.82	5,258,931.62
2019年	8,764,886.03	4-5年	100%	5,258,931.62	0.00

(4)2013年上海智翔全资子公司上海动慧信息技术有限公司(以下简称“上海动慧”)与无锡××有限公司签订集成电路数字平台软件销售合同，合同额4,976,900.00元。该项目2014年5月回款1,054,900.00元，后因客户单位按上级主管部门安排，被合并到其他单位，机构及人员均全部调整，并不再向公司支付货款，截止2019年末应收账款余额为3,922,000.00元。鉴于此笔应收账款年限过长，原客户主体单位不存在，收回款项可能性较低，因此，公司对此笔应收账款进行核销。

本项目历年坏账计提准备情况（单位：元）

年份	应收余额	账龄	计提比例	当年计提坏账 金额	净值
2013年	4,976,900.00	1年以内	5%	248,845.00	4,728,055.00
2014年	3,922,000.00	1-2年	10%	143,355.00	3,529,800.00
2015年	3,922,000.00	2-3年	20%	392,200.00	3,137,600.00
2016年	3,922,000.00	3-4年	40%	784,400.00	2,353,200.00
2017年	3,922,000.00	4-5年	80%	1,568,800.00	784,400.00
2018年	3,922,000.00	5年以上	100%	784,400.00	0.00
2019年	3,922,000.00	5年以上	100%	0.00	0.00

(5) 2016年上海智翔与西安××电子科技有限公司签订实训管理软件销售合同，合同额5,040,000.00元，该项目2016年12月回款2,000,000.00元，经公司项目负责人调查反馈，客户2017年因业务决策出现失误，遭受重大损失，员工流失，不能正常开展业务，截止2019年末应收账款余额3,040,000.00元。鉴于客户自身经营状况出现恶化，偿还货款能力很低，且上海智翔原股东已向公司垫付应收账款，因此，公司对此笔应收账款进行核销。

本项目历年坏账计提准备情况（单位：元）

年份	应收余额	账龄	计提比例	当年计提坏账金额	净值
2016年	3,040,000.00	1年以内	5%	152,000.00	2,888,000.00
2017年	3,040,000.00	1-2年	10%	152,000.00	2,736,000.00
2018年	3,040,000.00	2-3年	20%	304,000.00	2,432,000.00
2019年	3,040,000.00	3-4年	100%	2,432,000.00	0.00

(6) 2011年上海智翔与四川××技术职业学院签订实训服务框架协议，于2013年确认实训服务收入5,734,300.00元。2013年确认的实训服务收入分别于2013年回款1,687,405.80元，2015年回款356,182.41元，2016年回款855,600.00元，共计回款2,899,188.21元，后因四川××技术职业学院的股权发生变更，新任股东对学院历史债务消极应对，公司业务人员及主管领导多次联络客户进行催款，回款工作进展缓慢。截止2019年末应收账款余额为2,835,111.79元。鉴于该笔应收账款年限较长，且客户单位的股权发生变更，收回账款的可能性较低，因此，公司对此笔应收账款进行核销。

本项目历年坏账计提准备情况（单位：元）

年份	应收余额	账龄	计提比例	当年计提坏账金额	净值
2013年	4,046,894.20	1年以内	5%	202,344.71	3,844,549.49
2014年	4,046,894.20	1-2年	10%	202,344.71	3,642,204.78
2015年	3,690,711.79	2-3年	20%	333,452.94	2,952,569.43
2016年	2,835,111.79	3-4年	40%	395,902.36	1,701,067.07
2017年	2,835,111.79	4-5年	80%	1,134,044.71	567,022.36
2018年	2,835,111.79	5年以上	100%	567,022.36	0.00
2019年	2,835,111.79	5年以上	100%	0.00	0.00

(7) 2012年上海智翔与南通市××建设管理办公室签订关于电子信息产业调研及规划顾问服务协议，合同额3,210,000.00元。该项目2012年12月回款452,662.80元，后受上海智翔子公司南通智翔位于南通市的产业园区开发建设计划滞后于政府要求的影响（南通智翔的股权因公司不具备运营产业园区能力原因已经对外转让），南通市××建设管理办公室不再向公司支付余款，截止2019年末应收账款余额为2,757,337.20元。鉴于该笔应收账款年限久远，回收可能性极低，因此，公司对此笔应收账款进行核销。

本项目历年坏账计提准备情况（单位：元）

年份	应收余额	账龄	计提比例	当年计提坏账金额	净值
2012年	2,757,337.20	1年以内	5%	137,866.86	2,619,470.34
2013年	2,757,337.20	1-2年	10%	137,866.86	2,481,603.48
2014年	2,757,337.20	2-3年	20%	275,733.72	2,205,869.76
2015年	2,757,337.20	3-4年	40%	551,467.44	1,654,402.32
2016年	2,757,337.20	4-5年	80%	1,102,934.88	551,467.44
2017年	2,757,337.20	5年以上	100%	551,467.44	0.00
2018年	2,757,337.20	5年以上	100%	0.00	0.00
2019年	2,757,337.20	5年以上	100%	0.00	0.00

(8) 2015 年上海智翔与深圳市××科教设备有限公司签订关于实训设备销售合同，合同额 6,471,890.00 元。该项目于 2016 年 6 月回款 3,780,000.00 元，后客户因经营不善，资金状况恶化，无力向公司支付货款，经公司项目负责人调查反馈，深圳健鹏科教设备有限公司的负责人因 2015 年股灾影响，个人负债累累，目前已停止业务经营，截止 2019 年末应收账款余额 2,691,890.00 元。鉴于客户自身经营状况出现恶化，偿还货款能力很低，且上海智翔原股东已向公司垫付应收账款，因此，公司对此笔应收账款进行核销。

本项目历年坏账计提准备情况（单位：元）

年份	应收余额	账龄	计提比例	当年计提坏账金额	净值
2015 年	6,471,890.00	1 年以内	5%	323,594.50	6,148,295.50
2016 年	2,691,890.00	1-2 年	10%	-54,405.50	2,422,701.00
2017 年	2,691,890.00	2-3 年	20%	269,189.00	2,153,512.00
2018 年	2,691,890.00	3-4 年	40%	538,378.00	1,615,134.00
2019 年	2,691,890.00	4-5 年	100%	1,615,134.00	0.00

(9) 2016 年上海智翔与陕西××电子科技有限公司签订设备销售合同，合同额累计 3,318,536.00 元。后客户因经营不善，资金状况恶化，目前已经更换法人，公司基本停止运营，无力向公司支付货款，公司业务负责人多次前往陕西西安催款，客户于 2019 年 8 月回款 837,519.00 元，截止 2019 年末应收账款余额 2,481,017.00 元。鉴于客户自身经营状况出现恶化，偿还货款能力很低，且上海智翔原

股东已向公司垫付应收账款，因此，公司对此笔应收账款进行核销。

本项目历年坏账计提准备情况（单位：元）

年份	应收余额	账龄	计提比例	当年计提坏账 金额	净值
2016年	3,318,536.00	1年以内	5%	165,926.80	3,152,609.20
2017年	3,318,536.00	1-2年	10%	165,926.80	2,986,682.40
2018年	3,318,536.00	2-3年	20%	331,853.60	2,654,828.80
2019年	2,481,017.00	3-4年	100%	1,817,309.80	0.00

（10）2014年上海智翔与吉林××职业技术学院签订专业合作实训服务框架协议，于2015年确认13-14级专业合作服务收入1,660,500.00元，2016年上海智翔与吉林××职业技术学院签订设备销售合同，合同额1,212,000.00元。2017年9月收到13-14级专业合作服务回款474,000.00元，后因学院的主要领导发生变更，新任学院领导班子对以前合作项目态度消极，亦未向公司支付合作款，公司于吉林当地员工基本上每月都到学院催促款项支付，公司分管领导亦不定期前往学校进行交涉，但进展缓慢。截止2019年末应收账款余额2,398,500.00元。鉴于上海智翔原股东已向公司垫付应收账款，因此，公司对此笔应收账款进行核销。

本项目历年坏账计提准备情况（单位：元）

年份	应收余额	账龄	计提比例	当年计提坏账 金额	净值
2015年	1,660,500.00	1年以内	5%	83,025.00	1,577,475.00
2016年	2,872,500.00	1-2年	10%	204,225.00	2,585,250.00

年份	应收余额	账龄	计提比例	当年计提坏账 金额	净值
2017年	2,398,500.00	2-3年	20%	192,450.00	1,918,800.00
2018年	2,398,500.00	3-4年	100%	1,918,800.00	0.00
2019年	2,398,500.00	4-5年	100%	0.00	0.00

(11) 2015年上海智翔与吉林××科技学院签订实训设备销售合同，合同额17,995,000.00元。该项目2016年12月回款2,897,700.00元，2017年12月回款6,998,000.00元，2018年8月回款3,150,000.00元，2019年9月回款3,150,000.00元，共计回款16,195,700.00元。后因客户对实训设备的维护存在意见，并不同意向公司继续支付尾款，公司业务负责人多次前往学院进行沟通解释，但回款工作进展缓慢，截止2019年末应收账款余额1,799,300.00元。鉴于上海智翔原股东已向公司垫付应收账款，因此，公司对此笔应收账款进行核销。

本项目历年坏账计提准备情况（单位：元）

年份	应收余额	账龄	计提比例	当年计提坏账 金额	净值
2015年	17,995,000.00	1年以内	5%	899,750.00	17,095,250.00
2016年	15,097,300.00	1-2年	10%	609,980.00	13,587,570.00
2017年	8,099,300.00	2-3年	20%	110,130.00	6,479,440.00
2018年	4,949,300.00	3-4年	40%	359,860.00	2,969,580.00
2019年	1,799,300.00	4-5年	100%	-180,420.00	0.00

(12) 2016 年成都智畅信息科技发展有限公司（以下简称“成都智畅”）与四川××科技有限公司签订设备销售合同，合同金额为 5,495,500.00 元。该项目 2017 年分别于 9 月、11 月回款 1,000,000.00 元、3,075,000.00 元，共计回款 4,075,000.00 元。后客户因经营不善，资金状况恶化，无力向公司支付货款，公司业务负责人多次前往客户单位催款，但回款工作进展缓慢，截止 2019 年末应收账款余额 1,420,500.00 元。鉴于上海智翔原股东已向公司垫付应收账款，因此，公司对此笔应收账款进行核销。

本项目历年坏账计提准备情况（单位：元）

年份	应收余额	账龄	计提比例	当年计提坏账 金额	净值
2016 年	5,495,500.00	1 年以内	5%	274,775.00	5,220,725.00
2017 年	1,420,500.00	1-2 年	10%	-132,725.00	1,278,450.00
2018 年	1,420,500.00	2-3 年	20%	142,050.00	1,136,400.00
2019 年	1,420,500.00	3-4 年	100%	1,136,400.00	0.00

(13) 2014 年上海动慧与成都××科技有限公司签订关于人才派遣服务协议，合同金额 1,000,000.00 元。因对应本项目的最终客户未向成都××科技有限公司支付服务款，成都××科技有限公司以此为由不同意向公司支付服务款，并要求按照背靠背的方式付款。截止 2019 年末应收账款余额 1,000,000.00 元。鉴于上海智翔原股东已向公司垫付应收账款，因此，公司对此笔应收账款进行核销。

本项目历年坏账计提准备情况（单位：元）

年份	应收余额	账龄	计提比例	当年计提坏账 金额	净值
2014 年	1,000,000.00	1 年以内	5%	50,000.00	950,000.00
2015 年	1,000,000.00	1-2 年	10%	50,000.00	900,000.00
2016 年	1,000,000.00	2-3 年	20%	100,000.00	800,000.00
2017 年	1,000,000.00	3-4 年	40%	200,000.00	600,000.00
2018 年	1,000,000.00	4-5 年	80%	400,000.00	200,000.00
2019 年	1,000,000.00	5 年以上	100%	200,000.00	0.00

上述 13 笔应收账款，均为公司正常开展业务活动所形成的应收款项，从业务性质来看，应收账款往来单位属于上海智翔开展职业教育装备产品销售以及提供学生实训服务两类业务的目标客户，个别客户属于国内知名公司，相关销售人员在拓展业务之初，基于客户当时的行业口碑，业务规模等因素，综合判断具备履约能力，从后续未能偿还应收账款原因分析，主要为客户出现股东变更、主要管理层更换、背靠背付款等因素造成。这也是公司今年来面向职业教育业务提出全面聚焦职业教育运营服务、弱化教育装备产品销售并收缩教育产品团队的原因之一。

从应收账款发生的时间来看，部分为 2014 年之前形成的，年限久远，回收可能性低；部分为 2014-2016 年度产生的，根据上海智翔原股东陈浩先生的承诺，陈浩先生为此部分应收账款提供兜底责任，2019 年 12 月 31 日，公司已经收到陈浩先生现在以现金形式支付的

补足款。基于上述原因，公司对 13 笔应收账款进行了核销。后续公司将派出专人继续追讨 2014 年之前的应收账款，并配合陈浩先生继续以合法合规的方式向客户追讨 2014-2016 年度应收账款。

## （六）会计师的核查与结论

执行的核查程序：

1、获取公司应收款明细表、账龄分析表及对应销售合同，核查销售内容的合理性及期末余额、账龄、历年坏账准备计提的准确性。

2、对应收账款主要客户期末余额实施函证程序，并将函证结果与账面余额进行核对，核查应收款项余额的真实性及准确性，对于未收回的函证、采用替代程序进行检查。

3、获取公司应收账款期后回款对应的银行回单资料，核查期末应收账款余额期后回款情况。

4、获取并核实公司的关联方公司明细表，核查前十大应收账款是否属于关联方款项。

5、获取世纪鼎利公司与河南天祥签订的《2010 年路测仪表采购合同》、《2011 年路测仪表采购合同》，核查款项形成原因。

6、查询河南天祥企业信用报告，核实河南天祥经营是否存在异常。

7、针对河南天祥应收款事项与公司管理层、治理层沟通，了解公司历年来对该款项的催收情况及判断其收回可能性很小的依据。

8、获取公司 2019 年度核销的应收账款明细表、账龄分析表、坏账准备计提表及内部审批文件，核查历年坏账计提的准确性及核销流

程的合规性。

9、针对应收账款核销事项询问公司管理层，了解客户未偿还原因、公司历年来的催收情况、公司对客户履约能力的判断依据及 2019 年度核销原因。

核查意见：

经核查，我们认为：

1、公司积极开拓业务，业务收入同比有所增长，但由于受宏观经济影响，市场整体处于银根紧缩的状态，公司部分客户出现回款延后的情形；在教育业务方面，部分合作院校受上级主管部门流程批复缓慢的影响，项目款项结算时间也受到一定影响，造成了公司应收账款余额同比增加。

2、公司已按企业会计准则及公司会计政策要求计提坏账准备，应收账款坏账准备计提比例与同行业公司不存在重大差异，应收账款坏账准备计提充分、合理。

3、河南天祥科技有限公司应收账款账龄接近 10 年，预计收回可能性很小，从 2017 年起全额计提坏账准备。

4、本期应收账款核销依据比较充分。

5、公司应收账款账面价值具有真实性、准确性。

## **六、问询函第 8 点**

报告期末，上海智翔信息科技发展有限公司（以下简称“上海智翔”）有关商誉余额为 3.16 亿元、广州市贝讯通信技术有限公司（以下简称“贝讯通信”）有关商誉余额为 2,663.44 万元，本期分别计

提减值准备 3.14 亿元、2,663.44 万元，上年计提金额分别为 128.61 万元、0 元。

(1) 请分别说明上海智翔、贝讯通信的经营情况、近三年主要财务数据，与收购时盈利预测（如有）的差异情况及产生差异的原因，本期经营情况相比上年的主要变化。

(2) 请列示上海智翔、贝讯通信商誉减值测试的过程，说明商誉减值测试关键参数、关键假设（包括但不限于预测期、收入增长率、费用率、利润率、折现率等）的选取依据及合理性，并与上期取值对比，说明差异的原因及合理性，你公司本期是否存在通过集中计提商誉减值“洗大澡”的情形。请年审会计师进行核查并发表明确意见。

### **回复：**

**（一）上海智翔的经营情况、近三年主要财务数据，与收购时盈利预测（如有）的差异情况及产生差异的原因，本期经营情况相比上年的主要变化。**

#### **1、公司经营情况**

世纪鼎利于 2014 年非同一控制下并购了上海智翔。自并购以来，上海智翔经营的业务类型没有发生大范围变化，其主营业务包括教学装备销售、合作办学业务和产业服务。期间，上海智翔为了应对行业市场需求的变化、抓住发展新机遇、保障公司的健康可持续发展，逐步转移了发展战略重心，调整了业务结构。

#### **2、近三年主要财务数据及与收购时盈利预测的对比**

(1) 近三年主要财务数据及收购时相关的盈利预测（单位：万元）

财务指标	项目	2017 年	2018 年	2019 年
营业收入	收购时预测	32,579.70	33,557.10	33,557.10
	实际情况	17,119.28	23,362.41	19,673.66
	差异	-15,460.42	-10,194.69	-13,883.44
收入增长率	收购时预测	7%	3%	0%
	实际情况	-34%	36%	-16%
	差异	-41%	33%	-16%
毛利率	收购时预测	58%	58%	58%
	实际情况	46%	38%	16%
	差异	-12%	-20%	-42%
销售费用率	收购时预测	7%	7%	7%
	实际情况	8%	9%	13%
	差异	1%	2%	6%
管理费用率	收购时预测	22%	21%	21%
	实际情况	27%	15%	60%
	差异	5%	-6%	39%
净利润率	收购时预测	25%	23%	23%
	实际情况	1%	7%	-85%
	差异	-23%	-16%	-108%

注释：收购时盈利预测的详细预测期为 2014 年 6 月至 2018 年，2019 年数据取自其永续期数据；上海智翔 2019 年数据不包括 2019 年同一控制下企业合并取得的上海美都资产组的数据；差异为实际情况减收购时预测水平的差额。

## (2) 差异原因

### 1) 营业收入

收购时作出盈利预测的基准日为 2014 年 05 月 31 日，当时是基于 2014 年宏观经济状况、公司业务收入历史增长情况、行业竞争对手较少等各项因素对未来收入进行预测，无法考虑到后期因宏观经济状况变化、行业新政策出台、市场出现不利因素等变化带来的影响，导致近三年实际收入少于收购时的预测水平。后期主要变化因素如下：

①产业服务市场后期出现客户拖欠款项、业务盈利空间下降等不利因素，公司调整了业务结构，主动萎缩了该类业务，导致后期营业收入有所下降。

②随着其他行业企业，包括华为、中兴、金蝶等厂商加速进入到教育领域，教育装备市场的竞争空前白热化，市场份额遭受影响，，导致后期营业收入有所下降。

③受《教育信息化 2.0 行动计划》政策的影响，教育机构的信息化建设方向发生了变化，加大了上海智翔现有产品的销售难度，导致后期营业收入有所下降。

### 2) 业务毛利水平

近三年的毛利率较收购预测时的毛利率有所下降，主要原因如下：

①收购时，上海智翔的产业服务毛利水平可观，基于当时情况，预计未来毛利率也相对较高。但后期因客户项目需求逐渐下降、部分

客户拖欠款项、压低服务价格等不利因素的出现，使业务利润空间有所下降，从而导致整体毛利率下降。

②上海智翔后期调整了战略发展方向，以职业教育（合作办学业务）为战略核心。近几年，上海智翔大力发展合作办学业务，新增该类业务的特点是前期需要较大的资本性投入、新合作项目前期在校学生届数较少、未来业务收入随着在校学生届数和学生规模逐渐增加而增长，即前期业务收入较少、资本性投入的固定摊销成本较高，使得前期业务毛利率相对较低，从而导致整体毛利水平暂时性下降。

③受《教育信息化 2.0 行动计划》政策的影响，教育机构的信息化建设方向发生了变化，行业竞争日益激烈，加大了上海智翔现有产品的销售难度，导致后期毛利率有所下降。

### 3) 销售费用率

经对比分析，近三年的销售费用率较收购评估时预测的水平有所增加，主要是公司积极开拓合作办学业务导致销售费用支出的增加。

### 4) 管理费用率

经对比分析，2019 年管理费用率较收购评估时预测的水平大幅增加，主要是公司当年全力拓展合作办学业务，为保证教学运营的质量及提高行业影响力，侧重对教学管理平台开发、课程体系开发、案例开发等大力投入，导致管理费用中的研发费用大幅度增加。

### 5) 净利润率

经对比分析，主要是近三年销售收入下降、业务利润空间下降、期间费用率上升等因素综合导致上海智翔净利润率下降。

### (3) 本期经营情况相比上年的主要变化

本期经营情况相比上年，上海智翔营业收入下降、业务毛利水平下降、期间费用率上升，整体收益水平有所下降，主要原因如下：

#### 1) 营业收入下降、业务毛利水平下降的原因

受《教育信息化 2.0 行动计划》政策的影响，尤其是 2019 年 04 月，“国家智慧教育示范区”8 个创建区域和 2 个创建区域培育名单的公布，促使教育机构的信息化建设方向发生了明显的变化，客户的采购侧重方向也随之发生了变化，教学硬件设备的购置需求减少，且行业竞争日益激烈。从而增加了公司现有产品的销售难度和业务成本，导致 2019 年教学装备销售业务的收入和毛利大幅度下降。

#### 2) 期间费用率上升的原因

2019 年，上海智翔全力拓展职业教育业务（合作办学业务），为取得先发优势，开拓了更多的渠道和资源，当年销售费用有所上升；为保证教学运营的质量提升职业教育板块的核心竞争力，公司大力投入教学管理平台开发、课程体系开发、案例开发等，使当年研发费用大幅度增加。

## **(二) 贝讯通信的经营情况、近三年主要财务数据，本期经营情况相比上年的主要变化。**

### 1、公司经营情况

世纪鼎利于 2010 年非同一控制下并购了贝讯通信，并购时的交易价格是以经审计的、扣除非经常性损益后的目标公司与电信工程服务相关业务产生的净利润的 10.47 倍进行确定，当时没有对贝讯通信

的未来经营收益作出详细预测。贝讯通信主要从事与通信网络优化相关的业务。

## 2、近三年主要财务数据（单位：万元）

财务指标	2017年	2018年	2019年
营业收入	8,211.53	8,354.73	7,123.46
收入增长率	-34%	2%	-15%
毛利率	45%	54%	72%
销售费用率	2%	2%	2%
管理费用率	15%	20%	18%
净利润率	30%	32%	39%

## 3、本期经营情况相比上年的主要变化

根据《工信部联通信[2019]94号》文件的精神，有关主管部门进一步要求通信运营商提速降费。通信运营商业务增速放缓且受提速降费政策的影响，大量缩减了资本性支出，很大程度上影响相关产业链公司的业绩。同时，通信运营商逐渐集中向市场地位靠前的企业采购服务，招标资质越来越严格，不利于市场地位靠后的企业获得业务订单。贝讯通信所处的市场地位靠后，且已不具备参与运营商网络优化技术集中采购的资质要求，业务主要依赖承接中标企业的业务分包，业务质量不健康且存在不确定性。

### （三）上海智翔商誉减值测试

#### 1、商誉减值测试的过程

## （1）测试方法

本期测试方法与上期测试方法保持一致，均采用了“预计未来现金流量的现值”方法确定包含商誉资产组组合的可收回金额。

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》（2006）第六条，“资产存在减值迹象的，应当估计其可收回金额。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。”

但是，世纪鼎利对上海智翔没有销售意图，不存在销售协议价格，上海智翔包含商誉资产组组合也无活跃交易市场，同时也无法获取同行业类似资产组组合的交易案例，故本次测试无法可靠估计上海智翔包含商誉资产组组合的公允价值。

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》（2006）第八条，无法可靠估计资产的公允价值减去处置费用后的净额，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。因此，本次测试仅采用“预计未来现金流量的现值”方法对上海智翔包含商誉资产组组合进行减值测试。

## （2）测试使用的计算模型

测试时所使用的计算模型为确定预计未来现金流量现值的计算模型。

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》（2006）第十二条，预计资产的未来现金流量也不应当包括筹资活动产生的现金流入或者流出以及与所得税收付有关的现金流量。故预计未来现金流量现值

计算模型中的现金流量应为息税前现金净流量：

包含商誉所在资产组组合预计未来现金流量的现值计算公式如下：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{NCF_i}{(1+r)^i} + \frac{NCF_{n+1}}{(r-g) \times (1+r)^n}$$

其中：P：测试对象可收回金额；

NCF<sub>i</sub>：详细预测期第 i 年息税前现金净流量；

NCF<sub>n+1</sub>：永续期第一年息税前现金净流量；

g：永续预测期净现金流量增长率；

r：税前折现率；

n：详细预测期；

i：详细预测期第 i 年。

### (3) 测试过程

项目	期末数（万元）
包含商誉资产组组合的账面价值	80,004.79
资产组组合的可收回金额	48,207.00
基准日商誉账面价值	31,572.09
商誉减值准备计提金额	31,572.09

## 2、商誉减值测试关键假设

(1) 法律法规政策稳定假设：国家对资产组或资产组组合所处行业的有关法律法规和政策在预期无重大变化；

(2) 经济环境稳定假设：是假定基准日后国家现行的有关法律法规及政策、国家宏观经济形势无重大变化，本次交易各方所处地区的

政治、经济和社会环境无重大变化；

(3) 经济政策无重大变化假设：是假定国家有关利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等不发生重大变化；

(4) 无不利影响假设：是假定无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对资产组或资产组组合造成重大不利影响；

(5) 假设资产组或资产组组合未来收益期不发生对其经营业绩产生重大影响的诉讼、抵押、担保等事项；

(6) 持续使用假设：假设资产组或资产组组合在未来预测期持续经营、测试范围内资产持续使用；

(7) 一致假设：假设预测期内资产组或资产组组合所采用的会计政策与基准日在重大方面保持一致，具有连续性和可比性；

(8) 业务稳定假设：假设经营项目和服务基本保持不变，或其变化可作出预期并可能实现；

(9) 方向一致假设：假设未来预测期资产组或资产组组合经营相关当事人是负责的，且管理层有能力担当其责任，在预测期主要管理人员和技术人员基于基准日状况，不发生影响其经营变动的重大变更，管理团队稳定发展，管理制度不发生影响其经营的重大变动；

(10) 简单再生产假设：假设资产组或资产组组合每年计提的固定资产折旧可以满足测试对象维持固定资产规模所需投入的更新支出，此种措施足以保持资产组或资产组组合的经营生产能力得以持续；

(11) 现金流方向假设：假设资产组或资产组组合预测期现金流

取得方式为期中取得。

### 3、关键参数的选取依据及合理性、以及与上期取值的对比

#### (1) 预测期：

国家有关法律法规未对企业的经营期限有所限制，本次测试设定在正常情况下，包含商誉资产组组合所处企业将一直持续经营，因此，被测试资产预期收益按永续经营计算。其中，详细预测期为 2020 年至 2024 年，在此阶段根据测试对象的经营情况及经营计划，收益状况处于变化中；自 2025 年起为永续经营，在此阶段测试对象将保持稳定的盈利水平。本期测试的详细预测期为五年，从第六年开始进入永续期，与上期测试保持一致。

#### (2) 营业收入、收入增长率及毛利率

上海智翔主营业务包括教学装备销售业务、合作办学业务和产业服务。公司管理层综合分析宏观经济情况、行业发展现状及趋势、目标市场状况等外部因素，并结合公司自身经营情况、业务结构、产品或服务特点、未来发展战略、业务合同订单签订情况等内部因素，本着求实、谨慎的原则对未来营业收入、收入增长率及毛利率进行预测。未来营业收入、收入增长率、毛利率的预测情况如下：

单位：万元

业务类型	项目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	永续期
教学装备	营业收入	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
销售	增长率	2%	0%	0%	0%	0%	0%

业务类型	项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	永续期
	毛利率	45%	45%	45%	45%	45%	45%
合作办学	营业收入	11,192.00	13,246.00	15,642.00	17,150.00	18,960.00	18,960.00
	增长率	50%	18%	18%	10%	11%	0%
	毛利率	25%	30%	34%	39%	39%	39%
产业服务	营业收入	500.00	550.00	610.00	670.00	740.00	740.00
	增长率	10%	10%	10%	10%	10%	0%
	毛利率	10%	10%	10%	10%	10%	10%
合计	营业收入	23,692.00	25,796.00	28,252.00	29,820.00	31,700.00	31,700.00
	增长率	20%	9%	10%	6%	6%	0%
	毛利率	35%	36%	38%	40%	41%	41%

**教学装备销售业务：**公司教学装备销售业务中，硬件设备业务收入结构占比最大，约70%。教育信息化建设向平台、软件、应用转移，院校使用需求向信息化与学校教学、教研、管理和服务深度融合的方向演变，客户减少对教学硬件设备的建设投入。近年来，产教融合的利好政策吸引了不少科技领域的知名企业进入了教育领域，让教育装备市场的竞争更加激烈。根据未来市场需求、在手订单情况及最近一年销售情况进行预测，预计2020年及未来的收入水平与2019年相当。

**合作办学业务：**近年来，公司以合作办学业务为战略核心，随着合作院校数量的增加和在校学生届数的增加，合作办学业务收入也会随之增加。未来收入根据合作院校数量、在校学生人数、学费单价等指标进行预测。同时，公司规划在2020年拓展新的增值业务，使2020年合作办学业务收入增长率相对较高。

**产业服务：**产业服务盈利空间较少，业务质量相对较差，公司为了贯彻产教融合政策，为学生提供更多的产业案例及实习机会，配套

开展相关产业服务。未来随着合作办学业务的增长，预计产业服务有所增长。

上海智翔与同行业可比上市公司的历史毛利率水平如下（商誉减值测试时，可比上市公司 2019 年报尚未公告，2019 年数据摘自三季报）：

证券代码	公司名称	2017 年	2018 年	2019 年
300338.SZ	开元股份	65%	70%	76%
300089.SZ	文化长城	50%	51%	46%
600661.SH	昂立教育	43%	41%	43%
	最高	65%	70%	76%
	平均	53%	54%	55%
	最低	43%	41%	43%
	上海智翔	46%	38%	16%

与同行业可比上市公司相比，上海智翔历史毛利率相对较低。上海智翔 2019 年整体毛利率较低，主要是教育机构的信息化建设方向发生了变化，客户的采购侧重方向也随之发生了变化，对教学硬件设备的购置需求减少，从而增加了公司现有产品的销售难度和业务成本，导致整体毛利率下降。为了保证公司健康可持续发展，公司管理层将会采取积极应对措施让业务毛利恢复到合理水平，如调整售价、压缩成本等。

综上所述，我们认为上海智翔预测的未来营业收入、收入增长率及毛利率是合理的。

### （3）销售费用率

将销售费用划分不同性质，并综合考虑历史情况和未来费用预算

控制政策等进行预测。其中：与收入直接相关的费用按照收入的一定比例进行预测；相对固定费用根据未来营业收入增长情况，每年按一定比例递增；折旧摊销费用综合考虑历史占总资产折旧摊销规模的比例、未来资产规模及折旧摊销情况进行预测。未来销售费用的预测情况如下：

单位：万元

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	永续期
销售费用	1,329.38	1,439.36	1,561.27	1,630.90	1,722.88	1,722.88
营业收入	23,692.00	25,796.00	28,252.00	29,820.00	31,700.00	31,700.00
销售费用率	6%	6%	6%	5%	5%	5%

上海智翔与同行业可比上市公司的历史销售费用率水平如下（商誉减值测试时，可比上市公司2019年报尚未公告，2019年数据摘自三季报）：

证券代码	公司名称	2017年	2018年	2019年
300338.SZ	开元股份	17%	26%	37%
300089.SZ	文化长城	9%	11%	11%
600661.SH	昂立教育	24%	26%	26%
	最高	24%	26%	37%
	平均	17%	21%	24%
	最低	9%	11%	11%
	上海智翔	8%	9%	13%

与同行业可比上市公司相比，上海智翔的历史销售费用率相对较低。教育信息化建设方向改变、客户对教育硬件设备的需求减少，使

得教学装备业务缩减，公司未来拟精简销售部门结构、采取严格的费用控制政策，合理减少销售费用支出。

综上所述，我们认为上海智翔预测的销售费用率是合理的。

#### （4）管理费用率（含研发费用）

将管理费用划分不同性质，并综合考虑历史情况和未来费用预算控制政策等进行预测。其中：与收入直接相关的费用按照收入的一定比例进行预测；相对固定费用根据营业收入增长情况，每年按一定比例递增；折旧摊销费用综合考虑历史占总资产折旧摊销规模的比例、未来资产规模及折旧摊销情况进行预测；职工薪酬按照未来管理人员配置情况和职工薪酬平均增长水平进行预测。未来管理费用的预测情况如下：

单位：万元

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	永续期
管理费用	3,668.87	3,827.94	3,998.98	4,102.42	4,231.16	4,231.16
营业收入	23,692.00	25,796.00	28,252.00	29,820.00	31,700.00	31,700.00
管理费用率	15%	15%	14%	14%	13%	13%

上海智翔与同行业可比上市公司的历史管理费用率水平如下（商誉减值测试时，可比上市公司2019年报尚未公告，2019年数据摘自三季报）：

证券代码	公司名称	2017年	2018年	2019年
300338.SZ	开元股份	23%	27%	27%
300089.SZ	文化长城	14%	12%	22%

600661.SH	昂立教育	16%	16%	13%
	最高	23%	27%	27%
	平均	18%	18%	21%
	最低	14%	12%	13%
	上海智翔	27%	15%	60%

上述管理费用率数据包含了研发费用率。与同行业可比上市公司相比，上海智翔的历史管理费用率相对较高。为了提升职业教育板块的核心竞争力，公司大力投入教学管理平台开发、课程体系开发、案例开发等，使2019年研发费用大幅度增加。鉴于，公司在2019年基本全面地更新了现有教学平台、课程体系和案例等，未来研发投入会相对减少，未来管理费用率会有所下降。

综上所述，我们认为上海智翔预测的管理费用率是合理的。

#### (5) 息税前利润率

综合考虑上海智翔未来各项业务的经营净收益，扣减正常经营过程中产生的税金及附加、销售费用、管理费用等期间税金费用进行确定。

单位：万元

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	永续期
息税前利润	3,373.93	4,152.93	5,240.43	6,648.33	7,462.36	7,462.36
营业收入	23,692.00	25,796.00	28,252.00	29,820.00	31,700.00	31,700.00
息税前利润率	10%	11%	12%	15%	17%	17%

综合上述营业收入、毛利率、销售费用率、管理费用率等重要参数取值的合理性分析，认为上海智翔息税前利润率的参数取值是合理

的。

#### (6) 折现率

折现率参数选取的依据：按照收益额与折现率口径一致的原则，本次测试收益额口径为资产组组合未来现金流量，则折现率  $r$  选取税前加权平均资金成本（税前 WACC），即税前投资性资本报酬率。

##### ①折现率（税前 WACC）：

资产组组合未来产生的息前税后现金净流量按适用税后折现率（WACC）求得的资产组组合在用价值，原则上等于资产组组合未来产生的息税前现金净流量按适用税前折现率求得的资产组组合在用价值。根据该原则，借助 office 软件的“单变量求解”功能，推算出适用的税前折现率，作为本次商誉减值测试的折现率。

##### ②税后 WACC：

税后加权平均资金成本计算公式如下：

$$WACC = E / (D + E) \times K_e + D / (D + E) \times (1 - T) \times K_d$$

其中：  $K_e$ ： 权益资本成本；

$K_d$ ： 债务资本成本；

$E$ ： 测试对象的目标权益资本的市场价值；

$D$ ： 测试对象的目标债务资本的市场价值；

$T$ ： 测试对象适用所得税税率。

##### ③权益资本成本 $K_e$ ：

按国际通常使用的 CAPM 模型求取，计算方法如下：

计算公式： $K_e = R_f + \beta (R_u - R_f) + R_s$

其中：

无风险报酬率  $R_f$ ；国债收益率通常被认为是无风险的，因为持有该债权到期不能兑付的风险很小，可以忽略不计。根据 WIND 资讯系统，查得 10 年期及以上国债在测试基准日的收盘到期收益率作为无风险收益率。

参照企业风险系数  $\beta$ ：通过查询 Wind 资讯，参考职业教育行业可比上市公司的无财务杠杆平均风险系数，并结合测试对象的目标资本结构和适用所得税税率，计算确定测试对象的风险系数。

市场报酬率  $R_u$ ；市场风险溢价是对于一个充分风险分散的市场投资组合，投资者所要求的高于无风险利率的回报率，根据国内相关的研究成果和计算分析确定。

资产组组合个别风险调整系数  $R_s$ ：综合考虑测试对象历史经营情况及其所处经营阶段；测试对象经营业务和地区的分布；测试对象的资产规模及资产运行保养情况；测试对象的技术研发能力；测试对象管理人员的经验和资历等因素确定。

#### ④ 债务资本成本 $K_d$ ：

鉴于可比上市公司带息债务结构中，主要是采用短期借款，因此本次测试采用基准日一年以内央行贷款基准利率作为债务资本成本  $K_d$ 。

#### ⑤ 资本结构 (D/E)：

根据同行业可比上市公司于基准日的资本结构，综合分析确定本次测试的目标资本结构 (D/E)。

### ⑥折现率参数取值

参数	取值
无风险报酬率 Rf	3.94%
参照企业风险系数 $\beta$	0.9361
市场报酬率 Ru	7.12%
资产组组合个别风险调整系数 Rs	1.50%
债务资本成本 Kd	4.35%
权益资本成本 Ke	12.11%
税后 WACC	10.89%
折现率（税前 WACC）	12.62%

本次测试采用的折现率与收益口径相一致，并综合考虑了测试基准日的宏观经济状况、同行业可比上市公司风险参数指标、资产组组合自身特点等因素计算得出，认为是合理的。

#### 4、本期关键参数与上期取值的对比分析

本期关键参数取值与上期取值的对比表

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	永续期
1、营业收入（万元）						
上期测试	33,193.00	39,150.00	43,062.60	44,245.00	44,245.00	44,245.00
本期测试	23,692.00	25,796.00	28,252.00	29,820.00	31,700.00	31,700.00
差异（本期-上期）	-9,501.00	-13,354.00	-14,810.60	-14,425.00	-12,545.00	-12,545.00
2、收入增长率						
上期测试	19%	18%	10%	3%	0%	0%
本期测试	20%	9%	10%	6%	6%	0%
差异（本期-上期）	1%	-9%	0%	3%	6%	0%
3、毛利率						

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	永续期
上期测试	39%	41%	41%	41%	41%	41%
本期测试	35%	36%	38%	40%	41%	41%
差异（本期-上期）	-4%	-5%	-3%	0%	0%	0%
<b>4、销售费用率</b>						
上期测试	7%	7%	7%	6%	6%	6%
本期测试	6%	6%	6%	5%	5%	5%
差异（本期-上期）	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%
<b>5、管理费用率</b>						
上期测试	13%	12%	12%	12%	12%	12%
本期测试	15%	15%	14%	14%	13%	13%
差异（本期-上期）	2%	2%	2%	2%	1%	1%
<b>6、息税前利润率</b>						
上期测试	19%	22%	22%	22%	22%	22%
本期测试	10%	11%	12%	15%	17%	17%
差异（本期-上期）	-8%	-11%	-10%	-7%	-5%	-5%
<b>7、折现率</b>						
上期测试	12.81%	12.81%	12.81%	12.81%	12.81%	12.81%
本期测试	12.62%	12.62%	12.62%	12.62%	12.62%	12.62%
差异（本期-上期）	-0.19%	-0.19%	-0.19%	-0.19%	-0.19%	-0.19%

上海智翔教学装备销售业务涉及的产品主要包括互动教学硬件设备、信息化平台及软件，其中互动教学硬件设备的占比最大，约70%。受《教育信息化 2.0 行动计划》政策的影响，教育信息化建设向平台、软件、应用转移，院校使用需求向信息化与学校教学、教研、管理和服务深度融合的方向演变。尤其是 2019 年 04 月，“国家智慧教育示范区” 8 个创建区域和 2 个创建区域培育名单的公布，进一步

促进教育机构的信息化建设方向发生了明显的变化，客户的采购侧重方向也随之发生了变化，对教学硬件设备的购置需求减少。同时，考虑到未来教育装备市场的竞争更加激烈。因此，本期作出的未来预测收入及其毛利水平，较上年测试的预测水平有所下降。随着上海智翔整体营业收入的下降、业务结构的改变，使得本期测试作出的其他财务指标的预测水平也有所变化。由于上期测试时还不能预知客户需求变化带来的影响，导致本期测试作出的盈利预测较上期测试有所变化，认为是合理的。

折现率是根据测试基准日当时的宏观经济状况、可比上市公司参考指标等因素综合确定的，基准日不同，得出的折现率也有所不同，不具有可比性。鉴于，本期折现率与上期折现率的确定方法保持一致，参数选取依据也没有发生变化，两者的差异率没有发生明显的变化，认为折现率的变动是合理的。

#### **（四）贝讯通信商誉减值测试**

##### **1、商誉减值测试的过程**

###### **（1）测试方法**

本期测试方法与上期测试方法保持一致，均采用了“预计未来现金流量的现值”方法确定包含商誉资产组的可收回金额。

根据《企业会计准则第8号——资产减值》（2006）第六条，“资产存在减值迹象的，应当估计其可收回金额。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。”

但是，世纪鼎利对贝讯通信没有销售意图，不存在销售协议价格，贝讯通信包含商誉资产组也无活跃交易市场，同时也无法获取同行业类似资产组的交易案例，故本次测试无法可靠估计贝讯通信包含商誉资产组的公允价值。

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》（2006）第八条，无法可靠估计资产的公允价值减去处置费用后的净额，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。因此，本次测试仅采用“预计未来现金流量的现值”方法对贝讯通信包含商誉资产组进行减值测试。

## （2）测试使用的计算模型

测试时所使用的计算模型为确定预计未来现金流量现值的计算模型。

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》（2006）第十二条，预计资产的未来现金流量也不应当包括筹资活动产生的现金流入或者流出以及与所得税收付有关的现金流量。故预计未来现金流量现值计算模型中的现金流量应为息税前现金净流量：

包含商誉所在资产组组合预计未来现金流量的现值计算公式如下：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{NCF_i}{(1+r)^i} + \frac{NCF_{n+1}}{(r-g) \times (1+r)^n}$$

其中：P：测试对象可收回金额；

NCF<sub>i</sub>：详细预测期第 i 年息税前现金净流量；

NCF<sub>n+1</sub>: 永续期第一年息税前现金净流量;

g: 永续预测期净现金流量增长率;

r: 税前折现率;

n: 详细预测期;

i: 详细预测期第 i 年。

### (3) 测试过程

项目	期末数 (万元)
包含商誉资产组组合的账面价值	2,706.90
资产组组合的可收回金额	39.00
基准日商誉账面价值	2,663.44
商誉减值准备计提金额	2,663.44

## 2、商誉减值测试关键假设

(1) 法律法规政策稳定假设: 国家对资产组所处行业的有关法律、法规和政策在预期无重大变化;

(2) 经济环境稳定假设: 是假定基准日后国家现行的有关法律、法规及政策、国家宏观经济形势无重大变化, 本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化;

(3) 经济政策无重大变化假设: 是假定国家有关利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等不发生重大变化;

(4) 无不利影响假设: 是假定无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对资产组造成重大不利影响;

(5) 假设资产组未来收益期不发生对其经营业绩产生重大影响的

诉讼、抵押、担保等事项；

(6) 持续使用假设：假设资产组在未来预测期持续经营、测试范围内资产持续使用；

(7) 一致假设：假设预测期内资产组所采用的会计政策与基准日在重大方面保持一致，具有连续性和可比性；

(8) 业务稳定假设：假设经营项目和服务基本保持不变，或其变化可作出预期并可能实现；

(9) 方向一致假设：假设未来预测期资产组经营相关当事人是负责的，且管理层有能力担当其责任；

(10) 简单再生产假设：假设资产组每年计提的固定资产折旧可以满足测试对象维持固定资产规模所需投入的更新支出，此种措施足以保持资产组的经营生产能力得以持续；

(11) 现金流方向假设：假设资产组预测期现金流取得方式为期中取得。

### 3、关键参数的选取依据及合理性、以及与上期取值的对比

#### (1) 预测期

国家有关法律法规未对企业的经营期限有所限制，本次测试设定在正常情况下，包含商誉资产组所处企业将一直持续经营，因此，测试对象预期收益按永续经营计算。其中，详细预测期为 2020 年至 2024 年，在此阶段根据测试对象的经营情况及经营计划，收益状况处于变化中；自 2025 年起为永续经营，在此阶段测试对象将保持稳定的盈利水平。本期测试的详细预测期为五年，从第六年开始进入永续期，

与上期测试保持一致。

(2) 营业收入、收入增长率及毛利率

公司管理层综合分析宏观经济情况、行业发展现状及趋势、目标市场状况等外部因素，并结合公司自身经营情况、业务结构、产品或服务特点、未来公司战略、业务合同订单签订情况等内部因素，本着求实、谨慎的原则对未来营业收入、收入增长率及毛利率进行预测。

未来营业收入、收入增长率、毛利率的预测情况如下：

单位：万元

业务类型	项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	永续期
软件开发	营业收入	600.00	400.00	300.00	200.00	200.00	200.00
	增长率	-88%	-33%	-25%	-33%	0%	0%
	毛利率	50%	50%	50%	50%	50%	50%
通信网络优化	营业收入	400.00	300.00	200.00	200.00	200.00	200.00
	增长率	-80%	-25%	-33%	0%	0%	0%
	毛利率	25%	25%	25%	25%	25%	25%
合计	营业收入	1,000.00	700.00	500.00	400.00	400.00	400.00
	增长率	-86%	-30%	-29%	-20%	0%	0%
	毛利率	40%	39%	40%	38%	38%	38%

根据《工信部联通信[2019]94号》文件的精神，有关主管部门进一步要求通信运营商提速降费。通信运营商业务增速放缓且受提速降费政策的影响，大量缩减了资本性支出，很大程度上影响了相关产业链公司的业绩。同时，通信运营商逐渐集中向市场地位靠前的企业采购服务，招标资质越来越严格，不利于市场地位靠后的企业获得业

务订单。贝讯通信所处的市场地位靠后，且已不具备参与运营商网络优化技术集中采购的资质要求，业务主要依赖承接中标企业的业务分包。贝讯通信 2020 年一季度的业务收入约 230 万，较上年一季度的业务收入 580 万同比下降 60%，由于分包业务不具备可持续性，目前在手合同订单数量或金额较上年一季度同比下降 83%以上，预计 2020 年营业收入大幅度下降。未来下游通信运营商对入围企业的资质要求将不断提高，贝讯通信竞争力较弱，不能直接参与项目竞标，分包业务存在不确定性，此外，基于公司对网络优化技术服务业务采取主动萎缩的业务策略，贝讯通信的业务规模会大幅下降。

贝讯通信与同行业可比上市公司的历史毛利率水平如下（商誉减值测试时，可比上市公司 2019 年报尚未公告，2019 年数据摘自三季报）：

证券代码	公司名称	2017 年	2018 年	2019 年
002544.SZ	杰赛科技	16%	15%	19%
300025.SZ	华星创业	22%	15%	17%
300560.SZ	中富通	28%	30%	29%
603322.SH	超讯通信	15%	21%	19%
	最高	28%	30%	29%
	平均	20%	20%	21%
	最低	15%	15%	17%
	贝讯通信	41%	31%	49%

因依托母公司为测试设备提供商优势，贝讯通信在网络优化技术服务的执行毛利率与同行业可比上市公司相比略高。考虑到未来下游

通信运营商仍会持续强调降本增效、收紧开支、大幅压缩成本，业务利润空间逐步缩减。结合贝讯通信业务结构及业务特点，预计未来毛利率比同行业可比上市公司略高是合理的。综上所述，我们认为贝讯通信预测的未来营业收入、收入增长率及毛利率是合理的。

### (3) 销售费用率

将销售费用划分不同性质，并综合考虑历史情况和未来费用预算控制政策等进行预测。贝讯通信管理层认为市场不利因素在短期内无法被消除，且该等不利因素会导致资产组的业务收入逐渐萎缩、利润空间有限，管理层将采取收缩战略，未来拟精简人员结构，压缩经营费用。2020年处于过渡调整期间，职工薪酬等费用无法突然大幅度压缩。对于职工薪酬、业务招待费等直接费用，2020年根据费用预算进行估计，后续期间按照营业收入的一定比例进行确定；对于车辆费用、办公费等相对固定费用，按照正常运营所需的最低费用支出进行估计；折旧摊销费用综合考虑历史占总资产折旧摊销规模的比例、未来资产规模及折旧摊销情况进行预测。未来销售费用的预测情况如下：

单位：万元

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	永续期
销售费用	75.03	19.02	15.02	13.01	13.01	13.01
营业收入	1,000.00	700.00	500.00	400.00	400.00	400.00
销售费用率	8%	3%	3%	3%	3%	3%

贝讯通信与同行业可比上市公司的历史销售费用率水平如下（商

誉减值测试时，可比上市公司 2019 年报尚未公告，2019 年数据摘自三季报）：

证券代码	公司名称	2017 年	2018 年	2019 年
002544.SZ	杰赛科技	3%	3%	5%
300025.SZ	华星创业	4%	3%	3%
300560.SZ	中富通	5%	4%	5%
603322.SH	超讯通信	1%	3%	3%
	最高	5%	4%	5%
	平均	3%	3%	4%
	最低	1%	3%	3%
	贝讯通信	2%	2%	2%

与同行业可比上市公司相比，贝讯通信的历史销售费用率相对较低。预计未来业务逐渐萎缩、利润空间有限，管理层将采取收缩战略，拟精简人员结构，压缩经营费用。但是，由于职工薪酬等一些固定支出项目无法完全缩减，导致未来销售费用率略高于历史水平。尤其 2020 年处于过渡调整期间，职工薪酬等费用无法突然大幅度压缩，导致当年销售费用率相对较高。

综上所述，结合贝讯通信未来业务开展情况及公司战略，我们认为贝讯通信预测的销售费用率是合理的。

#### （4）管理费用率（含研发费用）

将管理费用划分不同性质，并综合考虑历史情况和未来费用预算控制政策等进行预测。贝讯通信管理层认为市场不利因素在短时间内无法被消除，且该等不利因素会导致资产组的业务收入逐渐萎缩、利润空间有限，管理层将采取收缩战略，未来拟精简人员结构，压缩经

营费用。2020 年处于过渡调整期间，研发人员薪酬、管理人员薪酬等费用无法突然大幅度压缩。对于研发费用等直接费用，2020 年根据费用预算进行估计，后续期间按照营业收入的一定比例进行确定；对于租赁物业费、办公费、中介费等相对固定费用，按照正常运营所需的最低费用支出进行估计；对于职工薪酬，根据正常运营所需的管理人员数量乘以人均年薪，并结合未来费用预算控制政策进行估计；对于折旧摊销费用综合考虑历史占总资产折旧摊销规模的比例、未来资产规模及折旧摊销情况等预测。未来管理费用的预测情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	永续期
管理费用	346.08	169.34	138.79	112.06	112.09	112.09
营业收入	1,000.00	700.00	500.00	400.00	400.00	400.00
管理费用率	35%	24%	28%	28%	28%	28%

贝讯通信与同行业可比上市公司的历史管理费用率水平如下（商誉减值测试时，可比上市公司 2019 年报尚未公告，2019 年数据摘自季报）：

证券代码	公司名称	2017 年	2018 年	2019 年
002544.SZ	杰赛科技	7%	8%	9%
300025.SZ	华星创业	12%	10%	10%
300560.SZ	中富通	10%	10%	13%
603322.SH	超讯通信	8%	10%	12%
	最高	12%	10%	13%
	平均	10%	9%	11%

最低	7%	8%	9%
贝讯通信	15%	20%	18%

上述管理费用率数据包含了研发费用率。与同行业可比上市公司相比，贝讯通信的历史管理费用率相对较高。

综上所述，我们认为贝讯通信预测的管理费用率是合理的。预计未来业务逐渐萎缩、利润空间有限，管理层将采取收缩战略，拟精简人员结构，压缩经营费用。但是，由于租赁物业费、必要管理人员和研发人员薪酬等一些固定支出项目无法完全缩减，导致未来管理费用率高于历史水平。尤其 2020 年处于过渡调整期间，职工薪酬等费用无法突然大幅度压缩，导致当年管理费用率相对较高。

综上所述，结合贝讯通信未来业务开展情况及公司战略，我们认为贝讯通信预测的管理费用率是合理的。

#### (5) 息税前利润率

综合考虑贝讯通信未来各项业务的经营净收益，扣减正常经营过程中产生的税金及附加、销售费用、管理费用等期间税金费用进行确定。

单位：万元

项目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	永续期
息税前利润	-25.62	83.16	43.73	22.98	22.95	22.95
营业收入	1,000.00	700.00	500.00	400.00	400.00	400.00
息税前利润率	-0.3%	0.9%	0.5%	0.3%	0.3%	0.3%

业务收入逐步萎缩、业务利润空间缩减，导致贝讯通信息税前利润率较低。2020 年一季度，贝讯通信营业收入约 230 万元，息税前

利润约-190 万元，息税前利润率为-83%，随着严格的费用预算控制政策逐步落实，本年经营亏损逐渐缩小。

同时，综合上述营业收入、毛利率、销售费用率、管理费用率等重要参数取值的合理性分析，认为息税前利润率的参数取值是合理的。

#### （6）折现率

折现率参数选取的依据：按照收益额与折现率口径一致的原则，本次测试收益额口径为资产组未来现金流量，则折现率 r 选取税前加权平均资金成本（税前 WACC），即税前投资性资本报酬率。

##### ①折现率（税前 WACC）：

资产组未来产生的息前税后现金净流量按适用税后折现率（WACC）求得的资产组在用价值，原则上等于资产组未来产生的息税前现金净流量按适用税前折现率求得的资产组在用价值。根据该原则，借助 office 软件的“单变量求解”功能，推算出适用的税前折现率，作为本次商誉减值测试的折现率。

##### ②税后 WACC：

税后加权平均资金成本计算公式如下：

$$WACC = E / (D + E) \times K_e + D / (D + E) \times (1 - T) \times K_d$$

其中：  $K_e$ ： 权益资本成本；

$K_d$ ： 债务资本成本；

E： 测试对象的目标权益资本的市场价值；

D： 测试对象的目标债务资本的市场价值；

T：测试对象适用所得税税率。

③权益资本成本  $K_e$ ：

按国际通常使用的 CAPM 模型求取，计算方法如下：

计算公式： $K_e = R_f + \beta (R_u - R_f) + R_s$

其中：

无风险报酬率  $R_f$ ：国债收益率通常被认为是无风险的，因为持有该债权到期不能兑付的风险很小，可以忽略不计。根据 WIND 资讯系统，查得 10 年期及以上国债在测试基准日的收盘到期收益率作为无风险收益率。

参照企业风险系数  $\beta$ ：通过查询 Wind 资讯，参考软件和信息技术服务业可比上市公司的无财务杠杆平均风险系数，并结合测试对象的目标资本结构和适用所得税税率，计算确定测试对象的风险系数。

市场报酬率  $R_u$ ：市场风险溢价是对于一个充分风险分散的市场投资组合，投资者所要求的高于无风险利率的回报率，根据国内相关的研究成果和计算分析确定。

资产组组合个别风险调整系数  $R_s$ ：综合考虑测试对象历史经营情况及其所处经营阶段；测试对象经营业务和地区的分布；测试对象的资产规模及资产运行保养情况；测试对象的技术研发能力；测试对象管理人员的经验和资历等因素确定。

④债务资本成本  $K_d$ ：

鉴于可比上市公司带息债务结构中，主要是采用短期借款，因此本次测试采用基准日一年以内央行贷款基准利率作为债务资本成本

Kd。

⑤资本结构(D/E)：

根据同行业可比上市公司于基准日的资本结构，综合分析确定本次测试的目标资本结构(D/E)。

⑥折现率参数取值

参数	取值
无风险报酬率 Rf	3.94%
参照企业风险系数 $\beta$	0.9932
市场报酬率 Ru	7.12%
资产组组合个别风险调整系数 Rs	3.00%
债务资本成本 Kd	4.35%
权益资本成本 Ke	14.01%
税后 WACC	13.34%
折现率（税前 WACC）	15.90%

本次测试采用的折现率与收益口径相一致，并综合考虑了测试基准日的宏观经济状况、同行业可比上市公司风险参数指标、资产组组合自身特点等因素计算得出，认为是合理的。

4、本期关键参数与上期取值的对比分析

本期关键参数取值与上期取值的对比表

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	永续期
1、营业收入						
上期测试	8,657.00	8,831.00	9,007.00	9,102.00	9,102.00	9,102.00
本期测试	1,000.00	700.00	500.00	400.00	400.00	400.00
差异（本期-上期）	-7,657.00	-8,131.00	-8,507.00	-8,702.00	-8,702.00	-8,702.00
2、收入增长率						

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	永续期
上期测试	2%	2%	2%	1%	0%	0%
本期测试	-86%	-30%	-29%	-20%	0%	0%
差异（本期-上期）	-88%	-32%	-31%	-21%	0%	0%
<b>3、毛利率</b>						
上期测试	50%	49%	46%	46%	46%	46%
本期测试	40%	39%	40%	38%	38%	38%
差异（本期-上期）	-10%	-9%	-6%	-8%	-8%	-8%
<b>4、销售费用率</b>						
上期测试	2%	2%	2%	2%	2%	2%
本期测试	8%	3%	3%	3%	3%	3%
差异（本期-上期）	6%	1%	1%	2%	2%	2%
<b>5、管理费用率</b>						
上期测试	19%	20%	21%	21%	21%	21%
本期测试	35%	24%	28%	28%	28%	28%
差异（本期-上期）	16%	4%	7%	7%	7%	7%
<b>6、息税前利润率</b>						
上期测试	29.4%	26.0%	23.4%	22.9%	22.9%	22.9%
本期测试	-0.3%	0.9%	0.5%	0.3%	0.3%	0.3%
差异（本期-上期）	-29.7%	-25.0%	-22.9%	-22.7%	-22.7%	-22.7%
<b>7、折现率</b>						
上期测试	15.10%	15.10%	15.10%	15.10%	15.10%	15.10%
本期测试	15.90%	15.90%	15.90%	15.90%	15.90%	15.90%
差异（本期-上期）	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%

根据《工信部联通信[2019]94号》文件的精神，有关主管部门进一步要求通信运营商提速降费。通信运营商业务增速放缓且受提速降费政策的影响，大量缩减了资本性支出，很大程度上影响相关产业链公司的业绩，上期测试时还不能预知下游行业新政策出台带来的不

利影响。

公司管理层考虑到 2020 年业务合同订单的签订数量和金额大幅度减少；通信运营商逐渐集中向市场地位靠前的企业采购服务，行业招标资质要求越来越严格，不利于市场地位靠后的企业获得业务订单；贝讯通信所处市场地位靠后，不具备参与项目竞标所需资质。本期测试基于谨慎性原则对未来经营收益进行预测，认为是合理的。

折现率是根据测试基准日当时的宏观经济状况、可比上市公司参考指标等因素综合确定的，基准日不同，得出的折现率也有所不同，不具有可比性。鉴于，本期折现率与上期折现率的确定方法保持一致，参数选取依据也没有发生变化，两者的差异率没有发生明显的变化，认为折现率的变动是合理的。

综上所述，经分析测算，发现包含商誉资产组组合或资产组的可收回金额低于其账面价值，基于谨慎性原则合理计提相应的商誉减值准备，不存在集中计提商誉减值的“洗大澡”行为。

## **（五）会计师的核查与结论**

执行的核查程序：

1、了解、评价和测试管理层于商誉减值相关的关键内部控制设计和运行的有效性。

2、评价管理层委聘的外部估值专家的胜任能力、专业素质和客观性。

3、与外部估值专家沟通，了解其在商誉减值测试时所采用的评估方法、重要假设、选取的关键参数等，分析管理层对商誉所属资产

组认定的合理性。

4、我们评价了外部评估专家估值时使用的评估方法的适当性，重要假设、折现率等关键参数的合理性。

5、获取并复核管理层编制的商誉所属资产组可收回金额的计算表，比较商誉所属资产组的账面价值与其可收回金额的差异，确认是否存在商誉减值情况。

6、获取上海智翔 2017 年度、2018 年度、2019 年度财务数据，并与收购时盈利预测进行对比分析。

核查意见：

经核查，我们认为：

公司在报告期末按照《企业会计准则》有关商誉减值的规定对商誉进行减值测试的结果是合理的，符合企业会计准则的相关规定。公司基于谨慎性原则合理计提相应的商誉减值准备，不存在集中计提商誉减值的“洗大澡”行为。

## 七、问询函第 9 点

报告期末，上海一芯智能科技有限公司（以下简称“上海一芯”）有关商誉余额5.27亿元，其业绩承诺期为2016至2019年度；上海美都管理咨询有限公司（以下简称“上海美都”）有关商誉余额3.33亿元，其业绩承诺期为2017至2020年度。本期未对上述商誉计提减值准备。

（1）请分别说明上海一芯、上海美都的主营业务情况、各年业绩承诺完成情况、近三年前五大客户销售情况，包括客户名称、是否为关联方、销售内容、销售金额、回款情况等，说明其销售收入是否

真实、准确。

(2) 请补充说明上海一芯、上海美都商誉减值准备测试关键参数、关键假设选取的合理性、与收购时的盈利预测参数相比是否存在差异、产生差异的原因及合理性；结合上海一芯、上海美都报告期内及2020年一季度的经营情况、业务增长情况等，说明本期未计提减值准备的原因及合理性。

(3) 请年审会计师就上述相关问题进行核查并发表明确意见。

## 回复：

### (一) 上海一芯的主营业务情况、各年业绩承诺完成情况以及近三年前五大客户销售情况

#### 1、主营业务情况

上海一芯聚焦于以 RFID 标签为基础的物联网行业应用解决方案业务，拥有 RFID 核心技术的完整解决方案，产品和服务包括工业机器人装备，RFID 产品，物联网行业解决方案。

#### 2、各年业绩承诺完成情况（单位：万元）

	年度	2017 年	2018 年	2019 年	累计
净利润(扣除非	承诺业绩	5,000.00	6,000.00	8,000.00	19,000.00
经常性损益后)	实际完成业绩	6,693.11	6,596.95	6,625.13	19,915.19

经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计，上海一芯智能科技有限公司 2019 年扣除非经常性损益后的净利润 66,251,339.97 元；2018 年扣除非经常性损益后的净利润 65,969,480.69 元；2017 年扣

除非经常性损益后的净利润 66,931,100.00 元,近三年累计扣非后归属母公司的净利润合计 199,151,920.66 元,近三年累计承诺净利润数额 190,000,000.00 元,超过业绩承诺数。

2020 年第一季度,受疫情影响未能正常开展商业活动,上海一芯实现净利润 41.05 万元,同比下降 84.06%。

### 3、近三年前五大客户销售情况

#### (1) 2017 年度前五大客户销售情况 (单位: 万元)

客户名称	是否为关联方	销售内容	2017 年度销售金额	截至 2020 年 5 月 7 日销售回款情况	合作年限
第一名	否	IT 产品分销	11,211.69	11,211.69	3 年
第二名	否	RFID 产品	3,611.31	3,611.31	10 年
第三名	否	物联网行业解决方案	1,330.30	884.44	3 年
第四名	否	RFID 产品	1,131.49	1,131.49	10 年
第五名	否	物联网行业解决方案	1,112.73	1,112.73	3 年

#### (2) 2018 年度前五大客户销售情况 (单位: 万元)

客户名称	是否为关联方	销售内容	2018 年度销售金额	截至 2020 年 5 月 7 日销售回款情况	合作年限
第一名	否	RFID 产品	2,254.93	2,254.93	10 年
第二名	否	物联网行业解决方案	1,389.78	70.46	3 年
第三名	否	IT 产品	1,306.54	355.78	2 年
第四名	否	RFID 产品	1,271.07	1,271.07	10 年
第五名	否	工业机器人	1,098.31	1,098.31	5 年

### (3) 2019 年度前五大客户销售情况（单位：万元）

客户名称	是否为关联方	销售内容	2019 年度 销售金额	截至 2020 年 5 月 7 日销售回 款情况	合作年限
第一名	否	笔电产品	8,528.59	8,528.59	2 年
第二名	否	RFID 产品	3,256.26	3,256.26	10 年
第三名	否	物联网行业解决方案	2,655.90	1,654.73	1 年
第四名	否	RFID 产品	1,746.95	1,746.95	10 年
第五名	否	IT 产品分销	1,617.40	1,617.40	1 年

上海一芯与客户交易产生的销售收入真实、准确。

## (二) 上海美都的主营业务情况、各年业绩承诺完成情况以及近 三年前五大客户销售情况

### 1、主营业务情况

上海美都主要提供国际学历课程教育运营服务及高端金融类培训服务，其拥有世界领先的会计认证团体（AIA）在中国区的课程独家授权和考试命题权，同时也是英国考试局 EduQual 的中国独家合作方，通过在国内与各大高校合作开设衔接海外大学的本科、硕士学历的国际课程，为客户提供海外学历服务，专业方向主要以国际财会金融及艺术设计类为主。高端金融类培训业务主要是提供 CMA、CICPA、AIA、ACCA、IFM、IPA 等职业资格证书的培训认证服务。

## 2、各年业绩承诺完成情况（单位：万元）

	年度	2017年	2018年	2019年
净利润(扣除非经常性损益后)	承诺业绩	2500.00	3,300.00	3,900.00
	实际完成业绩	1,894.42	3,414.35	3,963.08

根据天健会计师事务所出具的《上海美都管理咨询有限公司业绩承诺完成情况的鉴证报告》（天健审〔2018〕3-246号），上海美都公司2017年度经审计的归属于母公司股东的税后净利润为18,944,155.26元，未达到2017年度业绩承诺水平。经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计，上海美都管理咨询有限公司2018年、2019年扣除非经常性损益后的净利润分别为34,137,200.26元、39,630,835.81元，达到当年度业绩承诺水平。

2020年第一季度，受疫情影响，教育培训业务未能正常开展，上海美都实现净利润270.37万元，同比下降33.65%。

## 3、近三年前五大客户销售情况

### （1）2017年度前五大客户销售情况（单位：万元）

客户名称	是否关联方	销售内容	2017年度销售金额	截止2020年5月7日销售回款情况	合作年限
第一名	否	培训服务	5,668.87	5,668.87	10年以上
第二名	否	服务佣金	405.66	405.66	5年
第三名	否	培训服务	254.72	254.72	2年
第四名	是	服务佣金	235.85	--	5年
第五名	否	培训服务	135.85	135.85	3年

(2) 2018 年度前五大客户销售情况（单位：万元）

客户名称	是否关联方	销售内容	2018 年度销售金额	截止 2020 年 5 月 7 日销售回款情况	合作年限
第一名	否	培训服务	6,245.28	6,245.28	10 年以上
第二名	否	培训服务	534.91	534.91	3 年
第三名	否	培训服务	504.72	504.72	5 年
第四名	否	服务佣金	375.47	375.47	5 年
第五名	否	培训服务	359.43	43.39	2 年

(3) 2019 年度前五大客户销售情况（单位：万元）

客户名称	是否为关联方	销售内容	2019 年度销售金额	截止 2020 年 5 月 7 日销售回款情况	合作年限
第一名	否	培训服务	5,975.84	5,975.84	10 年以上
第二名	否	培训服务	936.13	186.51	5 年
第三名	否	培训服务	871.70	188.68	3 年
第四名	否	培训服务	519.71	--	2 年
第五名	否	培训服务	436.79	--	2 年

上海美都与客户交易产生的销售收入真实、准确。

**(三) 上海一芯商誉减值测试**

商誉减值准备测试关键参数、关键假设选取的合理性、与收购时的盈利预测参数相比是否存在差异、产生差异的原因及合理性

1、关键假设：

(1) 法律法规政策稳定假设：国家对资产组所处行业的有关法律法规和政策在预期无重大变化；

(2) 经济环境稳定假设：是假定基准日后国家现行的有关法律法规及政策、国家宏观经济形势无重大变化，本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化；

(3) 经济政策无重大变化假设：是假定国家有关利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等不发生重大变化；

(4) 无不利影响假设：是假定无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对资产组造成重大不利影响；

(5) 假设资产组未来收益期不发生对其经营业绩产生重大影响的诉讼、抵押、担保等事项；

(6) 持续使用假设：假设资产组在未来预测期持续经营、测试范围内资产持续使用；

(7) 一致假设：假设预测期内资产组所采用的会计政策与基准日在重大方面保持一致，具有连续性和可比性；

(8) 业务稳定假设：假设经营项目和服务基本保持不变，或其变化可作出预期并可能实现；

(9) 方向一致假设：假设未来预测期资产组经营相关当事人是负责的，且管理层有能力担当其责任，在预测期主要管理人员和技术人员基于基准日状况，不发生影响其经营变动的重大变更，管理团队稳

定发展，管理制度不发生影响其经营的重大变动；

(10) 简单再生产假设：假设资产组合每年计提的固定资产折旧可以满足测试对象维持固定资产规模所需投入的更新支出，此种措施足以保持资产组的经营生产能力得以持续；

(11) 现金流方向假设：假设资产组预测期现金流取得方式为期中取得。

2、关键参数选取的合理性、与收购时的盈利预测参数相比是否存在差异、产生差异的原因及合理性：

#### (1) 预测期

国家有关法律法规未对企业的经营期限有所限制，本次测试设定在正常情况下，包含商誉资产组所处企业将一直持续经营，因此，测试对象预期收益按永续经营计算。其中，详细预测期为 2020 年至 2024 年，在此阶段根据测试对象的经营情况及经营计划，收益状况处于变化中；自 2025 年起为永续经营，在此阶段测试对象将保持稳定的盈利水平。

#### (2) 收入增长率、毛利率

公司管理层综合分析宏观经济情况、行业发展现状及趋势、目标市场状况等外部因素，并结合公司自身经营情况、业务结构、产品或服务特点、未来发展战略、业务合同订单签订情况等内部因素，本着求实、稳健的原则对未来营业收入、收入增长率及毛利率进行预测。

单位：万元

项目/年度	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	永续期	
物联网解决方案	营业收入	15,172.00	17,448.00	20,065.00	23,075.00	26,536.00	26,536.00
	毛利率	55%	55%	55%	55%	55%	55%
	增长率	2%	15%	15%	15%	15%	0%
RFID 产品	营业收入	11,049.00	14,916.00	20,137.00	26,178.00	34,031.00	34,031.00
	毛利率	30%	30%	30%	30%	30%	30%
	增长率	35%	35%	35%	30%	30%	0%
工业机器人装备	营业收入	1,800.00	2,000.00	2,200.00	2,200.00	2,200.00	2,200.00
	毛利率	23%	23%	23%	23%	23%	23%
	增长率	15%	11%	10%	0%	0%	0%
电脑业务	营业收入	50,000.00	60,000.00	70,000.00	80,000.00	85,000.00	85,000.00
	毛利率	2%	2%	2%	2%	2%	2%
	增长率	25%	20%	17%	14%	6%	0%
合计	营业收入	78,021.00	94,364.00	112,402.00	131,453.00	147,767.00	147,767.00
	毛利率	17%	17%	17%	17%	18%	18%
	增长率 (%)	21%	21%	19%	17%	12%	0%

物联网解决方案：上海一芯经过过去几年的积累，已成功研发出数十种 RFID 电子标签，且都已应用至相关项目，标准化规模化的工作已完成大半。相应的产品除了作为解决方案的组件进行销售，同时会作为标准化产品销售给相应的集成商与终端客户。伴随 RFID 在更

多场景的落地和应用，RFID 标签需求的井喷式增长，物联网解决方案业务因此预期将有较大的增长率。

**RFID 产品：**如今，RFID 已经在国内金融支付、物流、零售、制造业、服装业、医疗、身份识别、防伪、资产管理、交通、食品、动物识别、图书馆、汽车、航空、军事等领域得到广泛应用。上海一芯经过过去几年的积累，已成功研发出数十种 RFID 电子标签。随着产品应用领域的扩大，预计未来业务收入有所增长。

**工业机器人装备：**机器人应用主要集中在汽车和电子产业，其他领域的推广潜力巨大。电子、汽车、新能源等领域只是很小的一部分。随着智能制造的推进，工业机器人应用正在从汽车和电子行业快速向冶金、轻工、金属加工、石油化工、食品饮料、医药健康等行业发展。未来，服务机器人将从过去扫地、清洁等机器人，向教育、医疗、陪护、配送等多维度延伸。上海一芯的工业机器人装备主要包括接触式智能卡生产及检测设备、非接触式智能卡生产及检测设备、双界面智能卡生产及检测设备、智能卡预个人化及个人化设备、模块检测及预个人化设备、机械臂、AGV 小车等。随着产品应用领域的扩大，预计未来业务收入有所增长。

**电脑业务：**上海一芯 2019 年电脑业务上涨 548.01%，主要为公司 2019 年 3 月开始改变采购模式，由原先代理商供货改为厂家直接供货，并取得华硕电脑一级经销商资质。未来，根据代理地区历史电脑销售情况以及已签订的相关合作协议、合同，预计上海一芯的未来电脑业务收入有所增长。

上海一芯与同行业可比上市公司的历史毛利率水平如下（商誉减值测试时，可比上市公司 2019 年报尚未公告，2019 年数据摘自三季报）：

证券代码	公司名称	2017 年	2018 年	2019 年
300007.SZ	汉威科技	37%	35%	33%
000997.SZ	新大陆	35%	29%	33%
002161.SZ	远望谷	41%	35%	44%
	最高	41%	35%	44%
	平均	38%	33%	37%
	最低	35%	29%	33%
	上海一芯	34%	38%	18%

与同行业可比上市公司相比，上海一芯 2019 年毛利率相对较低。上海一芯 2019 年电脑业务大幅增长，企业整体业务结构也随之发生了变化，电脑业务收入结构占比约 62%；同时，电脑业务毛利率较低（约 2%），使整体毛利率下降。未来上海一芯在发展物联网相关业务的同时，也将继续保持电脑业务的发展。

综上所述，我们认为上海一芯预测的未来营业收入、收入增长率及毛利率是合理

### （3）销售费用率

将销售费用划分不同性质，并综合考虑历史情况和未来费用预算控制政策等进行预测。其中：与收入直接相关的费用按照收入的一定比例进行预测；相对固定费用根据营业收入增长情况，每年按一定比例递增。职工薪酬按照未来销售人员配置情况和职工薪酬平均增长水平进行预测。未来销售费用的预测情况如下：

单位：万元

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	永续期
销售费用	1,250.28	1,456.90	1,709.28	1,989.32	2,314.20	2,314.20
营业收入	78,021.00	94,364.00	112,402.00	131,453.00	147,767.00	147,767.00
占比	2%	2%	2%	2%	2%	2%

上海一芯与同行业可比上市公司的历史销售费用率水平如下（商誉减值测试时，可比上市公司2019年报尚未公告，2019年数据摘自三季报）：

证券代码	公司名称	2017年	2018年	2019年
300007.SZ	汉威科技	7%	7%	6%
000997.SZ	新大陆	4%	4%	4%
002161.SZ	远望谷	16%	21%	19%
	最高	16%	21%	19%
	平均	9%	11%	10%
	最低	4%	4%	4%
	上海一芯	1%	3%	2%

与同行业可比上市公司相比，上海一芯历史销售费用率较低。综合考虑上海一芯历史情况、未来费用预算控制政策等，认为上海一芯未来的销售费用率的参数选取是合理的。

#### （4）管理费用率（含研发费用）

将管理费用划分不同性质，并综合考虑历史情况和未来费用预算控制政策等进行预测。其中：与收入直接相关的费用按照收入的一定比例进行预测；相对固定费用根据营业收入增长情况，每年按一定比例递增；折旧摊销费用综合考虑历史占总资产折旧摊销规模的比例、未来资产规模及折旧摊销情况进行预测；职工薪酬按照未来管理人

员配置情况和职工薪酬平均增长水平进行预测。未来管理费用的预测情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年及 永续期
管理费用	3,417.30	3,736.01	4,116.17	4,535.73	5,040.16
营业收入	78,021.00	94,364.00	112,402.00	131,453.00	147,767.00
占比	4%	4%	4%	3%	3%

上海一芯与同行业可比上市公司的历史管理费用率水平如下（商誉减值测试时，可比上市公司 2019 年报尚未公告，2019 年数据摘自三季报）：

证券代码	公司名称	2017 年	2018 年	2019 年
300007.SZ	汉威科技	17%	18%	16%
000997.SZ	新大陆	14%	16%	18%
002161.SZ	远望谷	28%	45%	30%
	最高	28%	45%	30%
	平均	20%	26%	21%
	最低	14%	16%	16%
	上海一芯	8%	8%	3%

上述管理费用率包含了研发费用率。与同行业可比上市公司相比，上海一芯历史管理费用率较低。2019 年上海一芯取得了华硕电脑一级经销商资质后，批发走量型的电脑业务收入大幅增长，但管理费用无需同步大幅增加，使整体管理费用率下降。未来上海一芯在发展物联网相关业务的同时，也将继续保持电脑业务的发展。

结合上海一芯历史情况、未来费用预算控制政策、未来业务结构

及特点等，认为上海一芯未来的管理费用率的参数选取是合理的。

#### （5）息税前利润率

综合考虑上海一芯未来各项业务的经营净收益，扣减正常经营过程中产生的税金及附加、销售费用、管理费用等期间税金费用进行确定。

单位：万元

项 目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	永续期
息税前利润	8,269.29	10,373.10	12,960.28	15,897.37	19,402.24	19,402.24
营业收入	78,021.00	94,364.00	112,402.00	131,453.00	147,767.00	147,767.00
息税前利润率	11%	11%	12%	12%	13%	13%

综合上述营业收入、毛利率、销售费用率、管理费用率等重要参数取值的合理性分析，认为上海一芯息税前利润率的参数取值是合理的。

#### （6）折现率

折现率参数选取的依据：按照收益额与折现率口径一致的原则，本次评估收益额口径为资产组未来现金流量，则折现率  $r$  选取税前加权平均资金成本（税前 WACC），即税前投资性资本报酬率。

##### ①折现率（税前 WACC）：

资产组未来产生的息前税后现金净流量按适用税后折现率（WACC）求得的资产组在用价值，原则上等于资产组未来产生的息税前现金净流量按适用税前折现率求得的资产组在用价值。根据该原则，借助 office 软件的“单变量求解”功能，推算出适用的税前折现率，作为本次商誉减值测试的折现率。

②税后 WACC:

税后加权平均资金成本计算公式如下:

$$WACC = E / (D+E) \times K_e + D / (D+E) \times (1-T) \times K_d$$

其中:  $K_e$ : 权益资本成本;

$K_d$ : 债务资本成本;

$E$ : 测试对象的目标权益资本的市场价值;

$D$ : 测试对象的目标债务资本的市场价值;

$T$ : 测试对象适用所得税税率。

③权益资本成本  $K_e$

按国际通常使用的 CAPM 模型求取, 计算方法如下:

$$K_e = R_f + \beta (R_u - R_f) + R_s$$

其中:

无风险报酬率  $R_f$ : 国债收益率通常被认为是无风险的, 因为持有该债权到期不能兑付的风险很小, 可以忽略不计。根据 WIND 资讯系统, 查得 10 年期及以上国债在测试基准日的收盘到期收益率作为无风险收益率。

参照企业风险系数  $\beta$ : 通过查询 Wind 资讯, 参考同行业可比上市公司的无财务杠杆平均风险系数, 并结合测试对象的目标资本结构和适用所得税税率, 计算确定测试对象的风险系数。

市场报酬率  $R_u$ : 市场风险溢价是对于一个充分风险分散的市场投资组合, 投资者所要求的高于无风险利率的回报率, 根据国内相关的研究成果和计算分析确定。

资产组组合个别风险调整系数  $R_s$ ：综合考虑测试对象历史经营情况及其所处经营阶段；测试对象经营业务和地区的分布；测试对象的资产规模及资产运行保养情况；测试对象的技术研发能力；测试对象管理人员的经验和资历等因素确定。

#### ④债务资本成本 $K_d$

鉴于可比上市公司带息债务结构中，主要是采用短期借款，因此本次测试采用基准日一年以内央行贷款基准利率作为债务资本成本  $K_d$ 。

#### ⑤资本结构 (D/E)

根据同行业可比上市公司于基准日的资本结构，综合分析确定本次测试的目标资本结构 (D/E)。

#### ⑥折现率相关参数取值

参数	取值
无风险报酬率 $R_f$	3.94%
参照企业风险系数 $\beta$	0.9835
市场报酬率 $R_u$	7.12%
资产组组合个别风险调整系数 $R_s$	1.50%
债务资本成本 $K_d$	4.35%
权益资本成本 $K_e$	12.44%
税后 WACC	11.56%
折现率（税前 WACC）	13.60%

本次测试采用的折现率与收益口径相一致，并综合考虑了测试基准日的宏观经济状况、同行业可比上市公司风险参数指标、资产组自

身特点等因素计算得出，认为是合理的。

3、与收购时的盈利预测参数相比是否存在差异、产生差异的原因及合理性分析：

(1) 本期关键参数与收购时参数对比情况

参数项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	永续期
<b>1、营业收入</b>						
收购测试	44,822.55	44,822.55	44,822.55	44,822.55	44,822.55	44,822.55
本期测试	78,021.00	94,364.00	112,402.00	131,453.00	147,767.00	147,767.00
差异（本期-收购）	33,198.45	49,541.45	67,579.45	86,630.45	102,944.45	102,944.45
<b>2、收入增长率</b>						
收购测试	24%	0%	0%	0%	0%	0%
本期测试	21%	21%	19%	17%	12%	0%
差异（本期-收购）	-3%	21%	19%	17%	12%	0%
<b>3、毛利率</b>						
收购测试	39%	39%	39%	39%	39%	39%
本期测试	17%	17%	17%	17%	18%	18%
差异（本期-收购）	-22%	-22%	-22%	-22%	-21%	-21%
<b>4、销售费用率</b>						
收购测试	3%	3%	3%	3%	3%	3%
本期测试	2%	2%	2%	2%	2%	2%
差异（本期-收购）	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%
<b>5、管理费用率</b>						
收购测试	7%	7%	7%	7%	7%	7%
本期测试	4%	4%	4%	3%	3%	4%

参数项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	永续期
差异（本期-收购）	-3%	-3%	-3%	-4%	-4%	-3%
6、息税前利润率						
收购测试	29%	29%	29%	29%	29%	29%
本期测试	11%	11%	12%	12%	13%	13%
差异（本期-收购）	-18%	-18%	-17%	-17%	-16%	-16%
7、折现率						
收购测试	11.85%	11.85%	11.85%	11.85%	11.85%	11.85%
本期测试	13.60%	13.60%	13.60%	13.60%	13.60%	13.60%
差异（本期-收购）	1.75%	1.75%	1.75%	1.75%	1.75%	1.75%

注释：收购时盈利预测的详细预测期为2016年10月至2021年，2021年后的数据取自其永续期数据。

## （2）与收购时的盈利预测参数产生差异的原因及合理性

经过多年的发展，国内物联网产业链和产业体系初步形成，产业规模快速增长。中国发展物联网所需的自动控制、信息传感、射频识别等技术和产业都已成熟或基本成熟，通信运营商和系统设备提供商达到世界级水平，下游应用不断拓展。目前，物联网已较为成熟地运用于安防监控、智能交通、智能电网、智能物流等。当前，我国移动物联网产业已经拥有了较大规模，形成了包括硬件、软件、系统集成、网络运营和应用服务在内的较为完整的产业链，产业生态日益丰富。

如今，RFID 已经在国内金融支付、物流、零售、制造业、服装业、医疗、身份识别、防伪、资产管理、交通、食品、动物识别、图

书馆、汽车、航空、军事等领域得到广泛应用。

近三年，上海一芯智能得益于过去累积，取得包括但不限于业务完善的开发流程、核心团队、销售渠道、研发成果等实力，并在市场占有一定的地位。因此，本期预测的未来收入较收购测试的预测水平有所上升。由于上海一芯 2019 年电脑业务大幅增长，企业整体业务结构也随之发生了变化，电脑业务收入结构占比约 62%，同时电脑业务毛利率较低（约 2%），使整体毛利率下降，未来上海一芯在发展物联网相关业务的同时，也将继续保持电脑业务的发展，导致本期预测的未来毛利率较收购测试的预测水平有所下降。随着上海一芯整体营业收入的上升、业务结构的改变，使得本期测试作出的其他财务指标的预测水平也有所变化。

由于收购时 2016 年度与 2019 年度相隔时间跨度较长，本期测试时客户需求、业务结构、市场环境等均有所发生变化，导致本期测试作出的盈利预测较收购测试有所变化，认为是合理的。

折现率是根据测试基准日当时的宏观经济状况、可比上市公司参考指标以及价值类型等因素综合确定的。收购时的评估对象是股东全部权益，本期测试对象是包含商誉资产组，测试对象不同、价值类型不同，折现率内涵也不同，没有可比性。

#### **（四）上海一芯报告期内及 2020 年一季度的经营情况、业务增长情况，未计提减值准备的原因及合理性**

1、报告期内及 2020 年一季度的经营情况、业务增长情况如下（单位：万元）：

项目/年度	2018 年	2019 年	2019 年 1-3 月	2020 年 1-3 月
营业收入	28,233.41	64,594.90	8,011.12	7,995.30
同比增长率	-8%	129%	--	-0.20%
营业成本	17,519.26	52,813.68	6,844.35	7,219.91
毛利率	38%	18%	15%	9.70%
销售费用	956.72	1,041.06	238.97	211.19
管理费用	1,039.05	382.17	245.39	220.07
研发费用	1,355.73	1,659.99	313.75	263.39
净利润	6,552.64	7,230.18	257.59	41.05

2019 年度营业成本 52,813.68 万元，同比增长 201.46%，主要由于报告期内公司为将基于 RFID 技术的资产管理解决方案向 IT 分销行业拓展，结合行业惯例及机遇，公司业务开始增加 IT 产品分销业务。IT 产品分销业务的营业成本构成主要为 IT 产品设备，其具有销售额大、毛利率低的特征，随着 2019 年公司 IT 产品分销业务大幅增长，共实现营业收入 4.00 亿元，同比增加 3.39 亿元，从而导致 2019 年度营业成本增长幅度较大。

## 2、本期未计提减值准备的原因及合理性

根据上述经营情况显示，公司 2019 年实际业绩比 2018 年度是仍处于增长阶段。2020 年一季度经营情况较为低迷，主要是受新型冠状病毒疫情的影响，疫情为突然性事件，是短暂性的。随着疫情影响的减弱及消除，公司各项业务将恢复正常，根据公司 2019 年实际经营情况并结合行业未来长远发展来看，公司业务仍将良性发展。经上

述分析判断，公司认为，本期不计提高誉减值是合理的。

### **（五）上海美都商誉减值测试**

商誉减值准备测试关键参数、关键假设选取的合理性、与收购时的盈利预测参数相比是否存在差异、产生差异的原因及合理性

#### 1、关键假设：

（1）法律法规政策稳定假设：国家对资产组所处行业的有关法律、法规和政策在预期无重大变化；

（2）经济环境稳定假设：是假定基准日后国家现行的有关法律、法规及政策、国家宏观经济形势无重大变化，本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化；

（3）经济政策无重大变化假设：是假定国家有关利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等不发生重大变化；

（4）无不利影响假设：是假定无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对资产组造成重大不利影响；

（5）假设资产组未来收益期不发生对其经营业绩产生重大影响的诉讼、抵押、担保等事项；

（6）持续使用假设：假设资产组在未来预测期持续经营、测试范围内资产持续使用；

（7）一致假设：假设预测期内资产组所采用的会计政策与基准日在重大方面保持一致，具有连续性和可比性；

（8）业务稳定假设：假设经营项目和服务基本保持不变，或其变化可作出预期并可能实现；

(9) 方向一致假设：假设未来预测期资产组经营相关当事人是负责的，且管理层有能力担当其责任，在预测期主要管理人员和技术人员基于基准日状况，不发生影响其经营变动的重大变更，管理团队稳定发展，管理制度不发生影响其经营的重大变动；

(10) 简单再生产假设：假设资产组每年计提的固定资产折旧可以满足测试对象维持固定资产规模所需投入的更新支出，此种措施足以保持资产组的经营生产能力得以持续；

(11) 现金流方向假设：假设资产组预测期现金流取得方式为期中取得。

2、关键参数选取的合理性、与收购时的盈利预测参数相比是否存在差异、产生差异的原因及合理性：

#### (1) 预测期

国家有关法律法规未对企业的经营期限有所限制，本次评估设定在正常情况下，包含商誉资产组所处企业将一直持续经营，因此，测试对象预期收益按永续经营计算。其中，详细预测期为 2020 年至 2024 年，在此阶段根据测试对象的经营情况及经营计划，收益状况处于变化中；自 2025 年起为永续经营，在此阶段测试对象将保持稳定的盈利水平。

#### (2) 收入增长率、毛利率

公司管理层综合分析宏观经济情况、行业发展现状及趋势、目标市场状况等外部因素，并结合公司自身经营情况、业务结构、产品或

服务特点、未来发展战略、业务合同订单签订情况等内部因素，本着求实、稳健的原则对未来营业收入、收入增长率及毛利率进行预测。

未来营业收入、收入增长率、毛利率的预测情况如下：

单位：万元

项目/年度		2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	永续期
全日制项目	营业收入	6,561.00	6,849.00	7,231.00	7,509.00	7,611.00	7,611.00
	毛利率	77%	76%	77%	76%	75%	75%
	增长率	5%	4%	6%	4%	1%	0%
业余制项目	营业收入	4,388.00	4,459.00	4,509.00	4,562.00	4,613.00	4,613.00
	毛利率	85%	83%	80%	78%	77%	77%
	增长率	4%	2%	1%	1%	1%	0%
其他增值业务	营业收入	2,030.00	2,110.00	2,119.00	2,145.00	2,205.00	2,205.00
	毛利率	98%	98%	98%	98%	98%	98%
	增长率	16%	4%	0%	1%	3%	0%
合计	营业收入	12,979.00	13,418.00	13,859.00	14,216.00	14,429.00	14,429.00
	毛利率	83%	82%	81%	80%	79%	79%
	增长率	6%	3%	3%	3%	1%	0%

全日制项目：国内就读方面，主要方向为 AIA、时尚设计/时尚管理等。国际会计 International Accounting 的全日制项目，自 1997 年，AIA 正式入驻上海，与上海立信上海立信会计金融学院合作至今已有 23 年；2018 年，上海美都与辽宁师范大学继续教育学院签署 AIA

方向合作协议，同年开始招生；时尚设计/时尚管理的全日制项目，主要与上海外国语大学贤达经济人文学院签署时尚设计/时尚管理方向合作协议；另外还与暨南大学、贵州大学签署了 AIA 方向合作协议，2019 年更是新增与电子科技大学合作，并筹划 2020 年开始招生。海外深造方面，截止 2019 年 12 月，已与美国加州大学伯克利分校、美国哈佛大学、英国伦敦帝国理工大学等近 30 家海外大学达成合作协议。

业余制项目：上海美都业余制项目主要为金融财会类的证书培训，包括 CMA、CICPA、AIA、USCPA、ACCA、IFM、IPA、CECA、MBA、国内 IFM 证书、工信部互联网+证书等项目培训。

2019 年重磅支持政策频发，职业教育在教育体系中的重要性或持续提升，整合发展潜力大。职业教育一直是教育所有细分领域里面，政策最支持，政策风险最小的行业。2019 年以来多项重磅政策连续推出（2 月《职教“二十条”》，《教育现代化 2035》，3 月《政府工作报告》，4 月《建设产教融合型企业实施办法》，5 月《职业技能提升行动方案（2019—2021 年）》，10 月《关于教育支持社会服务产业发展，提高紧缺人才培养培训质量的意见》、《国家产教融合建设试点实施方案》等），中央政府政策方向直指加强职业教育，体现出国家对于职业教育和民办高校的全方位支持，职业教育在教育体系中的重要性或持续提升。目前，职教在中国现在还在中早期阶段，整合发展潜力大。

其他增值业务：其他增值业务主要为上海美都在全日制项目及业

余制项目中，根据学生的需求而提供的定制化服务，并获取收入或佣金。上海美都会定期组织学生进入国外名校进行游学体验，带领学生提前进入哈佛、麻省理工、帝国理工等全球知名学府感受名校学术氛围，帮助学生制定清晰地学习目标及长远的留学规划，为学生履历添彩，为将来申请名校做好准备；语言培训中心—专业的英语辅导，帮助学生轻轻松松过雅思，达到申请学校的语言标准。2019年，其他增值业务增长50%，主要为上海美都新增加企业培训及服务项目，该项目主要为企业提供员工培训，网站推广等服务。

上海美都与同行业可比上市公司的历史毛利率水平如下（商誉减值测试时，可比上市公司2019年报尚未公告，2019年数据摘自三季报）：

证券代码	公司名称	2017年	2018年	2019年
300338.SZ	开元股份	65%	70%	76%
300089.SZ	文化长城	50%	51%	46%
600661.SH	昂立教育	43%	41%	43%
	最高	65%	70%	76%
	平均	53%	54%	55%
	最低	43%	41%	43%
	上海美都	82%	88%	83%

与同行业可比上市公司相比，上海美都历史毛利率相对较高。综合考虑上海美都历史情况、业务结构及业务特点等，认为上海美都未来的营业收入、收入增长率、毛利率的参数选取是合理的。

### （3）销售费用率

将销售费用划分不同性质，并综合考虑历史情况和未来费用预算

控制政策等进行预测。其中：与收入直接相关的费用按照收入的一定比例进行预测；相对固定费用根据营业收入增长情况，每年按一定比例递增。职工薪酬按照未来销售人员配置情况和职工薪酬平均增长水平进行预测。未来销售费用的预测情况如下：

单位：万元

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	永续期
销售费用	3,579.70	3,778.89	4,012.60	4,253.15	4,496.18	4,496.18
营业收入	12,979.00	13,418.00	13,859.00	14,216.00	14,429.00	14,429.00
占比	28%	28%	29%	30%	31%	31%

上海美都与同行业可比上市公司的历史销售费用率水平如下（商誉减值测试时，可比上市公司2019年报尚未公告，2019年数据摘自三季报）：

证券代码	公司名称	2017年	2018年	2019年
300338.SZ	开元股份	17%	26%	37%
300089.SZ	文化长城	9%	11%	11%
600661.SH	昂立教育	24%	26%	26%
	最高	24%	26%	37%
	平均	17%	21%	24%
	最低	9%	11%	11%
	上海美都	34%	26%	27%

与同行业可比上市公司相比，上海美都历史销售费用率处于中等偏上水平。结合上海美都历史情况、未来费用预算控制政策等，认为上海美都未来的销售费用率的参数选取是合理的。

#### (4) 管理费用率

将管理费用划分不同性质，并综合考虑历史情况和未来费用预算控制政策等进行预测。其中：与收入直接相关的费用按照收入的一定比例进行预测；相对固定费用根据营业收入增长情况，每年按一定比例递增；折旧摊销费用综合考虑历史占总资产折旧摊销规模的比例、未来资产规模及折旧摊销情况等预测；职工薪酬按照未来管理人员配置情况和职工薪酬平均增长水平进行预测。未来销售费用的预测情况如下：

单位：万元

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	永续期
管理费用	1,429.44	1,473.38	1,586.78	1,603.32	1,674.92	1,674.92
营业收入	12,979.00	13,418.00	13,859.00	14,216.00	14,429.00	14,429.00
占比	11%	11%	11%	11%	12%	12%

上海美都与同行业可比上市公司的历史管理费用率水平如下（商誉减值测试时，可比上市公司2019年报尚未公告，2019年数据摘自三季报）：

证券代码	公司名称	2017年	2018年	2019年
300338.SZ	开元股份	23%	27%	27%
300089.SZ	文化长城	14%	12%	22%
600661.SH	昂立教育	16%	16%	13%
	最高	23%	27%	27%
	平均	18%	18%	21%
	最低	14%	12%	13%
	上海美都	16%	17%	11%

上述管理费用率数据包含了研发费用率。与同行业可比上市公司相比，上海美都历史管理费用率较低。结合上海美都历史情况、未来费用预算控制政策等，认为上海一芯未来的管理费用率的参数选取是合理的。

#### （5）息税前利润率

综合考虑上海美都未来各项业务的经营净收益，扣减正常经营过程中产生的税金及附加、销售费用、管理费用等期间税金费用进行确定。

单位：万元

项 目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	永续期
息税前利润	5,693.89	5,676.79	5,552.07	5,448.46	5,163.25	5,163.25
营业收入	12,979.00	13,418.00	13,859.00	14,216.00	4,429.00	14,429.00
息税前利润率	44%	42%	40%	38%	36%	36%

综合上述营业收入、毛利率、销售费用率、管理费用率等重要参数取值的合理性分析，认为上海美都息税前利润率的参数取值是合理的。

#### （6）折现率

折现率参数选取的依据：

按照收益额与折现率口径一致的原则，本次评估收益额口径为资产组未来现金流量，则折现率  $r$  选取税前加权平均资金成本（税前 WACC），即税前投资性资本报酬率。

资产组未来产生的息前税后现金净流量按适用税后折现率

(WACC) 求得的资产组在用价值，原则上等于资产组未来产生的息税前现金净流量按适用税前折现率求得的资产组在用价值。根据该原则，借助 office 软件的“单变量求解”功能，推算出适用的税前折现率，作为本次商誉减值测试的折现率。

①税后加权平均资金成本计算公式如下：

$$WACC = E / (D + E) \times K_e + D / (D + E) \times (1 - T) \times K_d$$

其中：  $K_e$ ： 权益资本成本；

$K_d$ ： 债务资本成本；

$E$ ： 测试对象的目标权益资本的市场价值；

$D$ ： 测试对象的目标债务资本的市场价值；

$T$ ： 测试对象适用所得税税率。

②权益资本成本  $K_e$

按国际通常使用的 CAPM 模型求取，计算方法如下：

$$\text{计算公式： } K_e = R_f + \beta (R_u - R_f) + R_s$$

其中：

无风险报酬率  $R_f$ ： 国债收益率通常被认为是无风险的，因为持有该债权到期不能兑付的风险很小，可以忽略不计。根据 WIND 资讯系统，查得 10 年期及以上国债在测试基准日的收盘到期收益率作为无风险收益率。

参照企业风险系数  $\beta$ ： 通过查询 Wind 资讯，参考同行业可比上市公司的无财务杠杆平均风险系数，并结合测试对象的目标资本结构和适用所得税税率，计算确定测试对象的风险系数。

市场报酬率  $R_u$ ：市场风险溢价是对于一个充分风险分散的市场投资组合，投资者所要求的高于无风险利率的回报率，根据国内相关的研究成果和计算分析确定。

资产组组合个别风险调整系数  $R_s$ ：综合考虑测试对象历史经营情况及其所处经营阶段；测试对象经营业务和地区的分布；测试对象的资产规模及资产运行保养情况；测试对象的技术研发能力；测试对象管理人员的经验和资历等因素确定。

### ③债务资本成本 $K_d$

鉴于可比上市公司带息债务结构中，主要是采用短期借款，因此本次测试采用基准日一年以内央行贷款基准利率作为债务资本成本  $K_d$ 。

### ④资本结构 (D/E)

根据同行业可比上市公司于基准日的资本结构，综合分析确定本次测试的目标资本结构 (D/E)。

### ⑤折现率相关参数取值

参数	取值
无风险报酬率 $R_f$	3.94%
参照企业风险系数 $\beta$	0.9222
市场报酬率 $R_u$	7.12%
资产组组合个别风险调整系数 $R_s$	1.90%
债务资本成本 $K_d$	4.35%
权益资本成本 $K_e$	12.41%
税后 WACC	11.09%
折现率（税前 WACC）	15.19%

本次测试采用的折现率与收益口径相一致，并综合考虑了测试基准日的宏观经济状况、同行业可比上市公司风险参数指标、资产组自身特点等因素计算得出，认为是合理的。

3、与收购时的盈利预测参数相比是否存在差异、产生差异的原因及合理性分析：

(1) 其他关键参数、以及与收购时参数对比情况：

单位：万元

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	永续期
1、营业收入						
收购测试	13,387.36	14,681.46	15,876.74	15,876.74	15,876.74	15,876.74
本期测试	12,979.00	13,418.00	13,859.00	14,216.00	14,429.00	14,429.00
差异（本期-收购）	-408.36	-1,263.46	-2,017.74	-1,660.74	-1,447.74	-1,447.74
2、收入增长率						
收购测试	13%	10%	8%	0%	0%	0%
本期测试	6%	3%	3%	3%	1%	0%
差异（本期-收购）	-7%	-7%	-5%	3%	1%	0%
3、毛利率						
收购测试	84%	82%	81%	81%	81%	81%
本期测试	83%	82%	81%	80%	79%	79%
差异（本期-收购）	-1%	0%	0%	-1%	-2%	-2%
4、销售费用率						
收购测试	31%	31%	31%	31%	31%	31%
本期测试	28%	28%	29%	30%	31%	31%
差异（本期-收购）	-3%	-3%	-2%	-1%	0%	0%

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	永续期
5、管理费用率						
收购测试	13%	13%	13%	13%	13%	13%
本期测试	11%	11%	11%	11%	12%	12%
差异（本期-收购）	-2%	-2%	-2%	-2%	-1%	-1%
6、息税前利润率						
收购测试	39%	37%	36%	36%	36%	36%
本期测试	44%	42%	40%	38%	36%	36%
差异（本期-收购）	5%	5%	4%	2%	0%	0%
7、折现率						
收购测试	14.22%	14.22%	14.22%	14.22%	14.22%	14.22%
本期测试	15.19%	15.19%	15.19%	15.19%	15.19%	15.19%
差异（本期-收购）	0.97%	0.97%	0.97%	0.97%	0.97%	0.97%

注释：收购时盈利预测的详细预测期为2017年8月至2022年，2022年后的数据取自其永续期数据。

## （2）与收购时的盈利预测参数产生差异的原因及合理性

收购时作出盈利预测，当时是基于2017年宏观经济状况、公司业务收入历史增长情况、行业竞争对手较少等各项因素对未来收入进行预测，无法考虑到后期因宏观经济状况变化、市场变化等因素带来的影响，导致近三年实际收入少于收购时的预测水平。后期主要变化因素如下：

1) 随着互联网和移动互联网的持续发展，财政和家庭教育支出逐年增长，消费升级大势下人们对教育服务的需求集中爆发等多方面原因，从早期中国教育进入飞速发展通道，每年市场规模保持较高的增速。迅猛增长的教育培训行业，现已呈现疲惫之势，使公司业务收入增长趋势有所放缓。

2) 上海美都 2017 年度全日制项目招收学生有 3+1 学制及 2+2 学制，其中 2+2 学制学生人数占比较大。后期因该模式业务盈利空间有限等不利因素，公司调整了业务结构，导致后期营业收入有所下降。2018 年-2019 年起招生大多数为 3+1 学制，未来也将继续以 3+1 学制招生为主。

综上，由于收购时 2017 年度与 2019 年度相隔时间跨度较长，本期测试时客户需求、业务结构、市场环境等均有所发生变化，导致本期测试作出的盈利预测较收购测试有所变化，认为是合理的。

折现率是根据测试基准日当时的宏观经济状况、可比上市公司参考指标以及价值类型等因素综合确定的。收购时的评估对象是股东全部权益，本期测试对象是包含商誉资产组，测试对象不同、价值类型不同，折现率内涵也不同，没有可比性。

## （六）上海美都报告期内及 2020 年一季度的经营情况、业务增长情况，未计提减值准备的原因及合理性

1、报告期内及 2020 年一季度的经营情况、业务增长情况如下：

（单位：万元）

项目/年度	2018 年	2019 年	2019 年 1-3 月	2020 年 1-3 月
营业收入	10,666.86	12,228.05	2,282.53	1,485.12
同比增长率	33%	15%	--	-35%
营业成本	1,321.82	2,044.14	257.88	441.86
毛利率	88%	83%	89%	70%
税金及附加	47.05	39.06	5.68	4.89
销售费用	2,771.77	3,334.87	848.71	503.87
管理费用	1,811.54	1,349.73	625.36	271.65
净利润	3,413.72	4,049.22	407.46	270.37

## 2、本期未计提减值准备的原因及合理性

根据上述经营情况显示，公司 2019 年实际业绩比 2018 年度仍处于增长阶段。2020 年一季度经营情况较为低迷，主要是受新型冠状病毒疫情的影响，业务培训类业务未能正常开展。疫情为突然性事件，是短暂性的。随着疫情影响的减弱及消除，公司各项业务将恢复正常，根据公司 2019 年实际经营情况并结合行业未来长远发展来看，公司业务仍将良性发展。经上述分析判断，公司认为，本期不计提商誉减值是合理的。

### **（七）会计师的核查与结论**

执行的核查程序：

1、了解、评价和测试管理层于商誉减值相关的关键内部控制设计和运行的有效性。

2、评价管理层委聘的外部估值专家的胜任能力、专业素质和客观性。

3、与外部估值专家沟通，了解其在商誉减值测试时所采用的评估方法、重要假设、选取的关键参数等，分析管理层对商誉所属资产组认定的合理性。

4、我们评价了外部评估专家估值时使用的评估方法的适当性，重要假设、折现率等关键参数的合理性。

5、获取并复核管理层编制的商誉所属资产组可收回金额的计算表，比较商誉所属资产组的账面价值与其可收回金额的差异，确认是否存在商誉减值情况。

6、获取上海一芯、上海美都主要客户的销售合同，核查销售内容、销售模式、信用政策和结算方式。

7、核查上海一芯、上海美都主要客户的销售合同、销售订单、销售发票、银行收款凭证等单据，对上海一芯、上海美都与主要客户的交易金额、应收账款余额进行函证。

核查意见：

经核查，我们认为：

1、上海一芯、上海美都销售收入具有真实性、准确性。

2、在报告期末按照《企业会计准则》有关商誉减值的规定对商誉进行减值测试的结果是合理的，符合企业会计准则的相关规定。

## 八、问询函第 11 点

报告期末，公司其他应收款余额 1.98 亿元，其中“单位往来款”1.62 亿元，“押金保证金”2,845.75 万元。

(1) 2017 年 10 月公司拟以自有资金投资 1.26 亿元与四川工业科技学院（以下简称“四川工业”）、四川芙铭实业有限公司（以下简称“四川芙铭”）合作共建“国际学院”项目，2019 年 12 月双方终止合作，四川工业应向公司返还 1.26 亿元投资款，但截至期末仍未支付。请补充说明该项投资的目的、约定的合作方式、实施进展、终止合作的原因，四川工业至今仍未偿付的具体原因、是否符合协议约定，是否构成占用上市公司资金。

(2) 请补充说明公司其他大额单位往来款、押金保证金的交易对方情况、是否为关联方、款项形成的原因、协议约定的结算期限及

目前实际结算情况、是否存在逾期，说明是否属于向相关方提供财务资助的情形。

(3) 请年审会计师就上述相关问题进行核查并发表明确意见。

**回复：**

### **(一) 公司与四川工业、四川英铭合作共建“国际学院”项目情况**

#### **1、公司投资的目的及其约定的合作方式**

公司自 2014 年进入职业教育领域后，坚持以“产教深度融合，校企全面合作”为指导方针，以“鼎利学院”为抓手，打造公司职业教育品牌。为引入国际元素，开展中外合作的“鼎利国际学院”，公司教育业务部门于 2017 年 4 月与四川工业接洽，沟通投资建设“鼎利国际学院”事宜。在沟通过程中，了解到四川工业有意引入战略股东，加快学院的发展建设。考虑到公司一直也在寻求对民办高等学院的收购，如能通过入股的方式，不但有利于“鼎利国际学院”的长期合作，亦有机会借助股东身份，加快公司在职教领域的探索及发展。考虑到民办高校难以变更学校举办方，入股四川工业只能通过入股其举办方四川英铭的方式间接持有四川工业科技学院的股权。鉴于当时的客观情况，为及时锁定此项投资，同时也有利于促成“鼎利国际学院”项目的启动，经过沟通谈判，公司与四川工业及其母公司四川英铭于 2017 年 10 月签署了《共建“国际学院”项目合作框架协议》（以下简称“《合作框架协议》”），其约定的合作方式如下：

(1) 四川工业及四川芙铭承诺在五年内促成国际学院的成功申办、建设和运营，并力争在 2018 年实现国际学院的挂牌成立，公司获得国际学院 19 年的独家合作办学权。

(2) 当四川芙铭剥离其他与四川工业非相关的资产（当时四川芙铭除了持有四川工业的权益之外，属下还有包括房地产开发、小额贷款等其他业务），满足世纪鼎利增资入股的条件时，四川工业及四川芙铭承诺并保证积极促使世纪鼎利在五年内完成对四川工业母公司四川芙铭的增资入股。

(3) 世纪鼎利本次投资的 12,600 万元现金将作为对四川芙铭的增资款，转增后世纪鼎利持有四川芙铭股权不少于 9%（具体转股价格以届时资产评估结果进行协商确定）。

(4) 若四川工业及四川芙铭未能促成四川芙铭满足世纪鼎利认可的增资入股条件并完成对四川芙铭的增资入股，则四川工业应向世纪鼎利退还 12,600 万元现金。成都汇盈置业有限公司为四川工业、四川芙铭在上述《合作框架协议》中作出的陈述、保证、承诺及《担保协议》中的所有义务向世纪鼎利提供连带责任的担保。

## 2、项目的实施进展以及终止合作的原因

自《合作框架协议》签署后，公司与四川工业、四川芙铭积极推动“国际学院”的筹建工作，同时四川芙铭启动剥离其他与四川工业非相关资产的工作。但整体项目进展缓慢，“国际学院”尚未取得有权部门审批，未开办招生，四川芙铭的现状仍未满足公司入股的要求。鉴于该事项的进度未达到公司预期，为控制风险，保护公司及中小投

投资者的利益，经协议各方友好协商，一致同意终止合作“国际学院”项目。该事项已经 2019 年 12 月 18 日召开的第四届董事会第三十七次会议审议通过。同日，公司与四川工业、四川芙铭、成都汇盈置业签订了《共建“国际学院”项目合作框架协议之补充协议》（以下简称“《补充协议》”），根据《补充协议》，四川工业需向世纪鼎利返还其依据《框架协议》已支付的 12,600 万元及利息。

## （二）四川工业资金返还情况

根据《补充协议》约定，四川工业应按照如下方式向世纪鼎利返还其依据《框架协议》已支付的 12,600 万元及利息，具体返还约定如下：

（1）第一笔：四川工业应于 2020 年 1 月 15 日前向世纪鼎利指定账号返还 2,600 万元；

（2）第二笔：四川工业应于 2020 年 6 月 30 日前向世纪鼎利指定账号返还 3,000 万元；同时，以该金额为基数，按中国人民银行公布的同期贷款利率计算，向世纪鼎利支付自 2020 年 1 月 1 日至付款日期间的利息；

（3）第三笔：四川工业应于 2020 年 10 月 31 日前向世纪鼎利指定账号返还 7,000 万元，同时以该金额为基数，按中国人民银行公布的同期贷款利率计算，向世纪鼎利支付自 2020 年 1 月 1 日至付款日期间的利息。

2020 年 1 月 15 日，公司已收到四川工业返回的第一期款项 2,600 万元。截至本问询函回复日，四川工业不存在违反协议约定情形，也

不存在占用上市公司资金情形。

### （三）其他大额单位往来款、押金保证金事项（单位：万元）

客户名称	是否关联方	账龄	期末余额	约定结算期限	截止目前实际结算情况
第一名	否	1-2年	1,259.25	2020年12月31日	2020年3月已结算900万元
第二名	否	1-2年	834.92	2020年12月31日	未结算
第三名	否	1-2年	789.85	2020年12月31日	仍在改进中，未结算
第四名	否	2-3年	553.04	2020年11月30日	仍在保证期内，尚未结算
第五名	是	1年以内	350.00	2020年12月31日	未到结算期
合计			3,787.06		

### （四）会计师的核查与结论

执行的核查程序：

1、针对四川工业合作项目对公司高级管理人员进行访谈，了解投资四川工业合作项目的商业目的、合作方式、实施进展、终止原因及投资款的收回计划。

2、获取与四川工业合作项目相关合同协议，核查交易背景及真实性，核实四川工业对投资款的偿还计划。

3、获取公司2020年1月收回2,600.00万元投资款的银行收款单据，核查回款单位及金额的准确性。

4、对大额单位往来款、押金保证金执行函证程序，核查交易金额、期末余额的准确性。

5、获取大额单位往来款、押金保证金相关合同，核查款项形成

的原因及约定结算情况，并核实合同实际执行情况与款项结算情况。

6、获取并核实公司的关联方公司明细表，核查大额单位往来款、押金保证金是否属于关联方款项。

核查意见：

经核查，我们认为：

1、截至本问询函回复日，四川工业不存在违反协议约定情形，也不存在占用上市公司资金情形。

2、其他大额单位往来款、押金保证金，未发现逾期情况，不存在向相关方提供财务资助的情形。

## 九、问询函第 12 点

2018 年 2 月，公司拟以 6,920 万元向应玉绳出售孙公司南通智翔信息科技有限公司（以下简称“南通智翔”）100%股权，剩余股权转让款最迟应于 2020 年 12 月 31 日前支付；此外，南通智翔应于 2019 年 12 月 31 日前向上海智翔偿还往来款 9,393.49 万元，截至报告期末仍未按照协议约定履行还款义务。请补充说明前述往来款仍未偿还的原因，公司与有关各方协商的进展情况，本次交易有关款项的回收是否存在重大不确定性、你公司是否合理计提了坏账准备。请年审会计师进行核查并发表明确意见。

**回复：**

### （一）出售南通智翔股权的情况说明

2018 年 2 月 11 日，公司总经理办公会会议审议通过了关于出售

孙公司南通智翔 100%股权的事项,同意将南通智翔 100%股权以 6,920 万元作价转让给自然人应玉绳,本次交易定价依据为中水致远评报字 [2017]第 020354 号《上海智翔信息科技发展有限公司拟转让持有的南通智翔信息科技股份有限公司股权所涉及的南通智翔信息科技股份有限公司股东全部权益价值资产评估报告》。

2018 年 2 月 14 日,公司全资子公司上海智翔与应玉绳、胡美珍及南通智翔签署了《股权转让协议书》,根据其约定,第一期股权转让款 3,520 万元在协议生效后 30 天内支付;第二期股权转让款 1,700 万元应在 2018 年 12 月 31 日之前支付;第三期股权转让款 1,700 万元应在 2019 年 12 月 31 日之前支付。此外,南通智翔需要于 2019 年 12 月 31 日前向上海智翔偿还往来款 9,393.49 万元。2018 年 3 月 8 日,应玉绳已向上海智翔支付第一期股权转让款 3,520 万元。

2018 年 12 月 30 日,经公司总经理办公会审议通过,公司全资子公司上海智翔与应玉绳、胡美珍及南通智翔签署了《股权转让协议书之补充协议》。各方同意将第二期股权转让款 1,700 万元(人民币大写:壹仟柒佰万元整)支付时间在原定日期基础上延长 12 个月,最迟不超过 18 个月,即应玉绳最迟应在 2020 年 6 月 30 日前向上海智翔支付;第三期股权转让款 1,700 万元(人民币大写:壹仟柒佰万元整)支付时间在原定日期基础上延长 12 个月,即应玉绳最迟应在 2020 年 12 月 31 日前向上海智翔支付。

## **(二) 上海智翔往来款偿还情况**

截至 2019 年 12 月 31 日,南通智翔尚未向上海智翔偿还往来款

9,393.49 万元。在此期间，上海智翔曾多次发函给应玉绳督促其按协议约定偿还往来款。上海智翔于 2019 年 12 月 9 日向应玉绳发出《关于履行偿还往来款义务的函》，提醒对方按照《股权转让协议书》约定尽快履行偿还义务。2019 年 12 月 12 日，应玉绳向上海智翔回函，表示其在受让南通智翔产业园后，开始着手清理项目开发过程中的历史问题，并积极与当地政府进行沟通，但当地政府部门要求更改项目开发之初给予的政策条件。由于其暂时未与政府部门达成一致解决方案，项目至今仍然未能取得销售许可证，未能正常回笼资金，且仍需要投入资金解决项目农民工工程款等问题，资金压力较大，因此预计无有能力按时向上海智翔偿还往来款 9,393.49 万元。

后续因往来款偿还时间已超期，又受新冠疫情对工作开展的影  
响，上海智翔至 2020 年 3 月 17 日再次向应玉绳发出《关于履行偿还  
往来款义务的函》，要求应玉绳及南通智翔尽快履行偿还义务，否则  
公司将依据法律及协议约定，考虑采取提起诉讼等必要法律手段。  
2020 年 3 月 30 日，应玉绳向上海智翔回函，表示其受让项目之后的  
实际情形与原得知的信息差异较大，希望解除买卖合同或者探讨具体  
解决方案，以便继续履行合同。考虑到公司当时因不具备产业园区开  
发能力原因出售股权，因此，公司拟继续与买方协商合理解决方案。

### **（三）该事项进展情况**

截至目前，经公司与南通智翔协商，南通智翔及应玉绳拟将南通智翔产业园按当地政府政策要求自持的房产转让给公司用于冲抵应付公司的款项，截至本问询函回复日，公司已聘请资产评估机构对拟

转让的房产进行评估工作，并准备起草相关法律文书。后续公司将密切跟进本事项的进展情况，按要求履行信息披露义务，并在有必要时根据相关法律法规采取合法的方式依法保护公司及股东的利益。

#### **（四）有关款项的回收是否存在重大不确定性**

根据目前公司与南通智翔及应玉绳先生的协商情况，以及公司派人对南通产业园进行实地情况的了解，查阅了当地政府相关政策要求的文件，查阅了南通产业园房产的产权证明，公司判断有关款项的回收不存在重大不确定性。

#### **（五）公司计提坏账准备情况**

根据公司应收账款坏账准备计提的政策，公司已对本次交易的应收款项计提坏账准备 1,279.35 万元。

#### **（六）会计师的核查与结论**

执行的核查程序：

- 1、获取南通智翔股权转让协议、补充协议及公司与南通智翔之间的函件，核查股权转让款的偿还约定及计划。
- 2、针对南通智翔股权转让事项对公司高级管理人员进行访谈，了解该交易的背景及约定的主要条款、后续跟进事项。
- 3、获取相关银行收款凭证，检查付款单位与股权收购方是否一致以及已回款情况。
- 4、针对期末应收款余额实施函证程序，核查应收款余额的存在与准确性。

5、获取公司对南通智翔应收款可回收性的评价过程及减值测算过程，核查公司对该款项计提坏账准备的合理性。

核查意见：

经核查，我们认为：

1、公司转让南通智翔股权转让款已收回 3,520 万元，南通智翔及应玉绳拟将南通智翔产业园按当地政府政策要求自持的房产转让给公司用于冲抵应付公司的剩余款项。因此本次交易有关款项的回收不存在重大不确定性。

2、根据公司应收账款坏账准备计提的政策及公司对股权转让款的可回收性评价，公司已对本次交易的应收款项计提了合理的坏账准备 1,279.35 万元。

## 十、问询函第 14 点

2018 年 8 月，公司拟将北京佳诺明德教育咨询有限公司（以下简称“佳诺明德”）55.74%的股权以 200 万元转让给佳诺明德原股东许永进。佳诺明德于 2018 年 12 月 26 日完成工商变更，股权转让款截至本期末已收回，年报显示对其丧失控制权的时点为 2019 年 5 月 1 日。请说明公司对佳诺明德丧失控制权时点的判断依据、交易的定价依据及合理性，有关该股权处置的会计处理、对公司财务报表的影响。请年审会计师进行核查并发表明确意见。

回复：

### （一）股权转让相关事项

2018 年 8 月 9 日，公司召开第四届董事会第二十五次会议和第

四届监事会第二十次会议，审议通过了《关于出售控股子公司股权的议案》。公司将北京佳诺明德教育咨询有限公司（以下简称佳诺明德公司）55.74%的股权以 200 万元转让给佳诺明德公司原股东许永进先生。同日，公司与许永进先生签署了《股权转让协议》。

根据上海申威资产评估有限公司出具的沪申威评报字 2018 第 2045 号《北京佳诺明德教育咨询有限公司股东全部权益价值评估报告》，各方协商一致确认的评估基准日（2018 年 6 月 30 日）佳诺明德 100%股权的评估值为 305.69 万元。

佳诺明德公司于 2018 年 12 月 26 日完成工商变更。

2018 年 11 月，许永进先生支付股权转让款 20 万元；2019 年 5 月，许永进先生支付股权转让款 80 万元；2019 年 12 月，许永进先生支付股权转让款 100 万元。截止 2019 年 12 月 31 日，股权转让款 200 万元已全部收回。

世纪鼎利母公司层面，对佳诺明德投资账面价值 1,221.10 万元、收回投资款 200 万元、2019 年处置该项长期股权投资产生的投资收益-1,021.10 万元；合并报表层面，对佳诺明德投资账面价值 1,221.10 万元、累计计算确认的投资收益-1,157.49 万元、两相抵减的净值 63.61 万元、收回投资款 200 万元、合并层面 2019 年处置该项长期股权投资产生的投资收益 136.39 万元。

## **（二）控制权转移判断依据**

根据《企业会计准则第 20 号-企业合并》应用指南有关规定，同时满足下列条件的，通常可认为实现了控制权的转移：

- 1、企业合并合同或协议已获股东大会等通过。
- 2、企业合并事项需要经过国家有关主管部门审批的，已获得批准。
- 3、参与合并各方已办理了必要的财产权转移手续。
- 4、合并方或购买方已支付了合并价款的大部分（一般应超过50%），并且有能力、有计划支付剩余款项。
- 5、合并方或购买方实际上已经控制了被合并方或被购买方的财务和经营政策，并享有相应的利益、承担相应的风险。

根据股权转让款实际支付情况，判断对佳诺明德丧失控制权时点。

### **（三）会计师的核查与结论**

执行的核查程序：

- 1、查阅相关股权转让协议、出售佳诺明德股权的公告，并询问公司管理层及治理层，了解股权转让的原因及过程。
- 2、查阅上海申威资产评估有限公司出具的沪申威评报字 2018 第 2045 号《北京佳诺明德教育咨询有限公司股东全部权益价值评估报告》，了解佳诺明德公司的资产评估价值，核查股权转让交易定价的合理性。
- 3、查阅股权转让款银行收款回单以及相关会计处理记录，核实股权转让款的收回情况及会计处理的正确性。

核查意见：

经核查，我们认为：

1、根据《企业会计准则第 20 号-企业合并》应用指南对于控制权的规定条款判断，公司对佳诺明德丧失控制权时点为 2019 年 5 月。

2、转让公司所持有的佳诺明德公司股权转让交易定价是在考虑佳诺明德经营亏损的状况及净资产等因素的基础上，依据佳诺明德公司资产评估值，双方协商确定，股权转让定价合理。

3、该项股权处置的会计处理符合相关会计准则规定。世纪鼎利母公司层面，处置该项长期股权投资产生的投资收益-1,021.10 万元；合并层面 2019 年处置该项长期股权投资产生的投资收益 136.39 万元。

## 十一、问询函第 17 点

报告期内，公司发生研发费用 1.02 亿元，同比增长 64.90%。请列示上述研发费用投入的研发项目具体情况，包括项目名称、研发目的、项目开始时间、预计完成时间、投资预算、研发进度等，说明本期研发费用同比大幅增加的原因及合理性。请年审会计师就研发费用的准确性进行核查并发表明确意见。

**回复：**

### **（一）研发项目具体情况（单位：万元）**

序号	项目名称	研发目的	项目开始时间	预计完成时间	投资预算	研发进度	本期投入金额
1	一芯智慧物流项目	开发全新的 RFID 智慧物流解决方案，通过导入 RFID 射频识别、智能终端、无线传输等物联网技术，提升货物的收揽、分拣、封发、仓储、运输等环节工作效率，降低人工成本和差错率，更加有效保障物流仓储和运输的安全性。	2018年1月1日	2019年12月31日	500	2018年1-3月，制定功能需求书；2018年4-6月，完成详细的设计图纸和完整的BOM表；2018年7月-2019年4月，开发，测试，安装，调试及变更管理；2019年5-10月，物流系统完成；2019年11-12月，验收。	141.35
2	一芯智能工厂改造项目	项目旨在通过导入机器人/协作机器人，多轴滑动搬运组，RFID 电子标签、可视化标签升级三个维度，实现智能卡生产线各装载/卸载环节的自动化，各节存的精确计数和可视化，提升工作效率，降低人工成本。	2018年1月1日	2019年12月31日	370	2018年1-3月，制定功能需求书；2018年4-8月，完成详细的设计图纸和完整的BOM表；2018年9月-2019年5月，开发，测试，安装，调试及变更管理；2019年6-9月，智能工厂改造项目完成；2019年10-12月，验收。	261.17
3	一芯DVA立式多媒体智能终端项目	项目旨在研发一款DVA立式多媒体智能终端，通过在硬件方面，软件方面，以及包装方面，进行提升产品品质。让这款新型的DVA立式多媒体智能终端做到更加适应市场使用的需求。	2019年1月1日	2020年12月31日	550	2019年1-3月，完成方案设计；2019年4-12月，软件功能开发、硬件开发。	206.96
4	一芯智慧档案管理项目	项目本着“先进实用、高效可靠”的原则，针对上海农商行档案管理业务，导入RFID电子标签、智能终端等物联网技术，以提升银行档案管理过程中工作效率、降低差错率，譬如档案盘点，档案查找等。	2019年1月1日	2020年12月31日	350	2019年1-3月，制定功能需求书；2019年4-12月，完成数据库的设计。	102.08
5	一芯生物识别智能终端项目	开发的目的是基于生物识别技术开发一款智能终端（人证比对智能闸机）服务于机场。通过人证比对智能闸机的实施与使用，可以让机场实现快速安检，以及各种安全保障。	2019年1月1日	2020年12月31日	420	2019年1-3月，完成方案设计；2019年4-12月，硬件开发、软件开发。	181.00

序号	项目名称	研发目的	项目开始时间	预计完成时间	投资预算	研发进度	本期投入金额
6	一芯特种电子标签项目	提供一种全新的设计，在电子车牌上做修改，利用电子车牌的大面积金属，实现 RFID 的远距离读取，可以有效管理汽车，安装此类 RFID 标签后，汽车一车一牌，车牌上的 RFID 一拆即毁，具有防转移功能，能有效遏制遮挡牌号、套牌等的非法活动。	2019年1月1日	2020年12月31日	450	2019年1-3月，完成方案设计； 2019年4-12月，根据设计方案，筛选用材，开发制作工艺，形成样品并进行测试。	212.85
7	一芯证照打印智能终端项目	开发出一款集人脸识别、语音提示、摄像摄影、身份信息读取、资料扫描、营业执照打印为一体的多功能自助服务终端；可与市场监管局对接，申请人通过刷二代身份证、护照等身份认证后即可自助打印营业执照正副本。	2019年1月1日	2020年12月31日	230	2019年1-3月，完成方案设计； 2019年4-12月，硬件开发；2019年6-12月，软件开发。	100.13
8	一芯超薄智能卡 Inlay 项目	通过更改芯片封装工艺，实现芯片厚度控制在 0.25mm 以下，解决芯片和天线连接方式特殊化（摆脱现有的焊接方式），INLAY 厚度要求可以控制到（0.25-0.3）mm 之间，最终成卡厚度满足 0.5mm 的需求。	2019年1月1日	2020年12月31日	300	2019年1-3月，完成方案设计； 2019年4-12月，根据设计方案，筛选用材，开发制作工艺，形成样品并进行测试。	145.30
9	一芯发光智能卡 Inlay 项目	开发一种智能卡的时序发光控制方法及智能卡，可以控制智能卡的发光状态进行时序变换，增强智能卡的数据显示功能。	2019年1月1日	2020年12月31日	420	2019年1-3月，完成方案设计； 2019年4-12月，根据设计方案，筛选用材，开发制作工艺，形成样品并进行测试。	186.33
10	一芯智慧仓储项目	针对企业仓库进行仓储规划，结合智能仓储技术与 RFID 分拣技术完成零件仓与产线的对接，为企业多条产线的加工零件做供应。以仓库的信息化、数字化、自动化的管理为目标，满足企业仓储定制化的需求，提升工作效率，降低人工成本。	2019年1月1日	2020年12月31日	300	2019年1-3月，制定功能需求书； 2019年4-8月，完成详细的设计图纸和完整的 BOM 表；2019年9-12月，系统开发。	122.80

序号	项目名称	研发目的	项目开始时间	预计完成时间	投资预算	研发进度	本期投入金额
11	三网高清语音同测空口协议分析软件	三网高清语音同测及空口协议分析软件，是移动网络优化的关键设备，可以协助发现及定位移动网络在系统方面和无线环境方面的问题，提升网络质量和用户感受，是网络建设优化过程中必不可少的工具。	2019年1月1日	2019年12月31日	1,500	2019年1月，项目启动、任命项目经理、成立项目组，进行人员分配，制定项目整体管理计划，以及各项分计划；2019年2月，与客户确认需求，提交详细的调研方案，并确定最终技术方案；2019年3月，制定并深化技术方案，再根据技术方案确定产品和定制开发思路；2019年4-9月，根据总体设计思路，以现有内部业务数据平台为基础，根据用户实际需求定制开发进行系统测试相关工作；空口协议解析产品的实施和调试；与相关系统联调、测试；2019年10月，客户代表负责确认系统是否初步达到预期目的，是否可以上线试运行；2019年11-12月，开始一定范围试用，及时解决出现的问题。	1,309.69
12	插拔式大容量集成测试系统	运营商的网络优化需要一款重点进行5G和4G测试，同时又能支持2G和3G测试的自动测试仪表，且要求该仪表具备超高性能、方便用户插拔、自定义配置硬件、支持多网同时测试（大容量）的特点。也就是说5G测试是刚性需求，还要能兼容支持234G网络的测试。而本项目的插拔式大容量集成测试系统就是专门针对上述需求而设计的一款产品，将全面满足中国和世界其他国家的5G建设和优化需求，同时满足2/3/4G网络的优化需求。本项目基于当前市场刚性需求而成立，主要面向的用户群体为移动网络运营商、系统商及第三方网络优化测试公司。为用户降低网络优化测试成本、大幅节省人力物力投入并提高工作效率。	2019年1月1日	2019年12月31日	1,500	2019年1月，市场调研、项目可行性评估、部分需求和技术讨论；2019年2-3月，需求设计与评估、硬件架构设计、软件架构设计；天线矩阵技术评估和对现有架构的移植测试；2019年4-6月，完成第一版样机设计及部分细节改进，在现有的基础上完成软件的总体设计和编码，并实现研发样机的完整测试，平台集成5G解码协议并支持5G数据解码；2019年7-9月，第一版样机打样机细节确认和完善；集成4G模块到5G仪表，对操作系统、文件系统、测试软件的进行调试与测试；5G模块的驱动适配和调试，实现了4G信令的稳定采集；平台对5G解码的测试和监控呈现开发；2019年10月，5G模块的内部调试，实现空口信令采集；平台对5G解码的测试；高低温及振动测试；设备整机硬件安全性和稳定性测试；平台性能测试；2019年11月，5G模块业务的开发、调试和外场测试；第二版样机的开发和调试和整机测试；平台对5G数据处理的测试和优化；5G天线选型测试；平台性能测试及优化；前端设备到云平台的端到端联调测试；2019年12月，小批量量产试商用和产品推广产品优化和持续改进。	1,590.68

序号	项目名称	研发目的	项目开始时间	预计完成时间	投资预算	研发进度	本期投入金额
13	人工智能电信数据网络预测和异常分析应用	公司基于自身目前大数据产品，网络预测和异常分析是目前电信的能够落地两大块领域，本次目的主要优先在这两个领域布局，推出相关解决方案。	2019年1月1日	2019年12月31日	150	2019年1-3月，产品调研；3-4月，产品规划设计；4-6月，选型及算法研究；6-9月，功能开发；10月，产品测试和使用；11月，产品调优，著作权申请；12月，验收项目。	168.68
14	政法综治智能管控平台项目	打造乡镇级雪亮工程智能化应用样板，创新系统，全面提升基层社会综合治理水平，助力精准扶贫，深入推动旗域经济发展	2019年9月1日	2020年8月31日	200	目前项目已处于开发阶段，项目按计划推进，成本控制得当，预计到2020年9月按计划完成相应阶段的开发任务。	8.56
15	机器学习基础开发平台项目	随着机器学习的兴起，本项目计划开辟机器学习这个领域的研究，完成机器学习基础框架的搭建，以适应目前市场对这类业务的需要。	2019年1月1日	2020年6月30日	186	2019年1-3月，产品调研；3-4月，产品规划设计；4-6月，选型及算法研究；6-9月，功能开发；10月，产品测试和使用；2019年11月-2020年6月，产品阶段。	56.73
16	公安犯罪预测系统	为更好地建设平安城市、提升大数据服务警务实战的应用水平，利用大数据平台与数据融合计算的有利条件，以前科重点人员再犯罪风险预测为切入点，深度发掘警务数据价值，提高重点人员经营打处效率、提高预测预警及打击犯罪的能力，并与业务流程结合、形成预测警务落地应用。	2018年9月1日	2019年8月31日	200	项目已全部完成系统开发任务。	46.12
17	机场安检系统配套硬件研发项目	本项目机场安检系统配套硬件是公司自研的产品，是为机场通道闸机管理而启动的自研项目。目的是希望降低成本。同时，公司希望完整掌握机场安检系统配套硬件产品研发技术，充分积累从外形定制，机芯，逻辑控制板等闸机部件知识。	2019年1月15日	2019年12月31日	386	截止2019年12月31日，内部验收，按ISO或公司自身质量管理体系要求执行；现场安装调试后的试运行测试，在试运行结束后模拟正式验收场景进行的测试预验收；试运行后的正式验收，已提交试验报告。	21.31
18	企业注册证照打印一体机研发项目	本项目企业注册证照打印一体机是公司最新研发的产品，是迎合市场需求而启动的研发制造生产的项目。目的是希望通过研发和制造出符合市场需求的注册证照打印一体机的设备，为市场需求服务，提供价值。同时，公司希望提升企业注册证照打印一体机的研发技术。	2019年2月14日	2019年12月31日	294	截止2019年12月31日，内部验收，按ISO或公司自身质量管理体系要求执行；现场安装调试后的试运行测试，在试运行结束后模拟正式验收场景进行的测试预验收；试运行后的正式验收，已提交试验报告。	16.23

序号	项目名称	研发目的	项目开始时间	预计完成时间	投资预算	研发进度	本期投入金额
19	基于 UBL 项目驱动模式下的课程研发平台	本项目面向公司服务的泛 IT 客户及职业教育领域客户，提供先进的、快速的、模块化的、定制化开发的、基于 UBL 于项目驱动的泛 IT 开发平台，将重复开发的软硬件资源整合成为统一的开发平台，为现有及后续此类开发及客户应用提供直接调用资源，大大减少重复开发的资源浪费及缩短开发周期。同时，这类资源往往具有典型性，代表了行业用户的共同需求，在职业教育领域具有很大的产业实用性及职业化教育推广价值。	2017年10月1日	2019年2月28日	200	2018年6月20日前，提交《智慧公交系统》、《智慧云仓—材料出入库系统》、《智慧（云）物流平台》、商务网站设计的全部开发源代码及课程资源包；2018年9月30日前，由于需求变化，针对新需求进行了部分内容重新开发；2018年12月15日-16日，外部专家评审，提出评审意见；2019年2月28日前，根据评审意见修改完善；甲方验收通过后（自然月：12个月），提供质保，负责使用后相应问题的修改。	154.72
20	大数据、通信、AI 及软工专业课题研发项目	修订优化 4 个专业的人才培养方案，主要包括人才培养目标定位、课程体系设计、教学进程计划、实验实习实训顶岗实习的设计与要求、核心课程标准、教学配置与要求等，推动 4 个专业建设，提高 4 个专业人才培养质量及毕业生的就业质量，服务于社会需求。	2019年1月1日	2019年12月31日	1,010	2019年1月，专业分析市场调研；1-3月，人才培养方案制定；3月，人才培养方案评审；4月，优化人才培养方案；5月-9月，专业核心 3 门课和 1 个案例研发；11月，测试课程资源包；12月，项目验收。	661.69
21	大数据平台案例开发项目	解决传统教学方式难于实现的实验效果，平台实现大数据数据采集、数据清洗、数据存储、数据分析、数据可视化整个流程，让学生掌握整个大数据处理过程，提高学生对大数据技术体系理解，能够熟练运用在实际项目中。能完成传统教学方式难于完成或实验效果不好的在线实验。	2019年1月5日	2019年12月31日	156	2019年1月至3月20日完成需求设计、UI设计、原型设计；4月25日完成所有端基础功能的演示版；8月30日完善教师端和管理员端基础功能设计与测试；9月20日完善学生端基础功能设计以及测试；11月25日完成综合测试和总体设计与性能优化；12月20日完成验收。	152.98

序号	项目名称	研发目的	项目开始时间	预计完成时间	投资预算	研发进度	本期投入金额
22	大数据实训教学管理平台&大数据专业课程体系	大数据专业和其他 IT 类专业相比对实验环境搭建维护以及硬件都有极高特殊要求，通过平台解决实验环境搭建难的技术问题，同时高效轻松解决实验环境维护难的技术问题，提高大数据专业实训实验质量效果及服务器资源利用率，平台对大数据专业教学过程进行统一管理，协助老师高效跟踪学生实践综合能力；课程体系解决大数据专业师资欠缺、师资能力不足、课程内容资源包缺失及标准不统一问题，推动大数据专业的建设，提高大数据专业的人才培养质量。	2019年6月25日	2020年6月24日	460	2019年6月，调研及规划设计；7月，课程内容架构设计；8月~2020年3月，课程及案例资源包建设。	250.00
23	多端智能办公管理系统案例	软件工程类专业实训教学案例，提高学生项目实战能力及解决问题能力，学生通过此系统熟悉企业流程管理、办公用品管理、电子邮件、事务管理、系统管理等，了解企业多人、多部门、跨地域的协同办公模式，提高学生可迁移能力，推动软件工程类专业复合型人才培养步伐。	2019年6月7日	2020年2月15日	32	2019年6月，项目调研；7月，项目规划及研发计划确认；7月，技术及架构确认；7月~12月，功能开发；12月~2020年1月，测试。	28.69
24	混合式产教融合项目	更好地解读国家职业教育发展战略和方法，研究职业教育混合所有制改革的目标和路径，将职业教育板块做大做强，促进校企双赢、提高产业学院质量管理水平，最终更好地服务客户。	2019年1月1日	2019年12月31日	1,065	项目已全部完成系统开发任务。	965.34
25	人工智能实训教学管理平台&人工智能专业课程体系开发项目	人工智能专业和其他 IT 类专业相比对实验环境搭建维护以及硬件都有极高特殊要求，通过平台解决实验环境搭建难的技术问题，同时高效轻松解决实验环境维护难的技术问题，提高人工智能专业实训实验质量效果及服务器资源利用率，平台对人工智能专业教学过程进行统一管理，协助老师高效跟踪学生实践综合能力；课程体系解决人工智能专业师资欠缺、师资能力不足、课程内容资源包缺失及标准不统一问题，推动人工智能专业的建设，提高人工智能专业的人才培养质量。	2019年7月8日	2019年12月31日	420	2019年7月，调研及规划设计；8月，课程内容架构设计；8月~12月，课程及案例资源包建设；11~12月，课程资源包优化；12月，测试验收；目前平台及课程资源包在维护期。	420.00

序号	项目名称	研发目的	项目开始时间	预计完成时间	投资预算	研发进度	本期投入金额
26	移动通信平台及案例开发项目	提高学生对通信原理认识理解，熟练运用大数据技术解决通信方面的数据收集、分析、存储、可视化等问题。培养通信大数据方向的复合型人才。	2019年1月5日	2019年11月30日	383	2019年1月，项目调研；2月，项目规划及研发计划确认；2~4月，技术及架构确认；4月~9月，功能开发；9月~11月，测试优化；11月，项目验收。	360.52
27	WEB在线实训系统	按知识点难度、业务负责度划分完成优质案例拆分，通过网页端在线实验快速查看效果，解决实验代码问题，提高学生参与度，帮助教师有效的掌握学生的学习进度，提供个性化的辅导。	2018年12月9日	2019年7月20日	150	项目已全部完成系统开发任务。	150.28
28	职素教育课程研发	建设和完善职素教育课程体系及配套课件资源，提高职业素质教育的质量，培养学生可迁移能力，提高毕业生竞争力。	2019年5月1日	2019年12月31日	200	项目已全部完成系统开发任务。	159.01
29	智能实训教学管理平台	解决专业群教学资源互通难的问题，解决不同专业实训实验环境搭建维护难的问题，提高教师备课授课效率。通过平台跟踪教师备课和授课过程，增强教师授课标准化管理，提高实训实验案例项目协同开发效率，提高学生参与度，使教学易组织，学生易学习，提高教与学的质量。	2019年6月5日	2019年12月20日	450	2019年6月，项目调研；7月，项目规划及研发计划确认；7~8月，技术及架构确认；8月~11月，功能开发；11月~12月，测试优化；12月，项目验收；目前平台在维护期。	450.00
30	在线课程管理系统	为学校提供教学互动平台实现教学互动功能、资源共享功能、移动学习功能，达到教师能够进行课程建设、教学监控、资源共享、学生能够自主学习的目的，并实现所有数据的整合，最终建设成一个理念领先、技术先进、国际化特色突出的网络教学中心。	2019年1月1日	2020年1月31日	1,307	用户反馈搜集、功能完善	711.65

序号	项目名称	研发目的	项目开始时间	预计完成时间	投资预算	研发进度	本期投入金额
31	贝讯通信LTE小区智能分析系统V1.0	本系统对差小区的原因进行分类分析和智能定位，输出网络覆盖差小区的原因以及解决方案，为网络优化维护工程师提供智能的优化服务，改变传统的人工和滞后的网络优化方式；实现网络优化的自动化、智能化，提供高效、实时的移动网络优化分析预警，将网络事件进行及时的推送和解决，提高用户的网络使用感知	2019年1月1日	2019年12月31日	180	系统已完成安装；试运行系统客户端正常登陆	26.89
32	贝讯通信LTE干扰分析系统V1.0	系统依靠高级优化工程师的经验沉淀和系统软件固化，研发一套智能调度优化解决方案，旨在通过准实时覆盖小区干扰分析，实现干扰分析和优化IT技术化，实现移动网络优化分析进入智能化模式，实现降低人力资源保障和维护投入，实现无人值守的自动化优化模式。	2019年1月1日	2019年12月31日	250	系统已完成安装；试运行系统客户端正常登陆	46.93
33	贝讯通信LTE节能调度系统V2.0	项目研发是针对一套智能调度优化解决方案，旨在通过准实时用户业务量需求，实现关闭载波，达到降低电力损耗，实现响应国家节能减排的口号，是实现移动网络优化自动化的一种全新模式。	2019年1月1日	2019年12月31日	200	系统已完成安装；试运行系统客户端正常登陆	59.64
34	贝讯通信LTE室内小区分裂与合并系统V1.0	本系统依靠高级优化工程师的经验沉淀和总结，实现移动网络优化分析进入自动化模式，盘活现网资源，移动网络资源利用最大化。集中优化模式不断完善和优化成本缩减，通过本产品应用能为运营商提供更智能更高端服务，并且随着移动运营商中高级人工费用成本增加，自动智能优化是未来的必然降本趋势，特别是在LTE网络制式针对室内覆盖场景的智能化优化研发。	2019年1月1日	2019年12月31日	200	系统已完成安装；试运行系统客户端正常登陆	59.01

序号	项目名称	研发目的	项目开始时间	预计完成时间	投资预算	研发进度	本期投入金额
35	贝讯通信LTE载波方案制定调度软件V1.0	针对随着TD-LTE的快速发展，4G用户越来越多，需要通过4G载波资源调度优化，降低小区高负荷来改善用户业务感知。系统通过兼容多种工单自动判断，动态调整，实现载波资源快速调度，提升网络质量，提供一套智能解决方案。	2019年1月1日	2019年12月31日	180	系统已完成安装；试运行系统客户端正常登陆	123.94
36	贝讯通信LTE载波智能调度系统V2.0	通过智能化手段，实现覆盖小区扩容自动化，提升移动数据业务增量带来的投资收益，盘活现网资源，挖掘网络潜力，减少软资源license成本的投资，提升投入产出比，提高资源利用效率和网络用户使用感知。	2019年1月1日	2019年12月31日	200	系统已完成安装；试运行系统客户端正常登陆	151.49
		合计					9,810.75

## (二) 以前年度资本化、本期摊销计入研发费用项目（单位：万元）

序号	项目名称	研发目的	项目开始时间	预计完成时间	投资预算	研发进度	本期摊销金额
1	研究院11个课题	开发设计具有贴近产业应用及生产流程特征的、职教领域专业基础课程及综合实践课程，包括无线传感器网络技术及应用、物联网与智慧思维、web前端开发技术及应用、计算机网络与数据库综合实践等，系统化地将开发平台中的各个真实项目案例融入到课程知识点、范例、案例及综合能力实践训练中。	2018年4月1日	2018年12月31日	970	已完成系统开发任务	151.88

序号	项目名称	研发目的	项目开始时间	预计完成时间	投资预算	研发进度	本期摊销金额
2	智能制造虚拟工厂教学软件 V1.0	测试每个岗位机器人工作流程	2017年7月10日	2018年1月5日	270	已完成系统开发任务	42.45
3	数据采集系统 V1.0	实现PC控制端与KNX总线设备之间通信	2017年6月20日	2018年1月6日	30	已完成系统开发任务	5.19
4	数字工厂制造执行实训管理系统 V1.0	生产实时指挥调度	2017年8月6日	2018年4月20日	48	已完成系统开发任务	8.80
5	工业智能网关系统 V1.0	实现用户端 WEB 服务和手机 APP 服务	2017年4月10日	2018年1月6日	200	已完成系统开发任务	34.59
6	智能品控 ERP 实训管理系统 V1.0	以系统化的管理思想，为企业员工及决策层提供管理手段的管理平台。	2017年9月29日	2018年4月30日	145	已完成系统开发任务	24.17
7	工业 4.0 智能仓储管理系统 V1.0		2017年4月28日	2018年1月5日	403	已完成系统开发任务	69.74
8	HiGo 电子商务网站系统 V1.0	有利于系统平台的推广	2017年5月6日	2018年1月31日	168	已完成系统开发任务	28.07
9	物联网智能家居实训系统 V1.0	项目演示	2017年9月29日	2018年4月30日	155	已完成系统开发任务	31.00
		合计					395.89

### （三）本期研发费用同比大幅度增加的原因及合理性

#### 1、通信及物联网业务：

2019年6月6日，工业和信息化部正式向中国电信、中国移动、中国联通、中国广电发放5G商用牌照，标志着我国正式迈入5G时代，行业新周期启动。另一方面是加快融合技术变革。随着国家加强对新

一代信息基础设施建设的要求，运营商对 5G 网络建设的投资将逐渐加大，相关上下游产业市场环境回暖，各项业务商机需求旺盛。在传统通信运营商、系统商的需求外，随着 5G 技术在各行各业的应用落地，相关的芯片厂家、通信终端厂家以及专网用户需求也将形成一个新的市场空间。世纪鼎利作为一家在国内领先的无线通信测试仪表及服务提供商，在国内无线通信路测设备市场占有率占有绝对领先的市场份额，处于这种大环境下，公司积极对 5G 技术加大前期投入，向相关芯片厂家支出 5G 的许可使用费 95.1 万美元。此外，随着 5G 网络的商业化过程，网络基础的完善将带来解决方案应用的蓬勃发展，公司物联网业务亦加大投入进行技术研究，推动解决方案向标准化和云端化发展。为更好把握行业机会，报告期内，公司针对物联网和通信业务积极投入研发，以致本年度研发费用同比大幅增加。

## 2、职业教育业务：

公司自 2015 年公司开办第一所鼎利学院，经历 5 年发展，至今已拥有 30 多所鼎利学院，近二万名在校生。近年来，公司在职业教育业务方面确立了全面聚焦职业教育服务运营的业务策略，为保持长期持续的核心竞争力，在行业内形成口碑和品牌影响力，公司需要进一步加强鼎利学院的内涵建设以及围绕职业教育各学科方面的课程体系开发。报告期内公司针对鼎利学院运营标准化建设了专业的课程标准统一化、内容标准统一化、考核标准统一化的完整管理体系；

研发本科和高职专业人才培养方案 9 个；修订完善现有专业人才培养方案 38 个，课程案例 50 余个；在科研项目方面，成功申报国家级、省级科研项目 10 余项；报告期内，公司针对职业教育业务积极投入研发，以致本年度研发费用同比大幅增加。

综上所述，为把握 5G 网络技术发展的历史机遇、围绕职业教育长期持续发展打造课程内容及模式的核心竞争力，报告期内，公司积极投入研发，因此，本期研发费用同比大幅增加是合理的。

#### **（四）会计师的核查与结论**

执行的核查程序：

1、查阅研发项目相关立项报告、评审意见、审批文件、委托开发合同、验收报告。

2、获取研发费用归集明细表、核查研发费用相关单证并进行细节测试。

3、对主要研发项目人员进行访谈，了解研发项目的整体情况与项目计划。

4、获取研发人员花名册、工资费用明细表，核查计入研发费用的职工薪酬金额的准确性。

5、获取用于研发的设备、无形资产明细表，核查计入研发费用的折旧与摊销金额的准确性。

6、获取直接投入明细表，核查计入研发费用的直接投入金额的

准确性

核查意见：

经核查，我们认为：

本期研发费用发生金额较去年同比大幅增长，主要是公司研发投入加大，增减变动具有合理性。

专此说明，请予察核。

大华会计师事务所（特殊普通合伙）中国注册会计师：\_\_\_\_\_

程银春

中国·北京

中国注册会计师：\_\_\_\_\_

程道平

二〇二〇年五月十八日