

**立信会计师事务所（特殊普通合伙）关于
对北京旋极信息技术股份有限公司问询函的回复**

信会师函字[2019]第 ZB010 号

深圳证券交易所创业板公司管理部：

根据贵所创业板问询函【2019】第 87 号《关于对北京旋极信息技术股份有限公司的问询函》（以下简称问询函），立信会计师事务所（特殊普通合伙）（作为北京旋极信息技术股份有限公司（以下简称“旋极信息”）2018 年度的年报审计机构，对问询函涉及的有关问题回复如下：

问题 1.你公司在披露业绩预告时是否对商誉减值迹象进行评估，如是，请说明评估过程及结论；如否，请说明原因及合理性。若商誉在评估时存在减值迹象，说明你公司在业绩预告时未提示商誉减值风险、未在业绩预计时考虑商誉减值准备的原因及合理性，公司是否存在业绩预计不审慎的情形。请会计师核查并发表意见。

公司回复：

（一）公司 2018 年度业绩预告时商誉减值测试过程

公司在 2018 年度业绩预告时对公司商誉减值迹象自行进行了评估，经过严密测算，确认北京中软金卡信息技术有限公司（以下简称“中软金卡”）、西安西谷微电子有限责任公司（以下简称“西安西谷”）不存在减值迹象。

公司 2018 年度业绩预告时具体商誉减值测试过程如下：

1、中软金卡测试过程

单位：万元

项 目	预测数据					
	2019	2020	2021	2022	2023	永续期
营业收入	10,717.45	11,892.24	13,243.30	14,807.91	16,376.87	16,376.87
减：营业成本	2,673.58	3,067.07	3,529.44	4,075.12	4,087.41	4,087.41
税金及附加	94.13	106.21	120.23	136.61	164.36	164.36

销售费用	768.75	799.07	830.74	863.84	873.01	873.01
管理费用	6,216.65	6,719.30	7,268.16	7,878.86	8,953.79	8,953.79
财务费用						
资产减值损失						-
加：公允价值变动收益						-
投资收益						-
其中：对联营企业和合 营企业的投资收益						-
营业利润	964.33	1,200.59	1,494.73	1,853.47	2,298.30	2,298.30
加：营业外收入						-
减：营业外支出						-
其中：非流动资产处置 损失						-
利润总额	964.33	1,200.59	1,494.73	1,853.47	2,298.30	2,298.30
所得税率						
减：所得税费用	-	-	-	-	-	-
净利润	964.33	1,200.59	1,494.73	1,853.47	2,298.30	2,298.30
+ 折旧	9.24	3.60	6.00	8.40	10.75	11.90
+ 无形资产摊销						
- 追加资本性支出						
- 营运资金净增加	9.24	3.60	6.00	8.40	10.75	11.90
+ 含税利息						
净现金流量	964.33	1,200.59	1,494.73	1,853.47	2,298.30	2,298.30
折现期	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	
折现率	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
折现系数	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830	0.6209	6.2092
净现值	877.00	992.00	1,123.00	1,266.00	1,427.00	14,271.00
经营性资产价值						19,956.00

中软金卡业绩预测

单位：万元

项目	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	永续期
净利润	964.33	1,200.59	1,494.73	1,853.47	2,298.30	2,298.30
折现期	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	
折现系数	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830	0.6209	6.2092
净现值	877.00	992.00	1,123.00	1,266.00	1,427.00	14,271.00
可收回价值						19,956.00

虽然 2017 年、2018 年中软金卡业绩较对赌期业绩有所下滑，但是新研发的加油站自助支付终端预计是未来的主要收入来源之一，根据以往在中石油市场推广的经验，该产品有望在中石油的一万五千座加油站推广（约占总数的 80%），预计三年推广完成，按照每年推广约 5000 台、单台价格 1.2 万元计算，每年销售额约为 6000 万。

综上所述，公司最终认定中软金卡估值为 19,956.00 万元，最终确认中软金卡没有减值迹象。

2、西安西谷测试过程

收益法计算表

单位：万元

项 目	预测数据					
	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	永续期
营业收入	12,500.00	12,875.00	13,261.25	13,659.09	13,659.09	13,659.09
减：营业成本	2,797.52	2,932.92	3,030.27	3,131.43	3,180.19	3,180.19
税金及附加	65.39	67.33	69.31	71.35	71.17	71.17
销售费用	1,233.36	1,295.81	1,128.66	961.21	711.79	711.79
管理费用	2,057.54	1,915.43	2,036.33	2,148.57	1,982.10	1,982.10
财务费用	-	-	-	-	-	-
资产减值损失						-
加：公允价值变动收益						-
投资收益						-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益						-
营业利润	6,346.20	6,663.51	6,996.68	7,346.52	7,713.84	7,713.84
加：营业外收入						-
减：营业外支出						-
其中：非流动资产处置损失						-
利润总额	6,346.20	6,663.51	6,996.68	7,346.52	7,713.84	7,713.84
所得税率						
减：所得税费用	-	-	-	-	-	-
净利润	6,346.20	6,663.51	6,996.68	7,346.52	7,713.84	7,713.84
+ 折旧	340.07	340.07	340.07	340.07	340.07	340.07
+ 无形资产摊销	204.04	204.04	204.04	204.04	204.04	204.04
- 追加资本性支出	-	-	-	-	-	-
- 营运资金净增加	544.11	544.11	544.11	544.11	544.11	544.11

+ 含税利息	-	-	-	-	-	-
净现金流量	6,346.20	6,663.51	6,996.68	7,346.52	7,713.84	7,713.84
折现期	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	
折现率	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
折现系数	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830	0.6209	6.2092
净现值	5,769.00	5,507.00	5,257.00	5,018.00	4,790.00	47,897.00
经营性资产价值						74,237.00

西安西谷业绩预测

单位：万元

项目	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	永续期
净利润	6,346.20	6,663.51	6,996.68	7,346.52	7,713.84	7,713.84
折现期	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	
折现系数	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830	0.6209	6.2092
净现值	5,769.00	5,507.00	5,257.00	5,018.00	4,790.00	47,897.00
可收回价值						74,237.00

如上表所示，公司在最终认定西安西谷估值为 74,237.00 万元，最终确认西安西谷没有减值迹象。

3. 依据《会计风险监管提示第 8 号—商誉减值》的判断

(1) 西安西谷：

①现金流或经营利润持续恶化或明显低于形成商誉时的预期，特别是被收购方未实现承诺的业绩；

西安西谷 2018 年经营活动产生的现金流量净额（未审数据）3,279.22 万元，2017 年经营活动产生的现金流量净额（未审数据）3,913.27 万元，同比减少 16.2%。

②所处行业产能过剩，相关产业政策、产品与服务的市场状况或市场竞争程度发生明显不利变化；

随着政府对电子元器件的关注和重视，检验检测认证体制的市场化改革提速，检测行业在政府导向和市场发展的双重影响下快速发展。市场的发展，也带来的竞争的加剧。

2018 年较 2017 年竞争对手加剧，由最初的几家，增加到 2018 年的 40 余家，竞争对手为了提高市场份额在招投标中以低价中标，对服务定价已经产生了较大的消极影响，新增订单也受到了较大影响。随着新增订单增速的下降，目标公司在 2018 年的业务规模、净利润

有所下降。虽然经营环境严峻，但鉴于成都凯天项目未来对西谷的业绩增长有一定支撑，预计可对冲由于经营环境的变化所带来的不利影响。因此我司判定未发生减值迹象。

③相关业务技术壁垒较低或技术快速进步，产品与服务易被模仿或已升级换代，盈利现状难以维持；

盈利状况良好。

④核心团队发生明显不利变化，且短期内难以恢复；

核心团队稳定。

⑤与特定行政许可、特许经营资格、特定合同项目等资质存在密切关联的商誉,相关资质的市场惯例已发生变化，如放开经营资质的行政许可、特许经营或特定合同到期无法接续等；

资质情况良好稳定。

⑥客观环境的变化导致市场投资报酬率在当期已经明显提高，且没有证据表明短期内会下降；

近一年，十年期国债无风险收益率明显下降，从最高点 4.05% 下降到基准日 3.22%，管理层预期客观环境的变化影响的市场投资报酬率无明显提高的迹象，预期对商誉减值不产生影响。

⑦经营所处国家或地区的风险突出，如面临外汇管制、恶性通货膨胀、宏观经济恶化等。

不适用。

(2) 中软金卡：

①现金流或经营利润持续恶化或明显低于形成商誉时的预期，特别是被收购方未实现承诺的业绩；

依据 2018 年年报经营活动现金流量净额 1,380.23 万元（未审数据）与 2017 年年报经营活动现金流量净额 859.54 万元（审定数据）对比，同比上升 60.58%。

依据 2018 年年报净利润 803.61 万元（未审数据）与 2017 年年报净利润 1,175.96 万元（审定数据）对比，有所下滑。

②所处行业产能过剩，相关产业政策、产品与服务的市场状况或市场竞争程度发生明显不利变化；

中软金卡业务以石油天然气行业销售业务的信息化为主，其中嵌入式产品、软件产品和实施运维服务是该公司的主要业务线。从 2018 年开始，所属行业发生了较大的变化：随着互联网与产业融合的加速，特别是移动互联网的全面兴起，对石油销售公司传统的信息化建

设形成了冲击,对中软金卡各条产品的发展带来了直接影响。在中软金卡的嵌入式产品方面,为应对市场变化,公司在前期销售的自助发卡充值设备、自助充值终端设备、前庭控制器设备之外,又研发了支持互联网业务的加油站综合服务终端、加油站自助支付终端,其中加油站自助支付终端已经研发成功,并在中石油重庆公司试点成功,预计未来能够在中石油加油站大规模推广。在中软金卡的软件产品方面,公司新研发了油品销售线上线下结合的直销业务系统,智慧加油站系统等,这些系统已经在部分公司得到了应用。

我国石油石化行业信息化建设起步较早,经过 2013 至 2018 年的信息化和工业化深度融合后已经较为成熟,未来较难继续维持高增速。2017 年以来国内 GDP 增速逐渐放缓,2018 年在内部去杠杆和外部贸易环境的影响之下,经济面临着更大的压力,从趋势上看经济处于下行通道。全国加油站门店数和门店盈利能力皆出现下降,汽车尤其是燃油车的销售额出现了持续惨烈的下滑,伴随着 2018 年国际油价大幅下跌,石油及制品类消费增速也从高点持续回落,导致以“三桶油”为首的油气下游企业盈利能力下降,也直接影响了对信息化项目的投资。加之新能源汽车的技术推广与行业补贴的推进,新能源汽车的保有量出现快速增长,未来很长时间内也将会保持较高的增速,将进一步压缩燃油消费未来的增速。面对新的形势,虽然中软金卡在诸如新型智慧加油/加气站、智慧充电桩等领域做了布局,但一段时间内尚不能对冲传统加油站利润下滑带来的业绩冲击,也直接导致了中软金卡 2018 年的业绩发生严重下滑,未达到 2017 年的预估数,未来业绩也存在较大的不确定性甚至下行的风险。

在 2019 年 2 月初,中软金卡从中石油客户处了解到,中石油自行研发的加油站自助支付终端等嵌入式产品已在上海中石油销售公司试点成功,未来有可能在中石油区域全面推广,预计将严重影响中软金卡同类产品在中石油加油站的推广。

③相关业务技术壁垒较低或技术快速进步,产品与服务易被模仿或已升级换代,盈利现状难以维持;

经过多年的信息化建设,石油公司的基础系统已经完善,近年的信息化建设主要围绕大数据及互联网方向发展,一些互联网巨头为了扩大市场份额,也与石油公司深度合作,将应用于其它行业的互联网技术在石油行业推广,这客观上加剧了行业的竞争,行业壁垒下降,导致中软金卡的销售额下降及直接毛利的减少。为应对新的变化,中软金卡发挥对石油公司业务深入理解的优势,结合公司的技术积累,及时研发了支持互联网支付的加油站自助支付终端和智慧油站系统等产品,并做了试点。

④核心团队发生明显不利变化,且短期内难以恢复;

核心团队稳定。

⑤与特定行政许可、特许经营资格、特定合同项目等资质存在密切关联的商誉,相关资质的市场惯例已发生变化,如放开经营资质的行政许可、特许经营或特定合同到期无法接续等;

资质情况良好稳定。

⑥客观环境的变化导致市场投资报酬率在当期已经明显提高,且没有证据表明短期内会下降;

近一年,十年期国债无风险收益率明显下降,从最高点 4.05%下降到基准日 3.22%,管理层预期客观环境的变化影响的市场投资报酬率无明显提高的迹象,预期对商誉减值不产生影响。

⑦经营所处国家或地区的风险突出,如面临外汇管制、恶性通货膨胀、宏观经济恶化等。不适用。

综上所述,公司不存在业绩预计不审慎的情形。

(二) 公司 2018 年度业绩预告披露后至业绩快报披露前商誉减值测试过程

1. 商誉测试过程

(1) 中软金卡商誉测试过程

收益测算表

单位: 万元

项 目	预测数据					
	2019	2020	2021	2022	2023	永续期
营业收入	3,817.02	3,718.37	3,636.19	3,636.19	3,636.19	3,636.19
减: 营业成本	1,069.09	1,080.19	1,042.85	1,025.74	1,025.82	1,025.82
税金及附加	31.87	30.75	30.16	30.29	30.28	30.28
销售费用	289.72	290.64	291.85	293.66	293.66	293.66
管理费用	1,975.48	1,940.34	1,926.44	1,936.01	1,941.98	1,943.13
财务费用						
资产减值损失						-
加: 公允价值变动收益						-
投资收益						-
其中: 对联营企业和合营企业的投资收益						
资产处置收益						
其他收益 -即征即退	109.36	105.86	103.30	103.30	103.30	103.30

营业利润	560.22	482.31	448.19	453.80	447.75	446.60
加：营业外收入						-
减：营业外支出						-
其中：非流动资产处置 损失						-
利润总额	560.22	482.31	448.19	453.80	447.75	446.60
所得税率						
减：所得税费用	-	-	-	-	-	-
净利润	560.22	482.31	448.19	453.80	447.75	446.60
+ 折旧	9.24	3.60	6.00	8.40	10.75	11.90
+ 无形资产摊销						
- 追加资本性支出	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
- 营运资金净增加	57.54	-103.20	-51.32	13.21	-0.07	-
+ 含税利息						
净现金流量	496.93	574.11	490.50	433.99	443.56	443.50
折现期	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	5
折现率	15.44%	15.44%	15.44%	15.44%	15.44%	15.44%
折现系数	0.9307	0.8063	0.6985	0.6051	0.5242	3.3960
净现值	463.00	463.00	343.00	263.00	233.00	1,506.00
经营性资产价值	3,271.00					

加油站自助支付终端等嵌入式产品情况表

单位：元

序号	指标	2016年	2017年	2018年
1	加油站自助支付终端等嵌入式产品收入	52,987,788.29	36,963,299.02	32,942,567.16
2	整体收入	76,013,432.05	44,232,042.57	40,424,439.05
3	占比	69.71%	83.57%	81.49%

公司业绩预告发布后，中软金卡于2019年2月初从主要客户中国石油天然气集团有限公司（以下简称“中石油”）了解到，中石油自行研发的加油站自助支付终端已在上海中石油销售公司试点成功，未来将在其他区域全面推广，这将严重影响中软金卡同类产品在中石油

加油站的推广。此事项在业绩预告时点公司不知晓。鉴于该产品及其相关服务产生的预期收益在中软金卡营业收入中占比较大，经评估测算，公司在2019年2月28日业绩快报时对中软金卡计提商誉减值11,403.86万元。

(2) 西安西谷商誉测试过程

西安西谷盈利预测表

单位：万元

项目	未来预测					
	2019	2020	2021	2022	2023	永续期
一、营业收入	11,000.00	11,330.00	11,669.90	12,020.00	12,020.00	12,020.00
减：营业成本	2,657.64	2,786.27	2,878.76	2,974.86	3,021.18	3,021.18
营业税金及附加	64.34	66.25	68.19	70.20	70.02	70.02
销售费用	866.54	897.06	928.80	961.81	979.20	979.20
管理费用	1,936.07	1,991.92	2,055.95	2,095.63	2,167.12	2,167.12
财务费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
资产减值损失						
加：公允价值变动收益						
投资收益						
其中：对联营企业和合营企业的投资收益						
资产处置收益						
其他收益 -即征即退						
二、营业利润	5,475.41	5,588.50	5,738.19	5,917.50	5,782.48	5,782.48
加：营业外收入-政府补助						
减：营业外支出						
其中：非流动资产处置损失						
三、利润总额	5,475.41	5,588.50	5,738.19	5,917.50	5,782.48	5,782.48
减：所得税费用	15% 0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
四、净利润	5,475.41	5,588.50	5,738.19	5,917.50	5,782.48	5,782.48
+ 折旧	297.65	297.65	297.65	297.65	297.65	297.65
+ 无形资产摊销	68.08	31.39	28.78	-	-	-
- 追加资本性支出	297.65	297.65	297.65	297.65	297.65	297.65
- 营运资金净增加	319.61	427.44	457.35	470.69	-15.13	
+ 含税利息	-	-	-	-	-	-
净现金流量	5,223.88	5,192.45	5,309.62	5,446.82	5,797.61	5,782.48
折现期	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	

折现率		15.08%	15.08%	15.08%	15.08%	15.08%	15.08%
折现系数		0.9322	0.8100	0.7039	0.6116	0.5315	3.5245
净现值		4,870.00	4,206.00	3,737.00	3,332.00	3,081.00	20,380.00
经营性资产价值		39,606.00					
加：商誉资产组长期投资价值		1,460.58					
加：非经营性或溢余性资产价值		7,962.90					
加：其他长期投资权益价值		5,282.93					
减：付息债务价值		500.00					
资产组可收回价值		53,812.41					
账面净资产		31,159.59					
差异		22,652.82					

成都凯天项目情况表

单位：元

序号	指标	2016年	2017年	2018年
1	成都凯天项目收入	10,668,193.49	10,167,840.13	13,272,217.02
2	整体收入	136,146,588.54	163,101,559.88	108,681,969.13
3	占比	7.84%	6.23%	12.21%

2019年2月中旬，西安西谷参股的成都凯天质检技术服务有限责任公司（以下简称“成都凯天”）大股东中航凯天电子股份公司（以下简称“中航凯天”）正式通知各股东方，根据上级资产整顿的要求，于3月11日召开股东大会，讨论成都凯天解散事宜。鉴于成都凯天的贡献收益在西安西谷总收益中占有一定比例，清算解散后，对西安西谷的预期收入有一定影响，故公司在2019年2月28日业绩快报时对西安西谷计提商誉减值20,293.86万元。

会计师核查情况：

我所旋极信息项目组于2018年11月23日-24日参加了公司组织的2018年度旋极集团审计决算会议，在决算会议上布置了初步审计计划，强调了商誉减值测试工作的重要性，提示公司要重视商誉减值测试工作。现场审计过程中根据初步了解到的涉及商誉的几家公司的业绩情况，本所根据《会计风险监管提示第8号—商誉减值》中提示的商誉减值迹象进行判

断，结合涉及形成商誉资产组的宏观环境、行业环境、实际经营状况及未来经营规划等方面的情况，在业绩预告前提示公司管理层商誉具有减值迹象，我们查看公司的业绩预告后，于2019年1月25日再次提示公司重视商誉减值测试工作。

问题3：请结合收购中软金卡、西安西谷时的盈利预测情况，说明对中软金卡、西安西谷商誉减值测试的过程，商誉减值计提金额的合理性，是否符合会计准则的相关规定；并结合收购中软金卡、西安西谷时的商誉确认情况、以前年度的商誉减值测试与减值计提情况，说明以前年度商誉减值计提的合理性与充分性。请会计师核查并发表意见。

公司回复：

2014年公司通过定向增发方式收购中软金卡100%股权，根据京都中新出具的京都中新评报字（2014）第00029号《资产评估报告》，截至评估基准日2013年12月31日，收益法评估后评估后中软金卡100%股权评估值为16,204.05万元。基于上述评估结果，经上市公司与交易对方协商，中软金卡100%股权作价为16,000.00万元，资产基础法评估后评估基准日2013年12月31日中软金卡确认可辨认净资产公允价值为4,596.14万元，合并对价超过合并日被收购方可辨认净资产公允价值的部分确认商誉11,403.86万元。

2015年公司通过定向增发方式收购西安西谷100%股权，根据中天华评报字[2015]第1086号评估报告，截至评估基准日2014年12月31日，收益法评估后评估后西安西谷100%股权评估值为54,613.24万元。基于上述评估结果，经上市公司与交易对方协商，西安西谷100%股权作价为54,600.00万元，资产基础法评估后评估基准日2014年12月31日西安西谷的可辨认净资产公允价值为12,321.12万元，合并对价超过合并日被收购方可辨认净资产公允价值的部分确认商誉42,278.88万元。

公司依据《会计风险监管提示第8号—商誉减值》对旋极信息商誉测试，对提示中提到的减值迹象进行判断，主要包括：（1）现金流或经营利润持续恶化或明显低于形成商誉时的预期，特别是被收购方未实现承诺的业绩；（2）所处行业产能过剩，相关产业政策、产品与服务的市场状况或市场竞争程度发生明显不利变化；（3）相关业务技术壁垒较低或技术快速进步，产品与服务易被模仿或已升级换代，盈利现状难以维持；（4）核心团队发生明显不利变化，且短期内难以恢复；（5）与特定行政许可、特许经营资格、特定合同项目等资质存在密切关联的商誉，相关资质的市场惯例已发生变化，如放开经营资质的行政许可、特许经营或特定合同到期无法接续等；（6）客观环境的变化导致市场投资报酬率在当期已经明显提高，

且没有证据表明短期内会下降；（7）经营所处国家或地区的风险突出，如面临外汇管制、恶性通货膨胀、宏观经济恶化等。商誉减值测试的具体方法为将包含商誉的可辨认净资产作为资产组，对于金额较大的商誉，以第三方估值机构评估确认的股东全部权益价值作为该资产组的可收回金额，结合公司对包含商誉资产组的业绩达成情况，如资产组的可收回金额低于其账面价值或业绩未完成预期的资产组，确认商誉的减值损失。

本年度商誉减值测试过程及合理性分析：

（一）西安西谷

1、公司基本情况分析

“西安西谷”专注于独立第三方检测服务领域，以军品可靠性保证市场为主，是我国检测项目最齐全的军品检测机构之一，具有了为军工产品服务各种资质。公司经过 10 多年的发展，目前已累计有 6 万余套检测程序，能够有效的为客户提供系统的一站式检测服务。

（1）公司优势分析

“西安西谷”取得有军工产品服务各种资质，包括军用校准和测试实验室认可证书、中国合格评定国家认可委员会实验室认可证书、质量管理体系认证证书、国防科工实验室认可单位、中国兵工认可定点电子元器件筛选监测站等。这些国家级检测试验中心的授权和建设，使得“西安西谷”在军工电子元器件检测领域树立了牢固的行业地位。

凭借多年的业务积淀，以及持续的技术研发，已掌握各类军品测试、筛选技术，在检测和筛选方面严格按照军品可靠性要求，建立了一整套严格的管理制度和工艺流程，为众多航天、航空、船舶、兵器、电子等军工企业提供测试、筛选和软件开发“一站式”服务，受到客户的广泛认可。同时，“西安西谷”分别与中国兵器工业标准化研究所、成都凯天电子股份有限公司、中船重工西安东仪科工集团有限公司成立不同的联营企业，通过布局市场，加深公司的业务纵深，提高公司的业务水平，加强与客户的粘力度。

“西安西谷”已成为具备自主研发能力、拥有完整电子器件质量检测与筛选服务体系的高新技术企业，在技术创新、人才储备、市场、质量控制等方面形成了较强的竞争优势。

（2）风险分析

一是技术风险。随着集成电路产业的飞速发展，各种新型电子元器件不断应用到实践中，公司作为专业从事电子元器件测试、筛选及元器件可靠性保证的企业，对新技术、新型号的电子元器件的掌握程度，对新型电子元器件测试程序的持续开发能力将对西安西谷未来的发展造成影响，同时，专业测试设备的更新速度也会对公司未来的发展造成影响。

二是人员流失的风险。对于检测行业来说，研发技术人才是公司的核心资源之一，是保

持和提升公司竞争力的关键要素。“西安西谷”培养了一支素质较高、专业稳定的人才队伍，在同行业形成了较强的专业人才优势。“西安西谷”的管理团队及核心员工的稳定性是决定本次收购成功与否的重要因素，人才流失将对西安西谷的经营和业务的稳定性造成不利影响。

（3）市场竞争情况

随着政府对电子元器件的关注和重视，检验检测认证体制的市场化改革提速，检测行业在政府导向和市场发展的双重影响下快速发展。市场的发展，也带来的竞争的加剧。

2016年、2017年公司年收入增长率分别达到了31%、20%的高速增长，主要得益于电子元器件检测业务的发展，以及公司对市场业务拓展的加强；2018年较2017年收入下降约34%，主要原因是竞争对手加剧，由最初的几家，增加到2018年的40余家，竞争对手为了提高市场份额在招投标中以低价中标，对服务定价已经产生了较大的消极影响，新增订单也受到了较大影响。随着新增订单增速的下降，目标公司在2018年出现了业务规模、净利润的明显下降。

2、历史预测数据对比

根据北京旋极信息技术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暨关联交易报告书（草案），预测西安西谷自2015至2019年的业绩情况如下：

项目名称	预测数据				
	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年至永续
营业收入	97,919,828.27	127,295,776.75	162,938,594.25	204,487,935.78	204,487,935.78
减：营业成本	20,739,419.63	26,961,245.52	34,510,394.26	43,310,544.80	43,310,544.80
营业税金及附加	373,714.55	619,163.31	793,214.48	996,108.41	996,108.41
销售费用	4,400,496.75	5,720,645.78	7,322,426.59	9,153,033.24	9,153,033.24
管理费用	18,021,976.96	23,419,111.97	29,984,038.83	37,620,776.40	37,620,776.40
财务费用	-	-	-	-	-
减值损失	779,269.02	973,788.35	1,181,529.86	1,377,326.24	-
营业利润	53,604,951.37	69,601,821.84	89,146,990.21	112,030,146.69	113,407,472.93
利润总额	53,604,951.37	69,601,821.84	89,146,990.21	112,030,146.69	113,407,472.93
所得税费用	8,196,625.30	10,637,068.75	13,614,249.46	28,487,364.55	28,487,364.55
净利润	45,408,326.07	58,964,753.09	75,532,740.76	83,542,782.14	84,920,108.38
实际完成的净利润	51,416,846.61	75,962,164.36	92,379,044.06	57,881,052.75	

注：2018 年实际达成情况以最终版审计报告数据为准。

2018 年西安西谷初步审定净利润为 5788 万元，低于原收购时业绩预测数据，同时 2018 年西安西谷收入约 13,000 万元，收入规模亦未达到原有预期。

3、具体估值测算过程

(1)估值方法

a.估值方法

依据《企业会计准则-资产减值》规定，经分析“西安西谷”已多年持续经营，目前资产组在企业生产经营中处于在用状态，资产组的可收回价值可以通过资产组预计未来现金流量的现值进行预测。资产组的预计未来现金流量的现值预期将大于公允价值减去处置费用的净额。因此本次采用收益法现金流量折现法估算资产组在用状态下未来现金流现值。

b.收益法技术思路和模型

本项目采用的现金流量折现法是指通过估算估值对象未来预期的净现金流量并采用适宜的折现率折算成现值，借以确定估值结果的一种估值技术思路。现金流量折现法的适用前提条件：①企业整体资产具备持续经营的基础和条件，经营与收益之间存有较稳定的对应关系；②必须能用货币衡量其未来期望收益；③估值对象所承担的风险也必须是能用货币衡量。

经营性资产价值的计算模型：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_{i+1}}{r(1+r)^n}$$

式中：

R_i：估值对象未来第 i 年的现金流量；

r：折现率；

n：估值对象的未来经营期。

c.收益法估算过程

①收益年限的确定

根据目标公司章程、营业执照等文件规定，确定经营期限截止到无固定期限；本次估值假设企业到期后继续展期并持续经营，因此确定收益期为无限期。

预测期，根据公司历史经营状况及行业发展趋势等资料，采用两阶段模型，即估值基准日后 5 个完整年度根据企业实际情况和政策、市场等因素对企业收入、成本费用、利润等进行合理预测，假设第 6 年以后各年与第 5 年持平。

②未来收益预测

资产组现金流=税前利润+折旧与摊销+利息费用-资本性支出

-营运资金净增加

预测期税前利润=营业收入-营业成本-税金及附加-营业费用-管理费用
-财务费用

③全部资产及负债形成的资产组可收回价值的确定

资产组可收回价值=经营性资产价值+长期股权投资价值+非经营性资产、负债价值、
溢余资产价值-付息债务价值

(2) 预期收益的确定

a.净利润的确定

①销售收入的预测

“西安西谷”于 2018 年完成了全资子公司陕西西谷泰思特微电子有限公司的出售，商誉资产组收入主要为电子元器件检测业务。

2016 年、2017 年公司年收入增长率分别达到了 31%、20% 的高速增长，主要得益于电子元器件检测业务的发展，以及公司对市场业务拓展的加强；2018 年较 2017 年收入下降约 34%，主要原因是竞争对手加剧，由最初的几家，增加到 2018 年的 40 余家，竞争对手为了提高市场份额在招投标中以低价中标，对服务定价已经产生了较大的消极影响，新增订单也受到了较大影响。随着新增订单增速的下降，目标公司在 2018 年出现了业务规模、净利润的明显下降。

但同时，公司在 2018 年成立了多家控股或参股的长投单位，投入大量资金对电子元器件检测业务进行新的战略布局，加大与客户的粘连度，提高公司检测业务纵深。

本次估值根据目标公司提供的未来盈利预测资料，通过对目标公司所处行业的未来发展趋势分析，根据“西安西谷”目前规划的项目结合目标公司历史经营成果，对 2019 年至 2023 年销售收入予以预测。

在竞争对手的进一步增加的情况下，“西安西谷”2018 年收入、利润均完成了当年的业绩目标。在与管理层进行沟通的基础上，考虑目标公司的发展规划，十几年的技术、人才、设备的积累，目标较之新增加的竞争对手，能够提供的检测项目更全面系统，因此预测未来年度的收入在 2018 年度的基础有小幅的增加，并在稳定年度接近近三年的平均水平。

具体预测数据请见销售收入预测表。

②销售成本预测

“西安西谷”的营业成本主要为外协加工费、材料费、软件开发费、工资、折旧费、水电

费。近三年电子元器件检测业务的成本率分别为 27%、22%、22%，成本下降的主要原因为公司研发部门的成立，软件开发费逐步转为公司内部研发，外包项目减少，软件开发费下降。其他成本费用的预测，除折旧摊销费外，按照各项明细成本与收入的比例分别进行预测。

具体预测数据请见销售成本预测表。

③销售费用预测

销售费用主要为工资薪金、差旅费、业务招待费、汽车费用、办公费、邮寄费、广告费、折旧摊销等。其中占比较大的是工资薪金，近 3 年平均占比 25% 以上；2018 年销售费用占比收入约 8%，较之历史期的 4% 有明显增加，主要原因公司 2018 年增加了市场销售服务费，与外部销售机构签订长期合作协议，为公司争取相应义务并按照收费比例提取佣金。

本次估值根据企业盈利预测资料，结合企业历史年度销售费用的结构分析，对于与销售收入相关性较大的费用如：差旅费、业务招待费、市场销售服务等，业务拓展将会导致销售费用呈现增长趋势，因此以历史期销售费用占收入比例进行预测；其他经常性费用，根据企业的相关政策及发展规划，在剔除历史期非正常变动因素的基础上考虑一定的增长予以预测。

具体预测数据请见销售费用预测表。

④管理费用预测

管理费用主要为科研发开发费、工资薪金、办公费、税金、装修摊销费、折旧费、物业水电费、招待费等。根据各类费用具体情况分别预测：

一是管理人员薪酬。包括职工工资、各种社会保险、福利费等。该类费用主要与未来工资增长幅度及企业薪酬政策相关。根据历史期人员工资水平，结合公司未来业务发展状况，通过预测未来管理人员人数和人均年工资，确定预测期的人员工资。同时，分析历史年度各项费用的计提比例和实际耗用情况，以管理员工资预测值为基础，预测未来年度的人工附加费。

二是折旧和摊销。折旧为固定资产每年应计提的折旧费用，以估值基准日固定资产的账面原值，乘以年折旧率进行预测。

三是办公类费用。主要包括办公费、差旅费、招待费及其他管理费用等。根据各项管理费用在历史年度中的平均水平，参考企业历史年度的费用变动比例，结合通货膨胀因素确定预测期合理的增长率进行预测。在剔除历史期非正常变动因素的基础上考虑一定的增长予以预测。

具体预测数据请见管理费用预测表。

⑤财务费用预测

财务费用主要为付息债务的利息支出、手续费、利息收入。其中利息支出为应付西安投资控股有限公司的产业发展基金的利息；利息收入主要为目标公司短期及活期银行存款利息。

利息支出根据目标公司提供的还款计划进行预测；手续费、利息收入以历史期平均值进行预测。

具体预测数据请见财务费用预测表。

b 收益预测涉及的其他项目预测

①折旧与摊销

根据企业执行的会计政策、依据估值基准日已有固定资产以及历史年度综合折旧率，预测未来年度及永续年度固定资产折旧。

具体预测数据请见固定资产折旧预测表。

②资本性支出

资本性支出主要为固定资产的正常更新投资，主要为维持现有生产能力而需要支付的固定资产更新改造费用，根据历史年度数据，在预测期假设每年的折旧全部用于固定资产更新改造。

具体预测数据请见资本性支出表。

③营运资金追加额

营运资金的预测，根据目标公司最近几年营运资金中各类流动资产流动负债占销售收入或成本的比例进行分析和判断，在历史平均比例水平基础上结合目标公司目前及未来发展加以调整。

营运资金的追加额系指目标公司在不改变当前主营业务条件下，为扩大再生产而新增投入的用于经营的现金，即为保持目标公司持续经营能力所需的新增营运资金。

具体预测数据请见营运资金预测表。

④收益长期变化趋势预测

估值人员假设目标公司于 2023 年以后其收益将保持在 2023 年的水平。

(3) 折现率的选取

a.折现率模型

本次估值采用税前加权平均资本成本定价模型(WACC)。

$$R=Re/(1-T)\times We+Rd\times Wd$$

式中：

Re：权益资本成本；

Rd：付息负债资本成本；

We：权益资本价值在投资性资产中所占的比例；

Wd：付息负债价值在投资性资产中所占的比例；

T：适用所得税税率。

其中，权益资本成本采用资本资产定价模型(CAPM)计算。

计算公式如下：

$$Re= Rf+\beta\times MRP+Rs$$

Rf：无风险收益率

MRP：Rm-Rf：市场平均风险溢价

Rm：市场预期收益率

β ：预期市场风险系数

Rs：企业特定风险调整系数

其中：目标资本结构（Wd/We）按照现行可收回价值确定公司的目标资本结构，或者参考可比公司的资本结构。

b.各项参数的选取过程

一是无风险报酬率的确定。无风险收益率是指在当前市场状态下投资者应获得的最低收益率。在我国，国债是一种比较安全的投资，因此国债收益率可视为投资方案中最稳妥，也是最低的收益率，即安全收益率。本次估值，估值人员参考 Wind 资讯的债券相关资料，无风险报酬率选取中长期国债的利率、中长期国债的到期收益率 4.01%。

二是市场平均风险溢价的确定。市场风险溢价（Market Risk Premium）是投资者投资股票市场所期望的超过无风险收益率的部分，是市场预期回报率与无风险利率的差。

市场风险溢价=成熟股票市场的基本补偿额+国家风险补偿额

本次估值市场风险溢价取 7.19%。

三是风险系数 β 值的确定。 β 值被认为是衡量公司相对风险的指标。通过 Wind 证券资讯终端系统，查取可比上市公司的估值基准日有财务杠杆的 β 值、带息债务与权益资本比值，换算为无财务杠杆的 β 值，取其算术平均值为 0.8971，将此还原为目标公司有财务杠杆 β 值为 1.0309。

β 指标值换算公式:

$$\beta_L = \beta_U [1 + (1-T) \times W_d / W_e]$$

可比公司无财务杠杆的贝塔系数 β_U 一览表

序号	名称	贝塔系数	年末所得税率	带息债务 / 股权价值	无杠杆贝塔系数	代码
1	电科院	1.0045	15.0000	37.4583	0.7619	300215.SZ
2	苏交科	1.0751	15.0000	30.2001	0.8555	300284.SZ
3	天瑞仪器	1.1859	15.0000	15.2575	1.0498	300165.SZ
4	精测电子	1.0626	15.0000	0.7628	1.0558	300567.SZ
5	华测检测	0.7887	15.0000	4.0256	0.7626	300012.SZ
	平均值	1.0234		17.5409	0.8971	

c. 公司特定风险的确定

公司特定风险是指目标公司在经营过程中, 由于市场需求变化、生产要素供给条件变化以及同类目标公司间的竞争, 资金融通、资金周转等可能出现的不确定性因素对目标公司预期收益带来的影响。

由于目标公司为非上市公司, 而估值参数选取的可比公司是上市公司, 故需通过特定风险系数调整。综合考虑目标公司的生产经营规模、经营状况、财务状况及流动性等, 确定目标公司的特定风险系数为 3%。

d. 权益资本成本折现率的确定

将选取的无风险报酬率、风险报酬率代入折现率估算公式计算得出折现率并取整为 14.42%。

$$R_e = R_f + \beta \times ERP + R_{sp}$$

$$= 14.42\%$$

e. 税前 WACC 的确定

W_d : 付息负债价值在投资性资本中所占的比例 14.92%;

W_e : 权益资本价值在投资性资本中所占的比例 85.08%;

则根据公式: $R = R_e / (1-T) \times W_e + R_d \times W_d$

$$= 15.08\%$$

(4) 估值计算过程与结果

a. 经营性资产估值的确定

根据前述对预期收益的预测与折现率的估计分析,将各项预测数据代入本评估项目的收益法模型,计算得出经营性资产估值为 39,606.00 万元。

详情请见现金流量预测表。

b. 非经营性资产、负债、溢余资产估值的确定

一是非经营性资产估值的确定。非经营性资产为预付的设备款、房租押金,其他应收款-关联方借款,可供出售金融资产和递延所得税资产。账面价值总额为 2,903.09 万元;本次估值采用成本法,估值结果为 2,841.38 万元。

二是非经营性负债估值的确定。非经营性负债为其他应付款-党建经费、递延收益-政府补助。账面价值为 8,324.98 万元;本次估值采用成本法,估值结果为 7,963.27 万元。

c. 溢余资产估值的确定

溢余资产为:超出维持企业正常经营的富余货币资金。本次评估采用成本法,评估结果为 5,121.89 万元。

d. 长期股权投资

对长期股权投资单位按权益法估值,以估值基准日被投资单位资产负债表中载明的净资产账面值乘以持股比例确认估值。

e. 可收回价值的确定

资产组可收回价值=经营性资产价值+长期股权投资+非经营性资产、负债价值、溢余资产价值-付息债务价值

$$=39,606.00 + 9,423.48 + 5,282.93 - 500.00$$

$$=53,812.41 \text{ 万元}$$

(5) 预测数据明细表见下表:

项目	未来预测					
	2019	2020	2021	2022	2023	永续期
一、营业收入	11,000.00	11,330.00	11,669.90	12,020.00	12,020.00	12,020.00
减:营业成本	2,657.64	2,786.27	2,878.76	2,974.86	3,021.18	3,021.18

营业税金及附加		64.34	66.25	68.19	70.20	70.02	70.02
销售费用		866.54	897.06	928.80	961.81	979.20	979.20
管理费用		1,936.07	1,991.92	2,055.95	2,095.63	2,167.12	2,167.12
财务费用		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
资产减值损失							
加：公允价值变动收益							
投资收益							
其中：对联营企业和合营企业的投资收益							
资产处置收益							
其他收益 -即征即退							
二、营业利润		5,475.41	5,588.50	5,738.19	5,917.50	5,782.48	5,782.48
加：营业外收入-政府补助							
减：营业外支出							
其中：非流动资产处置损失							
三、利润总额		5,475.41	5,588.50	5,738.19	5,917.50	5,782.48	5,782.48
减：所得税费用	15%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
四、净利润		5,475.41	5,588.50	5,738.19	5,917.50	5,782.48	5,782.48
+ 折旧		297.65	297.65	297.65	297.65	297.65	297.65
+ 无形资产摊销		68.08	31.39	28.78	-	-	-
- 追加资本性支出		297.65	297.65	297.65	297.65	297.65	297.65
- 营运资金净增加		319.61	427.44	457.35	470.69	-15.13	
+ 含税利息		-	-	-	-	-	-
净现金流量		5,223.88	5,192.45	5,309.62	5,446.82	5,797.61	5,782.48
折现期		0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	
折现率		15.08%	15.08%	15.08%	15.08%	15.08%	15.08%
折现系数		0.9322	0.8100	0.7039	0.6116	0.5315	3.5245

净现值		4,870.00	4,206.00	3,737.00	3,332.00	3,081.00	20,380.00
经营性资产价值		39,606.00					
加：商誉资产组长期投资价值		1,460.58					
加：非经营性或溢余性资产价值		7,962.90					
加：其他长期投资权益价值		5,282.93					
减：付息债务价值		500.00					
资产组可收回价值		53,812.41					
账面净资产		31,159.59					
差异		22,652.82					

注：本预测数据为非最终数据，最终数据可能会发生调整。

依据目前评估师事务所出具的评估结论，西安西谷的可收回价值低于其账面价值。

综上，根据初步判断，基于管理层对宏观形势及业务的判断情况、实际业绩与原预测数据的实现情况、及评估师的评估初步结论，西安西谷对应的商誉存在减值迹象。

（二）中软金卡

1、公司基本情况分析

中软金卡业务以石油天然气行业销售业务的信息化为主，其中嵌入式产品、软件产品和实施运维服务是该公司的主要业务线。从 2018 年开始，所属行业发生了较大的变化：

一是随着互联网与产业融合的加速，特别是移动互联网的全面兴起，对石油销售公司传统的信息化建设形成了冲击，对中软金卡各条产品的发展带来了直接影响。在中软金卡的嵌入式产品方面，为应对市场变化，公司在前期销售的自助发卡充值设备、自助充值终端设备、前庭控制器设备之外，又研发了支持互联网业务的加油站综合服务终端、加油站自助支付终端，但由于受制于整体大环境、客户消费习惯的变化，产品销售不如预期，只在局部公司有应用，尚未看到大规模推广的机会。在中软金卡的软件产品方面，公司新研发了油品销售线上线下结合的直销业务系统，智慧加油站系统等，这些系统已经在部分公司得到了应用，但由于在实际推广中，每个公司都有个性化的要求，产品的推进远不如预期。

二是行业竞争的加剧。从 2018 年开始，中石油自有的信息技术公司、研究院也开始在

销售板块加快市场布局,另外,一些互联网巨头为了扩大市场份额,也与石油公司深度合作,将应用于其它行业的互联网技术在石油行业推广,这客观上加剧了行业的竞争,导致中软金卡的销售额下降及直接毛利的减少。在民营加油站市场方面,从2017年开始,以喂车车为代表的互联网加营销的模式开始在民营市场出现,在2018年全面发力,造成原有准备上传统加油站系统的民营石油售公司开始观望,虽然中软金卡也在2018年及时研发升级了加油站管理系统,支持移动支付、线上下单线下配送或提油等新型的业务,但由于新模式的冲击,快速推广和占领市场的难度很大。2017年公司预测嵌入式产品中2016年新研发的燃气卡室外充值终端已经在2017年初步形成了销售收入,并且推广取得见效,在2018年、2019年有望大批量销售。但在2019年2月初,中软金卡从中石油客户处了解到,中石油自行研发的加油站自助支付终端等嵌入式产品已在上海中石油销售公司试点成功,未来有可能在中石油区域全面推广,预计将严重影响中软金卡同类产品在中石油加油站的推广。

我国石油石化行业信息化建设起步较早,经过2013至2018年的信息化和工业化深度融合后已经较为成熟,未来较难继续维持高增速。同时2017年以来国内GDP增速逐渐下降,2018年在内部去杠杆和外部贸易环境的影响之下,经济面临着更大的压力,从趋势上看经济总体处于L型通道。全国加油站门店数出现明显下降,汽车尤其是燃油车的销售额出现了持续惨烈的下滑,伴随着2018年国际油价大幅下跌,石油及制品类消费增速也从高点持续回落。随着新能源汽车的技术推广与行业补贴逐渐推进,新能源汽车的保有量出现快速增长,未来很长时间内也将会保持较高的增速,将进一步压缩燃油消费未来的增速。由于未来发展面临极大的不确定性,中软金卡的市场基本达到饱和,且中软金卡无法提供切实可行的提升业绩的具体方案、无实际的市场推广计划,故预测未来的经营情况呈下降趋势,具体盈利预测过程详见下文。

2、历史预测数据对比

根据《旋极信息支付现金及发行股份购买资产报告书草案》,草案中提到中软金卡自2014至2018年的业绩预测情况如下:

项目	2014年预测	2015年预测	2016年预测	2017年预测	2018年预测
一、营业收入	6,550.00	7,760.00	8,910.00	9,590.00	10,300.00
减:营业成本	2,780.00	3,382.00	3,965.00	4,295.00	4,730.00
营业税金及附加	83.09	101.62	119.64	128.52	136.97
销售费用	340.95	402.79	451.65	486.30	511.51

管理费用	1,315.19	1,491.49	1,676.29	1,883.80	1,993.60
财务费用	-52.18	-54.51	-57.09	-59.90	-62.86
资产减值损失	87.00	74.00	70.00	41.00	43.00
加：投资收益	--	--	--	--	--
二、营业利润	1,995.95	2,362.61	2,684.51	2,815.28	2,947.78
加：营业外收入	416.80	555.10	665.44	727.30	767.46
减：营业外支出	--	--	--	--	--
三、利润总额	2,412.75	2,917.71	3,349.95	3,542.58	3,715.24
减：所得税	322.54	413.05	473.20	498.59	522.92
四、净利润	2,090.21	2,504.66	2,876.75	3,043.99	3,192.32
实际达成情况	2,142.52	2,502.52	2,901.39	1,186.00	803.60

注：2018 年实际达成情况以最终版审计报告数据为准。

中软金卡实际业务利润情况与以上预测数据对比，中软金卡已连续两年经营利润持续下滑，2018 年公司实际完成净利润已不足 1000 万元，与原预期数据有较大差异。

3、具体估值测算过程

1. 估值方法

(1) 估值方法

依据《企业会计准则-资产减值》规定，经分析“中软金卡”已持续经营16年，目前“中软金卡”资产组在企业生产经营中处于在用状态，资产组的可收回价值可以通过资产组预计未来现金流量的现值进行预测。资产组的预计未来现金流量的现值预期将大于公允价值减去处置费用的净额。因此本次采用收益法现金流量折现法估算资产组在用状态下未来现金流现值。

a.收益法技术思路和模型

本项目采用的现金流量折现法是指通过估算估值对象未来预期的净现金流量并采用适宜的折现率折算成现值，借以确定估值结果的一种估值技术思路。现金流量折现法的适用前提条件：①企业整体资产具备持续经营的基础和条件，经营与收益之间存有较稳定的对应关系；②必须能用货币衡量其未来期望收益；③估值对象所承担的风险也必须是能用货币衡量。

经营性资产价值的计算模型：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_{i+1}}{r(1+r)^n}$$

式中：

Ri：估值对象未来第 i 年的现金流量；

r: 折现率;

n: 估值对象的未来经营期。

(2) 收益法估算过程

a. 收益年限的确定

收益期, 根据目标公司章程、营业执照等文件规定, 确定经营期限截止到 2023 年 3 月 4 日; 本次估值假设企业到期后继续展期并持续经营, 因此确定收益期为无限期。

预测期, 根据公司历史经营状况及行业发展趋势等资料, 采用两阶段模型, 即估值基准日后 5 个完整年度根据企业实际情况和政策、市场等因素对企业收入、成本费用、利润等进行合理预测, 假设第 6 年以后各年与第 5 年持平。

b. 未来收益预测

资产组现金流=税前利润+折旧与摊销+利息费用-资本性支出

-营运资金净增加

预测期税前利润=营业收入-营业成本-税金及附加-营业费用-管理费用

-财务费用

c. 全部资产及负债形成的资产组可收回价值的确定

资产组可收回价值=经营性资产价值+长期股权投资价值+非经营性资产、负债价值、溢余资产价值-付息债务价值

2. 预期收益的确定

(1) 净利润的确定

a. 营业收入的预测

中软金卡的核心客户为中石油, 受整体经济形势的影响, 2018 年中石油零售板块业绩下滑, 采购预算不足, 造成公司 18 年度嵌入式设备销售数量有较大幅度下降; 另外, 公司重点推广的燃气行业客户, 受国家政策的影响, 及天然气成本高、供应不足等原因, 行业发展放缓, 未实现预期销售。

我国石油石化行业信息化建设起步较早, 经过 2013 至 2018 年的信息化和工业化深度融合后已经较为成熟, 未来较难继续维持高增速。同时 2017 年以来国内 GDP 增速逐渐下降, 2018 年在内部去杠杆和外部贸易环境的影响之下, 经济面临着更大的压力, 从趋势上看经济处于 L 型通道。全国加油站门店数出现明显下降, 汽车尤其是燃油车的销售额出现了持续惨烈的下滑, 伴随着 18 年国际油价大幅下跌, 石油及制品类消费增速也从高点持续回落。随着新能源汽车的技术推广与行业补贴逐渐推进, 新能源汽车的保有量出现快速增长, 未来很长时间内也将会保持较高的增速, 将进一步压缩燃油消费未来的增速, 目前中软金卡的市场基本达到饱和, 且中软金卡无法提供切实可行的提升业绩的具体方案、无实际的市场推广计划, 故预测未来两年经营业绩无好转迹象。

估值人员通过对企业未来发展规划、企业历史年度营业收入的变动分析, 结合以上主要

经营业务及预计的新增业务的销量、销售价格等因素影响，对营业收入的主要指标及其历史变动趋势进行分析，特别是对进入 2019 年以后市场行情的变化，综合考虑了估值基准日后各种因素对该等指标变动的的影响，分别对 2019 年以后各项经营业务的销量、销售价格等指标进行预测。2023 年后达到稳定状态，并假设期后各年主营业务收入仍保持在 2023 年的水平。

b.营业成本预测

“中软金卡”的营业成本主要为收入对应的成本，本次成本预测以历史数据为基础，计算历史期各项产品对应的毛利率，考虑未来企业发展前景及企业发展相关政策，对历史期毛利率进行调整，根据调整后的毛利率和预测的营业收入计算营业成本。

c.营业税金及附加预测

“中软金卡”营业税金及附加包括城建税、教育费附加、地方教育费等，其中城建税和教育费附加、地方教育费以应缴纳的增值税为计税依据。目前，“中软金卡”城建税率为 7%，教育费附加为 3%、地方教育费附加为 2%。

d.营业费用预测

销售费用主要为销售人员职工薪酬和办公类费用。估值人员对各类费用分别预测如下：

销售人员职工薪酬，包括人员工资和根据人员工资计提的职工福利费等，主要为销售部门人员的工资奖金及福利，估值人员根据历史期数据，结合公司的人事发展策略通过预测未来年度的销售业务人员人数和平均职工薪酬确定预测期的人员职工薪酬。办公类费用根据企业历史期数据及企业未来发展情况进行预测。本次估值对该类费用的增长幅度按照未来营业收入的增幅进行考虑。

e.管理费用预测

管理费用分别为管理人员薪酬、研发费用、折旧、税金、办公费、差旅费、运输费、培训费等及其他管理费用。估值人员对各类费用分别预测如下：

一是管理人员薪酬。包括人员工资和根据人员工资计提的职工福利费等，主要为管理部门人员的工资奖金及福利，估值人员根据历史期数据，结合公司的人事发展策略通过预测未来年度的管理人员人数和平均职工薪酬确定预测期的人员职工薪酬。

二是研发费用。该费用主要考虑“中软金卡”未来持续盈利能力的形成以及满足持续获得高新技术企业资格认证必须满足其年度研发费用达到销售收入的相应比例的基本条件，结合企业对其未来研发项目的规划，预测以后年度研发费用。

三是租赁费用。主要为公司缴纳的房屋租赁费等。估值人员根据企业签订的租赁合同及近年当地房屋租赁市场租金平均增长幅度进行预测。

四是管理类费用和其他费用。主要包括办公费、差旅费、会议费、培训费以及其他管理费用等。估值人员根据各项管理费用在历史年度中的支付水平，以企业发展规模和收入增长情况为基础，参考企业历史年度的费用发生额确定合理的增长比率进行预测。

f.财务费用预测

本次估值对财务费用不予预测。

g.所得税预测

本次估值为所得税税前口径。

(2) 收益预测涉及的其他项目预测

a.折旧与摊销

根据企业执行的会计政策、依据估值基准日已有固定资产以及历史年度综合折旧率，预测未来年度及永续年度固定资产折旧。

具体预测数据请见固定资产折旧预测表。

b.资本性支出

资本性支出主要为固定资产的正常更新投资，不考虑扩大规模。主要为维持现有生产能力而需要支付的固定资产更新改造费用，根据历史年度数据，在预测期假设每年的折旧全部用于固定资产更新改造。

具体预测数据请见资本性支出表。

c.营运资金追加额

营运资金的预测，根据目标公司最近几年营运资金中各类流动资产流动负债占销售收入或成本的比例进行分析和判断，在历史平均比例水平基础上结合目标公司目前及未来发展加以调整。

营运资金的追加额系指目标公司在不改变当前主营业务条件下，为扩大再生产而新增投入的用于经营的现金，即为保持目标公司持续经营能力所需的新增营运资金。

具体预测数据请见营运资金预测表。

d.收益长期变化趋势预测

估值人员假设目标公司于 2023 年以后其收益将保持在 2023 年的水平。

(3) 折现率的确定

a.折现率模型

本次估值采用税前加权平均资本成本定价模型(WACC)。

$$R=Re/(1-T)\times We+Rd\times Wd$$

式中：

Re： 权益资本成本；

Rd： 付息负债资本成本；

We: 权益资本价值在投资性资产中所占的比例；

Wd: 付息负债价值在投资性资产中所占的比例；

T: 适用所得税税率。

其中，权益资本成本采用资本资产定价模型(CAPM)计算。

计算公式如下：

$$Re = R_f + \beta \times MRP + R_s$$

Rf: 无风险收益率

MRP: $R_m - R_f$: 市场平均风险溢价

Rm: 市场预期收益率

β : 预期市场风险系数

Rs: 企业特定风险调整系数

其中：目标资本结构 (W_d/W_e) 按照现行可收回价值确定公司的目标资本结构，或者参考可比公司的资本结构。

b. 各项参数的选取过程

一是无风险报酬率的确定。无风险收益率是指在当前市场状态下投资者应获得的最低收益率。在我国，国债是一种比较安全的投资，因此国债收益率可视为投资方案中最稳妥，也是最低的收益率，即安全收益率。本次估值，估值人员参考 Wind 资讯的债券相关资料，无风险报酬率选取中长期国债的利率、中长期国债的到期收益率 4.01%。

二是市场平均风险溢价的确定。市场风险溢价 (Market Risk Premium) 是投资者投资股票市场所期望的超过无风险收益率的部分，是市场预期回报率与无风险利率的差。

市场风险溢价 = 成熟股票市场的基本补偿额 + 国家风险补偿额

本次估值市场风险溢价取 7.19%。

三是风险系数 β 值的确定。 β 值被认为是衡量公司相对风险的指标。通过 Wind 证券资讯终端系统，查取可比上市公司的估值基准日有财务杠杆的 β 值、带息债务与权益资本比值，并求取平均数，企业所得税率为 15%，换算为无财务杠杆的 β 值，取其算术平均值 0.9708，将此还原为被估值单位有财务杠杆 β 值为 0.9716。

β 指标值换算公式：

$$\beta_L = \beta_U [1 + (1 - T) \times W_d / W_e]$$

可比公司无财务杠杆的贝塔系数 β_U 一览表

序号	名称	贝塔系数	年末所得税率	带息债务 / 股权价值	无杠杆贝塔系数	代码
1	杰赛科技	0.9532	15.0000	16.5287	0.8358	002544.SZ
2	银江股份	1.0687	15.0000	27.1769	0.8682	300020.SZ
3	华平股份	1.0625	15.0000	1.6607	1.0477	300074.SZ
4	数码科技	1.0753	10.0000	-	1.0753	300079.SZ
5	恒实科技	1.0387	15.0000	1.3597	1.0268	300513.SZ
	平均值	1.0397		9.3452	0.9708	

四是公司特定风险的确定。公司特定风险是指企业在经营过程中，由于市场需求变化、生产要素供给条件变化以及同类企业间的竞争，资金融通、资金周转等可能出现的不确定性因素对被估值单位预期收益带来的影响。

由于被估值单位为非上市公司，而估值参数选取的可比公司是上市公司，故需通过特定风险系数调整。综合考虑企业的生产经营规模、经营状况、财务状况及流动性等，确定被估值单位的特定风险系数为 3%。

五是权益资本成本折现率的确定。将选取的无风险报酬率、风险报酬率代入折现率估算公式计算得出折现率并取整为 14.00%。

$$Re=Rf+\beta\times MRP+R_s$$

$$=14.00\%$$

六是税前 WACC 的确定。

Wd: 付息负债价值在投资性资本中所占的比例 8.55%；

We: 权益资本价值在投资性资本中所占的比例 91.45%；

$$R=R_e/(1-T)\times W_e+R_d\times W_d$$

$$=15.44\%$$

3.估值计算过程与结果

(1) 经营性资产估值的确定

根据前述对预期收益的预测与折现率的估计分析，将各项预测数据代入本估值项目的收益法模型，计算得出经营性资产估值 3,269.22 万元。

详情请见现金流量预测表。

(2) 非经营性资产、负债、溢余资产估值的确定

a.非经营性资产估值的确定

非经营性资产为其他应收款、递延所得税资产，账面价值总额为 79.1 万元；本次估值主要采用成本法，估值结果为 79.1 万元。

b.非经营性负债估值的确定

非经营性负债为其他应付款，账面价值为 34.9 万元；本次估值采用成本法，估值结果为 34.9 万元。

c.溢余资产估值的确定

溢余资产为：超出维持企业正常经营的富余货币资金。本次估值采用成本法，估值结果为 5,496.8 万元。

(3) 可收回价值的确定

资产组可收回价值=经营性资产价值+长期股权投资价值+非经营性资产、负债价值、溢余资产价值-付息债务价值

$$=8,810.25 \text{ 万元}$$

4.预测数据明细表见下表：

项目	未来预测					
	2019	2020	2021	2022	2023	永续期
一、营业收入	3,817.02	3,718.37	3,636.19	3,636.19	3,636.19	3,636.19
减：营业成本	1,069.09	1,080.19	1,042.85	1,025.74	1,025.82	1,025.82
营业税金及附加	31.87	30.75	30.16	30.29	30.28	30.28
销售费用	289.72	290.64	291.85	293.66	293.66	293.66
管理费用	1,975.48	1,940.34	1,926.44	1,936.01	1,941.98	1,943.13
财务费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
资产减值损失						
加：公允价值变动收益						
投资收益						
其中：对联营企						

业和合营企业的投资收益							
资产处置收益							
其他收益 -即征即退		109.36	105.86	103.30	103.30	103.30	103.30
二、营业利润		560.22	482.31	448.19	453.80	447.75	446.60
加：营业外收入-政府补助							
减：营业外支出							
其中：非流动资产处置损失							
三、利润总额		560.22	482.31	448.19	453.80	447.75	446.60
研发支出加计扣除	50%	804.16	790.74	780.47	780.47	780.47	780.47
应纳税所得额		-243.94	-308.42	-332.29	-326.67	-332.73	-333.88
减：所得税费用	15%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
四、净利润		560.22	482.31	448.19	453.80	447.75	446.60
加：利息支出		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<u>折旧摊销</u>		9.24	3.60	6.00	8.40	10.75	11.90
五、经营现金流		569.47	485.91	454.19	462.20	458.50	458.50
加：所得税费用		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
六、税前经营现金流		569.47	485.91	454.19	462.20	458.50	458.50
减：资本性支出		15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
<u>营运资金增加/减少</u>		57.54	-103.20	-51.32	13.21	-0.07	0.00
企业自由现金流		496.93	574.11	490.50	433.99	443.56	2,873.26
折现年限		0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	4.50
折现率	15.44%	0.93	0.81	0.70	0.61	0.52	0.52
企业自由现金流现值		462.52	462.90	342.61	262.60	232.51	1,506.09
经营性资产价值		3,269.22					
加：非经营性资产、负债		5,541.02					

价值及溢余资产价值							
减：负息债务价值		0.00					
资产组可收回价值		8,810.25					
账面净资产		8,489.14					
差异		321.11					

注：本预测数据非最终数据，最终估值结果可能会发生调整。

依据目前评估师事务所初步出具的评估结论，中软金卡的可收回价值低于其账面价值，存在减值迹象。

综上，根据初步判断，由于与原预测数据的实现情况、管理层对宏观形势及业务的判断情况及评估师的评估结论，中软金卡对应的商誉存在减值迹象。

以前年度商誉减值测试情况：

2017 年度公司聘请具有证券资质的评估师事务所对中软金卡、西安西谷的资产组可收回价值进行评估，作为商誉减值测试的判断基础，根据评估结果显示，两个公司的可收回价值均大于初始投资金额。

(1) 公司聘请评估机构卓信大华对中软金卡可收回价值进行评估，并出具卓信大华估报字第(2018)第1006号评估报告。

2017 中软金卡业务较 2016 年出现下滑，主要原因为公司主要客户为中石油，2017 年中石油关于嵌入式产品的采购政策相较以往有变动，设备类型采购比例作了调整，大型设备采购比例降低，小型设备采购比例上升，相应收入下降；公司 2014 年签订对赌协议，2014-2016 年三年迅速占领市场，2017 年公司考虑销售转型，步调有所放缓，公司考虑由项目承包转为零售，结合经验将产品标准化，所以 2017 年处于销售转型期，收入有所降低，但 2017 年也有所收获，产品标准化进程稳步进行。

基于当时管理层的预测，随着石油公司对降低成本、加大自助服务的发展要求，嵌入式产品中现有的 ACM 在 2018 年、2019 年仍有较大的销售收入；随着 FCC 的质保到期和产品更新换代，在 2018 年、2019 年 FCC 仍有稳定的需求；从 2016 年开始，石油公司对互联网服务、智慧油站业务加快布局和投入，公司研发的直销业务管理系统、智慧油站相关的快速收银系统、无纸化办公系统等在信息化不断发展的当下将会得到更多的推广；嵌入式产品中 2016 年新研发的燃气卡室外充值终端已经在 2017 年初步形成了销售收入，并且推广取得见效，在 2018 年、2019 年有望大批量销售。

(2) 公司聘请评估机构卓信大华对西安西谷可收回价值进行评估，并出具卓信大华估报字第(2018)第1004号评估报告。

西安西谷自2015年至2017年的业绩达成情况如下：

单位：万元

	2015年	2016年	2017年
业绩承诺数 (扣除非经常损益后归属于母公司所有者的净利润)	5,021.00	6,879.60	8,943.48
业绩实现数 (扣除非经常损益后归属于母公司所有者的净利润)	5,086.67	7,324.01	9,100.17

综上，2017年经过商誉减值测试，中软金卡及西安西谷可收回金额大于净资产，不存在减值，无需计提减值准备。

会计师核查情况：

经核查，审计工作尚未结束，通过现阶段已实施的审计程序判断，我们认为2018年中软金卡及西安西谷商誉具有减值迹象，计提商誉减值符合会计准则的相关规定；以前年度商誉减值计提是合理的、充分的。

问题4：你公司于2016年收购泰豪智能后形成13.5亿元商誉，请你公司说明本次对泰豪智能商誉减值测试的过程，结合宏观环境、行业环境、实际经营状况及未来经营规划等因素说明泰豪智能是否存在减值迹象；请会计师、评估师说明资产负债表日至业绩快报期间针对泰豪智能是否应当减值所采取的审计与评估工作、泰豪智能的历次评估结果，并提供会议纪要及审计、评估底稿等证明材料。请会计师、评估师核查并发表意见。

公司回复：泰豪智能是一家智慧城市解决方案提供商，主要业务包括智慧城市顶层设计、智慧园区、智慧建筑、智慧能源和智慧交通等。

1、历年业绩达成情况泰豪智能自2016年至2018年的业绩达成情况如下：

单位：万元

	2015年-2016年	2017年	2018年
业绩承诺数 (扣除非经常损益后归属于母公司所有者的净利润)	27,600.00	20,280.00	24,336.00
业绩实现数 (扣除非经常损益后归属于母公司所有者的净利润)	28,935.00	20,659.57	26,741.57

注：以上数据为合并数据，2018 年业绩实际达成情况以最终版审计报告数据为准。

泰豪智能自 2016 年收购以来，2016 至 2017 年均完成业绩对赌，2018 年根据初步审计结果，也达成业绩承诺，业绩稳定。

2、管理层对目前行业情况及未来预期

（1）宏观环境方面

国家鼓励智慧城市建设，“十九大”报告中明确了建设智慧社会，我国智慧城市工作进入新时代，全国范围内将掀起新一轮的智慧城市建设。同时，各部委及地方政府分别出台配套政策，积极筹划智慧城市项目，推动智慧城市相关产业发展。

“十三五”规划中提出，实施网络强国战略，加快“数字中国”建设，智慧城市建设将继续深入，不断催生新的市场需求，如大数据产业和人工智能产业，国家层面产业规划为布局智慧城市领域的企业提供大量机会。

国家重点区域规划和重大举措也有力支撑智慧城市产业的持续发展，拉动智慧城市建设需求的增长。根据规划要求，雄安新区要建设绿色智慧新城，建成国际一流、绿色、现代的智慧城市；北京通州城市副中心和北京新机场也明确提出了建设智慧通州和智慧新航城；长江经济带和粤港澳大湾区智慧城市群也将加快建设。因此，未来国内智慧城市建设需求将呈现持续增长趋势。

在国内经济稳增长以及国际环境复杂多变的背景下，大力推进智慧城市建设将有效拉动经济发展，提升城市竞争力，提高市民生活幸福感，增强我国国际竞争实力。从战略意义上来说，国家将会持续倡导智慧城市建设。

（2）行业环境方面

智慧城市建设具有促进经济发展的作用，不仅可以提高城市 GDP、提升基础设施建设水平，还将推动传统行业信息化程度的提升，从而提高社会生产效率，拉动高科技产业增长，促进城市发展转型升级。

据权威机构统计，2017 年我国智慧城市市场规模达到 6 万亿元，未来五年年均复合增长率将保持在 30%以上，2021 年市场规模将达到 18 万亿元。截至目前，我国规划建设或者正在建设智慧城市的城市总计超过 500 个，包括 95%的副省级城市和 80%以上的地级城市，中国智慧城市建设市场需求不断增加，这对提供智慧城市技术产品和服务的企业来说，将是重大发展机遇。

另外，与智慧城市密切相关的物联网、云计算、大数据以及人工智能等技术不断发展成

熟，涌现了许多创业型公司并开发出领先的技术及产品，为智慧城市建设提供了更多的解决方案，为智慧城市更好地落地奠定了技术基础。

（3）实际经营状况

泰豪智能在核心能力建设方面，继续占据行业优势地位。具备智能建筑电气领域“三甲”资质，近两年又获得保密资质、CMMI3 认证以及建筑机电安装工程专业承包壹级资质，进一步拓展了项目承接范围，竞争力持续提升。设立了智慧城市研究院，发布泰豪城市大脑，布局城市级数据平台项目建设，着力开发以大数据、云计算和人工智能等新一代信息技术为支撑的城市级数据管理解决方案。

具体业务方面，承接多项重点项目和示范项目。智慧城市设计和运营业务板块，承接湘潭新型智慧城市项目，负责智慧城市规划设计、建设和运营，商业模式方面有所创新；智能建筑和城市大数据平台板块，承接北京城市副中心大数据平台及领导驾驶舱等一系列标杆性城市信息化和建筑智能化项目，行业地位持续提升；智慧交通板块，承接尼日利亚和赞比亚等海外大型机场项目建设，同时积极布局国内通航机场及相关产业园；智慧能源板块，承接海南中广核渔光互补光伏项目以及部分光伏应用领跑者基地建设项目等，业务领域进一步拓展。

随着国家重点区域规划战略的深入贯彻落实，以北京城市副中心、雄安新区、长江经济带以及粤港澳大湾区智慧城市建设为首的新型智慧城市项目将牵引公司未来业务持续增长。

（4）未来经营规划

泰豪智能以内生式增长和外延式扩张为发展战略，未来力争营业收入和净利润持续稳定增长。内生式增长方面，发挥行业内顶级资质优势，继续做好资质维持、升级以及新增等工作，稳固行业地位。继续加大市场开拓力度，紧跟政策导向，通过对重点项目和重点区域的把握，继续承接优质项目，不断打造示范项目和标杆项目，提升核心竞争力和品牌影响力。把握高新技术发展趋势，引进顶尖技术团队，以泰豪城市大脑的发布为契机，不断优化和升级现有技术和产品，提出软硬件结合、技术含量高、经济附加值高的解决方案。维护品牌形象，做好品牌宣传和推广，扩大品牌影响力。加强人才队伍建设，选用人才、培养人才并留住人才。外延式扩张方面，采用 EPC、产业基金以及资产证券化等手段不断创新商业模式，推进智慧城市项目落地和可持续发展；利用资本市场投融资平台，多渠道接触海外优质项目信息，适时引进海外高精尖技术，采用股权投资和并购的方式，对国内外市场前景广阔、盈利能力强以及产业结合度高的项目进行投资，整合优质资源，提升公司的核心竞争力。

会计师核查情况：

资产负债表日至业绩快报期间，会计师执行了如下审计程序：

- 1、对泰豪进行深度审计，关注泰豪智能在 2018 年经营环境等方面的变化以及业绩对赌的完成情况；
- 2、结合泰豪商誉形成时的企业价值评估中各年的公司业绩预测实现情况，分析公司的未来盈利情况考虑公司是否减值；
- 3、与管理层沟通泰豪智能未来发展规划、行业可能的变化、相关宏观环境影响、核心团队稳定性等事项，判断公司是否存在经营的重大不确定性；
- 4、持续关注管理层对泰豪公司的商誉减值测试工作，包括公司管理层减值测试过程、测试结果以及本所与公司共同聘请的评估师的基于商誉减值目的评估工作底稿、评估结论。

经核查，截至目前，泰豪智能商誉尚未发现减值迹象。

（以下无正文）

（此页无正文，为《关于对北京旋极信息技术股份有限公司问询函的回复》盖章页）

立信会计师事务所（特殊普通合伙）

2019年3月10日