

北京旋极信息技术股份有限公司

关于深圳证券交易所年报问询函回复的公告

本公司及董事会全体成员保证信息披露内容的真实、准确和完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

北京旋极信息技术股份有限公司（以下简称“旋极信息”或“公司”）于 2021 年 4 月 21 日收到深圳证券交易所创业板公司管理部下发的《关于对北京旋极信息技术股份有限公司的年报问询函》（以下简称“问询函”），根据《问询函》要求，公司立即就有关问题进行了核实，现具体回复如下：

1. 报告期末你公司货币资金余额 17.37 亿元，占总资产的 26.05%，2020 年新增长期借款 0.79 亿元，利息收入由 2019 年度的 4,000.32 万元下降至 2020 年度的 1,229.51 万元。

（1）请你公司以列表方式补充说明货币资金的具体用途、存放地点、存放类型、是否存在抵押/质押/冻结等权利受限情形。结合银行函证、资金流水等核查程序，说明账面货币资金是否真实存在，以及你公司货币资金是否存在与大股东及关联方资金共管、银行账户归集等情形。

（2）报告期末公司其它货币资金余额为 1.43 亿元。请你公司说明上述资金权属情况，受限资金的具体用途，是否存在质押或对外担保等情况。

（3）请你公司补充说明在货币资金余额大的情况下，存在较大量有息负债的原因、合理性，相关安排与同行业可比公司是否存在较大差异。

（4）请你公司结合报告期内公司货币资金余额及其变动情况，详细说明报告期内利息收入大幅下降的原因及合理性，并列表说明利息收入与货币资金余额的匹配关系。

请会计师对上述事项进行核查，说明所采取的具体审计措施及有效性，并就货币资金的真实性发表明确意见。

回复：

（1）请你公司以列表方式补充说明货币资金的具体用途、存放地点、存放类型、是否存

在抵押/质押/冻结等权利受限情形。结合银行函证、资金流水等核查程序，说明账面货币资金是否真实存在，以及你公司货币资金是否存在与大股东及关联方资金共管、银行账户归集等情形。

公司回复：

①截至报告期末，公司货币资金总额为 1,737,191,626.09 元，其中库存现金 449,409.00 元，银行存款 1,594,160,187.04 元，其他货币资金 142,582,030.05 元；存放在境外的款项总额为 61,596,749.27 元。

序号	公司名称	货币资金（元）	资金用途	主要存放地	存放类型	是否存在抵押/质押/冻结等权利受限情形	账面货币资金是否真实存在	货币资金是否存在与大股东及关联方资金共管	是否有银行账户归集
1	北京泰豪智能工程有限公司（合并）	547,680,284.33	1.偿还贷款本息 2.支付采购款 3.发放工资等日常费用支出	建设银行、北京银行	活期存款	涉诉冻结资金 751,291.17 元、保证金金额为 55,283,948.42 元	通过自查银行流水和银行询证的方式，核实了公司账面货币资金是真实存在的	通过自查银行流水和银行询证的方式，核实了公司货币资金不存在与大股东及关联方资金共管的情形	通过自查银行流水和银行询证的方式，核实了公司货币资金不存在银行账户归集的情形
2	北京旋极信息技术股份有限公司	496,115,180.77	1.偿还贷款本息 2.支付采购款 3.计划投资款 4.发放工资等日常费用支出	兴业银行、招商银行、北京银行、南京银行	活期存款、七天通知存款	保证金金额为 1,377,966.71 元	通过自查银行流水和银行询证的方式，核实了公司账面货币资金是真实存在的	通过自查银行流水和银行询证的方式，核实了公司货币资金不存在与大股东及关联方资金共管的情形	通过自查银行流水和银行询证的方式，核实了公司货币资金不存在银行账户归集的情形
3	北京旋极百旺科技有限公司（合并）	318,502,479.09	1.支付采购款 2.发放工资等日常费用支出	民生银行、兴业银行	活期存款、七天通知存款	无	通过自查银行流水和银行询证的方式，核实了公司账面货币资金是真实存在的	通过自查银行流水和银行询证的方式，核实了公司货币资金不存在与大股东及关联方资金共管的情形	通过自查银行流水和银行询证的方式，核实了公司货币资金不存在银行账户归集的情形

4	上海旋极信息技术有限公司	129,502,604.93	1.支付采购款 2.发放工资等日常费用支出	浦发银行、上海银行、招商银行、恒丰银行	活期存款、七天通知存款、结构性存款	保证金金额为 8500 万，已于 2021 年 3 月解除权利受限。	通过自查银行流水和银行询证的方式，核实了公司账面货币资金是真实存在的	通过自查银行流水和银行询证的方式，核实了公司货币资金不存在与大股东及关联方资金共管的情形	通过自查银行流水和银行询证的方式，核实了公司货币资金不存在银行账户归集的情形
5	西安西谷微电子有限公司（合并）	53,095,841.69	1.支付采购款 2.发放工资等日常费用支出 3.厂房基建购买土地	工商银行、交通银行、中信银行	活期存款	无	通过自查银行流水和银行询证的方式，核实了公司账面货币资金是真实存在的	通过自查银行流水和银行询证的方式，核实了公司货币资金不存在与大股东及关联方资金共管的情形	通过自查银行流水和银行询证的方式，核实了公司货币资金不存在银行账户归集的情形
6	北京中软金卡信息技术有限公司	74,418,156.39	1.支付采购款 2.发放工资等日常费用支出	北京银行、招商银行、宁波银行	活期存款、七天通知存款、定期存款	无	通过自查银行流水和银行询证的方式，核实了公司账面货币资金是真实存在的	通过自查银行流水和银行询证的方式，核实了公司货币资金不存在与大股东及关联方资金共管的情形	通过自查银行流水和银行询证的方式，核实了公司货币资金不存在银行账户归集的情形
7	旋极国际（香港）有限公司	62,084,049.05	1.支付采购款 2.发放工资等日常费用支出	招商银行	活期存款	无	通过自查银行流水和银行询证的方式，核实了公司账面货币资金是真实存在的	通过自查银行流水和银行询证的方式，核实了公司货币资金不存在与大股东及关联方资金共管的情形	通过自查银行流水和银行询证的方式，核实了公司货币资金不存在银行账户归集的情形
8	其他	55,793,029.84	1.支付采购款 2.发放工资等日常费用支出	银行	活期存款	无	通过自查银行流水和银行询证的方式，核实了公司账面货币资金是真实存在的	通过自查银行流水和银行询证的方式，核实了公司货币资金不存在与大股东及关联方资金共管的情形	通过自查银行流水和银行询证的方式，核实了公司货币资金不存在银行账户归集的情形
合计		1,737,191,626.09							

会计师回复：

针对公司回复情况及结合年报审计工作，我们执行以下核查程序：（1）了解公司货币资

金相关的内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行；（2）获取公司编制的资金明细表，并与取得的银行对账单进行核对，参考财务报表重要性水平，对主要银行账户进行银行流水双向核对程序；（3）获取《已开立银行结算账户清单》，对期初、期末余额进行函证，包括：发生额较大但余额较小的、零余额的、在本期内注销的银行账户均进行函证；（4）我们对银行存款函证实施有效控制。独立寄、收询证函，发函前核对相关函证信息，取得回函后关注快递单据、回函格式、印章、经办人及联系方式，并查询快递流转轨迹，以确认回函的真实有效性。

经以上核查工作，我们认为账面货币资金真实存在，未发现存在与大股东及关联方资金共管、银行账户归集等情形。

（2）报告期末公司其它货币资金余额为 1.43 亿元。请你公司说明上述资金权属情况，受限资金的具体用途，是否存在质押或对外担保等情况。

公司回复：

报告期末公司其它货币资金余额为 1.43 亿，其他货币资金权属情况，受限资金的具体用途，是否存在质押或对外担保等情况如下：

序号	公司主体	其他货币资金（元）	用途	是否存在质押或对外担保
1	北京旋极信息技术股份有限公司	1,377,966.71	保证金	保证金金额为 1,377,966.71 元
2	北京泰豪智能工程有限公司	56,035,239.59	保证金及涉诉冻结部分金额	涉诉冻结资金 751,291.17 元、 保证金金额为 55,283,948.42 元
3	上海旋极信息技术有限公司	85,000,000.00	保证金	保证金金额为 8500 万，已于 2021 年 3 月解除权利受限
4	北京旋极百旺科技有限公司	83,030.75	存入第三方支付平台的余额	存入第三方支付平台的余额为 83,030.75 元
5	杭州百旺金赋科技有限公司	85,793.00	存入第三方支付平台的余额	存入第三方支付平台的余额为 85,793.00 元
合计		142,582,030.05		

会计师回复：

针对上述事项，我们执行以下核查程序：（1）实施银行函证程序，将银行回函信息与账面记录进行核对；（2）获取《企业信用报告》，核对《企业信用报告》中列示的担保、融资等情况与账面记录是否一致；（3）对开立保函、开立银行承兑汇票、银行借款担保等合同签订及履约情况进行统计分析，并与受限资金进行比对。

通过以上核查工作，我们认为公司财务报告中受限资金的列报及披露相关信息与我们在审计过程中获取的信息在所有重大方面是一致的。

（3）请你公司补充说明在货币资金余额大的情况下，存在较大量有息负债的原因、合理性，相关安排与同行业可比公司是否存在较大差异。

公司回复：

由于公司货币资金较为分散，母公司尚未进行资金归集，各子公司按照自身经营情况进行资金借贷；另外依公司回款惯例，一般年底回款较为集中。2020 年年底回款之后，陆续偿还部分到期贷款和大额项目采购款，所以货币资金报告期末时点数较大。

公司货币资金及借款情况如下：

序号	公司名称	货币资金（元）	短期借款	长期借款	有息负债/货币资金
1	成都旋极历通信息技术有限公司	7,205,486.18	5,000,000.00	0.00	69.39%
2	北京泰豪智能工程有限公司（合并）	547,680,284.33	134,431,381.54	193,000,000.00	59.79%
3	北京旋极信息技术股份有限公司	496,115,180.77	43,206,403.95	0.00	8.71%
4	上海旋极信息技术有限公司	129,502,604.93	0.00	0.00	0.00%
5	北京旋极百旺科技有限公司（合并）	318,502,479.09	0.00	0.00	0.00%
6	西安西谷微电子有限责任公司（合并）	53,095,841.69	0.00	0.00	0.00%
7	北京中软金卡信息技术有限公司	74,418,156.39	0.00	0.00	0.00%
8	旋极国际（香港）有限公司	62,084,049.05	0.00	0.00	0.00%
9	其他	48,587,543.66	0.00	0.00	0.00%
合计		1,737,191,626.09	182,637,785.49	193,000,000.00	

在货币资金余额大的情况下，存在较大量有息负债原因及合理性解析：

通过上表显示，有息负债与自身货币资金比率较大的资金权属主体主要是泰豪智能和成都旋极。

①泰豪智能

2014 年 10 月 29 日，北京泰豪智能科技有限公司与北京农村商业银行股份有限公司科技园支行签订借款合同，以自有房屋及土地使用权为抵押，借款人民币 20,000.00 万元，房产证编号为京房权证开字第 014270 号，土地使用证编号为开有限国用（2003）字第 20 号，借款期限自 2014 年 10 月 30 日至 2024 年 7 月 29 日。截至 2019 年 12 月 31 日，长期借款余额 1.14 亿元。2019 年，北京泰豪智能科技有限公司纳入泰豪智能合并体系，故 2019 年末公司长期借款增加 1.14 亿元。

2020 年初，子公司泰豪智能的全资子公司北京泰豪智能科技有限公司与北京银行股份有限公司翠微路支行签订借款合同，以自有房屋及土地使用权为抵押，借款人民币 2.08 亿元，借款期限自 2020 年 1 月 2 日至 2028 年 1 月 1 日。用以偿还之前在北京农村商业银行股份有限公司的 1.14 亿长期借款；2020 年当年已偿还北京银行股份有限公司翠微路支行贷款本金 500 万元；2021 年按合同条款需偿还北京银行股份有限公司翠微路支行本金 1000 万元，重分类至一年内到期的非流动负债 1000 万元。截至报告期末，泰豪智能长期借款余额为 1.93 亿元，较 2019 年末长期借款余额 1.14 亿元，新增长期借款 0.79 亿元。

泰豪智能的货币资金分布如下，由下表可知资金量较大，但分布较为分散，不利于统一调配。货币资金主要用于公司项目实施支付设备材料款和分包款，由于公司所承接的项目结算方式基本为月度/季度根据确认工程量支付工程进度款，支付比例为确认工程量的 70%左右，竣工验收合格后，工程进度款付至 80%左右，因此项目进行工程中，甲方进度实际支付资金时间与公司采购、分包付款有时间差异，因此公司会根据项目进展及资金需求情况及早筹措资金。

序号	泰豪子公司或事业部	货币资金（元）
1	北京泰豪智能工程有限公司	396,927,020.21
2	北京泰豪智能科技有限公司	98,801,322.73
3	上海信业智能科技股份有限公司	41,996,980.00

4	北京泰豪新能源科技有限公司	7,641,348.00
5	江西泰恒智城信息技术有限公司	1,372,234.35
6	江西汇水科技有限公司	567,635.58
7	湖南泰豪智慧技术有限公司	284,130.37
8	北京泰豪智慧技术有限公司	89,273.42
9	北京泰豪航空技术有限公司	339.67
合计		547,680,284.33

与其他企业相比，智慧建筑领域因受应收账款数额大、回款周期长的行业特征限制，往往需要更多的资金来开展经营。若无法在一定时期内支付施工项目所需的工程材料款、人工费、机械使用费等，将会影响到项目的施工进度，所以企业需通过融资途径获取资金的支持。

同行业可比公司货币资金及有息负债情况如下：

序号	公司名称	(短期借款+长期借款)/营业收入	(短期借款+长期借款)/货币资金
1	泰豪智能	18.56%	59.79%
2	达实智能	67.99%	164.83%
3	恒锋信息	9.40%	42.30%
4	延华智能	20.41%	35.58%

经过与同行业公司对比，泰豪智能有息负债占当年营业收入的比率为 18.56%，有息负债占货币资金的比率为 59.79%，处于同行业中间水平。

②成都旋极：

成都旋极的货币资金主要用于支付业务采购款和维持日常经营，由于军工业务特性，上半年回款较少，但采购量大，需提前筹措资金以备次年及时开展业务。

同行业可比公司货币资金及有息负债情况如下：

序号	公司名称	(短期借款+长期借款)/营业收入	(短期借款+长期借款)/货币资金
1	成都旋极	13.55%	69.65%

2	欧比特	70.78%	68.72%
3	华力创通	22.88%	59.45%
4	全信科技	25.21%	55.20%

经过与同行业公司对比，成都旋极的有息负债占当年营业收入的比率为 13.55%，有息负债占货币资金比率 69.65%，与同行业持平。

会计师回复：

针对上述事项，我们执行以下核查程序：（1）了解公司筹资活动相关的内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行；（2）对合并范围内存在较大有息负债的会计主体执行分析程序，以确定其合理性；（3）获取公司编制的短期借款、长期借款明细表及借款合同，并与《企业信用报告》中列示的借款情况进行核对。

通过执行以上程序，我们认为公司货币资金期末余额较大，但分布较分散，有息负债主要系全资子公司泰豪智能因经营活动的资金需求进行的筹资活动，具有合理性，与同行业可比公司不存在较大差异。

（4）请你公司结合报告期内公司货币资金余额及其变动情况，详细说明报告期内利息收入大幅下降的原因及合理性，并列表说明利息收入与货币资金余额的匹配关系。

公司回复：

报告期内利息收入大幅下降的原因主要是：

- 1) 报告期内货币资金的减少引起的利息收入相应减少；
- 2) 报告期内，公司将募集资金转永久补流，募集资金从定期存款转入活期存款引起的利息收入下降；
- 3) 为保证公司货币资金的流动性，公司货币资金大多为活期存款，从而利息收入较低。

具体分析情况如下：

①报告期内公司货币资金余额及其变动情况，利息收入与货币资金余额对应关系如下：

序号	公司名称	期末货币资金（元）	期初货币资金（元）	货币资金增减情况 （+代表增加，-代表减少）	当期利息收入（元）
----	------	-----------	-----------	---------------------------	-----------

1	旋极信息（合并）	1,737,191,626.09	2,086,495,288.10	-16.74%	12,295,064.88
---	----------	------------------	------------------	---------	---------------

通过对比报告期末和报告期初的货币资金量，报告期内货币资金减少 16.74%，货币资金的减少，导致利息收入的相应减少。

② 报告期内，公司将募集资金转永久补流，募集资金从定期存款转入活期存款引起的利息收入下降。

中国人民银行人民币现行利率表：

金融机构人民币存款基准利率	利率%
活期存款	0.35
三 个 月	1.10
半 年	1.30
一 年	1.50
二 年	2.10
三 年	2.75
通知存款（七天）	1.35

根据现行利率对报告期期初募集资金余额对应的利息收入测算情况：

2019 年末募集资金余额（元）	金融机构人民币存款基准利率 利率（%）		测算的年利息收入（元）
601,763,241.78	活期存款	0.35	2,106,171.35
	三 个 月	1.10	6,619,395.66
	半 年	1.30	7,822,922.14
	一 年	1.50	9,026,448.63
	二 年	2.10	12,637,028.08
	三 年	2.75	16,548,489.15

2019 年末公司募集资金余额约 6.01 亿，2019 年当年平均募集资金金额较大，在募集账户中多为定期存款和七天存款，存款利率高，因此 2019 年利息收入较高；2020 年公司通过相应

流程将募集资金转永久补流，募集资金定期存款和七天存款均解出到活期，用于补充日常流动资金，支持公司业务开展及日常经营，活期利率与定期利率相差很大，通过对不同的利率进行的利息收入的测算显示，因本金余额（募集资金余额）较大，不同利率测算出的利息收入金额变动较大，因此 2020 年利息收入会大幅减少。

③为保证公司货币资金的流动性，公司货币资金大多为活期存款，从而利息收入较低。

公司 2020 年平均货币资金余额 1,911,843,457.10 元，依据现行利率政策测算 2020 年平均货币资金余额对应的利息收入情况：

2020 年平均货币资金（元）	金融机构人民币存款基准利率 利率（%）		测算的年利息收入（元）
	活期存款基准利率	0.35	
1,911,843,457.10	通知存款（七天）基准利率	1.35	25,809,886.67

报告期内，为保证公司货币资金的流动性，公司货币资金大多为活期存款，小部分为七天通知存款，由上表可知，2020 年平均货币资金在活期存款状态下的年利息收入为 6,691,452.10 元，在七天通知存款状态下的年利息收入为 25,809,886.67 元，报告期内实际利息收入为 12,295,064.88 元，处在中间水平，所以报告期内的利息收入水平是合理的。

会计师回复：

针对上述事项，我们执行以下核查程序：（1）获取公司编制的财务费用明细表，结合对货币资金项目的审计程序，对重要银行流水进行双向核对以确认报告期内不存在货币资金被期间占用情况；（2）检查本期募集资金账户永久补流时的银行回单，测算实际收到的利息收入与按定期存款计提的利息收入之间差异金额是否合理；（3）检查报告期内除募集资金以外的银行账户实际收到利息的银行回单，并分析利息收入与货币资金是否匹配。

经上述核查程序，我们认为公司对报告期内利息收入大幅下降的原因及合理性与我们在审计过程中获取的信息在所有重大方面是一致的。

2. 你公司 2016 年并购标的北京泰豪智能工程有限公司（以下简称“泰豪智能”）是智慧城市设计、投资、建设和运营服务商，2015 年至 2018 年泰豪智能业绩承诺完成率分别为 104.47%、101.87%、106.56%，业绩精准达标。泰豪智能 2019 年、2020 年实现收入 21.73 亿元、17.64 亿元，同比下降 10.91%、18.82%；2018 年、2019 年、2020 年实现净利润 2.59 亿元、1.76 亿元、-0.38 亿元，业绩承诺期后业绩大幅下降。你公司因收购泰豪智能形成 13.54 亿元商誉，2019 年末计提商誉减值准备，2020 年计提商誉减值金额为 9.62 亿元，公司称主要系疫情影响所致。

（1）请你公司补充说明疫情对泰豪智能经营影响的具体表现，包括但不限于疫情后复工复产情况，疫情导致的主要客户、产品结构、在手订单、订单获取方式、产品或服务价格、毛利率、结算方式、结算周期等的变化情况；说明泰豪智能 2020 年各季度业绩变化趋势与疫情发展、与 2019 年业绩变动趋势是否一致，并进一步分析是否存在其他因素导致泰豪智能业绩持续下滑；结合产品业务特点、同行业可比公司等情况说明疫情的影响是否为暂时性因素，如否，请详细说明原因及合理性。请会计师核查并发表意见。

（2）本次计提商誉减值准备采用收益法预计未来现金流量现值。请你公司按照《会计监管风险提示第 8 号—商誉减值》的要求，补充披露上述商誉所在资产组或资产组组合的具体内容，以及商誉减值测试的过程与方法，包括但不限于可收回金额的确定方法、主要假设及合理理由、关键参数（如预计未来现金流量现值时的预测期营业收入、成本、增长率、稳定期增长率、利润率、预测期等）及其确定依据等；并结合 2019 年度相关参数及其变动情况，进一步说明公司在 2020 年度集中计提大额商誉减值准备是否合理，是否存在前期应减值未减值的情况。请会计师与评估师核查并发表意见。

（3）定期报告显示，泰豪智能采用的折现率范围为 14%-15%。请你公司按照《评估类第 1 号》的要求，补充披露折现率测算涉及关键参数的测算过程与方法，包括无风险利率、市场风险溢价、贝塔系数、资本结构、特定风险报酬率、债权期望报酬率等。是否存在与相关准则不一致的情形，如存在，充分说明理由及对评估值的影响。请会计师与评估师核查并发表意见。

（4）请你公司补充披露本次商誉减值的评估报告，并分析报告中各项关键参数与历次评估报告是否存在差异，如是，请评估师逐项说明原因及合理性。此外，请会计师进一步说明对本次商誉减值的具体核查方式及各项关键参数的分析过程。

（5）泰豪智能在业绩承诺期内业绩精准达标，业绩承诺期后业绩大幅下滑。请你公司补充说明业绩承诺期内主要收入、成本费用构成以及主要资产的情况（如应收账款、存货、在建

工程)以及期后处置、调整及减值情况,并详细说明业绩承诺期内收入是否真实,成本费用确认是否完整准确,以及审计过程中针对泰豪智能收购以来的业绩真实性实施的审计程序、获取的审计证据、核查覆盖率、充分性以及审计结论。请会计师核查并发表意见。

回复:

(1) 请你公司补充说明疫情对泰豪智能经营影响的具体表现,包括但不限于疫情后复工复产情况,疫情导致的主要客户、产品结构、在手订单、订单获取方式、产品或服务价格、毛利率、结算方式、结算周期等的变化情况;说明泰豪智能 2020 年各季度业绩变化趋势与疫情发展、与 2019 年业绩变动趋势是否一致,并进一步分析是否存在其他因素导致泰豪智能业绩持续下滑;结合产品业务特点、同行业可比公司等情况说明疫情的影响是否为暂时性因素,如否,请详细说明原因及合理性。请会计师核查并发表意见。

公司回复:

一、泰豪智能作为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、智慧建筑、智慧能源、智慧交通等行业应用及与之相关的产品销售和服务等。主要客户构成为各地方政府、大型场馆、水务、机场、电力等行业客户,为客户提供解决方案、项目实施、平台开发及运营管理等。

2019 年和 2020 年各业务构成如下:

单位: 万元

产品类型	2019 年			2020 年		
	主营业务收入	收入占比	毛利率	主营业务收入	收入占比	毛利率
智慧建筑	158,135.85	72.97%	16.54%	138,461.20	79.88%	11.28%
智慧交通	8,806.12	4.06%	13.83%	7,837.48	4.52%	12.69%
智慧能源	11,693.20	5.40%	36.68%	6,119.07	3.53%	64.84%
其他产品及服务	38,078.45	17.57%	15.27%	20,928.44	12.07%	9.61%
总计	216,713.62	100.00%	17.30%	173,346.20	100.00%	13.03%

1、泰豪智能营业收入 2020 年比 2019 年金额下降 43,367.42 万元,下降比例 20%,各板块收入都不及预期,其整体收入下降的主要原因如下:

(1) 智慧建筑：其收入占公司营业收入的比重最大，2020 年受宏观经济波动、市场环境、新冠疫情、客户资金未到位等因素影响，再加上相关项目招投标推迟或取消，公司为了规避项目经营风险和资金风险，在项目承接上，从优化客户结构和选择优质客户的角度出发，倾向于客户优质和有预付款的项目，排除资金占用大、回款周期长、技术含量低和垫资的智慧建筑系统集成项目客户，对公司当期承接业务造成了一定的影响，导致收入的下降；

(2) 智慧能源：公司主要开展能源管理体系、光伏一体化解决方案和城市供热节能系统三个业务内容，能源管理体系和城市供热节能系统业务由于技术研发和市场拓展不理想，没有取得很好的经营业绩。2020 年营业收入主要是公司镇赉光伏电站和亦庄开发区屋顶光伏电站发电收入，没有新增其他智慧能源合同金额；

(3) 智能交通，公司主要面向国内和国外智慧机场业务，2020 新增国内机场业务合同额 2,712 万元，没有达到市场预期，2020 年实现的营业收入主要是以前年度承接项目的实施的工程进度，基本与 2019 年持平，由于受 2020 年新冠疫情影响，公司在海外机场业务推动受阻。

2、泰豪智能截止 2020 年 12 月未履约合同额有 12.95 亿元，截至目前新增已中标项目 4.57 亿元，其业务主要来源智慧城市行业综合解决方案项目总承包服务，即基于合同约定向客户提供方案设计、软件开发、项目实施、系统集成、竣工验收直至运营维保的一站式服务。公司主要通过公开招投标或邀标的方式承接项目。

3、综合毛利率 2020 年比 2019 年下降 4.27 %，由于智慧建筑营业收入占比达到 79.88%，其毛利率 2020 年比 2019 年下降 5.26%，是公司综合毛利率下降的主要因素，主要原因：首先，由于宏观经济影响，客户资金短缺，部分项目投资金额被压缩，造成项目系统数量减少和利润空间受限；其次，项目 EPC 工程总承包的推进模式，部分公司原先与客户直接签定的合同，变成与 EPC 总包方签订，总包方收取公司一定的比例的总包管理费，直接压缩公司利润空间；再次，住建部核准的智能化、机电相关资质近三年新增 1500 多家，进入该行业的公司增多，客户竞争愈发激烈的因素导致毛利率有所下降。

4、泰豪智能 2020 年增加研发费用 2,488.66 万元，增加比例 57.7%，主要原因是公司在向数字化服务商转型，加大“领导驾驶舱”等智能化应用平台研发投入，研发费用大幅增加，导致利润下降。虽然公司在已落地实施了北京市大数据平台和领导驾驶舱项目、以及延庆区城市管理信息化平台项目的基础上，积极调整业务结构，希望形成可复制的产品，发力城市大脑，着力打造“领导驾驶舱”等智能化应用平台，培育新经营业绩增长点。但由于技术产品处在深度研

发阶段，软件产品前期研发成本高、受制于财政资金影响和市场认可需要时间等因素，业务、技术升级转型进度不及预期，2020 年没有形成很好的经济效益。

5、在结算方式上，除签订合同预收一定比例项目款外，泰豪智能与客户分阶段结算工程款，通常分为月度、竣工验收、竣工结算和质保期结束等四类结算时点：①客户按当月实际完成工程量的一定比例支付工程进度款，通常在 70%左右；②竣工验收合格后，工程进度款付至 80%左右；③竣工结算后，工程进度款付至审定工程价款的 95%左右；④质保期结束后，付清剩余 5%。但实际操作过程中，甲方或业主实际完成工程量的审核用时较长，竣工验收及竣工结算手续也较为繁琐，耗时更长，再加上目前市场经济和宏观经济影响，部分项目投资金额被压缩，客户的项目资金支持力度降低和资金到位滞后，会造成拖延项目资金支付，导致工程实施进度普遍放缓，项目实施周期延长，因而工程款结算周期慢于合同约定成为常态化。

二、泰豪智能 2019 年和 2020 年各季度收入变化情况及趋势

单位：万元

项目		一季度	二季度	三季度	四季度	全年合计
主营业务 收入	2019 年	34,501.17	34,146.84	70,550.34	77,515.27	216,713.62
	占全年比率	15.92%	15.76%	32.55%	35.77%	
	2020 年	27,946.10	37,315.34	41,196.54	66,888.22	173,346.20
	占全年比率	16.12%	21.53%	23.77%	38.59%	
	增减比率	-19.00%	9.28%	-41.61%	-13.71%	-20.01%

备注：上述泰豪智能的数据只包括公司在 2016 年《北京旋极信息技术股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》形成商誉的资产组泰豪智能母公司及控股子公司，不包括 2019 年收购 100%股权的北京泰豪智能科技有限公司数据。

2020 年至今疫情发展趋势：



数据来源于：百度疫情实时大数据报告。

通过上表显示：

1、根据百度疫情实时大数据报告，2020 年一季度疫情严重，公司营业收入同比 2019 年一季度下降 19%，2020 年二季度疫情得到控制，影响开始减退，泰豪智能各项经营指标出现回暖，但第三季度疫情的反复影响，泰豪智能营业收入没有达到或超过去年同期水平，再次出现大幅下滑，虽然第四季度随着国内新冠疫情逐渐被有效防控和下游客户全面复工复产，公司营业收入有所上升，但同时外部市场环境、资金、客户竞争激励等不利因素的影响，公司整体营业收入 2020 年比 2019 年下降 20%；

2、泰豪智能 2020 年和 2019 年各季度确认收入金额占全年比例相比基本均衡，趋势都是下半年收入明显大于上半年收入。主要是由于建筑智能化系统工程业务是主体工程的一部分，一般在每个项目的土建基础工程完成后才全面展开，从而导致公司建筑智能化系统工程项目的工程进度和收入确认在年度内各季度分布不均匀，通常情况下半年确认收入比上半年多；

3、总体来看，泰豪智能 2020 年主要是受新冠疫情、宏观经济和市场环境等因素的影响，相关项目招投标出现推后或取消、工程实施进度普遍放缓；同时拥有相关资质进入该行业的公司增多和 EPC 总包模式推进，加剧行业的市场竞争程度，导致营业收入和利润下降。同时又

因 2020 年公司控股股东股权发生冻结、司法拍卖等不可预见因素，致使公司融资渠道受阻，除未到期银行信贷资金外，经营资金需求完全依靠项目回款维持，对承接资金需求量大的项目形成限制，影响业务的开拓，进一步造成泰豪智能经营创收下降、资金流动性趋紧的较大压力。

三、泰豪智能是一家智慧城市解决方案提供商，主要是基于合同约定向客户提供方案设计、软件开发、项目实施、系统集成、竣工验收直至运营维保的一站式服务。

公司面向的客户群体主要是政府机构、大型酒店、医院、学校、写字楼、机场及大型场馆等业主，其中部分客户通常实行预算管理和产品集中采购制度，一般为下半年制订次年年度预算和投资计划，次年上半年集中通过该年度预算和投资计划，采购招标一般则安排在年中或下半年，因而存在一定的季节性。由于国内各地区间经济发展不平衡，各地区的发展特点和重心也有所不同，致使各地的信息化程度有所差异，智慧城市建设的發展十分不平衡，呈现出一定的区域性，因此疫情的发展，导致公司的经营业绩在时间上和区域上发展不均衡，不利于公司经营业绩的预测。

从公司全年营业收入来看，可比同行业公司恒锋信息和延华智能，如下表：

公司	2020 年比 2019 年营业收入同期增减比率				
	一季度	二季度	三季度	四季度	合计
泰豪智能	-19.00%	9.28%	-41.61%	-13.71%	-20.01%
恒锋信息（300605）	-5.34%	-10.91%	-12.26%	-23.79%	-15.68%
延华智能（002178）	-33.83%	-31.48%	-24.00%	-25.24%	-28.18%

本次新冠疫情对于公司生产经营及业绩都具有很大影响，几家公司营业收入都有大幅度下降，目前，国内新冠疫情在国家强有力的措施下已得到有效控制，各省份的经济建设环境已逐渐恢复正常，各级政府亦出台一系列扶持企业发展的税收优惠和财政补贴政策，将有效改善经营环境、带动市场需求复苏，导致疫情影响在一定区域和时间上具有阶段性和暂时性，

但是由于新冠疫情在全球范围内有迅速蔓延的趋势，新冠疫情的持续时间和影响范围尚不明朗；若未来新冠疫情风险加大，不排除政府恢复之前的严厉防控措施，进而将对公司正常的生产经营带来重大不利影响。

泰豪智能将进一步在防范控制经营风险和财务风险的基础上会加大市场开拓、产品升级转型，深耕行业客户，提高盈利能力。

四、泰豪智能深耕智慧城市多年，随着大数据、人工智能、云计算等技术的持续革新，智慧城市作为数字化发展的重要应用场景，将迎来新的发展契机，泰豪聚合行业应用、团队、技术等优势，依托数字孪生不断探索数字化转型的方向，打造成为数字化服务商，逐步完成业务转型升级。

会计师回复：

针对上述事项，我们执行的核查程序：（1）向公司管理了解 2020 年度业绩下滑的原因及未来市场情况、核心业务、经营环境及行业地位等情况；（2）查阅公司与主要客户签订的销售合同及订单，分析是否与公司销售记录一致；（3）查阅可比上市公司的公开材料，分析公司业绩变动情况与可比上市公司是否一致。

经核查，我们未发现公司回复的 2020 年度业绩变化原因及合理性与我们获取的信息存在重大不一致的情况。

（2）本次计提商誉减值准备采用收益法预计未来现金流量现值。请你公司按照《会计监管风险提示第 8 号—商誉减值》的要求，补充披露上述商誉所在资产组或资产组组合的具体内容，以及商誉减值测试的过程与方法，包括但不限于可收回金额的确定方法、主要假设及合理理由、关键参数（如预计未来现金流量现值时的预测期营业收入、成本、增长率、稳定期增长率、利润率、预测期等）及其确定依据等；并结合 2019 年度相关参数及其变动情况，进一步说明公司在 2020 年度集中计提大额商誉减值准备是否合理，是否存在前期应减值未减值的情况。请会计师与评估师核查并发表意见。

公司回复：

1) 资产组组合的具体内容

根据《企业会计准则第 08 号-资产减值》的规定，企业合并所形成的商誉，至少应当在每年年度终了进行减值测试。商誉应当结合能够从企业合并的协同效应中受益的资产组或者资产组组合进行减值测试。对于因企业合并形成的商誉的账面价值，应当自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组，并测试包含商誉的资产组的可收回金额是否低于其账面价值。测试结果表明包含分摊商誉的资产组的可收回金额低于其账面价值的，确认相应的减值损失。减值损失金额先抵减分摊至该资产组的商誉的账面价值，再根据资产组中除商誉以外的其他各项资

产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。商誉减值损失一经确认，以后期间不予转回。

根据《会计监管风险提示第8号—商誉减值》及证监会发布的《关于2019年度商誉减值审计与评估专项检查情况的通报》，按照准则要求，资产组一般以长期资产为主，不包括流动资产、流动负债、非流动负债、溢余资产与负债、非经营性资产与负债，除非不考虑相关资产或负债便难以预计资产组的可回收价值。

根据准则规定和资产评估机构及审计沟通后，泰豪商誉相关资产组组合的内容包括固定资产、在建工程、无形资产、长期待摊费用、并购时评估增值部分净额及分摊的商誉。

具体资产类型和审计后账面价值见下表：

金额单位：人民币万元

项目		账面价值
		A
固定资产	1	22,987.68
在建工程	2	472.05
无形资产	3	52.61
长期待摊费用	4	42.56
长期资产总计	5	23,554.89
并购时评估增值部分净额（评估基准日公允价值调整）	6	257.97
归属于母公司股东权益的商誉	7	135,399.81
归属于少数股东权益的商誉	8	
资产组全口径商誉	9	135,399.81
商誉及相关资产组组合调整后账面价值合计	10	159,212.67

注：资产组组合长期资产包括北京泰豪智能工程有限公司持有的长期资产及纳入资产组组合范围内泰豪下属公司的持有的长期资产。

2) 评估方法选取

根据《企业会计准则第8号—资产减值》、《会计监管风险提示第8号—商誉减值》、《以财务报告为目的的评估指南》、《商誉减值测试评估专家指引》相关规定，商誉属于不可辨认

无形资产，因此对于商誉的减值测试需要通过估算商誉相关资产组的可收回金额。

可收回金额应当根据包含商誉资产组组合或资产组组合的公允价值减去处置费用后的净额与预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。已确信包含商誉资产组组合或资产组组合公允价值减去处置费用后的净额、预计未来现金流量的现值两者中任意一项金额已超过评估对象账面价值时，可以以该金额为依据确定评估结论。

包含商誉资产组组合或资产组组合的公允价值减去处置费用后的净额如果无法可靠估计，可以以预计未来现金流量的现值作为可收回金额。

因纳入资产组范围内的固定资产主要为机器设备、车辆、电子设备等资产，资产组的公允价值减处置费用后的可收回金额远低于预计未来现金流量的现值法下的可收回金额，故根据孰高原则，本次选择预计未来现金流量的现值法下的可收回金额。

3) 预计未来现金流量的现值方法介绍

资产组预计未来现金流量的现值通常采用收益法。收益法，是指包含商誉资产组所在企业在现有管理、运营模式下，在持续使用过程中和剩余寿命年限内可以预计产生未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现，以未来现金流量的现值来估算包含商誉资产组的可收回金额的评估思路。

选用预计未来现金流量现值法估算商誉所在资产组可收回金额，以商誉所在资产组预测的税前现金净流量为基础，采用税前折现率折现，得出评估对象可收回金额。

1. 税前现金净流量的计算

税前现金净流量=税前利润+折旧和摊销-资本性支出-营运资金追加额

2. 商誉所在资产组可收回金额的计算

基本公式为：

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

式中：R_i：评估基准日后第 i 年预期的税前现金流量；

r：折现率；

R_{n+1}：终值；

n: 预测期。

1. 第 i 年的税前现金流 R_i 的确定

$R_i = \text{税前现金流 } i - \text{营运资金增加 } i - \text{资本性支出 } i$

2. 终值 R_{n+1} 的确定

评估人员应当根据企业进入稳定期的因素分析预测期后的收益趋势、终止经营后的处置方式等，选择恰当的方法估算预测期后的价值。

3. 折现率采用（所得）税前加权平均资本成本确定

（1）加权平均资本成本模型(WACC)，公式如下：

$$WACCBT = \frac{WACC}{1 - T}$$

$$WACC = R_e \frac{E}{D+E} + R_d \frac{D}{D+E} (1-T)$$

式中： R_e ：权益资本成本；

$E/(D+E)$ ：权益资本占全部资本的比重；

$D/(D+E)$ ：债务资本占全部资本的比重；

R_d ：负息负债资本成本；

T ：企业所得税率。

其中，权益资本成本 R_e 采用资本资产定价模型(CAPM)，公式如下：

$$R_e = R_f + \beta * MRP + R_s$$

式中： R_e ：股权收益率；

R_f ：无风险收益率；

β ：企业风险系数；

MRP ：市场风险溢价；

R_s ：公司特有风险调整系数

4) 主要假设

估算采用的假设条件如下：

（一）一般假设

1. 持续经营假设：持续经营假设是指假设委估资产/资产组按基准日的用途和使用的方式等情况正常持续使用，不会出现不可预见的因素导致其无法持续经营，相应确定估值方法、参数和依据。

2. 假设评估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. 假设评估基准日后资产组所在企业的管理层是负责的、稳定的，且有能力担当其职务。

4. 假设评估基准日后无人力不可抗拒因素及不可预见因素对资产组所在企业造成重大不利影响。

5. 资产组所在企业和委托人提供的相关基础资料和财务资料真实、准确、完整；

6. 评估人员所依据的对比公司的财务报告、交易数据等均真实、可靠；

（二）特殊假设

1. 假设评估基准日后资产组所在企业在现有管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与目前方向保持一致。

2. 假设评估基准日后资产组所在企业采用的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面保持一致。

3. 假设资产组所在企业相关的利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等评估基准日后不发生重大变化。

4. 假设资产组所在企业于年度内均匀获得净现金流。

5. 假设评估基准日后资产组所在企业的产品或服务保持目前的市场竞争态势。

6. 假设评估基准日后资产组所在企业的研发能力和技术先进性保持目前的水平。

7. 假设资产组所在企业现有业务订单能如期实现，主营业务、产品结构以及销售策略和成本控制等不发生重大变化。

8. 假设资产组所在企业高新技术企业资格到期可正常延续，以后年度企业所得税率为

15%。

9. 假设委托人及资产组所在企业提供的盈利预测资料和财务资料真实、准确、完整。

10. 资产评估专业人员未对各种设备在评估基准日时的技术参数和性能做技术检测，在假定委托人提供的有关技术资料 and 运行记录是真实有效的前提下，通过实地调查做出的判断。

11. 资产评估专业人员对评估对象的现场调查仅限于评估对象的外观和使用状况，并未对结构等内在质量进行测试，故不能确定其有无内在缺陷。本报告以评估对象内在质量符合国家有关标准并足以维持其正常使用为假设前提。

5) 关键参数（如预计未来现金流量现值时的预测期营业收入、成本、增长率、稳定期增长率、利润率、预测期等）及其确定依据

资产组预测的预计现金流基于公司管理层批准的 2021 年至 2025 年的财务预测确定，5 年以后假设资产组现金流趋于稳定并进入永续期。预计现金流计算的假设包括基于该资产组过去的业绩、行业的发展趋势和管理层对市场发展的预期估计的营业收入、毛利率、费用、折旧摊销和资本性支出等，其中采用的重点指标包括：

资产组	重点指标				
	预测期	预测期收入增长率	稳定期增长率	利润率	税前折现率 (WACCBT)
泰豪智能	2021 年 -2025 年	2021-2025 年分别为： -0.30%、-2.35%、13.87%、 5%、5%	0%	根据预测的收入、成本、 费用等计算	14.38%

具体指标及其来源：

a 营业收入预测

2021 年至 2025 年营业收入预测表

金额单位：人民币万元

序号	项目/年度	未来预测数据
----	-------	--------

		2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
1	工程服务收入	148,072.23	144,597.26	164,658.26	172,891.17	181,535.73
	营业收入合计	148,072.23	144,597.26	164,658.26	172,891.17	181,535.73
	收入增长率	-0.30%	-2.35%	13.87%	5.00%	5.00%

2021年-2025年收入根据企业已经签订的合同金额、施工进度和后面预计取得的合同金额预计确定。

企业根据历史年度工程项目进度经验和承接项目性质，未来新取得的项目按20%-50%-30%的进度确认预测收入。

2021年已有项目预计实现完工实现收入10亿元，占预计收入的将近70%。随着国内疫情好转，招投标的开始，2021年已新签订合同收入4亿元（2021年预计新签订合同共17亿元）。

b.营业成本预测

2020年疫情影响、宏观经济影响，客户资金短缺，部分项目投资金额被压缩，造成项目系统数量减少和利润空间受限；其次，2020年3月1日印发了《房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包管理办法》，加速了EPC工程总承包的推进模式，部分公司原先与客户直接签定的合同，变成与EPC总包方签订，直接压缩公司利润空间；再次，住建部核准的智能化、机电相关资质近三年新增1500多家，进入该行业的公司增多，导致毛利率有所下降。

本次评估在2020年成本构成、毛利率水平基础上，根据预测期营业收入增长情况和收入构成预测各项业务营业成本。

2021 年至 2025 年营业成本预测表

金额单位：人民币万元

序号	项目/年度	未来预测数据				
		2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
1	工程服务成本	130,093.18	125,162.72	142,063.87	149,167.07	156,625.42
	营业成本合计	130,093.18	125,162.72	142,063.87	149,167.07	156,625.42
	营业成本/营业收入	87.86%	86.56%	86.28%	86.28%	86.28%

未来年度的成本预测中，已签订的合同根据在手合同的毛利率预测。未来的预计取得的合同，2020 年企业毛利较低既有疫情和宏观经济影响，2021 年随着经济复苏，故未来取得合同的毛利结合企业 19-20 年两年毛利率情况预测。

c.销售费用预测

销售费用主要包括销售人员工资、社保、差旅费、办公费、业务招待费等等。

1) 工资，在不考虑通货膨胀因素的前提下，考虑在人员变动的基础上，根据企业未来年度经营计划，预计未来所需要的销售人员与工资标准进行预测，同时考虑泰豪智能的薪酬政策、未来工资水平的增长变动（每年以 5%递增）进行预测；

2) 社保、福利费、工会经费根据其历史年度占工资的比例确定；

3) 差旅费、业务招待费、汽车、办公、市场销售服务费等与业务收入相关的费用，在分析企业历史数据和未来发展的基础上，本次评估依据现有费用率水平上结合未来收入，按其占收入的比例进行预测；

4) 咨询费、会议费等:根据历史年度发生额，未来考虑一定增长；

5) 租赁及物业费：根据租赁合同预测，未来年度根据当地租金水平考虑一定增长；

6) 折旧摊销费：根据企业折旧及摊销政策和企业固定资产水平确定。

d.管理费用预测

管理费用主要包括管理人员工资、社保、差旅费、办公费、业务招待费等等。

1) 工资：在不考虑通货膨胀因素的前提下，考虑在人员变动的基础上，根据企业未来年度经营计划，预计未来所需要的管理人员与工资标准进行预测，同时考虑薪酬政策、未来工资水平的增长变动（每年以 5%递增）进行预测；

2) 社保、福利费根据其历史年度占工资的比例确定；

3) 差旅费、业务招待费、水电费、奖金等与业务收入相关的费用，在分析企业历史数据和未来发展的基础上，本次评估依据现有费用率水平上结合未来收入，按其占收入的比例进行预测；

4) 宣传费、会议费、中介费等:根据历史年度发生额，未来考虑一定增长；

5) 租赁及物业费：根据租赁合同预测，未来年度根据当地租金水平考虑一定增长；

6) 折旧摊销费：根据企业折旧及摊销政策和企业固定资产水平确定。

e.研发费用预测

研发费用主要包括研发人员工资、社保、技术开发费用、设计费、折旧及摊销等等。

1) 人工费用：在不考虑通货膨胀因素的前提下，考虑在人员变动的基础上，根据企业未来年度经营计划，预计未来所需要的研发人员与工资标准进行预测，同时考虑薪酬政策、未来工资水平的增长变动（每年以 5%递增）进行预测；

2) 社保、福利费等根据其历史年度占工资的比例确定；

3) 汽车费、业务招待费、测试化验加工费等与业务收入相关的费用，在分析企业历史数据和未来发展的基础上，本次评估依据现有费用率水平上结合未来收入，按其占收入的比例进行预测；

4) 设计费、会议费等:根据历史年度发生额，未来考虑一定增长；

5) 租赁费：根据租赁合同预测，未来年度根据当地租金水平考虑一定增长；

6) 折旧摊销费：根据企业折旧及摊销政策和企业固定资产水平确定。

6) 结合 2019 年度相关参数及其变动情况，进一步说明公司在 2020 年度集中计提大额商誉减值准备是否合理，是否存在前期应减值未减值的情况

2019 年度、2020 年度主要参数对比情况如下：

主营业务收入对比表如下：

金额单位：人民币万元

年度	2019 年商誉减值测试时		2020 年商誉减值测试时	
	收益期	预测收入	收益期	预测收入
2020	预测期	187,757.78	预测期	
2021	预测期	187,755.52	预测期	148,072.23
2022	预测期	189,912.91	预测期	144,597.26
2023	预测期	192,640.04	预测期	164,658.26
2024	预测期	197,213.11	预测期	172,891.17
2025	稳定期	197,213.11	预测期	181,535.73

年度	2019 年商誉减值测试时		2020 年商誉减值测试时	
	收益期	预测收入	收益期	预测收入
2026	稳定期	197,213.11	稳定期	181,535.73

毛利率对比表如下：

年度	2019 年商誉减值测试时		2020 年商誉减值测试时	
	收益期	毛利率	收益期	毛利率
2020	预测期	16.07%	预测期	
2021	预测期	16.05%	预测期	12.14%
2022	预测期	16.07%	预测期	13.44%
2023	预测期	16.07%	预测期	13.72%
2024	预测期	16.07%	预测期	13.72%
2025	稳定期	16.07%	预测期	13.72%
2026	稳定期	16.07%	稳定期	13.72%

净利润对比表如下：

金额单位：人民币万元

年度	2019 年商誉减值测试时的（税前）		2020 年商誉减值测试时的（税前）	
	收益期	预测利润	收益期	预测利润
2020	预测期	20,121.20	预测期	
2021	预测期	19,774.78	预测期	4,454.71
2022	预测期	19,821.75	预测期	5,587.13
2023	预测期	19,914.09	预测期	7,595.59
2024	预测期	20,283.59	预测期	7,998.77
2025	稳定期	20,283.59	预测期	8,409.25
2026	稳定期	20,283.59	稳定期	8,409.25

通过对 2019 年度、2020 年度主要参数的对比，泰豪智能收入下滑，毛利率与净利润率出现了较大差异。

收入下滑、预测期毛利率、营业利润率降低的主要原因是：

2020 年疫情影响、宏观经济影响，客户资金短缺，部分项目投资金额被压缩，造成项目系统数量减少和利润空间受限；其次，2020 年 3 月 1 日印发了《房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包管理办法》，加速了 EPC 工程总承包的推进模式，部分公司原先与客户直接签定的合同，变成与 EPC 总包方签订，直接压缩公司利润空间；再次，住建部核准的智能化、机电相关资质近三年新增 1500 多家，进入该行业的公司增多，市场竞争更加激烈，导致毛利率有所下降。

从泰豪智能内、外部信息综合分析判断，泰豪智能 2020 年末所处宏观及市场环境已经发生变化，对泰豪智能经营产生不利的影响，且 2020 年泰豪智能的经济绩效已经低于预期，泰豪智能相关资产组存在减值的迹象。

2020 年度计提商誉减值准备是公司管理层基于泰豪智能在测算基准日的实际状况对未来业务做出预测并且根据对应模型计算所得，经测算得出的商誉减值计提结果是客观及充分的。

自 2016 年完成收购泰豪智能以来，根据《企业会计准则第 8 号-资产减值》的规定，公司每年度对企业合并所形成的商誉进行减值测试。

2017 年，公司聘请中介结构出具以财务报告为目的确定资产组可收回价值报告（中天华资评咨报字[2018]第 2034 号）；2018 年，公司聘请中介机构出具以财务报告为目的商誉资产减值测试报告（卓信大华估报字(2019)第 1016 号）；2019 年，公司聘请中介机构出具以财务报告为目的商誉资产减值测试报告（卓信大华评报字(2020)第 1013 号），根据评估测试的结果，商誉未发生减值。

因此，以前年度泰豪智能的商誉减值准备计提不存在前期应减值未减值的情况。

会计师回复：

针对商誉减值事项，我们执行了以下核查程序：（1）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，向管理层了解泰豪智能历史业绩情况及未来发展规划、核心团队稳定性、行业可能的变化、相关宏观环境影响等事项；（2）根据《评估类第 1 号》指引中对测算折现率等关键参数的要求，与管理层沟通泰豪智能商誉减值测试中运用资本资产定价模型(CAPM)和加权平均资本成本(WACC)所涉及参数的确定；（3）与公司管理层及外部评估专家讨论，评估减值测试方法的适当性，评价管理层对商誉所在的资产组或资产组组合的认定；（4）评价了独立评估师的胜任能力、专业素质和客观性；（5）对泰豪智能进

行审计，比较分析 2019 年泰豪智能商誉相关资产组减值测试对 2020 年度的营业收入、净利润等数据的预测数与 2020 年度业绩实际完成情况；（6）复核评估模型和评估方法的合理性，以及折现率等评估参数的选择和估值方法运用的恰当性。

经核查，我们认为：（1）资产组方面，2019 年减值测试的资产组包含流动资产、流动负债等营运资金。本次资产组仅包括与商誉相关的经营性长期资产（不包括期初营运资金、非经营性资产、溢余资产及付息债务），符合《会计监管风险提示第 8 号—商誉减值》及证监会发布的《关于 2019 年度商誉减值审计与评估专项检查情况的通报》相关规定。（2）预测期方面，上年度商誉减值测试预测期 2020 年-2024 年营业利润率区间为 10.30%-10.70%、至稳定期的收入平均增长率 0%；本年度商誉减值测试 2020 年实际营业利润 4.75%，预测期 2021 年-2025 年营业利润率为 3.01%-4.63%、至稳定期的收入平均增长率 0%；主要是 EPC 工程总承包推进的加速，进入行业的公司增多，导致毛利率有所下降(等评估完善)。综上分析，两次评估均以历史期财务数据为基础，结合当期市场状况和未来市场判断进行预测，资产组总体运营模式和评估思路不变。（3）折现率方面，两次减值测试折现率均采用税前加权平均资本成本定价模型(WACC)，折现率中无风险收益率均采用 10 年期以上的国债收益率，市场风险溢价则根据成熟股票市场的基本补偿额、国家风险补偿额统一取值。上年度税前折现率中无风险收益率为 3.97%，ERP 为 7.24%，企业个别风险系数为 3%。本年度税前折现率中无风险收益率为 3.96%，ERP 为 7.25%，企业个别风险系数为 3%。上一年度的债权利率为 4.35%，本年度为 3.85%。两次评估在折现率关键参数的选取上无重大差异，且可比公司的选择基本保持一致；（3）公司对商誉的减值测试，泰豪智能资产组或资产组组合评估方法保持一致；两次评估资产组总体运营模式和评估思路未发生变化；可收回金额的确定方法、主要假设及合理理由、关键参数的选择保持一致，关键参数的选取无重大差异，公司 2020 年度商誉减值准备计提金额合理。

评估师回复：

1.2020 年疫情影响、宏观经济影响，企业 2020 年末待执行合同较 19 年减少；其次，自 2020 年 7 月，住房和城乡建设部发布《建设工程企业资质标准框架（征求意见稿）》（以下简称“征求意见稿”），按照“能减则减、能并则并”的原则，大幅压减企业资质类别和等级，将现有 593 项资质类别、登记压减至 245 项，压减幅度为 59%。改革后总体强化了市场竞争机制。近三年经过住建部统计核准的智能化、机电相关资质增加了近 1500 多家。改革之后，智能化、机电行业所具备的电子与智能化、建筑机电安装等资质将合并为建筑机电工程承包资质，设为甲乙两级，资质标准调整后，将打破行业间的界限，横向打通业务之间的承揽范围，扫除企业

承接相关工程时在资质方面的障碍，进入该行业的企业增加，市场竞争更加激烈。

2.评估师在对企业管理层提供预测数据的基础上对营业收入、收入增长率、净利润、毛利率、费用率、净利率水平、自由现金流等重点指标进行分析，未见以上重点指标的来源及合理性存在明显异常。

3.2020 年期末商誉减值测试采用的各关键指标均比较符合目前宏观经济环境和行业发展趋势。

综上，评估师认为：泰豪智能相关资产组的可收回金额符合目前宏观经济趋势及泰豪智能自身发展情况，2020 年度计提大额商誉减值合理，不存在前期应减值未减值的情况。

(3) 定期报告显示，泰豪智能采用的折现率范围为 14%-15%。请你公司按照《评估类第 1 号》的要求，补充披露折现率测算涉及关键参数的测算过程与方法，包括无风险利率、市场风险溢价、贝塔系数、资本结构、特定风险报酬率、债权期望报酬率等。是否存在与相关准则不一致的情形，如存在，充分说明理由及对评估值的影响。请会计师与评估师核查并发表意见。

公司回复：

公司选用预计未来现金流量现值法估算商誉所在资产组可收回金额，以商誉所在资产组预测的税前现金净流量为基础，采用税前折现率折现，得出评估对象可收回金额。公司两次减值测试折现率均采用税前加权平均资产成本定价模型（WACC），即期望的总投资收益率，为期望的股权收益率和所得税调整后的债权收益率的加权平均值。

加权平均资本成本模型(WACC)，公式如下：

$$WACCBT = \frac{WACC}{1 - T}$$

$$WACC = R_e \frac{E}{D+E} + R_d \frac{D}{D+E} (1-T)$$

式中： R_e ：权益资本成本；

$E/(D+E)$ ：权益资本占全部资本的比重；

$D/(D+E)$ ：债务资本占全部资本的比重；

R_d ：负息负债资本成本；

T : 企业所得税率。

其中，权益资本成本 R_e 采用资本资产定价模型(CAPM)，公式如下：

$$R_e = R_f + \beta * MRP + R_s$$

式中： R_e ：股权收益率；

R_f ：无风险收益率；

β ：企业风险系数；

MRP ：市场风险溢价；

R_s ：公司特有风险调整系数

两次减值测试折现率均采用税前加权平均资产成本定价模型（WACC），即期望的总投资收益率，为期望的股权收益率和所得税调整后的债权收益率的加权平均值。

$$WACCBT = \frac{WACC}{1 - T}$$

$$WACC = R_e \frac{E}{D + E} + R_d \frac{D}{D + E} (1 - T)$$

式中： R_e ：权益资本成本； R_d ：负息负债资本成本； T ：所得税率。

关键参数测试过程与方法分析如下：

（1）无风险收益率的确定

根据 wind 资讯系统所披露的信息，10 年期以上国债在评估基准日的到期年收益率为 3.96%，以该收益率作为无风险收益率。满足《评估类第 1 号》要求。

（2）市场风险溢价的确定

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。其中，市场投资报酬率采用中国沪深 300 指数成分股年末交易收盘价作为基础数据进行测算。由于成分股收益中应该包括每年分红、派息和送股等产生的收益，因此我们选用的沪深 300 指数成分股年末收盘价为包含每年分红、派息和送股等产生收益的复权价。一般认为几何平均收益率能更好地反映股市收益率，我公司根据 Wind 资讯数据系统公布的沪深 300 指数成分股后复权交易收盘价作为基础数据测算市场风险溢价为 7.25%，本次评估市场风险溢价

取 7.25%。满足《评估类第 1 号》要求。

(3) β 的确定

本次评估我们是选取 WIND 资讯公司公布的 β 计算器计算对比公司的 β 值,对比公司的 β 值为含有自身资本结构的 β 值,将其折算为不含自身资本结构的 β 值,如下:

1) 计算对比公司的 β_u

$$\beta_u = \beta_L / [1 + (1 - T) \times D/E]$$

式中: D—债权价值; E—股权价值; T—适用所得税率。

将对比公司的 β_u 计算出来后,取其平均值作为被评估资产组的 β_u 。

$$\beta_u = 0.8068$$

2) 计算被评估资产组 β_L

根据以下公式,计算被评估资产组 β_L

$$\begin{aligned} \beta_L &= \beta_u \times [1 + (1 - T) \times D/E] \\ &= 0.8068 \times [1 + (1 - 15\%) \times 12.95\% / 87.05\%] \\ &= 0.9088 \end{aligned}$$

β 的确定满足《评估类第 1 号》要求。

(4) 资本结构的确定

资本结构参考可比上市公司的平均债权比例及股权价值比例。满足《评估类第 1 号》要求。具体资本结构如下表:

对比公司名称	股票代码	负息负债(D)	债权比例	股权公平市场价值(E)	股权价值比例
银江股份	300020.SZ	191,537	21.78%	687,923	78.2%
赛为智能	300044.SZ	210,143	25.50%	614,004	74.5%
迪威迅	300167.SZ	21,421	11.43%	166,033	88.6%
宝信 B	900926.SH	20,089	1.94%	1,016,143	98.1%

神州信息	000555.SZ	74,706	4.51%	1,581,722	95.5%
银信科技	300231.SZ	63,316	12.57%	440,332	87.4%
对比公司平均资本结构			12.95%		87.05%

（5）特定风险报酬率 R_s 的确定

采用资本定价模型一般被认为是估算一个投资组合（Portfolio）的组合投资收益率，资本定价模型不能直接估算单个公司或资产组的投资收益率，一般认为单个公司或资产组的投资风险要高于一个投资组合的投资风险，因此，在考虑一个单个公司或股票的投资收益时应该考虑该公司或资产组的针对投资组合所具有的全部特有风险所产生的超额收益率。

资产组特别风险溢价主要是针对公司具有的一些非系统的特有因素所产生风险的风险溢价或折价，本报告考虑了以下因素的风险溢价：

规模风险报酬率：世界多项研究结果表明，小企业要求平均报酬率明显高于大企业。通过与入选沪深 300 指数中的成份股公司比较，考虑到被评估资产组的规模相对较小，评估机构认为有必要做规模

经营状况；③主要产品所处发展阶段；④企业经营业务、产品和地区的分布；⑤公司内部管理及控制机制；⑥管理人员的经验和资历；⑦对主要客户及供应商的依赖；⑧财务风险。出于上述考虑，评估机构将本次评估中的个别风险报酬率确定为 1%。

综合被评估企业的规模风险报酬率和个别风险报酬率，确定本次评估中的公司特有风险调整系数为 3%。满足《评估类第 1 号》要求。

（6）股权收益率的确定

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

根据上述关键参数的确定，得出本年度股权收益率为：

$$R_e = 3.96\% + 0.9088 \times 7.25\% + 3\% = 13.55\%$$

（7）债权收益率的确定

债权收益率实际上是被评估企业的债权人期望的投资收益率。

不同的企业，由于企业经营状态不同、资本结构不同等，企业的偿债能力会有所不同，债权人所期望的投资收益率也应不尽相同，因此企业的债权收益率与企业的财务风险，即资本结构密切相关。

鉴于债权收益率需要采用复利形式的到期收益率；同时，在采用全投资现金流模型并且选择行业最优资本结构估算 WACC 时，债权收益率 R_d 应该选择该行业所能获得的最优的 R_d ，因此，一般应选用投资与标的企业相同行业、相同风险等级的企业债券的到期收益率作为债权收益率指标。

本次被评估资产组为北京旋极信息技术股份有限公司的控股子公司北京泰豪智能工程有限公司，参考一年期 LRP 贷款利率，故确定 $K_d=3.85\%$ 。满足《评估类第 1 号》要求。

(8) WACC 的确定：

$$WACC = R_e \frac{E}{D+E} + R_d \frac{D}{D+E} (1-T)$$

$$\begin{aligned} WACC &= 13.55\% * 87.05\% / (12.95\% + 87.05\%) + 3.85\% * 12.95\% / (12.95\% + 87.05\%) * (1-15\%) \\ &= 12.22\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} WACCBT &= \frac{WACC}{1-T} \\ &= 12.22\% \div (1-15\%) \\ &= 14.38\% \end{aligned}$$

综上所述，本次折现率评估参数的选取符合《评估类第 1 号》的要求，不存在与相关准则不一致的情形。

会计师回复：

会计师针对上述事项，执行了以下程序：（1）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，向管理层了解泰豪智能历史业绩情况及未来发展规划、核心团队稳定性、行业可能的变化、相关宏观环境影响等事项；（2）根据《评估类第 1 号》指引中对测算折现率等关键参数的要求，与管理层沟通泰豪智能商誉减值测试中运用资本资产定价模型(CAPM)和加权平均资本成本(WACC)所涉及参数的确定；（3）与公司管理层及外部评估专家讨论，评估减值测试方法的适当性，评价管理层对商誉所在的资产组或资产组组合的

认定；（4）评价了独立评估师的胜任能力、专业素质和客观性；（5）对泰豪智能进行审计，比较分析 2019 年泰豪智能商誉相关资产组减值测试对 2020 年度的营业收入、净利润等数据的预测数与 2020 年度业绩实际完成情况；（6）复核评估模型和评估方法的合理性，以及折现率等评估参数的选择和估值方法运用的恰当性。

经核查，我们未发现公司商誉减值测试过程与方法与相关准则不一致的情形。

评估师回复：

两次减值测试折现率均采用税前加权平均资本成本定价模型(WACC)，折现率中无风险收益率均采用 10 年期以上的国债收益率，市场风险溢价则由我司根据成熟股票市场的基本补偿额、国家风险补偿额统一取值。上年度税前折现率中无风险收益率为 3.97%，ERP 为 7.24%，企业个别风险系数为 3%。本年度税前折现率中无风险收益率为 3.96%，ERP 为 7.25%，企业个别风险系数为 3%。上一年度的债权利率为 4.35%，本年度为 3.85%。两次评估在折现率关键参数的选取上无重大差异，且可比公司的选择一致。

综合来看，本次折现率评估参数的选取与上年度商誉减值测试无重大不一致，本次折现率的选取不存在与相关准则不一致。

（4）请你公司补充披露本次商誉减值的评估报告，并分析报告中各项关键参数与历次评估报告是否存在差异，如是，请评估师逐项说明原因及合理性。此外，请会计师进一步说明对本次商誉减值的具体核查方式及各项关键参数的分析过程。

公司回复：

1) 2020 年商誉减值评估报告

根据中瑞世联资产评估集团有限公司，出具的《北京旋极信息技术股份有限公司商誉减值测试涉及的北京泰豪智能工程有限公司含商誉资产组组合可收回金额评估项目资产评估报告》(中瑞评报字[2021]第 000257 号)评估结果，截至评估基准日 2020 年 12 月 31 日，北京旋极信息技术股份有限公司合并报表层面收购北京泰豪智能工程有限公司形成的含商誉资产组组合的账面价值为 159,212.67 万元，可收回金额为 63,000.00 万元，减值额 96,212.67 万元，减值率 60.43%。

具体评估结果详见下列评估结果汇总表：

含商誉资产组组合评估结果汇总表

金额单位：人民币万元

项 目		账面价值	预计未来 现金流量的 现值法	含商誉资 产组的可 收回金额	增减值	增值率(%)
		A	B	C	D=C-A	E=D/A*100
固定资产	1	22,987.68	63,000.00	63,000.00	-96,212.67	-60.43
在建工程	2	472.05				
无形资产	3	52.61				
长期待摊费用	4	42.56				
长期资产总计	5	23,554.89				
并购时评估增值部分净额(评估基准日公允价值调整)	6	257.97				
归属于母公司股东权益的商誉	7	135,399.81				
归属于少数股东权益的商誉	8					
资产组全口径商誉	9	135,399.81				
商誉及相关资产组组合调整后账面价值合计	10	159,212.67				

注：纳入资产组范围内的主要固定资产为机器设备、车辆、电子设备等资产，资产组的公允价值减处置费用后的可收回金额远低于预计未来现金流量的现值法下的可收回金额，故根据孰高原则，选择预计未来现金流量的现值法下的可收回金额。

2) 主要参数差异

2019 年度、2020 年度主要参数对比情况如下：

主营业务收入对比表如下：

金额单位：人民币万元

年度	2019 年商誉减值测试时		2020 年商誉减值测试时	
	收益期	预测收入	收益期	预测收入
2020	预测期	187,757.78	预测期	
2021	预测期	187,755.52	预测期	148,072.23
2022	预测期	189,912.91	预测期	144,597.26
2023	预测期	192,640.04	预测期	164,658.26
2024	预测期	197,213.11	预测期	172,891.17
2025	稳定期	197,213.11	预测期	181,535.73
2026	稳定期	197,213.11	稳定期	181,535.73

毛利率对比表如下：

年度	2019 年商誉减值测试时		2020 年商誉减值测试时	
	收益期	毛利率	收益期	毛利率
2020	预测期	16.07%	预测期	
2021	预测期	16.05%	预测期	12.14%
2022	预测期	16.07%	预测期	13.44%
2023	预测期	16.07%	预测期	13.72%
2024	预测期	16.07%	预测期	13.72%
2025	稳定期	16.07%	预测期	13.72%
2026	稳定期	16.07%	稳定期	13.72%

净利润对比表如下：

金额单位：人民币万元

年度	2019 年商誉减值测试时的（税前）		2020 年商誉减值测试时的（税前）	
	收益期	预测利润	收益期	预测利润
2020	预测期	20,121.20	预测期	
2021	预测期	19,774.78	预测期	4,454.71
2022	预测期	19,821.75	预测期	5,587.13
2023	预测期	19,914.09	预测期	7,595.59
2024	预测期	20,283.59	预测期	7,998.77
2025	稳定期	20,283.59	预测期	8,409.25
2026	稳定期	20,283.59	稳定期	8,409.25

通过对 2019 年度、2020 年度主要参数的对比，泰豪智能收入下滑，毛利率与净利润率出现了较大差异。

收入下滑、预测期毛利率、营业利润率降低的主要原因是：

2020 年疫情影响、宏观经济影响，客户资金短缺，部分项目投资金额被压缩，造成项目系统数量减少和利润空间受限；其次，2020 年 3 月 1 日印发了《房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包管理办法》，加速了 EPC 工程总承包的推进模式，部分公司原先与客户直接签定的合同，变成与 EPC 总包方签订，直接压缩公司利润空间；再次，住建部核准的智能化、机电相关资质近三年新增 1500 多家，进入该行业的公司增多，市场竞争更加激烈，导致毛利率有所下降。

会计师回复：

针对本次商誉减值事项，我们的核查程序主要为：（1）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，向管理层了解泰豪智能历史业绩情况及未来发展规划、核心团队稳定性、行业可能的变化、相关宏观环境影响等事项；（2）根据《评估类第 1 号》指引中对测算折现率等关键参数的要求，与管理层沟通泰豪智能商誉减值测试中运用资本资产定价模型(CAPM)和加权平均资本成本(WACC)所涉及参数的确定；（3）与公司管理层及外部评估专家讨论，评估减值测试方法的适当性，评价管理层对商誉所在的资产组或资

产组组合的认定；（4）评价了独立评估师的胜任能力、专业素质和客观性；（5）对泰豪智能进行审计，比较分析 2019 年泰豪智能商誉相关资产组减值测试对 2020 年度的营业收入、净利润等数据的预测数与 2020 年度业绩实际完成情况；（6）复核评估模型和评估方法的合理性，以及折现率等评估参数的选择和估值方法运用的恰当性。

各项关键参数的分析过程：

1. 商誉所在的资产组或资产组组合的认定。本次资产组仅包括与商誉相关的经营性长期资产（不包括期初营运资金、非经营性资产、溢余资产及付息债务），符合《会计监管风险提示第 8 号—商誉减值》及证监会发布的《关于 2019 年度商誉减值审计与评估专项检查情况的通报》相关指引规定。

2. 复核未来现金流量预测数据。我们获取了上年商誉减值测试时北京卓信大华资产评估有限公司出具的《北京旋极信息技术股份有限公司以财务报告为目的商誉减值测试所涉及北京泰豪智能工程有限公司商誉资产组评估项目资产评估报告》（卓信大华评报字（2020）第 1013 号），审阅评估报告中对泰豪智能的预测数据。

分析 2019 年与 2020 年预测未来现金流量的关键指标差异

主营业务收入对比表如下：

单位：人民币万元

年度	2019 年商誉减值测试时		2020 年商誉减值测试时	
	收益期	预测收入	收益期	预测收入
2020	预测期	187,757.78	预测期	
2021	预测期	187,755.52	预测期	148,072.23
2022	预测期	189,912.91	预测期	144,597.26
2023	预测期	192,640.04	预测期	164,658.26
2024	预测期	197,213.11	预测期	172,891.17
2025	稳定期	197,213.11	预测期	181,535.73
2026 年	稳定期	197,213.11	稳定期	181,535.73

毛利率对比表如下：

年度	2019 年商誉减值测试时		2020 年商誉减值测试时	
	收益期	预测收入	收益期	预测收入

2020	预测期	16.07%	预测期	
2021	预测期	16.05%	预测期	12.14%
2022	预测期	16.07%	预测期	13.44%
2023	预测期	16.07%	预测期	13.72%
2024	预测期	16.07%	预测期	13.72%
2025	稳定期	16.07%	预测期	13.72%
2026 年	稳定期	16.07%	稳定期	13.72%

本年度预测的净利润与 2019 年度对比表如下：

单位：人民币万元

年度	2019 年商誉减值测试时的（税前）		2020 年商誉减值测试时的（税前）	
	收益期	预测利润	收益期	预测利润
2020	预测期	20,121.20	预测期	
2021	预测期	19,774.78	预测期	4,454.71
2022	预测期	19,821.75	预测期	5,587.13
2023	预测期	19,914.09	预测期	7,595.59
2024	预测期	20,283.59	预测期	7,998.77
2025	稳定期	20,283.59	预测期	8,409.25
2026 年	稳定期	20,283.59	稳定期	8,409.25

通过对 2019 年度、2020 年度预测未来现金流量现值的主要数据的对比，泰豪智能收入下滑，毛利率与净利润率出现了较大差异。

上年度商誉减值测试预测期 2020 年-2024 收入增长率区间为 0%-2.37%、至稳定期的收入平均增长率 0%，毛利率区间为 16.05%-16.07%，营业利润率区间为 10.28%-10.72%；本年度商誉减值测试收入增长率区间为-2.35%-13.87%、至稳定期的收入平均增长率 0%；2020 年实际毛利率 11.38%，预测期 2021 年-2025 年毛利率为 12.14%-13.72%；本年度实际营业利润 4.75%，预测期 2021 年-2025 年营业利润率为 3.01%-4.63%。

收入下滑、预测期毛利率、营业利润率降低的主要原因是：

2020 年疫情影响、宏观经济影响，客户资金短缺，部分项目投资金额被压缩，造成项目系统数量减少和利润空间受限；其次，2020 年 3 月 1 日印发了《房屋建筑和市政基础设施项

目工程总承包管理办法》，加速了 EPC 工程总承包的推进模式，部分公司原先与客户直接签定的合同，变成与 EPC 总包方签订，直接压缩公司利润空间；再次，住建部核准的智能化、机电相关资质近三年新增 1500 多家，进入该行业的企业增多，市场竞争更加激烈，导致毛利率有所下降。

两次商誉减值测试的预测数据均以历史期财务数据为基础，结合当期市场状况和未来市场判断进行预测，商誉资产组总体运营模式和预测现金流思路未发生变化。

3.复核折现率的确定方法及主要参数。

2019 年度、2020 年度商誉减值测试的折现率均采用税前加权平均资本成本定价模型 (WACC)，未发生变化。

折现率中关键参数无风险收益率均采用 10 年期以上的国债收益率，市场风险溢价则根据成熟股票市场的基本补偿额、国家风险补偿额统一取值 2019 年度税前折现率中无风险收益率为 3.97%，ERP 为 7.24%，企业个别风险系数为 3%。2020 度税前折现率中无风险收益率为 3.96%，ERP 为 7.25%，企业个别风险系数为 3%。2019 度的债权利率为 4.35%，2020 年度为 3.85%。两次评估在折现率关键参数的选取上无重大差异，且可比公司的选择基本保持一致；两年度减值测试过程中在关键参数的选取上无重大差异，且可比公司的选择基本保持一致。

经复核，我们认为商誉减值测试的评估报告中各项关键参数与上年度评估报告不存在重大不一致的情况。

评估师回复：

2020 年疫情影响、宏观经济影响，企业 2020 年末待执行合同较 19 年减少；其次，自 2020 年 7 月，住房和城乡建设部发布《建设工程企业资质标准框架（征求意见稿）》（以下简称“征求意见稿”），按照“能减则减、能并则并”的原则，大幅压减企业资质类别和等级，将现有 593 项资质类别、登记压减至 245 项，压减幅度为 59%。改革后总体强化了市场竞争机制。近三年经过住建部统计核准的智能化、机电相关资质增加了近 1500 多家。改革之后，智能化、机电行业所具备的电子与智能化、建筑机电安装等资质将合并为建筑机电工程承包资质，设为甲乙两级，资质标准调整后，将打破行业间的界限，横向打通业务之间的承揽范围，扫除企业承接相关工程时在资质方面的障碍，进入该行业的企业增加，市场竞争更加激烈。

2020 年末商誉减值测试时预测的收入、毛利率较 19 年预测时低，比较符合宏观经济和行业发展趋势。

(5) 泰豪智能在业绩承诺期内业绩精准达标，业绩承诺期后业绩大幅下滑。请你公司补充说明业绩承诺期内主要收入、成本费用构成以及主要资产的情况（如应收账款、存货、在建工程）以及期后处置、调整及减值情况，并详细说明业绩承诺期内收入是否真实，成本费用确认是否完整准确，以及审计过程中针对泰豪智能收购以来的业绩真实性实施的审计程序、获取的审计证据、核查覆盖率、充分性以及审计结论。请会计师核查并发表意见。

公司回复：

泰豪智能业绩承诺期内主要收入、成本费用及主要资产情况：

项目		2016 年	2017 年	2017 年比 2016 年变动	2018 年	2018 年比 2017 年变动
智慧建筑	收入	98,348.51	139,999.03	42.35%	177,600.16	26.86%
	成本	77,343.85	112,234.40	45.11%	145,746.26	29.86%
	毛利率	21.36%	19.83%	-7.14%	17.94%	-9.56%
智慧能源	收入	27,177.54	16,028.43	-41.02%	24,835.07	54.94%
	成本	20,774.88	10,777.42	-48.12%	15,724.69	45.90%
	毛利率	23.56%	32.76%	39.06%	36.68%	11.97%
智能交通	收入	15,795.34	9,630.06	-39.03%	7,987.76	-17.05%
	成本	11,287.75	6,813.52	-39.64%	6,954.05	2.06%
	毛利率	28.54%	29.25%	2.49%	12.94%	-55.75%
其他产品及服务	收入	6,441.06	14,453.66	124.40%	33,501.41	131.78%
	成本	4,319.55	11,949.96	176.65%	29,301.65	145.20%
	毛利率	32.94%	17.32%	-47.41%	12.54%	-27.63%
合计	收入	147,762.45	180,111.19	21.89%	243,924.41	35.43%
	成本	113,726.03	141,775.31	24.66%	197,726.65	39.46%
	毛利率	23.03%	21.28%	-7.60%	18.94%	-11.02%
期间费用：		11,390.84	12,292.07	7.91%	14,137.44	15.01%
销售费用		4,447.49	4,848.53	9.02%	5,359.43	10.54%
管理费用		6,518.41	6,822.92	4.67%	7,743.00	13.49%

项目	2016 年	2017 年	2017 年比 2016 年变动	2018 年	2018 年比 2017 年变动
财务费用	424.94	620.62	46.05%	1,035.01	66.77%
营业利润率	14.74%	14.07%	-4.50%	12.60%	-10.51%
应收账款	38,382.95	57,117.24	48.81%	82,676.78	44.75%
应收账款/营业收入	26%	32%	22.08%	34%	6.88%
存货	38,372.22	49,117.05	28.00%	66,015.88	34.41%
存货/营业收入	26%	27%	5.01%	27%	-0.76%
在建工程	3,927.53	166.32	-95.77%	-	-100.00%
经营活动产生的现金流量净额	12,244.56	25,577.20	108.89%	20,617.55	-19.39%

收入确认：

泰豪智能的主营业务为提供技术咨询、顶层设计、工程实施及运维服务等智慧城市建设中的整体系统解决方案。业务收入主要来源于智慧园区/建筑、智慧能源及智慧交通三个板块，同时开展与其相关产品销售和技术服务等业务。工程施工类综合解决方案业务按投入法确认收入，各期末施工类业务已完工未结算工程款在存货中核算；产品销售及技术服务等业务，根据是否需要安装及收入的时点、时段履约义务，进行相应的收入确认。

泰豪智能建立了完善的项目管理体系，每个项目都有专门的项目实施管理部门跟进，工程部、商务部、财务部等多部门联动，按月跟进项目进度以及项目资料流转，并建立考核机制，以确保资料的时效性、完整性。泰豪智能收入确认严格执行企业会计准则的规定，不存在提前或滞后确认收入的情形，

成本确认与结转：

泰豪智能按项目分别进行独立的成本归集与核算。其中，工程施工类项目综合解决方案业务，根据项目实施过程中发生的设备材料、分包成本和工程费用等，按照项目一对一归集核算，并根据收入确认配比结转项目成本；产品销售和技术服务按项目分别归集项目实施成本，包括设备材料、人工、费用等，在项目确认收入时单独结转成本。

费用确认与核算：

泰豪智能对期间费用按照权责发生制原则进行确认，同时，公司制定了较为严格的费用管理制度和审批流程，对期间费用发生的真实性与完整性进行管控，确保财务账面据实体现公司

会计期间发生的全部费用。

主要资产期后情况：

2018 年 12 月 31 日，泰豪智能应收账款净额 82,676.78 万元，期后已回款 77,089.47 万元，回款比例达到 93.2%；存货净额 66,015.88 万元，期后工程结算 49,831.46 万元，结算比例达到 75.48%。

会计师回复：

泰豪智能业绩承诺期财务报表均经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具信会师报字[2017]第 ZG10583 号《审计报告》、信会师报字[2018]第 ZG50125 号《审计报告》、信会师报字[2019]第 ZB50728 号《审计报告》，并且立信会计师事务所（特殊普通合伙）对泰豪智能业绩承诺实现情况已出具《北京旋极信息技术股份有限公司重大资产重组业绩承诺实现情况说明的审核报告》（信会师报字[2017]第 ZG10582 号）、《北京旋极信息技术股份有限公司重大资产重组业绩承诺实现情况说明的审核报告》（信会师报字[2018]第 ZG10387 号）、《北京旋极信息技术股份有限公司重大资产重组业绩承诺实现情况说明的审核报告》（信会师报字[2019]第 ZB10976 号），我们不对业绩承诺期内收入的真实性、成本费用的完整性、准确性发表意见。

我们首次接受委托，对公司 2020 年度财务报告进行进行审计，根据《中国注册会计师审计准则第 1331 号——首次审计业务涉及的期初余额》要求，我们对公司期初数执行必要的审计程序，结合年报审计工作，我们执行的核查程序主要为：（1）查阅前任注册会计师对泰豪智出具的审计报告，与前任会计师进行电话、书面沟通，以获取有关期初数据认定的审计证据；（2）获取 2018 年年末的存货明细表及盘点表，结合年报审计中对合同预计总收入、预计总成本、完工进度、收入确认的计算依据检查情况，复核期后的工程结算是否存在重大调整、差异；（3）对报告期主要客户期初应收账款和收入金额进行函证，对应收账款的迁移率情况进行分析。

经核查，我们未发现未发现泰豪智能在报告期内对业绩承诺期内主要收入、成本费用以及主要资产（如应收账款、存货、在建工程）以及进行处置、调整及大额减值情况。

3. 你公司 2015 年收购控股股东陈江涛所持西安西谷微电子有限责任公司（以下简称“西安西谷”）股份。西安西谷 2019 至 2020 年分别实现净利润 4,950.73 万元、3,777.92 万元，同比下降 12.72%、23.69%。你公司因收购西安西谷形成商誉 4.23 亿元，2018 年计提减值 2.07

亿元。

(1) 请你公司结合产品销售价格、成本、期间费用及同行业上市公司情况等，补充说明西安西谷业绩大幅下滑的原因及合理性。请会计师核查并发表意见。

(2) 请你公司补充说明 2020 年西安西谷商誉是否存在减值迹象并披露商誉减值测试的过程，选取的关键评估参数是否合理、折现率测算涉及关键参数是否符合《评估类第 1 号》的要求。请会计师与评估师核查并发表意见。

回复：

(1) 请你公司结合产品销售价格、成本、期间费用及同行业上市公司情况等，补充说明西安西谷业绩大幅下滑的原因及合理性。请会计师核查并发表意见。

公司回复：

西安西谷微电子有限责任公司是一家独立第三方专业化检验检测机构，主营业务包括电子元器件测试、筛选、破坏性物理分析、失效分析及可靠性保证和相关技术服务。是国家、国防和总装军用认可实验室，是陆航装备元器件标准件检验中心及国家多个重点武器装备工程/型号指定元器件检验站。客户涉及航空、航天、兵器、电子、船舶、核工业等军工集团的企事业单位和研究院所。

2020 年度公司经审计确认的销售收入为：21001.68 万元，归母净利润为：4138.76 万元，结合销售价格、成本、期间费用及同行业状况分析原因如下：

一、行业竞争致使结算价格降低

测试结算价格统计表

序号	客户名称	2019 年价格	2020 年价格	价格下降比例
01	客户 1	0.7	0.66	4%
02	客户 2	1	0.3	70%
03	客户 3	0.5	0.2	30%
04	客户 4	0.6	0.54	6%
05	客户 5	0.7	0.55	15%

06	客户 6	0.89	0.83	6%
07	客户 7	0.77	0.71	6%
08	客户 8	0.64	0.55	9%
09	客户 9	0.65	0.6	5%
10	客户 10	0.95	0.7	25%
11	客户 11	0.65	0.6	5%

备注：以上价格均以公司销售价格为基准值。所列数字为在基准价基础上的折扣数。

主要原因分析

1、近几年，受军工领域快速发展的影响，军用电子元器件测试筛选领域新成立的企业急剧增加，据不完全统计，仅西安市场，近三年行业新增企业达 20 余家，加剧了行业竞争。

2、随着竞争的加剧，新进企业采取低价抢占市场的方式，大打价格战，使得行业价格进入恶性竞争。

3、因公司客户群体均为大型军工单位，在产品定价权上处于弱式，受军品价格确定后很难调整的定价特点的影响，客户方面的材料、人工成本的增加又再次挤压了测试服务领域的利润空间。

4、从测试结算价格统计表中可以看出 2020 年结算价格相比 2019 年整体下降约 14%以上。

二、主营业务成本

单位：元

科目名称	2019 年	占收入比例	2020 年	占收入比例	增幅
主营业务成本	50,426,970.57	0.37	95,933,373.34	0.52	0.15
其中：外协加工费	14,211,547.72	0.10	53,085,816.57	0.29	0.18
材料	7,541,359.22	0.06	8,774,081.25	0.05	-0.01
软件开发费	16,249,112.21	0.12	22,318,783.71	0.12	0.00

水电费	777,168.62	0.01	760,698.30	0.00	-0.00
-----	------------	------	------------	------	-------

主要原因分析

1、2020 年公司进行战略方向转移，将承接测试服务中的低端业务委托外协，腾出时间与空间，为企业转型发展争取更大的收益。

2、由于微波器件的测试与元器件筛选在测试设备、测试方法、技术人员等各方面均不相同，同时该领域未来的发展受国产化替代的影响极具不确定性，且专用设备及技术人的投入较大，所以现阶段将承接的微波器件测试委托外协。

3、由于新冠疫情的影响，实际工作时间较往年减少了一月有余，客户对进度的要求更高，同时任务量增加，致使产能无法满足需求，迫使外协工作量增长非常大。

三、期间费用

单位：元

项目	西安西谷		
	2020 年	2019 年	同比
期间费用：	65,284,734.34	46,443,863.15	40.57%
销售费用	21,300,863.64	17,465,673.05	21.96%
管理费用	24,842,904.94	20,812,865.19	19.36%
研发费用	19,812,004.23	8,941,408.50	121.58%
财务费用	-671,038.47	-776,083.59	-13.54%

主要原因分析

2020 年度公司期间费用增长 40.57%，其主要因素是研发投入占比较大。受中美贸易关系、装备国产化双重影响，新型元器件使用量大幅增加，迫使技术研发、软件开发投入随之大幅增加。为了争取市场占有率，加大了研发投入。研发投入占比为 9.43%，根据高新技术企业研发投入比例要求，我公司研发投入比例属合理正常范围。

四、工资总体增幅

单位：万元

报表项目	明细项目	2018 年	2019 年	较 2018 年增减变动率	2020 年	较 2019 年增减变动率	详细说明
应付职工工资	工资	1,733.10	2,086.69	20.40%	2,670.82	27.99%	年均增幅 20%
	五险	192.49	232.58	20.82%	75.78	-67.42%	疫情期间国家政策减免
	住房公积金	17.38	20.33	16.97%	22.65	11.41%	
	福利	51.15	25.75	-49.66%	66.92	159.90%	
合计		2,031.52	2,431.21	19.67%	2,919.43	20.08%	

主要原因分析

1、由于新进企业的增多，对技术、操作、市场等各方面人员的需求急剧加大，新企业最直接的方法就是从老企业挖人，造成人员稳定性变差，人工成本也随之急剧加大。

2、近几年随着国内集成电路产业的爆发式发展，全产业链同时出现人工紧缺，更加加剧了劳动用工成本。

五、固定资产的大量投入致使资产折旧大幅增加

单位：万元

项目名称	2018 年	2019 年	较 2018 年增减变动率	2020 年	较 2019 年增减变动率	说明备注
固定资产原值	3,227.34	4,364.69	35.20%	8,019.25	83.70%	由于生产需要，设备不断更新，增加投资
本年折旧	225.72	311.17	37.90%	577.52	86%	三年期间折旧费用已翻倍

主要原因分析

1、随着二筛业务竞争的加剧，公司已开始进行新的业务板块（一筛、验证实验等领域）的布局，增大了设备的投入。

2、大规模集成电路、大功率电子元器件、大容量存储器的广泛使用，对检测设备提出更高的要求，新设备需求量增大。

六、同行业状况比对

综上，我公司受军用元器件检测领域竞争及成本、费用的增加，2020 年度利润有一定幅度的下滑，但整体发展平稳，较检测领域上市企业的利润率仍有一定优势。

（一）、毛利润率

单位：元

项目	西安西谷	广电计量	苏试试验
	2020 年	2020 年	2020 年
收入	210,016,836.22	1,840,418,700.79	633,525,344.39
成本	109,152,214.91	1,044,067,853.40	283,274,420.36
毛利率	48.03%	43.27%	44.71%

我公司毛利率 20 年度 48.03%同去年比降低 7.32%，与同行业相比趋于相对合理正常范围。

（二）净利润率

单位：元

项目	西安西谷	广电计量	苏试试验
年份	2020 年	2020 年	2020 年
营业利润	43,803,716.08	232,141,204.84	164,497,764.84
营业利润率	20.86%	12.61%	13.88%
净利润	37,779,168.43	243,113,728.54	123,411,572.68
净利率	17.99%	13.21%	10.41%

20 年净利润率 17.99%与同行业相比趋于较高水平；与去年同期比降低 11.66%，主要因素是收入测试费的价格在不断的降低而成本、费用在持续增加。

七、未来业务展望

检验检测活动是市场经济条件下加强质量管理、提高市场效率的有效措施，为经济的高质量发展提供了有力支撑。检测行业市场需求增长，为企业发展提供了较好的契机。

西安西谷主要从事电子元器件测试、筛选、破坏性物理分析、失效分析及相关技术服务等，经过十多年的发展，公司已累计数万套检测程序，能够为众多航天、航空、船舶、兵器、电子等军工企业提供测试、筛选和软件开发的一站式服务，已经积累了丰富的经验和客户资源。

根据日前公布的一份预算草案显示，中国年度国防预算将连续第六年保持个位数增长，2021 年的国防开支计划约为 1.35 万亿元人民币，同比增长 6.8%。对比 2020 年的国防预算增幅的 6.6%，中国 2021 年的国防预算增幅比 2020 年高 0.2 个百分点。

西安西谷面向的客户主要是军工企业，客户需求增长，2020 年企业收入增长 36%，超过 19 年的行业平均水平。

2021 年 1-2 月企业已经实现 1748 万元收入，比去年同期 538 万增长 2 倍多。

会计师回复：

针对上述回复事项，结合年报审计工作，我们执行了如下核查程序：（1）对西安西谷进行审计，比较西安西谷 2020 年收入、成本、费用与 2019 年度变动情况，并与管理层沟通形成变动的原因；（2）取得西安西谷的销售明细表，从销售明细表选取样本，抽查收入相关的合同、订单、检测报告、发票、收款单、结算单等资料；对报告期主要客户应收账款和收入金额进行函证，对于回函不符的，查明原因，对于未回函的客户，进行替代测试。并关注期后回款情况；（3）了解西安西谷的外协供应商变动情况及其合理性，抽样检查存货收发记录、外协供应商的外协合同、外协订单、确认结算单付款凭证等原始单据，并与账面记录进行核对；对主要外协供应商进行访谈，并对报告期内的交易金额、往来余额独立发放函证，全程控制发函的过程，并将回函情况与账面金额予以核对；（4）获取了公司组织结构图及人员花名册，并检查了公司的人员工时统计系统，对人工成本分配情况进行了检查；（5）获取公司研发项目台账、研发费用的具体构成、项目投入、费用归集明细、相关业务凭证，并了解研发费用投入与公司的研发项目、技术创新、产品储备的匹配情况、所形成的主要成果及对主营业务的贡献程度。

基于已执行的审计工作，我们认为，西安西谷对产品销售价格、成本、期间费用变动所引起的业绩大幅下滑原因分析具有合理性。

（2）请你公司补充说明 2020 年西安西谷商誉是否存在减值迹象并披露商誉减值测试的过程，选取的关键评估参数是否合理、折现率测算涉及关键参数是否符合《评估类第 1 号》的要求。请会计师与评估师核查并发表意见。

公司回复：

2021 年证监会发布了监管规则适用指引——评估类第 1 号，具体指引如下：

为规范收益法评估中折现率的测算，督促资产评估机构勤勉尽责执业，中国资产评估协会发布了《资产评估专家指引第 12 号——收益法评估企业价值中折现率的测算》（以下简称《专家指引》），我会结合证券评估业务特点及执业要求，现就折现率测算涉及的关键参数作出以下监管规范。资产评估机构从事证券服务业务时，应当按照《专家指引》和本指引的要求测算折现率；如存在特殊情形未按要求或优先方法测算的，应当在资产评估报告中充分说明理由。本指引仅针对运用资本资产定价模型（CAPM）和加权平均资本成本（WACC）测算折现率涉及的参数确定，具体包括无风险利率、市场风险溢价、贝塔系数、资本结构、特定风险报酬率、债权期望报酬率等。采用风险累加等其他方法测算折现率时可以参照本指引。

一、公司商誉测试概述

依据此指引及会计准则《企业会计准则第 8 号——资产减值》、《会计监管风险提示第 8 号——商誉减值》的规定公司应当在资产负债表日判断是否存在可能发生资产减值的迹象，企业合并所形成的商誉，公司应当至少在每年年度终了进行减值测试。2020 年第四季度公司结合行业政策。公司就全资子公司西安西谷 2020 商誉进行了减值测试，测试过程及结果解析如下：

①资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌。

无。

②企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响。

无。

③市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低。

无。

④有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏。

无。

⑤资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置。

无。

⑥企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等。

无。

⑦其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

无

二、公司商誉测试过程

1) 经营业务描述：

检验检测活动是市场经济条件下加强质量管理、提高市场效率的有效措施，为经济的高质量发展提供了有力支撑。2019 年中国检验检测机构营业收入 3225.09 亿元，同比增长 14.8%。检测行业市场需求增长，为企业发展提供了较好的契机。

西安西谷主要从事电子元器件测试、筛选、破坏性物理分析、失效分析及相关技术服务等，经过十多年的发展，公司已累计数万余套检测程序，能够为众多航天、航空、船舶、兵器、电子等军工企业提供测试、筛选和软件开发的一站式服务，已经积累了丰富的经验和客户资源。

根据日前公布的一份预算草案显示，中国年度国防预算将连续第六年保持个位数增长，2021 年的国防开支计划约为 1.35 万亿元人民币，同比增长 6.8%。对比 2020 年的国防预算增幅的 6.6%，中国 2021 年的国防预算增幅比 2020 年高 0.2 个百分点。

西安西谷面向的客户主要是军工企业，客户需求增长，2020 年企业收入增长 36%，超过 19 年的行业平均水平。

2021 年 1-2 月企业已经实现 1748 万元收入，比去年同期 538 万增长 2 倍多。

2) 测试方法及过程

可收回金额应当根据包含商誉资产组或资产组组合的公允价值减去处置费用后的净额与预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。已确信包含商誉资产组或资产组组合公允价值减去处置费用后的净额、预计未来现金流量的现值两者中任意一项金额已超过评估对象账面价值时，可以以该金额为依据确定评估结论。

西安西谷成立时间较久，经营比较稳定，故选用预计未来现金流量法。预测过程如下：

1.营业收入预测

检验检测活动是市场经济条件下加强质量管理、提高市场效率的有效措施，为经济的高质量发展提供了有力支撑。2019 年中国检验检测机构营业收入 3225.09 亿元，同比增长 14.8%。检测行业市场需求增长，为企业发展提供了较好的契机。

西安西谷主要从事电子元器件测试、筛选、破坏性物理分析、失效分析及相关技术服务等，经过十多年的发展，公司已累计数万套检测程序，能够为众多航天、航空、船舶、兵器、电子等军工企业提供测试、筛选和软件开发的一站式服务，已经积累了丰富的经验和客户资源。

根据日前公布的一份预算草案显示，中国年度国防预算将连续第六年保持个位数增长，2021 年的国防开支计划约为 1.35 万亿元人民币，同比增长 6.8%。对比 2020 年的国防预算增幅的 6.6%，中国 2021 年的国防预算增幅比 2020 年高 0.2 个百分点。

西安西谷面向的客户主要是军工企业，客户需求增长，2020 年企业收入增长 36%，超过 19 年的行业平均水平。

2021 年 1-2 月企业已经实现 1748 万元收入，比去年同期 538 万增长 2 倍多。

2021 年至 2025 年营业收入预测表

金额单位：人民币万元

序号	项目/年度	未来预测数据				
		2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
1	电子元件检测	24,002.86	26,403.16	27,195.22	28,011.14	28,011.14
营业收入合计		24,002.86	26,403.16	27,195.22	28,011.14	28,011.14
收入增长率		30%	10%	3%	3%	0%

营业收入=销售量*销售单价

西安西谷结合行业形式和客户需求反馈预测 2021 年销售量，考虑到未来行业需求增速的平缓和企业自身规模，2022 年-2025 年销售量增速逐渐放缓。销售单价按 2020 年平均单价确定。

2.营业成本预测

西安西谷作为软件及信息服务企业，其营业成本主要为外协加工费、软件开发费、材料、

薪酬福利等。本次评估在西安西谷 2020 年成本构成、毛利率水平基础上，根据预测期营业收入增长情况和收入构成预测各项业务营业成本。

2021 年至 2025 年营业成本预测表

金额单位：人民币万元

序号	项目/年度	未来预测数据				
		2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
1	外协加工费	6,901.16	7,591.28	7,819.01	8,053.60	8,053.60
2	材料	1,140.63	1,254.69	1,292.33	1,331.11	1,331.11
3	软件开发费	2,901.44	3,191.59	3,287.33	3,385.96	3,385.96
4	薪酬福利	800.43	848.94	891.38	935.95	982.75
5	折旧费	557.74	557.74	557.74	557.74	557.74
6	水电费	77.59	79.14	80.73	82.34	83.99
营业成本合计		12,378.99	13,523.38	13,928.52	14,346.70	14,395.14
营业成本/营业收入		51.6%	51.2%	51.2%	51.2%	51.4%

外协加工费、材料、软件开发费预计未来占收入的比例与 2020 年基本相似，故按其占收入的比例确定；

薪酬福利：人工费用，在不考虑通货膨胀因素的前提下，考虑在人员变动的基础上，根据企业未来年度经营计划，预计未来所需要的生产人员与工资标准进行预测，同时考虑西安西谷薪酬政策、未来工资水平的增长变动进行预测；

折旧及摊销：根据企业折旧及摊销政策和企业固定资产水平确定；

水电费：按照历史水平考虑一定增长。

3.销售费用预测

西安西谷销售费用主要包括销售人员工资（包含社保等）、差旅费、办公费、业务招待费、市场销售服务费等。

本次评估对企业正常的各项费用水平进行了分析，根据历史费用增长情况和占收入比例预测各项销售费用。

销售费用预测表

金额单位：人民币万元

序号	费用明细项	未来预测数据				
		2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
1	人工费用	687.36	744.28	781.50	845.44	887.71
2	差旅费	139.77	153.75	158.36	163.11	163.11
3	业务招待费	139.54	153.49	158.10	162.84	162.84
4	汽车费用	37.70	41.47	42.72	44.00	44.00
5	办公费	1.96	2.15	2.22	2.28	2.28
6	邮寄和运输费	58.19	64.01	65.93	67.90	67.90
7	广告宣传费	30.54	33.60	34.60	35.64	35.64
8	通讯费	4.08	4.49	4.63	4.77	4.77
9	维修费	3.79	3.86	3.94	4.02	4.10
10	租赁及物业费	10.22	10.42	10.63	10.85	11.06
11	折旧摊销费	4.42	4.42	4.42	4.42	4.42
12	市场销售服务费	955.09	1,050.60	1,082.12	1,114.58	1,114.58
13	其他	11.79	12.96	13.35	13.75	13.75
合计		2,084.45	2,279.52	2,362.51	2,473.60	2,516.17
销售费用/营业收入		8.7%	8.6%	8.7%	8.8%	9.0%

1) 人工费用，在不考虑通货膨胀因素的前提下，考虑在人员变动的基础上，根据企业未来年度经营计划，预计未来所需要的销售人员与工资标准进行预测，同时考虑西安西谷薪酬政策、未来工资水平的增长变动进行预测；

2) 差旅费、业务招待费、汽车、办公、市场销售服务费等与业务收入相关的费用，在分析企业历史数据和未来发展的基础上，本次评估依据现有费用率水平上结合未来收入，按其占收入的比例进行预测；

3) 维修费:根据历史年度发生额，未来考虑一定增长；

4) 租赁及物业费：根据租赁合同预测，未来年度根据当地租金水平考虑一定增长；

5) 折旧摊销费：根据企业折旧及摊销政策和企业固定资产水平确定。

4.管理费用预测

西安西谷管理费用主要包括管理人员工资（包含社保等）、差旅费、办公费、业务招待费、租赁费等等。

本次评估对企业正常的各项费用水平进行了分析，根据历史费用增长情况和占收入比例预测各项管理费用。

管理费用预测表

金额单位：人民币万元

序号	费用明细项	未来预测数据				
		2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
1	工资薪金	1,014.74	1,065.48	1,118.75	1,174.69	1,233.43
2	中介费	43.55	44.42	45.31	46.21	47.14
3	设备维修费	91.92	93.76	95.63	97.55	99.50
4	办公费	43.34	47.68	49.11	50.58	50.58
5	残保金	19.50	19.89	20.29	20.69	21.11
6	折旧费	49.82	49.82	49.82	49.82	49.82
7	差旅费	33.53	36.88	37.98	39.12	39.12
8	租赁费	260.21	265.41	270.72	276.14	281.66
9	物业水电费	28.12	28.69	29.26	29.85	30.44
10	汽车、交通费	10.65	11.72	12.07	12.43	12.43
11	业务招待费	80.28	88.30	90.95	93.68	93.68
12	会议费	9.04	9.22	9.41	9.59	9.79
13	通讯费	9.86	10.85	11.18	11.51	11.51
14	低耗品	6.55	7.21	7.42	7.65	7.65
15	其他	44.48	48.93	50.40	51.91	51.91
16	装修摊销	28.78	-	-	-	-
合计		1,774.38	1,828.26	1,898.30	1,971.43	2,039.76

管理费用/营业收入	7.4%	6.9%	7.0%	7.0%	7.3%
-----------	------	------	------	------	------

1) 人工费用：在不考虑通货膨胀因素的前提下，考虑在人员变动的基础上，根据企业未来年度经营计划，预计未来所需要的人员与工资标准进行预测，同时考虑西安西谷薪酬政策、未来工资水平的增长变动（每年以 2%递增）进行预测；

2) 差旅费、业务招待费、汽车、通讯费等与业务收入相关的费用，在分析企业历史数据和未来发展的基础上，本次评估依据现有费用率水平上结合未来收入，按其占收入的比例进行预测；

3) 维修费、会议费、中介费:根据历史年度发生额，未来考虑一定增长；

4) 租赁及物业费：根据租赁合同预测，未来年度根据当地租金水平考虑一定增长；

5) 折旧摊销费：根据企业折旧及摊销政策和企业固定资产水平确定。

5.研发费用预测

西安西谷研发费用主要包括研发人员工资（包含社保等）、材料投入、折旧及摊销等等。

本次评估对企业正常的各项费用水平进行了分析，根据历史费用增长情况和占收入比例预测各项研发费用。

管理费用预测表

金额单位：人民币万元

序号	费用明细项	未来预测数据				
		2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
1	人工费用	1,014.74	1,065.48	1,118.75	1,174.69	1,233.43
2	直接材料投入	253.84	279.23	287.60	296.23	296.23
3	折旧	245.00	245.00	245.00	245.00	245.00
4	其他	19.64	21.61	22.25	22.92	22.92
合计		1,533.23	1,611.31	1,673.61	1,738.85	1,797.58
研发费用/营业收入		6.4%	6.1%	6.2%	6.2%	6.4%

1) 人工费用：在不考虑通货膨胀因素的前提下，考虑在人员变动的基础上，根据企业未来年度经营计划，预计未来所需要的研发人员与工资标准进行预测，同时考虑西安西谷薪酬政

策、未来工资水平的增长变动进行预测；

2) 材料投入、其他费用等与业务收入相关的费用，在分析企业历史数据和未来发展的基础上，本次评估依据现有费用率水平上结合未来收入，按其占收入的比例进行预测；

3) 折旧摊销费：根据企业折旧及摊销政策和企业固定资产水平确定。

3) 折现率

本评估报告的折现率采用加权资金成本 WACC，即期望的总投资收益率，为期望的股权收益率和所得税调整后的债权收益率的加权平均值。

$$WACCBT = \frac{WACC}{1 - T}$$

$$WACC = R_e \frac{E}{D+E} + R_d \frac{D}{D+E} (1-T)$$

式中：Re：权益资本成本；Rd：负息负债资本成本；T： 所得税率。

1. 股权收益率的确定

股权收益率利用资本定价模型（Capital Asset Pricing Model or “CAPM”）确定，计算公式为：

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

其中：Re 为股权收益率；Rf 为无风险收益率；β 为企业风险系数；MRP 为市场风险溢价；Rs 为公司特有风险调整系数

（1）无风险收益率的确定

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 资讯系统所披露的信息，10 年期以上国债在评估基准日的到期年收益率为 3.96%，本评估报告以该收益率作为无风险收益率。

（2）β 的确定

本次评估我们是选取 WIND 资讯公司公布的 β 计算器计算对比公司的 β 值，对比公司的 β 值为含有自身资本结构的 β 值，将其折算为不含自身资本结构的 β 值，如下：

1) 计算对比公司的 β_u

$$\beta_U = \beta_L / [1 + (1-T) \times D/E]$$

式中：D—债权价值；E—股权价值；T—适用所得税率。

将对比公司的 β_U 计算出来后，取其平均值作为被评估资产组的 β_U ， $\beta_U=0.8077$ 。

2) 计算被评估资产组 β_L

根据以下公式，计算被评估资产组 β_L

$$\begin{aligned}\beta_L &= \beta_U \times [1 + (1 - T) \times D/E] \\ &= 0.8077 \times [1 + (1 - 15\%) \times 16.57\% / 83.43\%] \\ &= 0.9411\end{aligned}$$

将被评估资产组 β_L 作为计算被评估资产组 WACC 的 β 。

(3) 市场风险溢价的确定

MRP 为市场风险溢价 (Market Risk Premium)。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。其中，市场投资报酬率采用中国沪深 300 指数成分股年末交易收盘价作为基础数据进行测算。由于成分股收益中应该包括每年分红、派息和送股等产生的收益，因此我们选用的沪深 300 指数成分股年末收盘价为包含每年分红、派息和送股等产生收益的复权价。一般认为几何平均收益率能更好地反映股市收益率，我公司根据 Wind 资讯数据系统公布的沪深 300 指数成分股后复权交易收盘价作为基础数据测算市场风险溢价为 7.25%，本次评估市场风险溢价取 7.25%。

(4) 资产组特有风险调整系数 R_s 的确定

采用资本定价模型一般被认为是估算一个投资组合 (Portfolio) 的组合投资收益率，资本定价模型不能直接估算单个公司或资产组的投资收益率，一般认为单个公司或资产组的投资风险要高于一个投资组合的投资风险，因此，在考虑一个单个公司或股票的投资收益时应该考虑该公司或资产组的针对投资组合所具有的全部特有风险所产生的超额收益率。

资产组特别风险溢价主要是针对公司具有的一些非系统的特有因素所产生风险的风险溢价或折价，本报告考虑了以下因素的风险溢价：

规模风险报酬率：世界多项研究结果表明，小企业要求平均报酬率明显高于大企业。通过与入选沪深 300 指数中的成份股公司比较，考虑到被评估资产组的规模相对较小，评估机构认为有必要做规模报酬调整，评估人员认为追加 2.0% 的规模风险报酬率是合理的。

个别风险报酬率：个别风险指的是企业相对于同行业企业的特定风险，主要有：①企业所处经营阶段；②历史经营状况；③主要产品所处发展阶段；④企业经营业务、产品和地区的分布；⑤公司内部管理及控制机制；⑥管理人员的经验和资历；⑦对主要客户及供应商的依赖；⑧财务风险。出于上述考虑，评估机构将本次评估中的个别风险报酬率确定为 1%。

综合被评估企业的规模风险报酬率和个别风险报酬率，确定本次评估中的公司特有风险调整系数为 3%。

2. 债权收益率的确定

债权收益率实际上是被评估企业的债权人期望的投资收益率。

不同的企业，由于企业经营状态不同、资本结构不同等，企业的偿债能力会有所不同，债权人所期望的投资收益率也应不尽相同，因此企业的债权收益率与企业的财务风险，即资本结构密切相关。

鉴于债权收益率需要采用复利形式的到期收益率；同时，在采用全投资现金流模型并且选择行业最优资本结构估算 WACC 时，债权收益率 R_d 应该选择该行业所能获得的最优的 R_d ，因此，一般应选用投资与标的企业相同行业、相同风险等级的企业债券的到期收益率作为债权收益率指标。

本次被评估资产组为北京旋极信息技术股份有限公司的控股子公司西安西谷微电子有限责任公司，截止评估基准日西安西谷微电子有限责任公司无贷款，参考一年期 LRP 贷款利率，故确定 $K_d=3.85\%$ 。

3. 被评估资产组折现率的确定

加权平均收益率利用以下公式计算：

$$WACC = R_e \frac{E}{D+E} + R_d \frac{D}{D+E} (1-T)$$

其中：WACC 为加权平均收益率；E 为股权价值； R_e 为股权收益率；D 为付息债权价值； R_d 为债权收益率；T 为企业所得税率（综合所得税率）。

根据上述计算得到商誉资产组所在企业加权平均收益率为 12.06%。

$$WACCBT = \frac{WACC}{1-T}$$

$$=12.06\% \div (1-15\%)$$

$$=14.19\%$$

4) 选取的关键评估参数是否合理、折现率测算涉及关键参数是否符合《评估类第 1 号》的要求

在对西安西谷的营业收入、收入增长率、净利润、毛利率、费用率、净利率水平、自由现金流等重点指标进行分析，未见以上重点指标的来源及合理性存在明显异常。

两次减值测试折现率均采用税前加权平均资本成本定价模型(WACC)，折现率中无风险收益率均采用 10 年期以上的国债收益率，市场风险溢价则由我司根据成熟股票市场的基本补偿额、国家风险补偿额统一取值。上年度税前折现率中无风险收益率为 3.97%、市场平均风险溢价为 7.24%、企业个别风险系数为 3%。本年度税前折现率中无风险收益率为 3.96%、市场平均风险溢价为 7.25%，企业个别风险系数为 3%。一年度的债权利率为 4.35%，本年度为 3.85%。两次减值测算可比公司的选择保持一致，关键参数的选取无重大差异。

综上，公司管理层判断 2020 年西安西谷不存在减值迹象。

会计师回复：

针对上述商誉减值事项，结合年报审计工作，我们执行了如下核查程序（1）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，向管理层了解西安西谷历史业绩情况及未来发展规划、核心团队稳定性、行业可能的变化、相关宏观环境影响等事项；（2）根据《评估类第 1 号》指引中对测算折现率等关键参数的要求，与管理层沟通西安西谷商誉减值测试中运用资本资产定价模型(CAPM)和加权平均资本成本(WACC)所涉及参数的确定；（3）与公司管理层及外部评估专家讨论，评估减值测试方法的适当性，评价管理层对商誉所在的资产组或资产组组合的认定；（4）评价了独立评估师的胜任能力、专业素质和客观性；（5）对西安西谷进行审计，比较分析 2019 年西安西谷与商誉相关的资产组减值测试对 2020 年度的营业收入、净利润等数据的预测数与 2020 年度业绩实际完成情况；（6）复核评估模型和评估方法的合理性，以及折现率等评估参数的选择和估值方法运用的恰当性。

经核查，我们认为，评估师商誉减值测试的过程及选取的关键评估参数合理。

评估师回复：

1) 西安西谷商誉不存在减值迹象

检验检测活动是市场经济条件下加强质量管理、提高市场效率的有效措施，为经济的高质量发展提供了有力支撑。2019 年中国检验检测机构营业收入 3225.09 亿元，同比增长 14.8%。检测行业市场需求增长，为企业发展提供了较好的契机。

西安西谷主要从事电子元器件测试、筛选、破坏性物理分析、失效分析及相关技术服务等，经过十多年的发展，公司已累计数万余套检测程序，能够为众多航天、航空、船舶、兵器、电子等军工企业提供测试、筛选和软件开发的一站式服务，已经积累了丰富的经验和客户资源。

根据日前公布的一份预算草案显示，中国年度国防预算将连续第六年保持个位数增长，2021 年的国防开支计划约为 1.35 万亿元人民币，同比增长 6.8%。对比 2020 年的国防预算增幅的 6.6%，中国 2021 年的国防预算增幅比 2020 年高 0.2 个百分点。

西安西谷面向的客户主要是军工企业，客户需求增长，2020 年企业收入增长 36%，超过 19 年的行业平均水平。

2021 年 1-2 月企业已经实现 1748 万元收入，比去年同期 538 万增长 2 倍多。

2) 评估方法及评估过程

可收回金额应当根据包含商誉资产组或资产组组合的公允价值减去处置费用后的净额与预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。已确信包含商誉资产组或资产组组合公允价值减去处置费用后的净额、预计未来现金流量的现值两者中任意一项金额已超过评估对象账面价值时，可以以该金额为依据确定评估结论。

西安西谷成立时间较久，经营比较稳定，故选用预计未来现金流量法。预测过程如下：

1.营业收入预测

检验检测活动是市场经济条件下加强质量管理、提高市场效率的有效措施，为经济的高质量发展提供了有力支撑。2019 年中国检验检测机构营业收入 3225.09 亿元，同比增长 14.8%。检测行业市场需求增长，为企业发展提供了较好的契机。

西安西谷主要从事电子元器件测试、筛选、破坏性物理分析、失效分析及相关技术服务等，经过十多年的发展，公司已累计数万余套检测程序，能够为众多航天、航空、船舶、兵器、电子等军工企业提供测试、筛选和软件开发的一站式服务，已经积累了丰富的经验和客户资源。

根据日前公布的一份预算草案显示，中国年度国防预算将连续第六年保持个位数增长，2021 年的国防开支计划约为 1.35 万亿元人民币，同比增长 6.8%。对比 2020 年的国防预算增

幅的 6.6%，中国 2021 年的国防预算增幅比 2020 年高 0.2 个百分点。

西安西谷面向的客户主要是军工企业，客户需求增长，2020 年企业收入增长 36%，超过 19 年的行业平均水平。

2021 年 1-2 月企业已经实现 1748 万元收入，比去年同期 538 万增长 2 倍多。

2021 年至 2025 年营业收入预测表

金额单位：人民币万元

序号	项目/年度	未来预测数据				
		2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
1	电子元件检测	24,002.86	26,403.16	27,195.22	28,011.14	28,011.14
营业收入合计		24,002.86	26,403.16	27,195.22	28,011.14	28,011.14
收入增长率		30%	10%	3%	3%	0%

营业收入=销售量*销售单价

西安西谷结合行业形式和客户需求反馈预测 2021 年销售量，考虑到未来行业需求增速的平缓和企业自身规模，2022 年-2025 年销售量增速逐渐放缓。销售单价按 2020 年平均单价确定。

2.营业成本预测

西安西谷作为软件及信息服务企业，其营业成本主要为外协加工费、软件开发费、材料、薪酬福利等。本次评估在西安西谷 2020 年成本构成、毛利率水平基础上，根据预测期营业收入增长情况和收入构成预测各项业务营业成本。

2021 年至 2025 年营业成本预测表

金额单位：人民币万元

序号	项目/年度	未来预测数据				
		2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
1	外协加工费	6,901.16	7,591.28	7,819.01	8,053.60	8,053.60
2	材料	1,140.63	1,254.69	1,292.33	1,331.11	1,331.11
3	软件开发费	2,901.44	3,191.59	3,287.33	3,385.96	3,385.96

4	薪酬福利	800.43	848.94	891.38	935.95	982.75
5	折旧费	557.74	557.74	557.74	557.74	557.74
6	水电费	77.59	79.14	80.73	82.34	83.99
营业成本合计		12,378.99	13,523.38	13,928.52	14,346.70	14,395.14
营业成本/营业收入		51.6%	51.2%	51.2%	51.2%	51.4%

外协加工费、材料、软件开发费预计未来占收入的比例与 2020 年基本相似，故按其占收入的比例确定；

薪酬福利：人工费用，在不考虑通货膨胀因素的前提下，考虑在人员变动的基础上，根据企业未来年度经营计划，预计未来所需要的生产人员与工资标准进行预测，同时考虑西安西谷薪酬政策、未来工资水平的增长变动（每年以 5%递增）进行预测；

折旧及摊销：根据企业折旧及摊销政策和企业固定资产水平确定；

水电费：按照历史水平考虑一定增长。

3.销售费用预测

西安西谷销售费用主要包括销售人员工资（包含社保等）、差旅费、办公费、业务招待费、市场销售服务费等。

1) 人工费用，在不考虑通货膨胀因素的前提下，考虑在人员变动的基础上，根据企业未来年度经营计划，预计未来所需要的销售人员与工资标准进行预测，同时考虑西安西谷薪酬政策、未来工资水平的增长变动（每年以 5%递增）进行预测；

2) 差旅费、业务招待费、汽车、办公、市场销售服务费等与业务收入相关的费用，在分析企业历史数据和未来发展的基础上，本次评估依据现有费用率水平上结合未来收入，按其占收入的比例进行预测；

3) 维修费:根据历史年度发生额，未来考虑一定增长；

4) 租赁及物业费：根据租赁合同预测，未来年度根据当地租金水平考虑一定增长；

5) 折旧摊销费：根据企业折旧及摊销政策和企业固定资产水平确定。

4.管理费用预测

西安西谷管理费用主要包括管理人员工资（包含社保等）、差旅费、办公费、业务招待费、

租赁费等等。

1) 人工费用：在不考虑通货膨胀因素的前提下，考虑在人员变动的基础上，根据企业未来年度经营计划，预计未来所需要的人员与工资标准进行预测，同时考虑西安西谷薪酬政策、未来工资水平的增长变动（每年以 2%递增）进行预测；

2) 差旅费、业务招待费、汽车、通讯费等与业务收入相关的费用，在分析企业历史数据和未来发展的基础上，本次评估依据现有费用率水平上结合未来收入，按其占收入的比例进行预测；

3) 维修费、会议费、中介费:根据历史年度发生额，未来考虑一定增长；

4) 租赁及物业费：根据租赁合同预测，未来年度根据当地租金水平考虑一定增长；

5) 折旧摊销费：根据企业折旧及摊销政策和企业固定资产水平确定。

5.研发费用预测

西安西谷研发费用主要包括研发人员工资（包含社保等）、材料投入、折旧及摊销等等。

1) 人工费用：在不考虑通货膨胀因素的前提下，考虑在人员变动的基础上，根据企业未来年度经营计划，预计未来所需要的研发人员与工资标准进行预测，同时考虑西安西谷薪酬政策、未来工资水平的增长变动（每年以 5%递增）进行预测；

2) 材料投入、其他费用等与业务收入相关的费用，在分析企业历史数据和未来发展的基础上，本次评估依据现有费用率水平上结合未来收入，按其占收入的比例进行预测；

3) 折旧摊销费：根据企业折旧及摊销政策和企业固定资产水平确定。

3) 折现率

本评估报告的折现率采用加权资金成本 WACC，即期望的总投资收益率，为期望的股权收益率和所得税调整后的债权收益率的加权平均值。

$$WACCBT = \frac{WACC}{1 - T}$$

$$WACC = R_e \frac{E}{D + E} + R_d \frac{D}{D + E} (1 - T)$$

式中： Re: 权益资本成本； Rd: 负息负债资本成本； T: 所得税率。

1.股权收益率的确定

股权收益率利用资本定价模型（Capital Asset Pricing Model or “CAPM”）确定，计算公式为：

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

其中：Re 为股权收益率；Rf 为无风险收益率； β 为企业风险系数；MRP 为市场风险溢价；Rs 为公司特有风险调整系数

（1）无风险收益率的确定

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 资讯系统所披露的信息，10 年期以上国债在评估基准日的到期年收益率为 3.96%，本评估报告以该收益率作为无风险收益率。

（2） β 的确定

本次评估我们是选取 WIND 资讯公司公布的 β 计算器计算对比公司的 β 值，对比公司的 β 值为含有自身资本结构的 β 值，将其折算为不含自身资本结构的 β 值，如下：

1) 计算对比公司的 β_u

$$\beta_U = \beta_L / [1 + (1 - T) \times D/E]$$

式中：D—债权价值；E—股权价值；T—适用所得税率。

将对比公司的 β_U 计算出来后，取其平均值作为被评估资产组的 β_U ， $\beta_U = 0.8077$ 。

2) 计算被评估资产组 β_L

根据以下公式，计算被评估资产组 β_L

$$\begin{aligned} \beta_L &= \beta_U \times [1 + (1 - T) \times D/E] \\ &= 0.8077 \times [1 + (1 - 15\%) \times 16.57\% / 83.43\%] \\ &= 0.9411 \end{aligned}$$

将被评估资产组 β_L 作为计算被评估资产组 WACC 的 β 。

（3）市场风险溢价的确定

MRP 为市场风险溢价（Market Risk Premium）。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。其中，市场投资报酬率采用中国

沪深 300 指数成分股年末交易收盘价作为基础数据进行测算。由于成分股收益中应该包括每年分红、派息和送股等产生的收益，因此我们选用的沪深 300 指数成分股年末收盘价为包含每年分红、派息和送股等产生收益的复权价。一般认为几何平均收益率能更好地反映股市收益率，我公司根据 Wind 资讯数据系统公布的沪深 300 指数成分股后复权交易收盘价作为基础数据测算市场风险溢价为 7.25%，本次评估市场风险溢价取 7.25%。

（4）资产组特有风险调整系数 R_s 的确定

采用资本定价模型一般被认为是估算一个投资组合（Portfolio）的组合投资收益率，资本定价模型不能直接估算单个公司或资产组的投资收益率，一般认为单个公司或资产组的投资风险要高于一个投资组合的投资风险，因此，在考虑一个单个公司或股票的投资收益时应该考虑该公司或资产组的针对投资组合所具有的全部特有风险所产生的超额收益率。

资产组特别风险溢价主要是针对公司具有的一些非系统的特有因素所产生风险的风险溢价或折价，本报告考虑了以下因素的风险溢价：

规模风险报酬率：世界多项研究结果表明，小企业要求平均报酬率明显高于大企业。通过与入选沪深 300 指数中的成份股公司比较，考虑到被评估资产组的规模相对较小，评估机构认为有必要做规模报酬调整，评估人员认为追加 2.0% 的规模风险报酬率是合理的。

个别风险报酬率：个别风险指的是企业相对于同行业企业的特定风险，主要有：①企业所处经营阶段；②历史经营状况；③主要产品所处发展阶段；④企业经营业务、产品和地区的分布；⑤公司内部管理及控制机制；⑥管理人员的经验和资历；⑦对主要客户及供应商的依赖；⑧财务风险。出于上述考虑，评估机构将本次评估中的个别风险报酬率确定为 1%。

综合被评估企业的规模风险报酬率和个别风险报酬率，确定本次评估中的公司特有风险调整系数为 3%。

2. 债权收益率的确定

债权收益率实际上是被评估企业的债权人期望的投资收益率。

不同的企业，由于企业经营状态不同、资本结构不同等，企业的偿债能力会有所不同，债权人所期望的投资收益率也应不尽相同，因此企业的债权收益率与企业的财务风险，即资本结构密切相关。

鉴于债权收益率需要采用复利形式的到期收益率；同时，在采用全投资现金流模型并且选

择行业最优资本结构估算 WACC 时，债权收益率 R_d 应该选择该行业所能获得的最优的 R_d ，因此，一般应选用投资与标的企业相同行业、相同风险等级的企业债券的到期收益率作为债权收益率指标。

本次被评估资产组为北京旋极信息技术股份有限公司的控股子公司西安西谷微电子有限责任公司，截止评估基准日西安西谷微电子有限责任公司无贷款，参考一年期 LRP 贷款利率，故确定 $K_d=3.85\%$ 。

3.被评估资产组折现率的确定

加权平均收益率利用以下公式计算：

$$WACC = R_e \frac{E}{D+E} + R_d \frac{D}{D+E} (1-T)$$

其中：WACC 为加权平均收益率；E 为股权价值； R_e 为股权收益率；D 为付息债权价值； R_d 为债权收益率；T 为企业所得税率（综合所得税率）。

根据上述计算得到商誉资产组所在企业加权平均收益率为 12.06%。

$$\begin{aligned} WACCBT &= \frac{WACC}{1-T} \\ &= 12.06\% \div (1-15\%) \\ &= 14.19\% \end{aligned}$$

4) 选取的关键评估参数是否合理、折现率测算涉及关键参数是否符合《评估类第 1 号》的要求

评估师在对企业管理层提供预测数据的基础上对营业收入、收入增长率、净利润、毛利率、费用率、净利率水平、自由现金流等重点指标进行分析，未见以上重点指标的来源及合理性存在明显异常。

两次减值测试折现率均采用税前加权平均资本成本定价模型(WACC)，折现率中无风险收益率均采用 10 年期以上的国债收益率，市场风险溢价则由我司根据成熟股票市场的基本补偿额、国家风险补偿额统一取值。上年度税前折现率中无风险收益率为 3.97%、市场平均风险溢价为 7.24%、企业个别风险系数为 3%。本年度税前折现率中无风险收益率为 3.96%、市场平均风险溢价为 7.25%，企业个别风险系数为 3%。一年度的债权利率为 4.35%，本年度为 3.85%。

两次减值测算可比公司的选择保持一致，关键参数的选取无重大差异。

4. 报告期内，你公司长期股权投资减值准备损失 7,256.02 万元，其中，北京唯致动力网络信息科技有限公司形成的长期股权投资减值准备 1,923.14 万元；上海索乐互娱科技有限公司形成的长期股权投资减值准备 5,185.52 万元；北京旋极星达技术有限公司 147.36 万元。公司称上述公司由于受疫情影响严重，经营情况低于预期，且未有改善迹象，预计可收回金额低于账面价值。

(1) 请你公司分别说明上述三家公司 2019、2020 年度生产经营情况变化（包括客户产品结构、订单获取方式、产品或服务价格、毛利率、结算方式、结算周期等的变化情况）、减值迹象及疫情对经营影响的具体表现，详细说明 2019-2020 年度对其形成的长期股权投资计提减值准备的关键参数、计算过程、判断依据及合理性。请会计师核查并发表明确意见。

(2) 请你公司自查并详细说明上述三家公司 2019-2020 年实际经营业绩与前期投资时评估报告预测业绩之间的差异情况、差异时间及产生差异原因、合理性。

回复：

(1) 请你公司分别说明上述三家公司 2019、2020 年度生产经营情况变化（包括客户产品结构、订单获取方式、产品或服务价格、毛利率、结算方式、结算周期等的变化情况）、减值迹象及疫情对经营影响的具体表现，详细说明 2019-2020 年度对其形成的长期股权投资计提减值准备的关键参数、计算过程、判断依据及合理性。请会计师核查并发表明确意见。

公司回复：

一、北京唯致动力网络信息科技有限公司

(一) 2019、2020 年度生产经营情况变化

随着电子银行业务的迅猛发展，电子银行在线营销也逐渐为各金融机构所亲赖，并将是电子银行营销的未来发展趋势。

唯致动力成立于 2010 年 12 月，是国内首家为国内各大总行、省级分行、城市商业银行提供专属增值服务平台的创新高科技企业。公司主要是基于互联网/移动互联网技术，聚合多领域资源，将不同主体（电商、运营服务商、媒介等）提供的各种应用和服务整合起来，为银行

定制一个便捷、定时交互的增值服务平台，从而满足银行客户泛在化、一体化的需求，并通过数据挖掘和精准营销，为客户创造额外的价值，全面实现企业未来可持续发展的“智慧”发展。唯致公司的全系列产品和服务已经广泛应用到全国 57 家银行机构。

唯致动力作为国内最早的电子银行营销解决方案的服务提供商，一直专注于电子银行的营销方案创意、商户资源开拓、广告设计、平台开发、运营管理、数据挖掘与平台管理等服务。

2019 年、2020 年经营情况变化分析如下：

2019 年，唯致动力客户主要是银行，产品类型主要是为银行提供专业的互联网营销外包开发服务，订单来源主要依靠老客户，营业收入 2,687.35 万元，营业成本 1,224.49 万元，毛利率 54.43%。

作为高新技术行业企业，对研发核心技术团队依赖程度较高，核心技术人员的技术水平与研发能力是公司维系研发优势和核心竞争力的关键。2020 年，唯致动力受疫情影响，业务接近停滞。一方面，企业防疫要求较严，开工率不足，导致公司业绩亏损。另一方面，客户业务的正常开展也受到影响，签约不足。唯致动力主营业务主要是第二类增值电信业务，客户主要是各大银行，2020 年，受疫情影响，银行不再推广这类业务导致我单位收入下降。

唯致动力管理层预计未来公司经营回暖可能性极小，为确保投资者利益最大化，2020 年 10 月，经管理层决定停止公司现有业务的运营。

（二）减值迹象：

按照《企业会计准则第 8 号——资产减值》规定，企业应当在资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象。

1. 本公司被投资单位唯致动力 2019 年不存在减值迹象，具体分析如下：

①资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌。

无。

②企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响。

无。

③市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高,从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率,导致资产可收回金额大幅度降低。

无。

④有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏。

无。

⑤资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置。

无。

⑥企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期,如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润(或者亏损)远远低于(或者高于)预计金额等。

无。

⑦其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

无。

综上,公司管理层判断 2019 年不存在减值迹象。

2.本公司被投资单位唯致动力 2020 年经营情况低于预期,存在减值迹象,具体分析如下:

①资产的市价当期大幅度下跌,其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌。

无。

②企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化,从而对企业产生不利影响。

2020 年,唯致动力受疫情影响,业务接近停滞。一方面,企业防疫要求较严,开工率不足,导致公司业绩亏损。另一方面,客户业务的正常开展也受到影响,签约不足。同时,产品和服务无法适应市场需求变化趋势,受研发周期和客户开发周期的限制,短期之内的产品结构难以做出根本改变。

唯致动力主营业务主要是第二类增值电信业务,客户主要是各大银行,2020 年,受疫情影响,银行不再推广这类业务导致我单位收入下降。

唯致动力管理层预计未来公司经营回暖可能性极小,为确保投资者利益最大化,2020 年

10 月，经管理层决定停止公司现有业务的运营。

鉴于以上情况，公司 2020 年对唯致动力长期股权投资进行减值测试。

③市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低。

无。

④有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏。

无。

⑤资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置。

无。

⑥企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等。

无。

⑦其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

无。

综上，由于管理层决定停止公司现有业务的运营，表明唯致动力 2020 年存在减值迹象。

（三）减值测试过程

2019 年无减值迹象，未进行减值测试。

2020 年，公司根据《企业会计准则第 8 号-资产减值》，对唯致动力长期股权投资进行了减值测试。

2020 年，公司聘请具备证券、期货从业资格的评估机构中瑞世联资产评估集团有限公司，对该项长期股权投资进行减值测试，出具北京旋极信息技术股份有限公司拟对其长期股权投资减值测试所涉及的北京唯致动力网络信息科技有限公司股东部分权益价值项目资产评估报告（中瑞评报字【2021】第 000235 号）。

①评估对象

评估对象为唯致动力股东部分权益价值。

②评估范围

评估范围为唯致动力的全部资产及负债。评估基准日，评估范围内的资产包括流动资产、固定资产，总资产账面价值为 747.14 万元；负债包括流动负债，总负债账面价值为 987.38 万元；净资产账面价值为-240.24 万元。具体资产类型和审计后账面价值见下表：

金额单位：人民币元

序号	科目名称	账面价值
一	流动资产合计	7,235,013.88
1	货币资金	407,632.44
2	应收账款	3,928,524.06
3	预付账款	960,000.00
4	其他应收款	1,938,857.38
二	非流动资产合计	236,392.98
1	固定资产	236,392.98
三	资产总计	7,471,406.86
四	流动负债总计	9,873,752.50
1	应付账款	1,700,777.00
2	预收款项	270,004.77
3	应交税费	-55,809.63
4	其他应付款	7,958,780.36
五	非流动负债总计	0
六	负债总计	9,873,752.50
七	净资产（股东全部权益）	-2,402,345.64

注：委托评估对象和评估范围与减值测试涉及的评估对象和评估范围一致。账面值已经北京安正会计师事务所有限公司审计，并出具了京安会审字（2021）第 S089 号标准无保留意见的审计报告。

③评估方法

《资产评估执业准则—企业价值》规定，执行企业价值评估业务，应当根据评估目的、评

估对象、价值类型、资料收集等情况，分析收益法、市场法和资产基础法三种基本方法的适用性，选择评估方法。对于适合采用不同评估方法进行企业价值评估的，资产评估专业人员应当采用两种以上评估方法进行评估。

国内外与唯致动力相类似的公司交易案例很少，且难以取得交易案例，因此无法获得可比且有效的市场交易参照对象，故本次评估不考虑采用市场法。

从收益法适用条件来看，由于新冠疫情的影响，唯致动力第二类增值电信业务已无收入，2020年10月，唯致动力董事会已决定停止现有业务的运营，未来盈利预测收益也无法预测，本次评估不适用收益法。

资产基础法是以资产负债表为基础，合理估算企业表内及表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法，结合本次评估情况，对评估单位资产及负债展开全面的清查和估算，本次评估使用资产基础法。

1、流动资产

（1）货币资金

包括现金、银行存款，通过核实现金盘点表、银行对账单、检查相关合同和保证金条款、进行银行函证等，以核实后的价值确定评估值。

（2）应收款项

对应收账款、其他应收款，在核实无误的基础上，根据每笔款项可能收回的数额确定评估值。对于有充分理由相信全都能收回的，按全部应收款额计算评估值；对于很可能收不回部分款项的，在难以确定收不回账款的数额时，借助于历史资料和现场调查了解的情况，具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等，按照账龄分析法，估计出这部分可能收不回的款项，作为风险损失扣除后计算评估值，对企业计提的坏帐准备评估为零。

（3）预付账款

根据所能收回的相应货物形成资产或权利的价值确定评估值。对于能够收回相应货物或权利的，按核实后的账面值作为评估值。

2、机器设备

由于纳入本次评估范围的电子设备截止评估基准日均已无实物，故电子设备评估值为 0 元。

3、负债

负债为流动负债，具体包括应付账款、应交税费、其他应付款。

资产评估专业人员根据企业提供的各项目明细表，对账面值进行了核实，同时对截至现场清查日负债的支付情况进行了调查核实，对于截至现场清查日的大额款项寄发了询证函，本次评估以核实后的账面值或根据其实际应承担的负债确定评估值。

④评估结论

资 产 评 估 结 果 汇 总 表					
评估基准日：2020 年 12 月 31 日					
被评估单位：北京唯致动力网络信息科技有限公司				金额单位：人民币万元	
项 目		账面价值	评估价值	增减值	增值率 %
		A	B	C=B-A	D=C/A×100%
流动资产	1	723.5	722.94	-0.56	-0.08
非流动资产	2	23.64	-	-23.64	-100
其中： 固定资产	3	23.64	-	-23.64	-100
资产总计	4	747.14	722.94	-24.2	-3.24
流动负债	5	987.38	987.38	-	-
非流动负债	6	-	-	-	-
负债总计	7	987.38	987.38	-	-
净 资 产（所有者权益）	8	-240.24	-264.44	-24.2	-10.07
评估机构：中瑞世联资产评估集团有限公司					

本次评估采用资产基础法对唯致动力部分股东权益价值进行评估。

公司对唯致动力 40.28507%投资形成的长期股权投资账面价值 1,923.14 万元，公允价值为 0.00 万元，减值额为 1,923.14 万元，减值率为 100.00%。

公司本次计提长期股权投资减值准备符合《企业会计准则》和公司相关会计政策，依据充分，体现了会计谨慎性原则，符合公司实际情况。本次计提减值准备后，财务报表能够更加公

允地反映公司的财务状况、资产价值及经营成果，使公司的会计信息更具合理性，不存在损害公司及全体股东利益的情形。

二、上海索乐互娱科技有限公司

（一）2019、2020 年度生产经营情况变化

上海索乐互娱科技有限公司（以下简称“上海索乐”）成立于 2005 年 5 月 25 日，是一家数字互动娱乐公司。其主要经营范围：从事计算机软件、网络专业技术领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，软件开发，计算机、软件及辅助设备的销售，设计、制作、代理各类广告，利用自有媒体发布广告，电信业务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后

方可开展经营活动】

2019、2020 年度生产经营情况变化具体分析如下：

在 2019 年及以前，上海索乐以游戏自研开发，用户收入分成作为主要业务收入模式。主要客户包括中国移动、中国电信等运营商，以及苹果等互联网平台。产品主要是自主研发的游戏，游戏在各个平台产生的用户收入按比例进行分成结算，周期通常在 $n+2$ 至 $n+6$ 不等。2019 年营业收入 190.12 万元，营业成本 28.63 万元，毛利率 84.94%。

2020 年，疫情对开发团队工作有影响，减少开发运维团队，导致该业务收入体量呈递减状况。同时，上海索乐调整业务模式，转型到云游戏发行业务为主。不再自行开发游戏，通过各种合作渠道从海外引进高品质 PC 和主机游戏产品，在国内各家云游戏平台发行，采用平台支付游戏版权费或者用户收入分账模式。已经和中国移动咪咕，电信炫彩互动公司签署相关产品合作协议。云游戏市场总体刚起步，上海索乐的发行业务也处于起步阶段，主要的瓶颈在于游戏版号的申请周期和结果存在不确定性。特别是 2020 年受疫情影响，整年收入不理想，当年亏损近 300 万。

（二）减值迹象：

按照《企业会计准则第 8 号——资产减值》规定，企业应当在资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象。

1. 本公司被投资单位上海索乐 2019 年不存在减值迹象，具体分析如下：

①资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌。

无。

②企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响。

无。

③市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低。

无。

④有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏。

无。

⑤资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置。

无。

⑥企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等。

无。

⑦其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

无。

综上，公司管理层判断 2019 年不存在减值迹象。

2. 本公司被投资单位上海索乐 2020 年经营情况低于预期，存在减值迹象，具体分析如下：

①资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌。

无。

②企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响。

上海索乐是一家数字互动娱乐公司，主要有手机单机游戏、手机网络游戏、网页游戏、电视游戏研发运营和文化品牌业务。目前游戏市场产品更新换代快、生命周期有限、用户偏好转

换快，市场竞争激烈。企业需要加大技术开发方面投入，并且紧跟行业技术发展趋势，需要投入较大的人力财力。2020 年，疫情对开发团队工作有影响，减少开发运维团队，导致该业务收入体量呈递减状况。

上海索乐以游戏自研开发为主业，2020 年上海索乐调整业务模式，转型到云游戏发行业务为主。不再自行开发游戏，通过各种合作渠道从海外引进高品质 PC 和主机游戏产品，在国内各家云游戏平台发行，采用平台支付游戏版权费或者用户收入分账模式。已经和中国移动咪咕，电信炫彩互动公司签署相关产品合作协议。云游戏市场总体刚起步，上海索乐的发行业务也处于起步阶段，主要的瓶颈在于游戏版号的申请周期和结果存在不确定性。截至目前为止转型效果不及预期。

③市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低。

无。

④有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏。

无。

⑤资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置。

无。

⑥企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等。

无。

⑦其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

无。

综上，2020 年新冠疫情下减少开发团队，技术开发投入下降，以及上海索乐经营转型不及预期，表明对上海索乐的投资存在减值迹象。

（三）减值测试过程

2019 年无减值迹象，未进行减值测试。

2020 年，公司根据《企业会计准则第 8 号-资产减值》，对上海索乐长期股权投资进行了

减值测试。

2020 年，公司聘请具备证券、期货从业资格的评估机构中瑞世联资产评估集团有限公司，对该项长期股权投资进行减值测试，出具北京旋极信息技术股份有限公司拟对其长期股权投资减值测试所涉及的上海索乐互娱科技有限公司股东部分权益价值项目资产评估报告（中瑞评报字【2021】第 000236 号。）

①评估对象

评估对象为上海索乐股东部分权益价值。

②评估范围

评估范围为公司对上海索乐投资形成的长期股权投资的全部资产及负债。评估基准日，评估范围内的资产包括流动资产、长期股权投资、固定资产，总资产账面价值为 3,611.86 万元；负债包括流动负债，总负债账面价值为 1,222.60 万元；净资产账面价值为 2,389.26 万元。具体资产类型和审计后账面价值见下表：

金额单位：人民币元

序号	科目名称	账面价值
一	流动资产合计	30,449,718.81
1	货币资金	302,148.70
2	应收账款	9,052,138.26
3	预付账款	553,000.00
4	其他应收款	20,116,966.56
5	存货	293,812.14
6	其他流动资产	131,653.15
二	非流动资产合计	5,668,869.33
1	长期股权投资	5,604,438.28
2	固定资产	64,431.05
三	资产总计	36,118,588.14
四	流动负债总计	12,226,012.97
1	应付账款	2,288,824.13

3	其他应付款	9,937,188.84
五	非流动负债总计	0.00
六	负债总计	12,226,012.97
七	净资产（股东全部权益）	23,892,575.17

注：委托评估对象和评估范围与减值测试涉及的评估对象和评估范围一致。账面值已经上海会计师事务所(特殊普通合伙)审计，并出具了上会师报字（2021）第 0922 号标准无保留意见的审计报告。

③评估方法

《资产评估执业准则—企业价值》规定，执行企业价值评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析收益法、市场法和资产基础法三种基本方法的适用性，选择评估方法。对于适合采用不同评估方法进行企业价值评估的，资产评估专业人员应当采用两种以上评估方法进行评估。

资产基础法是以资产负债表为基础，合理估算企业表内及表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法，结合本次评估情况，被评估单位可以提供、评估师也可以从外部收集到满足资产基础法所需的资料，可以对评估单位资产及负债展开全面的清查和估算，因此本次评估适用资产基础法。

国内外与上海索乐相类似的公司交易案例很少，且难以取得交易案例，因此无法获得可比且有效的市场交易参照对象，故本次评估不考虑采用市场法。

收益法的基础是经济学的预期效用理论，即对投资者来讲，企业的价值在于预期企业未来所能够产生的收益。收益法虽然没有直接利用现实市场上的参照物来说明评估对象的现行公平市场价值，但它是从决定资产现行公平市场价值的基本依据—资产的预期获利能力的角度评价资产，能完整体现企业的整体价值，其评估结论具有较好的可靠性和说服力。从收益法适用条件来看，企业历史年度处于亏损状态，未来盈利预测收益也无法预测，因此本次评估不适用收益法。

综上所述，本次选择资产基础法进行评估。

1、流动资产

（1）货币资金

包括银行存款，通过核实银行对账单、检查相关合同和保证金条款、进行银行函证等，以核实后的价值确定评估值。

（2）应收款项

对应收账款、其他应收款，在核实无误的基础上，根据每笔款项可能收回的数额确定评估值。对于有充分理由相信全都能收回的，按全部应收款额计算评估值；对于很可能收不回部分款项的，在难以确定收不回账款的数额时，借助于历史资料和现场调查了解的情况，具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等，按照账龄分析法，估计出这部分可能收不回的款项，作为风险损失扣除后计算评估值，对企业计提的坏帐准备评估为零。

（3）预付账款

根据所能收回的相应货物形成资产或权利的价值确定评估值。对于能够收回相应货物或权利的，按核实后的账面值作为评估值。

（4）存货

存货主要为剧本的策划费用支出，经与企业核实该剧拍摄已经终止，费用无法收回，故本次存货评估值为 0 元。

（5）其他流动资产

其他流动资产，对待认证进项税，评估人员查阅并收集了相关凭证，了解了企业适用的税种、税率、税额以及缴费的费率等，获取了企业的增值税纳税申报表，确认账面记录的正确性和真实性。本次其他流动资产按核实后的账面值确定评估值。

2、长期股权投资

本次评估对长期股权投资评估方法的适用性进行了分析，涉及到具体企业，根据对企业的实际控制情况、企业特点、市场情况、资料的获取情况和对评估结论价值的影响程度等因素选择不同的具体方法。

资产评估专业人员查阅有关的投资协议、公司章程、出资证明、验资报告、营业执照、基准日资产负债表等有关资料，并对控股长期股权投资单位按照整体资产评估要求对其进行了现场实地勘察，在其股东投资时间、数额、比例、公司设立日期、注册资本、经营范围等均无误的基础上对长期股权投资单位的股东全部权益价值予以评估。

对于长期股权投资，采用资产基础法进行评估：

具有控制权及重大影响的长期股权投资，对被投资单位整体资产进行评估。其长期股权投资评估值=被投资单位整体评估后净资产×持股比例。

持股比例较小或因对被投资单位经营无管控力且不合并报表的长期股权投资，产权持有单位只能提供被投资单位的财务报表，不具备对被投资单位整体资产进行评估条件。其长期股权投资评估值=被投资单位经审计或未经审计的账面净资产×持股比例。

对于企业已经计提的长期股权投资减值准备,本次评估为0。

长期股权投资单位采用的评估方法一览表

序号	层级	被投资单位名称	投资比例%	采用的评估方法	评估结果选取的方法
1	1-1	杭州欢聚动漫有限公司	80%	资产基础法	资产基础法
1-1	1-1-1	上海谛听商贸有限公司	100%	资产基础法	资产基础法
2	1-2	索乐网络科技（上海）有限公司	80%	资产基础法	资产基础法
3	1-3	杭州全修文化传播有限公司	34%	审阅报表净值乘以持股比例	审阅报表净值乘以持股比例
4	1-4	武汉火游网络科技有限公司	8%	审阅报表净值乘以持股比例	审阅报表净值乘以持股比例
5	1-5	上海集励投资管理有限公司	100%	资产基础法	资产基础法
5-1	1-5-1	北京希望无限文化传媒有限公司		正在办理注销	
5-2	1-5-1	杭州欢聚动漫有限公司		资产基础法	资产基础法

评估方法适用性分析：

国内外与长期股权投资相类似的公司交易案例很少，且难以取得交易案例，因此无法获得可比且有效的市场交易参照对象，故本次长期股权投资单位评估不考虑采用市场法；收益法的基础是经济学的预期效用理论，即对投资者来讲，企业的价值在于预期企业未来所能够产生的收益，从收益法适用条件来看，企业历史年度处于亏损状态，未来盈利预测收益也无法预测，因此本次长期股权投资单位评估不适用收益法；综上所述，本次长期股权投资单位选择资产基础法进行评估。

在本次对长期股权投资评估时，未考虑控股权溢折价因素以及股权流动性因素对其评估结

论的影响。

3、机器设备

根据各类设备的特点、评估价值类型、资料收集情况等相关条件，主要采用成本法评估。

成本法计算公式如下：

评估值=重置全价×综合成新率

（1）电子设备重置全价的确定

被评估电子设备类资产因不需要安装，故重置全价一般包括：设备购置价。电子设备重置全价计算公式如下：

电子设备重置全价=设备购置价-可抵扣的增值税

（2）综合成新率的确定

对于电子设备等小型设备，主要依据其经济寿命年限来确定其综合成新率；计算公式如下：

年限法成新率=(经济寿命年限-已使用年限)/经济寿命年限×100

对于部分购置年代较早的电子设备，按照评估基准日的二手市场价格确定评估值。

4、无形资产

资产评估专业人员调查了解明细账与总账、发票、记账凭证等，经过核实原始发生额真实准确，摊销及时准确，在未来受益期内仍可享受相应的权益，本次以账面值确认评估值。

5、开发支出

评估人员查验了各项开发支出的合法性、合理性和真实性，了解了费用支出和使用情况，经与索乐网络科技（上海）有限公司核实该项目已经停止，无法资本化，故本次评估为 0 元。

6、负债

负债为流动负债，具体包括应付账款、应交税费、其他应付款。

资产评估专业人员根据企业提供的各项目明细表，对账面值进行了核实，同时对截至现场清查日负债的支付情况进行了调查核实，对于截至现场清查日的大额款项寄发了询证函，本次评估以核实后的账面值或根据其实际应承担的负债确定评估值。

④评估结论

本次评估采用资产基础法对上海索乐股东部分权益价值进行评估。

上海索乐评估基准日总资产账面价值为 3,611.86 万元，评估价值为 926.03 万元，评估减值 2,685.83 万元，减值率 74.36%；总负债账面价值为 1,222.60 万元，评估价值为 1,222.60 万元，无增减值；股东全部权益账面价值为 2,389.26 万元，评估价值为 296.57 万元，评估减值 2,685.83 万元，减值率 112.41%。资产基础法具体评估结果详见下列评估结果汇总表：

资产评估结果汇总表（资产基础法）

项 目		账面价值	评估价值	增减值	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100%
流动资产	1	3,044.97	3,015.59	-29.38	-0.96
非流动资产	2	566.89	-2,089.56	-2,656.45	-468.60
其中：可供出售金融资产	3	-	-	-	
持有至到期投资	4	-	-	-	
长期应收款	5	-	-	-	
长期股权投资	6	560.44	-2,089.85	-2,650.29	-472.89
投资性房地产	7	-	-	-	
固定资产	8	6.44	0.29	-6.15	-95.50
在建工程	9	-	-	-	
工程物资	10	-	-	-	
固定资产清理	11	-	-	-	
生产性生物资产	12	-	-	-	
油气资产	13	-	-	-	
无形资产	14	-	-	-	
开发支出	15	-	-	-	
商誉	16	-	-	-	
长期待摊费用	17	-	-	-	
递延所得税资产	18	-	-	-	

其他非流动资产	19	-	-	-	
资产总计	20	3,611.86	926.03	-2,685.83	-74.36
流动负债	21	1,222.60	1,222.60	-	-
非流动负债	22	-	-	-	
负债总计	23	1,222.60	1,222.60	-	-
净资产（所有者权益）	24	2,389.26	-296.57	-2,685.83	-112.41

公司对上海索乐 17.55%投资形成的长期股权投资账面价值 5,185.52 万元，公允价值为 0.00 万元，减值额为 5,185.52 万元，减值率为 100.00%。

公司本次计提长期股权投资减值准备符合《企业会计准则》和公司相关会计政策，依据充分，体现了会计谨慎性原则，符合公司实际情况。本次计提减值准备后，财务报表能够更加公允地反映公司的财务状况、资产价值及经营成果，使公司的会计信息更具合理性，不存在损害公司及全体股东利益的情形。

三、北京旋极星达技术有限公司

（一）2019、2020 年度生产经营情况变化

2014 年 4 月,北京旋极星达技术有限公司（以下简称“旋极星达”）成立，注册资本 1250 万元（旋极信息出资 500 万元，持股 40%；自然人股东以知识产权作价 750 万元，持股 60%），主营业务为天线、转台研发销售及芯片代理销售。

2016 年 2 月，经股东会决议，旋极星达决定采取增资扩股的方式全资收购上海金赞陶瓷材料有限公司（以下简称上海金赞），双方协商交易价格为 2416.66 万元，以旋极星达原股东增资 1500 万元现金（旋极信息出资 600 万元，自然人股东合计出资 900 万元）及公司 25%股份的收购方式，支付上海金赞公司原股东。收购完成后，旋极星达公司注册资本为 3666.6667 万元（旋极信息持股 30%，自然人股东持股 70%）。

2019、2020 年度生产经营情况变化具体分析如下：

2019 年，旋极星达以天线研发生产作为主要业务收入模式。主要客户包括航天九院某所、宝鸡某厂、九洲电子、西南集成电路设计有限公司。产品主要是各类通信导航特种天线，收入以收到验收单为确认依据，结算方式一般为货到付款，由于所提供产品主要是定制研发模式，结算周期较长，周期通常在半年、一年不等，甚至客户迟迟不予验收拖更长时间。2019 年营

业收入 42.42 万元，营业成本 126.89 万元，毛利率-66.57%。主要原因是受近几年军改政策及市场变化，以前跟进的型号项目迟迟未能定型，未能形成批量采购，仅靠个别研制订单难以维持公司运行，面对不利局面，旋极星达公司抓产品转型拓展市场，积极寻求外部资源合作，其子公司负责人与武汉一技术团队商定，将金赞公司的设备、仪器搬迁到武汉，采取对方出资金及场地，我方出设备、技术及人员的方式开展合作，共同研发产品并开拓市场，形成合作盈利。

2020 年，由于上海金赞公司实际负责人与武汉合作方产生严重工作及个人矛盾，导致相关设备、仪器一直未投入运行，未形成生产能力。在双方协商过程中，受武汉新冠疫情影响，工作陷于停滞状态。2020 年营业收入 5.87 万元，营业成本 27.56 万元，毛利率-369.51%。

（二）减值迹象：

按照《企业会计准则第 8 号——资产减值》规定，企业应当在资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象。

1.本公司被投资单位旋极星达 2019 年不存在减值迹象，具体分析如下：

①资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌。

无。

②企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响。

无。

③市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低。

无。

④有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏。

无。

⑤资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置。

无。

⑥企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净

现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等。

无。

⑦其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

无。

2019 年业务拓展：

受近几年军改政策及市场变化，以前跟进的型号项目迟迟未能定型，未能形成批量采购，仅靠个别研制订单难以维持公司运行，面对不利局面，旋极星达公司抓产品转型拓展市场，积极寻求外部资源合作，其子公司负责人与武汉一技术团队商定，将金赞公司的设备、仪器搬迁到武汉，采取对方出资金及场地，我方出设备、技术及人员的方式开展合作，共同研发产品并开拓市场，形成合作盈利。

综上，公司管理层判断 2019 年不存在减值迹象。

2. 本公司被投资单位旋极星达 2020 年受疫情影响，经营情况低于预期，存在减值迹象，具体分析如下：

①资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌。

无。

②企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响。

2020 年：新冠疫情反复过程中，致使这部分设备、仪器依然在武汉闲置（武汉疫情重灾区），公司业务转型停滞，已无力从根本上扭转局面。

③市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低。

无。

④有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏。

无。

⑤资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置。

无。

⑥企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等。

无。

⑦其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

无。

（三）减值测试过程

2019 年无减值迹象，未进行减值测试。

2020 年，公司根据《企业会计准则第 8 号-资产减值》，对旋极星达长期股权投资进行了减值测试。

①测试对象：

测试对象为旋极星达公司股东部分权益价值。

②测试方法

依据《企业会计准则第 8 号-资产减值》，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。

资产的公允价值减去处置费用后的净额，应当根据公平交易中销售协议价格减去可直接归属于该资产处置费用的金额确定。不存在销售协议但存在资产活跃市场的，应当按照该资产的市场价格减去处置费用后的金额确定。资产的市场价格通常应当根据资产的买方出价确定。

在不存在销售协议和资产活跃市场的情况下，应当以可获取的最佳信息为基础，估计资产的公允价值减去处置费用后的净额，该净额可以参考同行业类似资产的最近交易价格或者结果进行估计。

结合旋极星达目前的经营情况和市场环境，公司以旋极星达账面净资产作为可获取的最佳信息，按持股比例享有的账面净资产作为可收回金额。

③测试范围

测试范围为旋极星达全部资产及负债。具体资产类型和审计后账面价值见下表：

金额单位：人民币元

序号	科目名称	账面价值
一	流动资产合计	12,571,289.30
1	货币资金	23,710.94
2	应收账款	339,639.00
3	预付账款	9,546,388.02
4	其他应收款	2,477.94
5	存货	2,587,926.98
6	其他流动资产	71,146.42
二	非流动资产合计	12,265,774.22
1	固定资产	8,180,464.06
2	无形资产	4,000,000.00
3	长期待摊费用	85,310.16
三	资产总计	24,837,063.52
四	流动负债总计	9,516,761.19
1	应付账款	363,626.76
2	预收款项	150,080.00
3	应交税费	101,445.73
4	其他应付款	8,901,608.70
五	非流动负债总计	0
六	负债总计	9,516,761.19
七	净资产（股东全部权益）	15,320,302.33

注：账面值已经北京宁鸿会计师事务所（普通合伙）审计，并出具了宁鸿审字【2021】第G4013号标准无保留意见的审计报告。

④测试过程

公司以旋极星达账面净资产作为可获取的最佳信息，按持股比例享有的账面净资产作为可

收回金额。以旋极星达审计后的账面净资产 1,532.03 万元为基础，公司持有旋极星达 30%投资，对应的账面价值份额为 459.61 万元，可回收金额为 459.61 万元。

⑤测试结论

公司对旋极星达 30%投资形成的长期股权投资账面价值 606.97 万元，可回收金额为 459.61 万元，减值额为 147.36 万元，减值率为 24.28%。

公司本次计提长期股权投资减值准备符合《企业会计准则》和公司相关会计政策，依据充分，体现了会计谨慎性原则，符合公司实际情况。本次计提减值准备后，财务报表能够更加公允地反映公司的财务状况、资产价值及经营成果，使公司的会计信息更具合理性，不存在损害公司及全体股东利益的情形。

会计师回复：

针对上述长期股权投资减值事项，我们执行以下核查程序：（1）获取三家被投资单位 2020 年度经审计的财务报表；（2）评价管理层聘请的外部专家的胜任能力、专业素质和客观性；（3）获取并审阅管理层聘请的外部评估专家出具的评估报告，与管理层聘请的专家就对上述三家被投资单位的长期股权投资减值测试过程中使用的评估方法、关键评估价值及重要参数依据进行讨论并评价其合理性；（4）复核管理层 2019 年度对上述三家公司的长期股权投资减值迹象的判断、减值测试涉及的关键参数、关键假设的合理性。

经核查，我们认为公司对上述三家公司的长期股权投资计提减值准备合理。

（2）请你公司自查并详细说明上述三家公司 2019-2020 年实际经营业绩与前期投资时评估报告预测业绩之间的差异情况、差异时间及产生差异原因、合理性。

公司回复：

一、上海索乐

1) 投资背景

旋极信息自上市以来，一方面努力做大做强主营业务，另一方面考虑尝试投资新兴行业。文化创意产业是国家在经济结构转型背景下鼓励发展的重点新兴产业，移动终端游戏业务进入了快速发展阶段，其中智能机游戏业务更是出现了井喷式的增长，2012 年移动游戏市场总量

为 54 亿，同比 2011 年增长率达到 37%，智能机市场同比增长 45.86%。

上海索乐互娱科技有限公司（以下简称“上海索乐”）成立于 2005 年，总部位于上海，是一家集手机游戏研发，发行，运营于一体，专业分工、集团化运作的手机游戏公司，也是国内最领先的手机游戏公司之一。上海索乐是 2010 年上海世博会官方授权手机游戏开发公司和 2010 年广州亚运会指定亚运手机游戏开发公司。

经过多年发展，上海索乐已逐步成为旗下拥有五家控股、参股子公司的游戏集团，分别从事回合制手机网游、即时制手机网游、策略类手机网游等细分定位产品，并有网页游戏业务和跨平台手机游戏。2013 年现有及在研产品覆盖多种类型游戏产品，满足各类游戏爱好者的需求，意在通过游戏产品组合和打通产业链方式可分散风险和提高稳定性。索乐及其子公司“燃烧的蔬菜”系列单机游戏、“武侠”系列网游、“神将屠龙”等产品品质均在业内获得较高赞誉，且具有大量玩家。

2) 投资情况

基于对未来游戏产业蓬勃发展的预期，旋极信息使用自有资金 5670 万元，以增资、转让相结合的形式入股索乐，投资完成后，公司合计持有索乐 18%股权。

此次投资未聘请第三方评估机构对标的公司进行评估，采用的定价方式是以 2013 年度的经营业绩即 3150 万元的 10 倍进行估值，投资估值为 3.15 亿，并未采用未来几年的收益法估值方式。除 2013 年，公司未要求上海索乐做未来业绩承诺，且投资估值在当时的市场行情下是偏低的。（2013 年 6 月 30 日上海索乐净资产为 4050 万元，预估增值率约为 8 倍。据统计，游戏行业投资案例动网先锋和要玩公司的估值相对于净资产的平均溢价为 15 倍左右。）因投资时间较早，故未对 2019 年-2020 年进行业绩预测。

3) 经营情况

游戏市场具有产品更新换代快、生命周期有限、用户偏好转换快、市场竞争激烈的显著特点。企业需要加大技术开发方面投入，并且紧跟行业技术发展趋势，才能在竞争中立于不败之地。

游戏行业公司的自研能力和 IP 储备决定公司的市场地位，一款优秀的游戏产品将带领公司走向兴盛，在 2019 年及以前，上海索乐以游戏自研开发为主，由于其曾开发出爆款游戏，因此公司一直寄希望于上海索乐能继续开发出优质游戏产品。2020 年开始，上海索乐决定不再自行开发游戏，业务经营方式将逐步转型为代理发行海外游戏产品为主的业务模式，但转型效果不及预期。特别是 2020 年受疫情影响，整年收入不理想，当年亏损近 300 万。考虑到上海索乐经营未有改善迹象，公司 2020 年对上海索乐长期股权投资计提减值准备 5,185.52 万元。

二、唯致动力

1) 投资背景

随着电子银行业务的迅猛发展，电子银行在线营销也逐渐为各金融机构所亲赖，并将是电子银行营销的未来发展趋势。

唯致动力成立于 2010 年 12 月，是国内首家为国内各大总行、省级分行、城市商业银行提供专属增值服务平台的创新高科技企业。公司主要是基于互联网/移动互联网技术，聚合多领域资源，将不同主体（电商、运营服务商、媒介等）提供的各种应用和服务整合起来，为银行定制一个便捷、定时交互的增值服务平台，从而满足银行客户泛在化、一体化的需求，并通过数据挖掘和精准营销，为客户创造额外的价值，全面实现企业未来可持续的“智慧”发展。唯致公司的全系列产品 and 解决方案已经广泛应用到全国 57 家银行机构。

唯致动力作为国内最早电子银行营销解决方案的服务提供商，一直专注于电子银行的营销方案创意、商户资源开拓、广告设计、平台开发、运营管理、数据挖掘与平台管理等服务。

随着“营改增”项目推进，对于中小微企业的优化升级、企业转型提供了良好的机遇，而与此同时，中小微企业发展初期所面临的资金、财税、法律等问题也集中凸显出来。而唯致动力目前瞄准中小微企业服务，并正在着手建设全方位的中小微企业服务平台，力争在该领域有所建树。

2) 投资情况说明

2013 年公司与拉卡拉、孙陶然先生共同对唯致动力进行投资，该次交易未聘请第三方评估机构对标的公司进行评估，投资估值以唯致动力 2014 年度预测净利润 600 万、参考市盈率

6.25 倍，测算出唯致动力总体估值为 3750 万。此次交易中心，旋极信息以人民币 2343.75 万元的价款受让唯致动力原股东魏宝坤、肖红丽持有的唯致动力 625 万股权，投资完成后持股 46.9%。因投资时间较早，故未对 2019 年-2020 年进行业绩预测。

3) 经营情况

作为高新技术行业企业，对研发核心技术团队依赖程度较高，核心技术人员的技术水平与研发能力是公司维系研发优势和核心竞争力的关键。2020 年，唯致动力受疫情影响，业务接近停滞。一方面，企业防疫要求较严，开工率不足，导致公司业绩亏损。另一方面，客户业务的正常开展也受到影响，签约不足。同时，产品和服务无法适应市场需求变化趋势，受研发周期和客户开发周期的限制，短期之内的产品结构难以做出根本改变。鉴于以上情况，管理层判断唯致动力的经营回暖可能性极小，管理层决定唯致动力终止经营，故 2020 年对唯致动力长期股权投资计提减值 1,923.14 万元。

三、旋极星达

1) 投资背景

旋极信息的总体发展战略为以军民信息化领域的嵌入式产品和服务为产业发展方向，坚持军民品互动发展战略，合理规划市场布局，进一步拓展和完善军品产品结构，力争发展成为国际知名的创新型军民信息化领军企业。

北斗业务是公司新的战略发展方向之一，可以有效延伸公司军工业务产业链，为现有军工客户提供更多高附加值产品，增加公司的盈利点。与合作方共同设立新公司，主要基于以下几点考虑：

首先北斗产业属于国家战略性产业，北斗产业作为新兴产业正在国家的扶持下快速崛起。据了解，芯片、天线、模块、板卡等重点基础领域投资巨大，国家支持必不可少，伴随着资金扶持，一系列的重大工程将会启动。

其次合作的技术团队成员主要来自军工集团，在各自所从事的专业领域内有较强的影响力和技术整合能力，能够不断挖掘整合技术以满足市场需要。

2) 投资情况说明

2014年，旋极信息以现金500万与杨立军、薛玉磊共同设立北京旋极星达有限公司（以下简称“旋极星达”），此后根据旋极星达发展需要，对旋极星达增资600万，目前持有旋极星达30%股权。由于旋极星达为旋极信息与合作方共同新设的公司，故无需第三方评估机构对其进行评估。因投资时间较早，故未对2019年-2020年进行业绩预测。

3) 经营情况

公司与合作方设立旋极星达之初主要是基于对北斗行业市场的看好，以及合作团队具有较多的军方市场资源及研发能力。近几年，旋极星达虽然受到军改的影响，业务拓展速度较慢，旋极星达积极寻求外部资源合作，意图通过产品转型拓展新的市场。然而2020年疫情的爆发，武汉作为此次疫情的重灾区整个城市处于停摆状态，而旋极星达的核心设备位于武汉，在这种情形下，设备处于闲置，旋极星达的经营也陷入停滞状态。考虑到旋极星达目前无法从根本上扭转局面，公司2020年对旋极星达的长投进行减值147.36万。

5.年报显示，你公司控股股东陈江涛累计质押股份 523,242,442 股，占其持有公司股份总数的 93.60%，占公司总股本的 29.85%；累计司法冻结股份 558,995,475 股，占其持有公司股份总数的 100.00%，占公司总股本的 31.89%；累计轮候冻结股份 1,350,469,744 股，占其持有公司股份总数的 241.59%，占公司总股本的 77.05%。2021年2月26日，陈江涛 90,933,033 股被四川省宜宾市中级人民法院轮候冻结。

（1）请你公司补充披露陈江涛及其一致行动人的股份质押详细情况，包括每笔股权质押金额、数量、警戒线、平仓线、违约处置条件、违约处置方式、资金去向及具体用途。同时，请说明陈江涛及其一致行动人是否存在除质押融资以外的逾期债务，如有，请详细说明并充分提示风险。

（2）请你公司补充披露陈江涛所持股份历次被冻结的时间、原因，是否存在以定期报告代替临时信息披露义务的情形，并说明其一致行动人所持股份是否存在冻结情形。结合股份冻结及质押的情况，进一步说明控股股东被法院轮候冻结的具体情况 & 股权拍卖流拍的后续安排。

（3）请你公司结合控股股东的债务规模和资信状况等，说明控股股东债务事项对公司日常经营和控制权稳定性的影响，并充分提示有关风险。

回复：

(1) 请你公司补充披露陈江涛及其一致行动人的股份质押详细情况，包括每笔股权质押金额、数量、警戒线、平仓线、违约处置条件、违约处置方式、资金去向及具体用途。同时，请说明陈江涛及其一致行动人是否存在除质押融资以外的逾期债务，如有，请详细说明并充分提示风险。

公司回复：

一、公司控股股东及其一致行动人的股份质押基本情况

公司控股股东、实际控制人陈江涛先生的一致行动人包括刘希平女士、北京达麟投资管理有限公司一新余京达投资管理中心（有限合伙）（简称“新余京达”）、北京达麟投资管理有限公司—北京汇达高新投资基金中心（有限合伙）（简称“汇达高新”），截至目前，陈江涛先生及其一致行动人合计持有公司股份 656,518,279 股，占公司总股本的 37.46%；共计质押 544,242,422 股，占其持有公司股份的 82.90%。具体情况如下：

1、陈江涛先生质押给安信乾盛财富管理（深圳）有限公司 26,041,565 股，质押日期 2015 年 11 月 18 日。

2、陈江涛先生质押给银河金汇证券资产管理有限公司 125,955,825 股，质押日期 2017 年 12 月 6 日。

3、陈江涛先生分别质押给长城证券股份有限公司 25,138,389 股、79,810,622 股、53,653,490 股、42,762,551 股，质押日期分别为 2018 年 1 月 12 日、2017 年 1 月 18 日、2017 年 8 月 15 日、2017 年 7 月 26 日。

4、陈江涛先生质押给靖江市润元农村小额贷款有限公司 61,100,000 股，质押日期 2018 年 7 月 25 日，一致行动人刘希平女士质押给靖江市润元农村小额贷款有限公司 4,500,000 股，质押日期 2019 年 4 月 2 日。

5、陈江涛先生质押给中合中小企业融资担保股份有限公司 12,600,000 股，质押日期 2018 年 8 月 10 日。

6、陈江涛先生质押给深圳市金色木棉投资管理有限公司 2,000,000 股，质押日期 2018 年 11 月 27 日。

7、陈江涛先生质押给深圳市中小企业信用融资担保集团有限公司 25,000,000 股，质押日期

2018 年 11 月 27 日。

8、陈江涛先生质押给东方证券股份有限公司 3,000,000 股，质押日期 2018 年 7 月 25 日。

9、一致行动人刘希平女士质押给广东华兴银行股份有限公司 16,500,000 股，质押日期 2018 年 12 月 10 日。

10、陈江涛先生质押给江苏民营投资控股有限公司 11,000,000 股，质押日期 2019 年 8 月 12 日。

11、陈江涛先生质押给四川港荣投资发展集团有限公司 55,180,000 股，质押日期 2019 年 12 月 13 日。

二、公司控股股东股票质押融资资金去向及用途

陈江涛先生及其一致行动人股票质押融资主要用于增持旋极信息股份、参与股权投资及并购基金投资、偿还借款利息、支付中介费用等。

三、公司控股股东除股票质押融资外的逾期债务情况

1) 2016 年，公司拟发行股份收购泰豪智能 100%股权，为筹集重组所需现金，陈江涛发起设立汇达高新和新余京达作为并购基金，帮助公司提前锁定标的，陈江涛先生对汇达高新和新余京达各优先级和中间级出资均承担回购及差额补足义务。陈江涛先生将 40,641,565 股质押给部分优先级和中间级作为担保。新余京达及汇达高新所持公司股票 61,340,487 股已于 2020 年 12 月 6 日解除限售，并进入清算期。陈江涛先生需实际承担的回购及差额补足义务待基金清算后确定。

2) 2015 年 6 月，陈江涛先生与北京久银投资控股股份有限公司、长安财富资产管理有限公司合作发起设立北京极星涌慧股权投资中心（有限合伙）（以下简称“极星涌慧”），并签订了包括《合伙协议》等一系列协议，陈江涛先生对于极星涌慧以及所投资项目作出了差额补足和回购等相关条款安排。2018 年，极星涌慧所投资项目陆续退出，陈江涛先生与极星涌慧签订《股权转让协议》及补充协议，对股权转让价款进行了约定，并质押 12,600,000 股旋极信息股票，目前极星涌慧已提起仲裁，优先级已提起诉讼。

3) 2017 年 6 月 14 日至 2017 年 7 月 13 日，陈江涛先生通过北方信托 恒生一号单一信托计划（简称“北方信托”）增持公司股份 12,823,307 股，目前北方信托已将所持公司股份全部卖出，尚有优先级预期收益未弥补，目前优先级已提起诉讼并申请了财产保全。

(2) 请你公司补充披露陈江涛所持股份历次被冻结的时间、原因，是否存在以定期报告代替临时信息披露义务的情形，并说明其一致行动人所持股份是否存在冻结情形。结合股份冻结及质押的情况，进一步说明控股股东被法院轮候冻结的具体情况 & 股权拍卖流拍的后续安排。

公司回复：

一、控股股东所持股份司法冻结的基本情况

截至目前，陈江涛先生累计司法冻结股份 558,995,475 股，占其持有公司股份总数的 100.00%，占公司总股本的 31.89%。具体情况如下：

2019 年 8 月 28 日，广东省深圳市中级人民法院冻结陈江涛先生 30,000,000 股，申请冻结人为金色木棉投资管理有限公司，2019 年 12 月 17 日，广东省深圳市中级人民法院冻结陈江涛先生 517,703,763 股，申请冻结人为银河金汇证券资产管理有限公司，2019 年 12 月 24 日，广东省深圳市中级人民法院冻结陈江涛先生 23,291,712 股，申请冻结人为银河金汇证券资产管理有限公司。冻结原因是：2016 年，公司实施发行股份收购泰豪智能 100% 股权的重组交易，为筹集重组所需现金，陈江涛发起设立北京汇达高新投资基金中心（有限合伙）（简称“汇达高新”）、新余京达作为并购基金，其中陈江涛先生是汇达高新和新余京达的劣后级，金色木棉是汇达高新中间级，银河金汇是新余京达优先级。由于陈江涛先生未能按照约定时间支付金色木棉及银河金汇的预期收益，金色木棉和银河金汇向法院申请资产保全并提起诉讼。

二、控股股东所持股份被轮候冻结情况

截至目前，陈江涛先生累计轮候冻结股份 1,350,469,744 股，占其持有公司股份总数的 241.59%，占公司总股本的 77.05%。具体情况如下：

1、2019 年 12 月 17 日，广东省深圳市中级人民法院轮候冻结陈江涛先生 30,000,000 股，申请冻结人为银河金汇证券资产管理有限公司。冻结原因是：2016 年，公司实施发行股份收购泰豪智能 100% 股权的重组交易，为筹集重组所需现金，陈江涛发起设立北京汇达高新投资基金中心（有限合伙）（简称“汇达高新”）、新余京达作为并购基金，其中陈江涛先生是汇达高新和新余京达的劣后级，金色木棉是汇达高新中间级，银河金汇是新余京达优先级。由于陈江涛先生未能按照约定时间支付金色木棉及银河金汇的预期收益，金色木棉和银河金汇向法院申请资产保全并提起诉讼。

2、2020年3月30日，北京市第一中级人民法院轮候冻结陈江涛先生 77,352,703 股，申请冻结人为银河金汇证券资产管理有限公司。冻结原因是：陈江涛先生与银河金汇证券资产管理有限公司办理了质押业务，质押股份 125,955,825 股，由于到期未还款，银河金汇向法院申请资产保全并提起诉讼。

3、2020年4月17日，北京市第一中级人民法院轮候冻结陈江涛先生 12,167,307 股，申请冻结人为银河金汇证券资产管理有限公司。冻结原因是：2015 年，陈江涛先生发起设立北京极星涌慧股权投资中心（有限合伙），陈江涛先生未如期支付极星涌慧所投项目退出的股权转让价款，极星涌慧向法院申请资产保全并提起诉讼。

4、2020年5月11日，浙江省杭州市中级人民法院轮候冻结陈江涛先生 558,995,475 股，申请冻结人为浙江中大元通融资租赁有限公司。冻结原因是：2016 年，公司实施发行股份收购泰豪智能 100%股权的重组交易，为筹集重组所需现金，陈江涛发起设立新余京达作为并购基金，陈江涛先生是新余京达的劣后级，中大元通是新余京达中间级受益人。由于陈江涛先生未能按照约定时间支付中大元通的预期收益，中大元通向法院申请资产保全并提起诉讼。

5、2020年6月4日、2020年7月16日，北京市第一中级人民法院分别轮候冻结陈江涛先生 22,025,751 股、558,995,475 股，申请冻结人为长城证券股份有限公司。冻结原因是：陈江涛先生与长城证券股份有限公司办理了质押业务，质押股份 213,365,052 股，由于到期未还款，长城证券向法院申请资产保全并提起诉讼。

6、2021年2月26日，四川省宜宾市中级人民法院轮候冻结陈江涛先生 90,933,033 股，申请冻结人为四川港荣投资发展集团有限公司。冻结原因是诉讼。

三、公司信息披露情况

2020年5月12日，公司在巨潮资讯网披露《关于控股股东、实际控制人股份被司法冻结及轮候冻结的公告》（公告编号：2020-052）。

2020年7月2日，公司在巨潮资讯网披露《北京旋极信息技术股份有限公司关于控股股东、实际控制人股份被轮候冻结的公告》（公告编号：2020-071）。

2020年7月20日，公司在巨潮资讯网披露《北京旋极信息技术股份有限公司关于控股股东、实际控制人股份被轮候冻结的公告》（公告编号：2020-074）。

2020年10月26日，公司在巨潮资讯网披露《关于公司控股股东部分股份解除质押、解

除司法冻结及轮候冻结的公告》（公告编号：2020-101）。

2021年3月3日，公司在巨潮资讯网披露《北京旋极信息技术股份有限公司关于控股股东、实际控制人股份被轮候冻结的公告》（公告编号：2021-018）。

综上所述，公司以临时公告的形式披露了控股股东陈江涛先生所持股份被司法冻结及轮候冻结的相关情况，不存在以定期报告代替临时信息披露义务的情形。

四、控股股东所持股份司法拍卖流拍的后续安排

陈江涛先生与长城证券质押债务到期后，北京市第一中级人民法院于2020年11月29日10时、2020年11月30日10时、2020年12月04日10时在淘宝网司法拍卖平台上对陈江涛先生持有的201,365,052股进行第一次司法拍卖，其中20,000,000股已撤回拍卖，剩余181,365,052股已流拍，上述股份中的80,000,000股第二次司法拍卖已流拍。目前，陈江涛先生正在向各方筹措资金，包括但不限于引入纾困基金、寻求政府资金等方式，正在与债权人沟通解决债务问题。

（3）请你公司结合控股股东的债务规模和资信状况等，说明控股股东债务事项对公司日常经营和控制权稳定性的影响，并充分提示有关风险。

公司回复：

陈江涛先生目前涉及质押融资债务及其他担保债务，详情参见前文“（1）、（一）、（三）”所述，部分债权人已提起诉讼，陈江涛先生主要资产包括：1）旋极信息股票558,995,475股；2）拉卡拉支付股份有限公司股票36,072,000股；3）其他非上市公司股权。

目前陈江涛先生正在为偿还债务积极筹措资金、与债权人保持充分的沟通，争取尽快达成和解，解除股份冻结及债务问题。陈江涛先生的债务事项对公司融资产生了一定影响，目前对日常生产经营未产生重大影响，未对公司的控制权产生影响。

6.你公司分别于2018年8月、2019年5月及2020年11月披露与深圳市朗科科技股份有限公司（以下简称“朗科科技”）的两宗专利权诉讼纠纷，涉及金额1.38亿元，公司未对上述诉讼计提预计负债。公司大股东、实际控制人陈江涛针对其中一宗朗科科技诉本公司侵权案件向本公司做出书面承诺：“如果公司因本次侵权案件最终败诉，并因此需要支付任何侵权赔偿金、相关诉讼费用，或因本次诉讼导致公司的生产、经营遭受损失，公司实际控制人陈江涛先生将承担公司因本次诉讼产生的侵权赔偿金、案件费用及生产、经营损失”。

(1) 请结合陈江涛的财务状况，说明其是否具备履行上述承诺的能力。

(2) 请你公司结合诉讼的具体情况补充说明未计提预计负债的原因及合理性，是否符合会计准则规定。请会计师核查并发表意见。

回复：

(1) 请结合陈江涛的财务状况，说明其是否具备履行上述承诺的能力。

公司回复：

一、诉讼及承诺情况

2012 年 5 月 15 日，深圳朗科科技股份有限公司（以下简称“朗科科技”）向广西壮族自治区南宁市中级人民法院递交《民事起诉状》。起诉公司等单位侵犯朗科科技发明专利权（专利名称为“用于数据处理系统的快闪电子式外存储方法及其装置”，专利号：99117225.6）。

2020 年 5 月，公司收到广西壮族自治区高级人民法院（2018）桂民终 720 号《民事判决书》，判决如下：1、撤销南宁市中级人民法院（2016）桂 01 民初 577 号民事判决；2、驳回深圳市朗科科技股份有限公司的全部诉讼请求。一审案件受理费 341,800 元，二审案件受理费 341,800 元，共计 683,600 元，由深圳市朗科科技股份有限公司负担。

2020 年 11 月 19 日，公司收到中华人民共和国最高人民法院（2020）最高法民申 5918 号《应诉通知书》、《询问通知书》等立案通知，朗科科技不服广西壮族自治区高级人民法院（2018）桂民终 720 号民事判决，向最高人民法院申请再审，最高人民法院已立案。

公司控股股东、实际控制人陈江涛先生对上述案件做出书面承诺：“如果公司因本次侵权案件最终败诉，并因此需要支付任何侵权赔偿金、相关诉讼费用，或因本次诉讼导致公司的生产、经营遭受损失，公司实际控制人陈江涛先生将承担公司因本次诉讼产生的侵权赔偿金、案件费用及生产、经营损失。”

二、公司控股股东财务状况

陈江涛先生目前涉及质押融资债务及其他担保债务，详情参见前文“第 5 题、（1）、（一）、（三）”所述，陈江涛先生主要资产包括：1）旋极信息股票 558,995,475 股；2）拉卡拉支付股份有限公司股票 36,072,000 股；3）其他非上市公司股权。

三、公司控股股东履行承诺事项说明

最高人民法院尚未对本案是否进行再审作出裁定，当前最终结果存在不确定性，目前陈江涛先生正在积极解决其债务问题，如未来与债权人达成和解，其所持冻结股份能够恢复流动性，必要时能够通过股权转让、资产处置等途径筹措资金。

(2) 请你公司结合诉讼的具体情况补充说明未计提预计负债的原因及合理性，是否符合会计准则规定。请会计师核查并发表意见。

公司回复：

一、2012 年朗科科技诉讼

(一) 诉讼简况

2012 年 5 月 15 日，深圳朗科科技股份有限公司向广西壮族自治区南宁市中级人民法院递交《民事起诉状》。起诉本公司等单位侵犯朗科科技发明专利权（专利名称为“用于数据处理系统的快闪电子式外存储方法及其装置”，专利号：99117225.6）。南宁市中级人民法院于 2012 年 5 月 15 日受理了本案。2015 年 5 月 15 日，广西壮族自治区南宁市中级人民法院作出一审判决（（2012）南市民三初字第 59 号），被告北京旋极信息技术股份有限公司赔偿原告深圳市朗科科技股份有限公司经济损失 4,000.00 万元。

2015 年 7 月 8 日，公司依法向广西南宁市中级人民法院提交上诉材料，2016 年 9 月公司收到广西壮族自治区高级人民法院对公司上诉的判决（（2015）桂民三终字第 76 号），判决如下：“1、撤销南宁市中级人民法院（2012）南市民三初字第 59 号民事裁决；2、将本案发回南宁市中级人民法院重审。”

2018 年 8 月 6 日，公司收到广西壮族自治区南宁市中级人民法院（2016）桂 01 民初 577 号《民事判决书》，对本案作出了重审判决，判决如下：“1、被告旋极信息、被告农业银行、农业银行北海支行立即停止侵害原告深圳市朗科科技股份有限公司第 ZL99117225.6 号发明专利权的行为，即被告旋极信息立即停止使用原告朗科科技第 ZL99117225.6 号发明专利方法，并立即停止制造、销售、许诺销售侵权的 ComyiKEY220 产品，被告农业银行、农业银行北海支行立即停止使用侵权的 ComyiKEY220 产品；2、被告旋极信息赔偿原告深圳朗科科技经济损失 4,000 万元；3、驳回朗科科技其他诉讼请求。案件受理费 341,800 元由被告旋极信息负担。”

2018 年 8 月 14 日，旋极信息依法再次向广西壮族自治区高级人民法院提起上诉，2018

年 11 月 26 日，公司收到广西高院的《受理案件通知书》，二审案号（2018）桂民终 720 号。

2020 年 5 月，公司收到广西壮族自治区高级人民法院（2018）桂民终 720 号《民事判决书》，判决如下：1、撤销南宁市中级人民法院（2016）桂 01 民初 577 号民事判决；2、驳回深圳市朗科科技股份有限公司的全部诉讼请求。一审案件受理费 341,800 元，二审案件受理费 341,800 元，共计 683,600 元，由深圳市朗科科技股份有限公司负担。

2020 年 11 月 19 日，公司收到中华人民共和国最高人民法院（2020）最高法民申 5918 号《应诉通知书》、《询问通知书》等立案通知，朗科科技不服广西壮族自治区高级人民法院（2018）桂民终 720 号民事判决，向最高人民法院申请再审，最高人民法院已立案。

截至资产负债表日，最高人民法院尚未对本案是否进行再审作出裁定。

（二）律师意见

公司聘请的律师事务所出具的法律意见书认为，最高人民法院尚未对本案是否进行再审作出裁定，当前最终结果存在不确定性，尚无法预估任何关于结果的概率或可能性。

（三）是否符合会计准则规定

根据《企业会计准则第 13 号-或有事项》规定，2012 年朗科诉讼不满足预计负债确认条件。诉讼结果不确定，该义务不是企业承担的现时义务，金额不确定且不会导致经济利益流出企业。因此，本公司未确认预计负债。

同时，根据公司大股东、实际控制人陈江涛已对本案件向本公司做出的书面承诺“如果公司因本次侵权案件最终败诉，并因此需要支付任何侵权赔偿金、相关诉讼费用，或因本次诉讼导致公司的生产、经营遭受损失，公司实际控制人陈江涛先生将承担公司因本次诉讼产生的侵权赔偿金、案件费用及生产、经营损失。”，该案件不会对公司净资产产生较大影响。

二、2018 年朗科科技诉讼

（一）诉讼简况

2018 年 7 月 16 日，公司及控股子公司旋极百旺、北京百旺收到广东省深圳市中级人民法院送达的（2018）粤 03 民初 1661 号《应诉通知书》等，广东省深圳市中级人民法院于 2018 年 5 月 18 日受理了朗科科技诉旋极信息、旋极百旺、北京百旺等公司侵犯朗科科技发明专利权纠纷一案。

2019 年 11 月 20 日，广东省深圳市中级人民法院在深圳市中级人民法院第三庭开庭审理。朗科科技在庭审中当庭向广东省深圳市中级人民法院申请撤回《民事起诉状》诉讼请求第 1 项，并当庭向广东省深圳市中级人民法院申请将赔偿原告经济损失变更为人民币 9,800 万元。

2020 年 4 月 23 日，法院发出《限期举证通知书》，要求公司于 15 日内提交 2016 年 5 月 18 日至 2019 年 11 月 14 日期间有关税控盘的财务账册资料。

截至资产负债表日，案件在进一步审理中。

（二）律师意见

公司聘请的律师事务所出具的法律意见书认为，审理法院因原告请求，已启动技术鉴定程序，委托工业和信息化部软件与集成电路促进中心知识产权司法鉴定所进行本案技术鉴定。

因本案目前尚处于对案件事实进行调查的阶段，没有明确的信息能够显示案件的结果，因此还无法对可能的损失进行估计。

（三）是否符合会计准则规定

根据《企业会计准则第 13 号-或有事项》规定，2018 年朗科诉讼不满足预计负债确认条件。诉讼结果不确定，该义务不是企业承担的现时义务，金额不确定且不会导致经济利益流出企业。因此，本公司未确认预计负债。

会计师回复：

针对上述事项，我们执行以下核查程序：（1）获取旋极信息大股东、实际控制人陈江涛针对朗科科技诉旋极信息侵权案件向旋极信息做出的书面承诺；（2）向旋极信息聘请的律师事务所函证关于上述案件的进展情况，并取得回函。（3）通过中国裁判文书网查阅与上述案件相关的最新判决文件。

2021 年 3 月 22 日我们收到的旋极信息聘请的律师针对 2012 年朗科科技诉讼案件相关情况的回复意见：最高人民法院尚未对本案是否进行再审作出裁定，当前最终结果存在不确定性，尚无法预估任何关于结果的概率或可能性。根据《企业会计准则第 13 号-或有事项》规定，涉诉事项在报表日因结果不确定，不满足预计负债确认条件。因此，我们认为公司未计提预计负债具有合理性，公司已将涉诉事项作为或有事项在附注中充分披露，符合企业会计准则的规定。

2021 年 3 月 4 日我们收到的旋极信息聘请的律师针对 2018 年朗科科技诉讼案件相关情况的回复意见：因本案目前尚处于对案件事实进行调查的阶段，没有明确的信息能够显示案件的

结果，因此还无法对可能的损失进行估计。根据《企业会计准则第 13 号-或有事项》规定，涉诉事项在报表日因结果不确定，不满足预计负债确认条件。因此，我们认为公司未计提预计负债具有合理性，公司已将涉诉事项作为或有事项在附注中充分披露，符合企业会计准则的规定。

7. 2020 年公司按客户所处行业分为软件与信息技术服务业、行业数字化、安全可信等三大类，分别实现收入 27.97 亿元、18.36 亿元、7.27 亿元，毛利率分别为 28.87%、12.75%、67.94%，同比下降 5.16%、5.39%、2.26%。2019 年公司按客户所处行业分为智慧防务业务、智慧城市业务、信息安全业务。

(1) 请你公司补充说明 2020 年将分类进行重新调整的原因及合理性，并按原业务分类列示相关经营业绩及其变化情况。结合行业发展情况、业务核心竞争力变化等因素说明公司业务收入下滑较多的原因，未来是否存在继续下滑的趋势。

(2) 补充披露三大类业务前五大客户名称及对应的销售收入，并结合主要客户销售毛利率变化等因素说明毛利率下降原因。

(3) 按地区划分公司华北地区、华东地区的营业收入分别为 8.87 亿元、10.84 亿元，同比分别上升 6.33%、-32.80%，毛利率分别为 27.07%、35.21%。请说明不同地区收入、毛利率变化较大的原因。

回复：

(1) 请你公司补充说明 2020 年将分类进行重新调整的原因及合理性，并按原业务分类列示相关经营业绩及其变化情况。结合行业发展情况、业务核心竞争力变化等因素说明公司业务收入下滑较多的原因，未来是否存在继续下滑的趋势。

公司回复：

世界经济数字化转型是大势所趋，数字经济已成为全球经济发展的热点，公司的技术产品体系规划与时俱进，结合在嵌入式领域的丰富经验，通过对长期积累的技术产品能力梳理，规划了以行业数字化、行业数据智能、安全可信为主要的产品体系和核心能力路径，立足国防军工装备、数字城市服务等业务应用主体，打造新型产业智能化生态发展体系，力争成为领先的行业智能服务构建者。公司所处的行业属于软件与信息技术服务业，公司 2020 年度营业收入总额 27.98 亿元，按照公司产品体系解析：行业数字化 18.36 亿元、行业数据智能 2.34 亿元、安全可信 7.28 亿元，分别占营收 65.64%、8.36%、26%。

分行业：软件与信息技术服务业，毛利率为 28.87%，同比下降 5.16%。

行业	本期金额			上年同期金额			同比变动		
	收入(亿元)	成本(亿元)	毛利率	收入(亿元)	成本(亿元)	毛利率	收入同比变动	成本同比变动	毛利率同比变动
软件与信息技术服务业	27.98	19.90	28.87%	33.29	21.96	34.03%	-15.97%	-9.41%	-5.16%

分产品：行业数字化、行业数据智能、安全可信，毛利率分别为 12.75%、33.94%、67.94%，同比下降 5.39%、30.18%、2.26%。

产品	本期金额			上年同期金额			同比变动		
	收入(亿元)	成本(亿元)	毛利率	收入(亿元)	成本(亿元)	毛利率	收入同比变动	成本同比变动	毛利率同比变动
行业数字化	18.36	16.02	12.75%	22.77	18.64	18.14%	-19.37%	-14.06%	-5.39%
行业数据智能	2.34	1.54	33.94%	3.05	1.09	64.11%	-23.25%	41.28%	-30.18%
安全可信	7.27	2.33	67.94%	7.47	2.23	70.20%	-2.65%	4.72%	-2.26%
合计	27.98	19.90	28.87%	33.29	21.96	34.03%	-15.97%	-9.41%	-5.16%

按原业务分类列示相关经营业绩及其变化情况。

行业	本期金额			上年同期金额			同比变动		
	收入(亿元)	成本(亿元)	毛利率	收入(亿元)	成本(亿元)	毛利率	收入同比变动	成本同比变动	毛利率同比变动
智慧城市业务	17.90	15.58	12.92%	21.86	18.03	17.50%	-18.13%	-13.58%	-4.58%
智慧防务业务	4.73	3.08	34.90%	5.77	2.48	56.94%	-18.09%	23.85%	-22.04%
信息安全业务	5.35	1.24	76.85%	5.67	1.45	74.45%	-5.51%	-14.40%	2.40%
合计	27.98	19.90	28.87%	33.29	21.96	34.03%	-15.97%	-9.41%	-5.16%

2020 年度公司积极推进国防军工和数字城市服务等业务主体的经营发展,采用“军民融合,内生外延”的差异化竞争业务模式,但是受宏观经济、市场环境、新冠疫情等因素的影响,多地省市复工时间延迟,对人员流动、交通运输进行严格的限制,相关行业上下游业务均受到制约,导致新项目延期、合同交付延后、项目实施开展受阻,公司在生产经营过程中受到了一定的冲击,使得公司年度营业收入下降、利润下降。

未来,随着疫情防控形势的逐步好转,市场大环境稳步向好,行业上下游复产复工趋于稳

定，公司在总体发展战略的前提下，根据各业务主体经营规划，围绕行业数字化、行业数据智能、安全可信产品体系和核心技术，统筹各业务板块融合协同、资源互补，完善体制机制，规范经营管理，公司未来业绩也将趋于稳中向好发展。

(2) 补充披露三大类业务前五大客户名称及对应的销售收入，并结合主要客户销售毛利率变化等因素说明毛利率下降原因。

公司回复：

一、按行业解析

按行业分类，公司业务归属软件与信息技术服务业，2020 年度收入 27.98 亿元，毛利率 28.87%。

年份	行业	收入	成本	毛利
2020 年	软件与信息技术服务业	2,797,614,020.70	1,989,847,717.91	28.87%

2020 年，受宏观经济波动、市场环境变化、疫情防控、业务转型升级等因素影响，造成收入、利润下滑，将对未来一定期间的公司业务产生不利影响。

(一) 行业数字化

1、各地政府债务高企及房地产管控导致智慧城市和智能建筑业务发展放缓

2020 年因疫情影响各地经济运作，加剧了债务问题。各地政府债务的高企和房地产管控导致智慧城市和智能建筑业务发展放缓。智慧城市业务受地方债务高企和融资强监管影响，我国基建投资增速开始大幅下降，从之前的 15% 以下降至 5% 以下。另外，由于国内各地区间经济发展不平衡，各地区的发展特点和重心也有所不同，致使各地的信息化程度有所差异，智慧城市的发展十分不平衡，呈现出一定的区域性。在此背景下，泰豪智能的业务推广及项目推进均受到不同程度的影响，致使营收出现下滑。

2、政策推进总承包模式，直接压缩泰豪智能项目利润空间

智慧城市建设主导者是城市管理者即地方政府或政府有关部门，住房和城乡建设部于 2020 年 3 月 1 日印发了《房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包管理办法》，加速推进 EPC 工程总承包模式。2020 年，各省市相继印发了工程总承包的发展实施意见，意见包括要求政府投资项目、国有资金占控股或者主导地位的项目率先推行工程总承包方式，各地每年要明确

不少于 20%的国有资金投资占主导的项目实施工程总承包,以及政府投资装配式建筑项目采用工程总承包方式的招投占比,导致行业竞争日益激烈。部分原先通过招投标与客户直接签订的合同,变成只能与 EPC 总承包商签订,利润空间直接减少,造成毛利率下滑,影响公司营收。

3、建筑行业企业普遍出现应收款项回收滞后问题,严重影响企业现金流。

2020 年由于疫情影响,我国遭遇深“V”经济状况,上半年经济整体发展停滞,下半年逐步恢复,各行业链条处于补短板阶段。在此情况下,泰豪智能相关项目招投标出现推后或取消、工程实施进度普遍放缓;同时拥有相关资质进入该行业的公司增多和 EPC 总包模式推进,加剧行业的市场竞争程度;导致营业收入和毛利率下降,对泰豪智能的盈利能力产生了不利影响。加之融资渠道不畅,除未到期银行信贷资金外,公司经营资金需求完全依靠项目回款维持,限制了资金需求量大的项目承接,影响业务的开拓,造成公司经营业务和资金流动性下降。泰豪智能一方面为了保持具有良好的资金流动性,避免项目占用较多资金引起资金流风险,在项目跟踪和投标上缩小业务开展的范围,只选择信誉好、资金状况优的客户,限制了发展;另一方面,项目的采购和分包资金支付上无法使用银行承兑汇票,开具投标保函、履约保函等都需要 100%的现金保证金,导致大额现金流出;截止 2020 年 12 月 31 日公司未到期的短期流动资金贷款仅 1.34 亿元。以上因素会限制公司利用资金优势驱动型业务的开拓,存在短期无法解决的资金流动性风险,出现限制公司业务发展并造成公司实际经营的困境。

4、业务、技术升级转型进度不及预期

泰豪智能从事的智慧城市业务,涵盖了物联网、人工智能、大数据、云计算等多领域尖端技术的应用,泰豪智能致力于成为数字化服务商,需要持续迭代产品和平台,2020 年投入大量的研发费用,没有形成任何经济效益。目前,泰豪智能在已落地实施了北京市大数据平台和领导驾驶舱项目和延庆区城市管理信息化平台项目的基础上,积极调整业务结构,形成可复制的产品,发力城市大脑,着力打造“领导驾驶舱”、“智慧水务”、“智慧园区”等智能化应用平台,培育新经营业绩增长点。公司设立了智慧城市研究院和业务推进事业部,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,由于技术产品处在深度研发阶段,人员成本居高不下。目前,逐步启动北京市及全国推广,由于软件产品前期研发成本高、受制于财政资金影响和市场认可需要时间等因素,盈利期难以预测。

5、企业资质改革降低行业准入壁垒,加剧市场竞争

泰豪智能在行业内深耕多年,具备行业顶尖的资质护城河,先后取得了多项行业顶级资质

及众多荣誉，目前与主营业务直接相关的优势资质包括涉密信息系统集成和安防监控双甲资质、建筑智能化系统设计专项甲级、电子与智能化工程专业承包壹级、安防工程企业资质壹级、建筑机电安装工程专业承包壹级、信息系统集成及服务资质壹级、民航空管工程及机场弱电系统工程工程专业承包贰级、双软认证企业等资质。企业资质等级的高低，是行业实力的重要体现。2020年7月，住房和城乡建设部发布《建设工程企业资质标准框架（征求意见稿）》（以下简称“征求意见稿”），按照“能减则减、能并则并”的原则，大幅压减企业资质类别和等级，将现有593项资质类别、登记压减至245项，压减幅度为59%。所有资质分为两种资质等级。改革后总体强化了市场竞争机制。近三年经过住建部统计核准的智能化、机电相关资质增加了近1500多家。市场竞争会更加激烈，压缩项目利润空间，造成毛利率下降，进而影响公司营收。

随着经济复苏，以及泰豪智能“领导驾驶舱”等数据平台产品的深度推广，伴随国家政策的持续促进，未来公司营收下滑趋势将得到缓解。在2019年11月十九届四中全会中，提出要推进数字政府建设，加强数据有序共享。2020年4月《关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》中明确将数据作为一种新型生产要素写入政策文件，并提出加快培养数据要素市场，推进政府数据开放共享，提升社会数据资源价值。截至2020年12月，我国出台了60余项与数字经济相关的政策，其中近65%的政策是在2019年后提出，而2020年各地方数字经济相关政策数量占比最高达到37%。良好的政策环境将助力公司加速数字化服务商的升级转型以及“领导驾驶舱”等数据平台产品的推广。

（二）行业数据智能

1、公司属于军民融合高科技企业，在民用行业板块，由于是完全的市场化竞争，需要在产品的质量、先进性和价格等方面有差异化优势才能获得竞争优势，公司必须在创新方面保证有高强度的投入赢得市场。

2、在军工业务板块，涉及的型号产品研发需经过立项、方案论证、工程研制、设计定型与生产定型等阶段，从研制到实现销售的周期较长，而且根据现行的武器装备采购体制，只有通过设计定型批准的产品才可实现销售，门槛较高，产品和服务的投入周期较长。

3、国防军工信息化领域主要客户为军工科研院所、部队、装备维修保障部门等，军品型号研制必须严格按照国军标及质量管理体系的要求进行全过程管控，并且需满足项目定制化、军用及专业用户的个性化需求，当前国家国防实力的不断提高，对国防领域重要的装备型号研制单位的配套层级及技术服务也提出了更高的要求。

（三）安全可信

1、政策变化风险

目前公司开展的税务信息化业务对国家政策的依赖性较强，税务信息化产业主要基于税务政策，向纳税户企业提供税控产品及服务，并围绕客户提供相关增值服务。近年来，为减轻企业负担，国家发布一系列政策，导致原先的政策红利环境发生改变，促使税务信息化业务市场竞争不断加剧。一方面对企业现有业务的开展及产品销售造成了影响；另一方面对公司提供产品和服务质量提出了更高的要求，公司需要加大产品研发及市场拓展投入，来维护市场占有率。

2、市场竞争风险

税务信息化业务所涉及的产业拓展中，公司面临着其他同类产品生产商或服务提供商的竞争，市场竞争日趋激烈。同时，在“减税降费”政策导向下，面向企业提供的财税服务等业务将面临更高的规范性要求、更严格的监管局面。随着《关于进一步做好增值税电子普通发票推行工作的指导意见》等文件出台，电子发票已全面推广，目前电子发票开票平台的提供商有很多家。此外，在税务信息化业务的领域，公司的市场地位还有进一步提升的空间。

电子元器件测试筛选领域，受军工领域快速发展的影响，军用电子元器件测试筛选领域新成立的企业急剧增加，据不完全统计，仅西安市场，近三年行业新增企业达 20 余家，加剧了行业竞争。随着竞争的加剧，新进企业采取低价抢占市场的方式，大打价格战，使得行业价格进入恶性竞争。因公司客户群体均为大型军工单位，在产品定价权上处于弱式，受军品价格确定后很难调整的定价特点的影响，客户方面的材料、人工成本的增加又再次挤压了测试服务领域的利润空间。

二、按产品解析

2020 年度公司分为 3 大产品体系：行业数字化、行业数据智能、安全可信。

各类产品的毛利率如下：

年份	产品	收入	毛利	毛利同比变动
2020 年	行业数字化	1,836,340,006.24	12.75%	-5.39%
	行业数据智能	233,778,495.48	33.94%	-30.18%
	安全可信	727,495,518.98	67.94%	-2.26%
	合计	2,797,614,020.70	28.87%	-5.16%

1、行业数字化

在行业数字化产品方面，公司通过多年积累，形成了数据高速采集转换产品、数据传输类产品、控制和执行类产品、独立终端类产品，广泛应用于国防军工、数字城市服务等业务领域。

2020 年行业数字化产品前 5 大客户

序号	名称	销售收入（万元）	2020 年毛利率	2019 年毛利率	毛利率增减变动（百分点）	简要说明毛利率差异较大原因
1	客户一	9,869.47	19.89%	—	---	2020 年新增客户
2	客户二	7,923.16	22.81%	—	---	2020 年新增客户
3	客户三	4,668.77	77.38%	76.67%	0.71%	自建电站电费收入，按周期进行运行维护，2020 年无大额运维费用支出
4	客户四	4,473.74	18.22%	—	---	2020 年新增客户
5	客户五	4,426.06	28.26%	—	---	2020 年新增客户

2020 年度，前五大主要客户中四个为 2020 年度新增客户，无毛利率变化的可比依据。

客户一：

经营范围：从事信息技术、网络技术专业领域内的技术开发、技术服务、技术转让、技术咨询；电气设备、机械设备、五金产品、金属制品、电子产品、通讯设备的批发、进出口、佣金代理。2020 年新增客户，主要为该客户提供数据中心机房相关施工服务，销售收入额 9869.47 万元；

客户二：

经营范围：技术推广服务；货物进出口；代理进出口；技术进出口；出租商业用房；数据处理；应用软件开发（不含医用软件）；基础软件服务；计算机系统服务等。2020 年新增客户，主要为该客户提供机电施工服务，销售收入额 7923.16 万元；

客户三：

经营范围：电力、热力生产、购销，电网经营，电力设备检修，电力及热力方面的技术开发、服务、培训，经销电力机械设备，仪器仪表，建材，钢材，木材，系统内电力通信管理，

系统内计算机网络维护，咨询服务；物业管理、餐饮、住宿（仅限分支机构经营）；综合能源服务；会议服务，房屋租赁，设备租赁等。销售收入为公司自建电站产生的电费收入，以月电量结算表确认发电量计算销售收入。电站的成本构成主要为固定的折旧费及相关的运维费用，根据电站的运行状况安排不同的运维，2020 年，无大额运维费用支出，故毛利率有小幅上涨。2020 年度销售收入额 4668.77 万元；

客户四：

经营范围：网络技术服务、技术开发、技术转让；数据服务；计算机软硬件开发并提供售后服务及技术咨询服务；房屋建筑工程施工；建筑装饰装修工程设计与施工；机电设备安装及维修保养；建筑工程咨询服务；销售机械设备、金属制品。2020 年新增客户，主要为客户提供廊坊某项目的机电施工服务，销售收入额 4473.74 万元；

客户五：

宗旨和业务范围：管理北京 XX 行政事业经费，促进财务制度改革。拟订北京 XX 行政事业经费年度预算、决算报告。负责北京 XX 行政事业单位财务会计核算。负责代理北京 XX 行政事业单位会计业务和会计档案的管理。2020 年新增客户，主要为客户提供学校基础设施及产品，销售收入额 4426.06 万元。

毛利率变动主要是：

①2020 年因疫情影响各地经济运作，加剧了债务问题。各地政府债务的高企和房地产管控导致智慧城市和智能建筑业务发展放缓。泰豪智能的业务推广及项目推进均受到不同程度的影响，致使营收出现下滑。

②智慧城市建设主导者是城市管理者即地方政府或政府有关部门，住房和城乡建设部于 2020 年 3 月 1 日印发了《房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包管理办法》，加速推进 EPC 工程总承包模式。2020 年，各省市相继印发了工程总承包的发展实施意见，意见包括要求政府投资项目、国有资金占控股或者主导地位的项目率先推行工程总承包方式，各地每年要明确不少于 20%的国有资金投资占主导的项目实施工程总承包，以及政府投资装配式建筑项目采用工程总承包方式的招投占比，导致行业竞争日益激烈。部分原先通过招投标与客户直接签订的合同，变成只能与 EPC 总承包商签订，利润空间直接减少，造成毛利率下滑，影响公司营收。

③融资渠道不畅，除未到期银行信贷资金外，公司经营资金需求完全依靠项目回款维持，

限制了资金需求量大的项目承接，影响业务的开拓，造成公司经营业务和资金流动性下降。

④2020年7月，住房和城乡建设部发布《建设工程企业资质标准框架（征求意见稿）》（以下简称“征求意见稿”），按照“能减则减、能并则并”的原则，大幅压减企业资质类别和等级，将现有593项资质类别、登记压减至245项，压减幅度为59%。所有资质分为两种资质等级。改革后总体强化了市场竞争机制。市场竞争会更加激烈，压缩项目利润空间，造成毛利率下降，进而影响公司营收。

综上所述，2020年行业数字化产品收入中，前5大客户中，有4个客户为2020年新增的客户，受行业竞争、行业政策等影响，公司利润空间减少，毛利率下降。

2、行业数据智能

在行业数据智能产品方面，公司主要规划和发展智能装备类产品、高速数据处理类产品、云平台类产品、数字孪生类产品、装备保障类产品，为行业赋能。

2020年行业数据智能产品前5大客户

序号	名称	销售收入（万元）	2020年毛利率	2019年毛利率	毛利率增减变动（百分点）	简要说明毛利率差异较大原因
1	客户一	1,781.74	49.68%	56.54%	-6.86%	主要收入为销售商品及备案软件产品。销售商品毛利率低，2020年销售商品业务占比增加，导致该客户毛利率同比小幅下降。
2	客户二	1,705.22	53.07%	63.15%	-10.08%	因为客户缩减经费，导致产品的售价相比2019年小幅下降。
3	客户三	1,105.38	29.44%	87.74%	-58.30%	由于主要产品的原材料成本及委外加工费成本的增加，导致产品成本大幅度增加，毛利大幅降低
4	客户四	753.42	41.44%	98.06%	-56.62%	2019年技术开发收入占比为49.97%，此部分收入主要成本为人工成本；2020年技术开发收入占比降低为24.59%，销售产品业务比例增加，成本上升，故毛利降低

5	客户五	737.50	8.30%	--	---	20 年新增客户，业务为销售商品，此部分商品成本较高，故毛利较低
---	-----	--------	-------	----	-----	----------------------------------

客户一：

经营范围：生产声表器件、系统集成、微波组件；技术推广；技术开发；技术服务；技术咨询；技术转让；应用软件开发；销售计算机、软件及辅助设备、机械设备、通讯产品、电气设备、电子产品。主要为客户提供通用嵌入式软件全数字放生测试系统、综合信息处理模块、成像系统开发平台等装备保障类及高速数据处理类产品。2020 年销售收入为 1,781.74 万元。

客户二：

主要为客户提供仿真训练系统软件、数字化模型及故障注入软件等装备保障类产品，2020 年销售收入为 1705.22 万元。

客户三：

营业范围：广播电视传输设备制造；道路货物运输（不含危险货物）；技术进出口；货物进出口，一般项目：通信设备制造；雷达及配套设备制造；电子元器件制造；电子测量仪器制造；虚拟现实设备制造；工业控制计算机及系统制造；服装制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；软件开发；信息系统集成服务；信息技术咨询服务；数字内容制作服务（不含出版发行）；广播电视传输设备销售；工业控制计算机及系统销售；电气设备修理；通信传输设备专业修理；广播电视设备专业修理；计算机及通讯设备租赁；非居住房地产租赁；机械设备租赁；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；企业管理咨询；市场营销策划；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；会议及展览服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。主要为客户提供装备保障类产品，2020 年销售收入为 1105.38 万元。

客户四：

营业范围：航空设备、光机电产品设计、开发、生产及服务；民用光机电产品的技术开发，技术咨询，技术服务，技术转让及自研产品的销售；电子计算机技术服务及电脑排版；办公自动化设备及声像音响器材的销售。以下限具备资格的分支机构经营：安全防范施工，电梯维修及配件销售；汽车修理；房屋出租；包装装潢，其他印刷品的销售；住宿；餐饮服务。主要为该客户提供四通道 FC-AE-ASM 通信卡、通信控制软件等装备保障类及高速数据处理类产品。

2020 年销售收入为 753.42 万元。

客户五：

营业范围：从事计算机科技、电子科技、网络科技、光电科技、生物科技领域内的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务，计算机及配件、通信设备及配件、智能设备、电子设备的生产、销售、维修，软件开发，机械设备、电子元器件的销售、维修。主要为该客户提供信号放大器、射频接收通道等高速处理类产品，2020 年销售收入为 737.50 万元。

毛利率变动主要是：

公司行业数据智能产品涉及国防军工信息化领域及民用领域。

（1）国防军工信息化领域

主要客户为军工科研院所、部队、装备维修保障部门等，军品型号研制必须严格按照国军标及质量管理体系的要求进行全过程管控，并且需满足项目定制化、军用及专业用户的个性化需求，当前国家国防实力的不断提高，对国防领域重要的装备型号研制单位的配套层级及技术服务也提出了更高的要求。

（2）民用领域

在民用行业板块，由于是完全的市场化竞争，需要在产品的质量、先进性和价格等方面有差异化优势才能获得竞争优势，公司必须在创新方面保证有高强度的投入赢得市场。客户竞争愈发激烈的因素导致毛利率有所下降。

综上所述，2020 年受宏观经济影响，相关行业上下游业务均受到制约，出现不同程度的延期复工，项目招投标、项目立项等均有所延滞，由于采购、销售、项目实施等受到限制，对公司的收入、毛利等方面带来了诸多不利影响。

3、安全可信

在安全可信产品方面，公司主要围绕加密和密码类产品、面向装备的安全可信产品、通信安全类产品、可信计算类产品进行规划，重点发展如装备一致性检测、元器件可靠性和安全性筛选、电子发票管理、可信通信和可信计算等技术和产品。

2020 年安全可信产品前 5 大客户

序号	名称	销售收入（万元）	2020 年毛利率	2019 年毛利率	毛利率增减变动（百分点）	简要说明毛利率差异较大原因
1	客户一	5,797.25	99.30%	99.99%	-0.69%	毛利正常变动
2	客户二	2,110.82	38.80%	46.83%	-8.03%	20 年结算价格下降，且较 19 年微波器件占比提高较大
3	客户三	1,653.34	18.45%	3.68%	14.77%	成本下降，毛利增加。
4	客户四	1,621.79	37.90%	47.35%	-9.45%	业务量上规模，结算价格下降
5	客户五	1,547.10	40.60%	48.80%	-8.20%	业务量增加，优惠幅度提高、集成电路数量占比下降

客户一是一家从事技术开发、销售电子产品、机械设备、通讯设备、互联网信息服务的企业。

客户二主要为该客户提供电子元器件检测服务，2020 年销售收入为 2110.82 万元。

客户三是一家主要从事计算机技术咨询、批发兼零售、电气设备、嵌入式安全产品和计量器具的技术开发、生产、销售的企业。

客户四：

营业范围：专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；其他专用仪器制造；其他通用仪器制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；信息技术咨询服务；非居住房地产租赁；机械设备租赁；计量服务。许可项目：武器装备研发、生产；国防计量服务；检验检测服务；货物进出口；技术进出口。公司主要为该客户提供电子元器件检测服务，2020 年销售收入为 1621.79 万元。

客户五：

营业范围：技术开发、技术咨询；电子仪器、自动化设备、能源交通设备、机械设备、化工设备的设计加工和来料加工。主要为该客户提供电子元器件检测服务，2020 年销售收入为 1547.10 万元。

毛利率变动主要是

①加密和密码类产品，公司严格成本控制，带来小幅度毛利提升。

②面向装备的安全可信产品，受军工领域快速发展的影响，军用电子元器件测试筛选领域新成立的企业急剧增加，据不完全统计，仅西安市场，近三年行业新增企业达 20 余家，加剧了行业竞争。随着竞争的加剧，新进企业采取低价抢占市场的方式，大打价格战，使得行业价格进入恶性竞争。因公司客户群体均为大型军工单位，在产品定价权上处于弱式，受军品价格确定后很难调整的定价特点的影响，客户方面的材料、人工成本的增加又再次挤压了测试服务领域的利润空间。

2020 年面向装备的安全可信产品毛利率下降：1、受行业竞争加剧影响产品价格有所下降；2、由于新进企业的增多，对技术、操作、市场等各方面人员的需求急剧加大，新企业最直接的方法就是从老企业挖人，造成人员稳定性变差，人工成本也随之急剧加大。近几年随着国内集成电路产业的爆发式发展，全产业链同时出现人工紧缺，更加加剧了劳动用工成本。3、由于新冠疫情的影响，实际工作时间较往年减少了一月有余，客户对进度的要求更高，同时任务量增加，致使产能无法满足需求，迫使外协工作量增长非常大，压缩了利润空间。4、随着业务竞争的加剧，公司已开始进行新的业务板块的布局，增大了设备的投入。对检测设备提出更高的要求，新设备需求量增大，折旧费用增加，导致毛利下降。

综上所述，安全可信类产品整体毛利率较上年减少 2.26%。

（3）按地区划分公司华北地区、华东地区的营业收入分别为 8.87 亿元、10.84 亿元，同比分别上升 6.33%、-32.80%，毛利率分别为 27.07%、35.21%。请说明不同地区收入、毛利率变化较大的原因。

公司回复：

一、整体概述

公司收入按地区划分主要集中在华北地区和华东地区，其中华北地区收入占公司总收入的 38.77%，华东地区收入占公司总收入的 31.69%。

华北地区和华东地区重要执行主体数据解析如下：

地区	执行主体	产品结构	收入金额（亿元）	收入占比	毛利率	收入同比变动	毛利同比变动
----	------	------	----------	------	-----	--------	--------

华北地区	泰豪智能	行业数字化	6.75	62.21%	13.89%	-37.01%	-4.52%
	税务信息化业务	安全可信	2.90	26.75%	77.89%	-10.45%	5.68%
华东地区	泰豪智能	行业数字化	5.92	66.80%	12.11%	3.09%	-5.20%
	税务信息化业务	安全可信	1.80	20.27%	73.27%	8.70%	0.22%

备注：公司在华东地区和华北地区的主要业务来自子公司泰豪智能和税务信息化业务。

二、执行主体介绍

（一）泰豪智能是一家智慧城市解决方案提供商，已在全国 25 个省市设立了分支机构，所承接项目分散于国内各个地区。项目的取得以公开招投标或邀标等方式，无固定的行业客户、地区客户，故每年业务有很大的分散性。公司业务具有一定的特殊性，公司向客户提供的是非标准化产品，每个项目的毛利率水平不仅与合同、结算价格有关，也受各年承接业务的类型影响，因此不同项目的毛利水平有较大差异。

（二）旋极百旺主要围绕加密和密码类产品，重点发展如电子发票管理、可信通信和可信计算等技术和产品。公司自主研发的密码和加密类产品先后获得了国家密码管理局的商用密码产品的生产和销售许可，在国内身份认证信息安全领域具备了一定的领先地位。旋极百旺研发了云端大数据平台—旺企云，大中型集团企业税控解决方案—百旺通，前端客户端解决方案—百旺云票，税控系统的核心硬件—税控专用设备等系列产品。旋极百旺子公司分布于全国范围内不同区域，主要服务于当地客户，由于各地区税务局政策导向不同，不同地区项目收入及毛利有一定差异。

三、地区营业收入及毛利变动解析

（一）华北地区

1、公司子公司泰豪智能的行业数字化产品收入 6.75 亿元，占华北地区收入的 62.21%，收入同比减少 37.01%，毛利率同比下降 4.52%。

泰豪智能华北地区主要客户及销售收入额如下：

2020 年度	2019 年度
---------	---------

项目名称	销售收入额（万元）	毛利率	项目名称	销售收入额（万元）	毛利率
大兴机电项目	7,163.97	22.97%	北京有孚安泰大数据一期四段	28,437.29	16.92%
开发区监控点第九批	4,114.67	26.02%	城市大数据平台及领导驾驶舱项目	5,924.53	25.00%
廊坊 4S 店机电项目	3,910.96	18.06%	运河 1 区	5,675.79	23.79%
泰豪园区运营	3,082.55	-46.00%	万国昌平首融云数据中心机电工程	5,421.72	17.45%
大兴机场	2,690.09	4.99%	内蒙古公安厅采购	4,021.81	2.00%
合计	20,962.24		合计	49,481.14	
占华北区销售收入的比重	31.07%		占华北区销售收入的比重	47.39%	

收入和毛利率变动原因如下：

泰豪智能是一家智慧城市解决方案提供商，已在全国 25 个省市设立了分支机构，所承接项目分散于国内各个地区。项目的取得以公开招投标或邀标等方式，无固定的行业客户、地区客户，故每年业务有很大的分散性。公司业务具有一定的特殊性，公司向客户提供的是非标准化产品，每个项目的毛利率水平不仅与合同、结算价格有关，也受各年承接业务的类型影响，因此不同项目的毛利水平有较大差异。

2020 年度，泰豪智能在华北地区承接项目的前五大客户销售收入 2.09 亿元，占泰豪智能华北区总销售额的 31.07%，同比 2019 年度为 4.98 亿元，占泰豪智能华北区总销售额的 47.39%，2020 年度泰豪智能在华北区的总销售额较 2019 年下降 37.01%，毛利率较 2019 年度下降 4.52%。主要原因为：

①华北地区确认销售收入的泰豪园区运营部分，根据 2019 年度收购价格产生的溢价部分进行的资产折旧确认为主营业务成本，冲减毛利率；

②确认收入的主要项目均为 2020 年新增客户，由于智慧城市相关业务市场竞争愈演愈烈，智慧城市各领域毛利率和净利润率的下降，以及拥有相关资质进入该行业公司增多和 EPC 总包模式推进，公司融资渠道受阻等多方面影响，造成毛利率下降。

2、税务信息化业务的安全可信产品收入 2.90 亿元，占华北地区收入的 26.27%，收入同比减少 10.45%，毛利率同比增加 5.68%，

收入和毛利率变动原因如下：

税务信息化业务不同公司收入变动：

- 1) 旋极百旺科技：收入下降主要由于销售产品的品类减少，导致收入降低。
- 2) 山西百旺：部分商品销售业务萎缩且受疫情和国家减税降负影响，导致收入下降。
- 3) 天津百望：受疫情和国家减税降负影响，导致收入下降。
- 4) 内蒙百旺：受疫情和国家减税降负影响，导致收入下降。
- 5) 旋极百旺软件：2020 年业务量增长，收入较 2019 年增长。
- 6) 旋极百旺信息：2020 年业务量增长，收入较 2019 年增长。
- 7) 北京百旺：受疫情和国家减税降负影响，导致收入下降。

税务信息化业务不同公司毛利率变动：

- 1) 旋极百旺科技：2020 年高毛利产品销售收入占比上升，导致毛利率上升。
- 2) 山西百旺：无较大变化。
- 3) 天津百望：2020 年高毛利产品销售收入占比上升，导致毛利率上升。
- 4) 内蒙百旺：受疫情和国家减税降负影响，导致毛利率降低。
- 5) 旋极百旺软件：毛利率无变动。
- 6) 旋极百旺信息：无较大变化。
- 7) 北京百旺：无较大变化。

综上所述：因泰豪智能收入在华北地区占比 62.21%，导致华北地区总体收入下降，毛利率下降。

（二）华东地区

1、2020 年公司子公司泰豪智能的行业数字化产品收入 5.92 亿元，占华东地区收入的 66.80%，收入同比增加 3.09%，毛利率同比下降 5.20%。

泰豪智能华东地区主要客户及销售收入额如下：

2020 年度	2019 年度
---------	---------

项目名称	销售收入额（万元）	毛利率	项目名称	销售收入额（万元）	毛利率
上海广巽项目	9,869.47	19.89%	海昏侯弱电智能化工程项目	2,848.17	25.09%
海昏侯弱电智能化工程-增补	6,335.79	4.89%	济南热力智慧能源办公项目	2,028.94	25.00%
安徽省档案文史方志馆工程项目	2,145.54	13.47%	江西饶州监狱	1,562.49	17.21%
济南超算中心项目	1,953.08	12.80%	南桥新城文体 MALL 项目弱电工程	1,532.84	30.00%
杭州北大桥	1,475.11	3.00%	青浦东渡悦来城	1,491.03	30.00%
合计	21,778.98		合计	9,463.48	
占华东区销售收入的比重	36.77%		占华东区销售收入的比重	16.47%	

收入和毛利率变动原因如下：

泰豪智能是一家智慧城市解决方案提供商，已在全国 25 个省市设立了分支机构，所承接项目分散于国内各个地区。项目的取得以公开招投标或邀标等方式，无固定的行业客户、地区客户，故每年业务有很大的分散性。公司业务具有一定的特殊性，公司向客户提供的是非标准化产品，每个项目的毛利率水平不仅与合同、结算价格有关，也受各年承接业务的类型影响，因此不同项目的毛利水平有较大差异。

2020 年度，泰豪智能在华东地区承接项目的前五大客户销售收入 2.18 亿元，占泰豪智能华东区总销售额的 36.77%，同比 2019 年度为 0.95 亿元，占泰豪智能华东区总销售额的 16.47%，2020 年度泰豪智能在华东区的总销售额较 2019 年上涨 3.09%，毛利率较 2019 年度下降 5.2%。主要原因为：

①确认收入的主要项目均为 2020 年新增客户，由于智慧城市相关业务市场竞争愈演愈烈，智慧城市各领域毛利率和净利润率的下降，以及拥有相关资质进入该行业公司增多和 EPC 总包模式推进，公司融资渠道受阻等多方面影响，造成毛利率下降。

2、税务信息化业务安全可靠产品收入 1.80 亿元，占华东地区收入的 20.27%，收入同比增加 8.70%，毛利率同比增加 0.22%。

收入和毛利率变动原因如下：

税务信息化业务不同公司收入变动：

- 1) 厦门百旺：受疫情和国家减税降负影响，导致收入下降。
- 2) 厦门同舟：同期收入下降因公司经营战略调整，2020年6月以后无业务。
- 3) 江西百旺：由于新增引入招标项目引起的收入增加。
- 4) 江西共创：收入下降原因：2020年无业务发生。
- 5) 福建百旺：收入上升主要原因是用户量增加。

税务信息化业务不同公司毛利率变动：

- 1) 厦门百旺：无较大变化。
- 2) 厦门同舟：毛利率无变动。
- 3) 江西百旺：高毛利产品收入占比上升，毛利率上升。
- 4) 江西共创：毛利率无变动。
- 5) 福建百旺：由于用户量增加，高毛利产品销售收入占比上升，毛利率上升。

综上所述，因泰豪智能收入在华东地区占比 66.80%，导致华东地区总体收入增加，因为竞争等因素导致毛利率下降。

8.报告期末你公司预付款项余额 10,236.65 万元，其他应收款期末账面余额为 10,327.70 亿元。其中，按欠款方归集的期末余额第一位的预付账款余额为 1,780.97 万元，占预付款项期末余额合计数的比例为 17.40%，经查询公开资料，上述欠款方（以下简称“公司 A”）成立于 2020 年 10 月 29 日，成立时间较短；按欠款方归集的期末余额的其他应收款主要为关联方往来款。

（1）请你公司补充说明报告期内是否存在支出后又退回的预付账款或其他应收款，如是，请说明原因。

（2）请你公司补充说明预付账款以及其他应收款的具体明细，包括主要交易对方名称、发生时间、发生金额、相关款项的具体用途、交易内容及合规性、截至目前的进展情况，采购的产品是否存在逾期未交付的情形，应收款项未收回的原因，交易对方与你公司、公司控股股东及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员是否存在关联关系或业务和资金往来。

（3）请你公司详细说明公司与公司 A 的具体合作情况，包括但不限于具体金额、合作期限、定价依据、预付款支付时间、项目实施情况、退款金额（如果）及其收到时间等。

请会计师核实预付账款以及其他应收款前五名对象的资金流水去向,并说明相关款项是否存在被大股东或其关联方占用的情形。

回复:

(1) 请你公司补充说明报告期内是否存在支出后又退回的预付账款或其他应收款,如是,请说明原因。

公司回复:

①报告期内不存在支出后又退回的预付账款。

②除正常的投标、履约保证金退回,不存在其他支出后又退回的其他应收款。

(2) 请你公司补充说明预付账款以及其他应收款的具体明细,包括主要交易对方名称、发生时间、发生金额、相关款项的具体用途、交易内容及合规性、截至目前的进展情况,采购的产品是否存在逾期未交付的情形,应收款项未收回的原因,交易对方与你公司、公司控股股东及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员是否存在关联关系或业务和资金往来。

公司回复:

1、本公司 2020 年 12 月 31 日预付账款情况

序号	交易对方名称	发生时间	发生金额 (万元)	款项 具体 用途	交易内容	是否 合规	进展情况 截止 2021 年 4 月 30 日	是否 逾期	是否存在关联关 系或业务和资金 往来
1	供应商 1	2020 年 12 月	1,780.97	采购 商品	采购集装箱数据中 心产品	是	物资已交付,分项 已完工	否	否
2	供应商 2	2020 年 12 月	756.00	采购 商品	武器系统精度分析 仿真测试 系统	是	已验收入库; 已收到发票 合同执行完毕	否	与公司、公司控股 股东及其一致行 动人存在关联方 关系,与公司控股 股东及其一致行 动人、董事、监事、 高级管理人员无 业务和资金往来
3	供应商 3	2020 年 12 月	456.00	采购 商品	某型车载 火控系统	是	已签订合同终止协 议	否	与公司、公司控股 股东及其一致行 动人存在关联方 关系,与公司控股 股东及其一致行

									动人、董事、监事、高级管理人员无业务和资金往来
4	供应商 4	2019 年 12 月 -2020 年 12 月	317.38	购买服务	技术维护服务费	是	按协议正在进行中	否	与公司、公司控股股东及其一致行动人存在关联方关系，与公司控股股东及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员无业务和资金往来
5	供应商 5	2020 年 8 月、10 月	192.41	采购商品	采购商品预付款	是	产品已交付，合同已执行完成	否	否
6	供应商 6	2020 年 10 月	169.72	采购商品	预付设备款	是	按合同执行中	否	否
7	供应商 7	2020 年 11 月	153.92	采购商品	采购测试平台、加压平台、捡漏仪等设备款	是	1、西安西谷 15.6 万元设备已验收、尾款已支付、合同执行完毕 2、西谷芯创 17.5 万元设备还未到货 3、西安旋极精密 120.82 万元设备还未交付	否	否
8	供应商 8	2016 年、2018 年	152.91	购买服务	软件管理平台研发	是	目前管理平台系统未完成全部研发	否	否
9	供应商 9	2020 年 10 月	152.04	采购商品	采购货物	是	按照合同执行中，未到合同约定交货期	否	否
10	供应商 10	2020 年 7 月	150.77	采购商品	采购商品	是	已交付完成	否	否
11	其他小额供应商小计		5,954.53						
合计			10,236.65						

2、本公司 2020 年 12 月 31 日其他应收款情况

序号	交易对方名称	发生时间	发生金额（万元）	交易内容（用途）	进展情况 截止 2021 年 4 月 30 日	是否逾期	未收回的原因	是否存在关联关系或业务和资金往来
----	--------	------	----------	----------	----------------------------	------	--------	------------------

1	单位 1	2019 年 2 月-2020 年 5 月	1,287.17	往来借款	按照合同执行中	否	未达到约定收回期	与公司、公司控股股东及其一致行动人存在关联方关系，与公司控股股东及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员无业务和资金往来
		2019 年 6 月	38.52	投资款	合同在执行中	否	未达到规定执行期限，2021 年 06 月 30 日前退资	与公司、公司控股股东及其一致行动人存在关联方关系，与公司控股股东及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员无业务和资金往来
2	单位 2	2020 年 12 月	1,094.69	伏羲科技股权转让款	按照合同付款进度，前两期款项已付，尾款在 2021 年 6 月份之前付款	否	按照合同付款进度，2021 年 6 月份之前付款	与公司、公司控股股东及其一致行动人存在关联方关系，与公司控股股东及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员无业务和资金往来
3	单位 3	2020 年 12 月	729.79	伏羲科技股权转让款	按照合同付款进度，前两期款项已付，尾款在 21 年 6 月份之前付款	否	按照合同付款进度，2021 年 6 月份之前付款	与公司、公司控股股东及其一致行动人存在关联方关系，与公司控股股东及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员无业务和资金往来
4	单位 4	2020 年 10 月	495.20	履约保证金	项目在实施中	否	项目实施中，未达到约定收回期	否
5	单位 5	2017 年	317.85	履约保证金	履约期未结束	否	项目实施中，未达到约定收回期	否
6	单位 6	2020 年 9 月	301.25	履约保证金	项目在实施中	否	项目实施中，未达到约定收回期	否
7	单位 7	2017 年	293.75	投标保证金	未到退款时间	否	合同执行中，未达到约定收回期	否
8	单位 8	2019 年 7 月	287.90	履约保证金	履约期未结束	否	项目实施中，未达到约定收回期	否
9	单位 9	2020 年	242.74	公租房押金	未到退款期	否	项目实施中，未达到约定收回期	否

10	单位 10	2020 年 9 月	221.28	往来款	款项已收回	否	已回款	否
11	其他小额客户小计		7,108.34					
合计			12,418.48					

3、预付账款及其他应收款公司与我公司、公司控股股东及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员是否存在关联关系或业务和资金往来解析如下：

1) 关联方

单位：元

科目名称	关联方	期末余额（元）		关联方关系	与公司控股股东及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员是否存在业务和资金往来
		账面余额	坏账准备		
预付账款	百望股份有限公司	75,000.00	0.00	与公司存在关联方关系	否
预付账款	百望金赋科技有限公司	2,794,107.71	0.00	与公司存在关联方关系	否
预付账款	北京瑞极通达科技有限公司	7,560,000.00	0.00	与公司存在关联方关系	否
预付账款	洛阳瑞极光电科技有限公司	4,560,000.00	0.00	与公司存在关联方关系	否
预付账款	北京中航通用科技有限公司	2,854,000.00	0.00	与公司存在关联方关系	否
预付账款	北京旋极星达技术有限公司	44,080.00	0.00	与公司存在关联方关系	否
其他应收款	北京五维星宇科技有限公司	727,807.10	69,716.96	与公司存在关联方关系	否
其他应收款	北京旋极安辰计算科技有限公司	159,894.18	7,994.71	与公司存在关联方关系	否
其他应收款	沈阳旋飞航空技术有限公司	873,879.98	43,694.00	与公司存在关联方关系	否
其他应收款	浙江小望科技有限公司	13,256,906.00	1,172,105.30	与公司、公司控股股东及其一致行动人存在关联方关系	否

其他应收款	北京众合高科信息技术有限公司	10,946,880.00	547,344.00	与公司存在关联方关系	否
其他应收款	陈为群	7,297,920.00	364,896.00	与公司存在关联方关系	否

经核查，以上预付账款及其他应收款单位与公司或公司控股股东及其一致行动人存在关联方关系，与公司控股股东及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员不存在业务和资金往来。

2) 非关联方

经我司核查，除以上披露关联方单位，其他预付账款及其他应收款单位与公司、公司控股股东及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员不存在业务和资金往来。

(3) 请你公司详细说明公司与公司 A 的具体合作情况，包括但不限于具体金额、合作期限、定价依据、预付款支付时间、项目实施情况、退款金额（如果）及其收到时间等。

公司回复：

一、交易背景

根据所承接的 2020 年数据中心站建设集装箱数据中心、模块化机房及配套设备框架采购项目合同规定，由泰豪智能履行供货义务，其中需供应的产品包括浪潮品牌部分产品。浪潮产品营销采取授权代理商模式，根据浪潮[北京]电子信息产业有限公司出具的《授权书》所示，公司 A 是浪潮产品指定代理商，泰豪智能本项目产品向公司 A 采购。

二、交易具体情况

经国家企业信用信息公示系统查询，公司 A 的经营范围：一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；计算机系统服务；信息系统集成服务；通讯设备修理；日用电器修理；仪器仪表修理；计算机及办公设备维修；电气设备修理；电子产品销售；通讯设备销售；制冷、空调设备销售；电气机械设备销售；五金产品批发；化工产品销售（不含许可类化工产品）；金属材料销售；合同能源管理；工程管理服务；对外承包工程；计算机软硬件及辅助设备批发（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：检验检测服务；货物进出口；进出口代理；技术进出口；房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包；建筑劳务分包；建设工程勘察；建设工程设计（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。

公司与其具体交易情况为：

单位名称	预付款支付时间	发生金额	合同签订时间	项目名称	合同内容	合同金额	合同期限	定价依据	截止目前的进展	是否存在退款金额
公司 A	2020 年 12 月	1,780.97 万元	2020.12	2020 年数据中心站建设集装箱数据中心、模块化机房及配套设备框架采购项目	集装箱数据中心	2,612.50 万元	2021 年 2 月	询比价	物资已交付,分项已完工	否

(4) 请会计师核实预付账款以及其他应收款前五名对象的资金流水去向，并说明相关款项是否存在被大股东或其关联方占用的情形。

会计师回复：

经公司与预付账款前五名沟通，均无法提供上游的资金流水。为此我们针对预付账款、其他应收款前五名单位款项是否存在被大股东或其关联方占用的情况，我执行的替代核查程序：

(1) 检查公司与重要供应商签订的采购合同，结合对收入成本项目和应收账款、应付账款项目的函证等审计程序，核验相关交易的业务单据流转、资金流转与实物流转是否匹配；(2) 通过公开信息查询对预付账款、其他应收款前五名单位的工商信息和股东情况进行查询，对其进行背景关系查验、业务性质、关联关系查验；(3) 对预付款项、其他应收款进行分析程序，分析期末余额变化是否合理，变动情况是否与公司实际经营情况一致；(4) 对大额的预付账款、其他应收款进行函证，并检查期后是否足额到货；(5) 取得大股东出具的书面声明，声明未与上述单位发生资金往来。

1.2020 年 12 月 31 日，公司预付账款前五名情况：

序号	交易对方名称	期末余额 (万元)	款项具体用途	是否存在大股东 资金占用
1	供应商 1	1,780.97	采购商品	否
2	供应商 2	756.00	采购商品	否
3	供应商 3	456.00	采购商品	否

4	供应商 4	317.38	购买服务	否
5	供应商 5	192.41	采购商品	否

1. 供应商 1

经国家企业信用信息公示系统查询显示，供应商 1 的经营范围：一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；计算机系统服务；信息系统集成服务；通讯设备修理；日用电器修理；仪器仪表修理；计算机及办公设备维修；电气设备修理；电子产品销售；通讯设备销售；制冷、空调设备销售；电气机械设备销售等。

公司与该供应商预付账款系泰豪智能为“2020 年数据中心站建设集装箱数据中心、模块化机房及配套设备框架采购项目”预付的集装箱数据中心采购款，截至 2021 年 4 月 30 日泰豪智能已收到货物，分项工程已完工。我们已对期后到货情况、项目完成情况进行检查。经核查，未发现预付给该供应商款项被大股东或其关联方占用的情形。

2. 供应商 2

供应商 2 系公司联营企业，旋极信息本部向该供应商采购武器系统精度分析仿真测试系统预付的货款，截至 2021 年 4 月 30 日，合同已执行完毕，产品已验收入库。经核查，与该供应商的业务具有商业实质，未发现预付给该供应商的货款被大股东或其关联方占用的情形。

3. 供应商 3

供应商 3 系公司联营企业供应商 2 的全资子公司。2020 年末形成的预付款系旋极信息本部向该供应商采购某型车载火控系统支付的项目款，截至 2021 年 4 月 30 日，公司与该供应商已签订合同终止协议，项目终止。经核查，与该供应商签订的合同具有商业实质，未发现预付给该供应商的货款被大股东或其关联方占用的情形。

4. 供应商 4

供应商 4 系公司的联营企业，2020 年末形成的预付款主要系旋极百旺因购买该供应商提供的技术维护服务预付合同款，具有商业实质。截至 2021 年 4 月 30 日，技术维护服务正常进行，不存在预付给该供应商的款项被大股东或其关联方占用的情形。

5. 供应商 5

供应商 5 系 2012 年 7 月在江西省赣州市登记注册的一家公司，2020 年末形成的预付账款主要系子公司江西百旺金赋科技有限公司向其采购商品支付的产品预付款。截至 2021 年 4 月

30 日，采购合同已执行完毕，公司已收到产品。江西百旺金赋科技有限公司与其采购业务具有商业实质，不存在被大股东或其关联方占用的情形。

2.2020 年 12 月 31 日，公司其他应收款前五名情况：

序号	交易对方名称	期末余额 (万元)	款项性质	是否存在大 股东资金占用
1	单位 1	1,287.17	往来借款	否
		38.52	投资款	
2	单位 2	1,094.69	伏羲科技股权转让款	否
3	单位 3	729.79	伏羲科技股权转让款	否
4	单位 4	495.20	履约保证金	否
5	单位 5	317.85	履约保证金	否

1.单位 1

单位 1 是子公司旋极百旺的联营企业，成立于 2018 年 9 月，股东结构为股东 A 持股 51%、股东 B 持股 38%、股东 C 持股 11%，主要业务是技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广等，其他应收款期末余额主要系（1）以前年度该单位向旋极百旺的借款 980 万及本年度新增 200 万，合计 1180 万元往来借款；借款利率为 6%，合同约定还款日期为 2020 年-2021 年；（2）本年度该单位向子公司浙江旋极共创科技有限责任公司经营性借款 107.17 万元，截至 2021 年 4 月 30 日，该部分借款已全部收回；（3）因未达到规定执行期限的投资款 38.52 万元；协议约定 2021 年 06 月 30 日前退资；

经核查上述款项属于经营性关联借款往来，不存在被大股东或其关联方占用的情形。

2.单位 2

2020 年 12 月 31 日公司应收该单位 1,094.69 万元，系 2020 年旋极信息本部向该单位转让北京旋极伏羲科技有限公司股权款，未达到协议约定付款时点形成的其他应收款。按照合同付款进度，前两期股权款已按约定支付，第三期尾款在 2021 年 6 月份之前付款，不存在被大股东或其关联方占用的情形。

3.单位 3

2020 年 12 月 31 日公司应收该单位 729.79 万元，系 2020 年旋极信息本部向该单位转让北京旋极伏羲科技有限公司股权款，未达到协议约定付款时点形成的其他应收款。按照合同付款

进度，前两期股权款已按约定支付，第三期尾款在 2021 年 6 月份之前付款，不存在被大股东或其关联方占用的情形。

4.单位 4

单位 4 成立于 2011 年 6 月，是由 XX 国有资产监督管理委员会 100%控股的全资企业，注册资本 20,000 万,其主要经营范围包括从事电信业务；安防工程、照明工程、网络工程设计、施工；工程造价咨询；建设工程质量检测服务等。

2020 年 12 月 31 日应收该单位 495.20 万元系履约保证金，截至 2021 年 4 月 30 日，项目尚在实施中，未达到约定收回时间，具有商业实质，不存在被大股东或其关联方占用的情形。

5. 单位 5

单位 5 成立于 1998 年 1 月，注册资本 100 亿人民币，经营范围：法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（酒类产品的生产经营（主营）；酒类产品的生产技术咨询与服务；包装材料、饮料的生产销售；餐饮、住宿、旅游、物流运输；进出口贸易业务；互联网产业；房地产开发及租赁、停车场管理；教育、卫生；生态农业。）

2020 年 12 月 31 日应收该单位 317.85 万元系履约保证金，截至 2021 年 4 月 30 日，合同尚在履行中，未达到约定收回时间，具有商业实质，不存在被大股东或其关联方占用的情形。

9.报告期末你公司应收账款净额 9.69 亿元，占总资产比例为 14.54%，本期计提坏账准备 3,763.04 万元，同比上升 94.84%。

（1）请你公司补充说明前十大应收账款对应的销售情况，包括客户名称、销售收入金额及确认时间、产品或服务内容、相关应收账款账龄及计提的坏账准备、合同约定的回款时间及目前的回款情况，核实对上述客户形成的销售收入是否真实，收入确认是否符合会计准则规定。请会计师说明对前述客户函证的具体情况，对销售与收入循环执行的内部控制测试的具体情况，审计中是否发现异常。

（2）请你公司结合以前年度实际坏账情况、同行业可比公司情况等说明应收账款坏账准备计提是否充分。请会计师核查并发表意见。

回复：

(1) 请你公司补充说明前十大应收账款对应的销售情况，包括客户名称、销售收入金额及确认时间、产品或服务内容、相关应收账款账龄及计提的坏账准备、合同约定的回款时间及目前的回款情况，核实对上述客户形成的销售收入是否真实，收入确认是否符合会计准则规定。请会计师说明对前述客户函证的具体情况，对销售与收入循环执行的内部控制测试的具体情况，审计中是否发现异常。

公司回复：

前十大应收账款情况明细如下：

单位：万元

序号	客户名称	截止报告期末应收余额	销售收入金额	其中：报告期初累计确认收入金额	报告期确认收入金额	确认时间	产品或服务内容	坏账准备	截至报告期末的账龄	合同约定回款时间	报告期至4月30日回款金额	销售收入是否真实	是否符合会计准则规定	收入确认依据
1	客户 1	12,957.36	18,255.42	13,585.67	4,669.75	2016-2020 年	太阳能电站运营	2,590.80	1 年以内 3446.77 万元； 1-2 年 3416.49 万元； 2-3 年 3218.30 万元； 3-4 年 2661.83 万元； 4-5 年 213.97 万元	省内燃煤机组上网标杆电价部分由省电力公司结算，剩余部分通过全国征收的可再生能源电价附加解决	590.89	是	是	取得电费结算单确认收入
2	客户 2	4,416.81	5,797.25	0.00	5,797.25	2020 年 1-12 月	技术服务、服务费、税控产品	220.84	1 年以内	7 月 10 日或次年元月 10 日前、2020 年 12 月、2021 年 1 月。	1,275.73	是	是	交付产品取得相关验收单/服务履约
3	客户 3	2,436.03	4,114.67	0.00	4,114.67	2020 年 6 月-12 月	开发区监控第九批图纸范围内视频采集、传输、存储子系统建设及	73.08	1 年以内	预付款为工程价款的 20%，最终支付工程款总额达合同价款的	2,435.00	是	是	根据确定的工程完工进度确认收入

							视频控制 管理平台的集成, 机房及配套 工程建设 等			80%, 质保 金为工程 结算的 3%。				
4	客户 4	2,345.00	2,152.39	0.00	2,152.39	2020 年 1-12 月	硬件及软 件销售	117.25	一年以内	甲方在合 同签订后 三个月内 将全部货 款支付给 乙方, 乙 方在甲方 付款前 10 个工作日内 提供增值 税专用发 票	1,016.00	是	是	完成产 品交付 取得相 关验收
5	客户 5	1,803.14	4,328.37	4,110.11	218.26	2018-2020 年	赞比亚卢 萨卡肯尼 思.卡翁达 国际机场 升级扩建 项目弱电 工程的深 化优化设 计和施工	193.59	1-2 年 1670.37 万元; 2-3 年 132.77 万元	预付款 10%, 完工 交工验收 后付至已 完工作量的 85%	0.00	是	是	根据确 定的工 程完工 进度确 认收入
6	客户 6	1,794.04	10,122.45	10,122.45		2018-2019 年	义乌佛堂 大道双峰 路商住综 合项目机 电安装工 程、消防设 备安装工	316.56	1-2 年: 1127.48 万元 2-3 年: 431.56 万元 3-4 年: 235.00 万元	按完成工 程量的 75%付款, 竣工结算 后付至结 算价的 95%, 5%	0.00	是	是	根据确 定的工 程完工 进度确 认收入

							程、空调工程、弱电工程			质保金				
7	客户 7	1,734.59	10,646.67	10,019.85	626.82	2018-2020 年	中广核海南文昌立洋渔光互补项目 EPC 施工	115.72	1 年以内：824.88 万元； 1-2 年：909.71 万元	预付款 10%，按月申请进度款，支付进度款 80%，竣工后支付至 97%，质保金 3%	121.27	是	是	根据确定的工程完工进度确认收入
8	客户 8	1,491.52	13,048.04	13,009.98	38.06	2012-2020 年	楼内管道的拆除与更新；散热器加装跨越管、恒温阀、热分配表；暖气罩及其他相关装修的拆除与恢复；热分配表计量系统的安装与调试等	283.28	1-2 年 151.75 万元 2-3 年 1,339.58 万元 5 年以上 0.19 万元	30%预付款，根据业主拨付款请款支付进度款	0.00	是	是	根据确定的工程完工进度确认收入
9	客户 9	1,405.22	4,720.40	2,766.01	1,954.39	2018-2020 年	乌鲁木齐银行数据中心机房工程施工图纸范围内所有施	42.16	1 年以内	预付款 20%，按完成工程量的 80%付款，验收后付至 90%，结算	475.23	是	是	根据确定的工程完工进度确认收入

							工内容			付清。				
1 0	客户 10	1,398.65	1,237.74	104.19	1,133.55	2019 年-2020 年	涉密产品	77.73	1 年以内 1242.72 万元; 1-2 年 155.93 万元	涉密合同	82.90	是	是	完成产 品交付 取得相 关验收
合计		31,782.36	74,423.40	53,718.26	20,705.1 4			4,031.01			5,997.02			

会计师回复：

1.客户函证的具体情况

序号	客户名称	截止报告期末应收余额	是否函证	函证金额	回函情况	替代程序
1	客户 1	129,573,610.82	是	129,562,592.29	回函具体情况见解析 1	
2	客户 2	43,200,000.00	是	43,200,000.00	回函具体情况见解析 2	
	客户 2	758,000.00	否		回函具体情况见解析 2	
	客户 2	210,080.00	否		回函具体情况见解析 2	
	小计	44,168,080.00				
3	客户 3	24,360,336.02	是	24,360,336.02	回函具体情况见解析 3	是
4	客户 4	23,450,000.00	是	23,450,000.00	回函相符	
5	客户 5	1,327,683.84	否		回函具体情况见解析 4	
	客户 5	16,703,740.65	是	16,703,740.65	回函具体情况见解析 4	
	小计	18,031,424.49				
6	客户 6	17,940,438.00	否	17,940,438.00	回函相符	是
7	客户 7	17,345,936.94	是	17,345,936.94	回函相符	
8	客户 8	14,915,233.76	是	14,915,233.76	回函相符	
9	客户 9	14,052,177.62	是	14,052,177.62	回函具体情况见解析 5	是
10	客户 10	13,986,453.00	是	13,986,453.00	回函具体情况见解析 6	是

我们对重要的应收账款进行了函证，对无法函证或函证很可能无效的应收账款执行了替代程序。函证和替代测试执行情况说明如下：

（1）客户 1 应收账款余额 129,573,610.82 元包含省内燃煤机组上网标杆电价和可再生能源电价附加两部分，对上网标杆电价部分发函 1,263,127.57 元，收到回函 1,274,146.10 元，差异 11,018.53 元是由于多笔回款比上月估算多了几百块钱导致，已根据回函调账。对可再生能源电价附加部分 128,299,464.72 元，因截至 2020 年末客户 1 未收到电价补贴，对这部分款项未回函确认。我们采用向吉林电力交易中心有限公司函证发电量，同时检查公司确认的补贴电价予以替代，发电量函证回函相符。我们检查了公司光伏电站自并网运行发电的发电许可证、发电量结算单、光伏电站上网电价审批文件和累计收款情况，截至 2020 年 12 月 31 日，镇赉一期自并网开始累计发电量 13944 万千瓦时，镇赉二期自并网开始累计发电量 8856 万千瓦时，①根据吉林省物价局吉省价审批[2016]7 号文件，公司镇赉一期 20MW 发电项目 2016 年 6 月 30 日以前全部投入运行，自有上网电量之日起执行上网电价每千瓦时 0.95 元，其中：省内燃煤机组上网标杆电价部分由省电力有限公结算，剩余部分通过全部征收的可再生能源电

价附加解决。②根据吉林省物价局吉省价审批 [2016]36 号文件，镇赉二期 15MW 光伏发电项目自有上网电量之日起执行上网电价每千瓦时 0.88 元，其中，省内燃煤机组上网标杆电价部分由省电力有限公司结算，剩余部分通过全国征收的可再生能源电价附加解决。截至 2020 年 12 月 31 日标杆电价对应的电量结算款已累计回款 8,025.53 万元。应收账款余额=累计发电量*上网电价-累计回款-电站运行及辅助服务费。

目前公司已完成申报补贴清单的工作进入可再生能源电价附加资金补助目录，经执行上述程序，该客户的应收账款余额可以确认。

(2)客户 2 截至 2020 年 12 月 31 日旋极信息子公司北京百旺金赋科技有限公司应收该客户 43,200,000.00 元，我们对应收账款该客户余额进行函证，函证金额 43,200,000.00 元，回函金额 43,200,000.00 元，北京百旺金赋给该客户提供的服务为技术服务劳务外包业务，截止 2020 年 12 月 31 日应收款余额 43,200,000.00 元，我们对应收账款该客户余额进行函证，函证金额 43,200,000.00 元，回函金额 43,200,000.00 元，回函相符。

截至 2020 年 12 月 31 日旋极信息子公司山西百旺金赋科技有限公司应收该客户 758,000.00 元、子公司北京旋极百旺信息技术有限公司应收该客户 210,080.00 元，由于应收账款余额较小，我们直接执行了检查相关项目合同、验收单及记账凭证等替代程序。

(3) 客户 3，应收账款余额为北京经济技术开发区城市综合管理监控点位建设(第九批)工程的未收款，截至 2020 年 12 月 31 日旋极信息子公司北京泰豪智能工程有限公司应收该客户 24,360,336.02 元，我们对应收账款该客户余额进行函证，函证金额 24,360,336.02 元，由于客户为政府单位，根据了解以往函证情况，客户均未回函，我们执行了如下替代程序：检查了项目合同、建设单位及工程监理确认的工程款支付报审单，截至审计报告出具日累计回款 24,350,000.00 元。执行上述替代程序后，应收账款余额可以确认。

(4) 客户 5，应收账款余额为赞比亚卢萨卡肯尼思.卡翁达国际机场升级扩建项目弱电系统工程施工专业分包项目的未收款，截至 2020 年 12 月 31 日旋极信息子公司北京泰豪智能工程有限公司应收该客户 16,703,740.65 元，我们对应收账款该客户余额进行函证，函证金额 16,703,740.65 元，回函金额 16,703,740.65 元，回函相符。

截至 2020 年 12 月 31 日旋极信息子公司上海信业智能科技股份有限公司应收该客户 1,327,683.84 元，由于应收账款余额较小，我们直接执行了检查相关项目合同、验收单及记账凭证等替代程序。

(5) 客户 9, 应收账款余额为乌鲁木齐银行数据中心机房工程项目的未收款, 截至 2020 年 12 月 31 日旋极信息子公司北京泰豪智能工程有限公司应收该客户 14,052,177.62 元, 我们对应收账款该客户余额进行函证, 由于新疆地区疫情管控原因导致物流等问题, 未能取得客户回函, 我们执行了如下替代程序: 检查了项目合同、建设单位及工程监理确认的工程款进度款支付申请表、竣工验收申请等证明文件。执行上述替代程序后, 应收账款余额可以确认。

(7) 客户 10, 该客户为涉密项目, 截至 2020 年 12 月 31 日北京旋极信息技术股份有限公司应收该客户 13,986,453.00 元, 我们对应收账款该客户余额进行函证, 函证金额 13,986,453.00 元, 该客户回函金额为已开票金额 1,472,880.00 元, 未开票金额 15,649,173.00 元, 合计欠款 17,122,053.00 元, 与北京旋极信息技术股份有限公司应收款差异为 3,135,000.00 元, 差异原因主要是时间性差异, 北京旋极信息技术股份有限公司确认收入需要对方验收, 因验收单提供时间在 2021 年所致。

(8) 除上述 6 名外, 其他前 10 名客户均已函证, 且回函相符。

2. 我们对销售与收入循环执行的内部控制进行了测试, 未发现异常。执行的内部控制测试程序如下:

①访谈公司工程部、商务部、财务部相关人员访谈, 了解公司的主要业务模式与业务流程;

②根据了解的情况分析确定关键控制点; 确定关键内部控制程序是否得到正确执行, 重点关注: 销售与收款业务相关岗位及人员的设置情况。重点检查是否存在销售与收款业务不相容职务混岗的现象; 销售与收款业务授权批准制度的执行情况。重点检查授权批准手续是否健全, 是否存在越权审批行为; 销售的管理情况。重点检查信用政策、销售政策的执行是否符合规定收款的管理情况。重点检查单位销售收入是否及时入账, 应收账款的催收是否有效, 坏账核销和应收票据的管理是否符合规定;

销售退回的管理情况。重点检查销售退回手续是否齐全、退回货物是否及时入库;

③执行穿行测试: 对涉及的各种业务模式检查完整的流程资料, 包括客户信用评估-销售合同/建造合同授权审批单-出入库单-验收单/工程量确认单-发票-银行回单等;

④控制测试: 对关键控制点内部控制执行情况实施控制测试, 抽样检查关键内部控制点内部控制是否一贯得到正确的执行;

(2) 对前十大应收账款客户形成的销售收入是否真实, 收入确认是否符合会计准则规定我们执行了如下核查程序

1) 销售业务

①了解、评价并测试与收入确认相关的内部控制。

②检查主要的销售合同，识别与商品所有权上的主要风险和报酬转移相关的条款，评价收入确认政策是否符合企业会计准则的规定。

③对营业收入及毛利率按月度、产品、客户等实施实质性分析程序，识别是否存在重大或异常波动，并查明波动原因。

④抽样检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、销售发票、发货单、客户签收单、发电许可证、上网电价审批文件、发电量结算单等；关注合同中约定的资金支付、交货事项等关键性条款；结合应收账款对重要客户的销售执行交易函证和替代测试程序，判断销售收入的真实性。

⑤抽样检查资产负债表日前后记录的销售收入支持性文件，核对销售合同、发货单及客户签收单等，执行销售收入的截止性测试，评价销售收入是否被记录于恰当的会计期间。

2) 工程项目

①了解和评价与工程施工收入相关的内部控制的设计和执行的有效性；

②检查主要的工程项目合同，评价收入确认政策是否符合企业会计准则的规定；

③获取主要工程施工合同样本，检查合同价格，评价管理层对预计总收入的估计是否充分。根据已发生成本和预计合同成本复核完工百分比的计算；对重要的工程项目获取承包方、甲方和监理认可的进度确认单与账面确认的完工百分比核对；

④选取主要项目进行实地及视频盘点，查看工程形象进度，对业主方项目管理人员进行访谈，并对工程实际进度与账面确认的工程进度进行核对；与管理层讨论工程的完工进度，并对异常偏差执行进一步的检查程序；

⑤向客户函证项目关键信息，函证内容包括：项目名称、合同总金额、报告期初和期末分别累计确认的工作量及截止报告期末累计收到的工程款金额；

⑥对本年合同价款的变更，获取公司和甲方签订的补充协议公司或公司、甲方和监理认可的工程造价审核确认表；

⑦对工程项目的毛利率实施实质性分析程序；

经执行以上核查程序，并结合应收账款函证及替代程序、2021 年 1-3 月回款情况，我们认

为前十大应收账款客户形成的销售收入真实，收入确认符合企业会计准则规定。

(2) 请你公司结合以前年度实际坏账情况、同行业可比公司情况等说明应收账款坏账准备计提是否充分。请会计师核查并发表意见。

公司回复：

1) 公司应收账款的会计政策

根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》，本公司考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，以单项或组合的方式对以摊余成本计量的金融资产的预期信用损失进行估计。预期信用损失的计量取决于金融资产自初始确认后是否发生信用风险显著增加。

对于因销售商品、提供劳务等日常经营活动形成的应收账款，无论是否存在重大融资成分，本公司均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

公司将该应收账款按类似信用风险特征（账龄）进行组合，并基于所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，对该应收账款坏账准备的计提方法如下：

①单项金额重大并单独计提坏账准备的应收款项：

单项金额重大的判断依据或金额标准：本公司（除泰豪智能）将单项金额超过 200 万元、泰豪智能 1000 万元的应收款项视为重大应收款项。

单项金额重大并单独计提坏账准备的计提方法：单独进行减值测试，如有客观证据表明其已发生减值，按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备，计入当期损益。单独测试未发生减值的应收款项，将其归入相应组合计提坏账准备。

②按信用风险特征组合计提坏账准备应收款项：

按信用风险特征组合计提坏账准备的计提方法	
账龄组合	账龄分析法
纳入关联方组合	不计提

组合中，除北京泰豪智能工程有限公司外的其他公司采用账龄分析法计提坏账准备的：

账龄	应收账款计提比例(%)
1 年以内（含 1 年）	5.00

账龄	应收账款计提比例(%)
1—2 年	10.00
2—3 年	20.00
3—4 年	50.00
4—5 年	50.00
5 年以上	100.00

北京泰豪智能工程有限公司计提比例如下：

账龄	应收账款计提比例(%)
1 年以内（含 1 年）	3.00
1—2 年	10.00
2—3 年	20.00
3—4 年	50.00
4—5 年	80.00
5 年以上	100.00

③单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收款项：

单独计提坏账准备的理由：存在客观证据表明本公司将无法按应收款项的原有条款收回款项。坏账准备的计提方法：根据应收款项的预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额进行计提。

2) 公司 2019 年、2020 年应收账款坏账准备的计提情况

2019 年、2020 年本公司计提依据保持一致。2020 年坏账准备相比 2019 年增加 17,492,220.56 元，其中：其中本期计提坏账损失 37,630,426.56 元，核销坏账准备 20,138,206.00 元。

2019 年、2020 年坏账计提情况差异分析如下：

①按组合（除泰豪之外）计提坏账准备：

账 龄	期末余额			期初余额			差异		
	账面余额	预期信用	坏账准备	账面余额	预期信用	坏账准备	账面余额	预期信用	坏账准备

		损失率 (%)			损失率 (%)			损失率 (%)	
1 年以内	219,700,362.70	5	10,985,018.13	238,579,955.58	5	11,928,997.78	-18,879,592.88	5	-943,979.65
1 至 2 年	40,588,823.45	10	4,058,882.35	57,862,799.42	10	5,786,279.95	-17,273,975.97	10	-1,727,397.60
2 至 3 年	34,015,628.47	20	6,803,125.70	42,580,508.55	20	8,516,101.72	-8,564,880.08	20	-1,712,976.02
3 至 4 年	24,478,907.64	50	12,239,453.82	17,309,299.33	50	8,654,649.68	7,169,608.31	50	3,584,804.14
4 至 5 年	4,941,375.86	50	2,470,687.93	7,363,840.96	50	3,681,920.49	-2,422,465.10	50	-1,211,232.56
5 年以上	11,244,809.07	100	11,244,809.07	11,338,284.50	100	11,338,284.50	-93,475.43	100	-93,475.43
合 计	334,969,907.19		47,801,977.00	375,034,688.34		49,906,234.12	-40,064,781.15		-2,104,257.12

②按组合（泰豪）计提坏账准备：

账 龄	期末余额			期初余额			差异		
	账面余额	预期信用损失率 (%)	坏账准备	账面余额	预期信用损失率 (%)	坏账准备	账面余额	预期信用损失率 (%)	坏账准备
1 年以内	441,031,803.41	3	13,230,954.11	419,083,048.65	3	12,572,491.45	21,948,754.76	3	658,462.66
1 至 2 年	164,011,852.65	10	16,401,185.27	131,369,258.47	10	13,136,925.85	32,642,594.18	10	3,264,259.42
2 至 3 年	90,615,435.79	20	18,123,087.16	107,620,730.71	20	21,524,146.14	-17,005,294.92	20	-3,401,058.98
3 至 4 年	62,148,931.15	50	31,074,465.60	31,279,768.02	50	15,639,884.03	30,869,163.13	50	15,434,581.57
4 至 5 年	16,282,603.78	80	13,026,083.03	10,266,187.82	80	8,212,950.26	6,016,415.96	80	4,813,132.77
5 年以上	4,276,389.29	100	4,276,389.29	5,449,289.05	100	5,449,289.05	-1,172,899.76	100	-1,172,899.76
合 计	778,367,016.07		96,132,164.46	705,068,282.72		76,535,686.78	73,298,733.35		19,596,477.68

本期计提坏账增加主要原因是应收账款账龄迁移至 3-5 年，导致信用减值损失计提增加。其中，计提坏账准备较大的项目情况如下：

泰豪智能自建镇赉泰豪光伏发电项目，自 2016 年开始运营，电站运营正常，电费的结算方式为：省内燃煤机组上网标杆电价部分由省电力公司结算，剩余部分通过全国征收的可再生

能源电价附加解决。其中由省电力公司结算部分的电价，按月正常结算回款。可再生能源电价补贴部分一直未取得回款，截止 2020 年 12 月 31 日，累计应收账款金额 12,957.36 万元，累计计提坏账准备 2,590.80 万元。此笔应收账款采用账龄分析法计提坏账准备，由于账龄时间的迁移，2020 年度计提坏账准备金额 1,523.23 万元。

北京旋极截止 2020 年 12 月 31 日，累计应收账款金额 16,996.33 万元，累计计提坏账准备 2,677.37 万元。自 2017 年签订卫星通讯设备、车载终端接口故障分析、机载系统监控等项目应收账款余额 4177.45 万元，计提坏账准备 2391.31 万元，2018 年签订信息管理、协议数据压缩通讯系统、仿真软件等项目应收账款余额 1102.55 万元，计提坏账准备 551.28 万元。北旋采用账龄分析法计提坏账准备，由于重点客户性质决定款项收回周期长，导致账龄时间的迁移，3-4 年应收账款余额 5280 万元，计提坏账准备金额 2942.59 万元

3) 同行业上市公司坏账准备计提情况

公司选取了同行业公司应收账款坏账准备计提情况进行比较，为方便数据取得，所选取的同行业公司分别为银江股份（股票代码 300020）、赛为智能（股票代码 300044）、迪威讯（股票代码：300167），通过比较分析，上述同行业公司应收账款坏账计提政策总结为：①单项金额重大并单独计提坏账准备的应收款项；②按信用风险特征组合计提坏账准备应收款项；③单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收款项。此政策与公司坏账政策一致。

其中按信用风险特征组合计提坏账准备组合中，采用信用风险特征组合计提的预期信用损失率为：

名称	泰豪智能	其他公司（除泰豪）	银江股份（300020）	赛为智能（300044）	迪威讯（300167）
1 年以内	3.00%	5.00%	5.00%	3.00%	3.00%
1-2 年	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
2-3 年	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
3-4 年	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
4-5 年	80.00%	50.00%	50.00%	80.00%	80.00%
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：以上同行业公司预期信用损失率来源于 2020 年年度报告。

经比较分析，公司计提的应收账款坏账准备，具有行业趋同性，已充分计提坏账准备。

会计师回复：

针对上述事项，我们执行了如下核查程序：（1）访谈公司商务部、财务部相关人员，了解与应收账款减值相关的内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；（2）复核以前年度已计提坏账准备的应收账款的后续实际核销或转回情况，评价管理层过往预测的准确性；（3）复核管理层 2020 年对应收账款进行信用风险评估的相关考虑和客观证据，评价管理层是否恰当识别各项应收账款的信用风险特征和是否充分识别已发生减值的应收账款；（4）对于在 2020 年以单项为基础计量预期信用损失的应收账款，获取并检查管理层对预期收取现金流量的预测，同时评价在预测中使用的关键假设的合理性和数据的准确性；（5）对于在 2020 年以组合为基础计量预期信用损失的应收账款，评价管理层按信用风险特征划分组合的合理性；根据具有类似信用风险特征组合的历史信用损失经验及前瞻性估计，评价管理层减值测试方法的合理性（包括各组合坏账准备的计提比例）；测试管理层使用数据（包括应收账款账龄等）的准确性和完整性以及对坏账准备的计算是否准确；（6）检查应收账款的期后回款情况，评价管理层计提应收账款坏账准备的合理性；（7）检查与应收账款减值相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报和披露。

经核查，我们认为公司根据《企业会计准则》并结合自身具体情况制定了应收账款坏账计提政策，坏账计提比例与同行业可比上市公司相比没有重大差异，坏账准备计提充分。

10.年报显示，报告期内实际核销的应收账款合计金额为 2,013.82 万元，2019 年为 0.85 万元。公司称核销原因为账龄时间较长且预计不能收回。

（1）分别列示应收账款核销金额前五名的客户情况，说明相关交易内容、收入确认情况、发生应收账款核销的具体原因，相关收入确认是否符合会计准则规定。

（2）请结合上述客户的经营状况、应收账款账龄、你公司采取的催收措施等因素说明上述应收账款核销的合理性。

回复：

（1）分别列示应收账款核销金额前五名的客户情况，说明相关交易内容、收入确认情况、发生应收账款核销的具体原因，相关收入确认是否符合会计准则规定。

公司回复：

一、公司财务制度：

依据公司财务制度<坏账准备计提与核销>

(一) 坏账准备由财务部统一计提和核算。公司的坏账损失,采用备抵法核算。

(二) 公司按照账龄分析法计提坏账准备。财务部门根据董事会通过的公司计提资产减值准备的议案中规定的计提比例办理,计提方法及比例一经确定不得随意变更,如需变更须报董事会批准。

(三) 公司的应收账款符合下列条件之一的,可确认为坏账:

- 1、债务人死亡,以其遗产清偿或义务承担人清偿后仍然无法收回;
- 2、债务人破产或撤销,以其破产财产清偿或依法进行清偿后仍然无法收回;
- 3、债务人较长时间内(3 年以上)未履行其偿债义务,并有足够的证据表明无法收回或收回的可能性极小。

(四) 对于不能收回而需核销的应收账款应查明原因,追究责任。并由财务部提交拟核销坏账准备的书面报告,经总经理办公会讨论通过后核销。

(五) 监事会对坏账准备的计提和核销情况进行监督。

二、应收账款核销解析

2020 年应收账款核销明细表 (单位: 元)

序号	客户	核销应收账款金额
1	客户 1	1,540,000.00
2	客户 2	480,000.00
3	客户 3	11,684,340.00
4	客户 4	2,954,880.00
5	客户 5	462,000.00

客户 1

(一) 客户情况概述:

客户 1 成立于 2009 年 6 月 22 日,注册资本为 1900 万元人民币,主要业务是技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务、技术推广;经济贸易咨询;货物进出口、技术进出口、代理进出口;销售电子产品、机械设备、通讯设备、计算机、软件及辅助设备;计算机系统服务;基础软件服务;应用软件开发;影视策划。

(二) 交易内容

1.合同产品：硬件设备；多功能物联网终端定制研发。

2.合同条款：合同签订后 2 个月内货到需方用户现场；按照合同进度支付货款。

（三）收入确认情况

2013 年 11 月，相关标的已交付，发货确认收入，同时确认应收账款 420000.00 元（含税）；
2015 年 10 月相关标的已交付，发货确认收入，同时确认应收账款 1120000.00 元（含税）

（四）发生应收核销的具体原因

根据《企业会计准则》和公司相关会计政策，债务人较长时间内(3 年以上)未履行其偿债义务,并有足够的证据表明无法收回或收回的可能性极小。同时结合公司实际情况，对部分涉及账龄较长、经业务人员催收后核实确实无法收回，且以前年度已全额计提坏账准备金的应收账款进行核销，本次核销不影响公司本期损益。

（五）相关收入是否符合会计准则规定

本次核销部分应收账款的事项符合《企业会计准则》等相关法律法规要求，符合公司实际情况、财务制度以及会计政策的要求，真实客观地反映公司的财务状况和经营成果，均为逾期 4 年以上的应收款项，具有企业依法催收磋商记录，并且能够确认 4 年内无任何业务往来。

客户 2

（一）客户情况概述：

客户 2 成立于 2012 年 10 月 10 日，注册资本为 200 万元人民币，主要业务是技术开发、技术服务、技术推广、技术咨询、技术转让；销售计算机、软件及辅助设备、机械设备、电子产品、通讯设备、日用品、文化用品、五金交电（不含电动自行车）、建筑材料；会议服务；承办展览展示活动；市场调查；设计、制作、代理、发布广告。

（二）交易内容

1.合同产品：硬件设备

2.合同条款：乙方收到甲方预付款后 20 个工作日内完成交货；签订合同后甲方先预付 40% 预付款，乙方交货后，甲方验收 10 日内支付剩余 60%

（三）收入确认情况

2015 年相关标的已交付，发货确认收入，同时确认应收账款 480000.00 元（含税）

（四）发生应收核销的具体原因

根据《企业会计准则》和公司相关会计政策，债务人较长时间内(3 年以上)未履行其偿债义务,并有足够的证据表明无法收回或收回的可能性极小。同时结合公司实际情况，对部分涉及账龄较长、经业务人员催收后核实确实无法收回，且以前年度已全额计提坏账准备金的应收账款进行核销，本次核销不影响公司本期损益。

（五）相关收入是否符合会计准则规定

本次核销部分应收账款的事项符合《企业会计准则》等相关法律法规要求，符合公司实际情况、财务制度以及会计政策的要求，真实客观地反映公司的财务状况和经营成果，均为逾期 4 年以上的应收款项，具有企业依法催收磋商记录，并且能够确认 4 年内无任何业务往来。

客户 3

（一）客户情况概述：

客户 3 成立于 2005 年 10 月 8 日，注册资本为 5000 万元人民币，主要业务是计算机软硬件、计算机产品技术开发及产品销售；计算机系统集成及综合布线；网络工程技术咨询；安全防范工程的设计、施工；安防设备、电子产品、办公用品、家用电器、五金交电、家居用品的销售；计算机设备、通信设备（卫星地面接收设施除外）、办公设备的维修及保养;通信设备、制冷设备、节能环保设备的生产、制造、销售；第二类增值电信业务中的信息服务业务。

（二）交易内容

1.合同产品：“卫星通讯设备模型设计”、“嵌入式终端接口故障分析系统”、“系统监控及故障分析软件”。

2.合同条款：合同签署后 90/60/45 天内交货；到货验收后乙方开具 100%款的 17%增值税专用发票给甲方，甲方收票 90 日内支付合同全款给乙方。

（三）收入确认情况

2017 年 12 月依合同约定，相关标的已交付，发货确认收入，同时确认应收账款 11,684,340.00 元（含税）

（四）发生应收核销的具体原因

根据《企业会计准则》和公司相关会计政策，债务人较长时间内(3 年以上)未履行其偿债

义务,并有足够的证据表明无法收回或收回的可能性极小。同时结合公司实际情况,对部分涉及账龄较长、经业务人员催收后核实确实无法收回,且以前年度已全额计提坏账准备金的应收账款进行核销,本次核销不影响公司本期损益。

（五）相关收入是否符合会计准则规定

本次核销部分应收账款的事项符合《企业会计准则》等相关法律法规要求,符合公司实际情况、财务制度以及会计政策的要求,真实客观地反映公司的财务状况和经营成果,均为逾期 4 年以上的应收款项,具有企业依法催收磋商记录,并且能够确认 4 年内无任何业务往来。

客户 4

（一）客户情况概述：

客户 4 成立于 2012 年 11 月 23 日,注册资本为 2151.5061 万元人民币,主要业务是电子产品、软件、计算机、通讯设备销售及技术开发、技术咨询及技术服务;电子设备、微波设备、安防设备、雷达配套设备、射频元器件、集成电路的研发、组装、销售;电子系统工程的设计、施工;陶瓷复合材料研发、加工、销售;自营和代理各类商品及技术的进出口业务;计算机软硬件生产(仅限分支机构经营);合成材料研发、销售。一般项目:玻璃制造;功能玻璃和新型光学材料销售;超材料销售;新材料技术研发。

（二）交易内容

1.合同产品:“数据链仿真分析系统”、“宽带通过式功率传感器”、“通信终端仿真验证环境”。

2.合同条款:合同签署后 15 天内交货;到货验收后乙方开具 100%款的 17%增值税专用发票给甲方,甲方收票 90 日内支付合同全款给乙方。

（三）收入确认情况

2017 年 12 月依合同约定,相关标的已交付,发货确认收入,同时确认应收账款 2,954,880.00 元(含税)

（四）发生应收核销的具体原因

根据《企业会计准则》和公司相关会计政策,债务人较长时间内(3 年以上)未履行其偿债义务,并有足够的证据表明无法收回或收回的可能性极小。同时结合公司实际情况,对部分涉及账龄较长、经业务人员催收后核实确实无法收回,且以前年度已全额计提坏账准备金的应收

账款进行核销，本次核销不影响公司本期损益。

（五）相关收入是否符合会计准则规定

本次核销部分应收账款的事项符合《企业会计准则》等相关法律法规要求，符合公司实际情况、财务制度以及会计政策的要求，真实客观地反映公司的财务状况和经营成果，均为逾期 4 年以上的应收款项，具有企业依法催收磋商记录，并且能够确认 4 年内无任何业务往来。

客户 5

（一）客户情况概述：

客户 5 成立于 2001 年 8 月 30 日，注册资本为 20000 万元人民币，主要业务是通信产品及设备的设计、制造、技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让、销售；计算机系统集成、电子线路集成；经营进出口业务，化工产品及其原料的销售和代理，仪器仪表的销售和代理。

（二）交易内容

1.合同产品：道路停车收费系统手持 POS 终端

2.合同条款：2011 年按合同签订一次性交货；采用同步分期付款的方式

（三）收入确认情况

2013 年 12 月相关标的已交付，发货确认收入，同时确认应收账款 462000 元（含税）

（四）发生应收核销的具体原因

根据《企业会计准则》和公司相关会计政策，债务人较长时间内(3 年以上)未履行其偿债义务,并有足够的证据表明无法收回或收回的可能性极小。同时结合公司实际情况，对部分涉及账龄较长、经业务人员催收后核实确实无法收回，且以前年度已全额计提坏账准备金的应收账款进行核销，本次核销不影响公司本期损益。

（五）相关收入是否符合会计准则规定

本次核销部分应收账款的事项符合《企业会计准则》等相关法律法规要求，符合公司实际情况、财务制度以及会计政策的要求，真实客观地反映公司的财务状况和经营成果，均为逾期 4 年以上的应收款项，具有企业依法催收磋商记录，并且能够确认 4 年内无任何业务往来。

（2）请结合上述客户的经营状况、应收账款账龄、你公司采取的催收措施等因素说明上述应收账款核销的合理性。

公司回复：

客户 1

（一）经营情况概述

客户 1 是主要从事输变电设备及装置、计算机软硬件及辅助设备研发、销售；计算机系统集成服务；电子技术开发、技术服务、技术推广、技术咨询、技术转让；电子软件开发；会议及展览展示服务；电子产品市场调查；设计、制作、代理、发布国内广告业务；机械设备、电子产品、通讯设备的销售等。

2019 年至 2020 年存在买卖合同纠纷等经营风险。

（二）应收账款账龄

截止到 2020 年 12 月 31 日，客户 1 应收账款账龄为 5 年以上。

（三）公司采取的催收措施

1、密切关注债务人的经营状况，每周通报应收账款金额，再由相关业务人员与客户沟通催收款项。催收期间也注意证据的收集和举证。

2、依催收磋商记录，并确认 3 年内没有任何业务往来的，在扣除了应付该客户的各种款项和有关责任人员的赔偿后的余额，按管理权限报经批准后作为坏账损失。

3、核销后，公司财务与业务对核销明细进行备查登记，账销案存，保留追索资料，继续全力追讨。

（四）应收账款核销的合理性

本次部分应收账款的核销符合《企业会计准则》等相关法律、法规的规定，核销后能够更加公允地反映公司资产状况和经营成果，有效管控公司的应收账款，符合公司实际情况及公司会计政策的要求。公司本次核销不涉及关联方，也不存在损害公司和股东利益的情形。

客户 2

（一）经营情况概述

客户 2 是主要从事技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；石墨烯研发；租赁机械设备、电气设备、通讯设备；产品设计；销售五金交电、机械设备、非金属矿石及制品、金属矿石、煤炭、金属材料、化工产品、专用设备、润滑油、电热膜、电池、锂电池材料、石墨烯及

石墨烯材料等。

2020 年 07 月 30 日，客户 2 因决议解散，已向公司登记机关申请注销登记。

（二）应收账款账龄

截止到 2020 年 12 月 31 日，客户 2 应收账款账龄为 5 年以上。

（三）公司采取的催收措施

1、密切关注债务人的经营状况，每周通报应收账款金额，再由相关业务人员与客户沟通催收款项。催收期间也注意证据的收集和举证。

2、依催收磋商记录，并确认 3 年内没有任何业务往来的，在扣除了应付该客户的各种款项和有关责任人员的赔偿后的余额，按管理权限报经批准后作为坏账损失。

3、核销后，公司财务与业务对核销明细进行备查登记，账销案存，保留追索资料，继续全力追讨。

（四）应收账款核销的合理性

本次部分应收账款的核销符合《企业会计准则》等相关法律、法规的规定，核销后能够更加公允地反映公司资产状况和经营成果，有效管控公司的应收账款，符合公司实际情况及公司会计政策的要求。公司本次核销不涉及关联方，也不存在损害公司和股东利益的情形。

客户 3

（一）经营情况概述

客户 3 是主要从事计算机网络工程、网络设备代维、软件开发、通信系统集成、综合布线、数据存储门禁系统、闭路电视监控、楼宇智能、多媒体视频传输等项目。从方案可行性论证、方案设计、设备选型、设备测试到安装调试、技术培训、系统维护、硬件维修；从结构化布线到高速局域网、广域网、无线网、ATM 和视频会议的应用。

2018 年期间，客户 3 存在买卖合同纠纷等经营风险。

（二）应收账款账龄

截止到 2020 年 12 月 31 日，客户 3 应收账款账龄为 4 年。

（三）公司采取的催收措施

1、密切关注债务人的经营状况，每周通报应收账款金额，再由相关业务人员与客户沟通催收款项。催收期间也注意证据的收集和举证。

2、依催收磋商记录，并确认 3 年内没有任何业务往来的，在扣除了应付该客户的各种款项和有关责任人员的赔偿后的余额，按管理权限报经批准后作为坏账损失。

3、核销后，公司财务与业务对核销明细进行备查登记，账销案存，保留追索资料，继续全力追讨。

（四）应收账款核销的合理性

本次部分应收账款的核销符合《企业会计准则》等相关法律、法规的规定，核销后能够更加公允地反映公司资产状况和经营成果，有效管控公司的应收账款，符合公司实际情况及公司会计政策的要求。公司本次核销不涉及关联方，也不存在损害公司和股东利益的情形。

客户 4

（一）经营情况概述

客户 4 是主要从事电子产品、软件、计算机、通讯设备销售及技术开发、技术咨询及技术服务；电子设备、微波设备、安防设备、雷达配套设备、射频元器件、集成电路的研发、组装、销售；电子系统工程设计、施工；陶瓷复合材料研发、加工、销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务；计算机软硬件生产；合成材料研发、销售等。

2020 年 6 月该企业因股东资格确认纠纷案被起诉

2020 年 7 月股东的股权被冻结

2017 年存在合同纠纷案

2020 年因民间借贷纠纷案由被起诉

（二）应收账款账龄

截止到 2020 年 12 月 31 日，客户 4 应收账款账龄为 4 年。

（三）公司采取的催收措施

1、密切关注债务人的经营状况，每周通报应收账款金额，再由相关业务人员与客户沟通催收款项。催收期间也注意证据的收集和举证。

2、依催收磋商记录，并确认 3 年内没有任何业务往来的，在扣除了应付该客户的各种款项和有关责任人员的赔偿后的余额，按管理权限报经批准后作为坏账损失。

3、核销后，公司财务与业务对核销明细进行备查登记，账销案存，保留追索资料，继续全力追讨。

（四）应收账款核销的合理性

本次部分应收账款的核销符合《企业会计准则》等相关法律、法规的规定，核销后能够更加公允地反映公司资产状况和经营成果，有效管控公司的应收账款，符合公司实际情况及公司会计政策的要求。公司本次核销不涉及关联方，也不存在损害公司和股东利益的情形。

客户 5

（一）经营情况概述

客户 5 主要从事通信产品及设备的设计、制造等。

2009 年该企业存在买卖合同纠纷

2010 年该企业存在凭样品买卖合同纠纷

2010 年-2013 年该企业因未按时履行法律义务，被列为失信被执行人等经营风险

（二）应收账款账龄

截止到 2020 年 12 月 31 日，客户 5 应收账款账龄为 5 年以上。

（三）公司采取的催收措施

1、密切关注债务人的经营状况，每周通报应收账款金额，再由相关业务人员与客户沟通催收款项。催收期间也注意证据的收集和举证。

2、依催收磋商记录，并确认 3 年内没有任何业务往来的，在扣除了应付该客户的各种款项和有关责任人员的赔偿后的余额，按管理权限报经批准后作为坏账损失。

3、核销后，公司财务与业务对核销明细进行备查登记，账销案存，保留追索资料，继续全力追讨。

（四）应收账款核销的合理性

本次部分应收账款的核销符合《企业会计准则》等相关法律、法规的规定，核销后能够更

加公允地反映公司资产状况和经营成果，有效管控公司的应收账款，符合公司实际情况及公司会计政策的要求。公司本次核销不涉及关联方，也不存在损害公司和股东利益的情形。

11、报告期末你公司存货、合同资产余额合计为 8.37 亿元，主要为已完工未结算合同资产构成。合同负债期初为 4.27 亿元，期末增长至 6.30 亿元，与营业收入变动幅度差异较大。

(1) 请你公司补充说明报告期内合同金额前十名项目情况，包括项目名称、合同金额、业务内容、施工进度、收入确认及款项回收情况等，并说明对已完工未结算资产计提的减值准备是否充分。

(2) 请你公司区分产品类型，补充说明存货的库龄结构，并结合库存商品库龄构成、估计售价确认方式及同行业公司跌价准备计提情况等因素，说明你公司存货跌价准备计提是否充分。

(3) 请结合相关业务的交易对手、合同内容及金额、履行进度、预收账款金额等说明合同负债大幅增加的原因及合理性。

请会计师核查并发表明确意见。

回复：

(1) 请你公司补充说明报告期内合同金额前十名项目情况，包括项目名称、合同金额、业务内容、施工进度、收入确认及款项回收情况等，并说明对已完工未结算资产计提的减值准备是否充分。

公司回复：

一、报告期内合同金额前十名项目情况如下

单位：万元

序号	项目名称	合同金额	合同资产金额	业务内容	施工进度	累计收入确认金额	累计回款金额	减值准备金额
1	运河 1 区	73,080.29	9,394.39	运河 1 区智能管理系统、网络通信部分、会议系统等	91.43%	61,298.86	57,338.51	375.78
2	智慧湘潭之智慧教育项目	10,933.66	5,648.18	湘潭智慧城市 1 期之智慧教育项目	51.72%	5,629.60	3,009.26	225.93

3	北京有孚安泰大数据一期四段	35,056.67	2,277.93	有孚安泰大数据云服务平台项目一期四标段工程及一期七标段设备	94.19%	30,649.08	31,551.00	91.12
4	赞比亚机场	8,120.68	1,681.08	赞比亚机场承包语音电话交换机系统、综合布线系统、离港系统、航显系统、时钟系统、有限卫星接受系统等	95.13%	7,087.67	3,812.12	67.24
5	浦东空港物流中心	13,895.47	1,577.86	弱电系统建设	90%	12,366.43	11,027.98	63.11
6	实验中学信息化建设工程	6,299.29	1,411.69	实验中学的网络中心核心机房、有线网络系统及各教室的视频采集、传输、存储等图纸范围内的全部配套工程	100.00%	5,708.48	5,879.12	56.47
7	青岛机场施工	3,870.67	1,117.24	青岛机场施工承包综合布线系统、有线电视系统、室内无线覆盖系统、机房工程、建筑设备管理系统等	96.04%	3,410.34	2,917.71	44.69
8	阜外华中心血管病医院智能化	6,676.78	869.86	阜外华中心血管病医院施工图纸及工程量清单范围内智能化系统设备购置及安装	94.00%	5,850.56	5,219.18	34.79
9	开发区城市管理监控点位第八批建设工程	5,619.12	807.63	承包范围为图纸范围内视频采集、传输、存储子系统建设及视频控制管理平台的集成，机房及配套工程建设等。	100%	5,108.29	4,823.82	32.31
10	国会二期项目	8,440.92	772.62	国会二期承包布线系统、用户电话交换系统、信息网络系统、无线对讲系统、蓝牙导航与定位系统和音视频系统的深化设计。	10.93%	846.68	2,532.27	30.90
合计		171,993.55	25,558.48			137,955.99	128,110.97	1,022.34

二、公司会计政策

本公司将已向客户转让商品或服务而有权收取对价的权利(且该权利取决于时间流逝之外

的其他因素)作为合同资产列示。

本公司考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，以单项或组合的方式对以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）的预期信用损失进行估计。预期信用损失的计量取决于金融资产自初始确认后是否发生信用风险显著增加。

对于因销售商品、提供劳务等日常经营活动形成的应收账款、应收票据、合同资产，无论是否存在重大融资成分，本公司均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

合同资产主要系本公司的工程承包业务产生。本公司根据与客户签订的工程承包施工合同提供工程施工服务，并根据履约进度在合同期内确认收入。本公司的客户根据合同规定与本公司就工程施工服务履约进度进行结算，并在结算后根据合同规定的信用期支付工程价款。本公司根据履约进度确认的收入金额超过已办理结算价款的部分确认为合同资产，本公司已办理结算价款超过本公司根据履约进度确认的收入金额部分确认为合同负债。

①单项金额重大并单独计提坏账准备的合同资产：

单项金额重大并单独计提坏账准备的计提方法：单独进行减值测试，如有客观证据表明其已发生减值，按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备，计入当期损益。单独测试未发生减值的合同资产，将其归入相应组合计提坏账准备。

②按信用风险特征组合计提坏账准备合同资产：

项目	计提方法
合同资产	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，该组合预期信用损失率为 4%。

合同资产发生减值损失，按应减记金额，借记“资产减值损失”，贷记合同资产减值准备；转回已计提的资产减值准备时，做相反分录。

三、同行业对比

项目	本公司	银江股份	赛为智能	易华录
合同资产预期信用损失率	4%	1.50%	2.84%	2.30%

公司合同资产预期信用损失率 4%，相比同行业其他公司较高，对合同资产计提减值准备符合会计准则要求的谨慎性原则。

会计师回复：

我们针对上述事项，执行的核查程序主要包括：（1）获取合同资产明细表，抽取重要合同资产的项目合同，检查合同工期、合同金额及付款方式、工程量确认、工程签证、工程变更、竣工验收与结算等主要合同条款，分析项目收款和合同约定的结算进度是否一致，是否存在交易对方出现财务问题回款困难；（2）检查合同预计总收入、预计总成本、完工进度、应收账款、收入确认的计算依据，核实项目毛利估算是否准确，关注合同总价和成本调整是否可能导致出现亏损合同；（3）获取重要合同资产对应的客户的工商信息查询资料，分析客户的履约能力，并对重要合同内容进行函证；（4）结合回函情况、期后回款情况，分析合同资产未来可能回款的金额，评估是否出现减值的迹象及减值准备计提不充分的情况；（5）结合新收入准则及公司关于合同资产划分及减值准备计提的会计政策，复核并重新计算合同资产减值准备，复核其计算和会计处理是否正确。

经核查我们认为，公司对已完工未结算合同资产计提的减值准备充分。

（2）请你公司区分产品类型，补充说明存货的库龄结构，并结合库存商品库龄构成、估计售价确认方式及同行业公司跌价准备计提情况等因素，说明你公司存货跌价准备计提是否充分。

公司回复：

一、公司会计政策

1) 存货的分类

存货分类为：原材料、库存商品、发出商品、委托加工物资等。

2) 发出存货的计价方法

存货发出时按移动加权平均法计价。

北京泰豪智能工程有限公司存货发出时按个别计价法计价。

3) 不同类别存货可变现净值的确定依据

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。

除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。

本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。

4) 存货的盘存制度

采用永续盘存制。

5) 低值易耗品和包装物的摊销方法

①低值易耗品采用一次转销法；

②包装物采用一次转销法。

二、公司存货产品类型及库龄结构：

单位：元

库龄	原材料	库存商品	发出商品	委托加工物资	合计	占比
1年以内	18,174,467.73	137,879,468.08	25,498,545.22	6,478,418.11	188,030,899.14	73.04%
1~2年	1,411,420.78	22,946,506.62	1,546,877.65	0.00	25,904,805.05	10.06%
2年以上	4,209,285.54	31,462,380.77	7,826,579.34	0.00	43,498,245.65	16.90%

合计	23,795,174.05	192,288,355.47	34,872,002.21	6,478,418.11	257,433,949.84	100.00%
存货跌价减值准备	1,823,991.97	2,060,149.60			3,884,141.57	

截止 2020 年 12 月 31 日，我公司存货账面余额 257,433,949.84 元，存货跌价准备 3,884,141.57 元。

三、估计售价确认方法

为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值应当以合同价格为基础计算；公司持有的同一项存货的数量多于销售合同或劳务合同订购数量的，应分别确定其可变现净值并与其相对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回金额。超出合同部分的存货的可变现净值应当以一般销售价格为基础计算。

四、同行业对比

项目	本公司	银江股份	千方科技	易华录
存货跌价准备率	1.51%	2.80%	1.04%	6.02%

公司存货 2020 年存货跌价准备率为 1.51%，处于同行业中间水平，符合会计准则的谨慎性原则。

会计师回复：

我们针对存货跌价准备执行的审计程序主要包括：（1）了解与存货跌价准备相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；（2）对存货盘点进行监盘并关注是否存在残次冷背的产品（3）获取公司收发存明细表及库龄划分明细表，结合存货盘点监盘情况复核存货库龄划分的准确性；（4）对管理层计算的可变现净值所涉及的重要假设进行评价。

经核查，公司存货跌价准备计提政策合理，与同行业上市公司相比无异常；公司计提存货跌价准备金额充分。

（3）请结合相关业务的交易对手、合同内容及金额、履行进度、预收账款金额等说明合同负债大幅增加的原因及合理性。

公司回复：报告期内合同负债前十名情况如下：

（单位：万元）

序号	交易对手（客户）	合同内容	合同金额	履约进度	期末余额
1	客户 1	2020 年数据中心站建设集装箱数据中心、模块化机房及配套设备框架采购	5,051.17	0.00%	4,546.05
2	客户 2	湘潭智慧城市 1 期之智慧教育项目	10,933.66	51.72%	3,009.26
3	客户 3	西成铁路还建项目实保工程设备采购	4,066.79	0.00%	2,586.56
4	客户 4	国会二期承包布线系统、用户电话交换系统、信息网络系统、无线对讲系统、蓝牙导航与定位系统和音视频系统的深化设计。	8,440.92	0.00%	2,532.27
5	客户 5	设备及元器件销售	2,286.71	按合同约定，已交付未验收	1,839.16
6	客户 6	软件及硬件系统销售	1,747.14	按合同约定，部分交付部分验收	1,208.77
7	客户 7	软件及硬件系统开发	2,153.00	按合同约定，未到交付期	861.24
8	客户 8	测试筛选费	766.14	按合同约定，未到交付期	722.78
9	客户 9	坦桑机场项目承包部分机电设备安装工程，包括助航灯光、导航系统和动力室的机电供应、安装与调试等。	2,085.79	0.00%	626.25
10	客户 10	中南财经政法大学首义 31、35 号楼维修改造工程 EPC 项目安装、房山区长阳镇 02 街区 02-2-02、06 地块（房山轨道交通稻田站 C 地块）住宅混合公建及二类居住用地项目（B）部分弱电专业承包、成都京东方医院项目（一期）弱电智能化	7,862.02	51.99%，7.87%，33.88%	588.9
11	其他小额交易对手（客户）小计				44,523.43
合计			45,393.34		63,044.67

公司合同负债主要来自泰豪智能，大幅增加的主要原因及合理性如下：

1、根据新收入准则，收入的确认需区分为时点确认与时段确认，未满足收入时点确认条件的项目发生的成本确认为合同资产，收到的工程款确认为合同负债。泰豪智能自 2020 年 1 月 1 日开始按照新收入准则进行核算，致使大额合同负债金额增加 7,546 万左右；

2、泰豪智能签订的合同，普遍条款为合同签订后支付 10%—30%的预付款，报告期末新签订合同预收账款使大额合同负债金额增加 6,836.64 万元；

3、工程项目因新冠疫情的影响，施工进度延缓，合同履约义务增加。

4、企业加强业务管理，筛选优质客户，通过合同约定结算方式即签订合同预收一定比例项目款而降低企业资金风险导致企业合同负债增加。

会计师回复：

针对上述事项，结合年报审计工作，我们执行的核查程序：（1）获取主要合同负债相关的合同内容，核查包括项目名称、交易对手、合同金额、业务内容、履行进度、收入确认及付款条件等相关的内容；（2）对主要合同负债相关的合同价款、累计已完成工程量、累计结算金额独立发放函证，全程控制发函的过程，并将回函情况与账面金额予以核对。

经核查，公司合同负债大幅增加主要是按照新收入准则进行核算、新签订合同预收账款、疫情导致部分项目施工进度减缓等导致。合同负债的增加符合公司自身业务经营情况，具有合理性。

12、报告期内，你公司其他权益工具投资为 2.16 亿，同比增加 32.89%，投资标的包括北京华控产业投资基金（有限公司）、考拉昆仑信用管理有限公司、北京君和信达科技有限公司、马威动力控制技术（上海）有限公司等。

（1）请你公司补充说明上述投资项目形成的原因，如属于增资或股权转让，补充说明交易对方、增资或转让原因、交易定价依据及公允性、是否为关联交易、相关增资或转让程序是否已经完成工商登记，并说明上述投资是否履行相关内部审议及信息披露义务。

（2）请你公司补充说明相关投资款项对应的具体用途，标的公司及其实际控制人是否与上市公司控股股东、5%以上股东、董监高存在资金往来或其他利益安排，相关投资款项是否存在被相关方资金占用的情形。请会计师核查并发表明确意见。

回复：

（1）请你公司补充说明上述投资项目形成的原因，如属于增资或股权转让，补充说明交

易对方、增资或转让原因、交易定价依据及公允性、是否为关联交易、相关增资或转让程序是否已经完成工商登记，并说明上述投资是否履行相关内部审议及信息披露义务。

公司回复：

1.北京华控产业投资基金（有限公司）

（1）北京华控产业投资基金（有限公司）是否属于增资或股权转让

否

（2）投资历史背景

2017 年 10 月 20 日，公司与北京华控投资顾问有限公司（以下简称“华控投资”）共同申请的“华控军民融合产业并购基金（有限合伙）（筹）”成功入选 2017 年北京高精尖产业发展基金第三批拟合作机构名单。为将北京市关于发展高精尖产业的相关政策与并购投资的市场化运作相结合，公司以自有资金出资 5,000 万元作为有限合伙人，与华控投资、北京市经济和信息化委员会经济技术市场发展中心（以下简称“经信委技术市场中心”）等合伙人共同发起设立北京华控产业投资基金（有限合伙）（以下简称“华控产业基金”）。华控产业基金规模 15 亿元，公司认缴出资 5000 万元占比 3.33%。2017 年 12 月 22 号北京华控产业投资基金（有限合伙）完成了相关工商登记手续。公司根据合伙协议约定于 2017 年 12 月 26 号支付首期 3 千万出资款，根据基金管理人的缴款通知书于 2020 年 1 月 9 号支付剩余 2 千万出资款。

华控产业基金重点投资于军民融合方向相关领域，以军民融合为切入点，围绕航空航天产业链、关键零部件智能制造、信息安全技术等重点领域等进行投资与并购，助力公司提升产业整合能力，实现技术升级、品牌及竞争力的提升。

公司于 2017 年 11 月 28 日召开第三届董事会第五十一次会议，审议通过了《关于发起设立北京华控产业投资基金的议案》，该投资不构成关联交易，公司已履行内部审议程序，并经董事会审议通过，公司已于 2017 年 11 月 30 日在巨潮资讯网披露《关于发起设立北京华控产业投资基金的公告》（公告编号 2017-115）。

本次投资事项在董事会审批权限内，无需报股东大会批准，已履行相关内部审议

2.考拉昆仑信用管理有限公司

考拉昆仑信用管理有限公司（以下简称“考拉昆仑”）于 2015 年 1 月新设成立，公司持股 10.8%。

考拉昆仑全资子公司考拉征信服务有限公司持有百行征信有限公司 8%股权，百行征信有限公司注册资本 10 亿元人民币，是中国第一家获得个人征信业务经营许可的市场化公司。

2019 年 12 月公司作为原股东根据持股比例对考拉昆仑进行增资，增资款主要用于考拉昆仑对百行征信有限公司的实缴出资。公司及其他新老股东参考考拉昆仑上一轮融资估值，以投前 6 亿估值共同增资 8 千万元，其中旋极根据股权比例增资 864 万。

本次投资不属于关联交易，相关增资已经完成工商登记，已经履行相关内部审议，此次交易未达到披露标准，因此不存在披露义务。

3.北京君和信达科技有限公司

北京君和信达科技有限公司（以下简称“君和信达”）成立于 2011 年 05 月 27 日，其致力于大型安全检查设备的研发、生产以及销售，其主要产品为：大型集装箱/车辆快速检查系统和车载背散射检查系统。

旋极信息对君和信达进行增资，是公司补充智慧城市板块的重要一步，今后将依托君和信达现有技术，结合旋极信息智慧城市板块的技术积累，赋能智慧城市板块城市安全相关的核心技术能力。除此之外，君和信达同时与旋极信息参股公司湖南苏科智能科技有限公司在检测+AI 识别上具有一定的战略协同，能为苏科智能产品增加新的应用方向，较大提高该公司盈利能力。

旋极信息聘请了北京国融兴华资产评估有限责任公司对君和信达拟增资扩股而涉及的股东全部权益进行评估并出具资产评估报告。以 2020 年 6 月 30 日为评估基准日，采用收益法对君和信达进行评估后的股东全部权益价值为 30,078.63 万元。2020 年 11 月 23 日，经与君和信达公司及原股东协商，同意以 30,000 万元为投前估值签署增资协议，旋极信息对君和信达增资 1,950 万元，占股 6.10%，其中 779.5527 万元计入注册资本，1170.4473 万元计入资本公积。本次增资不属于关联交易，2020 年 12 月 21 日已完成工商登记。

上述投资已按规定履行公司内部审议流程，此次交易未达到披露标准，因此不存在披露义务。

4.马威动力控制技术（上海）有限公司

1) 投资原因

马威动力控制技术（上海）有限公司（以下简称“马威动力”）是在新能源汽车、特种电机、高速工业电驱动领域具有领先技术和优势的公司。投资该企业的原因具体如下：

一是马威动力作为专业的新能源汽车电驱动系统供应商，具有广阔的市场前景，且市场竞争格局尚未成型，该标的企业存在发展成为行业领先企业的潜力和条件。

二是该公司的技术沉淀深厚，多款产品已经研发完成、经过整车企业的测试并获得较高评价，技术产品水平在行业处于较领先水平，在技术上具有较强优势。

三是该公司正在从研发阶段向商业化量产阶段转换，已经具备快速开展业务的条件，是投资的较好时期，未来有望获得较高投资回报。

四是通过投资该项目，我司将成为开展马威动力特种电机国内业务的独家授权企业，此项业务将能为公司开辟持续、稳定的收入渠道和利润增长点。

综上所述，通过股权投资该公司，预期公司将获得较好的财务回报，同时通过双方的业务合作，将开辟公司在特种电机领域的新业务，增加公司收入来源和利润增长点。

2) 交易情况说明

本次投资属于股权转让，交易对手为马威动力的股东吉龙摩德汽车科技发展（北京）有限公司（以下简称“吉龙摩德”）。交易定价依据交易双方约定，主要参考马威动力第一次引进新投资者时国资投资者对标的的估值，并在协议中约定了参照国资投资者进行估值调整的相关条款，保障了我司的投资利益和对被投资企业估值的公允性。

该交易不是关联交易，上述投资已按规定履行公司内部审议流程，此次交易未达到披露标准。

该项目股权转让协议签署并完成股权转让款支付后，各方积极推进工商变更事宜。后由于

疫情影响、马威内部重组、有效保护包括投资方在内的马威所有股东利益的综合考量，投资方、吉龙摩德、马威友好协商后，拟于马威内部重组全部完成后进行上述股权转让的工商变更。迄今为止，此交易尚未完成工商变更登记，马威动力预计在今年第三季度前完成内部重组，该内部重组后立即完成本次投资的工商登记变更。

(2) 请你公司补充说明相关投资款项对应的具体用途，标的公司及其实际控制人是否与上市公司控股股东、5%以上股东、董监高存在资金往来或其他利益安排，相关投资款项是否存在被相关方资金占用的情形。请会计师核查并发表明确意见。

公司回复：

1.北京华控产业投资基金（有限公司）

北京华控产业投资基金（有限公司）实缴资本用于合伙企业合伙协议约定范围内的股权投资及基金费用。

北京华控产业投资基金（有限公司）不存在与旋极信息公司控股股东、5%以上股东、董监高的资金往来或其他利益安排，北京华控产业投资基金（有限公司）不存在被旋极信息公司控股股东、5%以上股东、董监高占用资金的情况。

2.考拉昆仑信用管理有限公司

此次考拉昆仑信用管理有限公司增资用于其全资子公司考拉征信向百行征信的出资。

考拉昆仑信用管理有限公司及其全资子公司考拉征信未与上市公司控股股东、5%以上股东、董监高存在资金往来或其他利益安排，投资款项未被相关方资金占用。

3.北京君和信达科技有限公司

公司的增资款主要用于产品开发、市场营销和日常经营等，并且君和信达及其实际控制人与上市公司控股股东、5%以上股东、董监高不存在资金往来或其他利益安排，相关投资款项不存在被相关方资金占用的情形。

4.马威动力控制技术（上海）有限公司

该项目投资方式为股权转让，转让方吉龙摩德所收到的我方股权转让款主要用于其日常经

营。

马威动力和吉龙摩德及其相关方与我司上市控股股东、5%以上股东、董监高不存在资金往来或其他利益安排。

该项目投资款为股权转让，不存在被相关方资金占用的情形。

会计师回复：

针对上述投资事项，我们执行的审计程序：（1）对本期新增投资，检查前期尽调报告、投资协议等，分析判断合理性；（2）关注公司对被投资主体的控制能力或影响程度，获取被投资单位 2020 年度审计报告或财务报表，对被投资单位主要报表项目进一步了解、分析；（3）查询被投资单位工商登记信息，以确认是否与公司控股股东、5%以上股东、董监高存在关联关系。

经核查，我们未发现上述投资标的公司及其实际控制人与上市公司控股股东、5%以上股东、董监高存在资金往来或其他利益安排，以及未发现相关投资款项存在被相关方资金占用的情形。

13、你公司 2019 年、2020 年研发投入分别为 2.30 亿元、2.74 亿元，同比增长 34.76%、19.13%，资本化金额分别为 3,548.13 万元、860 万元，占研发投入的 15.44%、3.2%，2017 年及 2018 年研发投入资本化率为 0。请你公司结合在研项目立项和进入开发阶段的时点、各项目达到资本化条件的判断依据、同行业可比上市公司相关情况，说明研发投入资本化比例波动较大的原因及合理性。请会计师核查并发表意见。

公司回复：

一、在研项目情况解析

截止到 2020 年 12 月 31 日，公司在研项目情况如下：

项目	项目立项的时间	进入开发阶段的时间	达到资本化条件的判断依据
测控信号综合处理系统	2019 年 8 月	2019 年 11 月	进入项目开发阶段； 解决目前多种复杂信号设备的测试需求，避免搭建复杂接口测试环境； 测控信号综合处理系统检验项目基本齐全、方法可行、判断合理，基本覆盖可研报告中对平台的要求； 将继续按原定开发进度完成项目，继续投入资源支持项目完成； 为项目发生的人工成本、材料、技术服务费等成本支出能够可靠计量。

项目	项目立项的时间	进入开发阶段的时间	达到资本化条件的判断依据
测试性设计与验证平台	2019 年 8 月	2019 年 11 月	本项目为型研产品交付前的测试验证提供指导和验证，同时为 PHM 系统的应用提供分析和支撑数据； 进入项目开发阶段： 测试性设计与验证平台，检验项目基本齐全，基本覆盖可研报告的要求，基本符合标准化要求，能够指导测试性设计与验证平台的验收； 将继续按原定开发进度完成项目，继续投入资源支持项目完成； 为项目发生的人工成本、材料、技术服务费等成本支出能够可靠计量。
轮式特种车辆 PHM 应用平台	2019 年 7 月	2019 年 11 月	本项目为 PHM 系统各关键指标评估提供分析和支撑数据； 进入项目开发阶段： 轮式特种车辆 PHM 应用平台，检验项目基本齐全，判断合理，基本覆盖可研报告中对平台的要求； 将继续按原定开发进度完成项目，继续投入资源支持项目完成； 为项目发生的人工成本、材料、技术服务费等成本支出能够可靠计量。
TC1000 票控盘 2.0	2019 年 5 月 1 日	2019 年 5 月 2 日	对于本期资本化项目，公司技术部门以目前研发项目的成果为基础，进行技术可行性分析，确认进一步开发所需的技术条件已经具备，基本上不存在技术障碍或其他不确定性，满足资本化条件； 公司对于所研发项目使用目的很明确，满足资本化条件； 对于本期资本化项目，公司对于在内部使用的无形资产，已经过充分论证，预期能够为公司进一步研发奠定基础；对于运用于外部市场产品或技术的研发，公司对其未来产生的市场效益进行充分的评估，预期能够为公司带来经济利益流入，满足资本化条件； 公司具备较强的研发团队对所研发的项目进行技术支持，每个研发项目的立项报告或可行性研究报告会对研发资金投入规模进行预测，公司资金预算中充分考虑该阶段预计的研发资金需求；公司部分研发项目已运用到相关产品并对外销售，内部使用研发项目部分已应用到公司产业化生产及研发迭代，满足资本化条件； 公司对研发支出按照研发项目单独核算，建立研发支出辅助账，确保财务数据真实完整，满足资本化条件
TC3000 税控盘 3.0	2019 年 5 月 1 日	2019 年 5 月 2 日	对于本期资本化项目，公司技术部门以目前研发项目的成果为基础，进行技术可行性分析，确认进一步开发所需的技术条件已经具备，基本上不存在技术障碍或其他不确定性，满足资本化条件； 公司对于所研发项目使用目的很明确，满足资本化条件； 对于本期资本化项目，公司对于在内部使用的无形资产，已经过充分论证，预期能够为公司进一步研发奠定基础；对于运用于外部市场产品或技术的研发，公司对其未来产生的市场效益进行充分的评估，预期能够为公司带来经济利益流入，满足资本化条件； 公司具备较强的研发团队对所研发的项目进行技术支持，每个研发项目的立项报告或可行性研究报告会对研发资金投入规模进行预测，公司资金预算中充分考虑该阶段预计的研发资金需求；公司部分研发项目已运用到相关产品并对外销售，内部使用研发项目部分已应用到公司产业化生产及研发迭代，满足资本化条件； 公司对研发支出按照研发项目单独核算，建立研发支出辅助账，确保财务数据真实完整，满足资本化条件

项目	项目立项的时间	进入开发阶段的时间	达到资本化条件的判断依据
TC6100 百旺CRM2.0	2019年5月1日	2019年5月2日	对于本期资本化项目，公司技术部门以目前研发项目的成果为基础，进行技术可行性分析，确认进一步开发所需的技术条件已经具备，基本上不存在技术障碍或其他不确定性，满足资本化条件； 公司对于所研发项目使用目的很明确，满足资本化条件； 对于本期资本化项目，公司对于在内部使用的无形资产，已经过充分论证，预期能够为公司进一步研发奠定基础；对于运用于外部市场产品或技术的研发，公司对其未来产生的市场效益进行充分的评估，预期能够为公司带来经济利益流入，满足资本化条件； 公司具备较强的研发团队对所研发的项目进行技术支持，每个研发项目的立项报告或可行性研究报告会对研发资金投入规模进行预测，公司资金预算中充分考虑该阶段预计的研发资金需求；公司部分研发项目已运用到相关产品并对外销售，内部使用研发项目部分已应用到公司产业化生产及研发迭代，满足资本化条件； 公司对研发支出按照研发项目单独核算，建立研发支出辅助账，确保财务数据真实完整，满足资本化条件
TC6200 云票助手2.0	2019年5月1日	2019年5月2日	对于本期资本化项目，公司技术部门以目前研发项目的成果为基础，进行技术可行性分析，确认进一步开发所需的技术条件已经具备，基本上不存在技术障碍或其他不确定性，满足资本化条件； 公司对于所研发项目使用目的很明确，满足资本化条件； 对于本期资本化项目，公司对于在内部使用的无形资产，已经过充分论证，预期能够为公司进一步研发奠定基础；对于运用于外部市场产品或技术的研发，公司对其未来产生的市场效益进行充分的评估，预期能够为公司带来经济利益流入，满足资本化条件； 公司具备较强的研发团队对所研发的项目进行技术支持，每个研发项目的立项报告或可行性研究报告会对研发资金投入规模进行预测，公司资金预算中充分考虑该阶段预计的研发资金需求；公司部分研发项目已运用到相关产品并对外销售，内部使用研发项目部分已应用到公司产业化生产及研发迭代，满足资本化条件； 公司对研发支出按照研发项目单独核算，建立研发支出辅助账，确保财务数据真实完整，满足资本化条件
TC6300 云票平台2.0	2019年5月1日	2019年5月2日	对于本期资本化项目，公司技术部门以目前研发项目的成果为基础，进行技术可行性分析，确认进一步开发所需的技术条件已经具备，基本上不存在技术障碍或其他不确定性，满足资本化条件； 公司对于所研发项目使用目的很明确，满足资本化条件； 对于本期资本化项目，公司对于在内部使用的无形资产，已经过充分论证，预期能够为公司进一步研发奠定基础；对于运用于外部市场产品或技术的研发，公司对其未来产生的市场效益进行充分的评估，预期能够为公司带来经济利益流入，满足资本化条件； 公司具备较强的研发团队对所研发的项目进行技术支持，每个研发项目的立项报告或可行性研究报告会对研发资金投入规模进行预测，公司资金预算中充分考虑该阶段预计的研发资金需求；公司部分研发项目已运用到相关产品并对外销售，内部使用研发项目部分已应用到公司产业化生产及研发迭代，满足资本化条件； 公司对研发支出按照研发项目单独核算，建立研发支出辅助账，确保财务数据真实完整，满足资本化条件

1、公司研发支出资本化的相关政策

根据《企业会计准则第 6 号—无形资产》中第七条、第八条和第九条之规定，公司将研究开发支出根据其性质以及研发活动最终形成无形资产是否具有较大不确定性，分为研究阶段支出和开发阶段支出。研究阶段为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段；开发阶段为在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。研究阶段的支出，在发生时计入当期损益。开发阶段的支出，不满足资本化条件的，于发生时计入当期损益；满足资本化条件的，在财务报表上列报为开发支出，自该项目达到预定可使用状态之日转为无形资产。

对于开发阶段的支出，判断是否满足资本化条件时，主要考虑以下条件：①完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；②具有完成该无形资产并使用或出售的意图；③无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，应当证明其有用性；④有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；⑤归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

2、本期公司研发支出开发阶段资本化的判断过程 ①对于本期资本化项目，公司技术部门以目前研发项目的成果为基础，进行技术可行性分析，确认进一步开发所需的技术条件已经具备，基本上不存在技术障碍或其他不确定性，满足资本化条件①。

②公司对于所研发项目使用目的很明确，满足资本化条件②。

③对于本期资本化项目，公司对于在内部使用的无形资产，已经过充分论证，预期能够为公司进一步研发奠定基础；对于运用于外部市场产品或技术的研发，公司对其未来产生的市场效益进行充分的评估，预期能够为公司带来经济利益流入，满足资本化条件③。

④公司具备较强的研发团队对所研发的项目进行技术支持，每个研发项目的立项报告或可行性研究报告会对研发资金投入规模进行预测，公司资金预算中充分考虑该阶段预计的研发资金需求；公司部分研发项目已运用到相关产品并对外销售，内部使用研发项目部分已应用到公司产业化生产及研发迭代，满足资本化条件④。

⑤公司对研发支出按照研发项目单核算，建立研发支出辅助账，确保财务数据真实完整，满足资本化条件⑤。

3、公司研发资本化时点的确定

公司研发项目一般划分为以下四个阶段：

序号	项目阶段	细化阶段	会计处理
1	产品调研/立项阶段	提出研发需求，进行项目可行性评估，立项申请及评审	研发费用
2	设计开发/方案设计	方案设计、设计方案评审	开发支出
3	过程验证/开发测试	功能测试、性能测试、可靠性测试及软硬件系统集成测试	开发支出
4	项目结项	项目总结、项目验收评审、结束	开发支出/结转无形资产

综上所述，报告期内公司研发支出资本化时点及确认依据具有合理性，相关会计处理符合《企业会计准则》的要求。

二、同行业可比上市公司的研发投入情况

单位：万元

证券代码	上市公司主体	所属行业	项目	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年
300324	旋极信息	信息技术服务业	研发投入金额	26,833.89	22,974.25	17,048.54	11,376.13
			研发支出资本化的金额	859.73	3,548.13	-	-
			资本化研发支出占研发投入的比例	3.20%	15.44%	0.00%	0.00%
300020	银江股份	信息技术服务业	研发投入金额	9,126.98	11,915.59	11,164.94	11,712.21
			研发支出资本化的金额	2,034.12	3,141.00	2,572.16	2,163.87
			资本化研发支出占研发投入的比例	22.29%	26.36%	23.04%	18.48%
300366	创意信息	软件和信息技术服务业	研发投入金额	25,918.69	16,515.27	12,613.98	8,344.97
			研发支出资本化的金额	6,745.83	7,385.55	4,341.21	-
			资本化研发支出占研发投入的比例	26.03%	44.72%	34.42%	0.00%
300379	东方通	软件与信	研发投入金额	20,141.88	9,970.36	7,036.92	6,209.26

		息技术服务业务	研发支出资本化的金额	2,645.76	-	-	-
			资本化研发支出占研发投入的比例	13.14%	0.00%	0.00%	0.00%

公司为了保持在行业中技术和产品的领先地位，提高产品市场竞争力，在 2017 年-2020 年间，整体研发投入处于增长趋势。与同行业上市公司数据相比，公司的资本化研发支出占研发投入的比例处于偏低水平，后续随研发的强化，逐步与同行业持平。

三、近四年研发投入资本化率差异较大的原因及合理性

(1) 公司研发项目流程及资本化时点

公司研发活动是以市场与技术为依托进行开发，前期通过调研对市场需求及产品竞争力进行分析，从市场、技术、财务资金等对项目的可行性进行论证。对通过技术及经济可行性研究的项目予以立项，进而开始开发工作，开发工作包括方案设计、功能测试、性能测试、可靠性测试及软硬件系统集成测试、项目结项、验收。鉴于立项后的开发工作符合开发阶段的定义，故公司以立项评审作为研究阶段和开发阶段的划分依据。

①公司根据业务发展规划和未来市场预期，基于研发基础平台建设、市场客户展示等方面的需求，在总体专业和技术路线的规划、现有基础保障条件基本可行的条件下，以 2016 年 9 月完成的《装备健康管理任务一体化平台可行性研究报告》作为顶层依据，开展了各分项专题的研究论证，2016 年 10 月至 2019 年 9 月在既有调研基础上重点调研了兵器、航天、航空、船舶、中科院、电科院等多个科研院所、总体单位和重要装备成品研制单位，对相关基础设施项目和型研配套项目进行了细致的分析和评估，其需求主要集中在研发平台、设计仿真工具软件、国产自主化平台、仿真测试系统、应用平台、流程管理工具、运营维护工具等方面。同时，对其重点合作配套单位、经费投入等方面也做了相关调研，完成了“测控信号综合处理系统”、“测试性设计与验证平台”、“轮式特种车辆 PHM 应用平台”、“装备状态监控及故障依断数据分析系统等测试验证平台”的技术及经济可行性研究并予以立项。2019 年 10 月至 2020 年末，通过借鉴体制内单位的经验及既有成果，引进相关先进技术和产品，将自研产品与客户已有研制成果对接、兼容、适配和整合的方式提高开发效率。

②安全可信：2017 年开始，税务信息化行业发生了一系列政策等方面的变化，2018 年旋极百旺开始布局和规划产品和业务转型，目标是实现互联网+财税开放式生态圈，依托多年的税务信息化产品研发积累，紧跟 5G 通信、人工智能、大数据及区块链等技术发展趋势，紧抓

企业端和税局端两大税务信息化服务对象，重点布局企业智慧财税一体化服务等产品和服务，从销售工具向提供企业服务转变，不断完善涉税产业链，打造“服务+产品+云平台”的生态型财税服务体系。基于业务转型的目标和目的，2019年在2018年调研规划基础上，一系列研发项目进入开发阶段，在未来几年会以更具竞争力的创新产品和服务来应对开放的竞争态势和新进竞争对手，保持和扩大旋极百旺在税务信息化市场的市场份额和盈利能力。

（2）公司研发流程日趋规范，满足资本化条件

公司在持续加大研发投入的同时，结合自身情况，按照《企业内部控制应用指引第10号—研究与开发》进一步规范了研究开发流程，从前期的市场调研、可行性分析、立项、设计评审开发测试、到最后的验收、结项，能够清晰地划分出研发费用资本化时点，形成完善的研究开发文件；根据《企业会计准则第6号—无形资产》，通过完善《研发支出核算办法》，明确了研发项目研究阶段和开发阶段的划分、资本化时点的确定依据以及研发费用资本化的相关规定。

（3）公司研发投入持续增加

为增强竞争力，抓住市场机遇，公司始终重视技术研发，持续加大数据智能与安全可信等产品研发投入，丰富研发人才队伍，引入多名国内外高端研发技术人才，加大研发软硬件平台建设，为公司未来技术及产品保持领先市场竞争力和开拓新的市场提供重要保障。

项目	2020年	2019年	2018年	2017年
研发投入金额（元）	268,338,917.40	229,742,532.94	170,485,386.35	113,761,307.81
研发支出资本化的金额（元）	8,597,330.69	35,481,275.63	0	0
资本化研发支出占研发投入的比例	3.20%	15.44%	0.00%	0.00%

2017年和2018年公司研发投入分别为1.14亿元和1.70亿元，资本化率为0。

2019年公司研发投入2.30亿元，其中资本化金额为3548.13万元，资本化金额占研发投入15.44%。2020年公司研发投入2.68亿元，其中资本化金额860万元，资本化金额占研发投入3.20%，较2019年资本化支出占研发投入总额的15.44%，减少12.44%。主要原因：1、2019年相关研发项目在2020年度进入开发阶段末期，研发投入较2019年减少；2、2020年公司新增的研发项目处于研究阶段，尚未达到资本化的条件，相关研发投入依据企业会计准则做费用

化处理。

综上所述，2020 年公司研发投入资本化比例波动主要系公司研发项目进度影响所致。

会计师回复：

针对上述事项，我们执行的核查程序：（1）获取公司研发费用核算的会计政策，包括但不限于研发费用的归集、核算、资本化时点的判断依据等，评价其是否符合企业会计准则的规定；（2）获取研发项目清单及研发项目立项文件，了解研发项目内容及进度情况等；（3）向相关研发人员询问，了解研发项目目前的进度及未来应用情况等；（4）检查研发费用明细账，对研发费用的构成进行分析性复核，选取样本检查研发材料的领用，研发费用发生的凭证、发票及付款记录等；（5）获取并检查研发人员的花名册、工资计提表和工资发放单据，与账面核对是否相符，并分析研发人员薪酬水平及波动的合理性；

经核查我们认为，公司研发投入资本化比例波动具有合理性。

北京旋极信息技术股份有限公司董事会

2021 年 5 月 12 日