

《关于请做好北京北斗星通导航技术
股份有限公司非公开发行股票发审委
会议准备工作的函》
有关财务事项的回复

大华核字[2020]005867号

大华会计师事务所(特殊普通合伙)

Da Hua Certified Public Accountants (Special General Partnership)

《关于请做好北京北斗星通导航技术股份有限公司
非公开发行股票发审委会议准备工作的函》
有关财务事项的回复

	目 录	页 次
一、	《关于请做好北京北斗星通导航技术股份有限公司非公开发行股票发审委会议准备工作的函》有关财务事项的回复	1-38

**《关于请做好北京北斗星通导航技术股份有限公司
非公开发行股票发审委会议准备工作的函》
有关财务事项的回复**

大华核字[2020]005867号

中国证券监督管理委员会：

贵会于2020年6月11日出具的《关于请做好北京北斗星通导航技术股份有限公司非公开发行股票发审委会议准备工作的函》已收悉，北京北斗星通导航技术股份有限公司（以下简称“公司”、“发行人”、“申请人”、“北斗星通”）已会同方正证券承销保荐有限责任公司（以下简称“方正承销保荐”或“保荐机构”）、大华会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”、“发行人会计师”）、北京君合律师事务所大连分所（以下简称“律师”、“发行人律师”）对反馈意见的有关事项进行了认真核查与落实，现就相关财务问题做以下回复说明。

问题 1

关于业绩下滑。发行人 2018 年和 2019 年业绩持续大幅下滑，2019 年归属于上市公司股东的净利润为-6.51 亿元。

请发行人：

(1) 说明业绩连续两年大幅下滑的原因；(2) 结合宏观环境、行业政策、疫情影响以及发行人近期实际经营情况分析说明业绩下滑是否具有持续性，是否对持续经营能力构成重大不利影响，是否影响本次募投项目的实施，发行人有无应对措施及措施效果；(3) 说明商誉减值金额计提的合理性，是否符合《企业会计准则》相关规定。

请保荐机构和发行人会计师进行核查并发表核查意见。

【回复】

一、说明业绩连续两年大幅下滑的原因

(一) 发行人最近三年的业绩情况

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度金额
	金额	增减幅度	金额	增减幅度	
净利润	-75,938.60	-677.66%	13,145.93	14.30%	11,500.78
归属于上市公司股东的净利润	-65,123.69	-710.58%	10,665.79	1.66%	10,491.17
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-69,852.52	-64.64%	-42,427.67	-1307.37%	3,514.05

(二) 发行人 2018 年业绩大幅下滑的原因

发行人 2018 年归属于上市公司股东的净利润较上年略有增长，增幅为 1.66%，主要影响因素包括：

1、对华信天线、广东伟通等资产组计提了商誉减值准备 45,092.19 万元；

2、华信天线原股东未完成业绩承诺，双方确认业绩承诺未完成的补偿金额为 38,173.71 万元；广东伟通原股东未完成业绩承诺，调减广东伟通股权收购价格 7,235.78 万元。上述两项业绩补偿共计 45,409.49 万元，计入非经常性损益。

发行人 2018 年归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润较上年下降 45,941.72 万元，降幅 1,307.37%，降幅较大的主要原因系收到的业绩补偿 45,409.49 万元作为非经常性损益进行了扣除。

2018 年发行人商誉减值准备计提情况具体如下：

单位：万元

序号	单位名称	商誉减值损失金额
1	华信天线	34,863.31
2	广东伟通	7,229.11
3	in-tech	2,542.83
4	银河微波	451.80
5	重庆北斗	5.13
合计		45,092.19

2018 年对华信天线计提商誉减值的主要原因系：（1）华信天线高精度天线领域竞争加剧，预计会影响未来收入及毛利；（2）驾培驾考业务因存量专用车辆及场地的改造已基本完成，市场对上一代系统投资动力不足，预计相关收入呈下降趋势。

2018 年对广东伟通计提商誉减值的主要原因系：（1）基站以租代建业务资金占用量较大，资金成本负担较重，且回款时间较长，资金利用效率较低，未来会收缩该业务的发展，从而导致收入下降；（2）随着 5G 基站建设兴起，运营商对 4G 基站建设投资大幅收缩且压低采购价格，导致广东伟通相关销售收入和毛利率降低。

（三）发行人 2019 年业绩大幅下滑的原因

发行人 2019 年归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润为-69,852.52

万元，较 2018 年减少 27,424.85 万元，降幅为 64.64%。主要原因系发行人计提 70,806.28 万资产减值损失及汽车智能网联及工程服务板块业绩下降 12,580.63 万元导致，明细内容如下：

单位：万元

项目	金额
商誉减值损失影响	-55,180.41
坏账损失影响	-7,703.99
无形资产减值损失影响	-4,060.26
存货跌价损失影响	-3,861.62
减值损失影响小计	-70,806.28
汽车智能网联及工程服务板块业绩下降影响	-12,580.63
合计	-83,386.91

注：上述汽车智能网联及工程服务板块业绩下降影响已扣除资产减值损失对该板块的影响。

1、商誉减值损失

发行人 2019 年度商誉减值损失的明细情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	商誉减值损失金额
1	in-tech	24,689.85
2	华信天线	7,404.99
3	Rx Networks	7,164.63
4	远特科技	5,820.51
5	凯立通信	5,203.45
6	广东伟通	4,896.98
	合计	55,180.41

注：与 in-tech 和 Rx Networks 相关的商誉减值金额，在利润表中披露的商誉减值损失与资产负债表中披露的本期计提商誉减值准备金额相差 92.04 万元，主要系利润表在进行外币报表折算时使用的是全年平均汇率，资产负债表在进行外币报表折算时使用的是期末汇率所致。

各资产组计提商誉减值准备的原因如下：

1) in-tech

in-tech 公司主要从事汽车电子电器测试与验证服务及软件开发，业务主要分布在德国，2019 年营业收入为 83,438.26 万元，较 2018 年下降 1,720.92 万元，降幅为 2.02%；2019 年扣非净利润为-741.42 万元，较 2018 年下降 3,763.12 万元，降幅为 124.54%。两项指标下降的主要原因系：A、2019 年全球汽车市场受经济形势影响，销量同比下滑，全球汽车行业竞争加剧，in-tech 公司的主要客户宝马、奥迪、大众的研发投入收紧，降低了工程服务的采购价格。以宝马为例，其研发费用率由 2018 年的 7.1% 下降至 2019 年的 6.2%，导致 in-tech 公司的收入及利润受到较大的不利影响；B、in-tech 公司北美市场主要客户调整了服务外包模式，减少了对外服务的采购，导致其在北美市场的销售收入大幅降低；C、in-tech 公司在中国内地市场的业务尚在开拓之中。

发行人根据上述 2019 年市场情况及对未来国际汽车行业发展的判断，调整了对未来收入及利润的预期，经评估师测算，2019 年末 in-tech 公司需要计提商誉减值损失 24,689.85 万元。

2) 华信天线

华信天线按业务板块划分主要包括天线业务、电台与系统业务、驾培驾考业务。2019 年营业收入为 13,850.76 万元，较 2018 年下降 2,438.29 万元，降幅为 14.97%；2019 年扣非净利润为-329.72 万元，较 2018 年减少亏损 457.77 万元。营业收入下降及扣非净利润为负的主要原因系：A、部分测绘市场客户针对部分天线产品开展自研并逐步替代，随着客户自研程度越来越高，增加了华信天线的销售难度，导致其销售价格下降；B、受宏观经济环境的影响，公司下游客户订单不足，导致华信天线营业收入下滑，天线产品总体毛利率下降约 5%，电台产品总体毛利率下降约 13%；C、由于其子公司广东伟通业绩下滑，华信天线母公司报表根据相关评估报告对该长期股权投资计提 4,896.98 万元资产减值损失，对当期扣非净利润影响较大。

根据上述市场情况，并结合 2019 年度业绩实际完成情况和未来一系列业务转

型措施，发行人对华信天线未来业绩预期进行了调整，经评估师测算，华信天线2019年末需要计提商誉减值损失7,404.99万元。

3) Rx Networks 公司

Rx Networks 公司主要为移动运营商、手机芯片厂家等提供辅助导航定位服务和 WiFi/基站定位服务。2019 年营业收入为 5,513.05 万元，较 2018 年增加 917.62 万元，增幅为 19.97%；2019 年扣非净利润为 754.79 万元，较 2018 年下降 171.06 万元，降幅为 18.48%。由于技术和行业的变动情况，发行人调整了 Rx Networks 公司 2020 年及以后年度的预期收入，主要原因为：A、由于受募投项目“基于云计算的定位增强与辅助平台系统研发及产业化项目—精密单点定位技术和服务”结项延迟影响，Rx Networks 公司获得精密单点定位技术授权的时间延迟，导致提供商用高精度增强定位服务时间推迟；B、在云服务市场领域更多的厂家已经或正在进入该市场，延迟提供服务将面临市场竞争进一步加剧、毛利率进一步降低的影响，使原预测毛利较高的高精度云平台业务预期下降。

根据上述原因，发行人调整了相关业绩预期，经评估师测算，2019 年末 Rx Networks 公司需要计提商誉减值损失 7,164.63 万元。

4) 远特科技

远特科技主要从事智能车载终端的研发、生产及销售，2019 年合并日至报表日实现营业收入为 26,767.46 万元，扣非净利润-9,360.47 万元。扣非净利润为负的主要原因系：A、受 2019 年汽车市场持续低迷影响，尤其是下半年的市场远未及预期，其中对重要客户的营业收入同比减少 2 亿元以上；B、为应对汽车电子行业技术快速发展，远特科技研发项目从 2018 年的 19 个增加到 2019 年的 38 个，研发费用增长较快。

根据发行人收购远特科技时签订的《北斗星通智联科技有限责任公司收购北京远特科技股份有限公司股份协议书》规定：“目标公司在过渡期内因正常经营产生的损益均由受让方承担。”远特科技过渡期内形成经营亏损 4,862.03 万元，该亏损依协议由北斗智联承担，从而对远特科技商誉金额的确认形成了较大影响。根据上述市场情况，并结合 2019 年度业绩实际完成情况，发行人对远特科技未来业绩预

期进行了调整，经评估师测算，远特科技 2019 年末需要计提商誉减值损失 5,599.46 万元，考虑到远特科技商誉减值率高达 96%，故管理层决定全额计提商誉减值。

5) 凯立通信

凯立通信系物流行业整体解决方案提供商，2019 年营业收入为 9,422.32 万元，较 2018 年下降 2,057.80 万元，降幅为 17.92%。2019 年扣非净利润为-453.29 万元，较 2018 年下降 2,241.74 万元，降幅为 125.35%。两项指标下降的主要原因系：A、市场环境的变化导致凯立通信 2019 年丢失两家重点客户，从而导致其业务收入大幅下降，同时新客户的开拓未达预期，2019 年凯立通信实际完成手持终端 PDA 销售数量仅为当年预测数量的 48%；B、国内智能手持终端市场竞争日趋激烈，凯立通信的主要竞争对手系上市公司，各公司对快递公司都以较低的价格销售产品，致使产品销售的毛利率明显下降；同时，由于产品的升级换代，新产品的成本较老产品增幅较大，进一步降低了凯立通信的毛利率；C、2019 年凯立通信为增加客户粘性，新开展了软件业务，增加了大量软件开发人员，人工费用随之增加，但软件业务销售未达预期，导致整体利润减少。

根据上述市场情况，并结合 2019 年度业绩实际完成情况，发行人对凯立通信未来业绩预期进行了调整，经评估师测算，凯立通信 2019 年末商誉需要计提减值损失 5,203.45 万元。

6) 广东伟通

广东伟通系通信天线基站、基站配套产品及系统综合解决方案的专业供应商和服务商，2019 年营业收入为 4,582.92 万元，较 2018 年下降 18,970.22 万元，降幅为 80.54%；2019 年扣非净利润为-1,567.61 万元，较 2018 年下降 3,996.48 万元，降幅为 164.54%。两项指标下降的主要原因系：A、广东伟通以租代建业务占用资金较多，回款周期较长。发行人 2019 年收缩对该业务的投入，并出售了部分自持基站，导致广东伟通 2019 年度基站租赁业务收入及利润大幅下降。另外，出售基站业务因存在广东伟通提供担保情形，风险未完全转移，不满足收入确认条件，因此 2019 年末未确认相关资产处置收益；B、广东伟通为控制业务风险，提高了对业务回款的要求，主动停止与部分信用较差、回款较为困难的客户合作，导致 2019

年度相关收入及利润下降。

根据广东伟通业务变化，并结合 2019 年度业绩实际完成情况，发行人对广东伟通未来业绩预期进行了调整，经评估师测算，广东伟通 2019 年末需要计提商誉减值损失 4,696.44 万元，考虑到广东伟通商誉减值率高达 98%，故管理层决定全额计提商誉减值。

2、坏账损失

发行人 2019 年坏账损失为 7,703.99 万元，较 2018 年增加 5,382.39 万元，增幅为 231.84%，主要是受汽车行业景气度下降的影响，部分客户经营困难，无法偿还发行人货款，发行人按坏账计提政策，对重要的应收账款进行了单项计提减值，具体情况如下：

单位：万元

客户名称	形成时间 (年)	2019 年末 账面余额	形成时原值	还款金额	坏账准备 计提	坏账准备计 提比例 (%)	是否与 坏账政 策匹配
				2019 年	2019 年	2019 年	
浙江众泰汽车制造有限公司	2017-2019	3,253.13	20,586.60	3,081.28	3,253.13	100	是
杭州益维汽车工业有限公司	2016-2019	447.82	1,009.93	-	447.82	100	是
广东晖速通信技术股份有限公司	2018-2019	1,770.89	5,946.82	3,875.93	885.44	50	是
上海思致汽车工程技术有限公司	2019	650.29	938.31	288.02	650.29	100	是
邦讯技术股份有限公司	2018-2019	414.12	414.12	-	414.12	100	是
Sono Motors GmbH	2018	380.05	443.68	-	380.05	100	是
广州市信脉通信科技有限公司	2014-2019	362.12	1,193.31	35	289.7	80	是
广汽吉奥汽车有限公司	2015-2016	146.99	159.57	-	146.99	100	是
重庆北汽幻速汽车销售有限公司	2017	114.67	3,139.10	-	114.67	100	是

合计		7,540.08			6,582.19		
----	--	----------	--	--	----------	--	--

1) 浙江众泰汽车制造有限公司及其子公司杭州益维汽车工业有限公司（以下简称“众泰汽车”）

发行人截至 2019 年 12 月 31 日对众泰汽车的应收账款账面原值为 3,700.94 万元。

发行人对众泰汽车应收账款单项计提减值主要是基于：2019 年众泰汽车对发行人产生了大量账款逾期的情况，发行人提请了诉讼追偿。2019 年 8 月浙江省金华市中级人民法院出具了《民事调解书》，约定众泰汽车分 10 个月向发行人支付欠款。2019 年 10 月初，发行人收到众泰汽车按调解书支付的 1,500 万元款项，之后众泰汽车未再按期回款。由于对方经营困难，后续履约可能性较低。因此，发行人期末对该应收账款按账面余额全额计提坏账准备。

2) 广东晖速通信技术股份有限公司（以下简称“广东晖速”）

发行人截至 2019 年 12 月 31 日对广东晖速的债权账面原值为 3,076.35 万元，其中应收账款账面原值 1,770.89 万元、应收票据 1,305.46 万元。

发行人对广东晖速应收账款单项计提减值主要是基于：广东晖速资金链紧张，所欠发行人应收账款从 2019 年 7 月开始逾期，并屡次未按照约定回款。2020 年 3 月经双方反复洽谈达成调解方案，根据晖速出具的还款承诺书，其从 2020 年 3 月开始每月 25 号前还款，持续至 2020 年底累计还款 1,300 万元。同时，委托东莞云通协助清收运营商对广东晖速的欠款，直至剩余 1,700 万元归还完毕。根据承诺书约定及相关沟通情况，发行人期末对该应收账款按账面余额 50% 计提坏账准备。2020 年第一季度，广东晖速已按约定回款 270.40 万元。

3) 上海思致汽车工程技术有限公司（以下简称“上海思致”）

发行人截至 2019 年 12 月 31 日对上海思致的应收账款账面原值为 650.29 万元。

发行人对上海思致应收账款单项计提减值主要是基于：上海思致所欠发行人应收账款自 2019 年 7 月开始逾期，屡次未按照约定回款，发行人与上海思致的合作项目已陷入停滞。发行人从客户的经营状况判断，该应收款项未来收回的可能性极

小。因此，发行人期末对该应收账款按账面余额全额计提坏账准备。

4) 邦讯技术股份有限公司（以下简称“邦讯技术”）

发行人截至2019年12月31日对邦讯技术的应收账款账面原值为414.12万元。

发行人对邦讯技术应收账款单项计提减值主要是基于：邦讯技术2017年、2018年、2019年1-9月持续亏损，主营业务收入下降严重，且根据邦讯技术2020年1月8日披露的《关于累计诉讼、仲裁情况的公告》，显示其面临9,805.27万元的诉讼金额，占其最近一期经审计净资产绝对值的48.54%。发行人于2019年7月对邦讯技术提起诉讼，结合客户经营现状及偿债能力，发行人认为收回该笔债权的可能性极小，发行人期末对该应收账款按账面余额全额计提坏账准备。

5) Sono Motors GmbH（以下简称“Sono”）

发行人截至2019年12月31日对Sono的应收账款账面原值为380.05万元。

发行人对Sono应收账款单项计提减值主要是基于：该公司于2019年一季度提出由于其自身资金紧张，无法支付该笔款项，要求延期支付。发行人通过与律师沟通，与Sono达成了延期支付的协议。但对方未按延期支付协议偿还欠款。结合客户经营现状及偿债能力，发行人认为该笔债权收回的可能性极小，因此期末对该应收账款按账面余额全额计提坏账准备。

6) 广州市信脉通信科技有限公司（以下简称“广州信脉”）

发行人截至2019年12月31日对广州信脉的应收账款账面原值为362.12万元。

发行人对广州信脉应收账款单项计提减值主要是基于：该公司未按合同约定支付货款，经多次催款无果后发行人提起诉讼，诉讼于2019年9月开庭审理，广东省广州市天河区法院于2019年11月出具《民事判决书》，判决被告须于判决书下达后十日内支付377万元货款及违约金，被告已上诉。由于广东伟通已保全查封被告房产价值约100万元，因此发行人期末按照应收账款账面余额的80%计提坏账准备，金额为289.70万元。

7) 广汽吉奥汽车有限公司（以下简称“广汽吉奥”）

发行人截至2019年12月31日对广汽吉奥的应收账款账面原值为146.99万元。

发行人对广汽吉奥应收账款单项计提减值主要是基于：该公司2019年未按合同约定支付货款，经发行人多次催收无果，目前已与该公司失去联系，出于谨慎原则考虑，决定对其应收账款余额计提全额坏账准备。

8) 重庆北汽幻速汽车销售有限公司（以下简称“北汽幻速”）

发行人截至2019年12月31日对北汽幻速的应收账款账面原值为114.67万元。

发行人对北汽幻速应收账款单项计提减值主要是基于：该公司从2018年开始经营状况严重恶化，发行人向当地法院提起诉讼并于2019年1月与对方达成调解，但北汽幻速2019年未履行偿还义务，发行人向当地法院申请强制执行，2019年12月重庆合川法院执行局告知发行人，对方已无资产可供执行。因此，发行人期末按该应收账款账面余额全额计提坏账准备。

3、无形资产减值损失

发行人2019年无形资产减值损失为4,060.26万元，具体类别明细如下所示：

单位：万元

类别	无形资产减值损失
传统车联网类	1,743.08
汽车移动服务平台类	597.30
物流相关软件及技术类	492.26
精密定位定向技术类	425.48
车厂定制开发技术类	320.29
其他	481.85
合计	4,060.26

各类无形资产减值原因如下：

1) 发行人智能网联业务包括智能网联汽车电子产品（智能中控、数字仪表等）以及传统车联网业务，其中传统车联网业务系2019年收购远特科技形成的，主要指通过远程服务系统和手机APP提供包括车况、控车等服务的业务。

当前一线汽车企业多采取自主研发运营车联网的方式，发行人车联网的目标客户主要集中在三、四线车企和新兴新能源车企。随着 2019 年多数三、四线车企和部分新兴新能源车企的经营困难，汽车市场集中度提升成为未来趋势，国内传统的车联网业务面临的市场生存空间越来越小，预期的商业化短期内难以实现。发行人未来拟将产品聚焦在智能中控、数字仪表等有竞争力的智能网联汽车电子产品上，形成规模并提升盈利能力。因此，发行人 2019 年底决定停止传统车联网业务拓展及研发，对与传统车联网相关的无形资产 1,743.08 万元全额计提减值准备。

2) 汽车移动服务平台业务是 in-tech 基于主要目标客户在德国慕尼黑尝试开展的汽车移动服务平台业务，因客户停止相关业务，该业务预期未来无法取得收益，因此，发行人对与汽车移动服务平台相关的无形资产折合人民币 597.30 万元全额计提减值准备。

3) 截至 2019 年末，物流相关软件及技术包含 6 项实用新型专利和 1 项软件著作权，涵盖数据采集手持机、物联网手持终端和快递行业的终端业务管理软件等，物流行业迅速发展引发产品的快速更新，致使发行人上述实用新型和软件著作权对应的业务预期难以取得收入，因此，发行人对其计提资产减值准备 492.26 万元。

4) 精密定位定向技术形成于 2012 年，主要是综合利用北斗导航系统 BD2 和 GPS 卫星导航信号，通过载波相位差分测量得到高精度的定位定向测量结果。随着北斗导航系统的建设及行业快速发展，自 2019 年起客户对相关产品技术、性能提出新要求，原有技术目前已无法满足客户需求，预计未来难以产生收益，因此，发行人对与精密定位定向技术相关的无形资产计提 425.48 万元资产减值准备。

5) 车厂定制开发技术主要系针对众泰汽车等车厂的定制开发技术，由于众泰汽车等客户受行业景气度下降影响，经营陷入困境，为其定制开发的无形资产回收价值较低，因此，发行人对该部分无形资产 320.29 万元全额计提减值准备。

4、存货跌价损失

发行人 2019 年存货跌价损失为 3,861.62 万元，较 2018 年增加 3,623.19 万元，增幅为 1519.61%，主要是受汽车行业景气度下降的影响，部分客户经营困难甚至倒闭，发行人与其相关的存货未来实现销售的可能性较低，因此，发行人经测算后

对相关存货计提了跌价准备，具体情况如下：

单位：万元

类别	存货跌价准备				
	原材料	库存商品	在产品	开发成本	小计
汽车电子产品类	741.07	2,237.38	70.92	-	3,049.38
移动站系统类	-	378.63	-	-	378.63
通讯电子产品类	282.93	28.90	-	-	311.83
其他	-13.50	17.94	90.07	27.28	121.78
合计	1,010.50	2,662.85	160.99	27.28	3,861.62

1) 汽车电子产品类存货

汽车电子产品类存货计提存货跌价准备的主要情况如下：

单位：万元

客户名称	存货跌价准备			
	原材料	库存商品	在产品	小计
众泰汽车	368.54	635.25	70.92	1,074.71
重庆长安	258.81	529.56	-	788.37
吉利汽车	30.78	382.39	-	413.17
一汽奥迪	-	200.19	-	200.19
其他车厂及通用物料	82.94	489.99	-	572.94
合计	741.07	2,237.38	70.92	3,049.38

汽车电子类存货主要是发行人汽车智能网联业务的存货，包括车载信息娱乐系统产品及材料、行车电脑、数码机等产品，其减值原因包括：

①2019年国内汽车销量同比下降8%，整车企业经营压力巨大，大批整车企业经营困难甚至倒闭；随着汽车“智能化、网联化、电动化、共享化”趋势的逐步深入，新技术和服务模式加速融入汽车产业，新能源汽车行业集中度不断提高，淘汰出清了一批新能源造车企业，同时也加剧了对传统汽车厂家的冲击；

②国内一些传统整车企业随着汽车行业景气度下降，在其产品问题、满意度、消费者口碑等方面没有实质性改观的情况下，缺乏自有品牌的竞争力，且在造型、功能等方面同质化现象严重。另一方面，一些自主品牌在过去一段时间里大规模地扩张产能，造成利用率低等资源浪费问题。在资金出现困难情况下，开始压缩产品种类，部分车型取消或改款，导致整个供应链存货积压，发行人为其准备的库存商品及原材料成为呆滞；

③发行人 2019 年对于低毛利率、营业额较小的客户进行了结构调整，优化了公司的客户结构，相应的部分售后备货已过售后期，在未来消化可能性较小。

2) 移动站系统类存货

由于对应的部分产品软件出现瑕疵且经多次尝试无法改进，根据发行人经营计划，后续拟将该部分存货按账面成本 757.26 万元的五折进行处置，因此期末计提存货跌价损失约 378.63 万元。

3) 通讯电子产品类

由于通讯电子类产品更新迭代较快，部分产品及相关配件不适应市场需求，经销售部确认该部分存货无未来销售订单，且无对外销售的预期，研发部门确认无法再利用后，发行人决定对其计提跌价准备。

5、汽车智能网联及工程服务板块业绩下降

汽车智能网联及工程服务板块 2019 年扣除资产减值损失影响后的净利润为 -10,671.54 万元，较 2018 年减少 12,580.63 万元，主要系该板块毛利率较上年下降 6.60 个百分点，进而使该板块毛利额较上年下降 9,237.01 万元。主要原因如下：①江苏北斗重要客户上汽大众因产品系统功能性调整，要求部分产品型号指定升级斑马操作系统，导致其产品成本增加，毛利率较上年同期下降 3.08 个百分点；②in-tech 员工数量由 2018 年末的 1,350 人上升至 2019 年末的 1,459 人，导致其人工成本上升，致使其毛利率较上年同期下降 8.66 个百分点；③应对汽车电子行业技术快速发展，汽车智能网联及工程服务板块的研发投入有所提升，2019 年汽车智能网联板块研发费用为 7,679.60 万元，较上年增加 5,186.54 万元

二、结合宏观环境、行业政策、疫情影响以及发行人近期实际经营情况分析说明业绩下滑是否具有持续性，是否对持续经营能力构成重大不利影响，是否影响本次募投项目的实施，发行人有无应对措施及措施效果

（一）宏观环境

2019年中央经济工作会议明确，2020年继续实施积极的财政政策和稳健的货币政策。积极的财政政策要大力提质增效，更加注重结构调整，坚决压缩一般性支出，做好重点领域保障，支持基层保工资、保运转、保基本民生。稳健的货币政策要灵活适度，保持流动性合理充裕，货币信贷、社会融资规模增长同经济发展相适应，降低社会融资成本。要深化金融供给侧结构性改革，疏通货币政策传导机制，增加制造业中长期融资，更好缓解民营和中小微企业融资难融资贵问题。

受到国内及国际新型冠状病毒疫情影响，国内经济下滑，外贸出口受到重大影响。国家为刺激经济、稳定就业、提振信心，重点从加大投资和扩大内需两个方面着手，出台相应的经济刺激政策，其中包括推出5G基站建设在内的“新基建”政策和刺激汽车消费的举措。

上述政策为发行人的经营发展提供了较为宽松的宏观环境。

（二）行业政策

《2020年国务院政府工作报告》提出，重点支持“两新一重”（新型基础设施建设，新型城镇化建设，交通、水利等重大工程建设）建设，加快推动包括5G基站建设在内的新型基础设施建设；2020年3月24日，工业和信息化部发布《关于推动5G加快发展的通知》，要求全力推进5G网络建设、应用推广、技术发展和安全保障，充分发挥5G新型基础设施的规模效应和带动作用，支撑经济社会高质量发展。上述政策将推动5G基站的建设，加速国产化替代，国内某重要通讯设备厂商把订单逐步向国内供应商转移。

2020年2月，国家发展改革委等11部委联合印发《智能汽车创新发展战略》（发改产业〔2020〕202号），该政策的推出加快推进智能汽车的创新发展。另外，多个城市出台放松汽车限购，刺激汽车消费等举措。

2020年是北斗全球系统建设的收官之年，北斗三号系统完成全球组网需要30颗卫星，现已发射29颗。最后一颗组网卫星已经运抵西昌卫星发射中心，计划6月择机发射。目前，西安卫星测控中心已完成29颗已入网工作的北斗三号卫星星间链路测试工作，旨在进一步提升北斗三号系统在轨运行的性能，确保北斗全球组网如期完成。另外，在国务院国资委指导和推动下，由兵器工业集团、航天科技、中国电科等12家中央企业组建中央企业北斗产业协同发展平台，并于2020年5月14日在北京举行了开通仪式。随着北斗三号系统全球组网的完成，发行人基础产品板块（导航芯片/模块/板卡系列、导航定位天线等产品）将迎来较大的发展空间。

（三）疫情影响

受2020年1月国内爆发的新型冠状病毒疫情影响，境内公司面临延迟开工、原材料采购及产品销售物流不畅、生产工人招募困难等问题。目前国内疫情已经基本得到控制，发行人在保证人员安全的前提下，已经全面复产复工。发行人境外子公司in-tech公司、Rx Networks公司主要业务已复产复工，但由于境外疫情尚未结束，疫情对其部分业务还有所影响。

（四）发行人近期实际经营情况

发行人2020年第一季度实际经营情况如下：

单位：万元

项目	2020年第一季度	2019年第一季度	变化幅度
营业收入	70,547.06	59,116.30	19.34%
归属于上市公司股东的净利润	2,099.11	-1,667.04	225.92%
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	742.20	-2,363.24	131.41%

由上表看出，发行人2020年第一季度营业收入较上年同期增加11,430.77万元，同比上涨19.34%。归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润较上年增加3,105.45万元，同比上涨131.41%。增长的主要原因系：（1）公司芯片业务受益于新型高精度应用领域快速增长实现营收和净利大幅增长；（2）公司陶瓷元器件业务受益于5G基站建设带来的需求快速增长；（3）针对疫情影响，公司采取有效措

施降本增效，缩减运营成本支出。

（五）业绩下滑是否影响本次募投项目的实施

1、募投项目“5G通信用核心射频元器件扩能及测试验证环境建设项目”

该项目实施主体佳利电子 2019 年营业收入为 22,857.68 万元，较上年下降 4,379.81，扣非净利润-2,256.35 万元，较上年下降 5,264.53 万元。扣非净利润下降的主要原因系：①由于其子公司凯立通信 2019 年业绩下滑，佳利电子单体报表层面对该长期股权投资计提 5,203.44 万元资产减值损失，导致佳利电子 2019 年利润大幅下滑；②为了保障国内某重要通讯设备厂商订单的正常实施，佳利电子 2019 年引进资深 LTCC 设计人员 6 人，招聘研发、生产工艺、管理及销售人员 25 人，新增人员成本支出 300 余万元；③佳利电子为保证国内某重要通讯设备厂商订单的产能安排，主动精简蓝牙模组代工、工程产品等低收益业务，导致当年营业收入下降。

2020 年一季度，佳利电子未经审计营业收入为 4,978.05 万元，较上年同期下降 17.16%。未经审计扣非净利润为 345.89 万元，较上年同期增长 966.57%。扣非净利润增长的主要原因系：在营业收入下降的情况下，因 5G 产品销售的逐步实现，综合毛利率得到提升。另一方面，公司针对疫情影响，采取有效措施缩减运营成本支出。

综上，募投项目实施主体佳利电子 2019 年业绩下滑主要系受到对子公司计提投资减值影响所致，其单体经营正常，且受国内稳步推进 5G 建设的影响，2020 年一季度收入构成中 5G 相关产品的收入规模较上年有较大幅度提升。因此，佳利电子 2019 年业绩下滑不具有持续性，不会影响本次募投项目的实施。

2、募投项目“智能网联汽车电子产品产能扩建项目”及“智能网联汽车电子产品研发条件建设项目”

汽车智能网联板块¹2019 年营业收入为 50,868.59 万元，较上年下降 11,565.96

¹ 汽车智能网联板块包括重庆北斗单体及重庆北斗控股子公司北斗智联的合并范围（包括江苏北斗、远特科技及深圳徐港），未包括汽车工程服务业务（in-tech 公司）

万元，扣非净利润-26,278.69万元，较上年下降24,417.16万元。扣非净利润下降的主要原因系：①受汽车行业景气度下降的影响，部分客户经营困难甚至倒闭，发行人对其相关的应收账款、存货及无形资产计提了资产减值损失15,629.52万元；②汽车智能网联板块重要客户上汽大众因产品系统功能性调整，要求部分产品型号指定升级斑马操作系统，导致其产品成本增加，毛利率较上年同期下降3.08个百分点；③为应对汽车电子行业技术快速发展，汽车智能网联板块的研发投入有所提升，2019年汽车智能网联板块研发费用为6,165.58万元，较上年增加3,672.53万元。

2020年一季度，汽车智能网联板块未经审计营业收入为20,368.22万元，较上年同期增长126.11%。未经审计扣非净利润为-2,122.66万元，较上年同期下降121.00%。收入同比增加的主要原因系，今年一季度汽车智能网联板块收入包括了2019年下半年收购的远特科技，上年一季度未包括，扣除远特科技收入影响，今年一季度收入同比下降0.30%。扣非净利润下降的主要原因系：受疫情影响，2020年2月汽车智能网联板块重要客户上汽大众、长安、吉利等基本处于停工状态，产品装车量同比下降80%左右。随着整车厂3月起陆续复工，销售情况逐渐好转。1-5月汽车智能网联板块的产能利用率为47.30%，已超过疫情前的上年四季度水平（45.87%）。根据wind资讯显示，2020年4、5月全国汽车销量呈增长趋势，由3月份143.02万辆上涨至4、5月份的207.00万辆和219.40万辆。

综上，募投项目实施主体北斗智联业绩在2019年虽有所下滑，但从目前来看，国家政策的支持及汽车销量的触底反弹，都给汽车智能网联业务带来了众多机会。随着公司汽车智能网联板块整合的结束，新增了重要的客户资源，公司竞争力得到了较大幅度的提升。因此，募投项目实施主体北斗智联业绩下滑不具有持续性，不会影响本次募投项目的实施。

（六）发行人针对业绩下滑采取的措施及措施效果

1、扩大订单获取力度

2020年佳利电子与国内某重要通讯设备厂商加大合作力度，其LTCC、介质波导等产品在2020年第一季度已开始向该通讯设备厂商批量供货。

2、加快新品推出、抢占高精度市场

随着北斗三号系统完成组网在即，预计高精度导航市场的需求会呈爆发增长趋势。公司为加大在高精度市场的布局，2020年上半年陆续推出了 Nebulas-III 芯片、小型化测量天线、低剖面螺旋天线、高抗振天线等新产品。另外，2020年6月，发行人在中国卫星导航系统管理办公室组织的多模多频高精度模块（全球信号）比测中获得了第一名。

3、加强内部费用管理

为降低疫情影响，提升公司业绩，公司一方面积极申请享受国家相关的优惠政策，如社保减免等；另一方面，在内部积极进行挖潜增效，如公司高管及中层团队主动降薪，加强对费用开支的审核等。

经过上述措施的实施，公司2020年一季度扭亏为盈，实现归母净利润约2,100万元，措施效果较为明显。

三、说明商誉减值金额计提的合理性，是否符合《企业会计准则》相关规定

（一）发行人商誉减值测试具体过程及结果汇总

发行人按照《企业会计准则第8号—资产减值》的规定于年度终了对收购资产组形成的商誉进行减值测试，并聘请北京天健兴业资产评估有限公司对商誉减值测试涉及的资产组分别在2018年12月31日和2019年12月31日的可收回金额进行了评估，评估均基于未来现金流量现值，采用收益法评估。评估的对象为商誉相关的资产组，因商誉没有特定期限的使用寿命。因此，本次评估采用永续年期作为收益期。具体计算方法为：按照资产组在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额加以确定。

1、发行人2018年度商誉减值过程及结果汇总

单位：万元

序号	项目	资产组评估价值①	含收购日评估增值影响的长期资产账面价值②	商誉账面余额③	收购日持股比例(%)④	少数股东商誉余额价值⑤	商誉资产组账面余额合计⑥=②+③	测试减值金额⑦=(⑥-①)×④	以前年度计提减值准备⑧	本年度应计提减值准备⑨=⑦-⑧

			面价值②				+⑤			
1	徐港电子	27,762.03	13,387.83	2,599.05	55.00	2,126.50	18,113.38	-	-	-
2	华信天线	50,970.51	4,642.87	84,350.96	100.00	-	88,993.83	38,023.32	3,160.01	34,863.31
3	银河微波	25,844.90	1,889.15	14,824.95	60.00	9,883.30	26,597.40	451.80	-	451.80
4	佳利电子	41,272.63	21,642.01	11,222.94	100.00	-	32,864.95	-	-	-
5	东莞云通	3,318.68	873.04	1,361.72	100.00	-	2,234.76	-	-	-
6	广东伟通	17,478.66	10,482.98	12,126.09	70.00	5,196.90	27,805.97	7,229.11	-	7,229.11
7	in-tech	83,625.26	5,079.79	47,423.73	57.14	35,571.95	88,075.47	2,542.83	-	2,542.83
8	Rx Networks	24,653.55	496.19	16,940.54	100.00	-	17,436.73	-	-	-
9	凯立通信	21,764.77	2,950.61	7,870.60	51.00	7,561.95	18,383.16	-	-	-
10	重庆北斗	—	—	5.13	100.00	-	5.13	5.13	-	5.13
11	in-tech smart charging GmbH	—	—	1,027.73	100.00	-	1,027.73	-	-	-
	合计			199,753.44					3,160.01	45,092.18

注 1：对于当年测试未发生减值的商誉，上表“测试减值金额”以“-”列示；

注 2：2018 年 4 月收购 in-tech smart charging GmbH，收购后经营情况较好，截至 2018 年底不存在商誉减值迹象；

注 3：重庆北斗因市场竞争激烈，收入下滑发生亏损，商誉金额不大且出现明显的减值迹象，本年全额计提减值准备。

2、发行人 2019 年度商誉减值过程及结果汇总

单位：万元

序号	项目	资产组评估价值①	含收购日评估增值影响的长期资产账	商誉账面余额③	收购日持股比例(%)④	少数股东商誉余额价值⑤	商誉资产组账面余额合计⑥=②+	测试减值金额⑦=(⑥-①)×④	以前年度计提减值准备⑧	本年度应计提减值准备⑨=⑦-⑧
----	----	----------	------------------	---------	-------------	-------------	-----------------	-----------------	-------------	-----------------

			面价值②				③+⑤			
1	徐港电子	24,704.46	17,728.37	2,599.05	55.00	2,126.50	22,453.92	-	-	-
2	华信天线	46,396.66	7,474.01	84,350.96	100.00	-	91,824.97	45,428.31	38,023.32	7,404.99
3	银河微波	26,434.00	1,879.80	14,824.95	60.00	9,883.30	26,588.05	92.43	451.80	-
4	佳利电子	40,550.94	27,677.77	11,222.94	100.00	-	38,900.71	-	-	-
5	东莞云通	3,690.77	1,876.91	1,361.72	100.00	-	3,238.63	-	-	-
6	广东伟通	3,253.40	2,966.92	12,126.09	70.00	5,196.90	20,289.91	11,925.55	7,229.11	4,896.98
7	in-tech	37,642.81	2,761.48	47,231.55	57.14	35,427.80	85,420.83	27,300.36	2,542.83	24,757.53
8	Rx Networks	11,656.68	882.95	17,962.73	100.00	-	18,845.68	7,189.00	-	7,189.00
9	凯立通信	7,935.87	2,706.14	7,870.60	51.00	7,561.95	18,138.70	5,203.44	-	5,203.44
10	重庆北斗	—	—	5.13	100.00	-	5.13	5.13	5.13	-
11	in-tech smart charging GmbH	—	—	1,023.56	100.00	-	1,023.56	-	-	-
12	远特科技	14,821.96	14,600.91	5,820.51	99.9966	0.20	20,421.62	5,599.47	-	5,820.51
	合计			206,399.81					48,252.19	55,272.45

注 1：对于当年测试未发生减值的商誉，上表“测试减值金额”以“-”列示；

注 2：广东伟通、远特科技评估测试的商誉减值率分别为 98%、96%，发行人 2019 年度按全额计提商誉减值。

（二）发行人主要商誉减值金额计提的合理性

1、华信天线

（1）收购时的评估作价

本次收购价格是以标的公司账面净资产在评估基准日的评估结果为参考依据，由交易各方最终协商确定。根据中和评估出具的《华信天线评估报告》，分别采用了资产基础法和收益法对标的资产进行了评估，并选取收益法评估结果作为华信天线 100% 股权的最终评估结论。以 2014 年 6 月 30 日为评估基准日，华信天线股东全部权益的评估价值为 100,165.62 万元，交易各方经友好协商，本次交易标的资产

的交易价格确定为人民币 100,000 万元。

(2) 对赌完成情况

华信天线承诺 2015 年至 2018 年实现扣非净利润分别为 7,800 万元、9,800 万元、12,250 万元、14,250 万元,累计扣非净利润不低于 44,100 万元;实际实现的扣非净利润分别为 6,472.45 万元、8,885.49 万元、10,240.67 万元、1,666.78 万元,截至 2018 年末累计实现扣非净利润为 27,265.39 万元。

华信天线未完成承诺业绩,根据 2019 年 3 月 12 日发行人与华信天线原股东签订《关于落实<盈利补偿协议>相关补偿责任的协议书》,双方确认业绩承诺未完成的补偿金额为 38,173.71 万元,业绩补偿已履行完毕。

(3) 商誉减值测试过程及结果

单位:万元

华信天线	序号	2019 年度	2018 年度
含收购日评估增值影响的长期资产账面价值	①	7,474.01	4,642.87
商誉账面余额	②	84,350.96	84,350.96
少数股东商誉余额价值	③	-	-
商誉资产组账面余额	④=①+②+③	91,824.97	88,993.83
资产组评估价值	⑤	46,396.66	50,970.51
收购日持股比例	⑥	100.00%	100.00%
测试减值金额	⑦= (④-⑤) ×⑥	45,428.31	38,023.32
以前年度计提减值准备	⑧	38,023.32	3,160.01
是否发生减值	⑨	是	是
当期计提商誉减值准备金额	⑩=⑦-⑧	7,404.99	34,863.31

从实际经营来看,2018 年度华信天线实现收入 16,289.05 万元、扣非净利润为 -787.49 万元,营业收入实际完成 2017 年商誉减值风险测算中 2018 年预测的 80.51%。商誉减值的原因如下:A、华信天线高精度天线领域竞争加剧,预计影响未来收入及毛利;B、驾培驾考业务因存量专用车辆及场地的升级改造已基本完成,

市场对上一代系统投资动力不足方面，预计相关收入呈下降趋势。

2019年度华信天线营业收入为13,850.76万元、扣非净利润为-329.72万元，营业收入实际完成2018年商誉减值风险测算中2019年预测的80.28%。收入未达预期及扣非净利润为负主要系：A.部分测绘市场客户针对部分天线产品开展自研并逐步替代，随着客户自研程度越来越高，增加了华信天线的销售难度，导致其销售价格下降；B.受宏观经济环境的影响，公司下游客户订单不足，导致华信天线营业收入下滑，天线产品总体毛利率下降约5%，电台产品总体毛利率下降约13%；C.由于其子公司广东伟通业绩下滑，华信天线母公司报表层面根据相关评估报告对该长期股权投资计提4,896.98万元资产减值损失，对当期扣非净利润影响较大。

（4）商誉减值测试主要参数的合理性

2018年预测时，华信天线2018年度收入总体保持了增长，增长幅度约为7.88%。2019-2021年华信天线收入预测呈小幅上涨趋势，主要是基于以下几个方面：A、天线业务方面，华信天线在传统业务天线以及高频板天线业务领域保持一定的优势，高精度天线领域的市场占有率超过六成，预计在此领域的竞争会逐渐加大，从而影响其收入增长；B、系统业务方面，在国家倡导国产化的大背景下，有一定的增幅。目前铁路通信系统也提出了国产通信设备的需求，结合全新规划高铁动车组的设计和 demand，网络电台的开发势在必行，不仅可以满足现有铁路系统需求，而且在工业自动化、远程调度、远程数据采集等工业控制领域也将发挥很大作用；C、驾培驾考业务方面，相关收入有所下降主要是由于存量专用车辆及场地的升级改造已基本完成，市场对上一代系统投资动力不足。

2019年预测时，2020-2022年华信天线收入预测增幅较大，分别为30.15%、22.93%、18.24%。同时，预测期平均毛利率较2019年实际毛利率明显减少，下降了8.1个百分点。主要原因如下：A、部分测绘市场客户针对部分天线产品开展自研并逐步替代，致使华信天线售价有所下降，当年毛利率下降，预计2020年毛利率将继续下降；B、系统业务2019年度收入出现了一定下降，出现下降的原因主要是由于2019年相关市场进入调整期，受整个行业采购下降的影响。发行人2019年开始积极布局业务转型，拓展新的应用领域，2020年第一季度转型效果开始逐渐显现，系统产品共计完成2,208万元的销售，完成全年目标的47%，主要体现在

传统测量测绘领域、精准农业领域、姿态测量模组领域，发行人基于上述情况，预计系统业务产品的未来几年销售情况将保持增长态势，收入增长 50%；C、为了应对 2019 年度业绩下滑，华信天线实施一系列业务转型措施，目前已成功开拓部分新应用领域，如无人机、农业及特种行业等，并取得部分订单；D、华信天线会加大对海外市场的投入，预计未来 3-5 年收入年增长率约为 10%，能够为公司带来更多的收入。

2、广东伟通

(1) 收购时的评估作价

2016 年 3 月，华信天线收购广东伟通 70% 股权。本次定价基于广东伟通 2016-2018 年的业绩承诺，并参考其所从事移动通讯天线及相关服务的市场交易情况，协商确定广东伟通 70% 股权交易价格为人民币 15,820 万元，根据广东伟通业绩实际实现情况进行相应调整。

(2) 对赌完成情况

广东伟通承诺 2016 -2018 年实现扣非净利润分别为 2,500 万元、4,000 万元、5,500 万元；实际实现的扣非净利润分别为 2,590 万元、3,517 万元、2,429 万元。广东伟通未完成承诺业绩，根据 2019 年 3 月 22 日华信天线与广东伟通原股东签订《关于广东伟通通信技术有限公司 100% 股权收购价格调整及商誉减值补偿协议书》，双方确认业绩承诺未完成的补偿金额为 7,235.78 万元，业绩补偿已履行完毕。

(3) 商誉减值测试过程及结果

单位：万元

广东伟通	序号	2019 年度	2018 年度
含收购日评估增值影响的长期资产账面价值	①	2,966.92	10,482.98
商誉账面余额	②	12,126.09	12,126.09
少数股东商誉余额价值	③	5,196.90	5,196.90
商誉资产组账面余额	④=①+②+③	20,289.91	27,805.97

资产组评估价值	⑤	3,253.40	17,478.66
收购日持股比例	⑥	70.00%	70.00%
测试减值金额	⑦= (④-⑤) ×⑥	11,925.55	7,229.11
以前年度计提减值准备	⑧	7,229.11	-
是否发生减值	⑨	是	是
当期计提商誉减值准备金额	⑩=⑦-⑧	4,896.98	7,229.11

注：广东伟通评估测试的商誉减值率为98%，发行人2019年度按全额计提商誉减值。

从实际经营来看，广东伟通2018年营业收入为23,553.14万元、扣非净利润为2,428.87万元，营业收入完成2017年商誉减值风险测算中2018年预测的61%。商誉减值的原因如下：1) 基站以租代建业务资金占用较大，资金成本负担较重，且回款时间较长，资金利用效率较低，未来会收缩该业务的发展，从而导致收入下降；2) 随着5G基站建设兴起，运营商对4G基站建设投资大幅收缩且压低采购价格，导致广东伟通相关销售收入和毛利率降低。

广东伟通2019年营业收入为4,582.92万元、扣非净利润为-1,567.61万元，营业收入仅完成2018年商誉减值风险测算中2019年预测的24.46%。业绩未达预期主要系：1) 广东伟通以租代建业务占用资金较多，回款周期较长。发行人2019年收缩对该业务的投入，并出售了部分自持基站，导致广东伟通2019年度基站租赁业务收入及利润大幅下降。另外，出售基站业务因存在广东伟通提供担保情形，风险未完全转移，不满足收入确认条件，因此2019年未确认相关资产处置收益；2) 广东伟通为控制业务风险，提高了对业务回款的要求，主动停止与部分信用较差、回款较为困难的客户合作，导致2019年度相关收入及利润下降。

(4) 商誉减值测试主要参数的合理性

2018年预测时，预测广东伟通2019年营业收入下滑20.44%，2020年以后营业收入小幅上涨。主要系广东伟通在2015-2018年度经过了高速增长过程，但在增长过程中也存在如基站以租代建业务资金占用较大，资金成本负担较重；回款时间较长，资金利用效率较低等问题。同时，2019年整体经济运行环境并不乐观，综合多方因素发行人判断广东伟通2019年营业收入会出现较大的降幅。

2019年预测时，考虑到广东伟通2019年已主动收缩资金占用较多的基站以租代建业务，未来将保持较稳定的已建成基站的租金收入和工程业务收入，因此预测收入增幅较低。预测期平均毛利率较2019年实际毛利率有所提高，主要系出售了部分自持基站，降低了基站的折旧摊销以及维护支出。

3、in-tech 公司

(1) 收购时的评估作价

2016年末，in-tech公司净资产为1,448.10万欧元，本次交易综合考虑in-tech公司所处行业地位、盈利能力及财务状况等因素，以in-tech公司调整后的EBIT为基数，参照欧洲同行业4家对标公司平均估值为EBIT的13.54倍，确定in-tech公司估值为1.2亿欧元，估值为其调整后EBIT的11倍。经双方友好协商后确定in-tech公司50%股权收购价格为6,000万欧元。收购完成后，重庆北斗向in-tech公司增资2,000万欧元，此次收购和增资完成后，重庆北斗合计持有in-tech公司57.14%的股权。

(2) 对赌完成情况

本次收购无业绩承诺。

(3) 商誉减值测试过程及结果

单位：万元

in-tech	序号	2019年度	2018年度
含收购日评估增值影响的长期资产账面价值	①	2,761.48	5,079.79
商誉账面余额	②	47,231.55	47,423.73
少数股东商誉余额价值	③	35,427.80	35,571.95
商誉资产组账面余额	④=①+②+③	85,420.83	88,075.47
资产组评估价值	⑤	37,642.81	83,625.26
收购日持股比例	⑥	57.14%	57.14%
测试减值金额	⑦= (④-⑤) ×⑥	27,300.36	2,542.83

以前年度计提减值准备	⑧	2,542.83	-
是否发生减值	⑨	是	是
当期计提商誉减值准备金额	⑩=⑦-⑧	24,757.53	2,542.83

从实际经营来看，in-tech 2019 年营业收入为 83,438.26 万元、扣非净利润为 -741.42 万元，营业收入完成 2018 年商誉减值风险测算中 2019 年预测的 85.61%。业绩未达预期主要系：A、2019 年全球汽车市场受经济形势影响，销量同比下滑，全球汽车行业竞争加剧，in-tech 公司的主要客户宝马、奥迪、大众的研发投入收紧，降低了工程服务的采购价格。以宝马为例，其研发费用率由 2018 年的 7.1% 下降至 2019 年的 6.2%，导致 in-tech 公司的收入及利润受到较大的不利影响，in-tech 的毛利率同比下滑 7.04 个百分点；B、in-tech 公司北美市场主要客户调整了服务外包模式，减少了对外服务的采购，导致其在北美市场的销售收入大幅降低；C、in-tech 在中国内地市场的业务尚在开拓之中。

(4) 商誉减值测试主要参数的合理性

2018 年预测时，2019 年度的营业收入预测是根据在手订单及预期客户业务规模测算而确定。2020-2021 年营业收入预计增长比率较高，主要基于当时的市场情况，认为由于以下因素其未来会有较好的业绩表现：A、根据 in-tech 历史年度收入增长幅度看，2018 年正处于高速增长阶段，主要客户宝马、奥迪和大众与 in-tech 都有执行和交付质量方面的良好记录；B、in-tech 重视新兴市场的发展，未来将在中国设立研发中心，布局未来中国市场；C、in-tech 主要业务是以模块测试、系统集成测试以及整车测试为主。随着未来汽车工业智能化、网联化的发展趋势，汽车电子电器的比重会越来越大，软件开发将会越来越重要。预计未来 2-3 年，汽车电子将会迎来一次革新，传统的联网式、分立式 ECU 系统，将会被集中的行车电脑取代。in-tech 基于此种考虑，认为软件开发（需求管理、软件架构、软件规范设计、软件实现）将是公司的主要发展方向，公司为此成立了创新中心以应对未来市场的变化。

2019 年预测时，根据 2019 年实际实现的业务收入，下调了 in-tech 2020 年及以后年度营业收入增长的预测。2020 年度的营业收入预测系根据在手订单及预期

客户业务规模测算确定，2021-2023 年营业收入预计增长比率相对较高，主要是根据 in-tech 历史年度收入增长幅度看，公司仍处于增长阶段，汽车行业虽然受限于市场容量，各车厂的出货存在一定的压力，但是随着环保意识的增强，电动车已成为各大车厂争夺的新焦点。根据客户产品的生命周期判断，2021-2022 年 in-tech 的客户陆续开始新产品的研发，根据以往的经验判断，客户新产品的研发会在研发周期内给 in-tech 每年带来 10% 以上的增长。另一方面，in-tech 延伸研发的油改电项目，受电池供应商影响，产品研发和交付进度推迟，且期望订单规模未达预期，为避免对 in-tech 经营造成更大风险，计划剥离该亏损业务，将使 2020 年的毛利率有所提升。

4、Rx Networks

(1) 收购时的评估作价

本次收购价格是综合考虑标的公司所处行业地位、盈利能力及财务状况等因素，结合国际上通行的对本行业估值方法，以 2016 年营业收入和 4.5 倍市销率为估值依据，估值约为 3,073 万加元。收购双方参照市销率作为估值依据，协商后确定收购价格为 3,100 万加元。

(2) 对赌完成情况

本次收购无业绩承诺。

(3) 商誉减值测试过程及结果

单位：万元

Rx Networks	序号	2019 年度	2018 年度
含收购日评估增值影响的长期资产账面价值	①	882.95	496.19
商誉账面余额	②	17,962.73	16,940.54
少数股东商誉余额价值	③	-	-
商誉资产组账面余额	④=①+②+③	18,845.68	17,436.73
资产组评估价值	⑤	11,656.68	24,653.55

Rx Networks	序号	2019年度	2018年度
收购日持股比例	⑥	100.00%	100.00%
测试减值金额	⑦= (④-⑤) ×⑥	7,189.00	-7,216.82
以前年度计提减值准备	⑧	-	-
是否发生减值	⑨	是	否
当期计提商誉减值准备金额	⑩=⑦-⑧	7,189.00	-

Rx Networks 2019 年实现收入 5,513.05 万元，较 2018 年增加 917.62 万元，基本完成 2018 年商誉减值风险测算中 2019 年收入预测。但受募投项目“基于云计算的定位增强与辅助平台系统研发及产业化项目—精密单点定位技术和服务”结项延迟影响，发行人对其未来年度营业收入增速的预期下调。

(4) 商誉减值测试主要参数的合理性

2018 年预测时，Rx Networks 的营业收入基数较小，预测其营业收入 2019-2023 年维持较高的增长率，主要系以下几点原因：A、由于 GNSS 和定位技术是智能手机、跟踪模块、远程信息和物联网等多种 GNSS 支持设备的基础服务，因此随着上述服务市场的发展，国际和国内对 GNSS 和定位技术的需求不断增长。增长的另一个因素是随着卫星数量的增加，增加了上游 GNSS 信号的处理需求，这些信号需要实时、预测和精确定位服务；B、根据 Rx Networks 的未来五年的业绩预测，公司将于 2021 年开始逐步实现新产品的收入，2022 年以后将带来 100 万加元左右的营业收入。

2019 年预测时，做出的 2020-2024 年收入预测较 2018 年做出的预测有明显的下调，主要原因如下：A、由于受募投项目“基于云计算的定位增强与辅助平台系统研发及产业化项目—精密单点定位技术和服务”结项延迟影响，Rx Networks 获得精密单点定位技术授权的时间延迟，导致提供商用高精度增强定位服务时间推迟；B、在云服务市场领域更多的厂家已经或正在进入该市场，延迟提供服务将面临市场竞争进一步加剧、毛利率进一步降低的影响，使原预测毛利较高的高精度云平台业务预期下降。

5、凯立通信

(1) 收购时的评估作价

2016年5月，佳利电子收购凯立通信35%股权。交易价格参考同行业内上市公司收购资产的PE倍数，以凯立通信2015年实际的扣非净利润与2016年预测扣非净利润（1,700万元）的平均数为基础，对应12倍市盈率，企业估值约为1.3亿元。经双方协商一致同意，确定最终收购凯立通信35%股权交易价格为人民币4,550万元，并将根据凯立通信的业绩实现情况进行利益调整。

2017年7月，基于凯立通信完成2016年业绩承诺目标，佳利电子启动第二轮收购，收购凯立通信16%股权，交易价格参考同行业内上市公司收购资产的PE倍数，以凯立通信预测2017年扣非净利润2,500万元为基础，对应15倍市盈率，凯立通信企业估值约为人民币3.75亿元。经双方协商一致同意，确定最终收购凯立通信16%股权交易价格为人民币6,000万元，并将根据凯立通信的2017年度业绩实现情况进行利益调整。

(2) 对赌完成情况

凯立通信承诺2016年、2017年实现扣非净利润分别为1,700万元、2,500万元；实际实现的扣非净利润分别为2,168.15万元、2,561.24万元，均完成承诺业绩。

(3) 商誉减值测试过程及结果

单位：万元

凯立通信	序号	2019年度	2018年度
含收购日评估增值影响的长期资产账面价值	①	2,706.14	2,950.61
商誉账面余额	②	7,870.60	7,870.60
少数股东商誉余额价值	③	7,561.95	7,561.95
商誉资产组账面余额	④=①+②+③	18,138.69	18,383.16
资产组评估价值	⑤	7,935.87	21,764.77
收购日持股比例	⑥	51.00%	51.00%

凯立通信	序号	2019年度	2018年度
测试减值金额	⑦= (④-⑤) ×⑥	5,203.44	-1,724.62
以前年度计提减值准备	⑧	-	-
是否发生减值	⑨	是	否
当期计提商誉减值准备金额	⑩=⑦-⑧	5,203.44	-

从实际经营来看，凯立通信 2019 年营业收入为 9,422.32 万元、扣非净利润为 -453.29 万元，营业收入完成 2018 年商誉减值风险测算中 2019 年预测的 45.46%。业绩未达预期主要系：A、市场环境的变化导致凯立通信 2019 年丢失两家重点客户，从而导致其业务收入大幅下降，同时新客户的开拓未达预期，2019 年凯立通信实际完成手持终端 PDA 销售数量仅为当年预测数量的 48%；B、国内智能手持终端市场竞争日趋激烈，各公司对快递公司都以较低的价格销售产品，致使产品销售的毛利率明显下降；同时，由于产品的升级换代，新产品的成本较老产品增幅较大，进一步降低了凯立通信的毛利率；C、2019 年凯立通信为增加客户粘性，新开展了软件业务，增加了大量软件开发人员，人工费用随之增加，但软件业务销售未达预期，导致整体利润减少。

(4) 商誉减值测试主要参数的合理性

2018 年预测时，预测凯立通信 2019 年营业收入将以 80.54% 的增幅增长，2020-2022 年将平稳增长。上述预测主要基于以下几点考虑：A、在快递物流行业方面，凯立通信的主要重点客户是参与菜鸟联盟的六大合作快递运营商，菜鸟联盟占据了快递行业除邮政、顺丰外 80% 的快递业务量，2018 年菜鸟联盟六大合作快递运营商的智能手持终端存量约 100 万台，随着业务量增长，到 2020 年菜鸟联盟的智能手持终端总量预计将增长到约 150 万台。根据推测，菜鸟联盟每年更换和新增的智能手持终端大约 30-40 万台左右。按照历史销售数据，凯立通信 2019 年计划在菜鸟联盟 6 大合作快递运营商中实现智能手持终端销售 7 万台，2020 年约 10 万台，2021 年达到约 15 万台；B、除菜鸟联盟之外的快递物流行业客户，根据凯立通信预测 2018 年智能手持终端存量约 30 万台，预计未来 3 年每年换机数量为 10 万台，新增数量为 3 万台，到 2020 年总量将达到 40 万台左右。凯立通信计划 2019 年在这部分客户群体中销售智能手持终端 2 万台，2020 年达到 3 万，2021 年

达到 5 万台；C、快递物流行业作为凯立通信传统市场领域，未来将深挖行业和客户潜力，在巩固华东总部业务的基础上，建立华南、华中、华北销售团队和驻点支持服务中心，扩大智能手持终端销量和行业占有率，促进新客户（如中通总部、圆通、百世等）测试和新项目导入工作，形成将近 2 万台销售。

2019 年预测时，预测凯立通信 2020 年营业收入将以 47.25% 的增幅增长，2021-2023 年将平稳增长。主要系以下几点原因：A、凯立通信对智能手持终端市场的判断与上年度预测时保持一致，但国内智能手持终端市场竞争日趋激烈。除国内市场外，凯立通信积极拓展海外市场，特别是东南亚市场，通过前几年的积累，2020 年预计海外市场销量可达到 1 万台左右；B、凯立通信将在 2020 年新增阿里特种 PDA 项目，项目收入 1,000 万元左右。阿里特种 PDA 项目主要研究的是数据安全方向，政府与特种行业对于数据安全可控的要求越来越突出，掌控数据传输环节是实现信息安全的关键，在政务管理、公安、法院、银行、保险、电商、新零售等特殊行业领域有一定的市场需求。目前，凯立通信已与阿里达成协议合作开发“跨网机器人+可视化识别技术”的通用解决方案；C、凯立通信将在 2020 年新增北斗导航硬件销售相关的收入约 800 万元，北斗导航硬件是基于北斗短报文通信技术的一款定位设备，用在车辆箱体中提供车辆定位作用。

6、远特科技

（1）收购时的评估作价

《评估报告》采用资产基础法、收益法进行评估，最终选用资产基础法评估结果作为评估结论。根据《评估报告》，远特科技净资产评估值为 10,923.57 万元，增值率为 396.67%。经交易各方同意，以上述净资产评估值的九折，结合基准日后山西华瑞向远特科技增资 2 亿元人民币情况，确定远特科技 99.9966% 股份的最终交易价格为 2.98 亿元。

（2）对赌完成情况

本次收购采用资产基础法评估结果作为评估结论，无业绩承诺。

（3）商誉减值测试过程及结果

单位：万元

远特科技	序号	2019年度
含收购日评估增值影响的长期资产账面价值	①	14,600.91
商誉账面余额	②	5,820.51
少数股东商誉余额价值	③	0.20
商誉资产组账面余额	④=①+②+③	20,421.62
资产组评估价值	⑤	14,821.96
收购日持股比例	⑥	99.9966%
测试减值金额	⑦= (④-⑤) ×⑥	5,599.47
以前年度计提减值准备	⑧	-
是否发生减值	⑨	是
当期计提商誉减值准备金额	⑩=⑦-⑧	5,820.51

注：远特科技评估测试的商誉减值率 96%，发行人 2019 年度按全额计提商誉减值。

从实际经营来看，2019 年远特科技合并日至报表日实现营业收入为 26,767.46 万元，扣非净利润-9,360.47 万元。扣非净利润为负的主要原因系：A、受 2019 年汽车市场持续低迷影响，尤其是下半年的市场远未及预期，其中对重要客户的营业收入同比减少 2 亿元以上，导致远特科技毛利额减少；B、为应对汽车电子行业技术快速发展，远特科技研发项目从 2018 年的 19 个增加到 2019 年的 38 个，研发费用增长较快。

(4) 商誉减值测试主要参数的合理性

2019 年预测时，预测远特科技 2020 年营业收入将以 43.28% 的涨幅增长，随后 3 年内平稳上涨，至 2024 年保持不变，主要基于以下几点考虑：A、远特科技致力于汽车智能网联电子产品的研发、生产及销售，目前智能网联已经成为汽车行业发展的必然趋势，远特科技所处的行业发展空间很大；B、目前国内整车企业面临行业整合的局面，一些品牌较弱的车企将面临倒闭或被并购的局面，整合后行业集中度会进一步提升，有利于扩大远特科技的市场空间，目前远特科技合作的客户有长安、北汽、一汽、吉利等国内主流整车企业，且正在积极拓展长城、广汽以及丰田、

福特等合资品牌，预计到2022年远特科技的收入规模将达到10亿元以上。

另一方面，预测期内远特科技的平均毛利率较2019年毛利率高，主要原因系：
A、2019年远特科技的产品主要采用委托加工的方式生产，2020年起远特科技会逐步使用发行人内部产能，根据2020年一季度的情况看，远特科技的毛利率上升至11%。
B、根据发行人智能网联业务整合的情况来看，未来远特科技的零部件采购将通过公司集中采购，提高采购议价能力，降低采购成本。
C、远特科技的研发项目将在未来逐渐产品化，提升产品的毛利率水平。

虽然评估报告中预测远特科技未来五年内营业收入呈上涨趋势，但预测基数中2019年远特科技营业收入水平处于近年来较低水平。主要受汽车市场持续低迷影响，尤其是2019年下半年的市场远未及预期，其中对重要客户的营业收入同比减少2亿元以上，导致远特科技毛利额大幅减少。同时，根据发行人收购远特科技时签订的《北斗星通智联科技有限责任公司收购北京远特科技股份有限公司股份协议书》规定：“目标公司在过渡期内因正常经营产生的损益均由受让方承担。”远特科技过渡期内形成经营亏损4,862.03万元，该亏损依协议由北斗智联承担，从而对远特科技商誉金额的确认形成了较大影响。根据上述市场情况，并结合2019年度业绩实际完成情况，发行人对远特科技未来业绩预期进行了调整，经评估师测算，远特科技2019年末需要计提商誉减值损失5,599.46万元，考虑到远特科技减值率高达96%，故管理层决定全额计提商誉减值。

（三）未来商誉减值的预期

2019年度计提商誉减值后，发行人商誉账面价值如下：

单位：万元

项目	商誉账面余额	商誉减值准备	商誉账面价值
华信天线	84,350.96	45,428.31	38,922.65
in-tech 公司	47,231.55	27,300.36	19,931.19
银河微波	14,824.95	451.8	14,373.15
佳利电子	11,222.94	-	11,222.94
Rx Networks 公司	17,962.73	7,189.01	10,773.73

项目	商誉账面余额	商誉减值准备	商誉账面价值
凯立通信	7,870.60	5,203.45	2,667.16
徐港电子	2,599.05	-	2,599.05
东莞云通	1,361.72	-	1,361.72
in-tech smart charging GmbH	1,023.56	-	1,023.56
重庆北斗	5.13	5.13	-
广东伟通	12,126.09	12,126.09	-
远特科技	5,820.51	5,820.51	-
合计	206,399.81	103,524.65	102,875.16

佳利电子近年来未计提商誉减值，其主营业务为微波陶瓷元器件开发、生产与销售。佳利电子于2018年业绩承诺结束，顺利完成业绩承诺。2019年底佳利电子获得国内某重要通讯设备厂商的供应商资质认证，应用于5G基站的产品已经批量交货；与大唐移动已开始全方位合作，其释放的基站终端用元器件系列产品多达20余款；中兴通讯完成了对佳利电子的审核和产品验证，佳利电子发展势头良好，预计未来计提商誉减值的风险较小。

银河微波近年来未计提大额商誉减值，其主营业务为微波组件产品研发、生产和销售，具有军工保密资质，订单稳定且持续性强，近几年净利润情况如下：

单位：万元

年度	2016年	2017年	2018年	2019年
净利润	1,828.55	2,476.18	1,905.90	2,084.56

因此，银河微波无减值迹象，预计未来计提商誉减值的风险较小。

除上述两家公司外，华信天线、in-tech公司及Rx Networks 2019年度均已计提了大额商誉减值，其商誉减值测试过程综合了各经营主体近三年的财务效益情况、未来财务预测、发行人目前在手订单、公司实施的整改措施以及对未来行业的预期等情况，谨慎预计了商誉减值各测试参数。因此，未来继续计提大额商誉减值的风险较小。

四、保荐机构及会计师核查意见

（一）核查程序

1、查阅发行人形成各项商誉的相关协议、业绩承诺协议及业绩承诺未完成补偿确认协议、2018年和2019年年度报告、2020年第一季度报告、2018年和2019年评估师出具的商誉减值评估报告和评估说明；

2、复核发行人对资产组的认定和商誉的分摊方法；

3、复核了发行人商誉减值测试过程中所使用的方法、关键评估的假设、参数的选择、预测未来收入及现金流折现率等的合理性；

4、结合同行业标准、宏观经济和所属行业的发展趋势等，评估商誉减值测试过程中所使用的关键假设和参数的合理性；

5、取得发行人在商誉减值测试过程中对所采用的关键假设的敏感性分析，并考虑由此对各年度减值数额所产生的影响以及是否存在管理层偏向的迹象；

6、评价由发行人聘请的外部评估机构的独立性、客观性、经验和资质；

7、查阅相关资产组的年度财务预算、相关资产组的销售合同或订单；

8、查阅发行人出具的《关于对深圳证券交易所关注函的回复公告》；

9、查阅相关行业政策、研究报告等资料。

（二）核查结论

经核查，发行人目前所处宏观环境较为宽松，行业政策以鼓励支持为主，疫情对发行人生产经营造成了一定影响，但境内主体均已复产复工，境外主体主要业务也已复产复工，2020年一季度营业收入、归母净利润及扣非归母净利润均较上年同期出现增长，归母净利润及扣非归母净利润均扭亏为盈。发行人近两年业绩下滑主要系受计提大额商誉减值及受汽车行业景气度下降影响。经核查，发行人未来计提大额商誉减值的可能性较小；汽车行业景气度随着今年4、5月份销量同比增加而逐步恢复。综上，保荐机构及会计师认为，发行人业绩下滑不具有持续性，不会对发行人持续经营能力构成重大不利影响，不会影响本次募投项目的

实施。针对业绩下滑，发行人积极采取诸如扩大订单获取力度、加快新品推出、加强内部费用管理等措施，措施效果良好。发行人 2018 年和 2019 年商誉减值金额计提合理，符合《企业会计准则》的相关规定。

（此页无正文，为《关于请做好北京北斗星通导航技术股份有限公司非公开发行股票发审委会议准备工作的函》有关财务事项的回复之签字页）

大华会计师事务所(特殊普通合伙)

中国注册会计师：_____

（项目合伙人） 滕忠诚

中国·北京

中国注册会计师：_____

杨七虎

二〇二〇年六月一十七日