证券代码：002151　　证券简称：北斗星通　　公告编号：2020-077

北京北斗星通导航技术股份有限公司
关于对2019年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的内容真实、准确、完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

北京北斗星通导航技术股份有限公司（以下简称“公司”或“北斗星通”）于2020年5月24日收到深圳证券交易所下发的《关于对北京北斗星通导航技术股份有限公司2019年年报的问询函》（中小板年报问询函【2020】第229号）（以下简称“问询函”），现根据问询函的要求，就函件所提问题回复并披露如下：

问题1

报告期内，你公司实现营业收入29.87亿元，同比下降2.1%，实现归属于上市公司股东的净利润（以下简称“净利润”）-6.51亿元，同比下降710.59%。请结合产品销售价格、成本、毛利率、期间费用、非经常性损益等变化情况，说明你公司本期巨额亏损的原因，并结合资产减值损失的子科目详细说明资产减值大幅增加的原因及合理性，未来经营风险及你公司应对经营亏损的主要措施。

【回复】

公司2018年度及2019年度利润表主要财务指标、变动金额及变动比例如下表所示：

单位：万元

项　　目	2019年度	2018年度	变动金额	同期变动比例
营业收入	298,700.26	305,103.54	-6,403.28	-2.10%
营业成本	217,197.04	213,749.89	3,447.15	1.61%
毛　利	81,503.22	91,353.65	-9,850.43	-10.78%
毛 利 率	27.29%	29.94%		-2.66%
期间费用	93,189.22	80,826.79	12,362.44	13.27%
资产减值损失	70,806.29	47,859.54	22,946.75	47.95%

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

营业外收入	561.05	46,500.10	-45,939.05	-98.79%
净 利 润	-75,938.60	13,145.93	-89,084.53	-677.66%
实现归属于上市公司股东的净利润	-65,123.69	10,665.78	-75,789.47	-710.59%
非经常损益	4,728.82	53,093.46	-48,364.64	-91.09%
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	-42,427.67	-27,424.85	-64.64%

一、公司 2019 年业绩亏损的主要原因

鉴于公司业务涉及的产品销售种类较多，单一产品的销售价格变化对业绩影响的参考性较弱，所以从毛利、期间费用、资产减值等因素对公司 2019 年业绩亏损的主要原因说明如下：

（一）公司 2019 年毛利较 2018 年毛利下降 9,850.43 万元，主要原因为智能网联与工程服务业务毛利下降 8,969.09 万元，其中汽车工程服务业务由于毛利率下降影响金额 7,684.43 万元（智能网联与工程服务业务毛利下降具体原因见问题三回复）。

（二）公司 2019 年期间费用同比增加 12,362.43 万元，主要如下表所示：

单位：万元

项　　目	2019 年度	2018 年度	变动金额
销售费用	21,709.06	18,402.66	3,306.40
管理费用	44,341.25	45,253.84	-912.60
研发费用	21,977.32	14,221.79	7,755.53
财务费用	5,161.59	2,948.50	2,213.10
合　　计	93,189.22	80,826.79	12,362.43

1、销售费用增加 3,306.40 万元，主要由于报告期内并表远特科技较上期销售费用增加，同时对智能网联板块业务预提售后服务费 2,053.63 万元；

2、财务费用增加 2,213.10 万元，主要由于报告期内利息收入减少，利息费用支出增加；

3、研发费用增加 7,755.53 万元，主要由于报告期内进一步加大了在导航芯片、高精度天线、陶瓷元器件和智能网联的研发投入。

（三）公司 2019 年度计提减值损失 70,806.29 万元，较 2018 年增加 22,946.75 万元，具体明细如下：

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

单位：万元

项　　目	2019 年	2018 年
坏账损失影响	7,703.99	2,321.60
商誉减值损失影响	55,180.41	45,092.18
无形资产减值损失影响	4,060.26	11.17
存货跌价损失影响	3,861.62	238.43
长期股权投资减值损失	--	196.16
小　　计	70,806.28	47,859.54

（四）2019 年公司营业外收入较 2018 年减少 45,939.05 万元，非经常性损益较 2018 年减少 48,364.64 万元，主要是 2018 年华信天线原股东未完成业绩承诺，确认对方补偿金额 38,173.71 万元；2018 年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 万元计入营业外收入，属于非经常性损益。

二、资产减值的原因及合理性

（一）坏账损失影响

公司 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，无法偿还公司货款，公司按坏账计提政策，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
SonoMotorsGmbH	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**		

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

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”）

截至2019年12月31日公司对众泰汽车的应收账款账面原值为3,700.94万元。

公司对众泰汽车应收账款单项计提减值主要是基于：2019年众泰汽车对公司产生了大量账款逾期的情况，公司提请了诉讼追偿。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个月向公司支付欠款。2019年10月初，公司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，公司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”）

截至2019年12月31日公司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。

公司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，所欠公司应收账款从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，公司期末对该应收账款按账面余额50%计提坏账准备。

3、上海思致汽车工程技术有限公司（以下简称“上海思致”）

截至2019年12月31日公司对上海思致的应收账款账面原值为650.29万元。

公司对上海思致应收账款单项计提减值主要是基于：上海思致所欠公司应收账款自2019年7月开始逾期，屡次未按照约定回款，公司与上海思致的合作项目已陷入停滞。公司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，公司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”）

截至2019年12月31日公司对邦讯技术的应收账款账面原值为414.12万元。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

公司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%。公司于 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，公司认为收回该笔债权的可能性极小，公司期末对该应收账款按账面余额全额计提坏账准备。

5、SonoMotorsGmbH（以下简称“Sono”）

截至 2019 年 12 月 31 日公司对 Sono 的应收账款账面原值为 380.05 万元。

公司对 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。公司通过与律师沟通，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，公司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”）

截至2019年12月31日公司对广州信脉的应收账款账面原值为362.12万元。

公司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，经多次催款无果后公司提起诉讼，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，因此公司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”）

截至2019年12月31日公司对广汽吉奥的应收账款账面原值为146.99万元。

公司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，经公司多次催收无果，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”）

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

截至2019年12月31日公司对北汽幻速的应收账款账面原值为114.67万元。

公司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，公司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，公司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公司，对方已无资产可供执行。因此，公司期末按该应收账款账面余额全额计提坏账准备。

（二）公司商誉减值损失影响见问题二回复。

（三）无形资产减值损失

公司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：

类　　别	无形资产减值损失（万元）
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、公司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，公司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。公司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，公司 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

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

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，公司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，致使公司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，公司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，公司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，公司对该部分无形资产 320.29 万元全额计提减值准备。

（四）存货跌价损失

公司 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，公司与其相关的存货未来实现销售的可能性较低，因此，公司经测算后对相关存货计提了跌价准备，具体情况如下：

类　别	存货跌价准备（万元）				
	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

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

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公司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：

（1）2019 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“电动化、智能化、网联化、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，公司为其准备的库存商品及原材料成为呆滞；

（3）公司 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，在未来消化可能行较小。

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，根据公司经营计划，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。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

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，公司决定对其计提跌价准备。

三、未来经营风险及公司应对经营亏损的主要措施

（一）募集资金投资项目不能达到预期效益的风险

公司2016年度非公开发行股票募集资金16.8亿元截至年报披露日，低功耗募投项目、云平台募投项目及高精度募投项目完成结项，但基于目前的市场环境、产业政策、技术革新等不确定或不可控因素的影响，以及未来项目建成投产后的市场开拓、销售价格等可能与公司预测存在差异，募集资金投资项目不能完全实现预期效益的风险犹在。

应对措施：加强市场研究和调研，紧跟市场节奏，加大产品推广力度，促进募投项目达到预期收益；充分利用“云+芯/端”业务模式，促进募投项目成果转化。

（二）商誉减值风险

为实现“1+1”战略发展目标，公司坚持“内生为主、外长为辅”的发展策略，其中，“外长”采取完善“北斗+”布局的并购策略。2019年度公司商誉减值5.53亿元，报告期末，公司的商誉10.29亿元，占总资产16.75%。未来存在收购的业务单元业绩不达预期可能，存在公司商誉持续减值的风险。

应对措施：为降低后续商誉减值风险，公司将在稳定高精度天线和电台业务的基础上，利用5G、北斗三号、测量测绘、无人机、精准农业等行业需求增长的契机，积极深化国内市场，开拓海外市场；围绕快递物流业务，大力拓展海外和医疗市场；优化基站天线业务大客户合作，尝试进入通信主流设备厂家供应商名录，积极发展设备销售业务和增值业务，持续增加企业的盈利点和抗风险能力；信息装备配套业务扩充人才队伍，提高产品质量，加大交付能力。

（三）核心技术研发风险

报告期内，公司研发支出3.33亿元，在研重点项目38项，目前公司导航基础

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

产品已处于国内一流，已具备国际竞争力，汽车智能网联产品处于国内先进水平。部分行业产品研发和市场推广应用周期较长，需要较长的周期才能产生经济效益，未来存在新技术和新产品不能预期完成和有效转化为客户订单的风险。

应对措施：公司将进一步建立健全研发管理体系，细化年度研发计划和预算，加强研发项目全过程管理；加强产品研发规划和节点控制，控制有效投入，拓展产品应用的市场和渠道，降低投入与产出风险；积极推进研发队伍建设和核心技术研发能力提升工作，加强重点项目定期评估和持续跟踪，推动重点技术、平台产品及重点客户应用项目按期完成；统一和规范内部项目研发管理流程和体系，提高开发效率，缩短开发周期，降低开发成本；加强基础产品、信息装备研发协同和业务交流，集中公司内部研发资源确保重点项目按期按质交付；持续优化智能网联研发资源整合，降本增效，促进研发成果加快转化。

（四）新型冠状病毒疫情对生产经营带来的风险

受目前国内外爆发的新型冠状病毒疫情影响，公司面临延迟开工、原材料采购及产品销售物流不畅等问题；同时由于目前尚无法预计疫情结束时间，无法评估疫情对公司经营业绩的具体影响，但公司可能面临因疫情导致的宏观经济波动及行业内产业链上下游的压力，从而对其生产经营及当期业绩带来的较大的不利影响。

应对措施：一方面，公司通过降薪、控薪、减员、控员控制成本和费用支出，努力自救；另一方面，通过更加聚焦主业，充分抓住新型高精度应用扩大、5G建设提速、特种回暖等市场机遇，扩大市场开拓。

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。

问题 2

报告期末，你公司商誉余额为 10.29 亿元，较上年末减少 32.1%，主要系本期对 Rx Networks Inc、in-tech GmbH、深圳市华信天线技术有限公司等 6 个公司形成的商誉计提减值准备合计 5.53 亿元。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

（1）请说明上述商誉减值迹象发生的时间，本期计提商誉减值的依据、测算方法、重要假设、关键参数及确定方法、具体测算过程，进一步相关商誉减值准备的计提是否谨慎、合理，是否符合《企业会计准则》的规定。请年审会计师发表明确意见，并说明对商誉科目实施的审计程序、已获取审计证据的充分性；

（2）你公司拥有 in-tech GmbH（德国）、Rx Networks Inc（加拿大）两处境外资产，资产规模分别为 4.58 亿元、9,812.42 万元。请说明你公司如何对上述境外资产实施有效管理，充分提示国际贸易政策变化及相关经营风险。请年审会计师说明针对公司境外资产执行的审计程序和实施结果。

【回复(1)】

一、上述商誉减值迹象发生的时间

公司 2018 年及 2019 年商誉减值损失的明细情况如下：

单位：万元

单位名称	2019 年度商誉减值准备金额	2018 年度商誉减值准备金额
in-tech	24,767.83	2,542.83
华信天线	7,404.99	34,863.30
Rx Networks	7,189.00	
远特科技	5,820.51	
凯立通信	5,203.45	
广东伟通	4,896.98	7,229.11
银河微波		451.81
重庆北斗		5.13
合计	55,282.76	45,092.18

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。

（一）商誉减值迹象发生的时间

公司根据会计准则规定，于每年年度会计终了对企业合并所形成的的商誉结合与其相关的资产组或资产组组合进行减值测试，公司通过对所有形成商誉的标的公司当年的市场状况及经营情况进行分析，合理预测未来的收入及利润情况，

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

判断是否存在商誉减值迹象。经评估师测算，2018 年度对相关公司计提商誉减值 45,092.18 万元，2019 年度计提商誉减值 55,282.76 万元。2019 年度判断商誉减值迹象的分析具体情况如下：

1、in-tech 公司

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 82,267.92 万元，较 2018 年下降 2,669.26 万元，降幅为 3.14%；2019 年净利润为-855.58 万元，较 2018 年下降 3,801.09 万元，降幅为 129.05%。两项指标下降的主要原因系：（1）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；（2）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；同时，in-tech 公司在中国内地市场的业务尚在开拓之中。

公司根据上述 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 24,767.83 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 年净利润为 503.21 万元，较 2018 年下降 6,461.46 万元，降幅为 92.77%，营业收入下降及净利润为负的主要原因系：（1）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；（2）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%；（3）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

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

转型措施，公司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，业务主要分布在加拿大。2019年营业收入为5,369.56万元，较2018年增加789.65万元，增幅为17.24%；2019年净利润为1,009.18万元，较2018年下降86.46万元，降幅为9.37%。由于技术和行业的变动情况，公司调整了Rx Networks公司2020年及以后年度的预期收入，主要原因为：（1）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；（2）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，公司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7,189.00万元。

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，净利润-8,172.33万元。扣非净利润为负的主要原因系：（1）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；（2）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。

根据上述市场情况，并结合2019年度业绩实际完成情况，公司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5,820.51万元。

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

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

元，较 2018 年下降 2,057.80 万元，降幅为 17.92%。2019 年净利润为-352.95 万元，较 2018 年下降 2,153.95 万元，降幅为 119.60%,两项指标下降的主要原因系：（1）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%；（2）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；（3）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，公司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 年末商誉需要全额计提减值损失 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 年净利润为-1,564.80 万元，较 2018 年下降 4,021.91 万元，降幅为 163.68%。两项指标下降的主要原因系：（1）广东伟通以租代建业务占用资金较多，回款周期较长。公司 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。

根据广东伟通业务变化，并结合 2019 年度业绩实际完成情况，公司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 年末需要全额计提商誉减值损失 4,896.98 万元。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

（二）本期计提商誉减值的依据、测算方法、重要假设、关键参数及确定方法、具体测算过程

1、公司商誉减值测试具体过程及结果汇总

公司按照《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在 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，因次，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。公司 2019 年度商誉减值过程及结果汇总明细如下

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+⑤	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
1	徐港电子	24,704.46	17,728.37	2,599.05	55	2,126.50	22,453.92	-	-	-
2	华信天线	46,396.66	7,474.01	84,350.96	100	-	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	9,883.30	26,588.05	92.43	451.8	-
4	佳利电子	40,550.94	27,677.77	11,222.94	100	-	38,900.71	-	-	-
5	东莞云通	3,690.77	1,876.91	1,361.72	100	-	3,238.63	-	-	-
6	广东伟通	3,253.40	2,966.92	12,126.09	70	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	RxNetworks	11,656.68	882.95	17,962.73	100	-	18,845.68	7,189.00	-	7,189.00
9	凯立通信	7,935.87	2,706.14	7,870.60	51	7,561.95	18,138.70	5,203.44	-	5,203.44
10	重庆北斗	—	—	5.13	100	-	5.13	5.13	5.13	-
11	Intechsmartcharging GmbH	—	—	1,023.56	100	-	1,023.56	-	-	-
12	远特科技	14,821.96	14,600.91	5,820.51	99.9966	0.2	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；

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

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%，公司 2019 年度按全额计提商誉减值。

注 3：根据测算结果，in-tech2019 年度商誉减值 24,767.83 万元，2018 年度计提商誉减值金额因汇率下降变动减少 10.31 万元

二、2019 年度商誉减值测试的关键参数

（一）徐港电子商誉减值测试情况

1、商誉减值测试过程及结果

单位：万元

徐港电子	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	17,728.37
商誉账面余额	②	2,599.05
少数股东商誉余额价值	③	2,126.50
商誉资产组账面余额	④=①+②+③	22,453.92
资产组评估价值	⑤	24,704.46
收购日持股比例	⑥	55.00%
测试减值金额	⑦=（④-⑤）×⑥	-1,237.80
以前年度计提减值准备	⑧	-
是否发生减值	⑨	否
当期计提商誉减值准备金额	⑩=⑦-⑧	-

2、主要参数

单位：万元

项目	历史数	预测数				
2019 年末	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	永续年
营业收入	35,489.68	58,043.60	69,555.04	76,510.55	80,336.08	80,336.08
营业收入增长率		63.55%	19.83%	10.00%	5.00%	0.00%
营业成本	31,638.23	47,603.30	57,026.91	62,773.32	65,889.44	65,743.88
毛利率	10.85%	17.99%	18.01%	17.95%	17.98%	18.16%
折现率（税前）		12.34%	12.34%	12.34%	12.34%	12.34%

徐港电子主营业务包含智能网联汽车电子产品及技术服务（座舱平台方案技术开发等），其收入主要来源于旗下全资子公司江苏北斗。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

2019 年预测时，预测徐港电子 2020 年营业收入较 2019 年增长 22,553.92 万元，涨幅为 63.55%。同时，预测期的平均毛利率较 2019 年实际毛利率高出 7.17 个百分点。主要原因如下：①2019 年 12 月，江苏北斗与吉利汽车下属公司签署《供应商准入协议》，协议中约定在未来五年内吉利汽车向江苏北斗采购 21 亿元中控多媒体系统，并约定江苏北斗所提供的商品利润不低于 5%；②徐港电子在 2020 年获得吉利博越品牌、缤越品牌车型的开发以及和新远景 X3 等项目的开发，正在与吉利汽车进行新车型项目相关数据和系统定义，2021 年预计销售 40 万台，并已经获得吉利汽车全车型 E01 智能车联网平台开发，在 2022 预计销售达到整车配装 50 万台；③依据汽车工业协会预测，在 2019 年后汽车市场将企稳回升。

从折现率来看，2018 年和 2019 年徐港电子根据无风险报酬率（Rf）、市场风险溢价（MRP）、特定风险调整系数（Rc）、同行业上市公司 β 值及目标资本结构等数据按照资本资产定价模型（CAPM）得出权益资本折现率；再按权益及负债占比，按照加权资本成本方法（WACC）计算得出折现率，折现率选取较为谨慎合理。

综上，2019 年度对徐港电子进行商誉减值测试时对营业收入、毛利率等指标的预测整体较为合理审慎，折现率的选取亦较为合理谨慎。

（二）华信天线商誉减值测试情况

1、商誉减值测试过程及结果

单位：万元

华信天线	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	7,474.01
商誉账面余额	②	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
资产组评估价值	⑤	46,396.66
收购日持股比例	⑥	100.00%
测试减值金额	⑦=（④-⑤）×⑥	45,428.31
以前年度计提减值准备	⑧	38,023.32
是否发生减值	⑨	是

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

华信天线	序号	2019 年度
当期计提商誉减值准备金额	⑩=⑦-⑧	7,404.99

2、主要参数

单位：万元

项目	历史数	预测数					
2019 年末	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	永续年
营业收入	13,850.76	18,027.32	22,160.77	26,203.88	28,465.25	29,319.21	29,319.21
营业收入增长率		30.15%	22.93%	18.24%	8.63%	3.00%	0.00%
营业成本	5,989.36	9,199.15	11,348.34	13,460.58	14,656.04	15,090.90	15,090.90
毛利率	56.76%	48.97%	48.79%	48.63%	48.51%	48.53%	48.53%
折现率（税前）		12.99%	12.99%	12.99%	12.99%	12.99%	12.99%

华信天线是一家专业卫星通讯和数据传输方案厂商，专注于卫星信号接收天线、无线数据传输产品的研发与生产。华信天线的营业收入主要来源于四个板块：天线业务、系统业务、驾培驾考业务以及其他业务。

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：①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；②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。公司 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，公司基于上述情况，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%；③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；④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。

从折现率来看，2019 年华信天线根据无风险报酬率（Rf）、市场风险溢价（MRP）、特定风险调整系数（Rc）、同行业上市公司 β 值及目标资本结构等数据按照资本

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

资产定价模型（CAPM）得出权益资本折现率；再按权益及负债占比，按照加权资本成本方法（WACC）计算得出折现率，折现率选取较为谨慎合理。

综上，2019 年度对华信天线进行商誉减值测试时对营业收入、毛利率等指标的预测整体较为合理审慎，折现率的选取亦较为合理谨慎。

（三）银河微波商誉减值测试情况

1、商誉减值测试过程及结果

单位：万元

银河微波	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	1,879.80
商誉账面余额	②	14,824.95
少数股东商誉余额价值	③	9,883.30
商誉资产组账面余额	④=①+②+③	26,588.05
资产组评估价值	⑤	26,434.00
收购日持股比例	⑥	60.00%
测试减值金额	⑦=（④-⑤）×⑥	92.43
以前年度计提减值准备	⑧	451.80
是否发生减值	⑨	否
当期计提商誉减值准备金额	⑩=⑦-⑧	-

2、主要参数

单位：万元

项目	历史数	预测数					
2019 年末	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	永续年
营业收入	6,639.19	7,080.00	8,496.00	10,195.20	11,214.72	11,775.46	11,775.46
营业收入增长率		6.64%	20.00%	20.00%	10.00%	5.00%	5.00%
营业成本	2,435.89	2,675.12	3,145.32	3,621.08	3,922.41	4,104.14	4,059.85
毛利率	63.31%	62.22%	62.98%	64.48%	65.02%	65.15%	65.52%
折现率（税前）		13.30%	13.30%	13.30%	13.30%	13.30%	13.30%

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

银河微波公司的主要产品为射频收发模块，主要应用于通信、导航定位、雷达、数据传输等军用产品。

2019 年预测时，银河微波的 2020 年度财务预测中营业收入系根据在手订单及预期排产计划做出（截至 2019 年评估报告出具日，2020 年已获取未执行合同额约为 7,000 余万元）。由于 2019 年实际经营情况达到 2018 年预测时的预期，且银河微波所属行业未发生较大变化，因此 2021 年至 2024 年的营业收入预测增长幅度与 2018 年预测保持一致。

从折现率来看，2019 年银河微波根据无风险报酬率（Rf）、市场风险溢价（MRP）、特定风险调整系数（Rc）、同行业上市公司 β 值及目标资本结构等数据按照资本资产定价模型（CAPM）得出权益资本折现率；再按权益及负债占比，按照加权资本成本方法（WACC）计算得出折现率，折现率选取较为谨慎合理。

综上，2019 年度对银河微波进行商誉减值测试时对营业收入、毛利率等指标的预测整体较为合理审慎，折现率的选取亦较为合理谨慎。

（四）佳利电子商誉减值测试情况

1、商誉减值测试过程及结果

单位：万元

佳利电子	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	27,677.77
商誉账面余额	②	11,222.94
少数股东商誉余额价值	③	-
商誉资产组账面余额	④=①+②+③	38,900.71
资产组评估价值	⑤	40,550.94
收购日持股比例	⑥	100.00%
测试减值金额	⑦=（④-⑤）×⑥	-1,650.23
以前年度计提减值准备	⑧	-
是否发生减值	⑨	否
当期计提商誉减值准备金额	⑩=⑦-⑧	-

2、主要参数

单位：万元

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

项目	历史数	预测数					
2019 年末	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	永续年
营业收入	22,857.68	38,116.93	43,633.27	47,775.27	50,164.03	52,672.23	52,672.23
营业收入增长率		66.76%	14.47%	9.49%	5.00%	5.00%	5.00%
营业成本	14,952.35	25,354.21	28,002.77	31,048.45	33,483.64	34,949.33	33,676.97
毛利率	34.59%	33.48%	35.82%	35.01%	33.25%	33.65%	36.06%
折现率（税前）		13.63%	13.63%	13.63%	13.63%	13.63%	13.63%

佳利电子主要从事移动通信用元器件、电子产品的生产及销售等，其主要产品为介质产品、LTCC 产品、天线产品、模组产品。

2019 年预测时，预测佳利电子 2020 年营业收入增长迅速，涨幅为 66.76%。主要基于以下几点考虑：①介质产品方面，5G 移动通信基站开始大规模建设与运营，围绕华为 5G 基站应用的介质波导滤波器需求将大幅增加；②LTCC 产品方面，军工产业链的自主安全可控需求明确，Mini 电路、Ferro 材料等的国产化替代需求激增，给佳利电子的军工 LTCC 器件和射频基板产品带来更多市场机会。

从折现率来看，2019 年佳利电子根据无风险报酬率（Rf）、市场风险溢价（MRP）、特定风险调整系数（Rc）、同行业上市公司 β 值及目标资本结构等数据按照资本资产定价模型（CAPM）得出权益资本折现率；再按权益及负债占比，按照加权资本成本方法（WACC）计算得出折现率，折现率选取较为谨慎合理。

综上，2019 年度对佳利电子进行商誉减值测试时对营业收入、毛利率等指标的预测整体较为合理审慎，折现率的选取亦较为合理谨慎。

（五）东莞云通商誉减值测试情况

1、商誉减值测试过程及结果

单位：万元

东莞云通	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	1,876.91
商誉账面余额	②	1,361.72
少数股东商誉余额价值	③	-
商誉资产组账面余额	④=①+②+③	3,238.63

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

东莞云通	序号	2019 年度
资产组评估价值	⑤	3,690.77
收购日持股比例	⑥	100.00%
测试减值金额	⑦=（④-⑤）×⑥	-452.14
以前年度计提减值准备	⑧	-
是否发生减值	⑨	否
当期计提商誉减值准备金额	⑩=⑦-⑧	-

2、主要参数

单位：万元

项目	历史数	预测数					
2019 年末	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	永续年
营业收入	16,947.92	14,656.00	15,360.00	16,640.00	17,280.00	17,280.00	17,280.00
营业收入增长率		-13.52%	4.80%	8.33%	3.85%	0.00%	0.00%
营业成本	14,386.95	12,012.76	12,684.12	13,685.62	14,190.40	14,211.13	14,211.13
毛利率	15.11%	18.04%	17.42%	17.75%	17.88%	17.76%	17.76%
折现率（税前）		12.79%	12.79%	12.79%	12.79%	12.79%	12.79%

东莞云通以生产及销售基站板状天线、美化天线、室分天线和小区覆盖天线等作为主营业务，其客户主要为运营商提供系统集成服务的集成商。

2019 年预测时，预测东莞云通 2020 年营业收入有所下滑，2021-2023 年营业收入稳步上涨。主要是基于以下几点考虑：①根据东莞云通 2017-2019 年的增长情况，可以看出随着 5G 移动通信基站开始规模建设与运营，公司未来将继续保持较高的增长幅度。但是 2020 年初受疫情影响，特别是重要客户武汉虹信通信技术有限责任公司的所在地武汉市受疫情影响严重，2020 年第一季度对该客户的销售收入为 192.28 万元，同比下降 77.11%。因此，公司依据东莞云通 2020 年预算以及现有合同状况，对东莞云通 2020 年的业绩预期进行了下调；②未来东莞云通主要将重心放在巩固市场，在保持收入规模的情况下提升管理水平，预计 2021-2023 年营业收入将稳步上涨。

从折现率来看，2019 年东莞云通根据无风险报酬率（Rf）、市场风险溢价（MRP）、特定风险调整系数（Rc）、同行业上市公司 β 值及目标资本结构等数据按照资本资产定价模型（CAPM）得出权益资本折现率；再按权益及负债占比，按照加权资

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

本成本方法（WACC）计算得出折现率，折现率选取较为谨慎合理。

综上，2019 年度对东莞云通进行商誉减值测试时对营业收入、毛利率等指标的预测整体较为合理审慎，折现率的选取亦较为合理谨慎。

（六）广东伟通商誉减值测试情况

1、商誉减值测试过程及结果

单位：万元

广东伟通	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	2,966.92
商誉账面余额	②	12,126.09
少数股东商誉余额价值	③	5,196.90
商誉资产组账面余额	④=①+②+③	20,289.91
资产组评估价值	⑤	3,253.40
收购日持股比例	⑥	70.00%
测试减值金额	⑦=（④-⑤）×⑥	11,925.55
以前年度计提减值准备	⑧	7,229.11
是否发生减值	⑨	是
当期计提商誉减值准备金额	⑩=⑦-⑧	4,896.98

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

2、主要参数

单位：万元

项目	历史数	预测数					
2019 年末	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	永续年
营业收入	4,582.92	4,714.32	4,934.32	5,139.92	5,333.49	5,333.49	5,333.49
营业收入增长率		2.87%	4.67%	4.17%	3.77%	0.00%	0.00%
营业成本	3,903.23	3,570.45	3,720.85	3,850.94	3,989.25	3,989.25	3,989.25
毛利率	14.83%	24.26%	24.59%	25.08%	25.20%	25.20%	25.20%
折现率（税前）		13.05%	13.05%	13.05%	13.05%	13.05%	13.05%

广东伟通主要从事移动通讯基站的以租代建、天线销售等业务。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

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。

从折现率来看，2019 年广东伟通根据无风险报酬率（Rf）、市场风险溢价（MRP）、特定风险调整系数（Rc）、同行业上市公司 β 值及目标资本结构等数据按照资本资产定价模型（CAPM）得出权益资本折现率；再按权益及负债占比，按照加权资本成本方法（WACC）计算得出折现率，折现率选取较为谨慎合理。

综上，2019 年度对广东伟通进行商誉减值测试时对营业收入、毛利率等指标的预测整体较为合理审慎，折现率的选取亦较为合理谨慎。

（七）in-tech 商誉减值测试情况

1、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

2、主要参数

单位：万欧元

项目	历史数	预测数					
2019 年末	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	永续年

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

营业收入	10,679.55	10,970.40	12,318.20	14,321.38	15,775.47	16,454.11	16,454.11
营业收入增长率		2.72%	12.29%	16.26%	10.15%	4.30%	0.00%
营业成本	9,010.43	8,995.73	9,977.75	11,457.10	12,620.38	13,163.29	13,163.29
毛利率	15.63%	18.00%	19.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
折现率（税前）		13.48%	13.48%	13.48%	13.48%	13.48%	13.48%

in-tech 主要从事汽车电子电器测试与验证和汽车电子软件开发型业务，主要客户为德国的汽车生产厂商宝马、奥迪、大众和戴姆勒等。

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。

从折现率来看，2019 年 in-tech 根据无风险报酬率（Rf）、市场风险溢价（MRP）、特定风险调整系数（Rc）、同行业上市公司 β 值及目标资本结构等数据按照资本资产定价模型（CAPM）得出权益资本折现率；再按权益及负债占比，按照加权资本成本方法（WACC）计算得出折现率，折现率选取较为谨慎合理。

综上，2019 年度对 in-tech 进行商誉减值测试时对营业收入、毛利率等指标的预测整体较为合理审慎，折现率的选取亦较为合理谨慎。

（八）Rx Networks 商誉减值测试情况

1、商誉减值测试过程及结果

单位：万元

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

Rx Networks	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	882.95
商誉账面余额	②	17,962.73
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
资产组评估价值	⑤	11,656.68
收购日持股比例	⑥	100.00%
测试减值金额	⑦=（④-⑤）×⑥	7,189.00
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	7,189.00

2、主要参数

单位：万加元

项目	历史数	预测数					
2019 年末	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	永续年
营业收入	1,030.14	1,135.64	1,397.73	1,626.23	1,816.59	1,931.52	1,931.52
营业收入增长率		10.24%	23.08%	16.35%	11.71%	6.33%	6.33%
营业成本	342.17	398.74	428.72	504.30	555.31	585.92	585.92
毛利率	66.78%	64.89%	69.33%	68.99%	69.43%	69.67%	69.67%
折现率（税前）		12.85%	12.85%	12.85%	12.85%	12.85%	12.85%

Rx Networks 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，业务主要分布在加拿大。

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：①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；②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。

从折现率来看，2019 年 Rx Networks 根据无风险报酬率（Rf）、市场风险溢价（MRP）、特定风险调整系数（Rc）、同行业上市公司 β 值及目标资本结构等数

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

据按照资本资产定价模型（CAPM）得出权益资本折现率；再按权益及负债占比，按照加权资本成本方法（WACC）计算得出折现率，折现率选取较为谨慎合理。

综上，2019 年度对 Rx Networks 进行商誉减值测试时对营业收入、毛利率等指标的预测整体较为合理审慎，折现率的选取亦较为合理谨慎。

（九）凯立通信商誉减值测试情况

1、商誉减值测试过程及结果

单位：万元

凯立通信	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	2,706.14
商誉账面余额	②	7,870.60
少数股东商誉余额价值	③	7,561.95
商誉资产组账面余额	④=①+②+③	18,138.69
资产组评估价值	⑤	7,935.87
收购日持股比例	⑥	51.00%
测试减值金额	⑦=（④-⑤）×⑥	5,203.44
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	5,203.44

2、主要参数

单位：万元

项目	历史数	预测数					
2019 年末	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	永续年
营业收入	9,422.32	13,874.57	14,842.39	15,735.66	16,522.45	16,522.45	9,422.32
营业收入增长率		47.25%	6.98%	6.02%	5.00%	0.00%	-17.92%
营业成本	6,373.52	9,538.58	10,072.94	10,539.33	11,066.30	11,066.30	6,373.52
毛利率	32.36%	31.25%	32.13%	33.02%	33.02%	33.02%	32.36%
折现率（税前）		13.29%	13.29%	13.29%	13.29%	13.29%	

凯立通信系物流行业整体解决方案提供商，主要业务为手持机销售、软件开发等。

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，

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

2021-2023 年将平稳增长。主要系以下几点原因：①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；②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；③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。

从折现率来看，2019 年凯立通信根据无风险报酬率（Rf）、市场风险溢价（MRP）、特定风险调整系数（Rc）、同行业上市公司 β 值及目标资本结构等数据按照资本资产定价模型（CAPM）得出权益资本折现率；再按权益及负债占比，按照加权资本成本方法（WACC）计算得出折现率，折现率选取较为谨慎合理。

综上，2019 年度对凯立通信进行商誉减值测试时对营业收入、毛利率等指标的预测整体较为合理审慎，折现率的选取亦较为合理谨慎。

（十）远特科技商誉减值测试情况

1、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

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

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%，公司 2019 年度按全额计提商誉减值。

2、主要参数

单位：万元

项目	历史数	预测数					
2019 年末	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	永续年
营业收入	59,093.81	84,669.09	98,685.24	111,719.13	119,859.26	119,859.26	119,859.26
营业收入增长率		43.28%	16.55%	13.21%	7.29%	0.00%	0.00%
营业成本	57,773.02	71,850.32	83,260.69	93,709.74	99,950.11	99,362.56	99,362.56
毛利率	2.24%	15.14%	15.63%	16.12%	16.61%	17.10%	17.10%
折现率（税前）		13.30%	13.30%	13.30%	13.30%	13.30%	13.30%

注：上表中 2019 年营业收入、营业成本为全年数。

远特科技主要从事智能车载终端的研发、生产及销售。

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：①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。②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：①2019 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公司内部产能，根据 2020 年一季度的情况看，远特科技的毛利率上升至 11%。②根据公司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。③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。

从折现率来看，2019 年远特科技根据无风险报酬率（Rf）、市场风险溢价（MRP）、特定风险调整系数（Rc）、同行业上市公司 β 值及目标资本结构等数据按照资本

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

资产定价模型（CAPM）得出权益资本折现率；再按权益及负债占比，按照加权资本成本方法（WACC）计算得出折现率，折现率选取较为谨慎合理。

综上，2019 年度对远特科技进行商誉减值测试时对营业收入、毛利率等指标的预测整体较为合理审慎，折现率的选取亦较为合理谨慎。

三、年审会计师意见

（一）已实施的审计程序

（1）评价与管理层确定商誉可收回金额相关的关键内部控制的设计和运行有效性；

（2）复核管理层对资产组的认定和商誉的分摊方法；

（3）与管理层讨论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）与管理层聘请的外部评估机构专家等讨论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；

（5）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；

（6）取得管理层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，并考虑由此对本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；

（7）评价由管理层聘请的外部评估机构的独立性、客观性、经验和资质；

（8）复核未来现金流量净现值的计算是否准确；

（9）评估管理层对商誉及减值准备的财务报表披露是否恰当。

（二）会计师意见

基于已执行的审计程序和取得的审计证据，我们认为北斗星通公司在 2019 年商誉减值测试中计提商誉减值的依据充分，测算方法、重要假设、关键参数及确定方法合理，具体计算过程正确，相关商誉减值准备的计提谨慎、合理，符合《企业会计准则》的规定。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

【回复(2)】

一、公司对境外资产的管理措施

2019 年公司主要海外经营实体的业绩状况如下：

单位：万元

序号	公司名称	营业收入	净利润	从事的海外业务主要内容
1	Rx Networks 公司	5,369.56	1,009.78	辅助导航定位服务
2	in-tech 公司	82,267.93	-855.58	汽车电子电器测试与验证服务及软件开发

北斗星通为加强对子公司的管控，制定了《子公司管理制度》，适用于包括海外子公司在内的控股及参股公司。《子公司管理制度》对子公司的设立、管理、人事、财务、资金及担保、投资管理、信息披露、内部审计监督、子公司投资变动、绩效考核和激励约束制度等方面进行全面管理和风险控制，形成了有效的管理体系。具体从以下几个方面进行管理控制：

（一）经营管理

北斗星通向海外子公司推荐或委派董事、管理人员，对各项重大决策和日常经营管理进行有效监督和管控，保证各项重大经营决策符合上市公司的意愿，提升公司治理及管理的规范化程度。针对北斗星通向子公司委派的董事以及管理人员，公司制定《外派人员管理办法（试行）》对委派人员的任职、工作职责、工作机制及信息报告、考核事项进行了规定。

北斗星通按季度召开海外子公司董事会、按月度召开海外子公司业绩汇报会，由海外子公司汇报业务及财务状况，对发现的问题及时进行监督，以促进业绩指标的实现。同时，为加强管理的有效性，北斗星通不定期委派人员对海外子公司的经营情况、资产状况进行现场巡查。

Rx Networks 公司为公司全资子公司，自上而下贯彻上市公司意志，接受唯一股东北斗星通的全面管理。

in-tech 公司为公司的控股子公司。公司通过 BDStarGermanyGmbH 持有 in-tech 公司 57.14%股权，通过股东会行使股东权利。in-tech 公司管理层 3 名首席执行官中的 1 名为公司委派，负责全面参与 in-tech 公司的经营管理，传达上市公司意志。财务负责人为经公司认可的人员担任。考虑境外控股子公司管控的特殊性，为了增强管理的有效性，in-tech 公司增设指导委员会，负责在财务、

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

风险、战略和人力资源等方面进行规划和决策准备。指导委员会委员 5 名，其中 3 名由上市公司指派，并由上市公司委派的委员担任主席。in-tech 公司重大决策事项均能在指导委员会层面形成有效合议后，提交股东会审议。

（二）财务管理

公司对海外子公司实施财务垂直管理，海外子公司财务负责人向公司财务部门汇报工作。境外子公司财务部门依据相关财务管理制度和会计准则建立会计账簿，登记会计凭证，自主收支、独立核算。境外子公司会计报表由公司财务部门设定报表模板及会计科目，境外子公司财务负责人应按要求定期向公司提供报表和相关会计资料。

（三）审计监督

公司定期或不定期实施对海外子公司的审计监督。

（四）重大事项决策与信息报告

境外子公司应及时向公司报告已发生或拟发生的重大经营事项。

综上所述，公司对海外子公司建立了完善的内部控制管理制度，通过人员委派、财务管理、信息沟通、现场巡查等方式进行管理，报告期内，海外子公司经营管理正常，公司对海外子公司的管理措施具体、有效。

二、国际贸易政策变化及相关经营风险

公司近三年海外公司的收入情况如下表所示：

单位：万元

境外公司	2019 年	2018 年	2017 年	备注
Rx Networks	5,369.56	4,595.44	1,319.65	2017 年 8 月并表
in-tech	82,267.93	84,937.19	16,175.46	2017 年 10 月并表
其中：北美市场收入	6,444.48	13,669.08	1,992.16	2017 年 10 月并表

当前国际贸易政策变化主要是由于国际单边主义抬头所带来的的连锁反应，在政策层面以限制进出口、惩罚性关税为主，而从主要限制的产业范围来看，涉及到了航空航天、信息和通信技术、机器人和机械等行业，造成的经营风险主要是因进口限制而导致原材料供应不足及销售下滑等。

公司海外资产中 in-tech 以汽车工程测试服务业务为主，主要客户为德国本土的宝马、大众及奥迪等企业，由于均是德国企业，德国境内业务基本不受影响，

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

部分跟随客户在美国等地开展的业务规模占比较小，且从目前的经营来看，尚未受到国际贸易政策影响。2019 年 in-tech 公司北美市场收入下降 52%，系为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，也在可控范围之内；RX 主要从事辅助定位业务，为通信服务企业提供快速定位服务业务，主要客户是高通、intel 等通信客户，是为满足欧美国家对定位的及时性要求而提供的服务，从目前来看，该业务稳定，不受国际贸易政策变化的影响。

应对措施：国际贸易政策变化对海外公司基本无影响，公司将继续关注贸易战，持续评估对海外公司的影响，同时加强自身发展技术创新，充分利用先进技术国产化的机遇加强市场开发，拓展销售渠道。

三、请年审会计师说明针对公司境外资产执行的审计程序和实施结果。

北斗星通公司聘请德国 Moore Stephens KPWT 作为组成部分审计师对 in-tech 公司 2019 年合并财务报表进行审计，聘请加拿大 KPMG 对 Rx Networks 公司 2019 年财务报表进行审计，并按照集团审计指引向集团审计师进行汇报。我们作为集团审计师，对境外组成部分审计师的独立性和专业胜任能力进行了了解和评价，并执行以下程序：

（一）已实施的审计程序

（1）向北斗星通管理层了解境外公司业务情况的详细信息，对其报表进行分析性复核；

（2）与 in-tech 公司管理层就收入模式、成本费用的归集与分摊进行了充分的沟通与讨论，判断收入时点和成本费用分摊的合理性；就 in-tech 公司 2019 年业绩情况和未来预期业绩进行了沟通，评估 in-tech 公司的商誉减值风险；

（3）计算集团财务报表重要性，确认境外公司的重要性水平，判断是否具有财务重大性；

（4）向组成部分审计师发送集团审计指引，主要内容包括审计范围、已识别的主要审计风险、集团会计政策、组成部分审计重要性水平、汇报文件指引及要求、集团汇报时间安排、关联方认定及独立性等事项；

（5）与组成部分会计师讨论需要特别关注的审计领域，并定期召开电话会

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

议沟通可能存在的重大风险，双方就发现的问题保持日常性的邮件沟通；

（6）评价组成部分会计师是否执行了适当、有效的审计程序；

（7）复核组成部分会计师的重要科目审计底稿，取得组成部分会计师所实施关键审计程序的证据，检查银行及往来函证、盘点、收入确认单、成本费用合同单据与账面记录一致性。①、Moore Stephens KPWT 确认已对 in-tech 公司全部 21 个银行账户发函且回函未发现存在重大差异，确认已对主要客户 BMW AG、AUDI AG 等重大客户函证且回函证实与账面记录无重大差异；②、加拿大 KPMG 确认对 Rx Networks 公司全部银行账户发函且回函未发现存在重大差异；对 27 个销售客户的应收账款及收入函证且回函证实与账面记录无重大差异；③、同时组成部分会计师检查收入合同、收入确认单、客户回款未见异常；确认公司人工成本及费用真实发生且得到合理分摊，检查人工成本统计及分析前后年度波动，检查薪酬发放真实性及费用的审批，未见异常；确认公司实物资产真实无减值迹象，已对存货、固定资产执行盘点，未见异常；

（8）取得组成部分会计师关于 in-tech 公司、Rx Networks 公司的审计报告及调整事项，评价组成部分会计师的审计结论；

（9）按照《企业会计准则》对组成部分已审财务报表及附注进行了适当转换。

（二）会计师意见

2019 年度，Moore Stephens KPWT 对 in-tech 公司得出标准无保留意见的审计结论、加拿大 KPMG 对 Rx Networks 公司得出标准无保留意见的审计结论，我们对组成部分会计师的工作进行了复核，确认其执行适当的审计程序并获取了充足的审计证据支持集团合并过程财务报表的编制。综上，我们执行审计程序后认为公司境外资产的财务状况、经营成果真实，无重大错报风险。

问题 3

报告期内，你公司智能网联业务实现营业收入 14.82 亿元，当年毛利率为 13.04%，较上年减少约 6 个百分点；基础产品业务实现营业收入 12.52 亿元，当年毛利率为 40.55%；信息装备业务实现营业收入 1.67 亿元，同比增长 73.11%。请说明上述业务经营模式、收入确认政策及报告期内业务开展情况，并结合同

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

行业公司情况、产品销售情况及成本价格走势等因素，量化说明你公司主营业务毛利率变动的原因、与同行业公司是否存在重大差异。

【回复】

一、业务经营模式、收入确认政策及报告期内业务开展情况

公司 2019 年度四大板块业务收入和毛利率，具体明细如下表

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		收入同期增减	毛利率同期增减
	营业收入	毛利率	营业收入	毛利率		
基础产品	125,196.31	40.55%	141,667.67	39.29%	-11.63%	1.26%
信息装备	16,720.48	48.59%	9,659.12	48.14%	73.11%	0.45%
智能网联与工程服务	148,191.23	13.04%	146,296.65	19.34%	1.30%	-6.30%
行业应用与运营服务	8,592.24	38.24%	7,480.10	36.69%	14.87%	1.55%

（一）基础产品业务

基础产品业务是公司的核心优势业务，产品包括主要应用于无人机、自动驾驶、测量测绘、精准农业等领域的导航芯片/模块/板卡系列产品、导航定位天线及通讯产品、辅助导航定位服务，主要应用于通讯基站、智能手机等智能终端的微波陶瓷元器件及组件产品，以及主要应用于测量测绘、形变监测、物流及医药行业信息采集等领域的行业终端产品。基础产品业务主要为销售产品，收入确认依据“销售商品收入确认时间的具体判断标准”。

2019 年基础产品业务实现收入 12.52 亿元，同比下降 11.63%，主要原因是：公司为了聚焦主业，主动缩减了一部分运营资金需求量大、毛利率低的基站建设业务和蓝牙模组业务。与此同时，公司优势明显的芯片、天线业务受益于无人机、智能驾驶、特种应用等高精度市场的快速增长，收入同比大幅上升，比较优势进一步加大。为抓住 5G 建设机遇，加大了 5G 基站用陶瓷介质滤波器和 LTCC 产品的研发投入和产能建设，随着产能、品质控制能力的提升及战略客户的突破，面临跨越式增长的机遇。通过上述措施，公司的主业更加聚焦，优势越发明显。

（二）汽车智能网联与工程服务

汽车智能网联与工程服务是公司未来几年重点布局和加大投资的业务，积极打造“产品+服务”的业务模式。

汽车智能网联产品主要包括汽车智能座舱电子产品的研发、生产、销售以及

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

汽车电子电气（E/E）测试、软件开发、销售及技术服务。产品主要包括智能中控、液晶数字仪表、远程信息处理器（T-BOX）、集成式智能座舱以及相关车载电子产品，用于实现汽车的导航定位、车联网、车载娱乐、综合信息显示等功能，主要客户以国内自主品牌的汽车制造商及配套厂商为主。汽车智能网联产品业务收入确认依据“销售商品收入确认时间的具体判断标准”。

汽车工程服务是 2017 年通过收购德国 in-tech 布局的海外业务，主要包括整车的 E/E 系统集成、车辆密集测试、E/E 结构&汽车电子开发、驱动/底盘/动力/车身/信息娱乐/车联网等子系统的测试；软件开发主要是汽车电子软件开发，包括智能驾驶辅助系统（ADAS）、信息娱乐、车联网。汽车工程服务主要客户包括宝马，奥迪、大众及戴姆勒等汽车生产厂商。汽车工程服务收入确认以“提供劳务收入的确认依据和方法”为准。

面对 2019 年汽车市场需求下滑，公司汽车智能网联业务与远特科技合并，获取了规模优势，实现收入 6.59 亿元，同比上升 7.44%；合并后，以整合增效为主线，在营销、研发、制造、采购、财务、人事等多方面进行了优化及调整，取得阶段成果并为 2020 年目标达成奠定了基础。主要资源聚集基本客户——长安、吉利、上海大众、北汽，放弃了高风险客户——博郡、众泰、大运。多款自研产品实现量产，产品成熟度逐步提升，关停了短期内难以盈利的项目。

汽车工程服务是德国 in-tech 从事的主要业务，报告期内实现收入 8.23 亿元人民币，同比下降 3.14%；2019 年三季度后，由于 OEM 车厂预算下调，导致收入有所下降。报告期内，公司作为控股股东与经营层股东达成共识，减少针对未来不确定业务的投入，主要资源聚集在工程测试服务能力的市场开拓和提升上。加强内部管理，运用信息化工具，提升业务分析能力和精确性。

（三）信息装备业务

信息装备业务主要面向特种应用市场，依托公司在系统工程与指挥控制软件、无线电系统软硬件设计、卫星导航核心技术、微波通讯等方面的优势，为用户提供卫星导航、惯性导航、授时、定位定向等基础产品、终端产品、解决方案及基于位置的信息服务系统，以及各种微波混合集成电路、微波组件和微波子系统。信息装备业务的收入确认主要以“销售商品收入确认时间的具体判断标准”加“提供劳务收入的确认依据和方法”为准。

信息装备业务受益于整体行业需求复苏，抓住市场回暖的机会，实现快速增长，报告期内实现收入 1.67 亿元，同比增长 73.11%；实现归母净利润 1,498.20

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

万元，同比上升 225.78%。

（四）基于位置的行业应用与运营服务

基于位置的行业应用与运营服务主要为海洋渔业安全生产提供信息系统应用解决方案与信息服务。公司作为我国首家获得北斗系统运营服务分理资质单位，通过自主研发的北斗卫星导航运营服务平台，为用户提供导航定位、短报文通信（短信息）服务和基于位置的增值信息服务。行业应用与运营服务主要采取直接客户销售方式开展业务。基于位置的行业应用与运营服务业务的收入确认主要以“销售商品收入确认时间的具体判断标准”加“提供劳务收入的确认依据和方法”为准。

基于位置的行业应用与运营服务主要为海洋渔业安全生产提供信息系统应用解决方案与信息服务。2019 年稳健经营，保持行业第一，市场地位得到巩固和加强，实现收入 8,592.24 万元，同比上升 14.87%；实现归母净利润 509.76 万元，同比上升 12.02%。

上述业务的收入确认相关描述见公司年报会计政策。

二、毛利率变动原因

根据上述分行业收入毛利率表格，公司的分行业收入毛利率变动主要为智能网联与工程服务的变动，变动比例为下降6.3%，主要明细如下表所示：

单位：万元

项　目	2019年			2018年		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
汽车工程服务	82,267.92	69,374.66	15.67%	84,937.19	64,359.50	24.23%
智能网联	65,923.31	59,489.82	9.76%	61,359.46	53,641.31	12.58%
合计	148,191.23	128,864.48	13.04%	146,296.65	118,000.81	19.34%

（一） 汽车工程服务毛利率下降

汽车工程服务本年毛利率为15.67%，较上年减少8.55个百分点，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，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的收入及利润受到较大的不利影响；

（二） 智能网联业务毛利率下降

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

1、智能网联业务毛利率下降主要原因：（1）国内乘用车市场持续下滑，车厂向供应商持续传导降本压力，致使2019年产品毛利率全面下降；（2）2019年部分高利润率项目同比2018年变动较大，其中众泰项目由于其资金链断裂，2019年基本无销售业务发生；上汽大众项目毛利率由2018年的17.87%下降为2019年的10.85%；（3）为进一步扩大合资车厂的市场份额，公司采取低利润策略进入通用五菱的供应商体系。

2、智能网联产品销售业务同业上市各家公司毛利率情况如下：

单位：万元

公司名称	2019 年		2018 年		毛利率变动
	营业收入	毛利率	营业收入	毛利率	
德赛西威	533,724.25	22.75%	540,874.01	23.99%	-1.24%
华阳集团	213,248.33	22.31%	184,125.77	21.88%	0.43%
路畅科技	43,358.22	13.06%	48,545.29	12.16%	0.90%
智能网联	65,923.31	9.76%	61,359.46	12.58%	-2.82%

同比三家上市公司，德赛西威与华阳集团毛利率较高主要是由于：客户中外合资的汽车厂商较多，销售量较大，有规模优势，产品的产业链相对完善，如德赛西威有自己研发生产触摸屏，该原材料在材料总成本中占比较高，从成本角度有较大的优势，因此毛利率较高。

2018 年智能网联业务 12.58%，与路畅科技毛利率基本接近，2019 年智能网联毛利率下降 2.82%，路畅科技毛利率上升 0.9%。主要是二者的销售规模较小，难以产生规模效应，原材料基本通过外部采购，无法发挥产业链优势，同时主要客户的车厂处于市场竞争激烈的情形，有将业务压力向上游转移的动机。

3、产品销售情况及成本价格因素

智能网联主要产品的销售价格 2019 年比 2018 年下降约 6%，如大众明锐产品，2018 年售价 1,525 元/件，2019 年售价 1,426 元/件，主要的原材料价格下降 4.5%，其中重要的原材料触摸屏价格下降 3%，此原材料占总体料工费比例约 50%，是原材料价格下降的主要因素，同时由于市场竞争加剧，产能利用不足，单位产品的制造费用增加 30%，进而原有的智能网联毛利率下降；此外，2019 年 9 月，智能网联业务合并远特科技，由于其主要客户为长安汽车，毛利率较低，约 8%左右，进一步拉低了智能网联业务的毛利率。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

问题 4

报告期内，你公司的子公司北斗星通（重庆）汽车电子有限公司、嘉兴佳利电子有限公司和深圳市华信天线技术有限公司净利润分别为-5.19 亿元、-1.13 亿元、-3,561.27 万元。请结合主营业务开展情况补充披露上述公司大幅亏损的具体原因及合理性，对上市公司的影响和后续经营安排。

【回复】

一、三家子公司亏损的原因

（一）北斗星通（重庆）汽车电子有限公司亏损原因及合理性

北斗星通（重庆）汽车电子有限公司 2019 年度净利润为-51,939.12 万元，大额亏损主要原因为合并报表内 in-tech、远特科技商誉减值影响 30,510.36 万元及计提大额单项应收款项坏账及无形资产坏账，扣除资产减值损失及信用减值损失影响后的净利润为-10,671.54 万元，亏损原因为：

1、in-tech 经营因素对利润的影响见问题 2 中商誉减值迹象说明；

2、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；

3、远特科技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。

（二）嘉兴佳利电子有限公司亏损原因及合理性

嘉兴佳利电子有限公司主要业务为微波通信元器件的研发、生产和销售，2019 年度净利润为-11,337.92 万元，大额亏损主要因为合并报表内凯立通讯、Rx Networks 商誉减值影响 12,368.08万元,2019 年扣除资产减值损失及大额单项信用减值损失影响后的净利润为 1,522.42 万元，调整后的净利润与 2018 年度同期对比下降 72.42%，其主要原因为公司根据聚焦主业的要求，主动缩减了蓝牙模组业务，同时大了 5G 基站滤波器项目研发投入和产能建设，导致期间费用增加。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

（三）深圳市华信天线技术有限公司亏损原因及合理性

深圳市华信天线技术有限公司 2019 年度净利润为-3,561.27 万元，亏损原因为合并报表内广东伟通商誉减值 4,896.98 万元，2019 年扣除资产减值损失及大额单项信用减值损失影响后的净利润为 4,345.28 万元，调整后的净利润与 2018 年度同期对比下降 54.37%，其原因主要为：

1、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；收入有所下降；

2、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%；

3、根据上市公司聚焦主业的要求，逐步停止了基站建设业务开拓，收入及利润下降。

二、对上市公司的影响和后续经营安排

上述三家子公司由于并表范围内的子公司资产减值导致了公司 2019 年度利润大幅下滑的主要因素，为提供后续经营业绩，公司采取了一系列经营安排，主要为如下：

（一）佳利电子的后续经营安排

2019 年佳利电子按照上市公司聚焦主业的要求，逐步停止了蓝牙模组、通信模组等竞争优势相对比较弱的业务，主要资源集中到 5G 应用为主的陶瓷元器件业务上，按照通讯设备上的需求，推进介质波导滤波、介质多腔滤波器、LTCC 元器件的设计、开发和产能建设。2020 年一季度，随着 5G 建设的全面展开，订单逐步放量。2020 年一季度，佳利电子未经审计的营业收入为 8,155.14 万元，较上年同期下降 5.68%，净利润 1,369.71 万元，较上年同期增长 1367.20%。

（二）华信天线的后续经营安排

1、推出新产品，提升盈利能力

随着北斗三号系统完成组网在际，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，上半年推出了小型化测量天线、低剖面螺旋天线、高抗振天线等新产品，随着新产品的市场导入，业绩将逐步改善。

2、加强内部协同，扩展市场领域

公司内部建立了“大营销机制”，借助于公司芯片和特种业务的优势，带动

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

华信天线业务的销售，扩展市场领域。今年一季度，通过和芯星通将华信天线的业务导入了无人机头部客户大疆。与 BICV 合作，正在推进的客户有一汽奔腾、一汽红旗、长安汽车、北汽股份。

2020 年 1 季度，华信天线实现收入 5,985.97 万元，同比下降 23.53%，实现净利润 418.27 万元， 同比下降 69.96%。收入及净利润下降的主要原因是受疫情影响，其子公司赛特雷德毛利率比较高的驾考驾培项目无法交付，同时，上年同期有一次性应收账款冲回 160 万元；其子公司东莞云通出口业务全部停止，4G&5G 切换加之疫情影响，运营商目前没有建站需求，主要客户订单大幅下滑。

（三）北斗星通（重庆）汽车电子有限公司的后续安排

重庆汽车电子主要持股二家公司，其中一家为德国 in-tech，持股比例 57%，另一家为 BICV，持股比例 47%。

1、in-tech 的后续安排

in-tech 主要客户为宝马、奥迪和大众，从近三年的业绩来看，收入比较稳定，但利润呈下滑趋势，2019 年出现亏损，主要的原因是 2018 年开始投入“油改电项目”，导致其近二年来，人工成本上升，而项目市场开拓未达预期。同时，由于汽车消费市场价格竞争激烈，车厂将一部分成本转嫁给供应商，导致毛利率下跌。为提升 in-tech 的业绩，经股东之间协商，达成以下策略：

（1）为减少在当前行业环境下的不确定性，in-tech 停止“油改电项目”的投入，将该项目予以出售，目前已经完成出售；

（2）提高员工利用率，不同区域的员工相互共享，加强与车厂的沟通，增加在东欧如罗马尼亚低成本地区的员工，降低人工成本。

（3）提升信息化管理手段，运用信息化工具提升项目报价的精准度。

（4）适度减少不确定性较大的项目投入，控制风险

2、BICV 的后续安排

汽车行业正处于分化期，行业集中度正在提升，加上整体行业景气度下降，部分车企经营陷入困境甚至出现倒闭，公司 2019 年度业绩出现大幅亏损，主要的原因是计提了应收账款、存货、无形资产、商誉减值。同时，加大了研发的投入，2019 年研发费用较上年增加 3,673 万元。公司通过以下措施，提升 BICV 业绩

（1）通过内部整合降低运营成本

2019 年四季度与远特科技合并后，通过半年的整合，包括研发资源的共享、

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

供应链降本、人员优化、销售渠道梳理等，整合效应正在逐步释放。

（2）通过内部协同，基础板块业务赋能 BICV

充分发挥基础板块的业务优势，特别是导航芯片和天线的优势赋能 BICV，与竞争对手形成差异化竞争优势，为车厂提供导航影音娱乐终端一体化方案。

（3）适度外包研发，降低研发费用

由于进入汽车供应链的周期长，研发投入大，结合车厂的技术平台化趋势，通过核心技术自主研发，一些功能性开发转给第三方外包，有效降低研发投入。

（4）通过募投项目的实施，提升规模和增强研发能力

公司正在申请通过非公开发行募集资金，其中 1 亿元用于智能网联汽车电子产品研发条件建设，2.7 亿元用于智能网联汽车电子产品产能扩建项目。通过募投项目的实施，加上国家政策的支持，为公司智能网联业务健康发展提供了有力保障。

问题 5

报告期内，你公司发生销售费用合计 2.17 亿元，同比增长 17.97%，其中售后维护费合计 3,495.31 万元，本期你公司对 BICV 板块业务预提售后服务费 2,053.63 万元。请结合主营业务开展情况说明销售费用大幅增长的原因，预提售后服务费的计提依据，并结合实际费用的发生情况说明预提费用是否合理，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。请年审会计师发表明确意见。

【回复】

一、请结合主营业务开展情况说明销售费用大幅增长的原因，预提售后服务费的计提依据，并结合实际费用的发生情况说明预提费用是否合理，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

（一）销售费用大幅增长的原因

公司 2019 年度销售费用较 2018 年度增加 3,306.41 万元，主要由于报告期内并表远特科技较上期销售费用增加，同时对智能网联板块业务预提售后服务费。

（二）预提售后服务费依据及结合实际情况说明合理性

公司对销售的智能网联业务产品按照行业惯例存在一定期限的保修义务，其他业务板块售后服务费金额较小，与收入相比可忽略不计。智能网联业务由于以

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

往年度售后服务费较小并以实际发生计入当期费用，公司未计提预计负债。2019年公司收购远特科技，汽车电子产品销售数量大幅增加，若不计提预计负债则难以真实反映同一会计期间的收益状况，结合公司产品特点、质保政策，在遵循企业会计准则的基础上，拟确定售后服务费的计提方式和计提比例，即自 2019 年 12 月起，公司对售后服务义务尚未履行完毕的产品（一般售后服务期三年）确认售后服务所需费用，并预提计入当期销售费用。

2019 年度智能网联业务实际发生售后服务费 1,321.79 万元，占尚在售后服务期内收入 1.14%，基于谨慎性及充分性原则，公司按 1.2%的计提比例、依据售后服务期限长短对与之匹配的收入进行测算，计提售后服务费合计 2,053.63 万元。后续智能网联业务将每月对新确认的收入计提售后服务费，并根据实际发生的售后情况调整已计提的售后服务费，预计将不会对以后年度损益构成重大影响。

公司于 2020 年 2 月 27 日召开第五届董事会第三十六次会议、第五届监事会第三十一次会议，审议通过了《关于公司会计估计变更的议案》，与 2020 年 2 月 28 号履行披露义务。根据《企业会计准则 28 号-会计政策、会计估计变更和差错更正》的规定，本次会计估计变更采用未来适用法进行会计处理，为了方便操作，新会计估计最早可以自最近一期尚未公布的定期报告开始实施，不追溯调整更早会计期间。

综上所示，公司对售后服务义务尚未履行完毕的产品，合理预计售后服务所需费用，并预提计入当期销售费用合理。

二、年审会计师意见

（一）已实施的审计程序

（1）了解公司管理层对增加预提售后服务费会计估计的考虑和措施；

（2）查阅公司存在售后维护义务的业务合同，分析公司历年实际发生的售后服务费金额；

（3）对比同行业上市公司对售后服务费的会计处理，评价公司预提售后服务费合理性；

（4）查阅公司发布的《关于会计估计变更的公告》，确认公司变更会计估计是否经过适当的审批；

（5）与管理层讨论售后服务费计提的核心假设的合理性、关键参数计算的准确性；

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

（6）复核公司计提售后服务费计算过程的准确性；

（7）评估管理层对预提售后服务费的财务报表披露是否恰当。

（二）会计师意见

综上，我们认为公司在2019年度计提售后服务费合理，计提方法适当，计提金额计算准确，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

问题6

报告期末，你公司无形资产余额为6.08亿元，同比增长54.39%，其中非专利技术2.12亿元、专利权1.96亿元；本期研发投入共计3.33亿元，同比增长39.04%，其中研发费用为2.2亿元，同比增长54.53%。

（1）请说明你公司研发投入资本化的确认原则，并以主要项目为例，说明公司相关研发投入资本化核算过程，提供其从立项到完成的相关过程文件，以及内部研发形成专利权、非专利技术的具体用途，能否产生经济效益，是否符合资产确认条件。

（2）本期合并新增专利权、非专利技术的估值情况，是否与你公司主营业务相匹配

（3）本期你公司计提无形资产减值准备 4,062.15 万元。请补充披露减值损失的专利权、非专利技术的名称，计提减值的依据及测试过程，分析说明相关资产减值准备计提是否恰当、合理。

【回复】

一、研发投入资本化的确认原则

报告期内，随着公司持续加大研发投入，加强了对研发项目的管理，资本化率呈现逐年下降的趋势，公司近三年研发资本化情况如下：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
研发投入金额	33,302.27	23,951.21	18,881.34
研发投入资本化的金额	11,324.95	9,729.42	9,423.38
资本化研发投入占研发投入的比例	34.01%	40.62%	49.91%

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

关于研发项目的会计核算处理，公司根据《企业会计准则》对于无形资产研发的规定,“对于企业自行进行的研究开发项目,无形资产准则要求区分研究阶段与开发阶段两个部分分别进行核算。”

关于项目研究阶段和开发阶段的主要工作，公司制订了《项目管理规定》的明确制度。在研究阶段，将形成项目的可行性研究报告，以决定项目是否进入开发阶段，正式投入研发，此阶段的各项支出，计入费用化。可行性研究报告经过评审，项目进入开发阶段，在此阶段，根据准则的判断标准，确认支出是否资本化：

（一）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；

（二）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

（三）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；

（四）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；

（五）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

二、举例说明研发项目的核算过程

以面向低功耗应用的北/GNSSSOC 项目为例，该项目共包含 5 个子项目，分别为 Firebird，Firebird-I，Firebird1.5，Firebird-II，UM220-INS。

项目名称	技术领域	相关知识产权	具体用途
面向低功耗应用的北斗 GNSSSOC 项目	卫星应用技术	一种导航卫星信号跟踪方法及装置 一种频域搜索方法及装置 一种模数转换器 一种卫星导航装置及其低功耗处理方法	针对可穿戴设备、手机、物联网、车载应用等消费类及行业类应用市场的需求，研制 GNSS 基带射频一体化芯片及 IP 核，研制并量产了车规级、工业级、消费级芯片、模块类产品，全面提高了我国北斗导航型芯片的产品性能、可靠性和成熟度，为北斗系统实现千万级规模应用推广提供基础产品，并为未来导航及新型应用提供芯片研发平台。

该项目所包含所有子项的研发均分为研究阶段和开发阶段。

研究阶段：市场部在充分了解并定位最新的市场需求，结合公司发展战略，向技术部和研发部提出前端需求。技术部和研发部结合自身研发能力、人力情况

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

后评估项目是否可开展。

开发阶段：在前期评估基础上，形成初步的开发思路、项目初步规划、所需人力资源的初步评估结论，该阶段不计入资本化。随后根据需要形成书面的可行性研究报告，报告中包括了前期调研结果、市场需求，清晰、明确地定义了总体技术方案、项目组织实施方式、项目人员结构、项目进度安排、投资估算与资金筹措、财务盈利能力评价、经济社会效益评价等。研发部门、市场部门、财务部门等相关责任部门在项目开发阶段立项或里程碑会议上评审资本化条件是否满足，通过立项评审后，准予立项进行资本化处理。

研发项目资本化核算方式：在项目正式立项后，财务部门根据立项结论，对开发项目开设财务账户，对该项目发生的人工、研发领料、资产折旧摊销、测试认证费用等进行独立核算。

每月由项目负责人在 ERP 系统中录入项目工时，财务根据各研发人员耗用的工时和其所属级别的平均工资水平，归集人力资源成本；根据实际发生的各项研发耗用归集其他成本等。

资本化结束时点：项目开发完成后，形成项目结项报告，报告中包含项目成果完成情况、关键技术及解决情况、取得的知识产权情况、项目效益分析。结项报告通过综合评审后，财务部以此作为研发项目资本化结束依据，将项目归集的所有资本化金额，正式计入无形资产。

三、本期合并新增专利权、非专利技术的估值情况

本期合并新增非专利技术主要由合并远特科技产生，估值情况为：收购时评估基准日为 2019 年 3 月 31 日，评估机构天健兴业采用资产基础法和收益法对评估对象分别进行了评估，经分析最终选取资产基础法评估结果作为评估结论。

经资产基础法评估，本期合并新增软件著作权、非专利技术等账面价值 8,395.41 万元，评估值 16,995.21 万元，增值额 8,599.81 万元，评估增值率 102.43%。

本期新增合并的软件著作权、非专利技术大致可分为智能终端类、智能座舱信息化服务，皆围绕 BICV 主营业务布局：

其中智能终端类占比 68.22%，主要包括智能车机、tbox 终端等 BICV 主营收入产品品类所涉及的无形资产。为主营业务的开展奠定技术基础，形成的专利权、非专利技术可重用于后续项目的开发，为公司核心知识产权的重要组成部分；

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

智能座舱信息化服务类主要包括为客户定制化的后台服务等相关的支持系统，目前为智能座舱用户体验提供信息化服务基础，同时也为一汽现有客户和长安、吉利等存量客户提供车联网个性化服务，为 BICV 核心业务的重要辅助组成部分，占比 31.78%，为公司未来布局发力座舱领域提供重要支撑。

以上非专利技术皆围绕 BICV 核心业务展开，也是公司知识产权的重要组成部分，与公司主营业务相匹配。

四、无形资产减值情况说明

公司 2019 年度计提无形资产减值损失金额 4060.26 万元，与本年度新增减值准备差异为汇率差，减值准备按资产类别及名称明细如下

序号	业务板块	无形资产名称	类别	2019 年计提减值金额（万元）
1	汽车电子	车厂定制开发技术类	非专利技术	320.29
2	汽车电子	车厂定制开发技术类		
3	汽车电子	车厂定制开发技术类		
4	汽车电子	车厂定制开发技术类		
5	汽车电子	车厂定制开发技术类		
6	汽车电子	车厂定制开发技术类		
7	汽车电子	传统车联网（TSP）类	非专利技术	1,484.56
8	汽车电子	传统车联网（TSP）类	专利	258.52
9	汽车电子	汽车移动服务平台类	专利	597.30
10	汽车电子	其他	软件著作权	219.71
11	汽车电子	其他	办公软件	0.61
12	汽车电子	其他	非专利技术	77.37
13	汽车电子	其他		
14	汽车电子	其他		
15	汽车电子	其他		
16	基础产品	物流相关软件及技术类	专利	481.95
17	基础产品	物流相关软件及技术类	软件著作权	10.71
18	基础产品	精密定位定向技术类	专利	425.48
19	基础产品	其他	专利	97.32
20	基础产品	其他	非专利技术	86.44
合计				4,060.26

具体减值的依据原因请参考问题一回复中关于无形资产的减值说明。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

问题 7

报告期末，你公司存货余额为 7.95 亿元，占本期营业成本的比重为 36.62%，已计提坏账准备合计 6,571.71 万元。请结合存货的类别和结构，对比同行业公司分析说明你公司存货水平、存货周转率是否合理，并结合市场价格走势说明存货跌价准备计提的充分性。

【回复】

公司根据存货类别，计提减值明细如下：

项　目	期末余额(万元)		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	27,605.29	2,452.22	25,153.07
在产品	6,203.72	172.04	6,031.68
库存商品	32,440.87	3,920.17	28,520.70
发出商品	9,833.78	-	9,833.78
委托加工物资	5,614.08	-	5,614.08
项目成本	4,406.75	27.28	4,379.47
合计	86,104.50	6,571.71	79,532.78

通过分析同行业存货水平及、减值情况，存货周款率情况，汇总如下：

单位：万元

证券代码	证券简称	营业成本	存货账面余额(期初)	存货账面余额（期末）	存货占营业成本比例	减值占存货比例	存货周转率
002383.SZ	合众思壮	85,261.10	68,954.15	65,132.91	60.38%	20.96%	1.27
600435.SH	北方导航	174,996.31	65,593.74	61,355.83	32.43%	7.50%	2.76
300627.SZ	华测导航	50,354.83	16,178.47	17,097.20	33.95%	0.00%	3.03
300045.SZ	华力创通	37,969.35	18,522.76	23,040.63	57.30%	5.58%	1.83
300101.SZ	振芯科技	23,413.89	24,285.32	32,263.47	126.43%	8.25%	0.83
300177.SZ	中海达	86,327.54	24,321.40	37,654.24	42.44%	2.71%	2.79
002920.SZ	德赛西威	412,319.82	75,796.25	98,242.92	21.75%	8.72%	4.74
002906.SZ	华阳集团	262,447.69	63,453.49	60,092.34	20.57%	10.14%	4.25
同行业平均值		-	-	-	49.41%	7.98%	2.69
002151.SZ	北斗星通	217,197.04	58,965.07	86,104.50	36.62%	7.63%	2.99

公司存货余额为 7.95 亿元，占本期营业成本的比重为 36.62%，存货周转率为 2.99，与同行业公司平均值 49.61%及 2.69 对比，说明公司在存货使用效率上好于同行业的平均水平；2019 年末已计提坏账准备合计 6,571.71 万元，已减值

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

存货金额占存货总额为 7.63%，与同行业公司平均值 7.98%对比，趋同于同行业存货减值平均水平，根据上述与同行业平均数据对比看，公司的存货减值基本充分。

问题 8

报告期末，权利受限的资产合计 5.25 亿元，包括固定资产 2.43 亿元、存货 1 亿元等。请逐项说明资产权利受限的具体情况，对你公司生产经营的影响及具体应对措施，自查并说明你公司是否及时履行信息披露义务。

【回复】

一、公司受限资产明细及受限原因如下

项目	受限主体	期末账面价值（万元）
货币资金	江苏北斗	3,259.21
	其他主体	662.89
合计		3,922.10
应收票据	东莞云通	3,702.40
	远特科技	2,667.42
	江苏北斗	2,749.71
	合计	9,119.53
存货	远特科技	10,017.94
合计		10,017.94
固定资产	北斗星通母公司	16,152.23
	广东伟通	1,709.75
	江苏北斗	4,067.25
	银河微波	2,377.02
合计		24,306.26
无形资产	北斗星通母公司	4,666.37
	江苏北斗	336.79
	银河微波	147.64
合计		5,150.80
受限资产合计		52,516.63

（一）货币资金：

受限货币资金主要由子公司江苏北斗构成，江苏北斗在 2019 年 12 月以北斗星通集团担保方式向江苏银行股份有限公司宿迁宿豫支行申请期限 6 个月、40%保证金额度为 2,000 万的敞口授信，截止 2019 年 12 月 31 日共开出票据 1,972.8

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

万元，其中占用敞口授信 1,183.68 万元，存入保证金 789.12 万元。江苏北斗在 2019 年 8 月份以半年期应收票据 2,470.09 万向江苏银行股份有限公司宿迁宿豫支行申请质押拆零向供应商付款，因应收票据与应付票据到期日存在一定时间差异，截止 2019 年 12 月 31 日应收票据 2,470.09 万应收票据到期托收转入银行受限账户，应付票据于 2020 年 2 月份到期兑付。

（二）、应收票据：

1、子公司东莞云通及江苏北斗受限资产合计金额为 6,452.11 万元，是质押在银行处的未到期银行承兑汇票，为正常销售业务形成，子公司收到票据后以其作为质押物向银行质押，该行向子公司供应商开出对应金额的应付票据（银行承兑汇票）用于支付正常采购业务产生的货款。票据到期后，相关金额转入公司有关保证金账户用于支付陆续到期的应付票据。相关业务既拆票行为属于公司购销业务的一种付款方式，属于正常生产经营范围，有利于盘活资产的周转使用效率。

2、子公司远特科技受限资产 2,667.42 万元系公司银行承兑汇票保证金，属正常生产经营业务，与诉讼无关，不影响正常经营活动。

（三）存货：

子公司远特科技 2019 年 10 月以存货（截止 2019 年 12 月 31 日账面价值 10,017.94 万元）做浮动抵押，向中昊融资租赁（天津）有限公司申请期限为 1 年，额度为 1 亿元融资，截止到截止 2019 年 12 月 31 日贷款金额为 1 亿元。公司正常履行披露义务，《关于公司为下属控股子公司提供担保的公告》（编号：2019-134）刊登于《中国证券报》、《证券时报》及巨潮资讯网。

（四）固定资产及无形资产：

北斗星通母公司：公司受限固定资产及无形资产合计 20818.60 万元，为 2018 年 5 月公司以北京市海淀区丰贤东路 7 号 1 幢的房产（资产编号 JDFC001）及土地使用权作（资产编号 HQWX0095/HQWX0096）抵押，向中国工商银行股份有限公司申请期限不超过 5 年，额度不超过人民币 5 亿元的融资。截止到截止 2019 年 12 月 31 日贷款金额为 37394.5 万元，分别为 2018 年 5 月贷款 29062.5 万元还款日期为 2023 年 5 月，2018 年 10 月贷款 8332 万元还款日期为 2021 年 10 月。公司正常履行披露义务，《关于以资产抵押向中国工商银行申请融资的公告》（编号：2018-025）刊登于《中国证券报》、《证券时报》及巨潮资讯网。

广东伟通：受限资产 1,709.75 万元，是以售后回租的方式从中关村科技租赁股份有限公司贷款，贷款本金余额为 1,690 万元。受限资产为通信基站，用于

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

出租给客户使用，目前运转正常，且客户正常支付租金给我司。公司收到客户租金后向中关村科技租赁股份有限公司支付本金和利息。公司正常履行披露义务，《关于全资子公司开展融资租赁业务及公司为其提供担保的公告》（编号：2017-044）刊登于《中国证券报》、《证券时报》及巨潮资讯网。

江苏北斗：受限固定资产及无形资产合计 4,404.04 万元，为 2019 年 1 月 10 日子公司江苏北斗以江苏省宿迁市宿豫高新区峨眉山路 1 号（资产编号 10002140、10002063）及土地使用权做（资产编号 10002080）抵押，向江苏银行股份有限公司宿迁宿豫支行申请期限 1 年，额度为人民币 3,000 万元的授信，占公司上一年（2018 年）经审计净资产 0.74%，截止 2019 年 12 月 31 日贷款金额为 3,000 万元，根据《公司章程》规定该事项未达公司董事会审议标准，经江苏北斗的董事会、股东会审议通过并报公司总裁办公会批准后实施。

银河微波：受限资产为在建行石家庄中华大街支行办理抵押贷款形成，根据贷款合同，其将自有房产和土地使用权抵押给建行，取得流动资金贷款 1,000 万元，占公司上一年（2018 年）经审计净资产 0.25%。房产和土地使用权抵押不影响其使用，对其生产经营没有影响。银河微波目前账面资金充足，账面资金余额 1,019.06 万元（截止 6 月 28 日），6 月 30 日到期应收承兑汇票 661.93 万元，预计 7 月初账面资金余额超过 1,600 万元，为降低财务费用，银河微波拟于 7 月份提前归还建行贷款 1,000 万元，还款后将办理解除房产和土地使用权抵押手续。

综上，上述资产是公司为了融资及银行授信等相关业务需要抵押或质押造成资产受限，不影响正常经营，根据目前判断，相关受限资产公司有能力到期正常兑付，对公司不造成影响。后续公司会及时关注上述受限资产以充分利用并盘活资产的周转使用效率。

特此公告。

北京北斗星通导航技术股份有限公司

2020 年 7 月 2 日

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn