

跟踪评级公告

联合〔2019〕1047号

北京四维图新科技股份有限公司：

联合信用评级有限公司通过对贵公司主体长期信用状况和贵公司公开发行的公司债券进行跟踪评级，确定：

北京四维图新科技股份有限公司主体长期信用等级为 AA，评级展望为“稳定”

北京四维图新科技股份有限公司公开发行的“17 四维 01”公司债券信用等级为 AAA

特此公告

联合信用评级有限公司

评级总监：

二〇一九年六月十二日

地址：北京市朝阳区建国门外大街 2 号 PICC 大厦 12 层（100022）

电话：010-85172818

传真：010-85171273

<http://www.unitedratings.com.cn>

北京四维图新科技股份有限公司

公司债券 2019 年跟踪评级报告

主体长期信用等级

跟踪评级结果：AA 评级展望：稳定

上次评级结果：AA 评级展望：稳定

债项信用等级

债券简称	债券规模	债券期限	上次评级结果	本次评级结果	上次评级时间
17 四维 01	0.50 亿元	2+1	AAA	AAA	2018 年 6 月 20 日

担保方：深圳市高新投集团有限公司

担保方式：全额无条件不可撤销连带责任保证担保

跟踪评级时间：2019 年 6 月 12 日

发行人

项 目	2017 年	2018 年	2019 年 3 月
资产总额（亿元）	97.99	92.15	90.25
所有者权益（亿元）	68.74	74.03	74.31
长期债务（亿元）	0.50	0.50	0.50
全部债务（亿元）	0.56	1.05	0.80
营业收入（亿元）	21.56	21.34	5.22
净利润（亿元）	2.12	3.77	0.39
EBITDA（亿元）	5.74	9.01	--
经营性净现金流（亿元）	3.90	3.71	0.06
营业利润率（%）	74.38	69.68	78.40
净资产收益率（%）	4.23	5.29	0.52
资产负债率（%）	29.85	19.67	17.66
全部债务资本化比率（%）	0.80	1.40	1.06
流动比率（倍）	1.60	1.98	2.33
EBITDA/全部债务比（倍）	10.30	8.59	--
EBITDA/利息倍数（倍）	1,791.37	46.95	--
EBITDA/待偿本金合计（倍）	11.48	18.03	--

担保方

项目	2016 年	2017 年	2018 年 9 月
资产总额（亿元）	78.99	134.70	196.15
所有者权益（亿元）	65.59	111.96	115.34
营业总收入（亿元）	11.01	15.05	13.49
净利润（亿元）	7.09	8.35	8.62
平均净资产收益率（%）	10.94	9.40	7.59

注：1、本报告中数据不加特别注明均为合并口径。2、本报告中部分合计数与各相加数之和在尾数上存在差异，系四舍五入造成；除特别说明外，均指人民币。3、公司 2019 年 1-3 月财务数据未经审计，相关指标未年化，高新投 2018 年 1-9 月财务报表未经审计，相关指标未年化。4、EBITDA/待偿本金合计=EBITDA/本报告所跟踪债项合计待偿本金。

评级观点

跟踪期内，北京四维图新科技股份有限公司（以下简称“四维图新”或“公司”）作为我国最早从事导航电子地图研发、生产、销售和服务的专业化公司，在技术水平、产品质量和数据积累上仍具有较强的竞争优势。2018 年，公司整体经营情况稳定，负债水平低，整体债务负担很轻，偿债能力仍很强，经营活动现金流状况良好。同时，联合信用评级有限公司（以下简称“联合评级”）也关注到导航领域竞争加剧，下游汽车行业景气度下行，大额商誉计提减值，期间费用与资产减值损失对利润侵蚀严重以及投资收益对利润影响很大等因素对公司信用水平可能带来的不利影响。

未来，随着技术水平的不断进步，汽车电子产品渗透率不断提高，公司业务规模有望进一步扩大，公司整体信用水平有望保持良好。

“17 四维 01”由深圳市高新投集团有限公司（以下简称“高新投”）提供全额无条件不可撤销的连带责任保证担保。高新投为深圳市人民政府出资组建的国有控股公司，现已形成了担保业务、创投业务、小额贷款等全链条的金融服务产业，其股东对高新投支持力度较大，高新投资本较充足。跟踪期内，高新投对“17 四维 01”债券信用水平的提升仍起到了显著的积极作用。

综上，联合评级维持公司的主体长期信用等级为 AA，评级展望为“稳定”；同时维持对“17 四维 01”债项 AAA 的信用评级。

优势

1. 公司仍为国内领先的导航地图和动态交通信息服务提供商，技术实力和市场竞争力仍很强。

2. 公司整体经营情况稳定，债务负担很轻，偿债能力很强，经营活动现金流持续净流入。

3. 高新投为深圳市人民政府出资组建的国有控股公司，其所提供的担保对于“17 四维 01”的信用水平有仍具有显著的提升作用。

关注

1. 2018 年，受宏观经济增速回落、中美贸易战以及购置税优惠政策全面退出等因素的影响，汽车行业景气度下降，对公司所处汽车导航行业造成了不利影响。

2. 公司子公司合肥杰发科技有限公司未完成业绩，导致公司商誉计提大额减值准备，且若未来经营业绩未达预期，公司商誉仍将面临减值风险。

3. 公司期间费用规模较大，人力成本和研发支出较高；投资收益和资产减值损失对公司利润影响很大。

分析师

王进取

电话：010-85172818

邮箱：wangjq@unitedratings.com.cn

罗 峤

电话：010-85172818

邮箱：luoq@unitedratings.com.cn

传真：010-85171273

地址：北京市朝阳区建国门外大街 2 号

PICC 大厦 12 层（100022）

Http: //www.unitedratings.com.cn

信用评级报告声明

除因本次跟踪评级事项联合信用评级有限公司（联合评级）与评级对象构成委托关系外，联合评级、评级人员与评级对象不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

联合评级与评级人员履行了尽职调查和诚信义务，有充分理由保证所出具的跟踪评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

本跟踪评级报告的评级结论是联合评级依据合理的内部信用评级标准和程序做出的独立判断，未因评级对象和其他任何组织或个人的不当影响改变评级意见。本评级报告所依据的评级方法在公司网站公开披露。

本跟踪评级报告用于相关决策参考，并非是某种决策的结论、建议等。

本跟踪评级报告中引用的评级对象相关资料主要由评级对象提供，联合评级对所依据的文件资料内容的真实性、准确性、完整性进行了必要的核查和验证，但联合评级的核查和验证不能替代评级对象及其它机构对其提供的资料所应承担的相应法律责任。

本跟踪评级报告自出具之日起至本次（期）债券到期兑付日有效；本次（期）债券存续期间，联合评级将持续开展跟踪评级，根据跟踪评级的结论，在存续期内评级对象的信用等级有可能发生变化。

分析师：

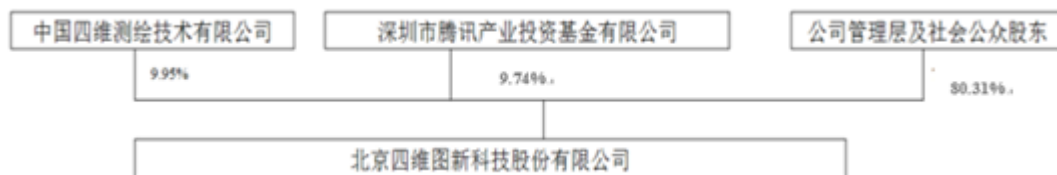


罗峰

一、主体概况

北京四维图新科技股份有限公司（以下简称“四维图新”或“公司”）由北京四维图新导航信息技术有限公司（以下简称“四维有限”）整体变更设立，四维有限成立于 2002 年 12 月，设立时注册资本为 2,950.00 万元。2007 年 11 月，四维有限整体变更为股份有限公司，并变更为现用名，注册资本 34,422.96 万元。2010 年 5 月 18 日，公司在深圳证券交易所上市，股票简称“四维图新”，股票代码“002405.SZ”，中国四维测绘技术有限公司（以下简称“中国四维”）持有公司 23.57% 股份，为公司控股股东，中国四维母公司中国航天科技集团公司为公司实际控制人。2014 年 6 月，中国四维将所持有的公司部分股份转让给深圳市腾讯产业投资基金有限公司（以下简称“腾讯产业基金”）。转让完成后，中国四维持有公司 12.58% 的股份，腾讯产业基金持有公司 11.28% 的股份。中国四维仍是公司第一大股东，但不再是公司控股股东，中国航天科技集团公司也不再是公司的实际控制人。后经多次转增和股权变更，截至 2019 年 3 月底，公司注册资本 130,947.10 万元，中国四维持有公司股份 13,025.24 万股，占股份总数的 9.95%，为公司第一大股东。公司无实际控制人。

图 1 截至 2019 年 3 月底公司股权结构图



资料来源：公司提供

截至 2018 年底，公司经营范围和组织结构较上年无变化；公司合并范围包括 19 家子公司，拥有在职员工 4,261 人。

截至 2018 年底，公司合并资产总额 92.15 亿元，负债合计 18.12 亿元，所有者权益（含少数股东权益）74.03 亿元，其中归属于母公司的所有者权益 72.01 亿元。2018 年，公司实现营业收入 21.34 亿元，净利润（含少数股东损益）3.77 亿元，其中归属于母公司所有者的净利润 4.79 亿元；经营活动现金流量净额 3.71 亿元，现金及现金等价物净增加额 3.92 亿元。

截至 2019 年 3 月底，公司合并资产总额 90.25 亿元，负债合计 15.94 亿元，所有者权益（含少数股东权益）74.31 亿元，其中归属于母公司的所有者权益 72.32 亿元。2019 年 1~3 月，公司实现营业收入 5.22 亿元，净利润（含少数股东损益）0.39 亿元，其中归属于母公司所有者的净利润 0.42 亿元；经营活动现金流量净额 0.06 亿元，现金及现金等价物净增加额-5.66 亿元。

公司注册地址：北京市海淀区学院路 7 号弘晟大厦 10 层 1002A 室；法定代表人：吴劲风。

二、债券发行及募集资金使用情况

中国证券监督管理委员会“证监许可[2016]3158 号”文核准公司面向合格投资者公开发行面值不超过 12 亿元的公司债券。公司于 2017 年 11 月 23 日至 2017 年 11 月 24 日发行“北京四维图新科技股份有限公司 2017 年面向合格投资者公开发行公司债券（第一期）”，发行规模为 0.50 亿元，由深圳市高新投集团有限公司（以下简称“高新投”）提供全额无条件不可撤销连带责任保证担保，票面利率为 6.00%，于 2017 年 12 月 12 日上市，债券简称为“17 四维 01”，上市代码：112618.SZ。

截至 2018 年底，募集资金已使用完毕，募集资金用途与募集说明书承诺一致。2018 年 11 月 23

日，公司支付了“17 四维 01”当年应付利息。

三、行业分析

公司主营业务涉及导航、车联网、车载芯片等行业，其中导航业务收入和利润占比较高。

车载导航行业

(1) 行业概况

随着中国卫星导航被列入国家新兴产业“十三五”规划，以及居民出行对路径规划及位置服务的需求日益爆发，导航电子地图行业正在迎来行业的发展高潮。我国的导航电子地图产业起步相比国际市场起步较晚，处于快速增长阶段。从细分市场来看，车载导航地图行业的下游主要是汽车厂商和车载导航系统厂商，其行业发展的状况直接影响着车载导航地图市场的发展。

2018 年，受购置税优惠政策全面退出、宏观经济增速回落以及中美贸易谈判等因素影响，我国汽车产业面临较大压力，产销增速低于年初预计。根据中国汽车工业协会统计，2018 年我国汽车产销量分别为 2,780.9 万辆和 2,808.1 万辆，比去年同期下降 4.2% 和 2.8%。其中，乘用车产销分别完成 2,352.9 万辆和 2,371 万辆，比上年同期分别下降 5.2% 和 4.1%，占汽车产销比重分别为 84.6% 和 84.4%，受汽车市场影响较大。预测未来短期内，我国汽车产销量或将呈现继续下滑趋势，面向车厂及系统供应商提供的产品和服务销量及单价仍要承担较大压力。

汽车电子产品在整个汽车供应链体系中占比不断提高，新型芯片产品市场发展潜力增加。汽车产业“电动化、智能化、网联化、共享化”发展趋势加速，面向高级辅助驾驶及自动驾驶的决策控制、海量数据算法、智能计算、传感器感知、网联联控、通信增强、辅助驾驶等功能模块对汽车电子芯片需求日益增加，新能源汽车的快速发展将进一步推动汽车电子需求的释放以及汽车全面硅化进程。MCU 车身控制芯片、传感器芯片、功率半导体等可适用于更多应用领域/场景的重要汽车半导体产品发展空间广阔。截至目前，胎压监测系统只装配在高端车型，或者主流车型的高配或者顶配标准车型。为了进一步推动车辆安全节能技术水平，我国《乘用车轮胎气压监测系统的性能要求和试验方法》要求，自 2019 年 1 月 1 日起将在 M1 类车上强制安装胎压监测系统，2020 年 1 月 1 日起在所有车辆上强制安装，胎压监测芯片市场需求量将迎来大幅增长。

总体看，2018 年国内汽车市场产销量出现下滑，尽管汽车电子产品渗透率不断提高，但前装车载导航行业仍面临较大的下行压力。

(2) 行业竞争

由于行业准入门槛较高，国内拥有导航电子地图生产甲级资质的厂商有十四家，而真正能够提供导航电子地图的只有七家，分别是四维图新、高德软件、灵图、瑞图万方、凯立德、易图通、城际高科。车载导航电子地图领域的主要从业者四维图新、高德软件和凯立德。其中，在市场规模最大的前装车载导航地图市场中，四维图新处于持续领先地位，连续14年在国内前装车载导航市场份额中排名第一；在后装车载导航地图市场中，凯立德占有较高的市场份额。整体看，车载导航地图市场的集中度较高，市场被少数优势企业垄断。

总体看，车载导航地图领域的从业者较少，市场份额被少数优势企业垄断，行业集中度较高。

(3) 行业关注

汽车行业产销量下滑，影响了车载导航行业发展

2018年，受购置税优惠政策全面退出、宏观经济增速回落以及中美贸易谈判等不利因素影响，

我国汽车产销量均出现一定下滑，车载导航产品对汽车行业的景气度比较敏感，未来短期内预计汽车行业仍将维持较低的行业景气度，车载导航行业面临较大的下行压力。

国内城乡建设的飞速发展，影响导航电子地图的生命周期

我国城乡道路和基础设施建设日新月异，国内发达地区的道路基础设施建设投入不断增加，不断更新的地理数据信息以及每天都在变化的信息点等动态信息对地图更新速度提出了要求，增加了企业的数据采集成本，对企业的成本控制能力提出了更高的要求。

行业盗版、侵权的现象依然严重，阻碍了导航产业的健康发展

市场上有相当数量的导航电子地图是正版导航地图被破解后非法复制销售的，直接影响到正版地图的销售，正版导航地图生产企业的合法权益不能及时有效地保护，这将阻碍车载导航地图行业的发展。

市场竞争格局持续分化，行业后进入者压力较大

车载导航地图行业具有技术和资金密集型的特点，成本构成中由数据库建设和维护成本决定的固定成本占据了绝大的比重。新进企业需要投入更多的资金开发产品和数据库，并撬动先进者的稳定客户，后进入者将面临严峻挑战。

高精度地图研发周期较长，难度较大

居民对自动驾驶、无人驾驶的需求日益增长，这对用于支撑该需求的高精度地图和智能地图提出了较高的要求。高精度地图的核心生产技术、制作工艺等仍处于前端科研阶段，研发周期较长，技术难度较大，对行业中企业的研发能力提出了更严苛的要求。

（4）行业发展

国家将卫星导航产业列入“十三五规划”中，推动北斗导航产业在“十三五”期间向民用应用市场大规模推进，并加快产业链融合发展。此外，国家测绘地理信息局提出科技创新是推动测绘地理信息事业发展的核心驱动力，并要求提高测绘地理信息科技创新能力和水平，增强科技创新对测绘地理信息事业发展的支撑引领作用。在国家政策的支持下，车载导航地图行业未来发展前景良好。

随着汽车导航装配率的快速提升，车载导航应用逐渐普及化，前装导航装配率近年来大幅提升，车载导航地图市场正迎来一轮发展机遇。随着居民对地理信息及位置出行需求日益复杂且多样化，车载导航地图在内容丰富度、精度、鲜度等方面逐步提升；用于支撑自动驾驶、无人驾驶等面向未来新兴产业的发展，对车载导航地图提出了更高的要求，导航地图厂商将加大对高精度地图的研发和设计投入，在扩大数据覆盖、加快数据更新、丰富数据内容和提升数据精度等方面创新发展。

总体看，国内城乡建设的发展、行业盗版现象的存在以及高精度地图研发难度大等因素，对行业的持续健康发展形成考验，市场格局将持续分化；但是国家对导航产业的政策支持、汽车销量和导航装配率的双重增长，将推动行业快速发展，行业呈现出高精度化和定制化的发展趋势。

四、管理分析

2018年9月，公司经历了正常的人事调动，其中唐伟辞去财务总监、副总经理职务，辞职后，不在公司担任其他职务，董事会审议通过聘任姜晓明先生为公司财务总监。公司相关管理制度延续以往模式。

总体看，跟踪期内，公司管理人员变动较小，管理运作正常。

五、经营分析

1. 经营概况

2018 年，公司所从事的主要业务板块包括导航地图业务、车联网业务、汽车电子芯片业务、自动驾驶业务、位置大数据服务业务。

2018 年，公司实现营业收入 21.34 亿元，同比减少 1.06%，变动不大。2018 年公司实现净利润 3.77 亿元，同比增长 77.76%，主要系少数股东增资使得公司丧失 Mapbar Technology Limited 控制权，将其转为权益法核算确认大额投资收益所致。

从收入构成看，公司 2018 年营业收入中导航、车联网、芯片和位置大数据服务分别占 36.33%、25.41%、27.14%和 8.24%。2018 年，导航业务收入 7.75 亿元，同比减少 17.63%，主要受本年汽车行业不景气影响所致；车联网业务收入 5.42 亿元，同比增长 14.26%，主要系乘用车联网合作车厂增加，业务收入增加所致；公司芯片业务主要来源于公司子公司合肥杰发科技有限公司（以下简称“杰发科技”），2018 年收入为 5.79 亿元，同比增长 11.92%；位置大数据服务业务收入为 1.76 亿元，同比减少 0.91%，变动不大。公司的高级辅助驾驶及自动驾驶业务、其他业务收入占比较小，对公司的营业收入影响较小。

从毛利率水平看，2018 年公司导航业务毛利率为 91.30%，同比下降 4.17 个百分点，主要系地图编译成本增加所致；车联网业务毛利率 53.54%，同比上升 0.53 个百分点；芯片业务毛利率为 54.36%，同比下降 2.70 个百分点；位置大数据服务毛利率为 78.02%，同比上升 1.70 个百分点，该业务板块不同项目的价格和成本差异较大。综上，2018 年公司综合毛利率为 70.65%，较上年下降 4.73 个百分点。

表 1 2017~2018 年公司营业收入构成及毛利率情况（单位：亿元，%）

产品	2017 年			2018 年		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
导航	9.41	43.64	95.47	7.75	36.33	91.30
车联网	4.75	22.01	53.01	5.42	25.41	53.54
芯片	5.17	23.99	57.06	5.79	27.14	54.36
高级辅助驾驶及自动驾驶	0.43	1.98	100.00	0.53	2.48	100.00
位置大数据服务	1.77	8.22	76.32	1.76	8.24	78.02
其他业务收入	0.04	0.17	70.42	0.09	0.40	55.04
合计	21.56	100.00	75.38	21.34	100.00	70.65

资料来源：公司提供，联合评级整理

2019 年 1~3 月，公司实现营业收入 5.22 亿元，同比增长 15.22%，系地图、动态交通、商用车联网业务收入增加所致；净利润 0.39 亿元，同比减少 26.43%，主要系本期权益法核算的长期股权投资收益减少所致。

总体看，2018 年，在我国汽车行业整体不景气的环境下，公司收入规模基本保持稳定，综合毛利率虽有所下降，但仍维持在较高水平。

2. 导航业务

公司导航业务主要包括地图数据、数据编译以及导航软件等产品。2018 年，公司导航业务收入实现 7.75 亿元，同比减少 17.63%，主要受本年汽车行业不景气影响所致；毛利率为 91.30%，主要系地图编译成本增加使得毛利率下降。

公司的客户主要为国内的各个主要汽车生产厂商，目前已获得宝马、大众、奔驰、通用、沃尔沃、福特、特斯拉、雷诺、丰田、日产、上汽通用五菱、宝沃、吉利、长城、蔚来汽车、爱驰亿维等主流车厂及新兴车厂的订单。截至 2019 年 3 月底，公司处于合作状态的车厂约 50 家，并建立了长期合作关系，在手订单多为长期合同。

截至 2019 年 3 月底，在外业采集方面，公司拥有覆盖全国的采集车超过 100 辆，道路和信息点采集人员超过 500 人，建有覆盖全国的 33 个外业基地以及本地化基地超过 70 个，每个基地配备单独的快速采集车组。

从成本构成来看，公司导航业务产品的成本主要由数据加工成本构成，主要为编译成本、外包成本、服务费成本等，2018 年数据加工成本增至 5,845.60 万元，主要系地图编译成本增加，占导航业务营业成本的 86.65%，占比上升 8.81 个百分点。

表 2 2017~2018 年公司导航业务成本情况（单位：万元，%）

成本	2017 年		2018 年	
	成本	占比	成本	占比
数据加工成本	3,320.17	77.84	5,845.60	86.65
物料成本	945.37	22.16	900.31	13.35
合计	4,265.54	100.00	6,745.91	100.00

资料来源：公司年报

从上下游集中度来看，公司 2018 年前五名供应商采购额合计占比 49.57%，较 2017 年大幅上升 29.62 个百分点，主要系部分采购集中度较高的车联网项目和芯片业务当期采购规模上升所致；前五名客户销售额合计占比 35.36%，较 2017 年上升 2.20 个百分点，销售集中度略有上升。

从收费模式来看，公司仍主要采取 license fee 的模式进行，即以物理存储器或者导航系统激活码为基础统计导航电子地图升级版数量，按量计费；在地图单价上，依据市场和具体合同确定价格。在结算方式上，公司主要采用银行转账和银行承兑汇票，一般给予汽车厂商的结算周期为三到六个月。

总体看，公司的导航业务以前装车载导航产品为主，且公司与多家客户建立了长期合作关系；受汽车行业产销量下降及地图编译成本增加影响，2018 年公司导航业务收入减少，毛利率有所降低。

3. 车联网业务

公司的车联网业务主要包括乘用车车联网、商用车车联网及动态交通信息产品及服务三部分。产品主要包含平台搭建、内容管理、导航服务、车联网运维和一站式车联网解决方案等。截至 2019 年 3 月底，公司车联网项目的主要客户包括戴姆勒、宝马、大众、丰田、日产、长城、爱驰汽车、一汽青岛等国内外主流车厂。2018 年，公司车联网业务收入 5.42 亿元，同比增长 14.26%，主要系乘用车车联网合作车厂增加，业务规模增长所致。

从经营模式来看，公司的乘用车车联网客户以车厂为主，通过与车厂合作参与项目开发，为车厂提供平台搭建、内容管理、导航服务、车联网运维及一站式解决方案。车厂可以选择公司完整车联网解决方案中的任意模块进行组合。公司的商用车车联网业务主要为交通、公安等政府监管部门以及客运、货运、危化品运输、银行等行业提供卫星导航定位与信息服务。

从成本构成上看，公司车联网业务 2018 年成本构成主要为数据加工成本、物料成本和人工成本，分别占 60.66%、28.13%和 8.17%，成本构成相对稳定。

表 3 2017~2018 年公司车联网业务成本情况 (单位: 万元, %)

成本	2017 年		2018 年	
	成本	占比	成本	占比
数据加工成本	12,853.09	57.64	15,280.32	60.66
物料成本	6,176.71	27.70	7,087.41	28.13
人工	2,497.39	11.20	2,057.51	8.17
折旧	771.04	3.46	766.91	3.04
合计	22,298.24	100.00	25,192.16	100.00

资料来源: 公司年报

公司积极推进车联网平台车厂合作项目, 在前装领域, 丰田 UIE、大众 ESI 等平台项目顺利上线, 承接的长城下一代 V2 平台智能网联系统开发项目, 将提供从后端服务到车载前端应用的完整解决方案。公司基于多年的技术积累和产业布局, 通过将导航、车联网平台、轻车联网等业务从上市公司拆分并独立融资的方式, 以北京四维智联科技有限公司为主体, 引进腾讯基金、蔚来资本、尚城资本等战略投资者和股东, 共同推进车联网平台、轻车联网解决方案等方面的产品研发和商业化进程, 融资金额超过一亿美元, 为公司进一步提升市场竞争能力奠定基础。

从收费模式来看, 公司根据项目和客户需求, 主要采取收取服务费或者定制开发费的模式进行。在结算方式上, 公司主要通过银行转账和银行承兑汇票进行, 结算周期为三个月到六个月。

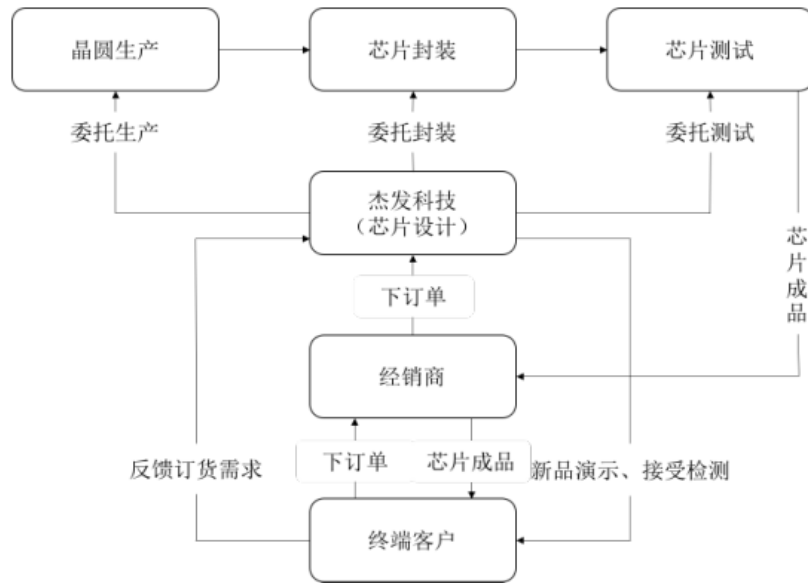
总体看, 2018 年公司车联网板块收入规模有所提升, 毛利率水平保持稳定; 通过拆分融资方式引进腾讯基金、蔚来资本等战略投资者, 综合实力进一步增强。

4. 芯片业务

公司车载芯片业务主要经营主体为 2017 年收购的杰发科技。2018 年公司芯片业务相关收入 5.79 亿元, 毛利率为 54.36%。

杰发科技作为车载信息娱乐系统芯片及解决方案的提供商, 主要芯片产品包括 IVI 车载信息娱乐系统芯片、AMP 车载功率电子芯片, 2017 年, 新一代汽车信息娱乐系统核心主控芯片及第一代车载功率电子芯片实现了量产出货, 新一代智能座舱系统主控芯片、MCU(BCM)车身控制芯片、TPMS 胎压监测系统芯片等汽车电子芯片产品研发力度持续加大。杰发科技从事芯片研发和设计环节, 有关晶圆生产、芯片封装和测试均以委外方式实现, 业务流程如下图所示。杰发科技业务包含前期研发、采购和销售。研发和生产方面, 杰发科技经过立项及可行性研究、产品规格制定及软件设计和代码开发阶段, 在完成芯片物理版图设计后, 结合终端客户的订货需求和经销商的订单情况, 向晶圆代工厂下晶圆代工订单, 并将物理版图交给代工厂进行晶圆生产。晶圆代工厂完成晶圆生产后, 形成芯片半成品, 根据杰发科技指令, 将其发送至杰发科技指定的芯片封装测试企业。封装测试企业再依据杰发科技的封装测试订单进行芯片封装和测试, 形成芯片成品。销售方面, 通过经销商将产品销售给终端客户, 杰发科技向终端客户(包含前装及后装市场客户)进行演示, 交流解决方案后, 终端客户向经销商下订单, 杰发科技根据订单向封测厂发出指令, 由货运代理向经销商发货。结算模式方面, 杰发科技与晶圆生产厂、封装测试厂, 以及下游经销商均采用月度结算的模式。

图 2 杰发科技业务流程图



资料来源：《中信建投证券股份有限公司关于北京四维图新科技股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易之独立财务顾问报告》

杰发科技 2018 年度实现归属于母公司所有者的净利润为 19,906.12 万元，实现业绩承诺的 65.72%。2016 年度、2017 年度和 2018 年度累计实现归属于母公司所有者的净利润为 60,349.12 万元，累计实现业绩承诺的 84.11%。杰发科技 2018 年度未达到业绩承诺，主要原因系受国内乘用车销量下降特别是轿车销量下降的影响，杰发科技的 IVI 芯片销量未能达到预期；同时，IVI 新款芯片、MCU 芯片及 TPMS 芯片研发投入比预期要高，研发周期较预期略长，综合导致 2018 年收入及利润均未能达成目标。

总体看，公司通过并购完成了在车载芯片领域的战略布局，但由于杰发科技 2018 年业绩未达到预期，公司对其计提了商誉减值准备。

5. 其他业务

公司其他业务板块主要包含位置大数据服务业务，以及高级辅助驾驶及自动驾驶相关业务。

（1）位置大数据服务业务

公司的位置大数据服务板块主要为以数据和应用程序编程接口（API）提供方式参与互联网及移动互联网业务。2018 年，公司位置大数据服务业务营业收入 1.76 亿元，毛利率为 78.02%，与上年基本持平。

2018 年，公司位置大数据服务业务收费模式未发生改变，主要通过收取年费或者一次性费用的方式进行。在结算方式上，公司主要通过银行转账和银行承兑汇票进行，结算周期按照收费模式的不同一般在三到六个月。

（2）高级辅助驾驶及自动驾驶

公司基于智能化测绘技术、传感器网络、高性能计算能力和专业的实时数据处理能力，不断加大 ADAS 地图和 HD 地图采编自动化和一体化的品质提升，加速推进高精度地图数据的商业化验证，不断拓展可满足不同精度需求的地图数据服务能力，截至 2018 年底，ADAS 数据总里程已覆盖 140 万公里。已获得中国首个乘用车 L3 级自动驾驶地图量产订单，并与工信部等政府机构共同推进高精度地图保密插件等联合验证，与 HERE、Increment P (IPC)/Pioneer、SK Telecom 共同成立高精度地图

产业联盟 OneMap 联盟，致力于为全球客户提供标准化的高精度地图产品与服务。公司不断丰富高精度定位解决方案，成立北京六分科技有限公司，加强基于地基增强技术的高精度定位组网能力和终端应用能力，已完成与客户的联合测试。公司以高精度地图和高精度定位为切入点，向可应用于 ADAS 和自动驾驶的车规级芯片领域拓展，加大新产品研发，不断提升软硬件一体化整合能力。公司持续积累基于真实场景的实际道路训练和测试经验，优化自动驾驶算法模型，L3 级自动驾驶完成解决方案服务标准能力已经通过几千公里真实道路测试验证。2018 年，公司高级辅助驾驶及自动驾驶业务收入 0.05 亿元，规模相对较小，由于其成本在研发费用中进行核算，因此该板块毛利率为 100%。

总体看，公司的位置大数据服务业务规模平稳，高级辅助驾驶及自动驾驶业务体量仍较小，以上业务对公司利润有一定补充作用。

6. 经营关注

（1）汽车产销量下滑影响了导航业务发展

2018 年，一方面由于购置税优惠政策全面退出造成的影响，另一方面受宏观经济增速回落、中美贸易战，以及消费信心等因素的影响，汽车行业整体不景气，下半年来产销量不断下滑，对公司导航业务产生了巨大冲击。

（2）互联网企业利用免费的手机导航部分替代中低端汽车前装导航需求的风险

近年来，国内互联网企业纷纷推出免费的手机地图和手机导航来抢占市场，且由于预装成本及消费理念的影响，中低端汽车前装导航的初装率始终保持在较低的水平。国内互联网企业利用手机导航免费策略冲击国内导航市场原有竞争格局，导航电子地图产品价格下行压力增大，对公司前装车载导航电子地图业务形成威胁。

（3）业务整合存在不确定性

公司通过并购杰发科技进军车载芯片市场，但由于受国内乘用车销量下降特别是轿车销量下降的影响，杰发科技的 IVI 芯片销量未能达到预期；同时，IVI 新款芯片、MCU 芯片及 TPMS 芯片研发投入比预期要高，研发周期较预期略长。此外，公司与并购的子公司在企业文化、组织模式和管理制度等方面存在一定差异，公司尚存在整合风险。

7. 未来发展

在导航业务板块，公司将持续提升地图数据的品质、生产效率和导航软件的用户体验，开拓新兴应用领域，挖掘地图数据的潜在价值，加速提升可满足高等级复杂场景需求的服务能力和快速响应能力，成为世界一流的地图数据与导航软件供应商。

在车联网业务板块，公司将以车联网云平台为基础服务，以智能网联系统为载体，以围绕智能汽车大数据融合为核心诉求，打造可同时提供模块化产品组件及可满足高等级定制化需求的综合服务能力，面向新能源汽车、智能座舱、自动驾驶、智慧物流、金融保险等应用场景，建立与车厂以及第三方合作伙伴共生共荣的新兴生态关系，致力于成为国内领先的车联网综合服务提供商和运营商。

在汽车芯片业务板块，公司将面向主动安全、智能网联、自动驾驶等芯片应用领域，提升新产品研发和设计能力，与上下游企业建立可持续发展的产业联系，加速推进车身控制芯片、传感器芯片、智能芯片的研发、联合验证和商业化量产进度，充分发挥公司多年积累的产业资源和优势，提升市场发展空间，并拓展新型应用领域。

在高级辅助驾驶和自动驾驶业务板块，公司将面向不同等级自动驾驶应用场景，加强引进技术攻关和创新人才，提升在高精度地图、高精度定位及自动驾驶整体解决方案等领域的综合服务能力，协同产业优势资源，持续打造公司自动驾驶行业优势，致力于成为中国市场乃至全球值得信赖的自动驾驶解决方案提供商，为各车企的自动驾驶业务发展赋能。

在位置大数据服务业务板块，公司将基于海量多源位置大数据，持续推进 Minedata 位置大数据平台产品升级及递进演化，聚焦重点领域，建立客户集群和行业生态，打造具有行业特色的平台级解决方案，致力于成为国内最大的一站式企业级位置大数据智能方案供应商。

总体来看，公司未来战略契合技术发展方向，能够指导公司未来发展。

六、财务分析

1. 财务概况

公司提供的 2018 年度合并财务报表经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了标准无保留审计意见。2019 年一季度财务数据未经审计。公司执行最新企业会计准则。

2018 年公司合并范围减少子公司 2 家，2019 年 1~3 月，公司合并范围未发生，截至 2019 年 3 月底，公司合并范围子公司 19 家，财务数据具有较强的可比性。

截至 2018 年底，公司合并资产总额 92.15 亿元，负债合计 18.12 亿元，所有者权益（含少数股东权益）74.03 亿元，其中归属于母公司的所有者权益 72.01 亿元。2018 年，公司实现营业收入 21.34 亿元，净利润（含少数股东损益）3.77 亿元，其中归属于母公司所有者的净利润 4.79 亿元；经营活动现金流量净额 3.71 亿元，现金及现金等价物净增加额 3.92 亿元。

截至 2019 年 3 月底，公司合并资产总额 90.25 亿元，负债合计 15.94 亿元，所有者权益（含少数股东权益）74.31 亿元，其中归属于母公司的所有者权益 72.32 亿元。2019 年 1~3 月，公司实现营业收入 5.22 亿元，净利润（含少数股东损益）0.39 亿元，其中归属于母公司所有者的净利润 0.42 亿元；经营活动现金流量净额 0.06 亿元，现金及现金等价物净增加额-5.66 亿元。

2. 资产质量

截至 2018 年底，公司资产总额 92.15 亿元，较年初减少 5.96%，主要系流动资产减少所致；其中，流动资产占比 37.29%，非流动资产占比 62.71%，公司资产结构以非流动资产为主。

流动资产

截至 2018 年底，公司流动资产 34.36 亿元，较年初下降 23.89%，主要系货币资金和应收票据及应收账款大幅减少所致；流动资产主要由货币资金（占比 67.07%）、应收票据及应收账款（占比 14.93%）和其他流动资产（占比 13.45%）构成。

截至 2018 年底，公司货币资金 23.04 亿元，较年初减少 33.08%，主要系支付购买杰发科技款项及购买理财产品所致；公司货币资金主要由银行存款（占比 87.19%）和其他货币资金（占比 12.80%）构成；其中，使用受到限制的货币资金 2.23 亿元（占比 9.68%），主要为 3 个月以上的定期存款及保证金。

截至 2018 年底，公司应收票据及应收账款 5.13 亿元，较年初减少 29.57%，主要系应收产品销售款规模减少所致；其中，应收票据占 14.69%，应收账款占 85.31%；公司按照账龄计提坏账准备的应收账款占 67.03%；从集中度看，前五名共占 37.29%，集中度有一定上升；应收账款累计计提坏账准备 0.54 亿元，计提比例 12.34%，计提比例较为充足。

截至 2018 年底，公司其他流动资产 4.62 亿元，较年初大幅增长 235.98%，主要系公司本年购买

银行理财产品所致。

非流动资产

截至 2018 年底，公司非流动资产 57.79 亿元，较年初增长 9.36%，主要系长期股权投资及无形资产大幅增长所致；公司非流动资产主要由长期股权投资（占 22.47%）、固定资产（占 11.32%）、无形资产（占 18.60%）和商誉（占 38.63%）构成。

截至 2018 年底，公司长期股权投资 12.98 亿元，较年初大幅增长 14.69 倍，主要系公司丧失 Mapbar Technology Limited 控制权，将其转为权益法核算导致长期股权投资大幅增长所致。

截至 2018 年底，公司固定资产 6.54 亿元，较年初增长 1.07%；公司固定资产主要由房屋建筑物（占 58.39%）、楼宇设备（占 17.33%）和电子设备（占 21.23%）构成；公司固定资产累计折旧 3.07 亿元，成新率为 69.56%，成新率一般。

截至 2018 年底，公司无形资产 10.75 亿元，较年初增长 80.03%，主要系永丰基地土地投入增加所致；公司无形资产主要由土地使用权（占 61.36%）、非专利技术（占 18.45%）和软件（占 18.24%）构成。

截至 2018 年底，公司商誉 22.32 亿元，较年初减少 32.86%，主要系公司对杰发科技计提商誉减值准备所致。公司收购杰发科技形成大规模商誉（30.43 亿元），由于 2018 年杰发科技未完成业绩承诺，公司对其计提减值准备 8.86 亿元。未来如被收购单位经营业绩仍未达预期，公司商誉将面临减值风险。

截至 2018 年底，公司受限资产为 2.40 亿元，其中货币资金 2.23 亿元，应收票据 0.17 亿元，资产受限比例为 2.60%，受限比例很低。

截至 2019 年 3 月底，公司资产总额 90.25 亿元，较年初减少 5.96%；其中流动资产和非流动资产分别占 39.07%和 60.93%，变动不大。

总体看，2018 年底，公司资产规模略有下降；公司货币资金较为充裕，受限比例低；商誉规模大，存在一定减值风险，公司资产质量一般。

3. 负债和所有者权益

负债

截至 2018 年底，公司负债合计 18.12 亿元，较年初减少 38.04%，主要系其他应付款大幅减少所致；其中，流动负债占比 95.53%，非流动负债占比 4.47%，负债结构以流动负债为主。

截至 2018 年底，公司流动负债 17.31 亿元，较年初减少 38.80%，主要系其他应付款大幅减少所致，公司流动负债主要由应付职工薪酬（占 18.27%）和其他应付款（占 58.61%）构成。

截至 2018 年底，公司应付职工薪酬 3.16 亿元，较年初增长 6.63%，主要系工资奖金有所增长所致。

截至 2018 年底，公司其他应付款 10.15 亿元，较年初减少 54.72%，主要系本年支付杰发科技股权转让款，应付投资及股权转让款大幅减少所致；公司其他应付款主要由应付土地款（占 49.29%）和限制性股票回购义务（占 32.51%）构成。

截至 2018 年底，公司非流动负债 0.81 亿元，较年初减少 15.72%，主要系递延收益减少所致；非流动负债主要由应付债券（占 61.73%）以及递延收益（占 38.21%）构成。

截至 2018 年底，公司应付债券 0.50 亿元，系公司 2017 年发行的“17 四维 01”。

截至 2018 年底，公司递延收益 0.31 亿元，全部为政府补助，较年初减少 32.76%，主要系政府补助本年结转至其他收益所致。

截至 2018 年底，公司全部债务 1.05 亿元，较年初增长 88.30%；债务结构中，短期债务占比 52.35%，长期债务占比 47.65%，公司债务结构以短期债务为主。截至 2018 年底，公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为 19.67%、1.40%和 0.67%，均维持在较低水平。

截至 2019 年 3 月底，公司负债合计 15.94 亿元，较年初减少 12.06%；其中，流动负债占比 94.95%，非流动负债占比 5.05%，负债结构仍以流动负债为主，变动不大。截至 2019 年 3 月底，公司全部债务 0.80 亿元，较年初未发生变化；公司资产负债率、全部债务资本化比率和全部债务资本化比率分别为 17.66%、1.06%和 0.67%，较年初变动较小。

总体看，2018 年底，公司负债规模有所下降，主要系支付杰发科技股权转让款，应付投资及股权转让款大幅减少所致；公司负债结构以流动负债为主，整体债务负担很轻。

所有者权益

截至 2018 年底，公司所有者权益合计 74.03 亿元，较年初增长 7.69%，主要系未分配利润增长所致；其中，归属于母公司的所有者权益 72.01 亿元（占比 97.28%），少数股东权益 2.02 亿元（占比 2.72%）；归属于母公司所有者权益中，股本占比 18.18%，资本公积占比 63.79%，盈余公积占比 1.52%，未分配利润占比 21.32%。公司股本和资本公积占比较高，权益结构的稳定性较好。

截至 2019 年 3 月底，公司所有者权益合计 74.31 亿元，较年初微增 0.38%；其中，归属于母公司的所有者权益 72.32 亿元（占比 97.33%），少数股东权益 1.98 亿元（占比 2.67%）；归属于母公司所有者权益中，股本占比 18.11%，资本公积占比 63.66%，盈余公积占比 1.51%，未分配利润占比 21.80%，变动较小。

总体看，2018 年底，由于利润累积，公司所有者权益略有增长，股本和资本公积占比较大，权益结构的稳定性较好。

4. 盈利能力

2018 年，公司营业收入 21.34 亿元，同比减少 1.06%，变动不大；公司营业成本 6.26 亿元，同比增长 17.96%，增幅高于营业收入，主要系地图编译成本增加所致。2018 年公司实现营业利润 5.07 亿元，同比增长 88.43%，主要系少数股东增资使得公司丧失 Mapbar Technology Limited 控制权，将其转为权益法核算确认大额投资收益所致。2018 年公司净利润 3.77 亿元，同比增长 77.76%，其中归属于母公司所有者净利润 4.79 亿元¹，同比增长 80.65%。

从期间费用来看，2018 年，公司费用总额 18.56 亿元，同比增长 32.40%；其中，销售费用占比 7.09%，管理费用及研发费用占比 94.56%，财务费用占比-1.65%，以管理费用及研发费用为主。2018 年，公司销售费用 1.32 亿元，较上年减少 9.97%；管理费用及研发费用合计 17.55 亿元，较上年增加 33.51%，主要系公司加大对高精度地图和自动驾驶的投入所致；财务费用持续为负，为-0.31 亿元，主要系公司融资规模较小，利息收入大于利息支出所致。2018 年公司费用收入比为 86.97%，较上年上升 21.98 个百分点，主要系公司本年公司加大对高精度地图和自动驾驶的投入，研发费用大幅增加所致。

从利润构成来看，2018 年，公司投资收益为 17.11 亿元，占当期营业利润的 337.60%，主要系少数股东增资使得公司丧失 Mapbar Technology Limited 控制权，将其转为权益法核算确认大额投资收益所致。2018 年，公司资产减值损失为 9.46 亿元，主要为本期对杰发科技计提商誉减值准备 8.86 亿元，占营业利润 186.69%，对公司营业利润侵蚀严重。2018 年公司其他收益 1.11 亿元，占营业利

¹ 归属于母公司所有者的净利润大于公司合并报表的净利润，主要系子公司中寰卫星导航通信有限公司（截至 2018 年底，公司持股 47.88%）和中交宇科（北京）空间信息技术有限公司（截至 2018 年底，公司持股 51.98%）亏损所致。

润的 21.94%，主要为与日常经营相关的税收返还和政府补助，可持续性较好。

从盈利能力指标看，2018 年，公司营业利润率 69.68%，较上年下降 4.70 个百分点，主要由于导航业务地图编译成本增加所致；总资本收益率 5.49%，净资产收益率 5.29%，总资产报酬率为 5.53%，分别较上年上升 1.43 个百分点、1.19 个百分点和 1.66 个百分点，变动较小。

2019 年 1~3 月，公司实现营业收入 5.22 亿元，同比增长 15.22%，系地图、动态交通、商用车联网业务收入增加所致；净利润 0.39 亿元，同比减少 26.43%，主要系本期权益法核算的长期股权投资收益减少所致，其中归属于母公司所有者净利润 0.42 亿元，同比减少 42.43%。

总体看，2018 年，公司营业收入略有下降，整体盈利能力指标变动较小；公司研发支出增加，费用总额规模仍较大，符合轻资产运营公司特点；公司投资收益与资产减值损失对利润影响很大。与日常经营相关的政府补助和税收返还对公司利润水平有一定补充，可持续性较好。

5. 现金流

从经营活动看，2018 年，公司经营活动现金流入 26.88 亿元，同比增长 21.85%，主要系销售商品提供劳务取得现金增加所致；经营活动现金流出 23.17 亿元，同比增长 27.63%，增幅大于现金流入。综上，2018 年公司经营活动现金流量净额为 3.71 亿元，同比减少 5.01%。2018 年，公司现金收入比为 115.72%，同比上升 22.74 个百分点，公司整体收入实现质量大幅提升。

从投资活动看，2018 年公司投资活动现金流入 26.51 亿元，同比增长 151.26%，主要系定期存款到期收回所致；投资活动现金流出 35.83 亿元，同比减少 17.29%，主要系 2017 年公司将大量现金等物转存为定期存款，使得 2017 年基数较大所致。综上，2018 年公司投资活动现金净额-9.32 亿元。

从筹资活动看，2018 年，公司筹资活动现金流入 10.97 亿元，同比减少 72.78%，主要系上年公司发行股票募集资金所致；筹资活动现金流出 1.81 亿元，同比减少 77.90%，主要系支付中寰卫星导航通信有限公司少数股东回购款减少所致。综上，2018 年公司筹资活动现金流量净额为 9.16 亿元，同比减少 71.47%。

2019 年 1~3 月，公司经营活动现金流量净额为 0.06 亿元、投资活动现金流量净额为-5.55 亿元，未发生筹资活动现金收支。

总体看，2018 年，公司经营活动现金保持净流入，整体收入实现质量大幅提升；投资活动主要系购买理财，外部筹资活动规模较小。

6. 偿债能力

从短期偿债能力指标看，截至 2018 年底，公司流动比率和速动比率分别为 1.98 倍和 1.94 倍，较年初的 1.60 倍和 1.57 倍略有上升；公司现金短期债务比为 43.32 倍，现金类资产对短期债务的覆盖程度很高；经营现金流动负债比率为 21.41%，较上年上升 7.62 个百分点，仍处于较高水平。整体看，公司短期偿债能力很强。

从长期偿债能力指标看，2018 年，公司 EBITDA 为 9.01 亿元，同比增长 56.99%；其中，折旧和摊销占比 41.66%，计入财务费用的利息支出占比 2.13%，利润总额占比 56.21%，折旧摊销和利润总额占比较高。2018 年，公司 EBITDA 全部债务比为 8.59 倍，较上年略有下降，但仍维持较高水平；EBITDA 利息倍数大幅上升至 46.95 倍，公司 EBITDA 对债务和利息的保障程度较高，公司长期偿债能力很强。

截至 2019 年 3 月底，公司获得银行授信额度 25.90 亿元，全部未使用，间接融资渠道畅通；公

司作为上市公司，拥有直接融资渠道。

截至 2019 年 3 月底，公司对外担保 3.58 亿元，为对北京四维智联科技有限公司、深圳市红塔资产管理有限公司和北京金盛博基资产管理有限公司的担保，担保比率为 4.82%，或有风险较小。

截至 2019 年 3 月底，公司无重大未决诉讼。公司或有负债风险较小。

根据公司提供的中国人民银行《企业信用报告》（机构信用代码：G1011010800187700J），截至 2019 年 4 月 15 日，公司无未结清和已结清的不良信贷信息，过往债务履约情况良好。

总体看，公司整体偿债能力很强。

七、公司债券偿债能力分析

从资产情况看，截至 2019 年 3 月底，公司现金类资产（货币资金、交易性金融资产、应收票据）20.04 亿元，净资产 74.31 亿元，对“17 四维 01”债券本金（0.50 亿元）覆盖程度高。

从盈利情况看，2018 年，公司 EBITDA 为 9.01 亿元，对“17 四维 01”债券本金（0.50 亿元）覆盖程度高。

从现金流情况看，2018 年，公司经营活动现金流入 3.71 亿元，对“17 四维 01”债券本金（0.50 亿元）覆盖程度高。

综合以上分析，公司对“17 四维 01”的偿还能力很强。

八、担保方实力

高新投为“17 四维 01”提供全额无条件不可撤销的连带责任保证担保

1. 担保人信用分析

（1）高新投概况

高新投成立于 1994 年 12 月，原名为深圳市高新技术产业投资服务有限公司，系由深圳市投资管理公司（现已更名为深圳市投资控股有限公司，以下简称“深圳投资”）、深圳市科学技术发展基金会、深圳市国家电子技术应用工业性实验中心、深圳市生产力促进中心共同出资设立，初始注册资本为 1.00 亿元。2004 年，深圳市高新技术产业投资服务有限公司更名为“深圳市高新技术投资担保有限公司”，2011 年更为现名。高新投历经数次增资扩股，2017 年底股本增至 72.77 亿元；深圳投控持有公司 41.80% 股权，为公司控股股东，深圳市人民政府通过深圳投控、深圳市财政金融服务中心、深圳市远致投资有限公司等 4 家企业间接持有高新投 68.11% 的股权，为高新投实际控制人。

高新投经营范围：融资担保、金融产品担保、保证担保、委托贷款、创业投资、小额贷款、典当贷款等服务。

截至 2018 年 9 月末，高新投本部设有办公室、风险控制部、财务部、保证业务部、金融产品事业部等职能部门，高新投本部设有金融产品事业部、战略和企业管理部、党群办公室、人力资源部、行政办公室、计划财务部、风险管理部、董事会办公室等 9 个职能部门。高新投通过其子公司深圳市高新投保证担保有限公司在全国省会城市（除新疆和西藏）设立 6 家分公司和 31 个办事处；设立 8 家子公司分别负责融资担保、创业投资、保证担保、小额贷款和典当业务的经营管理工作。

截至 2017 年底，高新投资产总额 134.70 亿元，其中货币资金 30.14 亿元，发放贷款及垫款净额 90.73 亿元；负债总额 22.73 亿元，其中专项应付款 9.60 亿元，担保赔偿准备金和未到期担保责任准备金合计 3.55 亿元；所有者权益 111.96 亿元；担保责任余额 1,011.05 亿元。2017 年，高新投实现营

业总收入 15.05 亿元，其中担保业务收入 7.28 亿元；净利润 8.35 亿元。

截至 2018 年 9 月末，高新投资资产总额 196.15 亿元，所有者权益合计 115.34 亿元，其中归属母公司所有者权益为 115.23 亿元；2018 年 1~9 月，高新投实现营业总收入 13.49 亿元，其中担保业务收入 5.10 亿元，净利润 8.62 亿元，其中归属于母公司所有者的净利润 8.61 亿元；现金及现金等价物净增加额-5.26 亿元，期末现金及现金等价物余额 24.87 亿元。

高新投注册地址：深圳市福田区深南大道 7028 号时代科技大厦 23 楼 2308 房；法定代表人：刘苏华。

（2）高新投公司治理与内部控制

高新投依据《公司法》及有关法律法规，建立了由股东会、董事会、监事会及经营管理层组成的现代股份制公司治理架构，并制定了相关工作制度和议事规则，各治理主体能够相互制衡、协调运作，高新投治理体系不断完善，法人治理水平逐渐提高。

股东会是高新投的最高权力机构。自成立以来，高新投按照公司章程及相关议事规则召集和召开股东会，保证全体股东的知情权、参与权和表决权。近年来，高新投召开多次股东会，分别就董事会提交的集团及子公司增资、利润分配方案等事宜进行讨论，相关股东均出席会议并对方案进行表决通过。

高新投董事会由 6 名董事组成，其中独立董事 3 人。董事长是高新投的法定代表人，由深圳市国资委推荐提名，董事会选举产生。董事会下设战略与预算委员会、审计与风险管理委员会、薪酬与考核委员会和提名委员会四个专业委员会。近年来，高新投召开多次董事会会议，审议并通过集团及子公司增资、利润分配、设立融资及金融产品事业部等重大议案。

高新投监事会由 3 人组成，2 名为股东监事，另 1 名为职工监事。高新投监事会对董事会和经营管理层进行监督，对股东会负责并向其报告工作。近年来，高新投监事会召开多次会议，涉及监事会工作报告、财务报告、利润分配、经营管理层履职情况等多项议案，较好地履行了监督职能。

高新投下属各子公司设立前中后台部门，子公司总理由高新投本部副总经理级别人员兼任，逐步形成一套完整的集团管理架构。高新投设立评审委员会和决策委员会等业务审批机构，各子公司及事业部的所有项目均需根据要求上报评审会或决策会进行审批，会议由高新投本部的风险管理部统一安排召开；评审委员会和决策委员会成员由总经理、领导班子成员及业务部门中高层人员组成，总经理担任评审会和决策会的主任，其余委员由总经理办公会议聘任。

自成立以来，高新投各项制度不断完善，制定了《融资担保业务管理规定》、《工程保函业务管理规定》、《BOT 项下保函业务试行规定》、《供货类保函业务管理规定》、《监理、设计等工程服务类保函业务管理规定》等涉及担保业务各环节的业务管理制度。

总体看，高新投不断完善组织架构设置，各子公司业务评审及管理体系较为完善，内控管理体系逐步健全。

（3）高新投经营分析

高新投现已发展成为全国性创新型类金融服务集团，主要为深圳市孵化期和初创期的科技企业提供融资担保服务。高新投通过 8 家子公司分别开展银行贷款担保、创业投资、保证担保、小额贷款和典当业务；本部金融产品事业部负责开展直接融资担保业务。

担保业务发展情况

高新投担保业务品种主要为间接融资担保、直接融资担保和非融资担保；其中，间接融资担保主要为银行贷款担保，直接融资担保主要为保本基金担保和债券担保，非融资担保主要为工程保证担保。

受国内宏观经济下行、中小企业经营风险加剧等因素影响，高新投不断调整担保业务结构，控制间接融资担保规模，主要发展直接融资担保和非融资担保业务。近年来，高新投担保业务规模整体呈较快增长趋势；2017 年受保本基金产品被停止审批的影响，高新投担保业务规模下降较为明显。截至 2017 年底，高新投担保责任余额为 1,011.05 亿元，较上年底减少 15.82%。

2018 年 1~9 月，高新投担保发生额 391.82 亿元，同比增长 9.76%，仍以保证担保业务及金融产品担保业务为主，发生额分别为 212.91 亿元和 147.87 亿元，同比分别增长 1.40%和增长 78.09%；截至 2018 年 9 月末，高新投担保责任余额为 931.89 亿元，较上年末小幅下降，其中银行融资性担保、金融产品担保和保证担保期末担保责任余额占比分别为 5.98%、41.20%和 52.81%；融资性担保放大倍数为 4.75 倍。

表 4 2016~2017 年高新投担保业务发展情况（单位：亿元）

项目	2016 年	2017 年
当期担保发生额	997.39	506.13
期末担保责任余额	1201.05	1011.05
其中：融资性担保	784.35	625.01
间接融资担保	57.26	59.49
直接融资担保	727.09	565.52
非融资性担保	385.44	352.90
再担保	31.27	33.15

资料来源：高新投提供。

间接融资担保业务

高新投间接融资担保业务主要为银行贷款担保，由子公司高新投融资担保有限公司（以下简称“高新投融资担保”）负责运营。高新投银行贷款担保业务分为流动资金贷款担保、固定资产投资贷款担保和综合授信额度担保。截至 2018 年 9 月末，高新投已与中国银行、平安银行等 21 家银行建立合作关系，获得授信额度 700 亿元。

近年来，受宏观经济下行等因素的影响，国内中小企业经营风险加大，偿债能力减弱，高新投在稳定发展担保业务的同时逐步调整业务结构，着力控制风险较大的银行贷款担保业务规模。高新投持续优化间接融资担保业务结构，大力培育并扶持有核心竞争力的中小微科技型企业，并贯彻以下两个方面的措施：一是重点拓展盈利能力强、成长性好、技术含量较高的战略性新兴产业，在保企业中科技型企业的占比不断提升，2017 年科技型企业新增担保额占比达 70%。二是对经营处于下行趋势的企业或项目进行主动淘汰，同时积极开拓有成长性的新项目。

近年来，高新投间接融资担保规模整体保持稳定，占担保责任余额的比重呈下降趋势。截至 2017 年底，高新投间接融资担保责任余额 59.49 亿元，较上年底增长 3.89%，占担保责任余额的比重为 5.88%。

截至 2018 年 9 月末，高新投银行融资性担保业务前十大客户在保责任余额合计 4.46 亿元，占高新投银行融资性担保业务在保余额的 8.00%，从单一客户集中度来看，单一客户担保责任余额占净资产的比重均在 2%~4%之间，高新投银行融资性担保业务单一客户集中度不高。

直接融资担保业务

高新投直接融资担保业务主要为金融产品担保，包括保本基金担保和债券担保，由高新投本部金融产品事业部负责。高新投担保的保本基金分为专户和公募基金，其中公募基金担保金额占保本

基金担保总金额的比重达到 80%。目前高新投主要的合作对象均为国内大型公募基金，担保期限均为 2~3 年。高新投承保的保本基金为附带追索权的保本基金，即在保本基金发生投资亏损时，基金公司先以自身盈利填补亏损，不足部分才由高新投进行差额弥补，高新投可在后续期间就代偿部分向基金公司进行追偿。高新投债券担保的业务对象主要为非公开、小公募的交易所公司债券，发行人以上市公司为主，发行金额多集中在 2.00~3.50 亿元，期限多为 3+2 或 2+1 年，发行主体的信用评级为 A+到 AA+，反担保措施多为上市公司实际控制人或法人个人保证和抵质押。

自 2015 年起，高新投重点开展债券担保和保本基金担保等直接融资担保业务，其中保本基金担保业务发展较快，2017 年 2 月，证监会发布《关于避险策略基金的指导意见》，保本基金将被调整为避险策略基金，连带责任担保机制被取消，受此影响，高新投调整金融产品担保业务结构，不再新增保本基金担保业务，存续的保本基金到期后退出，业务重心重新向债券担保业务逐步转移。截至 2017 年底，高新投直接融资担保责任余额 565.52 亿元，较上年底减少 22.22%，占期末总担保责任余额的 55.93%。其中，保本基金担保责任余额 394.77 亿元，较上年底减少 43.00%；债券担保责任余额 170.75 亿元，较上年底增长 348.00%，大幅增长。

截至 2018 年 9 月末，高新投债券担保责任余额为 312.44 亿元，较年初增长 82.98%，高新投前十大债券担保责任余额合计 77.00 亿元，占期末债券担保责任余额比重 24.64%；从单一客户集中度来看，高新投单一最大笔担保责任余额为 10.00 亿元，单一客户集中度未超过监管要求的单一客户集中度 10%。从最新信用等级来看主要集中在 AA 级别，从反担保措施来看，主要采用个人反担保的反担保措施。债券担保前十大客户中仅有 1 名客户公司同时提供了委托贷款，委托贷款金额为 2.00 亿元。

目前高新投的债券担保业务主要由本部金融产品事业部负责，根据 2017 年 10 月 1 日施行的《融资担保公司监督管理条例》第二条规定，债券担保业务纳入融资担保范围，从事债券担保业务需要获得融资担保牌照，而目前高新投本部未有担保牌照。根据 2018 年 3 月 6 日深圳市人民政府金融发展办公室下发的深府金函[2018]154 号《关于高新投集团有限公司金融产品增信业务整改期事宜的复函》要求，高新投需要在 2018 年 9 月 30 日前完成整改工作，以达到《融资担保公司监督管理条例》规定的要求，逾期仍不符合规定条件的，不得开展债券担保增信业务；高新投相关整改工作的进程需持续关注。

（4）非融资性担保业务

目前，高新投开展的非融资性担保业务主要为工程保证担保，还有少量诉讼保全担保，其中工程保证担保业务由全资子公司深圳市高新投保证担保有限公司（以下简称“高新投保证”）负责经营，其担保业务品种分为支付保函、履约保函、预付款保函、投标保函等，客户主要为具备二级资质以上的工程企业。

高新投保证担保业务起步较早，通过子公司高新投保证在全国主要城市设立分公司或办事处，在客户基础、渠道建设、品牌推广等方面形成了一定的积累。近年来，高新投大力发展工程保证担保业务，压缩保证担保责任余额，但整体保持在较稳定规模。截至 2017 年底，高新投非融资担保责任余额 352.90 亿元，较上年底减少 8.44%，占总担保责任余额的 34.90%；其中工程保证担保责任余额 335.02 亿元，诉讼保全担保责任余额 17.88 亿元。

截至 2018 年 9 月底，高新投非融资担保责任余额 383.97 亿元，累计代偿率 0.03%，累计代偿回收率为 19.12%。

总体看，高新投担保业务发展较快，其担保品种集中度较高，主要以直接融资担保和工程保证担保为主。

创投业务

高新投自 1996 年开始开展创业投资业务，2011 年 6 月成立子公司深圳市高新投创业投资有限公司（以下简称“高新投创投”）负责创业投资业务的运营。高新投创投主要通过直接股权投资并结合融资担保的方式开展中小科技企业的创投业务。近年来，高新投一方面不断完善项目决策流程、规章制度、合规审查、责任分配、投后管理等，另一方面，注重行业项目挖掘，依托项目开展行业研究，同时利用高新投内部客户资源不断拓展业务。在项目选择方面，高新投优先选择具有较高科技含量且具有较大增值潜力的项目进行投资，保证投资资金的安全性、收益性和流动性。

近年来，高新投创投坚持“投保联动”和独立拓展项目渠道的双轮驱动策略，参与了三家新三板挂牌公司的定增业务，协助六家已投资企业挂牌新三板。截至 2018 年 9 月末，高新投创业投资项目投资总额为 30.80 亿元，项目分布集中于智能制造、信息化技术、新材料等新兴行业。

总体看，高新投对创投业务较为重视，高新投内担保业务资源丰富有助于创投业务资源拓展，未来有望成为高新投重要的收入增长点。

其他业务

除担保业务之外，高新投其他业务品种涵盖委托贷款、小额贷款、典当借款等，主要通过高新投本部以及下属子公司开展上述业务。

在委托贷款业务方面，高新投主要通过自有资金开展业务，另有少量政府专项资金委托贷款。近年来，高新投自有资金委托贷款余额占全部委托贷款余额的比重达到 90%以上。自有资金委托贷款投放的客群主要为高新投曾提供担保服务或参与扶持上市的上市公司、融资担保业务涉及的中小企业客户、保证担保业务的工程类企业客户等，反担保措施主要为股票质押、个人连带保证等，高新投同时为上述业务的关联方提供委托贷款业务，风险有所加大，截至 2017 年底，债券担保业务与债券担保客户的关联方委托贷款合计金额 57.00 亿元，占期末净资产的 42.32%，占比较高，一旦担保客户及其关联方同时发生信用风险，高新投将面临一定的代偿风险。高新投委托贷款的期限主要集中在 1 年期以内；近年来，高新投委托贷款规模快速增长，2017 年底委托贷款净额 82.34 亿元，其中包括自有资金委托贷款 78.76 亿元和政府专项资金委托贷款 3.58 亿元。截至 2017 年底，高新投委托贷款余额 82.94 亿元，委托贷款业务的不良贷款率为 0.34%。

高新投小额贷款业务由子公司深圳市高新投小额贷款有限公司（以下简称“高新投小贷”）负责经营。高新投小贷是为解决深圳市中小微企业的小额、短期资金需求而设立的专业融资平台，以母公司为依托，利用母公司的客户资源开展小额信用贷款业务。截至 2017 年底，高新投小额贷款余额 6.84 亿元，较上年底增长 53.36%；不良贷款率 0.13%。

高新投典当业务由控股子公司深圳市华茂典当行有限公司（以下简称“华茂典当”）负责开展。2017 年，高新投典当发放金额 24.65 亿元，实现典当业务收入 0.42 亿元。

截至 2018 年 9 月末，高新投委托贷款余额 107.60 亿元，其中高新投使用自有资金开展委托贷款业务余额占比为 93.23%，使用政府委托资金开展委托贷款业务余额占比 6.77%。

总体看，高新投其他业务板块经营情况良好，对高新投内部资源共享及收入增加起到积极作用；值得注意的是，近年来高新投委托贷款发展较快，业务规模明显增长，考虑高新投同时为部分债券担保客户的关联方提供委托贷款服务，风险有所加大，高新投将调整该业务模式，探索新的业务模式，在新规要求下的 III 类资产委托贷款规模将有所下降，业务结构需调整，相关风险有待观察。

（5）高新投风险管理分析

近年来，高新投已形成较为成熟的风险管理体系，按照业务板块形成了融资类业务、保证担保业务和创业投资业务的风险管理办法；其中融资类业务包括融资担保、委托贷款、小贷业务和典当

业务。此外，基于对宏观经济发展前景的预判，高新投对业务拓展所涉及的行业进行调整，重点拓展盈利能力强、成长性好、技术含量较高的战略性新兴产业，对处于下行趋势的企业或项目进行主动淘汰，不断优化客户结构，提高准入门槛，以降低代偿风险。

业务风险管理

项目受理及项目调查

高新投在进行项目初审时遵循项目经理 A、B 角原则，即项目调研须经项目经理 A、B 角共同完成，采取项目经理准备金制度，针对不同的级别的项目经理每年提取一定的准备金，直到达到该级别项目经理的累计准备提取上线；A 角作为第一负责人对客户进行资料收集并出具调研报告，承担代偿金额 80% 的风险责任，B 角协助 A 角进行调研并承担代偿金额 20% 的风险责任，对调研报告出具独立意见并提交至业务部门进行初审。创业投资业务较为特殊，实行项目小组制：项目 A 角为项目负责人，负责撰写《投资项目立项建议书》，由子公司高新投创投的总经理、副总经理决定是否立项；B 角、C 角为项目组成员，负责撰写《投资项目可行性研究报告》，作为投资项目决策的依据。

项目评审及审批

项目经过业务部门初审后须交由机构审核，不同的业务类型之间存有差异。

创业投资业务方面，投资额在 3,000 万元以下的项目需提交高新投公司董事长做最后审批，投资额在 3,000 万元以上的项目需提交至高新投公司董事会讨论，并由深圳投资控股公司做最后审批；在得到各层级审议批准后，为了降低投资风险，高新投设立了跟投机制，高新投员工参投金额占项目总投资金额的 20% 以上时该项目方可通过。

对于创业投资以外的业务，所有项目均须经过相关评审会或决策会的会议评审；其中评审会主任由高新投领导班子成员兼任，其他评审委员由高新投总经理办公会任命，每次会议评审委员人数为 5 人，与会委员 2/3 以上同意视为通过；决策会主任由高新投总经理兼任，集团副总经理均为决策委员，每次会议的决策委员人数为 7 人，参会委员 2/3 以上同意视为通过，决策会主任对所有项目具有一票否决权。保证担保业务方面，决策通过担保客户企业资质而定，担保客户企业为施工总承包一级或特级的常规工程，项目金额 5,000 万元以上需由决策委员会进行表决；对于非最高资质的担保客户，项目金额 3,000 万元以上需上决策会进行表决，上述两类保证担保项目如超过董事会授权金额，则需通过董事会进行表决。

项目后期监管、代偿及追偿处置

融资担保项目的保后管理主要是通过对担保对象以及影响担保对象按期还款的相关因素进行监控和分析，及时发现风险预警信号。项目经理 A 角定期对已担保项目进行检查，一般为 3 个月进行一次，风险管理部负责监督；集团风险管理部对所有项目进行稽核监控，每季度稽核项目的个数不低于 10%。高新投制定了担保项目代偿和追偿制度；当此类项目出现代偿风险时，相关的项目经理需参照高新投《融资担保业务管理规定》对项目进行风险认定，然后对客户进行代偿有效性审查，分析项目风险原因、可能的化解途径，并提交风险项目移交报告，经高新投集团总经理审批后移交至法律事务部。此外，子公司高新投融资担保制定了相应的风险补偿金制度，风险补偿金包括从收入中计提和税后利润转入两部分，实行专户管理，不参与营运资金的周转，以对冲风险代偿带来的损失。

保证担保类业务的保后管理由项目客户经理 A 角负责，子公司高新投保证的风险控制部门对所有在保项目进行日常监管，高新投风险管理部对在保项目进行稽核监控，每季度稽核项目个数不低于当季发出保函项目的 2%。当此类项目出现代偿风险时，高新投启动索赔应急机制，并按照如下流

程报批：客户经理 A 角→区域总监→高新投保证主管风险副总经理→集团风险管理部负责人→保证公司总经理→集团法律室。如相关项目造成高新投代偿，高新投须在一个月内启动追索法律程序，向保函申请人提出赔偿诉求。

创业投资类的项目实施完毕后，由高新投创投统一管理。高新投创投指定专门的投资项目经理作为该投资项目的后期管理人；对于完成投资并经过一至两个完整会计年度营运的项目，以及延期一年以上未完成的项目，应当组织后评价工作；对分阶段实施、时间跨度较长的投资项目，可按阶段进行后评价。高新投创业投资项目的后评价工作可以由高新投自查，也可以由深圳投资控股公司检查。当此类项目出现信用风险时，项目后期管理人应参照《融资担保业务管理规定》中风险项目管理的相关内容对该项目进行风险认定，在认定后 5 个工作日内提交风险项目移交报告，报送集团公司研究和决策。

整体看，高新投根据业务类型制定了不同的项目后期管理制度，提出了有针对性的风险化解的手段。

反担保管理

高新投将设定反担保措施作为风险控制的重要手段，目前已采取的反担保措施主要包括：房产抵押、动产抵押、保证金、存单质押、银行承兑汇票质押、股权质押、企业保证、个人保证、法人保证等。高新投根据被担保企业和项目的实际情况采取一种或几种保证措施，以达到风险缓释的效果。近年来，高新投所担保项目中约有 40% 的担保项目有抵质押等反担保情况，抵质押率一般在 40% 左右。

保证担保业务方面，由于其拥有“只有完成工程项目才能获取利益”的业务特点，且高新投仅针对履约进行担保，因此具有总体违约率较低的业务特征。高新投对于此类业务主要采取信用担保的反担保措施，如果工程项目明确由其他企业或个人合作，则要求增加合作企业或个人反担保。若客户为民营企业，当保函金额大于 3,000 万元时，客户须提供企业实际控制人的个人反担保。

直接融资担保业务方面，高新投目前主要经营的是保本基金担保及上市公司债券担保业务，在进行客户筛选时主要挑选优质基金管理公司及管理团队，同时采取基金管理公司和基金公司控股股东保证担保；对于上市公司的债券担保业务，高新投坚持不以抵押物作为担保条件，而以企业发展预期为评判标准，纯信用担保项目金额和个数逐年上升。

间接融资担保业务方面，受宏观经济下行、中小企业违约风险上升的影响，高新投主要用房产抵押物作为反担保措施，且抵押的房产集中在深圳本市。

委托贷款业务方面，高新投此类业务的客户主要为上市公司及个人股东，客户实力较强。针对此类客户，高新投主要采取个人保证的反担保措施和股票质押的反担保措施，存在一定的信用风险。

总体看，高新投针对各业务类型的特点分别制定了不同的反担保措施，一定程度上能够缓释代偿及违约风险；但债券担保业务的反担保措施以纯信用担保为主，委托贷款业务以个人保证类担保措施为主，相关信用风险需关注。

行业及区域集中度

从行业集中度来看，高新投的非融资性担保业务主要集中在工程担保领域，行业集中度高，这主要是由于高新投近年来积极研判宏观经济形势以及企业经营环境变化，暂停了供货类保函业务，以避免风险项目的大量爆发。高新投工程担保类的客户性质主要为具备特级资质、一级资质和二级资质的工程企业，其中以一级和二级占绝大多数。

近年来，受宏观经济持续下行的影响，高新投持续调整融资担保业务的客户行业结构，重点发展并扶持有核心竞争力的中小微科技型企业。高新投在保企业中科技型企业的占比较高，截至 2017

年底，科技型企业新增担保额及项目个数的占比均达到 70%以上。同时，高新投对于风险暴露趋势明显的行业实施逐渐退出策略。截至 2017 年底，高新投融资担保业务责任余额为 625.01 亿元，客户行业结构有所调整，前五大行业合计占比 67.41%。总体看，高新投融资担保业务前五大行业占比整体有所下降，但行业集中度仍较高。

从区域集中度来看，高新投作为地方政策性担保机构，致力于服务深圳本地的中小微企业；同时，高新投在全国设有 6 家分公司，25 家办事处，实现了以广东、北京、上海、江浙为重点区域向全国辐射和覆盖的市场布局。目前高新投的间接融资担保业务业务主要集中在深圳市，直接融资担保业务主要集中在全国一线城市，非融资性担保业务分散在全国各地，委托贷款业务主要集中在华南和华东地区。整体看，高新投的业务区域集中风险不显著。

担保期限组合

高新投的担保项目合同期限分布较为平均。目前高新投间接融资担保业务的平均担保期限为 2.22 年，间接融资担保主要为中短期借款担保。

反担保措施

高新投根据不同业务实际情况匹配相应反担保措施，核心反担保措施主要有以下四种：

高新投委托贷款的反担保措施主要有股权质押，选择担保企业主要为上市公司，措施为实际控制人全额股票质押担保，覆盖率按市值计算 200%左右。

高新投保证担保主要采取信用担保，如果工程项目明确由其他企业或个人合作，则要求增加合作企业或个人反担保。对民营企业而言，如果保函金额超过 3,000 万元，则须提供企业实际控制人的个人反担保。

高新投银行融资性担保主要是房产抵押物为反担保措施，房产抵押的选择主要集中在深圳本市，对于深圳的房产打折率为 0.8 倍，外地房产打折率多为 0.6 倍。

高新投金融产品担保业务具有总体违约率较低的业务特征。目前高新投主要经营的保本基金担保及上市公司债券担保业务，因为系统性风险太小，主要挑选优质基金管理公司及管理团队，实际控制人反担保。

高新投担保项目主要采用股票质押、房产质押、信用担保等主要措施，在此基础上视企业情况而定，主要根据企业的综合情况来判定担保项目的风险程度，视判定的风险程度来确定并采取何种反担保措施。从代偿追缴方面看，高新投发生代偿后立即委托诉讼，尽快诉至法院立案并推进案件法官分配及排期；与被告联系要求协助解决送达的问题，缩短诉讼及执行期间；有抵押房产的联系受封法院将抵押物移交至该案法院处置。从高新投目前代偿规模来看，高新投风险控制措施较好，但受宏观环境影响，高新投仍需继续完善风险控制水平。

总体看，近年来，高新投设立的担保措施较为完善，但风险管理制度仍需在实践中不断完善。

（6）高新投财务分析

高新投提供了 2015~2017 年合并财务报表。利安达会计师事务所（特殊普通合伙）深圳分所对 2015~2016 年财务报表进行了审计，天健会计师事务所（特殊普通合伙）深圳分所对 2017 年财务报表进行了审计，上述会计师事务所均出具了无保留意见的审计报告，高新投提供的 2018 年 1~9 月财务报表未经审计。截至 2017 年底，高新投纳入合并范围的全资及控股子公司共 7 家。

资本结构

为满足业务快速发展对资本的需求，近年来高新投持续增资扩股。截至 2017 年底，高新投股东权益合计 111.96 亿元，较上年底增长 70.69%，其中股本 72.77 亿元，资本公积 15.78 亿元，未分配利润 18.25 亿元，占归属于母公司的所有者权益比重分别为 65.03%、14.10%、16.31%，其中实收资

本和资本公积合计占比较高，高新投所有者权益稳定性较好。

近年来，高新投负债规模有所波动，整体呈增长趋势。截至 2017 年底，高新投负债总额为 22.73 亿元，较上年底增长 69.78%，主要是新增短期借款和专项应付款的增加所致。其中，担保赔偿准备余额 3.01 亿元，责任准备金余额 0.54 亿元，两者合计占负债总额的 15.63%；专项应付款余额 9.60 亿元，占负债总额的 42.23%，均为与政府合作的专项基金委托贷款；2017 年，高新投新增短期借款 5.55 亿元，占负债总额的 24.41%，其中 4.05 亿元为信用借款，其余为保证借款。截至 2017 年底，高新投资产负债率为 16.88%，实际的债务负担较轻。

截至 2018 年 9 月末，高新投所有者权益合计 115.34 亿元，较上年末增长 3.02%，其中归属于母公司的所有者权益占比 99.91%，归属于母公司的所有者权益结构较上年末变化不大，所有者权益稳定性较好。截至 2018 年 9 月末，高新投负债总额 80.81 亿元，较 2017 年末增加 58.08 亿元，主要是公司新增长期借款 50.03 亿元，系向深圳市人才安居集团有限公司（以下简称“深圳市安居集团”）的借款，利率为 2.75%，期限为 3 年，深圳市安居集团为深圳市政府全资子公司，该资金主要是深圳市政府为缓解上市公司流动风险提供的纾困资金。截至 2018 年 9 月末，高新投实际资产负债率为 39.24%，受借款规模增加影响，公司负债率水平大幅提升。

总体看，随着新股东的引入及增资扩股方案的实施，高新投资本实力不断增强；负债规模有所波动，资产负债率较低，整体财务杠杆水平不高。

资产质量

近年来，高新投资产规模有所波动，但整体呈快速增长趋势。2016 年以来随着高新投委托贷款业务规模的扩大，货币资金规模有所下滑，资产规模略有减少；2017 年随着增资扩股资金到位，高新投资产规模增长明显，其中委托贷款规模增幅较大。截至 2017 年底，高新投资产总额 134.70 亿元，较上年底增长 70.53%，主要是发放委托贷款及垫款及货币资金的增加所致，高新投资产主要由货币资金（占比 33.37%和 67.36%）以及发放贷款和垫款构成。

近年来，高新投投资资产总体规模不大。截至 2017 年底，高新投投资资产余额 7.86 亿元，占资产总额的 5.83%；其中，可供出售金融资产余额为 7.54 亿元，均为权益投资；其余为少量投资性房地产和长期股权投资。

近年来，高新投发放贷款及垫款规模保持增长，2017 年以来随着增资扩股资金到位，发放贷款及垫款规模增幅明显，其中委托贷款规模增幅较大。截至 2017 年底，高新投发放贷款和垫款净额 90.73 亿元，较上年底增长 58.83%，占资产总额的 67.36%；其中，委托贷款净额 82.34 亿元，包括自有资金委托贷款 78.76 亿元和政府专项资金委托贷款 3.58 亿元；其余主要为发放的小额贷款，已计提减值准备 0.54 亿元，计提比例为 0.68%，计提充分，截至 2017 年底高新投未对华昌达项目和汉柏科技项目计提坏账准备，考虑到上述项目存在一定的信用风险，未来存在代偿的可能性，需对高新投发放贷款及垫款减值计提情况保持持续关注。截至 2017 年底，高新投委托贷款业务的不良贷款率为 0.34%，小额贷款业务的不良贷款率为 0.13%，资产质量良好。截至 2017 年底，公司货币资金 30.14 亿元，较上年底增长 190.25%，主要是股东增资及借款到位后未投入到业务中的资金沉淀。

高新投其他类资产主要由应收代偿款、存出再担保保证金以及固定资产构成。截至 2017 年底，高新投其他类资产余额 5.97 亿元，占资产总额的 4.43%；其中，应收代偿款、存出再担保保证金以及固定资产余额分别为 2.15 亿元、1.63 亿元和 1.15 亿元。

截至 2018 年 9 月末，高新投资产总额 196.15 亿元，较上年末增长 45.62%，主要系发放的贷款及委托贷款的增加以及新增买入返售金融资产所致；高新投资产主要由货币资金（占比 12.68%）、发放的委托贷款及垫款（占比 58.61%）、买入返售金融资产（占比 21.41%）构成。截至 2018 年 9

月末，高新投货币资金 24.87 亿元，较上年末减少 17.46%，主要是委托贷款业务资金发放规模增加所致；发放的委托贷款及垫款 114.97 亿元，较上年末增长 26.71%，主要是高新投增资后扩大委托贷款发放规模所致，高新投已计提减值准备 0.61 亿元，与上年基本持平，需对委托贷款业务资产质量保持持续关注；高新投新增 42.00 亿元买入返售金融资产，主要是股东增资后，高新投利用资金所购买的银行理财产品。

总体看，近年来高新投货币资金保持充足水平，资产整体流动性良好；自有资金委托贷款规模较大，面临一定的信用风险和市场风险。此外，高新投委托贷款占资产总额的比重高，近年来信用风险事件频发，需对其存续委托贷款业务项目保持持续关注。

盈利能力

近年来，高新投营业总收入呈稳定增长态势，2017 年实现营业总收入 15.05 亿元，同比增长 36.75%，高新投营业总收入主要来自担保业务收入、资金管理业务收入和咨询服务收入。近年来，随着担保业务规模的扩大，高新投担保业务收入整体呈增长态势。2017 年，高新投实现担保业务收入 7.28 亿元，占营业总收入的 48.38%；其中，以工程担保费收入和金融产品担保费收入为主，上述两项收入占担保业务收入的比例分别为 45.71%和 36.02%。高新投担保费率水平近年来基本保持稳定，目前针对保本基金的担保费率为 0.20%左右，针对债券的担保费率约为 0.50%~2.00%，间接融资担保的担保费率约为 2.00%~2.50%，非融资担保的担保费率约为 1.12%~1.56%。除担保业务外，高新投利用自有资金开展业务，拓宽收入来源。2017 年高新投实现资金管理业务收入 5.32 亿元，占营业总收入的 35.32%；其中以自有资金委托贷款利息收入为主，占资金管理业务收入的 77.33%。近年来，高新投投资收益整体有所下降，2017 年实现投资收益 0.87 亿元，主要为收到的分红款以及转让股权取得的收益。

高新投的营业总成本主要由营业成本、税金及附加、管理费用和财务费用构成。近年来，随着业务规模的扩大，高新投营业总成本呈上升趋势。2017 年，高新投营业总成本 4.82 亿元，同比增长 50.04%；其中营业成本 3.29 亿元，以担保业务支出和计提的担保赔付准备为主。

近年来，高新投净利润呈现稳定增长趋势。2017 年，高新投实现净利润 8.35 亿元，同比增长 17.77%，考虑年底增资 40 亿元及年终分红 3.14 亿元因素影响后的加权平均收益率 12.24%，平均资产收益率 9.61%，平均净资产收益率较上年上升 1.30 个百分点，平均净资产收益率较上年上升 0.80 个百分点，仍处于较好水平。

2018 年 1~9 月，高新投实现营业总收入 13.49 亿元，净利润 8.62 亿元，同比增长 15.00%和 16.80%，主要是委托贷款业务规模扩大，带动收入增长所致，其中担保业务收入贡献度为 37.80%，营业利润率为 83.25%，平均净资产收益率为 7.59%，平均总资产收益率为 5.03%，担保赔付率 3.33%，赔付率有所上升。

整体看，近年来随着业务规模的扩大，高新投营业总收入和净利润逐年增加，由于注册资本的持续增长，盈利水平有所下降，未来随着高新投委托贷款与担保。

资本充足率及代偿能力

高新投面临风险主要来源于担保项目的代偿。在发生代偿后，如果不能足额追偿，高新投将以自有资本承担相应的损失。高新投实际代偿能力主要受其的担保业务风险敞口、资本规模、负债总额及负债性质、资产质量与流动性等因素的影响。

从现金流情况来看，近年来高新投经营活动产生的现金流净额有所波动，整体呈扩大趋势，主要是委托贷款和典当业务的净发放额变化所致，2017 年，高新投经营活动现金流量净额-21.72 亿元，2017 年现金流出规模较大；2017 年，高新投投资活动现金流量净额-0.26 亿元，投资活动产生的现

金流量净额有所波动，主要是投资支付的现金规模波动所致；2017 年，高新投融资活动现金流量净额 41.75 亿元，高新投融资活动产生的现金流出主要为利润分配所支付的现金，筹资活动产生的现金流入主要为增资扩股收到的募集资金。总体看，高新投现金对股东资金注入依赖度较高，2017 年以来现金流较宽松。

2018 年 1~9 月，高新投经营活动现金流量净额-61.87 亿元，高新投收到其他与经营活动与支付其他与经营活动有关的现金主要是资金业务产生的现金流，受资金业务流出资金规模扩大及购买银行理财产品等因素影响，经营活动现金流量净额流出规模大幅增加；投资活动现金流量净额 0.04 亿元；受长短期借款等借入资金大幅增加影响，高新投融资活动现金流量净额大幅增加，筹资活动现金流量净额为 56.57 亿元，高新投经营活动现金流出现大规模净流出，高新投融资活动融入现金流规模较大，资金需求较大。

总体看，近年来信用风险事件频发，高新投所从事的债券担保业务发展较快，所担保债券存在一定的信用风险，将加大其代偿风险，考虑到高新投股东对其进行增资，支持力度较大，资本较为充足，债券担保项目风险仍可控，高新投整体代偿能力极强。

2. 担保效果评价

截至 2018 年 9 月底财务数据测算，高新投资产总额 196.15 亿元；净资产达 115.34 亿元，对“17 四维 01”（0.50 亿元）的保障程度高。高新投的担保对于“17 四维 01”的信用水平有仍具有显著的提升作用。

九、综合评价

跟踪期内，公司作为我国最早从事导航电子地图研发、生产、销售和服务的专业化公司，在技术水平、产品质量和数据积累上仍具有较强的竞争优势。2018 年，公司整体经营情况稳定，负债水平低，整体债务负担很轻，偿债能力仍很强，经营活动现金流状况良好。同时，联合评级也关注到导航领域竞争加剧，下游汽车行业景气度下行，大额商誉计提减值，期间费用与资产减值损失对利润侵蚀严重以及投资收益对利润影响很大等因素对公司信用水平可能带来的不利影响。

未来，随着技术水平的不断进步，汽车电子产品渗透率不断提高，公司业务规模有望进一步扩大，公司整体信用水平有望保持良好。

“17 四维 01”由高新投提供全额无条件不可撤销的连带责任保证担保。高新投为深圳市人民政府出资组建的国有控股公司，现已形成了担保业务、创投业务、小额贷款等全链条的金融服务产业，其股东对高新投支持力度较大，高新投资本较充足。跟踪期内，高新投对“17 四维 01”债券信用水平的提升仍起到了显著的积极作用。

综上，联合评级维持公司的主体长期信用等级为 AA，评级展望为“稳定”；同时维持对“17 四维 01”债项 AAA 的信用评级。

附件 1 北京四维图新科技股份有限公司

主要计算指标

项目	2017 年	2018 年	2019 年 3 月
资产总额（亿元）	97.99	92.15	90.25
所有者权益（亿元）	68.74	74.03	74.31
短期债务（亿元）	0.06	0.55	0.30
长期债务（亿元）	0.50	0.50	0.50
全部债务（亿元）	0.56	1.05	0.80
营业收入（亿元）	21.56	21.34	5.22
净利润（亿元）	2.12	3.77	0.39
EBITDA（亿元）	5.74	9.01	--
经营性净现金流（亿元）	3.90	3.71	0.06
应收账款周转次数（次）	0.63	0.54	--
存货周转次数（次）	7.62	7.91	--
总资产周转次数（次）	0.31	0.22	0.06
现金收入比率（%）	92.98	115.72	103.24
总资本收益率（%）	4.20	5.49	--
总资产报酬率（%）	3.88	5.53	--
净资产收益率（%）	4.23	5.29	0.52
营业利润率（%）	74.38	69.68	78.40
费用收入比（%）	64.99	86.97	62.76
资产负债率（%）	29.85	19.67	17.66
全部债务资本化比率（%）	0.80	1.40	1.06
长期债务资本化比率（%）	0.72	0.67	0.67
EBITDA 利息倍数（倍）	1,791.37	46.95	--
EBITDA 全部债务比（倍）	10.30	8.59	--
流动比率（倍）	1.60	1.98	2.33
速动比率（倍）	1.57	1.94	2.28
现金短期债务比（倍）	619.18	43.32	68.68
经营现金流动负债比率（%）	13.80	21.41	0.40
EBITDA/待偿本金合计（倍）	11.48	18.03	--

注：1、本报告中数据不加特别注明均为合并口径。2、本报告中部分合计数与各相加数之和在尾数上存在差异，系四舍五入造成；除特别说明外，均指人民币。3、公司 2019 年一季度财务数据未经审计，相关指标未年化。4、EBITDA/待偿本金合计=EBITDA/本报告所跟踪债项合计待偿本金。

附件 2 深圳市高新投集团有限公司 主要计算指标及公式

项目	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年 9 月
资产总额（亿元）	82.02	78.99	134.70	196.15
负债总额（亿元）	18.06	13.39	22.73	80.81
实际资产负债率（%）	18.87	13.11	14.24	39.24
所有者权益（亿元）	63.96	65.59	111.96	115.34
营业总收入（亿元）	9.34	11.01	15.05	13.49
担保业务收入（亿元）	4.94	5.30	7.23	5.10
投资收益（亿元）	1.62	1.72	0.87	0.50
净利润（亿元）	6.07	7.09	8.35	8.62
担保业务收入贡献度（%）	52.89	48.15	48.03	37.80
营业利润率（%）	87.38	86.51	73.77	83.25
营业费用率（%）	2.27	1.85	7.36	3.36
平均总资产收益率（%）	7.46	7.54	6.63	5.03
平均净资产收益率（%）	12.31	10.94	9.40	7.59
期末担保责任余额（亿元）	519.45	1,167.05	974.22	931.89
融资性担保责任余额（亿元）	148.54	781.62	621.32	547.92
融资性担保放大倍数（倍）	2.32	11.92	5.55	4.75
累计代偿率（%）	0.16	0.11	0.08	0.29
担保赔付率（%）	18.42	16.23	0.55	3.33
代偿准备金率（%）	27.72	23.00	0.94	3.77

指标名称	计算公式
单一最大客户集中度	单一最大客户担保责任余额/净资产余额
前十大客户集中度	前十大客户担保责任余额/净资产余额
担保代偿率	担保代偿额/解保责任额
代偿回收率	代偿回收额/担保代偿额
平均资产收益率	净利润×2/(期初资产总额+期末资产总额)
平均净资产收益率	净利润×2/(期初净资产总额+期末净资产总额)
净资本	经调整的资产—经调整的负债
净资产担保倍数	担保责任余额/净资产
净资本担保倍数	担保责任余额/净资本
净资本比率	净资本/净资产
资本覆盖率	净资本/担保业务组合风险价值

附件 3 有关计算指标的计算公式

指标名称	计算公式
增长指标	
复合增长率	(1) 2 年数据: 增长率= (本期-上期) / 上期×100% (2) n 年数据: 增长率=[(本期/前 n 年) ^{1/(n-1)} - 1]×100%
经营效率指标	
应收账款周转次数	营业收入/[(期初应收账款余额+期末应收账款余额)/2]
存货周转次数	营业成本/[(期初存货余额+期末存货余额)/2]
总资产周转次数	营业收入/[(期初总资产+期末总资产)/2]
现金收入比率	销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入×100%
盈利指标	
总资本收益率	(净利润+计入财务费用的利息支出) / [(期初所有者权益+期初全部债务+期末所有者权益+期末全部债务) / 2] × 100%
总资产报酬率	(利润总额+计入财务费用的利息支出) / [(期初总资产+期末总资产) / 2] × 100%
净资产收益率	净利润 / [(期初所有者权益+期末所有者权益) / 2] × 100%
主营业务毛利率	(主营业务收入-主营业务成本) / 主营业务收入×100%
营业利润率	(营业收入-营业成本-营业税金及附加) / 营业收入×100%
费用收入比	(管理费用+营业费用+财务费用) / 营业收入×100%
财务构成指标	
资产负债率	负债总额/资产总计×100%
全部债务资本化比率	全部债务 / (长期债务+短期债务+所有者权益) × 100%
长期债务资本化比率	长期债务 / (长期债务+所有者权益) × 100%
担保比率	担保余额/所有者权益×100%
长期偿债能力指标	
EBITDA 利息倍数	EBITDA / (资本化利息+计入财务费用的利息支出)
EBITDA 全部债务比	EBITDA / 全部债务
经营现金债务保护倍数	经营活动现金流量净额/全部债务
筹资活动前现金流量净额债务保护倍数	筹资活动前现金流量净额/全部债务
短期偿债能力指标	
流动比率	流动资产合计/流动负债合计
速动比率	(流动资产合计-存货) / 流动负债合计
现金短期债务比	现金类资产/短期债务
经营现金流动负债比率	经营活动现金流量净额/流动负债合计×100%
经营现金利息偿还能力	经营活动现金流量净额 / (资本化利息+计入财务费用的利息支出)
筹资活动前现金流量净额利息偿还能力	筹资活动前现金流量净额 / (资本化利息+计入财务费用的利息支出)
本期公司债券偿债能力	
EBITDA 偿债倍数	EBITDA / 本期公司债券发行额度
经营活动现金流入量偿债倍数	经营活动产生的现金流入量/本期公司债券发行额度
经营活动现金流量净额偿债倍数	经营活动现金流量净额/本期公司债券发行额度

注: 现金类资产=货币资金+以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产+应收票据

长期债务=长期借款+应付债券

短期债务=短期借款+以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债+应付票据+应付短期债券+一年内到期的非流动负债

全部债务=长期债务+短期债务

EBITDA=利润总额+计入财务费用的利息支出+折旧+摊销

所有者权益=归属于母公司所有者权益+少数股东权益

附件 4 公司主体长期信用等级设置及其含义

公司主体长期信用等级划分成 9 级，分别用 AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC 和 C 表示，其中，除 AAA 级，CCC 级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

AAA 级：偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低；

AA 级：偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低；

A 级：偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低；

BBB 级：偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般；

BB 级：偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高；

B 级：偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高；

CCC 级：偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高；

CC 级：在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务；

C 级：不能偿还债务。

长期债券（含公司债券）信用等级符号及定义同公司主体长期信用等级。