

紫光国芯微电子股份有限公司 2018 年面向合格投资者公开发行公司债券（第一期）跟踪评级报告 (2020)

项目负责人：付晓东 xdfu@ccxi.com.cn

项目组成员：汪莹莹 yywang@ccxi.com.cn

电话：(010)66428877

传真：(010)66426100

2020 年 6 月 1 日

声 明

■ 本次评级为发行人委托评级。除因本次评级事项使中诚信国际与评级对象构成委托关系外，中诚信国际与评级对象不存在任何其他影响本次评级行为独立、客观、公正的关联关系；本次评级项目组成员及信用评审委员会人员与评级对象之间亦不存在任何其他影响本次评级行为独立、客观、公正的关联关系。

■ 本次评级依据评级对象提供或已经正式对外公布的信息，相关信息的合法性、真实性、完整性、准确性由评级对象负责。中诚信国际按照相关性、及时性、可靠性的原则对评级信息进行审慎分析，但对于评级对象提供信息的合法性、真实性、完整性、准确性不作任何保证。

■ 本次评级中，中诚信国际及项目人员遵照相关法律、法规及监管部门相关要求，按照中诚信国际的评级流程及评级标准，充分履行了勤勉尽责和诚信义务，有充分理由保证本次评级遵循了真实、客观、公正的原则。

■ 本评级报告的评级结论是中诚信国际遵照相关法律、法规以及监管部门的有关规定，依据合理的内部信用评级流程和标准做出的独立判断，不存在因评级对象和其他任何组织或个人的不当影响而改变评级意见的情况。本评级报告所依据的评级方法在公司网站（www.ccxi.com.cn）公开披露。

■ 本信用评级报告对评级对象信用状况的任何表述和判断仅作为相关决策参考之用，并不意味着中诚信国际实质性建议任何使用人据此报告采取投资、借贷等交易行为，也不能作为使用人购买、出售或持有相关金融产品的依据。

■ 中诚信国际不对任何投资者（包括机构投资者和个人投资者）使用本报告所表述的中诚信国际的分析结果而出现的任何损失负责，亦不对发行人使用本报告或将本报告提供给第三方所产生的任何后果承担责任。

■ 本次评级结果中的信用等级自本评级报告出具之日起生效，有效期为受评债券的存续期。债券存续期内，中诚信国际将按照《跟踪评级安排》，定期或不定期对评级对象进行跟踪评级，根据跟踪评级情况决定评级结果维持、变更、暂停或中止评级对象信用等级，并及时对外公布。

信用等级通知书

信评委函字 [2020]跟踪 0445 号

紫光国芯微电子股份有限公司：

中诚信国际信用评级有限责任公司对贵公司及贵公司存续期内相关债项进行了跟踪评级。经中诚信国际信用评级委员会审定：

维持贵公司主体信用等级为 **AA⁺**，评级展望为稳定；

维持“18 国微 01”的债项信用等级为 **AAA**。

特此通告

中诚信国际信用评级有限责任公司

二零二零年六月一日

评级观点：中诚信国际维持紫光国芯微电子股份有限公司（以下简称“紫光国微”或“公司”）的主体信用等级为 **AA+**，评级展望为稳定；维持紫光集团有限公司（以下简称“紫光集团”）的主体信用等级为 **AAA**，评级展望为稳定；维持“18 国微 01”的债项信用等级为 **AAA**。上述债项级别考虑了紫光集团提供的全额无条件不可撤销的连带责任保证担保。跟踪期内，集成电路行业面临良好的发展前景、公司经营业绩增长较快、保持业内领先的技术优势、财务杠杆率维持在较低水平等方面的优势对公司整体信用实力提供了有力支持。同时，中诚信国际关注到经营获现能力有待提高、重大资产重组事项尚存在一定不确定性、紫光集团债务规模快速增加等因素对公司经营及信用状况造成的影响。

概况数据

紫光国微（合并口径）	2017	2018	2019	2020.3
总资产（亿元）	52.07	57.26	67.86	68.06
所有者权益合计（亿元）	35.35	38.01	41.93	43.81
总负债（亿元）	16.73	19.25	25.94	24.25
总债务（亿元）	5.03	6.55	9.87	8.84
营业总收入（亿元）	18.29	24.58	34.30	6.46
净利润（亿元）	2.79	3.49	4.01	1.89
EBIT（亿元）	3.26	3.88	4.75	--
EBITDA（亿元）	4.60	5.50	6.07	--
经营活动净现金流（亿元）	5.84	3.19	2.66	-2.81
营业毛利率（%）	33.14	30.15	35.75	58.05
总资产收益率（%）	6.75	7.10	7.59	--
资产负债率（%）	32.12	33.62	38.22	35.63
总资本化比率（%）	12.45	14.69	19.06	16.79
总债务/EBITDA（X）	1.09	1.19	1.63	--
EBITDA 利息倍数（X）	45.44	30.00	24.95	--

紫光集团（合并口径）	2017	2018	2019
总资产（亿元）	2,081.36	2,772.83	2,977.62
所有者权益合计（亿元）	788.95	737.01	790.15
总负债（亿元）	1,292.41	2,035.81	2,187.47
总债务（亿元）	977.43	1,651.78	1,722.45
营业总收入（亿元）	575.28	799.54	769.38
净利润（亿元）	29.86	2.61	8.21
EBIT（亿元）	83.41	85.55	118.15
EBITDA（亿元）	107.04	123.20	166.25
经营活动净现金流（亿元）	29.86	8.64	234.06
营业毛利率（%）	21.55	33.50	18.86
总资产收益率（%）	4.45	3.52	4.11
资产负债率（%）	62.09	73.42	73.46
总资本化比率（%）	55.34	69.15	68.55
总债务/EBITDA（X）	9.13	13.41	10.36
EBITDA 利息保障倍数（X）	2.28	1.61	1.87

注：中诚信国际根据紫光国微 2017~2019 年审计报告及 2020 年一季度未经审计的财务报表整理；根据紫光集团 2017~2019 年审计报告整理。

正面

- **行业面临良好的发展前景。**相较于全球市场，2019 年我国集成电路行业保持较快增长，未来随着市场需求的释放以及相关政策的扶持，我国集成电路产业有望保持良好的发展态势。
- **经营业绩增长较快，盈利水平进一步提升。**随着技术迭代升级及创新业务的推广，公司综合竞争力稳步提升，2019 年公司收入保持快速增长；同时毛利率较高的特种集成电路业务收入规模大幅上升带动综合毛利率回升，2019 年经营性业务利润大

幅增至 6.75 亿元。

- **保持业内领先的技术优势。**公司深耕集成电路领域多年，持续进行大规模的研发投入，保持业内领先的技术优势，2019 年，公司新申请专利 148 项，新获授权专利 70 项；同时，在智能安全芯片、特种集成电路设计等领域所需的认证资质完备。
- **财务杠杆率维持在较低水平。**公司继续执行稳健的财务政策，尽管 2019 年负债有所增长，但财务杠杆率控制在较低水平，总资本化比率保持在 20% 以下。
- **有效的偿债担保措施。**紫光集团具备很强的综合实力，其为本期债券提供的全额无条件不可撤销的连带责任保证担保，可为本期债券的到期偿付提供支持。

关注

- **经营获现能力有待提高。**近年来，公司集成电路业务快速发展，但受应收账款及存货占用资金影响，收现比有所下降，经营活动净现金流有所弱化。
- **重大资产重组事项。**公司拟通过发行股份购买资产的方式购买关联方北京紫光联盛科技有限公司（以下简称“紫光联盛”）100% 股权，标的资产交易价格为 180 亿元。频繁的关联方资产收购及转让不利于公司主业稳定，亦对公司的管理能力提出较高要求。中诚信国际将持续关注该重大资产重组事项的后续进展情况，并及时评估相关事项对公司未来经营和整体信用状况可能产生的影响。
- **紫光集团债务规模快速增加。**受资本支出需求及并购资金需求较大影响，近年来紫光集团债务规模增长较快。目前武汉、南京和成都国家存储器基地建设项目均已开工，未来紫光集团仍面临较大的资本支出压力，或将推动债务规模持续上升。紫光集团偿债能力的变化亦将对公司及本期债项的信用水平造成一定影响。

评级展望

中诚信国际认为，紫光国芯微电子股份有限公司信用水平在未来 12~18 个月内将保持稳定。

- **可能触发评级上调因素。**公司行业地位大幅上升，盈利能力和经营获现能力显著增强，偿债能力明显提升。
- **可能触发评级下调因素。**公司行业地位大幅下降，盈利能力显著弱化；债务规模大幅攀升，偿债能力明显下降。

同行业比较

2019 年末部分集成电路设计企业主要指标对比表					
公司名称	资产总额 (亿元)	资产负债率 (%)	营业总收入 (亿元)	净利润 (亿元)	经营活动净现金流 (亿元)
紫光国微	67.86	38.22	34.30	4.01	2.66
汇顶科技	78.49	17.96	64.73	23.17	28.80
兆易创新	61.74	15.35	32.03	6.05	9.67
全志科技	25.68	14.34	14.63	1.32	3.65
大唐电信	57.70	75.30	14.31	-9.95	2.67

注：“汇顶科技”为“深圳市汇顶科技股份有限公司”简称；“兆易创新”为“北京兆易创新科技股份有限公司”简称；“全志科技”为“珠海全志科技股份有限公司”简称；“大唐电信”为“大唐电信科技股份有限公司”简称。

资料来源：中诚信国际整理

本期跟踪债券情况

债券简称	本次债项信用等级	上次债项信用等级	发行金额	存续期
18 国微 01	AAA	AAA	3 亿元	2018/5/21~2023/5/21 (附第 3 年末公司调整票面利率选择权及投资者回售选择权)

跟踪评级原因

根据国际惯例和主管部门要求，中诚信国际需对公司存续期内的债券进行定期与不定期跟踪评级，对其风险程度进行跟踪监测。本次评级为定期跟踪评级。

募集资金使用情况

公司于2018年4月12日获得中国证券监督管理委员会“证监许可[2018]660号”批复，获准面向合格投资者公开发行面值不超过13亿元（含13亿元）的公司债券，2018年5月21日，“紫光国芯微电子股份有限公司2018年面向合格投资者公开发行公司债券（第一期）”公开发行，发行规模3.00亿元，债券期限5年（即2018年5月21日至2023年5月21日），附第3年末公司调整票面利率选择权和投资者回售选择权，票面年利率5.28%。截至2019年末，公司累计使用募集资金3.00亿元，其中，1亿元用于成都研发中心项目，0.20亿元用于高性能第四代DRAM存储器项目，0.40亿元用于偿还公司债务，1.40亿元用于补充营运资金。募集资金使用与募集说明书承诺的用途、使用计划及其他约定一致。

宏观经济和政策环境

宏观经济：在新冠肺炎疫情的冲击下，今年一季度GDP同比下滑6.8%，较去年底大幅回落12.9个百分点，自1992年公布季度GDP数据以来首次出现负增长。后续来看，随着国内疫情防控取得阶段性胜利，在稳增长政策刺激下后三个季度经济有望反弹，中诚信国际预计在中性情境下全年GDP或同比增长2.5%左右，但仍需警惕海外疫情蔓延给中国经济带来的不确定性。

应对疫情采取的严厉管控措施导致今年前两个月中国经济数据出现大幅度的下滑。3月份随着国内疫情防控成效显现、复工复产持续推进，当月宏观经济数据出现技术性修复。受1~2月份经济近乎“停摆”、3月份国内产能仍未完全恢复影响，一

季度供需两侧均受到疫情的巨大冲击，工业增加值、投资、消费、出口同比均出现两位数以上的降幅。此外，疫情之下供应链受到冲击，部分产品供求关系扭曲导致CPI高位运行，工业生产低迷PPI呈现通缩状态，通胀走势分化加剧。

宏观风险：虽然当前国内疫情防控取得显著进展，但海外疫情的全面爆发加剧了中国经济运行的内外风险，中国经济面临的挑战前所未有的。从外部因素来看，疫情蔓延或导致全球经济衰退，国际贸易存在大幅下滑可能，出口压力持续存在，对外依存度较高的产业面临较大冲击；同时，疫情之下全球产业链或面临重构，有可能给中国经济转型带来负面影响；再次，近期保护主义变相升级，中美关系长期发展存在不确定性，地缘政治风险仍有进一步抬升可能。从国内方面看，多重挑战依然存在甚至将进一步加剧：首先，疫情防输入、防反弹压力仍然较大，对国内复工复产的拖累持续存在；其次，宏观经济下行企业经营状况恶化，信用风险有加速释放可能，同时还将导致居民就业压力明显加大；再次，经济增长放缓财政收入大幅下滑但财政支出加大，政府部门尤其是地方政府的收支平衡压力进一步凸显；最后，当前我国宏观杠杆率仍处于高位，政策刺激力度加大或加剧债务风险。

宏观政策：在经济遭遇前所未有的冲击的背景下，宏观政策坚持底线思维。4月17日政治局会议在坚持打好三大攻坚战、加大“六稳”工作力度基础上，进一步提出“保居民就业、保基本民生、保市场主体、保粮食能源安全、保产业链供应链稳定、保基层运转”的“六保”方向。财政政策将更加有效，赤字率有望进一步提升，新增专项债额度或进一步扩大，发行特别国债也已提上日程，未来随着外部形势的演变和内部压力的进一步体现，不排除有更大力度的刺激政策。海外量化宽松下国内货币政策仍有空间，货币政策将更加灵活，保持流动性合理充裕的同时引导利率继续下行，在一季度三次降准或结构性降准基础上，年内或仍有一至两次降准或降息操作，可能的时点有二季度末、三季度末或年末。政策在

加大短期刺激的同时，着眼长远的市场化改革进一步推进，《中共中央、国务院关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》等文件陆续出台。

宏观展望：尽管当前国内疫情发展进入缓冲期，生产秩序逐步恢复，但消费、投资和出口形势均不容乐观。其中，受经济下行居民收入放缓和谨慎性动机等因素影响，消费需求疲软或将延续；尽管刺激政策将针对基建领域重点发力，但考虑到基建存在一定投资周期，投资或将低位运行；海外疫情迅速扩散导致包括中国主要贸易国在内的全球主要经济体先后进入短期停摆状态，疲软的外部需求将限制出口的增长。需求疲弱将对生产带来拖累，从而给国内的复工复产带来负面影响。综合来看，疫情冲击下中国经济在 2020 年将面临进一步下行压力，但经济刺激政策能在一定程度上对冲疫情对中国经济的负面影响。

中诚信国际认为，虽然国内疫情管控效果显现和经济刺激政策的发力有助于中国经济在后三个季度出现改善，但后续经济的恢复程度仍取决于疫情海外蔓延的情况和国内政策对冲效果，疫情冲击下中国经济短期下行压力仍十分突出。不过，从中长期来看，中国市场潜力巨大，改革走向纵深将持续释放制度红利，中国经济中长期增长前景依旧可期。

近期关注

相较于全球市场，2019 年我国集成电路行业保持较快增长，未来随着市场需求的释放以及相关政策的扶持，我国集成电路产业有望保持良好的发展态势，同时国内企业仍需在核心技术创新研发等方面持续增进实力

随着全球信息化、网络化和知识经济的迅速发展，集成电路产业在国民经济中的地位越来越重要，其市场规模随着应用领域的扩大相应增长。但受行业周期性波动、全球经济不景气及贸易摩擦等因素综合影响，2019 年全球半导体行业出现负增长。根据 WSTS 数据，2019 年全球半导体市场销售

额 4,121 亿美元，同比下降 12.1%；其中集成电路下降最为明显，同比下降 14.3%；在集成电路产品中，存储器销售额同比下降 30.6%，主要系全球智能手机出货量持续下降、行业去库存导致的需求下降等影响。从全球市场竞争格局来看，美国、韩国、欧洲、中国台湾、日本和中国大陆在全球集成电路产业的市场份额占比分别为 55%、21%、7%、6%、6% 和 5%，其中，美国在 IDM 和无晶圆厂 IC 设计市场都处于绝对主导地位，市占率均超过 50%；中国台湾和中国大陆在无晶圆厂 IC 设计市占率较高，分别为 17% 和 15%，但在 IDM 市场份额很低，分别为 2% 和低于 1%；韩国和日本表现则恰好相反，无晶圆厂 IC 设计市占率均在 1% 及以下水平，但在 IDM 领域市占率仅次于美国，分别为 29% 和 9%。

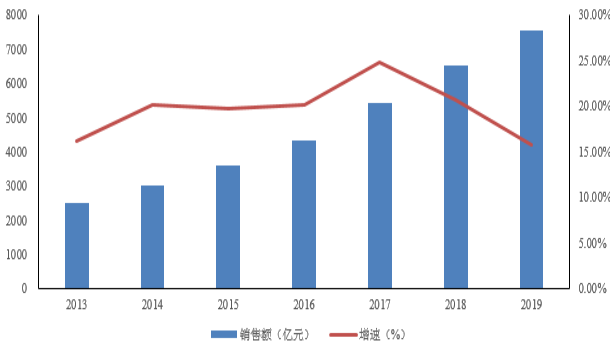
从集成电路的产业链环节来看，芯片设计是集成电路产业最核心的部分，其流程涉及对电子器件和器件间互连线模型的建立。该环节研发费用高，具有高技术壁垒。根据 Trend Force 统计数据，2019 年全球前 10 大无晶圆厂 IC 设计公司排名前三名分别为博通、高通和英伟达，收入规模分别为 172.46 亿美元、145.18 亿美元和 101.25 亿美元，合计营收占前十名营收总和的 61.70%，短期内领先地位不易受到撼动。

从全球晶圆代工领域来看，该行业属于技术和资本双重密集型。在纯晶圆代工厂中，2019 年台积电全年营收 346.32 亿美元，同比增长约 1%，继续排名第一，系目前全球最大的纯晶圆代工厂。同时，国内的中芯国际和华虹半导体营业收入分别为 31.16 亿美元和 9.33 亿美元，与行业龙头相比仍存在较大差距。

芯片封装是安装半导体集成电路芯片用的外壳，起着安放、固定、密封、保护芯片和增强散热性能的作用，而且还是沟通芯片内部世界与外部电路的桥梁——芯片上的接点用导线连接到封装外壳的引脚上，这些引脚又通过印制板上的导线与其他器件建立连接。因此，封装对 CPU 和其他 LSI 集成电路都起着重要的作用。目前，全球封装测试市

场前两大工厂为 ASE（日月光，中国台湾）和 AMKOR（安靠科技，美国）。封装测试是我国在芯片产业中的优势环节，国内封测前三的长电科技、通富微电和华天科技均跻身世界前十的行列，但该领域毛利率水平显著低于芯片设计和晶圆代工环节。

图 1：2013~2019 年我国集成电路销售额及增长率



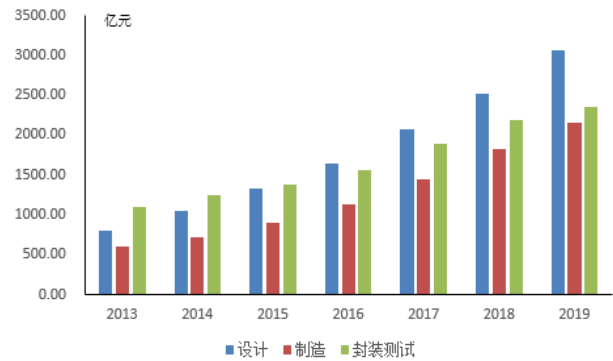
资料来源：中国半导体行业协会，中诚信国际整理

国内市场方面，受国家相关利好政策的推动以及外资企业加大在华投资的影响，我国集成电路行业迎来快速发展时期。根据中国半导体行业协会统计数据，2019 年中国集成电路产业销售额为 7,562.3 亿元，同比增长 15.8%。我国是全球最大的集成电路消费市场，但国内集成电路自给率水平低，核心技术实力仍缺乏。我国核心芯片自给率更低，除了移动通信终端和核心网络设备有部分集成电路产品占有率超过 10% 外，包括计算机系统中的 MPU、通用电子系统中的 FPGA/EPLD 和 DSP、通信装备中的 Embedded MPU 和 DSP、存储设备中的 DRAM 和 NAND Flash、显示及视频系统中的 Display Driver 等，国产芯片占有率都几乎为零，国产化率亟待提升。

很低的国产化率也导致我国集成电路进口规模始终保持在较高水平，除个别年份外，集成电路进口金额均超过石油进口规模，为我国第一大进口商品。根据海关统计，2019 年中国进口集成电路 4,451.3 亿块，同比增长 6.6%，进口金额约合 3,055.5 亿美元，同比下降 2.1%；2019 年中国出口集成电路 2,187 亿块，同比增长 0.7%，出口金额约合 1,015.8

亿美元，同比增长 20%，进出口差额为 -2,039.7 亿美元，逆差同比有所缩小但仍保持较大规模。集成电路进出口额屡创新高表明了在全球半导体进入下行周期的同时，我国集成电路仍保持高景气度，超过 3,000 亿美元的进口额也体现了我国集成电路进口替代空间很大。未来，随着资本和政策的进一步扶持，国内集成电路企业有望进一步争夺市场。

图 2：2013~2019 年中国集成电路各产业销售额



资料来源：中国半导体行业协会，中诚信国际整理

目前，中国集成电路产业已经形成了 IC 设计、芯片制造和封装测试三业并举及支撑配套业共同发展的较为完善的产业链格局。其中集成电路设计业销售规模从 2013 年的 808.8 亿元增长至 2019 年的 3,063.5 亿元，年均复合增长率 24.85%，制造业销售规模由 2013 年的 600.9 亿元增长至 2019 年的 2,149.1 亿元，年均复合增长率 23.67%，封装测试业销售额由 2013 年的 1,098.8 亿元增长至 2019 年的 2,349.70 亿元，年均复合增长率 13.50%。

虽然中国集成电路产业规模在近几年发展快速，但产业结构仍需调整。2019 年我国集成电路设计、制造和封装测试占比分别为 40.51%、28.42% 和 31.07%，而世界集成电路产业三业占比惯例为（设计业、制造业和封测业）3：4：3，呈现较为均衡发展态势，对比而言，我国集成电路行业产业结构依然不均衡，制造业比重过低。

从下游需求领域来看，计算机、通信和消费电子领域是我国集成电路产品最主要的应用市场，三者合计市场份额占比约 80%。其中，受益于移动智能设备对应用处理器、基带、射频等芯片需求量的

增加，通信网络占比较高。消费电子领域增长动力主要来自于以智能手环、智能手表以及无人机为代表的智能移动设备和新兴消费电子产品的快速增长。5G 及行业应用发展将为下游需求带来持续增长动力。

行业政策方面，2018 年以来，我国政府持续颁布了一系列政策法规，以支持集成电路行业的发展。2018 年 3 月和 2019 年 5 月，财政部联合国家税务总局分别发布《关于集成电路生产企业有关企业所得税政策问题的通知》和《关于集成电路设计和软件产业企业所得税政策的公告》，在所得税方面鼓励产业发展。此外，国家还通过设立国家产业投资基金重点支持集成电路等产业发展；地方政府亦通过项目补助等方式支持行业发展。

随着国内市场需求的逐步释放，以及国家和地方政策的扶持，未来我国集成电路产业有望保持良好的发展态势，但仍面临着国际半导体巨头掌握核心技术和垄断市场局面未有明显改善等外在制约因素的影响，国内企业需要在核心技术创新研发等方面持续增进实力。

公司拟通过发行股份方式购买紫光联盛 100% 股权，交易完成后，公司直接控股股东变更为紫光神彩，实际控制人仍为清华控股；2019 年公司完成西安紫光国芯 76% 股权转让工作，未来将聚焦芯片设计业务

跟踪期内，公司拟通过发行股份的方式向西藏紫光神彩投资有限公司（以下简称“紫光神彩”）、西藏紫锦海阔科技发展有限公司（以下简称“紫锦海阔”）、西藏紫锦海跃电子科技有限公司（以下简称“紫锦海跃”）、红枫资本投资管理有限公司（以下简称“红枫资本”）、宁波梅山保税港区鑫铎股权投资管理有限公司（以下简称“鑫铎投资”）购买其合计持有的紫光联盛 100% 股权，标的资产交易价格为 180 亿元。其中紫光神彩、紫锦海阔、紫锦海跃、鑫铎投资为公司关联方，同时相互间存在关联关系且构成一致行动关系，本次交易完成后，紫光

神彩及其一致行动人将合计持有公司 63.02% 股份，紫光神彩成为公司直接控股股东，但实际控制人仍为清华控股，未发生变化。本次交易完成后，公司通过购买紫光联盛将 Linxens 集团纳入合并报表范围，对其持股比例为 100%。Linxens 集团主营业务为微连接器产品的研发、设计、生产、封测和销售，其产品主要应用于智能安全芯片领域，并在近年逐渐扩展至 RFID 嵌体、天线及模组封装、测试等其它产业链核心环节，目前主要客户已经涵盖了电信、金融、交通、酒店、电子政务和物联网等诸多行业。根据公司提供的经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具标准无保留意见的紫光联盛 2019 年备考合并财务报表，截至 2019 年末，紫光联盛总资产为 196.89 亿元，资产负债率为 5.80%；2019 年实现营业总收入 33.15 亿元，净利润 5.03 亿元。交易完成后公司股本结构及股权结构如下：

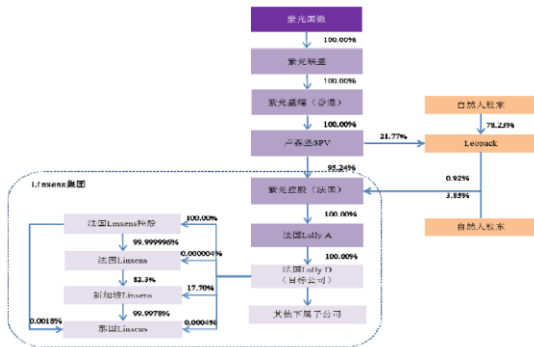
表 1：交易前后股本结构（股，%）

	本次交易前		本次交易后	
	股份数量	股份比例	股份数量	股份比例
紫光神彩	--	--	380,174,598	34.14
紫光春华	220,835,000	36.39	220,835,000	19.83
紫锦海阔	--	--	42,241,622	3.79
紫锦海跃	--	--	42,241,622	3.79
红枫资本	--	--	28,161,081	2.53
鑫铎投资	--	--	14,080,540	1.26
同方股份	12,079,298	1.99	12,079,298	1.08
紫光通信	1,200,000	0.20	1,200,000	0.11
紫光集团	1,120,000	0.18	1,120,000	0.10
其他	371,583,670	61.23	371,583,670	33.36
合计	606,817,968	100.00	1,113,717,431	100.00
控股股东及一致行动人	223,155,000	36.77	701,893,382	63.02

注：“紫光春华”为“西藏紫光春华投资有限公司”简称，“同方股份”为“同方股份有限公司”简称；“紫光通信”为“北京紫光通信科技集团有限公司”简称。

资料来源：《紫光国芯微电子股份有限公司发行股份购买资产暨关联交易报告书（草案）（修订稿）》

图 3：交易完成后公司持有标的资产股权结构



资料来源：《紫光国芯微电子股份有限公司发行股份购买资产暨关联交易报告书（草案）（修订稿）》

公司本次发行股份购买资产暨关联交易事项的行政许可申请证监会已受理，能否通过证监会审核及最终核资时间均存在不确定性，中诚信国际将持续关注后续进展情况。

此外，公司原全资子公司西安紫光国芯主要从事 DRAM 存储器芯片的开发与销售，为减轻上市公司资金投入压力，结合紫光集团在存储器领域的总体战略布局，公司于 2019 年 12 月末将西安紫光国芯 76% 股权转让给紫光集团下属全资子公司北京紫光存储科技有限公司，交易价格约 1.68 亿元人民币。本次股权转让完成后，公司对西安紫光国芯持股比例降至 24%，并将其自 2020 年起不再纳入公司合并报表范围。根据规划，紫光国微将重点布局于半导体芯片领域相关创新业务。中诚信国际将持续关注公司与紫光集团等关联方较大规模的关联方交易等情况。

公司集成电路板块保持较强的研发设计能力，随着技术迭代升级及创新业务的扩展，2019 年业务规模保持快速增长

跟踪期内，公司聚焦“安全芯片”领域，主要业务仍为集成电路芯片设计与销售，产品包括智能安全芯片、特种集成电路和存储器芯片，分别由紫光同芯微电子有限公司（原名北京同方微电子有限公司，以下简称“同芯微电子”）、深圳市国微电子有限公司（简称“国微电子”）和西安紫光国芯三个核心子公司具体经营业务。但预计自 2020 年起，随

着重大资产重组的完成，公司主营业务产品结构将调整为智能安全芯片、特种集成电路、微连接器及 RFID 嵌体及天线。

公司聚焦芯片设计业务，持续加大技术创新和产品研发力度。截至 2019 年末，公司拥有研发人员 1,133 人，同比上升 15.85%，当年完成研发支出 5.75 亿元，同比上升 16.99%，其中，研发支出资本化金额为 3.11 亿元。

表 2：近年来公司研发人员及研发支出情况

	2017	2018	2019
研发支出（亿元）	5.03	4.92	5.75
研发支出/营业总收入	27.49%	20.01%	16.78%
研发人员（人）	1,139	978	1,133
研发人员数量占比	54.73%	50.33%	51.69%

资料来源：公司提供，中诚信国际整理

2019 年，公司新申请专利 148 项，新获授权专利 70 项，其中包括欧洲发明专利 1 项。研发成果方面，公司新一代高性能安全芯片获第七届中国电子信息博览会（CITE2019）创新奖；高性能生物识别安全芯片获“中国芯”优秀技术创新产品奖。此外，公司在智能安全芯片、特种集成电路设计等领域所需相关资质完备，通过了银联芯片安全认证、国密二级认证、国际 SOGIS CC EAL5+、ISCCC EAL4+ 等国内外权威认证资质，为未来业务发展奠定良好基础。

公司在集成电路领域经营多年，凭借持续的研发投入和技术积累，在智能安全芯片、特种集成电路等核心产品方面已形成业内领先的技术优势，推动业务良好发展。2019 年，公司集成电路产品生产量同比增长 15.28%，销售量同比增长 33.97%，同期产销率保持较高水平；集成电路业务合计实现收入 32.43 亿元，同比增长 41.20%。

表 3：近年来公司集成电路产、销、存情况（万颗）

项目	2017	2018	2019	2020.1~3
生产量	156,638.12	172,688.42	199,082.24	45,962.30
销售量	150,562.04	152,866.32	204,793.39	45,501.93
库存量	39,413.69	59,235.78	53,523.99	53,984.36

资料来源：公司提供，中诚信国际整理

从具体产品来看，公司智能安全芯片板块主要

由同芯微电子负责运营，产品包括智能卡安全芯片（含 SIM 卡、第二代居民身份证芯片、交通卡芯片、居住证芯片及银行 IC 卡芯片等）和智能终端安全芯片（含 USB-Key 芯片、POS 机安全芯片和非接触读写器芯片），该公司系国家第二代居民身份证专用芯片模块开发和生产供应的承担单位，是公安部指定的四家二代身份证芯片供应商之一。2019 年，公司电信 SIM 卡芯片进行全线工艺升级，高端 SIM 卡芯片海外市场的出货大幅增长。当年公司身份识别安全产品稳定出货，其中第二代居民身份证芯片供货稳定，交通部标准的交通卡芯片市场份额继续保持领先，居住证芯片产品持续出货。2019 年，公司金融支付安全产品市场发展较快，随着国产银行 IC 卡芯片的全面推广应用，国内市场份额大幅提高，此外，公司结合当下消费需求推出光感卡、蓝牙显示卡、指纹卡、定制彩色载带等个性化金融支付新品，并推进第三代社保卡的试点工作，相关产品的出货量快速上升。上述因素综合影响使得公司 2019 年安全支付类芯片销量同比上升 182.41%。其中，智能终端芯片受益于 ETC 项目的需求爆发，非接触读头与终端安全芯片的出货量激增。此外，公司依托核心芯片产品，重点布局创新产品业务，涵盖智慧生活、智能家居、汽车电子等应用领域，增长较快。在半导体功率器件市场景气度下降的情况下，公司功率器件销量持续下滑，但受益于高压超结 MOSFET、中低压 MOSFET 的持续研发投入和市场布局，公司半导体功率器件业务的销售额仍然保持了较快增长。除功率器件外主要产品均保持较大的出货量，推动智能安全芯片收入持续扩大。2019 年公司智能安全芯片业务实现收入 13.12 亿元，同比增长 27.50%。

表 4：近年来公司智能安全芯片主要产品销量情况（万颗）

产品	2017	2018	2019	2020.1~3
SIM 卡	110,013.65	106,390.98	114,896.83	29,848.27
安全支付类	11,252.96	21,024.18	59,374.15	7,675.18
智能终端	2,316.65	2,485.72	9,888.95	5,864.40
功率器件	25,252.31	19,282.00	15,183.79	2,083.16

资料来源：公司提供，中诚信国际整理

特种集成电路业务方面，公司特种集成电路业

务由国微电子负责运营，主要产品包括特种微处理器、特种可编程器件、特种存储器、特种网络总线及接口、特种模拟器件、特种 SoPC 系统器件和定制芯片等七大方向。作为特种集成电路重点骨干企业，其在特种集成电路主要核心产品应用领域积累了丰富的研制经验。2019 年公司完成 40 多款芯片研制，还有 40 多款芯片通过产品考核鉴定，为后续业务发展奠定基础。与此同时，公司主流成熟产品的竞争力不断提高，科研、生产均进入了良性循环的规模应用阶段。从具体产品来看，多款特种微处理器产品进入了重要的嵌入式特种应用领域，特种 FPGA 产品广泛应用于电子系统、信息安全、自动化控制等领域，特种存储器产品已经具有国内特种应用领域最广泛的产品系列，SoPC 平台产品及模拟器件产品持续获得用户广泛认可和批量应用。受益于新产品的不断推出、产品应用市场不断扩大及优质大客户数量不断增加，2019 年公司特种集成电路业务实现收入 10.79 亿元，同比大幅增长 75.30%。

存储器芯片业务方面，该板块业务主要由西安紫光国芯负责运营，其为国内唯一具有世界主流大容量存储器核心设计开发技术的公司，拥有完整的集成电路开发软硬件平台。2019 年，公司 DRAM 存储器芯片和内存模组出货量稳步增加，成熟的 DDR3 模组系列产品也让公司成为国产 DRAM 存储器主要供应商。基于公司积累的多款成熟 DRAM 芯片产品和良好的技术支持，KGD 业务成功应用于多个领域，实现规模量产。2019 年公司开发的 DDR4 及 LPDDR4 等产品开始量产销售。除提供设计服务并销售相关产品外，为维护客户关系及拓展市场份额等需要，西安紫光国芯同时向主要客户提供 DRAM 颗粒等产品的贸易业务服务，近两年该部分贸易业务收入规模约占其收入的 40%~50%，占比呈上升趋势。2019 年公司存储器芯片实现收入 8.43 亿元，同比增长 30.67%。但随着 2019 年 12 月公司转让西安紫光国芯 76% 股权，预计 2020 年起该板块收入将大幅下降。

表 5：近年来公司存储器芯片主要产品销量情况（万颗）

产品	2017	2018	2019
DRAM 颗粒	1,322.09	3,596.80	5,263.52
DRAM 模组	15.78	33.57	95.32

资料来源：公司提供，中诚信国际整理

公司积极开拓晶体元器件下游市场，2019 年该板块收入有所回升，但中美贸易摩擦及新冠疫情发展对其的负面影响仍值得关注

晶体元器件业务方面，公司主要从事压电石英晶体元器件的产销业务，系国内压电石英晶体行业龙头企业和科技部认定的国际合作基地。2019 年公司继续推进 5G 终端用高基频晶体和小型化晶体、5G 通讯用 OCXO1409 高稳产品、5G 终端用 VCXO3225 等新产品的开发，自动驾驶用压控频率模块（FCXO）、网络通讯用恒温振荡器（OCXO）及其配套的恒温晶体和 SC-Cut 晶片、高压电网故障检测模组等新产品的产能进一步提升；公司积极开拓 5G 移动通讯、车用电子、工业控制、智能仪表、物联网等新市场领域，加强内部产业合作（协作），推动业务开展。但受扩张产能释放及 ETC 推广的叠加影响，SMD3225 产品需求呈现先下降后回暖的波动情况，但价格持续下跌。同时，中美贸易摩擦的持续也对石英晶体产品的出口产生不利影响，2019 年公司产品销量合计 33,139.90 万件，同比上升 19.35%；同期晶体元器件业务收入为 1.68 亿元，同比上升 7.43%。

表 6：近年来公司晶体元器件产、销、存情况（万件）

项目	2017	2018	2019	2020.1~3
生产量	29,258.84	27,608.89	34,188.87	5,580.91
销售量	30,127.85	27,766.48	33,139.90	5,726.49
库存量	2,037.76	1,880.17	2,929.14	2,783.56

资料来源：公司提供，中诚信国际整理

经过多年经营，公司晶体元器件业务在国内外市场建立了广泛的销售网络，下游应用行业主要包括通讯、工业控制和汽车电子，直接或间接客户包括华为、中兴通讯、大唐电信、比亚迪等国内客户及美国 AB、德国 PETERMANN、LG 电机、三星、三洋、西门子、BOSCH、HUMAX、TXC 和 CTS 等

国外客户。国内销售占比由 2018 年的 32% 提升至 2019 年的 34.03%，海外则主要集中于美国、韩国及东南亚等国家和地区。需要关注的是，2018 年 7 月 6 日和 8 月 23 日，美国对从中国进口的价值 340 亿美元和 160 亿美元商品均加征 25% 的关税，2019 年 5 月 10 日起美国对从中国进口的价值 2,000 亿美元清单商品加征的关税税率由 10% 提高到 25%，其中涉及晶体等相关半导体器件。公司晶体元器件以外销为主，2019 年美国地区销售占比有所下降但仍保持一定份额，相关产品出口受到较大影响。此外，2020 年 2 月以来海外疫情持续发酵，当前中美贸易争端仍在持续，中诚信国际将持续关注未来公司相关业务可能受到的影响。

表 7：近年来公司晶体元器件销售区域布局（%）

年份	中国	美国	欧洲	韩国	东南亚
2018	32.00	35.00	15.00	10.00	8.00
2019	34.03	20.79	1.62	22.44	21.12
2020.1~3	38.89	22.70	1.14	25.98	11.29

资料来源：公司提供，中诚信国际整理

财务分析

以下分析基于公司提供的经北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具标准无保留意见的 2017~2019 年财务报告及公司提供的未经审计的 2020 年一季度财务报表。公司财务报表均按照新会计准则编制。以下财务分析均使用财务报表期末数。

2019 年收入规模和毛利率的提升带动公司经营业务利润大幅增长，但参股公司亏损及较大规模的存货跌价损失对利润造成一定影响

2019 年，公司毛利率最高的特种集成电路业务收入规模大幅上升使得营业毛利率亦有所回升。期间费用方面，随业务规模扩大，人工费用、市场营销费用增加使得销售费用同比大幅上升，重大资产重组项目中介费用、人工费用增加使得管理费用同比亦有所增加，现金折扣、汇兑损失增加使得财务费用有所上升，研发费用变动不大，期间费用总体有所增加，但营业总收入更大幅度的增长使得期间

费用率小幅下降。2019年，公司持续获得特种集成电路研发及高端智能芯片研发项目相关的政府补助，对公司经营性业务利润形成较好补充，是利润总额的主要构成。此外，2019年，公司参股公司深圳市紫光同创电子有限公司因研发投入较大发生亏损，公司按照权益法确认投资损失，使得当年投资收益为负值；同期计提较大规模的存货跌价损失使得资产减值损失金额大幅上升。综合影响下，2019年利润总额同比有所上升，但增幅低于经营性业务利润。自2020年1月起，西安紫光国芯不再纳入合并报表范围，故公司无存储器芯片业务收入，2020年一季度营业总收入同比小幅下滑3.47%，剔除存储器芯片业务收入影响，2020年一季度公司营业总收入同比增长37.80%；存储芯片业务毛利率较低，加之特种集成电路毛利率进一步上升，2020年一季度营业毛利率大幅上升。与此同时，研发费用的增加使得2020年一季度期间费用占比大幅上升，但特种集成电路业务的发展及毛利率的提升使得公司利润总额较2019年一季度大幅上升190.18%。

表 8：近年来公司主要板块收入构成（亿元）

业务板块	2017	2018	2019	2020.1-3
集成电路	16.64	22.97	32.43	6.02
其中：智能安全芯片	8.13	10.36	13.21	2.23
特种集成电路	5.16	6.16	10.79	3.80
存储器芯片	3.35	6.45	8.43	--
晶体元器件	1.61	1.57	1.68	0.34
其他	0.04	0.05	0.19	0.10
营业总收入	18.29	24.58	34.30	6.46

资料来源：公司提供

表 9：近年来公司主要板块毛利率构成（%）

分产品	2017	2018	2019	2020.1-3
集成电路	34.64	31.05	36.74	61.07
其中：智能安全芯片	28.30	24.60	22.27	26.28
特种集成电路	62.49	66.47	74.35	81.49
存储器芯片	7.10	7.62	11.27	--
晶体元器件	16.69	15.62	18.45	21.94
其他	77.65	73.36	18.64	-2.44
营业毛利率	33.14	30.15	35.75	58.05

资料来源：公司提供

盈利能力指标方面，2019年收入规模和盈利能力的提升使得公司利润增加，EBIT和EBITDA亦

随之增长，总资产收益率有所上升，但收入增幅更大使得EBITDA利润率同比有所下降。

表 10：近年来公司盈利能力相关指标（亿元、%）

项目名称	2017	2018	2019	2020.3
期间费用合计	3.49	4.54	5.76	1.73
期间费用率	19.11	18.46	16.80	26.78
其他收益	0.70	0.51	0.47	0.13
经营性业务利润	3.11	3.23	6.75	2.10
资产减值损失	0.00	0.62	1.23	0.08
投资收益	0.03	1.12	-0.96	0.21
营业外损益	0.03	-0.00	-0.02	-0.003
利润总额	3.16	3.73	4.56	2.09
EBITDA 利润率	25.17	22.37	17.71	--
总资产收益率	6.75	7.10	7.59	--

注：资产减值损失中损失金额以正值列示。

资料来源：公司财务报表，中诚信国际整理

业务规模的扩大及在建项目持续投入使得总资产和总负债规模均有所上升，财务杠杆率随之增加，但仍处于较低水平

随着公司业务规模的扩大，应收账款、应收票据和存货均有所上升；成都研发中心项目、SMD小型化项目、集成电路在安装设备投入增加使得在建工程同比上升；但2019年西安紫光国芯不再纳入合并报表范围使得公司无形资产和商誉均有不同程度的下滑；2019年公司作为联合体拿地新增缴纳土地保证金使得其他非流动资产亦有所上升。权益方面，2019年末，公司实收资本和资本公积较2018年末均未变化，所有者权益规模随着经营积累有所上升；2019年末，股本、资本公积和未分配利润占比分别为14.47%、14.76%和67.38%。2019年业务规模扩大使得公司应付票据和应付账款均有所上升，同时项目建设及持续研发投入使得短期信用借款和长期抵押借款亦有所上升，且短期借款上升更快，总负债规模受上述因素影响有所增加。资本结构方面，近年来公司资产负债率和总资本化比率均呈小幅上升趋势，但财务杠杆率仍处于很低水平。2020年一季度，公司资产构成及资本结构基本保持稳定，杠杆水平受总债务下降及权益规模进一步充实影响小幅下降。

表 11：近年来公司主要资产和资本结构情况（亿元、%）

项目名称	2017	2018	2019	2020.3
货币资金	10.15	11.30	11.79	10.85
应收票据	2.71	3.32	6.07	5.62
应收账款	8.17	10.89	13.13	15.76
存货	6.01	7.89	8.64	9.61
无形资产	4.79	7.22	6.41	6.19
开发支出	7.38	2.29	3.97	4.05
商誉	8.07	8.07	6.86	6.86
总资产	52.07	57.26	67.86	68.06
总负债	16.73	19.25	25.94	24.25
所有者权益合计	35.35	38.01	41.93	43.81
资产负债率	32.12	33.62	38.22	35.63
总资本化比率	12.45	14.69	19.06	16.79

资料来源：公司财务报表，中诚信国际整理

经营获现能力有所下降，项目建设投入较大使得投资活动现金流缺口有所扩大，对外筹资增加；公司短期债务规模有所上升，各项偿债指标有所弱化但仍处于较好水平

2019年，公司收现比较上年有所下降，主要系应收账款及存货占用资金所致。2020年1~3月，公司收现比有所下降，同时，与供应商结算金额较大使得付现比大幅上升，经营活动净现金流由正转负。近年来，持续的研发投入使得公司投资活动现金流保持净流出状态，2019年成都研发中心项目、SMD小型化项目、集成电路在安装设备投入增加及新增土地保证金支出使得投资活动现金流缺口进一步扩大。2019年借款增加及偿还到期债务规模下降使得筹资活动净现金流由负转正。

偿债指标方面，2019年短期借款的增加使得公司债务规模有所上升，且短期偿债指标有所弱化，但货币资金仍可完全覆盖短期债务，偿债压力可控。经营活动净现金流对总债务的覆盖能力一般，但较好的经营获现能力和盈利水平使得经营活动净现金流和EBIT对利息的覆盖能力虽有所下降但仍保持在良好水平。

表 12：近年来公司现金流及偿债指标情况（亿元、X）

项目名称	2017	2018	2019	2020.3
短期债务	4.93	3.55	6.16	4.89
总债务	5.03	6.55	9.87	8.84

净债务	-5.12	-4.76	-1.92	-2.01
经营活动净现金流	5.84	3.19	2.66	-2.81
投资活动净现金流	-2.93	-2.43	-4.82	1.08
经营活动净现金流/总债务	1.16	0.49	0.27	-1.27*
经营活动净现金流/利息支出	57.65	17.38	10.92	--
(CFO-股利)/总债务	1.08	0.43	0.21	--
EBIT 利息保障倍数	32.20	21.17	19.50	--
货币资金/短期债务	2.06	3.19	1.91	2.22

注：标*指标为年化处理数据。

资料来源：公司财务报表，中诚信国际整理

外部授信和畅通的股权融资渠道能够对整体偿债能力提供有力支持

截至2020年3月末，公司共获得银行授信合计24.00亿元，其中未使用额度为17.75亿元，备用流动性较为充足；同时，公司作为上市公司，资本市场融资渠道通畅，财务弹性强。

截至2020年3月末，公司受限资产合计为2.50亿元，占当期末总资产的3.67%；受限资产主要系货币资金、用于长期借款抵押的“成都研发中心项目”在建工程及土地使用权等。

截至2020年3月末，公司无重要的未决诉讼、对外担保等或有事项。

过往债务履约情况：根据公司提供的《企业信用报告》及相关资料，2017~2020年4月1日，公司所有借款均到期还本、按期付息，未出现延迟支付本金和利息的情况。根据公开资料显示，截至报告出具日，公司在公开市场无信用违约记录。

外部支持

公司间接控股股东实力雄厚，能为公司未来发展提供有力支持

近年来，在国家产业政策支持下，国内集成电路产业快速发展。公司作为行业内技术实力领先的优质企业，享有国家政策红利，并持续获得特种集成电路及高端智能芯片等研发项目的国家补助资金，2019年计入其他收益的相关补助为0.47亿元。

公司间接控股股东紫光集团是清华控股下辖的高科技企业，是中国最大的综合性集成电路企业；在企业级 IT 服务细分领域，紫光集团排名中国第一。公司系紫光集团“芯”产业下最核心企业之一，能获得控股股东的有力支持。

偿债保障措施

“18 国微 01”由紫光集团（本部分或称“公司”）提供全额无条件不可撤销的连带责任保证担保。

紫光集团是由清华控股有限公司（以下简称“清华控股”）作为控股股东和实际控制人的大型投资控股类企业，清华控股目前明确未来仍将紫光集团作为继续支持发展的核心企业。近年来紫光集团完成了多起并购，多元化经营布局逐步完善，业务板块涵盖 IT 及相关设备制造及服务、电子元器件及设备制造、能源环境、教育培训服务以及管理咨询和科技园产业等其他领域。截至 2020 年 3 月末，紫光集团控股上市公司 3 家，分别为紫光股份有限公司（以下简称“紫光股份”，证券代码 000938.SZ）、紫光国微及厦门紫光学大股份有限公司（证券代码 000526.SZ）。截至 2019 年末，紫光集团总资产为 2,977.62 亿元，所有者权益合计为 790.15 亿元，资产负债率为 73.46%；2019 年实现营业总收入 769.38 亿元，净利润 8.21 亿元，经营活动净现金流 234.06 亿元。

2019 年 IT 服务业务在企业级市场产品领域保持较强的竞争优势，销售规模和实力进一步提升；紫光股份拟非公开发行股票，该事项仍存在较大不确定性

公司 IT 及相关设备制造及服务板块主要包括 IT 服务业务和 IT 增值分销业务，主要由紫光股份负责运营，2019 年公司该板块实现业务收入 537.02 亿元，同比增长 15.43%，业务收入保持较快增长。

公司 IT 服务业务经营主体主要为新华三集团

有限公司（以下简称“新华三”）。经多年发展，新华三已成长为拥有路由器、以太网交换机、WLAN、安全、VoIP、SOHO 产品及软件管理系统等在内的多层次、全系列基于 IP 网络产品的全业务解决方案提供商。新华三也是 HPE® 品牌服务器、存储产品和技术服务在中国的独家提供商。根据 IDC 统计数据，2019 年新华三 H3C 品牌交换机、路由器、WLAN 产品在国内企业级市场占有率分别为 35.5%、27.9% 和 30.9%；服务器市场占有率 16.3%；安全硬件市场占有率 9.3%，均位居市场前三。

IT 产品分销与供应链业务主要由紫光股份负责运营。近年来紫光股份继续加深与惠普、戴尔、联想等厂商的全面合作，新增了新市场区域和产品线合作，传统 IT 分销业务各产品线健康稳定发展。在供应链金融板块，互联网科技小额贷款、融资租赁、商业保理等业务稳步增长，为紫光股份下游经销渠道提供金融服务，并协助客户提升市场竞争力，促进其分销业务增长，与传统 IT 分销业务形成有效协同。2019 年 IT 产品分销与供应链服务业务实现收入 239.48 亿元，同比增长 18.26%。

2019 年 12 月以来，公司陆续对紫光股份股权进行了减持及转让。2020 年 4 月，紫光股份发布公告称，拟非公开发行股票募集资金不超过 120 亿元，主要投向面向行业智能应用的云计算核心技术研发与应用、5G 网络应用关键芯片及设备研发、新一代 ICT 产品智能工厂建设项目及补充流动资金等方向。根据定增预案，按照本次发行股数的上限来测算，本次发行完成后西藏紫光通信投资有限公司及一致行动人¹持有紫光股份的股份数保持不变，但股权将有所稀释。该发行方案目前已取得董事会批准，尚需紫光股份股东大会审议通过及相关审批机关的批准或核准，仍存在较大不确定性，中诚信国际将对定向增发进展保持关注。

受消费电子景气度下滑，紫光展锐盈利有所下降，引入战略投资者有助于其资本实力增强；公司多个

¹ “西藏紫光通信投资有限公司及其一致行动人”包括西藏紫光通信投资有限公司及西藏林芝清创资产管理有限公司、西藏紫光卓远股权投资

有限公司、紫光集团有限公司、北京紫光通信科技集团有限公司、北京健坤投资集团有限公司。

存储器芯片项目陆续投建，未来建成投产会贡献一定收入，但亦面临很大投资压力

公司电子元器件及设备制造业务目前主要为芯片业务，包括手机芯片业务、智能安全芯片业务、特种集成电路业务和存储器芯片业务，业务运营主体分别为北京紫光展锐科技有限公司（以下简称“紫光展锐”）、紫光国微、长江存储科技有限责任公司（以下简称“长江存储”）。此外，2018年7月，公司收购立联信控股股权负责电子连接器等产品的产销业务。公司下属子公司长江存储在建的国家存储基地等多个存储器芯片项目投资及规划产能规模较大，未来建成投产将为公司（主要产品为3D NAND Flash 存储器芯片产品）贡献一定收入。

紫光展锐在手机芯片领域行业地位较突出，竞争实力较强。2019年紫光展锐分别实现营业收入和净利润69.57亿元和2.01亿元，受消费电子行业景气度下滑而分别下降4.74%和21.18%。2019年5月，紫光展锐启动国内科创板上市准备工作；10月，公司同意下属控股子公司北京紫光展讯投资管理有限公司（以下简称“展讯投资”）在北京产权交易所公开挂牌向外部投资者转让其所持有的紫光展锐不超过20%股权，同时，紫光展锐增资项目在北京产权交易所挂牌，通过增资募集不超过50亿元人民币，新进股东持股比例合计不超过9.09%。截至2020年5月6日，展讯投资与三峡资本控股有限公司等22家投资者签订股权转让协议；紫光展锐与国家集成电路产业投资基金二期股份有限公司、上海集成电路产业投资基金股份有限公司和诸暨闻名泉盈投资管理合伙企业(有限合伙)3家投资者签订增资协议，合计增资50亿元。此次股权重组后，展讯投资仍持有紫光展锐38.5563%股权，仍为其控股股东；国家集成电路产业投资基金股份有限公司、英特尔（中国）有限公司和国家集成电路产业投资基金二期股份有限公司对紫光展锐持股比例分别为15.2788%、12.9870%和4.0909%。

存储芯片业务方面，目前公司与武汉、南京和成都等地方政府签订协议，将联合国家大基金、地

方基金和当地政府指定部门等共同投资建设芯片制造基地，未来3~5年，公司芯片产业将保持较大规模投资，面临较大的资本支出压力。以长江存储为建设主体的国家存储基地项目目前在武汉东湖高新区投建，项目总投资1,600亿元，核心厂区约为1,717亩，分三期建设，建成后月产能合计将达30万片。

随着经营规模的不断扩大和下属子公司对外收购的完成，近年来公司有息债务增长较快；主营业务收入保持稳步增长态势，但较高规模的债务带来的财务费用以及持续的研发投入使得公司2019年经营性亏损较多

2019年IT及相关设备制造及服务、电子元器件及设备制造均向好发展，收入规模同比提升。但受市场竞争及成本上升等因素影响，主要板块营业毛利率有所下滑。

表 13：近年来紫光集团主要板块收入、毛利率构成(亿元、%)

项目名称	2017	2018	2019
IT及相关设备制造及服务	383.95	465.25	537.02
电子元器件及设备制造	116.04	123.32	163.00
能源环境	37.00	37.81	35.75
教育培训服务	27.77	28.53	29.53
其他业务	10.52	144.63	4.08
营业总收入	575.28	799.54	769.38
项目名称	2017	2018	2019
IT及相关设备制造及服务	22.18	21.26	18.49
电子元器件及设备制造	11.11	21.82	17.10
能源环境	40.07	19.60	20.36
教育培训服务	28.47	26.98	27.02
营业毛利率	21.55	33.50	18.86

注：其他业务包括管理咨询业务、科技园产业（酒店行业收入）、租赁收入等，2018年其他收入规模较大系紫光海阔向公司支付较大金额顾问服务费所致。

资料来源：公司提供

受毛利率下降、研发及财务费用快速增加影响，公司2019年经营性业务利润为负。因长江存储、新华三等产品价值变动使得存货跌价损失进一步增至35.99亿元，导致当期资产减值损失大幅增加；包含大基金投资款贴息补贴、增值退税以及研发专项资金等与日常经营有关的政府补助仍持续增长，2019年为39.07亿元。但同时中诚信国际也

关注到，近年来公司业务规模持续扩张，利润总额对公允价值变动收益、投资收益和各类补助的依赖程度较高，经营业务利润水平波动很大，盈利稳定性较弱。

公司近年来对外投资活跃，收购了新华三、紫光国微、厦门紫光学大股份有限公司、紫光展锐等公司，支付现金对价较大，同时随着国家存储基地等项目推进，投资活动现金流出不断增加。经营获现难以满足对外投资需求，公司对于外部融资依赖较高，2019年受外部融资环境收紧，对外偿付规模较高的影响，筹资活动现金流转为净流出。近年来持续对外投资及研发支出的增加使得公司债务规模快速增长，截至2019年末公司总债务为1,722.45亿元，经营活动获现及盈利对债务本金的覆盖能力较弱，对利息覆盖能力保持在较好水平。

表 14：近年来公司现金流及偿债指标情况（亿元、X）

	2017	2018	2019
投资活动净现金流	-355.46	-453.78	-193.17
经营活动净现金流/总债务	0.03	0.01	0.14
经营活动净现金流/利息支出	0.64	0.11	2.63
(CFO-股利)/总债务	-0.03	-0.05	0.07

资料来源：紫光集团财务报表，中诚信国际整理

受限资产方面，截至2020年3月末，公司受限资产合计为458.81亿元，占同期末净资产规模的58.07%。

或有负债方面，截至2019年末，公司对外担保11.48亿元，其中包括对厦门紫光科技园发展有限公司担保0.30亿元，对天津紫光置地投资有限公司担保9.30亿元，对安哥拉财政部担保2,700万美金。

未决诉讼方面，2015年4月15日，大唐移动通信设备有限公司（以下简称“大唐移动”）以“技术合作开发合同纠纷”为案由起诉公司的子公司展讯通信（上海）有限公司（以下简称“上海展讯”），该案件已被北京知识产权法院受理，案件编号为（2015）京知民初字第799号。2018年3月29日，北京知识产权法院作出一审判决：上海展讯向大唐移动支付基础提成费20,512万元，高层协议栈提成费31,953万元，违约金1,500万元。上海展讯已就

一审判决于2018年4月12日向北京市高级人民法院提起上诉，请求撤销一审判决并驳回大唐移动起诉或改判驳回大唐移动诉讼请求，北京市高级人民法院已受理本案，案号为（2018）京民终461号。二审期间，上海展讯向北京市高级人民法院缴纳53,965万元作为保证金；截至2020年3月末，北京市高级人民法院对该案二审仍在审理中。此外，公司间接控股子公司Linxens Holding SAS、Linxens Singapore Pte Ltd因股权收购纠纷被他人起诉，诉讼金额为12,697,948.00美元，Linxens Holding SAS、Linxens Singapore Pte Ltd反诉，诉讼金额为19,700,000.00美元，公司就此确认400万欧元预计负债。除上述未决诉讼外，公司不存在其他重大诉讼、仲裁或重大行政处罚事项，中诚信国际将持续关注上述未决诉讼案件的进展及其对公司可能产生的影响。

过往债务履约情况：根据紫光集团提供的由中国人民银行征信中心出具的企业信用报告，截至2020年4月30日，紫光集团无未结清不良信贷信息，无公开市场违约记录。

紫光集团为国内集成电路行业技术领先企业，能获得国家产业政策及研发补助等多方面的支持

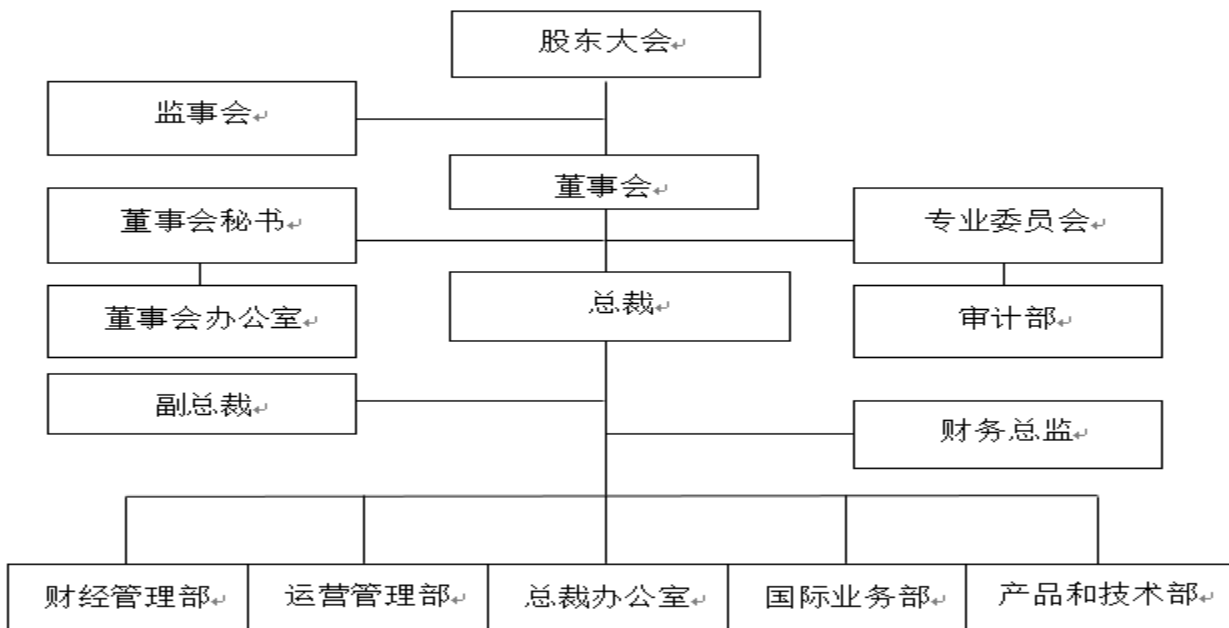
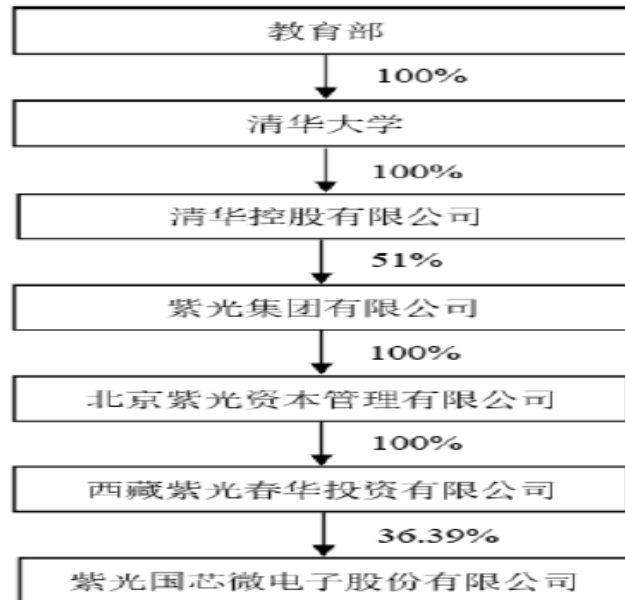
紫光集团作为集成电路行业技术实力领先企业，持续获得政府补助，2019年计入其他收益的相关补助为39.07亿元。此外，2020年5月紫光集团下属公司紫光展锐获得国家集成电路产业投资基金二期股份有限公司以及上海集成电路产业投资基金股份有限公司等3家战略投资者50亿元的增资，国家对集成电路产业的政策及资金支持亦为紫光集团长期发展提供了有力支撑，能有效补充其重大项目投资所需资金。

综上所述，中诚信国际维持紫光集团有限公司的主体信用等级为AAA，评级展望为稳定。中诚信国际认为紫光集团提供的全额无条件不可撤销的连带责任保证担保，能够为“18国微01”的按期偿还提供有力的保障。

评级结论

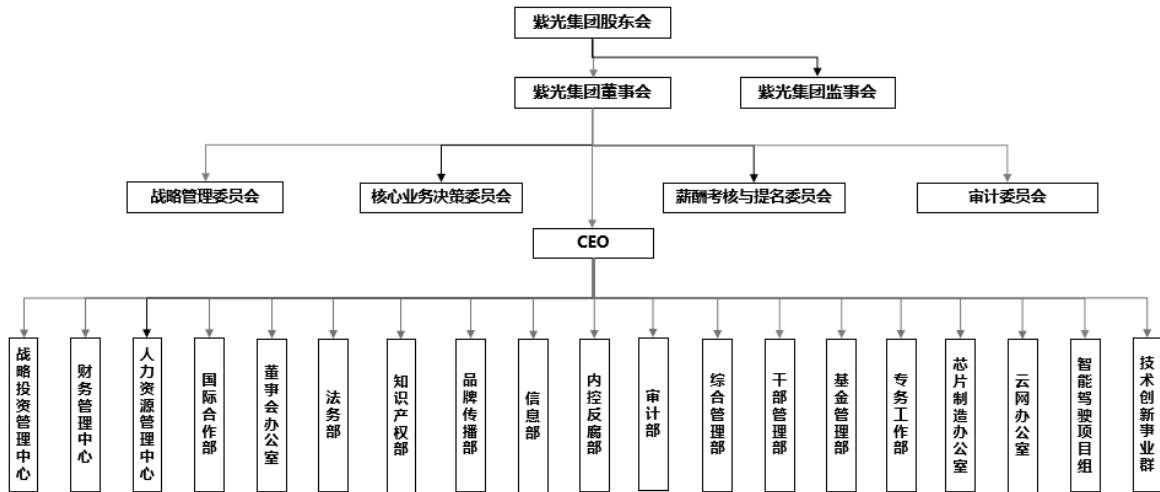
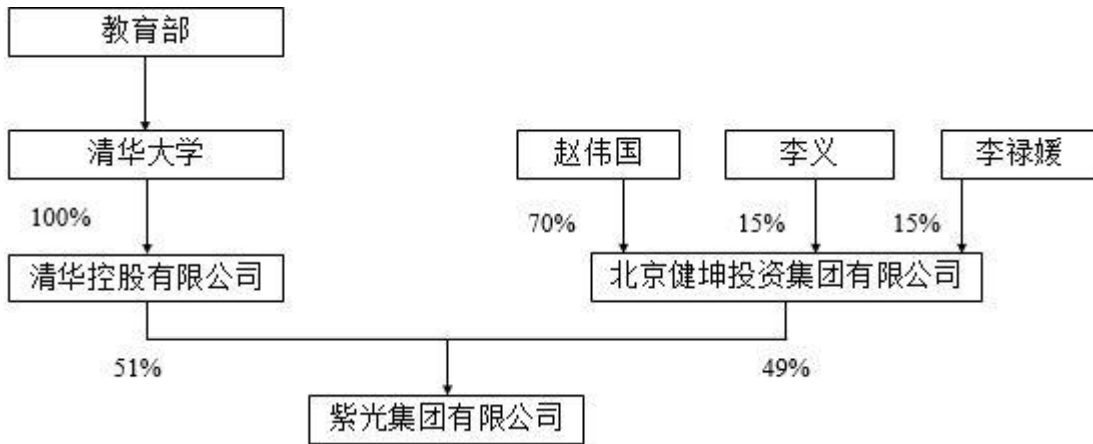
综上所述，中诚信国际维持紫光国芯微电子股份有限公司的主体信用等级为 **AA⁺**，评级展望为稳定；维持“18 国微 01”的债项信用等级为 **AAA**。

附一：紫光国芯微电子股份有限公司股权结构图及组织结构图（截至 2020 年 3 月末）



资料来源：公司提供

附二：紫光集团有限公司股权结构图及组织结构图（截至 2020 年 3 月末）



附三：紫光国芯微电子股份有限公司财务数据及主要指标（合并口径）

财务数据（单位：万元）	2017	2018	2019	2020.3
货币资金	101,467.52	113,031.88	117,925.32	108,503.19
应收账款净额	81,702.24	108,948.35	131,349.83	157,602.91
其他应收款	343.03	365.10	26,879.97	654.30
存货净额	60,054.48	78,858.79	86,397.66	96,050.32
长期投资	14,620.91	27,741.05	9,892.37	18,220.36
固定资产	27,410.26	20,077.90	17,314.13	21,942.43
在建工程	296.91	5,930.72	26,226.75	23,841.39
无形资产	47,913.22	72,240.55	64,089.96	61,898.12
总资产	520,702.52	572,602.25	678,646.53	680,619.38
其他应付款	435.39	454.83	5,792.76	4,259.60
短期债务	49,274.44	35,473.05	61,596.50	48,911.67
长期债务	1,000.00	30,000.00	37,120.00	39,520.00
总债务	50,274.44	65,473.05	98,716.50	88,431.67
净债务	-51,193.08	-47,558.84	-19,208.82	-20,071.53
总负债	167,250.24	192,510.01	259,370.90	242,508.22
费用化利息支出	1,013.39	1,521.11	1,845.16	--
资本化利息支出	0.00	312.46	589.39	--
所有者权益合计	353,452.28	380,092.24	419,275.63	438,111.16
营业总收入	182,909.57	245,842.35	343,041.00	64,595.64
经营性业务利润	31,084.28	32,317.59	67,492.96	20,974.17
投资收益	268.85	11,169.06	-9,552.44	2,112.37
净利润	27,873.35	34,855.30	40,054.70	18,920.45
EBIT	32,635.37	38,824.07	47,462.16	--
EBITDA	46,045.87	55,001.35	60,742.47	--
经营活动产生现金净流量	58,423.47	31,864.28	26,592.89	-28,106.55
投资活动产生现金净流量	-29,324.50	-24,267.78	-48,218.55	10,808.69
筹资活动产生现金净流量	-214.65	-2,070.85	26,058.15	15,278.32
资本支出	30,341.99	30,422.87	51,306.75	12,458.60
财务指标	2017	2018	2019	2020.3
营业毛利率(%)	33.14	30.15	35.75	58.05
期间费用率(%)	19.11	18.46	16.80	26.78
EBITDA 利润率(%)	25.17	22.37	17.71	--
总资产收益率(%)	6.75	7.10	7.59	--
净资产收益率(%)	8.19	9.50	10.02	17.65*
流动比率(X)	3.01	3.31	2.72	3.12
速动比率(X)	2.35	2.55	2.19	2.43
存货周转率(X)	2.16	2.47	2.67	1.19*
应收账款周转率(X)	2.50	2.58	2.86	1.79*
资产负债率(%)	32.12	33.62	38.22	35.63
总资本化比率(%)	12.45	14.69	19.06	16.79
短期债务/总债务(%)	98.01	54.18	62.40	55.31
经营活动净现金流/总债务(X)	1.16	0.49	0.27	-1.27*
经营活动净现金流/短期债务(X)	1.19	0.90	0.43	-2.30*
经营活动净现金流/利息支出(X)	57.65	17.38	10.92	--
经调整的经营净现金流/总债务(%)	107.52	42.79	21.22	--
总债务/EBITDA(X)	1.09	1.19	1.63	--
EBITDA/短期债务(X)	0.93	1.55	0.99	--
EBITDA 利息保障倍数(X)	45.44	30.00	24.95	--
EBIT 利息保障倍数(X)	32.20	21.17	19.50	--

注：1、中诚信国际根据 2017~2019 年审计报告及 2020 年一季度未经审计的财务报表整理；2、标*指标经过年化处理。

附四：紫光集团有限公司财务数据及主要指标（合并口径）

财务数据（单位：万元）	2017	2018	2019
货币资金	5,343,588.51	5,326,409.59	5,714,069.85
应收账款净额	757,331.47	986,868.52	1,216,480.99
其他应收款	1,287,999.14	1,772,677.49	898,756.00
存货净额	1,211,346.60	2,154,775.37	2,035,166.28
长期投资	1,007,688.45	1,625,303.88	3,531,728.40
固定资产	822,560.15	1,962,803.32	3,197,077.15
在建工程	363,202.38	1,087,422.92	1,464,965.36
无形资产	958,101.10	1,436,168.51	1,427,776.33
总资产	20,813,624.41	27,728,263.33	29,776,178.13
其他应付款	387,135.32	370,006.11	686,530.53
短期债务	2,991,858.53	4,867,877.96	8,802,432.59
长期债务	6,782,485.09	11,649,971.12	8,422,077.15
总债务	9,774,343.62	16,517,849.08	17,224,509.73
净债务	4,430,755.11	11,191,439.49	11,510,439.88
总负债	12,924,084.86	20,358,125.97	21,874,710.17
费用化利息支出	425,584.60	754,470.11	887,604.83
资本化利息支出	44,009.54	8,555.94	1,196.34
所有者权益合计	7,889,539.56	7,370,137.37	7,901,467.96
营业总收入	5,752,770.69	7,995,426.21	7,693,805.44
经营性业务利润	48,215.07	757,071.27	-831,061.39
投资收益	423,927.06	55,758.97	1,334,172.56
净利润	298,573.64	26,088.46	82,085.37
EBIT	834,101.40	855,522.33	1,181,513.57
EBITDA	1,070,377.84	1,231,991.65	1,662,508.61
经营活动产生现金净流量	298,643.79	86,426.03	2,340,559.65
投资活动产生现金净流量	-3,554,612.21	-4,537,843.77	-1,931,726.51
筹资活动产生现金净流量	3,391,498.23	4,438,490.77	-345,411.33
资本支出	884,271.69	2,249,469.07	2,562,897.84
财务指标	2017	2018	2019
营业毛利率（%）	21.55	33.50	18.86
期间费用率（%）	24.47	26.55	34.27
EBITDA 利润率（%）	18.61	15.41	21.61
总资产收益率（%）	4.45	3.52	4.11
净资产收益率（%）	4.06	0.34	1.08
流动比率（X）	2.08	1.63	0.97
速动比率（X）	1.86	1.35	0.80
存货周转率(X)	3.48	3.16	2.98
应收账款周转率（X）	7.57	9.17	6.72
资产负债率（%）	62.09	73.42	73.46
总资本化比率（%）	55.34	69.15	68.55
短期债务/总债务（%）	30.61	29.47	51.10
经营活动净现金流/总债务（X）	0.03	0.01	0.14
经营活动净现金流/短期债务（X）	0.10	0.02	0.27
经营活动净现金流/利息支出（X）	0.64	0.11	2.63
经调整的经营净现金流/总债务（%）	-3.09	-5.04	7.09
总债务/EBITDA（X）	9.13	13.41	10.36
EBITDA/短期债务（X）	0.36	0.25	0.19
EBITDA 利息保障倍数（X）	2.28	1.61	1.87
EBIT 利息保障倍数（X）	1.78	1.12	1.33

注：1、中诚信国际根据 2017~2019 年审计报告整理；2、中诚信国际分析时将公司计入其他流动负债科目的一年期债券调整至短期债务，将长期应付款科目的应付融资租赁单调整至长期债务。

附五：基本财务指标的计算公式

	指标	计算公式
资本结构	现金及其等价物（货币等价物）	=货币资金（现金）+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
	长期投资	=可供出售金融资产+持有至到期投资+长期股权投资
	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/交易性金融负债+应付票据+一年内到期的非流动负债+其他债务调整项
	长期债务	=长期借款+应付债券+其他债务调整项
	总债务	=长期债务+短期债务
	净债务	=总债务-货币资金
	资产负债率	=负债总额/资产总额
	总资本化比率	=总债务/（总债务+所有者权益合计）
经营效率	存货周转率	=营业成本/存货平均净额
	应收账款周转率	=营业总收入/应收账款平均净额
	现金周转天数	=应收账款平均净额×360天/营业收入+存货平均净额×360天/营业成本-应付账款平均净额×360天/（营业成本+期末存货净额-期初存货净额）
盈利能力	营业毛利率	=（营业总收入-营业成本）/营业总收入
	期间费用率	=（销售费用+管理费用+研发费用+财务费用）/营业总收入
	经营性业务利润	=营业总收入-营业成本-利息支出-手续费及佣金支出-退保金-赔付支出净额-提取保险合同准备金净额-保单红利支出-分保费用-税金及附加-期间费用+其他收益
	EBIT（息税前盈余）	=利润总额+费用化利息支出
	EBITDA（息税折旧摊销前盈余）	=EBIT+折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销
	总资产收益率	=EBIT/总资产平均余额
	净资产收益率	=净利润/所有者权益合计平均值
	EBIT 利润率	=EBIT/当年营业总收入
EBITDA 利润率	=EBITDA/当年营业总收入	
现金流	资本支出	=购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金
	经调整的经营活净现金流（CFO-股利）	=经营活动净现金流（CFO）-分配股利、利润或偿付利息支付的现金
	FCF	=经营活动净现金流-购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金-分配股利、利润或偿付利息支付的现金
	留存现金流	=经营活动净现金流-（存货的减少+经营性应收项目的减少+经营性应付项目的增加）-（分配股利、利润或偿付利息所支付的现金-财务性利息支出-资本化利息支出）
偿债能力	流动比率	=流动资产/流动负债
	速动比率	=（流动资产-存货）/流动负债
	利息支出	=费用化利息支出+资本化利息支出
	EBITDA 利息保障倍数	=EBITDA/利息支出
	EBIT 利息保障倍数	=EBIT/利息支出

注：“利息支出、手续费及佣金支出、退保金、赔付支出净额、提取保险合同准备金净额、保单红利支出、分保费用”为金融及涉及金融业务的相关企业专用。根据《关于修订印发2018年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2018]15号），对于已执行新金融准则的企业，长期投资计算公式为：“长期投资=债权投资+其他权益工具投资+其他债权投资+其他非流动金融资产+长期股权投资”。中诚信国际在计算营业成本时包含“营业成本”、“利息支出”、“手续费及佣金支出”、“退保金”、“赔付支出净额”、“提取保险合同准备金净额”、“保单红利支出”及“分保费用”。

附六：信用等级的符号及定义

主体等级符号	含义
AAA	受评对象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	受评对象偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响较小，违约风险很低。
A	受评对象偿还债务的能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。
BBB	受评对象偿还债务的能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。
BB	受评对象偿还债务的能力较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险。
B	受评对象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	受评对象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	受评对象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	受评对象不能偿还债务。

注：除 AAA 级，CCC 级及以下等级外，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。

中长期债券等级符号	含义
AAA	债券安全性极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。
AA	债券安全性很强，受不利经济环境的影响较小，违约风险很低。
A	债券安全性较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。
BBB	债券安全性一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。
BB	债券安全性较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险。
B	债券安全性较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高。
CCC	债券安全性极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高。
CC	基本不能保证偿还债券。
C	不能偿还债券。

注：除 AAA 级，CCC 级及以下等级外，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。

短期债券等级符号	含义
A-1	为最高级短期债券，还本付息风险很小，安全性很高。
A-2	还本付息风险较小，安全性较高。
A-3	还本付息风险一般，安全性易受不利环境变化的影响。
B	还本付息风险较高，有一定的违约风险。
C	还本付息风险很高，违约风险较高。
D	不能按期还本付息。

注：每一个信用等级均不进行微调。