

标普信用评级（中国）补充评级方法论—科技和电信行业

2023 年 12 月 22 日

一、适用范围与概述

本方法论是标普信用评级（中国）有限公司的补充评级方法论之一。当受评主体属于科技和电信行业时，我们通常会参考本方法论中所论述的评级方法和假设条件进行评级。本方法论适用的领域包括技术硬件及半导体、科技软件及服务、电信等。本方法论通常与《标普信用评级（中国）—工商企业评级方法论》结合使用。

若其他行业、发行人或特定债项所表现出的特点适用此方法论时，我们亦可以使用本方法论进行分析。

二、方法论

（一）业务状况分析

在评估业务状况时，我们通常从行业风险和竞争地位两个方面进行分析。

1、行业风险

我们的行业风险分析通常会从行业的周期性、竞争风险和行业整体的增长前景方面进行分析。

行业的周期性主要考虑该行业在经济周期、商业周期和其他周期性因素下的风险暴露程度；以及这些因素对行业收入规模和盈利能力产生的影响。行业竞争风险和增长前景主要考虑 1）行业进入壁垒；2）盈利水平及趋势；3）产品、服务或技术变化造成的行业变革；4）行业增长的可持续性。

技术硬件及半导体

本领域通常涵盖技术硬件及半导体制造商，包括电子消费品、通讯设备、电子制造服务和科技产品分销商等。

科技软件及服务

本领域通常涵盖信息技术服务及软件提供商，这类企业通常提供商业外包和项目服务、政府外包和项目服务、交易处理、企业和消费者软件及互联网服务等。

电信

本领域通常涵盖通过自有或租赁网络、无线网络或卫星以及以上方式的组合来生成、传递及送达声音和数据的企业。同时，还包括提供或经营电信、有线网络等基础设施企业。

光伏制造

本领域通常涵盖以生产制造及销售用于太阳能发电的各类原料及发电设备为主要收入的企业，通常包括硅料、电池片、组件等生产制造企业。

2、竞争地位

在分析科技和电信企业的竞争地位时，我们通常会考虑以下几个要素：

- (1) 竞争优势；
- (2) 规模、范围和多样性
- (3) 经营效率；
- (4) 盈利能力。

(1) 竞争优势

在分析技术硬件及半导体企业的竞争优势时，我们通常考虑企业的研发能力和技术储备，同时根据企业细分行业的不同，关注企业的品牌声誉、战略定位、制造或加工技术优势、客户和研发合作关系、供应商渠道的稳定性和分散性、产品定位和定价能力以及市场份额。一般情况下，我们会从研发支出占营业收入比和人均研发开支两个维度来分析企业的研发水平。我们认为较高的研发投入有助于提升企业的定价能力和市场地位；稳定的客户和研发合作关系，或稳定而广泛的供应商渠道也是企业竞争优势的体现。同时我们关注不同细分行业未来的发展前景的差异。

在分析科技软件及服务企业的竞争优势时，我们通常考虑其知识产权的开发情况（包括从内部和外部渠道获取的知识产权）、声誉或品牌认可度、经常性收入的获得情况等因素。

在分析电信企业的竞争优势时，我们通常考虑其市场地位和竞争环境、所受的监管制度、科技水平以及客户情况等因素。

在分析光伏制造企业的竞争优势时，我们通常考虑其细分市场容量、技术路线选择、技术实力和研发实力、产品竞争力（如转化率）、规模生产能力、生产的成本优势等，同时考虑不同细分市场的技术门槛。

(2) 规模、范围和多样性

在分析技术硬件及半导体企业的规模、范围和多样性时，我们通常考虑的因素包括：市场份额的演变情况；供应商和客户集中度；终端市场、产品及服务的多样性；市场、产品及服务的相对吸引力（一般可以从规模、预期增长和竞争强度等方面进行分析）等。具体来说，我们认为技术硬件及半导体企业的产品线和服务的覆盖越广，可选择的供应商越多，制造基地的多样化越强，客户基础越广泛，企业经营的稳定性和可持续性越强。供应商和客户集中度是我们在评估技术硬件及半导体企业的规模、范围及多样性时考虑的重要指标之一。我们认为，多样化的客户基础能较大程度的缓解单一下游需求波动风险，而多样化的供应商及广泛的生产基地布局则能满足其供应链和生产的稳定性要求。

在分析科技软件及服务企业的规模、范围和多样性时，我们通常考虑的因素包括：企业与各大供应商的合作情况及其影响力；市场份额的变化；客户与供应商的集中度；市场、产品及服务的多样性；地域分布；客户的多样性、往来时间长度及信用质量；市场、产品及服务的相对吸引力（一般可以从规模、预期增长和竞争强度等方面进行分析）、实现规模经济的能力（企业一般会通过将软件开发的成本、销售费用和系统维护成本均摊在大规模客户群体中的方式实现规模经济，从而能够以较低的成本提供优质的服务）等。

在分析电信企业的规模、范围和多样性时，我们通常考虑影响业务稳定性或有助于实现规模经济的因素，包括：地区、网络覆盖的规模及以细分行业相关指标来衡量的企业规模；地域分布的多样性；产品多样性（如是否有能力提供一系列有竞争力的服务）等。

在分析光伏企业的规模、范围和多样性时，我们通常考虑其产业链上下游的覆盖程度、生产的地域集中度、供应商集中度以及产品的多样性等。

(3) 经营效率

在分析技术硬件及半导体企业的经营效率时，我们通常从费用率水平和成本结构这两个维度进行分析，同时综合考虑单人营收水平、产能利用率、供应链及生产灵活性等参考指标。对于制造型技术硬件企业而言，强有力的费用控制能力是经营效率的具体体现，而流动资产周转率是衡量行业内企业经营效率的有效指标。我们认为，经营效率较高的企业通常能保持低于同行业平均的费用水平；经营连续性和稳定性较强，拥有高效灵活的供应链，在遇到突发的需求波动能够保持正常的生产经营；拥有柔性制造能力，可以在行业周期内实现优于行业平均的产能利用率，同时能在现有的生产线上高效和及时的转换产品生产。

在分析科技软件及服务企业的经营效率时，我们通常考虑的因素包括：毛利率；管理、销售费用占营收的比重；研发费用占营收的比重；息税及折旧摊销前利润（EBITDA）率；资本收益率（ROC）；利用率和损耗率等。

在分析电信的经营效率时，我们通常会考虑最终影响 EBITDA 利润率的因素（包括每个客户或单位资产所产生的营业收入）；产能利用率；客户服务和质量相关的指标；成本管控能力等。

在分析光伏制造企业的经营效率时，我们主要考虑其成本结构、成本灵活性和营运资金管理能力。

(4) 盈利能力

在分析企业的盈利能力时，我们通常会考虑盈利水平，以及中长期盈利水平的波动性。如果企业的历史数据有限，我们可能会参考同业数据。

（二）财务风险分析

在分析科技和电信企业的财务风险时，我们所使用的方法通常与分析其他工商企业发行主体时所使用的方法类似（参见《标普信用评级（中国）—工商企业评级方法论》）。

1、核心比率

在分析科技和电信企业的现金流和杠杆水平时，我们通常使用的核心比率包括：经调整总债务/息税及折旧摊销前利润（EBITDA）；EBITDA 利息覆盖倍数。

2、补充比率

除了对企业的核心比率进行分析外，我们通常还会考虑补充比率的表现，以全面的了解其信用风险状况并完善我们的现金流分析。

三、其他事项

本方法论并不旨在全面囊括我们在分析时考虑的所有因素。在适当的情况下，我们可能在分析中采用其他文中未涉及的定量或定性的指标，以充分反映特定发行主体、债项或证券类型的信用状况。评级委员会也可能会针对一些特殊情况，在适当的时候对评级方法论的运用方式做出调整。

©版权所有 2023 标普信用评级（中国）有限公司。保留所有权利。

标普信用评级（中国）有限公司（简称“标普信评”）拥有上述内容（包括评级、信用相关的分析和数据、估值、模型、软件或其他应用或其中的输出）或其任何部分（简称“内容”）的版权和/或其他相关知识产权。未经标普信评的事先书面许可，严禁以任何形式或方式修改、逆向工程、复制或发布任何内容，或将任何内容存储在数据库或检索系统中。内容不得用于任何非法或未经授权的目的。标普信评和任何第三方供应商，以及其董事、管理人员、股东、员工或代理人（统称“标普方”）均不保证内容的准确性、完整性、及时性或可用性。标普方不对任何错误或遗漏（疏忽或其他），无论其原因如何，以及因使用内容而获得的结果，或者用户输入的任何数据的安全性或维护该等数据承担责任。内容以“概不保证”为基础提供。标普方特此声明免除所有明示或默示的保证，包括但不限于适销性或适用于特定用途或使用目的、不存在漏洞、软件错误或缺陷，以及内容的功能将不会中断或内容将与任何软件或硬件配置兼容等保证。在任何情形下，标普方将不对任何人就与使用任何内容相关的任何直接、间接、附带、惩罚、补偿、惩戒、特殊或后续的损害、费用、开支、律师费或损失（包括且不限于收入损失、利润损失以及因疏忽造成的机会成本和损失）承担责任，即使标普方已经知道发生类似损害的可能性。

信用相关的分析和其他分析（包括评级和内容中的陈述）是截至发表之日的意见陈述，而非事实陈述。标普信评的意见、分析、预测和评级确认决策（如下所述）并非且不应被视为购买、持有或出售任何证券或作出任何投资决策的建议，也不涉及任何证券的适合性。在发布后，标普信评不承担更新（不论以任何形式或格式）发布内容的义务。在进行投资和其他业务决策时，不应依赖内容，内容也无法取代用户、其管理层、员工、顾问和/或客户的技能、判断和经验。标普信评不作为受托人或投资顾问，除非其注册为该类机构。虽然标普信评从其认为可靠的渠道获取信息，但标普信评不审计其获得的信息，也不承担相关的尽职调查义务或实施独立验证。与评级相关的出版物可能由于各种原因发布，这些原因不一定取决于评级委员会的行动，例如发布定期更新的信用评级和相关分析。

标普信评并不属于标普全球评级身为国家认可统计评级机构（NRSRO）的联属企业。标普信评根据在中国专用的评级等级体系授予评级，所授予的评级是标普信评对于债务人相对于中国境内其他发行人的整体资信或对特定债务的偿债能力的意见，并提供在中国境内信用风险的排序。标普信评所授予的评级并非根据全球评级等级体系所授予的评级，不可也不应被视为或不实地表述为全球评级等级体系下授予的评级，或者作为全球评级等级体系下授予的评级而加以依赖。标普方不为违反本段使用标普信评的评级所产生的任何损失负责。

如果监管机构允许评级机构在一个司法辖区内因某些监管目的承认在另一个司法辖区发布的评级，标普信评保留随时自行决定授予、撤销或中止此类承认的权利。标普信评特此声明不对因授予、撤销或中止承认而产生的任何责任以及宣称因此而产生的任何损害负责。

标普信评将其不同业务单位的活动保持分离，以保持相应活动的独立性和客观性。因此，标普信评的某些业务单位可能拥有其他业务单位所没有的信息。标普信评制定了政策和程序，以确保对各个分析过程中相关的特定非公开信息予以保密。

标普信评可能从其评级和特定分析活动中获得报酬，报酬一般由证券发行人或承销人或者债务人支付。标普信评保留发布其意见和分析的权利。标普信评的公开评级和分析公布在其网站上 www.spgchinaratings.cn 并且可以通过其他方式发布，包括但不限于标普信评出版物和第三方转销商。