

会计及评估监管工作通讯

2023年第2期（总第51期）

北京证监局

2023年1月

【法规动态】

四季度发布的主要监管法规和要求

【监管动态】

- 北京证监局关于2022年度监督检查情况的通报
- 北京证监局关于2022年年审业务报送要求的监管提示
- 四季度辖区从事证券服务业务会计师事务所和评估机构变动情况

【警钟长鸣】

四季度辖区从事证券服务业务审计与评估机构处理处罚情况

【风险提示】

新增处理处罚中审计与评估机构存在的突出问题

【行业交流】

- 数智匠心——“毕马威天罡系列之财务风险分析平台”科技赋能财务风险管理（毕马威华振供稿）
- WACC中的资本结构D/E、债权投资回报率Rd估算研究（中同华技术研发部供稿）

【行业交流】栏目征稿启事：欢迎业内机构、人员来文交流，投稿邮箱bjkuaiji@csrc.gov.cn，邮件标题请注明“监管工作通讯行业交流投稿”。

【法规动态】四季度发布的主要监管法规和要求

● 财政部发布《关于加大审计重点领域关注力度 控制审计风险 进一步有效识别财务舞弊的通知》

2022年10月14日，财政部发布《关于加大审计重点领域关注力度 控制审计风险进一步有效识别财务舞弊的通知》，明确要求会计师事务所和注册会计师在审计过程中加大对货币资金、存货等11个近年来财务舞弊易发高发领域的关注力度，做好有效应对。

● 财政部发布《关于印发<企业会计准则解释第16号>的通知》

2022年12月13日，财政部发布《关于印发<企业会计准则解释第16号>的通知》，深入贯彻实施企业会计准则，解决执行中出现的问题，同时保持企业会计准则与国际财务报告准则的持续趋同。

● 财政部、国务院国资委、银保监会、证监会联合发布《关于严格执行企业会计准则 切实做好企业2022年年报工作的通知》

2022年12月26日，财政部、国务院国资委、银保监会、证监会联合发布《关于严格执行企业会计准则 切实做好企业2022年年报工作的通知》，贯彻落实党中央、国务院决策部署，强化国家统一的会计制度的贯彻实施，全面提升企业会计信息质量，加大对企业会计准则实施环节的管理和指导力度，扎实推动相关企业做好2022年年报编制工作。

● 财政部发布《关于印发<中国注册会计师审计准则第1211号——重大错报风险的识别和评估>等准则的通知》

2023年1月6日，财政部发布《关于印发<中国注册会计师审计准则第1211号——重大错报风险的识别和评估>等准则的通

知》，规范和指导注册会计师开展实务工作，保持我国审计准则与国际准则的持续动态趋同。

● 财政部、银保监会联合发布《关于加快推进银行函证规范化、集约化、数字化建设的通知》

2023年1月9日，财政部、银保监会联合发布《关于加快推进银行函证规范化、集约化、数字化建设的通知》，明确自2023年1月1日起，备案从事证券业务的会计师事务所开展上市公司年报审计业务时，应当实现上市公司银行函证业务集约化；其他会计师事务所和其他审计业务应当于2023年12月31日前实现银行函证集约化。

【 监管动态 】

● 北京证监局关于2022年度监督检查情况的通报

2022年，北京证监局积极践行“建制度、不干预、零容忍”的九字方针，聚焦重点领域和风险，系统推进审计评估机构从事证券服务业务监督检查，从严从快查处违法违规行为，压实中介机构责任。对1家审计机构进行全面检查，对9家审计评估机构的10个证券服务项目进行专项检查，包括打击“打击财务造假”专项检查2家次。截至目前，检查工作已完成，采取的行政监管措施已在我局官网公示。现将检查中发现的典型问题通报如下：

一、风险评估和控制测试方面

风险导向审计是应对市场环境变化、降低审计风险的有效模式，风险评估、控制测试是审计活动的重要基础，注册会计师应通过了解被审计单位及其环境（包括内部控制），充分识别和评

估重大错报风险，并针对评估的重大错报风险，设计和实施恰当的审计程序，以获取充分、适当的审计证据。但实践中发现，注册会计师对风险导向理论理解存在偏差、审计程序执行不到位的现象较为普遍。

1.风险评估方面，一是未充分结合被审计单位交易实质识别和评估重大错报风险，某项目被审计单位将某类服务费计入生产成本，但检查发现上述服务费应计入营销类费用，注册会计师在审计过程中未识别该分类认定错误，未在风险评估阶段将生产成本（包括服务费）的分类认定识别为重大错报风险领域。二是对异常情形的关注不够，某项目未充分关注企业业务信息系统超级管理员账号管理不规范的问题；某项目未充分关注期末现金余额大幅增长的异常情形。

2.控制测试方面，一是程序设计不恰当，某项目被审计单位将客户签收作为收入确认依据，但审计中未将客户签收环节识别为收入循环的关键控制点，未针对性执行穿行测试以及运行有效性测试。二是程序执行流于形式，某项目底稿中多项关键控制点直接标注为“不适用”，未充分阐明理由；某项目部分测试资料与测试结论不匹配，审计证据显示部分控制活动“未执行”，但测试结论为“有效”；某项目仅在期中测试控制运行有效性，未针对剩余期间补充审计证据。三是底稿记录不完善，如关键控制点测试记录不完整、未记录样本选取标准、底稿索引不清晰、关键底稿未归档等。

二、职业怀疑方面

长期以来，财务舞弊始终是损害会计信息真实性、误导投资

者决策的重大问题。当前，公众公司财务舞弊的动机愈发多样、手段愈发隐蔽、情节愈发恶劣、危害愈发严重。为有效识别、应对财务舞弊，注册会计师应当在整个审计过程中保持职业怀疑，充分评估财务舞弊压力和动机，考虑管理层凌驾于控制之上的可能，并采取有效应对。但监管实践发现，或囿于能力限制，或缘于独立性缺失，部分项目中注册会计师未能在重大方面保持合理的职业怀疑。

1.收入成本审计方面，某项目个别供应商成立时间较短、交易金额较大，注册会计师未对其真实性保持合理的职业怀疑并采取应对；某项目部分合同重要条款矛盾、模糊，审计中未充分关注；某项目多份供应商合同内容雷同，审计未对重复采购的合理性予以充分关注；某项目被审计单位部分业务尚未启动即已发生大额支出，审计中未对支出的合理性予以充分关注；某项目客户签收单存在笔迹异常等情形，审计中未保持合理怀疑。

2.往来款审计方面，某项目存在无商业实质的采购业务合同签订、取消，且伴随大额款项往来，审计中未分析此类业务发生和大额款项收支的原因；某项目未充分关注被审计单位委托控股股东直接向第三方付款的情况，未发现明细账与银行对账单的差异，未执行进一步审计程序；某项目未充分关注银行函证中显示的潜在冻结事项，可能导致未能发现未披露的诉讼或违规担保事项；某项目未就理财产品未能按期收回保持职业怀疑；某项目被审计单位本期大额核销应收账款，审计师未充分关注核销的合理性及应收账款的真实性。

三、函证程序方面

函证是审计的基础性、常规性程序，是注册会计师获取外部证据的重要手段，相较于其他审计程序，函证程序比较基础、琐碎，一般由基层审计人员完成，但由于基层审计人员在经验、敏感性上的欠缺，项目合伙人在关注、指导上的不足，函证程序往往成为审计的薄弱环节，甚至是审计失败的重要成因。

1.控制程序不足。某项目部分函证寄件、收件地址与相关客户或供应商的工商注册地址、实际经营地址均不一致，未见合理解释；某项目部分函证回函快递单未显示寄件人、寄件地址等信息，未见核对记录；某项目未对部分当期销户的银行账户发函，未说明理由；某项目底稿无法体现对函证保持了控制。

2.未充分关注异常情形。某项目对同一客户连续多年函证，该客户不同年度回函公章存在明显差异，审计中未予充分关注；某项目应收账款/应付账款对应的客户/供应商已更名或注销，但仍以原名称回函，未见合理解释；某项目被审计单位与其客户就债务纠纷已进入诉讼程序，说明被审计单位账面对应的应收账款确认存在不确定性，但函证结果仍为“相符”，审计未充分关注该异常情形。

● 北京证监局关于2022年年审业务报送要求的监管提示

《关于会计师事务所证券服务业务信息报送工作的通知》（会计部函〔2020〕424号）就业务信息报送进行规范。现就年报审计业务的信息报送工作提示如下，请各会计师事务所按要求及时、准确完成相关工作。

1.客户勾选。会计师事务所为上市公司、非上市公众公司、公开发行公司债券的公司、证券基金期货经营机构提供年度财务

报表审计服务的，应当于**每年1月10日前**在证监会会计师事务所与资产评估机构备案系统中完成客户勾选工作。1月10日后承接的新客户应在承接之日起10个工作日内，及时完成客户勾选工作。对不承接本年度财务报表审计业务的客户，应及时取消勾选，前后任会计师应就客户勾选做好沟通衔接。

2.业务承接报送。会计师事务所为上市公司、非上市公众公司、公开发行公司债券的公司、证券基金期货经营机构提供年度财务报表审计服务的，应当在**签订服务协议或实际从事该证券服务业务之日（孰早）起10个工作日内**，向中国证监会报送业务承接情况表。

3.业务完成报送。会计师事务所为上市公司、非上市公众公司、公开发行公司债券的公司提供年度财务报表审计服务的，应当在**出具报告之日起10个工作日内**，向中国证监会报送业务完成情况表；为证券基金期货经营机构提供年度财务报表审计服务的，应当在**每月度结束之日起10个工作日内**，与其他证券服务业务一并向中国证监会报送上月业务完成情况表。

4.实质性参与证券服务业务报送。会计师事务所参与《证券服务机构从事证券服务业务备案管理规定》第四条第（一）项相关主体重要组成部分或者其控制的主体的审计，其审计对象的**资产总额、营业收入中的一项达到相关主体最近一期经审计合并财务报表对应项目金额百分之十五**的，虽未承接相关主体年度财务报表审计，但可视同从事证券服务业务。组成部分会计师事务所应当按上述要求完成客户勾选、业务承接报送和业务完成报送。客户勾选时，客户名称选择上市或非上市公众公司名称，业务类

型选择“年度财务报告审计（实质性）”。

5.监管沟通。会计师事务所业务信息报送需要打回的，请填写打回信息表发至各证监局备案联系人邮箱，邮箱信息可通过备案系统查询。会计师事务所所有新增或修改客户需求的，请填写新增或修改客户表发至会计部备案邮箱（kjyppg@csrc.gov.cn），并及时与会计部系统维护人员联系。北京证监局备案联系人电话为88086279，电子邮箱为wanghaoz@csrc.gov.cn。

我局将在年报审计监管期间，持续关注业务信息报送情况，并对业务信息报送不及时、不完整、不准确的会计师事务所，依法采取相应监管措施。请各会计师事务所高度重视此项工作，建立健全信息报送工作机制，确保业务信息报送质量。

● 四季度辖区从事证券服务业务会计师事务所和评估机构变动情况

截至2022年四季度末，北京辖区从事证券服务业务的会计师事务所37家、资产评估机构79家，占全国的比重分别为35.58%、28.94%，较2022年三季度末分别增加2家、0家。具体变动情况如下表。

序号	会计师事务所/ 资产评估机构	名称	备案 公告日期	变动情况
1	会计师事务所	北京天玺源会计师事务所（普通合伙）	2022-11-30	首次备案
2	会计师事务所	北京大华国际会计师事务所（普通合伙）	2022-11-30	首次备案

【警钟长鸣】

2022年第四季度，证监会及其派出机构对北京辖区会计师事务所累计下发行政处罚决定书3份，涉及会计师事务所3家次、注册会计师6人次；累计下发行政监管措施19份，涉及会计师事务所19家次、注册会计师48人次。对北京辖区资产评估机构累计下发行政处罚决定书2份，涉及资产评估机构2家次、资产评估师2人次；累计下发行政监管措施1份，涉及资产评估机构1家次、资产评估师3人次。

【风险提示】

近期辖区多家会计师事务所、资产评估机构被采取行政处罚或行政监管措施，我局总结归纳了其中的典型问题，现予以发布，提示各机构重点关注。

● 案例1：对特殊交易业务收入执行的审计程序缺乏针对性

A公司涉足第三方支付、商业保理、金融租赁、供应链管理、互联网小贷等多类业务，其中商业保理业务占比重大。

会计师在进行重大错报风险评估时，没有考虑保理业务需要基于真实的债权债务关系这一特殊性质，也没有结合保理业务特殊性质对相关风险进行相应的识别和评估。

会计师在执行实质性程序时，对保理业务收入确认的关键审计证据应收账款转让确认书关注不足，部分保理合同缺少应收账款转让确认书，部分保理合同所附应收账款转让确认书之间存在差异，会计师未对相关异常情形保持职业怀疑。同时，针对获取的银行回单上备注“代偿保理款”这一异常情形，会计师未对代

偿情况保持职业怀疑，未获取代偿合同、未对代偿交易的合理性和真实性实施针对性审计程序。

● **案例2：现场勘查程序执行不到位**

B公司新增重大项目业务收入，会计师执行现场勘查程序，但对勘查所见项目建设情况与相关合同要求和验收资料的重大不符未保持职业怀疑，现场勘查也未验证相关信息系统产品实际上线运行情况，现场勘查程序执行不到位。

● **案例3：评估过程存在计算错误，评估结果不客观**

评估师在C公司商誉减值测试评估中，存在两项简单计算错误，导致评估结论大幅高估。一是在计算资产组的可回收金额时，利息支出项目重复加计；二是在计算折现率时，相关参数未以评估基准日为基准进行取值。

● **案例4：从事证券服务业务未备案**

某资产评估机构接受D上市公司委托并出具资产评估报告，未按规定向证监会和财政部进行首次从事证券服务业务备案。前述行为违反《证券法》第一百六十条第二款的规定。

【行业交流】

本栏目面向辖区从业会计师事务所和评估机构征稿，交流行业发展想法和经验等。仅供行业交流探讨，不代表我局监管意见。

● **数智匠心——“毕马威天罡系列之财务风险分析平台”科技赋能财务风险管理**

财务风险是各类金融业务无法回避的高危风险，出现误判可能对投融资方造成重大冲击和损失，甚至影响金融系统的公信力

和稳定性。在实践中，财务风险的分析仍大量依赖人工处理及计算，存在业务处理时效性差、操作风险高的问题；专家的财务知识和经验无法得到有效共享、复用与传承；分析缺乏全面、统一的甄别和评判标准。

近几年，我国不断推进包括金融数据在内的数据要素体系建设，近期国务院提出了关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见，肯定了数据要素在深刻改变生产方式、生活方式和社会治理方式方面的重大作用，并提出充分发挥我国海量数据规模和丰富应用场景优势，激活数据要素潜能，做强做优做大数字经济，增强经济发展新动能，构筑国家竞争新优势的目标。

实际上，随着财务数据、非财务经营类数据获取渠道的不断丰富，财务风险分析数字化、自动化和智能化具备了坚实的数据底座，着手推动新一代财务风险甄别与分析能力建设，加强财务风险的识别和应对能力，可谓正当其时。

多年来，毕马威将科技作为所有服务的核心，持续投资新科技，陆续开发多项技术解决方案，让审计人员能够通过智能、直观的技术平台和工具，利用其集成的新兴技术以及数据科学、审计自动化和数据可视化能力，交付高质量审计服务。为响应金融业对于数智化财务风险分析和管理能力的升级需求，毕马威集结审计质量与执业技术部、审计、风险科技、法证、大数据咨询、金融风险管理咨询、财务咨询、智慧之光、智能创新空间等多个业务条线及职能部门的力量，推出了毕马威天罡系列之财务风险分析平台（以下简称“平台”），将我们的专业能力转化成对金融行业的监管合规科技服务能力。

一、框架设计

我们对多项反财务舞弊监管要求进行深度解读，包括《证监会会计监管风险提示》第1号至9号、《财政部关于加大审计重点领域关注力度控制审计风险进一步有效识别财务舞弊的通知》（以下简称《通知》）等，我们还深入研究了监管机构对上市公司财务风险的管理方法（如交易所问询等）。基于相关监管要求的解读分析，我们归纳总结形成了动机、特征归因和治理行为三位一体的识别框架，以数智化方式实践了舞弊三角理论。

动机分析是事前分析维度，针对先导性风险信号进行识别和评价。尽管舞弊的手段具有多样性和多变性，舞弊动机却相对稳定。例如，《通知》对于虚构境外业务相关舞弊风险提到“关注企业面临业绩压力、存在扭亏为盈等重大变化下管理层的舞弊风险，评价是否存在可能导致对其持续经营能力产生重大疑虑的情况”。部分舞弊企业为了避免退市虚构海外业务调节利润美化报表。又如，上市公司大股东本身的债务压力或过度扩张行为是占用上市公司资金和利润造假等舞弊手段的背后原因，大股东的股权质押和失信行为是财务造假的早期信号，需要重点关注。动机相对稳定，但具体规则和模型还需不断调整，例如注册制、不同板块上市规则的差异、新的退市规则等都会对企业的行为产生影响，具体规则和模型也需随之调整。

特征归因是事中分析维度，基于财务及非财务数据的异常性、不自洽性等特征进行识别，进而归因到手段和科目等层面，目标是企业造假过程中能够及早发现。特征归因使用财务报表、财务附注、重要事项及非财务信息等大量数据，采用专家模型和规则

进行识别分析。模型和规则是基于对监管要求和大量的舞弊案例归纳总结而来。例如，对于《通知》中11项内容排在首位的与货币资金有关的“大股东侵占货币资金”手段，我们基于该要求以及过往的多个相关案例设计了有针对性的指标与模型规则，确保模型和规则的合理性和可解释性。

治理行为是事后分析维度，在当下监管要求日益强化的前提下，治理行为信号的前瞻识别能力在日益加强。治理行为模型和规则包括财务报表审计意见、关键岗位变动、业绩变脸等。

二、量化分析

平台通过将评价企业的分析指标与可比企业进行对比，将指标转化为风险度量值，通过各类归因模型归纳总结，输出可以反映财务风险水平的量化结果。显而易见，敞口的划分至关重要。

目前国内主流的行业划分标准有国民经济行业、证监会行业标准、申万（2021）标准和Wind行业等，每一套标准均有合理的理论和分类依据支持，且均有众多机构、市场参与者使用，具备较高质量。我们认为，实际业务中遇到的可比性问题并非全部是行业分类不合理造成的，企业的业务特点、市场地位、经营周期、跨产业布局等都会对可比性产生影响。这些问题不是使用哪个行业标准就能解决的，因此我们采用敞口配置与可比企业筛选对比的功能组合加以应对。

敞口配置以通用行业划分标准为基础，在综合考虑业务场景、管理需要、市场板块、监管要求差异、企业数量等多重因素差异化开发。用户可以在平台上灵活配置和调整敞口。敞口划分无论做了怎样的优化处理，企业本身也是动态多变的，企业的经营不

会按照行业标准在条框内开展。此外企业可能因为调整合并范围等对可比性产生影响。如长城汽车在2019年之前是将其汽车金融业务纳入并表范围，合并报表上有较高的金融企业报表科目，而2020年企业对汽车金融业务转为权益法核算，报表结构发生很大变化，这对对比分析无疑会有影响。此时，用户可以使用可比企业筛选的功能，利用丰富的企业标签进一步筛选最可比的企业，进一步深度分析。

平台强调人机协同，因为分析人员的专业经验和对指标的解读能力仍然是至关重要的因素。平台捕捉到信号，提供可以交互的而非单向的分析服务能力，供分析人员进行专业判断。

三、模型可解释性

平台以可解释性更强的专家模型为主，同时配备了机器学习模型作为辅助。指标通过模型和规则转化为反映风险异常程度的可加总的量化评价结果，实现了量化输出，结果具备较好的横向和纵向的可比性。

在此基础上，还要确保模型结果的可解释性。财务风险识别框架和组件来源于对财务风险事件和专家分析经验的高度归纳及数字化复现。分析组件旨在“模拟”专家分析行为、识别信号、捕捉内涵联系、归纳对比历史案例，进而评价特定舞弊风险的可能性水平。针对每一个模型和规则，我们在平台上配置了对应的视图和分析话术，如同财务老专家协助抽丝剥茧，帮用户做到知其然更知其所以然。

四、迭代升级

尽管舞弊动机相对稳定，但舞弊的手段、操作手法总是不断

演变。随着经营环境数字化的提升、监管数据和侦测技术手段的提升，一些舞弊手段逐渐淘汰，而新的手段则呈现更隐蔽更复杂的特点。因此，需要基于监管要求并结合案例的深度分析、归纳和总结，明确需要开发的风险模型，对当前重大风险有效覆盖。

平台配备了案例库模块，我们的财务专家对监管处罚案例等开展了全方位的记录和分析，归纳提炼成前述的模型和规则，形成了从案例、模型和规则配置到应用的闭环。我们将持续跟进最新事件和监管要求，动态捕捉新风险、新手段，并持续升级模型与规则。

这就提出了模型动态管理的要求。平台采用开放性的开发理念，确保可以灵活迭代，满足新手段新风险的应对需要。各类识别工具所涉及的敞口、规则、模型、计算参数、权重以及分析解释话术等均通过配置实现有效管理，过程透明可解释，切实做到了专业洞察的数字化沉淀。

纵观金融行业，数智化转型和金融科技应用正不断走向深入，应用场景不断精细化。财务风险管理就是一个非常典型的精细场景，具有很强的专业性、复杂度高、难度大。平台集成了毕马威多业务条线的专业技能，探索了创新性的解决思路，实现了落地应用。目前，平台已经在对内和对外多项服务中投入使用，期待可以持续赋能业务、提升工作效率、防范风险、创造业务价值。

【毕马威华振供稿】

● WACC中的资本结构D/E、债权投资回报率Rd估算研究

一、引言

采用全投资自由现金流模型估算企业价值时，需要估算加权资金成本（Weighted Average Cost of Capital，即WACC）作为折现率，在估算WACC时需要确定几个关键参数：资本结构（D/E）、债权投资回报率（ R_d ）、股权投资回报率（ R_e ）。本文从WACC定义入手说明D/E与 R_d 的合理测算方法，为评估实务操作提供参考。

二、WACC中资本结构D/E的确定

企业全投资是指企业股权资金与债权资金之和，企业全投资回报率就是企业全部投资的回报率。从剔除税盾的WACC（下文WACC均指不含税盾的）的计算公式可以推导得出：

$$\begin{aligned} WACC &\in \frac{E}{D+E} R_e + \frac{D}{D+E} R_d(1-T) \\ &= \frac{E}{D+E} \frac{\text{利润总额}(1-T)}{E} + \frac{D}{D+E} \frac{\text{债务利息}(1-T)}{D} \\ &= \frac{\text{利润总额}(1-T) + \text{债务利息}(1-T)}{D+E} \\ &= \frac{(\text{销售收入} - \text{销售成本} - \text{期间费用})(1-T) + \text{债务利息}(1-T)}{D+E} \\ &= \frac{(\text{销售收入} - \text{销售成本} - \text{销售费用} - \text{管理费用} - \text{非利息财务费用})(1-T)}{D+E} \end{aligned}$$

由公式可见：WACC仅与D+E相关，与D/E无关，这是WACC的一个非常重要的性质，该性质也是投资理论中非常重要的MM定理1和定理2（Modigliani & Miller or MM Proposition I & II）的结论。

虽然WACC与D/E无关，但在估算WACC时，有三处需要用到资本结构D/E，分别是：

(1) 采用CAPM模型计算股权投资回报率 R_e 中对 β_L 加杠杆时。

(2) 债权投资回报率 R_d 与资本结构D/E之间存在关系。因为D/E的变化必将导致企业资产负债率的变化，从而导致企业偿债能力和债权人承担风险的变化，最终导致 R_d 变化。但是， R_d 随D/E的变化没有确定的数学公式，当D/E发生改变时无法直接计算得到与之匹配的 R_d 。

(3) 计算股权与债权的权重时需要采用D/E。

计算WACC时，这三处采用的D/E必须保持一致。同时，应采用债权和股权的市场价值比例而非账面价值比例计算D/E。

WACC是采用全投资口径评估企业价值时的必要参数，而确定WACC时又需要采用标的企业的股权价值E来计算资本结构D/E，这就陷入了一个循环困境。部分评估师认为可以采用“迭代求解”的方法，在采用迭代方式估算全投资现金流模型时，确定WACC需要同时估算 R_e 和 R_d ，而确定初始D/E后，通过迭代计算可以得到对应的 R_e ，但 R_d 与D/E的关系没有数学表达式，无法计算得到对应的 R_d ，因此无法迭代估算出最终的WACC。鉴于无法通过迭代求解估算WACC，因此需要采用其他途径估算WACC中的D/E。

由于上文推导得到的WACC的重要属性：在D+E不变的前提下，采用任何D/E计算得到WACC均相等。因此完全可以“跳出”标的企业自身D/E限制，在确保D+E不变的前提下，选择一种行业最优/目标资本结构D/E计算WACC。从理论上说，此时计算得到的WACC应该与采用标的企业自身资本结构计算得到的WACC是相同的。

关于行业最优/目标资本结构的取值，目前评估界的共识是可以根据市场调节有效性假说获取，即认为资本市场的“市场调

节”作用是充分有效的，上市公司作为行业内的优秀企业，其经营者有能力并且已经将其股权投资的回报最大化，即可以通过可比上市公司的资本结构合理地估计行业最优/目标资本结构。

三、WACC中债权投资回报率 R_d 的估算

通过上述的分析、论证，明确了在企业总投资D+E不变的情况下，可以选择行业最优/目标资本结构D/E 测算标的企业的WACC，但此时也必须要选择与之匹配的债权投资回报率 R_d 。债权投资回报率 R_d 的因素主要因素包括： R_d 对应的债务主体的信用评级和债权的剩余期限。

行业最优债权投资回报率，可以认为是债权人将其资金以债权方式投资给行业信用评级最高债务人时能够取得的投资回报率，可以根据行业的AAA级债券的投资回报率估算。

1.根据标的企业所在行业的AAA级债权回报率确定 R_d

截至2022年12月底，在沪、深两市托管的公开发行的企业债、公司债托管面值已超8万亿元，见表1。

表 1 沪、深交易所企业债、公司债托管情况¹

债券现货		托管只数	托管市值(亿元)	托管面值(亿元)
企业债	上交所	2,538	9,786.69	9,699.36
	深交所	37	274.98	272.59
	合计	2,575	10,061.67	9,971.95
公司债	上交所	4,357	55,376.32	56,198.01
	深交所	1,075	13,462.76	13,900.93

¹ 表内统计均为公开发行公司债、企业债

	合计	5,432	68,839.08	70,098.94
合计		8,007	78,900.75	80,070.89

首先确定债券筛选标准：

选择的**公司债**应该是在公开市场可以交易的，即不能是私募债券。

选择的**公司债**应有明确对应的、唯一的发行主体，即不能是集合债券。

选择的**公司债**交易市场，应该是所有类型债权人可以直接进行自由参与的市场，即沪深交易市场。

出于谨慎性，选择的**公司债**的发行主体评级和债券信用评级均为AAA级。

通过iFinD金融终端，筛选出截至2022年12月31日满足上述条件的**公司债**约2,700多只，并对这些债券的投资回报率进行统计。

表 2 AAA级债券到期收益率（按剩余期限分类）

债券剩余期限	债券到期收益率平均值（%）	样本点数（个）
1年以内	3.27	647
1-5年	3.58	2,301
5年以上	3.90	449

根据统计数据，AAA级的**债券**到期收益率数据大致在3.2%-4.0%左右。因为需要获取的是标的行业的最优债权回报率，实际应用时还应进一步按行业分类。

这种估算方式工作量较大，在评估实务中应用存在一定困难，

需要考虑替代方案。

2.按照银行间基准贷款利率（LPR）估算 R_d

国家相关部门目前定期测算并发布银行间拆借基准利率LPR（Loan Prime Rate，贷款基准利率），LPR可以认为是金融机构对其优质客户执行的贷款利率。

截至2022年12月31日，LPR的情况如下：

表 3 2022年12月LPR情况

序号	发布日期	1年期	5年期以上	1-5年（含）
1	2022年12月20日	3.65%	4.30%	4.05%

注：1-5年（含）期利率根据1年期和5年以上期LPR的基础上采用“内插”方式估算得到的数据。

将上述LPR与AAA级债券的到期收益率平均值进行对比分析，见表4。

表 4 LPR与AAA级信用评级债券到期收益率对比分析表

截至日期	1年期		5年期以上		1-5年（含）	
	LPR	AAA评级	LPR	AAA评级	LPR	AAA评级
2022/12/31	3.65%	3.27%	4.30%	3.90%	4.05%	3.58%
差异（BP）/差异率（%）	38	10.34%	40	11.62%	47	11.62%

LPR与AAA级债券到期收益率差异均在100个BP之内，差异率也均在10%左右，因此，当评估标的企业所在行业的最优/目标债权投资回报率与LPR相差不大时，可以直接采用LPR作为 R_d 取值，或者在LPR基础上进行适当调整得到。但是，必须明确一点，LPR的调整目标应该是同行业AAA级债券的到期收益率，而不是标的企业实际的贷款利率。

四、企业价值评估中进行债权价值重估的必要性

当采用行业最优资/目标资本结构与行业最优债权投资回报

率 R_0 估算WACC时， R_0 并不一定是企业实际负息负债本金所对应的利率，支付方式也与评估采用的复利折现原则不一致，因此必须将标的企业实际贷款本金转换为与该最优债权投资回报率 R_0 对应的本金，即负债本金价值重估，才能使得债券本金与 R_0 相匹配。

如果企业实际负债本金 P ，单利，利率 i 、每年末支付利息一次，到期偿还本金，则重估计算公式如下：

$$Value(D) = \frac{P \times i}{(1+r)} + \frac{P \times i}{(1+r)^2} + \frac{P \times i}{(1+r)^3} \dots + \frac{P \times i}{(1+r)^n} + \frac{P}{(1+r)^n}$$

（式中：Value(D)：债务D的重估价值； i ：根据标的企业实际贷款利率计算的第 i 期需要支付的利息； P ：债务D的本金； n ：债务D的剩余存续期限； r ：WACC估算时选择的与最优/目标资本结构匹配的最优债权投资回报率 R_0 。）

如果企业实际负债本金 P ，单利、利率 i ，每年等额偿还本息，则重估计算公式如下：

$$Value(D) = \frac{PMT_1}{(1+r)} + \frac{PMT_2}{(1+r)^2} + \frac{PMT_3}{(1+r)^3} \dots + \frac{PMT_n}{(1+r)^n}$$

（式中： PMT_i ：第 i 期按照约定支付的本利和的金额。）

对于采用行业最优/目标资本结构和最优债权回报率估算WACC的方法，部分评估人员表示 R_0 可能与标的企业实际的债权回报率差异较大，导致评估结果偏离企业实际的价值。产生该问题的原因恰恰是没有合理评估企业债权的市场价值，解决方案应为根据 R_0 的选取，对标的企业的债权价值进行债权价值重估，将债权账面本金调整为对应 R_0 的市场价值，而不是调整 R_0 去适应标的企业实际的债权利率。

五、总结

从WACC模型的定义及性质入手，通过公式推导与逻辑推演可以证明WACC与D/E无关，WACC中D/E的确定可以突破标的企业自身的资本结构而选择行业最优/目标资本结构，相应的 R_0 也应选择行业最优债权投资回报率。

行业最优债权回报率一般存在两种获取方法，即同行业AAA级债券的到期收益率和参考LPR调整确定；在估算行业最优债权回报率 R_0 时，需要考虑债权的剩余期限。在根据最优债权投资回报率 R_0 计算WACC时，需要对标的企业债权价值进行重估，否则可能会导致评估结果偏离企业实际的价值。这些需要评估实务界与监管部门进一步形成共识，完善现有评估程序。

【中同华技术研发部供稿】