

智慧监测，科技赋能
银行业金融机构智能
非现场监测体系建设

德勤风险咨询 二零二一年七月

因我不同
成就不凡

始于 1845

目录

摘要	3
非现场监测的价值与应用	4
非现场监测的困境与应对	6
智能非现场监测体系构建	8
联系我们	13



摘要

近年来，银行业金融机构的内部管理能力持续提升，各类业务系统、内控合规管理系统、审计管理系统及相关工作模式不断迭代，非现场监测体系的建设作为银行业金融机构实现数字化、智能化、自动化监测的重要方法与发展方向，得到了银行业金融机构的持续关注与推动。

我们希望通过搭建覆盖全业务、全场景、全数据的智能非现场监测体系，以数据为驱动，以模型为工具，以风险管控为目标，持续提高内控、合规、审计工作的水平和成效，并在非现场监测管理基础上，进一步搭建智能监测工作平台，协同三道防线，体现智能监测的价值创造，为银行业金融机构的业务管理、内控合规、风险管控、审计监督保驾护航。

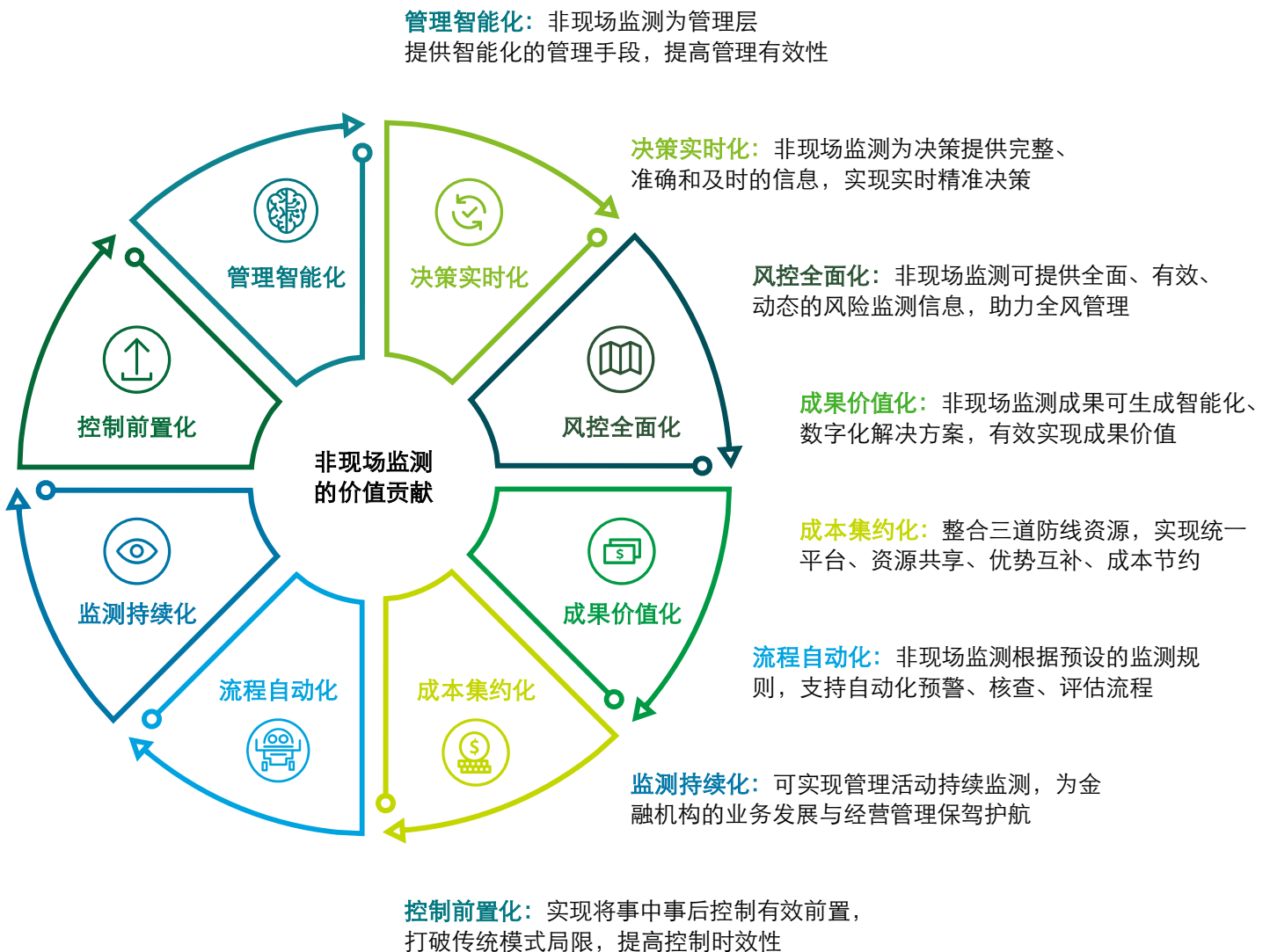
德勤深耕银行业金融机构咨询领域多年，曾为多家金融机构提供咨询与系统落地建设相结合的专业服务，特别是在非现场监测体系的咨询、建设和落地方面，能够提供定制化、一体化的解决方案，同时，德勤还拥有丰富的数据治理经验、风险模型积累与系统落地经验，能够协助银行业金融机构建设自动化、数字化、智能化的非现场监测体系。

非现场监测的价值与应用

近年来，随着信息技术的广泛应用，银行业金融机构朝着自动化、智能化、数字化方向不断迈进。国内领先的银行业金融机构不断推进管理转型，进一步探索非现场监测。他们基于自身管理现状，逐步推进线下作业线上化，在审计、风险管理等领域建立非现场管理系统，积极推广技术应用和更新迭代。特别是最近的3-5年，得益于大数据、云计算、人工智能等先进科技手段的快速发展，银行业金融机构的非现场监测管理落地场景逐渐丰富，多数机构已建立服务于业务经营、内控合规、风险管理、审计监督的非现场监测系统，并正在逐步向全业务、全场景、全数据、连续动态、智能化的非现场监测体系迈进。



我们认为非现场监测之所以得到银行业金融机构的高度重视和大力发展，是因为非现场监测能够带来如下重要的价值贡献：





非现场监测 的目标

- 非现场监测体系助力银行业金融机构的业务、风险、内控、合规、审计等部门在开展非现场工作时，利用获取的被监测对象相关信息、数据和资料，运用大数据、信息化、智能化的方式与综合分析等方法开展监测工作，从而提升管理效能、实现持续监控、实时预警处理，防风险于未然。
- 非现场监测对风险进行实时的预警，支持管理人员通过系统化、流程化的手段对风险进行核实、处理，开展检查核实，通过数据预警风险，协助管理人员了解总体、各机构、各业务的风险水平与风险领域，协助现场工作开展。



非现场监测的 工作内容

- 非现场监测的主要工作内容是分析和检查被监测对象业务经营数据和资料数据之间的关系、数据变动过程以及其它相关信息的合理性、一致性和遵循性，查找被监测对象可能存在的问题、疑点和异常，分析和评估被监测对象的风险状况。
- 管理人员可根据非现场监测分析结果，参考以往现场检查结果，分析被监测对象的控制状况及可能存在的风险，并对被监测对象的风险状况进行评价，提出并开发非现场监测模型，对被监测对象开展预警、分析、排查、报告等工作。



内部审计与 非现场监测

- 内部审计中的非现场审计与非现场监测有着密切联系，非现场监测是实现非现场审计工作的重要手段与主要方式，审计中的风险探查、审计发现、审计核实、问题整改反馈环节可通过非现场监测开展，同时非现场监测还可通过业务、机构风险描绘与画像的方式指导审计重点的确定与审计计划的靶向调整。



内控合规管理与 非现场监测

- 金融机构内控合规管理的重要性不言而喻，但受困于诸多因素，内控合规管理工作越来越难以有效满足业务发展的需求，呈现出人员短缺、压力增大、资源紧缺、工具滞后的困境。非现场监测可助力银行业金融机构综合利用内控合规管理相关信息数据，对控制点、风险点、合规点进行有效的实时探测，优化内控合规管理思路与手段，减轻内控合规工作压力，提升内控合规管理的工作效率。

非现场监测的困境与应对

非现场监测的发展困境

银行业金融机构的非现场监测体系经过了管理思想与系统技术的多年迭代，在模型建设、预警监测、线索发现、现场支持等方面取得了一定成果，但银行业金融机构现有的非现场监测模式仍存在较多局限，亟需转型。

德勤在为金融机构提供专业服务的过程中，发现银行业金融机构的非现场监测实践普遍存在以下四大问题：



德勤的应对方案——智能非现场监测体系

非现场监测不同于传统管理方法和手段，避免了大量人工“重复性、冗余性、低增值”的程序性作业，通过有效数据梳理、风险识别分析和基于风险场景的模型构建等工具有效建立非现场监测体系，从而实现监测流程自动化、监测成果可视化、管理决策智能化，助力管理价值提升。

德勤致力于帮助银行业金融机构通过科技赋能实现智慧监测，基于金融机构现状，深度挖掘管理需求，研究落地前瞻性的解决方案，引领未来风险、合规、审计发展方向，助力金融机构不断提升管理水平。

图1：智能非现场监测体系



图2：德勤解决方案价值



智能非现场监测体系构建

德勤深耕银行业金融机构风险管理、合规管理、内部审计等众多领域，曾为各类银行业金融机构提供咨询与系统建设相结合的管理咨询服务，特别是在非现场监测体系的咨询、建设、落地方面，拥有丰富的数据治理、丰富的模型积累和系统落地经验，能够提供定制化、一体化的解决方案，协助银行业金融机构建设自动化、数字化、智能化的非现场监测体系。

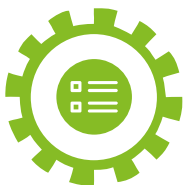
图3：智能非现场监测构建框架



智能非现场监测体系构建步骤

德勤立足管理视角，通过客观评估、梳理数据、挖掘核心风险点、开展模型建设，为金融机构及时精准监测风险隐患，助力风险防控与管理开展。

我们认为智能非现场监测体系的建设需要开展如下五项核心工作：



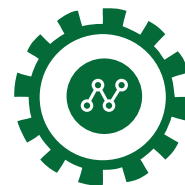
适应评估



数据梳理



风险识别



模型建设



监测构建



适应评估

- 银行业金融机构构建非现场监测体系，应依据自身情况进行适应程度评估，根据评估结果分步、有序搭建或完善非现场监测体系。
- 如何诊断银行业金融机构现有非现场监测水平及所处的状态和阶段？非现场监测的水平应从哪些方面进行考虑？

德勤建议从以下方面对银行业金融机构的非现场监测水平进行评估：



员工的能力与意愿评价

- 现有人员的专业知识、职业技能和实践经验能否匹配任务需要
- 现有技术、方法与标准能否被全体人员理解、接受
- 员工是否能够充分利用现有资源，主动开展非现场监测工作



数据可用性与利用程度评价

- 是否匹配有效的数据资源，支持非现场监测应用
- 是否对现有数据资源进行有效的梳理并充分用于非现场监测
- 人员对于数据结构的熟悉程度是否匹配工作的开展要求



非现场监测现有模型评价

- 非现场监测预警指标模型对现有风险的覆盖程度能否满足监控需求
- 非现场监测指标模型的有效率、活跃度、更新率是否维持在可接受的水平，是否能够持续有效输出结果



非现场监测组织效率评价

- 组织基础：内设机构的组织架构、人员数量、职能定位是否满足非现场监测应用及发展要求
- 工作流程：是否建立了有效的非现场监测工作流程，能够最大程度发挥组织的专业能力与数据资源



系统匹配程度评价

- 现有系统功能是否匹配非现场监测工作的开展需要
- 系统功能的逻辑设计是否清晰，系统性能、效率能否达到非现场监测工作的操作效率需要
- 是否计划投入足够资源用于非现场监测系统的功能建设、实现与快速迭代



- 银行业金融机构现存大量数据资源，需以管理视角梳理数据资产，按照业务类型、管理需求进行分层分级分类，并与科技部门沟通数据可用性，特别是重视三道防线的协同，通过有效梳理三道防线现有监测数据与预警成果，实现资源共享，减少资源的浪费与重复建设。

图4：数据来源



表1：数据梳理结构示例

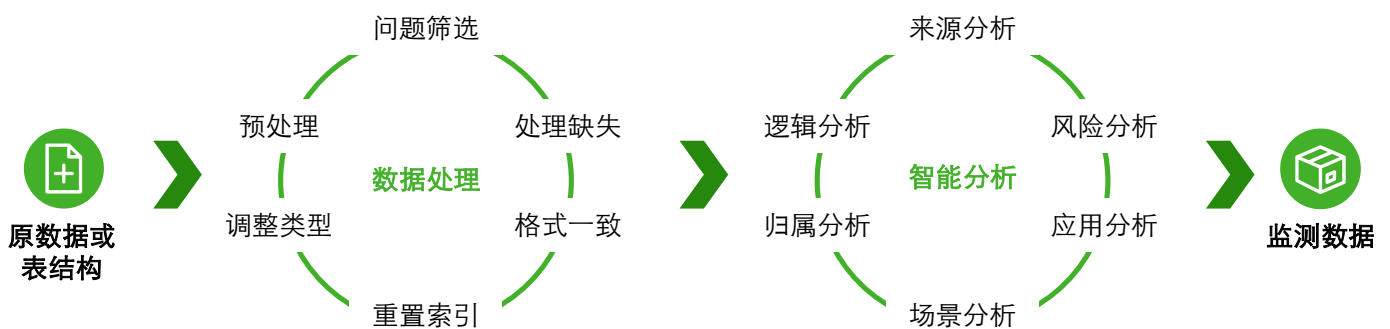
序号	数据名称	数据描述	机构维度	是否监管报送数据	业务或产品	来源系统
说明：	数据名称	数据反映内容的具体描述	总行、分行、支行、其他	是/否	对应业务产品名称	数据来源系统名称
来源表单	加工逻辑	产生频率（统计周期）	归属部门	应用场景	备注说明	
数据来源表单	计算加工逻辑	日、周、旬、月、季、半年、年	数据的归属管理部门	数据的现有应用场景	其他需要说明的事项	

德勤解决方案：

全量的数据梳理工作，需建立明确的梳理要求，确定梳理的目的与方式方法，德勤团队基于对银行业金融机构非现场监测的丰富经验，充分了解业务数据结构与风险敏感数据特征。

德勤可实现通过人工智能的方式实现全量、快速、智能的数据梳理，梳理完成的数据将被处理为可获取、易分析、能够对应风险、覆盖关注重点、可协助后续进行模型开发的有效数据，有效减少数据梳理时间、成本投入。

图5：数据处理与智能分析流程





- 依据本机构非现场监测的基础与特定的监测需求，建立有效的监测工作流，并针对各类监测风险分维度、分层级地开展不同类型、不同层级、不同目的的监测工作，通过预设系统中的处理工作流，实现自动化监测与监测成果可视。

图10：监测画像示意图

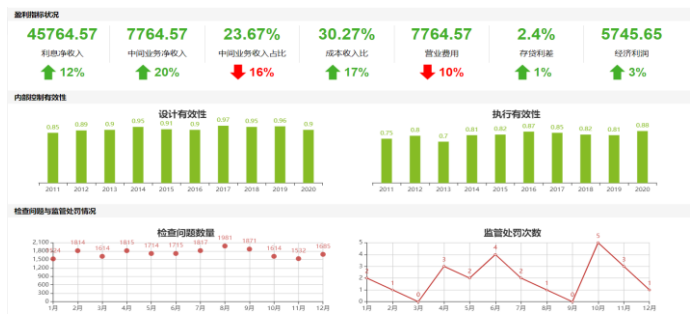
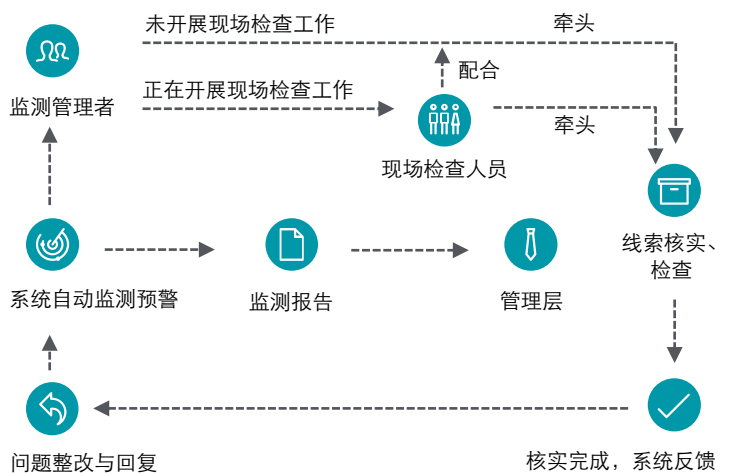


图11：监测风险视图



图12：监测处理工作流程示意图



德勤解决方案:

德勤通过监测分析，可有效构建风险视图系统，起到描绘机构和业务经营情况、揭示风险状况、识别重大风险、预判潜在风险的作用。针对在实施监测过程中监测到的风险与疑点，建立有效的预警监测处理流程，确保预警监测实现闭环管理，并可定期自动生成可视化的监测报告供管理层决策使用。

此外，非现场监测工作也需建立有效的组织架构、管理流程、考核评价机制，配套系统、人力和科技资源支持，通过明确非现场监测工作的评价领域、评价事项、评价标准、评价对象、评价组织方式和分工，客观地对非现场监测效果进行整体评估，从而督促监测管理者按照预定的监测目标完成非现场监测工作，不断提高非现场监测的工作效率。

联系我们

华文伟

德勤中国风险咨询合伙人

电话：+86 10 8520 7246

电子邮件：wwhua@deloitte.com.cn

任虹

德勤中国风险咨询总监

电话：+86 10 8512 4629

电子邮件：hren@deloitte.com.cn

王子千

德勤中国风险咨询经理

电话：+86 10 8512 5287

电子邮件：priwang@deloitte.com.cn

李梅

德勤中国风险咨询高级咨询顾问

电话：+86 10 8512 5984

电子邮件：ambermli@deloitte.com.cn

办事处地址

北京

北京市朝阳区针织路23号楼
国寿金融中心12层
邮政编码: 100026
电话: +86 10 8520 7788
传真: +86 10 6508 8781

长沙

长沙市开福区芙蓉北路一段109号
华创国际广场3号栋20楼
邮政编码: 410008
电话: +86 731 8522 8790
传真: +86 731 8522 8230

成都

成都市高新区交子大道365号
中海国际中心F座17层
邮政编码: 610041
电话: +86 28 6789 8188
传真: +86 28 6317 3500

重庆

重庆市渝中区民族路188号
环球金融中心43层
邮政编码: 400010
电话: +86 23 8823 1888
传真: +86 23 8857 0978

大连

大连市中山路147号
森茂大厦15楼
邮政编码: 116011
电话: +86 411 8371 2888
传真: +86 411 8360 3297

广州

广州市珠江东路28号
越秀金融大厦26楼
邮政编码: 510623
电话: +86 20 8396 9228
传真: +86 20 3888 0121

杭州

杭州市上城区飞云江路9号
赞成中心东楼1206室
邮政编码: 310008
电话: +86 571 8972 7688
传真: +86 571 8779 7915

哈尔滨

哈尔滨市南岗区长江路368号
开发区管理大厦1618室
邮政编码: 150090
电话: +86 451 8586 0060
传真: +86 451 8586 0056

合肥

合肥市政务文化新区潜山路190号
华邦ICC写字楼A座1201单元
邮政编码: 230601
电话: +86 551 6585 5927
传真: +86 551 6585 5687

香港

香港金钟道88号
太古广场一座35楼
电话: +852 2852 1600
传真: +852 2541 1911

济南

济南市市中区二环南路6636号
中海广场28层2802-2804单元
邮政编码: 250000
电话: +86 531 8973 5800
传真: +86 531 8973 5811

澳门

澳门殷皇子大马路43-53A号
澳门广场19楼H-L座
电话: +853 2871 2998
传真: +853 2871 3033

蒙古

15/F, ICC Tower, Jamiyan-Gun Street 1st
Khoroo, Sukhbaatar District
14240-0025 Ulaanbaatar, Mongolia
电话: +976 7010 0450
传真: +976 7013 0450

南京

南京市建邺区江东中路347号
国金中心办公楼一期40层
邮政编码: 210019
电话: +86 25 5790 8880
传真: +86 25 8691 8776

宁波

宁波市海曙区和义路168号
万豪中心1702室
邮政编码: 315000
电话: +86 574 8768 3928
传真: +86 574 8707 4131

三亚

海南省三亚市吉阳区新风街279号
蓝海华庭(三亚华夏保险中心)16层
邮政编码: 572099
电话: +86 898 8861 5558
传真: +86 898 8861 0723

上海

上海市延安东路222号
外滩中心30楼
邮政编码: 200002
电话: +86 21 6141 8888
传真: +86 21 6335 0003

沈阳

沈阳市沈河区青年大街1-1号沈阳市
府恒隆广场办公楼1座3605-3606单元
邮政编码: 110063
电话: +86 24 6785 4068
传真: +86 24 6785 4067

深圳

深圳市深南东路5001号
华润大厦9楼
邮政编码: 518010
电话: +86 755 8246 3255
传真: +86 755 8246 3186

苏州

苏州市工业园区苏绣路58号
苏州中心广场58幢A座24层
邮政编码: 215021
电话: +86 512 6289 1238
传真: +86 512 6762 3338 / 3318

天津

天津市和平区南京路183号
天津世纪都会商厦45层
邮政编码: 300051
电话: +86 22 2320 6688
传真: +86 22 8312 6099

武汉

武汉市江汉区建设大道568号
新世界国贸大厦49层01室
邮政编码: 430000
电话: +86 27 8526 6618
传真: +86 27 8526 7032

厦门

厦门市思明区鹭江道8号
国际银行大厦26楼E单元
邮政编码: 361001
电话: +86 592 2107 298
传真: +86 592 2107 259

西安

西安市高新区锦业路9号
绿地中心A座51层5104A室
邮政编码: 710065
电话: +86 29 8114 0201
传真: +86 29 8114 0205

郑州

郑州市金水东路51号
楷林中心8座5A10
邮政编码: 450000
电话: +86 371 8897 3700
传真: +86 371 8897 3710

因我不同
成就不凡

始于 1845

关于德勤

Deloitte（“德勤”）泛指一家或多家德勤有限公司，及其全球成员所网络和它们的关联机构（统称为“德勤组织”）。德勤有限公司（又称“德勤全球”）及其每一家成员所和它们的关联机构均为具有独立法律地位的法律实体，相互之间不因第三方而承担任何责任或约束对方。德勤有限公司及其每一家成员所和它们的关联机构仅对自身行为及遗漏承担责任，而对相互的行为及遗漏不承担任何法律责任。德勤有限公司并不向客户提供服务。请参阅 www.deloitte.com/cn/about 了解更多信息。

德勤是全球领先的专业服务机构，为客户提供审计及鉴证、管理咨询、财务咨询、风险咨询、税务及相关服务。德勤透过遍及全球逾150个国家与地区的成员所网络及关联机构（统称为“德勤组织”）为财富全球500强企业约80%的企业提供专业服务。敬请访问www.deloitte.com/cn/about，了解德勤全球约330,000名专业人员致力成就不凡的更多信息。

德勤亚太有限公司（即一家担保有限公司）是德勤有限公司的成员所。德勤亚太有限公司的每一家成员及其关联机构均为具有独立法律地位的法律实体，在亚太地区超过100座城市提供专业服务，包括奥克兰、曼谷、北京、河内、香港、雅加达、吉隆坡、马尼拉、墨尔本、大阪、首尔、上海、新加坡、悉尼、台北和东京。

德勤于1917年在上海设立办事处，德勤品牌由此进入中国。如今，德勤中国为中国本地和在华的跨国及高增长企业客户提供全面的审计及鉴证、管理咨询、财务咨询、风险咨询和税务服务。德勤中国持续致力为中国会计准则、税务制度及专业人才培养作出重要贡献。德勤中国是一家中国本土成立的专业服务机构，由德勤中国的合伙人所拥有。敬请访问 www2.deloitte.com/cn/zh/social-media，通过我们的社交媒体平台，了解德勤在中国市场成就不凡的更多信息。

本通讯中所含内容乃一般性信息，任何德勤有限公司、其全球成员所网络或它们的关联机构（统称为“德勤组织”）并不因此构成提供任何专业建议或服务。在作出任何可能影响您的财务或业务的决策或采取任何相关行动前，您应咨询合资格的专业顾问。

我们并未对本通讯所含信息的准确性或完整性作出任何（明示或暗示）陈述、保证或承诺。任何德勤有限公司、其成员所、关联机构、员工或代理方均不对任何方因使用本通讯而直接或间接导致的任何损失或损害承担责任。德勤有限公司及其每一家成员所和它们的关联机构均为具有独立法律地位的法律实体。