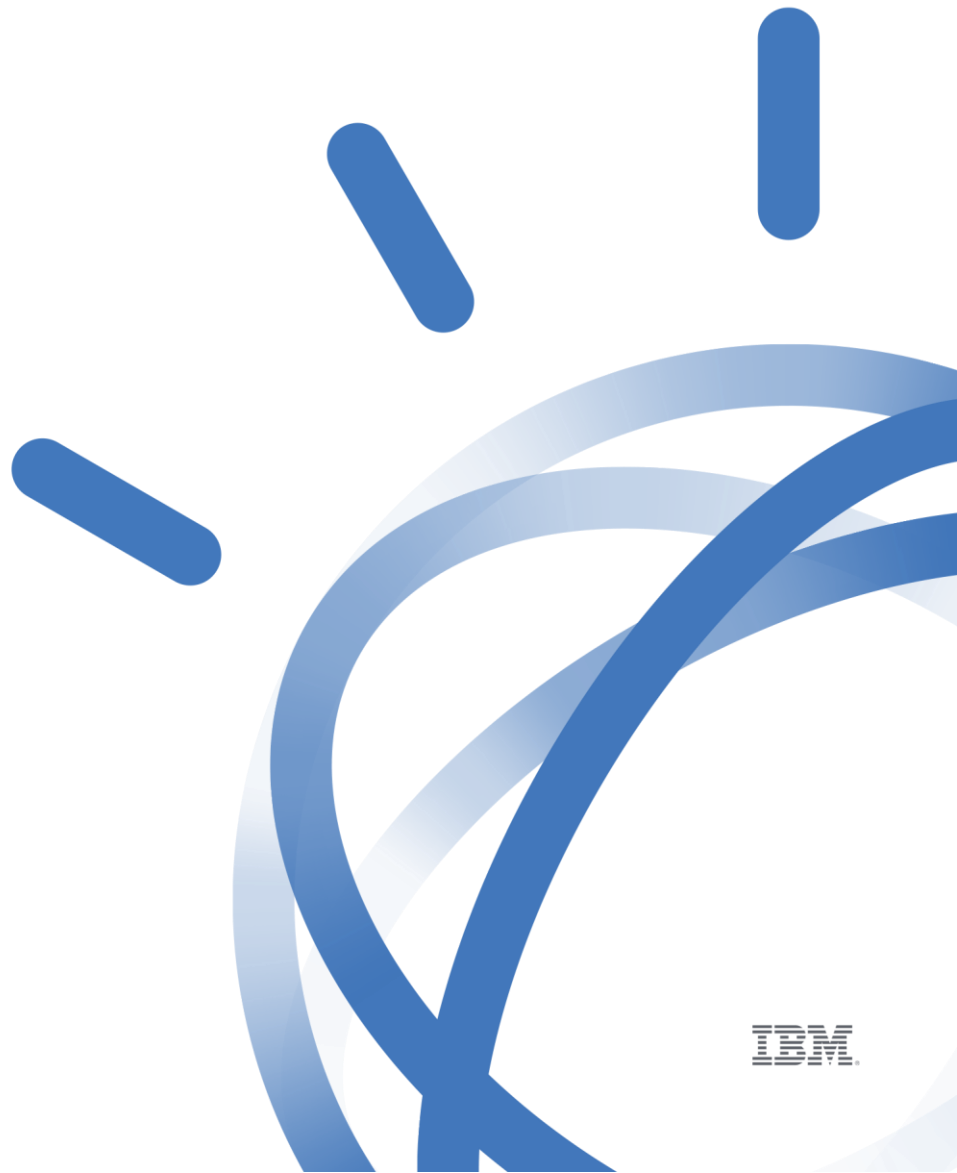


白皮书

合规的未来展望

认知计算如何重塑银行业



Watson

IBM

目录

- 02 金融服务业监管合规范式的转变
- 03 利用认知计算来满足合规需求
- 04 监管需求管理
- 05 需求分类
- 05 框架的协调
- 06 报告
- 07 结论

金融服务业监管合规范式的转变

在过去 15 年里，随着新法规的数量和复杂性不断增加，合规格局也迅速发生显著变化。为了打击不当的商业活动和犯罪行为，法律法规不断修改变更，这给金融机构带来了巨大冲击，令其难以跟上该等变化的步伐。这些变更还削减了公众对全球信贷和金融市场以及银行系统安全性的信心。

2008 年金融危机爆发后，联邦和州级监管机构显著加大了对涉及金融和证券欺诈、违反经济制裁、洗钱、贿赂、腐败、市场操纵和偷税漏税等各类案件的执法力度，对于违反《银行保密法》和 OFAC 制裁的行为严惩不贷。¹ 据福布斯公司称，2008 年至 2014 年 8 月，大型跨国银行累计支付罚款超过 2500 亿美元。² 彭博社于 2016 年 2 月发布的报告显示，自 2008 年金融危机爆发以来，外资银行受到巨大冲击，裁员超过 10 万人，缴纳的罚款和处罚金高达 630 亿美元，市值损失竟达到 4200 亿美元。³

面对这些强制措施和破纪录的处罚力度，金融机构倍感压力，不得不重新思考、调整和重组风险与合规职能部门，力求在当前环境下顺利运营业务。随着监管机构、投资人和董事会纷纷要求提高全球透明度，风险与合规不再是各地区分支机构自行解决的问题。若想彻底改变合规部门的运作方式，适应新环境要求，金融机构就必须对人才和技术进行投资。随着金融机构雇佣越来越多的员工来壮大原本已相当庞大的合规团队，人才支出持续上涨。2014 年底，花旗集团报告称其合规人员已高达 3 万人。⁴ 一些董事会、分析师和投资人开始质疑合规成本的爆炸式增长，但同时也认识到，如果因此而裁员，只要这类裁员措施未对改进合规流程和技术产生可量化的显著影响，无疑就会被监管机构视为消极举措。仅凭添加人手并不足以应对当今的合规挑战。金融机构可尝试采用变革性技术，帮助合规人员将工作重点从收集信息转变为分析信息。换句话说，金融服务业转变运营范式和监管合规部门转变运作方式的时机已经成熟。

利用认知计算来满足合规需求

认知系统接受人类训练，它们一边摄取和解释新信息一边学习。⁵ 这些系统并未经过明确编程，而是通过与人类互动和各自的环境体验不断学习与推理。⁶

IBM® Watson® 技术开创了认知计算新纪元，系统在此能够以更接近人类的方式来了解世界，即通过感官、学习和体验这些渠道。Watson 使用自然语言处理技术来分析结构化和非结构化数据，使用自然语言处理技术来理解语法和上下文，剖析复杂问题，并基于所发现的相关证据和高质量信息提出有据可依的答案。



Watson 技术有助于简化和自动运行传统合规流程。

认知计算可用于完成阅读和解释法规所需的大量分析工作，自然而然也就成为开展监管合规工作的理想之选。将各项法规提炼成不同需求的传统流程，是一项旷日持久的艰巨任务。专业合规人员必须阅读数百份监管文档，并从数千行文本中找出真正描写需求的那一行。鉴于在评估同一份文档时，不同的工作人员得出的结论也不尽相同。因此，在手动环境中，这将会带来另一层问题，即金融机构需要安排人手来核查各方识别出的文本是否真的是法规需求。

这项工作通常持续循环开展，并且期限紧迫。识别并最终确定需求清单的端到端流程可能既繁琐又乏味。此外，金融机构还习惯使用大量的电子表格来追踪法规、需求、内部决策和状态。以上各种因素综合起来，可能会对工作环境产生负面影响，并可能导致员工士气低落和高流动率。

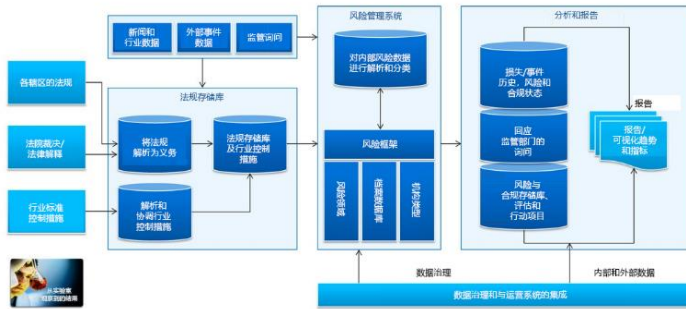
只有当法规需求整理工作从单调乏味的手动流程（收集法规、识别需求，并通过电子表格跟踪合规问题）转变为自动化解决方案时，才能真正实现端到端的可视性和透明度。认知计算技术可帮助金融机构调整方法，淘汰过时的信息处理技术，转而选用最先进的解决方案，从而助力他们实现此类转型。

IBM Watson Regulatory Compliance 可为专业合规人员提供强大的认知计算能力，助力他们利用数据来管理风险与合规需求，同时通过优化数据开展更高效的分析。⁷ 该产品专为合规部门量身定制，现已提供或未来可能会提供以下核心功能：

- 文档摄取
- 需求解析与识别
- 需求决策与管理
- 需求分类
- 控制措施与需求的对应
- 风险框架的协调*
- 交互式报告和分析*
- 自动审计跟踪*
- 自动制作的需求目录
- 集中式文档库

* 表示未来可能交付的能力

Watson Regulatory Compliance 旨在帮助企业使用认知技术来改造监管合规流程中的重要组成部分，使其从传统的手动流程转变为自动流程（见图 1）。依托 Watson 的这些增强功能可以帮助企业重新调配相关资源，开展更具增值意义的合规与分析活动，进而提高整个合规部门的透明度。图 2 从概念上显示了端到端的方法，用于认知合规与需求管理、分类、控制措施与标准的——对应以及分析和报告。



依托 Watson 的端到端解决方案可近乎实时地展示整个企业内的风险与合规状况。

监管需求管理

如今，专业合规人员花费大量精力去手动审查成千上万条法规，设法了解所在公司即将面临的各种需求和要求。这项新规定对我们公司而言意味着什么？我如何才能甄别出多个不同地区新出现的风险并采取缓解措施？如何确保员工高效地履行合规职责？这些只是当今合规官员需要考虑的诸多问题中的一部分。

随着企业承受的合规负担越来越重，他们迫切需要更加深入地了解行业法规，并且要比以往任何时候都更加迅速。

Watson Regulatory Compliance 能够自动运行，它简化了将法规解析为需求的过程，可帮助企业跨多个辖区、业务部门和风险领域全面了解监管合规情况。

首先，Watson 会提取监管或内部风险及合规政策文档。然后，Watson 会读取并解析此类非结构化数据，并确定潜在需求。

根据法规解析出个性化需求后，企业的合规团队可以验证 Watson 所作的决策，由此对 Watson 进行训练，最终确定需求清单。Watson 识别出的需求每次被接受或拒绝时，Watson 都能从中学习并调整它对需求构成的理解，从而建立文档级的真实需求集。Watson 可运用从以往用户响应中获得的知识来开展新的解析活动。语言模式和统计算法可令 Watson 变得更加聪明，并在需求识别过程中返回更加准确的结果。随着用户接受或拒绝的法规解析结果越来越多，其反馈将被不断纳入机器学习过程中，从而提高 Watson 理解和解释法律条文的认知能力。

除了接受和拒绝需求外，用户还可以执行其他操作来进一步微调需求清单，例如，促使非需求转变为需求；合并或拆分句子来构成需求；以及标记和添加文档叙述，为一项或多项需求提供指导。这最终会形成一个监管需求中央存储库，金融机构由此能够更加快速高效地了解公司义务，并根据监管要求和公司最佳实践合理安排各项工作，保障全球业务合规。

Watson Regulatory Compliance 是专为监管合规而设计的认知解决方案。企业可以利用该解决方案自动执行传统上高要求的手动密集型步骤，完善监管合规与治理流程（见图 1 和图 2）。

解析结果的说明性示例参见图 3，这里展示了 Watson 通过摄取和分析《美国 FFIEC 信息安全手册》而确定的需求。图中以粗体突出显示了需求，非需求文本则以灰色字体显示。



Watson Regulatory Compliance 所解析的《美国 FFIEC 信息安全 IT 手册》。

需求分类

合规官员还需要花费大量时间将需求与其内部风险框架对应起来。如果同一对应决策有多名审阅者，结论往往并不一致。缺乏监管机构的指导加上同事之间在解释上的差异，都会妨碍金融机构及时实施新政策或新程序。

认知技术可根据企业的风险框架以及巴塞尔银行监管委员会 (BCBS)、COBIT 或 NIST 等其他行业框架对需求进行分类，跨越不同的司法管辖区、地理位置、风险领域、产品和服务提供全面的监管需求目录，合规部门因而能够获益匪浅。专业合规人员可以利用这项功能对新推出的法规或修订的法规轻松进行分组、比较、报告和响应。图 4 显示了风险框架的一个样本。

需求自动分类可帮助减少筛选大量数据、查找相关性以及始终一致地对需求进行合理归类等耗时的手动工作。正如 Watson 能从用户接受或拒绝需求的决策中学习知识一样，当它将需求自动与风险类别对应起来时，也能从客户反馈中学习知识。使用认知技术来规范需求分类工作，可帮助企业完善合规风险管理流程。

企业也可利用认知技术对照最佳实践评估其合规水平。需求可按治理、数据隐私及欺诈等内部风险主题进行分组，反过来，也可根据企业的风险控制框架对应这些类别。

这样一来，企业就可以将内部控制措施与业界标准框架进行比较，从而确定其是否遵循了行业最佳实践。企业若能查看每个需求在风险框架中的分类情况，便可知道控制措施与这些需求的对应情况，这有助于简化信息的快速摄取和解释工作，并作出切实可行、积极主动且富有远见的决策。



这个说明性的风险框架样本显示了企业可用于对其风险流程进行分类的一些类别。

框架的协调

金融机构中的不同业务部门经常会开发自己部门专用的风险框架。鉴于每个业务部门都专注于满足自己的合规需求，因此通常没有足够的时间和资源为了迎合另一业务部门的框架或行业标准而停用并调整自己的专用框架。

手动分析种类繁多的框架显然不是一种有效的方法。对每个业务部门的控制措施进行比较困难重重，令人望而却步。为了提高效率，专业合规人员需要深入了解每个业务部门，随着法规数量的与日俱增，这逐渐成为一项不可能完成的任务。

企业可利用认知技术来协调风险框架，为内部使用的所有框架创建一个横向矩阵视图，从而跨越不同的法规和整个企业实现分类和控制措施的高度标准化。企业可以着眼全局了解不同风险框架中的控制措施，进而能够更准确地甄别出不同业务部门控制措施上的异同之处。

由于能够透明地洞悉需求、控制措施和风险框架之间的关系，专业合规人员可围绕企业应采取怎样的举措来确保合理控制作出更明智的决策。使用 Watson 技术来协调风险框架，还有助于企业快速了解全新需求和当前需求对业务造成的影响，并且显著降低开展合规活动的资源和时间要求。

随着企业开发出更加一致的框架，管理人员将能够更透彻地了解合规需求，并据此更快作出调整并制定相应的决策。

报告

Watson Regulatory Compliance 提供交互式报告体验。企业可利用 Watson 的认知能力来帮助他们分析各种来源的大量非结构化风险与合规数据。

我们可以大胆地设想一下，如果有一天您的智能手表或 Watson 可以就您命令它监视的问题主动接收警报，或者能够回答下列类似问题，会是怎样一番景象：我们的拉美业务是否合规？我们的反洗钱 (AML) 计划是否出现了任何新问题？随着认知计算的发展演进，报告能力不再局限于传统的数据仓库范畴，这一愿景很可能就会梦想成真。

Watson 可根据企业范围的风险评估、策略、风险和控制结构，以及风险与合规状态视图进行假设分析，从而帮助您创造更大的价值，而无需投入更多人手来制作定制报告。当前的风险评估流程是复杂的人工密集型流程，而法律也在不断发展演进。因此，企业需要开展详细的评估来确定或解释自身是否合规，是否符合各自的政策和风险偏好。

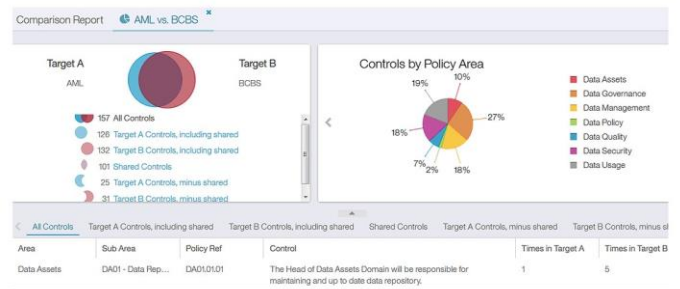
例如，Watson 可通过调查不同辖区的需求，分析在新的国家或地区开拓业务或推出新产品带来的影响，提供令普通风险管理评估技术望尘莫及的有力决策支持。

Watson 能帮您识别出控制环境中的差距，通过上文中讨论的自动对应流程，利用理解、推理和学习能力来帮助您实现控制措施合理化。主题专家不必再层层筛选报告，也不必查看过时的仪表盘，他们可以向 Watson 提出问题，进而制定业务决策或为决策提供依据。这样一来，企业就可以减少开展分析和使用分析所需的 IT 资源。

举例来说，如果某个企业在特定国家或地区开展业务，现在希望将业务进一步拓展到另一个国家或地区。在开始冒险之前，合规部门必须评估不计其数的适用法规，以便为新业务的启动事宜提出建议。例如，数据隐私法或信用卡的发行因国家或地区存在很大差异，这些方面的研究十分复杂，通常需要耗费数周乃至数月的时间开展筛选和讨论工作。试点结果表明，Watson 能够在更短的时间内占用更少的资源开展这些分析，并返回分析结果。因此，合规部门不必再担负繁重而耗时的法规审查任务，而能够集中精力检验 Watson 识别出的潜在义务。如果 Watson 发现差异过大，合规部门可能会建议企业放弃冒险。

总之，企业不必再过分依赖传统数据仓库开展报告工作，而是通过与 Watson 更加密切地对话，近乎实时地了解瞬息万变的监管环境对业务造成的影响。数据仓库不会很快消失，但面向认知计算的范式转变必然会到来，由于企业能够在拟定或修订法规时模拟各种情境，这有助于减少对传统报告的依赖性。在未来的某一天，认知技术也许能够在网上抓取特定的法规，自动摄取该信息并进行分类。到那时，专业合规人员只需与 Watson 互动，便可让 Watson 有效地解释拟议的法规变更可能会对企业产生怎样的影响。

图 5 通过说明性的仪表盘显示了对 AML 和 BCBS 这两种监管举措进行比较的结果，包括控制措施的重叠部分和差异部分。这个差异和重叠图为企业提供了透彻的洞察，让他们能够更加快速高效地解释和消化信息并作出决策。



这个交互式的比较报告比较了两种不同层面的监管举措，显示了控制措施的重叠部分和差异部分，以及 Watson Regulatory Compliance 是如何对信息进行分类的。

结论

随着监管审查制度日益严格，金融机构在保持合规、尽可能高效利用资源、避免名誉受损和巨额罚款方面面临着严峻挑战。人工密集型的合规流程越来越难以扩展，导致错误率和运营成本不断飙升，同时还白白浪费掉企业响应新法规所需的宝贵时间。

从长远的角度来看，维持当前现状，继续使用劳动密集型的传统合规流程显然不切实际。雇佣更多员工的做法本身也行不通。这两者都只是权宜之计，并不能推动企业作出必要的变革，彻底改变企业使用和解释法规以及管理需求的方式。相比之下，Watson Regulatory Compliance 则旨在帮助企业实现意义深远的持久性变革。

Watson Regulatory Compliance 着力帮助金融机构高效识别并管理全球合规需求。它利用 Watson 认知技术帮助企业简化管理和解释法规相关事宜，将合规工作由被动变为主动，从而实现经济实惠且富有成效的变革。

Watson Regulatory Compliance 仅仅是个开端。IBM 将会继续推进认知技术应用。诸如语义审计分析和 IBM Surveillance Insight for Financial Services 之类的全新解决方案，将促使认知技术成为金融机构运营流程中不可或缺的一部分。Watson 的快速演进将助力企业打造智慧流程，让他们能够从容应对持续增多且日趋复杂的监管变化，在困境中谋求发展。

更多信息

有关 Watson Regulatory Compliance 的更多信息，请点击 ibm.biz/WRC-solution 阅读解决方案简介或者访问：ibm.com/regtech

此外，IBM 全球企业咨询服务部可以帮助您以最为经济的战略方式更周密地管理项目和计划，并获得业务所需的软件功能。

本文由 Rodney Rideout、Debra Bogosian、Julia Melamud 和 Charles Purnama 共同撰写。

附注

1. Thomas, Jordan, No Slowdown in sight: SEC Experts Steady Pace of Enforcement Actions, 2016 年 3 月 18 日, <https://www.secwhistlebloweradvocate.com/insights/no-slowdown-sight-sec-experts-steady-pace-enforcement-actions/>
2. Lenzner, Robert, Too Big to Fail Banks Have Paid \$251 Billion As the Cost of Regulatory Revenue, 2014 年 8 月 29 日, <http://www.forbes.com/sites/robertlenzner/2014/08/29/too-big-to-fail-banks-have-paid-251-billion-in-fines-for-sins-committed-since-2008/#500d85ff107e>
3. Robinson, Edward, The Never-Ending Story: Europe's Banks Face a Frightening Future, 2016 年 2 月 16 日, <http://www.bloomberg.com/news/features/2016-02-16/european-bank-nightmare-far-from-over-as-fines-and-fintech-loom>
4. Patel, Sital S., Citi will have almost 30,000 employees in compliance by year-end, 2014 年 7 月 14 日, <http://blogs.marketwatch.com/thetell/2014/07/14/citi-will-have-almost-30000-employees-in-compliance-by-year-end/>
5. High, Rob 和 Bill Rapp, Transforming the Way Organizations Think with Cognitive Systems, IBM 红皮书®, 2012 年 12 月 13 日, <https://www.redbooks.ibm.com/redpapers/pdfs/redp4961.pdf>
6. Kelly III, John.E., Computing, cognition and the future of knowing, How humans and machines are forging a new age of understanding, 2015 年 10 月, https://www.research.ibm.com/software/IBMRResearch/multimedia/Computing_Cognition_WhitePaper.pdf
7. Transforming financial services: A cognitive computing perspective, 2014 年 6 月

© Copyright IBM Corporation 2017

IBM Corporation
IBM Watson Financial Services
Route 100
Somers, NY 10589

美国出品
2017 年 6 月

IBM、IBM 徽标、ibm.com、IBM Watson 和 Redbooks 是 International Business Machines Corp. 在全球许多司法管辖区注册的商标。其他产品和服务名称可能是 IBM 或其他公司的商标。Web 站点 www.ibm.com/legal/us/en/copytrade.shtml 上的“Copyright and trademark information”部分中包含了 IBM 商标的最新列表。

本文档为自最初公布日期起的最新版本，IBM 可随时对其进行修改。IBM 并不一定在开展业务的所有国家或地区提供所有这些产品或服务。

本文档内的信息“按现状”提供，不附有任何种类的（无论是明示的还是默示的）保证，包括不附有关于适销性、适用于某种特定用途的任何保证以及非侵权的任何保证或条件。IBM 产品根据其提供时所依据的协议和条款获得保证。

客户应遵守适用的法律法规。IBM 不提供法律建议，也不表示或保证其服务或产品将确保客户遵从任何法律或法规。

良好安全实践声明：IT 系统安全性涉及通过防御、检测和响应来自企业内部和外部的不正当访问来保护系统和信息。不正当的访问可能导致信息被篡改、破坏或盗用，或者导致您的系统遭到误用而攻击别人。任何 IT 系统或产品都不应被认为是完全安全的，并且没有任何单一产品、服务或安全措施能够完全有效地防止任何不当访问。IBM 系统、产品和服务旨在成为合法、全面的安全方法的一部分，它必定涉及额外的操作程序，并且可能需要其他系统、产品或服务配合才能获得最好的效果。IBM 不保证任何系统、产品或服务免受任何一方的恶意或非法行为侵扰，或帮助您的企业免受任意一方恶意或非法行为的攻击。

关于 IBM 未来方向或打算的声明仅代表 IBM 的发展目标，如有变更，恕不另行通知，且仅代表目标和意愿而已。

