

个人信用信息处理的三阶规制

吴晓晨*

内容提要：个人信用信息的处理限度，特别是算法应用下个人信用信息被最大化处理即“全数据征信”同个人信息保护间的冲突如何化解，是我国征信业务市场化推进中亟待解决的重要问题。从目的合理性角度看，信用信息处理目的取决于其所服务的基础关系，旨在提示风险，应剔除非风控场景、非风险预防功能的信息处理。从目的相关性角度看，信用信息处理的相关性应拓展至“间接相关”，但应严格控制对评估借款人个性、品格、社会关系的信息以及私密信息、敏感个人信息的收集和处理。从风险最小化角度看，信用信息收集应采用绝对必要数据前置、设置梯度必要性、模型精度同数据数量合比例、优化算法的措施以实现处理数量最小化，并要求信息处理者进行关键特征及相关性披露、私密信息与敏感信息生成风险定期评估、设计层级化告知机制以实现处理影响最小化。

关键词：个人信用信息 算法 金融风险 目的限制原则 最小必要原则

一、问题的提出

数字技术与金融领域的深度融合显著提升了金融机构的客户拓展能力与风险管理能力，有效推动了金融服务向精细化运营管理模式的顺利转型。数据要素所产生和附加的巨大商业价值为金融机构获取、挖掘和利用数据注入了持续不竭的原动力，也带来了金融机构违规、超限处理个人信息而侵害个人信息权益的乱象，这在个人信用信息领域尤为严重和普遍。多家银行因违规、超限处理个人信用信息被罚，^{〔1〕}其中东亚银行（中国）有限公司甚至被处以高达1674万元

* 吴晓晨，大连海事大学法学院讲师。

本文受辽宁省社会科学规划基金青年项目“《民法典》视域下信贷滥用行为的法律规制研究”（L20CFX006）资助。

〔1〕 2021年8月，华夏银行、交通银行、兴业银行因违反信用信息采集、提供、查询及相关管理规定，分别被罚款486万元、62万元及5万元（参见中国人民银行〔2021〕25号、23号、26号行政处罚决定书）；2022年1月，北京银行股份有限公司上海分行因违反信用信息采集、提供、查询及相关管理规定，被罚款255万元（参见中国人民银行上海分行〔2022〕1号行政处罚决定书）。

罚款。^{〔2〕}为此，银保监会办公厅于2022年8月3日非公开发布《关于开展银行保险机构侵害个人信息权益乱象专项整治工作的通知》（银保监办法〔2022〕80号），将个人信息违反《个人信息保护法》“直接相关”“最小范围”以及“不得过度收集个人信息”原则收集与服务内容无关的个人信息问题列入侵害个人信息权益行为重点整治清单。

虽然国家对个人信用信息收集和管理趋严，但是个人信用信息过度处理行为并未因此得到有效遏制。2023年7月21日，中国首家获得个人征信业务经营许可的百行征信有限公司因违反征信机构管理规定及违反信用信息采集、提供、查询及相关管理规定，被处以警告并罚款51.5万元。^{〔3〕}此外，根据本文实证考察，金融机构在个人信用信息授权处理书中采用“列举+兜底”方式，列举诸多信息处理目的及可收集信息大类，并辅以“其他能够用于判断个人信用状况的各类信息”或“依法收集、传输、提供本人的个人身份信息等信用信息”等兜底性条款，以获取个人全部信息的情况仍较为普遍。^{〔4〕}

值得思考的是，个人信用信息违规处理为何屡禁不止，金融机构为何宁愿承受高额的信息存储成本和违规处罚风险也要“过度”甚至“全景式”处理个人信用信息，金融机构对个人信用信息的“超限”处理背后到底承载着何种特殊需求，如何回应个人信用信息处理活动的特殊需求并寻求同个人信息权益保护间的平衡。这些问题既是困扰个人信用信息处理的较为棘手的问题，也是窒碍个人征信业务市场化进程推进的关键性命题。

相比于公共信用信息范围的明确性，^{〔5〕}市场信用信息的界定则极为宽泛，以至于不仅根本无法为信用信息划定边界，甚至导致了信用信息的泛化。^{〔6〕}特别是信用评分模型中机器学习算法的应用，使得大量非属传统借贷信息的“替代数据”^{〔7〕}被收集、分析，问题演变得更为复杂。虽然学者们试图从“信用”概念的限缩解释、^{〔8〕}信用信息的特征厘定、^{〔9〕}信用信息的分级分类、^{〔10〕}信用信息的公共属性、^{〔11〕}信用信息处理的阶段划分、^{〔12〕}信用信息的质量控制^{〔13〕}等角度，力求为个人信用信息确定准确的范围，但是，基于算法应用对海量数据进行特征提取、建模以及不断提升模型性能的需要，个人信用信息处理范围已经被放大到极致，甚至呈现为“所有数据皆信

〔2〕 参见中国人民银行上海分行〔2022〕3号行政处罚决定书。

〔3〕 参见中国人民银行〔2023〕71号行政处罚决定书。

〔4〕 本文以国有大型商业银行（包括中国农业银行、邮政储蓄银行、工商银行、中国银行、交通银行、建设银行）、全国性股份银行（包括中信银行、光大银行、招商银行、浦发银行、民生银行、华夏银行、平安银行、兴业银行、广发银行、渤海银行、浙商银行、恒丰银行）、10家互联网小贷公司（注册资本排名前10，包括蚂蚁小微小贷、度小满小贷、京东同盈小贷、平安普惠小贷、苏宁小贷、中融小贷、财付通小贷、三六零小贷、小米小贷、美团小贷）、市场化征信机构（包括百行征信、朴道征信）共计30家金融机构的个人信用信息授权处理书为样本，截至2024年12月16日，采用兜底性表述的数量为11，占比37%。此外，有三家金融机构信用协议较为简略，还有两家机构虽未采取兜底式表述，但在收集数据类别中包含行为信息/衍生信息。

〔5〕 参见《全国公共信用信息基础目录（2025年版）》。

〔6〕 《征信业务管理办法》（中国人民银行令〔2021〕第4号）第3条关于个人信用信息的界定采用了“用于识别个人信用状况的基本信息、借贷信息、其他相关信息……”的宽泛性表述。

〔7〕 按照世界银行的定义，借贷信息以外的信用数据被统称为替代数据。

〔8〕 例如吴晶妹：《从信用的内涵与构成看大数据征信》，载《首都师范大学学报（社会科学版）》2015年第6期。

〔9〕 例如林钧跃：《论信用信息的界定》，载《征信》2021年第4期。

〔10〕 例如尚博文：《普惠金融视域下征信替代数据的功能分析与治理进路》，载《河南社会科学》2022年第6期。

〔11〕 例如冉克平：《论个人信用信息的公共属性及其法律规制》，载《社会科学辑刊》2023年第6期。

〔12〕 例如白银：《个人信用信息的类型反思与二阶进化》，载《首都师范大学学报（社会科学版）》2024年第3期。

〔13〕 例如宁子昂：《大数据时代我国金融征信法律制度的完善》，载《当代法学》2024年第6期。

用”的“全数据征信”现状，同《个人信息保护法》产生直接且激烈的冲突。本文拟立足于算法应用下信用信息处理活动的特殊性，结合其服务金融活动的特殊需求，明晰个人信用信息的处理限度并为其提供有效的规制进路。

二、个人信用信息处理活动的特殊性

机器学习算法的运用与信用评估防范金融风险的职能导致个人信用信息处理范围相较于普通个人信息具有广泛性，^{〔14〕}处理风险也远高于普通个人信息处理，并可能危及金融稳定、侵害消费者权益。^{〔15〕}这些特殊性是明确个人信用信息处理限度的前提。

（一）个人信用信息处理范围的广泛性

根据《个人信息保护法》第6条关于个人信息处理范围的规定，个人信息处理应满足以下要求：一是目的特定，即处理个人信息应当具有明确、合理的目的；二是直接相关，即处理个人信息的活动必须与处理目的直接相关；三是采取对个人权益影响最小的方式，并且个人信息的收集应限于实现处理目的的最小范围。^{〔16〕}个人信用信息处理同以上要求均产生冲突：“评估信用”作为处理目的的宽泛性同目的特定的“明确、合理”要求相冲突，信用信息的间接信用识别性同“直接相关”要求相冲突，金融机构对信用风险评估结果的高精确性追求与对信用信息的无限需求同信息处理的“最小影响”“最小范围”相冲突。

1. 个人信用信息处理目的的宽泛性

个人信用信息处理活动常以“评估主体信用状况”作为核心处理目的，以具体信用服务业务对处理目的进行扩充和细化，最终实现处理目的的最大化。例如，某信用卡业务的信息处理目的包括信用卡申请、开展尽职调查、审查审批、额度管理、业务办理、提供增值服务、开展促销活动、提供支付服务、风险监测、风险计量及应用、数据分析、客户服务、贷后管理、违约催收、资产处置、债权转让、业务营销及其他与信用卡业务相关的用途，以及履行法律、法规、规章及其他规范性文件规定的义务。^{〔17〕}在界定个人信用信息范围时还采用“其他能够判断个人信用状况的各类信息”的兜底性条款以实现全部信息的收集。

值得注意的是，金融机构采用“评估主体信用状况”的宽泛性表述作为处理目的并非毫无根据。此为《征信业务管理办法》（中国人民银行令〔2021〕第4号）第3条的原文表述，也是涉信用信息界定中法律规范的惯用表达。例如，《社会信用体系建设法（征求意见稿）》第2条第3款同样将信用信息界定为“可以识别具有完全民事行为能力的自然人、法人和非法人组织身份和信用状况的信息”。也因此，《征信业务管理办法》第3条成为金融机构以宽泛性信息处理目的获取全部个人信息授权的合法依据。

但是，此种处理同目的限制原则的合理性要求存在明显冲突：一方面，“信用”是问题定义

〔14〕 参见袁康：《金融数据治理的分层与耦合》，载《法学杂志》2024年第3期，第124页。

〔15〕 参见阳建勋：《智能化金融市场系统性风险的法治应对——基于包容审慎监管的视角》，载《财经法学》2025年第2期，第113页。

〔16〕 参见程啸：《论我国个人信息保护法的基本原则》，载《国家检察官学院学报》2021年第5期，第10页。

〔17〕 在本文考察的30家金融机构的个人信用信息授权处理书中，仅1家机构针对信息处理目的分别明示具体信息种类、范围、适用场景、信息内容，其他29家均采用目的罗列与兜底性条款方式，以实现处理目的的全覆盖。

本身的产物。“信用是一种完全非机械的、独特的人类理解。”^{〔18〕}甚至“信用度”的概念本身也只是“信用行业构建信用发放和还款系统的特定方式的函数”^{〔19〕}。并且，基于个人信用信息涵盖范围的模糊性，^{〔20〕}以“评估信用”为处理目的本身即存在内涵上的宽泛性。另一方面，信用评估涉及诸多不同维度。例如，按照信用主体的不同可将信用划分为公共信用、企业信用、金融信用与消费者个人信用。三维信用理论则认为信用主体的信用总资本包括诚信度资本、合规度资本和践约度资本，信用可据此细化为社会信用、经济信用、金融信用。^{〔21〕}

2. 个人信用信息的间接信用识别性

大数据信用强调总体性，而非局部性；强调信息之间的相关性，而非因果性。^{〔22〕}个人信用评估强调总体性，通过对评估对象各类信息进行加工并针对不同数据源找出各自最有效的算法，将多个弱关联特征变量组合成一个强关联特征变量输入模型。不同于基于回归模型的信用评分模型，个人征信评估采用匹配树网络、有机图机制等对征信行为进行建模，构造征信行为分析复杂事件模型，基于用户状态机描述征信对象的行为，建立规则网络并利用规则引擎对违约行为进行识别，对来自多个事件源的复杂事件进行模式分解，利用分布式并行处理技术进行违约行为识别与预警。^{〔23〕}

个人信息处理依赖于综合多维度信息链条的算法模型的构建，因而具有普遍的信用识别性。数据分析可以从个人模式、行为、运动和生理特征中提取信用识别机制，同信用度不具有直接相关的数据也因可提取出稳定性痕迹而纳入个人信用信息。其原理在于，信用评分不是根据直接观察到的个体化特征来评估信用，而是根据从大数据集评估中收集到的可量化和规律性模式来评估信用。^{〔24〕}其显著特点在于，即便每类数据都不足以对信用主体的信用状况进行判断，但可以通过综合多维度的数据，剔除数据噪音，形成一个相互印证、互相支持的信息链条，发现数据与违约率之间的客观规律，从而得出该主体信用状况的基本判断。^{〔25〕}

例如，具有周期性支付特征的信用行为习惯数据可构成评估个人行为模式和金融风险水平的高效预测指标；网上消费记录、社交偏好、心理测量，甚至来自在线社区和专业社交网站评论的众包数据也被纳入信用信息范畴。美国在线借贷公司 LendUp 与 Moven 在发放贷款时，均查看借贷者的 Facebook 和 Twitter 资料，并将活跃的社交媒体生活视为稳定的指标。^{〔26〕}贷款申请人在 ZestFinance 的支付日贷款附属公司 ZestCash 网站上浏览在线“条款和条件”的速度，也被认为是申请人责任的一个指标——“速度越快，分数越低”。^{〔27〕}甚至个人性格评估数据，特别是作为用户购物个性特征的未来支付行为也被认为可构成信用评估的依据。研究证明，经过比价后进

〔18〕 Tijani v. Holder, 628 F.3d 1071, 1073 (9th Cir. 2010).

〔19〕 Solon Barocas & Andrew D. Selbst, *Big Data's Disparate Impact*, 104 California Law Review 671, 679 (2016).

〔20〕 参见朱晓峰：《个人信息侵权责任认定中的过错》，载《国家检察官学院学报》2023年第4期，第134页。

〔21〕 参见吴晶妹：《三维信用论》，当代中国出版社2013年版，第16页。

〔22〕 参见欧中洪等：《大数据征信与信用科技：服务模式探索与平台建设》，人民邮电出版社2022年版，第33页。

〔23〕 同上注，第7-9页。

〔24〕 See Rob Aitken, “All data is credit data”: *Constituting the unbanked*, 21 Competition & change 274, 290 (2017).

〔25〕 参见翟相娟：《个人征信法律关系研究》，上海三联书店2018年版，第22页。

〔26〕 See Tamara K. Nopper, *Alternative Data and the Future of Credit Scoring*, Data for Progress, 2020, p. 5.

〔27〕 See Pernille Hohnen, Michael Alexander Ulfstjerne & Mathias Sosnonski Krabbe, *Assessing Creditworthiness in the Age of Big Data: A Comparative Study of Credit Score Systems in Denmark and the US*, 5 Journal of Extreme Anthropology 29, 39 (2021).

入网站的客户的违约率是通过搜索引擎广告直接进入该网站的客户的违约率的一半。^{〔28〕}

信用信息的间接信用识别性同目的限制原则要求的“直接相关”相冲突。“直接相关”通常解释为同处理目的“紧密相关”，一般相关和间接相关均视为违反目的限制原则。^{〔29〕}个人信息可通过与其他信息结合来体现主体的信用状况，也是金融机构在信用信息收集时采用兜底性表述以规避合规风险的重要原因。

3. 个人信用风险评估结果的精确性

金融管理的本质在于风险的管理和运营。^{〔30〕}信用信息处理者获得信息处理权限的正当性在于债权人在道德上的优先权，即债权人的知情权取代了债务人的隐私权，^{〔31〕}以克服信息不对称引发的逆向选择和道德风险。防控风险是金融活动的重点。^{〔32〕}提高信用评估的精确性以防范金融风险，始终是作为债权人的金融机构进行信用信息处理的核心需求。金融机构对信用评估高预测精度的无限追求衍生出对信息的无限渴求，并引发金融业个人信息保护的底层逻辑冲突：债权人防范金融风险要求信息处理最大化而个人信息权益保护则要求信息处理最小化。

从信息生产方式角度看，征信信息系统服务于网络化流动的市场或社会中，流动性的系统目标要求收集更多类型的使用场景信息，以便推动服务整合；对过去信息的边际利用可以与预测未来产生关联，生成声誉信息并推动信贷业务拓展，使平台企业不断从流动性中获利。因此，对于网络化信用系统而言，关涉场景越广泛越好，数据越精细化越好。^{〔33〕}

从信用评估模式角度看，虽然还款能力和还款意愿构成信用度的两个重要维度，但信用度与是否愿意偿还更相关，或者说，信用度建立在对个人的道德义务和责任感的评估之上，信用评分隐含对主体诚实、责任的推断和对品格的评价。个人道德品质在个人信用状况中甚至起到决定性作用，“在信用的发展史中，诚实、守信的良好品德等人格方面的因素与财产因素既相联系，又相分离，发挥着同等重要的作用。仅有人格方面的因素，在许多情况下也可以支撑和维系一个人的信用，并非在任何情况下信用都必须以财产为基础”^{〔34〕}。

从信用评估的准确性需求角度看，越充分的信息资料越有助于对个人的信用状况作出精确计算。大量经验研究结果显示，信息共享的程度越深、范围越广，信息本身对消费者信用风险程度的预测所起的作用就越大，数量模型的构建就越准确。^{〔35〕}因为信用评分的基本逻辑是，通过对越来越多的属性进行评分，将个人划分为越来越小的风险类别，以更准确地预测和分析风险。^{〔36〕}

〔28〕 See Tobias Berg et al., *On the Rise of the FinTechs: Credit Scoring using Digital Footprints*, 33 *The Review of Financial Studies* 2845, 2847 (2020).

〔29〕 参见江必新、郭锋主编：《〈中华人民共和国个人信息保护法〉条文理解与适用》，人民法院出版社 2021 年版，第 62 页。

〔30〕 参见郑彧：《“穿透式监管”的适用与限制：金融工具、系统性风险与监管边界》，载《商业经济与管理》2024 年第 4 期，第 96 页。

〔31〕 参见〔美〕乔希·劳尔：《美国征信史 数据经济的崛起和个人隐私的博弈》，刘新海等译，中国金融出版社 2022 年版，第 26 页。

〔32〕 参见邢会强：《论金融法的制定》，载《中国法学》2025 年第 2 期，第 33 页。

〔33〕 参见胡凌：《个人信用信息处理的法律制度结构》，载《中国应用法学》2023 年第 2 期，第 40-41 页。

〔34〕 程合红：《商事人权论——人格权的经济利益内涵及其实现与保护》，中国人民大学出版社 2002 年版，第 94 页。

〔35〕 参见邹浩：《美国消费信用体系初探》，中国政法大学出版社 2006 年版，第 71 页。

〔36〕 See Greta R. Krippner, *Democracy of Credit: Ownership and the Politics of Credit Access in Late Twentieth-Century American*, 123 *American Journal of Sociology* 1, 20 (2017).

从信息处理关系角度看，信用信息处理关系与信贷关系的叠加加剧了信贷关系中本就尖锐的信息不对称与交易不对等。拥有信息处理者与贷款人的双重身份，信息处理者既掌握信用数据收集、使用等规则的制定权，也控制着资源调配与利益分配规则的制定，居于优势乃至强势交易地位。其有激励和机会制定符合自身利益的数据与资源分配规则，利用其风险的识别和分配能力在主体间不合理地分配利益与风险。事实上，信息处理者大规模采集、深度挖掘甚至利用隐私信息的目的，既为实现精准定位风险以防坏账，也为挖掘用户信贷需求、利率差别偏好以服务于信贷产品的精准营销，甚至过度营销。^{〔37〕}

（二）个人信用信息处理活动的高风险性

信用信息的最大化处理在技术与防范金融风险层面具备正当性，但超越最小范围的处理，特别是大规模个人信息集合产生的侵入性分析不仅将引发信息泄露、信息篡改、隐私侵害与滥用风险，^{〔38〕}而且将加剧消费信贷市场本就尖锐的信息不对称，甚至直接诱发系统性金融风险。

1. 信用信息处理加剧个人信息权益受侵害风险

信用信息处理依据复杂的机器算法对大型、非结构化、高维度数据集进行解析与评估，加剧了个人信息权益受侵害风险。欧盟《人工智能法》将用于评估自然人信用度或确定其信用评分的人工智能系统划分为高风险人工智能系统。

首先，个人信用信息处理是对主体大型行为数据集进行的深度穿透性分析。信用信息处理所建立的近乎完整的个人画像使得信息处理者可以访问前所未有的数量和种类的关联数据，以评估个人的行为、偏好、私生活甚至社会关系。信用评估从对用户身份的深层次特征挖掘展开，以便识别出相对独特和稳定的“信用度”关联数据，往往越私密的数据或身份特征越具有信用识别性，因此，对合法收集的信用数据进行大规模集合性利用将走向对主体敏感特征的预估，从而将非敏感数据转化为敏感或私密信息，由此生成未经授权访问敏感信息或敏感推论的风险，^{〔39〕}极易对主体的人格尊严、人身财产安全造成损害。

其次，个人信用信息处理是针对个体而非群体的预测与评估。相较于个人画像等个人预测信息的盖然性，^{〔40〕}个人信用信息具有精准识别性。^{〔41〕}个人信用信息的强身份关联性使得信息同主体具有紧密对应关系，损害与风险将直接定位至个体。

再次，个人信用信息处理包含个人负面信息。基于信用信息收集的完整性要求，信用信息处理包含个人信用的正面信息与负面信息。负面信息的泄露将破坏个人生活的安宁，而且导致个人社会评价的降低。^{〔42〕}部分负面信息以及由此形成的负面信用判断是掠夺性贷款人与贷款中介格外青睐的对象，他们以向脆弱、得分较低的客户高价贷款为目标，以获取高额利润，这加剧

〔37〕 中国银保监会消费者权益保护局发布 2022 年第 2 期消费者风险提示，提醒消费者远离过度借贷营销陷阱，防范过度信贷风险。明确指出部分机构利用大数据信息和精准跟踪，挖掘用户的“消费需求”后，不顾消费者综合授信额度、还款能力、还款来源等实际情况，过度营销、诱导消费者超前消费，致使消费者出现过度信贷、负债超出个人负担能力等风险。参见国家金融监督管理总局网站，<https://www.nfra.gov.cn/cn/view/pages/ItemDetail.html?docId=1042412&-itemId=915&-generaltype=0>，2024 年 12 月 21 日访问。

〔38〕 参见朱晓峰：《个人信息侵权责任构成要件研究》，载《比较法研究》2023 年第 4 期，第 136 页。

〔39〕 参见薛悟娟：《大数据时代个人信息的运作模式、理论困境及保护路径》，载《中国海商法研究》2024 年第 2 期，第 106 页。

〔40〕 参见程啸：《个人信息范围的界定与要件判断》，载《武汉大学学报（哲学社会科学版）》2024 年第 4 期，第 128 页。

〔41〕 参见邢会强：《大数据时代个人金融信息的保护与利用》，载《东方法学》2021 年第 1 期，第 49 页。

〔42〕 参见刘权：《风险治理视角下的个人信息保护路径》，载《比较法研究》2024 年第 2 期，第 64 页。

了此类信息的泄露风险。^{〔43〕}

2. 信用信息滥用极易诱发系统性金融风险

信用信息处理中主体利益诉求的不一致导致信息处理者不仅从根本上缺乏保护信息主体隐私及自主权益的动机，还存在最大限度了解消费者并设计有缺陷的信贷产品，以实现利益最大化的目的。金融机构尽可能地收集、挖掘个人信息并进行评估、测试和比较，以最大限度地利用信息不对称和消费者错误来获利的问题，是消费信贷市场存在已久的问题。早在 2008 年有学者在力主建立美国消费者金融保护局（CFPB）时就用实证研究表明：信贷市场贷款人对消费者行为信息的准确掌握将使消费者错误问题变得更为复杂。贷款人会大量收集消费者行为数据并进行分析以充分挖掘和锁定消费者弱点，准确探测特定消费者的违约可能性，诱导其贷款甚至依靠违约者盈利。^{〔44〕}

更为严重的是，信用算法的不透明性、运作的保密性导致难以验证信用信息是否真正被合必要使用，无法确定信息处理者是否仅将额度算法用于防范坏账风险，而不是依据其对借款人风险阈值与偿还能力的精准预测与跟踪，刺激“有限度”的欠债，以为借款人定制高预期、高定价的信贷产品。实践中经常出现的是，以综合评分调整为由提高授信额度诱导客户借款，后推出“最低还款金额”等灵活还款政策以吸引用户进行更多消费行为，并以综合评分为由临时下调或中止提供额度，导致客户资金周转与经营困难。^{〔45〕}这完全复刻了传统依赖违约者盈利的信贷产品定价模式，即通过设置低的初始利率等价格特性的诱惑，掩盖后端成本，继而通过收取滞纳金和罚款的方式获取利益。

即便依托现代信息技术手段建立个性化定价及服务体系以增强获客、降低成本的精准营销方式无可厚非，^{〔46〕}但信贷产品的金融产品属性将放大不对称信息的不合理利用风险，由违约风险演化而成的信用风险的弥漫和集聚极易诱发系统性金融风险。信用是通过货币的借贷关系对现有财富重新跨时空的配置，代表未来不确定性的价值，信用扩张的合理界限、潜在风险同金融体系的稳定性密切相关。^{〔47〕}其中，资产价格泡沫同信用扩张过度高度正相关。2008 年由美国次贷危机引起的全球性金融危机就是信用扩张的增长速度与实体经济产出的失调，导致既有资源的跨期配置失误，从而推高资产价格泡沫，使资产价格远离实体经济基本面而导致的结果。^{〔48〕}

个人信用信息处理活动的内在特性和客观需求决定了不能简单适用个人信息处理的规则限制，而应允许其处理范围的适度扩张，但个人信用信息处理的高风险性同样值得警惕。因此，应以《个人信息保护法》第 6 条为基础，以个人信用信息的处理范围与处理风险控制为核心，从目的合理性、目的相关性及风险最小化维度进行三阶规制。

〔43〕 参见腾讯网：《网贷隐私泄露风险再被点名！有平台信息一键共享给千余家公司》，<https://news.qq.com/rain/a/20220422A0A2L600>，2024 年 12 月 20 日访问。

〔44〕 See Oren Bar-Gill & Elizabeth Warren, *Making Credit Safer*, 157 University of Pennsylvania Law Review 1, 1 (2008).

〔45〕 在新浪旗下消费者服务平台“黑猫投诉”中，仅以“抽贷”为关键词，可检索出近三千条相关投诉，以上场景较为典型。

〔46〕 参见祝合良、赵乔：《数字普惠金融与消费升级研究》，载《商业经济与管理》2024 年第 5 期，第 27 页。

〔47〕 参见瞿强：《资产价格波动与宏观经济》，中国人民大学出版社 2005 年版，第 11-12 页。

〔48〕 参见易宪容：《美国次贷危机的信用扩张过度的金融分析》，载《国际金融研究》2009 年第 12 期，第 16-18 页。

三、个人信用信息处理的目的合理性规制

“处理目的在整个处理活动中占据核心位置。”^{〔49〕} 处理目的的限制是确保信息主体充分行使个人信息控制权以及信息处理者充分保护个人信息权益的关键。信用信息处理目的的广泛性，其外部呈现为“信用评估”概念的宽泛性，内部亦隐含着信用信息处理目的的“公共性”，个人信用信息处理的目的合理性判断应围绕信用目的的界定、以公共性为目的的信用信息范围限制展开。

（一）信用目的的界定标准

信用目的的泛化是导致个人信用信息泛化的主要因素。需明确信用目的的界定标准并解决信用目的所涵摄信息范围的交叉性问题，厘清《民法典》第 1030 条与《征信业务管理办法》第 3 条的适用关系，并对第 3 条第 2 款进行细化解。释。

首先，个人信用信息的处理目的取决于其所服务的基础关系。学界关于《征信业务管理办法》第 3 条第 2 款“用于识别个人信用状况”中“信用目的”的界定从范围上形成由宽到窄的“经济+道德诚信说”“经济信用说”“金融信用说”。“经济+道德诚信说”将信用划分为经济信用（定量信用）和道德诚信（非定量信用），经济信用最多涉及包括道德诚信的广义信用，不应无边界地扩展到包括守法守规状态的“泛化信用”；^{〔50〕}“经济信用说”立足第 3 条第 2 款“为金融等活动提供服务”的限定，提出征信之“信”的内涵应为经济活动中的信用，应将信用与道德层面的含义相剥离，专指对民事主体经济相关能力的综合评价；^{〔51〕}“金融信用说”强调，《征信业务管理办法》的“信用”应当是最狭义的金融信用，不应拓展到经济性和社会性。^{〔52〕} 笔者认为，鉴于信用服务机构专注于场景细分，“信用目的”应当依托其所服务的基础关系与用途确定，划分为公共信用、社会信用及金融信用。其中，公共信用主要服务于公共管理机构履行法定职责及提供公共服务的法律关系。^{〔53〕} 社会信用则服务于社会和经济活动的总和，例如《上海市社会信用条例》第 2 条规定“本条例所称社会信用，是指具有完全民事行为能力自然人、法人和非法人组织，在社会和经济活动中遵守法定义务或者履行约定义务的状态”。经济信用涵盖于社会信用中，通常主要指服务于经济交易处理目的的民事信用。^{〔54〕} 金融信用则主要服务于征信处理目的。因此，《征信业务管理办法》第 3 条第 2 款的解释应限于金融信用，包括支付、信贷、保险和资管等金融业务领域。算法应用下“信用目的”的解释还需考虑模型的目的及需求而予以细化。例如，用于评估个人住房贷款的信用评级模型目的。

其次，个人信用信息处理应回归至提示风险本意。风险预防是信用制度生发的原初目标与

〔49〕 程啸：《我国个人信息保护法中的目的限制原则》，载《人民法院报》2021 年 9 月 2 日，第 5 版。

〔50〕 整理自原中国人民银行征信中心副主任汪路教授分别于 2023 年 1 月 6 日在第二届中国信用经济发展峰会上的发言内容和 2023 年 3 月 21 日在四川大学公共管理学院所作题为“我国信用体系建设研究”的讲座内容。

〔51〕 参见李爱君：《个人征信信息法律规制研究》，载《中国应用法学》2023 年第 2 期，第 51 页。

〔52〕 参见许可：《个人信息保护法、征信新规与金融业》，载微信公众号“新金融联盟 NFA”2021 年 10 月 19 日。

〔53〕 参见《全国公共信用信息基础目录（2025 年版）》《公共信用综合评价规范》。

〔54〕 根据法工委释义，《民法典》第 1029 条的“信用”是对一个民事主体履行义务能力，特别是经济能力的一种社会评价。参见黄薇主编：《中华人民共和国民法典人格权编解读》，中国法制出版社 2020 年版，第 181 页。

核心功能。^{〔55〕} 个人信用本质是为信用风险评估目的而进行的个人信息采集、处理、传播。^{〔56〕} 从信用管理角度，金融信用本身仅指金融机构为了实现利润最大化的目标，对自身的授信活动进行规范、调整和控制，其主要任务是防范、降低和化解信用风险、防止欺诈、降低损失。^{〔57〕} 信用信息的处理主要服务于主体交易活动中的违约风险评估与预测，着眼于对风险信息的量化进而形成衡量违约概率与风险损失大小的践约度评价。^{〔58〕} 市场信用的根本目的在于对主体交易活动中的违约风险进行评估与预测。“用于识别个人信用状况”应转换为用于识别信用风险，即服务于信用风险决策。因此，精准营销、运营等非风控环节场景的处理活动不属于个人信用信息处理。挖掘用户信贷需求、利率差别偏好的精准营销活动，属通常意义上的数据服务商活动，不可以进行适度豁免，而应严格按照《个人信息保护法》第 6 条遵循严格保护原则。

再次，个人信用信息处理应旨在降低风险而非扩大风险。信息处理者根据已收集的消费者收入、资信、违约记录等信息向低收入或资信水平较差的消费者提供高利率贷款，其本质构成利用消费者财务困境及有限理性导致其系统性高估自己偿还能力的“掠夺性信贷”。^{〔59〕} 实践中特别体现为向轻度违约消费者提供短期小额高利率现金贷。^{〔60〕} 高复借率虽为贷款人提供了高额利润，但其最终必然导致借款人陷入“以贷养贷”“多头借贷”的债务困境。过度信贷的信用信息处理活动是由贷款机构与信用评估机构的身份混同所致，从目的限制角度看，应以是否有益于防范并降低金融风险为标准对处理目的进行功能分离，剔除从功能角度因构成引发过度信贷的工具而可能导致扩大金融风险的信息处理目的。

（二）以公共性为目的的限制

信息处理目的的合理与否，还需权衡信息处理者与信息主体等各方的权益与自由。信用信息处理因具有产生社会影响的一般性利益而具有优先保护性，信用信息处理应在以公共性为目的的信用评估与个人信息权益保护间进行规范性平衡。

个人信用信息的公共性主要体现为两方面：第一，信用活动或信用风险的外部性。信用活动对作为公共利益的金融稳定具有重要影响，征信体系是国家重要的金融基础设施，对提升信贷风险管理水平、维护金融稳定、促进经济增长有着重要意义，因而具有一定公共性。^{〔61〕} 第二，信用活动的广泛社会性。信用体系有利于社会信用秩序的整体提升，对社会主义市场经济体制和社会治理体制具有积极作用，^{〔62〕} 信用活动对包括信贷消费机会在内的交易机会具有重要影响，其中特别包括对获取社会福利机会的影响。信贷因其具有平滑收入和财富再分配的机制功能，有助

〔55〕 参见陈国栋：《缔约资格排除类信用惩戒的法治化路径》，载《现代法学》2021 年第 1 期，第 111 页。

〔56〕 参见个人信息保护课题组：《个人信息保护国际比较研究》，中国金融出版社 2021 年版，第 129 页。

〔57〕 参见吴晶妹：《信用管理概论》，中国人民大学出版社 2021 年版，第 12 页。

〔58〕 参见吴晶妹：《三维信用论》，当代中国出版社 2013 年版，第 16 页。

〔59〕 参见吴晓晨：《消费信贷产品监管的路径与机制研究——基于美国〈多德-弗兰克法〉1031（d）条款的评析》，载《金融监管研究》2020 年第 7 期，第 79-80 页。

〔60〕 参见新浪财经：《向低偿还能力借款人 1 个月放贷 6 次 招联金融掠夺式放贷何时休？》，<https://finance.sina.cn/bank/yhgd/2020-07-17/detail-iivhvpwx6010024.d.html>，2025 年 2 月 6 日访问。

〔61〕 参见个人信息保护课题组：《个人信息保护国际比较研究》，中国金融出版社 2021 年版，第 129 页。

〔62〕 参见翟相娟：《论个人征信中信息主体与征信机构间的权益平衡》，载《首都师范大学学报（社会科学版）》2023 年第 1 期，第 175 页。

于防止工业社会固有的风险和不确定性，常被理解为福利制度的组成部分。^{〔63〕} 若将获得信贷和公平的经济条件视为公民的权利，那么信贷就成为经济必需品，而提供必需品的企业则可作为基本设施、公共事业或公共载体被监管。^{〔64〕}

学界关于个人信用信息公共性的探讨集中于，社会主体隐藏自身负面信息的强烈动机因具有负外部性而需让位于公共利益的强制披露。^{〔65〕} 此种探讨赋予了个人信用信息因具有公共性而介入信息处理的正当性，但还需注意以下三点：

首先，个人信用信息的公共性根据处理行为所依托的不同法律关系而存在程度差别。个人信用信息所依托的法律关系涵盖公共管理、市场信用评级与消费信贷，其公共性程度逐步递减，公共性与私密性的规范平衡亦应作动态考量。信用信息在公共生活和私人生活中承载的功能不同：在公共生活中，政府主导的社会信用体系建设关注规避执法资源配置风险和公共资源配置风险，^{〔66〕} 实施措施具有强制性；在私人生活中，市场化信用机制旨在减少信息不对称与防范交易风险，强调主体的自治性。因此，面对负面信息与私密信息披露同主体隐私权益间的平衡，公共信用的强制性更强，^{〔67〕} 因其主要功能在于形成声誉压力以对违法者进行惩罚或威慑，而市场信用活动特别是消费信贷关系中应否为公共利益进行强制披露，则需关注市场主体间的需求博弈与自主选择，惩罚和威慑功能并非其主要功能。

其次，个人信用信息的公共性不等同于公共利益，基于公共利益的合理处理应限于对社会网络之外不特定多数人的正外部性。^{〔68〕} 市场信用信息中基于公共利益对信息予以合理使用的限度，应限于公共利益正外部性的信息，以实现社会成本收益的平衡为限。并且，公共信用信息并非当然构成市场信用信息，需结合具体信息所蕴含的市场信用价值予以确定。例如交通违法会影响保险费率，但一般不会影响其他履约行为。^{〔69〕} 因此，虽然百行征信将司法信息、行政处罚信息等公共信息纳入处理范围，但本文认为，可纳入市场信用评价的违法信息和行政处罚信息应限定为对市场信用，即履约能力造成直接影响的信息，对此不宜作过度扩张解释。^{〔70〕}

再次，虽然信用活动、服务或产品本身具有社会性和系统重要性，特别是产生广泛的协同效应和网络外部性，^{〔71〕} 但基于个人信用信息具有公共性而对个人信息及隐私权益的抑制或克减应限定具体条件。在主体层面，应仅限于中国人民银行征信中心及其下属的全资子公司、金融基础数据中心等向社会提供征信公共产品的非竞争性公共征信系统。在范围层面，个人信用信息的公

〔63〕 See Greta R. Krippner, *Democracy of Credit: Ownership and the Politics of Credit Access in Late Twentieth-Century American*, 123 *American Journal of Sociology* 1, 4 (2017).

〔64〕 See Janine S. Hiller & Lindsay Sain Jones, *Who's Keeping Score? Oversight of Changing Consumer Credit Infrastructure*, 59 *American Business Law Journal* 61, 110 (2022).

〔65〕 参见冉克平：《论个人信用信息的公共属性及其法律规制》，载《社会科学辑刊》2023年第6期，第105页；胡凌：《个人私密信息如何转化为公共信息》，载《探索与争鸣》2020年第11期，第27页。

〔66〕 参见陈国栋：《论违法行为的信用惩戒》，载《法学评论》2021年第6期，第40页。

〔67〕 有学者认为个人信用评价只有进入社会公共信用体系才可认为具有公共性。参见姚佳：《征信的准公共性与大数据运用》，载《银行家》2018年第12期，第137页。

〔68〕 参见胡凌：《个人私密信息如何转化为公共信息》，载《探索与争鸣》2020年第11期，第27页。

〔69〕 参见伏创宇：《我国社会信用体系建设的功能定位及其边界》，载《行政法学研究》2024年第1期，第31页。

〔70〕 有学者持同样观点，认为个人违法行为性质上并不影响其交易或交往风险，且严重程度不足以限制其声誉与资格，应当审慎地将其纳入信用评价信息整合范畴。参见王瑞雪：《论横跨公私法域的个人信用评价制度》，载《暨南学报（哲学社会科学版）》2022年第1期，第77页。

〔71〕 参考周诚君：《构建多层次征信市场思考》，载《中国金融》2021年第11期，第30页。

共性仅涵盖涉及公共利益或公共秩序部分，且应当采用列举非穷尽方式予以明示，通常体现为个人违约信息、守法记录等同公共性具有直接相关的典型性信息。

四、个人信用信息处理的目的相关性规制

考虑到目的限制原则在平衡个人权益保护与科学技术创新间的规范功能，^{〔72〕} 信用信息处理的目的相关性判断应在遵循《个人信息保护法》第 6 条的基础上，围绕机器学习中目的相关性的特殊性展开。

（一）从“直接相关”到“间接相关”的拓展

关于“目的相关性”的界定，《个人信息保护法》第 6 条表述为“处理个人信息应当具有明确、合理的目的，并应当与处理目的直接相关”。《个人信息安全规范》第 5.2 条将“直接相关”界定为收集的个人信息类型应与实现产品或服务的业务功能有直接关联，直接关联是指没有该信息的参与，产品或服务的功能无法实现。通常而言，个人信息处理同特定目的实现间的直接相关性，指向实现处理目的与个人信息处理之间具有必然的、紧密的联系。^{〔73〕}

算法应用下信用信息的处理则显然突破了既有规范与理论意义上对信息处理相关性的限制，体现为大量同信用评估非“直接相关”的替代信用数据被纳入处理范围。从本质上看，信用评估所采用模型从线性到非线性的变化是造成信用信息处理同目的相关性冲突的成因。传统信用评估依赖于线性统计方法，采用简单的机器学习形式（如线性判别分析和逻辑回归）和有限数量的固定变量即可计算借款人的信用评分。^{〔74〕} 此种路径下，信息处理与特定目的间的直接相关性可通过信用历史等传统信用信息同信用风险间已证明的统计相关性加以验证。现代信用评估则采用支持向量机、基于决策树的算法（包括随机森林和梯度提升）以及人工神经网络的机器算法，此类机器学习（尤其是深度学习）作为非线性模型，不再依赖于单一的线性关系，而是通过对多个变量间的关系分析捕捉更复杂的数据结构，并找到与预测借款人信誉相关的特征和模式。^{〔75〕} 传统形式的数据分析只返回记录或摘要统计信息以响应特定查询，而现代信用评估则通过数据挖掘定位数据集内的统计关系，通过所发现关系的累计集合形成用于观测变量价值或预测未来结果的模型。^{〔76〕}

事实上，在利用算法对数据进行识别、预测和生成的领域，特别是包括决策式 AI 与生成式 AI 在内的“非线性”模型中，要求处理数据与处理目的“直接相关”既无必要也不现实，因为该要求从根本上背离了模型的基本原理和运算逻辑。采用机器学习或深度学习技术的信用评估不再仅绘制特定数据或数据的特定属性同信用度之间的相关性，而是所发现关系累计所形成的关联关系；借助模型评估的信用信息处理的相关性也不应仅限于“直接相关”，而应适度拓展至“间接相关”。^{〔77〕}

〔72〕 参见王苑：《目的限制原则的反思及其解释论构造——以〈个人信息保护法〉第 6 条第 1 款为中心》，载《华东政法大学学报》2024 年第 4 期，第 50 页。

〔73〕 参见武腾：《最小必要原则在平台处理个人信息实践中的适用》，载《法学研究》2021 年第 6 期，第 74 页。

〔74〕 See L. C. Thomas, *Consumer Credit Models: Pricing, Profit and Portfolios*, Oxford University Press, 2009, p. 63.

〔75〕 See Nikita Aggarwal, *The Norms of Algorithmic Credit Scoring*, 80 The Cambridge Law Journal 42, 46 (2021).

〔76〕 See Solon Barocas & Andrew D. Selbst, *Big Data's Disparate Impact*, 104 California Law Review 671, 677 (2016).

〔77〕 有学者同样持信用信息收集应拓展至间接相关的观点。参见翟相娟：《个人信用信息采集最小化原则的适用困境与替代方案》，载《南京大学学报（哲学·人文科学·社会科学）》2024 年第 3 期，第 78 页。

（二）“间接相关”处理下的适度限制

算法应用下的信用评估需打破“直接相关”的严格限制，但并非意味着处理范围可以无序扩张，而需严格控制对评估借款人个性、品格、社会关系的“边缘数据”以及私密、敏感个人信息的收集和处理。

首先，评估借款人个性的信息不应纳入信用信息范围。相比于评估个人经济状况信息的准确性、可验证性与可量化性，预测借款人个性的信息通常具有主观性和难以验证性，极易影响信用评估的公平性。例如，上文中关于浏览在线“条款和条件”的速度同借款申请人责任指标间关系的判断并不具有广覆盖性及客观性。

其次，反映个人品格的信息应仅限于重要的负面品行信息。资信被认为是个人专业品行的象征。^{〔78〕}但品格因素的判断同样具有主观性与多变性。中国证券监督管理委员会关于公开发行证券的公司信息披露内容的要求中，将风险评估转换为对信息主体自身资本、偿债能力、借款用途及重要负面品行因素的考查具有较强的借鉴意义，^{〔79〕}个人信用信息领域针对个人品格的评估应仅限于重要的负面品行信息。

再次，社交网络关系信息不构成信用信息。社交网络数据的目的在于关系间的共享，而非商业目的，采集社交网络数据用于评估信用将改变对该关系的初衷与期望，甚至导致亲密关系的商品化。用户可通过操纵个人社交媒体档案的方式提高信用评分。用户将有选择性地建立高度同质的关系网络以战略性提高即操纵信用分数，使获得更好融资机会的个人自动选择同融资机会较差的个人隔离开来，其结果是社会关系网络分裂成子网络，获得低融资机会的个人将进一步陷入经济困境。^{〔80〕}并且，社交网络数据的预测能力基于“你认识的人很重要”的原则，但从防范经济风险角度而言，未提供担保或保证的关系人的财产不具有法律意义上的可执行性。2019年11月，纽约州通过了议会法案 A5294，该法案禁止消费者报告机构或贷款人在其信用评分方法中使用来自个人消费者社交媒体网络的数据。

最后，原则上禁止收集私密信息和敏感个人信息用于信用评估。2025年3月21日发布的《中共中央办公厅 国务院办公厅关于健全社会信用体系的意见》明确指出：“严禁将个人私密信息纳入信用评价”。《个人信息保护法》第28条对敏感个人信息的处理也采用了“原则禁止，例外允许”的处理原则，仅允许具备充分必要性和严格保护措施敏感个人信息的处理。因此，在个人信用信息处理中，应原则上禁止收集私密和敏感个人信息，对此《征信业管理条例》第14条已有相应规定。需要注意的是，信息的私密性和敏感性需结合处理场景综合判断。例如，部分可能影响到当事人履约或偿债能力的重大疾病信息（如精神病、绝症、丧失劳动能力的疾病等信息）在做好严格保密措施的情形下，应当允许进入征信系统，而一般健康诊疗信息则没必要进入征信系统而应作为绝对敏感信息加以保护。^{〔81〕}

〔78〕 参见〔德〕尼古拉·杰因茨：《金融隐私——征信制度国际比较》，万存知译，中国金融出版社2009年版，第65页。

〔79〕 参见《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第57号——招股说明书》（证监会公告〔2023〕4号）第22条。

〔80〕 See Yanhao Wei et al, *Credit Scoring with Social Network Data*, 35 Marketing Science 234, 236 (2016).

〔81〕 参见翟相娟：《个人敏感信息法定采集范围之检视——以大数据征信为背景》，载《首都师范大学学报（社会科学版）》2021年第1期，第72-73页。

五、个人信用信息处理的风险最小化规制

个人信用信息处理不仅需满足处理目的合理、相关的要求，还需满足《个人信息保护法》第 6 条“应当限于实现处理目的的最小范围”与“采取对个人权益影响最小的方式”的规定。但考虑到人工智能运行机制对数据数量的巨大需求，^{〔82〕}对算法应用下的数据数量最小化要求应予特殊规范，并采用风险化转型方式进行重新解释。^{〔83〕}

（一）个人信用信息处理数量的最小化

信用信息处理向“间接相关”的拓展必然会导致信息处理数量、种类的急剧扩张，对数据数量、类型最小化要求造成冲击，因此需从程序与实体双重路径共同寻求处理范围最小化的替代方案。

1. 程序要求：数据分类与绝对必要数据前置

源于比例原则的最小必要原则要求信息处理全过程应限于处理目的所必要的最小范围，采取对个人权益影响最小的方式。^{〔84〕}其中，绝对最小损害性手段的判断旨在考查实现目的所带来的收益即相同有效性下的手段是否产生最小损害。^{〔85〕}换言之，信息处理者应当考虑如何在收集较少信息的同时提供相同功能，减少收集用于分析的特征的数量和粒度。

根据机器学习特征工程的要求，在特征选择上需从已有特征中选择出对模型预测最有用的特征。因此，应率先对个人数据进行分类，决定哪些数据是实现预期目的或服务的绝对必要数据。在信用信息收集领域，信息处理者应当将反映信息主体信用状况的信息区分为绝对优势信息与绝对劣势信息，前者例如收入、资产、借款用途等，后者包括负债情况、违约记录、担保记录等，并将绝对性信息处理作为信用评估的前置手段，以决定是否继续挖掘信息主体的规模性信息，特别是非金融信息及非结构化信息。如果根据绝对优势信息与绝对劣势信息的初步考察已足以确定借款人明显符合或明显不符合要求，则无需再对信息主体进行规模性信息采集与处理。如果仅依靠绝对必要数据无法得出以上结论，则需要进一步扩大信息收集范围，但需借助梯度必要性、模型精度衡量、优化算法的实体判断方式以尽可能地控制信息收集数量。

2. 范围限制：根据信用红利设置梯度必要性

根据比例原则中异同有效性下的最小损害性判断，应将各种异同有效性手段的绝对损害转化为“一个单位有效性”下的相对损害。^{〔86〕}考虑到个人信用信息权益让渡的本质在于克服交易间的信息不对称，因信息主体的“私人信息”涉及交易相对方利益，需通过放弃或部分放弃个人对信息的控制权，以建立信任及交易基础。因此，从信息主体的使用目的角度，相对最小损害性评估可转换为信息主体获得的信用红利（B）同其让渡的信息权益（Cr）是否合比例，亦即用户需

〔82〕 参见殷秋实：《民事法律关系理论视角下的人工智能》，载《法治研究》2024 年第 1 期，第 82 页。

〔83〕 参见斜晓东：《风险与控制：论生成式人工智能应用的个人信息保护》，载《政法论丛》2023 年第 4 期，第 64 页。

〔84〕 参见程啸：《个人信息保护法理解与适用》，中国法制出版社 2021 年版，第 92 页。

〔85〕 参见刘权：《比例原则》，清华大学出版社 2022 年版，第 129 页。

〔86〕 手段的相对损害性计算公式为 $I = Cr/B$ ，其中，Cr 是手段的原始的绝对的损害性大小，B 代表收益，I 代表手段的相对损害性大小。参见刘权：《比例原则》，清华大学出版社 2022 年版，第 131 页。

求同信息处理的范围是否合比例。具体而言，信息处理者应根据不同信息主体的信用需求即贷款额度确定风险限度，根据风险限度对应的信息范围要求进行分级分类，并设置梯度信用风险必要性评估模式。例如，大额贷款与普通小额贷款要求的信息范围显然应有所差异。信用信息处理者应在信息处理行为开始前履行《个人信息保护法》第55条、第56条的个人信息保护影响评估义务，确定信息处理在信用评估方面的潜在价值与对信息主体的隐私等造成伤害风险的手段的相对损害值，由此判断异同有效性下的相对最小损害手段。

3. 精度衡量：模型效用与数据数量的合理权衡

信用信息处理采用机器学习方式必然需要以扩充数据数量为代价提升模型精度，以准确确定信用风险，由此产生了数据模型精度（质量）与数据最小化即主体权益保护间的冲突。原则上，需要收集所有数据才能达到模型的原始精度。因此需要信息处理者考虑，如何实现在对模型性能影响最小的情况下控制数据集的大小，即对模型精度与数据大小进行合理权衡。实际上，在对模型效用产生较小影响的情况下，可以删除大量数据。换言之，在分析的数据集中，收集的大部分数据都是多余的。例如实验表明，将数据集大小减少到原始银行数据集的18.75%和6.25%，仍然可以使模型保持效用，精度仅分别下降了2%和5%。^[87]采用比例原则对模型精度与数据数量、用户的风险进行权衡，对于显著不符合比例的要求，例如删除大量数据仅使模型精度产生少量降低，或扩充大量替代数据仅为提升少量精度，均不能以提升模型精度为由获得扩充数据数量的正当性，应认定采集相对更小范围的数据数量符合数据最小化要求。

4. 技术路径：优化算法以执行数据最小化

基于算法变革所产生的问题同样可通过算法优化予以解决。理论界采用跨学科的法律与计算机科学视角，探索通过算法技术实现机器学习中的数据最小化路径，具有极强的借鉴意义。代表性研究包括用于识别和去除数据中的噪声和罕见异常的异常值检测、用于去除对学习任务没有贡献或损害的特征的特征选择，或用于渐进选择要标记或添加到模型的数据的主动学习。^[88]探索基于算法预测性能曲线自动学习数据收集停止标准的框架，以适用于不同的基本特征获取技术，包括随机和主动学习减少错误的策略。^[89]可以采用特征泛化即使用不太具体但语义一致的替换值，用于减少收集用于分析的特征的数量、粒度并降低隐私风险。^[90]

（二）个人信用信息处理影响的最小化

与信用信息处理范围扩张相对应的是信息主体的利益克减与风险激增。因此，个人信用信息处理要求信息处理者将信息处理所引发的风险控制在实现特定目的所必要的合理水平（最低水平），即风险最小化。目的限制原则同技术创新的冲突可通过识别与控制数据处理风险的方式

[87] See Prakhar Ganesh et al., *The Data Minimization Principle in Machine Learning*, Proceedings of the 2025 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency (2025), <https://doi.org/10.1145/3715275.3732195>, visited on 26 November 2025.

[88] See Michele Finck & Asia J. Biega, *Reviving Purpose Limitation and Data Minimisation in Data-Driven Systems*, 2021 Technology and Regulation 1 (2021).

[89] See Divya Shanmugam et al., *Learning to limit data collection via scaling laws: A computational interpretation for the legal principle of data minimization*, Proceedings of the 2022 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency (2022), <https://doi.org/10.1145/3531146.3533148>, visited on 26 November 2025.

[90] See Abigail Goldstein et al., *Data Minimization for GDPR Compliance in Machine Learning Models*, 2 AI and Ethics 477, 478 (2022).

化解。欧盟第 29 工作组文件关于“目的兼容性评估的关键因素”中也提出，需评估对数据主体的影响，以及控制者为确保公平处理和防止对数据主体造成任何不当影响而采取的保障措施。^{〔91〕}信息处理者应当根据信息处理风险确定所采取的相应技术措施和其他必要措施。^{〔92〕}

在可能为信息主体带来额外保护的保障措施中，应着重考虑以下措施：

首先，关键特征与相关性披露。信用信息处理的规模性及高风险性决定了信用信息处理者负有证明相关性和因果关系的解释与披露义务，应在数据挖掘、关联分析、模型开发、预测等关键环节强化信息披露，提高透明度。特别体现为对关键特征及其与模型评估结果相关性的披露。根据世界银行文件的要求：“当收集信息用于开发评分模型时，应向消费者披露此类评分开发中包含的关键特征以及用于评分的信息来源。在使用替代数据进行自动决策时，特别是不利决策时（例如拒贷），应告知导致作出该决策的关键特征。”^{〔93〕}美国住房抵押贷款联邦住房金融机构（FHFA）在其批准流程中要求，评分机构必须证明“模型中使用的变量与信用风险之间存在合理、因果和可理解的关系”^{〔94〕}。欧盟《人工智能法》第 13 条在有关通用透明度制度中也包含了提供特征相关性的义务。^{〔95〕}

其次，私密信息与敏感信息生成风险定期评估。信用评估通过将复杂的分析技术应用于大规模数据收集来发现新的相关性，信息聚合处理将不可避免地提炼并形成新的私密或敏感信息与属性。^{〔96〕}信用信息的风险评估应包括评估私密与敏感信息生成风险的测试，并就新生成的私密和敏感信息重新评估其可用于信用目的处理的合法性与合理性。

再次，设计层级化的告知机制。人工智能技术发展和应用中个人数据处理的“风险”类型与内容应针对处理活动进行分层告知，^{〔97〕}并且通过评估信息处理的风险等级，设计层级化的机构义务与用户控制机制。特别是当风险等级为高时，信息处理者应主动向用户提供“即时性披露”等增强性告知机制，并为用户提供“择入”的控制手段，主动采取措施降低风险。^{〔98〕}

六、结 语

机器学习算法在信用评估中的应用以及金融机构防范风险的特殊需求决定了，应允许个人信用信息处理范围的适度扩张。个人信用信息的界定也需结合信用服务的具体场景合理限缩处理目的，在处理程序上采取绝对必要数据前置，在必要性判断上设置梯度必要性，在数量最小化要求

〔91〕 See Article 29 Data Protection Working Party, Opinion 03/2013 on purpose limitation (2 April 2013), pp. 25–26.

〔92〕 参见程啸：《论数据安全保护义务》，载《比较法研究》2023 年第 2 期，第 60 页。

〔93〕 The World Bank and CGAP, Data Protection and Privacy for Alternative Data, GPFI-FCPL SUB-Group Discussion Paper-Draft (4 May 2018), p. 15.

〔94〕 See Janine S. Hiller & Lindsay Sain Jones, *Who's Keeping Score?: Oversight of Changing Consumer Credit Infrastructure*, 59 American Business Law Journal 61, 120 (2022).

〔95〕 See Philipp Hacker & Jan-Hendrik Passoth, *Varieties of AI Explanations Under the Law: From the GDPR to the AIA, and Beyond*, in International Workshop on Extending Explainable AI beyond Deep Models and Classifiers, Springer International Publishing, 2020, p. 359.

〔96〕 参见顾敏康、白银：《“大信用”背景下的信息隐私保护——以信义义务的引入为视角》，载《中南大学学报（社会科学版）》2022 年第 1 期，第 44 页。

〔97〕 参见武腾：《人工智能时代个人数据保护的困境与出路》，载《现代法学》2024 年第 4 期，第 125–126 页。

〔98〕 参见范为：《大数据时代个人信息保护的路径重构》，载《环球法律评论》2016 年第 5 期，第 109 页。

上进行模型精度衡量并采取算法优化的方式，合理限制个人信用信息的处理范围，筛选出的符合以上要求的则为个人信用信息。并且，处理者应采取关键特征与相关性披露、私密与敏感信息生成风险定期评估、设计层级化告知机制等保护措施，最大限度减少因信息处理范围扩张而产生的不利影响。信用信息处理者同信息主体就大数据经济价值的挖掘并非零和博弈，^{〔99〕} 实现个人信用信息充分利用与个人信息权益保护、金融风险防范间的有效平衡应为个人信用信息处理的最终目标。

Abstract: The processing limit of personal credit information, especially how to resolve the conflict between maximizing personal credit information under algorithm application, i. e. “full data credit reporting”, and personal information protection, is a critical issue that urgently needs to be addressed in the marketization of China’s credit reporting business. From the perspective of purpose rationality, the purpose of credit information processing depends on the underlying relationship it serves, aiming to indicate risks, and exclude information processing that does not pertain to risk control scenarios or risk prevention functions. From the perspective of purpose relevance, the relevance of credit information processing should be extended to “indirect relevance”, but strict control should be exercised over the collection and processing of information that evaluates the borrower’s personality, character, social relationships, as well as private and sensitive personal information. From the perspective of risk minimization, credit information processing should take measures such as preprocessing absolutely necessary data, setting gradient necessity, and ensuring proportional model accuracy to data quantity. Algorithm optimization should also be taken to minimize data quantity. Additionally, information processors should be required to disclose key features and correlations, conduct regular risk assessments of the generation of private and sensitive information, and design hierarchical notification mechanisms to minimize the impact of processing.

Key Words: personal credit information, algorithms, financial risk, purpose limitation principle, the principle of minimum and necessary

(责任编辑：殷秋实)

〔99〕 参见程啸：《论个人数据经济利益的归属与法律保护》，载《中国法学》2024年第3期，第52页。