

个人信息保护法背景下平台算法推荐的合规治理研究

摘要

平台算法推荐中的个人信息处理贯穿信息收集、用户画像、内容推送和个性化营销，其合规判断需要衔接处理合法性、自动化决策透明度、个人权利与平台治理义务。本文以《中华人民共和国个人信息保护法》为核心，结合《互联网信息服务算法推荐管理规定》，采用法律规范解释、文献分析与规范对照方法，辨析不同场景中的适用主体、触发条件和法律效果。

本文认为，处理必要性与合法性基础应分别审查，基础服务与附加个性化处理不能依靠概括授权统一正当化。一般告知、推荐规则公示与具体决定说明具有不同功能；推送营销中的非个性化选项或者便捷拒绝方式，应与重大影响决定中的请求说明权及拒绝仅通过自动化决策作出决定的权利分别适用。个人信息保护影响评估、算法备案和安全评估亦应依据各自条件判断，特定平台额外义务不宜扩大为普遍要求。

据此，本文提出贯穿事前审查、运行监督和争议处理的治理路径，以处理活动清单、用户选择机制、审计整改及请求处理程序连接规范要求与平台责任，并建议通过具有实质调整权限的人工复核保障相关权利。研究结论限于规范适用判断与治理建议，不构成对平台实际合规水平或措施成效的认定。

关键词：个人信息保护；算法推荐；自动化决策；请求说明权；合规治理

Abstract

Personal information processing in platform-based algorithmic recommendation spans information collection, user profiling, content delivery, and personalized marketing. Assessing compliance requires connecting the lawfulness of processing with automated decision-making transparency, individual rights, and platform governance obligations. Centered on the Personal Information Protection Law of the People's Republic of China and informed by the Provisions on the Administration of Algorithmic Recommendation in Internet Information Services, this study employs legal interpretation, literature analysis, and normative comparison to distinguish applicable entities, triggering conditions, and legal effects across these activities.

The study argues that processing necessity and legal grounds require separate assessment. Blanket authorization cannot uniformly justify both basic services and additional personalized processing. General notification, disclosure of recommendation rules, and explanations of specific decisions serve distinct functions. Non-personalized options or convenient refusal mechanisms for information delivery and commercial marketing should be distinguished from the rights to request explanations and refuse decisions made solely through automated decision-making where those decisions significantly affect individual rights and interests. Personal information protection impact assessments, algorithm filing, and security assessments must also be assessed under their respective conditions, while additional obligations for qualifying platforms should not be generalized to all platforms.

Accordingly, the study proposes a governance approach covering prior review, operational oversight, and dispute handling. Processing inventories, user choice mechanisms, compliance audits and remediation, and rights-request procedures connect legal requirements with platform responsibilities. Human review with substantive authority to revise decisions is recommended to support the exercise of relevant rights. The conclusions concern legal interpretation and governance recommendations; they do not establish platforms' actual compliance levels or the effectiveness of the proposed measures.

Keywords

Personal information protection; Algorithmic recommendation; Automated decision-making; Right to request an explanation; Compliance governance

1 绪论

1.1 研究背景与意义

平台算法推荐中的个人信息保护，需要贯穿信息收集、用户画像、内容推送和个性化营销等环节。各环节的处理目的、信息范围与权益影响有所差异，合规判断应落

实到具体活动。《中华人民共和国个人信息保护法》（以下简称《个人信息保护法》）第五条至第九条确立处理原则，第十三条规定合法性基础，第二十四条对自动化决策设置专门要求，为分析推荐活动提供了相互衔接的规范依据。

本文的中心判断是，推荐活动的合规治理应以主体身份、处理行为和法定条件为基础，分别确定个人权利与平台义务。取得同意不能替代必要性审查，公开推荐规则也不能当然替代具体决定说明。研究这些制度之间的关系，有助于澄清一般处理规则与自动化决策特别规则的边界，并为平台开展合法性审查、处理用户请求和落实内部监督提供依据。

1.2 研究问题与目标

本文围绕三个问题展开：其一，基础服务与附加个性化功能如何区分，不同处理活动应适用何种合法性基础；其二，一般告知、推荐规则公示与具体决定说明如何衔接，信息推送中的拒绝方式与重大影响决定中的拒绝权有何差异；其三，一般处理者义务、自动化决策特别义务和特定平台额外义务如何分别落实。上述问题分别对应《个人信息保护法》第十三条至第十七条、第二十四条及第五章相关规定。

研究目标是在解释适用条件的基础上，将法律要求对应到推荐活动开展前、运行中和争议发生后的处理程序。治理建议应交代实施主体、规范依据与操作步骤，并区分法定要求和为保障权利实现提出的解释性建议。

1.3 研究视角与方法

相关文献的研究对象涵盖电商平台推荐策略^[1]、个性化广告推荐风险^[2]及推荐算法下的个人信息民法保护^[3]。这些主题分别侧重推荐服务、营销场景与权益救济。本文以处理活动为线索连接不同视角，重点讨论法律依据、权利条件与治理程序之间的对应关系，具体文献评述在后文展开。

本文采用法律规范解释与文献分析方法。文义解释用于辨析“所必需”“重大影响”“仅通过”等用语；体系解释用于协调处理合法性、用户选择与平台管理规则；目的解释用于论证存在争议的权利实现方式。同时，通过规范对照，比较不同制度的主体、触发条件和法律效果。

1.4 研究范围与结构

本文限于平台算法推荐涉及的个人信息保护问题，不评价推荐准确率或商业收益。规范分析形成的是法律适用判断与治理建议；公开平台规则仅在其披露范围内作为分析材料，不能单独证明实际履行情况或治理成效。

全文先梳理相关文献、法律关系与规范框架，再分析处理合法性、自动化决策透明度和个人权利，继而讨论平台治理义务及实施路径，最后归纳研究结论，使问题识别、条文解释与治理建议形成连续论证。

2 文献综述与规范基础

2.1 相关研究的主题与视角

围绕平台算法推荐的研究，可从信息处理、用户权益与治理机制三个层面归纳。信息处理层面，原欣雅的研究以个人信息保护为视角讨论电商平台推荐策略的法律规制^[1]；冷莎将问题进一步限定于个性化广告推荐中的个人信息法律风险^[2]；丁丽萍则以推荐算法下个人信息的民法保护为主题^[3]。三者研究对象上相互关联，但场景规制、特定营销活动与民事保护的讨论范围存在差异，不能直接互相替代。

用户权益层面，陈修昂、董宁以消费者权益保护为核心研究信息茧房的法律规制^[4]，杨晟鸣的研究主题连接隐私保护与信息茧房效应^[5]。消费者权益研究还将个人信息问题置于电子商务交易关系之中^[6]；自动化决策歧视研究则关注决策结果中的差别对待问题^[7]。这些主题提示，信息自主、接触内容的多样性和交易公平具有不同的保护对象。内容重复或者推荐范围收窄，本身尚不足以完成个人信息违法处理的规范判断。

治理机制层面，彭盛晟关注个人信息保护法背景下的应用程序安全治理^[8]，范霖以法律与技术结合为推荐算法治理的切入点^[9]。另有研究从高校思想政治教育协同治理视角讨论大学生信息茧房问题^[10]。这些研究主题分别对应处理安全、治理手段和特定群体保护，为界定平台治理问题提供参照，但不同场景下的主体职责仍须分别确定。

2.2 研究方法比较与证据边界

从上述研究的问题设置看，民法保护视角便于梳理个人权益与救济关系，消费者保护视角有助于识别交易中的信息不对称，协同治理视角则扩展了对参与主体和治理工具的关注。本文以规范解释连接这些视角：先依据条文识别义务主体和触发条件，再讨论具体治理措施的法律依据，避免从治理目标直接推导平台义务。

文义解释适合确定“重大影响”“仅通过”等用语的限定作用；体系解释用于协调一般处理规则与自动化决策特别规则；目的解释则用于论证权利实现方式，但不能脱离条文增设普遍义务。证据上，规范文本支持应然判断，平台公开规则能够说明其披露的制度安排，却不能单独证明实际履行情况。信息茧房、差别待遇与个人信息侵权也须分别论证，不能仅因风险主题相关便推定因果关系或者违法责任。

2.3 核心概念与规范关系

算法推荐与自动化决策的适用范围并不完全重合。《互联网信息服务算法推荐管理规定》第二条从技术类型和互联网信息服务活动界定调整范围；《个人信息保护法》第七十三条则强调通过计算机程序自动分析、评估个人特征并进行决策。因而，适用自动化决策规则，应审查推荐是否利用个人信息开展分析、评估和决策，不能仅以产品使用“智能推荐”名称判断。

规范体系以《个人信息保护法》为核心。《民法典》第一千零三十四条至第一千零三十九条提供个人信息民事保护基础；《互联网信息服务算法推荐管理规定》作为部门规章，具体规范算法推荐服务活动，其适用须与上位法衔接。《网络数据安全管理条例》属于行政法规，《个人信息保护合规审计管理办法》属于部门规章，分别从网络数据处理安全和合规审计角度提供配套要求。规范交叉时，应比较主体、行为、条件与法律效果，而不能将不同制度名称视为同一义务。

2.4 本文的研究切入点

上述主题之间仍需建立从权益风险到具体义务的解释联系。本文据此将研究重点落在三个衔接问题：处理合法性如何贯穿收集、画像与推送；一般透明度如何连接具体决定说明；个人权利如何对应平台内部处理程序。这一切入点旨在形成可追溯至具体条款的治理论证。对于同意、拒绝、评估和监督等制度，分别说明适用条件及其相互关系，使治理建议具有明确的规范边界。

3 法律义务与权利保护边界

3.1 处理合法性与功能必要性的界限

平台算法推荐的合法性，应落实到具体个人信息处理活动。《个人信息保护法》第十三条列举同意、订立和履行合同所必需等合法性基础，平台应分别判断信息收集、用户画像和推送活动符合何种条件。依据该法第七十三条，平台自主决定处理目的、处理方式时，属于个人信息处理者；技术服务商仅按约定处理信息的，适用第二十一条的委托处理规则。平台不能因算法由外部提供，便免除自身的合法性审查和监督义务。

合同必要性应围绕用户请求的服务功能判断。第六条要求处理目的明确、合理，并将收集范围限制在实现目的的最小范围；第十六条原则上禁止因个人拒绝非必要处理而拒绝提供产品或者服务。本文认为，服务协议可以说明约定内容，但不能通过扩大描述，将所有有利于经营的处理转化为履约必需。以假设场景说明，完成商品配送所需的地址，与利用长期浏览记录推断消费偏好，具有不同目的，不能共用未经区分的必要性理由。

同意的有效性与处理的必要性构成并行约束。依据第十四条、第十五条，同意应在充分知情的前提下自愿、明确作出，个人有权通过便捷方式撤回；撤回不影响此前基于同意开展处理活动的效力。即使取得同意，平台仍须遵守第六条，不能据此无限扩大画像范围。处理目的、方式或者信息种类发生变化时，第十四条要求重新取得同意，该要求应结合以同意为基础的处理活动理解，不能用更新隐私政策代替个人的意思表示。

敏感个人信息处理还须适用更严格的条件。《个人信息保护法》第二十八条要求具有特定目的、充分必要性并采取严格保护措施。画像标签是否属于敏感个人信息，应根据其内容及泄露、非法使用可能造成的危害判断，不能仅因标签由算法推断而排除适用。涉及第二十九条的单独同意要求时，应与第十三条第二款关于非同意处理基础的规定衔接；同时依第三十条履行特别告知义务，不能将一般隐私政策中的概括授权视为充分依据。

3.2 透明度义务与请求说明权的层次

透明度义务应区分处理事项告知、推荐规则公示和具体决定说明。《个人信息保护法》第十七条要求告知处理者身份、处理目的、方式、信息种类、保存期限以及权利行使方式等事项。《互联网信息服务算法推荐管理规定》第十六条进一步要求显著告知提供算法推荐服务的情况，并公示基本原理、目的意图和主要运行机制。前者使个人理解信息如何被处理，后者使用户理解推荐如何形成，两者不能相互替代。

《个人信息保护法》第二十四条第一款要求自动化决策透明，并保证结果公平、公正，不得在交易价格等交易条件上实行不合理差别待遇。“不合理”意味着差异化结果需要结合形成依据判断，不能仅凭用户看到不同商品或者价格便认定违法。本文认为，审查重点应在于差异是否具有与交易相关的正当理由，以及是否利用个人特征实施缺乏合理依据的不利待遇。用户同意参与个性化推荐，也不当然排除该款的公平性约束。

第二十四条第三款的请求说明权，以通过自动化决策作出的决定对个人权益有重大影响为条件。从句法结构看，请求说明并不以决定“仅通过”自动化决策作出为前提；“仅通过”直接限定的是同款拒绝权的对象。对重大影响的判断，本文主张结合权益性质、影响强度、持续时间及纠正难度展开。普通内容排序不能一概纳入，但推荐形式若实质影响个人的重要交易机会，也不能仅因名称为“推荐”而排除审查。

具体说明的内容，应服务于个人理解决定和提出异议。依据第二十四条第三款的权利保护目的，本文认为，说明宜覆盖与个人有关的主要影响因素、相关信息类别及其与结果的联系。该条未直接要求全面公开源代码或者所有模型参数，商业秘密保护因而可以影响说明方式；但平台也不能仅以商业秘密为由提供空泛答复，否则个人难以判断错误信息或者不合理因素是否影响了决定。

3.3 不同拒绝权的条件与法律效果

信息推送和商业营销中的选择权，不以发生重大影响为条件。《个人信息保护法》第二十四条第二款采用“或者”的表述，要求提供不针对个人特征的选项，或者便捷的拒绝方式。《互联网信息服务算法推荐管理规定》第十七条在其适用范围内进一步要求，用户选择关闭算法推荐服务时立即停止提供相关服务，并提供选择或者删

除相关用户标签的功能。因此，选择性要求不意味着平台可以忽略用户已经作出的关闭选择。

重大影响决定中的拒绝权，针对的是“仅通过自动化决策”作出决定的方式，其法律效果并非当然撤销交易，也不保证个人获得有利结果。为使该权利具有实际意义，本文认为，人工介入应包含对事实和判断依据的实质审查，而非重复确认系统输出。这属于对第二十四条第三款实现方式的解释。依第五十条，平台还须建立便捷的申请受理和处理机制，拒绝个人请求时说明理由，个人可以依法向人民法院提起诉讼。

关闭推荐、撤回同意与删除信息具有不同对象。关闭推荐要求停止相关服务；撤回同意影响以该同意为基础的后续处理；删除则须依据第四十七条核对法定情形。平台不能把用户关闭推荐一律解释为要求注销账户，也不能把停止展示个性化内容等同于全部信息已经删除。权利处理应先识别请求指向的活动，再判断仍需保存的信息是否具有合法依据。

3.4 平台治理义务的分层适用

一般处理者义务与自动化决策特别义务应分别落实。《个人信息保护法》第五十一条要求采取内部管理、分类管理、权限控制等保护措施，第五十四条要求定期开展合规审计。第五十五条另将利用个人信息进行自动化决策列为事前开展个人信息保护影响评估的情形，其触发不以决定具有重大影响为限。第五十六条要求评估合法性、正当性、必要性及权益风险、保护措施，并将评估报告和处理情况记录至少保存三年。

附条件的平台义务不得普遍化。《个人信息保护法》第五十八条针对提供重要互联网平台服务、用户数量巨大、业务类型复杂的个人信息处理者，规定独立监督机构、平台规则和社会责任报告等额外要求。《互联网信息服务算法推荐管理规定》第二十四条、第二十七条的备案及安全评估要求，则须核对服务是否具有舆论属性或者社会动员能力。这些程序各有适用依据，完成其中一项不能替代其他义务。合规判断应依次核对主体、处理行为、触发条件和履行内容，不能仅凭制度文本或者备案状态认定全部推荐活动合法。

4 规范实施的主要问题与成因

4.1 处理目的与必要性判断容易混同

算法推荐涉及信息收集、画像生成和内容推送，各环节的处理目的并不完全一致。《个人信息保护法》第六条要求处理目的明确、合理，收集范围限于实现处理目的的最小范围；第十三条规定的合同必要性，也不能仅凭服务协议中的概括约定成立。由此，必要性判断的难点在于区分完成用户请求所需的信息与提升推荐效果所需的信息。平台的经营便利和推荐精度可以解释处理动机，却不足以单独证明履行合同所必需。

以规范分析中的假设情形为例，用户主动搜索商品后，平台利用搜索词展示相关结果，与汇集长期浏览记录推断消费能力，属于需要分别审查的处理活动。即使后一活动取得同意，仍须接受第六条的必要性约束；拒绝非必要处理后能否继续使用服务，则应依据第十六条判断。问题的成因是功能目的与商业目的可能交织，若以“改善体验”统一描述，便难以核对具体信息与处理目的之间的关联。

4.2 透明度要求与具体说明之间存在衔接难点

透明度义务具有不同层次。《个人信息保护法》第十七条规定一般告知事项，第二十四条要求自动化决策透明；《互联网信息服务算法推荐管理规定》第十六条进一步要求告知算法推荐服务情况，并公示基本原理、目的意图和主要运行机制。一般告知回答信息如何处理，规则公示回答推荐如何运行，针对具体决定的说明则须回应决定与个人权益的关系。仅有概括性规则文本，不能当然证明具体说明义务已经履行。

《个人信息保护法》第二十四条第三款以决定对个人权益具有重大影响为请求说明权的条件，但未列举统一的影响阈值。本文认为，应结合权益性质、影响强度、持续时间及纠正难度判断，不能把所有内容排序均视为重大影响决定，也不能仅因其表现为推荐就排除适用。说明内容宜围绕主要影响因素及其与决定的联系展开。这是对权利实现方式的解释主张，并不意味着条文要求平台一律公开源代码。

4.3 不同拒绝机制的法律效果容易混淆

用户选择机制的难点在于不同条款保护的对象并不相同。《个人信息保护法》第二十四条第二款针对自动化决策信息推送、商业营销，要求提供不针对个人特征的选项，或者便捷的拒绝方式；第三款中的拒绝权则针对仅通过自动化决策作出的重大影响决定。《互联网信息服务算法推荐管理规定》第十七条还要求，用户选择关闭算法推荐服务时立即停止提供相关服务。因此，不能以普通推送中的拒绝入口替代重大影响决定下的权利处理程序。

判定权利是否落实，需要同时考察入口与执行结果。界面中存在关闭按钮，只能说明设置了操作渠道，尚不能单独证明相关推荐已停止；撤回同意、关闭推荐与删除个人信息，也分别具有不同条件和效果，其依据包括《个人信息保护法》第十五条、第四十七条及上述算法推荐规定。衔接困难源于前端操作与后台处理并非同一行为，法律评价须追溯用户选择究竟改变了哪些处理活动。

4.4 多主体责任与治理程序需要分别识别

平台与技术服务商的责任不能仅凭合同名称确定。《个人信息保护法》第二十条、第二十一条分别规定共同处理与委托处理，应结合谁决定处理目的、方式进行识别。委托处理关系下，平台仍负有监督受托人处理活动的义务。责任配置的难点由此表现为合同分工与实际控制可能不一致：技术外包可以分配操作任务，但不能当然转移法定义务，认定责任须对应具体处理环节。

治理程序也存在适用条件差异。《个人信息保护法》第五十五条将利用个人信息进行自动化决策列为事前开展个人信息保护影响评估的情形；《互联网信息服务算法推荐管理规定》第二十四条、第二十七条中的备案及安全评估要求，则针对具有舆论属性或者社会动员能力的算法推荐服务提供者。《个人信息保护法》第五十八条的平台特别义务另有主体条件，不能推及所有平台。这些制度的对象与目的不同，完成备案不能替代个人信息保护影响评估，也不能证明全部处理活动合法。

权利救济最终依赖能够追溯处理过程的证据。《个人信息保护法》第五十条要求建立便捷的权利申请受理和处理机制，拒绝请求时说明理由；第五十六条要求保存个人信息保护影响评估报告和处理情况记录。这些规定为核查提供依据，但制度文本、操作记录与损害事实各有证明范围。本章据此识别的是规范实施中的衔接问题；具体违法及责任成立，仍须结合相应处理事实判断。

5 法律治理机制的完善路径

平台算法推荐的治理，应将处理合法性、透明度和权利保障要求落实为事前审查、运行监督与争议处理程序。《个人信息保护法》第五十一条要求结合处理目的、方式、信息种类及权益风险采取保护措施。据此，平台宜由业务部门说明处理需求、技术部门落实控制措施、合规部门审查依据，使每项处理活动均有明确责任主体。

5.1 以处理活动清单落实事前审查

针对必要性判断与合法性基础混同的问题，平台应分别梳理信息收集、画像、推送和营销活动，记录目的、信息范围、保存期限及接收方。依据《个人信息保护法》第六条、第十三条，逐项判断处理是否必要及其法律依据，不能仅因推荐有助于经营便认定属于履行合同所必需。以同意为依据的附加处理，应结合第十四条至第十六条设置自愿选择和便捷撤回机制。

利用个人信息进行自动化决策的，应依第五十五条、第五十六条事前开展个人信息保护影响评估，审查合法性、正当性、必要性、权益影响和保护措施。算法备案与安全评估另有适用条件：《互联网信息服务算法推荐管理规定》第二十四条、第二十七条针对具有舆论属性或者社会动员能力的算法推荐服务提供者规定相关要求。备案不能替代个人信息保护影响评估，也不意味着处理活动当然合法。

5.2 将透明度和用户选择落实到运行环节

针对告知与具体说明混同的问题，平台应依《个人信息保护法》第十七条说明处理事项，依《互联网信息服务算法推荐管理规定》第十六条公示推荐的基本原理、目的意图和主要运行机制。对符合《个人信息保护法》第二十四条第三款条件的决定，

再提供针对性说明。本文主张说明主要影响因素及其与决定的关系，使个人能够理解并提出异议；商业秘密保护可以影响披露方式，但不宜成为整体拒绝说明的理由。

用户选择应产生实际处理效果。《个人信息保护法》第二十四条第二款规定非个性化选项或者便捷拒绝方式；适用《互联网信息服务算法推荐管理规定》的，还应落实第十七条关于关闭服务、选择或者删除用户标签的要求。平台宜核对界面操作与后台处理是否一致，并依据《个人信息保护法》第五十四条开展合规审计，对发现的问题明确整改责任和复核程序。

5.3 完善请求处理与分层监督

依据《个人信息保护法》第五十条，平台应建立便捷的权利请求受理机制，依次完成必要身份核验、请求分类和答复；拒绝请求的，应说明理由。对于重大影响决定中的异议，本文建议安排具有实质调整权限的人员复核，避免人工环节仅重复自动结果。该建议旨在落实拒绝仅通过自动化决策作出决定的权利，并不推导所有内容推荐均须人工审批。

组织监督应区分一般义务与特定平台义务。第五十八条适用于提供重要互联网平台服务、用户数量巨大、业务类型复杂的个人信息处理者，其独立监督机构、平台规则和社会责任报告等要求不能一概扩展至所有平台。其他平台仍须落实一般管理、审计和权利保障义务。上述机制的规范意义在于明确责任与程序，其运行成效仍须结合实际履行情况判断。

6 结论与展望

平台算法推荐的合规治理，应以具体处理活动为单位，衔接合法性基础、个人权利与平台管理义务。《个人信息保护法》第六条、第十三条至第十七条要求分别审查处理必要性、法律依据及同意和告知条件。据此，信息收集、用户画像、内容推送与个性化营销不能仅凭一次概括授权获得正当性；基础服务与附加个性化功能应结合具体目的和信息范围分别判断。

自动化决策中的透明度与拒绝权具有不同适用层次。依据第二十四条，一般透明度要求、推送营销中的非个性化选项或者便捷拒绝方式，以及重大影响决定中的请求说明权和拒绝仅通过自动化决策作出决定的权利，应分别确定条件与效果。规则公示不能当然替代具体说明；适用《互联网信息服务算法推荐管理规定》的，还应落实关闭推荐服务及用户标签管理要求。

治理路径应贯穿事前、运行中与争议发生后。依据《个人信息保护法》第五十一条、第五十四条至第五十六条及第五十条，平台应落实处理审查、个人信息保护影响评估、合规审计和请求处理，本文建议以责任分工和整改复核连接这些程序。第五十

八条的额外义务以及算法备案、安全评估均须核对特定适用条件，不能因使用推荐算法便统一适用。

后续研究可围绕“重大影响”的判断与具体说明的充分程度，持续核对公开裁判、监管文件及平台规则，记录适用事实、解释理由和版本变化，检验本文解释方案的一致性。对治理建议的实施核查，可逐项对应用户选择、处理记录、请求答复与整改结果，区分制度披露和实际履行。本文结论属于规范适用判断，措施是否有效仍须通过相应运行证据验证。

参考文献

- [1] 原欣雅. Research on the Legal Regulation of E-Commerce Platform Algorithm Recommendation Strategy from the Perspective of Personal Information Protection. *E-Commerce Letters*. 2025. 14. 07. 1216-1222. <https://doi.org/10.12677/ecl.2025.1472295>
- [2] 冷莎. On the Legal Risk Regulation of Personal Information Protection in Personalized Advertising Recommendation on E-Commerce Platforms. *E-Commerce Letters*. 2024. 13. 03. 5186-5192. <https://doi.org/10.12677/ecl.2024.133638>
- [3] 丁丽萍. The Civil Law Protection of Personal Information under Recommendation Algorithms. *Dispute Settlement*. 2026. 12. 04. 179-188. <https://doi.org/10.12677/ds.2026.124115>
- [4] 陈修昂 董宁. 算法推荐时代信息茧房的法律规制研究——以消费者权益保护为核心. *全球文化探索*. 2026. 1. 7. <https://doi.org/10.64216/3104-9672.25.07.029>
- [5] 杨晟鸣. Governing Algorithmic Recommendation: Privacy Protection and the “Information Cocoon” Effect. *E-Commerce Letters*. 2025. 14. 12. 1098-1104. <https://doi.org/10.12677/ecl.2025.14123963>
- [6] 黄志. 电子商务中消费者权益保护问题研究. *经济管理前沿*. 2025. <https://doi.org/10.63887/fem.2025.1.9.5>
- [7] 算法自动决策中人为歧视的法律规制. *社会经济导刊*. 2026. 2. 3. <https://doi.org/10.64216/3080-1486.26.03.060>

- [8] 彭盛晟. 个人信息保护法背景下 APP 安全治理路径探索. 工程与管理科学. 2026. 8. 2. 133. <https://doi.org/10.32629/ems.v8i2.18473>
- [9] 范霖. 法技并举,破除信息茧房——推荐算法的治理之道. 电子通信与计算机科学. 2024. 6. 4. 109-111. <https://doi.org/10.37155/2717-5170-0604-37>
- [10] 算法推荐机制下大学生信息茧房问题及破解路径——基于高校思想政治教育协同治理的视角. 智慧教育. 2025. 2. 11. <https://doi.org/10.69979/3029-2735.25.11.058>

附录 A 资料与证据说明（系统附注）

本说明由系统自动生成。本交付仅以用户提供材料和服务端已核验记录为边界。缺少可核验来源、原始数据、明确样本或可复现实验/分析记录的内容，不得视为已证实事实、实证结果、统计发现或因果结论。

生成托底说明：本任务的一个或多个生成步骤使用了系统的结构化恢复机制。恢复过程未新增未核验文献、数据、实验或结论。

提交或引用前，应补充并核对原始来源、获取日期、数据文件、样本口径和分析记录。