

大数据技术在烟草专卖管理中的应用

黄旭辉

广西壮族自治区贵港市烟草专卖局，广西壮族自治区贵港市，537100；

摘要：在大数据技术快速发展的背景下，烟草专卖管理逐步引入了该技术。大数据技术在烟草行业中的应用不仅满足了管理部门实时监控的需求，还借助智能化的预测及预警机制提高了管理的科学性、精确性。以下是本文针对大数据技术在烟草专卖管理中应用情况的分析，希望可以充分发挥大数据技术的优势，以此提高烟草专卖管理水平。

关键词：大数据技术；烟草专卖；管理；应用

DOI：10.69979/3029-2700.25.01.020

大数据技术是信息化时代发展的产物，如今在多个行业得到广泛应用。烟草专卖管理对信息技术的依赖程度较高，面临着市场动态复杂、监管难度大的问题。传统管理方式显然难以满足现代管理的需求。对此，借助大数据技术展开全面的分析及决策支持已成为提高烟草行业管理效率的重要手段。

1 大数据在烟草行业的应用背景

大数据技术的迅速发展促使各行各业展开了革命性的变革。烟草行业不仅涉及庞大的生产和销售网络，还承担着市场监管的职能。在市场需求多样化以及监管要求不断提高的背景下，烟草行业所实施的传统管理模式逐渐暴露出效率低下、信息滞后等诸多问题。对此，烟草行业迫切需要采用大数据技术来高效应对上述挑战，以落实精准且科学的管理。烟草行业采用大数据技术可以实时采集并分析市场变化、消费者行为、库存情况等海量数据，为生产、销售、物流等环节提供有价值的数据支持。同时，监管部门也可以依靠大数据平台实时监控市场动态，打击非法流通、假冒伪劣等问题，进而维护烟草市场的公平和稳定。大数据的融入为烟草行业带来了前所未有的机遇，该技术不仅提高了烟草行业的管理效率，也强有力推动了烟草行业的可持续发展。此种形势下，烟草行业探索并应用大数据技术已经成为当务之急^[1]。

2 大数据技术在烟草专卖管理中的应用

2.1 市场监管和数据采集

烟草专卖管理中应用大数据技术可展开市场监管和数据采集工作。传统的烟草市场监管主要依赖定期的人工审核，此种监管模式难以满足烟草专卖管理实时监控的需求且容易遗漏细节。而监管部门采用大数据技术可以全面且实时监控烟草市场。具体来说，烟草专卖局

可以运用大数据技术采集市场上各种烟草产品的销售渠道、消费者行为、库存状态等流通信息，并展开实时分析。以上来自于烟草零售点、批发商以及物流公司的数据，经过数据挖掘分析后可以为监管部门提供全面的市场动态。市场监管过程中实时采集的数据不仅帮助监管部门精准掌握市场供求状况，还可以提前识别潜在的违规行为。同时，在数据采集持续进行的过程中，烟草专卖部门还可以构建全面的市场数据库，该数据库将历史数据积累下来，以便为日后的决策提供有力的数据支持^[2]。

2.2 风险预测及预警机制

烟草专卖管理中风险预测及预警机制的构建同样是大数据应用的核心领域。烟草行业面对复杂的市场环境以及多变的政策要时刻保持警惕，预防潜在的各类风险。烟草行业借助大数据分析技术可以从市场、法律、政策等多个维度预测潜在风险，为决策者提供有价值的预警信息。比如，烟草专卖部门利用机器学习和数据挖掘技术并结合销售数据、价格波动、政策调整等多方面信息，可以预测烟草市场中价格波动、需求变化以及政策调整对市场的影响。系统根据历史数据的规律加以分析并识别出某地区的非法烟草销售活动、某品牌产品的过度集中销售等问题。烟草行业还可以基于大数据预测模型全面监控原材料价格、生产周期等外部因素，及时识别供应链中的风险，帮助企业快速做出科学合理的决策。此外，烟草专卖部门依靠大数据技术所建立起来的预警机制还可以提前发出警报，在风险发生前做好预防工作。比如，如果某个特定的市场区域出现异常波动，系统可以提醒管理者密切关注并采取相应的干预措施，以防止风险继续蔓延或者加剧^[3]。

2.3 销售和需求预测

销售和需求预测是烟草专卖管理中非常重要的内容，这一环节借助大数据技术可以显著提高销售和需求预测精准度。通常情况下，烟草专卖部门主要依赖经验和以往数据预测销售情况，因此得出的预测结果准确度较低。而借助大数据技术则可以进一步提高销售和需求预测的精准性。烟草行业需求波动受季节、政策调控、消费者行为等多方面因素的影响，大数据技术可以得出准确度较高的销售和需求预测结果，进而为生产、库存管理以及物流调度提供准确的指导。烟草专卖部门综合分析历史销售数据、消费者购买习惯、社交媒体上的讨论热点可以准确预测出未来某一时间段的市场需求。比如，系统结合天气数据可推算出某一地区在特定季节烟草产品的需求量，避免因库存不足或者库存过剩而带来的经营损失。烟草公司运用数据挖掘算法还可以细分市场不同的需求，精准把握消费者偏好，以此来优化产品组合。此外，大数据还可以结合社会经济、人口结构、政策法规等因素展开多维度的需求预测。比如，某些地区的人口增长、收入水平提高或者政策调整都会引起烟草需求的变化。烟草企业借助大数据模型则可以提前做好供应链的规划方案，在提高企业生产效率的同时，也可以有效避免因突发需求变化而带来的库存积压或者库存不足等问题。可见，烟草专卖管理中借助大数据技术可展开精准的销售预测，不仅可以显著提高市场响应速度，还可以改善消费者的购买体验，进而增强烟草企业的市场竞争力。

2.4 市场价格监控及调控

烟草行业运用大数据技术可以监控并调控市场价格，以更好掌握价格走势，避免价格的剧烈波动对市场造成强烈冲击。烟草行业传统的价格调控依赖于政府和监管机构的人工干预，此种人工干预的方式难以及时响应市场变化，而依靠所引入的大数据技术则可以促使这一环节变得更加高效且精确。监管部门实时监控烟草产品的销售价格、批发价格、零售价格等信息可以快速识别价格异常波动，并对其加以有效的调控。比如，烟草专卖部门从大数据平台上可以监控全国范围内的烟草价格波动，利用算法及时识别出某一地区价格过高或者过低的情况。如果某个地区的零售价格大幅高于市场平均水平，此时系统会自动生成警报并通知相关监管人员展开调查，及时采取调控措施。烟草行业借助此种方式可实现对价格的精细化调控，有效避免了烟草市场中不正当价格竞争和价格操控行为。不仅如此，大数据还可以根据市场需求、生产成本等多个因素，制定出合理的

价格调控策略。相关部门结合生产成本、供求关系以及消费者支付能力等相关数据可以设定出合理的烟草产品零售价格区间，在保障市场公平竞争的同时，避免价格波动过度对消费者和企业带来负面影响^[4]。

2.5 智能化政策制定与执行

在大数据技术迅速发展的背景下，烟草专卖管理的政策制定以及政策执行也逐步走向智能化。单纯依赖人工经验和局部数据分析而制定的政策难以将多个因素全面考虑其中，而大数据技术的引入则使得政策制定更加依赖于实时、全面的数据支持。烟草管理部门在大数据的帮助下可以全面分析市场数据、消费者行为、生产成本等，为烟草行业的政策制定提供有力依据。烟草专卖局可以结合大数据分析技术预测某项政策的实施效果，由此为决策提供预测模型。相关政府部门则根据对历史数据和相似政策实施后的结果展开分析，则可以提前预测某一政策可能引起的市场反应，并进一步优化调整政策。政策执行过程中基于大数据的支持，还可以高效落实政策的执行监管，减少人为因素的干扰。比如，烟草专卖部门根据数据分析实时监测政策的执行进度及效果，便于及时发现执行中的问题并做出相应的调整。此外，大数据技术还使得政策执行更加精准。烟草管理部门可以根据不同区域、不同市场的特点制定出差异化的政策，确保政策措施与各地的市场环境相匹配。依靠智能化的政策制定和执行，烟草专卖管理可以灵活应对市场变化，进而提升政策的执行效率，推动烟草行业的健康、可持续的发展^[5]。

3 大数据技术在烟草专卖管理中的挑战及对策

3.1 数据采集与整合的挑战

数据采集与整合是大数据技术在烟草专卖管理中应用所面临的一大挑战。烟草专卖管理中数据的采集和整合较为棘手。烟草市场数据分散且来源广泛，涉及零售商、批发商、生产企业等多个渠道的信息，以上数据大多存在格式不统一、质量不稳定等问题。特别是在一些地区部分烟草产品的流通数据存在遗漏、不准确的情况，进而导致烟草专卖管理部门难以进行有效分析。为了应对该挑战，烟草专卖管理部门要搭建统一的数字化平台，该平台可标准化处理来自不同渠道的数据。同时，烟草专卖管理部门也要加强对数据来源的审核，确保数据的准确性。针对部分难以直接获取的市场信息可以借助大数据爬虫技术从互联网、社交媒体等渠道挖掘更多有价值的数据。此外，烟草专卖管理部门也可以采用数

据清洗技术，过滤杂乱、重复的无效数据，依靠高质量的数据为后续分析奠定坚实基础^[6]。

3.2 数据安全与隐私保护问题

烟草专卖管理中应用大数据技术非常重要的一点是加强对数据安全和隐私的保护。烟草行业涉及的交易信息、消费者数据等往往是商业机密，未经授权的访问会带来严重的经济损失。此外，随着政策的逐步完善，如何在合法的框架内采集、存储并使用数据是烟草专卖管理的一个难题。对此，烟草专卖管理部门要建立严格的数据安全管理制度，该制度针对数据采集、传输、存储以及使用都要做出明确的规定，确保各个流程均符合国家相关法律法规的要求。烟草专卖管理部门也可以采用加密技术、访问控制、身份认证等不同手段切实保护数据安全，杜绝未经授权的访问。针对涉及消费者隐私的数据必须严格遵循隐私保护法律，在展开数据分析时要去标识化处理个人信息，确保隐私不被泄露^[7]。

3.3 技术人才短缺问题

大数据技术的应用对人才的要求极高。烟草专卖管理部门要想高效发挥大数据技术的积极作用，其内部人员不仅要具备较高的数据分析能力，还要全面熟悉烟草行业，这使得大数据技术实际应用中技术人才短缺成为一大挑战。由于大数据领域技术更新迭代迅速，许多从业人员没有足够的时间和资源去学习最新的技术，由此导致技术层面上的滞后性。烟草行业针对这一问题要加大对技术人才的培养力度。企业可以与高校和研究机构建立合作关系，为烟草行业输送更多具备数据科学、人工智能等技能的高层次人才。企业内部也可以定期举办培训活动，提高现有员工的数据分析能力。此外，烟草行业也可以依靠外部的技术咨询公司，借助第三方弥补短期内人才不足的问题，进而提高烟草行业内数据处理能力和技术应用水平。

3.4 数据分析和决策支持的局限性

尽管大数据技术具备强大的数据处理能力，但是实际应用中数据分析和决策支持的效果仍然有待进一步提高。烟草行业数据的复杂且多样，这导致单一的数据分析模型难以全面适用。加上，管理人员对数据分析结果的理解应用能力参差不齐，也会导致数据分析成果无法为决策提供有力支持。对此，烟草专卖管理部门要引

入更加先进的数据分析技术，将机器学习、人工智能等与大数据技术结合在一起，进而不断优化数据分析模型，提高该模型的适用性。同时，在决策支持过程中，烟草专卖管理部门也要加强与数据分析人员的沟通，确保管理者理解数据背后的意义并准确把握分析结果的内涵。此外，管理人员也可以采用可视化工具，将复杂的数据分析结果以简明易懂的方式呈现给决策者，帮助决策者快速做出正确判断^[8]。

4 结语

综上所述，烟草专卖管理依靠所引入的大数据技术可以高效展开市场监管、风险预测、需求预测等。烟草专卖管理部门针对大数据技术应用过程中所面临的数据采集与整合、数据安全以及技术人才等方面的挑战需要加强数据平台建设、人才培养和技术创新，只有这样才可以全面提升大数据应用水平，更好推动大数据技术在烟草行业的广泛应用，促进该行业的持续发展。

参考文献

- [1] 朱益平. 大数据技术在烟草专卖管理中的应用 [J]. 中外企业文化, 2023(2): 105-107.
 - [2] 谭静. 大数据技术在烟草专卖局人力资源创新管理中的应用 [J]. 办公室业务, 2020(18): 156, 169.
 - [3] 张晶. 大数据技术在烟草专卖局人力资源创新管理中的应用 [J]. 百科论坛电子杂志, 2020(24): 281.
 - [4] 朱国晖. 大数据建设在烟草专卖管理方面的研究与应用 [J]. 工程管理与技术探讨, 2022, 4(12).
 - [5] 矫大鹏, 张海琦, 王飞. 探讨大数据在烟草商业企业精益管理中的运用 [J]. 数码设计, 2023(16): 92-94.
 - [6] 胡婷. 大数据时代管理会计在烟草企业财税中的应用 [J]. 经营者, 2021, 35(13): 263-264.
 - [7] 刘雷. 大数据背景下的烟草专卖管理工作思考 [J]. 警戒线, 2021(5): 169-170.
 - [8] 廉赫. 谈大数据在提升卷烟商业企业经营效益中的应用 [J]. 中国科技投资, 2023(3): 1-3.
- 作者简介：黄旭辉，出生年月：1975年4月，性别：男，民族：汉族，籍贯：广西平南县，学历：本科，身份号码：4525241975****1451，职称：政工师、会计员、中级企业培训师、二级专卖管理师，研究方向：烟草专卖管理、卷烟营销。