

“以数治税”背景下企业税务风险管理数智化研究

贺云颢（中国石油天然气股份有限公司新疆油田分公司，新疆 克拉玛依 834000）

摘要：在“以数治税”背景下，税务机关对企业的税务监管更加严格。为适应时代的变化，企业要进行数字化转型。企业税务风险数智化管理是企业数字化转型的重要组成部分。基于此，企业应构建一套完善的数据化税务风险管理体系，以提高税务风险管理效能。该体系应涵盖数据采集、处理、分析及预警等多个环节，确保企业能够及时、准确地识别并应对潜在的税务风险。同时，企业还应加大与税务机关沟通与协作，共同推动税务风险管理数智化进程。

关键词：“以数治税”；企业；税务风险管理；数智化转型

中图分类号：F812.42 文献标识码：A 文章编号：1674-5167(2025)034-0052-03

Research on Digital and Intelligent Enterprise Tax Risk Management under the Background of “Data-driven Tax Governance”

He Yunhao (China National Petroleum Corporation, Xinjiang Oilfield Branch, Karamay Xinjiang 834000, China)

Abstract: Against the backdrop of “governing taxation by data”, tax authorities have imposed stricter tax supervision on enterprises. To adapt to the changes of The Times, enterprises need to undergo digital transformation. The digital and intelligent management of enterprise tax risks is an important part of an enterprise’s digital transformation. Based on this, enterprises should establish a complete digital and intelligent tax risk management system to enhance the efficiency of tax risk management. This system should cover multiple links such as data collection, processing, analysis and early warning to ensure that enterprises can identify and respond to potential tax risks in a timely and accurate manner. At the same time, enterprises should also enhance communication and collaboration with tax authorities to jointly promote the digital and intelligent process of tax risk management.

Key words: “Taxation Based on Data”; Enterprise; Tax risk management; Digital and intelligent transformation

在数字经济浪潮席卷全世界的当下，税收征管体系正处于“以票管税”向“以数治税”的变革阶段。自2021年金税四期工程启动以来，我国税收治理依托大数据、人工智能、区块链等前沿技术，构建起覆盖发票电子化、税费协同、风险预警的全流程数字化生态。这一转型不仅重塑税务机关征管模式，更对企业税务风险管理提出全新挑战，企业需构建与税务机关数据直连、风险智能识别的数据化管理体系，达成从被动应对到主动防控的转变。然而当前企业在数据整合、指标关联、人才储备等方面仍存在短板，如何经过技术赋能增加税务风险管理精准性和时效性，变成企业合规经营与可持续发展核心命题。

1 “以数治税”对企业税务风险管理的影响

在“以数治税”背景下，石油企业税务风险管理正经历深刻变革。作为国民经济支柱，石油企业业务涉及消费税、增值税、资源税等多税种，税务体量庞大，传统管理方法难以应对复杂环境。金税四期下，税务部门实时监控企业发票全生命周期、财务报表和纳税申报数据，凭借算法模型，识别异常指标，要求石油企业构建数智化管理体系，并将业务、财务、税务数据同源整合。经过ERP系统达成流程自动化，优化企沟通，及时了解政策变动并调整经营决策，提高经

营稳定性^[1]。

2 “以数治税”背景下企业数智化税务风险管理构成要素

在“以数治税”背景下，企业数智化税务风险管理构成要素需围绕数据、技术、流程跟人才四方面展开。数据是基础，企业需构建统一数据平台从而整合内部业务、财务及外部税务数据，确保数据完整性与实时性，为风险识别提供精准依据^[2]。技术是支撑，经过引入大数据分析、人工智能算法及区块链技术，实行税务风险指标动态监测与智能预警，提高风险防控效能。流程是保障，企业需改进税务管理流程，将风险识别、评估、应对等环节嵌入数字化系统，形成闭环管理机制。人才是主体，需培养既懂税务又精通信息技术的复合型人才，推动数智化工具的有效应用。四者相辅相成，共同构建起适应“以数治税”要求的税务风险管理体系，助力企业实行合规经营与价值创造。

3 “以数治税”背景下企业税务风险数智化管理存在的问题分析

3.1 数据治理困境

在“以数治税”背景下，石油企业税务风险数智化管理数据治理困境愈发突出。

其一数据准确性难以保障，石油企业业务复杂，

分支机构众多且跨地区经营，数据来源分散于多个异构系统，不同系统间数据口径不一致，人工录入易出错，导致税务数据准确性受损。如在消费税、增值税等重点税种的申报中，若数据录入错误，可能引发税务机关评估甚至稽查，给企业带来补缴税款、滞纳金及罚款等直接经济损失。

其二数据全面性不足。石油企业涉及的业务广泛，但现有数据要素仍欠缺一些重点信息，导致税务机关难以全面掌握，无法实现链条式管理。另外对于不涉及发票开具的业务，如股权转让、债权转让，基础数据首要依赖纳税人自行填报的申报数据及第三方信息，交易信息体现较少，不利于税务风险全面识别与防控，限制税务风险数智化管理能效发挥。

3.2 技术应用障碍

在税务风险数智化管理，石油企业将面对面对多重技术应用障碍。系统集成度低制约数据流通效能，石油企业普遍存在业务系统、财务系统跟税务系统独立运行的情况，各系统间数据接口不统一，导致税务数据需经过人工导出、整理后再导入分析平台，不仅耗时费力，还易因数据格式转换错误引发风险。如在增值税发票管理环节，由于业务系统跟税务系统无法实时对接，导致发票开具与实际业务脱节，存在触发税务预警的风险。

其次智能分析工具应用不足，影响风险识别精准度。石油企业税务风险涉及多税种、多环节，需经过算法模型对海量数据实行深度挖掘，但当前多数企业仍依赖传统规则引擎，难以应对复杂业务场景下的风险识别需求，如在关联交易定价、跨境税收筹划等高风险领域，缺乏智能分析工具支撑，易导致税务合规风险。

最后技术更新迭代快与企业投入有限的矛盾突出，难以跟进大数据、区块链等前沿技术，进一步加剧技术应用障碍。

3.3 组织架构滞后

在“以数治税”背景下，组织架构滞后突出难题明显。传统税务管理模式下，石油企业多采用分散式组织架构，涉税业务职能分散于财务、法务、业务等部门，缺乏统一协调机制，导致数智化转型中跨部门数据共享与流程协同困难。如在增值税发票全流程管理中，业务部门负责合同签订与执行，财务部门负责发票开具与认证，但部门间信息传递审批流程长，数据时效性差，易引发进销不匹配等风险。

另外，税务管理职能层级设置不合理，基层单位税务人员权限有限，难以实时获取集团层面税务数据，而集团总部又缺乏对基层业务场景的深度洞察，导致

风险识别与应对存在“上下脱节”^[3]。

同时，石油企业普遍未设立专职税务数智化管理团队，现有税务人员多以传统财务背景为主，缺乏既懂税务又精通信息技术的复合型人才，无法满足系统开发、数据分析等数智化需求。组织架构的滞后性使得石油企业在应对“以数治税”监管要求，难以实现税务风险管理的集中化、智能化与高效化，亟需经过组织重构和人才改良增加数智化转型能力。

3.4 合规与政策风险

在“以数治税”背景下，石油企业税务风险数智化管理面对合规与政策风险双重挑战。

一方面，税收政策更新频繁且存在地域差异，石油企业业务跨度大，涉及资源税、消费税、增值税等多税种，不同地区税收优惠政策、申报要求存在差异，数智化系统若未能及时同步政策变动，易导致申报错误或合规漏洞。如资源税从价计征改革后，部分省份对原油、天然气税率调整存在滞后性，若企业系统未动态更新税率参数，将引发多缴或少缴税款风险。

另一方面，税务机关对数据透明度的要求持续增加，石油企业需经过数智化工具向税务部门实时报送涉税数据，但数据接口标准不统一、报送内容不明确等难题，导致企业因数据格式错误或信息遗漏被认定为“不配合监管”，进而面对税务处罚。

另外，世界税收规则变动对跨国石油企业转让定价、数据跨境流动提出新要求，而现有数智化系统在跨境数据合规、关联交易分析等功能上存在短板，难以满足全球化运营下的税务合规需求，进一步加剧企业政策应对风险。

4 “以数治税”背景下企业税务风险数智化管理应对策略

4.1 数据治理：构建全生命周期数据链

在“以数治税”背景下，石油企业需构建全生命周期数据链以优化税务风险数智化管理。应建立统一数据标准和采集规范，整合勘探、开采、炼化、销售等业务环节的数据源，确保从合同签订、发票开具到资金收付的全流程数据口径一致，解决异构系统间的数据割裂问题。

如借助ERP系统同税务管理平台的深度集成，完成销售数据、库存数据同增值税申报数据的实时同步，防止因数据延迟或错误导致的税负异常^[4]。完善数据清洗与校验机制，利用规则引擎、AI算法对采集的原始数据实行质量核查，自动识别并修正异常值，如关联交易价格偏离市场公允值、成本分摊比例不合理等风险点。构建数据存储与安全体系，采用区块链技术对重点涉税数据实行加密存证，确保数据不可篡改且

可追溯。

分级授权机制，约束敏感数据访问权限，防范内部数据泄露风险。推动数据共享与协同，经过税企直连平台向税务机关实时报送结构化数据，满足“以数治税”监管要求，获取税务部门反馈的风险预警信息，形成“数据采集–风险识别–应对反馈”的闭环管理链条。

4.2 技术应用：打造智能风险管理平台

在“以数治税”背景下，石油企业需打造智能风险管理平台以增加税务管理效能。

以大数据技术为支撑，构建覆盖全业务链条税务数据中台，整合勘探开发、炼化生产、销售贸易等环节涉税数据，打破信息孤岛，实行数据资产化。如通过采集原油开采量、销售价格、增值税税率等核心指标，自动生成资源税、消费税计算模型，减少人工核算误差。

引入人工智能算法改进风险识别机制，利用机器学习对历史税务稽查案例、政策变动规律实行深度分析，奠定动态风险预警体系。例如针对关联交易定价、跨境税收筹划等高风险领域，经过算法模型模拟税务机关审查逻辑，提前识别潜在合规风险。

部署区块链技术保障数据可信度，将发票开具、资金收付等核心环节上链存证，确保数据不可篡改且可追溯，满足税务机关对数据真实性的监管要求。开发移动端应用达成风险管控实时化，经过智能终端推送风险预警、政策更新等信息，支持一线业务人员高速响应，同时集成在线申报、电子发票等功能，推动税务管理向移动化、智能化转型，全面增加企业税务风险防控能力。

4.3 组织变革：重构税务管理架构

在“以数治税”背景下，石油企业需重构税务管理架构以适配数智化转型需求。推动税务管理职能集中化，设立集团级税务共享核心，整合分散在各业务单元税务职能，解决传统分散模式下标准不一、效能低下的问题^[5]。经过共享核心统筹管理全集团增值税发票开具与认证，防止因分支机构操作差异引发税负异常。改进组织层级设计，奠定“总部–区域–基层”三级税务管理网络。其中总部制定战略标准，区域核心负责政策落地跟跨区域协调，基层单位聚焦业务执行与数据采集，形成权责清晰、协同高效能的管控体系。

同时增设专职税务数智化岗位，如税务数据分析师、系统运维工程师等，优化技术人才储备。调整跨部门协作机制，奠定由财务、法务、业务、IT部门组成的税务风险联防小组，经过定期联席会议与数据共

享平台，达成业务、财务、税务数据联动分析，提高风险识别与应对的及时性。完善绩效考核体系，将税务合规性、数据质量、系统应用结果等指标纳入部门考核，倒逼组织变革落地，形成“以数治税”导向管理文化。

4.4 合规管理：建立动态政策响应机制

在“以数治税”背景下，石油企业需奠定动态政策响应机制以优化税务合规管理。构建政策跟踪与解读体系，设立专职团队实时监测国家及地方税务政策变动，尤其关注资源税、消费税、增值税等石油行业重点税种法规更新，经过与税务机关、行业协会常态化沟通，精准把握政策意图及执行口径。如针对资源税从价计征改革，提前分析税率调整对成本影响，制定应对预案。

开发政策映射工具，将法规条款转化为可执行的数字化规则，嵌入税务管理系统，达成申报数据和政策要求的自动比对。如在增值税申报环节，系统自动校验进项税额抵扣是否符合最新留抵退税条件，防止因政策理解偏差导致合规风险。奠定政策模拟与压力测试机制，利用历史数据模拟新政实施后的税负改变，评估对利润、现金流的影响，为管理层决策提供依据，确保在政策调整期达成平稳过渡，全面增加企业税务合规韧性。

5 结语

综上所述，“以数治税”背景为企业税务风险管理带来了全新挑战与机遇。石油企业作为典型代表，在数据治理、技术应用、组织架构及合规政策等方面面临多重困境，但通过构建全生命周期数据链、打造智能风险管理平台、重构税务管理架构及建立动态政策响应机制等系统性策略，能够有效突破转型瓶颈。这些实践不仅有助于企业实现税务风险的精准防控与合规经营，更能推动其向数智化、集约化方向升级，最终在“以数治税”时代构建起可持续的竞争优势。

参考文献：

- [1] 任燕红.“以数治税”背景下企业税务风险管理数智化研究[J].河北企业,2025(10):116-119.
- [2] 潘亚静.数智化变革对企业税务的影响及税务管理优化策略[J].财经界,2025(20):141-143.
- [3] 杨双双.数智化背景下企业税务筹划的转型发展研究[J].产业创新研究,2025(11):165-167.
- [4] 吴小菲.金税四期背景下物流企业税务风险管理研究[J].铁路采购与物流,2025,20(04):72-74.
- [5] 张雷.“以数治税”背景下企业税务风险识别与防范研究[J].市场周刊,2025,38(12):41-44.