|  |  |
| --- | --- |
| ICS 0 | 3.080 |
| CCS L | 67 |

团体标准

T/CASMESXXX—2024

智改数转网联咨询及诊断服务指南

Smart Transformation, DigitalTransformation, InternetConnection Consulting

andDiagnosis Service Guide

（征求意见稿）

2024-xx-xx发布

2024-xx-xx实施

中国中小企业协会 发布

1. 前言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由徐州邦贤信息科技有限公司提出。

本文件由中国中小企业协会归口。

本文件起草单位：江苏省特种设备安全监督检验研究院、徐州邦贤信息科技有限公司、江苏邦贤企业管理有限公司、扬州宝科信息技术服务有限公司、企标邦知识产权（江苏）有限公司、徐州粒子云网络科技有限公司、徐州企之蒙知识产权有限公司、江西维普产业技术研究服务有限公司、江苏慧软智能科技有限公司、山西优品味科技有限公司、扬州敏博信息技术有限公司、徐州仕途信息技术有限公司、徐州创铭景利网络科技有限公司、江苏时客网络科技有限公司、江苏邦贤企业管理有限公司、江苏云电守卫电力科技有限公司、徐州讯铭物联科技有限公司。

本文件主要起草人：戴雷、魏永、张晓娟、周依、张祥、张天宇、邓婕、朱会巧、张玉娇、李宗锋、卢妹坚、李宇男、杨箭、杨毅、郭威、马王、翟舒杨、张焕、周成成。

智改数转网联咨询及诊断服务指南

1. 范围

本文件规定了智改数转网联咨询及诊断服务指南的术语和定义、基本要求、咨询及诊断服务内容、咨询及诊断服务流程和要求、质量控制与评估。

本文件适用于智改数转网联咨询及诊断服务，旨在为企业在数字化转型、智能化改造、网络化联接过程中提供咨询与诊断服务的规范。

1. 规范性引用文件
2. 本文件没有规范性引用文件。术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

智改数转网联（数字化转型）Digital transformation

企业通过引入新技术、改造现有的业务流程和管理模式，以提升其运营效率、创新能力和市场竞争力的过程。此过程通常涉及信息技术、云计算、大数据、人工智能、物联网等技术的应用。

诊断服务 Diagnostic services

对企业现有运营模式、技术架构、业务流程等进行全面分析和评估的过程。其主要目的是识别企业在数字化转型过程中的瓶颈和问题，并提供解决方案和优化建议。

咨询服务 Consulting services

为企业提供专业建议和解决方案的服务，帮助企业制定数字化转型的战略规划、技术选型、流程优化等内容。咨询服务通常包括需求分析、方案设计、实施支持等内容。

云计算 Cloud computing

通过网络将计算资源（如服务器、存储、数据库、应用程序等）提供给企业和个人的一种服务模式。云计算通常具有弹性、可扩展和按需付费的特点。

大数据 Big data

企业或组织产生的大规模、高增长率和多样化的数据集合。通过对大数据的分析，企业可以获得新的商业洞察，优化业务决策和创新。

人工智能 AI

使计算机系统模拟人类智能的技术，包括机器学习、自然语言处理、计算机视觉等领域。人工智能可以帮助企业提高决策质量、自动化流程、提升用户体验等。

物联网 Internet of things

通过互联网将物理设备（如传感器、智能设备等）与系统连接，实现设备之间的数据传输和信息交换，提升企业的运营效率和智能化水平。

1. 基本要求
   1. 服务范围

本指南适用于各类企业的智改数转网联服务，特别是制造业、服务业和政府机构等需要进行数字化转型的行业。

* 1. 服务目标

帮助企业分析现有状态、发现潜在问题，明确数字化转型方向，确保通过科技手段提升企业运营效率、创新能力及市场竞争力。

* 1. 服务原则
     1. 专业性：服务提供者应具备行业专业背景与经验，能提供符合行业特点的解决方案。
     2. 针对性：根据企业的具体情况定制服务方案，确保解决实际问题。
     3. 可持续性：提出的解决方案应具备可执行性和可持续性，能够长期推动企业发展。
  2. 服务质量

所有服务项目必须遵循质量控制的要求，确保服务过程及结果的质量符合标准化要求。

1. 咨询及诊断服务内容
   1. 数字化转型战略规划
      1. 现状分析

通过对企业当前的业务流程、技术架构、信息化水平等方面的分析，评估企业在数字化转型中的优势与劣势。

* + 1. 市场趋势研究

结合行业发展趋势，分析数字化技术（如大数据、云计算、物联网、人工智能等）的最新应用，识别企业在数字化转型中可利用的机会。

* + 1. 战略目标设定

根据企业的经营目标和长远发展规划，设定清晰的数字化转型目标，如提升运营效率、创新业务模式、增强市场竞争力等。

* + 1. 路径规划

制定数字化转型的实施路线图，确定短期、中期和长期的战略目标，规划关键技术引进、系统升级、人员培训等工作。

* + 1. 技术框架建议

建议企业采用的技术架构，如云计算架构、大数据平台等，明确技术路线及系统架构设计原则。

* 1. 智能化改造与技术选型
     1. 自动化与智能化评估

对企业现有生产、运营、管理流程进行分析，识别可以实现自动化和智能化的环节，并评估智能化改造的可行性。

* + 1. 技术选型与方案设计

根据业务需求和技术现状，推荐适合的智能化技术方案，如机器人自动化、机器学习、大数据分析等，设计合理的技术架构。

* + 1. 智能化系统集成

对现有的硬件、软件系统进行整合，搭建智能化生产或运营平台，实现不同系统、设备的联动，提升整体效率。

* + 1. 实施支持

提供实施阶段的技术支持，包括设备选型、系统安装与调试、功能测试等，确保技术方案能够顺利落地。

* 1. 网络化融合与信息系统优化
     1. 现有信息系统诊断

对企业现有的IT系统进行评估，分析其性能瓶颈、数据孤岛问题、安全隐患等，提出改进方案。

* + 1. 系统架构优化

根据企业的业务需求和发展规划，优化现有系统架构，设计新的信息系统架构，推动系统的可扩展性和灵活性。

* + 1. 云平台与物联网建设

为企业设计和搭建云计算平台、物联网系统或混合型平台，整合数据采集、存储、分析及可视化功能，提升业务决策支持。

* + 1. 企业网络优化与安全防护

通过网络优化与安全策略制定，提升企业信息系统的网络性能、安全性和抗攻击能力，保障企业信息资产的安全。

* + 1. 数据共享与协同工作平台建设

帮助企业建设多部门、多系统的数据共享平台，推动跨部门的协同工作，提升企业的运营效率。

* 1. 业务流程重构与优化
     1. 流程现状分析

通过调研和数据分析，对企业现有业务流程进行全面梳理，识别低效环节、瓶颈点和重复性工作。

* + 1. 流程优化设计

提出基于数字化和智能化手段的优化建议，如流程自动化、信息流优化、减少人工操作等，提高流程执行效率。

* + 1. 流程再造与创新

针对传统流程中的短板，设计全新的工作流程或业务模式，并进行数字化重构，提升业务的响应速度与灵活性。

* + 1. 流程数字化与智能化实施

在优化后的业务流程中引入数字化工具，如ERP系统、CRM系统、智能调度平台等，进一步推动流程的数字化和智能化转型。

* + 1. 实施与反馈

根据优化方案，支持企业实施新的业务流程，并收集实施反馈，不断优化流程设计与执行。

* 1. 数据驱动决策与分析体系建设
     1. 数据采集与整合

设计并实施企业数据采集体系，将各类业务数据（如销售、库存、生产、客户等）进行整合，确保数据的准确性和一致性。

* + 1. 数据分析平台建设

为企业搭建大数据平台或BI（商业智能）平台，整合内外部数据资源，提供多维度的数据分析与决策支持。

* + 1. 数据可视化与报告生成

利用数据可视化技术，将复杂的分析结果转化为易于理解的图表、报告等，帮助决策层快速做出战略决策。

* + 1. 高级数据分析与预测模型

通过机器学习、人工智能等技术构建预测模型，帮助企业进行销售预测、市场趋势分析、生产优化等智能化决策。

* + 1. 数据安全与隐私保护

在建设数据驱动决策体系的过程中，重视数据安全问题，确保企业数据的隐私保护和合规性，避免数据泄露。

* 1. 企业文化与组织变革
     1. 文化适应性评估

评估企业现有的企业文化与数字化转型的适应性，识别文化冲突或短板，并提出改进措施。

* + 1. 组织架构调整与优化

根据数字化转型的需求，调整企业组织架构，推动跨部门协作与沟通机制的优化，建立适应数字化的灵活组织形式。

* + 1. 员工培训与技能提升

为员工提供数字化工具的培训，提升员工在数字化时代所需的技术和管理技能，增强其对新技术的适应能力。

* + 1. 变革管理与激励机制

为企业提供变革管理策略，帮助员工适应数字化转型的过程中，建立合理的激励机制，促进员工积极参与。

* 1. 效果评估与后期优化
     1. 效果评估

定期对数字化转型实施效果进行评估，衡量各项指标（如生产效率、成本降低、客户满意度等）的达成情况。

* + 1. 问题诊断与改进建议

根据效果评估的结果，诊断出现的问题并提供针对性的改进方案，推动企业持续优化。

* + 1. 技术升级与系统优化

根据技术进步和企业需求的变化，对原有的技术系统进行升级和优化，确保企业始终保持在行业前沿。

1. 咨询及诊断服务流程和要求
   1. 咨询服务流程
      1. 需求调研与启动会议
         1. 召开项目启动会议，明确服务目标、范围、时间节点和预算。
         2. 通过访谈、问卷调查、实地考察等方式收集客户的基本信息，了解企业现状、需求和痛点。
         3. 确定关键利益相关方，建立项目团队和沟通机制，确保项目有序进行。
      2. 现状评估与问题诊断
         1. 通过数据收集、流程图绘制、系统分析等方法，评估企业的各项业务和技术现状。
         2. 深入分析企业的业务流程、信息技术架构、数据管理及信息流通等方面，找出现有的问题。
         3. 结合行业标准和竞争对手对比，形成初步的评估报告，指出企业在数字化转型过程中存在的主要问题。
      3. 方案设计与技术选型
         1. 根据客户需求和现状评估结果，设计符合其业务发展方向的技术架构方案，包括硬件、软件、平台和工具的选择。
         2. 推荐合适的技术平台（如云计算、大数据、人工智能、物联网等）和解决方案，提出技术选型建议。
         3. 提供各方案的成本效益分析、实施难度、可持续性等方面的比较，为客户提供决策依据。
      4. 战略规划与转型路线图
         1. 制定企业的数字化转型战略规划，明确转型的方向、目标、发展阶段及关键任务。
         2. 设计数字化转型路线图，划分不同阶段的实施内容、时间节点和里程碑，确保每个阶段的任务能够按时完成。
         3. 提供资源配置建议，帮助客户在各阶段合理配置人力、资金和技术资源，确保项目高效执行。
      5. 实施支持与进度监控
         1. 在实施过程中，提供技术支持、项目管理及培训等服务，确保各项措施得到有效执行。
         2. 跟踪项目进度，定期与客户沟通，收集反馈，发现问题及时调整实施计划。
         3. 向客户提供实施报告，记录项目实施过程中取得的阶段性成果与面临的挑战，提出改进方案。
      6. 项目验收与效果评估
         1. 与客户进行最终验收，确保方案实施的各项指标和目标已达成。
         2. 根据实施效果，进行后期评估，分析转型后的运营效率、业务创新和市场竞争力等方面的改善。
         3. 为客户提供后期优化建议，并提供持续改进和长期支持方案，确保企业能够保持持续的竞争优势。
   2. 诊断服务流程
      1. 初步沟通与诊断需求确认
         1. 与客户召开启动会议，确认诊断的具体需求，明确诊断目标和范围。
         2. 通过与客户的高层沟通，明确企业在数字化转型过程中的挑战、痛点和战略目标。
         3. 确定诊断的重点领域（如技术架构、业务流程、数据管理、智能化应用等），并设计详细的诊断计划。
      2. 信息收集与企业现状分析
         1. 收集企业现有的业务流程、技术架构、财务数据、市场数据等关键资料，进行整理和分析。
         2. 深入访谈不同部门的相关人员，了解其实际需求、现有问题以及改进愿望。
         3. 对比行业最佳实践和竞争对手的做法，评估企业的现有做法是否符合行业趋势和发展需求。
      3. 问题识别与详细诊断报告
         1. 结合信息收集和分析结果，识别企业在技术架构、业务流程、数据管理等方面存在的瓶颈和问题。
         2. 针对每个问题，提供详细的诊断意见和数据支持，帮助企业全面了解其现状和面临的挑战。
         3. 提交诊断报告，报告中应包括问题的描述、影响分析、改进建议以及优先级排序，供客户决策参考。
      4. 解决方案与优化建议
         1. 针对诊断中发现的各项问题，提供有针对性的解决方案，涵盖技术、流程、管理等方面。
         2. 提供具体的技术选型建议和流程优化方案，确保解决方案切实可行，并能够实现企业目标。
         3. 对比不同的解决方案，分析其优缺点、实施周期、投资回报等，帮助客户做出最佳决策。
      5. 实施支持与跟踪监控
         1. 提供项目实施的技术支持，帮助企业在技术平台的部署、业务流程的优化等方面顺利推进。
         2. 设立项目监控机制，定期跟踪项目实施进展，确保方案的执行不偏离预定目标。
         3. 及时反馈实施过程中的问题，调整方案或提供建议，确保项目按时按质完成。
      6. 效果评估与后期优化建议
         1. 评估企业在实施优化措施后，业务流程、技术架构和管理模式等方面的变化，确认其是否达到预期效果。
         2. 根据评估结果，为企业提供后期优化建议，确保转型成果能够持续改进。
         3. 设计长效跟踪和评估机制，帮助企业在未来能够更好地应对市场变化和技术更新，保持转型成果的长期效益。
   3. 咨询及诊断服务要求
      1. 质量管理要求
         1. 所有咨询和诊断服务必须符合公司质量管理体系的相关规定，确保服务质量符合客户要求。
         2. 在服务过程中，项目团队需定期进行质量检查，确保项目按时按质完成。
      2. 时间控制要求
         1. 服务过程中，每个阶段的工作应严格按照预定的时间表执行，确保项目进度不受延误。
         2. 如有不可避免的时间延误，项目负责人应及时向客户报告并提出调整方案，确保项目能够按时完成。
      3. 沟通与协作要求
         1. 在服务的全过程中，项目团队需与客户保持高效沟通，确保信息流畅、问题及时反馈。
         2. 定期举行项目会议，向客户汇报进展，及时解决客户提出的问题。
      4. 保密要求
         1. 所有客户信息和项目数据都必须严格保密，项目团队不得擅自外泄任何客户资料。
         2. 服务过程中，所有的文件、报告及技术成果归客户所有，项目团队不得用于其他目的。
      5. 服务后续要求
         1. 完成咨询或诊断服务后，项目团队需要为客户提供必要的后期支持，确保方案的落地和持续优化。
         2. 提供定期的效果评估与后续
2. 质量控制与评估
   1. 质量控制
      1. 制定质量控制标准
         1. 根据项目要求和客户需求，制定服务全过程的质量标准，包括项目计划、进度管理、报告撰写、技术实施等方面。
         2. 每个阶段的输出（如需求分析、技术方案、诊断报告等）都应符合质量标准，并经内部审核和客户确认。
         3. 对服务过程中涉及的文档、报告、软件及技术方案等，确保其内容准确、完整、清晰，并且符合行业规范和最佳实践。
      2. 质量检查与监控
         1. 在每个关键阶段（如需求调研、技术方案设计、系统实施等），对服务质量进行定期检查和评审，确保输出结果符合预期标准。
         2. 定期组织项目内部和客户方的质量评审会议，对项目进展、阶段性成果进行详细审查。
         3. 针对服务过程中的关键点和高风险区域（如数据处理、技术选型、系统集成等），进行重点监控，确保无重大偏差。
      3. 过程优化与调整
         1. 根据质量检查和反馈，及时调整项目计划和资源分配，确保项目顺利推进。
         2. 通过项目团队定期总结会议，识别服务过程中存在的瓶颈或不足，并对流程进行优化，提升效率和质量。
         3. 采用敏捷的项目管理方法，根据客户反馈灵活调整方案，确保最终成果最大程度符合客户需求。
      4. 技术审查与审核
         1. 对涉及技术方案设计、系统架构、数据处理等方面的工作，组织技术专家进行审查，确保技术实施符合行业标准和最佳实践。
         2. 审核所有技术文档、代码及实施方案，确保其质量符合客户需求，并具备可扩展性和可维护性。
      5. 项目团队质量意识提升
         1. 定期对项目团队进行质量管理培训，确保每位成员都了解并遵守质量控制标准。
         2. 在项目执行过程中，确保团队成员能够识别和处理质量问题，及时进行报告和调整。
   2. 质量评估
      1. 客户满意度评估
         1. 在服务完成后，通过调查问卷、访谈等方式收集客户的满意度反馈。
         2. 评估内容包括项目进度、技术方案、沟通效率、交付质量等方面，确保服务全过程满足客户的期望。
         3. 根据客户的反馈，分析项目中存在的问题和不足，及时进行改进。
      2. 项目目标达成度评估
         1. 在项目完成后，评估服务成果是否符合项目初期设定的目标，如提升数字化转型的效率、优化业务流程、提升信息化水平等。
         2. 检查各个服务阶段（如需求调研、方案设计、系统实施等）的实际成果，评估其是否达到预期标准和客户要求。
         3. 对比项目的实际成果与最初目标，分析目标达成情况，为后期服务提供改进建议。
      3. 技术实施效果评估
         1. 在项目实施后，通过测试、监控和回访等方式，评估技术方案的实施效果，如系统稳定性、业务流程效率提升等。
         2. 通过对数据收集、处理和分析的效果评估，确保技术应用满足企业的需求，并且具有可持续性。
         3. 对企业现有的技术架构、平台和工具进行评估，确保其具备扩展性和高效性，能够适应未来的业务发展需求。
      4. 服务质量回顾与分析
         1. 在项目完成后，进行项目回顾会议，回顾项目实施过程中遇到的挑战和问题，分析解决方案的效果。
         2. 评估整个服务过程中的沟通、协作和执行等方面的质量，确保项目团队能够从经验中汲取教训。
         3. 总结项目中成功的做法，并形成规范，帮助未来的项目实施更高效、更高质量。
      5. 持续优化与后期支持评估
         1. 提供定期的项目后期评估，帮助客户在实施过程中发现潜在问题，及时进行调整和优化。
         2. 为客户提供技术支持和咨询服务，确保系统的稳定运行和技术的持续更新。
         3. 基于评估结果，为客户提供长期的技术优化建议，包括性能提升、安全性加强、系统功能扩展等。
      6. 合规性和标准化评估
         1. 定期审查项目实施中的各项操作和技术解决方案，确保符合行业标准、法律法规以及公司内部的合规要求。
         2. 对所有技术平台、数据处理方法、流程设计等方面进行标准化审查，确保项目能够满足行业法规和质量要求。
   3. 后期持续改进与优化
      1. 优化建议
         1. 根据项目评估结果和客户反馈，提出后期优化方案，帮助客户在数字化转型过程中不断提升效率和创新能力。
         2. 提供持续改进的方向和具体措施，包括技术更新、流程优化、业务拓展等，确保企业能够保持数字化转型成果的可持续性。
      2. 长期支持服务
         1. 提供长期的技术支持与咨询服务，帮助客户不断优化其数字化转型方案和技术架构。
         2. 提供定期检查和升级服务，确保企业的技术平台和信息化系统始终处于最佳状态，适应未来发展的需求。

