

全国数据标准化技术委员会技术文件

TC609—4—2026—XX

数字化转型 数字化服务与应用能力水平评价规范

Digital transformation — Evaluation specification for digital service and application capability

（征求意见稿）

XXXX—XX—XX 发布

全国数据标准化技术委员会 发布

目 次

前 言 III

引 言 IV

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 缩略语 2

5 数字化服务与应用能力水平框架 3

 5.1 框架概述 3

 5.2 等级划分 3

6 服务水平 4

 6.1 规划咨询能力 4

 6.2 技术服务能力 7

 6.3 集成服务能力 21

7 应用水平 24

 7.1 规划咨询应用 25

 7.2 技术服务应用 27

 7.3 集成服务应用 30

8 等级判定方法 31

 8.1 计算方法 31

 8.2 评分方法 32

 8.3 水平判定方法 32

附 录 A （规范性） 水平判定方法得分对应表 34

附 录 B （规范性） 权重因子 36

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。

本文件由全国数据标准化技术委员会（SAC/TC609）提出并归口。

本文件起草单位：中国信息通信研究院、联通数字科技有限公司、中央民族大学、交通银行股份有限公司、南方电网能源发展研究院有限责任公司、杭州数梦工场科技有限公司、四川数通智汇数据科技有限公司、中电信数智科技有限公司、煤炭科学研究总院有限公司、中国电子技术标准化研究院、中国联合网络通信有限公司研究院、山西远大纵横科技有限公司、普元信息技术股份有限公司、交通运输部路网监测与应急处置中心、中国信息协会、深圳供电局有限公司、广州维视达数字科技有限公司、北京航空航天大学、福建省大数据集团有限公司。

引 言

在国家网络强国与数字中国战略推动下，数字化转型成为企业发展的必然趋势。党的二十大报告对加快建设网络强国作出了重要战略部署，网络强国建设已成为社会主义现代化国家建设的重要内容。中共中央国务院印发《数字中国建设整体布局规划》指出，建设数字中国是数字时代推进中国式现代化的重要引擎，是构筑国家竞争新优势的有力支撑。加快数字中国建设，对全面建设社会主义现代化国家、全面推进中华民族伟大复兴具有重要意义和深远影响。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》提出“以数字化转型整体驱动生产方式、生活方式和治理方式变革”，为新时期数字化转型指明了方向。国务院国资委印发《关于加快推进国有企业数字化转型工作的通知》，就推动国有企业数字化转型做出了全面部署。数字化转型是央国企高质量发展的重要引擎，是构筑国际竞争新优势的有效路径，也是构建创新驱动发展格局的有力抓手。

数字化转型不可能一蹴而就，需要不断的目标牵引、迭代推进，进行科学有效的数字化服务与应用能力水平评价是以评促改、以评促优，持续提升服务能力和应用效果的重要手段。

在此背景下，通过制定企业数字化服务与应用能力水平评价规范，将有助于企业识别自身在数字化服务与应用方面的优势与不足，有针对性地制定提升策略，以逐步增强企业战略目标实现的支撑能力和价值贡献，同时也便于对行业内不同企业的数字化服务与应用能力进行对标，促进整个行业的数字化能力建设与发展水平的提升。

数字化转型 数字化服务与应用能力水平评价规范

1 范围

本文件规定了组织机构数字化转型过程中涉及的数字化服务与应用能力水平的评价方法,包括评价范围、指标体系、等级划分等。

本文件适用于提供数字化转型服务的企业评价自身服务水平,同时为开展数字化转型工作的企业选择合适的数字化转型服务商提供参考和指引。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB/T 35301-2017 云计算 平台即服务(PaaS)参考架构
- GB/T 36073-2018 数据管理能力成熟度评估模型
- GB/T 23011-2022 信息化和工业化融合 数字化转型 价值效益参考模型
- GB/T 45341-2025 数字化转型管理 参考架构
- GB/T 45988-2025 数字化转型管理 能力体系建设要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

数字化转型 digital transformation

深化应用新一代信息技术,激发数据要素创新驱动潜能,建设提升数字时代生存和发展的新型能力,加速业务优化、创新与重构,创造、传递并获取新价值,实现转型升级和创新发展的过程。

[来源: GB/T 23011-2022, 3.3]

3.2

企业数字化转型 enterprise digital transformation

企业通过数字技术的深入应用,对战略体系、业务流程、产品服务、运营模式和组织文化等进行系统性重构,实现价值创造方式根本性变革的过程。

3.3

数字化能力 digital capability

组织在数字化转型过程中,以数字化模型为载体构建的新型能力。

[来源: GB/T 45341-2025, 3.3]

3.4

能力域 capability area

数字化转型相关活动、过程等集合以及一组数字化转型能力子域的集合。

[来源: GB/T 36073-2018, 3.3, 有修改]

3.5

能力模块 capability block

是围绕特定“价值效益”目标，基于“价值流”构建的“能力单元”的有机组合。

[来源：GB/T 23011-2022, 3.8]

3.6

云平台 cloud platform

能够按需提供具有应用程序部署、管理和运行能力的操作环境。

[来源：GB/T 35301-2017, 3.1.2]

3.7

业务场景 business scenario

关于业务运行的参与主体、行为活动、资源条件以及数据要素等的有机组合。

[来源：GB/T 45341-2025, 3.7]

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

AI：人工智能（Artificial Intelligence）

API：应用程序编程接口（Application Programming Interface）

AIoT：人工智能物联网（Artificial Intelligence + Internet of Things）

AIOps：人工智能运维（Artificial Intelligence for IT Operations）

AES：高级加密标准（Advanced Encryption Standard）

BI：商业智能（Business Intelligence）

CPS：信息物理系统（Cyber-Physical Systems）

DevOps：开发与运维（Development and Operations）

DevSecOps：安全开发运营一体化（Development, Security, Operations）

DPI：深度包检测（Deep Packet Inspection）

ERP：企业资源计划（Enterprise Resource Planning）

GPU：图形处理器（Graphics Processing Unit）

GDPR：通用数据保护条例（General Data Protection Regulation）

HA：高可用性（High Availability）

IoT：物联网（Internet of Things）

K8s：容器编排平台（Kubernetes）

LCNC：低代码/无代码平台（Low-Code/No-Code Platform）

MEC：多接入边缘计算（Multi - Access Edge Computing）

MES：制造执行系统（Manufacturing Execution System）

NFV：网络功能虚拟化（Network Functions Virtualization）

OCR：光学字符识别（Optical Character Recognition）

PLM：产品生命周期管理（Product Lifecycle Management）

ROI：投资回报率（Return on Investment）

SaaS：软件即服务（Software as a Service）

SDN：软件定义网络（Software-Defined Networking）

SDK：软件开发工具包（Software Development Kit）

SCADA：数据采集与监控系统（Supervisory Control and Data Acquisition）

VPC：虚拟专用网络（虚拟私有云）（Virtual Private Cloud）

5 数字化服务与应用能力水平框架

5.1 框架概述

数字化服务与应用能力水平评价规范从服务水平和应用水平两个能力域衡量组织机构数字化转型服务供给情况。其中服务水平包括数字化服务企业的规划咨询能力、技术服务能力、项目集成服务能力；应用水平包括规划咨询应用价值、技术服务应用价值、集成服务应用价值等模块。详见图1。

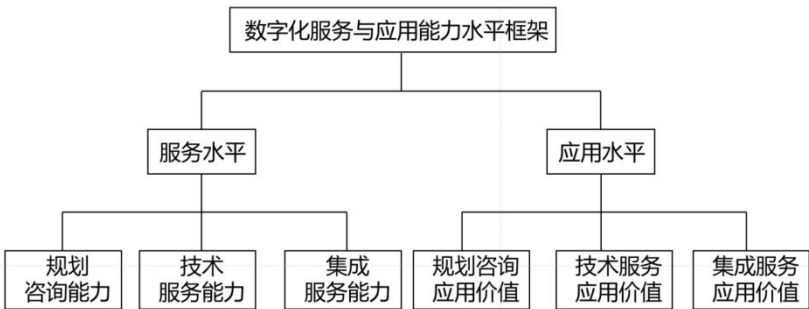


图1 数字化服务与应用能力水平框架

5.2 等级划分

数字化服务与应用能力水平共分为五个级别，分别为初始探索级（1级）、基础实践级（2级）、领域创新级（3级）、集成整合级（4级）、行业引领级（5级）。5级是最高级，1级到5级数字化服务与应用能力水平逐级递增，每个级别按照服务水平和应用水平两个维度进行衡量。

五个级别的定义如表所示：

表1 数字化服务与应用水平分级定义

等级	中文名称	英文名称	定义
一级	初始探索级	Initial Level	组织机构数字化转型服务与应用能力处于初始探索级，依赖基础信息技术工具或单一业务系统。数据采集与整合能力薄弱，缺乏统一技术架构，仅在局部业务领域提供基础信息技术工具或单一业务系统，尚未形成系统性能力供给，缺乏行业定制能力，以被动响应需求为主，数据驱动决策能力缺失。企业在规划咨询应用、技术服务应用、集成服务应用等方面缺乏相关经验。
二级	基础实践级	Basic Level	组织机构数字化转型服务与应用能力处于基础实践级，通过初步形成数字化转型规划，将技术应用范围扩大至核心业务领域，但系统集成度较低。提供“产品+基础实施”服务，实现部分业务系统集成，数据初步整合。跨部门协同能力有限，依赖人工干预。数据驱动效率提升和业务流程自动化率有限。企业在规划咨询应用、技术服务应用、集成服务应用等方面开展初步探索。
三级	领域创新级	Innovation Level	组织机构数字化转型服务与应用能力处于领域创新级，服务商具备数字化转型总体规划能力，有垂直行业经验库与模块化解决方案平台，能结合转型者战略制定转型路径，并实现业务与数据的协同优

			化，初步形成数据驱动决策能力。关键业务系统实现数据互通，可提供统一技术平台。数据资产化管理初见成效，支持实时监控与动态优化。业务流程自动化和数据驱动效率显著。基于实际项目，企业在规划咨询应用、技术服务应用、集成服务应用等方面具备丰富经验。
四级	集成整合级	Integration Level	组织机构数字化转型服务与应用能力处于集成整合级阶段，具备跨行业集成整合能力，提供数据、技术、资源等多要素融合构建的产业级平台或生态体系，对外输出标准化解决方案，提供从咨询到持续迭代的全生命周期服务。技术输出覆盖上下游企业实现产业链协同共生。企业在规划咨询应用、技术服务应用、集成服务应用等方面开展初步探索。企业在规划咨询应用、技术服务应用、集成服务应用等方面处于领先水平。
五级	行业引领级	Leading Level	组织机构数字化转型服务与应用能力处于行业引领阶段，企业成为行业数字化转型服务商标杆，引领行业标准制定与商业模式创新，为转型者提供前瞻性转型规划，通过技术输出与生态联盟重塑产业格局。企业在规划咨询应用、技术服务应用、集成服务应用等方面能够成为行业示范。

6 服务水平

6.1 规划咨询能力

主要评价数字化服务企业在规划咨询方面的基本能力，包括战略洞察、支撑力量和咨询交付 3 个方面。

6.1.1 战略洞察

战略洞察主要考察数字化服务企业在做战略咨询时对客户所处行业、市场的研判和分析能力，主要包括行业发展研判、市场格局分析和战略目标制定 3 个方面，等级描述见表 2。

表 2 战略洞察指标等级说明

指标名称	初始探索级(1级)	基础实践级(2级)	领域创新级(3级)	集成整合级(4级)	行业引领级(5级)
行业发展研判	具备对客户所处行业基础信息收集的能力，能够了解行业的基本定义、主要产品和服务类型等简单信息。	具备基本信息收集渠道和初步分析能力，实现全面的行业信息收集，能够分析行业的市场规模、增长趋势等基本数据，并对行业发展阶段有基本判断。	具备系统的信息收集体系和主流趋势分析能力，能够定期对行业信息进行系统梳理，准确判断主流行业发展趋势及政策法规、宏观经济对行业的影响，识别影响行业发展的关键因素。	具备深入剖析行业的产业链结构，分析各环节的竞争态势和盈利模式的能力，对行业未来可能出现的新技术、新模式有敏锐的洞察力，能够精准分析新兴技术应用路径及政策法规长期影	具备行业趋势研究的前瞻视野和引领能力，能够提前把握当下及未来行业趋势。

				响,实现为企业制定针对性战略应对方案。	
市场格局分析	具备识别主要竞争对手、收集市场参与者基本信息的能力,能够通过公开渠道识别出行业主要竞争对手,实现对市场竞争主体的初步了解。	具备市场份额和竞争态势的基础分析能力,能够周期性列出主要竞争对手及大致市场份额,区分主要竞争对手和潜在竞争对手,初步分析竞争态势,实现对市场竞争格局的初步判断。	具备全面分析市场格局的能力,能够每季度更新市场格局信息,清晰了解竞争对手优劣势、份额分布、产品特点及营销策略,实现从市场格局中识别企业一般性竞争机会并为企业制定相应策略提供依据。	具备深度剖析市场格局和竞争对手的能力,精准洞察市场空白点和潜在竞争机会,全面分析市场格局的动态变化,包括新进入者、退出者以及市场份额的变动情况,预测市场格局的未来发展趋势。	具备敏锐洞察和预测市场格局演变的能力,能够基于前瞻性洞察,制定出在未来市场变化中具有强大竞争力的战略体系。
战略目标制定	具备根据客户基本信息提出初步战略目标建议的能力,实现对企业发展方向的初步设定尝试。	具备关联行业趋势设定目标的能力,能够制定出与行业趋势有一定关联且具体的战略目标,包括市场份额、销售额等量化指标,初步实现企业战略目标与行业趋势的结合。	能够充分考虑客户的资源、能力和外部环境,制定出符合行业现状和客户实际情况的战略目标,目标具有可衡量性、可实现性和相关性,并将其分解到各业务板块,实现战略目标的初步落地规划。	具备综合考量内外部因素制定目标及明确实施路径的能力,能够制定具有前瞻性、挑战性且现实可行、紧密贴合行业发展和企业实际的战略目标,实现目标合理分解并明确实施路径和时间节点,有效指导企业发展。	具备能够制定具有前瞻性和引领性战略目标的能力,充分挖掘企业潜力、激发创新活力,通过战略目标的实现推动客户企业成为行业领导者,引领行业的发展方向。

6.1.2 支撑力量

支撑力量主要考察数字化服务企业在战略咨询业务方向的人才、知识、经验的相关支撑和储备能力,主要包括专业人才储备、理论方法积累、咨询实践经验3个方面,等级描述见表3。

表3 支撑力量指标等级说明

指标名称	初始探索级(1级)	基础实践级(2级)	领域创新级(3级)	集成整合级(4级)	行业引领级(5级)
专业人才储备	具备一定数量的具有基础战略咨询知识的业务人员,并接受过基础战略咨询培训,能够支撑战略咨询业务的有序开展。	具备一定数量的战略咨询相关从业人员,人员专业结构相对合理,有部分人员具备较为丰富的行业经验和专业知识。	具备高素质的专业队伍,人员具备深厚的行业知识、战略规划能力和项目管理经验,团队中涵盖行业研究、战略规划、数据分析等专业人员。	具备丰富且专业能力突出的人才团队,团队中至少30% 的人员具有5 年以上相关工作经验,能够应对各类复杂、高难度战略咨询项目。企业可以吸引和培	具备行业顶尖的战略咨询人才团队,团队中至少有5 名在行业内具有较高知名度和影响力的专家,能够引领行业战略发展方向,实现为企业提供最前沿、

				养行业顶尖人才，同时具备人才输出能力，为行业培养专业人才。	最优质战略咨询服务，树立行业标杆。
理论方法积累	具备少量基础战略咨询理论知识，能够运用常见理论方法处理不同的项目需求，能够为简单的战略咨询任务提供理论支持。	具备常见战略咨询理论方法的应用能力，团队成员共掌握至少3种基础战略咨询理论，实现战略咨询工作理论指导。	具备系统的战略咨询理论方法库及应用能力，拥有包含至少10种经典理论方法的系统库，能够根据项目的特点和客户需求进行创新应用，提高战略咨询的科学性和有效性。	具备创新改进战略咨询理论方法的能力，可以不断研发和优化战略咨询理论和方法，形成具有自主知识产权的理论体系，应对复杂多变战略咨询需求，实现为企业提供创新性战略咨询解决方案。	具备引领战略咨询理论方法创新发展的能力，能够定期主导推动一种新的战略咨询理论方法在行业内广泛应用，实现为企业提供极具前瞻性和指导性战略咨询服务。
咨询实践经验	具备简单战略规划项目的经验，能够制定单个战略咨询项目实施流程。	具备不同行业和业务领域的战略咨询项目经验积累，能够完成行业战略规划项目。	具备丰富的战略咨询项目经验，涵盖多个行业和业务领域，团队成员可以有效解决一般性问题并与客户良好沟通，实现项目顺利交付，能够为客户提供高质量的战略咨询服务，项目成功率较高。	具备丰富复杂项目实践经验，能够根据客户需求提供定制化解决方案，实现客户满意度的大幅提升，可以总结和提炼项目经验，形成可复制的成功模式。	具备深厚行业影响力项目实践经验及独特项目实施模式，能够为企业提供全方位、一站式战略咨询服务，项目经验成为行业的标杆。

6.1.3 咨询交付

咨询交付主要考察数字化服务企业在战略咨询业务实施和交付的能力，主要包括业务分析能力、需求挖掘能力、方案设计能力3个方面，等级描述见表4。

表4 咨询交付指标等级说明

指标名称	初始探索级(1级)	基础实践级(2级)	领域创新级(3级)	集成整合级(4级)	行业引领级(5级)
业务分析能力	具备梳理客户业务的能力，能够短期内收集客户组织架构、主要业务流程框架等业务的基本信息。	具备深度梳理客户业务流程和发现问题的能力，实现对客户业务问题的初步察觉。	具备运用专业的分析方法和工具，对客户业务进行全面、深入的分析，准确识别关键问题和痛点，并提出具有针对性和可操作性的业务改进建议。	能够结合行业发展趋势和市场需求，对客户业务流程、组织架构、市场竞争力等多维度进行前瞻性分析，预测业务未来的发展方向和潜在风险。	具备引领业务分析的能力，为客户提供前瞻性、引领性业务战略规划，助力客户开拓新的业务领域，帮助企业实现业务的创新和转型。

需求挖掘能力	具备与客户基本沟通的能力,能够应用多样化方式与客户沟通后收集到客户提出的真实需求。	具备成熟的沟通和分析技巧,能够区分核心、次要、潜在需求,实现对客户需求的深入理解。	具备体系化沟通和分析技巧,能够引导客户阐述业务痛点和关键需求,实现对客户潜在需求的深入挖掘。	具备丰富经验和敏锐洞察力,能够结合行业特点和市场趋势,通过市场调研、竞品分析等多种方式引导客户发现新的需求和机会,帮助客户开拓业务领域,实现业务的增长。	具备为客户提供超出预期解决方案的能力,成为客户信赖的战略合作伙伴,推动行业需求的发展和变革,为企业带来新的市场机会。
方案设计能力	具备设计方案框架的能力,能够短时间内设计出包含目标、基本策略、实施路径的战略咨询方案框架,方案较为完整,具有一定的可操作性,实现战略咨询方案的科学规划。	具备针对市场环境、行业发展、客户需求综合研判能力,对客户提供的综合性战略规划方案能力,战略规划覆盖客户所有业务和需求。	具备短期内根据客户需求和业务分析结果,以及客户的资源、能力和外部环境,设计出具有系统性战略咨询方案的能力,解决客户一般性业务问题。	具备设计出具有创新性和前瞻性的战略咨询方案能力,方案能够引领企业的发展方向,为企业带来竞争优势,同时具备一定的灵活性和适应性,能够应对市场变化,有效推动客户业务发展。	具备引领方案设计的能力,能够自主研发行业领先的战略咨询模型与工具,其方案设计方法论成为行业典范,并持续引领战略咨询方案设计的技术和范式发展。

6.2 技术服务能力

6.2.1 物联网技术服务能力

面向企业开展数字化转型提供物联网技术能力,可以为企业提供快速连接设备 and 应用系统的能力,向下接入分散的物联网传感器,汇集传感数据,向上为应用层服务提供应用开发的基础性平台和面向底层网络的统一数据接口。物联网技术能力包括设备接入、设备管理、物模型管理、规则引擎、IoT边缘,应用接入等基础能力,同时要满足企业运营运维与安全管理要求。

6.2.1.1 技术要求

指标名称	初始探索级(1级)	基础实践级(2级)	领域创新级(3级)	集成整合级(4级)	行业引领级(5级)
设备接入	基于基本的SDK和API接口,建立简单的设备接入流程,支持单一通信协议,形成基础接入能力。	建立统一的设备接入标准与协议支持体系,形成多类型设备兼容性,支持2种以上LPWA协议,实现大规模设备稳定接入。	基于云边协同技术,建立灵活的设备接入策略,形成高效的数据传输通道,实现海量设备智能接入。	构建跨行业、跨地域、行业领先设备接入网络,实现百万级物联网设备无缝接入。	基于AIoT技术,建立超大规模设备接入平台,形成智能化接入服务,实现全网设备实时监控与管理。
设备管理	建立基础的设备注册与状态查询功能,形成初步的	建立完整的设备管理平台,形成详细的设备信息记	基于大数据分析技术,建立预测性维护机制,形成精	推动开放共享的设备管理体系,形成行业领先的设	基于AI算法,建立全方面的设备健康管理框架,形成

	设备生命周期管理,实现基本的设备在线监控。	录,实现设备的远程配置与升级。支持OTA固件升级。	准的设备健康评估,实现故障预警与自动修复。	备管理解决方案,实现生态合作下的设备智能运维。	深度学习模型,实现设备自诊断与优化运行。
物模型管理	建立基础的物模型定义工具,形成基本的设备抽象表示,实现简单场景的应用对接。	建立标准化的物模型库,形成丰富的设备属性模板,实现多种应用场景快速开发。	基于微服务架构,建立动态物模型扩展机制,形成模块化的业务逻辑封装,实现复杂场景灵活应对。	构建区域化物模型生态系统,形成主导行业标准的角色,实现跨企业、跨行业的资源共享与领域创新级。	基于区块链技术,建立可信的物模型交易市场,形成安全透明的数据交换环境,实现数据资产化管理。
规则引擎	建立基础的事件触发规则设置,形成简单的自动化响应机制,实现特定条件下的操作执行。	建立可视化的规则编辑器,形成多样化的触发条件与动作组合,实现复杂的业务逻辑处理。	基于机器学习,建立智能推荐规则引擎,形成个性化的行为模式识别,实现精准的业务决策支持。	基于深度学习,建立自我进化型规则引擎,形成持续优化的决策支持系统,实现高度自动化运营。	推出面向未来的智能规则引擎,形成行业标杆产品,实现无人干预的智能决策与全局资源最优调度。
IoT边缘	建立基础的本地数据处理能力,形成边缘节点的基本功能,实现局部数据分析与响应。具备本地数据库存储,无结构化处理能力。	实现本地数据过滤(重复/异常数据剔除),建立分布式边缘计算框架,形成强大的本地计算能力,实现数据的快速处理与反馈。	基于边缘智能,建立协同工作模式,形成云端与边缘端的紧密配合,实现高效的资源利用。	基于5G MEC技术,建立极致低延迟的边缘计算网络,形成广覆盖的智能边缘服务,实现万物互联。	引领下一代边缘计算发展,形成边缘智能的新范式,实现海量智能边缘基础设施部署与应用。
应用接入	建立基础的应用接入接口,形成单一应用集成方式,实现基本的功能扩展。	建立多样的API接口集,形成广泛的应用接入支持,实现多样化服务提供。	基于容器化技术,建立弹性可扩展的应用接入平台,形成快速部署与迭代的能力,实现高效的服务交付。	基于DevOps理念,建立敏捷开发与运维一体化平台,形成持续集成与交付机制,实现快速响应市场需求。	构建行业领先的应用接入生态系统,形成开放共赢的合作模式,实现应用的互联互通与协同发展。

6.2.1.2 运营运维要求

指标名称	初始探索级(1级)	基础实践级(2级)	领域创新级(3级)	集成整合级(4级)	行业引领级(5级)
设备监控	建立基本的设备状态监控系统,形成初步的设备在线监测,实现简单状态信息展示。	建立标准化的设备监控平台,形成详细的运行状态记录,实现设备健康状况实时查看与告警。	基于大数据分析技术,建立智能监控机制,形成深度数据分析,实现预测性维护和故障预警。	推动开放共享的设备监控体系,形成行业领先的监控解决方案,实现跨企业、跨行业的设备智能监控与维护。	基于AI算法,建立全方位的设备健康评估框架,形成自动诊断与优化建议,实现无人值守运维管理。
平台维护	建立基本的维护流程,形成定期检查和更新机制,实	建立完善的平台维护管理系统,形成标准操作规程,	基于DevOps理念,建立持续集成与交付机制,形成	基于微服务架构,建立动态扩展和自愈机制,形成自	引领下一代平台维护技术发展,形成自主可控的安

	现基础问题修复。	实现自动化补丁更新和问题快速响应。	高效的版本管理和变更控制，确保系统稳定运行。	我保护和恢复功能，提高系统的鲁棒性和灵活性。	全防护体系，实现平台的高效安全运营。
系统升级	建立基本的手动升级流程，形成简单的软件更新方式，实现基本的功能增强。	建立标准化的系统升级指南，形成规范的操作流程，实现自动化脚本支持下的批量升级。	基于云原生技术，建立容器化部署和弹性伸缩机制，形成无缝的系统更新和迁移能力，减少停机时间。	基于边缘计算和分布式架构，建立全局统一的升级策略，形成智能化的升级调度，实现零感知升级体验。	依托生态产业链协同，形成主导行业标准的角色，实现跨地域、跨平台的一键式智能升级服务。

6.2.1.3 安全要求

指标名称	初始探索级(1级)	基础实践级(2级)	领域创新级(3级)	集成整合级(4级)	行业引领级(5级)
物联网终端安全	建立基本的安全策略，形成初步的设备加密和防护措施，实现对已知威胁的基本防御。	建立标准化的安全管理系统，形成多层次的防护体系，包括设备固件升级和安全补丁管理，实现更全面的保护。	基于机器学习技术，建立智能威胁检测系统，形成自动化的漏洞扫描与修复机制，实现动态风险评估和快速响应。	基于区块链技术，建立去中心化的信任验证机制，形成分布式账本记录设备行为，实现高度透明和不可篡改的安全环境。	推动开放共享的安全生态系统，形成国际标准制定者角色，实现行业领先的物联网设备的安全管理和监控。
网络通信安全	建立基本的网络安全协议，形成简单的数据传输加密，确保基础的数据隐私保护。	建立完善的网络安全防护架构，形成深度包检测（DPI）等高级功能，实现对恶意流量的有效拦截。	基于软件定义网络和网络功能虚拟化，建立灵活的安全策略部署机制，形成针对不同场景的定制化保护。	基于安全大模型，实现底层网络通信能力的整体提升，安全策略精准度方面和业务场景服务方面的全面优化。	引领下一代网络安全技术发展，形成跨行业合作的安全联盟，实现行业领先的网络安全防护和应急响应机制。
终端接入认证	建立基本的身份验证机制，形成用户名密码认证方式，实现简单用户身份识别。	建立多因素认证系统，形成生物特征识别、硬件令牌等多种认证手段，增强接入安全性。	基于 OAuth 2.0 和 OpenID Connect 等标准协议，建立统一认证框架，形成便捷且安全的单点登录体验。	基于零信任架构，建立持续验证机制，形成基于上下文的访问控制策略，实现无处不在的安全访问。	构建全量接入认证生态，形成主导行业标准的角色，实现跨地域、跨平台的一体化接入认证服务。
统一安全管控	建立基本的安全管理流程，形成定期审计和报告制度，实现基本的安全事件追踪。	建立集中化的安全管理平台，形成统一的日志管理和事件响应机制，提高安全事件处理效率。	基于大数据分析和 AI 技术，建立智能化的安全态势感知系统，形成实时监控和预警能力，提升整体安全水平。	基于自动化编排工具，建立自我调整的安全管理体系统，形成自适应的安全策略调整机制，实现敏捷响应新威胁。	推出面向未来的综合安全解决方案，形成行业领先的安全治理模式，推动各行业的数字化转型安全发展。

6.2.2 云计算技术服务能力

面向企业开展数字化转型提供云计算技术服务能力，可以提供企业计算、存储、网络等基础设施资源，以实现云计算综合服务、云资源调度和运维安全监管，支撑组织机构数字化转型应用部署、海量

数据存储等需求，实现“通算+智算+超算”的多样算力供给。云计算技术服务能力包括从云服务器ECS、GPU云服务器、云硬盘、对象存储、云数据库、负载均衡、私有网络、容器与中间件、AI算力平台、AI计算集群、多云管理等基础能力，同时要满足企业运营运维与安全管理要求。

6.2.2.1 技术要求

指标名称	初始探索级(1级)	基础实践级(2级)	领域创新级(3级)	集成整合级(4级)	行业引领级(5级)
云服务器	建立基本的虚拟化技术，形成简单的云服务器实例创建，可提供基础计算资源。	建立标准化的资源配置模板，形成多样化的实例类型选择，实现灵活的资源扩展与管理。	基于自动化部署工具，建立弹性伸缩机制，形成按需自动调整的资源配置策略，提升资源利用率。	基于 AI 算法，建立智能调度系统，形成精准的负载预测和资源分配优化，提高业务响应速度和服务质量。	推动开放共享的生态系统，形成行业领先的云服务标准，实现跨地域、跨行业的高效资源调度和服务交付。
GPU 云服务器	建立基本的 GPU 支持环境，形成初步的高性能计算能力，满足简单图形处理需求。	建立完善的 GPU 资源池，形成多样的计算实例配置，支持复杂图形渲染及深度学习训练任务。	基于容器化技术，建立 GPU 资源共享机制，形成高效的资源隔离与复用，降低使用成本。	基于边缘计算技术，建立分布式 GPU 计算网络，形成低延迟的数据处理能力，支持大规模并行计算任务。	引领下一代 GPU 计算发展，形成行业顶尖的高性能计算解决方案，推动科学研究和技术革新。
云硬盘	建立基本的存储服务，形成简单的数据持久化方案，确保基础数据的安全存储。	建立高可用的存储架构，形成冗余备份机制，实现数据的可靠性和可恢复性。	基于软件定义存储技术，建立动态扩展机制，形成灵活的容量调整策略，适应不同规模的数据存储需求。	基于 AI 分析，建立智能存储优化系统，形成自动的数据分层和冷热分离，提高存储效率和成本效益。	构建行业级存储网络，形成主导行业标准角色，实现的数据安全存储与快速访问。
对象存储	建立基本的对象存储服务，形成简单的文件上传下载功能，实现基本的数据存储需求。	建立多层次的数据保护机制，形成版本控制和生命周期管理，增强数据的安全性和管理灵活性。	基于大数据分析技术，建立智能检索系统，形成快速的数据定位和访问，提高数据处理效率。	基于区块链技术，建立不可篡改的数据记录机制，形成高度可信的数据存储环境，适用于敏感信息存储。	推出面向未来的对象存储解决方案，形成行业领先的技术规范，促进跨企业数据共享与价值创造。
云数据库	建立基本的关系型数据库服务，形成简单的数据存储和查询功能，支持基本应用开发。	建立多种数据库选项，包括 NoSQL 和 NewSQL，形成丰富的数据模型支持，满足多样化应用场景。	基于分布式架构，建立高可用性和容灾机制，形成强大的数据恢复能力和性能保障。	基于 AI 驱动优化策略，建立智能调优系统，形成自适应的查询优化和索引推荐，提高查询效率。	构建行业领先的数据库生态，形成行业标准制定者角色，实现跨地域、跨行业的数据管理和利用。
负载均衡	建立基本的流量分配机制，形成简单的请求转发功能，平衡基础的服务器负载。	建立全面的健康检查机制，形成智能的流量调度策略，确保服务的高可用性和稳定性。	基于微服务架构，建立全局统一的负载均衡策略，形成跨集群的服务发现和流量调度。	基于机器学习技术，建立智能负载预测系统，形成前瞻性的资源调配策略，提高系统的	推动开放共享的负载均衡生态，形成国际领先的技术解决方案，支持服务的高效运行。

			实现无缝扩展。	响应速度和资源利用率。	
私有网络	建立基本的 VPC 服务,形成简单的网络隔离机制,保障基础的网络安全。	建立复杂的网络拓扑结构,形成精细的访问控制规则,增强网络安全性。	基于 SDN 技术,建立动态网络配置机制,形成快速的网络调整和故障恢复能力,提升运维效率。	基于 AI 分析,建立智能网络监控系统,形成实时的风险预警和自动修复机制,提高网络稳定性。	构建行业级私有网络架构,形成行业标准制定者角色,实现的安全高效网络互联。
容器与中间件	建立基本的容器化部署环境,形成简单的应用打包和发布流程,简化开发部署过程。	建立完善的容器编排系统,如 Kubernetes,形成高效的资源管理和调度机制,提升应用的可维护性和可扩展性。	基于微服务架构,建立服务网格 (Service Mesh),形成细粒度的服务治理和监控系统,提高服务质量和可靠性。	基于 AI 驱动的优化策略,建立智能的服务发现和流量管理机制,形成自动化的服务升级和回滚策略。	推出面向未来的容器与中间件解决方案,形成行业领先的技术框架,促进组织机构数字化转型加速。
AI 算力平台	建立基本的 AI 计算资源,形成初步的模型训练支持,满足简单的人工智能项目需求。	建立全面的 AI 开发套件,形成丰富的算法库和工具集,支持复杂模型的开发和训练。	基于大规模分布式计算,建立高效的 AI 训练平台,形成快速迭代和优化的能力,缩短研发周期。	基于联邦学习技术,建立隐私保护的数据协作机制,形成多方联合的 AI 模型训练,提升数据利用效率。	构建行业领先的 AI 算力生态,形成行业标准制定者角色,推动 AI 技术的广泛应用和创新发展。
AI 计算集群	建立基本的集群计算能力,形成初步的大规模数据处理能力,满足基础的 AI 训练需求。	建立高效的集群管理系统,形成智能的任务调度机制,提升计算资源的利用率和任务执行效率。	基于异构计算技术,建立混合架构的计算集群,形成针对不同类型任务的优化执行策略,提高计算效能。	基于边缘计算和云端协同,建立分布式的 AI 计算网络,形成低延迟的实时数据分析和决策支持能力。	推动开放共享的 AI 计算生态,形成国际领先的技术解决方案,支持的智能化应用和服务。
多云管理	建立基本的多云接入能力,形成简单的资源管理和操作界面,实现基础的跨云服务。	建立统一的多云管理平台,形成标准化的操作流程和 API 接口,提高跨云服务的易用性和兼容性。	基于 DevOps 理念,建立持续集成和交付机制,形成跨云环境下的敏捷开发和运维模式,提升业务响应速度。	基于 AI 分析,建立智能的多云资源调度系统,形成自动化的成本优化和性能提升策略,提高运营效率。	构建行业领先的多云管理生态系统,形成行业标准制定者角色,实现跨地域、跨平台的无缝连接和管理。

6.2.2.2 运营运维要求

指标名称	初始探索级(1级)	基础实践级(2级)	领域创新级(3级)	集成整合级(4级)	行业引领级(5级)
监控管理	建立基本的监控指标体系,形成简单的状态监测,实现基础的资源使用情况展示。	建立完善的监控平台,形成多维度的数据收集与分析,实现全面的资源健康状况监控	基于大数据分析技术,建立智能监控系统,形成自动化的异常检测和故障预测,提升问	基于 AI 算法,建立深度学习模型,形成精准的故障定位和自动修复建议,提高运维效	推动开放共享的监控生态,形成行业领先的监控解决方案,支持跨企业、跨行业的资源

		和可视化报告。	题响应速度。	率和服务稳定性。	管理和优化。
告警管理	建立基本的告警触发规则，形成简单通知机制，实现基础的事件提醒。	建立多样化的告警策略，形成丰富的通知方式（邮件、短信等），实现快速的问题响应。	基于自动化工具，建立动态告警策略调整机制，形成针对不同场景的定制化告警方案，提高告警准确性。	基于机器学习，建立智能告警分类和优先级排序系统，形成高效的事件处理流程，减少误报和漏报。	构建行业级告警管理体系，形成主导行业标准角色，实现安全预警和应急响应。
工单管理	建立基本的工单处理流程，形成简单的请求提交和跟踪功能，实现基础的服务支持。	建立标准化的工作流程管理系统，形成详细的工单记录和處理指南，提高服务响应速度和客户满意度。	基于 DevOps 理念，建立持续改进机制，形成自动化工单分配和进度追踪，提升工作效率和服务质量。	基于 AI 驱动优化策略，建立智能工单调度系统，形成自动化的任务分配和优先级设置，提高解决效率。	推出面向未来的工单管理解决方案，形成行业领先的技术规范，促进高效协作和服务交付。
实例管理	建立基本的实例创建和销毁流程，形成简单的资源配置，满足基础的应用需求。	建立标准化的实例模板库，形成多种预配置选项，支持快速部署和扩展应用。	基于容器化技术，建立弹性伸缩机制，形成灵活的资源配置策略，适应不同规模的应用需求。	基于微服务架构，建立全局统一的实例管理框架，形成细粒度的服务治理和监控体系，提高应用可靠性和可维护性。	构建行业领先的实例管理生态，形成行业标准制定者角色，实现跨地域、跨行业的应用部署和管理。
资源管理	建立基本的资源分配和回收机制，形成简单的容量规划，确保基础资源的有效利用。	建立完善的资源管理系统，形成多层次的资源池划分和动态调整策略，提高资源利用率和灵活性。	基于大数据分析，建立智能资源调度系统，形成自动化的资源分配和优化建议，提升整体资源效能。	基于 AI 算法，建立自适应的资源管理机制，形成实时的负载预测和资源调整策略，提高业务连续性和成本效益。	推动开放共享的资源管理生态，形成行业领先的技术解决方案，支持高效资源调度和服务交付。
性能管理	建立基本的性能监控指标，形成简单的运行状态监测，确保基础的系统性能。	建立全面的性能评估体系，形成详细的性能数据收集和分析，实现系统的优化和调整。	基于分布式架构，建立全局统一的性能管理策略，形成跨集群的服务发现和流量调度，实现无缝扩展。	基于机器学习技术，建立智能性能调优系统，形成自动化的瓶颈检测和优化建议，提高系统性能和用户体验。	构建行业级性能管理网络，形成主导行业标准角色，实现性能优化和保障。
租户管理	建立基本的用户权限控制，形成简单的租户隔离机制，确保基础的安全访问。	建立完善的租户管理体系，形成多层次的权限控制和资源配额管理，提高租户间的安全性和独立性。	基于多租户架构，建立灵活的资源隔离机制，形成按需分配的资源池策略，支持大规模租户共存。	基于区块链技术，建立去中心化的信任验证机制，形成透明且不可篡改的租户行为记录，增强安全性。	推出面向未来的租户管理解决方案，形成行业领先的技术框架，促进企业间的合作与资源共享。
订单管理	建立基本的订单处理流程，形成简	建立标准化的订单管理系统，形成	基于电子商务平台，建立智能化的	基于大数据分析，建立智能的风险	构建行业级订单管理体系，形成主

	单的下单和支付功能，满足基础的交易需求。	完整的订单生命周期管理，包括审核、计费和结算等功能。	订单处理系统，形成自动化的订单匹配和执行，提高交易效率。	控制和欺诈检测系统，形成高效的订单安全防护机制。	导行业标准角色，实现跨境交易的便捷和安全。
账户管理	建立基本的账户注册和登录机制，形成简单的身份认证功能，确保基础的用户访问控制。	建立完善的账户管理体系，形成多层次的身份验证机制（如双因素认证），提高账户安全性。	基于 OAuth 2.0 和 OpenID Connect 等标准协议，建立统一认证框架，形成便捷且安全的单点登录体验。	基于零信任架构，建立持续验证机制，形成基于上下文的访问控制策略，实现无处不在的安全访问。	构建行业级账户管理生态，形成主导行业标准角色，实现跨地域、跨平台的一体化账户认证服务。

6.2.2.3 安全与合规要求

指标名称	初始探索级(1级)	基础实践级(2级)	领域创新级(3级)	集成整合级(4级)	行业引领级(5级)
云防火墙	建立基本的网络访问控制规则，形成简单的流量过滤策略，实现基础的安全防护。	建立标准化的防火墙配置模板，形成多层次的安全策略，包括入侵检测和防御，提高网络安全水平。	基于软件定义网络（SDN），建立智能防火墙管理平台，形成动态的安全策略调整机制，适应不同业务需求。	基于 AI 算法，建立自动化的威胁识别和响应系统，形成实时的安全事件处理能力，提升整体安全性。	推动开放共享的云防火墙生态，成为行业标准制定者，提供跨地域、跨行业的全面安全保护。
租户安全	建立基本的用户权限管理，形成简单的租户隔离措施，确保基础的数据隐私和安全。	建立完善的租户安全管理体系，形成多层级的身份验证和资源配额管理，增强租户间的独立性和安全性。	基于微服务架构，建立灵活的租户安全隔离机制，形成按需分配的安全资源池，支持大规模租户共存。	基于区块链技术，建立去中心化的信任验证机制，形成透明且不可篡改的租户行为记录，进一步增强安全性。	构建行业级租户安全体系，成为行业标准制定者，促进企业间高效合作与资源共享的安全环境。
主机安全	建立基本的操作系统加固措施，形成简单的核心文件保护和日志审计功能，保障基础的安全性。	建立完善的安全补丁管理和恶意软件防护机制，形成定期的系统更新和漏洞修复，提高主机的安全防护能力。	基于机器学习技术，建立智能的行为分析系统，形成异常行为检测和自动响应机制，增强主机安全防护能力。	基于 AI 驱动的自我修复机制，建立自动化的安全事件处理系统，形成快速的威胁响应和恢复能力。	推出面向未来的主机安全解决方案，成为行业领先的技术规范，推动自动化安全运维的发展。
漏洞扫描	建立基本的漏洞检测工具，形成简单的问题发现和报告功能，实现基础的风险评估。	建立标准化的漏洞扫描平台，形成详细的漏洞库和定期的全网扫描计划，提高漏洞检测效率和准确性。	基于大数据分析，建立智能漏洞管理平台，形成自动化的风险评估和优先级排序，提升漏洞修复效率。	基于 AI 算法，建立预测性的漏洞预警系统，形成提前预防和主动防御策略，减少潜在的安全威胁。	构建行业级漏洞扫描体系，成为行业标准制定者，提供跨平台、跨地域的全方位安全评估服务。
网页防篡改	建立基本的文件监控机制，形成简单的页面内容保	建立完善的防篡改系统，形成实时的内容监控和告	基于分布式架构，建立智能的防篡改方案，形成自动	基于 AI 驱动的防篡改技术，建立自适应的防护策略，	推出面向未来的网页防篡改解决方案，成为行业领

	护措施，防止基础的篡改攻击。	警机制，增强网站的安全性和稳定性。	化的备份和恢复机制，提高应对突发事件的能力。	形成实时的威胁感知和自动化的应急响应机制。	先的标准，为用户提供最高级别的安全保障。
数据库审计	建立基本的日志记录功能，形成简单的数据库操作追踪，确保基础的操作透明度。	建立完善的审计平台，形成详细的数据库活动日志和报表分析，提高数据操作的可追溯性和安全性。	基于大数据分析技术，建立智能审计系统，形成自动化的违规行为检测和预警机制，提升数据安全防护能力。	基于 AI 算法，建立深度学习模型，形成精准的异常行为识别和自动响应机制，提高数据安全水平。	构建行业级数据库审计体系，成为行业标准制定者，提供跨地域、跨行业的全生命周期数据安全保障。
云安全管理平台	建立基本的安全管理框架，形成简单的问题收集和处理流程，确保基础的安全运营。	建立统一的安全管理平台，形成完整的安全策略部署和监控机制，提高安全事件的处理效率。	基于 DevSecOps 理念，建立持续改进的安全管理体系，形成自动化的安全策略执行和优化建议，提升运营效率。	基于 AI 驱动优化策略，建立智能的安全管理平台，形成自动化的威胁情报分析和安全决策支持，提高整体安全水平。	推出面向未来的云安全管理解决方案，成为行业领先的技术规范，支持高效的安全治理和服务交付。

6.2.3 数据技术服务能力

面向企业开展数字化转型数据技术服务能力，可以为企业提供数据汇聚与处理、存储与计算、数据治理、数据资源管理、数据服务的等能力要求以及在运维和安全方面的技术要求，有力支撑企业发挥数据价值化作用。

6.2.3.1 数据技术要求

指标名称	初始探索级(1级)	基础实践级(2级)	领域创新级(3级)	集成整合级(4级)	行业引领级(5级)
数据汇聚与处理	能够从少量常见数据源采集结构化数据，支持简单的数据接入和整合，可完成基本的数据清洗、转换等预处理工作，但功能有限，依赖人工干预。	能够完成多种常见数据源的集成，支持一定规模数据的实时批量汇聚；支持多源数据的初步整合，实现批量数据清洗和转换，具备数据分析和挖掘能力。	具备强大的数据集成能力，能够从多源异构系统实时采集结构化、半结构化和非结构化数据；能够处理复杂的多源数据整合问题；具备完善的 ETL 流程，能够自动化处理数据清洗、转换和加载；具备数据深度分析和挖掘能力。	具备数据智能汇聚能力，能够根据业务需求自动汇聚和处理海量数据，实现数据的实时动态汇聚和智能处理，支持数据驱动的业务决策。	成为行业数据汇聚的标准制定者，推动行业数据汇聚技术的统一和规范，引领行业数据汇聚技术的发展。
存储与计算	了解基础存储计算技术，可搭建简易的存储环境，支持静态小规模数	搭建小型数据存储与计算环境，支持一定量数据存储和复杂查询操	构建稳定的数据存储与计算架构，满足企业级数据存储和复杂分析	采用先进的数据存储和计算技术，如大规模并行处理、边缘计算等，	支持跨领域数据融合与联邦学习能力，掌握行业领先的存储计算技

	据存储与基本查询分析操作,无实时处理能力,工具功能单一	作,支持基础 ETL (数据抽取、转换、加载),提供批量数据处理和可视化报表功能。	需求,支持分布式计算和并发处理。	实现数据的海量存储和高效计算,支持大规模数据分析和实时决策;支持多源异构数据集成和简单 AI 模型应用。	术,为行业提供高性能、高可靠的数据存储和计算解决方案,推动行业数字化转型。
数据治理	对数据管理有初步认知,能进行简单的数据分类、命名规范制定,保证数据存储基本的一致性。	制定较为完善的数据标准,建立初步元数据管理体系,对数据质量进行简单监控和评估。	建立完善的数据治理体系,涵盖数据架构、标准、元数据、质量、模型等全方位管理,实现数据质量的持续改进。	引入人工智能和机器学习技术,提供预测性分析;实现实时处理动态数据,提供毫秒级响应能力,提高数据管理效率和质量。	构建行业数据治理典范,为行业提供数据治理咨询、培训和服务,帮助行业提升数据管理水平。
数据资源管理	具备基础的数据资源目录概念,能手动维护少量数据资源信息,实现初步的资源查找功能,支持简单的关键字查询。	构建较为规范的数据资源目录,实现数据资源的分类检索,能对资源进行简单标签管理。	拥有丰富的数据资源目录,实现数据资源的精细化管理和标签化,支持复杂的指标管理和分析。	引入人工智能技术,实现数据资源的智能分类、标注和推荐;数据资源目录动态更新,实时反映数据状态变化;支持自然语言查询;实现数据资源的开放共享和价值挖掘,推动数据驱动的业务创新和发展。	打造行业数据资源中心,汇聚行业海量数据资源,为行业提供数据共享、交易和应用服务,推动行业数据价值最大化。
数据服务	提供基础的数据平台展示界面,展示有限的数据资源,支持简单的数据查询服务。	完善数据平台展示与服务功能,提供数据共享交换初步服务,支持简单数据应用开发接口。	提供多样化的数据服务,包括数据开放、供需对接、应用分析等,支持统一的服务接口 (API),具备高并发访问处理能力和实时数据更新机制;实现细粒度的权限管理,满足不同业务场景的需求。满足不同业务场景需求。	提供个性化、智能化的数据服务,根据用户需求自动推荐数据资源和分析结果,支持复杂业务场景下的数据应用。	成为行业数据服务的领导者,提供全方位、一站式的数据服务解决方案,满足行业不同用户的数据需求,推动行业创新发展。

6.2.3.2 数据运维要求

指标名称	初始探索级(1级)	基础实践级(2级)	领域创新级(3级)	集成整合级(4级)	行业引领级(5级)
运维管理	人工手动运维,无监控告警机制,依赖经验处理故障;能够对数据指标、数据质量及任务等进行日常修复、更新、升级等基本的运维工作。	提供监控告警机制,能对数据指标、数据质量及任务等进行日常巡检告警等运维工作,发现并处理潜在问题,但响应时效较长(小时级)。	支持自动化运维(如K8s编排),实时监控系统健康状态,支持故障自动切换(HA),需求方对服务提供方运维人员的依赖程度较低,运维工作能够自主、高效地进行。	能够利用数据分析工具和技术,对运维数据进行深度挖掘和分析,发现潜在问题和改进空间;能够基于数据分析结果,实现运维问题的主动预警和快速响应,确保数据系统的稳定运行;AIOps智能运维,预测性维护(如资源瓶颈预警),自动化容量规划与成本优化。	支持全链路智能运维,结合业务场景实现自愈式修复、动态扩缩容,零人工干预策;在数据运维领域具有创新引领能力,能够不断探索新的运维模式和技术,推动数据运维行业的进步和发展。
流程规范	能够制定数据运维部分操作流程和标准规范,但可能不够完善。	能够提供覆盖日常数据运维工作的操作流程和标准规范,确保运维工作的基本有序进行。	具备可沟通和培训的运维人才培养管理办法,能够持续提升运维团队的专业技能和综合素质;服务提供方根据数据运维工作的开展,持续量身调整优化运维流程和标准规范,确保运维工作的高效进行。	服务提供方建立了完善的数据运维量化管理和评估体系,能够通过量化指标全面、准确地评估运维效果。	积极参与数据运维生态的构建和协作,与合作伙伴共同推动数据运维技术的标准化和规范化,促进整个行业的健康发展。

6.2.3.3 数据安全要求

指标名称	初始探索级(1级)	基础实践级(2级)	领域创新级(3级)	集成整合级(4级)	行业引领级(5级)
安全防护	具备基础的数据安全防护能力,涵盖数据识别、传输监测、存储加密、共享脱敏、应用审计、销毁管理等环节,但整体自动化与精细化程度较低;依赖基础的安全技术工具,如基	在基础能力上实现显著提升,增强数据全生命周期的安全防护能力,如更精细的数据分类分级、更高效的异常行为检测、更完善的密钥管理等;引入更高级的安全技术,如复	构建全面的数据安全防护体系,实现数据全生命周期的高效、智能管理,包括智能策略配置、精准风险预警、自动化审计与响应等;采用先进的安全技术,如大数据分析、机器学	基于量化评估与数据分析,实现数据安全防护能力的精准提升,包括基于数据价值的动态分类分级、基于用户行为的智能审计、基于风险评估的自动化响应等;利用大数据	引领数据安全技术的发展方向,实现数据安全防护能力的全面领先,包括基于区块链的溯源与防篡改、基于量子通信的安全传输、基于同态加密的安全存储与计算等前沿

	础加密算法、简单脱敏策略、基本数据泄露检测技术。	杂脱敏算法、数据水印技术、高级加密标准等，提升安全防护水平。	习算法、自动化密钥管理系统等，提升安全防护的智能化与自动化水平。	分析、人工智能算法等先进技术，对数据安全进行深度挖掘与分析，为安全决策提供科学依据。	技术；积极采用量子计算、人工智能、区块链等前沿技术，推动数据安全技术的创新与发展。
管理制度	初步建立数据安全管理制度与流程，但缺乏标准化与自动化执行手段。	完善数据安全管理制度与流程，实现部分环节的标准化与自动化执行，提升管理效率。	建立完善的数据安全管理体系，实现全流程的标准化与自动化执行，确保数据安全管理的持续性与有效性。	建立数据安全量化评估体系，实现安全管理的持续优化与动态调整，确保数据安全防护能力的不断提升。	建立数据安全管理体系，实现数据安全管理的智能化与自动化，为数据安全提供全方位、多层次的保障。

6.2.4 人工智能技术服务能力

面向企业开展数字化转型人工智能技术服务能力，可以为企业提供模型开发、模型应用服务等技术能力要求以及在运维和安全方面的技术要求，强化人工智能技术在各行业领域深度应用。

6.2.4.1 技术要求

指标名称	初始探索级(1级)	基础实践级(2级)	领域创新级(3级)	集成整合级(4级)	行业引领级(5级)
模型开发	能够构建简单的知识管理体系，支持人工标注的数据集管理，具备基础的数据版本控制功能；实现基础数据管道的搭建，完成简单的数据采集和定时任务调度，提供基本的数据质量检查功能；能够根据业务需求进行结构化数据清洗，支持敏感信息识别和文本纠错等基础数据处理功能；支持开发小型定制化模型，可在单机环境下完成训练，提供基础的模型训练和部署功能，具	可进行多源数据处理与智能解析，实现结构化数据的自动化处理，支持常见文档格式解析及字段级查询，对接企业各类数据源，构建基础检索增强架构；可提供知识库构建与标注管理，具备意图标注和问答对标注功能，支持结构化与非结构化知识库检索，建立企业知识体系并管理多版本数据集；可提供高效训练与架构扩展能力，采用分布式训练框架提升效率，兼容可视化数	可提供行业专用模型构建与特征工程能力，开发针对特定领域的专业模型，结构化整合行业知识体系，实现特征自动生成与优化；可进行领域认知模型扩展与优化，构建专业领域的认知框架，支持基于范畴的判别推理，实现实时数据与历史案例的协同分析。	提供先进的多模态融合与感知能力，自主研发多模态交互算法，支持跨模态环境感知，实现动态场景的智能适应；提供大规模模型训练优化方案，支持超大规模参数模型的精细调优，构建端到端的全流程分析体系。	提供智能化的资源调度体系，整合多行业可信数据资源，实现按需的动态资源分配，提供高性价比的定制开发服务；提供自主实验创新与模拟验证，支持复杂系统的仿真建模，生成高质量的模拟数据；提供智能体自进化与持续优化能力，实现自主性能评估与迭代，创造性解决复杂系统问题。

	备初步的模型评估能力。	据管道配置,满足企业系统集成与功能扩展需求。			
模型应用服务	能够使用开源模型解决简单的业务问题,具备基础的模型调优能力,经过优化后可以满足基本业务需求;支持纸质文档OCR录入和电子文件基础管理,具备简单的文档分类和相似文档分组能力。	可提供跨场景模型应用,支持模型迁移优化,具备多轮上下文对话能力,覆盖通用与专业领域问答,通过Prompt工程提升交互质量;可实现多模态交互与多样化输出,支持文本、语音、图片等多种输入形式,输出包含文本、表格、图表等多种展示方式。	可提供复杂问题分析与自优化功能,自动拆解问题为可执行的子任务序列,智能补充缺失信息,支持长流程推理和多场景应用;可提供透明的推理过程解释与案例支持,实现推理逻辑可视化,集成丰富的行业案例库辅助决策分析;可提供高效实时推理服务,支持流式数据处理和领域特定推理,具备复杂多步推理能力,有效解决专业领域问题。	提供自主决策与多智能体协作机制,实现高精度智能控制,构建持续进化的知识管理体系,支持长期环境适应;提供智能化的任务规划与执行框架,具备复杂任务的自动分解能力,支持多工具协同和智能方案评估。	提供科学研究的范式创新支持,构建完整的方法论体系,推动前沿领域的突破性探索;提供跨领域的大模型泛化应用能力,支持不同行业间的知识迁移,实现创新性的综合解决方案。

6.2.4.2 运营运维要求

指标名称	初始探索级(1级)	基础实践级(2级)	领域创新级(3级)	集成整合级(4级)	行业引领级(5级)
运维管理	模型迭代需手动重训练,提供基础版本管理功能,支持手动回滚至上一版本;主要依靠人工进行数据标注,且无法协作标注,标注过程需记录基础质量抽检报告;人工评估模型性能,无自动化指标跟踪。	实现关键指标的可视化监控,支持设置预警阈值;能够按计划自动完成模型的全面更新迭代;数据标注支持多人协作和分布式处理,可设置任务优先级并跟踪进度;具备基础的计算资源使用情况监控能力。	实现智能化的故障自愈和持续优化,能够快速恢复服务并分析故障原因,积累运维经验;提供灵活的资源调配机制,根据需求动态调整计算资源,优化使用效率。	提供智能化的故障自愈和持续优化能力,能够快速恢复服务并深入分析故障原因,形成知识积累;提供高度灵活的资源调度方案,根据预测需求动态分配计算资源,持续优化使用效率。	实现智能化的跨云资源调度和弹性扩展,构建自适应的资源管理体系;提供全自动化的模型迭代和数据标注优化,形成质量自我提升的闭环机制。
服务质量	未制定明确的服务水平协议,接口响应速度较慢,仅提供基础的服务	承诺保障接口的基本可用性和响应速度,建立初步的故障处理机制。	确保服务高可用性,实施跨区域容灾方案,保障业务连续运行;提供全	提供高可靠的服务保障,实施全面的容灾方案,确保业务稳定运行;实	提供可靠的服务保障,通过数字化手段预测和防范风险,确保业务持

	状态监控，客户咨询需人工响应。		链路效能管理，整合模型性能监控与资源消耗优化，实现从异常检测到成本控制的闭环管理。	现全链路效能管理，将模型监控与资源优化紧密结合，形成完整的管理闭环。	续稳定运行，建立智能化的服务治理体系。
--	-----------------	--	---	------------------------------------	---------------------

6.2.4.3 安全要求

指标名称	初始探索级(1级)	基础实践级(2级)	领域创新级(3级)	集成整合级(4级)	行业引领级(5级)
安全机制	主要在封闭的客户内网环境中使用数据和进行模型训练，安全措施遵循客户的基本要求。	根据业务需求对数据传输实施适当的加密保护。	通过重点行业的安全合规认证。	通过国家等级保护和国际数据保护合规认证。	建立完善的安全审计体系，支持操作行为的全程追溯和分析。
安全能力	能进行基础的数据脱敏处理，但未实现加密存储；采用基础的账号密码认证机制进行数据访问控制。	实现基于角色的访问控制机制，规范模型使用权限。	实现数据全生命周期的加密保护，包括边缘计算环节；模型推理服务具备对抗样本攻击能力。	实现基于场景的数据授权和使用范围控制；综合运用安全沙箱、数字水印、一次一密和隐私计算等技术防止数据和模型被非法盗用。	构建全栈可信的执行环境，实现从数据授权到模型验证的完整安全防护链条；支持训练数据的动态授权管理，满足个性化模型训练需求；.通过持续身份认证、实时行为分析与人工智能检测等先进技术，实现对数据使用过程的实时监控、风险识别与自动化管控。

6.2.4 其它技术服务能力

面向企业开展数字化转型其它技术服务能力，包括数字孪生技术、低代码/无代码平台、量子计算技术等，注重除物联网、云计算、大数据、人工智能等数字技术之外的其它数字技术在推动组织机构数字化转型方面发挥的驱动作用。

指标名称	初始探索级(1级)	基础实践级(2级)	领域创新级(3级)	集成整合级(4级)	行业引领级(5级)
数字孪生技术	数据接入：实现关键物理设备/流程的单点数据采集（如温度、压力等	数据融合：整合多源实时数据（IoT设备、SCADA系统等）。模型演进：	模型深化：集成机理模型（如物理规则、数学公式）与数据驱动模型（如	实现跨域仿真、闭环优化。模型扩展：构建多尺度模型（设备-产线-	认知能力：基于强化学习的自主决策优化，动态知识图谱支持跨领域

	基础传感器数据)。模型构建:建立基础几何模型(3D可视化),支持静态参数展示。功能实现:提供基础监控面板,支持数据实时查看与阈值告警。应用范围:单个设备或局部子系统级应用,无跨系统联动能力。	构建轻量化物理模型,支持动态参数映射(如设备运行状态、环境变化)。分析能力:实现基础状态诊断(如设备健康度评分)、历史数据回溯分析。协同能力:支持至少2个业务系统(如MES+能源管理)的数据联动展示。	机器学习聚类)。分析能力:支持异常模式识别(如振动频谱分析),实现故障根因定位及提供可解释性分析报告。预测能力:初步预测关键指标趋势(如剩余寿命 RUL 预测误差 $\leq 20\%$)。系统集成:与 ERP 等系统打通,支持跨部门协同决策。	工厂级),支持“假设分析”仿真推演。预测精度:关键故障预测准确率 $\geq 90\%$ 、产能/能耗预测误差 $\leq 10\%$ 。优化能力:自动生成优化方案(如工艺参数调优、排产计划)以及支持半自动决策执行(如通过 API 触发控制系统调整)。	推理(如供应链中断对生产的影响推演)。自进化机制:模型自动迭代,支持联邦学习实现多孪生体协同进化。全链路闭环:从感知-决策-执行全流程无人干预,与 CPS 系统深度集成实现物理世界实时调控。
低代码/无代码平台	平台能力:使用单一 LCNC 工具(如基础表单/流程工具),无统一平台规划。应用场景:仅支持(如 HR 考勤、行政审批)简单流程自动化。开发能力:无标准化开发规范。治理机制:无安全审计、无版本控制、无元数据管理。	平台能力:支持主流 LCNC 平台,建立基础组件库(如表单模板、审批流)。应用场景:支持中等复杂度应用(如数据看板)。开发能力:支持业务人员可自主开发简单应用。治理机制:实现基础权限管理、操作日志记录、应用上线审批流程。集成能力:通过 API 或预置连接器实现与业务系统的单向数据同步(如从数据库读取数据)。	1 平台能力:建立企业级 LCNC 统一平台,支持多租户、组件市场、跨平台部署。应用场景:支持关键业务场景(如供应链跟踪、客户门户)。开发能力:建立开发规范与质量检查清单。治理机制:实现应用全生命周期管理(需求-开发-测试-部署-监控),嵌入数据合规策略。集成能力:支持双向系统集成(如与 ERP 双向数据交互),具备 API 编排能力。	平台能力:融合 AI 能力(如自然语言生成应用、智能流程优化),支持自动化测试与性能调优。应用场景:支撑企业核心业务链(如订单全流程管理、智能风控)。开发能力:IT 转向架构治理与高阶组件开发。治理机制:基于数据的持续优化机制(如应用使用率分析、ROI 评估),实现细粒度安全策略(字段级权限)。集成能力:构建混合集成架构(LCNC+传统代码+云服务),支持实时数据流与事件驱动。	平台能力:平台具备自进化能力(如 AI 自动重构低效应用),开放生态接口供第三方扩展。应用场景:驱动商业模式创新(如快速构建行业 SaaS 解决方案)。治理机制:自适应治理框架(策略动态调整),安全与合规自动化(如实时敏感数据脱敏)。
量子计算技术	能够在高度受控的实验室环境中,初步实现和操控极少数量的物理量子比特。系统极	能够稳定操控中等数量(数十个)物理量子比特。系统仍然受噪声显著影响,量子比特	能够构建和稳定操控由多个物理量子比特编码而成的逻辑量子比特,并实现基础的	能够稳定、高效地运行包含相当数量逻辑量子比特的系统。量子纠错技术成熟且高效,	能够大规模构建和运行高度稳定、容错的通用量子计算机,拥有大量高质量的逻辑量

	<p>其脆弱，量子态极易受环境噪声干扰而退相干（失去量子特性）。基本无法执行有意义的量子算法，主要进行量子门操作等基础原理演示。不存在有效的量子纠错能力。应用价值仅限于基础物理研究和概念验证，无实际计算优势可言。系统操作复杂，需要顶尖专家团队和极端环境（如极低温、超高真空）。</p>	<p>相干时间和操作保真度有限，导致计算结果包含大量错误。可以执行一些浅层、特定（如随机电路采样、简单变分算法）的量子算法，但结果受噪声限制，难以验证其超越经典计算机的优越性。开始探索和集成基础的量子纠错概念或技术，但纠错开销巨大且效果有限，不足以实现逻辑量子比特。应用价值主要体现在特定问题的原理性加速演示（量子优势/量子优越性），但实用性和通用性极低。开始作为专用研究工具。系统复杂性高，维护和操作仍需要专业团队和特殊环境。</p>	<p>量子纠错操作。逻辑量子比特的相干时间显著长于物理比特，系统整体错误率降低到可以进行有意义的计算的水平。能够运行中等深度和复杂度的量子算法（如特定优化、量子化学模拟、密码分析等），并在某些特定问题上展现出明确、可重复的相对于经典最优方法的计算优势。具备初步但有效的量子纠错能力，能够在一定范围内抑制错误传播，维持逻辑量子比特的完整性。应用价值显著提升，开始在特定领域（如材料设计、药物发现、金融建模的部分子问题）展现出解决实际问题的潜力，尽管成本和复杂性仍高。专用量子处理器可能出现。系统集成度提高，操作流程开始标准化，但仍需要专业知识和特定环境。</p>	<p>能够将逻辑错误率控制在极低水平，支持进行长时间、复杂的计算。能够稳健地运行深度量子算法，解决具有实际意义的复杂问题（如大规模分子精确模拟、复杂物流优化、特定密码破译），并在多个领域持续稳定地展现出超越经典超级计算机的显著优势。系统具有较好的可扩展性框架。应用价值高，量子计算成为解决特定行业关键挑战（如新能源材料开发、复杂金融风险分析）的可行且具有吸引力的工具。云量子服务提供有价值的行业解决方案。系统可靠性和易用性大幅提升，操作环境要求降低，具备更广泛的用户基础（通过云平台或专用设备）。</p>	<p>量子比特。量子纠错成为系统内在的、高效透明的过程，逻辑错误率极低且可控。能够高效、可靠地运行最复杂的量子算法（如 Shor 算法、复杂量子机器学习模型），解决目前经典计算机无法企及的重大科学、工程和商业问题。量子计算成为主流的计算范式之一，与经典计算深度融合（如量子-经典混合计算），在许多关键领域带来革命性突破（如全新药物发现、超导材料设计、人工智能范式变革、气候精准模拟）。应用价值巨大且广泛，深刻改变科学研究、工业生产和日常生活。成为社会关键基础设施的重要组成部分。系统高度可靠、可扩展、用户友好，操作接近或达到经典数据中心级别，广泛可用。</p>
--	--	--	--	--	--

6.3 集成服务能力

6.3.1 企业总体经营能力

对于数字化转型服务商而言,企业的总体经营能力是企业持续运营的基础,是客户持续提供高质量服务的重要保障,直接影响客户信任度,是企业核心竞争力的综合体现。集成服务能力包括企业注册资本、近三年年均集成服务收入、集成服务收入年复合增长率、资产负债率等内容。

具体指标要求如下:

指标名称	初始探索级(1级)	基础实践级(2级)	领域创新级(3级)	集成整合级(4级)	行业引领级(5级)
企业注册资本金额	小于等于 100 万元。	大于 100 万元, 小于等于 1000 万元。	大于 1000 万元, 小于等于 1 亿元。	大于 1 亿元, 小于等于 10 亿元。	大于 10 亿元。
近三年年均集成服务收入	小于等于 1000 万元。	大于 1000 万元, 小于等于 5000 万元。	大于 5000 万元, 小于等于 1 亿元。	大于 1 亿元, 小于等于 2 亿元。	大于 2 亿元。
近三年集成服务收入年复合增长率	小于等于-10%。	大于-10%, 小于等于 0%。	大于 0, 小于等于 2%。	大于 2%, 小于等于 5%。	大于 5%。

6.3.2 企业资质完备能力

指标名称	初始探索级(1级)	基础实践级(2级)	领域创新级(3级)	集成整合级(4级)	行业引领级(5级)
管理体系和认证	企业通过 ISO9000 系列质量管理体系认证。	在上一级要求的基础上,企业至少通过以下 2 项管理体系认证: ISO27000 系列信息安全管理体系认证、ISO 14001 环境管理体系认证、ISO 45001 职业健康安全管理体系认证、ISO20000 信息技术服务管理体系、ISO22301 业务连续性管理体系。	在上一级要求的基础上,企业至少通过以下 4 项管理体系认证: ISO27000 系列信息安全管理体系认证、ISO20000 信息技术服务管理体系、ISO 14001 环境管理体系认证、ISO 45001 职业健康安全管理体系认证、ISO22301 业务连续性管理体系。	在上一级要求的基础上,企业至少具备以下 2 项认证证书:信息通信网络系统集成企业服务能力甲级、ITSS(信息技术服务运行维护标准符合性证书)一级、信息系统建设和服务能力评估体系 CS4 级。	在 3 级要求的基础上,企业具备以下全部认证证书:信息通信网络系统集成企业服务能力甲级、ITSS(信息技术服务运行维护标准符合性证书)一级、信息系统建设和服务能力评估体系 CS4 级。
标准化工作	企业仅参与起草团体标准,且数量小于 3 项。	在上一级基础上,企业参与起草行业标准,行业标准数量小于 3 项。	在上一级基础上,企业参与起草国家标准数量小于 3 项。	企业参与起草国家标准数量大于等于 3 项小于 5 项。	企业参与起草国家标准数量大于 5 项。

6.3.3 项目实施经验能力

指标名称	初始探索级(1级)	基础实践级(2级)	领域创新级(3级)	集成整合级(4级)	行业引领级(5级)
从事集成服务业务的时间	小于等于 1 年。	大于 1 年, 小于等于 3 年。	大于 3 年, 小于等于 5 年。	大于 5 年, 小于等于 10 年。	大于 10 年。
典型案例积累	近两年至少完成 1	近两年至少完成 2	近两年至少完成 3	近两年至少完成 5	在四级要求的基

	个合同额不少于300万元的集成服务项目。	个合同额不少于500万元的系统集成项目。	个合同额不少于1000万元的系统集成项目。	个合同额不少于1000万元的系统集成项目。	础上,近三年至少1个项目成果入选工信部、国资委等发布的典型案例集。
信息系统支撑	项目经理没有使用专用的项目管理系统;技术人员使用自制的工具从事集成服务交付。	项目经理使用单机版项目管理系统;技术团队统一研发工具和脚本等供技术人员使用。	企业为所有项目经理提供统一的项目管理平台;技术团队研发的工具和脚本可跨项目重用;建立项目案例库。	企业通过分析项目管理平台积累的全维度数据,实现公司整体资源的优化配置;技术团队使用统一的工具平台从事集成服务交付;项目案例库动态更新。	企业提供统一的集成服务平台,整合项目管理和集成服务的工作需求,根据历史最佳实践整理并形成项目工作模板供项目经理和技术人员使用。

6.3.4 人员能力

指标名称	初始探索级(1级)	基础实践级(2级)	领域创新级(3级)	集成整合级(4级)	行业引领级(5级)
员工数量	从事集成服务相关工作的人员不少于50人,其中大学本科及以上学历人员所占比例不低于60%;项目经理不少于5人;已建立基本的绩效考核制度。	从事集成服务相关工作的人员不少于200人,其中大学本科及以上学历人员所占比例不低于60%;项目经理不少于15人;已建立基本的绩效考核制度,并能有效实施。	从事集成服务相关工作的人员不少于300人,其中大学本科及以上学历人员所占比例不低于70%;项目经理不少于20人,且人均项目管理经验不少于3年;已建立规范、完备的人力资源管理体系,并能有效实施。	从事集成服务相关工作的人员不少于500人,其中大学本科及以上学历人员所占比例不低于70%;项目经理不少于40人,且人均项目管理经验不少于4年;已建立规范、完备的人力资源管理体系,并能有效实施。	从事集成服务相关工作的人员大于500人,其中大学本科及以上学历人员所占比例不低于80%;项目经理大于40人,且人均项目管理经验不少于5年;已建立规范、完备的人力资源管理体系,并能有效实施。
员工资质	具有信息系统项目管理师(高级)或PMP证书的项目经理人数比例不低于60%。	具有信息系统项目管理师(高级)或PMP证书的项目经理人数比例不低于70%;至少具有1项相关专业(计算机及应用工程师、电子信息工程师)证书的项目成员不低于	具有信息系统项目管理师(高级)或PMP证书的项目经理人数比例不低于80%;至少具有1项相关专业(计算机及应用工程师、电子信息工程师)证书的项目成员不低于	具有信息系统项目管理师(高级)的项目经理人数比例不低于80%;具有PMP证书的项目经理人数比例不低于80%;至少具有1项相关专业(计算机及应用工程师、电子信	具有信息系统项目管理师(高级)的项目经理人数比例不低于90%;具有PMP证书的项目经理人数比例不低于80%;至少具有1项相关专业(计算机及应用工程师、电子信

		30%。	40%。	息工程师)证书的项目成员不低于50%。	息工程师)证书的项目成员不低于60%。
--	--	------	------	---------------------	---------------------

6.3.5 生态合作能力

指标名称	初始探索级(1级)	基础实践级(2级)	领域创新级(3级)	集成整合级(4级)	行业引领级(5级)
技术整合情况	具备单一技术领域的接口适配能力,可完成少量标准化协议 (HTTP、FTP等通用协议)对接与基础功能模块集成,支持小规模系统间的数据交互,不具备跨行业的应用能力。	具备单一技术领域的接口适配能力,可完成标准化协议对接与主要功能模块集成,支持较大规模系统间的数据交互,初步具备在本领域内复用的应用能力。	具备本技术文件中的2个或2个以上技术服务能力领域的接口适配能力,可完成标准化协议对接与主要功能模块集成,支持较大规模系统间的数据交互,具备在2个以上相关技术领域内复用的能力。	具备本技术文件中的3个或3个以上技术服务能力领域的接口适配能力,可完成标准化协议对接与各功能模块集成,支持大规模系统间的数据交互,已形成跨领域的系统集成能力,支持生态系统的构建与协作。	实现跨行业标准化协议兼容与互通,支持超大规模系统间的高并发数据交互,具备容错与负载均衡机制,集成方案可跨行业应用。
生态共建能力	建立基础合作伙伴网络,实现单点技术或资源对接(如硬件供应商、软件开发商),具备基础信息共享机制(如需求文档、技术参数),协同范围限于特定项目或短期合作,缺乏系统性生态规划。	建立标准化的生态合作流程,构建跨企业协同流程框架(如联合需求分析、联合交付计划),通过标准化接口实现技术组件、数据资源的双向交互,支持多领域技术模块的组合应用。	主导区域性生态联盟,整合硬件、软件、服务商等多元伙伴资源,推动联合解决方案研制与发布。	构建覆盖全国的多层次生态网络,实现上下游资源动态调度,主导国家或行业标准制定,推动跨领域场景融合。	打造领域创新级平台,为合作伙伴提供能力可视化展示、敏捷化交付及市场化交易支持,建立高复用性标准化接口与全流程自动化集成工具集,并实现客户资源池的透明化、安全化共享。推动合作伙伴在技术研发、解决方案设计、市场拓展等环节深度协同,建立动态利益分配机制(如收益分成、联合投资),形成差异化竞争优势的生态共同体。

7 应用水平

7.1 规划咨询应用

主要从专业覆盖度、规划效益、服务能力、经济价值四个维度评价企业在规划咨询方面取得的成果。

7.1.1 专业覆盖度

指标名称	初始探索级(1级)	基础实践级(2级)	领域创新级(3级)	集成整合级(4级)	行业引领级(5级)
行业覆盖度	聚焦 1-2 个垂直行业(如制造业或零售业)，服务案例集中在单一细分领域，未形成行业知识库，解决方案缺乏通用性。	覆盖 3-5 个关联行业，建立基础行业服务模板，支持复用部分方法论，跨行业协同能力较弱。	覆盖 6-8 个行业，涵盖传统产业与新兴产业，形成差异化服务方案，具备行业基准分析能力，可输出白皮书并支持客户联合创新。	覆盖 9-12 个行业，主导行业联盟，建立跨领域知识图谱，解决方案复用率高于 70%，推动各行业生态协同。	服务覆盖 12 个以上行业，主导国际级/国家级行业标准制定，支持全球化输出能力，案例成为行业标杆。
行业应用深度	识别行业基础数字化特征(如数字化生产、数字化服务)，尚未形成定制化方法论；提供局部业务流程标准化改进建议；设计数据、集成、信息安全等任一技术方向的服务。	建立行业基础数据库(如设备参数、供应链节点)，识别共性需求；进行跨部门流程优化；提供通用型技术栈设计服务；制定通用行业战略规划。	构建行业知识图谱(如医疗诊疗路径、金融风控规则)，输出解决方案白皮书；提供端到端业务重塑咨询；设计行业专用技术中台；制定定制化战略规划。	建立多行业协同规则库(如车联网标准)，提供产业链级流程重构服务；设计行业级云原生架构或类似技术架构；设计产业生态价值网络，推动资源与利益分配机制创新。	主导国家行业标准(如智能制造数据接口协议)；提供基于 AI 的自主决策系统设计服务；设计行业级数字基建/数字空间，支持跨物理-数字世界融合；应用行业演进仿真模型。

7.1.2 规划效能

指标名称	初始探索级(1级)	基础实践级(2级)	领域创新级(3级)	集成整合级(4级)	行业引领级(5级)
战略规划	设计的战略目标与数字化路径错配，系统性转型逻辑不强，技术应用与业务场景无关联，目标转化率<15%。	使用工具初步量化，技术应用与业务场景关联，完成基础转型框架设计，战略主题分解简单，目标转化率 15%-30%。	实现端到端价值链数字化贯通，深度量化战略目标，分解完整度高，70%战略目标可转化为项目，目标转化率 30%-50%。	突破企业边界进行生态级资源调度设计，指导产业互联网平台整合，形成自有方法论，目标转化率 50%-70%。	自有方法论成为行业最佳实践，参与制定标准，通过仿真工具制定可预测路线图，目标转化率≥70%。
架构设计	设计局限在单点业务系统，缺乏企业级规划视角，零散使用工具，覆盖业务领	设计四大架构领域基础框架(业务/数据/应用/技术)，使用可视化工具，覆盖	贯通全价值链架构设计，动态响应业务创新需求，使用 BiZZdesign/ABACUS 等工具，覆盖业务领	主导制定行业架构框架扩展包；使用 AI 驱动架构生成器覆盖业务领域比例	数字化架构具备技术预见性与标准输出能力，成为行业基准；采用 AI 驱动的架

	域比例<10%。	业务领域比例 10%-30%。	域比例 30%-50%。	50%-70%。	构生成器进行架构设计覆盖业务领域比例≥70%。
流程设计	缺乏端到端视角,实现初步建模,优化核心流程比例<15%。	支持部门级流程设计,但跨职能协同能力弱;使用工具优化比例15%-40%。	端到端跨职能流程设计,具备流程挖掘能力,形成协作图定义交互,使用工具优化核心流程比例40%-65%。	突破组织边界进行产业级流程设计,构建客户旅程驱动的流程数字孪生,实时模拟变更影响;设计跨企业流程编排引擎和自适应流程引擎,优化核心流程比例65%-90%。	流程设计实现自我进化,定义行业最佳实践标准,开发专属流程模式库,应用 AI 优化算法,优化核心流程比例≥90%。
培训交付	碎片化知识传递,无系统性诊断与追踪;年培训≤3次,单场≤20人,满意度<70%。	建立标准化流程,但个性化适配弱;需求-设计-实施-评估四阶段实现闭环管理,开发标准课程模块,季度培训≥2次,单场≥20人,满意度70%-80%。	与客户共建培训体系,沉淀场景化案例库;建立外部讲师库,月均定制化培训≥1次,单场≥50人,满意度80%-85%。	构建跨组织知识网络,实现跨企业学习成果互认;每月培训≥2次,单场触达≥100人,满意度85%-90%。	形成自我优化能力,定义行业标准;构建认知型培训管家,AI 提供 7×24 小时辅导;单场触达≥200人,满意度≥90%。

7.1.3 服务能力

指标名称	初始探索级(1级)	基础实践级(2级)	领域创新级(3级)	集成整合级(4级)	行业引领级(5级)
流程标准化能力	交付服务以现场支持为主,无模板库。	提炼核心项目成果,建立模板库及分类体系,覆盖当前业务领域,访问权限管理,使用率30%-60%。	建立组织级交付成果管理体系,形成客户协同模板库,采用智能文档管理,加密传输分享,使用率60%-80%。	建立量化评价指标体系,跨组织知识复用;实现模板智能匹配与动态优化,使用率80%-90%。	实现智能化全流程数字化管理,精准服务与交付预判;定义行业模板标准,引入认知型引擎,提供数字孪生模板库,使用率≥90%。
响应速度	被动应对需求变更,无标准化机制,平均响应时间>48小时。	统一响应节点,基础流程自动化弱,平均响应时间48小时-24小时。	智能分派需求变更,自动识别紧急程度并分配处理组,平均响应时间24小时-4小时。	构建生态级响应网络,资源智能调度与预测性响应,需求变更预测及备选方案,平均响应时间4小时-30	定义行业响应标准,构建自进化体系;认知型引擎自动处理需求,关注数字孪生体偏差率,平均响应时间

				分钟。	≤30 分钟。
团队专业能力	依赖零散个体经验，无明确分工，专家<10 人，占比<15%，标杆案例>3 个。	建立专业分工框架，设置专业组别，专家≥10 人，占比 15%-30%，案例≥5 个，涉及 2-3 行业。	实施专家轮岗制，覆盖更广泛垂直行业，专家≥15 人，占比 30%-45%，典型案例≥10 个，荣获 3 个以上行业奖项。	拥有外部智库；专家≥30 人，占比 45%-60%，典型案例≥20 个，荣获至少 1 个国家级奖项。	定义行业专家能力标准，驱动范式变革；专家≥50 人，占比≥60%，典型案例≥40 个，荣获至少 3 个国家奖项。
客户满意度	被动响应客户反馈问题，未建立客户满意度调研报告。	客户对咨询服务满意度 60%-70%。	客户对咨询服务满意度 70%-80%。	客户对咨询服务满意度 80%-90%。	客户对咨询服务满意度 90%以上。

7.1.4 经济价值

指标名称	初始探索级(1级)	基础实践级(2级)	领域创新级(3级)	集成整合级(4级)	行业引领级(5级)
业务收入规模	单一业务线，数字化咨询收入<500 万元，增长率<5%。	核心业务线，区域性市场渗透，收入 500 万元-1500 万元，增长率 5%-10%。	多业务线协同，跨区域布局，收入 1500 万元-5000 万元，增长率 10%-15%。	生态级业务网络，跨行业输出，收入 5000 万元-2 亿元，增长率 15%-20%，海外市场贡献率>25%。	全球化布局，多行业突破创新，收入 ≥2 亿元，增长率 ≥20%，海外市场贡献率>35%。
服务额外价值	交付基础诊断报告，价值留存限于文档层面。	单点业务价值突破，关键绩效指标（KPI）提升率≥15%。	跨职能价值协同，经济增加值（EVA）提升≥2%。	生态级价值创造，构建产业级价值网络。	重新定义行业价值标准，产生范式变革影响，制定国家级服务价值评估标准。

7.2 技术服务应用

主要从专业覆盖度、技术能力、数据治理能力及经济价值四个维度评价企业在技术服务应用方面取得的成果。

7.2.1 专业覆盖度

指标名称	初始探索级(1级)	基础实践级(2级)	领域创新级(3级)	集成整合级(4级)	行业引领级(5级)
行业适配度	仅满足行业通用需求，客户需进行二次开发。	开发部分个性化配置包，支持低代码调整核心参数。	构建行业服务平台，预置行业组件库，行业需求覆盖率高于 30%。	支持跨行业能力嫁接，行业需求覆盖率高于 50%。	开发智能适配引擎，通过知识图谱自动生成个性化解决方案，行业需求覆盖率高于 80%。
行业应用深度	具备基础数字化工具使用能力，未形成行业场景针	特定业务环节部署行业通用解决方案，实现关键流	构建覆盖研发、生产、服务的全链条数字化体系，实现	主导构建行业级数字化生态平台，实现产业链资源	成为行业数字化转型标杆，通过原生数字化能力重

	对性解决方案，核心生产/服务流程以人工操作为主。	程数字化覆盖率高于 50%。	关键流程数字化覆盖率高于 80%。	智能匹配与跨组织流程穿透。	塑行业价值网络，主导国际级/国家级行业数字化标准制定。
--	--------------------------	----------------	-------------------	---------------	-----------------------------

7.2.2 技术能力

指标名称	初始探索级(1级)	基础实践级(2级)	领域创新级(3级)	集成整合级(4级)	行业引领级(5级)
产品创新性	依赖第三方技术栈，无原创技术。	改进现有产品功能，发明专利年申请量高于 5 项。	推出行业首创功能，发明专利年申请量高于 10 项。	形成产品功能模块技术壁垒，研发投入占比高于 10%。	主导国际/国内技术标准制定，研发投入占比高于 20%。
系统开发能力	采用标准化开发工具完成简单功能模块开发，需求交付周期高于 6 个月，自动化测试覆盖率低于 20%。	建立模块化开发体系，实现高于 50%核心业务系统定制化开发，自动化测试覆盖关键业务流。	构建领域驱动设计开发框架，全栈自主交付复杂业务系统。	支持多租户系统开发，实现大规模并行开发协同机制，需求交付周期低于 2 周，组件库复用率高于 90%。	自主研发智能开发引擎，支持自然语言需求自动生成系统原型，主导制定国际级/国家级开发标准。
模型开发能力	使用开源算法库完成单场景模型开发，模型迭代周期高于 1 个月，未建立模型监控体系。	建立标准化建模流程，业务场景模型落地数高于 5 个，模型开发周期缩短至 1 周。	构建自动化机器学习平台支撑跨领域建模，模型开发周期缩短至 3 天，实现超过 50 个场景模型联动决策。	研发多模态融合建模框架，构建行业级模型市场，对外输出高于 20 项标准化模型服务。	创建自优化模型体系，主导建设国家级行业模型库，年新增专利高于 15 项。
新兴技术应用能力	开展单点技术验证项目，未建立新技术评估体系，无自主知识产权积累。	在高于 3 个场景落地新兴技术应用，构建前沿技术跟踪机制。	实现多项新兴技术融合应用，建立前沿技术实验室，年度孵化创新应用高于 5 项，发明专利年申请量高于 10 件。	搭建新兴技术交互中心，构建技术开放平台接入合作伙伴。	原创性突破前沿科技领域，主导国家重大科技专项，制定国际级/国家级技术标准。
敏捷开发能力	采用瀑布式开发模式，需求交付周期高于 3 个月，需求变更处理周期高于 30 天，跨职能协作需多层审批。	实施基础增量迭代框架，支持小型功能模块低于 2 周迭代，需求变更处理周期低于 10 天。	实施全链路敏捷工程实践，需求变更处理周期低于 3 天。	基于人工智能技术实现需求智能化拆解，建立小时级需求响应流程，实现大规模特性团队无损协作。	制定国际级/国家级技术标准。
产品迭代响应能力	产品年度大版本更新低于 2 次，客户反馈处理周期高于 30 天。无系	产品实现季度版本迭代，客户反馈响应周期低于 7 天，建立基础需求	产品实现月度版本迭代，客户需求直达产品路线图，构建实时用户行	实现按日灰度发布能力，客户反馈实时融入迭代流程，客户参与创新	支持人工智能技术驱动产品动态迭代，用户行为自动触发产品升级，

	统化需求收集机制。	池管理工具。	为分析系统。	功能。	主导制定国际级/国家级迭代标准。
--	-----------	--------	--------	-----	------------------

7.2.3 数据治理机制

指标名称	初始探索级(1级)	基础实践级(2级)	领域创新级(3级)	集成整合级(4级)	行业引领级(5级)
元数据管理	未建立元数据管理系统,采用人工维护数据资源。	实现部分系统元数据手动维护,未实现自动化采集。	实现组织级元数据自动化采集、存储与集中管理,制定和执行统一的元数据集成和变更流程。	支持元数据管理驱动数据治理,定义应用量化指标,衡量元数据管理工作的有效性。	参加国家、行业元数据管理框架的制定。
主数据管理	主数据分散在各系统。	实现部分关键主数据标准化管理,无统一数据标准。	定义组织内部主数据的数据标准,明确各类主数据的管理部门、管理规则与管理流程。	实现主数据与组织内业务流程深度集成,并量化评价主数据管理效果。	参加国家、行业主数据管理框架的制定。
数据标准管理	数据标准分散在各系统,无数据标准管理措施。	实现部分系统数据标准管理,无组织级统一数据标准。	在组织层面建立数据标准体系与管理规范,实现组织级数据标准的统一管理。	实现数据标准管理与组织内业务流程深度集成,定期发布数据标准管理报告,量化评价数据标准管理效果。	参加国家、行业数据标准管理框架的制定,成为行业标杆。
数据质量管理	数据质量依赖人工检查。	实现核心数据质量规则落地,需依赖人工修复。	建立组织级数据质量检查制度、流程和工具,组织内部统一开展数据质量校验,明确数据质量问题评估分析方法。	数据质量需求满足业务管理的需要,融入数据全生命周期管理闭环,质量指标与业务绩效量化评价挂钩。	通过量化分析的方式对数据质量提升过程进行评估,实现数据质量风险前置预防、自动化分析与修复。
数据安全治理	无数据安全治理措施,无专人负责。	针对部分系统数据进行安全授权和安全保护。	实现组织内部数据各安全等级数据的安全需求,明确数据安全需求责任部门。	实现字段级数据安全控制,明确核心字段的安全等级和管控措施,定义数据安全治理的考核指标和考核办法,并定期进行考核。	支持主动预防数据安全治理,并对已发生的数据安全治理问题进行溯源和分析,参与数据安全治理相关国家标准的制定。
数据可用性管理	依赖手工加工处理数据,无数据治理标准化流程。	支持通过数据处理工具实现数据批量处理。	建立组织级数据处理平台工具与数据处理模型库,指导各部门数据	实现数据处理工具与业务系统联动,支持数据处理结果实时自动化	支持数据治理策略随业务需求动态调整优化,对效益进行量化评估,

			处理能力的建设，支持数据处理结果在各部门复用。	推送。	实现数据价值。
--	--	--	-------------------------	-----	---------

7.2.4 经济价值

指标名称	初始探索级(1级)	基础实践级(2级)	领域创新级(3级)	集成整合级(4级)	行业引领级(5级)
业务收入规模	年营收低于 500 万元，单一大客户营收占比高于 70%，无持续增长模式。	年营收 500 万元-2000 万元，客户数量高于 20 家，年营收增长率高于 10%。	年营收 2000 万元-1 亿元，形成多元化收入结构，年营收增长率高于 15%。	年营收 1 亿-10 亿元，生态合作收入占比高于 40%，海外市场贡献率高于 25%。	年营收高于 10 亿元，复合增长率高于 30%，海外市场贡献率高于 35%。
市场覆盖率	仅在单一省级区域或细分领域试点，部署客户数量低于 50 家，未建立区域拓展团队。	覆盖高于 3 个省级区域，部署客户数量高于 200 家，建立基础渠道管理体系。	形成全国性服务网络，部署客户数量高于 1000 家，合作伙伴数量高于 50 家。	建立跨国服务体系，覆盖高于 10 个国家或地区，通过生态联盟实现渠道资源共享，合作伙伴数量高于 100 家。	完成全球化布局，战略合作伙伴数量高于 200 家，主导相关国际标准制定。
客户留存率	无系统化客户反馈收集机制，客户年流失率高于 50%，续约率低于 40%。	建立基础客户成功管理体系，客户年度留存率高于 60%，复购率高于 30%，问题解决周期低于 24 小时。	客户年度留存率高于 80%，增值服务收入占比高于 25%，建立客户成功案例库及配套行业解决方案。	客户年度留存率高于 95%，建立客户生态价值网络，客户参与产品共创。	连续 3 年客户年度留存率高于 98%，战略客户续约率 100%。

7.3 集成服务应用

主要从企业规划、企业人员资质等维度评价企业在集成服务方面整体水平。

7.3.1 企业规划

指标名称	初始探索级(1级)	基础实践级(2级)	领域创新级(3级)	集成整合级(4级)	行业引领级(5级)
生态合作深度	签订的生态合作伙伴厂商低于 3 家，未建立合作管理体系，无联合解决方案开发。	签订生态合作伙伴厂商高于 10 家，形成技术互补型生态圈，实现 API 级系统对接，数据交互标准化率高于 50%。	建立生态合作伙伴平台，支持跨企业工单流转、联合开发，年度开发高于 5 项共创产品。	构建产业协同平台，实现价值分配自动化，生态收入贡献率高于 50%。	主导行业级生态联盟，主导制定国际级/国家级相关标准。
项目交付数量	年交付项目小于 5 个，单个交付项目合同额小于 50 万元，项目延期率高于 30%。	年交付项目 10-20 个，交付项目为合同额 50-200 万元中型项目占比高于 40%，项目延期	年交付项目高于 50 个，交付项目合同额 500 万元以上大型项目占比高于 40%。	年交付项目高于 200 个，交付项目合同额 1000 万元以上大型项目占比高于 30%，自动	年交付项目高于 500 个，交付项目合同额 2000 万元以上大型项目占比高于 50%，支持

		率低于 20%。		化交付工具覆盖 率高于 80%。	人工智能驱动全 流程自动化交付， 交付效率达行业 顶尖水平。
--	--	----------	--	---------------------	---

7.3.2 企业人员资质

指标名称	初始探索级(1级)	基础实践级(2级)	领域创新级(3级)	集成整合级(4级)	行业引领级(5级)
认证工程师比例	团队基础认证持证率低于 15%，无内部认证体系，高级工程师占比低于 5%。	团队基础认证持证率高于 30%，建立技术认证激励制度，高级工程师占比高于 15%。	团队基础认证、高级认证持证率高于 60%，建立内部技术认证体系与岗位能力矩阵模型。	团队基础认证、高级认证持证率高于 85%，技术能力覆盖产业链需求。	团队基础认证、高级认证持证率高于 95%，自研认证体系获国际/国内认证，技术专利池覆盖行业核心领域。
技术栈覆盖度	技术能力局限于单一技术栈，未建立技术路线图，无跨栈协同能力。	技术能力覆盖主流技术栈，微服务架构初步落地。	具备全栈技术能力，核心领域专家，构建多技术栈融合平台	技术能力覆盖部分前沿领域，建立技术开放平台接入技术生态。	拥有全技术领域自主知识产权，主导前沿技术栈创新，技术兼容性达国际领先水平。
团队协作效率	项目执行依赖人工协调，缺乏标准化协作流程，需求变更响应周期高于 30 天。	建立基础敏捷开发流程，需求变更响应周期低于 2 周，实现开发任务可视化跟踪。	构建 DevOps 全链路协作平台，建立跨部门虚拟团队，自动化流水线覆盖交付环节。	应用人工智能技术实现资源智能调度，支持远程团队任务交付，支持任务问题小时级内自诊断。	形成自组织生态型协作网络，通过智能合约实现跨组织资源自动配置。

8 等级判定方法

数字化服务与应用能力水平等级判定采取加权平均的方法计算。各子项采用参照“附录 A 水平判定方法得分对应表”，采用单独评价模式分别进行评价得分。各三级指标项采用平均值法计算得分，各能力模块、能力域采用加权平均的方法计算得分，最终得到整体企业服务能力。

8.1 计算方法

8.1.1 各三级指标项/子项得分

- 1) 按照三级指标项下每个子项得分来计算每个三级指标得分；
- 2) 根据每个子项等级划分原则以及“附录 A 水平判定方法得分对应表”确定每个子项得分；（若子项下还有细分子项，子项得分参照三级指标项得分计算方法计算。）
- 3) 计算三级指标项下的子项得分之和，再除以子项数量，得到每个三级指标项得分。

8.1.2 各能力模块得分

- 1) 按照能力模块下每个三级指标项得分乘以对应权重因子来计算每个能力模块总分；

2) 根据能力模块下每个三级指标项的得分乘以对应的权重因子, 并进行求和, 计算每个能力模块得分;

8.1.3 各能力域得分

- 1) 按照能力域下每个能力模块得分乘以对应权重因子来计算每个能力域得分;
- 2) 根据能力域下每个能力模块的得分乘以对应的权重因子, 并进行求和, 计算每个能力域得分。

8.1.4 整体企业服务能力得分

- 1) 按照每个能力域得分乘以对应权重因子来计算整体企业服务能力得分;
- 2) 根据每个能力域的得分乘以对应的权重因子, 并进行求和, 计算整体企业服务能力得分。

8.2 评分方法

数字化服务与应用能力水平等级判定采取加权平均的方法计算。

8.3 水平判定方法

1) 各三级指标项得分

每个三级指标项由若干子项组成, 每个三级指标项由若干子项组成。具体计算方法如以下公式所示:

$$S_k = \frac{\sum_{j=1}^m S_{kj}}{m}$$

式中:

S_k ——第 k 个三级指标项的得分 (范围: 1~5分);

S_{kj} ——第 k 个三级指标项中第 j 个子项的得分 (范围: 1~5分);

m ——第 k 个三级指标项包含的子项数量。

2) 各能力模块得分

能力模块由多个三级指标项组成, 按权重加权平均计算得分。具体计算方法如以下公式所示

$$M_p = \sum_{k=1}^n S_k \cdot v_k$$

式中:

M_p ——第 p 个能力模块的得分 (范围: 1~5分);

S_k ——第 k 个三级指标项的得分;

v_k ——第 k 个三级指标项的权重因子 (需满足 $\sum v_k = 1$);

n ——第 p 个能力模块包含的三级指标项数量。

3) 各能力域得分

能力域由多个能力模块组成, 按权重加权平均计算得分。具体计算方法如以下公式所示

$$D_q = \sum_{p=1}^r M_p \cdot v_p$$

式中:

D_q ——第 q 个能力域的得分 (范围: 1~5分);

M_p ——第 p 个能力模块的得分;

v_p ——第 p 个能力模块的权重因子 (需满足 $\sum v_p = 1$);

r ——第 q 个能力域包含的能力模块数量。

4) 整体企业服务能力得分

整体企业服务能力由两个能力域组成，按权重加权平均计算得分。具体计算方法如以下公式所示

$$T = \sum_{q=1}^t D_q \cdot v_q$$

式中：

T ——整体企业服务能力的得分（范围：1~5分）；

D_q ——第 q 个能力域的得分；

v_q ——第 q 个能力域的权重因子（需满足 $\sum v_q = 1$ ）；

r ——整体企业服务能力包含的能力域数量。

附 录 A
(规范性)
水平判定方法得分对应表

表 A.1 数字化服务与应用能力水平与得分对应表

水平	分数	要求
极高	5	存在准确、完整的直接证据（如正式文件、系统记录、成功案例、第三方认证等），完全符合指标项所有要求，无任何偏离或遗漏。 证据链完整且可追溯，能够直接证明指标项的所有要求均已高效实施，达到行业标杆水平。
较高	4	存在直接证据（如管理文件、实施记录）和间接证据（如访谈记录、现场观察），满足指标项的核心要求，但存在个别非关键项的轻微不足（如文档格式不统一、流程执行偶有延迟），不影响整体目标达成。 经轻微改进即可完全符合要求，无系统性风险。
普通	3	满足指标项的部分关键要求，但缺乏完整证据链（如仅有部分流程文档、关键环节无数据记录），或实施结果存在明显漏洞（如数据安全措施不完整、跨部门协同流程缺失）。 管理文件与实际执行存在显著偏差，需进行系统性改进才能满足要求。
较低	2	仅满足指标项的少量非核心要求，证据严重不足（如无正式流程文件、依赖口头约定），或实施效果与要求存在较大差距（如关键技术未落地、业务流程未数字化）。 存在重大执行缺陷，无法证明能力的有效落地。
低	1	仅满足指标项的个别最低要求，无有效证据支持（如仅有零散的会议记录、无实际交付成果），或实践结果与要求基本无关。 能力建设处于起步阶段，无法形成有效支撑。
极低	0	无任何直接或间接证据表明实施了指标项要求（如未建立相关流程、无交付成果、无法提供验证材料）。 对标准要求无任何实践，或实践结果与要求完全偏离，存在重大风险或功能缺失。

表 A.2 分数与等级的对应关系

等级	分数 D
初始探索级（1级）	$0.5 < D \leq 1.5$
基础实践级（2级）	$1.5 < D \leq 2.5$
领域创新级（3级）	$2.5 < D \leq 3.5$
集成整合级（4级）	$3.5 < D \leq 4.5$
行业引领级（5级）	$4.5 < D \leq 5$

附录 B
(规范性)
权重因子

根据不同行业需求，可采用差异化权重设计。通用权重示例如表 B.1 所示。

表 B.1 通用权重示例表

一级指标 (能力域)	权重	二级指标 (能力模块)	权重	三级指标	权重
服务水平	60%	规划咨询能力	30%	战略洞察	40%
				支撑力量	30%
				咨询交付	30%
		技术服务能力	50%	物联网技术服务能力	24%
				云计算技术服务能力	24%
				数据技术服务能力	24%
				人工智能技术服务能力	24%
				其他技术服务能力	4%
		集成服务能力	20%	企业总体经营能力	20%
				企业资质完备能力	20%
				项目实施经验能力	20%
				人员能力	20%
				生态合作能力	20%
应用水平	40%	规划咨询应用价值	40%	专业覆盖度	25%
				规划能力	25%
				服务能力	25%
				经济价值	25%
		技术服务应用价值	40%	专业覆盖度	25%
				技术能力	25%
				数据治理能力	25%
				经济价值	25%
		集成服务应用价值	20%	企业规模	50%
				企业人员资质	50%
