



中华人民共和国国家标准

GB/T 47018—2026



数字化转型服务商分类分级评价规范

Evaluation specifications for classification and grading of digital
transformation service providers

2026-01-28 发布

2026-05-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 缩略语 1

5 分类分级框架 1

6 等级 2

7 分类 3

7.1 概述 3

7.2 数字化综合服务商 4

7.3 数字化咨询服务商 4

7.4 数字化评测服务商 4

7.5 数字化运营服务商 5

7.6 数字化研发服务商 5

7.7 数字化生产服务商 6

7.8 数字化基建服务商 6

7.9 数字化设备服务商 7

7.10 数字化技术服务商 7

8 能力要求 8

8.1 数字化咨询服务商能力要求 8

8.2 数字化评测服务商能力要求 15

8.3 数字化运营服务商能力要求 21

8.4 数字化研发服务商能力要求 37

8.5 数字化生产服务商能力要求 52

8.6 数字化基建服务商能力要求 74

8.7 数字化设备服务商能力要求 92

8.8 数字化技术服务商能力要求 102

9 评价方法 114

9.1 通则 114

9.2 预评价 114

9.3 正式评价 114

9.4 发布评价结果 115

10 服务商等级判定方法 115

10.1 评分方法 115

10.2 评分权重 115

10.3 计算方法 115

10.4 等级判定 116

参考文献..... 117



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。

本文件由全国信息技术标准化技术委员会(SAC/TC 28)提出并归口。

本文件起草单位：中国电子技术标准化研究院、联通数字科技有限公司、煤炭科学研究总院有限公司、湖南墨帷信息科技有限公司、中国纺织信息中心、国家石油天然气管网集团有限公司、中国石油化工集团有限公司、北京智网数科技术有限公司、北京航空航天大学、清华大学、金蝶软件(中国)有限公司、江苏赛西科技发展有限公司、博彦科技股份有限公司、智造帮(北京)科技有限公司、广州智用开物人工智能科技有限公司、北京兰光创新科技有限公司、国网山东省电力公司、浪潮企业云科技(山东)有限公司、浪潮通用软件有限公司、中福彩科技发展(北京)有限公司、内蒙古蒙牛乳业(集团)股份有限公司、和利时卡优倍科技有限公司、古茗科技集团有限公司、西门子(中国)有限公司、达索析统(上海)信息技术有限公司、施耐德电气(中国)有限公司、江西国泰集团股份有限公司、北京无限互联科技发展有限公司、上海首佳物联网科技有限公司、国家管网集团工程技术创新有限公司、北京工商大学、北京外国语大学、北京科技大学、智达信科技股份有限公司、中国电子信息产业发展研究院、中国信息通信研究院、工业和信息化部电子第五研究所、中国工业互联网研究院、国机工业互联网研究院(河南)有限公司、北京赛西科技发展有限责任公司、上海悍蒙机电科技有限公司、广州天越电子科技有限公司、广州赛西标准检测研究院有限公司、香港生产力促进局、国家石油天然气管网集团有限公司福建分公司、国网山东省电力公司经济技术研究院、深圳赛西信息技术有限公司、贵州比特软件有限公司、国能大渡河大数据服务有限公司、天润工业技术股份有限公司、长春市闻荫科技有限公司、中国移动通信集团辽宁有限公司、新国脉(江西)虚拟现实科技有限公司、中国电信股份有限公司重庆分公司、甘肃同兴智能科技发展有限责任公司、中国电信股份有限公司武汉分公司、中国民航信息网络股份有限公司、厦门嵘拓物联科技有限公司、山东未来智能技术有限公司、北京南天智联信息科技股份有限公司、北京银信长远科技股份有限公司、湖南丛茂科技有限公司、内蒙古蒙壹购壹商贸有限公司、海南金盘智能科技研究总院有限公司、黑龙江航天云网科技发展有限公司、烽数云擎互联网(山东)有限公司。

本文件主要起草人：范科峰、王程安、王志鹏、卢磊、张建中、郝哲、朱铎先、刘钲、苍天竹、计晓军、赵立华、裴辉、贾超、张星星、李斌红、李保吉、黄振林、周钢、王伟、付璟璐、赵超、左鑫龙、祝志华、吕金虎、阚旭、邓天虎、刘久悠、孙践知、杜玉琳、冯跃群、刘永生、霍玉博、何镛、袁怀玉、朱亮、庞玉峰、谢美程、郭军、管震、王政清、齐霄磊、金永生、张保刚、韩沐辰、王凯、武光城、邱硕涵、曹濛、王延红、李倩、宋颖昌、曹浩、伍志韬、刘棣斐、平川、都锴、蒋楠、樊静雨、陈磊、吕雪、杜政飞、王瑞敏、党雯、李钰嘉、覃杰、李鑫、许展瑜、贾蕾、万欣、李函、黄颖、李新林、肖奇、李宏、王振坤、邓少勋、张瀚文、张世强、张宏飞、丛宏峰、穆聪聪、夏丽君、周树青、崔铎、于彪、李峰巍、赵岩、尹路、贺嘉、曹春江、张旭、张媛、李振、王维龙、燕飞东、韩伟才、侯超、单铭贤、罗立仁、王明彦、耿潇、李华、肖文曙、白敏、季寒德、郑煦。

数字化转型服务商分类分级评价规范

1 范围

本文件规定了数字化转型服务商的分类分级框架、等级、分类和能力要求,描述了对应的评价方法和等级判定方法。

本文件适用于数字化转型潜在需求方选择合适的数字化转型服务商,也可作为监管方、评价方进行数字化转型服务商选型时提供依据。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

数字化转型服务商 **digital transformation service provider**

数字化转型过程中为企业提供某一专业领域的产品、技术和服务,使其有效开展数字化转型工作的服务提供方。

3.2

工艺优化 **process optimization**

利用实时生产数据、算法模型及人工智能技术,对制造工艺参数、路径及资源配置进行动态调优,实现质量、效率、成本持续改进的过程。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

APP:移动互联网应用程序(Application)

API:应用编程接口(Application Programming Interface)

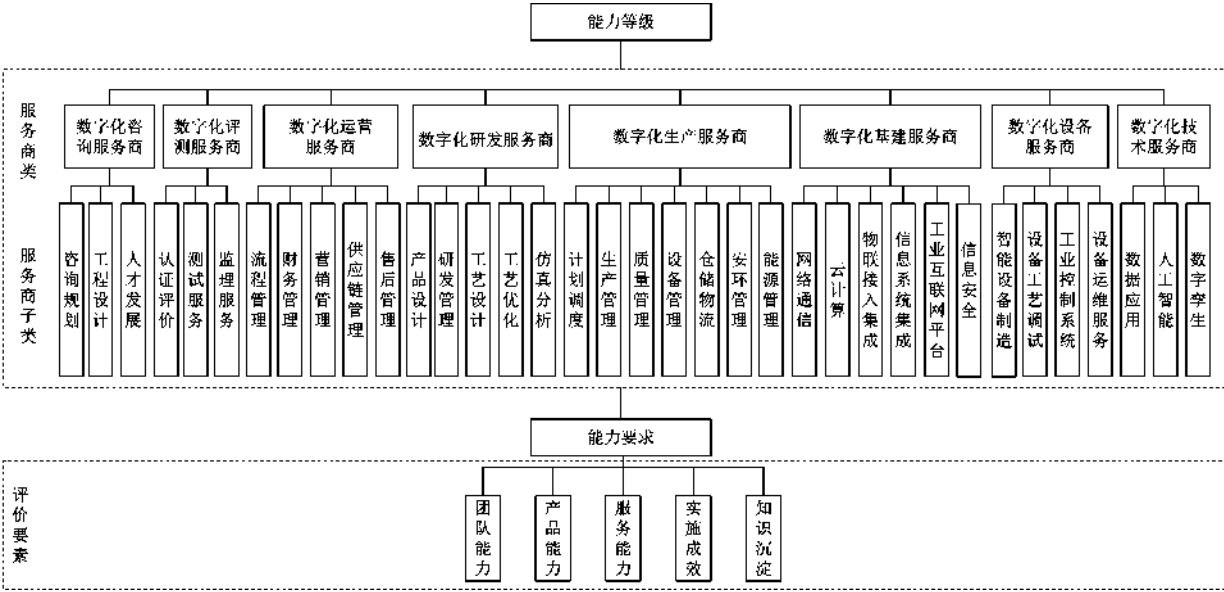
PaaS:平台即服务(Platform as a Service)

PLC:可编程逻辑控制器(Programmable Logic Controller)

SaaS:软件即服务(Software as a Service)

5 分类分级框架

数字化转型服务商分类分级框架由能力等级、服务商类和能力要求构成,其中,服务商类由服务商子类构成,子类服务商在不同能力等级有不同的能力要求,能力要求包括团队能力、产品能力、服务能力、实施成效、知识沉淀,见图 1。



6 等级

数字化转型服务商分为五个等级，自低向高分别为一级、二级、三级、四级、五级，见图 2。其级别按照评价方法进行逐级打分评定。

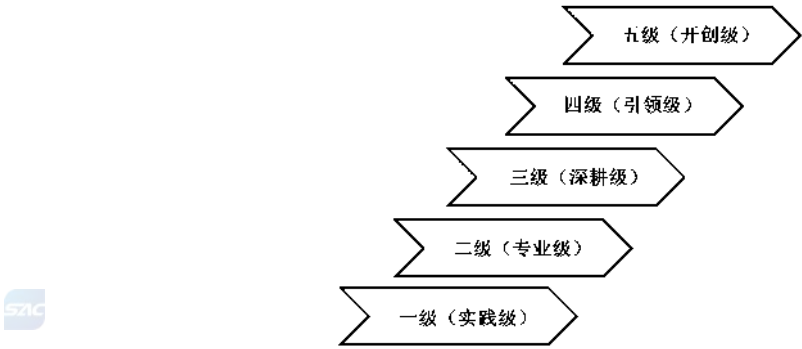


图 2 能力等级

数字化转型服务商各级特征如下。

- a) 一级(实践级): 实践应用, 产品普适。具有初步数字化转型服务能力, 面向行业或产业, 面向某个转型需求具有明确的、标准化的转型产品、解决方案等实践经验。
- b) 二级(专业级): 专业定制, 场景适配。具有规模化的数字化服务能力, 具备专职的研发及售后维护团队, 具有定制化意识, 面向某个转型场景推出可定制化的专业产品、解决方案等, 有一定的行业沉淀。
- c) 三级(深耕级): 体系完善, 领域深耕。具有较为完善的数字化转型服务体系, 职能分工明确, 人才结构合理并建立专家库。在某个垂直转型领域深耕发展, 有融合集成的数字化转型产品或解决方案, 具备基于知识库的行业知识沉淀。

- d) 四级(引领级):智能引领,行业协同。具有成熟的数字化转型服务体系,具备引领行业的服务能力。建立内外部专家库,应用人工智能技术与敏捷方法在关键业务领域协同工作,在多个行业具有成熟的数字化转型方法论、具备基于模型与算法的产品和解决方案,知识库可动态更新。
- e) 五级(开创级):开创未来,生态变革。联合产业链供应链上下游,形成数字化转型服务生态,具备开创性的科研与技术攻关能力,推动产业变革。基于行业沉淀与知识库,结合应用大量人工智能等新兴技术持续孵化、优化产品,实现机制的自我改进,为生态赋能。

7 分类

7.1 概述

数字化转型服务商共分为 8 个类,36 个子类,见表 1。

表 1 数字化转型服务商分类

服务商类 ^a	服务商子类
数字化咨询服务商	咨询规划
	工程设计
	人才发展
数字化评测服务商	认证评价
	测试服务
	监理服务
数字化运营服务商	流程管理
	财务管理
	营销管理
	供应链管理
	售后管理
数字化研发服务商	产品设计
	研发管理
	工艺设计
	工艺优化
	仿真分析
 数字化生产服务商	计划调度
	生产管理
	质量管理
	设备管理
	仓储物流
	安环管理
	能源管理

表 1 数字化转型服务商分类（续）

服务商类 ^a	服务商子类
数字化基建服务商	网络通信
	云计算
	物联接入集成
	信息系统集成
	工业互联网平台
	信息安全
数字化设备服务商	智能设备制造
	设备工艺调试
	工业控制系统
	设备运维服务
数字化技术服务商	数据应用
	人工智能
	数字孪生
^a 若服务商同时兼具四类及以上的部分或全部子类,应归属为数字化综合服务商。	

7.2 数字化综合服务商

从企业整体发展维度出发,针对地区、行业和产业集群的数字化转型需求,具有从咨询规划到具体项目实施及数字化转型设备设施配套的综合服务能力,并通过资源整合与生态协同,推动产业链高效对接与可持续发展的服务商。

7.3 数字化咨询服务商

7.3.1 咨询规划

基于企业长期发展战略,为企业提供组织架构、业务流程、人力资源、技术路径、企业文化等方面数字化转型咨询服务,从产业整体发展维度,针对地区、行业和产业集群的数字化转型工作给出发展规划和指导意见,制定产业数字化转型标准规范和路线图,助力产业有序、有效地开展数字化转型工作的服务商。

7.3.2 工程设计

根据企业数字化转型需求,对相关工程实施所需的技术、资源、环境等条件进行综合分析、论证,开展各阶段工程设计和建设方案编制等工作的服务商。

7.3.3 人才发展

根据企业数字化转型的规划和方向,分析企业数字人才需求,为企业制定全方位、定制化的培训方案,提供数字人才咨询和培训服务的服务商。

7.4 数字化评测服务商

7.4.1 认证评价

针对企业的产品、体系、人员等开展数字化转型相关合格评定、认证和认可业务的服务商。

7.4.2 测试服务

依据相关标准、技术规范或约定的方法,利用仪器设备、环境设施等技术条件和专业技能,为企业提供数字化转型相关产品检测服务的服务商。

7.4.3 监理服务

在数字化转型项目的立项、实施、验收、维保等阶段,对项目进行监督、管理、评价,并采取相应的组织措施、技术措施、经济措施和合同措施,使项目进度、投资、质量达到合同约定目标的服务商。

7.5 数字化运营服务商

7.5.1 流程管理

将新一代信息技术融合到企业流程中,以信息技术手段对流程进行描述、设计、运营和持续改进其绩效,提升流程管理的精细度、透明度、可靠性、成本效益、弹性、速度和效率的服务商。

7.5.2 财务管理

通过与业务、税务、银行等内外部系统的连接,为企业提供全面的业财税一体化管理工具,为财务会计、管理会计提供支持,提升资金风险管控、金融资源统筹等方面数据驱动决策能力的服务商。

7.5.3 营销管理

为企业提供以客户为核心的营销解决方案、工具及相关服务,提升企业商机管理和客户管理等营销管理能力的服务商。

7.5.4 供应链管理

为企业提供供应链管理相关的销售与运作计划、需求管理、物料需求计划、生产任务、车间作业、供应商协同等工具和服务,改善企业供应链网络,提升供应链管理水平的服务商。

7.5.5 售后管理

为企业提供售后管理相关的任务调度、任务代理、任务自动化、备件管理、费用结算、知识沉淀、客户个性分析等工具和服务,提升企业售后管理能力的服务商。

7.6 数字化研发服务商

7.6.1 产品设计

基于市场需求和用户反馈,通过数字化工具实现产品概念设计、详细设计及设计验证,输出可制造产品模型的服务商。

7.6.2 研发管理

利用数字化工具实现需求分析、项目规划、开发协同、测试验证及知识沉淀的全生命周期研发管理,提升创新效率的服务商。

7.6.3 工艺设计

为企业提供工艺业务、工艺信息、工艺资源和工艺知识等管理工具和服务,提升企业工艺设计能力和工艺管理能力的服务商。

7.6.4 工艺优化

利用实时运行数据与人工智能技术,动态调整工艺参数、路径及资源配置,实现品质、成本、效率持续改进的服务商。

7.6.5 仿真分析

为企业提供产品设计、工艺设计、工艺优化、制造和服务的各阶段、各目标仿真分析工具和服务,以缩短企业产品研制周期,降低生产成本,实现产品研制过程快速迭代的服务商。

7.7 数字化生产服务商

7.7.1 计划调度

以根据企业生产计划,提供生产排程优化等工具和服务,实现生产过程及进度追踪,偏差项调整优化,提升企业生产计划时效、质量的服务商。

7.7.2 生产管理

为企业提供生产管控相关工具和服务,提升企业对生产现场的人、机、料、法、环、测等生产要素的计划、组织、协调、使用和控制能力的服务商。

7.7.3 质量管理

为企业提供质量体系策划、过程质量控制、流程质量追溯等工具和服务,提升企业质量管控能力的服务商。

7.7.4 设备管理

为企业提供设备管控工具或服务,提升企业对设备的功能、性能和管控能力,帮助企业实现设备端运行优化和管理端运营提效的服务商。

7.7.5 仓储物流

为企业提供仓储管理和物流管理等工具和服务,提升企业仓储物流效率的服务商。

7.7.6 安环管理

为企业提供安全生产监控、环境监测、危险源和隐患行为识别、消防应急等工具和服务,保护企业人员和财产安全的服务商。

7.7.7 能源管理

为企业提供设备能耗、工厂能耗、碳排放等工具和服务,提升企业能源预警及调控能力,帮助企业实现节能减排、绿色发展目标的服务商。

7.8 数字化基建服务商

7.8.1 网络通信

为企业提供有线或无线网络接入、信息传输、互联网访问等服务的服务商。

7.8.2 云计算

为企业提供基于云的平台、基础架构、应用程序、存储、计算等服务的服务商。

7.8.3 物联接入集成

为企业提供物联网数据采集、数据存储、数据传输和应用接入等工具和服务的服务商。

7.8.4 信息系统集成

基于企业转型需求,对转型实施过程进行整体把控,提供设备、接口协议、系统平台、应用软件、硬件资源、建筑环境、施工配合、组织管理和人员配备等工具和服务的服务商。

7.8.5 工业互联网平台

基于互联网平台为企业提供边缘管理、工业大数据、工业模型开发与管理、工业 APP 等关键技术能力,以及产品设计、设备管理、客户服务、生产管控、安全管控、质量管控等多业务支持能力的服务商。

7.8.6 信息安全

专注于企业数字化转型中的信息安全需求,提供全面工具与服务,包括安全设备、协议、系统、软件、硬件资源、环境与舆论、组织及人员配置的专业服务商。

7.9 数字化设备服务商

7.9.1 智能设备制造

开展智能设备与传感器等数字化升级改造技术研究,为企业提供具备一定自主程度设备的服务商。

7.9.2 设备工艺调试

为企业提供工艺程序、工艺参数调优工具或服务,实现并满足客户工艺要求的服务商。

7.9.3 工业控制系统

为企业提供工业控制软件开发、控制系统组态设计、实施部署、运行优化及维护,具备自动化控制、现场设备集成、过程控制优化等系统集成服务的服务商。

7.9.4 设备运维服务

为企业提供设备运行数据分析、设备状态保持、设备性能优化等工具和服务,帮助企业根据设备使用频次及消耗优化周期性维护计划,对设备管理、设备运营、设备维护提供决策支持的服务商。

7.10 数字化技术服务商



7.10.1 数据应用

围绕企业经营管理和研发生产等场景,在数据采集、数据接入、数据治理、数据处理、数据存储、数据查询、计算模式、数据分析等环节,提供数据应用技术工具和服务的服务商。

7.10.2 人工智能

针对研发与规划、生产过程管控、经营管理优化、产品与服务等场景为企业提供智能化技术、产品和服务的服务商。

7.10.3 数字孪生

专注于企业数字化转型中的物理与数字世界映射需求,提供全方位工具与服务,涵盖数字模型构建、数据采集与分析、系统平台、应用软件、硬件集成、环境仿真等业务的服务商。

8 能力要求

8.1 数字化咨询服务商能力要求

8.1.1 咨询规划子类

咨询规划子类能力要求见表 2。

表 2 咨询规划子类能力要求

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
咨询规划	团队能力	25	应具备从事数字化转型咨询实施的能力	a) 应具备数字化转型方案定制的能力,具有多场景数字化转型能力; b) 从事数字化转型咨询的人数应不少于 20 人	a) 应具备结构完整合理的专业咨询团队,职能分工明确,团队成员具备数字化转型相关专业证书; b) 应具有跨业务多场景级产业规划经验; c) 应具有多名 10 年及以上行业经验的数字化转型专家	a) 应具备跨行业的服务团队,建立较为完善的内、外部专家库,具有行业级数字化转型能力; b) 应具有多名 10 年及以上行业经验的数字化转型专家,在市场上具有一定影响力	a) 应具备为不同行业不同领域的客户提供全国领先的数字化转型咨询服务能力; b) 应具备研发创新能力,联合内外部专家承接国家级科研项目; c) 应具有 20 年及以上行业经验的数字化转型专家,在市场上具有较强影响力
	产品与服务能力	40	应具备开展单场景级数字化转型咨询服务能力	应建立咨询质量管理体系,具有质量管理体系认证证书,宜具备信息技术服务管理体系认证证书	a) 应具备跨业务多场景的咨询规划能力,提供从顶层设计到落地执行的全方位服务,利用先进技术赋能业务场景; b) 应具有成熟的数字化转型方法论; c) 应熟练掌握多种咨询方法和咨询工具	a) 应全面建立并运用咨询方法体系; b) 应提供基于国家政策导向的咨询方案,开展企业战略变革、科技前沿探索、产业链布局等顶层规划设计活动; c) 产品或解决方案具备支撑行业或产业级规划能力,提供一站式解决方案	a) 应具有咨询理论和方法的创新成果; b) 应具有创新的数字化转型方法论,支持客户实现业务模式创新; c) 应具有独立在全球范围内承接数字化相关咨询业务的能力

表 2 咨询规划子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
咨询规划	实施成效	15	应具有提升单场景业务水平的咨询成果	a) 应具有提升数字化转型多场景业务水平的成果； b) 专业营收近三年每年累计超过 100 万元	a) 应具有提升多业务多场景业务水平的咨询成果，企业案例不少于 5 个； b) 专业营收近三年每年累计超过 300 万元； c) 应具有或辅助客户获得省市级及以上相关奖项的项目	a) 应具有多个客户与上下游协同数字化转型成功的成果，显著提升整体数智化水平，赋能业务发展，不同行业案例不少于 5 个； b) 专业营收近三年每年累计超过 500 万元； c) 应具有或辅助客户获得国家级奖项的项目	a) 应具有提升行业业务水平的咨询成果，助力行业业务模式成功转型； b) 专业营收近三年每年累计超过 1 000 万元
	知识沉淀	20	应具备知识管理意识，实现咨询知识的分类归档管理	a) 应具备转型咨询解决方案的产品手册及实施案例集； b) 应基于转型知识关联企业业务模式，提供优化建议或知识交付的能力	a) 应建立知识库，支持快速检索与调用； b) 应具有标准、白皮书、研究报告、学术论文等行业共识的知识成果，持续对外赋能； c) 近 10 年应主持制修订 1 项或者参编 2 项及以上相关领域国家或行业标准	a) 应建立咨询知识体系，通过知识库融合的模型应用，实现动态更新和高效复用； b) 近 10 年应主持制修订 3 项或者参编 6 项及以上相关领域国家或行业标准	a) 应具有自研的完整的生态级知识库并被行业广泛借鉴，加入国际相关组织，探索前沿知识； b) 近 10 年应主持制修订 5 项或者参编 10 项及以上相关领域国家或行业标准

10 8.1.2 工程设计子类

工程设计子类能力要求见表 3。

表 3 工程设计子类能力要求

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
工程设计	团队能力	20	应具有至少 1 项工程设计资质,具备承接数字化相关工程设计业务的能力	应具有工程设计专业甲级资质	应具有工程设计行业乙级资质	应具有工程设计行业甲级资质	应具有工程设计综合资质
	产品与服务能力	30	a) 应建立完善的工程设计质量管理体系,具有质量管理体系认证证书; b) 应实现勘察数据、设计图纸、设计说明书等技术资料的数字化存储	a) 应建立工程项目管理信息系统,实现管理流程持续优化; b) 应配备完善的设计建模、仿真分析、项目管理等工程设计软件工具库	a) 应实现项目管理、模型建模、人员管理等系统间的集成或数据贯通; b) 应具备应用三维、数据、信息等模型进行设计建模和交付的能力	a) 应构建全专业或流程参与的数字化协同设计平台; b) 应具备应用信息模型技术开展正向设计的能力,实现工程设计数字化交付; c) 应具备应用知识图谱、人工智能等技术进行智能辅助设计的能力	a) 应构建跨专业、跨设计阶段、跨工程责任主体的生态级数字化协同设计平台; b) 应具备向客户交付工程设计数据资产的能力,实现工程项目数字化集成交付,为工程运营提供数据基础; c) 应建立数据管理平台并基于工程设计数据资产形成新型数据业务; d) 应具备开发自主可控工程设计软件工具的能力

表 3 工程设计子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
工程设计	实施成效	25	a) 近 10 年应完成工程设计 2 项及以上,且已建成投产; b) 近 5 年,工程设计收入占客户应支付工程设计进度款的比重应不低于 50%	a) 近 10 年,应完成中型及以上项目工程设计 2 项及以上,且已建成投产; b) 近 5 年,工程设计收入占客户应支付工程设计进度款的比重应不低于 60%; c) 近 10 年,获得省市级优秀工程设计奖、省市级科技进步奖等奖项不少于 3 项	a) 近 10 年,应用建筑信息模型技术完成中型及以上项目工程设计 4 项及以上,且已建成投产; b) 近 5 年,工程设计收入占客户应支付工程设计进度款的比重应不低于 70%; c) 近 10 年,获得省市级优秀工程设计奖、省市级科技进步奖等奖项不少于 5 项	a) 近 10 年,应完成大型项目工程设计 4 项及以上,全部实现数字化交付且建成投产; b) 近 5 年,工程设计收入占客户应支付工程设计进度款的比重应不低于 80%; c) 近 10 年应获得省市级优秀工程设计一等奖、省市级科技进步奖一等奖等奖项不少于 5 项	a) 近 10 年,应完成大型项目工程设计 6 项及以上,全部实现数字化集成交付且建成投产; b) 近 5 年,工程设计收入占客户应支付工程设计进度款的比重应不低于 90%; c) 应近 10 年获得全国优秀工程设计奖、国家级科技进步奖等奖项不少于 5 项
	知识沉淀	25	应具备知识管理意识,实现工程设计知识的分类归档管理	a) 应具备工程设计实施案例集,适用时,应具备产品手册; b) 应基于工程设计知识关联企业业务模式,提供优化建议或知识交付的能力	a) 应建立知识库,支持快速检索与调用; b) 应具备对外输出工程设计知识的能力,如发布专著、研究报告等; c) 近 10 年应主持制修订 1 项或者参编 2 项及以上相关领域国家或行业标准	a) 应建立咨询知识体系,通过知识库融合的模型应用,实现动态更新和高效复用; b) 近 10 年应主持制修订 3 项或者参编 6 项及以上相关领域国家或行业标准	a) 应具有自研的完整的生态级知识库并被行业广泛借鉴; b) 近 10 年应主持制修订 5 项或者参编 10 项及以上相关领域国家或行业标准

12 8.1.3 人才发展子类

人才发展子类能力要求见表 4。

表 4 人才发展子类能力要求

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
人才发展	团队能力	20	a) 应具有从事数字人才咨询培训服务的人员,能开展简单的数字人才咨询培训评价服务; b) 应具有培训评价组织服务人员,且具备 1 年及以上培训评价会议组织经验	a) 咨询人员应接受过专业的培训,且至少有 1 人具备数字化转型有关资质; b) 应具有专职讲师团队,包括内部讲师或可调用的外部讲师; c) 应具有策划数字人才专业课程专职技术人员,具有专职培训评价服务组织人员; d) 应具备 1 年及以上培训评价会议组织经验; e) 应具备基础的咨询、培训评价、技术支持等岗位划分; f) 适用时,应具有市级及以上专业技术人员继续教育基地资质	a) 应具有专业的咨询服务团队,团队多人具备数字化转型有关资质; b) 应建立资源丰富的讲师库,包含内部资深讲师和外部行业专家,至少 5 名讲师具备高级及以上职称; c) 应具有策划数字人才专业课程的专业团队; d) 应具有专职培训评价服务组织团队,具备 3 年及以上培训评价会议组织经验; e) 团队职能划分清晰,应包括咨询、培训评价、技术支持等岗位,并建立协同机制; f) 适用时,应具有省级及以上专业技术人员继续教育基地资质	a) 应具有专业的咨询服务团队,团队由行业资深带头人引领,带头人具备数字化转型国标的参编经验; b) 应建立动态更新的讲师库,可高效整合行业权威专家、高校教授及企业高管等优质师资资源; c) 策划数字人才课程的团队至少有 1 人具备参与数字人才国家标准的参编经历; d) 应具备 5 年及以上培训评价会议组织经验,具备承办 100 人及以上大型培训评价会议的能力; e) 适用时,应具有国家级专业技术人员继续教育基地资质	a) 应具备为企业提供跨国/地区、跨行业的数字人才战略规划能力; b) 应具备跨行业、跨领域的国际化的讲师团队,具备深厚的专业知识和丰富的全球数字化实践经验; c) 应采用动态职能架构,可根据项目需求灵活组建跨领域、跨地域的虚拟团队

表 4 人才发展子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
人才发展	产品与服务能力	40	a) 应能提供基础的人才咨询服务,能提供基础技术岗位技能清单,简单的数字人才招聘及培养建议; b) 应具备通用的数字人才培养评价课程,如数字化转型概论、数字化思维等; c) 应建设基础的线上信息发布平台,可展示培训评价课程相关信息	a) 应能根据客户数字化转型规划提供完整的数字人才规划服务方案; b) 应构建数字人才关键岗位能力图谱,并依据数字人才标准结合业务场景策划数字人才关键岗位培训评价课程; c) 应初步建设在线学习平台和师资库	a) 应能够准确理解客户的战略目标、业务需求、数字化现状,对客户现有数字人才进行评价,深度挖掘数字人才方面的具体需求,制定定制化的咨询服务方案; b) 应能为企业构建完整的数字人才岗位能力图谱; c) 应能依据数字人才标准策划包含数字化管理、数字化技术和数字化应用人才通用课程; d) 应具有在线学习平台,整合学习资源库和师资库,并对师资按照数字人才的分类进行细分管理; e) 适用时,应具有 1 项主管部门认可的数字职业培训评价机构资质	a) 应能深度洞察客户数字化转型战略,结合行业趋势与企业长期发展愿景,制定覆盖 3 年~5 年的数字人才战略规划,包含人才储备、培养、晋升全周期路径,适配企业多元化业务场景; b) 应构建动态更新的数字人才关键岗位能力图谱,精准匹配业务需求; c) 应具备体系化数字人才培养评价课程,结合客户的不同业务场景需求进行个性化定制,并有一定的讲师、培训评价场地、培训评价设备设施等资源; d) 应具备智能化在线学习平台,集成人工智能学情分析、虚拟仿真实训、能力测评闭环等功能; e) 适用时,应具有 2 项政府部门认可的数字技术工程师培育项目培训机构能力或 1 项数字职业评价机构资质	a) 引领行业数字人才战略规划方向,为跨行业生态型企业(如产业互联网平台、产业园区等)设计全业务链条的数字人才生态规划,构建人才共享、协同培养机制,推动产业生态数字化升级; b) 打造全球化智能学习平台,集成多语言互译、协同实训、人才能力大数据分析等功能,支持万人级全球同步学习与项目协作; c) 应具有国际认可的人才培训认证资质

表 4 人才发展子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
人才发展	实施成效	20	a) 应开展过数字人才咨询服务,能帮助企业初步梳理数字人才需求; b) 应开展过数字人才培训评价班,年培训评价人数一百人及以上	a) 应基于企业现状开展数字人才咨询服务,提供数字人才规划和数字技能提升建议; b) 应开展体系化的数字人才培训评价,年数字人才培训评价人数千人及以上; c) 应承担一项数字职业培训机构,或数字技术工程师培养项目考核站点; d) 应注重品牌建设,推动以标准为依据的人才培养工作	a) 应参与研制数字人才标准或数字人才行业报告或蓝皮书,提供数字人才培养建议; b) 应与数字化转型相关科研院所建立长期合作,培育数字人才; c) 应已经与高校、企业合作,建立人才实训基地,培养符合产业用人需求的数字人才,每年培训评价数字人才五千人及以上; d) 应承担两项数字职业培训机构或数字技术工程师培养项目考核站点; e) 应建立基于标准的数字人才培养品牌	a) 应构建数字人才培养生态体系,深度参与数字人才标准制定,主导至少 1 项数字人才培养相关国家和行业标准的研制与发布,为数字人才培养提供清晰规范指引; b) 应打造定制化、全周期数字人才培养方案,结合企业战略动态调整,助力企业构建可持续的数字人才梯队; c) 年培养数字人才超五万人次,服务企业覆盖多领域头部企业; d) 建立以国家标准或国家职业标准为依据的数字人才培养品牌,通过品牌输出先进培养理念、优质课程资源,引领行业数字人才培养方向,成为行业人才培养标杆	a) 应具备引领全球数字人才培养趋势的能力,主导国家标准 5 项及以上或参与制定数字人才培养相关国际标准,推动数字人才培养标准国际化; b) 应构建数字人才培养“产学研用”生态,持续创新人才培养模式; c) 年培养数字人才超十万人次; d) 拥有数字人才培养全链条技术平台,集成人工智能教学、虚拟实训、能力测评、职业发展规划等功能,实现人才培养智能化、个性化、精准化

表 4 人才发展子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
人才发展	知识沉淀	20	a) 应收集整理数字化转型和人才管理相关的行业资料,建立知识库; b) 应关注行业政策法规的变化,及时了解行业动态; c) 应参与行业内的线上交流活动,积累行业知识	a) 应深入研究数字人才需求,建立数字人才能力图谱; b) 应能将知识与业务场景结合,为客户提供数字人才规划和培训建议; c) 应能根据新兴技术的发展不断地更新迭代相关知识	a) 对行业的数字化转型趋势应有深入理解,能够预测行业未来的人才需求变化; b) 应建立行业知识数据库,收集和整理行业相关的政策法规、市场数据和成功案例,定期更新	a) 应研究不同行业的数字化转型和人才管理经验,推动跨界融合; b) 应开展行业间数字人才交流活动,促进知识共享和合作; c) 应将其他行业的先进理念和方法引入数字化转型人才咨询培训领域	a) 应引领行业数字化转型人才咨询的研究和实践,每年至少发布 1 份数字化转型相关人才报告,为行业发展提供指导; b) 应在行业重要会议上发表主题演讲,分享行业数字人才培养经验和见解,牵头研制数字化转型国家标准

8.2 数字化评测服务商能力要求

8.2.1 认证评价子类

认证评价子类能力要求见表 5。

表 5 认证评价子类能力要求

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
认证评价	团队能力	20	a) 应具备专业认证评价人员； b) 应能协调外部认证评价资源； c) 应具备某一领域数字化转型认证评价经验	a) 应具备专业认证评价人员并能独立完成相关任务； b) 应拥有稳定的外部认证评价资源； c) 应具备某一领域数字化转型认证评价资质	a) 应具备专业认证评价人员,分工明确,能并行开展多项任务； b) 应具备数字化工具,实现外部认证评价资源的线上管理； c) 应具备承担认证评价组长能力； d) 应具备多个领域(如 CMMM 等)数字化转型认证评价资质	a) 应对外部认证评价资源开展精细化管理,对认证评价能力进行评价,根据评价进行分类； b) 应具备相关认证评价领域专家,在行业中具有较高知名度和认可度； c) 承担过省市级数字化转型的相关认证评价服务	a) 应建设形成认证评价生态社区,面向行业实现数字化转型领域认证评价资源的协同管理和发展； b) 应具备认证评价领域资深专家,能够引领行业发展； c) 承担过国家级数字化转型项目的认证评价服务
	产品与服务能力	40	a) 应形成认证评价服务体系,包括明确服务流程和各阶段质量控制和服务监督管理机制,保证认证评价服务的标准化； b) 应具备统一的评价体系和方法； c) 应形成固定评价报告模板交付,包含评价结果、评价记录	a) 应通过信息化手段对服务流程、服务过程、服务质量开展监控和质量管理等认证； b) 应以信息化手段开展认证评价,认证评价体系可以根据客户需求进行裁剪； c) 应设置认证评价过程中数据分析的种类和公式,结合评价记录开展数据分析； d) 应用拥有 3 项及以上认证评价相关知识产权成果	a) 应建立认证评价工作管理工具,能够管理历史服务项目数据,对历史数据进行分析,动态优化服务体系； b) 评价工具应适配多种认证评价体系,根据用户需求进行认证评价范围的个性化定制,具备自我评价自诊断功能； c) 应能够提供电子证书、电子报告等数字化交付结果； d) 结合历史数据对评价过程中记录的数据开展多维度数据分析,分析客户在行业中的水平； e) 应拥有 5 项及以上认证评价相关知识产权成果	a) 应用数字化技术提高服务体系的用户体验和服务质量； b) 应主动搜寻并更新市面的新认证评价规范和标准,定期开展认证评价的新产品、新技术的研发； c) 应具备根据工具模板自动生成评价报告,具备根据认证评价结果为用户提出指导性意见的能力； d) 应具备国内头部的认证产品、技术和方法,拥有 10 项及以上认证及评价领域知识产权	a) 建设行业级数字化转型认证评价服务体系,赋能生态伙伴,整体提升行业的服务能力； b) 应通过数据智能分析、动态认证等技术实现无人认证智能评价； c) 应结合自身服务商资源,利用大模型及智能算法,为客户推荐需要的服务商,匹配成功率高； d) 应具备国际领先的认证产品、技术和方法

表 5 认证评价子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
认证评价	实施成效	20	应在近 1 年开展不少于 5 个数字化转型认证评价服务项目	应在近 1 年开展不少于 10 个数字化转型认证评价服务项目	应有为细分领域大型企业在单一行业内有较大影响力的企业开展认证评价服务的经验	a) 应具备为行业大型企业、产业链链主企业等行业内有较大影响力的大型企业开展认证评价服务的经验； b) 应获得相关领域省市级奖项	a) 应具有为全球企业开展认证评价服务的经验； b) 应获得过相关领域国家级、行业级奖项
	知识沉淀	20	a) 应以电子表格形式形成认证评价服务知识的统一管理模板； b) 应具备评价经验记录和分享的意识； c) 应形成企业内部认证评价领域相关标准、工作手册等	a) 应建立企业级知识管理工具，实现知识的结构化管理； b) 应将认证评价基本流程、认证评价阶段质量管理要求纳入知识库； c) 应将知识转化为核心论文、行业报告、技术报告等形式发布	a) 应借助新一代信息技术，实现知识库与认证评价工具的数据联通； b) 应实现知识库与认证评价工具的联通，在认证评价过程中实现知识的积累； c) 应参与编制相关领域国家或行业标准，加入国内具有影响力的行业协会组织，举办相关研讨会、论坛等活动	a) 应建立认证评价领域公共知识库，通过数字化技术为客户和行业提供培训、咨询等赋能服务； b) 应利用大模型实现认证评价知识、经验的多种形式的获取、格式化编排； c) 应结合语言生产大模型等技术，实现知识库内容的问答式查询，面向社会提供培训、咨询等公共服务	a) 应建立认证评价领域公共知识库，通过数字化技术为客户和行业提供培训、咨询等赋能服务； b) 应实现与外部知识库的调用，补充行业领域知识，并支持跨语言融合，实现知识的全球化适用； c) 应主持制修订国家标准，或加入国际组织，共享前沿行业知识

8.2.2 测试服务子类

测试服务子类能力要求见表 6。

表 6 测试服务子类能力要求

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
测试服务	团队能力	20	a) 应具备专业测试人员； b) 应能协调外部测试资源； c) 应具备测试工程师和企业测试经验	a) 应具备专业测试人员并能独立完成测试任务； b) 应拥有稳定的测试服务团队； c) 应具备数字化转型某一领域的测试资质	a) 应具备专业测试人员，分工明确，并能同时开展多项测试任务； b) 应具备开发数字化工具，实现外部测试服务资源的线上管理； c) 应具备信息物理系统、工业互联网、云计算、软件工程等多个数字化转型领域的测试服务资质	a) 应对外部测试资源开展精细化管理，对测试能力和项目完成情况进行评价，根据评价进行分类分级； b) 应具备测试领域高级工程师，拥有行业或企业的高级资质认证； c) 应承担过省市级数字化转型的相关测试服务	a) 应建设形成测试服务生态社区，面向行业实现数字化转型领域测试服务资源的协同管理和发展； b) 应具备测试领域权威测试及架构专家，出版测试领域书籍，在行业具有较高权威性和认可度； c) 应承担过国家级数字化转型项目的测试服务
	产品与服务能力	40	a) 应由测试人员开展测试脚本的编写、执行、记录和分析； b) 应建立基本的测试流程、标准，保证测试服务的标准化，包括但不限于测试作业指导书、测试过程和文档规范、测试服务满意度评价机制； c) 应依赖人工手动测试，使用电子化工具记录测试管理流程； d) 应交付纸质测试报告	a) 应实现部分测试用例脚本的自动化，使用简单工具进行数据分析； b) 应建立完善的测试服务体系，包括但不限于组织、人员、设备、技术、流程、规范、服务满意度评价机制、过程控制、持续改进等； c) 应通过自研测试工具加强测试能力，并在项目中得到实际应用； d) 应交付电子版与纸质版盖章报告； e) 应拥有 3 项及以上与测试产品的相关知识产权成果	a) 应实现测试的自动化覆盖和测试的多分支并行； b) 应建立企业内部的测试服务管理工具，能够管理历史测试项目数据； c) 应自建一站式测试平台，具备定制化的测试服务能力，测试工具或平台具有低代码开发能力、支持客户个性化应用能够出具国内认可的测试报告； d) 应结合测试结果给出分析和结论建议； e) 应拥有 5 项及以上测试服务相关知识产权成果	a) 应利用大模型等数字化技术深度参与测试的用例设计、测试过程和结果分析； b) 应使用数字化技术提高服务体系的用户体验和服务质量； c) 借助数字化技术提高测试的精准化、测试效率，实现部分测试流程的自动化测试，测试工具或平台达到国内先进水平； d) 应实现交付形式的自动化和多样化； e) 应具备国内先进的认证产品、技术和方法，拥有 10 项及以上测试服务领域知识产权	a) 应实现测试的全流程自动化，具备自适应测试策略； b) 应建设行业级数字化转型测试服务体系，赋能生态伙伴，整体提升行业的服务能力； c) 应能够定期开展测试的新产品、新技术的研发，测试工具或平台达到国内领先水平； d) 应利用历史数据训练模型，给出缺陷的智能预测和分析； e) 应具备国际领先的测试产品、技术和方法

表 6 测试服务子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
测试服务	实施成效	20	近 1 年从事数字化转型测试服务的项目不少于 10 个	近 1 年从事数字化转型测试服务的项目不少于 20 个	a) 应具备稳定的测试服务项目,并实现每年新评价业务的增长; b) 应承担过市级及以上数字化转型的相关评价测试服务	a) 应承担过大型企业数字化转型的相关测试服务; b) 应承担过省级及以上数字化转型的相关评价测试服务	a) 应承担过行业全链条企业数字化转型的相关测试服务; b) 应承担过国家级数字化转型项目的测试服务
	知识沉淀	20	a) 应以电子表格形式形成测试服务知识的统一管理模板; b) 应具备评价经验记录和分享的意识; c) 应形成企业内部测试服务领域相关标准、工作手册等	a) 应建立企业级知识管理工具,实现知识的结构化管理; b) 应将测试基本流程、指导书、测试管理要求纳入知识库; c) 应将知识转化为形成论文、行业报告、技术报告等技术文献	a) 应借助新一代信息技术,实现知识库与测试服务工具的数据联通; b) 应实现知识库与测试服务工具的联通,在测试服务过程中实现知识的积累; c) 应编写相关领域国家和行业标准,加入国内具有影响力的行业协会组织,举办相关研讨会、论坛等活动	a) 应建立测试服务领域公共知识库,通过数字化技术为客户和行业提供培训、咨询等赋能服务; b) 应利用大模型实现测试服务知识、经验的多种形式的获取、格式化编排; c) 应结合语言生产大模型等技术,实现知识库内容的问答式查询,面向社会提供培训、咨询等公共服务	a) 应实现与外部知识库的调用,补充行业领域知识,并支持跨语言融合,实现知识的全球化适用; b) 应主持制修订国家标准,或加入国际组织,共享前沿行业知识

8.2.3 监理服务子类

监理服务子类能力要求见表 7。

表 7 监理服务子类能力要求

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
监理服务	团队能力	20	a) 应具备专业监理服务人员； b) 应具备数字化转型监理服务经验	a) 应具备专业监理服务人员并能独立完成相关任务； b) 应能协调外部项目监理资源； c) 应具备至少 10 位监理服务中级资质人员； d) 应具备质量管理、信息安全、信息技术服务等领域资质证书	a) 应具备专业监理技术人员,组织分工明确,能同时开展多项任务； b) 应通过信息化工具管理外部项目监理资源； c) 应具备至少 10 位高级监理服务资质人员	a) 应对外部监理服务资源开展精细化管理,对外部监理人员能力和项目完成情况进行评价,根据评价进行分类分级； b) 应具备信息化项目监理资深专家,参与或主导大型企业数字化转型项目的监理； c) 应获得过省市级、行业级优秀数字化转型监理服务供应商奖项	a) 服务商应建设形成监理服务生态社区,面向行业实现数字化转型领域监理服务资源的协同管理和发展； b) 应具备信息化项目监理资深专家,主导国家级数字化转型项目的监理； c) 应获得过国家级优秀数字化转型监理服务供应商等奖项
	产品与服务能力	40	a) 应交付监理各阶段产生的监理纸质文档； b) 应建立基本的监理服务流程、各阶段工作、质量和输出要求,保证监理服务的标准化； c) 应以线下形式开展监理服务	a) 应建立监理项目管理系统,实现监理文档的纸质版和电子版交付； b) 应通过信息化手段对服务流程、工作进度实施监控和质量管埋； c) 应以信息化手段开展监理服务； d) 应拥有 3 项及以上监理服务领域相关知识产权成果	a) 应交付除监理文档外,各阶段监理服务中发现的问题和解决意见； b) 应建立监理服务工作管理工具,能够管理历史服务项目数据； c) 应开发或形成监理服务工具,并在实际评价中使用,实现线上邀请外部专家开展线上监理； d) 应拥有 5 项及以上监理服务领域相关知识产权成果	a) 应建立服务平台,依托数字化技术实现监理过程全生命周期的文件材料、问题意见、处理情况和后续改进措施的线上查询、下载和可信使用； b) 应用数字化技术提高服务体系的用户体验和服务质量,根据用户反馈改善； c) 应建立监理服务平台,实现监理服务平台和开发、测试、部署平台的连接,通过线上审核需求方和建设方在项目实施过程中生成的材料,在线形成监理意见； d) 应具备国内先进的监理服务产品和方法,拥有 10 项及以上监理服务领域知识产权	a) 应建立服务平台,依托数字化技术实现监理过程全生命周期的文件材料、问题意见、处理情况和后续改进措施的线上查询、下载和可信使用； b) 建设行业级数字化转型监理服务体系,赋能生态伙伴,整体提升行业的服务能力； c) 应结合数字化技术开展多形式的自动化监理,包括文本、视频、图纸、代码等自动识别判定功能,提升监理效率和准确度； d) 应具备国际领先的监理服务产品、技术和方法

表 7 监理服务子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
监理服务	实施成效	20	近 1 年从事数字化转型监理服务的项目应不少于 5 个	近 1 年从事数字化转型监理服务的项目应不少于 10 个	应具备稳定的监理服务项目和合作方,并实现每年新监理业务的增长	a) 应承担过大型企业数字化转型的相关评价监理服务; b) 应承担过省市级及以上数字化转型的相关评价监理服务	应承担过国家级数字化转型的相关评价监理服务
	知识沉淀	20	a) 应以电子表格形式形成认证评价服务知识的统一管理模板; b) 应具备监理过程中经验记录和分享的意识	a) 应建立企业级知识管理工具,实现知识的结构化;管理; b) 应将监理基本流程、各阶段工作要求、质量管理要求、产出物纳入知识库; c) 形成企业内部监理服务领域相关标准、工作手册等	a) 应借助新一代信息技术,实现知识库与监理工具的数据联通; b) 应实现知识库与监理服务工具的联通,在认证评价过程中实现知识的积累	a) 应建立监理服务领域公共知识库,通过数字化技术为客户和行业提供培训、咨询等赋能服务; b) 应利用大模型实现监理服务知识、经验的多种形式的获取、格式化编排; c) 应参与制定国家或行业标准、白皮书、研究报告、学术论文等技术文献	a) 应建立监理服务领域公共知识库,通过数字化技术为客户和行业提供培训、咨询等赋能服务; b) 应实现与外部知识库的调用,补充行业领域知识,并支持跨语言融合,实现知识的全球化适用; c) 应主持制修订国家标准,或加入国际组织,共享前沿行业知识

8.3 数字化运营服务商能力要求

8.3.1 流程管理子类

流程管理子类能力要求见表 8。

表 8 流程管理子类能力要求

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
流程管理	团队能力	20	应具备流程管理领域的专业人员且能够实现专业产品或服务交付	a) 应具备流程管理领域 5 年及以上且具有 3 个流程项目交付经验的专职人员； b) 应建立流程管理数字化的专业团队，具备专业流程顾问人员和流程产品定制化开发能力	a) 应具备流程管理领域 10 年及以上且具有 5 个流程项目交付经验的专家； b) 应具有跨行业研究团队，组织架构清晰、人才结构合理，具有流程架构规划、流程设计、数据分析、风险管理、推进流程持续优化的能力； c) 应能协调外部流程管理领域专家资源； d) 具备流程管理资质的人员应不少于 5 人	a) 应具备流程管理领域 15 年及以上工作经验的有影响力专家，且具有 10 个及以上的流程项目交付经验； b) 应建立外部流程管理领域有影响力的专家资源库； c) 具备流程管理资质的人员应不少于 10 人	a) 应建立流程管理领域有权威性的专家团队，具备流程重组和再造能力； b) 应具有跨行业研究团队、建立多生态合作研究机制，开展新产品新技术研发、新理论新方法研究
	产品能力	20	应具备基本流程搭建功能的标准产品	a) 应具备流程管理产品的通用能力，实现流程引擎、规则配置、数据分析、信息可视等功能，能够满足客户流程管理需求的配置功能模块组合； b) 应支持客户个性化定制的需求	a) 应具备流程规划及设计能力，实现全公司一体化使用、功能分权控制，以及支持组织、流程、绩效、风险、制度等管理功能； b) 应支持多种操作系统、数据库，具备标准外部系统集成接口； c) 应具备与其他系统的有效协同能力，并实现快速部署、接口开发、低代码应用、插件扩展等功能需求	a) 应具备多系统流程数据的集成分析能力，识别流程瓶颈、减少冗余，实现资源重组和效能提升； b) 应具备典型的流程评测模型，对流程设计成果进行模拟和评价； c) 应具备完整的产品序列，支持流程规划及设计、流程落地执行、流程运行分析、流程数据挖掘、流程自动化等功能，并基于大模型和人工智能技术给出流程优化决策建议的能力	a) 应具备主要流程改进影响因素模型，结合流程全局图谱和历史数据等，预测流程改进面临的问题并给出解决方案； b) 应在各行业应用基础上，运用价值链、平衡计分卡等先进方法论和人工智能、数字孪生、区块链等前沿技术对流程管理系统实现重大原创性创新

表 8 流程管理子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
流程管理	服务能力	20	应具备流程管理产品的售前咨询、实施交付等服务能力	a) 应具备主动收集客户服务需求并提供流程管理解决方案能力； b) 应具备基础的培训能力,例如培训规划、培训课程等； c) 应具备售后服务能力,满足客户售后问题的响应	a) 应具备提供流程管理规划及设计咨询,引入行业最佳实践； b) 应建立完整的培训体系,例如讲师资质、培训规划、课程设计、培训记录、培训评价等； c) 应具备健全服务体系,包括服务受理、事件诊断、服务实施、服务评价、客户回访、处理记录等	a) 应具备整合跨区域、跨行业服务资源,实现面向重点客户提供以流程为中心的融合服务能力； b) 应结合战略、组织与管理类方法模型和优秀实践,打造匹配用户场景需求的流程解决方案； c) 应基于流程运行数据、客户画像、人工智能模型等工具为用户进行快速适配场景要求,优化数字化场景模式,精准赋能用户流程数字化转型需求	a) 应具备基于预测大模型,提前识别潜在风险或机会,采取主动的服务措施； b) 应探索全球协同模式下的流程治理方案
	实施成效	20	应实现单业务流程数字化,局部业务流程效率或质量提升 5%及以上	a) 应实现多业务流程数字化,核心业务流程效率或质量提升 10%及以上； b) 应建立追加规则形成标准的流程规范	a) 应实现企业内全部流程数字化,整体业务流程效率或质量提升 15%及以上； b) 应实现企业工作流程自动化,对流程过程监控的能力,减少人工干预的风险； c) 应实现企业通过优化流程降低运营成本	a) 应能够打通企业内供应链业务领域流程数字化,实现流程融合创新； b) 应获得省市级及以上的数字化转型奖项； c) 应能够为多个行业企业实施流程管理数字化转型项目	a) 应能够辅助客户获得国家级的数字化转型奖项； b) 应在各行业广泛应用基础上,运用人工智能、大数据等前沿技术对流程管理系统实现重大原创性创新,得到国内外知名专家学者关注和主流媒体推广报道； c) 应基于流程再造、流程优化的理论基础研究生态建设,引领各行业流程管理发展方向

表 8 流程管理子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
流程管理	知识沉淀	20	应初步沉淀流程管理知识	应具备流程管理系统开发中经验管理	a) 应建立流程管理知识库,并持续知识复用和更新; b) 应具有流程管理相关论文、期刊、专著、标准、行业报告等学术文献	a) 应实现流程管理知识库与人工智能大模型的融合应用赋能; b) 应加入国际、国家流程管理相关组织、团队,共享行业知识,形成最佳实践,参与制修订国家或行业标准、白皮书、研究报告、学术论文等技术文献	a) 应建立完整的流程知识生态系统,为生态赋能,引领探索前沿知识; b) 应主导制修订国家或行业标准、白皮书、研究报告、学术论文等技术文献

8.3.2 财务管理子类

财务管理子类能力要求见表 9。



表 9 财务管理子类能力要求

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
财务管理	团队能力	20	应具备财务管理领域专业实施人员和实现专业产品或服务的实施能力	a) 应具备财务管理方面专业人员 5 人及以上； b) 应具备财务管理方面 5 年及以上工作经验的专业人员，具有 3 个及以上的财务管理项目交付经验	a) 应具备财务管理方面专业人员 20 人及以上； b) 应具有 2 名及以上 10 年财务领域工作经验的专家，具有 5 个及以上的财务管理项目交付经验； c) 财务管理团队的制度、组织架构、人才结构应齐全并合理，包括市场营销、产品研发、售后服务等业务人员，以及需求分析、开发、测试、实施、运维等开发人员； d) 应具备 3 个及以上财务管理相关的专业资质证书、中级职称或同等技术资格	a) 应具备跨行业的服务团队，组织架构有 5 个行业及以上的专业组织配置； b) 财务服务团队应具有服务 5 个行业及以上的经验； c) 应具备较强的创新能力，掌握关键核心技术，在财务管理相关领域持续不断地推出基于场景的新产品或产品迭代服务； d) 财务领域应具有 10 名及以上 15 年行业经验的内部专业人才； e) 具备财务管理相关的资质证书或高级的职称或技术资格 5 个及以上，且能承载财政部在会计管理、税务管理的新要求落地的人员	a) 应具备关键核心技术与创新能力，在财务管理相关领域持续不断地推出基于原创产品的全生命周期应用，实现财务管理与新一代信息技术融合创新闭环； b) 应具备财务领域 20 年行业经验的专家，服务 10 个行业及以上的大型企业； c) 拥有多名行业带头人的团队持续赋能能力

表 9 财务管理子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
财务管理	产品能力	30	a) 应具备财务管理领域基础业务产品的交付能力； b) 应具备财务管理领域专业产品或产品代理权	a) 应具备财务管理领域2个及以上业务模块* 产品的交付能力； b) 应根据客户需求进行开发、配置； c) 应通过标准业务接口支持与第三方系统的业务集成,宜支持移动化应用部署,包括但不限于移动终端、智能终端等	a) 应具备财务管理领域5个及以上业务模块的自有产品和工具,能为企业提供财务管理完整模块,满足企业财务管理的需求； b) 财务管理能与营销、采购、生产、售后等业务系统进行集成,实现业务财务一体化管理； c) 应支持多种操作系统、数据库、中间件； d) 应提供接口服务,支持第三方系统通过 API 调用实现业务集成； e) 应具备软著、专利、知识产权 10 项及以上	a) 财务解决方案应能满足3个行业的需求； b) 应具有3个行业财务指标库等数据服务； c) 应实现财务管理流程的自动化,支持企业自定义各类财务报表和指标分析,支持多终端可视化展现； d) 应提供专业的软件部署和自动化运维工具,提升客户持续运维的能力； e) 应提供系统集成综合平台,通过接口服务和治理、第三方 API 服务调用配置,实现与第三方系统的双向数据交换和流程延续,包括但不限于与税务、银行、发票、征信等系统集成	a) 应具备满足企业全球化、多组织、多业态发展的业财税一体数字化转型需求,支持不同国家的相关政策、法律法规等,包括但不限于隐私合规、国家和地区税务、财务制度等需求进行系统化产品研发的能力； b) 应提供智能化的财务共享服务、审批、预警、预测和决策建议等服务； c) 应自建或者发展具有人工智能能力的智能生态伙伴系统进行产品创新、管理创新、服务创新、战略创新、商业模式创新

表 9 财务管理子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
财务管理	服务能力	15	a) 应具备财务管理数字化转型相关项目的售前解决、实施交付、运维服务能力； b) 应具备财务领域基本功能应用需求的交付能力	a) 应具备财务管理领域多业务功能的交付能力，具有 2 个及以上的服务案例； b) 应根据企业需求提供个性化的解决服务方案，并根据服务企业的需求进行开发和优化； c) 应具备实施交付的项目经验并完成验收	a) 应具备财务管理全业务领域的实施经验，应建立项目管理体系，包括项目组织、项目计划、实施蓝图、开发规范、数据字典、交付及运维规范等； b) 应建立培训体系，包括讲师资源、培训规划、课程设计、培训记录等； c) 应建立运维服务体系，包括服务受理、事件诊断、服务实施、服务评价、客户回访、处理记录等	a) 应具备基于客户画像、服务运行数据和模型，精准匹配用户定制需求的能力； b) 应具备软硬件集成和多个系统综合应用解决方案的实施部署经验，建立如服务网络覆盖率、服务响应速度等量化指标要求，并基于量化指标与服务质量数据积累，优化服务能力与质量	a) 应具备整合跨区域、跨行业服务资源，实现面向客户的资产重组与优化配置、跨境贸易的自动结算，打造全球服务网络，开拓国际化业务； b) 应能够提出创新解决方案建议，并通过生态系统为客户提供全生命周期数字化能力建设方案与价值共创
	实施成效	20	应具备财务领域单个功能需求的实施案例	a) 应具备根据客户财务管理需求实现多个模块组合实施部署案例； b) 应在财务领域具备 10 个及以上达到客户要求并验收的项目	a) 应具备财务管理全业务模块的实施部署案例； b) 应提供 10 份项目验收证明，且财务管理方向合同年收入 100 万元及以上； c) 应具备或辅助客户在财务管理领域获得过省市级及以上奖项	a) 应具备 3 个行业的中大型企业的案例及验收证明； b) 应具备 3 年收入持续达到 1 000 万元及以上，或 3 年总收入超 3 000 万元及以上； c) 应具备或辅助客户在财务管理领域获得过国家级奖项	a) 应具有利用人工智能等新技术在财务领域创新应用的典型案例； b) 应具备行业内多个财务管理数字化转型项目的实施经验，并入选相关领域国家级试点示范项目； c) 应主导财务业务相关领域的高校院所、智库、企事业单位等有行业影响力的联合体组织，推动财务领域的可持续发展

表 9 财务管理子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
财务管理	知识沉淀	15	应具备形成行业知识沉淀的数字意识和规范	a) 应具备财务管理解决方案的产品手册及实施案例集； b) 应基于财务领域行业知识关联企业业务模式，提供优化建议和知识交付	a) 应建立行业知识库，能够快速检索与调用； b) 应参与制定国家或行业标准、白皮书、研究报告、学术论文等技术文献	a) 应建立财务知识体系，通过知识库融合的模型应用，实现动态更新和高效复用； b) 应主导制定国家或行业标准、白皮书、研究报告、学术论文等技术文献	a) 总结数字化技术在财务领域支持企业创新的经验、产品、服务、实施方法，形成智能体推广到行业应用； b) 近 10 年应主持制修订 5 项或者参编 10 项及以上相关领域国家或行业标准
注：业务模块指成本计算、存货核算、总账报表、应收应付、预算管理、费用管理、合并报表、发票管理、银企直连等。							

8.3.3 营销管理子类

营销管理子类能力要求见表 10。



表 10 营销管理子类能力要求

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
营销管理	团队能力	20	应具备销售模式单点应用的售前销售能力和实施交付人员	a) 应具备配置多种销售模式并形成业务闭环的能力； b) 应具备通用产品进行二次开发能力； c) 应具备 5 年及以上工作经验的营销管理数字化实施交付专业人才	a) 公司在营销管理的团队制度人才结构合理、组织架构齐全；包括但不限于市场推广、营销、产品研发；需求、开发、测试，方案售前，实施交付，运维服务； b) 应具备 10 年及以上不同营销模式的营销领域经验的专业人员； c) 营销管理方面专业人员包括产品研发、售前、实施交付等 20 人及以上	a) 应具备跨行业的服务团队，组织架构有 3 个行业的专业组织团队； b) 团队中应具有 15 年及以上营销行业经验的专家，具备结合场景进行营销创新的能力； c) 应具有熟悉人工智能技术和营销业务能力的复合型人才	a) 应具备国内外领先的创新能力，掌握关键核心技术，公司团队获得国家级奖项、国内外专家承接国家级科研项目； b) 应具备营销领域 20 年及以上行业经验，具有较强影响力的专家； c) 应具有跨行业研究团队、建立多生态合作研究机制，开展新产品新技术研发、新理论新方法研究
	产品能力	30	应具备根据通用营销单个产品为企业定制单点营销解决方案的能力	a) 应具备营销管理领域 2 个产品或服务，具备按用户需求配置功能模块组合的能力； b) 应具备在通用产品的基础上根据客户需求进行二次开发的产品能力	a) 应具有营销管理多个领域的自有产品； b) 应支持与供应链等其他领域形成端到端业务流程贯通，形成闭环，如计划管理、生产管理、财务管理； c) 应具有和其他营销产品进行集成的能力	a) 应支持 3 个行业的解决方案和数字化产品； b) 应提供利用人工智能、大数据分析的场景方案，辅助营销管理能力优化，支持基于模型的营销管理辅助决策	应自建或发展具有人工智能产品的生态伙伴进行产品创新、营销创新的产品，形成销售模式的闭环创新

表 10 营销管理子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
营销管理	服务能力	15	应具备单点营销的实施交付能力	a) 应具备分析用户需求并提供营销管理解决方案的能力； b) 应具备进行企业需求进行定制开发能力； c) 应具备实施交付能力	a) 应提供营销管理规划咨询,具备引入内外部资源满足用户长期需求的能力； b) 应具备企业需要的营销整体解决方案能力； c) 应实现与供应链、财务等其他领域一体化方案或者集成解决方案； d) 应具备企业营销系统正常运行的运维能力	a) 应具备多个项目并行开展的管理能力； b) 为 3 个行业中大型企业提供营销解决方案,并成功交付的能力； c) 应具有和客户对新场景进行共创的能力,如具备基于客户画像、服务运行数据和模型,精准匹配用户营销管理需求的能力； d) 应具备完善的售后服务体系,实现产品问题的快速响应	a) 应具备整合跨区域、跨行业服务资源,实现面向重点客户的一体化服务能力； b) 应基于人工智能技术、大数据技术实现营销管理的持续创新的服务能力
	实施成效	20	应具备营销管理单点需要的实施经验	应具备根据客户营销管理需求实现多个模块组合实施部署的经验,并完成验收	a) 应具备营销管理全业务模块的实施部署经验,并提供实施成效用户满意度证明； b) 应提供 10 份及以上的实施成效用户验收证明	a) 应具备 3 个及以上行业中大型企业客户的验收案例； b) 3 个行业应具备 3 年收入持续达到 1 000 万元及以上,或 3 年总收入超 3 000 万元及以上； c) 应具备软硬件集成和多点联合应用解决方案的实施部署经验,并提供可量化的成效证明	a) 应具有利用人工智能等新技术在营销领域创新应用的实际客户应用案例； b) 应具备行业内多个营销管理数字化转型项目的实施经验,并入选相关领域试点示范项目

表 10 营销管理子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
营销管理	知识沉淀	15	应具备营销管理单一模块的专业知识和设计解决方案经验	a) 应具有行业的解决方案、行业开发产品、实施案例； b) 应具备知识整合的意识,能够利用知识库快速复制	a) 应建立不同行业知识库,包括行业解决方案,行业客户交付蓝图等； b) 应具有行业开发产品资源库； c) 应参与制定国家或行业标准、白皮书、研究报告、学术论文等技术文献	a) 应实现营销管理知识库的动态更新,进行营销的最新实践的总结、提炼和推广； b) 应具有 2 个不同销售模式知识库； c) 应具有行业知识、管理创新赋能更多企业的能力； d) 近 10 年应主持制修订 3 项或者参编 6 项及以上相关领域国家或行业标准	a) 应具有利用人工智能技术实现行业营销创新的实践案例,并进行总结推广实践； b) 近 10 年应主持制修订 5 项或者参编 10 项及以上相关领域国家或行业标准

8.3.4 供应链管理子类

供应链管理子类能力要求见表 11。

表 11 供应链管理子类能力要求

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
供应链管理	团队能力	20	应具备供应链相关领域实施交付人员	a) 团队在供应链管理的专业产品上,应具备结合行业特性进行二次开发能力; b) 团队在供应链管理方面拥有 5 年及以上项目经验的专业人才应不少于 5 人	a) 公司在供应链管理方面应具备合理的团队制度与人才结构,组织架构齐全;包括但不限于市场推广、营销、产品研发(含需求、测试、开发)、方案售前、实施交付及运维服务; b) 应具备 10 年及以上供应链管理经验的专业技术人员,且在供应链管理方面的专业技术人员不少于 20 人	a) 应具备跨行业的服务团队,组织架构有 3 个不同行业的专业配置; b) 应具备或辅助客户承接省市级科研项目的组织能力; c) 应具有供应链方面的 10 年行业经验专家,具有一定影响力的专家(参加标准、白皮书、著作和第三方资料的编制)	a) 应具备较强的创新能力,掌握关键核心技术,在供应链相关领域持续不断地推出新产品或服务,公司团队获得国家级奖项、承接国家级科研项目; b) 应建立合作研发机制,充分利用外部资源和经验,开展新产品新技术研发
	产品能力	20	应具备采购、供应商管理、库存等常用功能模块及业务流程的贯通,满足基本的供应链业务管理需求	a) 应具备采购、供应商管理、库存等常用功能模块及业务流程的贯通,实现供应链跨业务领域的流程贯通和信息共享; b) 应支持产品侧的二次开发	a) 应具备供应链管理自有产品; b) 应与营销、财务、仓储等企业内部的系统实现业财一体化管理,实现物流、信息流、资金流统一; c) 应与物流、电商、交通、企业信用信息查询工具等其他外部系统的集成和统一; d) 应支持多组织、多地域、多法人的供应链业务管理能力; e) 应具备嵌入式数据分析能力,具备标准外部系统、智能设备集成接口方案,支持多种终端	a) 应用区块链技术,实现供应链信息可信溯源与协同,保障数据真实共享; b) 应基于模型实现供应链优化辅助决策,自动或半自动生成采购计划,输出如需求预测、物料治理、库存优化等智能体应用; c) 应支持与内外部系统应用组合形成完整解决方案; d) 应具备供应链全流程管理的实时数据分析、信息可视及异常信息识别推送相关应用的能力,具备流程自动化、图像识别、语音识别等人工智能技术相关应用的能力	a) 支持通过人工智能技术与供应链业务功能融合实现智能供应链管理解决方案,支持供应链效率和弹性的动态优化,形成闭环; b) 应具备行业产业图谱的产品拓展能力,驱动行业产业链生态体系建设

表 11 供应链管理子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
供应链管理	服务能力	20	应具备供应链相关项目的实施服务能力	a) 应具备形成重点行业或场景的解决方案能力； b) 应具备根据客户供应链需求实现多个模块组合实施部署的经验，并完成验收	a) 应提供供应链管理规划咨询，具备引入内外部资源满足用户长期需求的能力； b) 应具备供应链管理全业务领域的实施经验，建立项目管理体系，包括项目组织、项目计划、实施蓝图、开发规范、数据字典、交付及运维规范等； c) 应建立培训体系，包括讲师资源、培训规划、课程设计、培训记录、培训评价等； d) 应建立运维服务体系，包括服务受理、事件诊断、服务实施、服务评价、客户回访、处理记录等	a) 应具备基于行业系列化知识成果，精准响应用户定制需求的能力； b) 应具备软硬件集成和多个系统综合应用解决方案的实施部署经验，建立如服务网络覆盖率、服务响应速度等量化指标要求，并基于量化指标与服务质量数据积累，优化服务能力与质量	a) 应具备整合跨区域、跨行业服务资源，建立面向客户的全球服务网络，开拓国际化业务； b) 应能够提出创新解决方案建议，并通过生态系统为客户提供全生命周期数字化能力建设方案与价值共创
	实施成效	20	应具备供应链管理相关项目的实施经验	a) 应具备根据客户供应链管理需求实现多个模块组合实施部署的经验，并完成验收； b) 应通过二次开发达到客户使用要求，并完成验收	a) 应具备满足企业供应链管理全业务模块的实施部署经验； b) 应提供 10 份项目验收证明，且年合同总额 100 万元及以上； c) 应独立或辅助客户在供应链管理领域获得过省市级及以上奖项	a) 应提供 3 个不同行业大型企业客户的验收证明； b) 3 个行业 3 年收入应持续达到一定 1 000 万元及以上，或 3 年总收入超 3 000 万元以上； c) 应独立或辅助客户在供应链管理领域入选国家级奖项	a) 应具有利用人工智能等新技术在供应链领域创新应用的客户案例，取得实际成效； b) 应主导供应链管理业务相关领域的高校院所、智库、企事业单位等有行业影响力的联合体组织，推动供应链管理领域的可持续发展

表 11 供应链管理子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
供应链管理	知识沉淀	20	应具备形成行业知识沉淀的数字意识和规范	a) 应具有不同行业的解决方案、产品开发手册、实施案例集； b) 应基于供应链管理领域与业务知识提供优化建议,完成成果交付与项目归档	a) 应建立企业供应链管理知识库,能够快速检索与调用； b) 应输出不少于 5 项相关领域知识产权	a) 应建立行业供应链管理知识库,通过知识库融合的模型应用,实现动态更新和高效复用； b) 应参与制定国家或行业标准、白皮书、研究报告、学术论文等技术文献	a) 总结数字化技术在供应链领域支持企业创新的经验、产品、服务、实施方法,形成智能体推广到行业应用； b) 应主导制修订国家或行业标准、白皮书、研究报告、学术论文等技术文献

8.3.5 售后管理子类

售后管理子类能力要求见表 12。

表 12 售后管理子类能力要求

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
售后管理	团队能力	20	a) 应具备售后管理经验知识的专业人员,实现售后管理单一模块的方案设计能力和系统开发经验; b) 应在售后管理专业产品的基础上提供实施交付的能力	a) 在售后专业产品上,应具备结合行业特性的二次开发能力; b) 应在管理的售后管理方面 5 年及以上工作经验,专业人才有 5 人及以上	a) 应具备制度合理、架构齐全的售后管理领域团队,包括但不限于市场推广、营销、产品研发;需求、开发、测试,方案售前,实施交付,运维服务; b) 应具备 10 年及以上售后管理的专业人员	a) 应具备跨行业的服务团队,组织架构有 3 个行业的专业配置; b) 应具备售后管理产品能够覆盖 3 个行业的需求; c) 应具备承接省市级科研项目的团队能力; d) 应具有 15 年行业经验的售后领域专家,并具有一定影响力(如参与标准、白皮书、著作等技术文献的编制)	a) 应具备较强的创新能力,掌握关键核心技术,在售后相关领域持续不断地推出新产品或服务; b) 应建立合作研发机制,充分利用外部资源和经验,开展新产品新技术研发; c) 应获得国家级奖项,内部专家承接国家级科研项目; d) 应具备售后方面的 20 年行业经验,服务过 5 个行业有影响力的企业客户经验,具有较强影响力的专家
	产品能力	30	应具备根据通用售后单个产品为企业定制单点售后解决方案的能力	a) 应具备售后管理领域 2 个产品或服务,具备按用户需求配置功能模块组合的能力; b) 应具备在通用产品的基础上根据客户需求进行二次开发的产品能力	a) 应具有售后管理多个领域的自有产品; b) 应支持与营销、供应链、财务等其他领域形成端到端业务流程贯通,形成闭环	a) 应具备支持 3 个行业的产品和解决方案能力; b) 近三年国内市场份额年均增长率不低于 8%,新推出的产品在国内市场接受度达到 70% 及以上; c) 应利用人工智能技术提供智能化售后场景解决方案;具备售后服务智能感知,智能应答,智能推荐,智能调度,虚拟个人助手,实时决策等功能	a) 应利用人工智能技术实现管理创新、商业模式创新的产品,形成闭环,得到客户的验证; b) 应具备 5 家行业标杆案例,每年至少推出 1 项引领行业潮流的新产品或功能,注重解决行业痛点和提升用户体验

表 12 售后管理子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
售后管理	服务能力	15	a) 应具备单点售后实施交付能力； b) 应具备客户服务及时响应和问题处理的能力	a) 应具备根据客户售后管理需求实现多个模块组合实施部署的经验，并完成验收； b) 具备基于企业需求定制开发能力； c) 协助客户建立全面的售后服务业务体系，具备多种售后服务类场景业务配置能力	a) 提供售后管理规划咨询，应具备引入内外部资源满足用户长期需求的能力； b) 应具备提供企业需要的售后整体解决方案能力； c) 应实现与供应链、财务等其他领域一体化方案或者集成解决方案； d) 应提供企业售后系统正常运行的运维能力	a) 为 3 个行业客户中大型企业客户提供售后解决方案能力，并成功交付的能力； b) 应具备软硬件集成和多点联合应用解决方案的实施部署经验，并提供可量化的成效证明； c) 在国内至少拥有 5 个服务中心，服务覆盖全国 80% 及以上的地区，客户服务响应时间缩短至 24 h 以内	a) 应基于人工智能、大数据实现营销管理的持续创新的服务能力； b) 应具备整合跨区域、跨行业服务资源，实现面向重点客户的一体化服务能力； c) 应具备行业内多个售后管理数字化转型项目的实施经验，并入选相关领域试点示范项目； d) 每年至少实施 2 项创新服务项目，且客户反馈积极，客服团队中至少包含 10 名具备丰富行业经验和专业技能的人员，注重团队培训和技能提升
	实施成效	20	应具备售后管理数字化转型相关项目的实施经验	a) 应具备根据客户售后管理需求实现多个模块组合实施部署的经验，并完成验收； b) 应通过二次开发达到客户使用要求，并完成验收	a) 应具备满足企业售后管理全业务模块的实施部署经验； b) 应具备 10 项及以上成功实施案例； c) 售后管理成本应降低至少 15%，售后管理带来的企业整体效益提升至少 10%	a) 应具备 3 个不同行业，中大型企业客户的项目验收证明； b) 过去三年实施的项目成功率不低于 90%，与客户保持长期合作关系的比例达到 80% 及以上； c) 应具备软硬件集成和多点联合应用解决方案的实施部署经验，并提供可量化的成效证明	a) 应具有利用人工智能等新技术在售后领域管理创新、商业模式创新应用的客户案例； b) 应具备行业内多个售后管理数字化转型项目的实施经验，并入选相关领域试点示范项目

表 12 售后管理子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
售后管理	知识沉淀	15	应初步建立售后管理知识体系(包括:实施解决方案、效果评价、问题记录、客户反馈等材料)	a) 应具有行业解决方案、行业开发产品、实施案例的知识库; b) 应具备知识获取的意识,识别并积累售后管理系统研发实施过程中知识的能力	a) 应建立行业知识库,包括行业解决方案,行业客户交付蓝图等; b) 应具有行业开发产品资源库; c) 应输出不少于 5 项相关领域知识产权	a) 应实现售后管理知识库的动态更新,进行供应链的最新实践的总结、提炼和推广; b) 应具有 3 个行业售后知识库; c) 应参与制修订国家或行业标准、白皮书、研究报告、学术论文等技术文献	a) 应具备利用人工智能技术实现供应链创新的实践案例,并进行总结推广实践; b) 应主导制修订国家或行业标准、白皮书、研究报告、学术论文等技术文献

8.4 数字化研发服务商能力要求

8.4.1 产品设计子类

产品设计子类能力要求见表 13。

表 13 产品设计子类能力要求

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
产品设计	团队能力	20	应具备产品设计单一模块的方案设计能力和系统实施经验	a) 应具备产品设计多个模块的方案设计能力和系统实施经验; b) 应具备专业的产品实施服务团队; c) 应具备产品设计过程管理制度或工具,具备特定产品功能插件设计能力	a) 应具备产品设计全流程的方案设计能力和系统开发经验; b) 应具备第三方功能插件设计能力; c) 应具备个性化需求的定制能力	a) 应具备应用新一代信息技术满足客户在产品领域个性化需求的能力; b) 应建立研发平台,实现研发与业务的协同	a) 应具备较强的创新能力,掌握关键核心技术,在产品设计相关领域持续不断地推出新产品或服务; b) 应建立合作研发机制,充分利用外部资源和经验,开展新产品新技术研发
	产品能力	30	a) 应具备基本工具或服务,支持单一模块的产品设计; b) 应实现单一模块设计数据、设计资源的记录	a) 应具有不同功能模块组合,完成一系列关键环节的产品设计任务; b) 应实现设计数据、设计资源在不同功能模块间的协同; c) 应支持定期迭代更新	a) 应支持产品设计环节全流程协同设计,支持多人同时远程协同; b) 应实现设计数据、设计资源使用情况实时分析; c) 应具备灵活的扩展性	a) 应具备设计趋势分析和产品需求分析等功能模块; b) 应实现设计流程预测与实时调整; c) 应支持与产品设计和生产管理等外部系统集成	a) 应具备应用人工智能技术支持产品设计的能力; b) 应支持第三方工具与其他软件进行兼容和互通,实现多场景,多任务条件下的优化设计
	服务能力	15	a) 应具备提供产品介绍和培训的能力; b) 应具备产品设计单一模块数字化转型实施服务的能力	a) 应具备分析客户需求并提供产品设计解决方案的能力; b) 应具备售后维护能力	a) 应提供产品设计规划咨询,具备引入内外部资源满足客户长期需求的能力; b) 应具备售后升级的能力	a) 应具备基于客户画像、服务运行数据和模型,精准匹配客户产品设计需求的能力; b) 应具备完善的售后服务体系,实现产品问题的快速响应	a) 应具备整合跨区域、跨行业服务资源,实现面向重点客户的一体化服务能力; b) 应基于大数据实现客户满意度的持续提升

表 13 产品设计子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
产品设计	实施成效	20	应具备产品设计单一模块数字化转型相关项目的实施案例,并取得用户验收认可	a) 应具备根据客户产品设计需求实现多个模块组合实施部署的经验,并完成验收; b) 应通过二次开发达到客户使用要求,并完成验收	a) 应具备产品设计全业务模块的实施部署经验,并提供实施成效; b) 应提供 10 份项目验收证明,且年合同总额 100 万元及以上; c) 应独立或辅助客户在产品设计领域获得过省市级及以上奖项	a) 应具备软硬件集成和多点联合应用解决方案的实施部署经验,并提供可量化的成效证明; b) 应具备基于行业系列化知识成果,精准响应用户定制需求的能力; c) 应具备或辅助客户在产品设计领域入选国家级奖项	a) 应具有利用人工智能等新技术在产品设计应用的客户案例,取得实际成效; b) 应主导产品设计业务相关领域的高校院所、智库、企事业单位等有行业影响力的联合体组织,推动产品设计领域的可持续发展
	知识沉淀	15	应具备形成行业知识沉淀的数字意识和规范	a) 应具有不同行业的解决方案、产品开发手册、实施案例集; b) 应基于产品设计领域与业务知识提供优化建议,完成成果交付与项目归档	a) 应建立企业产品设计知识库,能够快速检索与调用; b) 应输出不少于 5 项相关领域知识产权	a) 应建立行业产品设计知识库,通过知识库融合的模式应用,实现动态更新和高效复用; b) 应参与制修订国家或行业标准、白皮书、研究报告、学术论文等技术文献	a) 总结数字化技术在产品设计支持企业创新的经验、产品、服务、实施方法,形成智能体推广到行业应用; b) 应主持制修订国家或行业标准、白皮书、研究报告、学术论文等技术文献

8.4.2 研发管理子类

研发管理子类能力要求见表 14。

表 14 研发管理子类能力要求

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
研发管理	团队能力	20	应具备基础研发流程管理团队	a) 专职研发与数字化协同团队应不少于 5 人； b) 应具备跨职能协作实施能力	a) 应建立专业的数字化研发组织； b) 应具备 CAE/CAD/PLM、配方设计等专业技术能力的专家不少于 3 人； c) 应具备技术转化、知识产权管理能力	a) 应具备内外部协同的专家资源智库； b) 应具备研发模型构建能力； c) 应具备一定的非商业交付性项目的研发储备	a) 应具有产业链外部协同团队； b) 应具有国家级专家领衔的团队组织； c) 应具有全球性的协同创新研发团队
	产品能力	30	a) 应支持研发流程文档管理功能； b) 应具备基本研发流程驱动功能	a) 应支持轻量化部署和标准库； b) 应支持与物料清单管理互通； c) 应支持移动端的任务查看和审批流程	a) 应兼容并嵌入行业主流产品设计、工艺设计等工具等实现研发协同管理； b) 应提供具备行业特色的分析功能，如 DFM（可制造性分析服务）等； c) 应具备完整研发管理工具链，如需求管理、产品规划、项目管理、代码管理、集成、部署、测试、发布、运维等环节	a) 应具备基于人工智能辅助的管控模型； b) 应提供支持多租户、可配置的协同工作空间，满足不同合作伙伴在统一平台下进行敏捷协作、知识共享和版本共治的需求； c) 应支持研发管理绩效度和分析预测，动态呈现跨组织的进度、质量、资源投入与贡献度指标，支持端到端效能评估	a) 应拥有行业级协同开发平台，支持跨企业生态协同； b) 应具备持续的技术适配性、集成性、扩展性，具有可持续性； c) 应具备研发资产（如组件、算法、模型、知识库）的标准化封装、发布和交易能力，支持在生态内进行资产的共享、复用与价值交换

表 14 研发管理子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
研发管理	服务能力	15	应提供产品培训与基础设施部署能力	a) 应具备自研方案定制开发能力； b) 应具备方案实施，持续迭代交付能力； c) 应具备精准响应的现场和远程服务支持机制	a) 应具备规范化的项目实施交付方法论（如专属项目经理、项目计划、里程碑管理），能有效控制项目范围、进度和质量，确保服务的可预测性和稳定性； b) 应具备标准库、模块库搭建能力，能够主导完成与行业主流工具链（如需求管理、仿真测试、PLM 系统）的深度集成与数据迁移服务	a) 应建立标准化的行业解决方案服务体系，配备具备资深行业背景的咨询顾问团队，能为客户提供符合其行业研发模式（如 IPD、V 模型、敏捷）的顶层设计与流程优化咨询； b) 应建立基于行业特性的主动式运维服务，能够根据行业研发周期和版本发布规律，提供性能优化、漏洞预警、合规性检查等增值服务	a) 应支持开展全球协同研发服务； b) 应提供前沿研发技术预见服务； c) 应具备端到端的生态运营服务能力，包括但不限于合作伙伴入驻审核、研发资产交易清算、协同规则制定与争议调解等，保障生态健康有序发展
	实施成效	25	a) 应具有成功实施缩短单项目研发周期的成效案例； b) 应实现研发全生命周期过程文档规范化	a) 应初步形成研发标准化、系列化、模块化成效； b) 应具有实现研发成本优化、效能提升、质量改善案例； c) 应完成 3 个及以上项目完整实施案例	a) 应具备新产品开发加速的成效案例； b) 应具备产品和服务全生命周期内管理的业务价值和市场竞争力提升案例； c) 应完成 10 个及以上行业管理优化案例； d) 应具备或辅助客户在研发管理领域入选省市级奖项	a) 应具有基于研发知识库支撑各业务调用的成效案例； b) 应具备研发创新成果转化案例； c) 应具备或辅助客户在研发管理领域入选国家级奖项	a) 应在行业内覆盖一定应用占比； b) 应实现产品许可收入大于 1 000 万元； c) 组成研发管理业务相关领域的高校院所、智库、企事业单位等有行业影响力的联合体组织，推动研发管理领域的可持续发展

表 14 研发管理子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
研发管理	知识沉淀	10	a) 应建立研发文档模板库能力； b) 应具备产品库案例	a) 产品案例实施库应不小于 10 个； b) 知识产权输出不低于 5 项	a) 应具备行业知识库，快速输出解决方案； b) 应形成产品发展地图、产品图谱及产品技术路线图； c) 参加团体标准，白皮书、研究报告、学术论文等研制	a) 应实现基于知识库和模型的新产品辅助生成； b) 应主导编制行业白皮书、国家或行业标准； c) 应提供技术预警服务，及时提醒客户进行技术迭代	a) 应结合创新能力与行业沉淀，输出国际或国家标准； b) 应建立主动化的知识传递与赋能体系，能通过社区运营、高阶培训、最佳实践推广等方式，持续提升生态整体的研发管理与协同能力； c) 应发布具有引领性的技术趋势报告

8.4.3 工艺设计子类

工艺设计子类能力要求见表 15。

表 15 工艺设计子类能力要求

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
工艺设计	团队能力	20	应具备工艺设计相关领域单一模块的方案设计能力和系统实施服务经验	a) 应具备工艺设计相关领域多个模块的方案设计能力和系统实施服务经验； b) 应具备专业的研发团队	a) 应具备工艺设计相关领域全业务模块的方案设计能力和系统开发经验； b) 应具备完备的研发过程管理制度或工具	a) 应具备应用新一代信息技术满足用户在工艺设计领域个性化需求的能力； b) 应建立工艺开发平台，实现研发与业务的协同； c) 应具备一定的非商业交付性项目的研发储备	a) 应具备较强的创新能力，掌握关键核心技术，在工艺设计相关领域持续不断地推出新产品或服务； b) 应建立合作研发机制，或研发交流平台，充分利用外部资源和经验，开展新产品新技术研发； c) 应通过独立或合作开展的基础研究预研工作，具备一定的下一代工艺设计基础
	产品能力	30	应具备基本的工艺设计产品和服务，支持工艺流程定义、工艺技术文件管理等功能	a) 应支持工艺类型、工艺流程、工艺资源、工艺参数管理； b) 应支持输出多种工艺文件	a) 应支持工艺知识的封装和管理； b) 应支持工艺任务分工； c) 应支持与产品设计、生产管理等外部系统集成	a) 应支持基于工艺知识的参数化工艺设计，实现快速工艺方案决策； b) 应支持与其他生产管理系统传递工艺信息，支持基于产品设计状态变更触发工艺状态变更； c) 应支持基于实时生产过程数据和质检信息，对临时异常的工艺变更的审理与确认，实时闭环调整生产工艺	a) 应支持建设基于工艺知识模型的创成式工艺设计平台； b) 应支持多工厂、多工艺类型的协同工艺设计环境，实现产品全供应链的工艺设计协同、产品全生命周期工艺技术状态的关联追溯与有效性管理； c) 应支持自动生成批量化工艺文件，实现结合历史生产、工艺信息自动优化生产工艺； d) 应支持工艺信息分级管理及跨平台协同下的数据安全

表 15 工艺设计子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
工艺设计	服务能力	15	应具备提供产品介绍和培训的能力	a) 应具备分析用户需求并提供工艺设计解决方案的能力； b) 应具备售后维护能力	a) 应提供工艺设计规划咨询,具备引入内外部资源满足用户长期需求的能力； b) 应具备售后升级的能力； c) 应具备快速跟进客户变更需求的设计能力	a) 应具备基于客户画像、服务运行数据和模型,精准匹配用户工艺设计需求的能力； b) 应具备完善的售后服务体系,实现产品问题的快速响应； c) 应具备基于客户画像为客户未来潜在相关软硬件工艺升级提供设计预留的能力	a) 应具备整合跨区域、跨行业服务资源,实现面向重点客户的一体化服务能力； b) 应基于大数据实现用户满意度的持续提升
	实施成效	20	应具备工艺设计数字化转型相关项目的实施经验并取得用户验收认可	a) 应拥有多个在特定工艺场景(如三维工艺规划、自动化工艺卡片生成、工艺变更管理)的成功应用案例,并获得客户验收证明； b) 应实现可量化的关键流程效率提升,并提供相关数据对比证明	a) 应具备工艺设计全业务模块的实施部署经验； b) 应提供 10 份项目验收证明,且年合同总额 100 万元及以上； c) 应拥有至少 3 个行业大型企业的成功应用案例,能支持该行业特有的工艺标准、规范和数据集成要求	a) 应具备软硬件集成和多点联合应用解决方案的实施部署经验,并提供可量化的成效证明； b) 应具备或辅助客户在工艺设计领域入选国家级奖项； c) 应拥有支撑产业链协同的典型案列,证明其实现了工艺数据的跨组织共享与流程协作,并取得协同效率提升(如协同评审周期缩短 50%)的证明	a) 应具备行业内多个工艺设计数字化转型项目的实施经验,并入选相关领域试点示范项目； b) 应拥有开创性的生态级实施案例,如运营开放的平台生态,聚合众多工艺专家、组件开发商与制造企业,并通过工艺 APP、知识库、模型库的交易与共享产生实际价值

表 15 工艺设计子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
工艺设计	知识沉淀	15	应具备工艺设计经验知识的专业人员	应具备知识获取的意识,识别并积累工艺设计系统研发实施过程中知识的能力	a) 应建立独立或开放的工艺设计知识库; b) 应形成不少于 5 项工艺设计知识产权	a) 应实现工艺设计知识库的动态更新; b) 应参与制修订国家或行业标准、白皮书、研究报告、学术论文等技术文献	a) 应实现工艺设计知识重组和再造; b) 应主导制修订国家或行业标准、白皮书、研究报告、学术论文等技术文献

8.4.4 工艺优化子类

工艺优化子类能力要求见表 16。

表 16 工艺优化子类能力要求

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
工艺优化	团队能力	20	a) 应具备工艺数据分析团队; b) 应掌握操作基础优化工具	a) 应配备不少于 5 人的专职工艺优化团队; b) 应掌握影响因子建模能力	a) 应具备由工艺专家与数据科学家组成的复合型团队; b) 应拥有不少于 2 名具备工业工程、精益管理、六西格玛黑带等专业资质的优化工程师; c) 应具备机理模型构建能力	a) 应具备行业工艺智库,其中外部专家不少于 10 人; b) 应具备自主算法研发团队; c) 应具备多学科交叉机理建模团队	a) 应具备行业影响力的工艺专家及数字化专家成员; b) 应具备国家级重点实验室或国家级研发中心; c) 团队获得过国家级技术奖项



表 16 工艺优化子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
工艺优化	产品能力	30	a) 应具备关键参数采集与分析功能； b) 应具备基础数据统计功能	a) 应具备工艺设计、过程统计分析等优化模块； b) 单工序优化实施模块； c) 应具备基础机理模型库	a) 应交付具有融合机理的优化系统； b) 应具备可预警和人工调优能力； c) 应支持或集成仿真、数字孪生实施平台； d) 应具备多尺度、多维度机理模型	a) 应具备智能体与仿真环境交互学习最优策略； b) 应具备工艺偏差和分析改进模型； c) 应支持机理模型自学习	a) 应具备交付跨尺度机理优化引擎； b) 应具备工艺元宇宙平台； c) 应具备量子机理自优化
	服务能力	15	a) 应提供数据建模服务； b) 应具备基础操作培训指导能力	a) 应具备单工序优化方案交付实施能力； b) 应具备输出工艺绩效运行报告的能力	a) 应具备多工序协同优化实施服务； b) 应具备工艺模板化,管理知识储备和知识转移培训服务能力； c) 应具备远程与线下结合的应急响应模式	a) 应提供智能化工艺调优实施服务； b) 应基于传统工艺理论与机器学习,提升工艺参数精度预测的工艺改善能力	a) 应形成产品全生命周期工艺优化服务； b) 应提供工艺安全区块链存证服务； c) 应具备工艺生态协同实施平台化服务
	实施成效	20	a) 应具备提升单工序良率的实施案例； b) 完成 3 个及以上项目案例并验收	a) 应具备降低综合能耗、提高综合利用率的实施案例； b) 基于工艺优化的品控成功案例； c) 具备通过工艺优化工具应用节约成本的案例	a) 应具备缩短工艺迭代周期的实施案例； b) 应展示帮助客户培养工艺优化人才的成果； c) 应呈现软件与企业现有系统良好集成的成功项目	a) 应实现自研工艺参数调优案例； b) 应能提供降低生产成本、提升产品质量、有效提升生产效率的实际数据； c) 应具备或辅助客户在工艺优化领域入选省市级奖项	a) 应具备行业工艺基准优化案例； b) 应基于行业数据（如 SCADA、MES 系统数据）训练垂直模型； c) 应具备年均节约超过 1 000 万元的服务案例； d) 应具有工艺优化成果国家级奖项

表 16 工艺优化子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
工艺优化	知识沉淀	15	a) 应建立工艺案例库； b) 应具备收集基础工艺参数的能力	a) 应形成优化分析报体系化机制； b) 应积累 3 种及以上工艺优化模型并形成知识产权	a) 应完成省级创新项目超过 3 项； b) 应形成行业工艺机理知识图谱； c) 应具备工艺优化知识库	a) 应建立工艺优化知识体系,通过与知识库融合的模型应用,实现动态更新和高效复用； b) 应具备工艺机理模型行业内典型复用成果案例； c) 应参与制修订国家或行业标准、白皮书、研究报告、学术论文等技术文献	a) 应形成工艺机理人工智能大模型应用； b) 应主导制修订国家或行业标准、白皮书、研究报告、学术论文等技术文献

8.4.5 仿真分析子类

仿真分析子类能力要求见表 17。



表 17 仿真分析子类能力要求

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
仿真分析	团队能力	20	a) 应具备仿真分析领域单一模块的方案设计能力和系统开发经验； b) 团队在仿真分析专业产品的基础上,应具备实施交付的能力	a) 团队在仿真分析专业产品上,应具备结合行业特性的二次开发能力； b) 团队在仿真分析方面拥有 5 年及以上工作经验的专业人才不少于 5 人	a) 应具备合理的人才结构与齐全的组织架构,包括但不限于以下职能:市场推广、营销、产品研发(含需求分析、测试、开发)、方案售前、实施交付及运维服务； b) 应具备 10 年及以上仿真分析经验的专业人员,且在仿真分析方面的专业人员不少于 10 人	a) 应具备跨行业的服务团队,组织架构设有 3 个不同行业的专业配置； b) 仿真分析产品能够覆盖 3 个行业的需求； c) 团队中应具有仿真分析方面的 10 年行业经验专家,具有一定影响力的专家(参加标准、白皮书、著作第三方资料的编制)、证书	a) 应具备持续创新能力,掌握关键核心技术,在仿真分析相关领域持续不断地推出新产品或服务； b) 应建立合作研发机制,充分利用外部资源和经验,开展新产品新技术研发； c) 应具备仿真分析方面的 10 年行业经验,服务过 5 个不同行业有影响力的企业客户经验,具有较强影响力的专家

表 17 仿真分析子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
仿真分析	产品能力	30	a) 应具有对单个部分、单个方面、单个模块的功能、性能及其他特性开展单元级离线仿真和验证； b) 对产品外观样式、结构组成、生产流程等基本属性进行模拟仿真，可对原理性数据进行基本计算分析	a) 应具备仿真分析相关领域多个部分、多个方面、多个模块的功能、性能及其他特性进行系统级的协同仿真； b) 应支持仿真模型库、算法库的建立，可以快速调用模型、算法开展建模和仿真实验； c) 应支持仿真分析任务的分工与管理	a) 应具备仿真分析相关领域多个环节的功能、性能及其他特性进行系统级的协同仿真； b) 应满足用户个性化需求，建立仿真模型库、算法库，可以快速调用模型、算法开展建模和仿真实验，支持参数化的设计模式； c) 应具备模拟部分行业研发产品、生产运行过程的能力； d) 对仿真数据进行有效管理； e) 应具备与产品设计软件的标准外部集成接口，并支持根据个性化需求进行二次接口开发	a) 应具备集成多个仿真软件的仿真平台，对制造过程中多个环节的功能、性能及其他特性进行系统级的协同仿真活动； b) 应结合人工智能，建立集成的、可实时调用的涵盖孪生映射、多智能体、调度预测、决策、控制的复杂模型、算法库； c) 应建立仿真云平台，协同使用云、边、端的仿真、计算等资源，满足仿真全生命周期需求； d) 应可支持网络化协同、平台化设计业务模式； e) 实现虚拟仿真与实物试验验证业务协同，以支持为其他业务系统提供数据，减少或替代实物试验	a) 应对仿真对象从不同领域、维度、尺度建立仿真模型，实现模型的融合与交互调用，以反映仿真对象的综合功能、性能； b) 应对仿真对象进行实时映射，根据真实场景的自动采集进行自适应调整优化，仿真结果正向驱动实践与创新活动； c) 应建立覆盖业务链的云平台，实时监控业务链动态，将仿真资源和能力虚拟化、服务化，构成仿真资源和服务的云池，可提供云端仿真资源与能力服务，共享创建仿真生态，高精度、高效率完成产品全生命周期的实时仿真活动； d) 运用人工智能技术与仿真交融，创造更快速且更易使用的仿真



表 17 仿真分析子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
仿真分析	服务能力	15	a) 应具备提供产品介绍和培训的能力； b) 应实施必要的服务能力管理,开展日常的服务活动	a) 应具有明确的仿真服务管理目标； b) 应初步实现仿真分析服务的产品化,具备获得企业认可的服务能力； c) 应初步建立服务流程与管理制度	a) 应建立完善的服务流程与管理制度,并有效执行； b) 应具有明确的战略方向和目标,实现仿真服务产品标准化； c) 应提供仿真分析规划咨询,具备引入内外部资源满足用户长期需求的能力； d) 应建立服务质量评价要素体系和评价方法； e) 应具备完善的售后服务体系,实现产品问题的快速响应	a) 管理层应对服务能力管理具有明确的量化指标,并基于数据进行决策； b) 在行业内应具有领先的战略决策创新能力,能够为行业、需方提供最佳决策,成为行业的标杆,引领行业决策标准的设定； c) 应具备基于客户画像、服务运行数据和模型,精准匹配用户仿真分析需求的能力； d) 应基于量化指标与服务质量数据积累,优化服务能力与质量	a) 应建立全面的战略决策过程改进量化指标体系,根据量化数据进行决策过程的再造,实现改进与变革； b) 战略决策应与业务战略一致,且具有明确的创新发展指标,领先产业发展； c) 应具备整合跨区域、跨行业服务资源,实现面向重点客户的一体化服务能力； d) 应基于大数据实现用户满意度的持续提升

表 17 仿真分析子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
仿真分析	实施成效	20	应具备仿真分析单一模块数字化转型相关项目的实施案例,并取得用户验收认可	a) 应具备根据客户仿真分析需求实现多个模块组合实施部署的经验,并完成验收; b) 应通过二次开发达到客户使用要求,并完成验收	a) 应具备仿真分析全业务模块的实施部署经验,并提供实施成效; b) 应提供 10 份项目验收证明,且年合同总额 100 万元及以上; c) 应具备或辅助客户在仿真分析领域获得省市级奖项	a) 应具备软硬件集成和多点联合应用解决方案的实施部署经验,并提供可量化的成效证明; b) 应具备基于行业系列化知识成果,精准响应用户定制需求的能力; c) 应在 3 个行业中连续 3 年收入持续达到1 000 万元及以上,或3 年总收入超过 3 000 万元; d) 应具备或辅助客户在仿真分析领域获得国家级奖项	a) 应具有利用人工智能等新技术在仿真分析应用的客户案例,取得实际成效; b) 应主导仿真分析业务相关领域的高校院所、智库、企事业单位等有行业影响力的联合体组织,推动仿真分析管理领域的可持续发展
	知识沉淀	15	应具备单个部分、单个方面、单个模块的功能仿真分析经验知识	a) 应具备知识获取的意识,识别并积累仿真分析系统研发实施过程中知识管理流程; b) 应具备多个部分、多个方面、多个模块的功能、性能及其他特性进行系统级的协同仿真知识体系	a) 应形成一个特定行业全链条的仿真全生命周期能力知识体系; b) 应建立企业内部仿真分析知识库; c) 应输出不少于 5 项相关领域知识产权	a) 应形成多个行业全链条的仿真全生命周期能力知识体系; b) 应实现仿真分析知识库的动态更新; c) 应参与制修订国家或行业标准、白皮书、研究报告、学术论文等技术文献	a) 应具有整个生产产业链不同领域、不同维度、不同尺度仿真知识图谱; b) 应主导制修订国家或行业标准、白皮书、研究报告、学术论文等技术文献

8.5 数字化生产服务商能力要求

8.5.1 计划调度子类

计划调度子类能力要求见表 18。

表 18 计划调度子类能力要求

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
计划调度	团队能力	20	应具备计划相关领域单一模块的方案设计能力和系统实施经验	a) 应具备计划调度相关领域多个模块的方案设计能力和系统实施经验； b) 应具备专业的研发团队,拥有一定的对客定制化需求进行系统二次开发能力	a) 应具备计划相关领域全业务模块的方案设计能力和系统开发经验,产品覆盖计划调度领域不同层级不同模块； b) 应具备研发过程管理制度或工具； c) 应具备对客户全新需求的规划设计能力	a) 应具备应用新一代信息技术如机器学习和人工智能满足用户在计划调度领域个性化需求的能力； b) 应建立研发平台与规模化的研发团队,实现研发与业务的协同； c) 应具备可验证的算法团队能力	a) 应具备较强的创新能力,掌握关键核心技术,在计划调度相关领域持续不断地推出新产品或服务； b) 应拥有成熟产品研发生态,与生态伙伴建立合作研发机制,充分利用外部资源和经验,开展新产品新技术研发

表 18 计划调度子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
计划调度	产品能力	30	应具备基于销售订单、生产产能,物料资源等信息和约束要素,形成对应的计划和调度方案的能力	a) 应拥有通用性模块,同时能够基于企业用户需求,进行定制化改造,适配不同业务模式下的差异化需求; b) 应能够适配用户单一或多计划模块需求,通过模块化设计拆分或组合产品方案,快速响应需求	a) 应具备完整的产品模块体系,能够为用户提供计划全流程的系统产品支持,覆盖企业日常运作的不同计划模块需求,如生产排程计划、库存计划等模块; b) 应能够通过数字建模能力,针对不同行业的业务模型进行建模,并利用数字化手段实现计划排产,满足工厂生产要求; c) 应具备算法能力,能够基于资源约束理论进行有约束的排产计划运算,实现自动化生成计划输出的能力	a) 应具备系统集成能力,通过与其他系统进行数据交互,实现计划数据的及时性与准确性,快速反应计划追踪与响应; b) 应具备智能算法能力,系统能够基于全局能力进行最优资源配置方案智能求解;算法模型能够基于业务需求进行调整和配置,具备灵活性和可拓展性; c) 系统应具备计划任务管理与实时优化能力,且具备异常情况实时监控和数据决策的能力; d) 应具备企业级需求计划、产销协同计划和主生产计划的供应链集成计划等功能模块,进行全供应链拉通能力	a) 应通过集成上下游数据,形成企业供应链全链条拉通,通过计划系统协同外部合作伙伴进行计划工作合作; b) 应通过智能算法,机器学习等算法能力,提升计划运算的效率与准确性,具备计划链条的差异分析,敏捷响应,智能决策能力; c) 应具备数字孪生能力,具备通过数字模拟能力,通过模拟供应链场景的多种变化,分析不同场景下的计划决策差异

表 18 计划调度子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
计划调度	服务能力	15	应具备提供产品说明,能够为企业用户进行产品培训的能力	a) 应具备分析企业业务模式与产品需求,并适配计划系统解决方案设计的能力; b) 应具备售后维护能力	a) 应基于企业现状与未来发展需求设计定制化产品解决方案,提出符合客户数字化需求的产品架构设计与项目产品方案设计; b) 应具备完善的售后服务体系,实现产品问题的快速响应	a) 应具备提供计划解决方案整体规划咨询能力,能够引入内外部专家资源满足用户长期规划的能力; b) 应具备售后升级的能力,能够提供产品能力的迭代/二开服务,满足企业发展的需求	a) 应具备整合跨区域、跨行业服务资源,实现面向重点客户的一体化信息化数字化服务能力; b) 应能够提出创新解决方案建议,并通过生态系统为客户提供全生命周期数字化能力建设方案与服务
	实施成效	20	应具备计划调度数字化转型相关项目的实施经验	应具备根据客户计划调度需求实现多个模块组合形成端到端解决方案并实施部署的经验,并完成验收	应具备计划调度全业务模块的实施部署经验,并提供多个实施成效用户满意度证明	a) 应具备软硬件集成和多点联合应用解决方案的实施部署经验,并提供可量化的成效证明; b) 应具备产品化能力,可快速部署实施	应具备行业内多个计划调度数字化转型项目的实施经验,并入选相关领域试点示范项目
	知识沉淀	15	a) 应具备形成行业知识沉淀的意识和规范; b) 应具备对通用行业知识的软件化、场景使用	a) 应具备数字化转型项目经验,能够识别和积累计划数字化转型实施经验,并进行知识转移的能力; b) 应具备计划不同领域行业知识,并能够关联企业业务模式提供优化建议和知识转移的能力	a) 应建立知识库,能够基于通过结构化的培训和材料,将知识进行转移给企业用户; b) 应具备对于不同行业业务特点认知,具备产品整体业务方案设计适配行业特点的能力	a) 应拥有完善的能力建设体系,结合人工智能,及时动态更新,拥有完整结构化的培训体系进行知识转移; b) 应拥有行业知识/产品能力认证体系,对于不同用户角色和能力有明确定义与培训规划; c) 应参与制修订国家或行业标准、白皮书、研究报告、学术论文等技术文献	a) 应具备提升企业用户行业知识与计划管理的能力,通过知识转移与有计划的培训,整体提升用户团队的计划运营能力与优化管理模式; b) 应主导制修订国家或行业标准、白皮书、研究报告、学术论文等技术文献

8.5.2 生产管理子类

生产管理子类能力要求见表 19。



表 19 生产管理子类能力要求

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
生产管理	团队能力	20	应具备生产管控相关领域单一模块的方案设计能力和系统实施经验	a) 应具备生产管控相关领域多个模块的方案设计能力和系统实施经验； b) 应具备一定的研发团队,具备初步的二次开发能力	a) 应具备生产管控相关领域全业务模块的方案设计能力和一定系统开发经验； b) 应具备研发过程管理制度和工具	a) 应具备应用新一代信息技术满足用户在生产管控领域个性化需求的能力； b) 应建立研发平台,实现研发与业务的协同； c) 应具备敏捷化的组织以面对不同类型的客户,并熟练应用敏捷方法论,在开发、实施等关键业务领域协同工作	a) 应具备较强的创新能力,掌握关键核心技术,在生产管控相关领域持续不断地推出新产品或服务； b) 应建立合作研发机制,充分利用外部资源和经验,开展新产品新技术研发

表 19 生产管理子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
生产管理	产品能力	30	a) 应支持人、机、料、法、环、测等现场生产要素的基本管控； b) 应支持工序、时效等生产过程信息的采集	a) 应支持将过程管控文件、数据下发到相关生产单元； b) 应支持生产过程的信息的上传,实现以生产管控为目标的检测和分析； c) 应支持记录关键生产信息,实现对产品批次的回溯	a) 应支持根据生产作业计划,将管控文件、数据自动下发到相关生产单元； b) 应支持生产作业计划、生产资源等信息的动态监测； c) 应实现关键工序质量数字化在线检测和在线分析,对结果自动判断/报警,支持生产过程中的机、料、半成品、制成品等质量信息可追溯； d) 应支持在线检测和分析数据的共享,建立关键管控问题知识库	a) 应支持根据生产作业计划,将相关程序、参数、指令等自动下发到各生产设备； b) 应具备生产管控模型,实现生产管控数据的在线分析,优化要素配置、工艺和设备参数设置等； c) 应具备产品质量模型,结合在线监测数据预测生产异常,实时预警； d) 应支持实时采集原料、生产过程、产品使用中的质量数据,结合知识库和数据分析,分析产品缺陷、提出改善方案； e) 应实现在线数据监测与分析,根据结果做出优化配置、改善方案或控制指令	a) 应实现全要素管控的迭代优化； b) 应实现生产要素的自组织、自优化,满足柔性、小批量多批次甚至无批次的生产需求； c) 应基于模型,实现管控问题知识库的自优化； d) 应支持利用大数据、人工智能等前沿技术,实现生产过程非预见性异常的自动调整或自适应式管控； e) 应支持全要素、全流程管控全部实现数据无缝流转,与生产实时互动

表 19 生产管理子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
生产管理	服务能力	15	应具备提供产品介绍和培训的能力	a) 应具备分析用户需求并提供生产管控解决方案的能力； b) 应具备售后维护能力	a) 应提供生产管控规划咨询,具备引入内外部资源满足用户长期需求的能力； b) 应具备售后升级的能力	a) 应具备基于客户画像、服务运行数据和模型,精准匹配用户生产管控需求的能力； b) 应具备完善的售后服务体系,实现产品问题的快速响应	a) 应具备整合跨区域、跨行业服务资源,实现面向重点客户的一体化服务能力； b) 应基于大数据实现用户满意度的持续提升
	实施成效	20	应具备单点的数字化转型成效,例如:生产过程管控、报表电子化	a) 应具备多点的数字化转型成效,例如:成本与质量,生产管控等,确保生产有序可控开展； b) 应具备小型企业实施经验	a) 应具备与多个系统集成实现的复杂数字化业务场景,例如:IOT 融合的自动质量管控； b) 应具备中型企业实施经验,且至少 3 个项目完成验收	a) 应具备量化成效的方法,以及量化的数字化转型成效； b) 应具备在大型集团企业实施经验,且至少 5 个项目完成验收	a) 应具备以创新引领企业模式,对生产模式的改变； b) 应服务供应链、产业链、行业集群,具有生态级实施经验,成效明显,取得主管部门认可
	知识沉淀	15	a) 应具备形成行业知识沉淀的意识和规范； b) 应具备对通用行业知识的软件化、场景使用	a) 应具备 1 个垂直行业或细分转型领域的知识沉淀； b) 应基于行业知识为小型企业赋能	a) 应建立知识库,具备多个垂直行业或细分转型领域的知识沉淀； b) 应基于行业知识为中型企业赋能； c) 应输出不少于 5 项相关领域知识产权	a) 应结合人工智能,将行业知识模型化,实现知识结构化、动态化管理； b) 应基于行业知识为集团多工厂多事业部赋能； c) 应参与制修订国家或行业标准、白皮书、研究报告、学术论文等技术文献	a) 应具备通过人工智能或其他自优化自学习方式获取行业知识； b) 应基于行业沉淀与知识库为生态赋能； c) 应主导制修订国家或行业标准、白皮书、研究报告、学术论文等技术文献

8.5.3 质量管理子类

质量管理子类能力要求见表 20。

表 20 质量管理子类能力要求

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
质量管理	团队能力	20	a) 应具备质量管控相关环节单一模块的方案设计能力和组件或接口开发经验； b) 应配备专职的数字化方案人员	a) 应具备质量管控相关领域多个模块的方案设计能力和集成开发经验； b) 应具备一定的项目管理机制和数字化研发团队	a) 应具备质量管控相关领域全业务模块的方案设计能力和系统开发经验； b) 应生成所属行业质量运营管理信息模型； c) 应至少具备以下一项行业能力：六西格玛、首席质量官、可靠性、失效分析、故障树分析	a) 应具备应用新一代信息技术满足用户在质量管控领域个性化需求的能力； b) 应建立业务端与质量要素的数字化中台，能支撑业内各种复杂质量需求	a) 应能解析并掌握关键核心控制技术，在质量管控相关领域持续不断地推出改进和创新服务； b) 应建立协同研发合作机制，上下游质量相关方资源整合，持续开展新产品新技术研发
	产品能力	30	a) 应支持特定质量检测场景，生产设备具备质量数据采集条件，可读取； b) 应配置有质量检验项目、标准和方法等内容，实现人工录入检验数据的自动判断	a) 应支持生产与质量集成，实现关键及重要工序质量控制状态自动监控和预警，可同步检验结果； b) 应结合人工进行综合分析和改善	a) 应支持与主营业务系统集成，可自动化完成过程质量的数据实时采集、检测、预警、问题标记及处理； b) 产品应实现全过程可追溯	a) 应提供从研发、原材料采购、工艺制造、产品检验、交付后活动等全生命周期的质量管控解决方案； b) 应基于质量技术、工具及方法（如 SPC、MSA、CPK、FMEA 等），建立质量数据算法模型，通过在线监测的质量数据进行质量预测	a) 应能够生成行业机理模型，能驱动解决行业共性和差异化问题； b) 应能够基于人工智能、多模态大数据等技术，实现可预测性及非预见性质量问题的自适应，自优化

表 20 质量管理子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
质量管理	服务能力	15	应具备提供项目产品服务系统性介绍和专业培训的能力	a) 应具备分析用户需求并提供质量管控解决方案的能力； b) 应具备售后持续运维保障服务能力	a) 应提供质量管控系统规划咨询，具备引入内外资源满足用户长期需求的能力； b) 应具备售后服务升级的能力	a) 应具备基于客户画像、服务运行数据和模型，精准匹配用户质量管控需求的能力； b) 应具备完善的售后服务体系，实现产品问题的快速响应	a) 应具备整合跨区域、跨行业服务资源，实现面向客户的个性化服务能力； b) 应基于大数据模型实现用户忠诚度的持续提升
	实施成效	20	a) 应具备质量数字化转型相关项目的实施经验； b) 应提供一项相关业务服务合同且项目已完结	a) 应具备根据客户质量管控需求实现多个模块（如 IQC 来料检验、SPC 过程监控、NCR 不合格品处理等）组合实施部署的经验； b) 应实现关键质量管理流程的效率提升，例如检验单据处理时间缩短 20% 以上、质量问题闭环周期缩短 25% 以上或质量文档检索效率提升 30%，并具备前后数据对比证明	a) 应具备质量管控全业务模块的实施部署经验； b) 应提供实施成效用户满意度证明 3 份及以上	a) 应具备软硬件集成和多点联合应用的质量解决方案实施部署经验； b) 应提供可量化数据的质量成效证明 3 份及以上（如制造成本价值效益、检测成本效益、人员效能等）	a) 应支持质量管理模块结构化、组合化，可个性化定制质量管控数字化转型项目； b) 应入选行业相关领域国家级的试点示范项目或典型案例 3 项及以上

表 20 质量管理子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
质量管理	知识沉淀	15	a) 应具备独立的质量管理组织； b) 应熟悉行业质量领域的基本工具、方法和管理规则	a) 应具备质量体系或垂直行业体系资质条件； b) 应建立行业产品问题及预防知识库	a) 应建立行业质量管控经验分享库，能驱动人员质量能力开展培训，技能提升； b) 应输出不少于 5 项相关领域知识产权	a) 应形成行业典型质量数字化转型方案或白皮书在所在行业推广； b) 应结合人工智能，将行业知识模型化，实现知识的结构化、动态化管理，实现全面质量知识管理的实时更新； c) 应参与制修订国家或行业标准、白皮书、研究报告、学术论文等技术文献	a) 应实现质量管控知识重组和再造； b) 应赋能多个行业形成质量数字化转型标准及行动路线图，引领生态发展； c) 应主导制修订国家或行业标准、白皮书、研究报告、学术论文等技术文献

8.5.4 设备管理子类

设备管理子类能力要求见表 21。

表 21 设备管理子类能力要求

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
设备管理	团队能力	20	应具备设备管理相关领域单一模块的方案设计能力和系统实施经验	a) 应具备设备管理相关领域模块的方案设计能力和系统二次开发经验； b) 应具备专业的研发团队； c) 应具备研发过程管理制度或工具	a) 应具备设备管理相关领域主要业务模块的方案设计能力和系统开发经验； b) 应具备与设备相关软硬件集成能力和实施经验	a) 应具备应用新一代信息技术满足用户在设备管理领域个性化需求的能力； b) 应建立研发平台,支持研发与业务的快速协同； c) 应具备大数据、数字孪生或 AR、VR 的团队能力与经验	a) 应具备较强的创新能力,掌握关键核心技术,在设备管理相关领域持续不断地推出新产品或服务； b) 应建立基于大模型的智能研发平台,支撑代码和业务功能自动生成； c) 应建立合作研发机制,充分利用外部资源和经验,开展新产品新技术研发

表 21 设备管理子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
设备管理	产品能力	30	a) 应支持设备台账的数字化管理能力； b) 应支持设备维修记录的数字化管理能力； c) 应支持设备点巡检与保养计划记录的数字化管理能力； d) 应支持设备运行及运维履历管理	a) 应支持部分设备关键运行参数(温度、电压、电流等)实时采集、故障分析、远程诊断能力； b) 应支持基于数据采集的设备状态自动生成检修工单； c) 应支持设备维护检修、保养过程的闭环管理； d) 应支持通过设备关键运行数据采集与分析,实现设备效率指标统计能力	a) 应具备基于设备联网总线或工业互联网方式对多种设备类型的多参数的实时采集、故障分析、远程诊断能力； b) 应具备智能的检修工单规则管理功能,可采用基于多因素自动生成检修工单,实现基于设备运行状态的检修维护闭环管理； c) 应支撑设备管理知识库的管理能力； d) 应支持设备管理的相关业务输出能力,可以对设备运行状态、设备效率指标等关键数据进行能力封装并提供服务能力	a) 应基于设备运行模型或设备数字孪生开展基于历史数据和实时数据分析的自动预警； b) 应支持应用大数据分析、人工智能算法等技术实现对关键设备故障预测,辅助用户准备维修人员和备品备件,避免非计划停机； c) 应与设备故障知识库集成,实现与维修流程集成的应用,通过设备机理、数据分析、知识库等手段为设备维护管理人员提供维修辅助决策,故障代码关联维修知识库,自动给出建议对策,供维修人员参考； d) 应支持基于点巡检优化模型的管理能力,通过模型的自动计算实现按需点巡检,避免过度保养	a) 应支持数字孪生平台与仓储、供应链系统集成,实现设备动态管理优化和远程控制； b) 应支持采用机器学习、神经网络等,实现设备运行模型的自学习、自优化； c) 应支持采用大模型和知识图谱结合行业设备经验进行预测性维护的能力

表 21 设备管理子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
设备管理	服务能力	15	应具备提供产品介绍和培训的能力	a) 应具备分析用户需求并提供设备管理解决方案的能力； b) 应具备售后维护能力	a) 应提供设备管理规划咨询,具备引入内外部资源满足用户长期需求的能力； b) 应具备售后升级的能力	a) 应具备基于客户画像、服务运行数据和模型,精准匹配用户设备管理需求的能力； b) 应具备完善的售后服务体系,实现产品问题的快速响应	a) 应具备整合跨区域、跨行业服务资源,实现面向重点客户的一体化服务能力； b) 应基于大数据实现用户满意度的持续提升
	实施成效	20	应具备设备管理数字化转型相关项目的实施经验	a) 应具备根据客户设备管理需求实现多个模块组合实施部署的经验,并完成验收； b) 应具备关键运行参数实时分析实施的经验,并完成验收	a) 应具备设备管理全业务模块的实施部署经验,并完成验收； b) 应具备数据采集总线或工业互联网的实施部署经验,并完成验收； c) 应具备或辅助客户在设备管理领域获得省市级奖项	a) 应具备软硬件集成和多点联合应用解决方案的实施部署经验,并完成验收； b) 应具备设备数字建模,数字孪生的实施经验,并完成验收； c) 应具备基于数仓、大数据、人工智能算法的设备管理预测性维护实施经验,并完成验收	a) 应具备行业内多个设备管理数字化转型项目的实施经验,并入选相关领域试点示范项目； b) 应具备设备运行模型的自学习、自优化的实施经验,并完成验收； c) 应具备采用大模型和知识图谱结合行业设备经验进行预测性维护的应用经验,并完成验收
	知识沉淀	15	应具备行业设备管理经验知识的专业人员	应具备知识获取的意识,识别并积累设备管理系统研发实施过程中知识的能力	a) 应建立行业设备管理知识库； b) 应具备知识获取的意识,识别并积累行业设备运维系统研发实施过程中知识的能力	a) 应结合人工智能,将行业知识模型化,实现知识结构化、动态化管理； b) 应针对关键设备管理场景研发通用的预测模型	a) 应实现设备管理生态级知识库； b) 应实现设备管理知识重组和再造

8.5.5 仓储物流子类

仓储物流子类能力要求见表 22。

表 22 仓储物流子类能力要求

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
仓储物流	团队能力	20	a) 应具备基本仓储物流数字化产品方案设计与实施能力； b) 应熟练掌握某项仓储物流数字化技术、研发方法及工具	a) 应具备专业的仓储物流数字化专职研发团队，具备多个领域的产品方案设计能力，相关研发人员占比不少于 5%； b) 年专项研发投入应不少于营收的 1%； c) 应具有常用的研发管理系统、工具，规范的仓储物流数字化研发流程、制度； d) 应熟练掌握多项仓储物流数字化技术、方法及工具	a) 应具备结构合理、完善的仓储物流数字化研发团队，职能有分工明确的组织架构、建立面向不同需求的内部专家库，研发人员占比不少于 10%，行业专家不少于 2 人； b) 年专项研发投入应不少于营收的 5%； c) 相关研发成果应获得过省市级及以上奖项荣誉； d) 应建有研发管理系统平台及较为完善的仓储物流数字化研发体系； e) 应具有独有的核心技术	a) 应具备行业顶尖的研发团队，面对不同需求的内外部专家库，相关研发人员占比不少于 15%，内部行业专家不少于 15 人，外部行业专家不少于 5 人； b) 年研发投入应不小于 100 万元，年专项研发投入不少于营收的 10%； c) 相关研发成果应获得过国家级奖项荣誉； d) 应建有较为成熟的内外合作研发机制，能利用外部资源和经验，开展新产品新技术研发	a) 应具备全国顶尖的研发团队与内外部专家团队，相关研发人员不少于 30%，研发人数不少于 100 人，其中全国顶尖专家不小于 10 人； b) 应年研发投入不小于 1 000 万元，研发投入比不小于营收的 20%； c) 应建有完善的、生态级的仓储物流数字化研发体系； d) 应大量应用人工智能等新兴技术，并持续孵化、优化产品

表 22 仓储物流子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
仓储物流	产品能力	30	应支持仓储物流关键信息的采集	a) 实现仓库自动出入库； b) 应支持机械化仓储	a) 应支持业务全流程自动化仓储物流配送，自动化出入库且配送至需求目标地址； b) 应支持自动化仓储，可联动自动导引小车（AVG）、自动货架、自动存取机器人、自动识别和自动分拣等系统	a) 应支持业务全流程自动化物流配送，使企业实现仓储物流信息一体化，对供产销全过程进行计划、控制和物料跟踪； b) 应支持集成化仓储，通过服务商全套方案，在集成化系统中，整个系统的有机协作，使总体效益和生产应变能力	a) 应支持全流程自动化物流配送，提高空间利用率，降低人工成本，可对物品进行实时分析与控制，为企业管理者作出正确决策提供依据，平衡企业生产、储存、销售各个运输环节； b) 应支持智能自动化仓储，根据客户需求，定制化全套解决方案，在满足仓储要求的条件下，能使得企业仓储建筑规模小、反应速度快、功能用途广

表 22 仓储物流子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
仓储物流	服务能力	15	a) 应具备基本仓储物流数字化服务能力,相关服务人员不少于3人; b) 应具备具有初步仓储物流数字化服务能力; c) 应可为某一区域的客户提供服务; d) 应具备提供服务介绍和培训的能力	a) 应具备专业的仓储物流数字化服务团队,具备多个领域的服务能力,相关服务人员不小于10人,其中专家级不少于1人; b) 应具备规模化的仓储物流数字化服务能力; c) 服务应覆盖多个省市,可为国内部分区域客户提供服务; d) 应具备售后维护服务能力	a) 应具备结构合理、完善的仓储物流数字化服务团队,职能有分工明确的组织架构、建立面向不同需求的内部专家库,相关服务人员不小于20人,其中内部行业专家不少于5人; b) 应具有较为完善的仓储物流数字化服务体系; c) 服务应覆盖全国大多数区域,可为国内大多数客户提供服务; d) 应具备售后升级的能力	a) 应具备行业顶尖的服务团队,面对不同需求的内外部专家库,相关服务人员不小于50人,内部行业专家不少于10人,外部行业专家不少于5人; b) 应具有较为成熟的仓储物流数字化服务体系; c) 服务网点应覆盖全国,可为部分国外客户提供服务; d) 应具备远程运维、动态更新的能力	a) 应具备全国顶尖的服务团队与内外部人才团队,相关服务人员不少于100人,其中全国顶尖服务人才不少于10人; b) 应具有生态级的仓储物流数字化服务体系; c) 服务应覆盖全球,可为全球客户提供服务; d) 应具备实时提供个性服务的能力

表 22 仓储物流子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
仓储物流	实施成效	20	a) 应具备仓储物流数字化相关项目的实施经验； b) 近 3 年成功交付的仓储物流数字化项目总金额应不小于 500 万元，单合同金额 10 万元及以上的项目不少于 5 个，达到数字化成熟度一级的不少于 3 个； c) 应能够满足客户通用需求，基本达到交付要求； d) 近 3 年交付的项目满意度应不小于 60%，正向评价率不小于 30%； e) 近 3 年无因服务商原因导致负面评价的失败案例	a) 应具备根据客户仓储物流需求实现多个模块组合实施部署的经验，并完成验收； b) 近 3 年成功交付的仓储物流数字化项目总金额应不小于 2 000 万元，单合同金额 50 万元及以上的项目应不少于 10 个； c) 应能够满足客户某一定制需求，达到交付要求； d) 近 3 年交付的项目满意度应不小于 70%，正向评价率不小于 50%	a) 应具备仓储物流全业务模块的实施部署经验，并提供实施成效用户满意度证明； b) 近 3 年成功交付的仓储物流数字化项目总金额应不小于 4 000 万元，单合同金额 100 万元及以上的项目应不少于 10 个； c) 应能够满足客户多个定制需求，达到交付要求； d) 近 3 年交付的项目满意度应不小于 80%，正向评价率不小于 60%； e) 应独立或辅助客户在仓储物流领域获得过省市级及以上奖项	a) 应具备软硬件集成和多点联合应用解决方案的实施部署经验，并提供可量化的成效证明； b) 近 3 年成功交付的仓储物流数字化项目总金额应不小于 6 000 万元，单合同金额 400 万元及以上的项目应不少于 10 个； c) 应能够满足大部分客户定制需求，部分超预期完成交付； d) 近 3 年交付的项目满意度应不小于 90%，正向评价率不小于 70%； e) 应独立或辅助客户在仓储物流领域获得过国家级及以上奖项	a) 应具备行业内多个仓储物流数字化转型项目的实施经验，并入选相关领域试点示范项目； b) 近 3 年成功交付的仓储物流数字化项目总金额应不小于 5 亿元，单合同金额 800 万元及以上的项目应不少于 10 个； c) 应能够满足大部分客户定制需求，大部分超预期完成交付； d) 近 3 年交付的项目满意度应不小于 98%，正向评价率不小于 80%

表 22 仓储物流子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
仓储物流	知识沉淀	15	a) 应具有某一领域的仓储物流数字化项目落地经验； b) 应具有经验积累、知识管理的意识	a) 应具有多个领域的仓储物流数字化项目交付经验； b) 应能够将已有的仓储物流数字化经验进行沉淀积累,并输出成规范的知识文档	 a) 应具有多个行业的仓储物流数字化项目交付经验及解决方案集； b) 应建立专业仓储物流数字化知识库； c) 应具备不少于 5 项仓储物流有关知识产权	a) 应构建基于行业实践的核心数据模型与算法库,例如不同行业(如零售快消、智能制造)的库存预警模型、最优路径规划算法、仓储效率评估模型等,并具备持续优化模型能力； b) 应能够实现仓储物流数字化知识库的动态更新； c) 应参与编制公共标准,白皮书、研究报告等公共文献	a) 应具有丰富的仓储物流数字化项目交付经验和行业沉淀,能够以创新能力引领行业发展； b) 应能够实现仓储物流数字化知识库的重组和再造,为行业生态赋能； c) 应主导编制国家国际公共标准,白皮书、研究报告等公共文献

8.5.6 安环管理子类

安环管理子类能力要求见表 23。

表 23 安环管理子类能力要求

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
安环管理	团队能力	30	a) 应建立安环相关管理体系； b) 应具备安全生产、环境保护、消防应急等场景具体功能的安环管理方案设计和系统实施案例	a) 应部署专业的安环管理应用场景研发团队； b) 应建立数据对外交换通道； c) 应具备企业级安环管理场景方案设计和系统开发案例； d) 应具备安环管理场景数字化相关知识产权	a) 应发布系统接口文档和调用说明书； b) 应具备传感器、控制器等设备接入、协议解析、在线实时监测能力； c) 应具备行业级安环管理场景方案设计和系统开发案例； d) 应拥有安环管理场景数字化相关专利	a) 应具备 DCS 或 SCADA 等自动化系统对接案例； b) 应具备安环管理场景算法、模型研发案例； c) 应具备区域级安环管理场景方案设计和系统开发案例； d) 应参与安环管理场景数字化相关国家或行业标准制度修订	a) 应具备安环管理场景人工智能应用研发案例； b) 应具备安全调度系统对接案例； c) 应具备利用外部资源进行安环管理场景合作研发案例
	产品能力	30	a) 应识别主要危险源和环境因素识别及分类台账、安全风险四色图等风控管理； b) 应支持危险作业流程数据闭环管理,包括作业申请、作业安排、作业前安全评价、作业审批、作业前安全确认、完工验收等； c) 应支持隐患排查治理流程数据闭环管理,包括安全检查、安全巡查、隐患上报、隐患整改及验收等； d) 应支持安环管理资金管理流程数据及台账统计	a) 应支持人的不安全行为自动识别和报警； b) 应支持高风险工艺及设备全生命周期管理、点检及维保记录管理； c) 应支持预警信息和推送对象的分级分类； d) 应支持安全责任落实、风险管控、隐患排查、危险作业数据分析； e) 应支持安全培训教育组织的过程管理	a) 应支持物的不安全状态自动识别和报警； b) 应支持基于条件判断的设备预防性维护； c) 应提供以下业务的线上协同能力:安全检查、风险隐患和危险作业数据报送、安环管理任务分配和工作协同； d) 应支持应急资源管理和应急处置流程线上闭环	a) 应支持环境风险自动识别和报警； b) 应通过对设备(如视频监控、人员可穿戴设备、叉车等危险作业风险点)运行数据的实时分析,支持设备的预测性维护； c) 应支持利用电子地图的安全生产运行态势智能分析	a) 应支持对设备的远程故障预测和诊断,实现智能运维； b) 应基于历史隐患数据,结合第三方系统数据或外部信息,建立隐患预测模型； c) 应提供风险自动分级管控模型、隐患动态排查算法,根据模型或算法的输出结果主动控制生产装备或系统运行状态

表 23 安环管理子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
安环管理	服务能力	20	a) 应具备安环管理场景具体功能的实施案例； b) 应具备产品介绍和培训的案例	a) 应具备企业级安环管理场景实施案例； b) 应具备安环管理个性化解决方案和产品定制案例； c) 应具备售后维护和系统升级能力	a) 应提供安环管理规划咨询服务,具备引入内外部资源满足用户长期需求的能力； b) 应具备安环管理产品标准化能力,提供功能配置服务； c) 应具备安环管理业务和流程配置服务能力	a) 应具备利用数字孪生、AR 等技术构建安全管控或安全培训系统的能力； b) 应具备安全管控数据可视化和分析报告服务能力	a) 应支持“数据+保险”安环管理服务新模式； b) 应具备远程运维服务能力； c) 应具备安全指标体系和综合安全指数评价能力
	实施成效	10	a) 应利用信息化手段规范安环管理工作流程,初步构建安环管理数据应用能力； b) 应将安环管理责任措施进行分解,促进安全生产主体责任落实	a) 应实现安环管理数据可视化； b) 应助力各级人员及时掌握情况,提供决策支持	a) 应实现对关键生产安全数据、设备运行状态、人员行为等数据接入,构建实时监测能力； b) 应实现跨部门、跨层级的协同联动,加速风险消减和应急恢复	a) 应实现对安全风险、危险作业等进行分析,建立安环管理风险模型,构建精准预测、智能预警能力； b) 应通过算法对趋势、事件及时判断,提升应急处置的科学性和快速响应能力	a) 应打破数据壁垒,探索政府监管、金融保险、生产经营单位、服务机构等多端协同联动新模式； b) 应充分利用模型、人工智能等手段,推进少人化、无人化作业,助力智能化生产
	知识沉淀	10	应建立安环管理业务数据库	应建立包含法律法规、规章制度、安全培训、工艺机理、事故案例等内容的知识库	a) 应输出不少于 5 项相关领域知识产权； b) 应建立行业知识库的内容动态更新机制	a) 应采取算法或人工智能技术手段,实现行业知识库中的事故案例进行自动分类、风险因素自动识别； b) 应参与制修订国家或行业标准、白皮书、研究报告、学术论文等技术文献	a) 应采取算法或人工智能技术手段,实现行业知识库中人、物、环境和组织的风险因素重要性和关联性分析； b) 应主导制修订国家或行业标准、白皮书、研究报告、学术论文等技术文献

8.5.7 能源管理子类

能源管理子类能力要求见表 24。

表 24 能源管理子类能力要求

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
能源管理	团队能力	20	a) 应具备能源管控相关领域单一模块的方案设计能力和系统实施经验； b) 应建立充分利用外部资源和经验,开展新产品新技术研究和实施能力	a) 应具备能源管控相关领域多个模块的方案设计能力和系统二次开发经验； b) 应具备专业的研发团队,可结合外部资源进行二次开发	a) 应具备能源管控相关领域全业务模块的方案设计能力和系统开发经验； b) 应具备独立的开发能力,制定研发过程管理制度或工具	a) 应具备应用数字化技术满足用户在能源管控领域个性化需求的能力； b) 应具备专业的研发团队,实现研发与业务的协同	a) 应具备较强的创新能力,掌握关键核心技术,结合国内外前沿技术、政策、法规、标准,在能源管控相关领域持续不断地推出新产品或服务； b) 应拥有独立的产品研发团队、技术支持团队、市场战略团队、售前技术团队,市场变化与客户需求可及时反馈至产品

表 24 能源管理子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
能源管理	产品能力	30	a) 应支持水、电、气、热等能源整体运行情况的监测； b) 应支持总体能效分析； c) 应支持报表管理功能，具备建立能源账单、能源台账的能力； d) 应具备报表管理功能，包括能源费用分摊、能源采购报表	a) 应实现主要次级用能单位能效分析； b) 应实现自动上报企业上级部门或政府主管部门需要的报表； c) 应具备定制报表管理功能，包括能源费用分摊、能源采购报表； d) 应实现能耗设备台账管理、检修管理、缺陷管理、变更管理等	a) 应实现重点用能设备或主要工序能效分析，能自动识别高能耗设备； b) 应支持可视化平台展示用能单位整体能源计量网络情况清晰； c) 应实现在线能源指标管理、能源计划与预算管理、用能异常告警等； d) 应具备碳排放简单计算功能，并提供对应的碳盘查报告； e) 应支持新能源系统管理能力	a) 应实现重点设备专项分析等高级功能； b) 应支持自动计算关键用能单位、系统或设备能效指标； c) 应具备部分设备运行故障诊断分析，并提供故障告警； d) 应支持多种形式数据接口，可与第三方平台对接，结合生产、财务、人力等平台数据，实现重点用能设备或主要工序能效分析	a) 应支持设备运行故障诊断，并可自动报警和提出预测式维护指令； b) 应支持在保证安全运行和满足需求的条件下实现节能模式下的自动运行控制； c) 平台应具备结合人工智能技术能力，例如通过人工智能实现用能预测和负荷预测在不同环境下实现长效的自动优化，不断改进能效； d) 应具备云边协同能力，支持搭建全国统一管理平台，实现在某个节点访问全国各节点数据的能力； e) 产品应以组态形式交付，支持代码级别定制化开发； f) 应支持碳管理能力

表 24 能源管理子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
能源管理	服务能力	15	应具备提供产品介绍和培训的能力	a) 应具备分析用户需求并提供能源管控解决方案的能力； b) 应具备售后维护能力	a) 应提供能源管控规划咨询,具备引入内外部资源满足用户长期需求的能力； b) 应具备售后升级的能力	a) 应具备基于客户画像、服务运行数据和模型,精准匹配用户能源管控需求的能力； b) 应具备完善的售后服务体系,实现产品问题的快速响应	a) 应具备整合跨区域、跨行业服务资源,实现面向重点客户的一体化服务能力； b) 应基于大数据实现用户满意度的持续提升； c) 应及时响应客户需求并解决问题,提供专用热线、远程专家技术支持、年度售后培训、免费软件升级、现场问题解决等服务； d) 应提供硬件巡检、软件性能分析等服务,并出具相应报告； e) 应结合能源管理平台数据,提供能效诊断、电能安全、电能质量等多方位咨询服务,咨询结果可出具相应报告,并支撑能源管理平台进行定制化开发



表 24 能源管理子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
能源管理	实施成效	20	应具备能源管控数字化转型相关项目的实施经验	应具备根据客户能源管控需求实现多个模块组合实施部署的经验,并完成验收	应具备能源管控全业务模块的实施部署经验,并提供实施成效用户满意度证明	应具备软硬件集成和多点联合应用解决方案的实施部署经验,并提供可量化的成效证明	a) 应具备行业内多个能源管控数字化转型项目的实施经验,并入选相关领域试点示范项目; b) 在多种行业内,拥有几十个合同金额不少于百万级的项目经验
	知识沉淀	15	a) 应具备形成行业知识沉淀的意识和规范; b) 应具备对通用行业知识的软件化、场景使用	a) 应具备数字化转型项目经验,能够识别和积累能源数字化转型实施经验,并进行知识转移的能力; b) 应具备能源不同领域行业知识,并能够关联企业业务模式提供优化建议和知识转移的能力	a) 应建立知识库,能够基于通过结构化的培训和材料,将知识进行转移给企业用户; b) 应具备对于不同行业业务特点的认知,具备产品整体业务方案设计适配行业特点的能力; c) 应输出不少于 5 项相关领域知识产权	a) 应拥有完善的能力建设体系,能及时动态更新能源管理知识库,拥有完整结构化的培训体系进行知识转移; b) 应参与制修订国家或行业标准、白皮书、研究报告、学术论文等技术文献	a) 应主导编制能源管理有关国家国际公共标准,白皮书、研究报告等公共文献; b) 对于各类行业应形成标准知识库,具备系统的行业方案模板; c) 对于常见供能设备,例如供冷、供热、供水、配电等系统设备,应结合国际、国内标准进行能效水平评价

8.6 数字化基建服务商能力要求

8.6.1 网络通信子类

网络通信子类能力要求见表 25。

表 25 网络通信子类能力要求

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
网络通信	团队能力	15	应具备网络通信领域专家，能够基于产品和解决方案实现第三方软硬件集成能力	a) 应具备网络通信领域 5 年及以上工作经验的专家，具有 3 个及以上的网络通信项目的交付经验，具有一定程度的定制化开发和优化能力，形成相关技术方案库和标准化的集成流程； b) 应拥有专业的技术支持团队，从事网络通信的技术人员不少于 30 人，3 年及以上工作经验技术人员不少于 5 人	a) 应具备网络通信领域 10 年及以上工作经验的专家，具有 5 个及以上的项目交付经验，具有系统性的研发流程，有实现高度定制化开发的能力； b) 应拥有专业的研发团队和研发过程管理制度及工具；从事网络通信的技术研发人员不少于 50 人，5 年及以上工作经验技术人员不少于 10 人； c) 应具备网络通信相关的资质 1 个及以上（例如：HCIA、HCIP、HCIE、CCNA、CCNP、CCIE 等）	a) 应具备网络通信领域 15 年及以上工作经验的专家，专家应具有 10 个及以上的项目交付经验，应具有国家重大项目的交付经验，应能将智能化技术应用于网络通信领域中的能力，建立具有数据管理和分析决策机制的智能平台； b) 应构建统一研发平台，实现研发与业务的协同； c) 从事网络通信的技术研发人员不少于 100 人，10 年及以上工作经验技术人员不少于 20 人，专业领域领军人才不少于 2 人； d) 应具备网络通信相关的资质 3 个及以上（例如：HCIA、HCIP、HCIE、CCNA、CCNP、CCIE 等）	a) 应具备在领域内处于领先地位的专家，牵头构建开放合作的生态系统，推动整个产业链的发展，成为行业内标杆和典范； b) 应建立合作研发机制和研发交流平台； c) 从事网络通信的技术研发人员不少于 200 人，包括 40% 及以上的高级工程师或行业专家等，具备跨学科合作能力； d) 应具备全国顶尖的研发团队与内外部专家团队，专家团队中应拥有国家级工程研究中心或网络技术应用实验室等研究载体；具备承担国家课题和核心技术攻关能力

表 25 网络通信子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
网络通信	产品能力	25	应具备单一网络支持能力，采用成熟标准产品和开源工具，选择、集成和优化成熟解决方案的能力	a) 应具备双网络支持能力，产品集成服务特性，提升用户体验和安全性； b) 应具备部分功能定制开发能力，产品知识产权数量不少于 5 项	a) 应具备多网络融合能力，提供灵活的网络选择； b) 产品应提供丰富的功能选项，注重用户体验和操作便捷性； c) 在网络服务的基础上，应提供可视化的网络管理工具，便于对网络进行监测和管理； d) 应提供行业化的网络管理与监控界面，预置行业关键指标看板（如链路负载、终端异常、传输延迟），并能生成符合行业审计要求的合规性报告	a) 应提供高度集成的多网络解决方案，具备自适应多种网络环境的能力； b) 应提供支持多租户隔离与统一管理的网络切片或虚拟网络功能，能提供可自服务、可定制的专属网络空间与策略，保障其数据隔离与安全防护； c) 应内置对新兴协同范式（如算力网络、SRv6、确定性网络）的支持能力，能够为应用提供低时延、高可靠、按需连接的确定性网络服务，支撑产业级协同创新	a) 应提供基于大数据、人工智能分析的智能网络管理工具，提升管理效率； b) 提供完整的多网络解决方案平台，支持复杂的企业级应用的网络部署

表 25 网络通信子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
网络通信	服务能力	25	应建立基本服务框架,提供 5×8 h 远程运维服务,能够识别和解决基本问题	a) 应提供标准化的服务流程,可进行一定程度的定制化服务,初步建立客户服务管理体系; b) 应提供 7×24 h 远程运维服务;具备一定的故障排除能力和应急响应机制,引入预防性维护计划	a) 应建立专业化服务体系 and 平台,实现服务定制化,提供用户培训和技术咨询等增值服务,增加在线支持平台等多服务渠道; b) 应具备 2 h 内现场处理故障能力,具备应急预案、应急演练机制和规范化运维体系; c) 应具备强大的故障识别和排除能力,建立完善的预防性维护计划	a) 应建立智能服务集成体系,通过数据管理和分析机制提供预测性维护、自动化操作、智能决策支持等功能,完善客户反馈机制; b) 应具备可在直辖市和省、会城市建有备品备件库和运维团队; c) 应具备预见潜在问题的能力,实施全面的风险管理和预防性维护策略	a) 应具备主动预防和管理潜在问题的能力,通过智能分析和机器学习预测故障,能够自动采取纠正措施,构建完整生态体系,全方位保障系统的稳定运行; b) 应提供客户侧部署的运维平台工具和网络安全增值服务;在地市建立备品备件库和运维团队
	实施成效	20	应具备单一固定场景下网络通信相关项目的实施经验,至少提供 1 个企业客户应用案例	应具备多场景下网络通信相关项目的实施经验,至少提供 3 个企业客户应用案例	a) 应在网络通信服务领域至少提供 5 个企业客户应用案例,并取得项目验收或客户的满意度评价; b) 技术方案应有较高的创新性,能够引入新的技术或优化现有技术,至少有 1 个项目评为行业标杆或获得行业相关奖项	a) 应在网络通信服务领域至少提供 10 个企业客户应用案例,并取得项目验收或客户的满意度评价; b) 技术方案高度创新,引入前沿技术,有显著的技术突破,至少有 2 个项目评为行业标杆或获得省市级相关奖项	a) 应在网络通信服务领域至少提供 30 个企业客户应用案例,并取得项目验收或客户的满意度评价; b) 技术方案极具创新性,应处于行业领先地位,推动技术进步,至少有 2 个项目获得国家级相关奖项

表 25 网络通信子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
网络通信	知识沉淀	15	a) 应对网络通信的基本概念、技术发展和市场趋势有基本了解； b) 应具备通用的行业知识,单一网络产品具备明确的行业知识储备能力,开始积累相关案例经验	a) 应能够对特定用户或场景进行深度分析,提供专业的网络部署解决方案； b) 应具备多种网络产品的行业知识积累,能够结合行业知识为客户提供定制化解决方案	a) 应建立网络通信相关领域技术知识库,定期更新迭代组织知识； b) 应能够运用行业知识库提供深入、全面的网络通信服务,提供专业的行业知识和解决方案	a) 应建设网络通信领域体系化的行业知识库,依托数字化、智能化技术实现技术知识库的实时共享和动态更新； b) 作为行业的领导者,发表论文、专著、行业报告等,参与国家标准的编制	a) 应搭建合作、联盟,构建全生态的网络通信技术知识库,与生态合作伙伴共同搭建跨行业输出能力,可自主实现网络通信技术知识重组和再造； b) 作为行业的生态构建者,主导国家重大课题研究、牵头国家标准的制定、参与国际学术会议和技术研究等

8.6.2 云计算子类

云计算子类能力要求见表 26。

表 26 云计算子类能力要求

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
云计算	团队能力	20	应具备云计算领域专家,能够实现云计算产品实施交付的能力	a) 应具备云计算领域 5 年及以上工作经验的专家,具有 3 个及以上的项目交付经验,具备云计算产品自研或定制化开发的能力; b) 应建立云计算的专业团队,云计算产品开发人员不少于 10 人	a) 具备云计算领域 10 年及以上工作经验的专家,具有 5 个及以上的项目交付经验,组织架构齐全,制度体系完善,具备云计算平台的研发能力; b) 应具备体系化的云计算专家团队,具有云计算相关工作经验,云计算产品开发人员不少于 50 人	a) 应曾获得省市级及以上奖项; b) 应承接过省市级及以上的云计算相关科研项目,并通过验收; c) 应拥有具备 15 年及以上云计算行业经验的专家不少于 10 人	a) 应曾获得国家级奖项; b) 应承接过国家级云计算相关科研项目,并通过验收; c) 应拥有云计算行业经验的领军专家不少于 5 人,专家应获得国家级奖项
	产品能力	30	应取得至少 1 款云计算产品代理许可	a) 应具备至少 1 款自研的云计算产品或者可以基于代理的云计算产品进行定制化开发; b) 应具备提供托管容器编排服务能力,支持大规模并行高性能计算,支持非结构化数据存储,支持运维配置管理和监控管理	a) 企业自研的云计算平台,应具备一云多芯能力,支持国内外主流芯片; b) 企业自研的云计算平台,应具备较强的兼容性,能够兼容国内外主流的操作系统、数据库; c) 应具备支持高性能计算与非结构化数据存储,针对冷数据支持归档存储模式,支持运维监控、分析、预测功能	a) 应具备融合通算、智算、超算一体化管理自研云计算平台; b) 云计算平台 IaaS、PaaS 层产品丰富; c) 应具备快速部署能力,根据需求弹性与可扩展性,支持混合云与多云能力,提供大型语言模型 API 能力	a) 赋能云计算生态圈,可以为合作伙伴提供研发平台和工具,建立健全合作伙伴开发联盟体系; b) 应云计算平台深度融合智能化技术,具备人工智能基础设施的全栈技术体系

表 26 云计算子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
云计算	服务能力	15	应具备云计算产品售前咨询、产品实施能力	应具备云计算产品定制化开发、售后运维服务能力	a) 公司应具备完善的云计算服务和支撑体系,可以快速响应客户服务诉求,例如客户服务热线、在线支持平台等; b) 上一年度的云计算业务服务满意度应不低于 90%; c) 应具备跨行业云计算服务能力	a) 应具备主动响应客户服务能力,如态势感知、智能巡检等; b) 云计算产品的服务可用性应不低于 99.9%	a) 应牵头成立跨行业跨领域的云计算生态伙伴圈,具备海外服务能力; b) 云计算产品的服务可用性应不低于 99.99%; c) 人工智能与服务流程深度融合,实现了客户服务以及客户自服务的全面自动化
	实施成效	20	应具备至少 1 个云计算服务案例	a) 上年度云计算业务营收应不低于 100 万元; b) 应具备不少于 3 个云计算服务案例; c) 应完成项目合同验收	a) 上年度云计算业务营收应不低于 1 000 万元; b) 应具备不少于 10 个云计算服务案例; c) 应完成项目合同验收,完成全部项目合同额回款	a) 上年度云计算业务营收应不低于 1 亿元; b) 云计算实施项目曾获得省市级及以上奖项	a) 上一年度至少某一项云计算产品市场份额占比全国前五; b) 应建立完善的管理机制,构建合作伙伴生态圈,与合作伙伴分工协作实现市场拓展和品牌提升
	知识沉淀	15	应具备云计算经验沉淀意识	a) 应建立云计算行业知识沉淀机制; b) 应打造不少于 1 个云计算行业方案; c) 应具有至少 1 个云计算相关的知识产权	 a) 应打造云计算业务知识库; b) 应建立健全公司内部云计算知识分享体系	a) 应参编云计算相关的国标、行标; b) 应发表云计算相关的论文、专著、行业报告等; c) 应通过向外界开放知识库,赋能客户在云计算领域的深入应用	a) 应搭建生态级云计算知识社区,对外赋能生态圈,例如搭建云计算相关认证体系、大赛等; b) 已加入云计算相关的国际组织,探索前沿知识

8.6.3 物联接入集成子类

物联接入集成子类能力要求见表 27。

表 27 物联接入集成子类能力要求

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
物联接入集成	团队能力	20	a) 应具备不少于 5 人的数字化实施交付团队； b) 应具有开发或集成能力	a) 应具备 5 年及以上工作经验的专家； b) 具有硬件资源、接口协议、系统平台、应用软件等领域开发或集成能力； c) 人员应不少于 10 人，其中解决方案、研发等专业人员占比不低于 20%	a) 应具备 10 年及以上工作经验的专家，具备物联接入领域专业资质 5 项及以上； b) 应具备较强的二次开发和技术创新能力，能根据行业特定需求对自有产品或开源技术进行深度定制与优化； c) 人员组织结构高效齐全，人才管理制度科学合理，人员应不少于 50 人，其中解决方案、研发等专业人员占比应不低于 30%，建有 PMO 组织且人数不少于 5 名	a) 应建立外部专家库和合作伙伴资源池，并能有效调动资源为项目服务，具备跨组织、跨领域的协同管理能力； b) 应具备跨行业的服务团队，团队成员协同高效且有互通性； c) 应具有承接省市级科研项目的经验和案例，曾获取省市级团队奖项； d) 应具备 15 年及以上工作经验的行业专家，具备领域相关的专业资质 10 项及以上	a) 应具备跨行业、跨省市的多层级多梯队专业服务团队，团队成员协同高效且有互通性； b) 应具有承接国家级科研项目的经验和案例，曾获取国家级团队奖项； c) 应具备 20 年及以上的行业专家，且具有一定的行业影响力

表 27 物联接入集成子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
物联接入集成	产品能力	30	a) 应具备基础的设备接入能力,支持主流的 1-2 种网络通信协议(如 MQTT、CoAP)或短距离通信协议(如 Wi-Fi、蓝牙),实现设备与平台的初步连接; b) 应提供基本的数据采集与转发功能,能够按预设周期接收并存储设备上报的遥测数据,并支持将数据转发至指定的上级系统或数据库; c) 应具备简化的设备管理功能,支持设备的注册、启用、禁用等全生命周期状态管理	a) 应支持多种行业通用协议(如 Modbus, OPC UA, NB-IoT 等),并提供协议扩展框架,允许通过配置或简单开发适配新的私有协议; b) 应提供规则引擎与数据预处理能力,支持对设备数据进行过滤、计算、聚合等边缘侧处理,以减少上行数据流量并降低云端压力; c) 应具备完善的监控告警功能,可监控设备在线状态、数据流健康度,并支持基于规则的条件触发告警通知	a) 应内置行业特定协议解析与优化能力,保障在特定行业场景下的接入效率与稳定性; b) 应提供与行业核心生产管理系统深度集成的能力,支持设备数据与生产工单、物料信息等业务上下文自动关联; c) 应具备高可用性与冗余架构,支持集群部署和负载均衡,以满足场景对系统可靠性的严苛要求; d) 应提供符合行业特性的软硬件一体化交付方案(如工业网关、边缘服务器),其硬件规格满足行业环境要求(如防爆、宽温、抗震),软件与硬件深度集成优化,实现开箱即用的高可靠性部署	a) 应提供全面的开放 API 体系,允许生态伙伴通过 API 实现设备管理、数据存取、告警订阅等所有核心功能的调用与集成; b) 应具备多租户与资源隔离能力,能为不同客户、合作伙伴或业务部门提供独立、安全的产品实例和资源空间,支持生态化运营; c) 应支持设备资源与数据的资产化封装与共享,允许安全、受控地发布和交易设备数据 API 或设备控制权,促进数据价值流转; d) 应具备强大的边缘侧自治与协同能力,支持在网络中断等异常情况下,基于边缘节点实现区域内设备的指令缓存、规则执行与联动控制,并在网络恢复后自动同步数据,保障行业核心业务的连续性	a) 应实现基于前沿技术(如算力网络、数字孪生)的全局资源调度与协同,能根据应用需求,动态、智能地调配算力、网络和存储资源,为设备提供最优接入路径; b) 应运营活跃的开发者和合作伙伴生态,其平台已成为物联接入领域的基础设施,大量第三方在其上开发、交付和交易行业解决方案; c) 应实现超大规模(如亿级连接)、超高性能(毫秒级响应)的接入平台实践案例,其架构能力代表全球顶尖水平,并经受住严苛场景的检验; d) 应具备平台级的智能运维能力,基于 AI 算法实现跨地域接入资源的统一监控、故障自愈与性能优化预测

表 27 物联接入集成子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
物联接入集成	服务能力	15	应能够根据客户需求提供物联接入集成解决方案和服务,包括但不限于系统集成所涉及的各种硬件、网络等基础设施以及基础软件、应用软件等	a) 应根据客户的特定需求提供定制化的物联接入集成解决方案和服务; b) 具备基于自主解决方案以及外来资源引入解决部分问题的能力,并可对自主交付部分提供维护升级服务	a) 应具备完善的服务机制和服务质量管理体系,提供全面的售前、售中和售后服务能力,包括技术咨询、系统运维、安全保障、技术支持等; b) 应具备可量化管理的服务过程	a) 应具有完善的维护升级服务体系; b) 应具有高灵敏度的反应机制,具备在短时间内解决售后问题的能力; c) 应协同各行业合作伙伴提供行业级综合解决方案	a) 应具备完整的生态赋能团队和完善的服务体系,牵头成立跨行业跨领域的生态伙伴圈; b) 应建立覆盖全球市场的前沿技术响应与赋能网络,具备提供跨大洲、跨时区、多语言的 7×24 h 顶级专家支持能力,并能应对超大规模网络异常事件的协同处置与调度
	实施成效	20	应具备单一场景物联接入集成的实施交付经验,完成验收且取得一定的实施成效	a) 应具备多场景物联接入集成的实施交付经验,完成验收且取得一定的实施成效; b) 应具备 3 个及以上项目的交付经验	a) 应具备对行业多业务流程物联接入集成的实施交付经验,具备根据实际场景进行二次开发迭代的能力; b) 应满足项目按时交付率、项目预算控制率、系统故障平均恢复时间、投资回报率、需求变更处理及时率、安全漏洞数量维度等要求	a) 应具备多行业的以自研产品为主的全套行业解决方案; b) 应具备省市级奖项或标杆宣传案例,具有多个千万级项目的集成交付经验	a) 自研产品为主的全套行业解决方案业界领先,市场占有率业界前三; b) 应具备或辅助客户取得国家级奖项,具有多个亿级项目的集成交付经验

表 27 物联接入集成子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
物联接入集成	知识沉淀	15	应具备知识获取的能力,识别并积累物联接入集成研发实施过程中知识的能力	a) 应具备一个行业知识的基本积累,建立了开发、实施、售后、运维项目文档统一管理体系; b) 应建立组织内部的知识共建、共享机制,组织型知识积累沉淀机制初步形成	a) 应建立物联接入集成知识库,具备至少 3 个行业知识积累沉淀; b) 应建立规范化、标准化的知识输出体系,赋能外部客户; c) 应输出不少于 5 项相关领域知识产权	a) 应具备智能化知识库系统,实现物联接入集成知识库的动态更新; b) 行业知识能力在业界具有影响力,参编行业信息化国标、行标,发表相关的论文、专著、行业报告等	a) 应建立生态级知识库,对外赋能生态圈; b) 应加入信息化相关的国际组织,探索前沿知识,引领行业发展

8.6.4 信息系统集成子类

信息系统集成子类能力要求见表 28。



表 28 信息系统集成子类能力要求

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
信息系统集成	团队能力	20	a) 应具备不少于 5 人的数字化实施交付团队； b) 应具有开发或集成能力	a) 应具备 5 年及以上工作经验的专家； b) 具有硬件资源、接口协议、系统平台、应用软件等领域开发或集成能力； c) 人员应不少于 10 人，其中解决方案、研发等专业人员占比不低于 20%	a) 应具备 10 年及以上工作经验的专家，具备信息系统集成领域专业资质 5 项及以上； b) 应具备较强的二次开发和技术创新能力，能根据行业特定需求对自有产品或开源技术进行深度定制与优化； c) 人员组织结构高效齐全，人才管理制度科学合理，人员应不少于 50 人，其中解决方案、研发等专业人员占比应不低于 30%，建有 PMO 组织且人数不少于 5 名	a) 应建立外部专家库和合作伙伴资源池，并能有效调动资源为项目服务，具备跨组织、跨领域的协同管理能力； b) 应具备跨行业的服务团队，团队成员协同高效且有互通性； c) 应具有承接省市级科研项目的经验和案例，曾获取省市级团队奖项； d) 应具备 15 年及以上工作经验的行业专家，具备领域相关的专业资质 10 项及以上	a) 应具备跨行业、跨省市的多层级多梯队专业服务团队，团队成员协同高效且有互通性； b) 应具有承接国家级科研项目的经验和案例，曾获取国家级团队奖项； c) 应具备 20 年及以上的专家，且具有一定的行业影响力

表 28 信息系统集成子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
信息系统集成	产品能力	30	a) 应具备基础的数据连接能力,支持通过数据库直连、文件交换(如FTP/SFTP)等一种或几种方式实现系统间的数据交换; b) 应提供基本的数据格式转换功能,支持对常见数据格式(如XML,JSON,CSV)进行简单的映射与转换; c) 应具备简化的流程设计界面,支持通过图形化界面配置简单的数据同步任务	a) 应支持多种行业通用协议与接口(如HTTP/S,REST,SOAP,WebService),并提供适配器框架以降低新协议接入成本; b) 应提供可视化的集成流程设计器与调试工具,支持以低代码或配置方式构建复杂的数据转换与业务流程逻辑; c) 应具备完善的监控与管理功能,能够对数据流、接口调用状态进行实时监控,并提供运行日志与错误告警	a) 应预置行业通用的数据标准模型与业务接口规范,支持开箱即用的行业集成场景; b) 应具备与行业核心系统深度对接的预置组件,实现关键业务对象(如订单、物料、客户)的双向同步; c) 应满足企业级高可用与高性能要求,支持集群部署、负载均衡与容灾切换,保障7×24h稳定运行; d) 应提供完备的安全保障机制,包括数据传输加密、身份认证、访问授权与安全审计,满足行业合规要求	a) 应提供全面、开放的API管理与服务平台,支持对内部API和第三方API进行全生命周期管理、组合编排与能力开放; b) 应具备强大的数据编排与业务编排能力,支持跨多个内外部系统的服务链式调用与事务补偿,实现端到端的业务自动化; c) 应支持多租户与集成资源隔离,能为生态内不同合作伙伴提供独立的集成空间、流量控制与计费管理; d) 应内置AI运维能力,能基于历史数据对接口性能、资源容量进行预测与弹性伸缩,实现集成平台的智能化运营	a) 应实现基于前沿技术(如智能合约、数字孪生)的“集成即服务”能力,能动态、智能地发现、协商并执行跨生态的协同事务; b) 应运营一个开放的集成组件交易与协同开发社区,其平台汇聚大量第三方开发的连接器、模板与解决方案,形成强大的网络效应; c) 应具备超大规模、超高性能的集成平台实践案例,成功支撑了国家级或全球性的产业互联网平台稳定运行

表 28 信息系统集成子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
信息系统集成	服务能力	15	应能够根据客户需求提供信息系统集成解决方案和服务,包括但不限于系统集成所涉及的各种硬件、网络等基础设施以及基础软件、应用软件等	a) 应根据客户的特定需求提供定制化的信息系统集成解决方案和服务; b) 具备基于自主解决方案以及外来资源引入解决部分问题的能力,并可对自主交付部分提供维护升级服务	a) 应具备完善的服务机制和服务质量管理体系,提供全面的售前、售中和售后服务能力,包括技术咨询、系统运维、安全保障、技术支持等; b) 应具备可量化管理的服务过程	a) 应具有完善的维护升级服务体系; b) 应具有高灵敏度的反应机制,具备在短时间内解决售后问题的能力; c) 应协同各行业合作伙伴提供行业级综合解决方案	a) 应具备完整的生态赋能团队和完善的服务体系,牵头成立跨行业跨领域的生态伙伴圈; b) 应建立覆盖全球主要市场的前沿技术赋能中心与服务体系,提供跨时区、多语言、符合当地数据合规要求(如 GDPR)的顶级专家支持与即时响应能力
	实施成效	20	应具备单一场景信息系统集成的实施交付经验,完成验收且取得一定的实施成效	a) 应具备多场景信息系统集成的实施交付经验,完成验收且取得一定的实施成效; b) 应具备 3 个及以上项目的交付经验	a) 应具备对行业多业务流程信息系统集成的实施交付经验,具备根据实际场景进行二次开发迭代的能力; b) 应满足项目按时交付率、项目预算控制率、系统故障平均恢复时间、投资回报率、需求变更处理及时率、安全漏洞数量维度等要求	a) 应具备多行业的以自研产品为主的全套行业解决方案; b) 应具备省市级奖项或标杆宣传案例,具有多个千万级项目的集成交付经验	a) 自研产品为主的全套行业解决方案业界领先,市场占有率业界前三; b) 应具备或辅助客户取得国家级奖项,具有多个亿级项目的集成交付经验
	知识沉淀	15	应具备知识获取的能力,识别并积累信息系统集成研发实施过程中知识的能力	a) 应实现行业知识的基本积累,建立开发、实施、售后等项目文档统一管理体系; b) 应建立组织内部的知识共建、共享机制,组织型知识积累沉淀机制初步形成	a) 应建立信息系统集成知识库,具备至少 3 个行业的行业知识积累沉淀; b) 应建立规范化、标准化的知识输出体系,赋能外部客户; c) 应输出不少于 5 项相关领域知识产权	a) 知识库系统智能化,实现信息系统集成知识库的动态更新; b) 行业知识能力在业界具有影响力,参编行业信息化国标、行标,发表相关的论文、专著、行业报告等	a) 应建立生态级知识库,对外赋能生态圈; b) 已加入信息化相关的国际组织,探索前沿知识

8.6.5 工业互联网平台子类

工业互联网平台子类能力要求见表 29。

表 29 工业互联网平台子类能力要求

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
工业互联网平台	团队能力	20	应具备工业互联网平台领域专家,能够实现工业互联网平台市场销售、方案支撑、交付实施、运行维护、项目管理某个环节	应具备工业互联网平台领域 5 年及以上工作经验的专家,具有 3 个及以上的项目交付经验,具有工业互联网平台研发团队,能够根据需求定制开发	a) 应具备工业互联网平台领域 10 年及以上工作经验的专家,具有 5 个及以上的项目交付经验,应具有完整的工业互联网平台市场销售、方案支撑、产品研发、交付实施、运行维护、项目管理全流程专业团队; b) 应具备明确的团队职责分工、协作流程、考核机制,具有特定工业行业专家不少于 10 名; c) 应能协调外部工业互联网平台领域专家资源	a) 应具备特定行业工业互联网平台运营团队,有明确运营流程和机制; b) 应具备特定工业行业专家不少于 20 名,其直接从业经验不少于 15 年,具有智能化研发团队; c) 应能协调外部工业互联网平台领域知名专家资源	a) 应具备多行业工业互联网平台运营团队,有明确运营流程和机制; b) 应具备国际化服务团队; c) 应具备领先的智能化研发团队
	产品能力	30	a) 应具备工业互联网平台边缘层、IaaS 层、工业 PaaS 层和工业 SaaS 层单项或某几项能力; b) 应具备必要的工业互联网平台安全防护能力	a) 应具备工业互联网平台边缘层、IaaS 层、工业 PaaS 层和工业 SaaS 层单项或某几项的迭代升级能力,有明确的研发计划; b) 应具备专业级工业互联网平台产品能力	a) 应具备工业互联网平台边缘层、IaaS 层、工业 PaaS 层和工业 SaaS 层的全功能研发、交付能力; b) 应具备企业级工业互联网平台产品能力	a) 应具备特定行业的全流程行业工业互联网平台解决方案能力; b) 应具备行业级工业互联网平台产品能力; c) 应具有行业广泛应用	a) 应具备适配多行业的统一边缘层、IaaS 层、工业 PaaS 底座能力; b) 应具备适配多行业的工业 APP 开发能力和生态工业 APP 融合能力; c) 应具备国际化标准的适配能力



表 29 工业互联网平台子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
工业互联网平台	服务能力	15	a) 应具备工业互联网平台市场洞察、需求分析、方案制定能力； b) 应具备工业互联网平台实施交付、运维服务能力	a) 应具备个性化需求的定制方案能力； b) 应具备个性化需求的交付实施能力； c) 应具备专业级工业互联网平台运行维护能力	a) 应具备企业级工业互联网平台解决方案、交付实施和运行维护的服务能力； b) 应具备企业经营管理、生产制造、运营服务全价值链的跨领域服务能力	a) 应具备行业级工业互联网平台解决方案、交付实施和运行维护的服务能力； b) 应具备行业级工业互联网平台的运营能力，具有明确的运营模式； c) 应具备行业上下游资源汇聚、产业链协同的服务能力	a) 应具备跨行业的运营能力，具有明确的运营模式； b) 应具备海外项目的方案制定、交付实施和运行维护的服务能力
	实施成效	20	组织实施交付的工业互联网平台项目应不少于 5 个	a) 近一年自主实施交付的工业互联网平台项目应不少于 3 个； b) 近一年实施交付的工业互联网平台项目应不少于 10 个； c) 应完成项目合同验收	a) 近一年自主实施交付的企业级工业互联网平台项目不少于 5 个； b) 应能够完成项目合同验收，完成全部项目合同回款，客户将工业互联网平台作为企业发展的竞争力，持续为数字化转型提供资源投入； c) 应获得数字化转型相关奖项、客户成效证明等	a) 近一年自主实施交付的行业级工业互联网平台应不少于 5 个； b) 近一年自主运营的行业级工业互联网平台应不少于 3 个； c) 应获得省市级及以上的数字化转型奖项	a) 近一年自主实施交付跨行业工业互联网平台项目应不少于 5 个； b) 近一年组织实施交付的国际化工业互联网平台项目应不少于 3 个； c) 应获得国家级及以上的数字化转型奖项
	知识沉淀	15	应具备工业互联网平台相关政策库、解决方案库、交付实施手册、运行维护手册	a) 应具备工业互联网平台相关的技术手册、开发工具、培训手册； b) 应具备特定领域的协议解析、设备接入、数据处理、工业 APP	a) 应具备垂直领域的流程模型、机理模型、算法模型、仿真模型库； b) 应具备多领域的协议解析、设备接入、数据处理、工业 APP	a) 应具备特定行业的流程模型、机理模型、算法模型、仿真模型； b) 应具备特定行业的协议解析、设备接入、数据处理、工业 APP、供应链资源	a) 应具备多行业的流程模型、机理模型、算法模型、仿真模型； b) 应具备多行业的协议解析、设备接入、数据处理、工业 APP、供应链资源； c) 应具备国际化的工业互联网平台业务知识体系

90 8.6.6 信息安全子类

信息安全子类能力要求见表 30。

表 30 信息安全子类能力要求

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
信息安全	团队能力	20	应具备信息安全领域专家,能够实现信息安全方面的项目交付实施能力	a) 应具备信息安全领域 5 年及以上工作经验的专家,具有 3 个及以上的项目交付经验,具备信息安全方面的自主研发和交付实施能力; b) 应具有信息安全相关个人认证证书资质,如 CISP、CISSP 等,持有专业认证人员不少于 10 人	a) 应建立信息安全人才队伍、配备考核制和培训体系; b) 应具备信息安全方面 10 年行业经验的专家; c) 应具有信息安全相关个人认证证书资质,如 CISP、CISSP 等,持有专业认证人员不少于 30 人	a) 应具备跨行业的服务团队,且获得省市级奖项,或省市级科研项目; b) 应具备信息安全方面的 15 年行业经验专家; c) 应具有信息安全相关个人认证证书资质,如 CISP、CISSP 等,持有专业认证人员不少于 50 人	a) 应具备承接国家级科研项目的能力; b) 应具备信息安全方面的 20 年行业经验、强影响力的专家,具有信息安全相关个人认证证书资质,如 CISP、CISSP 等,持有专业认证人员不少于 100 人
	产品能力	30	应针对某特定行业,在物联网、数采、互联接入设备等领域,取得不少于 1 款自主安全产品软件著作权认证或产品销售许可证	a) 应具备自研产品支持客户定制,研发安全产品取得不少于 5 个成功案例; b) 应通过专业安全性测试,无重大安全漏洞	a) 应具备 2 种及以上的自研产品在国内具有较强竞争力,在相关知名市场咨询机构报告中处于靠前位置; b) 应具备自研产品支持客户定制,研发安全产品取得不少于 10 个成功案例,应通过专业安全性测试,无重大安全漏洞	a) 应具备 5 种及以上的自研产品在国内具有绝对竞争力,在相关知名市场咨询机构报告中处于头部位置; b) 应具备自研产品支持客户定制,产品通过安全验证评价基础级评价要求,满足实战对抗能力; c) 应取得不少于 20 个研发安全产品成功案例,应通过专业安全性测试,无重大安全漏洞	a) 应具备应用于跨行业、跨领域场景的信息安全类产品自研能力; b) 应为客户提供全面优质的设备,同时具备整合多元化资源、在产业/行业内,引领产品创新的能力; c) 产品应具有成熟稳定性、高可靠性、高安全性等,通过安全验证评价增强级评价要求,满足实战对抗能力增强要求

表 30 信息安全子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
信息安全	服务能力	15	应具备通过自有软硬件或引入其他软硬件和服务人员解决部分问题的能力	a) 应具备通过自有软硬件和服务人员解决大部分问题的能力； b) 应具备售前咨询、方案规划、定制开发、交付实施能力,实现业务局部优化	a) 应具备通过引入其他软硬件和服务人员或服务商自有软硬件和服务人员解决全部问题的能力； b) 应具备售前咨询、方案规划、定制开发、交付实施能力,实现业务全面优化	a) 应通过引入其他软硬件和服务人员或服务商自有软硬件和服务人员快速、高效解决全部问题的能力； b) 应具备售前咨询、方案规划、定制开发、交付实施和常态化运营能力,实现业务全面、持续性优化	a) 应具备完整的产业生态整合能力,牵头成立产业生态联盟； b) 应具备覆盖省、市、县区的全国范围属地化解决方案及服务交付团队,可本地化解决客户全部问题
	实施成效	20	应具备单一场景信息安全相关项目经验	应具备多场景信息安全的实施部署经验,完成验收且取得实施成效	应具备对全业务流程信息安全项目实施部署的经验,且具有良好的实施成效且提供成效证明	a) 应具备根据个性化需求进行二次开发的项目经验,且具备显著的实施成效,提供可量化的成效证明,具备标杆宣传案例； b) 应在多种行业内,拥有不少于 10 个合同金额百万级及以上的项目经验	a) 应具备可根据客户需求,定制化制定全套解决方案的项目经验,且具备可量化的实施成效,具备行业影响力的典型案例； b) 应在多种行业内,拥有不少于 10 个合同金额千万级及以上的项目经验
	知识沉淀	15	应具备知识获取的能力,识别并积累信息安全交付实施过程中知识的能力	应具备知识获取的意识,识别并积累信息安全研发实施过程中知识的能力	a) 应对信息安全知识资源进行管理,全面建立并维护所需知识资源,构建信息安全知识库； b) 应输出不少于 5 项相关领域知识产权	a) 应具备动态更新信息安全知识库,对理论知识、技术方法等方面对外赋能的能力； b) 应参编专著和标准,加入国内信息安全行业组织,共享行业知识	a) 应具备信息安全生态知识库,对理论知识、技术方法、实践经验、政策法规和行业动态等全方位对外赋能行业发展的能力； b) 应具备主编专著、牵头标准撰写,引领前沿知识探索

92

8.7 数字化设备服务商能力要求

8.7.1 智能设备制造子类

智能设备制造子类能力要求见表 31。

表 31 智能设备制造子类能力要求

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
智能设备制造	团队能力	20	专业从事人员应不少于 5 人	a) 从事数字化智能设备制造应不少于 1 年； b) 专业从事人员应不少于 20 人； c) 主要负责人行业经验应不少于 5 年	a) 从事数字化智能设备制造应不少于 5 年； b) 专业从事人员应不少于 50 人； c) 主要负责人行业经验应不少于 10 年	a) 专业从事人员应不少于 100 人； b) 行业经验不少于 10 年的专家应不低于 20 人； c) 承担过省市级科研项目并获得相应奖项	a) 专业从事人员应不少于 200 人； b) 行业经验不少于 20 年的专家应不低于 30 人； c) 承担过国家级科研项目并获得相应奖项
	产品能力	30	a) 应具备某专业领域的智能设备产品及解决方案； b) 应提供基础保修服务	a) 应具备按需定制的系统级智能设备产品及解决方案； b) 应提供基础的场景应用效果验证； c) 应具备单点场景集成能力	a) 应具备完善的体系化智能设备系列产品，具备感知和运行态势分析能力； b) 应将智能设备深度融入客户的行业业务流程，创造可量化的业务价值； c) 应具备行业系统集成能力	a) 应具备行业级完善且相互协同的智能设备系列产品，产品间具备编队或集群协同作业能力； b) 应具备开发高度定制化的解决方案的能力； c) 应具备跨域生态集成，构建开放式架构，支持多厂商设备和异构系统接入	a) 应具有产业链领先的智能设备产品，产品具备智能化协同作业、自主控制、自主决策能力； b) 定义和引领行业发展方向，建设行业级生态系统，赋能生态伙伴，共同创造价值； c) 应满足产业链跨行业融合应用需求； d) 应实现全供应链的协议级互操作

表 31 智能设备制造子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
智能设备制造	服务能力	15	a) 应具备单一设备产品服务能力； b) 应提供标准操作手册	a) 应具备系统级智能设备的研发及工程服务能力； b) 应提供针对特定场景的操作培训及场景应用指南	a) 应具备体系化的智能设备综合服务能力,有完善的服务机制； b) 应提供深度的行业咨询、价值评价与持续优化建议	 a) 应具有行业级自主知识产权的智能设备研发或赋能核心系统； b) 应提供长期联合优化服务； c) 应提供数据价值挖掘服务	a) 应具有产业链领先的智能设备研发或赋能核心系统； b) 应具有完善的产业链跨行业生态赋能团队和体系； c) 应建立安全可信的跨企业数据交换与价值挖掘机制
	实施成效	20	a) 应具备智能设备产品项目实施部署经验； b) 应提供不少于 5 个已实施项目的验收证明	a) 应具有系统级智能设备项目实施经验； b) 应提供不少于 10 个已实施项目的验收证明	a) 应具有体系化智能设备的项目实施经验； b) 应提供不少于 30 个已实施项目的验收证明	a) 应具备行业级全业务领域智能设备项目实施经验； b) 应具有获得省市级奖项的项目； c) 应提供不少于 50 个已实施项目的验收,其中包括不少于 10 家大型企业的相关证明文件	a) 具有产业链跨行业智能设备项目实施经验； b) 具有获得国家级奖项的项目； c) 实施项目具有产业标杆示范作用； d) 应提供不少于 100 个已实施项目的验收,其中包括不少于 20 家大型企业的相关证明文件

表 31 智能设备制造子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
智能设备制造	知识沉淀	15	应具有某智能设备的应用数据并形成知识库、案例、数据集等	a) 应有相应知识类成果，或者建立了局部的知识信息化系统或工具，并能够检索、调用； b) 应拥有不少于 5 项知识产权	a) 应建立知识管理信息化系统或工具，建立组织级设备管理知识体系，能够与业务场景进行有效结合； b) 主导行业协会或行业联盟级别的专业设备团体标准研制或研究报告； c) 应拥有不少于 10 项知识产权	a) 产品应具备集成化的知识管理信息系统和工具，并与设备制造系统有效集成，保障其可靠性、安全性、易用性和智能性； b) 加入省市级及以上相关组织，共享设备知识，参与行业知识库建设或行业标准研制	a) 应建立智能化的知识管理信息系统和工具，具备高效性、先进性、可拓展性，知识与业务体系深度融合； b) 组织大型生态峰会与开发者大会，主导或深度参与跨行业联盟； c) 加入行业国际国家相关组织，探索前沿知识，参与产业生态知识库建设和产业发展研究； d) 应主导编制国家国际公共标准，白皮书、研究报告等公共文献

8.7.2 设备工艺调试子类

设备工艺调试子类能力要求见表 32。

表 32 设备工艺调试子类能力要求

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
设备工艺调试	团队能力	20	应具备不少于 5 名数字化设备工艺调试人员	a) 应具备不少于 10 名数字化设备工艺调试人员； b) 从事设备工艺调试应不少于 1 年	a) 应具备不少于 30 名数字化设备工艺调试人员； b) 主要负责人行业经验应不少于 10 年； c) 从事设备工艺调试应不少于 3 年	a) 应具备行业级全业务服务团队,承担过省市级科研项目并获得相应奖项； b) 应具备不少于 100 名设备数字化设备工艺调试人员； c) 行业经验 10 年及以上的专家应不少于 20 人	a) 团队承担过国家级科研项目并获得相应奖项； b) 行业经验 20 年及以上的专家不少于 20 人
	产品能力	30	a) 应具有某专业领域的设备工艺； b) 应能根据客户需要进行工艺设备的选型,并能提供符合要求的产线方案	a) 应具有按需定制的系统级设备工艺产品及解决方案； b) 应具备根据客户需要进行工艺设备的选型、提供符合要求的产线方案以及产线集成的能力； c) 应能够满足客户基本工艺需求且可实现局部柔性	a) 应具有体系化的设备工艺系列产品,产品具备较高的自动化水平、较好的稳定性和柔性并可提供对应的工艺解决方案； b) 应能对产线产品质量进行调试优化； c) 应能满足行业多场景融合应用需求	a) 应具有行业级完善且相互协同的设备工艺系列产品,产品具备数据驱动决策的能力,智能化水平全面增强； b) 应能满足行业级全业务融合应用需求； c) 应具有行业级自主知识产权的智能化设备工艺系统	a) 应具有产业链领先的设备工艺,具备以前瞻性视野引领行业科技发展,凭借卓越的创新能力和,推动行业发展迈向新高度； b) 应能独立提供包含多种自主知识产权的产线设计、选型、集成、调试服务,具备整合引领渠道合作伙伴的能力； c) 应能满足产业链跨行业融合应用需求

表 32 设备工艺调试子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
设备工艺调试	服务能力	15	a) 应具备单一设备工艺调试服务能力； b) 应提供基础的调试记录,验收报告； c) 应提供长期的售后服务和设备维护	a) 应具备系统级设备工艺研发及工程服务能力； b) 应提供包含现场适配参数、数字孪生报告、常见现场问题解决方案的调试报告和简易操作维护指南； c) 应具备静态仿真能力	a) 应具有体系化的设备工艺调试服务体系和流程； b) 应提供工艺优化报告、分析型数字孪生报告、稳定性分析报告、与上层系统集成方案文档、行业定制化的标准作业流程和培训材料； c) 应具备成熟的静态仿真能力,虚拟制造模型对真实生产场景的综合模拟匹配度需达到 50% 及以上	a) 应具备调试用自研系统设计能力； b) 应具有行业级全业务服务团队和协同机制； c) 应提供数据流分析报告、基于数据的工艺优化方案与实施报告、联合开发的优化模型； d) 应具备先进的静态仿真能力,虚拟制造模型对真实生产场景的综合模拟匹配度需达到 70% 及以上	a) 应具有产业链领先的智能化设备工艺调试系统,提供的连接工艺技术调试服务基本涵盖了本领域需求,运用的调试手段包括远程调试、预测性维护调试、质量管理追溯等全流程技术服务； b) 应具有完善的产业链跨行业生态赋能团队和体系； c) 应具备动态仿真能力,建立与产线共生的数字孪生体,虚拟制造模型对真实生产场景的综合模拟匹配度需达到 90% 及以上
	实施成效	20	a) 应具备单一设备工艺调试项目实施经验； b) 应提供不少于 5 个已实施项目的验收证明与技术服务合同	a) 应具有系统级设备工艺调试项目实施经验； b) 应提供不少于 10 个已实施项目的验收证明与技术服务合同	a) 应具有体系化设备工艺调试项目实施经验； b) 应提供不少于 30 个已实施项目的验收证明与技术服务合同	a) 应具备行业级全业务设备工艺调试项目实施经验； b) 实施项目应获得省市级奖项； c) 应提供不少于 50 个已实施项目的验收证明,其中不少于 10 家大型企业的相关证明文件与技术服务合同	a) 应具有产业链跨行业设备工艺调试项目实施经验； b) 实施项目应具有产业标杆示范作用； c) 实施项目应获得国家级奖项； d) 应提供不少于 100 个已实施项目的验收证明与技术服务合同,其中包括不少于 20 家大型企业的相关证明文件

表 32 设备工艺调试子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
设备工艺调试	知识沉淀	15	应具有某设备工艺的应用数据并形成知识库、案例、数据集等	应具备相应知识类成果,或建立了局部的知识信息化系统及工具,能够检索、调用	a) 应建立知识库,能够支持部门级、团队级知识体系,能够与业务场景进行有效结合; b) 参加行业协会或行业联盟级别的数字化转型实践讨论、分享等	a) 应形成集成化的知识管理信息系统和工具,并与各项业务系统有效集成,并保障其可靠性、安全性、易用性和智能性; b) 加入省市级及以上相关组织,共享数字化转型知识,参与行业知识库建设	a) 应建立智能化的知识管理信息系统和工具,具备高效性、先进性、可拓展性,知识与业务体系深度融合; b) 应具有产业链跨行业设备工艺知识库案例、数据集等,主持或主编专著、报告等; c) 加入行业国际相关组织,探索前沿知识,参与产业生态知识库建设

8.7.3 工业控制系统子类

工业控制系统子类能力要求见表 33。



表 33 工业控制系统子类能力要求

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
工业控制系统	团队能力	20	a) 应具备自动化或控制工程相关专业背景的技术团队; b) 应能完成单一控制对象的系统设计与实施	a) 应具备 3 人及以上工业控制系统实施经验团队; b) 应具备独立完成小型自动化项目能力	a) 应具备多项目经验、多行业控制系统集成能力的团队; b) 应配备专职开发管理与系统设计岗位	a) 应具备 10 人及以上专业团队,能完成复杂控制系统总体设计与集成; b) 应具有大型自动化项目经验	a) 应具备行业顶尖人才,能承接超大型工业控制系统项目; b) 应能参与国际级或跨产业链控制系统工程

表 33 工业控制系统子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
工业控制系统	产品能力	30	a) 应支持至少一种主流 PLC、CNC 平台编程环境； b) 应完成简单控制逻辑设计与部署	a) 应具备数据采集接口； b) 应支持多种设备接口接入与数据采集服务能力	a) 应支持多品牌平台组态； b) 应支持设备联动、多层控制等复杂系统集成	a) 应具备自主工业控制服务平台，支持多类型设备的高兼容接入与集中管控； b) 应融合工业软件和边缘计算等先进技术应用	a) 应具备自研工业控制平台、控制算法、系统建模与仿真能力； b) 应掌握控制系统的闭环自适应优化技术
	服务能力	25	a) 应具备基础系统集成服务能力，支持主流品牌 PLC 设备的接口配置与调试； b) 应具备基础的技术支持和问题响应机制，能够通过电话或现场服务进行系统故障排查与处理； c) 应提供基本的设备操作培训手册和使用指导	a) 应具备远程监控或远程诊断能力； b) 应具备主流通信协议（如 Modbus、OPC UA 等）解析与集成服务能力； c) 应能为客户提供接口定制开发服务	a) 应具备自主集成平台或网关系统，能够实现多协议互通、多系统协同； b) 应具备完善的服务流程、问题闭环响应机制； c) 应具备多项目并行服务与远程运维能力	a) 应具备工业网络系统设计能力； b) 服务能力应覆盖系统部署、远程诊断、性能优化、升级演进等全过程； c) 适用时，能为客户提供全生命周期系统运维服务方案	a) 应具备全国范围工业控制系统服务部署能力与技术赋能机制； b) 应基于行业发展趋势，融合国家最新标准要求 and 智能制造政策，开展前瞻性服务设计； c) 应具备向产业链下游输出服务规范、构建行业服务新生态的能力； d) 具备全球服务网络



表 33 工业控制系统子类能力要求 (续)

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
工业控制系统	实施成效	15	a) 近 2 年完成项目应不少于 2 项,且项目正常运行; b) 提供不少于 2 验收证明	a) 近 2 年完成项目应不少于 5 项,且项目正常运行; b) 提供不少于 5 项及以上验收证明; c) 应拥有应对工业现场复杂环境(高温、高湿、强电磁干扰等)的成功案例	a) 应完成跨行业实施项目,含多个控制点集成项目; b) 应提供 10 份项目验收证明,且合同年收入 100 万元及以上; c) 具备或辅助客户在工业控制领域获得过省市级及以上奖项; d) 应能证明具备快速故障诊断与恢复的能力; e) 应具备助力企业实现生产过程可视化的实施经验	a) 应承担过大中型企业的控制系统开发和实施任务; b) 具备或辅助客户在工业控制领域入选国家级奖项; c) 应呈现系统升级扩容的灵活性及成功项目; d) 应提供符合工业信息安全标准的相关认证及实施案例	a) 应拥有开创性的、跨越多领域的国家级或全球性生态合作案例(如牵头构建工控安全威胁情报共享生态、主导建设跨行业的工业互联网平台应用生态),并通过该生态运营产生了显著的产业协同效益与社会价值; b) 核心产品或平台应在全球市场或关键行业领域(如能源、轨道交通)市场占有率位列前三,并成为该领域客户首选的基准产品,引领全球技术发展趋势
	知识沉淀	10	应具备工业控制系统基础文档与项目归档能力	应建立知识文档模板、形成控制系统设计指南、技术规范等	a) 应建立知识库与故障案例库; b) 应主编或参编 1 项及以上行业标准或国家标准	a) 应具备行业控制策略库、控制场景模型库; b) 应主编或参编 5 项及以上行业标准或国家标准	应主导制定控制系统国家标准或行业规范,形成开放知识生态平台

8.7.4 设备运维服务子类

设备运维服务子类能力要求见表 34。

表 34 设备运维服务子类能力要求

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
设备运维服务	团队能力	20	应具备不少于 5 名设备运维专职人员	a) 应具备不少于 10 名设备运维专职人员； b) 从事设备运维服务应不少于 1 年	a) 应具备不少于 30 名设备运维专职人员； b) 主要负责人行业经验应不少于 10 年； c) 从事设备运维服务应不少于 3 年	a) 应具备不少于 50 名设备运维专职人员； b) 应建立设备运维内外专家库； c) 行业经验 10 年及以上的专家应不少于 20 人	行业经验 20 年的专家应不少于 20 人
	产品能力	30	a) 应具备面向单一类型设备异常监测与报警能力； b) 应支持运维人员依据系统软件所提供的信息进行分析,并基于规则进行维护与升级	a) 应具备面向应用于多行业设备的异常监测与报警能力； b) 应实现对单一场景的初步分析,供运维人员参考决策； c) 应初步建立资源优化规则库,系统可依据规则库对单一场景提供优化建议,辅助人工完成资源优化	a) 应具备面向生产环节中涉及所有设备的异常监测报警能力； b) 应支持多场景进行协同分析并给出决策建议,供运维人员参考并执行； c) 应建立完善的资源优化规则库,系统采用多种资源优化技术以完成跨场景资源优化	a) 应支持应用数字孪生、人工智能等技术实现对设备故障预测预警； b) 应支持复杂场景的综合运维决策与执行,运维人员对执行过程进行监督并协助系统完成自主升级； c) 应基于设备历史运行数据,根据优化机理模型生成运维计划,辅助用户提前准备相关维修人员和备品备件,设备可实现按计划停机,确保生产系统的整体有效运行时间不受计划停机的影响	a) 应实现对全部设备的异常状态监测与报警能力； b) 应基于智能技术自主完成全场景的协同运维决策与执行,具备自主学习及优化能力； c) 设备近零故障,可实现无人值守,自主优化升级和远程服务

表 34 设备运维服务子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
设备运维服务	服务能力	15	a) 应具备提供产品及解决方案与通识类设备运维相关培训的能力； b) 应具备提供基础的售后服务的能力； c) 应能够记录服务过程数据,生成基础服务统计报表	a) 应具备分析梳理客户需求及业务痛点的能力； b) 应具备提供通识类设备运维相关培训的能力； c) 应能够结合设备运行基础数据,辅助识别高频问题场景	a) 应具备提供设备运维全业务链条规划咨询的能力； b) 应具备对客户现有售前售中和售后模式升级的能力； c) 应能够整合设备运行数据与服务记录,分析运维成本结构,量化规划方案潜在收益	a) 应具备基于客户画像、设备运行数据和设备运行机理模型,精准匹配用户设备运维需求的能力； b) 应能够提供企业从产品、生产及运营数字孪生建设的全面咨询和技术服务能力； c) 应能够通过持续收集方案执行效果数据,动态优化服务策略	a) 应基于大数据,数据分析及呈现等技术与工具,具备整合跨区域、跨行业服务及售后资源精准匹配的能力； b) 应能够量化服务带来的综合收益,并基于数据洞察衍生新型增值服务,提供数据价值报告
	实施成效	20	a) 应具备常见单一固定场景下设备运维相关项目的实施经验与能力； b) 应提供不少于 5 个已实施项目的验收证明与技术服务合同	a) 应具备根据客户设备运维需求,实现多个业务板块组合实施部署的经验,并完成验收； b) 应提供不少于 10 个已实施项目的验收证明与技术服务合同	a) 应具备通过项目实施实现各个层级与多场景之间高效互动的能力； b) 应提供不少于 30 个已实施项目的验收证明与技术服务合同	a) 项目依据实施后的量化改善指标,对于行业有参考意义； b) 项目达到行业内示范的效果,具备省市级荣誉； c) 应提供不少于 50 个已实施项目的验收与技术服务合同,其中包括不少于 10 家大型企业的相关证明文件	a) 实施项目对于推动相关行业标准的制定或者修订有明显推进意义； b) 具备国家级示范项目或取得国家级奖项

表 34 设备运维服务子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
设备运维服务	知识沉淀	15	应具有设备运维的应用数据并形成知识库、案例、数据集等	a) 应具备根据行业属性进行分类归纳的能力； b) 应有相应知识类成果，或建立局部的知识信息化系统或工具，并能够检索、调用	a) 应具备针对一个行业全链条解决方案的能力； b) 应建立知识管理信息化系统或工具，能够支持部门级、团队级知识复用，能够与业务场景进行有效结合	a) 借助先进技术如大数据、大语言模型，具备快速检索知识与模型库的能力，以期达到跨行业知识打通效果； b) 积累固化的知识在行业内具有权威性与参考性； c) 应建立集成化的知识管理信息系统和工具，并与设备运维系统有效集成，并保障其可靠性、安全性、易用性和智能性	a) 应主导建立跨行业生态合作机制，实现设备运维调试能力的平台化输出； b) 应牵头制定设备运维标准或组织撰写高水平学术论文； c) 应建立智能化的知识管理信息系统和工具，具备高效性、先进性、可拓展性，知识与业务体系深度融合

8.8 数字化技术服务商能力要求

8.8.1 数据应用子类

数据应用子类能力要求见表 35。



表 35 数据应用子类能力要求

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
数据应用	团队能力	20	应具备数据应用领域专家，针对单一环节能够提供数据应用技术解决方案	a) 应具备数据应用领域 5 年及以上工作经验的专家，具有 3 个及以上的数据应用项目交付案例，能够针对特定业务场景、业务流程提供数据应用技术解决方案； b) 应具备专职研发团队，能够按客户需求定制化开发数据应用产品	a) 应具备数据应用领域 10 年及以上工作经验的专家，具有 5 个及以上的项目交付案例，在垂直、细分转型领域有独到的技术研发方案； b) 应建立研发、交付、服务等职能分工明确的组织架构，并建立不同需求的内部专家库； c) 应能协调外部数据应用领域专家资源； d) 应具备数据应用相关的资质证书 1 个及以上（例如：CDMP、DC-MM、DSMM、CDGA、首席数据官等）	a) 应具备数据应用领域 15 年及以上工作经验的专家，专家应具有 10 个及以上的项目交付案例，至少拥有 1 个智能化研发案例，具有影响力，能够满足企业数据应用前瞻性战略决策需求； b) 应具备敏捷化的组织架构团队，实现开发、实施等关键领域协同工作； c) 应具备多个行业领域的技术专家，形成满足不同需求的内、外部专家库； d) 应具备数据应用相关的资质证书 3 个及以上（例如：CDMP、DC-MM、DSMM、CDGA、首席数据官等）	a) 应具备针对生态提供整体的数据应用技术解决方案的团队能力，赋能上下游数字化转型； b) 软件开发应完全融合智能化技术，持续孵化、迭代升级、自我改进，引领行业发展

表 35 数据应用子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
数据应用	产品能力	30	a) 应具备单个系统/软件具备常用功能模块,能实现单一环节中部分数据分布关系管理; b) 应提供基础数据应用产品或解决方案,初步具有数据接入、数据存储、数据处理、数据分析能力	a) 应具备单个系统/软件可满足全业务流程多类设备的信息采集和控制; b) 应提供定制化数据应用产品或解决方案,具有专业的数据接入、数据存储、数据处理和分析能力; c) 应具备至少一款产品,可根据业务需求配置功能模块组合,支持多种终端,支持内网移动应用	a) 应具备单个系统/软件可对全业务流程的数据进行分析并根据分析结果对设备进行调控及协调联动管理; b) 应具备垂直领域独到的数据应用产品,提供数据可视化,自助分析报告、预测分析能力,支持决策等,能够针对行业痛点提供精准解决方案; c) 应至少具有多款产品,具备多点联合应用、与外部软硬件系统集成,并适配多种终端,可根据个性化需求进行二次开发	a) 应具有基于模型与算法的数据应用服务支撑产品,能将数据能力深度嵌入核心业务流程,形成闭环的数据驱动产品(如智能推荐、自动化风控、预测性维护),实现规模化价值输出,产品智能化水平达到行业领先水平,具有行业广泛应用; b) 产品应部署于不同操作系统,支持多种数据库,具备量化数据,分析识别客户需求,智能化定制转型产品满足客户需求; c) 应至少具备多款可实现量化数据应用成效的产品	a) 应通过融合应用大数据、人工智能、区块链等技术,赋能数字化转型服务产品,引领产业生态发展; b) 创新产品研发经费占比应不低于10%; c) 产品引领行业发展的案例应不少于5个

表 35 数据应用子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
数据应用	服务能力	15	a) 应具备提供基础的数据服务能力以支持数字化转型业务； b) 应具备初步的服务流程和规范，确保服务的及时性和准确性； c) 应联动客户每年至少开展一次数字化转型服务能力评价	a) 应具备提供定制化数据服务的能力以支持数字化转型业务； b) 应具备提供全链条解决方案及实现部分功能模块的自主部署能力，并实现对自主部署部分提供维护升级服务； c) 应设立专业的定制化服务团队，制定详细的定制化服务流程，确保按时交付； d) 适用时，应建立业务级数据模型，为应用系统开发提供服务支撑	a) 应具备指导企业进行企业级数据模型的开发，并根据系统的建设，定期更新企业级的数据模型，为具体业务、产品开发的决策提供数字化转型服务支撑； b) 应具备提供全局解决方案，通过自主部署及外来资源引入解决全部部署问题的能力，并提供维护升级服务； c) 服务团队应具备专业的技能和知识，能够为客户提供深入的业务咨询和技术支持，并成立内部专家库； d) 应具备较完善的支撑数字化转型服务的客户服务管理体系，包括客户满意度调查、问题反馈和解决机制等	a) 应实现不同组织应用系统间的数据交换； b) 应具备自主解决全部需求和问题能力，应用智能化技术提高数据应用服务的效率和质量； c) 应具备跨业务领域的协同工作机制，具备强灵活性和可伸缩性，能够适应不同客户和需求场景，并形成动态更新的内部、外部专家库； d) 应具有成熟的支撑数据应用服务的客户服务管理体系和行业顶尖的人才团队； e) 至少应用两种先进的智能化技术，如人工智能客服、智能预警等	a) 应具备以创新能力为核心，提供数据应用技术，推动服务模式变革，提供行业领先的数字化转型服务解决方案； b) 应根据客户需求，通过人工智能、大数据等技术自主实现客户定制化需求和问题解决方案； c) 数据应用服务行业标杆案例应不少于 5 家

表 35 数据应用子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
数据应用	实施成效	20	应具备数据应用的数字化转型相关项目的实施经验并取得用户验收认可	a) 应具备根据客户数据应用需求实现多个模块组合实施部署的经验,取得实施成效,并完成项目合同验收; b) 应具有不少于 3 家成功实施数据应用的客户案例	a) 应具备对全业务流程的数据进行分析并根据分析结果对设备进行调控及协调联动管理的相关功能模块实施部署的经验,且具有良好的实施成效,并提供实施成效用户满意度证明; b) 应能够完成项目合同验收,完成全部项目合同回款,客户将数据应用项目作为企业发展的竞争力,持续为数字化转型提供资源投入; c) 应具有不少于 5 家成功实施数据应用的客户案例	a) 应具备在多个领域具有成熟的数据应用经验,并形成系统的方法论; b) 应具备基于模型和算法,量化转型成效,动态更新知识库以支持组织进行科学决策; c) 应具有不少于 10 家成功实施数据应用的客户案例; d) 数据应用项目案例应成为行业标杆,获得省市级荣誉	a) 应具备数据应用技术推动生态数字化建设,实现上下游合作伙伴的共赢发展; b) 应大量应用人工智能、大数据、物联网的新兴技术,提高数字化转型服务成效; c) 应打造数据应用的服务模型最佳实践,获得国家级的数字化转型奖项

表 35 数据应用子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
数据应用	知识沉淀	15	a) 应对数据应用的基本概念流程和市场趋势有知识储备； b) 应具备通用的行业知识，产品局部具备明确的行业知识储备能力； c) 应开始积累数据应用相关案例和经验，提供服务过程中，在某些或特定模块融入行业知识	a) 应具备知识获取的意识，识别并积累数据应用技术研发实施过程中知识的能力； b) 应能够对特定行业或场景进行深度分析，提供专业的数据应用建议； c) 应具备定期更新迭代组织知识，建立数据应用技术转型相关领域行业技术知识库，形成可复用的知识库； d) 应结合行业知识为客户提供成套产品解决方案	a) 应建立数据应用技术各阶段体系化的知识库，具备专业的行业知识和解决方案； b) 应运用行业知识库提供服务，包括行业趋势分析、决策支持等； c) 每年应至少进行一次对知识库的评审； d) 应输出不少于 5 项相关领域知识产权	a) 在数据应用领域应提出创新理念和解决方案，搭建联盟，依托数字化、智能化技术实现行业知识、实践案例、解决方案等实时共享； b) 应利用大数据、人工智能等先进技术，量化分析知识库，依据分析结果，识别知识需求，自主收集行业相关知识，实现数据应用知识库的动态更新和交付能力提升； c) 应通过知识库对数据进行分析 and 预测，更精准、高效地提供业务决策支持	a) 应具备全生态的数据应用技术知识库，可自主实现数据应用技术知识重组和再造； b) 应构建完整的数据应用生态，推进技术的研发和应用，推动整个产业的数字化转型和升级； c) 应主导数据相关标准规范制定，促进行业健康可持续发展

8.8.2 人工智能子类

人工智能子类能力要求见表 36。

表 36 人工智能子类能力要求

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
人工智能	 团队能力	20	a) 应具备不少于 5 人的研发团队； b) 应具备基础的人工智能理论和算法知识	a) 应具备不少于 10 人的研发团队，且有一定人工智能算法、开发行业经验； b) 应拥有 1 项与人工智能相关的专利或知识产权	a) 应具备不少于 15 人的研发团队，且具备人工智能、前沿技术开发和行业认知能力； b) 应拥有 3 项及以上与人工智能相关的知识产权； c) 应具备健全的知识产权保护机制	a) 应具备不少于 30 人的研发团队，在人工智能领域有人才梯队建设和国内知名人才； b) 应具备突破性研发成果，能设计、构建和部署具备感知、推理和执行（如 CoT/Coa）能力的复杂人工智能应用，具备基本的人工智能应用平台或框架构建能力； c) 应承担或与客户共同承担省市级重点人工智能项目； d) 拥有 10 项及以上人工智能相关知识产权，部分技术国际领先，参与人工智能应用相关标准制定	a) 应具备 50 人及以上研发团队，在人工智能领域有深厚积累和拔尖人才； b) 应展现出全球领先的技术创新能力，在人工智能领域取得多项业界公认的重大或引领性创新成果，对行业发展趋势有显著影响力，能开发和提供成熟的企业级人工智能应用平台； c) 应承担或与客户沟通承担国家级/国际重大人工智能项目； d) 应拥有 30 项及以上国际国家知识产权，主导或深度参与人工智能技术相关国际/国内标准制定，在人工智能应用领域具有重大影响力

表 36 人工智能子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
人工智能	产品能力	30	a) 单个系统/软件/硬件应具备常用功能模块,能实现人工智能应用; b) 应提供单一环节或行业的人工智能应用产品或解决方案,具有初步的智能化体验	a) 应具备基本数据合规能力; b) 单个系统/软件/硬件应满足业务流程人工智能通用应用; c) 应提供多环节或行业的定制化人工智能应用产品或解决方案,具有专业的数据收集、处理和智能分析能力; d) 产品应根据业务需求配置功能模块或智能体模块组合	a) 应具有显著创新,核心产品为自主知识产权,形成差异化竞争; b) 应提供人工智能定制流程应用; c) 产品应通过 API 等方式被其他软件调用; d) 应具备较为健全的数据治理机制,关注人工智能伦理基本原则; e) 应支持多种终端,支持内网移动应用和离线、本地部署	a) 应具备多领域核心能力的自主创新并引领市场趋势; b) 应具备机器学习运营体系,具备系统的人工智能能应用生命周期管理能力; c) 适用时,智能体产品应具备应用上的自主式流程规划与多智能体协作能力; d) 产品应有完善的 API,包括但不限于 API、MCP(模型上下文协议)、A2A、ACP 等互操作框架,从应用、模型到部署等环节满足松耦合要求; e) 应提供功能强大的人工智能应用二次开发框架; f) 应具备严格的数据治理与安全,内置人工智能伦理与可信人工智能设计	a) 应具备颠覆性创新性,引领全球趋势; b) 提供先进的垂类模型训练或智能体平台,支持低边际成本构建和扩展人工智能应用; c) 应用具备高级推理、规划、协同和自适应学习能力; d) 应具有不少于 20 款产品/解决方案,形成完善的人工智能应用矩阵和生态; e) 应具备业界领先的机器学习运营及人工智能应用运营平台,支持大规模人工智能应用系统部署、监控和迭代; f) 引领性的数据治理、隐私保护和人工智能伦理实践与框架,推动负责任人工智能应用发展

表 36 人工智能子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
人工智能	服务能力	15	a) 72 h 内能够响应客户请求； b) 应提供产品演示和基本操作指导； c) 应支持单一或少量业务场景，如基础的数据预处理和简单的模型部署	a) 48 h 内能够响应客户请求，能够在较短时间内处理常见问题； b) 应提供基本的培训与咨询服务，包括产品使用指导和基本的应用场景培训； c) 应支持多个基础业务场景，如数据预处理、基本的算法优化和模型训练	a) 24 h 内能够响应客户请求，能够快速处理大部分问题； b) 培训与咨询服务应满足大部分客户需求，包括进阶的应用场景培训和实践指导； c) 应支持广泛的业务场景，如模型训练与评价、模型部署与维护等增值服务	a) 培训与咨询服务应根据客户需求定制服务内容，包括高级应用场景和业务优化咨询； b) 应支持全业务场景，如智能体平台的建设、复杂业务应用场景的实现、架构设计与优化； c) 应为客户进行垂类模型的微调、设计并实施 RAG、多智能体框架	a) 培训与咨询服务应提供定制化、个性化的服务方案，并持续优化服务质量，覆盖所有客户需求； b) 应提供端到端人工智能应用的战略规划、设计、治理、运维及优化实施服务； c) 应提供先进的垂类模型的预训练、微调、RAG、模型框架适配、多智能体平台的能力
	实施成效	20	a) 应具备人工智能分析的能力，可实现知识分析、总结等基础性能力； b) 客户对成效表示满意，愿意继续合作，每年应至少有 2 家稳定项目的合同	a) 多业务领域根据业务需求配置功能模块组合能力的实施部署，且取得实施成效； b) 应完成人工智能项目合同验收； c) 人工智能应用促进业务效率应有明显提升	a) 应在一个或多个垂直、细分转型领域进行深入探索和研究，形成有影响力的人工智能产品或可复制解决方案； b) 应实现为组织提供集成和共享的人工智能平台对业务内部知识、制度、数据等进行集中管理，部署局部业务智能体； c) 应通过人工智能项目的实施，提供可量化成效证明	a) 应在多个领域具有成熟的人工智能应用经验，并形成系统的解决方案； b) 应通过智能化技术持续提升数据收集、分析、处理等能力，形成协同、敏捷、迭代的人工智能模型； c) 人工智能应用项目应成为行业标杆，获得或辅助客户获得省市级荣誉； d) 每年应具有不少于 10 家成功实施人工智能应用的客户案例	a) 人工智能应用技术推动生态数字化建设，实现上下游合作伙伴的共赢发展； b) 人工智能应用项目成为国内或国际标杆，获得或辅助客户获得国家级荣誉



表 36 人工智能子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
人工智能	知识沉淀	15	a) 应对人工智能的基本概念流程和市场趋势有基本了解； b) 应具备通用的行业知识，产品局部具备明确的行业知识储备能力； c) 应开始积累人工智能相关案例和经验，提供服务过程中，在某些或特定模块融入行业知识	a) 应具备知识获取的意识，识别并积累人工智能技术研发实施过程中知识的能力； b) 应对特定行业或场景进行深度分析，提供专业的人工智能建议； c) 定期更新迭代组织知识，建立具备人工智能技术转型相关领域行业技术知识库； d) 应能够结合行业知识为客户提供一个或多个成套产品解决方案	a) 应具备帮助客户定位高价值场景和整理数据的能力； b) 应建立人工智能技术各阶段体系化的知识库，具备专业的行业知识和解决方案； c) 应运用行业知识库提供深入、全面的人工智能服务，包括行业趋势分析、决策支持等； d) 应每年至少进行一次对知识库的评审； e) 应输出不少于 5 项相关领域知识产权	a) 应在人工智能领域提出创新理念和解决方案，搭建联盟，依托数字化、智能化技术实现行业知识、实践案例、解决方案等实时共享； b) 应利用大数据、人工智能等先进技术，量化分析知识库，依据分析结果，识别知识需求，自主收集行业相关知识，实现人工智能知识库的动态更新； c) 应通过知识库对业务分析和预测，更精准、高效地提供业务决策支持	a) 应引领人工智能趋势，具有深度融合行业知识的人工智能知识库和模型； b) 应能解决最复杂和前沿场景，能利用人工智能应用实现行业级决策智能； c) 应具备成熟的方法论和工具帮助客户定位和梳理高价值场景，具备协助客户梳理和进行高质量数据治理的能力和工具； d) 应具有领导行业标杆性 Agent 应用项目； e) 在相应业务领域中具备极高知名度和深远影响力，被视为行业权威

8.8.3 数字孪生子类

数字孪生子类能力要求见表 37。

表 37 数字孪生子类能力要求

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
数字孪生	团队能力	20	应具备数字孪生领域专家,能够实现数字孪生相关领域单一模块的方案交付	a) 应具备数字孪生领域 5 年及以上工作经验的专家,具有 3 个及以上的项目交付经验,具有数字孪生相关领域多个模块的方案设计能力; b) 应具备专业的数字孪生相关研发团队,产品研发人员占比不低于 20%	a) 应具备数字孪生领域 10 年及以上工作经验的专家,具有 5 个及以上的项目交付经验,应具有数字孪生相关领域全业务模块的方案设计能力和系统开发经验; b) 应具备健全的制度或工具对管理过程进行管理和约束; c) 应具备数字孪生技术单一领域权威认证专家占研发人员比例不低于 30%	a) 应具备建立数字孪生研发平台,实现研发与业务的协同的能力; b) 应具备数字孪生相关领域 10 年及以上经验专家人数占技术支持团队比例不低于 10%; c) 团队自组建以来应牵头或参与省市级及以上项目不少于 3 个	a) 应具备数字孪生相关领域 20 年及以上行业经验; b) 应获得由国家颁发的团队级的奖项; c) 团队自组建以来牵头承接国家级项目数不少于 3 个
	产品能力	30	应具备构建数字模型的能力,模型能够真实反映物理实体的几何结构、物理属性和行为的能力	a) 应具备通用单一典型场景覆盖的能力; b) 应具备满足客户定制化需求能力; c) 应具备模块化与灵活可配置性等特性,内置通用行业标准库,动态更新机制	a) 应具备协作平台属性,支持多部门协同一体化多场景联合验证; b) 应具有基于物理或数据的模型降阶能力,能够实现数字模型的实时化,并输出方便部署和执行的数字孪生模型	a) 应具备将虚拟世界搭建的模型与真实的模型进行互联互通的能力; b) 应具备组织利用历史和实时数据、预测分析和机器学习来预测未来状态和系统性能并可视化展示的能力	a) 应具备提供可操作的见解和建议,促进数字孪生驱动的自主决策和优化的能力; b) 应具备数字孪生全生命周期的模型管理能力,并能够实现基于数字线程的连通性

表 37 数字孪生子类能力要求（续）

子类	评价要素	权重 %	能力要求				
			一级	二级	三级	四级	五级
数字孪生	服务能力	15	应具备数字孪生基础技术支持与售后服务能力和基础通识培训能力	应具备能够根据客户数字孪生相关定制化需求解决问题的能力	a) 应具备向客户提供完善的数字孪生服务流程与相关标准改善建议的咨询能力； b) 应具备针对客户产品、生产或运营多种需求和应用场景的数字孪生端到端服务升级能力	a) 应基于大数据,数据分析及呈现等技术与工具,具备整合跨区域、跨行业服务及售后资源精准匹配的能力； b) 应能够提供企业从产品、生产及运营数字孪生建设的全面咨询和技术服务能力	a) 应建设完整的生态伙伴赋能体系； b) 应具有完善的产业链跨行业生态赋能团队和体系
	实施成效	20	a) 应具备常见单一固定数字孪生场景下设备运维相关项目的实施经验与能力并完成验收； b) 应具备数字孪生在单一特定行业知识的专业人员	应具备根据客户设备运维需求,实现多个数字孪生业务板块组合实施部署的经验,并完成验收	a) 应实现从产品生产到运维不同阶段的数字孪生部署和应用； b) 应通过数字孪生项目的实施,提供可量化成效证明	a) 应实现从产品生产到运维不同阶段数字孪生的连通、交互反馈和迭代优化； b) 应通过数字孪生项目的实施,达到行业内示范的效果； c) 数字孪生项目应成为国内标杆,获得或辅助客户获得省市级荣誉	a) 实施项目对推动相关行业标准的制定或者修订有明显意义； b) 数字孪生项目应成为国际标杆,获得或辅助客户获得国家级或国际荣誉
	知识沉淀	15	应具备数字孪生在单一特定行业应用的能力	a) 应具备知识获取的意识,识别并积累数字孪生实施过程中知识的能力； b) 应具备根据行业知识与属性进行分类归纳的能力	a) 应具备针对不同行业进行分类归纳总结提取的能力,建立不同行业的数字孪生知识库； b) 应具备基本覆盖针对一个行业全链条解决方案的能力应输出不少于 5 项相关领域知识产权	a) 应借助先进技术如大数据,大语言模型,具备快速检索知识与模型库的能力； b) 实现数字孪生知识库的动态更新； c) 应参与有关国家或行业标准编制、向国内期刊发表论文、专著、行业报告	a) 应与生态合作伙伴共建知识库,以此基础向外输出能力； b) 应牵头组织国际、国家或行业相关标准的起草至实施； c) 应基于大数据模型实现客户满意度的持续提升

9 评价方法

9.1 通则

受评价方从 8 个服务商类别(不含综合类服务商)中选择一个或多个服务商子类进行评价。评价流程包括预评价、正式评价和发布评价结果。

当受评价方所申请评价的服务商类大于等于 4 类时,应在发布评价结果时明确为数字化综合服务商,并列明所申请评价的服务商类及子类。

9.2 预评价

9.2.1 受理评价申请

评价方对受评价方所提交的申请资料进行评审,确认受评价方所从事的活动符合相关法律法规规定,满足数字化转型服务商定义,并根据受评价方所申请评价的子类及其他影响评价活动的因素,综合确定是否受理评价申请。

9.2.2 开展预评价活动

评价组应通过会议、文档审查等方式,围绕受评价方的需求开展预评价:

- a) 了解受评价方主营业务类型及基本情况;
- b) 了解受评价方可提供的直接或间接证据;
- c) 确定受评价方的评价服务商类型等级;
- d) 确定正式实施评价的可能性。

9.3 正式评价

9.3.1 首次会议

首次会议的目的:

- a) 确认相关方对评价计划的安排达成一致;
- b) 介绍评价人员;
- c) 确保策划评价活动的可执行。

会议内容包括但不限于说明评价目的、介绍评价方法、确认评价等级和范围以及评价日程等事项。

9.3.2 采集评价证据

在正式评价过程中,应通过适当的方法收集并验证与评价范围、评价准则有关的证据,包括服务商的研发情况、产品情况、服务情况、实施落地情况和知识储备情况等。采集的证据应予以记录,采集方式包括但不限于人员访谈、观察、现场巡视、文件与记录评审、信息系统演示、数据采集等。

9.3.3 形成评价结论

将采集的证据与其满足程度进行对比形成评价结论。具体的评价结论应包括具有证据支持的符合事项的良好实践、改进方向以及弱项。评价组应对评价结论达成一致意见,必要时进行组内评审。

9.3.4 服务商类等级判定

按照第 10 章的规定进行等级判定。

9.3.5 形成评价报告

评价组应形成评价报告,评价报告内容包括但不限于评价活动总结、评价结论、评价弱项及改进方向。

9.4 发布评价结果

9.4.1 沟通评价结果

在完成评价活动后,评价组应向评价方代表通报评价结果,并由评价组确认最终结果。

9.4.2 末次会议

末次会议的目的:

- a) 总结评价过程;
- b) 发布评价发现和评价结论。

末次会议内容包括但不限于预评价内容、评价结果、评价弱项及改进方向等。

10 服务商等级判定方法

10.1 评分方法

评价组应将采集的证据与数字化转型服务商子类评价要素的能力要求条款进行对照,按照满足程度对每一项能力要求条款进行打分。能力要求条款满足程度与得分,应符合表 38 的规定。

表 38 能力要求条款符合程度与得分对应关系表

能力要求条款符合程度	得分
不符合	0
部分符合	0.5
大部分符合	0.8
完全符合	1

10.2 评分权重

评价要素权重依据第 8 章受评价方所申请的数字化转型服务商子类的评价要素对应权重。

10.3 计算方法

各等级数字化转型服务商子类各级的评价要素得分为评价要素能力要求条款得分的平均值,按公式(1)计算。

$$B = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X \dots\dots\dots (1)$$

式中:

- B —— 评价要素得分;
- X —— 能力要求条款得分;
- n —— 能力要求条款个数。

数字化转型服务商子类等级得分为评价要素得分的加权平均值,按公式(2)计算。

$$A = \sum (B \times \alpha) \dots\dots\dots (2)$$

式中：
A —— 服务商子类等级得分；
B —— 评价要素得分；
α —— 评价要素权重。

数字化转型服务商类等级得分为受评价方所选各子类得分的平均值，按公式(3)计算。

$$S = \frac{1}{m} \sum_1^m A \dots\dots\dots (3)$$

式中：
S —— 服务商类等级得分；
m —— 所选服务商子类个数。

数字化综合服务商等级得分为受评价方所选各类得分的算术平均值，按公式(4)计算。

$$D = \frac{1}{n} \sum_1^n S \dots\dots\dots (4)$$

式中：
D —— 服务商类等级得分；
n —— 所选服务商类个数。

10.4 等级判定

当评价对象在某一数字化转型服务商子类的等级得分大于或等于评分区间的最低分视为满足该等级要求，反之，则视为不满足。

在计算数字化转型服务商子类等级总分时，已满足的等级得分取值为 1，不满足的等级得分取值为该等级的实际得分。数字化转型服务商子类等级总分为各等级评分结果的累计求和。

依据数字化转型服务商子类等级实际总得分的加权平均值判定服务商类等级。数字化综合服务商依据所申请评价的不同服务商类等级得分的算数平均值判定等级。

根据表 39 给出的分数与等级的对应关系，结合数字化转型服务商子类、类及数字化综合服务商等级实际总得分 A、S、D，可以判断企业当前所处的服务商子类、类及数字化综合服务商的等级。

表 39 等级与得分对应关系

等级	对应分值
五级	[4.8,5.0]
四级	[3.8,4.8)
三级	[2.8,3.8)
二级	[1.8,2.8)
一级	[0.8,1.8)

参 考 文 献

[1] GB/T 36313—2018 电子商务供应商评价准则 优质服务商
[2] GB/T 39116—2020 智能制造能力成熟度模型
[3] GB/T 39117—2020 智能制造能力成熟度评估方法
[4] GB/T 42451—2023 智能制造 工业云服务 能力评估
[5] GB/T 42562—2023 工业互联网平台选型要求
[6] GB/T 43439—2023 信息技术服务 数字化转型 成熟度模型与评估
