

团 体 标 准

T/ISC 0077—2025

数字化系统集成服务能力要求

Digital system integration service capability requirements

(发布稿)

2025 - 03 - 14 发布

2025 - 04 - 14 实施

中 国 互 联 网 协 会 发 布

目 次

前 言	3
数字化系统集成服务能力要求	4
1 范围	4
2 规范性引用文件	4
3 术语和定义	4
3.1	4
3.2	4
4 符号和缩略语	4
5 数字化系统集成服务能力要求参考框架	5
6 数字化系统集成服务能力要求评价方法概述	6
6.1 评价分级	6
6.2 具体方法	6
7 数字化系统集成服务类型	7
7.1 服务分类	7
7.2 服务内容	7
8 需求管理	8
8.1 具体要求	8
8.2 评价方法	8
9 规划设计	9
9.1 具体要求	9
9.2 评价方法	10
10 进度管理	11
10.1 具体要求	11
10.2 评价方法	11
11 成本管理	12
11.1 具体要求	12
11.2 评价方法	13
12 质量管理	13
12.1 具体要求	13
12.2 评价方法	14
13 数据管理	15
13.1 具体要求	15
13.2 评价方法	16
14 信息安全	17
14.1 具体要求	17
14.2 评价方法	17
15 测试管理	18

15.1	具体要求	18
15.2	评价方法	18
16	运维管理	19
16.1	具体要求	19
16.2	评价方法	20
17	风险管理	21
17.1	具体要求	21
17.2	评价方法	21
18	协作管理	22
18.1	具体要求	22
18.2	评价方法	22
19	人员管理	23
19.1	具体要求	23
19.2	评价方法	23
20	文档管理	23
20.1	具体要求	23
20.2	评价方法	24
21	技术支持	25
21.1	具体要求	25
21.2	评价方法	25

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。

本文件由中国互联网协会提出并归口。

本文件起草单位：中国信息通信研究院、中国联合网络通信有限公司研究院、山西云时代智慧城市技术发展有限公司、四川虹微技术有限公司、华润电力技术研究院、贵州白山云科技股份有限公司、中电信数智科技有限公司。

本文件主要起草人：栗蔚、徐恩庆、董恩然、石子豪、李涛、詹天仪、柳雨晨、孙娇娇、李强、周杰、童剑、王震，翟頔思、侯爱敏、杨梅、李政奇、张艳君。

数字化系统集成服务能力要求

1 范围

本文件给出了面向企业的数字化系统集成服务能力要求。
本文件适用于准备或正在进行数字化系统集成工作的企业，方便数字化工作相关负责人员掌握系统集成必要，明确当前集成工作及系统集成服务商是否安全合规。

2 规范性引用文件

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

GB/T 29264-2012	信息技术服务 分类和代码
GB/T 19001	质量管理体系 要求
GB/T 24364	信息安全技术 信息安全风险管理指南
GB/T 20261-2020	信息安全技术 系统安全工程 能力成熟度模型
DB21/T 1799.1-2019	信息技术 信息服务管理规范 第1部分：总则
DB21/T 1799.2-2019	信息技术 信息服务管理规范 第1部分：IT系统集成

3 术语和定义

3.1

数字化系统集成 **Digitalization System Integration**

将独立的软件、硬件、网络和其他相关技术组件整合在一起，形成一个完整的数字化系统或解决方案的过程。

3.2

服务能力 **Service Capability**

指服务商在提供数字化系统集成服务时的能力程度。

4 符号和缩略语

下列符号和缩略语适用于本文件。

TCO	项目总体拥有成本	Total Cost of Ownership
PoC	概念验证	Proof of concept
API	应用程序编程接口	Application Programming Interface
CI	持续集成	Continuous Integration

CD	持续交付	Continuous Delivery
DevOps	开发和运营维护的总称	Development,Operations
DevSecOps	开发、安全、运营维护的总称	Development,Security,Operations
AIOps	智能运维	Artificial Intelligence Operations
WBS	工作分解结构	Work Breakdown Structure
SLA	服务级别协议	Service Level Agreement
ML	机器学习	Machine Learning
SWOT	态势分析法	Strengths,Weaknesses,Opportunities,Threats
FAQ	场景问题解答	Frequently Asked Questions
DMAIC	六西格玛管理中流程改善工具	Define,Measure,Analyze,Improve,Control
PDCA	PDCA 循环（戴明环）	PDCA(Plan,Do,Check,Act) Cycle
KPI	关键绩效指标	Key Performance Indicator
RPO	恢复点目标	Recovery point objective
RTO	恢复时间目标	Recovery time objective
SOP	标准作业程序	Standard Operating Procedure

5 数字化系统集成服务能力要求参考框架

本文对开展数字化转型工作中的系统集成服务能力进行落地评价，主要从系统集成商所应具备的能力展开评价。服务能力部分主要为集成服务能力要求、服务支撑能力要求两部分，集成服务能力包括需求管理、规划设计、进度管理、成本管理、质量管理、数据管理、信息安全、测试管理、运维管理、风险管理；服务支撑能力包括协作管理、人员管理、文档管理、技术支持。



图 1 数字化系统集成服务能力框架

6 数字化系统集成服务能力要求评价方法概述

6.1 评价分级

数字化系统集成服务能力要求划分为基础级、优秀级和卓越级，各级别对应的具体能力要求见第8-23章。各级别能力描述如下：

- a) 基础级：具备基本的数字化系统集成服务能力。
- b) 优秀级：具备较高级的数字化系统集成服务能力。
- c) 卓越级：具备行业内领先的数字化系统集成服务能力。

6.2 具体方法

在企业数字化系统集成项目前，对数字化系统集成服务商进行有效能力评估具有重要意义。本文件提供了一套评价企业数字化系统集成项目中集成服务情况的方法，该方法依从信息系统项目管理方法论，从需求、规划、实施、进度、成本、质量、数据、安全、测试、运维、风险、协作沟通、人员、文档、支持多方面进行系统性要求，评估面向数字化系统的集成服务能力所应具有的质量，并最终将应用能力质效划分为基础级、优秀级和卓越级三个不同级别。

其中，**基础级**表示：数字化系统集成服务效果能够满足基本需求，系统可以运行稳定，功能基本可用，但可能存在一些局部的性能或兼容性问题。这一级别对于一般应用场景来说是可接受的。

优秀级表示：数字化系统集成服务效果较好，系统表现良好，功能完善，性能稳定。用户体验得到提升，且在大多数情况下无显著问题。这一级别适用于对系统性能和用户体验要求较高的应用。

卓越级表示：数字化系统集成服务效果优秀，系统表现出色，不仅在功能上完全符合预期，而且性能达到或超过原有水平。用户体验卓越，且在各种环境条件下均表现出卓越的稳定性和可靠性。这一级别适用于对系统性能和用户体验要求极高的关键性应用。

评价概述见下表。

序号	指标类	分值分布
1	需求管理	6
2	规划设计	10
3	进度管理	6
4	成本管理	6
5	质量管理	10
6	数据管理	10
7	信息安全	10
8	测试管理	6
9	运维管理	6
10	风险管理	10

序号	指标类	分值分布
11	协作管理	5
12	人员管理	5
13	文档管理	5
14	技术支持	5
	总分	100

评级方法概述：评价采用百分制，得分与等级划分对应关系如下，综合得分80分以下或存在一票否决项为不通过：

基础级：全部通过项综合得分：90-100分。

优秀级：全部通过项综合得分：80-100分。

卓越级：全部通过项综合得分：80-100分。

注：

一票否决项：若不能达到该项指标则直接判断为不通过。

7 数字化系统集成服务类型

7.1 服务分类

数字化系统集成服务分类主要包括：

——IT系统集成：根据用户的业务需求和质量要求，规划、设计、整合基础硬件平台、系统软件平台、支撑软件系统、应用软件系统、安全防护体系及其他相关功能，建构跨领域、跨学科、跨厂商、多协议、面向各种应用的互联、互操作的计算机信息系统、信息网络系统体系结构；

——业务要素集成：根据用户的业务需求和职能部门或企业资源现状，规划、设计、整合、优化企业的业务、管理、过程、环境和其他要素，形成数字化、智能化、强协同、高敏捷、高效率的企业业务发展结构。

7.2 服务内容

数字化系统集成服务内容主要应考虑：

——硬件集成：确保各种设备之间的兼容性和互操作性，以及整个系统的性能和稳定性。涵盖传感器、存储设备、网络设备等各种硬件设备的选择和配置；

——软件集成：将操作系统、数据库管理系统、应用软件等各种软件组件实现的整合能力，实现系统的高效运作；

——数据集成：将来自多个、异构且结构松散的信息源的数据整合到一个明确定义的结构化数据库中，在逻辑上或物理上将不同来源、格式、特点性质的数据集中，从而为企业提供全面的数据共享的集成；

——过程集成：将现有多个业务流程或系统通过标准化、统一数据格式的工作流进行整合，以实现更高效、更协调的业务运作的基础；

- 应用集成：将不同平台、不同方案建立的应用软件和系统有机地融合到一个统一的系统中，使其像一个整体一样进行业务处理和信息共享的集成；
- 总包集成：覆盖从规划设计、实施到交付的全过程，实现软硬件资源、业务数据、服务流程到应用的高效整合，使用数智化技术为信息流、物流、资金流的高效流通提供一站式解决方案和技术服务。

8 需求管理

8.1 具体要求

基础级能力要求包括：

- a) **需求获取与分析**：主要依赖口头、邮件等方式收集需求，集中关注功能性需求；初步分析缺乏系统方法，多凭个人经验进行判断。
- b) **需求定义与确认**：将收集到的需求以简单文档或会议纪要进行记录；一般在会议场合进行口头确认或通过邮件互相确认，尚未形成正式的需求基线。
- c) **需求变更管理**：变更通常随意提出并通过邮件或口头讨论进行记录。
- d) **需求跟踪与验收**：对需求的跟踪和验收缺乏明确流程，维护与持续改进机制较为薄弱。

优秀级能力要求包括：

- a) **需求获取与分析**：采用访谈、研讨会、原型演示等多种方式，覆盖功能与非功能需求；在立项阶段对需求进行可行性和优先级评估，并建立初步需求清单。
- b) **需求定义与确认**：使用管理工具或管理软件编制需求清单、用例说明、需求规格说明等文件；组织跨部门评审会，对需求进行讨论并确认需求基线，确保需求文档化与可追溯。
- c) **需求变更管理**：建立相对完善的变更流程，对变更可能带来的范围、进度、成本影响进行评估。
- d) **需求跟踪与验收**：通过项目管理平台将需求与设计、开发、测试用例关联，实现闭环跟踪；在上线验收时严格对照需求基线或变更后的需求进行验证。

卓越级能力要求包括：

- a) **需求获取与分析**：结合设计思维、大数据分析或实时用户反馈机制，深度挖掘潜在需求；使用AI或预测模型对需求的业务价值、技术风险进行量化评估，并动态调整优先级。
- b) **需求定义与确认**：通过自动化建模或可视化需求管理工具，与DevOps持续交付管线紧密集成；任何需求的修改可实时触发相关方协同确认，形成高度动态的需求基线。
- c) **需求变更管理**：构建智能化变更管理与实时跟踪机制，需求变动可自动影响项目计划、资源分配、测试策略。
- d) **需求跟踪与验收**：利用电子签章、自动化验证等手段实现高效响应与快速迭代，持续性地维护需求知识库，并对需求管理流程进行改进与优化。

8.2 评价方法

针对上述各级能力指标要求，具体评价方法如下：

能力级别	分值	评价方法
基础级	6	必须满足 ，满足则获得全部分值，否则整体测试判定为不通过，并终止本次测试
优秀级	6	a) 全部功能点满足要求： 获取本部分对应比例分数 。

		b) 3 项功能点满足要求： 待定 ，允许在 15 个工作日内进行功能适配后重新测试。 c) 2 项功能点满足要求： 获取本部分对应比例 50% 分数 。 d) 1 项功能点满足要求： 不得分 。
卓越级	6	a) 全部功能点满足要求： 获取本部分对应比例分数 。 b) 3 项功能点满足要求： 待定 ，允许在 15 个工作日内进行功能适配后重新测试。 c) 2 项功能点满足要求： 获取本部分对应比例 50% 分数 。 d) 1 项功能点满足要求： 不得分 。

9 规划设计

9.1 具体要求

基础级能力要求包括：

- 总体架构设计：**以满足当前功能需求为主要出发点，架构多依赖个人经验或传统的单体式思路，缺少对系统分层、数据流、部署冗余等要素的完整规划。
- 功能模块与接口设计：**功能模块划分粗放，接口主要以内部约定或简单文档为依据，统一性标准和可视化手段不足，接口与数据格式多为临时决策，欠缺长远扩展或复用的考虑。
- 技术选型评估：**选型主要依赖已有经验或供应商推荐；缺乏对技术稳定性、维护成本、服务可扩展性、执行便利性等维度的系统分析，集成工具评估较为简单，往往没有完整的PoC或性能对比。
- 安全合规规划：**仅关注最基本的身份认证、权限控制和传统防火墙，对数据安全与合规要求的理解和应用有限，安全措施与业务功能分离度高，尚未形成整体安全策略。
- 集成策略与试点：**以点对点或人工方式进行初步集成，缺少集中式中间件或API网关的统一管理，缺乏先行试点的概念，常在集成后期才发现兼容性与性能问题。
- 扩展性与性能设计：**除基本业务峰值外，缺乏容量规划和可伸缩性设计，性能策略大多在问题出现后进行修补，尚未建立常规的性能测试或工具支持机制。
- 规划设计评审：**评审会流于形式，核心关注点在功能可行性，较少考虑跨部门协同和多方利益相关，缺少正式决策记录和后续追踪机制，往往导致执行阶段出现分歧。

优秀级能力要求包括：

- 总体架构设计：**基于较成熟的技术框架或标准方案（如分层架构、微服务等）进行设计；注重可扩展性、容错性和数据流控制，使用工具绘制架构图并编制文档，在内部评审或外部专家审核后成为项目基线。
- 功能模块与接口设计：**对功能模块与接口进行系统梳理，建立API命名规范、数据格式规范以及调用流程；可在设计文档或管理平台集中维护。模块边界清晰，接口具备可复用性；在跨端或跨系统集成时有明确的通信协议要求。
- 技术选型评估：**采用量化指标（如性能、易用性、可扩展性、便利性、复杂度、支持度等）对候选技术或工具进行评估；结合PoC结果决策。建立初步的技术Radar或知识库，记录选型过程与结果，用于后续参考或复盘。

- d) **安全合规规划**: 从网络、安全、应用、数据等多个维度建立整体安全策略, 包含访问控制、数据加密、防入侵检测、日志审计等, 对合规要求(如个人隐私保护、行业监管标准)进行查漏补缺, 并融入整体设计。
- e) **集成策略与试点**: 基于企业服务总线或API网关的方案进行统一管理; 先行进行小范围试点, 评估兼容性与稳定性。总结试点经验并进行优化, 减少大规模集成上线的安全、性能与治理风险。
- f) **扩展性与性能设计**: 在架构评审环节就提出容量规划和伸缩方案, 采用负载均衡、分布式部署等手段; 定期执行基准性能测试并记录结果。引入弹性伸缩、缓存机制或分块处理等优化方案, 确保关键场景下的可用性与响应速度。
- g) **规划设计评审**: 定期召开正式评审会, 邀请架构、运维、安全、业务等多角色共同参与, 并形成会议纪要, 有明确的评审流程和评分机制, 执行中如需变更, 会逐级评审并记录决策过程与理由。

卓越级能力应具备优秀级能力的同时, 且应包括:

- a) **总体架构设计**: 通过模型驱动或自动化架构工具进行体系化设计, 支持多云或混合云环境; 对可观测性、弹性伸缩、服务编排有深入考虑。支持各层架构间的快速迭代与更新, 通过自动化测试或模拟环境定期演练系统运行状况。
- b) **功能模块与接口设计**: 建立完善的接口治理平台, 实现动态流量控制、权限管控、熔断限流等; 接口文档可自动生成并与CI/CD流程对接。模块间的通信可根据负载及业务属性自动选择异步、事件驱动或API调用模式, 具备高度弹性和复用性。
- c) **技术选型评估**: 持续更新技术知识库, 辅以AI分析或大数据监测手段, 对市场上最新技术与工具进行跟踪与评估。能够根据不同业务迭代周期和技术更新周期, 动态调整选型决策, 为快速创新和长期稳定提供兼顾。
- d) **安全合规规划**: 采用零信任、安全即代码等先进理念, 将安全策略全程融入架构层和DevSecOps流程; 对跨境数据传输、行业特定法规要求进行实时监控, 搭配自动化合规审计工具, 实现事前预防与事中管控。
- e) **集成策略与试点**: 利用企业级集成平台或混合集成, 结合服务编排或事件流处理, 实现多源异构系统的灵活对接。针对关键业务或高并发场景设立分级试点和灰度发布策略, 确保集成过程平滑、安全且具备回退机制。
- f) **扩展性与性能设计**: 应用自动化扩容、微服务拆分、边缘计算、功能计算等先进手段, 在集成层/应用层/数据层实现弹性扩展。利用AIOps或智能监控平台对异常流量、热点模块进行实时检测与动态扩容, 实现流量洪峰下的高可靠与可恢复。
- g) **规划设计评审**: 采取跨组织和生态合作伙伴共同参与的评审机制, 借助数字化协同平台或不可篡改的记录系统确保评审流程透明; 评审结果直接与资源管理、项目调度、质量管控联动, 一旦出现策略偏差能快速回溯并做出决策纠偏。

9.2 评价方法

针对上述各级能力指标要求, 具体评价方法如下:

能力级别	分值	评价方法
基础级	10	a) 全部功能点满足要求: 获取本部分对应比例分数。 b) 6 项功能点满足要求: 待定, 允许在 15 个工作日内进行功能适配后重新测试。 c) 5 项功能点满足要求: 获取本部分对应比例 60% 分数。

		d) 0-4 项功能点满足要求：不得分。
优秀级	10	a) 全部功能点满足要求：获取本部分对应比例分数。 b) 6 项功能点满足要求：待定，允许在 15 个工作日内进行功能适配后重新测试。 c) 4-5 项功能点满足要求：获取本部分对应比例 60% 分数。 d) 0-3 项功能点满足要求：不得分。
卓越级	10	a) 全部功能点满足要求：获取本部分对应比例分数。 b) 5-6 项功能点满足要求：待定，允许在 15 个工作日内进行功能适配后重新测试。 c) 3.5-4.5 项功能点满足要求：获取本部分对应比例 60% 分数。 d) 0-3 项功能点满足要求：不得分。 注： a) 如能力项仅满足优秀级描述，该能力项评定为 0.5 项功能点满足，如 6 项能力均仅满足优秀级，按 c) 评分。

10 进度管理

10.1 具体要求

基础级能力要求包括：

- 进度计划管理：**建立基于WBS工作分解的项目进度计划，对数字化系统集成活动进行阶段性安排。
- 里程碑管理：**通过人工跟踪里程碑，定期召开项目会议更新进度。
- 进度记录与调整：**进度数据主要以文档记录或简单工具进行汇总，进度偏差由项目负责人人工干预调整。

优秀级能力要求包括：

- 进度计划管理：**采用关键链或敏捷管理方法，设置缓冲区并根据环境变动进行动态调度。
- 里程碑管理：**应用线上项目管理工具制作项目工作里程碑，实现数字化集成进度实时监控与自动提醒。
- 进度记录与调整：**应用项目管理系统建立无纸化进度文档，实现进度变更追溯机制，对关键接口开发、数据迁移等重要阶段进行审计并形成留档，为后续数字化集成项目提供参考。

卓越级能力要求包括：

- 进度计划管理：**借助AI预测模型，基于历史集成经验与当前环境变量对进度进行滚动优化与实时预警。
- 里程碑管理：**支持多项目/多平台里程碑并行管理，在数字化集成架构中通过数字孪生或自动化模拟，预判资源冲突并给出最优调度方案。
- 进度记录与调整：**在无纸化进度文档基础上，借助跨系统数据融合，实现预测性进度管理，并在企业级范围内智能化调配资源确保集成按期完成。

10.2 评价方法

针对上述各级能力指标要求，具体评价方法如下：

能力级别	分值	评价方法
基础级	6	a) 全部功能点满足要求： 获取本部分对应比例分数 。 b) 2项功能点满足要求： 待定 ，允许在15个工作日内进行功能适配后重新测试。 c) 1项功能点满足要求： 获取本部分对应比例 60%分数 。 d) 无功能点满足要求： 不得分 。
优秀级	6	a) 全部功能点满足要求： 获取本部分对应比例分数 。 b) 2项功能点满足要求： 待定 ，允许在15个工作日内进行功能适配后重新测试。 c) 1项功能点满足要求： 获取本部分对应比例 60%分数 。 d) 无功能点满足要求： 不得分 。
卓越级	6	a) 全部功能点满足要求： 获取本部分对应比例分数 。 b) 2项功能点满足要求： 待定 ，允许在15个工作日内进行功能适配后重新测试。 c) 1项功能点满足要求： 获取本部分对应比例 60%分数 。 d) 无功能点满足要求： 不得分 。

11 成本管理

11.1 具体要求

基础级能力要求包括：

- a) **成本要素管理**：对数字化系统集成项目涉及的人力、软件许可、云算力、网络设备等成本要素进行人工分类、统计与核算。
- b) **预算控制管理**：建立初步预算控制方案，定期核对实际支出与预算差异，并在超支达到一定比例后启动审批流程。
- c) **成本审批机制**：成本变动需人工审批，未建立系统化的成本风险预警机制。
- d) **成本分析能力**：成本分析多为粗略预估，风险和成本考虑主要集中在开发阶段，对运维或后期扩展的影响重视不足。

优秀级能力要求包括：

- a) **成本要素管理**：统计数字化系统集成项目涉及全部成本要素，采用挣值管理方法，综合考量进度、资源与成本，动态监控数字化系统集成的整体投入产出。
- b) **预算控制管理**：借助BI或项目管理平台，实时可视化展示云主机使用量、接口开发人力时长、软件资费等，超支或异常时自动预警。
- c) **成本审批机制**：建立成本变更追溯机制，对集成过程中的调整进行量化评估和闭环处理。
- d) **成本分析能力**：在开发、运维和未来扩展方面进行初步的TCO分析，结果纳入项目决策过程。

卓越级能力要求包括：

- a) **成本要素管理**：构建针对数字化系统集成的成本数字孪生模型，对供应链波动、安全合规升级等情景进行模拟，提供最优成本方案。
- b) **预算控制管理**：深度集成企业财务系统，通过智能合约实现对云资源、第三方API付费的自动化付款和核算，减少财务与项目对接成本。

- c) **成本审批机制**: 建立智能化成本变更管理机制, 实现成本实施监控、多维度成本变更预测分析、智能化审批流程等能力。
- d) **成本分析能力**: 结合行业大数据趋势分析, 给出前瞻性成本优化策略, 确保数字化系统集成项目成本始终维持在可控范围内。

11.2 评价方法

针对上述各级能力指标要求, 具体评价方法如下:

能力级别	分值	评价方法
基础级	6	a) 全部功能点满足要求: 获取本部分对应比例分数 。 b) 3 项功能点满足要求: 待定 , 允许在 15 个工作日内进行功能适配后重新测试。 c) 2 项功能点满足要求: 获取本部分对应比例 50% 分数 。 d) 0-1 项功能点满足要求: 不得分 。
优秀级	6	a) 全部功能点满足要求: 获取本部分对应比例分数 。 b) 3 项功能点满足要求: 待定 , 允许在 15 个工作日内进行功能适配后重新测试。 c) 2 项功能点满足要求: 获取本部分对应比例 50% 分数 。 d) 0-1 项功能点满足要求: 不得分 。
卓越级	6	a) 全部功能点满足要求: 获取本部分对应比例分数 。 b) 3 项功能点满足要求: 待定 , 允许在 15 个工作日内进行功能适配后重新测试。 c) 2 项功能点满足要求: 获取本部分对应比例 50% 分数 。 d) 0-1 项功能点满足要求: 不得分 。

12 质量管理

12.1 具体要求

基础级能力要求包括:

- a) **质量目标与方案**: 根据项目需求制定基础质量目标与验收标准, 依赖人工经验拟定质量方案, 覆盖接口连通率、核心业务可用性等关键要素。
- b) **质量控制与跟踪**: 采用通用作业指导书与检验大纲, 对集成过程中的数据提取、API 设计、网络配置等环节进行巡检或抽样检测, 并将发现的问题以纸质/Excel 形式记录。
- c) **质量审核管理**: 阶段性审核关键质量指标, 主要依靠团队经验分析偏差原因; 对于发现的问题, 多以临时修补方式解决。
- d) **质量复盘与改进**: 定期召开质量复盘会议, 对偏差原因进行人工分析并提出若干改进建议, 改进结果以文档形式存档, 对于后续项目复用程度较低。

优秀级能力要求包括:

- a) **质量目标与方案**: 建立分阶段质量门禁, 并在系统集成关键节点设定质量检查点; 配合自动化或半自动化测试工具, 实现更高效的质量监测。

- b) **质量控制与跟踪**: 采用统计过程控制或其他量化方法,对缺陷和缺陷率进行持续监控,通过数字化管理平台建立缺陷分级与闭环跟踪机制,形成从问题报告、责任归属到整改验收的全流程管理。
- c) **质量审核管理**: 将安全、合规等指标纳入集成项目的质量目标体系,与常规性能、可用性指标共同组成多维质量标准;利用质量管理平台自动生成检验清单与审核记录,减少人工疏漏。
- d) **质量复盘与改进**: 参考DMAIC或PDCA等方法建立流程化改进体系,定期评估改进措施的效果并输出总结报告;同时通过管理平台实现对改进工作的动态追踪和跨部门协同支持,逐步积累企业内部改进案例库。

卓越级能力应具备优秀级能力的同时,且应包括:

- a) **质量目标与方案**: 运用AI或大数据算法制定自适应质量方案,根据实时监控数据和行业知识库动态调整测试范围与测试优先级;针对关键数据流或业务核心API,建立预测性监控与容错机制。
- b) **质量控制与跟踪**: 构建面向“数字孪生”或高仿真测试环境的质量实验室,在软件版本更新、数据量骤增或业务流程调整前先行验证潜在风险;对API、微服务架构、网络拓扑进行虚拟化仿真演练,提前预判性能瓶颈与关键缺陷。
- c) **质量审核管理**: 通过质量大数据平台,对质量风险进行实时建模与分析,实现潜在问题的主动预警和自动化干预。
- d) **质量复盘与改进**: 建立面向整个生态体系的质量共享机制,在供应商、合作伙伴层面实现跨组织质量数据的互通;推动将重要的质量改进行动纳入行业标准或联盟协议,共同提升整体集成质量。

12.2 评价方法

针对上述各级能力指标要求,具体评价方法如下:

能力级别	分值	评价方法
基础级	10	a) 全部功能点满足要求: 获取本部分对应比例分数。 b) 3 项功能点满足要求: 待定, 允许在 15 个工作日内进行功能适配后重新测试。 c) 2 项功能点满足要求: 获取本部分对应比例 60% 分数。 d) 无功能点满足要求: 不得分。
优秀级	10	a) 全部功能点满足要求: 获取本部分对应比例分数。 b) 3 项功能点满足要求: 待定, 允许在 15 个工作日内进行功能适配后重新测试。 c) 2 项功能点满足要求: 获取本部分对应比例 60% 分数。 d) 无功能点满足要求: 不得分。
卓越级	10	a) 全部功能点满足要求: 获取本部分对应比例分数。 b) 3-3.5 项功能点满足要求: 待定, 允许在 15 个工作日内进行功能适配后重新测试。 c) 2-2.5 项功能点满足要求: 获取本部分对应比例 60% 分数。 d) 0-1.5 项功能点满足要求: 不得分。 注: 如能力项仅满足优秀级描述, 该能力项评定为 0.5 项功能点满足, 如 4 项能力均仅满足优秀级, 按 c) 评分。

13 数据管理

13.1 具体要求

基础级能力要求包括：

- a) **数据标准与接口管理**：参照行业或组织内现有数据标准，手动制定核心数据项的命名规范、格式要求；为关键数据接口制定简单的交换协议或文档，保证基本的一致性。
- b) **数据分类分级**：基于人工经验或通用模板，对主要数据进行初步分类与分级，并记录在数据清单中。
- c) **数据质量审核**：依赖人工审核或简单工具对数据的完整性、准确性进行抽样检测；在敏感数据处理时，采用基本的访问权限或简单加密手段。
- d) **数据整合治理**：对已知的不同类型数据进行概念性规划，主要以分散式管理为主；异构数据整合度较低，缺乏自动化治理。
- e) **数据安全风险**：基于人工评审或经验判断，识别可能存在的主要安全风险点，但缺乏系统性评估流程。
- f) **数据确权**：通过项目会议或文档形式，初步划分数据的所有权与管理责任归属，执行过程中主要依赖人际沟通与部门协调。
- g) **数据存储与备份**：对关键数据库或核心业务数据开展自动化备份与监控，支持增量/全量备份并在异地进行存储；引入容错及版本管理机制，定期验证备份可用性与数据一致性。
- h) **数据生命周期管理**：对数据从产生到归档的流程缺乏系统化定义，多依托业务系统默认流程；在数据过期或项目结束时，由人工进行简单清理或删除，缺少明确的时限与处置规则。
- i) **数据跨境传输**：涉及数据跨境传输的业务，具备基础的数据跨境合规管控与监督管理能力，确保数据跨境传输合法合规。

优秀级能力要求包括：

- a) **数据标准与接口管理**：建立正式的数据字典或主数据管理机制，使用信息化平台管理数据标准；规范API接口，提供版本控制和数据交换协议。
- b) **数据分类分级**：结合业务需求、合规要求，制定更精细化的数据分类分级管理规范，采用数据标记、权限控制等技术手段实现动态管理。
- c) **数据质量审核**：构建全面的数据质量指标和监控体系，引入自动化校验工具或ETL流程，对数据质量问题进行闭环追踪和持续改进。
- d) **数据整合治理**：采用统一的数据管理平台或数据湖架构，将结构化、半结构化、非结构化数据集中整合；对数据的元数据、血缘关系进行可视化管理。
- e) **数据安全风险**：落实数据加密、访问审计、数据脱敏等安全策略；建立分层的数据保护影响评估流程，动态跟踪与评估数据安全风险。
- f) **数据确权**：在单一组织层面确立数据使用与维护的责任矩阵；通过合同或SLA条款进一步明确各方在数据保护与管理方面的义务与权限。
- g) **数据存储与备份**：选择和配置适当的数据库管理系统（DBMS），对关键数据库或核心业务数据开展自动化备份与监控，并设置合理的数据存储结构和访问权限。建立定期的数据备份计划，以应对数据丢失或损坏的情况。
- h) **数据生命周期管理**：制定统一的数据生命周期策略（创建、使用、归档、销毁），管理从数据的获取到数据的消除整个过程，对归档或长期保存的数据设置档案管理与合规审查流程。

- i) **数据跨境传输**: 涉及数据跨境传输的业务, 具备基础的数据跨境合规管控与监督管理能力, 确保数据跨境传输合法合规。

卓越级能力应具备优秀级能力的同时, 且应包括:

- a) **数据标准与接口管理**: 通过数据编目工具、知识图谱、AI驱动接口映射等, 实现不同系统间的数据自动适配; 对快速变动的数据结构可进行实时识别与动态更新。
- b) **数据分类分级**: 基于数据内容和访问行为的实时分析, 利用ML算法实现数据实时分级与智能标记; 深度对接行业法规或国际隐私标准。
- c) **数据质量审核**: 采用大数据分析与AI技术对数据质量进行预测性监控和异常检测, 可自动生成质量改进策略; 数据治理成果与业务绩效紧密挂钩, 以端到端的方式持续优化数据质量。
- d) **数据整合治理**: 通过数据虚拟化、跨平台元数据统一管理等手段, 实现多云或多数据中心架构下的数据统一访问; 支持实时或近实时的数据交换、联邦学习等前沿应用场景。
- e) **数据安全风险**: 采用零信任数据安全框架, 结合跨组织安全共享协议, 引入同态加密、安全多方计算等高级隐私保护技术; 对安全风险实现自动化识别、智能调度和快速隔离。
- f) **数据确权与共享**: 实现跨组织的数据共享与交易, 明晰数据权属、收益分配、责任边界; 推动数据资产化管理, 使数据成为组织或行业的战略性资源。
- g) **数据存储与备份**: 通过多活或分布式架构在跨地域、跨云环境中实现实时容灾和高可用, 利用AI进行容量预测与自动分层存储; 可根据应用负载与历史使用情况智能调度备份策略, 最大化效率与安全性。
- h) **数据生命周期管理**: 借助全面的数据治理平台与自动化策略引擎, 实现基于数据类型、敏感度、业务价值的全生命周期管控; 结合区块链或不可篡改审计日志, 对数据归档、历史版本及销毁环节进行精准追溯与合规认证。
- i) **数据跨境传输**: 具备先进的数据跨境传输管控技术, 能够结合AI技术实现动态加载数据跨境管控规则, 通过自动化工具实现数据跨境传输的合规及影响分析, 实现数据源(含数据本体、元数据、血缘关系等)、发送方、传输通道、接收方的全面管控。

13.2 评价方法

针对上述各级能力指标要求, 具体评价方法如下:

能力级别	分值	评价方法
基础级	10	a) 全部功能点满足要求: 获取本部分对应比例分数。 b) 7项功能点满足要求: 待定, 允许在15个工作日内进行功能适配后重新测试。 c) 6项功能点满足要求: 获取本部分对应比例 60% 分数。 d) 0-5项功能点满足要求: 不得分。
优秀级	10	a) 全部功能点满足要求: 获取本部分对应比例分数。 b) 7项功能点满足要求: 待定, 允许在15个工作日内进行功能适配后重新测试。 c) 5-6项功能点满足要求: 获取本部分对应比例 60% 分数。 d) 0-4项功能点满足要求: 不得分。
卓越级	10	a) 全部功能点满足要求: 获取本部分对应比例分数。 b) 7-7.5项功能点满足要求: 待定, 允许在15个工作日内进行功能适配后重新测试。 c) 5-6.5项功能点满足要求: 获取本部分对应比例 60% 分数。

		d) 0-4.5 项功能点满足要求：不得分。 注： 如能力项仅满足优秀级描述，该能力项评定为 0.5 项功能点满足，如 6 项能力均仅满足优秀级，按 c) 评分。
注：因数据跨境传输要求仅适用于部分单位，评价时该要求为额外加分项，故满足加分不满足不扣分。		

14 信息安全

14.1 具体要求

基础级能力要求包括：

- a) **安全管理制度与责任**：基于现有政策或标准，初步制定信息安全管理制度和职责，大体覆盖网络、系统、数据等；主要依靠纸质/文件形式对安全要求进行宣贯。
- b) **安全防护与检测**：具备安全防护意识，定期对网络端口、系统漏洞进行定期扫描，及时进行修补。
- c) **应急预案与恢复**：制定简单的应急预案和恢复流程，主要涵盖常见安全事件，依赖人工指令与部门协调进行处置。

优秀级能力要求包括：

- a) **安全管理制度与责任**：参考ISO/IEC 27001或其他主流标准，建立更加完善的安全管理体系，分角色落实责任与权限；逐步实现网络安全、主机安全、应用安全、数据安全一体化管控。
- b) **安全防护与检测**：具备集成过程中入侵检测、安全信息与事件管理能力，实现对网络流量、系统日志的实时监控与关联分析；对已知威胁与异常行为可自动告警并进行隔离。
- c) **应急预案与恢复**：建立事件分级分类机制及应急指挥流程，引入自动化备份与容灾手段；定期开展安全演练和渗透测试，以检验应急准备和响应效率。

卓越级能力应具备优秀级能力的同时，且应包括：

- a) **安全管理制度与责任**：构建零信任安全体系或其他高级安全架构，将安全策略深度嵌入网络、主机、应用、数据、用户连接等各层；联合业务场景，实施事前、事中、事后的全过程安全防护。
- b) **安全防护与检测**：部署安全运营中心结合AI/ML算法，对海量安全日志和行为数据进行大数据分析，与威胁情报融合，自动识别未知威胁或APT攻击，并实时进行溯源和处置。
- c) **应急预案与恢复**：联合上下游生态伙伴，建立跨组织安全协同，共享漏洞情报和应急机制；确保在集成项目中具备快速联动与协同防御能力。

14.2 评价方法

针对上述各级能力指标要求，具体评价方法如下：

能力级别	分值	评价方法
基础级	10	a) 全部功能点满足要求：获取本部分对应比例分数。 b) 2 项功能点满足要求：待定，允许在 15 个工作日内进行功能适配后重新测试。 c) 0-1 项功能点满足要求：不得分。
优秀级	10	a) 全部功能点满足要求： 获取本部分对应比例分数 。

		b) 1-2 项功能点满足要求： 待定 ，允许在 15 个工作日内进行功能适配后重新测试。 c) 0 项功能点满足要求： 不得分 。
卓越级	10	a) 全部功能点满足要求： 获取本部分对应比例分数 。 b) 2-2.5 项功能点满足要求： 待定 ，允许在 15 个工作日内进行功能适配后重新测试。 c) 1.5-2 项功能点满足要求： 获取本部分对应比例 60%分数 。 d) 0-1 项功能点满足要求： 不得分 。 注： 如能力项仅满足优秀级描述，该能力项评定为 0.5 项功能点满足，如 3 项能力均仅满足优秀级，按 c) 评分。

15 测试管理

15.1 具体要求

基础级能力要求包括：

- a) **测试用例与范围**：参照需求文档或设计规格，手动编制测试用例清单，主要聚焦功能性测试。
- b) **缺陷记录与追踪**：采用Excel或纸质记录缺陷，手动更新缺陷状态；依赖团队经验来判断缺陷优先级和严重程度。
- c) **测试报告与结论**：在测试结束后生成简单的测试总结，列出发现缺陷的数量与修复情况。

优秀级能力要求包括：

- a) **测试用例与范围**：在关键功能点或接口层面采用自动化测试脚本，利用测试管理工具进行用例管理。
- b) **缺陷记录与追踪**：扩展到性能测试、安全测试、兼容性测试、回归测试等多个维度；对缺陷建立分级管理机制并进行闭环跟踪。
- c) **测试报告与结论**：利用环境模拟或数据模拟技术获取高质量测试数据；自动生成测试报表并可与项目管理平台对接，以辅助质量决策。

卓越级能力要求包括：

- a) **测试用例与范围**：通过AI或机器学习进行自动化测试用例生成、缺陷模式识别和根因定位；对大规模集成系统可快速执行回归与安全扫描。
- b) **缺陷记录与追踪**：在DevOps流水线中实现持续测试，实时监控代码质量与覆盖率，对缺陷可即时反馈并自动触发修复流程或回滚策略。
- c) **测试报告与结论**：建立基于数据的测试度量体系，运用分析模型持续优化测试策略与流程；实现对整体质量风险的预测与主动防控。

15.2 评价方法

针对上述各级能力指标要求，具体评价方法如下：

能力级别	分值	评价方法
基础级	6	a) 全部功能点满足要求： 获取本部分对应比例分数 。 b) 2 项功能点满足要求： 待定 ，允许在 15 个工作日内进行功能适配

		后重新测试。 c) 1 项功能点满足要求：获取本部分对应比例 60% 分数。 d) 无功能点满足要求：不得分。
优秀级	6	a) 全部功能点满足要求：获取本部分对应比例分数。 b) 2 项功能点满足要求：待定，允许在 15 个工作日内进行功能适配后重新测试。 c) 1 项功能点满足要求：获取本部分对应比例 60% 分数。 d) 无功能点满足要求：不得分。
卓越级	6	a) 全部功能点满足要求：获取本部分对应比例分数。 b) 2 项功能点满足要求：待定，允许在 15 个工作日内进行功能适配后重新测试。 c) 1 项功能点满足要求：获取本部分对应比例 60% 分数。 d) 无功能点满足要求：不得分。

16 运维管理

16.1 具体要求

基础级能力要求包括：

- 监控与巡检：**通过简单的监控软件或人工巡检，关注CPU、内存、磁盘等基础指标，遇到异常时以邮件或电话提醒。
- 排查与调优：**在出现显著性能问题后进行临时排查与调优；缺乏系统的性能基线和持续监测方案。
- 故障管理：**故障处理多以人工恢复为主。
- 自动化与效率优化：**可通过编写简单脚本实现部分巡检、部署等重复性操作，对云资源配置进行经验式优化，整体依赖人工干预；尚未建立系统化的成本管控机制。
- 灾备与业务连续性管理：**仅依赖本地备份及人工切换手段，灾备演练不定期且范围有限，尚无明确RTO/RPO目标；对业务连续性的保障相对薄弱。
- 安全合规与配置管理：**通过人工方式或简单扫描修复已知漏洞，对服务器或服务进行基础配置基线规范；缺乏对等保2.0、ISO27001等系统性合规要求的整体规划。
- 运维文档管理：**运维文档零散，缺乏成体系的运维手册或SOP；大多数知识以“口口相传”或个人经验为主，尚未形成组织级的“避坑”案例分享机制。

优秀级能力要求包括：

- 监控与巡检：**具备整体资源监控能力，对网络、主机、数据库、应用进行统一监控与报警；可根据阈值自动触发告警并生成报表。
- 排查与调优：**定期开展压力测试或负载测试，建立系统性能监测基线，以便及时发现瓶颈；通过应用性能管理工具对业务事务进行深度分析并提出优化方案。
- 故障管理：**具备故障自动化恢复或人工快速恢复能力。
- 自动化与效率优化：**开始采用运维工具或脚本平台实现巡检、部署、扩容等主要操作自动化；通过更精细的资源调度策略（如定时关停闲置云实例）降低运维成本。
- 灾备与业务连续性管理：**定期开展容灾演练，明确RTO/RPO目标并利用异地热备方案；部分关键业务可实现多活或快速切换，显著提升业务连续性。

- f) **安全合规与配置管理**: 引入安全漏洞扫描与补丁管理流程, 定期修复高危漏洞; 利用集中化的配置管理工具实现环境基线统一, 满足等保2.0/ISO27001的主要要求。
- g) **运维文档管理**: 建立初步的运维手册与应急预案, 覆盖核心故障场景与处理流程; 通过内部Wiki或协同平台汇总故障案例, 逐步形成“避坑指南”和团队共享的组织过程资产。

卓越级能力应具备优秀级能力的同时, 且应包括:

- a) **监控与巡检**: 通过大数据和机器学习, 对监控数据、日志进行实时分析, 预测可能的故障或性能瓶颈; 实现故障的早期预警和自动化运维调度。
- b) **排查与调优**: 在云原生或微服务环境中, 根据监控指标自动进行容器扩缩容, 预防流量洪峰; 采用灰度发布或金丝雀发布机制, 保障系统连续稳定。
- c) **故障管理**: 在复杂场景下仍可保持业务连续性, 故障恢复时间接近实时。
- d) **自动化与效率优化**: 深度集成AI/ML策略实现巡检、扩容、调度等全流程自动化; 结合实时监控与历史数据进行智能化资源优化与成本管控, 年节省IT开支可达30%以上。
- e) **灾备与业务连续性管理**: 在多云/混合云环境下实现异地多活架构, RT0可缩短至分钟级; 通过自动化演练平台定期模拟各类极端场景, 确保业务在任何情况下都可持续运行。
- f) **安全合规与配置管理**: 将漏洞检测、修复流程嵌入DevSecOps流水线, 实时校验环境配置合规性; “基础设施即代码”全面推广, 配置变更可追溯、一键回滚, 满足高级别审计与合规需求。
- g) **运维文档管理**: 运维知识库与企业内外部数据平台打通, 利用AI进行自动标注和检索; 沉淀大型项目与典型故障的经验教训, 以社区或联盟方式对外分享, 实现行业级的运维Best Practice。

16.2 评价方法

针对上述各级能力指标要求, 具体评价方法如下:

能力级别	分值	评价方法
基础级	6	a) 全部功能点满足要求: 获取本部分对应比例分数。 b) 6项功能点满足要求: 待定, 允许在15个工作日内进行功能适配后重新测试。 c) 5项功能点满足要求: 获取本部分对应比例60%分数。 d) 0-4项功能点满足要求: 不得分。
优秀级	6	a) 全部功能点满足要求: 获取本部分对应比例分数。 b) 6项功能点满足要求: 待定, 允许在15个工作日内进行功能适配后重新测试。 c) 4-5项功能点满足要求: 获取本部分对应比例60%分数。 d) 0-3项功能点满足要求: 不得分。
卓越级	6	a) 全部功能点满足要求: 获取本部分对应比例分数。 b) 6-6.5项功能点满足要求: 待定, 允许在15个工作日内进行功能适配后重新测试。 c) 4.5-5.5项功能点满足要求: 获取本部分对应比例60%分数。 d) 0-4项功能点满足要求: 不得分。 注: 如能力项仅满足优秀级描述, 该能力项评定为0.5项功能点满足, 如4项能力均仅满足优秀级, 按c)评分。

17 风险管理

17.1 具体要求

基础级能力要求包括：

- a) **风险识别**：通过头脑风暴、专家访谈或会议研讨等最基本的方法，列出部分显性风险点；手动记录到风险清单。
- b) **风险评估**：针对主要风险进行定性评估，缺乏完整风险评估模型；风险登记册通常以Excel形式维护。
- c) **风险管理**：确定简单的应对措施，在项目例会中口头跟踪风险状态；监控机制较为松散，依赖个人经验处理临时变动。

优秀级能力要求包括：

- a) **风险识别**：建立系统化的风险库或模板，定期通过SWOT、鱼骨图等工具对技术、进度、成本、安全、合规等维度进行风险扫描；在信息化平台统一管理。
- b) **风险评估**：使用概率分析、数值模拟，对风险的发生概率与影响进行量化；将风险按优先级排序，并在风险登记册中记录详细分析。
- c) **风险管理**：针对重大风险制定备选方案和应急预案，指定责任人及触发条件；定期召开风险评审会，动态调整策略并进行跨部门沟通。

卓越级能力应具备优秀级能力的同时，且应包括：

- a) **风险识别**：结合大数据与AI技术，利用历史项目风险信息与实时监控数据，预测项目在未来周期内可能出现的新风险；自动打标签或预警。
- b) **风险评估**：对高优先级风险设置实时监控指标，一旦触发阈值，系统可自动执行部分应对操作或通知相关人员；在行业或生态层面可实现联防联控。
- c) **风险管理**：将风险管理深度融入组织文化与决策体系，形成完善的风险知识库；可预见性地进行调整与资源调度，并在行业、生态中形成标准化风险管控方法。

17.2 评价方法

针对上述各级能力指标要求，具体评价方法如下：

能力级别	分值	评价方法
基础级	10	a) 全部功能点满足要求： 获取本部分对应比例分数 。 b) 2项功能点满足要求： 待定 ，允许在15个工作日内进行功能适配后重新测试。 c) 0-1项功能点满足要求： 不得分 。
优秀级	10	a) 全部功能点满足要求： 获取本部分对应比例分数 。 b) 1-2项功能点满足要求： 待定 ，允许在15个工作日内进行功能适配后重新测试。 c) 0项功能点满足要求： 不得分 。
卓越级	10	a) 全部功能点满足要求： 获取本部分对应比例分数 。 b) 2-2.5项功能点满足要求： 待定 ，允许在15个工作日内进行功能适配后重新测试。 c) 1.5-2项功能点满足要求： 获取本部分对应比例 60%分数 。

		d) 0-1 项功能点满足要求： 不得分 。 注： 如能力项仅满足优秀级描述，该能力项评定为 0.5 项功能点满足，如 3 项能力均仅满足优秀级，按 c) 评分。
--	--	--

18 协作管理

18.1 具体要求

基础级能力要求包括：

- a) **协作机制**：梳理相关方清单，通过周期性会议或邮件沟通机制，协调数字化集成需求、资源分配和进度安排等事务，主要依赖人工记录决议。
- b) **外部协作**：外部协作（客户、供应商、第三方中间件厂商）以电话、即时通讯工具为主，文档缺乏统一平台管理。
- c) **项目沟通**：重大事项需集中召集干系人会议决策，对问题的响应和处理周期相对较长。

优秀级能力要求包括：

- a) **协作机制**：部署协同平台，动态管理包括相关方职责、岗位、关注点、联系方式、重要性等信息，实现对接需求、变更、测试、部署流程的端到端管理。
- b) **外部协作**：对外部合作伙伴开放受控访问权限，支持联合排期、联合测试等工作模式，减少信息断层。
- c) **项目沟通**：建立全流程沟通档案，可追溯从需求定义、开发调试到运营维护的关键动作和决策过程。

卓越级能力应具备优秀级能力的同时，且应包括：

- a) **协作机制**：构建虚拟协作空间，支持跨地域实时并行调试和监控数字化系统集成过程，极大提升响应与决策效率。
- b) **外部协作**：应用区块链技术对合同、交付成果、API调用数据等进行可信存证，降低合规风险并提升协作可信度。
- c) **项目沟通**：将供应商、合作伙伴、监管机构纳入统一数字生态协作平台，实现环境、资源、需求、合规等多维度的全面协同。

18.2 评价方法

针对上述各级能力指标要求，具体评价方法如下：

能力级别	分值	评价方法
基础级	5	a) 全部功能点满足要求： 获取本部分对应比例分数 。 b) 2 项功能点满足要求： 待定 ，允许在 15 个工作日内进行功能适配后重新测试。 c) 0-1 项功能点满足要求： 不得分 。
优秀级	5	a) 全部功能点满足要求： 获取本部分对应比例分数 。 b) 1-2 项功能点满足要求： 待定 ，允许在 15 个工作日内进行功能适配后重新测试。

		c) 0 项功能点满足要求： 不得分 。
卓越级	5	a) 全部功能点满足要求： 获取本部分对应比例分数 。 b) 2-2.5 项功能点满足要求： 待定 ，允许在 15 个工作日内进行功能适配后重新测试。 c) 1.5-2 项功能点满足要求： 获取本部分对应比例 60% 分数 。 d) 0-1 项功能点满足要求： 不得分 。 注： 如能力项仅满足优秀级描述，该能力项评定为 0.5 项功能点满足，如 3 项能力均仅满足优秀级，按 c) 评分。

19 人员管理

19.1 具体要求

基础级、优秀级、卓越级能力要求包括：

- 岗位识别与规划**：识别数字化系统集成项目所需的基本岗位和能力要求，明确项目各岗位的核心职责、必要技能与工作范围，宜借助人力资源管理系统或项目管理平台，对集成项目中不同阶段所需技能的供需进行动态监测与预测，明确各阶段人员规划。
- 人员进退场管理**：建立人员进退场机制，主要通过流程化审批完成成员的任命、任务分配及工作交接；确保在项目各阶段可及时调整团队规模与结构。
- 人员绩效管理**：建立绩效目标管理体系，根据数字化系统集成项目目标，设定KPI考核指标并每个阶段进行统计与综合评估。借助绩效管理系统，将数字化集成项目的里程碑目标与个人/团队绩效有机结合，实时跟踪完成度。

19.2 评价方法

针对上述各级能力指标要求，具体评价方法如下：

能力级别	分值	评价方法
基础级	5	a) 全部功能点满足要求： 获取本部分对应比例分数 。 b) 2 项功能点满足要求： 待定 ，允许在 15 个工作日内进行功能适配后重新测试。 c) 0-1 项功能点满足要求： 不得分 。
优秀级	5	a) 全部功能点满足要求： 获取本部分对应比例分数 。 b) 2 项功能点满足要求： 待定 ，允许在 15 个工作日内进行功能适配后重新测试。 c) 0-1 项功能点满足要求： 不得分 。
卓越级	5	a) 全部功能点满足要求： 获取本部分对应比例分数 。 b) 2 项功能点满足要求： 待定 ，允许在 15 个工作日内进行功能适配后重新测试。 c) 0-1 项功能点满足要求： 不得分 。

20 文档管理

20.1 具体要求

基础级能力要求包括：

- a) **文档编写与管理规范：**有基本文档管理规定，包括编写模板和命名规则；文档存放在文件服务器或共享网盘，依靠人工维护版本。
- b) **文档归档与留存：**项目结束后进行一次整理，将开发文档、产品手册、管理文档等进行打包保存。
- c) **文档权限与安全：**对核心文档可能设置权限或简单密码，其他大部分文档处于开放或半开放状态，缺乏系统级加密或权限审计。

优秀级能力要求包括：

- a) **文档编写与管理规范：**利用协同或版本管理平台进行集中式文档管理；关键文档和变更记录都有版本号和批注。
- b) **文档归档与留存：**建立统一的文档模板库和发布流程；在项目迭代过程中进行实时更新，保证文档准确和可追溯。
- c) **文档权限与安全：**为机密文档设定更细粒度的访问控制和日志审计；对外共享文档则设有审批流程与水印管理，确保信息不可篡改或泄漏。

卓越级能力应具备优秀级能力的同时，且应包括：

- a) **文档编写与管理规范：**通过AI对文档进行语义分析、自动分类与标签，对知识经验进行沉淀；可快速检索或推荐相关文档。
- b) **文档归档与留存：**使用知识图谱、语义化搜索等技术进行文档的深度关联与管理；实现电子签章、即时合规审计。
- c) **文档权限与安全：**具备合规审计与电子签章功能，满足行业或法规的要求；文档记录可实现区块链式不可篡改存证，为审计和争议解决提供依据。

20.2 评价方法

针对上述各级能力指标要求，具体评价方法如下：

能力级别	分值	评价方法
基础级	5	d) 全部功能点满足要求： 获取本部分对应比例分数。 e) 2 项功能点满足要求： 待定 ，允许在 15 个工作日内进行功能适配后重新测试。 f) 0-1 项功能点满足要求： 不得分。
优秀级	5	a) 全部功能点满足要求： 获取本部分对应比例分数。 b) 1-2 项功能点满足要求： 待定 ，允许在 15 个工作日内进行功能适配后重新测试。 c) 0 项功能点满足要求： 不得分。
卓越级	5	a) 全部功能点满足要求： 获取本部分对应比例分数。 b) 2-2.5 项功能点满足要求： 待定 ，允许在 15 个工作日内进行功能适配后重新测试。 c) 1.5-2 项功能点满足要求： 获取本部分对应比例 60%分数。 d) 0-1 项功能点满足要求： 不得分。 注： 如能力项仅满足优秀级描述，该能力项评定为 0.5 项功能点满足，如 3 项能力均仅满足优秀级，按 c) 评分。

21 技术支持

21.1 具体要求

基础级能力要求包括：

- a) **服务响应与问题处理：**建立基本的服务响应渠道，由固定团队或人员在常规工作时间内对用户问题进行解答；缺乏标准化的知识库，主要依靠个人经验处理。
- b) **服务协调与满意度：**通过项目经理或客服人员进行简单的服务协调及问题跟踪，确保在合理的时间范围内提供答复；用户满意度调查以人工问卷或电话回访为主。
- c) **培训与知识传递：**面向用户提供一次性培训，主要通过PPT或文档进行系统使用、基本运维、安全注意事项等讲解；培训效果评估较为松散。

优秀级能力要求包括：

- a) **服务响应与问题处理：**建立快捷的工单系统或服务台，对用户请求、问题解决过程进行闭环管理；对常见故障和FAQ形成知识库，支持自助搜索。
- b) **服务协调与满意度：**设立多渠道沟通，定期汇总问题解决率、平均响应时间、用户评价等指标；将评价结果纳入团队绩效或改进措施。
- c) **培训与知识传递：**针对不同用户角色分别定制培训内容，提供线下授课或在线培训平台；培训后进行测试或考试，评估培训效果。

卓越级能力要求包括：

- a) **服务响应与问题处理：**通过智能客服系统，实现用户请求的智能识别与自动分配；知识库可进行语义搜索与动态更新，部分常见问题可自动生成解决方案。
- b) **服务协调与满意度：**建立7×24小时服务体系，采用远程监控与协作工具，快速定位问题；关键系统故障可直接与研发或高级专家对接，形成强有力的技术支撑网络。
- c) **培训与知识传递：**提供线上线下结合的培训与实操环境，可通过微服务或容器实例模拟真实应用场景；培育“培训顾问”角色，持续根据用户反馈优化培训方案，甚至与行业培训或认证体系对接。

21.2 评价方法

针对上述各级能力指标要求，具体评价方法如下：

能力级别	分值	评价方法
基础级	5	a) 全部功能点满足要求： 获取本部分对应比例分数。 b) 2项功能点满足要求： 待定 ，允许在15个工作日内进行功能适配后重新测试。 c) 1项功能点满足要求： 获取本部分对应比例 60%分数。 d) 无功能点满足要求： 不得分。
优秀级	5	a) 全部功能点满足要求： 获取本部分对应比例分数。 b) 2项功能点满足要求： 待定 ，允许在15个工作日内进行功能适配后重新测试。 c) 1项功能点满足要求： 获取本部分对应比例 60%分数。

		d) 无功能点满足要求：不得分。
卓越级	5	a) 全部功能点满足要求：获取本部分对应比例分数。 b) 2 项功能点满足要求：待定，允许在 15 个工作日内进行功能适配后重新测试。 c) 1 项功能点满足要求：获取本部分对应比例 60% 分数。 d) 无功能点满足要求：不得分。