

ICS 35. xxx  
CCS Lxx

# 团 体 标 准

T/ISC XXX—XXXX

## 面向数字化转型的企业架构管理成熟度模型

Enterprise Architecture management Maturity Model Towards Digital Transformation

(征求意见稿)

2026-03-11

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

中国 互 联 网 协 会 发 布



# 目 次

前 言 .....	III
面向数字化转型的企业架构管理成熟度模型 .....	1
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
3.1 企业架构 Enterprise Architecture .....	1
3.2 业务架构 Business Architecture .....	1
3.3 数据架构 Data Architecture .....	1
3.4 应用架构 Application Architecture .....	1
3.5 技术架构 Technology Architecture .....	2
4 符号和缩略语 .....	2
5 能力概述 .....	2
5.1 能力域及能力子项 .....	2
5.2 成熟度分级 .....	3
5.2.1 探索级（第一级） .....	3
5.2.2 增强级（第二级） .....	3
5.2.3 推广级（第三级） .....	3
5.2.4 先进级（第四级） .....	3
5.2.5 引领级（第五级） .....	3
6 战略组织与文化 .....	4
6.1 战略与文化 .....	4
6.1.1 数字化战略关联 .....	4
6.1.2 架构文化建设 .....	4
6.2 组织与制度 .....	5
6.2.1 架构管理人员及组织 .....	5
6.2.2 架构管理流程与制度 .....	6
7 企业架构设计 .....	7
7.1 业务架构设计 .....	7
7.1.1 业务流程梳理设计 .....	7
7.1.2 业务架构资产梳理设计 .....	8
7.2 数据架构设计 .....	9
7.2.1 元数据管理 .....	9
7.2.2 数据架构资产梳理设计 .....	10
7.3 应用架构设计 .....	11
7.3.1 应用架构资产梳理设计 .....	11
7.3.2 应用交互关系梳理设计 .....	12
7.3.3 应用架构风格 .....	13

7.4	技术架构设计	14
7.4.1	基础设施资源规划部署	14
7.4.2	技术架构资产梳理设计	15
7.4.3	技术架构风格	16
7.5	安全架构设计-可选	17
7.5.1	安全管理框架	17
7.5.2	安全服务及安全策略	17
8	企业架构治理及管控	18
8.1	架构需求管理	18
8.2	架构一致性管理	19
8.3	架构资产管理	20
8.4	架构管理工具	21
9	企业架构价值评价	22
9.1	战略评价	22
9.2	架构执行水平	23
9.3	业务流程贯通	24
9.4	数据服务能力	24
9.5	应用服务能力	25
9.6	IT 基础设施服务能力	26
10	评级规则	26
<b>附录 A (推荐性) 企业架构元模型</b>		29
A.1	范围	29
A.2	企业架构元模型	29
A.3	企业架构元模型术语	29
A.3.1	业务架构术语定义	29
A.3.2	数据架构术语定义	31
A.3.3	应用架构术语定义	31
A.3.4	技术架构术语定义	32
A.3.5	安全架构术语定义	33
A.3.6	关联关系术语定义	33

## 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、中国南方电网有限责任公司、中国平安人寿保险股份有限公司、南方电网数字电网集团有限公司、中国联合网络通信集团有限公司、一汽-大众汽车有限公司、国际商业机器有限公司、昆仑数智科技有限责任公司、中电金信软件有限公司、广州信安数据有限公司、数李模型科技（北京）有限公司。

本文件主要起草人：徐恩庆、胡炜航、罗欧、刘思颖、崔晨星、胡志广，余芸，杨晶晶，陆宏治，敖知琪、王锴、季文彬、周鹏、卓锦坤、索智鑫、李晓璐、肖天华、杜宇、王春佳、刘阳、詹天仪、刘传凯、尹宏伟、武艳军、李聪、庄鹏、李洪宇、戚玮、刘晓龙、陶鹏、曲向阳、王自宇、高伟、陈希、程燕、朱如梦。



# 面向数字化转型的企业架构管理成熟度模型

## 1 范围

本文件给出了组织在基于企业架构方法指导数字化转型工作时，面向企业架构设计、治理管控、及价值评价等方面的成熟度评估模型及相应的评估等级。定义了：战略组织与文化、企业架构设计、企业架构治理及管控、企业架构价值评价4大能力域。

本文件适用于组织和机构对企业架构管理能力成熟度进行评估。

## 2 规范性引用文件

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

GB/T 36037--2018 数据管理能力成熟度评估模型

GB/T 43439-2023 信息技术服务 数字化转型成熟度模型与评估

ISO/IEC/IEEE 42010:2022 Systems and software engineering — Architecture description

## 3 术语和定义

GB/T 36037--2018界定的以及下列术语和定义适用于本文件。为了便于使用，以下重复列出了GB/T 36037--2018中的某些术语和定义。

### 3.1 企业架构 Enterprise Architecture

企业架构表达了企业的关键业务、信息、应用和技术战略以及它们对业务功能和流程的影响。关于信息技术怎样以及应该如何在企业内实施，企业架构提供了一个一致、整体的视角，以使它与业务和市场战略一致。

### 3.2 业务架构 Business Architecture

业务架构是业务的结构化表达，用以描述组织如何运用业务关键要素来实现其战略意图和目标。

### 3.3 数据架构 Data Architecture

数据架构是以结构化方式描述在业务运营和企业管理决策中所需要的各类数据信息及其关系，实现全域数据的贯通。

### 3.4 应用架构 Application Architecture

应用架构用以描述各类支持业务实现的应用系统、软件和功能及其之间的关联关系，是企业经营管理业务在应用系统及软件上的表达。

### 3.5 技术架构 Technology Architecture

技术架构主要用来描述各类支持应用建设的基础软硬件及其之间的关联关系。

## 4 符号和缩略语

下列符号和缩略语适用于本文件。

表 1 符号和缩略语

EAMM	Enterprise Architecture management Maturity Model	企业架构管理成熟度模型
EA	Enterprise Architecture	企业架构
BA	Business Architecture	业务架构
DA	Data Architecture	数据架构
AA	Application Architecture	应用架构
TA	Technology Architecture	技术架构

## 5 能力概述

EAMM立足企业数字化转型全周期发展需求，构建层级清晰、边界明确、可落地、可评估的企业架构管理成熟度评价体系，清晰界定企业架构管理从初步认知筹划、项目级实践，到组织级推广、全域化治理、行业化引领的全路径能力要求；引导企业补齐架构管理短板、完善治理体系、挖掘架构资产价值，以规范化、体系化的架构管理支撑企业数字化转型落地，最终实现架构管理融入企业日常运营、架构价值可量化度量、架构实践引领行业发展的总体目标。

### 5.1 能力域及能力子项

EAMM提供评判企业架构战略组织文化建设，企业架构设计、企业架构治理及管控、企业架构价值评价是否满足标准要求的的具体指标项，标准框图详见下方，详细内容见第6章至第10章。

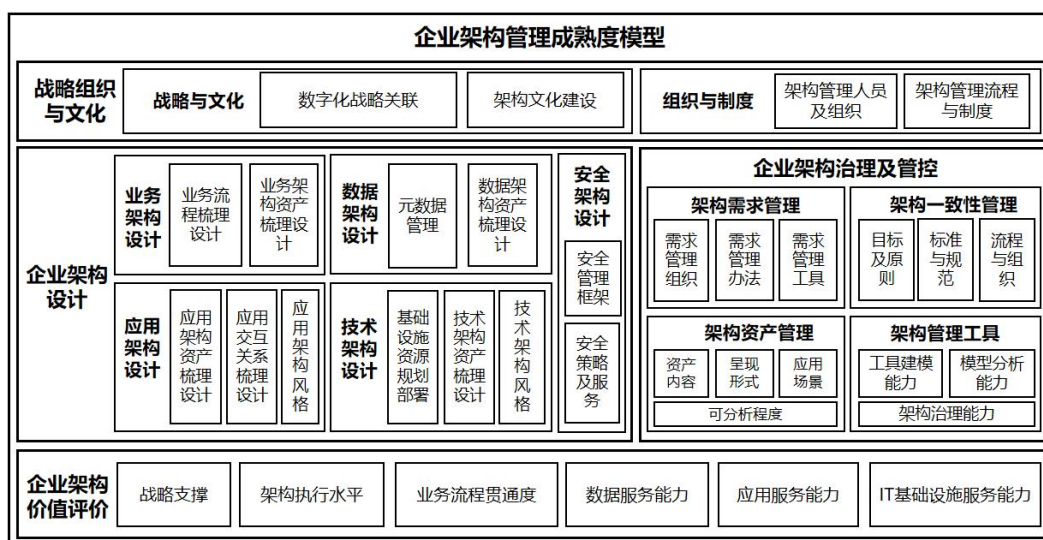


图 1 面向数字化转型的企业架构管理成熟度模型参考框架

## 5.2 成熟度分级

### 5.2.1 探索级（第一级）

组织高层初步意识到架构方法的重要性，但仍处于学习、筹划和论证阶段，尚未采取具体举措展开架构方法的规划、实践与落地。

### 5.2.2 增强级（第二级）

初步展开架构实践，尚未形成体系化架构规划：架构思维主要在项目级体现，缺乏体系化管理方式及流程，主要是被动式管理。具体表现为：

- a) 缺乏明确、体系化的战略规划与设计，仅基于业务需求进行信息系统的定向设计与研发；
- b) 缺乏体系化的架构规划、架构设计、架构管理组织和流程等。
- c) 架构管理仅根据项目实施的周期进行，无法核算架构维护、管理的成本。

### 5.2.3 推广级（第三级）

形成了组织级体系化的架构规划，并在单点业务域级得到有效推广与使用。根据架构治理及管控策略形成了管理流程，指定了相关人员进行初步管理。具体表现为：

- a) 组织层面达成了明确的战略共识及发展愿景，形成体系化的战略规划。
- b) 基于架构思维和方法及统一的战略共识，形成体系化架构规划及设计，规划设计中有效借鉴了行业实践和国内外成熟的模型及标准。
- c) 基于规划，在单点业务域层面展开架构规划的实践工作，并取得一定成效。
- d) 着手展开该单点业务域的业务需求、数据、应用系统体系化规划管理工作，并取得一定成效。
- e) 业务域独立负责自己的业务需求、数据及应用维护等工作。各业务系统间存在业务流程不畅、数据标准、口径及数据源不一、应用系统独立等问题。
- f) 开始进行一些架构资产的运营与运维工作，对架构资产的体系化管理及资产复用等方面，初步设计相关管理措施。
- g) 参与架构领域相关培训，具备架构管理人员。

### 5.2.4 先进级（第四级）

在形成体系化架构基础上，架构思维和方法在组织层面得到了全面有效落地，配套形成了明确的人员及组织结构，制定了体系化、标准化的架构治理及管控流程，具体特征如下：

- a) 组织层面基于架构规划展开实践工作，并根据战略优先级，项目大小、资金预算等因素体系化统筹推进转型工作，并取得显著成效。
- b) 在形成体系化架构规划基础上，在多领域细化架构设计工作，明确架构任务及活动，进行多点实践及落地。
- c) 组织层面建立了架构治理组织、管理流程，并形成体系化、标准化的架构治理及管控的规章制度，推动组织各领域能有效展开架构工作。
- d) 组织层面展开体系化架构资产运营与运维工作，形成体系化管理举措，推动资产价值进一步得到挖掘和发挥。
- e) 组织内部定期开展架构领域相关培训和学习，具备架构治理及管控领域专家及人才。
- f) 参与国家、行业、团体、联盟等相关标准的制定工作。

### 5.2.5 引领级（第五级）

在四级基础上，架构思维和方法已深刻融入到企业日常的运营管理中，架构成效也得到有效分析及监控。并能在行业内进行最佳实践分享。具体表现为：

- a) 架构治理及管控工作成为日常。
- b) 形成了可量化的评价指标体系，可有效度量架构方法所带来的价值，并识别薄弱点。
- c) 能主导国家、行业、团体、联盟等相关标准的制定工作。
- d) 作为行业/产业最佳实践，广泛参与到产业活动中，并将自身架构方法的落地及建设经验作为最佳案例进行推广。

## 6 战略组织与文化

### 6.1 战略与文化

#### 6.1.1 数字化战略关联

该部分旨在考察组织是否能有效将数字化转型战略目标通过“企业架构”这一方法进行体系化分解及落地。

- a) 第一级：探索级
  - 1) 组织的数字化战略的缺乏体系化的规划设计，仅关注局部数字化能力实现。
  - 2) 各类流程、数据、应用之间独立、分散且缺少关联。
- b) 第二级：增强级
  - 1) 组织应开始考虑各独立业务域下流程、数据、应用系统的体系化架构规划和设计，但各域架构之间独立、分散，无法实现合理衔接，影响组织整体的战略达成。
  - 2) 在具体数字化项目中，应开始尝试基于架构思维对项目的目标及范围、建设过程和交付成果进行管理。
- c) 第三级：推广级
  - 1) 组织应开始着手从全局视角出发，对数字化战略进行分解，并基于架构方法将数字化战略初步映射到业务流程、数据、应用系统等维度上。
  - 2) 在组织层面应完成流程、数据、系统的体系化规划与设计。
  - 3) 组织层面应制定总体的数字化项目的实施蓝图及路线图。
  - 4) 在部分试点业务部门及场景下，结合组织总体架构蓝图及实施路径，应进一步细化形成数字化项目管控策略及体系，并基于管控策略及体系，体系化推进该场景下项目建设。
- d) 第四级：先进级
  - 1) 组织层面应基于架构思维全面完成业务、数据、应用的融会贯通及体系化规划。
  - 2) 组织层面应进一步细化总体项目实施蓝图及实施路径，结合总体目标对各业务域数字化项目的展开进行优先级规划，指导组织整体的数字化项目建设。
  - 3) 组织层面应形成数字化项目管理体系，各业务部门基于管理体系对数字化项目进行管控。
- e) 第五级：引领级
  - 在4级基础上：
    - 1) 应进一步形成数字化战略、数字化项目绩效、数字化项目投资的评价模型，对架构指导数字化战略落地的进展情况进行分析。
    - 2) 组织应主导或参与国家、行业、团体等相关标准的制定工作。
    - 3) 作为行业/产业最佳实践，组织应通过对外咨询赋能或推广架构方法实践经验等方式广泛参与到产业活动中。

#### 6.1.2 架构文化建设

该部分旨在从架构文化宣导、人员的架构能力培养等维度，衡量考核企业人员对企业架构的观念和态度，推进全体员工参与到企业架构的具体工作中。

- a) 第一级：探索级
  - 1) 组织应初步意识到企业架构文化建设的重要性，并初步展开数字化转型、企业架构领域通识培训。
  - 2) 员工仅参与组织层面相关培训及课程学习，但尚未自主开展针对性的企架领域学习。
  - 3) 在文化宣贯上，应开始有企业架构宣贯意识，但重视程度不足，还未能组织实施开展宣传推广工作。
- b) 第二级：增强级
  - 1) 组织层面应着手定期展开企业架构方面的课程培训。
  - 2) 员工应在参与组织层面的架构培训基础上，也自主开展针对性的相关培训，但培训在提高员工在做好流程治理工作的动力和能力上还未呈现出显著效果。
  - 3) 在文化宣贯上，组织应开始着手员工参加架构文化推广活动，推动基层一线自主开展架构概念及成效的宣传推广。
- c) 第三级：推广级
  - 1) 通过培训，应形成一批具备架构素养的人才，在提高员工在做好架构管理工作的动力和能力上显现出部分效果。
  - 2) 在文化宣贯上：组织应能够主动开展架构宣传推广工作，形成架构宣传推广工作的机制。
- d) 第四级：先进级
  - 1) 基层一线应自主开展形式多样的针对性架构培训，架构培训效果凸显，组织内架构领域专家增多，架构培训在提高员工在做好架构管理工作的动力和能力上效果突出。
  - 2) 应对架构管理宣传推广工作高度重视，能够主动开展架构宣传推广工作，形成架构文化宣传推广工作的良性机制，宣传推广工作对架构管理和业务发展的推动作用明显。
- e) 第五级：引领级
  - 在4级基础上：
    - 1) 应主导或参与国家、行业、团体、联盟等相关标准的制定工作。
    - 2) 作为行业/产业最佳实践，应通过对外咨询赋能、或推广架构方法实践经验等方式广泛参与到产业活动中。

## 6.2 组织与制度

### 6.2.1 架构管理人员及组织

该部分旨在从架构管理组织、架构管理人员及岗位设置等维度，衡量考核面向架构管理所必须的人员及组织建设情况，从而为各项架构活动的高效执行和高质量产出提供保障。

- a) 第一级：探索级
  - 1) 人员配备上：组织层面缺乏专业的架构管理人员，架构管理工作由其他人员兼任。
  - 2) 组织建设上：尚未形成架构设计、管理等相关岗位、角色及职责。
- b) 第二级：增强级
  - 1) 人员配备上：应配备少量掌握架构方法的专业人员，但人员未成规模，仅少数人深知架构管理的作用，分工也未能明确。
  - 2) 组织建设上：
    - 应在具体项目中明确架构设计、架构管理和架构治理等相关的岗位、角色及职责。
    - 项目层面通常是依靠个人能力解决架构问题，没有专门负责架构设计和管理的团队和角

色。

- c) 第三级：推广级
- 1) 人员配备上：
    - 应配备一定架构管理专业人员，具备一定规模。
    - 应有一群专家具备流程优化和实施等方面技能，并具有一定分工。
  - 2) 组织建设上：
    - 架构设计和管理的重要性应得到组织高层的认可，并开展架构相关培训，提升员工的架构设计和管理能力。
    - 在组织层面应初步形成架构设计、治理及管控的虚拟组织，但该组织权责、组织人员配备、组织管理流程等均不明确。
    - 在部分试点业务域及业务部门，应设置架构师兼职或专职岗位，并明确了岗位职责。
- d) 第四级：先进级
- 1) 人员配备上：
    - 应在组织层面，从架构管理到架构设计、架构执行等部门，均配有具备较高素养的架构人员。
    - 架构人员应对业务理解较深，能够通过架构管理有效推进业务发展，形成了架构管理与业务发展相匹配的规模。
  - 2) 组织建设上：
    - 应建立起由组织高层分管的专门的架构组织，设置专职架构师负责架构设计和管理，并明确具体职责。管理层负责架构工作相关的决策，参与并指导架构工作。
    - 应在组织范围内明确统一的架构管理归口部门，负责组织协调各项架构管理工作。
    - 应建立架构责任体系，覆盖管理、业务和技术等方面人员，明确各方在架构管理过程中的职责。
    - 应建立架构工作的评价标准，形成适用于架构人员的量化绩效评估指标，并构建架构人员的能力模型和晋升路线图，帮助架构人员明确发展目标。
    - 应在组织范围内推动架构资产归口管理，确保各类架构资产都有明确的管理者。
    - 业务、管理、技术等人员应能落实、执行各自相关的架构管理职责。
    - 应建立有效的沟通渠道，以促进跨部门或跨团队的协作。
- e) 第五级：引领级
- 在4级基础上：
    - 1) 组织内部应能基于架构管理现状及起对业务适配程度，及时优化调整相关组织。
    - 2) 应能主导或参与国家、行业、团体、联盟等相关标准的制定工作。
    - 3) 作为行业/产业最佳实践，应通过对外咨询赋能、或推广架构方法实践经验等方式广泛参与到产业活动中。

## 6.2.2 架构管理流程与制度

该部分旨在考察是否建立了完善的架构管理流程与制度，从而保障企业架构活动按照统一的标准和流程规范化实施，保障架构活动符合企业的业务战略，以及架构相关资产得到有效管理和应用。

- a) 第一级：探索级
- 1) 组织缺乏必须的架构意识，缺少架构相关的规范及制度。
- b) 第二级：增强级
- 1) 有一些约定俗成的架构相关规范和标准，但未形成正式和标准的文件进行发布。
  - 2) 架构标准的落实和执行通常依赖于人员的自觉。

- c) 第三级：推广级
  - 1) 应识别架构制度的利益相关者，了解相关诉求。
  - 2) 组织层面应初步建立架构制度框架，制定了一些基本的架构制度，形成了基本的架构制度管理机制。
  - 3) 组织层面应明确架构制度的相关管理角色，架构制度及架构管理机制得到了初步的遵从。
  - 4) 组织层面应跟踪制度的实施情况，定期修订和维护管理办法。
- d) 第四级：先进级
  - 1) 组织层面应制定架构委员会章程。
  - 2) 组织层面应建立完善的架构制度体系，并以文件形式发布。
  - 3) 组织层面应建立有效的架构制度管理机制，指导制度的新增和修订。
  - 4) 组织层面应根据实施情况持续修订架构制度，并有业务、管理、技术人员积极参与架构制度的制定。
  - 5) 架构制度的制定应体现业务发展的需要，推动企业战略的实施。
- e) 第五级：引领级
  - 在4级基础上：
    - 1) 架构制度应得到良好的管理和监控，量化评估架构制度的执行情况，确保其有效性和效率。
    - 2) 架构方法应成为组织展开数字化项目投资、项目优先级排序、项目预算决策等的重要参考依据，助力企业展开数字化项目建设。
    - 3) 应能主导或参与国家、行业、团体、联盟等相关标准的制定工作。
    - 4) 作为行业/产业最佳实践，应通过对外咨询赋能、或推广架构方法实践经验等方式广泛参与到产业活动中。

## 7 企业架构设计

架构设计成熟度旨在考察组织是否能站在组织总体视角，明确识别、梳理及体系化设计业务、数据、应用、技术及安全等领域架构资产，并厘清各层级、各领域内外部架构资产间关联关系，形成组织级架构元模型，以指导后续架构项目体系化建设与落地。

### 7.1 业务架构设计

#### 7.1.1 业务流程梳理设计

该部分旨在考察业务架构中，业务流程体系化梳理的能力。

- a) 第一级：探索级
  - 1) 组织高层应初步意识到业务流程梳理及结构化设计的重要性。
  - 2) 组织层面应开始进行业务流程相关知识的学习和培训，员工对业务流程的结构及基本概念有所了解。
- b) 第二级：增强级
  - 1) 组织内部应了解业务流程的结构及基本概念。
  - 2) 在指定业务领域的具体项目中，应尝试基于业务建模的方法分析业务需求，并基于业务需求，初步映射形成流程类的预设子流程。
- c) 第三级：推广级
  - 1) 应在组织层面明确开展对流程类的梳理及结构化设计的共识和发展愿景，形成体系化规划。

- 2) 应完成组织内流程类的初步划分,形成组织级流程类全景图,并确定各流程类的定义、范围和边界。
  - 3) 应对部分核心流程类进一步下钻,识别形成端到端业务流程,并识别典型性业务场景,形成该领域业务规则,指导流程的场景化落地及建设。
  - 4) 应形成适用该业务场景/业务流程的划分标准及原则。
- d) 第四级: 先进级
- 1) 组织层面应基于已形成的流程类,识别形成全领域下端到端业务流程。
  - 2) 业务流程应能同用户体验结合使用,体现用户为中心的设计思维,实现用户同组织之间端到端的接触和价值共创。
  - 3) 组织层面应完成组织级典型性业务场景识别及设计。
  - 4) 在组织层面应基于业务流程下各类变量(如渠道、用户、产品、合作伙伴、场景),识别形成业务规则。
  - 5) 组织层面应配备相关的管理人员及举措对业务流程展开维护。
- e) 第五级: 引领级
- 在4级基础上:
- 1) 组织层面应基于已形成的组织级流程类以及相关的模型资产管控流程,体系化统筹推进业务领域(或流程类)在项目中的应用。
  - 2) 组织层面应形成业务流程评价指标,结合企业目标进行价值和风险管理、绩效管理以及投资和变更组合管理,持续进行业务价值流和业务流程的优化和演进。
  - 3) 应能主导或参与国家、行业、团体、联盟等相关标准的制定工作。
  - 4) 作为行业/产业最佳实践,应通过对外咨询赋能、或推广架构方法实践经验等方式广泛参与到产业活动中。

### 7.1.2 业务架构资产梳理设计

考察业务架构资产的梳理水平,着重看业务架构资产梳理的是否完备,及各资产间关联关系及层级关系是否明确。

- a) 第一级: 探索级
- 1) 组织内部应开始进行业务能力和业务对象相关知识的学习和培训,员工对业务能力和业务对象的结构和基本概念有所了解。
- b) 第二级: 增强级
- 1) 组织内部应已初步了解业务能力、业务组件和业务对象的结构和基本概念。
  - 2) 在具体项目中,应初步探索采用业务建模的方法分析业务需求,并基于业务需求,完成业务能力、业务对象等架构资产的初步梳理,但对各类资产的定义及范围相对模糊。
- c) 第三级: 推广级
- 1) 应在部分业务领域,在业务能力基础上进一步下钻识别形成具体业务组件及服务,指导后续应用及数据开发。
  - 2) 应形成适用部分业务能力和业务对象的构建标准及原则,尚未形成组织级业务能力和业务对象的构建标准及原则。
  - 3) 应基于已形成的业务能力、业务组件和业务对象模型等架构资产,配备相关的模型资产管理人,在业务层面初步制定模型资产的管控流程。
  - 4) 应完成部分业务能力、业务活动对应用能力、组件及物理系统的映射。
- d) 第四级: 先进级
- 1) 应识别形成组织级的业务能力、业务组件构建块/组件全景图。

- 2) 组织层面应确定各业务域下,业务能力和业务对象的定义、属性、范围、边界等属性信息。
  - 3) 应面向业务架构资产管控,形成明确完备的管理体系(含组织、机制、制度、流程等)。
  - 4) 宜形成明确的展开业务能力、组件、对象迭代优化、及业务能力、组件、对象映射应用能力及组件、物理系统的流程,实现通过业务组件指导应用组件以及物理系统建设。
- e) 第五级:引领级
- 在4级基础上:
    - 1) 应能在组织层面统筹推进业务能力、组件和业务对象在项目中的应用。
    - 2) 应形成面向业务组织/业务域模型的可量化的评价指标,并基于评价指标形成变更需求,持续优化业务组件/服务域模型。
    - 3) 应能主导或参与国家、行业、团体、联盟等相关标准的制定工作。
    - 4) 作为行业/产业最佳实践,应通过对外咨询赋能、或推广业务架构方法实践经验等方式广泛参与到产业活动中。

## 7.2 数据架构设计

### 7.2.1 元数据管理

该部分旨在考察元数据管理能力。着重从元数据的创建、存储、整合与控制等维度展开考察。

- a) 第一级:探索级
  - 1) 不具备展开元数据识别、定义及管理的能力。
- b) 第二级:增强级
  - 1) 应在项目层面生成和维护各类元数据,如业务术语、数据模型、接口定义、数据库结构等。
  - 2) 应在项目层面收集和实现元数据应用需求,如数据字典查询、业务术语查询等。
- c) 第三级:推广级
  - 1) 应在组织范围内初步形成元数据分类并明确元数据的范围,设计相应的元模型。
  - 2) 应在某个业务领域,对元数据分类并设计每一类元数据的元模型,元模型设计参考国际、国内和行业元模型规范。
  - 3) 应初步在某业务领域,制定了部门或业务域级元数据采集和变更、元数据应用需求管理的流程,统筹收集、设计和实现,元数据应用需求。
  - 4) 应在某个业务领域建立了集中的元数据存储库,统一采集不同来源的元数据。
  - 5) 应实现了部分元数据应用,如血缘分析、影响分析等,初步实现本领域内的元数据共享。
- d) 第四级:先进级
  - 1) 应构建、规范和执行组织级元数据管理流程,实现元数据的统一纳管,并及时、准确反映组织真实的数据环境现状。
  - 2) 应建立组织级集中的元数据存储库,统一管理多个业务领域及其应用系统的元数据,并实现了丰富的元数据应用,如基于元数据的开发管理、元数据与应用系统的一致性校验、指标库管理等。
  - 3) 各类元数据内容应以服务的方式在应用系统之间共享使用。
  - 4) 应定义并应用量化指标,衡量元数据管理工作的有效性。
  - 5) 应与外部组织合作开展元模型融合设计、开发。
- e) 第五级:引领级
  - 在4级的基础上:
    - 1) 应参与国际、国家、行业的元数据采集、共享、交换和应用。

- 2) 应能主导或参与国际、国家或行业相关元数据管理相关标准制定，并基于最佳实践实现对外赋能。

### 7.2.2 数据架构资产梳理设计

该部分考察数据架构对业务架构、应用架构的承接，及数据架构资产间关联关系梳理的能力。着重从：数据标准、数据模型、数据分布等维度展开考察。

- a) 第一级：探索级
  - 1) 数据的管理仅依赖于各类应用软件系统中既定的数据管理功能和流程，不具备基于业务发展实际及诉求，识别和定义数据架构及数据资产，并展开管理的能力。
- b) 第二级：增强级
  - 1) 数据模型：应在部分项目建设中，形成项目级数据模型开发和管理的规范，根据相关规范指导项目级应用系统数据模型设计。
  - 2) 数据标准：应在项目层面编制了数据标准或规范，根据相关标准及规范指导数据开发及设计。
  - 3) 数据分布：应在项目中进行了部分数据分布关系管理，例如数据和功能的关系、数据和流程的关系。
- c) 第三级：推广级
  - 1) 数据模型：
    - 应面向业务域中应用系统建设情况，梳理当前数据现状及当下存在问题。
    - 应结合数据现状梳理结果及业务发展实际，建立了单点业务域级数据模型。
    - 应构建起数据模型管理规范。
  - 2) 数据标准：
    - 应在单点业务域内，梳理并识别数据管理需求，结合业务发展实际，面向核心数据，形成明确的数据标准，为数据管理工作提供基本指引。
    - 应在单点业务域内，明确了数据标准从编制、变更、发布的全生命周期管理流程和制度。
  - 3) 数据分布：
    - 应对单点业务域的数据现状进行了梳理，明确了数据分布需求，及当下所存在的问题。
    - 应在单点业务域内，梳理数据与业务流程、组织机构、系统之间的分布关系，形成数据分布关系。
    - 应在单点业务域层面，构建起体系化数据分布关系管理规范，形成统一的数据分布关系和管理流程。
    - 应在单点业务域内，对关键数据确定权威数据源。
- d) 第四级：先进级
  - 1) 数据模型：
    - 应对组织中应用系统的数据现状进行全面梳理，了解当前存在的问题并提出解决办法。
    - 应编制组织级数据模型开发规范，指导组织级数据模型的开发和管理。
    - 应结合业界已有的数据模型参考框架，根据业务发展实际及当前数据现状，建立面向经营管理及决策业务的组织级数据模型。
    - 应构建起面向组织级数据模型变更管理的管理机制及流程。
  - 2) 数据标准：
    - 应在组织层面内，梳理并识别数据管理需求，结合业务发展实际，并参考国内外主流数据管理标准，面向全域数据，形成明确的数据标准，为数据管理工作提供基本指引。
    - 应在组织层面内，明确了数据标准从编制、变更、发布的全生命周期管理流程和制度。

- 3) 数据分布：
  - 应全面梳理对应用系统数据现状,明确需求和存在的问题,并提出解决办法。
  - 应在组织层面,构建起体系化数据分布关系管理规范,统一数据分布关系的表现形式和管理流程。
  - 应梳理数据与业务流程、组织机构、系统之间的分布关系,形成数据分布关系库。
  - 应组织内的所有数据按数据分类进行管理,确定每个数据的权威数据源和合理的数据部署。
  - 应根据业务流程和系统建设情况,定期维护和更新数据分布关系库。
- e) 第五级：引领级
  - 在4级基础上：
    - 1) 应形成了数据资产量化指标,衡量数据资产管理工作的有效性。
    - 2) 应组织级数据模型能有效指导和规划整个组织应用系统的投资、建设和维护。
    - 3) 应参加行业、国家业务术语等相关标准的制定。
    - 4) 数据分布关系的管理流程可自动优化,提升管理效率；
    - 5) 在业界分享最佳实践,成为行业标杆。

### 7.3 应用架构设计

#### 7.3.1 应用架构资产梳理设计

该部分考察应用架构对业务架构、数据架构的承接,及应用架构资产体系化设计的能力。

- a) 第一级：探索级
  - 1) 应在项目（群）或产品（组）进行了应用能力和应用服务的识别和定义。
  - 2) 应能够清晰界定范围内的应用组件、应用服务。
- b) 第二级：增强级
  - 1) 应初步制定了基本的应用能力设计及分类规范。
  - 2) 应初步展开部分系统的应用架构现状梳理,基于行业参考应用架构（如有）,在部分业务领域建立起了组织级应用组件模型,用以指导解决方案级 IT 系统实施和优化。
  - 3) 应在部分项目（群）、产品（组）中初步展开应用能力、服务的内容、边界的识别和定义,厘清项目范围及边界。
- c) 第三级：推广级
  - 1) 在组织层面初步制定了应用架构资产设计和管理规范,设计了标准的视图规范。
  - 2) 应在部分部门或领域层面对应用组件、服务等架构资产进行了盘点整理,形成台账目录,并建立架构资产库设计和维护规范,设计相应的资产模板,有基本的元模型概念。
  - 3) 应基于典型业务和技术场景,对架构设计进行了验证。
  - 4) 已启动或完成关键系统的应用架构现状梳理,基于行业参考应用架构（如有）,在部分业务领域建立起了组织级应用组件模型,用以指导解决方案级 IT 系统实施和优化。
- d) 第四级：先进级
  - 1) 应基于业务现状及发展实际,组织层面形成了清晰、明确的应用架构资产完整的设计开发、定义、演进规范和管理制度安排。
  - 2) 应基于架构资产相关约束及规范,在组织层面基本完成核心领域应用架构资产的盘点及识别工作,且各架构资产的范围、功能和非功能需求清晰明确。
  - 3) 应在组织层面完成核心领域应用架构资产到业务架构资产、数据架构资产的关联映射。
  - 4) 应在组织层面实现组织级架构资产对解决方案级 IT 系统实施的指导,并能基于解决方案级 IT 系统的实施反馈,对应用架构资产进行调整和优化。

- 5) 应在组织层面构建起应用架构资产管理的组织、流程、制度及工具，实现应用架构资产的体系化管理。
- e) 第五级：引领级
  - 在 4 级的基础上：
    - 1) 应对组织级应用组件和服务模型的质量、完整性、有效性等指标进行评价，实现对应用组件和服务模型的持续优化。
    - 2) 应能根据内外部环境变化，持续更新和优化组织级应用组件和服务模型，并借助于其指导和规划 IT 解决方案的投资、建设和维护。
    - 3) 应参加行业、国家业务术语等相关标准的制定，来领牵头或参与制定、完善行业参考应用组件和服务模型标准建设。

### 7.3.2 应用交互关系梳理设计

该部分着重考察基于业务架构和数据架构进行应用交互体系化梳理、设计的能力。

- a) 第一级：探索级
  - 1) 应用交互关系梳理及设计多依赖既定的套装软件，不具备基于业务现状及发展诉求，结合数据流转关系，清晰界定应用组件/服务范围边界并展开应用交互关系体系化设计能力。
- b) 第二级：增强级
  - 1) 应建立起相关标准，并基于行业参考应用架构模型（如有），初步形成以满足业务需求为导向的应用能力开发规范。
  - 2) 应用能力设计应包含主要的领域、模块、服务、API 等元素，对元素间的交互、关联有一定的说明描述。
  - 3) 应在部分业务领域开始或者已经完成相关系统的现状梳理，基于标准或规范建立起应用组件模型，指导解决方案级 IT 系统实施和优化。
- c) 第三级：推广级
  - 1) 应建立组织级的应用交互设计规范，设计原则，统一的应用建模描述语言，组织对架构人员的培训和宣导，指导设计和开发工作。
  - 2) 应用交互设计应能够体现和业务架构的承接关系，体现于数据架构的关联关系，内容完整规范，并能和系统实现保持一致。
  - 3) 应在部分部门和领域层面，对应用的元素和交互展开全面梳理，边界清晰合理，了解当前领域的应用交互全景。
  - 4) 应着手展开组织级应用交互关系梳理，并初步形成组织级的应用交互全景，边界清晰合理，并能够指导新建项目的建设和存量系统的治理。
- d) 第四级：先进级
  - 1) 应在组织层面，建立起完整的组织级应用组件交互模型。
  - 2) 应在组织层面，完成核心业务场景下，应用组件交互关系与应用组件服务/API、数据接口的关联映射。
  - 3) 应结合数据分布和集成关系设计，完成组织级应用组件间交互到解决方案级 IT 系统间网络连接和权限的关联映射。
  - 4) 应在组织层面构建体系化应用架构管理组织、流程、工具等，实现组织级应用组件交互模型的高效管理。
  - 5) 应实现组织级应用组件交互模型对解决方案级 IT 系统实施的指导，并能基于解决方案级 IT 系统的实施的反馈实现组织级应用交互模型的调整和优化。

- 6) 应用的交互模型应能够支持测试、运维、安全等相关工作实施。
- e) 第五级：引领级
- 在 4 级的基础上：
    - 1) 应建立应用交互模型和系统应用实施的更新流程机制，通过设计和开发人员维护一致性。
    - 2) 应对组织级应用组件交互模型的质量、完整性、有效性等指标进行评价，实现对应用组件交互模型的持续优化。
    - 3) 应能根据内外部环境变化，持续更新和优化组织级应用组件交互模型，并借助于其指导和规划 IT 解决方案的投资、建设和维护。
    - 4) 应在业界就应用架构交互做最佳实践分享，成为行业标杆。

### 7.3.3 应用架构风格

该部分着重考察应用架构风格特征。着重从应用架构风格、应用能力开发部署难易程度、应用能力集成方式等维度展开考察。

- a) 第一级：探索级
- 1) 应用架构风格：核心运营和管理系统应采用单体架构风格，其他系统需要借助特有的集成方式使用其功能和数据。
  - 2) 能力开发与部署：应采用传统的开发和运营模式进行系统功能开发和运维，系统建设及发布周期长。
  - 3) 能力集成方式：系统间应以点对点方式进行集成，可能存在多个应用共享同一个数据库的情况。
- b) 第二级：增强级
- 1) 应用架构风格：应进行应用架构分层设计，通过企业服务总线和企业数据总线实现了不同异构系统之间的集成。
  - 2) 能力开发与部署：应用开发应采用单层级的需求进行管理，并按固定节奏进行发布，部署频率为季度或按年。
  - 3) 能力集成方式：系统间的集成范式应由点到点集成转变成基于总线 Hub 的集成。
- c) 第三级：推广级
- 1) 应用架构风格：应引入敏捷思维，建设微服务和 API 架构风格下的基础支撑平台，借助于微服务和 API 架构风格现代化改造其部分非核心系统。
  - 2) 能力开发与部署：
    - 应采用多层次模型进行分解，能够实现战略级规划到具体迭代开发任务的端到端追溯、协同。
    - 应用软件应按固定节奏发布，部署频率为月。
  - 3) 能力集成方式：系统间应实现基于 API 接口的集成。
- d) 第四级：先进级
- 1) 应用架构风格：应借助于企业架构建设成果，基于微服务架构，完成包括核心运营和管理系统在内的所有系统的微服务化改造。并在部分业务场景下尝试进行组装式架构的改造。
  - 2) 能力开发与部署：
    - 应规模化使用敏捷开发的需求多层次模型。
    - 能力开发应实现软件组件与业务、数据对应确定层级的对齐，构建形成基于业务流程及数据实体的应用能力组件。
    - 应用软件应以按需、随时、增量等不同方式部署发布。
    - 应用部署运行环境的提供和配置应完全自动化，CI/CD 流水线自动化。

3) 能力集成方式：应借助于业务开发平台根据业务场景快速组装其产品和服务。

e) 第五级：引领级

● 在4级基础上：

1) 应全面实现其业务能力和生态合作伙伴业务能力的标准化和开放化。

2) 应基于开发平台快速设计、编排，实现同用户旅程对齐的场景应用，实现快速开发和敏捷部署上线运营。

## 7.4 技术架构设计

### 7.4.1 基础设施资源规划部署

该部分考察组织面向计算、存储、网络等IT基础设施资源，及其相关的各类设备及部署节点的体系化规划设计及部署管理的能力。

a) 第一级：探索级

1) 应对组织分布于各个位置上的各类基础设施资源的类型与容量，和各类物理节点、设备及其间的连接关系进行了人工识别、分类和记录，并形成台账。

b) 第二级：增强级

1) 应基于业务容量和发展需求，规划、设计并提供项目/产品/解决方案所需的各类基础设施资源。

2) 应基于项目/产品/解决方案所需的各类基础设施资源，规划、设计并提供相应的各类部署设备及节点。

3) 应能够对各类基础设施资源及各类部署设备及节点进行管理和监控，确保其按照架构设计方案向业务提供安全、高可用、业务可持续的生产运营环境。

4) 应形成面向各类基础设施资源、各类部署设备及节点的管理体系（含岗位、角色、组织、流程、机制、制度等）。

c) 第三级：推广级

1) 应在组织层面制定各类基础设施资源、各类部署设备及节点的设计规范。

2) 应在组织层面完成基础设施资源的现状梳理和目标规划。

3) 应在组织层面完成各类基础设施资源、各类部署设备及节点的目录盘点及分布模型梳理，能够清晰界定和定义范围内的各类资源、资源节点和资源容量，以指导解决方案级部署节点（资源）和数据中心的实施和优化。

4) 应形成明确的基础设施资源管理体系（含岗位、角色、组织、流程、机制、制度等），管理体系得到一定遵从。

d) 第四级：先进级

1) 应在组织层面建立起完整的覆盖整个组织内部的各类逻辑和物理资源目录以及分布模型，并呈现出以下特点：

● 各资源类型的角色、范围、定义清晰明确，满足当前和未来各系统对各类部署资源和资源分布的需求。

● 基于典型业务和技术场景以及各类故障和灾难情形，对分布于不同位置的各类基础设施资源进行架构验证。

● 参考行业参考技术架构（如有），进行组织各类资源的分位置分等级架构设计，方便对组织各类资源的分类和查找。

2) 应完成组织级各类基础设施资源对应用架构、数据架构、技术架构个核心要素间关联关系的映射：

● 应完成各类基础设施资源到所支持的各类部署设备及节点的关联映射。

- 应完成各类部署设备及节点到所支持的系统的关联映射。
- 应基于工具或平台，完成各类基础设施资源及各类部署设备及节点的高效管理。
- 3) 应在组织层面形成完整的基础设施资源及各类部署设备及节点全生命周期管理规范和管理制度。
- e) 第五级：引领级
  - 在 4 级基础上：
    - 1) 应对组织内部各类基础设施资源、部署设备及节点和分布模型的质量、完整性、有效性等指标进行评价，实现对各类基础设施资源、各类部署设备及节点及其分布模型的持续优化。
    - 2) 应能根据技术环境和企业战略、业务模式、业务架构的变化等，持续更新和优化组织各类基础设施资源、各类部署设备及节点及其分布模型，并借助于其指导和规划 IT 解决方案的投资、建设和维护。
    - 3) 应在行业内能领导和分享组织基础设施资源、各类部署设备及节点规划和建设的最佳实践。

#### 7.4.2 技术架构资产梳理设计

该部分旨在考察技术架构资产（含技术组件、技术服务等）的体系化规划、设计及管理的能力。

- a) 第一级：探索级
  - 1) 技术组件及相关服务仅支持基于统一的套装软件获取，不具备基于业务实际进行组件及服务自定义识别及设计的能力。
- b) 第二级：增强级
  - 1) 应在个别技术领域进行了技术组件和技术服务的识别和定义，并能基本界定范围内的技术组件和技术服务。
  - 2) 应初步形成技术组件及服务的设计规范与管理制度的，但对实际业务的开展指导意义有限，更依赖于个人经验。
  - 3) 应在 IT 部门初步建立起面向技术架构、服务、组件的管理组织、制度、机制及流程，但颗粒度较粗，遵从度不高，更依赖于“人治”。
- c) 第三级：推广级
  - 1) 应初步形成组织级技术组件的设计规范与管理制度的。
  - 2) 应开始或已经完成关键技术领域的技术架构现状梳理，并在部分技术领域建立起了组织级技术组件模型，用以指导解决方案级技术平台或系统的实施和优化。
  - 3) 应在部分技术领域初步实现了技术组件、技术服务与应用组件、解决方案及应用系统实体的映射。
  - 4) 应在部分技术领域，建立起了技术架构管理组织和流程和管理制度，流程与制度得到有效遵从。
- d) 第四级：先进级
  - 1) 应形成组织级技术组件完整的设计开发、定义、演进规范和管理制度安排。
  - 2) 应完成组织范围内所有系统的现状梳理，结合行业参考技术架构（如有），建立起完整的覆盖所有技术领域的组织级技术组件模型和技术组件服务模型，并呈现以下特点：
    - 各技术组件的角色、范围、功能和非功能需求定义应清晰明确。
    - 形成的技术组件图景和技术服务图景应满足相互独立、完全穷尽（MECE）基本原则。
    - 应基于典型业务和技术场景，对架构设计进行了验证。
    - 应基于关注点分离和分层架构原则，参考行业参考技术架构（如有），进行组织级技术组件的分层分领域架构设计，方便技术组件的分类和查找。

- 3) 应完成组织级技术组件、技术服务与各层级应用组件、解决方案、物理系统实体的映射：
  - 应完成组织级技术组件到支持的应用组件、及各部署节点/技术平台的关联映射。
  - 应完成组织级技术组件到解决方案级技术系统或平台（或物理技术组件）的关联映射。
  - 应实现组织级技术组件和服务模型基于工具的有效和高效管理。
- 4) 应形成组织级技术架构管理组织和流程，落实对组织级技术组件和服务模型的治理：
  - 应实现组织级技术组件和服务模型对解决方案级技术系统和平台实施的指导，并能基于解决方案级技术系统和平台的实施的反馈实现组织级技术组件和服务模型的调整和优化。
- e) 第五级：引领级
  - 在 4 级基础上：
    - 1) 应对组织级技术组件和服务模型的质量、完整性、有效性等指标进行评价，实现对技术组件和服务模型的持续优化。
    - 2) 应能根据内外部环境变化，持续更新和优化组织级技术组件和服务模型，并借助于技术组件集服务模型来指导和规划 IT 解决方案的投资、建设和维护。
    - 3) 应牵头/参与制定或完善行业参考技术组件和服务模型标准。

### 7.4.3 技术架构风格

该部分旨在考察技术架构风格特征。

- a) 第一级：探索级
  - 1) 传统基础设施、网络架构及运营方式。
- b) 第二级：增强级
  - 1) 应开始在部分项目（群）或产品（组）尝试建立服务化（As A Service）能力。
- c) 第三级：推广级
  - 1) 应完成组织级基础设施资源建设，具备高可用、灾备能力。
  - 2) 部分基础设施资源应完成池化管理，并为应用系统提供部分 IaaS 层和 PaaS 层的资源和服务供给。
  - 3) 除了内部自己的数据中心资源外，组织应开始使用云资源，但还未形成统一的多云管理平台 and 资源统一调度能力。
- d) 第四级：先进级
  - 1) 应实现云网融合的多地多基础设施资源的布局 and 运营，实现基础设施资源虚拟化、池化管理。
  - 2) 应实现软件定义基础设施环境能力。
  - 3) 应为企业各类型应用系统的部署 and 运行提供不同层次上的服务化（As A Service）能力，满足可用性，灾备，安全等保要求的同时，实现资源集约化运行。
  - 4) 所有项目（群）或产品（组）应实现基于 DevSecOps 的软件开发全生命周期管理。
  - 5) 应形成完善的多云管理和资源调度、监控告警 and 事件处置制度及流程，并形成通用技术组件和服务目录，确保技术服务快速可用。
  - 6) 应支持各种革新技术及其快速运用在业务应用场景的能力。
- e) 第五级：引领级
  - 在 4 级基础上：
    - 1) 应对组织级部署节点、技术平台的质量、完整性、有效性等指标进行评价，实现对部署节点、平台及其分布模型的持续优化。
    - 2) 应能根据技术环境 and 企业战略、业务模式、业务架构的变化等，持续更新 and 优化组织级部署节点、平台 and 分布模型，并借助于其指导和规划 IT 解决方案的投资、建设和维护。

- 3) 应在行业内能领导和分享组织级部署节点、技术平台规划和建设的最佳实践。

## 7.5 安全架构设计-可选

### 7.5.1 安全管理框架

该部分旨在考察安全架构的整体管理框架。着重从安全管理所需的流程、制度、组织、角色及需求和安全管理平台建设等维度展开。

- a) 第一级：探索级
  - 1) 尚未开展相关架构实践。
- b) 第二级：增强级
  - 1) 应在个别安全领域进行了安全需求的识别和定义。
  - 2) 安全需求应能够清晰反映企业所处的监管合规环境和安全环境。
- c) 第三级：推广级
  - 1) 应制定组织级安全需求的编写规范。
  - 2) 已启动或完成关键安全领域内，形成了初步的安全需求管控框架。
- d) 第四级：先进级
  - 1) 应形成组织级安全需求和安全管控框架完整的定义和管理制度安排。
  - 2) 应形成完整的安全需求管控框架，并清晰明确各安全管控域的角色、范围、安全需求。
  - 3) 应完成安全管控域到安全组件、服务或安全策略的关联映射。
  - 4) 组织层面应形成安全架构管理组织、流程机制及制度，落实对组织级安全需求和安全管控框架的体系化管理。
  - 5) 组织级安全管控框架应实现对解决方案级安全系统和平台的实施的指导，并能基于解决方案实践的反馈实现组织级安全管控框架的调整和优化。
- e) 第五级：引领级
  - 在4级基础上：
    - 1) 应能根据监管环境和技术环境的变化等，持续更新和优化组织级安全管控框架和安全需求，并借助于其指导和规划安全解决方案的投资、建设和维护。
    - 2) 应领导、推动制定或完善行业参考安全管控标准，并对外输出最佳实践。

### 7.5.2 安全服务及安全策略

该部分旨在考察安全架构的服务内容及服务策略。着重从安全服务内容及服务策略的流程、组织、机制、制度及服务内容和策略的全周期管控等维度展开考察。

- a) 第一级：探索级
  - 1) 安全服务及策略仅通过服务厂商获取，不具备基于企业现状及未来发展诉求，体系化规划安全服务及策略的能力。
- b) 第二级：增强级
  - 1) 应在部分数字化项目中对安全服务和安全策略的识别和定义。
  - 2) 应能清晰界定范围内的安全服务和策略。
- c) 第三级：推广级
  - 1) IT部门应初步制定安全服务和安全策略的设计规范。
  - 2) 应完成关键安全领域的安全架构现状梳理，基于行业参考技术架构（如有），在部分安全领域建立起了组织级安全组件模型和安全策略，用以指导解决方案级安全平台或系统的实施和优化。

- d) 第四级：先进级
  - 1) 应形成体系化组织级安全服务及策略完整的设计开发、定义、演进规范和管理制度安排。
  - 2) 应在组织层面对核心业务场景及业务领域，识别形成典型性安全服务及策略，构建组织级安全平台并推动其落地实施。
  - 3) 应形成组织级安全架构管理组织和流程，落实对组织级安全组件、服务模型和安全策略的治理。
  - 4) 应构建组织级安全组件、服务模型、安全策略及安全系统/平台。
- e) 第五级：引领级
  - 在 4 级基础上：
    - 1) 应对组织级安全组件和服务模型的质量、完整性、有效性等指标进行评价，实现对安全组件和服务模型的持续优化。
    - 2) 应能根据监管环境和技术环境的变化等，持续更新和优化组织级安全组件和服务模型，并借助于其指导和规划安全解决方案的投资、建设和维护。
    - 3) 应能领导、推动制定或完善行业参考安全组件和服务模型标准。

## 8 企业架构治理及管控

### 8.1 架构需求管理

该部分旨在考察基于架构开展需求管理的能力。这里的需求包括战略需求、业务需求、IT需求等不同层级需求。着重从需求管理的主体、需求类型、管理需求的目的、需求排序，以及需求管理所必须的组织、流程、工具等方面，评价基于架构的需求管理水平。

- a) 第一级：探索级
  - 1) 需求管理工作应主要在 IT 团队内部开展，内容主要包括 IT 需求（功能需求、非功能需求等）。
  - 2) 需求管理目的应在于服务 IT 设计与开发。
  - 3) 需求的提出、评审及发布应主要在项目层面展开，缺乏体系化的需求评审流程、机制及制度，难以避免项目间的冲突及重复建设。
  - 4) 需求排序应主要依赖于经验、提出的顺序或紧急程度，缺乏有效手段进行需求的重要程度排序。
  - 5) 缺少专职的需求分析人员，由软件开发人员承担需求分析工作。
- b) 第二级：增强级
  - 1) 需求管理工作应主要在 IT 部门开展，需求内容主要是来自于业务部门针对 IT 系统的建设或优化需求，颗粒度大小不一，较为零散。需求管理目的在于服务 IT 设计与开发。
  - 2) 需求管理目的应为支撑业务线上化、信息化。
  - 3) 应有专职的需求分析人员，但需求的提出、评审及发布仍局限于具体的项目展开，缺乏体系化的需求评审流程、机制及制度，难以实现对需求的合理性、有效性的准确评估。
  - 4) 需求排序应主要依赖于经验、提出的顺序或紧急程度，缺乏有效手段进行需求的重要程度排序。
  - 5) 不同团队使用各自的需求管理工具。
- c) 第三级：推广级
  - 1) 应成立业务、IT 联合的需求管理团队，集中管理日常业务改进、及各类 IT 系统建设和优化需求。
  - 2) 需求管理目的应为支撑业务线上化、信息化。

- 3) 应有专职的需求管理人员，并初步建立起了组织级的需求管理流程、机制及制度，能对需求紧急性、重要性做初步判断，并能给出优先级排序，但依赖专家经验，一定程度上缓解了数字化项目间互相冲突及重复建设的情况。
  - 4) 应有专职的需求管理人员，负责管理需求从提出到关闭的全生命周期过程和状态。
  - 5) 应引入统一的需求管理工具，进行需求注册和过程跟踪管理。
- d) 第四级：先进级
- 1) 应成立业务与 IT 联合的需求管理团队。管理内容主要为战略需求、跨领域业务需求，将原始需求基于业务架构进行拆解，进一步分解为具体的业务需求、IT 需求。
  - 2) 需求管理的目的应为支撑数字化建设、业务变革。
  - 3) 应建立组织级体系化的需求管理流程、机制及制度，并基于架构形成明确的判别准则与方法以开展需求管理，清晰识别不同来源的需求是否存在重叠或冲突。
  - 4) 应有能力根据业务战略、数字化/变革规划进行需求的优先级排序。
  - 5) 应引入基于架构的需求管理平台。
- e) 第五级：引领级
- 在 4 级基础上：
    - 1) 需求管理的目的应明确为支撑业务和数字化战略目标达成。
    - 2) 应借助全面结构化、模型化的组织级架构资产，构建起需求评审模型，对战略、业务、IT 等不同需求的不同阶段进行全面的需求影响分析。
    - 3) 应建立完善的需求管理机制，借助基于架构的需求管理平台，对不同阶段的需求进行分解和方案验证，能够对需求实现的效果进行持续的牵引和监控。
    - 4) 组织应基于需求管理及建设经验作为最佳案例进行推广。

## 8.2 架构一致性管理

该部分旨在考察组织级架构一致性能力，及项目/解决方案级、系统级架构对组织级架构的遵从能力。着重从确保架构一致性的核心要素：架构目标及原则、架构一致性管理标准与规范、架构一致性管理组织、架构一致性管理流程等维度展开。

- a) 第一级：探索级
  - 1) 数字化项目建设更依赖于组织及个人经验，不具备基于架构思维，进行统一规划、管理、设计的能力。
- b) 第二级：增强级
  - 1) 架构目标及原则：尚未形成体系化架构目标及原则。
  - 2) 架构一致性管理标准及规范、组织及流程：
    - 项目建设部门应开始尝试探索架构一致性管理标准与规范、组织及流程的建设。
    - 项目建设部门应初步在部分项目中作为试点，对标准、规范、组织、流程进行尝试和使用，但标准与规范颗粒度较粗、指导意义较弱。
    - 组织及流程建设更多以项目建设人员为主，与业务对齐程度较弱。
- c) 第三级：推广级
  - 1) 架构目标、原则：应初步明确组织级架构治理目标及范畴，并生成架构原则，但该目标、原则对项目的建设指导意义有限，尚不能明确架构项目规划。
  - 2) 一致性管理标准与规范：应初步形成了组织级管理标准与规范，但标准颗粒度及评价指标相对模糊，对架构项目执行及评价的指导意义有限。
  - 3) 一致性管理流程：应初步展开组织级架构项目一致性管理流程建设，并在部分架构项目的建设中得到使用，但对流程遵从性不够，更依赖人治。

- 4) 一致性管理组织：管理组织应主要由架构师、项目经理等人员组成，基本能确保架构项目符合组织级架构的总体规划与设计。
- d) 第四级：先进级
- 1) 架构目标及原则：应明确了组织级架构治理目标及范畴，并进一步生成体系化架构原则，指导架构的设计、实施和评估，为组织级架构变更及项目级架构评审及实施提供基本遵循。
  - 2) 一致性管理标准与规范：应形成组织级管理标准与规范，明确架构项目有可执行标准与评价指标，为架构项目执行及评价提供遵循。
  - 3) 一致性管理流程：应形成配套的架构治理流程，实现架构的过程管理。常见流程如下：
    - 架构度量流程：应确保其软件架构支持当前和未来的业务需求，同时保持高效、可维护和可扩展。
    - 架构项目实施流程：应确保项目从启动到交付的每个阶段都能有序进行，以实现项目目标，优化资源使用，降低风险，并提高项目成功率。
    - 架构检查流程：应系统评估项目级架构的合规性、一致性、可行性和可维护性，并分析其的风险和潜在问题。
    - 架构变更流程：应管理组织级/项目级架构的变更请求，评估变更对架构和业务的影响，并控制变更的实施。
    - 架构沟通流程：应确保所有相关人员对架构有清晰的理解，并通过有效的沟通机制保持信息的流通。
    - 架构落地跟进流程：每半年度/年度跟进一次，应确保基于组织级架构进行规划的架构项目有序有效落地而不偏离。
  - 4) 一致性管理组织：应形成了由利益干系人参与其中的架构一致性管理组织，该组织参与架构项目立项、评审、建设、评价的全周期过程，确保架构项目除了符合架构一致性原则之外，也能满足利益干系人发展需求。
- e) 第五级：引领级
- 在4级基础上：
    - 1) 应在组织层面实现组织级、项目级、系统级架构的一致性管控。
    - 2) 架构一致性管理应具备行业先进性，能够对外输出并共享最佳实践。

### 8.3 架构资产管理

该部分旨在考察架构资产建设、分析和管控能力。架构资产是对描述企业架构的各类实例化模型和交付物的统称，包括组织级、项目级架构资产。着重从架构资产的内容、覆盖业务范围、资产呈现形式、可分析程度，以及架构资产的应用场景等维度，评价架构资产管理水平：

- a) 第一级：探索级
- 1) 资产内容：仅针对具体业务问题或 IT 项目形成描述性文档或材料，文档或材料会根据项目进行刷新，但尚未建立形成明确的分域、分层、分类的架构资产。
  - 2) 业务范围：应有零散的架构类设计文档，一般为图、表或文字，如业务流程图、IT 系统架构设计图等，不同设计文档间的一致性难以保证，变更无法及时同步，缺乏有效的版本管理。
  - 3) 可分析程度：由于缺乏统一的规范和标准，不具备对各类资产进行拉通分析的能力。
  - 4) 应用场景：应主要用于业务现状描述、业务改进方案设计、IT 系统设计等场景。
- b) 第二级：增强级

- 1) 资产内容：应在单点部门或业务领域层面，初步明晰形成架构分类分域概念。但产出物一般为针对具体问题的一次性方案设计成果，难以实现跨领域复用。
  - 2) 呈现形式：应在部门或领域层面，初步建立资产管理机制，集中管理架构资产，有统一的规范和标准要求，并在部分业务部门或领域开始采用规范化的形式进行架构描述（如：规定业务流程图采用统一的符号和规范进行绘制），资产主要发挥了统一语言的作用。
  - 3) 可分析程度：由于缺乏组织级统一的规范和标准，无法实现各类架构资产拉通分析。
  - 4) 应用场景：主要用于在数字化/IT 项目中进行方案设计，无法在其他项目或方案中重用。
- c) 第三级：推广级
- 1) 资产内容：应初步明晰了架构分域、架构分层概念，并形成高阶架构设计（如：L1-L3 层级）。
  - 2) 呈现形式：应在组织层面形成了架构元模型及各架构领域分别定义了架构元素、模型类型（或称：制品类型），但尚未建立跨架构域的关联关系，资产主要发挥了统一语言的作用。
  - 3) 业务范围：应在大部分业务领域（如研发、销售、生产等），以及大型的数字化/变革项目中开展架构设计。且在部分部门或业务领域对业务流程、层域模型、数据模型、技术架构进行了盘点整理，并维护更新。
  - 4) 可分析程度：应通过跨架构团队的协作，可以基于分散的架构资产进行一定程度的跨域关联关系分析。
  - 5) 应用场景：架构资产应主要用于描述现状架构、设计目标架构，难以对具体项目的体系化设计进行牵引和约束。
  - 6) 资产的运营与运维：应在部分部门或业务领域对业务流程、层域模型、数据模型、技术架构进行了盘点整理，并维护更新。
- d) 第四级：先进级
- 1) 架构内容：应在组织层面形成架构资产管理的制度和规范，建立了组织级的元模型、制品规范和交付物模板，并对架构资产进行统一管理和更新，有较为完整的业务、应用、数据和技术架构架构等架构资产。
  - 2) 业务范围：应完整覆盖组织的所有业务领域。
  - 3) 呈现形式：应基于公司级的统一元模型和制品规范进行架构资产建模，定义项目级的交付物模板。
  - 4) 可分析程度：应基于模型进行多种视角的架构分析，能够通过资产关联分析识别架构风险问题，支持对项目方案或解决方案架构的设计和决策。
  - 5) 应用场景：架构资产应能有效作为开展组织级 IT 项目、数字化/变革规划的主要依据，指导数字化/变革项目论证与设计，对项目方案进行牵引和约束。
  - 6) 资产的运营与运维：架构资产应实现线上化管理，相关制度、规范、流程能通过平台实现管控，架构资产有较高的保鲜度。
- e) 第五级：引领级
- 在 4 级基础上：
    - 1) 应用场景：组织级架构资产应实现有效沉淀，并能充分指导数字化项目架构设计及项目建设，在组织层面实现组织级、项目级、系统级架构的一致性管控。
    - 2) 架构资产的模型应具备行业先进性，能够共享输出，外部分享。

#### 8.4 架构管理工具

该部分旨在考察支撑企业架构治理的架构工具平台建设情况。着重从基础建模能力、模型分析能力和架构治理能力三个方面，评价架构工具建设情况。

- a) 第一级：探索级
  - 1) 应基于文档进行各类架构设计，设计成果查询难、共享难，更新维护难。
  - 2) 架构资产建设及架构治理机制尚未完成，暂不需要引入架构工具进行多维度的架构资产关联分析及线上化架构管理。
- b) 第二级：增强级
  - 1) 应初步建立架构文档管理中心，基于管理中心，手工管理各类架构文档，并基于人员经验，手工对架构文档展开分析与应用。
  - 2) 架构治理能力：应在部分业务域初步建立了架构管理机制，但机制的运转位于线下，尚未实现线上化、结构化管理。
- c) 第三级：推广级
  - 1) 基础建模能力：工具应能够提供各类架构建模语言所需的符号和连线，支持各类模型类型的线上化建模，能够管理模型、对象的唯一数据源头。
  - 2) 模型分析能力：工具无法支持用户自定义的模型分析，或者仅提供少量固定格式的分析视图，无法支持用户自定义的灵活分析。
  - 3) 架构管理能力：工具不具备架构治理能力，架构管理工作仍位于线下。
- d) 第四级：先进级
  - 1) 基础建模能力：平台应能满足单个架构域纵向贯通、跨架构域横向集成的复杂建模需求。
  - 2) 模型分析能力：平台应支持用户自定义分析，能够满足跨架构域、多要素的横向关联分析，提供各类分析视图。
  - 3) 架构治理能力：平台应具备基础的架构治理功能，实现基于平台支撑从数字化规划、项目立项、项目方案设计、项目成果回归等全过程的架构治理工作。
- e) 第五级：引领级
  - 1) 基础建模能力：同 4 级
  - 2) 模型分析能力：应能基于架构治理平台开展数字化规划、项目方案设计的仿真分析。
  - 3) 架构治理能力：应基于仿真分析，能够提供从现状架构到目标架构的关键依赖路径，评估风险、实施周期和成本，为相关决策提供支撑。
  - 4) 组织基于架构工具/平台使用及建设经验作为最佳案例进行推广。

## 9 企业架构价值评价

### 9.1 战略评价

该部分旨在考察架构方法对战略达成的支撑能力。着重从：企业架构是否服务于战略目标达成、是否将架构治理融入到数字化治理机制（包括是否形成投资模型、是否对架构项目带来的结果和成效进行评价）等维度展开。

- a) 第一级：探索级
  - 1) 组织没有形成体系化的数字化战略，各层级、各业务的战略是非正式的和不一致的。
  - 2) 企业架构与业务战略只有最小的、不充分的关联。
  - 3) 组织的数字化项目投资与建设凭经验展开，缺乏必要的投资建设与治理机制。
- b) 第二级：增强级
  - 1) 组织的数字化战略与愿景应初步达成共识，但各层级、各组织、各业务的战略关联程度较低，未能保持充分一致。
  - 2) 组织的数字化战略应初步用企业架构方法展开解码，战略与架构方法有一定关联。

- 3) 组织的数字化项目投资与建设应初步采用架构思维及方法展开治理,但尚未形成体系化治理机制与方法。
- c) 第三级: 推广级
- 1) 组织的数字化战略与愿景应被有效识别,各层级、各组织、各业务的数字化战略关联程度较高,基本保持一致的。
  - 2) 组织应基于企业架构方法对数字化战略展开解码,战略与架构方法充分关联。
  - 3) 组织层面应初步就数字化项目投资与建设形成体系化治理机制与方法,治理机制与方法中初步包含了对企业架构遵从方面的度量。
- d) 第四级: 先进级
- 1) 组织层面应形成明确的流程机制和制度,用以制定、发布和更新数字化战略。
  - 2) 组织内部各层级、各组织、各业务的数字化战略应高度一致,并保持充分关联。
  - 3) 组织层面应形成明确的数字化项目投资规划与持续治理机制,且投资规划和治理机制与企业架构方法紧密结合。
  - 4) 组织层面应形成明确的度量指标,用以衡量资源(含人力、资金等)投资成效。
- e) 第五级: 引领级
- 在4级基础上:
    - 1) 组织层面应形成相应的度量指标,用于衡量企业架构方法与战略的关联程度。
    - 2) 组织层面应形成相应的指标及方法,用于驱动企业架构框架持续改进与优化。
    - 3) 组织层面应能基于企业架构方法持续驱动企业持续创新。

## 9.2 架构执行水平

该部分旨在考察架构方法的执行程度。着重从企业架构是否得到有效遵从、新的需求和项目是否符合架构规范、组织级,项目级,IT系统级架构是否一致等。

- a) 第一级: 探索级
- 1) 尚不具备架构执行能力
- b) 第二级: 增强级
- 1) 架构合规是非正式的和非结构化的,架构合规管理缺少EA治理委员会的参与。
  - 2) 架构合规管理在不同项目是不一致的,项目级架构与组织级架构无法有效保持一致。
- c) 第三级: 推广级
- 1) 组织层面应已正式定义并发布架构合规流程。
  - 2) 组织层面应有架构领域相关专家或团队参与项目级/解决方案级架构管理中,项目级、解决方案级架构与组织级架构基本保持一致。
  - 3) 组织应开始尝试对架构例外情况进行管理。
- d) 第四级: 先进级
- 1) 应在全组织范围内实现架构合规流程的一致遵循及实践。
  - 2) 组织层面应有架构领域相关专家或团队参与所有变革项目的架构合规管理中,项目级、解决方案级架构与组织级架构充分保持一致。
  - 3) 组织层面应对架构例外情况进行有效管理。
- e) 第五级: 引领级
- 在4级基础上:
    - 1) 组织层面应有相应制度及办法对架构合规流程的执行情况展开检查,当合规流程无法满足现实发展需求时,能有相关制度及办法对流程展开审查与更新。
    - 2) 项目级、解决方案级架构应与组织级架构完全保持一致,不存在架构例外的情况。

- 3) 组织层面应明确相关具体指标用以度量领域/项目的架构合规情况。
- 4) 架构合规指标被用于驱动持续的架构合规流程改进。

### 9.3 业务流程贯通

该部分旨在考察业务流程贯通水平。着重从业务流程体系化规划、及业务流程贯通程度等维度展开。

- a) 第一级：探索级
  - 1) 企业流程架构规划应以职能部门为主体分别设计。
  - 2) 同一职能部门内部的流程应有效衔接。
- b) 第二级：增强级
  - 1) 企业流程架构规划应考虑各职能部门间的协作关系。
  - 2) 同一单位内的跨职能部门的流程应有效运转。
- c) 第三级：推广级
  - 1) 企业流程架构规划应考虑各单位间的协作关系。
  - 2) 同一企业不同单位的跨单位的流程应有效运转。
- d) 第四级：先进级
  - 1) 企业流程架构应充分考虑了内部全部层级的协作关系。
  - 2) 企业内部所有层级的流程都应有效运转。
- e) 第五级：引领级
  - 1) 企业内部流程架构规划应涵盖上下游合作伙伴的流程。
  - 2) 企业内部流程设计应充分考虑上下游合作伙伴的协作关系，并与上下游企业进行了充分研讨且达成共识。

### 9.4 数据服务能力

该部分旨在考察数据服务化水平。组织通过统一的策略对数据进行加工，并以统一的形式对外提供服务，实现数据跨领域、跨组织、跨行业流转，实现数据价值最大化。着重从数据统一管理、数据开放及共享等维度展开。

- a) 第一级：探索级
  - 1) 组织内外部数据分散在组织的各个部门的系统中，并未统一整合提供服务。
  - 2) 具备支持临时业务需求的数据服务能力。
  - 3) 数据服务是一对一的，没有统一的流程和标准，依赖个人的工作经验。
- b) 第二级：增强级
  - 1) 部门层面应统一数据服务的数据格式、表现形式和管理流程，指导本部门集中对外提供数据服务。
  - 2) 数据服务能力应支持部分业务需求，初步实现数据服务的管理和复用。
  - 3) 对数据服务应实现初步管理，包括安全检查和监控。
- c) 第三级：推广级
  - 1) 应在组织层面对内外部数据进行统一管理，并制定了开放共享数据目录，方便内外部用户浏览、查询。
  - 2) 应在组织层面制定了统一的数据开放共享策略和数据服务管理办法。
  - 3) 应在组织层面明确了数据服务的安全、质量、监控等要求，实现了对开放共享数据的脱敏、加密和访问控制等功能。
  - 4) 应建立组织级数据服务平台，统一了数据服务对外提供的方式，实现了数据服务状态的监控、统计和管理。

- 5) 数据服务应全面支持业务需求,并在组织的各个方面都得到了充分的利用,包括产品开发、市场营销、客户服务等。
- 6) 研究外部市场需求,应积极主动提供数据服务。
- d) 第四级: 先进级
  - 在 3 级基础上:
    - 1) 应建立量化指标,量化衡量数据服务能力和共享数据的利用情况,持续优化数据服务能力。
    - 2) 应与外部企业合作,共同探索新的数据应用和商业模式。
- e) 第五级: 引领级
  - 在 4 级基础上:
    - 1) 业界分享最佳实践,应成为行业标杆。

### 9.5 应用服务能力

该部分旨在考察应用的服务化水平。着重从应用能力的耦合程度、可复用程度、开放共享水平等维度展开。

- a) 第一级: 探索级
  - 1) 基于不同业务场景的需求分别设计独立的应用系统,未考虑应用能力组件的拆分。
  - 2) 各业务模块、业务组件紧耦合,多场景下普遍存在重复设计的情况,难以复用或复用度低。
  - 3) 支持基于外部咨询交付及产品说明等文档,展开能力运营。
- b) 第二级: 增强级
  - 1) 应基于单个项目应用场景进行设计,有基本的的能力复用意识。
  - 2) 应在其他项目已有相应沉淀时,可以进行基础的调用,缓解部分能力重复建设的问题。
  - 3) 应对安装包、SDK、H5、文件、服务包等类型能力进行梳理,并形成统一的上传及下载门户,实现 SDK、安装包、H5 等能力的统一运营。
- c) 第三级: 推广级
  - 1) 应初步具备识别业务组件的能力,实现基于整体业务场景及业务流程,进行跨业务的应用系统和能力设计。
  - 2) 应根据能力组件的复用需求,对复用度较高的核心应用能力进行拆分,核心应用能力与其他能力组件松耦合。
  - 3) 应支持基于内部标准化协议进行内部开放,实现基于 API 接口的应用组件复用及扩展。
- d) 第四级: 先进级
  - 1) 应在组织内部普遍具备了业务组件化的设计意识,并基于业务全景及业务领域,结合业务流程及业务关联关系,清晰识别业务模块及业务能力边界,合理构建应用能力组件。
  - 2) 应在应用能力设计上,对齐业务能力设计,通过组件化设计范式,明确领域边界及领域能力范围,进行应用能力组件的拆解与沉淀,并明确能力的复用及集成方式。
  - 3) 应基于组装式的服务架构,通过对微服务能力及其依赖关系打包,形成应用能力组件,通过对组件的快速编排实现对业务需求的敏捷响应。
  - 4) 应用能力组件应具备清晰的业务能力说明,包括业务价值、适用场景、适用角色、业务流程、接入步骤、功能迭代等。
- e) 第五级: 引领级
  - 在 4 级基础上:
    - 1) 组件内应高内聚、高自治,组件间少依赖、松耦合,全面解决应用能力重复设计和建设的问题。
    - 2) 应用架构的设计、治理及管控应能有效对齐业务,支持基于业务组件的产品化设计。

## 9.6 IT 基础设施服务能力

该部分旨在考察IT基础设施的服务化水平。着重从IT基础设施的部署方式、资源分配及获取便捷程度、对应用架构的支撑力度等维度展开。

- a) 第一级：探索级
  - 1) 缺乏安全、合规性方面的规划与建设。
  - 2) 基础设施能基本满足应用架构建设诉求，但存在冗余，资源可扩展性差。
  - 3) 技术组件及相关服务仅支持基于统一的套装软件获取。
- b) 第二级：增强级
  - 1) 应尝试并探索云化基础设施部署。
  - 2) 技术组件及相关服务仅支持基于统一的套装软件获取。
- c) 第三级：推广级
  - 1) 应强化云化基础设施部署，具备良好的开放性，支持多云环境。
  - 2) 部分技术组件及相关服务应支持通过云化环境自主获取。
- d) 第四级：先进级
  - 1) 应构建形成完备的云化基础设施。
  - 2) 应支持云原生中间件，数据库，DevOps 等基础 PaaS 资源的整合，降低云原生应用开发的云门槛。
- e) 第五级：引领级
  - 在四级基础上：
    - 1) 实现 IT 基础设施服务的智能化、自动化运营，成为行业标杆。

## 10 评级规则

企业架构管理成熟度模型从战略组织与文化、架构设计、架构治理管控、架构评价进行综合加权评价，其中，战略组织与文化为必测项，架构设计、架构治理及管控、架构评价需最少选一项进行测试（如只选择一或两项选测模块测试，则选测模块权重将按比例提升）。

评估方法主要包括网络检索、数据分析、技术测试、内容分析、实际访谈等。每一个维度的评价结果从低至高，按成熟度等级：1级 60分、2级 70分、3级 80分、4级 90分、5级 100分进行加权（计算公式为： $\sum_{i=1}^{17} X_i Y_i$ ，其中 $X_i$ 为对应的测试项、 $Y_i$ 为对应的权重），加权后计算得分为最终成熟度得分。

需注意：

- 1、完全满足参评等级全部必达评价条款的，获得该等级对应的基准分值；
- 2、满足该参评等级必达评价条款的数量占比超过 50%、未达到 100% 的，获得该参评等级与前一成熟度等级基准分值的算术中间值；
- 3、满足该参评等级必达评价条款的数量占比为 50% 及以下的，仅获得前一成熟度等级对应的基准分值。

其中：

- 最终得分大于等于 60 分、小于 70 分，为 1 级。
- 最终得分大于等于 70 分、小于 80 分，为 2 级。
- 最终得分大于等于 80 分、小于 85 分，为 3 级。
- 最终得分大于等于 85 分、小于 90 分，为 3+级。
- 最终得分大于等于 90 分、小于 95 分，为 4 级。
- 最终得分大于等于 95 分、小于 100 分，为 4+级。
- 最终得分为 100 分，为 5 级。

表 2 评级规则

能力域	维度	得分	权重	权重占比	权重说明
战略组织 与文化 20%	战略与文化	X <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	10%	数字化战略关联能力 5% 文化建设 5%
	组织与制度	X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>	10%	架构管理人员及组织 5% 架构管理制度 5%
企业架构 设计 30%	业务架构设计	X <sub>3</sub>	Y <sub>3</sub>	8%	业务流程梳理设计 4% 业务架构资产梳理设计 4%
	数据架构设计	X <sub>4</sub>	Y <sub>4</sub>	6%	元数据管理 3% 数据架构资产梳理设计 3%
	应用架构设计	X <sub>5</sub>	Y <sub>5</sub>	6%	应用架构资产梳理设计 2% 应用交互梳理设计 2% 应用架构风格 2%
	技术架构设计	X <sub>6</sub>	Y <sub>6</sub>	6%	基础设施资源规划部署 2% 技术架构资产梳理设计 2% 技术架构风格 2%
	安全架构设计-可选	X <sub>7</sub>	Y <sub>7</sub>	4%	安全管理框架 2% 安全服务及安全策略 2%
企业架构 治理及管 控	架构需求管理	X <sub>8</sub>	Y <sub>8</sub>	6%	/
	架构一致性管理	X <sub>9</sub>	Y <sub>9</sub>	6%	/
	架构资产管理	X <sub>10</sub>	Y <sub>10</sub>	8%	/

26%	架构管理工具	X <sub>11</sub>	Y <sub>11</sub>	6%	/
企业架构 价值评价 24%	战略评价	X <sub>12</sub>	Y <sub>12</sub>	6%	/
	架构执行水平	X <sub>13</sub>	Y <sub>13</sub>	5%	/
	业务流程贯通	X <sub>14</sub>	Y <sub>14</sub>	4%	/
	数据服务能力	X <sub>15</sub>	Y <sub>15</sub>	3%	/
	应用服务能力	X <sub>16</sub>	Y <sub>16</sub>	3%	/
	IT 基础设施服务能力	X <sub>17</sub>	Y <sub>17</sub>	3%	/

## 附录 A (推荐性) 企业架构元模型

### A.1 范围

本附录规定了企业架构中核心架构元素及架构元素之间的关联关系。通过规范和清晰的定义，确保概念和术语的一致性和可理解性，以促进不同架构元素之间的相互引用和验证。

本附录适用于正在或可能使用企业架构方法的建设方和服务方。

### A.2 企业架构元模型

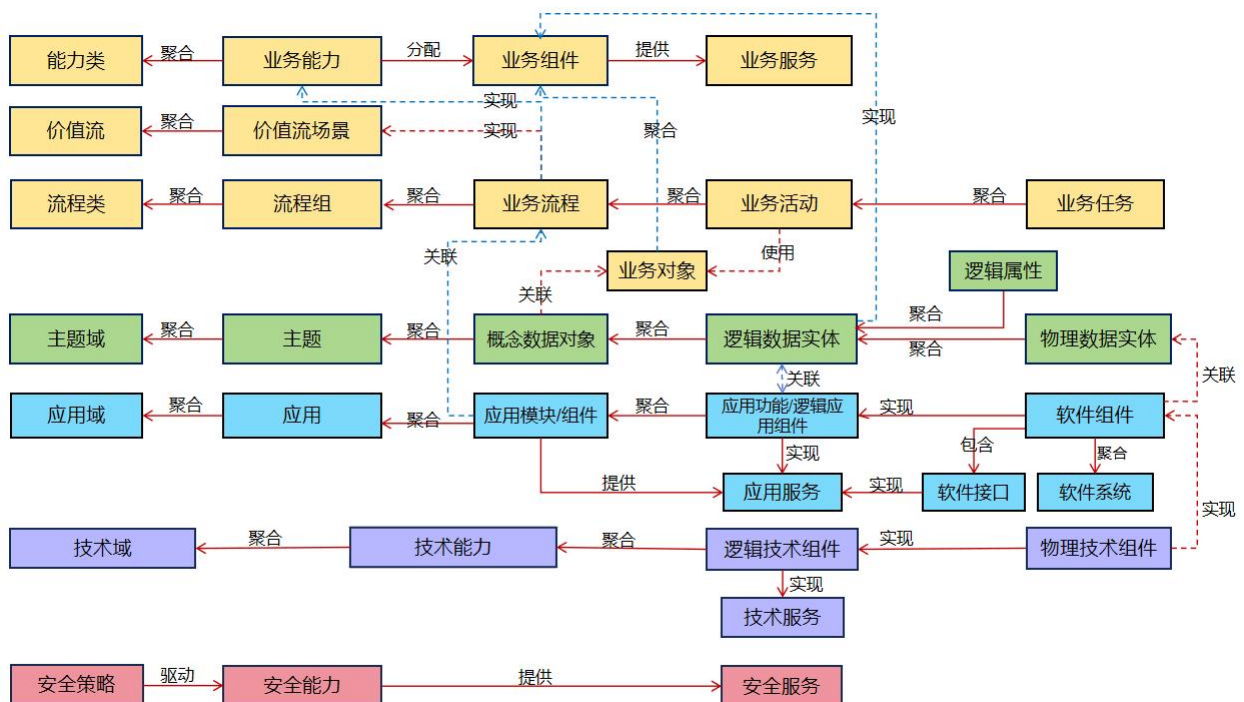


图 A.1 企业架构元模型

### A.3 企业架构元模型术语

#### A.3.1 业务架构术语定义

表 A.1 业务架构术语定义

中文名	英文名	描述	举例
能力类	Capability Class	能力类是对业务能力进行分类的一种方式。它可以基于不同的标准或特征将业务能力分门别类，以便于管理和优化。能力类是业务能力的集合，它们共享相似的特征或目的。	供应链管理类
业务能力	Business Capability	业务能力是业务为实现特定目的或结果而可能拥有或交换的特定能力或产能。角色、流程、信息和工具的组合可以实现业务能力。	供应商管理
业务组件	Business Component	业务组件是达成特定目标需要完成的一组紧密关联的工作事项的合集，每个组件包含五个维度：业务用途、活动、资源、治理模式和业务服务。业务组件是实现业务能力的具体载体。	供应商评价组件
业务服务	Business Service	业务服务是业务组件对外提供的功能或业务能力，它允许业务组件之间进行交互和集成。业务服务可以看作是业务组件对外暴露的接口，通过这些接口，不同的业务组件可以相互协作，完成更复杂的业务流程。	供应商评价组件接口/服务
价值流	Value Stream	价值流是指一系列为客户或利益相关者创造价值的增值活动。它从客户需求出发，直到价值交付为止，完整描绘了组织如何通过多个增值步骤实现客户期望的价值。	线索到回款
价值流场景	Value Stream Scenario	价值流场景可看作是价值流在特定情况下的具体应用或实例。它们是针对特定利益相关者的需求设计的一系列端到端活动集合，这些活动旨在实现闭环价值交付。价值流场景更具体。价值流场景聚合形成价值流。	销售场景
流程类	Process Class	流程类是指一组具有相似特征或目的的流程的集合。通常是一个更宏观的分类。	供应链管理流程
流程组	Process Group	流程组是在流程类的基础上进一步细分，将流程类中的流程按照更具体的业务逻辑或操作步骤进行分组。流程组是流程类下的子集，更具体地反映了业务操作的细节。流程组聚合形成流程类。	采购管理流程
业务流程	Business Process	表示实现特定结果(客户价值和商业目标)而形成的一套业务运作规则和机制：通过一系列可重复、有逻辑顺序的活动，按照相关政策和业务规则，将一个或多个输入转换成明确的、可度量的、有价值的输出。	供应商管理流程
业务活动	Activity	是建立在“业务流程”之下的一种业务抽象，指的是在业务流程中更细一层的业务活动。这些活动可以是对应于具体流程中的多个相同业务概念的活动，也可以是同一业务流程下的多个具体流程中同一业务环节的活动。业务活动	供应商评价

		往往是较大的工作单元，它们可以包含多个步骤或阶段。	
业务任务	Business Task	业务任务是构成业务活动的更小的工作单元。它们是具有的、可执行的行动，通常是为了完成业务活动而设定的。业务任务聚合形成业务活动。	供应商基本信息 核验
业务对象	Business Object	业务对象是组织和人所施加业务活动的被动者，业务对象承载了业务运作和管理涉及的重要信息。	供应商评价表

### A.3.2 数据架构术语定义

表 A.2 数据架构术语定义

中文名	英文名	描述	举例
主题域	Subject Area	通常是联系较为紧密的数据主题的集合。	工程建设
主题	Subject	是在较高层次上将企业信息系统中的数据进行综合、归类和分析利用的一个抽象概念，每一个主题基本对应一个宏观的分析领域。	项目管理
概念数据对象	Conceptual Data Object	是数据架构的核心层元素，用于定义业务领域重要的人、事、物，承载了业务运作和管理涉及到的重要信息，架构建设和治理主要围绕它开展。在业务领域范围要唯一、相对稳定、不应区分场景和状态，可以进一步分解为逻辑数据实体，进而再分解为属性字段。在企业架构（EA）的范畴内，主要通过概念数据对象实现数据架构与业务架构（BA）、应用架构（AA）的集成。	工程项目
逻辑数据实体	Logical data entity	逻辑数据实体是数据架构的 L4 级，是描述概念数据对象某种业务特征的属性集合，具有一定逻辑关系。	工程基本信息
物理数据实体	Physical data entity	物理数据实体是数据架构的 L5 级，主要指数据库中与逻辑数据实体对应的具体的物理表。	工程项目信息表
逻辑属性	Logical Attributes	逻辑属性是指构成逻辑数据实体的特性或字段，用于详细描述数据元素，包括实体、属性、键以及它们之间的关系。	无

### A.3.3 应用架构术语定义

表 A.3 应用架构术语定义

中文名	英文名	描述	举例
-----	-----	----	----

应用域	Application Domain	由一组相近的应用聚合而成，支撑业务功能的实现。	工程建设
应用	Application	一个已部署或运行的 IT 系统，用以支持各种业务功能或服务。	施工管理
应用组件	Application Component	与实施结构相对准的应用功能的封装形式，包含一组相关的应用功能，通常为模块化的和可替代的，将自身行为和数据进行封装，并通过接口提供服务。	施工进度管理
应用功能	Application Function	表示可以由应用组件执行的自动化行为。	进度查询
应用服务	Application Service	可从应用获得的离散行为，支持或交付一个或多个业务服务的部分或全部的自动化元素。	进度信息查询
软件系统	Software System	业务系统中基于计算机(或 IT)的部分。	工程项目管理系统
软件组件	Software Component	自包含的、可编程的、可重用的、与语言无关的软件单元。	施工进度管理
软件接口	Software interface	系统软件向环境提供一个或多个服务的访问点。	无

#### A.3.4 技术架构术语定义

表 A.4 技术架构术语定义

中文名	英文名	描述	举例
技术域	Technology Domain	由一组技术能力（服务）聚合而成的技术能力集合，用于支撑应用和数据。	无
技术能力	Technology Capability	用来支撑应用交付的一种使能基础设施所需的技术能力。	无
逻辑技术组件	Logical Technology Component	与特定产品无关的技术基础设施的一种封装。	ERP 套件中的供应链管理软件
物理技术组件	Physical Technology Component	表示某个物理 IT 资源，系统软件和制品可以在该资源上物理存储或部署以执行或表示提供或有助于存储、执行和使用内部部署的软件或数据的环境软件，可进行分层定义；	某个特定品牌的服务器
技术服务	Technical Services	“技术服务”指为支持企业业务流程、信息系统及技术基础设施而设计的一系列服务。这些服务旨在通过有效的技术支持和管理来提高业务效率、增强竞争力并确保	无

		企业的技术资产能够满足其业务目标。	
--	--	-------------------	--

## A.3.5 安全架构术语定义

表 A.5 安全架构术语定义

中文名	英文名	描述	举例
安全策略	Security Policy	“安全策略”是指为确保组织信息资产的安全而制定的一系列规则、指导方针和程序。这些策略旨在保护数据的机密性、完整性和可用性，同时确保符合法律、法规和行业标准的要求。	无
安全能力	Security Capabilities	“安全能力”指的是企业为了实现其信息安全目标而具备的一系列技术和管理上的能力和资源。安全策略驱动安全能力建设，安全能力实现安全策略达成。	无
安全服务	Security Services	“安全服务”是指为了确保企业信息资产的安全性而提供的各种技术和管理服务。安全服务是安全能力的具体体现和应用。	无

## A.3.6 关联关系术语定义

表 A.6 关联关系术语定义

中文名	英文名	描述	举例
元素	Element	出现在元模型中的框，必须对应到一个特定的对象类型上。	角色，活动，任务，业务组件
关系	Relationship	出现在元模型中的连线，用于表达架构元素之间的关系。	xx 实现 xx，xx 包含 xx
聚合	Aggregation	出现在元模型中的连线，代表一个元素由另一些元素汇聚而成，一般指两个以上相同类型的元素聚合成新的高级元素，但是聚合元素与其子元素之间并不存在依赖关系。	客户文档由保险政策和保险理赔聚合而成。
包含	composition	出现在元模型中的连线，代表一个元素包含一个或更多的其他元素。如果删除根元素，其包含的元素也会被一起删除。	服务器作为技术节点包含硬件设施和系统软件。
实现	Assignment	出现在元模型中的连线。代表对责任、行为能力、存储或执行的分派。	施动者按其角色实施（任务）。
关联	Association	出现在元模型中的连线，代表一种非特定的关系，或者一种无法用其他关系来表示的联系。	无

分配	Allocate	出现在元模型中的连线，描述了一个元素（如组织、流程、系统或服务）如何将其功能、职责或资源分配给另一个元素，以支持该元素的功能或职责的履行。	无
提供	Provide	出现在元模型中的连线，通常指的是架构元素之间的一种动态交互或服务交付关系。这种关系表明一个架构元素向另一个架构元素提供特定的功能、服务或数据。	无
使用	Use	出现在元模型中的连线，表明架构元素依赖于另一个架构元素来执行其功能或提供服务。	无
驱动	Drive	出现在元模型中的连线，通常指一个架构因素对另一个架构因素的引导和影响。	无