



中华人民共和国国家标准

GB/T 36463.2—2019

信息技术服务 咨询设计 第2部分：规划设计指南

Information technology service—Consulting and design—
Part 2: Guidance for planning and design

2019-08-30 发布

2020-03-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
中国国家标准化管理委员会

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 服务过程	2
5 规划设计准备	2
5.1 组建规划设计团队	2
5.2 明确任务	2
5.3 制定计划	3
5.4 召开启动会	3
6 业务分析	3
6.1 业务分析要点	3
6.2 业务分析步骤	3
7 架构设计	4
7.1 数据架构设计	4
7.2 应用架构设计	4
7.3 技术架构设计	5
8 服务评价	6
8.1 规划设计方法评价要点	6
8.2 咨询服务能力评价要点	6
8.3 咨询服务效果评价要点	6
附录 A (资料性附录) 规划设计咨询服务评价方法示例	8
A.1 规划设计方法评价示例	8
A.2 规划设计咨询服务能力评价示例	8
A.3 规划设计咨询服务效果评价示例	9
参考文献	11

前 言

GB/T 36463《信息技术服务 咨询设计》拟分为以下 6 个部分：

- 第 1 部分：通用要求；
- 第 2 部分：规划设计指南；
- 第 3 部分：知识库管理规范；
- 第 4 部分：数据资源规划；
- 第 5 部分：通用标准库设计要求；
- 第 6 部分：容灾规划设计规范。

本部分为 GB/T 36463 的第 2 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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这些专利的责任。

本部分由全国信息技术标准化技术委员会(SAC/TC 28)提出并归口。

本部分起草单位：北京华宇信息技术有限公司、中国电子技术标准化研究院、广州赛宝联睿信息科技有限公司、山东正中信息技术股份有限公司、北京中百信信息技术股份有限公司、中国软件与技术服务股份有限公司、众欣(广州)技术服务有限公司、北京和仲宁信息技术有限公司、北京北咨信息工程咨询有限公司、沈阳华睿博信息技术有限公司、深圳市蝶润科技发展有限公司、中国民航信息网络股份有限公司、上海北宙企业管理咨询有限公司、成都市大数据中心、深圳市艾泰克工程咨询监理有限公司。

本部分主要起草人：应志红、张钊源、黄建新、郭锐、卢学哲、谭星、黄良虎、陈明辉、邵华、邓亚明、杨健、师鑫、但强、温廷祥、王雅静、康丽丽。

信息技术服务 咨询设计

第2部分:规划设计指南

1 范围

GB/T 36463 的本部分给出了规划设计咨询服务的服务过程,并提供了规划设计准备、业务分析、架构设计和服务评价工作的建议。

本部分适用于信息化领域的规划设计咨询服务。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 36463.1—2018 信息技术服务 咨询设计 第1部分:通用要求

3 术语和定义

GB/T 36463.1—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 36463.1—2018 中的某些术语和定义。

3.1

咨询服务 consulting service

按照需方和规范的要求,通过使用一定的方法和资源提出解决问题的建议和方案。

3.2

架构 architecture

描述信息系统构成要素及相互关系,指导信息系统设计和完善的框架原则。

3.3

规划设计咨询服务 planning and design consulting service

结合需方需求、信息技术应用现状及发展趋势提出信息技术战略和目标,并设计信息技术架构的咨询服务。

3.4

供方 provider

提供咨询设计服务的内部、外部组织或机构。

[GB/T 36463.1—2018,定义 2.2]

3.5

需方 demander

需要咨询设计服务的组织或机构。

[GB/T 36463.1—2018,定义 2.3]

3.6

过程 process

整合资源,推动将输入转换为输出的相互关联或相互作用的有序活动。

[GB/T 36463.1—2018,定义 2.4]

4 服务过程

规划设计咨询服务过程主要包括规划设计准备、业务分析、架构设计、服务评价四个阶段。

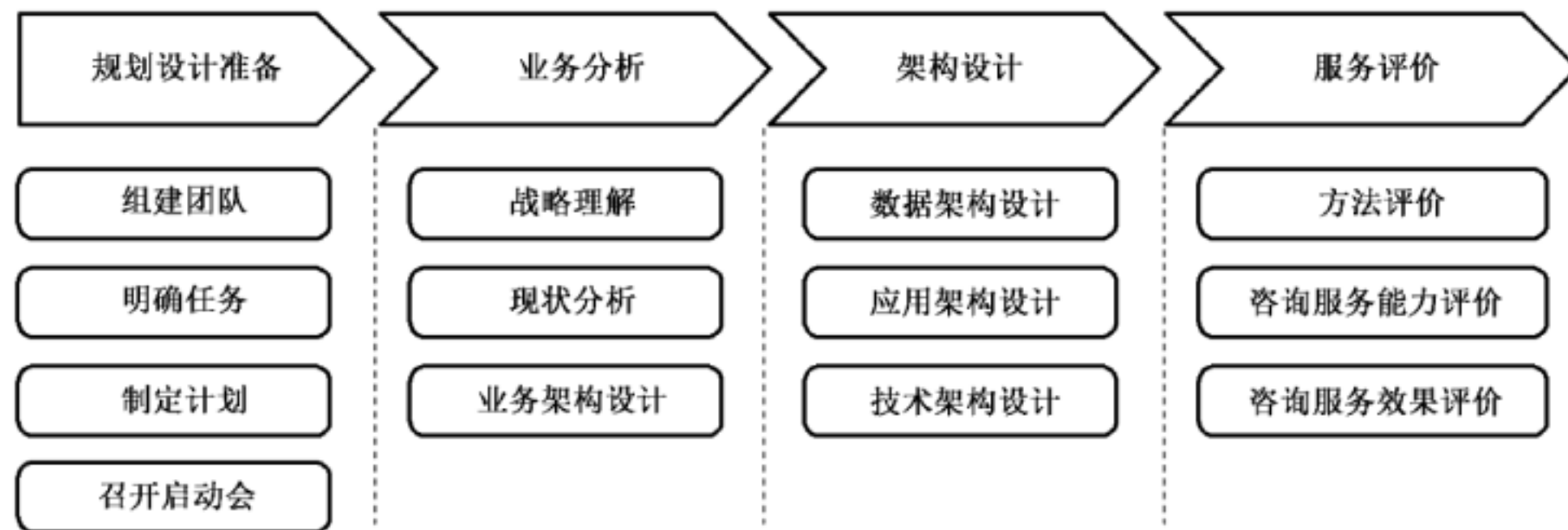


图 1 规划设计咨询服务主要工作

规划设计咨询服务各阶段的主要工作见图 1,包括:

- a) 规划设计准备。组建团队,明确任务,制定计划,召开启动会。
- b) 业务分析。在深入调研的基础上,对需方的战略、业务和信息技术现状进行综合分析,为下一步的架构设计奠定基础,具体工作包括:
 - 1) 战略理解:明晰需方的战略,了解管理现状;
 - 2) 业务和信息技术现状调研及分析:对需方组织机构、核心业务流程、业务运行现状等进行调研及分析,并对需方的信息化基础设施、系统应用、数据等信息化资源进行调研及分析;
 - 3) 完成业务架构设计。
- c) 架构设计。根据业务分析结果,完成数据架构设计、应用架构设计和技术架构设计。
- d) 服务评价。对提供规划设计咨询服务供方的评价,包括对供方规划设计方法的评价、对供方规划设计咨询服务能力的评价以及对供方规划设计咨询服务效果的评价。

5 规划设计准备

5.1 组建规划设计团队

本阶段的重点工作包括:

- a) 确定规划设计项目管理人员,建议具体管理人员由需方信息技术领导担任,同时邀请业务领导作为规划设计项目的最高管理人员;
- b) 由规划设计项目管理人员,组建业务、数据、应用、技术架构组,并确定其组织内部负责人;
- c) 根据需要,可选择外部单位的相关领域规划设计人员,协助参与相关领域架构工作;
- d) 确定规划设计团队成员,规划设计团队应具备的条件和能力应符合 GB/T 36463.1—2018 的要求。

5.2 明确任务

本阶段的重点工作包括:

- a) 确认关键利益相关者及其重点关注内容,以确定供需双方的表述与沟通方式;
- b) 确认需方的业务目标和业务驱动力,并获得需方管理层的认可;

- c) 确定要规划的业务范围、覆盖的内容(业务、数据、应用、技术)、来自原有项目可供使用的信息资产等;
- d) 基于关键利益相关者关注、业务需求、范围与原则,建立覆盖项目范围的规划设计远景。

5.3 制定计划

本阶段的重点工作包括:

- a) 评估人力、时间等资源需求;
- b) 依据需求编制进度表;
- c) 制定供需双方的沟通计划,明确规划设计人员将在何时何地以何种方式与利益相关者就规划设计成果进展进行沟通。

5.4 召开启动会

召开启动会,统一认识同时进行宣传和培训。启动会上建议明确但不限于以下内容:

- a) 规划设计的指导思想、建设原则和总体要求;
- b) 规划设计的范围、目标、工作计划及人员职责。

6 业务分析

6.1 业务分析要点

业务分析是把需方的业务战略转化为日常运作的渠道,业务战略决定业务架构。业务分析的目的在于理解需方业务战略与管理问题,找出影响组织发展的关键问题,确保需方信息技术规划与需方战略和发展目标相符,从而制定与需方业务战略高度匹配的信息技术战略。

6.2 业务分析步骤

业务分析的主要步骤包括:

- a) 分析评估当前环境和资源。分析行业环境或竞争对手等业务环境,分析组织当前的业务战略以及业务战略所做的权衡和取舍,分析业务的运营模式、流程体系、组织结构、地域分布等,评估当前信息化应用、系统、网络、技能等信息技术能力对业务的支撑情况,分析并找出差距。
- b) 分析信息技术发展趋势与相关行业先进实践。分析未来信息技术的发展趋势,研究行业最佳实践,吸收成功经验,为制定前瞻性信息技术战略提供支撑。
- c) 选取参考模型以及工具。根据业务驱动力、利益相关者以及利益相关者的关注点,从已知的规划框架或原有项目中选取相关的业务参考模型。根据所定业务参考模型的复杂程度,确认出适于记录、建模和分析的工具和技术,视情形可选择简单的文档与电子数据表或业务流程管理模型、用例模型等较为复杂的建模工具与技术。
- d) 描述当前业务架构。定义业务战略、远期目标、近期目标,描述组织关系架构、关键业务流程和活动,定义相关业务合作方关系等。
- e) 设计目标业务架构。目标业务架构应满足组织战略发展和管理需要。设计目标业务架构的推荐过程为:
 - 1) 从现有的业务架构素材中收集资料;
 - 2) 通过行业发展战略分析、业务和信息技术发展趋势分析等,编制组织架构、组织业务关系及流程等目标业务架构内容;
 - 3) 业务架构的更新需贯穿整个数据、应用和技术架构的设计过程。
- f) 进行差距分析。确认当前架构与目标架构之间的差距,确认将改变和未改变的内容。

- g) 输出业务架构描述文档。以文档的形式详细记录业务架构中的各项细节内容及决策性内容的全部依据,并对照业务目标,进行修改完善,最终完成业务分析报告和业务架构描述文档的编写。
- h) 定义未来信息技术远景。通过对需方业务战略和核心业务流程的理解和分析,需方信息技术资源与环境的评估及信息技术发展趋势的研究,制定符合需方业务发展战略的信息技术远景规划。

7 架构设计

7.1 数据架构设计

7.1.1 数据架构设计要点

数据架构是需方架构的核心,为战略性的规划提供坚实的基础。数据架构设计的目的是定义与需方相关的数据实体。数据架构设计的重点工作是定义支持业务的主要数据类型和数据源。数据架构设计不是设计物理或逻辑存储系统,数据架构设计与数据库的设计无关,但需描述与现有文件和数据库的联系,并说明某些需要改进的重要领域。

7.1.2 数据架构设计步骤

数据架构设计的主要步骤包括:

- a) 选择参考模型和工具。根据业务驱动力、利益相关者的关注点以及业务架构,从已知的架构框架或原有项目中选取相关的数据架构资源。根据数据架构资源的复杂程度,确认出适于记录、建模和分析的工具和技术,视情形可选择简单的文档与电子数据表或实体-关系图、类图、对象角色建模、知识图谱等较为复杂的建模工具与技术。
- b) 描述当前数据架构。描述逻辑与物理数据资产及数据管理资源的结构,制定编码、名称数据类型规范,定义业务信息及信息的来源、拥有者和使用者,规划数据的采集、处理、存储和管理。
- c) 设计目标数据架构。目标数据架构应支持组织战略发展、管理需要和目标业务架构。设计目标数据架构的推荐过程为:
 - 1) 从现有的业务架构和应用架构素材中收集数据相关的模型;
 - 2) 通过建立数据与业务服务、业务功能、访问权限和应用软件的联系,确定创建数据、分发数据、存储数据、迁移数据的方式,详细描述数据架构图;
 - 3) 数据架构的更新需贯穿整个应用和技术架构的设计过程。
- d) 进行差距分析。确认当前架构与目标架构之间的差距,确认将改变和未改变的内容。
- e) 输出数据架构描述文档。以文档的形式详细记录数据实体的信息及决策性内容的全部依据,对照业务目标,进行修改完善,最终完成数据架构描述文档的编写。

7.2 应用架构设计

7.2.1 应用架构设计要点

应用架构设计发挥统一规划、承上启下的作用,向上承接需方战略发展方向和业务模式,向下指导信息系统的定位和功能设计。应用架构设计的目的是定义与组织相关的应用系统组成。应用架构设计不是设计应用系统,而是定义数据处理的业务支持中所需的应用系统的主要类型。

7.2.2 应用架构设计步骤

应用架构设计的主要步骤包括:

- a) 选取参考模型和工具。根据业务驱动力、利益相关者以及利益相关者的关注点,从已知的架构框架或原有项目中选取相关的应用架构资源。根据应用架构资源的复杂程度,确认出适于记录、建模和分析的工具和技术,视情形可选择简单的文档与电子数据表或微服务、敏捷开发等较为复杂的建模工具与技术。
- b) 描述当前应用架构。描述应用系统的组成、应用系统的边界和定义、系统总体架构设计、子系统分析与设计、应用系统之间交互作用、应用系统与组织的核心业务流程间的关联关系、接口分析与设计、应用系统集成要求等。
- c) 设计目标应用架构。目标应用架构应支持组织战略发展、管理需要、目标业务架构和目标数据架构。设计目标应用架构的推荐过程为:
 - 1) 从相关项目中收集应用架构相关资料;
 - 2) 根据当前的应用系统和应用构件,理解需求以及业务架构的范围;
 - 3) 确认出逻辑应用和物理应用系统;
 - 4) 通过建立应用与业务服务、业务功能、数据、流程之间的联系,编制应用架构图;
 - 5) 从信息记录、集成、迁移、开发与运营等角度,对应用架构图进行描述;
 - 6) 应用架构的更新需贯穿整个数据和技术架构的设计过程。
- d) 进行差距分析。确认当前架构与目标架构之间的差距,确认将改变和未改变的内容。
- e) 输出应用架构描述文档。以文档的形式详细记录各项应用系统的相关信息及决策性内容的全部依据,对照业务目标,进行修改完善,最终完成应用架构描述文档的编写。

7.3 技术架构设计

7.3.1 技术架构设计要点

技术架构设计为应用程序、网络连接组件、系统平台等开发和部署提供规则。技术架构设计的目的是将应用架构阶段所定义的应用构件映射到一系列技术构件上。技术构件包括基础支撑性软件构件和硬件构件。技术架构定义的是架构解决方案的物理实现,与具体实现与迁移规划存在紧密联系。

7.3.2 技术架构设计步骤

技术架构设计的主要步骤包括:

- a) 选取参考模型和工具。根据业务驱动力、利益相关者以及利益相关者的关注点,从已知的架构框架或原有项目中选取相关的技术架构资源。根据技术架构资源的复杂程度,确认出适于记录、建模和分析的工具和技术,视情形可选择简单的文档与电子数据表或云计算、大数据、人工智能、物联网、虚拟现实等较为复杂的技术。涉及信息安全的建模工具与技术,建议参考国内信息安全方面的标准与技术规范。
- b) 描述当前技术架构。描述支持业务、数据和应用服务部署所需的软件与硬件能力,包括硬件基础设施、数据库、中间件、网络、通信、应用程序、技术路线选型、信息安全体系等。
- c) 设计目标技术架构。目标技术架构应支持组织战略发展、管理需要、目标业务架构、目标数据架构和目标应用架构。设计目标技术架构的推荐过程为:
 - 1) 从现有的技术架构素材中收集资料;
 - 2) 选择采用的技术路线,确定目标架构所需的技术指标、产品规格和服务方式,确保信息系统的高可用、高性能、先进性、可扩展和安全性;
 - 3) 确定信息系统的组成和运行组件,确定组件之间的关系,以及部署到硬件的策略;
 - 4) 技术架构的更新需贯穿整个数据和应用架构的设计过程。
- d) 进行差距分析。确认当前架构与目标架构之间的差距,确认将改变和未改变的内容。

- e) 输出技术架构描述文档。以文档的形式详细记录每个技术构件的信息及决策性内容的全部依据,对照业务目标,进行修改完善,最终完成技术架构描述文档的编写。

8 服务评价

8.1 规划设计方法评价要点

规划设计方法评价示例参见附录 A 的 A.1。对供方规划设计方法的评价要点包括:

- a) 先进性:信息技术规划方法论综合相关先进理论方法,具备行业先进性;
- b) 合理性:通过信息技术规划方法可产出满足需方发展的信息技术规划方案;
- c) 完整性:信息技术规划方法能够体现出需方信息化建设的全部内容;
- d) 参考性:信息技术规划方法论中的理论和模型有充分的依据。

8.2 咨询服务能力评价要点

规划设计咨询服务能力评价示例参见 A.2。对供方规划设计咨询服务能力的评价要点包括:

- a) 案例
 - 1) 完整性:案例包括了需方所属行业、管理和业务、信息化建设等内容;
 - 2) 可靠性:提交的过往案例的可靠程度;
 - 3) 满意度:过往案例中客户对提升服务的满意程度;
 - 4) 实用性:过程案例对客户的管理和业务的实际提升、对信息化建设具备的指导性。
- b) 顾问和专家
 - 1) 专业性:供方在需方所属行业、管理和业务、信息化建设等方面应具备的专业能力;
 - 2) 全面性:供方团队成员能力的全面性;
 - 3) 可信度:供方应提供相应顾问和专家的资质、经验、案例,并保证其真实性;
 - 4) 可调用性:供方对于所罗列的顾问和专家应按服务承诺参与规划设计咨询服务。
- c) 供方实力
 - 1) 规模性:供方具有一定的规模,具有独立法人资质,在行业内具有一定的知名度;
 - 2) 持续性:供方能够保证持续的服务,供方运营以及顾问专家具备一定的稳定性;
 - 3) 安全性:供方在服务过程中,对需方的服务内容,尤其是人力、资料、资源等应有安全性保证。

8.3 咨询服务效果评价要点

规划设计咨询服务效果评价示例参见 A.3。对供方规划设计咨询服务效果的评价要点包括:

- a) 团队
 - 1) 合理性:团队成员配置应包含服务承诺的各个方面,相关专业成员均不缺失;
 - 2) 专业性:团队成员对需方所属行业、管理和业务、信息化建设等具备足够的了解,有相关的专家成员;
 - 3) 稳定性:项目过程中成员相对稳定,在服务过程中不会被更换;
 - 4) 参与度:团队成员在项目中参与度应比较高,其中也包括需方的项目成员。
- b) 成果
 - 1) 完整性:全面覆盖需方信息化建设的所有内容;
 - 2) 前瞻性:融合和参考了行业的标杆和最佳实践,具备前瞻性;
 - 3) 契合度:与需方管理和业务的未来发展相吻合;
 - 4) 满意度:需方对提交成果的满意程度。

c) 技术

- 1) 先进性:提出的信息技术是先进的,而不是过时或将要过时的技术;
- 2) 合理性:提出的信息化的具体举措符合需方未来的管理要求,其投资也符合需方的实际实力;
- 3) 安全性:规划提出的系统建设、数据接口及基础建设应安全可靠。

d) 价值

- 1) 可见性:信息化规划过程中提出的改革意见、信息化建设的改进和落实措施,对需方的管理或业务有明显的提升效果;
- 2) 可操作性:提出的具体管理和业务的提升,以及信息化建设的步伐及内容具备可操作性。

附录 A
(资料性附录)

规划设计咨询服务评价方法示例

A.1 规划设计方法评价示例

对供方规划设计方法的评价示例见表 A.1。

表 A.1 规划设计方法评价示例

特性	特性建议权重	子特性	子特性建议权重	指标项	指标项建议权重	评价值区间	实际评价值
先进性	20%			信息技术规划方法论综合相关先进理论方法,具备行业先进性	100%		
合理性	30%			通过信息技术规划方法可产出满足需方发展的信息技术规划方案	100%		
完整性	40%			信息技术规划方法能够体现出需方信息化建设的全部内容	100%		
参考性	10%			信息技术规划方法论中的理论和模型有充分的依据	100%		

A.2 规划设计咨询服务能力评价示例

对供方规划设计咨询服务能力的评价示例见表 A.2。

表 A.2 规划设计咨询服务能力评价示例

特性	特性建议权重	子特性	子特性建议权重	指标项	指标项建议权重	评价值区间	实际评价值
案例	40%	完整性	30%	案例针对需方管理和业务的内容	30%		
				案例针对需方信息化战略规划内容	20%		
				案例针对需方信息化应用系统规划内容	20%		
				案例针对需方信息化建设内容	30%		
		可靠性	20%	提交的过往案例的可靠程度	100%		
		满意度	20%	过往案例客户对提升的服务的满意程度	100%		
		实用性	30%	过程案例对客户的管理和业务的实际提升,对信息化建设具备指导性	100%		

表 A.2 (续)

特性	特性建议权重	子特性	子特性建议权重	指标项	指标项建议权重	评价值区间	实际评价值
顾问和专家	30%	专业性	30%	供方在需方所属行业、管理和业务、信息化建设等方面应具备的专业能力	100%		
		全面性	30%	供方团队成员能力的全面性	100%		
		可信度	20%	供方应提供相应顾问和专家的资质、经验、案例,并保证其真实性	100%		
		可用性	20%	供方对于所罗列的顾问和专家应按服务承诺参与规划设计咨询服务	100%		
供方实力	30%	规模性	40%	供方具有一定的规模,具有独立法人资质,在行业内具有一定的知名度	100%		
		持续性	20%	供方能够保证持续的服务,供方运营以及顾问专家具备一定的稳定性	100%		
		安全性	40%	供方在服务过程中,对需方的服务内容,尤其是人力、资料、资源等应有安全性保证	100%		

A.3 规划设计咨询服务效果评价示例

对供方规划设计咨询服务效果的评价示例见表 A.3。

表 A.3 规划设计咨询服务效果评价示例

特性	特性建议权重	子特性	子特性建议权重	指标项	指标项建议权重	评价值区间	实际评价值
团队	20%	合理性	30%	配备行业管理专家	10%		
				配备行业业务专家	50%		
				配备信息技术专家	40%		
		专业性	30%	熟悉行业战略决策	20%		
				熟悉行业业务运作	30%		
				熟悉行业技术支撑	10%		
				熟悉行业信息化建设	40%		
		稳定性	20%	项目过程中无关键人员更换	100%		
		参与度	20%	项目成员参与度	50%		
				需方中高层参与度	30%		
需方项目成员参与度	20%						

表 A.3 (续)

特性	特性建议权重	子特性	子特性建议权重	指标项	指标项建议权重	评价值区间	实际评价值
成果	30%	完整性(根据事先约定的规划范围进行调整)	20%	信息化战略规划	15%		
				信息化应用规划	15%		
				信息化数据规划	15%		
				信息化基础建设规划	15%		
				信息化建设步骤	15%		
				原有建设内容变更策略	15%		
				信息化投资规划	10%		
		前瞻性	30%	行业标杆对标	40%		
				信息技术对标	30%		
				管理理念对标	30%		
		契合度	30%	信息化意识适应性	20%		
				管理提升契合度	40%		
				信息技术适应性	20%		
				信息化建设团队管理	20%		
满意度	20%	提交成果的满意程度	100%				
技术	20%	先进性	30%	管理思想先进性	40%		
				信息技术先进性	30%		
				人员配置建议先进性	30%		
		合理性	30%	需方战略发展统一性	30%		
				需方业务支撑符合性	40%		
				需方信息化建设符合性	30%		
		安全性	40%	信息系统集成安全性	40%		
				数据标准化安全性	40%		
				原有系统变更安全性	20%		
价值	30%	可见性	40%	需方管理或业务有明显的提升	100%		
		可操作性	60%	管理、业务和信息管理提升的可操作性	100%		

参 考 文 献

- [1] GB/T 4754—2017 国民经济行业分类
 - [2] GB/T 22239—2008 信息安全技术 信息系统安全等级保护基本要求
 - [3] GB/T 24405.1—2009 信息技术服务管理 第1部分:规范
 - [4] GB/T 29264—2012 信息技术服务 分类与代码
-

中华人民共和国
国家标准
信息技术服务 咨询设计
第2部分：规划设计指南
GB/T 36463.2—2019

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址：www.spc.org.cn

服务热线：400-168-0010

2019年7月第一版

*

书号：155066·1-62974

版权专有 侵权必究



GB/T 36463.2—2019