



中华人民共和国国家标准

GB/T 37696—2019

信息技术服务 从业人员能力评价要求

Information technology service—Requirements for capability evaluation of practitioners

2019-08-30 发布

2020-03-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

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 信息技术服务从业人员职业种类和等级	1
4.1 职业种类	1
4.2 职业等级及要求	2
5 能力要素	2
6 能力要素等级及基本要求	3
6.1 知识	3
6.2 技能	3
6.3 经验	4
7 评价方法	4
7.1 能力综合评价	4
7.2 评价过程	4
附录 A (资料性附录) 从业人员职业名称等级划分	6
附录 B (资料性附录) 运维工程师-职业能级 3 级能力标准示例	8
附录 C (资料性附录) 从业人员能力培养	12
附录 D (规范性附录) 培训师要求	14
附录 E (规范性附录) 培训机构要求	15

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国信息技术标准化技术委员会(SAC/TC 28)提出并归口。

本标准主要起草单位:东软集团股份有限公司、大连软件行业协会、中国电子技术标准化研究院、江苏润和软件股份有限公司、东软睿道教育信息技术有限公司、成都市大数据协会、金税信息技术服务股份有限公司、广州番禺职业技术学院、上海北宙企业管理咨询有限公司、北京护航科技有限公司、北京荣之联科技股份有限公司、中软总公司计算机培训中心、南京道格软件科技有限公司、四川久远银海软件股份有限公司、联想集团、陕西北佳信息技术有限责任公司、金陵科技学院、深圳市永兴元科技股份有限公司、大连华信计算机技术股份有限公司、四川中电启明星信息技术有限公司、成都安美勤信息技术股份有限公司、上海首创科技信息有限公司、西安未来国际信息股份有限公司、浪潮软件集团有限公司、江苏新世纪信息科技有限公司、长威信息科技发展股份有限公司、文思海辉技术有限公司、中移全通系统集成有限公司、哈尔滨工业大学软件工程股份有限公司、北京银信长远科技股份有限公司、深圳市紫金支点技术股份有限公司。

本标准主要起草人:谢尚飞、尹宏、赵振文、邵峰、但强、熊健淞、余明辉、王伟、刘頔、张明英、职亮亮、张健、潘纯峰、黄艳春、郭美山、王勇、孙佩、薛海燕、宋丹、张燕、刘宏、崔静、贾璐、张树玲、杨智、牛娜、张劲、黄杰元、陈锡民、李印泉、韩沫、刘娜、姜小磊、刘瑞慧、江毅、于继明、张海涛、王爱侠、朱海萍、武艳、洪章阳、董雷、王崇、褚建华、刘曜、郭炯楠、郭欢欢。

信息技术服务 从业人员能力评价要求

1 范围

本标准规定了信息技术服务从业人员的职业种类、能力要素、能力要素等级要求和评价方法。
本标准适用于信息技术服务从业人员的能力评价与培养。

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 29264—2012 信息技术服务 分类与代码

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

职业种类 **occupation category**

根据信息技术服务职业活动的对象、从业方式、工作性质等划分和归类的职业类型。

3.2

职业资格 **occupation qualification**

从事信息技术服务相应职业所必须具备的知识、技能和经验的基本要求。

3.3

信息技术服务从业人员 **practitioners of information technology service**

从事信息技术服务职业的从业人员。

注:根据 GB/T 29264—2012,信息技术服务指供方为需方提供开发、应用信息技术的服务,以及供方以信息技术为手段提供支持需方业务活动的服务。

3.4

能力评价 **competency evaluation**

对信息技术服务从业人员的能力水平或职业资格进行客观、公正、规范的评价活动。

4 信息技术服务从业人员职业种类和等级

4.1 职业种类

职业种类基于信息技术服务行业的业务形态、信息技术发展和应用规律的原则进行分类,按照 GB/T 29264—2012,职业种类划分见表 1。

表 1 职业种类

序号	职业种类
01	信息技术咨询服务
02	设计与开发服务
03	信息系统集成实施服务
04	运行维护服务
05	数据处理和存储服务
06	运营服务
07	数字内容服务
08	呼叫中心服务
09	云计算服务
10	信息安全服务
99	其他信息技术服务

4.2 职业等级及要求

在职业种类划分的基础上,根据信息技术服务行业发展的需求以及从业人员的职业发展客观规律,将从业人员职业等级划分为六个等级,作为从业人员能力评价的依据。组织可根据自身情况,结合行业特征细化要求进行量化。

从业人员职业等级要求见表 2。

表 2 职业等级要求

职业等级	等级要求
6 级	能运用职业种类所需的知识和技能,独立完成高度复杂的工作,精通关键的专业技能,并在专业方面有所创新,能够在专业领域内提供有效的专业技能指导,具有资深的工作经验
5 级	能运用职业种类所需的知识和技能,独立完成复杂的工作,掌握关键的专业技能,并在专业方面有所革新,能够在专业领域内提供一定的专业技能指导,具有丰富的的工作经验
4 级	能运用职业种类所需的知识和技能,独立完成较为复杂的工作,具备指导他人工作的能力,具有一定的工作经验
3 级	能运用职业种类所需的知识和技能,独立完成所承担的工作,具有一定的工作经验
2 级	能运用职业种类所需的知识和技能,在他人的指导下完成所承担的工作,并具有一定独立工作能力,具有一定的实践经历
1 级	能运用职业种类所需的知识和技能,在他人的指导下完成所承担的工作

组织应基于表 1 职业种类和表 2 职业等级要求相关内容,参照附录 A 进行职业等级划分。

5 能力要素

本标准按知识、技能和经验三个维度提出了信息技术从业人员的能力要素。

从业人员能力要素见表 3。

表 3 从业人员能力要素

维度	要素	说明
知识	基础知识	指信息技术服务从业人员应掌握的通用知识,主要包括贯穿整个信息技术服务职业活动的基本理论和基本知识
	专业知识	指信息技术服务从业人员为完成相应职业种类工作任务所必备的知识,主要指与相应职业种类要求相适应的理论知识、技术要求和操作规程等
	相关知识	指信息技术服务从业人员应具备的职业道德常识,相关标准与规范知识,以及有关法律法规、安全和环境保护知识等
技能	基本技能	指信息技术服务从业人员为完成相应职业种类工作任务所应具备的对基础知识应用的水平以及熟练程度
	专业技能	指信息技术服务从业人员为完成相应职业种类工作任务所应具备的对专业知识应用的水平以及熟练程度
	软技能	指信息技术服务从业人员为完成相应职业种类工作任务所应具备的行为特征和综合素质,包括沟通、协调等技能
经验	—	指信息技术服务从业人员从事相应职业种类的工作年限、工作履历、工作传承

6 能力要素等级及基本要求

6.1 知识

知识(Knowledge,用 K 表示)要素的等级和要求见表 4。

表 4 知识等级要求

知识等级	等级要求
等级 4(K4)	精通该领域的知识
等级 3(K3)	掌握该领域深入的知识
等级 2(K2)	理解该领域的知识和信息
等级 1(K1)	了解该领域概念性和实践性知识和信息

6.2 技能

技能(Skill,用 S 表示)要素的等级和要求见表 5。

表 5 技能等级要求

技能等级	等级要求
等级 4(S4)	能够给出专家级的意见,能够领导其他人成功工作,能够独立工作
等级 3(S3)	能够带领其他人有效地完成工作,能够独立工作
等级 2(S2)	能够独立工作,可以成功完成大多数任务
等级 1(S1)	在他人指导下可以完成工作任务

6.3 经验

经验(Experience,用 E 表示)要素的等级和要求见表 6。经验包括:

- a) 工作年限:从事相应职业种类的工作年限;
- b) 工作履历:从事本职业种类的工作年限内,成功完成的可衡量的实际项目或工作的数量,衡量条件主要包括在项目或工作中所担负的责任范围、难易度与规模;
- c) 工作传承:从事本职业种类的工作年限内,使工作体系化、制度化。

表 6 经验等级要求

经验等级	等级要求
等级 4(E4)	具有全面的、广博的、领导他人成功运作的经验,有咨询、改进或创新的经验,并将经验系统化,主导制度和体系的制定与推广
等级 3(E3)	具有有效的、深入的、带领他人运作的经验,参与制度和体系的制定和推广
等级 2(E2)	具有重复的、成功的经验和案例,执行制度和体系的要求
等级 1(E1)	有限的工作经验,在指导和协助下可以在多种情景下应用

7 评价方法

7.1 能力综合评价

能力综合评价见表 7。

表 7 能力综合评价

职业等级	知识			技能			经验
	基础知识	专业知识	相关知识	基本技能	专业技能	软技能	
6 级	K3	K4	K3	S3	S4	S4	E4
5 级	K3	K4	K2	S3	S3	S3	E3
4 级	K3	K3	K2	S3	S3	S2	E2
3 级	K3	K2	K2	S3	S2	S2	E2
2 级	K2	K2	K1	S2	S2	S1	E1
1 级	K2	K1	K1	S2	S1	S1	—

注:高职业等级的从业人员某一方向的专业知识和专业技能要求,最高可以达到等级 4;对于基础知识和相关知识,只需要达到掌握该领域深入知识的程度即可,即只需达到等级 3;对于基本技能,达到能够带领他人有效地完成工作即可,即只需达到等级 3。

7.2 评价过程

对从业人员进行评价和定级,评价结果可作为从业人员能力培养、职业发展等活动的依据。评价过程应包括:

- a) 按第 6 章能力要素等级及基本要求和 7.1 能力综合评价,结合职位具体的服务领域,参考附录 B,

建立评价指标体系。

- b) 按照以下方式定期对从业人员的各项能力进行评价：
 - 1) 知识:应主要通过考试等方式进行评价,考试形式包括笔试、机等;
 - 2) 技能:应主要通过考试和答辩等方式进行评价;
 - 3) 经验:应主要通过职业履历鉴定和答辩等方式进行评价。
- c) 基于评价结果,组织或个人应根据职业种类和从业人员能力要求,参照附录 C,制定从业人员能力培养计划,确定培养目标、内容、方式和周期,并由符合附录 D 要求的培训师实施培养活动,也可以通过符合附录 E 要求的各级教育机构(普通高校、中等和高等职业院校等)和培训机构进行从业人员的培养。

附 录 A
(资料性附录)
从业人员职业名称等级划分

信息技术服务从业人员职业名称等级划分见表 A.1。

表 A.1 从业人员职业名称等级划分

职业种类	职业子类	职业等级					
		1 级	2 级	3 级	4 级	5 级	6 级
01 信息技术咨询服务	0101 信息化规划					√	√
	0102 信息系统设计				√	√	√
	0103 信息技术咨询				√	√	√
	0104 信息系统工程监理				√	√	√
	0105 信息系统评估				√	√	√
	0106 信息技术培训				√	√	√
	0107 信息技术审计				√	√	√
	0108 信息技术咨询项目管理				√	√	√
02 设计与开发服务	0201 硬件设计开发	√	√	√	√	√	√
	0202 软件设计开发	√	√	√	√	√	√
	0203 软件测试	√	√	√	√	√	√
	0204 需求分析			√	√		
	0205 系统分析					√	√
	0206 设计与开发项目管理				√	√	√
03 信息系统集成实施服务	0301 信息系统集成	√	√	√	√	√	
	0302 信息系统集成项目管理				√	√	√
04 运行维护服务	0401 运行维护	√	√	√	√	√	
	0402 运行维护项目管理				√	√	√
05 数据处理和存储服务	0501 数据服务	√	√	√	√	√	
	0502 数据服务项目管理				√	√	√
06 运营服务	0601 运营服务	√	√	√	√	√	
	0602 运营服务项目管理				√	√	√
07 数字内容服务	0701 数字内容服务	√	√	√	√	√	
	0702 数字内容服务项目管理				√	√	√
08 呼叫中心服务	0801 呼叫中心服务	√	√	√			
	0802 呼叫中心项目管理				√	√	√
09 云计算服务	0901 云规划设计				√	√	√
	0902 云实施	√	√	√	√		

表 A.1 (续)

职业种类	职业子类	职业等级					
		1级	2级	3级	4级	5级	6级
09 云计算服务	0903 云运维	√	√	√	√	√	
	0904 云平台开发			√	√	√	√
	0905 云运营管理				√	√	√
10 信息安全服务	1001 信息安全咨询设计			√	√	√	√
	1002 信息安全开发实施	√	√	√	√	√	
	1003 信息安全测试	√	√	√	√	√	
	1004 信息安全运维	√	√	√	√	√	
	1005 信息安全监理			√	√	√	√
	1006 信息安全审计	√	√	√	√	√	
	1007 信息安全管理	√	√	√	√	√	
	1008 信息安全培训		√	√	√	√	
99 其他信息技术服务	针对其他新兴的信息技术服务						

附 录 B
(资料性附录)

运维工程师-职业等级 3 级能力标准示例

运维工程师职业等级 3 级能力标准见表 B.1。

表 B.1 运维工程师-职业等级 3 级能力标准

能力维度	能力要素	评价等级	二级能力要素	能力描述	评价方式
知识	基础知识	K2	计算机硬件基础知识	理解计算机系统的数据表示、算术和逻辑运算方法,理解计算机系统体系结构、基本工作原理	考试
		K2	计算机软件基础知识	理解操作系统知识、程序设计语言、数据库知识、应用软件种类和功能,理解语言处理程序知识	考试
		K2	数据传输与通信基础知识	理解数据通信原理,理解数据编码的分类和基本原理,理解多路复用技术的基本原理和应用,理解数据交换技术的基本原理和性能特点	考试
		K2	网络相关基础知识	理解计算机网络分类和组成,理解网络拓扑结构,理解通信协议的概念,理解开放系统互连参考模型,理解网络协议,熟悉路由器、交换机等网络设备,理解局域网组成、类型和工作原理,理解主流广域网连接技术,熟悉网络接入技术、网络管理基础知识	考试
		K2	项目管理基础知识	理解项目的规划设计、范围、时间、产品生命周期、成本、资源、风险管理的方法论,具备进行项目评估及执行项目工作所需要的相关知识	考试
		K2	信息安全知识	理解信息安全风险、常用的信息安全技术、信息安全等级保护内容和信息安全法律法规与标准	考试
		K2	质量管理知识	理解质量管理方针、理解管理准则、理解质量管理过程、管理方法、管理工具	考试
	专业知识	K1	主机运维专业知识	了解主流操作系统的安装、部署;了解主流虚拟化软件的安装、部署;了解常用主机设备的参数指标,在他人指导下可进行主机的简单维护工作	考试
		K1	网络运维专业知识	了解计算机网络技术、Internet 模型;基本了解主流网络设备厂商、解决方案提供商、互联网内容提供商、互联网服务提供商等信息	考试
		K1	存储运维专业知识	熟悉数据存储及相关协议的原理和概念,了解主流存储技术和设备的识别、使用和配置方面的知识	考试
		K1	终端运维专业知识	了解某种或某系列终端设备的基本结构、基本操作、工作规范、保养程序等,基本知晓常见简易故障处理技巧	考试

表 B.1 (续)

能力维度	能力要素	评价等级	二级能力要素	能力描述	评价方式	
知识	专业知识	至少掌握两项	操作系统知识	掌握操作系统知识,能够将操作系统知识与系统应用结合,具备系统排错知识,确保系统的运行,可带领其他人有效地完成工作,满足业务需求	考试	
		K3,其他	中间件	掌握中间件知识,并能够独立进行调优排错	考试	
			K2	应用软件知识	掌握应用软件知识,并能够完全将应用软件知识与业务知识相结合,满足客户的需求	考试
		K2	数据库知识	掌握数据库的基本知识,能够并能够在一定程度上配合相关人员进行数据库管理	考试	
		K2	工具管理知识	理解 IT 运维工具的选择、工具应用、工具维护、工具淘汰知识	考试	
	相关知识	K1	营销、策划基础知识	了解客户关系管理、市场营销、贸易学的基本内容	考试	
		K1	知识产权知识	了解相关知识产权法律及涉及范围	考试	
		K1	劳动法知识	了解劳动法中关于劳动合同的基本规定		
		K1	国家信息技术服务相关法律、法规	了解工作相关法律及涉及范围	考试	
	技能	基本技能	S2	计算机硬件基础应用	能够完成计算机硬件的基础应用工作;使用计算机硬件完成相关工作	考试+答辩
			S2	计算机软件基础应用	能够完成计算机软件的基础应用工作;使用计算机软件完成相关工作	考试+答辩
			S2	网络基础应用	能够完成网络基础应用工作;使用网络完成相关工作	考试+答辩
			S3	文档编写能力	能够组织各类常规商务文书、专业技术资料等文档的编写工作;具备指导与评审他人进行文档编写的能力	考试+答辩
S2			外语应用能力	能够完成外语的沟通工作;完成外语沟通、文档阅读及简单书写反馈	考试+答辩	
专业技能		S2	安装能力	能够独立完成单个或基础类的系统安装工作,并使之正常运行	考试+答辩	
		S2	配置能力	能够独立完成单个系统的参数设置,并使之满足特定的需求或功能	考试+答辩	
		S2	巡检监控能力	能够独立完成规定的巡检工作,并能对异常情况及时发现、记录和反馈	考试+答辩	
	S2	设备操作能力	可熟练使用硬件设备的各种常见功能;能正确的使用设备,能拆卸、更换部分部件,进行简易维修;熟悉设备结构,掌握设备的技术性能和操作方法;可对设备做基础的保养和常规检查	考试+答辩		

表 B.1 (续)

能力维度	能力要素	评价等级	二级能力要素	能力描述	评价方式
技能	专业技能	S2	过程执行能力	按照运维制度规范和服务协议要求,能够独立、及时地对服务请求作出响应和处理,并有效回复	考试+答辩
		S2	故障排除能力(问题分析能力、问题处理能力)	能够独立并快速地完成简单或单个故障排除和解决	考试+答辩
		S2	过程优化能力	按照运维过程规范和过程标准要求,能够独立、及时地发现运维过程的问题	考试+答辩
		S2	系统优化调整能力	无要求	考试+答辩
		S2	系统规划能力	能够理解系统规划方案	考试+答辩
		S2	风险评估能力	能独立在已确定的服务范围内进行风险识别、风险评估、风险评价和风险监控等活动	考试+答辩
		S1	服务设计策划能力	在他人指导下能根据业务定位和能力,策划针对特定服务对象的服务内容与安全要求	考试+答辩
		S2	项目管理	在他人指导下确定项目目标,明确项目范围,对项目的启动、规划、执行、监控、收尾整个过程进行管理,确保项目成功达成既定目标	考试+答辩
		S1	客户服务管理	在他人指导下了解客户需求变化和服务感知,培养和管理客户需求,提升客户认可与信任,进而促成服务目标的达成,保持长期有效的业务关系	考试+答辩
		S2	工具管理	能独立根据需求、成本等因素进行工具选型、采购、定制开发、FAT测试、安装部署、用户测试、上线发布、维护、改进和淘汰	考试+答辩
	软技能		S2	沟通能力	有效地倾听;能够深查理解没有表达出的或表达不清楚的思想、关系的事情或感受;能够准确理解身体语言和其他非口头的暗示,并运用这种理解来形成和做出一种适当的反应;在做出结论之前,解释信息来检核理解是否准确
S3			学习能力	以最快的速度,在最短的时间内,将学习到的系列知识应用到工作中;学习者对该领域的系列知识已经有了全面的理论基础,补充指导和提示将不再对他们能力的提高有什么帮助;可以超越简单地按照规则和程序行事,能够根据环境的变化对技术方法做相应的调整,已经将相关技术内化;能结合环境,通过持续不断的实践来获得经验,并在该能力上获得扎实的进步;能够指导别人/实习生进行学习	考试+答辩

表 B.1 (续)

能力维度	能力要素	评价等级	二级能力要素	能力描述	评价方式
技能	软技能	S3	问题判断与解决能力	看清问题的多重关系,以一种系统的方法把复杂的情形分解成可管理/处理的部分,分析问题中若干部分之间的关系及若干可能的目标和行动结果,并采取相应的措施或行动(例如,这种变化将如何影响这个项目以及涉及的策略和人员),通常预期可能遇到的障碍,提前对下一步进行思考和准备:获取新的信息并运用知识来分析问题和解决问题	考试+答辩
		S1	创新能力	增强过程或产品:寻求能把自身工作做得更好的各种方式,并贯彻执行;通过参与积极认真的讨论,不断地探询和挑战传统思维的合适性和质量	考试+答辩
		S2	知识分享能力	能够理解别人的需求,并应用自身的专业知识帮忙解决:不仅仅是回应/回答问题,能够应用自身的专业知识帮助解决他人的专业问题;提供技术协助,如同“自由顾问”,提供个人的专业知识以提升绩效,或解决他人的技术问题	考试+答辩
经验	经验	—	—	参与维护过 100 万元以上的软件系统至少 1 个,或参与维护过 50 万元以上的软件系统不少于 2 个	职业履历鉴定+答辩
			—	连续从事本岗位工作 2 年以上	职业履历鉴定+答辩
注:表中的二级能力要素指能力要素下具体的能力分类。					

附 录 C
(资料性附录)
从业人员能力培养

C.1 培养内容

职业培养的内容应包括：

- a) 基础知识、专业知识和相关知识培养；
- b) 基本技能、专业技能和软技能培养；
- c) 基于工作实践的经验积累。

C.2 培养阶段和培养方式

培养分为职前培养和在职培养两个阶段，构成从业人员不同阶段和能力水平的终身教育体系。如下：

- a) 职前培养方式，包括：
 - 1) 理论教学；
 - 2) 理论与实践一体化教学；
 - 3) 生产性实训、企业实习等方式。
- b) 在职培养方式，包括：
 - 1) 内部培训或外部培训；
 - 2) 在岗培训或脱岗培训；
 - 3) 学历提升；
 - 4) 课堂培训；
 - 5) 项目实践或导师辅导等。

C.3 培养活动

培养活动包括：

- a) 教育/培训机构培养：符合要求的各级教育机构（普通高校、中等和高等职业院校等）及培训机构应根据职业种类和从业人员能力要求，制定人才培养方案，为企业培养合格的从业人员，满足个人就业和职业发展需要；
- b) 企业培养：企业应有针对性、有计划地实施职业能力培养，满足个人职业发展需要，增强企业竞争力；
- c) 个人培养：从业人员应根据个人职业发展计划，融合企业发展目标和从业技能要求，不断积累知识、技能和经验，提升能力水平。

信息技术服务从业人员的能力培养路径见图 C.1。

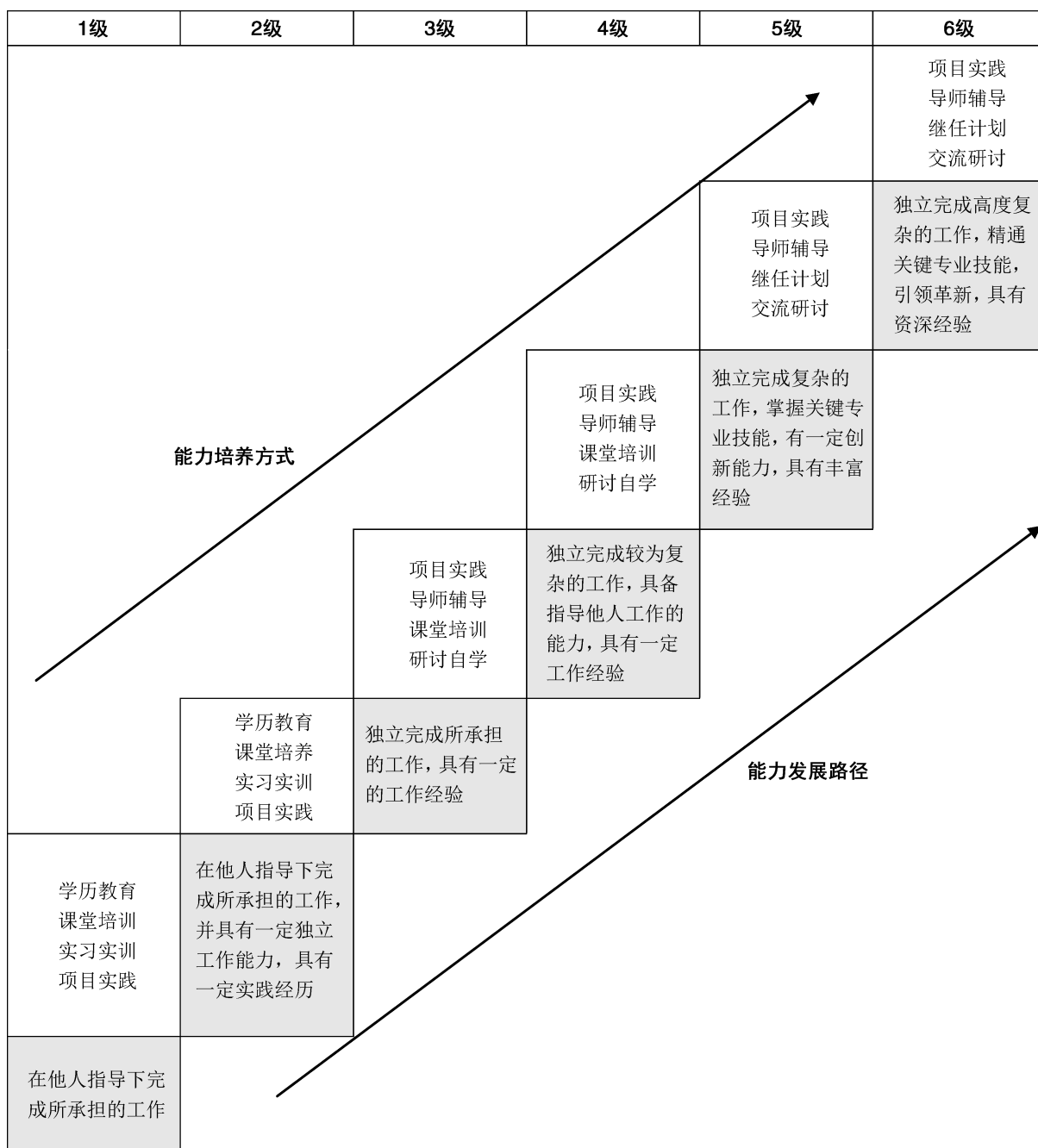


图 C.1 从业人员能力培养路径

附 录 D
(规范性附录)
培训师要求

D.1 概述

培训师是指能够掌握并运用现代培训理念和方法,策划、开发培训项目,并实施教学活动的人员。

D.2 培训师的职责

培训师应履行以下职责:

- a) 根据培训对象及培训目的进行课程设计;
- b) 对学员进行知识讲授和技能指导。

D.3 培训师的能力要求

D.3.1 知识

培训师应具备下列知识:

- a) 信息技术服务的基础知识,包括信息技术服务从业人员应掌握的通用知识,即贯穿整个信息技术服务职业活动的基本理论和知识;
- b) 其所培训课程所包含的专业知识;
- c) 职业道德常识、相关标准与规范知识以及有关法律法规知识等。

D.3.2 技能

培训师应具备下列技能:

- a) 对信息技术服务基本知识应用的基本技能。
- b) 对所授课程专业知识进行应用的专业技能,必要时应对学员进行技能指导。
- c) 课程设计的专业技能,包括:
 - 1) 对教材内容理解充分,深广度适宜;
 - 2) 结构完整,符合逻辑,结构展开符合学生认知规律;
 - 3) 有适当的案例讲解。
- d) 软技能,包括:
 - 1) 良好的表达能力;
 - 2) 良好的沟通能力;
 - 3) 较强的应变能力。

D.3.3 经验

培训师应具备比较丰富的信息技术服务从业经验。

附 录 E
(规范性附录)
培训机构要求

E.1 概述

培训机构应是能够提供和实施信息技术服务知识和技能培训,具备相应资格和条件的教育及培训服务组织。

E.2 资格要求

培训机构应:

- a) 具有法人资格;
- b) 具有与培训规模相适应、结构合理并具有相应资格的师资及管理团队;
- c) 具有与培训规模相适应的场所和教学设备;
- d) 具有完善的培训管理制度。

E.3 课程设置要求

培训机构应:

- a) 依据本标准,结合市场需求和个人职业发展计划,进行合理的课程开发和设置;
 - b) 开发或选择适宜的课程资源;
 - c) 采用理论与实践相结合的培训方式,通过实践活动加强技能培养。
-