

适应经济发展新常态 加快现代农业发展

——中国农业技术经济学会 2015 年学术研讨会论文集

李崇光 吕新业 青平 主编

中国农业出版社

TOGAF®标准 9.1 版（ENTERPRISE 版）是一个针对 ENTERPRISE 架构的、开放的业界共识框架，包含引言、架构开发方法、ADM 指南和技巧、架构内容框架、ENTERPRISE 的连续统一体和工具、TOGAF 参考模型和架构能力框架七个部分。旨在供 ENTERPRISE 架构师、业务架构师、IT 架构师、数据架构师、系统架构师、解决方案架构师以及负责组织内架构功能的任何人使用。

Copyright © 2011, The Open Group

All rights reserved.

No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without the prior permission of the copyright owners.

Open Group Standard

TOGAF® Version 9.1

ISBN: 978-90-8753-679-4

Document Number: G116

Published in the U.S. by The Open Group, 2011.

Any comments relating to the material contained in this document may be submitted by email to: OGspecs@opengroup.org

本书由 The Open Group 授权机械工业出版社在中国境内（不包括香港、澳门特别行政区及台湾地区）出版与发行。未经许可之出口，视为违反著作权法，将受法律之制裁。

北京市版权局著作权合同登记 图字：01-2016-4762 号。

图书在版编目（CIP）数据

TOGAF 标准 9.1 版：汉英对照/开通集团（The Open Group）著；张新国等译. —北京：机械工业出版社，2016.9

书名原文：TOGAF Version 9.1

ISBN 978-7-111-54793-8

I. ①T… II. ①开… ②张… III. ①企业管理—研究—汉、英 IV. ①F272

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2016）第 279213 号

机械工业出版社（北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037）

策划编辑：廖 岩 责任编辑：廖 岩

责任印制：常天培 责任校对：舒 莹

北京圣夫亚美印刷有限公司印刷

2017 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

170mm×242mm • 83.25 印张 • 9 插页 • 1815 千字

标准书号：ISBN 978-7-111-54793-8

定价：580.00 元

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

电话服务

服务咨询热线：（010）88361066

读者购书热线：（010）68326294

（010）88379203

封面无防伪标均为盗版

网络服务

机工官网：www.cmpbook.com

机工官博：weibo.com/cmp1952

金书网：www.golden-book.com

教育服务网：www.cmpedu.com

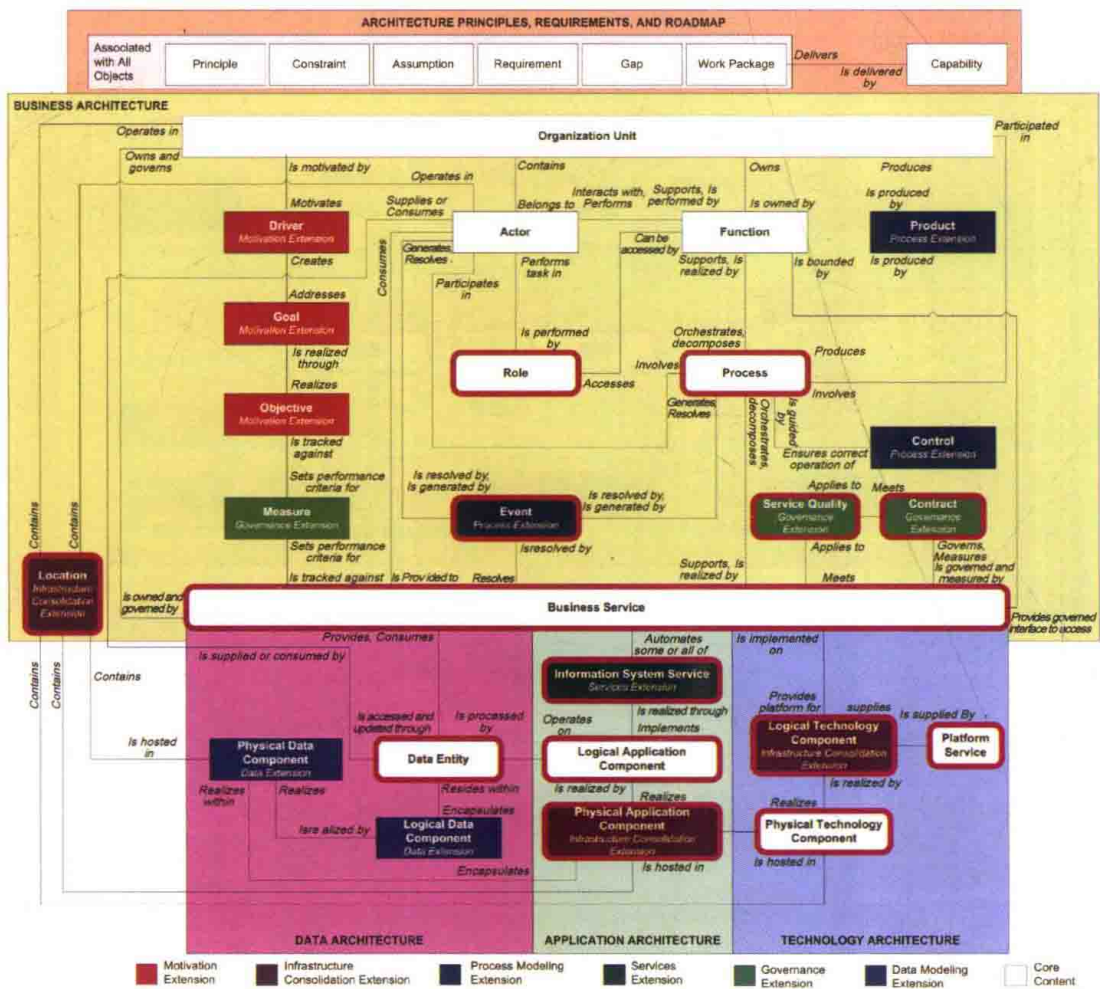


Figure 22-3 SOA Entities in the Content Metamodel

see page 430

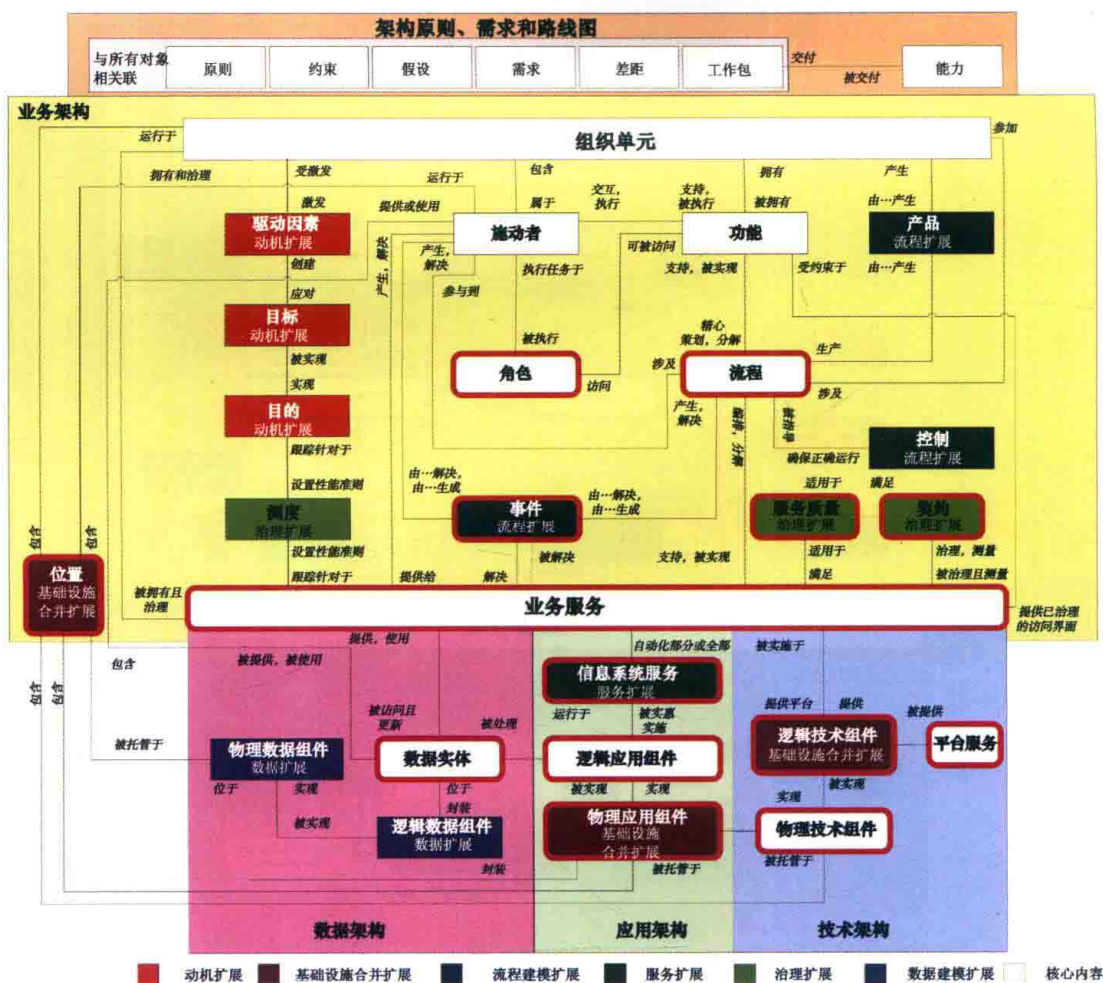


图 22-3 内容元模型中的 SOA 实体

见 431 页

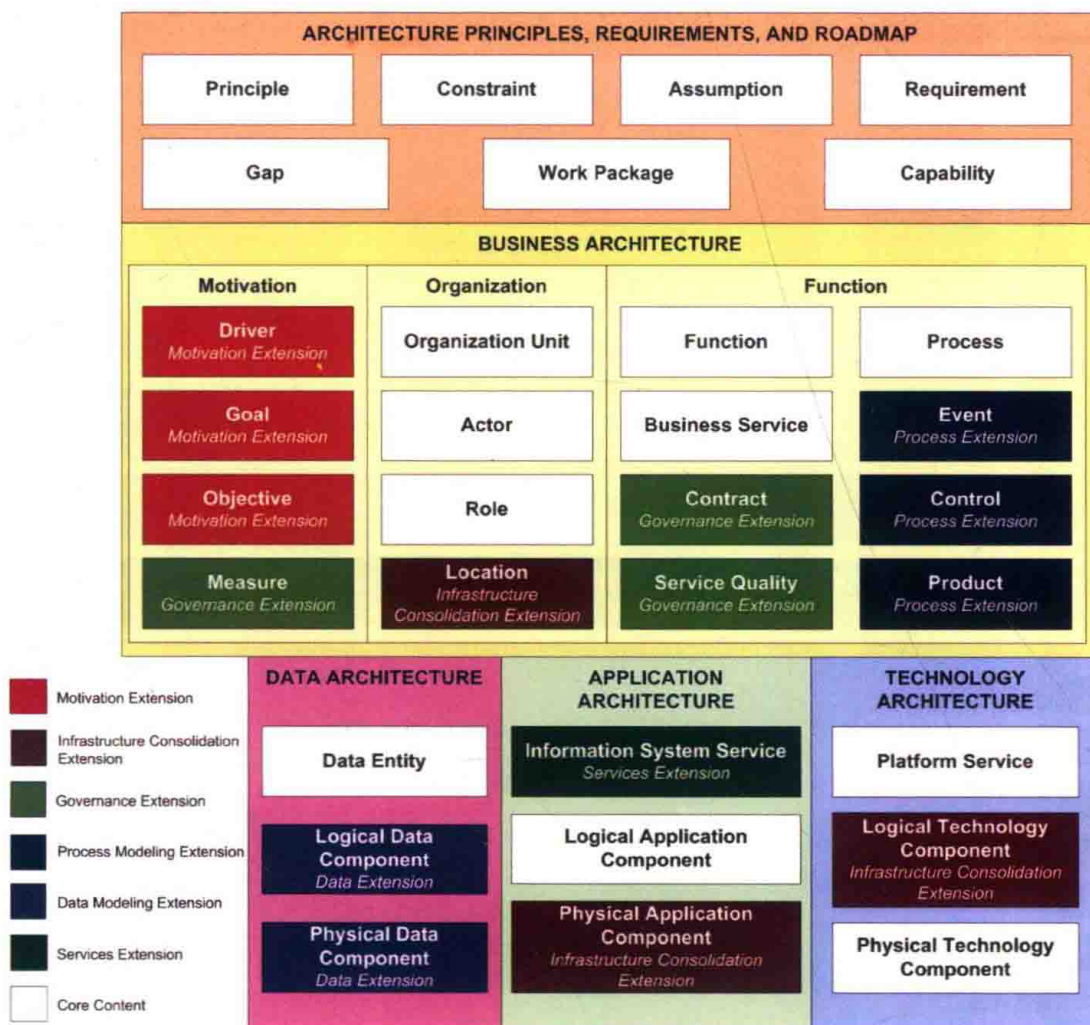


Figure 34-7 Content Metamodel with Extensions

see page 652



图 34-7 扩展内容元模型

见 653 页



Figure 35-3 Artifacts Associated with the Core Content Metamodel and Extensions

see page 730



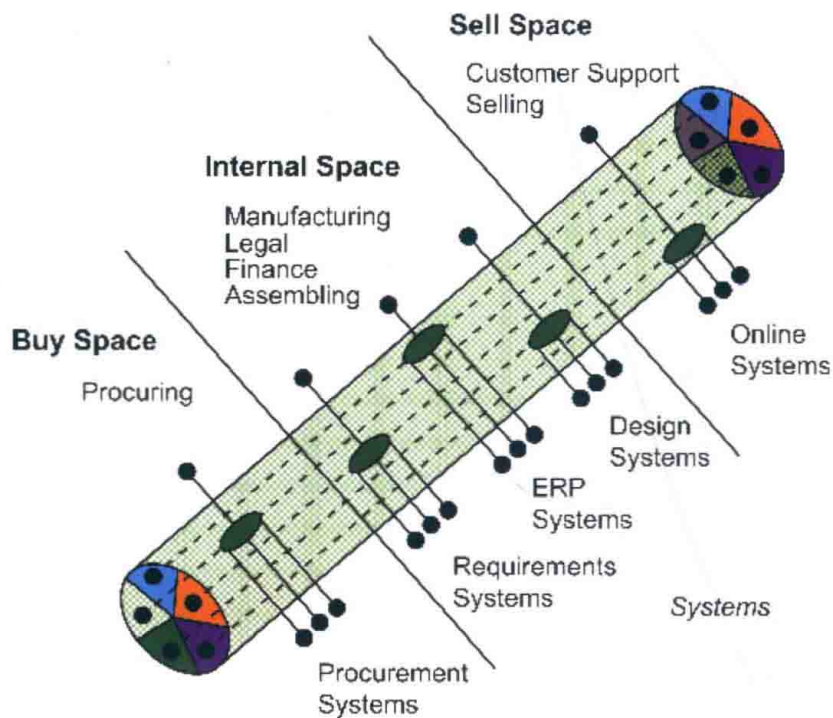


Figure 44-1 An approach to Boundaryless Information Flow (Enterprise Portals)

see page 1006

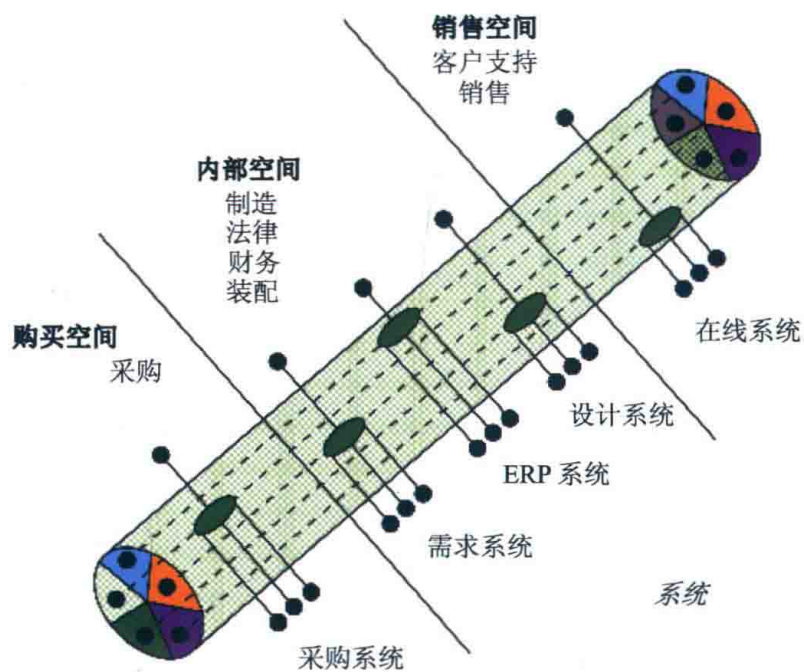


图 44-1 无边界信息流的实施途径 (ENTERPRISE 门户)

见 1007 页

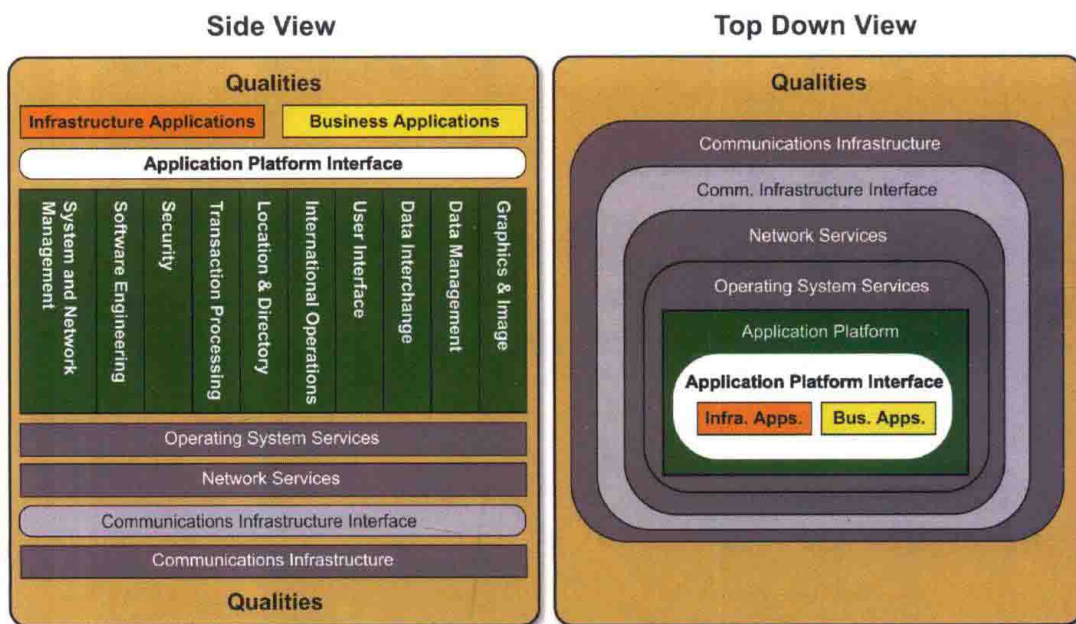


Figure 44-3 Focus of the III-RM

see page 1010

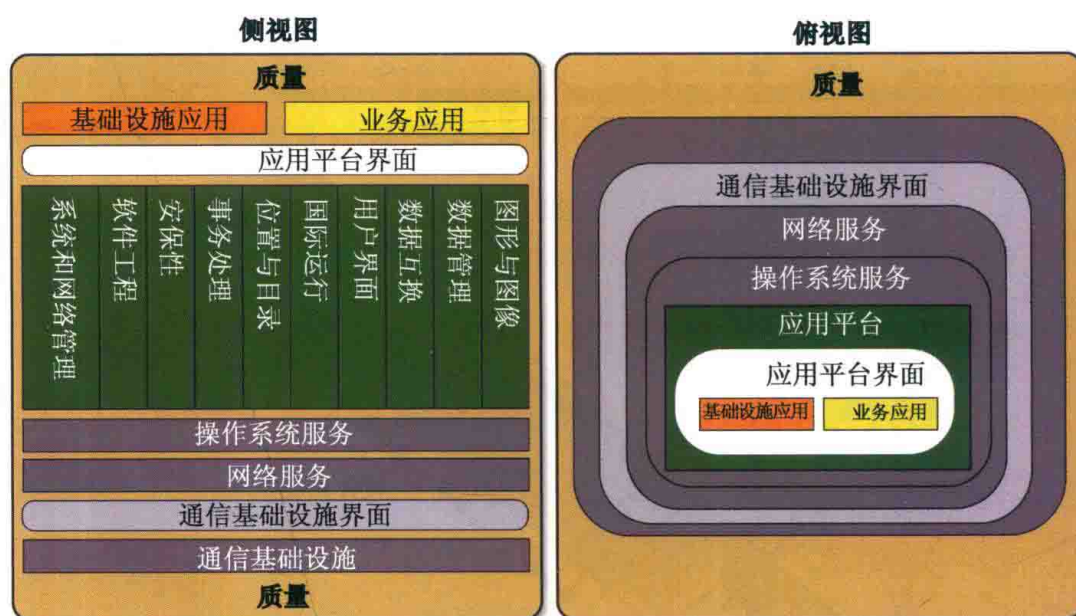


图 44-3 III-RM 的聚焦点

见 1011 页

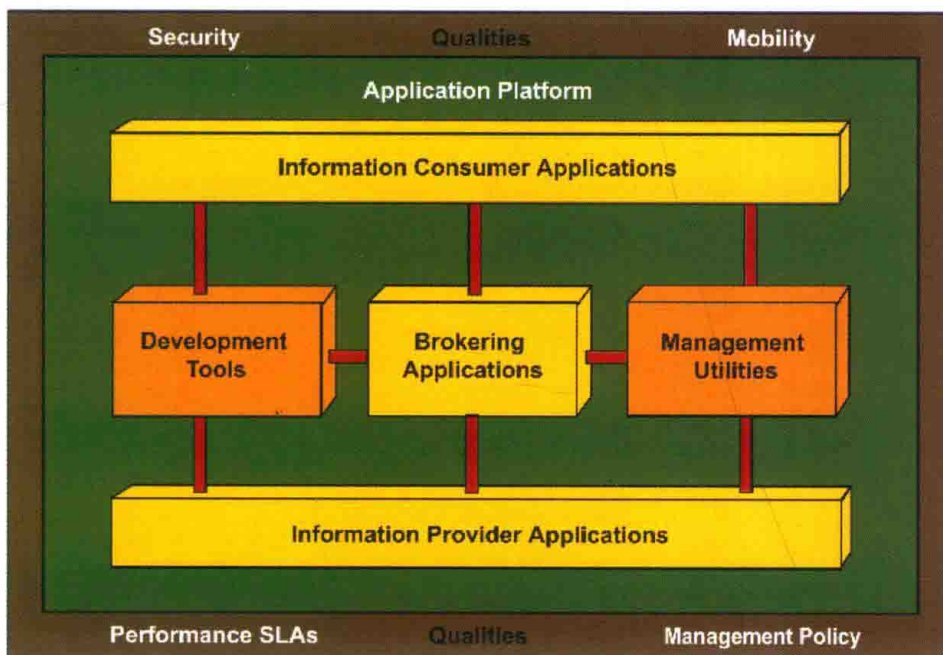


Figure 44-4 III-RM — High-Level

see page 1012

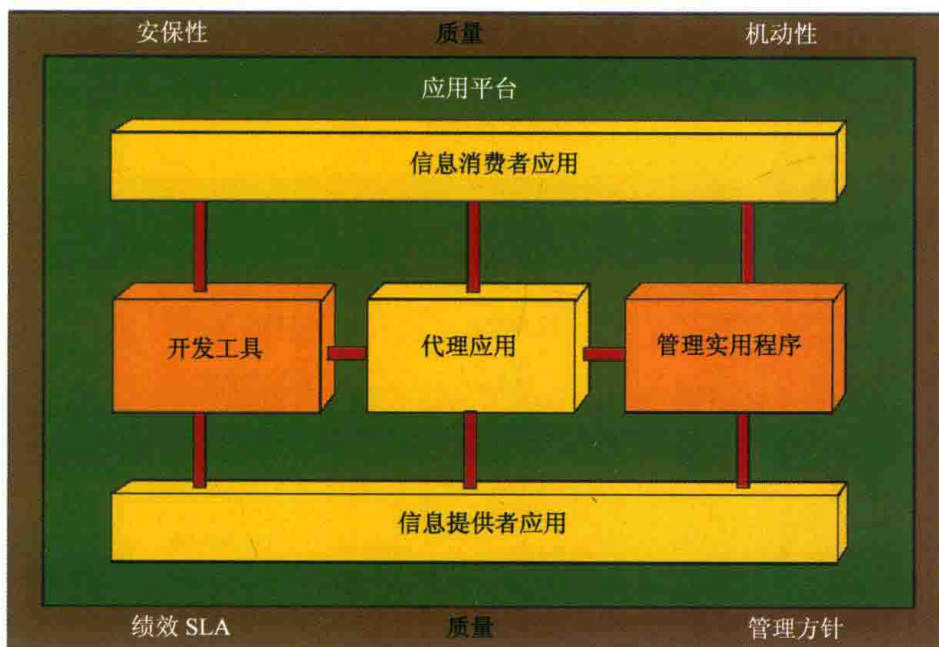


图 44-4 III-RM—高层级

见 1013 页

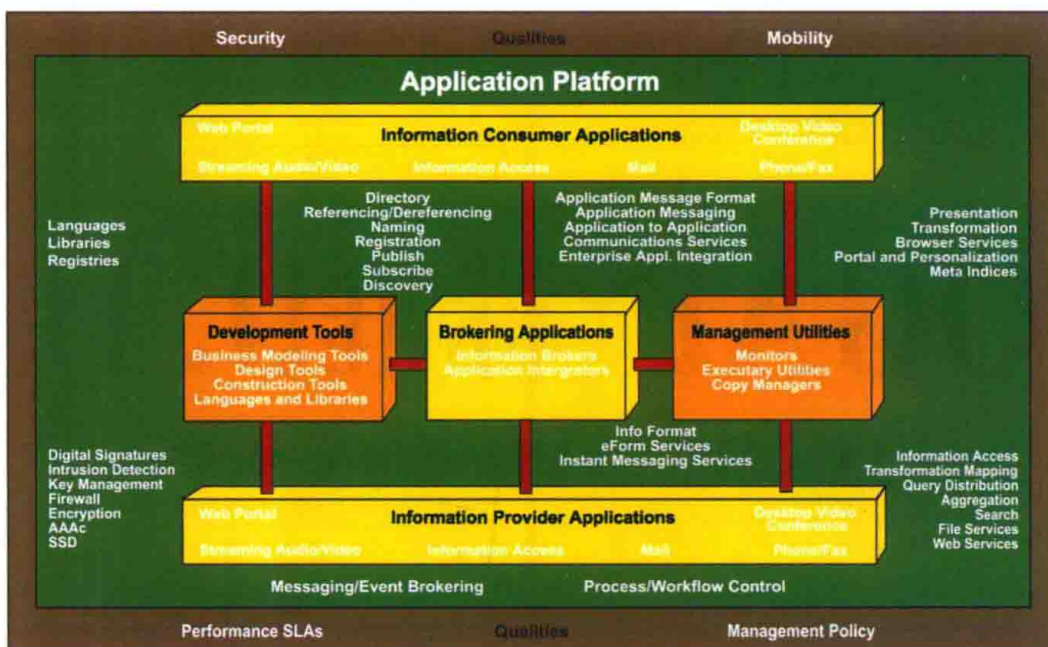


Figure 44-5 III-RM — Detailed

see page 1016

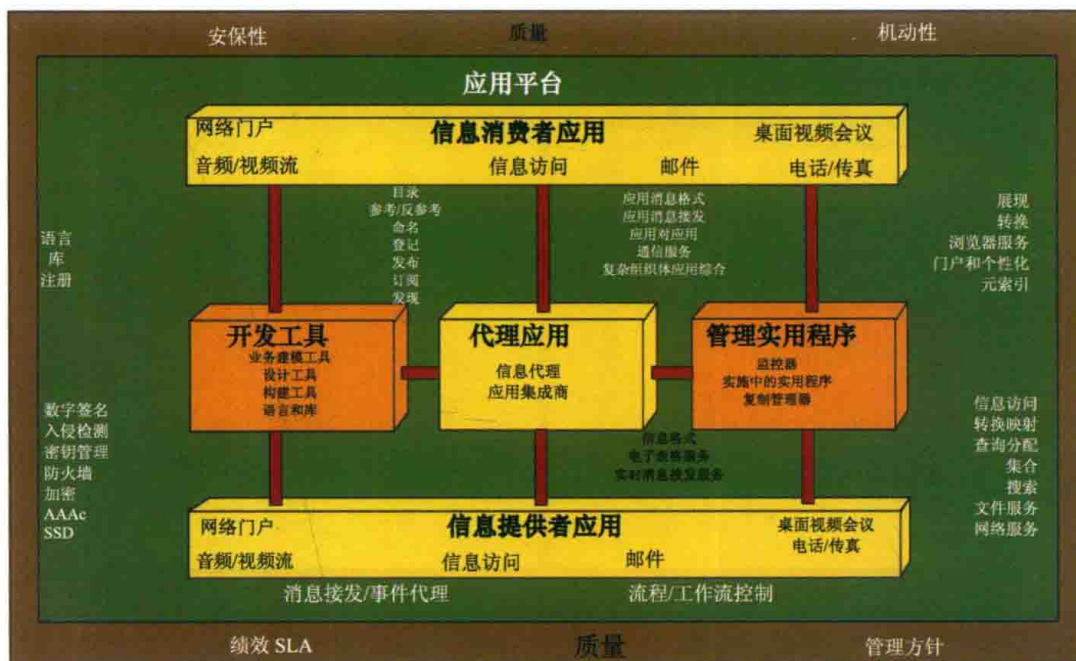


图 44-5 III-RM—细节说明

见 1017 页

译者序

EA (Enterprise Architecture) 在国际上已经发展了 30 多年, 这个领域的知识和方法引入中国也已经有十余年, 然而国内外在这一领域的技术认知与应用水平的差异, 仍使我们在开始翻译这本国际知名架构体系 TOGAF®9.1 时感到责任重大、慎之又慎、希望尽量还原 EA 本身的涵义。同时, 也感谢 The Open Group 及其中国区会员在翻译出版过程中给予的大力支持, 使得在 TOGAF®9.1 中文版本面世之时, 对一些专有名词的习惯用法进行了重新的认知和校准; 其初衷是让更多的中文读者能够准确认知 EA, 促进国内对 EA 应用能力的提升。

在大家开始阅读本书之前, 我们希望和广大读者共同探讨几个方面的问题:

■ 关于外来词语的中文翻译

人类对任何事情的认知都是从概念开始的, 概念是对我们世界万事万物的抽象和简化。根植于民族本身的事物, 其概念我们往往最为清楚, 但对于外来语, 就必须保持一种审慎的态度进行语言的转换, 以确保在语言转换后仍能保持准确的概念, 这也是翻译中有音译和意译两种方式的缘由。一般做法是在汉语里能找到对应准确内涵的词时通常意译, 因为我们深刻掌握了它的内涵; 但对于无法准确对应到汉语词汇中的外来词, 谨慎的做法是保持音译, 例如, 吉普、尼龙、博客、粉丝等词都是音译的结果。相比音译, 意译需要承担的知识传播责任更为重大, 译者必须殚精竭虑地避免由于理解的局限造成概念在转译中出现变化。例如英文的 quality 译作“质量”, 质量一词从字面来看应译为 quality & quantity, 其内涵与表现已出现偏差, quality 如果翻译成“品质”似乎更为准确。最近 Cyber 一词被广泛使用, 该词是 20 世纪 40 年代由维纳在控制论研究中提出的, 源于希腊语。Cyber 是由通信、控制、计算构成的。在 Cyber 空间, 物理空间和系统对象之间公共传递的是信息, 但国内普遍把 Cyber 等同于信息一词, 显然是有所偏失的, 不若音译为“赛博”更能有助于我们学习概念、厘清关系、促进进步。因此, 在本书翻译中, 我们都坚持忠于原文、力求精准、小心谨慎的原则, 以反映原标准本来的内涵。而对于由多个国家的贡献者共同形成的 TOGAF®9.1 而言, 语言严谨也是其本身的风格; 以至于 TOGAF®9.1 标准中明确说明, 当对任何词语含义产生模糊和争议时, 建议参考韦氏词典进行判断。

■ 关于对“Enterprise Architecture”一词的理解

在此版译著中, 最引人关注的莫过于未将 ENTERPRISE 一词译作常见的“企业”一词, 而保留了英文原文, 这是 The Open Group 组织在对其内涵与中文译法多次研讨后做出的不得已的决定, 作为全文出现频率最高的词汇, 我们在此与读者共同探讨其内涵及其可能的译法。

ENTERPRISE 一词在英文辞典及 TOGAF®9.1 里都明确是指: “一个组织或者一个组织群, 其由所有权联系在一起, 并有共同的底线。”如果简单从字面上就

理解为企业，那现在国内外广泛应用架构方法的其他组织，如政府、军队、非营利性联合组织等就无法包括。对应地，在《现代汉语大词典》中对企业一词的定义为：“能独立经营、自负盈亏的经济组织。拥有一定数量的固定资产和流动资产，具有法人资格，能独立承担民事责任等。”这一解释代表了国内普遍意义上对企业一词的理解。从概念上看，英文中 ENTERPRISE 一词代表具有一定复杂度的任何组织系统，指正式或非正式的各类社会组织，并不专指企业。ENTERPRISE 包含人、流程、组织、技术和资金等相互依赖的资源，并通过要素之间的相互作用来协调系统整体的功能、共享信息、创建工作流、分配资金和进行决策，以实现系统之目标。由此可见，不管是营利还是非营利，不管是政府还是非政府组织，不管是民间组织还是军队组织都属于 ENTERPRISE 的范畴。为表达在标准中对 ENTERPRISE 这一对象及其边界的强调，同时与 Complex organization 区别，我们推荐将其译为复杂组织体，TOGAF 介绍了进行复杂组织体架构设计的通用性方法及最佳实践，各企业单位应用该方法可以构建自身的企业架构，而政府采用该方法可以构建政府架构，军队也可依此构建军队架构。然而由于概念的转换涉及大量相关方共识的达成，在此版译文中，为表明原有“企业架构”一词已不再适用于 EA 的完整内涵，而此专有名词的翻译还需要进一步在更大范围上进行讨论、验证，故保留了 ENTERPRISE 一词的英文原文，未对其进行翻译。关于组织复杂性的内涵与特征，以及其与架构之间的必然联系，在本序的后面会深入谈到。

Architecture 一词的中文译法也易引起混淆。读者很容易把它理解为结构，但架构里包含结构，结构不能涵盖架构。架构是包含功能和行为的，从这个意义上讲一旦译为“体系结构”等，出现结构一词就已经将原意狭义化。架构是一个系统的基本组织，具体体现为组成部分部件和环境之间的关系，以及支配和设计、演进的原则。更重要的是架构不仅支配设计，还支配生命周期的演进，它是复杂系统进化的治理过程。在本次翻译过程中，Architecture 单独出现时采用了架构译法，但 Enterprise Architecture 作为一个专有名词保留了英文。我们希望以上遗留下来的缺憾能够成为 EA 方法深入研究和应用的一个契机，使对其的定义不只是一个词汇翻译问题，而是一个学术研究和概念定义问题。我们希望更多的人采用 EA 方法，与自身组织的实际情况相结合，形成相应的企业架构、政府架构、军队架构、大型复杂工程项目架构等。

TOGAF®9.1 为读者呈现了比较全面的架构设计和治理的方法与流程，理解 EA 理论与方法，首先要理解架构与系统论的关系以及架构的本体论特征。

■ 关于应对复杂性的挑战

我们今天面对的产品和组织都越来越复杂，复杂性是造成各种问题的原因。如果没有复杂性，可能架构并不是必须的，就如同要盖一间茅草屋是不需要蓝图的，如果盖几十层的现代化大楼，没有蓝图则无法实施。复杂性可以表达为组成系统的元素或者实体的数目，元素和元素之间的关系、内部和外部环境之间关系的数目总和。过去的机械产品，其复杂度量级最多是 10 的 4 次方，后来发展到机械、电子、软件综合系统，这样的系统复杂度量级在许多典