

INTEGRATING THE HEALTHCARE
ENTERPRISE(IHE)

医疗健康信息 集成规范

ACC, HIMSS and RSNA 原著

梁铭会 俞汝龙 主译

北京大学医学出版社

医疗健康信息集成规范

Integrating the Healthcare Enterprise (IHE)

ACC, HIMSS and RSNA 原著

梁铭会 俞汝龙 主译

北京大学医学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

医疗健康信息集成规范/ACC, HIMSS and RSNA 著; 梁铭会, 俞汝龙译. —北京: 北京大学医学出版社, 2008. 8

书名原文: Integrating the Healthcare Enterprise

ISBN 978-7-81116-583-8

I. 医… II. ①ACC…②梁…③俞… III. 医院—信息管理—规范 IV. R197.324-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 083089 号

北京市版权局著作权合同登记号: 图字: 01-2008-3893

医疗健康信息集成规范

主 译 梁铭会 俞汝龙

出版发行: 北京大学医学出版社 (电话: 010-82802230)

地 址: (100191) 北京市海淀区学院路 38 号 北京大学医学部院内

网 址: <http://www.pumpress.com.cn>

E - mail: booksale@bjmu.edu.cn

印 刷: 莱芜市圣龙印务有限责任公司

经 销: 新华书店

责任编辑: 江 宁 责任校对: 杜 悦 责任印制: 郭桂兰

开 本: 889mm×1194mm 1/16 印张: 74 字数: 2422 千字

版 次: 2008 年 8 月第 1 版 2008 年 8 月第 1 次印刷 印数: 1—2000 册

书 号: ISBN 978-7-81116-583-8

定 价: 300.00 元

版权所有, 违者必究

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

翻译委员会名单

主 译	梁铭会	俞汝龙			
副主译	仇玉敏	王力华	何雨生	钟国康	
译 审	陈星荣	舒 婷			
译 委	(按姓氏笔画排序)				
	丁 云	王力华	王秀民	王英凯	王冠一
	仇玉敏	文传鸿	朱微微	刘丽红	刘道践
	孙 超	严 华	卢玉环	李 涛	李金平
	李振涛	何雨生	陈建河	陈星荣	宗井彬
	张 林	张 嘉	张文燕	钟国康	靳 罡
	俞汝龙	俞柏青	黄文智	盛桢智	梁铭会
	舒 婷	鲍永坚	戴行锸		

序 言

温家宝总理在 2007 年第十届全国人民代表大会第五次会议所作政府工作报告中明确指出，我们在今后的工作中要加快卫生事业改革发展，健全卫生服务网络。在这个社会改革的大环境下，卫生行业的信息化需求越来越紧迫。

当前，全国范围内信息化建设都在飞速发展，多种信息系统应运而生，这在很大程度上加快了医疗卫生机构的信息化进程，这些无疑是利国利民的好事情。但是，我们在实际工作中，发现了多种信息系统共存的诸多问题，其中首要问题是系统之间互不兼容，各自为营。我们的目标是建立一个功能强大的卫生服务网络。而所谓网络，一定是要点与点，线与线之间交集互联，融会贯通的。因此，解决系统的互操作性与集成性成为当务之急。

以 IHE 为代表的一系列信息规范、标准正是为了解决这些问题而被开发研究，并且其功能与效用得到了国际性的公认。卫生部医院管理研究所组织大量人力物力翻译出版 IHE 中文版，我相信，这一工作将给所有需求医疗卫生信息资料的专家、学者、科研人员，以及临床领域的工作人员带来极大的帮助。我希望，中国的医疗卫生信息化进程在 IHE 等规范、标准的推动下，进行得更加稳妥和迅速！同时，我也希望，经过大量的实践和研究，能够产生具有中国特色的拥有自主知识产权的创新的医疗卫生信息规范和标准，用来指导中国的医疗卫生信息化建设。

卫生部信息化工作领导小组办公室主任
卫生部统计信息中心主任
中国卫生信息学会副会长



序 言

医疗健康信息集成协会 (Integrating the Healthcare Enterprise, IHE) 是美国北美放射学会 (Radiological Society of North America, RSNA) 中的有识之士, 于 1997 年发现并总结了当时美国众多 PACS, PACS/RIS 在医疗机构应用中的成败得失经验, 并联合美国医疗健康信息与管理信息系统协会 (Healthcare, Information Management System Society, HIMSS), 于 1999 年成立的。他们给予现有的 DICOM 和 HL7 等信息互联标准, 建立一套医疗健康信息集成规范 (Integration Profile), 促成了系统集成, 从而构建一个和谐互动的一体化的数字影像环境。如果说 DICOM 和 HL7 解决了互联 (Interconnection) 的问题, IHE 则解决的是互动可操作性 (Interoperability) 的问题。

我们华山医院的影像学科在院领导的支持下, 于上个世纪 80 年代末就着手建立 PACS/RIS 系统, 钱用了不少, 但结果并不满意。21 世纪我才悟出不搞 IHE, PACS/RIS 常常会功效有限, 甚至失败, 其结果可能比手工书写报告、人工预约登记和扩大片库还要多花钱, 办错事。

目前世界各国都在积极采用 IHE 工作集成规范 (目前共有 19 个), 并取得许多成功的经验, 在此基础上建立了自己国家或地区的 IHE。在我国, 在上海市卫生局信息中心和放射诊断质控中心的领导下, 在卫生部医院管理研究所的大力支持下, 经过一年多的酝酿, 组建 IHE China 之愿终于在 2007 年 8 月 18 日实现。搭建这样一个平台, 也就是为所用单位或个人致力于放射或影像医学, 以至整个医学信息集成和管理的工作创建了一个更有效的经验交流、互通信息和统一认识的空间。

IHE 是已经采用多年的集成规范, 全用英文书写, 目前已采用它们的东、西方国家基本不将它们译成其本国文字, 专用名词全部采用英文。我国如果也这样做, 似不符合国情和医疗机构的现状。卫生部医院管理研究所的领导们站得高、看得远, 组织了有关专家将 IHE 译成了中文。他们的工作精神、敬业和勤业精神, 我敬佩之至。

我诚挚地盼望 IHE China 能作为一方基石, 托起中国医疗信息行业集成化的伟业; 我也衷心地希望 IHE 中文版能为宣传 IHE、培养 IHE 人才发挥更大的作用!

IHE China 第一届理事会理事长



China-Preface to IHE

Vic-Chairman of HITSP International Committee

Jill Kaufman, PHD

IHE Expert

Sarah Knoop

The IHE Organization

IHE, Integrating the Healthcare Enterprise, is an international organization composed of healthcare and industry professionals whose aim is to improve the way computer systems in healthcare share information, and ultimately patient care, through the coordinated use of healthcare and IT standards. Each year since its inception in 1999, IHE produces a set of specifications, called *integration profiles*, which target a particular interoperability problem in a specific healthcare domain. These specifications are arranged in sets, called *technical frameworks*, which collectively target related interoperability problems in a healthcare domain; such as Laboratory, Radiology, Cardiology, IT Infrastructure and others.

IHE integration profiles define a common framework and process for harmonizing, implementing and testing multiple standards applied to a clinical use case. IHE profiles enable interoperability between hospitals/clinics and within hospitals/clinics. The profiles clarify the use of existing standards such as HL7 and DICOM, define constraints which limit the options available when using these underlying standards, and reduce the effort and cost to integrate systems spanning a diverse set of healthcare IT vendors.

These technical frameworks are subjected to a yearly implementation and testing phase by real product systems. These IHE annual testing events are called connectathons. Connectathons are held annually in a region or country level around the world, such as in Europe, USA, Japan, Korea, China for the first time in 2007, and many other countries. After the connectathons' s test completion, the IHE frameworks are evaluated and clarified as necessary. IHE efforts have been focused around clinical care, but new integration profiles relating to clinical trials, clinical research, and public health are emerging and are closely coordinated with those already established for clinical care.

Examples of IHE Profiles

- **IHE XDS Integration Profile**—This profile is used to share clinical documents between hospitals (and clinics).
- **IHE XDS Integration Content Profiles**—These profiles dictate the expected format, clinical concepts and content as well as some degree of completeness of the clinical information contained in the exchanged document.
- **IHE Laboratory Profiles**—A series of profiles to manage information exchange across laboratory ordering, sample acquisition, and reporting information systems in order to support typical clinical laboratory scheduled workflow.

Value of IHE to China:

As China vendors utilize IHE profiles in their applications they will be able to develop products faster as

well as enhance the application's capabilities to interoperate and integrate with other vendor healthcare applications. Using IHE profiles as implementation guides helps to eliminate ambiguities, reduce configuration and interfacing costs, and ensures a higher level of data interoperability and integrity. China hospitals purchasing applications which implement IHE profiles and have been certified at an IHE Connectathon event are assured that their application has already been tested with other products from both country and international healthcare vendors.

IHE 中文版序言

HITSP（医疗信息技术标准小组）国际委员会副主席 吉尔·考夫曼博士

IHE（医疗健康信息规范）资深专家 沙拉·努普

IHE 简介

IHE，“医疗健康信息集成协会”，是一个由医疗卫生行业专家组成的国际组织，旨在通过融合各类 HIT 标准，在实现信息共享、提高医疗水平方面发挥计算机系统的巨大作用。自 1999 年成立以来，IHE 制定出了系列的“集成规范”标准。这一系列的标准形成了多个 IHE“技术框架”，以解决行业各领域内部（如实验学、放射学、心血管病学、IT 基础架构等）具体的兼容性问题。

IHE 为协调、应用和测试各种临床标准规定了基本的框架和步骤，以实现医院（诊所）内部和之间的兼容性。IHE 明确了 HL7、DICOM 等标准的功能，定义了使用这些标准的选择限制性，缩减了整合各厂商不同系统产品的工作量与成本。

IHE 每年都会举行一次厂商产品的测试活动——“兼容测试大会”。全世界很多国家和地区都曾经承办过“兼容测试大会”，如欧洲、美国、日本、韩国、中国（2007 年第一次承办）等。会后，根据情况需要会对各技术框架进行评价和解释。IHE 植根于临床医疗领域，但是诸如临床试验、临床研究和公共卫生等新领域的集成规范也在酝酿兴起之中。

IHE 规范实例

- IHE XDS 集成规范——用于共享院际间（诊所）的临床文档。
- IHE XDS 内容集成规范——规定了所交换文件的格式、术语、内容以及临床信息的完整性。
- IHE 实验学规范——规范实验室申请、样本获取、信息上报系统之间的信息交换。

IHE 对于中国的意义

应用了 IHE 的中国 HIT 厂商，可以快速提高其产品的应用性和兼容性。IHE 还可以让各厂商消除产品的语义模糊性、缩减配置和接口成本，同时保证数据的高度兼容性和完整性。中国医院如果购买了符合 IHE 规范并通过了兼容测试的产品，就可以实现与国内外的各种 HIT 产品的兼容。

Preface to IHE TF Chinese Translation

Integrating the Healthcare Enterprise (IHE) was originally initiated by a group of visionary providers and vendors, under the sponsorship of the Radiology Society of North America (RSNA) and the Healthcare Information and Management Systems Society (HIMSS), to drive industry standards based interoperability of IT applications in radiology. Since almost one decade, IHE has expended its Integration Profile development to ten application domains covering IT infrastructure, laboratory, patient care coordination, quality, etc. Today, IHE has been widely recognized as one of the most successful standard groups in health IT, and grown to a truly international group sponsored globally by the RSNA, the HIMSS, and the American College of Cardiology (ACC). IHE Integration Profiles have become an enabling method in many health IT development projects, from the architecture of system integration inside of a health enterprise to the EHR blueprint in a regional or even national digital health information initiative. In the collaboration with its national bodies and their local sponsors, IHE has achieved huge success worldwide to drive health IT system interoperability by organizing education events, interoperability demonstrations and connect-a-thon tests.

IHE is driven jointly by the healthcare providers and IT vendors. With their forefront experience in the employment of health IT in the care delivery, the healthcare providers greatly helped IHE to identify right interoperability problems with the crucial impact in improvement of healthcare quality and efficacy. By developing Integration Profiles to solve these problems, IHE has been responding to the most demanding needs for business process streamline in health enterprise. In the course of solving these problems, IHE also has been broadened its application domains, from radiology to IT infrastructure, to cardiology, to patient care coordination and quality. On the other hand, the active involvement of health IT vendors in IHE ensures that the technical solutions can be quickly rendered into their products and applied in the practice of care delivery. The connection of the healthcare providers and IT vendors under the umbrella of IHE is a very important characteristic for its success.

IHE promotes the industry standards based solutions for health IT system interoperability by adopting a “standard harmonization” process, rather than creating new standards. Many standards have been developed in the field of health IT. However, existing health IT standards are often both too narrow and too broad for an effective interoperability of different systems in a scalable manner. On one hand, they are usually defined in some specific areas, e. g. , imaging data interchange, patient administration, while real healthcare workflows often require an integration of disparate systems of different roles for collaboration. On the other hand, a standard may tend to specify minimum mandatory requirements to drive a wide, generic acceptance, but lacks specificity in a particular clinical workflow scenario to define sufficient constraints to ensure interoperability. In addition, multiple functionally overlapped standards may exist and a choice of the applied standard is often based on a local decision inside of a health enterprise. For a specifically modeled clinical workflow, IHE identifies all interoperability related elements, and carefully selects existing standards and defines constraints, to solve these problems in the workflow context.

IHE delivers the standard harmonization results in the form of Integration Profile. An Integration Profile is developed for a healthcare workflow scenario, consisting of one or more transactions. A transaction is specified by one or more existing industry standards profiled for a specific application context. For example, the IHE ITI PIX Integration Profile specifies a constrained use of HL7 ADT and Query messages for resolving the

identifiers of the same patient across disparate domains. An IHE transaction solves an elementary interoperability problem between two or more actors, and can be reused in various Integration Profiles. IHE actors abstract the real-world systems with a specific functional role in health enterprise. Similarly to the transactions, the actors can be also reused in various Integration Profiles. It is this overlap of the actors and transactions among Integration Profiles to link individual healthcare workflow scenarios into a bigger picture, where a system interoperability solution can be achieved by using IHE Integration Profiles as building blocks.

IHE model of Actor, Transaction and Integration Profile provides a useful way to effectively describe an interoperability problem and define the solution. The IHE model has become a standard language for many health enterprises to describe their system interoperability requirement specifications. Increasingly, health enterprises reference IHE actors and Integration Profiles in their system purchase RFP. Vendors also welcome such a standard manner, which result in less ambiguous requirement specification. Real-world products can be easily mapped to the IHE actors to define their capabilities in the workflow context of IHE Integration Profile (s).

As an important part of the IHE strategy, IHE has been driving the deployment of IHE Integration Profiles in health enterprises through test, education and demonstration activities. IHE test method consists of a test tool suite and system connect-a-thon test. With the same set of tools, vendors verify their implementation of IHE Integration Profiles against the common specification globally. IHE connect-a-thon test takes place annually in many regions around the world, for real product systems to directly connect to each other to test the IHE Integration Profiles. Though it is not an official certification process, IHE connect-a-thon test has become a highly regarded platform of open, cross-vendor test.

Because of the complexity of the workflows in healthcare, a simple, generic information interchange standard can hardly guarantee system interoperability. Based on a well-defined, problem-oriented application interaction model, the standard harmonization process identifies existing standards and specifies additional constraints in the specific workflow contexts. Using this approach, IHE fills the gap between the existing standards and the health IT interoperability goal. It addresses interoperability issues in the form of industry standard based Integration Profiles in a (piece of) healthcare workflow.

With its proven success in North America, Europe, Japan, and other parts of the world, IHE approach, model, and Integration Profiles will surely make an important contribution to promote IT applications in the Chinese health delivery system by enabling industry standards based interoperability. In fact, an increasing number of Chinese hospitals have been adopting IHE Integration Profiles to integrate disparate IT systems, e. g., PACS, RIS and HIS. Some regional or municipal health IT initiatives are starting to base their technical architectures on IHE Integration Profiles as well.

Now, the Institute of Hospital Administration of the Ministry of Health has translated the IHE Technical Framework into Chinese. This certainly helps raise the awareness of the IHE approach and encourages the deployment of the IHE Integration Profiles. Hopefully, the IHE Technical Framework will be a useful resource for vendors and providers to realize system interoperability in Chinese health enterprises.

Yongjian Bao

GE Healthcare

IHE 技术框架中文版序言

医疗健康信息集成规范 (IHE) 最初由一些医疗机构和医疗卫生 IT 厂商在北美放射协会 (RSNA) 和医疗健康信息与管理信息系统协会 (HIMSS) 的赞助下共同发起, 其目的是为推动放射影像 IT 应用系统之间基于工业标准的互操作性。近十年来, IHE 已经把集成规范开发工作扩展到了放射学以外的其他领域, 包括 IT 基础设施、临床检验、患者照管协调、医疗质量等。如今, IHE 被广泛认为医疗 IT 领域中最成功的标准组织之一, 成长为一个真正国际化组织, 拥有全球赞助者如 RSNA、HIMSS、美国心脏病学会 (ACC)。IHE 集成规范已经成为许多医疗 IT 开发项目中应用的关键方法, 从医院内部的系统集成架构到区域性甚至国家级数字医疗信息计划中的 EHR 蓝图。通过与 IHE 国家委员会以及它们的当地赞助者的合作, IHE 组织教育培训活动、互操作性演示和互联互通测试, 在全球范围促进医疗 IT 系统互操作性并取得了巨大成功。

IHE 是医疗机构和医疗卫生 IT 厂商的共同努力。医疗机构在使用医疗 IT 系统方面的第一手经验极大地帮助了 IHE 确定在改善医疗卫生服务质量和效率方面具有关键影响的互操作性问题。通过开发解决这些问题的集成规范, IHE 对医疗机构在业务流程整合中最急迫的需求作出回应。同时, 在解决这些问题的过程中, IHE 也逐步把它的领域从放射学扩展到了 IT 基础设施、临床检验、患者照管协调、医疗质量。另一方面, IT 厂商的积极介入使 IHE 技术方案能很快地在医疗 IT 产品中实现, 并应用到医疗实践中去。医疗服务机构和 IT 厂商在 IHE 旗帜下的携手合作是 IHE 成功的一个重要特征。

IHE 采用“标准协调”过程推动基于工业标准的医疗 IT 系统互操作性, 而不是创建新的标准。在医疗 IT 领域, 已经存在着许多工业标准。然而, 对于不同系统之间有效的互操作性要求, 现存的医疗 IT 标准往往存在“太宽太窄”的问题。一方面, 这些标准通常为某个专门领域开发 (例如影像数据交换、患者管理等), 而实际医疗卫生的工作流程常常需要不同领域间异构系统的合作。另一方面, 一个标准可能趋于定义最小范围的强制性要求, 以达到广泛接受的目的。但这样一来, 它会在具体的临床工作流程场景中缺乏专门性和足够的约束保证互操作性。另外, 可能有多个工业标准的功能重合, 选择使用哪个标准常常是医疗机构内部的决定。IHE 对一个具体的临床工作流程确定所有与互操作性相关的元素, 并仔细选择适当的标准和定义进一步的约束, 在相关的工作流程语境中解决这些问题。

IHE 以集成规范的形式发布标准协调的结果。集成规范专门为某个工作流程场景开发, 由一个或多个事务组成。每个事务通过一个或多个经过选择的工业标准, 在具体的应用场景中定义。例如, IHE 基础设施 PIX 集成规范就规定了 HL7 的 ADT 和查询消息的约束使用, 来解决同一个病人在不同标识域之间的标识符映射问题。IHE 事务解决了两个或多个角色之间一个基本的互操作性问题, 可以在不同的集成规范中重复使用。IHE 角色抽象了医疗卫生机构中实际系统的功能。与事务一样, 角色也可以在不同的集成规范中重复使用。正是角色和事务在集成规范之间的这种重合将单个的临床工作流程场景在一幅更大的图像中联系起来, 用 IHE 集成规范作为构件构造一个实际系统互操作性解决方案。

IHE 的角色、事务和集成规范模型提供了一个有用的方法, 有效地描述互操作性问题并定义解决方案。许多医疗机构已经使用 IHE 作为标准语言描述互操作性问题和系统要求说明。越来越多的医疗机构开始在它们的系统采购招标书中引用 IHE 角色和集成规范。厂商也欢迎这种标准化方法, 它使系统要求说明更为明确。实际产品可以很容易地映射到 IHE 角色, 来描述它们在相应的集成规范工作流程语境中的功能。

作为 IHE 策略的一个重要部分, IHE 通过测试、教育培训和演示活动推动集成规范的实施。IHE 测试方法包括测试工具包和系统互联互通测试。由于使用相同的工具, 全球厂商使用同样的规定校验它们产品的 IHE 集成规范实现结果。IHE 互联互通测试每年在全世界多个地点举行, 不同厂商的实际产品系统可以直接相互连接、测试。尽管这不是正式的认证过程, IHE 互联互通测试已成为业界公认的公开的、跨厂商的测试。

由于医疗卫生服务中工作流程的复杂性, 一个简单、普适的信息交换标准很难保证互操作性。基于一个完

好定义的、面向问题的应用系统交互模型，标准协调过程在具体的工作流程语境中确定选择现有标准并规定进一步的约束。利用这种方法，IHE 填补了现有工业标准和互操作性目标之间的差距：在一个具体的工作流程语境（的一部分）中，用基于工业标准的集成规范处理互操作性问题。

IHE 已经在北美、欧洲、日本和世界其他地区取得了巨大成功，它也一定会对在中国医疗卫生系统中推动 IT 应用，实现基于工业标准的互操作性作出贡献。事实上，越来越多的中国医院已经开始接受 IHE 集成规范来集成不同的 IT 系统，例如 RIS、PACS 和 HIS。某些区域性或城市级的医疗卫生 IT 计划也开始在 IHE 集成规范的基础上定义它们的技术架构。

卫生部医院管理研究所把 IHE 的技术框架译成了中文。这肯定有助于读者对 IHE 方法的了解，提升 IHE 在中国医疗卫生 IT 业界的影响，并鼓励 IHE 集成规范的实施。希望 IHE 技术框架能成为医疗机构和 IT 厂商在中国医疗卫生体系中实现系统互操作性的重要资源。

鲍永坚

GE 医疗集团

译者前言

美国医疗健康信息与管理信息系统协会 (HIMSS) 和北美放射协会 (RSNA) 为了解决医疗健康信息共享的难题, 于 1998 年携手开发医疗健康信息集成规范 IHE (Integrating the Healthcare Enterprise)。从此以后, IHE 以其强大的互操作性和集成性对医学信息行业信息化建设起着至关重要的作用。面对医学行业信息化浪潮席卷全球的大趋势, IHE 凭借其无可比拟的优越性, 将会被越来越多的医院、厂商、科研机构乃至政府机关采用, 并且极大可能成为未来中国建设医院信息系统的通用规范。

中国医院信息系统建设初期, 大都是按部门按功能开始建设信息管理系统, 花费了大量的人力、物力和财力, 建成了一个个信息孤岛, 既不能与医院管理和临床工作紧密结合, 又不能将已经收集的大量信息资源进行再次开发和综合利用。经过 2003 年“非典”事件的洗礼, 人们开始认识到, 必须对医院已经存在的众多信息系统进行整合, 进行集成, 进行改造, 才能促使医院信息化建设回到正确的轨道。而 IHE 正是系统整合或集成的最好工具。

卫生部医院管理研究所为了方便广大中国读者研究和使用的 IHE, 审时度势, 发挥自身优势, 组织几十位医学信息行业资深专家对 IHE 原版进行了全文翻译和校对。本书包括 IT 基础架构技术框架; 放射学技术框架; 实验学技术框架; 心血管病学技术框架; 医疗机构合作与患者诊疗信息共享技术框架等五部分。本书尽量忠实于原文, 并附有专业名词中英文对照和缩写词汇编。

本书由卫生部统计信息中心饶克勤主任, 以及陈星荣教授、Jill Kaufman 博士、鲍永坚教授撰写了序言, 谨致感谢。同时向所有从事 IHE 研究工作和为本书翻译出版做出贡献的同仁们表示诚挚的感谢。

希望本书能对中国医院信息行业的发展和完善起到一定的促进作用。经过各方面的积极努力, IHE China 第一届理事会已经正式成立。我们希望该理事会能将热心于 IHE 在中国推广应用的同仁们团结起来, 共同推进中国的医院信息化建设, 更好地为患者服务, 为建设和谐的小康社会贡献力量。

IHE 集成规范仍在不断发展, 我们的专业水平及翻译能力和经验非常有限, 翻译不足之处在所难免, 恳切希望各位同仁和朋友批评指正, 多提宝贵意见。

来信请寄: 北京市海淀区学院路 38 号 卫生部医院管理研究所, 邮政编码 100191。

E-mail: wumai9805@hotmail.com。

译者
2007 年 9 月于北京

凡 例

1. 为了方便读者更好地理解，有些地方译者保留了原文，主要分为以下几种情况：

(1) IHE 各规范的英文名称、缩写。例如：

获取显示所需信息 Retrieve Information for Display (RID)

(2) 国外组织在第一次出现时的英文名称、缩写。例如：

美国心脏病学会 (ACC, American College of Cardiology)

(3) 一些专有名词，一些译法有争议的词组。例如：

本用例中，一台电脑上的多个程序可以同步地对使用同一 ID 的用户进行权限验证工作，以实现“单点登录” (single sign on SSO) 多个系统。

2. 为了保持原文原意，有些地方译者没有翻译。主要分为以下几种情况：

(1) 英文人名、地址、网址。例如：

Chris Carr

Joyce Sensmeier

Director of Informatics

Director of Professional Services

820 Jorie Boulevard

230 East Ohio St., Suite 500

Oak Brook, IL 60523

Chicago, IL 60611

E-mail: ihe@rsna.org

E-mail: ihe@himss.org

(2) 计算机语言。例如：

```
location      - hostport [ "/" hpath ]
hostport      - host [ ":" port ]
host          - hostname | hostnumber
hostname      - *{ domainlabel "." } toplabel
domainlabel   - alphadigit | alphadigit *{ alphadigit | "-" } alphadigit
toplabel      - alpha | alpha *{ alphadigit | "-" } alphadigit
alphadigit    - alpha | digit
hostnumber    - digits "." digits "." digits "." digits
port          - digits

hpath         - hsegment *{ "/" hsegment }
hsegment      - *{ uchar | "," | ":" | "g" | "6" | "-" }
lowalpha      - "a" | "b" | "c" | "d" | "e" | "f" | "g" | "h" |
               "i" | "j" | "k" | "l" | "m" | "n" | "o" | "p" |
               "q" | "r" | "s" | "t" | "u" | "v" | "w" | "x" |
               "y" | "z"
hialpha       - "A" | "B" | "C" | "D" | "E" | "F" | "G" | "H" | "I" |
               "J" | "K" | "L" | "M" | "N" | "O" | "P" | "Q" | "R" |
               "S" | "T" | "U" | "V" | "W" | "X" | "Y" | "Z"

alpha         - lowalpha | hialpha
digit         - "0" | "1" | "2" | "3" | "4" | "5" | "6" | "7" |
               "8" | "9"
safe          - "$" | "_" | "." | "+"
extra         - "!" | "*" | "T" | "{" | "}" | ","

hex           - digit | "A" | "B" | "C" | "D" | "E" | "F" |
               "a" | "b" | "c" | "d" | "e" | "f"
escape        - "%" hex hex

unreserved    - alpha | digit | safe | extra
uchar         - unreserved | escape
```

(3) 消息格式。例如：



3. 由于中英文词汇不能完全对应的原因，对于同一个英文单词或词组出现在不同的学科卷章，译者根据各学科的特点或上下文语境对其有不同的译法。例如：

Procedure Step: 检查项目/操作步骤

4. 为了更好地方便读者检索，文中多次出现的重要单词、词组和缩写词汇，译者将其统一汇编成附录。

总 目 录

第一部分 IT 基础架构技术框架	1
第 1 卷 集成规范——第 2.0 版（正式版）	3
第 2 卷 事务——第 2.0 版（正式版）	95
第二部分 IHE 放射学技术框架	277
IHE 放射学用户使用手册	279
第 1 卷 集成规范——第 6.0 版（正式版）	331
第 2 卷 事务——第 7.0 版（正式版）	477
第 3 卷 事务（续）——第 6.0 版（正式版）	642
第 4 卷 各国扩展内容——第 6.0 版（正式版）	761
第三部分 实验学技术框架	781
第 1 卷 集成规范——第 1.1 版（正式版）	783
第 2 卷 事务——第 1.2 版（正式版）	805
第四部分 心血管病学技术框架（第二年：2005—2006）	911
第 1 卷 集成规范——第 2.0 版（试行版）	913
第 2 卷 事务——第 2.0 版（试行版）	992
第五部分 医疗机构合作与患者诊疗信息共享技术框架	1041
第 1 卷 概述——第 1.0 版（正式版）	1048
第 2 卷 事务——第 1.0 版（正式版）	1072
附录 1 词汇表	1133
附录 2 缩写词表	1158