

第三届中国国际电子病历与区域医疗博览会

中国，北京

2009年10月25日

美国医院信息化建设和区域医疗发展的经验 和对中国的借鉴意义

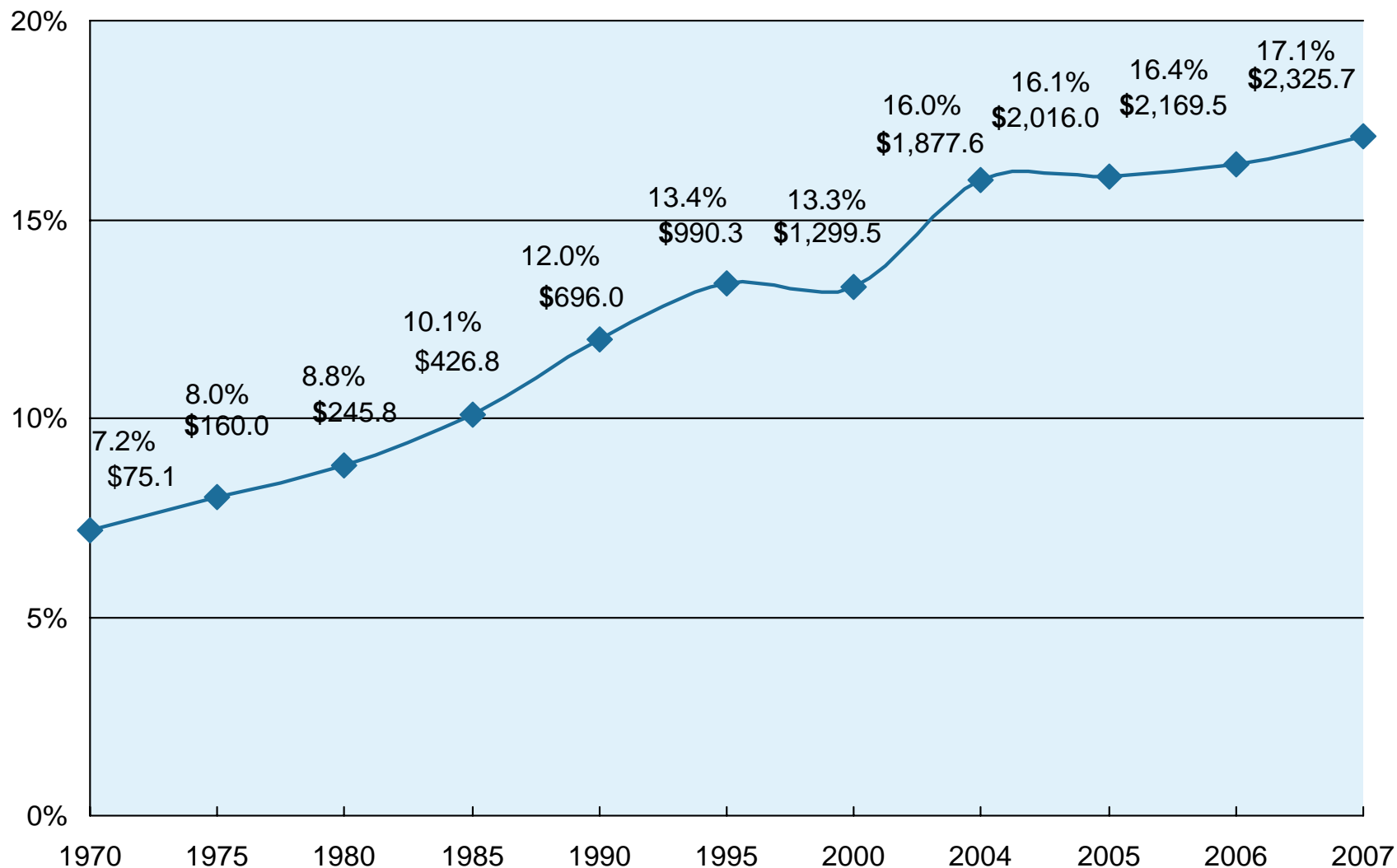
演讲提纲

- 美国医疗卫生行业以及信息技术在美国医院的使用
- 中国的医院信息化建设现状以及中国如何借鉴美国医院信息化建设的经验
- 美国的区域卫生信息化发展
- 对中国的区域卫生信息化发展的借鉴意义

- 美国道伦法斯特集团于**2006年**在上海成立了德睿医疗咨询(上海)有限公司。我们为中国医院提供一系列的医院信息管理咨询, 培训和教育服务。帮助医院通过提高医院信息管理水平, 优化医院工作流程, 改善医疗服务质量, 降低成本
- 目前的客户包括:
 - 上海市长宁区妇幼保健院
 - 北京大学医学院附属第三医院
 - 山东省日照市人民医院
 - 深圳市卫生局
 - 重庆市卫生局
 - 香港医院管理局
 - 微软

美国医疗卫生行业以及 信息技术在美国医院的使用

医疗服务费用占GDP的比重（\$ 代表10亿）



来源: CENTERS FOR MEDICARE AND MEDICAID SERVICES

美国医疗信息技术市场的发展趋势（\$表示10亿）



年增长率: 6.7% 13.3% 17.6% 16.0% 17.2% 17.6% 15.6% 2.7% 5.2% 8.0% 9.3% 9.3% 8.9% 8.9%

来源: SHELDON I. DORENFEST & ASSOCIATES, LTD.

4代美国医院信息系统

- 财务系统 (1970 年代)
- 有限的临床系统 (1970 年代晚期和 1980 年代)
- 高级的临床系统 (1990 年代)
- 电子病历 (2000 年代)

HIMSS Analytics报告 – 电子病历（EMR）使用趋势



阶段	定义	医院 (%)
阶段 7	电子病历完全电子化；电子临床数据交换，医疗机构能够将电子病历应用于数据交换	0%
阶段 6	完全的电子化的医生病历记录，高级的临床决策支持系统，全院级的PACS	0.8%
阶段 5	闭环医嘱管理：条形码，自动配药，完全自动化的eMAR，禁忌警报	1.7%
阶段 4	结构化的和有警示功能的医生医嘱录入	2.5%
阶段 3	有医生病历记录，护理病历记录，电子医嘱管理系统（eMAR），科室级的PACS	26.9%
阶段 2	拥有临床数据仓库（CDR），医生能读取医技系统的检查结果	37.6%
阶段 1	检验系统，放射影像系统，药品系统都上全了。	13.9%
阶段 0	有一些临床系统，但是检验系统（LIS），放射影像系统(RIS)和药品系统并未全部上全	16.5%

(N=5,073)。

来源：HIMSS Analytics Database (derived from the Dorenfest IHDS+Database) 2008年9月

美国在过去30年的医院信息化发展中所积累的经验教训

- 医院的高管层对信息化建设的高度认识和重视。特别是认识到信息化投入是一项资产，而不是一项费用支出。
- 信息化的战略规划很重要。规划是需要明确为什么要上这个系统？上了这个系统能给医院带来哪些价值？
- 关注信息化建设的投资回报率（ROI）。只有定义出信息化投入的投资回报，才有可能实现这些投资回报
- 临床医生对信息化建设的投入和支持直接关系到医院信息化建设的远期效果。美国在最近几年来的成功经验表明了医院信息系统的用户直接参与系统规划，系统选择，系统实施和信息监管（通过委员会和项目来实现）是信息化建设成功的关键因素。有效的信息治理架构能保证医生对信息化建设的参与。
- 信息系统的实施不仅仅是软件实施；而是工作流程的变革和组织结构的变革。系统实施需要很强的项目管理能力和变革管理能力，需要对医院用户的需求和医院的工作流程有深入的理解。
- 信息中心主任（CIO）和负责业务/临床的领导者必须建立一个合作伙伴关系。

如果医院在系统实施的变革管理没有做好，医院的流程会变得更复杂，而不是更优化



其他国家医院信息技术发展

- 加拿大始于1970年代后期
- 欧洲和澳大利亚始于1980年代早期
- 亚洲国家始于1990年代
- 与美国相比，加拿大，法国，德国，英国和澳大利亚等国起步晚，投资少，发展快
- 香港起步更晚，投资更少，但其医院信息技术现已达到最先进水平
- 中国正处于发展早期阶段。中国期待“蛙跳式”前进并超越世界其他国家水平

中国的医院信息化建设现状以及 中国如何借鉴美国医院信息化建设的经验

中国医院信息化技术发展

- 中国医院信息化建设始于1990年代早期
- 初期重点是发展医院收费系统，信息化进展比较慢
- 五年前，中国医院开始加速推进信息技术在临床系统的应用
- 与此同时，随着数百家小规模软件公司的出现，开发了许多软件解决方案
- 2005年，中国用于发展医院信息技术的支出占总医疗费用的1%（相当于6亿美元）
- 2007年，中国用于发展医院信息技术的费用超过10亿美元
- 我们预计在未来三年，中国在医院信息技术方面的投入将持续快速增长，到2010年投入将增加至20亿到30亿美元

促进未来中国医院信息化费用增长的因素

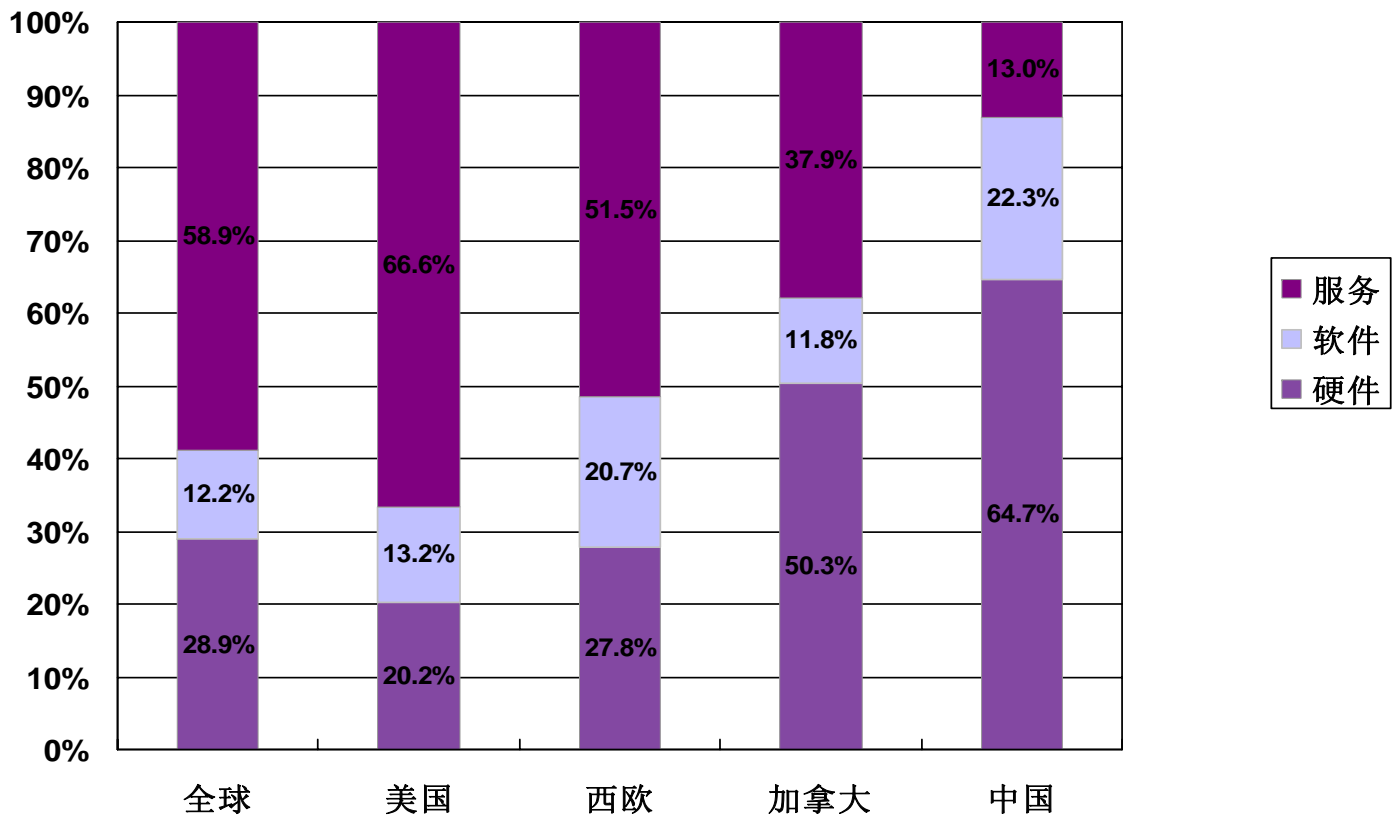
1. 中国医院的工作流程可以通过恰当使用信息系统来改善流程效率不高，重复，容易出错等问题。
2. 中国医院管理层有意愿在 workflow 改进和数字化建设方面有“蛙跳式”的发展
3. 全国卫生信息化发展规划纲要（2003-2010）鼓励发展电子病历和区域卫生信息网络的建设。这有力推动了医院和卫生局开始大量投入卫生信息化工作
4. 新医改方案关注如何利用医疗卫生信息技术来提供医疗服务

影响中国医院信息化发展的限制因素

1. 中国医院对信息化建设的投入水平还比较低
2. 过去的信息化投资的成果并不理想，导致中国医院管理层在作出信息化投资决策时比较有顾虑
3. 医疗软件产品的质量和系统整合技术还有待提高
4. 中国医院在购买信息系统时经验不足
5. 中国医院在系统实施管理能力，流程优化，和变革管理上的能力还有待提高

全球医疗信息化投资结构

2005全球医疗信息化的投资结构



来源：计世资讯

为了改善信息化投资的效益，院领导需要重点注意的几方面

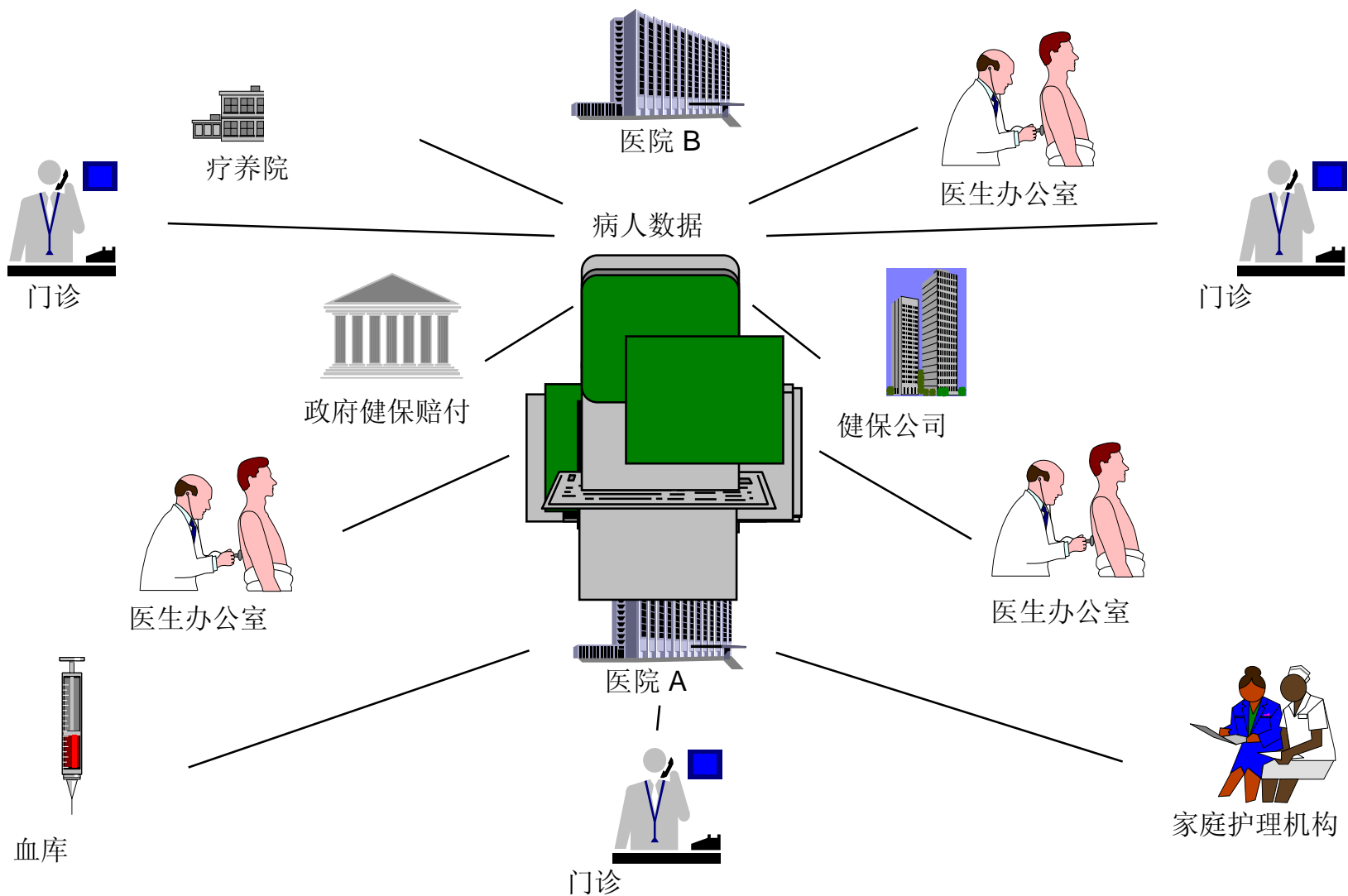
1. 改进医院信息管理治理架构
2. 让临床医护人员更多的参与到信息化建设中来
3. 新系统实施时，医院需要承担更多的责任进行变革管理和优化工作流程
4. 改进信息中心的定位，将信息中心从单干的角色，转变为促进，教育和培训医院管理层和用户更多的参与信息化建设工作的角色
5. 降低医院对软件供应商的依赖程度

美国区域卫生信息化的发展

美国的区域卫生信息化的发展进程

- 美国在90年代出兴起了第一代的区域卫生信息化建设高潮，称之为社区卫生信息网（COMMUNITY HEALTH INFORMATION NETWORKS）。但是由于缺乏清晰的目标，同时对于参与机构共享医疗信息的价值不大，所以以失败告终。
- 从1993年开始随着医院对克林顿的医改方案做出反应，整合型的医疗卫生服务网开始出现。
- 到九十年代中期，整合型的医疗卫生服务网遍布美国每一个城市，而社区卫生信息网这个概念在1996年前基本上消失了。

整合型的医疗卫生服务网的远景



RHIO在2000年后开始出现

- 第二轮的建设高潮开始于2000年，称之为区域医疗信息网（Regional Health Information Organization）目前取得了一些成功，有一些区域医疗信息网探索出了一个持续发展的运营模式，成功的实现的数据共享。
- 区域医疗信息网（RHIO）是美国的第二代区域卫生信息网
 - 很多不同的组织机构在2000年初期都对RHIO非常推崇。
 - 到2004年，国家的政策逐步出台，并且成立了医疗信息技术国家协调官办公室 (ONCHIT)。
- 从2004年起至今，出现了大约100个官方认可的RHIO
 - 巨大的资金投入到了这些RHIO中，绝大多数都投入到了RHIO的早期启动阶段。
 - 目前取得了一些成功，有一些区域医疗信息网探索出了一个持续发展的运营模式，成功的实现的数据共享。
 - 很多RHIO没能找到一个持续发展的运营模式，最终出现了财务危机。

哪些经验可以借鉴？

- 远景宏大，需要具体的实施方案
- 过于简单化的实施方法，容易导致失败
- 缺少利益相关机构的支持，容易导致失败
- 在没有想清楚的想法上投入了巨大的资金，容易导致浪费
- 那些成功的RHIO的经验是第一步的切入点要小，而且是想清楚的；同时需要利益相关机构的参与和支持

中国的区域卫生信息化发展

中国区域卫生信息化的发展

- 卫生部全国卫生信息化发展规划纲要（2003-2010）鼓励发展电子病历和区域卫生信息网络的建设。
- 该纲要有力推动了卫生局开始大量投入区域卫生信息化和数字医院的建设工作。
- 在过去几年中，在区域内实现数据共享已经有所尝试。一些区域卫生信息网已经实现了一些有限的数据共享，比如检验结果和一些病人信息。
- 新医改鼓励建立居民健康档案，并通过各种方式提供了大量的资金，因此我们期待着未来几年区域医疗信息化将取得巨大的进步。
- 在很多省市都在积极推进区域卫生信息化的建设，美国政府也为中国提供项目资金支持区域医疗信息化的规划。

区域卫生信息化建设的成功需要扎实的基础

- 建设区域医疗信息网就像是盖一幢50层楼的高楼。盖楼的关键是地基要打稳。即那些成功的RHIO的经验是第一步建设的切入点要小，而且是想清楚的。
- 对于第一步建设的关键是定义对区域医疗信息网内部的利益相关机构（如医院，社区医疗中心，政府，等）有价值的最小数据集。而且这些最小数据集是大家都觉得共享之后是有益的，各利益相关机构都能参与和支持的。
- 当项目启动的第一步证明走成功后，可以开展更强有力的第二步，第三步，等

谢谢.

如需更多信息，请联系：

俞志元

德睿医疗咨询（上海）有限公司

上海市人民路998号金天地国际大厦908室
电话：021-63203522, 传真：021-63269722

网址：www.dorenfest.com

电子邮箱：info@dorenfest.com

俞志元 的电子邮箱：yuz@dorenfest.com