

## 《发展战略》

# 斯坦福大学 SEQ2 图书馆愿景：信息实验室(上)

斯坦福大学图书馆 著 李莉 编译

## 1 SEQ2 图书馆概述

SEQ2 图书馆作为斯坦福大学工程中心学院大楼建设项目的重要组成部分，将成为代表斯坦福大学工程学院的一个具有前瞻性的先进设施。这一设施的目的在于通过提供馆藏资源和服务为用户提供一个便于信息发现、利用、创造和管理的环境。这一设施的具体表现形式将是一个图书馆，但却是图书馆这一术语中理念最先进、最高级的图书馆。这一设施把能够培养工程学院整体意识的空间聚集在一起，学生可以一整天都在这里讨论问题、与老师交流，并且不必担心何时需要离开。这一设施提供的空间和服务将促进学生和教师间的合作，支持对其中的信息资源（数字和印本）的检索和发现，提供指导和讨论的机会，也为用户提供一个安静、舒适的个人和群体研究的空间，并为用户提供食品和饮料。当然，这一空间还会配备联网的计算机、无线网络接口、多媒体工具，使学生可以在其中完成作业和项目，讨论问题，使用其中的资源促进研究。

鉴于工程学科的信息环境和文献资源变得越来越复杂，并且这一复杂趋势并未减缓，成功的工程师越来越需要掌握终身学习的本领。其中很重要的一点是“信息启迪（informaiton heuristic）”，这一技能是斯坦福大学图书馆与学术信息资源的信息专家向他们的用户所灌输的，在图书馆中开展这方面的教育是最有效的。因此，设置图书馆和信息教育的空间也很重要。SEQ2 图书馆将会配备工程专业的图书馆员和其他辅助人员，提供参考咨询服务、进行信息资源采访、通过网络为学院的各个用户群体编制和出版本领域的文献资源使用指南。他们是知识的管理者，满足教师、科研人员和学生在科研活动中的信息需求并且参与到这些科研活动之中。

作为一个服务组织，这一新型图书馆的项目设计围绕三个主题：人际联系（human contact）、中介（mediation）、灵活多变（mutability）。SEQ2 图书馆将通过多种方式支持各类用户之间和用户与图书馆员之间多种形式的联系。可以预见，联系的具体形式还会不断改进和发展，图书馆必须时刻保持灵活性，但图书馆是一个“高接触度（high-touch）”的环境这样的需求将继续存在。

### 1.1 充分接触（High Touch）

作为新图书馆的使用者，无论学生还是教师，他们的需求也在不断的变化，全世界的信息资源和图书馆的服务围绕着用户的需求也在不断变化。很多学生不了解某一学科的信息是如何流动的，愈加明显的一个状况是：学生的信息素养和对科学与工程领域文献的组织情况的了解程度正在下降。然而，全球信息资源正在增加，跨学科文献越来越多，一个投稿人若要投稿成功需要具备排序并选择最合适的信息源、最相关的数据、或最好的理论依据的能力。这些技能的学习将在图书馆中进行，也可以在教室和学院的实验室中进行。

图书馆将继续在学生的学习和生活中发挥作用，构建学校的文化精神。作为学生学习和生活的中心，继续为学生提供安静的学习环境，并且在其他学术活动如举办讲座、展览学生设计成果等方面发挥更大的作用。工程学课程将越来越多地包含密切整合信息发现和检索能力方面的内容，图书馆员将参与其中的工作，作为教师完成这一任务。

一个重要的建议是增加学科馆员的数量，使每两个系配备一位学科馆员；这些学科馆员将在工程学院图书馆工作，如果办公空间允许，他们将在负责服务的系工作。因此在开始阶段，至少需要增加四位学科馆员负责工程学院现有的八个系的联系，确保很好地服务于他们的信息需求。或许更重要的是，提供的信息服务和产品要与用户进行有效地沟通和交流。我们计划增加工程图书馆工作人员加入到专业行列成为学科馆员，考虑到现在书架上的印本图书越来越少，同时减少同一专业的非学科馆员的数量，我们的目标是建设没有书的图书馆（bookless library）。

## 1.2 专家型工作人员参与图书馆服务

有效地管理来自不同信息源的大量信息并保证用户能够易于发现这些信息将成为大规模联机信息环境的重中之重。图书馆信息专家要参与的一项重要服务将是创建并维护专业化的联机“阅览室”或出版针对某一特定领域所搜集的专门为研究团队、课程计划等需求服务的一系列信息资源的专业文献的联机使用指南。针对新生的信息教育服务和方向指导服务将是非常重要的，自然科学图书馆员越来越多地遇到认同“用搜索引擎对因特网进行信息的简单检索已经足够了”的观点而错过了很多有价值的信息源的学生用户。我们打算通过工程图书馆的学科馆员与学生的定期的联系帮助学生形成“信息启发（information heuristic）”，这对他们的个人生活、职业和学术生涯都是很有帮助的。

管理联机信息资源和知识库需要丰富的专业知识和技术，同时管理实体馆藏的传统需求将逐渐消失。此外，版权问题的确定和管理将在用户服务中愈发重要。知识产权管理需要图书馆员在协商网络资源的版权许可协议时运用一些技巧。我们希望 SEQ2 图书馆馆员能够为学生和教师在各种知识产权问题上给予帮助。

学科馆员的另一个重要任务角色是学科编辑和主题导航。他们作为“频道编辑”要创造定制化的知识环境，包括学科门户、信息工具包和专业化的联机馆藏和服务。为了帮助研究人员及时了解学科最新进展，学科门户必须是高度专业化的，并持续更新。图书馆的工作人员越来越需要建立基于主题和学科的知识环境，向用户推送内容，提供 FAQ 作为基本的参考服务，编制图书馆辅导材料。他们将是成功的“频道编辑”，与各学科的教师和相关领域的信息产品提供者都保持密切联系。对于学生和教师来说，这种指导是无处不在的，我们希望通过展示新工程图书馆的技术将图书馆工作人员推送出去，使用户和参观者了解图书馆虚拟馆藏中的新内容和不同之处，及其服务变化。

用以满足工程系核心研究与教学需要的信息资源仍然是十分重要的。收集存档的范围必须扩大到包含斯坦福大学各研究中心和实验室的出版物和数据库。为了支持越来越多的跨学科研究的需要，SEQ2图书馆将更多地依赖网络资源和联机服务，所有的工作人员都将通过多种途径获取所需的信息资源而成为用户的鼓动者。

## 1.3 灵活的图书馆

围绕着这个新建的没有书的图书馆已经有很多讨论。事实上，对于书架空间的要求将非常重要（当然这一要求肯定低于对其它设备的要求），因为目前正在使用的很多印本资料也没有数字形式的替代品。图书馆中的空间结构也会发生很大变化，在过渡时期需要资源的支持。最终，图书馆藏将最终消失，它曾经占用的空间将被重新设计成更多的学习空间、交流空间和合作研究空间。对于目前存储在SEQ2图书馆中的印本资源，我们需要认真考虑他们的安全问题，包括存取的高效性和长期保存问题。

## 2 SEQ2图书馆建设进展

“……当他们建设包含新工程图书馆的一个新的工程大楼时，你能确保新建的图书馆实

实际上看起来像一个图书馆吗？”

SEQ2图书馆的项目被划分为三个阶段。第一阶段是建设启动和开放日；第二阶段是后续的十年，作为过渡期利用馆藏的数字化，继续对图书馆服务环境进行再思考；第三阶段将面向2020年（图书馆开放的十年后），到那时我们期待没有书的环境的愿景将完全实现。

### 3 2009年SEQ图书馆项目任务

SEQ2图书馆的主要目标是满足工程学院4367个学生、教员和研究人员的信​​息需求。具体来说，需要为下列专业提供资源和服务：航空航天、生物工程、市民环境工程、计算机科学、电气工程、管理科学与工程、材料科学与工程、机械工程。

#### 3.1 项目构建的2009年知识环境

SEQ2图书馆用户在不同的时间将会有不同的需求，如研究、学习、辅助教学等。学校职员主要使用图书馆从事研究，教师使用图书馆用于教学，而学生主要在图书馆中学习。所有用户群体的需求都在不断地变化，当前全球信息环境在变化，图书馆提供服务也在变化，2003年的用户调查已经揭示了图书馆面临的挑战，预测了用户的信息需求和研究支撑服务的理想方向。

工程图书馆2000年到2005年的调研和统计数据也表明用户的信息需求已经发生变化。2000年研究表明，设备不足问题是自该馆1977年成立以来一直延续至今的问题，当时图书馆开馆时，服务群体有2100个成员，并且作了20年的规划设计，从1977年到1990年，该馆在规模上增长了59%。80年代后期，大约有1000个学生、教员的学习空间被重新设计后改作录像观看室，并两次增加计算机数量规模。1990年通过学生进行的调研显示，“从长远看最好的选择就是建设一座规模更大的现代化图书馆，图书馆的空间被充分利用，未来需要新型图书馆”。

我们对SEQ2图书馆的设想是建设一个信息环境，正如今天这样，每个用户都有一台计算机，并且主要使用电子资源。除了提供电子资源，用户还需要存取最新软硬件和无处不在的复印影印服务。纵观整个校园，学生们既需要私人学习空间，也需要公共学习空间，既需要小组学习室，也需要合作空间和工具。

#### 3.2 SEQ2图书馆用户服务

SEQ2图书馆服务将包含用户和图书馆专家提出的下列内容：

- 知识管理服务：由学科馆员提供，包括基于主题的学科在线导航；
- 信息素质教育：针对本科生，研究生提供更加广泛的信息素质教育，可通过传统的面对面的课堂讲授，也可通过在线指南；
- 参考咨询服务：通过与图书馆员预约或者电子邮件获取服务，这类服务既要满足用户的某种暂时信息需求如资源查找等，又要培养用户的信息启迪意识；
- 课程服务：为课程管理系统提供电子教参；
- 流通服务：通过远程存储系统鉴别检索所需图书。在我们对资源进行大规模数字化的过程中，用户可能通过功能越来越完善的检索系统发现斯坦福内部或其他机构拥有的自己感兴趣的图书，但是在线阅读这些仍然受到版权保护的图书会涉及到法律问题，因此我们需要建立一个功能完善的远程图书借阅系统；
- 文献传递服务：通过图书馆网页进行自助式服务，图书馆工作人员将负责对没有包括在文献传递系统以内的资源进行获取；
- 学习空间的管理：包括对团队合作、教学、个人学习所使用的各种空间的管理；
- 技术服务：帮助用户高效地使用各种高技术设备。

### 3.3 实体资源----虚拟资源

鉴于实体资源的逐步数字化转换和系统的逐步开放性,用户对实体资源的需求将大幅下降,因此对书架空间的需求也会相应减弱。

在从印本形式转化为在线形式的各类资源中,期刊和索引是转换速度最快的一类。下表显示了斯坦福大学目前拥有的期刊索引数量、在线提供数量和预计未来可以提供的在线数量,如果当前在线使用的期刊和索引都可以通过购买的方式获得,那么图书馆只需收藏34306册即可。

	现有期刊和索引数量	拥有电子期刊数量	需要购买的电子期刊数量	图书馆需收藏的数量
工程图书馆	55,796	14,345	10,125	31,326
计算机科学馆藏	7652	2230	2442	2980
总量	63,448	16,575	12,567	34,306

表 1 斯坦福大学现有期刊索引量、在线提供量、未来在线提供量

除了期刊、技术报告、论文、参考资料以外,馆藏中约有57000册图书属于工程和计算机科学类。下图显示根据这些资源的使用情况进行位置调整对这些资源的使用产生的影响。例如,将使用率低于5%的图书全部撤走,将会为SEQ2图书馆腾出约18500册的图书存放空间;而另一项致力于将使用率不足10%的图书全部剔除的计划将使藏书量降至10000册。正如下图所示,用户使用图书的标准的进一步提升将导致印本书的数量越来越少,印本馆藏因此不再被推荐。

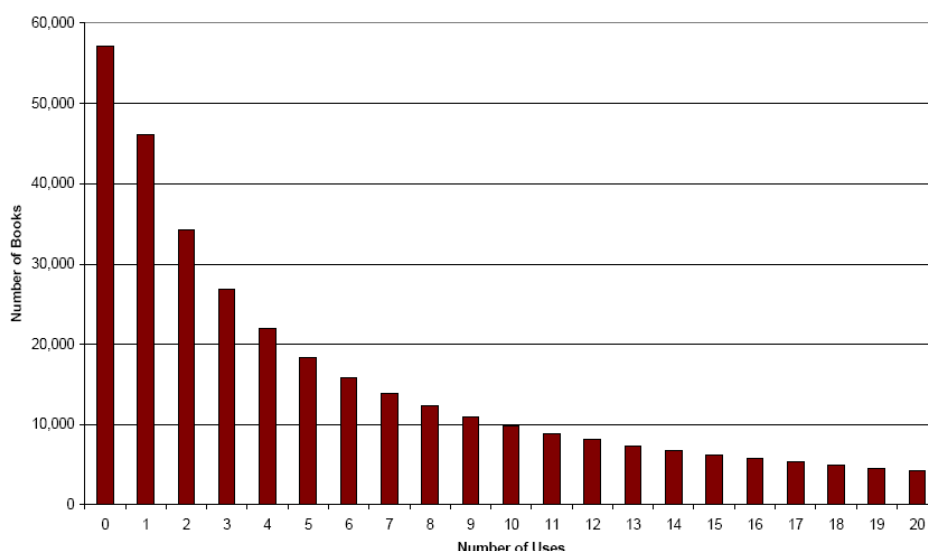


图 1 印本图书使用数量

数学与计算机科学(Math/CS)图书馆的工程领域的技术报告有867英尺长,还有830英尺长的计算机科学领域的技术报告。尽管这些资源中极少有可以联机获得的,但是大多数资源

均为斯坦福大学的出版物，可以进行数字化。技术报告的使用情况普遍较低，所以这部分资源可以在馆外存储。另外，SEQ2图书馆中可以联机获取斯坦福大学1989年以前至今的所有学位论文，不再保存这些论文的印本。

总之，据目前情况估计，SEQ2图书馆需要8100英尺长的书架空间用以存放近五年内用户使用率较高的图书（18500册），以及无法联机获取的期刊和索引(34000册)。

### 3.4 转变图书馆员的角色

过去四十年里，图书馆工作人员的任务和专业技能一直在发生变化。简单回顾一下就可以发现，斯坦福大学工程学院图书馆过去所雇用的图书馆员中很少有具备工程领域专业背景的。我们建议增加工程领域的学科馆员支持SEQ2图书馆的建设项目，同时减少辅助性工作人员的数量。提供知识管理取决于对该领域知识的掌握。因此，我们希望雇佣下述专业领域的学科馆员：电气工程与计算机科学、航空航天与机械工程、管理科学与工程、材料科学与工程、民用与环境工程。我们还希望SEQ2图书馆中有生物工程领域的馆员、生物图书馆和医学图书馆的馆员。当然，这种模式的设计和人员分配还需要听取教师的意见。

随着越来越多的信息可以通过计算机或其它通讯设备被用户获取，渐渐显露出一种可能性：用户对信息专家的依赖正逐渐减少。相反，我们面对越来越多的找不到有价值信息的学生，他们认为仅仅通过因特网的快速检索找到的信息就够了，而事实远非如此。事实上，斯坦福大学的教授们就建议他们的学生在做研究时不要使用Google等搜索引擎，而是在学科馆员的指导下广泛地、准确地、深入地检索各种可能有价值的专业的信息资源。

很多学生对所在学科领域的信息流情况不了解，因此在确定查找信息的途径时往往浅尝辄止。越来越多的用户不会检索那些显而易见的信息资源，如图书馆目录；或者查找的是完全不相关的数据库；对于一些更复杂的数据库(比如化学领域的数据库)，用户普遍缺乏构造合理的检索策略的技能。在这样一个网络时代，“信息素养”以及学生对科学与工程文献的组织了解程度也在下降。因特网使所有的信息表现出相同的权威性。对许多学生来说，同行评议和信息资源的可信度是他们不了解的概念。因此，我们希望学科馆员不仅是某一次为学生指点其所需的信息资源，而是培养他们的信息素养，最终建立个人信息意识。

斯坦福大学图书馆的专家正在寻找解决用户信息素养普遍下降问题的有效途径，支持用户的知识发现。如果信息素养教育与课程设置整合起来将会受到学生的欢迎，工程与科学学院的毕业生们走向社会时，就会具备参与工业、学术领域的竞争所需的基本信息研究技能。

图书馆员的主要任务是使各种格式的信息和知识可以方便地被获取，这一专业技能的要求在SEQ2图书馆的整个生命周期中将持续存在。

### 3.5 SEQ2 图书馆的设施特点

图书馆的空间结构将会发生显著变化。无论其初始结构如何，对实体资源存储空间的需求如何，我们相信，用户对学习、交流、合作空间的需求将持续增加，并且各类型空间的设计将以需求为导向。

SEQ2图书馆将会为个人学习提供空间。一些个人空间将提供无线接入设备便于用户使用笔记本电脑，另一些空间将配有大型电子显示屏，以及提供简便获取常用工具(如最新的课件文档和名著)的简易终端。

SEQ2图书馆还将为小组学习提供空间，其中小组包括由3-5个成员组成的小规模小组和6-10个成员组成的稍大规模小组。更大规模的讨论小组可以通过移动隔断将小规模学习空间合并，以满足空间需求。理想情况下，学习室应具备很好的隔音效果，安装可以连接计算机的大型显示屏和投影仪，支持工作组讨论和视频会议。

一个适宜的场所以对用户的信息教育也是非常重要的。理想情况下，这个场所应该具备很

强的灵活性和多功能性，具备良好的隔音效果，规模应能够容纳15-25人，里面的家具应该符合标准并且重量较轻，这样便于多次的重复摆放和布置。如果教学任务结束，这个场所应该很容易被改作其他用途。图书馆的其他地方应该安放舒适的家具，适合安静的阅读，交谈和其他活动。

学习和阅读区应该被安排在安静的、便于激发灵感的地方。讨论区可以安排在不是太安静的地方。图书馆员工作区应该安排在与所服务对象最近的地方而不是与实体资源最近的地方。图书馆技术工作人员应该与所监测的计算机设备距离较近。

起初，SEQ2图书馆打算准备一些书架以便存放工程学和计算机科学的印本书籍，书架设计是合理并且可行的，但是鉴于实体资源越来越少的情况，我们建议将印本书籍集中放在便于用户查找的位置。我们希望这些书可以得到高效的使用，因此建议书架设置不要太长，并且留出足够宽的过道便于多人同时查找图书。

图书放置区将由多列固定的双面结构的书架组成，空间设计应符合当前的存取标准和防火规定。根据我们以往对这种文献的存储经验，建议安放90英寸高的书架单元，每个区放置6个书架，书架之间应间隔13英寸。结构的设计应该为未来的其他使用情况预留出空间，保证尽量少做改动。

### 3.6 SEQ2图书馆的基础设施和辅助服务支持

**图书馆资料的寄送、接收、调度。**尽管目前很多资料都可以提供在线使用，但是将图书期刊等资料从其他图书馆移入SEQ2图书馆的工作仍将持续几年。同时，将印本资料从SEQ2图书馆移出到某些远程存储地点的工作也将持续几年。对此，需要建立高效的文献传输系统，系统应该包括中转站，临时存放点等。

**即时扫描、复印和电子文献传递。**通过分布在图书馆内部各处的小型服务台代替传统的中心服务台将对用户产生更大帮助。

**活动通知公告发布和公共演讲空间。**在图书馆的公共区域设置供图书馆举办大型活动的空间，如演讲、报告等，场馆设计应具备灵活性、适应性和技术兼容性，能够满足各种活动对场馆的要求，对公众具有吸引力。

**食品服务。**用户对食品、饮料等服务的需求将逐渐增加。这类服务即使不能在图书馆空间内提供，至少可以在对用户来说最方便的外部空间提供。在提供这类服务时应格外注意不能破坏图书馆的资源、家具、技术设备等。食品提供区最好与公共活动空间临近。

编译自：Stanford University: Library and Academic Information Resources.  
[http://library.stanford.edu/about\\_sulair/SULAIR\\_SEQ2\\_Library\\_Vision\\_revision\\_1.pdf](http://library.stanford.edu/about_sulair/SULAIR_SEQ2_Library_Vision_revision_1.pdf) [2006-11-15]

(李麟 校)  
(下期待续)