



创造人文图书馆

Create a more human library

改变投资观念，立足可持续发展

——从新技术角度出发，管窥中国图书馆建设当中的资金安全和效率
--- 2005年7月中国图书馆学会年会发言

各位老师，各位领导，各位同仁，大家好！

非常感谢中国图书馆学会，能够给 3M 公司一个这样的机会，让我来介绍 3M 公司在图书馆建设上的理念，技术和建议，来与广大的业界同仁、师友，进行交流。事实上，我今天能代表 3M 公司，站在这里，进行如此重要的学术探讨与交流，就已经说明了一个非常重要的事实——那就是，中国的图书馆事业，正在向国际先进水平靠拢，正在开始 21 世纪的跨越。

下面，请允许我，先简单介绍一下 3M 公司。

3M 公司，是一家已经有 103 年经营历史的成功企业。作为一家不断创新的制造业公司，3M 公司开发和生产着 60000 多种产品，服务着多种行业，世界上每天，有一半的人，在直接或间接地使用 3M 公司的产品。其业务活动的方式、方向乃至业绩，已经能反映出很多其所服务的行业领域的状况。也正是由于这个原因，使得 3M 公司成为美国纽约证券交易所 30 只道琼斯工业平均成分指数股之一，跻身全球 30 家最受推崇的著名企业之中，世界 500 强之列。

百多年来，3M 公司通过不断的创新和巨大的科研开发投入，为很多其服务的行业和领域，都带来了引领潮流般的革新与变化。3M 图书馆流通管理专用系统，就是这种创新和可持续发展精神的典型案例。

将近 40 年前，3M 公司的科技人员，就开发出了图书馆专用资料流通安全管理系统，此后，更是不断创新，终于为图书馆的大流通管理和人文环境的建设，提供了安全和便捷的保障，并使大流通方式，得以成为国际图书馆行业的主导服务方式。

目前，3M 公司的图书馆产品系统，在国际相关图书馆行业的市场占有率，超过 80%，客户数 5 万多家，超过了所有其他竞争企业的总和。在中国，3M 公司所倡导的图书馆流通管理理念和方式，也正在开始不断地影响着一些图书馆的变化，并帮助一些馆，达到了与国际主流图书馆技术同步发展的水平。如果大家有机会，可以去中山大学，浙江大学，深圳大学，清华大学，长安大学和西北农林等校园图书馆去看一看，这些有着引领风范之先的勇气和能力的学院馆，正在全面尝试着通过 3M 公司的产品系统与技术理念，与国际先进的图书馆服务方式接轨。也正是由于这些馆的参与和建设，使 3M 公司相信，中国的图书馆建设事业，正在随着中国国力的增强和国民生活水平的提高，进入了加速发展的时期。今天，为了能把 3M 公司的技术，理念和产品介绍给业界，帮助国人提高建设效率和资金使用效率，做到节约、经济、高效，我们来到了这里，借此盛会之机，与大家分享经验和建议。

下面，我就从理念、技术和投资三个方面，来进行初步的阐述。由于时间限制，有关系统化的产品和技术方案问题，请允许我留待会后，再单独和大家交流。

在开始谈理念的时候，我想先问一个问题。我们现在应该都知道安全磁条了。但是，我们知道图书资料专用的安全磁条，在英语世界里最常用的说法吗？大家请看，在全世界范围内，有超过 50 亿册图书，使用了这样一个有国际商标注册符号的英文称谓——“Tattle TapeTM”，这是 3M 公司安全磁条所用的名称。其中，Tape 的意思是“条”或“带子”，而 Tattle 的意思呢？在我国的英汉字典里的解释是：“在闲谈中泄露别人的隐私”的意思。那么，这又是什么意思呢？这个看似简单的名词，其实蕴含着非常关键的图书馆的服务理念和溯求——这种 Tattle TapeTM 的存在，起到了两个作用——其一，由于有了安全措施，读者可以被允许自由地接触图书资料，毫无障碍地畅游于知识的海洋里；其二，由于安全措施是隐蔽的，所以它是一个暗中存在的“漫不经心的泄密者”，会漫不经心地把“偷书”的企图，告诉给他人，使有这种危险念头的人，因为可能会暴露而止步。这种无形中培养出的人们对潜在于“冥冥中的神秘规律和约束”而产生的敬畏与道德警示，从某种意义上，甚至超越了图书安全的价值本身。

所以，我们非常难以苟同一些比较有钱的地方，谈论所谓“丢书也是好事，毕竟书是用来读的”的论点。要知道，您在提供给一个偷书人学习机会的同时，你也启发了他一个非常危险的信念——“喜欢的东西，可以偷！而且，偷东西有时很容易！”这从文化启蒙与传播的角度看，未免太失败了。其实，这个话题本身，就是一种追求可持续发展的话题，更是一个营造人文环境的话题！要知道，培养精神，需要更有耐力和深切的努力。急功近利时，往往无法培养出真正好的人才！

让我们大家一起努力，在培养知识的同时，再加上道德培养的权重吧！我们应该在潜移默化的工作中，向所有追求知识的人，传达一种信念，那就是，有一种潜在的力量，会约束所有人的行为！这是这个世界存在秩序与和谐的前提！3M 公司的“Tattle TapeTM”，正在帮助您实现这样的目的，也在真正提高您的资金使用效率。

下一个例子，就是自助借还设备。3M 的自助借还设备，问世于将近 20 年前。它可以同时处理安全磁条和条形码，使读者可以自己服务，借书和还书，不再需要馆员的帮助。这种功能，在国内的一些馆，也已经得到了实现。事实上，在自助借还的设备上，也有着类似 Tattle TapeTM 的故事——很多人都知道，自助借还，在英文世界里，通用词是“Self CheckTM”，这又是一个 3M 公司的注册商标。其实，更准确的翻译方法，应该叫“自检设备”，这其中，除了反映出一种“自我”的意识外，还加强了一种“自我检查”、“自我约束”的意识的培养。它通过不断反复地出现，在潜移默化中，培养着读者的“自助”和“自查”意识。这样的培养，也是一种更重要于知识培养本身的人文引导。

从上述两个看似简单的名词，我们就不难看出，3M 图书馆产品系统的用意之深了。所以，一个产品和品牌的形成，并不全是资金和技术的堆砌，更重要的，是其内在的精神和意识的超越和感悟，要符合时代，引领时代，才能做到与时俱进，和谐发展。

下面，我们再来谈谈技术。在这里，由于时间的原因，我想主要谈谈 RFID。为什么呢？因为追逐新技术，是国内一个越来越流行的思潮。但是，回顾过去的 20 年，我们会发现，很多盲目的技术引进，都造成了巨大的浪费。所以，在国内风起云涌地去探求 RFID 时，作为 RFID 应用于图书馆流通管理的最重量级的始作俑者，3M 公司有义务让尽可能多的图书馆同仁，都能清醒和准确地理解这种技术，以避免被一些错误的概念所误导。

RFID 技术，直接翻译作无线射频识别技术，它不是什么新的技术。它的问世，可以追溯到第二次世界大战的盟军阵营。近年，随着计算机技术的飞速发展，这种无线射频识别技术，逐渐为人们提供了一种追踪、识别和定位的可能。所以，一些物流管理部门，开始尝试利用这种非接触式的读取技术，来控制和管理物流。但是，这个技术，在图书馆的流通管理中的应用，并不是一帆风顺的。由于 RFID 本身所依赖的无线电波和芯片记录能力的特性，导致了它也同时存在着几个非常不能忽视的弱点：第一，这种标签在图书资料上使用时，无法隐蔽；因为任何严密的遮挡措施，都会影响无线电波的频率，导致无法读取；无论是撕掉标签或者紧握住图书，就可以使图书无法被跟踪；第二，无线电波最怕金属干扰，一张夹在书里的廉价的包裹口香糖用的锡箔纸，就可以使标签失效；第三，无线射频的发射，需要天线线圈，只要用小刀轻轻一划，就可以使其因短路而失效。第四，RFID 的芯片，要完成数据存储，其数据写入格式和数量，会涉及到国际和行业标准，而目前在这方面，还没有统一的声音。

在 RFID 国际标准这个问题上，3M 公司的选择是目前看来最安全的。她所采用的，是目前国际上最主流的 RFID 芯片技术，符合 ISO15693 和 ISO18000 系列的国际标准。而这个标准，也由于 3M 公司等一些举足轻重的国际重量级企业的应用，正在流行起来，并导致一些由风险投资建立起来的 RFID 公司，从今年起，开始主动向这个标准靠拢。但即便如此，国际标准的进程，也是刚刚起步，方兴未艾。对于国内广大的图书馆用户来说，RFID 的投资，还是存在一定的风险的。

所以，尽管 3M 公司早在 8 年前，就建立了世界上第一个在工作环境中大规模使用 RFID 的图书馆流通管理系统，并且在这些年中，已经在全球范围内建立了近 150 个客户的用户群，还有柏林大学图书馆和内华达州立大学图书馆那样的百万册级别的图书馆用户，但是，我们仍然建议国内的广大同仁，在 RFID 的技术引进上，要慎而又慎，珍惜并利用好有限的资源，打造好无限发展的平台。毕竟，在 3M 公司的 5 万多个图书馆用户中，这个比例才有 0.3%。在这种比例关系下，技术变数可能还是会很大的。在这一点上，3M 公司，作为 30 只道琼斯工业成分指数股之一的特殊身份，其意见，是应该能引起很多方面的重视的。

事实上，RFID 技术，尽管在安全等方面，有那么多弱点，但是，其事实上，RFID 技术，尽管在安全等方面，有那么多弱点，但是，其明显的优势，也是存在的。特别是在智能排架上，它可以全面地提高图书馆开架管理的效率和服务能力。所以，为了能使一些具备经济实力的图书馆，更好地利用 RFID 的优点，3M 公司特意开发了能够和安全磁条流通管理系统兼容的 RFID 设备系统，利用安全磁条保护图书，利用条形码和 RFID 两种数字记录方式并存的方法，来管理流通。这就使一些大型馆，能够在不丧失安全防护功能的前提下，也利用好 RFID 的技术优势

了。同时，这样的技术选择，也确保了馆际资源的互通和分享，保证了馆内原始投资的继续保值，是真正安全的技术投资选择方向。

那么，单纯的 RFID 技术，如果存在那么多问题，为什么还要用呢？那么，单纯的 RFID 技术，如果存在那么多问题，为什么还要用呢？并且其客户数也在增加中呢？这个话题，就牵扯到了我今天发言的第三个主题：投资技术！

刚才大家可能已经发现，我在提到 RFID 的应用时，特地区分了大型馆和小型馆的概念。并且讲，大型馆的方案，是用的安全磁条和 RFID 标签并用的方式。这里的深层次原因，都是出于财务需要。道理是这样的：如果一个小型的、级别不高的社区馆，服务的对象只有 100 户人家，馆藏 5 万册书，工作人员只有 2 个，那么，小偷会有几个呢？估计一个都没有！所以，这时，使用 RFID 作为图书管理手段，可以大幅度减少劳动量，直接节省的人工成本，肯定会大于图书的损耗。其财务效率，肯定可以得到提高的！因此，在这样的范围里，RFID 单标签的管理方式，比条码加磁条，会更高地节省资金，更能对我们有帮助。

但是，大馆就不同了。如果日服务读者数量成千上万，人员层次复杂，开架的图书资料几十万，书丢起来就太容易了。这时的人工成本，已经无法缩减。而使用 RFID 替代安全管理，基本上会是得不偿失了。这时，放弃安全磁条，全面转向 RFID，显然不明智。财务推理，也不会支撑这样的转变。所以，这时有条件和明智的图书馆，也一定是 RFID 管理流通，安全磁条管理安全，条形码备用作数据信息介质的储备。事实上，直到今天，在 3M 公司的所有 RFID 用户中，只要是大型馆，还没有放弃安全磁条的先例。

说到投资，在投资收益能力方面，我们不仅应该探讨 RFID 的技术效率，也应该再来探讨一下国内主流技术取向的投资效益问题。在我们和国内的很多同行探讨产品技术时，我们最常听到的意见是这样的：“某某产品好是好，但是太贵了。”对于一般人，如果出现这样的评论，我们是非常能够理解的。但是对于要肩负着进行投资建设，要去建立和管理可以持续发展并不断向社会提供增值服务的图书馆领导来说，这样的回答，就有些让我们感到不安了。毕竟，在投资效率的评判中，要关注的如果只是单纯的“贵”“贱”，未免就太粗放了。我们讲，资金的价值是有时间性的，单纯的贵贱之比，是无法真正评价资金效率的。就是这个道理。我们要用发展和动态的眼光看资金使用问题，用比较和综合效益的理论，看待图书馆投资的效率。

下面，我来问几个小问题，以帮助说明我们的观点。请问各位馆长，您们每年花在采购设备和耗材，花在评判哪个厂家好的时间，占您们的工作时间的多少百分比呢？您们想过没有，如果您采购的东西，可以稳定地用上 10 年，您能节省多少时间和金钱呢？您们现在所用的充消磁磁条，稳定性好吗？您馆内的服务纠纷，每天有多少是因为磁条无法充消磁而引发的呢？如果您 3、5 年就换一次磁条，您算过您的实际成本其实非常高吗？

从上面这几个角度的问题，就不难看出，单纯地只看产品价格，而忽视性价比，忽视时间成本和未来的变化，甚至忽视健康与劳动保护条件，其实都是经济初级发展阶段的思想缺失。随着中国国力的增强，社会财富的增加，国人管理能力和水平的提高，势必会朝着更加理性，更加考究的消费取向前进的。在这里，我再通过两个小例子，来陈述对图书馆而言，真正考究的投资方式。

第一个例子，还是磁条。图书馆的图书，不是书店里的商品，磁条磁性只用一两次。图书馆要求图书内的磁条，可以反复使用而性能恒定。这是图书馆的图书需要积淀和传承的要求。也正是由于这样特殊的需要，3M 公司才开发了 Tattle Tape™ 安全磁条，具备恒久而稳定的磁场强度。3M 公司在全球向 50 亿册以上的图书，提供终生质量承诺，保证其磁条性能一直可以延续到书的寿命的结束，如果不是，3M 公司会免费换货。而现在在国内，很多地方，都是用商品上的磁条，混淆着图书馆的专业需求。这样造成的浪费，有多大呢？各位老师和同仁，您可以回想一下，您们目前馆藏的图书，这些年来，单为购买、安装、更换、添加而投入的磁条经费里，有多少是重复性的投入呢？

第二个例子，就是监测仪。您知道人的万分之一的错误，对监测仪意味着什么吗？一万人次里出现一次碰撞，您的监测仪就可能被撞一下。如果监测仪不牢固，宽度不合理，对于一个日进出人次上万的图书馆来说，您的监测仪，几乎每天都会被撞一下的。这就是我们为什么会发现，有些图书馆的监测仪都在摇摇欲坠，东倒西歪。这里我们在说的，还只是牢固的问题。关于监测仪，还有另外两个重要的问题，更需要关注。第一，就是报警的准确性，第二，就是职业健康。不知大家是否关注过，对于电磁监测而言，磁场强度越大，监测能力越强，这是技术性质使然。但是，强大的磁场，并不是图书馆内最需要的技术特征。3M 公司在介绍自己的监测仪时，会告诉用户，3M 公司很好地控制了监测仪的磁场强度，3M 图书馆系统产品在设计时，遵循了全球健康与人身安全标准，以及与医疗器具的匹配。3M 的系统，周身所产生出的磁场强度，大大低于国际放射线防护协会/无电离放射委员会所制定的标准。而这一标准，是建立在对健康影响研究的基础之上的：这个标准是指，因职业关系而必须暴露在磁场之中的人，在每天 8 小时的工作环境下，受磁场量不能高于 5 高斯（0.5 毫特斯拉），而对普通公众持续暴露在磁场之下的限量是每天 24 小时不超过 1 高斯 0.1 毫特斯拉……。您知道 5 高斯的磁场强度意味着什么吗？电动剃须刀的磁场强度，是 1 到 15 高斯。电动吸尘器的磁场强度，是 2 到 8 高斯。所以，对图书馆内使用的监测仪而言，不是磁场强度越强越好，也不是持续放射磁场就是应该的。对图书馆而言，监测仪应该是有人通过时才释放磁场，并且磁场的强度应该得到最合理的控制。各位老师和同仁，回想一下，您在几乎每年都要进行的采购监测仪的工作时，关注过这些问题吗？如果没有关注过，您觉得什么时候关注这样的问题才合适呢？我们的建议是，从现在就应该做起，从点滴处，改变我们的环境，节省我们的投资，呵护我们的健康，营造真正人文的环境。

各位老师，各位领导，各位同仁，今天，我和我的同事们来到这里，是抱着非常高的期望的。经过这几年的业务活动，我们已经和很多图书馆，都建立了良好的业务关系，也了解了很多国内图书馆的现状。我们大家有一个共同的希望，就是希望我们能通过我们的努力，帮助中国的图书馆建设，尽可能地避免投资失误与浪费，与时间赛跑，拯救每一分还在往水里丢的钱，并推动有条件的先锋团队，快速向国际水平靠拢，为这块重要的文化传播阵地，确立具有理念和技术先进性的示范阵营，为真正提高国人的文化素质，提高资金使用效率，提高中国的图书馆建设水平，贡献我们的绵薄之力。

谢谢大家！

3M Library Systems

发言提纲:

- 1、图书馆流通管理技术上的主要技术支撑
 - a. 图书安全保护技术的关键和三种主流走向的价值取向
 - b. 财务分析在管理方式甄选上的应用
- 2、技术能力，是影响中国图书馆投资进入可持续发展状态的一个不可忽视的关键：
 - a. 基础型装备的甄选和其蕴含的传承追求
 - b. 管理升级的关键技术选择——自助借还
 - c. 提高技术甄别能力，警惕盲从，避免浪费
 - d. （3M 公司图书馆产品系统简介，取决于时间）
- 3、改变观念，充分有效地利用、调动和发挥现有资源，挖掘现有投资，追求可持续发展
- 4、向与会者发出号召

与会名单:

官阳 3M 中国有限公司 图书馆及安全产品系统代表
任圣杰 3M 中国有限公司 图书馆及安全产品系统代表