

图书馆资料保护与处理原则 (IFLA Principles for the Care and Handling of Library Material)

Edward P. Adcock 编

目录

序言
介绍
安全与灾难应急计划
环境
传统的图书馆资料
照片和胶片媒体资料
视听数据
媒体变换

序言

国际图联有责任通过自身渠道，促进图书馆资料保护与保存专业原则的宣传与实施。

《图书馆资料保护与保存原则》最初被刊登在1979年第五期国际图联期刊第292-300页上。国际图联保存组的J. M. Dureau 和 D. W. G.对其进行了修订和补充，修订版于1986年刊登在IFLA HQ上。

自1994年以来，国际图联出版物保护与保存核心计划就开始对各种机构和组织的保存专家进行了调查，收集各方面的意见，目的是对1986年的版本进行更新。

在过去的十二年里，世界各地出版了大量有关图书馆资料保护与保存的书籍和文章。一些图书馆也建立了自己的图书馆资料保护与保存原则，但是仍然有许多图书馆缺乏这方面的专业指导。因此，当国际图联出版物保护与保存核心计划考虑对1986年图书馆资料保护与保存原则进行修订时，该计划小组决定推出一个简明的版本，对图书馆资料保护与保存的重要方面进行说明，为各图书馆照管它们的藏品给予指导。

国际图联出版物保护与保存核心计划国际中心在此要感谢图书馆及信息资源理事会，尤其要感谢Deanna Marcum, Hans Rütimann, Maxine Sitts, 和Kathlin Smith的建议和支持，感谢他们授权我们出版本书。

《图书馆资料保护与处理原则》的电子版可以在www.cir.org 和www.nlc-bnc.ca/ifla 网站上获得。国际图联决定在必要时对其进行进一步修订。

目标：这份文件是对图书馆资料保护与处理的一个总体介绍，目的是为缺乏这方面知识的相关个人和机构提供信息资讯。它并没有提供一个详细全面的方法和实践指导，但是却提供了基本的信息，帮助图书馆以负责的态度保护与处理好它们的藏品。藏品所面临的威胁大家有目共睹，但是忽略威胁的后果却少有人提。国际图联图书馆资料保护与处理原则的目的就是鼓励相关负责人正视这些后果，同技术专家一道，为藏品的未来制定一个建设性的方针政策。

本出版物首要目的是：

揭示图书馆资料的脆弱性；

深化关于图书馆资料的长期耐久性，耐用性的知识；

鼓励适当保护与处理图书馆资料；

帮助图书馆人员解决保存方面的难题；

鼓励图书馆管理负责人，设施管理人员，保存部门的职员和其他的图书馆职员相互交流，同心协力开展相关工作，保存好图书馆资料。

编者后记：须要强调的一点是本出版物不得孤立使用，它有许多信息来源，其中一部分已列入参考书目当中。这篇简短的文章只是对图书馆资料保护与处理所包含的众多主题的一个介绍。因此建议大家更进一步了解下列书目的详细内容，这些书目所包含的信息全面且广泛。它们是：

DePew, John N. 《图书馆，媒体，档案资料保存手册》 Santa Barbara, CA: ABC-CLIO, 1991.

Fox, Lisa L., Don K. Thompson, and Joan ten Hoor (eds. and comp.) 《藏品保存核心》 Chicago: American Library Association, Association for Library Collections & Technical Services, 1993.

Giovannini, Andrea. De Tutela Librorum. Geneva: Les Editions Institut d'Etudes Sociales, 1995.

Harvey, D. Ross. 《图书馆资料保存—管理人员原则、策略和实践》 London: Bowker-Saur, 1993.

Ogden, Sherelyn (ed.) 《图书馆和档案馆资料保存》 Andover, MA: Northeast Document Conservation Center, revised 1996.

Reed-Scott, Jutta, ed. 《保存计划项目》. Washington, DC: Association of Research Libraries, 1993.

Ritzenthaler, Mary Lynn. 《档案及手稿保存》. Chicago: Society of American Archivists, 1993.

Preservation (保存) 一词包括针对图书馆资料的行政管理，财政及人员方面的众多考虑。然而，在这份文件中，主要是指预防保存，包括图书馆资料安全、环境控制、储藏、保护和处理等方面，在这些方面所作的工作可以防止图书资料由于物理及化学原因受损。

Conservation(修复保存)一词被有意忽略了，因为一些非专业人员多少懂得一点保存方面的知识，但是修复保存必须由经过训练的职业人员借助合适的设备和材料才能进行，修复保存是一种劳动密集型的工作，耗资巨大，世界上只有少数机构能够承担。因此这份文件将重心放在对一些措施的介绍上面，大多数图书馆能够采取这些措施防止或减缓藏品的损坏过程。

介绍

图书馆资料的主要威胁：

- * 资料本身的性质
- * 自然灾害、人为灾害
- * 保管环境
- * 资料的处理方法

图书馆传统藏书包括纸张，布匹，动物的皮以及粘合剂诸多有机原料。这些有机物质经历了一个连续的并且不可避免的自然老化过程。同时图书馆资料化学和物理上的稳定性也依赖于

工厂中使用的半成品的特性，及其加工流程连同成品的设计和构造。

经过几个世纪的发展，大批量生产使得图书馆原料质量的标准降低。1850年以后大多数制造出纸张库存都是强酸性，易碎的和将随着时间而自毁的。由于自动化的产生，装订技术已经被省略，现在许多图书中文本块被单独粘合在一起。实际上，所有的书以及个别的革制品都比人们预期的更容易损坏。

比如微缩胶片，光盘和磁盘，数码，照片和音频以及可视媒介这样的现代媒介都存在保管上的问题，如果要让它们不过早的毁灭，需要小心存放和使用。

让人普遍难以接受的是，大量的图书馆资料的寿命都接近于它们自然生命的极限，仔细的处理和存放只可以延长很少几年寿命。

保护的目

图书馆的馆种和馆藏资源利用方式反映了其藏书保存的差异。一个地方性公共租书图书馆和那些国立图书馆对于保存的需求差别是很明显的。无论如何，不管是几年或者无限期，他们都有义务维护他们的藏书，有义务让他们的藏书可以正常利用；

本着节俭的原则，图书馆不可能负担得起让他们资产过早毁灭的损失。就算可能，替换图书馆资料的费用也是昂贵的。保存可以带来很好的经济效益；

将来的研究者关心哪些资料不容易损坏。为以后的使用者保存现在的藏书才是上策；

专业的、负责任的图书馆职员要在工作中担任起照顾和保护资料的任务。

由谁负责？

每个人都有责任。因为资料保护和保存专家可以提供建议和进行特殊的活动，图书馆从馆长到保安都有责任利用一切资源来保护资料。

图书馆的运营管理责任人和内外部设施维护责任人必须和藏书管理责任人建立紧密联。例如，建筑物的照明设备的更新换代预算如果批下来，那么这不光是使用节能灯的机会，也是满足特殊保护照明需要的机会。当管道装配或者更换的时候，所有相关人员应当努力确保让藏书所受风险降低，在图书馆资料保存地区不要铺设管道增加保护图书的风险。在这些情况下无阻碍的沟通才是关键。

图书馆的保存方针必须考虑到组织机构运转的社会和政治环境。组织机构的目的，收藏政策以及有效的资源都要考虑到。因此，保存方针必须在和各部门协商的情况下，鉴于如下情形制定出来：

像参考图书这类频繁使用的资料，它们修复的花费要比替换的花费高很多，就需要在图书馆收购和收集的阶段预备多买几个复本。同样地，也需要考虑除纸张以外的记录拷贝(如微缩胶卷或电子出版物和机器阅读产品)是否比硬拷贝更加经济，是否能更加有效利用。

图书馆的记录和编目活动应当和读者服务活动达成一种方针，以便指导用户使用纸质替代品或者最合适的拷贝而不是原件。

各部门应当为充分的、高质量的收藏场所做计划。

阅览室的职员应熟悉原件的使用和影印等方面的限制规定；

应提供资源，训练职员如何保障他们自身和图书馆资料的安全，如何正确处理图书馆资料，如何最有效地向用户传授这方面的知识；

应起草一个有关资料展览的政策，保证展品无论是在本馆展览还是被借往其他机构展览时不受到损害。馆员和保存人员应该就哪些项目适合参展问题达成一致。

展品参展的安全，适合的环境条件等必须得到保证；

保存人员和对藏品负责的有关人员不管是何种级别，都应该具备一定的科技知识，对藏品的历史，文献的内容等有所了解，以便更好地了解保存工作中出现的问题。各级图书馆人员和图书馆专业的学生应该懂得在图书馆的职责和政策内保存问题的重要性。

从何处着手？

制定保存政策的一部分步骤是确定该图书馆在何种程度上获得和保存资料。在选择何种资料进行存取和保存问题上还没有一个总的指导原则，对此，不同的图书馆有不同的政策。然而，在保存资料问题上，国家和地区级的图书馆应该进行合作，共同承担责任。

为了能够保护好这些资料，图书馆必须忠实地全面评估该机构各方面的条件，藏品现状及它们的保存要求等。而且，在预算和资源有限的情况下保护和处理藏品，很重要的一点是必须在清楚和理性的基础上作决定。评估活动必须在内部开展，由图书馆或一些独立的咨询机构进行。由后者进行的话开销较大，会占用图书馆人员的许多时间。不管怎样，最后的评估结果必须是对事实的完全揭露。如果评估由内部开展，那么可能不需要太多花销，但结果很容易受到内部影响。但通常情况是，接受一个外机构的建议比接受来自本机构内部的建议来的容易。

进行这样一项事业需要所有部门的合作和共同努力，需要大部分领导的认可。一份没有权威的评估结果很有可能不见成效。最后的报告很明显对调查的成功至关重要。它必须明确藏品所面临的风险和在建议中忠实于实际情况。

如何开始？

在对机构和藏品状态开始调查以前，必须在头脑中明确调查的目标是什么。有关政策的细节，运作和执行程序可以在成文中发现，但是大多数资源只有通过图书馆职员的采访和一些观察来获得，比如说观察图书馆职员和用户如何保护和处理资料，建筑物和收藏面临风险的评估和调查等。

确定图书馆收藏或特殊藏品所面临的重大或直接威胁应成为首要关注目标，这些威胁根据机构的不同而不同，从更新烟火检测系统，到建立综合的有害物治理计划，再到把重要的照片收藏转移到一个环境更稳定的区域，不同的机构有不同的对策。

调查是帮助制定和发展图书馆保存政策的一个最基本工具。然而，调查应该是全面的，但也不必面面俱到。调查的结果有可能是收集到大量信息却为归类和分析给出了难题。简短的问题和回答是成功调查的关键所在。构成评估基础的四项调查的目的总结如下，在接下来的章节中将提供策划调查时所需的更多的信息。

建筑物：确认该机构地点有无可能带来安全或环境威胁，描述建筑物的历史和用途，弄清建筑物内外结构。

灾难应急准备及反应：描述建筑物和藏品面临的潜在的人为风险或者是自然风险，检查当前的预警机制，检查灾难应急准备及反应计划。

环境：报告采取了何种环境措施保存藏品，该措施的优缺点，谁对此负责。

藏品：弄清藏品当前状态，发现潜在问题。对藏品类型和质量的描述将有助于全面了解该图书馆藏品的全貌（例子：照片 300 张，图书 2,000 本，文件箱子 10 公尺）和年限区分（如 1850 年前藏书一万册，1850-1900 藏书两万册，1900 年至今的藏书为五十万册）。需要涉及的更多内容包括：

藏品的整体状态如何？

哪些藏品所处条件尤其恶劣？

哪些藏品最有价值/最重要？

哪些藏品面临最大风险？

藏品增长速度如何？

收藏的主要方向是什么？

未来扩大收藏是否留有余地？

了解什么资料经常被使用将有助于决定特殊藏品的保存需要。举例来说，经常被借阅而又处于很恶劣保存状态的本地历史期刊，比那些同样处于恶劣保存境况却很少使用的期刊更有可能被缩影胶片记录下来。

至于其他方面的资料，我们在随后的章节将会重点提到，也需要被记录下来，如藏品的安全，资料如何储存和处理，储存地的条件，阅览室规定，职员训练及专业水平等。

保存何物？

一旦保存需要评估开展执行，下一步就是确定建议的优先项，由于资料和问题范围的限制，我们必须决定做什么工作可以：

确保建筑物结构安全；

改善环境控制；

改善藏品的储存和处理。

这样的选择需要图书馆政策的支持。需要明确的一个要点是此选择并不排除采用历史方法保护和处理图书馆收藏。我们不能保证所有在箱子或者在特定的环境条件下储存的图书馆藏品都能够得到特别的看管，但是我们必须防止它们遇到自然或者人为灾难，偷盗或损毁，害虫或霉菌的侵袭或是不良处理方法的损害。

大体上，选择资料进行特别的保存，比如说改变格式或盒装都是基于常识的行为。把保存条件较好的以前并没有使用的藏品和保存条件恶劣且使用频繁的藏品装到一起，这是不符合常识的行为，其他机构已经对该藏品重新设定了格式，如果还重复这样的工作，也不是不合常识的行为。

财政问题

在大多数情况下，图书馆保存的信息总量的价值大过其可用资源的价值。保存一切是不可能的事。无限期或者永远保存藏品，涉及到关于特别储存条件及改变格式等方面数额巨大的财务支出。因此必须做出决定，收藏什么，保存什么。

每一个图书馆都有责任为当今用户和未来用户着想，保证图书安全，藏品的维护和保存不可避免需要花费一大笔资金。很长时间以来，图书馆在获取藏品方面花了财政预算的大部分。大多数图书馆没有拨出或者只拨出了少部分资金用于图书馆资料的保存。花时间和利用资源预防图书馆资料受损比修复和取代这些资料划算得多。

所有的图书馆都必须有针对火灾、洪水、盗窃、发霉、虫害等的预防措施，因为抢救遭受上述侵害的资料需要付出巨大的人力和财力。严重的灾难经常由可以花上极小代价就可以避免的因素引起。防范于未然不仅比亡羊补牢更好，也更加划算。

保管图书馆资料并不一定意味着图书馆资金的额外开支。关于保存问题，还有很多基于常识的和经济的解决方法。然而，每一个图书馆都必须意识到保存和维护它们的藏品和获取藏品一样重要，因此也必须拨出合理数目的资金支持藏品的保存和维护。

合作的原因和对象

尽管图书管理人员意识到其保存藏品的责任十分必要，但仅有此意识是不够的。加强公众的意识和资助保存计划的人士的意识也同样重要。政府部门也必须在保卫国家的文化遗产方面发挥积极的作用。如果一个国家以文字形式记载的遗产要长存的话，建立接受私人资助或政府资助的国家保护中心是十分必要的。

这样的机构必须鼓励所有的图书馆和相关机构采取稳当的保存政策，提供有用的服务，比如说为灾难应急计划提供文献、影印，就安全问题解答疑问等不能够满足所有的需要，还必须提供积极的训练和教育指导等。

而且，国家保护中心有时可作为适当的机关，在全国范围内协调保存政策。在强制使用永久纸印刷等事务上，它们也可以成为图书馆的代言人。它们也可以通过在学校和公共图书馆张贴海报，宣传对图书馆资料的保护和尊重，提升公众在这方面的认识。

如果一个国家的遗产要长存下去，国家和地区机构保存政策必须协调。期待全国所有图书馆和档案馆能够单独处理，成功解决有关保存的技术和财政问题是不切实际的。举例来说，1996年IFLA和ICA组织共同建立了JICPA(IFLA- ICA非洲地区资料委员会)，其目的是提升公众保护意识，协调该地区的活动。

图书馆不仅应当同档案馆进行合作，也应该同博物馆和美术馆进行合作，如果各机构能够就环境控制，建筑物和藏品评估，灾难应急计划和恢复计划进行磋商的话，不仅能够节约大笔资金，也可以避免重复劳动。

第一章 安全和灾难应急计划

安全

- 确保建筑物和建筑物四周安全

- 防止犯罪和反社会行为

- 阅览空间的安全

- 图书馆资料的安全

- 突发事件信息手册

灾难应急计划的制定：

危险评估

- 确认馆外环境威胁

- 确认馆内环境威胁

- 当前预防措施评定

预防

- 火警系统

- 手动灭火系统

- 自动灭火系统

- 日常的维护管理

准备

反应

- 水湿资料的干燥

空气干燥

修复 安全

图书馆馆长的职责是在馆内发起，协调和执行安全政策的制定工作。当起草这样一个政策的时候，应咨询其他图书馆，警察部门和相关人员。

确保建筑物和建筑物四周安全

建筑物和建筑物四周应保持整洁；

应检查建筑物外围是否容易为罪犯进入。应考虑设立一个警报和闭路电视系统。各处照明要好；

要仔细检查门窗是否上锁，安全玻璃是否受损，胶片是否保存良好；

建筑物内部应该保持整洁。建筑物受到照管和监视的印象会阻止犯罪分子的不法行为；

如有可能，所有的出口和入口处都应分隔开来并且随时有人把守；

任何工作区域不使用时应该上锁；

贵重设备应装链锁住或闷住，并贴上安全标记；

所有人员都应该在进出图书馆时签字，随时带好通行证；

工作人员应保持高度的警惕；

所有的储藏区域必须保证安全，必须有政策明文规定谁有权进入哪一个区域；

必须采取具体措施如使用拱顶等以确保贵重资料的安全。

防止犯罪和反社会行为

从吵嚷的访问者到确定的罪犯，犯罪行为 and 反社会行为覆盖甚广。人员、书籍、设备和个人财产都受到威胁。阻止犯罪和反社会行为的出发点包括：

保持图书馆的安静有序；

创造一个良好的环境，在此环境中，读者感觉安定而犯罪分子感到焦躁不安；

贴出告示，清楚告诉大家哪些是不可接受的行为；

训练图书馆人员如何应对反应迟钝型或攻击型用户，如何与可疑人员进行周旋。

阅览空间的安全

供参考的几点：

看管松散的书刊是怎样流通出去的？它们被返还时是怎样接受检查的？

阅览空间监管程度如何？

安全设备有无到位？

袋子是否允许被带入该区域？在出口处是否经过检查？

图书馆资料的安全

所有的图书馆资料都必须盖章，以清楚表明所属机构。图书馆的印章要确保能够快速干燥，不退色，稳定，不可拭除。如有安全标记系统，必须定期检查。

突发事件信息手册

如果每一个工作人员都有一本突发事件信息手册，那将大有裨益。手册中列出了遇到下列

事件时需要马上采取的步骤，主要人员名单及其联系方式。

这些事件包括：

- 工作人员和游客遇到事故；
- 故意破坏行为，偷盗行为，和攻击行为；
- 停电，电梯断电，安全钥匙丢失；
- 威胁到人，藏品，和建筑物和紧急事件，如炸弹威胁等；
- 飓风，地震和洪水警告。

灾难应急计划的制定

对任何图书馆来说，不管其大小如何，都有必要采取可能的预警措施防止可以避免的灾难的发生。同样重要的一点是，不管是自然灾害还是人为灾难，必须有到位的措施以应付灾难带来的后果，自然灾害包括飓风、洪水、地震、火山爆发、沙尘暴等，人为灾难包括战争和恐怖主义行为、火灾、水灾（如管道破裂，屋顶漏水等），爆炸等。

世界各地已经出版了无数种资料，指导各机构执行防灾措施和制定灾难应急反应和救援计划。在此我们只罗列出了重要的几点。每一个图书馆都必须书写一份详细的灾难应急计划，包含以下所有重要内容。

在进行灾难准备工作时，可以采用分步的方法。第一步，从一些部门开始，尤其是从那些事关重大的部门开始，在接下来的阶段，计划者可以加入其它更多细节，并纳入其他一些部门，抓紧时间完成计划，在该机构如何组织准备活动的问题上促使各部门达成一致。

灾难应急计划的制定通常分为五步：

- 危险评估：确定对建筑物和藏品的威胁是什么
- 预防：采取措施避免或减少危险
- 准备：制定一个书面的灾难准备，反应及修复计划
- 反应：当灾难发生时，应采取哪些步骤
- 修复：重建灾难损坏建筑，受损资料，使其可以再次使用

危险评估

尽量确认有可能威胁到藏品的图书馆内外环境中的不足之处，对已经制定出来的防灾措施的缺点予以评估。咨询消防部门将有助于发现目前还不明显的隐患。

确认馆外环境威胁

描述藏品所在区域（是住宅区、工业区、购物中心、乡村还是娱乐区）；

藏品所在区域有无靠近重大的工业或自然威胁（如机场，铁路/汽车高速公路，自然水道，如海洋、湖泊、河流等，自然植物带，未开垦森林地带或是其他建筑等）；

建筑物的周围是什么样的环境？（如围墙和大门，自然障碍物如河流、湖泊、海洋、黑暗角落或是其他庇护物等）；

周围环境是否安全？（是否有定期巡逻、照明、大门守卫、出入控制、工作人员和游客或用户不同的入口？）

有无来自工厂、交通、其他地方的环境污染？（如灰尘和气体污染物等）；

建筑物遭遇火灾和洪灾的危险系数由多大？邻近地区是否有自然威胁和人为威胁，前者如林地和河流，后者如化工厂等？

在过去的五年中是否发生过重大事故和灾难（如轰炸、炸弹威胁、民众动乱、起义、战争、自然灾害—洪水、地震、火灾、沙尘暴和任意破坏艺术品的行为等）？

确认馆内环境威胁

建筑物使用什么材料建筑？

建筑物的内外结构是否具有防火功能？

建筑物的各部分是否有防火墙分隔开？是否有防火门？

藏品保存地是否同铅管，电力或是机械装置区（如水管、散热器、空调、厨房和实验室等）保持一段安全的距离？

藏品保存地是否容易受到渗漏或溢流的影响？

有无允许吸烟的区域？

除了书本外，保存地还有无大量的易燃物（如实验室的化学物质等）？

评估当前预防措施

建筑物有无烟、火、水的检测系统？

在该区域有无自动灭火系统？

在该区域装置的是何种人工灭火系统（如灭火器—水、泡沫、二氧化碳、软管等）？

有无定期检查火灾检测系统或/和灭火系统？

建筑物有无装有避雷针？

当有潜在危险的活动进行时，有无采取特殊的预防措施？（如在建筑物内外接电线或者刷新墙面等）

建筑物的安全系统（如果只有一个系统）是否与消防部门或警察局相连？

图书馆是否有一个书面的灾难准备和反应计划？计划应该包括的内容有：紧急事件发生时应采取的步骤，作何反应，还包括供应者名单，修复的优先项，修复保存专家名单，场外储存的供应物资，志愿人员名单等。

图书馆人员有无经过紧急事件反应训练？（如定期训练，紧急撤退等）

计算机资料是否每天都能更新？

手工目录、注册、记录等信息有无复制或藏于现场以外？

电子目录、注册、记录等信息有无复制或藏于现场以外？

预防

一旦危险得到确认，应采取必要预防措施保证图书馆建筑和收藏的安全。应咨询紧急事件服务部门，如消防部门、警察局和医院等。

火警预报系统

建筑物各部分应装备烟火检测系统，能同时通知建筑物内部人员和当地消防队。烟雾检测装置能够对火灾的发生做出早期警告，在洒水装置启动以前，为人工灭火提供了机会。当发现火或烟雾时，建筑物内部人员可利用手动操控火灾报警装置报警，这种手动装置也应安装在建筑物内部各处。

手工灭火系统

如果自动灭火系统不存在的话，下列装备应该到位：

灭火软管卷盘，要保证建筑物各部分在一段完全拉长的水管管口射程六米以内。

消防栓或供水管子，当建筑物单独楼层的面积超过一千平方米或是高度超过三十米必须配备消防栓或供水管子。

消防栓应该定位好，使得消防队员能从建筑物外部加压送水。

便携式灭火器应该保证随时可以获得，装备了自动灭火设备时也应如此。应该有适当数量的手动灭火设备（如根据不同的起火原因配置的电力或化学灭火设备：二氧化碳，水，泡沫灭火设备等）要安装在紧要地段。

自动灭火系统

自动灭火系统有不少优点值得考虑。

一套二氧化碳灭火系统只适合小的隔间，如一些密封的空间和那些在正常情况下不会被人占用的空间；

Halon灭火装置已经不再生产，因为它们会对环境产生危害，尤其会对保护地球的臭氧层产生危害；

水湿式喷水设备是可靠性高且安全的灭火设备，比较容易维护。和众人理解不同的是，这种设备一处开动并不能使得其他地方的同种设备开动。错误开动的危险性不应该被夸大。灭火软管正常的排水量是每分钟540 -1,125 公升，喷水设备平均排水量是每分钟 90 公升。众所周知，使用水灭火对环境和人身安全是有好处的，不像各式各样的化学灭火剂有可能对环境和人产生不良影响。而且水湿资料的修复也是众人皆知的技术。

干式喷水设备的基本构造和湿式喷水设备相同，只是在保护区域内的管道里有压缩空气。当喷水设备启动，阀门打开，水流进管道。这种方法可以使得藏书区域渗水危险性变小。

喷雾灭火设备现在开发途中。少量的水经过高压变成雾状的水。只要少量的水就能立即冷却，迅速控制火势。实验结果证明，正常的灭火工作导致的过剩排水可以因此避免。这种设备其他的好处包括：小额安装费用，对建筑物外表影响小，能确保环境安全。

日常的维护管理

火警设备、灭火设备、建筑物的基础构造、煤气管、电气、瓦斯供给设备和器具等需要定期检查和测试。检查报告书应全部保存，维护工作的内容要有文件记录下来。

准备工作

对于可能的灾害应该做如下准备，定期检查，进行更新。

建筑物的平面图。在平面图中要标注，书库、窗户、出入口、灭火器、火警设备、喷水设备、烟火监测器、水管、气管、供热管道、电梯控制装置、水电供应和切断装置位置等。

优先救助资料的目录要由各管辖部门制定好，目录中要说明从各个房间必须先救出哪些资料。消防队应被允许在限定的时间里进入建筑物内部进行抢救工作。知道哪些资料应该被救助和它们存放的地点非常重要。

组织人员成立紧急反应小组并进行训练。小组成员应包括在图书馆附近居住的做职员义工。紧急反应小组进行从罹难地点转移资料的训练，在决定救助技术方面他们要自信果断。紧急反应小组成员应参加防灾演习。在防灾演习中，通过模拟灾害发生时的情况完成

各种技术训练。

制定详细的资料救助指南，涵盖资料救助的全过程及有可能发生的各种灾害（如从屋顶和煤气管渗漏，洪水，火灾等）及图书馆藏品包含的一切媒体如图书和杂志，手稿和记录资料，镀膜报纸和非镀膜报纸，录制资料，照片，电子媒体等。

制定长期修复活动的指南。如资料的确定和标号，烟/煤烟的清除，清洗，资料排架和移往新的储存地，修复，和重新装订等。

准备紧急事件发生时负有责任的外部联系人员名单，地址，家庭和办公室电话号码一览表。

熟悉用来记录和包装资料的地点；

事先找好暂时可以用来存放资料和安置人员的地点；

和当地冷冻设备服务部门签订契约；

和真空干燥设备服务部门签订契约；

筹备运送。

准备资料搬运，清洗，排架所需供应品。

记录保存形式。进行救助活动时，各种形式的复件，如：藏书清单，包装目录，订书单等需要准备好。

清算帐目信息。说明灾后修复活动可动用的资金和获得资金的程序等

关于保险的信息。包括保险的险种，申请程序，要求，对进入灾难发生地点的职员和义工的限制，国家和地方的支援等信息。

应急响应

遵循预先设定的紧急事件反应程序，如按警报，撤出人员，尽量保证受灾地点安全等。

同紧急反应小组的负责人取得联系，传达灾害的概要，请求给予指示。

当被允许再次进入受灾地点时，初步估计受害的程度，救灾所需设备，供应品及其他服务等。

如有必要，清理受灾环境，以防止霉菌生长。

拍摄受损资料照片以提出保险索赔请求。

设立资料冷冻处理地点和水湿资料空气轻微干燥处理地点，以及设立其他处理地点。

把水湿资料移入最近的冷冻处理设施中。

对水湿资料的干燥

作为防灾计划准备的一部份，图书馆资料的不同种类与各式各样的干燥法相对应，理解这一点非常重要，下列干燥方法各有长短。

空气干燥

除湿容器干燥

冷冻干燥

真空热干燥

真空冷冻干燥

如果还有来得及作决定的时间，应该采取冷冻的方法处理纸张等以防止变形和生物侵害。

空气干燥

空气干燥是让潮湿资料干燥的最简单的方法。但是，已经全湿的数据不能应用。

把潮湿的图书立起来，把纸页扇开或者是把吸水纸夹在页面当中，尽管这种方法很有效，不需要昂贵的设备和材料（吹风机和吸水纸），但是，费时费力，通常图书会有一点变形。

修复

决定资料修复的优先顺序。和技术人员商量决定哪种方法清洗和修复资料最合适，估计所需花费。

如果需要修复的资料数量很多，策划一个分段修复计划。

决定哪些资料需要被抛弃，被取代或是经过适当的修复处理后需要重订
清扫和修复受灾地点

若是受灾地点已经成功修复，把处理过的资料再搬入该地。

回过头来进行灾害分析，应用得到的经验改善防灾计划。

需要同当地政府和部门进行联络，因为灾难发生时，它们也许能提供暂时的资料储存设施。同该地区另外的图书馆，博物馆和美术馆等开展合作也十分必要，因为这样能节省时间，资金和资源。

第二章 保存环境

相对湿度

温度和相对湿度

- 1 温度的影响
- 2 相对湿度的影响
- 3 温度和湿度变化的影响
- 4 温度和湿度的测量和记录
- 5 建议的温度和湿度
- 6 地区气候条件对湿度的影响

气体污染物和粒子状污染物

- 1 气体污染物
- 2 粒子状污染物

光

- 1 照明的种类
- 2 光度和紫外线的测量
- 3 最好的光度
- 4 资料展示所需光度

长霉

- 1 注意霉菌的侵袭
- 2 受害数据的清洗
- 3 受害地点的处置
- 4 防止发霉

害虫和有害小动物

- 1 害虫
- 2 有害小动物
- 3 受害资料的处置

4 防止害虫和有害小动物的侵害

改善环境

- 1 改善环境的切合实际的措施
- 2 冷暖气设备空调系统 (HVAC 系统)
- 3 清扫

温度, 适度, 光线和空气污染和粒子状污染物等环境因素能够引起资料的退化反应。不同资料有不同的化学, 机械和生物反应。

相对湿度

相对湿度可以表示为在相同温度下样品空气的水蒸气压和饱和的蒸气压的比率 (百分率)。相对湿度是个难懂的概念。以下是对它的解释说明。

在标准气压下, 抽出一立方米空气中的水蒸气, 称量其重量就可以得到绝对湿度。它表示为一立方米空气的含水量(g/m^3)。

以下的测湿图表显示的是在一定温度下, 一立方米空气中最大的水蒸气含量。随着气温的增加, 空气中的水蒸气含量也随之增加。

在摄氏10度(50°F)时, 空气能包含9克水蒸气。此时空气处于其最大绝对湿度当中, 也就是我们所说的饱和状态。在摄氏20度(68°F)时, 空气饱和度是 $17 \text{ g}/\text{m}^3$ 。

因此, 如果在20摄氏度的情况下, 一个密封容器内一立方米的空气含有9克水蒸气, 其饱和度就是 $9 \text{ g}/\text{m}^3$ 。如果把3克水加入容器中, 水蒸发使得容器内的绝对湿度增加到 $12 \text{ g}/\text{m}^3$ 。如果再加入8克水, 有5克水会蒸发, 另外3克水会留在容器底部, 因为在摄氏20度的情况下, 一立方米空气中只能够含有17克水蒸气。当容器中只有9克水蒸气时, 容器中空气的相对湿度就是 $9/17=53\%$

相对湿度依赖于空气温度。如果没有多余的水蒸气加入, 随着温度的上升, 相对湿度将会下降。

所以, 当容器加热到25摄氏度时, 表中显示在此温度下, 一立方米空气能包含23克水蒸气, 相对湿度随之下降: $9/23=39\%$

如果容器中的空气气温下降到15摄氏度, 即便没有加入更多的水, 相对湿度也会上升。在15摄氏度时, 一立方米空气中只能够包含12.5克水蒸气, 因此此时相对湿度就是 $9/12.5=72\%$ 。

如果空气冷却到9摄氏度, 容器内的水蒸气就出于饱和状态, 其相对湿度就会上升到百分之百。如何空气进一步冷却, 在容器器壁就会形成小水滴, 因为空气必须凝结一部分水蒸气。水蒸气凝结开始出现的温度 (也就是空气达到饱和的温度) 就被称作露点。冬天在室内, 空气循环到窗棱处, 此处温度足够低, 空气就能够被冷却在其露点以下, 水滴就会出现在窗户上。

温度和相对湿度

有关温度和相对湿度的下列要点必须牢记于心。

首先需要被了解的一点是: 对不同类型的图书馆资料来说, 没有一个统一的理想温度和相对湿度, 只有一个能够在最大程度上减少资料变化的温度和湿度范围。某种温度或湿度对某种资料来说也许是最佳保存温度或湿度, 而对其他类型资料的保存可能就会造成灾难性后果。举例来说, 如果要延迟保存寿命的话, 照片胶卷, 磁式录音或者说一些数字化载体需要在较低的温度和相对湿度的环境中保存。但如果要保存好羊皮纸和牛皮纸文件, 就需要相对湿度大于百

分之五十的保存环境。

有大量科学证据表明：纸张在恒定的温度(低于 10 °C / 50 °F)和相对湿度(30–40%)中保存能够较好地维持它的化学稳定性和物理特征(如外观等)。然而，皮革或牛皮纸装订的文献，其内部纸张在较低的相对湿度下保存最好，但是皮革和牛皮纸本身却不可避免会受到损害，因为它们如果保持活性的话，需要在相对湿度至少不低于50%的环境中保存。当决定特定藏品保存的温度和相对湿度时，要仔细斟酌化学损害和机械损害，或者说内容和封面人工制品对两者的不同要求。

温度的影响

需要反复强调的一点是气温每增加十摄氏度，传统的图书馆和档案馆资料入纸张等的化学反应速度就会加倍，每减少十摄氏度，速度就下降一半。

较低的相对湿度伴随而生的热量将导致一些资料变得干燥和容易脆化，如皮革，羊皮纸或者牛皮纸，粘合剂，一些录影带和录音带的粘合剂等

较高的相对湿度伴随而生的热量将有助于霉菌的生长，为害虫和有害生物创造了好的生存环境。

较高的相对湿度伴随的低温(低于10 °C /50 °F)和不良空气循环将会导致环境潮湿，霉菌生长。

相对湿度的影响

由于相对湿度的上升或下降，空气中水分会增加或者减少。随着水分的增加或者递减，资料会胀缩。

相对湿度在55–65%之间会将资料受到的机械性损害减至最小，对资料保持活性有利。

相对湿度持续保持在65%以上将会使得现代和传统图书馆资料的粘合剂变软，失去粘合作用。

当相对湿度大于70%，即便保持低温，也很有可能导致生物侵袭。在空气流通状况差的区域，相对湿度不得超过65%，以免藏品发霉。

较低的相对湿度(低于40%)将能够最大程度减少化学损害，但是有可能引起资料萎缩，变硬，脆化，开裂等。

温度和相对湿度浮动的影响

上文已经提及，如果一个空间内的水含量是固定的，温度突降会导致相对湿度的快速上升，水蒸气会凝结，藏品有可能发霉或者遇到其他问题。

在较长一段时间内温度和湿度适中的变化会对资料产生最少的胀或缩的压力。

温度和相对湿度浮动将影响一些有机材料的尺寸和力学性质，如果温度和相对湿度的浮动在短时间内发生，就会产生危害。

看得见的损害包括成片的墨水，翘角的封面，照片上的感光剂等

温度和相对湿度的测量和记录

各区域的环境条件应当处于监测和记录当中，监测和记录所用的设备要可靠并且定期维修。监测十分重要，因为它记录当前环境条件，支持安装环境控制设备的请求，监视当前的气候控制设备有无正常运行和提供理想的条件。

如监测设备显示环境条件出现了显著变化，相关报告应立即递交给上级部门以便尽快采取适当的应对措施。

建议的保存温度和相对湿度

大体上，图书馆资料可以在既不太冷也不太热，既不太干也不太潮的稳定条件下保存和使用。

在提供理想温度和相对湿度数据方面已经做过许多尝试，然而，人们现在已经认识到，如果不花费巨资，保持建筑物内或库存内的气温全年不变，或是在那些气温变化明显区域试图保持恒定温度将是不切实际的行为。

如果气温上升到二十摄氏度以上，要保证相对湿度的浮动不要超出可接受范围。在一些机构内，气温通常被设定在人体感觉舒适的度数范围内，若是久坐温度就设定在20–22 °C左右。人体对气温变化很敏感，但是对湿度变化则不那么敏锐，而图书馆资料刚好相反。确定的相对湿度通常是折中后的结果，受到不少因素的影响，如：

- 藏品的性质；

- 当地气候条件；

- 可获得的环境资源。

下列因素也应当包括在考虑之中：

- 足够多的湿气以维护活性；

- 足够少的湿气以减缓资料的退化过程，控制虫害和抑制发霉；

- 在天冷时不会因为水蒸气凝结而对图书馆建筑的结构产生危害。

当地气候条件对相对湿度的影响

在世界各地的湿润地区，全年相对湿度不会低于65%，而且在相当长的时间内相对湿度会更高一些。因此我们不能期望这些地区的图书馆能把相对湿度保持在65%以下，除非图书馆花了高价安装了空调设备，日夜不停运转。在这些地区，如果要保证藏品不发霉，良好的空气流通是必要的。

在干旱地区，相对湿度极少高于45%，将相对湿度维持在40–45%之间是可行的，超过此限度就会产生很高的花费。避免湿度浮动的关键是降低空气温度，要保存一些特殊藏品如羊皮纸和皮革，空气相对湿度最好不要低于45%。

在温带地区，情况就不如湿润和干燥地区。夏天的相对湿度也许可以接受，但是当天就需要使用中央空调，白天经常干热，而夜间如果关上空调，就变得又冷又潮。这样的湿度浮动比起湿润和干燥地区全年稳定的相对湿度来，对藏品的危害要大得多。

在美国北部，加拿大和欧洲东北部，在冬天保持50%的相对湿度且不出现凝露极其困难。这些地区的一些机构在冬天减少相对湿度，而在夏天就增加相对湿度，随着季节的变化改变藏品所在环境的湿度。

气体污染物和粒子状污染物

空气污染在很大程度上和城镇及工业有关，它是造成纸张和其他有机材料损害的又一元凶。空气污染物性质各不相同，有气体也有颗粒状物质，如灰尘等。

气体污染物

气体污染物主要是由燃料燃烧产生。污染物如二氧化硫，硫化物，二氧化氮等同水蒸气结合产生酸性物质，会损害图书馆资料。臭氧是一种强氧化剂，能够对有机材料造成极大损坏，它是阳光和汽车尾气中二氧化氮的混合产物，它也可能由一些空调的静电过滤系统产生，一些静电影印机也可能产生臭氧。

吸烟，做饭以及其他一些不稳定物资如油漆，粘合剂等也会产生一些有害气体污染物。木材，尤其是橡树，桦树和山毛榉等燃烧后能释放醋酸和其他酸性物质，硫化橡胶能释放出易挥发的硫化物，对照片有害。

储存，运输，和展览用的设备，材料等应该接受检测，以查明它们是否可能产生有害挥发物。

粒子状污染物

粒子状污染物，如煤烟，灰尘，粪便等污染物会使得资料变形，灰尘等落在图书馆资料上，因吸收了空气中的气体污染物变成有害化学反应的场所。粒子状污染物也可能促进霉菌生长。现代图书馆资料，如磁性和光学媒体等对灰尘非常敏感。灰尘通常是人的表皮，矿物或植物微粒，织物纤维，工业烟尘，和其他生物和非生物等的混合物，通常含有盐分（来自皮肤等）和二氧化硅晶体。在这种化学混合物内，可以发现无数的霉菌，真菌和微生物孢子，它们就生活在有机材料的灰尘当中（如指纹等）。许多灰尘能够吸收水分，这就有可能促进霉菌生长，加速盐分腐蚀和水解作用的过程，释放出酸性物质。

光

光是一种能量，化学反应的产生需要能量。所有波长的光，包括可见光，红外线和紫外线，能够通过氧化作用促进有机材料的化学分解过程。高能紫外线是最有害的光线。然而各种形式的光，尤其和空气污染物同时存在的光可以导致纤维素，粘合剂，衣料，表皮物质等变脆。光能够漂白一些纸张或者使得纸张颜色变黄或者变深，它能够使得一些介质和染料退色或变色，使文献，照片，艺术品，和封皮变得面目全非，不可辨认。负责保存图书馆资料的人员应该知道下列与光有关的事实：

暴露在光线中引起的化学反应甚至在光源被移走或者资料被挪往暗处时仍然持续。

光所造成的损害是不可逆转的

光的效果可以累积。在强光中暴露很短的时间和在弱光下暴露很长时间造成的损害效果是相同的。

一幅图片接受五小时100勒克斯（照明单位）的照明，和接受十小时50勒克斯的照明是等效的。

可见光源和红外线光源，如太阳和白炽灯能产生热量。温度增加会加速化学反应和影响相对湿度。

日光还有最高比例的紫外线辐射，因此必须被过滤。

照明的种类

白炽灯是最为人熟知的光源。电流流经灯泡内的钨丝产生光。比起荧光灯来，白炽灯通常含有较少的对人体有害的紫外线辐射，但是它通过红外线辐射能产生较多的热量。白炽灯里的钨丝容易烧断，因此经常被荧光灯取代。

钨-卤素灯（即石英卤素灯或卤素灯）也是由电流流经灯泡内的钨丝产生光，但是同时灯泡内含有卤素，它可以使灯丝在较高温度下也不会熔断，并且能够产生更明亮的光线，卤素灯的

寿命和产生的紫外线是白炽灯的三到五倍。

荧光灯是低压水银电灯，它产生紫外线辐射，激活荧光物质，发散出可见光。使用不同荧光物质荧光灯就会发出不同颜色的光。尽管荧光灯照明产生的紫外线辐射很强，但是它通常安装在图书馆，因为它产生的热量少，更加经济合算。

光度和紫外线的测量

藏品会随着季节的转换而发生变化，在一年的不同时间进行光度和紫外线的测量和记录十分必要。

光度仪或者勒克斯测量仪测量的是以勒克斯为单位（每平方米流明）表示的可见光的亮度。内置光度表的照相机也可以用来间接测量光度。

紫外线测量仪测量的是紫外线含量（波长少于400毫微米），单位是每流明多少微瓦紫外线辐射。

建议的光度

博物馆，美术馆和展览会的照明通常由专家决定。图书馆阅览室和藏品存放地的照明也是由专家来决定。阅览室使用200–300勒克斯的照明是可以接受的，但是借助自然光源和人工光源达到这种令馆员和研究员满意的照明效果是比较困难的。

在库存地点，50–200的照片足够。然而为达到这种效果必须去除所有自然光源，仅仅依赖于人工光源。

光源产生的紫外线辐射大于每流明75微瓦时，光线需要过滤

资料展示所需光度

在展览地点，投射到展品表面的光度必须较低。一些对光线比较敏感的资料，如彩色纸，新闻用纸和装订物，手稿上的墨迹和水彩等，在最长不超过60–90天的展览期间，每日展出8个小时，光度不得超过50–70勒克斯。

长霉

长成霉的真菌孢子漂浮在空气中，停留在物品表面，只要条件适宜，它就开始生长。大体上，潮湿（相对湿度RH大于65%），黑暗和空气流通比较差的地方是理想的生存地。温暖的环境也是一个因素，但是有些霉菌和细菌在气温很低的情况下也生机旺盛（比如说电冰箱内）。

长霉会玷污纸张，使纸张和照片变形。布料，皮革，牛皮纸和一些粘合剂都会受到霉菌的影响。

注意霉菌的侵袭

可以通过检查得知霉菌是否活跃。一般而言，活跃的霉菌比较潮湿，具有粘性，如果触碰会弄脏双手，不活跃的霉菌是干的呈粉末状的东西，用很软的刷子就可以刷掉。

如果在某件藏品中发现大面积生霉的情况，立即隔离该区域，在咨询真菌学者是否有有毒的霉菌存在以前，不要轻举妄动。一些在图书馆内常被发现的霉菌可能对人体健康造成威胁，如引发头痛，恶心和呼吸系统问题，刺激眼睛和皮肤等。

在如何处理发霉资料，如何使受影响区域恢复原来适合储存资料的环境等问题上，需要雇佣或者至少是咨询专门保管人员。

如果只有一些资料受到影响，在进行处理以前把它们放到一个干燥的纸盒子里，如有可能，

放入如硅石凝胶之类的干燥剂。这种封闭措施将防止霉菌进一步扩散。如果发霉资料放在一个密闭的塑料盒子里，霉菌的生长也会受到抑制。

另一种选择是把发霉资料移到一个干净的处所，其相对湿度低于45%，把发霉资料和其他资料分开，让它们变干。

如果不可能立即干燥，或者说有许多物件要处理的话，先对它们进行冷冻，然后再解冻，晾干，一批一批清理干净。资料也需要进行冷冻干燥处理，然后再清理好。

资料干了以后，需要被清理干净，储存在合适的环境条件下。储存环境十分关键，因为经过清理之后，仍有可能存在残余的真菌。

受害资料的清洗

如果霉菌爆发是小面积的，而设备又有限，可以把受害的资料移至户外，远离建筑物，选择一个合适的天气，用软刷子刷掉霉菌，要处在顺风的位置，不要沾上霉菌。

用内置高效微粒空气过滤器的真空吸尘器吸走霉菌，这种过滤器能够吸附住小至0.3微米的99.97%的颗粒。传统的真空吸尘器有一些缺点：通常吸力过大，吸尘袋变满时吸尘器的效率就下降，未被吸进去的微小颗粒可以散布到空间中去，再次污染环境。内置高效微粒空气过滤器的真空吸尘器是吸走霉菌的一种有效工具，因为它能够避免把孢子散布到各处。通过水来过滤空气的真空吸尘器并不适合吸附霉菌的细小颗粒。即便水里放置了杀真菌剂，它也不能阻止真菌再次在空气中传播。

尽管一些方法对杀死活动的霉菌很有效，但对那些处在睡眠状态的霉菌孢子来说就无能为力了，因为这些孢子有一层坚硬的细胞壁，很难穿透。但是适当的条件可以保证休眠的真菌仍然处于不活跃状态，且阻止那些不慎带入的活跃的孢子发芽。如果环境条件适合孢子活动，霉菌就会生长。也许可以一次彻底根除储存地的霉菌，但是如果不实行气温控制，这也不是一个一劳永逸的解决办法。更多的孢子将进入该空间，或迟或早都会成为一个问题。

如果不能把霉菌转移至户外，那么就在风扇前进行清理工作，让风扇把受污染的空气吹出窗口，或是在一个通风换气装置内进行此项工作。要保证这种装置内有可以捕捉霉菌的过滤器。要保证能够让霉菌远离储存地和其他人。关闭该房间。如果建筑物装有中央/机械空气流通装置，要堵住垂直管道的通风孔，以免孢子通过空气处理系统在建筑物内传播。当处置真空吸尘器的袋子与过滤器的时候要格外小心。它们应该被封闭在塑料袋中，移至户外。

用多层过滤的真空吸尘器移走纸张或书本上的不活跃的霉菌。一些用来清洗电脑的小刷子和喷嘴也可以用来清洗霉菌。清洗纸张时，在上面盖上一层塑料网，四周压上重物，然后用真空吸尘器清除霉菌。清洗书本时，可以用刷子。用粗棉布或是一层网盖住喷嘴或刷子，以免那些被分隔开的资料受损失。不活跃的霉菌通常比较柔软，很容易就弄脏东西，用一些多孔渗水的材料，如纸张和布料，就可以很容易把它们擦去。

对于一些依附在贵重文物上的活跃的霉菌，可以用小的低压真空吸尘器清除。最好派专门人员从事这种细致的工作。

在一些艺术品或贵重藏品上看见霉菌生长时，应该交给专门人员处理。霉菌产生的污渍需要清除，或者至少让污渍的痕迹看起来不那么明显。处理工作需要很高花费，因此只对那些具有重要价值的藏品进行处理才是最佳的选择。

受害地点的处理

重要的一点是要在第一时间找出霉菌爆发的原因。

出现霉菌的房间应该进行干燥处理，在受害资料搬回原处以前对房间进行彻底清洗。出现中等或者大规模的霉菌爆发，应就此同专门服务机构进行接触，它们能够提供去湿处理或者清洗场馆。

如果相对湿度超过55%，在受害资料搬回原处以前必须要把湿度降低。调整采暖，通风和空调系统，或者安装一个便携式去湿机时很有必要的。同时需要检查在外墙上有无水蒸气凝结或是渗漏。检查采暖，通风和空调系统中的热交换镀锡卷板，此处是滋生真菌的温床，用家用消毒剂进行清洗。

用内置高效微粒空气过滤器的真空吸尘器对书架和地板进行处理，然后用家用消毒剂进行清洗。在把经过处理的受害资料搬回原处以前，连续几周监视该环境的相对湿度，确保其不超过55%。

在资料搬回原处以后，每天都要检查是否有新的霉变现象。

防止发霉

检查新的藏品有无霉变现象；

保持适中的温度和相对湿度（在20 °C / 68 °F ，65% RH以下）；

保证空气流通；

定期真空吸尘器清洗处理；

不要把书本放在直接靠外墙的书架上。由于内外环境温度和湿度的不同，沿着墙壁有可能产生湿气。空气流通会令湿气蒸发；

不要在建筑物内栽种植物；

地下室和地下墙壁要具有防水功能；

把调整户外的水沟或水槽，确保水流不会积聚在外墙附近。定期检查水沟或水槽，确保它们不会受阻；

调整草坪洒水系统，确保它们不会弄湿外墙；

定期检查藏品是否有霉变发生，在情况变得严重以前，许多霉变都可以事先被发现。

害虫和有害小动物

害虫

对世界各地的图书馆和档案馆造成损失的最常见的害虫包括蟑螂，蠹虫，书虱，甲虫和白蚁。

它们以有机物为生，如纸张，浆糊，胶水，白明胶，皮革，书本的布料封套等。鸟窝也是这些害虫一个重要的食物来源，鸟粪具有腐蚀性。

害虫喜欢温暖，黑暗，潮湿和通风差的环境。

它们造成的破坏通常是不可修复的，如一些文本和图片被害虫吞噬或钻孔等

白蚁能够毁灭建筑物和藏品

有害小动物

啮齿动物如老鼠和耗子能够破坏收藏。

它们破坏书籍，目的是为了得到作窝用纸；

它们咬破电线的绝缘层，引起火灾；

它们磨牙会损坏图书馆的家具和设备；

它们的粪便又腐蚀性，能够留下永久的污痕

受害资料的处置

我们通常寻找无害的解决办法。例如，当盒子里的书布满蠹虫时，要避免用化学方法处理，要使用真空吸尘器和软刷子手工处理这些书本。如果不确定是否有害生物仍然活跃，先清洗书本，然后把它们装包，之后再检查是否还有有害生物活动。要确保把新有可能发生虫害的藏品同其他藏品分隔开来。

最无害的方法不仅是对环境最有利的办法，对许多藏品来说，也是唯一负责任的方法：

许多熏蒸消毒剂有可能使一些长期保存的资料受到损害；

没有一种熏蒸消毒剂对所有藏品都无害；

水剂或油剂喷洒可能会损害藏品；

熏蒸消毒会使得藏品失去对未来有害生物攻击的抵御能力。

很重要的一点是在处理之后，要采取措施杜绝新的侵害的发生。这就意味着有可能要隔离一部分新受害或是有可能受害的藏品，坚决隔离那些已有有害生物活动迹象的藏品，清理和改进储存环境。

一些机构选择冷冻的方法来取代化学烟熏的方法。快速把气温降到至少 -35°C ，在接下来的几天内保持相同的低温，大多数害虫可以被杀死。一些商用冷冻装置适合控制虫害，其他的则不能在短时间内迅速把气温降低。气温慢慢降低，一些害虫就有可能进入延长的“冬眠期”，逃过劫难。当然，采取这种方法的时候要保证藏品不会受到低温损害，凝露也可以被控制。

防止害虫和有害小动物的侵害

现在公认的一点是有害生物综合治理(IPM)方法应该纳入每一个保存计划当中。有害生物综合治理(IPM)包括：

定期实行对建筑物的监控，监测有无害虫和有害小动物活动；

保证所有的图书馆工作人员，无论是清洁工还是管理员，都要保持警惕，报告新损害和有害生物活动迹象；

检查所有即将入馆的新资料；

使用带粘性的粘贴物，它的一个好处就是在人们发现害虫活动以前就可以粘住害虫。粘贴物能粘住许多不同种类的害虫。它们可以被放置在很难被发现的地方。应仔细辨认被粘住的害虫并记下数目。粘贴物能够帮助我们了解在一个区域害虫数目的增长情况，它们是鉴定防治虫害工作有无成效的一个好工具；

必须了解害虫和有害小动物的生物习性和生命周期，这可以帮助我们知道它们在何时何地地进行繁殖，它们的饮食习惯和它们的居住环境；

必须要消除或控制有可能引起虫害或鼠害的根源，如在馆内不要喝饮料和进食，植物花草等不得移入室内；

不要给害虫和有害小动物提供有利的生活环境，要保持环境干净，凉爽，干燥，通风良好；

防止害虫和有害小动物进入建筑物以内，门窗要关好，要装上纱门和纱窗等；

外部照明得当，如钠气灯等，不会吸引害虫；

执行清洁卫生计划，垃圾要安全妥当处理，顶楼和地下室要定期检查和清扫。

改善环境

如果要无限期地保存某种藏品，就需要特别注意藏品的保存环境。理想的环境是温度和相

对湿度可以得到控制，空气清洁，流通良好，光源被控制，无生物侵害，定期清扫，安全控制措施等到位，以防止火灾，水灾，和其他灾害。以上这些都是需要关注的环境问题。

设计建造图书馆建筑时应尽可能达到藏品保存要求。这些要求包括很多方面，如建筑物的设计和朝向，建筑材料（在某些情况下，它们能够制造好的室内温度条件，并不逊于空调系统），室内建筑和磨光材料，家具材料，包括书架和照明设备的材料等。

热带和亚热带地区当地传统的建筑方法和建筑材料比起那些舶来品来，对图书馆资料的收藏更有帮助。

通常需要考虑在保存资料的建筑物内部建立一个封闭区域，在该区域实行严格的温度和湿度控制。

改善环境的切合实际的措施

在许多地方，采暖，通风和空调系统(HVAC)安装和维修的费用很贵，仅限于某些藏品。然而，我们可以采用许多基本的预防措施和方法，以改善环境，保护藏品。

努力的第一步是密封建筑，这可以减少空气渗透，防止有害小动物进入，减少热量的散失或获得，减少空气和颗粒状物质污染，从而改善建筑物的物理条件。建筑物要不透水，这样可以减少建筑物内部的湿气，从而使相对湿度大幅降低。

使用挡风雨条使建筑物能够抵御风雨；

确保门窗安全；

使用风扇或打开窗户，确保良好的空气流通；

使用减湿器和增湿器，减少或增加相对湿度；

使用绝缘方法减少热量的获得或散失；

在窗前安装紫外线过滤器，使用荧光灯；

使用屏风，挡板，百叶窗（最好安装在窗外，这样可以减少太阳光热的获得），厚窗帘以避免阳光直射；

储存设备如书架等置于暗处；

对建筑物进行维修，在雨季注意防潮；

保护重要的图书馆藏品时，尽可能使用盒子和信封之类的封闭物，这样就可以在藏品周围形成一个小的气候环境，延缓温度和湿度变化的影响，避免藏品遭受阳光直射，缓冲大气污染，防止颗粒物质沉积；

用色泽较浅，热天反光能力较强的涂料粉刷建筑物外表；

留心建筑物附近的树木和植被能够减少热量的获取，它们有可能成为害虫和有害小动物活动地点；

确定储存地区以外的铅管和供热管道的地点；

确定储存地区以外的公厕和水槽的地点。

采暖通风和空调系统（HVAC 系统）

如果一个机构安装有采暖通风和空调系统（HVAC 系统），那么作为环境调查的一部分，必须回答以下问题：

空调系统是否全年提供稳定的气温控制？

空调系统是否一天二十四小时都保持稳定状态？

空调系统是否随时可以开关？

空调系统设定的温度和湿度值是多少？

温度和湿度监控装置是否定期使用？

如果没有空调系统，或者某些地区没有安装空调系统，房间如何升温或降温？

如果没有空调系统，或者某些地区没有安装空调系统，如何控制湿度？

使用何种空气过滤系统？

空气过滤系统的运行标准是什么？

谁来维护空调系统，多少时间维护一次？

清扫

为了防止粒状污染物的影响，需要进行定期的清扫，清扫时要小心，并且要处在监控之下。清洁的环境也可以避免真菌，害虫和有害小动物的侵袭。清扫计划要包括藏品的检查，这样做不仅是为了提供生物和化学损害的早期预警，也是为了观察整个区域的条件。

书库和其他储存地地板的清扫工作可以由非专业人员进行，清扫人员要尊重藏品，不要触摸藏品和书架。拾捡掉在地上的资料（要注意它们是在何处被发现的）也需要相关指导。书架上的资料只能由经过良好训练的人员清扫。

要提供适当的清扫材料和设备，以便移走灰尘而不是散播灰尘。掸子只能够把灰尘从一处拂到他处，要使用可以粘附颗粒物的抹布清洁图书馆的设备。地板应该用真空吸尘器打扫（不要用扫帚扫），每周用湿拖把拖一次地。溶剂和研磨剂之类的清洁剂必须是无毒的，对藏品不会造成危害。含有油，氯，过氧化物，氨的产品不能使用。

第三章 传统的图书馆资料

图书馆资料的整理

- 1 书面注解
- 2 书架号码（索书号）
- 3 藏书标签
- 4 书签
- 5 系结物

阅览室注意事项

- 1 使用图书注意事项
- 2 读者注意事项
- 3 读者服务
- 4 复印

保存方法和处理

- 1 排架和书籍排架
- 2 图书的转移和运送
- 3 推书车和推书车上的图书

图书和其他纸资料的封闭保存物

- 1 图书的封闭保存物
- 2 选择要盒装的资料
- 3 收缩包装和真空包装

- 4 新闻用纸
- 5 杂志和小册子
- 6 剪贴簿和其他历史物品
- 7 单页资料
- 8 分册
- 9 大型单页资料
- 10 大型单页资料的处理和运送

图书馆资料整理

书面注解

书面注解如编目和编号时，应当使用笔芯较软的(B)的铅笔，尽量整洁地书写，施以轻压，以免留下印痕。最好用括号[]标记注解内容，以表明这是图书馆添加的信息。

墨水作的注解和一些以外留下来的标记会永远存在，不可去除。许多墨水是酸性的，其他是可溶于水的，当暴露于湿气当中时，颜色会扩散。在遇到与水相关的危险时，就会出现这种情况。

书架号码（索书号）

书架号码不可能涂写在书本上，或印刷在书的标签上，标签用对压力敏感的胶水或胶带粘贴在书上。涂写会损伤图书的外表，胶水和胶带可能弄脏，玷污或者破坏书本的装订。那些古物研究资料的索书号应该用笔芯较软的铅笔写在书的扉页上。

当使用自粘胶标签时，应注意自粘胶在一段时间之后是否还有粘性。要确保胶条在一段时间后会变干，否则标签会粘得不牢或者掉下来。胶水不要外渗，使得书本带上粘性，这样会吸附灰尘，殃及紧邻它的书本。理想的状况是，标签应该使用永久纸。

藏书标签

如果藏书标签必须使用的话，它应该由低木质素，碱性纸制成，应该用性能稳定的可逆的胶粘合，推荐使用水稻淀粉浆糊或小麦淀粉浆糊，或木精纤维素，或聚酯薄膜。虽然有价值的书籍不应该流通，但是流通卡片应以同样的方法处理。

书签

当进行书籍评估，备份，影印时，所有的酸性书签，如纸片，压干的花瓣都应该移出书外，如果要保存下来，需要经过聚酯压缩。这是为了防止这些东西玷污书本，因为其所含的酸性物质会损坏书本。

系结物

不要试图分开由胶水或浆糊粘结在一起的文献，如果出于安全、使用、镀膜的目的必须分开，应该由专门人员来处理。

当去除订书针，回形针等物时必须十分小心。生锈的系结物或是牢牢依附在纸张表面的系结物必须轻轻取走。在取走之前，纸张上的锈迹需要清除。拔取系结物时，文献应该被置于桌上，一只手按住文献，抵住纸张，再拔去系结物。如果动作是在半空中完成，很有可能使文献受损。

拔去订书针的装置不能用于纸张脆弱的文献，因为拔出订书针时很有可能会损伤书的一角。

阅览室注意事项

为了确保安全，阅览室应配备足够的人手以防止盗窃，损毁书籍或者是肆意破坏文献的行为发生。

使用图书注意事项

书是复杂的合成物，打开书本有不同的方法，需要不同的技巧。很少有书本打开到180°还不受损伤。对读者的建议是打开书本不要超过120°，装订牢固的书本不要超过90°。书本的装订比想象的还要脆弱，需要小心对待。纸板装订的书很不牢固，只有极细的皮革制品连接接合处。这样的书本在使用时一定要小心谨慎，不能一下子打开180°。

一些传统的木质阅览架使得其上的书本必须以笔直的角度放置，因而对书本造成了损害。书本笔直放置，给缝合口施加了压力，不能很好支撑结合点，书本的结合点很快就会变松，最终裂开。而且这样笔直的书架读者使用起来也并不舒服。

对那些脆弱而又珍贵的资料来说，由Christopher Clarkson 设计的泡沫书本支架提供了一个最适合的支持方式。书本以20°放置，是很适合阅读的一个角度。打开书本时，角度不超过120°，书本的结合点得到完全支撑。当读者阅读时，支架能为书本脆弱的结合点提供最佳方位的支持。当读者打开一本厚些的书时，他需要根据打开部位的不同，在书的一侧增加或者移走一片或几片扁平的衬垫。一个大一点的楔子可以放在下面，以支持书打开的两部分，为读者提供一个更加舒适的阅读角度。

读者注意事项

阅览室的通知上应该清楚告诉读者：

除非在指定区域，否则不得在馆内饮食、吸烟；

手未洗净不得处理图书馆资料；

不得在资料上使用任何种类的墨水记录；

不得在资料上使用修正液或荧光笔；

不得在书中做注或写字；

不得用手倚靠图书馆资料；

不得触摸插图，手稿，或打印文本等；

不得在书本装订线内塞入纸片或纸条；

不得让书本受阳光直射；

不得遗漏不需要使用的资料；

不得一次把超过规定数目的资料带出阅览室；

不得堆叠资料；

不得把装订不牢固的资料装到一起，而是要一件件单独处理（以防止书本边缘松散脱落，引起更大的损失）

Book opened at the front 从前面打开的书

Book opened near the middle 从中间打开的书

Book opened at the back 从背面打开的书

In tight-backs the cover 背面严实的书，封面紧紧同书脊粘在一起
adheres firmly to the spine.

In hollow-backs the cover is 背面中空的书，封面和书脊并不相连
not attached to the spine.

读者服务

阅览室应该为读者提供下列服务：

- 号召读者关心图书馆资料；
- 提供如何处理图书馆资料的指导方针；
- 提供支书架和支书架的使用说明；
- 提供从书架存取图书的指导方针；
- 提供浏览大型资料的合适空间；
- 处理贵重资料和照片时使用棉手套；
- 提供清洁的桌面；
- 提供参看地图时需要使用的聚酯薄膜；
- 提供处理大型资料时所需帮助；
- 提供干净而光滑的压物压住展开的平面图。

复印

复印给资料保存提出了一些难题。使用复印机时，资料需要压平，如果复印过程中资料处理不好，就有可能对其结构造成严重的损伤。应提供为装订的资料特别设计的复印机而不是办公复印机。高架复印机复印时，书本可以面朝上放置，虽然很理想，但是价钱很昂贵。复印最好由图书馆内经过训练的人员执行，以检查每本书是否适合复印。图书馆所有工作人员都应了解关于限制资料复印的标准和版权规定。对新来的员工要强制进行图书处理和图书复印方面的培训，每隔一段时间也要对现有员工进行训练，复习这些方面的技能。如果不可能分派专门人员从事复印工作，那么以下几点可供参考，以减少损失：

- 复印机的安装地点应该在工作人员清晰的视野范围以内；
- 在复印机旁边醒目地贴上简洁的操作指导方针，有必要写上书脊不得用手压或者用复印机的盖子压等，为的是保证书本的质量；
- 清楚地告诉用户哪些资料复印有限制，不鼓励哪些行为，如仅仅为了一些句子而复印整本书等；
- 保存复印记录，以便对那些经常被要求复制的书进行缩微拍摄；

以下资料不得复印：

- 易碎的或受损的资料
- 装订严实的资料
- 珍贵的书籍和照片
- 从书的侧面用线缝合或用订书针装订的图书；
- 护封精美的图书；
- 牛皮纸或羊皮纸图书；
- 有封印的图书；
- 装订完美的图书（如依靠粘合剂固定书页且没有缝补的书）；
- 为了得到完整的图像需要进行特殊操作的大型图书。

保存方法和处理

保存方法对于资料的使用寿命有直接影响。保存得好可以延长使用寿命。马马虎虎，随意

处置藏品或藏品过于拥挤将对藏品造成破坏。而且，质量较差的封存物只能加速其内藏品的损坏过程，和保护藏品的目的背道而驰。

图书馆人员和用户处理藏品也将直接影响藏品的使用寿命。书籍所受的损坏可以累积，逐步加深，如果不爱惜藏书，长此以往，将使新书很快破损，不能再使用的破书需要花费高价修复，重新装订或者被新书取代。遵循下列方针，图书馆将在改善藏品处境方面取得重大进展。

排架和书籍排架

书架应能够提供良好支持，能确保图书的安全，整洁，存取方便。应该注意书架边缘的凸起部分和尖角。书箱最好由钢制成，镶嵌烤瓷。

书架上的书籍离地至少十厘米，以免受到洪水和行人经过的威胁。如有可能，书架上最好架设遮棚，以防尘，防雨，避免有害光线。

在储存地和书架周围应该保持良好的空气流通状况。

书箱至少要离墙五厘米，内装书籍要离书箱背部五厘米。当书箱紧挨着墙壁时，这一点尤为重要。

当书籍被储存在铁柜里时，要保证铁柜的通风状况。通气孔应当开在柜子周围，不要开在柜子上方，因为灰尘和碎末等有可能穿过上面的孔洞落在书上。

放在移动书架上的书一定要好好照管，避免书架移动时书掉落下来或是被碾压。

为了更好地保护书籍，必须遵守下列规则：

存书上架。上架图书如果排列得过于紧密，在存取时就容易造成损害。

当书架未装满时，使用书挡以支持图书。图书如果倾斜，会对书架结构产生压力，导致书架变形最后散架。书挡的表面须光滑，有宽边，这样可以防止磨损书的护封，使书页破损或起折。

不要让书伸出书架以外，以防过路人和手推车损伤书籍。

有可能的话按照书的大小存书上架。避免把体积较大的书和较小的书放在一起，因为前者会得不到有力的支撑。

如果金属物装订的书籍紧挨未受保护的书籍时，前者最好放在盒子里，或至少两者之间用一卡片或木板隔开。

把纸张和布料装订的图书和皮革装订的图书分隔开来，皮革中的酸和油性物质会转移到纸和布料中去，加速它们的损坏。而且退化的呈粉末状的皮革会弄脏纸和布料。

一些小型的结构紧密的图书应该直立放在书架上。

如果书的高度过高不能直立放立时，移走这些书或者重新整理书架。不要把书的侧面放错方向，因为这有可能损伤书的结构，使装订变松。

水平放置那些体积过大，笨重，结构脆弱，或是受损书籍，以给与它们需要的支撑力。在一些狭窄的间隔中放置一些书架，避免堆积这些图书。

要取出一本或几本水平放置的大型图书时，上面的图书应该先被移入空架或装书的推车中。应用双手取出想要的图书，然后再把空架或推车中的其他书放回原架。存书时也是同样的步骤。

避免在书架或是桌子上堆积书籍，因为书籍很容易就倾倒。只能两到三本书堆积在一起，不能超过这一数目。

水平放置的图书的书架号或是图书书名应该清楚可见，这样不必移动图书就可以识别出是哪一本书。

不要把一本体积较大的书放在较小的书上面。

如果书的装订必须要看的见，可以考虑使用书鞋（一种支撑物，覆盖住书的封面和封底，留出书脊）或者在书本之间放置聚酯膜。

不好的处理方式将对图书造成不可修复的损坏：

不可把手放在书脊最上面把书拔出来，这样会使该部位受损，弄坏书脊。

如果书的上方还有空间，手伸至书右边的边缘，把书拔出来。

如果书的上方没有空间，把该书左边或右边的书籍往后推，露出该书的大部分书脊，然后用手指紧紧抓住书脊把书取出。

移书时，书架上其他的书和书挡应该重新整理。

图书的转移和运送

双手不要一次搬运过多的书籍，以手感觉不费力和能将书能握紧为限。

把书运出房间时，把它们放入结实的盒子里。

如有必要，用聚苯乙烯或泡沫塑料垫在盒子里，这样可以将书固定。

用纸盒搬运单独的图书，走出房间时把盒子放入聚乙烯袋子。

当把书移出建筑物以外时，使用配备有合适盖子的防水的聚丙烯容器。

有可能的话最好派两个人搬装书的容器。

避免把书遗留在交通工具上。

推书车和推书车上的书

要使用这样的推书车：

有大的橡胶轮子，能保证稳定性，机动性，可减少震动。

有宽架和保护栏，能够保证运送图书的安全。

在车角装有缓冲器，保证不小心造成车颠簸时，能够使损伤减至最小。

当把书放入推车时，要保证：

图书直立在车里设置的书架上，得到很好的支撑。

图书的边缘没有突出车外。

车要装载好，使得重心降低，保证图书安全。

图书和其他纸资料的封闭保存物

封闭保存物应不含木质素，不含硫，能缓和碱性，有很高的纤维素含量（超过87%）。封闭保存物包括盒子，信封，硬纸夹等，在市场上应该可以找到不同的样式和大小。

封闭保存物对图书馆资料的保存至关重要，因为它们能在图书：

处理不当时能提供保护；

转运过程中提供保护；

提供在架保护；

提供防火，防烟和防洪的保护；

避光；

防尘；

能减轻周围环境波动的影响；

能减轻大气污染的影响。

书籍封闭保存物的种类

裁缝制作的书盒和布盒很理想，但是造价很贵，需要一定的时间和技巧缝制。只有那些极其珍贵，独特，有价值的资料才用这样的盒子保存。它们的好处是能够提供全方位的支持，比其他任何类型的封闭保存物都要坚固。

有隔层的盒子要便宜一些，它能提供短期(15-20 年)保护，很快就能做好，做起来也很简单，可以自己在家做，也可以工厂做。

工厂制作的，可以保存档案的盒子和四夹层的文件夹有不同的大小，买多买少都可以。

书鞋对那些陈列在书架上需要结构支撑的书籍来说很适合。

书套应该避免使用，因为取书和放书时，书的表面会受到摩擦，文字会被磨平。

信封有时也用来储存图书，但是它们不能提供书籍需要的支撑力，一般用盒子代替。

如果封闭保存物太贵或者太占用书架空间，可以选择永久纸或硬卡包装袋来保护经常被使用的书籍

选择盒装资料

当选择资料进行盒装的时候，需要优先考虑下列资料：

装订脆弱且重要的书籍；

已损坏和易损坏的书籍，比如散页，脱页书籍，封面不牢固的书籍等；

以牛皮纸装订的书籍。牛皮纸根据相抵湿度的不同而胀缩，这会使得封面歪曲或损坏书的连接部分。盒装能够将这种影响减至最小。

收缩包装和真空包装

收缩包装和真空包装，是保护图书的一种比较经济的方式。两种包装都需要把资料放入聚酯/聚乙烯薄膜制成的夹层当中，或是袋中。进行收缩包装时，一加热薄膜就收缩，如进行真空包装，资料周围的空气就被驱除。短期保存效果两者都比较稳定，但长期保存效果还有待检测。需要进行移动的资料和那些脆弱的资料，尤其是那些纸张脆化的资料，可以置于纸板之间，按上述方法操作，形成坚硬的保护层。收缩包装和真空包装能创造一个稳定的小环境，是防止害虫和真菌侵袭的一种有效方式。真空包装能够节约空间，因为去除了大部分空气，可以减少资料的厚度。

新闻用纸

质量过硬的资料盒和真空包装都可以用来保存报纸。但是1840年以后的新闻用纸大多数都是包含木质素和其他杂质的短纤维纸张，它们的长期保存很有挑战性。缩微摄影就成为处理这些报纸的最常用的方法。

新闻剪辑藏品十分重要，这倒不是因为剪辑本身的价值，而是因为它们包含的信息。由于这个原因，复印和缩微摄影就成为最实用的保存方式。复印用纸的木质素含量要低，复印机要选择静电复印机。必须要保存原件的新闻剪辑需要小心处理，与同一个文件夹或同一聚酯薄膜制成的封存物中的其他质量较好的纸张分隔开来。

杂志和小册子

杂志和小册子可以放在盒子、文件夹或信封里(达到上文提到的对封闭保存物的规格要求)。几件同样大小的资料可以一起存放在商业制作的盒子里。不同大小的资料可以放在硬信封里，

然后再装盒。如果一本杂志或小册子必须放在书架上的书本之间，它必须被装入一个硬信封内。

剪贴簿和其他历史物品

许多历史收藏包括剪贴簿和其他在历史上暂时出现的物品（如商标，情人节礼物，图案，纸玩偶等）。这些资料为收藏保存带来了挑战，因为它们通常包含不同的部件，具有不同的表现形式。它们可能表面凸起，三维立体装饰，或者可以移动。它们是些独一无二，脆弱的，容易损坏却又很有历史价值的物品。千万不可以将它们同其他图书馆资料和档案资料混合保存，因为它们大小，形状，重量和材料不同，有可能会造成损伤。

那些具有特别历史价值的剪贴簿应该单独盒装保存。五花八门的历史上短暂出现的东西应该根据不同的大小和类型分组（如照片，印刷品，手稿等），然后再单独保存，以免酸性物质转移，或是造成机械损害，如有需要，可以用一些可以对其结构有所支撑的方式保存。

单页资料

对于纸质藏品，只有相同大小和相同类别的藏品才应该储存到一起；体积和重量的不同有可能会造成损害，所以把单页资料和书或小册子存到同一个盒子里是不可取的。

大体上说，重物应该和重量轻的物体分别存放。重量不同的大件也要分别存放（因为在盒子受压不均匀）。

酸性物质会从质量较差的纸张上转移到同它有直接接触的纸张上，所以把质量差的纸张同质量好点的纸张分开十分重要。新闻剪辑和其他质量较差的报纸必须离纸张较好的历史文献和手稿等远一些，避免直接接触。

文献和手稿不能展开收藏，因为这有可能引起资料的损坏。如果展开造成损坏，必须咨询专门的保存人员该如何处理。

文献应该保存在文件夹里，最好在一个文件夹里放置的页数不超过十到十五张。

文件夹应该放置在文献储存盒里。

盒子里所有的文件夹都必须同样大小，与盒子的大小合适。

盒子不应过满，因为存取资料 and 检查资料的时候容易造成损伤。

盒子可以平放或直放，平放可以给内部的文献全方位的支持，避免盒子的边缘遭受力学损害，而直立放置也许对盒子有不良影响。然而平放会使最下面的文献承担其上文献的重量。如果盒子平放的话，其高度不应过高，以方便盒子的上架和下架。

如果文献和文件夹的支持良好，不会对盒子边缘造成损害的话，直立放置也是可以接受的。由性能稳定的材料制成的衬垫可以用来填充盒子里没有装满的空间。

牛皮纸文献和地图等，对温度和湿度的变化十分敏感，应该把它们放入封闭储存物当中。合适的封闭储存物包括密封包装，文件夹，垫子，盒子，或者是它们的组合体。

分册

一些珍贵独特的单页资料，如书信等，传统上被归类为需要谨慎保存的收藏。如果保存时它们的厚度很小，可以用一片纸张支持每一页手稿，处理时调整支持的纸张，这种处理方式简单而令人满意。

分册内部有锯齿形的书页，以无酸硬纸为封面。有适合不同盒子大小的尺寸。资料由图书管理员放入分册中，边缘粘有的日式纸铰链用来固定资料和分册内部支持书页，然后将分册装

盒。这种方式有许多优点：

- 每份资料都能够保持平整，得到支持；
- 如有需要，资料很容易存取；
- 可以减少资料的挠曲；
- 可以减少资料间的摩擦；
- 资料的处理可以减少；
- 可以容纳标准格式内的不同资料；
- 可以避免光照和空气传播污染物影响资料内容。

大型单页资料

大型单页资料包括建筑制图，设计图，地图，大型印刷品，海报，墙报等。这些资料最好平放在柜子里进行保存。它们应该分别放在文件夹内，文件夹的大小要适合抽屉的尺寸。如果有几件资料放在同一个文件夹中，中间最好用无酸的绵纸隔开，对那些有颜色的资料和有特殊价值的资料来说更是如此。

柜子之间应留出足够的空间，以保证这些大型单页资料的存放得以顺利进行。如果要移动这些资料，应该空出面积足够大小的物体表面放置这些资料。如果资料没有脆化，在没有足够的空间平放这些资料时，可以把它们卷起来。

一些资料需要单独卷藏，而有些资料则可以卷到一起，它们大小应差不多，数目不超过四到六份，但是确切的数目主要还是根据资料的重量和大小来决定。此时需要用到一根长于所卷资料长度的卷筒，直径至少应该四英寸（直径大一点当然更好）。如果卷筒不是由低木质素，pH值中性的材料制成的话，资料应该用中性纸或缓冲纸或聚酯薄膜包装起来。

如果卷起来的资料间放置有聚酯薄膜或无酸薄纸，薄膜和薄纸的长和宽应该比被卷的最大资料的长和宽还要少几英寸。把资料用中性纸或缓冲纸或聚酯薄膜包装起来，放入卷筒，避免摩擦。用亚麻布，棉布条或聚酯带轻轻捆好经包装的资料卷。如果需要加强保护，这卷资料可以放在大的长方形的盒子里。注意管子必须水平放置。

处理和运输大型单页资料

- 处理大型资料时使用双手操作；
- 注意资料带的大印章垂下来时是否有获得良好支撑，是否随着资料一起被归还。
- 移动大型资料，或仅仅把资料从一个房间移入另一个房间，都要考虑好移动路线和目的地；
- 把地图，计划表，和其他大型单页资料放入公文夹或是特制的文件夹；
- 派两人搬运大的公文夹；
- 垂直搬运公文夹；
- 把大型资料移至户外使用防水公文夹。

展示

当展出图书馆资料的时候，以下各项应当给与特别注意：

选择适合展示的项目。

展物安全---容器应当上锁，易碎玻璃要警告，房间要24小时监控。

构成容器的原料应当具有化学稳定性并且要经过析气检查。

温度等气候因素，相对湿度，光，紫外线和大气污染应当紧密控制并且用适当设备监控。

展物的支架应当化学性能稳定并且其位置不能危害到人工制品。

书籍应该用聚乙烯细绳同厚纸制品或是聚丙烯支架连在一起，书本打开或者合上时支架可以起到支持作用。通常，书籍展示时垂直角度不应当超过20°，打开时也不应宽于120°并且适当的时候用支柱保护。

窗户垫子和衬纸应当使用无酸且带有碱性保护的卡片。

展出像油画这些不在容器中的展品时应确保墙和地板的安全，而且基于安全考虑，为了让参观者不接触它们应当设置警戒线。

应当保存所有展品的记录。

租借给其它公共机构鉴定后者展出会引来风险或者损害。图书馆对这些请求都负有责任，如果准许，要要求租者制造充足预备品来保管。所有物品应当防止磨损或者在移动时候被损害，并且基于安全考虑，出租图书馆可以要求这些物品有专人护送，最好是保存专家或图书管理员。展品的座架也应当携带或者由工作人员监控。租借人要为租借物所有危险上充分的保险。图书管理员应当对保存地的展出条件和展览的安全方案的可靠性感到满意。

展品的转运为保存提出了难题，因为在转运过程中展品受到损害的可能性成倍增加。租借机构应当做租借展品展示的条件报告（包括图片记录）。出于安全原因，它们也应当考虑为每一个租借物做一个完全的微缩胶片。

第四章 照片和胶片媒体资料

照片

- 1 照片的构造
- 2 处理
- 3 封闭保存物
- 4 建议的保管环境
- 5 储存

胶片媒体资料

- 1 纤维素硝酸盐胶片
- 2 纤维素醋酸盐胶片
- 3 聚酯胶片
- 4 处理
- 5 建议的保管环境
- 6 分开储存
- 7 封闭保存物
- 8 一般的保管

摄影媒体

自从1830年摄影技术发明以来，照片被应用于各种方法（场合）中。一些用到的原料非常容易自毁，另外一些对物理接触非常敏感，而且，基本上所有照相的原料对环境比较敏感——不光是温度、相对湿度和空气污染也包括从建筑物原料中散发的、墙壁油漆、木制家具、纸版和甚至那些保护它们的围栏上发现的氧化物。虽然照相原料应当让专家保管，图书馆职员可以为他们收藏的照片的质量采取某些防范。

照片冲洗

一个典型的照片由三个不同的部分组成：

基底— 基层也许由玻璃、塑料膜、纸张或者涂脂纸。

感光— 感光层，通常用白明胶，也可能是蛋白或者火棉胶把最终影像原料或者影像组成物粘在基层。

最终的影像原料— 由银粒子、染料或者色素离子做成的最终影像原料通常都涂有感光层。多年来已经使用了很多不同的最终影像原料和不同的感光层。今天，实际上，基本上所有的黑白片冲洗的时候感光成分为银粒子。

操作

粗心的操作很容易损害摄影媒体，因此职员或者使用者应当：

无论何时都提供拷贝而不是原件；

操作摄影媒体的时候戴无尘棉布手套并且永远不要接触任何照相影像的感光面（如：照片，底片、幻灯片等）；

准备一个干净的工作台；

双手拿照片或者用硬卡片支住；

照片上不要使用粘带、钉书钉、插针、文件夹或橡皮筋；

保存和操作事宜向专门保管人员咨询。

封套

所有的封存物都必须达到美国国家标准协会制定的照片活动性测试(PAT)标准。这项严格的测试主要是检测封套对照片的影响。许多封套制造者和供应商现在对他们的产品都进行这种测试。如有可能，最好购买通过PAT的产品，或者规定任何购买的封套都必须通过PAT。

照片封套主要分为两类：纸/纸板和塑料。纸和纸板必须达到下列标准：

纤维素含量高（大于87%）

pH 值是中性。（约为6.5 - 7.5）

检测不到可忽略不计的硫含量

不含木质素，pH缓冲剂，金属粒子，酸，过氧化物，甲醛和有害的胶料物质。

塑料封套材料必须达到下列标准：

不含增塑剂；

表面不得上光，有涂层；

如果环境稳定，建议大多数封套使用聚酯薄膜。表面容易受损伤的印刷品和底片，玻璃材料，锡版制品，装在盒子里的照片，和早期的胶片等不要使用聚酯薄膜。

建议储存环境

照片媒体对环境因素及其敏感。

总体上说，储存温度应该尽可能低，应当采取措施减少资料暴露在光，紫外线辐射，大气污染物和颗粒污染物中；

黑白照片和底片应该保存在18 °C (65 °F)以下，相对湿度RH. 30-40% 的环境中；

如果要保证彩色照片的寿命，建议把它们放到2°C (35 °F)以下，相对湿度RH. 30-40% 的环

境中。只有在咨询过专家以后才能把照片放入低温环境保管。

对于黑白照片和彩色照片的混合收藏，建议放在35–40% RH的环境中保管；
要避免温度和湿度的浮动。

储存

照片—最好每张照片都有一个自己的封套。这样能给与照片保护与支持，避免受到损伤。因为纸封套是不透明的，如果要察看照片的话必须把它从封套里取出来。透明塑料L套，加上一块硬纸板支持照片，这种设置可以使研究人员直接察看照片，而不需要把它从里面取出来，因此减少了照片的磨损。

对于那些装在硬纸板上的面积很大的照片必须要特殊保管。这种纸板通常带有酸性，并且比较容易脆化，这样在操作过程中就很容易出危险，损伤到照片。这种类型的照片一定要小心保管，有时需要装入特制的封套中。处理照片时也要格外小心。

照片如果被装入封套中，它们需直立或者平放在储存盒里。平放比直立要好一些，因为平放能提供全面的支持，避免如弯折照片之类的机械损伤。

但如果直立储存，存取照片就会相对容易，能减少操作。如果要直立储存，照片应该放在无酸的文件夹或信封中，文件夹或信封本身应该放入储存盒里悬挂着的文件夹内。避免照片装得过多。在储存盒里悬挂文件夹的目的是防止照片滑落一张张叠在一起和方便照片处理。无论选择哪种方式，都需要注意照片不要装得太紧。

相册里的照片—如果照片受到损伤，通常会加一层衬纸保护，但是如果衬纸压迫照片的话，最好不要用。那种有黏胶页面和塑料封面的相册不应该使用。

相册—相册应该平放，最好放入衬有无酸绵纸的盒子里

玻璃金属板底板—应该放入单独的纸制封套中，垂直放入塞有填充物的柜子或者坚固的盒子里，每五层金属板间用木板隔开。

底片—可以保存在纸套或聚酯封套中，放入盒中或放入柜子里悬挂的文件夹中。

盒式照片—比如说银板照相法和玻璃板照相法照出来的照片应该平放在盒子里，储存在柜子里的抽屉或保存箱中。存有照片的保存箱应该放在金属架子上。如有可能，同等大小的照片应该储存在一起，不同型号的照片放在一起会造成磨损，小照片遇到风险的可能性更大。一个保存箱内的所有照片的封套都应同样大小，和箱子一般大。箱子里的照片不要装得太满。

胶片媒体

主要有三类胶片媒体：硝酸纤维素，醋酸纤维素，聚酯纤维素。这些材料可以用来支持底片，幻灯片，电影画面，缩微胶片和其他产品。

硝酸纤维素，醋酸纤维素不太稳定。它们退化时产生的衍生物会严重破坏照片收藏。一些机构尤其要注意把硝酸纤维素资料分开收藏，因为它退化时，有极强的易燃性。

硝酸纤维素胶片

其制造时间为1889–1951年，使用时间为1900–1939年。

性能不稳定，易燃。

在室内温度或更低的温度条件下，它发生缓慢的持续的变化，在此过程中释放出气体。

如果气体不能逃逸出胶片保存的容器中，分解会加速。胶片变黄，然后变成褐色，再变粘，变脆，直到分解成为灰褐色粉末，彻底破坏图像或声音资料。

这种化学反应同时会导致胶片燃烧，这会给附近资料，人与建筑造成灾难性影响。

醋酸纤维素胶片

1935年引进，从1939年起，开始为硝酸纤维素所取代。

在室内温度条件下，它产生分解，在此过程中释放出气体，气味和醋相似，因此这个过程被称作“醋症候群”。最终它会完全分解。

直到最近才发现，分子中含有三个醋酸基的纤维素胶片比较适合档案资料的储存。然而，胶片的稳定性仍然是个突出的问题。

聚酯纤维素胶片

通常被称为“安全胶片”，对于大多数需要永久保存的照片来说，掺入了聚酯的胶片是目前专家建议的选择。

处理

胶片媒体很容易损坏，甚至条件良好时也是如此。以上三种胶片，以及上面的胶质粘合剂，都可能被刮伤，磨损或起折。手上的油和污物也会损害到它们，由此影响到图像的质量。

退化过程一旦开始，处理胶片时就更加容易出问题。退化的胶片变得很脆，在这种情况下，胶片移动时就可能造成严重的损害。而且退化的胶片很有粘性，会粘住其他物品。

最好由专门人员来处理胶片，只有胶片保管员才能够放映或翻印这些胶片。操作人员需要戴上棉手套，只能触及胶片边缘，在一个面积足够大小的场所进行操作，该场所要干净，照明和通风状况良好。吃，喝，吸烟在操作场所都不允许。在退化的底片前暴露过长时间将对健康造成危害，尤其在大型胶片收藏前更是如此。

年限左边的数字是新胶片的预期寿命，右边的数字是已经开始退化的胶片的预期寿命。

建议的保存环境

美国罗切斯特图像永久保存研究所最近的研究清楚的展示了保管地点温度/相对湿度和胶片长期稳定性之间的关系。研究结果刊印在《IPI醋酸纤维素胶片保管指南》上，它预测了在不同的湿度和温度下，新的和已经退化的胶片的寿命。下表揭示的就是在先前提到的保管条件下，胶片的预期寿命。

在一定的保存环境下新的和退化的醋酸纤维素胶片的预期寿命

空调办公室	21	50 % RH	40 - 5 年
低温保管	18	35 % RH	90 - 15 年
低温保管	13	30 % RH	200 - 40 年
低温保管	4	30 % RH	800 - 130 年
冷冻保管	- 4	30 % RH	1,500 - 400 年
冷冻保管	- 18	30 % RH	1,500 - 400 年

指南一书是收藏人员的一本实用工具书，改善保管环境的好处可比多年来进行额外的修复保存取得的成果。正如书中指出的一样，低温保管是唯一可行的能增强已显示出退化迹象的资料的稳定性的方法，它也是唯一可行的能够使新资料处于良好保存状态的方法。

如果低温保管不是短期保存的选择，那么保存环境应该保持良好的通风，避免酸性气体的产生，它会使得纤维素胶片退化的化学反应过程加速。要尽可能保持环境的稳定，凉爽和干燥，

应该避免温度和湿度的显著变化。

分开保存

每种类型的胶片资料最好分开保存，这样可以保护资料不会受到硝酸纤维素和醋酸纤维素退化时产生的衍生物的影响。尤其是硝酸纤维素退化时形成的硝酸会使镀银 图像退色，使得胶质粘合剂变软或发粘，腐蚀金属容器和箱体。这种分开保存的方法也可以使保管人员更加有效地监控藏品情况。

如果可能的话，要分开保存不同类型的资料，同样重要的一点是要把那些退化的资料 and 好的资料分隔开来。前面已经提到过，资料退化产生的衍生物会导致其它资料的退化。

封闭保存物

和照片资料保存物的要求相同。

一般性的保管

一张一张的胶片，如底片和幻灯片等应该装入套中，套子应该放在盒子或抽屉里，盒子或抽屉应该放在金属架子或柜子里。胶卷如电影胶卷和缩微胶卷应绕核心缠绕，感光面朝内，放入容器中，容器内不含增塑剂，氯和过氧化物。但是聚乙烯和聚丙烯可以接受。任何放入容器中的纸和卡片应该取走，外部的纸包装也要去除，胶卷要分开保存，分别记录。

不管是胶片还是胶卷，都应该水平放置在金属架上，放置环境较暗，干燥，凉爽，空气流通好。

第五章 视听资料载体

音频碟片

- 1 虫胶碟片
- 2 乙烯基碟片
- 3 处理
- 4 保存
- 5 关于保存环境的建议

磁性媒介

- 1 处理
- 2 利用
- 3 支持和媒介变换
- 4 移动
- 5 保存
- 6 关于保存环境的建议

光学媒介

- 1 激光磁盘
- 2 CD- ROM
- 3 处理
- 4 标注

- 5 清洗
- 6 保存
- 7 关于保存环境的建议

音频碟片

在图书馆里最可能被发现的声音载体就是慢转密纹碟片（12英寸, 33 转/分；7-英寸， 45 转/分），通常压制在聚氯乙烯材料上，或78转/分的虫胶碟片上。

虫胶碟片

虫胶碟片的发明可以追溯到19世纪90年代，一直到20世纪50年代还在使用，后来慢慢为乙烯基碟片所取代。

确定虫胶碟片退化的原因很困难，因为还有大量质量各不相同的虫胶和活页纸制造商还在使用。在一个适当的保存环境里，这些碟片会经历一个缓慢的、渐进的虫胶脆化过程。湿度大会加速虫胶碟片的脆化过程。每次重放碟片，脆化产生的粉末就会从碟片上洒落下来，消去了密纹槽保存的信息。尽管虫胶本身据说是可以抵抗真菌的，但是碟片里的有机材料却很容易受到真菌的侵袭。

聚乙烯碟片

尽管聚乙烯性能稳定，它的寿命却有限。聚乙烯碟片通常由聚氯乙烯(PVC)制成，当暴露在紫外线或者高热当中时，化学性质会退变。

因此在制造过程中需要在树脂中加入一种化学物质，以保证它的稳定性，这并不能阻止退变，但是可以起到控制作用。

聚乙烯碟片可以抵御真菌的生长，不会受到湿度过大的影响。

处理

从封套里取出有凹槽的碟片时，把封套（含有内套）置于胸前，用一只手轻轻施压，把封套打开。握住内套一角，取出碟片。避免用手指按压碟片，因为内套和碟片之间的灰尘有可能会被压入沟槽当中。

从内套中取出碟片时，让碟片逐渐滑入摊开的手掌中，这样碟片的边缘就会落在拇指关节处，中指就可以触到碟片中部的标签。不要把手伸到内套里面。

拿碟片的时候，把拇指放到碟片的边缘，同一只手的手指放在标签处以维持平衡。双手触及碟片边缘，把碟片放入唱盘当中。

储存

把碟片放入柔软的聚乙烯内套内。避免用纸，纸板或聚氯乙烯制作内套。

不要把碟片放在靠近光源（尤其是紫外线）和热源的地方，因为合成树脂很容易受到光和热的影响。

不要把重物放在碟片上，也不要将碟片叠在一起。

把碟片放在架子上时边缘要垂直放立。

不要使用使碟片受压不均的存放架，也不要使用支持物间隔10-15 cm以上的存放架。

不要把不同大小的碟片存放在一起，因为小点的碟片容易找不到，也容易损坏，而大点的

碟片有可能又受压不均。

长时间使用的留声机碟片的收缩包装要完全去除。收缩包装会继续收缩，从而使碟片变形。

关于保存环境的建议

适当的保存环境对延迟碟片的退化来说非常重要。温度和相对湿度的上升和快速浮动会影响一些碟片内的合成树脂的化学性质，影响声音效果，使碟片变形。建议保存环境的温度为18 °C (64 °F)，相对湿度为40%。

碟片上的真菌会在表面造成点状腐蚀，会影响放音效果。灰尘，以及唱针给碟片密纹的压力能够使密纹永久损坏，影响声音效果。灰尘也有可能永远嵌入碟片的热塑料物质当中。

磁性媒体

磁带（盒式录音带，录像带，电脑软盘等）通常是由粘合剂把铬磁层或者氧化铁磁层和聚脂底盘粘结而成，经过水解作用和氧化作用，粘合剂很容易起变化。由于磁带上储存的信息是磁化粒子的格式，磁化物受损就会引起信息的丢失。

自从20世纪50年代以来，出现了40多种视频格式，大小不同，速度不同，信息保存方式也不同。

盒式磁带比磁带卷盘要小，容易损坏。它们的预期使用寿命非常短，若长期保存最好使用卷盘。盒式磁带的实际寿命比设想的还要短，15年以上的盒式磁带需要小心保管，大多数20年以上的盒式磁带都需要专业人员的维护。

操作

减少操作次数；

避免用手触及磁带或电脑软盘的表面。皮肤上的油脂会留下残余，盖住设备播放磁头，吸引灰尘；

不要触及磁带表面和边缘，如有必要的话，需要戴上手套操作。

不要使用商业广告推介的磁带和软盘清洁产品。同资深的专业人员接触，商讨如何清洗和修复脏带子和受损磁带；

使用后立即把带子和软盘放入单独的盒子里存好，避免染上灰尘和造成损伤；

不要使用回形针或胶带直接把纸条粘在盒式磁带，卷盘或软盘上；

只在干净的地方处理磁带；

不要让磁带或带头拖在地板上；

不使用磁带就把它们放回保存容器中；

不要让磁带掉落，不要让它们受到突然的震动。

开放式卷带中坏了的带子或带头/带尾要截除；

不要使用万能胶去粘磁带或拼结磁带，如有必要，使用专门用途粘合剂。

使用

为所有磁带贴上标签；

按照说明书的要求定期维护设备，确保播放磁带时不会造成损伤；

按照建议每隔一段时间彻底清洗录音机磁头；

扔掉有划痕的磁带和任何表面有损伤的磁带，因为它们会在录音机里留下碎片；

在播放了一盘受损的磁带后，使用清洁磁头的盒式磁带；

在磁带用作其它用途时，必须要彻底消磁；
周期性地快速前后倒带；
不要让磁带停在中间，应该完全倒带；
保护播放设备和磁带不受灰尘影响。

备份和更新

丢失了一张电脑软盘也就意味着丢失了大量信息。正因为如此，要确保电脑资料的安全保存，资料备份十分必要。如果说维护一个活跃的电脑资料库是一个机构日常运作的一部分，最好复制一下系统驱动器中存储的信息，复制到备份软盘或者是日常使用的磁带中，作为防灾计划的一部分，要把备份资料另外存在一个安全的地方。

音频，视频和电脑软盘如果需要长期保存的话，需要周期性地复制/更新以确保能够读取信息。每三年到五年，应把所有重要资料的原版复制到高质量的，以聚酯为基础的新的媒体介质上，只有在需要复制另外使用的复件时，才使用这些原版进行复制。要在不同的时间复制资料，避免它们一起老化。

使用音频卷盘进行原版音频复制。一个录音带或录像带的书写稿可以当作“可利用的复制品”或是“备份复制品”。书写稿中包含原带中的每一个字或词，或者仅仅只是关于内容的大体上的记录。

迁移

随着新技术的出现，旧的信息格式逐渐消失。在过去的20年里，8音轨的磁带，贝它格式的视频，二分之一英寸的录像带，3寸，5.25寸和8寸电脑软盘，以及许多其它格式都已经过时了。当需要用来读取这些资料的设备不能工作，而又不能被取代时，信息的获取就非常有限。为了确保信息的存取，在播放设备仍然可以找到时，要把旧的资料用新的技术复制到稳定的媒体上。

保存

使磁带和软盘远离磁场。不要把它们叠在电器设备的上方。

保持保存区域的清洁无尘。灰尘吸附湿气，加速水解作用，这是一些长期保存的磁带产品退化的一个共同原因。同时灰尘有可能造成对磁带永久的损害：灰尘造成磨损，给磁带表面和录音机磁头之间造成压力，会损伤氧化物层和录音机磁头。

不要让卷盘和盒式磁带暴露在阳光下。

卷盘和盒式磁带要垂直放置。卷盘应由盘芯支持。

使用高质量的卷盘或者盒式磁带、盒子/其它保存容器、附件等。

卷盘要使用保护套。

不要把磁带存放在质量差的纸板套/盒里，因为可能含有酸，也不要放在含有氯的聚乙烯盒子里。

关于保存环境的建议

磁带保存环境应该凉爽干燥： $15 \pm 3^{\circ}\text{C}$ ($59 \pm 5^{\circ}\text{F}$) 和 30–40%RH的条件比较适宜。极热或极冷的温度会损坏磁性媒体。

相对湿度超过40%会加速磁带粘合剂的退化。

避免磁带经历温度的快速变化。如果储存区和操作区的温度相差8 °C (15 °F)以上，气温每相差10 °C (18 °F)，磁带就需要在操作区放置四小时以适应气候。

光学媒体

镭射光碟

镭射光碟1978年诞生，通常是30厘米左右的玻璃或塑料碟片。成百上千万的信息点被刻入光碟表面，由投射到表面的激光束来阅读。激光投射到表面会反光，被反射的光被转换成传统的模拟信号。

CD-ROM

CD-ROM (只读光盘) 是20世纪80年代中期的音频光盘衍化而来。两者的尺寸和性质都一样。只读光盘和音频光盘的主要区别是音频光盘只包含音频资料，而只读光盘包含音频，电脑和视频/图像资料。

模压塑料光盘上有由许多信息点组成的连续的螺旋线，铝制的反射层使得光盘驱动器里的激光能够阅读信息点里包含的信息。光盘的一面喷漆，另一面是塑料基片，目的是保护里面的信息。

操作

弯曲或者用尖头划过光盘表面会对光盘产生最严重的损坏。这种行为会破坏光盘衬底，抹去信息点，使光盘不能被阅读。举例来说，圆珠笔的笔尖，能够对聚碳酸酯基片产生压力，也会对笔尖处的金属反射层产生压力。不要把光盘遗忘在光盘驱动器里。处理光学媒体时要戴上手套操作。

贴标签

在任何种类的光盘上贴标签都可能让光盘重量失衡，造成阅读困难。标签有可能在潮湿的条件下剥落。然而一旦贴上标签，最好不要动它。如果标签脱落，由于杠杆作用，小区域会存在重压。这样的压力会造成脱层，对可写的光盘来说更是如此，如果有必要在光盘的上方作记录，最好用笔尖柔软的记号笔，但是一些含溶剂的笔不能使用，因为溶剂会转移至保护漆，对光盘造成危害。

清洗

避免使用清洗剂清洗。轻微的灰尘可用擦镜头的布轻轻擦去，但是使用空气枪更好。要记住从中间向边缘轻轻擦拭，擦拭路线呈辐射状（象车的轮辐，不是圆周形）。

保存

由许多生产者和经销商提供的丙烯酸“珠宝盒”能够很好地保护光盘不受划伤，磨损，不受灰尘，光线和湿度快速变化的影响。要更好地保护盒装的CD，可以把它们装到封闭的柜子里，抽屉里或箱子里，这能够提供针对光线，灰尘和天气变化的额外的保护。如果生产者还提供了

。

关于保存环境的建议

光盘应该保存在没有灰尘，凉爽（低于20 °C or 68 °F），较干(40% RH)的环境中。温暖和潮湿的环境会导致金属反射层的氧化，褪色，聚合物基片和涂层的退化。不要把光盘放在阳光下。

第六章 格式变换

为何变换格式？

减少原件的损耗

选择格式

复印

- 1 优点
- 2 短处
- 3 复印用纸， 调色剂 ，影印机

微缩拍摄

- 1 微缩拍摄过程
- 2 商业微缩拍摄机构
- 3 优点
- 4 缺点
- 5 微缩胶片的种类
- 6 对保管环境的建议

数字化

- 1 何谓数字化？
- 2 光学字符识别（ OCR ）
- 3 优点
- 4 缺点
- 5 设备过时的问题
- 6 数字化和微缩拍摄的结合

为何变换格式？

尽管图书馆能够采取措施，防止藏品受到损害及控制藏品退化的过程，但是很少有机构能够承担藏品保存过程中所需的大量劳动力和高额费用。把一些收藏的内容，存入另外一些可以持久保存的格式中（变换格式）是可行的方法，也是必要的举动。目前有许多出版物，详细说明了格式转换的相关内容，以及涉及到的方法和技术问题。这一部分概括了部分有关格式转换的重要内容，并且给出了如何保管重新格式化的资料的建议。它同时也提醒操作者在处理需要重新格式化的资料时，应该小心翼翼。

图书馆资料和档案馆资料需要重新格式化的原因有多种多样：

保护资料内容。

减少对原件的伤害和磨损。

节省空间—脆弱的和受损严重的资料如果没有实际的艺术价值，其内容才是唯一重要之处，我们就必须对其进行处理。

改善资料的存取方式—缩微胶片和数字化媒体的拷贝可以分发到不同的地方，使不止一个用户能够同时存取资料。

出于安全原因，在原件被偷、被损害、被毁坏的情况下，需要备份特定记录。

如果要成功进行重新格式化，需要各国家机构和国际机构的合作。欧洲缩微胶片原版注册项目(EROMM)，其目的是为欧洲最重要的图书馆内现存的缩微胶片建立一个资料库，类似的项目必须多多创立。EROMM记录重新格式化的资料时什么，它们在哪里可以找到，这样各机构就能够避免重复劳动（两个机构对同一报纸进行缩微拍摄就是一种严重的资源浪费，如果一种杂志好好地保存在附近其他机构内，对其进行重新格式化也是一种浪费）。而且，在计划对何种资料进行格式化，以及由哪个机构进行格式化的问题上，图书馆之间进行合作是很有必要的。目前出版了许多资料，指导图书馆选择重新格式化的资料，帮助图书馆建立重新格式化的计划。大体上，以下问题需要得到解答：

物品或者收藏是否是唯一或者珍稀藏品？

图书馆或者其他地方是否有它们的拷贝？

物品是否需要加工（纸张是否已经或者很可能变得高酸易碎）？

是否可能替换这些物品？

是否或者很可能频繁使用它们？

是否需要保持它们的原貌？

它们是否已经在别的地方被重新格式化了？

减少原件的磨损

如果我们的目标是要减少原件的磨损，在进行复制的过程中就必须要小心预防藏品受损。重新格式化增加了藏品的风险，因为在处理过程中需要多次对其进行操作。

选择格式

主要有三种格式可供选择：

影印

缩微拍摄

数字化

每种方式相对于其他方式来说都各有其优缺点，但是它们能满足各种不同的目的，在某种程度上，一个图书馆需要掌握这三种格式化的方法。

影印

影印作为一个重新格式化过程并不是一个完全意义上的保存工具，因为它并不能为其它拷贝提供原版。然而，如果页面和文本缺失它却是一种极好的替代方法。

硬拷贝的受损或缺失期刊可以通过影印得到修补，存储在开架上。

当藏品脆化，不能再使用的时候，也可以使用影印拷贝，这样不会增加风险。纸质拷贝(而不是胶片)比较理想，但是商业印刷者却往往不提供这种服务。无论在什么情况下都很重要的一点是，影印拷贝都必须使用永久纸，保证高质量。

优点

不需要存在一个读取的机器界面，只需要一个影印复印机。

原件的媒体和格式能够得到保存。

比其它的格式化过程花费要少，尤其如果需要拷贝的原件是一个单色文档时更是如此。

除了复制诸如报纸之类的大文档，比起缩微胶卷来，图书馆的赞助人更希望用纸张来精确复制。

缺点

从原版影印得来的拷贝再次影印时，其所得拷贝质量比纸质印刷品和缩微胶片的质量稍差。

连续影印的花销比印刷缩微胶片的花销要大。

一些信息会损失，图表比字行容易缺失。

如果要保存原件，则需要更多的空间。

影印纸、调色剂和影印机

纸：影印用纸需要达到美国国家标准局对永久用纸的要求Z39.48-1992 或 ISO 9706标准，由于彩色影印长期性能并不稳定，建议使用黑白复印机。

调色剂：调色剂的质量和调色剂在纸张上的溶解度需要考虑(建议使用炭黑)，影印机需要良好的维护以确保纸张着色的温度比较适宜。如果试图抹去图像而使新复制出来的拷贝弄脏，那么机器在复制图像方面出现了问题，需要进行调整。

影印机：在普通的图书馆影印机上影印装订的资料会给资料的装订结构施加极大的压力，不可避免会损坏资料。使用资料面朝上复制的影印机是理想的选择。可以对文本和图像进行数字化处理的高架影印机现在已经可以获得。它们在捕捉清晰的资料图像方面有很大的潜力。

缩微拍摄

缩微拍摄过程

有关缩微产品及其保存等方面的标准在已经出版的印刷物中可以找到。缩微胶片保存由一系列的步骤组成：

选择—决定何种资料要缩微拍摄

准备—检查资料是否完整，清洗和修复页面，选定标题和放大率等目标。

拍片--- 同基本的摄影过程类似。

冲洗--- 曝光后，胶片被处理以达到归档标准，并且经过测试以保证无剩余冲洗化学物残留。

检查---冲洗后，要检查胶片的损害度、清晰性和完整程度。

制作纪录---创建和安装机器可读纪录（MARC），以促进对胶片的使用和预防重复劳动。

商业微缩摄影公司

利用商业微缩摄影公司比搭建一个内部操作间要经济。对任何提供微缩服务公司的资格评估都至关重要。

与其他机构，尤其是档案馆沟通，询问他们与微缩公司的业务合作情况。

询问候选公司对于装订的、易碎的或过大的资料的拍摄纪录经验。

至少询问三家机构经验以供参考。

联系委托人以弄清楚微缩胶片厂商如何处理纪录，提供最后期限和对矫正拍摄的答复。

检查微缩胶卷机的操作，提出与标准、过程和安全相关的问题

在机构和微缩公司之间草拟一个合同。

检验影片样本。

优点

优良历史--- 图书馆资料从20世纪30年代开始就使用微缩格式复制。

大部分技术问题已经得到解决。

存在各种各样的关于摄影、冲洗和保存的标准。

微缩胶片的创建、复制和分发费用比较低廉。

如果使用高质量的胶片，微缩胶片可以数字化。

胶片紧凑。

缺点

用户排斥--- 通常图书馆的微缩胶片阅读机器质量较差，也不是为使用舒适而设计的。

用户必须通过如下手工操作来获取胶片：

— 定位胶片

— 把胶片装载入机器中

— 为了获取需要的图片，需要先浏览几十张图片。

如果需要的胶片不在图书馆内，需要花上几周的时间函索。

在处理过程中，胶片有可能被划伤。

从胶片到胶片的反复翻印会使得到的图象分辨率降低（大约百分之十）。

打印输出的质量有可能不好。

缩微摄影过程中的变量难以控制。

只有在缩微拍摄完成以后，才能够看到图像的质量。

摄影效果不好的页面需要再摄影，必须续接胶片。

缩微胶片的种类

银-白明胶胶片— 需要在严格的控制条件下长期保管的档案原版底片只能是这一种。原版底片只可以用来制作复制品，不可以浏览。

重氮胶片— 原版底片可以复制到重氮底片上，作为过渡品，然后再进行翻印。

微泡胶片— 使用此种胶片可以制作有使用价值或用于流通的复制品。

有关胶片保存和保管环境的建议

大多数针对胶片媒体的建议同样适用于缩微胶片资料。

现有的许多胶片收藏都是醋酸纤维素制品。这类胶片很容易化学分解，散发出醋味气体，最终收缩，损害乳剂层。事实上，所有纤维质的胶片都很容易退化。胶片逐渐退化，直到达到自身催化点，此时胶片的退化加速。温度和湿度的变化对胶片达到自身催化点所需时间有很大影响。

需要经常提醒的一点是：如果正确地加工和保存，黑白银明胶胶片的使用寿命可以达到五百年，比许多质量较差的原件的使用寿命要长许多。然而，不正确的加工和保存条件会减少胶片的寿命。

原版底片应保存在耐火的的地方（不包括耐火保险柜，因为保险柜维持的温度不太适宜）、避开尘埃和大气污染物，保存温度在 $18^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ ($64^{\circ}\text{F} \pm 5^{\circ}\text{F}$) 左右。对于以酯纤维素为基础的银明胶胶片来说，相对湿度在20% 到 40% 之间比较合适，对于以聚酯为基础的银明胶胶片来说，相对湿度在30% 到 40% 之间比较合适。用于翻印的重氮胶片和用于审阅的微泡胶片对保存条件要求不太严格。但是凉爽和干燥的环境能够帮助延长这类胶片的寿命。

无论在哪种情况下，应当避免温度和相对湿度的快速浮动。

重氮胶片图像会褪色，暴露在阳光下会加速褪色过程，所以重氮胶片应该保存在暗处，如

果不使用的話就應放回保存容器中。

微泡膠片尤其不能沾染灰塵，縮微膠片閱讀機器產生的高溫會損壞微泡膠片，因此保持縮微膠片閱讀機器的清潔，進行散熱十分重要。

膠片保存容器應不含酸性物質，不促成氧化，不含促進還原的物質，須通過ANSI Standard IT9.2-1991規定的照片活動性測試(PAT)。

數字化

何謂數字化？

數字化是用電腦技術捕捉和存儲圖像的方式。一部數碼相機或者是掃描裝置能拍攝電子照片，照片能轉換成二進制的數字化代碼（由一系列的零和一組成），可以通過電腦顯示器瀏覽或是打印在紙上。資料通過磁性或光學介質保存。數字化圖像的信息內容在瀏覽時並不轉換為字母順序排列，因此不可以對其進行文本搜尋。

光學字符識別（OCR）

光學字符識別軟件可以使經過掃描的打印文件轉換成文本格式，能夠通過使用文字處理方案對其內容進行編輯。但是這個轉換過程並非無懈可擊，一些誤讀的字母還需要花時間校正。而且光學字符識別軟件不能保存原文件的印刷格式和頁面設置。

優點

- 數字化為世界各地的用戶提供了快捷的資料獲取方式；
- 電子圖像可以修復和加強效果；
- 可以為用戶提供高質量的復件；
- 自動檢索功能為信息的查找提供便利；
- 數字化提供的圖像可以被複製多次而不改變原來的效果；
- 數字化圖像不會因為使用而衰變。

缺點

- 它需要較高的技術水平支持，用以轉換和檢索記錄；
- 數字化圖像，不管是被展示還是被打印出來，都不能作為原件合法的替代品；
- 在許多領域還缺乏標準；
- 數字化存儲並沒有歸檔，它需要不斷監測、周期性的或是一次性的更新和轉換；
- 驅動系統將變得陳舊過時；
- 儲存和生產費用較高，但是費用下降很快；
- 捕捉和儲存高分辨率的圖像所需的時間和金錢隨着圖像質量的提升而增加；
- 複製彩色圖像費用昂貴。

設備老化問題

光學或電子媒介及相應硬件的技術壽命年限是一個重要考慮因素，當使用縮微膠片時這個問題並不存在。隨着產品的定期更新，電腦的硬件和軟件變化迅速。此外，技術發展日新月異。今天圖書館所使用的技術在未來也許派不上用場。當然，舊的硬件和軟件在未來新的機器上可能使用不了。這就意味着25年當中儲存在光學媒介里的信息可能無法檢索，在今後100年，這將

成为一个难题。为了应对硬件过时问题，更新的技术标准出现时，磁性和光学媒介保存的资料将被转移。

数字化和微缩胶片的结合

在今后十年当中，最受青睐的保存方法可能是数字化和微缩胶片的结合。微缩胶片以供保存，数字化信息以供获取。就整体而言，目前以胶片为主的方法比较常用，然而随着电脑技术的飞速发展，价格不高且能够制造微缩胶片和高分辨率数字化图像的精密设备将会出现，日益增长的信息存取的压力也促使数字化技术迈上更高台阶，然而，除非制定统一标准，否则用数字化技术进行保存仍然存在许多问题。

国际图联/联合国教科文组织数字化与保存调查

萨拉·古尔德 理查德·艾伯登 编

目录

介绍

项目：国际图联/联合国教科文组织数字化与保存调查

项目范围

与全球书目计划之关联

调查结果

- 第一部分 数字化计划与政策
- 第二部分 数字化材料之选择
- 第三部分 合作
- 第四部分 人员设置及数字化开支
- 第五部分 数字化技术
- 第六部分 数字化资料的格式与咨询
- 第七部分 文献本身及相关目录
- 第八部分 文献的获取、收费、复制及版权
- 第九部分 数字化文献的衍生产品
- 第十部分 保护
- 第十一部分 未来发展

结论

附录一 数字化与保存调查问卷

附录二 返回问卷列表

作者介绍

介绍

我们急需获得有关数字化资源的知识，尤其是关于数字化人文文献的知识。

—Fresko.Marc

在进行写作的时候，全球还没有一个图书馆及其他主要文化机构内有重要的数字化收藏目录可供参考。联合国教科文组织认为，这是人类知识与人类对可存取的文化遗产收藏在认识上的差距所造成的。如今一项重要的旨在弥合此差距的数字化及保存调查已在全世界范围内展开。

这份报告呈现的就是此次调查的结果，以及对反馈信息的分析。它提供了全球数字化活动的掠影，展示了最近几年此领域的快速发展情况。一个相关网站也在建设之中，它将提供一个全面的列表，罗列出所有重要数字化藏品以及世界范围内正在开展的数字化计划，目的是使数字化藏品的信息能够一目了然。当网站完全运作时，它将作为一个“虚拟图书馆”，通过互联网向大家提供指向那些藏品的直接链接（前提是链接已得到许可）。

国际图联（IFLA）出版物的保护与保存（PAC）与世界出版物的收集利用（UAP）

数字化及保存调查在联合国教科文组织的支持下，由国际图联出版物的保护保存与世界出版物的收集利用两个核心计划合作展开，在联合国教科文组织的“世界记忆”项目框架中进行。IFLA（即国际图联），鼓励各国图书馆之间开展国际合作，并当作焦点问题来对待。国际图联的各部门及委员会将各自重点放在图书馆活动的不同方面。国际图联目前一共有五项核心计划，这些计划涉及更广泛的事务，图书馆事业及其他文化机构中所有备受关注的问题都包括在其中。

以上在此次调查中进行合作的两项核心计划（PAC与UAP）的目标完全一致，二者都涉及数字化问题，包括文献的保存以及改进获得这些文献的方式。

IFLA PAC的目标是保证各种载体的图书档案资料，无论出版与否，均以易于存取的方式尽可能长久地予以保存。自从1986年以来，该计划已经建立起一个地区中心网络，涉及世界各地图书保护与处理问题。数字化保存带来的挑战，也是该计划的兴趣之所在。IFLA UAP的目标是使世界各地的用户随时都可以最大限度地获取他们所需要的各种载体的出版物。该计划与出版模式、图书供应、馆际互借与文献传递与版权等事务均有关系。其核心工作领域包括出版物的存取，目录的发展以及查询工具。这些出版物不仅仅包括传统的印刷品。该项目还致力于建立一个以网站为基础的数字化藏品指南，以改进存取这些藏品的方式，并提高人们对这些藏品的认识。

联合国教科文组织世界记忆项目

联合国教科文组织世界记忆项目，旨在通过一系列活动促进对世界文化遗产的保护，包括为具有世界性影响的文献提供数字化及保存支持，促进众多被列为濒危或受到威胁的藏品的资料库的发展。许多重要文献收藏的数字化计划都得到了世界记忆项目的支持，包括捷克国家图书馆的有关手稿及古代印刷本，以及稀有录音的数字化计划。

世界记忆项目的四个目标如下：

保存：通过最合适的手段，保存具有世界性影响的文献遗产，同时也鼓励保存具有国家性

影响或地区性影响的文献遗产。

获取：采用最合适的技术，让尽可能多的人能够获取这些文献，而不受文献所在的地理范围的限制。文献的保存与获取是互补的，获取有利于保存，而保存又保证了获取。

提高认识：世界记忆项目的另一要点，就是提高成员国对其文献遗产的认识，尤其是那些属于世界共同记忆的意义重大的文献遗产。

营销：该项目同时也寻求基于这些文献遗产的产品销售，使这些产品广为传播，同时确保原件尽可能获得最好的保护与保存。相关产品的销售所得将全部用于该项目的可持续发展。

世界记忆项目第一届国际大会于1996年6月在挪威首都奥斯陆举行。来自65个国家的150位代表参加了此次盛会。会议展示了世界记忆项目所取得的突出成果，强调了采取地区或国家保存与存取计划的必要性。大会通过决议，要求各国建立世界记忆委员会，成为这一项目的积极参与者。大会会议记录由联合国教科文组织出版发行。

世界记忆项目登记的详尽信息，以及部分收藏的样品和收藏选择标准可以在联合国教科文组织的网址上浏览：

<http://www.unesco.org/webworld/memory/Abid.htm#MemoryoftheWorldRegister>

意识到这项工作的紧迫性，联合国教科文组织已经开展部分项目，记录重要收藏的消失，一些具有重要文化意义但濒危的文献遗产的现状。一个名为“失去的记忆”的资料库提供了1900年以来遭受不可修复破坏或损坏的图书档案资料的详细目录，指出在某些情况下，试图完整地保存这些资料为时已晚。另一个联合国教科文组织的资料库“濒危的记忆”列出了世界范围内濒危的图书档案资料名录。世界上现存的某些收藏境遇同样不容乐观，一些致力于数字化保存工作的组织指出：在意识到要长期保存这些数字收藏之前，大量数字资料已经丢失或无法修复。数字保存也许是电子资料管理中最受忽视的领域之一。此报告还收集了一些对该调查做出回应的图书馆及其他机构，如何处理保存事宜的信息。

在国际图联/联合国教科文组织的框架内，数字化及保存调查的工作已经展开。在该调查以及网络指南中，列出了众多国家重要文化收藏数字化计划以及项目，其中有一些获得了世界记忆项目的支持，更多的则没有获得此项支持。

创立一个世界范围内的全面的数字化收藏资料库的迫切性已显而易见。在这个快速增长的领域内，越来越多的图书资料被数字化。该项目的目标是记录具有国家性或国际性文化意义的数字化收藏，同时它也确认未被世界记忆项目登记的，具有世界性意义的收藏。国际图联/联合国教科文组织数字化与保存调查围绕世界记忆项目的目标展开，尤其是为实现保存与获取的双重目的。

项目：国际图联/联合国教科文组织数字化与保存调查

国际图联/联合国教科文组织数字化与保存调查由三个部分组成：数字化与保存调查及结论报告；数字化文献收藏网络指南；数字保存问题报告。

调查

为建立一个数字化领域活动标准，我们开展了这项世界范围内的调查。其结果将在这份报告中呈现。1998年8月到12月间，此次调查问卷被发往150多个国家图书馆以及其他机构。在国际图联的PAC及UAP网页上亦可以得到问卷的电子版。有关此项目的信息以及回寄完整答卷的要求也被广为宣传。问卷以及回复机构的详细列表可在附录一和附录二中找到。

问卷分为如下部分：

- 第一部分 数字化计划与政策
- 第二部分 数字化材料之选择
- 第三部分 合作
- 第四部分 人员设置及数字化开支
- 第五部分 数字化技术
- 第六部分 数字化资料的格式与咨询
- 第七部分 文献本身及相关目录
- 第八部分 文献的获取，收费，复制及版权
- 第九部分 数字化文献的衍生产品
- 第十部分 保护
- 第十一部分 未来发展

调查中意义最为重大的发现之一，是在此领域目前还缺乏稳定的政策，给出回应的所有图书馆在以上方面缺乏一致性。有关数字化技术的信息并不缺乏，在此领域能提供建议的组织也不在少数，但是不同组织的建议各不相同，彼此间缺乏协调与信息交流。由这些发现展开的关于这些事务的讨论组成了报告的主要内容。

由于项目把重点放在具有国家性意义的文化收藏方面，问卷最初主要发放给各国的国家图书馆。然而立即显现的一种情况是，许多重要的数字化项目也在大学与其他机构展开，如果要绘制一幅有关重要数字化计划真实面目的画卷，这些也是不可忽略的因素。

因此，我们收到的大多数答复是来自各国家图书馆，也有少量来自大学和其他学术性图书馆。但是我们可以确信，数字化计划网络指南发展迅速，有更多的大学开展数字化计划，数目远远超过给出回复的这些。国家档案馆在重要档案收藏数字化方面同样表现积极，因此有部分问卷被发往少数这样的机构。

网络指南

与数字化领域调查活动进行的同时，该项目致力于编撰一个重要数字化收藏的完整目录。这一目标已经实施，图书馆和其他国家文化机构内所有重要的数字化收藏的资料库将建立，其内容可以通过网络获取。这个资料库可以通过联合国教科文组织的网站查询。每一件主要藏品都会有记录，用户可以通过点击链接进入该条目获得有关此藏品的信息。每项纪录的简介将包括藏品的描述以及其所在的图书馆，如果内容相互关联，链接将可以指向该图书馆，如果存在相关国家数字化政策，通过链接可以得到有关信息。

尽管指南目录在初期数量有限，但是已有计划增加所列纪录之数目，使其成为真正意义上的一个世界范围内全面的数字化收藏名录。目前已有计划允许图书馆通过网址递交它们的数字化计划细节。在经过国际图联和联合国教科文组织的确认小组同意之后，这些记录将被补充进去。

有关该网址发展的信息参见：

<http://www.ifla.org/VI/2/uap.htm>

数字保存问题报告

数字保存据称是在此领域最受忽视的一个方面，由于缺乏长期保存的知识，大量资料已经丢失。该调查研究了目前的现状，在一个独立的报告中将讨论发现的问题以及一些重要事项。

项目范围

数字资料可以有多种形式，要列出所有数字资料的名单，恐怕任何项目都无法做到。如果存在这样一张名单，它必然包括所有电子期刊，所有互联网网址，所有商用 CD-ROMS，计算机磁盘，目录数据库，以及数字化的纸制藏品。这样一个名单将永无尽头，因此任何项目都必须在此方面有所限制。

举例来说，商用 CD-ROMS 以及期刊信息这样的产品有许多目录，仅仅以电子形式出版相对容易获取。另一方面，许多图书馆和其他机构最近都有数字化部分或所有纸制原件藏品的趋势，这样就会使得这些藏品更容易被终端用户或他人所获取，以保存原件，或是出于其他原因。比较典型的是，一个著名作家的手稿被一所重要的大学的图书馆收藏，它有可能被认为具有广泛的吸引力，于是就产生许多数字化项目，旨在使得这类藏品数字化。由此产生的数字化文件将被放入图书馆的网站上供用户获取，通过互联网任何人都可以免费或花一部分费用共享此资源。数字化收藏产品也可以通过广告进行宣传，数字化资料也可被纳入图书馆的常用目录。更高层次的连接可以连接该藏品与众多其他相关网址，因此更多潜在的用户就可以知道相关信息。

然而，这类数字化藏品一个全面的名单尚不存在，此名单可以作为一个中心资源，一个焦点，或者说是一条基线，提供更广范围内数字化藏品的文献信息。这一项目旨在弥补这一空白。

进入国际图联/联合国教科文组织数字化藏品指南的标准如下：

原始版式：进入数字化藏品指南的主要标准是作品经由非数字化的原始文本数字化后所得。尽管作品名单没有止尽，但原始作品主要包括手稿，印刷的期刊和专论、照片、信件和图画等。指南中不包括本身就是数字化产品的作品。

数字化版式：数字化收藏由网址，CD-ROMS，计算机磁盘和其他数字化资料组成，商用收藏产品并未特别排除在外。但是需要明确的一点是：指南的目标在于改进获得主要文化藏品以及关于这些藏品的信息的方式，完全出于商业盈利目的制造出来的数字化产品不可能达到这个标准，大多数包含在指南中的目录可以通过访问互联网，免费或交纳一部分费用后获取。

内容：有关数字化藏品主题的内容没有明确限制，然而，重点既然是文化遗产，自然大多数所列收藏与人文科学，艺术及文学相关。历史研究，旅行日志，照片收藏以及著名作家的手稿收藏经常成为数字化项目选择的典型材料。

日期：有关原件或者是数字化产品的日期也没有明确限制，许多收藏的原件年代久远，通过数字化保存原件成为一个共同的目标，大多数项目将重心放在已过版权保护期的资料的数字化上，当然，大多数数字化收藏也是最近的产品。

与全球书目计划之关联

在许多方面，国际图联/联合国教科文组织数字化与保存调查与全球书目计划的目标相似，因此不妨讨论一下二者的关联。

全球书目计划的首要目标是提供由各图书馆数字化了的世界文化遗产。这一项目于 1995 年二月发起，十一个合作伙伴，主要是各国国家图书馆目前参与了该项目，其目标是通过现行的数字化计划建立一个共同的数字化图书馆。全球书目计划的主要目标是“使得世界上重要的科学文化遗产通过多媒体技术为大众所用，由此跨越国界交流知识，进行对话。”

全球书目计划也旨在通过改善文献纪录和信息内容（集合文本，图表，静态图，视听信息）以加强图书馆的功能，使得国际数字化资源更加接近大众。它鼓励全球标准的设立与通过。而且它力图展示集合的数字化技术能支持长期的保存，同样也可以帮助瞬时获得数字化信息。

尽管存在不同之处，但这些目标显然同国际图联/联合国教科文组织数字化与保存项目的目标相近。国际图联/联合国教科文组织项目覆盖的范围全面，目的是使尽可能多的国家能够进入指南当中，而全球书目计划仅仅包括来自 G 7 集团的国家，再加上另外四个在制定国家数字化政策中有巨大进步的国家。它们是：法国国家图书馆、文化部及交通部，日本、美国、加拿大、意大利、德国、英国、瑞士、葡萄牙、西班牙、比利时以及捷克等国的国家图书馆。

全球书目计划的研究确立了已经适用于数字化收藏的几条原则，它们被描述为：百科全书式的，有主题的，具有历史性的。选择一个共同的主题将有助于一个连贯的数字化藏品的创造与获取。全球书目计划下的藏品有可能是一个现有的数字收藏的一部分，也可以是特别为该项目创造产生的数字化产品。伙伴国共同选择的主题是“人类的交流”。这个主题范围很广（旅行日志、探索、移民、科技交流等），可以使得每个伙伴国都有巨大的贡献空间，同时有关数字收藏的限度也有一个可以调试的范围。

由于国际图联/联合国教科文组织数字化与保存调查与全球书目计划在性质上互补，最开始的决定是不要把那些已参加全球书目计划的国家纳入国际图联/联合国教科文组织的调查当中。这就解释了上文中提到的那些图书馆的名字在报告中的调查结果一栏中没有出现的原因。然而，由于这两个项目之间的互补性，未包括进 G 7 国家的国际图联/联合国教科文组织的调查并不完整。鉴于此，已经推出了一些计划与全球书目计划的参与国进行合作，以建立起两者间的关联。有关全球书目计划的信息可浏览网址：<http://www.konbib.nl/gabriel>

调查结果

问卷可在附录二中找到。1998年8月到12月间，问卷被发往各国家图书馆、大学、档案馆和其他主要文化机构。回复日期截止到1999年2月28日为止。这些回复是以下结论的基础。各组织名单列表在附录二中可以找到。

问卷列出了82道题目，详细询问了各种信息。收到的回复来源广泛，为讨论奠定了良好的基础。

以下探讨的各个部分同问卷中的问题部分一一对应。表格同问题直接相关，紧随其后的是对回复中未涉及的问题的讨论。

第一部分 数字化计划与政策

返回的问卷来自世界各地，包括各国家图书馆，大学图书馆，档案馆和政府图书馆。它们提供了一个有关不同数字化计划与决策的开阔的视野，并且给出了各种理由说明为什么不同的机构没有启动数字化计划。

贵图书馆/档案馆有无数字收藏计划？

有	没有
48%	52%

大约有一半的回应机构已经推出了某种形式的数字化计划，考虑到在图书馆事业中这项活动还处于起步阶段，因此这是一个较大的数字。在没有数字化计划的52%的图书馆/档案馆中，只有三家没有发展此活动的计划，这主要是由于资源缺乏所致。许多不具备数字化计划的图书馆已经有了一个确定的计划和启动该计划的时间表。

举例来说，奥地利国家图书馆已经有明确的计划，计划在三年的时间内实行数字化政策。马其顿王国国家图书馆及大学图书馆没有数字化计划，但是却有一个研究项目，其目标是发展多媒体数据库，收集数字化的馆藏的斯拉夫语手稿。

菲律宾国家图书馆没有数字化计划，但是在其 1999 年保护与保存项目中包括了这一主题，该项目的实施将保证在不久的将来将开展数字化计划。

数字化计划是何时开始的？

1995 年以前	1995-1996	1997-1998	1999-2000
8%	42%	33%	17%

92%的计划自 1995 年以来开始实施，其中大多数开始于 1995-1998 这四年间。这些数字清楚地表明了近年来数字化文化收藏的趋势。有许多计划于 1999 年开始实施，更多的仍在计划之中。

在此计划中包括多少册资料？

不同的计划包含的资料册数千差万别，最小数目为 25 册，最大数目为 525,000 册。这些数据反应了不同机构开始计划的时间，时间表以及投资等方面的不同之处。被选择进行数字化的资料包括地图，政府出版物，论文，手稿，期刊以及专著等。

有无一个处理数字化问题的研究计划？

有	没有
67%	33%

接受调查的三分之二的图书馆与档案馆均有一项数字化研究计划，这再次表明了馆藏保存及资料获取方面数字化的作用越来越重要

在韩国，国家图书馆与另外五个韩国政府机构正在就建设国家数字图书馆这一项目上开展合作。这些机构将根据资料的特殊性对其进行数字化处理。这一项目分为三阶段实施，完全由中央政府出资赞助。第一阶段为建立阶段，时间为 1998-2000 年。第二阶段为发展阶段，从 2001-2003 年。最后完工阶段将从 2004 年开始。

捷克共和国国家图书馆发布了珍稀馆藏资料数字化 CD-ROM，它涉及到捷克国家图书馆使用的珍稀资料数字化副本结构的规则，该 CD-ROM 的形式被推荐为联合国教科文组织世界记忆项目有关珍稀资料数字产出的标准。

第二部分 数字化材料的选择

接受调查的图书馆和档案馆被问及使用什么样的标准指导数字化材料的选择。这些机构被要求作出选择，选出所列答案中它们认为最能体现数字化材料选择的理由。这是一个非常有趣的问题，因为许多数字化计划的实施仅仅是出于试验的目的或是因为它们看起来是个不错的主意。数字化材料的选择在一个特别的基础上进行，它是一个缺少协调合作的领域。

标准指导数字化材料选择的标准是什么？

标准	择此标准的图书馆及档案馆的百分比
历史/文化价值	100%
可供获取	100%
学术意义	92%
减少损害	69%
保存	69%
提供文献传递服务	46%
节省空间	15%
进行数字化过程研究	15%

商业开发 7%

这些结果表明所有接受调查的图书馆和档案馆都赞同历史文化价值和资料获取的增长是指导数字化材料选择的标准。差不多所有的机构都认为学术意义也是选择的一个重要方面。联合国教科文组织世界记忆项目也把改进资料获取方式与历史价值列为最主要的馆藏资料数字化的原因。

商业考虑只占接受调查机构选择的 7%，这表明资料的获取与保存通常被认为比通过这些收藏赚钱更为重要。

第三部分 合作

这一部分的目的是调查清楚发展数字化计划的组织间的合作级别，它们与谁合作以及合作的形式。

贵方有无与其他组织合作开发数字化计划？

有	没有
85%	15%

接受调查的 85% 的图书馆/档案馆同其他组织合作开发数字化计划，仅仅只有 15% 选择单独开展数字化工作。

与谁合作？

学术图书馆	54%
私人公司	54%
档案馆	31%
公共图书馆	23%
私人图书馆	15%
政府机构	15%

结果表明合作的对象是不同类型的组织。有超过半数的接受调查的机构选择同学术图书馆开展合作，与选择同私人公司开展合作的比例完全一样。有趣的一点是成功的伙伴关系会朝着有利于数字化计划的方向发展，英国的早期期刊互联网图书馆就是一个例子。这一个电子图书馆计划，由伯明翰、利兹、曼彻斯特与牛津等大学合作开展，旨在为用户提供十八世纪和十九世纪期刊的数字化影像。网络服务器部署在利兹与牛津，但是最初的进入点是牛津网站的界面，如果需要模糊查询就会转到利兹的服务器上。服务器之间的连接对用户来说是透明的，但是这表明了伙伴间的合作是怎样开展进行的。

合作的级别如何？

国家级合作	62%
国际性合作	38%
本地合作	15%

尽管这项工作的性质允许任何地点都可以联网进行合作，但大多数计划在一国范围内开展也是在意料之中。38%的合作是国际性合作，仅仅只有 15% 的本地合作。一些图书馆和档案馆针对不同的计划有不同的合作级别。

合作如何开展？

同等伙伴关系	77%
购买服务及产品	15%
提供商业性服务	8%

只有 8% 的接受调查的机构表明合作有商业化目的, 15% 的机构表明合作包括购买服务及产品。但是 77% 的机构都认为它们与其他组织的合作完全是平等的伙伴关系。一些图书馆和档案馆针对不同计划给出了不止一个答案。韩国国家数字图书馆项目由国家集会图书馆负责, 它与韩国图书馆, 最高法院图书馆, 韩国工业技术信息学院, 韩国研究发展信息中心, 韩国研究信息中心进行合作。它们具有同等的伙伴关系, 每个机构都对各自相关领域内的资料数字化工作负责。

贵方有无为其他图书馆做过资料数字化方面的工作?

有	没有
15%	85%

85% 的图书馆和档案馆只数字化自己的藏品, 仅有 15% 的数字化资料来自于其他组织。挪威国家图书馆就是其中之一。它为来自其他国家图书馆, 广播公司, 博物馆, 档案馆及私人公司的资料进行数字化处理。捷克共和国国家图书馆也为其他档案馆, 公共图书馆, 研究图书馆及特别图书馆开展这方面的工作。

第四部分 人员设置与数字化开支

有多少工作人员参与数字化计划?

不同机构数字化计划的参与人员数目各不相同。有一些机构雇佣国外承包商承包专业性强的工作。调查得出的人员数目在 22 人 (韩国国家集会图书馆) 与 2 人 (巴西国家图书馆和马来西亚国家图书馆) 之间。显而易见的一点是, 一些重大的数字化计划有一些专门致力于这方面工作的人员, 而其他一些计划则属于图书馆正常工作的范畴, 因此很难评估到底有多少人员被分配从事数字化方面的工作。

接受调查的图书馆和档案馆雇佣的全职人员的平均数目为 7 人。

数字化的估计开支是多少?

	最多	最少	平均
每一页	US\$15	US\$0.12	US\$7.72
每本书	US\$154	US\$28	US\$70.66
每一期	US\$14	US\$14	US\$14

不同数字化计划的开支各不相同, 部分原因是许多数字化计划根据合同由第三方承担, 这就使得相应的图书馆很难决定各部分开支。问卷中所提供的数额只是估计金额, 包括人员, 设备, 空间, 能源和其他相关开支。有部分作出回复的机构甚至发觉很难给出一个估价, 因为被数字化的资料各不相同, 因此开支变化很大。韩国国家图书馆一本书数字化的平均开支是 154 美元, 而纽约公立图书馆的开支为 28 美元。接受调查的图书馆和档案馆的平均开支为 70.66 美元。

美国国家档案记录局每页数字化开支为 15 美元, 而韩国国家集会图书馆的开支估计为 0.12 美元。平均每页开支为 7.72 美元。

韩国集会图书馆是唯一一个给出缩影胶片数字化估价的图书馆/档案馆, 其每页开支为 1.5 美元。他们同样给出了其十年计划总开支的数额: 一千万美元。

回复机构亦被要求估计移动的开支。这很难估算, 少有机能做出答复。开支自然而然随着文献结构与执行过程的变化而变化。举例来说, 在某些情况下, 更新也许比整体移动的开支要少许多。

第五部分 数字化技术

谁进行数字化？

图书馆	外在机构	两者
36%	28%	36%

谁准备文献？

图书馆工作人员	外在人员	两者
73%	0%	27%

调查中 36% 的图书馆和档案馆自己开展数字化工作，而 28% 则借助于外界机构。36% 的图书馆和档案馆两种方式兼而有之。这一事实令人吃惊：规模经济意味着让外界机构进行数字化工作也许更加合算，但接受调查的所有机构中有 72% 之多部分或全部自己在馆内开展数字化工作，而不是转交给一个外界机构。其理由是把数字化加入图书馆工作的范畴是出于对资料处理与珍贵文献在交通运输中的安全考虑。

然而仍然有许多数字化工作由外界公司开展进行，文献的准备差不多都是由图书馆工作人员执行，他们比其他人更懂得如何处理这些资料。虽然有 27% 的机构混合使用本机构或外机构的人员，但没有哪个图书馆或是档案馆仅依靠外界机构的人员去准备所需文献。占绝大多数的 73% 机构并不需要外界的帮助，仅仅只依靠其自身工作人员从事数字化工作。

执行数字化的文本是何类型？

原件	复制品	二者
27%	0%	73%

27% 的图书馆和档案馆使用原件进行数字化操作，73% 的机构既使用原件又使用复制品进行操作，但没有一个仅使用复制品进行数字化操作。

如果使用的是复制品，那么复制品是何种类型？

使用复制品的图书馆/档案馆被问及使用的是何种类型的复制品。

照片	55%
微缩胶片	55%
幻灯片	45%
影印	36%
单片缩影胶片	36%

复制品的类型多种多样，照片和微缩胶片是最常使用的两类，而影印和单片缩影胶片使用率最低。可数字化处理图像的格式也有多种。不同的复制形式适用于不同的原件。

第六部分 格式和数字化资料的咨询

数字化采用何种解决方案？

多样的	300dpi	400dpi	600dpi	2000x3000	6000x7500
23%	45%	8%	8%	8%	8%

许多不同种类的解决方案可运用于对不同资料进行数字化处理，返回的调查问卷中显示：类型的不同取决于需要被数字化处理的资料的不同。300dpi 解决方案到目前为止最受欢迎。其他类型的发展较为均衡。

使用何种数字化图片格式？

彩色	85%
黑白	69%

灰色 46%

彩色格式最为常用，有 85% 的图书馆和档案馆都使用它。69% 使用的是黑白格式，不到一半的图书馆和档案馆使用灰色格式。许多图书馆三种格式都使用或者使用其中的两种格式。

包含何种文件格式？

TIFF 85%

GIF 46%

PAL 8%

TIFF 格式目前最受欢迎，有 85% 的图书馆和档案馆都使用它。差不多有一半图书馆和档案馆都选择使用 GIF 格式，而只有 8% 选择 PAL 格式。

使用的是哪种图片处理软件？

Photoshop 80%

Other 20%

占绝大多数的图书馆和档案馆都是用 Photoshop 进行图片加工处理。20% 未使用此软件。韩国国家图书馆开发了自己的系统，冰岛国家及大学图书馆也使用自己研发的特殊的软件。

有无采用数字化技术处理过包含非拉丁字符的文献？

有 没有

50% 50%

调查显示，通过数字化处理拉丁字符文献的图书馆和数字化处理非拉丁字符的图书馆各占接受调查数目的一半。

一些在使用的非拉丁字符和一些使用这些字符的图书馆和档案馆包括：马其顿共和国国家及大学图书馆，它对斯拉夫语文献进行数字化处理。马来西亚国家图书馆，它使用坎巴脚本。瑞典皇家图书馆暨国家图书馆，它对包含古代北欧文字的文獻进行数字化处理。宾西法尼亚大学，它使用希伯来文和希腊文。韩国国家集会图书馆使用韩国文字。

贵方有无对录音进行数字化处理？

有 没有

50% 50%

对录音进行数字化处理的图书馆和档案馆各占一半。使用的一些方法包括 DAT, Real Audio, Sonic Studio 及 CDA.

贵方有无对胶片和视频进行过数字化处理？

有 没有

25% 75%

75% 的图书馆和档案馆没有对胶片和视频进行过数字化处理。

有无使用过 OCR 软件处理文本？

有 没有

55% 45%

有差不多超过一半的图书馆和档案馆使用过 OCR 软件处理文本，使用的软件包括 Adobe Capture, Omnipage, 及 Recognition.

在经过 OCR 软件处理前，文献有无经过特殊处理？

有 没有

40% 60%

40% 的文献在 OCR 软件处理前经过特殊处理，60% 的文献此前没有经过特殊处理。

使用 OCR 软件处理的目的是什么？

自动索引	100%
计算机辅助阅读	60%
其他	20%

所有使用 OCR 的图书馆和档案馆都用它来达到自动索引的目的，60% 的图书馆和档案馆也用它来进行计算机辅助阅读。只有 20% 用作其他目的，比如说文本搜寻等。

获得的 OCR 识别率为多少？

有许多不同种类的图片浏览软件，接受调查的图书馆和档案馆使用的软件包括 Netscape Explorer, Dynaweb, Informix 和 tiffviewer/sgml browser.

有无就数字化收藏咨询特别建立了一些工作站？

有	没有
45%	55%

45% 的图书馆和档案馆就数字化收藏咨询特别建立了一些工作站，比如说 UNIX, Macintosh PC, 21" screen, true cooler, 100mb ram.

使用何种导航软件？

关于这个问题的回答多种多样。最常用的一种软件是 Netscape Explorer，但问题的回答同时也包括 Saros/Panagon 和其他标准的网页浏览器。非常明显的一点是不同的文件格式需要不同的导航软件。这一点，再加上数字化收藏存取路径与图书馆其他资料存取路径之间的兼容性，比如说收藏目录，将一起决定对数字化收藏工作站的要求。

第七部分 文献本身和相关目录

经数字化处理的是何种文献？

孤立的单独文献	收藏
0%	40%

尽管有 60% 的图书馆/档案馆声称它们用数字化技术处理著作藏品的同时也处理单独的文献，但大多数数字化计划的目标仍然是用数字化技术处理著作藏品，而非单独文献。剩下的 40% 仅对藏品进行数字化处理，不包括单独文献。

哪些种类的文献被包括在内？

善本	49%
照片	44%
手稿	39%
书本（专论）	35%
音乐	30%
艺术品，卡通	15%
连续出版物	9%
报告文学	5%
报纸	5%
地图	1%

以上的图表显示了经过数字化处理的文献的种类，和它们各自占有所有数字化资料的百分比。近一半的图书馆和档案馆选择对善本进行数字化处理一点也不出人意料，善本是最受欢迎的一类。在决定对哪一类资料进行数字化处理时，照片和手稿往往也经常被考虑在内。

对地图的数字化处理并不盛行,只有 1%的图书馆和档案馆决定涉足其中,报纸,报告文学,和系列出版物稍微差强人意。

对下列哪些资料进行数字化处理?

印刷品	58%
雕版	42%
海报	42%
胶片和视频	25%
三维物体	8%
图画和水彩	0%
纤维和织物	0%
石版	0%

58%的图书馆和档案馆对印刷品进行数字化处理,42%的图书馆和档案馆对雕版和明信片进行数字化处理,25%的图书馆和档案馆对录音数字化处理,8%的图书馆和档案馆对三维物体进行数字化处理,但是没有任何接受调查的图书馆和档案馆对图画和水彩,纤维和织物以及石版进行数字化处理。

数字化资料的目录保存在何处?

主目录中	一个独立目录中	两者
40%	20%	40%

只有 20%的图书馆和档案馆把数字化资料的目录保存在一个独立目录中。40%把数字化资料的目录保存在主目录中,其他的则采取以上两种保存方式。也许有人认为,通过电子查找工具能够自动查找到数字化收藏的地址,没有必要使用传统的图书馆目录进行查找。但是如果数字化收藏能够和其他图书馆收藏以同样的方式获取,这些收藏也可以象其他图书馆资料一样被记录在案。如果数字化收藏的存取被视为正常的使用,那么把数字化收藏的目录包括近主流目录将十分重要。我们可以看到 60%的图书馆和档案馆把数字化资料的目录保存在主目录中,而不管它们是否也包含在一个独立的目录中。

目录是何形式?

电子	83%
互联网或网址	75%
内部互联网	16%
纸张	8%

经过目录分类的数字化资料有无达到认定标准?

有	没有
64%	36%

64%的图书馆数字化资料目录分类达到了一个认定标准,36%的则没有。使用认定标准的图书馆包括使用 LIBRIS MARK 的瑞典皇家暨国家图书馆,使用 UNIMARC 的马其顿王国国家及大学图书馆,使用 UK MARK 的冰岛国家及大学图书馆,使用 KOMARC 的韩国国家图书馆。这些是用于非数字化目录记录的正常标准,表中显示数字化资料的记录和正常图书馆活动日益融合在一起。

数字化文献记录与文献原件记录是怎样协调的?

同一记录	纪录各自独立	两者
64%	18%	18%

是否数字化文献应该与文献原件纪录结合在一起或由一个完全独立的记录组成，这是一个有趣的问题。调查结果显示大多数机构只创建一个目录纪录，即提供原件又提供数字化文件的目录信息。在另一方面，许多图书馆也为二者创建不同的目录，或者综合使用这两种手段。

第八部分 文献的获取，收费，复制及版权

这一部分调查的目的是确立数字化文献可供获取的程度及获取的渠道。问题也涉及到版权，使用电子文献有可能涉及到的收费等。

数字化资料通过哪种方式获得？

只存在该地	只在图书馆中	只在该机构内	通过网站提供
41%	33%	8%	83%

三分之一的图书馆和档案馆仅在馆内提供数字化资料，41%只在该地提供数字化资料存取服务，然而目前为止最常用的获得这类资料的渠道是通过网站获取。83%的接受调查的图书馆

浏览软件包括哪些功能？

超文本链接	75%
突出重点	41%
其他（如下）	33%

超文本链接是浏览软件中很受欢迎的一个功能。接受调查的四分之三的图书馆和档案馆都使用这种功能。41%的图书馆和档案馆它们的软件中提供突出信息重点的功能，三分之一使用的是未在问卷中列出的功能。它们包括：新西兰国家图书馆提供全屏选择和购物篮服务，捷克国家图书馆使用索引和图片编辑的功能，马其顿国家及大学图书馆使用关键词搜寻功能。

该工作站是否配备有准入控制机制或者付款软件？

准入控制机制	付款软件	二者皆无
41%	0%	49%

不到一半的图书馆和档案馆都有进入工作站的准入控制机制。电子文献的好处之一是它的获取可以被监视，如果必要的话还可以被控制。

没有任何图书馆和档案馆提供付款软件，这也表明数字化收藏用作商业性目的并不是优先项，在调查的第二部分中我们已经探讨过指导数字化资料选择的标准，只有7%的图书馆和档案馆考虑过商业收益。对一个机构的文献进行数字化处理的主要原因还是为了保存原件，并且改善该文献的存取方式。

差不多有一半的图书馆和档案馆表示它们的系统既没有准入控制机制也不装载有付款软件。

这个工作站同谁连接？

互联网	67%
内部互联网	41%
图书馆内部服务器	33%

用户可否将 OCR 软件应用于图像模式文件？

可以	不可以
60%	40%

用户是否需要就使用数字化资料付费？

是	否
36%	64%

64%的图书馆和档案馆有偿提供数字化文献服务，34%的图书馆和档案馆提供免费服务，一些图书馆和档案馆，比如说新西兰国家图书馆的规定是如果用户浏览数字化文献，不需要缴费，但如果需要复制，包括下载或打印等则需要加纳一定费用。

是否对版权资料进行过数字化处理？

是	否
75%	25%

四分之三的图书馆和档案馆对版权资料进行过数字化处理，而 25%则没有。对于那些对版权资料进行过数字化处理的机构，以下是它们获得许可的方式。

图书馆法律条款许可	67%
经所有者同意	55%
未经过相关程序	22%
给所有人付款	-
经过许可证许可	-

在以上所提供的选项中，没有图书馆和档案馆是经过许可证许可或是采取给所有人付款的方式来对版权资料进行数字化处理的，许可授权制度主要是针对那些纯数字化资料而言，举例来说，通过出版者的网站，用户可以获得电子期刊，这类文件不在此次调查考虑之列。

20%的图书馆和档案馆对资料进行数字化处理未履行任何手续，超过一半的图书馆和档案馆是经过所有者的允许，67%的则是在图书馆法律条款许可下进行。

图书馆是否享有数字化形式文件的版权？

是	否
73%	27%

73%的图书馆和档案馆享有数字化形式文件的版权，27%没有享有版权。大多数声称数字化文件的版权属于最初的版权所有者。这是一个非常复杂的领域，不能仅仅通过对一个问题的作答而得到解决，因为涉及到不止一种版权问题：原件的版权（有可能还涉及到多个版权所有者），数字化文件衍生的微缩版的版权，数字化文件的版权。然而，考虑到一些非常重要而且复杂的因素，许多项目都对在版权期限内的资料敬而远之。

用户下列的哪些行为可以被允许？

打印输出	67%
下载到个人电脑	67%
下载到本地网	58%
下载到公用网	58%

接受调查的图书馆和档案馆可以做出不止一个选择。67%的图书馆和档案馆允许用户下载到个人电脑或者进行打印输出，58%允许用户下载到公用网或者本地网。

有无使用电子处理系统控制复制？

有	没有
36%	64%

与 64%的图书馆和档案馆相比，只有 36%的图书馆和档案馆使用电子处理系统控制复制。一些图书馆和档案馆，包括挪威国家图书馆使用这些系统去控制受到限制的资料的复制。

第九部分 数字化文献产品

贵方有无生产任何数字化文献产品？

有	无
58%	42%

生产何种产品？

CD-ROM	照片	音频 CDs	纸质文献
86%	29%	14%	71%

这个表格表明 CD-ROM 与纸质文献是最常见的数字化文献衍生品，照片和音频 CDs 的生产则不那么常见，但是仍然有部分图书馆和档案馆生产此类产品，比如挪威国家图书馆就生产 CD-ROM，照片，音频 CDs 和纸质文献。

第十部分 保存

有没有制定一项数字化文献保存政策？

有	没有
64%	36%

64%的图书馆和档案馆制定了数字化文献保存政策，这也意味着有 36%的图书馆和档案馆没有制定这类政策。

如果文献经过了数字化处理，用户是否仍然可以获取原件？

是	否
83%	17%

大部分图书馆和档案馆仍然允许用户获取数字化文献之原件，只有 17%的图书馆和档案馆不许可。虽然进行数字化处理是为了改善文献的存取，目的是减少用户浏览原件的需求（尤其是那些年代久远的善本），但是当用户获取数字化图片信息后，要求浏览原件的要求随之增加，这一点也是显而易见。尽管有时候数字化资料比原件更有助于详细的研究，但是通过对数字化资料的存取，更多的人会意识到原件的存在，因而引起了他们对原件的兴趣。

原件如何储存？

特殊条件储存	67%
和其他图书馆资料储存方式相同	58%

67%的图书馆和档案馆在特殊条件下储存原件，58%的图书馆和档案馆里的原件和其他图书馆资料储存方式相同。有些图书馆根据资料的性质和状态决定其储存的方式。

把资料储存在一间气温可调节的房间是一种常用储存方式。挪威国家图书馆把书储存在一个高山拱顶上，气温恒定，保持低湿度，装载过滤系统过滤空气中的尘埃。马其顿共和国国家及大学图书馆并不使用特别的房间进行储存，而是把手稿放在金属盒内。

有无就资料迁移至最新技术平台制定政策？

有	没有
55%	45%

超过一半的图书馆与档案馆为资料迁移至最新技术平台制定了相关政策。但是它们的时间表各不相同。有些是一年迁移一次，有的是需要时就迁移。所有的图书馆与档案馆都声称他们进行资料迁移，迁移所有资料而不只是其中特殊的一部分。

迁移是否基于一个固定标准自动进行的？（比如说：日期）

有	没有
50%	50%

一半的图书馆与档案馆有自动迁移的系统，另一半则没有。所有制定了相关政策的图书馆

和档案馆都是自己进行迁移，而不需要外界机构卷入其中。

第十一部分

是否准备允许自己的数字化文献成为虚拟图书馆的一部分？

是	否
83%	17%

制定了数字化政策的大多数图书馆与档案馆都允许它们的数字化文献成为虚拟图书馆的一部分。

是否允许象虚拟图书馆这样一个资料库直接把链接指向贵方网址，允许用户获取贵方的数字化文献？

是	否
91%	9%

占绝大多数的图书馆与档案馆愿意虚拟图书馆把链接指向自己的网址，以允许用户获取自己的数字化文献。有9%的图书馆和档案馆不愿意如此为之，但它们这样回复的理由还不太清楚。

结论

在印刷文献和其他纸质资料数字化领域，还有大量工作需要完成，因此，这样一个调查只能覆盖问题的一个表面。尽管没有一个全面的有关数字化信息的纪录，但是我们希望这份报告能够在此方面发挥一点作用。

初次涉足数字化领域的图书馆和其他一些机构可以向众多咨询机构、组织、网站等寻求帮助，而这些机构组织及网站等仍然有很长的路要走。国际图联的网页上列出了组织，项目，期刊，会议及其他一些数字化领域内的出版物，此类网页为各地提供了很有价值的参考。咨询机构比如说联合王国艺术及人文资料服务局也在标准，实践，数字化保存及技术方面提供了极其有价值的建议，然而更多其它专业机构，如图像技术咨询局，保存与存取委员会等在诸如图像数字化等更加专业的领域也给出了很好的建议。

此次调查得出的一个结论是：从数字化资料的选择，到使用的技术加工，再到咨询的方法与数字化收藏的处理等方面，数字化项目的实行缺乏连贯性。根据数字化所选择材料类型的不同，运用的标准也各不相同。最优实践的发展与界定相对来说还是个新的领域。但是标准最为关键，从事数字化项目的任何图书馆应向此领域内的咨询机构咨询，不仅要咨询在特定条件下何为最优实践，也要咨询如何避免不必要的重复劳动。

尽管这份报告自身也不可避免在该领域重复劳动的问题，但是我们希望相关网站的建立能够帮助我们实现以上目标。作为所有数字化项目的唯一参考点，这个网站的目标是建设成为一个各国及各地区所有重要数字化项目列表中心。尤为重要的一点是，它将可以提供所有国家之国家图书馆，国家档案馆及其他重要机构数字化收藏项目的信息与链接服务。

此次国际图联/联合国教科文组织数字化及保存调查引起了各国广泛的兴趣，许多图书馆也非常热情地为网站的创建与发展给予了积极支持，许多国家还没有开展数字化项目，但是同样也表现出了在这方面的兴趣，并且提供了相关信息，对它们未来在此领域的发展计划予以说明。印刷品数字化在未来相当长的一段时间内将仍然会是一个积极发展的领域，并且随着新技术新标准的出现，这种发展趋势将更为明显。我们希望此次调查和相关网站在帮助人们提高对数字

化问题的认识方面能发挥自己的作用，能够帮助人们意识到在世界各地进行着的成百上千的数字化项目需要合作。

附录一

数字化及保存调查问卷

管理问题

图书馆/机构信息：

图书馆名称：

主任：

数字化/电子收藏负责人：

地址：

电话：

传真：

电子邮箱：

数字化计划及政策

1. 贵图书馆/档案馆有无数字收藏计划？有/没有
2. 如果回答有请做第四题。如果回答没有请做第三题
3. 如果没有，贵方有无发展该政策的计划？有/没有
4. 如果回答有，那么此计划的时间表如何
5. 计划何时开始？
6. 在此计划包括多少册书目？
7. 贵方有无一个处理数字化问题的研究计划？有/没有
如果有请分别提供详细信息

材料的选择

8. 以下哪些是选择数字化材料的标准？(多选)
 - 历史/文化价值
 - 可供获取
 - 学术意义
 - 减少损害
 - 保存
 - 提供文献传递服务
 - 节省空间
 - 进行数字化过程研究
 - 商业开发
 - 其他原因(请详细说明)

合作

9. 贵方有无与其他机构合作开发数字化计划？

有/没有

10. 如果有是哪种类型?(多选)

其他图书馆 --- 公立

其他图书馆 --- 私立

其他图书馆 --- 学术

档案馆

私人公司

11. 贵方的合作级别为： 国家级 国际级 本地

12. 合作包括：

平等的伙伴关系

购买服务及产品

提供商业性服务

13 贵方有无为其他图书馆的资料提供数字化服务?

有/没有

14. 如果有请列出图书馆或机构的名称?

工作人员

15. 谁是这一数字化计划的负责人? 有多少工作人员参与这一计划?

数字化开支

16. 贵方估计文献数字化的开支为多少?(包括人员, 设备, 空间, 能量及其他相关开支)

每页

平均每本书

平均每期

其他类型(请列举)

17. 贵方估计迁移的开支是多少?

技术问题

数字化技术

18. 数字化计划由谁开展?

图书馆 外界机构

19. 文献由谁准备?

图书馆工作人员 外界机构工作人员

20. 经数字化处理的是?

原件 复制品

21. 如果使用的是复制品, 那么它们是?

影印 照相 微缩胶片 单片缩影胶片 幻灯片

数字化材料的格式

20. 数字化采取哪一种解决方案?

21. 数字图片格式使用

黑白 灰色 彩色

22. 文件格式包含

TIFF GIF PAL 其他(列举)

23. 采用何种压缩技术, 列举
24. 经压缩后的文件大小为 kbytes/Mbytes
25. 各种图片类型的平均压缩率为
黑白 灰色 彩色
26. 图象处理软件为
27. 请问贵方处理的文献中是否包含有除拉丁字母外的其它字符?
如果有, 是哪些原本?(请列出最重要的)
28. 请给出非拉丁字母原本数字化处理软件的详细信息
29. 贵方有无把录音数字化? 有/没有
如果有, 采用的是什么方法?
30. 贵方有无把电影或录象数字化? 有/没有
31. 如果有, 采用的是什么方法?
32. 贵方有无采用光学字符识别(OCR)软件? 有/没有
33. 如果有, 使用的是什么软件?
34. 在经过 OCR 加工以前文献是否经过特别处理? 有/没有
35. 用 OCR 处理的目的是什么?
自动索引
计算机辅助阅读
其他(请列举)
36. 贵方所获得的 OCR 识别率为多少?(根据文献类型分类)
37. 贵方使用的是什么图片浏览软件?
38. 贵方有无对图片模式或者文本/ OCR 模式进行过后数字化处理?
39. 如果有, 是什么样的处理?

数字化资料咨询

40. 贵方有无建立特别工作站提供数字化收藏的咨询服务? 有/没有
如果有, 是何类型?
41. 贵方使用的是哪一种导航软件?

数字化文献

42. 这些文献是 单本文献 收藏品
43. 数字化计划中各种类型的资料占有所有数字化资料的百分比为
%书(专论) %系列出版物 %手稿
%报告文学 %地图 %照片
%其他(请详细说明)
44. 贵方对下列哪些资料进行数字化处理?
雕版 印刷品 石版
海报 明信片 图画和水彩
三维物体 纤维和纺织品 录音
胶片和视频 其他(请详细说明)

数字化与保存

66. 贵方有无就数字化形式存在的文献制定一个保存政策？ 有/没有
67. 如果文献已经数字化处理，贵方是否仍然允许用户获取原件？ 是/否
68. 原件以何种方式储存？ 和其他图书馆资料储存方式一致 特殊条件储存
69. 如果以特殊条件储存，请进行描述：
70. 贵方有无就资料迁移至最新技术平台制定政策？有/没有
71. 资料迁移的频率如何？
72. 贵方有无迁移 所有资料 仅仅是经过选择的资料
73. 如果是选择的资料，那么选择是如何进行的？
74. 迁移是否基于一个固定标准自动进行的？ 是/否
75. 迁移由谁承担？ 图书馆 外在机构
76. 如果是外在机构，为什么？

未来发展

77. 贵方是否准备允许自己的数字化文献成为虚拟图书馆的一部分？是/否
78. 贵方是否允许象虚拟图书馆这样一个资料库直接把链接指向贵方网址，允许用户获取贵方的数字化文献？ 是/否
79. 如果不允许这样做，请解释原因。

贵国其他机构的数字化计划

80. 这份调查表被送往各国国家图书馆。请问是否知道贵国其他图书馆/档案馆有适合这次调查的数字化计划？知道/不知道
81. 如果是，请给出它们的地址。

IFLA Office for UAP
c/o The British Library
Boston Spa
Wetherby, LS23 7BQ
United Kingdom
传真：+44 1937 546478

附录二

返回问卷列表

组织机构

澳大利亚国家图书馆
奥地利国家图书馆
贝劳国家图书馆
巴西国家图书馆
智利国家图书馆
捷克国家图书馆

国家

澳大利亚
奥地利
贝劳
巴西
智利
捷克共和国

希腊国家图书馆	希腊
格陵兰国家图书馆	格陵兰
香港大学	香港
冰岛国家及大学图书馆	冰岛
印尼国家图书馆	印尼
伊朗国家图书馆	伊朗
犹太国家及大学图书馆	以色列
日本国家图书馆	日本
肯尼亚国家图书馆	肯尼亚
韩国国家图书馆	韩国
韩国国家集会图书馆	韩国
拉托维亚国家图书馆	拉托维亚
立陶宛国家图书馆	立陶宛
马来西亚国家图书馆	马来西亚
马耳他国家图书馆	马耳他
蒙古国立中央图书馆	蒙古
欧洲专利局	荷兰
新西兰国家图书馆	新西兰
挪威国家图书馆	挪威
菲律宾国家图书馆	菲律宾
马其顿国家及大学图书馆	马其顿共和国
塞尔维亚国家图书馆	塞尔维亚
斯洛伐克国家图书馆	斯洛伐克
南非图书馆	南非
皇家图书馆, 瑞典国家图书馆	瑞典
威尔康姆信托公司	联合王国
可罗拉多数字化项目	美国
国家档案记录局	美国
宾西法尼亚大学	美国
纽约公立图书馆	美国
普林斯顿大学图书馆	美国
塞尔维亚国家图书馆	南斯拉夫
津巴布韦国家图书馆	津巴布韦

作者信息

Marie-Therese Varlamoff
 项目主任
 国际图联保护与保存核心项目
 法国国家图书馆
 地址：

2 Rue Vivienne

75084 Paris Cedex 2

France

电子邮箱：marie-therese.varlamoff@bnf.fr

传真： +33 47 03 77 25

网址：<http://www.ifla.org/VI/4/pac.htm>

<http://www.bnf.fr/web-bnf/infopro/conserv/pac/present.htm>

Sara Gould

项目官员

Richard Ebdon

研究官员

国际图联世界出版物的收集利用核心项目

转交大英图书馆

Boston Spa

Wetherby, W Yorks, LS23 7BQ

United Kingdom

电子邮箱：richardebdon@bl.uk

sara.gould@bl.uk

传真： +44 1937 546478

网址：<http://www.ifla.org/VI/2/uap.htm>

蓝盾--濒危文化遗产保护

(A Blue Shield for the Protection of our Endangered Cultural Heritage)

出版物的保护与保存核心计划与国家图书馆组会议记录

目录

序言

《关于在武装冲突情况下保护文化财产的海牙公约》及1954, 1999两个议定书

Patrick J. Boylan, 伦敦城市大学

英国蓝盾：文化遗产保护

George MacKenzie, 苏格兰国家档案馆, 联合王国

灾难应急计划的发展与执行

Marie-Thérèse Varlamoff, 国际图联出版物的保护与保存核心计划, 法国
灾难给予的教训：1966-2002

Antonia Ida Fontana, 佛罗伦萨国家图书馆, 意大利

信任……及恐怖

Joan R. Challinor, 美国国家图书馆及信息科学委员会, 美国

序言

在过去的几十年里, 灾难频频发生, 人类文化遗产中珍贵的部分受到了很大损失。战争、地区冲突和民族冲突也对文化遗产造成了破坏。因此我们有必要尽我们的努力, 发起一场声势浩大的战斗, 维护和保卫我们子孙后代关于对人类文化遗产的记忆。

在通往未来的道路上, 我们不要遗忘那些重要的记忆。图书馆及其他文化机构, 例如档案馆、博物馆、纪念馆等对文化遗产的保护与保存负有不可推卸的责任。在英国格拉斯哥举行的这一届国际图联全体大会上, 国际图联出版物的保护与保存核心计划小组就文化遗产保护这一主题举办了一次会议。这次会议得到了国家图书馆组的热心支持。

会议的第一份报告详细叙述了1954年制定的在武装冲突情况下保护文化财产的海牙公约及1954, 1999两个议定书。第二份报告讲述了四个非政府组织(ICA, ICOM, ICOMOS, IFLA)决定在国际蓝盾委员会的框架内, 共同联手, 分享经验, 促进文化遗产的保存与保护。另两份报告则把重点放在国际社会的两次重大灾难上。这两次灾难一为1966年佛罗伦萨德洪灾, 二是2001年的9.11事件。第五份报告主要论述了如何防灾及减轻灾害的影响。它敦促各文化机构的负责人将注意力更多地放在应对威胁和风险上, 这些负责人可根据各自具体情况, 制定必要的措施, 出台一项有效的灾难应急方案。

此次国际图联会议之后, 理事会采用了如下决议: 考虑到威胁文化遗产的众多风险, 我们

必须下定决心：所有负责保护国家重要文化收藏的图书馆必须建立、检测、执行和定期更新一个灾难应急方案。

会上张贴了蓝盾的海报，分发了众多传单，这是一种很好的方式，它强调了所有在此领域的参加者们都有必要加入蓝盾委员会，积极参与它的活动，携手共同保护文化遗产。

Marie-Thérèse Varlamoff

1954年《关于在武装冲突情况下保护文化财产的海牙公约》 及1954, 1999两个议定书

作者 Patrick J. Boylan, 伦敦城市大学, 英国

许多世纪以来，随着国际外交规则及人道主义法律的逐渐出台，国际社会和国内法开始接受了这样一个概念，在发生武装冲突时，重要的不可移动的文化财产，比如说历史、宗教、教育场所，建筑及地带，与可移动的文化财产，比如说艺术品、博物馆、图书馆、档案馆的藏品及看管这些藏品的机构，有权受到交战方的尊重和保护，免受风险，尤其是免受掠夺和故意破坏艺术品行为的危害。

然而，自从十九世纪后半期以来，尽管通过了诸多完善国际法的决议，但在二战中，欧洲的文化遗产遭受了前所未有的破坏，成千上万的历史建筑，名胜古迹，和数以百万计的可移动文化收藏在劫难逃。面临世界大战的危险，也基于西班牙内战的教训，在20世纪40年代末，国际联盟的国际博物馆办公室，即今日的联合国教科文组织国际博物馆理事会的前身，开始朝着在战争期间保护移动和不可移动文化财产这一目标努力，提议各方签署一个相关国际条约。

尽管相关工作随着战争在欧洲爆发而于1939年结束，但意大利政府最先开始重新继续战前的重要工作，但是后来领导的责任落在了联合国教科文组织肩上。在持续了很长一段时间的准备工作之后，联合国教科文组织实践了荷兰政府战前的提议，于1954年在海牙正式召开了一次外交会议，会议于1954年5月14日通过了一项关于在武装冲突中文化财产保护的公约，其内容在决议实际执行的细节规定及一个独立的议定书中得到了扩充。尽管就细节存在诸多争议与分歧，尤其是有关实践部分分歧众多，但1954年的大会在许多重要原则上取得了一致，尤其是在国际社会需要制定特殊法律制度保护人类共同的文化遗产等方面。

公约和议定书在开篇就清楚地交代了背景和目标：“各缔约国，认识到在最近的武装冲突中文化财产遭受到严重损害，且由于作战技术的发展，其正处在日益增加的毁灭威胁之中；确信对任何民族文化财产的损害亦即对全人类文化遗产的损害，因为每一民族对世界文化皆有其贡献；考虑到文化遗产的保存对于世界各民族具有重大意义，该遗产获得国际保护至为重要；基于1899年和1907年海牙公约和1935年4月15日华盛顿条约所确立的关于在武装冲突中保护文化财产的各项原则；决心采取一切可能步骤以保护文化财产；兹议定如下条款：”——1954 海牙公约《前言》

公约第一次阐明了文化财产的三种不同概念：

为本公约之目的，“文化财产”一词应包括下列各项，而不问其来源或所有权如何：

1. 对每一民族文化财产具有重大意义的可移动或不可移动的财产，例如建筑、艺术或历史纪念物而不论其为宗教或非宗教性质；考古遗址；作为整体具有历史或艺术价值的建筑群；艺术作品；具有艺术、历史或考古价值的手稿、书籍及其它物品；以及科学收藏品和书籍或档案的重要藏品或者上述财产的复制品；

2. 其主要目的为保存或陈列(1)项所述可移动文化财产的建筑,例如博物馆、大型图书馆和档案库以及拟于武装冲突情况下保存(1)项所述可移动文化财产的保藏处;

3. 保存有大量(1)和(2)项所述文化财产的中心,称之为“纪念物中心”。

在目的阐述方面,1954公约的措辞并不复杂。“保护”文化财产,可简单定义为“保障和尊重文化财产”,然而,保障和尊重二词词义模糊。保障一词此处并不是指在任何时候都保证看管物品的安全。在公约中,这个词很明确地被定义为只是在和平时期为有可能爆发的战争的影响和武装冲突有所准备。

“缔约国承允采取其认为适当的措施,以于和平时期准备好保障位于其领土内的文化财产免受武装冲突可预见的影响。”——第三条

在战争期间和国内武装冲突中的保护被替换成尊重一词。在英文字典中,这个词的意思显然不足以表达保护一词的全面含义,它可以表示在冲突中,克制某些举动,而并不是指采取积极措施以达到保护的目的。

“各缔约国承允不为可能使之在武装冲突情况下遭受毁坏或损害的目的,使用文化财产及紧邻的周围环境或用于保护该项财产的设施以及进行针对该等财产的敌对行为,以尊重位于其领土内以及其他缔约国领土内的该等文化财产。”——第四条 第一款

根据国际法,入侵军队的最高长官有职责不仅要克制不法行为(尊重),也要保证有足够的军警和民警控制占领区内的自己的武装和非常规部队,以保障(海牙公约定语)非战斗人员的生命和财产安全。事实上,在我们当前对前南斯拉夫战争罪行的讨论中,控制非常规军队和平民使其不蓄意破坏财产被视为是非常重要的一个问题。要求占领军队不仅要尊重,在可行的情况下更要积极保卫文化财产合乎情理。尽管在1954年海牙会议上,各方讨论针锋相对,但是交战方保留军事必要绝对需要的权利是许可的。

“本条第1款所述义务仅在军事必要所绝对需要的情况下方得予以摒弃”——第四条 第二款

有关战争的国际法讨论话题极少象军事必要绝对需要及国际法对其所作的限制一样吸引了如此众多的讨论和评论。大家普遍接受的一个观点是军事必要绝对需要并不意味着给攻击方和防御方不受限制的权力。但是如果敌人以一个受到保护的纪念碑或者是其他物体作军事屏障,或者事实上有可能在一个受到保护的地方部署了战争器具(广义上),那么它马上丧失1954年公约对它的保护,只有在军事用途终止后,它才能重新获得保护。如果不作如此规定,不管该物品如何重要,它都会成为一个合法的军事目标。

有关尊重的具体要求在1954年公约随后的两个条款中被进一步澄清。有关各方不仅要采取积极的措施防止偷盗和掠夺,也要防止对文化财产进行报复。

3. 各缔约国共承允禁止、防止及于必要时制止对文化财产任何形式的盗窃、抢劫或侵占以及任何破坏行为。他们不得征用位于另一缔约国领土内的可移动文化财产。

4. 他们不得对文化财产施以任何报复行为。——第四条

如果海牙公约缔约方有一方未遵守公约,冲突另一方的报复行为仍然是不允许的。

5. 任何缔约国不得因另一缔约国未适用第三条所述保护措施而规避其根据本条对该国所承担的义务。——第四条

1954年公约的缔约国所接受的其他重要义务在有关占领的规定中得到了体现。占领另一缔约国全部或部分领土的任何缔约国应尽可能协助被占领国国家主管当局保护并保存其文化财产。如果证明有必要采取措施以保存位于被占领土内为军事行动所损害的文化财产,而该国主管当局不能采取此项措施时,占领国应尽可能同该当局密切合作采取最必要的保存措施。

紧随其后的则是一个措词十分模糊的条款：

其政府被抵抗运动成员认作合法政府的任何缔约国如有可能应促请该等成员注意遵守本公约关于尊重文化财产的各项规定的义务。-第五条

公约中另一个基本概念与缔约国和平时期准备保护文化财产免受武装冲突可预见的影响之义务相关。各缔约国承允采取其认为适当的措施，以于和平时期准备好保障位于其领土内的文化财产免受武装冲突可预见的影响。--第三条

公约第一章的条款规定了和平时期有必要训练武装人员。

1. 各缔约国承允于和平时期在其军事条例或训示中列有可保证本公约得以遵守的规定，并在其武装部队成员中培养一种尊重各民族文化及文化财产的精神。

2. 各缔约国承允于和平时期在其武装部队内筹划或设置机构或专门人员，其目的在于确保文化财产得到尊重并同负责其保护的民政当局进行合作。--第七条

公约第二章（第八条到第十一条）介绍了特别保护的概念。联合国教科文组织参考缔约国意见后规定可将一定数量的准备在武装冲突情况下用以掩护可移动文化财产的保藏所、纪念物中心和其他极其重要的不可移动文化财产置于特别保护之下。

第三章规定了有关保护和豁免的内容。专门从事文化财产转移的运输，不论是在一国领土内或是运往另一国领土，经有关缔约国请求，可根据公约实施条例规定的条件在特别保护下进行。

第四章到第七章涉及文化财产保护人员（第十六条），识别标志（一个蓝白相间的盾牌），公约的适用范围以及公约的实施等内容。

特别值得一提的是，1954年的大会决定遵循1949年《热内瓦公约》第三条之规定，并把文化财产保护延伸到传统意义的“战争”之外，对国内武装冲突，比如内战，解放战争，武装独立运动，甚至是重大的武装恐怖活动，规定同样有效。

1. 如果一缔约国国内发生非国际性武装冲突，冲突各方有义务执行本公约关于尊重文化财产的各项规定。

2. 冲突各方应尽力通过特别协议以实施本公约所有或部分其他条款。

3. 联合国教育、科学及文化组织可以向冲突各方提供服务。

4. 上述条款的适用不应影响冲突各方的法律地位。--第十九条

自从1954年海牙公约通过以来，非国际性的武装冲突，尤其是与民族、地区、宗教、语言相关的国内冲突成为世界秩序中一个日益显著的特征，纪念碑、博物馆、图书馆、其他重要文化场所在冲突和斗争中受到了严重破坏。也许有人会认为，过去半个世纪以来在世界各地蓬勃发展的遗产运动在增强人们文化遗产保护意识，比如说对博物馆、纪念碑、档案馆、图书馆，尤其是那些各国、各地区和各民族引以为自豪的文化象征的保护意识方面的工作成效还有待商榷。但不管出于什么样的理由，有一点是显而易见的自从二战结束以来，我们目睹了现代社会前所未有的破坏文化遗产的行为，这不禁让人回忆起十字军的宗教斗争，新教革命及十六，十七世纪发生的宗教战争对文化遗产所造成的破坏。

在涉及到公约的传播问题上，各缔约国承允于和平时期及武装冲突期间在其各自国家内尽可能广泛地传播本公约及其实施条例的文本。他们特别承允将对公约的研究列入军事教育计划，如可能也列入国民教育计划，以使公约的各项原则为全体居民，特别是武装部队和从事文化财产保护的人员所知晓（第二十五条）各缔约国应通过联合国教育、科学及文化组织总干事彼此交换本公约及其实施条例的正式译文（除法文，英文，俄文及西班牙文外的公约文本）。此外，各缔约国应至少四年一次向总干事提交一份报告，提供他们所认为适当的关于其各自机构为履

行本公约及其实施条例而采取、拟订或设想的任何措施的一切情报（第二十六条）。而事实上，只有一小部分缔约国在国内广泛传播公约内容方面作了实质性的努力，按期递交相关报告也很少有国家做到（Boylan 1993: 43, 89-90, 199-200）。

鉴于措施的执行，尤其是纽伦堡战争罪行法庭的裁决，条款中规定的执行和制裁语义含糊，力度不够。

各缔约国承允于其普通刑事管辖权范围内采取必要步骤，以对违反或唆使违反本公约的人，不问其国籍，进行起诉并施以刑事或纪律制裁。--第二十八条

公约的最后条款涉及到一系列技术法律问题，包括殖民地和他国所辖领土也可适用本公约之规定，新公约和现行战争法的关系问题，也包括某一缔约国或政府间对公约及实施条例的修订问题（第二十八条-第四十条）。

1954年海牙实施条例，是海牙公约的一个组成部分。它在第一章规定：公约一经生效，联合国教科文组织总干事应编制一份名册，载有各缔约国所提名有资格履行文化财产专员官长职责的一切人士。它同时也规定了在武装冲突情况下，文化财产专员官长、文化财产代表的任命及保护国的职责（任命以1907海牙及1949热内瓦原则为依据）。

条例的第二部分涉及的是有关特别保护准许和登记的实际操作和程序。如有必要，任何缔约国可致函联合国教育、科学及文化组织总干事对文化财产的登记提出反对，适当的时候，可以对特别保护予以注销。

条例的第三章详细规定了在冲突中，经文化财产专员官长同意，可移动文化财产向安全地带（包括国外）转移的程序。条例的最后一章，也就是第四章规定了在执行公约的时候，相关职务人员的识别标志，身份识别卡及官方徽章。

在海牙会议议程后期，各方出现了不可调和的矛盾。大多数与会代表想把控制战争地带和被占领领土上可移动文化财产转移的内容纳入新公约。然而许多国家强烈反对这一立场，他们要么认为这样的措施会破坏国际艺术品和古董贸易，要么认为在许多情况下干涉了私人财产权利。

反对意见众多，最后采取的折衷方式是把这些措施列入一个独立的议定书中：即武装冲突情况下保护文化财产议定书，也称第一议定书。1999年3月，外交大会上更新的议定书称作第二议定书。1954议定书有两个明确的目的：一是每一缔约国应当采取积极措施，不得在武装冲突期间从其所占领土上输出海牙公约所规定的可移动文化财产。二是每一缔约国承允于敌对行动终止时，向先前被占领土的主管当局返还处于其领土内文化财产，惟此项财产为违反第1款所规定的原则而输出者。离美国和苏联1945年七月到八月在波茨坦会议上瓜分战果之后不到十年，议定书就规定在敌对行动终止时，文化财产不得作为战利品被截留下来。

1954年的政府间会议有众多苏联各联邦的正式代表参加，在那时苏联各联邦都是联合国的成员。大多数与会国在接下来的几个月里签署了最后法案。但是正式批准了公约和议定书的这些苏联成员多少有些失望。1954海牙公约通过后的四十年里，82个国家（不到联合国成员数的一半）都成为了公约的缔约国，其中有14个国家接受了主体公约，但是拒绝了议定书中提出的关于对可移动文化财产给予的附加保护。由于联合国教科文组织所作的巨大努力，尽管仍然有分歧的存在，但在最近几年这一情况得到了极大改观。尤其是一些非洲和拉美国家通过了1954公约，但是联合国五个常任理事国中的中国，美国和英国未签署这一公约无疑极大削弱了它的权威和效力。

1954年公约的起草者们可能因为两次世界大战的发生而对国际冲突特别作了界定。但是纵观历史，在1820年和1945年间发生的超过一半的武装冲突主要是国内斗争而非外部斗争，或者

说是两种斗争的结合。1954年以来世界上发生的两百多起武装斗争中的绝大多数不是传统意义上的战争，许多是游击战争。甚至在1954公约和议定书的缔约国卷入的更有组织的，由中央直接指挥的军事行动中，应该被尊崇的公约和议定书的原则与条款都未得到尊重，军事行动和接下来的占领影响到了许多地区的重要文化遗产的保护。

然而，在20世纪70年代和以后的时期，在文化财产保护方面还是取得了一些重要的进步。举例来说，经过漫长而艰难的谈判，1971年联合国教科文组织全体会议上通过了《禁止和防止非法进出口文化财产和非法转让其所有权的方法的公约》，它宣告世界上广为传播的走私和偷盗艺术品和其他文化财产的行为为非法行为。两年之后，联合国教科文组织又通过了《世界遗产公约》（1972），把具有世界意义的重要遗产列入世界遗产名录。该公约不仅涉及到文化遗产，也第一次提到了自然遗产，它规定缔约国必须在国民当中积极推行对国家或国际遗产的尊重，为必要措施的实施建立和维护良好的系统和组织结构。

公众的关注在前南斯拉夫事件中达到了顶峰。对克罗地亚地区Vukovar和被列入世界遗产的古城Dubrovnik的包围和轰炸，以及接下来对波斯尼亚黑塞哥维那的萨拉热窝和莫斯塔这两座历史中心的攻击都备受瞩目。此时联合国教科文组织和许多重要成员国政府都注意到了1954海牙公约已明显失去效力，因而决定对该条约作出重新评价。荷兰政府从财政预算中拿出资金，作为对联合国教科文组织工作资金的补充，支持其联合国国际法1990-1999十年项目。1992年九月，在使用这笔资金时，联合国教科文组织官员曾问我能否不从严格的法律角度为1954海牙公约，执行条例和议定书做一次回顾，以确定在如此众多的情况下公约失去约束力的实质原因。

我的报告首先是以草案的形式在1993年六月海牙外交部内举行的一次19国专家会议上被提出来的，分别针对各国政府，联合国教科文组织，联合国及非政府组织，共有总数超过四十条的提议接受了审议。报告英文和法文的最后版本于1993年秋递交给了联合国教科文组织执行委员会，委员会同意出版报告并且免费散发（Boylan 1993），并且同意邀请1954年公约各缔约国参加联合国教科文组织下一次全体大会中的一次正式会议，以讨论报告中提出的相关问题，使联合国教科文组织加倍努力说服更多的国家通过1954年公约及议定书，所有未批准的国家应当不再拖延，尽早通过公约及议定书。这一举措得到了稍稍令人鼓舞的回应。

同年，利奥·凡·尼斯本代表国际纪念馆所委员会发起了新一轮讨论，他提出为文化遗产保护建立一个类似红十字会的机构，定名为国际蓝盾委员会；蓝盾，一个蓝白相间的盾牌，是1954年海牙公约中规定的文化遗产保护的官方象征。国际纪念馆所委员会与国际博物馆委员会等机构的专家，经过最初的会议和研讨会决定，把另两个联合国教科文组织所认可的机构：文化财产保护机构国际档案委员会与国际图联也纳入到国际蓝盾委员会当中。1996年国际蓝盾委员会正式成为一个常设的应急委员会，由以上四个非政府机构组成。联合国教科文组织和国际保存和修复研究中心是蓝盾委员会的亲密伙伴，也是所有蓝盾会议的永久观察家。接下来国际蓝盾委员会的成员们进行了紧密地团结与合作，采取了一系列重大举措，从比利时和加拿大开始，发展各国的蓝盾组织。

在1993年和1994年两次初步的专家会议之后，1995年联合国教科文组织的全体大会期间，1954年海牙公约缔约国召开了一次会议，所有联合国教科文组织和联合国成员以及重要的非政府组织的代表都被邀请作为观察家参加了此次会议。就如我在1993年报告中的提议和两次专家会议的决定一样，会议支持对公约内容更新，要么完善公约内容，要么通过一个与此相关的新的国际条例，比如说以国际法条约为基准通过一个附加的议定书。随后由奥地利政府主持了一次专家会议，1997年联合国教科文组织的全体大会期间，缔约国和观察家们又出席了另一次会议。

在以后会议的进程中，荷兰政府正式宣布它打算邀请所有联合国教科文组织和联合国成员参加一次在海牙举行的正式的外交会议，回顾，修订或补充1954年海牙公约，为国际法世界十年项目又作了一份贡献。但是由于建立一个永久的国际刑事法院的协商久拖不决（1998年五月到七月间在罗马召开的外交会议才解决了这一问题），荷兰政府不得不修改了一下时间表，荷兰外交部在1998年末发出了邀请函，邀请各国参加为期两周的外交会议以商谈修订或补充1954海牙公约内容事宜。

会议于1999年三月十五日在海牙国会中心开幕。这是一个具有特殊象征意义的地点，它距离签署1954年海牙公约的和平宫不远，和国际刑事法院位于同一个街区，在该法院内，南斯拉夫被指控犯了人道主义和文化战争罪行的罪犯在此接受审判。有超过300名外交官，法律，军事及文化界专家组成了84个代表团，也有来自政府间和非政府间国际组织的代表，包括国际红十字委员会的代表参加了会议。联合国教科文组织文化遗产组组成了会议秘书处，秘书处也得到了荷兰外交部的热心支持。

组成国际蓝盾委员会的四个与联合国教科文组织有关联的国际非政府组织：国际档案委员会(ICA)，国际博物馆委员会(ICOM)，国际纪念馆所委员会(ICOMOS)和国际图联(IFLA)，也发挥了一定的作用。我领导了蓝盾委员会代表团，不止一次得到了国际博物馆委员会秘书长Manus Brinkman与国际图联在蓝盾委员会的代表Marie-Thérèse Varlamoff的热心支持。

在1999年3月15日到26日这段时间，由于各国的分歧根深蒂固，会议前景并不看好。度过了这紧张的两周之后，会议决定以附加议定书的形式通过对1954海牙武装冲突情况下保护文化财产公约的补充说明。因为有1954年议定书在前，1999议定书因此被称为第二议定书。三月二十六日晚，新措施被大会成员全体一致正式通过。所有国家代表团的团长都参加了这次外交大会并签署了“最后法案”（Boylan 1999）。然而，这并不意味着任何缔约国签署和批准了这个新条约。国内立法和其他法律程序各国差异很大，尤其是出于政治意义的考虑，同时也存在军事方面的考虑，国家重大新立法在大多数情况下都需要一定时间才能最后决定。

这个新的议定书代表了自1972世界遗产公约以来，也有可能是自1954海牙公约以来在国际文化保护措施方面最重大的进步。它同时也代表了自1977年热内瓦公约附加议定书制定以来在国际人道主义法律方面取得的最实质性的发展。

在第一章的导言和定义之后，第二章阐述和扩充了1954年海牙公约有关保护的内容。举例来说，关于军事必要绝对需要的情况，文章中作了更清楚地解释，对这种可以允许对文化财产进行攻击的行动限制了具体的情况，事实上减少了该理由的使用。有关缔约国在和平时期准备和训练的义务，其内容进一步扩充，表述也更为清晰，它要求各国制定一个纪念馆所和博物馆收藏的详细目录。这一章节对在被占领领土内，占领一方如何处置文化财产也作了说明，对考古发掘，文化财产的使用变化或更新作了限制，要求占领方禁止和防止非法进出口文化财产和非法转让其所有权。

第三章创造了一个针对最重要场所，纪念碑和机构保护的新范畴：例外保护。一个国际保护名单将被制定并公布出来。此章更详细地对第二章的军事必要绝对需要的情况作了进一步限制：如果文化财产当前确实被用作作战的直接支持物，攻击或报复的行为仍属非法。

第四章标志着在国际人道法和国际刑法方面取得了重大进步。它明确了五种破坏文化保护和尊重的罪行，在1954年海牙公约，第一议定书，及1977年热内瓦公约附加议定书中都没有类似规定。接受1999议定书的国家必须通过相关立法，在正常情况下，这五种罪行可在正常的民事或者军事法庭被起诉。然而，文中也有关于国际权限的界定。对第二议定书的缔约国来说，在本国就可以起诉相关罪行，但是犯下最严重罪行的罪犯可以被引渡到国外进行审判。这些条

款需要每个接受它的国家在国内立法中通过，因此，得到批准的过程将不可避免相对缓慢。

第五章涉及到非国际性冲突，比如说内战和国内解放战争。它强调了被反叛军队和非常规军等忽略的内容。第四章有关文化战争罪行的条款将被适用于未来的冲突当中。其他的重要的进步和创新体现在第六章，它第一次就1954年公约的适用问题建立了永久的制度上的安排。缔约国每年将举行两次会议，还将选出12个成员组成在武装冲突情况下保护文化财产委员会，委员会每年至少召开一次会议，如遇紧急情况，可以多次召集会议。委员会还有责任监控，促进和考虑根据议定书设立的基金会的财政资助和例外保护的执行。

在海牙公约系统内，由非政府组织代表的民间团体第一次被分配了自己的角色。国际蓝盾委员会和它的专业组成机构：国际档案委员会(ICA)，国际博物馆委员会(ICOM)，国际纪念馆所委员会(ICOMOS)和国际图联(IFLA)，还有国际红十字委员会等将成为委员会和缔约国例会重要的常设顾问。根据第三章规定，有关例外保护等重要提议，第二议定书委员会决议的执行和委员会的工作都可以向它们咨询。

第七章强调了1954年公约中有关公约、议定书、文化保护通用原则的信息、培训等内容。文中号召各缔约国加强教育系统，增强公众意识，而不仅仅只是在军事人员，和文化部门的官员中进行宣传。

在上文中我们揭示了一些重要的制度问题，比如说引渡重要战争罪犯等。很明确的一点是每个国家获得国内政府许可通过第二议定书的原则然后使之生效还需要一定的时间。再则，只有经过至少二十个国家正式批准议定书才能生效，而这个过程也需要几年的时间才能完成。但是令人鼓舞的是，1999年5月17日，1899年海牙和平会议条约100周年庆祝周，外交会议召开之后不到两个月的时间内，四十四个国家成为签署国，十二个国家正式批准了第二议定书。因此，我们希望在2004年海牙公约诞生50周年时，新的海牙公约的体制将会运行。

蓝盾：文化遗产保护

作者 George MacKenzie, 苏格兰国家档案馆，联合王国

我们的目标是使蓝盾成为文化遗产保护的标志，就像红十字是人道主义保护的标志一样。与红十字类似，蓝盾是文化保护的标志，1954年海牙公约规定，蓝盾代表在武装冲突事件中需要保护的文化场所。蓝盾也是1996年建立的一个国际委员会的名称，该委员会称为国际蓝盾委员会，其宗旨是保护世界文化遗产免受战争和自然灾害的威胁。

国际蓝盾委员会(ICBS)由四个专家机构构成：国际档案委员会(ICA)，国际博物馆委员会(ICOM)，国际纪念馆所委员会(ICOMOS)和国际图联(IFLA)，四机构彼此共享知识及经验。它们共同组成了一个无与伦比的咨询与帮助机构，对一些灾难性事件，比如说前南斯拉夫战争和阿富汗战争，中美洲的飓风灾害，远东地区的地震等采取相关措施作出回应。国际蓝盾委员会是一个独立的国际专业组织。

它的工作是保护世界文化遗产，尤其注重鼓励保卫和尊重文化遗产，促进灾害预防，为各国，各地区培训专家，从事预防控制灾害和灾后重建工作，帮助国际社会对威胁文化财产的灾害或突发事件做出回应，同其他组织比如联合国教科文组织，国际文化财产保护和修复研究中心(ICCROM)及国际红十字委员会等进行合作(ICRC)。

《拉登齐宣言》

1998年十一月在南斯拉夫斯洛文尼亚地区拉登齐举行了一次研讨会，目的是训练人员干预接下来的武装冲突或者自然灾害。有12个国家的代表参加了此次研讨会。他们来自不同的博物馆、档案馆、图书馆及历史场馆，他们一起共花了一周的时间探讨对付灾害的战略战术问题。

波斯尼亚的克罗地亚战争危害，波兰的洪灾，意大利的地震灾害等案例分析，和荷兰，瑞典军事人员的战争经历，包括一名联合国在波斯尼亚的前任司令官讲述的经历，为这次研讨会提供了生动的素材。

此次研讨会起草了一个共同声明，即《拉登齐宣言》，它号召：

各国把无论是在正常还是特殊情形下对文化财产的保护，保卫及尊重纳入在其国内政策和计划中；

采取策略评估和减少风险，在文化财产受到威胁的情况下增强快速反应能力；

建立保护文化遗产的机构，把防范风险和处理风险纳入其活动当中。

海牙公约新议定书

国际蓝盾委员会积极从事1954年《关于在武装冲突情况下保护文化遗产的海牙公约》的修订工作。委员会认为文化财产的保存对世界上所有民族来所都十分重要。国际蓝盾委员会欢迎1999年在海牙通过的新议定书的出台，新议定书对保护做出了更清楚地解释，对破坏文化遗产的肇事者将追究刑事责任。

新的议定书建立了一个缔约国政府间的委员会以监督和审查公约的执行。联合国教科文组织对组织该委员会负责。国际蓝盾委员会和国际文化财产保存和修复研究中心以及国际红十字会成为了新议定书委员会的特别咨询机构。议定书中对国际蓝盾委员会的赞誉是前所未有的，对其在国内和国际方面所作的工作也予以肯定。国际蓝盾委员会同其他国际组织一起，定期检测世界上文化遗产保护薄弱地带，确定合作地区。

蓝盾的标记需不需要？

人们经常讨论的一个问题是：使用蓝盾标记对保护建筑物和场馆有帮助吗？或者说，以近来的经验观之，蓝盾标志是不是反而会使得该地区成为敌方蓄意攻击的目标呢？认识到这种危险性的存在，但是蓝盾委员会强烈支持蓝盾标志的使用，理由是没有它，就会丧失国际法对文化场所和其内存物品的完全保护。红十字的标记在二十世纪的冲突中不是也偶尔遭受过攻击么？但这并不意味着我们应该放弃使用它。

国家蓝盾委员会

非常重要的一点是国际倡议应该得到各地的回应与支持。国际蓝盾委员会已经在许多国家建立了委员会，这些国家包括比利时、法国、荷兰、波兰与英国等。

国际蓝盾委员会鼓励其他国家建立蓝盾委员会，成立各种文化遗产保护组织与机构。为了实现这一目标，国际蓝盾委员会建立了一系列各国蓝盾委员会应遵循的原则。第一条就是不同的组织应该携手互助，这将有助于增加效力与避免重复劳动。第二是委员会的各机构应当尊重其他机构的独立。第三，委员会必须保持中立，避免政治纷争，但同时也要注意维护不同组织间利益的平衡。第四，委员会必须支持最高的专业标准，包括互相尊重其他成员的专业价值。第五，委员会必须尊重文化特征的多样性。第六，委员会不能出于获利的目的开展工作。

国家蓝盾委员会可以在不同职业人员，本地政府和国家政府，突发事件服务部门和武装力量的帮助支持下，提高自身的效力。它可以通过分享经验与交换信息，提供一个多方商讨应急能力的论坛。它也可以作为一个核心，帮助国内民众提高对文化遗产所受威胁的认识。它还可以通过努力，促成海牙公约和相关议定书在该国政府被批准和执行。

蓝盾的威力在于它是一个跨部门的组织，可以把与文化相关领域内各职业人员及机构团结在一起。汇聚各方专长，汲取军方和突发事件服务部门的长处和优点，蓝盾委员会将为国家灾难处理提供一个非常好的学习榜样。

灾难应急计划的发展与执行

作者：Marie-Thérèse Varlamoff, 国际图联出版物的保护与保存核心计划，法国

我们每一个人，即使不是图书馆员，一定都对亚历山大图书馆的大火，1966佛罗伦萨的洪灾，或是萨拉热窝图书馆所遭受的破坏记忆犹新。不幸的是，这样的例子不胜枚举，今天，数目剧增的内战，民族冲突以及恐怖行为的危害不逊于过去的两次世界大战，每天都威胁着人类珍贵的文化遗产。我们也必须把自然灾害包括进去，有些自然灾害不可预测，人类的过失使得灾害频发，不计其数。

1- 不同类型的灾害

通常我们有一个关于对自然灾害和人为灾害的区分。然而我个人认为这种区分并不是最佳，事实上我们经常可以注意到这两种灾害有可能有相同的因果。所以我在此指出的是最经常发生的灾害类型，它们是：

火灾

洪灾或由于水造成的侵害

化学攻击

断电

时间侵蚀

蓄意破坏造成的灾害：

战争

恐怖主义

故意破坏文物的行为

由于不慎造成的灾害：

建筑物缺陷

-维护缺陷

储藏条件恶劣和环境控制不佳

自然灾害

地震

滑坡

洪水

飓风、闪电、暴风雨、

火山爆发

海啸

2-灾害到来之时，应该怎么办？

当我们面临一系列潜在的危险时，应该怎么办？当然，我们不可能去除所有引起冲突的因素，在冲突中，文化遗产很有可能成为毁灭的目标。这有一个例子，不久前，在科索沃萨拉热窝的民族冲突中，图书馆和档案馆就成了主要的攻击目标。

我们也不可能使自然灾害停止发生，当你面临地震、火山爆发或是水位猛涨的时候你该怎么办？

但是，显而易见的一点是，如果我们面对天地威力爆发却无能为力时，我们仍然有可能采取众所周知的有可能采取的措施使得灾害的影响最小化。

总而言之，我们需要建立一个灾难应急计划，包括在灾难袭击前的防范措施，涉及到建筑

物与设备的措施，有关人员培训，应急反应等的措施。

3- 什么是灾难应急计划？

灾难应急计划是一份书面文件，其中指出了灾难发生时应采取的措施，以及当灾难袭击时需遵循的应急程序。它包括应急程序及建议列表，也包括当灾难发生时联系人，供应者和服务提供者的最新名单。灾难应急计划中必须指出需要首要抢救的收藏品，包括一份建筑物楼层计划，里面有关于收藏地点及具有战略意义的要点（电力、供水点、灭火器……）的说明。

3-1 相关人员

灾难应急计划需要该机构全体人员的配合才能良好执行。如果领导人员不接受该计划，那么它同样会失去效力。不同的人员有不同的具体职责，职责的确定不是根据他们的地位而是根据他们的能力。在储存地选择被水损坏的藏品，把它们从架子上撤出时，一个在图书馆工作了20年的老馆员比一个新上任的副主任当然更加胜任。主任如果做的是抢救性的工作，那就没有发挥他应发挥的作用。他的工作是在紧急状况出现时，协调各部门的工作，帮助它们同当地，城区或国家服务部门进行联系。

如果管理队伍在灾难应急计划制定与执行之初并没有参与，我们就有缺少必要资金的风险。

这些资金主要用于购买应急设备和供应品；改变建筑物某些结构，为建筑物配置合适的设备等。

我们应尽早完成人员培训，首要抢救文献的详细名单的制定，同当地政府及突发事件服务部门进行联系，对灾难应急计划每天进行必要的更新等工作。

3-2 名单

灾难应急计划应包括下列内容：

突发事件服务部门的电话号码；

在紧急事件发生时图书馆内可以提供帮助的人员名单，名单上应注明他们的职责，包括他们所属的不同团队，保证人们能够迅速同他们取得联系的个人信息，如姓名，地址，家里和办公室的电话号码和移动电话等；

能够提供帮助的馆外人员名单；

包括在附近文化机构工作的人员；

咨询人员；

志愿者；

供应商名单（纸板、吸墨水纸、手套及毛巾等产品的供应商）；

服务提供者名单（如运输人员、排污中心等）。

3-3 预算和行政措施

该计划同样包括针对危机事件发生需要采取的预算和行政措施以及保险合同的副本。最后在计划中详细提到的是有关救援的程序和对相关人员的指示。

包括：

藏品的地点；

首要抢救项目；

根据灾难和文献种类的不同，对受损藏品的不同的处理方式。

3-4 馆所

灾难应急计划中还包括有关馆所和关键区域的信息，如水源、电源、灭火器、紧急出口等。

制定灾难应急计划时，有必要制定具体措施以帮助该机构能够尽快有效处理灾难，甚至是对一场小灾难的处理。在建筑物的关键区域放置必要得救援设备能够避免丧失宝贵的救援时间。

3-5 副本

在大灾发生时，比如说火灾、爆炸、轰炸等发生的时候，藏品和它们的目录有可能被部分或全部损坏。根据财政预算和藏品的价值，比较明智的一种做法是复制最重要的文献，把它们保存在别处。对目录进行复制尤为推崇。事实上，制作副本能够帮助保存一些已经失去的重要

信息，将来某一天，通过在市场上购买文献，或者对其他图书馆的馆藏品进行复制（微缩胶片或数字化形式），从而使得重新组织收藏变为可能。

4-抢救程序

当灾难突袭时，人员外撤通常马上进行。当工作人员被允许重新进入该地时，有可能是一段时间后的事情。然而很重要的一点是必须保障建筑物的安全，消防人员应该准许在一段有限的时间内相关人员可以进入。

众所周知，尤其是在洪灾发生时，有必要立即采取行动，因为两至三天的时间已经足够摧毁那些被水浸泡过的文件。因此我们有必要立即对紧急事件做出回应。然而我想提醒大家注意，节省时间当然十分重要，但是与其仓促行事，只能造成混乱和处理上的失误，还不如花几分钟的时间决定最佳的应对策略。我们应该三思而后行，心平气和制定一个行动策略，然后按步骤执行，如有新情况发生，也能够对变化应付自如。

我们必须关注参与抢救的工作人员的安全。为此我们必须：

保证当重大自然灾害发生时，被指定参加抢救的工作人员的家庭和财产安全应该得到保障；

增加队员数目，使得他们工作轮换时间变短，实际上，在不良的环境和气候条件下匆忙行事，只能让人更加筋疲力尽；

采取计划（如有必要）为救援者提供良好的设备，如雨衣，套衫，毯子，靴子，眼镜及手套等；

提供帮助恢复精力的食品饮料；

在灾难发生之后的几天，可能有必要为相关人员提供心理治疗计划，因为目睹他们毕生心血付诸东流他们在精神上会受很大刺激。

5-提高效率

完美的灾难应急计划是不存在的。通过制定一个灾难影响后果列表，才能够评价该计划的功效，揭示它的不足之处。然而我们可以使用常识避免错误的发生。我们知道灾难应急计划是一份书写文件，但是从理论到实践仍然有很长的路要走，因此我们需要

进行人员培训，培训主题包括对受损文献的处理等。人员培训是一项花费金钱和时间的重要操作，但是它是唯一途径，能够确保在灾难袭击时，紧急事件处理单位能够有效率地进行工作。

在灾难发生前，有必要同紧急事件服务部门和当地行政机关进行联系，它们可以在灾难发生时提供一定的帮助。设立特别小组，各自处理从设备到反应机制再到文献处理的各种具体问题，这是一个很好的经验。最后我们建议同附近文化机构的领导人员进行接触，制定出可获资源的列表，共同组织培训，在重大灾难发生时能够互助。

当灾难应急计划书写完成，工作还远远没有做完，还有必要：

通过一些途径，让全体人员都了解其相关内容：

把它们放在关键区域；

制作救援卡散发给有关服务部门；

定期更新计划，尤其注意名单，地址，和电话号码的变更。这项工作需要注意细节，在一些大机构里，可能需要很长的时间才能完成。可以任命一个专门负责此工作的领导人员。

若有可能，进行检测，并且定期检测；

建立有组织的队伍：志愿者，不管他们是否是馆员的一部分，他们必须遵循队长的指示行动，而队长又必须遵照主持救援行动领导的命令行事；

制定人力资源，设备和服务资源的列表，并且注意更新。主管这些列表的领导需要从事这个工作。灾难应急计划的部分内容需要保密，如人员地址、电话号码等，这就意味着计划并不能散发给所有人员。

必须进行长期监督。灾难应急计划并不能阻止灾难的发生，不管是自然灾害还是人为灾难。

我们必须同灾难预防部门进行联系，如气候、地震、洪水等自然灾害的主管部门。当建筑物被关闭，或者正在翻修，我们必须注意防止小的或是由人造成的破坏行为的发生。周末和假

日是灾难传播的最佳时间。

最后，我想邀请大家为你们所在的图书馆提供一份灾难应急计划。太多的机构缺少这样一份计划，我们总是抱着侥幸的心理，灾难总是发生在别人头上。不管你们现在的情况如何，都有必要制定一份灾难应急计划，留心有关场所，设备，预防与回应措施，培训及其他相关信息，使得计划更为完善。如果你们已经有了一份灾难应急计划，要确保它能够依据新情况能够经常被更新，被检测。麻烦和花费是不可避免的，但是当你面对灾难时，这些就显得无关紧要了。

最后，大家不要闭门造车，要互相帮助，加入国际蓝盾委员会，争取在你们的国家创建蓝盾国家委员会，并且朝着在你所在的城市建立蓝盾分支机构这一方向而努力。

灾难给予的教训：1966-2002

作者Antonia Ida Fontana,佛罗伦萨国家图书馆，意大利

介绍

布拉格和德累斯顿的洪水把图书馆界带到了旧时代的回忆当中，那时的人们同自然进行着无穷无尽的原始斗争，没有科学的方法可以遵循。在此，我要向我们中欧的同行们致敬，我们将同他们团结在一起，衷心希望他们能够尽快从灾难当中成功恢复过来，如有可能，希望他们也能够得到国际社会曾给予佛罗伦萨国家图书馆的无私帮助。

如果需要，佛罗伦萨国家图书馆同样十分愿意提供它的帮助和专门技术。。

我在此尤其要感谢国际图联出版物的保护与保存核心计划组的Marie-Thérèse Varlamoff女士，感谢她给予我的机会向大家讲述1966年发生的灾难。

本文提供了一系列讨论的话题：在救援工作中，首要需获救的物品是什么？在恢复阶段，应该避免什么样的错误？

与现如今处理自然灾害的方法不同。1966年，佛罗伦萨国家图书馆既没有环境危害预防政策，也没有一个针对市民和文化遗产的安全预警系统。那些借助没有完全准备好的设施设备开展工作的抢救人员作出了惊人的努力，使得佛罗伦萨国家图书馆能够在这场悲剧中幸免于难。

1. 一场预先未知灾难的编年史.

从1966年11月3日下午一点到翌日下午七点，佛罗伦萨遭遇了一场一刻也不停歇的大雨的袭击，降水量达到了200毫米。

在11月4日夜里，暴涨的河水和水，泥浆，燃料组成洪峰袭击了这座睡梦中的城市。位于亚诺河右岸的图书馆成为一个首先遭袭的目标。它的地下室和一层楼进水，被水淹没的高度超过一米。

下面是对进行的救援活动，志愿者们帮助和国际合作的详述：

主任Casamassima博士和其他两名工作人员Manetti 和Baglion先生还有四位建筑物看管者首先冲进了图书馆。

洪水开始减退，留下的是肆虐过后的残迹，门坏了，电力系统，供水系统，供热系统全都遭到了破坏，目录上覆盖了厚厚的泥浆，书本和图书馆内的陈设品散落在地板上。几天之后，人们才可以进入地下室。铁铲和扫帚是清洁屋子的基本工具。

自从11月5日入夜以来，一群自发组织的年轻人来到了灾难现场。他们独自或分组提供帮助，赤手空拳从泥浆中抢救出书籍。

在接下来的几天内，他们的队伍不断增长，这个上百人的队伍对最初的救援行动来说是至关重要的力量。与此同时，国际合作开始启动，联合国教科文组织，意大利艺术品救援委员会，以及来自大英博物馆的专家们提供了很大的帮助。

2-救援行动的复杂性

对意大利图书馆界来说，这是它们第一次见到如此众多书目被水浸泡得面目全非，如何处理这样的重大灾害，在国内和国际上都无章可循，如何采取初步的技术抢救行动，也没有合适

的指导方针。一个全新的术语此时诞生了：大规模修复。

没有来得及考虑建筑物和家具受到了怎样的损失，图书馆馆长和馆员们脑子里想的是那些放在地下储藏室里沾满了泥浆的藏品，想的是装有珍贵古籍的房间，报纸和期刊杂志室，1860-1966国内所有选举海报贮藏室，各种其他收藏，还有来自法国和德国德研究生论文出版物等遭受了怎样的损失。

换言之，图书馆三分之一的收藏，即100多万件藏品都受到了不同程度的损害。所有的目录也都受损。

采取紧急行动此时显得格外必要：一方面，应在短时间内提供一个救援网，另一方面，必须尽快获得技术上的指导，以便成功进行修复活动，减少文化遗产的损失。

这些紧要事务必须尽快解决，馆长Casamassima为建立这样一个现代救援网络全身心投入工作：由消防队员、士兵、年轻的志愿者们组成的救援队伍很快就组建起来了，他们的工作也得到了指导，如有必要，在遇到这样紧急事件的情况下，意大利官僚机构的管制可以先放在一边。

自1966年11月5日以来，3000吨重的文献被我们从浸水的图书馆储藏室里挖了出来，临时从居民家里和公共机构借来的各式卡车一共跑了530趟才把它们运往安全地带，这些文献在那里可以先草草清洁一下然后晾干。

专业人员十分关心的一点是选择合适的技术处理方式。在混乱的时刻，采取了许多不当的行为：受损文献上覆盖的成百上千的灰尘罩被撤走，经过清洗被晾干。撤走这些覆盖物使得弄干净这些文献变为不可能的任务。

同时人们也在苦苦寻求技术上的指导方针以处理一些紧急事务，比如如何避免和处理受损资料上的霉变。最开始采取往上面倒锯末和滑石粉的做法被证明是有害的，只是加深了资料的受损情况。

今天，专家们都毫无异议，认为采取冷冻的做法是防止霉变扩展的最佳选择。不幸的是那时候这种方法大家不懂，也没有足够的技术条件来辅助执行。

在这一点上，不同的文化机构采取了不同的具体操作方法。佛罗伦萨国家图书馆选择加热的方式，认为它是防止霉变的最快的方法。受损的资料被放入工厂的干燥炉和当地加工烟草的炉子里。这种技术上的处理方式进一步损坏了那些文件，比如说变形和纸张合并到一起等，这些情况更难处理，花费的代价也更高。

在1966年十一月末，来自大英博物馆的三位修复专家，其中包括Roger Powell 和 Peter Waters, 抵达佛罗伦萨加入了复杂的修复工作，开始了实验室修复的核心工作。各种受损书目被送到奥地利和意大利其他地区专门的实验室进行修复。但是结果并不令人满意，最后中断了这种努力。佛罗伦萨城有两间专门的房子被空出来，用于佛罗伦萨国家图书馆受损书目的清洗工作，其中一间位于意大利铁路公共公司的热电厂，一间在Belvedere Fortress纪念建筑内。在这两个地点，成百上千的专家，志愿者，以及后来取代他们的进行这方面工作的特别人员展开了在热水池中清洗书籍的工作。

来自大英博物馆的三位修复专家之一Peter Waters描述了处理受损书籍十二个标准步骤：

1. 对文献可视部分进行照片记录；
2. 用一些标记标注文献受到了何种损害，如OK表示只有少量泥浆，R OK很干净，没有泥浆，R表示受潮；
3. 进行初次区分；
4. 干洗清除污泥；
5. 进行相应部分目录统计的同时除去覆盖物；
6. 准备要清洗的文件：用液体尼龙固定好过滤纸和颜色；
7. 清洗过程：浸入联苯酚钠饱和溶液中，如果需要，进行漂白和脱酸处理，在此步骤之前和之后，检查pH值；
8. 挤压出多余水分；
9. 干燥处理；

- 10. 图书馆工作人员进行最后区分；
- 11. 用杀菌剂处理过的牛皮纸包装或储藏；
- 12. 重新安置清洗过的书目，把包装好的书放在整修过的储藏室中，重新规整受损的收藏。

与此同时，应复制Magliabechiana 和Palatina 收藏品资金署名卡，其目的是提供一个受损或损失了的文献的名单(所谓的目录修复)。对于Magliabechiana 收藏品再次进行了复制，其目的是为用户提供一个按字母顺序排列的目录。到1967年一月为止，所有的受损书籍都在密封的真空储藏室进行了消毒处理。

3-佛洛伦萨国家图书馆修复实验室：光荣的传统面临未来的挑战

由于需要进行大规模修复，佛洛伦萨修复实验室应运而生。它被认为是一个装配线，它完成的工作以前是由单个的手工艺人完成的。根据不同的修复阶段，实验室分为不同的部分。

- 脱模和比较
- 湿气处理过程
- 纸张复原和装铰链
- 缝补和装订
- 标题和签名镀金

到1976年为止，实验室的工作人员一直接受的是一个私人公司的领导和管理，公司人数最多时有120名雇员。

1976年以后，剩下的员工被招收为公共雇员。1997年实验室搬迁到前圣安布罗斯修道院。该实验室在文化遗产保存领域闻名遐迩，其雇员具有国际领先的技术水平。

用于实验室员工的公共花费的削减和修复政策的改变使得实验室的作用发生了改变：在保存领域进行的直接活动减少，就修复项目和竞标者进行的技术性准备和合作增加。实验室监管领导认为，让私人公司和修复合同竞标成功者去执行在1966年洪水中受损藏品的修复工作更为方便快捷。得益于Buglioni计划，19000册藏书在2001年底被修复完毕。

实验室希望为修复活动所作的初步准备工作对修复合同竞标成功能有所帮助。中标的私人公司，即修复合同竞标成功者保证在两年的时间内1200册修复被洪水淹没过的古籍，使其能够被较好地保存下来。

Magliabechiana 收藏品	Palatina收藏品
洪灾中受损册数59 428	洪灾中受损册数10 090
修复册数34 401	修复册数5654
仅经过清洗册数14 024	仅经过清洗册数3098
待清洗册数 1 278	待清洗册数 454
失踪册数4 268	失踪册数372

4- 佛罗伦萨国家图书馆将如何为未来的突发事件作准备？

在组织方面进行一番努力的目的是使得图书馆能够更好地面对有可能发生的危机。

每年藏品都在增长，但是缺乏藏品摆放的空间，这迫使佛罗伦萨国家图书馆再次犯错：重新使用亚诺河水位线以下的地下室的储藏室，但是为了减少损失，只有外国的文献放在此处，因为一旦遇到灾难，其他国家图书馆能够提供这些文献。报纸和期刊杂志图书馆的一部分也位于该区域，这些资料在一定的空气条件下保存。

一旦当地机关发布预警信息，报告亚诺河水位增长，根据佛罗伦萨国家图书馆和一些联运公司签订的一份协定，这些公司将按拟定的藏品搬运先后次序，立即把处于危险中的藏品运送到附近的圣罗斯修道院。每两年进行一次这方面的综合测验。

自从1998年以来，我们的修复实验室配备了冷冻和冷冻烘干中心，处理潮湿的文献。这些文献被放入塑料信封里，然后这些信封被放到一个减温器中，在减温器里面温度速降至40摄氏度，其目的是为避免大的水珠结晶，因为结晶会使文献变形。第二步是将经过上述处理的文献放入正常的冷冻器中保存，这种初步的预防措施会阻止微生物的产生，专家将决定是否将这些文献解冻，让它们经过正常的修复程序，还是用实验室的特殊机器对它们进行风干处理。第二种方法涉及一个升华的过程（直接从冰到气，越过液体的形式），在此过程中文献会经过积压

和塑形而不受损坏。

后记

如果一个图书馆位于一座古城历史建筑内，而又毗邻一些危险所在，如河流等，它将非常容易遭受危险，如果要对它进行技术革新和按规定安全标准管理，耗资不菲。

在我的观点里，为应对可能发生的危险，应制定一个灾难应急计划，它应该包括：

一个优先计划，列出需要首先进行抢救的文献；

转移资料时的撤退途径；

进行抢救所需的设备和供应品所在地；

在图书馆工作人员中训练一支应急队伍。

最后同样重要的一点是，在计划中应该考虑到电子资料和技术革新所提供的工具的效用。技术革新增加了图书馆储藏的任务和潜力，但是并没有完全消除电子资料会面临的风险。换言之，电子储存室和目录资料库和传统的收藏一样有可能在灾难中安全难以得到保证。

因此一个灾难应急计划应该包括针对这种资料的抢救程序，置换程序和修复程序。佛罗伦萨国家图书馆的目录资料依赖于由电信公司提供的远程支持系统。这个系统能够保证通过互联网提供支持，而其总部设立在离资料库地点至少三百公里远的地点。

有关佛罗伦萨数字化储藏室的建立，一个复杂的支持系统正在酝酿之中，我们希望能够尽快提供这样一个系统。

信任.....和恐怖

危机信息传播和管理的新需求

有关增强美国图书馆在危机信息传播和管理中的作用的一项提议

作者：Joan R. Challinor,美国国家图书馆及信息科学委员会

在危机事件中，人们必须获得有关信息

不管是在恐怖事件还是在自然灾害中，人们必须及时获得相关信息。

在危急时刻，缺乏信息不仅危险而且可怕。同时，信息超载与信息失真，不管是有意还是无意造成的结果，都可能成为“大规模杀伤性武器”。

危机信息不仅在危机发生的时候至关重要，在接下来的几小时，几天，几周的时间内都是如此。突发危机之时与其后，无论何时何地，只要有需要，信息要马上能够获取。一些信息一天二十四小时，一周七日内都要随要随得。

危机信息必须：

来自于权威部门；

被有效地组织，单独地核实；

来自世界各地的实时消息，但在当地社团就可获取；

对文化关注有敏锐察觉，能用当地语言获得；

带来一种秩序，可以控制，具有连续性；

促进理解，带来团结与希望；

内容完整，以多种格式散发。

一种新的国内危机信息系统建构有可能耗资数十亿美元，且需要花上多年的时间才能建成。但是完全不必如此。我们已经在这方面开始了一项意义重大的新投资。

危机发生时刻，公共图书馆是一个信息来源所在

美国一万六千多个公共图书馆已经形成了一个广泛的网络，完全可以满足提供危机信息的需要。这个资源已经存在，我们只需要稍做工作就能够使它发挥效用。

9·11事件以后，位于纽约、阿林顿、宾西法尼亚等地的图书馆做出了巨大努力回答公众重要的问题。在全国各地，在没有协调和指导的情况下，许多图书馆都作了类似的工作，这是因为美国的公共图书馆已经成为一个巨大的国内信息传播和管理资源，尤其是在危机发生时刻，其作用更加明显。我们需要增强美国图书馆在危机信息散布和管理中的作用。

美国的图书馆系统是一个信息资源网络，是技术高超知识渊博的个体所组成的网络，存在于现实和虚拟世界中。如果电话线没了，电脑也不存在了，大多数人仍然驾车或步行去附近的图书馆，到那儿去获得他们想要的重要信息。

图书馆和馆员能够通过创建资料收藏，建设有组织的可获取的信息资料库来快速做出反应，为人们提供有关危机，救援努力及机构的信息。公共图书馆是公众信任的可靠的信息来源。它们是为人们熟知的地点，人们可以聚集在那里，了解和谈论所发生的事情。

公共图书馆知道如何组织信息和鉴别消息。它们安装有系统，使人们可以轻易地获取大量信息。它们为有需要的人提供上网服务和收发电子邮件服务。

图书馆通常配备有专业的人员，他们是价值不可估量的人力资源，他们知道如何帮助别人解答他们的问题，他们熟悉如何辨别信息的准确性和有效性。

无论是在过去还是现在，图书馆都是大家认可的信息储存处。它们的触角伸至世界各地，但是在当地它们也无所不晓，它们是一个巨大的跨越国界的图书馆系统的组成部分。它们是人们的聚所，人们在此认识自己是社团一员。他们互相交流，传递一种秩序，一种一切在控制当中，一切正常的感觉。

公共图书馆有许多帮助人们处理危机后果的资源。许多心理学家认为9·11事件对情绪的创伤如果不持续几年，也将持续数月，因为人们遇到的事件极大地并且永久地改变了他们的世界观。

图书馆在提供完整的危机信息方面做的非常出色。它们定期地提供多种形式的信息，从管理员到讲演者，从图像到声音，从互联网到印刷品等等，无不是信息的最佳来源。

公共图书馆为不同民族背景，说着不同语言的人服务。从图书馆桌子旁边青少年的对话，到论坛，再到读书会，图书馆知道如何鼓励对话和促进了解。

公共图书馆培育着希望。它们不仅提供信息，也提供一种社团的感觉。通过帮助人们获得古往今来的知识和对未来的洞察力，图书馆帮助人们摆脱失望和恐惧的折磨。

把公共图书馆纳入危机管理中

许多需要了解信息的人正在图书馆寻找信息，那些知道危机信息并且散布信息的人因此有必要把图书馆纳入他们的信息传播计划中去。突发事件的准备计划，联邦、州及当地国土安全信息网必须马上把图书馆吸收进去。

各联邦、各州及当地政府机构必须有到位的系统，利用它们把重要的更新的信息传往图书馆。它们可以与州图书馆进行这方面的合作，因为各州的图书馆能够有效地把信息传输给其他州的图书馆和图书馆系统。这些图书馆和馆内人员必须及时把信息传播给无论何时何地需要它们的人。

各联邦、各州及当地的突发事件应急机构必须把资金分配给各图书馆，这样图书馆就可以在危机事件中长时间连续开放，如有必要，一天24小时，一周7天都要开放。

印刷和广播媒体应当开办公众服务，发布公告指导人们去图书馆获取危机信息。在未来，一个全国性的电话号码将被设立用以提供危机信息，以减轻911电话号码的负担。我们虽有一个十分精密的应急反应系统，但是它常常被非紧急电话呼叫所阻扰。我们需要一个扩大的危机信息传播和管理系统，特别满足公众信息需求。

国家图书馆及信息科学委员会将同政府其他部门和图书馆系统共同努力实现这一目标。委员会认为政府机构和图书馆的合作努力可以使得美国的力量和能力得到加强，能使我们每一个人能够更好应对未来的挑战。

国家图书馆及信息科学委员会是联邦政府一个独立的永久性的机构，随着公共法91-354的制定而于1970年建立。

委员会负责就政策的执行向总统和国会提出建议；开展国家图书馆和信息需求的研究、调查、分析；评估图书馆和信息资源及服务的是否存在缺陷；发展全面的计划，满足图书馆信息需求。

委员会同样为联邦、州及地方政府，其他公共或私人组织，就图书馆和信息科学提供咨询，包括相关条约，国际协定，法律执行等方面的咨询。委员会促进了图书馆和信息科学活动的研究和发展，增强了图书馆在国内和国际网络中信息处理的能力。

欲知更多详情，请访问网站 <http://www.nclis.gov/info/trust/trust.html>