

· 发展战略 ·

马普学会新型服务机构—马普数字图书馆建设构想

李忠霞 编译

1 介绍:

马普学会(MPS)是德国最有影响的科学研究机构。马普学会认识到,一流的科学研究需要一流的信息资源和同样一流的信息系统与交流系统,启动科学信息服务(Scientific Information Service)项目,目的在于能够长期地、显著地提高科学家和研究机构的工作效率。

为实现这一目标,马普学会首先在Martinsried市(为生物医学部)和Stuttgart市(为化学、物理和技术部)分别建立了信息检索服务处,之后又相继设立了基础电子服务处、马普虚拟图书馆(MPS virtual library—vLib)、和ZIM(Heinz Nixdorf 信息管理中心,负责管理电子存档服务器),启动eSciDoc(电子信息管理)项目,并在2003年发布了科学知识开放获取的柏林宣言。

存在的问题是,这些机构和活动如何在组织上实现联合仍未解决。本战略报告描述的就是为解决这一问题而设立一个新机构——马普数字图书馆(MPDL)的出发点、构想与目标。马普数字图书馆将与各研究所合作,作为各研究所图书馆的补充,为科学信息和科学交流提供可持续的基础设施,以应对现代信息管理的挑战。马普数字图书馆是马普学会日常科研工作的重要支撑,是保障马普学会一流的科研水平的重要工具。马普数字图书馆体现了马普学会建立现代的、电子的基础设施,以向研究所提供信息、存储数据、出版研究成果,以及在考虑各所利益的前提下,实现网络化、科学化协作的目标。

这一构想由sInfo指导委员会提出并实施,以指导委员会设立的马普学会图书馆委员会的前期工作为基础。

2 目前状况

过去10年最突出的特点是电子资源和网络化终端用户服务起着越来越重要的作用。这一发展带来了一系列的成就和新的挑战,其中包括:

- 信息的数量越来越大,而获取的成本越来越高,形成“期刊危机”;
- 基于每个人都应平等地获取到所需要的信息资源的原则,马普学会启动了基础电子服务;
- 技术更新换代很快,新的系统和服务不断出现,造成持久的适应上的压力;
- 用户经验明显增加,用户期望显著提高,特别表现在对速度、机会和功能的要求上;
- 明显缺乏统一的技术和标准(异质性问题),在标引检索和长期获得性方面需要更为复杂的解决措施;
- 马普学会通过《柏林宣言》的发表表明在开放获取问题上的立场;
- 科学交流方面新的方法和实验开始出现。

几年前,研究所图书馆(在地区层面上)和信息检索服务(在学会层面上)几乎是马普学会信息提供的唯一支柱。然而,从今天的标准看,任何一流的信息系统都是非常复杂的,仅仅靠各行其是难以实现起其组织和市场的力量。因此在过去几年里科学信息服务项目的主要任务也逐渐增多,包括:

- 数字图书馆服务:包括为科研工作提供信息资源、维护数据库系统和存取系统(如马普学会虚拟图书馆)等。2003年2月,由于采用了“E-only”的馆藏期刊建设政策以及准备建立电子图书馆(e-Lib)作为出版商内容的存储地,数字图书馆服务的工作量和责任变

得更大。

- 开放获取政策：负责制定马普学会的具体目标，并将其传达给内外部。重点在于起草在学会内部实施《柏林宣言》的具体措施，在于将开放获取原则传达给马普学会的科学家们，在于以法律手段捍卫机构知识库以及在国内外开放获取联盟中代表马普学会。

- 开放获取的发展：其目的在于开发、引进新的系统和服务，以支持基于开放获取的科学交流新途径。目前，马普学会已经建立了机构知识库和一个提供电子期刊动态评审的机构。目前的重点是 eSciDoc 项目，这一项目的实施将把马普学会的科研成果以开放获取的形式向整个世界传播，而且这一功能可以集成在新的信息服务形势和知识环境中。

马普学会的信息管理在组织管理上是比较分散的：

- 目前在马普学会，有 72 个研究所图书馆，有大约 230 名员工。图书馆员工的平均数量为：生物医学部大约 1.6 人，化学、物理与技术部大约 1.7 人，人文社会科学部 7.3 人。马普学会各图书馆是由研究所主管的专业图书馆，在内容上和需求上都是不同的。没有一个共同的图书馆系统，也没有统一的编目。由于近期的协作项目，尤其是马普虚拟图书馆的建立，各图书馆之间建立起了有效的交流和关系。今天的马普图书馆工作的另一个特征是地区服务和集中服务并存，在本地层面上相互协调得比较成功；

- 在生物医学部和化学、物理和技术部各设一个信息检索服务处，分别配备 3 名和 2 名工作人员。用户在进行广泛或复杂的检索以及信息分析时可以得到特定学科的支持。这些服务包括：对科研人员深层次的咨询或培训、代替或协助科研人员进行文献请求，或必要时，接待外部专家。由于他们的学科背景（生物、化学、物理学博士）、他们的检索经验以及与所在学部科研人员的密切接触，信息检索服务处能够承担起更多的集中性的任务，如新的数据库的试验和评价，所采购的数据库的改进和进一步开发，以及借助文献计量学分析进行科研评价；

- 由于在数字图书馆服务与开放获取政策方面活动范围的不断扩大，科学信息服务指导委员会在学会行政部设有 8 个职位，其中 5 个已有负责人；

- ZIM 是由汉茨—尼克斯道夫基金会(Heinz Nixdorf Foundation)资助的，目前 eSciDoc 项目也得到了联邦教育与研究部(BMBF)的大力支持；

- 马普学会各地的信息管理系统都在哥廷根大学地球物理研究所(GWDG)运行，包括中心自动化系统(Aleph)服务器、中心 CD-ROM 服务器、以及虚拟图书馆、SFX、和其它小的应用服务器。负责机构认证和用户授权的中心 IP 数据库也是在那里组织的。

- 马普学会历史档案馆负责将马普学会的科研成果存档。主要存档对象为曾活跃于马普学会的著名科学家们的遗作。目的在于将档案馆的内容公开，并可在版权期限结束之后获取。与档案馆的合作是非常必要的。

在过去几年里，这些机构及其组织的活动在搜集、网络化和交流方面都取得了长足的进步。为了适应重要领域对容量的限制，确保这些机构和活动永久存在，目前最重要的是将原来职责分散的单位和人员整合到一个统一的组织机构和管理体系下。这一新组织应该确保给予各研究所图书馆最有力的支持，以满足研究所的需要。这种构想使科学信息服务项目成为一种制度，并把系统性很强的活动整合到一个统一的组织框架下。

3 与其它机构建立战略合作关系

马普学会积极借鉴其它科研机构的经验，这些科研机构与马普学会面临着同样的挑战，也对机构的信息部门进行了重组。目前已经与以下机构建立了关系：

- 澳大利亚联邦科学与工业研究组织(CSIRO)：联邦科学与工业研究组织拥有遍布澳大利亚的 61 个分支机构，6400 名员工，涵盖除医药外的所有科学领域，其结构（尤其体现在分散性上）与马普学会很相似。早在 20 世纪 90 年代，该组织就决定进行系统性优化，

集中提供电子信息资源，各研究所上传电子期刊。自此，经过几年的时间形成了信息管理与技术的战略计划，大型的 e-CSIRO 项目付诸实施，以世界第一为目标的数字科学图书馆也启动了。CSIRO 明确制定政策，要实行公司化的图书馆管理。CSIRO 很早就注重图书馆员与机构信息技术人员之间的有效交流，已经连续几年召开联合年会。

- 美国拉斯·阿拉莫斯国家实验室 (LANL): 拉斯·阿拉莫斯国家实验室拥有 12000 名员工，在规模上与马普学会相当，但其科研领域更为集中，最重要的区别在于它只位于一个地域内。在 10 多年前，LANL 有一个总馆和大约 20 个分馆。为适应数字信息提供的需要，进行了系统调整，将所有的任务和人员都集中到总馆。此后，员工人数一直稳定在 60 人左右，对员工的要求也发生了重大转变，更强调技术技能。2005 年初，在一家外部咨询公司的评估中，LANL 图书馆被认为是“世界最好的科学研究数字图书馆”。LANL 图书馆馆长 Richard Luce 已经连续 5 年担任马普学会的顾问，也是科学信息服务指导委员会的常任委员。在管理层面上，LANL 通过任命 CIO 突出强调了信息管理越来越重要的战略地位。

- 美国加州数字图书馆 (CDL): 加州数字图书馆建立于 1997 年，是加州大学第 11 个图书馆。尽管加州大学每个校园都有自己大型的甚至知名的图书馆，但面临信息技术的巨大挑战，这次重组仍有其战略和现实的必要性，即“建立大学数字图书馆协助各分校图书馆更有效地共享其资源，并在将技术应用到图书馆馆藏与服务中起引领作用”。CDL 是一个服务机构，无资源采集任务，也没有自己的馆藏，隶属于校长办公室，配备有 75 个职位和 7500 万美元的年度预算。CDL 不仅负责中心图书馆系统、Melvyl(包含加州大学所有图书的书目记录以及地图、视听材料等的记录)、加州数字图书馆、e-Scholarship 机构知识库、加利福尼亚联机存档、中心 SFX 服务器和虚拟图书馆 (Searchlight)，并且负责建立新的学术交流方式。CDL 还负责馆藏的协调发展，宣称要实现在加州大学内只要可能，所有的付费信息资源都不可重复购买。这就要求文件传递系统必须高效。

- 美国的俄亥俄图书馆网 (Ohio Link): Ohio Link 是俄亥俄所有科学图书馆的组织联合体，由中心办公室进行管理，拥有 15 名员工。该组织建立于 20 世纪 80 年代，那时它就确认了自己的目标：信息资源的更优存取、馆藏建设的协调发展、新的学术交流方式、对电子信息提供的关注等，这些目标即使在现在看来仍然是非常重要的。俄亥俄很早就建立了这样的中心图书馆系统，并且运营良好。自 20 世纪 80 年代起，俄亥俄就没有再批准建设新的图书馆或进行扩建。由于高效的管理和市场成本运作，90 年代 Ohio Link 迅速成为最出色的联盟之一，购买了大量的电子信息资源，为用户提供满意的服务。

- 中国科学院 (CAS): 中国科学院与马普学会已经有 30 年的亲密合作关系，其图书馆和信息系统的结构与马普学会相似。在地区内除各所图书馆之外，还有区域信息中心，类似于马普学会的信息检索服务处。但与马普学会不同的是，中国科学院有一个大型的中心馆，其信息提供范围远远超出了中国科学院，并且与马普学会类似，它也面临着未来如何行动的问题。例如，中国科学院也有类似马普学会基础服务的形式，也面临着各所分散和资金问题；另外，中国科学院也对开放获取以及结构创新（如马普学会的虚拟图书馆、SFX、和 eSciDoc 项目）也十分关注。

- 法国国家研究中心 (CNRS): 如同中国科学院，法国国家研究中心的中心图书馆——科技情报所 (INIST) 的服务范围也远远超出了研究中心。科技情报所拥有 350 名员工，不仅为国家研究中心收集、整理、分析并提供国际研究成果，也是整个法国重要的文献提供中心。目前法国国家研究中心正着手强化自己的地位，重新界定信息提供服务的战略重要性。

这些例子表明：在过去几年里其它信息机构都做出了进行组织和内容重组的战略决定。在这一过程中，应对挑战的方法相似，措施类似，资源发生了转移和增长，角色进行了重新定位，结构被重组，这些也是马普学会数字图书馆建设中需要解决的问题。

4 科学研究与图书馆的工作环境

在过去几年里，许多科学家的工作环境已经发生了重大变化，并将继续变化。尽管我们已经目睹了重要的转变（完全可以称之为变革），但发展只体现在早期阶段。

不同学科的变化程度不同。在某些学科和领域已经成为标准化的东西，在其它领域仍处于发展阶段。至少在自然科学和生命科学领域，大多数现代文献都是数字格式的，并且可以通过搜索引擎和数据库获取。即使是更老的文献也正在被数字化，变得更易获取。出版物越来越以预印本、机构知识库和开放获取期刊的形式被获取。

但即使是那些已普及电子服务的科学领域，也明显的出现了新的机遇和挑战。社会科学与艺术的日常科研工作也越来越呈现以下特点：对信息资源的直接获取、跨系统检索、个性化服务、对全文的语义分析、可视化工具的开发等。

总之，科学家快速获得信息并直接发布其研究成果的机会将会大大提高。然而，这需要积极的相互合作：一方面是科学家自身，他们知道如何寻找新的方法以得到更好的工作机会；另一方面是信息专家和图书馆员，他们的工作环境也正发生着深刻的变化，并将不断演变。

马普学会图书馆的工作将继续以本地获取、标引和提供信息资源为基础。但同时，由于技术系统和基础设施的原因，现代图书馆工作的范围已经扩大。一方面，对科学与图书馆之间的协调与合作提出了新的要求；另一方面，必须建立一个运作有效的、可持续的、学会层面的信息结构。

因此，马普数字图书馆与各研究所和科学家进行深入对话，以使系统和服务适应他们的知识需求和日常工作的现实需要。图书馆员在这种对话中起着重要的支持作用。

5 马普学会图书馆系统内部对马普数字图书馆的要求

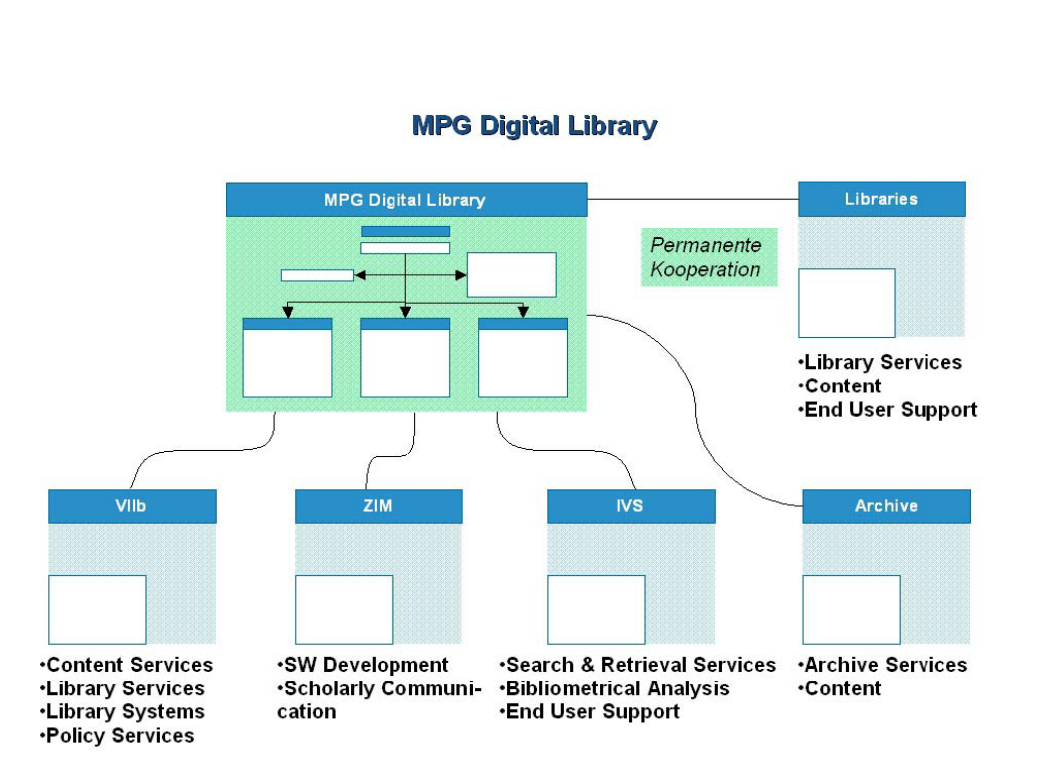
5.1 目标

马普学会图书馆系统（包括各所图书馆和马普数字图书馆）要应对现代科研信息管理的挑战，确保对一流信息资源的自由、广泛获取，确保长期、可靠的信息服务。这一系统是保障马普学会一流科研水平的重要工具。

在马普学会信息体系中各所图书馆仍然是重要的组成部分。将在马普学会科学信息服务指导委员会的统一管理下，与马普数字图书馆相互补充，相互支持，比以前更有效地履行为一线用户服务的任务。

作为信息管理的主要服务机构，马普数字图书馆应该在维持马普学会在国际科研领域的竞争力方面产生积极影响。目的是支持整个科研增值过程——从初期的研究活动，到交流与形成信息，直到出版。为实现这个目标，马普数字图书馆要协助各研究所设计、开展满足基础研究需要的新型服务，并为科研活动提供必要的技术设施。

采取的主要方式是在组织层面上合并和加强目前分散于马普主要机构的科研信息提供活动。与此同时，在一般层面上，推动和支持研究所的示范带头活动。这是更有效、更灵活地使用有限资源（人力、专家、经费）的唯一途径。以前，职责和职权相当分散，有的甚至划分不明确。实施统一管理可以明确目标、清晰责任，保证所有相关活动协调一致地开展，在信息管理方面建立中心与地方合作的新方式。



马普数字图书馆将首先把信息管理中心（ZIM）和虚拟图书馆（GV/VIIb）整合，对于信息检索服务（IVS）的两个部门是进行整合，还是进行密切合作，仍在规划之中。与档案馆的关系还有待于明确。马普数字图书馆将与研究所图书馆永久合作。

5.2 角色与职责

马普数字图书馆由科学信息服务指导委员会和马普数字图书馆馆长管理。除监督职能外，指导委员会也负责向学会领导层，以及其它相关的机构和部门报告。尤其在发生矛盾和争议的时候，指导委员会有责任解决争端，寻求解决办法。

设立马普数字图书馆是为科学家提供服务的，为马普研究所提供支持。它有权支配其预算。人们希望马普数字图书馆能以合适的方式记录其绩效，并报告其活动。同时应指定外部咨询公司对其进行评估。

马普数字图书馆有责任制订全面的战略规划，与有关方面签订合作协议，并有权力与出版社和其他信息供应商谈判。在这种情形下，马普数字图书馆负责相应的合同、许可和供应商管理，并代表马普学会处理与外部的商业和非商业合同合作者以及马普的联盟的事务。马普数字图书馆还应该树立自己在外界的形象，努力争取来自第三方的基金和赞助。

马普数字图书馆也负责信息系统的开发与维护。为此，它必须有能力自行开发或者是借鉴马普研究所具有通用性的开发系统。开发领域应局限于还没有解决办法或是结论不够理想的创新性领域。

5.3 任务

基于支撑研究所的原则，以下的任务都属于马普数字图书馆的职责范围：

- 制定战略计划：马普数字图书馆负责在收集马普研究所的建议、创新，考虑国内外总体发展状况的基础上，制定优化马普学会科研信息系统的战略性和结构性计划；
- 基础服务的组织：马普数字图书馆要协调、整合各研究所在基础电子服务方面的需求，与出版商和信息提供商进行谈判，确保对信息的获取。也要确保对信息的永久获取（如通过正在计划中的 eLib 项目实现）。效仿加州数字图书馆和 Ohio Link 的经验，马普学会“共享资源管理”有必要进一步扩展。为此必须采取一些相关措施，如建立马普存储图书馆，这

些计划和协调工作也由马普数字图书馆负责：

- 为图书馆信息系统服务：图书馆信息系统相关服务的检索和存取系统要由马普数字图书馆来开发、维护；

- 提供即时检索或其它专家服务：这一部分包括为科学家在检索信息、筛选合适的信息资源的过程中提供直接的、特定学科的支持，或是提供文献计量学分析。

- 信息基础设施的建设：马普数字图书馆有责任优化马普学会的信息基础设施。包括：数字化项目、文献提供服务的设立与链接、马普学会用户的确认和授权、定义统一的数据格式、确定工作流程和数据模型。eSciDoc 项目已经在处理其中某些任务。

- 出版管理：马普数字图书馆的任务也包括为马普研究所的出版管理提供建议和解决方案。这包括，一方面要为开放获取原则提供支持措施，以形成马普学会的出版政策；另一方面要制定措施，以扩大、提高马普学会的机构知识存储。另外还要支持电子期刊动态评审办公室的运作。

这些职责和任务并不是固定的，而是会随着研究所的需求和选择的变化而变化。

5.4 与研究所和图书馆的关系

马普数字图书馆在研究所图书馆实现其任务中起支持和补充的作用，并在这一过程中与研究所和科学家保持密切的关系，以交流信息。马普数字图书馆的目的不是取代或是超越研究所图书馆。但与此同时，由于要实现相互合作，各地的资源和职责有可能被重新界定和分配。对于一些研究所来说图书馆的传统功能甚至就不存在了。然而，决定权仍在各研究所手中。在这种情况下，马普数字图书馆会提出自己的建议。

为了达到马普数字图书馆和研究所之间相互合作与交流的目的，必须采取以下三个具体措施：

- 建立适当的、透明的、结构优良、运作高效的沟通渠道，马普数字图书馆在这一方面承担主要责任，必须要提出合适的构想；

- 马普数字图书馆和研究所的角色必须界定清晰、划分透明，并随时根据变化进行调整；这里的关键点在于双方的相互关系和角色确认，以尽可能地清晰对双方的要求。在此基础上，一方可以向另一方提出正当的、合理的要求。虽然这方面的协议要细致、规范，但是也要尽量简单、可调整，以避免成为固化的束缚。图书馆或研究所以及各学部都应清楚马普数字图书馆在这方面的作用。

- 培训和支持：马普数字图书馆有责任支持马普研究所的科学家和图书馆员。马普数字图书馆将为研究所或在研究所内组织培训班或介绍，并记录科学家们的需求和要求。还必须建立有效的帮助桌面功能。通过实际使用和接触，能使科学家们熟悉系统，并记录他们对新产品和新系统的要求，这些记录将被系统打包发给中心办公室。

6 实现目标的战略

- 这一服务机构的核心在于它从组织上将原先分散的任务和工作人员整合到了一个统一机构下。此外还将有虚拟的组织形式，将马普数字图书馆和边远的研究所和区域连接起来；

- 经常反馈马普研究所的科学家们的研究需求和研究文化（例如需求分析）；

- 建立马普数字图书馆与研究所图书馆之间的密切合作关系，并充分利用研究所图书馆和信息技术人员的专业知识和技术；

- 支持各研究所图书馆之间的网络化；

- 根据环境和任务的变化及时调整组织；

- 提高员工水平以长期确保服务水平；

- 寻求合作机构；

- 协调马普研究所之间的意见和经验交流；
- 引导研究所开展新型服务；
- 提高自主开发能力，但只在必要时才自主开发；
- 关注其它研究组织的发展，并在合适的条件下开展合作；
- 密切关注技术标准；
- 定期对战略及其实施情况进行审查。

7 关于设立组织的建议

7.1 机构框架

马普数字图书馆可以建设成以下形式：

- a) 马普学会行政部内部的下属部门；
- b) 隶属于马普学会行政部的组织机构；
- c) 隶属于马普学会某个研究所的组织机构；
- d) 有限责任公司。

如果将马普数字图书馆设立为行政部的下属部门，不足以体现其重要性。而第二种和第三种形式可以降低行政开支，但第三种模式不太合适，因为马普数字图书馆不受研究所的领导，研究所对其只有行政职能。有限责任公司形式下责任划分清晰、明确，员工的报酬也相对较高。但这种形式更复杂，成本也更高，因为作为独立法人，必须有年度报表、审计、召开股东大会、并需要设立自己的行政部门。

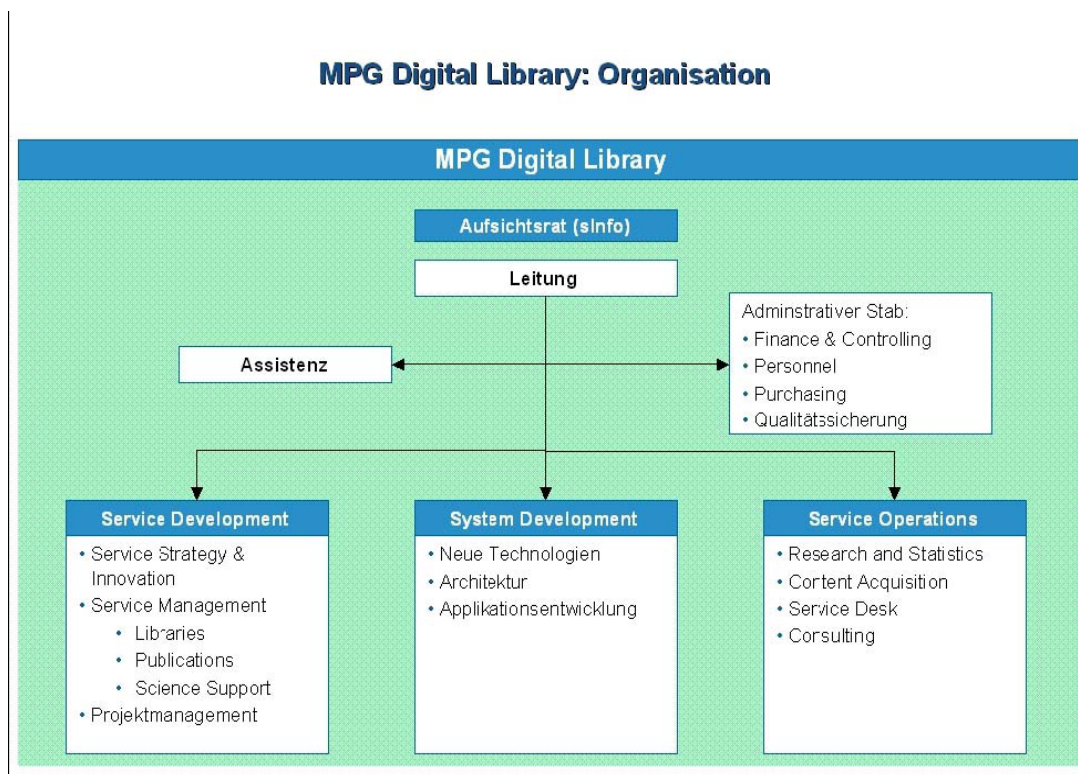
经过初步考虑，科学信息服务指导委员会偏向于第二种形式，经过调查第四种形式也予以考虑。

2005年9月份，学会领导召开会议，决定马普学会应采取有限责任公司的形式。从长期来看，在这种形式下，可以接纳其它研究组织的加入，也可以通过马普学会提供的服务取得一定的盈利。

7.2 结构

马普数字图书馆的任务是动态的，并要时刻适应需求的变化。因此，马普数字图书馆必须采取灵活的组织形式。同样，在研究所内部要限制固定职位的数量，既要保证关联性，又要保证适应性。另外，部分预算要根据项目来划拨，不可全部归入核心预算，使马普数字图书馆能根据需要进行扩张或缩减。

下图描述的是马普数字图书馆的初步设想。具体结构将由日后马普数字图书馆的管理来决定。



7.3 合作者

马普数字图书馆是一个自治组织，独立于外部机构和活动。同时也希望在科学技术信息提供、数字图书馆和 eScience 等领域与有关国内外机构开展有效合作。

从内部来看，合作者包括：各研究所（尤其是图书馆）、档案馆、以及信息检索服务处。信息检索服务处应在组织上与马普数字图书馆集成。至于与档案馆的关系应如何处理目前尚不明确。

从外部来看，合作者包括：研究型图书馆、其它科研机构的相关组织、哥廷根大学地球物理研究所、以及科研信息中心。马普学会在图书馆服务方面的多项关键任务都是由哥廷根大学地球物理研究所承担的，马普学会与卡尔斯鲁厄专业情报中心合作开展了 eSciDoc 项目。

7.4 存储图书馆

目前还未计划建设书库，只有在需要集中存储大量的过刊和图书的情况下，才会设立书库。有些研究所将缩小图书馆的空间，或是不再扩建。过时的图书可以集中存储在存储图书馆，如果有用户需要或预订，就予以传递。可以在合适的地点建立独立的书库，也可对一个或几个研究所图书馆进行扩建。马普数字图书馆如果建立存储图书馆，就需要相应的经费和人员保障，对此还没有充分地考虑。

（编译自：sInfo Steering Committee, MPS Library Commission. Max Planck Digital Library: Concept for a New Service Unit of the MPS. October 6,2005）