

风雨同舟二十载 初心不改筑未来

做国家科技发展强有力的信息支撑

汇报人：曾建勋

日期：2021年5月25日



国家科技图书文献中心
National Science and Technology Library

应需而生 开启国家文献保障新征程

成立背景



上世纪 90年代

国外文献逐年大幅涨价、国内外汇并轨等原因我国订购的外文文献无法满足科技界的信息需求。

2000年



6月12日，科技部、财政部、经贸委、农业部、卫生部和中科院等部委联合成立国家科技图书文献中心，由此我国科技文献信息资源匮乏、保障服务能力严重不足的局面彻底改变。



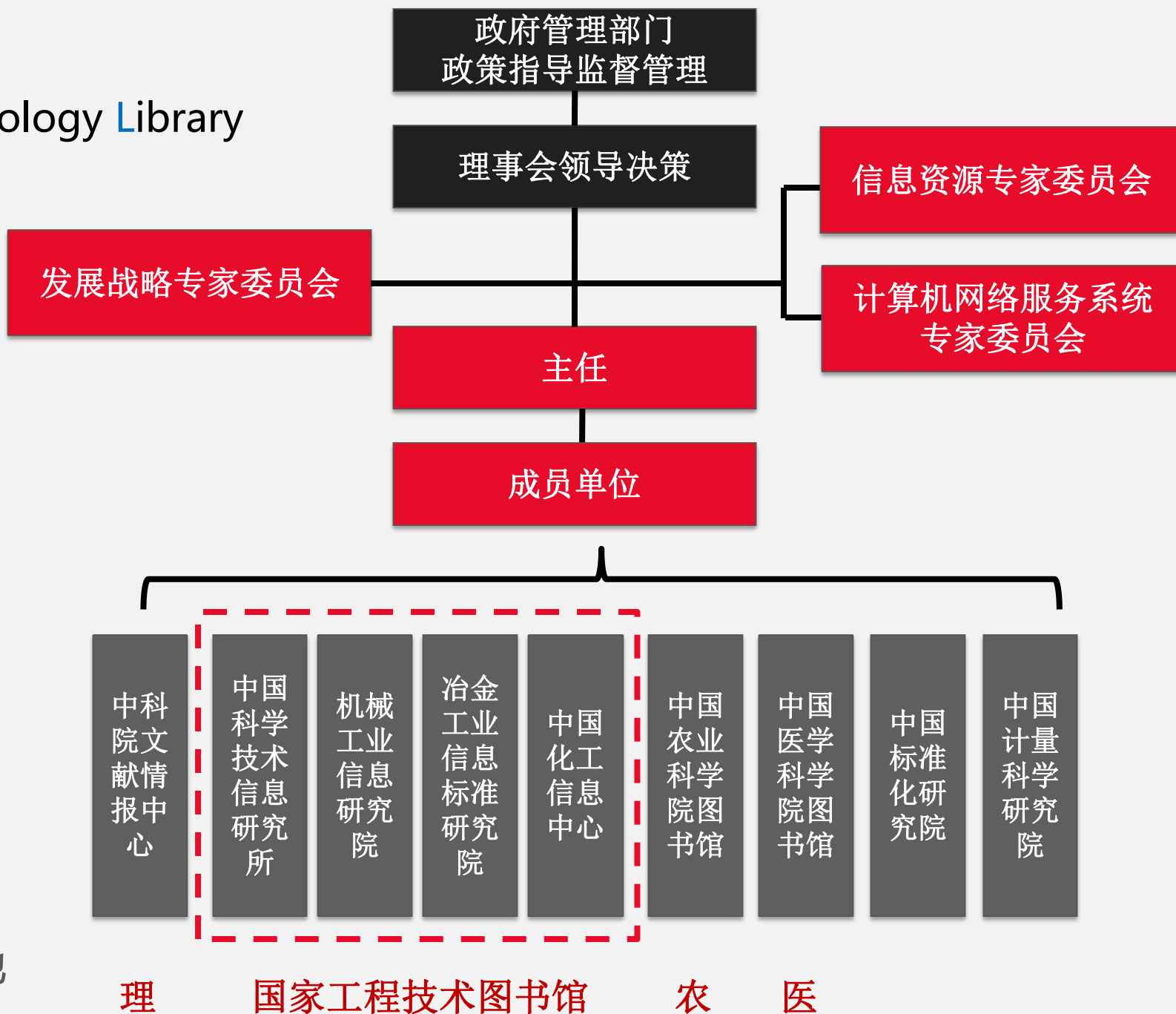


国家科技图书文献中心

National Science and Technology Library

风雨同舟二十载
栉风沐雨铸辉煌

- 我国外文科技信息资源保障主体
- 国家科技信息资源保障平台
- 国家科技文献信息服务的集成枢纽
- 创新科技文献共建共享的服务模式
- 国家创新体系的科研条件平台
- 国家科技文献信息资源战略保障基地



印本资源 全面保障

我国外文科技信息资源保障主体，印本资源数量、种类国内首位。全国独家印本文献6千多种。

数字资源 引领建设

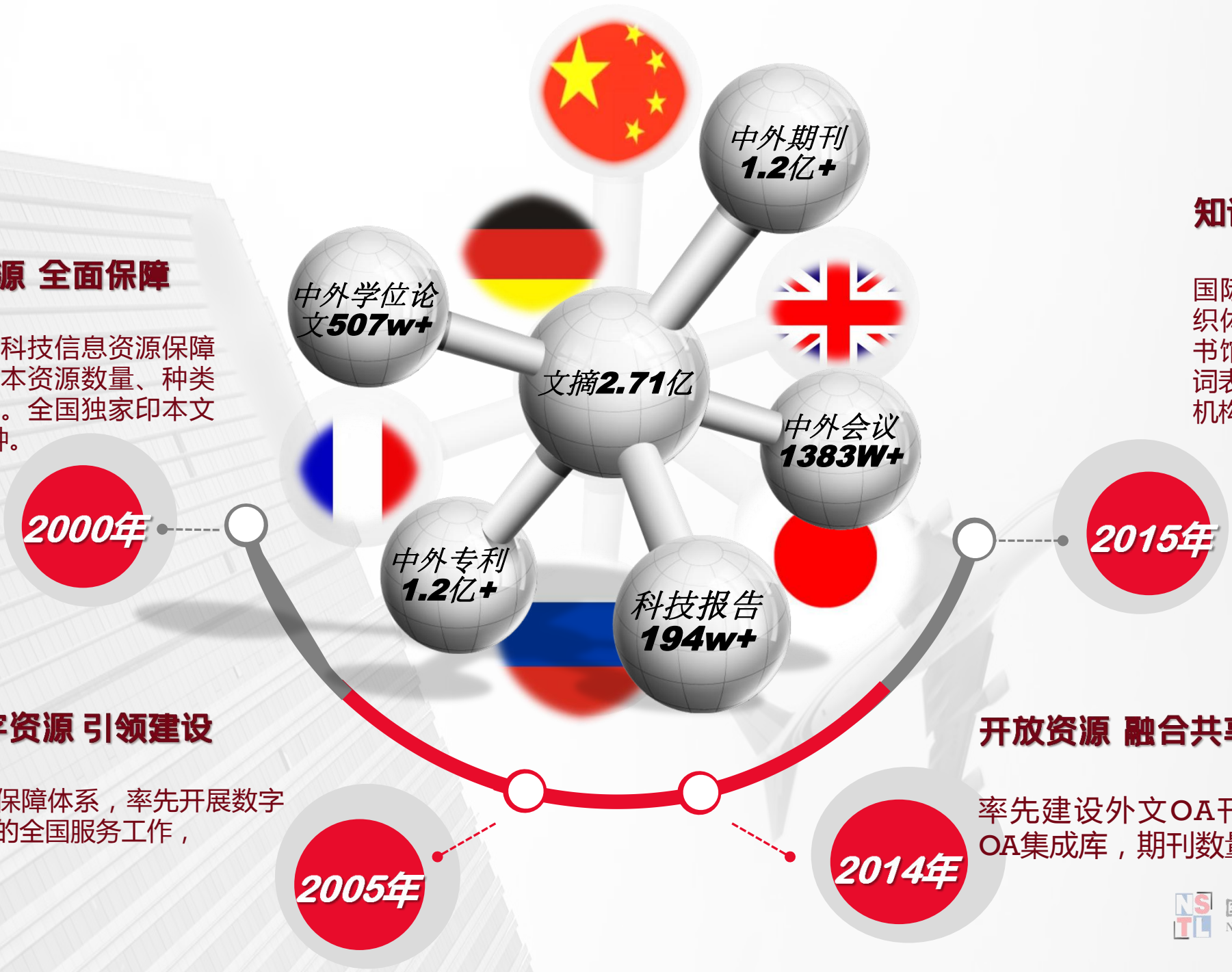
三级保障体系，率先开展数字资源的全国服务工作，

知识资源 转型奠基

国际科学引文库；知识组织体系构建；我国数字图书馆标准规范；汉语主题词表；英文超级科技词表；机构名称规范文档。

开放资源 融合共享

率先建设外文OA刊集成库，中文OA集成库，期刊数量国内首位。



初步形成多类型、多载体资源建设格局



应需而生

开启国家文献保障新征程

1

印本资源
藏用并举

2

数字资源
共享典范

3

公益普惠
辐射全国

4

知识资源
开放融合

5

情报服务
战略保障

目录

CONTENTS

续写辉煌

引领国家文献服务新时代

印本资源 藏用并举

PART 01



国家科技图书文献中心
National Science and Technology Library

印本资源 藏用并举

- **中文期刊**

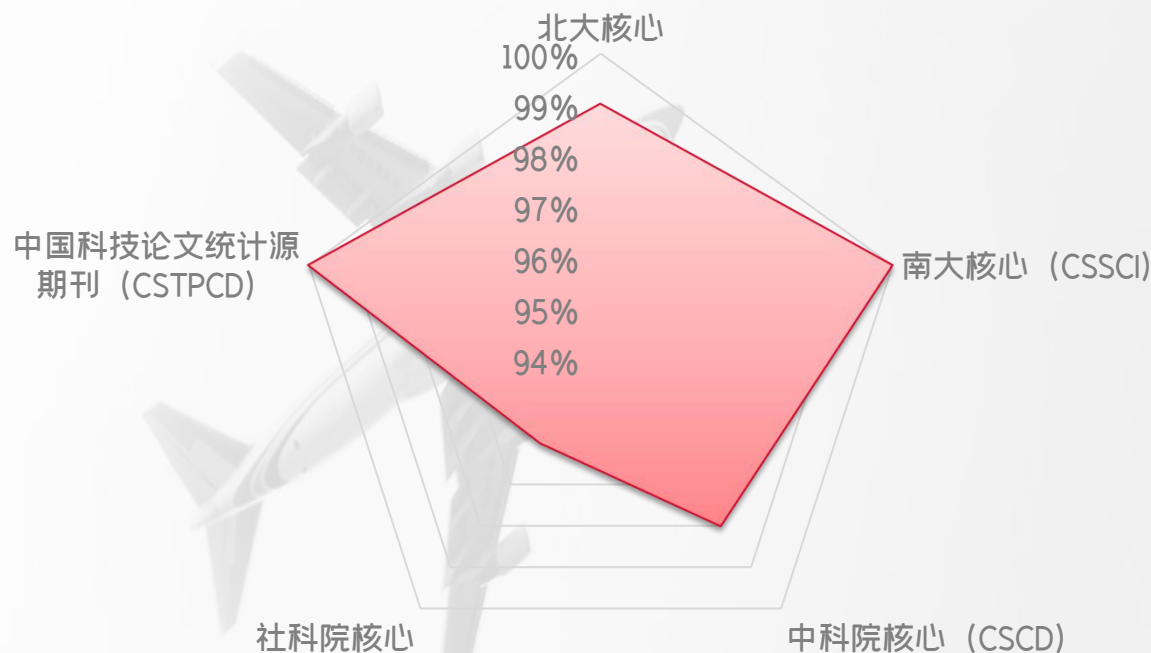
19601种

截止2020年，共收录19601种期刊，涉及论文7005万篇，每年保持收录1万种，新增论文445万篇。

国内主流中文库全文覆盖情况



收录核心期刊情况

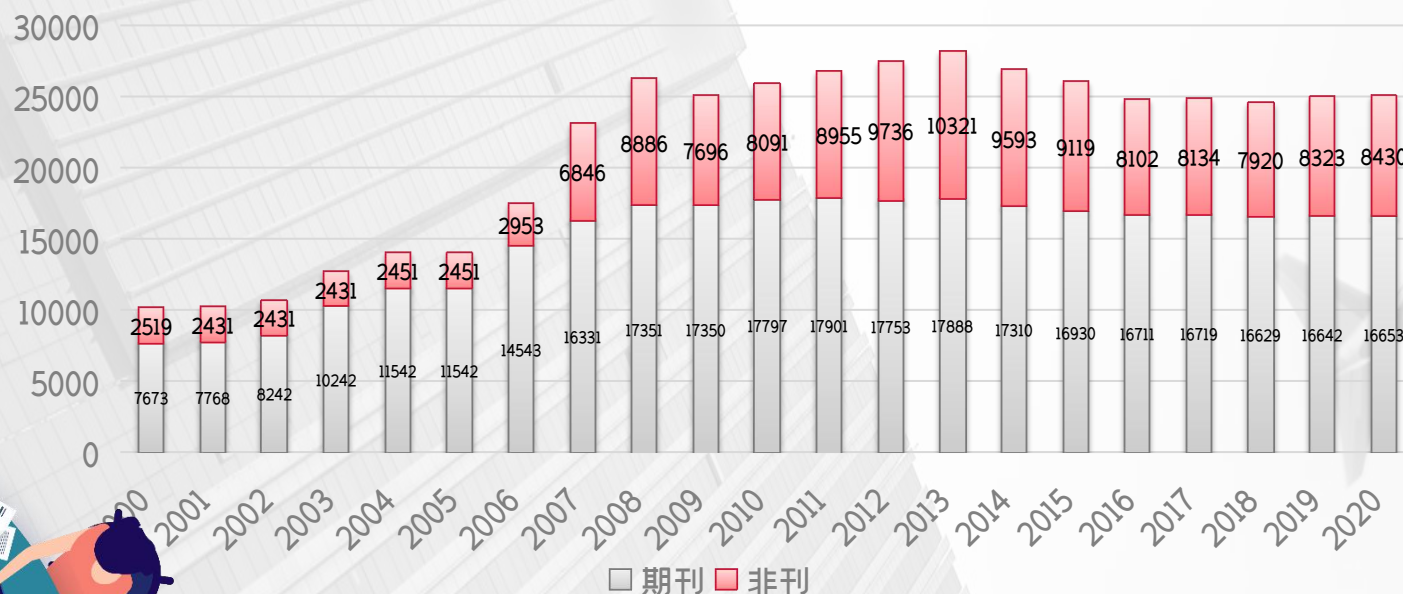


印本资源 藏用并举

• 外文期刊

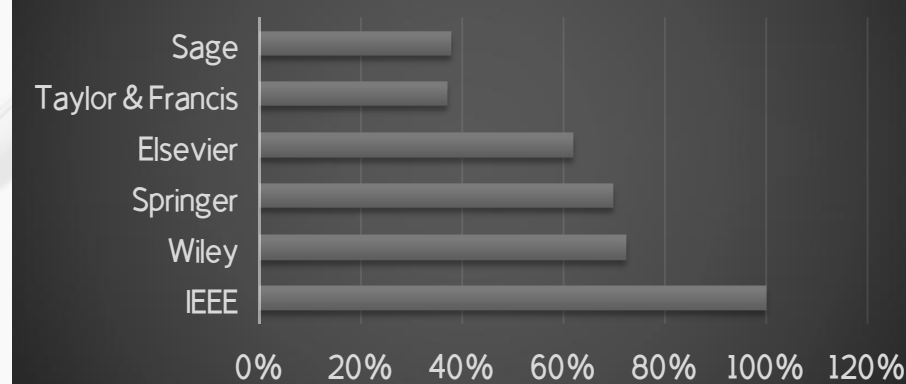
3.1万种

截止2020年，共收录3.1万种期刊，涉及论文5319万篇每年保持收录外文期刊1.6万种，涉及期刊论文272万篇，外文期刊涉及出版社1.1万家，语种涵盖英、日、法、德、俄等。3267种独家刊。



2000-2020年NSTL外文文献发订情况

著名出版社全文覆盖率



印本资源 藏用并举

• 外文期刊

——独家资源保障情况

整合国内4大图书公司的国内单用户订购期刊品种清单，与NSTL订购清单比对，**9364种**印本期刊NSTL是其在国内的唯一订户，占NSTL订购期刊总数的**59.0%**。

序号	学科	期刊数量	占NSTL相应学科订购总数百分比
1	医药、卫生	2203	66.70%
2	数理科学和化学	909	59.92%
3	生物科学	810	59.30%
4	农业科学	671	64.46%
5	自动化技术 计算机技术	597	65.39%
6	一般工业技术	419	59.10%
7	经济	418	50.73%
8	天文学、地球科学	334	60.51%
9	化学工业	250	49.31%
10	交通运输	245	53.15%

印本资源 藏用并举

• 外文期刊

——高质量学术期刊保障

被引次数区间	期刊总数	NSTL订购期刊数量	NSTL订购覆盖率
10万以上	7	7	100%
5万-10万	19	19	100%
2万-5万	176	148	84.1%
1万-2万	341	278	81.5%
5千-1万	673	508	75.5%
2千-5千	1617	1093	67.6%
1千-2千	1925	1076	55.9%

选取2015-2020年期间，中文期刊论文引用外文期刊情况进行统计（大于1000次），与NSTL期刊订购情况对比。如左表，**NSTL对于高被引期刊覆盖较为完整。**

印本资源 藏用并举

- 中文会议

6万种



中国人工智能学会



中国产学研合作促进会



中国智能交通协会



中国卫星导航学术年会



中国城市规划学会



中国土木工程学会

截止2020年，共收录6万余种会议的会议录，涉及会议论文294万篇。每年新增1000余种会议的会议录10万余篇论文。

印本资源 藏用并举

• 外文会议录

21万种



截止2020年，共收录21万种会议的会议录，涉及会议论文1088万篇。每年保持收录会议录1万余种，涉及会议论文80余万篇，外文会议录涉及学协会15500家。2119套独家。

国内唯一保障情况	品种数(套)	所占比例
NSTL独家	2119	93.31%
两家订户	146	6.43%
三家订户	6	0.26%
合计	2271	100.00%

- ✓ 民用技术领域
- ✓ 国防技术领域
- ✓ 小语种
- ✓ 非常规渠道发行

印本资源 藏用并举

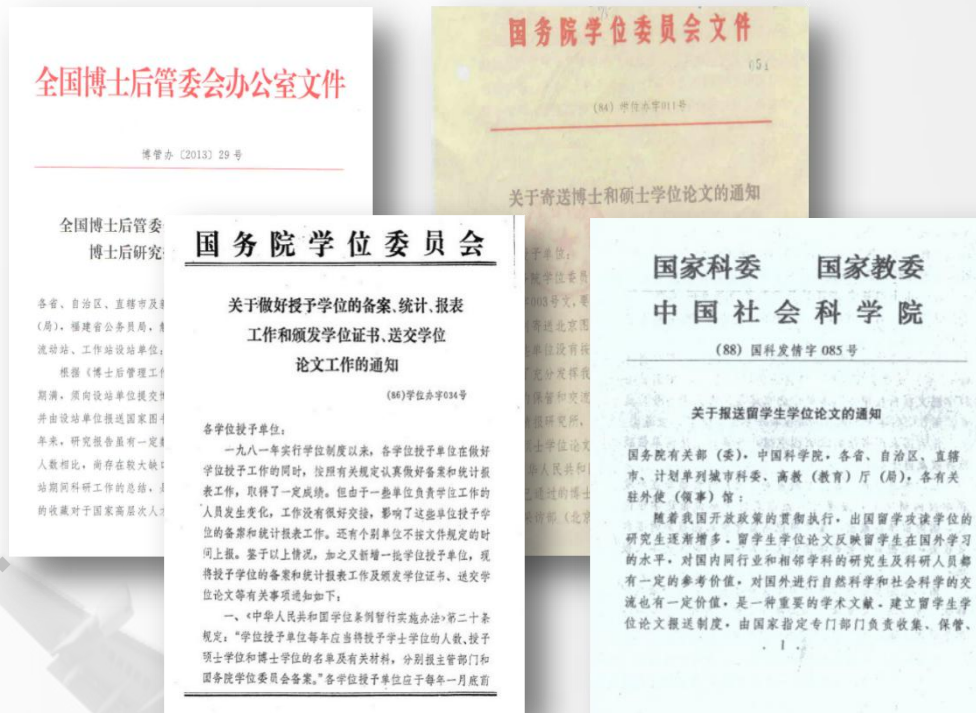
• 中文学位论文

435万篇

1984年至今

1400余所高校、科研院所

年新增30万篇

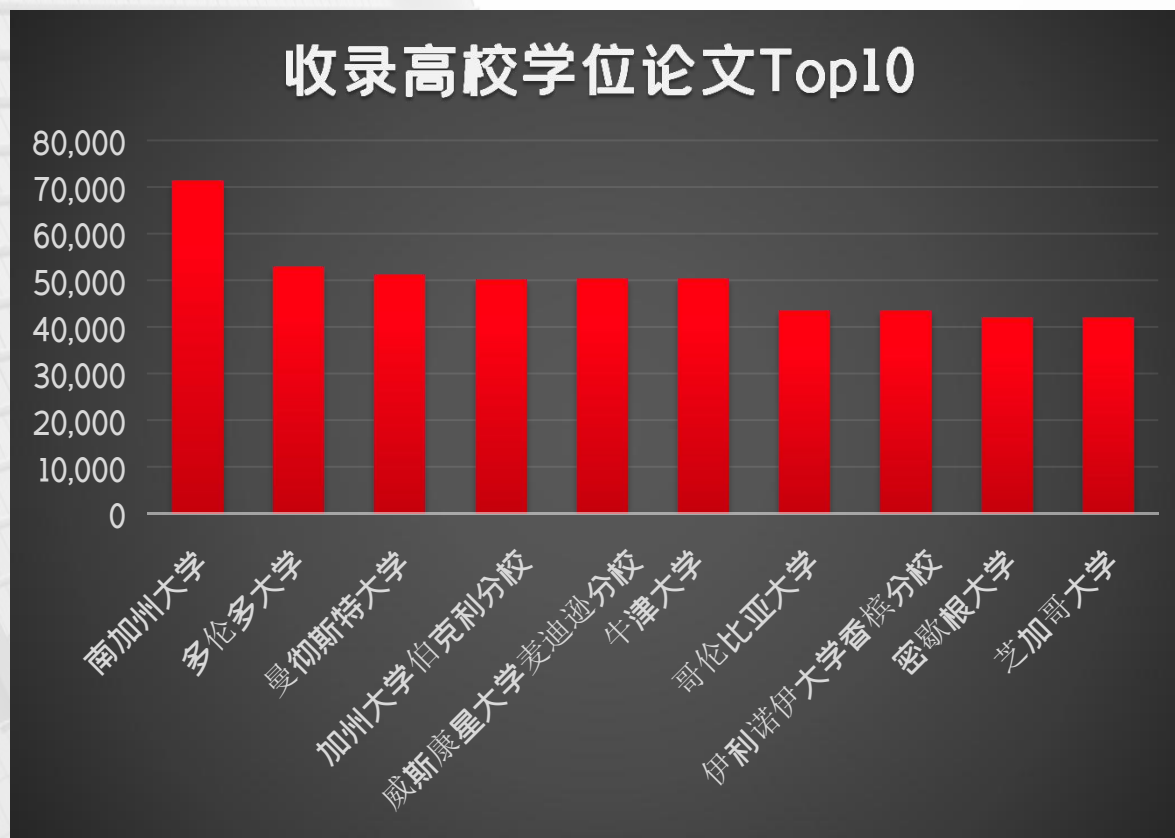


成员单位 中国科学技术信息研究所

- 1962年负责保管留学生学位论文、学习报告和毕业论文
- 1965年负责保管硕士学位毕业论文（自然科学和技术类）
- 1981年负责保管博士学位毕业论文
- 2013年负责保管博士后出站研究报告

印本资源 藏用并举

- 外文学位论文
72万篇



ProQuest公司出版的2001年以来的优秀硕博学位论文72万篇，每年新增约4万篇，涵盖924所国外高校及科研机构。
能检索300多万相关元数据

印本资源 藏用并举

• 报告

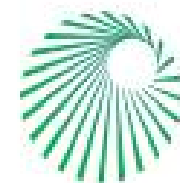
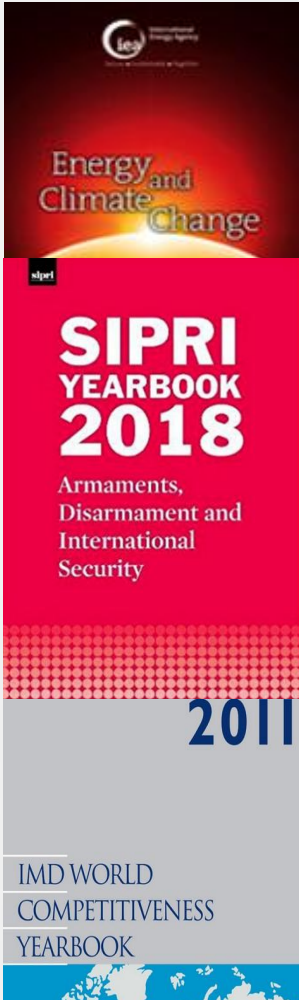
国防部和三军系统 (AD)、国家航天局 (NASA)、能源部系统 (DE)、商务部等政府部门 (PB) 1950-2017; 194万份全文; 38大类, 300多小类

美国
政府
报告

其他
报告

民用技术领域、国防技术领域

国家报告1.9万份, 此外还有遍及美、英、欧亚、中东等国家/地区的优势学科领域的技术报告、产业报告、咨询报告、市场报告, 涵盖宏观市场信息、防务市场信息等5万册



IHS Markit

印本资源 藏用并举

• 中外专利

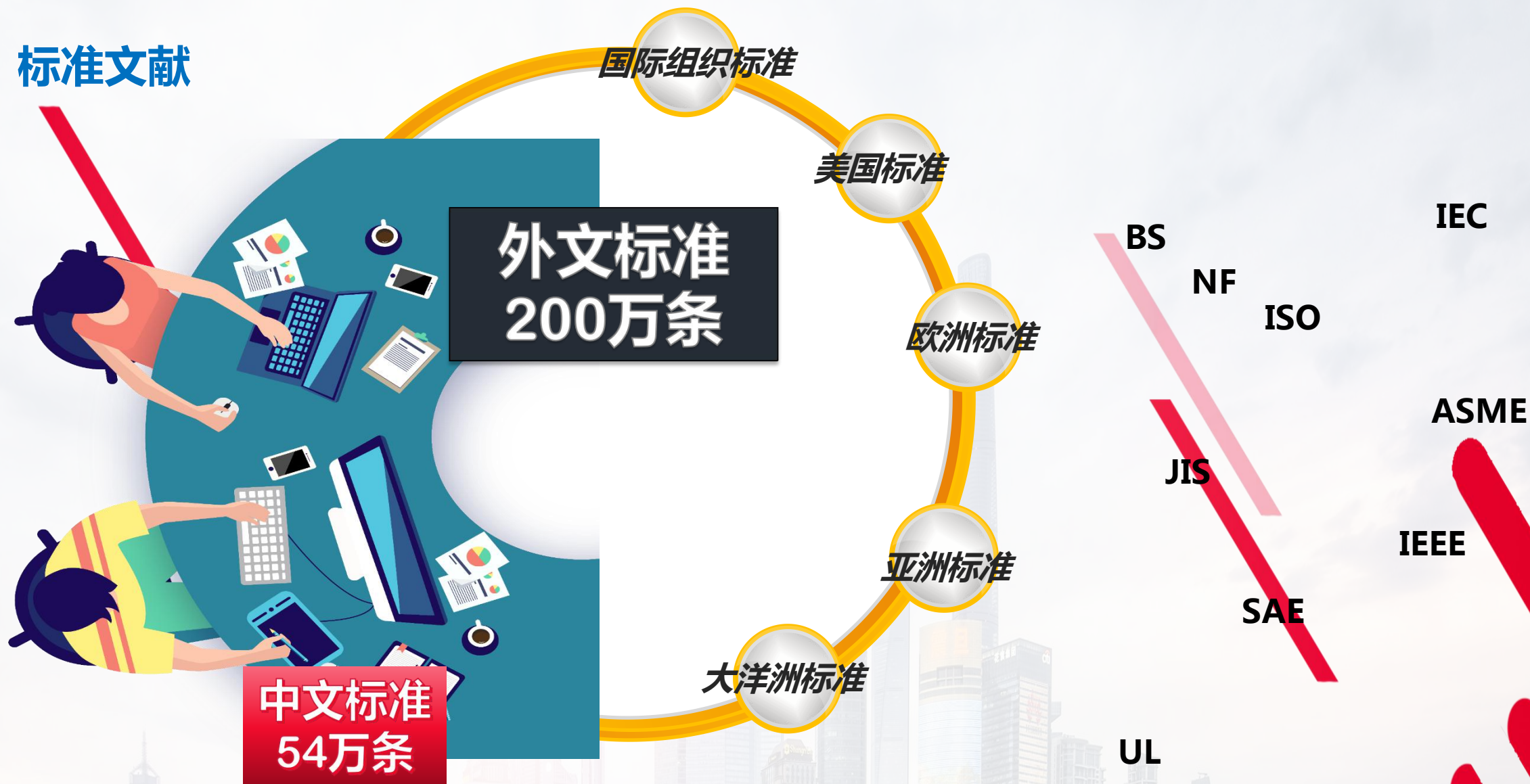
1.2亿条

- **国内**：中国大陆专利数据3479万条、台湾专利236万条。
- **国外**：**1970年**至今所有公开的发明和实用新型专利文摘——涵盖美国、英国、法国、德国、瑞士、日本、韩国、印度、以色列、俄罗斯、前苏联、加拿大等共计8017万条；**1978年**至今的欧洲专利和世界知识产权组织专利文摘766万条。



印本资源 藏用并举

- 标准文献



应需而生

开启国家文献保障新征程

1

印本资源
藏用并举

2

数字资源
共享典范

3

公益普惠
辐射全国

4

知识资源
开放融合

5

情报服务
战略保障

目录

CONTENTS

续写辉煌

引领国家文献服务新时代

数字资源 共享典范

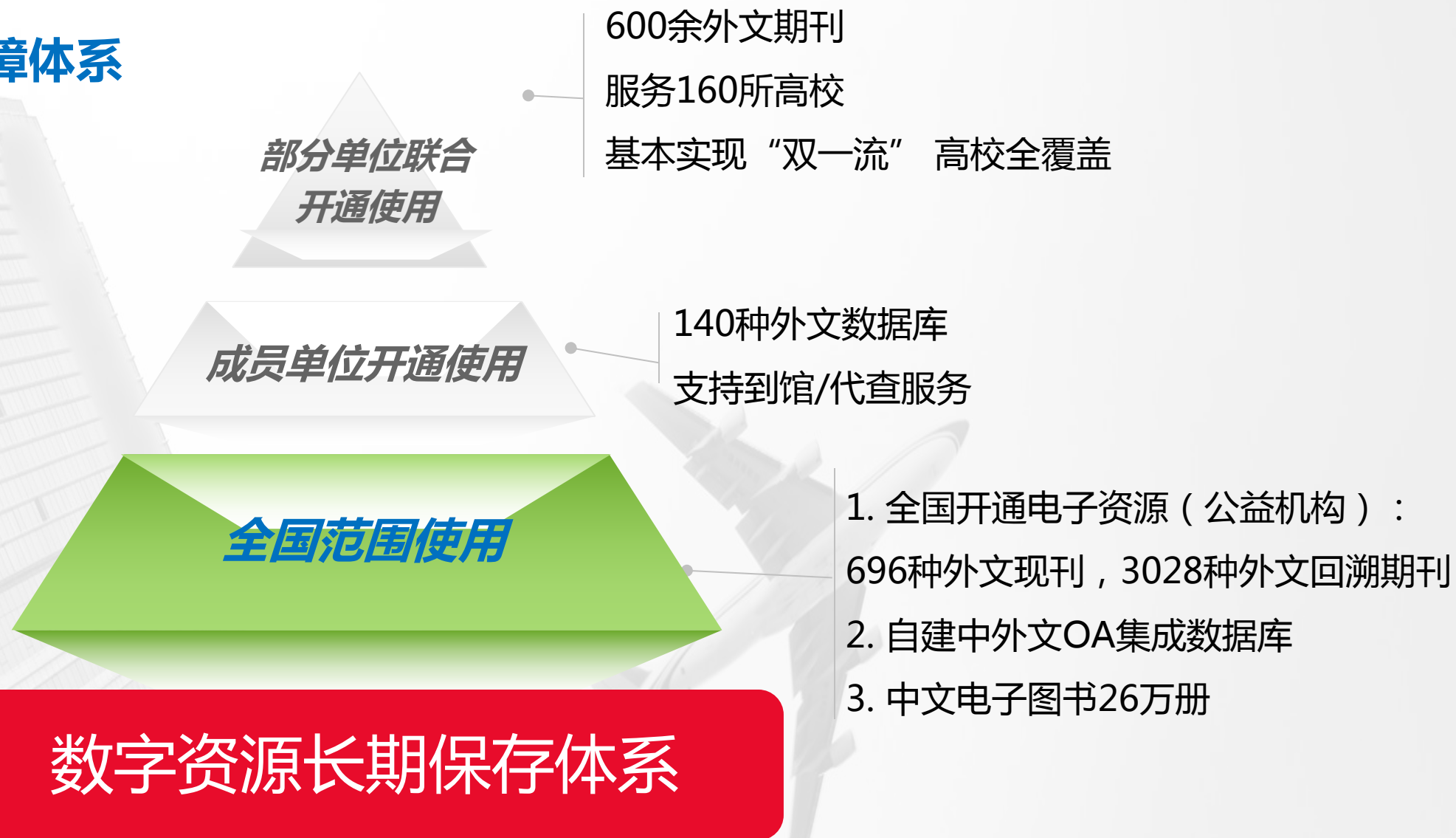
PART 02



国家科技图书文献中心
National Science and Technology Library

数字资源 共享典范

NSTL三级保障体系



数字资源 共享典范

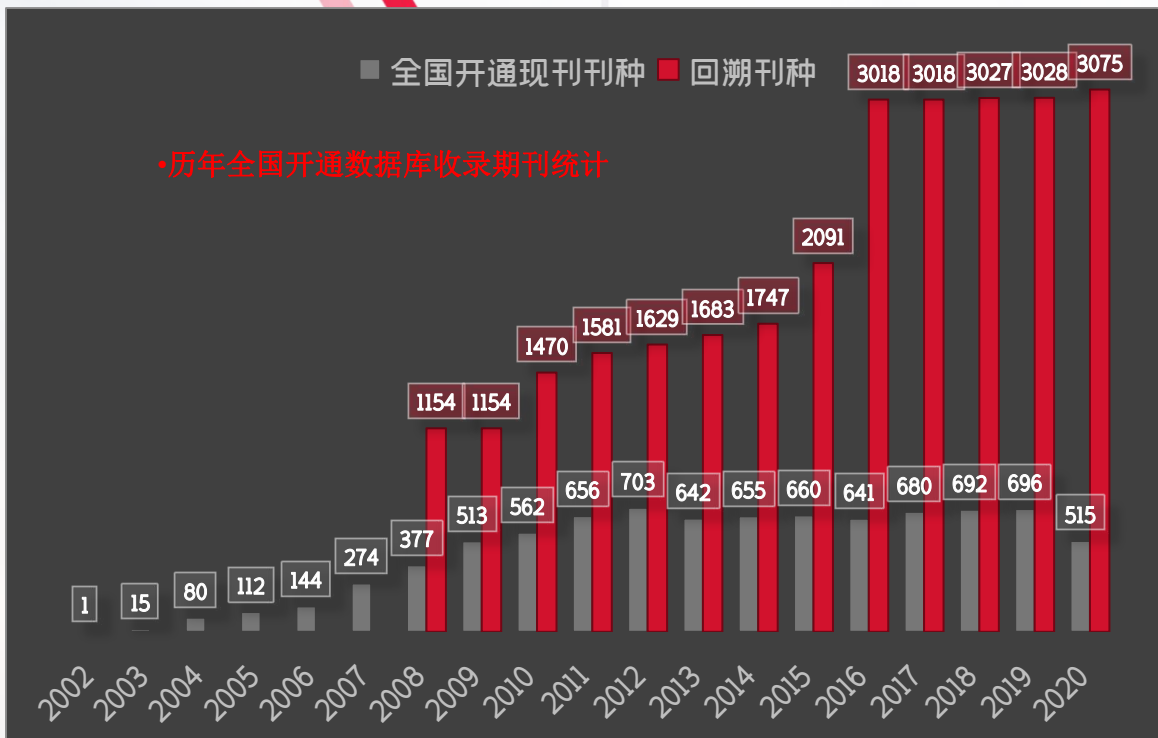
全国开通电子资源

公益机构
免费使用

面向大陆地区非盈利机构（公立高校、事业单位性质的科研院所、公立医院、政府机关）提供完全免费的数字资源保障——全国开通电子资源。

·全国开通数据库列表 38个现刊库，23个回溯库

	全国开通现刊数据库	全国开通回溯数据库
2002	Maney	
2005	CSHL Journals NRC	INFORMS
2006	ACG GSW MultiScience ASHSP ASABE ACP RSM ESA ASNR	
2008	AIBS ASPB ACSESS Berkeley Electronic CSHL Protocols MAL Rapra CSIRO	Springer OUP IOP Turpion
2009	RS ASN ASTMH BSA Future Expert GSA HA RSNA IOS	Nature
2010		LWW RSC CSHL
2011	IOPP合作刊	IDL BMJ AIP
2012		Adis IWA
2013	AIC ASAS AMS ECS Portland	MAL NRC RSNA
2014	TAIR	Karger T&FST
2016		Wiley
2019		ACP ASPB
2020		JAMA DeGruyter



数字资源 共享典范

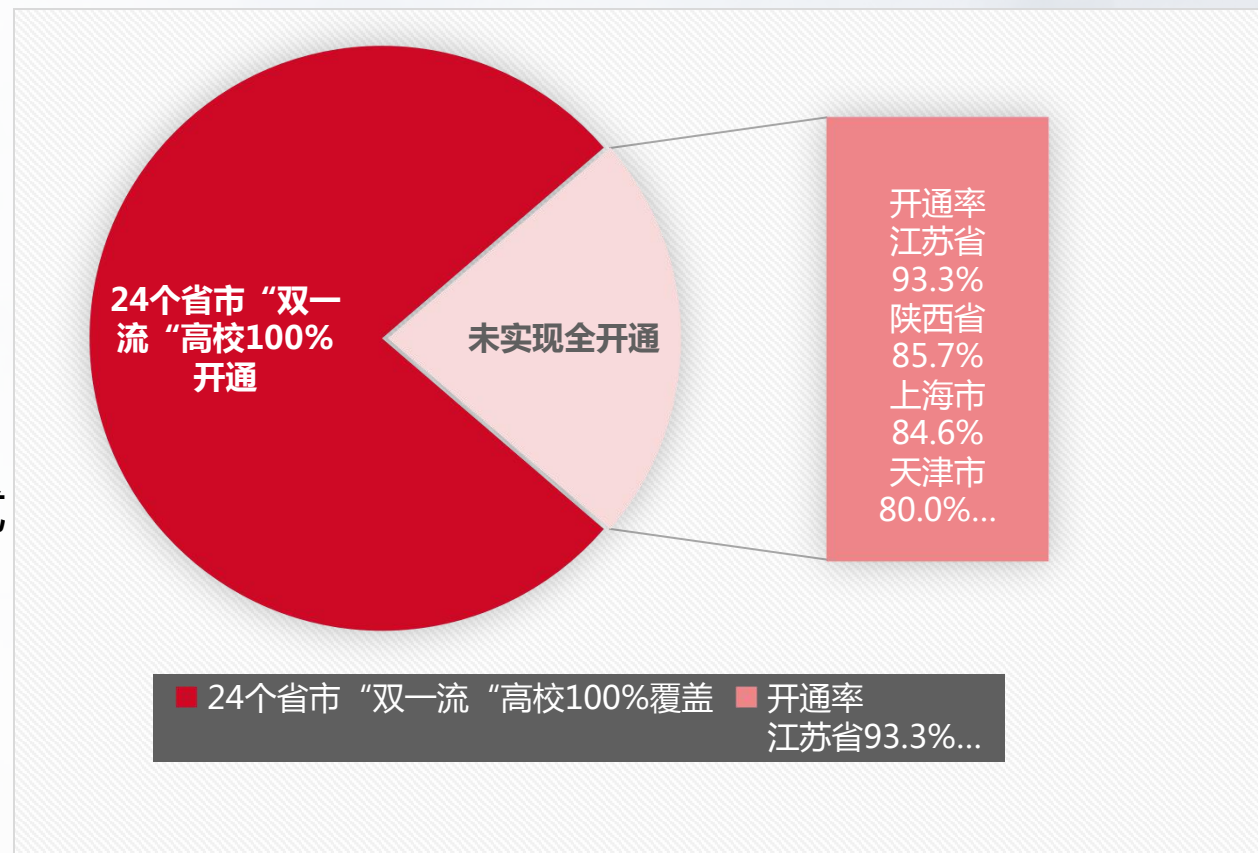
全国开通电子资源



2019.12
安徽地区签约仪式



2019.6
山西地区签约仪式

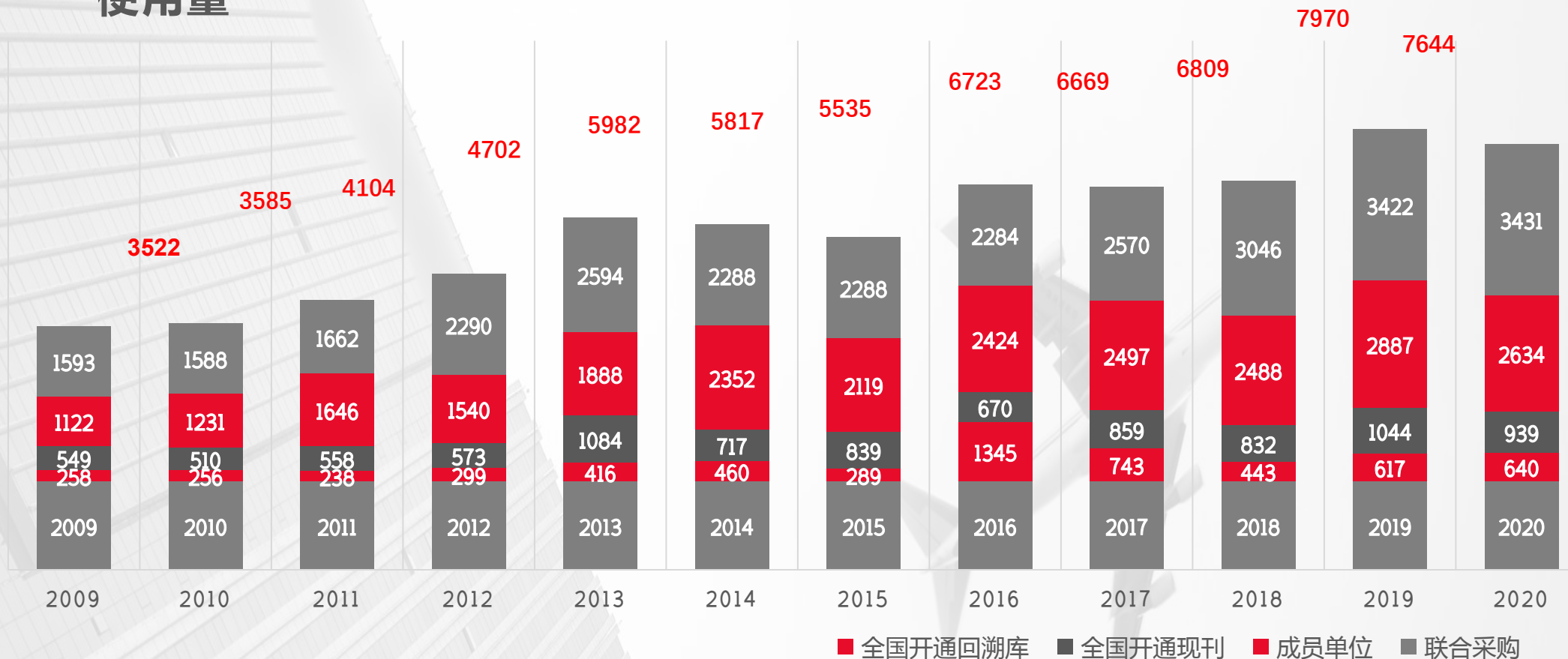


>>> 欢迎意向的地区/机构申请开通!

数字资源 共享典范

全国开通电子资源

使用量



资源保障效果明显，用户反馈良好。全国开通、回溯资源保障影响力较高。

>>> 欢迎意向的地区/机构申请开通!

数字资源 共享典范

开放获取

2003年，《关于
自然科学与人文
科学知识开放获
取的柏林宣言》

2016年，“开放
获取2020计划”

2018年，欧盟11国的科
研资助机构的“开放获
取S计划”。
同年建设中文期刊OA平
台

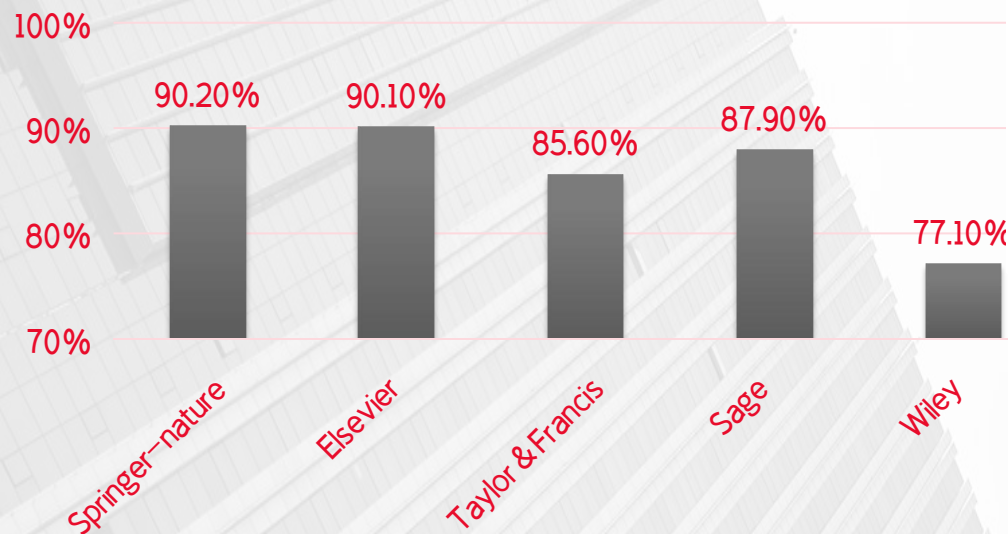
2001年，《布
达佩斯开放存取
倡议》

2014年，NSTL代表
中国参加SCOAP3，
同年着手外文OA刊
的集成工作

2017年，NSTL代
表中国签署“开
放获取2020计划”

2020年，“新冠”爆
发，原有传播模式改变，
开放互联的普惠学术生
态圈悄然构建

NSTL 覆盖全球五大学术出版机构OA刊情况



	期刊	会议	报告(份)	课件(个)	学位论文(份)	图书(册)
品种	10,196	6437	5,403	46,237	85,234	14,380
篇	6,551,843	578,791				

2020年的“新冠”论文中，17%为OA出版
——中国科学技术信息研究所“新冠肺炎应急文献专题数据库”

数字资源 共享典范

开放获取

国家科技期刊开放平台 —— NSTL中文OA期刊集成库

李克强总理在2014年全球研究理事会第三次峰会中提出“应采取多种方式，促进科学知识的广泛传播与共享，实现科学的最大价值”。并强调“支持建立公共财政资助的科学知识开放获取机制，促进中国和世界科学事业共同发展”。

建立国家统一的机构仓储

- 实现开放学术论文的本地保存与服务

构建我国本土预印本系统

- 支持预印本首发，推进期刊迭代发表

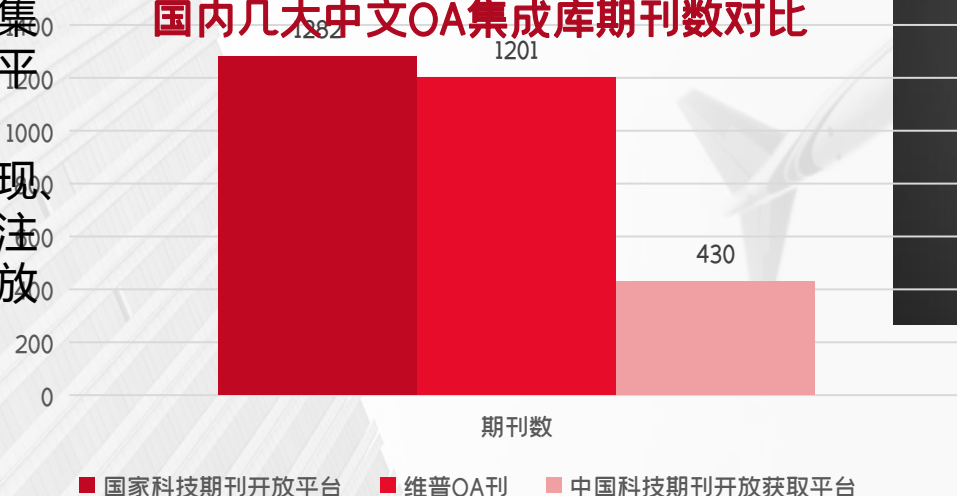
推进“国家科技期刊开放平台”建设

- 构建国家级集中开放获取平台
- 实现集中发现、即时下载、注册阅读等开放功能

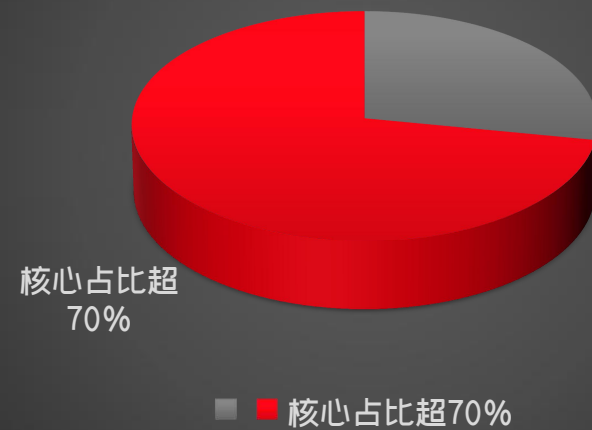
鼓励国内优秀期刊开放获取

- 构建自主可控的开放生态
- 遏制国外“掠夺性期刊”

国内几大中文OA集成库期刊数对比



国家科技期刊开放平台 期刊“核心”情况



数字资源 共享典范



与IEEE现场+视频谈判



中国主持
#WeMissiPRES在线交流

2013年7月经科技部批准NSTL牵头组织实施国家数字科技文献资源长期保存体系建设。

保存资源已覆盖 Springer、Wiley、Elsevier、Taylor & Francis 世界四大学术出版社和主要学协会出版社的68个全文文献数据库，保存外文期刊约1.2万种，中文期刊2.2万种，外文图书13万种，外文学位论文83.4万篇，预印本文献180多万篇。

长期保存，国家保障



应需而生

开启国家文献保障新征程

1

印本资源
藏用并举

2

数字资源
共享典范

3

公益普惠
辐射全国

4

知识资源
开放融合

5

情报服务
战略保障

目录

CONTENTS

续写辉煌

引领国家文献服务新时代



国家科技图书文献中心
National Science and Technology Library

公益普惠 辐射全国

PART 03



国家科技图书文献中心
National Science and Technology Library

公益普惠 辐射全国

2000年，NSTL网络服务系统开通

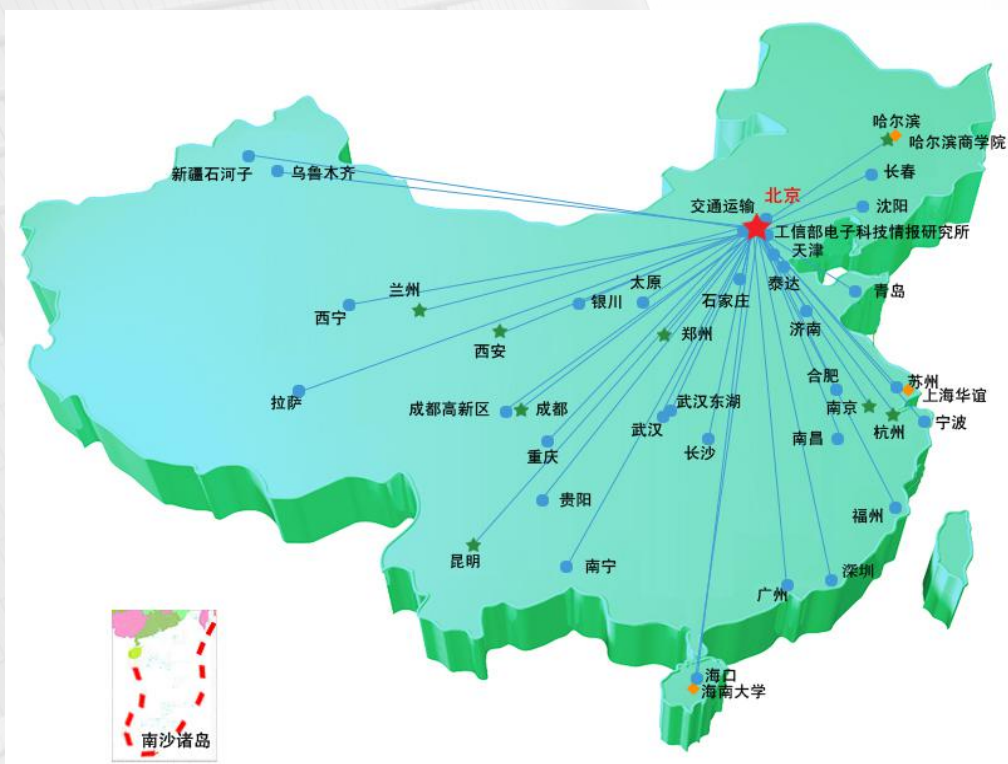
2006年8个镜像站，开始部署服务站系统

2018年服务站云平台门户

2003年兰州、成都镜像站

2010年23家服务站

2021年，新增2家行业服务站



20年来NSTL构建了辐射全国的科技文献服务体系

- **服务站**：29个省市自治区建立38个区域服务站
“交通运输”、“中医药”等4个行业服务站
- **用户管理平台**：30余个高技术单位提供专题文献服务
- **接口服务**：40余个集团提供接口服务

**有力提升了地方和行业科技文献信息保障水平，
推动了全国范围的科技文献信息的共建共享！**

公益普惠 辐射全国

服务模式：

- 网络服务平台（中心站+服务站）
- 链接到第三方



公益普惠 辐射全国

个人服务

- 原文传递
- 即时下载

资源获取

代查代借

- 范围覆盖国内、国外

- 自建“国际科学引文数据库”

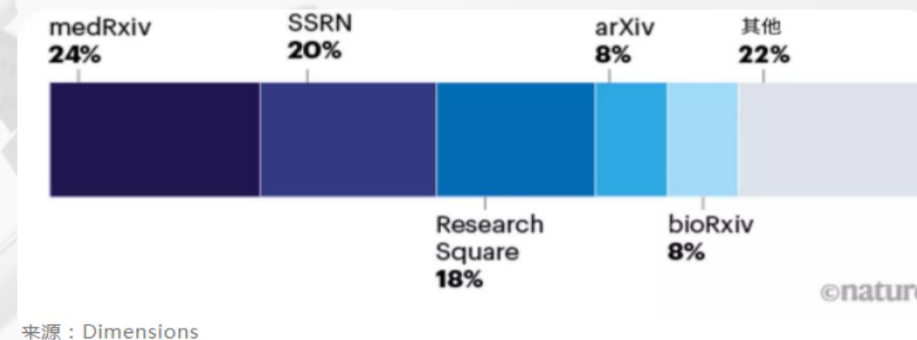
引文揭示

•预印本服务

- 自建“中国预印本服务系统”

国内率先开展引文、预印本服务建设

- “国际科学引文数据库”
 - 6千种高水平期刊，免费提供来源文献和引文交叉揭示检索功能，与NSTL原文链接
- “中国预印本服务系统”
 - 免费提供预印本文献全文的上载、修改、检索、浏览等服务
 - 在2020年的“新冠”论文中，17%到30%为预印本



应需而生

开启国家文献保障新征程

1

印本资源
藏用并举

2

数字资源
共享典范

3

公益普惠
辐射全国

4

知识资源
开放融合

5

情报服务
战略保障

目录

CONTENTS

续写辉煌

引领国家文献服务新时代



国家科技图书文献中心
National Science and Technology Library

知识资源 开放融合

PART 04



国家科技图书文献中心
National Science and Technology Library

知识资源 开放融合

数据、系统和服务全面集成

云平台

多来源数据

- 开放资源
- 集成商元数据
- OPAC资源
- 出版社元数据

一站式个性化服务

- 统一检索获取
- 多途径资源获取
- 关联服务
- 增值服务

一体化服务系统

- 图书馆编目系统
- 借还书系统
- 电子资源清单系统
- 文献传递系统
- 读者认证系统

微服务架构下功能扩展

- APP
- 多元化数据产品
- 定制化数据服务



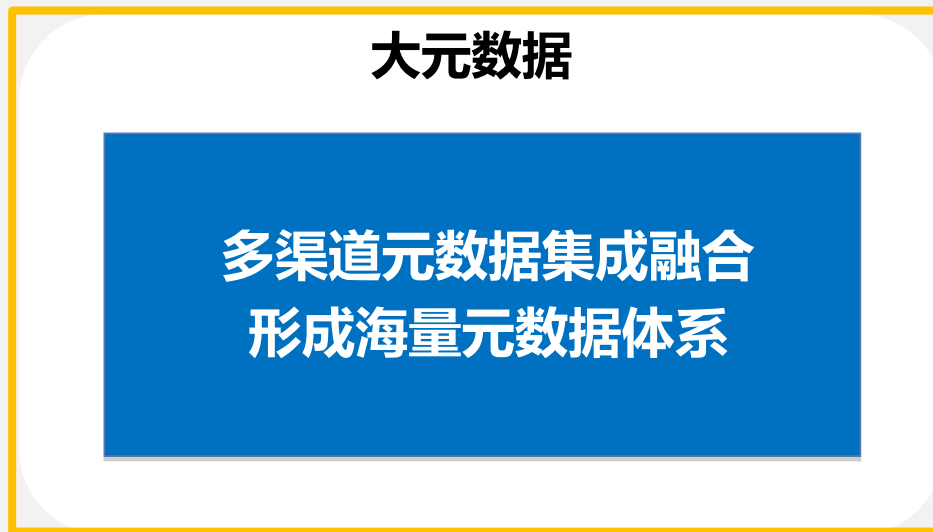
知识资源 开放融合

建设国家级资源发现系统，实现数据、系统和服务全面集成

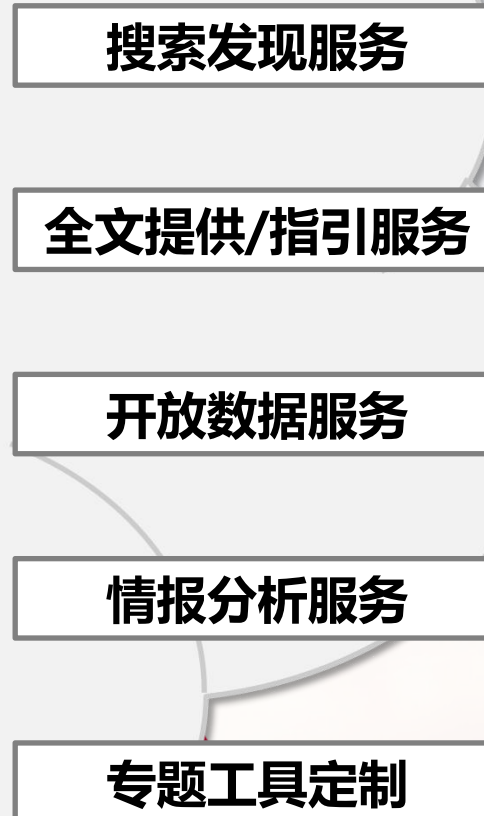
业务层



资源层



服务层



全文协同资源保障

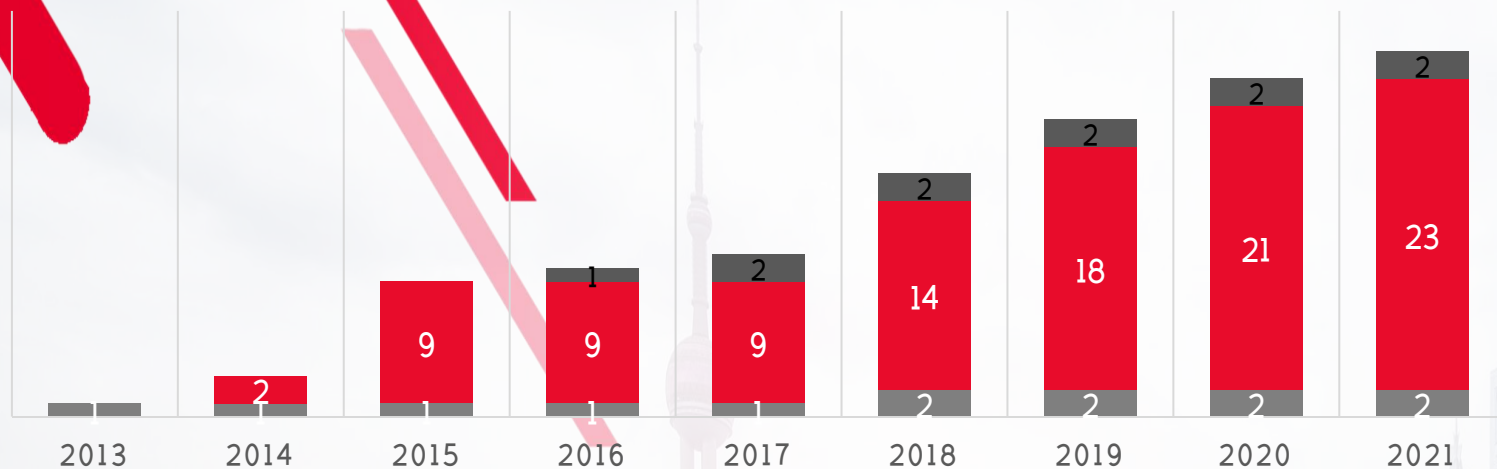


印本资源、电子资源

开放资源、论文引文

2013-2021年元数据多渠道获取元数据

■ 集成商 ■ 出版社 ■ 图书代理公司



科睿唯安	Emerald	Wiley	中图	教图	Elsevier	ASCE	Bentham	ACS
	Taylor Francis	OUP			Springer	OECD	Begell House	AIP
		CUP			IEEE	SAGE	Wolters Kluwer	
		IOP			RSC	EDP Sciences	Scopus (Elsevier)	
		Hindawi			Karger		ESCI (科睿唯安)	
		WSN			ProQuest			
		De Gruyter						

当前，已实现主流大型出版社/集成商全覆盖。



知识资源 开放融合

大元数据体系

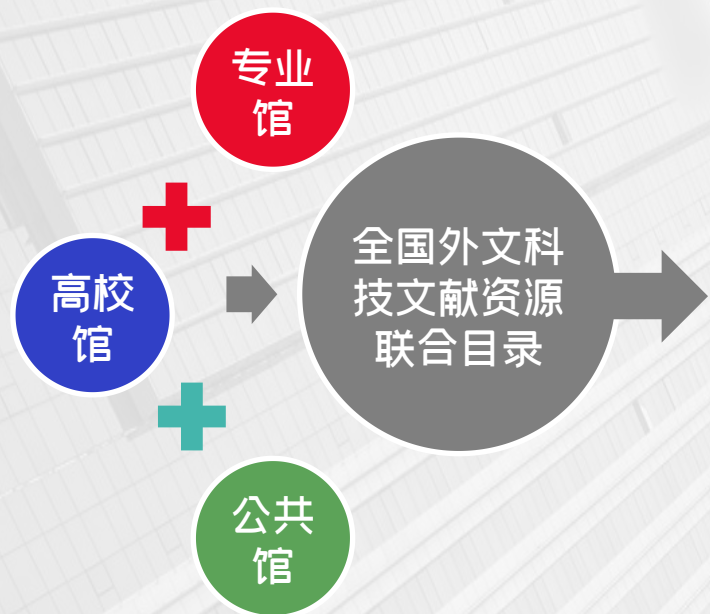
《全国外文科技文献资源联合目录建设》

——实现馆际间馆藏信息的互通有无（OPAC）

重点加强外文期刊印本书目和电子清单的集成揭示和发现

——推进馆际互借和原文传递服务

推进外文文献的馆际原文传递



- 全国文献采集经费的优化利用
- 促进全国文献机构间外文文献的高效发现
- 拓宽用户全文的获取渠道

全国外文文献资源联合目录

- 资源统一调度机制
- 多渠道指引链接

统一大数据仓储

多来源
文献资源

图书馆
系统

外部
信息资源

知识资源 开放融合

开放知识服务关键技术/工具研发

1. 外文科技文献信息的知识组织体系建设与应用示范 (STKOS)

基于STKOS的应用示范

- 知识结构和知识演化分析
- 领域学术关系
- 领域科研信息环境
- 科技信息数据关联服务
- 科技监测

推进英文超级词表的建设与应用示范 (STKOS)

国家十二五科技支撑计划

面向外文科技文献信息的知识组织体系建设与应用示范

首页

项目概况

课题成果

应用展示

项目资料

联系我们

文献信息智能检索系统

科技文献知识网络



领域知识库



海量文献信息自动处理系统

对象自动标注

知识关系计算

知识网络构建

面向STKOS的大规模语义计算

概念关系计算

文献关系计算

文献资源

知识资源 开放融合

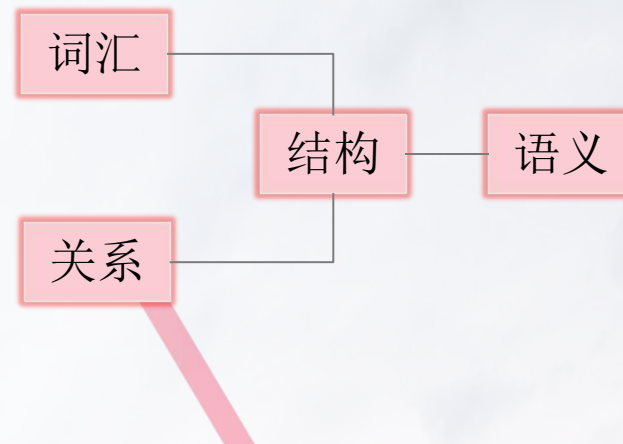
开放知识服务关键技术/工具研发

2. 《汉语主题词表》



<https://ct.istic.ac.cn/site/organize/welcome>

- 50万专业词汇
- 66万词间关系



- ◆ 文本型语言信息处理、大数据分析的语义工具；
- ◆ 国家重点科技攻关项目“汉字信息处理系统工程”——748工程配套项目；
- ◆ 国家科学技术进步二等奖；
- ◆ 确立了我国叙词表编制原则和方法；
- ◆ 建立了我国叙词表相关标准；
- ◆ 我国规模最大，学科覆盖最全，影响最大的叙词表。

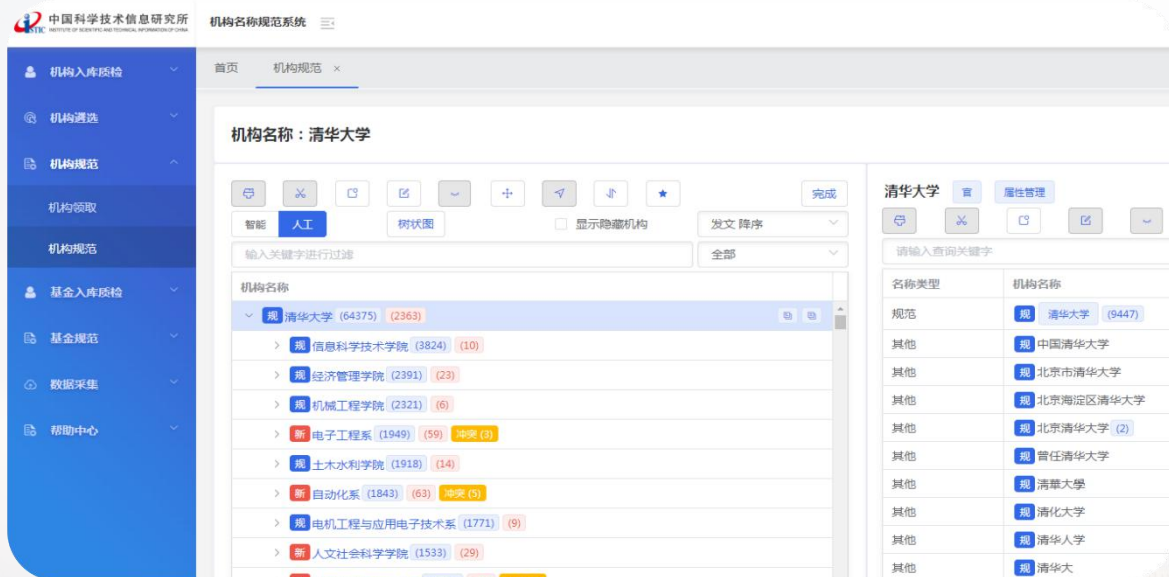
知识资源 开放融合

开放知识服务关键技术/工具研发

3. 《机构规范文档建设》

机构画像、机构知识库建设、机构影响力竞争力评价等，都离不开机构规范文档，需要全面揭示和精准描述科研机构属性特征和关联关系，形成具有归一化“概念”的机构规范名称库、标识机构属性特征的标签库和揭示机构关联的关系库。

目前就中文学术机构遴选约4300个一级学术机构，构建机构规范档
下一步将遴选5000个国际著名学术机构建立规范档



应需而生

开启国家文献保障新征程

1

印本资源
藏用并举

2

数字资源
共享典范

3

公益普惠
辐射全国

4

知识资源
开放融合

5

情报服务
战略保障

目录

CONTENTS

续写辉煌

引领国家文献服务新时代



国家科技图书文献中心
National Science and Technology Library

情报服务 战略保障

PART 05



国家科技图书文献中心
National Science and Technology Library

情报服务 战略保障



重大疾病防治等16个
专题门户；
7*24小时监测和服务

<http://portal.nstl.gov.cn>

“NSTL国家重大战略信息服务平台”发布动态信息、战略政策、分析报告等。

<http://strategyinfo.las.ac.cn/home.htm>

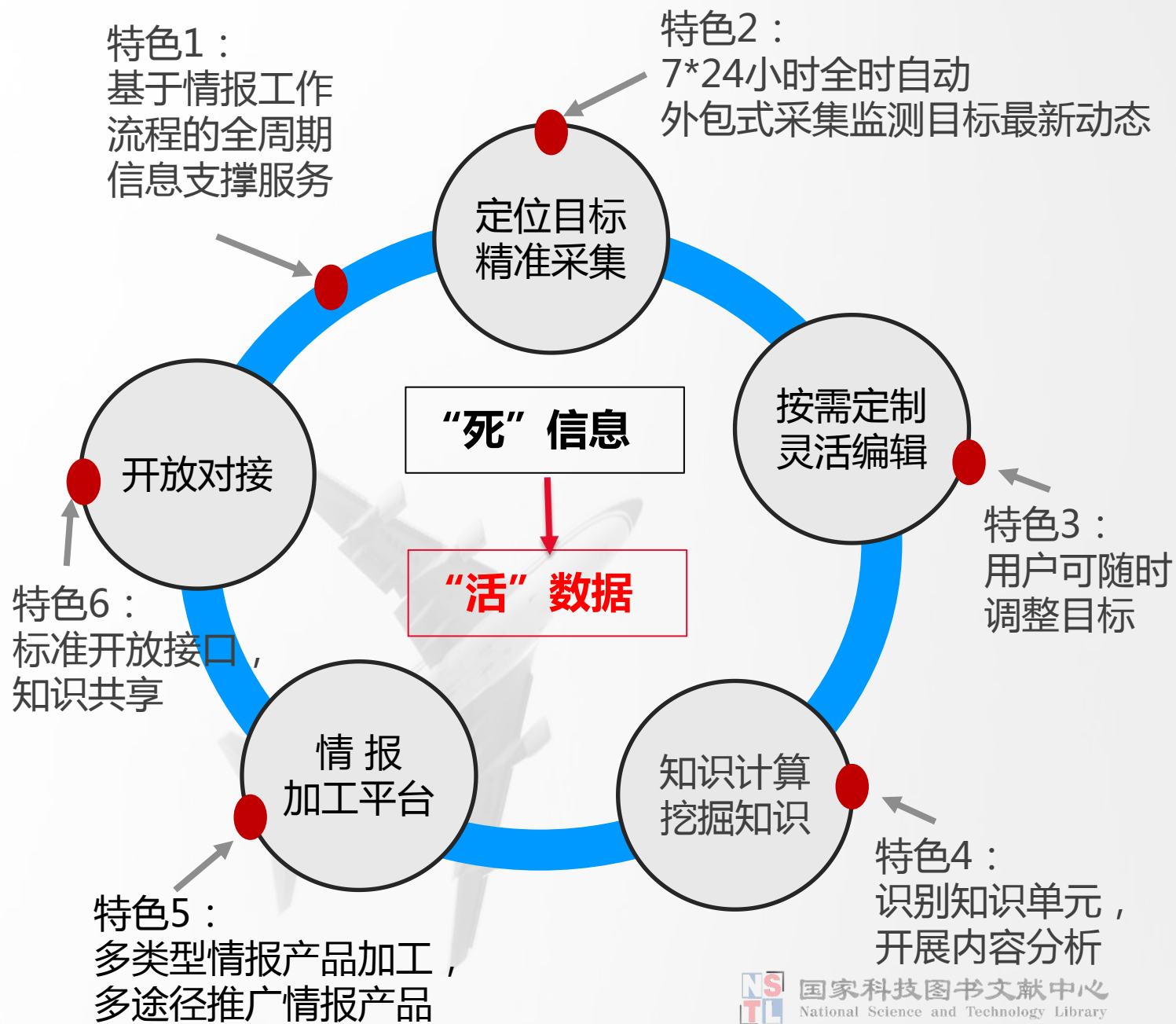
情报服务 战略保障

1. 重点领域服务

重点领域信息门户是面向科学研究团队、科研管理工作、情报服务人员等不同人群，可按领域专题定制的知识服务平台。

平台基于不同领域国内外相关机构网站，自动搜集、遴选、描述、组织和揭示各机构发布的重大新闻、研究报告、预算、资助信息、科研活动等，提供内容浏览、专题定制和邮件自动推送等服务，可帮助用户快速了解和掌握领域内科研发展态势，掌握同行或竞争对手的科技活动动向，发现领域重点及热点主题，把握领域发展概貌，辅助科技决策。

<http://portal.nstl.gov.cn>



情报服务 战略保障

2. 支持国家战略

国家重大战略信息服务平台

平台围绕“一带一路”、“长江经济带”、“京津冀协同发展”、“粤港澳大湾区”、“长三角一体化”、“黄河流域”的共性和个性信息需求，整合资源、人员和经验优势，打造的重大战略建设与实施的一站式信息服务平台与信息情报保障解决方案。平台及时发布动态信息、战略政策、分析报告等，为重大战略沿线政府部门、科研机构、企业、社团组织和公民积极参与重大战略建设提供信息服务。



<http://strategyinfo.las.ac.cn/home.htm>

情报服务 战略保障

2. 支持国家战略

重点研发计划服务



规划布局

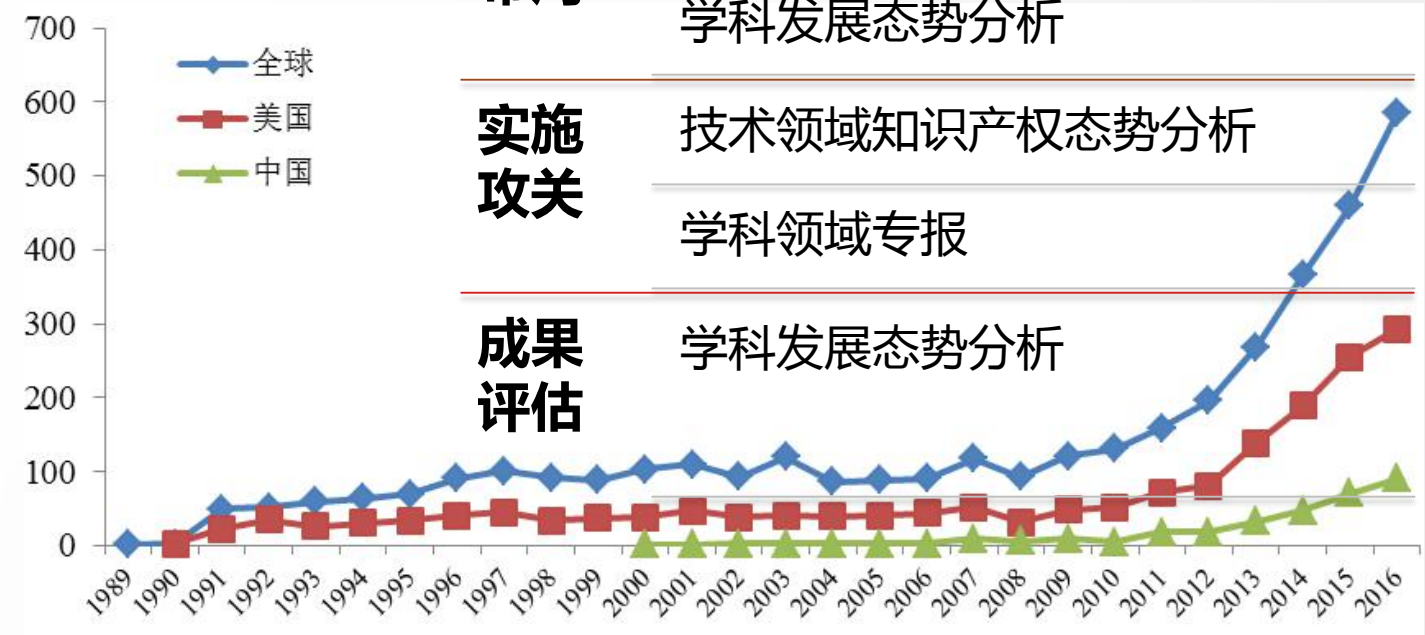
科技领域知识产权态势分析
学科发展态势分析

实施攻关

技术领域知识产权态势分析
学科领域专报

成果评估

学科发展态势分析



- 根据国家科技发展的优先领域，以情报服务产出为导向、与国家战略需求紧密结合，选择对解决当前国家发展面临的瓶颈和突出问题具有深远的意义的科研领域、产业技术、科研重点等提供深度情报服务。
- 组织跨部门、跨行业、跨区域产学研优势力量协同攻关，为科研一线的科研布局规划、重点研发攻关、颠覆性技术选优、产业转移转化等提供情报服务参考。

情报服务 战略保障

2. 支持国家战略

援藏援疆任务

- ✓ 科研人员与科研管理人员
- ✓ 图书情报工作人员
- ✓ 企业领导、企业战略规划人员、企业科技研发人员
- ✓ 政府产业管理部门、产业科技管理部门
- ✓ 高校老师与学生

“西部阳光服务行动”

乌鲁木齐服务站开通

拉萨服务站开通

新疆兵团服务站开通

“春雨工程”

组织成员单位面向两区开展科技文献服务

组织中科院、农科、医科、标准、计量、兰州服务站等成员单位服务两区

组建援疆援藏服务小组

NSTL积极响应国家援疆援藏战略部署，充分发挥其在科技文献资源、信息服务和人才队伍等方面的优势，从2003年开始，组织成员单位及服务站点有针对性地开展一系列科技文献信息援疆援藏服务工作。

援疆援藏服务框架

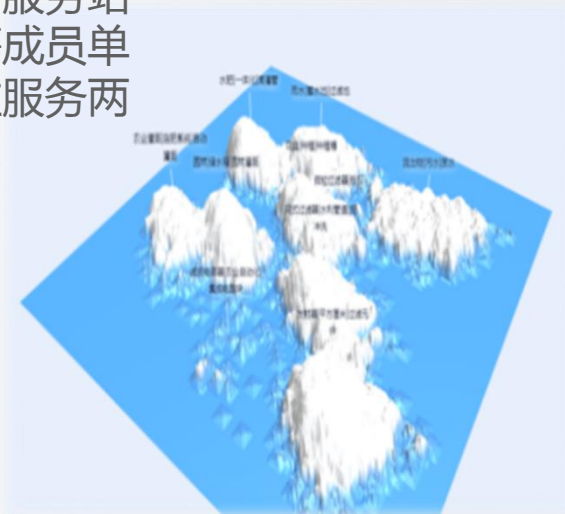
文献基础保障服务

区域特色专题数据库

专业信息服务平台

多层次知识服务

能力建设与交流培训



情报服务 战略保障

3. 个性服务

企业服务

- 面向重点产业
- 面向重点企业
- 面向国家重大需求
- 面向中小创新企业



综合性、一体化企业服务方案

深入企业战略决策、科技创新、市场拓展等环节，提供科技文献、商情信息、个性化情报平台、情报咨询等一站式的综合信息服务

高端制造	能源&钢铁	化工&农药	专业机构
航天科工 航天科技 中国商飞 中车株洲电机 海尔集团 西安航天军工产业集群 河北宣化制造业集群 珠海装备制造产业集群	中石油经研院 中石化工程院 中铝国际 金铝集团 中国节能 贵阳铝镁 中铝洛阳院	金铝集团 厦门钨业 鲁西化工 亚科化学 彩客化学 诚信化工 ...	中国工程院 陕西情报所 浙江情报所 苏州独墅湖图书馆 绍兴情报所 华东理工大学 ...

情报服务 战略保障

3. 个性服务

政府咨询服务

聚焦政府部门以及香山科学会议执委会提出的科技决策咨询服务的新需求，积极战略部署和组织开展面向世界主要国家科技创新战略规划、科研投入政策，以及科学前沿主题、核心技术布局等方面的情报跟踪研究和决策咨询服务。



决策服务

围绕政府部门的有关政策需求，持续跟踪调研主要发达国家的战略规划和科技政策，为政府部门提供了系列有较大参考价值的研究成果。



前沿情报

针对国际战略规划前瞻部署、项目资助重要方向、研究领域前沿热点进展、关键技术专利布局，宏观、微观和市场数据概览，以及社会影响评价等方面，开展国际前沿主题情报调研、分析和研究，按需定制。



研究总结

面对政府部门临时下达的紧急情报调研需求，从政府决策视角，提供简明扼要、清晰易懂、辅助决策的情报产品和服务支撑。



“实体清单”、禁售
不协同欠安全

西方科技封锁

数字资源无拥有权

信息服务新业态

开放生态的颠覆性

大数据、云计算、AI新动能

不融合欠开放

开放加剧 传播链条革新

后疫情时代

出版传播形态变革

国家创新驱动发展要求

交叉揭示程度不够

不系统欠完整

用户需求及信息行为变革

不平衡不充分

不同地区、不同系统间发展不平衡

孤岛现象

《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》提出了**建设高端交流平台的要求**，体现了党中央对科技信息工作的高度重视。

NSTL将致力于科技信息交流平台的高端化、知识化、智慧化和开放化服务，提升国家科技文献信息保障的高质量发展，形成开放协同的科技信息交流新生态，精准服务。

赵志耘. 构建国家科研论文和科技信息高端交流平台[J]. 数字图书馆论坛, 2020, No. 198(11):3-3.

Digital Library Forum
数字图书馆论坛

THANKS

国家科技图书文献中心