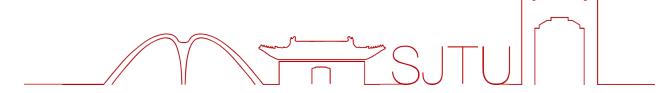




上海交通大学
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY



未来图书馆的开放性思考与探索 ——以上海交通大学图书馆为例

李新碗

2021年10月22日

饮 水 思 源 · 爱 国 荣 校



目录

1

概述

2

发展现状

3

交图探索案例

4

总结与展望



01

未来图书馆的开放性概述



图书馆变迁简史

- 图书馆随着社会生产力发展不断变迁



传统藏书楼



近代图书馆



当代图书馆



未来图书馆



数据化

以用户、资源、空间三元融合交互的智慧化服务

数字化

用户为中心，网络化的文献数字化服务

开放性

自动化

资源为中心，固定单一模式纸质书本服务

流通性

农业化

开放已成为图书馆行业热议词汇

- IFLA World Library and Information Congress
 - 2010: **Open access** to knowledge – promoting sustainable progress
- IATUL Annual Conference
 - 2011: Libraries for an **open environment**: Strategies, technologies and partnerships
 - 2018: Libraries for the Future – From Inspiring Spaces to **Open Science**
- ACRL Annual Conference
 - 2021: Ascending into an **Open Future**

最近十年，**OPEN**
频频成为图书馆行业重要
国际会议的大会主题词。

开放性是图书馆发展的战略选择

IFLA STRATEGY 2019-2024 价值观

- 获得信息、思想和想象作品的**自由**以及言论自由
 - **普遍和公平地**获得信息、思想和想象作品
- 坚信提供高质量图书馆和信息服务有助于**确保访问**
- **不考虑**公民身份、残疾、族裔、性别、地理位置、语言、政治哲学、种族或宗教



IFLA STRATEGY 2019-2024关键举措

- 为**面对面交流和学习**提供机会，打破**合作**障碍
- 通过虚拟网络工具，参与**全球对话**
- 建设开展**社区参与**和评估的能力

2020 Top Trends in Academic Libraries

- 互操作性、可访问性
- **FOLIO**



2018 Top Trends in Academic Libraries

- 访问和发现
- 将**开放教育资源**（OER）纳入课程
 - 支持和资助特定**开放获取**倡议

ACRL 2021 ENVIRONMENTAL SCAN

- 研究图书馆需要根据教科文组织制定的新的更广泛的**开放科学**定义发展其研究支持服务，并参与更具**包容性和综合性的**努力。
- 为了解决具有挑战性的开放科学基础设施问题，需要区域和国家联盟，甚至全球倡议。
- FOLIO (*the Future of Libraries is Open*) 为图书馆提供了与其他用户和开发人员**合作**的机会。

ACRL 2019 ENVIRONMENTAL SCAN

- 增加图书馆**数据库**和服务的**远程使用**
- 支持**开放**的思想交流和更多元化的**社区**
- 增加教职工**多样性**

开放性是图书馆发展的战略选择



《LIBER Europe Strategy 2018-2022》将支持LIBER图书馆应对欧洲工作环境即将发生的变化，如推进开放科学的各种举措。……在这一战略中，选择的主要重点领域是支持研究的数字开放服务。——Kristiina Hormia-Poutanen , LIBER President

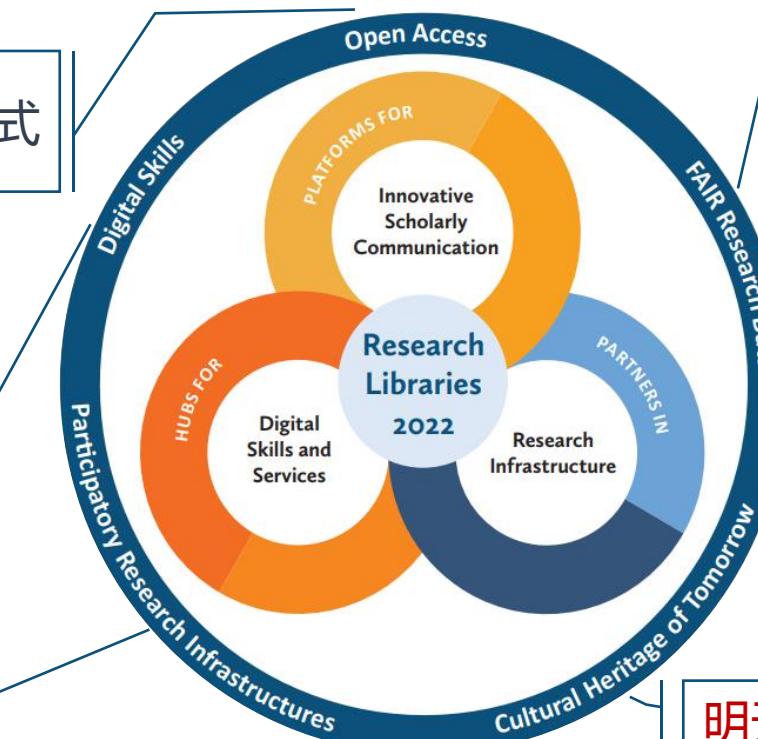
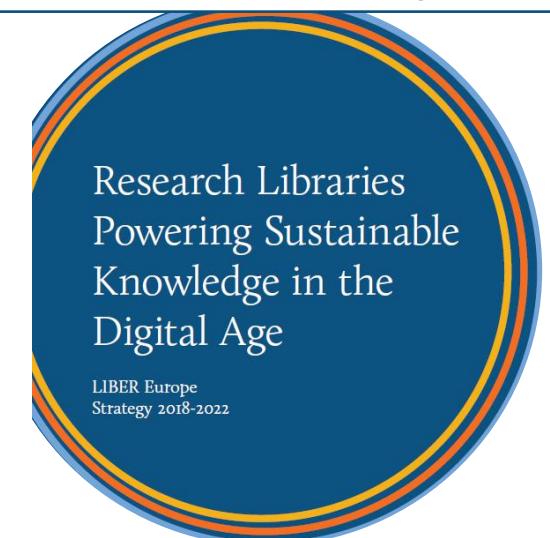
版权改革、数字人文、开放访问、指标和研究数据管理

公开获取是出版的主要形式

数字技能支持更开放、更透明的研究生命周期

研究基础设施是参与式的，根据不同学科的需要量身定制和扩展

研究数据可查找、可访问、可互操作和可重用（FAIR）



明天的文化遗产建立在今天的数字信息之上

图书馆开放性的内涵

开放是图书馆作为公共空间的精神



开放性图书馆服务内涵：任何人在任何地方都能够以公平的标准获得多种形式的、便捷的图书馆服务。

开放空间服务（微观）

- ◆ 开放物理服务空间
- ◆ 拓展虚拟服务空间

协同知识服务（中观）

- ◆ 构建图书馆联盟，创造联合式信息服务环境
- ◆ 密切与信息提供商的合作，搭建开放式信息服务平台
- ◆ 利用开放存取机制，提升图书馆资源获取及服务能力

跨文化全球服务（宏观）

- ◆ 寻求国际合作
- ◆ 加入与图书馆服务相关的国际组织
- ◆ 拓展国际信息服务空间

未来学术社区的跨文化全球服务模型



开放是未来图书馆的显著特征

移动性

共享性

多样性

公平性

包容性

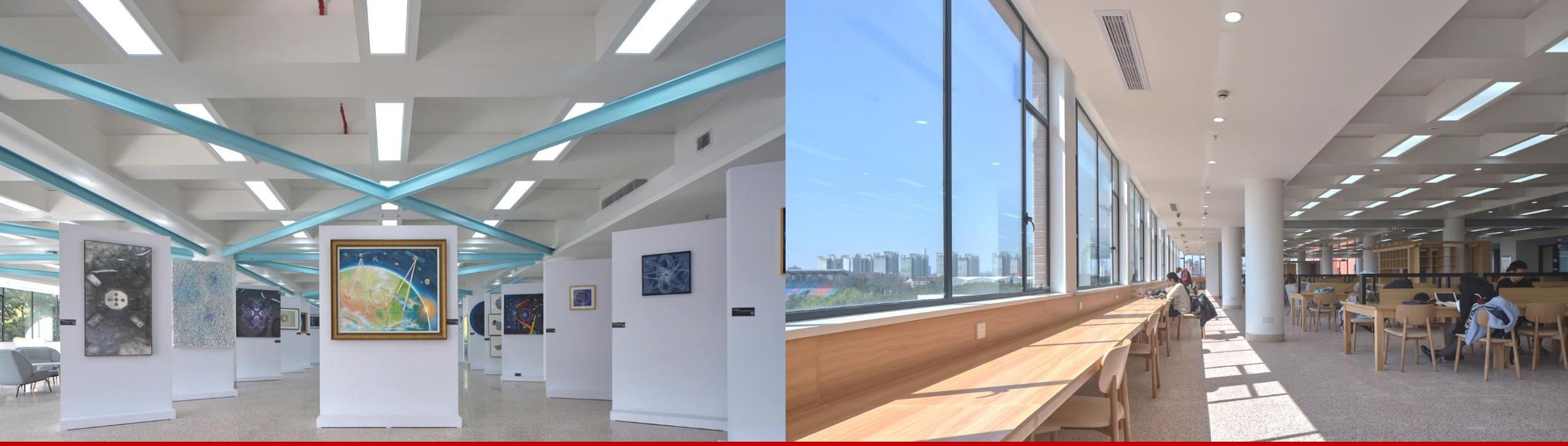
可访问性

互操作性

The Future of Libraries is the Hub of People and Information

开放科学的时代

Open science is defined as **open data** (available, intelligible, assessable and useable data) combined with **open access** to scientific publications and effective communication of their contents.



02

图书馆开放性的发展现状



资源共享 开放获取

ACRL
2020

2020 top
trends in
academic
libraries

① OA期刊呈逐年增长趋势，开放获取为十大趋势之一

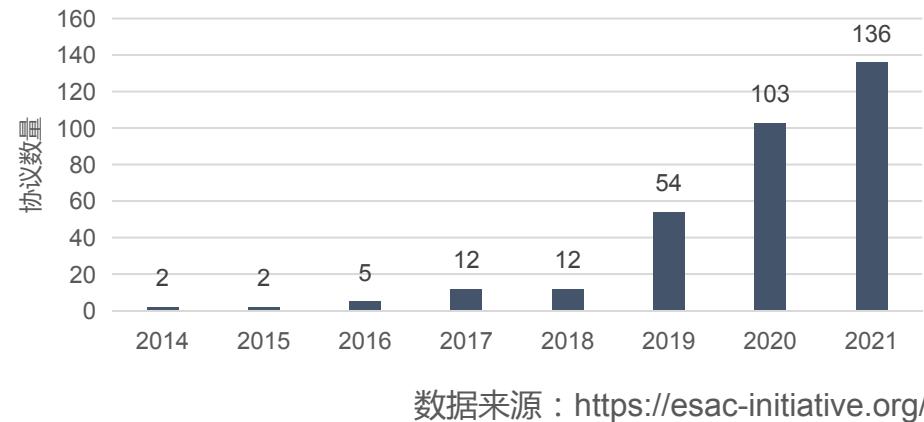
- Change management: New skills for new leadership
- Evolving integrated library systems
- Learning analytics
- Machine learning and AI
- Open access: Transitions and transformations**
- Research Data Services (RDS): Ethics and maturation
- Social justice, critical librarianship, and critical digital pedagogy
- Streaming media
- Student wellbeing

DOAJ收录OA期刊



数据来源：<https://www.doaj.org/>

ESAC网站登记OA转换协议



数据来源：<https://esac-initiative.org/>

系统智能 扩展交互

► 纸电融合，亿级元数据一站式检索与获取

馆藏、机构库、OA、商业数据库...

► 开放网络、移动服务、资源随时可取

无线Ap全覆盖、5G切片、智慧校园...

► 服务应用云部署，提升服务性能

稳定、安全、可扩展...

► 智能终端，自助服务

智能盘点、自助借还、自助缴费、物流柜...

► 沉浸式体验，深度互动

全景空间、AR、VR、裸眼3D...

► 开放API，共建共享

微服务、灵活、个性化、融合发展...



图书馆流通服务的演变



人工借阅服务

20世纪80年代初，读者排队等待跑库馆员取书，采用卡片借还图书



流通台服务

流通台承担起图书借还，证件事务、读者咨询等服务



自助服务

采用一门式服务为读者提供自助图书借还、自助逾期缴费、自助书目查询等服务



线上服务

图书馆为读者提供线上无接触服务，手机检索、借还、续借、预约等服务

协同发力 服务通达

➤ 构建立体化学科服务矩阵，拓展服务开放渠道，助力学生、学科、学院、学校全方位发展

- 北京大学“1小时讲座”
- 学在清华·真人图书馆
- 武汉大学“90分钟讲座”
- 哈佛大学“主题研讨会”
- 剑桥大学信息工程师数字徽章计划

人才培养

立体开放

需求导向开放多样主题
结合主题开放主讲人选
多种形式开放培训方式

研究支持

主动开放

院为实体需求调研
搭建咨询绿色通道
聚合推荐学科资源



- 康奈尔大学开放设置选书小组
- 约翰·霍普金斯大学信息专员
- 厦门大学“学科馆员—选书专家组”
- 中山大学“学科资源导航”
- 上海交通大学“学术资源地图”

情报研究 创新策源

➤ 提供开放视野的决策支持服务，多层次多维度解读发展趋势

面向课题组科研人员

- ◆ 创新团队评估报奖
- ◆ 重点实验室评估
- ◆ 人才计划申报
- ◆ 科技查新与查收查引



面向学校职能部门

- ◆ 机构学术竞争力分析
- ◆ 人才学术产出评估
- ◆ 学科发展态势分析
- ◆ 高水平论文
- ◆ 国际合作成效分析



面向科技创新群体

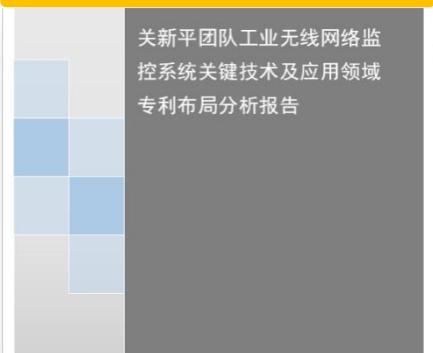
- ◆ 服务地区创新产业
- ◆ 创新能力分析
- ◆ 专利分析报告
- ◆ 常规专利检索



面向重点及前沿领域

- ◆ 支持重点项目
- ◆ 学科热点发现分析
- ◆ 研究领域前沿分析

上海交通大学



北京大学



南京大学



浙江大学



空间服务 多元开放

从闭架阅览
到开架阅览
再到自动存取



从物理空间
延伸至虚拟空间



从阅览空间
向多元化空间发展



NEW

科学管理 与时俱进

2020 Top Trends in Academic Libraries (2020.06)

1. Change management: New skills for new leadership (领导力)



2021 Environmental Scan (2021.04)



2. Diversity, Equity, and Inclusion (组织文化)



25%
图情专业



非图情专业

学科	占比
工学	19.43%
文学	13.14%
理学	12.00%
历史学	4.57%
教育学	4.00%
法学	3.43%
经济学	2.86%
农学	2.86%
哲学	1.14%

学历等级	人数	百分比
博士	12	7%
硕士	119	68%
本科	33	19%
大专及以下	11	6%
总计	175	100%

职称级别	人数	百分比
正高	5	3%
副高	23	13%
中级职称	87	50%
初级职称	59	34%
其它	1	1%
总计	175	100%

OA元数据标准化

系统标准化

服务机制规范化

应急管理标准化



HARVARD LIBRARY



WHO WE ARE OUR VALUES OUR ORGANIZATION

OUR VALUES

OUR PURPOSE
We champion curiosity for the betterment of the world.

OUR VISION
We aspire to be global leaders in expanding world knowledge and intellectual exploration.

OUR MISSION
We are expert partners on the pathways to knowledge. We engage with our communities in the creation and sharing of new knowledge, connecting them with vast collections that we curate and steward with collaborators around the world. At its core, our mission is to advance the learning, research and pursuit of truth that are at the heart of Harvard.

MIT Libraries

About us

Home Vision Strategic initiatives & research Inside our organization

VISION



Building the future
We think a library should be more than a conveyor of information; it should provide the content, tools, and expertise to create new knowledge. In an age defined by computing, this means making our collections available not just to people, but to machines, algorithms, and applications.
When the future of libraries is computational, it's more critical than ever to make knowledge more open, equitable, inclusive, accessible, and durable. That's where we come in.
[Discover our vision, mission, and values](#)



Stanford LIBRARIES

Our values

We cultivate mutual respect; everyone has much to contribute and to learn.
We are driven by integrity, trust, creativity, and openness.
We celebrate diversity and act against racism, sexism, or social discrimination of any kind.
We recognize the inequities of the past and present, striving to learn, grow, and act in fair and equitable ways.
We value and protect privacy for our community and ourselves.
We let our actions speak for us and prioritize product over process.
We are future-oriented innovators and long-term thinkers providing world-class expert services.
We are Stanford Libraries.



哈佛大学图书馆启动Values Project (2019.08)

哈佛大学图书馆提出DIB组织文化框架 (2019.10)

D

I

B

03

交圖探索案例

开放获取 提升资源共享能力

剑桥OA转换协议：牵头谈判DRAA第一份涉及OA转换的方案，并率先签署

The screenshot shows the Cambridge Core website interface. At the top, there is a navigation bar with links for "Browse subjects", "What we publish", "Services", "About Cambridge Core", "Access provided by", "Register", and "Log in". A search bar is also present. Below the navigation bar, a breadcrumb trail indicates the current page: "Home > Services > Open access policies > Read and publish agreements > OA agreement - Shanghai Jiao Tong University". The main title "OA agreement - Shanghai Jiao Tong University" is displayed prominently. The page content includes a sidebar with links for "Open access policies", "Introduction to open access", "Social sharing", "Open access journals", and "Open access books". The main content area contains text about the Read and Publish agreement with Shanghai Jiao Tong University, Mainland China, and provides a link to check OA eligibility using the OA Waiver & Discount checker tool.

Cambridge Core

Browse subjects What we publish Services About Cambridge Core Access provided by Register Log in

Search all journal & book content

Home > Services > Open access policies > Read and publish agreements > OA agreement - Shanghai Jiao Tong University

OA agreement - Shanghai Jiao Tong University

All services Librarians Agents Corporates Open research Open access policies Authors Editorial boards Publishing partners

Open access policies

Introduction to open access

Social sharing

Open access journals

Open access books

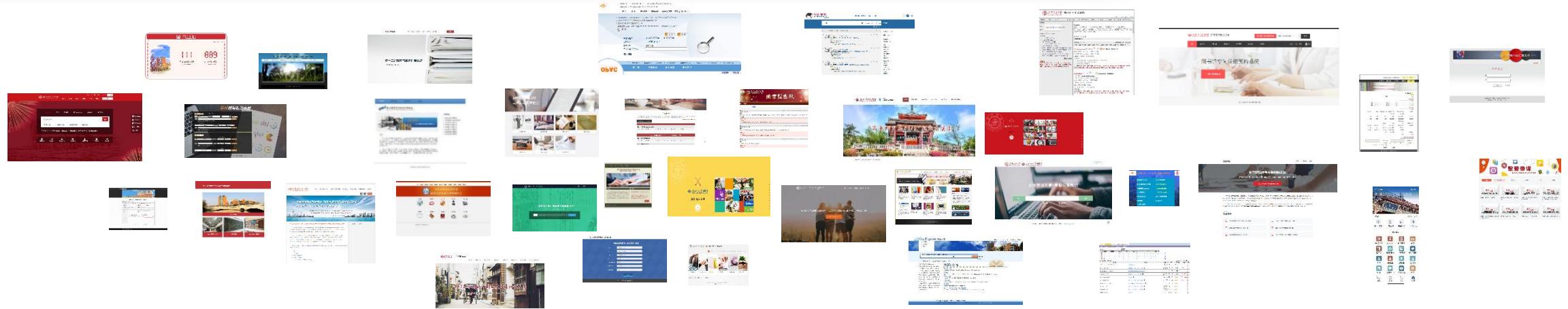
Read and Publish agreement with Shanghai Jiao Tong University, Mainland China

Scroll down to read in Simplified Chinese | 向下滚动为简体中文版

If you are affiliated with Shanghai Jiao Tong University, you can **publish your article Open Access (OA) - at no cost to you** - in gold and hybrid journals. In addition, you can enjoy access to **Cambridge University Press journals content**.

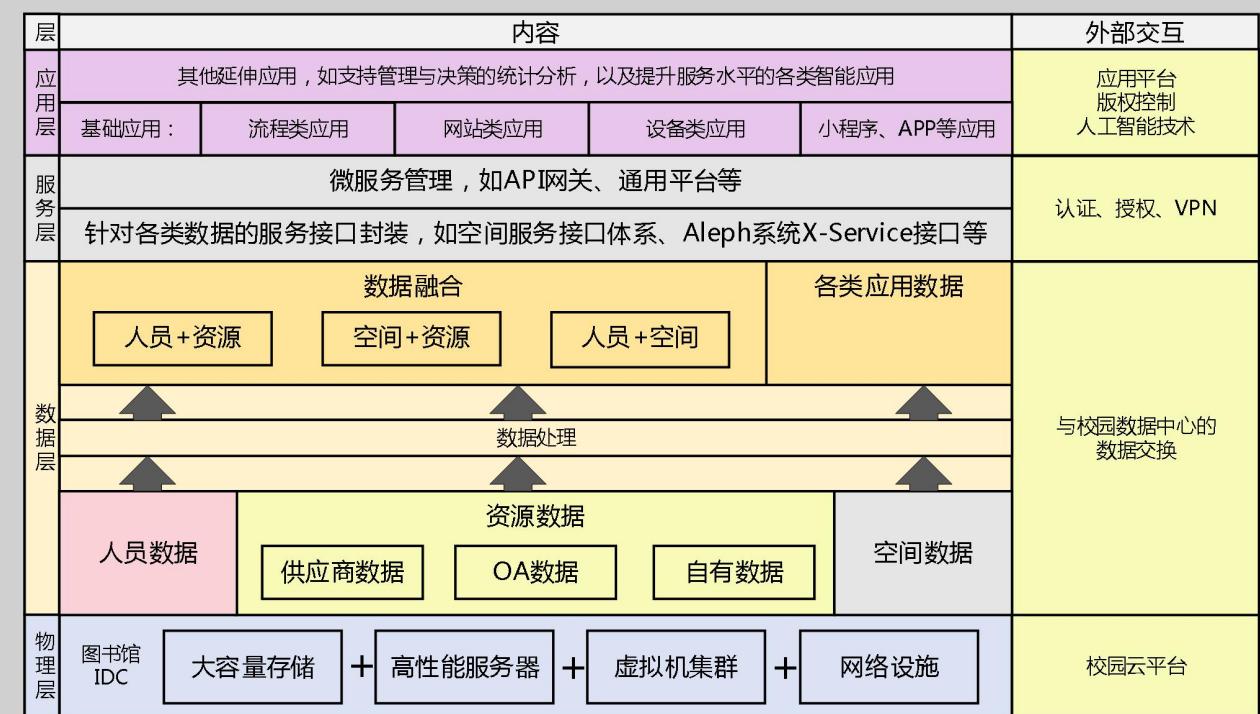
Easily check your eligibility to publish OA under this agreement, and the journals available to you, by using our **OA Waiver & Discount checker tool**.

系统整合 提升一体化智能服务能力

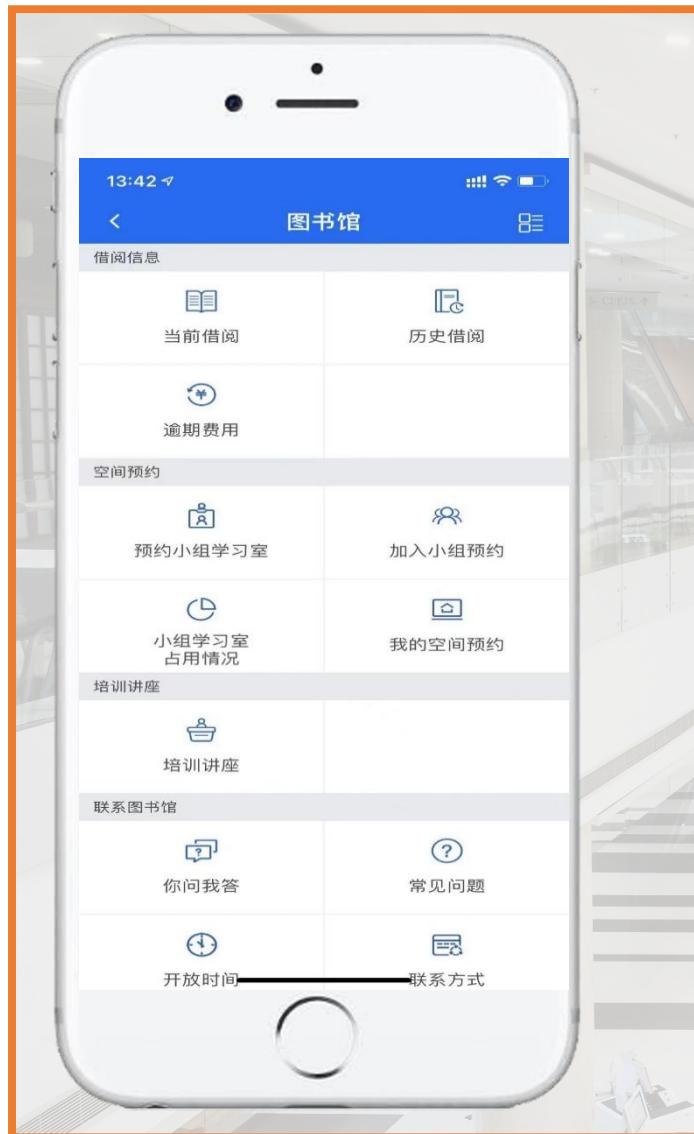


共计**128个**服务与应用

- ▶ 流程类应用 (11)
- ▶ 网站类应用 (59)
- ▶ 设备类应用 (11)
- ▶ 小程序、app类应用 (18)
- ▶ 延伸服务及应用 (29)

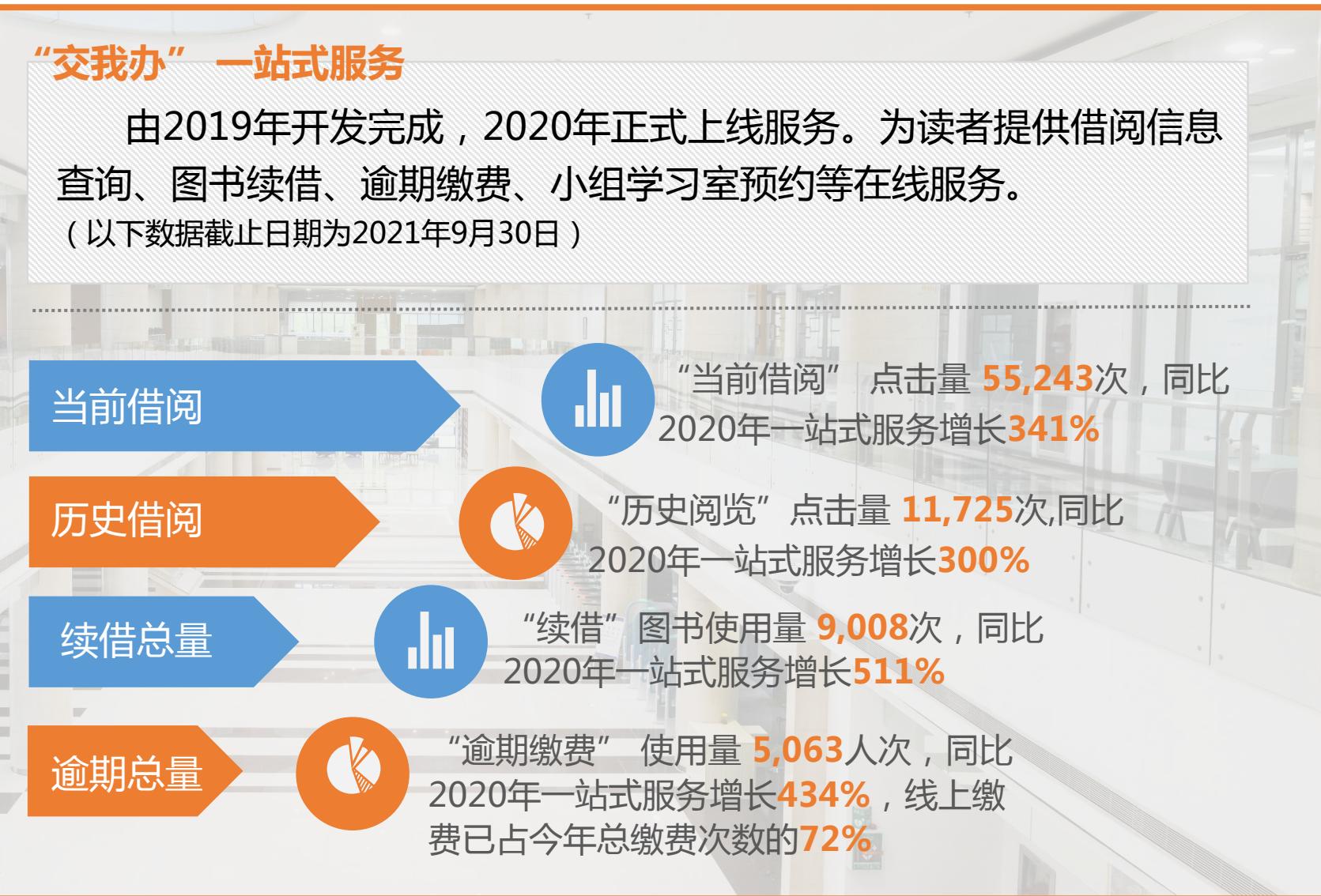


嵌入学校平台 提升移动服务、一站式服务能力



“交我办” 一站式服务

由2019年开发完成，2020年正式上线服务。为读者提供借阅信息查询、图书续借、逾期缴费、小组学习室预约等在线服务。
(以下数据截止日期为2021年9月30日)



服务类别	使用量	同比增长
当前借阅	55,243次	341%
历史阅览	11,725次	300%
续借总量	9,008次	511%
逾期总量	5,063人次	434%

当前借阅 → “当前借阅” 点击量 **55,243次**，同比2020年一站式服务增长**341%**

历史借阅 → “历史阅览” 点击量 **11,725次**，同比2020年一站式服务增长**300%**

续借总量 → “续借” 图书使用量 **9,008次**，同比2020年一站式服务增长**511%**

逾期总量 → “逾期缴费” 使用量 **5,063人次**，同比2020年一站式服务增长**434%**，线上缴费已占今年总缴费次数的**72%**

成立联合研发中心 提升技术攻关能力

- ④ 为加强应用、生产、科研等资源整合和跨领域的合作，集中资源重点攻关，促进未来图书馆各类智能技术的应用与实现，进行校企合作，**成立“上海交通大学图书馆-江苏嘉图”未来图书馆智慧服务联合研发中心**

瞄准前沿，深耕智能



关于联合研发中心

未来图书馆的建设逐渐以更精准、个性化以及人性化的服务，形成以用户为中心、融合全新智能技术的图书馆智慧体系。

为了加强应用、生产、科研等资源整合和跨领域的合作，“上海交通大学图书馆-江苏嘉图”未来图书馆智慧服务联合研发中心，将以未来图书馆智慧服务为起点，集中资源重点攻关，促进技术创新与应用，推动科技成果转化，建立行业标准规范，促进我国未来图书馆各类智能技术的应用与实现。



上海交通大学图书馆-江苏嘉图 未来图书馆智慧服务联合研发中心 2021年度项目指南

图书馆5G“带你找书”
基于5G定位技术，构建地图，设计、研发应用APP。

图书馆捐赠系统
完成日科协将本土接收的图书捐赠给中国高校的业务系统，实现高校图书馆接收全球赠书及后续管理业务。

基于微服务架构的电子教参服务
优化现有电子教参管理与服务流程，实现FOLIO平台上的电子教参微服务与Canvas的LTI对接。

知识成果库及其管理服务系统
收集高校各种类型的知识成果，研究各类成果的元数据方案与标准，形成机构知识成果库。通过标引、关联等方式，进一步提升数据关联与机构成果深度揭示能力，向校内其他机构提供机构知识成果服务。

“未来图书馆智慧服务平台”系统架构规划
立足高校图书馆机构特色，结合FOLIO图书馆服务平台，梳理、提炼并提出具有先进性、普适性、智慧化的图书馆服务平台系统架构。

电子资源管理平台
提出全新电子资源管理需求，提高电子资源管理的自动化和信息化水平，解决电子资源用户数据获取问题，形成完整全过程管理。

18个项目申报

- **重点项目：3个**
- **预研项目：4个**
- **自拟项目：11个**

系统升级 提升数据管理能力

发展趋势：

统一的资源组织规范和数据交换协议

开放的系统接口标准和平台体系架构

未来

未来图书馆开放系统

2008年-至今

更新到图书馆集成管理系统Aleph（云上）

1998年-2008年

引进Horizon图书馆集成管理系统

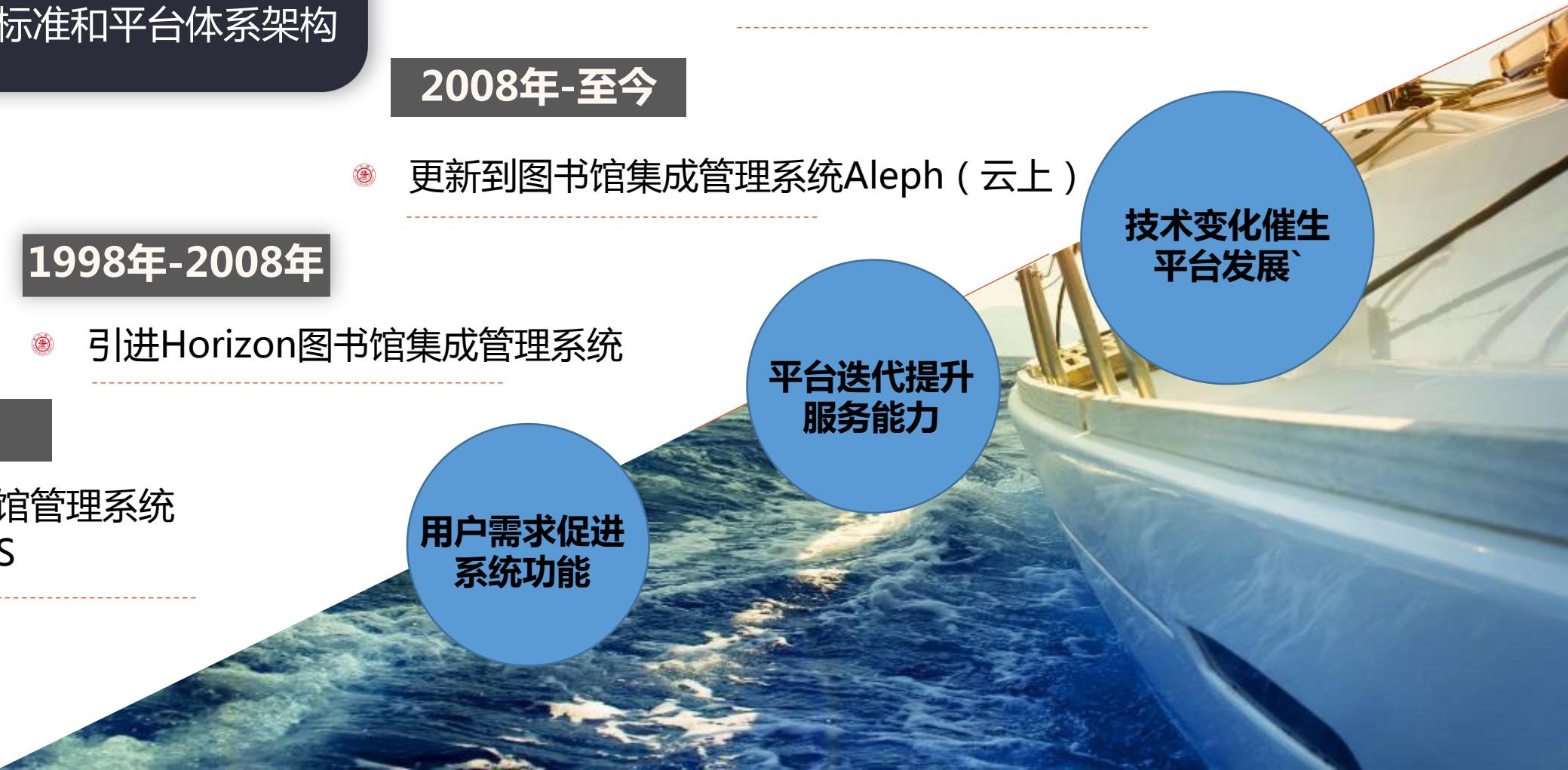
80年代初

自主研发图书馆管理系统 MILIS和UNLIS

用户需求促进
系统功能

平台迭代提升
服务能力

技术变化催生
平台发展



开放服务 提升教学支撑能力

Canvas教学平台

图书馆教参对接测试课程 > 图书馆教参对接测试课程

序号	名称
1	云计算导论
2	实用计算方法

主页 帐户 作业 电子教参 课堂视频V5

思源微课 SJTU MICRO-COURSE

全部 资源篇 科研篇 专利篇 工具篇 新生篇

资源篇：思源探索-外文文献获取
资源篇：图书馆馆际互借与文献传递的使用
资源篇：核心期刊面面观-如何查找SCIE-SSCI源刊
资源篇：核心期刊面面观-如何查找北大核心-CSSCI核心-CSCD核心期刊
资源篇：核心期刊面面观-如何查找北大核心-CSSCI核心-CSCD核心期刊

思源微课平台

从2019年至今推出思源微课56个，视频总浏览量67,655次。



电子教参服务

2021年度，电子教参服务系统与Canvas平台对接，实现教参资源与教学课程的实时互通。

Berkeley Mechanical Engineering

You are here: Home / Undergraduate Programs and Admissions / Undergraduate Course Syllabi

Mechanical Engineering Courses

Course Number & Catalog Description	Title & Syllabi (if applicable)
ME-24	Freshman Seminar
ME-40	Thermodynamics Syllabus for F17 Syllabus for So18 Introduction to Solid Mechanics

高质量经典教参保障

对标国内外一流大学课程体系，常态化开展优秀经典教学参考书的梳理工作。目前已梳理国内外教参3,830册。

知识服务 提升学科交叉能力

GOAL



国内外高校学科交叉
促进建设举措调研报告



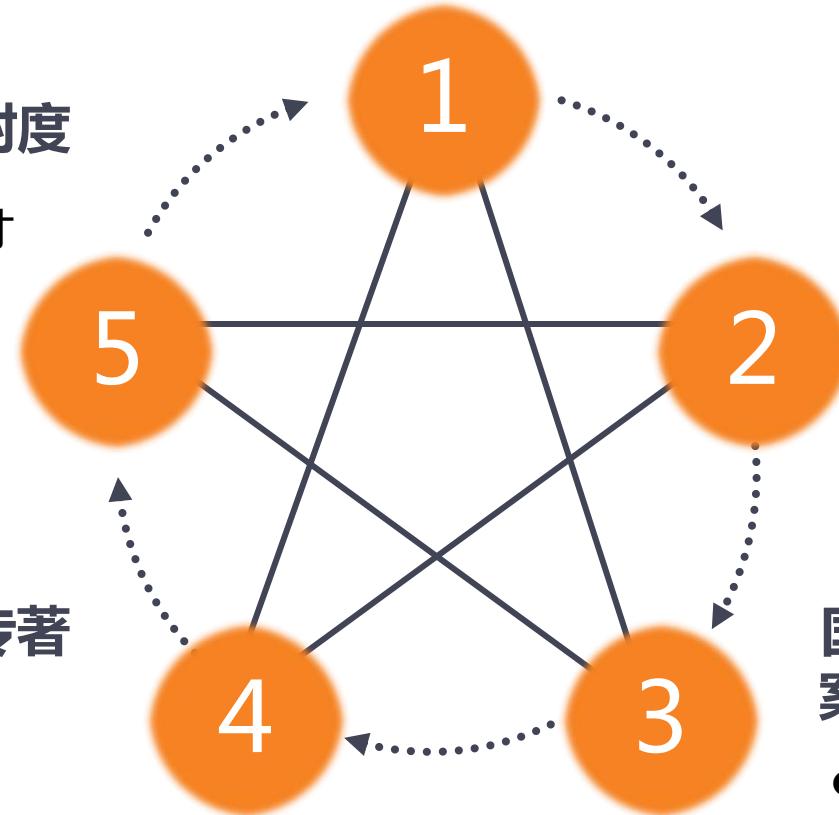
上海交通大学图书馆
二〇二一年五月

创办期刊《科学与艺术》
出版发布前沿技术分析报告

出版学科交叉领域专著

- 成果特征分析
- 学科交叉典型案例

建设学科交叉促成服务平台



提升学科服务辐射度

- 一流学科、领军人才等学科服务全覆盖

- 促进研究项目跨学科合作
- 全球科技奖项成果聚合揭示

国内外学科交叉促进建设 举措调研

- 对标世界一流

国际重大科学技术奖项 案例梳理

- 全球20+重大奖项

精准服务 提升学科发展能力



Two screenshots of a document titled "UM-SJTU Joint Institute Discipline Development Internal Reference". The left screenshot shows a table of contents with sections like "学科动态" (Discipline Dynamics), "在线教学资源保障及使用" (Online teaching resource guarantee and use), and "ESI社会科学学科高被引" (ESI Social Sciences Highly Cited). The right screenshot shows a detailed list of references with titles such as "The impact of COVID-19 on the global shipping industry" and "The impact of COVID-19 on the global shipping industry".



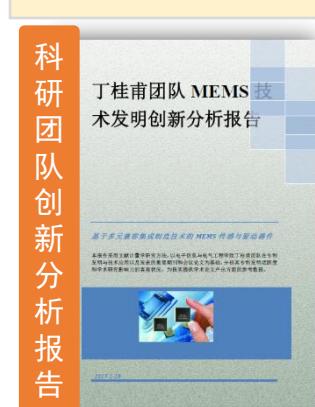
- 支撑18个学院、34个学科参与教育部第五轮学科评估；支撑5个专业参加中国工程教育专业认证
- 创新性推出《学科动态内参》，2020年向各院系推出43期，覆盖18个学院
- 发挥学术引领作用，支撑领域重点前沿技术挖掘，为智库建设提供决策参考

情报服务 提升战略决策能力

- 服务方式：从被动服务走向主动作为
 - 服务内容：从微观课题走向宏观战略
 - 服务手段：从文献计量走向多管齐下

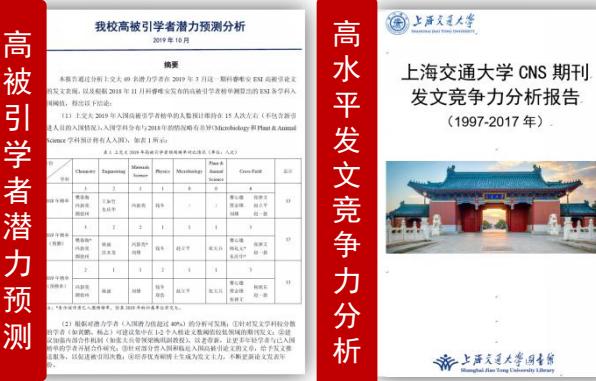
微观：面向课题组科研人

- ◆ 创新团队评估报奖
 - ◆ 重点实验室评估
 - ◆ 人才计划申报
 - ◆ 专利信息服务
 - ◆ 定题服务、查新与查收查引



中观：面向学校职能部门

- ◆ 全校学术成果管理和分析
 - ◆ 辅助人才引进和考核评估
 - ◆ 国际顶尖学者分析
 - ◆ 高被引学者预测
 - ◆ 高水平发文
 - ◆ 国际合作成效分析
 - ◆ 知识产权分级分类管理



宏观：面向重点及前沿领

- ◆ 支持交叉平台
 - ◆ 支持重大专项
 - ◆ 前沿领域态势分析



专利服务 提升创新创业能力

2020 年国家知识产权局
专利信息服务科研创新项目

校内师生 创新团队

腔镜式手术
技术创新布局和转化
研究报告

- ◆ 专利申请预检索
- ◆ 团队竞争力分析
- ◆ 领域态势分析
- ◆ 人才引进评估

2020 年 11 月

管理决策 成果转化

- ◆ 专有技术查新
- ◆ 高价值专利培育
- ◆ 管理决策咨询
- ◆ 专利导航

科技园区 创新企业

- ◆ 信息素养培训
- ◆ 侵权风险分析
- ◆ 无效检索
- ◆ IP 管理战略咨询

区域创新

- ◆ 区域创新能力对比分析
- ◆ 高校创新竞争力分析
- ◆ 产业发展规划咨询
- ◆

2020-2021 年上海交通大学
中国民用航空制造后续研发政策建议专项研究课题

上海交通大学知识产权信息服务中心

2021 年 7 月

多元空间 提升环境包容能力

功能单一 环境沉闷 沟通闭塞



传统



开放



开放交流



开放
研讨



深度学习



功能丰富



小组
讨论

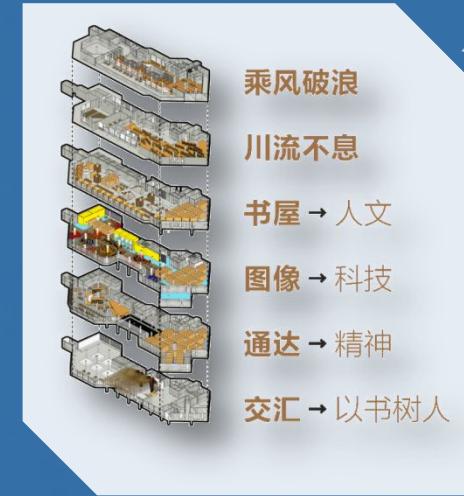
空间美育



学术
展览



空间灵动



以读者需求为导向

人文馆+理工新科技素养

多样化
个性化
专题化
阅读学习
空间

多维育人 提升馆员发展能力



多维发展通道：
管理型、专业型、复合型
人才培养发展计划



多元激励机制：
岗位奖励倾斜、进修学习、访问交流，
激发馆员内生发展动力

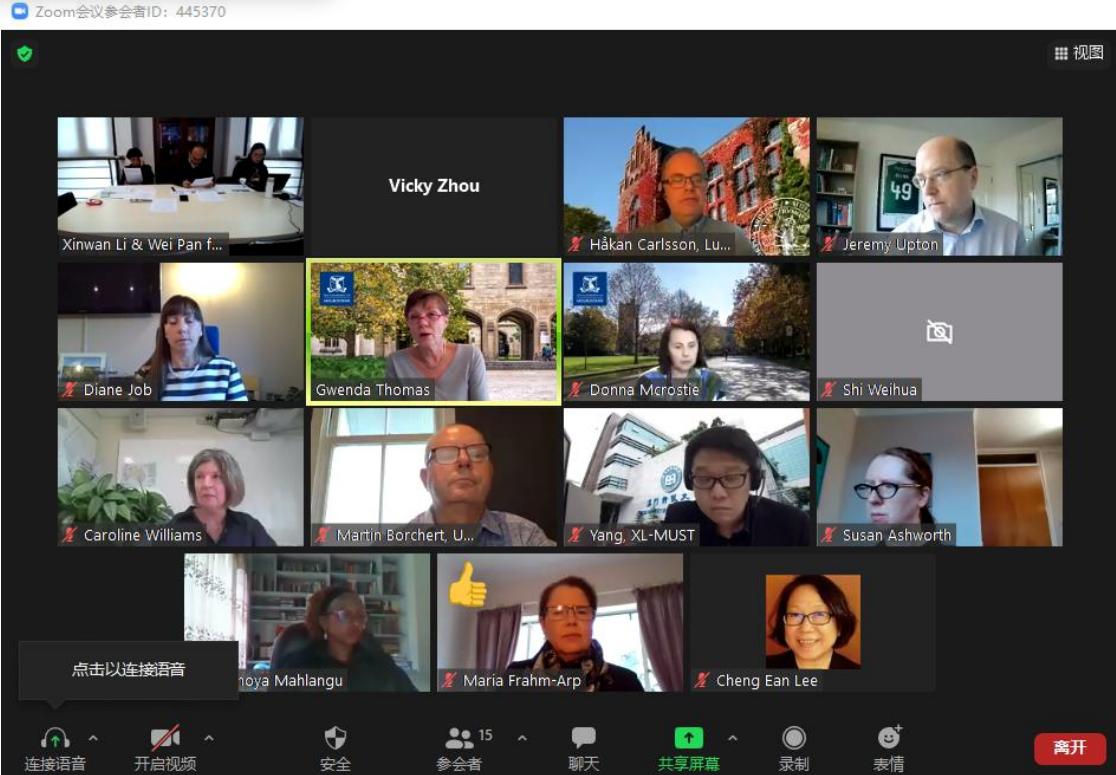
馆员素养培训计划：
分类型、分层次、有针对性实施，
全面提升馆员综合能力

科研育成计划：
图情前沿领域的追踪和深入研究，
推进科研能力建设，产出高水平
科研成果，构建专业化、具有国
际竞争力的卓越人才队伍

开放视野 提升内外合作能力

U21图书馆联盟

疫情下全球高校图书馆资源共享



成立战略发展专项工作组



1. 组建专门队伍，加强战略发展研究
2. 协同校内外相关单位和行业组织开展专项合作
3. 为图书馆发展筹措更多资源、拓展更多机遇

走向世界 提升文化影响能力

“多语共吟中国诗”活动

- 2021年，与国家大学生文化素质教育基地以及交大-江川学区携手推出
- 分别用普通话、**乌克兰语、德语、英语、意大利语、日语、西班牙语**等不同的语言，共同朗诵毛主席的经典作品《沁园春·长沙》



在**北美片区和欧洲片区**多所高校均有使用

理念升华 提升发展传播能力

SJTUL
Vision &
Mission

围绕学校发展战略，以建设与世界一流大学相匹配的**高水准、智慧型、特色化**的信息知识服务中心为目标，加快构建**优质的馆藏资源体系、搭建高效的信息获取系统、锤炼精准的知识供给能力**，让上海交通大学图书馆成为一个开放、交互、互联的**知识创新服务平台**，赋能全校师生追求卓越，建设美好未来社会。

路径：**精准、高效、优质**

Roadmap=3E

(*Exact, Efficient, Excellent*)



目标：**高水准、智慧型、特色化**

Mission=S³

(*Standard, Smart, Special*)



04

总结与展望



开放的信息知识服务框架



近期目标

14th 5 year plan

基于**多样性战略**、**开放性战略**和**柔性响应战略**，使上海交通大学图书馆成为行业领先的资源与数据储藏中心、跨学科的知识促成中心、知识加工的创新中心。





上海交通大学
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY

谢 谢 !

Thank You

饮 水 思 源 爱 国 荣 校