



智联时代(高校)图书馆空间变革与服务创新

龚蛟腾

湘潭大学图书馆

主要内容：

- 一、（高校）图书馆空间变革的内外环境
- 二、（高校）图书馆空间发展的演进轨迹
- 三、（高校）图书馆空间再造的实践案例
- 四、（高校）图书馆智慧空间的服务创新

一、（高校）图书馆空间变革的内外环境

The external environment of library space reconstruction
PART.01

1.1 理论环境：“图书馆空间”主题研究时序演进

数据来源：文献总数：700 篇；精确检索条件：(题名='图书馆空间')；检索范围：期刊。



最早：娄策群.图书馆空间紧张的改善办法[J].大学图书馆通讯,1986(5).

理论聚焦：从“信息共享空间”到“未来学习中心”

2005年，吴建中正式将“Information Commons”引译为“**信息共享空间**”，引领了近十余年高校图书馆空间再造行动潮流。

2022年，《大学图书馆学报》“**未来学习中心建设**”专稿刊发，从理论维度引发新一轮高校图书馆空间变革带来的服务创新、业态重塑与智慧变革的讨论。

“图书馆空间” 国社科基金项目

	项目批准号	项目类别	学科分类	项目名称	立项时间	项目负责人
1	21CTQ011	青年项目	图书馆·情	需求侧数据驱动的图书馆空间服务评价与体验优化	2021-09-24	曹芬芳
2	21BTQ043	一般项目	图书馆·情	<u>价值共创视角下大学图书馆空间服务模式研究</u>	2021-09-24	史艳芬
3	20CTQ008	青年项目	图书馆、情	数字学术驱动下高校图书馆空间需求演化与供给优	2020-09-27	朱前东
4	19XTQ005	西部项目	图书馆·情	<u>高校智慧图书馆空间建设模式与路径研究</u>	2019-07-15	杨文建
5	18BTQ020	一般项目	图书馆、情	基于人工智能的公共图书馆空间再造与效能提升研	2018-06-21	王筱雯
6	17BTQ018	一般项目	图书馆、情	<u>基于用户行为的高校图书馆空间再造与评价研究</u>	2017-07-03	伍玉伟
7	17BTQ020	一般项目	图书馆、情	图书馆空间再造与创新研究	2017-06-30	蒋春林
8	16BTQ024	一般项目	图书馆、情	<u>高校图书馆空间再造模式与策略研究</u>	2016-06-16	顾建新
9	15BTQ012	一般项目	图书馆、情	图书馆空间资源变革与服务融合趋势研究	2015-06-16	盛兴军

1.2 政策环境：以“智慧图书馆”为空间建设锚点

2021年4月,《“十四五”文化和旅游发展规划》阐明要“**以全国智慧图书馆体系建设为核心,……在全国各级图书馆及其基层服务网点普遍建立实体智慧服务空间**”;

2021年6月,《“十四五”公共文化服务体系建设规划》提出力争到“十四五”末,我国**智慧图书馆体系建设取得明显进展**的发展目标;

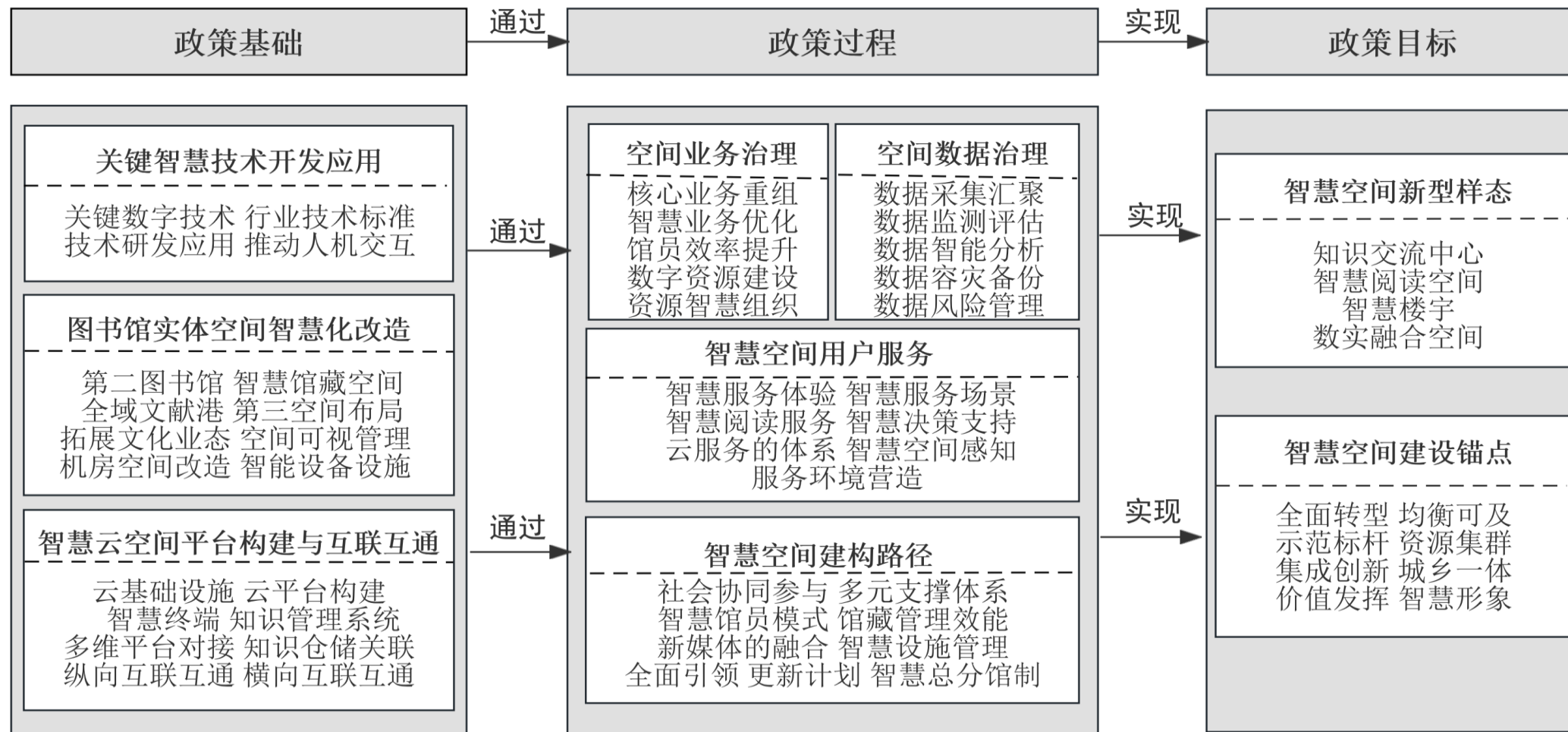
2022年5月,《关于推进实施国家文化数字化战略的意见》强调“**统筹推进国家文化大数据体系、全国智慧图书馆体系和公共文化云建设,增强公共文化数字内容的供给能力**”;

《国家图书馆“十四五”发展规划》等行业规划纷纷将**智慧图书馆空间建设作为核心内容**展开谋划布局。

高校：2022年底，贴息贷款：SM

智慧图书馆空间政策体系

课题组48份“智慧图书馆空间建设”政策编码分析表明：政策形成了“政策基础→政策过程→政策目标”为基本进路的图书馆空间发展框架规划。



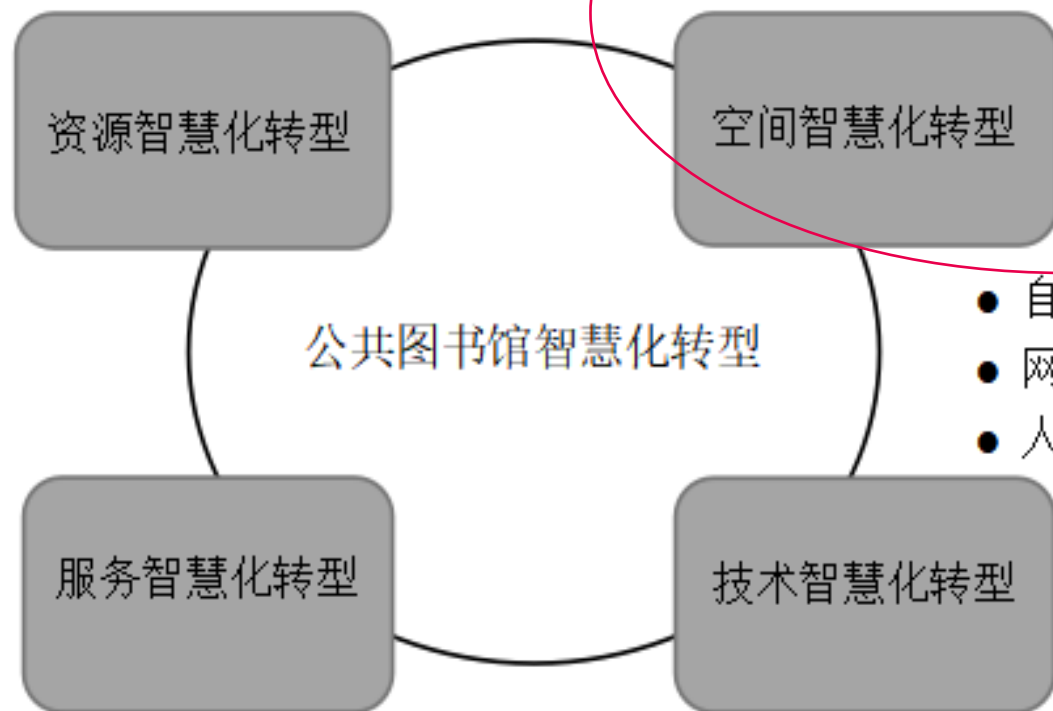
智慧图书馆变革政策的4个维度

- 资源平台的互联共享
- 资源边界的拓展延伸
- 资源内容的特色化建设

- 打造数实融合空间
- 打造个性化服务空间
- 打造多元化体验空间

- 智慧感知服务
- 智慧楼宇服务
- 智慧流通服务
- 智能定位服务
- 智能安防服务

- 自动识别技术
- 网络及运算技术
- 人工智能技术

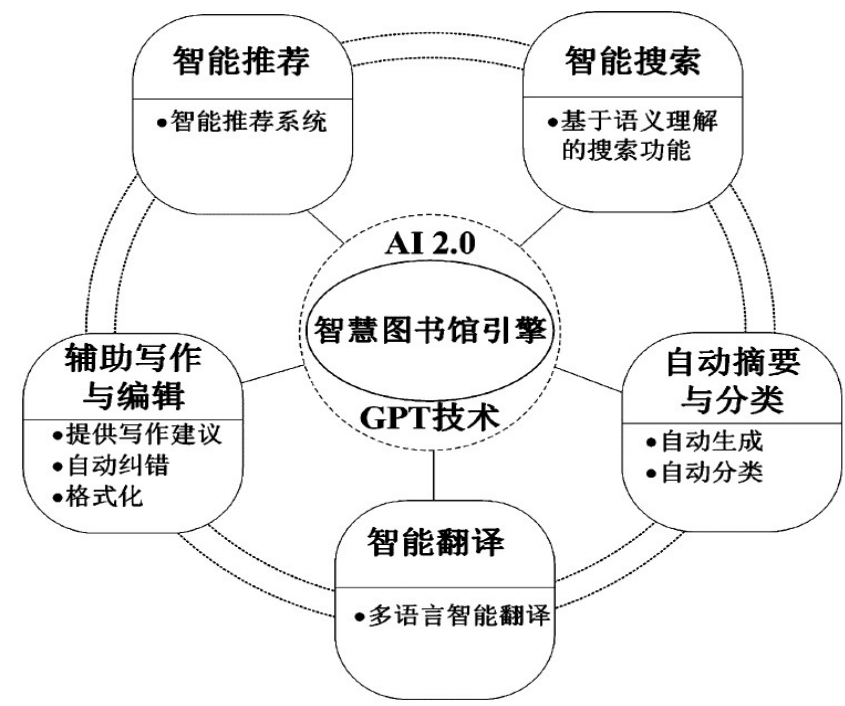


图：智慧图书馆转型变革的政策环境框架

1.3 技术环境：“智慧空间” 关键技术开发与应用

人工智能时代的GPT、GIS等人工智能技术驱动图书馆空间服务创新：

1. 图书馆空间智慧感知与管理运维
2. 24h 无人值守空间系统普遍启用
3. 图书馆智能化用户空间服务实现
4. 图书馆交互式体验设施设备完善



图片来源：AI 2.0时代智慧图书馆的GPT技术驱动创新

赋能“全域智慧服务”

——ChatGPT引致的数字服务空间形态变

革

拥抱“数实融合空间”时代：

2023年6月发布的Apple Vision Pro是一款支持用户用手势、眼睛或者语音操作控制用来工作、娱乐、沟通的产品，标志着人类进入“空间计算”时代。

1.4 实践背景

服务设施体系再设计驱动的大学图书馆空间变革

一、从校园文化中心到知识管理中心：为**教学科研**提供创新服务的“现实需求”

产学研融合、信息协同创新服务体系强调为师生提供更精准、更有针对性的数据、知识、信息、培训、平台、教参、文献、服务，支撑高校科研服务工作。

二、从文献信息中心到未来学习中心：为**非正式学习**提供环境场所的“用户期待”

读者在图书馆中开展的学习活动、空间偏好、人学习空间和协作学习空间需求，驱动着高校图书馆从空间布局、家具配置、设施配备等方面优化再造空间。

以空间助力图书馆业态转型

“21世纪图书馆应该是什么模样?如何转型?如何创新?没有现成的答案和模式可以参考。”

“图书馆转型是一个痛苦的过程，它不仅体现在业务方式和流程上，更重要的是反映在办馆理念上，即以什么为导向、以什么为核心的文化问题。”

——澳门大学图书馆吴建中馆长

1.5高校图书馆自我发展的需要

高校智慧图书馆空间建设困境：

- (1) 核心业务进退失据：** 搜集、整序、服务
- (2) 馆员队伍结构失衡：** 年龄、学历、能力
- (3) 主导地位话语失权：** 配角、依赖、迷茫
- (4) 发展观念共识失去：** 新馆、设施、经费
- (5) 推进工作过程失范：** 标准、规范、模式

狼来了？

- 《浙江省省属高等学校机构编制管理规定》
- 《杭州市市属高等学校机构编制管理办法》
- 教辅机构设置保持相对稳定，并严格控制挂牌机构数量
- 浙江师范大学学术期刊社、图书馆、档案馆共同组成图文信息中心

三、（高校）图书馆空间发展的演进轨迹

Smart library space (history and future) evolution

PART.03

3.1 从藏书楼到当代大学图书馆建筑空间

空间功能、空间设计、空间选址、空间形制

古代书院图书馆

725年丽正书院。

宋四大书院：

应天书院、岳麓书院、
白鹿洞书院、嵩song阳
书院、石鼓书院

近代学堂/大学图书馆

新文化运动推动新式图书馆文教建筑设计，京师大学堂藏书楼等开始由文献指向读者及其阅读，完成从“私藏”到“公用”的设计转变。

《京师大学堂藏书楼章程》

当代大学图书馆

对开架书库、阅览室、业务用房、公共行政用房等提出建设标准；提出模数化建设概念，即荷载、层高、柱网的统一标准；智慧空间一体化建设。

3.2图书馆“智慧空间”概念内涵、阶段与解释

主流观点1

智慧空间是一种利用图书馆空间所提供的智慧服务，即与空间相关的无人或自助服务，能感知用户需求，并主动提供服务。

主流观点2

图书馆智慧空间是以用户体验为中心，通过感知、分析、记忆、服务用户，整合WEB3.0技术、设备、资源、服务、环境及整个图书馆网络，由物理空间、虚拟空间、用户感知空间、支持空间等构成的多维自优化系统。

我们认为，图书馆智慧空间既可以认为是一种利用图书馆空间所提供的**智慧服务**，也可以将其界定为一种具有高度交互性、互联性、感知性和创造性特征，且能够为用户构建更加舒适、主动、精准服务的**智慧环境**。


智慧图书馆空间发展阶段

	智慧空间 1.0	智慧空间 2.0	智慧空间 3.0
特征	全面 RFID 化	无人化服务 场景联动	虚实结合、虚实相生 人工智能
实现服务	借阅服务	+学习和社交	+知识服务
虚实性	真实世界 遵循真实世界的物理规律		+虚拟世界 部分场景突破真实世界的物理规律
交互方式	人类感官	+智能手机等移动设备	+XR ⁴ 设备
资源范围	实体文献资源	+图书馆设施	+数字化资源和相关知识
建筑依赖性	较弱	较强	根据场景而定
主要技术	互联网 安保技术 RFID+自助设备	+机器学习、智能语音 +机器人 +空间定位 +空气质量感知	+元宇宙技术 +人工智能技术
技术成熟性	很成熟	较成熟	发展迅速
场景样例	RFID 自助借还 智能书架 自动分拣	导航 全预约、在线门禁书禁 数字大屏	数字孪生类场景 增强现实类场景 虚拟现实类场景


来源：周纲,等.虚实结合虚实相生的图书馆智慧空间服务[J/OL].图书馆建设:1-14

(高校) 图书馆空间智慧化变革实践过程理论解释

数据与智能时代将图书馆引向颠覆式转型发展道路。大学图书馆智慧空间实践发展过程可以采用生命周期理论、责任相关者对实践动因、肌理和进路进行解释：

 **生命周期理论**视角下，智慧空间必然会经历相应发展阶段

智慧图书馆（空间）是图书馆的一个发展阶段、一个进化过程和一个生态体系，必然会经历从概念产生、模式探索、零星实践、实质推进发展。

 **责任相关者**视角下，智慧空间必然趋向多元主体协同创新

调动更多社会力量的积极性，构建“产品+内容+运营”的服务生态链，充分地满足智慧空间阅读全生命周期的业务需求。

智慧图书馆视角下高校图书馆空间分类

图书馆智慧空间分类一般包括场馆活动空间、主题服务空间、书库物流空间、业务加工空间、楼宇运维空间，也可以分为：

书库空间：闭架式、半开放式、全开放式、密集书库四种模式

交流空间：教学培训空间、信息共享空间、创客空间、阅读推广空间、小组/团体研讨空间、技术体验空间、教师工坊等。

阅读/学习空间：学术特藏空间、研修空间、有声阅读空间、藏书室和自习室等。

其他空间：馆员工作空间、读者休闲与解压类空间（影音空间等）、展陈空间等。

双一流大学图书馆空间再造统计

智联时代，从资源向服务转变、从数字到智慧转型的（高校）图书馆空间，必将重构服务区、藏书区、学习空间、共享空间、创意空间、展示空间、技术设备空间、内部工作空间等功能区。

地区	所属图书馆	学术与研究类空间			学习与共享类空间			休闲与解压类空间			展示与体验类空间		
		学术特藏空间	研讨研修空间	创客空间	信息共享空间	教学培训空间	多媒体共享空间	影音空间	解压空间	休闲娱乐空间	展览展示空间	新技术体验空间	有声阅读空间
华北地区	北京大学	√	√	√			√	√			√	√	
	中国人民大学	√	√		√		√	√		√	√		√
	清华大学	√	√	√	√	√		√		√	√	√	√
	北京理工大学				√								
	中国农业大学		√			√							
	北京师范大学	√	√						√		√	√	
	北京航空航天大学			√									
	南开大学		√					√				√	√
	天津大学	√	√	√			√	√		√	√	√	√

统计来源：祁宁,赵思敏.“双一流”高校图书馆新型空间建设现状调查及启示[J].河北科技图苑,2022,35(4):43-49.

3.3未来学习中心：高校图书馆空间再造新样态

我们将鼓励一批高校依托图书馆试点建设一批“未来学习中心”，通过文献资源整合、空间流程再造，构建智慧学习空间，鼓励探索团队式、协作式、主题式学习，把图书馆建成信息服务中心、学生学习中心、教学支持中心，改革传统人才培养模式，探索新时代育人新范式。

——高教司司长吴岩在“大学图书馆现代化新征程”学术研讨会上的讲话

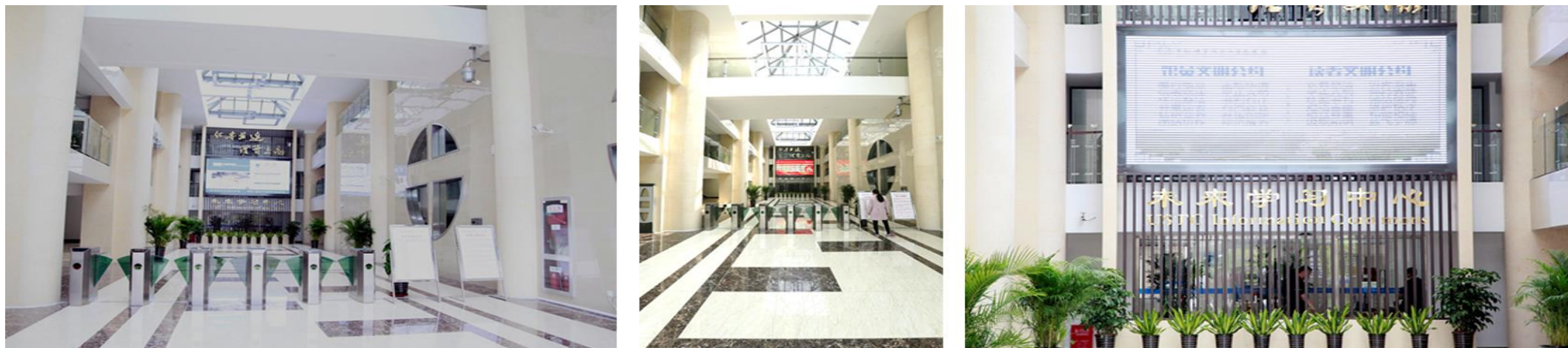
“图书馆要从知识服务的提供者转变为高等教育生态系统中的学习和研究合作伙伴，在‘未来学习中心’建设的大背景下，把智慧图书馆空间融入学校整体发展中，成为深化学校教育教学的重要手段。”

——教育部高校图书情报工作指导委员会秘书长陈凌

高校图书馆·未来学习中心

2021年11月，教育部提出建设“未来学习中心”任务，鼓励高校依托图书馆试点建设一批一批“未来学习中心”。2023年3月，《教育部高等教育司2023年工作要点》探索推进未来学习中心试点，发挥高校图书馆优势，整合学校各类学习资源，利用新一代信息技术，打造支撑学习方式变革的新型基层学习组织。

中国科学技术大学图书馆西区未来学习中心中心共划分为20多个不同用途的学习空间，成为图书馆智慧化建设的知识交流场所。



图片：中科大图书馆未来学习中心（来源：中国科学技术大学图书馆官网）

三、（高校）图书馆空间再造的实践案例

Practical cases of space reengineering in university libraries
PART.03

3.1省域进展：以“智慧图书馆”为契机的空间再造

湖南省本科院校智慧图书馆整体情况

根据教育部公示名单中，省内公办二本及以上高校约为**32**所，目前，已启动或正在建设中的约**15**所、占比约为**47%**

国防科技大学
湖南大学
湘潭大学
南华大学
湖南科技大学
长沙理工大学
长沙师范学院
怀化学院
湖南警察学院
湖南第一师范学院
湖南师范大学
湖南科技职院
...

国防科技大学智慧图书馆建设

分期软硬件投入近3000余万用于建设智慧图书馆项目。



项目建设内容

- 智慧图书馆综合管理平台
- 电子资源管理分析系统
- 图书馆智慧门户管理系统
- 智能客服咨询系统
- 图书馆大数据分析展示系统
- 数据中心运行系统
- 融媒体信息发布系统
- 移动图书馆
- 学科分馆

国防科大图书馆项目特色

建设理念

- 一 中心
- 两 门户
- 三 系统
- 多 服务



国防科技大学图书馆
National University of Defense Technology Library



平台管理中心（智慧图书馆管理平台）、

电子资源管理与分析系统、

智慧馆务办公系统、

综合门户管理系统（互联网门户、内网门户、大数据分析展示系统）、

智能咨询系统、

移动图书馆（智慧馆员端、读者端）、学科分馆等

南华大学智慧图书馆建设

投入千万用于新馆智慧图书馆信息化建设：

RFID系统

图书馆门禁管理系统

电子资源校外共享平台

模块化机柜及服务器

智慧研讨室

智慧阅读体验

智能客服机器人

综合业务管理系统建设



湘潭大学智慧图书馆建设



智慧图书馆一期投入近百万，解决数据中心、智慧门户、软件平台、图书管理系统等图书馆服务。

项目建设内容

- 智慧图书馆管理平台
- 新一代图书馆管理系统
- 图书馆智慧门户
- 图书馆大数据综合分析展示系统
- 图书馆数据中心运行系统
- 图书馆智能采选系统
- 图书馆大数据分析展示系统

3.2从文献到空间：湖南大学图书馆研讨空间

为了提供更好的学术讨论与交流环境，湖南大学图书馆在总馆、财院校区分馆和德智园区分馆均设置了学习研讨空间，配置会议座椅、多媒体设备以及网络环境，供学术团队、科研小组进行课题讨论、学术研究使用。



湖南大学图书馆主题空间

“四史”学习教育主题空间设在南校区老图书馆（特藏分馆）101室，面积220平方米，包括藏书区、阅览区、互动区，是我校图书馆第一个集资源、服务、空间、展览于一体的多功能主题空间。

“四史”学习教育主题空间服务：

- （1）基层党建空间服务（含学习讨论、入党宣誓、场内主题党日等）；
- （2）思政（移动）课教学场地服务；
- （3）“四史”主题音视频视听与图书阅览服务。

中南大学图书馆研讨空间

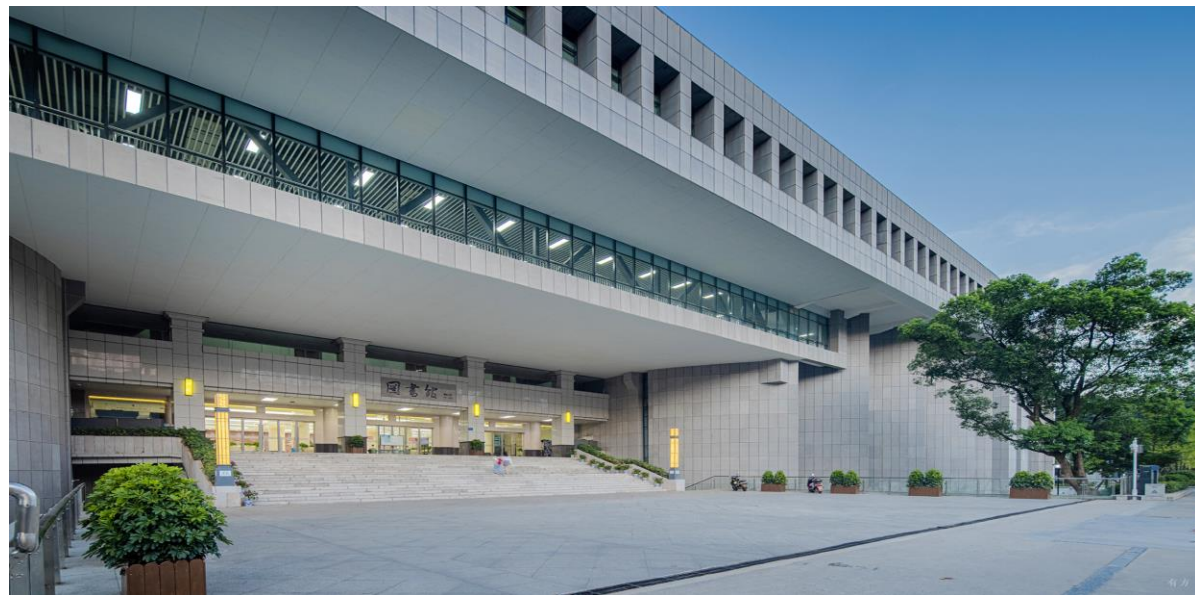
研究讨论已经成为学生空间需求的重要方面。新校图书馆五楼南侧与西南侧共设有7间研讨间，设备齐全，为研讨交流活动提供安静、舒适的环境。可供3-5人（506左、507左、508）、6-14人（506右、507右）、15-24人（509、510）等不同人数小组研讨，可预约使用。



湖南师范大学图书馆空间改扩建：场所记忆的再叙

图书馆根据校园规划、环境特点及场地的限制，扩建新馆布局在原有图书馆的西侧，与原有建筑连为一体，呼应传统建筑组群多向工整“Ⅲ”字对称的建筑原型。

设计采用了退台的方式增加空间与层次。一至三层主入口位置预留出室外灰空间，四层将南北两个体块连通成整体，五层又在四层的基础上外挑，既满足庄重的“门”的形象，也起到遮阳作用。



湘潭大学阅读推广空间（知行讲堂）设计

高校图书馆阅读推广空间是读者服务活动有序开展的物质载体，能够提高阅读服务效能与推动服务体系高质量发展。位于图书馆一楼的知行讲堂已经成为湘潭大学专家讲座、电影欣赏、学生交流的重要空间。



南华大学图书馆新馆空间

南华大学雨母校区新图书馆共12层，4万平方米，每层均为开放式书库、阅览室、学习室，共有3524个阅览座位。

新图书馆设有多媒体学术会议室、常规研讨室、名师沙龙研讨室、启发实践型智慧研讨室、5G+全景全息协同智慧研讨室等功能室，更好地支持“一校一书——经典、精读、经世”阅读推广活动的开展。



四、（高校）图书馆智慧空间的服务创新

Innovation in smart space services in university libraries
practicePART.04

4.1 未来已来:大学图书馆空间服务核心价值

创新——积极创新图书馆服务，优化图书馆设施，营造舒适及便捷的学习环境；

合作——融入大学的学习、教学、研究及行政体系，加强与校内外部门的合作，提升国际化能力，支持大学的发展；

服务——提供优质的资源及高效的服务，全力满足师生的需求；

融合——融入社会，服务社区，支持澳门社会发展，推动终身学习。



從閱讀啟動夢想
從閱讀實現夢想
Read to Make Your
Dreams Come True

· 閱讀好書 Read Great Books

4.2空间服务供给

——“空间即服务、空间即教育”理念实现方式创新

- 嵌入学习空间的学习支持服务：论文写作、文献检索、开题报告撰写等；
- 嵌入研究空间的研究支持服务：项目申请、学科态势分析、专利分析、情报分析等；
- 嵌入教师的科研教学服务：教学方法研讨、学术交流、科研合作等；
- 嵌入创客空间的创新培训、知识产权信息服务等；
- 嵌入新技术体验空间的新技术技能培训等。

回应（高校）图书馆建筑空间及服务的用户需求、动机和行为

加拿大麦吉尔大学图书馆每天对进馆读者空间使用行为统计分析的结果：


个人自习或研究的	68%
小组学习讨论的	13%
咨询或借书的	7%
使用图书馆设备的	5%
其他	4%
休闲吃东西	2%
咨询馆员	1%

REC

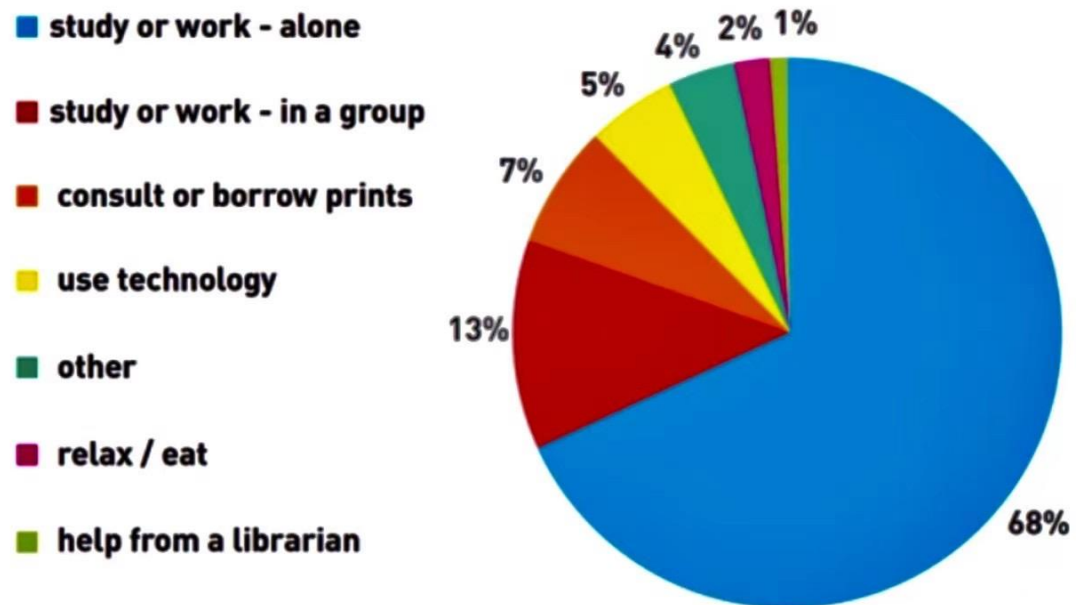
Bluetooth

U-driven design

- Engaging diverse voices
- Inclusive design strategies
- Communication plan for varied experiences and learning styles
- Accessibility

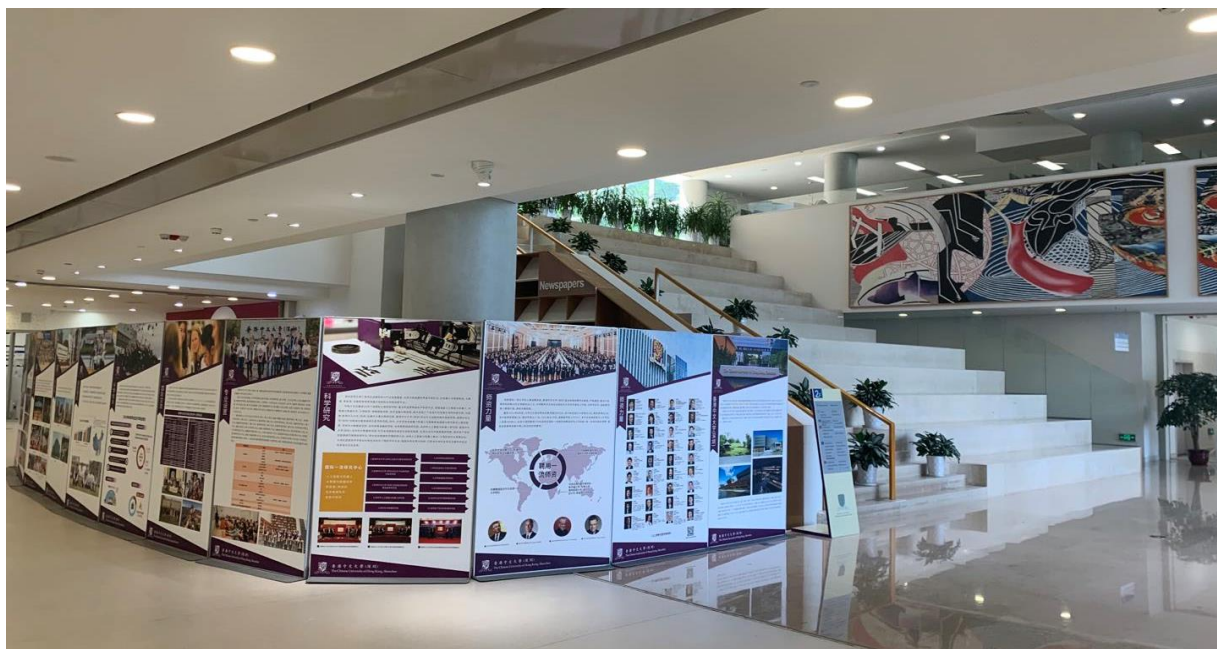


Reason for Visiting the McGill Library System
(One-day Snapshot Survey)



展陈空间设计

——打造“展”与“阅”相结合的素养教育空间



展览作为揭示和开发馆藏的重要途径，同时也发挥着与外部利益相关者相互合作展示科技、文化和产品的重要作用。

图1-2为香港中文大学图书馆、南方科技大学图书馆展列空间

数字阅览空间

高校图书馆数字学习设备空间：公平包容的底线

数字阅读空间被挤压，但是有其存在的必要性，是公平的问题（不是所有的学生都能够有苹果电脑）；更是图书馆空间的多样性、可用性和开放性的表现。



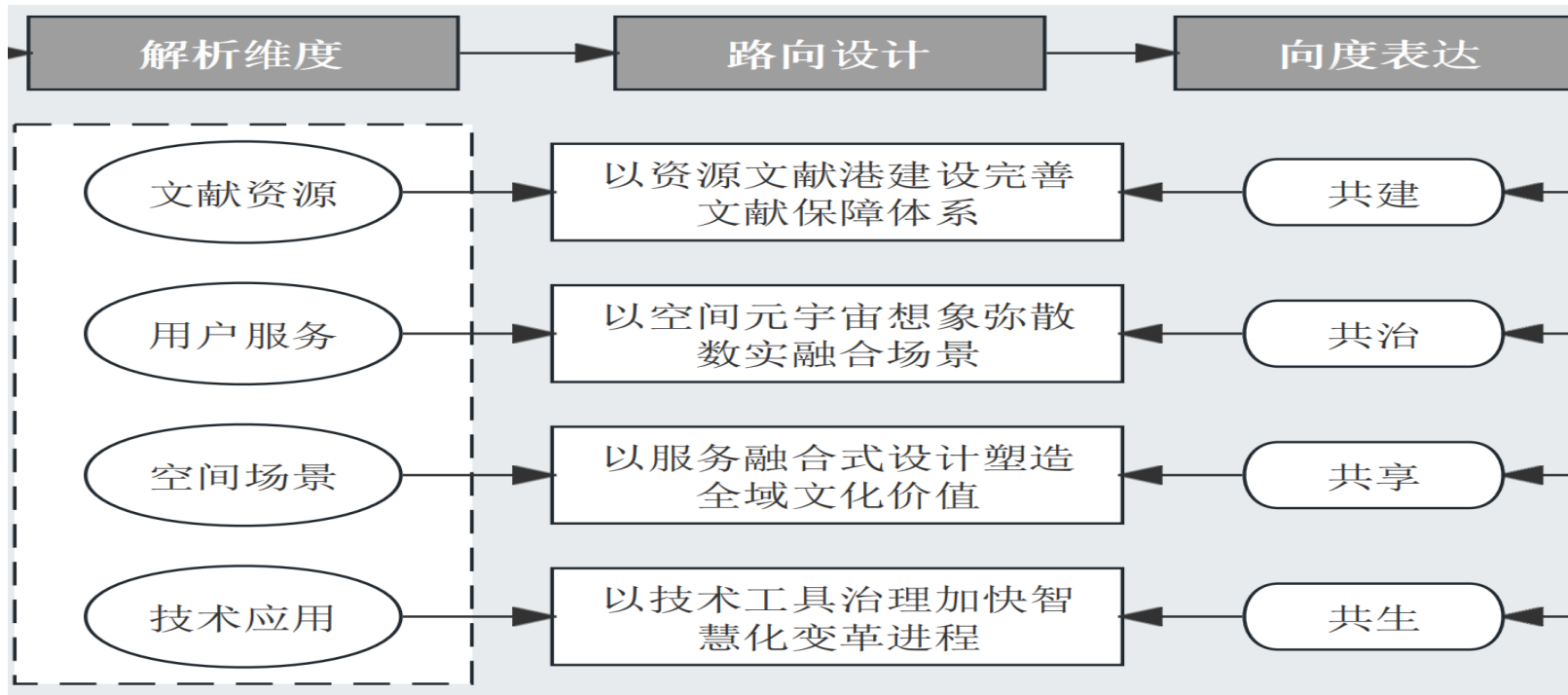
图片来源：课题组实地调研

4.3 服务样态创新：打造智慧图书馆&未来学习中心

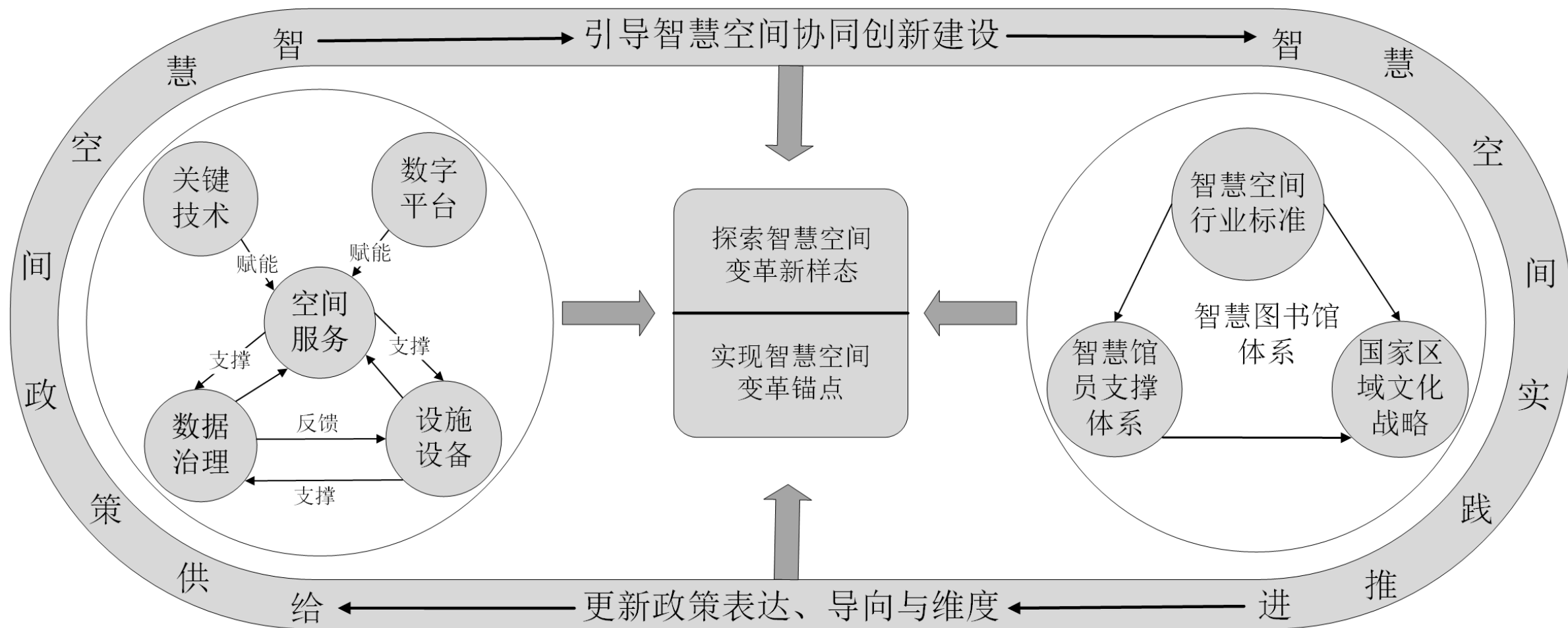
- 智慧图书馆体系纳入国家“十四五”规划纲要与文化发展规划，成为继数字图书馆之后推进文化事业全面繁荣与高质量发展的新一轮变革浪潮。
- 未来学习中心是教育部到图工委的行动战略，高校图书馆如何从技术意蕴、组织质态与环境理路3个维度打造智慧化的未来学习中心，建设符合未来人口发展、教育改革趋向的智慧图书馆未来学习中心，值得深入探讨。
- 未来学习中心将在智慧图书馆建设背景下，充分利用智慧化技术打造更具价值的馆舍空间服务，提升空间在支持交互式学习、交流共享等方面的作用，体现智慧与交互的时代功能。
- 充满挑战与机遇的新时代，高等教育改革与社会进步背景下，未来学习中心不只是对图书馆既有空间在功能和形态上的一种简单改变，更多是在于探索一种新的学习模式、创造一种新的学习生态。

建设智慧资源、智慧空间、智慧服务三位一体的智慧图书馆（技术与管理）

行业发展规划下图书馆智慧化转型变革的实践锚点路向聚焦于**文献资源、用户服务、空间场景和技术应用**4个维度。面向2035目标的公共图书馆，应通过完善文献保障体系、弥散数实融合场景、塑造全域文化价值、加快智慧化变革进程的智慧化转型。



4.4促进智慧图书馆空间政策与实践双层互动





资源

空间

服务

技术



4.5发挥各高校图工委的引领作用



资源建设

学术交流

阅读推广

智图工程

.....



湖南省教育厅 | 教育厅 | 教育厅

湘教通〔2023〕40号

关于做好2023年全省普通本科高校
“一校一书——经典、精读、经世”
阅读推广活动的通知

湘教通〔2022〕344号

通高等学校“一校一书”
办评选结果的通报

湖南省普通高校
“精读、经世”
读书日活动
通知



· 中国人文社会科学扩展期刊 (2022)
· RCCSE中国准核心学术期刊 (2020)
· 国家哲学社会科学学术期刊数据库 (NSSD) 收录期刊

2023 · 1

ISSN 1003-7845
总第43卷第213期

高校图书馆工作

GAOXIAO TUSHUGUAN GONGZUO

gxtsggz.cbpt.cnki.net
gxtsggz1981@163.com
0731-58298259

湖南省高等学校图书情报工作委员会



图书馆

基础理论、学科
历史、前沿动态

专题专稿

不收费有稿费

新秀新锐



谢谢大家！