

智慧·包容·超越：走向元宇宙的图书馆3.0

走向元宇宙的图书馆3.0

LIBRARY 3.0: TOWARDS A KIND OF METAVERSE



刘炜 wliu@libnet.sh.cn

上海图书馆上海科学技术情报研究所

大纲

1. 从Web1.0到Web3.0和元宇宙

2. 从图书馆2.0到图书馆3.0

3. 拥抱图书馆3.0

大纲

1. 从Web1.0到Web3.0和元宇宙

2. 从图书馆2.0到图书馆3.0

3. 拥抱图书馆3.0



WEB 1.0

Read-Only: 1990-2004

数字化-消费信息/信息互联网



WEB 2.0

Read-Write: 2004-now

数据化-创造信息/社交互联网



WEB 3.0

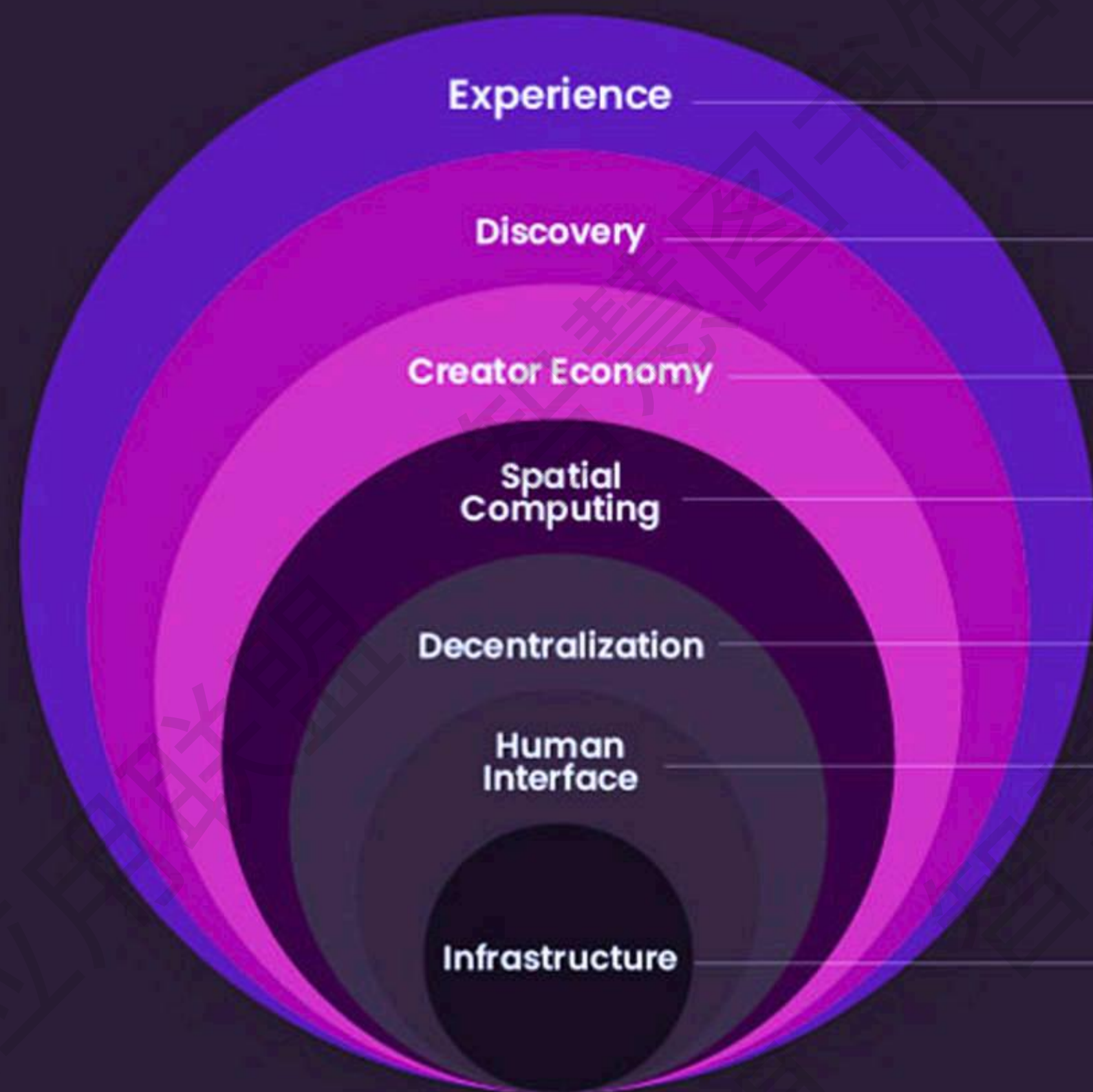
Read-Write-Own: 2014-?

资产化-拥有信息/价值互联网/主权个人

Snow Crash

元宇宙与WEB3

The Seven Layers of the Metaverse



⑦ 体验入口

游戏/社交/购物等

巨头必争之地

⑥ 探索发现

广告/商店/推荐等

巨头难以撼动

⑤ 众创经济

工具/市场/资产等

新兴平台机会

④ 空间计算

AR地图/空间引擎等

新兴巨头机会

③ 去中心化

区块链/AI/微服务等

新兴生态机会

② 人机交互

AR/VR/手势/脑机等

手机大厂收割

① 基础设施

5G/云计算/芯片等

巨头基础设施

元宇宙与WEB3

	元宇宙：3D的Web	Web3：资产的元宇宙
解释	一个平行于现实世界的虚拟数字世界，将数字增强的现实与真实现实相结合。	一个新的互联网迭代，旨在建立一个去中心化的在线网络，其中用户可以拥有并控制数字资产。
范围	仍在发展之中，可以涉及所有领域，潜力无穷。	网络可以触达的整个网络世界。但通常认为它可以与Web2.0甚至1.0共存。
基础	实现VR, AR ,XR(扩展显示),MR(混合现实)的设备设施	基于区块链的、点对点的网络设施
应用	虚拟游戏、医疗手术、3D培训、社会活动等	民主化的无许可的网络系统（即没有市场垄断），如加密世界。
特征	将我们周围的物理实体非物质化为数字空间	个人拥有和监管的互联网
技术	去中心化技术, wifi6, 6G,空间计算(VR,XR,地图), 创作者经济(AIGC、资产市场,NFT铸造)	区块链和加密货币 NFTs（非同质化通证） DAOs（去中心化自治组织） DeFi（去中心化金融） ...

大纲

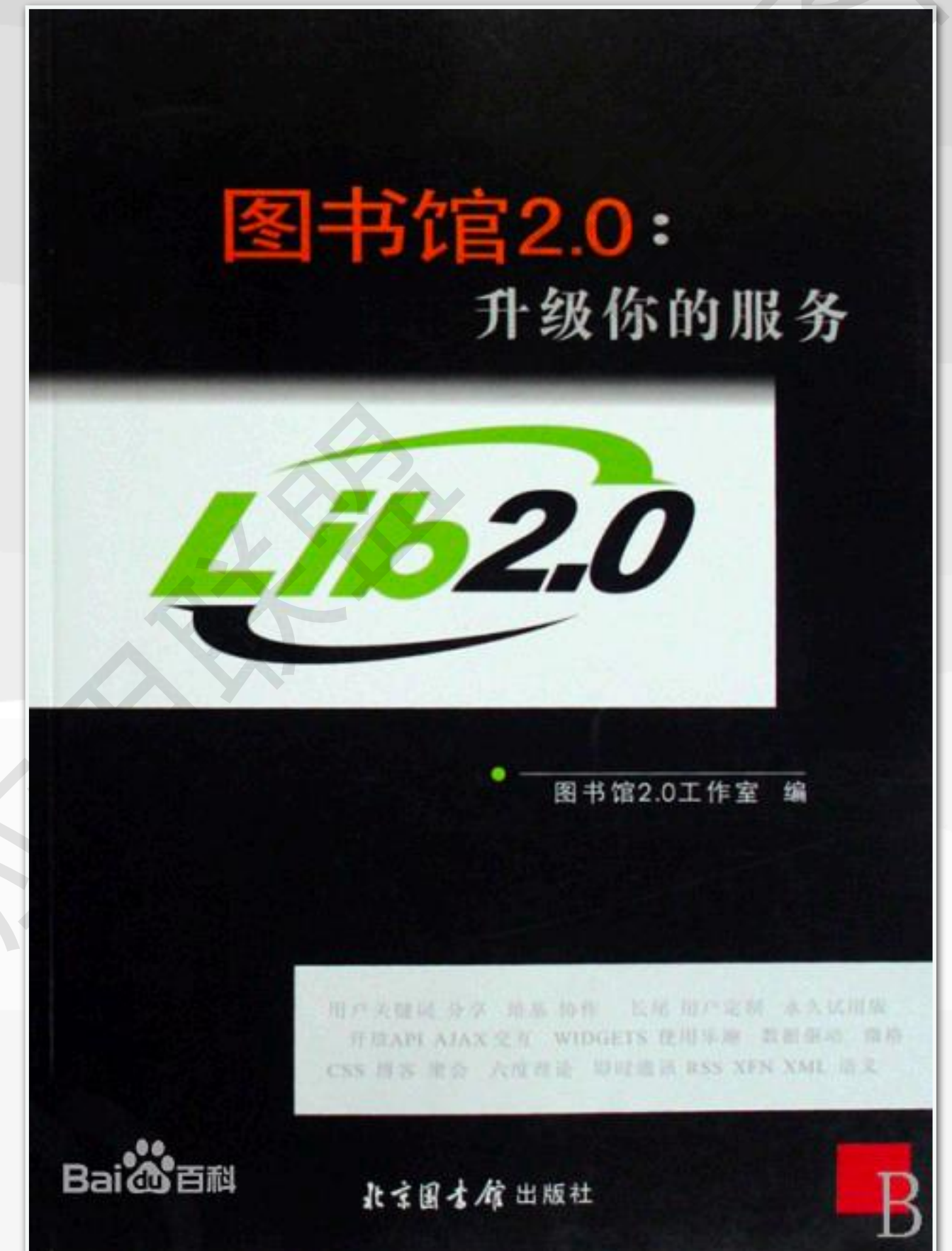
1. 从Web1.0到Web3.0和元宇宙

2. 从图书馆2.0到图书馆3.0

3. 拥抱图书馆3.0

什么是图书馆2.0?

- 产生：2005年美国一批先锋图书馆学者提出图书馆2.0概念，随后范并思教授等引入国内，提出以Web2.0为理念和工具，升级图书馆服务。
- 内容：Web2.0技术与理念在图书馆中的应用，包含“五朵金花”：博客播客、维基百科、RSS、SNS和标签
- 理念：图书馆无所不在(到读者所在的地方去即利用新媒体)；服务因你而变(提供目次封面推荐)；从书籍到交集(空间与活动)；读者创造内容(众包).....
- 评价：影响巨大但没有破圈，形成了新一代图书馆基本概念；事业未竟，转型尚在路上；目标明确，道路曲折。



三代图书馆理论

第三代：Web3.0，元宇宙



第一代：免费平等，藏用有序



第二代：开放通透，藏用一体



下一代：智慧化，藏用分离，主题空间

第三代：多元创新，智慧包容

什么是图书馆3.0?

- 如同图书馆2.0是Web2.0在图书馆中的应用，图书馆3.0也即是Web3.0在图书馆领域的应用，但带来的结果远不是技术应用，而是理念变革。3.0更具颠覆性！
- Web3.0五朵金花：区块链、通证(NFT)、DID(数字钱包)、DAO、去中心化存储，这些新技术带来的是生产关系的变化，结合AI带来的新生产力，将彻底改变图书馆职业。
- 图书馆3.0的理念不仅是“到读者所在的地方去”，“服务无所不在”和“服务因你而变”，而是以去中心化和“主权个人”思想为基础的“人民图书馆人民建，人民图书馆为人民”；是“到元宇宙中建设图书馆”和“到图书馆中建设元宇宙”；是对“AGI时代如何建设更加包容、人文的图书馆”问题的应对。
- 简言之：图书馆3.0是元宇宙中以人为中心的智慧图书馆。

WEB3.0的五朵金花

- 作为元宇宙基础的区块链：基于密码学的带时间戳的分布式账本。共识与节点决定了公链、联盟链和私链；
- 作为元宇宙资产的各类通证(NFT/数字藏品)：同质化/非同质化代币（通证）；
- 作为元宇宙身份的数字钱包(DID)：用来存放链上访问权限公钥私钥，以及其它凭证和功能的应用；
- 作为元宇宙法律的DAO：去中心化自治组织，利用链上智能合约提供治理和信任。
- 作为元宇宙承载的去中心化存储：IPFS点对点的分布式存储，常结合DAO提供的激励机制(Filecoin, Arweave等)。

元宇宙产业价值：整个信息技术领域为之疯狂

- 链圈：Layer0123/ZK/去中心化存储/分布式计算/云原生/DID
- 矿圈：能源/矿机/POW/POS
- 币圈：DeFi/CeFi/DEX/钱包
- 图圈：NFT/GameFi/数字文创
- 道圈：工具理念组织方式
- 硬件：GPU/显卡/头盔/眼镜/传感/游戏机
- 内容圈：AIGC/游戏引擎/3DGL
- 应用圈：Dapp/生态/GLAM/游戏教育/数字人

图书馆3.0：建设图书馆元宇宙的基础设施

- 联盟链
- NFT/ SBT
- DID(数字身份/数字钱包)
- DAO
- 去中心化存储

云瀚的使命：打造以图书馆3.0为目标的下一代应用生态

大纲

1. 从Web1.0到Web3.0和元宇宙

2. 从图书馆2.0到图书馆3.0

3. 拥抱图书馆3.0

迈向元宇宙的图书馆3.0

表现在如下三个方面：

- 空间虚拟化。元宇宙是人类意识创造的全新空间，与人类记忆一起，由于信息技术的加持而独立出来，成为新的社会经济系统，将彻底改变人类生产、生活、学习和创造方式，对人们获取、理解、分析、使用信息和知识带来革命性变革。
- 数据资产化。知识要素化带来进一步全面的资产化将造就真正的知本主义：知识和智慧的价值实现（标价出售），以及对开源共享运动的促进同时存在。其对权利生态的影响，最终影响权力运作方式。
- 组织协作化。上链管理带来DAO组织模式的变化，使机构协作自动化，产生新的激励机制和自组织方式，改变图书情报档案机构的行业生态、协作方式和社会面貌，使知识生产与服务生态呈现新的形态。

图书馆3.0的“元宇宙服务”

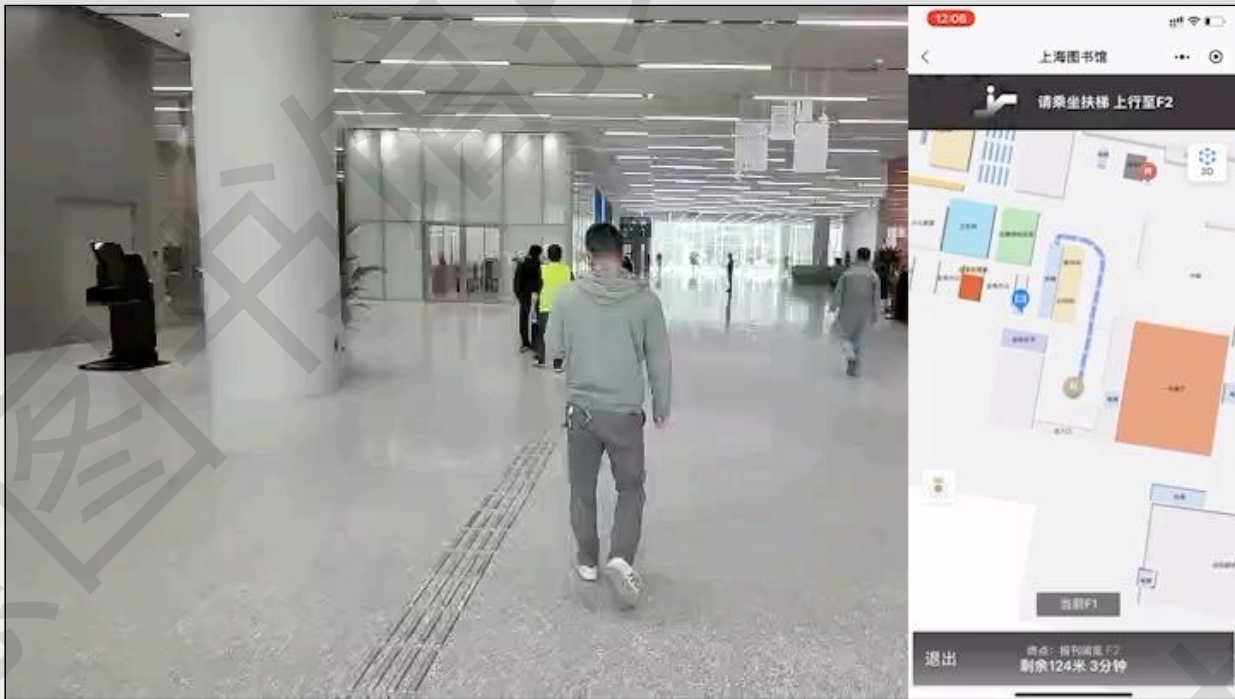
- 机器馆员与虚拟馆员（数字人服务）
- 数字藏品（馆藏IP或新创IP）
- 线下场馆的线上孪生
- 虚实文娱的沉浸式体验（红色骑行）
- 联盟链为基础的图书馆元宇宙平台（提供特藏、数藏、DAO、读者积分的上链支持）



图书馆元宇宙应用

增强导航
馆内寻宝
阅读行走
红色骑行

增强共生 Augmented Reality



现实增强

异宇再生 Lifelogging



读者足迹
阅读账单
图说成长

外化拓展
智慧建筑
虚拟演播
会展中心
虚拟书架
数字藏品

镜像孪生 Mirror World



现实模拟

虚拟原生 Virtual World



自观内省
城市记忆
馆藏叙事
VR服务
数字馆员



元宇宙(平行世界)的四种形态

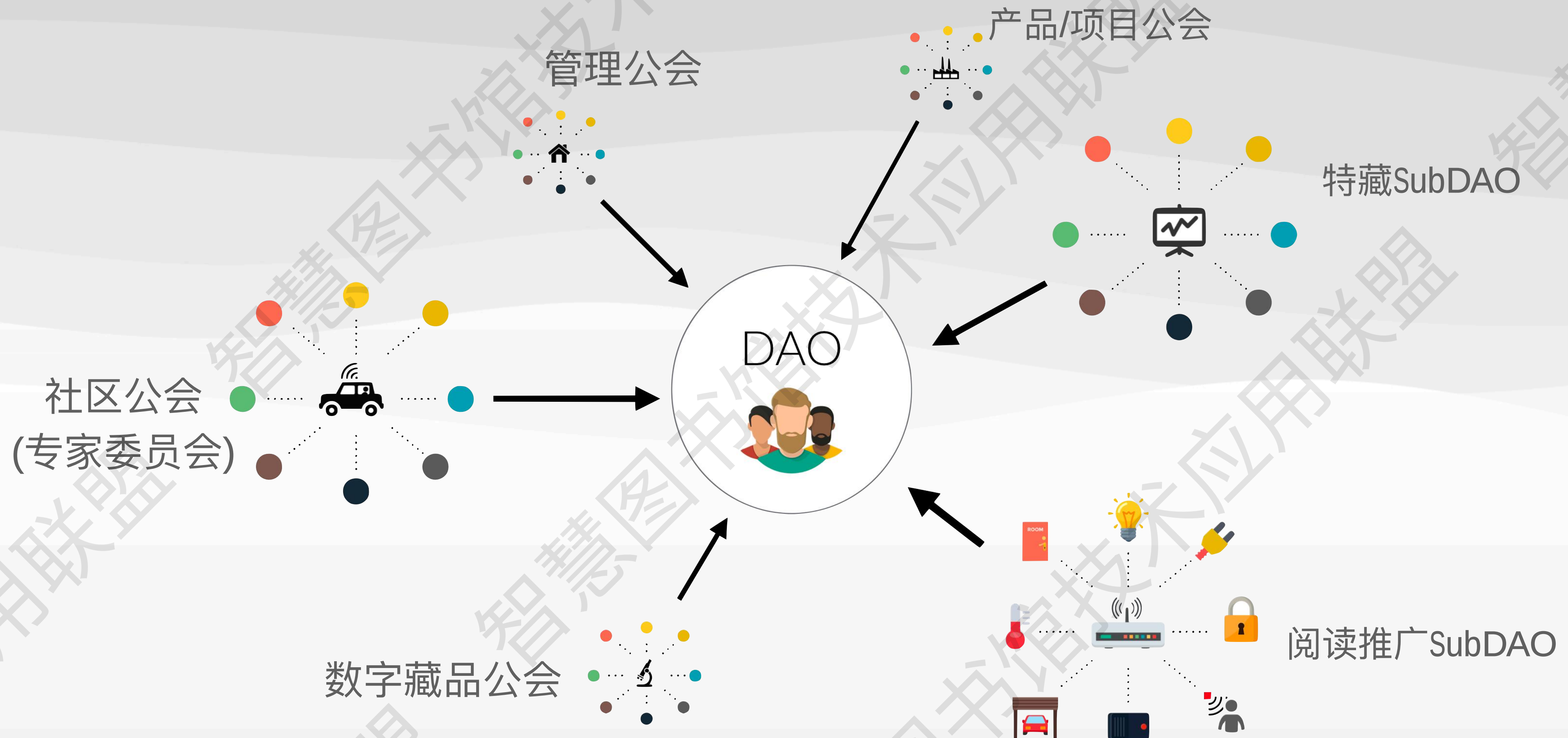
- 横坐标表示主客观关系，向外部世界或内心世界的拓展程度。外化拓展指对物质世界的影响力，内观自省指放任自由想象的能力。（主客观合一还是分离，内化于心外化于形）
- 纵坐标表示虚实世界关系，即数字造物与真实造物的关系是完全合一还是完全互补。（虚实一致还是扩展）
- 这样来看，元宇宙就可以分为四种形态：分离扩展（AR），合一扩展（MR/孪生）；分离一致（XR/再生），合一一致（VR）。



什么是云瀚链？

1. 云瀚链是云瀚联盟运行DAO的必要的基础设施，包括联盟链和[去中心化]存储。
 2. 云瀚链由加盟图书馆构成节点和成员，并委托联盟开发社区成员提供独立的运维服务。
 3. 支持联盟成员馆特藏上链确权。
 4. 支持联盟及成员单位发行NFT/SBT。
 5. 支持用户DID认证及与NFT捆绑的读者证。
 6. 支持社区成员进行广泛的、基于图书馆3.0的阅读推广活动。
-

云瀚DAO的构成

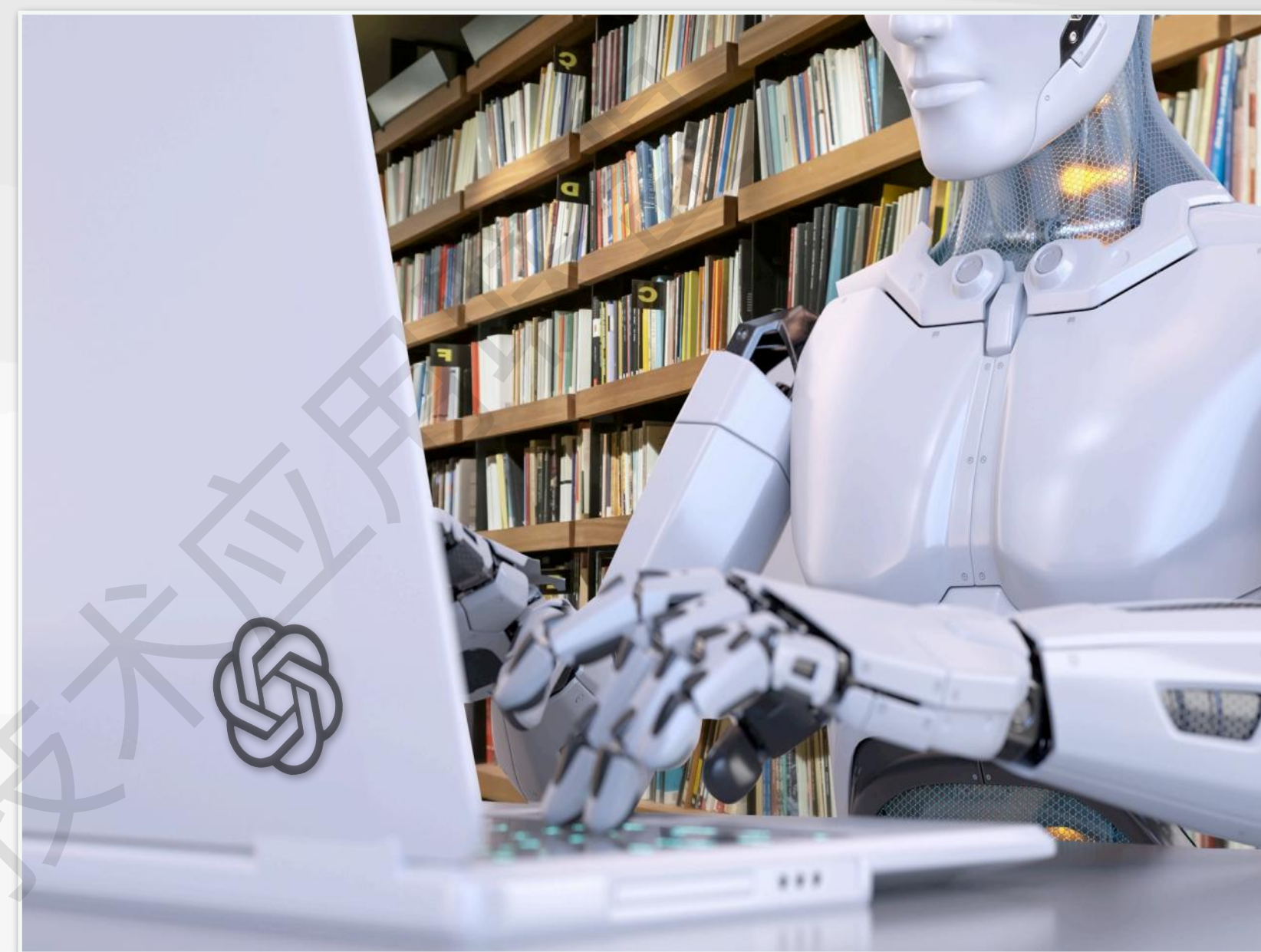


云瀚DAO路线图

- 筹备：建立管理、社区(专家)委员会，成立公会。
- 社区：规划SubDAO及会员体系。
- 推广：圈内推广、圈外宣传，读者高校宣推破圈，上下游整合。
- 上线：启用3.0域名(yunhan.dao)，另建3.0网站，制订并完善荣誉体系和积分规则，实现链上治理。
- 完善：帮助成员图书馆尝试NFT、SBT、资源上链和积分上链等项目。

总结

1. 元宇宙是信息技术最新发展的综合应用领域，是一种远景描述。通过AR/VR、区块链等技术，构建的与真实世界平行的、可持续甚至永续运行的虚拟数字空间。
2. 元宇宙是Web3.0的应用和表现形式，图书馆3.0是Web3.0在图书馆中的应用，图书馆3.0也是图书馆2.0的升级换代。
3. 智慧图书馆是智慧技术赋能图书馆之后的新形态，是下一代图书馆（图书馆3.0）的重要特征。
4. Web3.0时代，图书馆是元宇宙的入口，也是以智慧方式提供知识服务的公共空间。
5. 元宇宙不会很快到来，图书馆3.0的愿景和目标也会变化。但图书馆的职能不变，云瀚是带我们走向未来的诺亚方舟！



智慧·包容·超越：走向元宇宙的图书馆3.0

谢谢！



刘炜 wliu@libnet.sh.cn

上海图书馆上海科学技术情报研究所