

追寻 | 大一统理论

创造 | 通用智能体

提升 | 全人类福祉

迈向通用人工智能



北京通用人工智能研究院
Beijing Institute for General Artificial Intelligence

WWW.BIGAI.AI

北京市海淀区颐和园路2号 未来科技大厦



北京通用人工智能研究院
hr@bigai.ai



北京大学智能学院
ai_forum@pku.edu.cn



北京大学人工智能研究院
aipku@pku.edu.cn



教育 · 科技 · 人才

人类社会正在跨入 “智能时代”

近年来，人工智能作为第四次工业革命的核心技术，正在释放科技革命和产业变革积蓄的巨大能量，对经济发展、社会治理、国家安全将产生重大而深远的影响。通用人工智能是人工智能研究的初心，也是终极目标；是科技竞争制高点，也是必经之路；其目标是实现具有自主的感知、认知、决策、学习、执行和社会协作能力，符合人类情感、伦理与道德观念的通用智能体。

我在美国学习、生活、工作 28 年之后，于 2020 年 9 月全职回国，在北京市、科技部、教育部的大力支持下，组建北京通用人工智能研究院，并联合北京大学、清华大学优秀师生，打造通用人工智能领域的重要科技力量。我们致力于探索涵盖人工智能六大核心领域的统一理论与认知架构；构建大任务训练与测试平台，在个人与社会两个时空尺度实现物理和社会逼真的大型仿真系统；并尝试用人工智能数理模型阐述中国传统文化思想与价值观念，促进东西方文明的交流与互鉴。

在北京开展人工智能前沿与基础研究具有得天独厚的优势。根据 AIRankings.org 的排名，在高水平学者数量、优质高校数量、AI 论文发表数量等方面，北京均名列世界前茅。目前，北京通用人工智能研究院和北京大学已经聚集了一批海内外优秀的多学科交叉科研人员、工程技术团队以及中国最优秀的学生。我们正以原创的中国哲学思想、颠覆式的科研路径、新型的组织模式，参与全球竞争，努力将北京建设成为全球人工智能科学中心和创新策源地。

人类正在跨入智能时代，我们热忱地欢迎海内外有抱负的优秀学子，加入这个以北京通用人工智能研究院为大平台，由北京大学和清华大学等优势力量一同打造的跨机构、跨学科的大科研团队。我们相信这个大平台将成为您实现个人价值的舞台。

请与我们一道，探索人工智能大一统理论，创造通用智能体，提升全人类福祉！

朱松纯



朱松纯

北京通用人工智能研究院 院长
北京大学讲席教授、清华大学基础科学讲席教授
第十四届全国政协委员

世界知名计算机视觉专家、统计与应用数学家、人工智能专家。人工智能领域著名学者、哈佛大学博士主要研究领域包括通用人工智能基础、计算机视觉、统计建模与计算、认知科学、机器学习、自主机器人等。曾任职于美国布朗大学、斯坦福大学、洛杉矶加州大学。两次担任美国（联合英国）视觉、认知科学、人工智能跨学科合作项目负责人，两次担任国际计算机视觉与模式识别大会主席。长期致力于构建人工智能科学的统一数理框架。在国际顶级期刊和会议上发表论文 400 余篇，获得斯隆奖、马尔奖、赫尔姆霍茨奖等多个国际奖项。

2020 年 9 月，朱松纯教授以人工智能战略科学家的身份回国创建北京通用人工智能研究院，并担任院长，同时任北京大学智能学院院长、北京大学人工智能研究院院长、北京大学讲席教授、清华大学基础科学讲席教授。

2021 年，朱松纯教授在北京大学、清华大学设立通用人工智能实验班，简称通班。

2023 年，通研院与北大联合创建跨媒体通用人工智能全国重点实验室，朱松纯教授任实验室主任。

2023 年，在教育部的支持下，由朱松纯教授发起的通用人工智能协同攻关合作体人才培养计划正式启动。

2024 年，朱松纯带领通研院团队发布全球首个通用智能体——小女孩“通通”，入选中关村论坛重大科技成果，并被写入 2024 年北京市政府工作报告。同年相关事迹被纳入中国科学家博物馆主展览“共和国脊梁”——“爱国奉献 忠心报国”专题展区，彰显学术贡献与社会价值。2025 年，因在人工智能创新和产业化的贡献，被党中央、国务院授予“全国劳动模范”荣誉称号。



这里是—— 东西方思想的交汇点 与中国科技创新的重镇



Beijing Institute for
General Artificial
Intelligence

中国最重要的两所大学北京大学与清华大学的建立与美国有着紧密的联系。北京大学现在的校址“燕园”最初的基址是清朝三山五园的附属园林，燕京大学校长司徒雷登（John Leighton Stuart）1921 年聘请毕业于耶鲁大学的亨利·墨菲进行规划设计，建筑群全部采用了中国古典宫殿样式，费时 7 年建成了这座美丽的校园。1914 年，同一建筑师亨利·墨菲为清华制定了校园规划，清华四大建筑：图书馆、体育馆、科学馆、大礼堂均由他主持设计。

历史就是如此奇妙，来自美国的建筑师，用中西方建筑设计风格规划了中国最著名的两所高校。曾经的三山五园如今已经成为中国顶尖高校荟萃的学术高地，东西方思想在这里交融互鉴。

通研院位于海淀区未来科技大厦，前身是北京硅谷电脑城。作为中关村最早建立的专业电子市场之一——硅谷电脑城也曾红极一时，许多人都是在这里第一次亲密接触计算机，学习计算机软件、硬件、网络，攒人生的第一台组装机。

时光荏苒，随着科技的不断更迭，信息时代迈入智能时代，硅谷电脑城以新的面貌重生。未来科技大厦以“构建人工智能聚集区开放创新生态”为目标，与周边清华、北大、中科院等高校、科研院所形成创新联动，加大科技成果转化承接力度，聚集人工智能、新一代信息技术等高端创新要素，聚焦人工智能产业，助力北京成为智能时代科技创新的重镇！

打造国际科创中心 必须坚持三个原创

01 哲学思想 “为机器立心”

中国思想根植于人类认知架构基础上，由“心”驱动，推己及人，是在几千年的世俗社会中演化而来的智慧结晶；中国的价值观和伦理规范是基于价值判断的复杂决策体系，更接近于人类文明演化的终极社会伦理。训练通用智能体，需要赋予知识（世界观）、价值取向（价值观）与行为规范（人生观、社会观），因此，通用人工智能的研究与构建中国文化思想的理论根基是高度相关的。“为机器立心”是一体两面的通用智能核心理念。其愿景是创造可解释的、安全的、给人类带来福祉的通用人工智能。

02 技术范式 “小数据、大任务”

区别于依赖海量基础数据和巨大算力的大数据模型，通研院提出一个类似人类智能成长的技术范式，以中国哲学思想为指引，由“价值驱动”而非“数据驱动”，通过“小数据、大任务”的技术路线，发展真正意义上的通用人工智能。



03 组织模式 “新型举国体制”

1. 原始创新依托大学的PI制，以教授为核心，带领研究生、博士后在有组织科研统领下开展自由探索。大学内的研究中心或重点实验室，聚集了兴趣相投或者互补的多个PI团队，形成领域优势力量或者跨领域的交叉研究中心。

2. 集成创新依托校外新型研发机构，例如北京通用人工智能研究院，负责搭建科研集成平台，打造原创的通用人工智能系统与平台。

3. 开放创新依托院企联合实验室，对接行业龙头企业所承担的国家重大需求，解决有组织科研成果在转化过程中的难点与痛点。

2024年5月，朱松纯院长入列中国科学家博物馆
主展“共和国脊梁——中国科学家博物馆馆藏精品展”



这里有一 最顶级的 跨机构 科研平台



北京通用人工智能研究院
Beijing Institute for General Artificial Intelligence

北京通用人工智能研究院（以下简称“通研院”）是在北京市委市政府的指导和支持下，由北京市科委支持，获批建设的非营利性世界一流新型研发机构。在北京市、科技部、教育部共同扶持下，致力于在通用人工智能领域开展战略性、前瞻性、基础性科技创新，聚力打造具备人类核心认知能力的通用智能体，是建设北京国际科创中心的一支重要力量。



国际学术界以 Artificial General Intelligence (AGI) 作为“通用人工智能”的名称。

通院在品牌标识设计上将这一学术主攻方向与我院的使命与愿景相结合，并为品牌标识注入了中国传统文化元素，整体样式参考了众多书法作品中“通”字，诞生了现在的标识形象。

Logo 设计选取了“通”字作为设计方向。挖掘中华优秀传统文化蕴含的思想观念，灵感起源于王羲之的书法“通”字。同时结合通用人工智能 Artificial General Intelligence 的简写即“AGI”三个字母进行设计，由“A”“G”“I”三个字母组合成“甬”字，其中字母“i”的字形代表中国神话里的造人女神——人头蛇身的女娲。

Logo 整体似一个勇敢无畏的冲浪者，在人工智能的各条应用赛道上乘风破浪。

TongAI

通用智能体

TongSim

通用人工智能大任务仿真平台

TongAgents

通用人工智能行业
智能体工场

TongTest

通用人工智能评级标准与测试平台

TongVerse

通用人工智能科研平台

TongClass

通用人工智能实验班

TongProgram

通用人工智能协同攻关合作体人才计划

这里有一 最丰厚的科研资源

丰富的科研平台资源、充足的办公空间和强大的算力支撑，为您的探索插上腾飞的翅膀。

● 仿真训练平台

● 通用数据采集平台 ● 3D 仿真加工测试平台 ● 自主机器人硬件平台

● 高性能 GPU 算力平台 ● 视听觉心理实验平台 ● 跨模态感知平台

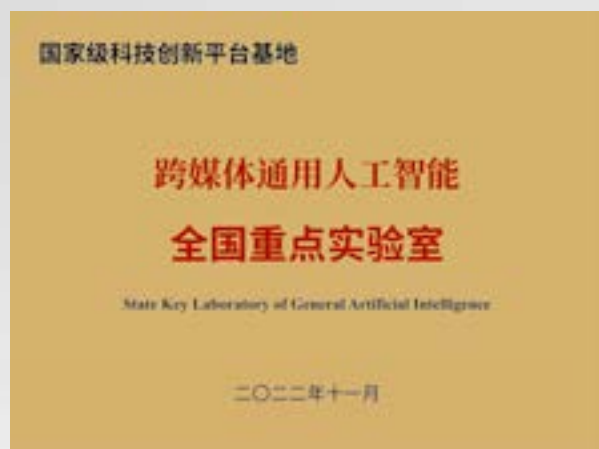
● 认知机理公共实验平台 ● 室内外大场景数据采集与建模系统平台



这里有一 跨媒体通用人工智能 全国重点实验室



跨媒体通用人工智能全国重点实验室是由科技部批准、北京通用人工智能研究院与北京大学共建的全国重点实验室（新建），实验室面向世界科技前沿与国家重大需求，聚焦于突破跨媒体瓶颈，打造具有人类感知、认知、决策、学习与社会协作综合能力、符合人类情感、伦理与价值的通用智能体。



实验室发展建设目标

突破视听语言等跨媒体瓶颈、打造通用智能体、助推国家重大需求实施。



集成攻关大平台

有组织科研
践行教育科技人才“三位一体”战略

这里有一 人工智能安全与标准 北京市重点实验室

依托单位



共建单位



三家单位均为人工智能安全与治理相关领域优势单位。强强联合、优势互补。

实验室研究方向

聚焦通用人工智能技术在价值空间、认知空间、物理空间上的安全性

从通用人工智能理论框架构建、因果与价值驱动上展开前端基础研究

从通用人工智能内容输出、观点决策的价值对齐上展开中端技术研究

从以人形为代表的具身机器人行为安全法律规制上展开末端应用研究

关注“前端价值建模 - 中端技术对齐 - 末端行为规制”的全链条安全

构建“技术 - 市场 - 法律 - 伦理”间多元互动、包容审慎的全场域监管

实现“国际对话合作 - 国内监管立法 - 本市产业服务”的全流程治理



实验室发展建设目标

建设成为代表中国参与全球人工智能安全治理与国际规则制定的权威学术机构

建设成为服务国家人工智能发展与安全治理监管部门创新履职的顶尖智库机构

建设成为赋能北京打造未来人工智能产业高地与科技成果转化的重要科创基地

实验室科学研究目标

构建通用人工智能基础理论框架与安全评测体系
从前端确保价值空间与物理空间的安全性

开发外部监督与内部机制相结合的超级对齐技术
从中端确保内容输出观点决策与人类对齐

提出伦理测试、安全分级、整体立法的综合治理
从末端保障人形等具身机器人的行为安全

研究成果

重大创新应用成果 1

投入实战的 AI 安全治理方案

作为核心成员单位，参与公安部 2024 护网行动，首次将大模型红队攻击平台应用于 AI 模型安全评测

与中国信通院达成战略合作协议，面向人工智能安全治理等领域开展联合攻关。

重大创新应用成果 2

为 AI 领域立法提供专家论证方案、发布国内首批大模型训练数据合规团体标准

AI 领域立法
专家论证方案

科技部牵头《人工智能法（草案）》
互联网信息服务算法推荐管理规定
互联网信息服务深度合成管理规定
生成式人工智能服务管理暂行办法
科技伦理审查办法（试行）



这里有一 具身智能系统 北京市重点实验室

具身智能系统北京市重点实验室依托清华大学自动化系和北京通用人工智能研究院联合共建，专注具身智能领域的基础理论、核心技术和系统应用的创新与研发。

依托实验室平台，北京通用人工智能研究院在具身智能系统领域取得了多项重要成果，聚焦垂域场景的通智大脑和具身本体协同研发及应用，将实现在物理空间上具身智能体从感知到决策、从学习到执行的闭环，加速核心技术突破与成果转化。

共建单位



北京通用人工智能研究院
Beijing Institute for General Artificial Intelligence



清华大学
Tsinghua University



核心研究方向

自主决策规划

研发高效、鲁棒的智能决策与策略优化方法，提升机器人在复杂多变环境中的自主行动能力。

协调稳定运动控制

设计安全、可验证的智能运动控制器，确保机器人在动态环境中的稳定操作与高性能控制。

多机器人协同

开发高效的协同优化策略与自适应控制机制，提升多机器人系统在复杂任务中的协作效率与整体性能。

关键研究成果与技术突破

自主决策规划

开发新型智能优化算法，显著提升决策效率：同等数据下精度 / 收敛速度提升 10%，或同等性能下数据需求减少 10%。

创新性利用多智能体结构相似性进行经验共享与协同优化，使联合优化计算速度提升 10%。

结合 Koopman 算子与最优计算资源分配 (OCBA) 方法，实现高效、稳定且可解释的决策模型。

协调稳定运动控制

首创“优化-神经网络双重表征”智能控制器，在保持高性能控制的同时，参数量大幅缩减 80%，并实现 >1000Hz 的高控制频率。

攻克智能控制器可验证性与安全性难题，确保机器人系统全周期安全运行（闭环约束违反 <5%）。

实现控制器在线安全优化，部署后可持续提升性能 5% 以上。

多机器人协同

提出高效协同避碰与路径规划机制，使多机安全策略优化收敛速度提升 30%，并支持 10+ 机器人稳定协作。

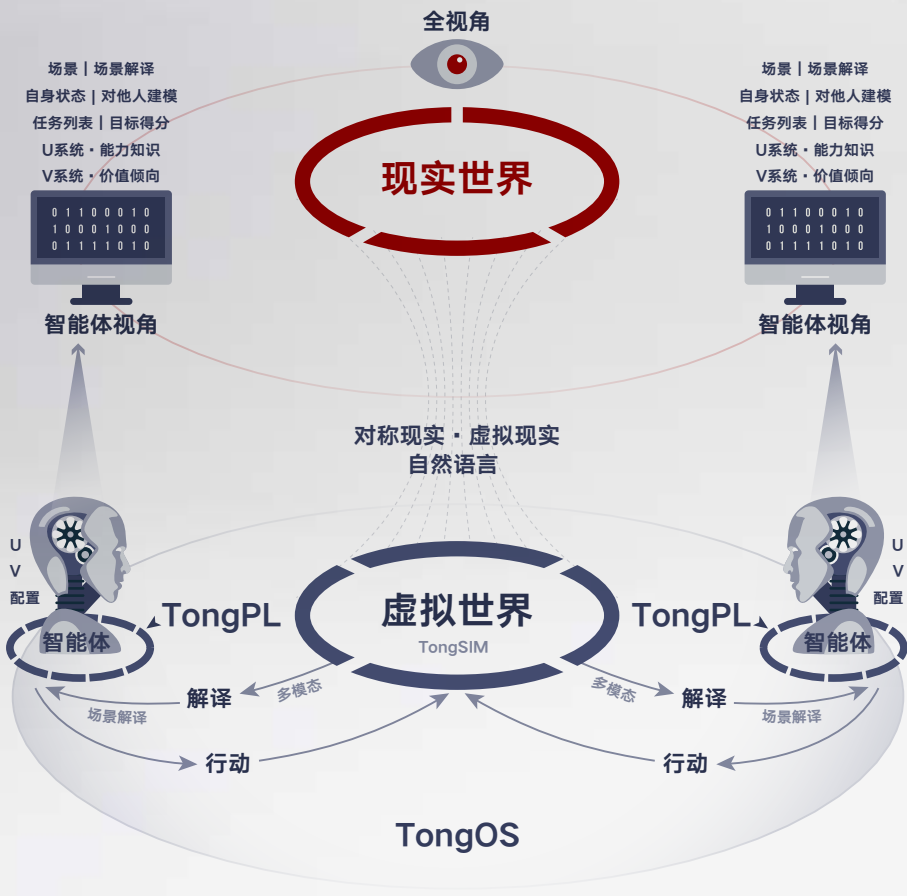
实现队形稳定自组织与自适应控制，编队控制计算时间降至 100ms 以下，队形稳定性提升 20%。

开发“等效加速评估”方法，大幅提升仿真测试效率与精度，确保系统在 >90% 高干扰环境中保持高任务效率（提升 30%）与可靠运行。



通用智能体 TongAI

通用智能体原型系统 TongAI 依托 TongOS 和 TongPL 迭代发布的功能, 结合以大任务仿真平台为代表的虚拟仿真系统, 建设多个能力、价值各不相同的通用智能体并驱动它们在构建的虚拟现实世界中进行多模态环境感知、通讯学习 (communicative learning)、认知推理和决策规划。TongAI 是通院平台侧所有成果、能力的集中展现。



通用人工智能大任务仿真平台 (TongSim)——通界

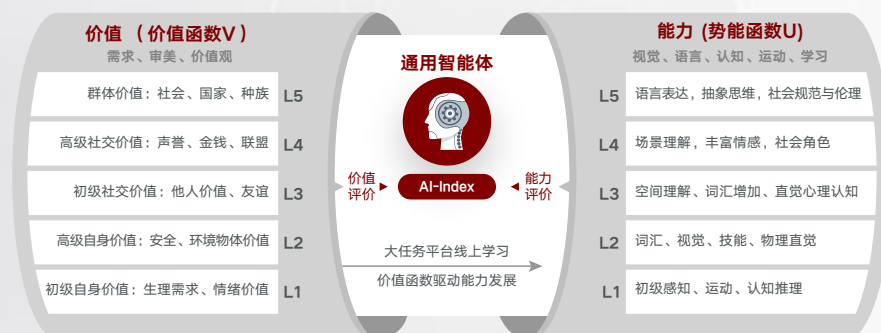
通界是为通用智能体提供任务训练和能力测试的系统平台。通过虚拟环境构建、物理及因果逻辑仿真以及智能体环境感知等功能特性，为通用智能体提供丰富的任务训练环境，并能够对通用智能体的智能能力进行全面的测试。

通用人工智能科研平台 (TongVerse)——通境

该平台是一个多模态、高度互动的通用人工智能科研平台，支持视觉 - 语言 - 运动联合解译，同时支持真人、机器人接入及交互。该平台具备动力学仿真能力，集成大规模场景生成能力，可为人形机器人提供在应用场景下的感知、规划、控制、交互等综合能力测试，填补具身智能领域和机器人领域平台衔接的空白。

全球首个通用人工智能评级标准与测试平台 (TongTest)——通智测试

TongTest是一套面向通用人工智能的标准化、量化和客观化的评估系统，参考人类婴幼儿发育的测试标准，基于能力和价值双系统理论，TongTest刻画了通用人工智能的3个基本特征，绘制了5个带有里程碑意义的测试等级，开发了复杂动态的物理场景和社会交互的测试平台，为通用人工智能的科研及发展路径提供了重要参考。



通智测试归纳了在不同发展阶段智能应达到的水平，从“视觉、语言、认知、运动、学习”五个能力维度以及不同等级的价值维度为通用智能体构建了从低到高（L1 到 L5）的五个层级。



· “心与理（V和U）双系统”概念图

V系统表征智能体的主观价值，简称“心”，即价值函数；U系统表征客观世界和人类社会的状态和规律，简称“理”，即势能函数。白皮书指出，智能体应该由“心”（V系统）驱动“理”（U系统），即由价值驱动其决策和行为，让智能体自主产生和完成任务，如此才能实现为机器立“心”，迈向通用人工智能。

· 2024年《通用人工智能标准、评级、测试与架构》正式出版

全球首个通用智能人小女孩“通通” (LittleGirl)

“通通”是国际首个由价值与因果驱动的AGI系统原型。“通通”具有基于心智理论的认知架构，可识别人类意图主动帮助；由价值与因果驱动，具有自主产生任务的能力；实现了神经网络、概率推理、符号逻辑的大闭环推理与学习，在学习效率、自主性、可解释性等方面优于数据驱动的大模型。团队构建了物理逼真的任务仿真环境，并基于发展心理学理论设计了通用人工智能评级标准和测试平台，经过大量对比测试，通通达到5-6岁儿童的智能水平。“通通”入选2024年中关村论坛重大科技成果，并写入《2025北京市政府工作报告》。

“通通”入选2024中关村论坛 重大成果



2024年4月27日
通用人工智能论坛现场演示“通通”

通通作为“职业人” 赋能行业智能体，走进千行百业



K12 教育智能体



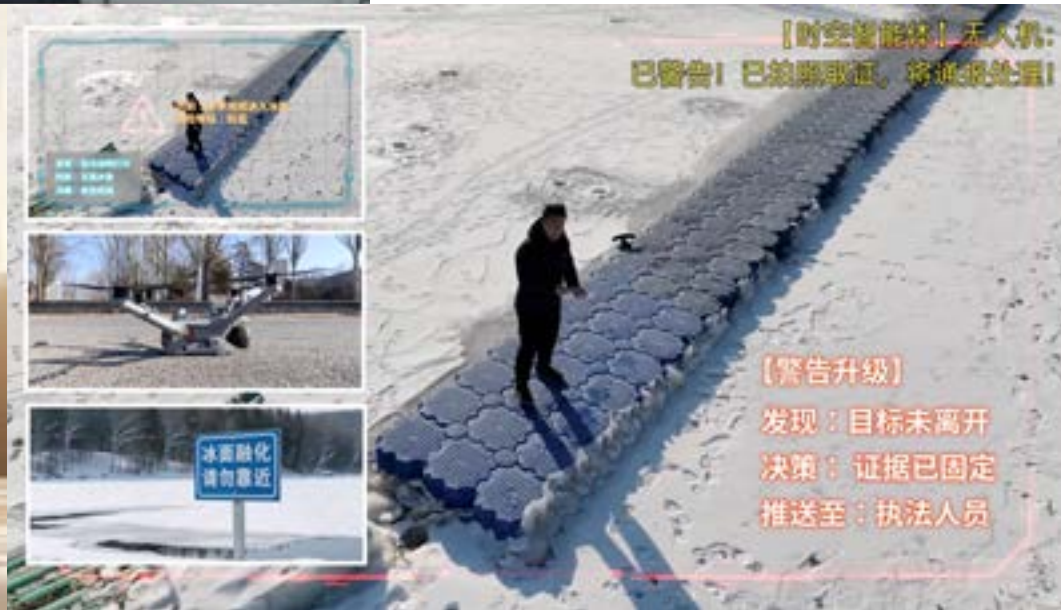
智慧微电网智能体



应急指挥智能体



康养智能体



铁塔智能体

通通作为“机器人”
赋能具身智能体，走入千家万户



REAL $\longleftrightarrow$ SIM $\longleftrightarrow$ REAL



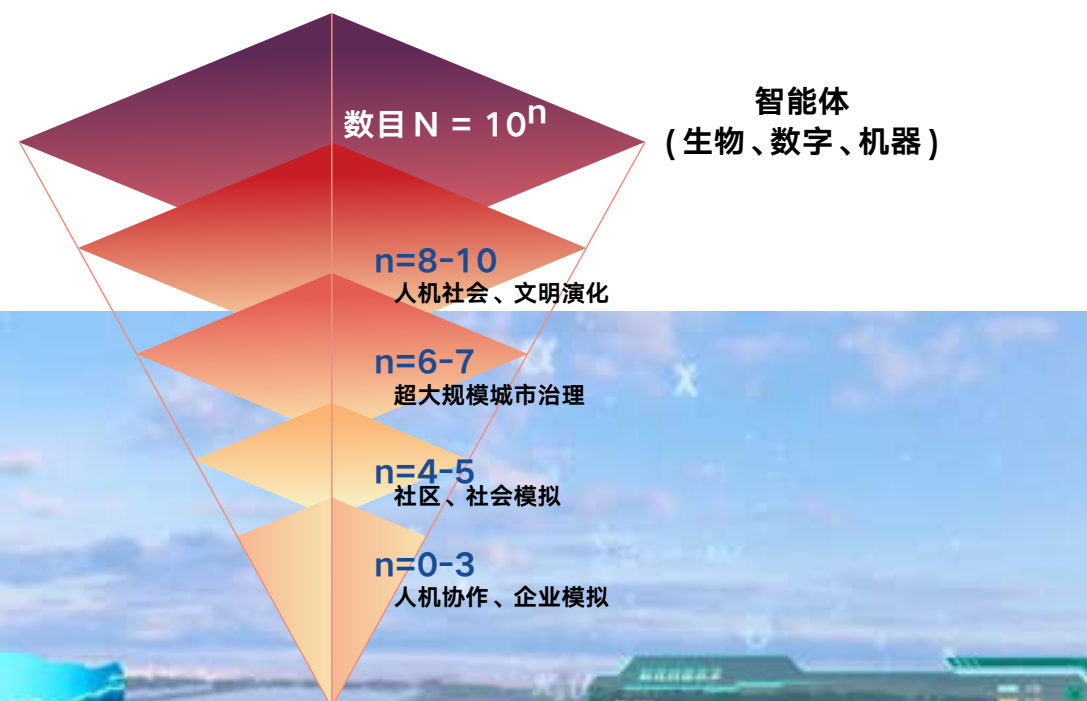
通用具身智能核心引擎 通脑

“通脑”是北京通用人工智能研究院构建的一套贯通“感知—理解—决策—执行”闭环的智能框架，旨在为机器人装上一套可通用、能思考的“决策中枢”和控制运动能力、提升协调性的“运控系统”。

机器人可以通过“通脑”的空间感知和记忆功能理解场景、任务、反馈等信息，进行深度推理与价值驱动决策后，联通视觉与动作策略，实现在真实物理世界中可解释、自适应且目标导向的智能物理交互。



通通演变为“社会人” 设定“通用智能体”责权利的边界

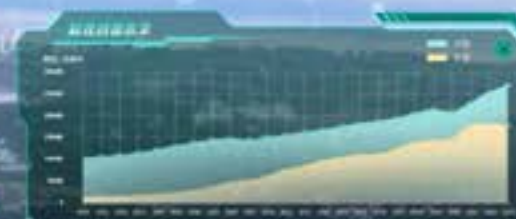


🌐 国家与文明级

🏙️ 城市与社会级

👤 群体与社区级

模拟人机共生、社会机构演变
以超大规模时空域物理智能、社会体系
化的智能体，超越当前的世界模型



这里是— 未来人工智能领军 人才的摇篮

本博贯通的 人才培养体系

《通用人工智能人才培养体系》白皮书构建起了“通识、通智、通用”的“通才”培养框架，提出了以培养具备人文素养和家国情怀，拥有独立思辨和跨学科思维，掌握人工智能核心理论和技术，勇于实践开拓科研格局的国际领先高层次复合型人工智能领军人才为核心目标，打通了“从通班到通院”的人才发展路径。



智能科学与技术专业（教育部认定一级学科）是一门研究自然智能的形成与演化的机理，以及人工智能实现的理论、方法、技术和应用的基础学科，是在计算机科学与技术、统计与机器学习、应用数学、神经与脑科学、心理与认知科学、自动化与控制系统等基础上发展起来的一门新兴的交叉学科。

人工智能（北大自设一级学科）是在智能科学与技术研究的基础上，与文、理、医、工等多学科交叉融合，开展诸如数字人文、智慧法治、科学智能（AI for Science）、智慧医疗（AI for Medicine）等交叉研究，是一门以学科交叉为特色的专业。

为支撑上述两个专业人才的培养，北京大学智能学科设立两个人才培养旗舰班：北京大学通用人工智能实验班（简称“北大通班”）和北京大学智能科学与技术实验班（简称“北大智班”）。

北大通班

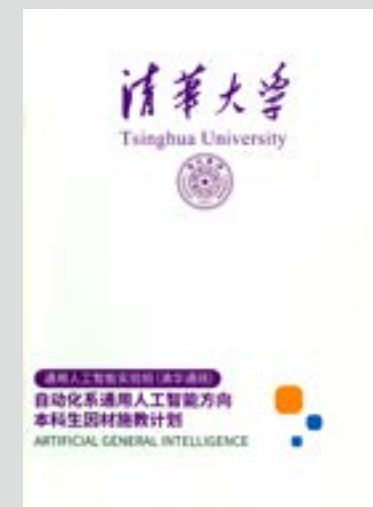
“北大通班”授予“人工智能”学士学位，特色是“文理大交叉”，目标为打造“通用人工智能战略王牌军”，培养“通识、通智、通用”的世界顶级复合型人才，引领学术研究、产业与经济的发展趋势。培养上注重数理基础、跨大学科交叉、系统性课程规划。旨在为有志于在通用人工智能相关领域发展的同学提供国际一流的学习平台与交流环境，培养依托人工智能研究院、元培学院，以及北京通用人工智能研究院。

清华通班

自动化系通用人工智能方向本科生因材施教计划，授予“工学”学士学位。本计划旨在培养人工智能方向的“通识、通智、通用”的顶尖复合型人才。培养上以“控制论、信息论、系统论”等自动化系特色理论根基为核心，同时强调培养学生的批判性思维、创新精神和综合运用技术、技能和现代工程工具进行智能工程实践的能力，服务国家人工智能发展战略，满足社会需求。



智能学科重视数理基础与计算技术、强化智能理论与科学方法、注重技术体系与工程实践、鼓励交叉融合与领域创新。



加快建设世界重要人才中心和创新高地，促进人才区域合理布局 and 协调发展，着力形成人才国际竞争的比较优势。加快建设国家战略人才力量，努力培养造就更多大师、战略科学家、一流科技领军人才和创新团队、青年科技人才、卓越工程师、大国工匠、高技能人才。

通用人工智能协同攻关合作体 人才培养计划

通用人工智能协同攻关合作体人才培养计划（简称通计划），是在教育部的支持下，由北京通用人工智能研究院与全国重点高校联合培养博士研究生的专项计划，着力培养服务国家需求的通用人工智能领域顶尖人才。



朱松纯

通用 通智 通识

通用人工智能协同攻关合作体 人才培养计划培养模式

兴趣为主、课题导向、任务牵引、内部协调

兴趣为主

鼓励学生在有组织科研的背景下，充分了解通用人工智能前沿，找到感兴趣的研究方向，开展自由探索。

课题导向

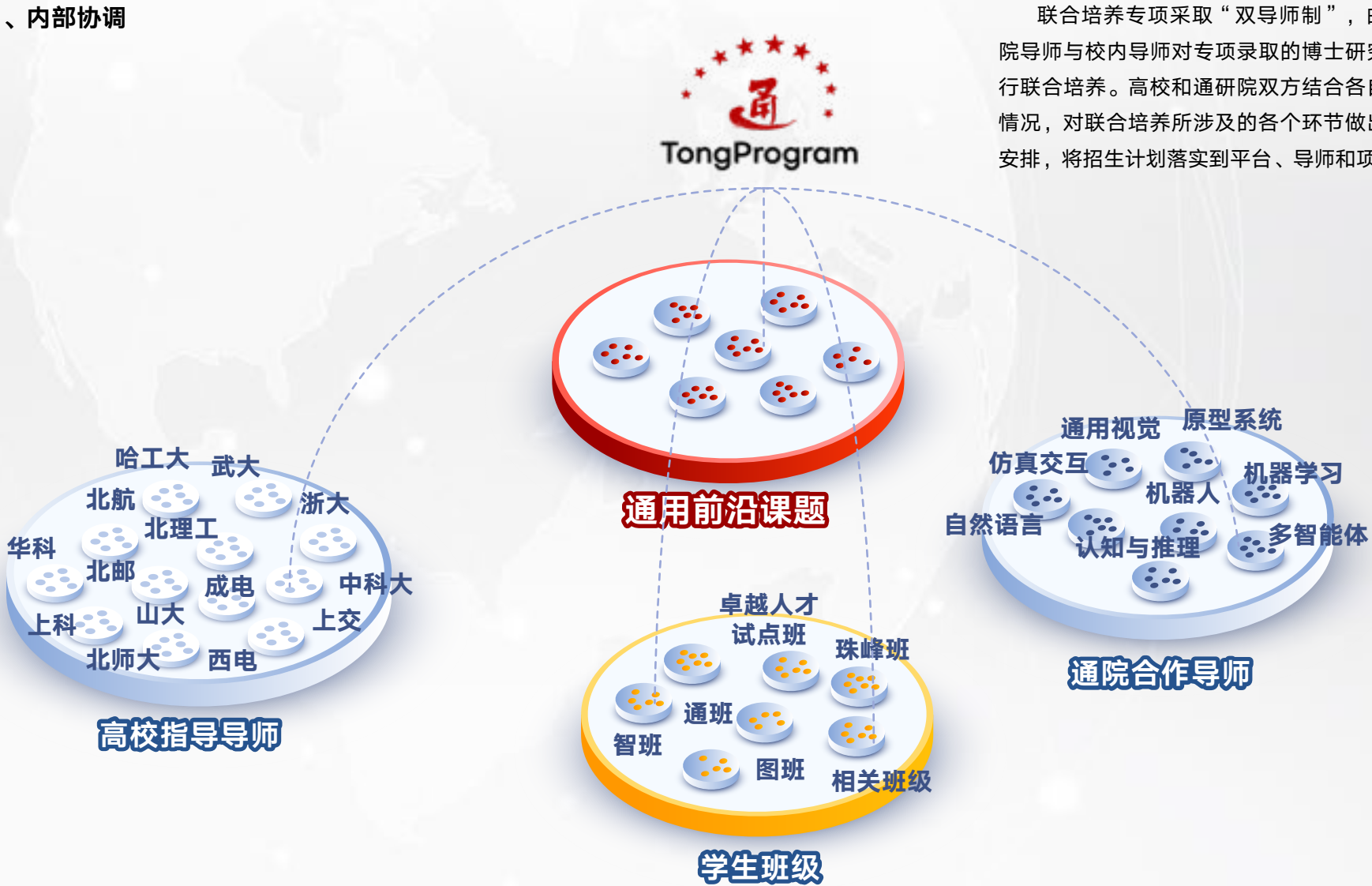
学生根据通研院的科研、工程布局提出课题，或依托通研院发布、高校和通研院共同参与的项目开展科研实践。

任务牵引

研究方向紧扣通用人工智能难点问题，以突破当前大数据范式下的人工智能瓶颈为目标，为重大科研攻关任务服务。

内部协调

高校 - 通研院内部的课程、导师、资源配置充分协调与融合，真正实现协同攻关。



这里有一 中国最优秀的学生

通研院为通班、通计划学子提供优质科研平台



姜广源

北京大学通用人工智能实验班 2020 级学生

在北京通用人工智能研究院的一年实习中，我能够时刻感受到顶尖的思维碰撞。研究员们带领着实习生们进行着有组织的科学研究，打造通用人工智能的“王牌军”，共同向着同一个目标前进。通院的研究打破学科、地理的边界，在每周的通智大师班中，世界顶尖的研究教授、研究科学家为通院的研究人员们带来不同学科角度的讲座、分享，激发着一代又一代的新的人工智能研究方向。

首届通班学生姜广源从 4 万余名北大学生中脱颖而出，获得北京大学学生年度人物殊荣。



耿浩然

北京大学信息科学技术学院 2020 级学生

我主要从事视觉相关机器人领域研究。在通研院有丰富的资源，最前沿的视觉算法，各种机器人的硬件、真机设备及机器人控制。朱老师也会指导我们如何树立科研价值观，对我帮助很大。我今后会坚定地从事科研工作，努力实现通用人工智能。

通研院实习生、2020 年北京大学本科生耿浩然获得北京大学学生年度人物殊荣。

4 万余学子、10 位年度人物
4 位本科生、2 位在通研院实习



刘宇

清华大学通用人工智能实验班 2020 级学生

朱老师说，人生是一系列的选择与被选择，我很认同这句话。很幸运，我进入通班，还成为了班长，在通班和通院认识了很多朋友。在通院实习做科研的时候，遇到了很多困难，但还是在一次次自我否定和自我怀疑中坚持了下来，慢慢发现自己变得更加坚韧和成熟，也慢慢坚定了做科研的决心。很感谢朱老师和通班，让处于迷茫中的我找到了未来的方向，并在通班不断成长，希望通班和通院都能越来越好。



李宇韬

清华大学通用人工智能实验班 2020 级学生

加入通班，拓宽视野、接触前沿课题、开展科研工作，这条前所未有的科研培养模式让我意识到自己对科研工作的崇尚与追求，也让我明白“科研”其实并不是绝顶聪明者的独角戏，而是科研工作者用知识与汗水共同推动科学发展的持久战。“科学的前沿就像是清风明月的夜晚，科学家能享受‘江上之清风、山间之明月’”朱老师的话也将时刻激励我，在这条令自己崇尚的、期待的人生道路上继续探索。



杨振杰

上海交通大学 2023 级通计划博士生

入学上海交大 3 个多月了，博士生活也慢慢步入了正轨。入学前，我对通计划的理解就是以通用智能体以及通用人工智能为目标开展一系列研究；入学后，我更加具象地体会到我的课题的前沿性，也感受到了很大的挑战性。作为通计划的一员，期待可以在完成课程学习后，跟通研院的“大牛”们多多交流、密切合作，达到通计划的培养目标，为实现通用人工智能贡献力量。



王先豪

中国科学技术大学 2024 级通计划直博生

自从高中时期接触《生命 3.0》后，我一直梦想着能创造出一个真正智能的机器人。幸运的是，在过去的三个月里，我有幸遇到了通研院和各位老师，让我离实现高中时的梦想更近了一步。现在，我作为远程实习生参与了通用人工智能的研究，深刻感受到通研院大师之众多和氛围之活跃。在这样的环境中学习和成长，是我无比幸运的事情。未来，我期待能与各位大佬学到更多，实现更快的成长！

构建 AI 战略领军人才培养新范式

国家发改委培训中心（宣传中心）联合通研院、阿里云智能集团、中移九天人工智能科技有限公司共同发布“数智化战略领军人才”培养计划，培养“战略型、复合型、创新型”领军人才。

通研院入选首批“北京数字人才培养典型案例”及首批“北京高水平人才高地建设示范项目”。

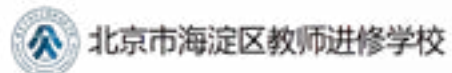
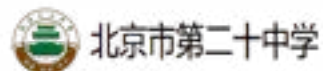


“北京通用人工智能研究院产学研协同育人基地”入选首批“北京市高水平人才高地建设示范项目”

通育 · TongLAB 通用人工智能教育平台

研发中小学人工智能通识课程体系

兴趣启蒙 - 工程实践 - 创新探索



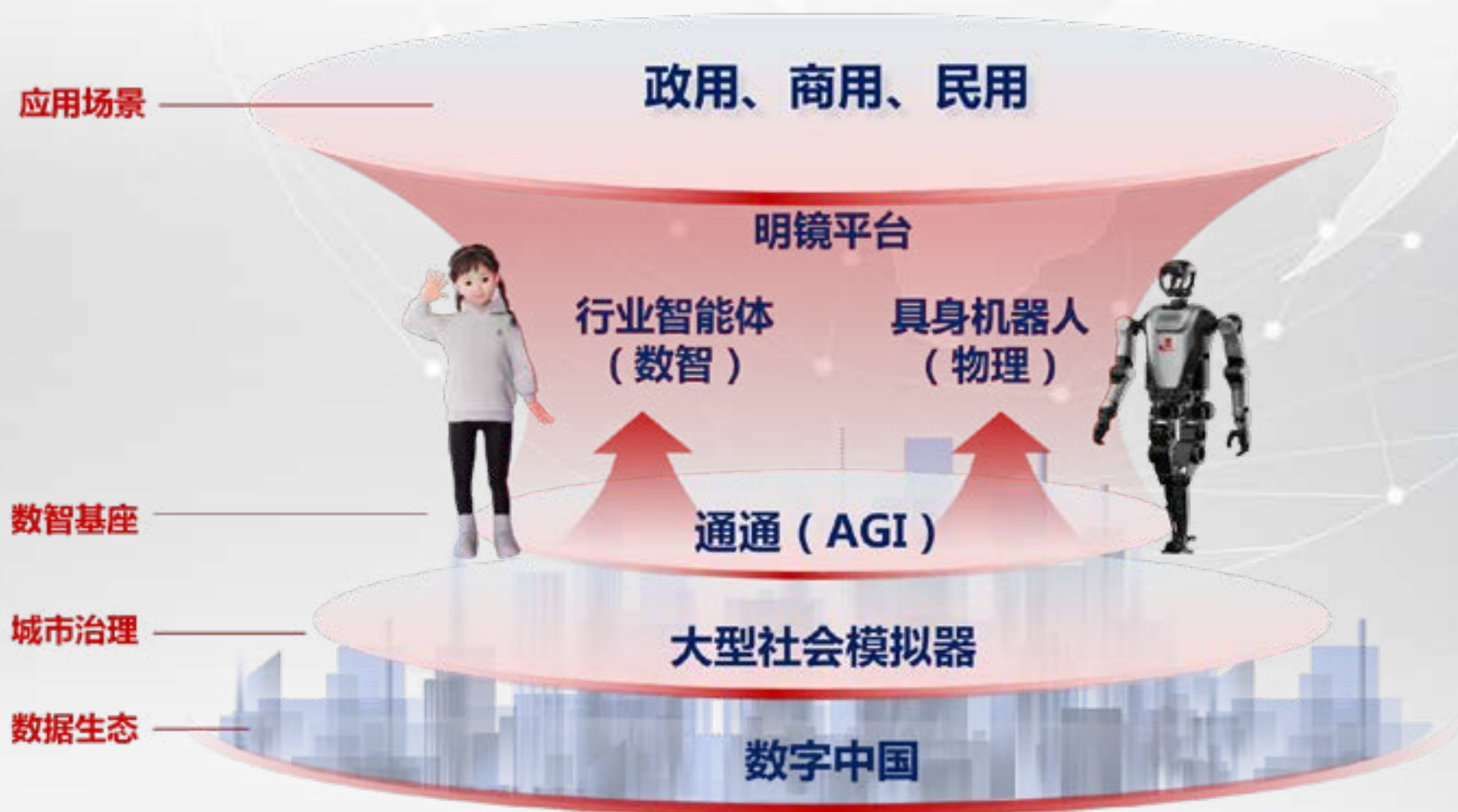
.....

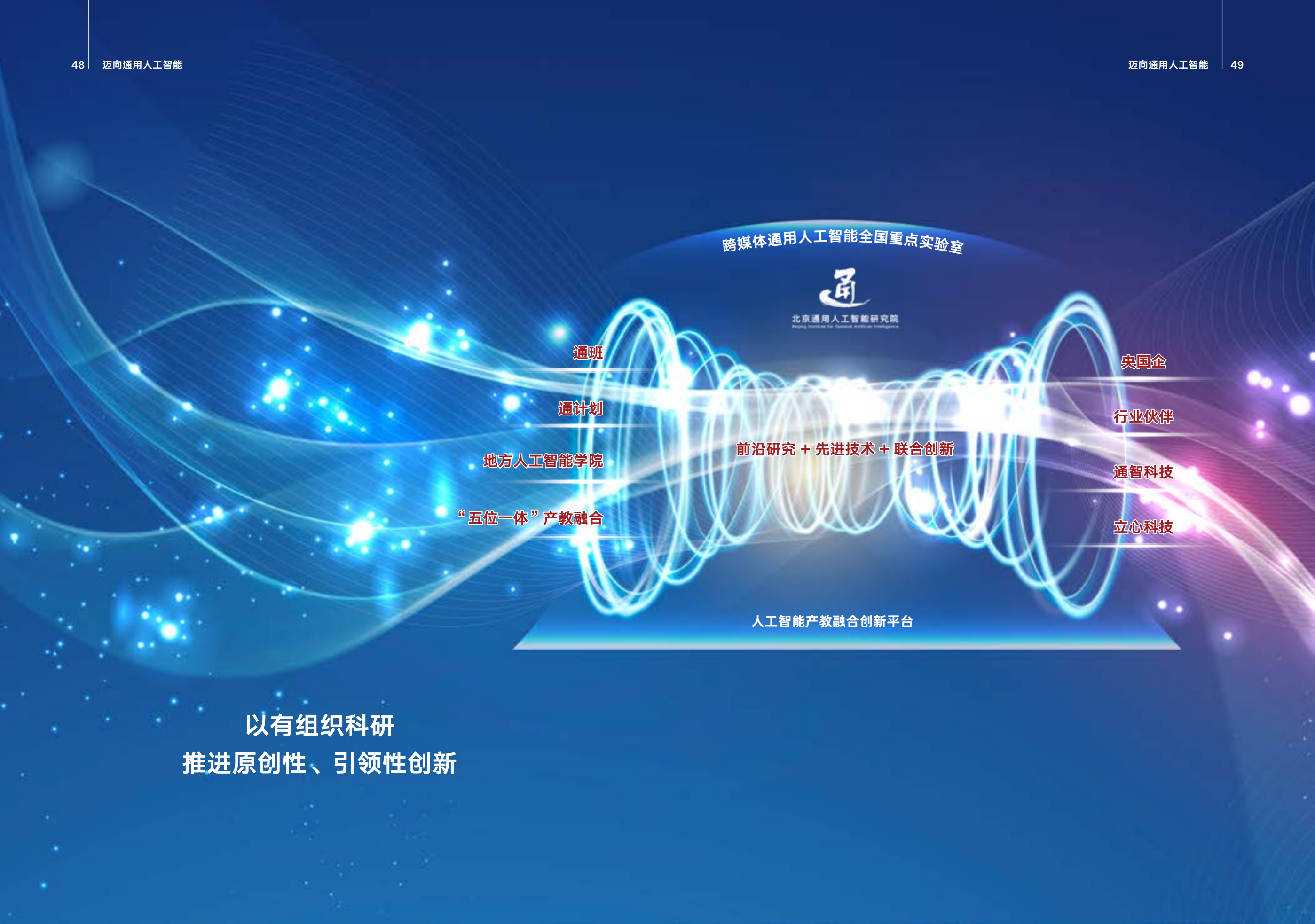


这里有一群奋战在科技前沿的中青年学者



以通用人工智能 支撑现代化产业体系建设





跨媒体通用人工智能全国重点实验室



北京通用人工智能研究院
Beijing Institute for General Artificial Intelligence

通班

通计划

地方人工智能学院

“五位一体”产教融合

央国企

行业伙伴

通智科技

立心科技

前沿研究 + 先进技术 + 联合创新

人工智能产教融合创新平台

以有组织科研
推进原创性、引领性创新

应用进展：已在 20 多个行业领域中，示范应用成果显著



- | | | | | |
|---|---|--|---|--|
| <p>☺ 康养智能体</p> <p>落地：北大人民医院通州院区</p> <p>效果：健康安全监测与预警准确率 95%</p> | <p>☺ K12 教育智能体</p> <p>落地：落地学校 100+</p> <p>效果：备课效率提升 40%</p> | <p>☺ 技能培训智能体</p> <p>落地：中国南方电网</p> <p>效果：人效提升 71.4%</p> | <p>☺ 电信行业 AI+ 学习</p> <p>落地：中国电信</p> <p>效果：为集团超 148 万用户提供 AI+ 学习服务</p> | <p>☺ 智慧微电网智能体</p> <p>落地：山东泰开工业园区</p> <p>效果：网内就地供电率提升约 13%，网内就地消纳率提升约 15%</p> |
| <p>☺ 安全生产智能体</p> <p>落地：铝加工企业 6 家</p> <p>效果：漏铝声音检测准确率 90% 以上</p> | <p>☺ 应急指挥智能体</p> <p>落地：杭州、宁波等地区</p> <p>效果：组会时长缩短至 30 秒内</p> | <p>☺ 铁塔智能体</p> <p>落地：中国铁塔</p> <p>效果：预警处置提升 50%</p> | <p>☺ 科教智能体</p> <p>落地：中国科技馆</p> <p>效果：在科普化展品征集评选评级 A 档，排名第 1</p> | <p>☺ 大消费交互智能体</p> <p>落地：福建亿山能源</p> <p>效果：支持专业知识智能问答，解放蓝领双手</p> |

通用人工智能的两个层级：个体与社会

个体与社会两个层级

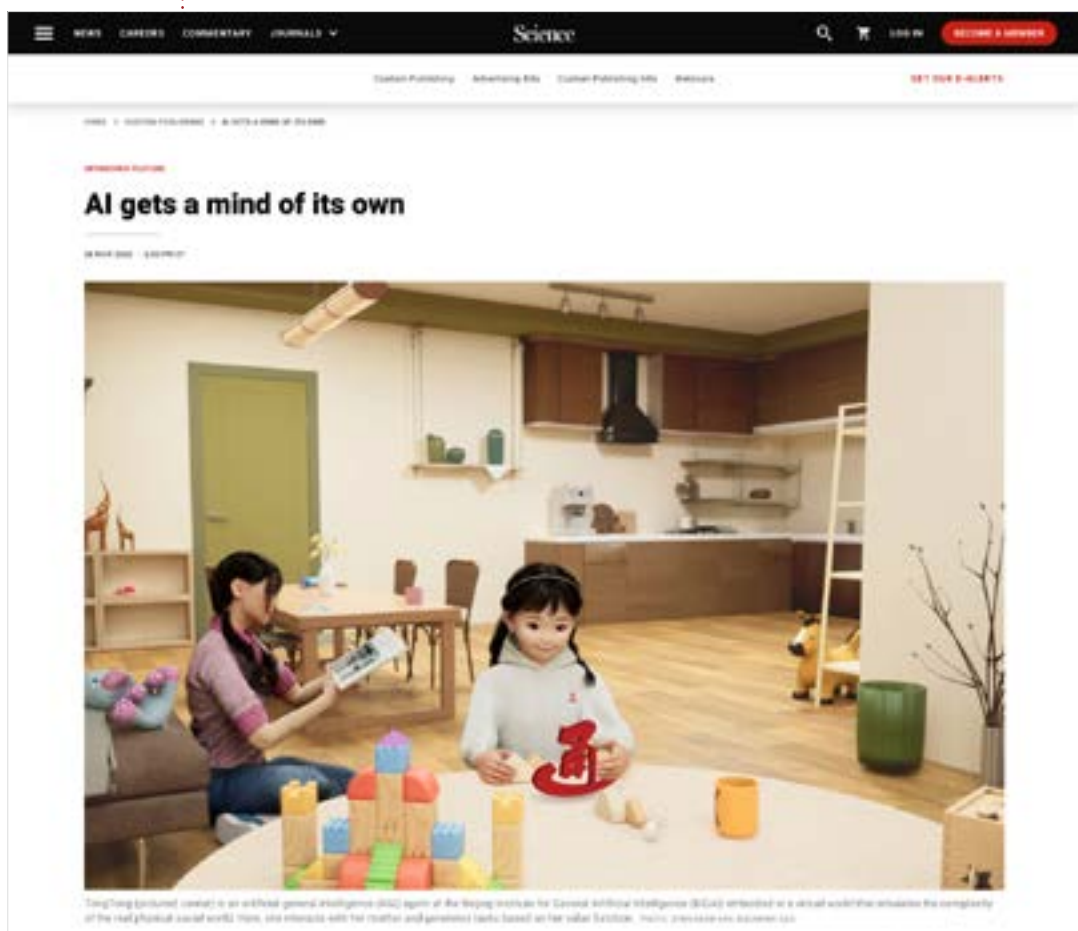
探索通用人工智能

0 → 1 打造个体级通用智能体

全球首个 AGI 原型系统“通通”

1 → ∞ 打造大型社会模拟器

国家智能社会治理 实验综合基地



2025 年 1 月，通通入选北京市政府工作报告
2025 年 3 月，《科学》（Science）杂志刊登了题为
“人工智能拥有了自己的思想”的专题报道
2025 年 9 月，英国《卫报》长篇报道了这个技术路径



2025 年 7 月，美国智库专门报道了大型社会模拟器的独特路径
2025 年 9 月，《科学》（Science）杂志发表了
“文明演进：从 AGI 智能体到 AGI 社会”专题报道

暗物智能

国芯国模 + 国产算力打造新质生产力

新一代智算中心建运一体服务商，以算力赋智，引领产业跃迁

核心定位 | 打造心云智算平台 + 建运一体生态，双轮驱动，提供一站式 AI 算力与智能服务。

场景化算力适配

需求定义

数据价值闭环

算力数据资产增值

运营模式闭环

推动算力消纳

累计融资超 10 亿元

胡润未来独角兽、高精尖企业、专精特新企业、中国高科技高成长 50 强

三大核心能力

模型训练及行业智能体推理

基于认知推理、常识学习与因果价值建模，在小数据场景中完成高复杂度任务

可信数据空间

构建数据安全流通与治理的基础能力，解决行业 AI 落地中数据确权、隐私保护、跨机构共享的核心痛点

算子适配 + 算力调度（模芯协同）

底层对接异构算力（国产芯片适配），上层实现多模型、多任务的协同调度，解决算力碎片化和模型孤岛问题



德塔智能

打造人形机器人通用基础模型公司

领航下一代通用机器人 让机器人从能用到好用

核心定位 | 以世界引擎 + 通脑技术栈
做具身大脑供应商，打造人形机器人时代的操作系统

世界引擎

比李飞飞团队在世界模型的探索
更早、更前沿、更全面

全身控制

比宇树春晚表演更进一步

累计融资超亿元 投前估值 15 亿元

快速成长为全球具身大脑领域头部公司

三层技术架构

世界引擎 (World Engine)

3D 原生点云感知 + Real2Sim2Real 场景重建 + 物理精确仿真，全球最大 3D 场景数据集

协同操作大脑

LEO-VL 模型霸榜 3D OA 基准，UniFP 力位混合控制获 CoRL 最佳论文

全身控制小脑

强化学习全身控制，人形机器人运动会金牌，已跑通灵巧操作 / 崎岖地形等复杂任务

通智芯片

打造全球首款 AGI 专用芯片

构建 AGI 时代算力底座，重塑万亿 AI 芯片市场

核心定位 既向前兼容向量 / 张量计算，又原生支持 AGI 算法，打造真正为通用智能体而生的算力底座。

毫秒级

实时响应

低功耗

能效优化

混合架构

多模态计算

累计融资近亿元

携手缔造下一家万亿市值科技巨头

四大技术突破

混合存算一体架构

综合多种存储介质，超大存储容量远优于同类，对超大 MoE 模型更友好

通用 + 专用计算单元

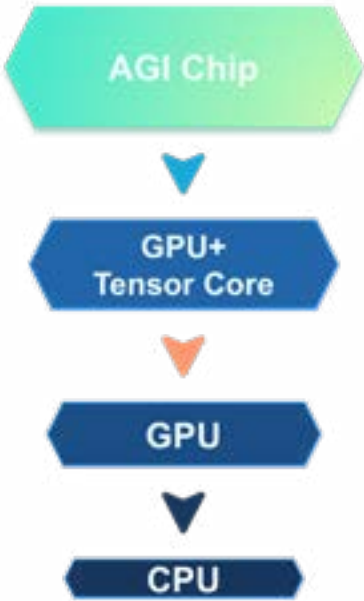
兼容 CNN/Transformer/Diffusion，同时内置因果推断、多物理场仿真专用加速器

原生安全极致能效

相比 GPU 高功耗架构，原生安全设计与能效优化，适配云边端全场景部署

软件生态提前布局

优先兼容 PyTorch、CUDA、vLLM 等主流框架，降低开发者迁移门槛



通境

全球 OPC 三创平台

智能经济基础设施 AGI 时代的新型劳动力平台

核心定位 以“大千通境、万物有灵”为核心理念，基于重庆市时空智能大模型与具体企业场景需求，专注于孵化、服务与管理人工智能时代超级个体“OPC”，并整合文旅、教育、会展等垂域场景需求，链接产业需求与 OPC 供给的线上线下一体化创新创业创意平台。

发现超级个体

做强智能经济

探索文明模式

激发社会动力

核心能力引擎

时空智能底座与三创公共服务平台

1. 搭建 PC / 移动端线上平台
2. 支撑 OPC 全生命周期服务
3. 对接资源

沉浸式体验与总部基地运营

XR 大空间文明剧场、LBE 沉浸式乐园、产品测试验证、新品发布、实景演出、数字资产交易展示，形成标杆体验场景。

AI 场景产品与产业孵化

1. 八大场景
2. 以“文明一万年、黑白矩阵”为标杆场景复制推广。

OPC 全链路孵化与运营

1. 入驻、培训、认证、任务揭榜挂帅、创作生产、多元结算、社群互动、线下园区认证
2. 打造超级个体

数字资产与 IP 全链条服务

数字资产确权、估值、交易、流转，构建“城市 — 国家 — 人类”文明三级 IP 库，实现 IP 授权、交易、商业化闭环。

供需撮合与商业变现

政府 / 企业需求对接 OPC 能力，提供交易佣金、IP 授权、场地运营、培训服务、技术服务等多元收益。

通像 Imago

AGI 进入真实世界的具身表达基础设施

让智能有面孔，让人心有回应

核心定位 | AGI 进入真实世界的具身表达层——赋予机器人面孔、角色与表达。

通用表达空间
跨角色统一表征与驱动

软硬一体设计
从目标表达反算结构与控制

表达数据飞轮
场景数据持续增强模型

拟融资 3,000 万元 | 投后估值约 3 亿元
从具身表达模组切入，构建硅碳表达通信标准

三大技术亮点

- 表达硬件反算**
从目标表达反算自由度、结构与驱动，实现软硬一体快速适配
- 通用表达驱动**
一套可解释表达空间驱动不同角色，实时延迟低于 40ms
- 基于 UV 理论的具身表达世界模型**
从表达策略生成迈向价值驱动的社交表达，最终构建跨平台具身表达标准



超触智能

全球领先的具身智能触觉底座

让机器人灵巧操作的天花板超越人类

核心定位 | 基于跨物理场编解码的高性能触觉系统打造从指尖到手上的全覆盖触觉感知系统。

低成本

高性能

可扩展

三层技术架构

世界领先的原创技术

颠覆性的跨物理场编解码技术
突破触觉带宽瓶颈

高性能触觉的终极形态

没有短板的大面积、高动态、高精度触觉感知方案

全新的产品形式

触驱一体关节模组定义下一代外骨骼、灵巧手等关键部件



这里有一 北京通用人工智能学会

北京通用人工智能学会（BJAGI）是经北京市民政局批准成立、由北京市科学技术协会担任业务主管单位的权威学术组织，是汇聚通用人工智能领域顶尖人才、企业与机构的专业平台。

学会资源

前沿资源

免费获取权威期刊
优先参与学术会议

成长机遇

推荐奖项申报
人才项目及国际交流机会

专属权益

学生会员免会费
普通会员享活动优惠

行业影响力

与学界大咖、产业领军者
共话通用人工智能未来

会员类别

个人会员

普通会员：从事人工智能领域研究、开发、应用、产业、教育、管理、传媒、服务等业务的专业人士，或其他领域对人工智能技术的开发、应用和普及有兴趣的专业人士；

学生会员：人工智能及相关专业的在读本科生、研究生，或其他学科对人工智能有兴趣的在读学生（毕业后可申请转为普通会员）。

单位会员

会员单位：依法注册的高校、科研院所、企业及社会团体，从事人工智能相关业务或对其技术应用有兴趣；

理事单位：由会员大会选举产生的单位会员，代表本会行使理事职责；

副理事长及理事长单位：由理事会选举产生的单位会员，代表本会担任领导职务。



松
純

技科之界世創想思之國中

构建人机共生新社会 · 探索人类文明新形态
百年未有之大变局 · 构建中国自主思想体系

