



新闻稿

希望之光在 2026 北京脑科学大会后成功举办 HIE/脑瘫跨领域研讨会

北京，2026 年 8 月 17 日——在全球脑科学快速发展的背景下，神经调控、人工智能、康复工程等方向正在不断取得突破。然而，围绕脑瘫，特别是由缺氧缺血性脑病（HIE）引发的长期功能障碍，如何连接基础脑科学、工程技术、临床康复与家庭真实需求，仍需要更多跨领域讨论。

希望之光（BRIGHT Foundation）是一家由患者家庭发起的支持与研究型组织，长期关注 HIE/脑瘫家庭支持、科研信息整理与跨学科交流。作为一个患者家庭驱动的平台，希望之光借助 2026 北京脑科学国际学术大会的机会，为 HIE/脑瘫这一复杂难题创造了一个更加聚焦、开放、跨领域的交流场景。

2026 年 8 月 14 日至 16 日，由北京脑科学与类脑研究所（CIBR）与 Nature Portfolio 共同举办的 2026 北京脑科学国际学术大会在北京举行。来自世界各地的 49 位知名科学家出席并作报告，吸引了国内外 2000 余人次参与。希望之光作为经过大会评审录用的学术海报展示参与者，展示了题为“Beyond Top-Down Control: Operationalizing Connectome Circuits for HIE Restoration via The NeuroLoop Protocol”的学术摘要。该海报介绍了其围绕 HIE/脑瘫长期功能恢复、神经科学转化路径，以及其正在探索的“NeuroLoop 闭环神经修复框架”的相关思考。

8 月 17 日，由希望之光组织的工作会议邀请了来自基础研究、工程转化、人工智能与临床实践等方向的 10 位跨领域专家参与讨论。基础研究侧，参会嘉宾包括北京脑科学与类脑研究所学术副所长、特聘研究员叶一泓博士；美国加州大学圣地亚哥分校杰出教授、2018 年生命科学突破奖获得者 Don Cleveland 博士；香港中文大学医学院生物医学学院副教授张智钧博士；德国哥廷根大学感觉运动神经科学与神经假体学教授 Alexander Gail 博士；日本国立精神・神经医疗研究中心神经研究所 Kazuhiko Seki 博士；以及在会议前进行专场交流的加拿大女王大学生物医学与分子科学系教授，Stephen Scott 博士。

工程与技术转化侧，清华大学航天航空学院副教授睢亚楠博士、天津大学神经工程方向副教授安兴伟博士参与交流。人工智能方向，中关村学院首席科学家刘海广博士从具身智能如何融入神经康复建模的角度提供了观点。临床侧，北京大学国际医院神经外科副主任路长宇医生也出席会议，从一线临床视角分享了脑损伤患者长期康复与家庭支持中的现实问题。

多领域嘉宾的参与，使本次研讨会形成了从基础脑科学、运动控制机制、AI 与工程系统，到真实临床场景的完整对话结构。

会议伊始，希望之光创始人 Matt Palaszynski 介绍了这一项目的长期起点与核心挑战。希望之光的行动源于患者家庭二十多年面对 HIE/脑瘫现实挑战的持续观察。从这一视角出发，HIE/脑瘫并不只是一个孤立的脑损伤问题，而可能涉及气道、消化、自主神经调节、肌张力、运动学习与认知发展等多个系统之间长期交互的挑战。

Palaszynski 指出，面对这样复杂而长期存在的问题，单一学科或单一技术路径都难以独立应对。脑科学、康复医学、工程技术、人工智能、可穿戴传感与真实世界家庭观察，需要被放在同一个问题框架下重新讨论。

在回顾希望之光的发展脉络时，Palaszynski 也提到，本次 2026 年的跨领域交流让他联想到希望之光在 2003 年组建的早期科学顾问团队。当时，Dr. Michael Johnston、Dr. Neville Hogan、Dr. Edward Taub 等先行者曾围绕神经可塑性、机器人康复与运动学习等方向展开讨论。二十多年后，随着基础科学、神经工程、本地化数据流和计算工具逐渐成熟，当年的许多前沿设想正在获得新的技术条件。希望之光认



为，这并不意味着答案已经到来，而是提示 HIE/脑瘫相关科研转化进入了一个值得重新组织问题、重新连接学科的阶段。

Palaszynski 强调，NeuroLoop 闭环神经修复框架当前还不是一个商业化产品，而是一个开放的概念框架，用于组织复杂科研信息、连接跨学科数据，并帮助家庭和研究者提出更可验证的问题。

希望之光目前也在使用 AI 工具持续追踪脑损伤、神经康复、机器人及相关领域的新兴研究，希望通过筛选、分析、整合这些研究进展，帮助家庭和研究者更好理解哪些新研究具有真正的转化价值，从而推动前沿科学不只停留在论文和实验室中，而是以更加负责任、更高效的方式走向真实患者家庭。

在圆桌讨论环节，与会嘉宾围绕 HIE/脑瘫科研转化中的基础科学问题、工程边界、临床现实与长期合作机会提出了观察与建议：

- **跨学科研究环境与复杂脑科学问题**

叶一泓博士结合 CIBR 的跨学科研究环境指出，当今脑科学问题高度复杂，脑损伤和神经系统疾病等重大挑战，需要不同背景的科学家在更加融合的跨学科环境中共同推进。他强调，CIBR 这类汇聚多领域研究力量的平台，是促进复杂脑科学问题深入交流的重要场景。

- **工程转化与非侵入技术探索**

睢亚楠博士和安兴伟博士为希望之光后续思考工程转化与非侵入技术路径提供了参考。睢亚楠博士介绍了其在神经刺激参数安全优化、机器人控制与神经驱动肌骨模型方面的研究，强调高维刺激和控制系统必须在明确安全边界内逐步优化。安兴伟博士介绍了天津大学医学院在非侵入神经调控、EEG、眼动追踪与 IMU 运动分析方面的相关研究，并指出非侵入前沿技术与临床应用之间仍需要更多桥梁。

- **感觉反馈、运动控制与功能量化**

Kazuhiko Seki 博士和张智钧博士共同指向 HIE/脑瘫长期功能恢复中的基础问题：感觉反馈、运动控制、本体感觉、肌肉协同与皮层反馈如何共同影响运动学习。Seki 博士强调，许多日常运动可能依赖皮层下和脊髓层面的闭环系统，感觉输入、本体感觉与运动反馈之间的关系值得进一步研究。张智钧博士则从肌肉协同和运动控制模块角度指出，未来或可进一步探索基础控制模块是否能够成为干预与功能改善的观察入口。上述讨论也与 Stephen Scott 博士长期研究的上肢动力学与反馈控制形成呼应，为希望之光思考如何客观量化运动变化提供了重要学术参照。

- **智能感知、行为分析与 AI 技术入口**

Alexander Gail 博士和刘海广博士从智能感知、行为分析与 AI 角度提出了面向未来的技术入口。Gail 博士指出，低成本传感器、无标记动作捕捉、摄像系统和建模技术的发展，正在为非侵入式行为分析与意图预测创造新的可能。同时，他也提醒，面向真实家庭环境的系统设计，必须首先清楚定义具体问题、约束条件与应用边界。刘海广博士则指出，运动协调、轨迹预测与具身 AI 的发展，可能为 HIE/脑瘫相关功能支持带来新的技术入口。

- **临床现实、患者家庭合作与科研转化时间线**

路长宇医生从临床一线经验出发，谈及脑损伤患者家庭所面临的长期压力。他指出“我们必须给家庭信心，也要给出准确的判断——并非每位患者都需要手术。”他强调，细致的临床评估至关重要，既要避免不必要的手术，也要准确判断何时康复治疗或长期管理更为合适。Don Cleveland 博士也坦诚表示，自己实验室聚焦的神经退行性疾病治疗方向，与本次会议重点讨论的运动恢复和运动干预问题并不完全重合。但他也表示，“我想我们都认可 Matt 对这件事的投入。”在因行



程安排提前离开前，他对会议中汇聚的跨学科专业力量表示肯定，并向希望之光后续努力表达祝愿。

会议最后，希望之光宣布成立“2026 希望之光前沿顾问委员会”，并邀请参会学者加入了这一跨领域交流委员会。该委员会的使命，是从患者家庭的真实需求出发，连接多领域专业力量，围绕 HIE/脑瘫这一全球性挑战，持续开展高质量对话、科研转化讨论与公众沟通。

通过这一网络，希望之光希望将患者家庭多年积累的真实问题，与全球脑科学和工程技术领域的前沿思考持续连接起来。作为一个患者驱动的支持与研究型组织，希望之光将继续以开放、长期、跨领域的方式，连接科学家、工程师、临床医生和更多真实家庭。

关于希望之光（BRIGHT Foundation）

希望之光是一家由患者家庭驱动的全球性支持与研究型组织，同时以协同式学术研究联盟和患者驱动的转化加速平台形式开展工作。希望之光致力于推动脑损伤领域的转化神经科学发展，尤其关注缺氧缺血性脑病（HIE）和脑瘫（CP）相关问题。通过连接前沿科学研究、工程创新与患者家庭在真实生活中的长期观察，希望之光希望推动更加负责任、基于证据的功能恢复框架。欲了解更多关于希望之光脑损伤支持项目及 NeuroLoop 闭环神经修复框架的相关信息，请访问 www.cpcure.org。



附录 | 雷锋网记者专访 Matt 问答

技术访谈部分

编者按：以下技术问答部分反映的是 BRIGHT Foundation 的战略、商业和运营视角。这些关于系统性科研模式的观点、分析与批评，均为 BRIGHT 的独立机构立场，并不代表参与“2026 BRIGHT Horizon Advisory Circle”的任何个体学术、工程或临床专家的官方背书、研究参数或机构政策。

问题一： The current brain-computer interface investment and media narrative is heavily concentrated on ALS, spinal cord injury, and increasingly, mental health. Cerebral palsy and other chronic brain injuries remain largely outside this spotlight. From your dual perspective, how do you understand this gap? Is it primarily a scientific and technical barrier, or a function of commercial risk-return calculations?

Matt Palaszynski：脑瘫和慢性脑损伤之所以被主流脑机接口投资叙事边缘化，并不是因为它们在科学上已经走入死胡同，而是因为现有商业风险回报模型的失败。

支撑这一危机判断的数据十分惊人。根据北京脑科学与类脑研究所（CIBR）相关讨论中提到的全球神经健康数据，脑损伤每年影响约 1500 万人，使其成为全球健康成年人死亡的重要原因之一，也构成几乎所有国家长期照护体系中最高社会成本之一。尽管这一社会负担巨大，风险资本和媒体关注却几乎只流向急性脊髓损伤，或 ALS 等线性神经退行性疾病的点状解决方案。传统金融结构偏好这些应用场景，是因为它们呈现出更可预测、更局部化的“输入—输出”商业案例。

传统市场结构面对脑瘫或慢性脑损伤这种分布式、非线性的损伤轨迹，往往将其标记为“过于复杂”，随后退回到资助被动维持和舒适照护。这是一个巨大的经济误判，也是一场人道层面的误判。从系统工程角度看，儿童和恢复中的大脑拥有最重要的天然资产：深度神经可塑性。中国推动发展新质生产力的战略，为彻底突破这些商业障碍提供了新的框架。通过推动非侵入式神经刺激方案，我们可以将传统风险资本眼中复杂的商业风险，转化为全球最具规模化潜力的公共健康和宏观经济突破。我们拒绝接受终身维持式照护的叙事，是时候将整个叙事转向主动的功能性治愈。

问题二： Tools like large language models, automated knowledge graphs, and hypothesis-generation engines are reshaping how researchers navigate literature. Have you explored integrating these computational tools into BRIGHT's synthesis workflow? And more broadly, do you see AI as a scalable amplifier for patient-advocate-driven research, or does the nuance of clinical interpretation still require human judgment at every step?

Matt Palaszynski：我们已经通过 BRIGHT Horizon Filter 将这一方法制度化，把自身模式从被动研究档案库，转向主动式精准综合引擎。

这一由 AI 驱动、并由人类专家策展的系统，每周处理并提取数百篇同行评议研究中的数据，覆盖十个不同的生物医学和工程垂直领域，我们称之为“Domains”。对于由家长倡导者推动的研究而言，AI 是极其宝贵的规模放大器，它让 CPCure.org 这样的草根组织，也能够获得接近顶级学术实验室的分析带宽。

但 AI 仍然只是机器，不是主导者。临床解释，尤其是当目标指向功能性治愈时，仍然需要在人类判断最关键的节点上发挥作用。AI 架构可以无缝连接分散研究论文中的数千个变量，但它缺乏将这些信息映射到真实世界运动表现所需的定性临床语境。

我们利用计算引擎，从海量文献中快速筛选出高概率假设；随后由人类验证介入，将这些发现塑造成可行方



案。这一操作模式也与中国更广泛的科技医疗目标高度一致：加速计算发现，同时不令其脱离深度临床专业知识。

问题三：From an engineering standpoint, where do you see the most realistic near-term intersection between these AI/robotics capabilities and functional recovery for chronic brain injury? What is the critical engineering constraint that still needs to be solved before these systems can move from promising pilots to reliable daily tools for families?

Matt Palaszynski：从近期最具实践价值的角度看，工程技术与功能恢复之间的交叉点，在于将非侵入式神经刺激，例如经皮耳迷走神经刺激（taVNS），与任务导向、AI 引导的软体机器人相结合。

我们与北京大学国际医院（PKUIH）的积极战略合作，以及与 CIBR、清华大学和中关村学院日益增长的合作，正是为了弥合这一缺口。刚刚结束的 2026 北京脑科学国际学术大会，以及 BRIGHT 于 8 月 17 日举办的 HIE 工作会，都让闭环刺激成为一个重要焦点，并展示了其在动物模型和早期人体试验中的初步里程碑。中国已经明确地将自己置于这一技术领域的主要推动者位置。

关键在于，摆在我们面前的主要限制，并不是硬件或软件上的技术极限。要对儿童行动能力产生深远临床影响，我们并不一定需要毫秒级的超高速闭环精度。许多基础工程能力已经存在，并且已经得到验证。

真正的关键约束，是系统优化和部署领导力。我们需要有针对性的组织协调，将这些已经验证的闭环方案从孤立的实验室中带出来，转化为标准化、功能性的工具，使其能够被家庭在居家环境中可靠使用。这项技术现在已经完全具备可行性；它迫切需要的是一个专门的推动者，去建立科研转化生态。中国无可比拟的硬件生产生态和灵活的临床测试框架，使其成为规模化启动这一能力的理想平台。

问题四：Do you believe computational and data-science approaches—such as real-world evidence platforms, federated data networks, or predictive outcome modeling—could structurally change how discoveries translate from journal articles to patient homes? If BRIGHT could catalyze one data or AI initiative to accelerate this translation, what would it be?

Matt Palaszynski：要把医学发现从学术期刊真正带入患者家庭，需要一种根本性的结构转变：从静态数据池，转向动态的“N-of-1”预测性结果建模。

历史上，BRIGHT Foundation 和更广泛的研究共同体，都曾建立传统的中央数据库。然而，对于许多疾病而言，集中式数据聚合并不是最终答案。由于脑瘫和慢性脑损伤在每个个体身上的表现都高度独特，传统群体平均值远远不够。临床突破的关键在于 N-of-1 架构，也就是将每一位患者视为其自身独特且持续演化的临床试验。

由于 N-of-1 方法依赖长期追踪的大规模、高颗粒度数据流，高级 AI 建模就变得绝对必要。如果 BRIGHT 能够推动一个单一的数据计划来打开这一局面，那将是一个面向神经再生的安全联邦数据网络。

与其将敏感临床信息转移到单一数据库中，联邦框架会让数据安全地保留在各个主机机构内部，例如我们在中国的临床合作伙伴，同时允许 AI 模型在全球集体网络上进行训练。这样，我们就能够持续追踪患者数据流，并实时建模生物学、神经调控和靶向刺激的不同组合如何影响功能恢复。它提供了一条尊重数据安全、同时又能向



个体家庭提供即时、数据支持指导的可执行路线图。