

中电云脑（天津）科技有限公司 项目介绍

一、公司概况

中电云脑（天津）科技有限公司（简称“中电云脑”）于2018年10月在天津注册成立，是中国电子信息产业集团有限公司（CEC，简称“中国电子”）布局脑机接口未来产业的核心载体。公司股权结构上，中电数据服务有限公司持股70%（隶属中国电子体系），禹锡科技持股28%、海河股权持股2%；中电数据最终溯源至中国电子、中国电子由国务院国资委监管，因此中电云脑为央企控股背景的脑机接口硬科技企业。

中电云脑确立“自主可控、全链突破”的发展方向，自成立起即与中国顶尖的脑机接口研究团队——天津大学神经工程团队深度绑定，依托中国电子在自主计算、网络安全等领域的技术积淀，与天津大学共建“脑机交互与人机共融海河实验室”，形成“基础研究—技术攻关—成果转化”的完整创新链条。公司总经理为程龙龙，副总经理为李亚楠。公开信息显示，公司于2024年1月24日完成A轮融资（金额未透露）。目前未上市，脑机接口战略稀缺性较高。

二、核心科学与技术（核心业务）

中电云脑的核心业务为脑机接口（BCI）技术及其产业化，覆盖“芯—端—云”全栈产品体系，坚持“消费级与医疗级双轮驱动”。其最核心的技术突破是“脑语者”系列芯片——国内首款完全自主知识产权的非侵入式神经电生理信号采集与计算芯片。

“脑语者”芯片突破了微弱脑电信号高保真采集、强抗干扰、低功耗等核心技术，实现了8通道亚微伏级精度采集，综合性能达到国际先进水平，填补了国内空白。围绕该芯片，中电云脑构建了从芯片、电极、算法到整机设备的全链条国产化能力，累计申请发明专利40余项，获得软件著作权百余项，奠定了在非侵入式脑机接口领域的技术领先地位。

在算法层面，公司自研编解码算法构建了超低功耗AI模型，可实现毫秒级实时解析疲劳、专注、平和、压力等多维脑状态。在系统层面，公司形成了“芯—端—云”的完整技术体系，从芯片到底层软件均具备国产自主可控能力，融入中国电子安全先进绿色的自主计算体系。

三、主要产品与管线

中电云脑的产品矩阵覆盖医疗、科研、消费三大领域：

- “脑语者”系列芯片（C/D系列）：国内首款实现脑电信号采集—编解码全链条自主可控的专用芯片，已在航空航天、医疗健康等领域落地应用。
- 脑机智能头环（神工-智环）：2025年8月正式发布，为首款搭载“脑语者”芯片的非侵入式脑机智能头环，采用无凝胶干电极设计（免导电膏，穿戴舒适性提升约70%），本地智能中枢实现50毫秒级实时解析疲劳、专注、情绪等多维脑状态，数据100%本地闭环处理。适用于疲劳驾驶预警、专注训练、冥想放松、释放压力等场景。
- 睡眠脑机头环（神工-希夷）：应用高精度脑电采集芯片、多模态传感器、端侧智能算法、声波+CES双重助眠四大核心技术，可实时采集分析脑电、血氧、心率、鼾声等睡眠数据，2026年上半年进入研发开模与生产，预计第三季度在京东等电商平台发布。
- 听觉脑电分析仪：取得第二类医疗器械注册证，国内首创将脑机接口用于高级听觉评估，为全年龄段听觉障碍患者提供客观量化测评工具。
- “神工”创新医疗器械谱系产品：已全面落地，多款医疗级产品正在加速注册。

此外，公司展示了脑控打字、意念操控机器狗等应用，体现其编解码与交互能力。具体在研医疗级产品注册进度以公司后续公开披露为准。

四、适应症与疾病背景

中电云脑的医疗级产品主要面向脑功能评估与神经相关疾病场景。听觉脑电分析仪将脑机接口用于高级听觉评估，服务于听力障碍患者的客观量化诊断；睡眠脑机头环面向睡眠障碍人群的睡眠健康管理；其“神工”谱系医疗器械潜在覆盖脑卒中康复、神经功能评估等方向（具体适应症以注册证为准）。

脑机接口在医疗领域的价值在于：为语言、运动或意识障碍患者提供替代性交互与康复手段，为神经疾病提供客观的电生理评估工具。随着我国老龄化与神经系统疾病负担上升，脑功能评估、神经康复与脑健康管理需求增长，为非侵入式脑机接口的医疗应用提供了现实基础。同时，消费级脑状态监测（疲劳、专注、压力）面向驾驶安全、教育培训、健康管理等广泛场景。

从产业格局看，非侵入式BCI的壁垒主要在芯片（高保真低噪声采集）、算法（鲁棒解码）与临床证据。中电云脑凭借“脑语者”自主芯片卡位上游，是少数具备“芯片+整机+算法”全栈的本土企业，且与天津大学学术源头深度绑定，在源头创新上具优势。其挑战在于医疗级产品注册周期长、消费级头环面临用户体验与科学有效性的平衡，以及国际国内同类企业在算法与生态上的追赶。在政策层面，脑机接口被列入未来产业方向，多地（如天津）将其作为产业高地重点培育，区域政策支持有助于公司平台与生态建设。与此同时，脑机接口的临床有效性证据积累仍是规模化商用的前提。从全球视野看，非侵入式BCI的消费级探索（如专注力训练、睡眠）已先行放量，医疗级则随注册推进逐步兑现，公司“消费+医疗”双轮可相互供血。

五、竞争格局

脑机接口分为侵入式与非侵入式两条技术路线，全球范围内有Neuralink（侵入式）、Synchron等明星企业，也有大量非侵入式消费级与医疗级玩家。在我国，非侵入式脑机接口的高校与产业力量集中于天津大学、华南理工大学、电子科技大学等团队，产业端则有强脑科技（BrainCo）、博睿康、脑陆科技等企业布局。

中电云脑的差异化在于：一是“国家队”定位与自主可控芯片能力，“脑语者”是国内首款完全自主知识产权的神经电生理采集计算芯片，从芯片到底层软件实现国产化，契合信创与安全自主战略；二是与天津大学神经工程团队的深度绑定，具备持续源头创新能力；三是覆盖“芯—端—云”的全栈体系与医疗/科研/消费三大领域布局。相较纯科研院所或纯创业公司，其“央企资源+顶尖学术团队+全链条自主”的组合具备独特优势。

六、团队与平台

中电云脑在国家级高层次人才带领下，组建了以名校博士、硕士为核心的高素质研发团队，并与天津大学神经工程团队长期深度合作。公司共建“脑机交互与人机共融海河实验室”，形成产学研协同创新机制。管理层方面，总经理程龙龙、副总经理李亚楠等在公开报道中代表公司阐述战略。

平台层面，公司依托中国电子的自主计算与网络安全体系，将脑机接口技术与信创生态融合，强调从芯片到底层软件的国产自主可控。作为CEC布局未来产业的核心载体，中电云脑在天津滨海高新区华苑科技园落地，并计划携手高新区及脑机海河实验室共建开放创新平台、培育“链主+专精特新”产业生态。

七、融资与资本

根据公开信息，中电云脑于2024年1月24日完成A轮融资，金额未公开披露。公司股权由中电数据服务有限公司（70%）、禹锡科技（28%）、海河股权（2%）持有，为央企控股、地方国资与产业方共同参与的股权结构。公司目前未上市，资本主要服务于脑机接口“芯—端—云”全栈研发与产品产业化。

八、发展展望

中电云脑的发展主线是"自主可控的脑机接口全栈能力+医疗级与消费级双轮驱动"。短期看，2025年发布的脑机智能头环与2026年计划上架的睡眠脑机头环，推动消费级产品走向市场；医疗级方面，听觉脑电分析仪已获二类证，"神工"谱系医疗产品加速注册。中期看，依托"脑语者"芯片的持续迭代与"芯—端—云"体系完善，公司有望在脑机接口国产化与信创适配上建立壁垒。长期看，公司目标成为脑机接口产业"链主"，助力区域建成具有全球影响力的脑机接口产业高地。

需要说明，脑机接口技术仍处产业化早期，医疗产品注册审批、消费级产品市场接受度均存在不确定性，具体进展以公司后续公开披露为准。本文仅作项目客观介绍，不构成任何投资判断。

从行业坐标看，中电云脑是央企布局未来产业的代表性载体，其"脑语者"芯片的自主突破，使我国在非侵入式脑机接口上游具备了少有的卡位点。脑机接口被视为下一代人机交互与神经健康的关键技术，天津等地将其作为产业高地培育，为公司提供了政策与生态红利。但医疗级脑机接口产品普遍面临较长的注册周期与较高的临床证据门槛，消费级产品则需在科学有效性与用户体验之间找到平衡，二者节奏不同。公司"消费+医疗"双轮若能相互供血，可在医疗产品成熟前以消费级收入支撑研发；而芯片—端—云的全栈自主，也使其在信创与自主可控叙事中具备稀缺性。随着脑机接口入选未来产业方向，公司有望在政策与资本双重加持下，加速医疗级产品的注册与消费级产品的放量。

信息来源：

1. 《天津日报》/天津滨海高新区报道《自主创新领航 构筑未来产业新引擎》（中电云脑专题，2026年）
2. 中电云脑脑机智能头环发布报道（津滨海客户端、今日头条等，2025年8月）
3. 中电云脑推动脑机技术从实验室走向市场端相关报道（2026年）
4. 脑机交互与人机共融海河实验室、天津大学神经工程团队公开资料
5. 中电云脑（天津）科技有限公司企业信息（天眼查）