

# 2024-2030年中国脑机接口 行业前景展望与发展趋势研究报告

## 报告目录及图表目录

北京迪索共研咨询有限公司

[www.cction.com](http://www.cction.com)

## 一、报告报价

《2024-2030年中国脑机接口行业前景展望与发展趋势研究报告》信息及时，资料详实，指导性强，具有独家，独到，独特的优势。旨在帮助客户掌握区域经济趋势，获得优质客户信息，准确、全面、迅速了解目前行业发展动向，从而提升工作效率和效果，是把握企业战略发展定位不可或缺的重要决策依据。

官方网站浏览地址：<http://www.cction.com/report/202310/412057.html>

报告价格：纸介版8000元 电子版8000元 纸介+电子8500元

北京迪索共研咨询有限公司

订购电话: 400-700-9228(免长话费) 010-69365838

海外报告销售: 010-69365838

Email: kefu@gonyn.com

联系人：李经理

特别说明：本PDF目录为计算机程序生成，格式美观性可能有欠缺；实际报告排版规则、美观。

## 二、说明、目录、图表目录

随着脑机接口（Brain-computer interface BCI）的发展，其内涵和外延也在不断丰富。传统或狭义的BCI是指利用中枢神经系统产生的信号，在不依赖外周神经或肌肉的条件下，把用户或被试的感知觉、表象、认知和思维等直接转化为动作，在大脑（含人与动物脑）与外部设备之间建立直接的交流和控制通道，其目的主要是为疾病患者、残障人士和健康个体提供可选的与外部世界通信和控制的方式，以改善或进一步提高他们的生活质量。

2020年，脑机接口设备的市场规模在十亿级，约占全球市场总份额不足十分之一。经测算，到2040年，我国脑机接口行业的综合市场规模将超过1200亿人民币，CAGR约26%。直接市场规模可超500亿，CAGR达到21%。市场增长速度明显高于全球增长，在脑机接口全球市场中的比重将有明显上升。

作为一个新兴行业，技术实力对脑机接口企业的竞争力起到了决定性的作用。截至2022年11月，我国脑机接口行业企业中，强脑科技（包括其子公司）相关专利数量最多，达到了88件，排在第二的脑陆科技相关专利数量为53件，而其他企业专利数量均在50件以下，从专利数据来看，强脑科技目前在脑机接口行业内的技术优势较为明显。

自2011年以来，科技部、国务院、工信部、教育部等多部门都陆续印发了支持、规范脑机接口行业的发展政策，内容涉及脑科学研究、脑机接口技术突破、脑机接口应用研究等内容。2022年8月，科技部、中宣部等发布《“十四五”国家科学技术普及发展规划》，提出面向关键核心技术攻关，聚焦国家科技发展的重点方向，强化脑科学、量子计算等战略导向基础研究领域的科普，引导科研人员从实践中提炼重大科学问题，为科学家潜心研究创造良好氛围。2022年10月，工信部、教育部等发布《虚拟现实与行业应用融合发展行动计划（2022-2026年）》，重点推动由内向外追踪定位技术研究，发展手势追踪、眼动追踪，表情追踪、全身动捕、沉浸声场、高精度环境理解与三维重建技术，加强肌电传感、气味模拟、虚拟移动、触觉反馈、脑机接口等多通道交互技术研究，促进感知交互向自然化、情景化、智能化方向发展。

从投融资情况来看，截至2022年11月，回车科技的融资事件数量最多，达到了6件；脑陆科技、柔电芯云和博睿康科技融资事件数量紧随其后，分别为5件、4件和4件，而其他企业融资事件数量均在4件以下。但从融资金额来看，强脑科技是全球除Neuralink外唯一一家融资金额超过2亿美元的脑机接口企业，与其他脑机接口企业相比资金优势较大。

中企顾问网发布的《2024-2030年中国脑机接口行业前景展望与发展趋势研究报告》共十章。首先介绍了脑机接口相关概念及技术分类；然后对全球脑机接口市场运行情况和我国脑机接口市场发展环境进行分析；接着详细阐述了中国脑机接口产业运行情况；随后报告对脑机接

口技术发展及产业链进行了深入的分析；对脑机接口在医疗健康领域及其他领域应用情况进行介绍；最后，报告对脑机接口产业的投资市场及发展前景进行了科学的预测。

本研究报告数据主要来自于国家统计局、中国国家海关、中国医保商会、中国消费者协会、中企顾问网、中企顾问网市场调查中心以及国内外重点刊物等渠道，数据权威、详实、丰富，同时通过专业的分析预测模型，对行业核心发展指标进行科学地预测。您或贵单位若想对脑机接口产业有个系统深入的了解、或者想投资脑机接口产业，本报告将是您不可或缺的重要参考工具。

报告目录：

## 第一章 脑机接口相关概述

### 1.1 脑机接口相关概念

#### 1.1.1 脑机接口概念

#### 1.1.2 脑机接口原理

#### 1.1.3 脑机接口构成

### 1.2 脑机接口技术分类介绍

#### 1.2.1 脑机接口技术分类

#### 1.2.2 侵入式脑机接口

#### 1.2.3 非侵入式脑机接口

## 第二章 2021-2023年全球脑机接口市场运行情况

### 2.1 全球脑机接口政策分析

#### 2.1.1 美国脑计划中的脑机接口研究规划

#### 2.1.2 欧盟脑计划中的脑机接口研究规划

#### 2.1.3 日本脑计划中的脑机接口研究规划

#### 2.1.4 韩国脑计划中的脑机接口研究规划

#### 2.1.5 澳大利亚脑计划中的脑机接口研究规划

### 2.2 全球脑机接口市场运行情况

#### 2.2.1 市场发展阶段

#### 2.2.2 市场规模分析

#### 2.2.3 专利市场现状

#### 2.2.4 技术市场进展

#### 2.2.5 企业布局情况

## 2.3 重点国家脑机接口市场发展进展

### 2.3.1 美国

### 2.3.2 俄罗斯

### 2.3.3 澳大利亚

## 2.4 全球脑机接口相关企业及产品介绍

### 2.4.1 主要研究机构介绍

### 2.4.2 主要芯片厂商介绍

### 2.4.3 企业医疗领域产品

## 第三章 2021-2023年中国脑机接口市场发展环境分析

### 1.1 经济环境

#### 1.1.1 国际宏观经济

#### 1.1.2 国内宏观经济

#### 1.1.3 工业运行情况

#### 1.1.4 宏观经济展望

### 3.1 政策环境

#### 3.1.1 脑机接口研究规划

#### 3.1.2 脑机接口相关政策

#### 3.1.3 脑机接口相关标准

### 3.2 社会环境

#### 3.2.1 人口结构变化

#### 3.2.2 居民收入增加

#### 3.2.3 中国老龄化趋势

#### 3.2.4 医疗服务改善

#### 3.2.5 医保支付改革

### 3.3 技术环境

#### 3.3.1 人工智能市场现状

#### 3.3.2 人工智能市场规模

#### 3.3.3 人工智能市场热点

#### 3.3.4 人工智能市场格局

#### 3.3.5 人工智能行业趋势

## 第四章 2021-2023年中国脑机接口产业运行情况

### 4.1 脑机接口产业发展基础

#### 4.1.1 脑机接口技术背景

#### 4.1.2 脑机接口发展历程

#### 4.1.3 脑机接口关键技术

#### 4.1.4 脑机接口底层逻辑

### 4.2 中国脑机接口市场运行现状分析

#### 4.2.1 脑机接口产业规模

#### 4.2.2 脑机接口产业现状

#### 4.2.3 脑机接口企业布局

#### 4.2.4 脑机接口的国产化

#### 4.2.5 脑机接口行业门槛

### 4.3 脑机接口行业驱动力分析

#### 4.3.1 全产业链协调能力

#### 4.3.2 底层技术认知能力

#### 4.3.3 需求挖掘与产品创新能力

#### 4.3.4 工程化及产品化落地能力

### 4.4 脑机接口市场存在问题及对策

#### 4.4.1 脑机接口产业问题

#### 4.4.2 脑机接口产业挑战

#### 4.4.3 脑机接口产业建议

## 第五章 2021-2023年脑机接口技术发展进展分析

### 5.1 中国脑机接口技术研发状况分析

#### 5.1.1 脑机接口技术发展计划

#### 5.1.2 脑机接口技术研发现状

#### 5.1.3 脑机接口技术研发进展

#### 5.1.4 脑机接口技术研究机构

#### 5.1.5 脑机接口技术研发问题

### 5.2 中国脑机接口专利申请状况分析

#### 5.2.1 脑机接口专利市场阶段

#### 5.2.2 脑机接口专利申请情况

- 5.2.3 脑机接口专利类型占比
- 5.2.4 脑机接口专利申请规模
- 5.2.5 脑机接口专利公开情况
- 5.3 脑机接口技术的发展与展望
  - 5.3.1 脑机接口关键技术
  - 5.3.1 脑机接口技术进展
  - 5.3.2 脑机接口技术应用
  - 5.3.3 脑机技术面临挑战
  - 5.3.4 BCI+AI架构介绍
- 5.4 脑机接口应用系统实现进展
  - 5.4.1 沟通交流
  - 5.4.2 运动控制
  - 5.4.3 触觉和运动恢复

## 第六章 2021-2023年中国脑机接口产业链分析

- 6.1 脑机接口产业链相关概述
  - 6.1.1 整体产业链介绍
  - 6.1.2 国内外产业对比
  - 6.1.3 产业链主要特征
  - 6.1.4 产业链竞争情况
  - 6.1.5 市场集中度分析
- 6.2 脑机接口上游设备与系统
  - 6.2.1 脑机接口设备
  - 6.2.2 脑电采集系统
  - 6.2.3 脑机接口系统
  - 6.2.4 采集专用芯片
  - 6.2.5 基础设施厂商
  - 6.2.6 主要芯片厂商
- 6.3 脑机接口中游产品领域
  - 6.3.1 产品研发要数
  - 6.3.2 医疗领域产品
  - 6.3.3 产品/APP厂商

#### 6.3.4 产品研发动态

### 6.4 脑机接口下游应用层面

#### 6.4.1 状态识别与监测层面

#### 6.4.2 信息交流与控制层面

#### 6.4.3 运动康复与重建层面

## 第七章 2021-2023年脑机接口技术在医疗健康领域应用情况

### 7.1 脑机接口技术在医疗健康领域的应用场景分析

#### 7.1.1 在精神疾病诊疗中的应用

#### 7.1.1 在感觉缺陷诊疗中的应用

#### 7.1.2 在肢体运动障碍诊疗中的应用

#### 7.1.3 在意识与认知障碍诊疗中的应用

#### 7.1.4 在癫痫和神经发育障碍诊疗中的应用

### 7.2 脑机接口在康复治疗领域的应用

#### 7.2.1 在交流方面的应用

#### 7.2.2 在上肢康复中的应用

#### 7.2.3 在下肢康复中的应用

#### 7.2.4 在意识障碍方面的应用

#### 7.2.5 在缓解疼痛方面的应用

### 7.3 脑机接口在康复医学领域的应用

#### 7.3.1 运动辅助

#### 7.3.2 功能恢复

#### 7.3.1 信息交流辅助

### 7.4 中国脑机接口技术在医疗健康领域应用案例

#### 7.4.1 “重拾行走计划”

#### 7.4.2 人工神经康复机器人

#### 7.4.3 听觉康复客观评估技术

#### 7.4.4 可穿戴脑电波康复系统

#### 7.4.5 大脑隐匿意识检测技术

#### 7.4.6 创伤后应激障碍康复技术

## 第八章 2021-2023年脑机接口在其他领域应用情况

- 8.1 脑机接口技术具体应用领域
  - 8.1.1 智能家居
  - 8.1.1 医疗健康
  - 8.1.2 娱乐方面
  - 8.1.3 军事方面
  - 8.1.1 其他方面
- 8.2 脑机接口技术及其在智能家居中的应用
  - 8.2.1 基于运动想象脑电控制的智能家居系统
  - 8.2.2 基于P300脑机接口控制的智能家居系统
  - 8.2.3 基于SSVEP脑机接口控制的智能家居系统
  - 8.2.4 脑机接口在智能家居的应用前景与挑战
- 8.3 脑机接口军事应用的潜力与挑战
  - 8.3.1 军事应用探索
  - 8.3.2 无人装备应用
  - 8.3.3 军事通信方面
  - 8.3.4 人员认知方面
  - 8.3.5 技术应用难题
- 8.4 脑机接口技术教育应用的进展
  - 8.4.1 BCI教育应用的基础方法
  - 8.4.2 BCI在教育领域应用情况
  - 8.4.3 BCI在教育领域应用趋势
  - 8.4.4 BCI在教育领域应用进展

## 第九章 2021-2023年中国脑机接口投资市场分析

- 9.1 脑机接口投资形势分析
  - 9.1.1 脑机接口发展阶段
  - 9.1.2 脑机接口投资现状
  - 9.1.3 脑机接口投资趋势
- 9.2 脑机接口投资市场分析
  - 9.2.1 脑机接口投资事件汇总
  - 9.2.2 脑机接口市场规模分析
  - 9.2.3 脑机接口投资企业分析

#### 9.2.4 脑机接口投资金额分析

### 9.3 脑机接口市场投资动态

#### 9.3.1 脑机接口合作动态

#### 9.3.2 脑机接口项目动态

#### 9.3.3 脑机接口投资动态

## 第十章 2024-2030年中国脑机接口市场发展前景及趋势预测

### 10.1 脑机接口市场发展展望

#### 10.1.1 市场发展空间

#### 10.1.2 技术发展展望

### 图表目录

图表 传统或狭义的BCI系统示意图

图表 输入式BCI示意图

图表 脑机接口所利用的电生理信号的记录位置

图表 三种不同的检测大脑电活动方式：EEG、ECoG和皮层内记录

图表 脑机接口分类示意图

图表 5不同脑信号采集技术的分辨率

图表 混合脑机接口类型示意图

图表 脑机接口技术国外主要研究机构

图表 脑机接口主要芯片厂商

图表 脑机接口技术在医疗健康领域的主要应用产品

图表 2016-2022年国内生产总值及其增长速度

图表 2016-2022年全部工业增加值及其增长速度

图表 2022年主要工业产品产量及其增长速度

图表 中国脑计划框架图

图表 2021年全国居民人均可支配收入平均数与中位数

图表 2022年全国居民人均可支配收入平均数与中位数

图表 2019-2030年中国人工智能核心产业规模及预测

图表 2021年中国人工智能之计算机视觉应用市场份额情况

图表 2021年中国人工智能之语音语义市场份额情况

图表 2021年中国人工智能之机器学习平台市场份额情况

- 图表 脑机接口可以分为采集、处理、控制和反馈环节
- 图表 2020 & 2040年我国脑机接口市场规模预测
- 图表 脑机接口技术国内主要研究机构
- 图表 脑机接口技术国内主要研究机构（续表）
- 图表 2022年脑机接口专利类型占比情况
- 图表 2013-2021年中国脑机接口专利申请规模及走势
- 图表 2013-2021年中国脑机接口专利公开规模及走势
- 图表 BCI+AI架构图
- 图表 脑机接口产业链
- 图表 高性能脑电采集系统
- 图表 微创植入闭环脑机接口系统
- 图表 脑机接口主要芯片厂商
- 图表 脑机接口技术在医疗健康领域的主要应用产品
- 图表 “神工”系列人工神经康复机器人系统及原理
- 图表 基于脑机接口的教学应用与评价
- 图表 2021年脑机接口投资事件汇总
- 图表 2021年我国脑机接口市场规模分析
- 图表 2024-2030年中国保健品市场规模预测

详细请访问：<http://www.cction.com/report/202310/412057.html>