

2024开放计算中国峰会

2024开放计算中国峰会

2024开放计算中国峰会 flex

2024开放计算中国峰会

为AI的迅速崛起提供动力

2024开放计算中国峰会

2024开放计算中国峰会

谢玮

研发和产品管理部总监, 伟创力电源模块

2024开放计算中国峰会

2024开放计算中国峰会

2024开放计算中国峰会

2024开放计算中国峰会

2024开放计算中国峰会

2024开放计算中国峰会

议题

- 1 | 伟创力如何服务数据中心市场
- 2 | 数据中心发展趋势 - AI 和 GPU
- 3 | 数据中心电源架构发展趋势
- 4 | 未来展望

伟创力电源模块介绍

伟创力电源模块

超过40年开发DC/DC电
源模块经验

广泛的产品应用组合

专注于为客户提供量身定
制的解决方案

无线基站



IP 路由器和交换机



微波



光网络



交通运输

服务路由器
和防火墙

高性能计算机



数据中心和云计算



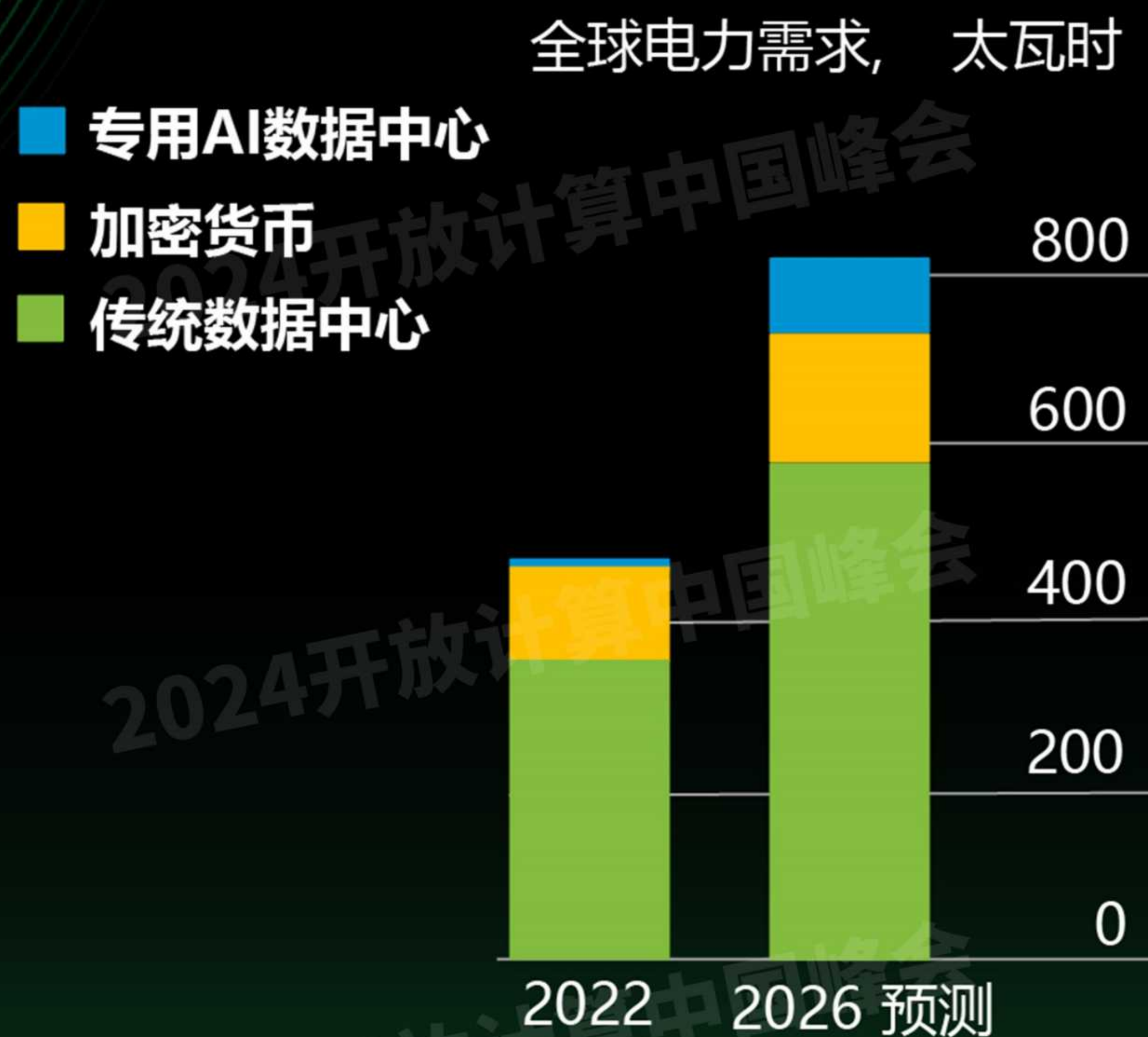
人工智能



工业



推动人工智能发展的因素



生成式人工智能发展迅猛。65%的组织至少在一项业务功能中定期使用生成式人工智能，而去年这一比例仅为 30%。

Source: McKinsey & Company

一次 Google 搜索即可为 100 瓦灯泡点亮 11 秒。一次 ChatGPT 会话可消耗 100 倍以上的电量

Source: The Economist

人工智能在医疗保健、金融和制造业等领域的应用尤为突出。例如，到 2035 年，制造业预计将从人工智能中获得 3.78 万亿美元的收益

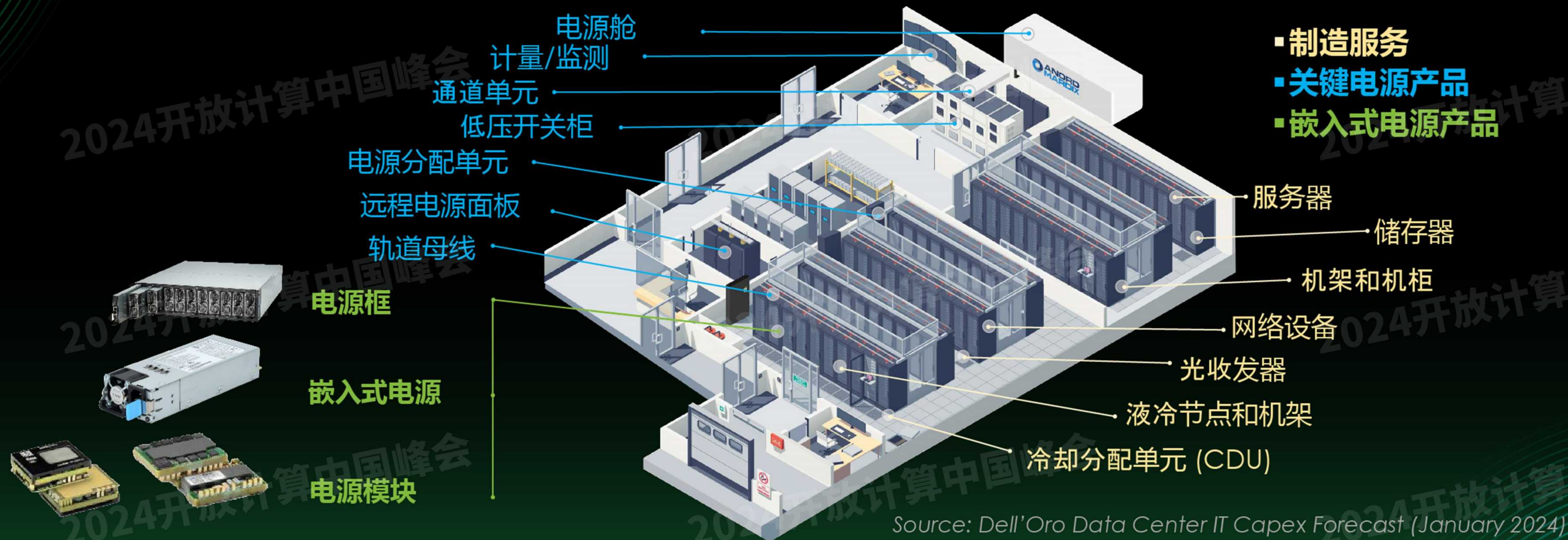
Source: AI Index Report 2024

AI硬件市场规模 (单位: 十亿美金)

CAGR of 24.5% from 2023 to 2030

Source:
Precedence Research

伟创力的产品组合覆盖了 80% 的数据中心应用



Source: Dell'Oro Data Center IT Capex Forecast (January 2024)

专注于机架级和电源模块

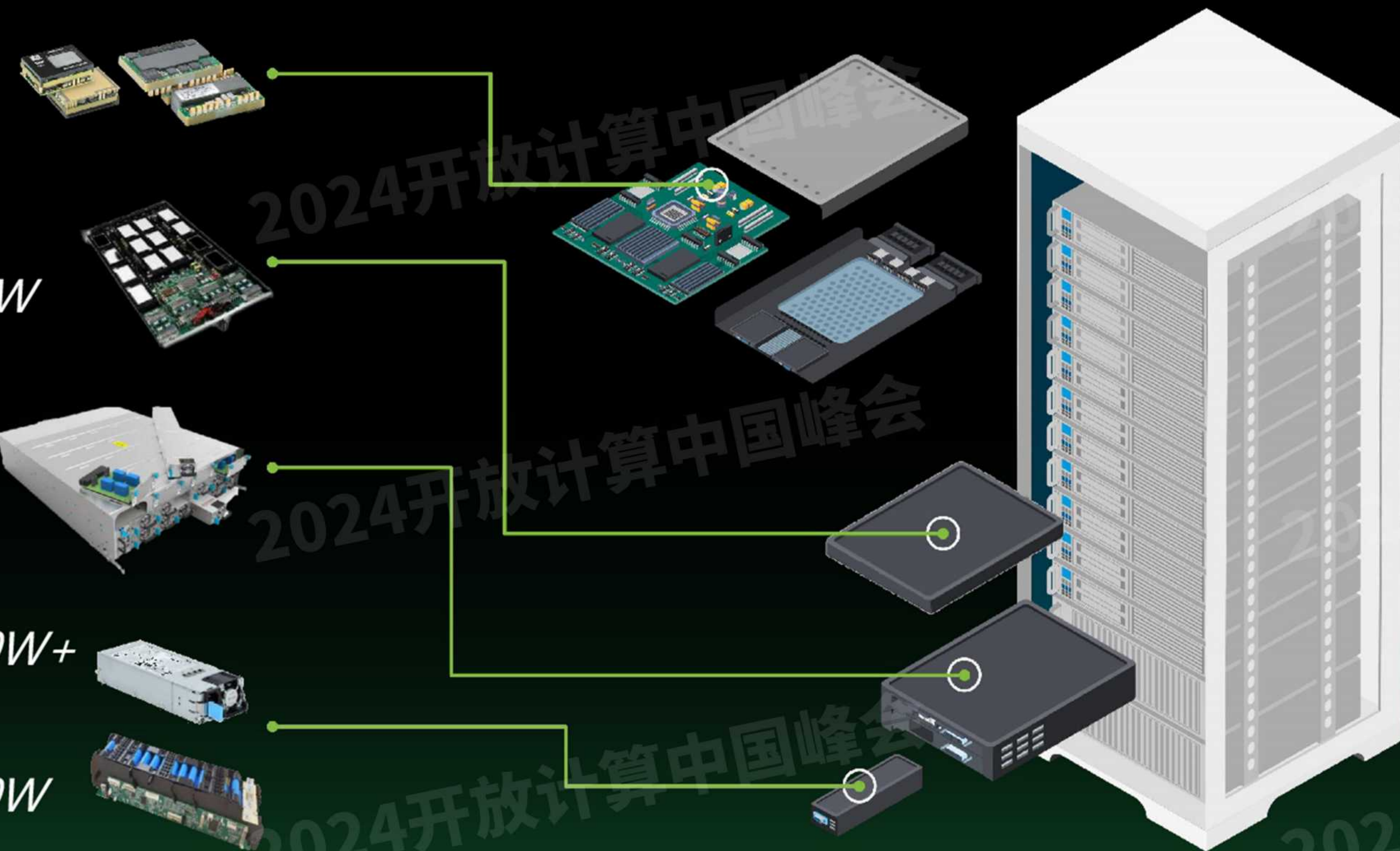
电源模块
DC/DC Converters

电容式储能
Systems rated at 15-21kW

电源框
Rated up to 66kW
increasing to 90kW+

嵌入式电源
Rated up to 5500W, increasing to 7500W+

电池备份单元
Rated up to 5700W, increasing to 8000W



基于应用的机架电源

16kW to 20kW per rack
传统应用



60kW to 100kW per rack
加速计算应用



大容量母
线槽

液体管道

冷却液分配装置

大容量机架电源

GPU加速服务器

定制机架

250kW per rack and beyond
AI 数据中心



电源方案发展趋势

从 12 V 到 48 V 电源架构的演进

稳压 vs 非稳压

隔离 vs 非隔离

两级转换

水平电源供电

垂直电源供电

热性能 / 冷却方式



两级电源变换方案

第一级电源变换

BMR31x

4:1

48V



12V

BMR320

8:1

48V



6V

IBC

- P_{out} up to 3 kW
- Digital control
- PMBus

母线电压

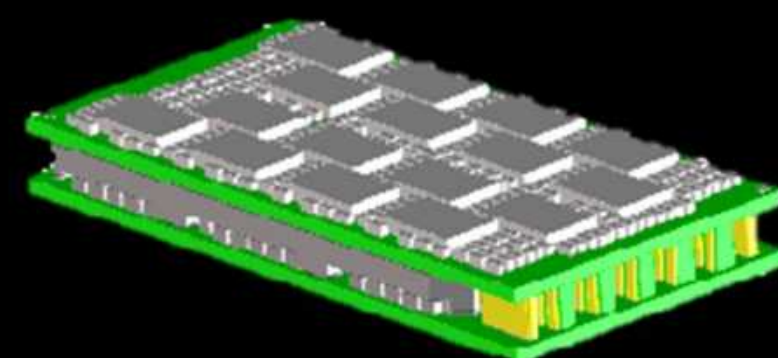
高电流轨

中-高电流轨

第二级电源变换

垂直供电电源模块

VPD module



**100 A to 600 A
continuous /
1000 A Peak**

- ASIC/FPGA
- CPU/GPU

BMR510



6A – 150 A

- Memory
- Low-level processors

水平供电电源模块

未来展望

行业将继续投资于致力于服务快速扩展的人工智能应用的数据中心

需要进一步的电源创新来满足每机架250kW及以上的要求

两级功率转换比仍然是优化系统效率的讨论主题，例如 4:1, 5:1, 8:1, 10:1, and 11:1 等

请关注和参与伟创力电源下午的研讨会：使用创新的DC/DC 解决方案为 AI 和云计算提供动力

联系方式：flexpowermodules.com, 邮箱: pm.info@flex.com

2024开放计算中国峰会

2024开放计算中国峰会

2024开放计算中国峰会 flex

2024开放计算中国峰会

2024开放计算中国峰会

2024开放计算中国峰会

谢谢

2024开放计算中国峰会

2024开放计算中国峰会

2024开放计算中国峰会

2024开放计算中国峰会

2024开放计算中国峰会

2024开放计算中国峰会