

“十五五”数据中心和液冷市场分析及展望

RCC瑞达恒研究院

2026年5月

目 录

CONTENTS

01 国内数据中心产业建设及发展展望

02 海外数据中心产业发展情况与展望

03 全球AI浪潮下的液冷发展趋势展望

01

国内数据中心产业建设及 发展展望

算力规模CAGR: 18.6%

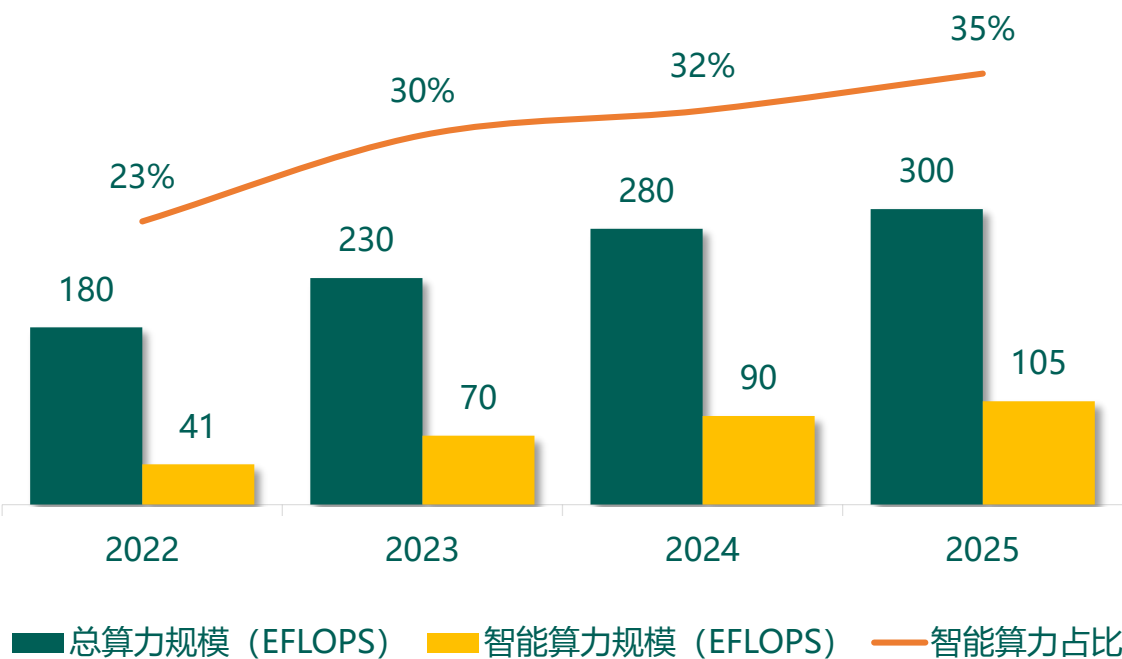
智能算力规模CAGR: 36.8%

在用算力中心标准机架CAGR: 24.3%

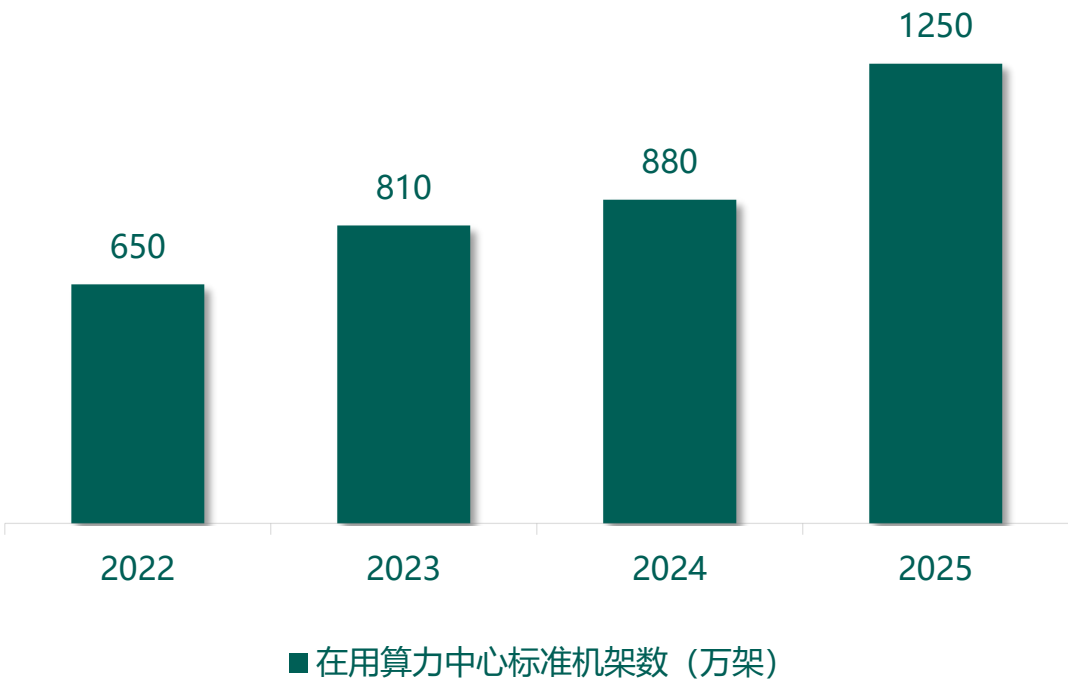
智能算力CAGR是总算力增速的近2倍

算力热密度随智能算力占比同步提升

2022-2025年我国数据中心算力规模 (EFLOPS)



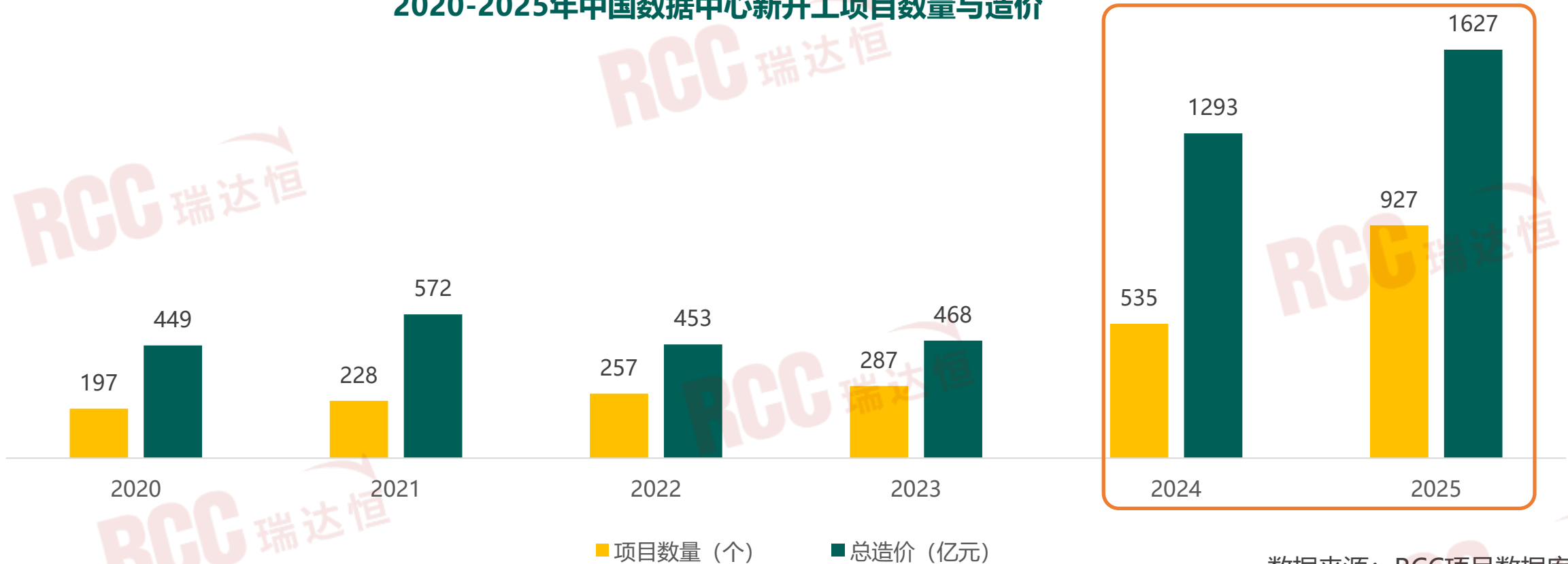
2022-2025年我国在用算力中心标准机架数 (万架)



2024年迎来爆发拐点，数据中心新开工进入万亿级时代

- **增长节奏**：2024年迎爆发拐点，2024-2025年项目数量与投资规模大幅增长
- **投资分布**：2024-2025年贡献近**七成总量**，占十四五总项目数量的68.6%、总投资的69.7%
- **单体特征**：2024年均价跃升，2025年**规模创历史新高**

2020-2025年中国数据中心新开工项目数量与造价

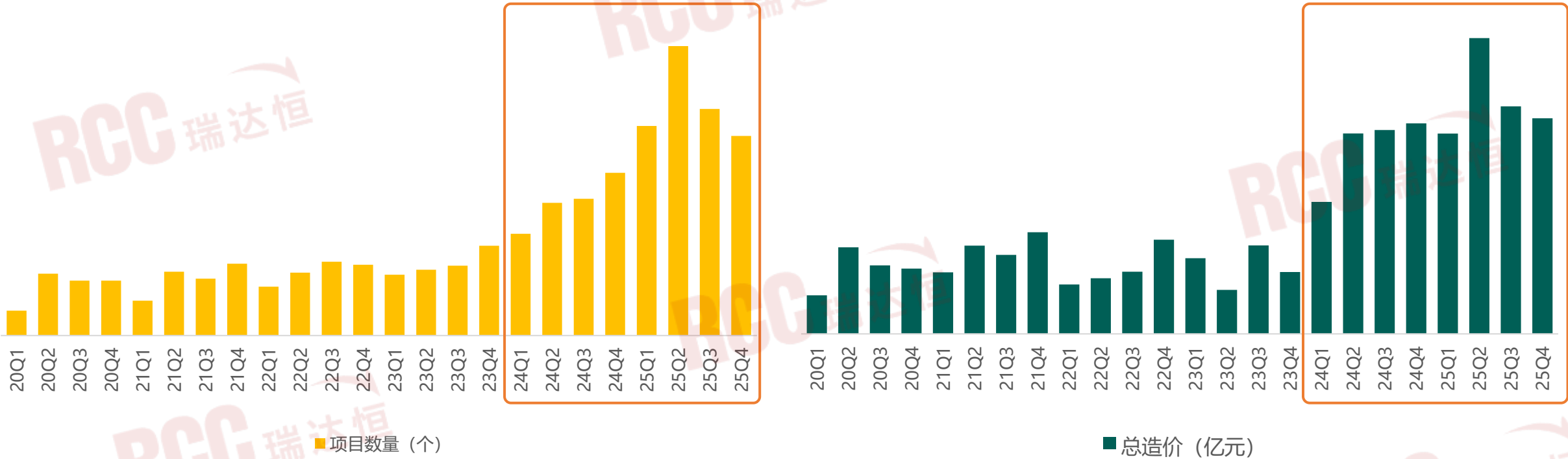


数据来源：RCC项目数据库

数据中心开工季度走势：2024年逐季攀升，2025Q2创历史新高

- 加速时点：**2024年逐季攀升，2024年Q1-Q4从102增至163个，**连续四个季度增长**
- 峰值特征：**2025Q2成高峰，**单季规模超2020全年**，新开工数量和规模分别为2020全年的1.47倍和1.14倍
- 季节性变化：****传统旺季效应消失**，全年无明显淡季，市场进入持续**高景气周期**

2020-2025年各季度中国数据中心新开工项目数量及造价



数据来源：RCC项目数据库

TOP项目格局：西部算力枢纽主导，零碳智算成核心方向

2025年全国数据中心新开工投资额TOP10项目

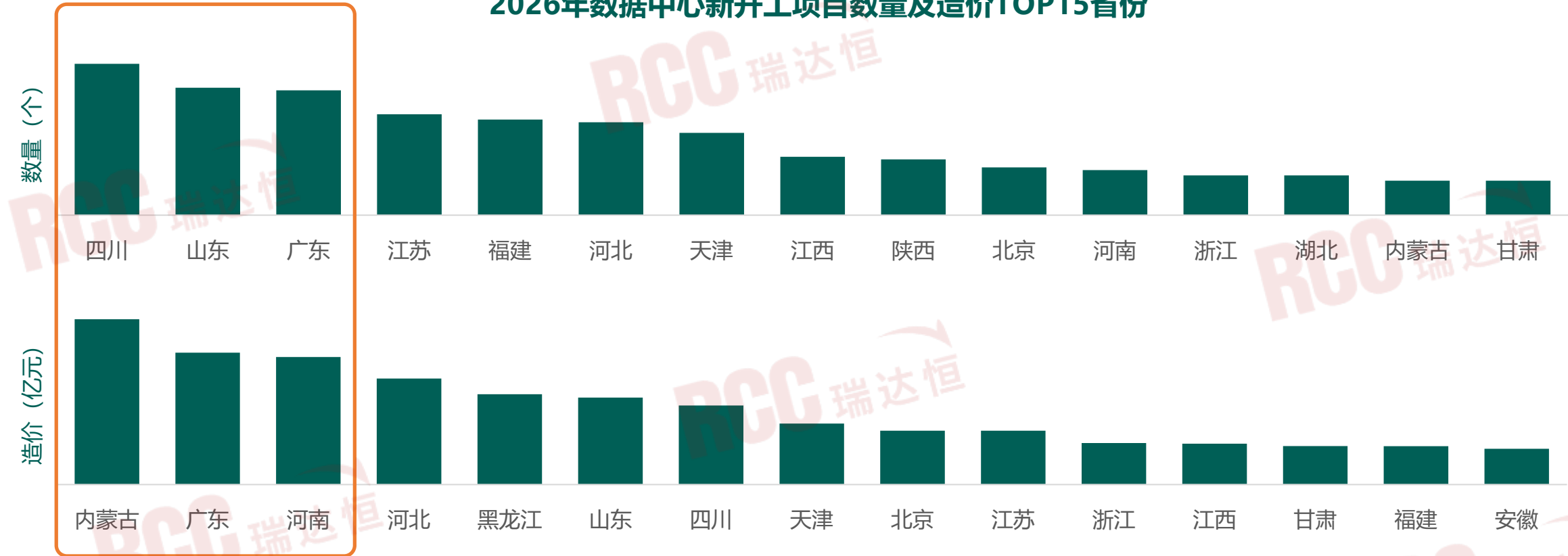
项目名称	省份	IT规模	建设进度
中金数据中卫零碳算力产业基地一期	宁夏	700MW	25Q1完成设计，25Q4主体封顶
内蒙古大位智算大数据产业基地项目	内蒙古	600MW	25Q1完成设计，25Q4开工，分五期建设
工业元宇宙内蒙古超算中心	内蒙古	720MW	25Q4开工，26年Q4完工
燧弘庆阳绿色智能数字基础设施项目	甘肃	约100MW	一季度完成构思，三季度开工，28年Q2竣工
润泽智算中心项目	浙江	649MW	3月开工，12月主体封顶
锋奕南通5G云计算大数据产业园	江苏	约200MW	一季度施工，26年三季度完工
中联数据文化数字化绿色算力基地项目	江苏	180 MW	一季度施工，27年四季度完工
中南数据智算中心产业发展集群基地项目	湖南	300MW	5月立项
光景云(庆阳)算力中心项目	甘肃	约100MW	一季度开工，四季度竣工
嘉恒盈创算力产业基地数据中心	内蒙古	200MW	三季度开工，26年四季度竣工

数据来源：RCC项目数据库

TOP项目格局：西部算力枢纽主导，零碳智算成核心方向

- 投资规模：**内蒙古以102亿元居首，远超项目数量第一的四川（49亿元），单项目平均投资强度达7.8亿元，体现“东数西算”枢纽节点的大集群、高密度建设特征
- 十五五前瞻：**高价值省份（内蒙古、广东、河南、河北）将成为液冷等高效制冷技术的核心应用市场

2026年数据中心新开工项目数量及造价TOP15省份



数据来源：RCC项目数据库，截至5月确定在2026年开工的项目

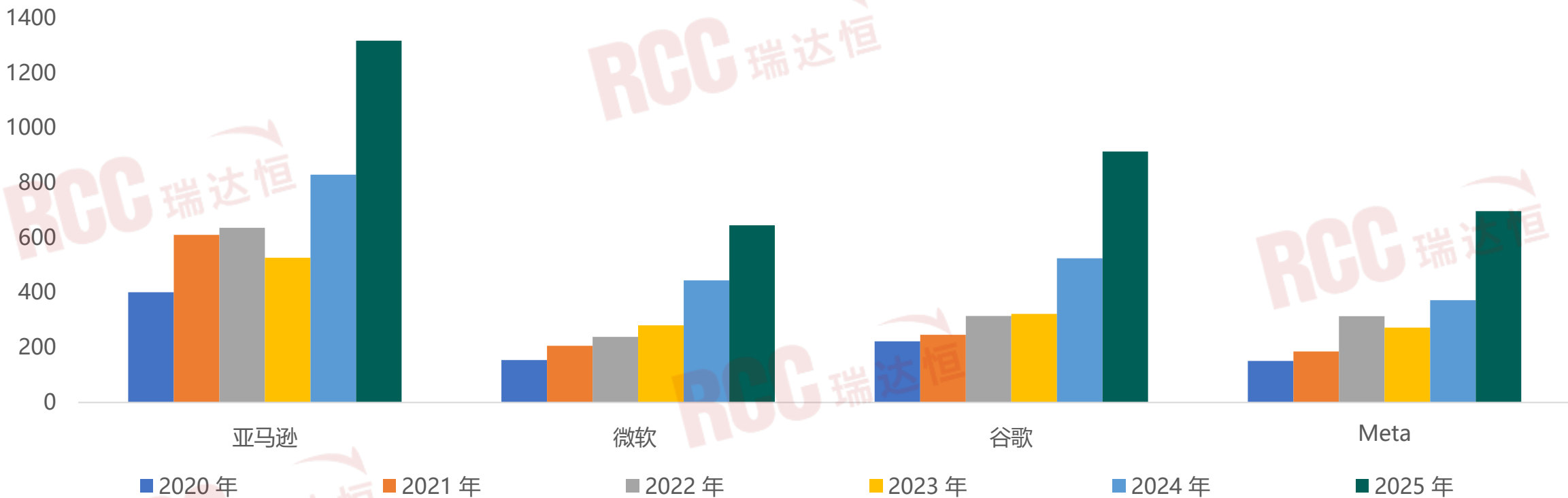
02

海外数据中心产业发展情况与展望

全球四大科技巨头资本支出爆发，海外数据中心市场加速扩张

- **资本支出进入指数级增长通道：**2025 年四大巨头合计CAPEX较2020年增长**284.5%**，五年复合增长率**30.8%**
- **2024-2025年迎来投资爆发期：**2024年同比增长**54.8%**，2025年进一步加速至**64.5%**，创历史最高增速
- **巨头全面加码 AI 算力基础设施：**投资重心从传统云转向AI专用集群，海外数据中心建设持续升温

四大科技公司合计资本开支 (单位：亿美元)



2026年官方指引：同比增长67%-74%， AI投资占比超85%

公司	同比增长率	2027年展望	AI / 数据中心投资占比
亚马逊	+52.7%	继续大幅增长	85%以上
微软	+61.0%	维持高位投入	90%以上
谷歌	+75.1%~86.0%	显著高于2026年水平	90%以上
Meta	+73.1%~100.8%	保持持续增长趋势	95%以上
合计	+66.9% ~ 73.6%	行业整体有望突破1万亿美元	85% 以上 (加权平均)

深度绑定大型数据中心全球建设

路径：与中资头部云厂商、运营商战略绑定出海

价值：提供冷却系统全生命周期解决方案服务

优势：锁定稳定订单，同步搭建本地化能力底座

聚焦高确定性配套边缘数据中心建设

路径：锁定中资核心基建出海项目

价值：提供标准化边缘场景冷却解决方案

优势：借势基建刚需，切入高盈利细分蓝海市场

技术产品直接出海

路径：冷却设备出口

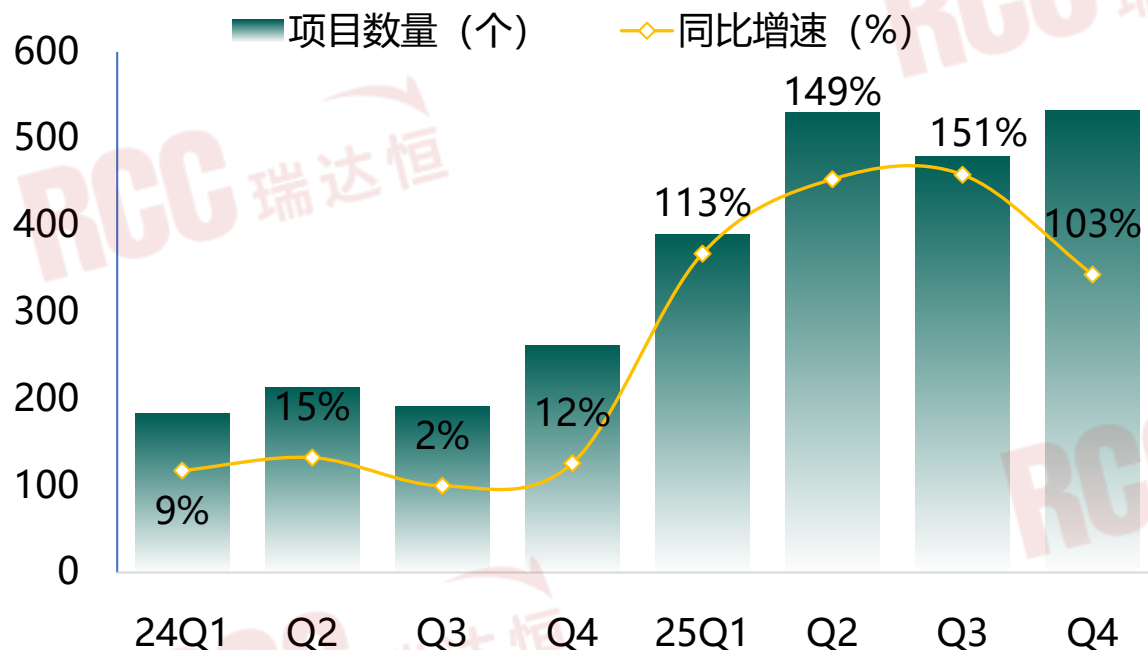
价值：抢占海外冷却设备市场

优势：技术驱动产品溢价，本地化服务快速响应需求

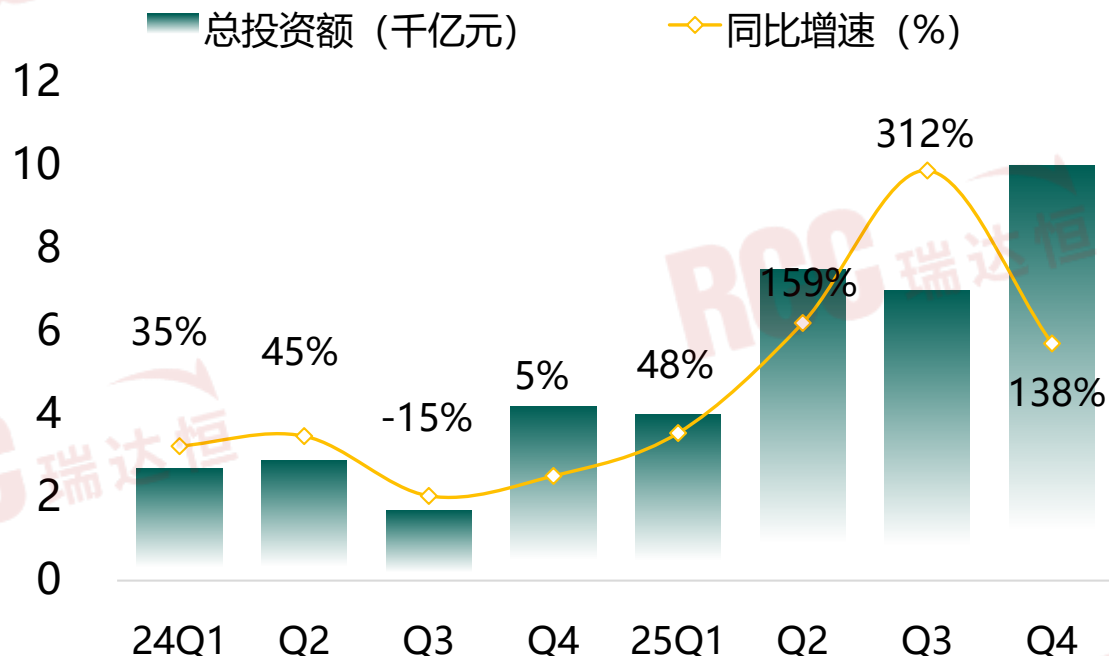
2025

- 项目数量：1931个（同比+127%）
- 投资总额：2.8万亿元（同比+148%）

2024年-2025年各季度海外项目数量及同比增速

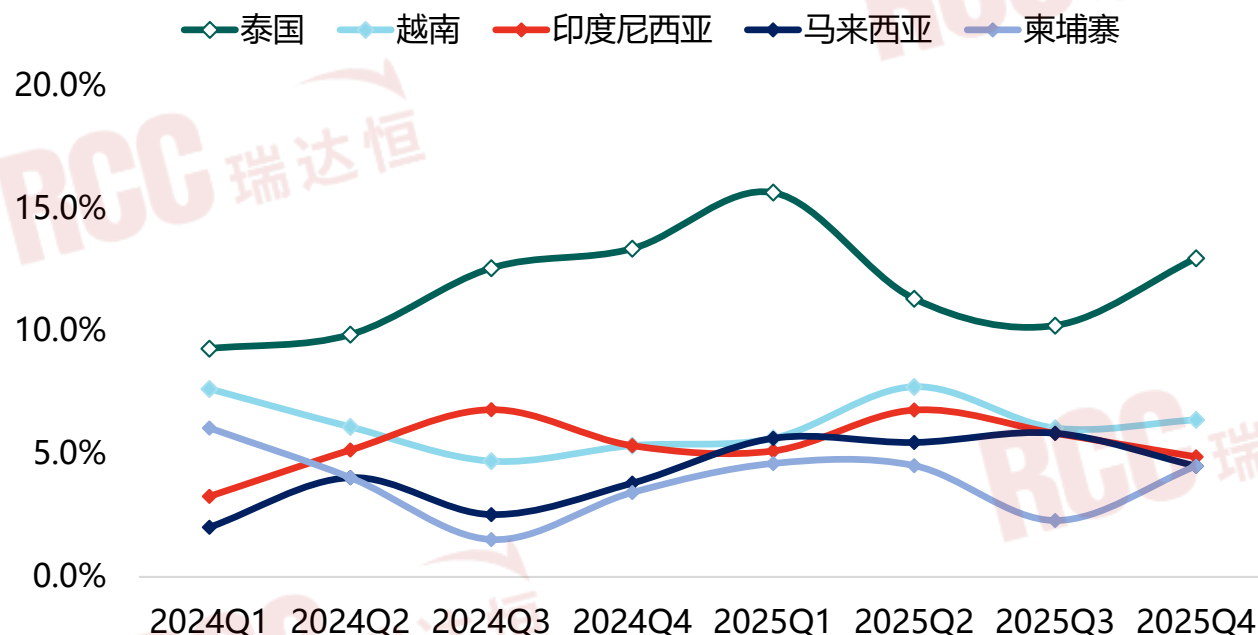


2024年-2025年各季度海外项目投资额及同比增速

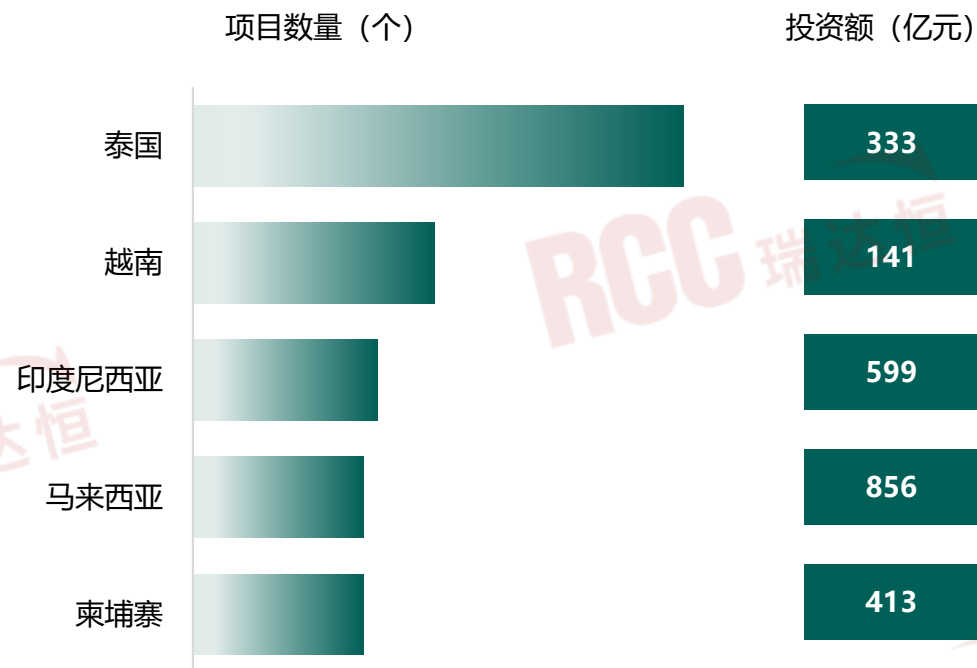


- **泰国**以69个项目领跑，四季度项目数占比升至 13%
- 中泰战略合作深化，双边产业互动加速，**东盟市场政策、合作红利持续释放**
- 越南、印尼、马来西亚、柬埔寨紧随其后，形成多点开花的市场格局

2024年-2025年海外项目数量Top5国家占比



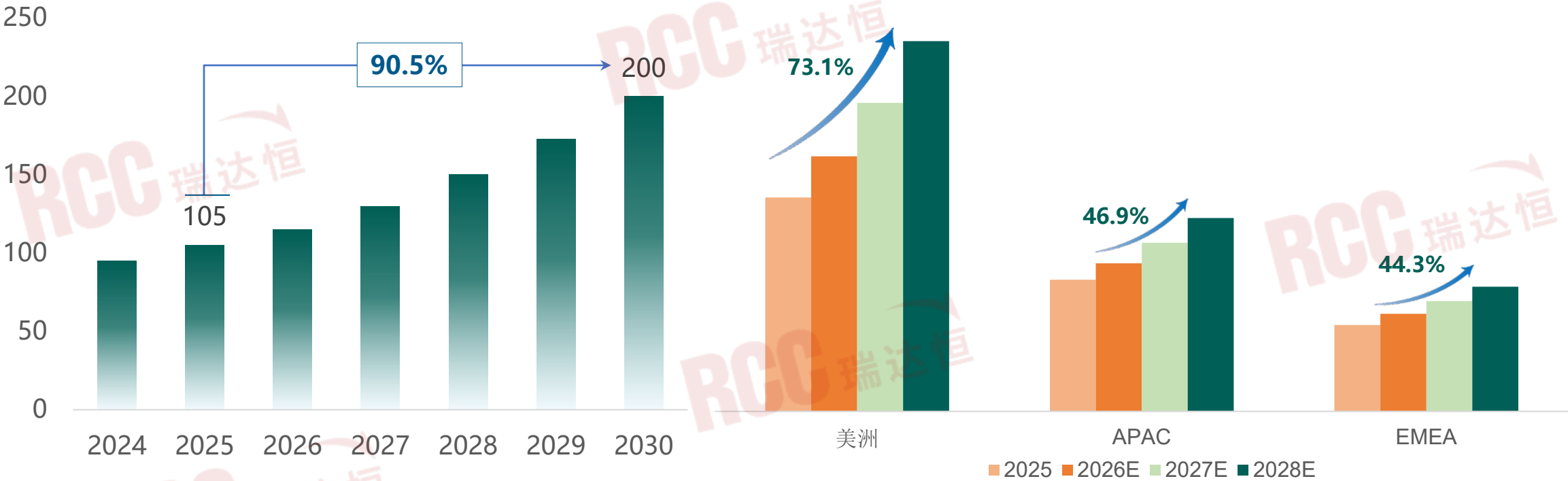
2025年Q4海外项目Top5国家分布



全球数据中心容量五年增长90%，区域分化特征显著

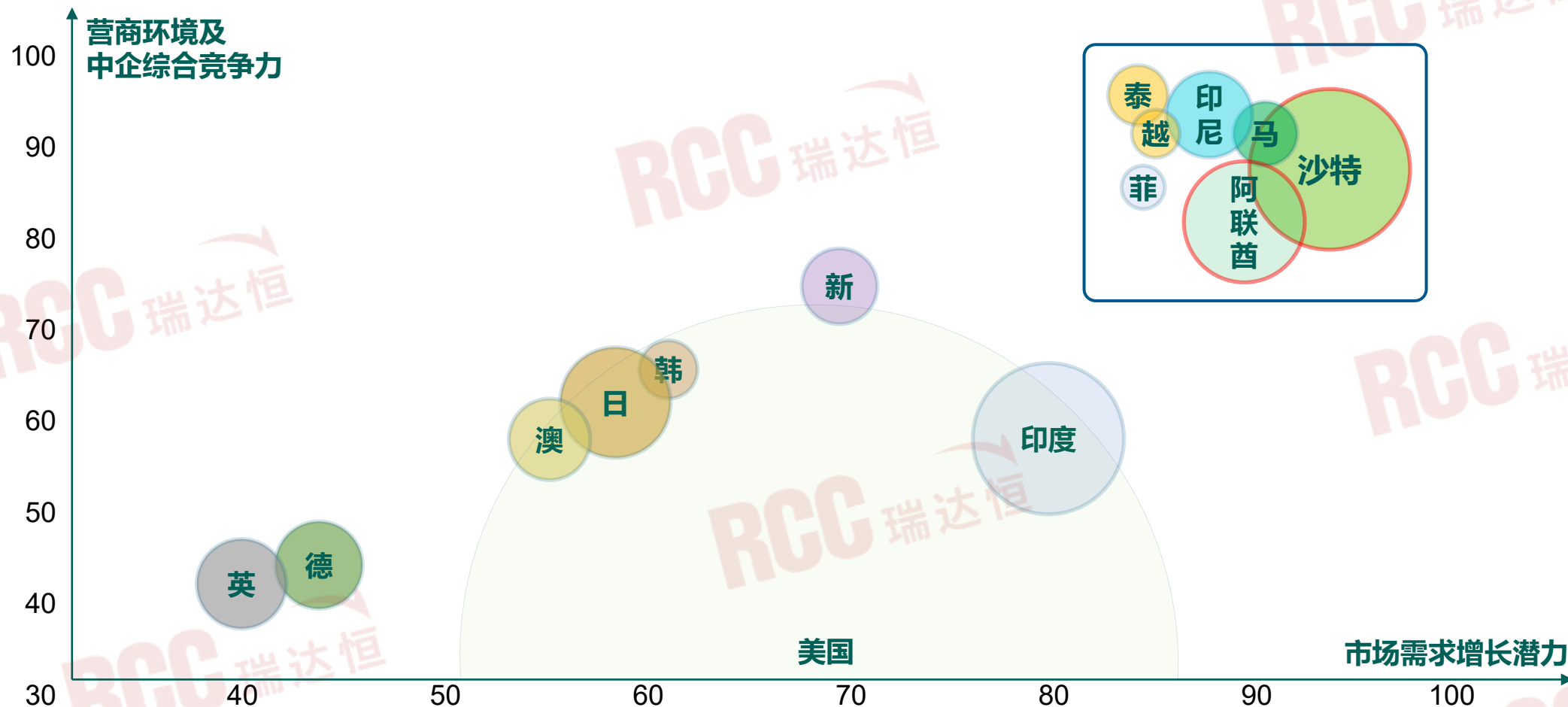
- **总量爆发：**未来5年新增95GW 容量，增幅达90%
- **区域分化：**美洲体量、增速双领先，亚太地区间建设差异大

2025-2027年全球及主要地区数据中心建设规模（GW）



一带一路数据中心冷却市场出海吸引力全景评估

- **核心赛道：**一带一路沿线东南亚、中东市场，“高需求增速 + 高企业竞争力”双优的黄金出海区域
- **差异化出海路径：**聚焦东南亚+中东双主线；关注新加坡、印度等市场；审慎布局欧美低竞争力、高壁垒市场



03

全球AI浪潮下的液冷发展趋势展望

Token需求有望带动国内算力中心建设投资2万亿元

- 全球AI推理Token需求爆发：2030年较2025年增长超**100倍**，2026-2030年CAGR超70%
- 中国三大核心优势：绿电成本、算力产能、制度型开放 → 将成为全球Token生产核心基地之一
- 十五五承接30%全球需求：带动算力中心建设投资2万亿元，其中IT设备的投资约1.5万亿元

“十五五”期间Token需求带动国内算力中心、清洁能源投资需求测算

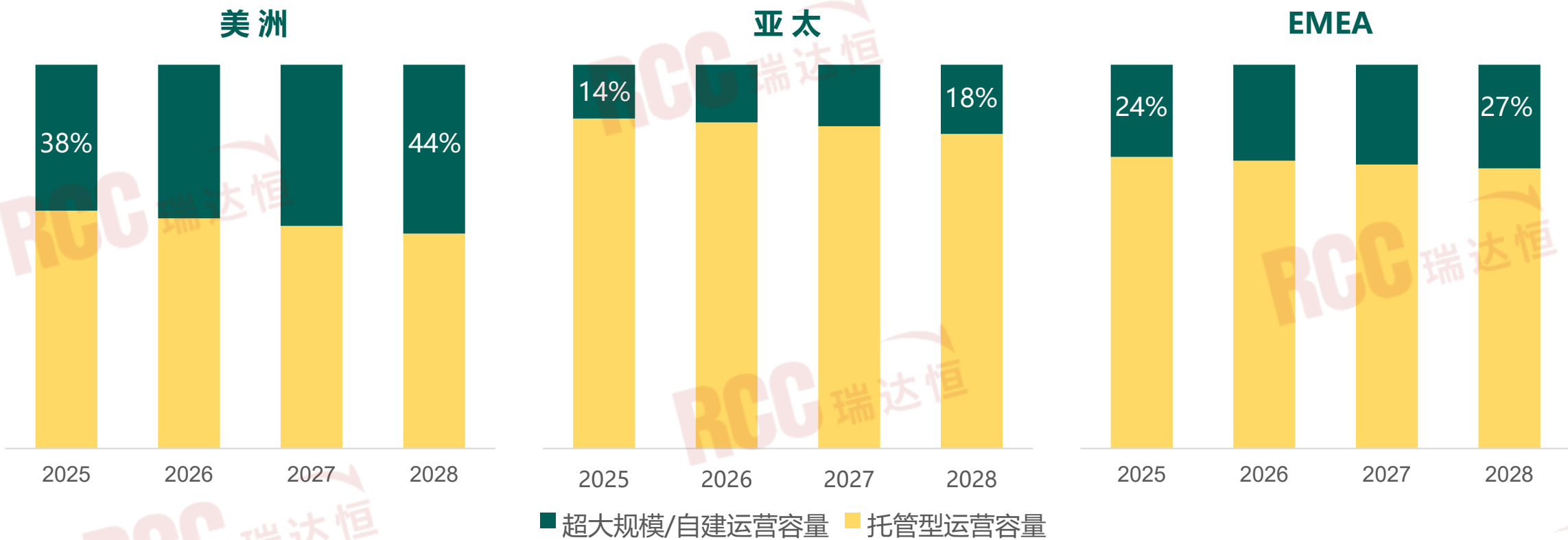
	保守情景	中性情景	乐观情景
全球Token需求缺口（万亿Tokens/年）	1440000	1440000	1440000
国内承接市场份额	20%	30%	40%
国内Token需求规模（万亿Tokens/年）	288000	432000	576000
年有效总算力需求（万PFLOPS，算力利用率60%）	335	502	670
标准机柜数量（万柜）	2.8	4.2	5.6
算力中心总建面（万㎡）	56	84	112
算力中心总投资（亿元）	13400	20100	26800
其中	IT设备投资（亿元）	10100	20100
	工程投资（亿元）	3300	6700

液冷锚定超大规模，亚太液冷占比稳定提升

- **美洲：**超大规模占比领先，液冷渗透全球居首
- **亚太：**超大规模占比偏低，当前渗透较慢

- **未来风冷占比仍较高，液冷加速渗透核心地区**

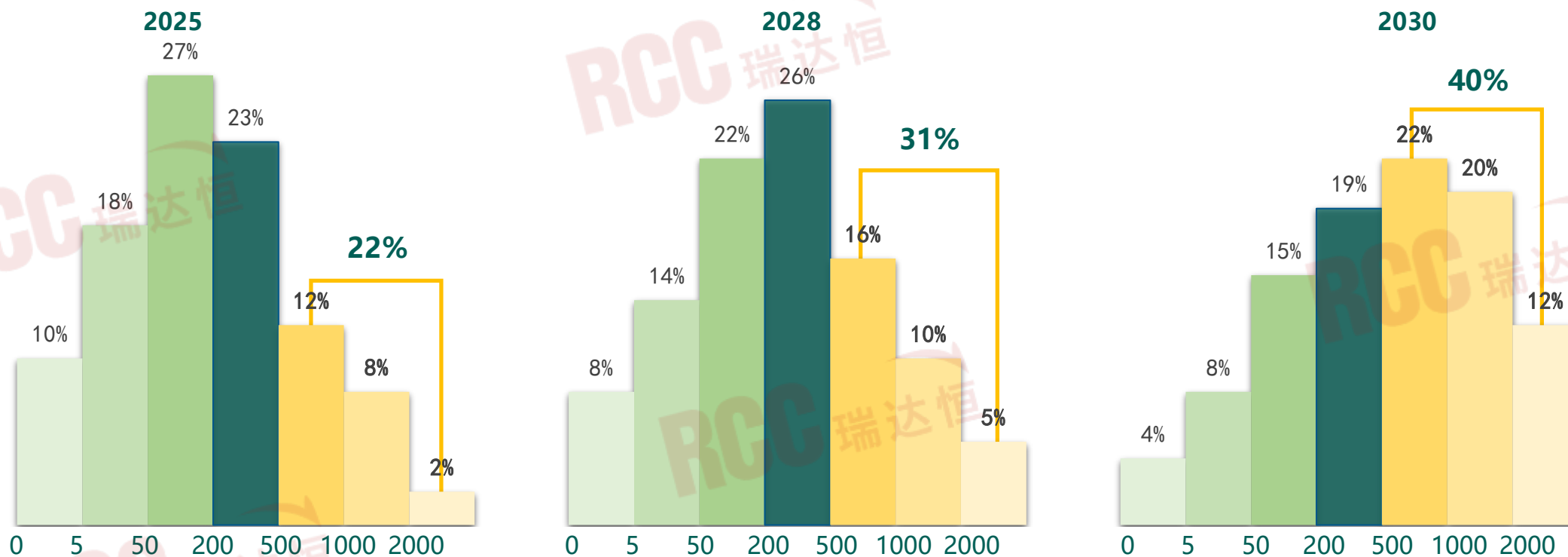
2025-2028年三大地区数据中心分类型运营容量（GW）



大型占比5年内有望翻倍，高密度算力为核心驱动力

- **规模集中化**：超大规模数据中心功率占比2025年22% → 2030年40%，5年有望翻倍
- **两极化**：中小规模数据中心占比持续收缩，行业向高功率集群集中
- **冷却刚需化**：超大规模高密算力集群，推动液冷等高效冷却方案全面普及

2025-2030年美国各规模数据中心功率占比变化 (MW)



公司	液冷技术路线偏好	2026年液冷渗透率目标
微软	冷板式为主，部分浸没式	新增算力100%
谷歌	浸没式液冷(TPU专用)	液冷数据中心占比70%
Meta	冷板式液冷(AI数据中心)	新建AI数据中心100%
亚马逊	冷板式液冷(自研芯片)	液冷机架占比60%
英伟达	浸没式液冷(超算场景)	客户AI服务器100%

全面拥抱

所有头部厂商已将液冷技术确立为下一代AI数据中心的标准配置，不再作为“备选”

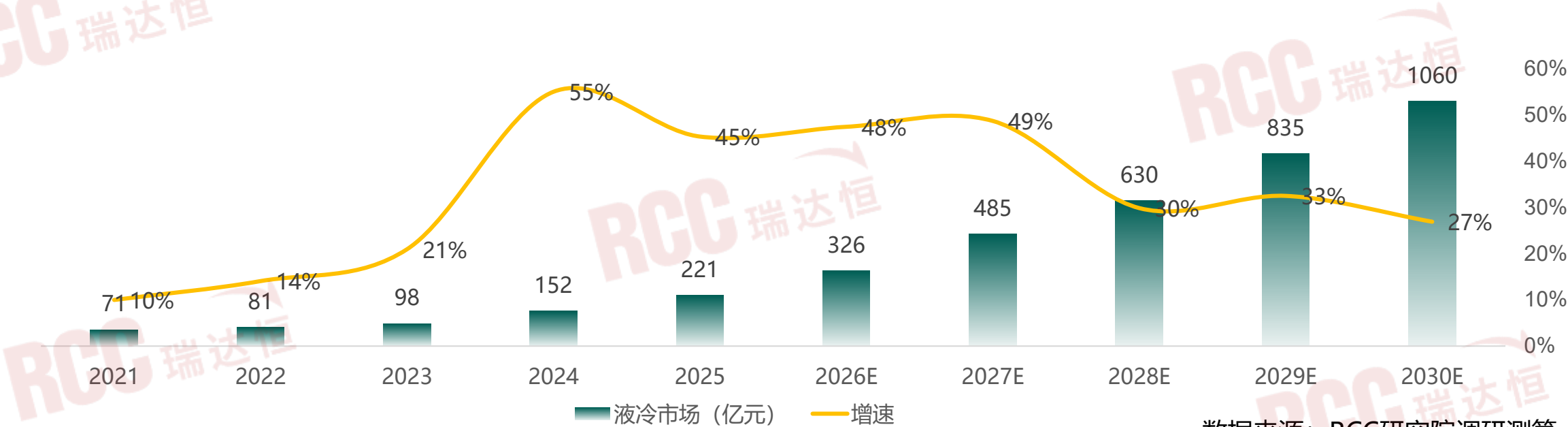
路线分化

谷歌/英伟达在高性能场景坚定选择“浸没式”，而云厂商在通用场景更倾向“冷板式”

标准引领

巨头的技术路线选择正在定义行业标准，直接决定上下游供应链的技术演进方向

“十五五”期间中国液冷市场需求规模



数据来源：RCC研究院调研测算

市场进入高速增长通道

- 十五五末正式迈过千亿大关
- 十五五合计市场规模约为十四五的5倍以上
- 增速虽随基数扩大而放缓，但仍保持高速增长区间
- 2024-2025年已奠定高增长基础，连续两年增速超45%

渗透率加速突破临界点，液冷从可选到标配

- 新建智算中心液冷普及率快速提升，冷板式液冷成新建项目强制标配
- 存量大型数据中心PUE≤1.2改造持续推进，驱动存量市场液冷替换需求
- 十五五期间液冷行业完成从“政策驱动”到“技术刚需”的深层转型
- 超千亿市场空间+加速渗透率，为产业链各环节提供确定性增量

国内市场

- ◆ 十五五智算中心仍是主战场，聚焦**广东、河北、山东**等“双高”省份前置产能与服务布局
- ◆ 政策驱动PUE持续压降，液冷从“可选”变“刚需”，加快**冷板式液冷规模化落地**
- ◆ “**东数西算**”**西部节点单体投资大**，需开发适配干热/干寒气候的低能耗自然冷却方案
- ◆ **算电协同**成为新要求，冷却系统应与可再生能源波动性联动，提升综合能效与调度柔性

- ◆ **东南亚为出海黄金市场**，以产能本地化快速响应高温高湿冷却需求
- ◆ **北美液冷市场**空间超百亿美元，力争通过技术认证进入AWS、Meta等头部云厂供应链
- ◆ 跟随**国内总包方**参与中东、东南亚大型项目，稳扎稳打实现“借船出海”
- ◆ 建立海外本地化服务网络，从单一设备出口升级为“**方案+服务**”的综合交付能力

海外市场

液冷市场

- ◆ 十五五**渗透率将快速提升**，液冷成为新建智算中心的主流冷却方案
- ◆ CDU等核心部件价值量高，企业应掌握**自主设计制造能力**，避免低端代工
- ◆ 液冷行业或将**重演精密空调的整合路径**：价格战出清小厂，头部企业必须通过UQD、漏液检测等构建技术壁垒
- ◆ 超前布局**浸没式、相变冷却**等下一代技术，为高功率密度场景储备差异化方案



RCC项目信息与调研服务优势



商机/人脉

优质项目商机
独家采购信息
甲方、设计、施工、
分包企业库
关联人脉数据库
企业高管数据库
重点企业人脉库
经销商数据库



数字化管理

AI小瑞
高级APP
CRM管理系统
数据对接



市场研究

市场月报、季报
(建筑/工业版)
行业报告
热点研究
定制化调研



品牌推广

拓选网线上展厅
慧讯网
建筑畅言网
十大品牌评选



售后服务

售后服务
客户口碑
中标喜讯

RCC 瑞达恒

感谢您的聆听!

北京瑞达恒建筑咨询有限公司

李大全

