

# 美的科技月现场展示的诸多新产品令人眼前一亮 家居大脑“美言”首秀 你说的它都懂

“

“Hi, COLMO, 我太冷了, 帮我调到制热模式, 最高温度、最大风。”接收到指令之后, 空调很快按照要求完成。以前, 像这样包含多个事项的指令, 需要多次唤醒、分多次下达任务才能实现, 有了美的“家居大脑”, 只需一句话就能搞定。

这是记者10月17日在美的集团第28届科技月暨颁奖大会上看到的一幕, 现场展示的一系列新产品令人大开眼界。本届科技月围绕“聚焦·务实·引领”这一主题, 重点推进下一代制冷、下一代净味、家居大脑、储能、全球最高能效等共性协同技术项目, 无论是现场展示, 还是奖项设置, 均聚焦在美的的核心产业和领先技术, “要么第一, 要么唯一”的成色十足, 彰显了美的引领行业发展的决心。

截至今年, 美的科技月累积奖励已近5亿元, 对项目最高奖励金额达500万元, 个人最高奖励金额超100万元。在颁奖大会上, 美的集团董事长兼总裁方洪波强调, 科技领先战略一定要放在核心地位, 美的将继续加大研发投入。



搭载了“美言”大模型的家居大脑很智慧, 工作人员正在现场演示。

## 执行复杂命令 响应用户需求

今年美的科技月诸多高精尖产品令人眼前一亮。美的AI创新中心发布的“美的家居大脑”, 搭载了国内首个家居领域AI大模型“美言”, 具备智能感知、自然交互、自主决策三大基础能力, 以此赋能全屋空气、全屋用水、智能烹饪、智慧洗护、智慧保鲜、空间照明、智慧安防、智慧能源8大业务子系统, 涉及家居的方方面面, 对应生活中的万千场景。

工作人员现场进行了演示: “Hi, COLMO, 我有点冷, 把风调小一点, 不要对着我吹。”家居大脑很快打开了空调防直吹模式。不仅如此, 家电还能感知用户的状态, 学习用户习惯, 并根据外部环境提前配置好参数。

一个简单的例子是, 天气炎热时, 用户回到家中, 空调自动调到急速降温模式, 根据个人使用习惯把热水器打开, 调到平时最喜欢的40°C, 提醒10分钟之后就可以使用热水了; 感知到空气质量较差时, 空调自动打开新风模式, 并且把温度调到了舒适的26°C。

在沉浸式烹饪区, 工作人员提出了“战斧牛排怎么做?”“没有橄榄油能不能用玉米油来替代?”等一系列专业问题, 基于系统嵌入的烹饪专

家知识, 家居大脑一一作答, 并推荐菜谱。在多轮对话中, 不需要多次唤醒, 它能够关联上下文精准应答。

当继续给出“七分熟开始烹饪”的指令时, 烤箱开启了自动烹饪任务, 烤箱、中控屏、手机三端同步显示工作状态。有意思的是, 专业领域知识询问和设备控制交叉进行并未影响家居大脑工作, 它还会自动过滤与烹饪无关的对话。例如, 交互的过程中和家人进行闲聊, 也不会受到打扰。

“家居大脑一是响应速度非常快; 二是实现一次唤醒持续响应; 三是上下文关联, 自动过滤无关意图。”美的集团首席AI官兼AI创新中心总经理唐剑说, “美言”大模型参数量为100亿级别的中等体量, 能够保证快速响应用户需求。

具体来说, 它继承了通用大模型在自然对话方面的优势。例如在深度语义的理解方面, 只说“我太热的40°C”, 它可以感知用户的意图可能是想打开空调; 在多轮对话中发出一个不完整的指令时, 它可以联系上下文对话进行理解。

唐剑称, 在此基础上, “美言”大模型还在两个方面进行了升级, 一是专业领域知识问答做到精准可控; 二是一句话多意图的复杂控制指令, 能够精准识别并且触达设备, 这是通用大模型无法实现的。

他举例说,

“打开空调, 调到26摄氏度, 打开无风感。”这句话包含了3个意图, 以往需要3次唤醒, 发出3条独立的指令。现在, 美言大模型可以理解并且将它拆解, 分别进行执行, 只需说一句话即可搞定。

在唐剑看来, 家居大脑将帮助整个家电系统由被动服务向主动服务演进, 下一阶段就是实现家电机器人化, 更多的家电将以机器人形式出现, 全方位提供家居服务。家居大脑赋能扫地机等具有机器人属性的家电之后, 对于它们的交互和自主决策能力, 都将有全面的提升。

实际上, 家居大脑与机器人结合的化学反应, 也在今年一季度上市的小雅机器人的身上体现出来。这是国内首个综合性家庭服务机器人, 一方面是交互的全面升级, 大模型能提升小雅机器人的交互能力, 让它更加智能。另一方面则是主动服务, 可以在全屋找到目标用户。

“畅想未来, 如果家庭服务机器人有了机械手臂, 家居大脑能够自动拆解用户复杂的语音指令, 在家居环境中完成各类任务。”唐剑坚信, 未来人和机器人一定是共生共存的, 机器人会全面进入人类生活, 包括家庭、工作、生活等各个场所, 提供各种各样的全面服务。美的也会持续努力不断迭代和优化家居大脑和服务机器人, 全面推动家电机器人化, 未来也将有更多强AI属性的产品问世。

## 布局储能领域 瞄准新型技术

随着能源低碳转型的不断深入, 以光伏、风电为主的新能源, 对于储能的要求也越来越高, 越来越灵活, 新型储能也随之站上了风口。

美的围绕零碳楼宇, 结合自身产业优势在能源领域进行全方位的布局, 目前在民用和工商业领域分别推出多款产品以及服务, 也切入了核心零部件领域。

合康新能深耕用户储能领域, 主要针对储能系统中的核心零部件, 其HiEnergy系列户用储能一体机凭借全屋绿电、光储热协同的特点备受关注; 科陆电子则专注智能电网和新型电化学储能领域, 本次带来了具备高效节能、智能温控、主动安全、簇级管理四大亮点的电站级液冷储能系统。

户用储能主要解决家庭供

电问题。美的中央研究院电工技术研究所所长胡建表示, 美的在家电领域积累了独特的优势, 以储能作为终端与家电进行联动、融合控制, 可以形成最高太阳能利用率率的系统。

他解释称, 户用储能一是采用电池储能, 另一个是相变材料储热, 将两者进行柔性控制, 可以达到综合成本最低, 对于家庭用户而言, 也可以实现投资回报周期最短。

对此, 国内知名储能专家、华南理工大学化学与化工学院教授张正国认为, 相变储热技术是实现碳达峰、碳中和的重要技术之一, 其中高性能相变材料及高效储热器的开发是相变储热技术应用的核心, 未来要持续推进储热技术在太阳能热利

用、热泵空调系统、建筑节能等领域的应用。

目前, 美的户用储能主要面向欧洲、北美市场。而工商业储能则主要以北美市场为主, 也销往国内市场, 应用于工业园区以及大型储能电站。美的科技月活动现场展示了一个5兆的液冷集装箱储能模型。像这样20尺的集装箱, 在过去容量大约仅能达到2-3兆, 液冷技术的应用大大提升了功率密度。

当前, 储能技术发展处于百家争鸣的状态, 新型储能仍然面临安全性以及经济性的共性挑战。“我们将围绕以钠电池为主的新一代储能技术进行布局, 并且很快将落实到产品中。”胡建说, 钠电池相比现在使用的锂电池, 低温性、安全性、经济性等方面将更优。

## 坚持科技领先 投入超500亿元

在美的科技月活动现场, 琳琅满目的新产品、新技术, 令人仿佛置身于未来。美的全屋智慧空气解决方案、COLMO天墅-40°C深冷冰箱、小天鹅全嵌蓝氧2.0洗衣机等9款代表性单品一一亮相。

科技月至今已连续举办了28届, 不仅在美的内部早已成为年度盛会, 也得到行业和社会的广泛关注。这些成果的背后是美的对于科技与科技人才的高度重视, 科技月项目最高奖励金额达500万元, 个人最高奖励金额超100万元, 累计奖励已近5亿元。

美的今年科技明星共评选15人, 涵盖智能家居、工业技术、机器人与自动化三大业务板块, ToC和ToB产业各有6人获奖; 中央研究院、企业数字平台(EDP)两大集团级研发平台分享3个奖项。他们当中, 既有全球领先的R290技术突破与应用技术带头人, 行业首个欧洲A级冰箱能效技术专家; 也有行业领先的汽车压缩机专家, 全球领先的重载机器人系统动力学领军专家; 还有工业视

觉、工业导航、医疗成像等感知技术资深专家, 以及全球数字化平台建设专家。

今年最大的亮点是首次评选“科技新星”, 即奖励获得重要技术突破的青年研发人员, 共有10人。他们不仅拥有出色的学术背景与国际化背景, 而且更多地集中在数字化、智能化领域, 包括AI算法技术、边缘智能技术、ISC制造数字化平台建设、多重谐波调制电机技术等。

项目奖方面, 除了智能家居、工业技术、机器人与自动化三个业务板块继续强势, “产品贡献奖”分为“主航道”与“新兴市场及全球市场”两大类, 来自创新型业务板块的万东医疗首获双奖。

一直以来, 美的始终保持对于科技研发和科技人才的高投入。在科技月颁奖大会上, 方洪波表示, 全球所有企业能发展到今天, 所有的竞争优势都来自于科技投入和进步, 科技领先战略一定要放在核心地位, 美的要继续加大研发投入。

谈到未来美的科技与研发的发展, 方洪波指出, 首先要更加坚定地进行研发投入, 厚积薄发, 保持在市场变化时的应变能力; 二是进一步加强能力建设, 提升人才结构, 打造研究型组织, 重要基础研究, 中央研究院聚焦“研究”, 继续引入领军型专家; 三是进一步加大海外研发组织布局 and 加强本土化建设, 扩大美国研发中心规模, 日本与德国研发中心形成体系; 最后围绕科技领先战略, 进行财经、人力资源等政策上的变革创新, 包括激励、福利、服务等各个层面。

据了解, 过去5年, 美的投入研发资金超500亿元, 2022年研发投入超120亿元, 2023年预计超130亿元, 在全球十余个国家拥有31个研发中心和40个主要生产基地。通过“2+4+N”全球化研发网络, 美的建立起全球研发规模优势, 研发人员超20000人, 其中博士达700人。



活动现场展出一系列创新产品。