



本报记者 张琪玮

车间内，一台巨大的白色设备伫立其中——圆形的刀片均匀地分布在刀盘上，一架架机械臂运作下，刀片被有条不紊地取出、替换；在高清摄像头的实时校准下，一个个零部件被严丝合缝地焊接在一起；一旁的大屏幕上，设备状态、工人位置一目了然，一行行数据不断刷新、汇总，分析处理后转换为简明的图文，让工厂的生产情况尽收眼底……

站在这个刀盘直径达15.7米、整机长度超110米的庞大物前，人的身影显得格外渺小。这便是“工程机械之王”——盾构机。所谓盾构机，是隧道挖掘机的一种，其最大的特点，是能够“边挖边建”，在掘进的同时，构建隧道的支撑性管片。作为基建中的核心装备，盾构机单台零件多达数万个，其生产制造难度可见一斑。

中铁装备信息化与数字化院院长朱永超告诉记者：“从只能靠进口到当前国产自主化生产，再到国产盾构机走出国门、备受世界认可……在多种数智化能力赋能下，当前，国产盾构机已经完成了‘从0到1’的突破和‘从1到1000’的跃进。”

### 机器人为盾构机“换刀”

“这是目前我们出口海外直径最大的盾构机，即将参与到澳大利亚西部港湾隧道的开掘建设工作中。这也是目前应用于南半球直径最大的盾构机。”在位于河南郑州的中铁工程装备集团盾构制造有限公司(以下简称“中铁装备”)国家TBM(隧道

掘进机)产业化中心内，指着有五层楼高的盾构机，朱永超向记者介绍道。

伴着焊接装卸时的一簇簇火花，记者看到，这台即将远渡重洋的“大块头”，已经染上了浓重的数智化底色。

“盾构机上的刀片是消耗品，在挖掘过程中会不可避免地受到磨损，需要时常替换。以往都是工程师来进行人工替换，不仅流程复杂、耗时耗力，还要面临极端环境下的高危作业风险。”朱永超介绍道，“现在，经过全面的智能化升级，我们最新的盾构机配备了换刀机器人，可实现盾构机无人化毫米级精度自动换刀作业，效率较传统人工提高5至8倍。”

换刀机器人并非这台盾构机上唯一的“智能元素”。据介绍，该设备上还搭载了刀盘冲刷机器人和枕木抓取机器人，尽可能地实现自动化覆盖；此外，还加装视觉系统级算法，给作业机器人装上了“眼睛”，从而实现机器人免示教自动切割作业。

“在视觉检测能力支持下，通过5G专网，我们能够实现高清视频的实时回传，实现焊接及坡口切割作业的高效作业和实时校正，不仅提高了焊接切割效率，还能够推动预处理作业的数字化转型升级。”朱永超告诉记者，经过一系列数字化改造，当前盾构机关键零部件焊接效率获得10倍提升，加工制造周期缩短30天。以15米级盾体为例，生产效率提高25%，产品合格率提高1.5%。

### 数字孪生让盾构机制造“看得见”

除设备本身的数智化能力外，在组装

产线上，记者还看到了智慧工厂的管理“软实力”。

“盾构机集机、电、液、光、控制、人工智能等技术于一体，具有高度个性化定制、产品种类多样、生产过程离散、供应链复杂的行业特征。”朱永超表示，“这样的行业特点，意味着打造能够令设计、制造、管理全环节数据流通的智慧管理平台势在必行。”

基于此，中铁装备构建基于数字孪生可视化能力和数据融合特征的智慧管理平台，并以此为基础，进一步建设起基于全要素场景与智慧互联的数字孪生工厂。

“中铁智慧工厂孪生智控平台集产品设计数字化、制造流程可视化、生产制造智能化、园区管控智慧化功能为一体，对工厂进行了全要素数字孪生，实现‘人、机、料、法、环’的数据实时互联互通。”朱永超介绍道，“具体而言，平台能够将设备实际运行状态映射在孪生设备上，形成虚实同步的空间对照，实现故障的可视、可管、可控；此外，还能够实时整合各类数据采集与视频监控系统的异常信息，结合全息投影技术和车间布局图，实现警示物理穿透、故障快速定位等职能。”

“当前，中国盾构机已经占据全球70%以上市场份额，这一基建领域不可或缺的‘国之重器’也已经迈出国门，备受世界认可。”朱永超感慨道。他告诉记者，中铁装备在全国布局了20个生产基地，盾构机年产能超300台。“相信在数智化技术驱动下，中铁装备将进一步实现从‘装备中国’到‘装备世界’的愿景，让中国盾构机持续活跃在世界各地。”

## 华为近十年研发累计投入12490亿元

**本报讯** 记者**张琪玮**报道:6月11日,华为Pura 80系列及全场景新品发布会在上海举行。会上,华为终端BG董事长余承东表示,华为近十年研发累计投入12490亿元,其中,2024年研发费用达1797亿元,占全年收入的20.8%,累计全球有效授权专利达15万项。

发布会上,华为发布了HUAWEI Pura 80系列、HUAWEI WATCH 5、HUAWEI FreeBuds 6悦彰耳机、HUAWEI MatePad Pro 13.2英寸飞天青等多款新品。

记者了解到,Pura系列始终聚焦影像能力,作为这一系列的旗舰机型,Pura 80系列搭载一英寸超大底主摄和RYYB超感光传感器,并辅以红枫原色摄像头和AI实时HDR等功能,进一步完善拍摄的影像质量。其中,顶配机型HUAWEI Pura 80 Ultra采用“一镜双焦段”切换式长焦结构,将一颗3.7x中长焦镜头与一颗9.4x超长焦镜头双光学焦段合一,实现长焦画质的提升。

此外,在AI能力方面,该系列手机升级

了人工智能语音助手“小艺”,支持实时视觉交互,以及对截屏、文档、浏览器等内容的全局连续性翻译。新机型还新增了AI防窥、AI防诈等多项智能保护功能。

操作系统方面,HUAWEI Pura 80系列首发搭载HarmonyOS 5.1系统。余承东在会上表示,当前,鸿蒙生态日新月异,从鸿蒙5.0以来,鸿蒙系统已经历30余次系统更新,新增系统功能超200项,日均应用版本更新超400次,用户日均下载、更新应用次数逾720万次。记者获悉,HarmonyOS 5.1将于2025年7月开启升级,首批升级机型包括华为Mate 70系列、华为Pura 70系列、华为Pura X、华为Mate Pad Pro 13.2英寸等。

华为在会上还发布了首款鸿蒙AI智能手表HUAWEI WATCH 5。据介绍,华为穿戴产品全球累计出货量已超2亿台。研究机构数据显示,2025年第一季度,华为在全球腕戴市场上跃升到第一位,出货量同比增长率达到42.4%,在中国腕戴市场稳居出货量第一。

## 中国移动粤港澳(韶关)数据中心正式运行

**本报讯** 6月11日,中国移动粤港澳(韶关)数据中心正式运行,移动云韶关节点正式上线。

据了解,中国移动粤港澳(韶关)数据中心总投资56亿元,规划建设4栋数据中心、2栋动力中心及1栋算力运维中心,部署3.2万个标准机柜。项目分两期建设,一期已建成投产1.6万个标准机柜,采用400G全光运力网络、间接蒸发冷却等技术,打造中国移动华南地区规模最大、标准最高的国A级数据中心;二期预计2026年可建成投产。

中国移动广东公司党委书记、董事

长、总经理葛松海表示,中国移动粤港澳(韶关)数据中心是中国移动在国家网络枢纽节点建设运营质量等级最高的大电力集群数据中心,项目全部投运后可形成超1万P智算承载能力,将成为粤港澳大湾区高性能算力的关键承载地。下一步,中国移动广东公司将聚力推进算网基础设施融合升级,产学研用协同创新升级以及算网产业生态壮大升级,全力支持韶关建设具有全国影响力的算力产业集群,为粤港澳大湾区建设和广东省新质生产力发展注入更强数智能量。

(钟 怡)

## 博世牵手阿里云推进大模型技术深度应用

**本报讯** 近日,博世与阿里云在人工智能领域达成重要合作,双方将联合推进大模型技术在智能座舱领域的深度应用。

据了解,博世智能驾控事业部基于阿里云通义千问和通义万相大模型,结合百炼大模型服务平台及磐曦数字人技术,成功开发出AI智能座舱技术原型。该解决方案的核心亮点在于首次实现了座舱环境的主动感知能力和3D数字人交互体验。

在技术实现层面,该智能座舱采用了3D全息数字人交互技术,通过类人化的对话方式显著提升用户体验。同时,基于多模

态技术架构,系统能够完成复杂的意图识别和舱内外环境实时感知,从而实现多模态汽车控制、智能问答以及同声传译等多项功能。

该技术方案采用了云端与终端侧的混合计算架构。这一设计在确保用户隐私数据安全的基础上,将复杂计算任务交由云端处理,而实时性要求较高的任务则在终端侧完成,有效平衡了输出效果与响应延迟之间的关系。

据悉,博世计划将这一AI产品技术能力进一步向更多汽车制造商开放。

(博 文)

## 夸克发布高考志愿大模型

**本报讯** 记者**宋婧**报道:6月12日,夸克发布国内首个为高考志愿填报场景开发的高考志愿大模型,并同步上线“高考深度搜索”“志愿报告”“智能选志愿”三大核心功能。

记者了解到,该模型能够为每位考生提供精准、个性化的志愿填报服务。只需填写考生的12个信息点(涵盖院校偏好、专业兴趣、升学与职业规划等),短短5-10分钟就能获取一份免费的包含填报策略、志愿表、院校专业推荐说明等信息在内的专业报告。

据了解,夸克自7年前便已开始推出相关AI工具。“我们更关注的是如何让AI真正融入用户场景,解决真实问题,创造新的体验。”夸克高考产品经理郑海峰强调。夸克高考志愿大模型搭载了实时更新的高考知识库,该知识库涵盖全国2900多所高校、近1600个本科专业,系统整合了院校分数线、

专业设置、课程体系等核心教学信息;同时,投入海量资源对每个省份的高考政策及权威解读进行梳理,实时更新。通过OCR提取、多源交叉比对与人工抽检等多重机制,实现高可信度的数据引入与结构化治理,确保模型所依赖的数据具备权威性和可验证性。此外,还纳入了高校毕业生就业相关信息、产业趋势规划、就业报告等,为模型在“冲一稳一保”排序、就业前景评估等环节提供了有力支撑。

据悉,截至目前,夸克高考产品已累计服务超过1.2亿名考生和家长,其中超过50%来自三线及以下城市。发布会现场,夸克宣布为了确保产品能够满足海量用户的生成需求,今年将算力投入扩大了100倍,并将继续坚持免费提供服务。同时,夸克还将继续推行“暖芒公益”计划,为更多偏远地区高中提供志愿工具使用和志愿填报的指导。

## 第一季度全球智能手机产量达2.89亿部

**本报讯** 根据TrendForce集邦咨询最新调查,2025年第一季度全球智能手机生产总数达2.89亿部,虽然较2024年同期减少约3%,但各品牌生产表现相对平稳。其中,中国第一季度的销售得益于政策红利,带动销量微幅增长。展望第二季度生产表现,因国际形势的不确定性,市场需求受到抑制,各品牌的生产表现预估持平第一季度。

TrendForce集邦咨询具体分析了各主要品牌的表现。

Samsung(三星)第一季度因进入上半年旗舰新机备货期,以及顺应国际形势变化调整生产计划,智能手机生产总数接近6400万部,季增约21%,单季排名重回全球第一。

Apple(苹果)随着新机铺货进入尾声,第一季度生产总数季减40%,降至4800万

部,市占率排名第二。Apple因其产品大多不在中国补贴范围内,加上该市场竞争激烈,导致第一季度在中国市场市场占有率衰退较为明显。反观美国市场,上半年需求前置趋势明显,但这也为下半年的销售埋下不确定性。

Xiaomi(小米,包括子品牌Redme及Poco)第一季度产量近4200万部,排名稳居第三。该品牌高中低产品布局完整,加上补贴政策带动,第一季度表现不俗。另一方面,Xiaomi“人车家一体化”的产品生态链也进一步拉升该品牌的市场定位,有助于高端智能手机销售。

市占率排名第四的为OPPO(含子品牌OnePlus及Realme),第一季度生产约2700万部,季减26%,与2024年同期相比下滑19%,主要因调节成品库存所致。该

品牌近年来积极拓展欧洲、南美洲等海外市场,其中Realme平价且新颖的设计,特别在南美市场获得年轻消费者的青睐。

vivo(包括子品牌iQOO)第一季度生产总数为2400万部,市占率排名第五。该品牌销售以中国市场为主,同样受惠于补贴政策带动,第一季度生产表现较去年同期增长。

Transsion(传音,含TECNO、Infinix及itel)第一季度总产出接近2200万部,季减20%,排第六名。Transsion目前的销售仍以中国以外的新兴市场为主,未能收获消费补贴红利。另外,受到其他竞争对手亦加大对非洲、中亚等市场的投资,加上2024年同期受惠库存回补垫高基期影响,使得今年第一季度产量季减较为明显,接近28%。

(宗 和)

## 六家企业出资50亿元组建湖北大数据集团

**本报讯** 近日,湖北大数据集团启动运营工作推进会议在武汉召开,宣告湖北大数据集团正式成立。

从规格上来看,湖北大数据集团为省属一级国有企业,由湖北省政府国资委牵头,湖北联投集团、长江产业集团、湖北交投集团、湖北文旅集团、湖北宏泰集团、湖北港口集团等6家省属企业共同出资组建,注册资本50亿元。

揭牌仪式上,湖北大数据集团有限公司董事长汪小波表示:“大数据集团从功能和定位上来看,首先是‘三个主体’,分别为:数字公共基础设施投资建设主体、数据要素汇集流通开发利用主体、可信数据空

间建设主体;其次是‘三大平台’:数字产业化服务平台、产业数字化支撑平台、数字技术创新研发赋能平台。”

“大数据集团将夯实数字湖北‘一个底座’、形成数据资源‘一张网络’,构建数据交易‘一个枢纽’、创立数智化应用‘一个标杆’,打造数据产业生态‘一个模式’,加快推进湖北数字产业化和产业数字化,打造成为全国一流、中部领先的省级数据集团。”汪小波介绍。

目前,湖北大数据集团已具备数据要素全场景的开发服务能力,搭建了“中部数据流通综合服务平台”“湖北省公共数据授权运营平台”“楚天数链”等省级数字公共

基础设施;完成湖北省首笔“电力+金融”场内数据交易,助力湖北港口集团完成全省首例国企数据资产入表,完成十堰市茅箭区首个行政事业单位数据资产入账入卡。集团旗下中部数据流通服务中心已累计入驻数商1000多个、上架数据交易标的624个,实现场内交易(含备案)2.6亿元。为湖北交投等30余家国有企业定制数据资产入表方案。未来,湖北大数据集团将进行全省的数据资源整合、共享与应用开发,通过基础设施建设、平台搭建、场景开发等方式,将全省各种数据资源进行综合利用,服务民生保障、经济发展。

(胡 文)