

倒计时1个月实探杭州亚运会通信保障：

5G+AI保障超高并发通信需求

距离9月23日杭州亚运会开幕只剩一个月的冲刺时间，中国证券报记者走进杭州亚运会通信保障指挥中心，实探这场赛事的通信保障工作进展。

杭州亚运会场馆位置分散、彼此间距离较远，通信保障难度不言而喻。作为杭州亚运会官方通信服务合作伙伴之一，中国电信浙江公司党委委员、副总经理刘小忠向记者介绍，截至目前，浙江电信已建成5张精品亚运专网，其中AGIS（亚运信息系统）和互联网WiFi已全面验收；已完成全省56个竞赛场馆和31个非竞赛场馆、亚运村千兆光网和5G无线网络的深度覆盖。围绕亚运通信保障建设的通信光缆达50余万芯公里，可以绕地球12圈。

亚运会不仅是一场体育赛事活动，更是一场科技盛宴。所有你能想象到、想象不到的5G+AI等技术都将闪亮登场，应用到场馆管理、赛事体验、媒体传播、日常训练等场景中，全方位、多角度保障智能亚运。在5G时空感知方案等“黑科技”支持下，杭州亚运会主体育场可支持满座十万人级的并发网络应用需求。

●本报记者 杨洁

杭州奥体博览中心主体育场被叫作“大莲花”，是杭州亚运会开闭幕式的举办场地，可以容纳10万人。一个月后，40多个国家和地区的代表团将汇聚在这里，通过语音电话、视频聊天、网络直播等种种互联网方式分享传播自己的所见所感。要满足这么多人同时上网所带来的大流量、高并发通信需求，成为本次亚运会通信保障工作的最大难点。

来到滨江体育馆，羽毛球场地已经被围护起来，有部分运动员正在场地挥汗如雨进行训练。在这个场馆的一边，有块不起眼但很“神奇”的白色板子吸引了记者的注意。

它叫智能超表面（RIS），是中国电信联合中兴通讯研发的一种源自电磁超材料

在羽毛球馆看台一侧，20台4K高清摄像机一字排开，一台VR相机在球网边以裁判视角竖立着，它们在捕捉着运动员不同角度的动作，直连后台电脑进行处理。

在后台技术人员的电脑屏幕上，羽毛球运动员的一击扣杀被突然定格，每一个动作细节都可以360度多方位看清、放大，只需“一键生成”，这就是“子弹时间”的效果。以往，“子弹时间”是一种摄影变速特效，如



中国电信部署在杭州亚运会主体育场“大莲花”外的应急通信保障装备，一架无人机基站正在起飞。



借助云网技术，后台可以对摄像机捕捉到的运动员精彩动作进行360度多视角、慢动作回放。



滨江体育馆布置的高清摄像机，对比赛中运动员精彩瞬间进行拍摄，以制作“子弹时间”。

本报记者 杨洁 摄

解决方案是一张笼罩在“大莲花”上空的由300MHz 5G PRRU组成的网，这是一张足够“聪明”的网，它应用了融合AI和大数据分析的智能化5G时空感知方案，能精准预测网络体验从而灵活适配，并且自动定位网络问题进行精准保障，实测用户速率高达4.34Gbps，逼近理论峰值速率4.5Gbps。

杭州电信亚运会运营保障办公室主任

的新型多天线技术。当对面基站信号从楼顶打过来时，RIS板可以在地面接收，并反射到信号覆盖薄弱的区域，角度还能调节，从而实现网络的无缝覆盖。

浙江电信工作人员介绍，RIS板具有低成本、低功耗的优势，一块不大的RIS板反射的基站信号，足足可以覆盖1万平

方米的扇区。实测发现，原先信号覆盖薄弱区域移动网络能够获得极大改善，而RIS的成本只有小基站的十分之一。这种方式部署还非常灵活，哪个场馆或区域需要进行无缝覆盖，RIS板可以随时移动到该区域。

张坚表示：“我们根据冬奥会的流量使用模型进行精准预测，并通过极限压力测试，用400部5G手机在2平方米范围内进行实测，可同时实现并发语音、音视频聊天、上传流媒体、长视频下载等多种典型业务的流畅体验。以此推算，能够满足主体育场满座十万人级情况下的通信需求。”

为了以防万一，“大莲花”外围还部署了应急通信设施——50余辆应急通信车、

中国信在亚运村内也完成RIS应

云强大的媒体处理和分发能力，在云端就可对视频实时拼接、切片和渲染，输出不同视角画面。

“子弹时间”也能够与中央电视台转播信号融合，实现多角度、清晰的即时多维比赛细节还原，不仅可为观众带来更精彩的观赛视角，也能协助裁判更快速、精准地做出判罚，还能使运动员和教练员多角度直观回顾场上细节。

中短期来看，何建辉认为，随着高温多雨天气影响减弱，需求环比最差的阶段逐渐过去，钢铁市场整体将有所企稳。“反弹空间主要取决于地产调控优化以及粗钢平控政策落地情况。”

值得一提的是，震荡调整多时的钢铁期货板块近期出现反弹迹象。文华财经数据

显示，截至8月22日收盘，钢铁期货板块

上涨2.22%。其中，螺纹钢期货主力合约报3723元/吨，涨1.58%。

周期底部是否到来

就当前钢铁行业经营情况看，业内人士告诉记者，由于终端需求疲弱，而供应相对缺乏弹性，铁水产量维持高位，当前钢铁行业整体经营情况欠佳。

“今年因为焦煤、焦炭价格跌幅较大，所以尽管3月份以来钢材价格跌幅比较大，但钢铁行业盈利状况整体尚可。根据测算，3月中到7月长流程螺纹钢和热卷毛利基本维持在100元-200元/吨之间。但进入8月之后，钢材价格再次冲高回落，加之前期焦炭现货价格已经经过5轮上调、铁矿石价格震荡偏强，钢厂利润持续收窄，目前已经接近盈亏平衡。”刘慧峰分析称。

“高炉基本处于盈亏平衡附近，以热卷为代表的工业钢材稍好于以螺纹钢为代表的建筑钢材，电炉则延续亏损状态。”何建辉

10余套高通量卫星便携站、超百部卫星电话等装备将在赛事期间严阵以待。此外，当周边2-4平方公里网络信号中断时，最高滞空150米的无人机基站将发挥作用，10分钟内提供4/5G信号覆盖，所采用的光电复合系缆能够实现对无人机进行不间断电源供应和数据传输，持续服务时长超24小时。有了这些应急通信技术加持，亚运会期间的通信网络运行将更有保障。

用验证，实现地下车库、商铺内等场景万兆网络盲区覆盖。与未部署RIS情况相比，终端下行速率提升6倍，上行速率提升20倍。而且，用户在车库与商铺内移动时，动态智能超表面反射波束仍可以及时准确跟随用户，信号强度和速率均保持稳定。

“智能”是本届杭州亚运会的办赛理念之一。除了智慧观赛，中国电信还在亚运场馆内落地了大大小小几十个智慧应用。“当前，杭州第19届亚运会各项筹办工作已全面进入决战决胜的冲刺阶段。”刘小忠表示，公司将助力杭州将本届亚运会和亚残运会办成一场中国特色、浙江风采、杭州韵味、精彩纷呈的体育文化盛会。

表示。钢价回落，利润收缩之际，有业内人士认为，从周期来看，钢铁行业的底部或许已经到来。从A股钢铁板块估值看，当前板块估值处于底部位置。

“对于行业底部是否已经到来，取决于两个因素：一是粗钢平控政策的落地和执行情况；二是钢材下游需求能否企稳。”刘慧峰表示，从供应看，粗钢平控大概率延续，供应可能已接近顶部区间，而钢材下游需求随着国家一系列稳增长政策落地，未来几个月或有边际改善，因此判断行业可能已经接近底部区域，但何时企稳回升还需进一步观察。“短期来看，下方有低成本和强预期的支撑，上方则受到低需求的压制，可能会呈现区间震荡走势，难以形成趋势行情。”

“今年钢材市场弱现实和强预期交替主导，市场节奏切换较快，低库存、低利润格局下，钢价下方仍有支撑。期货端可以适当关注低位做多机会，钢铁股暂时缺乏趋势性机会。”何建辉表示。

推进大模型进入消费端产品线

百度二季度盈利80亿元 同比增长44%

●本报记者 彭思雨

8月22日，百度发布2023年二季度未经审计的财务报告。财报显示，二季度，百度实现营业收入341亿元，同比增长15%；归属百度的净利润（non-GAAP）达到80亿元，同比增长44%。

百度创始人、董事长兼首席执行官李彦宏表示：“生成式AI和大语言模型在许多行业具有巨大变革能力，为我们提供了重大的市场机会。文心大模型3.5得到云客户、AI开发者和行业专家广泛认可。百度致力于围绕生成式AI和大语言模型构建新引擎，推动长期增长。”

基本盘增长提速

相较一季度，百度二季度基本盘强劲，业绩增长提速。财报显示，二季度，百度核心业务收入264亿元，同比增长14%，而一季度同比增长8%。百度核心业务经营利润（non-GAAP）同比增长27%至65.1亿元，经营利润率为25%，同比提升3个百分点，环比提升2个百分点。百度核心业务于本季度产生经营活动所得现金净额约97亿元。

百度核心业务包括在线营销和非在线营销两大部分。财报显示，二季度，百度核心的在线营销收入为196亿元，同比增长15%；非在线营销收入为68亿元，同比增长12%。

百度方面称，百度核心业务营收和利润增长加速，主要得益于在线营销业务的稳健表现、经营杠杆推动和效率提升。

百度用户基本盘稳健。财报显示，6月，百度App月活跃用户达6.77亿，同比上涨8%。此外，根据IDC和Canalys的数据，小度在2023年第一季度位居中国智能屏和智能音箱出货量第一。

智能驾驶业务方面，百度自动驾驶出行服务平台萝卜快跑快速拓展运营规模。财报显示，第二季度，萝卜快跑提供了71.4万次乘车服务，同比增长149%。其他业务方面，爱奇艺收入为78亿元，同比增长17%。

成本方面，财报显示，二季度，百度销售成本同比增长7%，主要由于内容成本及流量获取成本增加。销售及管理费用同比增长32%，主要因渠道支出和市场推广增加。

27%

二季度，百度核心业务经营利润（non-GAAP）同比增长27%至65.1亿元，经营利润率为25%，同比提升3个百分点，环比提升2个百分点。

坚定投资AI

李彦宏称，百度正在用AI原生思维重构产品和服务，为用户提供创新体验，并支持企业抓住机遇。百度不断升级模型，生成更具创造性的回答，提高训练速度并降低推理成本，保持行业领先。

在企业级市场开拓方面，百度表示，作为经过AI调优的云基础设施，百度智能云为大模型训练提供强大算力，并迅速扩展合作伙伴群。第二季度，百度智能云签约客户数量持续增加，包括兴业银行、南网总调、汉得信息、金蝶、软通动力等外部企业。百度智能云今年3月末推出的“千帆大模型平台”将为企业提供包括文心一言在内的多款大模型服务，以及大模型开发和应用的整套工具链。

财报显示，截至2023年8月中旬，百度自主研发的开源深度学习框架飞桨的开发者数量增至800万，服务22万家企事业单位，开发者基于飞桨创建了80万个模型。

此外，百度正在加快布局AI大模型在消费级产品线中的应用。

百度方面称，百度搜索正在内测“极致满足”“AI伙伴”“AI BOT”等功能，当前百度搜索每天已有的问答需求中，首条满足比例已达到70%，百度搜索日均新增问答需求超过5000万次。5月，百度文库宣布内测“AI文档助手”，借助大模型等AI技术重构传统学习办公模式。百度智能工作平台“如流”基于大模型能力打造了AI助手“超级助理”。

百度营销产品也迅速接入AI大模型。百度营销AIGC商业创意平台“擎舵”通过多模态内容生成，提供创意文案、数字人建模、数字人口播视频等应用，意在提升广告商转化率和变现效果。

百度首席财务官罗戎表示：“百度已经在AI领域投资了十多年，有能力抓住生成式AI和大语言模型带来的机遇。我们将继续坚定投资AI，在未来几个季度加大在大语言模型和生成式AI的投入。”

研发投入方面，财报显示，百度二季度研发费用为64亿元，同比增长1%。主要因支持文心一言研究投入的服务费折扣费用及云相关费用增加，部分被人员相关支出减少所抵消。

天风证券表示，随着8月《生成式人工智能服务管理暂行办法》实施，后续面向AI大模型的政策或逐渐发布完善，届时文心一言消费业务端或能开始逐步落地，围绕百度搜索和小度业务展开。

高盛集团预计百度的收益将继续处于向上修正周期，在一系列向上催化剂的支持下，估值倍数将有扩张的空间。

需求最差阶段已过去

机构认为钢铁行业底部或正在到来

●本报记者 马爽

今年以来，钢铁市场弱势运行，国内钢铁期货跌幅超6%，行业利润收缩。当前A股钢铁板块估值处于底部位置，有观点认为，钢铁行业的底部或许已经到来。

业内人士表示，中短期看，钢铁行业需求最差阶段已经过去，行业可能已接近底部区域，但何时企稳回升还需进一步观察。

钢价年内重心下移

2023年以来，钢铁行业下游市场偏弱，钢材价格运行中枢下移。文华财经数据显示，截至8月22日收盘，国内商品市场钢铁期货板块年内累计下跌6.67%，其中跌势最为猛烈的阶段为3月中旬至5月下旬。

业内人士分析认为，今年以来，钢价下跌主要受到宏观政策及供需两方面影响。

从宏观看，国投安信期货研究院高级分析师何建辉对中国证券报记者表示，政策稳