

通信新干线



“爱达·魔都号”首航

全球首艘5G邮轮“实时在线”

由上海电信承建和保障的通信网络时刻守护着这艘超级巨轮，让乘客无论身在何处，与外界的通信一秒也不会停歇

■钱立富

2024年元旦当天，吴淞口国际邮轮港，伴随着嘹亮的汽笛声，首艘国产大型邮轮“爱达·魔都号”正式开启商业首航，向着蔚蓝的大海逐浪前行，中国邮轮产业由此翻开了历史新一页。

微信、看片、玩“攒蛋”

说“爱达·魔都号”是一座“海上现代化城市”恰如其分，邮轮长323.6米，宽37.2米，最大高度72.2米，有24层楼高。当然，5G网络的加持也为游客带来更加丰富多彩的海上娱乐体验。

作为“爱达·魔都号”邮轮的网络运营商，上海电信采用先进技术手段，在邮轮的热点区域部署5G室内天线，并于邮轮核心机房部署轻量级5GC核心网，打造邮轮本地5G网络与船上WiFi相融合的网络环境，为用户带来新型、优质的上网体验。

此次“爱达·魔都号”的首航乘客中，不乏经常乘坐邮轮旅行的游客，但对他们来说，新奇的网络体验，却是头一遭。游客们普遍反映，相比此前乘坐邮轮出游的经历，“爱达·魔都号”的上网体验好了很多，“微信等手机应用都全程在线。”

除了利用“5G+WiFi+卫星”为游客提供互联网服务，保持网络畅通，在“爱达·魔都号”上，上海电信还提供基



上海电信工作人员在邮轮上随时待命，保障网络畅通

于本地无线网络内的影视、游戏等内容服务。

游客只要连接邮轮的本地网络，就可以访问上海电信部署的本地服务器，观看天翼超高清的影视剧、相声、卡通等节目。“节目内容颇为丰富，有最新上映的电影、剧集，也有经典老片，能满足不同年龄层次游客的观看需求，而且访问本地内容的速度也非常快。”一位首航乘客表示。

除了看片，亲朋好友在邮轮上相聚，打游戏也是不错的消遣方式。扑克游戏“攒蛋”近年来非常火热，在“爱达·魔都号”上，游客通过本地网络就能访问游戏资源，在线玩“攒蛋”等游戏。

邮轮上的“电信人”

聂朋，浦东局产业数字化发展中心交付经理，他是“爱达·魔都号”上的一位特殊乘客，也是首航旅途中的通信“守护者”。聂朋无暇欣赏大海的美景，因为他的职责是提供现场通信保障。

“哪里有需要，我就要去哪里”，电话那头，聂朋的声音清晰地传递过来。

“参加首航的游客中，不少是老年人，他们对如何连接和使用邮轮上的网络并不熟悉，所以我经常要去帮助他们。如果游客房间里的网络、电视、电话出现问题，也顺势帮忙一起提供服务。”聂朋说道。

通过边缘计算能力，船载轻量级5GC核心网会判断游客所访问的应用是否位于本地，如果是在本地，就可以通过邮轮上的5G和WiFi网络高速访问；如果游客访问公网应用，则需要通过卫星进行传输。

“卫星带宽资源比较有限，所以在访问公网应用时的网速不可能像在上海城市中那么快。但从实际情况来看，微信文字聊天、语音聊天都很流畅，游客即使身处茫茫大海，也能与陆地上的亲朋好友保持畅通联系。”聂朋表示。

2023年12月底，来自船舶、电信、机电等产业工会的10余位全国和上海

市劳动模范、五一劳动奖章获得者组成的劳模代表团参加了“爱达·魔都号”邮轮正式首航前的第二次试运营，上海电信高级专家、全国劳动模范徐珺就在其中。多年前，徐珺自己也曾乘坐过远洋邮轮，“那时在大海上，通信就完全中断、失联了。这次不一样了，网络保持畅通，在邮轮上还能处理工作上的事情。”

“随时待命，保障网络畅通”

早在2023年5月，聂朋就开始接触“爱达·魔都号”项目。在此之后，这艘国产大型邮轮的每一个重要时刻，他几乎都在现场见证。

“去年7月份邮轮第一次出海试航，去年9月份第二次试航，我们电信团队都参加了，并在邮轮上测试网络环境。”聂朋说，在去年12月举行的“爱达·魔都号”邮轮短航线试航和全流程试航中，聂朋也都全部参与。

对于眼下这次意义非凡的首航，聂朋反而显得颇为平静。“每天都在忙工作，其实和岸上差不多，从早上8点半开始，一直工作到晚上。我在邮轮上随时待命，保障网络畅通。”聂朋说道。

作为一艘智慧邮轮，在先进通信技术的加持下，“爱达·魔都号”未来会给游客带来更多新体验，比如沉浸式互动演艺、数字多媒体空间等，也满足网络直播、宾客摄影、电竞赛事等一系列场景需求，而上海电信的网络守护也将一路相伴。

图题摄影 袁婧

先用为快

上海电信4K智能高清IPTV软终端服务上线

IPTV又有新玩法

■潘少颖

近日，上海电信向全市推出4K智能高清IPTV软终端服务。这意味着，上海电信云宽带用户想要观看IPTV上的节目，可以选择不用机顶盒，只要在智能电视上安装一个“IPTV”App，就能更加快捷方便地收看电视直播和影视节目等。

现已面向全市推广

“安卓化”“智能化”是如今刻在大多数主流电视机上的标签，当智能电视遇上电信云宽带，让IPTV机顶盒“隐身”成为可能。

“我今年新买了一台智能电视，家里也安装了上海电信云宽带，在安装IPTV时，听说有软终端，就不需要机顶盒了，现在体验下来感觉很不错。”前不久，宝山区的一位电信用户“尝鲜”使用IPTV软终端，让他印象深刻的是安装速度快以及使用流畅。“装维师傅只用几分钟就安装好了IPTV应用，不需要拉网线，也没有机顶盒。进入应用之后，无论是菜单切换加载还是播放节目，都很方便，再加上智能电视机本身的性能好、操作流畅，这种‘新式IPTV’的运行速度非常快。”

用户表示，现在电视直播、视频点播、电影、电视剧、综艺等视频内容都可以通过IPTV软终端收看，操作基本和原来的4K IPTV保持一致，而且“过去机顶盒开机通常需要十几秒时间，现在点击应用直接就可以进入直播页面，5秒钟就够了！”

从2023年9月开始，IPTV软终端在宝山开展规模商用试点，经过3个月的试点，上海电信IPTV软终端向全市推广，面向全市拥有智能电视的电信云宽带用户，进入商用。目前，全市已经安装了600多路IPTV软终端。

和云宽带组成“最佳拍档”

为了将IPTV与智能电视完美融合中，上海电信与国家广电总局广播电视科学研究院、百视通公司、天翼数字生活科技有限公司等产业链合作伙伴开展联合研发，在广电总局对合作伙伴的安全性要求指导下，结合云网智能策略，基于云宽带技术优势对上海电信云宽带进行了针对性的技术升级，解决了软终端应用IPTV专网传输的难题。

智能电视的“上新”速度非常快，型号也非常多。为了保证IPTV软终端和市面上主流智能电视的兼容性，上海电信花了大量的时间和精力进行兼容性测试，目前已经测试了70余款

图题摄影 袁婧

智能电视型号，涵盖从安卓4.4.2到安卓12版本的海量智能电视。

现在，只要家中已经安装或升级上海电信云宽带，并且有安卓系统智能电视的家庭用户，都可以安装IPTV软终端。

云宽带和IPTV软终端可以说是技术创新和用户体验上的“最佳拍档”，云宽带通过基于天翼技术底座将边缘云和网络智能化深度融合，是融合边缘框架下的新一代宽带。IPTV软终端则是承载云宽带独家技术优势的核心体现之一，IPTV业务要求使用可靠性、安全性、稳定性、流畅性高的专网，云宽带可以通过其网络切片能力，“切”出IPTV专网，确保用户观看更通畅。

安装快，让电视更“自由”

从硬件变成软件，IPTV软终端的优势何在？

对装维人员来说，安装、维护、迭代软件比硬件要来得高效很多；对用户来说，无论是对家里的网络布局，还是日常观看IPTV，都拥有了轻量化、易使用的特点。只要智能电视连接有线或无线网络后，包括直播、回看、点播等在内的IPTV节目都能观看，正所谓“无盒无界”。

为了确保护用户家有安装软终端的条件，上海电信自研了IPTV软终端检测小程序，通过小程序，只要几分钟，系统会自动检测用户家是否能够安装软终端，避免出现安装之后无法使用的情况发生。

如果用户家满足安装条件，装维人员只要把带有IPTV软终端的APK安装文件通过U盘安装到智能电视，并通过测试，即可完成整个安装过程，通常半小时就能搞定。安装完成后，用户在智能电视上“我的应用”中点击“IPTV”，就能进入到IPTV的直播页面，用遥控器操作。

在听说IPTV推出软终端之后，一位上海电信家庭用户表示：“没了机顶盒，我家的智能电视可以想放哪里就放哪里了，不再受到之前装修时网络布线的限制，只要有WiFi网络覆盖的地方，都可以看IPTV了！”

像用手机App一样用软终端

移动互联网时代，人们习惯了“互联网化”操作。正在逐步走进上海电信IPTV用户家庭的软终端也在不断完善中。

比如，在软件的更新迭代及下载安装方面，上海电信将向上架安卓电视应用市场的方向努力，未来上海电信用户一定能像使用手机应用那样便捷地使用和收看IPTV软终端。



信息前沿

Hello老友亭500个了

中国电信上海公司于2023年2月27日启动“智慧守护”Hello老友亭全场景数字化适老基础设施和服务体系发展，计划2023年底前实现覆盖全市所有行政区的500个Hello老友亭建设。截至2023年12月28日，随着浦东临港环湖南二路1099号附近Hello老友亭的建设落地，全年500个建设目标顺利完成。Hello老友亭已覆盖

全市16个行政区、156个街镇，全年已累计服务市民超过55万人次。

后续，上海电信将继续推进点位建设规模覆盖，并依托“Hello老友”战略卡位上海城市生活数字化转型，联合多政府部门、多行业伙伴、多社会资源，秉持红色电信初心使命，推动城市数字化转型和数字普惠工作，打造数字生活差异化优势第一品牌。



摄影 颜筱依

上海电信助力打造5G工厂

国际远程验收一年节约成本千万元

■叶赞

近日，工信部印发《2023年5G工厂名录》，涵盖全国300家已建成的5G工厂。入选榜单的两家上海企业中，由上海电信与正泰电气合作打造的“面向输变电用电气设备一站式生产的5G工厂”格外引人注目。

“历次工业革命都是从车间开始的。”经济学家托尼克在自己所著的《车间的竞争优势》一书中这样说道。如今，在位于上海松江的正泰电气工厂内，一场基于5G网络从制造到“智造”的变革正在上演。

30多国“一带一路”项目实现云上验收

正泰电气股份有限公司系正泰集团股份有限公司核心控股子公司，成立于2004年，总部位于上海松江，是世界上规模最大的输变电设备生产基地之一。

作为2022年工信部“面向输变电用电气设备一站式生产的5G全连接工厂”试点项目，上海电信与正泰电气共同建设了“5G+国际远程视频转播”。

“我们是一家大型能源系统解决方案提供商，承接了多个‘一带一路’重点建设项目。”正泰电气股份有限公司信息管理部负责人毕涛锋表示，过去，出口国相关官员和技术专家需要亲身来到上海进行项目验收，而在5G加持下，繁琐的验收流程现在在云端就能顺利完成。



据介绍，正泰电气技术人员只需戴上AR眼镜和手机终端，通过5G网络，将项目交付的高清晰度画面接入智能视频云，上海电信技术人员则在线操作云平台导播系统，利用国际光缆专网，将上海工厂高清视频流推送到32个国家。

“现在，工厂内每个试验站、厂房、仓库中都配备了独立的可移动智能摄像头，并配置了智能AR眼镜、监控信号网关设备，这样通过IP网络就能将高清信号送至智能视频云平台。”毕涛锋说。

“上述大型项目的验收流程非常复杂，在线验收平均耗时14小时，最长一单耗时67小时，这对电信5G网络和国际专网的稳定性和网络品质均提出了很高的要求。”上海电信松江局C60

支局行业总监王俏俊表示，在5G网络上，在线验收的图像稳定性和视频品质都得到了保障，显著提升了验收的效率，同时电信5G和国际专网可以同时连线多个国家，实现了连现场验收也无法达到的效果，并且还可以省去以往现场验收的差旅成本。

毕涛锋透露，以2022年为例，工厂在线验收项目金额达到10亿元，直接降低成本上千万元。

AI视觉分析大大减少人员工伤

除了云上验收，正泰电气与上海电信还深度开展了5G、云计算等新一代信息技术应用，先后构建生产设备监控、安全生产、能源管理等应用。

摄影 颜筱依