

WIGAO

马拉松直播通话方案

NS-E650全双工通讯设备

公司简介

COMPANY PROFILE

南京维高信息技术有限公司专注为各行业用户提供专业音视频内部通讯解决方案及相关产品的研发。其无线多方通话产品，具有多人实时在线畅聊式通话，免按键解放双手，极大的提高了通话便利性和工作效率。产品还具有强大的兼容性，可与市面上大部分通话系统实现互联互通，基于4G的全双工通话产品，更是可以实现“无限”距离多人远程实时通讯。产品凭借可靠的性能，高效的通话效率，强大的兼容性和复杂场景拓展能力，获得了用户的广泛认可。产品广泛应用在企业生产调度、军警战术指挥、安保通讯指挥、消防应急、工程作业指挥、广电融媒体、舞台演出、高空作业等领域。



大型体育赛事



电力行业



战术通讯



消防救援



演出剧场



行业背景

INDUSTRY BACKGROUND

近年来，马拉松、赛龙舟、汽车拉力赛、自行车环湖比赛等户外运动的赛事数量和参赛人数持续上升，仅马拉松一项运动 2019 举办 1828 场次规模赛事，覆盖了全国 31 个省区市，参加人次达 712 万。

——数据来自《2019 中国马拉松年度报告》

户外赛事直播特点

LIVE STREAMING FEATURES

要直播好一场马拉松赛事，各种信号之间的传输配合、岗位调度都是十分重要的。区别于传统演播室制作，赛事直播有以下特点

- 【1】直播场地大
- 【2】环境 / 场景多变
- 【3】赛事参与人员众多




户外赛事直播特点

01.直播场地大

马拉松最常见的半马比赛全长 21 公里，汽车拉力每个赛段为 30 公里左右，距离远超传统演播室制作设备的传输性能，视频传输方面放弃图传方案改为 4G/5G 背包或微波方案，内通对讲系统方面放弃 200~1000 米左右的 U 段、2.4G 内部通话系统方案，为了做到马拉松选手比赛状况直播跟拍，行进机位摄像师不得已改用 4G 公网对讲机，通话时需要长按 PTT 按键且不能多人一起说，导播有信道被占用说不出指令的风险。



A group of runners participating in a marathon on a city street during sunrise or sunset. The runners are in various stages of their stride, and the scene is bathed in a warm, golden light. The background shows a city street with buildings and other participants, all slightly out of focus.

户外赛事直播特点

02.环境/场景多变

多是在户外某景点，当地特殊地貌的场所举办赛事，基于保护原因现场无法做永久设施搭建，常见的做信号中继覆盖或拉专线等传输手段成本非常高，费时费力。

户外赛事直播特点

03.赛事参与人员众多

直播团队需要与其它部门协作沟通，如一个行进机位需要三名工作人员的配合，一名摄像，一名4G 技术人员和一名驾驶员、做选手采访时需要导播和出镜记者以及摄像之间的紧密配合、导播需要和裁判了解选手判罚情况等。关键领导岗位面前要放好几部不同频段的对讲机和内通设备，沟通效率低，有掉线风险，是直播过程中迫切需要解决的无线对讲技术问题。



产品特点

PRODUCT FEATURES



远程通讯



多方通话



分组管理



Tally提示



扩展丰富

距离无限 开机即通

出镜记者使用 NS-E650 腰包 + 空气导管耳机，摄像使用 NS-E650 腰包 + 单边耳机，依托 4G/5G/WIFI 多种公网条件，腰包开机即可与 NS-H650 主机互联互通，行进机位摄像师可马拉松全程与导播实时不间断通话，无需额外做信号覆盖，真正做到超远距离导播通话。

出镜者



摄像师



半双工 听与说不能同时进行，通话需按开关键



全双工 听与说可同时进行，并且可多方不占线通话



多人通话不占线

采用全双工通话技术，可实现多人实时在线，不间断持续通话。避免了传统对讲机一人一句的半双工通话方式，不存在占线困扰，让交流更自如、更及时。

兼容演播室内部通话系统

NS-H650 主机后面板带有音频输入输出接口，支持与传统 2W/4W 有线通话级联；支持对接无线内部通话系统；支持接入数字矩阵通话系统；支持对接调音台设备。形成一套完整的，可统一指导调度。



二线 四线

网口
IP数字音频接口

电源



分组管理

支持上千路全双工通话，可自定义分成128个通话群组，如数字矩阵般支持任意节点选择通话，私密通话。满足大型赛事动辄上百人的全双工通话需求：

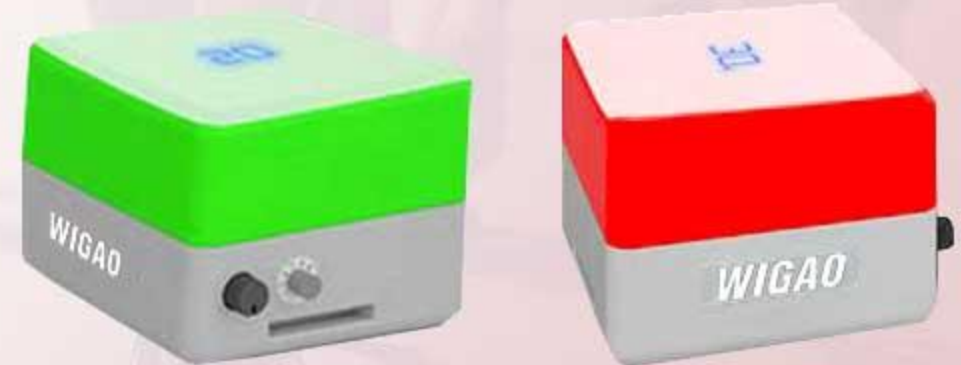
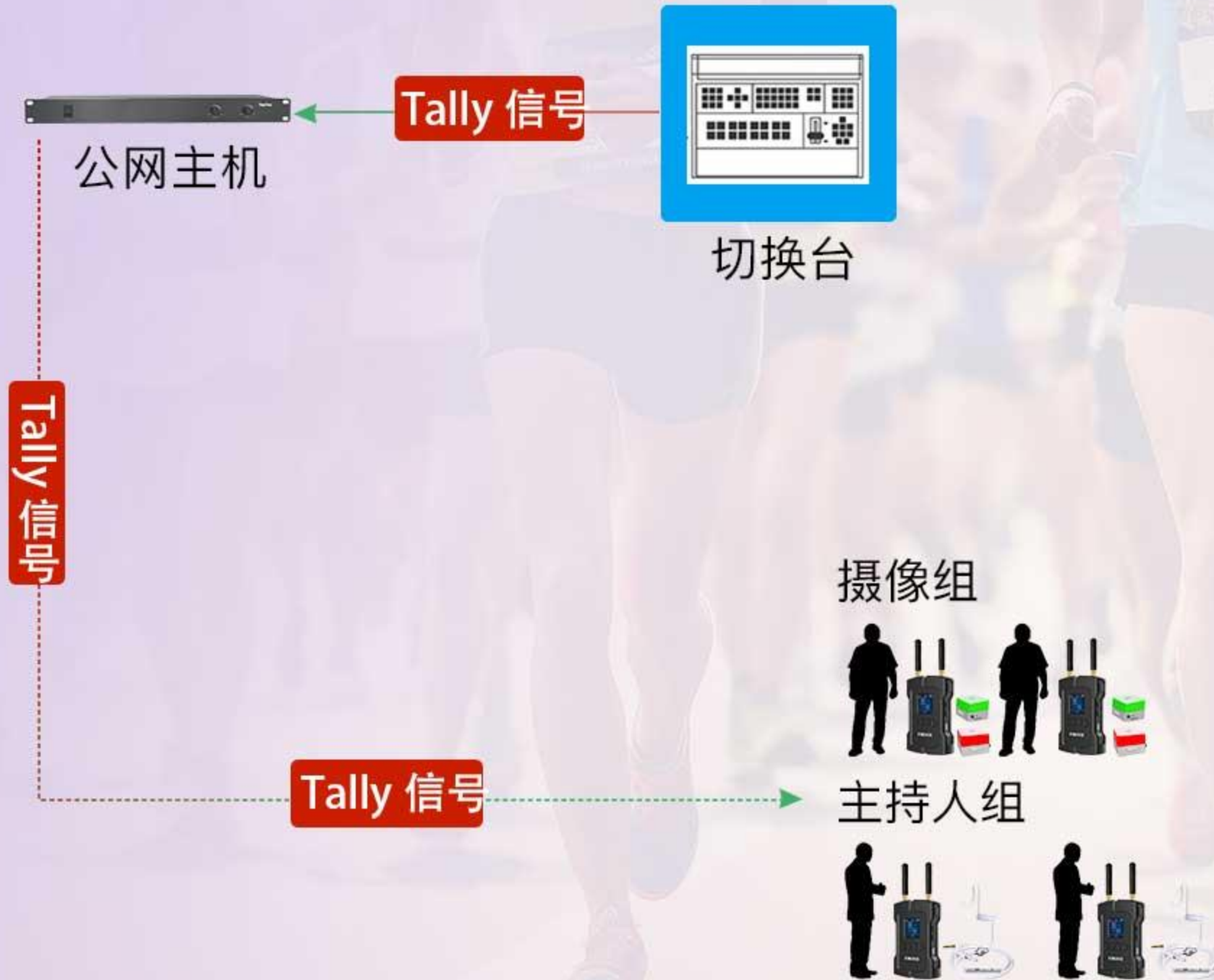
如：导播提醒行进机位摄像师抓拍头名运动员；导播和前线采访记者沟通运动员出镜细节，规避广告信息；主办单位和后勤人员补给沟通；医疗保障团队内部沟通等等。



远程 Tally 提示

灯光提示 快速预知工作状态

主机内置远程 Tally 模块，支持通断、高低电平、网络 IP 等多种 Tally 信号类型，与切换台连接后，可随时随地接收 PVW/PGM 信号提示，Tally 系统最高支持 64 路红绿双色，让行进摄像师不管走到哪里都能通过 Tally 灯知道当前摄像机状态。



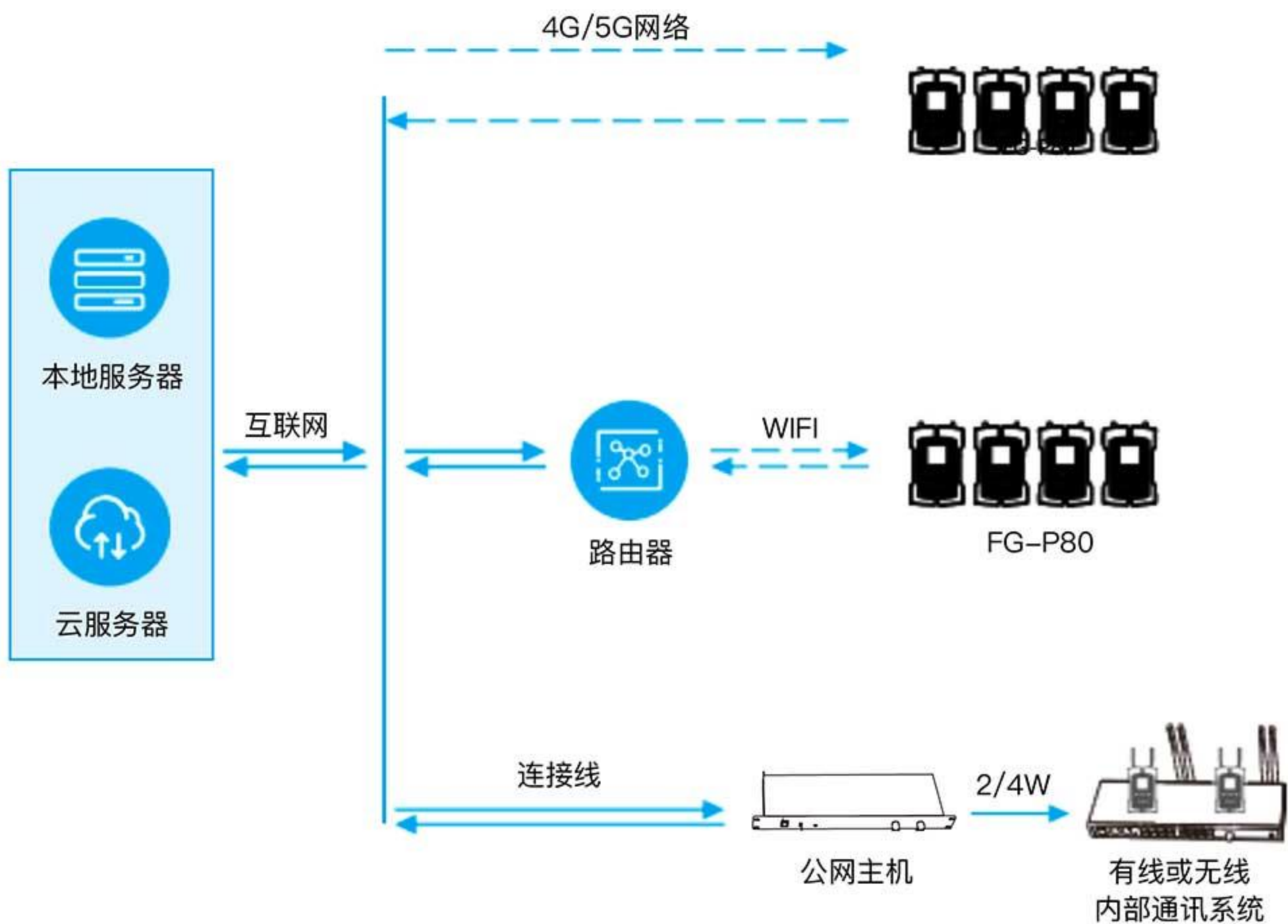
自定义中文词条

一键配置中文词条 提高工作效率

支持自定义中文词条、一键配置下发等人性化功能，提高现场工作效率，避免逐个腰包重复性设置，减少由于工作人员对产品功能不熟练，导致的额外售后问题。



可自定义分组名称



双重模式保障

支持本地服务器、云服务器两种系统搭建方式，支持最高 AES256 国际加密等级，确保通话安全不泄密。

耳机类型配置不受限

产品支持头戴式耳机、空气导管耳机、裁判耳机、蓝牙耳机不同类型耳机，方便不同场景下使用



头戴式耳机



空气导管耳机



裁判耳机



蓝牙耳机

腰包基础参数



信号制式	4G/WIFI
传输距离	不限
通话方式	多路全双工
全双工数量	不限
信噪比	>50dB
持续工作时间	12 小时
充电接口	Type-C
发射功率	最大 25dBm
分组功能	支持/4 分组
耳机接口	3.5mm
动圈 MIC	支持
驻极体 MIC	支持
产品尺寸	105*69*26.5mm
屏幕规格	1.4 吋彩色显示屏
电池容量	4200mAh
频响	100Hz-4KHz

桌面站基础参数



产品名称	通话桌面站
传输方式	IP局域网
分组数量	≥16组/通道
鹅颈麦	支持
头戴耳机	支持
扬声器	支持
显示屏规格	7英寸彩色触摸屏
安装方式	桌面/内嵌
听/说选择	可独立任选
声音采样率	16K高清音质
通话方式	多路全双工
频响	100Hz-4KHz
产品尺寸	282*135*33mm
远程控制	支持
音频接口	AUX IN/OUT
网络接口	10M/100M以太网接口
电源输入	DC 12V
组别/通道选择	可独立任选

主机基础参数



接口	SMA天线接口*2 3芯电源座AC供电接口*1 3芯XLR公座2线接口*1 4芯XLR母座4线接口*1 RJ45网口座网线接口*1 RJ45网口座BMD TALLY接口*1 双层3.5mm间距接线端子*1 LED连接状态指示灯*1
供电方式	100~277V AC
频响	100Hz到20KHz
信噪比	大于50dB
失真度	小于2%
使用距离	4G信号覆盖范围
频带	LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41 LTE-FDD: B1/B3/B5/B8
发射功率	LTE-TDD: Class3 (23dBm+1/-3dB) LTE-FDD: Class3 (23dBm+-2dB)
功耗	8W (最大25W)
尺寸	483*138*44.5mm (L*W*H)
温度范围	0~+40℃ (工作温度) -20~60℃ (储存温度)



创新技术 专业服务

我们将继续秉持“创新技术，专业服务”的宗旨，为安全作业、特种通讯提供优质的音视频产品及方案，并做好长期服务。

🏠 南京维高信息技术有限公司

🌐 江苏省南京市江宁区铺岗街599号宇通大厦A座5楼

☎ 025-85096105 15251817803