

方舱医院网络建设解决方案

一、方舱医院建设背景

方舱医院是以医疗方舱为载体,医疗与医技保障功能综合集成的可快速部署的成套移动医疗平台,一般由医疗功能单元、病房单元、技术保障单元等部分构成,是一种模块化卫生装备,具有紧急救治、外科处置、临床检验等多方面功能。



为抗击新冠肺炎疫情,建设轻型和无症状感染者集中收治地点,国家相关部门要求各省根据疫情形势建设或者拿出建设方案,保证每个省能够至少有 2-3 家方舱医院。实践表明,方舱医院在疫情处置过程中发挥了非常好的快速收治无症状感染者和轻型患者的作用,同时也有效缓解了当地医疗资源紧张以及保证正常医疗服务需求的压力。

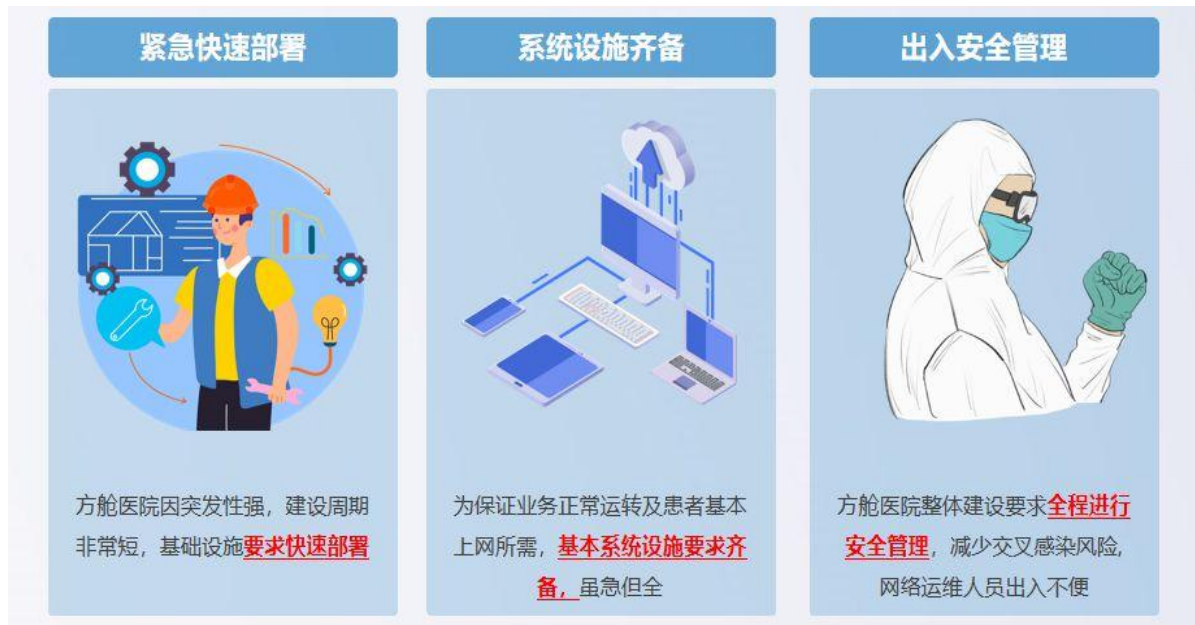
二、方舱医院网络建设需求

作为抗击疫情的重要举措之一,方舱医院应当严格按照国家相关政策、依托实体医院进行建设。其中,网络信息化系统是保障方舱医院高效运行的重要基础设施。国家政策要求,各地区方舱医院应从自身实际出发,开展方舱医院医院信息化建设。

方舱医院网络信息化建设直接影响医院的运行效率，一方面业务网承载着医护人员日常的网络办公，对流畅办公高带宽的需求已经成为刚需。另一方面考虑民生问题，方舱医院建设需为病患提供其日常上网等无线网络建设。因此，方舱医院建设需要结合业界先进的网络技术、信息技术，为医院信息化应用及发展做全面、整体的规划。

- 1、医用和患者使用的网络应进行物理隔离，当有线布线无条件实施时，可采用无线方案替代；
- 2、应设置与本区域疾控中心、上级疾控中心、应急指挥中心、政府相应管理部门等的专用通信接口；
- 3、应提供无线网络接入条件，保证 4G 或 5G 网络全覆盖。有条件的场所，应增设无线 AP 实现 Wi-Fi 全覆盖；
- 4、应预留并支持灵活增加的远程会诊系统、视频会议系统、视频监控系统及其相关通信接口。

三、方舱医院网络建设面临的挑战



1、建设周期短。因突发性强，方舱医院的建设周期非常短（需要启用的时候，能够在短期内建成并投入使用），信息化作为其中必备的基础部分，更是要求建设短平快；

2、系统设施齐全。既要保障医护人员办公所需，也要兼顾隔离期间患者基本的上网诉求。其中，配备医护工作站、身份识别系统、电子病历与信息管理系统、视频监控系统、视频会议系统等是基础要求。

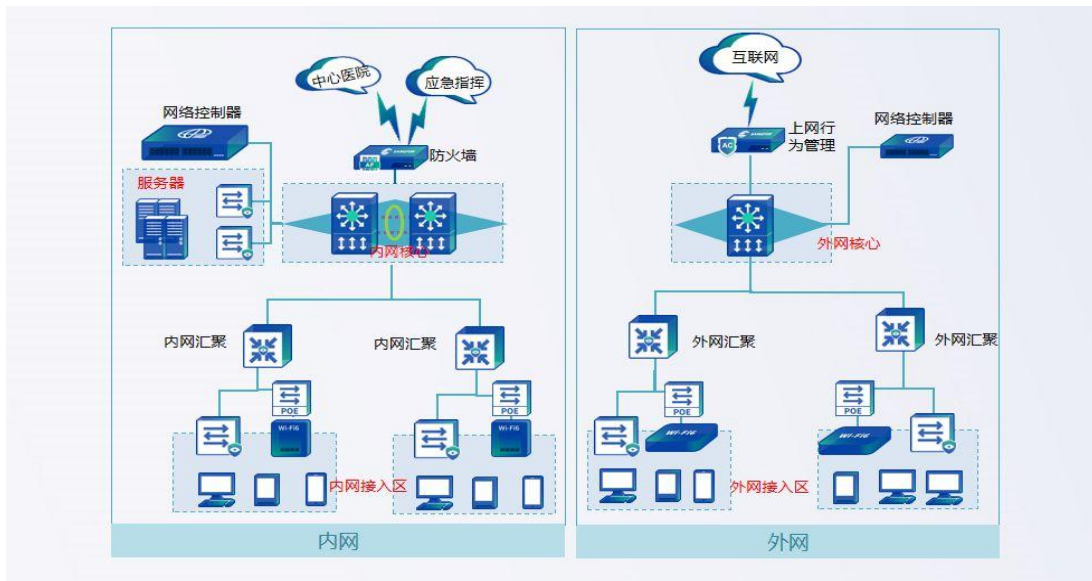
3、全程进行安全管理。方舱医院建设过程中要求全程进行安全管理，降低需现场实施可能造成的人员感染风险，给部署实施和网络运维带来一定的困难。

四、方舱医院网络建设解决方案

基于上述网络建设需求，信锐技术方舱医院网络解决方案采用内外网物理隔离的方式，进行有线无线一体化建设。除有线网络满足固定位置办公外，无线网络同时覆盖方舱办公区、病房区，其中办公区采用高性能吸顶 AP 进行覆盖，病房区采用千兆面板进行覆盖，并预留信息点方便后期扩展。

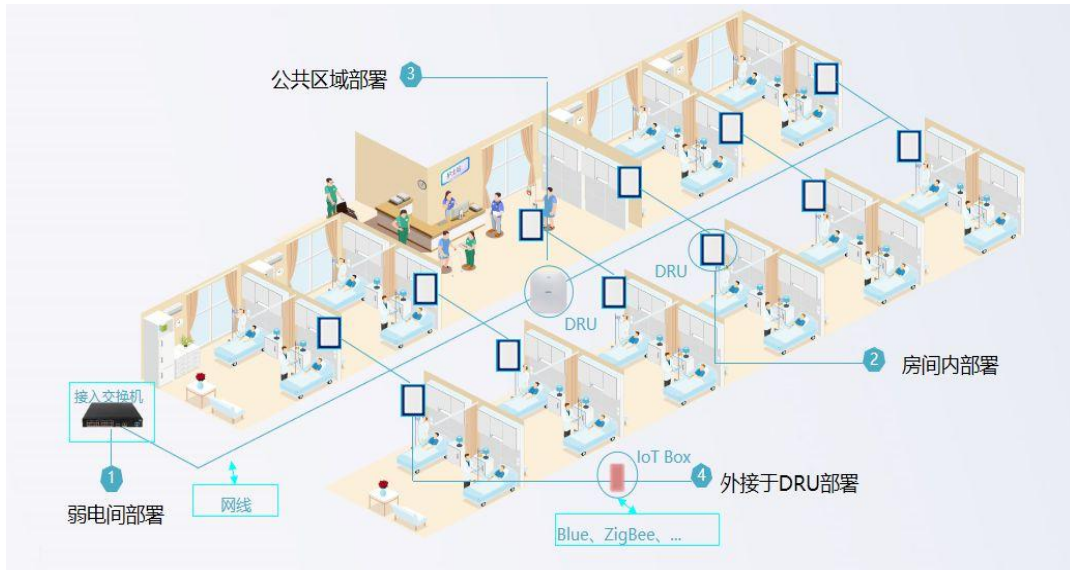
1、有线网络建设

有线网络采用信锐安视系列瘦架构交换机进行建设，同时进行内外网隔离，内网满足医护办公使用，外网供患者上网、远程探视使用。其中安视系列瘦架构交换机支持快速开局，相比传统命令行式管理的交换机，极大缩短了业务上线时间，解决疫情期间快速部署、灵活扩容的需求。



2、无线网络建设

无线网络采用高性能 Wi-Fi6 吸顶及面板设备，保障医护人员、隔离人员高速上网需求。其中办公区 Wi-Fi6 信号覆盖，有效满足防疫期间以及未来应用的各种专用移动医疗设备；而隔离区的高性能面板，也有效保障了隔离期间患者家属远程探视、隔离患者上网娱乐的诉求。



五、方舱医院网络建设方案实施保障

- 1、方舱项目绿色通道。信锐技术设有专业小组，并开通方舱医院网络建设绿色通道，保障快速响应、支撑；
- 2、快速部署、即插即用。采用有线无线一体化瘦架构网络，网络设备一键配置上线，业务立即开通；
- 3、分区部署、快速交付。所有方舱医院项目现货供应，2~3天即可完成交付，保障部署一区开通一区；
- 4、快速扩容、远程运维。扩容设备无需额外配置，即插即用，同时支持 web、app 远程运维，降低接触风险；

六、方舱医院网络建设实施案例

1、武汉黄鹤方舱医院



客户需求：方舱医院内无线全覆盖；满足方舱内医护和患者高密上网要求；设备要求安全稳定运行；业务快速上线，并且可以远程管理和运维。

解决方案：网络控制器做网络出口，兼具安全防御的功能，对全网的无线设备进行统一管理和运维；室内采用吸顶高密 AP，满足医护和患者的高速网络连接；AP 支持即插即用，实现业务快速上线。

方案价值：信锐方案部署简单、交付快捷、远程运维、集中管理等特性，减少非医护人员进入隔离病区次数；并且提供可视化管理界面、移动 APP 等多样化远程运维方式，帮助医院有效管理网络；同时，提供无线防 DDOS、ARP 攻击等功能，提供完整的安全防护体系，保障网络信息安全。

2、广州第八人民医院新冠定点收治医院隔离病区



客户需求：隔离污染区，设备要求快速上线；无线网络满足移动查房、视频通话、患者上网等高带宽业务；有效保障数据传输的安全；避免非医护人员进入交叉感染，设备要求可以远程监控、配置及运维。

解决方案：采用创新的 4G 全网通无线回传 AP，通过云端无线控制器(AC)进行管理，4G 网络与无线局域网相结合，医护人员接上电源即可，实现即插即用；数据传输上采用私有隧道加密方式保护数据传输的安全；通过云端控制器进行远程配置和运维。

方案价值：IT 管理人员在云平台配置调试完，医护人员将 4G AP 上电，即可使用，通过云平台实现远程管理；高性能双频 AP 满足移动查房等漫游性需求，高吞吐性能满足患者的语音视频等高带宽应用；方案采用的 4G 无线 AP 支持多个有线接口拓展，可以扩展不同医疗有线网终端连接。