

**《公众电信网 远程医疗系统技术要求gb/z 41820-2022》详细  
解读**

# 目录

- **1 范围**
- **2 规范性引用文件**
- **3 术语和定义**
- **4 缩略语**
- **5 面向远程医疗的网络架构**
- **6 感知层技术要求**
  - **6.1 总体要求**
  - **6.2 终端要求**

# 目录

- 6.3 网络要求
- 7 网络层技术要求
  - 7.1 总体要求
  - 7.2 网络层能力要求
  - 7.3 接入能力要求
- 8 应用层技术要求
  - 8.1 业务应用子层技术要求
  - 8.2 业务支撑子层技术要求



# 01

## 1 范围



# 适用对象



## 医疗机构

包括各级医院、诊所、卫生服务中心等提供远程医疗服务的机构。



## 电信运营商

为远程医疗提供网络传输服务的电信运营商。



## 设备制造商

研发和生产远程医疗设备的企业。



# 内容涵盖

## 系统架构

包括远程医疗系统的整体架构设计、主要组成部分及其功能要求。

。

## 安全性与可靠性

确保远程医疗系统数据传输安全、系统稳定运行的相关要求。



## 技术要求

涉及远程医疗系统传输、存储、处理医疗数据的技术标准。

## 互联互通性

实现不同远程医疗系统之间、远程医疗系统与医疗机构内部系统之间的数据交换与共享。



# 02

## 2 规范性引用文件



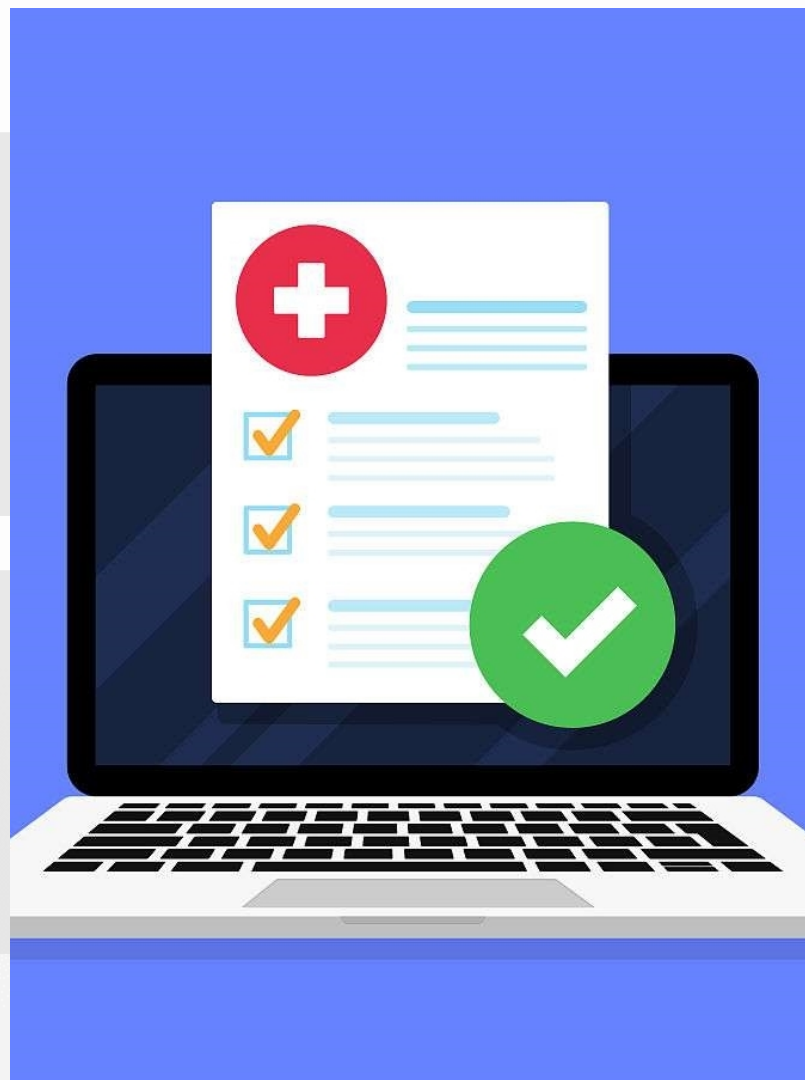
# 引用标准

## YD/T XXXX-XXXX

该标准主要规定了公众电信网的基本技术要求和测试方法，对于远程医疗系统的通信质量有着重要影响。

## GB/T YYYY-YYYY

此标准详细说明了远程医疗系统中数据传输的安全性和隐私性要求，确保患者信息不被泄露。





# 相关技术文件



## 《远程医疗服务管理规范》

该文件为远程医疗提供了操作指南和服务标准，是实施远程医疗的重要参考。

## 《医疗信息化技术规范》

该技术规范详细阐述了医疗信息化的基本架构、数据标准与接口规范，对远程医疗系统的建设具有指导意义。



# 03

## 3 术语和定义



## 3.1 远程医疗



### 远程医疗定义

通过远程通信技术，医疗专业人员能向远距离的患者提供医疗服务。



### 服务内容

包括远程诊断、远程治疗建议、健康咨询等。

## 3.2 公众电信网

### 公众电信网定义

向公众提供通信服务的电信网络，包括固定电话网、移动电话网、互联网等。

---

### 在远程医疗中的作用

提供稳定、高效的通信服务，保障远程医疗活动的顺利进行。

---

## 3.3 医疗数据

### 医疗数据定义

在医疗活动过程中产生的各种数据，如患者病历、诊断结果、治疗方案等。

---

### 数据安全性与隐私保护

需严格遵守相关法律法规，确保医疗数据的安全性和患者隐私不受侵犯。

---





## 3.4 医疗设备与终端



### 医疗设备定义

用于医疗诊断、治疗的各种仪器设备。



### 远程医疗终端

特指支持远程医疗服务的设备，如远程心电监测设备、远程血压监测设备等。



### 设备兼容性与标准化

为确保远程医疗服务的广泛开展，医疗设备和终端应具备良好的兼容性和标准化接口。





# 04

## 4 缩略语



## 4.1 通用缩略语



邝飏漫画

### IMSI

国际移动用户识别码，用于在移动通信网络中唯一标识一个用户。



### MSISDN

移动用户号码，即我们常说的手机号码。



### HLR/HSS

归属位置寄存器/归属用户服务器，存储用户数据的重要数据库。



### VLR

访问位置寄存器，存储用户临时数据，如用户当前位置信息。

## 4.2 远程医疗相关缩略语



### EMR

电子病历，记录患者医疗信息的重要工具。

### PACS

医学影像存档与通信系统，实现医学影像资料的数字化存储、传输和管理。

### LIS

实验室信息管理系统，对实验室各类信息进行全面管理的系统。

### HIS

医院信息系统，对医院各项业务和行政工作进行信息化管理的系统。

## 4.3 通信技术相关缩略语

### 5G

第五代移动通信技术，提供高速、低时延的通信服务。

### IoT

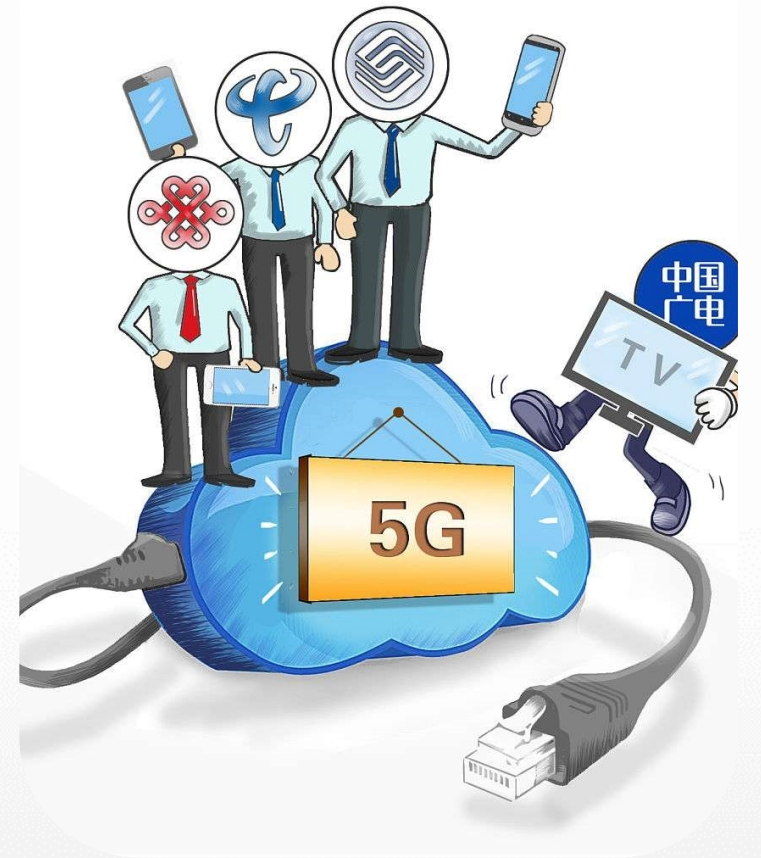
物联网，通过互联网将各种智能设备连接起来形成的网络。

### QoS

服务质量，衡量网络服务性能的重要指标。

### VoLTE

基于LTE网络的语音通话功能，相较于传统语音通话功能具有更高质量和更低时延。





# 05

## 5 面向远程医疗的网络架构





## 5 面向远程医疗的网络架构



### ● 网络架构设计要求

为确保远程医疗服务的稳定性和可靠性，网络架构设计需满足高可用性、高可扩展性、高安全性等要求。

### ● 数据传输与存储

网络架构应支持高效、安全的数据传输和存储，确保医疗数据在传输过程中的完整性和保密性。

### ● 网络接入与互联互通

面向远程医疗的网络架构应具备灵活的网络接入方式，支持多种终端设备接入，并实现与其他医疗信息系统的互联互通。



## 5 面向远程医疗的网络架构

服务质量与网络性能：网络架构应提供高质量的网络服务，确保远程医疗服务的实时性、稳定性和清晰度，同时优化网络性能，降低传输延迟和丢包率。

在具体实施中，该网络架构可能包括多个组成部分，如医疗数据采集终端、数据传输网络、数据中心、远程医疗服务平台等。各个部分需协同工作，以确保远程医疗服务的顺利进行。此外，随着技术的不断发展，面向远程医疗的网络架构也需要不断升级和优化，以适应未来医疗服务的需求。

请注意，以上内容仅为对《公众电信网 远程医疗系统技术要求gb/z 41820-2022》中面向远程医疗的网络架构部分的解读，具体实施细节可能因实际情况而有所不同。



# 06

## 6 感知层技术要求



## 6 感知层技术要求

### 感知设备要求

规定了远程医疗系统中使用的感知设备（如传感器、监测仪器等）应满足的标准，包括精度、稳定性、可靠性等方面的要求，以确保采集到的医疗数据准确有效。

### 兼容性与互操作性

强调了感知层设备与系统之间的兼容性和互操作性要求，确保不同设备、系统之间能够无缝对接，协同工作，提升远程医疗服务的整体效能。

### 数据采集与传输

明确了感知层在数据采集和传输方面的技术要求，包括数据的实时性、完整性、安全性等，以保障远程医疗过程中数据的顺畅流通和有效利用。

### 隐私保护

针对感知层涉及的个人隐私数据，提出了严格的保护要求，包括数据加密、访问控制等措施，以维护患者隐私权益和数据安全。



# 07

## 6.1 总体要求



# 远程医疗系统可靠性

## 系统稳定性

远程医疗系统应具备高度的稳定性，确保在长时间运行过程中不出现崩溃或故障。

## 数据安全性

系统应采取有效措施保护患者隐私数据，防止数据泄露、篡改或非法访问。

## 容错能力

系统应具备一定的容错能力，当某个部分出现故障时，能够迅速切换到备用设备或方案，确保服务的连续性。



# 远程医疗服务质量



## 实时性

远程医疗服务应满足实时性要求，确保医患之间的沟通交流及时有效。

## 清晰度

音视频传输应达到一定的清晰度标准，以便医生能够准确观察患者的病情。

## 准确性

系统应提供准确的医疗数据和信息，支持医生做出正确的诊断和治疗决策。



# 远程医疗系统易用性



## 操作简便

系统界面应简洁明了，操作流程应符合用户习惯，降低使用难度。



## 兼容性强

系统应兼容多种设备和操作系统，满足不同用户的需求。



## 智能化辅助

系统可提供智能化的辅助工具和功能，帮助用户更高效地使用远程医疗系统。



# 08

## 6.2 终端要求



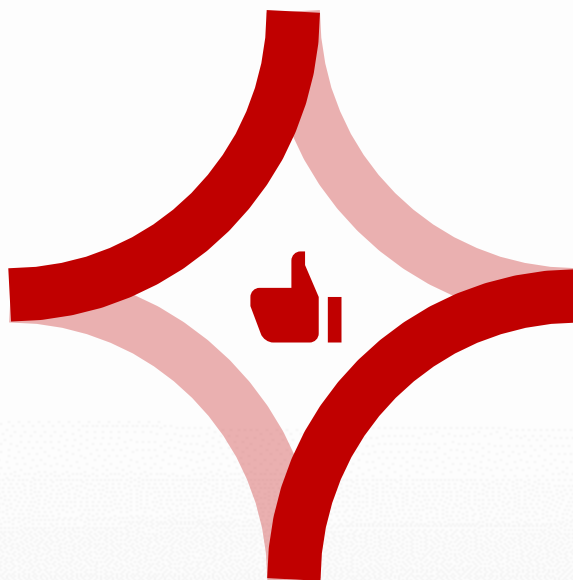
## 6.2 终端要求

### 终端类型与配置

公众电信网远程医疗系统的终端应包括但不限于医生工作站、患者终端、管理员终端等，各类终端需满足特定的配置要求，以确保系统的正常运行和高效服务。

### 安全性与可靠性

终端需采用先进的安全防护措施，确保数据传输、存储和处理的安全性；同时，应具备高可靠性，能够在复杂环境下稳定运行，提供持续、可靠的服务。



### 兼容性与互操作性

终端应具备良好的兼容性和互操作性，能够支持多种操作系统、浏览器及医疗设备接口，实现与不同系统、设备之间的无缝对接和数据交换。

### 用户体验与易用性

终端设计应注重用户体验和易用性，提供简洁明了的操作界面和便捷的操作方式，降低用户使用难度和学习成本，提高系统的整体可用性和满意度。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：  
<https://d.book118.com/786024122103010211>