

# 公众移动通信基站规划

汇报人：文小库

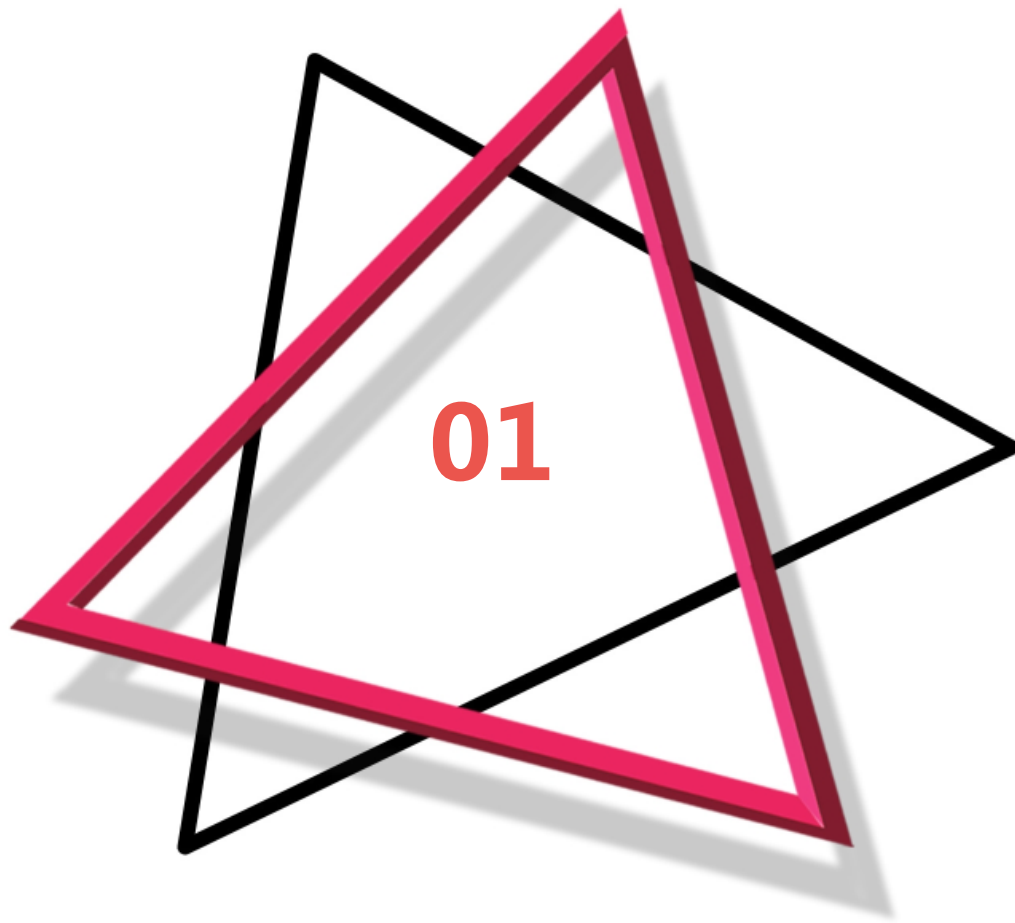
2023-11-13





# CONTENTS

- **基站概述**
- **基站规划流程**
- **基站选址与布局**
- **基站设备配置与优化**
- **基站建设方案评估与决策**
- **公众移动通信基站规划案例分析**



## 基站概述



# 基站定义与作用



## 基站定义

基站是公众移动通信网络的核心基础设施，负责无线信号的收发和传输。

## 基站作用

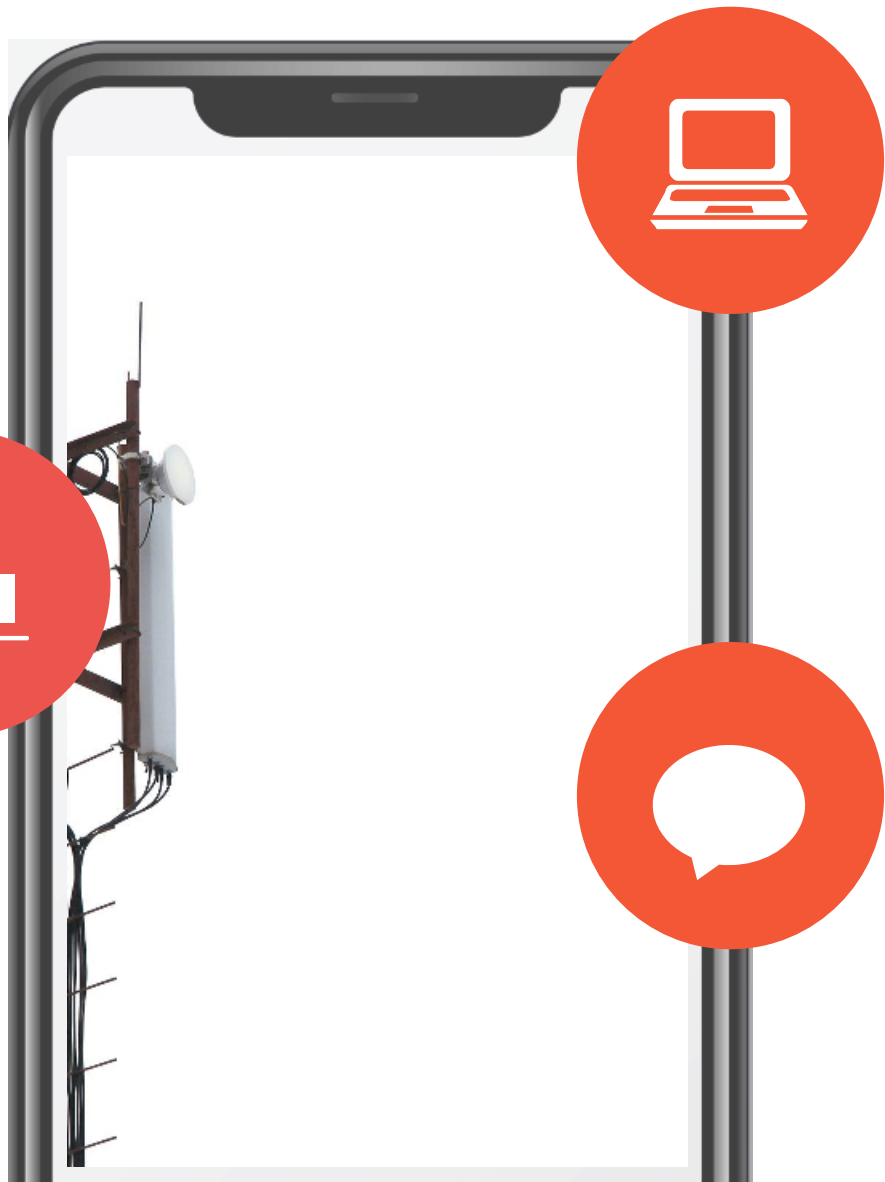
基站为移动用户提供无线通信服务，包括语音、短信、数据等业务。



# 基站类型与特点

## 宏基站

宏基站是大型的基站设施，覆盖范围广，提供基本的无线通信服务。



## 微基站

微基站是小型基站设施，适用于热点区域或覆盖补充，提供高密度、低功率的无线通信服务。

## 微微基站

微微基站是超小型基站设施，适用于室内或热点区域，提供灵活的无线通信服务。





# 基站建设的发展趋势



## 5G普及

随着5G技术的普及，基站建设将逐步转向5G制式，提升网络速度和容量。

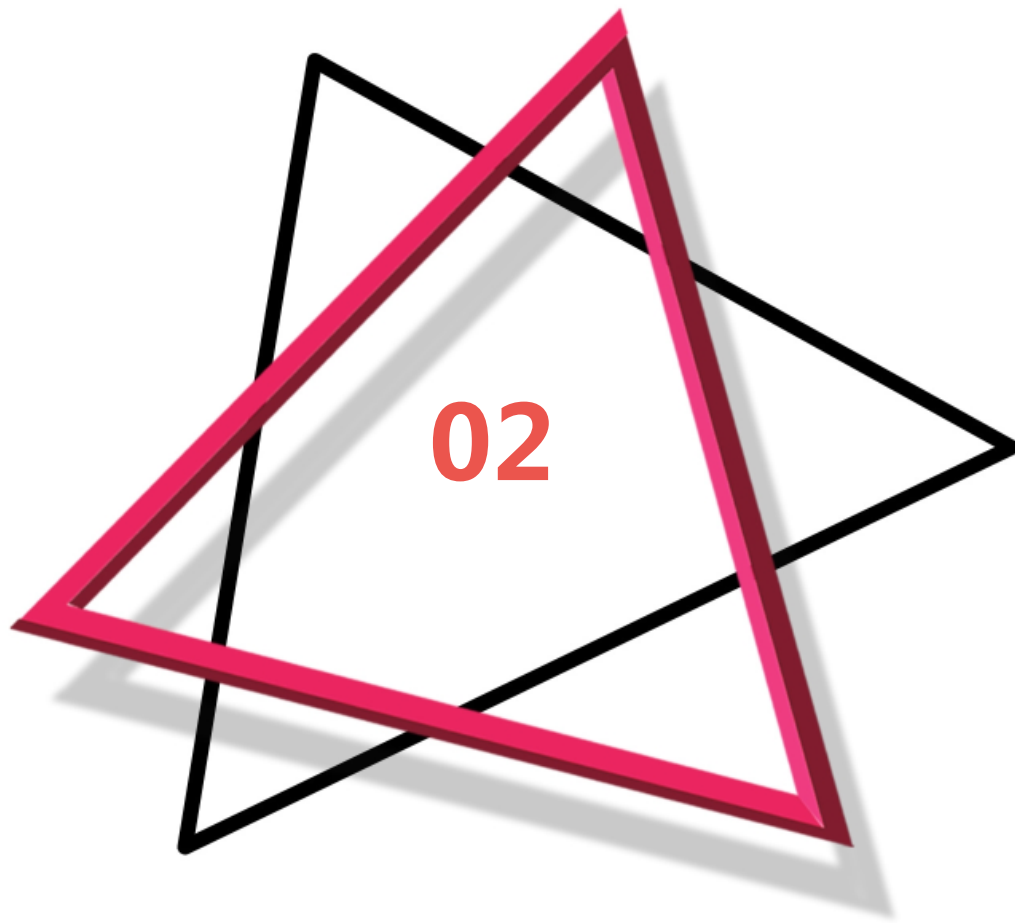
## 共建共享

为了降低建设成本和提高资源利用率，运营商将倾向于共建共享基站设施。

## 智能化发展

未来基站将具备更高级别的智能化功能，如自适应信号调整、智能节能等。





## 基站规划流程



# 需求分析

01



## 确定覆盖需求



根据区域类型（如城区、郊区、农村等）和用户分布，确定基站所需覆盖的范围和强度。

02



## 分析话务量



了解当地的话务量需求，包括用户数量、使用频率等，为基站选址提供参考。

03



## 确定技术方案



根据市场需求和技术发展趋势，选择适合的无线通信技术（如LTE、5G等）和相应的基站设备。



# 站点选择与布局

## 站点筛选

根据需求分析结果，筛选出适合建设基站的候选站点，考虑站点地理位置、周围环境、设施条件等因素。



## 布局优化

根据候选站点的分布和话务量需求，进行布局优化，使基站覆盖更加合理，提高网络性能。



## 考虑未来扩展性

在站点选择和布局时，需考虑未来的扩展需求，以便在需要进行网络升级。



# 基站设备配置与优化



## 设备选型

根据技术方案和需求分析，选择适合的基站设备型号和规格。



## 配置调整

根据话务量需求和网络性能指标，对基站设备的参数进行配置和调整，以优化网络性能。



## 设备备份与冗余

为确保基站的稳定运行，需要配置备份设备和冗余设备，以应对突发故障和保障网络可靠性。



# 基站建设方案评估与决策



## 技术经济评估

对基站建设方案进行技术经济评估，包括投资成本、运营成本、收益预测等方面，以确定方案的可行性。



## 环境影响评估

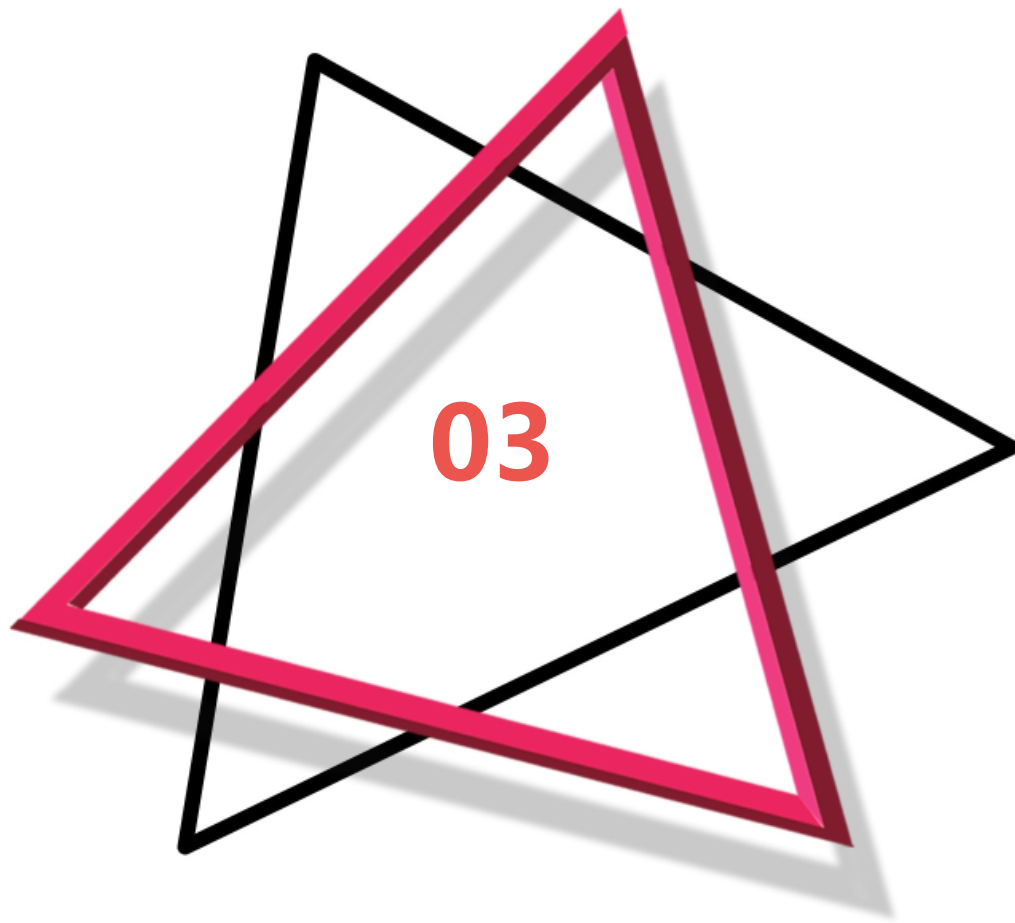
对基站建设可能对周围环境造成的影响进行评估，如电磁辐射、噪声污染等，以确保基站建设符合环保要求。



## 决策制定

根据评估结果和综合因素分析，制定最终的基站建设决策，包括基站数量、位置、设备配置等。





## 基站选址与布局



# 基站选址原则与标准



## 安全性原则

基站选址应尽量远离易燃、易爆、强电磁干扰等危险源，确保运行安全。



## 覆盖需求原则

基站选址应满足区域覆盖需求，确保信号覆盖范围合理，避免出现信号盲区。



## 交通便利原则

基站选址应尽量选择交通便利的地方，方便设备运输和维护。



## 土地使用规范原则

基站选址应符合土地使用规范，避免违规占用土地。





# 基站布局优化方法



## 增加基站数量

通过增加基站数量，提高信号覆盖范围和信号质量。



## 调整基站功率

通过调整基站的发射功率，控制信号覆盖范围和信号质量。



## 优化天线方向

通过优化天线的方向，提高信号覆盖范围和信号质量。



## 增加中继站

通过增加中继站，提高信号覆盖范围和信号质量。



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/257106114050006120>