

**NEXT GENERATION  
NETWORK TECHNOLOGY.**

**NOW.**

**WCDMA无线网络**

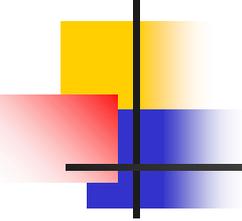
**规划与优化**

---

# 无线网络规划优化内容提纲



- **无线网络规划概述**
- **无线网络规划的指导原则**
- **无线网络规划的设计流程**
- **无线网络规划的仿真**



# 无线网络规划概述

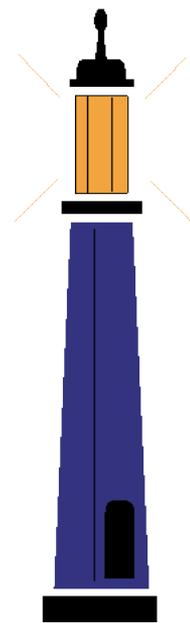
---

网络规划是对设备提供商设备性能组网能力的全面考核

网络规划的结果直接决定了运营商投资规模，精确的网络规划会直接降低网络建设本钱

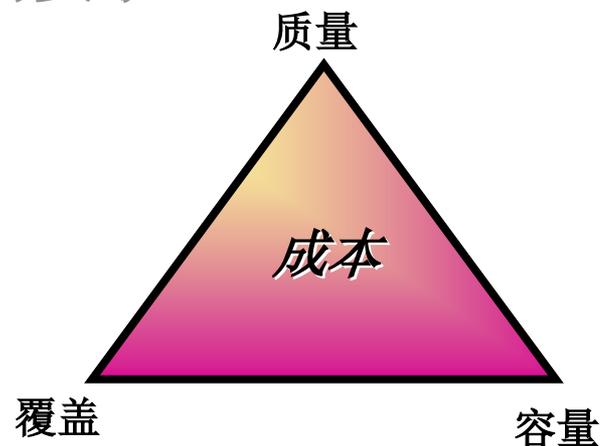
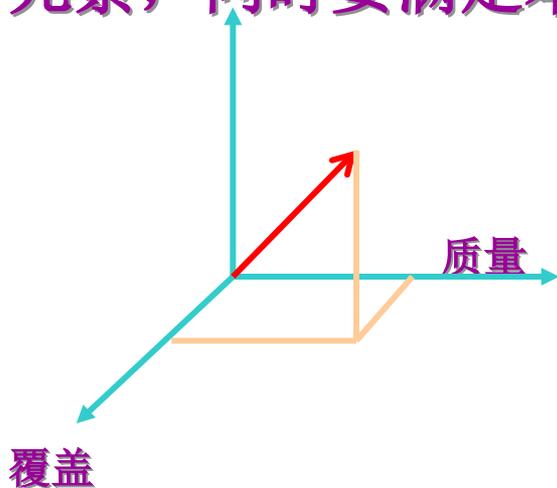
优异的网络规划能最大限度发挥设备性能，提高业务效劳质量

优异的网络规划大大减少了网络长期运营支出，有效降低维护和网优的工作量



## WCDMA 无线网络规划

是使覆盖、容量、质量、本钱的统一过程。在这个过程中，根据运营商的要求和区域内的无线传播环境，估计基站站点的大约数目，基站及其配置和其他网络元素，同时要满足本钱的要求



# 无线网络规划内容提纲



- 无线网络规划概述
- 无线网络规划的指导原则
- 无线网络规划的设计流程
- 无线网络规划的仿真

# 网络规划目标和原那么

网络容量、覆盖、质量的平衡  
——技术上的全面考虑

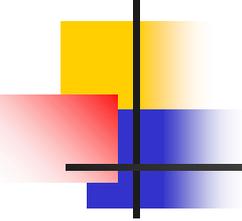


网络经济、稳健、前瞻性的统一  
——经济上的最大效益

## 网络容量、覆盖、质量的平衡

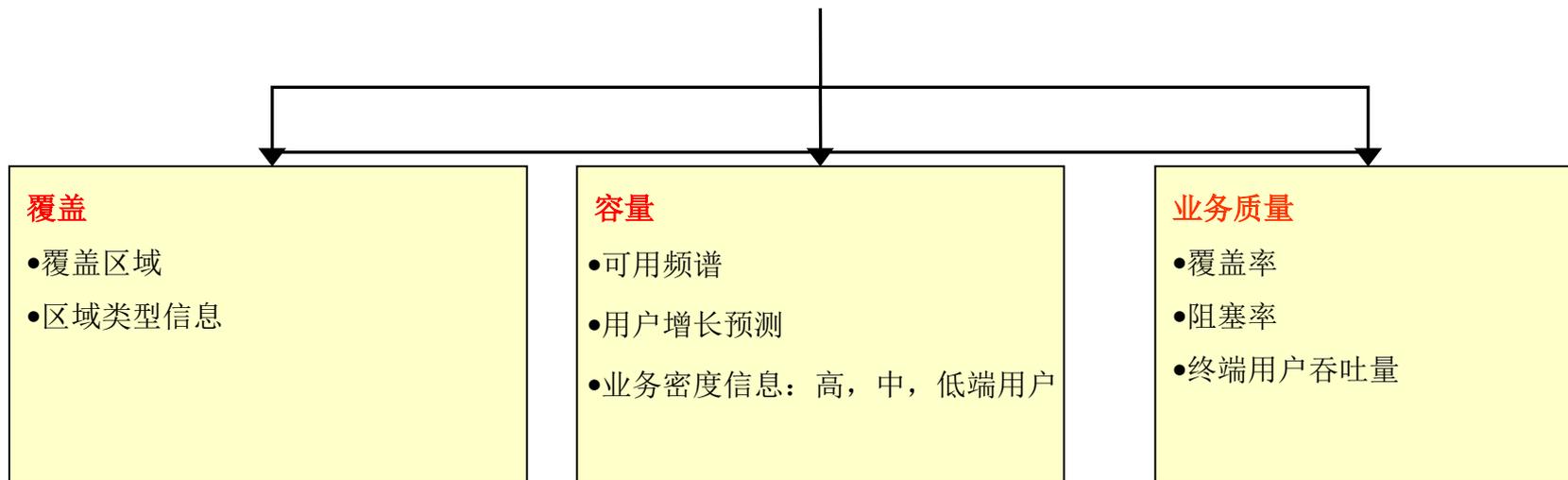
- 业务质量保证是规划的前提
- 上、下行覆盖的平衡
- 上行容量与覆盖的平衡
- 下行容量与覆盖的平衡



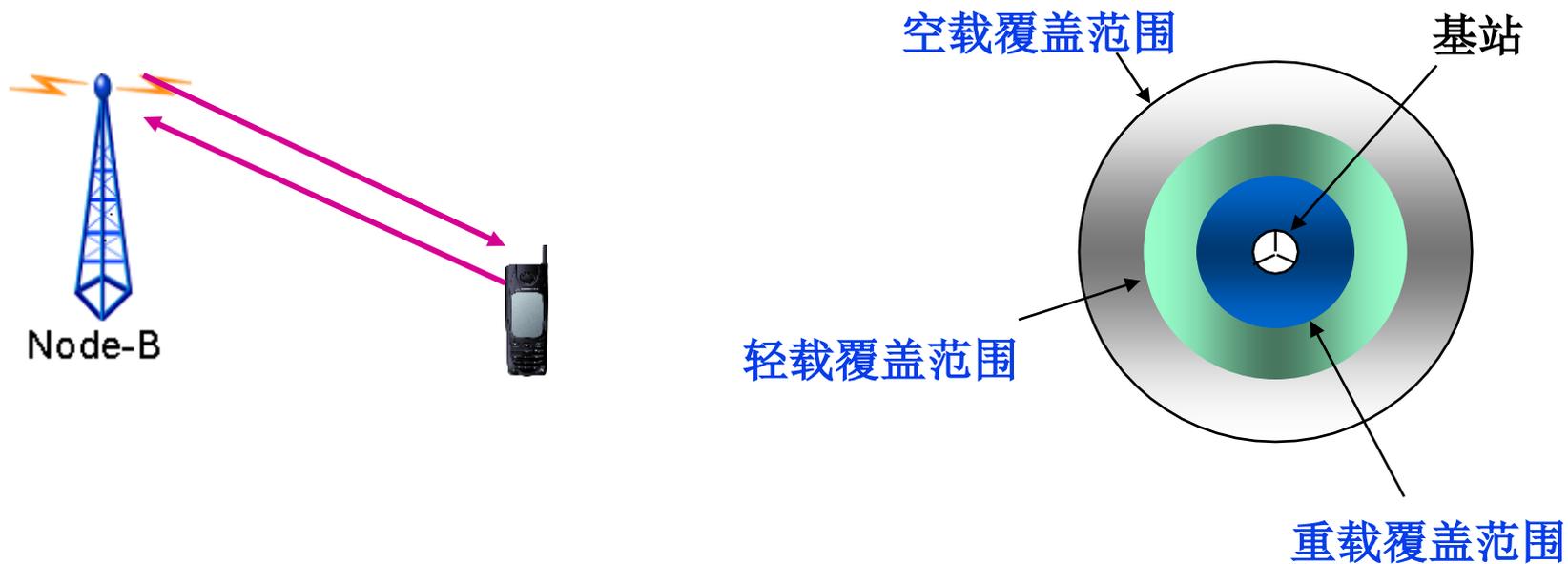


WCDMA 无线网络规划是基于运营网络对以下方面的要求, 估计可能的配置和网络设备数量的一个过程

## 运营商要求



## 覆盖和容量统一、上行链路和下行链路的统一



WCDMA 规划过程中受限问题：硬件资源、码资源、空口资源  
空口资源->空口受限->功率受限

# 网络经济、稳健、前瞻性的统一

- 经济：需求分析、规划勘测、充分仿真  
保证网络投资最经济
- 稳健：系统指标余量、参数余量、稳定的设备  
充分保证网络的稳定
- 前瞻：规划时充分考虑网络优化和后期建设



# 无线网络规划内容提纲



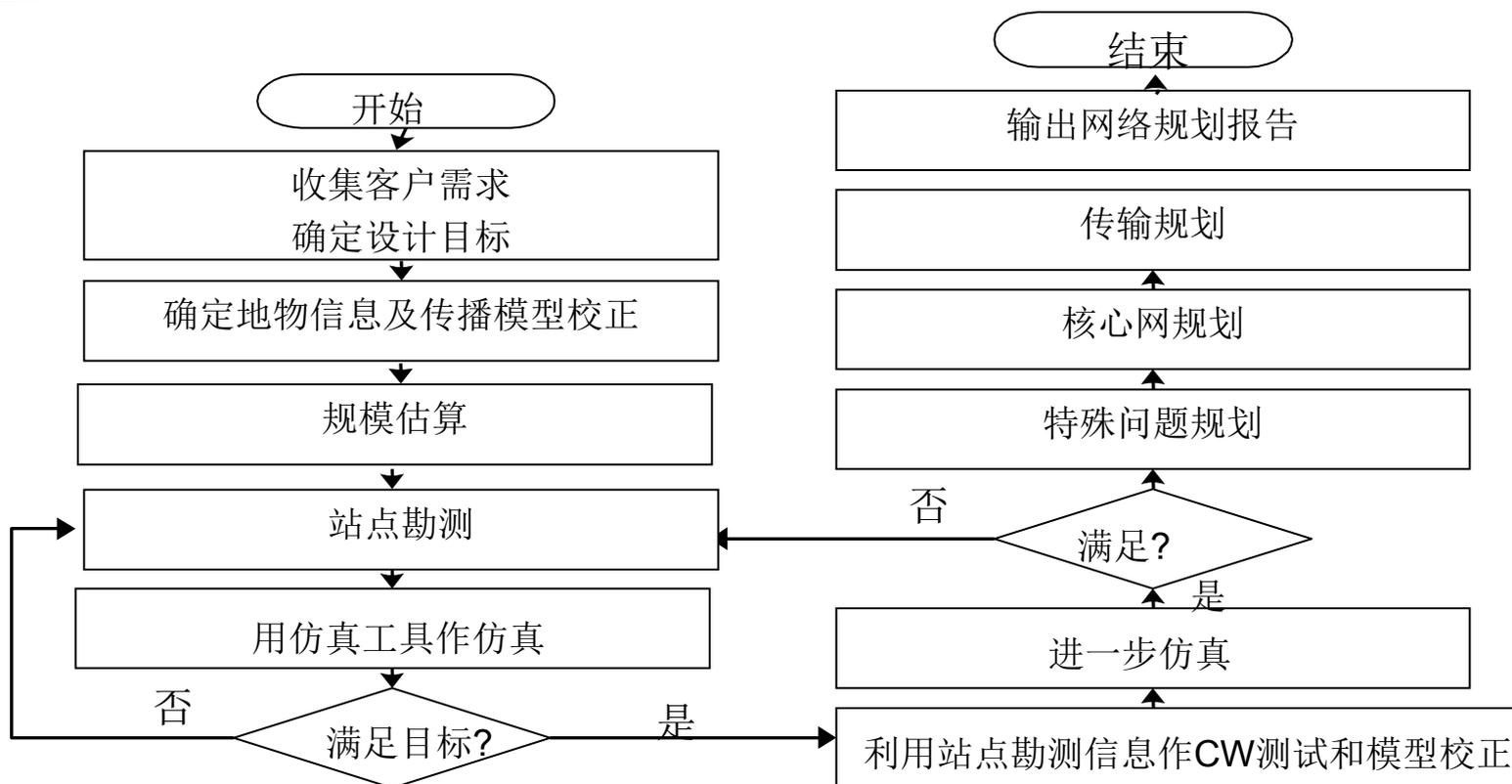
- 无线网络规划概述
- 无线网络规划的指导原则
- 无线网络规划的设计流程
- 无线网络规划的仿真

# 无线网络规划的设计流程



- **网络规划的设计流程**
- **客户信息收集，确定设计目标**
- **确定地物信息及传播模型**
- **网络规模预算**
- **站点勘测**

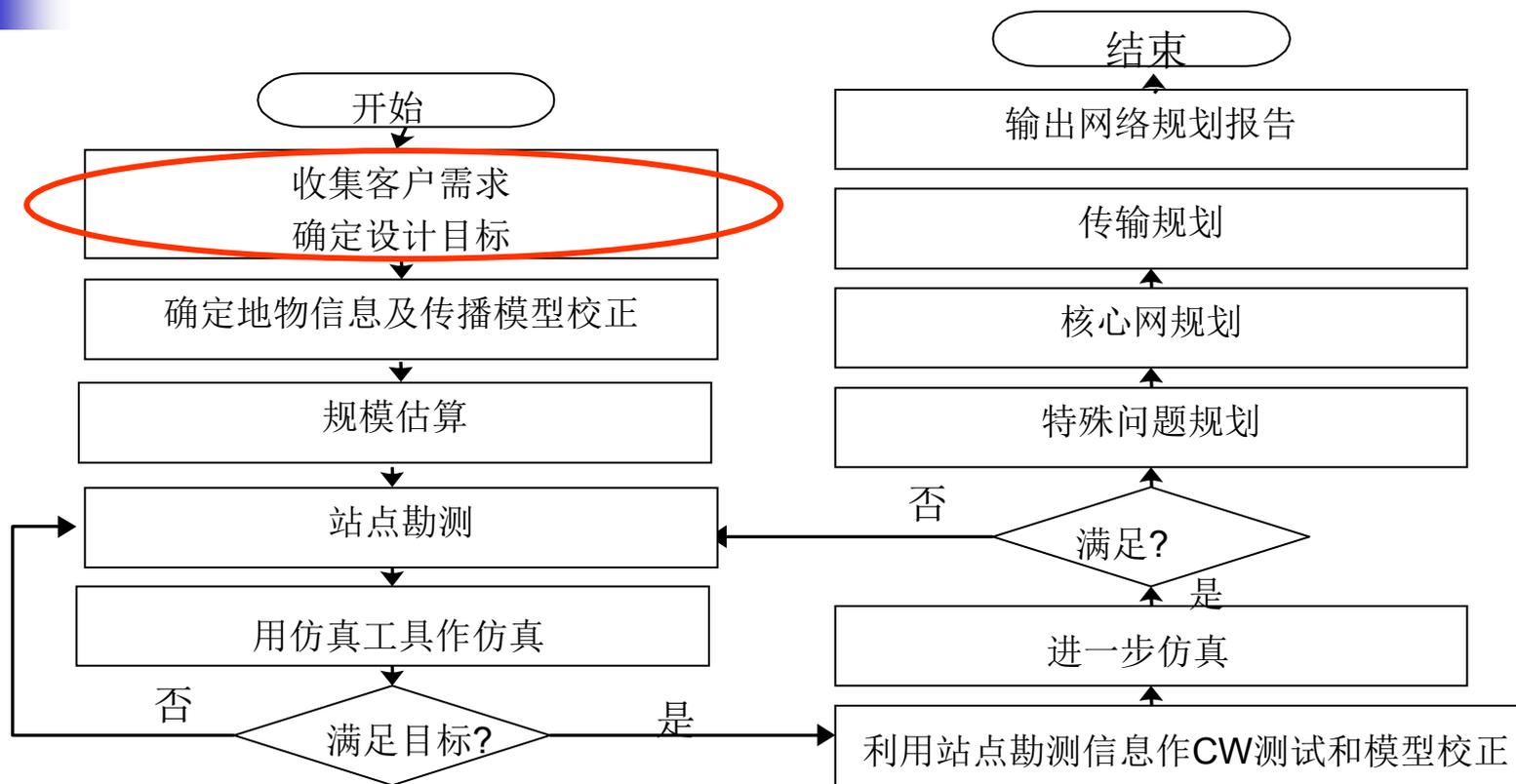
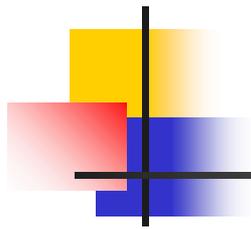
# 网络规划设计过程



# 网络规划的设计流程



- 网络规划的设计流程
- 客户信息收集，确定设计目标
- 确定地物信息及传播模型
- 网络规模预算
- 站点勘测



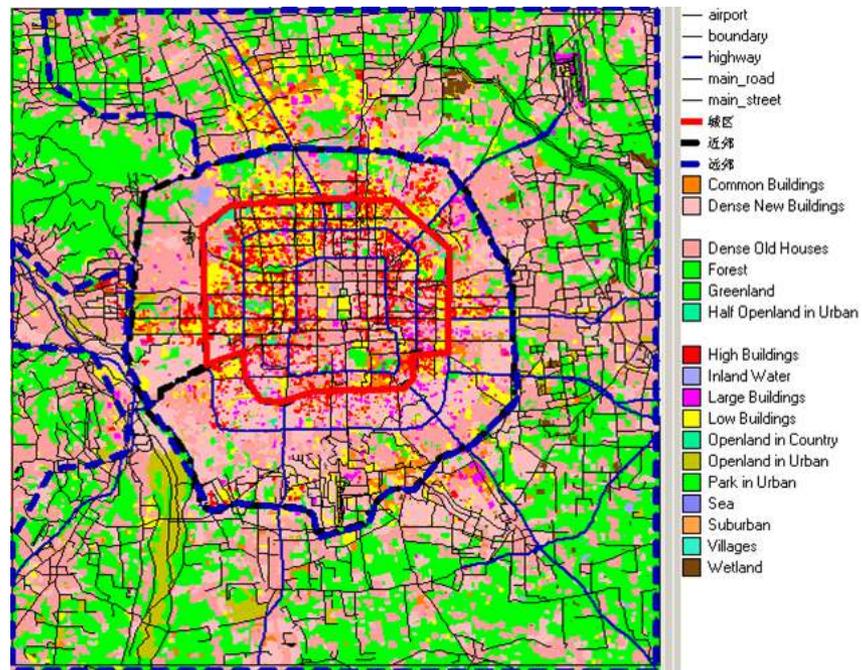
## 客户信息的收集信息 ——1

### 面积信息:

城区	242.6 km <sup>2</sup>
一般城区	427.5 km <sup>2</sup>
近郊	1523.5 km <sup>2</sup>
总计	2193.5 km <sup>2</sup>

### 人口信息:

城区	300 万人
一般城区	300 万人
近郊	250 万人



## 客户信息的收集信息 —— 2

用户数:

	用户占有率	用户数	用户密度
城区	10%	30 万人	1236.9 人/km <sup>2</sup>
一般城区	5%	15 万人	350.9 人/km <sup>2</sup>
近郊	3%	7.5 万人	49.2 人/km <sup>2</sup>
总计	-	52.5 万人	239.3 人/km <sup>2</sup>

用户分类:

	高端用户	中端用户	低端用户
城区	30%	40%	30%
一般城区	20%	50%	30%
近郊	10%	40%	50%

用户分布:

	城区			一般城区			近郊		
	高端	中端	低端	高端	中端	低端	高端	中端	低端
AMR*	60%	70%	80%	70%	80%	85%	80%	85%	90%
AV**	20%	15%	10%	15%	10%	10%	10%	10%	7%
PKT64	7%	6%	4%	7%	4%	2%	5%	3%	2%
PKT144	7%	6%	4%	4%	3%	2%	4%	1%	1%
PKT384	6%	3%	2%	4%	3%	1%	1%	1%	0%

\* 语音业务 \*\* 可视电话

## 客户信息的收集信息 —— 3

平均用户话务信息（语音，实时数据业务）：

	城区			一般城区			近郊		
	高端	中端	低端	高端	中端	低端	高端	中端	低端
AMR(mErl)	30	20	20	20	20	20	20	20	20
AV (mErl)	1	1	0.5	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.1

所允许的 发射功率：

	城区	一般城区	近郊
AMR	21 dBm	21 dBm	21 dBm
AV	24 dBm	24 dBm	24 dBm
PKT64	24 dBm	24 dBm	24 dBm
PKT144	24 dBm	24 dBm	24 dBm
PKT384	24 dBm	24 dBm	24 dBm

## 客户信息的收集信息 —— 4

业务类型	覆盖概率		
	密集城区	普通城区	郊区
语音	95%	90%	90%
可视电话	90%	85%	85%
PS 64	85%	80%	80%
PS 128	80%	80%	80%
PS 384	80%	80%	80%

# 网络规划的设计流程



- 网络规划的设计流程
- 客户信息收集，确定设计目标
- 确定地物信息及传播模型
- 网络规模预算
- 站点勘测

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/38704401600006114>