



北京大学 公众健康与重大疫情防控  
战略研究中心  
Peking University Center for Public Health and Epidemic Preparedness & Response

## 实习11

# 健康统计与寿命表

郝元涛

2022年12月9日

# 主要内容

1. 健康统计与寿命表复习
2. 案例讨论与课堂练习
3. 总复习和期末考试安排

# 健康统计与寿命表

# 相对数指标

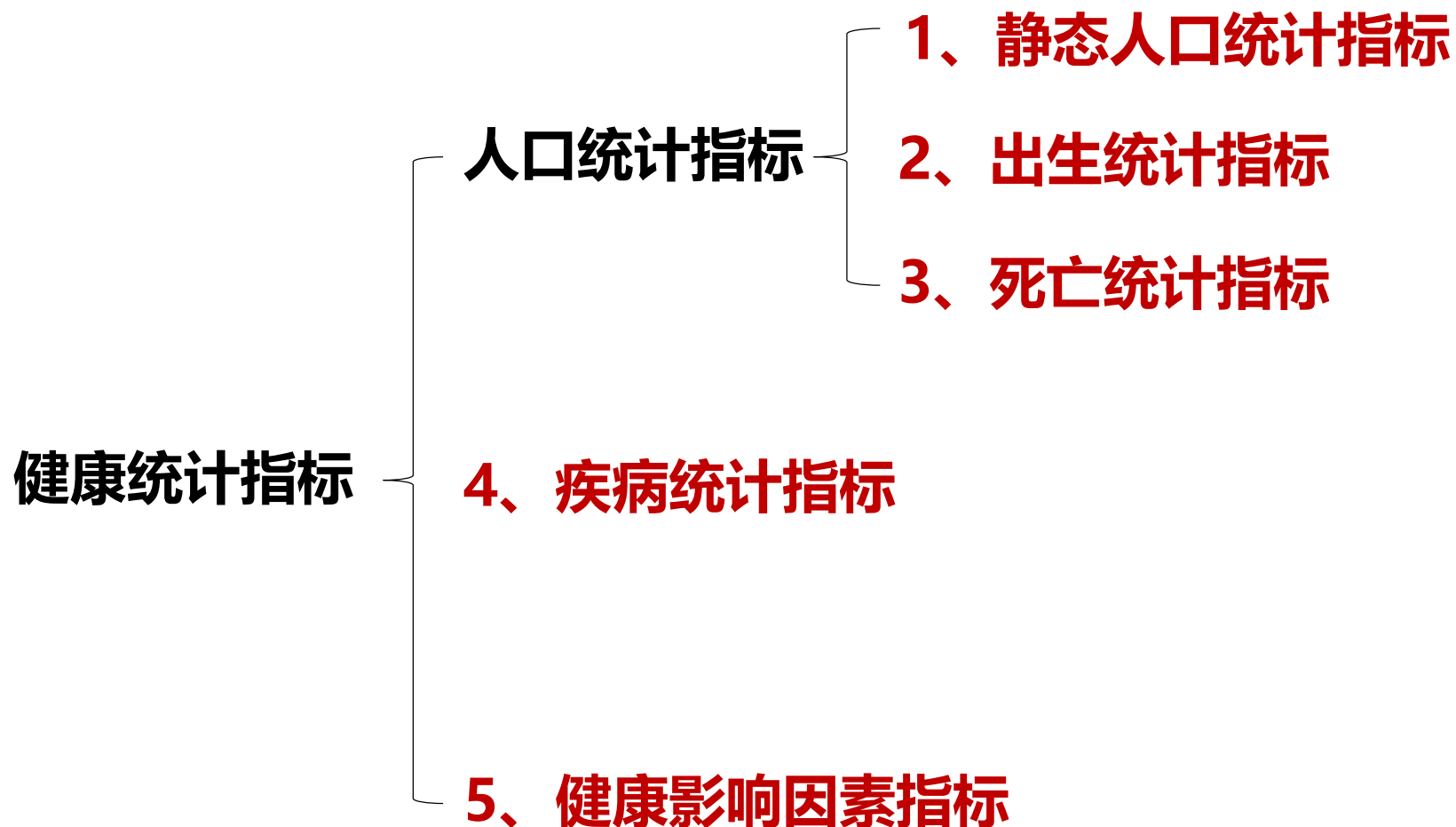
## 1. 相对数

- 强度相对数（频率、速率）
- 结构相对数（构成比）
- 相对比

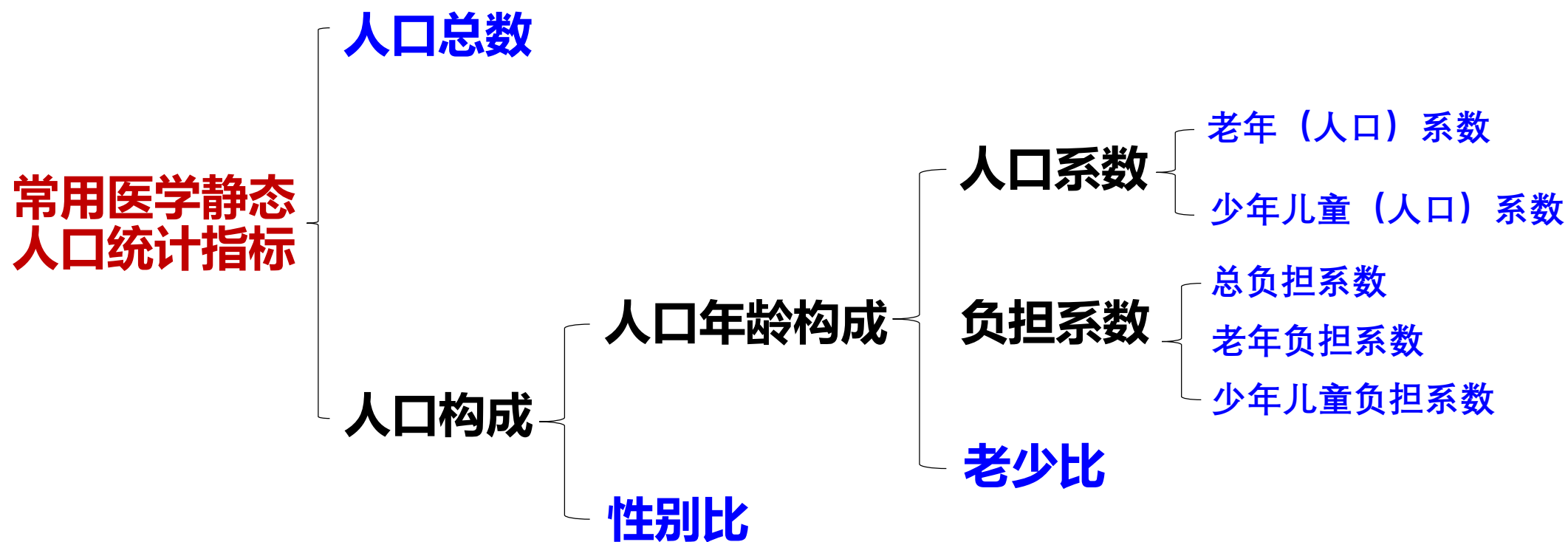
## 2. 标准化率

- 直接标化法
- 间接标化法

# 健康统计常用指标



# 1、常用医学静态人口统计指标



## 2、出生统计常用指标



# 3、死亡统计常用指标

## 死亡统计 常用指标

### 死亡水平 测量指标

- 粗死亡率 (crude death rate, CDR) , 简称死亡率 (mortality rate)
- 年龄别死亡率 (age-specific death rate, ASDR)
- 婴儿死亡率 (infant mortality rate, IMR)
- 新生儿死亡率 (neonatal mortality rate, NMR)
- 围生儿死亡率 (perinatal mortality rate)
- 5岁以下儿童死亡率 (Under 5 Mortality Rate, U5MR)
- 孕产妇死亡率 (maternal mortality rate)
- 死因别死亡率 (cause-specific death rate, CSDR)
- 病死率 (case fatality rate, CFR)

### 死因构成比

### 死因顺位

### 超额死亡



# 4、疾病统计常用指标

- 发病率 (incidence rate)
- 患病率 (prevalence rate) : 时点患病率 (point prevalence) 和期间患病率 (period prevalence)
- 感染率 (prevalence of infection)
- 治愈率 (cure rate)
- 生存率 (survival rate)
- 残疾率 (prevalence of disability)

# 5、其他卫生统计指标

- 健康影响因素指标：成人现在吸烟率
- 疾病控制指标：国家免疫规划疫苗接种率、高血压规范管理人数
- 妇幼保健指标：产前检查率、孕产妇乙肝表面抗原检测率
- 医疗服务指标：总诊疗人次数、病床周转次数
- 卫生资源指标：执业（助理）医师数、每万人口公共卫生人员数、政府医疗卫生支出占财政支出的比重

# 案例讨论

# 讨论题1

- 何谓人口老龄化，其影响因素有哪些？

# 讨论题2

- 新生儿死亡率、婴儿死亡率与5岁以下儿童死亡率三个指标的含义？  
在应用上的异同点？

# 讨论题3

- 某地区的人口学调查资料见下表，请计算：全人口的性别比，育龄期妇女占总人口的百分比，负担系数和老龄人口的比重。

表1 某地男女性人口占总人口的百分比

年龄（岁）	男	女	年龄（岁）	男	女
0~	4.2	4.0	45~	2.4	2.7
5~	3.2	3.1	50~	2.1	2.4
10~	4.4	4.2	55~	1.2	2.2
15~	5.5	5.3	60~	1.3	2.4
20~	5.1	5.2	65~	1.1	1.4
25~	6.0	6.1	70~	0.8	1.2
30~	4.3	4.5	75~	0.5	0.9
35~	3.2	3.3	80~	0.2	0.5
40~	2.3	2.5	85~	0.1	0.2

# 讨论题4

• 某地2000年实际资料见下表，试计算GFR、ASFR、TFR和GRR。

表2 某地2000年实际生育资料

年龄（岁）	妇女数	出生婴儿数			年龄别生育率	年龄别女婴生育率
		男	女	合计		
15~	82811	92	81	173	2.09	0.98
20~	77003	5342	4643	9985	129.67	60.30
25~	94730	5336	4660	9996	105.52	49.19
30~	102296	3537	3095	6632	64.83	30.26
35~	87522	451	390	841	9.61	4.46
40~	64395	67	60	127	1.97	0.93
45~49	68658	32	28	60	0.88	0.41
合计	577415	14857	12957	27814	48.17	22.44

# 讨论题5

- 发病率和患病率的关系？



# 讨论题6

- 研究者于2020年1月对某社区的老年人群（65-85岁）进行健康体检，共体检1828人，其中324人被确诊为糖尿病。2022年1月又对该人群进行了健康体检，其中381人被确诊为糖尿病。该人群在两次体检间隔内无死亡，糖尿病患者中无痊愈者。

问题1：该社区老年人群2020-2022年糖尿病患病率及发病率？

问题2：患病率与发病率计算方法有何区别？

# 讨论题7

- 简略寿命表中的出生时期望寿命和我们常说的平均寿命有什么区别？

# 讨论题8

- **DALY和HALE在概念和应用方面存在什么区别与联系？**

# 讨论题 9

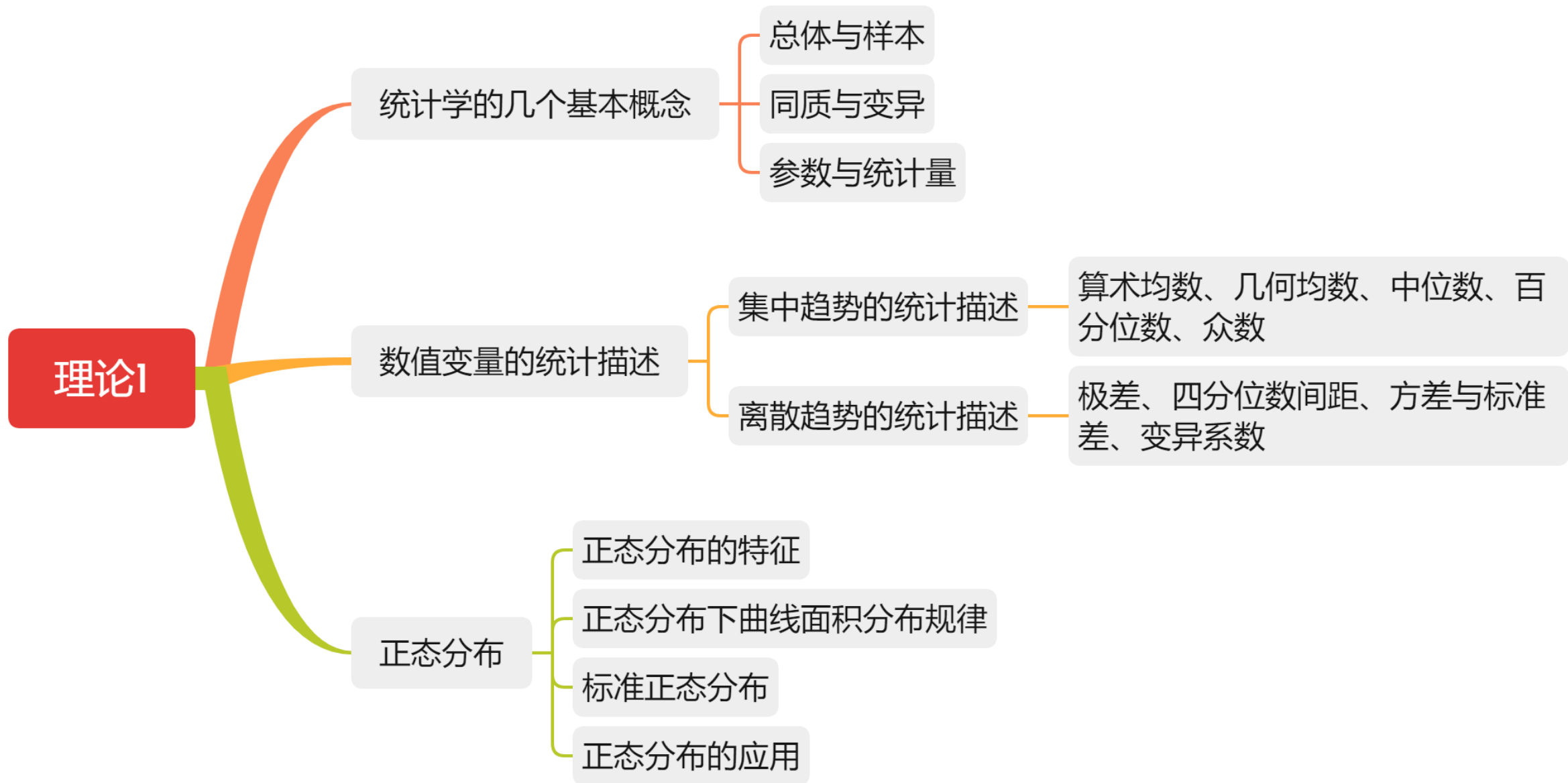
- 如何理解和把握《“健康中国2030”规划纲要》与《健康中国行动（2019—2030年）》这二者之间的关系？

# 讨论题10

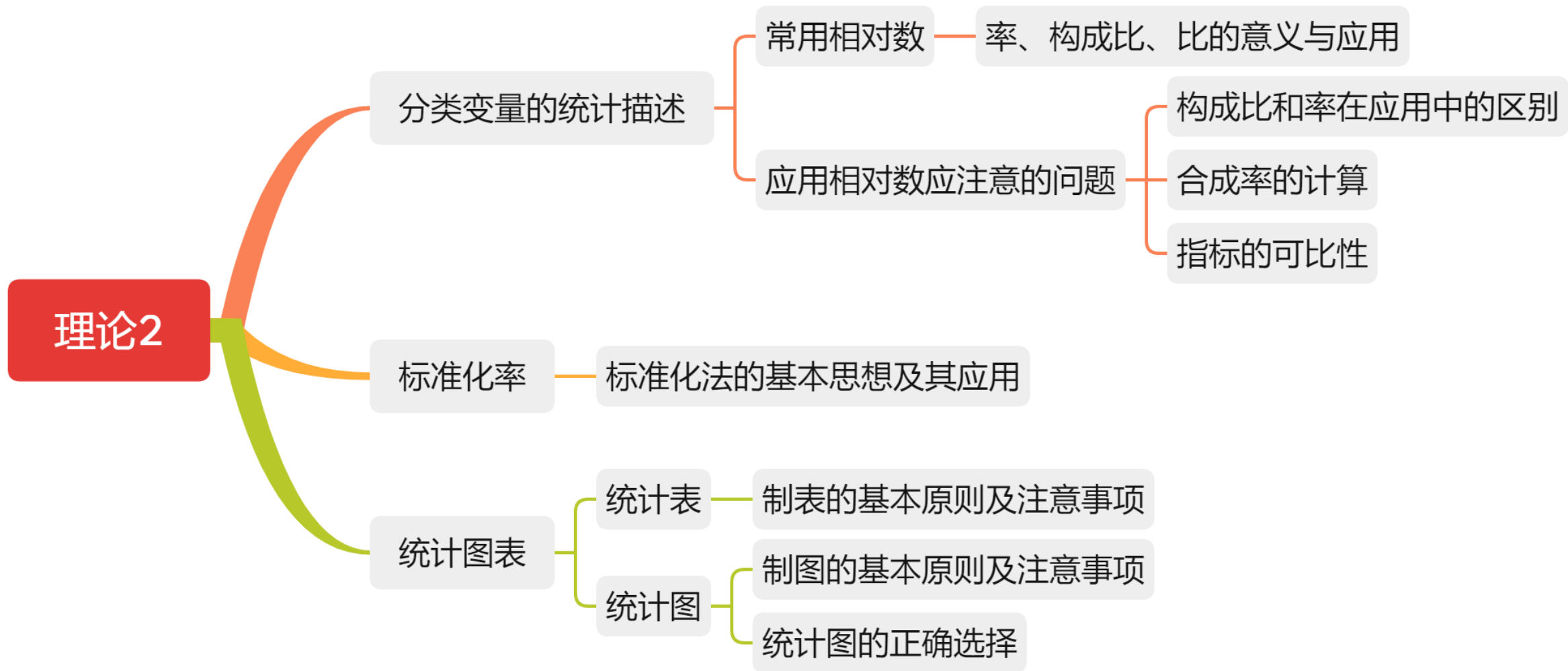
- 《“健康中国2030”规划纲要》确立了“以促进健康为中心”的大健康观、大卫生观，提出将这一理念融入公共政策制定实施全过程，统筹应对广泛的健康影响因素，全方位、全生命周期维护人民群众健康。
- 问题：请谈谈你对“健康融万策”的理解？

# 总复习

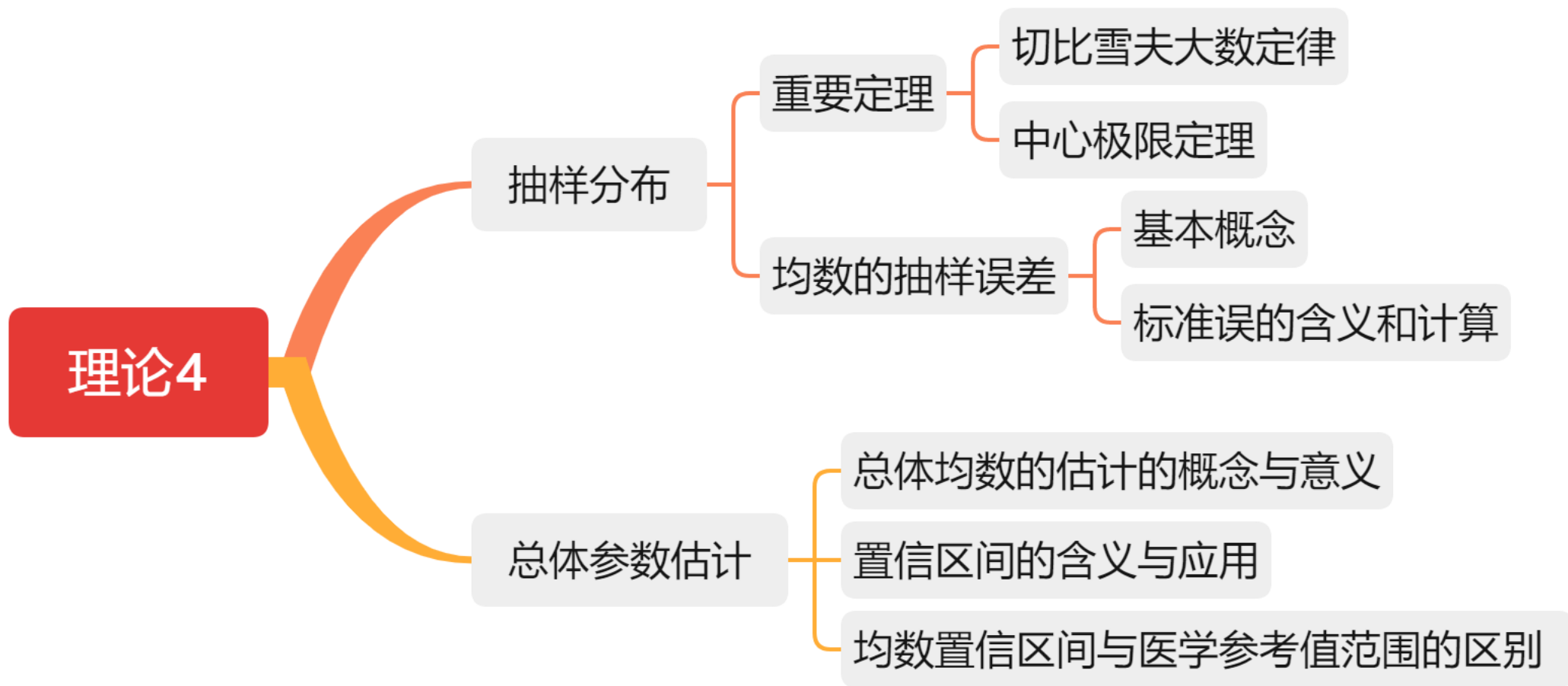
课程	授课内容
1	绪论、数值变量的统计描述、正态分布
2	分类变量的统计描述、标准化率、统计图表
3	二项分布、泊松分布
4	抽样分布、总体参数估计
5	$t$ 检验
6	方差分析
7	基于秩的非参数检验
8	卡方检验
9	实验设计、调查设计
10	直线相关与回归、多重回归
11	健康统计、寿命表

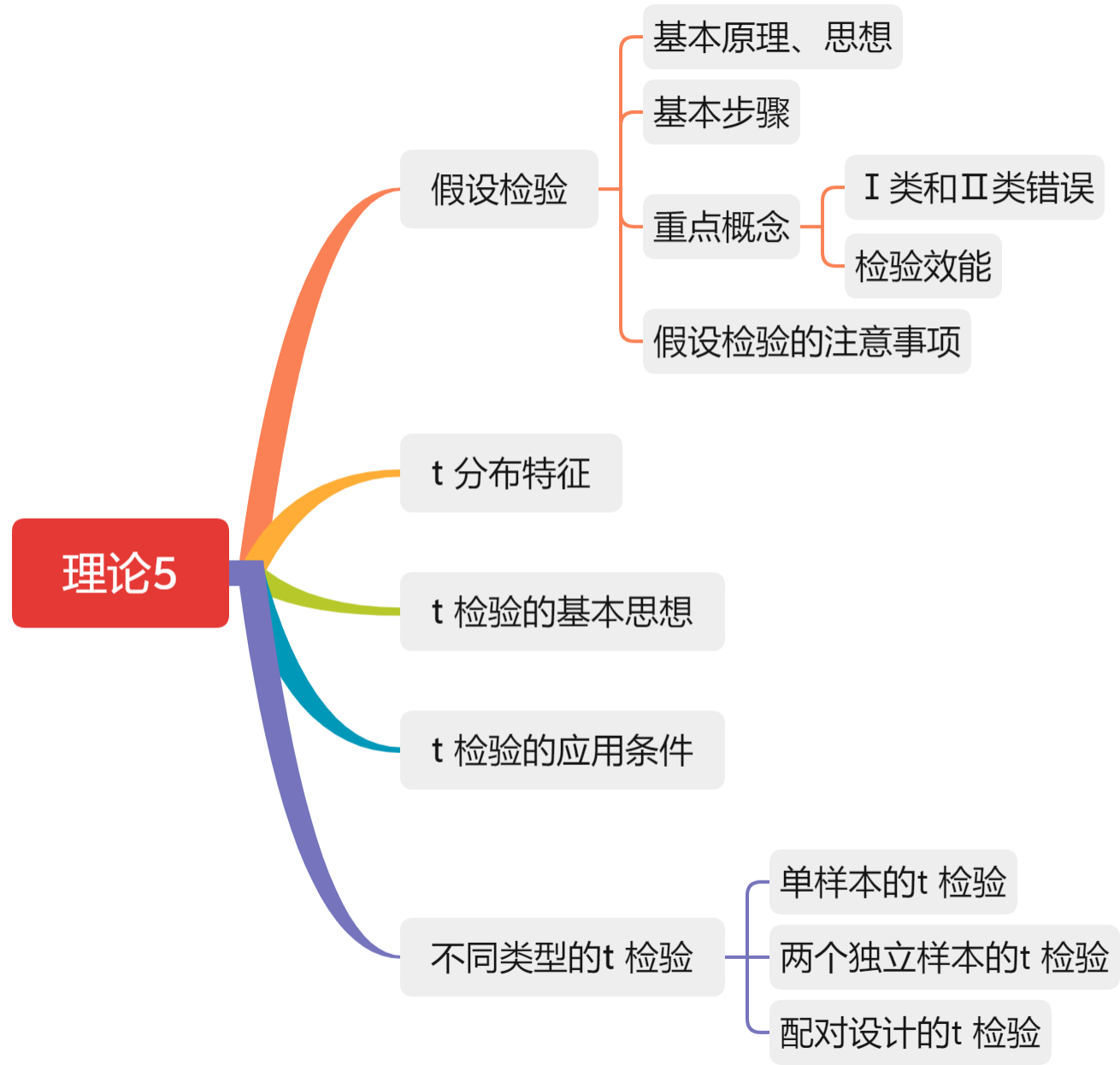


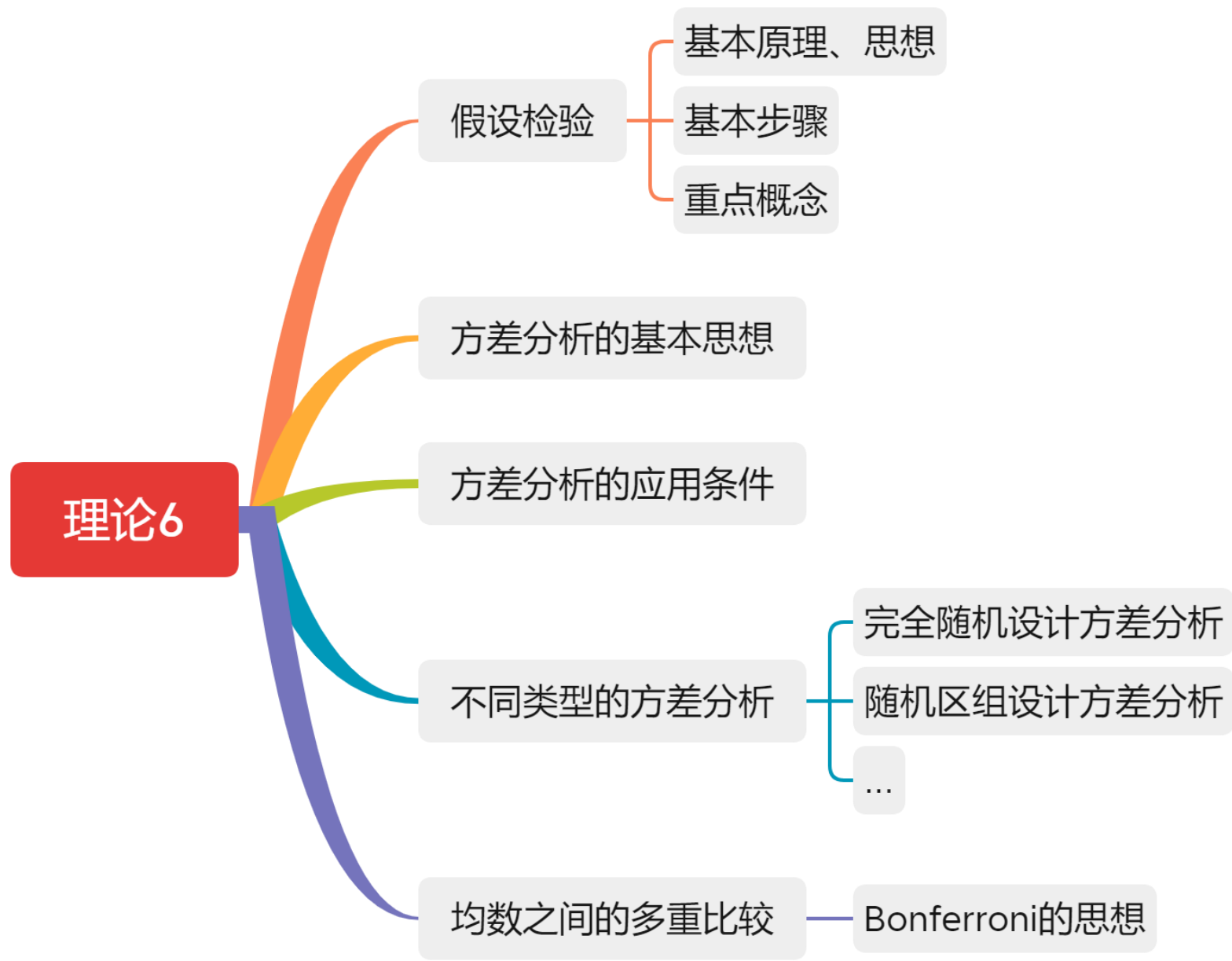


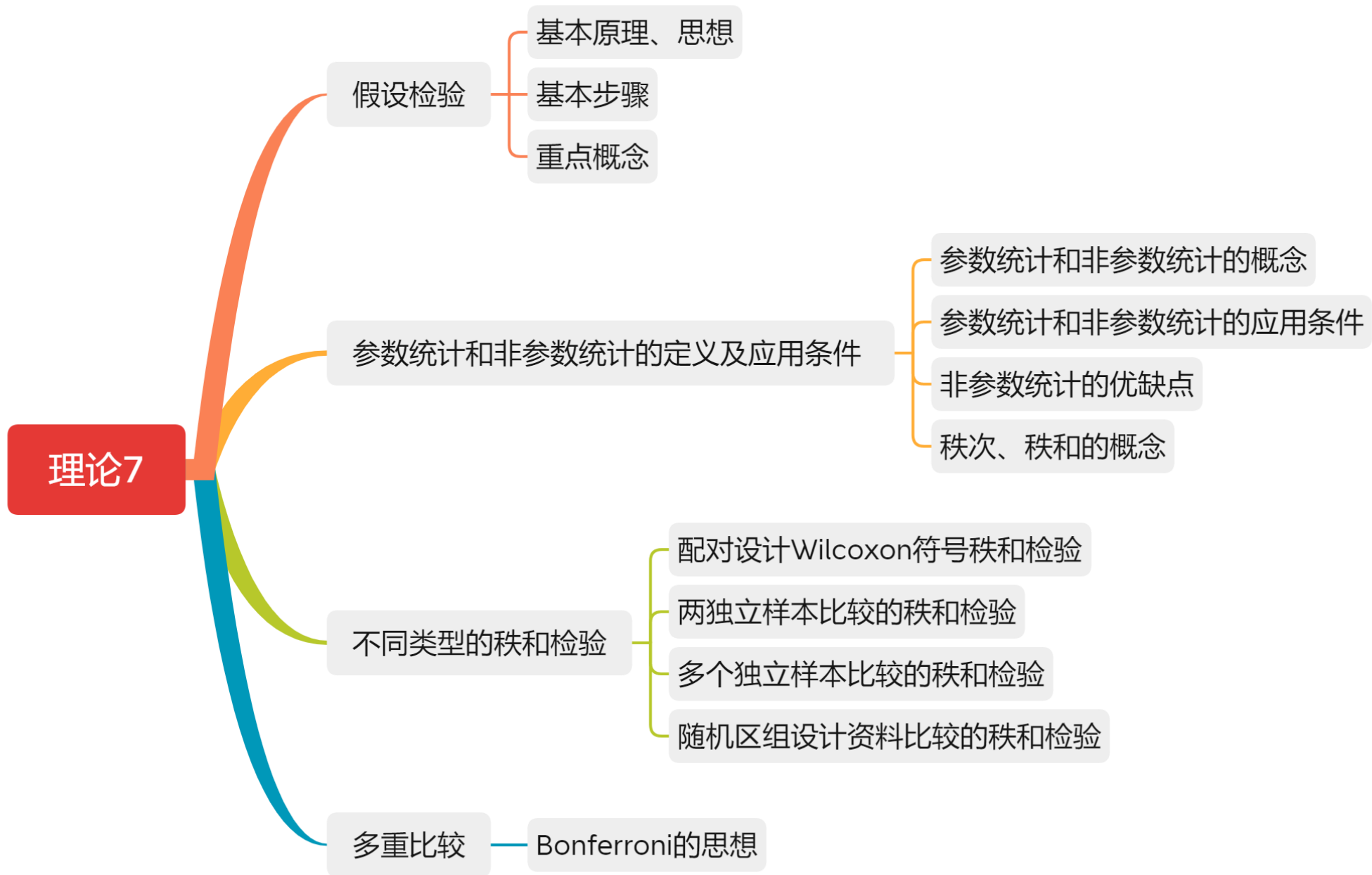


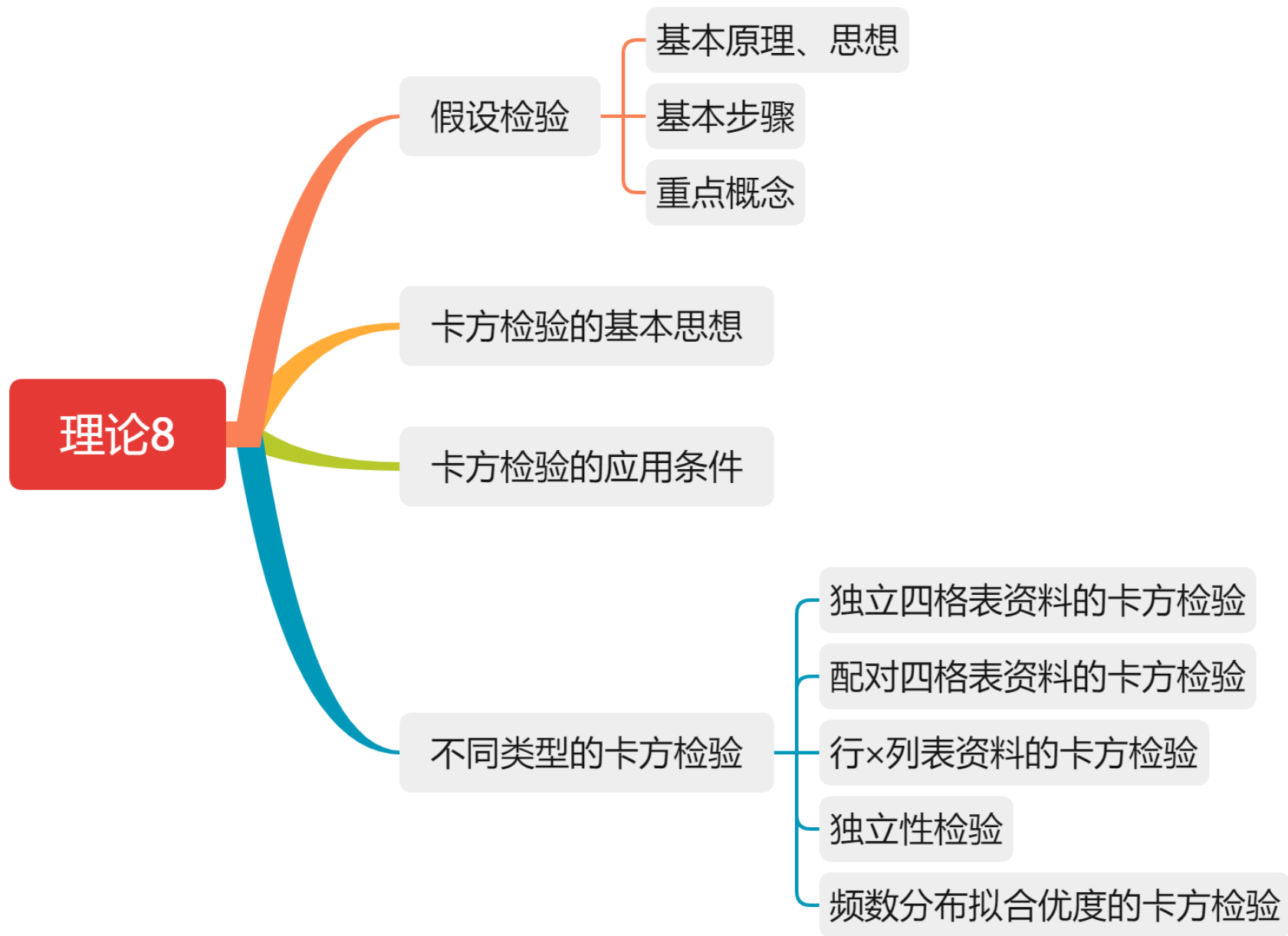


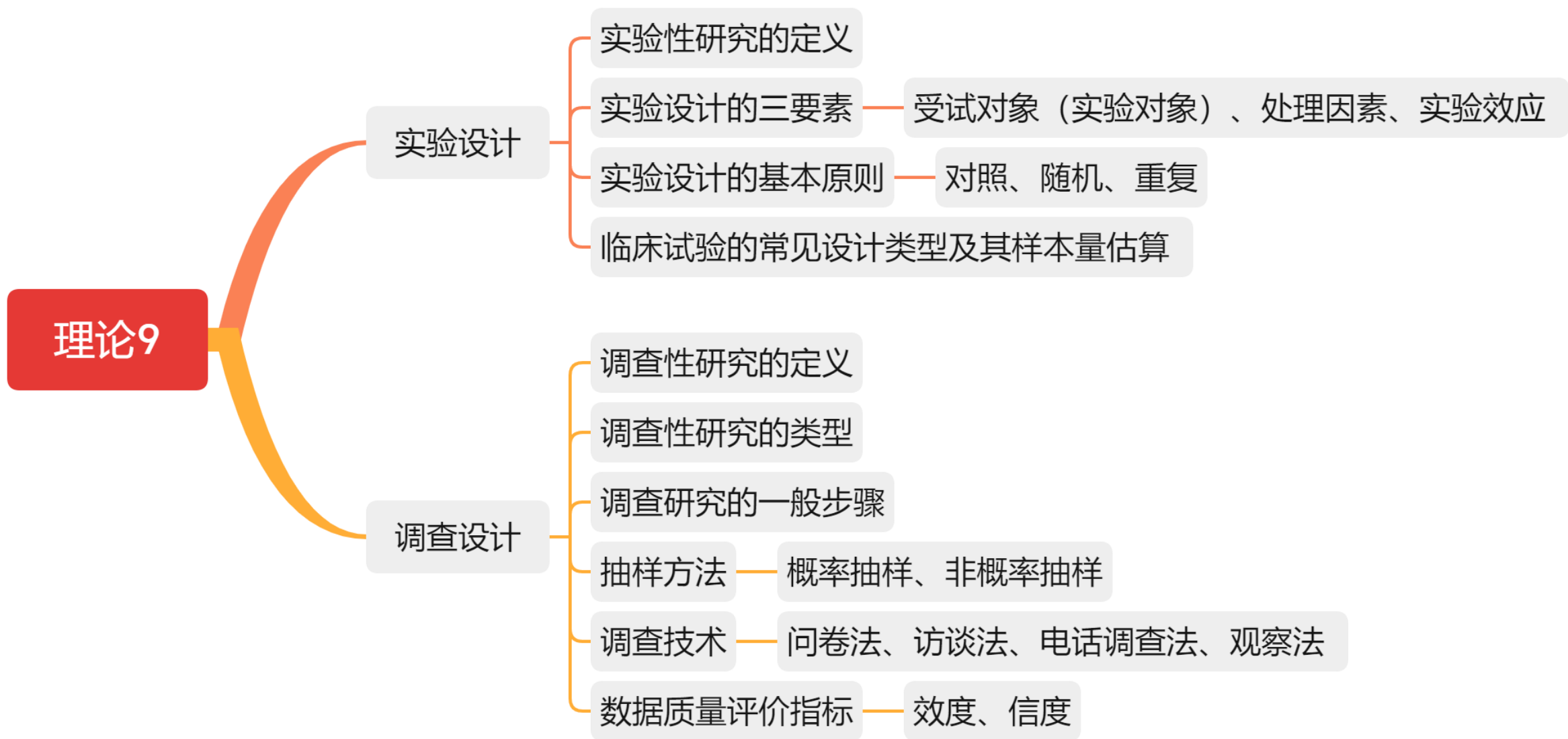




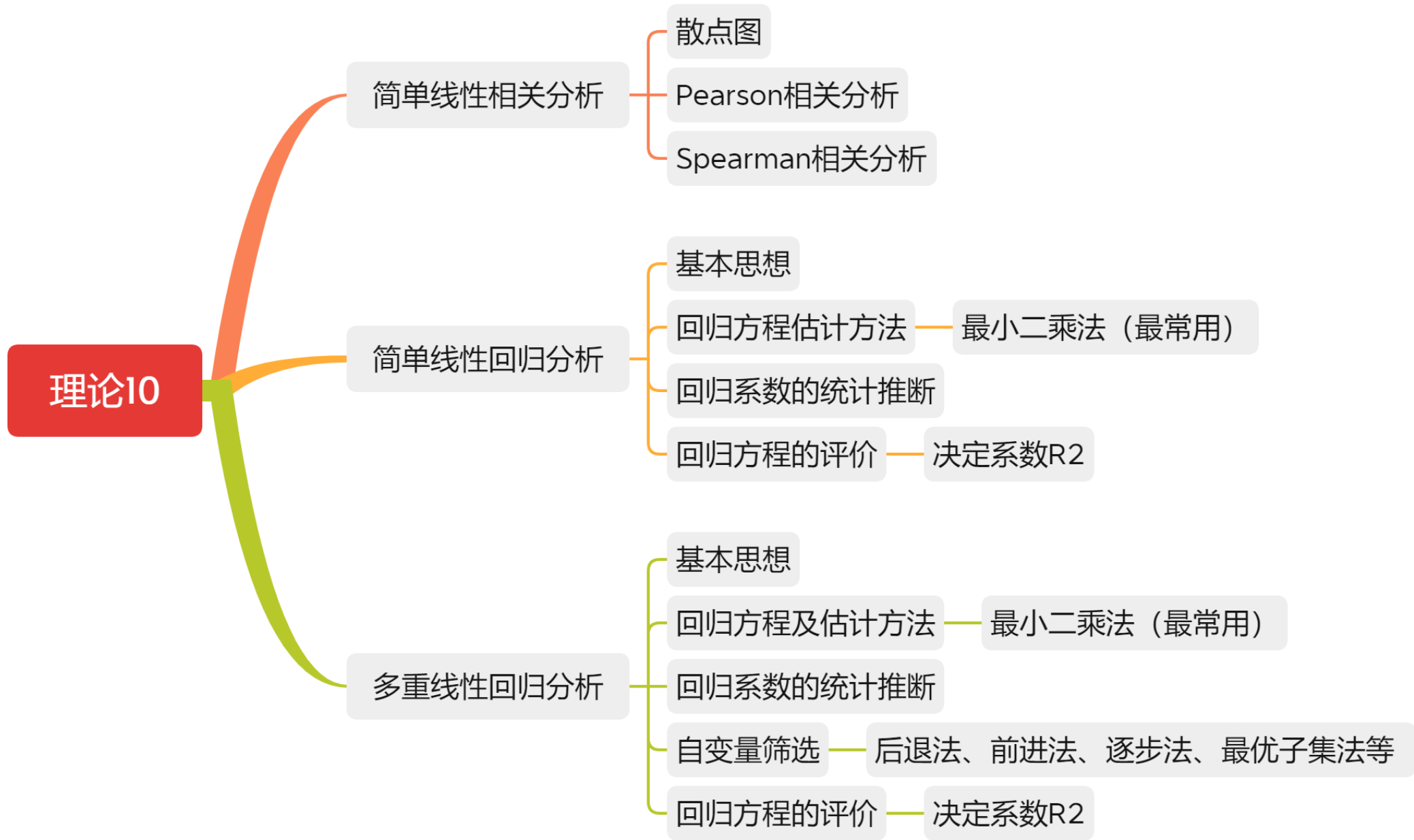


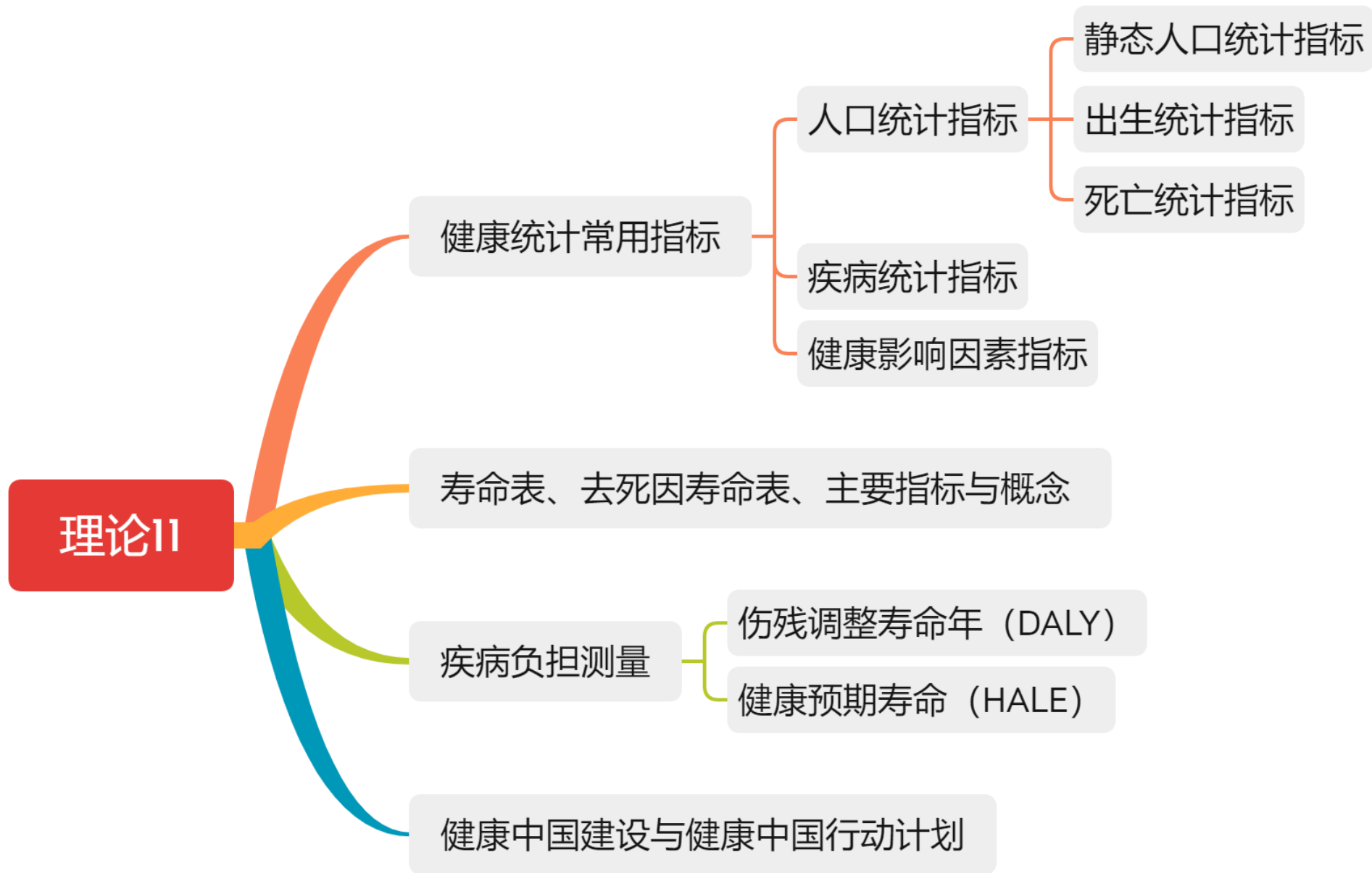






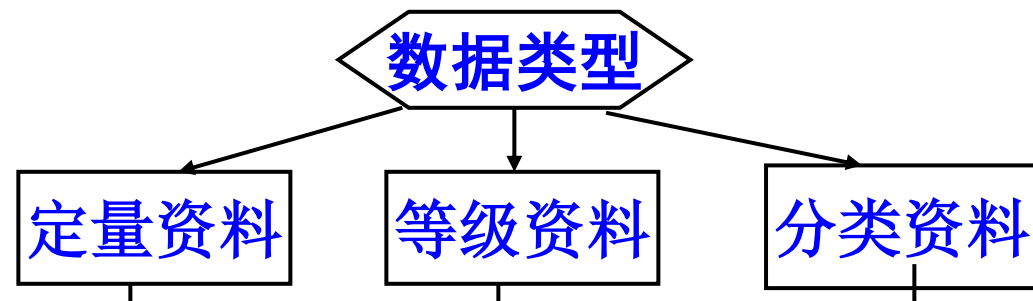




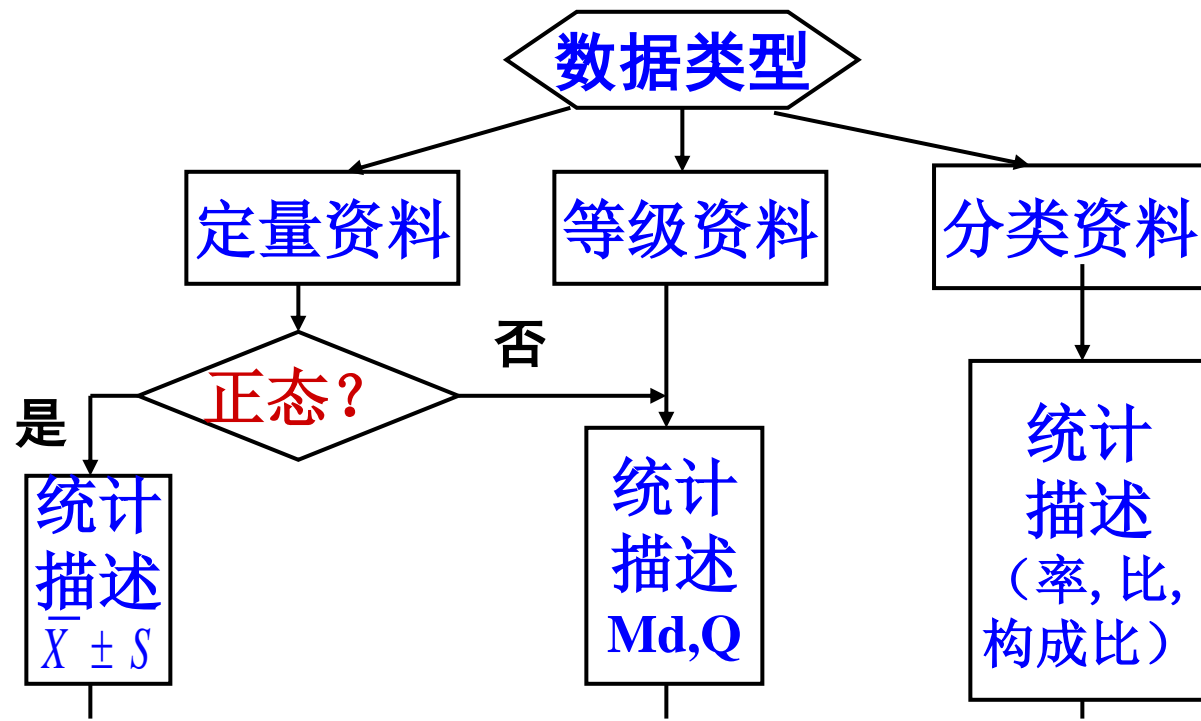


课程	授课内容
1	绪论、数值变量的统计描述、正态分布
2	分类变量的统计描述、标准化率、统计图表
3	二项分布、泊松分布
4	抽样分布、总体参数估计
5	$t$ 检验
6	方差分析
7	基于秩的非参数检验
8	卡方检验
9	实验设计、调查设计
10	直线相关与回归、多重回归
11	健康统计、寿命表

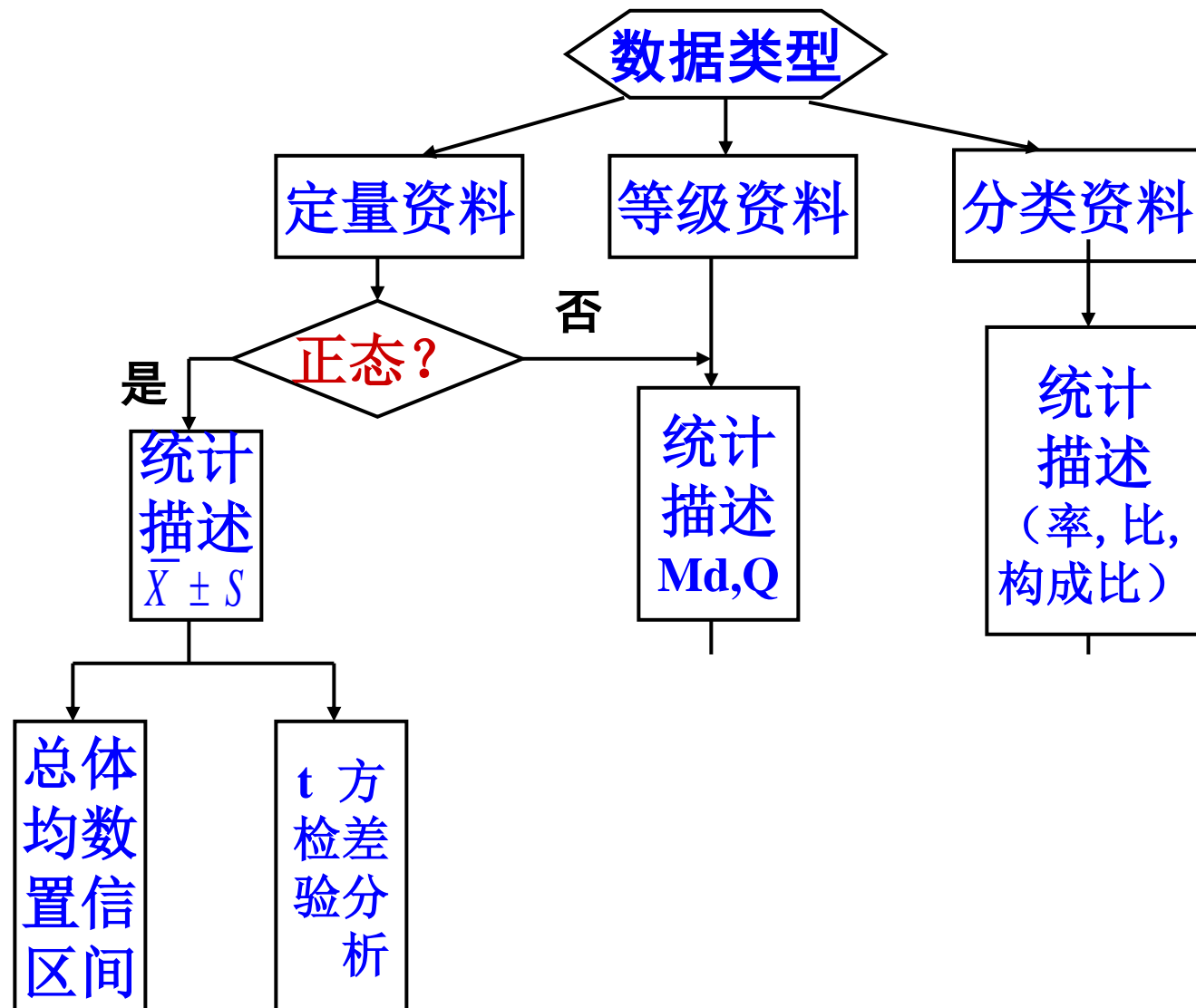
## 单变量统计方法：



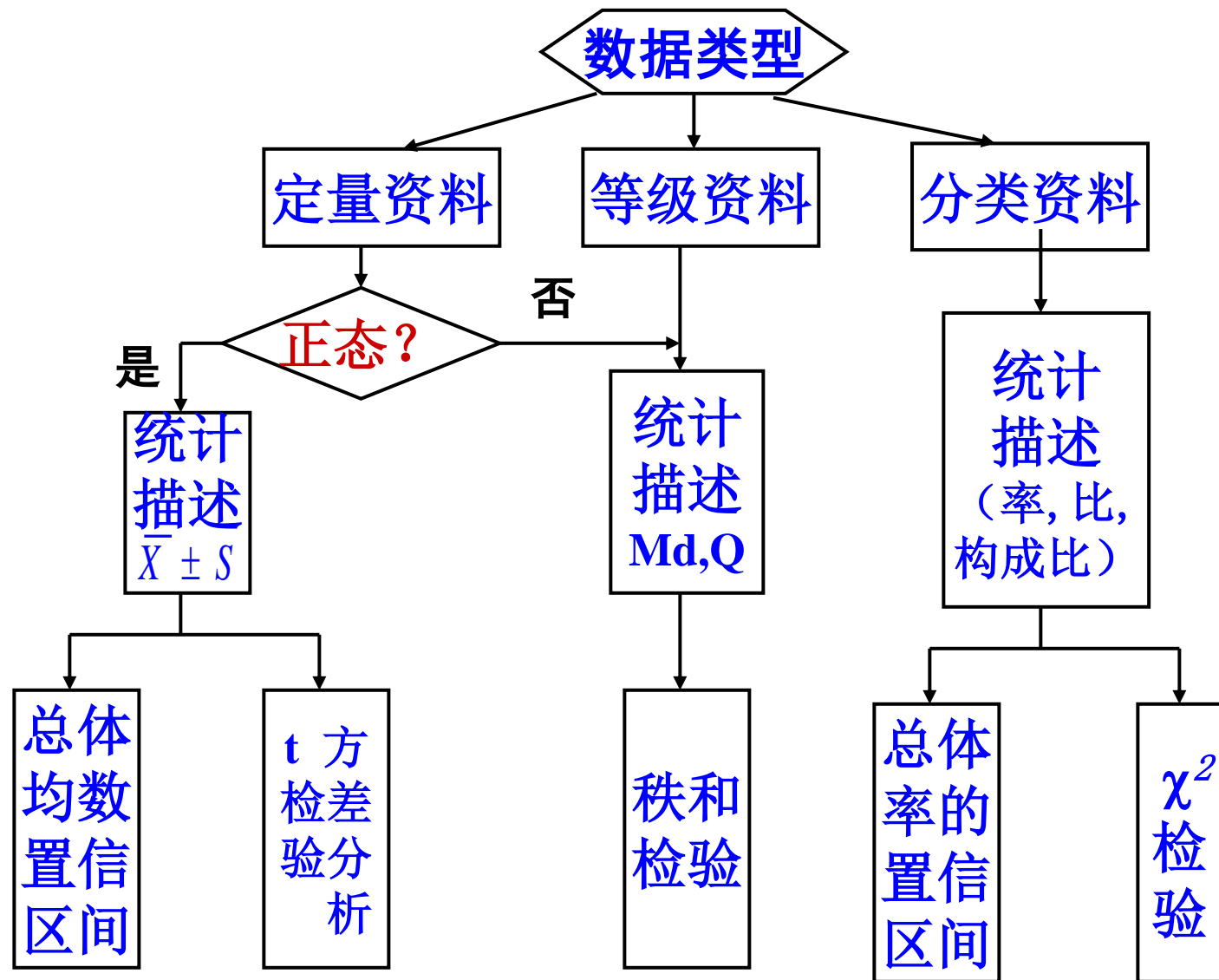
## 单变量统计方法：



# 单变量统计方法：



# 单变量统计方法：



# 期末考试安排



# 期末考试

- 选择题（单选题， $20\text{题} \times 2\text{分/题} = 40\text{分}$ ）
- 名词解释（ $5\text{题} \times 4\text{分/题} = 20\text{分}$ ）
- 简答题（ $4\text{题} \times 5\text{分/题} = 20\text{分}$ ）
- 综合分析题（ $2\text{题} \times 10\text{分/题} = 20\text{分}$ ）
- 闭卷考试，线下地点：解剖楼5教
- 12月23日上午9-11点，2小时



北京大学 公众健康与重大疫情防控  
战略研究中心  
Peking University Center for Public Health and Epidemic Preparedness & Response

谢谢!

