

# 医院运用质量管理七 大工具

# 质量的定义：

- 相对于数量而言，体现价值和性能的指标。
- 质量的评价是相正确。
- 性能/价格比
- 不同步期，不同环境对质量的要求不同。
- 高质量：高性价比，优于平均价格水平的性能。

# 质量管理的意义

- 降低挥霍
- 减低成本
- 提升效率
- 加强企业竞争能力

- 不同的文化背景产生不同的管理方式
- 科学管理 美国 泰勒 教授制定流程，员工严格执行。突出教授的作用，强调严格的管理。
- 过程控制 日本 戴明 品管圈活动。强调员工参加，提倡团队精神，调动雇员的主动性。

•

质量是习惯形成的

•

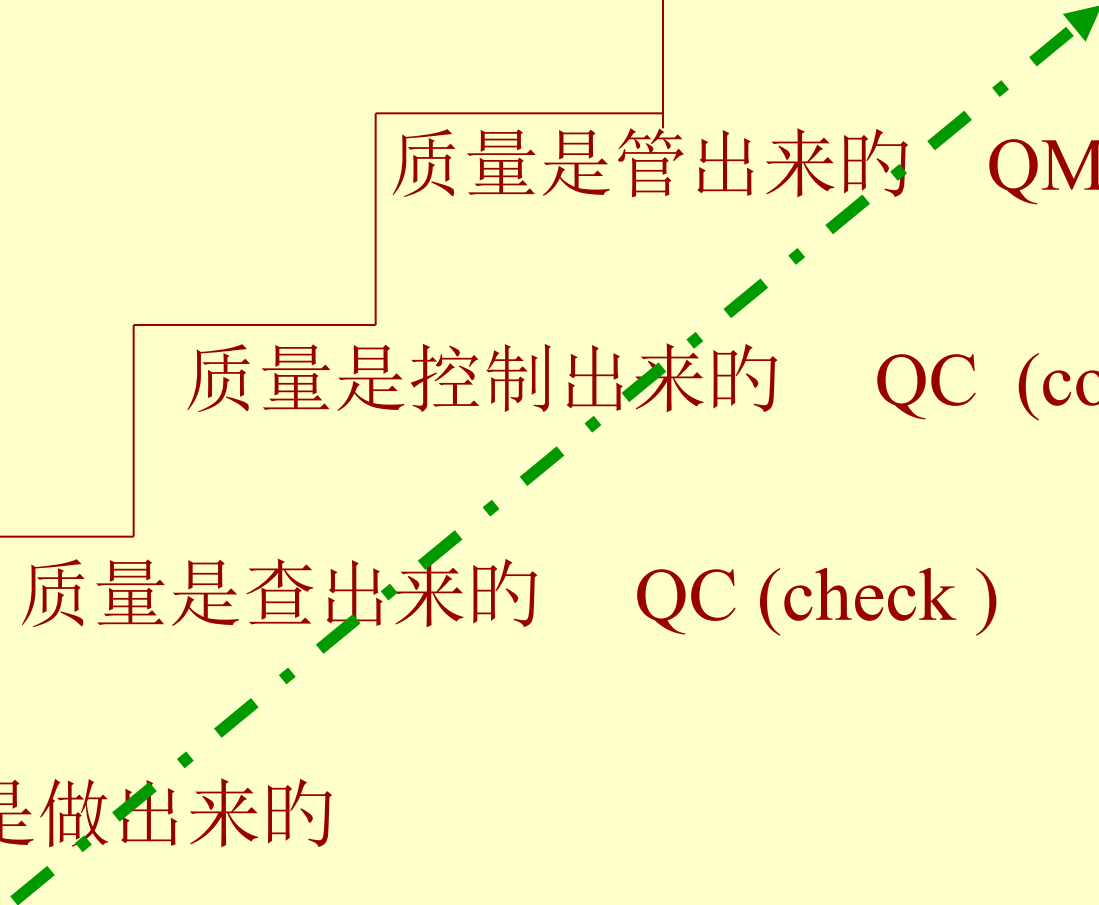
质量是管出来的 QM QTM

•

质量是控制出来的 QC (control)

质量是查出来的 QC (check)

质量是做出来的



# 医疗服务质量

- 医疗技术水平 会不会
- 服务
- 技术性服务 会了怎样做  
好



非技术性服务

人性

# 全方面质量管理（TQM）

- **系统管理** 整体质量要求 全员参加
- **过程管理** 在生产（服务）过程中设置质量控制
- **流程管理** 以原则化工作程序来确保产品质量
- **连续的改善** 不断创新

# 创新的载体

- 合理化提议
- 技术革新小组
- “三结”合攻关小组
- 科研课题小组
  
- 品管圈小组
- 六西格玛项目小组



- 护士长是管理者
- 质量管理的实质
  - 执行原则 连续
  - 制定原则 创新
- 质量管理的工具 创新改善的措施

- 人员
- 对象
- 目的
- 措施
- 品管圈 六西格马项目
- PDCT DMAIC

# 措施

## 既有控制能力的改善

D M A I C



既有流程总的来说相当不错  
= 目前的问题源自于个体间的差别

# 项目过程



定义项目 → 现状测量 → 统计分析 → 改善方案 → 质量控制

拟定所要解决的问题以及小构成员

拟定Y，看现状。找出全部可能X，即原因，搜集数据

用相应统计工具分析主要原因，找出关键

在原有基础上进行改进。

考察方案实施后是否真正改善了，并进行质量控制。

分五个步骤开展项目

# 分析问题的基本统计工具

## 统计工具

流程图

Process Map

鱼骨图

Fishbone

柏拉图

Pareto Chart

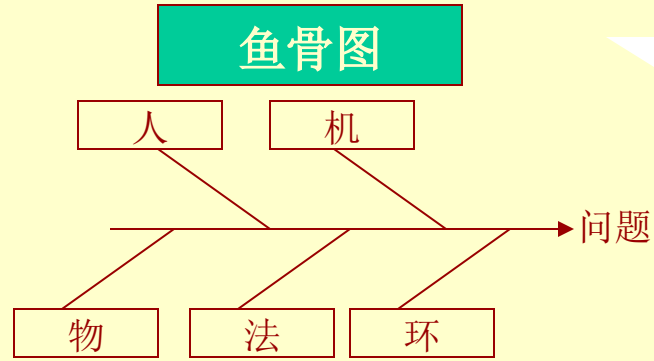
散布图

Scatter Plot

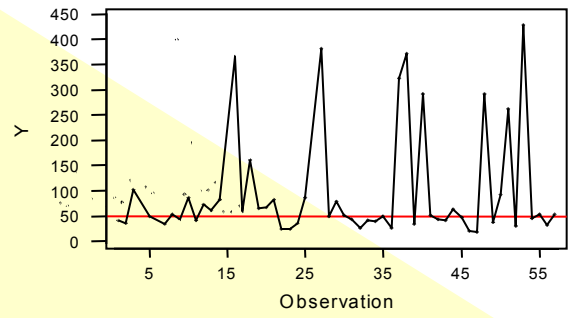
运营图

Run Chart

## 鱼骨图



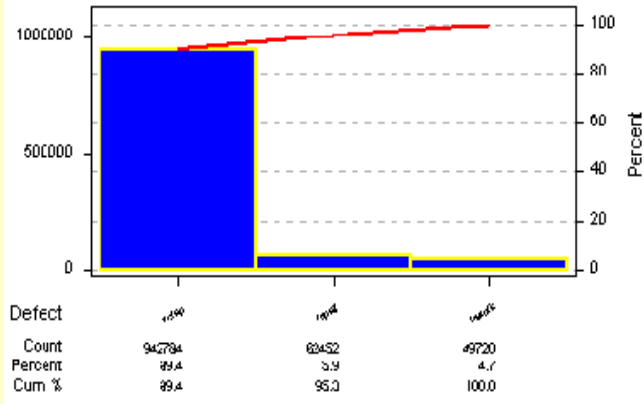
## 运营图



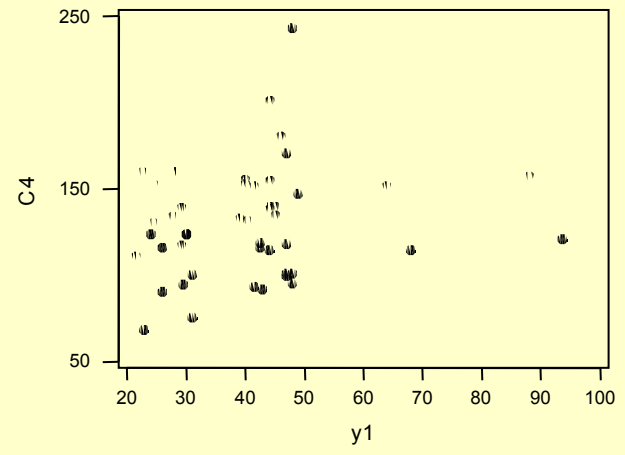
Number of runs about median:	28.0000	Number of runs up or down n:	38.0000
Expected number of runs:	27.4906	Expected number of runs:	35.0000
Longest run about median:	9.0000	Longest run up or down n:	3.0000
Approx P-Value for Clustering:	0.5562	Approx P-Value for Trends:	0.8400
Approx P-Value for Mixtures:	0.4438	Approx P-Value for Oscillation:	0.1600

## 柏拉图

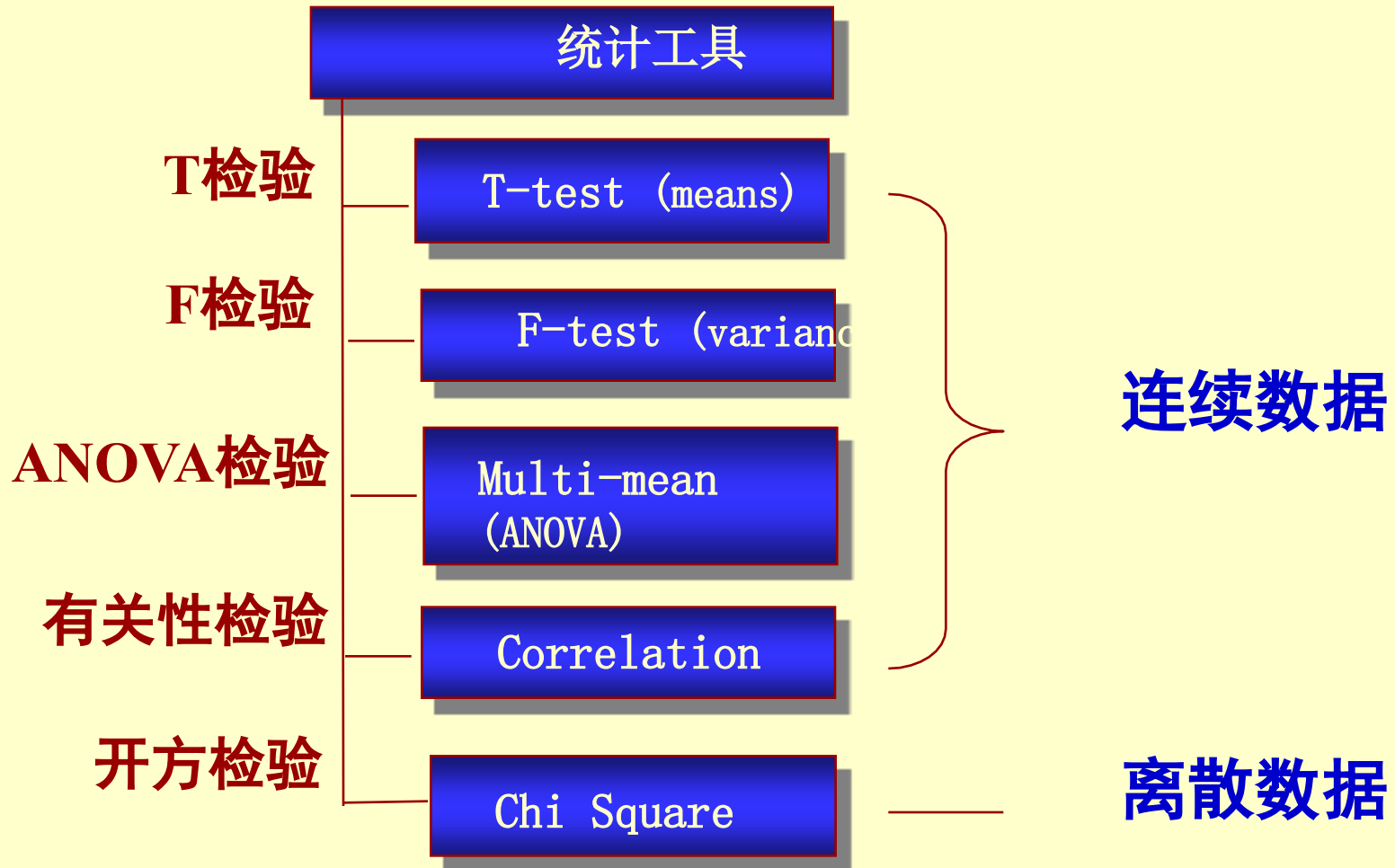
Manufacturing Losses by Type



## 散布图



# 验证是否真的改善? ——统计学差别分析工具

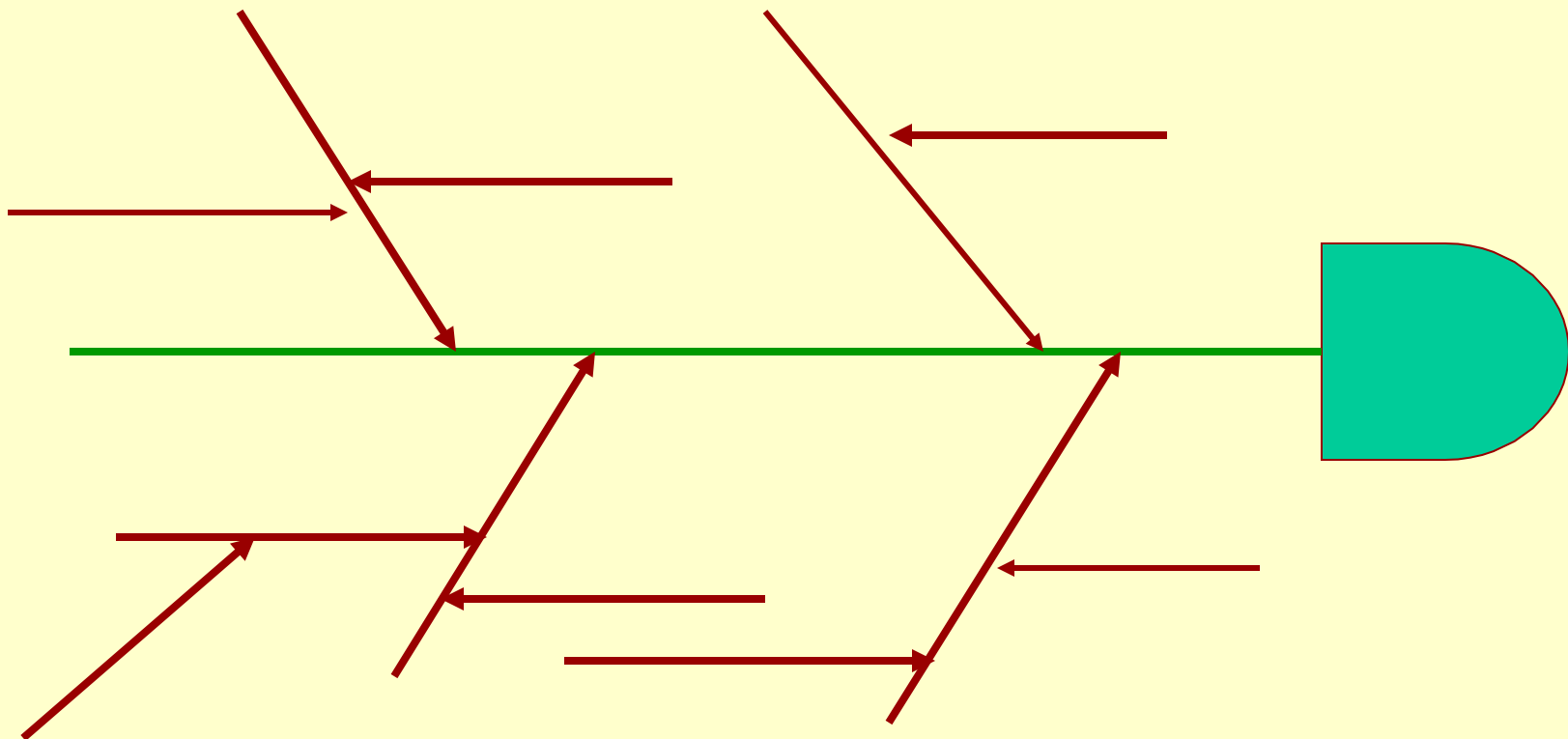


# 因果分析图

- 因果分析图（简称因果图），又称为鱼骨图（Fishbone）。

因果图是为了寻找产生某种质量问题的原因，采用召开调查会的方法将员工的意见反应在因果图上。

探讨一种问题产生的原因要从主要原因到次要原因，从大到小，从粗到细，寻根究底，直至能详细采用措施为止。

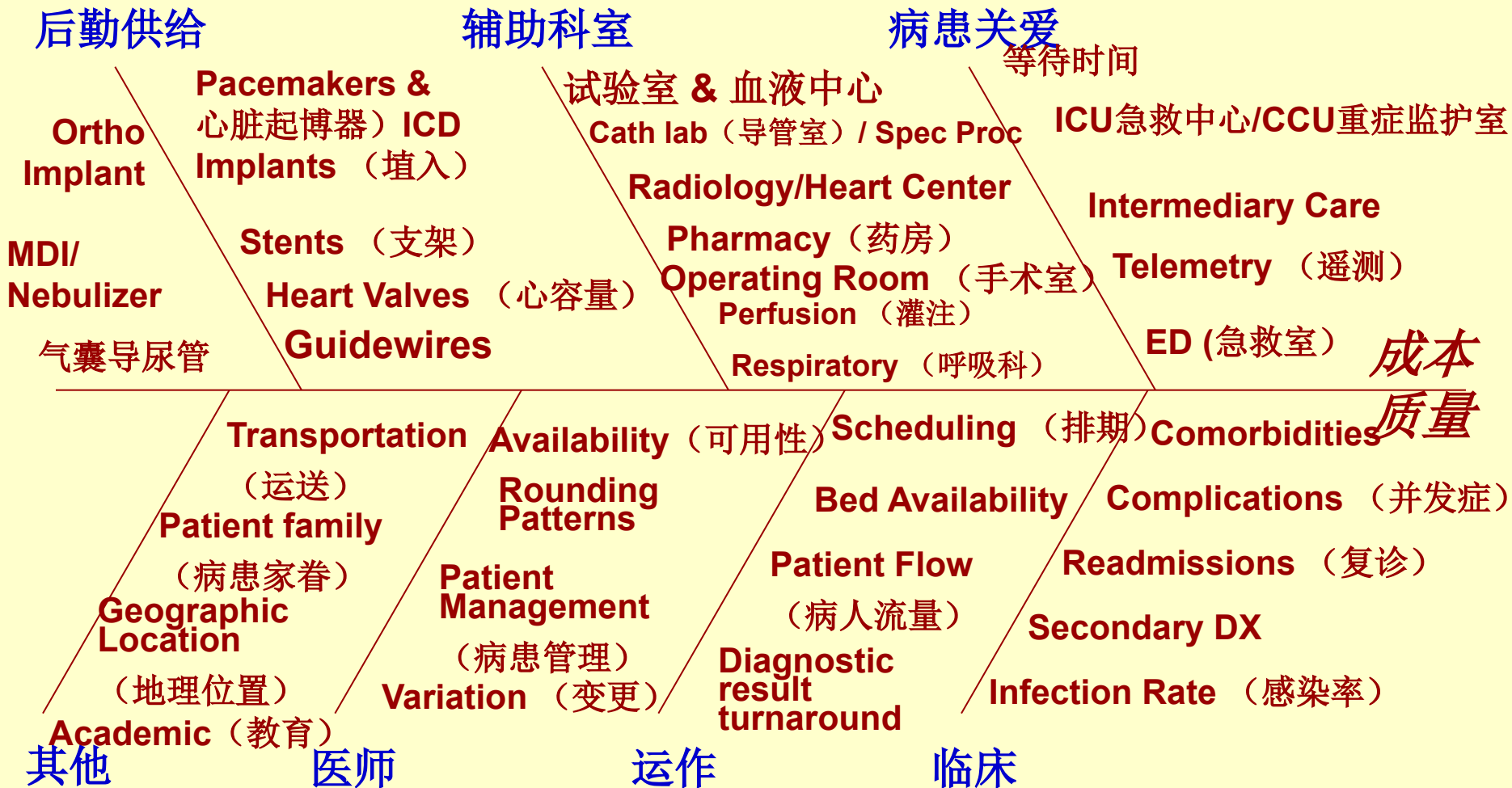




# 绘制因果分析图时注意事项

- 1、影响质量问题的主要原因，一般有5个方面：即人员、仪器设备、材料、措施和环境。
- 2、要充分发扬民主，集思广益。
- 3、原因分析应该细到能采取措施为止。
- 4、主要原因又涉及许多详细原因，所以，必须层层进一步，找到详细关键环节。主要原因可用画排列图可其人措施来拟定。
- 5、画出因果分析图，找出主要原因后，再定出措施去处理。
- 6、措施采用后，再用排列图检验其效果。

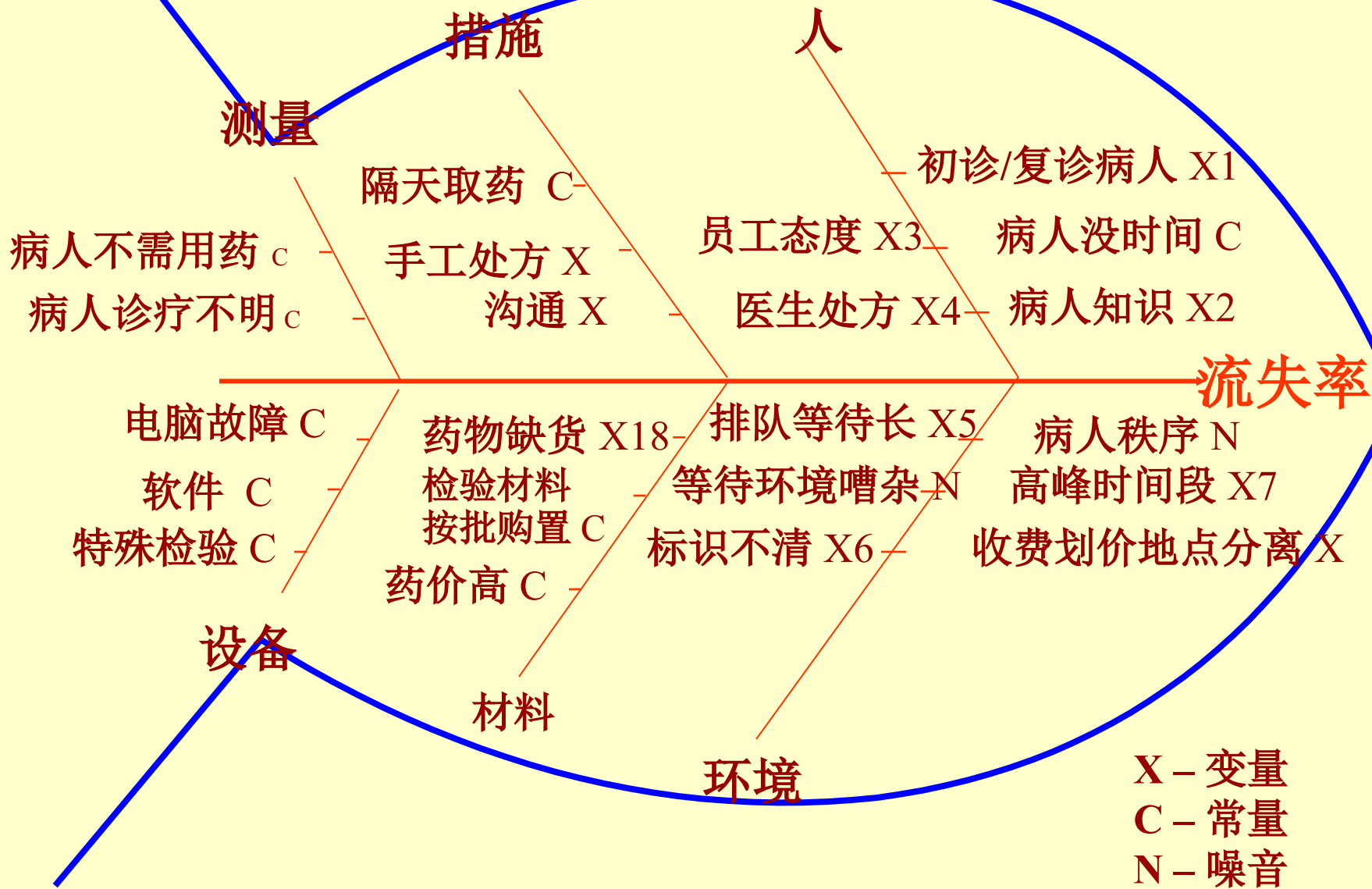
# 一切为顾客



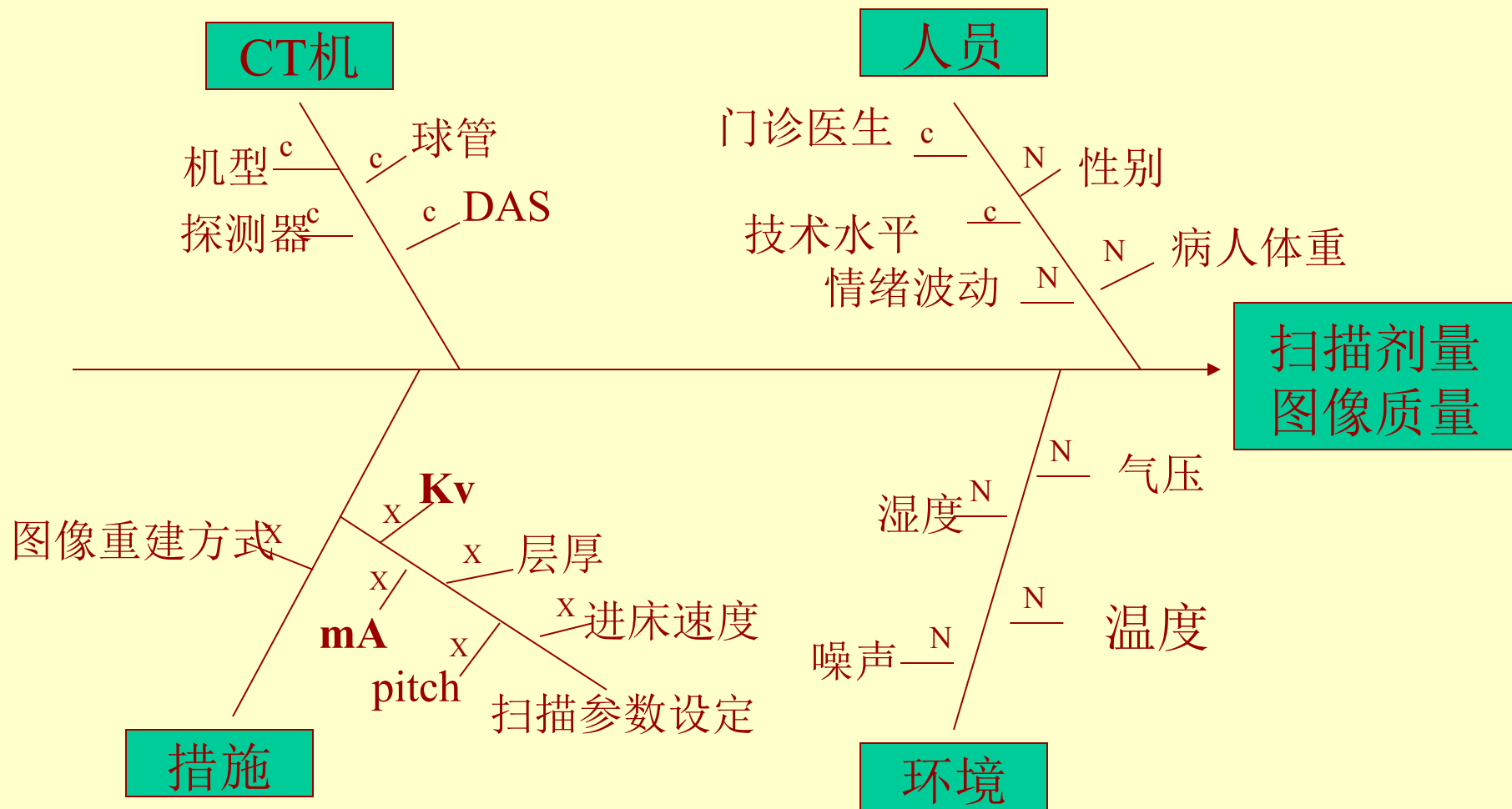
从各方面考虑是否有改善机会

Analyze

# 鱼骨图



# 鱼骨图





## 关键原因

经过鱼骨图和流程图我们能够得到影响CT图像质量的  
如下变量原因：

- **Kv**
- **mA**
- **进床速度**
- **螺距**
- **层厚**
- **部位**

# 分析

罗列出全部影响Y的原因



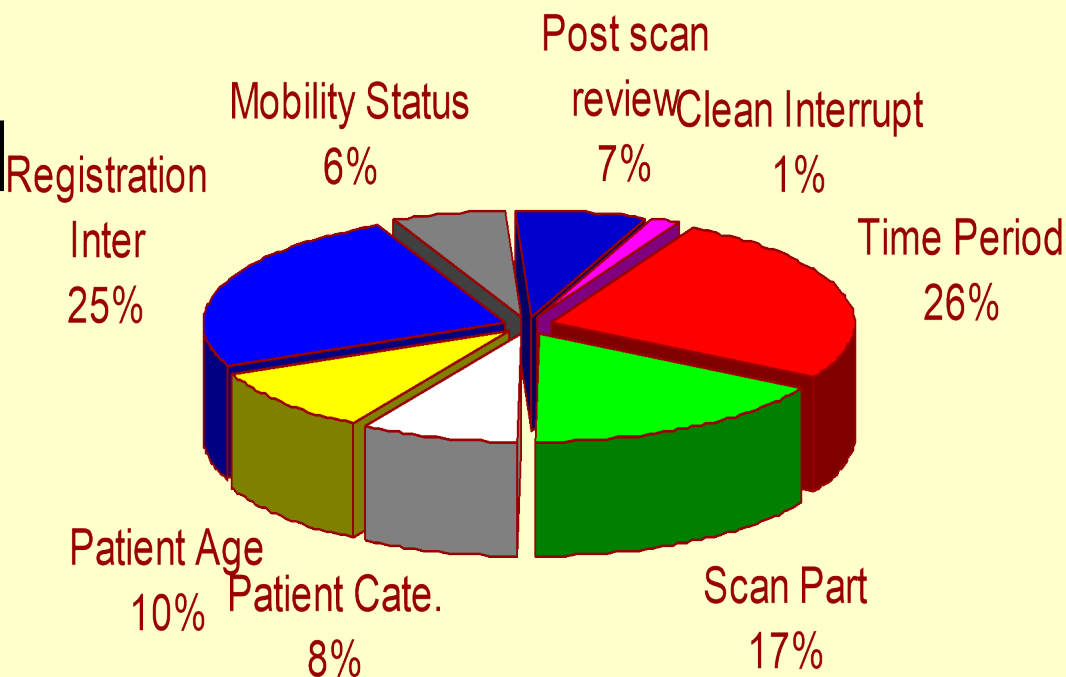
# 分析

## 发觉少数最关键的影响因子X's

GLM 分析造成检验所花费的总的时间有差别的原因

Sum of Squares

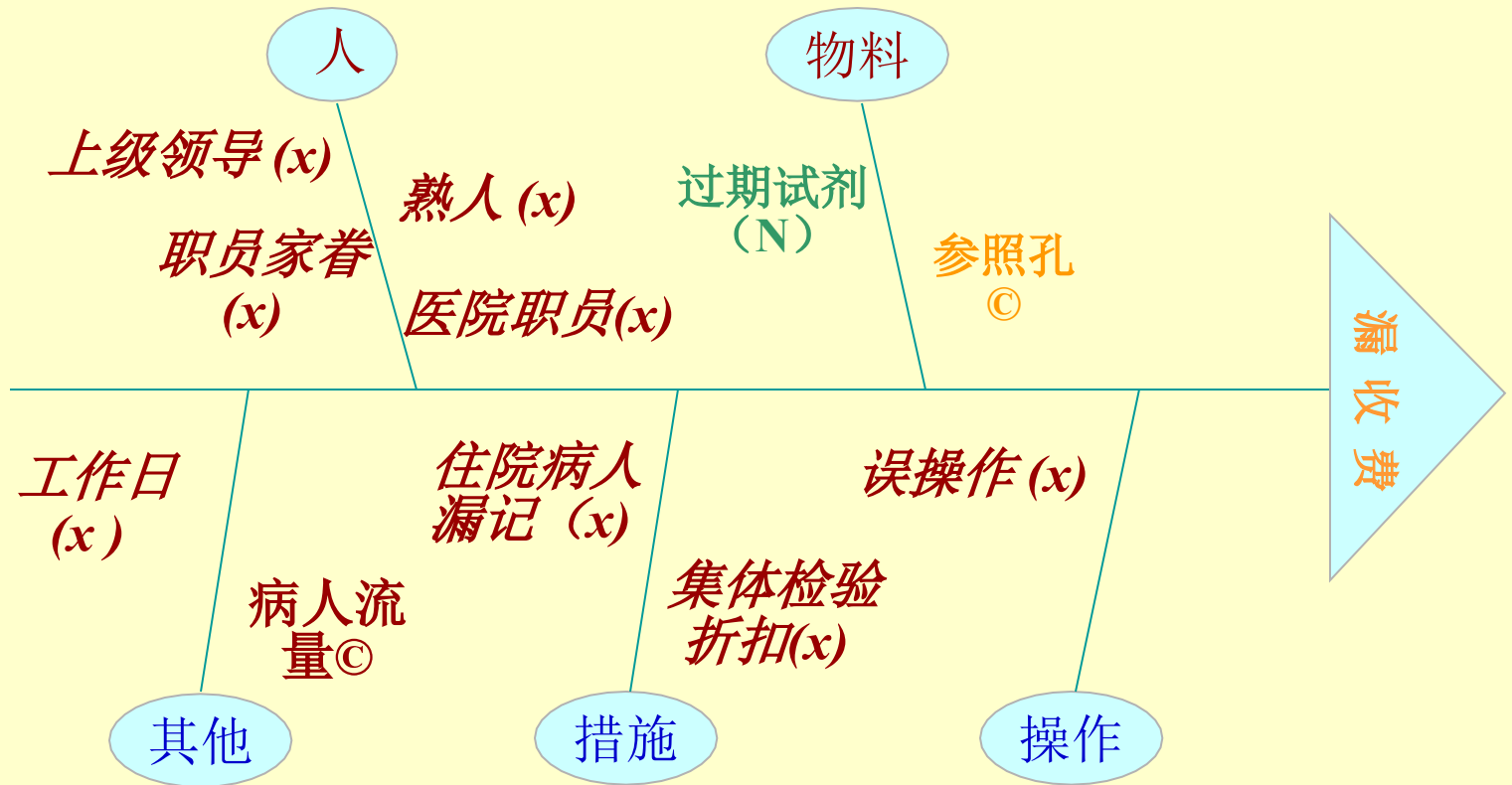
"X"s	贡献%	是否关键
高峰时段	26%	✓
病人的分类	8%	X
登记中被打扰	25%	✓
扫描部位	17%	X
病人年龄	10%	X
其他	14%	X
总和	100%	



- 根据贡献的大小选择头两位的关键因子

直观地用图形表达

影响Y的原因有哪些呢？--鱼骨图分析



© 指常量，即不因系统的差别而发生变化的原因；  
(N) 指噪音，即在系统中无法变化的原因；  
(X) 指可能影响Y的原因。



## 收集数据

工作日	样本消耗	熟人	上级领导	医院职工	家属子女	住院病人消费	试剂过期	操作失误	查体折扣	阴阳性对照
5	130	0	0	0	0	0	0	0	0	10
1	130	0	0	0	0	0	0	0	0	10
2	165	0	0	0	0	0	0	0	50	10
4	85	0	0	0	0	0	0	0	0	10
5	80	0	0	0	5	0	0	0	0	10
1	110	5	0	0	0	0	0	0	0	10
2	60	0	5	0	0	0	0	0	0	10
3	70	0	0	5	0	0	0	0	0	10
4	75	0	0	0	0	0	0	0	0	10
5	60	0	5	5	0	0	0	0	0	10
1	30	0	0	0	0	0	0	0	0	10
2	20	0	0	0	0	0	0	0	0	10
3	40	0	0	0	0	0	0	0	0	10
4	70	0	5	5	0	0	0	0	0	10
5	35	5	0	5	0	0	0	0	0	10
1	85	0	0	0	5	0	0	0	0	10
2	60	0	0	0	0	0	0	0	0	10
3	65	0	0	0	0	0	0	0	0	10
4	50	0	0	0	0	0	0	5	0	10
5	45	0	0	0	0	0	0	0	0	10
1	45	0	0	0	0	0	0	0	0	10
2	70	0	0	0	0	0	0	5	0	10
3	60	0	0	0	0	0	0	0	0	10
4	65	0	0	0	0	0	0	0	0	10
5	60	0	0	0	0	0	0	0	0	10
1	100	0	5	0	5	0	0	0	0	10
2	55	0	0	0	0	0	0	0	0	10
3	60	0	5	5	0	0	0	0	0	10
4	100	0	0	0	0	0	0	0	0	10
5	50	0	0	0	0	0	0	0	0	10
	2130	10	25	25	15	0	0	10	50	300

不同工作日的漏收费比率是否有明显差别

One-way Analysis of Variance

Analysis of Variance for rate

Source	DF	SS	MS	F	P
workday	4	0.0407	0.0102	0.76	0.561
Error	25	0.3346	0.0134		
Total	29	0.3753			

Individual 95% CIs For Mean  
Based on Pooled StDev

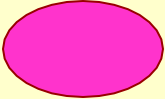
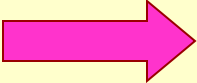


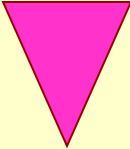
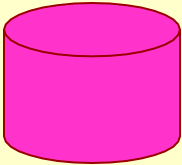

Level	N	Mean	StDev	CI Lower	CI Upper
1	6	0.1909	0.0866	0.1043	0.2775
2	6	0.2794	0.1289	0.1505	0.4083
3	5	0.2236	0.0723	0.1513	0.2959
4	6	0.1818	0.0880	0.0938	0.2698
5	7	0.2512	0.1604	0.0908	0.4116

Pooled StDev = 0.1157

$P > 0.561$ ，我们能够懂得虽然不同工作日的漏收费比率有所不同，但却无统计学上的明显差别，即我们无法判断哪天收费情况更加好。工作日不是影响Y的主要原因。

# 流程图

- 流程图是经过图示的措施针医院各项工作程序及医疗服务的完整过程表达出来。建立医院工作和医疗服务流程图能够有效地帮助医院质量管理人员优化服务过程，提升医院服务质量。流程图是由其有特定的标识及其意义的图标构成。

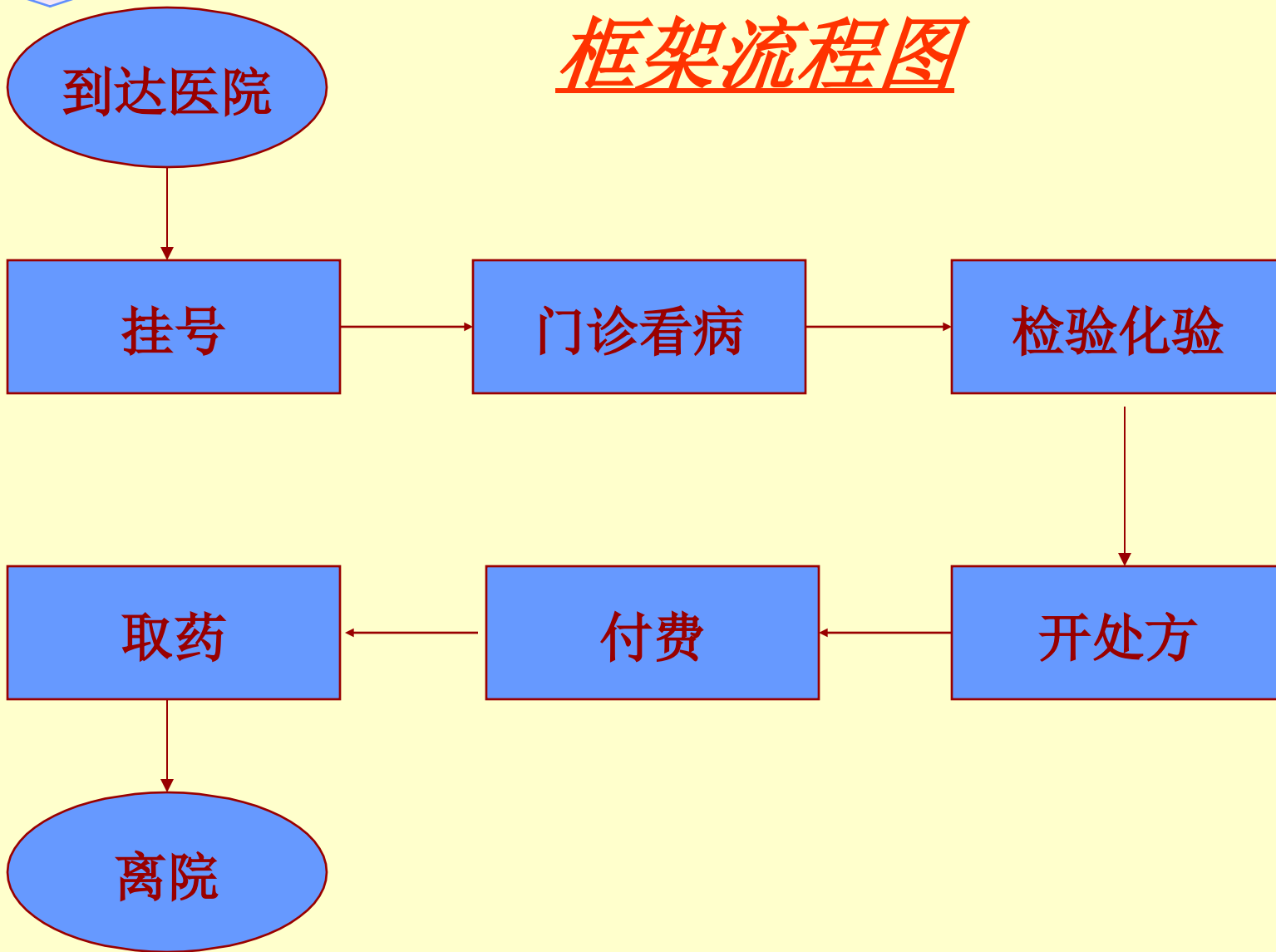
标识	含义	定义
	执行节点	某一工作或服务在某地完毕
	方向/传递	提案动向
	延误节点	在预先计划好的工作中 出现暂停或干扰现象
	审查节点	决策接受某一提案
	贮藏量	在服务过程开始、 进行中或完毕的估计贮藏量
	数据库	存储数据
	终止节点	流程终止是

- 在绘制和分析流程图时必须考虑下列问题：
  - 某些操作过程能否被省略或合并？
  - 某些操作能否由其别人员执行（在有合适的培训前提下）？
  - 操作地点、操作人员、设备仪器或其他资源能否变动？
  - 流程能否省略或简化？
  - 是什么原因引起工作或服务延误，怎样降低或消除？

- 工作或服务中的反复操作或核查能否省略？
  - 目前流程中的“瓶颈”有哪些？它们是怎样发生的？发生的时间和地点。
  - 完毕各项服务营运程序所花费的平均时间是多少？其变异程度（原则差）有多大？
  - 是否存在时间、材料或环节的挥霍？

Define

# 框架流程图



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/346104233125010224>