



# 关键质量控制点培训

仅供三次  
上界考

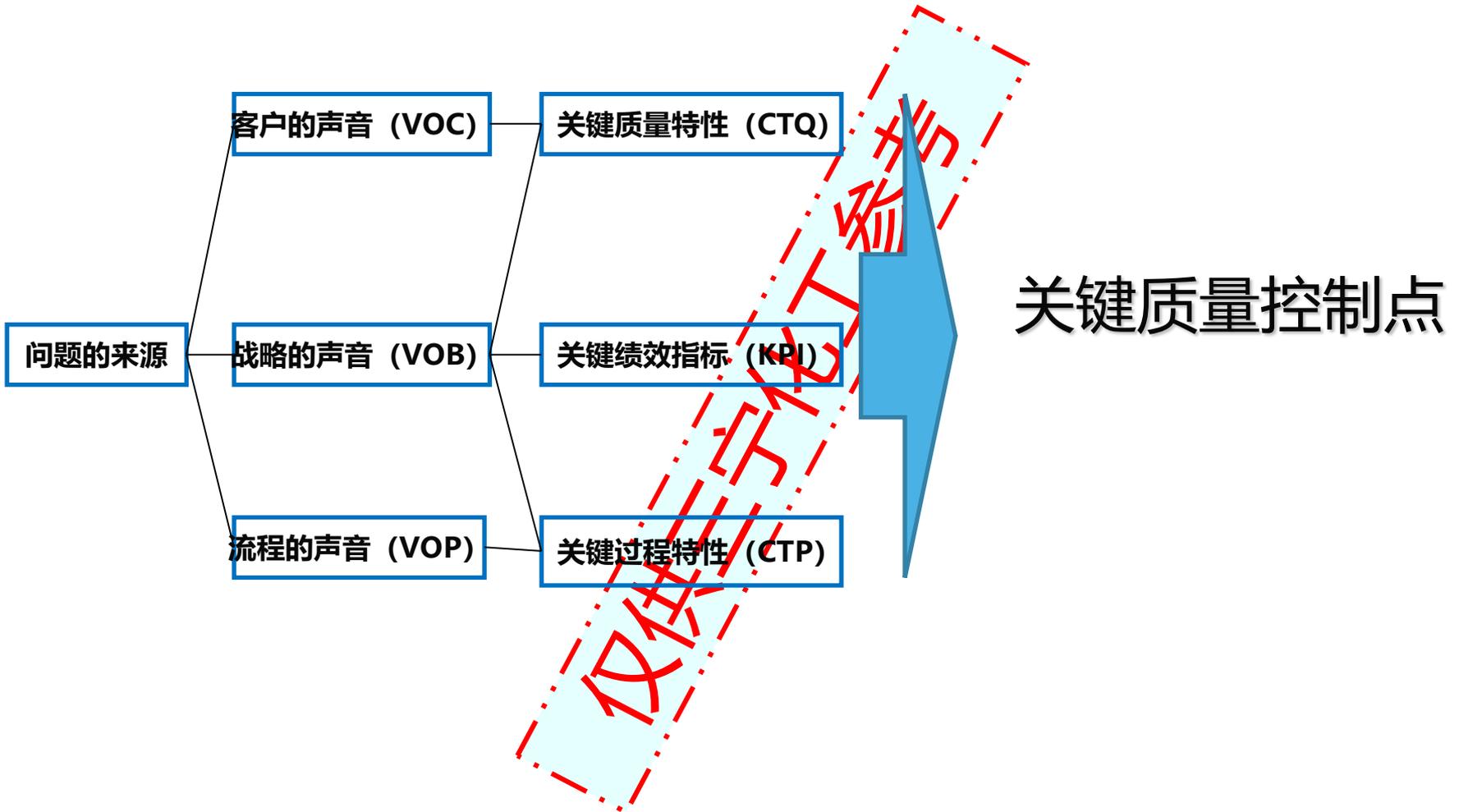
科理咨询 黄伟

# 课程目录

---

- 一、关键质量控制点的维度
- 二、关键质量控制点的识别
- 三、IPO流程图分析
- 四、矩阵分析法
- 五、筛选出关键质量控制点
- 六、关键质量控制点检查表运用
- 七、相关性分析
- 八、关键质量控制点SPC运用

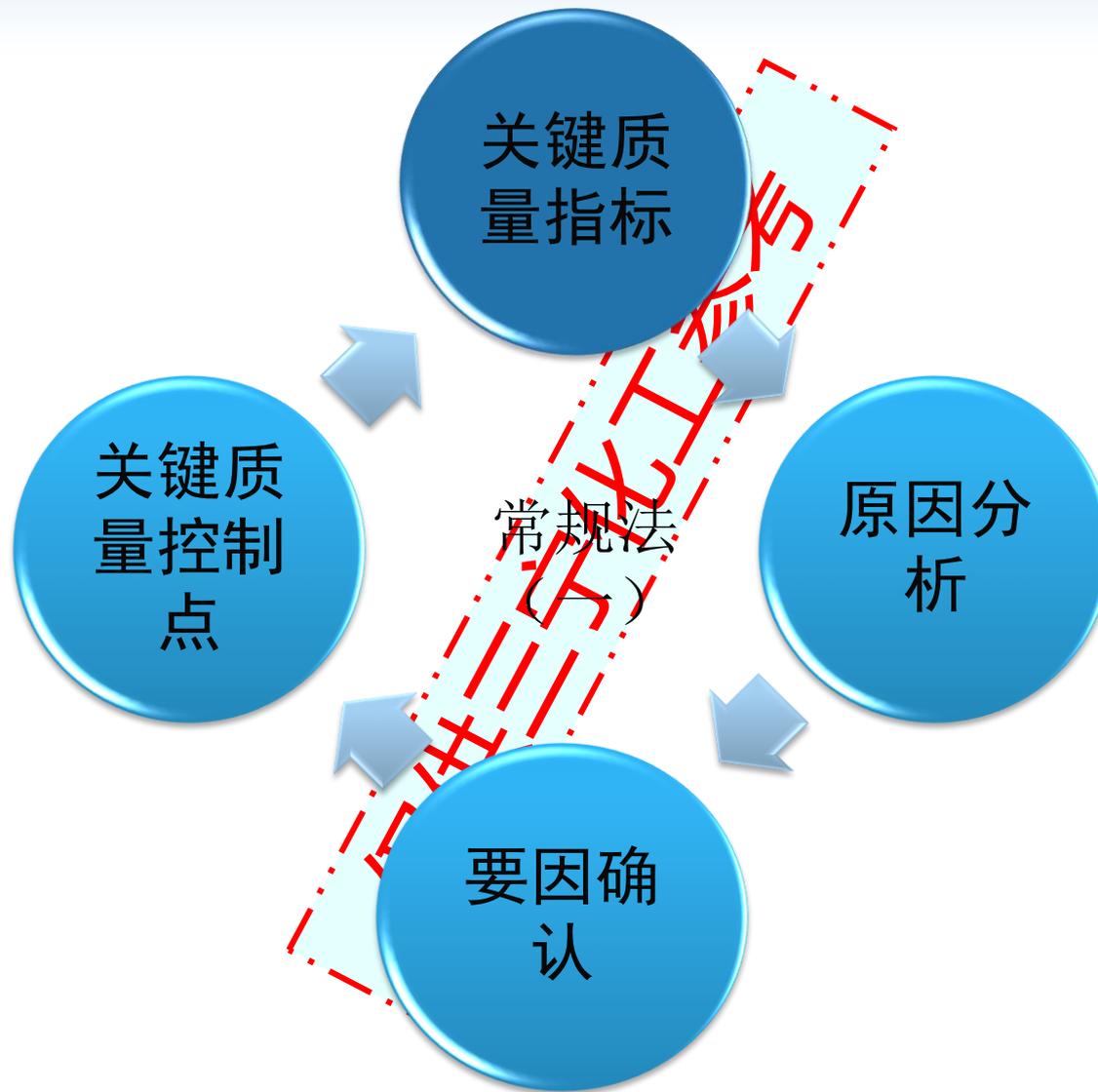
# 一、关键质量控制点的维度



## 二、关键质量控制点的识别



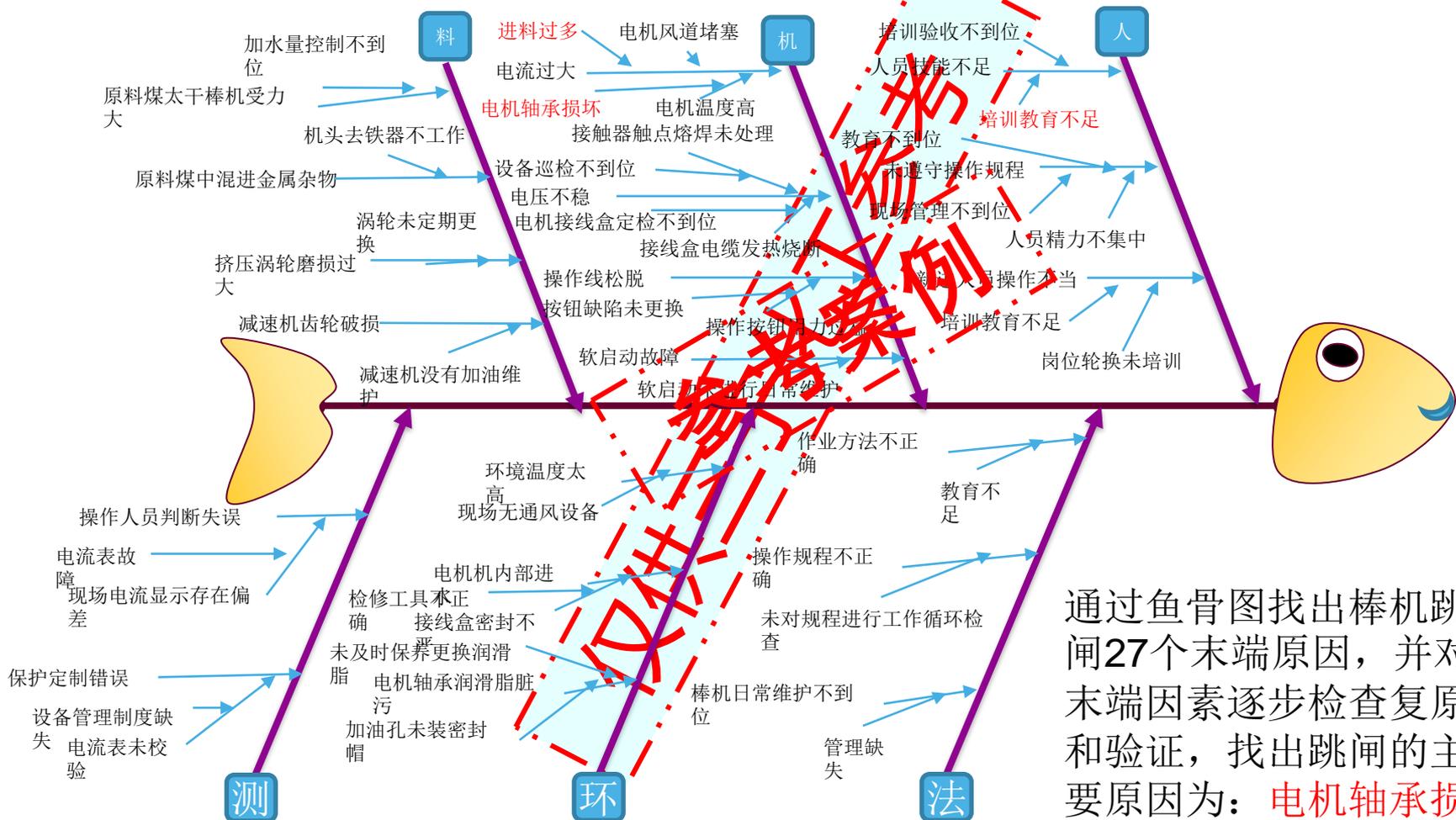
## 二、关键质量控制点的识别



# 二、关键质量控制点的识别

常规法

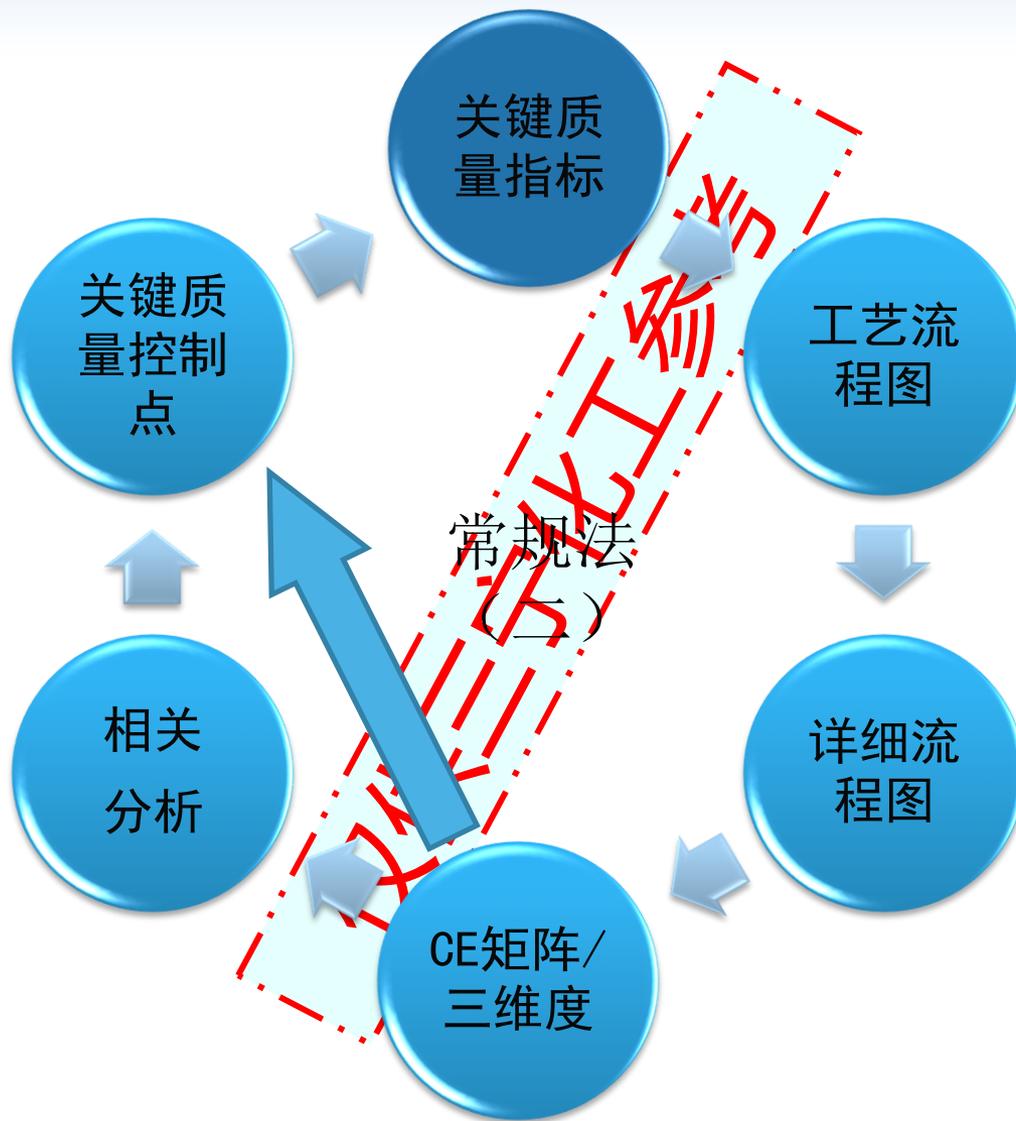
原料制棒机跳闸鱼骨图



原料制棒机跳闸

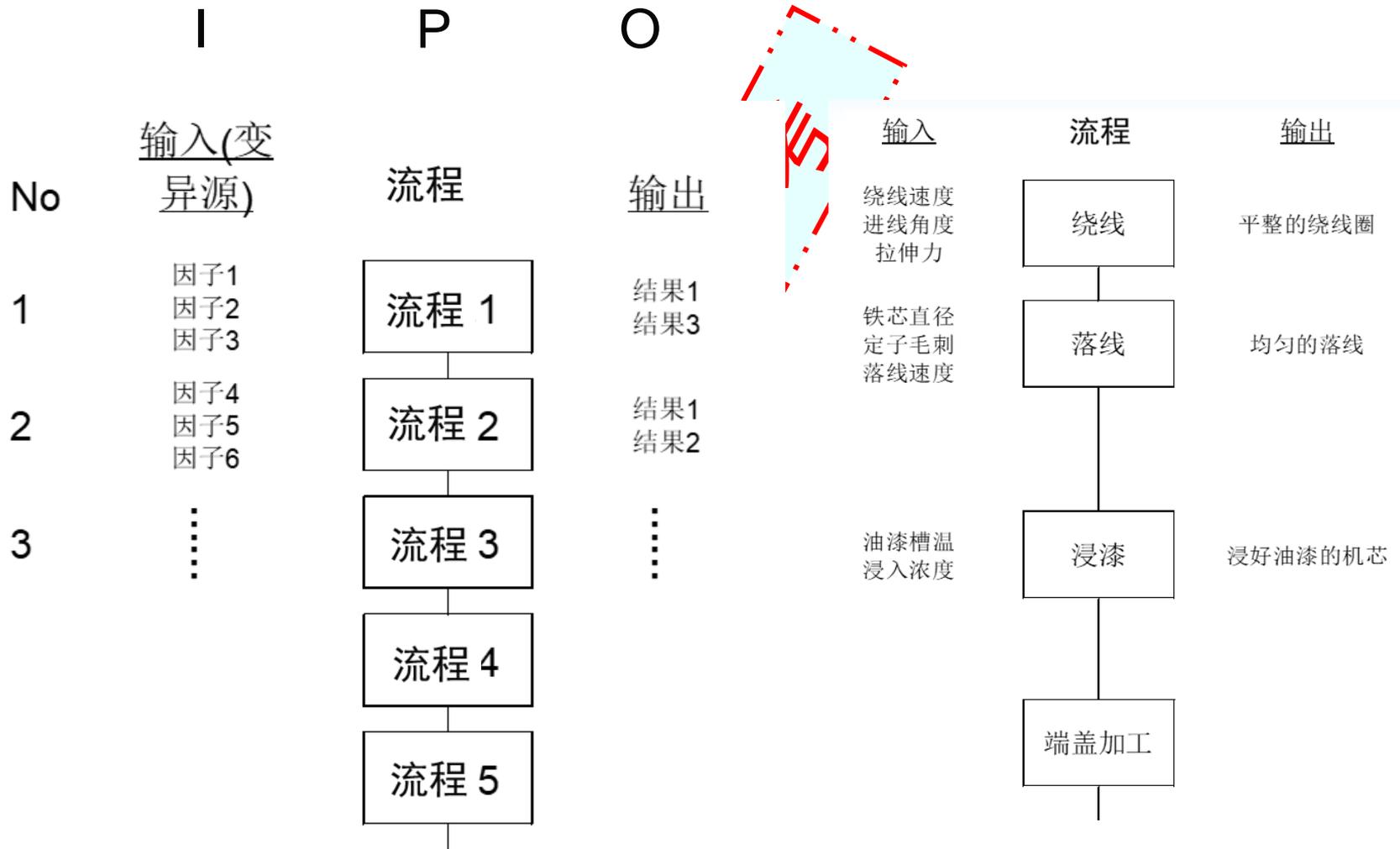
通过鱼骨图找出棒机跳闸27个末端原因，并对末端因素逐步检查复原和验证，找出跳闸的主要原因为：**电机轴承损坏、进料过多、培训教育不足。**

## 二、关键质量控制点的识别



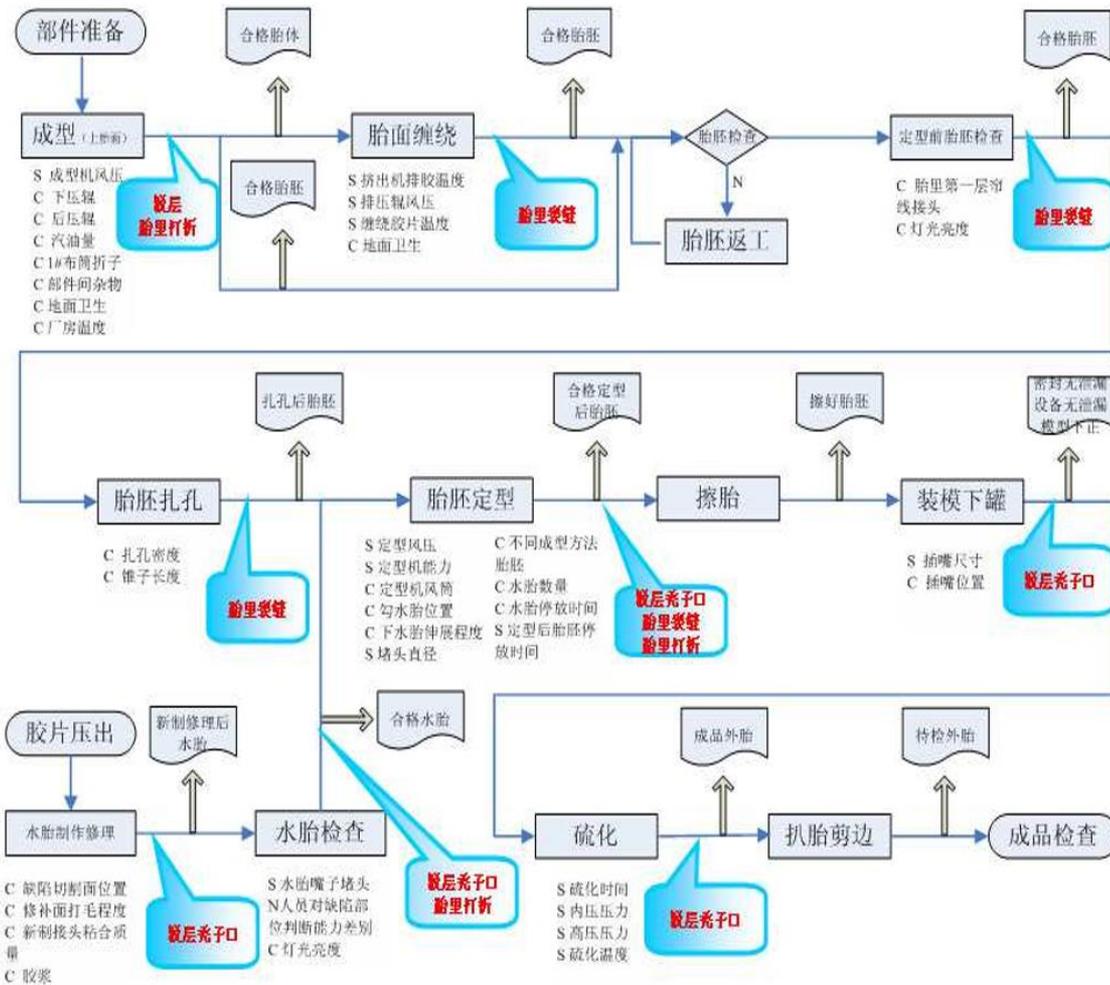
# 三、IPO流程图分析

详细流程图 (IPO) :



# 三、IPO流程图分析

图 3-13 变量流程图



# 四、矩阵分析法

$$117 = 9 * 10 + 3 * 9 + 0 * 9$$

对顾客的重要度			10	9	9	
特性			脱层秃子口	胎里裂缝	胎里打折	总计
	流程	流程输入				
18	水胎检查	人员对缺陷部位判断能力	9	3	0	117
24	胎胚定型	下水胎伸展程度	9	3	9	198
27	胎胚定型	水胎数量	9	0	9	171
28	胎胚定型	水胎停放时间	0	9	9	162
26	胎胚定型	不同成型方法胎胚	1	9		91
7	成型（上胎面）	部件间杂物	9	0	0	90
17	水胎检查	水胎嘴子堵头	9	0	0	90
20	胎胚定型	定型风压	0	1	9	90
30	装模下罐	插嘴尺寸	3	0	0	90
31	装模下罐	插嘴位置	3	0	0	90
32	硫化	内压压力	3	0	0	90
33	硫化	高压压力	0	0	3	27
34	硫化	硫化时间	0	0	3	27
35	硫化	硫化温度	0	3	0	27
36	水胎修理	缺陷切割面位置	0	3	0	27
37	水胎修理	新制接头粘合质量	0	3	0	27
38	水胎修理	缺陷切割面打毛程度	0	0	3	90
5	成型（上胎面）	1#布筒折子	0	0	3	27
9	胎面缠绕	挤出机排胶温度	0	3	0	27
10	胎面缠绕	缠绕胶片温度	0	3	0	27

# 五、C&E矩阵筛选出的项目纳入关键质量控制点

序号	项目	测量工具	测量方法	符合性	事实描述
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					

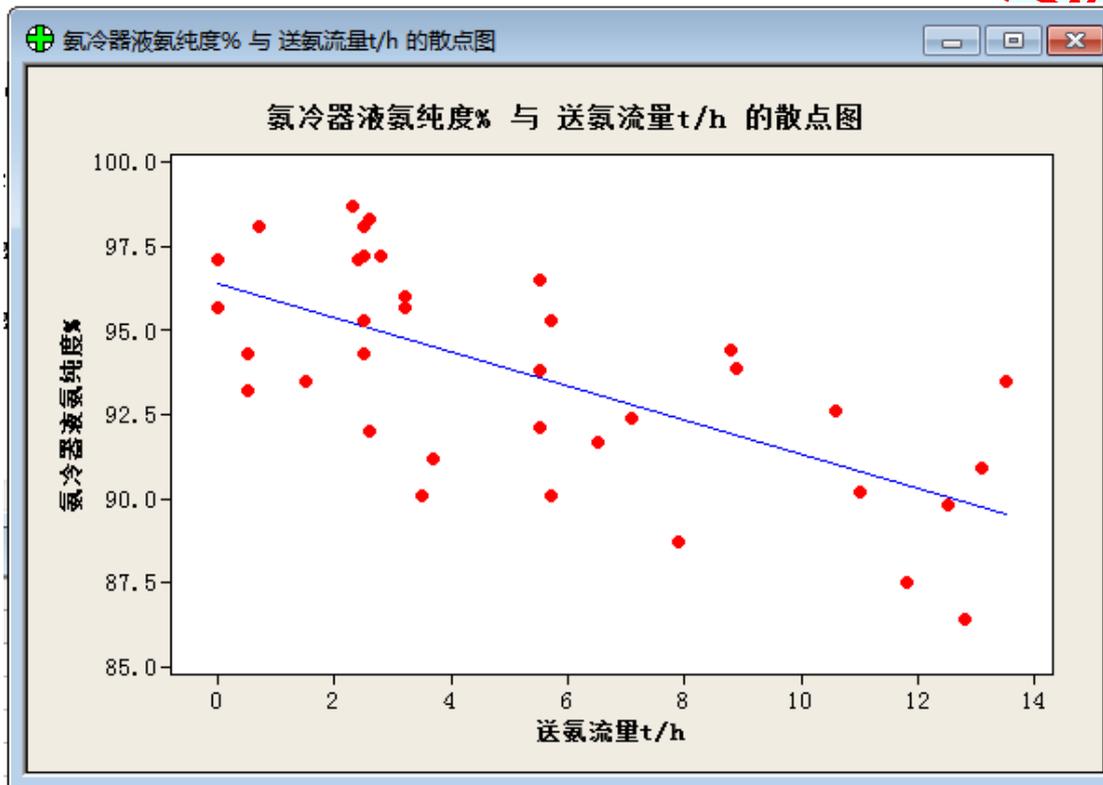
仅供参考

# 六、关键质量控制点检查表运用

检查项目：成型		90.0	测量工具	检测方法	符合性	事实描述
60	1	成型机风压：不低于0.5MPa（载重胎：0.4MPa）	目测	每班每台	○	
61	2	帘布筒反包高度偏歪值	卷尺	随机抽查	△	5月10日白班02区40万套厂房05#成型机台（14.00-24-24PR），3#反包严重偏歪，现场实际测量：135~75、136~78、135~79mm最大偏歪达60mm。（标准：不大于20mm）现场返工。
62	3	两钢圈之间错位（偏歪）：不大于2mm	目测	随机抽查	○	
63	4	胎面缠绕胶片要排列均匀，压实，无翘起，尺寸、重量符合施工标准及半成品外观质量。	目测卷尺 电子秤	每班每台	○	
64	5	成型各部件外观质量：各部件符合施工标准	目测 卷尺	随机抽查	○	
65	6	下压辊合拢后无间隙，辊压重叠≤20%			○	
66	7	成型机头是否满足工艺要求，	目测 卷尺	每班每台	○	
67	8	灯光标尺齐全醒目、对中准确	卷尺	每班每台	○	
68	9	胎面偏歪值、缓冲层偏歪值：一律不大于8mm。	卷尺	随机抽查	△	5月25日01区成型厂房半成品存放区一条13.00-25-28PR规格半成品胎面严重偏歪：511-480、489-503、505-487mm。（成型工号：红19#、日期号：24日）
69	10	成型首件检查及记录：测量并如实记录	目测 卷尺	每班每台	○	

# 七、相关性分析

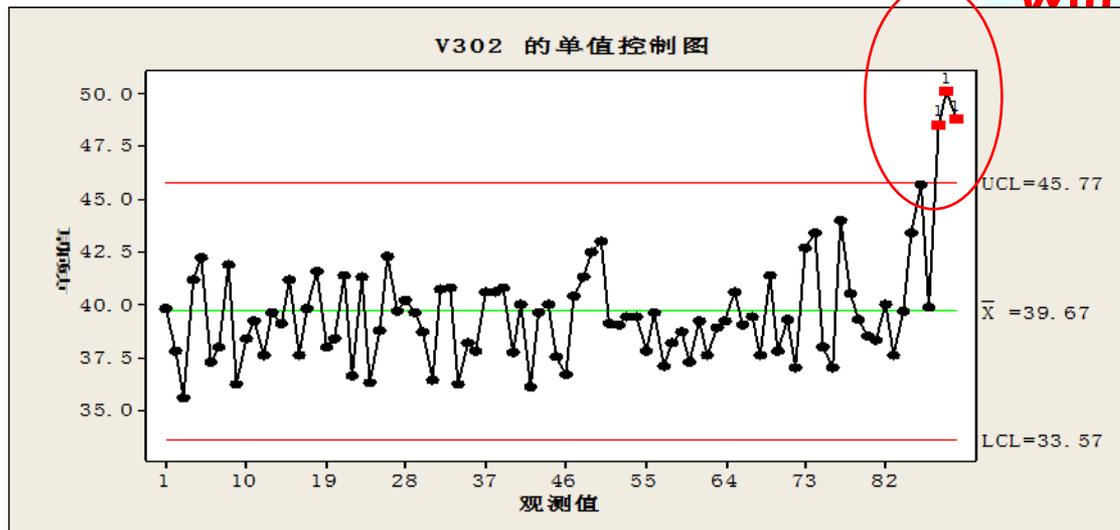
送氨流量是氨冷器液氨纯度的关键质量控制点。



结论：通过对送氨流量及氨冷器液氨纯度散点图分析，发现氨冷器液氨纯度随送氨流量增大而降低。

# 八、关键质量控制点SPC运用

## 烷基化V302液位

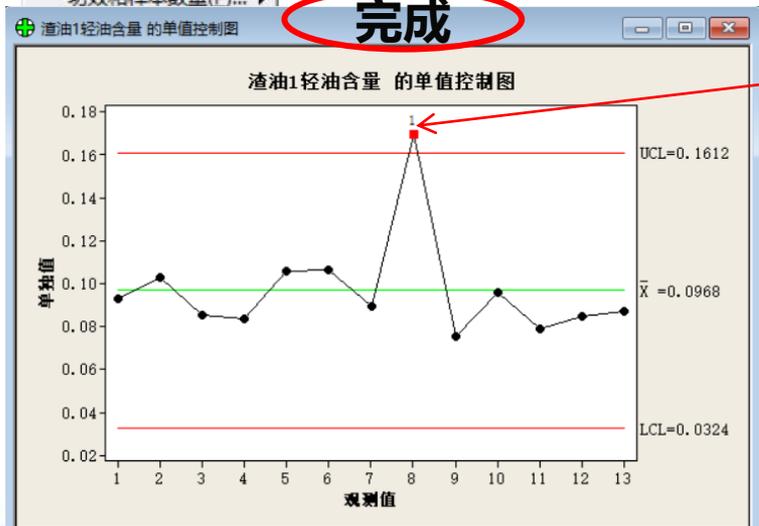
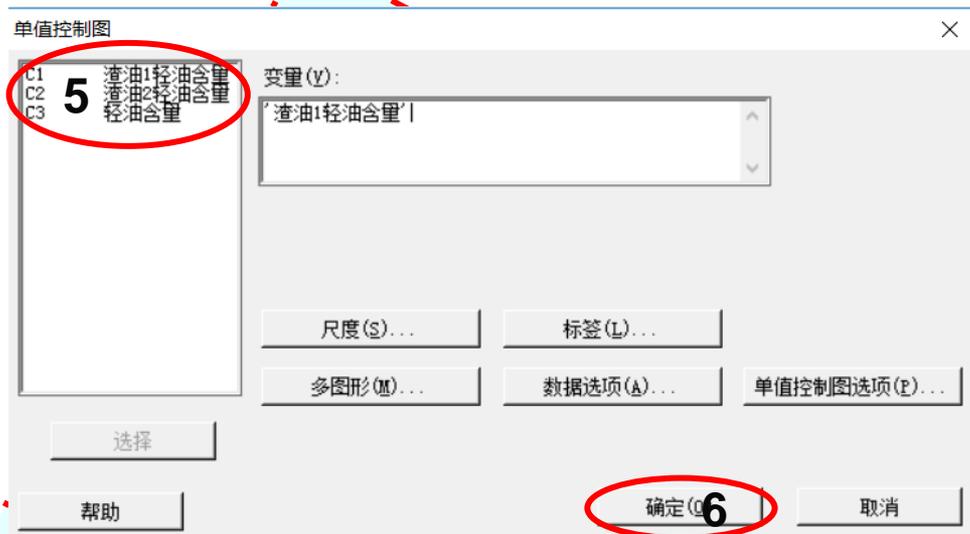
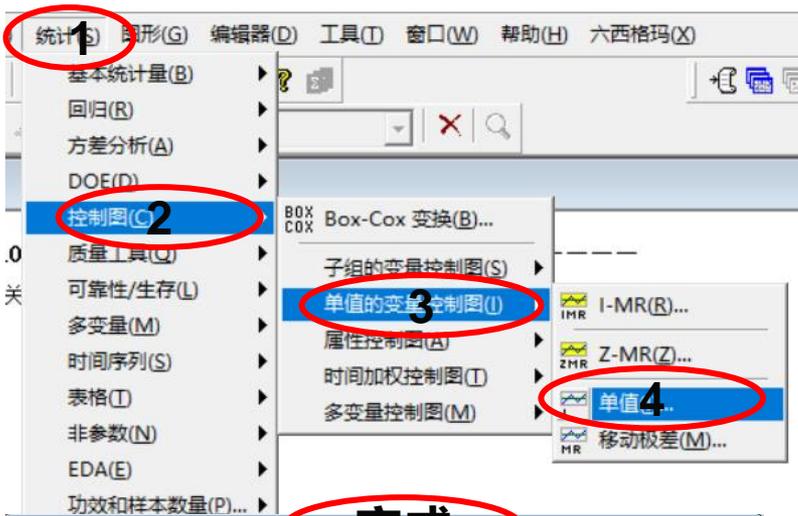


SPC分析:

- 1, 除后面几个数据外, 其它数据较为稳定, 因此需要找出原因去掉异常值。
- 2, 出现异常时, 三现主义, 查找原因, 不断内建因果关系, 有利于生产控制

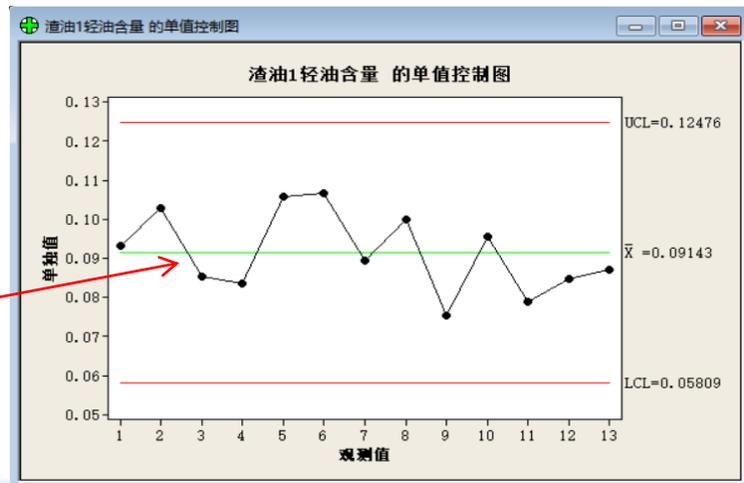
# 八、关键质量控制点SPC运用

3.3 稳定性检验：Mtb—统计—控制图—单值变量控制图—单值—双击选择变量—确定—完成



**超出控制界限，需单独分析**

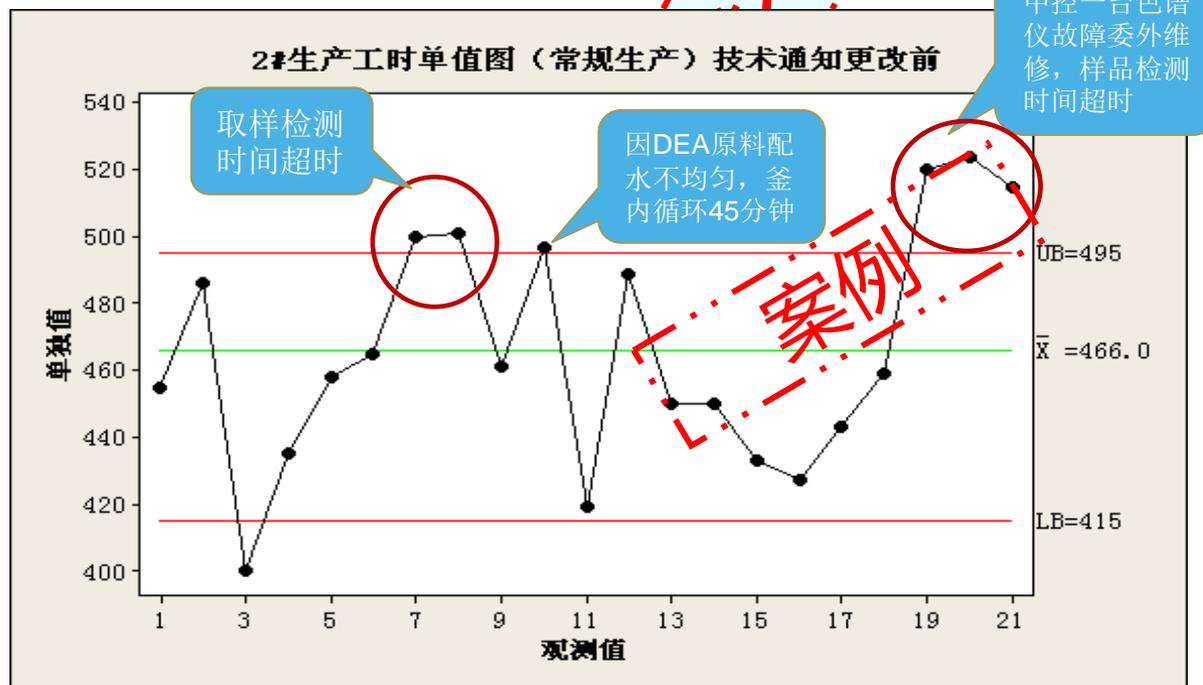
**所有数据在控制界限内**



# 八、关键质量控制点SPC运用

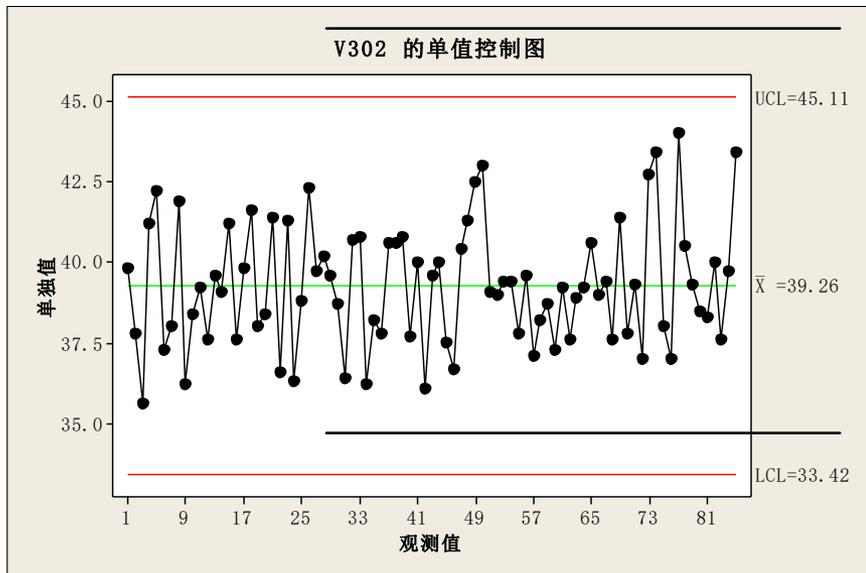
## ◆标准工时SPC管理

11月XXXX单釜生产时长统计趋势图（2#釜）



# 八、关键质量控制点SPC运用

## 烷基化V302液位

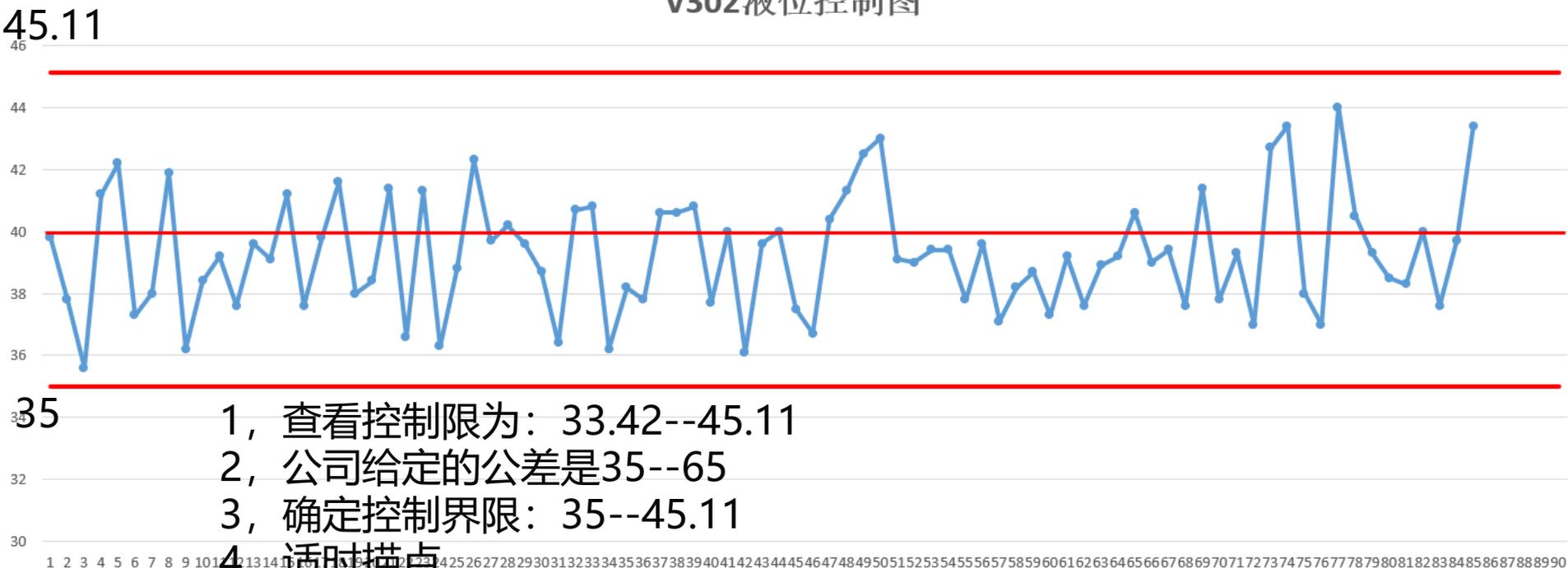


SPC:

- 1, 查看控制限为: 33.42--45.11
- 2, 而公司给定的公差是35--65
- 3, 控制限如果在公差内, 因此实际生产中即使数据超出了单值控制图控制限 (如50), 生产操作工也不会关心, 错失了因果关系的内建, 不利于生产控制

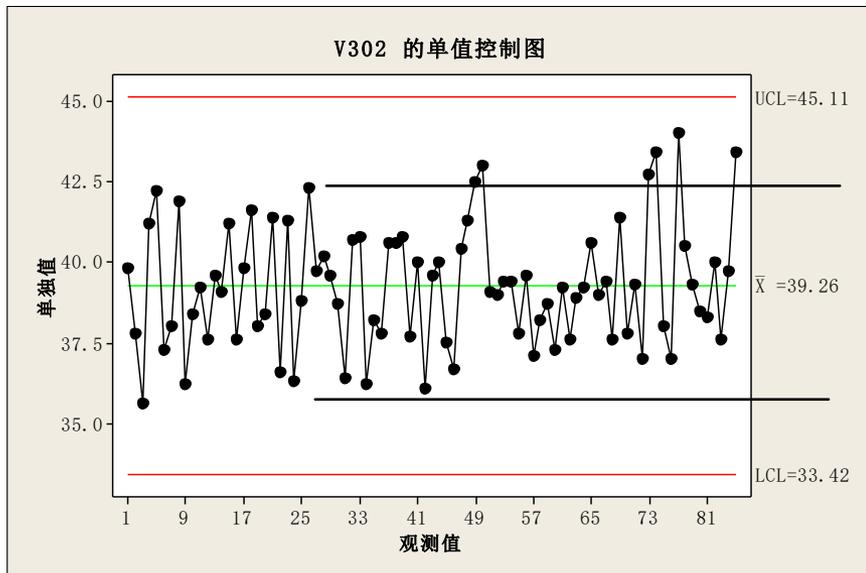
# 八、关键质量控制点SPC运用

V302液位控制图



- 1, 查看控制限为: 33.42--45.11
- 2, 公司给定的公差是35--65
- 3, 确定控制界限: 35--45.11
- 4, 适时描点
- 5, 查看趋势
- 6, 有不利大趋势时, 进行干预

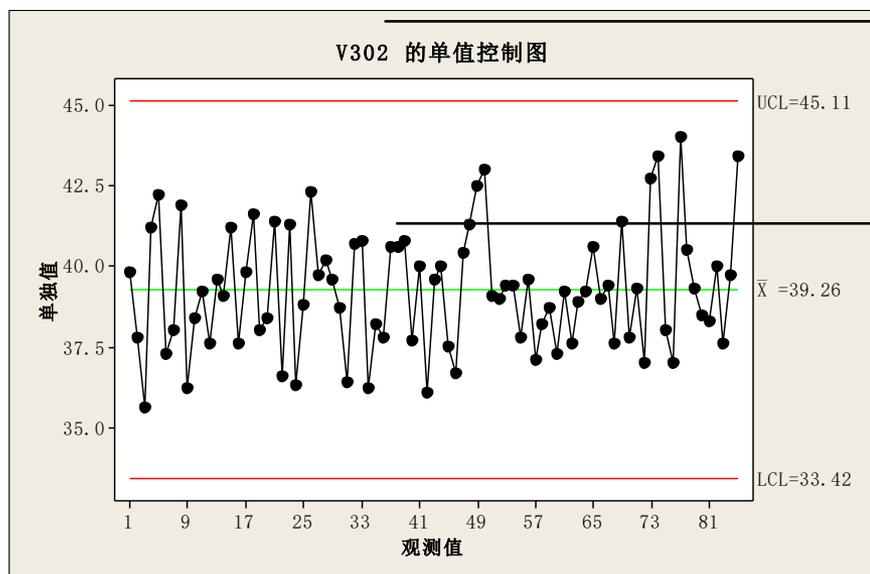
# 八、关键质量控制点SPC运用



SPC:  
当控制限包含公差时,以公差范围作为上下控制界限或从技术层面上去研究设定的公差是否合适?是否需要调整。

# 八、关键质量控制点SPC运用

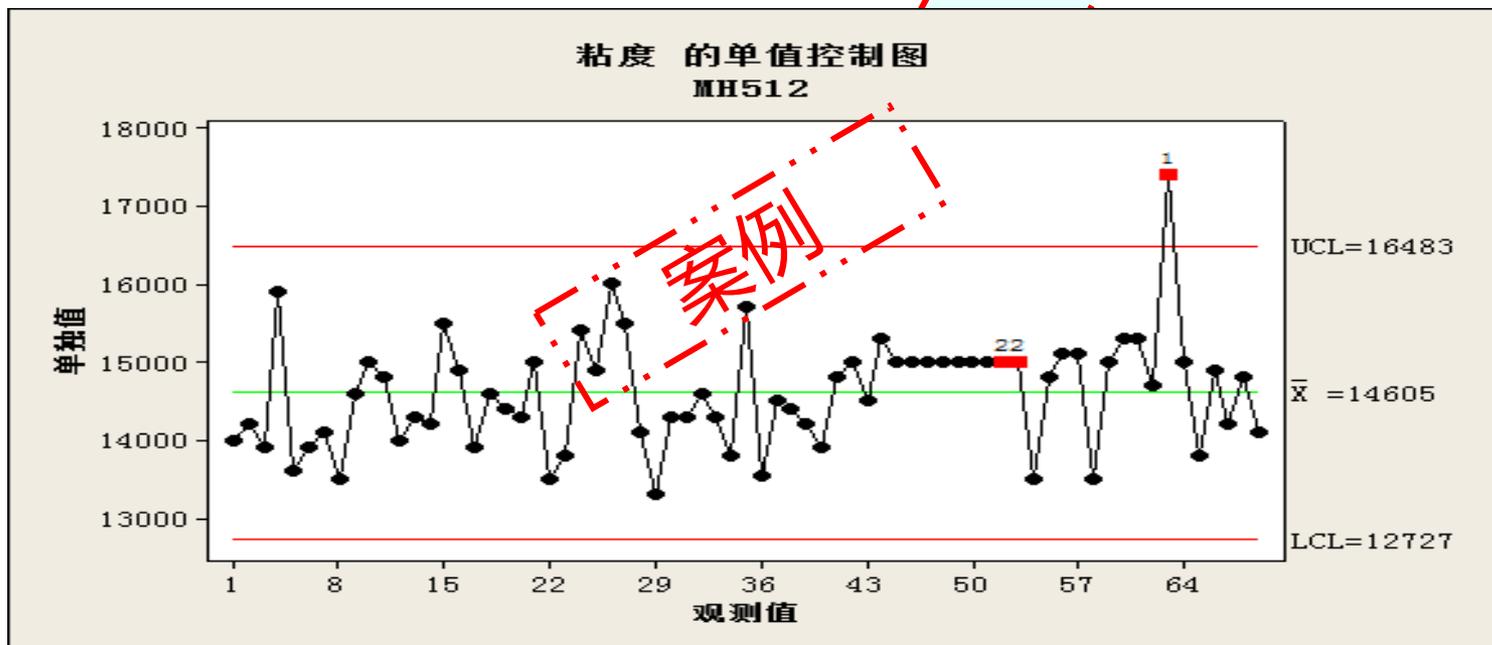
## 烷基化V302液位



SPC:  
当控制限与公差有交集（互不包含）时，以交集范围作为上下控制界限或从技术层面上去研究设定的公差是否合适？是否需要调整。

# 八、关键质量控制点SPC运用

## ◆技术指标SPC统计



技术标准: 11900-20750

建议修改: 13000-16000

**Thank You !**

手机: **13265635066**

**Email: hwhw6@163.com**