北京市清华园胶印厂支持文件	文件编号	QYYT-C-11
统计技术作业指导书	版本/修改	A/0
须们投入TF业指导节	页次	1/4

在质量改进活动中,以实际情况为基础,运用统计技术,收集和分析适当的数据, 有利于进行质量改进决策。

我厂在质量活动中,主要采取以下3种统计方法:

## 1. 分层法:

- A. 定义: 分层法又叫分类法,分组法,它是把搜集来的数据按照所需目的加以分类,即把同一条件下,搜集来的性质相同的数据归并在一起。
- B. 分层原则:同一层次内的数据波动幅度尽可能小,而层与层之间的差别尽可能大。
- C. 分层类别:按操作人员分层、按使用设备分层、按原材料分层、按方法分层、按时间分层、按环境分层。

#### D. 应用实例:

对制版车间的 PS 版抽检 50 块,其中 4 块不合格,不合格率达 8%,未查明原因采用分层法收集数据,现查明这些 PS 版是由 X 厂和 Y 厂提供的,分别由甲、乙、丙厂家在 6 月生产。分别按操作者分层(表 1)和按材料供应商分层(表 2)进行分析:见表 1、2、

表 1: 按操作者分层法

操作者	检验总数	合格品	不合格品	不合格品率%
甲	18	16	2	11. 11
乙	15	14	1	6. 67
丙	17	16	1	5. 88
合计	50	46	4	

统计: 审批: 日期:

结论:

工人丙质量较好,不合格率稍低。

北京市清华园胶印厂支持文件	文件编号	QYYT-C-11
统计技术作业指导书	版本/修改	A/0
统计技术TF业指导节	页 次	2/4

# 表 2: 按材料供应方分层

供应方	检验总数	合格品	不合格品	不合格品率%
ΧГ	41	39	2	4. 9
ΥΓ	59	52	7	11. 9
合计	100	91	9	

统计:

审批:

日期:

# 结论:

X 厂提供的 PS 版质量良好, Y 厂质量太差,建议行政科对其进行原因调查,计入考核档案。

#### 2. 调查表法:

- A. 定义: 又称检查表法,核对表,统计分析法。它是收集和记录积累数据的一种形式,按统一的方式收集数据并分析整理的统计图表
- B. 类别: 工序分布调查表、不合格项目调查表、不良要素调查表法
- C. 应用实例:

7月 X 日检查印刷车间 2 号机台 XXX 产品 1000 张。发现不合格品 40 张,其中具体情况详见表 1。

## 表 1:

不合格项目	不合格数量	不合格率%
白张	4	0. 4
重影	24	2. 4
压底透印	80	0.8
打折	4	0. 4
合计	40	4%

统计:

审批:

日期

## D、结论:

工人 XXX 生产的不合格品重影的废品率最高,建议对此进行分析。

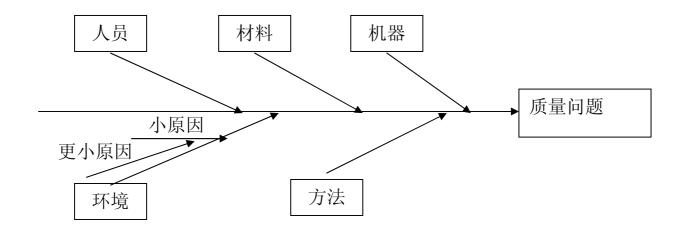
北京市清华园胶印厂支持文件	文件编号	QYYT-C-11
统计技术作业指导书	版本/修改	A/0
统   投水   F 业 指 寺 节	页 次	3/4

## 3. 因果图法:

A. 定义: 因果图原称特性要因图,形状象树枝或鱼骨,故又成鱼骨图,它是表达和 分析因果关系的一种图表。

#### B. 适用原则:

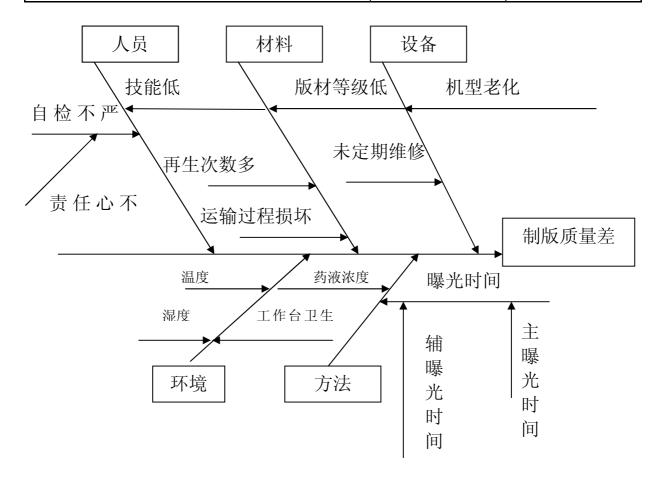
- a. 画因果图时,一般开"评审分析会",把每人意见一一记录在图上。
- b. 确定要分析的主要质量问题 (特性)。对质量特性有影响的原因加以分析和分类,并在同一图上把其关系用箭头表示出来;探讨问题原因要从大 到小,从 粗到细,寻根究底;直至采取措施止。
- c. 构成: 因果图由质量问题和影响要素两部分组成。图中主干箭头所指是质量问题,主干上的大枝表示影响因素的大分类(人员. 机器. 方法. 环境. 材料等). 中枝、小枝等表示依次展开,见图表 1.



#### D应用实例:..

晒版是印刷的重要工序,晒版产品质量的好坏直接影响生产进度,质量程度等,为对制版(晒版)产品进行质量改进,采用因果法进行分析。见图 2。

北京市清华园胶印厂支持文件	文件编号	QYYT-C-11
统计技术作业指导书	版本/修改	A/0
须们投入TF业指导节	页 次	4/4



# 4. 统计抽样:

	151~	501~	1201~	10001~	35001~	
批量						≥500001
	500	1200	10000	35000	500000	
样本大小	13	20	32	50	80	125
合格判定数	1	2	3	5	7	10
不合格判定数	2	3	4	6	8	11