

# 工作系統設計

工作系統設計包括工作設計，工作方法，工作衡量，薪資與獎工制度。

## 一、工作設計(job design)

討論工作內容與工作方法，其目的在創造具生產力與效率之工作系統。關心的是 Who, How and Where 出現科學管理與行為學派，主要範圍應該包括生理、社會或心理、行為方法三方面

生理方法(1)工作場所:注重對工作人員效率之協助

(2)工作環境:溫度與濕度，通風，照明，顏色，噪音，安全，休息

社會或心理:工作滿足度會受社會價值判斷之影響

行為方法: job enlargement, job participation, job rotation, job enrichment, automation, job characteristics model (JCM).

## 二、工作方法

方法分析之原因

工作分析之基本程序

選擇的研究作業

分析工作常用之工具 流程程序圖(flow process chart), 人機圖(worker machine chart) and 聯合程序圖(gang process chart)

motion study 動作研究: 動素分析

## 三、工作衡量(work measurement)

工作衡量其目的在決定工作在正常速度下所需的標準時間(standard time)

工作衡量常用之方法(1) 馬錶時間研究(2)歷史時間資料(3) 預定時間資料(4)工作抽樣

(1) 馬錶時間研究

$$n=(zs/\sigma_{\bar{x}})^2 \quad n=(zs/e)^2$$

**observed time OT**

**performance rating PR**

**normal time NT=OT×PR**

**standard time ST=NT×AF**

**AF 工作=1+A**

**AF 天=1/(1-A)**

(2) 歷史時間資料:標準單元時間(standard elemental times)

(3) 預定時間資料:(predetermined time standard): 一般常用之方法 methods time measurement MTM 方法時間衡量;基本單元的時間以時間衡量單位 (time measurement units TMUs) 來衡量

1TMU=0.0006minute

(4) 工作抽樣

(1)信賴水準(2)需觀察次數(3)何時觀察

#### 四、薪資與獎工制度

一般薪資制度可分為：(1)計時制(2)計件制(3)獎金制(4)內部制。

計件薪資下常見之獎工制度：

(1)直接計件薪資： $E=Pu \times W_R$

(2)泰勒計件薪資 Taylor piece work： $E=Pu \times W_{R1}$ ;  $E=Pu \times W_{R2}$

(3)美力克計件薪資 Merrick piece work： $E=Pu \times W_{R1}$ ;  $E=Pu \times W_{R2}$ ;  $E=Pu \times W_{R3}$

計件薪資下常見之獎工制度：

(1) 赫塞獎工制度 Halsay's premium system： $E=T_A \times W_{RH}$ ;  $E=T_A \times W_{RH} + (T_S - T_A) \times W_{RH} \times 50\%$

(2) 巴都士獎工制度 Bedaux premium system： $E=T_A \times W_{RH} + (T_S - T_A) \times W_{RH} \times 75\%$

(3) 羅文獎工制度 Rowan premium system： $E=T_A \times W_{RH}$ ;  $E=T_A \times W_{RH} + ((T_S - T_A) / T_S) \times W_{RH} \times T_A$

(4) 艾墨生獎工制度 Emerson premium system： $E=T_A \times W_{RH}$ ;  $E=T_A \times W_{RH} + F \times W_{RH} \times T_A$