

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： $E=T_A \times W_{RH}$; $E=T_A \times W_{RH} + F \times W_{RH} \times T_A$