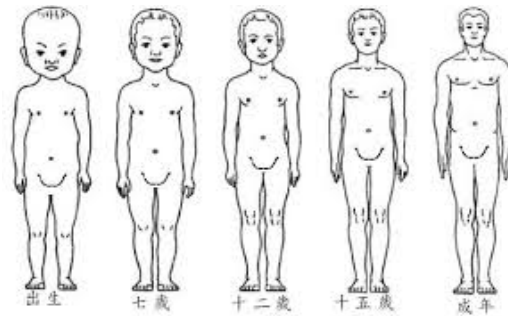


人體測計尺寸的影響因素



人體尺寸的大小，受到很多因素的影響；可以說沒有兩個人會完全相同，就連同卵雙胞胎也不例外。茲將影響身體尺寸大小的因素分析如下：

1、年齡

從出生到成年這段期間，身體各部分均不斷成長，由於其生長速率不同，身體各部位的比例也不相同。以四肢來說，在 5 歲以前以及青春期的成長得最快，所以頭部佔身高比例由嬰兒期的四分之一，變成成年期的七分之一。年過 40 以後，由於肌肉的萎縮、脊柱彎曲以及椎間盤的壓縮等原因，身高反而有降低的現象，但是腰圍、體重卻在中年後日益增加，到老年時又再降低。

2、性別

一般而言，男性在各方面的條件大都「大」於女性，以成年男女的平均身高來說，大約相差 10 至 15 公分；唯女性在 9 至 11 歲間由於發育較早的緣故，平均身高就要比同齡男性為高。在成年以後，女性的平均身高一般會比男性身高低約 7%，可是在皮下脂肪、臀圍及腿圍方面勝過男性。懷孕會引起女性身體某些尺寸明顯的變化，如腹部、骨盆、胸部等，會在懷孕四個月時達到統計上顯著程度的變化。

3、種族

就大體而論，白種人、黑種人及黃種人的體型間也有顯著不同。東方人顯然要比西方人矮小。以美國人來說，白種人比起其他種族其身材最高也最重，雖然美國黑人平均身高略低一些，但黑人的手腳最長，腰臀最細，屁股最翹，或許這些就是黑人在許多運動方面先天上就具有優勢的原因吧！黃種人雖最矮，但上半身卻與白人和黑人差不了多少，矮是矮在腿短，若以坐高占身高的百分比來看，則西方白人約在 0.52 左右，日本人約為 0.55。中國人則介於兩者之間，約為 0.54。

4、年代

由於生活品質的提高，不論哪一人種，在身高及體重方面均有逐漸提升的長期趨勢，自 1900 年至 2000 年的百年之間，平均身高約增加 7.5 公分。尤其亞洲的日本和四小龍，因為經濟的進步，營養的改善，身高體重增加的趨勢尤大，因此在比較或應用人體測計資料時，要注意到年代的問題。

5、職業

從事不同工作的人，其體型上也常有顯著的不同，例如卡車司機以矮胖型較為常見，而研究人員又多為瘦高型。殊不論何者為因、何者為果，這種情形值得工程設計人員加以留意。

6、其他

如地域（中國北方人比南方人塊頭大）、運動（田賽選手比徑賽選手粗壯）、飲食（過度營養或營養不良）、健康（生病或殘障影響體型、體力及心理動作能力）、姿勢（尤其影響動態尺寸）、穿著、挺直（相對於自然狀態下量度者）等，甚至測量是在一天的那一時段進行也會有所影響。身高和體重在一天之內最大會有約 2% 左右的變化。

基於以上認識，工程設計人員在應用或選取人體測計數據時，應特別謹慎，以免誤用。例如，我們已經知道：年齡段不同，身體比例不同；不同性別在不同年齡段身體尺寸也不同；不同種族身體比例也不同……等等。這些事實，以成衣業來說，就是告訴我們，小孩的衣服絕不是把大人的衣服照比例縮小；設計給某一種族人穿著的時裝，其他種族穿起來就可能不合身；若沒有適當考慮，可能會發生袖子剛好時下擺太短，腰身剛好時褲子又太長……等現象，在設計家具、機具、工作環境時是不是應該事先加以考量？

有關人體測計相關論題你還想到什麼有趣課題值得討論嗎？請提出分享。