建國科技大學100學年度第二學期機械工程系暨製造科技研究所

教育部100學年度-開設校外實習課程計畫:企業/產業說明會

中彰地區水五金的最新趨勢和概況

主講人:富山精機廠股份有限公司

經理　許楚炘

一、前言：

水五金係指使用於水之五金製品「五金：指金、銀、銅、鐵、錫而言，今常用為金屬或銅鐵等製品的統稱。」各種水用五金、水龍頭、水栓、銅管、閥製品等皆是代表性製品。

一、前言：

閥製品是典型的傳統產業，以中小型企業為主，其特性屬於分散型、勞力需求較高、工作環境為俗稱的3K(粗重、油污、危險)等，而依其進展仍以鑄造為製程，中低壓閥為主流，通常經營方式皆以OEM為大宗，現階段除國內廠商外，又以義大利、中國大陸、東南亞等為主要生產地區，而臺灣以中彰地區為主，競爭非常激烈、經營相當不容易。

二、銅的認識：

人類從三千多年前就開始使用銅，由於銅具有優良的物理特性，如傳導性高、抗張強度大、可塑性高、耐蝕性、多彩之外觀性等，因而被廣泛應用於電機、機械冶金與建築等各種產業中，台灣並不產銅礦，因此銅的供給百分之百仰賴進口，智利、美國等等為主要來源國，因此，國際銅價的走勢和變化，對銅閥及銅相關產業具有很大的影響。

三、銅的產製過程(1)：

銅是由銅礦中提煉出來，銅礦依銅含量比例區分為：(1)自然銅，銅含量99%以上。(2)氧化銅，銅含量30%以上。(3)硫化銅，銅含量2-3%，目前世界上約80%以上的銅是由硫化銅銅礦精練出來。

三、銅的產製過程(2)：

硫化銅及氧化銅的銅礦經由人工開採方式，進行選礦及冶煉，在選礦過程中需進行碾碎、研磨及分類，隨後進行熔煉，將銅及其他金屬或廢料分開最後進行精煉，除去銅雜質，可得到99.9%以上的純銅。

四、銅的種類(1)：

(一)依生產過程區分：

1.銅精礦：冶煉之前所選出含銅量較高之礦石。

2.粗銅：銅精礦冶煉的產品，含銅量在95-98%。

3.純銅：經火煉或電解後銅含量在99%以上的銅。

四、銅的種類(2)：

(二)依主要合金成份區分：

1.黃銅：銅鋅合金。

2.白銅：銅鈷鎳合金。

3.青銅：除鋅、鎳外含其他金屬成份之合金。

(三)依產品型態區分：

銅棒、銅條、銅板、銅管、銅帶、銅線、銅箔等。

五、水五金的最新趨勢和概況(銅閥現況和未來)(1)：

臺灣閥製品產業年產值約為新台幣200多億元，而美國為台灣最主要出口國家之一，每年約為新台幣40多億元，隨著東南亞等的競爭及環境保護的影響，競爭相當激烈和不容易。

五、水五金的最新趨勢和概況(銅閥現況和未來)(2)：

閥製品的應用相當廣泛，凡需控制物體流量、方向、速度等相關作業都會使用到閥，而閥製品相關產業包括家庭衛浴、自來水事業、石油業、機械業、化工業、瓦斯業、半導體業等等。

五、水五金的最新趨勢和概況(銅閥現況和未來)(3)：

臺灣的製閥廠商主要分佈於彰化、台中地區，鼎盛時期超過七百家，現在預估約三百多家，主要產品為水龍頭、閘閥、球閥…等等，材質多為黃銅、青銅。

五、水五金的最新趨勢和概況(銅閥現況和未來)(4)：

傳統閥製品受到中國大陸廠商及東南亞等競爭，產量愈來愈多，但價格愈來愈低，因應而起的有衛生用閥、無鉛銅閥，甚至超高真空用閥等，以生產高品質來築起屏障、差異化和區隔，才能開創閥製品的未來。

主講人　許楚炘

報告完畢
敬請指教

中彰地區水五金的最新趨勢和概況