

研究生：李正鈞

學號：77942010

論文名稱：丘陵地防風網配置與地形特性之關係

英文論文名稱：The relations between the arrangement of
windbreak net and the geographical characteristics on the hills

【中文摘要】

本文之目的係在探討不同地形之丘陵地與防風網配置之關係，分析丘陵地防風網配置

後之風速分佈狀況及防風效果，配合不同坡度上防風網之有效範圍，期能對丘陵地之

防風設施有較妥善之安排。

為從事野外觀測試驗，特於澎湖縣湖西鄉及台中縣清水鎮之風衝地帶，勘選四處不同

地形特性之丘陵地及三種不同坡度，構築防風網，並於東北季風盛行時期前往觀測，

獲取水平及垂直方向之風速剖面資料。以瞭解防風網架設後不同地形特性之丘陵地之

風速分佈狀況、防風效果及不同坡度上之防風網有效範圍。為補野外資料之不足，另

舉行室內風洞試驗，驗證並延伸不同坡度上防風網之有效範圍，所得

結果如下：

1.丘陵地迎風面地形起伏劇烈處，垂直風速剖面不呈對數分佈型態；

屬於防風網後之

兩側面、背風面、鞍部、谷底及邊坡皆呈對數分佈型態。

2.丘陵地兩側面、鞍部、谷底及邊坡之防風效果，隨高程增加而遞減；

背風面則反之

。而兩側面之防風效果較背風面差。

3.隨坡度之增加，防風網之有效範圍漸減，其有效範圍如下所示：

(1)坡度 5 度時有效範圍約為 8H

(2)坡度 10 度時有效範圍約為 6H

(3)坡度 15 度時有效範圍約為 4H

(4)坡度 20 度時有效範圍約為 3.5H

(5)坡度 25 度時有效範圍約為 3H

(6)坡度 30 度時有效範圍約為 2H

可供野外不同坡度上之防風設施採用。

4.丘陵地在迎風面、鞍部及谷底，可視其坡度，沿等高線搭建防風設

施。

5.丘陵地在兩側面及背風面之防風設施配置方式，視其傾斜度，與等

高線垂直，以放

射狀搭建。傾斜度愈大者，放射之角度愈小。

【英文摘要】