

# 目次

摘要 I
ABSTRACT II
致謝 III
目錄 IV
表目錄 VII
圖目錄 VIII
一、 前言 1
1.1 背景 1
1.2 文獻回顧 2
1.3 動機與目的 3
1.4 方法介紹 4
二、 文蛤身體構造及其在生態上地位 5
2.1 文蛤身體構造 5
2.2 底棲濾食性貝類在食物鏈地位 8
2.3 文蛤鑽土速率指標 11
2.4 文蛤集體死亡 12
三、 碳循環與鈣化機制 13
3.1 碳循環 13
3.2 二氧化碳濃度對海洋生物影響 14
3.3 海水鹼度 16
3.4 霏石及方解石型態及光學性質比較 19
3.5 成核與長晶 20
四、 生物調控鈣化的機制 22
4.1 鈣化機制裏的生物作用 22
4.2 生長線型態 24
4.3 鈣傳輸通道及碳酸酐酶 26
五、 實驗方法 29
5.1 文蛤樣品分類 29
5.2 霏石與方解石的判斷 30
5.3 殼開口處亮度值 31
5.4 生長線觀察 34
六、 結果與討論 35
6.1 碳酸鈣結晶觀察 35
6.2 鑽土速率指標量測 44
6.3 生長線型貌檢驗 46

6.4 殼中段觀察	47
6.5 殼開口力學分析	56
6.6 討論	57
七、結論	58
參考文獻	59
自敘	61