

# 目錄

中文摘要 .....	I
英文摘要 .....	III
謝誌 .....	V
目錄 .....	VI
表目錄 .....	VII
圖目錄 .....	VIII
第一章 緒論 .....	1
1.1 研究目的 .....	1
1.2 文獻回顧 .....	3
第二章 基礎理論 .....	6
2.1 因子克利金 .....	6
2.2 遺傳演算法 .....	20
第三章 佈井模式之定義與演算流程 .....	25
3.1 模式定義 .....	25
3.2 分析流程 .....	26
3.3 染色體編碼及解碼方式 .....	30
3.4 染色體適合度之衡量方法 .....	31
3.5 遺傳演算法的收斂方式 .....	33
第四章 模式應用 .....	34
4.1 屏東平原區域現況概述 .....	34
4.2 屏東平原水質監測井網選定分析 .....	38
第五章 結論與建議 .....	58
5.1 結論 .....	58
5.2 建議 .....	60
參考文獻 .....	61
附錄 .....	

## 表目錄

表 4.2-1 屏東平原含水層二水質及常態化後之資料(34 口).....	39
表 4.2-2 屏東平原含水層二之巢式複變異元分析結果.....	42
表 4.2-3 屏東平原含水層二 28.5 公里之空間尺度共區域化矩陣.....	45
表 4.2-4 屏東平原含水層二 40 公里之空間尺度共區域化矩陣.....	45
表 4.2-5 屏東平原含水層二 28.5 公里與 40 公里空間尺度之各因子特徵值與貢獻率.....	46
表 4.2-6 屏東平原含水層二 28.5 公里各變數(不同水質項目)於各因子之負荷量.....	47
表 4.2-7 屏東平原含水層二 40 公里各變數(不同水質項目)於各因子之負荷量.....	47
表 4.2-8 屏東平原含水層二 28.5 公里與 40 公里空間尺度之各因子得點(34 口).....	49
表 4.2-9 各監測井數中所優選出之監測井網.....	52
表 4.2-10 不同因子個數所優選出之監測井網.....	56

## 圖目錄

圖 2.1-1 結構分析之示意圖 .....	9
圖 2.2-1 單點交配示意圖 .....	23
圖 2.2-2 雙點交配示意圖 .....	23
圖 2.2-3 突變示意圖 .....	24
圖 3.2-1 結合因子克利金與遺傳演算之佈井模式流程圖 .....	26
圖 3.2-2 變異元圖之示意圖 .....	27
圖 3.2-3 金塊效應 .....	27
圖 3.2-4 指數模式一 .....	28
圖 3.2-5 指數模式二 .....	28
圖 3.3-1 設站方案對應之染色體編碼 .....	30
圖 4.1-1 屏東平原區域範圍及觀測站井位置 .....	35
圖 4.1-2 屏東平原水文地質剖面圖 .....	36
圖 4.1-3 屏東平原地區地下分層概念圖 .....	37
圖 4.2-1 屏東平原含水層二 EC 之變異元圖 .....	41
圖 4.2-2 屏東平原含水層二 Ca-SO <sub>4</sub> 之複變異元圖 .....	41
圖 4.2-3 屏東平原區域範圍之劃分格網及觀測站井位置 .....	50
圖 4.2-4 各目標監測口數之監測井網佈置 .....	53
圖 4.2-5 目標監測井數 10 口，各代最佳染色體適合度的變化 .....	54
圖 4.2-6 監測因子數不同時之優選監測井網 .....	57