

10	半 導 體 廠 爐 管 區 之 批 量 決 策	
指 導 教 授	溫 于 平 博 士	
參 與 學 生	880806 許 斐 真 880816 涂 漢 威 880835 楊 程 皓 880852 莊 貴 惠	
摘 要		
半 導 體 是 近 年 來 發 展 最 快 速 的 產 業 。 由 於 其 製 程 極 為 複 雜 ， 機 台 加 工 特 性 各 不 相 同 ， 造 成 了 生 產 管 制 的 困 難 ， 又 因 為 具 有 工 件 再 回 流 、 良 率 隨 機 、 等 候 時 間 限 制 等 特 性 ， 造 成 晶 圓 製 造 廠 的 製 程 複 雜 而 且 不 確 定 性 極 高 ， 使 得 加 工 策 略 對 晶 圓 製 造 的 生 廠 規 劃 與 現 場 管 制 變 得 非 常 重 要 。 本 專 題 欲 研 究 的 是 半 導 體 爐 管 區 機 台 ， 探 討 其 批 量 加 工 決 策 ， 爐 管 製 程 是 晶 圓 加 工 的 一 個 重 要 程 序 ， 所 需 要 的 加 工 時 間 也 很 長 ， 而 爐 管 區 機 台 為 批 量 加 工 機 台 ， 製 程 人 員 常 常 為 了 應 該 加 工 幾 個 批 量 而 苦 惱 ， 目 前 廠 房 內 的 加 工 批 量 都 是 經 由 人 為 決 定 ， 並 無 一 定 的 規 範 和 設 定 ， 所 以 ， 我 們 想 探 討 的 議 題 是 ， 對 於 一 個 已 經 選 取 好 的 機 台 ， 並 已 經 挑 選 好 等 候 線 上 欲 加 工 的 晶 圓 製 程 批 量 ， 來 判 斷 是 否 立 即 加 工 這 些 批 量 ， 或 等 待 到 接 下 來 某 幾 批 量 來 到 後 ， 再 一 起 進 管 加 工 。 在 此 專 題 中 ， 首 先 我 們 將 蒐 集 到 的 相 關 資 料 、 參 訪 半 導 體 工 廠 經 驗 、 以 及 閱 覽 多 方 書 籍 的 內 容 概 要 ， 用 以 了 解 並 整 理 目 前 有 關 爐 管 區 加 工 的 研 究 ， 並 也 藉 此 對 半 導 體 廠 複 雜 的 製 程 有 更 深 入 的 認 識 ； 之 後 ， 導 入 批 量 決 策 的 法 則 ， 研 究 法 則 概 念 及 意 義 ， 觀 察 導 入 前 後 的 差 異 ， 並 判 斷 是 否 合 適 ； 最 後 ， 再 引 入 成 本 觀 念 ， 整 合 決 策 的 判 斷 過 程 ， 與 實 際 資 料 比 較 ， 探 討 評 估 績 效 的 結 果 ， 並 提 出 研 究 成 果 和 可 供 半 導 體 廠 改 善 的 建 議 。		