

## 拾、申請專利範圍

1. 一種通訊系統，其包括：
  - 一處理系統；
  - 一根元件，其耦合至該處理系統；及
  - 一交換器，其包括：
    - 一上游埠，其耦合至該根元件以通信該處理系統；
    - 複數個下游埠，其各下游埠經調適以耦合至一元件；及
    - 邏輯，用以根據用於從上游埠傳輸資料至各下游埠的路由資訊於下游埠之間傳輸資料。
2. 如申請專利範圍第1項之系統，其中該交換器進一步包括：
  - 邏輯，用以程式化一路由表，其以響應一匯流排列舉程序，該路由表由一匯流排位址結合各下游埠；及
  - 邏輯，用以傳輸資料，其根據關聯目的地下游埠的路由表中的資訊從一來源下游埠至一目的地下游埠。
3. 如申請專利範圍第2項之系統，其中該交換器進一步包括：
  - 邏輯，用以提供在該上游埠之一第一配置標頭，以響應一定址配置交易至該上游埠；及
  - 邏輯，用以提供在該上游埠之一第二配置標頭，以響應一定址配置交易至一下游埠。
4. 如申請專利範圍第3項之系統，其中該第一配置標頭包括資訊，用以識別上游埠作為一第一橋接器，及第二配置

- 標頭包括資訊，用以識別作為一第二橋接器且耦合至第一橋接器之一第二匯流排的下游埠，且其中該交換器進一步包括邏輯，用以提供一第三配置標頭於上游埠，以響應一定址配置交易至耦合至下游埠之一元件。
5. 如申請專利範圍第1項之系統，其中該交換器進一步包括：
- 邏輯，用以結合一位址範圍用於路由資料從上游埠至各元件以響應一配置交易；及
  - 邏輯，用以根據關聯目的地下游埠的位址範圍從一源極下游埠路由資料至一目的地下游埠。
6. 如申請專利範圍第5項之系統，其中該交換器進一步包括邏輯，用以傳送一下游埠上接收的資料信息或資料封包至上游埠，以響應偵測該資料信息或資料封包關聯一位址，並與任何其他下游埠位址範圍無關。
7. 如申請專利範圍第1項之系統，其中該系統包括：
- 一第一交換器包括：
    - 一第一上游埠耦合至根元件以通信處理系統；
    - 複數個下游埠，各下游埠適合耦合至一元件；及
  - 一第二交換器包括：
    - 一第二下游埠耦合至第一交換器的一下游埠；及
    - 複數個下游埠，各下游埠適合耦合至一元件。
8. 如申請專利範圍第1項之系統，其中該路由資訊包含有把該下游埠與從該根元件所接收到的資料訊息裡之目的地資訊結合在一起的資訊。
9. 如申請專利範圍第1項之系統，其中該系統進一步包

- 括一元件耦合至含有一乙太網路控制器的該下游埠中的至少其中之一個埠。
10. 如申請專利範圍第1項之系統，其中該系統進一步包括一耦合至該下游埠中的至少其中之一個埠之元件，該等下游埠可在一小型電腦系統介面處傳送或接收資料。
11. 如申請專利範圍第1項之系統，該系統進一步包括一圖形控制器耦合到該下游埠中的至少其中之一個埠。
12. 一種通訊方法，其包括：
- 以一交換器的複數個下游埠中的至少其中之一個結合一位址範圍，以響應一構建交易；
- 在交換器之一上游埠接收一資料傳輸，接收的資料傳輸包括一目的地位址；
- 決定該目的地位址是否在該位址範圍裡；及
- 傳送接收的資料傳輸至該目的地下游埠。
13. 如申請專利範圍第12項之方法，其中該方法進一步包括：
- 在一來源下游埠接收一第二資料傳輸，該第二資料傳輸包括一第二目的地位址；
- 由一第二目的地下游埠的位址範圍結合該第二目的地位址；及
- 傳送該第二接收的資料傳輸至該第二目的地下游埠。
14. 如申請專利範圍第13項之方法，其中該方法進一步包括：
- 在一第二來源下游埠接收一第三資料傳輸，該第三資料傳輸包括一第三目的地位址，該第三目的地不屬於任何下游埠位址的一範圍；及

- 傳送接收的該第三資料傳輸至上游埠。
15. 如申請專利範圍第12項之方法，該方法進一步包括在上游埠的配置標頭以響應各配置之一交易。
16. 如申請專利範圍第15項之方法，該方法進一步包括提供型1標頭資料以響應朝向一元件埠的各配置交易。
17. 如申請專利範圍第12項之方法，該方法進一步包括：  
提供在該上游埠之一第一配置標頭，以響應一定址配置交易至該上游埠；及  
提供在該上游埠之一第二配置標頭，以響應一定址配置交易至一下游埠。
18. 如申請專利範圍第17項之方法，其中該第一配置標頭包括識別作為一第一橋接器的上游埠的資訊，及第二配置標頭包括識別下游埠作為一第二橋接器，耦合至該第一橋接器之一第二匯流排的下游埠的資訊，且其中該方法進一步包括提供一第三配置標頭於上游埠，以響應一定址配置交易至耦合至下游埠之一元件。
19. 一種在一通訊系統裡使用的交換器，其包括：  
一上游埠，其適合耦合至一根元件；  
複數個下游埠，其各下游埠適合耦合至一元件；及  
邏輯，用以根據用於從下游埠傳輸資料至各下游埠的路由資訊於下游埠之間傳輸資料。
20. 如申請專利範圍第19項之交換器，其中該交換器進一步包括：  
邏輯，用以程式化一路由表，其以響應一匯流排列舉程序，該路由表由一匯流排位址結合各下游埠；及

邏輯，用以根據關聯目的地下游埠的路由表中的資訊，從一來源下游埠傳輸資料至一目的地下游埠。

21. 如申請專利範圍第20項之交換器，其中該交換器進一步包括：

邏輯，用以提供在上游埠之一第一配置標題標頭，以響應一定址配置交易至該上游埠；及

邏輯，用以提供在上游埠之一第二配置標頭，以響應一定址配置交易至一下游埠。

22. 如申請專利範圍第21項之交換器，其中該第一配置標頭包括識別作為一第一橋接器的上游埠的資訊，及第二配置標頭包括識別作為一第二橋接器，耦合至第一橋接器之一第二匯流排的下游埠的資訊，且其中該交換器進一步包括邏輯提供一第三配置標頭於上游埠，以響應一定址配置交易至耦合至下游埠之一元件。

23. 如申請專利範圍第19項之交換器，其中交換器進一步包括：

邏輯，用以結合一位置範圍用於路由資料從上游埠至各元件以響應一配置交易；及

邏輯，用以根據關聯目的地下游埠的位址範圍，從一來源下游埠路由資料至一目的地下游埠。

24. 如申請專利範圍第23項之交換器，其中該交換器進一步包括邏輯，用以傳送一下游埠上接收的資料信息或資料封包至上游埠，以響應偵測該資料信息或資料封包關聯一位址，並與任何其他下游埠位址範圍無關。

25. 如申請專利範圍第19項之交換器，其中該路由資訊包

含有把該下游埠與從該根元件所接收到的資料訊息裡之目的地位址結合在一起的資訊。

26. 一種通訊裝置，其包括：

由一位址範圍結合一交換器的複數個下游埠的至少其中之一個埠之構件，其以響應一關聯下游埠之一配置交易；

在交換器之一上游埠接收一資料傳輸之構件，其接收的資料傳輸包括一目的地位址；

決定該目的地位址是否在該位址範圍裡之構件；及  
傳送接收的資料傳輸至該目的地下游埠之構件。

27. 如申請專利範圍第26項之裝置，該裝置進一步包括：

在一來源下游埠接收一第二資料傳輸之構件，該第二資料傳輸包括一第二目的地位址；

由一第二目的地下游埠之一位址範圍結合該第二目的地位址之構件；及

傳送該第二接收的資料傳輸至該第二目的地下游埠之構件。

28. 如申請專利範圍第27項之裝置，該裝置進一步包括：

在一第二來源下游埠接收一第三資料傳輸之構件，該第三資料傳輸包括一第三目的地位址，該第三目的地不屬於任何下游埠位址之一範圍；及

傳送接收的第三資料傳輸至上游埠之構件。

29. 如申請專利範圍第27項之裝置，該裝置進一步包括提供

型1標頭資料以響應朝向一下游埠的各配置交易的構件。

30. 如申請專利範圍第26項之裝置，該裝置進一步包括在上

游埠提供一配置標頭，以響應各配置交易的構件。

31. 如申請專利範圍第30項之裝置，其中該第一配置標頭包括識別作為一第一橋接器上游埠的資訊，及第二配置標頭包括識別作為一第二橋接器耦合至第一橋接器之一第二匯流排下游埠的資訊，且其中該裝置進一步包括用於提供一第三配置標頭於上游埠，以響應一定址配置交易至耦合至下游埠之一元件之構件。
32. 如申請專利範圍第26項之裝置，該裝置進一步包括：
  - 提供上游埠之一第一配置標頭，以響應一定址配置交易至該上游埠之構件；及
  - 提供該上游埠之一第二配置標頭，以響應一定址配置交易至一下游埠之構件。
33. 一種通訊系統，其包括：
  - 一處理系統；
  - 一根元件，耦合至該處理系統；及
  - 一交換器，其包括：
    - 一上游埠耦合至根元件以通信處理系統；
    - 複數個下游埠，各下游埠適合耦合至一元件；及
    - 邏輯，用以模仿一橋接器的存在，以響應從該上游埠處理系統接收之一配置請求。
34. 如申請專利範圍第33項之系統，其中該交換器進一步包括邏輯，用以模仿一耦合模仿橋接器存在之一資料匯流排的存在，以響應該上游埠接收之一配置請求。
35. 如申請專利範圍第33項之系統，其中該交換器進一步包括用於各下游埠的邏輯，用以模仿一橋接器存在，以響

- 應上游埠接收之一配置請求。
36. 如申請專利範圍第35項之系統，其中該交換器進一步包括邏輯，用以模仿一第二匯流排段之存在，該第二匯流排段耦合至結合下游埠之該橋接器的模仿存在，以響應耦合至下游埠之一串聯鏈路的存在。
37. 如申請專利範圍第36項之系統，其中該交換器進一步包括邏輯，用以模仿一元件的存在，該元件耦合至該第二匯流排段之模仿的存在，以響應經串聯鏈路耦合至下游埠之一元件的存在。
38. 如申請專利範圍第33項之系統，其中該系統進一步包括一元件耦合至含有一乙太網路控制器的該下游埠中的至少其中之一個埠。
39. 如申請專利範圍第33項之系統，其中該系統進一步包括一耦合至該下游埠中的至少其中之一個埠之元件，該等下游埠可在一小型電腦系統介面處傳送或接收資料。
40. 如申請專利範圍第33項之系統，該系統進一步包括一圖形控制器耦合到該下游埠中的至少其中之一個埠。
41. 一種在一通訊系統裡使用的交換器，其包括：  
一上游埠，其係適合耦合至一根元件；  
複數個下游埠，其各下游埠適合係耦合至一元件；及  
邏輯，用以模仿一橋接器的存在，以響應從該上游埠處理系統接收之一配置請求。
42. 如申請專利範圍第41項之交換器，其中該交換器進一步包括邏輯，用以模仿一第二資料匯流排的存在，該第二

- 資料匯流排耦合至該模仿橋接器的模仿存在，以響應上游埠接收之一配置請求。
43. 如申請專利範圍第41項之交換器，其中該交換器進一步包括用於各下游埠的邏輯，用以模仿一橋接器之一存在，以響應上游埠接收之一配置請求。
44. 如申請專利範圍第43項之交換器，其中該交換器進一步包括邏輯，用以模仿一耦合至一橋接器之一第二匯流排段之一存在，以響應耦合至下游埠之一串聯鏈路的存在。
45. 如申請專利範圍第44項之交換器，其中該交換器進一步包括邏輯，用以模仿一元件之存在，該元件耦合至該模仿匯流排段，以響應經串聯鏈路耦合至下游埠之一元件之一存在。
46. 一種通訊方法，其包括：  
    在一交換器之一上游埠接收一配置請求；及  
    模仿一橋接器之一存在，以響應該配置請求。
47. 如申請專利範圍第46項之方法，其中該方法進一步包括模仿一橋接器之一存在，以響應在該交換器的複數個下游埠的各埠的上游埠接收之一配置請求。
48. 如申請專利範圍第47項之方法，其中該方法進一步包括模仿一第二資料匯流排段的存在，該第二資料匯流排段耦合至該橋接器的模仿存在，以響應在上游埠接收之一配置請求。
49. 如申請專利範圍第47項之方法，其中該方法進一步包括模仿一匯流排第二段之存在，該匯流排第二段耦合至一結合下游埠之該橋接器的模仿存在，以響應耦合至下游

埠之一串聯鏈路之一存在。

50. 如申請專利範圍第49項之方法，其中該方法進一步包括模仿一耦合至模仿第二匯流排段之一元件的存在，以響應經串聯鏈路耦合至下游埠之一元件之一存在。