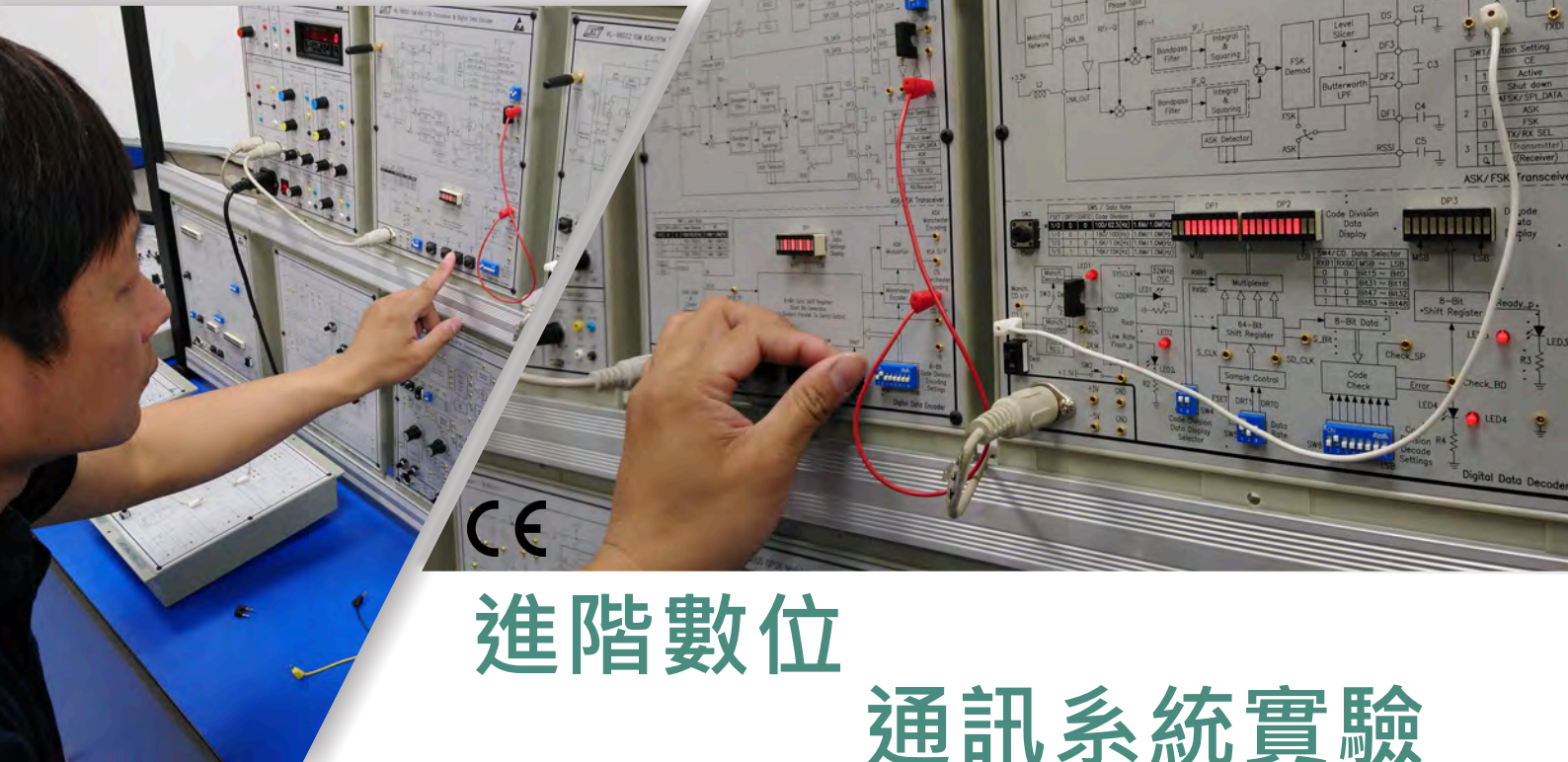


# KL-920

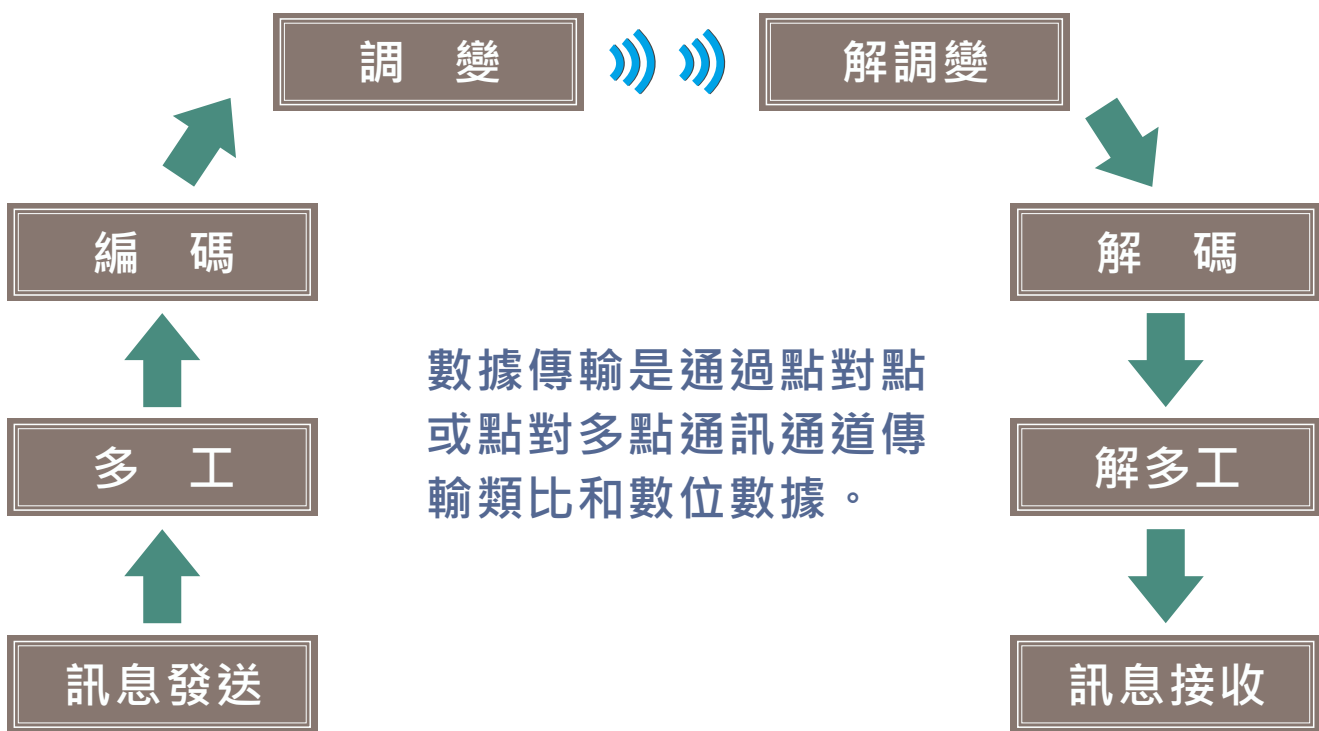


## 進階數位 通訊系統實驗

KL-920採用高速MCU，DSP和FPGA晶片，給學生更多的機會在每個傳輸階段設置和觀察數字數據信號。

### 特點

1. 完整的數位資料傳輸格式，包括起始位，前導碼，標識符，具有FEC編碼的數據，CRC編碼和停止位
2. 所有的數字傳輸數據都用曼徹斯特編碼進行編碼通過ASK或FSK調製器發送
3. 可編程的數據，數據速率，前置碼，標識符和噪聲DIP開關
4. FEC編碼，CRC機制和曼徹斯特編碼都可以包括在無線ISM傳輸之前或忽略。
5. 通過TDMA通道發送和接收3組音頻信號STS1和STM1幀
6. PCM調製音頻信號的雙通道TDM傳輸或者A-Law/ $\mu$ -Law壓伸器



## ● 各種編碼/解碼實驗

➡ Manchester

➡ SONET STS1

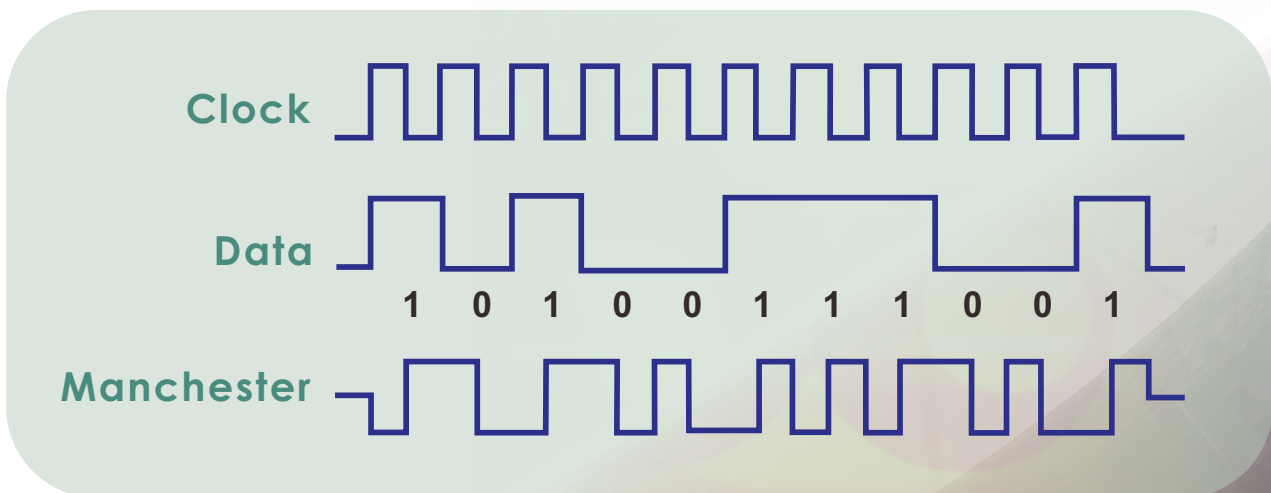
➡ SONET STM1

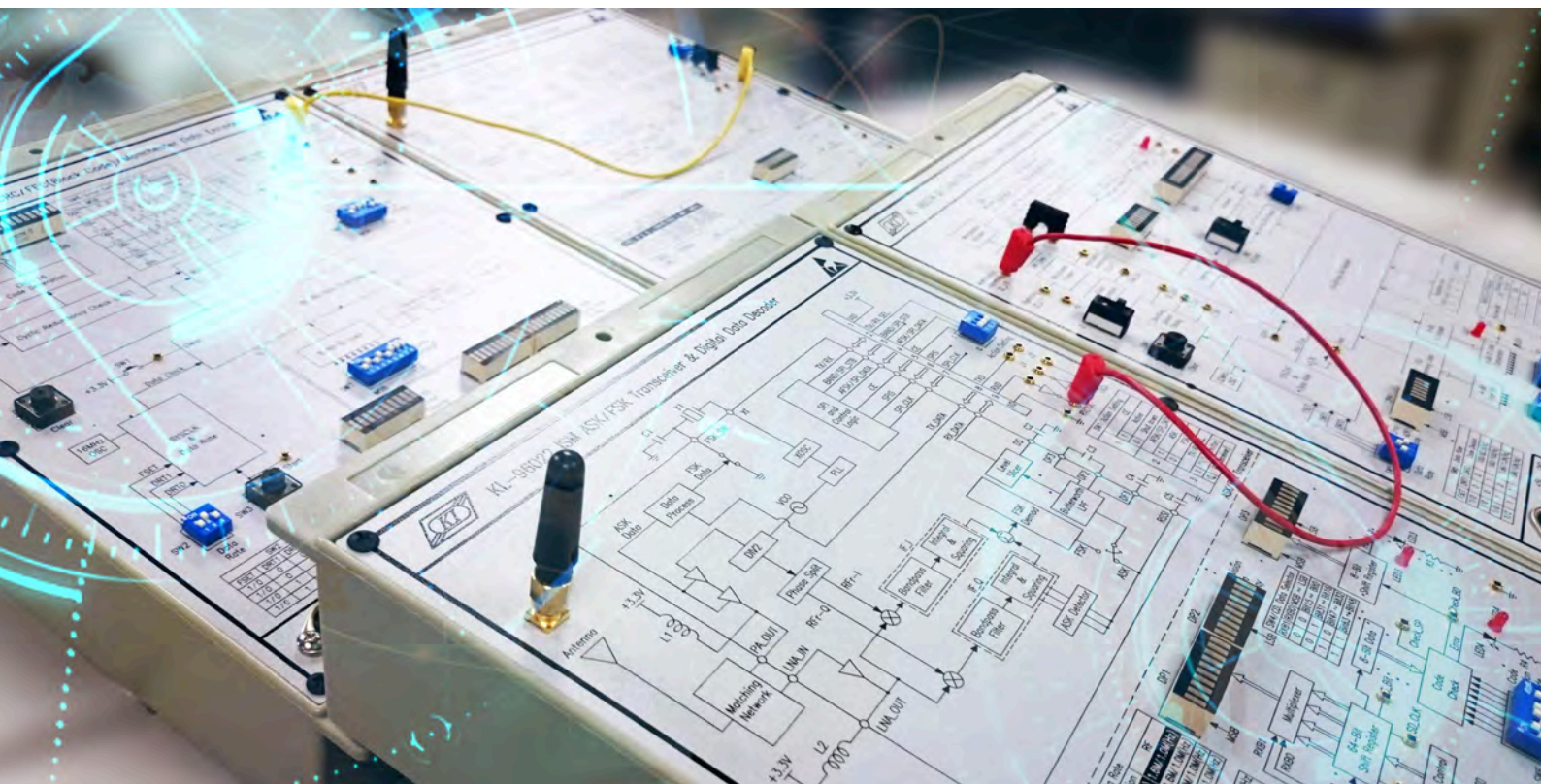
➡ CDMA

➡ DSSS

➡  $\mu$ -law

➡ A-law





## ● 實驗內容

1. 資料展頻調變及曼徹斯特編碼實驗測試
2. 串列資料曼徹斯特編解碼實驗測試
3. 串列資料展頻的取樣解碼及資料辨識實驗測試
4. ASK數位通訊傳輸實驗
5. FSK數位通訊傳輸實驗
6. ID辨識碼、CRC漢明碼糾錯及曼徹斯特的數位編碼實驗
7. 前導碼、ID識別碼、漢明糾誤碼和CRC檢核碼解調和糾錯實驗
8. 前導碼、ID識別碼、漢明糾誤編碼和CRC檢核碼的ASK/FSK調制及解調實驗
9. 卷積(Convolution)編碼及資料交錯(Interleave)排序實驗
10. 前導碼、ID識別碼、Viterbi糾誤和CRC檢核碼的調變解調和糾錯實驗
11. 前導碼、ID識別碼、Viterbi糾誤和CRC檢核碼經FSK調變的解調和糾錯實驗
12. 64字元資料交互傳輸測試實驗
13. 單一字元資料交互傳輸測試實驗
14. ADC類比訊號數位交互傳輸測試實驗
15. 10組ADC類比訊號數位交互傳輸測試實驗
16. PC數位資料傳輸測試實驗
17. 數位化語音通訊網路TDMA分時多工調制
18. 數位化語音通訊網路TDMA分時多工解調
19. SONET-STM1系統多工編碼實驗測試
20. SONET-STM1系統分時多工及解多工實驗
21. 高解析度高取樣率CODEC串列ADC/DAC實驗
22. DSP運算的FIR濾波器實驗
23. 低速ADC轉換的顯示及量測實驗
24. 高速ADC轉換的PCM及SDAC轉換實驗
25. PWM的調制實驗
26. CDMA的調制實驗
27. CDMA的正交叉碼的調制及解調實驗
28. 直接數列展頻DSSS的調制實驗
29. 直接數列展頻DSSS的調制及解調實驗
30.  $\mu$ -law壓縮實驗
31. A-law壓縮實驗
32. TDM主次控傳輸實驗
33. TDM主次控傳輸解調實驗