



(21)申請案號：112211615

(22)申請日： 中華民國 112 (2023) 年 10 月 27 日

(51)Int. Cl.：

G06Q20/34 (2012.01)

G06K19/07 (2006.01)

(71)申請人：允泰工業科技股份有限公司(中華民國) (TW)

臺北市中山區長春路 40 號 9 樓之 7

(72)新型創作人：林朝榮 (TW)；林志杰 (TW)；林志坤 (TW)；林憶青 (TW)；陳嘉祥 (TW)

(74)代理人：閻啓泰；林景郁

申請專利範圍項數：19 項 圖式數：3 共 18 頁

(54)名稱
多功能智慧卡

(57)摘要

一種多功能智慧卡，包含有一顯示裝置、一通訊單元、複數生理感測器、一儲存單元及一處理器；該通訊單元用以接收一身分識別資訊；每一生理感測器用以感測產生一生理感測資訊；該儲存單元連接該通訊單元及該複數生理感測器，並儲存該身分識別資訊及各該生理感測資訊；該處理器連接該顯示裝置、該通訊單元及該儲存單元，該處理器根據該身分識別資訊控制該顯示裝置顯示一身分識別畫面，以及根據各該生理感測資訊控制該顯示裝置顯示一感測資訊畫面，藉此提供可更新及重複使用的身分識別功能，並結合該複數生理感測器提供更多元的感測用途。

指定代表圖：

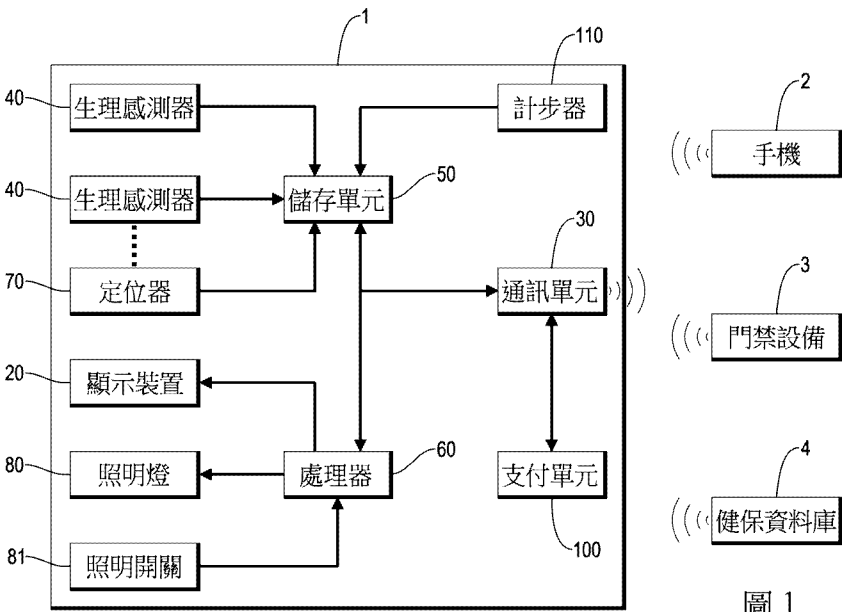


圖 1

符號簡單說明：

- 1:多功能智慧卡
- 20:顯示裝置
- 30:通訊單元
- 40:生理感測器
- 50:儲存單元
- 60:處理器
- 70:定位器
- 80:照明燈
- 81:照明開關
- 100:支付單元
- 110:計步器
- 2:手機
- 3:門禁設備
- 4:健保資料庫



M655734

【新型摘要】

【中文新型名稱】 多功能智慧卡

【中文】

一種多功能智慧卡，包含有一顯示裝置、一通訊單元、複數生理感測器、一儲存單元及一處理器；該通訊單元用以接收一身分識別資訊；每一生理感測器用以感測產生一生理感測資訊；該儲存單元連接該通訊單元及該複數生理感測器，並儲存該身分識別資訊及各該生理感測資訊；該處理器連接該顯示裝置、該通訊單元及該儲存單元，該處理器根據該身分識別資訊控制該顯示裝置顯示一身分識別畫面，以及根據各該生理感測資訊控制該顯示裝置顯示一感測資訊畫面，藉此提供可更新及重複使用的身分識別功能，並結合該複數生理感測器提供更多元的感測用途。

【指定代表圖】 圖1

【代表圖之符號簡單說明】

1:多功能智慧卡

20:顯示裝置

30:通訊單元

40:生理感測器

50:儲存單元

60:處理器

70:定位器

80:照明燈

81:照明開關

100:支付單元

110:計步器

2:手機

3:門禁設備

4:健保資料庫

【新型說明書】

【中文新型名稱】 多功能智慧卡

【技術領域】

【0001】 一種智慧卡，尤指一種能重複使用的多功能智慧卡。

【先前技術】

【0002】 卡片是用以記載文字或圖像，常作為身分識別及標示使用，例如識別證、名片等。

【0003】 在團體生活或大型的集會活動中，由於參與人數較多，為了有效的進行身分識別，往往會向參與者發放識別證，透過識別證上的名稱、職位、照片等資訊，讓參與者們能相互交流往來。

【0004】 然而，由於識別證上方的資訊多是以印刷或手寫方式記錄，現有的識別證只能一次性使用，舉例來說，紙張識別證雖然能修改手寫文字，但其材質容易折損毀壞，難以重複使用，而塑料識別證雖不易毀損，但其難以修改已印刷的資訊，亦無法回收使用。

【0005】 由此可見，現行用於身分識別的紙張或塑料卡片使用量大卻難以重複使用，且其除了身分識別以外無法提供額外功能，不只耗費許多成本，亦無法提供額外的產品效益，是以，現行卡片尚需要進一步的改良。

【新型內容】

【0006】 有鑑於此，本新型提供一種多功能智慧卡，以期提供能更新資訊及重複使用的身分識別功能，並進一步結合感測器提供多種感測功能。

【0007】 為達成前述目的，本新型多功能智慧卡，包含有：

第1頁，共 9 頁(新型說明書)

一顯示裝置；

一通訊單元，用以接收一身分識別資訊；

複數生理感測器，每一生理感測器用以感測產生一生理感測資訊；

一儲存單元，連接該通訊單元及該複數生理感測器，並儲存該身分識別資訊及各該生理感測資訊；

一處理器，連接該顯示裝置、該通訊單元及該儲存單元，該處理器根據該身分識別資訊控制該顯示裝置顯示一身分識別畫面，以及根據各該生理感測資訊控制該顯示裝置顯示一感測資訊畫面。

【0008】 本新型多功能智慧卡中，由該處理器根據該通訊單元接收的該身分識別資訊，控制該顯示裝置顯示該身分識別畫面，在身分識別的內容或對象需要更動的情況下，只需要由該通訊單元接收更新後的身分識別資訊，該處理器即能根據新的身分識別資訊控制該顯示裝置顯示新的身分識別畫面，與習知的識別證相比，本新型多功能智慧卡一方面能重複使用，減少重新製作識別證的成本消耗，另一方面能結合該複數生理感測器，並顯示對應的該感測資訊畫面供使用者隨時檢視，進一步提升多功能智慧卡的產品效益。

【圖式簡單說明】

【0009】

圖1：本新型多功能智慧卡的第一方塊示意圖。

圖2：本新型多功能智慧卡的外觀示意圖。

圖3：本新型多功能智慧卡的第二方塊示意圖。

【實施方式】

【0010】 請參看圖1及圖2所示，本新型多功能智慧卡1包含有一防水外殼10、一顯示裝置20、一通訊單元30、複數生理感測器40、一儲存單元50、一處

第2頁，共 9 頁(新型說明書)

理器60；該防水外殼10具有一內部空間，該防水外殼10能提供防水功能，防止外部液體、水氣進入該內部空間，且該防水外殼10可為薄型的卡片狀外殼。

【0011】 該顯示裝置20結合於該防水外殼10上，其中，該顯示裝置20可為液晶(LCD)螢幕、有機發光二極體(OLED)螢幕、電子紙(電子墨水)螢幕、觸控螢幕等。

【0012】 該通訊單元30設置於該防水外殼10的該內部空間中，用於透過藍芽(Bluetooth)、Wi-Fi、近距離無線通訊(Near Field Communication ,NFC)、無線射頻辨識(Radio-frequency identification ,RFID)等無線通訊技術接收一身分識別資訊，該身分識別資訊包含姓名、性別、ID、照片、頭銜等身分資訊。

【0013】 該複數生理感測器40設置於防水外殼10的該內部空間中或該防水外殼10的表面上，每一生理感測器40用以感測產生一生理感測資訊，該複數生理感測器40可包含心律感測器、血壓感測器、睡眠感測器、壓力感測器、血氧感測器、呼吸感測器等。

【0014】 該儲存單元50連接該通訊單元30及該複數生理感測器40，用以儲存該身分識別資訊及各該生理感測資訊，其中，該儲存單元50可為記憶體、硬碟等。

【0015】 該處理器60連接該顯示裝置20、該通訊單元30、該複數生理感測器40及該儲存單元50，並自該儲存單元50或該通訊單元30接收該身分識別資訊，以及自該儲存單元50或該複數生理感測器40接收各該生理感測資訊，該處理器60根據該身分識別資訊控制該顯示裝置20顯示一身分識別畫面，以及根據各該生理感測資訊控制該顯示裝置20顯示一感測資訊畫面。

【0016】 較佳地，該處理器60控制該顯示裝置20顯示該身分識別畫面時，該處理器60可根據不同的該身分識別資訊，更換該身分識別畫面中顯示的畫面顏色、身分名稱、頭銜等資訊，以更新該多功能智慧卡1的顯示內容。

【0017】 當該複數生理感測器40包含有一心律感測器，該生理感測資訊包含一心律資訊，該感測資訊畫面包含以有一心律資訊畫面，該心律感測器設置於該防水外殼10的表面上而能直接與使用者的皮膚接觸，由該心律感測器透過紅外線等方式感測使用者的一心律資訊，並將該心律資訊儲存至該儲存單元50中，該處理器60根據該心律資訊控制該顯示裝置20顯示該心律資訊畫面。

【0018】 當該複數生理感測器40包含有一血壓感測器，該生理感測資訊包含一血壓資訊，該感測資訊畫面包含以有一血壓資訊畫面，該血壓感測器設置於該防水外殼10的表面上而能直接與使用者的皮膚接觸，由該血壓感測器感測使用者的一血壓資訊，並將該血壓資訊儲存至該儲存單元50中，該處理器60根據該血壓資訊控制該顯示裝置20顯示該血壓資訊畫面。

【0019】 當該複數生理感測器40包含有一睡眠感測器，該生理感測資訊包含一睡眠資訊，該感測資訊畫面包含以有一睡眠資訊畫面，該睡眠感測器設置於該防水外殼10的表面上，而能直接與使用者的皮膚接觸並接收使用者睡眠時的聲響，由該睡眠感測器感測使用者的一睡眠資訊，並將該睡眠資訊儲存至該儲存單元50中，該睡眠資訊包含睡眠時的心律、入睡時間、睡眠時長、翻身時間等，該處理器60根據該睡眠資訊控制該顯示裝置20顯示該睡眠資訊畫面。

【0020】 當該複數生理感測器40包含有一情緒壓力感測器，該生理感測資訊包含一情緒壓力資訊，該感測資訊畫面包含以有一情緒壓力資訊畫面，該情緒壓力感測器設置於該防水外殼10的表面上，而能直接與使用者的皮膚接觸，由該情緒壓力感測器感測使用者的一情緒壓力資訊，並將該情緒壓力資訊儲存至該儲存單元50中，該情緒壓力資訊包含心律、呼吸、活動力、情緒等，該處理器60根據該情緒壓力資訊控制該顯示裝置20顯示該情緒壓力資訊畫面。

【0021】 當該複數生理感測器40包含有一血氧感測器，該生理感測資訊包含一血氧資訊，該感測資訊畫面包含以有一血氧資訊畫面，該血氧感測器設

置於該防水外殼10的表面上，而能直接與使用者的皮膚接觸，由該血氧感測器感測使用者的一血氧資訊，並將該血氧資訊儲存至該儲存單元50中，該處理器60根據該血氧資訊控制該顯示裝置20顯示該血氧資訊畫面。

【0022】 當該複數生理感測器40包含有一呼吸感測器，該生理感測資訊包含一呼吸資訊，該感測資訊畫面包含以有一呼吸資訊畫面，該呼吸感測器設置於該防水外殼10的表面上，而能直接供使用者對著該呼吸感測器吸氣及吐氣，由該呼吸感測器感測使用者的一呼吸資訊，並將該呼吸資訊儲存至該儲存單元50中，該呼吸資訊包含呼吸次數、呼吸速度、呼吸長度、溼度等，該處理器60根據該呼吸資訊控制該顯示裝置20顯示該呼吸資訊畫面。

【0023】 於一較佳實施例中，該多功能智慧卡1包含有一計步器110，該計步器110設置於該防水外殼10的該內部空間中，並連接該儲存單元50，由該計步器110計算使用者的一行走步數，並將該行走步數儲存至該儲存單元50中，該處理器60根據該行走步數計算使用者的一行走距離及一消耗卡路里，並根據該行走步數、該行走距離及該消耗卡路里控制該顯示裝置20顯示一運動數據畫面。

【0024】 於一較佳實施例中，該通訊單元30與一手機2通訊連接，並接收該手機2所傳輸的一通知資訊，該通知資訊包含應用程式、簡訊、電話、鬧鐘等通知，該通訊單元30將該通知資訊儲存至該儲存單元50，該處理器60根據該通知資訊控制該顯示裝置20顯示一手機通知畫面。

【0025】 於一較佳實施例中，該多功能智慧卡1包含有一定位器70，該定位器70連接該儲存單元50，並設置於該防水外殼10的該內部空間中，該定位器70透過全球定位系統(GPS)技術，根據所在位置產生一定位資訊並儲存至該儲存單元50中，該定位資訊包含經度、緯度、海拔高度、方位等位置資訊，該處理器60根據該定位資訊，控制該顯示裝置20顯示一定位畫面，換句話說，當使

用者持有該多功能智慧卡1時，該定位器70能根據使用者的所在位置產生該定位資訊，並供使用者透過該定位畫面檢視該定位資訊。

【0026】 於一較佳實施例中，該多功能智慧卡1包含有一照明燈80及一照明開關81，該照明燈80及該照明開關81設置於該多功能智慧卡1的表面上，且該照明燈80及該照明開關81連接該處理器60，當該照明開關81被驅動時，該處理器60產生一照明訊號控制該照明燈80開啟或關閉；換句話說，當使用者透過按壓操作該照明開關81時，該處理器60能根據該照明訊號開啟或關閉該照明燈80。

【0027】 於一較佳實施例中，該通訊單元30與一門禁設備3通訊連接，而該儲存單元50儲存有一門禁資料，當該通訊單元30自該門禁設備3接收一解鎖指令，並將該解鎖指令傳輸至該處理器60時，該處理器60根據該門禁資料產生一解鎖訊號，由該通訊單元30將該解鎖訊號傳輸至該門禁設備3，以解鎖門禁。

【0028】 於一較佳實施例中，該通訊單元30與健保單位的一健保資料庫4通訊連接，以接收該健保資料庫4所傳輸的一健保資料，並將該健保資料儲存至該儲存單元50中，該處理器60根據該健保資訊控制該顯示裝置20顯示一醫療資訊畫面。

【0029】 於一較佳實施例中，該顯示裝置20為一觸控螢幕，並根據觸控操作產生一觸控訊號，該處理器60根據該觸控訊號對應控制該身分識別畫面或各該感測資訊畫面。

【0030】 於一較佳實施例中，該多功能智慧卡1包含有一電池90及一電池管理單元91，該電池90及該電池管理單元91設置於該防水外殼10的該內部空間中，該電池90連接該通訊單元30、該顯示裝置20、該複數生理感測器40、該儲存單元50及該處理器60，以對該通訊單元30、該顯示裝置20、該複數生理感測

器40、該儲存單元50及該處理器60供電；該電池管理單元91連接該電池90，由該電池管理單元91控制該電池90的一供電電力的大小。

【0031】 於一較佳實施例中，該多功能智慧卡1包含有一無線充電單元92，該無線充電單元92設置於防水外殼10的該內部空間中，並連接該電池90；該無線充電單元92將該電池90的電能轉換為一充電電力，再透過電磁感應原理，由該充電電力對外部的電子單元進行充電。

【0032】 於一較佳實施例中，該多功能智慧卡1包含有一支付單元100，該支付單元100設置於該防水外殼10的該內部空間中，並連接該通訊單元30，該支付單元100透過該通訊單元30接收一支付請求，並根據該支付請求產生一支付確認訊號，由該通訊單元30將該支付確認訊號向外傳輸以完成交易支付。

【0033】 於一較佳實施例中，該儲存單元50儲存有複數運動模式資訊，該處理器60自該儲存單元50接收該複數運動模式資訊，並根據該複數運動模式資訊控制該顯示裝置20顯示一運動模式畫面，以供根據使用者操作所選取的運動模式，顯示對應的運動模式資訊。

【0034】 於一較佳實施例中，該防水外殼10具有一卡扣，該卡扣供結合於一鈕扣上，使該多功能智慧卡1能透過該卡扣結合於衣物的該鈕扣上，方便作為身分識別或裝飾使用。

【0035】 於一較佳實施例中，該防水外殼10具有一掛繩或一織帶，可供使用者透過該掛繩或該織帶將該多功能智慧卡1掛於頸部或手腕處，便於攜帶，且避免遺失。

【0036】 本新型多功能智慧卡1中，由該通訊單元30接收該身分識別資訊，再由該處理器60根據該身分識別資訊，控制該顯示裝置20顯示該身分識別畫面，而當身分識別的內容或對象更動時，只要更新身分識別資訊，該處理器60即能根據新的身分識別資訊控制該顯示裝置20顯示新的身分識別畫面，相較

於習知的識別證，本新型多功能智慧卡1不只能重複使用，減少成本消耗，更能結合心律、血壓、睡眠、步數、情緒壓力、血壓、呼吸等感測功能，並顯示對應的生理感測資訊畫面供使用者隨時檢視，以此提升多功能智慧卡1的產品效益。

【符號說明】

【0037】

1:多功能智慧卡

10:防水外殼

20:顯示裝置

30:通訊單元

40:生理感測器

50:儲存單元

60:處理器

70:定位器

80:照明燈

81:照明開關

90:電池

91:電池管理單元

92:無線充電單元

100:支付單元

110:計步器

2:手機

3:門禁設備

4:健保資料庫

【新型申請專利範圍】

【請求項1】一種多功能智慧卡，包含有：

一顯示裝置；

一通訊單元，用以接收一身分識別資訊；

複數生理感測器，每一生理感測器用以感測產生一生理感測資訊；

一儲存單元，連接該通訊單元及該複數生理感測器，並儲存該身分識別資訊及各該生理感測資訊；

一處理器，連接該顯示裝置、該通訊單元及該儲存單元，該處理器根據該身分識別資訊控制該顯示裝置顯示一身分識別畫面，以及根據各該生理感測資訊控制該顯示裝置顯示一感測資訊畫面。

【請求項2】如請求項1所述之多功能智慧卡，其中，該多功能智慧卡進一步包含有一防水外殼，該通訊單元、該複數生理感測器、該儲存單元、該處理器設置於該防水外殼的一內部空間中。

【請求項3】如請求項1所述之多功能智慧卡，其中，該通訊單元接收一通知資訊，並將該通知資訊儲存至該儲存單元中，該處理器根據該通知資訊控制該顯示裝置顯示一手機通知畫面。

【請求項4】如請求項1所述之多功能智慧卡，其中，該多功能智慧卡進一步包含有一定位器，該定位器連接該儲存單元，並根據所在位置產生一定位資訊，該定位資訊儲存於該儲存單元中，該處理器根據該定位資訊控制該顯示裝置顯示一定位畫面。

【請求項5】如請求項1所述之多功能智慧卡，其中，該多功能智慧卡包含有一照明燈及一照明開關，該照明燈及該照明開關連接該處理器；當該照明開關被驅動時，該處理器產生一照明訊號控制該照明燈開啟或關閉。

【請求項6】如請求項1所述之多功能智慧卡，其中，該通訊單元與一門禁設備通訊連接，而該儲存單元儲存有一門禁資料，該通訊單元接收該門禁設備的一解鎖指令，並將該解鎖指令傳輸至該處理器時，該處理器根據該門禁資料產生一解鎖訊號，由該通訊單元將該解鎖訊傳輸至該門禁設備。

【請求項7】如請求項1所述之多功能智慧卡，其中，該複數生理感測器包含有一心律感測器，該感測資訊畫面包含有一心律資訊畫面；

該心律感測器感測使用者的一心律資訊，並將該心律資訊儲存至該儲存單元中，該處理器根據該心律資訊控制該顯示裝置顯示該心律資訊畫面。

【請求項8】如請求項1所述之多功能智慧卡，其中，該複數生理感測器包含有一血壓感測器，該感測資訊畫面包含有一血壓資訊畫面；

該血壓感測器感測使用者的一血壓資訊，並將該血壓資訊儲存至該儲存單元中，該處理器根據該血壓資訊控制該顯示裝置顯示該血壓資訊畫面。

【請求項9】如請求項1所述之多功能智慧卡，其中，該複數生理感測器包含有一睡眠感測器，該感測資訊畫面包含有一睡眠資訊畫面；

該睡眠感測器感測使用者的一睡眠資訊，並將該睡眠資訊儲存至該儲存單元中，該處理器根據該睡眠資訊控制該顯示裝置顯示該睡眠資訊畫面。

【請求項10】如請求項1所述之多功能智慧卡，其中，該複數生理感測器包含有一情緒壓力感測器，該感測資訊畫面包含有一情緒壓力資訊畫面；

該情緒壓力感測器感測使用者的一情緒壓力資訊，並將該情緒壓力資訊儲存至該儲存單元中，該處理器根據該情緒壓力資訊控制該顯示裝置顯示該情緒壓力資訊畫面。

【請求項11】如請求項1所述之多功能智慧卡，其中，該複數生理感測器包含有一血氧感測器，該感測資訊畫面包含有一血氧資訊畫面；

該血氧感測器感測使用者的一血氧資訊，並將該血氧資訊儲存至該儲存單元中，該處理器根據該血氧資訊控制該顯示裝置顯示該血氧資訊畫面。

【請求項12】如請求項1所述之多功能智慧卡，其中，該複數生理感測器包含有一呼吸感測器，該感測資訊畫面包含有一呼吸資訊畫面；

該呼吸感測器感測使用者的一呼吸資訊，並將該呼吸資訊儲存至該儲存單元中，該處理器根據該呼吸資訊控制該顯示裝置顯示該呼吸資訊畫面。

【請求項13】如請求項1所述之多功能智慧卡，其中，該多功能智慧卡包含有一計步器；

該計步器計算使用者的一行走步數，並將該行走步數儲存至該儲存單元中，該處理器根據該行走步數計算使用者的一行走距離及一消耗卡路里，並根據該行走步數、該行走距離及該消耗卡路里控制該顯示裝置顯示一運動數據畫面。

【請求項14】如請求項1所述之多功能智慧卡，其中，該通訊單元接收一健保資訊，並儲存至該儲存單元中，該處理器根據該健保資訊控制該顯示裝置顯示一醫療資訊畫面。

【請求項15】如請求項1所述之多功能智慧卡，其中，該顯示裝置為一觸控螢幕，並根據觸控操作產生一觸控訊號；

該處理器根據該觸控訊號控制該身分識別畫面或各該感測資訊畫面。

【請求項16】如請求項1所述之多功能智慧卡，其中，該多功能智慧卡包含有：

一電池，對該通訊單元、該顯示裝置、該複數生理感測器、該儲存單元及該處理器供電；

一電池管理單元，連接該電池，並控制該電池的一供電電力的大小。

【請求項17】如請求項16所述之多功能智慧卡，其中，該多功能智慧卡包含有一無線充電單元，該無線充電單元連接該電池，並將該電池的電能轉換為一充電電力。

【請求項18】如請求項1所述之多功能智慧卡，其中，該多功能智慧卡包含有一支付單元，該支付單元連接該通訊單元，並透過該通訊單元接收一支付請求，該支付單元根據該支付請求產生一支付確認訊號，由該通訊單元輸出該支付確認訊號完成交易支付。

【請求項19】如請求項1所述之多功能智慧卡，其中，該儲存單元儲存有複數運動模式資訊，該處理器根據該複數運動模式資訊控制該顯示裝置顯示一運動模式畫面。

【新型圖式】

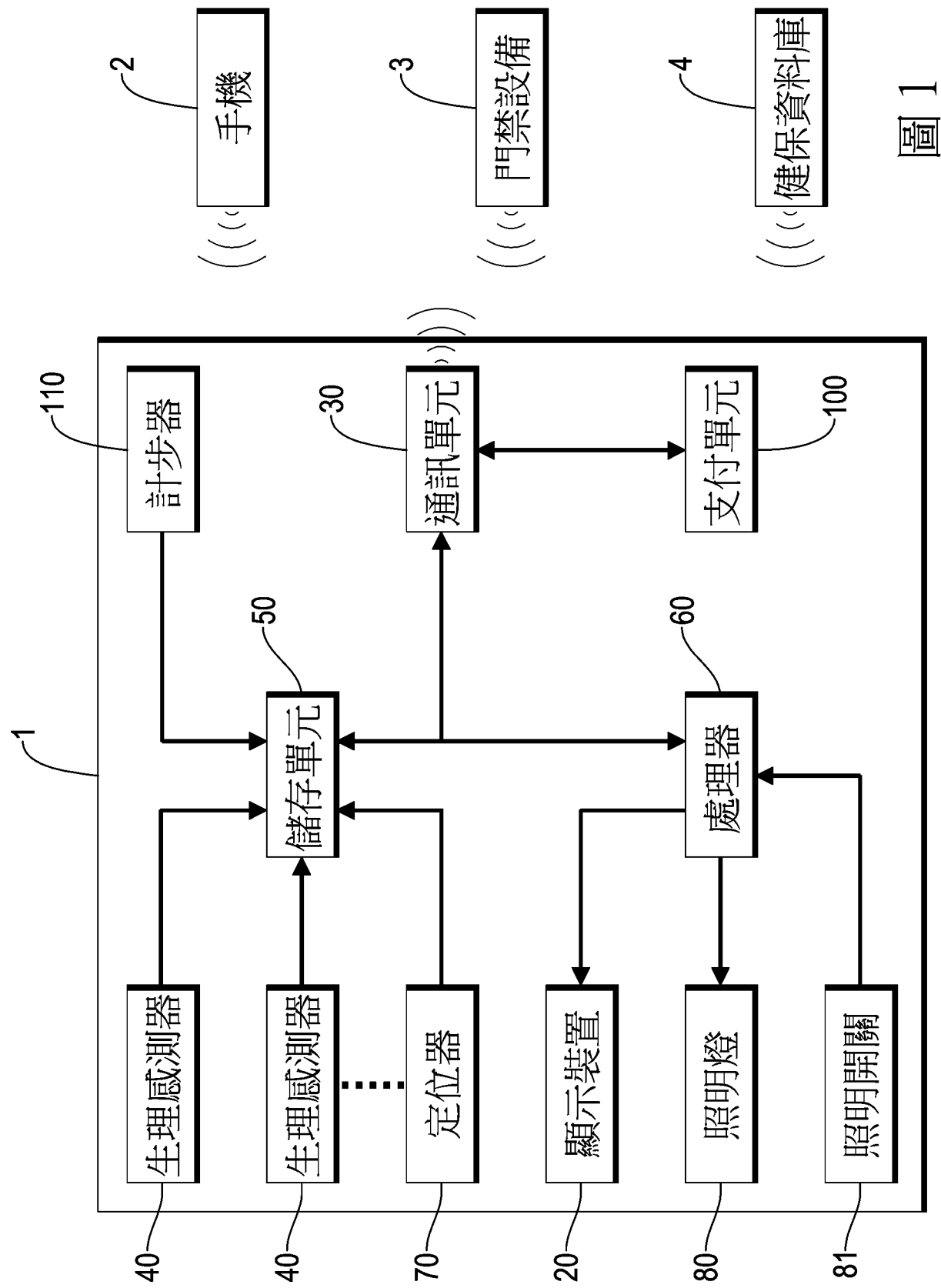


圖 1

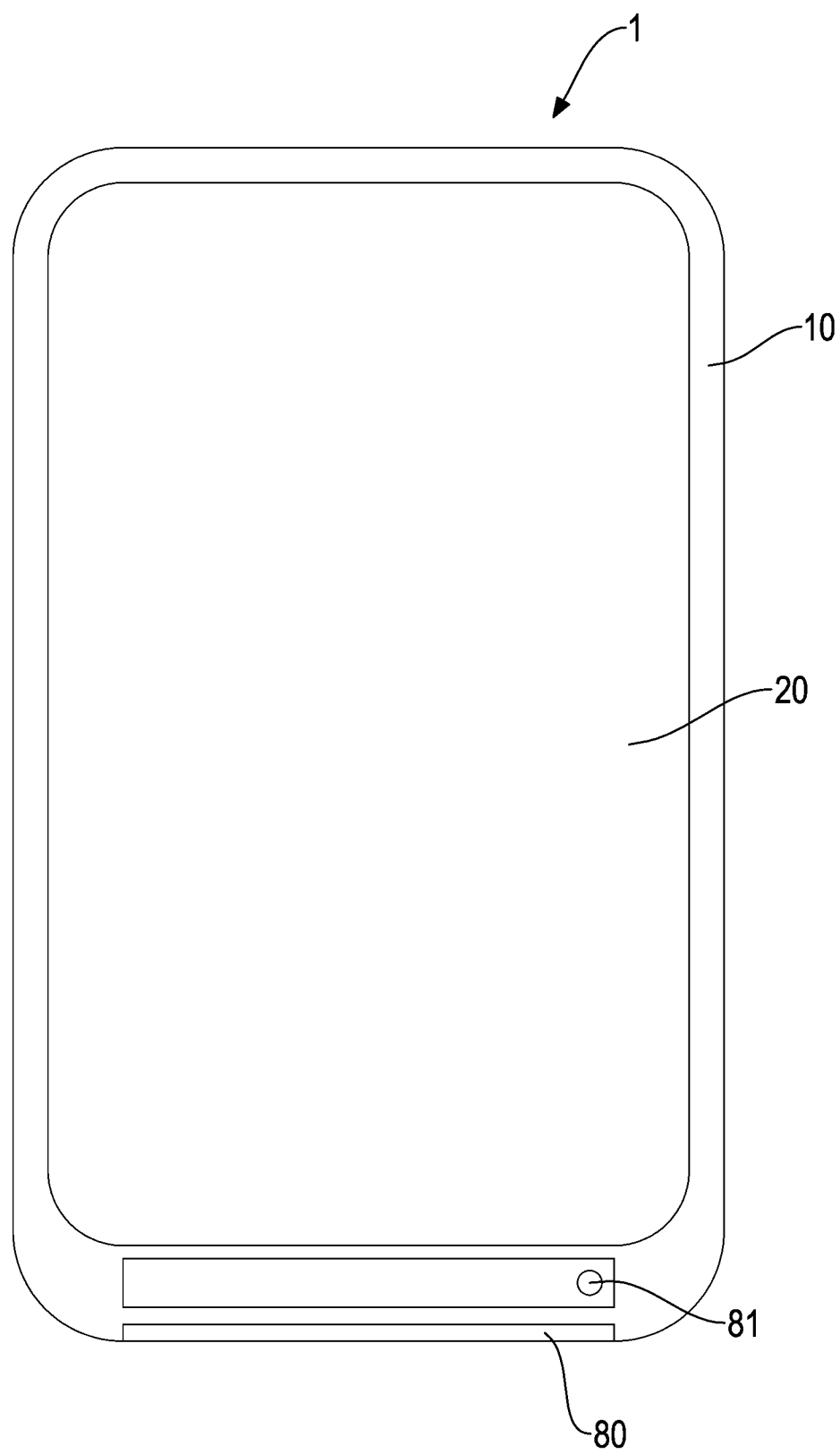


圖 2

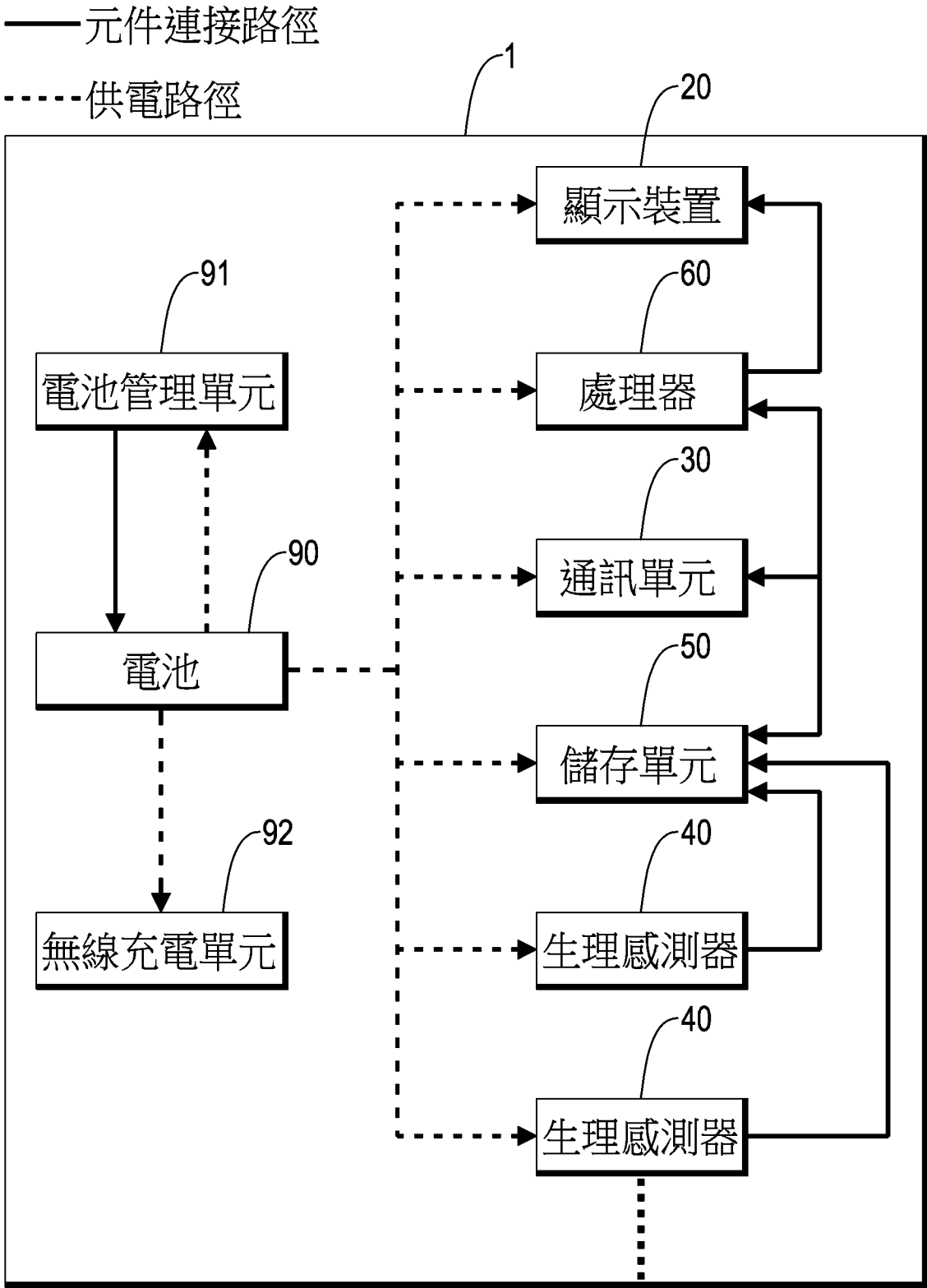


圖 3