

99 年 5 月 24 日

修正

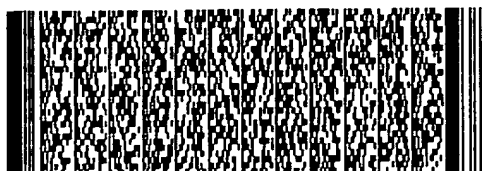
公告本

申請日期：94.8.19	IPC分類 B60R 99/00 (2006.01) G01S 1/00 (2006.01)
申請案號：94128397	

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、 發明名稱	中文	道路行車資訊監控與個人化匯報系統
	英文	
二、 發明人 (共1人)	姓名 (中文)	1. 陳世雄
	姓名 (英文)	1.
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓名 (中文)	1. 熱流動力能源科技有限公司
	名稱或 姓名 (英文)	1.
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中文)	1. 台南縣永康市中華路1-57號 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英文)	1.
	代表人 (中文)	1. 王莉萍
	代表人 (英文)	1.



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第二十七條第一項國際優先權

無

二、☐主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第二十二條第二項☐第一款或☐第二款規定之事實，其事實發生日期為：四、☐有關生物材料已寄存於國外：

寄存國家：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

☐有關生物材料已寄存於國內(本局所指定之寄存機構)：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

☐不須寄存生物材料者：所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

五、發明說明 (1)

【發明所屬之技術領域】

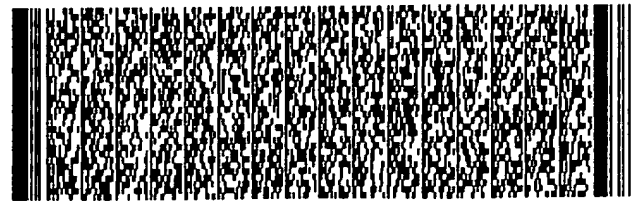
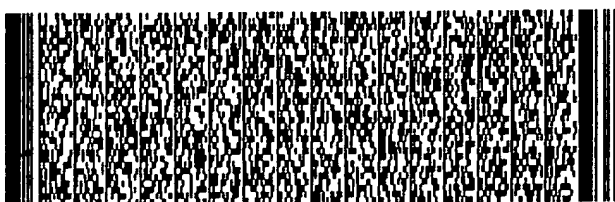
本發明係涉及一種道路行車資訊監控與個人化匯報系統，乃係涉及道路行車資訊監控與個人化匯報系統的技術領域，特別是指一種使用者得藉終端顯示單元，隨時顯示並瞭解指向選擇之區段或設定顯示之區段，現時行車狀況資訊的道路行車資訊監控與個人化匯報系統。

【先前技術】

車輛的使用，提供我們便捷移動，但是在車輛移動過程中，難免有一些無法預期的意外狀況，如路段的施工、交通管制、交通事故等許多可能造成行進中的限制，造成時間的耽誤與一些生理需求上的不便。

因此，駕駛者多會利用電台的路況廣播或播打相關服務電話，甚至透過一些衛星定位的導航系統等，藉以盡可能的事先繞道或避開這些發生路況限制的區段，期能快速且安全的到達目的地。

然而，這些常被收聽或使用的電台路況報導或播打相關服務電話，為了符合大多數使用者的需求，大部份僅提供較大區段或整體的路況，不僅報導的速度快且會受到電波的干擾等外力而收聽不良，且這些報導都有其設定的間距時間，並不是持續的一直在進行報導，駕駛者往往無法即時的來掌握到實際的路況或所希望獲知的特定路段的路況情形，又這些報導也無法因應駕駛者的要求提供特定路段的路況，此為其實用的一些缺點。至於衛星定位的導航系統，大部份也是在獲得最佳行進路徑的規劃或找尋特定



五、發明說明 (2)

的地理位置的功能，也無法來具體的提供各路段路況的資料。又

在各高速公路等快速道路上，在行控中心得配合所設置的一些攝影裝置觀察車流的行進與路況，但這些也僅是提供該行控中心來使用或同樣透過電台來播報，仍存在前述的無法即時的提供，又無法依駕駛需求提供特定路段的路況資料的缺點，甚至在高速公路行中心也僅是以路段的燈號來表示車流與路況。

另有不同的即時路況提供裝置曾揭櫫於台灣新型專利，如公告第581309號『即時路況提供裝置』專利案，此專利案所揭示利用一微處理器將由一全球定位單元演算出之當時地理位置，與由一無線傳訊接收單元接收到之發生路況地點之地理位置比對，該微處理器並能篩選符合一些特定條件之發生路況之地點，經由一輸出單元輸出；這樣的結構設計，產生了以下缺失：

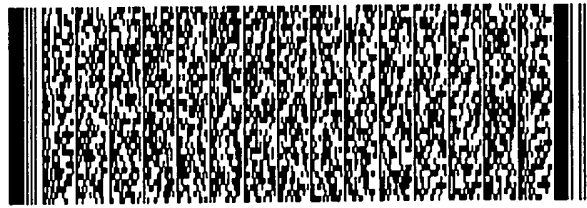
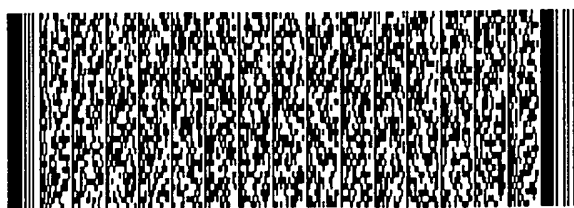
1、必須車子的全球定位單元之有無線發射訊息的功能，此需經費改裝，未必多數駕駛人願意。

2、駕駛人到處跑，若其不動，而仍在發資訊，可能導致錯誤訊息。

3、行車GPS同時又有發射訊息功能的安裝密度或人口使用百分比不高，此方法將不彰。

【發明內容】

本發明道路行車資訊監控與個人化匯報系統是以操作一終端顯示單元指定目的區段的匯報行車路況資料傳輸命



五、發明說明 (3)

令，使用無線傳輸技術或區域網路由監控中心將採區段道路為單元所監測收集的資料，擷取指定的目的區段作該個人命令的指定資料匯報而操作。

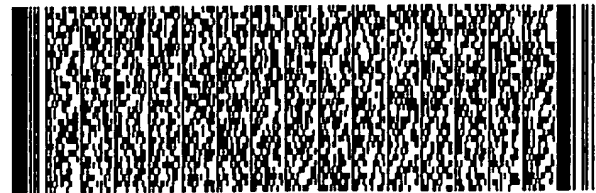
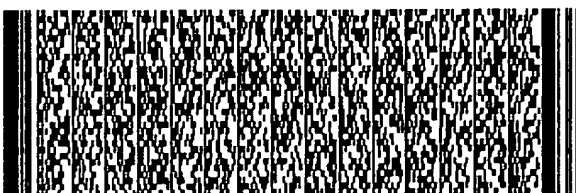
本發明道路行車資訊監控與個人化匯報系統，藉由設定區段道路為單元之複數個區段監測單元，隨時進行該區道路車輛通行密度與行車速度等資料，透過一傳輸控制單元而分佈，該傳輸控制單元匯集的資訊，經通訊媒介傳遞至一監控中心，配合軟體設計進行運算與分析；藉由終端顯示單元直接或透過使用者區段標的選擇命令，由監控中心反應該命令並提送該指定區段的資料，此資料包括指定區段的現時道路車輛通行狀態，如車輛通行密度與行車速度等。

在一較佳實例中，終端顯示單元包括使用具訊號收發操作的可攜式影像顯示裝置，如掌上型電腦（PDA）或可攜式電腦或其他具有雙向傳輸訊號並作顯示的裝置。

在一較佳實例中，該監控中心係為一中央伺服器配置。

在一配置中，監控中心係透過道路區段化設計及所設置對該設定的各區段車速與車行密度資料的監測與記錄收集，即時的彙整區段資料的記錄操作，監控中心能即時的根據收集的資料進行更新之操作。

根據發明而提供一種道路行車資訊監控與個人化匯報系統，包含複數個區段監測單元、多數個傳輸控制單元、一監控中心及使用者配置車內的終端顯示單元，透過無線



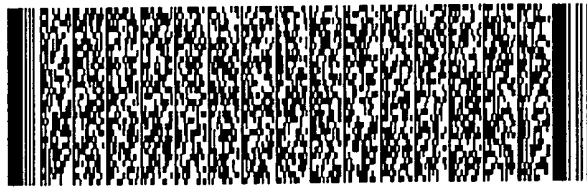
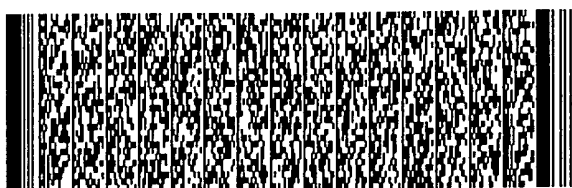
五、發明說明 (4)

傳輸技術或區域網路進行相互間的資料通訊傳輸。複數個區段監測單元被分佈架設在被區段化分隔的道路各區段範圍內，即時監測區段範圍內的車行速度與車行密度資料操作。多數個傳輸控制單元，提供對應指定區段內複數個區段監測單元監測資料的初步資料，進行與監控中心間訊號傳輸控制。監控中心，統籌收集所有傳輸控制單元所彙傳的資料並為運算與記錄，及反應終端顯示單元所要求的資料。終端顯示單元，由使用者實體位置進行主控式指定資料標的區段的現時行車資料而發送命令訊號操作，或經監控中心之自動傳輸設定區段行車資料，及將來自監控中心回應的資料進行顯示供使用者讀取用。

【實施方式】

本發明的道路行車資訊監控與個人化匯報系統，主要利用經道路區段化的車行速度與車行密度資料的收集，透過無線傳輸技術或區域網路作資料通訊傳輸，遠端的使用者可在任何實體位置透過無線傳輸技術或區域網路作命令訊號與回應命令的資料的通訊傳輸，隨時的獲得所要知道的目的區段的車行速度與車行密度資料匯報顯示，產生個人化的道路行車資訊匯報。

再者，本發明的道路行車資訊監控與個人化匯報系統，利用具有資料訊號傳送技術的區段監測單元，在遠端的各區段化的道路範圍內進行即時的車行速度與車行密度資料的監測收集，經通訊媒介由道路區段對應的傳輸控制單元，進一步的訊號控制傳送到監控中心收集，該監控中



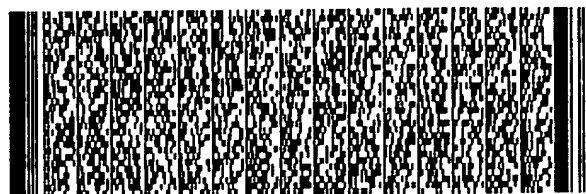
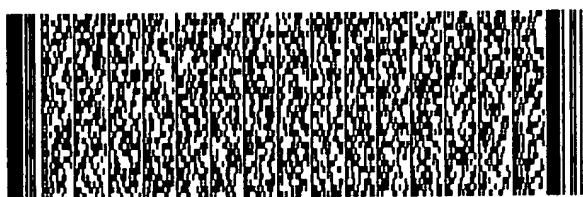
五、發明說明 (5)

心利用這些區段的道路即時資料，回應並提供個人的使用者在遠端任何實體位置擷取指定的目的道路區段作道路行車資料的顯示。

本發明較佳實施例將前述的主要技術內容適當的揭示於以下所列舉的較佳實施例內，並利用該較佳的實施例將本發明之主要技術內容作適當的具體實施說明。在第一～三圖揭示了本發明一較佳的具體實施例的道路行車資訊監控與個人化匯報系統，首請參閱第一及三圖所示，本案較佳實施例的道路行車資訊監控與個人化匯報系統，其系統主要係由複數個區段監測單元 1、多數個傳輸控制單元 2、一監控中心 3 及終端顯示單元 4，透過無線傳輸技術或區域網路進行相互間的資料通訊傳輸所組成，其中

該複數個區段監測單元 1，在第一～三圖所揭示的具體實施例中，係被相對應的複數個經道路區段化的各區段單位設置，該被配置在經設定的一個單位道路區段 9 的區段監測單元 1，在具體的實施例結構中，包含多數個感測元件 11，這些感測元件 11 是在前述單位道路區段 9 範圍內，採設定間距距離的排列配置作為資料監測存取點，利用這些存取點的感測元件 11 的距離配置，來測取此單位道路區段 9 內即時的車行速度與車行密度資料，並透過傳輸技術傳送到該單位道路區段 9 監測資料收集的傳輸控制單元 2。

在其它具體的實施結構上，該多數個感測元件 11 的設置考慮上，係架設於道路兩旁，如第一圖所示，或配合



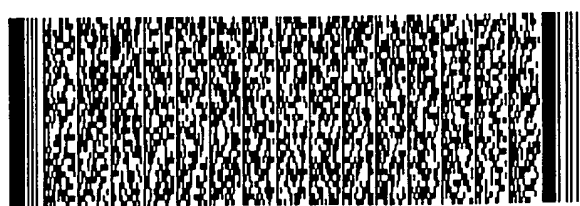
五、發明說明 (6)

現有測速裝置或路燈等來進行設定間距距離的配置；當然前述之配置位置僅為一例述，事實上可依據各道路環境而採用做適當的配置架構。又該感測元件 11，在一具體實施例中，係包括有一個或以上之感測器 110，如第二圖所示係採用含有三個感測器 110 之感測元件 11，利用該三個感測器 110 分別對應一車道為其感測範圍設定。事實上該感測元件 11 所配置之感測器 110 數量，係配合該區段道路之車道數匹配設置為最佳，當然不以此為限，也可以利用匹配對應一車道的含有一個感測器 110 之感測元件 11 配置使用。

前述提供感測元件 11 與傳輸控制單元 2 間資料傳輸所指的傳輸技術，在具體的實施結構中，是可以採用經傳輸線所連結的有線傳輸方式或透過 TCP/IP 網路通訊協定來傳送；在其他具體的實施考量，也可以透過無線傳輸技術如 RF 無線通訊模組或無線通訊協定的藍芽通訊協定或 IEEE 無線通訊協定來進行資料的傳送。

多數個傳輸控制單元 2，主要係透過資料傳輸技術收集所設定的相對應一個或以上的單位道路區段 9，所配置的多數個感測元件 11 的監測資料。此傳輸控制單元 2 在具體的實施例中，是指一個進行區段資料集整並為訊號發送控制之一控制器，具有對所接收的多數個感測元件 11 監測的資料，執行將該資料訊號依續的向監控中心 3 發送之控制。

一監控中心 3，主要在匯集前述各傳輸控制單元 2 所

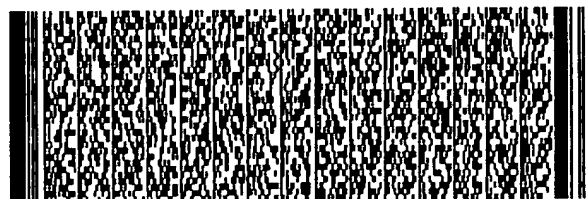
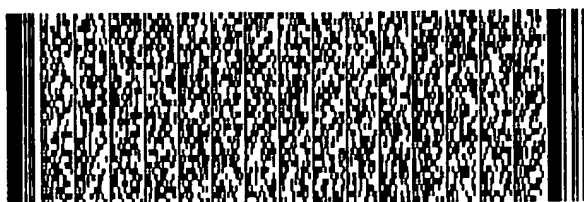


五、發明說明 (7)

傳送的各單位道路區段 9 的車行速度與車行密度資料，透過無線傳輸技術接受並回應使用者的命令訊號，將命令指定的資料擷取並傳送到使用者方配置的終端顯示單元 4 進行顯示。在第一及四圖所揭示的具體的監控中心 3 實施例結構中，該監控中心 3 是一含有雙向傳輸技術裝置配置的大型資料記錄與運算裝置 30，具體言之係為一中央伺服器採用。即時的配合軟體程式設計進行資料運算與記錄，並更新由各傳輸控制單元 2 所傳送的各單位道路區段 9 內車行速度與車行密度資料。

一終端顯示單元 4，如第一圖所揭示具體實施結構中，係指被使用者所攜帶或配置在車內的資料顯示裝置；此終端顯示單元 4 利用所含的無線傳輸技術裝置將使用者選取道路目的路段資料查詢的命令進行發射，並接收由前述的監控中心 3 反應並擷取該指定資料的回傳訊號，透過顯示器顯示。這個終端顯示單元 4 在具體的實施考量上，可以採用掌上型電腦 (PDA)、股票機或含有 GPS 之可攜式電腦或含有 GPS 之智慧型通訊裝置或其他具有雙向傳輸訊號並作顯示的裝置來使用操作。

前述該傳輸控制單元 2 與監控中心 3 以及監控中心 3 與終端顯示單元 4 的傳輸技術，在一具體的實施例結構上，為配合相互間的遠端傳送需求，係以採用無線傳輸技術暨裝置配置使用為最佳，在其他具體的實施結構中，可考慮採用 RF 無線通訊模組或無線通訊協定或其中的藍芽通訊協定或 IEEE 無線通訊協定來使用。

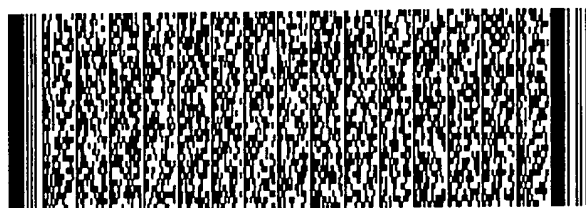
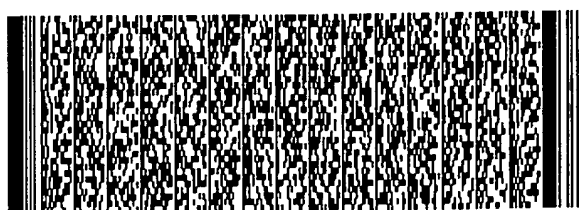


五、發明說明 (8)

至於本發明前述的一具體實施例的運作情形，如第一及三圖所示：

道路的即時行車路況與車流量，經區段化配置的複數個區段監測單元 1，由各感測元件 1 1 即時的進行各單位道路區段 9 內的車行速度與車行密度資料，進行監測取得即時資料，經傳輸技術傳送到各傳輸控制單元 2，經傳輸控制單元 2 將該資料透過傳輸控制傳送到監控中心 3，進行道路各單位道路區段 9 的行車資料的收集運算，以備隨時的回應並提供個人化界面的選擇顯示要求；使用者得隨時在任何道路的實體位置，透過配置在車內或個人攜帶的終端顯示單元 4，輸入所要獲得某一條道路的某一路段即時行車的狀況資料的選取命令，這個目的資料的選取命令透過無線傳輸技術被前述的監控中心 3 所接收，監控中心 3 將即時擷取並傳送現時該指定目標路段的車行速度與車行密度資料等，終端顯示單元 4 接收資料後直接的作出顯示，讓使用者得以確實的瞭解該指定目標路段的行車狀況。

本發明所提供的道路行車資訊監控與個人化匯報系統，務須確實瞭解此處所宣佈的實施例，係用來解釋而非用來過度限制本發明的申請專利範圍，未在此處所述的其它實施例與申請，均視為在本發明的範圍內。在此亦務須確實瞭解，雖然已經討論了本案道路行車資訊監控與個人化匯報系統的特定實施方式，但執行大部份類似功能的這些實施結構，仍為本發明的申請專利範圍所要保護的範疇內。



圖式簡單說明

【圖式簡單說明】

第一圖係本發明一具體實施例的系統架構示意圖。

第二圖係本發明感測元件的感測器配置示意圖。

第三圖係本發明一具體實施例的系統架構方塊圖。

【主要元件符號說明】

1 — 區段監測單元

2 — 傳輸控制單元

3 — 監控中心

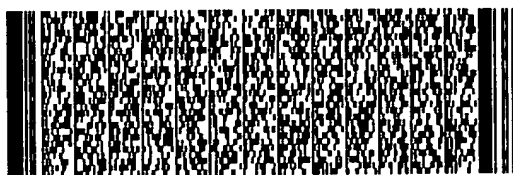
4 — 終端顯示單元

9 — 單位道路區段

1 1 — 感測元件

3 0 — 資料記錄與運算裝置

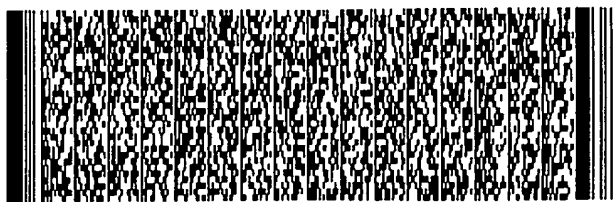
1 1 0 — 感測器



四、中文發明摘要 (發明名稱：道路行車資訊監控與個人化匯報系統)

本發明係有關一種道路行車資訊監控與個人化匯報系統，可由使用者車上或攜帶的終端顯示單元，透過無線傳輸技術或區域網路作資料通訊傳輸，用以根據使用者之實體位置選擇顯示標的區段的目前行車資料；複數個區段監測單元透過一傳輸控制單元而分佈，該傳輸控制單元匯集資訊，經通訊媒介傳遞至一監控中心，配合軟體設計進行運算與分析；藉由終端顯示單元直接或透過使用者區段標的選擇命令，由監控中心反應該命令並提送該指定區段的資料，此資料包括指定區段的現時道路車輛通行狀態，如車輛通行密度與行車速度等。

五、英文發明摘要 (發明名稱：)



六、申請專利範圍

1．一種道路行車資訊監控與個人化匯報系統，包括：

複數個區段監測單元，分佈架設在各區段化設定的道路區段內，即時監測區段範圍內的車輛通過時間與密度資料；

多數個傳輸控制單元，收集所配置設定區段之多數監測單元監測資料，並透過傳輸技術裝置而進行傳送控制傳送到監控中心；

監控中心，收集前述各傳輸控制單元傳送的資料，由軟體程式運算並記錄，及將資料傳送到終端顯示單元；

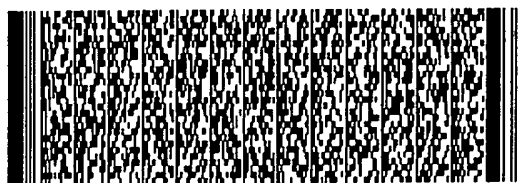
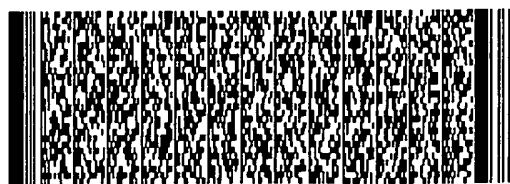
終端顯示單元，接收使用者之輸入，並傳送使用者輸入的目的資料顯示要求的命令，具顯示所接收前述監控中心傳送的區段行車資料。

2．如申請專利範圍第1項所述的道路行車資訊監控與個人化匯報系統，其中該區段監測單元，含有多數個感測元件，被固定間距的排列設置在區段化設定的一單位道路區段範圍內。

3．如申請專利範圍第2項所述的道路行車資訊監控與個人化匯報系統，其中該感測元件係含有一個感測器設置。

4．如申請專利範圍第2項所述的道路行車資訊監控與個人化匯報系統，其中該感測元件係含有多數個感測器設置。

5．如申請專利範圍第2項所述的道路行車資訊監控



六、申請專利範圍

與個人化匯報系統，其中該多數個感測元件係設置在道路兩旁或高架之任一種配置。

6．如申請專利範圍第1項所述的道路行車資訊監控與個人化匯報系統，其中該感測元件與傳輸控制單元資料的傳輸，係透過傳輸線連結傳送。

7．如申請專利範圍第1項所述的道路行車資訊監控與個人化匯報系統，其中該感測元件與傳輸控制單元資料的傳輸，係透過無線傳輸技術裝置傳送。

8．如申請專利範圍第1項所述的道路行車資訊監控與個人化匯報系統，其中該傳輸控制單元是一個進行區段資料收集而進行訊號傳輸控制之控制器。

9．如申請專利範圍第1項所述的道路行車資訊監控與個人化匯報系統，其中該監控中心，是一個含有雙向傳輸技術裝置配置的大型資料記錄與運算裝置。

10．如申請專利範圍第1項所述的道路行車資訊監控與個人化匯報系統，其中該監控中心係為一中央伺服器配置。

11．如申請專利範圍第1項所述的道路行車資訊監控與個人化匯報系統，其中該監控中心更包括：反應終端顯示單元的目的資料命令要求，並回應傳送指定目的資料顯示於終端顯示單元。

12．如申請專利範圍第1項所述的道路行車資訊監控與個人化匯報系統，其中該終端顯示單元是具有雙向傳輸訊號並作顯示的裝置採用。



六、申請專利範圍

1 3 . 如申請專利範圍第 1 2 項所述的道路行車資訊監控與個人化匯報系統，其中該終端顯示單元是採用掌上型電腦（PDA）或股票機之任一種操作。

1 4 . 如申請專利範圍第 1 2 項所述的道路行車資訊監控與個人化匯報系統，其中該終端顯示單元是採用含有 GPS 之可攜式電腦操作。

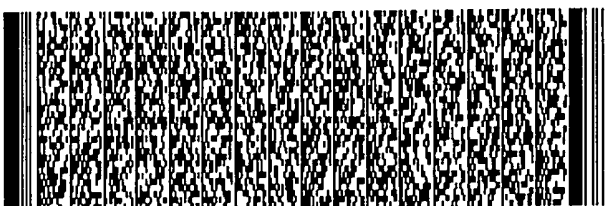
1 5 . 如申請專利範圍第 1 2 項所述的道路行車資訊監控與個人化匯報系統，其中該終端顯示單元是採用含有 GPS 之智慧型通訊裝置。

1 6 . 如申請專利範圍第 1 項所述的道路行車資訊監控與個人化匯報系統，其中該終端顯示單元更包括：由監控中心單向傳送之目的資料，且顯示所接收前述監控中心傳送之資料。

1 7 . 如申請專利範圍第 1 項所述的道路行車資訊監控與個人化匯報系統，其中該終端顯示單元是具有單向傳輸訊號接收並作顯示的裝置採用。

1 8 . 如申請專利範圍第 1 項所述的道路行車資訊監控與個人化匯報系統，其中該傳輸控制單元與監控中心以及監控中心與終端顯示單元的傳輸技術，係以無線傳輸技術暨裝置配置採用，為相互間的遠端傳送操作。

1 9 . 如申請專利範圍第 1 項所述的道路行車資訊監控與個人化匯報系統，其中該傳輸控制單元與監控中心係以無線傳輸技術暨裝置配置採用；而監控中心與終端顯示單元的傳輸技術，係以有線傳輸技術暨裝置配置採用，為



六、申請專利範圍

相互間的遠端傳送操作。

20．一種道路行車資訊監控與個人化匯報系統，包括：

複數個存取點，間距排列的分佈架設在道路環境設定位置，即時監測車輛通過時間與密度資料；

多數個區段資料傳輸控制中心，接收設定的道路區段內的前述多數個存取點資料，並透過傳輸技術在傳輸控制下傳送到監控中心；

一監控中心，收集運算並記錄前述各區段資料傳輸控制中心傳送的資料，由軟體程式運算並記錄，及將資料傳送到終端顯示單元；

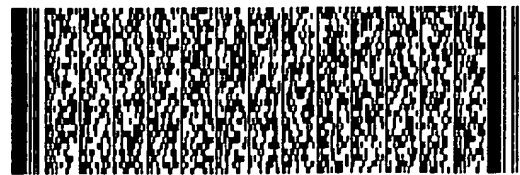
一資料顯示裝置，接收並顯示前述監控中心傳送的區段行車資料。

21．如申請專利範圍第20項所述的道路行車資訊監控與個人化匯報系統，其中在該存取點設置位置，分別設置一感測元件。

22．如申請專利範圍第20項所述的道路行車資訊監控與個人化匯報系統，其中該多數個存取點係設置在道路環境之設定位置。

23．如申請專利範圍第20項所述的道路行車資訊監控與個人化匯報系統，其中該多數個存取點係設置在架高於道路上方或兩旁之任一種的設定位置。

24．如申請專利範圍第20項所述的道路行車資訊監控與個人化匯報系統，其中該存取點與區段資料傳輸控



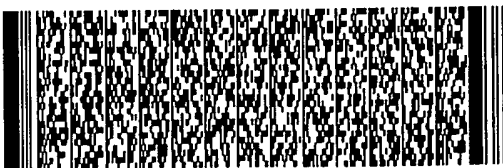
六、申請專利範圍

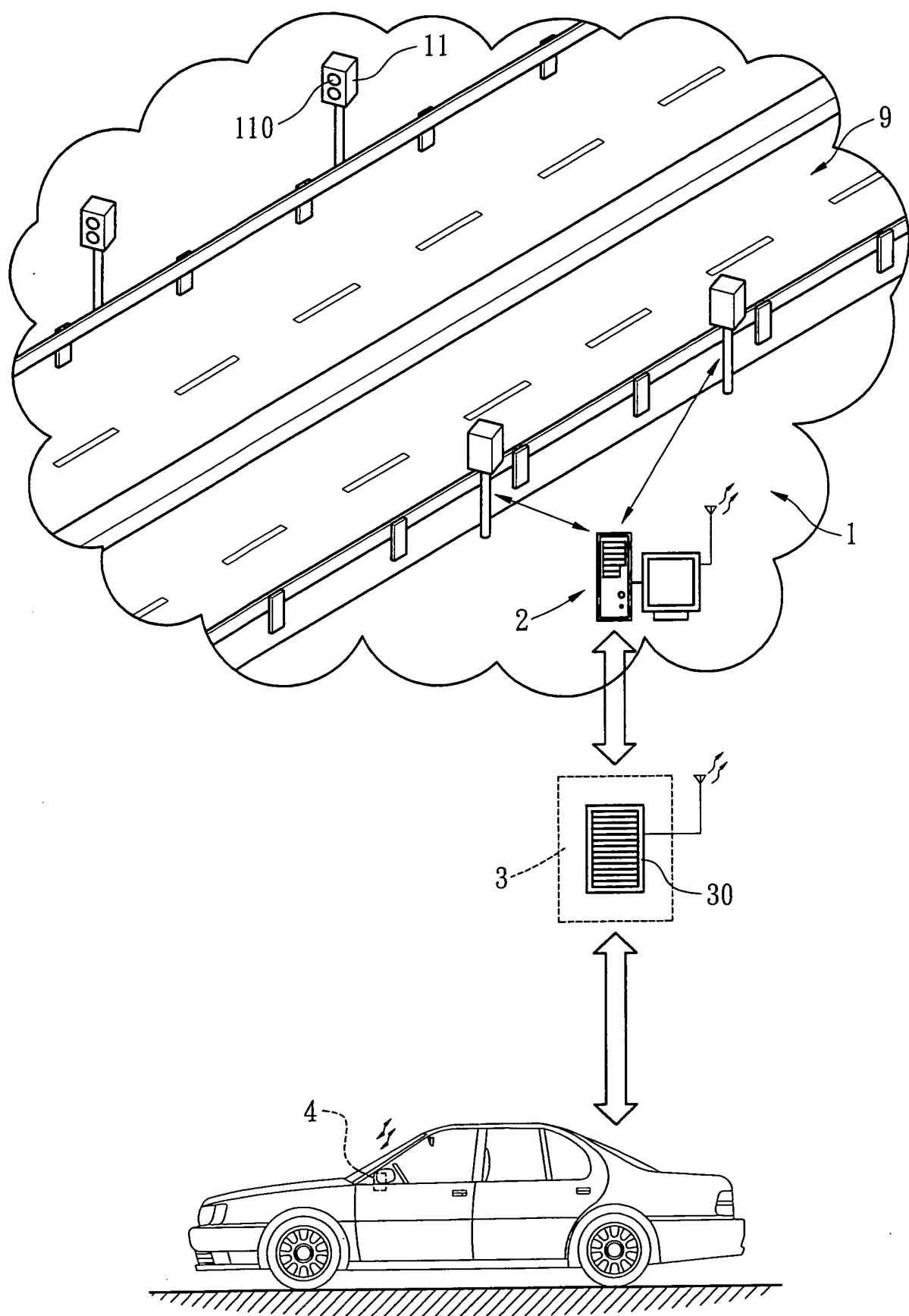
制中心的傳輸，係透過傳輸線連結傳送。

25．如申請專利範圍第20項所述的道路行車資訊監控與個人化匯報系統，其中該感測元件與區段資料傳輸控制中心的傳輸，係透過無線傳輸技術裝置傳送。

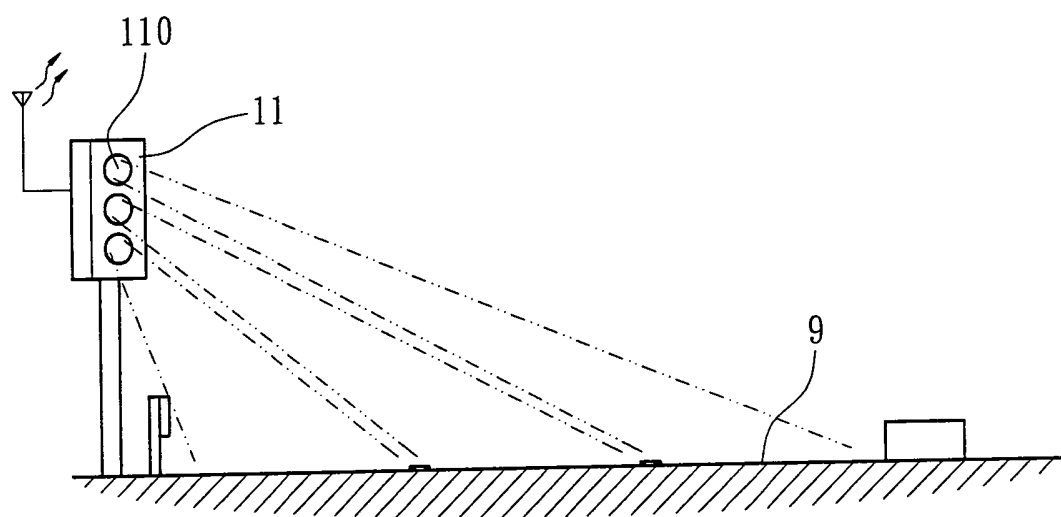
26．如申請專利範圍第20項所述的道路行車資訊監控與個人化匯報系統，其中該區段資料傳輸控制中心是一個進行資料訊號傳輸之控制中心。

27．如申請專利範圍第20項所述的道路行車資訊監控與個人化匯報系統，其中該監控中心係為一中央伺服器。

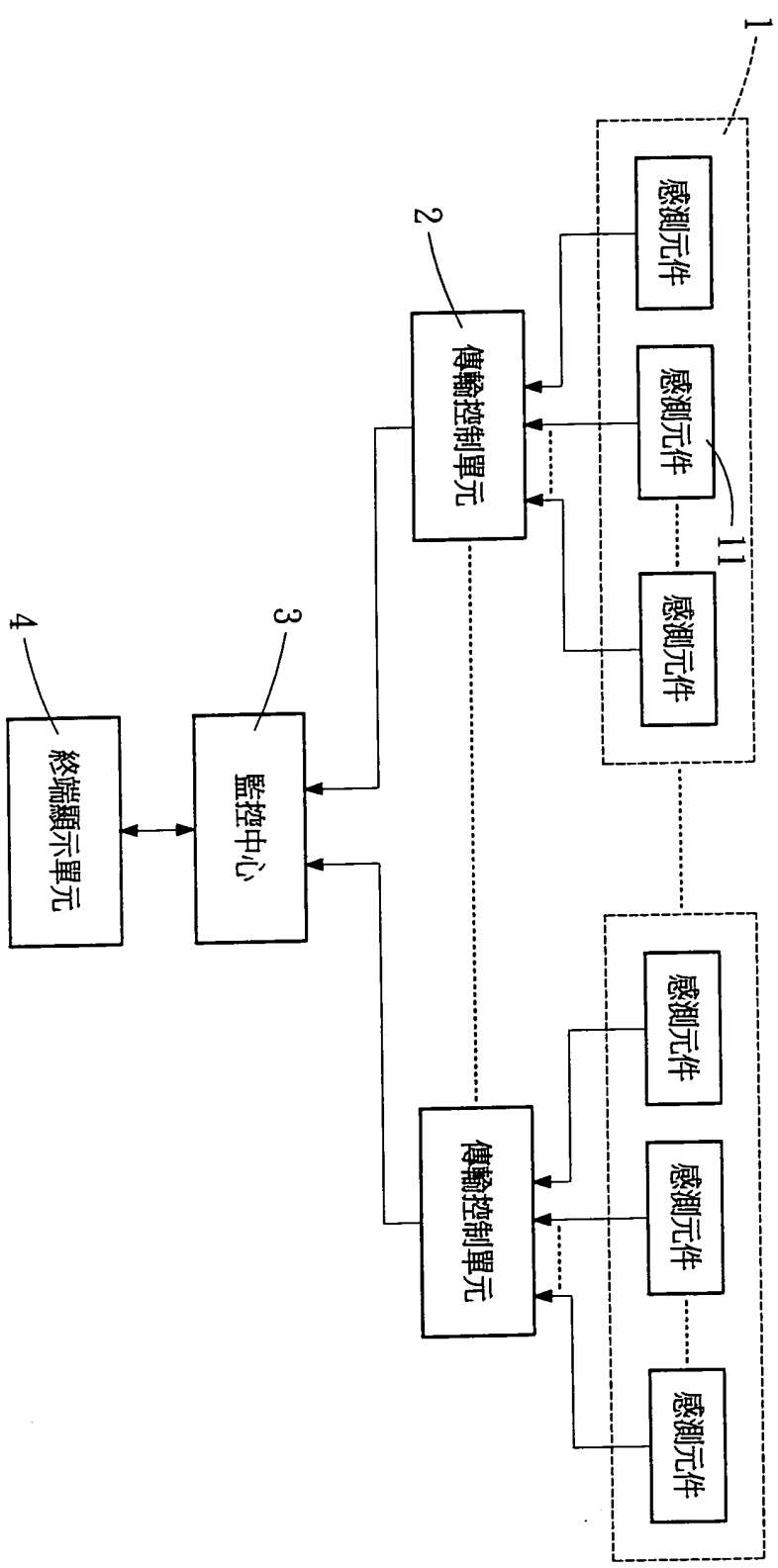




第一圖



第二圖



第三圖

六、指定代表圖

(一)、本案代表圖為：第 ___ 一 _____ 圖

(二)、本案代表圖之元件符號簡單說明：

- | | |
|-----------------|-------------|
| 1 - 區段監測單元 | 2 - 傳輸控制單元 |
| 3 - 監控中心 | 4 - 終端顯示單元 |
| 9 - 單位道路區段 | 1 1 - 感測元件 |
| 3 0 - 資料記錄與運算裝置 | 1 1 0 - 感測器 |

