

【11】證書號數：M577502

【45】公告日：中華民國 108 (2019) 年 05 月 01 日

【51】Int. Cl.： G01W1/02 (2006.01)

新型

全 7 頁

【54】名稱：具直觀視覺化資訊的物聯網系統

【21】申請案號：107214772 【22】申請日：中華民國 107 (2018) 年 10 月 30 日

【72】新型創作人：陳紀翰 (TW)；洪宇辰 (TW)；吳尚霖 (TW)；趙珮慈 (TW)；陳羿欣 (TW)；張賀荏 (TW)

【71】申請人：僑光科技大學 OVERSEAS CHINESE UNIVERSITY  
臺中市西屯區僑光路 100 號

【74】代理人：何崇民

## 【57】申請專利範圍

1. 一種具直觀視覺化資訊的物聯網系統，包括：一中央主控單元，包括有一中央處理模組、一影像素材儲存庫、以及一影像渲染模組，該影像素材儲存庫包括有多個影像素材；一顯示模組，與該中央主控單元連接，可顯示該直觀視覺化影像資訊；至少一環境資訊感測模組，與該中央主控單元連接，各該環境資訊感測模組可感測環境中的至少一種環境資訊，並將該環境資訊傳輸到該中央主控單元；其中，該中央主控單元的該中央處理模組將各該環境資訊感測模組的該環境資訊輸入到該影像渲染模組，該影像渲染模組根據該環境資訊而擷取該影像素材儲存庫中的至少一影像素材，並將該至少一影像素材渲染生成至少一直觀視覺化影像資訊。
2. 如請求項 1 所述具直觀視覺化資訊的物聯網系統，其中該環境資訊感測模組包括一資訊蒐集裝置及一資訊感測器，該資訊蒐集裝置連接到該中央主控單元，該資訊感測器連接該資訊蒐集裝置。
3. 如請求項 2 所述具直觀視覺化資訊的物聯網系統，其中該資訊蒐集裝置以有線或無線方式連接到該中央主控單元。
4. 如請求項 1 所述具直觀視覺化資訊的物聯網系統，其中該影像素材儲存庫包括有至少一溫度相關影像，該至少一環境資訊感測模組為一溫度資訊感測模組而可感測一溫度資訊；該影像渲染模組根據該溫度資訊而擷取該影像素材儲存庫中的至少一溫度相關影像素材，並將該至少一溫度相關影像素材渲染生成至少一直觀視覺化溫度相關影像資訊。
5. 如請求項 4 所述具直觀視覺化資訊的物聯網系統，其中該直觀視覺化溫度相關影像資訊為低溫的冷調色彩視覺影像資訊、暖調色彩視覺影像資訊、或高溫地面冒煙資訊的。
6. 如請求項 4 所述具直觀視覺化資訊的物聯網系統，其中該溫度資訊感測模組包括一溫度資訊蒐集裝置及一溫度資訊感測器，該溫度資訊蒐集裝置連接到該中央主控單元，該溫度資訊感測器連接該溫度資訊蒐集裝置。
7. 如請求項 1 所述具直觀視覺化資訊的物聯網系統，其中該影像素材儲存庫包括有至少一風速相關影像，該至少一環境資訊感測模組為一風速資訊感測模組而可感測一風速資訊；該影像渲染模組根據該風速資訊而擷取該影像素材儲存庫中的至少一風速相關影像素材，並將該至少一風速相關影像素材渲染生成至少一直觀視覺化風速相關影像資訊。
8. 如請求項 7 所述具直觀視覺化資訊的物聯網系統，其中該直觀視覺化風速相關影像資訊為稀疏風速線條視覺影像資訊、均布風速線條視覺影像資訊、或密集風速視覺影像資訊。

(2)

9. 如請求項 7 所述具直觀視覺化資訊的物聯網系統，其中該直觀視覺化風速相關影像資訊為慢速風速線條流動視覺影像資訊、均速風速線條流動視覺影像資訊、或快速風速線條流動視覺影像資訊。
10. 如請求項 7 所述具直觀視覺化資訊的物聯網系統，其中該直觀視覺化風速相關影像資訊為慢速風車扇葉轉動視覺影像資訊、均速風車扇葉轉動視覺影像資訊、或快速風車扇葉轉動視覺影像資訊。
11. 如請求項 7 所述具直觀視覺化資訊的物聯網系統，其中該風速資訊感測模組包括一風速資訊蒐集裝置及一風速資訊感測器，該風速資訊蒐集裝置連接到該中央主控單元，該風速資訊感測器連接該風速資訊蒐集裝置。
12. 如請求項 1 所述具直觀視覺化資訊的物聯網系統，其中該影像素材儲存庫包括有至少一濕度相關影像，該至少一環境資訊感測模組為一濕度資訊感測模組而可感測一濕度資訊；該影像渲染模組根據該濕度資訊而擷取該影像素材儲存庫中的至少一濕度相關影像素材，並將該至少一濕度相關影像素材渲染生成至少一直觀視覺化濕度相關影像資訊。
13. 如請求項 12 所述具直觀視覺化資訊的物聯網系統，其中該濕度資訊感測模組包括一濕度資訊蒐集裝置及一濕度資訊感測器，該濕度資訊蒐集裝置連接到該中央主控單元，該濕度資訊感測器連接該濕度資訊蒐集裝置。
14. 如請求項 1 所述具直觀視覺化資訊的物聯網系統，其中該影像素材儲存庫包括有至少一雨量相關影像，該至少一環境資訊感測模組為一雨量資訊感測模組而可感測一雨量資訊；該影像渲染模組根據該雨量資訊而擷取該影像素材儲存庫中的至少一雨量相關影像素材，並將該至少一雨量相關影像素材渲染生成至少一直觀視覺化雨量相關影像資訊。
15. 如請求項 14 所述具直觀視覺化資訊的物聯網系統，其中該直觀視覺化雨量相關影像資訊為雪片視覺影像資訊、稀疏雨滴視覺影像資訊、均布雨滴視覺影像資訊、或密集雨滴視覺影像資訊。
16. 如請求項 14 所述具直觀視覺化資訊的物聯網系統，其中該雨量資訊感測模組包括一雨量資訊蒐集裝置及一雨量資訊感測器，該雨量資訊蒐集裝置連接到該中央主控單元，該雨量資訊感測器連接該雨量資訊蒐集裝置。
17. 如請求項 1 所述具直觀視覺化資訊的物聯網系統，其中該影像素材儲存庫包括有至少一亮度相關影像，該至少一環境資訊感測模組為一亮度資訊感測模組而可感測一亮度資訊；該影像渲染模組根據該亮度資訊而擷取該影像素材儲存庫中的至少一亮度相關影像素材，並將該至少一亮度相關影像素材渲染生成至少一直觀視覺化亮度相關影像資訊。
18. 如請求項 17 所述具直觀視覺化資訊的物聯網系統，其中該亮度資訊感測模組包括一亮度資訊蒐集裝置及一亮度資訊感測器，該亮度資訊蒐集裝置連接到該中央主控單元，該亮度資訊感測器連接該亮度資訊蒐集裝置。
19. 如請求項 17 所述具直觀視覺化資訊的物聯網系統，其中該直觀視覺化亮度相關影像資訊為、昏暗影像不清視覺影像資訊、適亮部分影像清晰視覺影像資訊、高亮全影像清晰視覺影像資訊。
20. 如請求項 1 所述具直觀視覺化資訊的物聯網系統，其中該影像素材儲存庫包括有至少一空汙相關影像，該至少一環境資訊感測模組為一空汙資訊感測模組而可感測一空汙資訊；該影像渲染模組根據該空汙資訊而擷取該影像素材儲存庫中的至少一空汙相關影像素材，並將該至少一空汙相關影像素材渲染生成至少一直觀視覺化空汙相關影像資訊。
21. 如請求項 20 所述具直觀視覺化資訊的物聯網系統，其中該直觀視覺化空汙相關影像資訊為、稀疏空汙微粒視覺影像資訊、均布空汙微粒視覺影像資訊、或密集空汙微粒視覺影像資訊。

(3)

22. 如請求項 20 所述具直觀視覺化資訊的物聯網系統，其中該空汙資訊感測模組包括一空汙資訊蒐集裝置及一空汙資訊感測器，該空汙資訊蒐集裝置連接到該中央主控單元，該空汙資訊感測器連接該空汙資訊蒐集裝置。
23. 如請求項 1 所述具直觀視覺化資訊的物聯網系統，其中各該直觀視覺化影像資訊為一綜合直觀視覺化影像資訊，包括同時顯示溫度、濕度、風速、雨量、亮度、空汙(PM2.5 顆粒)的至少其中兩種以上的資訊。
24. 如請求項 1 所述具直觀視覺化資訊的物聯網系統，其中各該直觀視覺化影像資訊為一靜態影像資訊或是一動態影像資訊。
25. 如請求項 1 所述具直觀視覺化資訊的物聯網系統，其中該中央處理模組包括相互電連接的一中央處理器、一記憶體以及一儲存器。
26. 如請求項 2 所述具直觀視覺化資訊的物聯網系統，其中各該資訊蒐集裝置包括相互電連接的一微處理器、一記憶體以及一儲存器。
27. 如請求項 1 所述具直觀視覺化資訊的物聯網系統，其中該顯示模組為液晶顯示器、有機發光二極體顯示器、或是投影顯示器。

#### 圖式簡單說明

圖 1 為本新型立體外觀示意圖。

圖 2 為本新型架構方塊示意圖。

圖 3 為本新型的顯示模組中顯示的綜合直觀視覺化影像資訊的示意圖。

圖 4 為本新型的顯示模組中顯示的風速直觀視覺化影像資訊的示意圖。

圖 5 為本新型的顯示模組中顯示的雨量直觀視覺化影像資訊的示意圖。

圖 6 為本新型的顯示模組中顯示的空汙直觀視覺化影像資訊的示意圖。

(4)

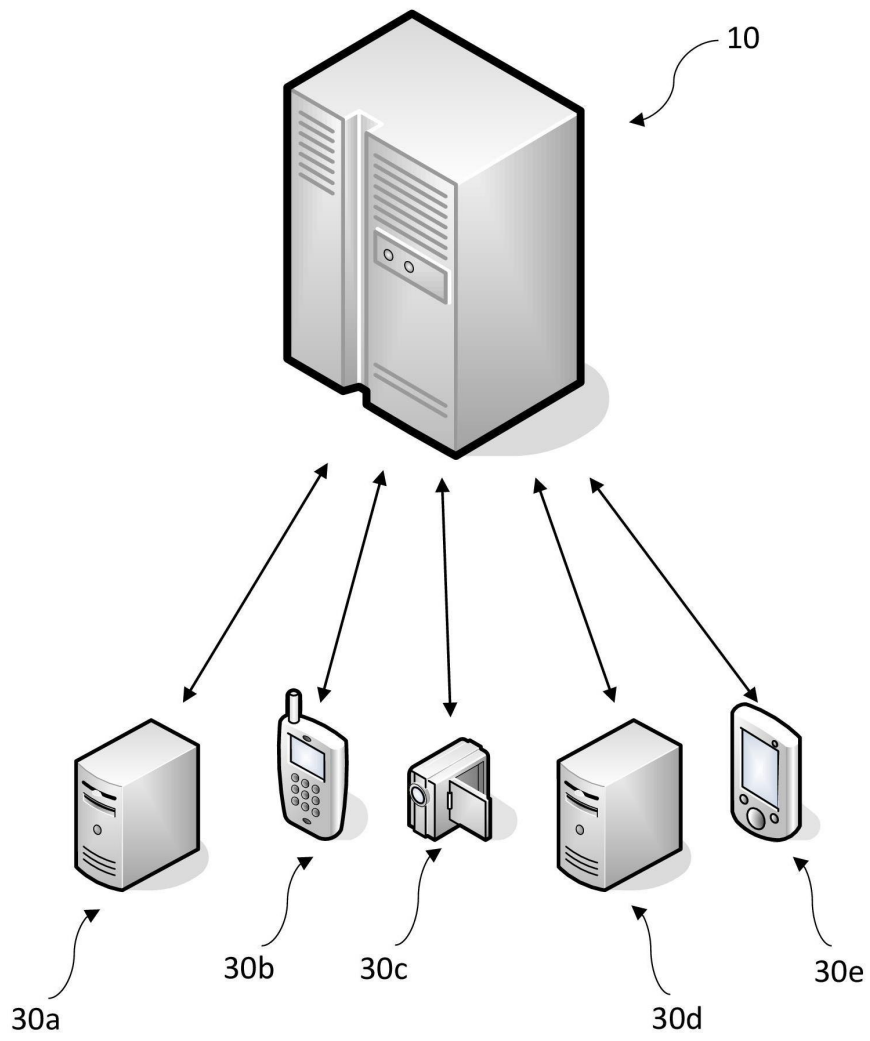


圖 1

(5)

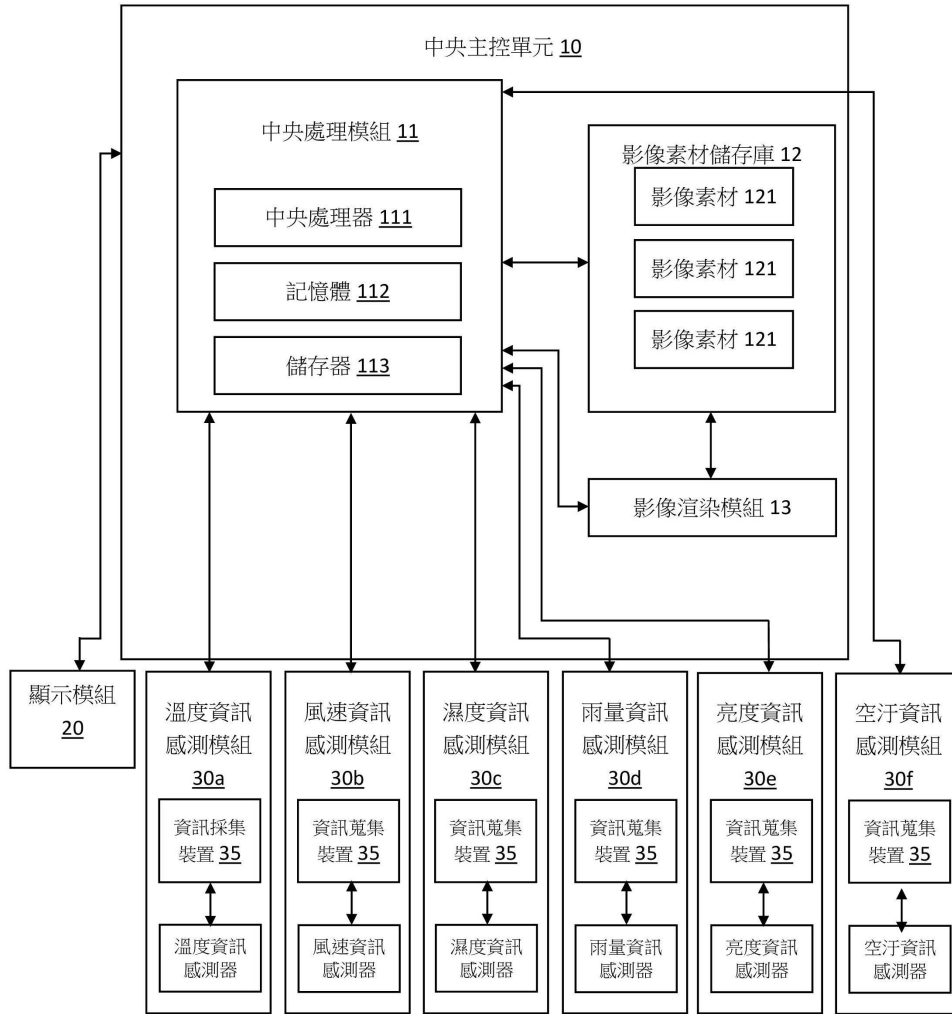


圖 2

(6)

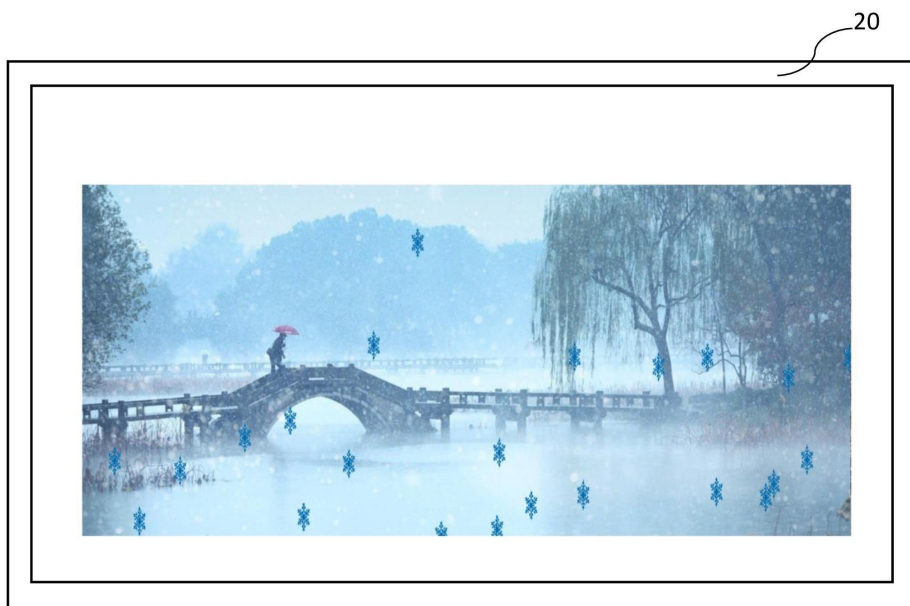


圖 3

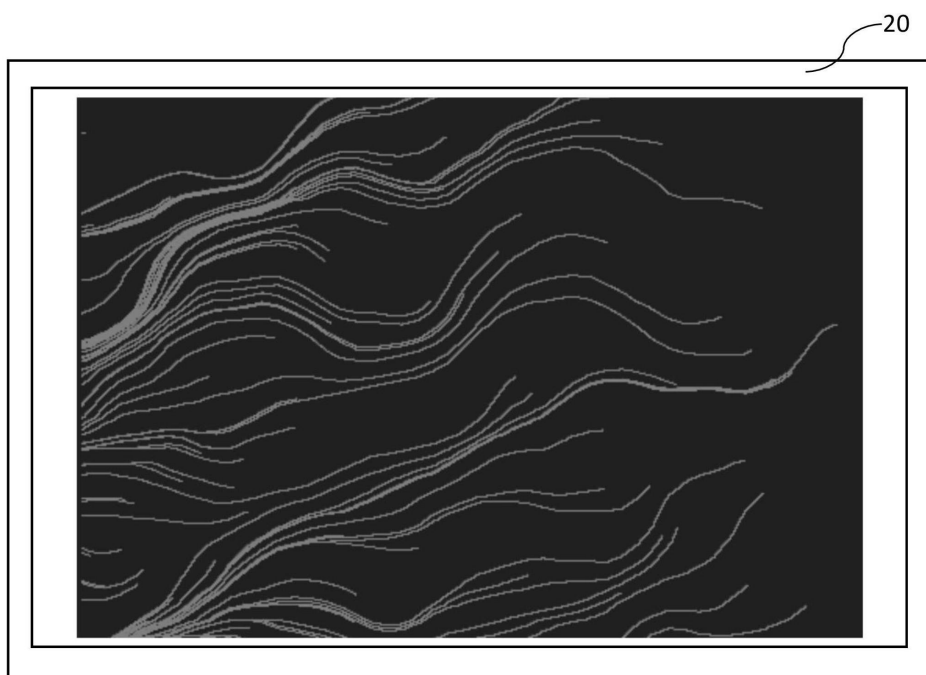


圖 4

(7)

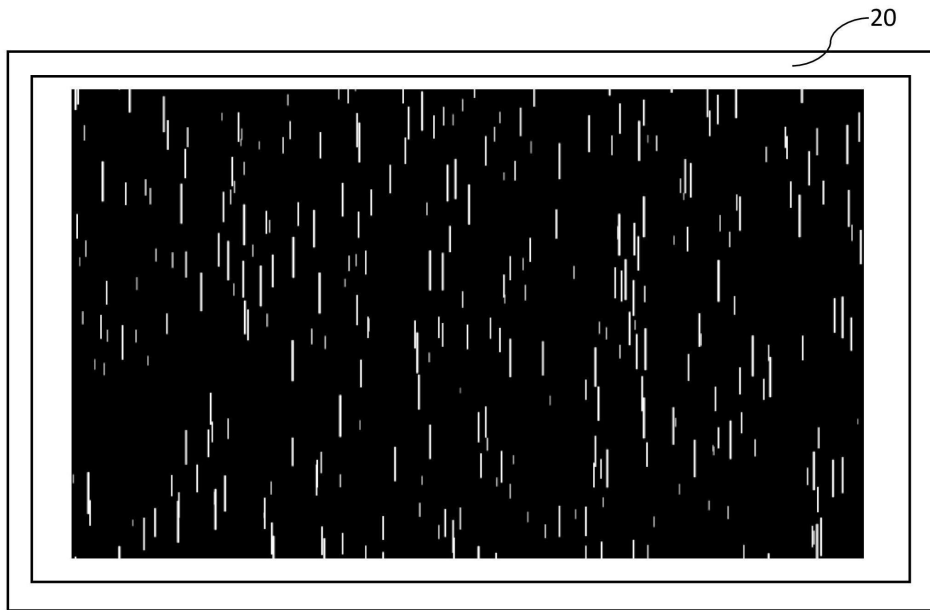


圖 5

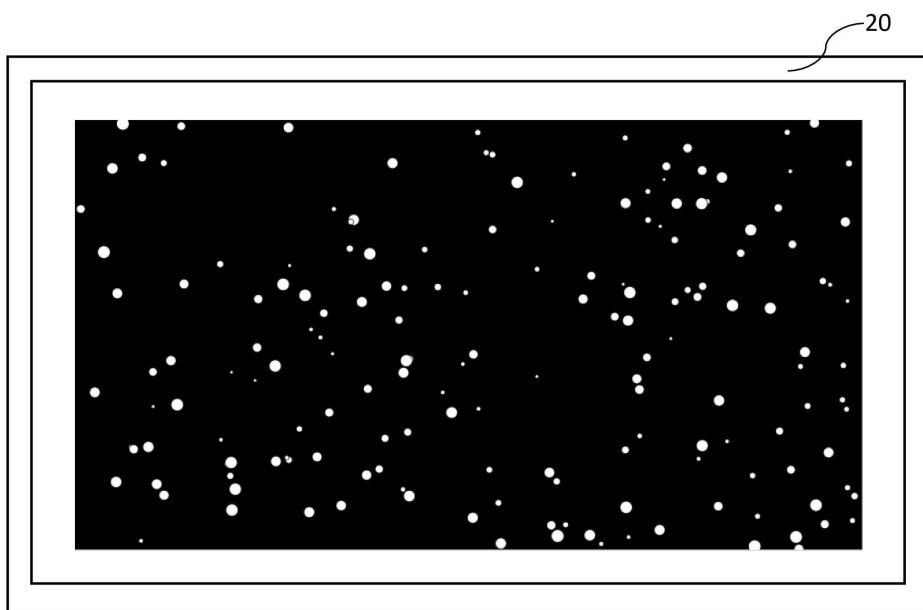


圖 6