

# 鼓勵用路人利用國 5 替代道路之 App 創意競賽辦法

## 壹、緣起

宜蘭的好山好水是國人休閒旅遊的首選，但每逢假期國道 5 號的交通回堵卻令人聞之色變苦不堪言。國 5 塞車的時候，部分遊客會選擇改走北宜公路(台 9 線)和濱海公路(台 2 線)回台北，但由於缺乏足夠的路況資訊，遊客無從判斷改走省道是否比較省時，導致替代效果不彰。

中華電信與公路總局結合工業局 4G 智慧寬頻應用城市補助計畫，共同建置了國 5 替代道路路況資訊偵測系統，將台 9、台 2、台 2 丙三條**北上替代道路**的行車時間進行即時偵測，並透過經濟部通推小組 2016 通訊大賽之企業專題獎，將該項資訊提供做為 App 創意競賽之素材，鼓勵國人結合交通旅遊相關資料，開發適時適地的 app 服務前往宜蘭的遊客。

中華電信企業專題獎之目標，不僅鼓勵參賽者開發創意 app 吸引開車族利用省道，也可以利用開車與搭乘大眾運輸的對比方式，提醒用路人選擇火車或客運往返宜蘭，以**協助紓解雪山隧道的車流**。

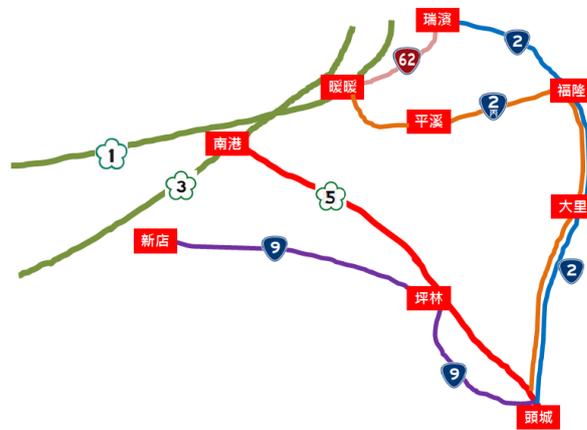
## 貳、參賽隊伍注意事項

- (1). 參賽隊伍必須使用中華電信授權之開放資料 API 接取台 9、台 2、台 2 丙即時旅行時間資訊，結合其他資訊應用在 app 當中，「API 格式說明」以及「資料使用授權申請書」請參考附件。
- (2). 主辦單位預計以每 5 分鐘更新的方式，透過 API 提供下列資料：
  - A. 台 9 線北上【頭城-坪林】旅行時間
  - B. 台 9 線北上【坪林-新店】旅行時間
  - C. 台 2 線北上【頭城-大里】旅行時間
  - D. 台 2 線北上【大里-福隆】旅行時間
  - E. 台 2 線北上【福隆-瑞濱】旅行時間
  - F. 台 2 丙線北上【福隆-平溪】旅行時間
  - G. 台 2 丙線北上【平溪-暖暖】旅行時間
  - H. 礁溪路車輛排隊駛上頭城交流道之排隊等候時間
  - I. 青雲路車輛排隊駛上頭城交流道之排隊等候時間

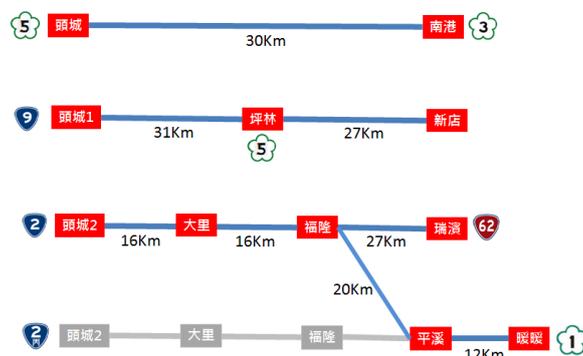
- (3). 提供每月 **app 用戶數(下載數)**之月報表，並說明使用 **4G 上網之用戶數(僅需總數量)**，偵測用戶是否使用 4G 上網，可利用作業系統提供之 API 取得 (請參考「API 格式說明」當中之範例)。
- (4). 參賽隊伍之作品，可以結合**既有已上架之交通、旅遊、美食等既有 app**，以擴充功能或改版的方式參與本項競賽。
- (5). 不論參賽隊伍以既有 app 或者新開發 app 參賽，著作權均屬各該參賽團隊。

### 參、競賽背景資料提示

1. 經工業局 4G 智慧城市應用計畫證實，在雪山隧道壅塞時，行駛台 9、台 2、台 2 丙等替代道路北上，確實有相當大的機會可以比國 5 更快速抵達台北。



2. 由於三條國 5 替代道路的路徑長度至少比國 5(頭城至南港)多一倍，除了節省旅行時間之外，尚須提供更多的誘因，包括節省旅行成本、順道參與當季旅遊活動、獲得店家優惠好康...等，方能提升分流替代效果。



3. 如果能有效鼓勵遊客改搭乘公路客運、火車等大眾運輸工具，或者鼓勵共乘等減少自用車需求，也是 app 可思考的服務模式之一。
4. 其他可參考之開放資料來源：(不局限於此處列舉來源)

- (1).我國公共運輸旅運開放資料庫：(<http://ptx.transportdata.tw>)
- (2).國道高速公路局「即時資料庫」  
<http://tisvcloud.freeway.gov.tw/>
- (3).政府資料開放平臺 <http://data.gov.tw/>
- (4).宜蘭、新北、基隆等縣市政府之觀光旅遊文化美食等開放資料
- (5).其他合法授權使用之資料

#### 肆、評選標準

1. 初賽：依照 2016 通信大賽評選標準
2. 決賽評選標準
  - (1). 有助紓解國道 5 號壅塞 (40%)
  - (2). Google play 與 App store 總下載用戶數 (30%)
  - (3). 創意與創新性 (30%)

#### 伍、獎項

1. 特優，1 隊，頒發獎金新台幣 20 萬元
2. 優良，1 隊，頒發獎金新台幣 15 萬元
3. 佳作，2 隊，頒發獎金新台幣 10 萬元

#### 陸、比賽期限

1. 報名：依照 2016 通信大賽辦法
2. 初選：依照 2016 通信大賽辦法
1. **決選：106 年 4 月(app 用戶數統計至 106.4.6 清明節結束)**
2. 頒獎：106 年 5 月

#### 柒、比賽辦法之修訂

比賽辦法如有未盡週全之處，中華電信保留修訂之權利。

捌、競賽官網：<https://www.mobilehero.com/competitions/smartcity.html>

## 【附件一】「API 格式說明」

### 一、本競賽提供旅行時間之路段

道路別	本競賽提供旅行時間之路段	參考距離(Km)
台 9 :	頭城 → 坪林	31
	坪林 → 新店	27
台 2 :	頭城 → 大里	16
	大里 → 福隆	16
	福隆 → 瑞濱	27
台 2 丙 :	福隆 → 平溪	20
	平溪 → 暖暖	12
排隊等候時間*	礁溪路上頭城交流道等候時間	-
	青雲路上頭城交流道等候時間	-

\*國道 5 號旅行時間(車速)資料請由高速公路局開放資料擷取。

### 二、API 資料格式說明

欄位名稱	欄位說明
RouteID	路徑代碼
RouteName	路徑描述
Time	旅行時間(單位:秒)
UpdateTime	資料更新時間 (本資訊每 5 分鐘更新一次)

2.1 資料格式 : json

2.2 提供方式 : 以 restful API 透過參賽者 ID 與 IP 控管存取權限 , 5 分鐘更新一次即時資料。參賽者 ID 將於申請 API 使用權限後給予。

2.3 api 網址範例 : [http://xxx.xxx.xxx.xxx/Traffic/4G/getTT\\_simple?ID=xxxx](http://xxx.xxx.xxx.xxx/Traffic/4G/getTT_simple?ID=xxxx)

2.4 路段資料格式範例 :

```
{"TravelTime":[{"RouteID":"230","RouteName":"公路總局國 5 替代道路  
- 福隆 至 瑞濱", "Time":"1967.0000", "UpdateTime":"2015-12-22  
08:50:00"},{...},{...}]}
```

2.5 排隊等候時間格式範例：

```
{"TravelTime":[{"RouteID":"267","RouteName":"公總國 5 替代道路-青雲  
路一段;頭城交流道(台 2 庚 1.0K 至 頭城匝道  
0.0k)", "Time":"148", "UpdateTime":"2016-05-06  
08:35:00", "Current_percentage":"0.87"}, {"RouteID":"268", "RouteName":  
"公總國 5 替代道路-礁溪路七段;青雲路一段;頭城交流道(台 9 礁溪轉運  
站 至 頭城匝道 0.0k)", "Time": "218", "UpdateTime":"2016-05-06  
08:35:00", "Current_percentage":"0.91"}]}
```

2.4 與 2.5 之資料為同一支 api 提供，使用者可以透過 RouteID 來區別匝道  
停等時間資料，分別為 267 與 268，或是找出 RouteName 當中有匝道描述  
的亦可。

### 三、iOS 取得網路型態方法

3.1 藉由抓取裝置的 status bar，再從 status bar 抓出網路型態的 integer 參數

- 0：無網路
- 1：2G
- 2：3G
- 3：4G
- 4：LTE
- 5：WiFi
- 6：WiFi Hot Spot

3.2 程式語法參考範例

```

- (void)networkType {
    NSLog(@"networkType:%@", [userDefaults objectForKey:@"networkType"]);

    NSArray *subviews = [[[UIApplication sharedApplication] valueForKey:@"statusBar"] valueForKey:@"foregroundView"].subviews];
    NSInteger *dataNetworkItemView = nil;

    for (id subview in subviews) {
        if([subview isKindOfClass:[NSStringFromClass(@"UIStatusBarDataNetworkItemView") class]]) {
            dataNetworkItemView = subview;
            break;
        }
    }

    switch ([[dataNetworkItemView valueForKey:@"dataNetworkType"] integerValue]) {
        case 0:
            NSLog(@"No wifi or cellular");
            break;

        case 1:
            NSLog(@"2G");
            [userDefaults setValue:@"2G" forKey:@"networkType"];
            break;

        case 2:
            NSLog(@"3G");
            [userDefaults setValue:@"3G" forKey:@"networkType"];
            break;

        case 3:
            NSLog(@"4G");
            [userDefaults setValue:@"4G" forKey:@"networkType"];
            break;

        case 4:
            NSLog(@"LTE");
            [userDefaults setValue:@"LTE" forKey:@"networkType"];
            break;

        case 5:
            NSLog(@"Wifi");
            [userDefaults setValue:@"Wifi" forKey:@"networkType"];
            break;

        case 6:
            NSLog(@"Wifi Hot Spot");
            [userDefaults setValue:@"WifiHotSpot" forKey:@"networkType"];
            break;

        default:
            break;
    }
}
}

```

## 四、Android 取得網路型態方法

4.1 使用 `getNetworkType` 取得行動網路類型，此 API 會回傳數字，數字代表的意義可參考以下網址

[http://developer.android.com/reference/android/telephony/TelephonyManager.html#getNetworkType\(\)](http://developer.android.com/reference/android/telephony/TelephonyManager.html#getNetworkType())

4.2 在 `AndroidManifest.xml` 加上

```
<uses-permission android:name="android.permission.READ_PHONE_STATE" /> 權限
```

```
/**
 * 抓手機網路型態
 * @return
 */
private String getNetworkType(){
    String networkType = "";
    TelephonyManager tm = (TelephonyManager)this.getSystemService(Context.TELEPHONY_SERVICE);
    int type = tm.getNetworkType();
    switch(type){
        case 0:
            networkType = "unknown";
            break;
        case 1:
            networkType = "GPRS";
            break;
        case 2:
            networkType = "EDGE";
            break;
        case 3:
            networkType = "UMTS";
            break;
        case 4:
            networkType = "CDMA";
            break;
    }
}
```

## 【附件二】「資料使用授權申請書」

### 中華電信「國道5號替代道路路況資訊」使用授權申請書

#### 一、目的

中華電信股份有限公司(以下簡稱本公司)與公路總局結合工業局 4G 智慧寬頻應用城市補助計畫，共同建置了國5北上替代道路路況偵測系統，將台9、台2、台2丙三條替代道路的行車時間進行即時偵測；為鼓勵國人整合交通旅遊相關資料開發應用服務，協力舒緩國道5號壅塞狀況，特訂定本規範作為使用單位使用授權之遵循守則。

#### 二、資料開放

本項資料開放授權範圍以本公司所提供之 restful api url 內容為限，本公司有權得隨時修改資料開放之具體項目、內容及使用規範，並將相關訊息告知使用單位。

#### 三、授權方式及範圍

本公司以非專屬授權之方式，提供使用單位以加值應用方式開發產品，使用單位利用、發行或公開展示利用本公司資料開放產生之產品或競賽作品時，應以適當方式註明資料來源為公路總局、國道高速公路局、以及中華電信股份有限公司。

#### 四、使用限制

使用單位須遵守本規範及本公司於授權期間所公告之注意事項（以下簡稱公告事項）。

使用單位加值應用本公司之資料應予開放，惟該等資料不得以違背現行法令、有違公序良俗、有誤導社會大眾、侵害本公司利益之虞或其他不當方式為之。

使用單位應遵守本公司公告事項之下載或連線方式，以確保資訊系統穩定及其他使用者得以公平使用。使用單位若有違反之情事，經本公司通知限期改

善而未改善或無法改善者，本公司得終止使用單位全部或部分資料開放使用權。

使用單位未經本公司事前書面同意，不得將本公司資料開放再授權或交付予第三人以任何方式加以利用。但由其使用單位自行開發之加值衍生物，不在此限。

使用單位如有違反前述規定之情事，致生損害於本公司者，應對本公司負賠償責任。

## 五、無償使用

使用單位依本規範所約定之使用方式加值應用本公司資料者，本公司同意不收取任何費用。

## 六、餘品處理

使用單位依本規範所完成之產品，於本公司終止使用單位全部或部分使用權之時起，不得自行或由第三人散布、重製，或以任何其他方式繼續利用本公司開放之資料。

## 七、權利歸屬

本公司所開放之資料智慧財產權歸屬於本公司，除依本規範所約定之方式進行加值應用外，非經本公司事前書面同意，使用單位不得任意重製、改作、編輯、散布或轉讓，亦不得使第三人為上述之行為。

## 八、資料開放終止供應

有下列情形之一者，本公司得隨時終止供應全部或一部資料開放供應，使用單位不得向本公司請求任何賠償或補償：

(一) 使用單位違反本規範之約定。

(二) 因政策變更或其他正當事由，致本公司認為繼續供應資料供使用單位加  
值利用，已不符合本公司或公路總局利益之要求者。

(三) 本公司所開放之資料有侵害第三人智慧財產權疑慮者。

## 九、使用單位承諾事項

使用單位承諾其提供公眾使用之加值衍生物，如因其故意或過失，致第三人  
受有損害時，應自行負責處理，並負損害賠償責任，本公司概不負責。如因  
此致本公司或公路總局遭受損害或第三人向本公司或公路總局請求賠償損害  
(包括但不限於國家賠償責任)，使用單位應賠償本公司或公路總局之損害。

## 十、本公司責任之限制

本公司對資料開放內容之正確性、完整性、安全性、可靠性、合適性、斷線  
及出錯與否，不負擔保之責。使用單位如因使用該資料開放而受有損害或損  
失，或因此致第三人遭受損害或損失而遭求償者，本公司不負任何賠償或補  
償之責。

本公司如因線路或設備故障、檢修、保養、停電或其他天災事變等不可抗力  
事件，致無法提供使用者資料開放時，應盡可能於事先或事後公告相關訊息。  
但使用單位因此所生損害或損失，本公司不負任何賠償或補償之責。

此致

中華電信股份有限公司

使用單位：\_\_\_\_\_

代表人：\_\_\_\_\_ (簽章)

代表人身份證字號：\_\_\_\_\_

電話：\_\_\_\_\_

地址：\_\_\_\_\_

E-Mail：\_\_\_\_\_

收取資料之 ip 位址：\_\_\_\_\_

申請日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日