

永遠走在最前面  
Always Ahead



# CMP連線管理平台功能說明

中華電信行動通信分公司

---

# CMP連線管理平台

## 概述

- CMP支援企業客戶IoT設備之網路連線自主管理功能，如連線狀態、異常通報、服務內容調整...等以提升客戶維運效率，同時支援電信業者維運使用，降低維運成本。

## 特色

- 提供企業客戶IoT設備連線狀況自主管理，簡化維運流程、提升效率、降低成本。
- 提供之功能包括：3G/4G/NB-IoT/5G門號之「連線狀態、設備即時/歷史流量、資費及合約查詢、連網障礙測試、設備IMSI及IMEI匹配異常之簡訊/email告警功能」...等。

## 用法

- 服務對象：企業客戶、IoT服務開發者、電信維運人員
- 服務網頁：結合中華電信會員認證，登入後使用CMP功能
- 介接API：客戶可利用API自行發展連網管理服務

# 過去物聯網服務，曾遭遇之營運問題…

設備連線異常

無法即時監測設備連線行為、連線異常無法查測

成本控管

客戶無法即時監控設備用量，資費無法依需求變更

安全漏洞

SIM卡插拔濫用、未經授權的設備連線

營運成本

無系統化管理介面，資訊散落各地，查測耗時耗工

# WHY CMP ( 連線管理平台 )

連線設備數量大幅成長

提高管理效率與成本

設備連線異常監控

門號使用流量控管

安全控管，杜絕未授權設備



# CMP管理平台應用：障礙查測

無CMP(預計需數天時間)

耗時耗工！客戶端無法自行排除連線及設備問題！



有CMP(即時告警即時處理)

主動通報、釐清障礙、快速解決，提升維運效率



可能情況：

- 1.偵測SIM被移除原來的裝置 (被竊)
- 2.自動化偵測某張SIM卡數據流量 (流量異常)
- 3.設備故障或是回報數據異常 (設備問題)
- 4.必要時派工現場處理

# CMP管理平台應用：車聯網

## 測試期

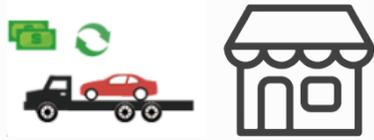
生產製造、驗證測試



STEP 1

## 暫停

物流配送、通路銷售



STEP 2

## 啟用

終端售出，正式使用



STEP 3

## 停用

門號流量異常、無需使用



STEP 4

## 門號註銷



STEP 5

車廠業者可自主於平台切  
換門號狀態(暫停)

車輛售出前，車機業者可  
自主於平台切換(啟用)

有盜用情況/門號流量異常/  
無需使用時，車廠業者可  
於CMP平台自主停用



# CMP六大功能

Web線上管理

API 客戶可自行發展連線管理功能



## 統計分析儀表板 (Dashboard)

6 幫助企業有效  
自主管理

### 1 通訊狀態管理

即時門號連線狀態、即時流量、歷史流量..等,瞭解設備使用狀況

### 2 異常通報管理

設備斷線、SIM被移除/更換等...，簡訊/email通知告警

### 3 連線管理與測試

即時連至網路元件查詢及測試設備連網狀態，判斷失聯原因

### 4 帳戶/資費管理

門號合約/資費調整等，控管成本

### 5 網路安全管理

門號群組管理、異常流量監控 / 通報..等

### 6 定位管理(提供API)

需設備商配合提供Cell id、LAC，進行設備位置查詢-模糊定位

資料蒐集處理

行動連線測試

行動網路通道

連線資訊

帳務資訊



行網網路

3G/4G/NB-IoT/  
CAT-M1/5G 網路



# CMP 儀表板



# CMP 群組門號清單狀態

查詢門號

請輸入

查詢

查詢門號

查詢ICCID

查詢IMEI

查詢IMSI

查詢SIM卡號

查詢批號

553個裝置

門號	IMEI	批號	服務狀態	當日流量	累計流量	連線狀態	APN	存取時間	設備名稱	資費類型	
0400010	866425	2019-01-17	啟用	0 B	972 KB	未連線 (Stop)	internet.iot	2021-02-19 21:30:14		物聯網 Z999型	診斷
0400010	868333	2019-05-01	啟用	21 KB	855 KB	已連線 (Start)	internet.iot	2021-02-24 16:17:49		物聯網 Z999型	診斷
0400010	868333	2019-05-01	啟用	21 KB	853 KB	已連線 (Alive)	internet.iot	2021-02-24 16:12:02		物聯網 Z999型	診斷
0400010	868333	2019-05-01	啟用	21 KB	828 KB	已連線 (Start)	internet.iot	2021-02-24 16:04:41		物聯網 Z999型	診斷
0400010	352753	2019-01-17	啟用	2 KB	526 KB	已連線 (Alive)	internet.iot	2021-02-24 16:01:11		物聯網 Z999型	診斷
0400010	868333	2019-05-01	啟用	13 KB	524 KB	已連線 (Start)	internet.iot	2021-02-24 16:21:13		物聯網 Z999型	診斷
0400010	868333	2020-12-16	啟用	3 KB	519 KB	已連線 (Alive)	internet.iot	2021-02-24 16:10:29		物聯網 Z999型	診斷

# 即時監控掌握用量



門號列表

群組選擇: [dropdown]

變更選單列表

下載門號明細

全部

測試

暫停

啟用

停用

已連線

未連線

553

0

0

553

0

77

476

查詢門號

請輸入

連線/服務狀態選擇: 全部

門號	IMEI	批號	服務狀態	當日流量	累計流量
0400010	866425	2019-04-12	啟用	1485 MB	16300 MB
0400010	861585	2020-04-20	啟用	2 KB	15208 MB
0400010	356133	2018-11-12	啟用	548 MB	7260 MB
0400010	866425	2019-01-17	啟用	4684 MB	6410 MB

## 圖表連動查詢

群組: [dropdown]

週期: 2021年02月

門號:

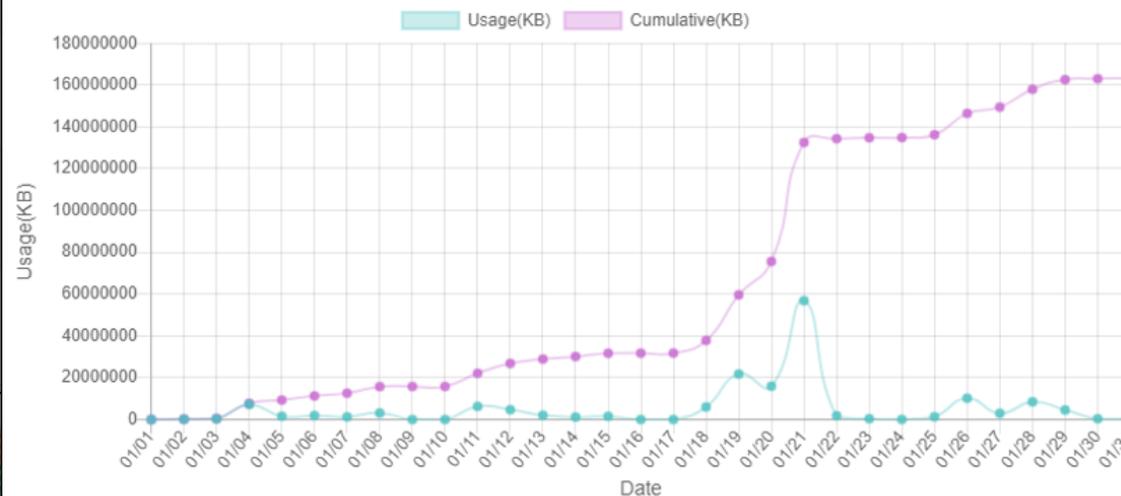
單日:

查詢

目前狀況: 查詢成功並已繪製圖表, 請按[下載]把目前本頁面圖表轉pdf存檔!!

下載

群組每日流量 (群組ID: [dropdown] 週期: 2021年02月)



Date	Usage(KB)	Cumulative(KB)
01/01	35994	35994
01/02	162197	198191
01/03	348833	547024
01/04	7214323	7761347
01/05	1589539	9350886
01/06	1967762	11318648
01/07	1312283	12630931
01/08	3152961	15783892
01/09	34248	15818140
01/10	29254	15847394
01/11	6299277	22146671
01/12	4726028	26872699

# 告警機制



可設定告警條件，通知管理者，  
並可查詢異常連線的紀錄

## 告警規則

### 總覽

流量異常

設備斷線

IMEI/IMSI不匹配

SIM卡生命週期通知

網路變更

資安通報

### 總覽

類別	摘要	告警啟用	修改者	修改時間
流量異常	<a href="#">條件設定</a> 單筆每日超過150MB <a href="#">階段用量設定</a> 門檻：70%、90%、100% <a href="#">告警通知設定</a> 立即通知，通知方式：電郵、Http，每日00時，持續24小時	啟用	██████████	2020-12-14 09:55:13
設備斷線	<a href="#">條件設定</a> 斷線持續超過2分鐘 <a href="#">告警通知設定</a> 立即通知，通知方式：簡訊	啟用	██████████	2020-12-14 09:56:18
IMEI/IMSI不匹配	N/A			
SIM卡生命週期通知	<a href="#">條件設定</a> 異動為【暫停】、【啟用】			
網路變更	<a href="#">條件設定</a> 網路不是：Chunghwa Tele			
資安通報	N/A			

### 歷史事件查詢

群組： 開始日期： 區間：   
指定門號： 種類： 等級：

處理	門號	設備名稱	告警種類	等級	告警訊息	告警時間	處理備註
<input type="button" value="已處理"/>	0400010 ██████████	██████████	重新連線	正常	重新連線	2021-02-24 13:49:42	設備同一秒斷連線
<input type="button" value="已處理"/>	0400010 ██████████	██████████	重新連線	正常	重新連線	2021-02-24 13:46:34	設備同一秒斷連線
<input type="button" value="已處理"/>	0400010 ██████████	██████████	重新連線	正常	重新連線	2021-02-24 13:45:51	設備同一秒斷連線
<input type="button" value="已處理"/>	0400010 ██████████	██████████	重新連線	正常	重新連線	2021-02-24 13:45:29	設備同一秒斷連線
<input type="button" value="已處理"/>	0400010 ██████████	██████████	重新連線	正常	重新連線	2021-02-24 13:44:19	設備同一秒斷連線
<input type="button" value="未處理"/>	0400010 ██████████	██████████	設備離線	異常	設備離線	2021-02-24 13:42:48	

# 即時掌控產品生命週期

## 異動紀錄

群組：

開始日期：

區間：

[查詢](#)

指定門號：

種類：

狀態：

[匯出Excel檔](#)

門號	變動欄位	原內容	異動內容	時間	來源	編輯者	變更原因	狀態
0400010	服務狀態	停用	啟用	2021-02-23 14:34:51	web			已完成
0400010	服務狀態	啟用	停用	2021-02-23 14:25:40	web			已完成
0400010	服務狀態	啟用	停用	2021-02-23 14:25:40	web			失敗
0400010	服務狀態	停用	啟用	2021-02-23 14:06:13	web			已完成
0400010	服務狀態	啟用						
0400010	服務狀態	停用						
0400010	服務狀態	啟用						

## 服務狀態變更

群組選擇：

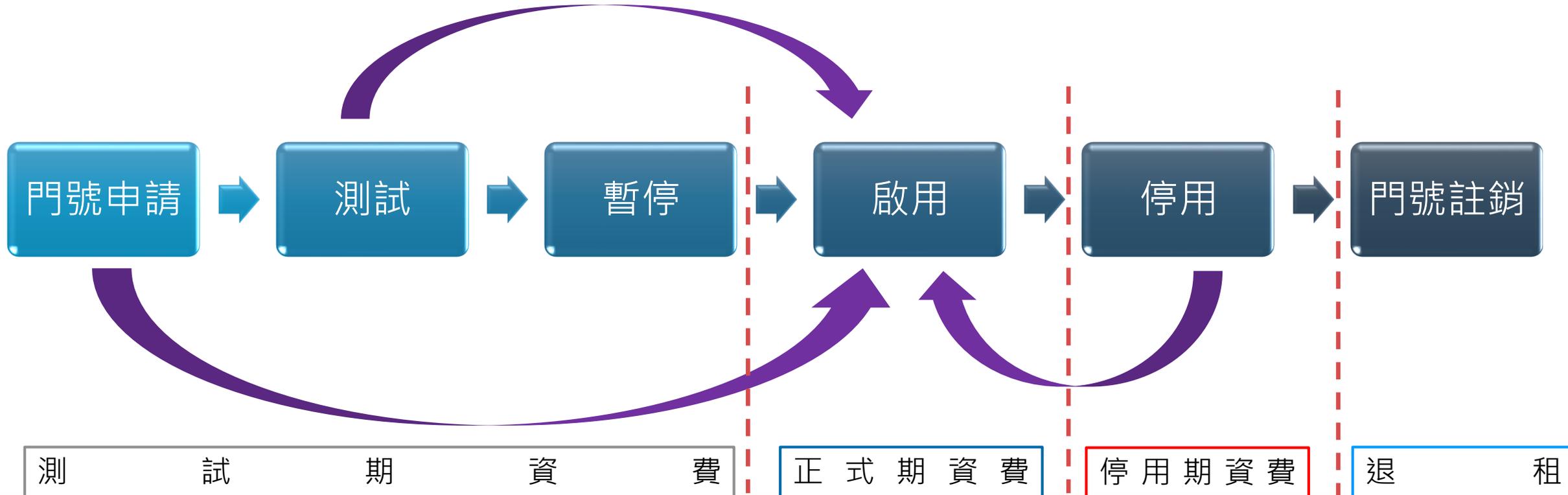
[大批異動](#)

[大批異動紀錄](#)

門號	IMEI	設備名稱	目前服務狀態	變更服務狀態
0400010	35998		啟用	
0400010	86535		啟用	
0400010	35998		啟用	
0400010	35349		啟用	
0400010	00440		啟用	

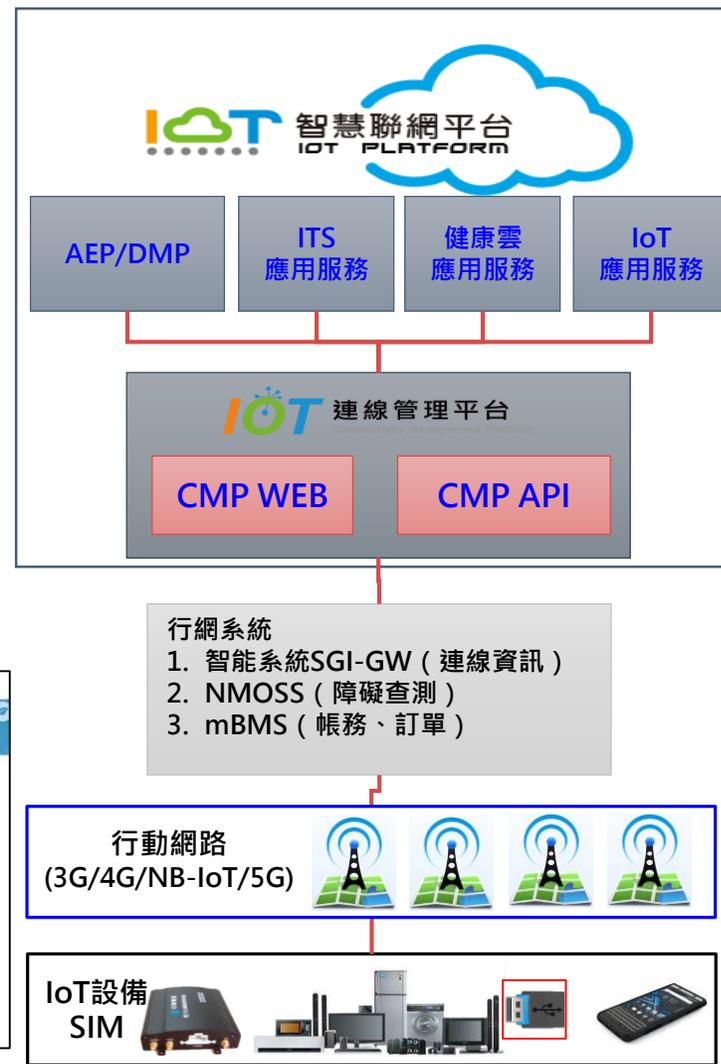
# SIM卡生命週期管理

1. SIM卡申請：測試 or 直接啟用
2. SIM卡隨插即用，流量超過免費傳輸量才開始計費
3. 測試：收取一次性費用，可使用定量之數據進行設備驗證
4. 暫停：測試期之測試量到或時間到之後進入暫停期，不收費，最長一年，此時門號無法使用
5. 啟用：套用正式資費，開始收取月租費
6. 停用：依照合約收取或不收月租費，最長一年，此時門號無法使用，超過自動退租



# CMP與其他模組之介接方式

- CMP 提供**網站**、**API**兩種介面供各IoT應用服務使用
  - **CMP網站**可獨立對外(企業客戶)提供服務，亦可內嵌在應用服務網站中呈現
  - IoT應用服務、智慧聯網平台**介接CMP API**，提供連線狀態查詢、連線障礙查測等功能；進階連線管理功能則導至CMP網站操作



專案名稱: 大甲媽祖遶境活動

裝置編號	裝置名稱	裝置描述	裝置類型	功能
857210381	環礁即時遙測裝置#1	89134a0000ea4a88	general	🔍 ✖
857328941	松興感測裝置#1	彰化海福宮	general	🔍 ✖
857444300	松興感測裝置#2	永樂天后宮	general	🔍 ✖
857596060	松興感測裝置#3	西碑福興宮	general	🔍 ✖
857678312	松興感測裝置#4	新進華天宮	general	🔍 ✖
857774290	松興感測裝置#5	大甲鎮安宮	general	🔍 ✖

顯示第 1 至 6 項結果，共 48 項

智慧聯網裝置管理頁



CMP管理網頁

# API申請流程

## API介接需求，專案報價

- ① 客戶需提供IP和CMP群組資料，以利開通防火牆與權限。
- ② CHT提供帳號金鑰予客戶。
- ③ API介接項目如右：



## 已申請介接客戶

汽車廠商、電動機車廠商...等

1. 認證
2. 查詢-群組列表
3. 查詢-所有可管理門號列表
4. 設定-停復話介面(單一門號)
5. 設定-停復話介面(多筆門號)
6. 查詢-單一門號狀態
7. 查詢-整群門號狀態
8. 查詢-告警條件
9. 設定-告警條件
10. 查詢-門號流量
11. 查詢-正式資費清單
12. 查詢-單一門號可能所在村里位置(cell id)
13. 查詢-單一門號ICCID
14. 查詢-整批ICCID
15. 查詢-單一門號IMSI
16. 查詢-整批IMSI
17. 查詢-單一門號IMEI
18. 查詢-整批IMEI
19. 設定-重置單一門號IMEI

# CMP平台細部架構

