社團法人
台灣智慧建築協會
Taiwan Intelligent Building Association

建築物智慧能源及維運管理服務平台
教育訓練

社團法人台灣智慧建築協會 秘書長

李國維 計畫主持人

2024/10

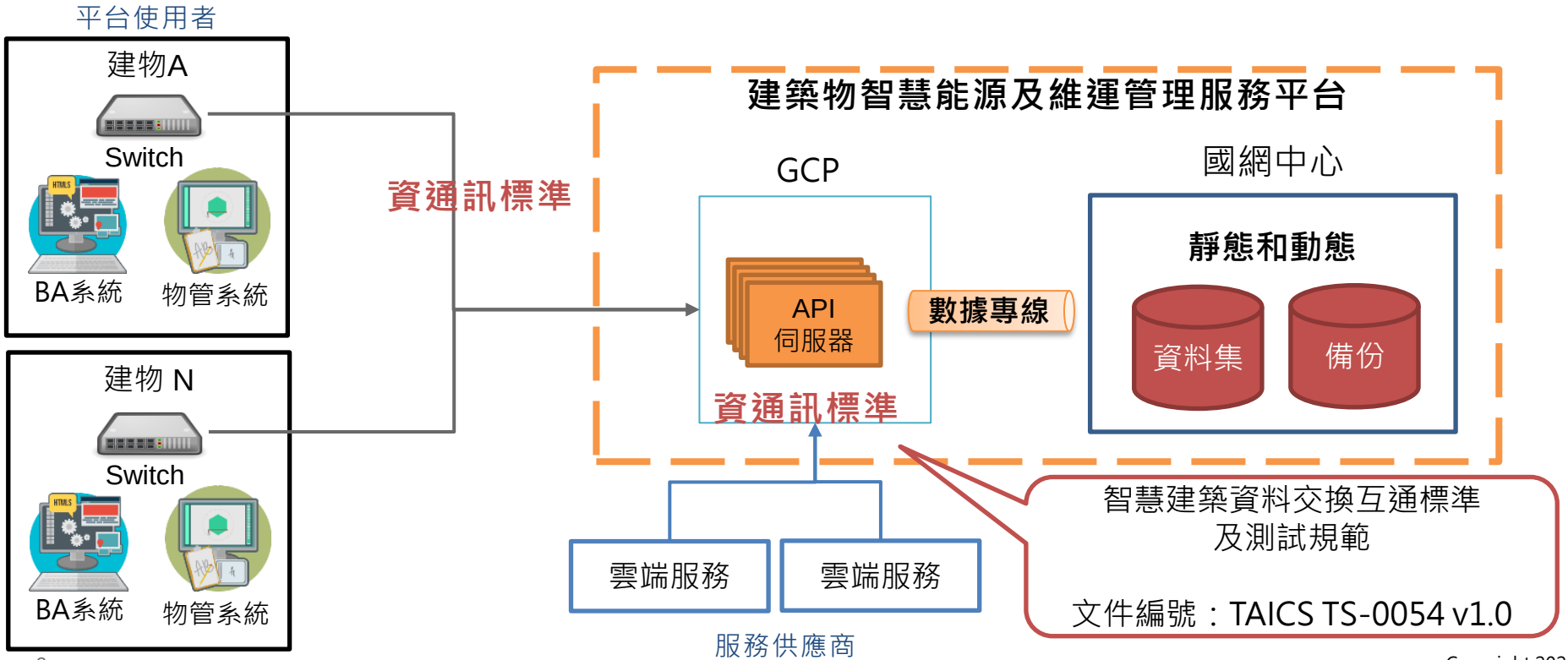
建築物智慧能源及維運管理服務平台架構

- 雲平台專案核心在於：由內政部提供一公有之雲端平台，並透過產業專業團隊進行SaaS服務上架與提供建築物頁擁有者、管理團隊應用
- 透過雲端化的服務模式，提供更應用方便且長期維護的雲端解決方案

Copyright 2024

建築物智慧能源及維運管理服務平台架構

- 增加資安防護力，由Google雲端進行資料串接入口，再將資料落地於國網中心上。



Copyright 2024

建築物智慧能源及維運管理服務平台登入網站

https://www.tibacloud.org/

Copyright 2024

平台使用者操作說明

建物所有權者:

線上申請書文件下載 → 繳費並檢具申請書(EMail認證) → 審查通過Email通知

智慧管理雲平台 組織申請書

組織名稱					統一編號			
通訊地址					負責人姓名			
組織授權代表	姓名	性別	出生年月日	身分證字號	職稱	聯絡電話	E-mail	備註
審查結果(平台填寫)					組織ID(平台填寫)			

代表人 (簽章)

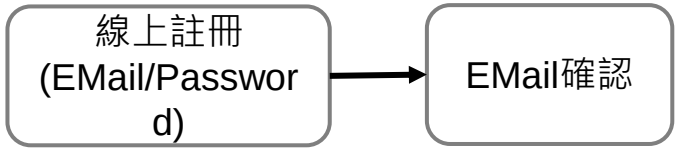
負責人 (簽章)

中華民國 年 月 日

Copyright 2024

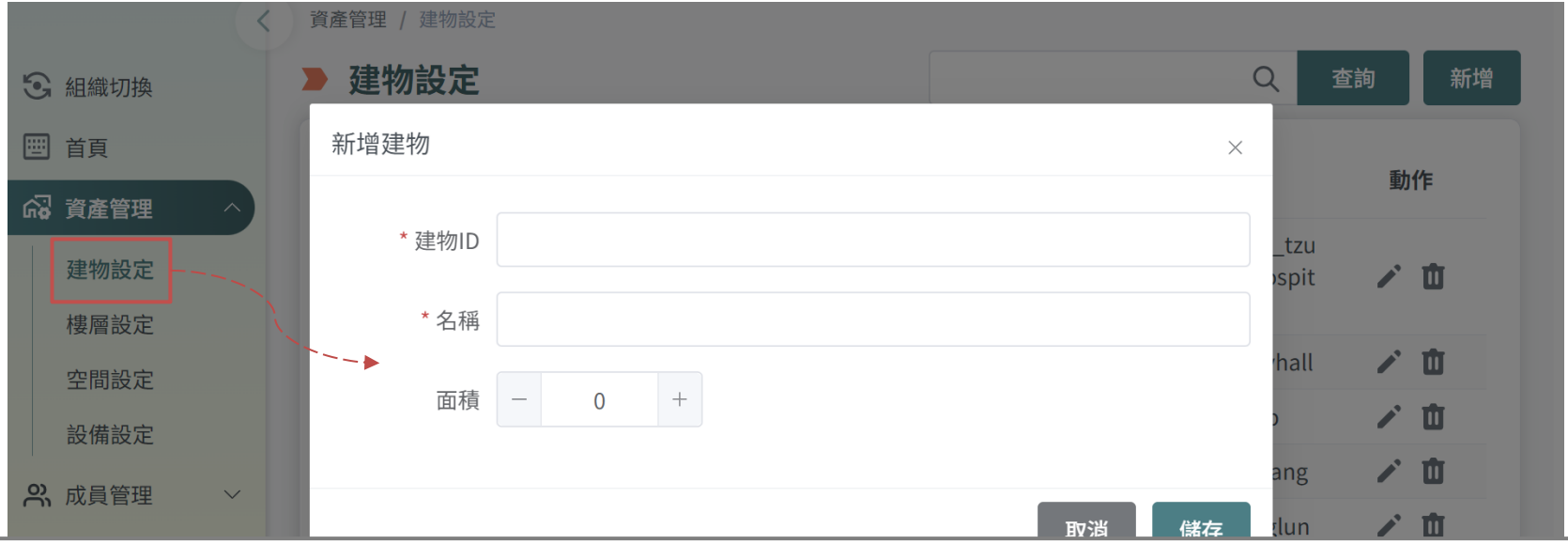
平台使用者建立流程

帳號註冊:



Copyright 2024

資產管理-建物設定



- 建物設定必填欄位

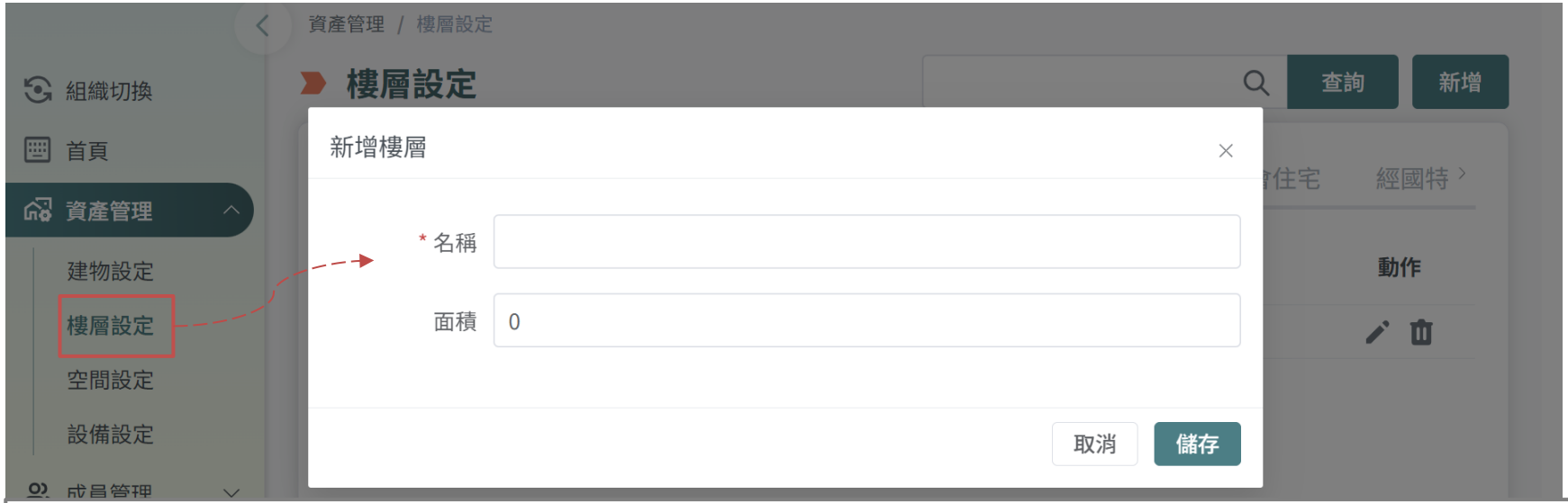
(1)名稱: 即建築名稱

(2)建物ID → 即為buildingID, 提供給地端MSI廠商推送IoT資料使用buildingID

buildingID**為唯一碼，不可重複。**

2024

資產管理-樓層設定



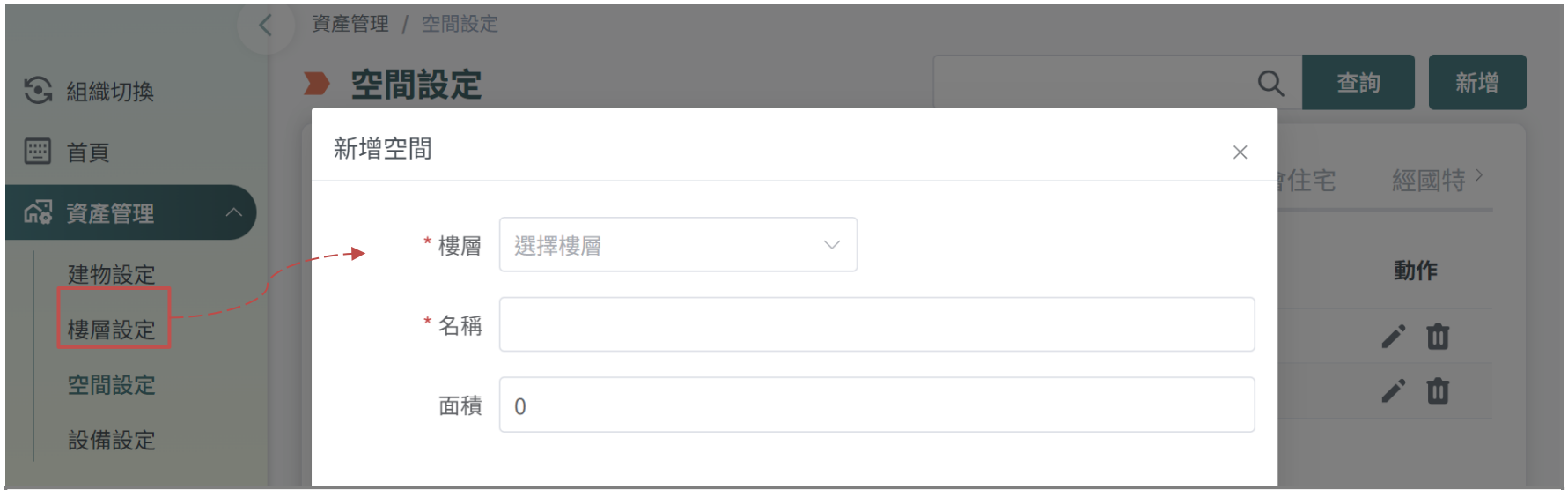
- 樓層設定必填欄位

(1)名稱: 即樓層名稱。

(2)面積 : 即該樓層樓地板面積。

Copyright 2024

資產管理-空間設定



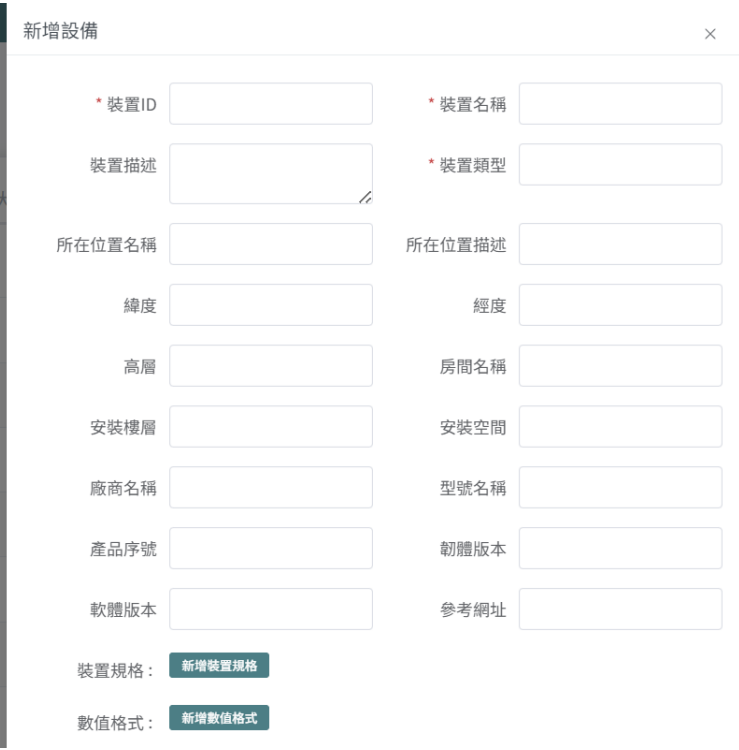
- 空間設定必填欄位

(1)樓層 : 選擇該空間位於樓層處。

(2)名稱: 即空間名稱。

(3)面積 : 即該空間樓地板面積。

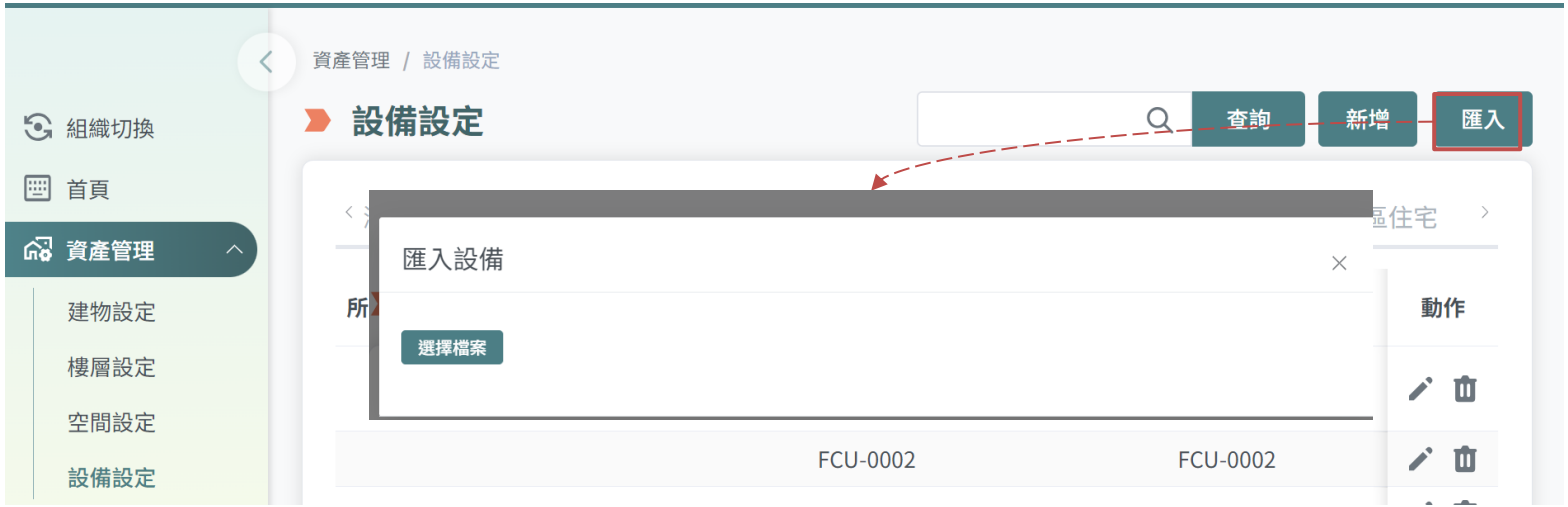
資產管理-設備設定



- 設備設定必填欄位
(1)裝置ID :即為 **deviceID**, 提供給地端MSI廠商推送IoT資料使用。
(2)裝置名稱。

Copyright 2024

資產管理-設備設定



- 可匯入EXCEL檔案。範例可於平台的文件下載區下載。

Copyright 2024

平台使用須提供的資料項目

- 使用智慧管理雲平台，需上傳的資料內容如下表
  1. 2024年版智慧建築評估手冊基本規定項目資料
  2. 整合到中央監控或管理平台之設施設備資料

評估項目	評估內容	必須上傳設備	系統包含設備
2.3.1	智慧建築監控	給排水系統	泵浦、自動加壓泵、揚水泵、污廢水泵、雨水泵
3.1.1	災害偵知	消防系統	火警受信主機、消防泵浦、排煙機、進風機
3.2.1	安全維護系統偵知	防盜保全系統	緊急求救押扣、閃光警報喇叭、紅外線偵測器、紅外線感應器、玻璃破碎感應器、磁簧開關、電子圍籬、有害氣體偵知
4.2.5	水資源資訊揭露	智慧水表	智慧水表
4.3.1	能源視覺化監視	總用電、空調、照明、動力用電智慧電表	智慧電表
5.1.1	環境狀態偵知	環境資訊系統	溫濕度感測器、照度感測器、一氧化碳感測器、二氧化碳感測器、懸浮微粒感測器

184 點 (來自31種設備類型)

Copyright 2023

線上DEMO

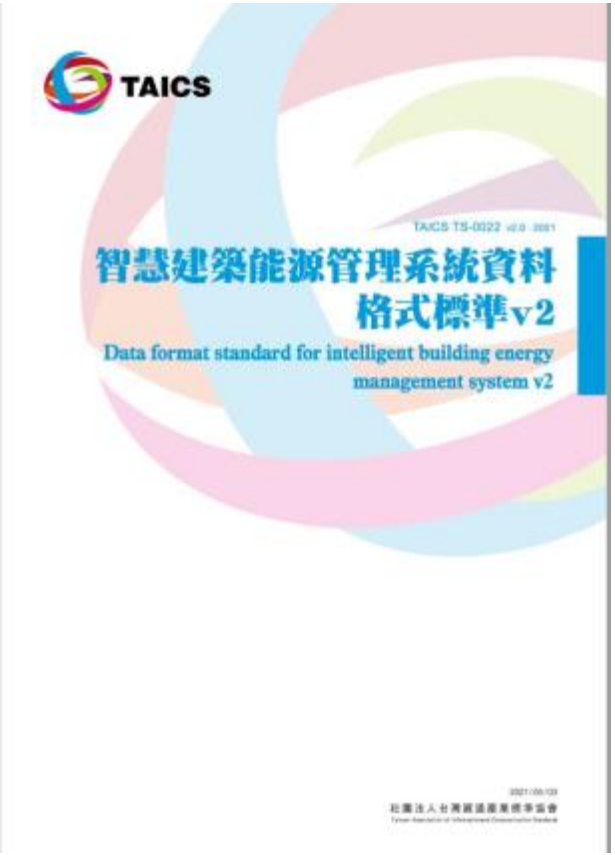
Copyright 2024

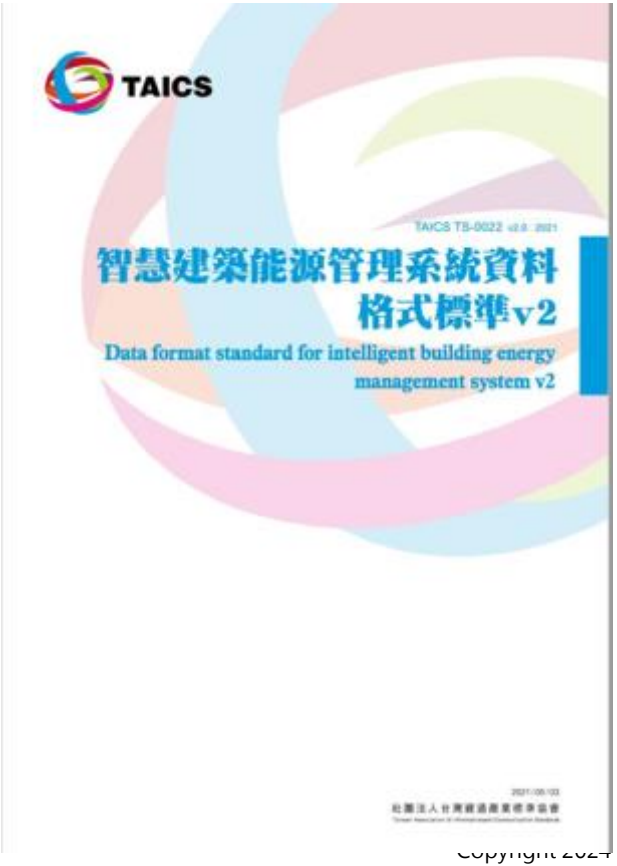
02

PART TWO

建築物智慧能源及維運管理服務平台資通訊標準說明

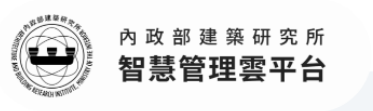
格式標準規範文件





Copyright 2024

格式標準規範文件下載處



- 分類選項
  - → 平台管理辦法
  - → 平台使用手冊
  - → 申請用表單
  - → 技術分享文件

智慧建築資料交換互通標準及測試規範	3.77 MB	智慧建築能源管理系統資料格式標準	1.89 MB
智慧建築設施管理系統資料格式標準	2.61 MB		

Copyright 2024

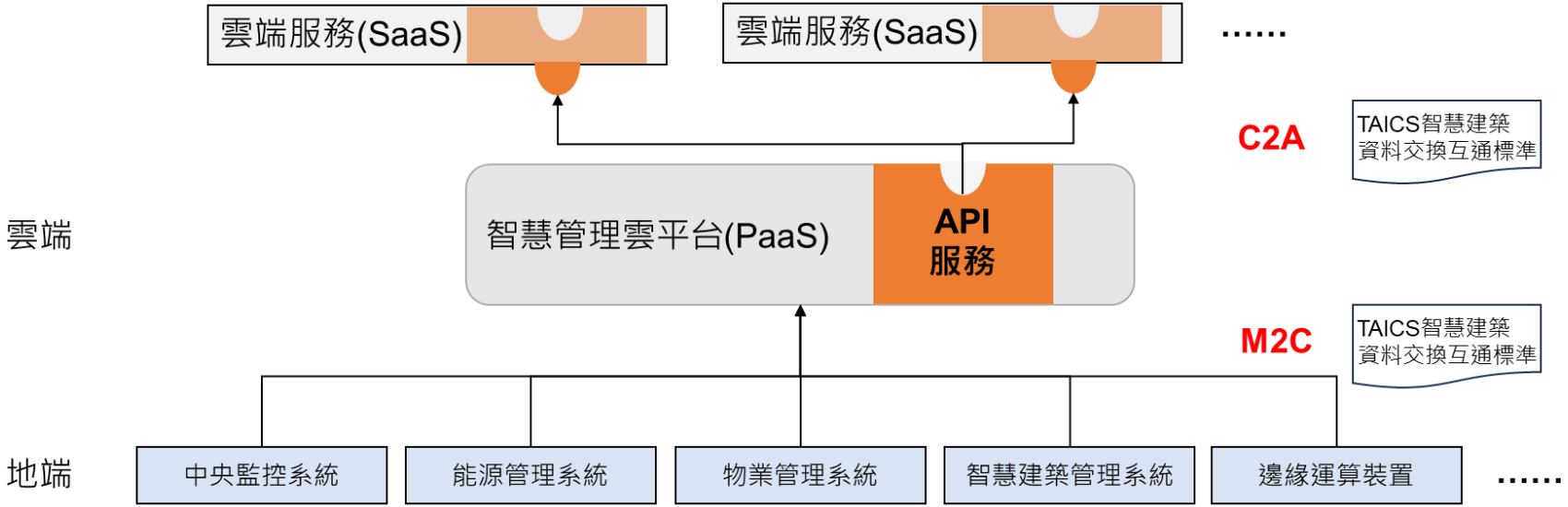
API 說明

[智慧建築資料交換互通標準及測試規範]

發佈日期：2023-08-31
文件編號：TAICS TS-0054 v1.0

TAICS智慧建築資料交換互通標準-傳訊方式

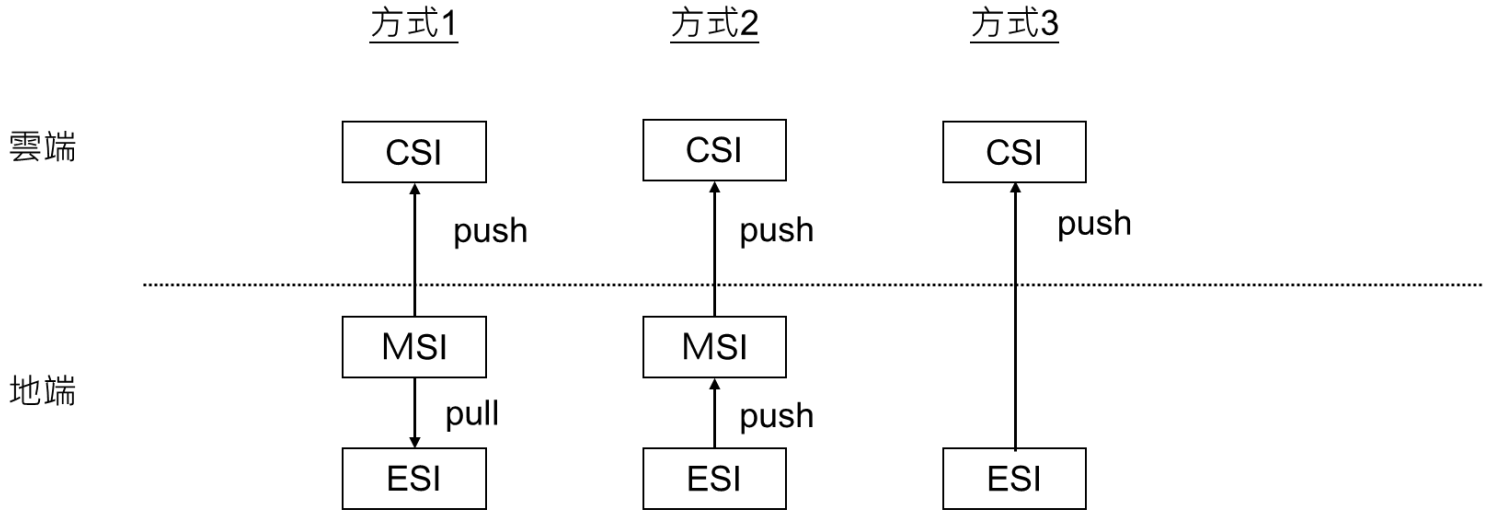
- 資料由地端（On-Premises）機器推送（Push）上雲端（Cloud）型式為M2C（Machine to Cloud），頻率應由雲端用戶需求決定。
- 第三方服務向雲端拉取訊息型式為 C2A（Cloud to Application）



Copyright 2024

TAICS智慧建築資料交換互通標準-雲地通訊架構

- 地端機器將資料推送上雲端從下列三種方式中擇一方式進行



名詞說明:

雲端平台 CSI（Cloud System Integration）
地端主系統 MSI（Main System Integration）
地端子系統 ESI（Element System Integration）

Copyright 2024

資料交換應用程式介面API標準

[協定類型]://[主機]/[路徑]?[查詢]

本標準提供路徑為[tc7api]/[{版本}]/[{來源}]/[{類型}]。詳細說明如下:

- [tc7api] : 固定文字，用來代表路徑開頭。
- [{版本}] : API版本，由英文字”v”加上一位數字版本號所組成。目前為v1。
- [{來源}] : 用來標示本API隸屬地端服務或雲端服務，分別用local代表地端服務，用cloud代表雲端服務。
- [{類型}] : 用來定義API隸屬於哪個類型。

http://1.2.3.4/tc7api/v1/local/devices/values?deviceId={deviceID}&deviceId={deviceID}

[協定類型]://[主機]/[路徑]?[查詢]

Copyright 2023

資料交換應用程式介面類別定義

類別名稱	說明	描述
universal	通用類API	建物群標準資訊和事件處理
devices	裝置類API	裝置格式和即時與歷史資訊
groups	群組類API	個別裝置所組成的群組相關內容資訊
users	使用者類API	使用者內容資訊
documents	靜態資料類API	靜態文件內容資訊
fm	維運保養類API	裝置生命週期之內容資訊
em	能源管理類API	電水能源內容資訊
alarms	警報類API	異常訊息內容資訊

Copyright 2023

資料交換應用程式介面內容

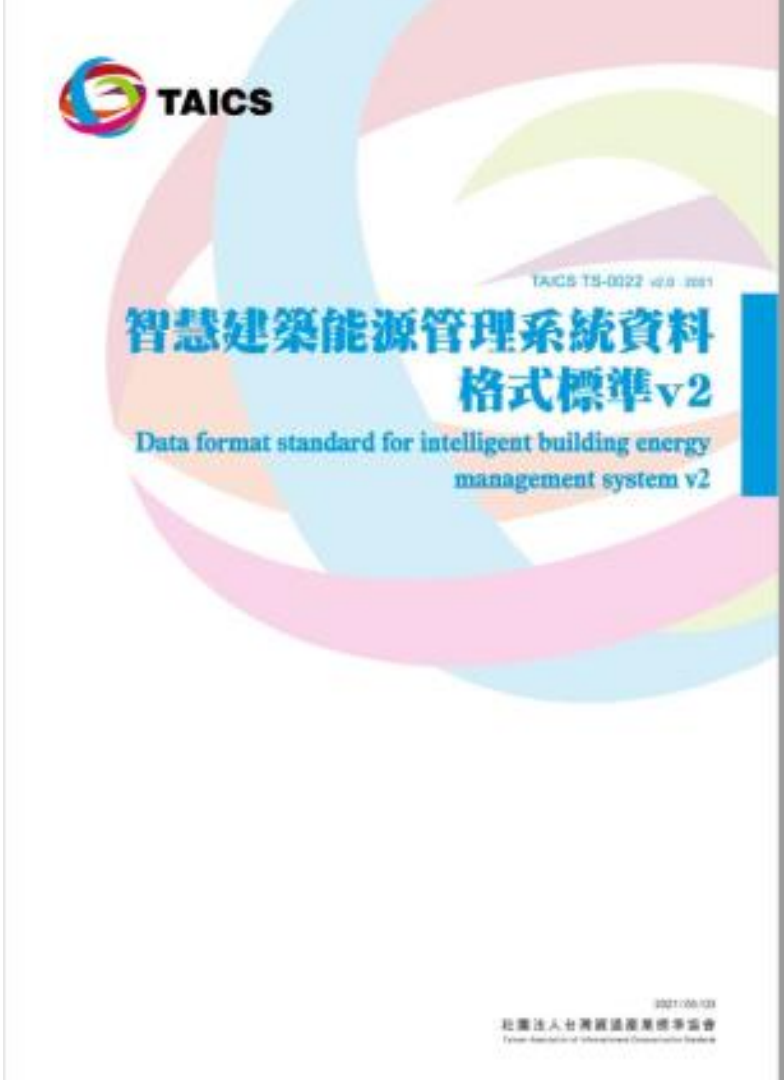
類別	項目	路徑和查詢	方法	類型
universal	取得所有建物定義	tc7api/v1/cloud/building?offset={x}&count={y}	GET	C2A
	取得複數建物定義	tc7api/v1/cloud/building?buildingID={buildingID}&buildingID={buildingID}…&offset={x}&count={y}	GET	C2A
	取得特定建物定義	tc7api/v1/cloud/building/{buildingID}/	GET	C2A
	取得所有裝置定義	tc7api/v1/cloud/building/{buildingID}/devices?offset={x}&count={y}	GET	C2A
	取得複數裝置定義	tc7api/v1/cloud/building/{buildingID}/devices?deviceId={deviceID}&deviceId={deviceID}…&offset={x}&count={y}	GET	C2A
	取得特定裝置定義	tc7api/v1/cloud/building/{buildingID}/devices/{deviceID}	GET	C2A
	推送複數事件	tc7api/v1/local/events	POST	M2C

總共定義了62個標準API項目

Copyright 2023

API 說明

智慧建築資料資料格式標準



資通訊格式標準說明

裝置

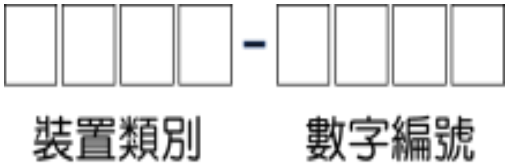
系統名稱	裝置類別中文名稱	裝置類別英文名稱	裝置類別代碼(2-4碼英文)
電力系統	電表	Power Meter	PM
電力系統	需量電表	Demand Meter	DM
空調系統	冰水主機	Chiller	CH
通風系統	風機	Fan	FAN
照明系統	二線式照明控制	Light Control	LC
給排水系統	泵浦	Pump	PMP
環境資訊系統	溫濕度感測器	Temperature & Humidity Sensor	THS

共16個系統，定義106種裝置。

Copyright 2024

裝置ID

1. 在各單元子系統內部的裝置皆需要分配一個裝置ID 用來識別不同的裝置，在各單元子系統內部此裝置ID 必須為唯一，不可有重複的ID；
2. 裝置 ID 使用裝置類別代碼(2-4 碼英文字母)，後面加上數字編號(4 位數字)，格式如下所示：



例如：PM-0001 表示”電表0001” 、PM-0002 表示”電表0002” 、CH-0100 表示”冰水主機 0100” 。

Copyright 2024

裝置項目(屬性)

每個裝置都一樣　　依據每個裝置的特性不同

裝置項目(屬性) = 識別項目 ✚ 個別項目

中文名稱	長名稱	短名稱	資料類別	監控標示	資料型態	預設單位/列舉值集
裝置 ID	deviceID	ID	其它類	R	字串	-*
名稱	name	tag	其它類	R	字串	-
描述	description	desc	其它類	R	字串	-
裝置類別	deviceType	type	其它類	R	字串	-
位置資訊	location	loc	其它類	R	複合物件	-
詮釋資料	metadata	meta	其它類	R	複合物件	

Copyright 2024

裝置項目(屬性)

每個裝置都一樣　　依據每個裝置的特性不同

裝置項目(屬性) = 識別項目 ✚ 個別項目

電表(EM)

中文名稱	長名稱	短名稱
L1 相電壓	voltageL1	VL1
L2 相電壓	voltageL2	VL2
L3 相電壓	voltageL3	VL3
L1L2 線電壓	voltageL1L2	VL1_2
L2L3 線電壓	voltageL2L3	VL2_3
L1L3 線電壓	voltageL1L3	VL1_3
L1 相電流	electricCurrentL1	I1
L2 相電流	electricCurrentL2	I2
L3 相電流	electricCurrentL3	I3

中文名稱	長名稱	短名稱
水表度數	flowNetVolume	flowNet
正轉度數	flowForwardVolume	flowFwd
反轉度數	flowBackwardVolume	flowBwd
漏水天數	leakDayCount	leakDay
反轉天數	bwdDayCount	bwdDay

水表(WM)

Copyright 2024

裝置項目(屬性)

智慧水表項目

中文名稱	長名稱	短名稱	資料類別	監控標示	資料型態	預設單位/列舉值集
裝置 ID	deviceID	ID	其它類	R	字串	-*
名稱	name	tag	其它類	R	字串	-
描述	description	desc	其它類	R	字串	-
裝置類別	deviceType	type	其它類	R	字串	-
位置資訊	location	loc	其它類	R	複合物件	-
詮釋資料	metadata	meta	其它類	R	複合物件	

中文名稱	長名稱	短名稱
水表度數	flowNetVolume	flowNet
正轉度數	flowForwardVolume	flowFwd
反轉度數	flowBackwardVolume	flowBwd
漏水天數	leakDayCount	leakDay
反轉天數	bwdDayCount	bwdDay

```
"kind": "DeviceValues",
"id": "WM-0001",
"desc": "智慧水表總表",
"loc": { ... },
"meta": { ... },
"values":
 {
  "flowNet": 8767,
  "leakDay": 2;
 };
```


Copyright 2024

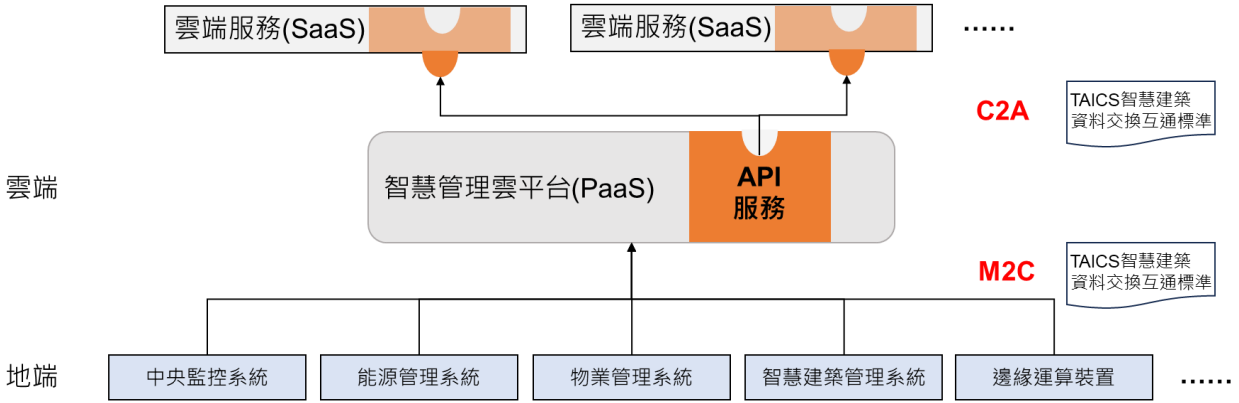
03

PART THREE

建築物智慧能源及維運管理服務平台
地端資料上傳

TAICS智慧建築資料交換互通標準 - 傳訊方式

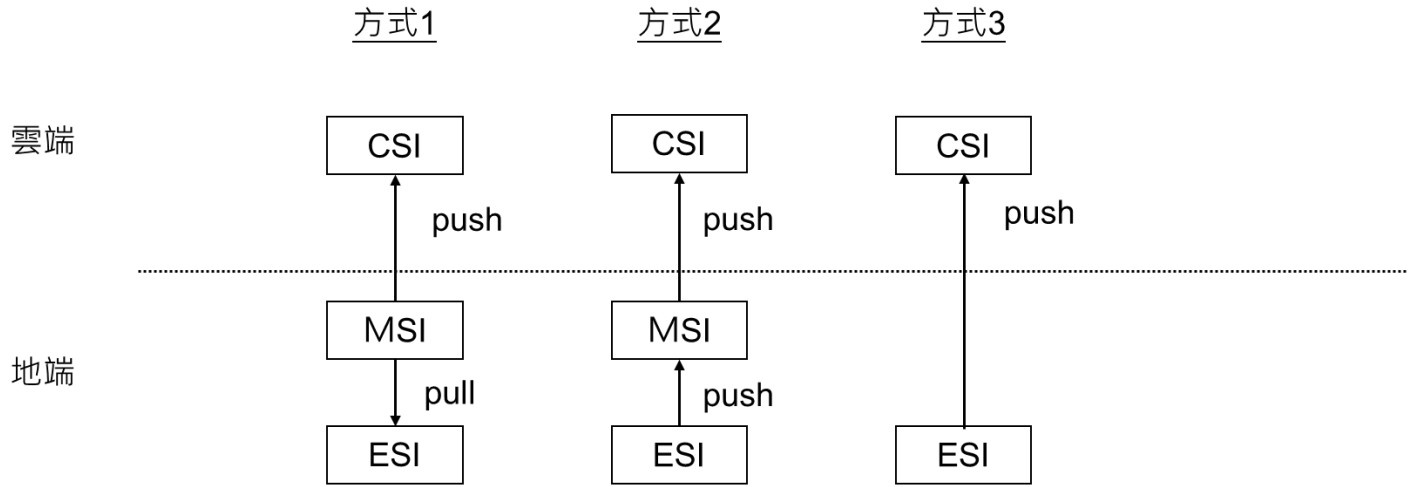
- M2C（Machine to Cloud）：
  - 即地端推送（Push）雲端之資料通訊型式。
  - 資料推送頻度 TAICS 僅建議應依需求決定，本平台要求各設備應保持 **5 分鐘內**之推送頻度。
- C2A（Cloud to Application）
  - 第三方服務向雲端拉取訊息之通訊型式。



Copyright 2024

TAICS智慧建築資料交換互通標準 - 通訊架構

- 地端推送雲端之方式從下列三種**擇一**進行



名詞說明:
雲端平台 CSI（Cloud System Integration）
地端主系統 MSI（Main System Integration）
地端子系統 ESI（Element System Integration）

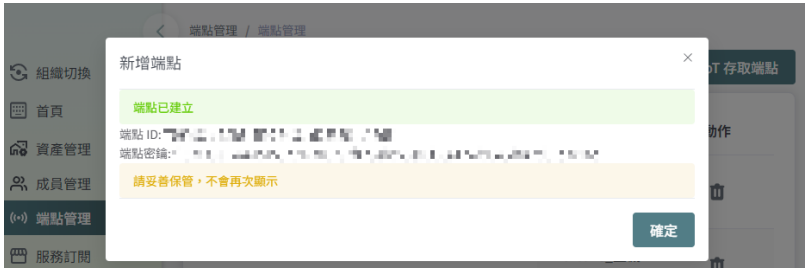
Copyright 2024

TAICS智慧建築資料交換互通標準 - 整合匹配

- 授權驗證
  - TAICS 並未指定特定授權方式，本平台採用 **OIDC Client Credential Flow 進行驗證**
  - 故 MSI 須利用機器人身分，透過端點 ID 與端點密鑰進行驗證。
- ID 匹配
  - 為接收由地端推送的資料，須在平台建立對應**資產設備**提供寫入。

設定位置	IoT整合必要欄位
建物設定頁面	建物 ID 即為 TAICS buildingID
設備設定頁面	裝置 ID 即為 TAICS deviceID

- 封包格式規範：
  - TAICS 標準規範之 **JSON 結構**
  - 前述之建物 ID 與裝置 ID 必須匹配
  - 點位 ID 應採用 TAICS 標準規範之**短名稱**。



4.4 資料項目 ID

(a) 裝置中的各種資料項目亦需一個 ID 用來識別，在個別裝置內此資料項目 ID 必須為唯一不可有重覆；ESI 必須能夠依據資料項目 ID 存取正確的資料項目。

(b) 使用在裝置共通項目清單或個別項目清單中的短名稱，後面加上數字編號(2 位數字)做為資料項目的 ID。格式如下所示：

資料項目短名稱（長度不定）- 編號

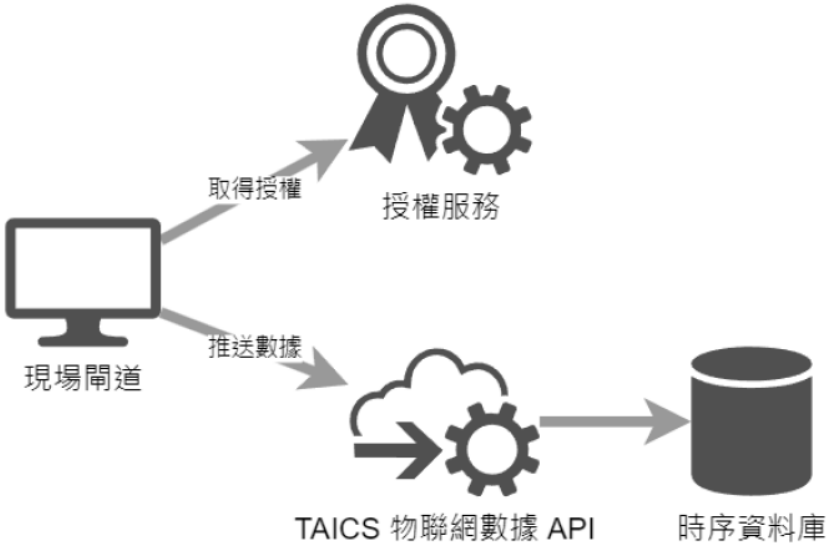
例如：V-01 表示"電壓 01"、temp-03 表示"溫度 03"。

Copyright 2024

現地資料整合設定

架構細說

- 智慧建築雲平台提供一系列 API，能使地端閘道能以 TAICS TC7 標準，將數據上傳存儲於時序資料庫，供後續分析與應用。
- 其中，使用 TAICS 物聯網數據 API 必須經過以下步驟：
  - 地端閘道透過授權服務以 OIDC Client Credential Flow 取得平台授予之 Access Token。
  - 地端閘道透過平台暴露之 API 端點，一併夾帶 Access Token，將數據推送上雲。



Copyright 2024

OIDC 授權服務 API

- 由於端對端閘道軟體**並非自然人用戶**，整合商須聯絡平台之**組織管理員**申請 OIDC Client（即機器人身分），獲取配發之 Client Id （端點 ID）與 Client Secret （端點密鑰）。

- 以下展示 OIDC Client Credential Flow 之**取得 Access Token API**：
  - 本端點為標準 OIDC Client Credential Flow 實作。

請求

```
POST https://auth.{orgId}.tibacloud.org/oauth2/token
Content-Type: application/x-www-form-urlencoded

grant_type=client_credentials
&client_id={clientId}
&client_secret={clientSecret}
```

orgId：組織 ID
clientId：端點 ID
clientSecret：端點密鑰

回應

```
{
  "access_token": "{accessToken}",
  "expires_in": 3600,
  "scope": "",
  "token_type": "Bearer"
}
```

accessToken：JWT 格式，1 小時過期。

到期前應重新換發

Copyright 2024

配發端點密鑰

Copyright 2024

必須提供的資料項目

評估項目	評估內容	必須上傳設備	系統包含設備
2.3.1	智慧建築監控	給排水系統	泵浦、自動加壓泵、揚水泵、污廢水泵、雨水泵
3.1.1	災害偵知	消防系統	火警受信主機、消防泵浦、排煙機、進風機
3.2.1	安全維護系統偵知	防盜保全系統	緊急求救押扣、閃光警報喇叭、紅外線偵測器、紅外線感應器、玻璃破碎感應器、磁簧開關、電子圍籬、有害氣體偵知
4.2.5	水資源資訊揭露	智慧水表	智慧水表
4.3.1	能源視覺化監視	總用電、空調、照明、動力用電智慧電表	智慧電表
5.1.1	環境狀態偵知	環境資訊系統	溫濕度感測器、照度感測器、一氧化碳感測器、二氧化碳感測器、懸浮微粒感測器

Copyright 2024

TAICS 物聯網數據 API
- 上傳單一裝置即時數值

- 本 API 為**部分擴增的** TAICS TC7 之實作，用以將單一裝置之即時數值群上傳至雲平台。
  - 需夾帶 Access Token
  - kind 必為 **“DeviceValues”**

請求

```
POST https://taics-iot.{ordId}.tibacloud.org
/tc7api/v1/local/{buildingId}/devices/{deviceId}/values
Authorization: Bearer {accessToken}
Content-Type: application/json

{jsonPayload}
```

orgId：組織 ID
buildingId：建物 ID
deviceId：裝置 ID
accessToken：透過 OIDC 取得。
jsonPayload: 見酬載範例段落。

酬載範例

```
{
   "kind": "DeviceValues",  // 必為 "DeviceValues"
   "id": "FCU-0001",        // TAICS 裝置 ID
   "values": {              // 項目數值列表
      "roomT": 23.5,        // 項目數值，為 TAICS-Tag:Value 的鍵值對
      "opMode": "AUTO"      // 項目數值，為 TAICS-Tag:Value 的鍵值對
   },
   "properties": {          // 項目格式列表
      "roomT": {            // 項目格式，為 TAICS-Tag:Object 的鍵值對
        "minimum": 0, "maximum": 50, "unit": "degC"          // 類比型範例
    },
      "opMode": {           // 項目格式，為 TAICS-Tag:Object 的鍵值對
        "enum": [ "AUTO", "COOLING", "HEATING", "FANNING" ]  // 列舉型範例
    }
   }
}
```

注意：裝置數值項目格式分成 Analog 與 Emum 兩種類型。

Copyright 2024

TAICS 物聯網數據 API

- 上傳複數裝置即時數值

- 本 API 為**部分擴增的** TAICS TC7 標準之實作，用以將複數裝置之即時數值群上傳至雲平台。
  - 需夾帶 Access Token
  - kind 必為 **“collection”**

請求

```
POST https://taics-iot.{ordId}.tibacloud.org
/tc7api/v1/local/{buildingId}/devices/values
Authorization: Bearer {accessToken}
Content-Type: application/json

{jsonPayload}
```

orgId：組織 ID
buildingId ：建物 ID
accessToken ：透過 OIDC 取得。
jsonPayload : 見酬載範例段落。

酬載範例

```
{
   "kind": "Collection",          // 必為 "Collection"
   "devices": [                   // 裝置集合
      {
         "kind": "DeviceValues",  // 必為 "DeviceValues"
         "id": "FCU-0001",        // TAICS 裝置 ID
         "values": {              // 項目數值列表
            "roomT": 23.5,        // 項目數值，為 TAICS-Tag:Value 的鍵值對
            "opMode": "AUTO"      // 項目數值，為 TAICS-Tag:Value 的鍵值對
         },
         "properties": {          // 項目格式列表
            "roomT": {            // 項目格式，為 TAICS-Tag:Object 的鍵值對
                "minimum": 0, "maximum": 50, "unit": "degC"          // 類比型範例
            },
            "opMode": {           // 項目格式，為 TAICS-Tag:Object 的鍵值對
                "enum": [ "AUTO", "COOLING", "HEATING", "FANNING" ]  // 列舉型範例
            }
         }
      },
      { ... }                     // 另一個裝置
   ]
}
```


Copyright 2024

TAICS 物聯網數據 API- 擴增部分

- 本平台擴增 TAICS 標準封包，**追加 properties（點位屬性）**之 JSON 欄位。
- 類比點可給定 **minimum（最小值）**、**maximum（最大值）**、**unit（單位）**，欄位名須完全匹配，且其中 unit（單位）為**必填**。
- 列舉點須給定 **enum（列舉清單）**，欄位名須完全匹配，本項為**必填**。

上傳單一裝置即時數值酬載範例

```
{
   "kind": "DeviceValues",  // 必為 "DeviceValues"
   "id": "FCU-0001",        // TAICS 裝置 ID
   "values": {              // 項目數值列表
      "roomT": 23.5,        // 項目數值，為 TAICS-Tag:Value 的鍵值對
      "opMode": "AUTO"      // 項目數值，為 TAICS-Tag:Value 的鍵值對
   },
   "properties": {          // 項目格式列表
      "roomT": {            // 項目格式，為 TAICS-Tag:Object 的鍵值對
        "minimum": 0, "maximum": 50, "unit": "degC"          // 類比型範例
     },
      "opMode": {           // 項目格式，為 TAICS-Tag:Object 的鍵值對
        "enum": [ "AUTO", "COOLING", "HEATING", "FANNING" ]  // 列舉型範例
     }
   }
}
```

上傳複數裝置即時數值酬載範例

```
{
   "kind": "Collection",          // 必為 "Collection"
   "devices": [                   // 裝置集合
      {
         "kind": "DeviceValues",  // 必為 "DeviceValues"
         "id": "FCU-0001",        // TAICS 裝置 ID
         "values": {              // 項目數值列表
            "roomT": 23.5,        // 項目數值，為 TAICS-Tag:Value 的鍵值對
            "opMode": "AUTO"      // 項目數值，為 TAICS-Tag:Value 的鍵值對
         },
         "properties": {          // 項目格式列表
            "roomT": {            // 項目格式，為 TAICS-Tag:Object 的鍵值對
                "minimum": 0, "maximum": 50, "unit": "degC"          // 類比型範例
            },
            "opMode": {           // 項目格式，為 TAICS-Tag:Object 的鍵值對
                "enum": [ "AUTO", "COOLING", "HEATING", "FANNING" ]  // 列舉型範例
            }
         }
      },
      { ... }                     // 另一個裝置
   ]
}
```


Copyright 2024

範例-上傳單一裝置即時數值

- 智慧水表

中文名稱	長名稱	短名稱
水表度數	flowNetVolume	flowNet
正轉度數	flowForwardVolume	flowFwd
反轉度數	flowBackwardVolume	flowBwd
漏水天數	leakDayCount	leakDay
反轉天數	bwdDayCount	bwdDay

```
"kind": "DeviceValues",
"id": “WM-0001",
“desc”: “智慧水表總表",
"loc": { ... },
"meta": { ... },
"values":
 {
  "flowNet": 8767,
  "leakDay": 2;
  “flt” : “NORMAL”;
 },
“properties”:
{
   “flowNet” : {“unit”:”M3”},
   "leakDay": {“unit”:”Day”};
},
“flr” : {“NORMAL”,”FAULT”,”FIX”};
```


Copyright 2024

範例-上傳單一裝置即時數值

- 揚水泵

中文名稱	長名稱	短名稱	資料類別	監控標示	資料型態	預設單位/列舉值集
泵浦頻率監視	frequency	freq	感測值	R	類比數值	Hz
泵浦變頻控制	frequencyControl	freqCtrl	控制值	R/W	類比數值	Hz
給水管路壓力數值	inletPipePressure	pipePres	感測值	R	類比數值	Pa
一次側受水槽水位監視	primaryLoopTankWaterLevel	L1WLvl	感測值	R	類比數值	cm
二次側高架水塔水位監視	secondaryLoopTankWaterLevel	L2WLvl	感測值	R	類比數值	cm
一次側異常水位警示通知	primaryLoopTankLevelAlarm	L1WLvlAlm	狀態碼	R	列舉型	NORMAL,ALARM
二次側異常水位警示通知	secondaryLoopTankLevelAlarm	L2WLvlAlm	狀態碼	R	列舉型	NORMAL,ALARM
瞬間水質數據	immediateQualityStats	qlty	感測值	R	複合物件	-
歷史水質數據統計	historicalQualityStats	histQlty	數據記錄	R	複合物件	-

```
"kind": "DeviceValues",
"id": WLP-0001",
“desc”: “智慧水表總表",
"loc": { ... },
"meta": { ... },
"values":
 {
  "freq": 60,
  "pipePres": 4.8;
  “qltyAlm” : “NORMAL”;
 },
“properties”:
{
   “freq” : {“unit”:”Hz”},
   " pipePres": {“unit”:”Pa”};
},
“qltyAlm” :{“NORMAL”,”ALARM”};
```


Copyright 2024

資料檢查器

TIBA PaaS 服務平台 - 台灣智慧建築協會 - 組織入口

- 組織切換
- 首頁
- 資產管理
- 成員管理
- 端點管理
- 服務訂閱
- 繳費單管理

已訂閱應用清單

hex-status

leegood-notify

Digital Twins SaaS

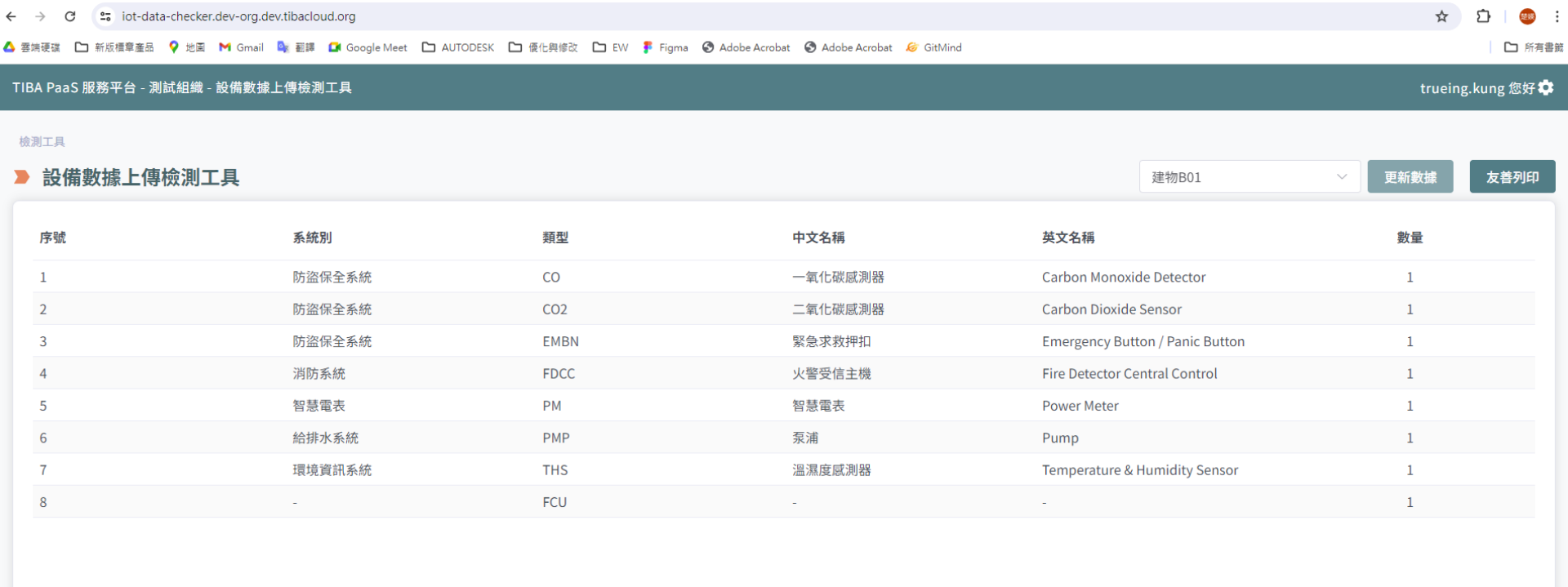
Energy Management SaaS

預設服務清單

IOT 資料檢查器

Copyright 2024

資料檢查器



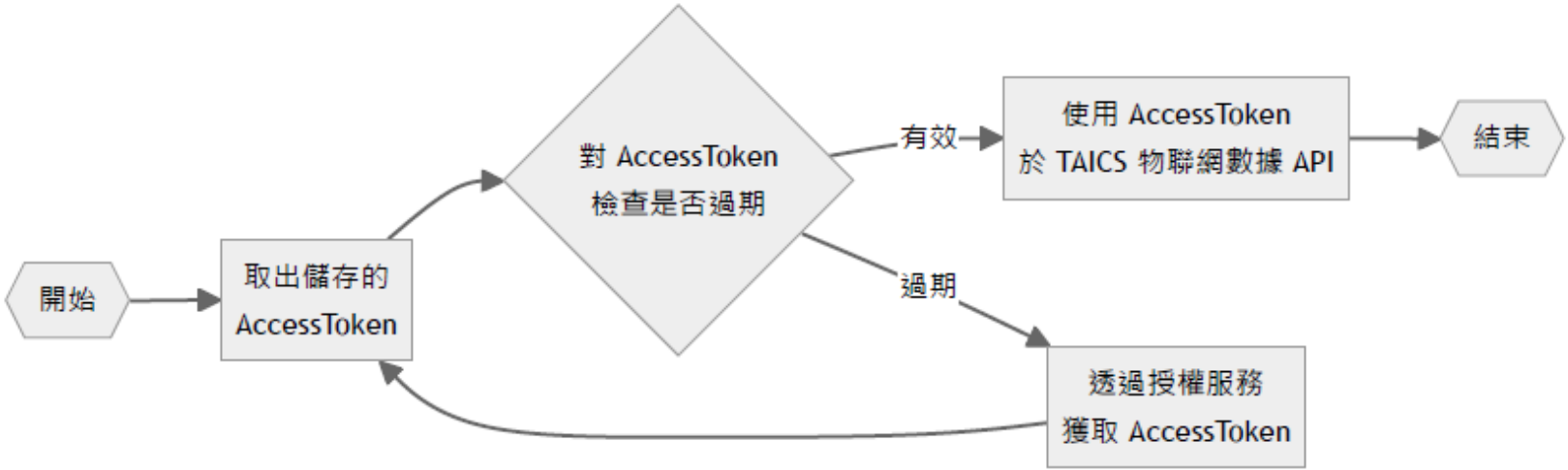
序號	系統別	類型	中文名稱	英文名稱	數量
1	防盜保全系統	CO	一氧化碳感測器	Carbon Monoxide Detector	1
2	防盜保全系統	CO2	二氧化碳感測器	Carbon Dioxide Sensor	1
3	防盜保全系統	EMBN	緊急求救押扣	Emergency Button / Panic Button	1
4	消防系統	FDCC	火警受信主機	Fire Detector Central Control	1
5	智慧電表	PM	智慧電表	Power Meter	1
6	給排水系統	PMP	泵浦	Pump	1
7	環境資訊系統	THS	溫濕度感測器	Temperature & Humidity Sensor	1
8	-	FCU	-	-	1

Copyright 2024

其他須知

Q1. 關於Access Token使用是否有要特別注意地方？

- A1. 由於Access Token定期性過期，系統整合商應實作以下流程用以維持有效性：



Copyright 2024

Q2. TAICS 物聯網數據 API 使用上應要特別注意哪些地方?

- A2. 以下描述請務必特別注意：

  (1)由於平台實作之TAICS 物聯網數據 API受雲端基底建設所限，上傳資料 30 秒後才能為查詢 API 所見。

  (2)由於平台實作之TAICS 物聯網數據 API包含著 5 分鐘之Time To Live (TTL)，同時使上傳資料用作心跳包，因此上傳頻率不應大於 5 分鐘。

  (3)由於設備輪循與雲端推送機能多為相互分離之設計，系統整合商應除了雲端TTL之確保外，應確認現場閘道之輪循頻率也合乎業主智慧管理之需求（避免數據應變化但未變化之水平線存在）。

Copyright 2024

Q3. 現地整合商常見失誤有哪些?

- A3-1. 資料正確性

由於平台不驗證推送數值合理性，故系統整合商應於上傳資料前，應自行保持數值合理性，包含且不限於：

(1) 單位換算錯誤

如：功率 W 誤認為 kW。

(2) 回補小數位數錯誤

如：電流頻率 60 傳輸成 6000，常見於 Modbus 來源。

(3) 其他數值轉換錯誤

如： 4-20 mA 刻度型數據未轉換。

Copyright 2024

Q3. 現地整合商常見失誤有哪些?

- A3-2. 文書處理瑕疵

由於平台無法驗證系統整合商現場資訊蒐集時之 TAICS TC7 之合規性，故系統整合商應於上傳資料前，應自行確認欄位對應是否合規，包含且不限於：

(1) 設備類別對應錯誤

如：智慧燈光 SLP 匹配成智慧路燈 SSL。

(2) 設備流水號重名

如：多筆 PM-1234，可能 excel 格式沒注意或文書繕寫錯誤。

(3) 資料項目重名未添流水號

如： 裝置有多個 alm 點位，應以 alm-01、alm-02編寫。

Copyright 2024

智慧台灣
台灣智慧

社團法人台灣智慧建築協會

與您共創美好的智慧綠色生活空間