

# 建築物智慧能源及維運管理服務平台 服務供應商使用手冊

2023.12.18 V2.1.0



# 申請服務供應商權限

- 成為服務供應商，亦需要先申請管理平台個人帳號。可不需加入組織。
- 欲加入成為本平台服務供應商，需以個人平台帳號向平台提出資格申請。審核完成後，帳號方才具備服務供應商身份。
- 供應商身份應由個人平台帳號檢附公司授權方可取得。

## Step1.

平台註冊建立帳號

## Step2.

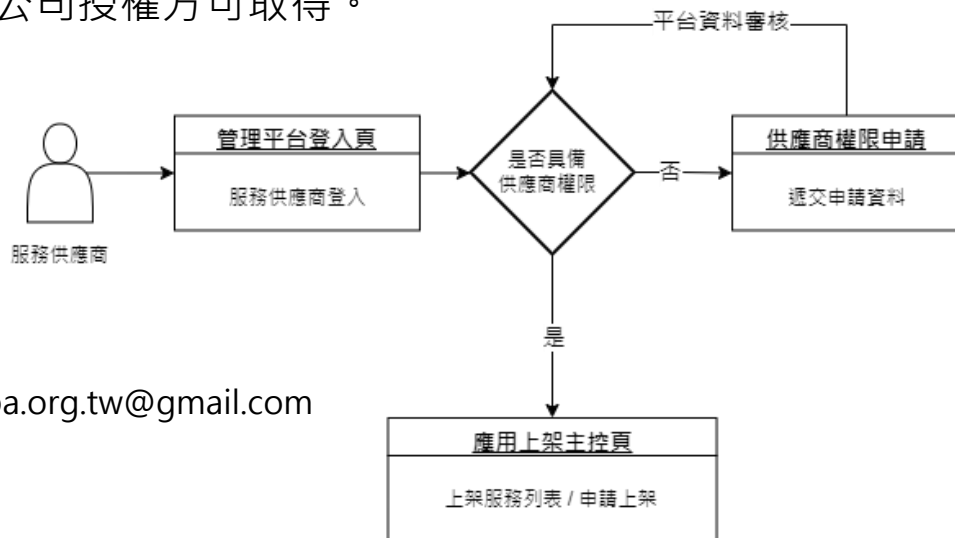
請至平台入口網站下載「服務供應商權限申請書」

## Step3.

填妥申請服務供應商資料表後請寄送至申請信箱 [tiba.org.tw@gmail.com](mailto:tiba.org.tw@gmail.com)

## Step4.

由平台入口選擇服務供應商身份進行登入



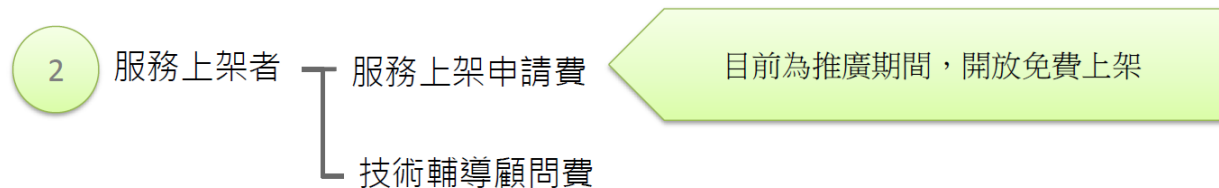


# 智慧管理雲平台-供應商權限申請書(樣本)

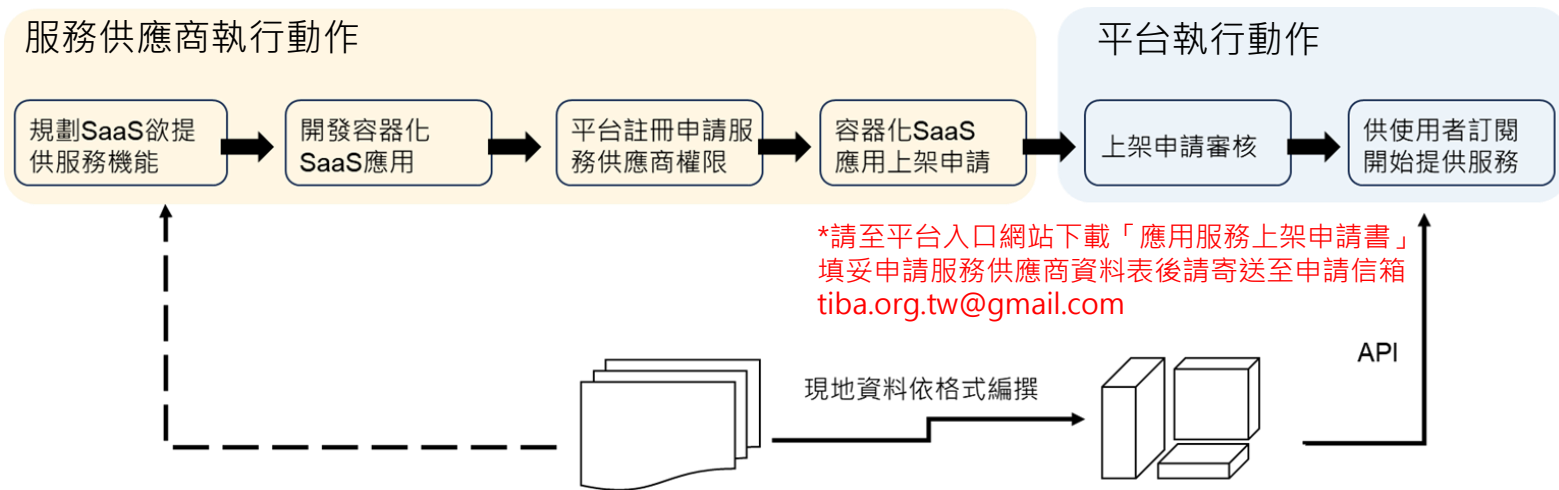
姓名					性別			
身分證字號					出生年月日			
學歷	高中	大學	研究所	其他	畢業學校	畢業時間	E-mail	電話
申請理由								
請於此處填寫申請理由(請詳述)								
申請人簽名(請簽名)								
申請日期								
審核人簽名								
審核日期								

# 平台預計收費模式草案-服務供應商

- 服務上架申請費: 服務供應商申請服務上架之行政處理費用。
- 技術輔導顧問費: 未來將提供服務供應商對服務上架申請技術輔導顧問諮詢，目標協助服務供應商具備可將範例應用服務完成平台上架之能力。依次數進行收費，每次至少提供1小時遠端一對一教學。



# 服務上架參考流程



平台可提供資料種類與內容可參考以下出處：

安全監控資料格式標準(TAICS TS-0009)、測試規範(TAICS TS-0023)

能源管理資料格式標準(TAICS TS-0022)、測試規範(TAICS TS-

0033)

設施管理系統資料格式標準及測試規範(TAICS TS-0042)

\*資料來源與實地景場相關，務必注意仍須視各建物實際可提供資料為主

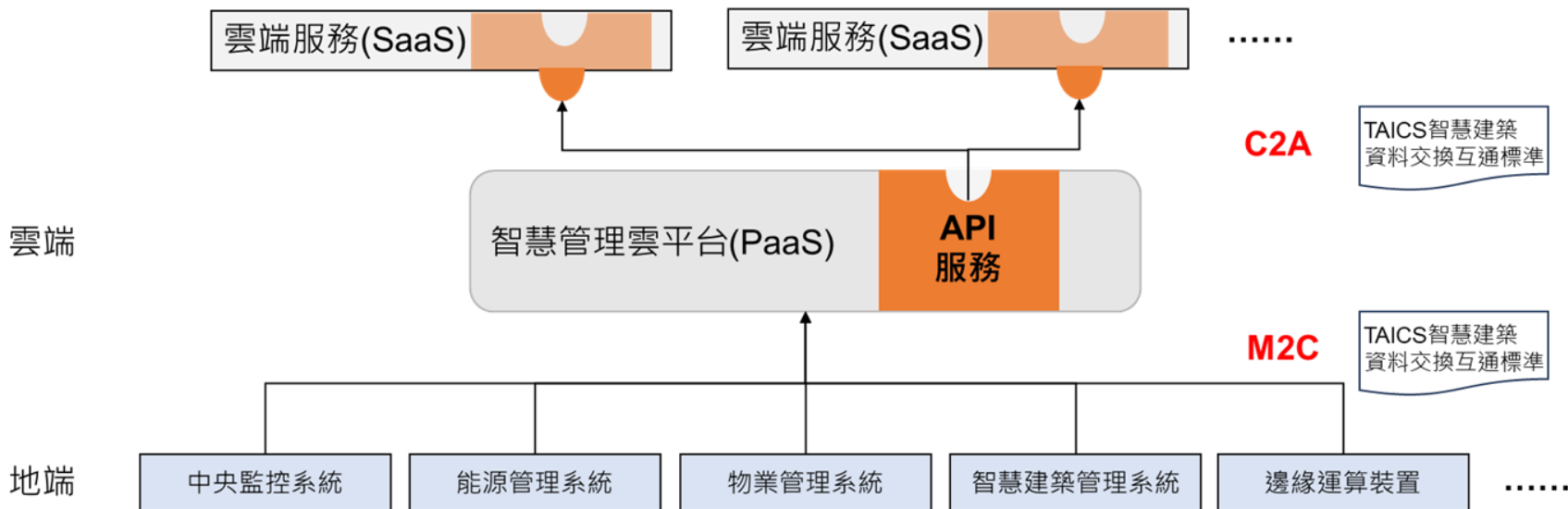


# 智慧管理雲平台-應用服務上架申請書(樣本)

申請單位 申請人					申請類別 申請人	申請類別 / 申請類別 / 申請類別 / 申請類別 ( 申請類別 / 申請類別 / 申請類別 )		
申請日期 申請日期								
申請理由 申請理由 ? 申請理由								
申請單位 申請人					申請類別 申請人			
申請單位 申請人					申請類別 申請人			
申請單位 申請人	申請類別	申請類別	申請類別	申請類別	申請類別	申請類別	E-mail	申請類別
申請單位 申請人								
申請單位 (申請類別)								
						申請類別	(申請類別)	
						申請類別	(申請類別)	
申請類別				申請類別		申請類別		

# 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 )



# 資料通訊流程-C2A

Step1.

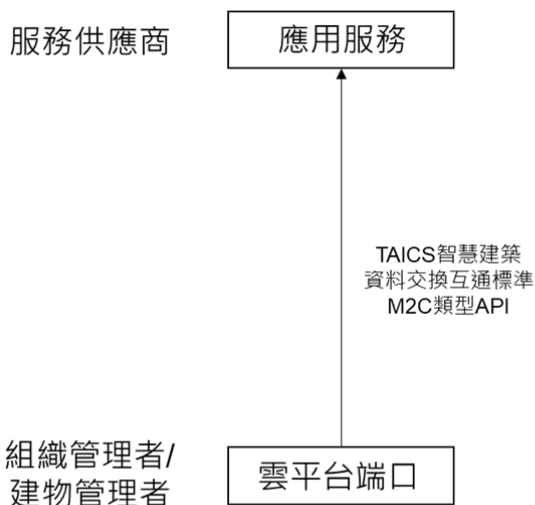
- 組織/建物管理者於平台進行SaaS服務的訂閱與佈署。

Step2.

- 組織/建物管理者於平台授權可使用已佈署SaaS服務的建物。

Step3.

- SaaS服務依照TAICS資料格式標準 API格式及命名規則進行資料拉取。



- 依照TAICS資料格式標準 API格式及命名規則進行資料拉取 ( Pull )

Example:

類別	項目	路徑和查詢	方法	類型
devices	取得所有裝置即時數值	tc7api/v1/cloud/{buildingID}/devices/values?offset={x}&count={y}	GET	C2A
devices	取得所有裝置格式	tc7api/v1/cloud/{buildingID}/devices/properties?offset={x}&count={y}	GET	C2A
devices	取得特定數值歷史	tc7api/v1/cloud/{buildingID}/devices/{deviceId}/history?value={vID}&start={datetime}&end={datetime}	GET	C2A

- 組織訂閱與佈署SaaS服務
- 組織授權可使用已佈署SaaS服務的建物



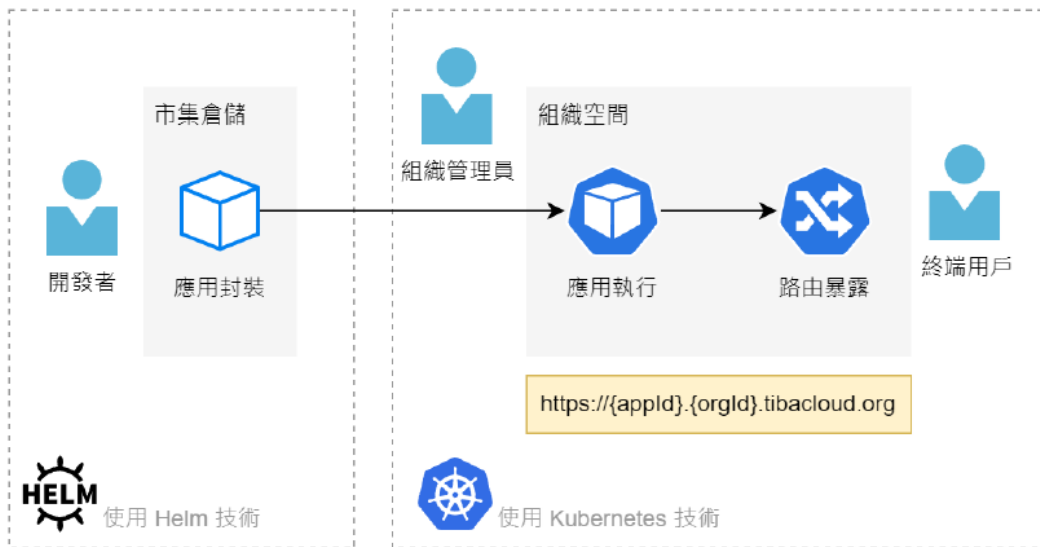
# 1.基礎架構

TIBA Cloud 是基於 Kubernetes 技術所提供之容器化微服務發布與部屬平台，可運行由開發者所提供之以 Helm Chart 技術打包的第三方應用程式，並供給組織管理員進行一鍵部屬式安裝，使終端用戶可以存取。



# 1.1 架構細說

1. 使用者以 **Helm Chart** 技術封裝應用程式，並推送至 **TIBA Cloud** 倉儲。
2. 組織管理員透過 **TIBA Cloud** 進行應用程式的一鍵安裝。
3. 終端用戶透過 **TIBA Cloud** 部屬於 `https://{appId}.{orgId}.tibacloud.org/` 之網際網路位置存取應用程式。



## 1.2 封裝要求

1. 應用程式須符合容器化、微服務化等一般性 Kubernetes 要求。
2. Helm Chart 封裝檔應於 `values.yaml` 預留欄位，使 TIBA Cloud 基礎建設可填入傳遞參數，供應用程式內部可以取用（實際取用方式由開發者自行設計），欄位細節如下：

```
# values.yaml

...

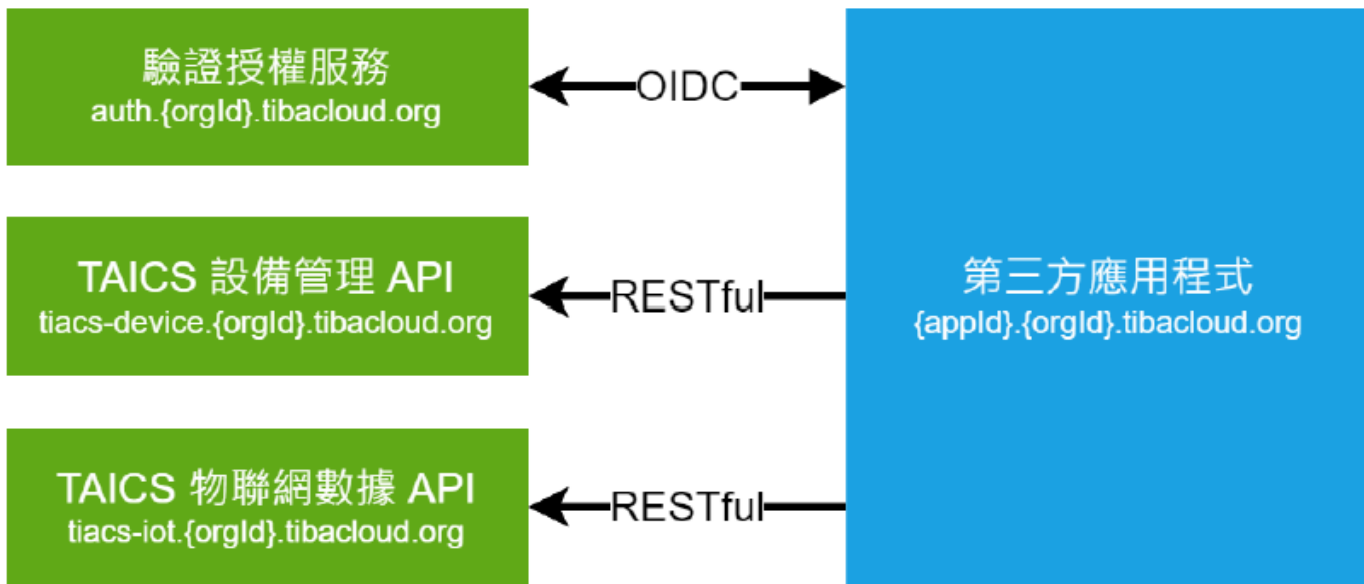
paas_givens:      # TIBA Cloud 主動提供之傳參群
  domain: ""      # 網域名稱
  org_id: ""       # 組織 ID
  app_id: ""       # 應用程式 ID
  client_id: ""    # OIDC 客戶端 ID
```

## 2. 第一方服務群



# 第一方服務群總攬

- TIBA Cloud 納管之第一方資料提供以下公開取用接口服務，可供第三方應用程式進行整合應用。包含以下：



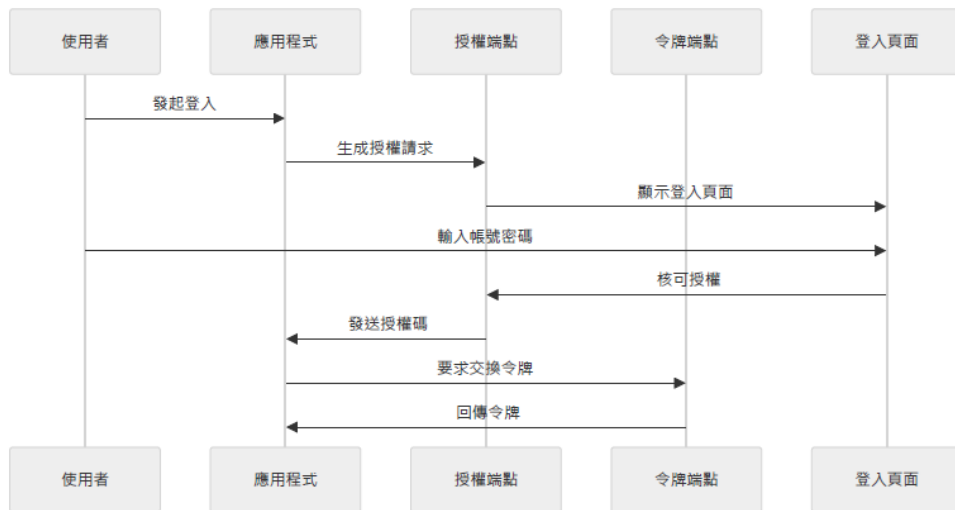
## 2.1. 授權驗證服務

- 端點：<https://auth.{orgId}.tibacloud.org>

本服務為 TIBA Cloud 提供之身份識別和用戶認證服務，透過 OpenId Connect (OIDC) 協議可供第三方應用程式進行使用者登入驗證。

## 2.1.1. 基本流程

- TIBA Cloud預設上透過Authorization Code Flow with PKCE流程進行身分驗證，並傳出JSON Web Token (JWT)格式之Id Token與Access Token供單一簽入與後續整合使用。



- 整合細節請參照 OIDC 規範，公定的 `.well-known/openid-configuration` 自動發現端點有記載授權端點與令牌端點所在之網際網路位置，開發者使用經認可的套件即可簡單進行整合開發，如：`oidc-client-ts`。

## 2.1.2. 擴增欄位

- 與本服務交換之 Id Token 與 Access Token 皆為 JWT 格式，包含著部分擴增欄位。Id Token 除了 OIDC 公定欄位外，尚記載以下資訊：

-5種用戶資訊欄位:

地址  
信箱  
名稱  
暱稱  
電話

-7種身份權限欄位:

平台用戶  
平台管理員  
平台開發者  
組織用戶  
組織管理員  
建物使用者  
建物管理員  
應用程式使用者

```
{
  ...
  "address": "台北市羅斯福路四段1號", // 地址
  "email": "foo@bar.com", // 信箱
  "name": "王小明", // 名稱
  "nickname": "阿明", // 暱稱
  "phone": "0900000000", // 電話
  "tiba": { // TIBA Cloud 權限組
    "p:tiba": [ // 平台權限組
      "User", // 平台使用者
      "Admin", // 平台管理員
      "Developer" // 平台開發者
    ],
    "o:orgId": [ // 組織權限組
      "User", // 組織使用者
      "Admin" // 組織管理員
    ],
    "b:buildingId": [ // 建物權限組
      "User", // 建物使用者
      "Admin", // 建物管理員
      "AppId" // 應用程式使用者
    ]
  }
}
```

-Access Token除了OIDC公定欄位外，尚記載7種身份權限欄位:  
平台用戶  
平台管理員  
平台開發者  
組織用戶  
組織管理員  
建物使用者  
建物管理員  
應用程式使用者

```
{
  ...
  "ext": { // 擴增權限組
    "p:tiba": [ // 平台權限組
      "User", // 平台使用者
      "Admin", // 平台管理員
      "Developer" // 平台開發者
    ],
    "o:orgId": [ // 組織權限組
      "User", // 組織使用者
      "Admin" // 組織管理員
    ],
    "b:buildingId": [ // 建物權限組
      "User", // 建物使用者
      "Admin", // 建物管理員
      "AppId" // 應用程式使用者
    ]
  }
}
```



## 2.2. TAICS 設備管理 API

- 端點：<https://taics-device.{orgId}.tibacloud.org>

本服務提供TIBA Cloud之設備管理功能，並以TAICS TC7 智慧建築資料交換互通標準及測試規範（TAICS TS-0054 v1.0）標準進行實作。

## 2.2.1 TAICS 設備管理 API 列表

- 總共提供了以下核心 API：

項目	路徑	備註
取得複數建物定義	GET /tc7api/v1/cloud/building	
取得特定建物定義	GET /tc7api/v1/cloud/building/{buildingId}	
取得複數裝置定義	GET /tc7api/v1/cloud/building/{buildingID}/devices	
取得特定裝置定義	GET /tc7api/v1/cloud/building/{buildingID}/devices/{deviceId}	
推送新增裝置	POST /tc7api/v1/local/building/{buildingID}/devices	

詳細 API 規格 ( 參數、封包形式 ) 見此線上文件：<https://taicsdevice.{orgId}.tibacloud.org/swagger>  
 須注意若要使用本 API，應於 Authorization Header 傳遞 Bearer {accessToken}。



## 2.3. TAICS 物聯網數據 API

- 端點：<https://taics-iot.{orgId}.tibacloud.org>

本服務提供 TIBA Cloud 之物聯網數據查詢功能，並以 TAICS TC7 智慧建築資料交換互通標準及測試規範（TAICS TS-0054 v1.0）標準進行實作

## 2.3.1 TAICS 物聯網數據 API 列表

- 總共提供了以下核心 API：

項目	路徑	備註
取得複數裝置即時數值	GET /tc7api/v1/cloud/{buildingId}/devices/values	
取得特定裝置即時數值	GET /tc7api/v1/cloud/{buildingId}/devices/{deviceId}/values	
取得特定裝置歷史數值	GET /tc7api/v1/cloud/{buildingId}/devices/{deviceId}/history	
推送特定裝置即時數值	POST /tc7api/v1/local/{buildingId}/devices/{deviceId}/values	
推送複數裝置即時數值	POST /tc7api/v1/local/{buildingId}/devices/values	

詳細 API 規格 ( 參數、封包形式 ) 見此線上文件：<https://taics-iot.{orgId}.tibacloud.org/swagger>  
 須注意若要使用本 API，應於 Authorization Header 傳遞 Bearer {accessToken}。

### 3. 資安機能與免責聲明



### 3. 資安機能與免責聲明

- TIBA Cloud提供給第三方應用唯一入口部屬點  
<https://{appId}.{orgId}.tibacloud.org/> 之 HTTPS 憑證有效性。第一方服務群皆採用 OAuth 2.0 進行權限控管。
- 然而，第三方應用程式內部所提供之服務，如有任何資安漏洞，TIBA Cloud 不負任何責任。

## 4. 使用須知



## 4.使用須知

- 於 TIBA Cloud 架構下進行開發之 Kubernetes 與 Helm Chart 技術相關基礎知識。  
見以下連結：
  - <https://kubernetes.io/docs/home/>
  - <https://helm.sh/docs/>
- TIBA Cloud 單一簽入機能之 OIDC 技術相關知識。見以下連結：
  - <https://openid.net/connect/>
- TIBA Cloud 之資料型 API，應於 Authorization Header 傳遞 Bearer {accessToken}，才能被合法使用。
- TIBA Cloud 提供最小化應用之示範原始碼，請於 TIBA Cloud 網站下載。
- TIBA Cloud 之已部屬程式其 URL 格式皆為 `https://{appId}.{orgId}.tibacloud.org/`。



## 5.平台服務上架操作流程



# 平台服務上架流程

## Step 1. 平台帳戶供應商登入/權限申請

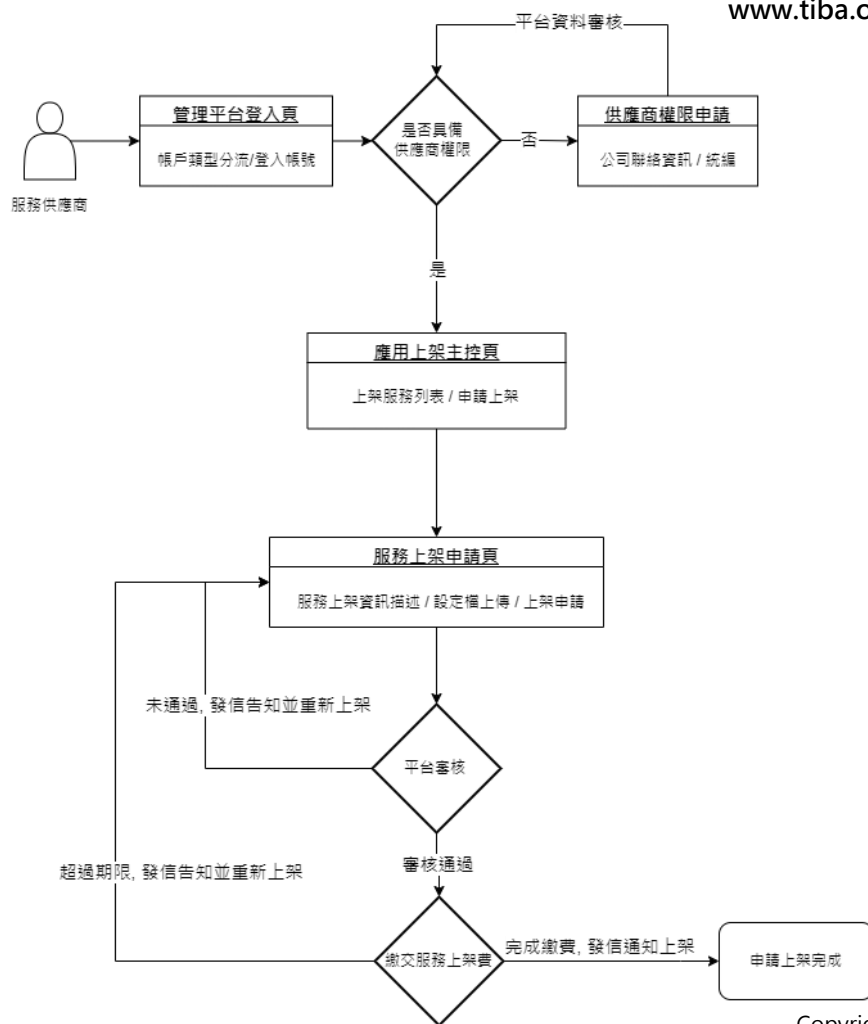
- ❑ 供應商首次平台時，請先於平台註冊後，再自行向平台申請開通帳戶供應商類型權限
- ❑ 服務供應商

## Step 2. 申請SaaS服務上架

- ❑ 上架服務註冊SaaS ID
- ❑ SaaS相關資料提供
- ❑ 程式上傳
- ❑ 平台審核

## Step 3. 完成上架

- ❑ SaaS服務已可透過服務市集進行查閱



# Step 1.平台帳戶供應商登入/ 申請供應商權限



欲提供SaaS服務於本平台進行上架之使用者，請使用服務供應商入口進行登入。

供應商首次登入時，請於平台註冊後，自行向平台申請開通帳戶供應商類型權限。



The screenshot shows the TIBA PaaS platform interface. At the top, there's a header with the TIBA logo and navigation links. Below the header is a large banner with the text "在 TIBA PaaS 上打造合乎未來趨勢且安全的雲端解決方案，無論是內部部署、混合式環境、多雲端或綠綠皆可適用" (Build cloud solutions on TIBA PaaS that are future-oriented and secure, whether on-premise, hybrid, multi-cloud, or green). Below the banner is a section titled "平台介紹" (Platform Introduction) with four icons representing different cloud models: 公有雲部署 (Public Cloud Deployment), 混合雲部署 (Hybrid Cloud Deployment), 私有雲部署 (Private Cloud Deployment), and 多雲部署 (Multi-cloud Deployment). Below this is a section titled "選擇帳號類型開始使用" (Select account type to start using) with two options: "建物管理員" (Building Manager) and "服務供應商" (Service Provider). The "服務供應商" option is highlighted with a red box. At the bottom, there's a "常見問題" (FAQ) section with two questions: "如何使用這個平台?" (How to use this platform?) and "可以免費試用這個平台嗎?" (Can I try this platform for free?).

# Step 2.申請SaaS服務上架

TIBA-PaaS服務平台 組織A | test1王曉明 您好

Home / 組織清單 / A組織 / 服務訂閱：服務上架

組建切換 平台入口 資產設定 建物設定 權限設定 空間設定 裝置設定 成員管理 組織成員管理 建物成員管理 服務訂閱 已訂閱服務 服務市集 服務上架 帳務 帳單管理 付款設定

服務上架列表

服務上架申請

服務名稱	服務狀態	上架時間	版本	功能	編輯
龍管 SaaS (備註：第一次上架)	審核中	---	1.2.3	取消申請	
FM SaaS	已上架	YYYY-MM-DD	1.2.3	下架申請	
溫盤 SaaS (備註：第一次上架，但被退回)	待修正	---	1.0.0		
破排 SaaS (備註：已經有上架，但可能更新修改被退回)	待修正	YYYY-MM-DD	1.2.3	取消申請	

服務上架列表右上方點選  
進入服務上架申請流程

20條/頁 共400條

# Step 2.申請SaaS服務上架- 填寫總覽資訊



✓ 服務ID註冊：

於雲端空間註冊SaaS服務。

✓ 版次：

建議採用語意化版本，  
X.Y.Z 三階格式。X 為主  
版號、Y 為次版號、Z 為  
修訂號。

✓ 產品Tag：

供應商可依照產品特徵或  
關鍵字自行新增定義。

TIBA PaaS服務平台 組織A | test1王曉明 您好

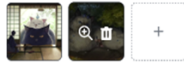
Home / 組織清單 / A組織 / 服務訂閱：服務上架 / 服務上架申請

### 服務上架申請

- 填寫總覽資訊
- 提供產品架構與技術支援
- 提供供應商資訊
- 服務使用授權方案
- 程式執行檔上傳

\*服務名稱：  
Placeholder

\*版次：  
Placeholder

\*產品logo：  

  
檔案格式: pdf, docx, xlsx

\*產品Tag：  
 請輸入產品相關Tag 新增
  
 Tag1 × Tag1 × Tag1 × Tag1 × Tag1 ×

\*產品簡介：  
 請輸入產品總覽介紹 0/30

\*產品特點：  
 請輸入產品特點

# Step 2.申請SaaS服務上架- 填寫產品資料



## ✓ 申請資源需求：

請供應商提供本服務估計採用的運算資源與儲存資源需求資訊，以利平台未來對服務成效進行分析。

組識A | test1王曉明 您好

Home / 組織清單 / A組織 / 服務訂閱：服務上架 / 服務上架申請

服務上架申請

填寫總覽資訊

2 提供產品架構與技術支援

3 提供供應商資訊

4 服務使用授權方案




5 程式執行權上傳

\*產品架構說明：

請描述產品應用架構及相關注意事項

0/30

\*產品架構：

檔案格式:png、jpeg

\*產品技術手冊：

點選上傳檔案

檔案格式:pdf、docx、xlsx

file20230303.pdf

file20230303.pdf

\*申請資源需求：

核心數：請輸入所需核心數

記憶體：請輸入所需記憶體大小

GB

容量：請輸入所需容量大小


GB

# Step 2.申請SaaS服務上架- 填寫供應商資訊



供應商相關資訊，將提供給平台維運單位作為客服端口聯繫使用。

未來客服將透過平台為統一聯繫窗口。

組織A | test1王曉明 您好 

Home / 組織清單 / A組織 / 服務訂閱：服務上架 / 服務上架申請

服務上架申請

1

填寫總覽資訊

2

提供產品架構與技術支援

3

提供供應商資訊

4

服務使用授權方案

5

程式執行權上傳

\*供應商名稱：

Placeholder

\*供應商簡介：

請描述產品應用架構及相關注意事項

0/30

\*供應商E-mail：

Placeholder

\*供應商官網：

Placeholder

上一步

下一步

# Step 2.申請SaaS服務上架- 填寫服務預計授權方式



✓基本建物授權數量將  
提供使用者無償使用。

✓建築授權費以每棟為  
單位進行評估，作為未  
來使用者收費計算基準。

組建A | test1王曉明 您好

Home / 組建清單 / A組建 / 服務訂閱：服務上架 / 服務上架申請

服務上架申請

填寫總覽資訊

提供產品架構與技術支援

提供供應商資訊

服務使用授權方案

程式執行權上傳

\*基本建築授權數量：

限填寫數字

請評估服務訂閱者基礎可使用建築物授權數量，  
為保障訂閱者權益，此數量在此版本完成後不可變更，  
欲調整，請透過版本更新申請進行變更。

\*開通每棟建築授權費：

限填寫數字

請評估服務訂閱者超過基礎可使用建築物授權數量之授權費，  
為保障訂閱者權益，此金額在此版本完成後不可變更，  
欲調整，請透過版本更新申請進行變更。

上一步

下一步



# Step 2.申請SaaS服務上架- 程式執行檔上傳



循平台提供文字操作指示，  
由使用者從**本機電腦**透過  
**命令列介面 (CLI)** 依照  
指令登入雲端上傳區，將  
指定規格的檔案上傳至雲  
端資料庫。

組織A | test1王曉明 您好

Home / 組織清單 / A組織 / 服務訂閱：服務上架 / 服務上架申請

### 服務上架申請

填寫總覽資訊

提供產品架構與技術支援

提供供應商資訊

服務使用授權方案

5 程式執行檔上傳

#### 服務映像檔案上傳

步驟一

請點選按鈕「申請」取得上傳用一次性密碼

申請一次性密碼

您的一次性密碼： 等待平台回傳 Account/ Password: abcdef / 123456

步驟二

請於您本機開啟命令列介面(CLI)，輸入一次性密碼登入檔案上傳區

輸入指令： 等待平台回傳 Log in https:// paas/abcdef:123456/

步驟三

於命令列介面(CLI)，依以下指定路徑上傳helm檔

輸入指令： 等待平台回傳 Deployment https:// paas/abcdef:123456/

您已上傳檔案： aaabbbccc.helm

上一步

完成，提交上架申請單

# Step 3.完成上架申請



平台審查結果，無論通過（完成上架）或未通過（需要重新上架）都會寄送到註冊帳號時所填寫的e-mail信箱。（平台審查時間預計1個工作天）

Home / 組織清單 / A組織 / 服務訂閱：服務上架 / 服務上架申請

組建A | test1王曉明 您好

## 服務上架申請

填寫總覽資訊    提供產品架構與技術支援    提供供應商資訊    服務使用授權方案    5 程式執行檔上傳

### 服務映像檔案上傳

步驟一  
請點選按鈕「申請」

您的一次性密碼

步驟二  
請於您本機開啟

輸入檔案

步驟三  
於命令列介面(CLI)，依以下指定路徑上傳helm檔

輸入指令：  
等待平台回傳 Deployment https://paas/abcdef.123456/

您已上傳檔案：  
aaabbbccc.helm

送出成功  
已提交申請  
審核結果將以E-mail進行通知

上一步    完成，提交上單申請單



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

