

停車場充電站資訊介接 API 規格書

版本：1.5

發行日期：2024/08/26

修訂表

版本	變更日期	變更者	修改摘要
0.3	2023/09/14	Casper	增加充電資料匯出介面
1.0	2023/09/21	Kenny	增加資料上傳頻率與停車場編號
1.1	2023/10/18	Kenny	另立停車場剩餘格位上傳說明書
1.2	2024/4/23	Anita	更新介接環境
1.3	2024/8/10	Anita	更新附件一、停車場代號
1.4	2024/8/14	Anita	更新：API 說明-停車場充電站充電資料匯出累計上傳說明 如當日無人充電，請產生一筆"0"的充電紀錄並上傳

目 錄

1.	API 介接概要說明	1
	(1) 介接資料	1
	(2) 介接環境	1
	(3) 介接格式	1
2.	相關 API	2
	(1) API 說明-充電槍每分鐘即時狀態上傳	2
	(2) API 說明-停車場充電站充電資料匯出	4
	(3) API 說明-停車場充電站資料上傳	7
3.	附件一、response code 定義	14
4.	附件二、停車營業時間樣態試填範例	15
5.	附件三、停車費率樣態試填範例	15
6.	附件四、充電費率樣態試填範例	16

1. API 介接概要說明

(1) 介接資料

本文件中包含「停車場充電站資訊」API 介接所需的資料。

(2) 介接環境

本文件中定義以<server_ip>/api 表示之。

- 正式環境：<https://ParkDataRT.pma.gov.tw>

(3) 介接格式

- 輸出格式皆以 JSON 格式，輸入帶參數。
- 本文件中輸出 JSON 格式值，參考範例。

2. 相關 API

(1) API 說明-充電槍每分鐘即時狀態上傳

■ 規格定義

- (a) https://<server_ip>/api/Data_status
- (b) 以 POST 方式送出，header 帶一組由各廠商發給機關的 APIKey
- (c) JSON Output，參數 Input
- (d) 回傳頻率，每分鐘

● Input

■ Data_status 欄位

項次	資料名稱	類型	屬性	備註
1	UpdateTime	String	更新時間	2020-08-01 22:45:32 格式 YYYY-MM-DD HH:MM:SS
2	ParkID	String	停車場代碼	停車場代碼(參考附件)
3	Connector	JSON Array	Connector 陣列	回傳充電槍狀態

■ Connector 欄位

1	ConnectorID	String	充電槍代碼	[充電站業者統一編號(8 碼數字)]+"-C"+[各營運系統的充電槍代碼] 範例: 42861108-C0001
2	ConnectorStatus	Number	充電槍狀態	1：可使用(Available) 0：不可使用(UnAvailable) 備註: 充電槍可否使用宜由充電樁系統業者綜合判斷充電槍狀態及停車格位是否可停進行綜合判斷, 以避免充電槍可使用但卻沒有停車位可停的問題

● Output

項次	資料名稱	類型	屬性	備註
1	code	String	Api 狀態	成功-200，其他-參考附件
2	msg	String	Api 訊息	錯誤時可帶詳細資訊

JSON	
傳入	<pre>{ "Data_status": { "UpdateTime": "2020-08-01 21:14:33", "ParkID ": "1020", "Connector" : [{ "ConnectorID" : "42861108-C001", "ConnectorStatus": 1 }, { "ConnectorID" : "42861108-C002", "ConnectorStatus": 1 }, { // 下一個 Connector 的資料 }] } }</pre>
回傳	<pre>{ "response": { "msg": "成功", "code": "200" } }</pre>

(2) API 說明-停車場充電站充電資料匯出

■ 規格定義

- (a) https://<server_ip>/api/ ChargingRec
- (b) 以 POST 方式送出，header 帶一組由各廠商發給機關的 APIKey
- (c) JSON Output，參數 Input
- (d) 回傳頻率，每天
- (e) 如當日無人充電，請產生一筆"0"的充電紀錄並上傳

● Input

■ ChargingRec 欄位

項次	資料名稱	類型	屬性	備註
1	UpdateTime	String	更新時間	2020-08-01 22:45:32 格式 YYYY-MM-DD HH:MM:SS
2	ParkID	String	停車場代碼	停車場代碼(參考附件)
3	RecDate	String	資料所屬日期	2020-08-01 格式 YYYY-MM-DD
4	ChargingRecList	JSON Array	ChargingRec 陣列	回傳充電資料

■ ChargingRecList 欄位

1	ConnectorID	String	充電槍代碼	[充電站業者統一編號(8碼數字)]+"-C"+[各營運系統的充電槍代碼] 範例: 42861108-C0001
2	ChargeTime	Number	充電槍佔用秒數	Charging Time 3600 秒
3	StartTime	String	開始時間	2020-08-01 20:45:32 格式 YYYY-MM-DD HH:MM:SS
4	EndTime	String	結束時間	2020-08-01 22:45:32 格式

				YYYY-MM-DD HH:MM:SS
5	ChargeKWH	Number	使用度數 (KWH)	62.12
6	RecUpdateTime	String	資料更新時間	2020-08-01 22:45:32 格式 YYYY-MM-DD HH:MM:SS

● Output

項次	資料名稱	類型	屬性	備註
	code	String	Api 狀態	成功-200，其他-參考附件
	msg	String	Api 訊息	錯誤時可帶詳細資訊

JSON	
傳入	<pre>{ "ChargingREC": { "UpdateTime": "2020-08-01 21:14:33", "ParkID ": "1020", "RecDate ": "2020-08-01", "ChargingRecList": [{ "ConnectorID": "42861108-C0001", "ChargeTime": 7200, "StartTime": "2020-08-01 20:45:32", "EndTime": "2020-08-01 22:45:32", "ChargeKWH": 62.12, "UpdateTime": "2020-08-01 22:45:32" }, { "ConnectorID": "42861108-C0002", "ChargeTime": 10800, "StartTime": "2020-08-01 19:45:32", "EndTime": "2020-08-01 22:45:32", "ChargeKWH": 61.05, "UpdateTime": "2020-08-01 22:45:32" }, { "ConnectorID": " 42861108-C0003", "ChargeTime": 14400, "StartTime": "2020-08-01 18:45:32",</pre>

	<pre>"EndTime": "2020-08-01 22:45:32", "ChargeKWH": 70.4, "UpdateTime": "2020-08-01 22:45:32" }] } }</pre>
回傳	<pre>{ "response": { "msg": "成功", "code": "200" } }</pre>

如當日無人充電，請產生一筆"0"的充電紀錄並上傳如下：

JSON	
傳入	<pre>{ "ConnectorID": "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX", "ChargeTime": "0", "StartTime": "2020-08-01 00:00:00", "EndTime": "2020-08-01 00:00:00", "ChargeKWH": "0", "UpdateTime": "2020-08-09 00:00:00" }</pre>
回傳	<pre>{ "response": { "msg": "成功", "code": "200" } }</pre>

(3) API 說明-停車場充電站資料上傳

■ 規格定義

- (a) https://<server_ip>/api/Data_park
- (b) 以 POST 方式送出，header 帶一組由各廠商發給機關的 APIKey
- (c) JSON Output，參數 Input
- (d) 回傳頻率，每天

● Input

■ Data_park 欄位

項次	資料名稱	類型	屬性	備註
1	UpdateTime	String	資料更新時間	2020-08-01 22:45:32 格式 YYYY-MM-DD HH:MM:SS
2	ParkID	String	停車場代碼	代碼參考附件
3	ParkName	String	停車場名稱	府前廣場停車場
4	ServiceTime	String	服務時間 (文字描述)	<ul style="list-style-type: none"> ● 7x24 小時或 每日/00:00-24:00 ● 每日/07:00-22:00 ● 平日/09:00-20:00,假日 /09:00-22:00
5	OpeningHour	JSON Array	OpeningHour 陣列	停車場營業時間資訊(可多筆) 參考附件三
6	ParkingRate	String	車位停車費率(文字描述)	<ul style="list-style-type: none"> ● 計時/每日/20 元每小時 ● 計時/每日/20 元每小時，每日最高/150 元每日 ● 計時/平日/15 元每小時，每日最高/150 元每日；計時/假日/20 元每小時，每日最高/200 元每日
7	PKRates	JSON Array	PKRates 陣列	停車場停車費率資訊(依平假日類型) 參考附件四
8	OperatorID	String	充電樁營運業者代碼	使用公司統一編號(BAN) 範例: 42861108
9	Spaces	Number	充電車位數	小客車充電車位數 如：10

10	ChargingPoints	Number	充電樁數量	如：5
11	Quantity	Number	充電槍數量	如：10
12	ChargingRate	String	充電費率 (文字描述)	<ul style="list-style-type: none"> ● 免費 ● 計度/固定/2 元每度 ● 計度/尖峰/09:00-19:00/10 元每度, 計度/離峰/00:00-09:00/7 元每度, 計度/正常/19:00-24:00/7 元每度計分/10 元每分 ● 其中：用逗號(,)可分隔多種充電費率，另若當某充電站同時設置了多種不同的充電樁系統，有多種不同收費分率時，可用分號(;)相隔
13	Connectors	JSON Array	充電槍基本資訊	多筆Connector

■ OpeningHour 欄位

項次	資料名稱	類型	屬性	備註
1	ServiceType	String	營業時間類型	1：7*24 小時營業不間斷； 2：每日特定時段才營業； 3：分平假日有不同的營業時段
2	DayType	String	服務日類型	1：每日 Daily； 2：平日 Weekdays； 3：假日 Weekends； 4：假日含國定例假日 Weekends&Holidays
3	StartTime	String	開始營業時間	時間格式採(HH:mm)
4	EndTime	String	結束營業時間	時間格式採(HH:mm)，如果是整天 24 小時營運的情況則 StartTime 填寫 00:00, EndTime 填寫 24:00

■ PKRates 欄位

項次	資料名稱	類型	屬性	備註
1	RateType	String	費率類型	1：免費 Free 2：計次 By Count 3：計時 By Hour
2	PricingType	String	定價類型	1：固定費率 FixedRate/FlateRate 2：尖離峰差別定價 Peak-Load Pricing 3：平假日差別定價
3	DayType	String	服務日類型	1：每日 Daily； 2：平日 Weekdays； 3：假日 Weekends； 4：假日含國定例假日 Weekends&Holidays
4	Price	String	費率價格	10
5	MaxPrice	String	每日最高計費上限	若無每日最高費用限制，則 MaxPrice 值設定為-1

■ Connectors 欄位

項次	資料名稱	類型	屬性	備註
1	ConnectorID	String	充電槍代碼	充電槍業者自編之唯一碼 [充電槍業者統一編號(8 碼數字)]+"-C"+[各營運系統的充電槍代碼]，範例: 42861108-C0001
2	ChargingPointID	String	所屬充電樁代碼	充電樁業者自編之唯一碼 [充電樁業者統一編號(8 碼數字)]+"-P"+[各營運系統的充電樁代碼]，範例: 42861108-P0001
3	Floor	String	充電樁所在樓層	如：平面停車場則填寫 1；立體停車場則填寫 1,2,...，地下停車場則填寫 B1,B2,...
4	Type	String	充電槍規格	國內常見的充電槍規格 1：CCS1 2：CCS2

				3 : CHAdeMO 4 : Tesla TPC 5 : J1772(Type1) 6 : Mennekes(Type2) 254 : Others 255 : Unknown
5	Power	String	充電電力輸出方式	AC : 交流電(慢充) DC : 直流電(快充)
6	Voltage	String	充電電壓	[當電力來源=AC(交流電)時必填] 110V 220V
7	CurrentRating	String	充電電流(額定電流)	[當電力來源=AC(交流電)時必填] 額定電流 範例:32A
8	PowerRating	String	充電最大功率	AC 的最大功率範例: 範例:7kw DC 的最大功率範例: Porsche 為 270kW、 Tesla V3 為 250kW
9	OvertimeRate	String	佔位超收費率	充滿電時未駛離之佔位費用。單位：元/分
10	EVRates	JSON Array	充電費率資訊	充電樁充電費率資訊(可多筆) 參考附件五

■ EVRates 欄位

項次	資料名稱	類型	屬性	備註
1	RateType	String	費率類型	1 : 免費 Free 2 : 計度 By Metering 3 : 計分 By Minute
2	PricingType	String	定價類型	1 : 固定費率 FixedRate/FlateRate 2 : 尖離峰定價 Peak-Load Pricing
3	RatePrice	String	費率價格	10
4	StartTime	String	開始營業時間	時間格式採(HH:mm)

5	EndTime	String	結束營業時間	時間格式採(HH:mm) , 如果是整天 24 小時固定費率之 情況則 StartTime 填寫 00:00 EndTime 填寫 24:00
6	Peak	String	尖離峰	0：無區分尖離峰時段(正常) 1：尖峰時段 2：離峰時段

● Output

項次	資料名稱	類型	屬性	備註
1	code	String	Api 狀態	成功-200，其他-參考附件
2	msg	String	Api 訊息	錯誤時可帶詳細資訊

JSON	
傳入	<pre>{ "Data_park":{ "UpdateTime": "2022-09-30 09:32:07", "ParkID": "1020", "ParkName": "百齡高中地下停車場", "ServiceTime": "每日/00:00-24:00", "OpeningHour": [{ "ServiceType": "1", "DayType": "1", "StartTime": "00:00", "EndTime": "24:00" }], "ParkingRate": "計時/每日/20 元每小時，每日最高/150 元每日", "PKRates": [{ "RateType": "3",</pre>

	<pre> "PricingType": "1", "DayType": "1", "Price": "20", "MaxPrice": "150" }], "OperatorID": "42861108", "Spaces": 10, "ChargingPoints": 5, "Quantity": 10, "ChargingRate": "計度/尖峰/09:00-19:00/10 元每度,計度/離峰/00:00-09:00/7 元每度,計度/正常/19:00-24:00/7 元每度計分/10 元每分", "Connectors": [{ "ConnectorID": "42861108-C0001", "ChargingPointID": "42861108-P0001", "Floor": "B1", "Type": "5", "Power": "AC", "Voltage": "110V", "CurrentRating": "32A", "PowerRating": "10 kW", "OvertimeRate": "20 元/分", "EVRates": [{ "RateType": "2", "PricingType": "2", "RatePrice": "10", "StartTime": "09:00", "EndTime": "19:00", "Peak": "1" }] }] </pre>
--	---

	<pre> "RateType": "2", "PricingType": "2", "RatePrice": "7", "StartTime": "00:00", "EndTime": "09:00", "Peak": "2" }, { "RateType": "2", "PricingType": "2", "RatePrice": "8", "StartTime": "19:00", "EndTime": "24:00", "Peak": "0" }] }] } } </pre>
回傳	<pre> { "response": { "msg": "成功", "code": "200" } } </pre>

3. 附件一、response code 定義

Code	說明
200	成功
300	無使用權限 如： (1) APIKey 錯誤
400	目前無法支援此功能 如： (1) Header 未加APIKey
500	參數錯誤
600	查無資料 如： (1) JSON 格式錯誤，開頭沒有使用“ { ” (2) 值填寫“ null” (請更正為空字串)

4. 附件二、停車營業時間樣態試填範例

	營業時間樣態 1 (7*24 小時營業)	營業時間樣態 2 (特定時段營業)	營業時間樣態 3 (平假日營業時段不同)	
營業時間 文字描述	每日/00:00-24:00	每日/07:00-22:00	平日/09:00-20:00,假日 /09:00-22:00	
ServiceType	1	2	3	
DayType	1	1	2	3
StartTime	00:00	07:00	09:00	09:00
EndTime	24:00	22:00	20:00	22:00

5. 附件三、停車費率樣態試填範例

	停車費率樣態 1 (免費)	停車費率樣態 2 (計次&固定費率)	停車費率樣態 3 (計次&平假日不同費率)	
停車費率 文字描述	免費	計次/每日/40 元每次	計次/平日/40 元每次,計次/假日 /60 元每次	
RateType	1	2	2	2
PricingType	1	1	3	3
DayType	1	1	2	3
Price	0	40	40	60
MaxPrice	0	40	40	60
	停車費率樣態 4 (計時&固定費率)	停車費率樣態 5 (計時&固定費率&每日 有上限)	停車費率樣態 6 (計時&平假日不同費率&每日 有上限)	
停車費率 文字描述	計時/每日/20 元每 小時	計時/每日/20 元每小時 /每日最高/150 元每日	計時/平日/15 元每小時/每日 最高/150 元每日, 計時/假日/20 元每小時/每日最 高/200 元每日	
RateType	3	3	3	3
PricingType	1	1	3	3
DayType	1	1	2	3
Price	20	20	15	20
MaxPrice	-1	150	150	200

6. 附件四、充電費率樣態試填範例

	充電費率 樣態 1 (免費)	充電費率 樣態 2 (計度&固定 費率)	充電費率 樣態 3 (計度&尖離峰費率)			充電費率 樣態 4 (計分&固定費 率)
充電費率 文字描述	免費	計度/固定/2 元每度	計度/尖峰/09:00-19:00/10 元每 度,計度/離峰/22:00-09:00/7 元每 度, 計度/一般時段/19:00-22:00/8 元每 度			計分/10 元每分
RateType	1	2	2	2	2	3
PricingType	1	1	2	2	2	1
Price	0	2	10	7	8	10
StartTime	00:00	00:00	09:00	22:00	19:00	00:00
EndTime	24:00	24:00	19:00	09:00	22:00	24:00
Peak	0	0	1	2	0	0