

# 電能轉供與併網型直供之申請程序與契約說明

 財團法人台灣經濟研究院

中華民國108年3月20日

# 大綱

壹、前言

貳、相關法規辦理情形

參、再生能源轉供直供運作機制

肆、轉供與直供運作標準流程

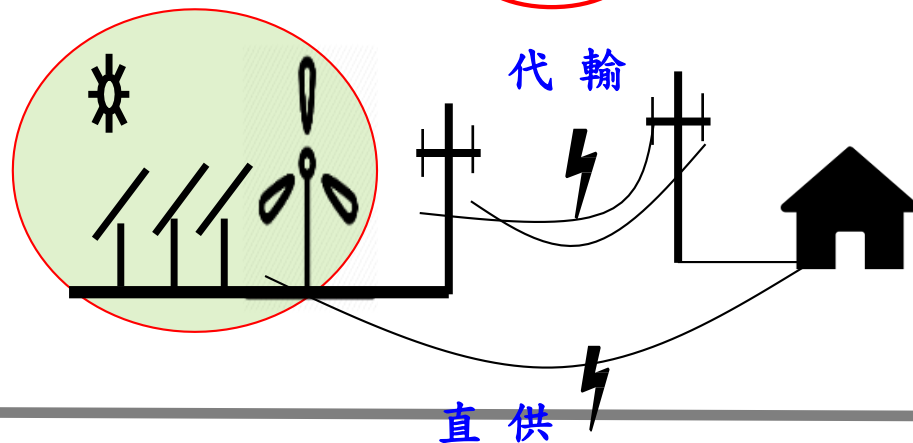
伍、電能轉供直供申請程序及相關規定

陸、餘電電能購售契約

# 壹、前言

## 一、說明

- **綠能先行，開放綠能新商業模式：**本次電業法修正後，為鼓勵再生能源發展，以「綠能先行」為原則，開放再生能源發電業得以直供、轉供售電予用戶，賦予再生能源更多元彈性之發展空間。同時，給予再生能源發電業許多優惠措施（如較低的輔助服務費、電力調度費及電力轉供費），俾利於綠能長期發展。
- **開放用戶選擇直接購買綠能：**在購電層面上，開放用戶購電選擇權。允許用戶可向再生能源售電業購買再生能源的電力，或與再生能源發電業簽訂雙邊合約，由再生能源發電業直接供電，或由再生能源發電業藉輸配線路轉供電力，使用戶買電管道更多元。



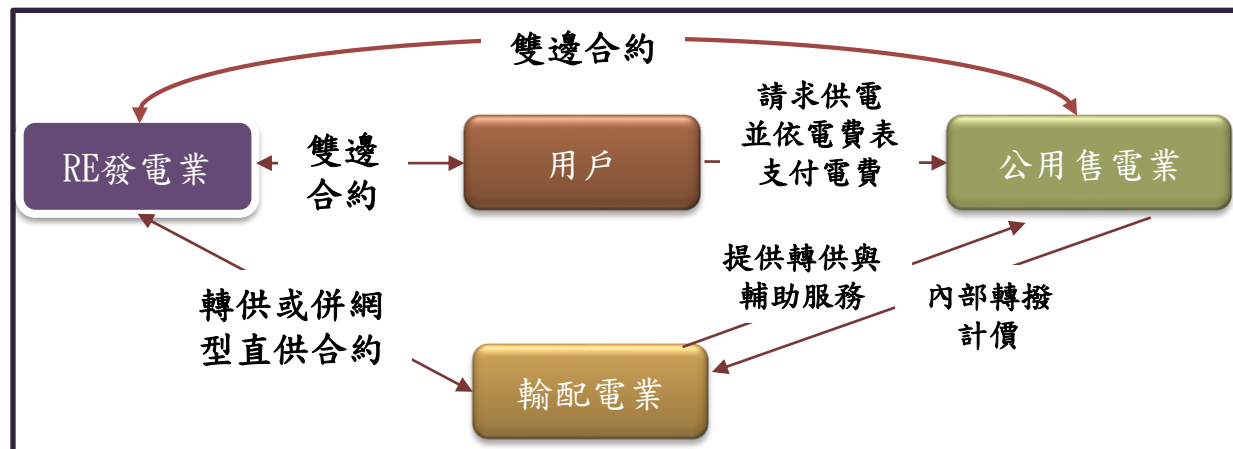
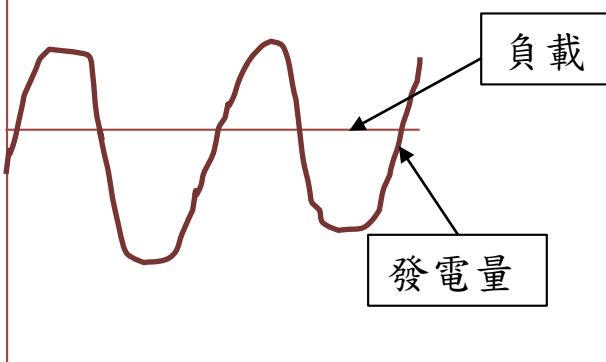
## 貳、直供轉供相關法規辦理情形

- 目前直供與轉供所涉及之法規，電力調度原則綱要、電業登記規則、再生能源發電業申請直供審查規則、電力調度轉供費用優惠辦法、輸配電業各種收費費率之計算公式已完成公告。
- 輸配電業之各項費率每年由審議會審議，包含項目有再生能源輔助服務費、電力調度費及電力轉供費。

| 辦理情形 | 相關法規及收費標準       |
|------|-----------------|
| 完成公告 | 再生能源發電業申請直供審查規則 |
|      | 電力調度轉供費用優惠辦法    |
|      | 輸配電業各項費率計算公式    |
|      | 電業登記規則          |
|      | 電力調度原則綱要        |
| 完成審議 | 輸配電業各項費率審議      |

# 參、再生能源轉供直供運作機制

情境示意圖



## 一、規劃構想

- 再生能源發電業者得與用戶及公用售電業簽訂雙邊合約，透過轉供或直供方式售電予用戶，當所發之電能超過用戶負載，多餘電能可售予公用售電業，費率依再生能源發電設備，首次取得電業執照\*時之公告費率。
- 用戶得與再生能源發電業者簽訂雙邊合約，當再生能源發電業所發之電能不足用戶負載時，用戶得請求公用售電業供電，依電費表支付電費。

註：依中華民國一百零八年度再生能源電能躉購費率及其計算公式草案第十七條

# 肆、轉供與直供運作標準流程

## 一、轉供運作標準流程

### (一)、可申請對象

新設及既存之再生能源發電業、再生能源售電業、透過電網轉供自用之自用發電設備設置者。

### (二)、轉供流程說明

#### 1、再生能源發電業

##### 步驟一、向電業管制機關申請(變更)發電業執照

##### ■ 新再生能源發電業者

- A. 申請籌備創設或擴建及施工許可：備妥相關書圖申請籌備創設或擴建，於籌備創設或擴建許可期間內，開始施工；施工前，備妥相關書圖向電業管制機關申請核發工作許可證。
- B. 成立給照：施工完竣後檢具相關書圖及文件，向電業管制機關申請發電業執照。採轉供方式售電予用戶之業者，須檢具簽訂之雙邊合約及營業規章。故於申請發電業執照前須先與用戶洽談，並簽訂雙邊合約及研擬營業規章。
- C. 電業管制機關可請再生能源發電業補正其營業規章：為確保用戶權益，電業管制機關對業者之營業規章內容有意見時，可請業者進行補正。

# 肆、轉供運作標準流程

## 1、再生能源發電業

### 步驟一、向電業管制機關申請(變更)發電業執照

#### ■ 既存再生能源發電業者

- A. 若變更經營方式改採轉供售電之業者，須申請執照換發：若既存業者欲更改經營方式為轉供方式售電予用戶時，須檢附營業規章及與用戶簽訂之雙邊合約，向電業管制機關申請換發電業執照。
- B. 電業管制機關可請再生能源發電業補正其營業規章：為確保用戶權益，電業管制機關對業者之營業規章內容有意見時，可請業者進行補正。

### 步驟二、向輸配電業申請轉供

#### ■ 研擬轉供計畫書（相關格式依輸配電業規定撰寫）

轉供計畫書內容包含：電能進入點、電能提出點、交付方、接收方、輸送容量等項目，其他相關內容及格式依輸配電業規定撰寫。

#### ■ 轉供前一定期間前，提出轉供計畫書向輸配電業申請轉供

進行轉供前，輸配電業須先進行調度規劃與安排，故業者須配合輸配電業作業時程預先提出轉供計畫書，向輸配電業申請轉供。

#### ■ 與輸配電業簽訂轉供合約

因轉供涉及業者與輸配電業雙方權利義務，故輸配電業將擬訂轉供合約，並與業者進行簽約，以確保雙方權利義務。

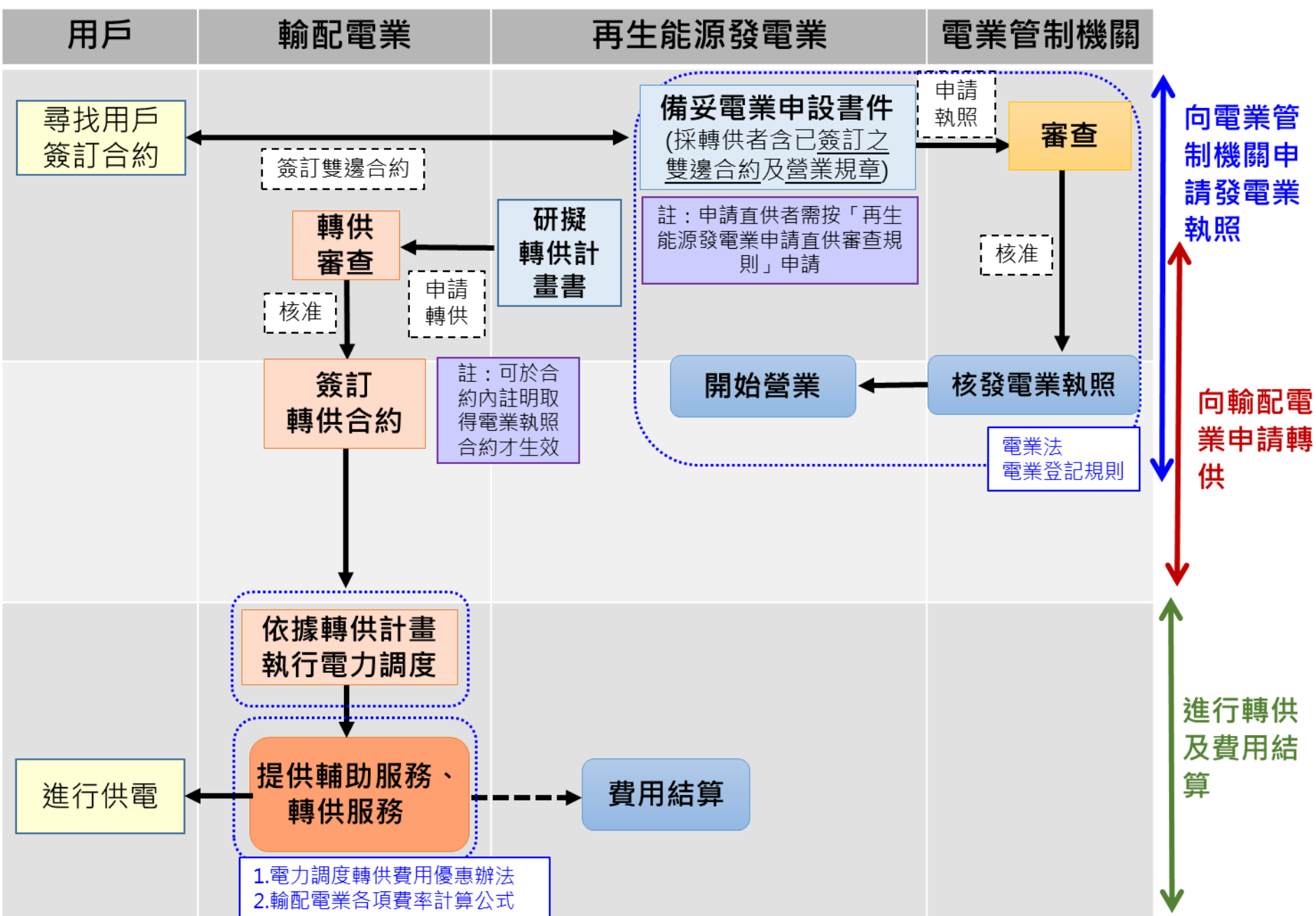
### 步驟三、進行轉供及費用結算

- 輸配電業依「電力調度原則綱要」及轉供計畫，進行轉供

輸配電業依據電業管制機關訂定之「電力調度原則綱要」擬訂「電力調度規定」，並依據業者之轉供計畫進行轉供。

- 依「電力調度轉供費用優惠辦法」支付相關費用

使用電力網之業者依「電力調度轉供費用優惠辦法」向輸配電業支付相關費用，如電力調度費、轉供電能費等。



## 2、再生能源售電業

### 步驟一、向電業管制機關申請核發售電業執照

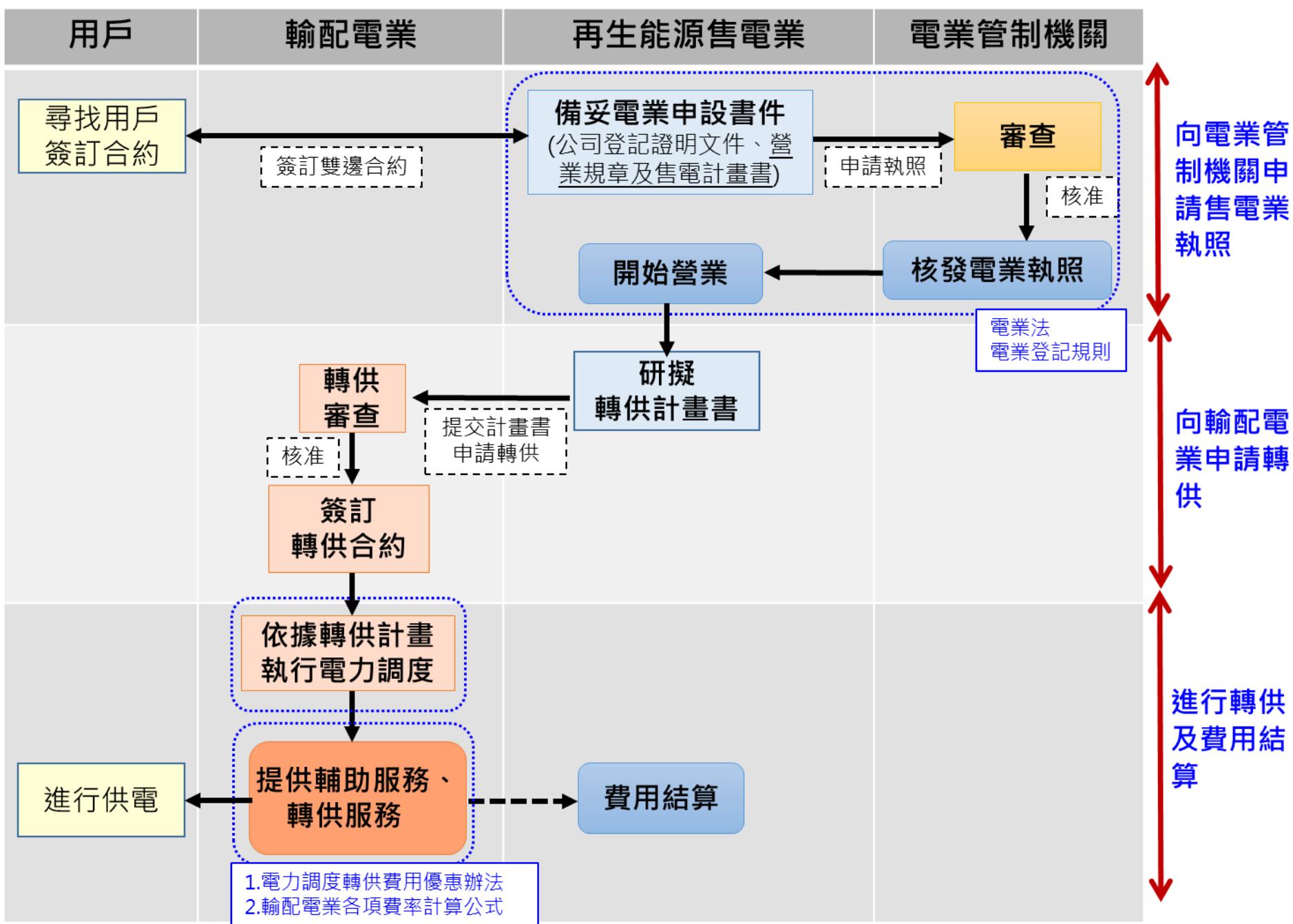
依電業登記規則檢附營業規章、售電計畫書及公司登記證明等相關文件，向電業管制機關申請核發售電業執照。

### 步驟二、向輸配電業申請轉供

同再生能源發電業。

### 步驟三、進行轉供及費用結算

同再生能源發電業。



### 3、轉供自用之自用發電設置者

#### 步驟一、向許可機關申請核發(換發)自用發電設備登記證

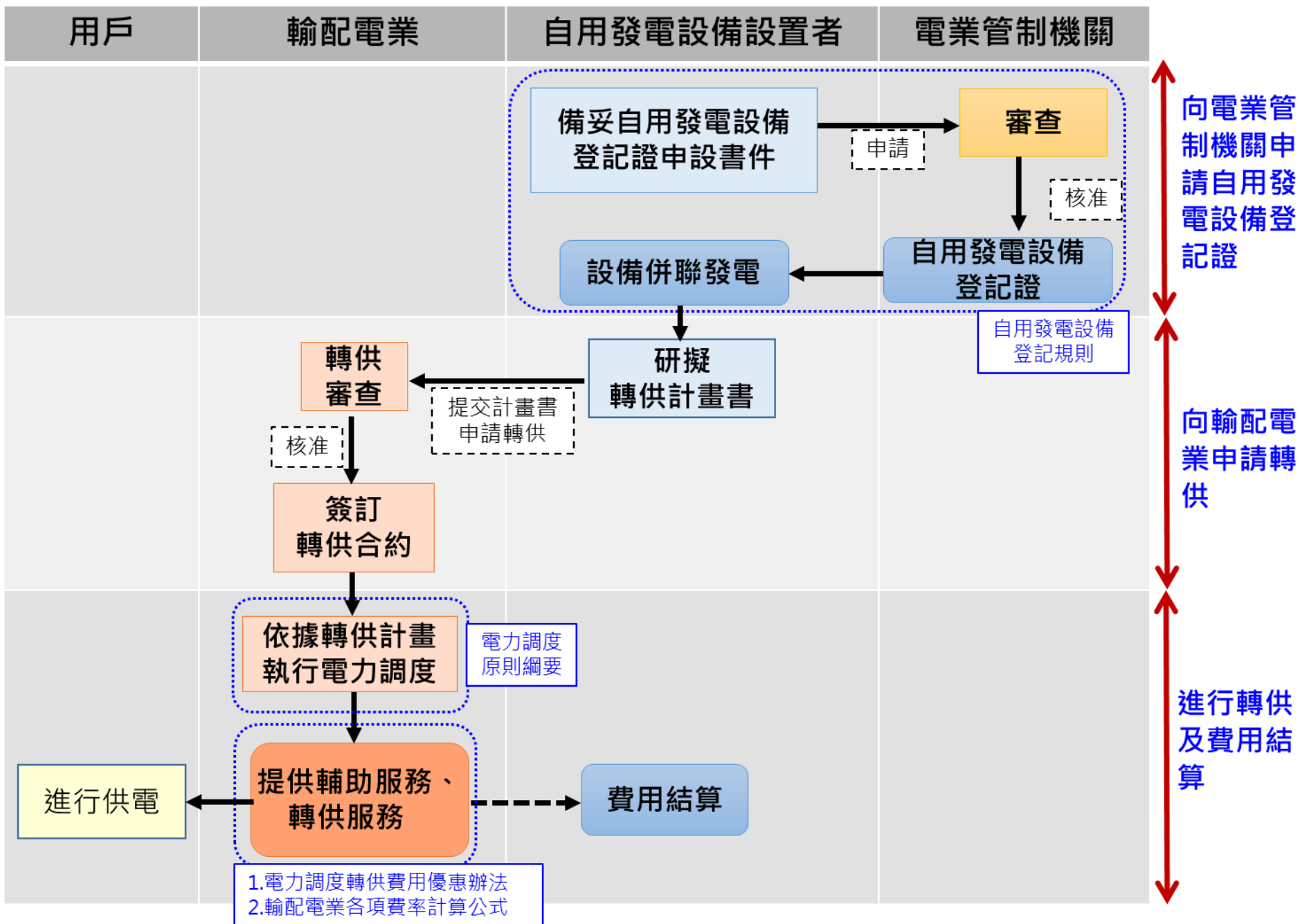
- A. 新設(或擴建)部分：依電業法及自用發電設備登記規則檢附用電計畫書、聯合聲明書、電力排放係數優於公用售電業排放基準及共同設置人個別投資比例達5%以上之證明文件等，申請核發自用發電設備工作許可函，並於設置完成後向許可機關申請核發自用發電設備登記證。
- B. 既存部分：依電業法及自用發電設備登記規則檢附變更登記申請書、聯合聲明書、電力排放係數優於公用售電業排放基準及共同設置人個別投資比例達5%以上之證明文件等，向許可機關申請換發自用發電設備登記證。

#### 步驟二、向輸配電業申請轉供

同再生能源發電業。

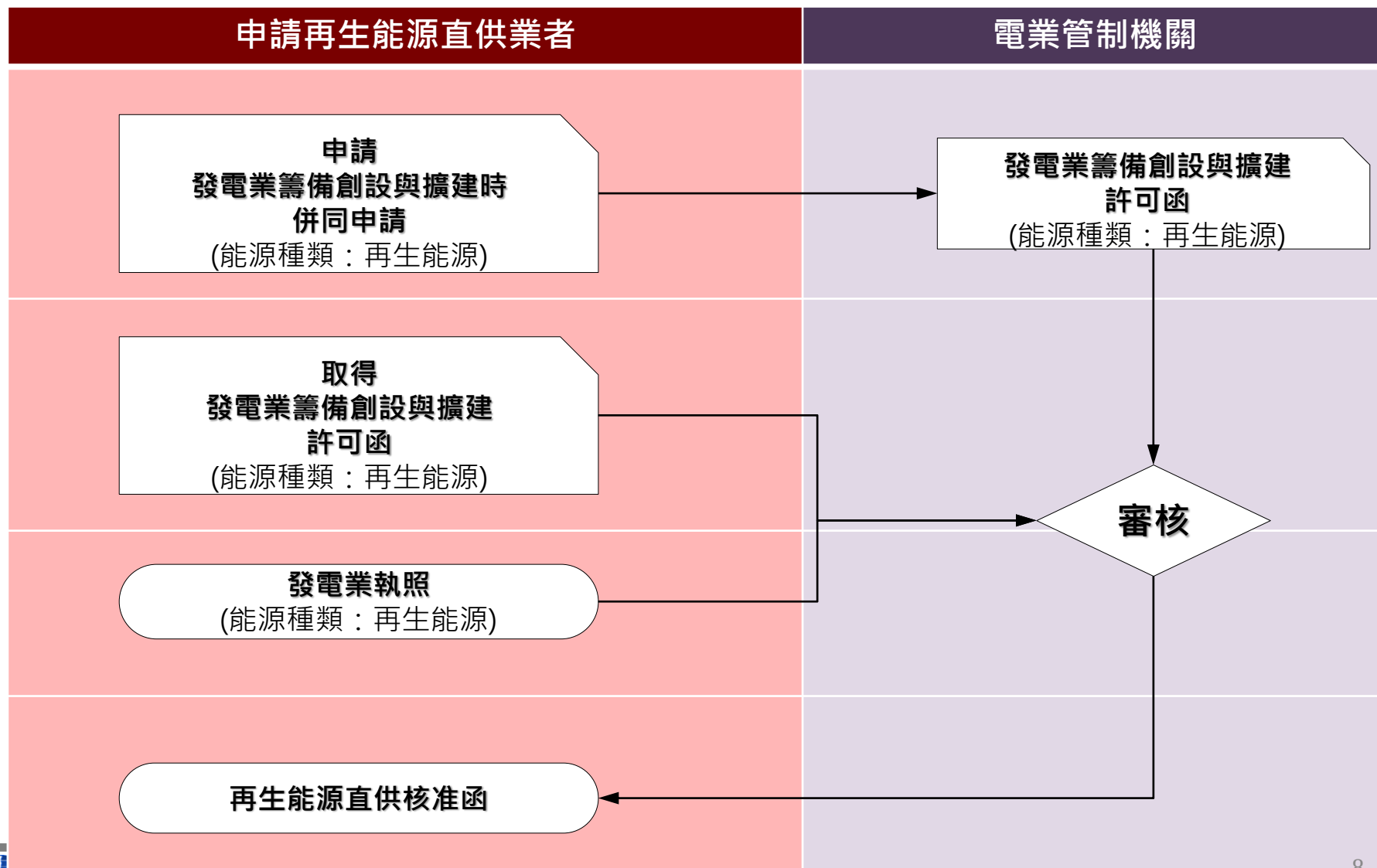
#### 步驟三、進行轉供及費用結算

同再生能源發電業。



## 二、直供流程說明

再生能源發電業者欲申請直供售電，需依「再生能源發電業申請直供審查規則」以法申請之。



# 伍、電能轉供直供申請程序及相關規定

## 一、電能轉供及併網型直供營運規章

依據電業法及相關子法規定，台電公司將承辦電能轉供及併網型直供業務。為規範業者及台電公司間權利義務關係，台電公司已訂定「電能轉供及併網型直供營運規章」：

第一章 總則  
第二章 電能轉供申請及計費  
第三章 併網型直供申請及計費  
第四章 其他相關規定  
第五章 附則

附件：

附件一 電能轉供契約  
附件二 併網型直供契約  
附件三 餘電購售契約  
附件四 電能轉供申請作業流程  
附件五 併網型直供申請作業流程

- 「電能轉直供服務資訊公開」網站可於台電公司外網/業務公告/電能轉供及併網型直供業務連結。

本規章共分五章二十二點，主要內容如下：

■ 第一章 總則

- ✓ 訂定依據。(第一點至第三點)
- ✓ 申請電能轉供、併網型直供及餘電購售電能者，本公司應與其簽訂本公司所訂定之**標準化契約**。(第四點至第七點)

■ 第二章 電能轉供申請及計費

- ✓ 電能轉供規定之**適用範圍**。(第八點)
- ✓ 申請電能轉供之**用戶**應先完成**與本公司電力網併網**。(第九點)
- ✓ 辦理電能轉供之**計畫審查及申請程序**。(第十點至第十二點)
- ✓ 電能轉供費用**計費**方式。(第十三點)

■ 第三章 併網型直供申請及計費

- ✓ 申請併網型直供應**符合**本公司之**併網相關規範**。(第十四點)
- ✓ 辦理併網型直供之**計畫審查及申請程序**。(第十五點)
- ✓ 併網型直供費用**計費**方式。(第十六點)

#### ■ 第四章 其他相關規定

- ✓ 如涉及工程施作時之**工程費**計收方式。(第十七點)
- ✓ 電度表應裝設**AMI**為原則。(第十八點)
- ✓ 電能轉供及併網型直供相關發電業者及用戶**抄表週期**。(第十九點)
- ✓ 電能轉供及併網型直供之**費率**訂定依據。(第二十點)
- ✓ 應依本公司相關規定接受穩定安全調度。(第二十一點)

#### ■ 第五章 附則

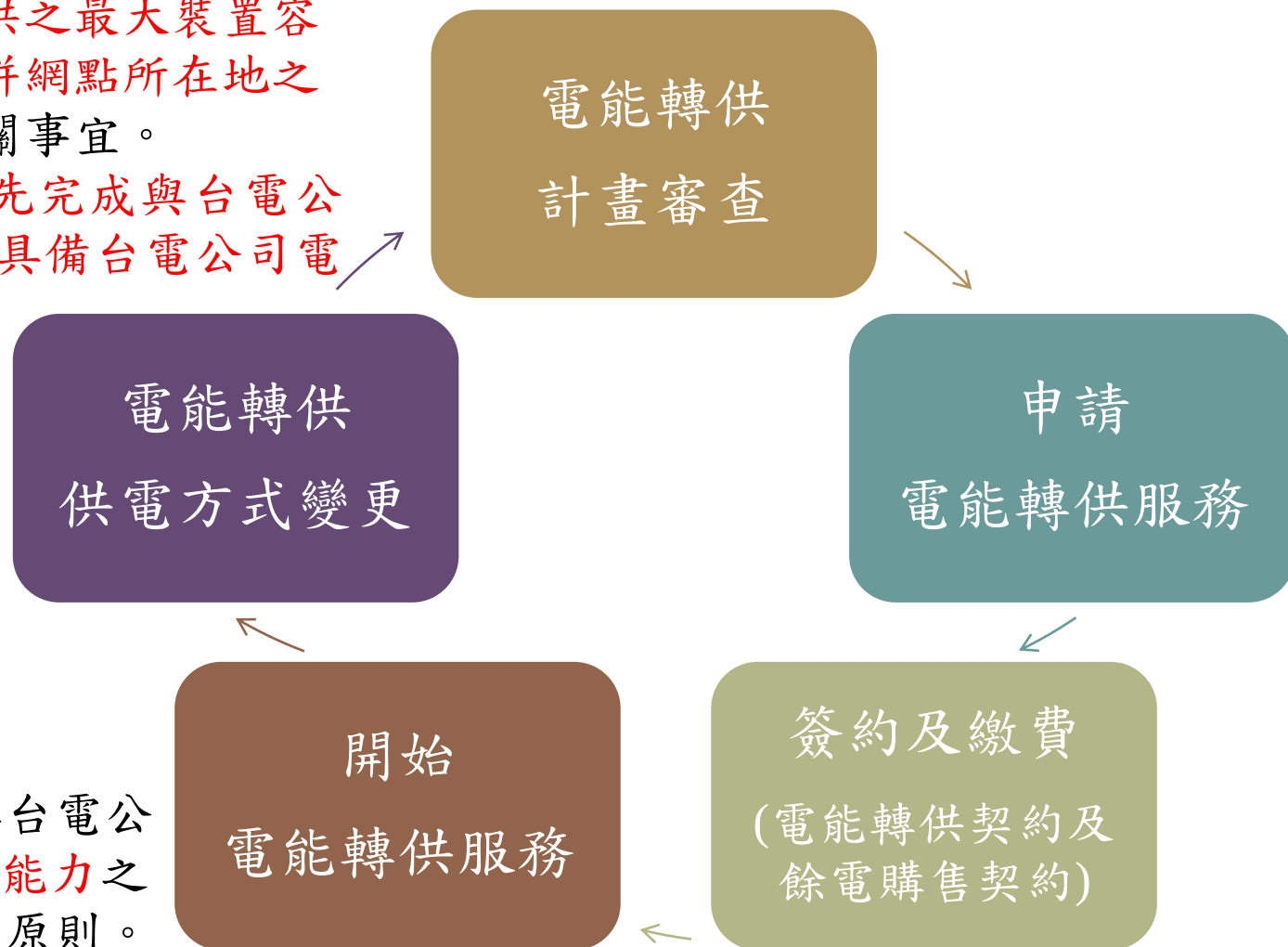
- ✓ 本規章經董事會審定後自發布日施行;其修正時亦同。  
(第二十二點)

## 二、電能轉供申請程序及相關規定

### (一)電能轉供申請程序

- ✓ 應洽業者電能轉供之最大裝置容量發電設備電源併網點所在地之區營業處辦理相關事宜。
- ✓ 申請轉供用戶應先完成與台電公司電力網併網(已具備台電公司電號)。

- ✓ 電度表應具備與台電公司AMI系統連線能力之智慧型電度表為原則。



## (二)電能轉供契約履約保證金

✓ 以按契約電能轉供計畫涉及之發電機組總裝置容量計之。(約2個月電費)

✓ 以再生能源發電業為例：

$$[1(\text{kW}) \times 24(\text{小時}) \times 30(\text{日}) \times 2(\text{月}) \times (\text{電能轉供總費率})]$$

| 使用系統                      | 電能轉供總費率                                                         | 元/瓩    |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------|
| 僅使用<br>輸電系統               | 輔助服務費+電力調度費+轉供輸電費<br>(0.0242+0.0042+0.0113=0.0397)              | 57.168 |
| 僅使用<br>配電系統               | 輔助服務費+電力調度費+轉供配電費<br>(0.0242+0.0042+0.0177=0.0461)              | 66.384 |
| 同時使用<br>輸電系統<br>及<br>配電系統 | 輔助服務費+電力調度費+轉供輸電費+轉供配電費<br>(0.0242+0.0042+0.0113+0.0177=0.0574) | 82.656 |

□ 以107年公告輸配電業各項費率計算

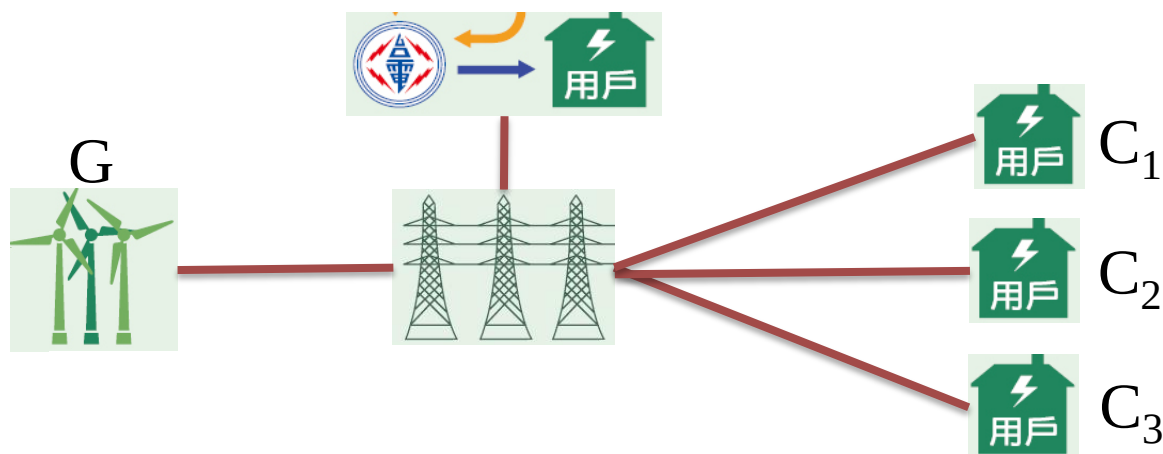
### (三)電能轉供電能計量拆分模式

單一發電業者對多轉供用戶

$G$ ：單一發電業者發電度數；

$C_n$ ：各別轉供用戶用電度數， $n = 1, 2, \dots, N$ ；

$X_n$ ：各別轉供用戶電能轉供契約容量所換算之度數， $n = 1, 2, \dots, N$



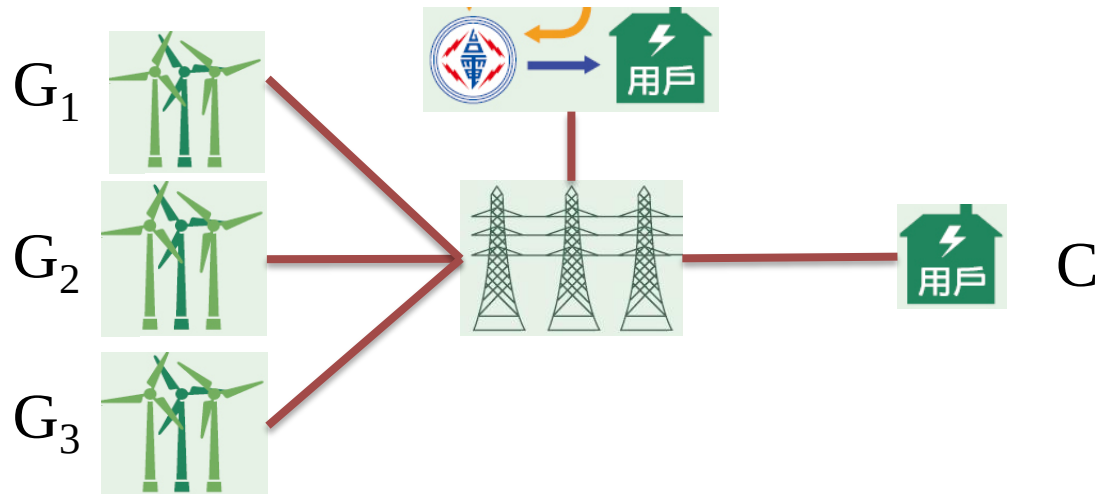
| 情境                         | $C_1$ 轉供電量                                                                     | $C_2$ 轉供電量                                                                     | $C_3$ 轉供電量                                                                     |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| $G \geq (C_1 + C_2 + C_3)$ | $\min(X_1, C_1)$                                                               | $\min(X_2, C_2)$                                                               | $\min(X_3, C_3)$                                                               |
| $G < (C_1 + C_2 + C_3)$    | $\min \left[ X_1, G \cdot \left( \frac{C_1}{\sum_{n=1}^3 C_n} \right) \right]$ | $\min \left[ X_2, G \cdot \left( \frac{C_2}{\sum_{n=1}^3 C_n} \right) \right]$ | $\min \left[ X_3, G \cdot \left( \frac{C_3}{\sum_{n=1}^3 C_n} \right) \right]$ |

# 多發電業者對單一轉供用戶

$C$ ：單一轉供用戶用電度數；

$G_n$ ：各別發電業者發電度數， $n = 1, 2, \dots, N$ ；

$X_n$ ：各別轉供用戶電能轉供契約容量所換算之度數， $n = 1, 2, \dots, N$



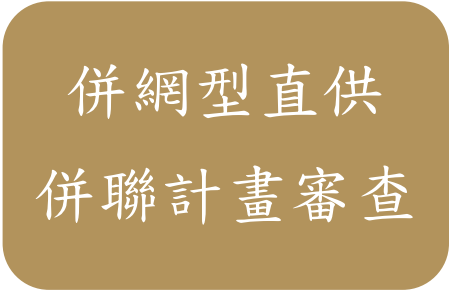
| 情境                         | $G_1$ 轉供電量                                                                     | $G_2$ 轉供電量                                                                     | $G_3$ 轉供電量                                                                     |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| $(G_1 + G_2 + G_3) \geq C$ | $\min \left[ X_1, C \cdot \left( \frac{G_1}{\sum_{n=1}^3 C_n} \right) \right]$ | $\min \left[ X_2, C \cdot \left( \frac{G_2}{\sum_{n=1}^3 C_n} \right) \right]$ | $\min \left[ X_3, C \cdot \left( \frac{G_3}{\sum_{n=1}^3 C_n} \right) \right]$ |
| $(G_1 + G_2 + G_3) < C$    | $\min(X_1, G_1)$                                                               | $\min(X_2, G_2)$                                                               | $\min(X_3, G_3)$                                                               |

### 三、併網型直供申請程序及相關規定

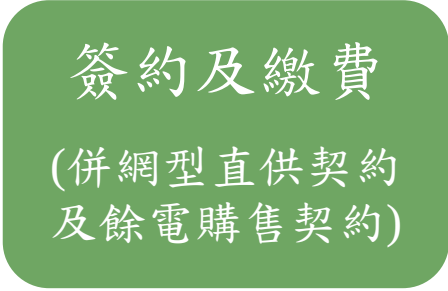
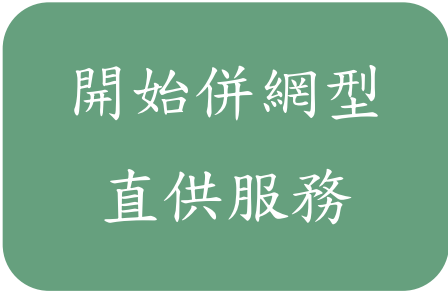
#### (一)併網型直供申請程序

- ✓ 辦理併網型直供者，應洽**併網點所在地之區營業處**辦理相關事宜。
- ✓ 併聯計畫審查**收費方式**依照本公司「審查民間業者發電機組與台電電力系統併聯計畫收費要點」辦理。

- ✓ 依直供審查規則向電業管制機關申請核准函



- ✓ 電度表應具備與台電公司**AMI系統連線能力**之智慧型電度表為原則。



## (二)併網型直供契約履約保證金

✓ 按契約直供計畫涉及之發電機組總裝置容量計之。(約2個月電費)

✓ 以再生能源發電業為例：

$[1(\text{kW}) \times 24(\text{小時}) \times 30(\text{日}) \times 2(\text{月}) \times (\text{輔助服務費率} + \text{電力調度費率})]$

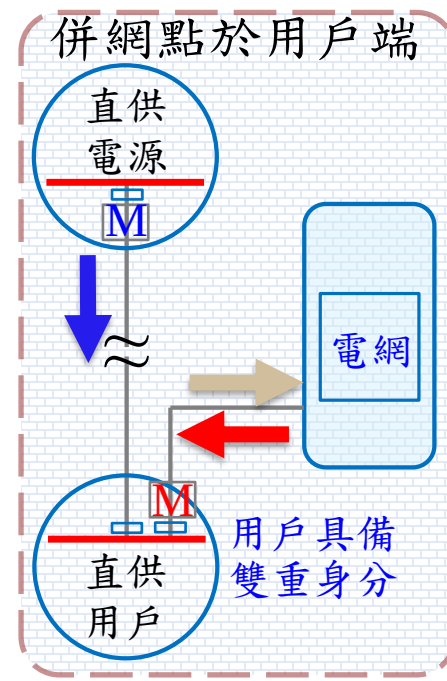
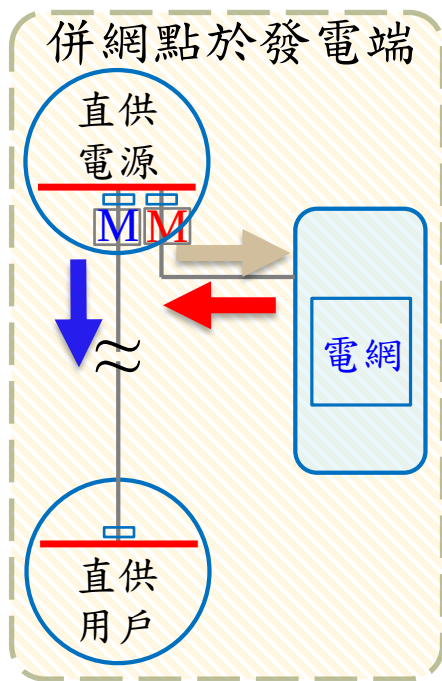
輔助服務費+電力調度費( $0.0242+0.0042=0.0284$ )

每瓩應支付新臺幣40.896元

### (三)併網型直供電能計量模式

按月計收，併網型直供量係採用電度表每日每十五分鐘表計資料

M：直供線路發電端側電度表 M：併網點電度表(電網供應計量、電網接收計量)



併網型直供電量=發電端電度表計量-併網點電度表之電網供應計量

公用售電量=併網點電度表之電網供應計量

餘電購售電量=併網點電度表之電網接收計量

併網型直供電量=發電端電度表計量-併網點電度表之電網接收計量

公用售電量=併網點電度表之電網供應計量

餘電購售電量=併網點電度表之電網接收計量

## 四、併網型直供及電能轉供契約重要內容

### (一)、電能轉供契約

1. 簽約對象為**再生能源發電業、再生能源售電業、自用發電設備設置者**。

2. 內容章節為四章節25條文：

第一章 電能轉供

第二章 權利及義務

第三章 契約變更、終止及違約責任

第四章 附則

3. 重要條款：

✓ 契約起始日為**抄表計量日**。如簽約對象為**再生能源發電業**則契約起始日為雙方**抄表計量日**或乙方向甲方提出備註轉供之**再生能源發電業執照**日翌日起，以較晚者為準。

✓ **1年**(期滿雙方無異議自動續約)，以增加合約議定彈性。

✓ 履約保證金：契約電能轉供計畫涉及之發電機組總裝置容量計之。

✓ 電能轉供費用包含**轉供輸電費、轉供配電費、輔助服務費及電力調度費**，費用按**月**計收。

✓ 電能轉供量以每**15分鐘**讀表資料計量。

✓ 符合本公司相關併網、運轉及調度規範。

## (二)、併網型直供契約

1. 簽約對象為**再生能源發電業**。

2. 內容章節為四章節25條文：

第一章 併網型直供

第二章 權利及義務

第三章 契約變更、終止及違約責任

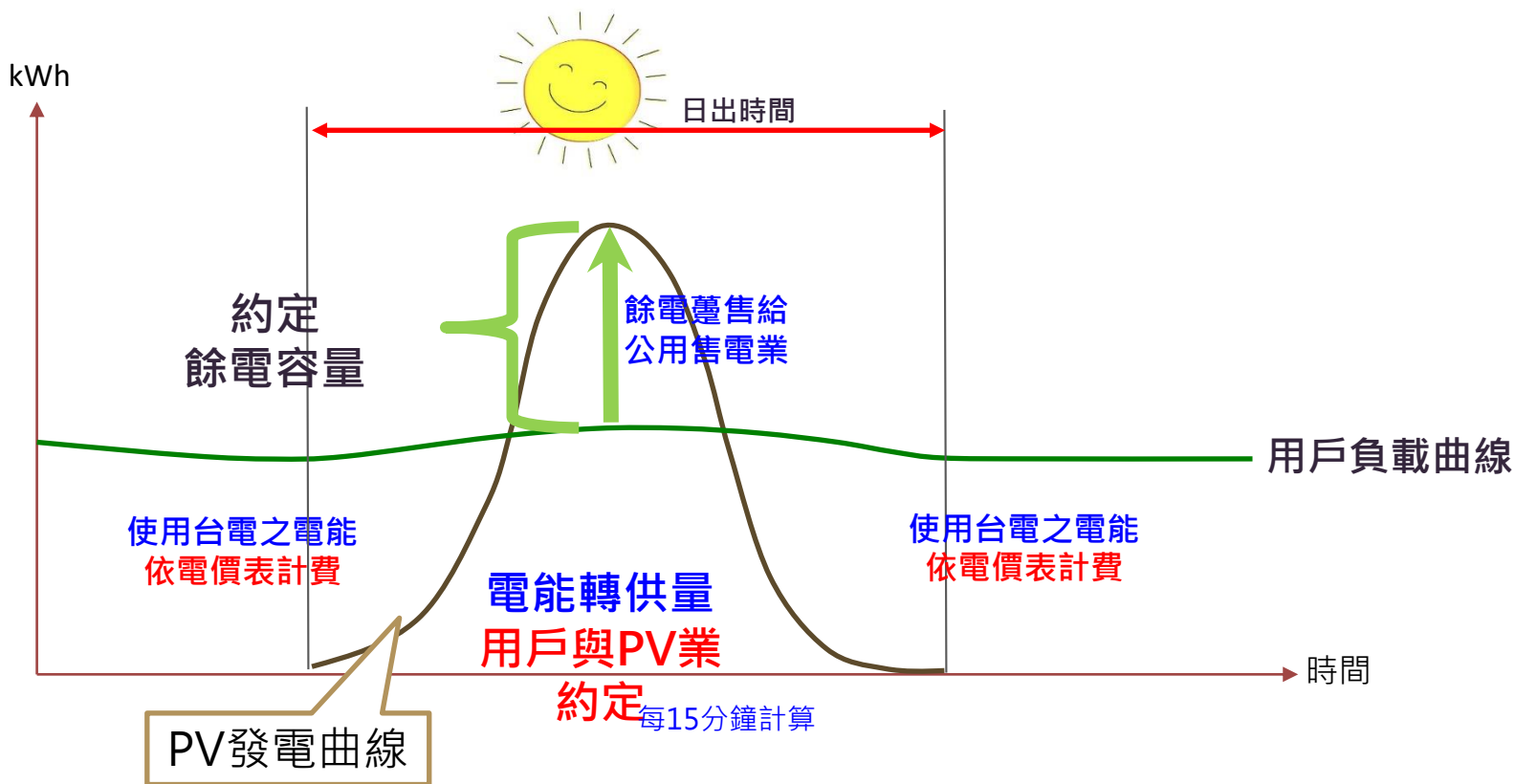
第四章 附則

3. 重要條款：

- ✓ 契約起始日為**抄表計量日**或乙方向甲方提出備註直供之**再生能源發電業執照**日翌日起，以較晚發生者為準。
- ✓ **1年**(期滿雙方無異議自動續約)，以增加合約議定彈性。
- ✓ 履約保證金：契約併網型直供計畫涉及之發電機組總裝置容量計之。
- ✓ 併網型直供費用包含**輔助服務費及電力調度費**，費用按**月**計收
- ✓ 併網型直供量以每**15分鐘**讀表資料計量。
- ✓ 符合本公司相關併網、運轉及調度規範。

# 陸、餘電電能購售契約

## 一、餘電認定



多餘電能收購價格依再生能源發電設備，首次取得電業執照時之公告費率。

## 二、餘電合約申請作業及程序

申請人

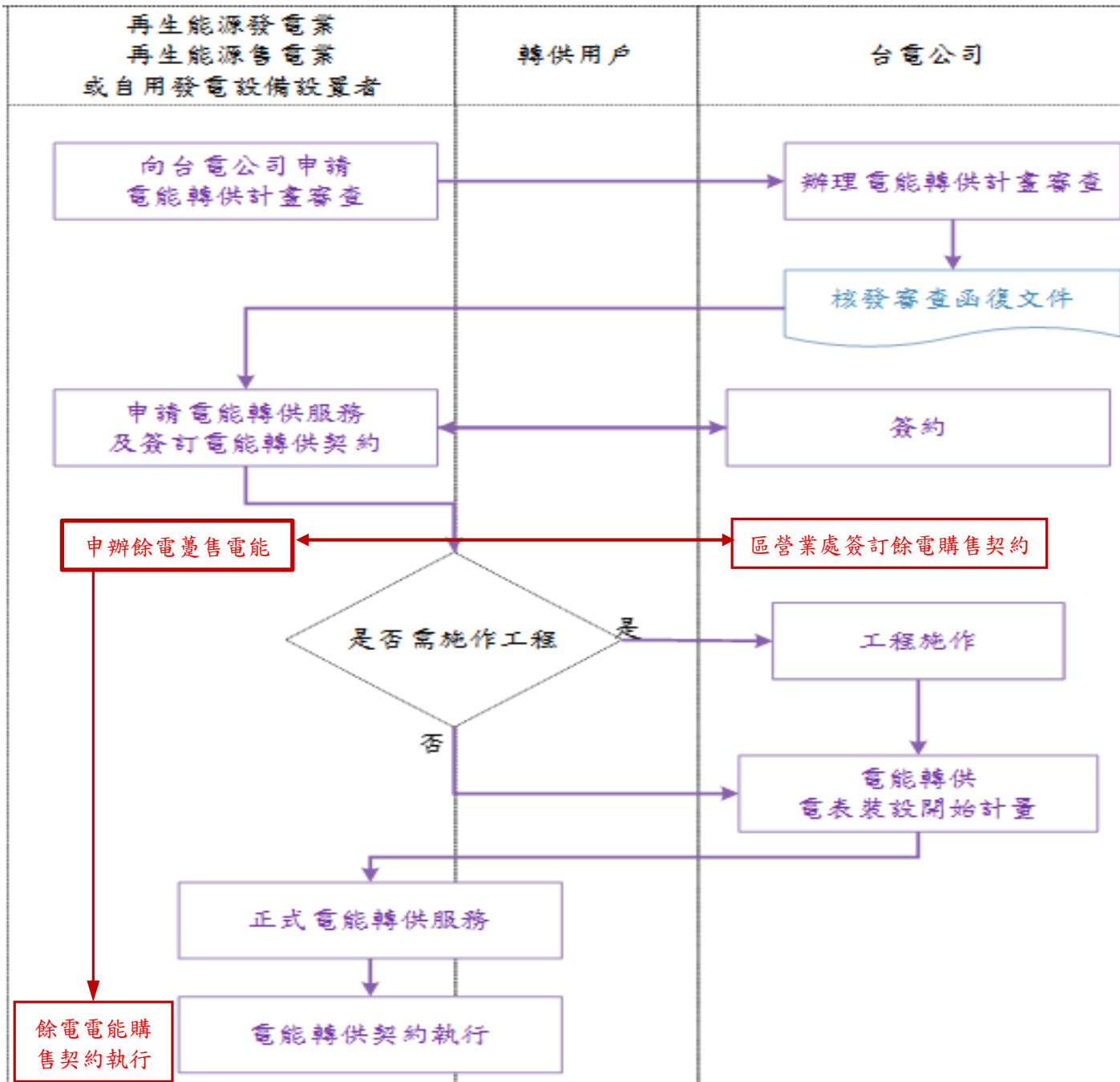
再生能源發電業

檢附文件

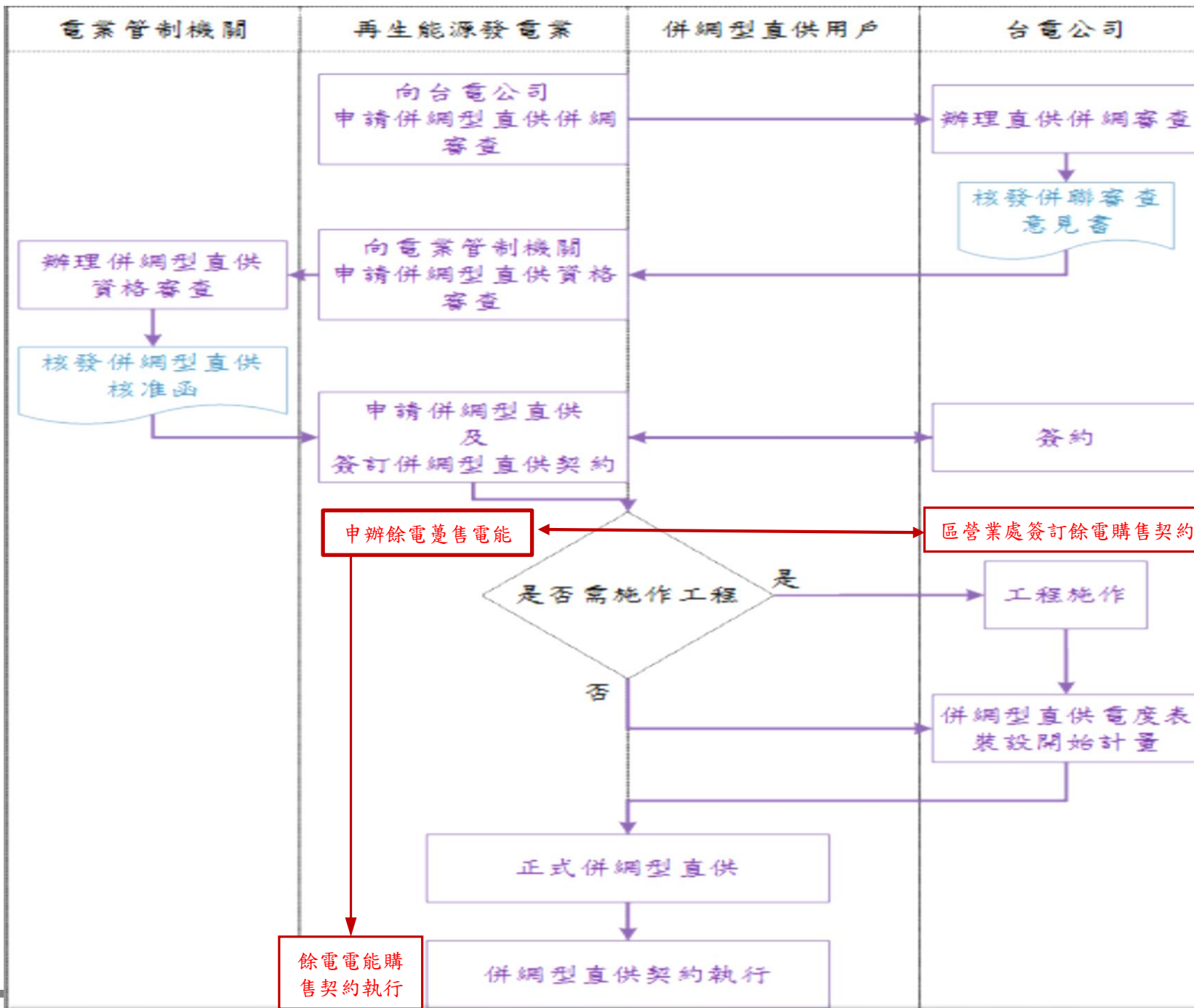
1. 再生能源發電設備購售電憑據：
  - (1) 認定憑證(同意備案文件、電業執照等影本)
  - (2) 轉供契約/直供契約影本
  - (3) 其他
2. 向主管機關申請再生能源發電系統之設計圖
3. 設置範圍
4. 授權書(授權分支機構辦理售電及電費請款事宜)

協助作法～共用電能轉供及併網型直供契約必備文件

# 電能轉供申請作業流程



# 併網型直供申請作業流程



### 三、餘電合約相關重要條文

（餘電購售契約按已簽訂電能轉供/併網型直供契約為前提，併聯及運轉等依轉/直供契約規定辦理，購電契約條款主要約定購電價格及購電量等電能購售條件。）

- 合約年限：為增加合約議定彈性，擬以1年合約期限辦理。有效期限屆滿前，如無提出書面異議者，則自動展延一年，其後亦同。
- 約定餘電容量：轉直供容量+餘電容量不得超過再生能源發電設備總裝置容量，亦不得超過再生能源發電系統端發電總量。約定容量如有變更時應隨時以書面通知修約。
- 如係依再生能源發展條例規定者，依首次併聯日/首次簽約日起20年內適用當年度公告躉購費率，第21年起將改以當年度之公告費率或本公司迴避成本取其較低者。
- 付款條件：通知餘電度數起7個工作日內，將金額通知業者，並由業者開立發電或收據請款；台電需於收到之次日起7個工作日內完成付款。

# 報告完畢

## 敬請指教

