

金融與產業實務課程

# 綠能案場法律議題及風險 管理



協合國際法律事務所  
LCS & PARTNERS

吳孟融

Billy Wu





協合國際法律事務所  
LCS & PARTNERS

律師簡介

Introduction

吳孟融

Billy Wu

律師



### 背景

- 協合國際法律事務所合夥律師
- 東吳大學法碩士
- 台北大學法學士



### 專業資格

- 中華民國律師



### 專長領域

- 再生能源、電業法、公司法



### 執業領域

- 代表國內外投資人進行再生能源專案之投資及併購。
- 代表國內外投資人就再生能源專案進行專案融資。
- 協助客戶評估及開發再生能源專案。
- 協助客戶草擬及審閱再生能源專案所需之合約及文件。
- 協助客戶處理國內公司營運之法律合規事務。
- 代表外國客戶處理在台灣申報投審會及經濟部變更登記事宜。
- 協助社會企業進行股權募資、投資架構設計
- 協助經濟部進行公司法修正之研究
- 曾參與資本市場領域之案件包含：不動產證券化、外國公司來台第一上市櫃、台灣公司 IPO 等。

# 概覽

## Overview

### Part 1

再生能源市場概況

### Part 2

綠能案場相關合約介紹

### Part 3

法律盡職調查重點與實例分享

## Part 1

# 再生能源市場概況













# 能源名詞解釋

## 1. 常見能源單位GW ( 百萬瓩 ) / MW ( 千瓩 ) / kW ( 瓩 ) / W ( 瓦 ) [1]

瓩的讀音為「千瓦」，屬於功率單位，單位換算時：

1GW	= 1000MW
1MW	= 1000kW
1kW	= 1000W

常見用於能源容量 / 發電量單位大小的描述，例如裝置容量或機組的發電量。用中文呈現瓩時，最常見的換算錯誤是將「瓦」作為「瓩」使用，會導致兩個數字落差1000倍。



## 2. 裝置容量 ( installed capacity ) 與發電量 ( electricity production ) [2]

(1) 裝置容量是指該設備出廠時，所設計滿載（百分之百全力發電）時的最大值，不同的設備常用的單位會不同，例如太陽能多以kW（見解釋1）計算；大型的陸域或離岸風電、火力發電、核能機組則常以MW為單位；談論總體性的能源例如全國年度發電量、預期發展再生能源目標等則多用GW描述。

(2) 發電量在家戶中通常以「度」（kWh）為單位[3]，除了裝置容量，還需加上累積時間的概念，因此不能將裝置容量直接等同該設備的實際發電量或預期可發電量。因為即使火力或核能發電設備，也會因為定期檢修、保養、成本考量等需求而停機；再生能源會受天氣影響，無法隨時維持滿載，通常在預估發電量的時候，會再乘上容量因數（見解釋3），才是較準確的估算。（2021年2月22日修改）

- 舉例：假設有塊太陽能板的裝置容量是1kW，表示這塊太陽能板發電功率達100%的情況下，一小時可以產生1度電（kWh）。若整天都100%發電，才能說這塊太陽能板當天的發電量是24度，也是這塊太陽能板一天能夠發電的最好成績。但實際上，太陽能無法24小時都100%發電，因此不能將裝置容量直接視為發電量。

# 政府之能源政策

- ✓ 2025年非核家園，太陽光電20GW、離岸風電5.6GW。
- ✓ 自2026年起，每年增設太陽光電2GW以上、離岸風電區塊開發1.5GW
- ✓ 中長期持續擴大再生能源設置、增建燃氣機組、擴建及新建天然氣接收站，透過設置儲能電池及規劃增建抽蓄水力機組，目標增加3,000MW供給容量，確保電力供應穩定
- ✓ 目標電網端儲能1,000MW、太陽光電結合儲能500MW，兩者共計1,500MW，要以發展儲能提高電力系統穩定



# 再生能源及綠能產業發展政策

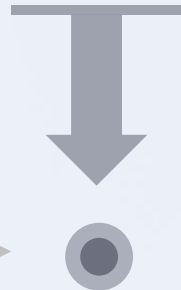
2017/1/11



## 〈電業法〉修法

全面開放太陽能、風力發電  
等綠電的發電與直供售電

2019/4/12



## 〈再生能源發展條例〉修法

### 用電大戶條款

明定契約容量在一定容量以上之電力  
用戶，應共同參與設置再生能源發電  
設備、儲能設備或購買經國內相關機  
構核准申請之再生能源電力及憑證

2020/12/31

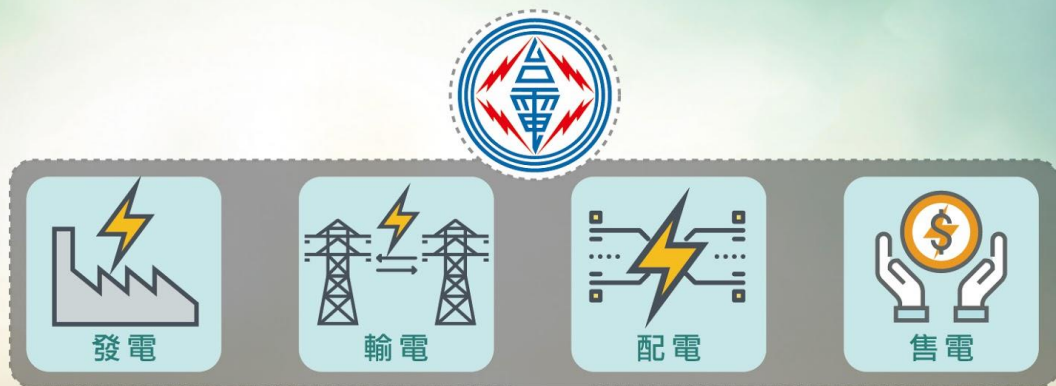


## 〈一定契約容量以上之電力 用戶應設置再生能源發電設 備管理辦法〉

優先規範契約容量 **5,000 瓩以上**  
之用電大戶，須於**5年內(114年)**完  
成義務履行



## 目前的電力市場架構

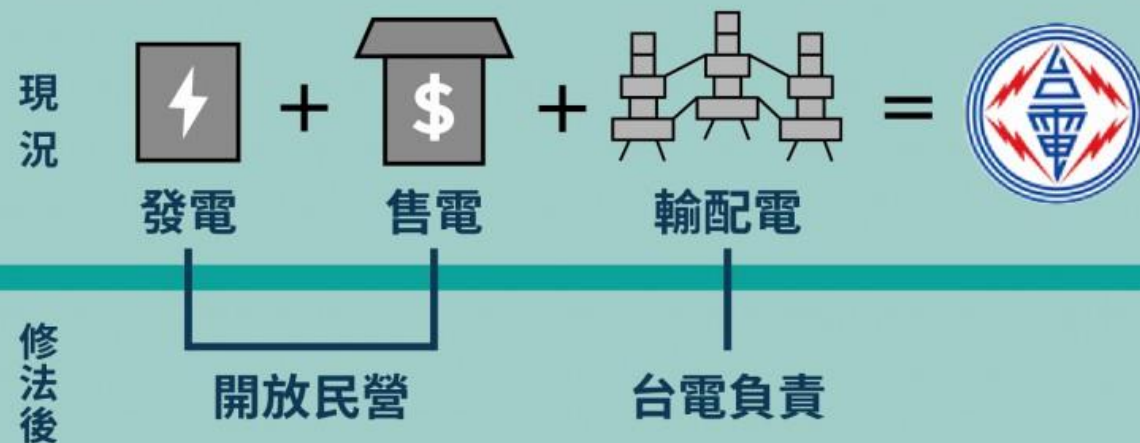


在目前的電力市場中，  
電力是由台電專營，  
電業市場缺乏競爭、綠電無法直售、  
消費者也沒有其他選擇。



經濟部 2

## 甚麼是電業自由化？



將「發電」、「售電」、「輸配電」分離，  
開放發電、售電民營，保留輸配電由台電負責。



# 企業對綠電需求持續增加



RE100

對於再生能源使用之承諾



國際企業於供應商之要求

法規與政策要求

例如，用電大戶條款



環保意識抬頭

# RE100



- 國際氣候組織與碳揭露計畫共同發起
- 加入企業必須公開承諾在 2020 ~ 2050 年間達成 100% 使用綠電
- 參加企業：Google、Apple 等具國際影響力的企業體
- 台灣企業參與：台積電、葡萄王、華碩等



# 外國廠商對供應鏈要求

- 蘋果公司要求供應商承諾完全使用再生能源生產元件或組裝蘋果產品
- 設定於2030年前讓供應鏈與產品達成碳中和的目標。蘋果不僅減少自家設施的碳足跡，自2015年起也持續敦促商業合作夥伴轉用乾淨能源。

 聯合新聞網

即時 要聞 娛樂 運動 全球 社會 地方 產經 股市 房市 生活 健康 橘世代

快訊 >>> 韓豫平特赦案幕後有股市名人義助 政商軍校人士齊發聲 12:46

udn / 產經 / 科技產業

## 蘋果攜手供應商推乾淨能源 36家台廠承諾全用綠能

2021-10-29 02:45 經濟日報 / 編譯黃淑玲 / 綜合外電

+ 蘋果

讚 4 分享 分享

蘋果公司27日公布參與供應商乾淨能源方案的企業名單，共有175家供應商承諾完全使用再生能源生產元件或組裝蘋果產品，台灣共有台積電（2330）、鴻海、和碩、欣興電子等36家公司入列，占比約20%。

蘋果表示，將與供應商攜手，把9百萬瓩以上的乾淨能源推廣至全世界；這些行動每年將減少逾1,800萬噸的二氧化碳當量（CO<sub>2</sub>e）排放，相當於每年減少400萬輛汽車上路。

蘋果官網指出，美國有19家供應商參與「供應商乾淨能源方案」，歐洲也有19家；中國大陸目前共有50家，印度、日本以及南韓共有31家。

# 用電大戶條款

## 再生能源發展條例

- 電力用戶所簽訂之用電契約，其契約容量在一定容量以上者，應於用電場所或適當場所，自行或提供場所設置一定裝置容量以上之再生能源發電設備、儲能設備或購買一定額度之再生能源電力及憑證；未依前開規定辦理者，應向主管機關繳納代金，專作再生能源發展之用。





# 用電大戶條款

## 一定契約容量以上之電力用戶應設置再生能源發電設備管理辦法

- 再生能源義務用戶：指與公用售電業簽訂用電契約，其契約容量達5MW以上，且應依本條例第十二條第三項及第四項規定履行義務之電力用戶。
- 再生能源義務用戶應自中央主管機關通知義務裝置容量或通知新增義務裝置容量之當年度一月一日起算五年內，以設置再生能源發電設備、購買再生能源電力及憑證或設置儲能設備擇一或混合方式履行義務

# 企業綠電購買需求

近年企業對於綠電需求持續增加，發電業者擴大投入案場之建置。

目前憑證案場數已達226個，六年來核發憑證超過106萬張，相當10.6億度綠電，減碳量約53.4萬公噸，總體憑證交易突破91萬張，最密集大量交易的是在近三年。





# 綠電交易市場現況與發展

## 大企業對綠電購買的強勁需求

- Google、台積電等

## 中小企業及重要商辦據點日益增長的綠電購買需求

- 為符合ESG、永續、減碳等企業目標及供應鏈要求等

## 綠電交易市場之健全完善

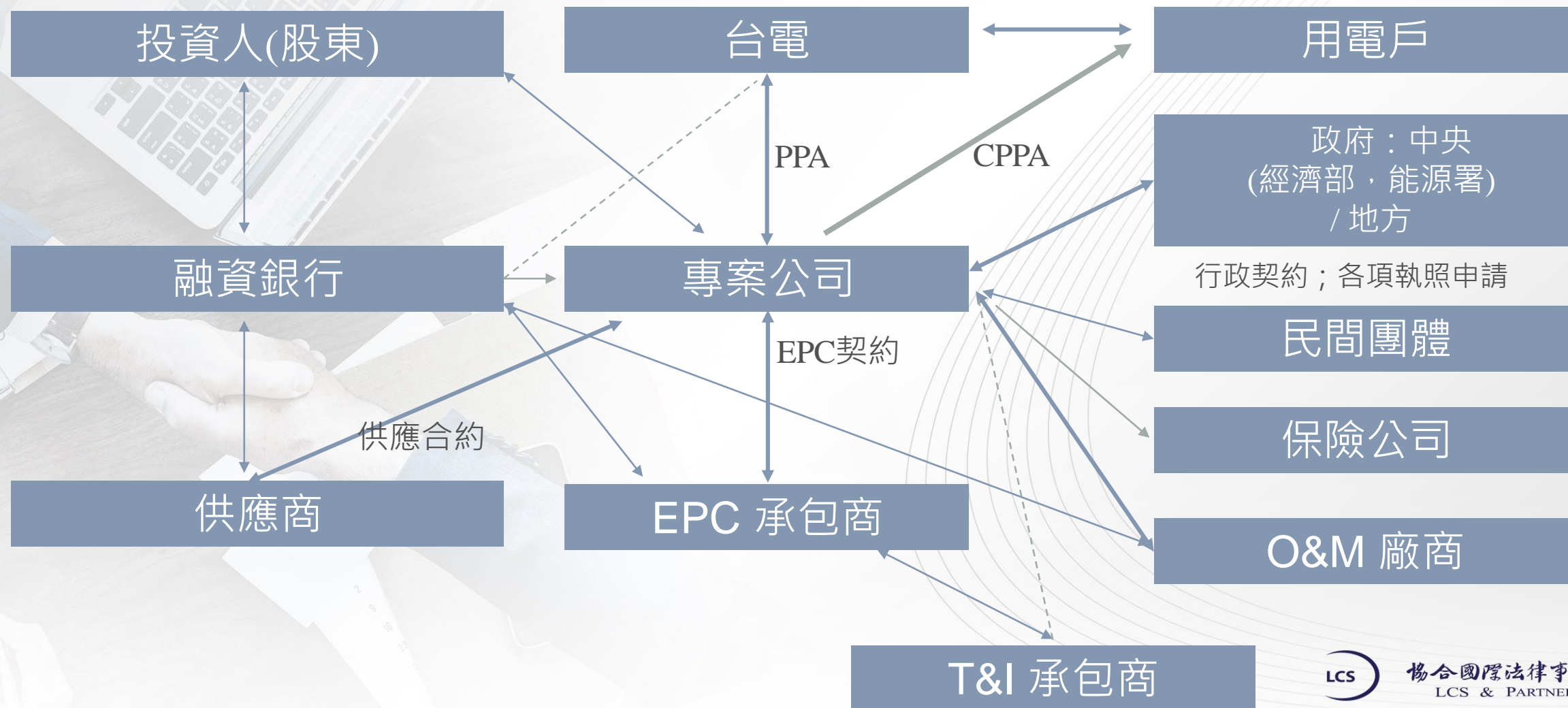
- 發電業、購電企業、售電業等多方參與
- 建立價值核算機構，計算公益附加價值
- 品質稽核與再生能源標準
- 企業購電價格提升

## Part 2

# 綠能案場相關合約介紹



# 電廠主體及法律關係



# 併購相關合約

- Share Purchase Agreement  
(Shareholder Agreement)

- Asset Purchase Agreement

→ 搭配法律查核安排架構，決定股權買賣或資產買賣

# 併購相關合約

- Share Purchase Agreement

- ✓ Condition Precedent：視該案場進度而定
- ✓ Milestone：依據各個開發/許可進度分配
- ✓ Price adjustment：以最後電業執照之容量為準



# 併購相關合約

- Asset Purchase Agreement

- ✓ 價格（預估收入後打折折現/每kW固定金額）
- ✓ 塗銷動產擔保設定
- ✓ 移轉同意備案、設備登記
- ✓ 移轉租約、PPA、O&M（或要求重新簽署）
- ✓ 保固、發電量保證
- ✓ 擔保：動產擔保、股票設質、本票、銀行帳戶設質、台電收款帳戶變更

# 案場興建相關合約

- EPC（統包合約，通常指太陽能案場本身）
- O&M（維運合約，有些也包含發電狀況監控）
- 服務合約（協助向主管機關申請許可）
- 土地開發合約（居間與地主間簽署之土地租約）
- 土地管理合約（管理與數個地主間之溝通及代收代付）
- 租賃契約（土地或屋頂）
- 養殖管理合約（漁電共生特有）
- 升壓站合約（自設升壓站、共同升壓站）
- 輸電線合約（道路挖掘許可）
- 融資合約（過橋貸款或專案融資）

# 案場興建相關合約

- 工程總承包是指從事工程總承包的企業接受業主的委託，在與業主簽訂合同之後，按照合同約定對項目的可行性研究、勘察、設計、採購、施工、試運行（竣工驗收）等階段實行全過程或若干階段的承包。工程總承包企業對承包工程的質量、安全、工期、造價全面負責。
- Engineering 設計
- Procurement 採購
- Construction 施工





# 案場興建相關合約

## 專案融資Project Finance

當有某項計畫需要大量資金時，計畫負責單位可向金融機構申請貸款，以推此計畫。借款單位通常會以專案計劃預期的現金流量作為未來還款來源及主要債權保障，並以專案計劃項下資產及權利作擔保。

專案融資最大的特色是銀行對於專案融資案的授信評估，在於該專案未來所能產生的現金流量與相關的商業契約架構，而不是以擔保品的內容來評估授信風險，因而對股專案股東不具債務追索權。計畫若能如期完成，順利營運所產生的收入即可作為還款的來源及擔保。



# 案場興建相關合約

- ✓ 融資相關擔保
  - 不動產抵押權
  - 動產抵押權
  - 有價證券質權
  - 權利質權
  - 保險利益移轉
  - 備償專戶
  - 第三人保證

## Part 3

# 法律盡職調查重點與 實例分享



# 發電業設置程序



- 環境影響評估



- 台電併聯審查意見書



- 發電業籌設許可



- 再生能源設備同意備案



- 簽訂購售電契約

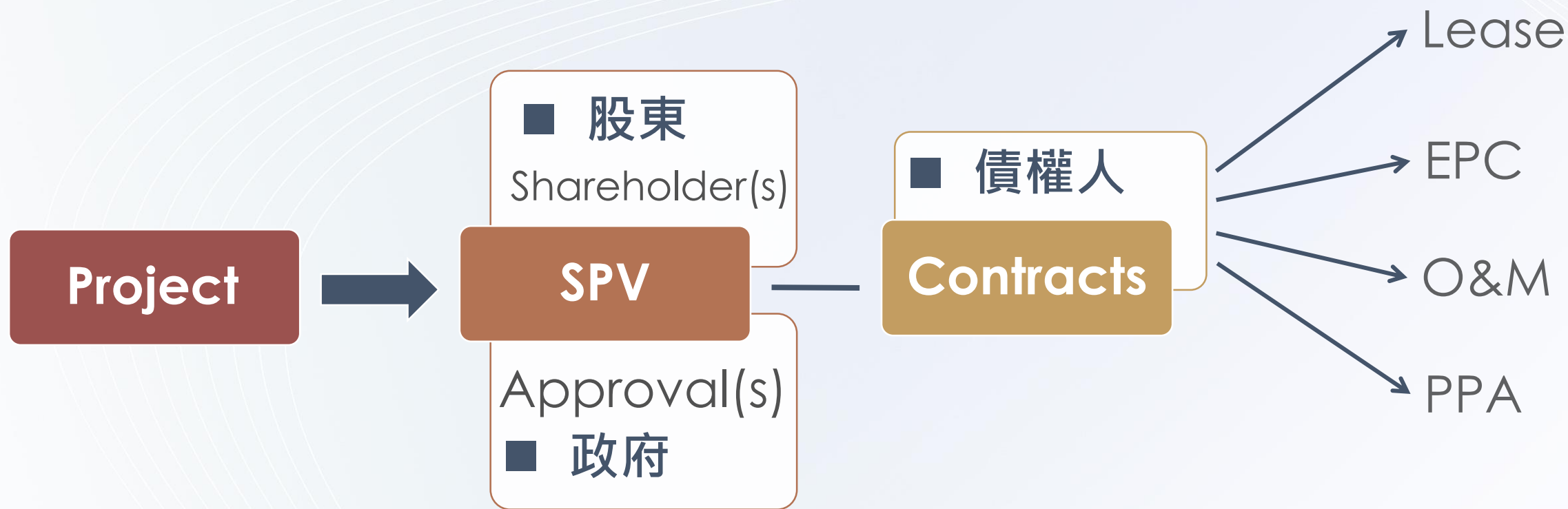


- 發電業施工許可



- 發電業電業執照

# 盡職調查之對象



- 籌設計畫書 ( 含財務規劃 )
- 環境影響評估證明文件
- 地方政府同意函
- 地政機關意見書及地主同意書
- 併聯審查意見書
- 漁電共生 → 養殖戶同意書  
環社檢核證明文件
- 離岸風電 → 飛航同意函  
雷達同意函  
軍事管制同意函  
禁限建有關單位同意函  
船舶安全意見書  
水產動植物繁殖保育區意見書  
礦業權有關單位意見書  
漁業主管機關同意證明文件  
海底電纜路線劃定勘測許可  
風力發電離岸系統設置同意證明文件  
(水下文化資產保存法、海岸管理法)

→ 籌設許可 → 同意備案 → 台電PPA → 轉供契約+餘電PPA

專案融資

- 工程計畫書
- 自有資金證明文件
- 土地容許使用證明文件
- 地方說明會證明文件
- (出流管制)

CPPA

→ 施工許可

NTP  
or  
RTB  
↓  
COD

電業執照



# 盡職調查之項目

公司資料：股東名簿、章程、股東會/董事會、股票

許可/核准：電業相關、投審會核准函、變更登記卡

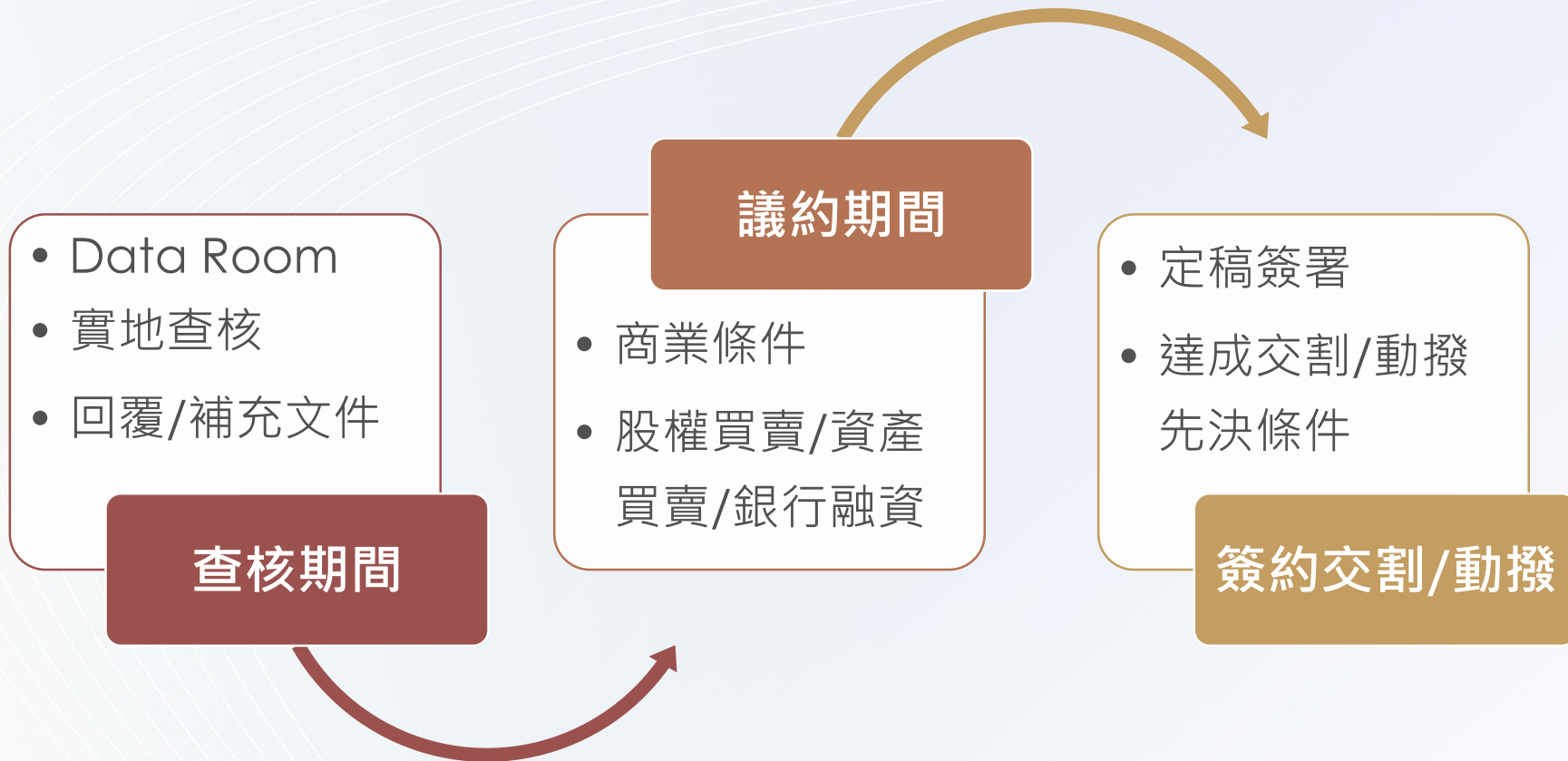
財務：財報、財務模型、專案融資

合約：PPA/CPPA、EPC、O&M、租約、保險、漁管

資產：動產、不動產、發電設備(?)

智慧財產權、員工、裁罰、訴訟

# 盡職調查之流程





# Q & A





協合國際法律事務所  
LCS & PARTNERS

# Thank You!

📍 台北市信義路五段八號五樓  
(新光曼哈頓大樓)

☎ + 886 2 2729 8000 #7251

📠 + 886 2 2722 6677

✉ [billywu@lcs.com.tw](mailto:billywu@lcs.com.tw)