



國泰投信

Cathay Securities Investment Trust

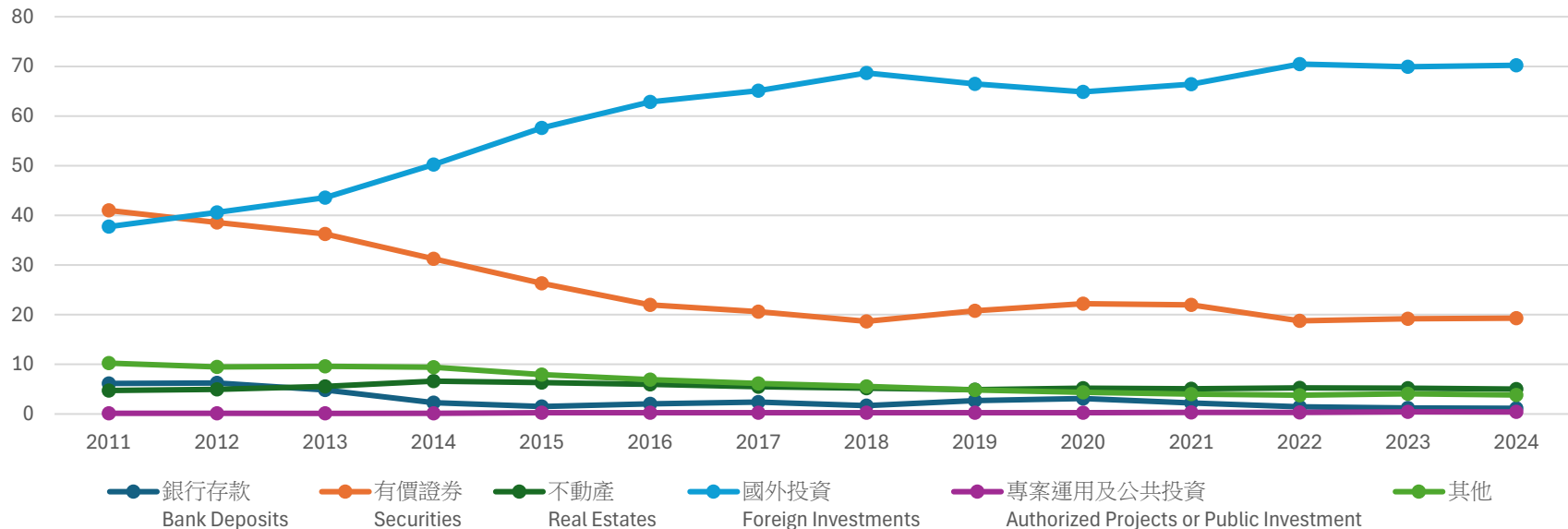
# 兆元投資國家發展方案研習會 -PE及REIT基金投資公共建設

國泰投信暨國泰私募股權 張錫董事長

# PE投資公共建設

# 國內壽險業資金運用情形

- 根據保發中心公布2024年4月的資料，壽險總資金約新台幣32兆元，其中投資在有價證券約6兆、不動產約1.6兆、專案運用及公共投資僅約1,340億元，而國外投資約22.6兆，比重達70%以上，受到台灣自2000年起利率水準下滑、匯率風險大及國內債券產品收益率不足導致。



# 國內壽險業直間接投資公建現況分析

- 配合行政院「兆元投資國家發展方案」之政策方向，引導保險業資金投入國內公共建設，金管會發布2024年度「保險業計算自有資本及風險資本之範圍及計算公式」修訂，調降保險業透過國內創投或私募基金100%投資公共建設所適用之風險係數，將比照保險業直接投資公共建設，由現行10.18%調降為1.28%。

項目	壽險業直接投資公建	透過100%公建私募基金或VC投資	透過同時投資5+2及六大戰略私募基金或VC投資
原先壽險RBC標準	1.28%	10.18%	17.25%
2024年調整後RBC	1.28%	<b>1.28%</b>	17.25%
現況分析	設立專案投資部 直接投資公建	無	國泰私募、聯邦私募、 中華開發資本等

資料來源：行政院

# 台灣潛在被納入公建私募基金



私募股權(GP)  
成立時間

2017

私募基金  
募集時間

2019

募集規模

80億

主要投資領域

太陽能、風電、  
儲能、電動巴士

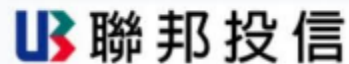


2022

籌備中

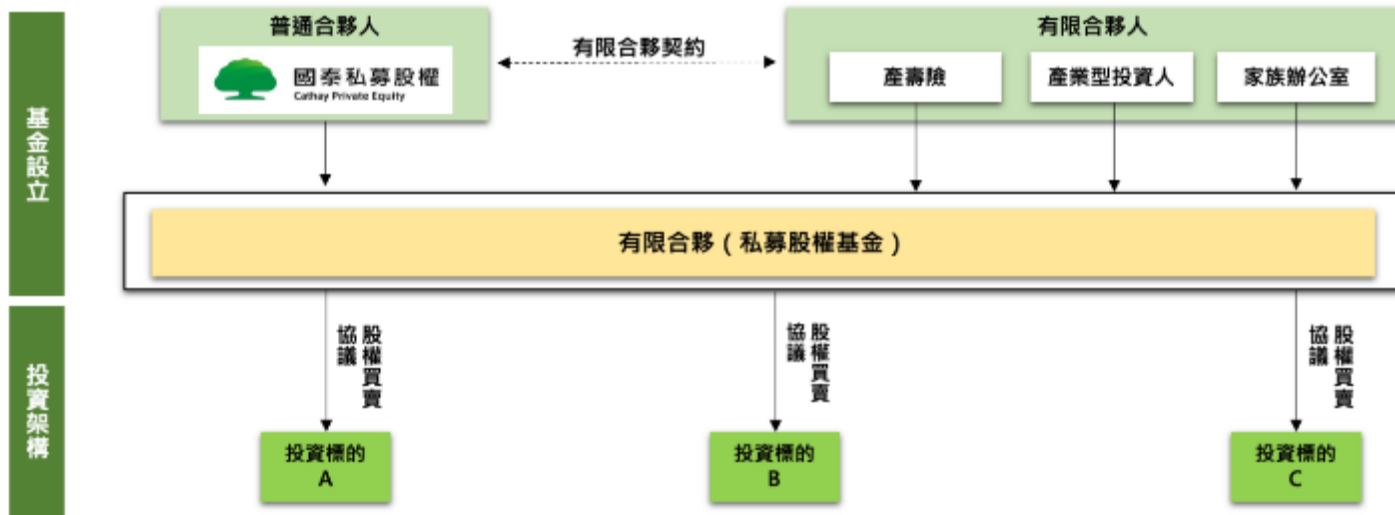
籌備中

其他已設立私募基金



# 私募基金運作架構

- 設立私募基金採用有限合夥模式，由私募股權股份有限公司擔任普通合夥人(GP)，提供專業化基金營運及投資管理服務，包含基金設立、募資、投資標的評估及投後管理與出場規劃等。
- 投資人作為私募基金的有限合夥人(LP)，委託私募基金進行資產管理，不須負擔基金營運管理或投資管理等時間成本，可透過GP定期提供案件投資報告及產業資訊更新投資概況，作為未來長期持有穩定現金流資產之依據。



# 依循國發會定義公共建設-前瞻基礎建設計畫



# PE對於公共建設助益

---

## 1. 減輕政府財政負擔

- 強化公共建設興辦方式及財務策略，以減輕政府財政負擔、提升計畫財務效能，加速公共建設推動

## 2. 解決公部門的興建及改善經營效率問題

- 藉由民間機構的經營策略及豐富的營運管理經驗，提升各類型資產經營效率並增加收益

## 3. 透過專業管理機構進行資產管理

- 委託PE專責管理各類型資產，能彈性運用PE團隊既有資源，減輕壽險業投資評估人力負擔。

# 目前國泰私募主要投資方向



**太陽光電**  
太陽能案場及供應鏈



**離岸風電**  
風電案場及供應鏈



**交通運輸**  
電動巴士



**循環經濟**  
廢棄物處理、資源回收等

# PE投資太陽能架構及未來評估方向

## 產業概況

- 台灣宣告太陽能裝置容量為20GW，目前仍有約一倍的成長空間
- 綠電需求增加，業者願意以較高的價格來採購太陽光電，2023年太陽光電直轉供量達6.2億度，其中透過再生能源售電平台轉供量達3.2億度

## 業務概述

- 場址調查與設計規劃，向主管機關取得併網許可及申設電廠籌備
- 籌組融資與投資資金，投入電場建置規劃
- 定期巡檢太陽能電場，將產生的電透過台電躉購機制或綠電轉供售電予企業

## 投資亮點

- 選址位於不利耕作區可活化土地利用並創造就業機會
- 已簽訂優於市場行情CPPA轉供合約
- 採用共用升壓站降低建置成本及政府資源浪費

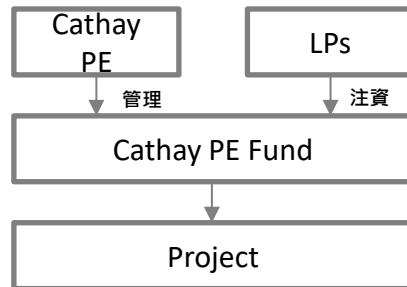
## 風險及減緩措施

- 選擇具經驗實績開發商
- 技術評估與既有風場數據庫提高評估可行性
- 專案評估與供應鏈網絡降低資訊不對稱

## 潛在投資標的方向

案場選址	中南部大型太陽能電廠(含漁電共生)
案廠規模	60~100MW
產業類別	再生能源自用發電設備、能源技術服務業
股權持份	100%
案場階段	開發期
股權投資金額	10億
出場規劃	透過REITs、壽險或其他綠電需求業者
Cash Yield	4-5%

## 投資架構



# 公共建設案例-太陽光電



投資年份 2019

總投資額 150億 (300MW裝置容量)

適用公建類別 綠能設施

量化效益

每年產生4億度綠電，並建設111.9MW儲能補助設施協助台電穩定電力調度。

## 產業鏈整合與在地化發展

- 建立完整的太陽能產業供應鏈，從上游的模組、逆變器製造到下游的運維服務。
- 促進在地企業參與，形成產業群聚效應帶動周邊相關產業發展，如配套零組件製造、安裝服務等。

## 就業機會創造與人才培育

- 提供在地就業機會，特別是針對年輕族群，吸引年輕人回鄉工作。
- 建立專業培訓制度，提升在地工作人員的技術能力。

## 永續發展與環境效益

- 推動綠能科技創新，減少碳排放。
- 結合農業發展，推動營農型太陽光電，增加土地利用率。

# PE投資風電架構及未來評估方向

## 產業概況

- 台灣風場併網超過3GW，建置與運維經驗持續增加
- 區塊開發3-2階段如期完成，持續推動長期建置容量
- 國內風場供應鏈產能完成學習曲線，產能逐步滿足風場需求

## 業務概述

- 場址調查與設計規劃，向政府投標取得併網許可及申設電廠籌備
- 籌組融資與投資資金，投入風場建置規劃
- 定期巡檢風場，將產生的電透過台電躉購機制或綠電轉供售電予企業

## 投資亮點

- 台灣具備良好風速資源，逐漸成熟風場供應鏈，風場建置時程持續縮短
- 台灣風場普遍具備較低的發電成本，可創造較高的風場利潤

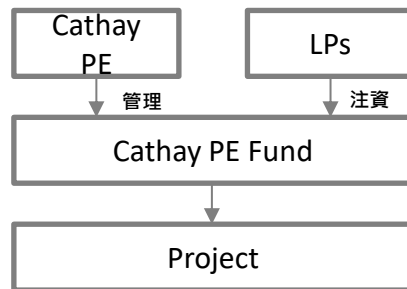
## 風險及減緩措施

- 選擇具經驗實績開發商
- 技術評估與既有風場數據庫提高評估可行性
- 專案評估與供應鏈網絡降低資訊不對稱

## 潛在投資標的方向

案場選址	政府公告離岸風電場域
案廠規模	300-600MW
產業類別	再生能源自用發電設備、能源技術服務業
股權持份	100%
案場階段	開發期
股權投資金額	10億
出場規劃	透過REITs、壽險或其他綠電需求業者
Cash Yield	4-5%

## 投資架構



# 公共建設案例-離岸風電



投資年份 2019

總投資額 1,000+ 億 (605.4MW裝置容量)

適用公建類別 綠能設施

量化效益 每年產生19.5億度綠電，超過65萬家庭提供潔淨能源

## 產業鏈整合與在地化發展

- 建立完整的離岸風電產業供應鏈，從零組件製造到船舶服務創造就業機會。
- 促進在地企業參與，形成產業群聚效應帶動周邊相關產業發展，如配套零組件製造、安裝服務等。

## 就業機會創造與人才培育

- 提供在地就業機會，特別是針對年輕族群，吸引年輕人回鄉工作。
- 建立專業培訓制度，提升在地工作人員的技術能力。

## 永續發展與環境效益

- 工程噪音與震動-2022年監測報告顯示，其工程期間皆符合台灣與日本噪音與震動標準。
- 鳥類生態棲息-風場並無影響鳥類棲息與生活環境。

# PE投資電動巴士架構及未來評估方向

## 產業概況

- 行政院2030市區公車全面電動化的政策目標，未來十年將全面汰換燃油大客車，預估每年將創造超過1,000輛需求，2030年累積汰換16,000輛燃油大客車，預估電巴市場產值高達1,600億
- 電動載具基礎建設充電網持續建置，提供電動巴士應用環境

## 業務概述

- 導入國外具經驗業者電池技術授權，於國內設廠建置與下游業者電動載具對接商用車業務需求，開發具銷售規模的電池產品
- 導入自動化電池生產線，及品質管理檢測，增加電池產品安全性

## 投資亮點

- 全球推動電動載具化，商用車電池產能需求增加
- 下游業者向上垂直整合，提供電池模組銷售種類多元性

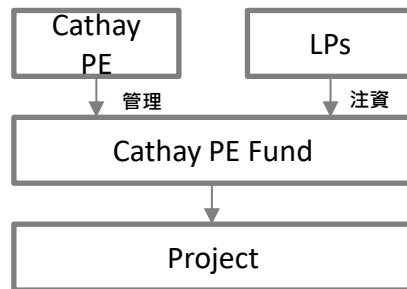
## 風險及減緩措施

- 國外具實績廠商技術合作，降低電池開發風險
- 配合下游業者電動載具產品，減少庫存風險
- 第三方認證電池產品規格，增加產品安全保障

## 潛在投資標的方向

案場選址	科技園區用地鄰近電動巴士組裝廠
案廠規模	100MWh電池產能
產業類別	電動巴士
股權持份	20-30%
案場階段	開發期
股權投資金額	5億
出場規劃	透過REITS或壽險投資人
Cash Yield	5-6%

## 投資架構



# 公共建設案例-電動巴士



## 整合都市整體運輸機能

- 減少道路交通擁擠，提高運輸效率。
- 具有大量載客疏導交通的能力。
- 改善都市交通秩序與停車問題。
- 擴大都市活動範圍，疏散都市中心區人口壓力。

## 永續發展與環境效益

- 提昇交通運輸與科技。
- 減少空氣污染。
- 提供乘客舒適的乘載環境。

投資年份 2019

總投資額 20+億

適用公建類別 交通建設

量化效益 預計每年生產5,000~10,000輛電動巴士。

減碳效益 每輛每年減少60噸的碳排量計算，每年共可省下24,000噸碳排放。

# PE預計投資地熱架構及未來評估方向

## 產業概況

- 目前台灣地熱發電已有7.29MW商轉，長期仍有開發潛力
- 將修法推動地熱電廠開發，建立單一服務窗口
- 政府公告地熱鑽探獎勵補助，最高上限為1億元

## 業務概述

- 前期鑽井調查確認底下熱源與水量，選擇合適的設備機組
- 藉由地底的熱能來加熱地下水，以蒸氣推動渦輪機旋轉促進發電
- 將產生的電透過台電躉購機制或綠電轉供售電予企業

## 投資亮點

- 台灣地熱發電潛能達32GW，相當於11.7座核四廠發電量
- 地熱電廠使用年限長，減少再度開發機會
- 地熱發電頻率優於其他再生能源，滿足基載電力要求

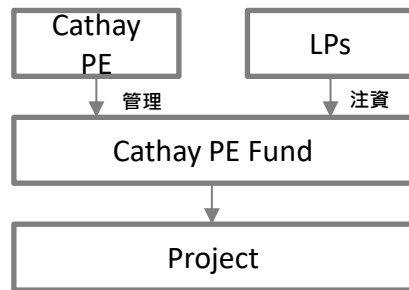
## 風險及減緩措施

- 選擇合適場址及經驗開發商
- 鑽探計畫委任第三方顧問查核
- 取得政府獎勵鑽探補助，降低前期開發風險

## 潛在投資標的方向

案場選址	金山及東部一帶
案廠規模	2MW~5MW
產業類別	再生能源發電業
股權持份	30%-50%
案場階段	開發期
股權投資金額	6億
出場規劃	REITS或壽險投資人
Cash Yield	5-6%

## 投資架構



# 綠能投資案件參與促參法可行性評估

## -以太陽能案件為例

# PE投資太陽能電廠實務-電業籌設

具備法人資格方可執行以下申設程序:

依據「再生能源發設備設置管理辦法」第4條規定，設置太陽光電、風力、離岸發力、小水力、地熱能、海洋能、生質能、廢棄物、燃料電池、其他再生能源等發電設備之設置申請。

- 籌設計畫書
- 環境影響評估
- 地方主管機關意見函
- 事業所屬機關同意函
- 發電場址土地使用同意函
- 發電場址電源引接同意書

## 第一型



# PE投資太陽能電廠實務-施工許可

- PE Fund為符合前頁電業法之規範，通常皆設立特殊目的之項目公司(Special Purpose Vehicle)，在國外早已行之有年，包括：國家重大公共工程、重大政策等，都會設立項目公司來執行專案，包含簽署電廠設址土地租約、工程契約、運維契約及管理契約等。
- 重大公共建設如資產具備自償型，例如固定躉售的電費收入，則為提高專案之預期投報率，皆會進行專案融資，專案融資的特性是以特殊目的公司 ( SPV ) 的經濟活動產生的現金流做為還款來源，及本身資產作為擔保。
- PE Fund可能依據專案區域或類型，設立多個SPV，PE Fund透過分散投資角度去降低開發風險，隨專案取得施工許可時(依據《電業登記規則》第三條第二項第五款的規定，發電業 ( SPV ) 自有資金至少佔總投資額的15%)，再注入資金接續完成興建。

## 第一型



# PE投資太陽能電廠實務-營運階段

- 邁入營運階段，為維持電廠日常營運，PE Fund有專責團隊或透過SPV公司委任管理公司進行例行性作業，如台電電表抄送、給付租金及融資利息、管理電廠發電狀況、公司治理所應備的程序等。
- 最後SPV如同一般公司一樣，具備營運的流程與規範，主導權仍為PE Fund團隊，包含例行性與非例行性電廠維修等決策。
- PE Fund較多投入於風險屬性較高的階段，透過專業投資管理與評估，決定開發資產，於邁入營運階段時，以股權形式轉移給予其他投資人如壽險、機構法人等。
- 電廠資產也具備移轉的程序來執行，但過程相較股權形式繁冗，且既有的專案融資需提前清償方可執行，故在實務上，通常以SPV股權的形式來完成交易。

## 第一型



# 促參法下太陽能電廠案例較少的原因

## ➤ 公有土地地上權整合時程較長

-以過往標租案例可循，公有土地上面仍有承租戶或侵佔戶等，需花費更長的時間整合土地，取得土地使用同意，後續再進行電業籌設，相較民間私有地整合時程較長。

## ➤ 併網饋線分秒必爭

-適合開發電廠土地多為非都市計畫土地，電力基礎設施未能納含可併網容量，如進行促參案件無優先保留饋線機制，電廠容量容易被其他業者搶佔，影響併網成效。

## ➤ 主管機關採委託經營(標租)，非促參法

-根據最新統計，綠能發展配套國有土地之主要方向，以委託經營（業者需取得能源主管機關核准許可開發、籌設，自負經營盈虧）為最大宗，釋出國有地超過 434.3 公頃，光電部分，預估併網裝置容量將達411.86 MW，政府通常採用標租程序而非促參法源進行。

# 就既有促參案件PE較少參與原因

- 過往政府與民間合作合約通常相對複雜，涉及財務、法律、工程等多個領域，且民間關注度較高，對於選商標準、招標程序等採最有利標，就既有實績面，PE需要業界JV才有機會與同產業公司競爭；若遇到有爭議或有陳抗等事件造成投資期拉長時，PE不容易透過再籌資方式持續對單一案件挹注資金，產生潛在財務風險。
- 近期國發會彙總壽險業對於促參有興趣領域包含離岸風電產業鏈、再生水廠、廢棄物處理中心、水資源回收中心、地下水下水道以及海水淡化廠，PE對於各產業的投資架構、風險評估、處分期程有明確設定，而若參與促參案件對於後續產權移轉有一定限制，不一定能與私募基金存續期間相匹配且多數回收期長。

## 政府規劃之促參案件簡要办理流程



### 投入政府規劃促參風險

- 特定產業民眾抗議議題?
- 團隊經營實績認定標準?

## 民間自提之促參案件簡要办理流程



### 投入民參風險

- 是否被認定為促參案?
- 前期整合成本高、難度

# PE投資公共建設問題與討論

## 公共建設 定義

- 私募基金主管機關為國發會，國發會前瞻計畫基礎建設與壽險業投資公共建設定義不一，**私募基金投資公共建設定義是否有明確標準？**
- 目前私募基金投資綠能產業前期土地多為私人開發，非透過促參法或民參程序進行投資，是否也有機會被認定為公共建設？

## 基金 存續期間

- 台灣一般私募基金存續期約為6~10年，以國泰公建存續期間約為10年，而太陽能投資躉購合約與台電簽署20年，**將存在資產與基金到期年限不一致的問題**；另同再生回收水廠投資案約15+年，焚化爐BOT/ROT建置期加計營運期約25+年，**壽險業是否願意接受PE更長投資及回收期？**

## 市場產品 多元

- 目前壽險業投資70%資金在海外資產、20%在有價證券，僅不到0.5%投入專案運用與公共投資，為了符合壽險業要求最低投報率2.97%，**政府是否有其他補助方案提高壽險業投資公建PE誘因？**

## 募資對象 限制

- 國發會推動100%公建PE為希望帶領壽險業一同投資公共建設，而台灣公建PE募資對象僅限於壽險公司僅21家，**是否考慮提供高資產客戶投資公建PE稅負優惠或其他獎勵機制**，放寬給高資產客戶投資，增加公建PE募資管道及規模？

# REITs投資公共建設

# 台灣REITs市場現況-六檔REIT基本資料

REITs基金	成立日期	資產池	募集金額 (NTD億)	市值 (NTD億) (2024/11/25)	股價 (NTD/股) (2024/11/25)	淨值 (NTD/股) (2024/11/25)	市淨比 (2024/11/25)	殖利率 (2024/11/25) (股利/股價)	票面收益率 (2024股利/ 票面價格)	發行持有至 2023年底之 年化報酬率 (IRR)	平均成交量 (張/交易日) (2024/01/0 3~11/25)	配息 次數
富邦1號	2005.03	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 富邦人壽大樓全棟 (Office)</li> <li>· 富邦中山大樓全棟 (Office)</li> <li>· 潤泰中崙大樓商場部分(Retail/<u>地上權</u>)</li> <li>· 其他REITs</li> </ul>	58.3	79.17	13.58	19.13	0.71	3.01%	4.09%	5.83%	55	年配
國泰1號	2005.09	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 喜來登飯店全棟(Hotel)</li> <li>· 西門大樓全棟 (Hotel+Retail)</li> <li>· 中華大樓全棟 (Hotel+Retail)</li> </ul>	139.3	221.35	15.89	20.36	0.78	2.49%	3.95%	6.35%	493	年配
富邦2號	2006.04	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 富邦民生大樓全棟 (Office)</li> <li>· 富邦內湖大樓全棟 (Industrial Office)</li> <li>· 潤泰中崙大樓辦公部分(Office/<u>地上權</u>)</li> <li>· 其他REITs</li> </ul>	73.02	86.89	11.90	16.01	0.74	3.32%	3.95%	5.20%	233	半年配
國泰2號	2006.10	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 安和商業大樓全棟 (Office)</li> <li>· 民生商業大樓全棟 (Office)</li> <li>· 世界大樓部分樓層 (Office)</li> </ul>	72	112.68	15.65	23.37	0.67	2.89%	4.53%	6.38%	66	半年配
圓滿1號	2018.07	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 板信銀行家大樓全棟 (Office)</li> <li>· 台南Focus時尚流行館(Retail)</li> </ul>	30	21.00	7.00	11.46	0.61	3.95%	2.77%	-1.04%	63	半年配
樂富1號	2018.12	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 大都市國際中心部分樓層 (Office)</li> <li>· NASA科技大樓部分樓層 (Industrial Office)</li> <li>· 順達廠辦大樓全棟(Industrial Office)</li> <li>· 台茂購物中心1F~4F(Retail)</li> <li>· 台南新光三越百貨(Retail)</li> <li>· 觀音物流中心全棟(Logistics)</li> <li>· 永樂酒店全棟(Hotel)</li> <li>· 其他REITs</li> </ul>	165.82	165.82	10.00	10.79	0.93	3.84%	3.84%	3.36%	778	半年配

# 台灣REITs市場現況-資產池分析

## 台灣REITs基金分類

基金分類	檔數	基金
綜合型 REITs	4	國泰1號、富邦1號、圓滿1號、樂富1號
辦公大樓 REITs	2	國泰2號、富邦2號

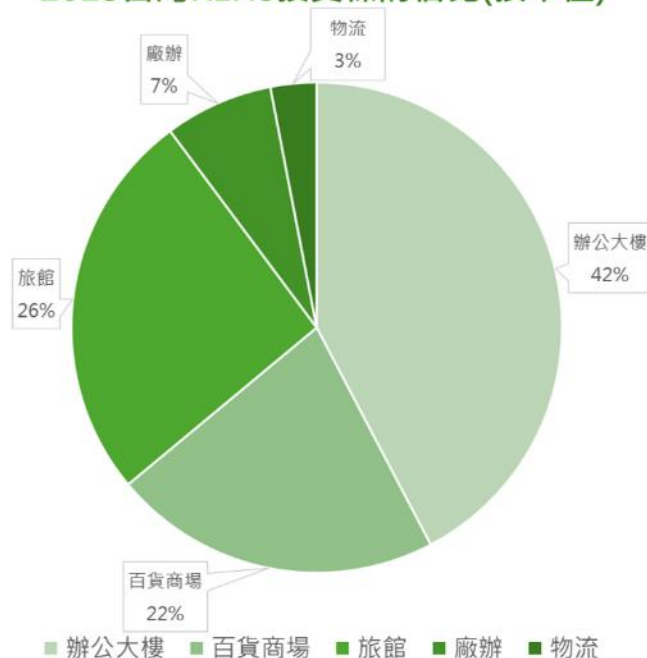
備註：綜合型REITs指資產池包含多種類型投資標的之REITs。

## 2024Q1台灣不動產毛收益率

Sector	Grade A office (core location)	Grade A office (decentralized)	Shopping Mall (core location)	Shopping Mall (neighborhood)	Institutional Grade Logistics	Traditional Logistics Facilities
Gross Cap Rate	2.1%~2.8%	2.3%~3.2%	2.5%~3.75%	2.8%~4%	3%~4%	3.5%~4.8%

資料來源：CBRE、國泰投信整理

## 2023台灣REITs投資標的佔比(按市值)



備註：按2023年底台灣REITs投資標的的市值計算佔比，其中國泰一號之中華大樓及西門大樓以旅館和商場各50%拆分。

資料來源：公開資訊觀測站、國泰投信整理

# 台灣REITs市場現況-股價走勢



# 台灣REITs市場現況-地上權項目

國內首座由民間投資開發的公共設施車站多目標立體方案，建物外觀呈船型設計，銜接八德路及市民大道，是一座多功能複合的商業大樓。商場部分於2005年成為國內第一檔REITs富邦一號標的，辦公部分於2006年成為富邦二號標的，永豐金控及潤泰集團二大企業之總部進駐於此。



## 地上權項目配息率概算<sup>註1</sup>

	中崙大樓商場部分	中崙大樓辦公部分
初始投資金額	21.51億 (2005年)	37.64億 (2006年)
初始毛收益率	7.07%	6.07%
概估費用率 <sup>註2</sup> (稅、保險、修繕費等)	15%	15%
每年折舊率 <sup>註3</sup> (假設直線攤提)	2.27%	2.33%
淨收益率	3.74%	2.83%
管理費率	0.2575% (富邦一號)	0.3575% (富邦二號)
配息率	3.48%	2.47%

註1:以上僅使用個案初始收益率試算可能配息率，並不代表該基金資產現況。

註2:該費用僅為估算,非實際費用率。

註3:富邦一號及富邦二號之折舊提存方式並非使用直線攤提。



地上權項目證券化之後需作折舊提存才能維持基金淨值，故所需之收益率較高。

# 台灣REITs市場現況-BOT項目

## 潤泰新松山、南港車站BOT案

	松山車站車站棟 (地上17F)	南港車站B1棟 (地上30F)
使用規劃	1、2F商場 (1F-幸福食集、2F-饗樂天地) 3F 藝文空間 4~17F 辦公室	1~3F 商場 4~6F機房後勤空間 7~30F 辦公室
樓地板面積	商場：3,500 坪 辦公：23,000 坪 旅館：4,300 坪	商場：16,000 坪 辦公：15,000 坪 旅館：16,000 坪
總樓地板面積	37,638 坪	59,528 坪
預計營運時間	2013年商場開幕 2015年下半年全案完工營運	2014年商場開幕 2015年全案完工營運

資料來源：潤泰創新

經濟日報

聯合新聞網  
udn.com

2015-05-18 10:55

人氣 16569

分享

A-

A+

## 潤泰新將發REITs 規模逾150億

#租信 #潤泰 #松山 #南港 #火車站 more

記者陳美玲 / 台北報導

潤泰創新加速松山、南港火車站兩大BOT案發行不動產投資信託 (REITs) 腳步，據悉該案已在進行中，有機會在今年底掛牌，全案發行規模估逾150億元，超過國泰一號的139.3億元，若成功發行將成為國內規模最大的REITs案。

	南港車站BOT	松山車站BOT
開發權利金	0.80億	1.20億
營運權利金	68.00億	21.50億 <sup>註1</sup>
建築費用	48.00億	32.48億
總成本	116.80億	55.18億

註1:營運權利金折現總值約13.5億元，以50年、2%折現率回推未折現之總額。



BOT項目若僅處分地上權資產，原BOT投資者因仍需承擔營運義務，故必須以售後租回的機制繼續運營該項目，但若淨營收與回租租金無明顯利差，證券化將缺乏誘因。

# 公建REITs初探討&建議模式

# 公建REITs初探討- 只有民參案算公共建設項目?

## 促進民間參與公共建設法

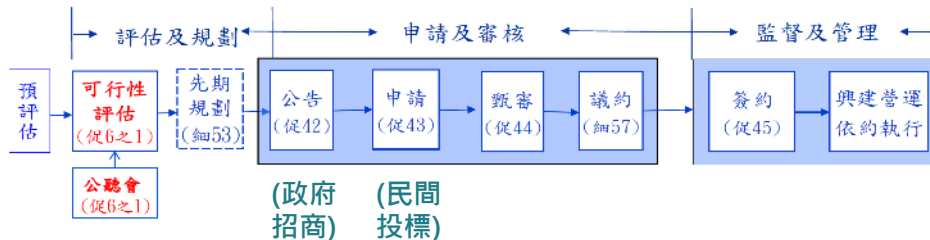
第 3 條 1 本法所稱公共建設，指下列供公眾使用且促進公共利益之建設及服務：

- 一、交通建設及共同管道。
- 二、環境污染防治設施。
- 三、污水下水道、自來水及水利設施。
- 四、衛生福利及醫療設施。
- 五、社會及勞工福利設施。
- 六、文教及影視音設施。
- 七、觀光遊憩設施。
- 八、電業、綠能設施及公用氣體燃料設施。
- 九、運動設施。
- 十、公園綠地設施。
- 十一、工業、商業及科技設施。
- 十二、新市鎮開發。
- 十三、農業及資源循環再利用設施。
- 十四、政府廳舍設施。
- 十五、數位建設。

## 多元民間參與公共建設法源



## 政府規劃民間參與公共建設流程



# 公建REITs初探討- 民參案之外,能否正面表列公建項目?

## 政府招商,但非民參案件

沃旭能源競標贏得大彰化離岸風場 920 MW 併網容量

來自 TechNews | 發布日期: 2018 年 06 月 22 日 19:51 | 分類: 市場動態, 電力 | 標籤: 併網, 併網, 併網, 併網



經濟部今(22)日宣佈台灣首次離岸風電競標結果,沃旭能源順利贏得大彰化離岸風電計畫西南及西北風場總共 920 MW併網容

量。

資料來源:New Tech

## Google大投資太陽能電廠

### Google擴大投資台灣太陽能資產

- 投資貝萊德氣候基礎設施旗下台灣永鑫能源,在台協助推動1GW的太陽能資產建置案
- Google採購其中300MW,並提供半導體與供應商部分項目供減碳,以降低範疇三間接排放量

### 指標意義

- 若單一案場裝置容量超過272MW會是台灣最大案場
- 接近台灣一年新增的太陽光電(約1.5-2GW),是最大單筆投資
- 首個資料中心業者擴大綠電來源
- 其他資料中心業者是否比照此模式備受矚目

資料來源: Google、採訪整理



經濟日報

資料來源:經濟日報

## 民間自行投資之基礎設施

### 台灣超大型資料中心 落腳在這

雲端三巨頭重金投資台灣

台灣坐擁地利優勢,成為雲端三巨頭亞馬遜、微軟和Google的競爭戰場,2024年全數資料中心落地。圖為外界傳聞地點布局(官方未證實)

**AWS**  
一個區域級資料中心  
地點未知,曾在台北設立本地區域機房

**Google**  
一座資料中心  
設立於彰濱工業區  
傳於台南、雲林建置第2、3座資料中心

**微軟**  
一個區域級資料中心  
傳落腳桃園

數位時代 BUSINESS NEXT

雲端資料中心落腳台灣

延伸閱讀: [AWS宣布在台投資數十億美元、建3座資料中心!全球三大公有雲集結建設台灣](#)

資料來源:數位時代

# 公建REITs初探討- 綠能建設都是標租案，REITs可以投資嗎？

## 基金架構REIT預期效益與投資公共建設說明

金融監督管理委員會  
113年5月16日

二、基金架構 REIT 投資標的概述：REIT 核心性質係以投資可產生穩定收入之不動產為主要目的，諸如商業辦公大樓、觀光飯店、百貨商場、物流倉儲中心、醫療保健大樓、長照服務園區、公共建設、風力發電及太陽能電廠等，若能符合前述核心性質，則可成為 REIT 主要投資標的。另若 REIT 之投資標的屬於無法產生穩定收入之開發型不動產，則為兼顧投資風險，會有一定之投資比率限制。

案件名稱	案件類別	主辦機關	規劃方式	已登載日期	簽約日期
彰化縣社頭鄉月眉段960、975地號國有非公用土地太陽光電標租案	已簽約案件	財政部	政府規劃民間參與	112/04/19	111/12/26
高雄市大樹區三和段734地號等5筆國有非公用土地太陽光電標租案	已簽約案件	財政部	政府規劃民間參與	112/04/19	111/12/27
屏東縣里港鄉定國段646地號等3筆國有非公用土地太陽光電標租案	已簽約案件	財政部	政府規劃民間參與	112/04/18	111/12/19
嘉義縣布袋鎮布鹽段140、140-2地號等2筆國有非公用土地太陽光電標租案	已簽約案件	財政部	政府規劃民間參與	112/04/18	112/01/16
臺南市東區、北區、南區、中西區、安平區、安南區、仁德區等7行政區市管公有房舍設置太陽光電發電系統租賃案-續租	已簽約案件	臺南市政府	政府規劃民間參與	113/11/22	113/07/30
臺南市後壁、白河、東山、鹽水、新營、柳營、六甲、下營、百田等9行政區市管公有房舍設置太陽光電發電系統租賃案-續租	已簽約案件	臺南市政府	政府規劃民間參與	113/11/22	113/07/09
臺南市善化、新市、新化、安定、關廟、歸仁、永康等7行政區市管公有房舍設置太陽光電發電系統租賃案-續租	已簽約案件	臺南市政府	政府規劃民間參與	113/11/22	113/07/23
臺南市玉井區、楠西區、南化區、大內區、山上區、左鎮區、鹿崎區等7行政區市管公有房舍設置太陽光電發電系統租賃案-續租	已簽約案件	臺南市政府	政府規劃民間參與	113/11/22	113/07/30
桃園市公有場域新增或擴充電動車公共能源補充設施示範計畫-環保行政園區標租案	已簽約案件	桃園市政府	政府規劃民間參與	113/07/23	113/03/20
新北市政府交通局轄管公有路外停車場電動汽車充電樁公開招商案	已簽約案件	新北市政府	政府規劃民間參與	113/03/05	113/01/19
高速公路服務區停車場充電樁建置及營運移轉案(B案)	已簽約案件	交通部	政府規劃民間參與	112/09/28	112/08/29



# 公建REITs初探討- 公建項目移轉股權 or 資產給REITs行不行？

## 第 12 章 財務事項

(註：本章若干條文於招商文件公告之契約草案因應不同之申請人區分版本)

12.1 持股比例要求及股權轉讓之限制 (乙方為非保險公司之申請人設立時適用版本)

1. 乙方實收資本額不得低於 1 億元整，非經甲方事前書面同意，乙方不得減資。
2. 本案興建期間及營運開始日起 1 年內，發起人對乙方持有股份應維持以下比例：
  - (1) 發起人為單一公司者，發起人對乙方之持有股份比例應為 50% 以上。
  - (2) 發起人為合作聯盟者，授權代表公司對乙方持有股份比例應為 30% 以上，且各成員對乙方之持有股份比例總和應為 50% 以上。
3. 本案營運開始日後第 2 年至第 5 年內，發起人對乙方持有股份應維持以下比例：
  - (1) 發起人為單一公司者，發起人對乙方之持有股份比例應為 40% 以上。
  - (2) 發起人為合作聯盟者，授權代表公司對乙方持有股份比例應為 25% 以上，且各成員對乙方之持有股份比例總和應為 40% 以上。
4. 本案營運開始日後第 6 年至第 10 年內，發起人對乙方持有股份應維持以下比例：
  - (1) 發起人為單一公司者，發起人對乙方之持有股份比例應為 30% 以上。
  - (2) 發起人為合作聯盟者，授權代表公司對乙方持有股份比例應為 20% 以上，且各成員對乙方之持有股份比例總和應為

30% 以上。

5. 本案營運開始日第 11 年起至許可期間屆滿或本契約期前終止時發起人對乙方持有股份應維持以下比例：

- (1) 發起人為單一公司者，發起人對乙方之持有股份比例應為 20% 以上。
- (2) 發起人為合作聯盟者，授權代表公司對乙方持有股份比例應為 15% 以上，且各成員對乙方之持有股份比例總和應為 20% 以上。

6. 乙方之發起人、董事及監察人持有之股份於營運開始日前非經甲方之同意，不得讓與或設質。但為取得興建及營運有關之授信，致設質予融資機構者，不在此限。

7. 乙方於契約期間內，其自有資金比率不得低於 30%。

8. 乙方如擬進行轉投資，應符合相關法令之規範，並經甲方事先同意後始得為之。

(只能移轉部分股權)

## 第四條 地上權處分之限制及建物之預告登記

一、非經甲方事前書面同意，乙方不得就地上權為轉讓、出租、分租或分割，亦不得設定抵押權或其他負擔。雙方同意於辦理地上權設定登記時，於土地登記簿他項權利部其他登記事項欄登記「非經彰化縣政府同意，不得將地上權轉讓或設定負擔。」及「地上權消滅時，建物所有權移轉予彰化縣政府或彰化縣政府所指定之第三人」，並於建物興建完成辦理建物所有權第一次登記時，應將前開註記事項轉載於建物所有權部其他登記事項欄。

(限制處分資產)

# 公建REITs初探討- 壽險直投公建V.S.投資公建REITs

## 投資方式

- 以單一廠商形式設立專案公司投標公共建設項目(設立SPV+結合專業第三人)
- 以合作聯盟形式設立專案公司投標公共建設項目(Joint Venture)
- 投資專案公司股權參與營運穩定期之公共建設項目(股權投資)

## 稅負優惠

## 風險係數

### 保險業



保險業直接投資重大公建:  
最長五年免營所稅、進口機具設備關稅優惠及投資支出抵減營所稅、股東投資抵減營所稅等租稅優惠。

保險業直接投資公建: 1.28% (投資期間)  
保險業間接投資100%公建PE: 1.28%(投資期間)

### REITs 基金



保險業間接投資公建REITs: ?

保險業間接投資公建REITs: ?

# 公建REITs初探討-可行運作模式建議1

## 明確公共建設定義

- 建議於投信投顧法子法中，正面表列民參案之外、政府鼓勵民間自行投資之基礎設施項目亦屬基金型REITs公共建設投資範疇，如：數據中心、物流倉儲中心、醫療保健大樓、長照服務園區、風力發電及太陽能電廠等，未來亦可依政策需求調整正面表列項目。
- 台灣因地狹人稠、土地昂貴，在財務可行性考量下，綠能電廠(風電、光電、地熱等)多是以承租土地、建物或海域之方式興建，故建議於母法中亦正面開放此類綠能建設亦得為基金型REITs公共建設投資項目，以符合本地國情、俾利導引大眾資金投資綠能建設，並能為REITs基金未來須面對之高標準減碳及ESG要求提供解方。

## 稅務優惠&獎勵措施

- 相較保險業自行投資重大公共建設所獲得之稅務優惠，投資公建REITs並無稅務上之好處。故建議提供機構法人投資公建REITs享有10%分離課稅之優惠，如此，不只為壽險投資公建REITs提供誘因，亦可導引其他機構法人之資金投資本地公共建設項目。
- 建議亦提供保險業投資公建REITs享有1.28%風險係數之獎勵措施。
- 公共建設項目報酬率通常比一般商業項目來得低，公建REITs可能較難獲得一般民眾青睞。故建議可參考新加坡作法，對於個人投資者提供免徵所得稅優惠或投資抵減之優惠。

## 開放設立項目公司&合作聯盟&股權投資

- 法令上為符合投資公共建設相關法令規範、特許經營產業執照等要求，需要有法人格才能參與公建項目；實務上在考量專業運營、責任承擔、風險隔離及交易便利性等因素下，亦會透過設立項目公司來投資、運營公建項目，故建議開放REITs基金設立項目公司(SPV)；
- 再者，考量公建項目通常涉資龐大，亦需要高度運營專業，故建議亦應比照壽險業投資公共建設之多元方式，允許REITs基金亦可採合作聯盟(Joint Venture)或搭配專業第三人方式參與投資開發期公建項目，或以股權投資方式投資營運穩定期之公建項目，以達到專業、有效經營及風險分散之效果。
- 此外，REITs基金上市前必須有明確之投資標的來決定募資金額及申請核可，因民參標案存在得標與否之不確定性，且基金未成功上市前亦不可能參與投標，故公建REITs基金無法以民參標案作為上市標的；而進入營運穩定期之公建項目已具備穩定現金流、提供配息保障，更適合作為公建REITs之上市標的。  
營運穩定期公建項目有兩種方式上市，一是出售產權，二是出售股權，前者可能會導致經營風險(如:出售產權後即違約)或是售後租回模式難以獲利之窘境，故出售股權應較為可行；另考量多數民參案投資契約約定僅能移轉部分股權，故建議應允許REIT基金之股權投資應包含全部及部分之股權收購，以增加REITs基金篩選上市標的的靈活度、促進公建REITs的發展與落地。

# 公建REITs初探討- 可行運作模式建議2



# Case Study

# Case Study 1\_新加坡資料中心與房地產投資信託

## 新加坡資料中心發展現況

新加坡作為亞洲重要的資料中心樞紐，截至2023年，新加坡已興建超過70座資料中心，占東南亞資料中心總容量的60%。根據高緯（Cushman & Wakefield）全球數據中心調查報告，新加坡在全球60餘個資料中心城市中排名第三，在亞太地區排名第一。

## 新加坡資料中心建設模式

### 1. 私營驅動為主

1. 新加坡是亞太地區數據中心的樞紐，數據中心的開發主要由私營企業（例如 Keppel DC REIT、Digital Realty、Equinix 等）主導，而非政府直接參與。
2. 這些公司通常依靠商業化模式（如自建、自營、或透過 REITs 投資）來開發和管理數據中心。

### 2. 政府支持但非 BOT 模式

政府主要透過政策和基礎設施規劃（例如提供土地、能源與網路基礎設施支持）來促進數據中心的建設，而不是直接參與建設與營運，這使得傳統 BOT 模式不太常見。

## 70座資料中心還不夠 新加坡迎AI浪潮全國容量擬再增35%

◎ 2024年06月28日



轉載自Recessary；文：陳又菁

新加坡政府5月30日公布了「綠色資料中心發展路線圖」（Green Data Centre Roadmap），計劃將資料中心容量擴大超過1/3，並探索更綠色的設施，使這項能源密集產業實現永續增長。



新加坡的資料中心數量超過70座，是全球最重要的資料中心樞紐之一。圖片來源：新加坡「綠色資料中心發展路線圖」

# Case Study 1- Keppel DC REIT

## Keppel DC REIT 簡介

Keppel DC REIT (吉寶資料中心房地產投資信託基金)於2014年12月12日在新加坡交易所上市，成為亞洲首個純粹的資料中心房地產投資信託基金，由吉寶公司作為發起人(Sponsor)。

Keppel DC REIT的投資策略是直接或間接投資於多元化的收益型房地產資產組合，這些資產主要用於資料中心用途，以及支持數位經濟所需的房地產和資產。投資項目包括資料中心不動產、相關設施設備、主機託管業務以及債務證券，從而增強了其投資組合的多樣性和彈性。

Keppel DC REIT目前市值約為35億美元，截至2024年3月31日，其管理的資產約為37億美元。

## Keppel DC REIT 發起人

Keppel Ltd.(吉寶公司)是一家全球資產管理和營運商，總部位於新加坡，業務遍及全球 20 多個國家，為再生能源、清潔能源、脫碳、永續城市更新和數位連接提供關鍵基礎設施和服務。

Keppel透過優質的投資平台和多元化的資產組合（旗下平台包括**私募基金**、**上市房地產投資信託**和**商業信託**）為投資者和利害關係人創造價值，其管理的總資產超過650億美元。

## 23 quality data centres across 9 countries in Asia Pacific and Europe



### Asia Pacific

- Singapore**
  - Keppel DC Singapore 1
  - Keppel DC Singapore 2
  - Keppel DC Singapore 3
  - Keppel DC Singapore 4
  - Keppel DC Singapore 5
  - DC1

- Australia**

- Gore Hill Data Centre, Sydney
- Intellicentre Campus, Sydney<sup>2</sup>

- China**

- Guangdong Data Centre 1, Guangdong Province
- Guangdong Data Centre 2, Guangdong Province
- Guangdong Data Centre 3, Guangdong Province

- Malaysia**

- Basis Bay Data Centre, Cyberjaya

### Europe

- Germany**

- Kelsterbach Data Centre, Kelsterbach
- maincubes Data Centre, Offenbach am Main

- Ireland**

- Keppel DC Dublin 1, Dublin
- Keppel DC Dublin 2, Dublin

- Italy**

- Milan Data Centre, Milan

- The Netherlands**

- Almere Data Centre, Almere
- Amsterdam Data Centre, Amsterdam
- Eindhoven Campus, Eindhoven

- United Kingdom**

- Cardiff Data Centre, Cardiff
- GV7 Data Centre, London
- London Data Centre, London

### AUM<sup>1</sup>

**\$3.7b**

Significant growth from initial portfolio of \$1.0b at IPO

### Total Attributable Lettable Area

**~3.1m sq ft**  
across Asia Pacific and Europe

### AUM Breakdown<sup>1</sup> (%)



Region	AUM (%)	Total AUM (\$b)
Asia Pacific	71.8	26.6
Europe	28.2	10.4

Country	AUM (%)	Total AUM (\$b)
Singapore	55.6	20.7
Australia	8.4	3.1
China	7.4	2.8
Malaysia	0.4	0.1
Germany	6.7	2.5
Ireland	8.2	3.0
Italy	1.6	0.6
The Netherlands	6.9	2.6
United Kingdom	4.8	1.8

<sup>1</sup> As at 31 Mar 2024. Includes investment in debt securities issued by NetCo

<sup>2</sup> Announced divestment and subscription into Australia Data Centre Note in Apr 2024.

# Case Study 1- Keppel DC REIT 投資案例1

Alpha Data Centre Fund ( ADCF ) 為Keppel旗下專注於投資資料中心之私募基金，通過開發和管理數據中心資產，並在適當時機將其出售給 Keppel DC REIT 等上市實體，以實現投資回報的策略。

## 交易案例一

### Keppel DC Singapore 4 ( KDC SGP 4 )

出售時間：2019年9月

交易詳情：

ADCF 與 Keppel Data Centres Holdings Pte Ltd ( KDCH ) 通過合資公司 Thorium DC Pte. Ltd. 將 KDC SGP 4 以總價 3.888 億新加坡元的價格出售，其中 99% 的股權 (約 3.849 億新加坡元) 售予 Keppel DC REIT，剩餘 1% (約 390 萬新加坡元) 售予 KDCH。

## Portfolio Overview (as at 30 Sep 2024)

	Interest	Attributable lettable area (sq ft)	No. of Clients <sup>1</sup>	Occupancy rate (%)	Attributable gross revenue <sup>2</sup>	Valuation <sup>3</sup>	Lease type	WALE (years) <sup>4</sup>	Land lease title	Land lease remaining (years)	Property Age (years)
<b>Asia Pacific</b>											
Keppel DC Singapore 1, Singapore	100%	109,721	21	75.1	S\$17.0m	S\$339.7m	Keppel lease / Colocation	1.5	Leasehold (Expiring 30 Sep 2025, with option to extend by 30 years)	31.0 <sup>5</sup>	~27 (last major retrofit in 2013)
Keppel DC Singapore 2, Singapore	100%	38,480	4	94.3	S\$10.7m	S\$183.0m	Keppel lease / Colocation	1.2	Leasehold (Expiring 31 Jul 2051)	26.8	~33 (last major retrofit in 2010)
Keppel DC Singapore 3, Singapore	90%	49,433	2	100.0	S\$24.7m	S\$293.1m	Keppel lease / Colocation	4.0	Leasehold (Expiring 31 Jan 2052)	27.3	~9
Keppel DC Singapore 4, Singapore	99%	83,698	3	93.6	S\$38.4m	S\$453.7m	Keppel lease / Colocation	0.8	Leasehold (Expiring 30 Jun 2050)	25.8	~7
Keppel DC Singapore 5, Singapore	99%	93,879	4	100.0	S\$24.6m	S\$401.5m	Keppel lease / Colocation	2.8	Leasehold (Expiring 31 Aug 2050)	25.9 <sup>6</sup>	~9
DC1, Singapore	100%	213,815	1	100.0	S\$25.9m	S\$289.5m	Triple-net (Fully-fitted)	11.5	Leasehold (Expiring 31 Jul 2044)	19.8	~9
Gore Hill Data Centre, Sydney, Australia	100%	90,955	3	100.0	S\$17.2m	A\$225.0m (S\$198.6m)	Triple-net (Shell and core) / Colocation	1.6	Freehold	-	~13
Guangdong Data Centre 1, Guangdong Province, China	100%	221,689	1	100.0	S\$12.7m	RMB700.0m (S\$131.1m)	Triple-net (Fully-fitted)	12.2	Leasehold (Expiring 17 Jan 2067)	42.3	~6
Guangdong Data Centre 2, Guangdong Province, China	100%	218,615	1	100.0	S\$11.5m	RMB700.0m (S\$131.1m)	Triple-net (Fully-fitted)	12.9	Leasehold (Expiring 17 Jan 2067)	42.3	~4
Guangdong Data Centre 3, Guangdong Province, China	100%	221,847	1	100.0	S\$0.6m	RMB64.4m (S\$12.1m)	Triple-net (Shell and core)	12.9	Leasehold (Expiring 17 Jan 2067)	42.3	~4
Tokyo Data Centre 1, Tokyo, Japan	98.47%	187,257	1	100.0	-	JPY 23.6b (S\$202.9m) <sup>7</sup>	Triple-net (Shell and core)	7.1	Freehold	-	~5
Basis Bay Data Centre, Cyberjaya, Malaysia	99%	48,193	1	40.2	S\$1.4m	MYR 57.7m (S\$16.6m)	Colocation	2.2	Freehold	-	~16

© Keppel DC REIT

- Certain clients have signed more than one colocation arrangement using multiple entities.
- Based on respective ownership interests for FY 2023, unless otherwise stated.
- Based on latest respective independent valuations and respective ownership interests as at 31 Dec 2023, unless otherwise stated.
- By lettable area.
- Including 30 years option term.
- Including a further term of nine years.
- Based on latest respective independent valuation and respective ownership interest as at 1 Jul 2024, unless otherwise stated.

註：以上僅為Keppel DC REIT資產池內之部分資產內容。

# Case Study - Keppel DC REIT 投資案例2

## 交易案例二

Keppel DC Singapore 7 ( KDC SGP 7 ) 和 Keppel DC Singapore 8 ( KDC SGP 8 )

出售時間：2024 年 11 月

交易詳情：由 Keppel 的連接事業部和 Cuscaden Peak 組成的合資公司，擁有位於 Genting Lane 的 Keppel Data Centre Campus，包括 KDC SGP 7 和 KDC SGP 8。這些數據中心的建設資金來自該合資公司、ADCF 及其共同投資者。Keppel DC REIT 宣布以 13.8 億新加坡元的價格收購這些資產，交易分階段進行，先購買該合資公司 49% 的股權，並預計將在 2025 年下半年行使看漲期權，從 Keppel 手中收購合資企業剩餘 51% 的股權，這將使 Keppel DC REIT 獲得兩個數據中心 (KDC SGP 7 和 KDC SGP 8) 99.49% 的經濟權益，Keppel 持有剩餘 0.51% 的經濟權益。



The two data centres, KDC SGP 7 and KDC SGP 8, are part of the Keppel Data Centre Campus at Genting Lane in Singapore.

## Keppel JV divesting two data centres for S\$1.38 billion

Asset manager will continue to earn recurring income from operation and maintenance of AI-ready facilities post divestment

The Asset  
19 Nov 2024

Keppel Ltd is divesting a data centre joint venture (Keppel JV) to Keppel DC REIT for S\$1.38 billion (US\$1.03 billion) in one of the largest data centre transactions in Southeast Asia.

The Keppel JV, a 60-40 joint venture between Keppel's Connectivity Division and Cuscaden Peak Investments Private Limited, owns the Keppel Data Centre Campus at Genting Lane in Singapore, and comprises two completed and fully contracted data centres, namely Keppel DC Singapore 7 (KDC SGP 7) and Keppel DC Singapore 8 (KDC SGP 8), as well as a vacant land plot earmarked for a third data centre, which has been carved out from the proposed transaction.

The construction of KDC SGP 7 and KDC SGP 8 was funded by the Keppel JV, Keppel's private fund Alpha Data Centre Fund, and its parallel fund (collectively, ADCF), as well as co-investors.

Upon the completion of the proposed transaction and the exercise of the call option, Keppel DC REIT will fully own KDC SGP 7 and KDC SGP 8, while Keppel will continue to serve as the operator and facility manager for the two data centres.

# Case Study 2\_新加坡海水淡化廠與基礎設施信託

## 新加坡海水淡化廠發展現況

新加坡面積僅724平方公里，超過560萬人居住，人均水資源排名全球倒數第二。過去新加坡主要依賴馬來西亞供水，透過簽訂長期供水協議，明訂馬來西亞須向新加坡供水至2061年。但供水協議不時成為政治談判籌碼，因此，新加坡決心在2061年前全面實現供水自主；目前為止新加坡已開發5座海水淡化廠。

## 新加坡海水淡化廠建設模式

### 1. BOT 模式為主

新加坡海水淡化廠大多採用 BOT 模式，這是新加坡在基礎設施建設中特別是水資源管理領域的主要模式，也使得私營企業或投資基金(包括私募基金、基礎設施信託等)在專案開發和運營初期扮演重要角色。

### 2. 政府直接建設

2018年開發完成的Tuas 南海水淡化廠(第三座)是目前唯一由政府直接建設和運營的海水淡化廠，由新加坡公共事業局 ( PUB ) 建設和管理。

## 新加坡力拚2061年前供水自主 節流再造

04:10 2021/05/10 中國時報 譚悠文



新加坡的濱海堤壩，是該國重要的水源。新加坡採取多管齊下的方式，管理有限的水資源。(新加坡政府網站)

# Case Study 2 \_Keppel Infrastructure Trust (KIT)

## Keppel Infrastructure Trust簡介

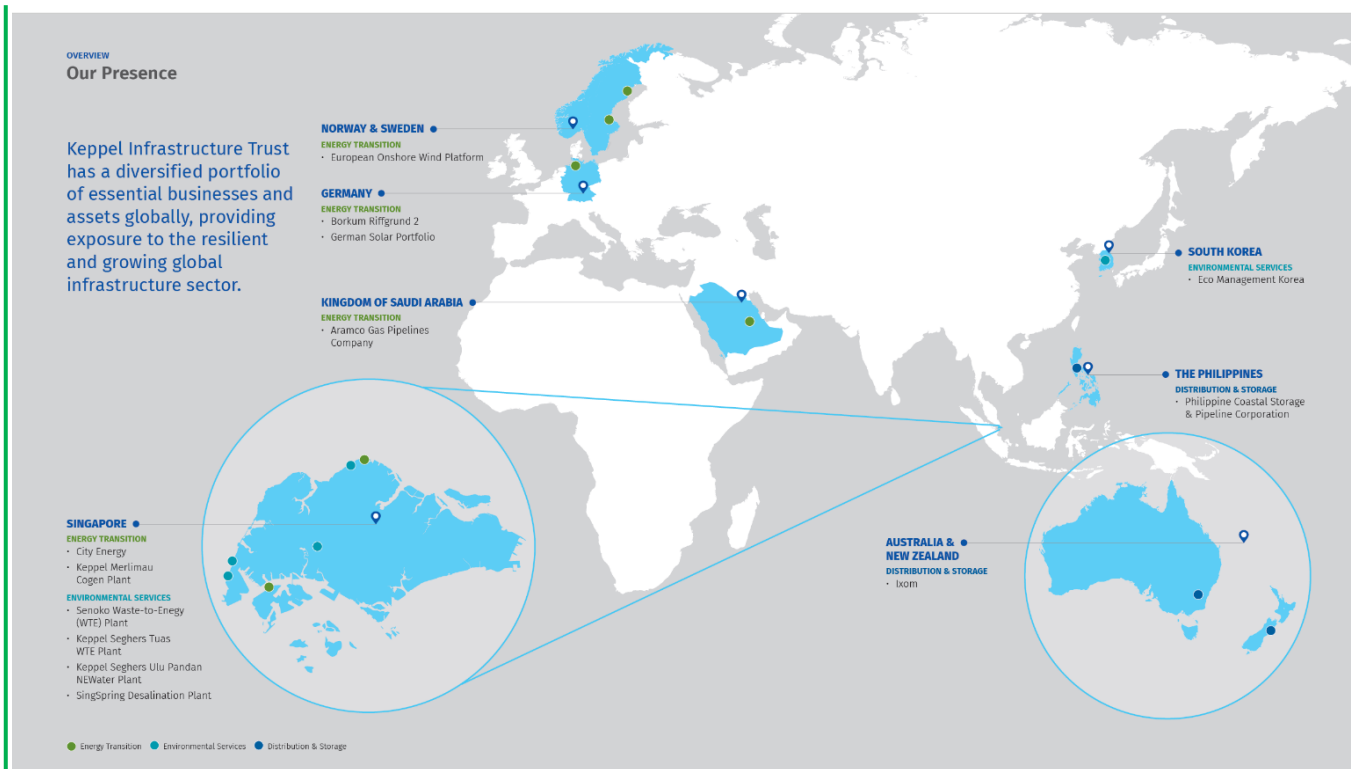
Keppel Infrastructure Trust (KIT) 2007 年成立，是在新加坡交易所上市的最大基礎設施商業信託，通過收購成熟基礎設施資產將其納入信託組合，為投資者提供穩定的現金分紅。

其投資項目橫跨能源轉型、環境服務以及配電和儲存三個核心領域的策略性業務和資產，包括海水淡化廠、綠能電廠、天然氣發電廠、垃圾發電廠、廢水處理廠、石油儲存槽等，力求在基礎設施領域建立全球多元化的永續業務和資產組合、創造價值。

KIT目前市值約為20億美元，截至2024年9月30日，其管理的資產約為87億美元。

## Keppel Infrastructure Trust發起人

與Keppel DC REIT 一樣，KIT的發起贊助商為Keppel Ltd.(吉寶公司)。



# Case Study 2 \_Keppel Infrastructure Trust 投資案例1

## 交易案例一

### SingSpring 海水淡化廠

#### 項目概況:

SingSpring Desalination Plant 是新加坡的第一座海水淡化廠，於 2005 年由 Hyflux 建設並運營，當時它是世界上最大的薄膜海水淡化廠，採用了 BOT 模式，與新加坡公共事業局 ( PUB ) 簽訂了長期水購協議 ( Water Purchase Agreement )，確保淡水的購買收入，是新加坡應對水資源短缺的重要設施。

#### 交易詳情：

KIT 原已擁有該海水淡化廠 70% 的股份，2021 年以 1,200 萬新元的價格再從破產的凱發 (Hyflux) 手中收購剩餘 30% 的股份。

為了進一步提高 SingSpring 海水淡化廠的運作穩定性，NewSpring O&M Pte. 有限公司是 Keppel Infrastructure Holdings Pte. Ltd (KI) 的子公司，收購完成後，KIT 的發起人 KI 將接管為 SingSpring 海水淡化廠提供營運和維護服務，現有的營運和維護團隊將繼續在 NewSpring O&M Pte. Ltd. 的 SingSpring 海水淡化廠擔任職務和職責。

70%+30%

Energy Transition				
Asset	KIT's Interest	Business	Customer	Contract Terms
City Energy	100%	Sole producer and retailer of piped town gas expanded into EV charging, smart home solutions, solar and LPG businesses	>900,000 commercial and residential customers	-
Keppel Merlimau Cogen Plant (KMC)	51%	1,300 MW combined cycle gas turbine power plant	Keppel Electric	2030, with option for 10-year extension (underlying lease till 2035, with option for 30-year extension)
Aramco Gas Pipelines Company (AGPC)	Indirect minority and non-controlling stake	Holds a 20-year lease and leaseback agreement over the usage rights of Aramco's gas pipelines network	Aramco, one of the largest listed companies globally	Quarterly tariff payments backed by a minimum volume commitment for 20 years with built-in escalation
European Onshore Wind Platform	13.4%	Existing portfolio of four wind farm assets in Sweden and Norway with a combined capacity of 275 MW and a pipeline of 1.1 GW from Fred. Olsen Renewables	All electricity produced sold to local grid	-
Borkum Riffgrund 2 (BKR2)	20.5%	A 465 MW operating offshore wind farm located in the North Sea off the coast of Germany with output capacity to increase to 486 MW with upgrading works	Ørsted	20-year power purchase agreement till 2038
German Solar Portfolio	45%	Over 60,000 bundled solar PV systems with a projected combined generation capacity of 585 MW	20-year lease contracts with German households	Receive fixed monthly rental fees for rental of solar PV systems
Environmental Services				
Asset	KIT's Interest	Business	Customer	Contract Terms
Seroko Waste-to-Energy (WTE) Plant	100%	2,310 tonnes/day waste incineration concession	NEA, Singapore's National Environment Agency	2027, with option for up to 1 year extension
Keppel Seghers Tuas WTE Plant	100%	800 tonnes/day waste incineration concession	NEA, Singapore's National Environment Agency	2034
Keppel Seghers Ulu Pandan NEWater Plant <sup>1</sup>	100%	148,000 m <sup>3</sup> /day NEWater concession	PUB, Singapore's National Water Agency	2027
SingSpring Desalination Plant	100%	136,380 m <sup>3</sup> /day seawater desalination concession	PUB, Singapore's National Water Agency	2025 (underlying land lease till 2033)
Eco Management Korea	52%	Leading integrated waste management services player in South Korea	Variety of customers including government municipalities and large industrial conglomerates	-
Distribution & Storage				
Asset	KIT's Interest	Business	Customer	Contract Terms
Ixom	100%	Supplier and distributor of key water treatment, industrial and specialty chemicals in Australia and New Zealand	Over 30,000 customers including municipalities and blue-chip companies	-
Philippine Coastal Storage & Pipeline Corporation (Philippine Coastal)	50%	The largest independent petroleum storage facility in the Philippines, located in Subic Bay	Blue-chip customers	USD-denominated "take-or-pay" contracts with no direct exposure to petroleum price and volume risk

<sup>1</sup> Keppel Seghers Ulu Pandan NEWater Plant has an overall capacity of 162,800 m<sup>3</sup>/day, of which 14,800 m<sup>3</sup>/day is undertaken by Keppel Seghers Engineering Singapore.

# Case Study 2 \_Keppel Infrastructure Trust 投資案例2

## 交易案例二

### Keppel Marina East 海水淡化廠

#### 項目概況:

Keppel Marina East Desalination Plant ( KMEDP ) 於 2020 年 6 月開始商業運營，是新加坡第四座海水淡化廠，也是新加坡第一個可以處理海水和淡水的大型雙模式海水淡化廠。

Keppel Infrastructure Holdings Pte. Ltd. ( KIH ) 獲得新加坡公用事業局(PUB)授予BOT合同，透過其全資子公司 Marina East Water Pte. Ltd. ( MEW ) 在 2020 年至 2045 年期間設計、建造、擁有和運營該工廠。

#### 交易詳情：

KIT透過利害關係人交易 (Interested Person Transaction, IPT) 向KIH收購 MEW的50% 股權，雙方於2024年11月15日簽訂了有條件股份購買和認購協議 ( SPSA )，此次收購將使KIH和KIT各持有MEW 50% 的聯合控股權，根據協議，KIT將獲得該海水淡化廠100%的經濟效益該海水淡化廠的企業價值為3.23億美元。

該海水淡化廠的營運和維護將繼續由Keppel基礎設施部門負責，直到2045年該工廠的特許經營期結束。

## Keppel Infrastructure Trust to buy 50% stake in owner of Marina East desalination plant from Keppel



Staff at the Keppel Marina East Desalination Plant, which has an enterprise value of \$323 million. PHOTO: KEPPEL CORPORATION

Tan Weizhen

UPDATED NOV 18, 2024, 06:22 PM





國泰投信

Cathay Securities Investment Trust

