

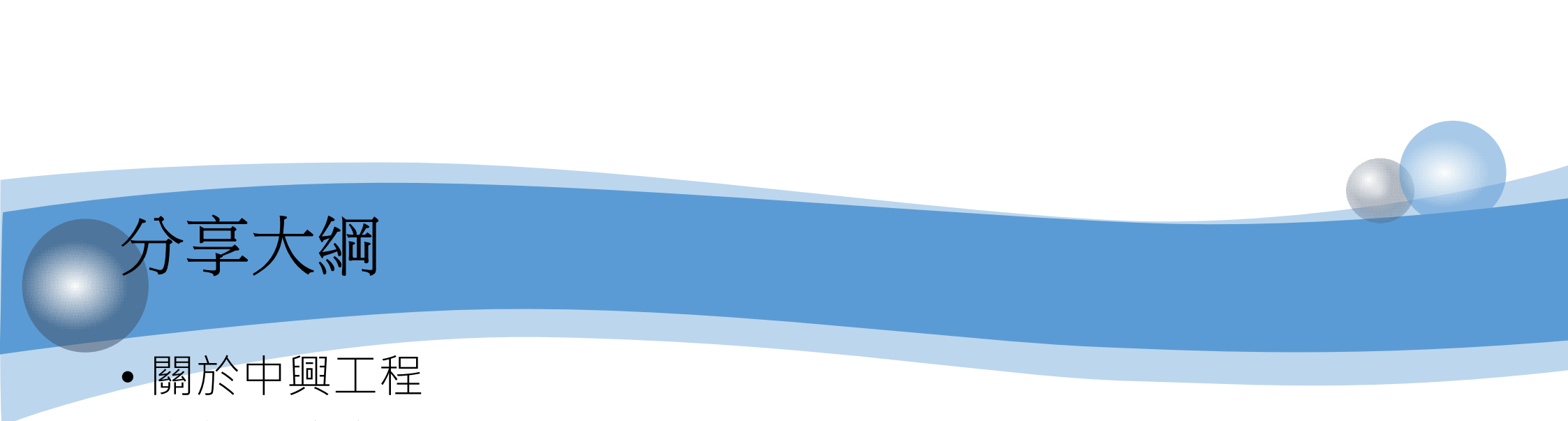


執行印尼工程案例的實務經驗

中興工程顧問股份有限公司

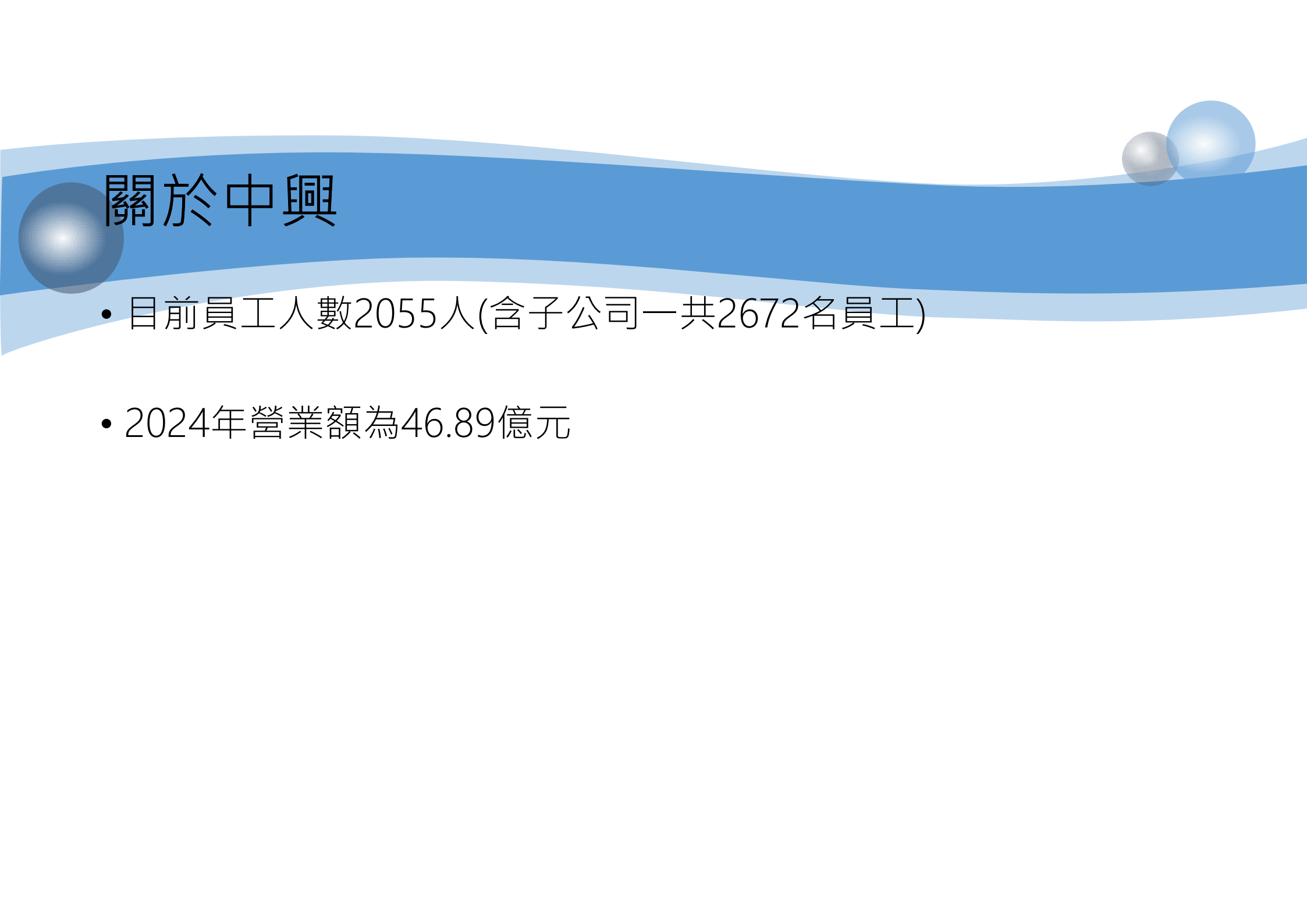
劉欽正資深協理

2025.10.22



分享大綱

- 關於中興工程
- 海外業務發展概要
- 參與印尼工程之實戰策略經驗分享



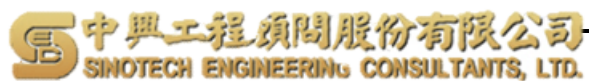
關於中興

- 目前員工人數2055人(含子公司一共2672名員工)
- 2024年營業額為46.89億元

關於中興

- 1970年初政府為積極推動國家建設，乃整合工程專業人才，成立財團法人中興工程顧問社，提供各項重大建設所需之工程專業技術與人力，並推展海外業務，成果斐然。
- 1993年為響應政府企業民營化政策，中興社轉型為非營利工程技術研發機構，將工程顧問服務業務轉移給轉投資之中興工程顧問股份有限公司。

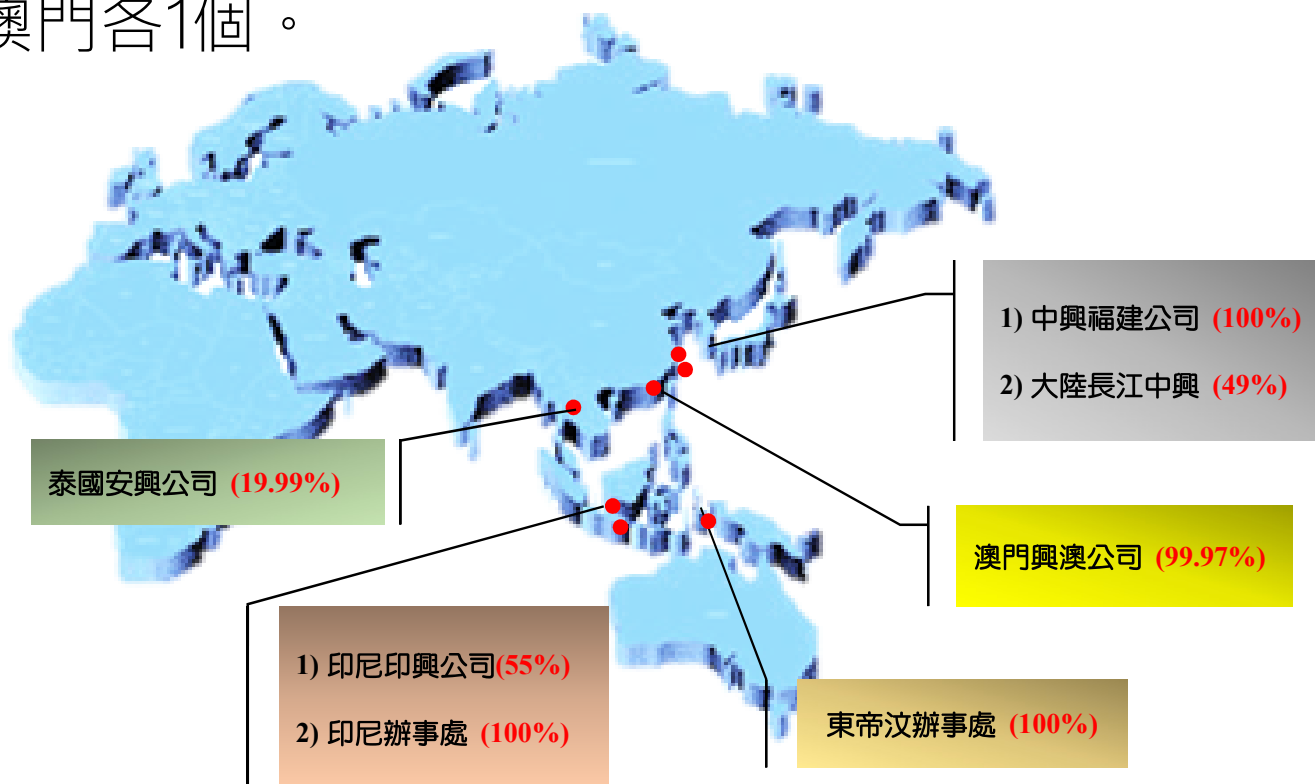
關於中興



海外據點- 5家子公司及2個辦事處

關於中興

- 目前中興工程一共有7個海外據點，2個在中國大陸、2個在印尼、東帝汶及澳門各1個。



關於中興-業務領域

- 中興工程全心掌握每個重大工程的脈動，從早期的水力發電與水利建設，到十大建設之高速公路、機場、鐵路、港口，以及近年來的捷運、科學與工業園區、高速鐵路、高科技廠房與焚化廠、核能後端工程等，中興工程以最新的尖端科技，肩負起國家與地方建設的歷史使命，為臺灣更美好的未來全力以赴。



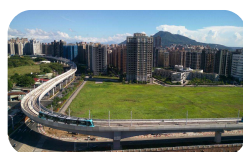
水利工程



土地及園區開發



建築及景觀工程



軌道建設



隧道工程



高科技廠房



河海及港灣工程



電力及能源工程



系電及機械工程



環境工程



核能暨後端工程

關於中興-服務範疇

- 中興工程提供全方位的工程顧問技術服務，從工程最初的可行性研究、規劃、設計，到施工監造、檢測、專案與營運管理，以及相關的技術諮詢，中興工程為每一項工程提供「全生命週期服務」，以高品質的專業滿足客戶的需求。



海外發展概要

- 中興工程設立宗旨
 - ◆ 培養國內工程技術專才
 - ◆ 提高國內工程技術水準
 - ◆ 拓展對外合作與技術勞務輸出，加強國際關係
- 自1970年代中興社時期即開始發展海外業務



第一個10年：1970 ~ 1979

1970 1980 1990 2000 2010 2020

A horizontal timeline arrow pointing to the right, with years 1970, 1980, 1990, 2000, 2010, and 2020 marked along its path. The arrow is orange and has small green and brown spheres at each decade mark.

- 中興第一個海外業務
 - ◆ 越南電力公司水文監測網計畫
 - ◆ 於1973年簽約執行
- 其他國家的第一個計畫
 - ◆ 菲律賓土地重劃 (1973)
 - ◆ 印尼戚雷鵬及仁當灌溉計畫 (1975)
 - ◆ 沙烏地阿拉伯工電部大樓 (1979)



第一個10年：1970～1979



- **里程碑** 共執行8件海外計畫
 - ◆ 主要在東南亞地區及沙烏地阿拉伯
- 主要業務內容
 - ◆ 水利灌溉
 - ◆ 土地規劃
 - ◆ 廠房及辦公大樓
建築設計
- 主要挑戰
 - ◆ 初探海外市場
 - ◆ 摸索階段



第二個10年：1980 ~ 1989



- 重要計畫
 - ◆ 馬來西亞沙巴泰林壩
 - ◆ 沙烏地阿拉伯利雅德、吉達、達曼工業區開發
 - ◆ 多明尼加百瓜吉及其他五個小型水力發電
- 主要業務內容
 - ◆ 水力發電、水壩
 - ◆ 工業區開發

第二個10年：1980～1989

1970 1980 1990 2000 2010 2020



- 里程碑 共執行17件海外計畫

- ◆ 沙烏地阿拉伯成為主要海外業務來源
- ◆ 業務拓展至中美洲：多明尼加
- ◆ 東南亞地區：馬來西亞、菲律賓、印尼
- ◆ 計畫內容與服務範圍擴大

配合政策

- 主要挑戰

- ◆ 海外計畫後勤支援
- ◆ 人才培養、經驗傳承
- ◆ 業務市場定位



第三個10年：1990～1999



- 重要計畫

- ◆ 國合會：史瓦濟蘭水庫規劃、聖多美電廠興建
- ◆ 經濟部：菲律賓工業區開發
- ◆ 海合會：蘇比克工區開發
- ◆ 歐銀喬治亞恩格里壩閘門計畫
- ◆ 印尼基塔水力發電顧問服務

政府援外計畫

- 主要業務內容

- ◆ 工業區開發
- ◆ 水庫/水壩及電廠

第三個10年：1990～1999



- **里程碑** 共執行**17件海外計畫**
 - ◆ 配合政府政策之援外計畫為主
 - ◆ 業務擴及喬治亞共和國、非洲聖多美
 - ◆ 中東地區業務縮減，轉而集中於東南亞
 - ◆ 水利規劃及水力發電成為主要業務
- **主要挑戰**
 - ◆ 海外業務配合政府外交政策
 - ◆ 政府外交處境影響海外業務



第四個10年：2000～2009



- 重要計畫

- ◆ 印尼北爪哇、棉蘭、雅加達防洪疏濬計畫
 - ◆ 南榜、葛梅林灌溉及雅加達、峇厘島污水管線計畫
- ◆ 上海青埔工業園區及台商園區規劃
 - ◆ 無錫晶圓廠、昆山試車場設計監造
- ◆ 台電宏都拉斯PATUCA水力發電

- 主要業務內容

- ◆ 水利防洪、農業灌溉、衛生(自來水/污水)工程
- ◆ 園區開發、廠房與工業建築

第四個10年：2000～2009

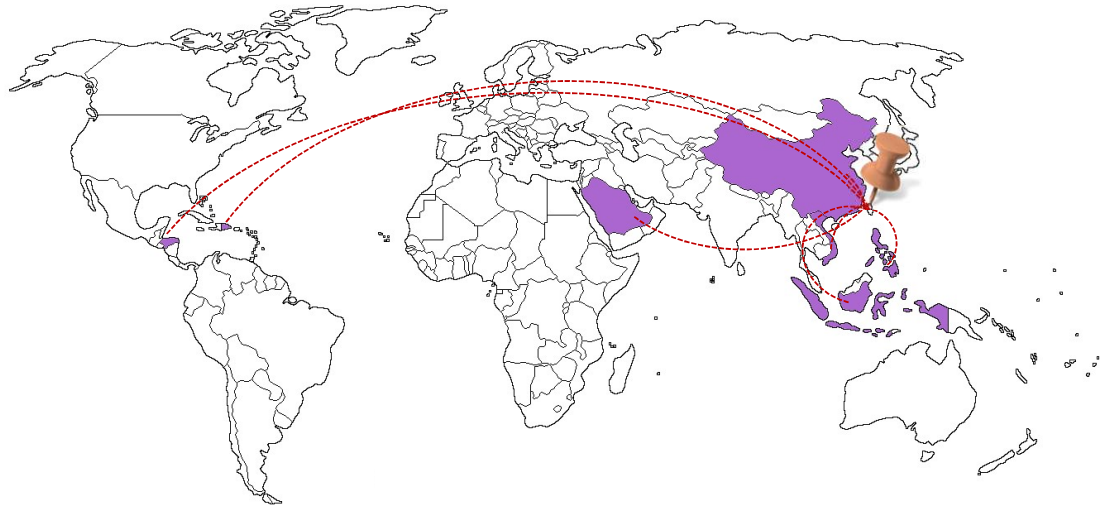


- ◆ **里程碑** 共執行43件海外計畫

- ◆ 政府援外計畫大幅減少
- ◆ 世、亞銀及私人計畫成為主要業務來源
- ◆ 東南亞地區計畫為主
- ◆ 積極拓展與承接大陸地區業務

- ◆ 主要挑戰

- ◆ 大陸資質限制與外匯管制
- ◆ 政府政策限縮大陸業務發展



第五個10年:2010 - 2019



- 重要計畫

- ◆ 大陸

- ◆ 福建平潭綜合實驗區、啟東濱江新城、杭州天之夢旅遊綜合體等大型區域開發計畫

- ◆ 澳門

- ◆ 石排灣、轉運碼頭規劃與細部設計；風險及環境影響評估

- ◆ 印尼

- ◆ Cisokan抽蓄發電、Jatiluhur大壩改善及修復、Suryacipta工業區規劃及污水與灌排設計

- ◆ 菲律賓

- ◆ PEDC3、MALITA、ABOITIZ、TVEP電廠取、排水規劃設計及專案管理

第五個10年:2010 - 2019



- 重要計畫 (續)
 - ◆ 越南：河靜鋼鐵廠、電廠及紙廠營建設計
 - ◆ 東帝汶：道路路網改善，Tono、Larisula灌溉監造
 - ◆ 緬甸：臘戍弄曼園區開發
 - ◆ 宏都拉斯：El Cajon壩止滲諮詢
- 主要業務內容
 - ◆ 多樣性發展，涵蓋中興各主要業務領域
 - ◆ 彌補國內業務不足為目標

第五個10年:2010 - 2019



- **里程碑** 共執行99件海外計畫
 - ◆ 海外業務大幅增長
 - ◆ 世、亞銀及私人業務為主要來源
 - ◆ 業務集中在大陸及東南亞地區
 - ◆ 大陸海西計畫對台開放
- 主要挑戰
 - ◆ 海外市場分散，業務開發成本高
 - ◆ 技術及人才斷層，同仁出國意願低，受限語文能力
 - ◆ 國內工程實務無法與國際接軌
 - ◆ 兩岸關係、政府工程預算影響國內外業務推展

第六個10年:2020 迄今



- 重要計畫

- ◆ 印尼

- ◆ Sibundong水力發電計畫、雅加達污水計畫1區監造、雅加達污水第六區一期開發、雅加達捷運CP202第三方認證、雅加達捷運二期北延第三方認證

- ◆ 澳門

- ◆ 飛灰堆填區設計第二期

- ◆ 菲律賓

- ◆ MPGC Phase II電廠設計、Masinloc電廠設計

- ◆ 越南

- ◆ 至靈一園區規劃

2020 迄今



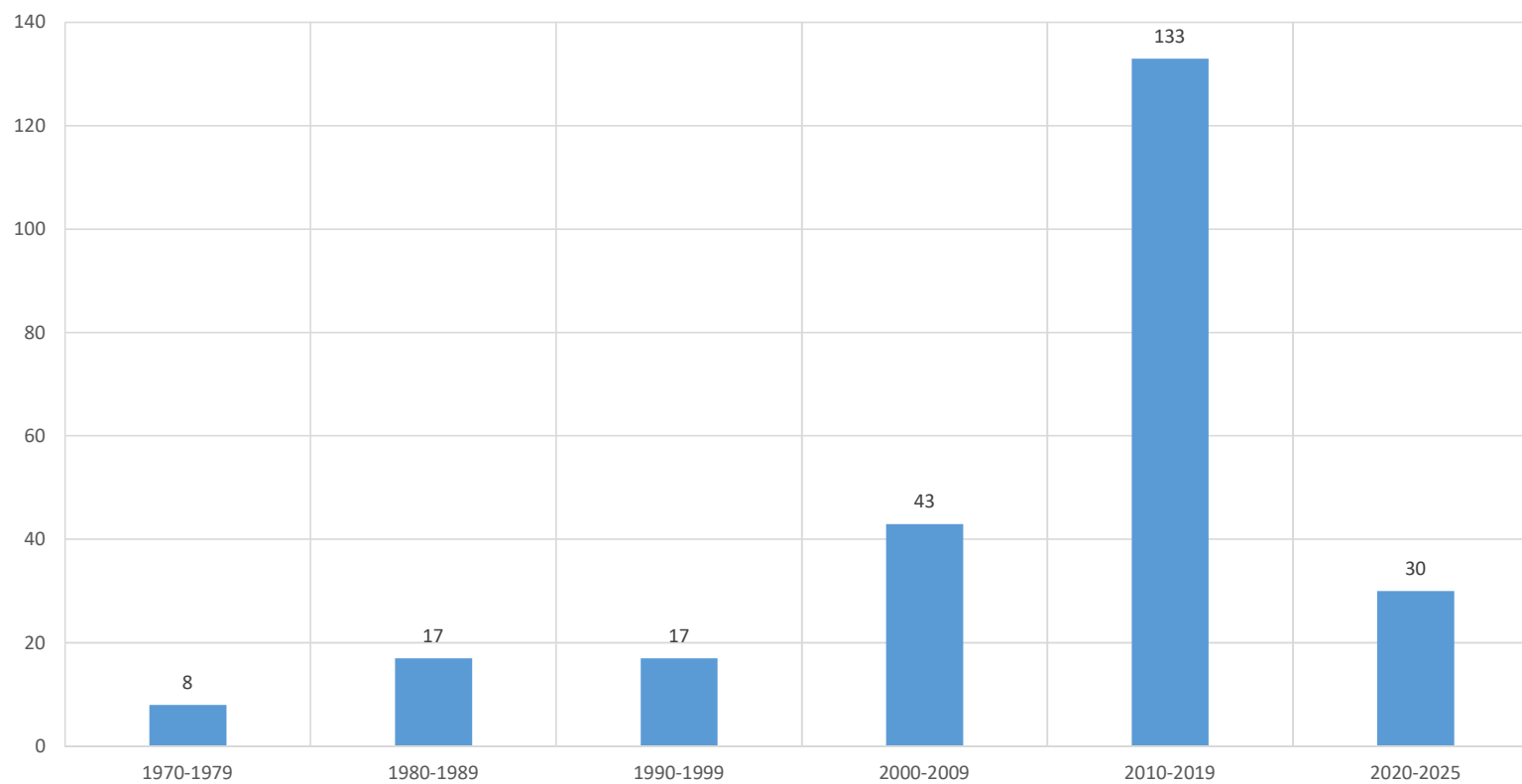
- **里程碑** 共執行30件海外計畫
 - ◆ 私人業務為主要來源
 - ◆ 業務集中在印尼、菲律賓及越南地區
- 主要挑戰
 - ◆ 海外市場分散，業務開發成本高
 - ◆ 技術及人才斷層，同仁出國意願低，受限語文能力
 - ◆ 國內工程實務無法與國際接軌
 - ◆ Covid-19期間影響國內外業務推展

海外業務發展現況-計畫分佈

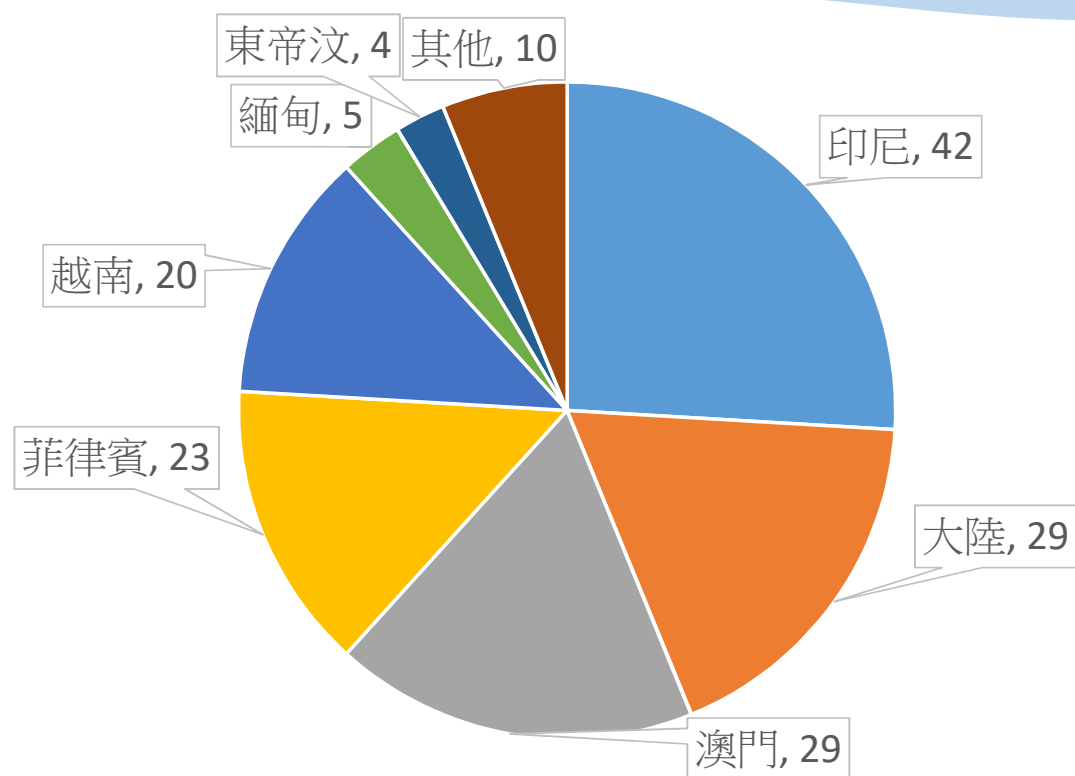


海外業務發展現況-業務統計

歷年海外業務統計

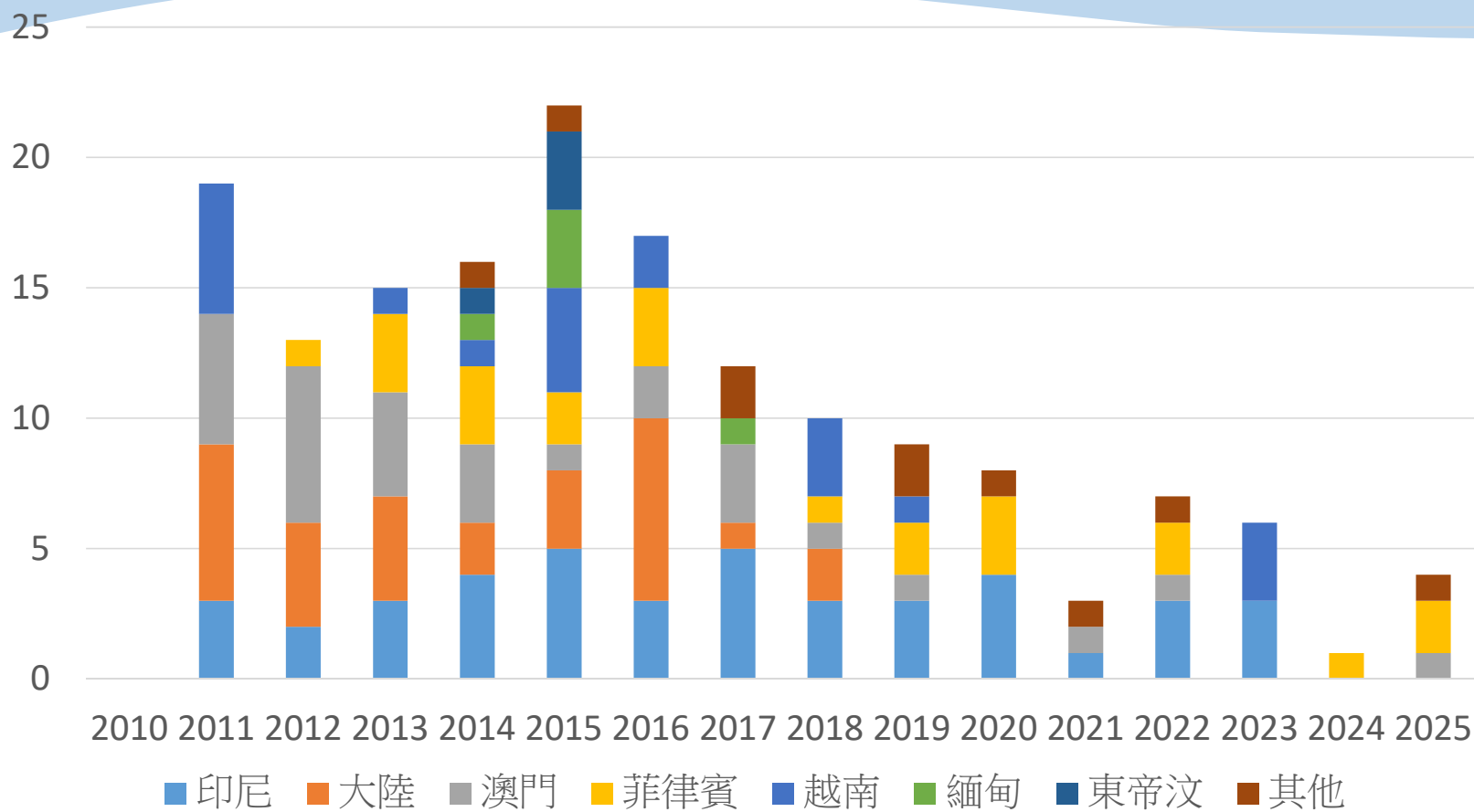


2010-2025海外地區案件數(163件)

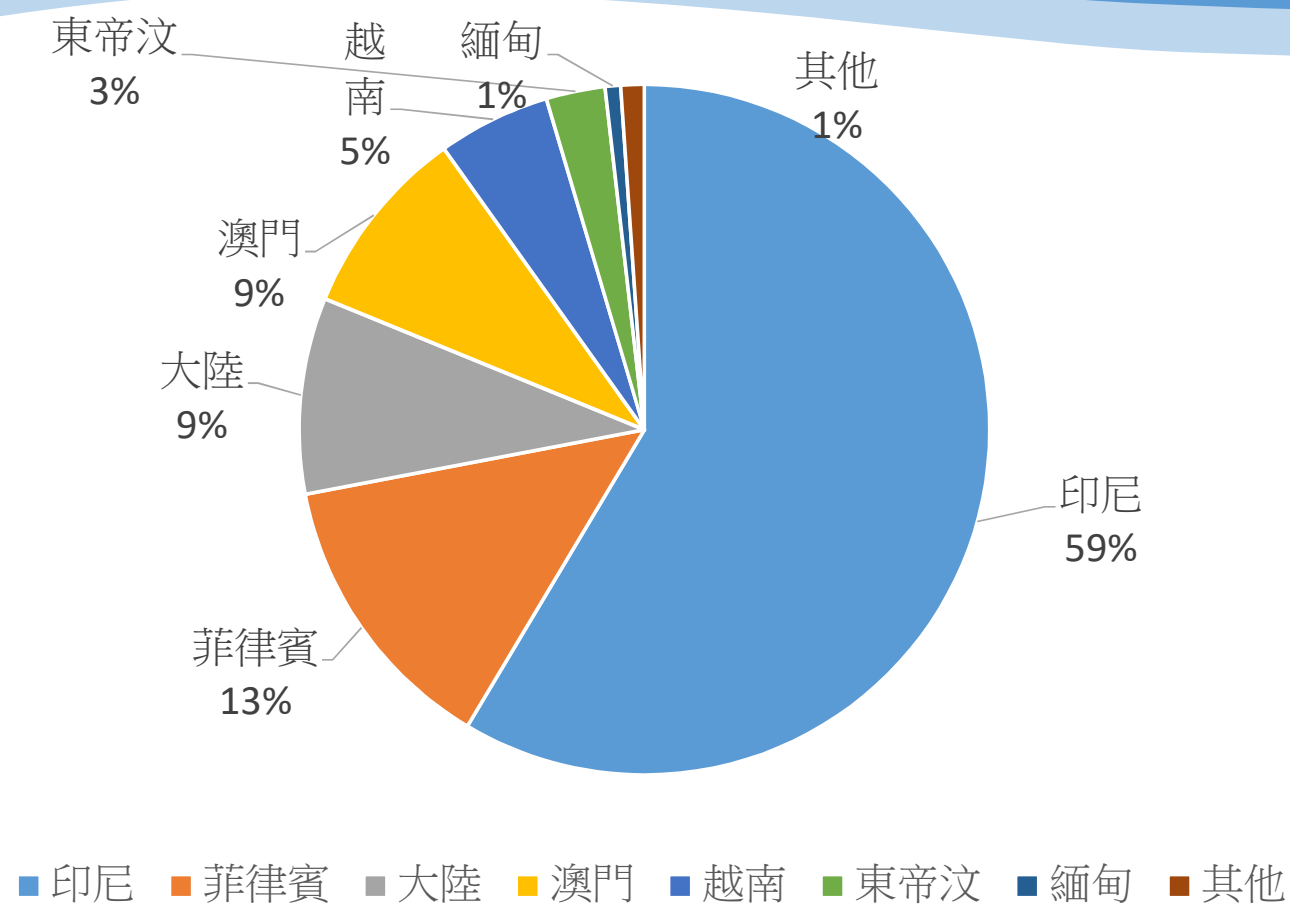


■ 印尼 ■ 大陸 ■ 澳門 ■ 菲律賓 ■ 越南 ■ 緬甸 ■ 東帝汶 ■ 其他

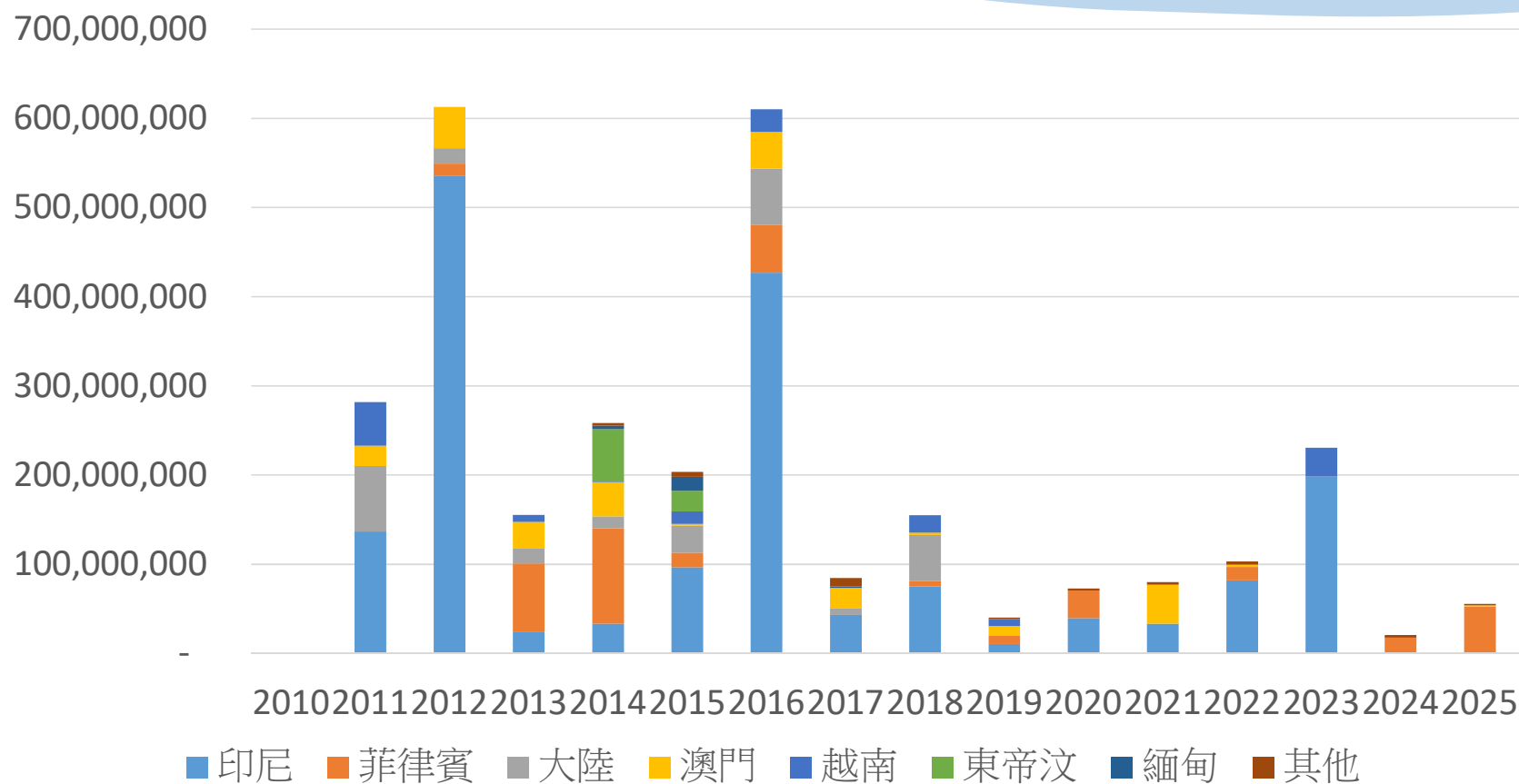
2010-2025海外地區年度案件數分布



2010-2025海外地區金額分布



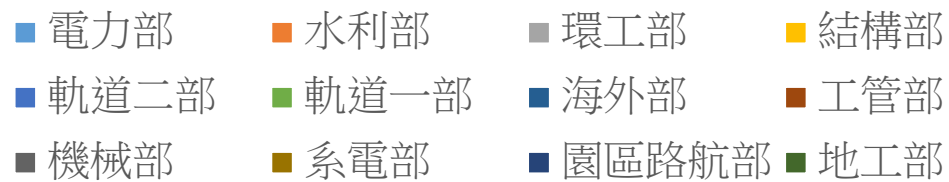
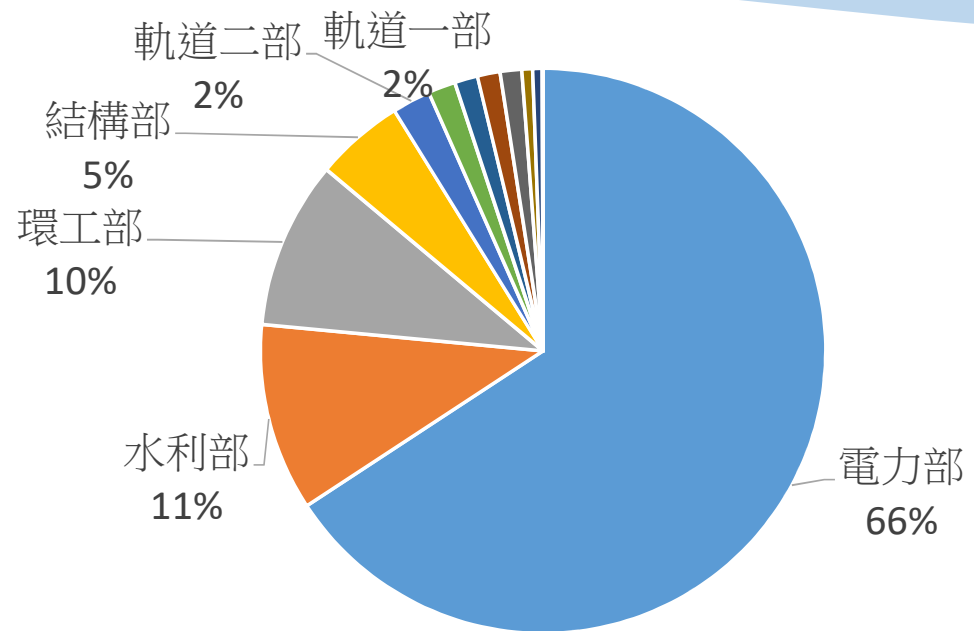
2010-2025海外計畫地區年度金額分布



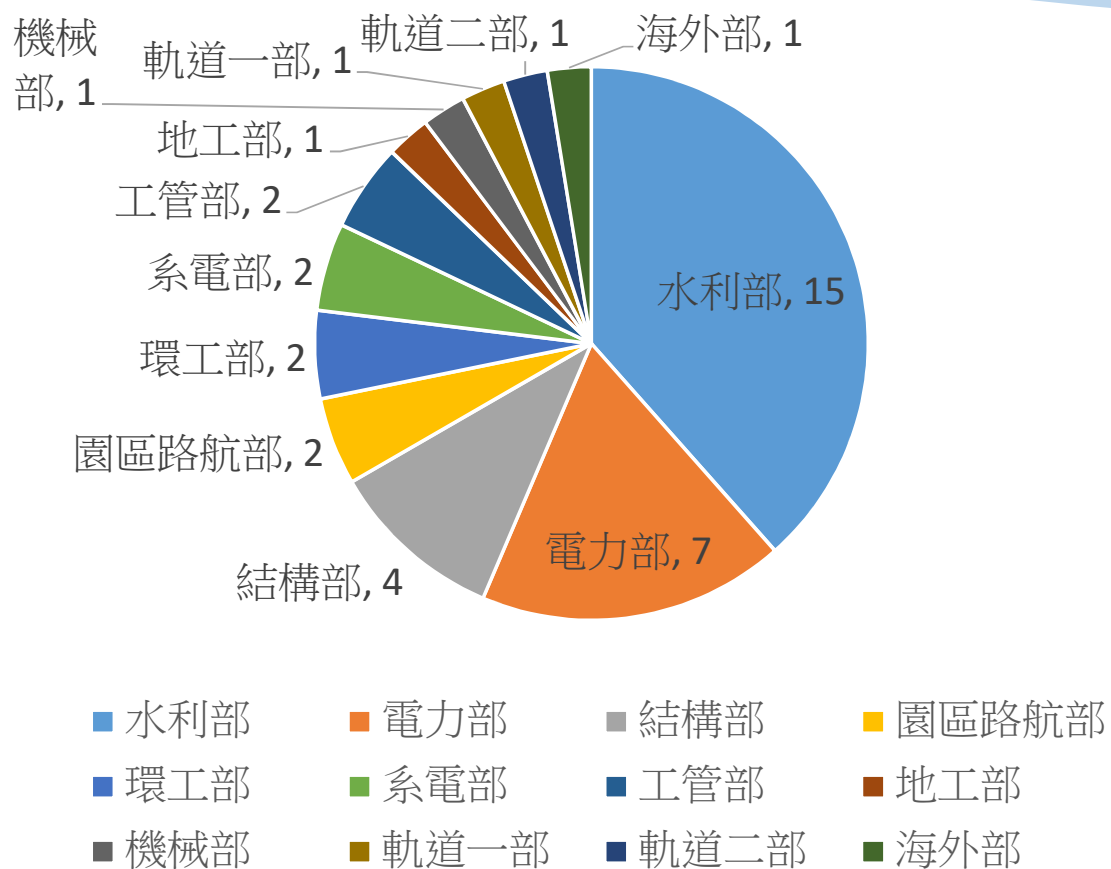
2010-2025年海外計畫地區件數統計

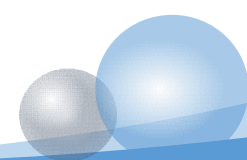
地區	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
印尼		3	2	3	4	5	3	5	3	3	4	1	3	3		
大陸		6	4	4	2	3	7	1	2							
澳門		5	6	4	3	1	2	3	1	1		1	1			1
菲律賓			1	3	3	2	3		1	2	3		2		1	2
越南		5		1	1	4	2		3	1				3		
緬甸					1	3		1								
東帝汶					1	3										
其他					1	1		2		2	1	1	1			1

2010-2025印尼計畫部門金額分布



2010-2025印尼計畫部門件數統計(39件)





[illegible]

[illegible]



印尼工程市場的變化

- 傳統的水資源工程在2022年後減少
- 大型水力發電計畫爭取不易，2024以後受印尼能源政策轉變影響
- 太陽能光電、生質能電廠及地熱電廠興起
- 工業區開發需求量增加
- 工業廠房之需求量近年升高但競爭激烈
- 污水處理工程逐年增加
- 雅加達捷運工程業務機會增加
- 數據中心的業務機會
- 新首都及其相關的基礎建設

印尼新政府的公共工程政策

- 聚焦「Nusantara新首都」建設，目標2025-2029年完成80%基礎設施，包括道路、供水及能源系統
- 綠色轉型強調：推動永續公共工程，整合再生能源（如太陽能浮動面板及地熱），預算20%分配給環保項目，符合NZE 2060淨零排放目標。
- 數字化與智慧城市：擴大「100 Smart Cities Movement」，2025年新增10個城市，預算Rp 50兆用於IoT整合、智慧交通及數據中心基礎設施。
- PPP模式強化：鼓勵公私夥伴關係，2025年PPP項目佔總預算30%，涵蓋高速公路（如Trans-Java延長）及港口擴張（如Patimban Phase 2）。

因應印尼業績下滑擬定具體對策

- 市場多元化轉型
 - 從傳統水利/水力發電轉向再生能源（太陽能/地熱及污水處理；優先投標Nusantara新首都相關項目。
- 成本優化與委外
 - 將部分大地工程、結構工程、水利工程及電氣工程之技術服務工作委外給印尼子公司，可降低成本，同時培訓印尼工程師的設計能力，提升轉投資公司之設計技術。
- 強化在地化與風險管理
 - 積極培養當地管理幹部，訓練風險管理以提升競爭力
- 數位化升級與產學合作
 - 導入BIM+GIS工具，針對數據中心/捷運項目，培訓印尼工程師

The background features a stylized blue wavy shape that spans the width of the slide. Three spheres are positioned around this shape: a large dark blue sphere on the left, and two smaller light blue spheres on the right. The text is centered within the blue wavy area.

謝謝聆聽，敬請指教