

台灣建築能效評估系統 (BERS) 深度解析： 從全球淨零目標到地方強制性規範

一份為建築、工程與開發專業人士準備的策略簡報

BERS

全球淨零路徑，定義建築部門的新使命

國際共識將建築視為達成淨零排放的關鍵戰場。根據國際能源署（IEA）的「2050淨零路徑」報告，全球建築營建部門的溫室氣體排放佔全球總量的37%，其中28%來自建築營運期間的能源使用（使用碳排 OC）。



2030

所有新建建築達到近零碳建築水準。



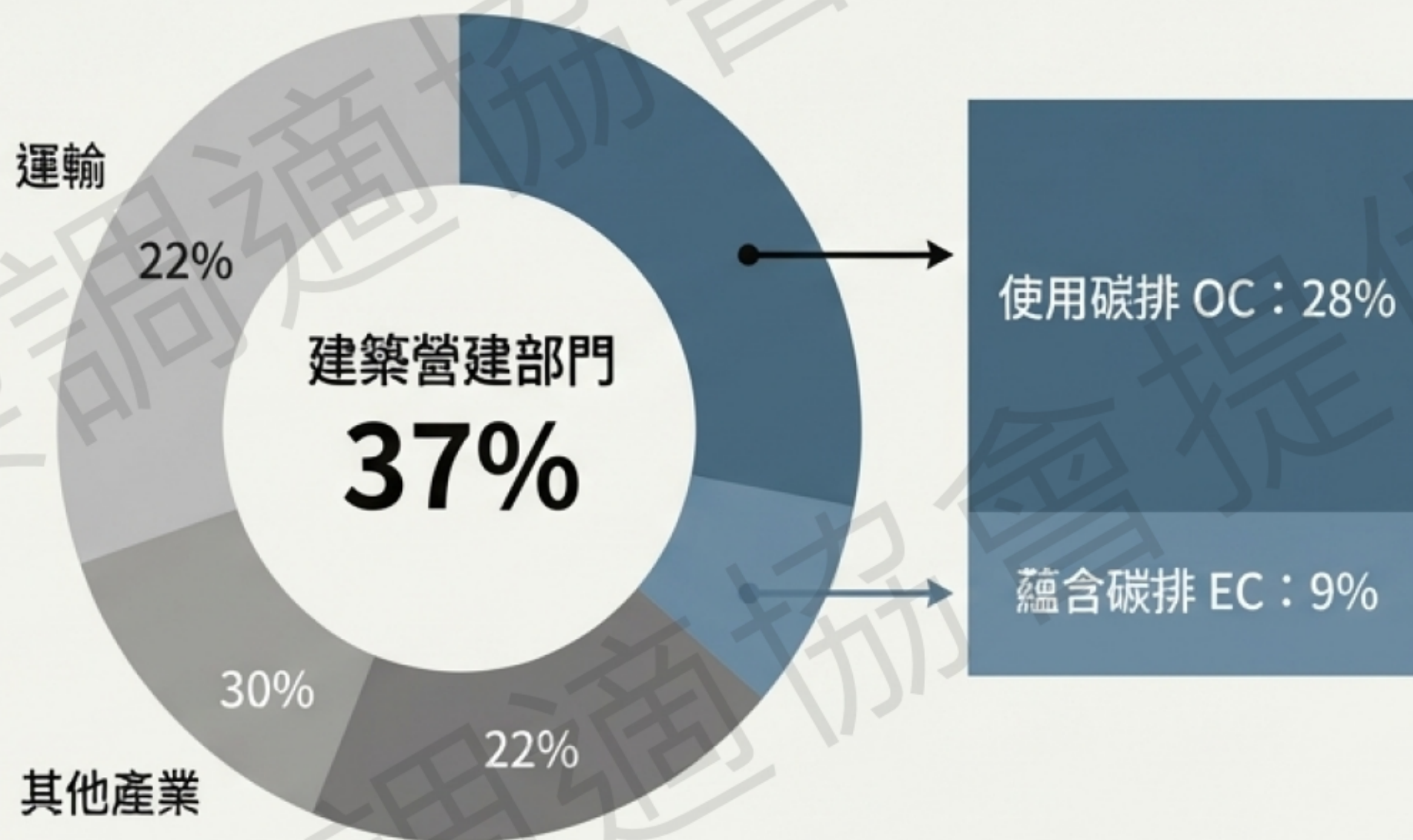
2040

50%以上的既有建築達到近零碳建築水準。



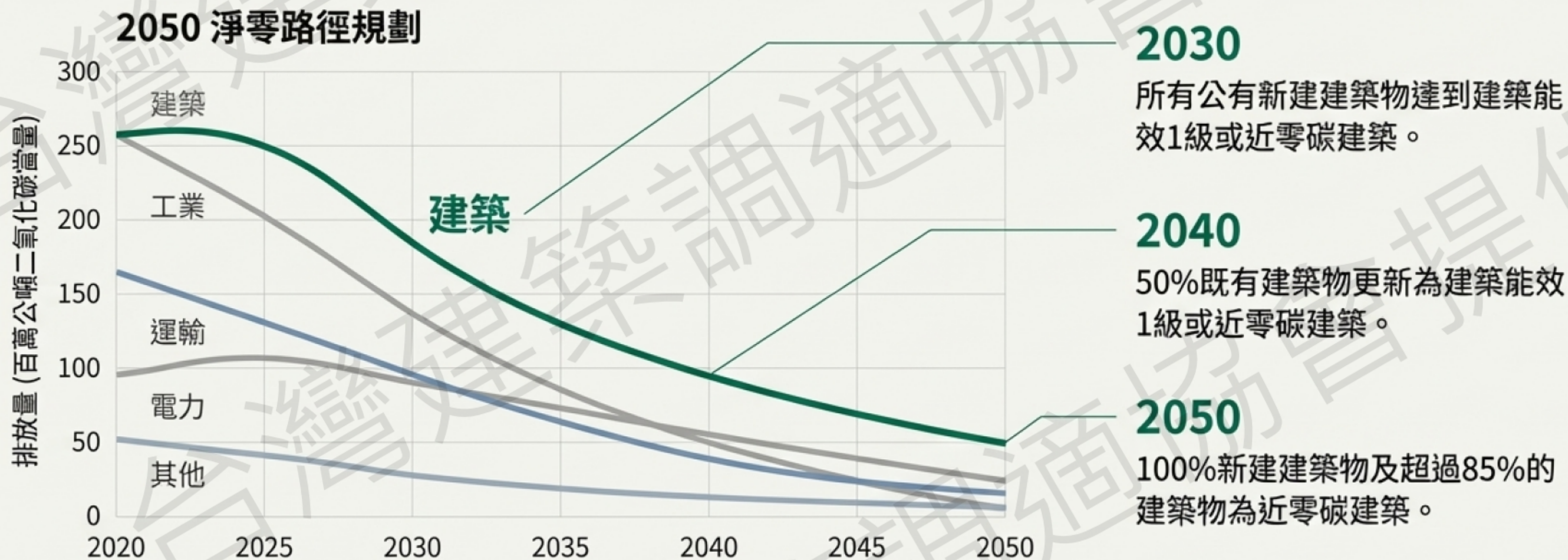
2050

超過85%的建築物達到近零碳建築水準。

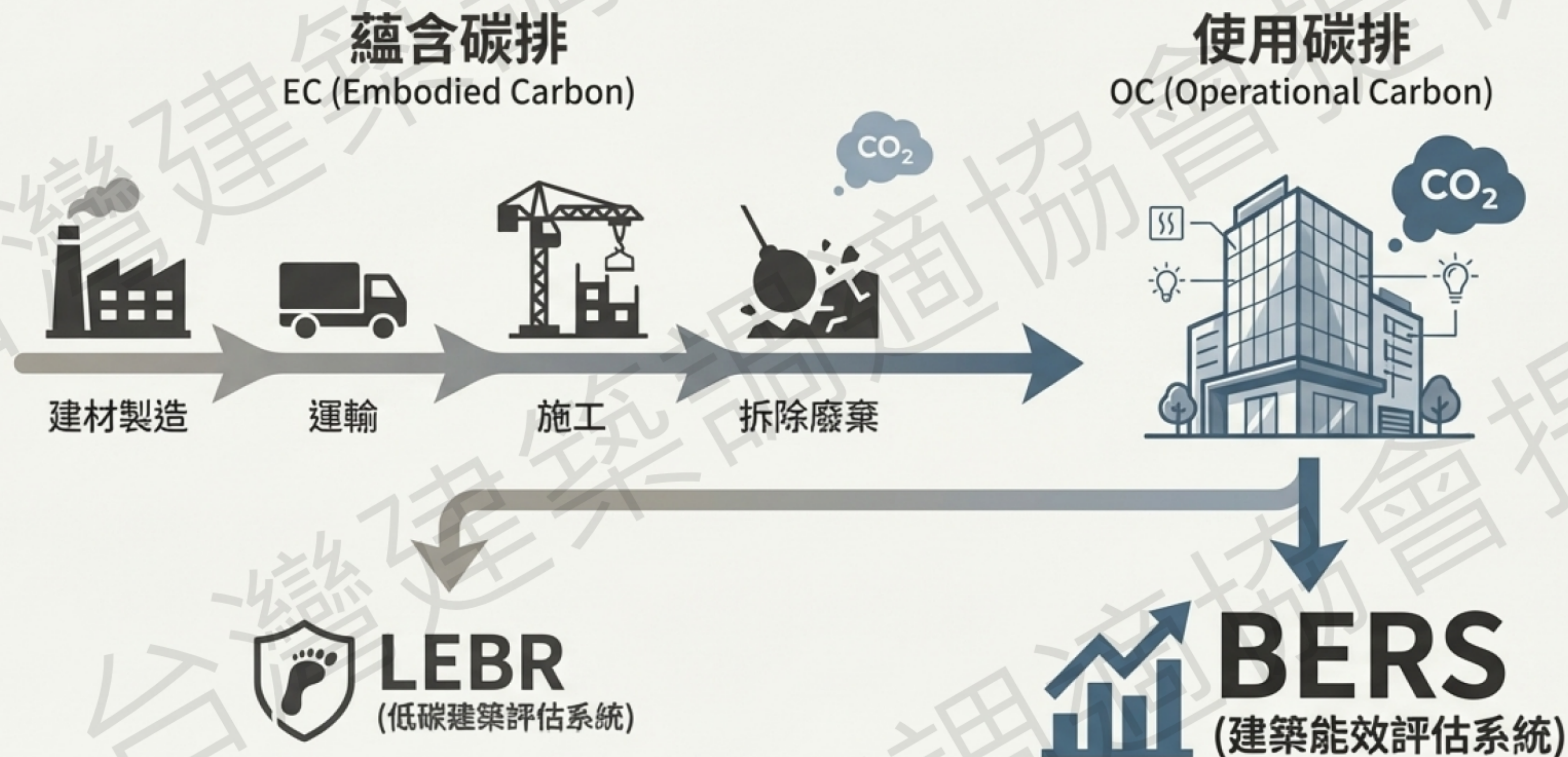


台灣的承諾：2050淨零路徑下的建築轉型藍圖

為呼應國際趨勢，國家發展委員會於2022年發布「臺灣2050淨零排放路徑」，為建築部門設定了清晰且具挑戰性的減碳時程。

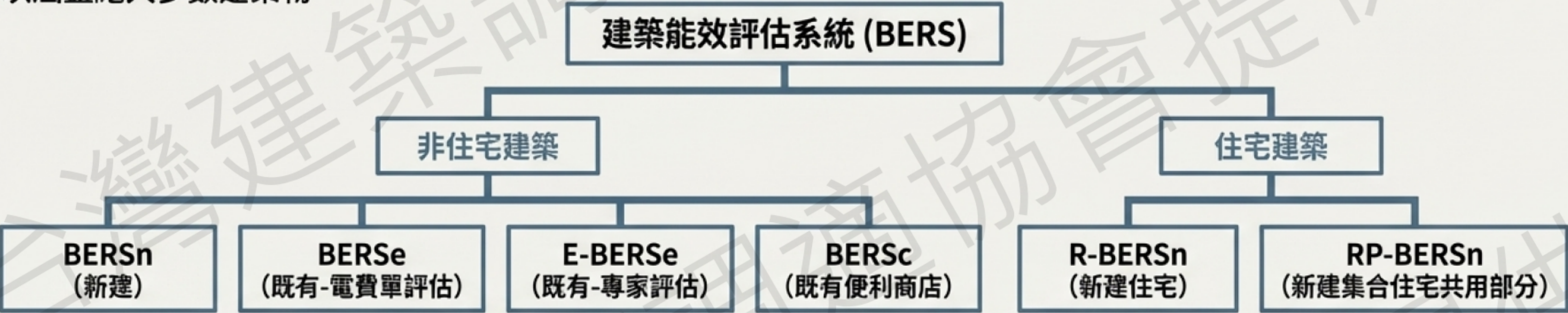


雙軌並行：透過建築能效(BERS)與低碳建築(LEBR)實現全生命週期碳管理



BERS系統生態系：一套適用於各類新建與既有建築的完整評估框架

BERS是一套完整的評估系統，依據建築類型（非住宅 vs. 住宅）與狀態（新建 vs. 既有）分為六大子系統，以涵蓋絕大多數建築物。



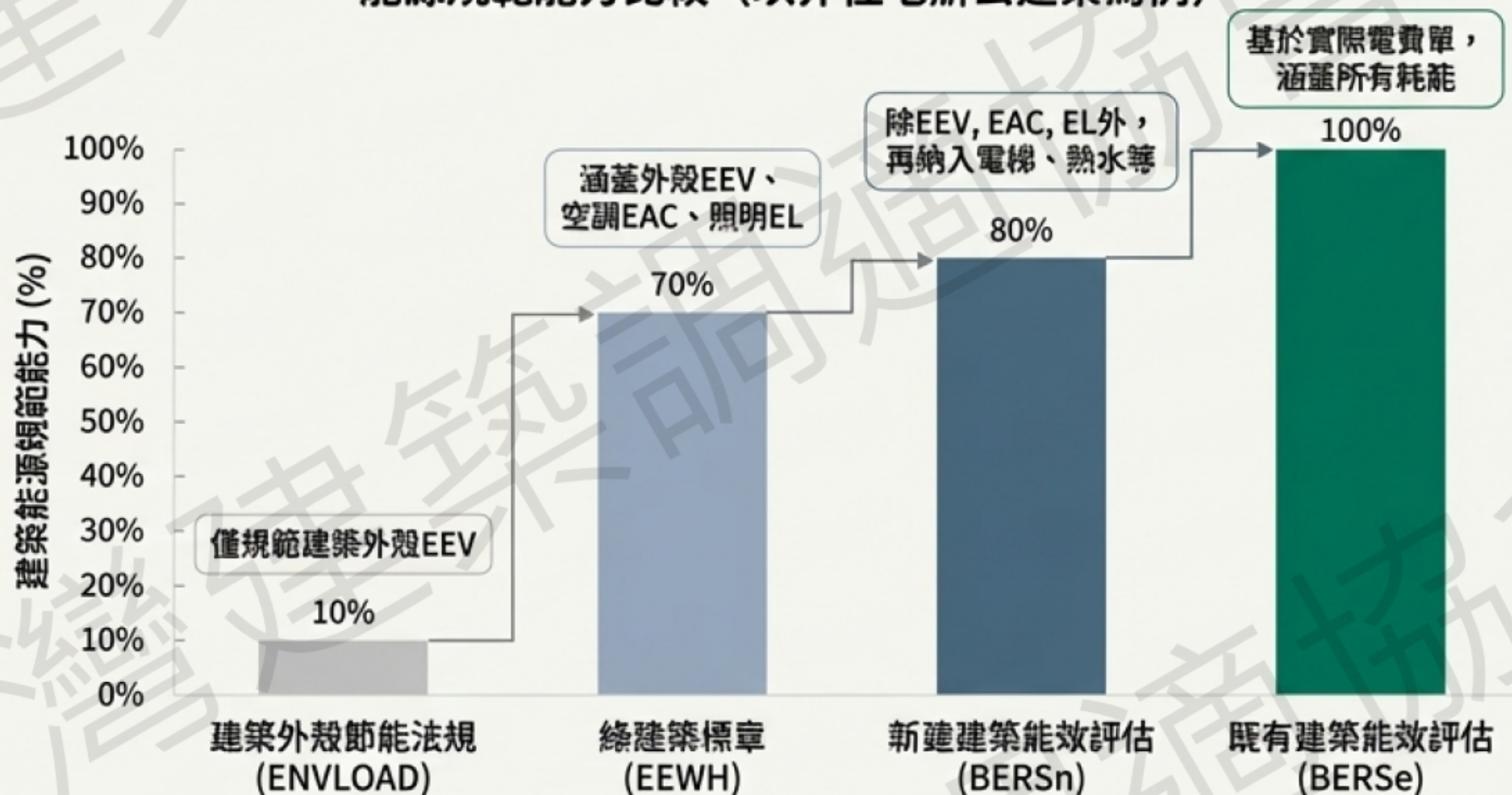
大系統	子系統	適用對象	評估方法簡述
非住宅	BERSn	所有新建非住宅建築	依設計圖說計算評估
	BERSe	特定既有非住宅建築（辦公、文教等）	依近兩年電費單數據評估
	E-BERSe	其他複雜或改造中之既有非住宅建築	專家現場診斷評估
	BERSc	連鎖品牌之既有便利商店	依電費單及品牌基準評估
住宅	R-BERSn	新建透天厝及公有社宅	評估住宅單元及公設
	RP-BERSn	民間新建集合住宅（毛胚屋）	僅評估共用部分能效

備註：強調本系統為台灣亞熱帶濕熱氣候量身打造，重視遮陽通風、間歇空調等本土化技術。

BERS填補關鍵缺口：從部分管制到近乎全面的能源規範能力

相較於過去的建築節能法規及綠建築標章，BERS的評估邊界更廣，能更精準地反映建築物的整體能源表現。

能源規範能力比較（以非住宅辦公建築為例）



結論：BERS的推動，象徵台灣建築節能政策從「單點控制」邁向「系統整合」的時代。

解讀BERS能效標示：從1+級到7級的清晰分級

BERS採用與歐盟同步的七階段分級標示，並額外設立「1+」級作為近零碳建築的最高榮譽。評分標準依建築類型有所不同。



- 「近零碳建築 (Nearly Zero-Carbon Building, NZCB)」定義 (1+級)
- 非住宅建築：相較於2000年基準，節能率(ESR)達50%以上。
 - 住宅建築：相較於2000年基準，減碳率達30%以上。

備註：說明此分級參考歐盟EN15217標準，並結合台灣建築市場的平均能效水準作為基準。

NotebookLM

兩種評估哲學：新建建築的「出廠油耗」 vs. 既有建築的「實際路測」

BERS針對新建與既有建築採用兩種截然不同的評估邏輯，如同評估一輛新車與一輛舊車的油耗表現。

新建建築 - BERSn



新車出廠能效證明

計算評估法 (Calculated Rating)。基於設計圖說與標準化情境，評估建築硬體（外殼、設備）的「設計潛力」。

確保建築設計符合能效標準。

既有建築 - BERSe



舊車實際保養油耗證明

能源單據評估法 (Measured Rating)。基於實際電費單，評估建築在真實營運條件下（包含使用行為、維護狀況）的「綜合表現」。

揭露與診斷實際營運能效。

BERSn的能效標示是「設計效率」的證明，而BERSe的標示則是「實際能效」的揭露。

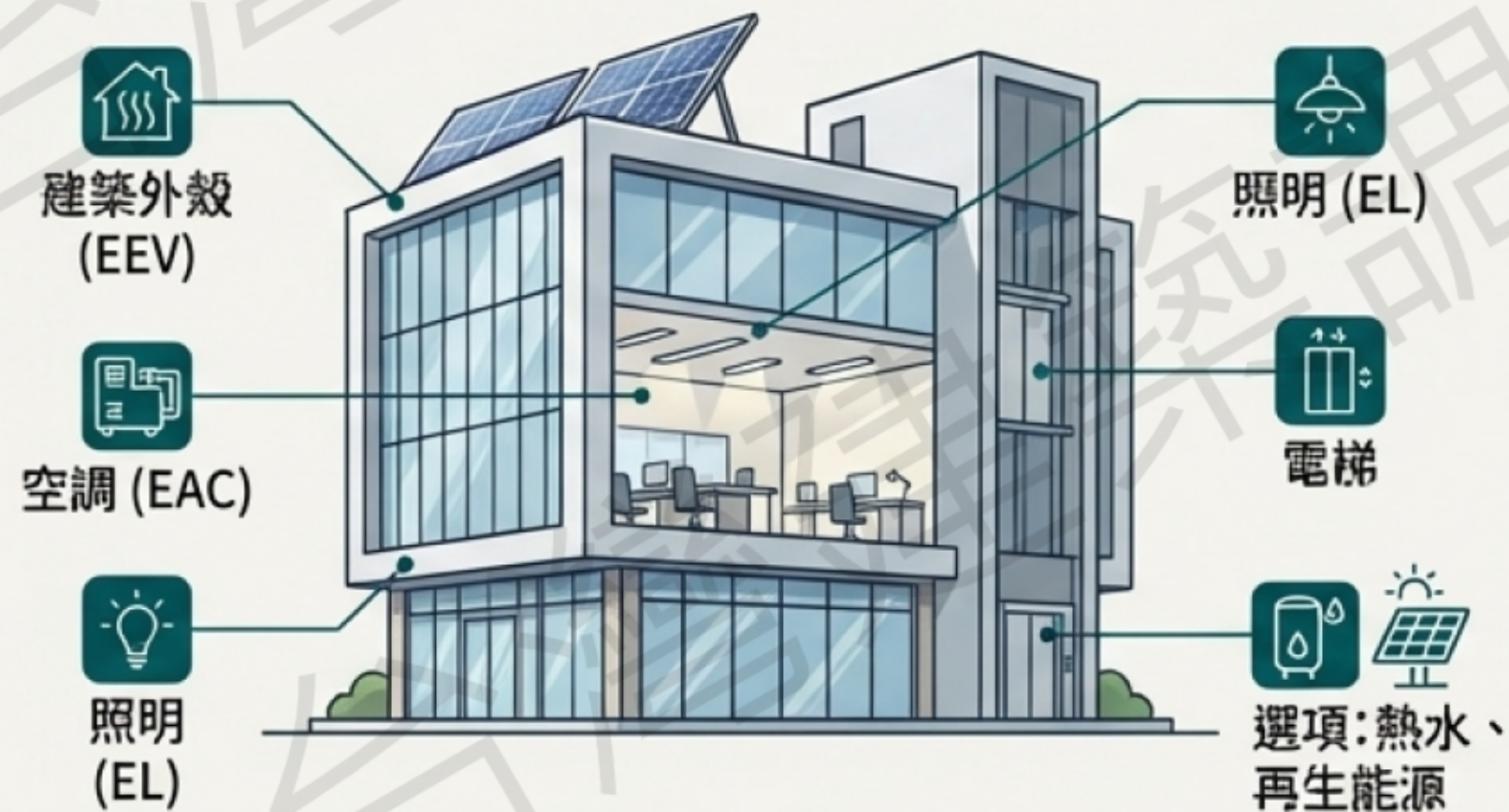
新建建築評估 (BERSn & R-BERSn)：從設計源頭管考能效



新建建築評估為「計算評估法 (Calculated Rating)」，相當於汽車的「出廠能效證明」，旨在管制設計階段的硬體效率。

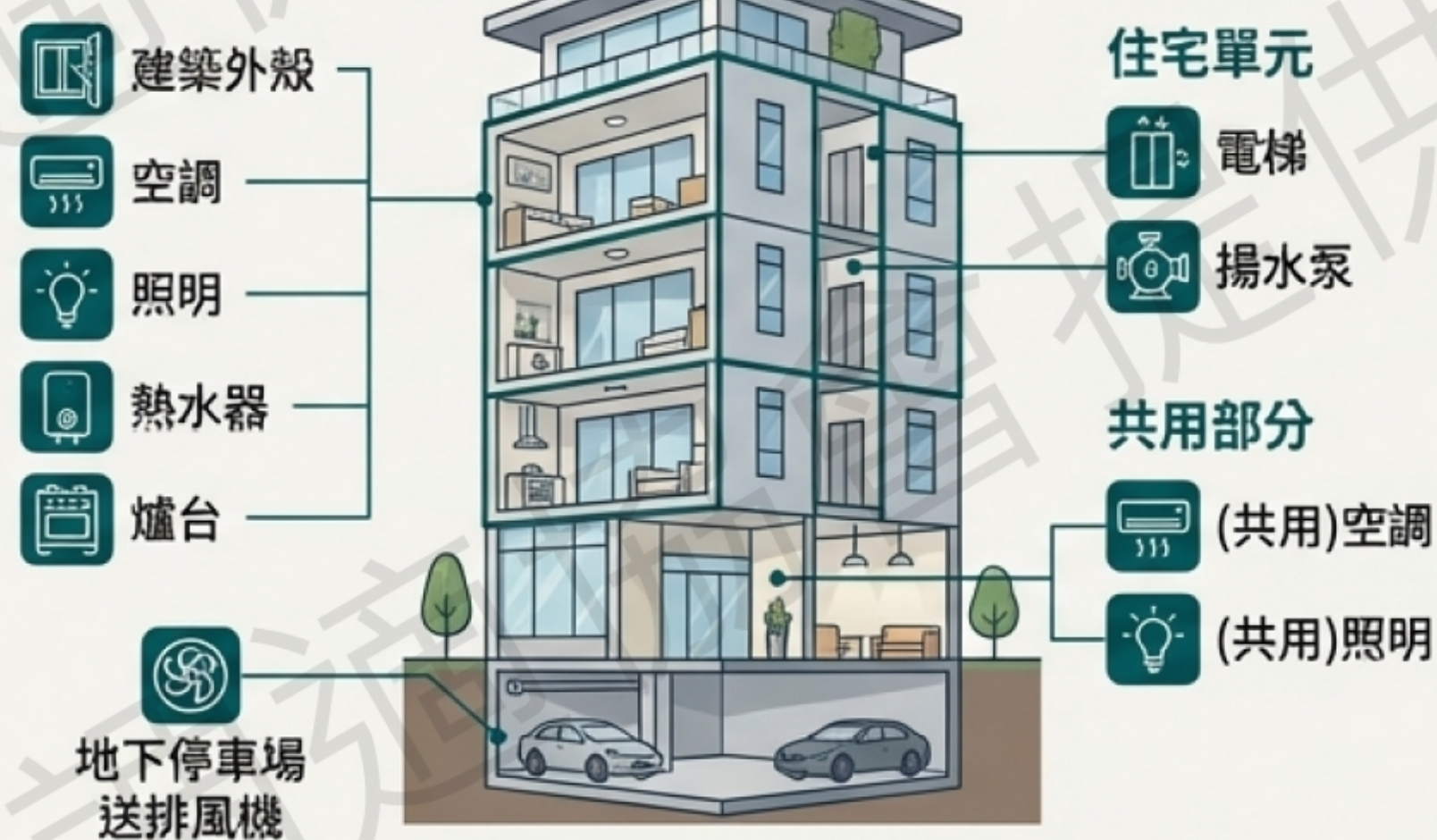
非住宅 BERSn

能效計算邊界 (ECB)



住宅 R-BERSn / RP-BERSn

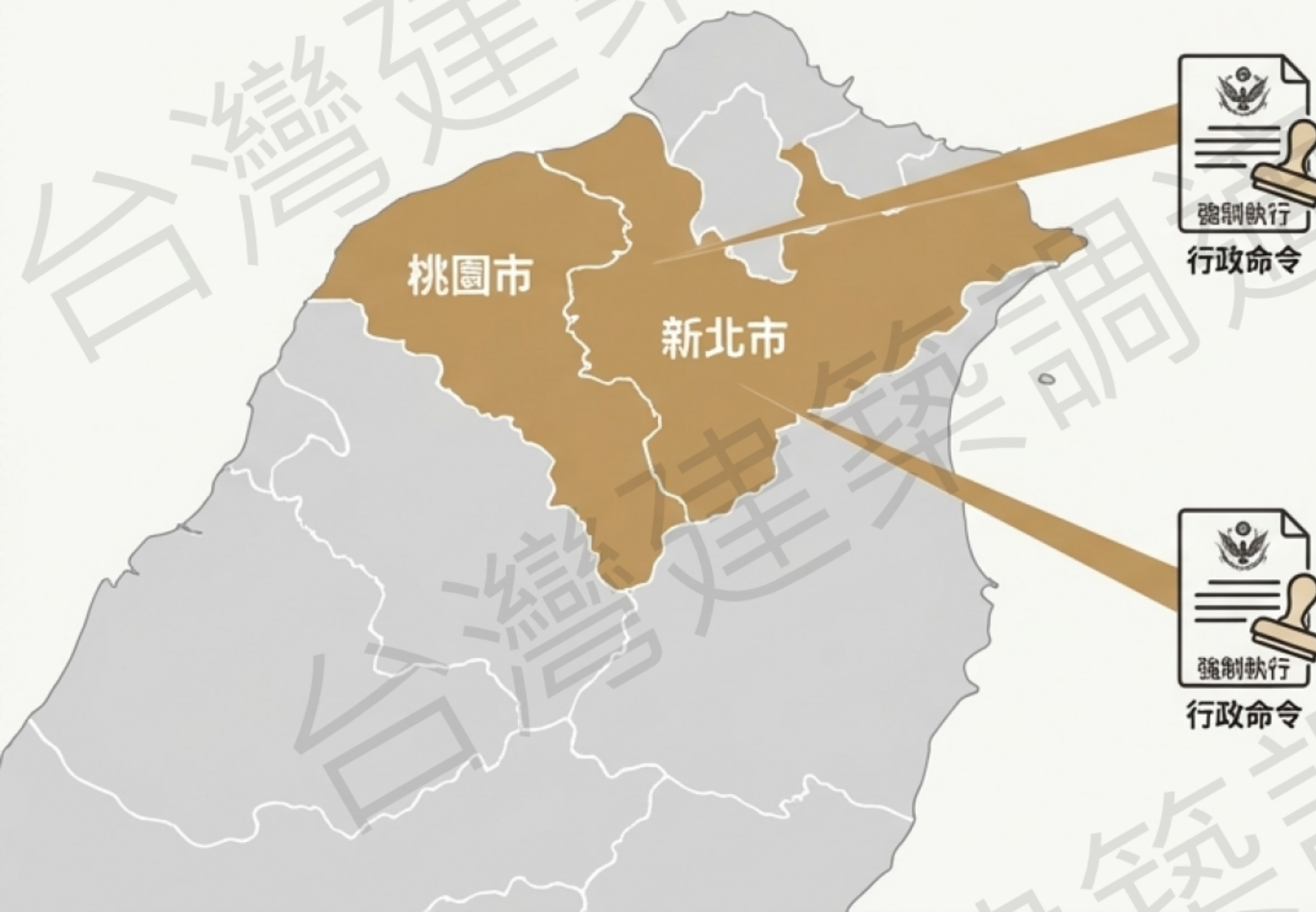
能效計算邊界 (ECB)



關鍵重點：評估結果為標準情境下的理論計算值，不保證與實際耗能完全一致。

趨勢成真：BERS已從自願性標示邁向地方政府的**強制性**規範

建築能效評估原為自願申請制度，但為達成淨零目標，主要地方政府已開始分階段強制要求新建案必須取得特定能效等級。這代表BERS已成為影響建照申請的關鍵因素。



關鍵轉變

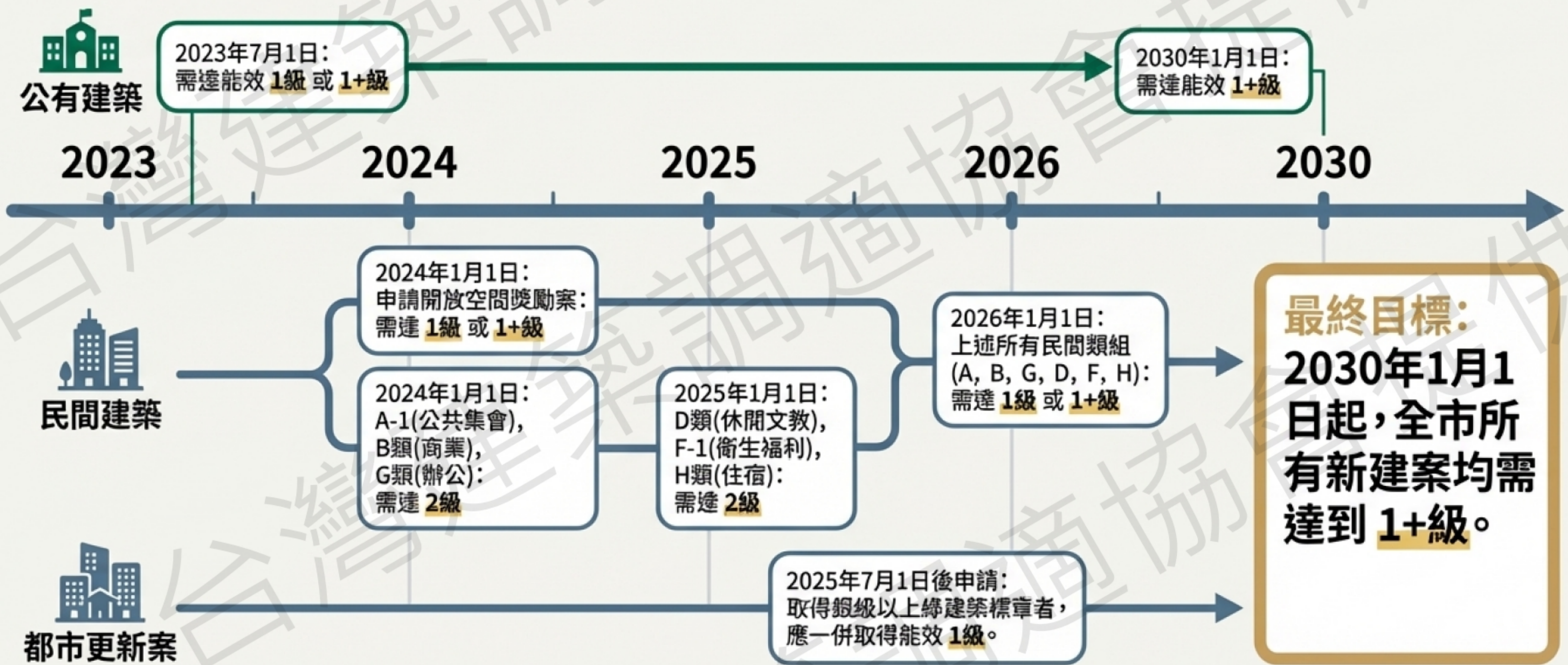
- 過去: 自願性申請，作為市場區隔或企業ESG展示。
- 現在: 新北市、桃園市等主要都會區已發布行政命令，將BERS等級納入建照申請的強制要求。

對產業的意涵

- 開發商/建築師：必須在設計初期就將BERS納入規劃，以符合法規要求。
- 投資者/業主：BERS等級將直接影響建案的合規性與市場價值。

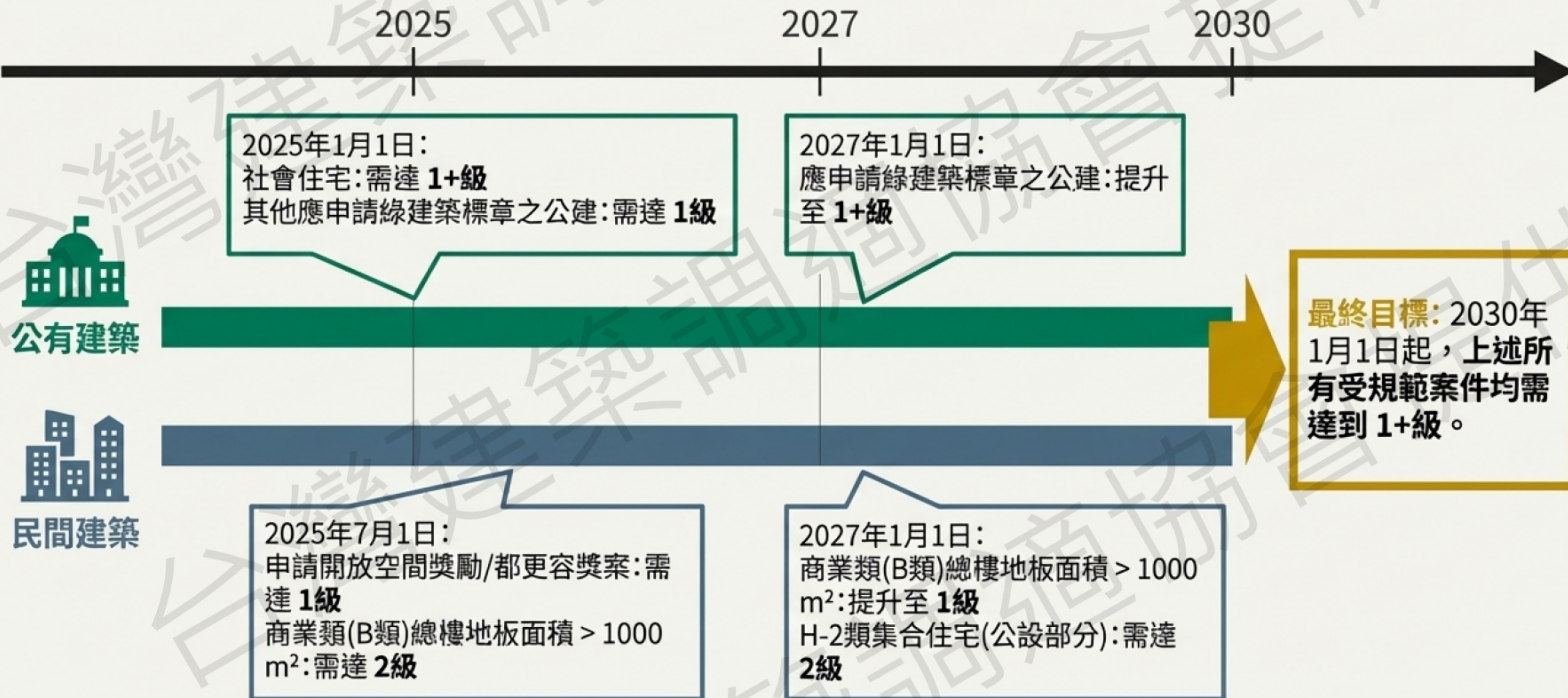
新北市率先推行：新建建築能效強制規範時程全解析

法規來源: 新北市政府公告 (新北府工建字第11208631271號)



桃園市接軌淨零：分階段導入建築能效強制要求

法規來源：桃園市政府函 (府都建照字第1130312590號)



為此挑戰而生：BERSn新建建築能效評估人員職能導向課程



由「社團法人台灣建築調適協會」憑藉多年實務經驗，整合開發。

Core Course Objectives

- ✓ 目標一：掌握最新「新建建築能效標示(BERSn)」規範與評估方法。
- ✓ 目標二：純熟使用本會開發之「BERSn建築能效計算系統」，擺脫手算。
- ✓ 目標三：能夠獨立產出專業的「建築能效評定書」，並解析結果、提出改善方向。

我們的核心優勢：以專用計算系統，取代繁瑣低效的人工手算

BEFORE



The Solution Explained

我們開發「BERSN建築能效計算系統」，將複雜的評估流程系統化。使用者僅需選擇正確的評估手冊版本，即可完成報告，無須擔心計算錯誤或引用錯誤基準。

Key Benefits



降低門檻：簡易介面與可視化操作，大幅降低技術門檻。



縮短時間：快速產出能效等級與報告書，將評估時間從數天縮短至數小時。



確保正確：系統由專人維護，即時更新法規與基準，確保評估結果永遠同步最新規範。

AFTER



關於建築能效(BERS)，您最關心的幾個問題



Q1: 建築能效是否必然會增加建築成本？

A: 不必然。成本是否增加，取決於「原始設計」與「目標能效等級」的差距。若原始設計已採用高效率設備或良好外殼，則不需額外成本。制度本身不要求強化設備，但追求「高等級」自然需要符合更嚴格的性能數值。



Q2: 建築能效(BERS)與綠建築(EEWH)有何不同？

A: 兩者可互補，但重點不同。綠建築涵蓋九大永續議題；建築能效則「專注於能源使用的量化」。兩者可同時申請，以完整呈現建築的永續價值。



Q3: 申請能效標示的顧問是否需要特定資格？

A: 目前為自願性申請，尚無強制資格限制。但成功關鍵在於「熟悉能效手冊與申請流程」。本課程正是為培養此專業能力而設計，是成為合格顧問的最佳途徑。

迎接高效能建築時代：BERS是實現淨零建築的關鍵路徑

核心摘要

- **全球趨勢:** 淨零排放是不可逆的全球目標，建築部門首當其衝。
- **國家政策:** 台灣2050淨零路徑已將BERS作為實現建築減碳的核心政策工具。
- **系統核心:** BERS是一套為台灣量身訂做、與國際接軌、並與綠建築無縫整合的科學化評估系統。
- **市場現實:** 地方政府的強制化，使BERS從「加分項」變為「必需品」，深刻影響建築開發的每一個環節。

未來展望

- 預期將有更多縣市跟進實施強制規範。
- BERS等級將成為衡量建築資產價值、吸引綠色金融、以及提升市場競爭力的重要指標。
- 掌握BERS不僅是為了合規，更是為了在未來的淨零建築市場中取得領先地位。

