



建築教育認證

第 22 屆臺灣建築學會建築教育委員會主任委員 / 洪育成

為使台灣的建築教育與國際接軌，具有國際競爭力，台灣需建立專業的建築教育認證制度。

台灣建築學會之**建築教育委員會**參考美國 **National Council of Architectural Registration Board (NCARB)** 之建築教育認證單位 **National Architectural Accrediting Board (NAAB)** 之制度，訂定台灣**建築教育認證制度**。並參考 **NCARB** 建築教育之 **Education Guidelines**，訂定台灣的**建築教育準則**。

建築教育委員會也從美國之 **NCARB** 系統性解讀美國建築師養成，包括 **NAAB (教育)**、**AXP (實務經驗)**、**ARE (考試)**。

主要目的

- 借鑑美國建築師養成制度，探討台灣目前制度問題點與可能的改善方向

- 減少目前台灣建築師執業所需的技能與建築師考試內容的差異
- 建立教育、考試、實習、執業相輔相成的有效制度
- 台灣建築師養成制度與國外制度在各不同環節的接軌可能性，如教育認證協定
- 提升未來台灣年輕建築師在國際上的競爭力

建築師養成的途徑與制度統整

建築師養成過程中，執照取得途徑和教育、經驗、考試等制度環環相扣。建築師是一個專業的行業，在美國要成為建築師必須經由專業的建築教育訓練取得學位，並在建築師事務所工作實習，累積必要的實務工作經驗，且經過認證之後才能參加建築師執照考試。通過建築師考試並取得執照後，才能執業。

美國的全國建築師註冊委員會 **National**



Council of Architectural Registration Boards (NCARB) 在建築師的專業教育，實務工作經驗，建築師考試及執照的取得流程中，扮演了統整性的角色。

制定建築執業的標準

美國的建築師協會 **AIA** 於 1857 年在紐約州成立，至今有 168 年的歷史。

AIA 在 1919 年建立了 **NCARB**，主管全美國建築師的專業教育，實務經驗，以及證照取得之標準與流程。其主要目的是為了確認建築執業能保護公眾的衛生、安全及福祉 (Protect the health, safety, and welfare of the public.)

美國建築師協會 **AIA** 與全國建築師註冊委員會 **NCARB** 合作，共同制定並規範建築執業的標準。

NCARB 除了制定建築執業標準，也致力於協助建築系學生畢業後，進一步成為執業建築師。**NCARB** 的服務涵蓋建築職業生涯的各個階段，包括**建築實務工作經驗計劃 (AXP)**、**建築師註冊考試 (ARE)**，以及獲取 **NCARB** 認證。

取得建築師執照

在美國，正式稱自己為建築師之前，必須先取得建築師執照。一旦擁有正式執照，建築師必需確認他能夠保護在建築環境中居住和工作的人的健康、安全和福祉。為使建築師的專業養成及訓練達成這個目標，

NCARB 訂定了具體標準，主要包括**學歷**、**實務經驗**、**證照考試**三個方面：

學歷

1940 年，美國建築師協會 **AIA** 和 **NCARB**，以及 **ACSA** 合作成立了 **National Architectural Accrediting Board (NAAB)**，主管美國的建築教育之規範與認證。

NAAB 負責評估美國大學系所的建築專業學程 (建築學士及建築碩士)，以確保畢業生具備進入建築專業的基礎教育。

成為建築師的第一步，是進入具有 **NAAB** 認證過，並可頒發建築專業學位與學程的學校系所。在美國的大學，符合 **NAAB** 認證的建築系所超過 120 所學校。但假如沒有從 **NAAB** 認證過的系所學位，仍可以從某些管轄區的替代途徑取得執照。

NCARB 為 **NAAB** 認證的建築系所訂定了建築教育標準 — 建築教育總計 150 學分，6 大類別要求如下

1. 博雅學科 Liberal Arts

總共需要 42 個學期制學分，其中至少 3 個學分必須為英文作文。其餘 39 個學分可來自人文學科領域的任一或多種領域課程。包括

- A. 溝通技巧
- B. 英語作文
- C. 人文和藝術
- D. 數學
- E. 自然科學
- F. 社會科學



2. 歷史、理論和人類行為 History, Theory, and Human Behavior

至少需修滿 12 個學期制學分小時，每種課程領域的最低要求如下所述。

剩餘的 3 個學期制學分小時可在歷史、理論與人類行為領域的任意一或多個領域課程中取得。包括

- A. 建築歷史和理論
- B. 都市主義歷史和理論
- C. 人類健康和行為

3. 設計整合 Design Synthesis

總共至少需要 40 個學期制學分，且每個類別至少 10 個學分。剩餘的 10 個學分可以在設計整合的一個或多個課程領域中取得。

設計整合被定義為數據或資料的收集、分析、綜合、判斷的運用，以及建築師用來理解、評估、整合和表達導向建築專案的想法發展和工具、方法交流。包括

- A. 基礎設計
- B. 調查設計
- C. 設計與建築整合

4. 建築技術 Building Technology

總共至少需要 27 個學期制學分，每個類別要求如下

- A. 結構系統
- B. 環境控制系統
- C. 建築材料和構造
- D. 建築設備和外殼系統
- E. 技術文件
- F. 專案成本分析
- G. 建築性能

5. 專業實務 Professional Practice

至少需要 12 個學期制學分，最低學分要求如下所示。其餘 7 個學分必須分配在各類別課程中，經營管理最多可計 3 個學分。包括

- A. 專案管理
- B. 經營管理
- C. 法律和法規
- D. 道德和職業操守

6. 選修課 Electives

選修課旨在鼓勵深度或專門領域的學習，包括但不限於輔修課程，可以來自任何上述五個主題領域或以下列出的領域課程。上述五個課程領域的最低學期制學分總計為 133 學期制學分，並還需要 17 學分的選修課程。包括任何上述主題領域內的類別，或：

商業管理／電腦科學／工程學／室內設計／景觀建築／法律／公共管理／城市設計／規劃／構造／材料科學／研究類課程／政治學／其他經 NAAB 事先批准的課程

實務經驗

大學系所的建築教育雖是專業教育的一個環節，但只是起步，實戰經驗非得上戰場才能領會。所有的專業領域，例如醫學、法律、會計也都是如此。在醫學的訓練過程，除了完成學校的教育，還得需要經過 Intern（臨床實習）的訓練才可考照成為醫生。

在美國的醫學教育，不論是醫生、護士、藥劑師都得經過 Intern 的訓練才能考照，而且在他們的專業倫理認知裡，有經驗有證照的專業人員是有使命來教導及訓練剛出校門的 Intern。



主管美國建築師考照的 **NCARB** 開宗明義的提到，建築師對他所設計的建築及環境裡的使用者負有**健康、安全及福祉**的責任。建築師對使用者的責任就如同醫療人員一般，須將他們所服務的人的健康，安全與福祉列為優先考量。

為了達到完整的建築專業養成，美國建築師協會 **AIA** 及 **NCARB** 於 1976 年借鏡醫學教育的 Intern 制度，建立了實習建築師訓練制度 Intern Development Program (**IDP**)。 **IDP** 要求拿到 **NAAB** 認證建築學位的畢業生，必需在建築師事務所或 **NCARB** 認可的單位全職工作實習，並以事務所的主管作為實習督導 (**IDP Supervisor**)，在其監督之下完成 5,600 小時的實務經驗，並向 **NCARB** 登錄後，才有資格參加建築師考試 (**ARE**)。

IDP 規定 5,600 小時的實務實習需包含 4 個領域：

1. Pre-Design

所需時數：260 小時

含計畫書、可行性評估、預算等

2. 設計 Design

所需時數：2,600 小時

含初步設計、細部設計、法規檢討、施工圖、結構、水電空調、材料規範等

3. 專案管理 Project Management

所需時數：720 小時

含發包、工地視察等

4. 營運管理 Practice Management

所需時數：360 小時

含公司管理、領導統御等

IDP 實務實習的 5,600 小時中除了上述四個領域外，另有 1,860 小時可以參加 **NCARB** 認可的在職教育 (Continuing Education) 課程，或經由實習督導 (**IDP Supervisor**) 認可的教學研究，取得這些小時數的認證。

實習制度與考試內容 因為 **IDP** 的規定以及事務所的配合，使得畢業生在事務所工作三年之後，可以對建築專業的實務執行有全面的實際體驗。美國建築師考試 (**ARE**) 所考的內容就是 **IDP** 訓練的內容，所考的題目，幾乎就是過去三年實習過程中每日的演練與所面對的問題。

一般經由 **IDP** 實習訓練的考生，大都在畢業後 7 年左右通過 **ARE** 考試取得執照。也因此在美國很少聽說有人為了建築師考試，不工作而請假去補習班準備考試的現象。因為在美國事務所的 **IDP** 實習訓練，每日面對的業務與工作就是 **ARE** 考試要考的內容。

IDP 實務實習制度自從 1976 年開始，在美國實施了 40 年之後，**NCARB** 決定將「**建築實習計畫**」 Intern Development Program (**IDP**) 更名為「**建築實務經驗計畫**」 Architectural Experience Program (**AXP**)，並將 Intern「實習生」的名稱改為 licensure candidate「執照候選人」

AXP 制度引入及整體改革於 2016 年正式啟動。在 **AXP** 計畫中，原本的 17 個經驗類別被重新整合為 6 項經驗領域，以更貼近當代建築實務。



執照候選人必須在 6 項經驗領域獲得 3,740 小時的經驗才能完成 AXP。

AXP 6 項經驗領域總共 3740 小時，包括 ~

1. 實務管理 (Practice Management)

所需時數：160 小時

2. 專案管理 (Project Management)

所需時數：360 小時

3. 規劃與分析 (Programming & Analysis)

所需時數：260 小時

4. 專案規劃與設計 (Project Planning & Design)

所需時數：1,080 小時

5. 專案發展與文件製作 (Project Development & Documentation)

所需時數：1,520 小時

6. 施工與評估 (Construction & Evaluation)

所需時數：360 小時

在 AXP 的建築實務經驗訓練的過程中，事務所的主管（需是有美國證照的建築師）作為候選人的 Supervisor，負責審查和指導候選人工作，並確保其工作達到可接受品質標準的人。

候選人也可以找一位導師 (Mentor)，導師是一位忠實的顧問、教師或指導者。AXP 導師必須是註冊建築師，並對候選人的專業成長做出長期承諾。

候選人需要在執業建築師的監督下獲得經驗。AXP 提供了指導候選人取得和記錄專業經驗的架構，包含敷地計畫到專案管理。候選人也可在高中畢業或完成同等學歷後開始填報相關經驗。

國際接軌，互相認證

互惠對等協議 Mutual Reciprocity Agreement (MRA) 為建築師的執業打開了國際的大門，使得建築師在跨國業務的執行上更為順暢。

美國 NCARB 透過 MRA 協議，協助持有美國建築師證照者可以在以下國家申請互惠認證～加拿大，英國，紐西蘭，澳洲

這些國家在**建築教育、建築實務訓練及建築師證照考試**的內容與標準大致相符，因此美國的 NCARB 分別與 ROAC（加拿大），ARB（英國），AACA（澳洲），NZRAB（紐西蘭）簽訂互惠對等認證協議，使得美國的建築師可以在這些國家申請執業，這些國家的建築師也可以到美國申請執業。

國際接軌，互相認證，跨國合作會是未來建築執業的趨勢。台灣在**建築教育、建築實務操作以及建築師證照考試**，需要考慮未來的國際競爭與國際合作，與國際接軌是必然的趨勢，NCARB 的制度與標準值得台灣參考。訂定與國際接軌的**建築教育認證制度及建築教育準則**是台灣建築學會過去多年努力的目標。