

文章基本資料：

Hobbs, R.E. "Girdle me with steel" *Journal of Constructional Steel Research* Vol: 62, Issue: 11, November, 2006, pp. 1043-1046.

內容說明：

摘要

- 文章簡短的呈現 Patrick Dowling 教授在結構工程方面的研究生涯及貢獻。
- 依年代方式，提供一些 Patrick Dowling 關鍵、特別的檔案。
- 強調了他透過工程實踐與設計而看見的研究的熱情。

關鍵字：Structural engineering; Analysis; Testing; Design (結構工程；分析；試驗；設計)

1.引言

- 研究生涯開始於 1962 年，以「orthotropic stiffened decks」研究完成博士學位。
- 1994 年至薩里大學當副校長及執行長；1985—1994 年，率領國家工程部門。

2.加勁板

- 加勁板作為橋樑甲板以及箱型樑橋的構件；初時，用於船甲板結構。
- 在博士研究時期，他結合加勁板樣品的試驗工作與基礎的方程式解。
- 圖 1 是早期的樣品。其關鍵核心在於怎樣製造焊接的薄鋼架構的比例模型而沒有產生焊接變形和殘餘應力。

3.複合結構

- 關於在鋼梁和混凝土界面之間使用焊接剪力大頭釘的合成梁，其靜力和疲勞性能。

4.箱型樑橋

- 60 年代後期，箱型樑已經成為歐洲受到歡迎的一個橋樑系統，並且在英國及英語系國家。
- 兩次嚴重意外，聚焦檢視箱梁行為，分析設計每一方面。
- 大約有 70 份報告被列舉出來，並且在幾年期間導致大量的出版。
- 參數研究(有系統的計算機實驗)，提供設計金屬表面磨損的相關設計規範的指導。

5.圓筒型殼體和近海結構

- 70 年代後期，石油危機對北海石油儲量值得利用的關注，透過海上技術計畫，為結構研究開啓另一扇窗。
- notably the work on cylinders with various ring and stringer stiffening arrangements, Fig. 4, including work on the effects of ship impact damage to cylindrical jacket legs, and on curved panels rather than complete cylinders.

6.地震工程

- 籌募資金買當時最先進的搖動桌子，進行地震荷載力下的實驗。

7.骨架結構和樑

- 進一步著手做創新的入口和空間桁架。
- 一座實物大小的入口構造在實驗室內建造，塞滿了實驗室。
- 空間桁架上從冷軋形成的構件。
- 開始在樑深變化上進行研究，例如利用兩片翼板以及網格。

8.設計哲學和 Eurocodes(EN Eurocode or EC)

- 他很在乎研究與可用形式之間的關聯。
- 他的國際觀點使他被要求參加產生 Eurocode，在 1976 年開始並且在 1984 年產生第一個發表的 EC3 版本。