

內政部建築新技術、新工法、新設備及新材料審核認可通知書

發文日期	中華民國 113 年 3 月 6 日	核准文號	內授國建管字第 1130800674 號
------	--------------------	------	----------------------

受文者：建國工程股份有限公司（臺北市大安區敦化南路二段67號20樓）

副本收受者：中華民國全國建築師公會、中華民國土木技師公會全國聯合會、中華民國結構工程技師公會全國聯合會、臺灣區綜合營造業同業公會（以上請轉知全體會員）、財團法人國家實驗研究院國家地震工程研究中心、財團法人台灣建築中心、社團法人臺灣混凝土學會、社團法人中國土木水利工程學會、各直轄市及縣(市)政府、交通部高速公路局、農業部農業科技園區管理中心、經濟部產業園區管理局、經濟部水利署臺北水源特定區管理分署、國家科學及技術委員會新竹科學園區管理局、國家科學及技術委員會中部科學園區管理局、國家科學及技術委員會南部科學園區管理局、本部國家公園署太魯閣國家公園管理處、國家公園署海洋國家公園管理處、國家公園署陽明山國家公園管理處、國家公園署玉山國家公園管理處、國家公園署墾丁國家公園管理處、國家公園署金門國家公園管理處、國家公園署雪霸國家公園管理處、國家公園署台江國家公園管理處、建築研究所、國土管理署

主旨：貴公司申請審核認可事項准依下列所載內容認可使用，請查照。

一、核准內容：

產品名稱(型號)	「應用於鋼筋混凝土大梁之創新耐震內箍筋工法」
產品種類	建築新工法
主要材料或構件	<p>1、系統概述：</p> <p>本工法採用兩種創新大梁耐震內箍筋(組立式閉合內箍筋 SL1 與 SL2)作為提供梁主筋側向支撐與抗剪強度之用，且需搭配最接近混凝土保護層之外部閉合箍筋一起使用。前述兩種創新耐震內箍筋將設置於(1) 受撓構材之兩端由支承構材面向跨度中央 2 倍構材深度之範圍內；或(2) 由構架非彈性側向變位所引起撓曲降伏之斷面向兩側各 2 倍構材深度之範圍內。本工法之鋼筋與模板施作與傳統鋼筋混凝土工法相同，且使用前需進行特殊結構設計審查。</p> <p>2、主要構成材料：</p> <p>(1) 梁構件之縱向主筋，依建築物混凝土結構設計規範(112 年版)規定辦理。</p> <p>(2) 梁構件之耐震內箍筋材質須為 CNS 560 SD420W、SD280W 之鋼筋。</p> <p>(3) 搭配之混凝土抗壓強度須超過 28N/mm^2 以上。</p> <p>(4) 本工法內箍筋之搭接長度依建築物混凝土結構設計規範(112 年版)之相關規定計算，搭接形式採用乙級搭接(搭接長度不得小於 $1.3l_d$)。</p> <p>(5) 本工法施工流程與內箍筋製作方式詳附件一(作業手冊)。</p> <p>3、主要構件規格：</p> <p>採用本工法之大梁規格，需符合建築物混凝土結構設計規範(112 年版)第 18.3.2 節規定之尺寸限制。實際應用時，斷面寬度(W)不得大於 115 公分；深度(H)則不得大於 180 公分；且 $H/W \leq 1.6$。</p>
主要用途及性能	1、本工法所提之兩種創新大梁耐震內箍筋，係為(a)組立式閉合內箍筋(SL1)以及(b)組立式閉合內箍筋(SL2)。前述耐震內箍筋將作為提供

	<p>梁構件主筋側向支撐與抗剪強度之用，此內箍筋設置於抗地震力構架之下列大梁部位：(1) 受撓構材之兩端由支承構材面向跨度中央 2 倍構材深度之範圍內；(2) 由構架非彈性側向變位所引起撓曲降伏之斷面向兩側各 2 倍構材深度之範圍內。</p> <p>2、本工法之鋼筋與模板施作與傳統鋼筋混凝土工法相同。</p> <p>3、本工法之驗證係以設計法規要求之試體做為 benchmark，分別針對兩種創新大梁耐震箍筋(前述閉合內箍筋 SL1 以及 SL2)之梁構件試體進行反復側推試驗與耐震性能比對。</p> <p>4、前述試驗結果顯示，梁內之橫向閉合箍筋配置使用組立式閉合內箍筋 SL1 或 SL2 設計者，其耐震性能優於傳統閉合箍筋；依據 ACI T1.1-01 之耐震性能評估顯示，在 3%與 4%位移比下，採前述兩種工法之大梁構件試體皆滿足性能評估標準。</p>
認可使用內容	<p>1、大梁耐震設計之橫向箍筋需依建築物混凝土結構設計規範(112 年版)第 18.3.4.1 節規定範圍內配置提供維持主筋側向支撐之閉合箍筋，且閉合箍筋之型式需滿足第 18.3.4.3 節之規定。因本工法所提之創新大梁耐震內箍筋型式(組合式閉合內箍筋 SL1 與 SL2)未能滿足前述規範之閉合箍筋型式之要求，故依建築技術規則總篇第 4 條第 2 項規定進行申請。</p> <p>2、鋼筋混凝土大梁創新內箍筋工法係依前述規定要求配置提供維持主筋側向支撐之內箍筋，所提型式雖未見提於設計規範耐震規定章節中，然試驗結果顯示其可提供優於規範建議之閉合箍筋形式的耐震性能，故呈請認可使用大梁創新耐震內箍筋工法於 (1)受撓構材之兩端由支承構材面向跨度中央 2 倍構材深度之範圍內；(2)由構架非彈性側向變位所引起撓曲降伏之斷面向兩側各 2 倍構材深度之範圍內。</p> <p>3、使用本工法之建築物，應依建築法第 34 條進行結構外審確認。</p> <p>4、使用本產品時，應依附件規定(作業手冊)辦理，「建國工程股份有限公司」應善盡監督指導之責，並對其產品規格、材質及系統性能與施工方法負責。</p> <p>5、本核准案件，有效期限至 116 年 3 月 5 日止，申請人為延續原認可內容之有效期限，應於到期前 3 個月內再行申請認可延續。</p>

二、 試驗單位

單位名稱	計畫主持人	研究人員	試驗報告書日期	試驗報告書編號
財團法人國家實驗研究院國家地震工程研究中心	歐昱辰	黃俊霖	111 年 6 月	NCREE-22-007

三、注意事項：

- (一) 本認可案件之有效期限至116年3月5日止，並自113年3月6日起每年3月前將該年份使用情形，依建築物使用狀況統計表填報建築物之使用者、名稱、地址、電話、數量、施工日期及維修狀況並檢附審核認可通知書影本1份，函報本部國土管理署備查。國土管理署得函覆備查情形，並為確保認可案件之品質，得以電話或邀請有關人員實地抽驗，其抽驗費用由該公司負擔。使用狀況經抽驗不合格或未按期報備者，由本部註銷認可使用。
- (二) 本審核認可之案件，僅為對申請人所提之文件圖說或測試證明內容予以審定。申請人、發明人、出品人或檢驗測試機構團體，如有偽造文書、出具不實證明、侵害他人財產、實際設計、施工與所申請資料不符，肇致危險或傷害他人時，應視其情形，撤銷核可證明文件，並分別依法負其責任。

部長 林右昌