



中國鋼鐵股份有限公司

CHINA STEEL CORPORATION



PT Provider
P009

112 年度 CSC-NDT-112-01 非破壞檢測能力試驗計劃簡章

一、活動名稱:CSC-NDT-112-01 非破壞檢測能力試驗活動

二、試驗項目:超音波檢測(簡稱 UT)和射線照相檢測(簡稱 RT)。

三、試驗時間:112 年 4 月至 11 月。

四、舉辦機構:中鋼公司非破壞檢驗課 (TAF 認可能力試驗執行機構 P009)。

五、參加費用:各項目新台幣壹萬元整。

六、參加辦法

請於報名時間 **112 年 6 月 16 日(星期五)前**，至中鋼非破壞能力試驗網站進行報名，網址為：
<http://www.csc.com.tw/csc/cs/T423/PTP/projects.html>。以各實驗室所屬電子商務帳號/密碼登入能力試驗系統，於「**NDT 能力試驗報名作業**」查詢條件選擇 CSC-NDT-112-01，完成報名資料填寫後，點選「新增」與「報名申請」即完成報名程序。(備註：初次參與活動之實驗室，請先完成基本資料建立。)

七、活動地點與說明

本次能力試驗活動預定於 112 年 7 月於台中市舉行試驗活動。本試驗機構將於執行活動前 10 天，以電子郵件或傳真方式告知實驗室試驗日期與時間，各實驗室於獲悉安排應試日期後，務必指派檢測人員於規定時間到場參加能力試驗比對，並於規定時間內完成檢測及紀錄產出。

八、Covid-19 肺炎防疫規定

因應 Covid-19 肺炎疫情，請各實驗室代表人員，試驗活動全程配戴口罩。

九、活動規定與說明

- (一)各實驗室代表之檢測人員應於規定時間**前 10 分鐘**抵達指定地點，出示身分證或員工勞保卡核對後始完成報到手續，參與檢測人員以兩人為限。
- (二)每項執行檢測時間含檢測紀錄撰寫以 **50 分鐘**為限，**逾時結果將不予採計**，參與者不得異議。
- (三)檢測試片之正面為標籤面，請依據現場人員指示進行檢測。
- (四)參與試驗之實驗室，請務必自備各種經查驗合格之檢測工具(如: 射源、底片、固定架、耦合劑、超音波探傷儀、超音波探頭、測量尺規等)。
- (五)進入試驗場所期間針對試片**不得照相**，違反者即取消資格，不得異議。
- (六)完成能力試驗之檢測人員於**繳交檢測紀錄後**始可離開現場，不得逗留或與其他人員交談相關檢測事宜。
- (七)嚴禁參與試驗活動實驗室串通或偽造結果，若經本單位查獲違反規定事實，將公告違規實驗室名單並禁止往後 1 年內參加本單位主辦之能力試驗活動。

十、射線照相作業輻射安全要求

各參加射線照相能力試驗活動的實驗室，請注意及遵守原子能委員會(簡稱原能會)輻射安全規定，依據各自的射線照相作業工作程序進行作業，使用相關輻射安全設備(輻射偵檢儀、輻射膠片臂章、

輻射安全圍欄...等)，並向原能會申報，若未申報遭原能會稽查檢討，後果將由各實驗室自行負責。

十一、指定值來源

本次能力試驗以參與者之共識值為指定值，並依本能力試驗機構制訂之 GB-T423-RC1 能力試驗樣品穩定性檢測作業標準，對 UT 及 RT 樣品進行穩定性測試。

十二、統計方法

本次能力試驗將參與者檢測數值，以定性方式(依規範判釋合格與否)篩選表現異常者，後續參考 ISO 13528 的統計方法，以量測瑕疵長度計算所有參加者檢測結果之穩健平均值與穩健標準差，評估表現指標 Z-Score 值。

十三、測試項目之方法

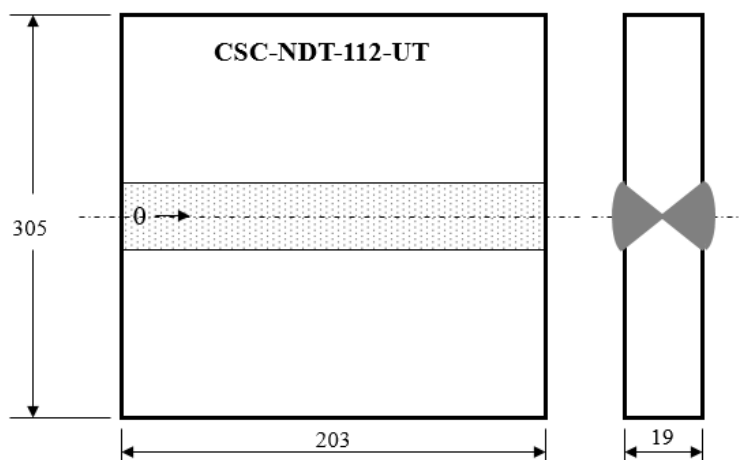
(一) UT(超音波檢測)採用規範：CNS 12618 鋼結構鐸道超音波檢測法，接受基準：動態力結構承受張應力。

(二) RT(射線照相檢測)採用規範：CNS 13020 鋼結構鐸道射線檢測法，接受基準：靜態力結構。

十四、試驗樣品說明

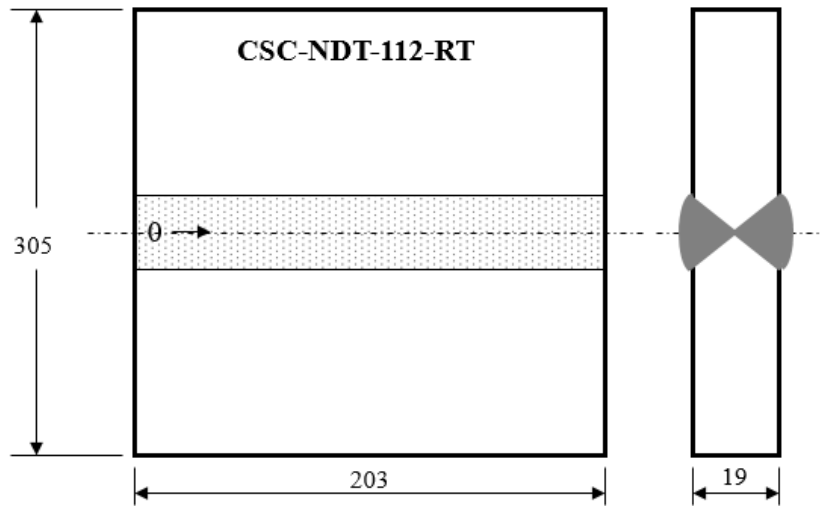
本次能力試驗活動試驗樣品規格如下：

(1) UT：試片材質為碳鋼，試片尺寸：305.0mm(長)×203.0mm(寬)×19.0mm(厚)，試片表面標記編號：CSC-NDT-112-UT，如圖一。



圖一 CSC-NDT-112-UT 試片示意圖

(2) RT：試片材質為碳鋼，試片尺寸：305.0mm(長)×203.0mm(寬)×19.0mm(厚)，試片表面標記編號：CSC-NDT-112-RT，如圖二。



圖二 CSC-NDT-112-RT 試片示意圖

十五、檢測方法說明

- (1) 本次試驗活動所需量測器具或輔助設備，請各實驗室自行準備，檢測結果請填入檢測紀錄表(附件一)。為確保樣品穩定性，請小心輕放樣品，並於檢測完成後，立即確實執行樣品檢測後清理。本活動穩定性試驗將委由 0083 實驗室進行。
- (2) UT 各級瑕疵判定標準，將引用「CNS 12618 鋼結構銲道超音波檢測法」判定，瑕疵定性檢測結果正確者再進入瑕疵尺寸定量分析。
- (3) RT 各級瑕疵判定標準，將引用「CNS 13020 鋼結構銲道射線檢測法」判定，瑕疵定性檢測結果正確者再進入瑕疵尺寸定量分析。
- (4) 瑕疵尺寸判定相當重要，應將瑕疵頭尾端以直線連線，紀錄尺寸標示及判釋合格與否。
- (5) 定量分析以試片瑕疵長度值進行統計分析。

十六、回報檢測結果

- (一) 本次 UT 比對活動，各實驗室之檢測比對結果於作答時間結束時，由執行機構負責人員當場回收。
- (二) 本次 RT 比對活動，請各實驗室於完成試驗活動後七天內，連同底片及檢測紀錄結果掛號寄回本試驗機構聯絡人。

十七、外包服務機構

能力試驗計畫的各個方面可能外包，當外包發生時，將選用有能力之分包者，且本執行機構對外包工作負責。

十八、參加實驗室的識別、總結報告與個別報告

執行機構將以檢測紀錄表右上角的編號作為各實驗室的識別代號，本計畫完成後將發送總結報告與個別報告至參加實驗室。總結報告中僅以識別代號顯示各參加實驗室的能力試驗結果。

十九、112 年能力比對預期參與活動之實驗室家數

UT 能力試驗：40 間實驗室。RT 能力試驗：40 間實驗室。

二十、檢測人員資格

各實驗室應派報告簽署人，或經授權後代表報告簽署人之檢測人員參與能力試驗，資格需至少一位具中級檢測師以上，負責判定檢測結果。

二十一、繳費說明：

- (1) 請於報名完成後 7 日內完成繳費，繳費方式採電匯 (帳戶名稱：中國鋼鐵股份有限公司，銀行：兆豐商銀港都分行，帳號：00220007200)，匯款完畢後，請將收據傳真至 07-8051273 或 E-mail 至 182709@mail.csc.com.tw 通知活動聯絡人。
- (2) 匯款時請在匯款單上匯款人欄位註明匯款公司名稱，以利後續查帳作業之進行。當實驗室完成費用繳交後，即可於能力試驗系統內，收到「繳費完成」之訊息，後續由試驗機構寄送發票至貴公司。

二十二、聯絡人

中鋼公司 / 非破壞檢驗課 黃伯揚 先生

電話：07-8021111 ext 2205

傳真：07-8051273

E-mail：182709@mail.csc.com.tw

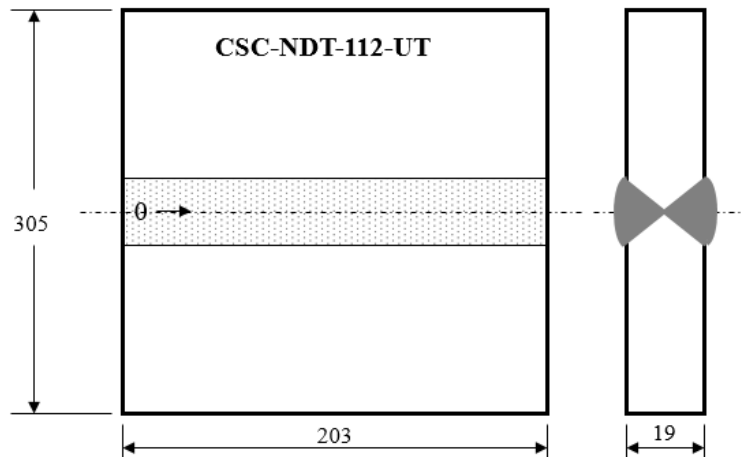
地址：81233 高雄市小港區中鋼路 1 號 T423

112 年度 CSC-NDT-112-01 非破壞檢測能力試驗

超音波檢測紀錄表

(實驗室代號)

委託單位：中鋼公司	檢測日期：
試片名稱：能力試驗樣品	檢測地點：
試片材質：碳鋼	檢測規範：CNS 12618 鋼結構銲道超音波檢測法 接受基準：動態力結構承受張應力
儀器廠牌/型號：	換能器型號/角度/尺寸/頻率：



瑕疵編號	瑕疵尺寸 (mm)	瑕疵深度 (mm)	射束路程 (mm)	瑕疵位準 a	比較位準 b	衰減因素 c	瑕疵評估值 d	瑕疵等級	合格	不合格
合併										
備註	1.瑕疵編號請由數字 1, 2, 3, ... 順序編號。 2.請依規範判定是否需將多個瑕疵及其尺寸合併計算。 3.瑕疵尺寸係指瑕疵最長長度，並請四捨五入至 <u>小數點後 1 位</u> 。 4.請按比例將瑕疵大小繪製於上圖內。 5.請詳細紀錄瑕疵評估資訊。 6.請在合格或不合格欄位打 V。 7.試驗完成後，請將檢測記錄/報告當場繳交執行機構。									

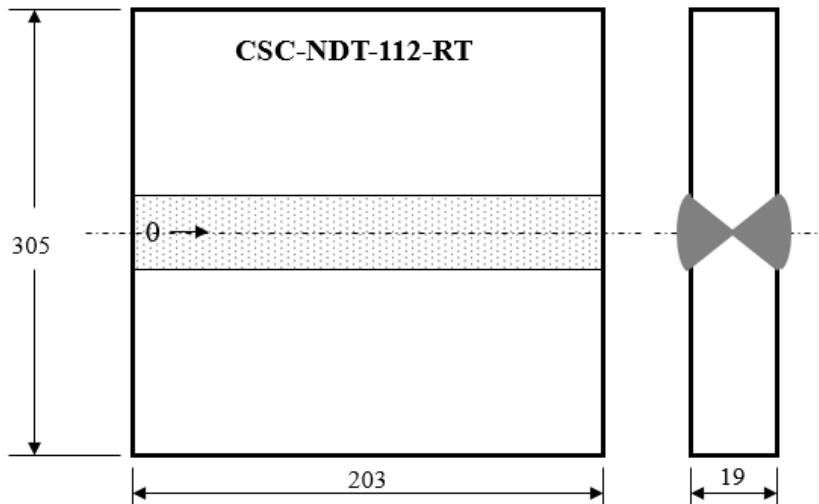
	姓名(簽章)	UT 資格	UT 資格證書編號
檢測人員			
審核			

112 年度 CSC-NDT-112-01 非破壞檢測能力試驗

射線照相檢測紀錄表

(實驗室代號)

委託單位：中鋼公司	檢測日期：
試片名稱：能力試驗樣品	檢測地點：
試片材質：碳鋼	檢測規範：CNS 13020 鋼結構銲道射線檢測法 接受基準：靜態力結構
射線廠牌/型號：	底片廠牌/型號：



瑕疵編號	瑕疵尺寸(mm)	瑕疵種類	合格	不合格
		<input type="checkbox"/> 圓形 <input type="checkbox"/> 線形 <input type="checkbox"/> 裂縫		
		<input type="checkbox"/> 圓形 <input type="checkbox"/> 線形 <input type="checkbox"/> 裂縫		
		<input type="checkbox"/> 圓形 <input type="checkbox"/> 線形 <input type="checkbox"/> 裂縫		
		<input type="checkbox"/> 圓形 <input type="checkbox"/> 線形 <input type="checkbox"/> 裂縫		
		<input type="checkbox"/> 圓形 <input type="checkbox"/> 線形 <input type="checkbox"/> 裂縫		
合併		<input type="checkbox"/> 圓形 <input type="checkbox"/> 線形 <input type="checkbox"/> 裂縫		
備註	1.瑕疵編號請依 1, 2, 3, ... 順序編號。 2.請依規範判定是否需將多個瑕疵及其尺寸合併計算。 3.瑕疵長度請四捨五入至 <u>小數點後 1 位</u> 。 4.請按比例將瑕疵大小標示於上圖內。 5.請在合格或不合格欄位打 V。 6.試驗完成後， 七天內 請將檢測紀錄連同施照底片一同寄回本試驗機構。			

	姓名(簽章)	RT 資格	RT 資格證書編號
檢測人員			
審核			