

1.3 國家標準草案徵求意見

Solicitation of comments for drafts of national standards

擬制定之國家標準草案

Drafts of national standards to be developed

機械工程

Mechanical Engineering

草案編號 Draft Number	草-制 1090273	徵求意見截止日期 Closing Date for Comments	110年3月20日
草案名稱 Title of Draft	機器人—服務型機器人之性能準則及相關試驗法—第2部：導航 Robotics – Performance criteria and related test methods for service robots – Part 2: Navigation		
適用範圍 Scope	適用於對移動型服務機器人如何指定及評估其導航性能之方法，並以姿勢準確度、重現性及檢測與避開障礙的能力等量測導航性能。		
理由 Rationale	配合政府推動 5+2 產業發展政策，並符合我國機械智慧自動化之需求，並增加我國自動化產品之相容性，強化智慧機械產業整體之國際競爭力，依最新版 ISO 國際標準制定服務型機器人相關國家標準。		

草案編號 Draft Number	草-制 1090063	徵求意見截止日期 Closing Date for Comments	110 年 3 月 20 日
草案名稱 Title of Draft	油漆與清漆 — 防護塗料系統對鋼結構之腐蝕防護 — 第 1 部：總則 Paints and varnishes - Corrosion protection of steel structures by protective paint systems - Part 1: General introduction		
適用範圍 Scope	本標準定義本系列標準整體範圍。包含基本用語與定義及本系列標準之其他部分的基本介紹，此外，本標準亦包括關於健康、安全及環境保護之一般聲明，及針對特定項目使用本系列標準之指引。		
理由 Rationale	<p>國際標準組織(ISO)整合各國規範與實務經驗，針對鋼構造防蝕塗裝系統，訂定 ISO 12944 系列標準共分成九部(ISO 12944-1~ ISO 12944-9)：包括總則、環境分類、設計考量、表面類型及表面處理、防護塗料系統、實驗室性能試驗方法、塗裝作業之執行與監督、新塗裝工程與維護工程規範之制定、海上及相關結構之防護塗料系統及實驗室性能試驗法。</p> <p>本系列標準提供主要防蝕之參數，包括造成腐蝕的環境、防蝕的年限，油漆種類和膜厚等。分為 C1~C4 及 C5-I, C5-M 共 6 種大氣環境及 4 種浸蝕的環境，分別為淡水(Im1)、海水或鹹水(Im2)、土壤中(Im3)及水面下(Im4)。根據不同的塗料、膜厚、搭配及道數，而有不同的防蝕等級，並提供防蝕年限及試驗方法作參考。</p> <p>可藉由本系列標準之制定，提供塗料製造業者生產塗料及土木工程師進行鋼結構設計之參考，經化學工業國家標準技術委員會 108 年第 9 次會議討論，建議訂定本系列標準，以強化工程品質並促進國內塗料相關產業國際化。</p>		

草案編號 Draft Number	草-制 1090064	徵求意見截止日期 Closing Date for Comments	110 年 3 月 20 日
草案名稱 Title of Draft	油漆與清漆 — 防護塗料系統對鋼結構之腐蝕防護 — 第 2 部：環境分類 Paints and varnishes - Corrosion protection of steel structures by protective paint systems - Part 2: Classification of environments		
適用範圍 Scope	<p>本標準涉及鋼結構暴露之主要環境分類，及這些環境的腐蝕性。本標準包含下列：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 根據標準樣品的質量損失（或厚度損失）定義大氣腐蝕性類型，並描述鋼結構暴露於典型自然大氣環境，提供腐蝕性估算的建議。 - 描述了浸入水中或埋在土壤中的結構之不同類別的環境。及 - 提供一些特殊腐蝕應力的信息，這些腐蝕應力可能導致腐蝕速率顯著增加或對保護塗料系統的性能提出更高要求。 <p>與特定環境或腐蝕性類別相關的腐蝕應力是控制保護塗料系統選擇的一個重要參數。</p>		
理由 Rationale	<p>國際標準組織(ISO)整合各國規範與實務經驗，針對鋼構造防蝕塗裝系統，訂定 ISO 12944 系列標準共分成九部(ISO 12944-1~ ISO 12944-9)：包括總則、環境分類、設計考量、表面類型及表面處理、防護塗料系統、實驗室性能試驗方法、塗裝作業之執行與監督、新塗裝工程與維護工程規範之制定、海上及相關結構之防護塗料系統及實驗室性能試驗法。</p> <p>本系列標準提供主要防蝕之參數，包括造成腐蝕的環境、防蝕的年限，油漆種類和膜厚等。分為 C1~C4 及 C5-I, C5-M 共 6 種大氣環境及 4 種浸蝕的環境，分別為淡水(Im1)、海水或鹹水(Im2)、土壤中(Im3)及水面下(Im4)。根據不同的塗料、膜厚、搭配及道數，而有不同的防蝕等級，並提供防蝕年限及試驗方法作參考。</p> <p>可藉由本系列標準之制定，提供塗料製造業者生產塗料及土木工程師進行鋼結構設計之參考，經化學工業國家標準技術委員會 108 年第 9 次會議討論，建議訂定本系列標準，以強化工程品質並促進國內塗料相關產業國際化。</p>		

草案編號 Draft Number	草-制 1090065	徵求意見截止日期 Closing Date for Comments	110 年 3 月 20 日
草案名稱 Title of Draft	油漆與清漆 — 防護塗料系統對鋼結構之腐蝕防護 — 第 3 部：設計考量 Paints and varnishes - Corrosion protection of steel structures by protective paint systems - Part 3: Design considerations		
適用範圍 Scope	本標準涉及透過防護塗料系統塗覆鋼結構的基本規範，以避免塗層或結構的過度腐蝕與降解。它提供適當與不合適的設計實例，說明如何避免塗料系統之應用、檢查及維護發生問題。並考慮便於處理與運輸之鋼結構的設計措施。		
理由 Rationale	<p>國際標準組織(ISO)整合各國規範與實務經驗，針對鋼構造防蝕塗裝系統，訂定 ISO 12944 系列標準共分成九部(ISO 12944-1~ ISO 12944-9)：包括總則、環境分類、設計考量、表面類型及表面處理、防護塗料系統、實驗室性能試驗方法、塗裝作業之執行與監督、新塗裝工程與維護工程規範之制定、海上及相關結構之防護塗料系統及實驗室性能試驗法。</p> <p>本系列標準提供主要防蝕之參數，包括造成腐蝕的環境、防蝕的年限，油漆種類和膜厚等。分為 C1~C4 及 C5-I, C5-M 共 6 種大氣環境及 4 種浸蝕的環境，分別為淡水(Im1)、海水或鹹水(Im2)、土壤中(Im3)及水面下(Im4)。根據不同的塗料、膜厚、搭配及道數，而有不同的防蝕等級，並提供防蝕年限及試驗方法作參考。</p> <p>可藉由本系列標準之制定，提供塗料製造業者生產塗料及土木工程師進行鋼結構設計之參考，經化學工業國家標準技術委員會 108 年第 9 次會議討論，建議訂定本系列標準，以強化工程品質並促進國內塗料相關產業國際化。</p>		

草案編號 Draft Number	草-制 1090066	徵求意見截止日期 Closing Date for Comments	110 年 3 月 20 日
草案名稱 Title of Draft	油漆與清漆 — 防護塗料系統對鋼結構之腐蝕防護 — 第 4 部：表面處理及表面處理類型 Paints and varnishes - Corrosion protection of steel structures by protective paint systems - Part 4: Types of surface and surface preparation		
適用範圍 Scope	<p>本標準適用於碳或低合金鋼組成之鋼結構表面及表面處理，包括下列類型：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 無塗層的表面。 - 鋅、鋁或其合金之表面熱噴塗。 - 熱浸鍍鋅表面。 - 電鍍鋅表面。 - 粉鍍鋅表面。 - 表面塗有暫時性防護底漆。 - 其他塗料表面。 <p>本標準定義了許多表面處理等級，但沒有說明在表面處理之前對基材條件的任何要求。</p> <p>本標準未包含高度拋光之表面與加工硬化之表面。</p>		
理由 Rationale	<p>國際標準組織(ISO)整合各國規範與實務經驗，針對鋼構造防蝕塗裝系統，訂定 ISO 12944 系列標準共分成九部(ISO 12944-1~ ISO 12944-9)：包括總則、環境分類、設計考量、表面類型及表面處理、防護塗料系統、實驗室性能試驗方法、塗裝作業之執行與監督、新塗裝工程與維護工程規範之制定、海上及相關結構之防護塗料系統及實驗室性能試驗法。</p> <p>本系列標準提供主要防蝕之參數，包括造成腐蝕的環境、防蝕的年限，油漆種類和膜厚等。分為 C1~C4 及 C5-I, C5-M 共 6 種大氣環境及 4 種浸蝕的環境，分別為淡水(Im1)、海水或鹹水(Im2)、土壤中(Im3)及水面下(Im4)。根據不同的塗料、膜厚、搭配及道數，而有不同的防蝕等級，並提供防蝕年限及試驗方法作參考。</p> <p>可藉由本系列標準之制定，提供塗料製造業者生產塗料及土木工程師進行鋼結構設計之參考，經化學工業國家標準技術委員會 108 年第 9 次會議討論，建議訂定本系列標準，以強化工程品質並促進國內塗料相關產業國際化。</p>		

草案編號 Draft Number	草-制 1090067	徵求意見截止日期 Closing Date for Comments	110年3月20日
草案名稱 Title of Draft	油漆與清漆 — 防護塗料系統對鋼結構之腐蝕防護 — 第5部：防護塗料系統 Paints and varnishes - Corrosion protection of steel structures by protective paint systems - Part 5: Protective paint systems		
適用範圍 Scope	本標準描述了通常用於鋼結構防腐蝕的塗料與塗料系統的類型。 它還為不同環境(參照 ISO 12944-2)之塗料系統選擇提供了指導方針, 但 ISO 12944-2 中定義的腐蝕性類別 CX 和類別 Im4 及不同的表面處理等級(參照 ISO 12944-4)及預期的耐久性等級除外(參照 ISO 12944-1)。		
理由 Rationale	<p>國際標準組織(ISO)整合各國規範與實務經驗, 針對鋼構造防蝕塗裝系統, 訂定 ISO 12944 系列標準共分成九部(ISO 12944-1~ ISO 12944-9): 包括總則、環境分類、設計考量、表面類型及表面處理、防護塗料系統、實驗室性能試驗方法、塗裝作業之執行與監督、新塗裝工程與維護工程規範之制定、海上及相關結構之防護塗料系統及實驗室性能試驗法。</p> <p>本系列標準提供主要防蝕之參數, 包括造成腐蝕的環境、防蝕的年限, 油漆種類和膜厚等。分為 C1~C4 及 C5-I, C5-M 共 6 種大氣環境及 4 種浸蝕的環境, 分別為淡水(Im1)、海水或鹹水(Im2)、土壤中(Im3)及水面下(Im4)。根據不同的塗料、膜厚、搭配及道數, 而有不同的防蝕等級, 並提供防蝕年限及試驗方法作參考。</p> <p>可藉由本系列標準之制定, 提供塗料製造業者生產塗料及土木工程師進行鋼結構設計之參考, 經化學工業國家標準技術委員會 108 年第 9 次會議討論, 建議訂定本系列標準, 以強化工程品質並促進國內塗料相關產業國際化。</p>		

草案編號 Draft Number	草-制 1090068	徵求意見截止日期 Closing Date for Comments	110 年 3 月 20 日
草案名稱 Title of Draft	油漆與清漆 — 防護塗料系統對鋼結構之腐蝕防護 — 第 6 部：實驗室性能試驗方法 Paints and varnishes - Corrosion protection of steel structures by protective paint systems - Part 6: Laboratory performance test methods		
適用範圍 Scope	本標準規定評估防護塗料系統對碳鋼結構腐蝕之實驗室試驗方法與試驗條件。試驗結果被認為有助於選用合適的塗料體系，而不是確定耐久性的確切信息。本標準涵蓋 ISO 1461 所規定之用於未塗層鋼材與熱浸鍍鋅鋼及符合 ISO 2063-1 與 ISO 2063-2 所規定之熱噴塗金屬塗層的鋼表面的防護塗料系統。本標準不適用於電鍍或塗漆鋼的防護塗料系統。考量 ISO 12944-2 中定義之腐蝕性類別 C2 至 C5 和 IM1 至 IM3 的環境。		
理由 Rationale	國際標準組織(ISO)整合各國規範與實務經驗，針對鋼構造防蝕塗裝系統，訂定 ISO 12944 系列標準共分成九部(ISO 12944-1~ ISO 12944-9)：包括總則、環境分類、設計考量、表面類型及表面處理、防護塗料系統、實驗室性能試驗方法、塗裝作業之執行與監督、新塗裝工程與維護工程規範之制定、海上及相關結構之防護塗料系統及實驗室性能試驗法。 本系列標準提供主要防蝕之參數，包括造成腐蝕的環境、防蝕的年限，油漆種類和膜厚等。分為 C1~C4 及 C5-I, C5-M 共 6 種大氣環境及 4 種浸蝕的環境，分別為淡水(Im1)、海水或鹹水(Im2)、土壤中(Im3)及水面下(Im4)。根據不同的塗料、膜厚、搭配及道數，而有不同的防蝕等級，並提供防蝕年限及試驗方法作參考。 可藉由本系列標準之制定，提供塗料製造業者生產塗料及土木工程師進行鋼結構設計之參考，經化學工業國家標準技術委員會 108 年第 9 次會議討論，建議訂定本系列標準，以強化工程品質並促進國內塗料相關產業國際化。		

草案編號 Draft Number	草-制 1090069	徵求意見截止日期 Closing Date for Comments	110 年 3 月 20 日
草案名稱 Title of Draft	油漆與清漆 — 防護塗料系統對鋼結構之腐蝕防護 — 第 7 部：塗裝作業之執行與監督 Paints and varnishes - Corrosion protection of steel structures by protective paint systems - Part 7: Execution and supervision of paint work		
適用範圍 Scope	本標準涉及工作坊或現場之鋼結構油漆工作的執行與監督。 本標準不適用如下： <ul style="list-style-type: none"> - 準備要塗漆的表面(參照 ISO 12944-4)與監督等工作， - 金屬塗層之應用，和 - 預處理方法，如磷化和鉻酸鹽處理，以及塗料塗覆方法，如浸塗，粉末塗料或卷材塗料。 		
理由 Rationale	國際標準組織(ISO)整合各國規範與實務經驗，針對鋼構造防蝕塗裝系統，訂定 ISO 12944 系列標準共分成九部(ISO 12944-1~ ISO 12944-9)：包括總則、環境分類、設計考量、表面類型及表面處理、防護塗料系統、實驗室性能試驗方法、塗裝作業之執行與監督、新塗裝工程與維護工程規範之制定、海上及相關結構之防護塗料系統及實驗室性能試驗法。 本系列標準提供主要防蝕之參數，包括造成腐蝕的環境、防蝕的年限，油漆種類和膜厚等。分為 C1~C4 及 C5-I, C5-M 共 6 種大氣環境及 4 種浸蝕的環境，分別為淡水(Im1)、海水或鹹水(Im2)、土壤中(Im3)及水面下(Im4)。根據不同的塗料、膜厚、搭配及道數，而有不同的防蝕等級，並提供防蝕年限及試驗方法作參考。 可藉由本系列標準之制定，提供塗料製造業者生產塗料及土木工程師進行鋼結構設計之參考，經化學工業國家標準技術委員會 108 年第 9 次會議討論，建議訂定本系列標準，以強化工程品質並促進國內塗料相關產業國際化。		

草案編號 Draft Number	草-制 1090070	徵求意見截止日期 Closing Date for Comments	110 年 3 月 20 日
草案名稱 Title of Draft	油漆與清漆 — 防護塗料系統對鋼結構之腐蝕防護 — 第 8 部：新塗裝工程與維護工程規範之制定 Paints and varnishes - Corrosion protection of steel structures by protective paint systems - Part 8: Development of specifications for new work and maintenance		
適用範圍 Scope	<p>本標準涉及使用防護塗料系統發展鋼結構防腐蝕之規範。它涉及工作坊或現場的新工作與維護，也適用於各個部件的腐蝕防護。本標準包函暴露於不同腐蝕應力的鋼結構的腐蝕防護，例如室內，露天和浸入水中或埋在土壤中的環境，例如由於中等或高溫引起的特殊應力。考慮了對不同耐久性範圍的需求。</p> <p>本標準亦包含經過熱浸鍍鋅、金屬噴塗、電鍍鋅或滲鋅處理的鋼表面及預先塗漆的鋼表面。</p> <p>於本標準中，討論了評估腐蝕防護工作質量及所用之防護塗料系統性能的參考區域。本標準提供了用於規劃新工作和維護的詳細流程圖，於編寫規範時會考慮這些流程圖。</p> <p>若出現高溫的極端腐蝕應力，或須在其他基材(如有色金屬或混凝土)上使用保護性塗料系統以確定合適的規格，本標準亦可用作指南。</p>		
理由 Rationale	<p>國際標準組織(ISO)整合各國規範與實務經驗，針對鋼構造防蝕塗裝系統，訂定 ISO 12944 系列標準共分成九部(ISO 12944-1~ ISO 12944-9)：包括總則、環境分類、設計考量、表面類型及表面處理、防護塗料系統、實驗室性能試驗方法、塗裝作業之執行與監督、新塗裝工程與維護工程規範之制定、海上及相關結構之防護塗料系統及實驗室性能試驗法。</p> <p>本系列標準提供主要防蝕之參數，包括造成腐蝕的環境、防蝕的年限，油漆種類和膜厚等。分為 C1~C4 及 C5-I, C5-M 共 6 種大氣環境及 4 種浸蝕的環境，分別為淡水(Im1)、海水或鹹水(Im2)、土壤中(Im3)及水面下(Im4)。根據不同的塗料、膜厚、搭配及道數，而有不同的防蝕等級，並提供防蝕年限及試驗方法作參考。</p> <p>可藉由本系列標準之制定，提供塗料製造業者生產塗料及土木工程師進行鋼結構設計之參考，經化學工業國家標準技術委員會 108 年第 9 次會議討論，建議訂定本系列標準，以強化工程品質並促進國內塗料相關產業國際化。</p>		

草案編號 Draft Number	草-制 1090118	徵求意見截止日期 Closing Date for Comments	110 年 3 月 20 日
草案名稱 Title of Draft	超微細氣泡技術－使用及量測超微細氣泡之一般原則－第 1 部：用語 Fine bubble technology – General principles for usage and measurement of fine bubbles – Part 1: Terminology		
適用範圍 Scope	本標準規定微細氣泡技術領域之用語及定義。本標準之用語涵蓋微細氣泡技術之一般原則、量測及個別應用。		
理由 Rationale	<p>1.超微細氣泡已廣泛應用於民生工業、農業種植、漁業養殖、醫療照護、飲用水淨化、畜牧防疫、食材清洗、污水淨化、工業設備清洗以及商旅生活等領域。</p> <p>2.為使超微細氣泡各領域之使用者有效溝通，應定義一致的用語並建立共同的比較基準，以促進產品互通性，並可提升消費者之接受度。</p> <p>3.ISO 20480-1 提供超微細氣泡物理特性之基本用語及定義，ISO 20480-2 建立超微細氣泡特性量測及分類原則，此 2 種標準係超微細氣泡相關標準之基礎。參採此 2 種標準制定為國家標準，俾使國內相關產業有所依循，能以共同的用語描述超微細氣泡產品特性，有助於消費者選購適合的產品及比較產品差異。</p>		

草案編號 Draft Number	草-制 1090119	徵求意見截止日期 Closing Date for Comments	110 年 3 月 20 日
草案名稱 Title of Draft	超微細氣泡技術－使用及量測超微細氣泡之一般原則－第 2 部：超微細氣泡性質之歸類 Fine bubble technology – General principles for usage and measurement of fine bubbles – Part 2: Categorization of the attributes of fine bubbles		
適用範圍 Scope	本標準規定一般原則及描述用詞，供使用者描述液體介質之性質及微細氣泡之尺寸及濃度。本標準亦提供使用者利用上升速度將微細氣泡分類。		
理由 Rationale	<p>1.超微細氣泡已廣泛應用於民生工業、農業種植、漁業養殖、醫療照護、飲用水淨化、畜牧防疫、食材清洗、污水淨化、工業設備清洗以及商旅生活等領域。</p> <p>2.為使超微細氣泡各領域之使用者有效溝通，應定義一致的用語並建立共同的比較基準，以促進產品互通性，並可提升消費者之接受度。</p> <p>3.ISO 20480-1 提供超微細氣泡物理特性之基本用語及定義，ISO 20480-2 建立超微細氣泡特性量測及分類原則，此 2 種標準係超微細氣泡相關標準之基礎。參採此 2 種標準制定為國家標準，俾使國內相關產業有所依循，能以共同的用語描述超微細氣泡產品特性，有助於消費者選購適合的產品及比較產品差異。</p>		

擬修訂之國家標準草案

Drafts of national standards to be revised

土木工程及建築

Civil Engineering and Architecture

草案編號 Draft Number	草-修 1090250	徵求意見截止日期 Closing Date for Comments	110年3月20日
草案名稱 Title of Draft	CNS 3803 磨石子板及磨石子地磚 Terrazzo blocks and terrazzo tiles		
適用範圍 Scope	本標準主要適用於建築物裝修材料之磨石子板及地磚。		
理由 Rationale	<p>1.台灣區水泥製品工業同業公會就 CNS 3803 之 4.3 露石率依 7.3 測定結果，其值須在 50%以上，因於實驗室實際操作時量測不易，建議修訂標準。</p> <p>2.經 109 年 5 月 26 日土木工程及建築國家標準技術委員會討論，建議參照 JIS A 5411：2014 版本修訂 CNS 3803 之露石率，增列「惟買賣雙方達成協議者，以協定內容另行之。」等文字，以保留執行的彈性空間。</p>		