

# 專業工程師認證

## 108 年度 配管監造工程師考試簡章

主辦單位： 財團法人塑膠工業技術發展中心

協辦單位： 中國石油學會

指導單位： 經濟部工業局

中 華 民 國 1 0 8 年 3 月 2 5 日

## 108年配管監造工程師人才認證日程表

序	項目	時程日期
1	認證考試日期	108年08月17日
2	受理報名< <a href="http://piping.pidc.org.tw/">http://piping.pidc.org.tw/</a> >	05月06日至07月12日止
3	寄發考試通知、准考證、考場公佈	08月01日至08月06日止
4	寄發成績單	09月12日
5	成績複查申請	09月12日至09月17日止
6	寄發複查成績單	09月18日
7	公佈考試通過結果	9月公告於塑膠中心網站
8	證書寄送	09月30日陸續寄出

※補充說明：

1. 主辦單位得視報考人數調整重要日程表及保留合併或變更考場的權利。
2. 每場考試需於20分鐘前抵到考場，以利考試資料審查與規則說明。
3. 各考區之考試地點將於考試日期前一週寄發送考試資訊及公告於(財)塑膠工業技術發展中心網站，請考生上網查詢及留意電子郵件。准考證及考試資訊會以電子郵寄方式通知。
4. 如遇重大天然災害足以影響本次考試試務時，主辦單位將依照人事行政局公佈為準，於網站發布緊急應變措施。

■聯絡方式：若對本認證各項業務有任何疑義，或需取得最新訊息，可聯絡：

認證推動小組 網址：<http://www.pidc.org.tw/eschool.php?id=374>

聯絡窗口：謝小姐

聯絡電話：04-23595900#405

傳真號碼：04-23507998

電子郵件：[elmo@pidc.org.tw](mailto:elmo@pidc.org.tw)

通訊地址：40768台中市西屯區工業38路193號 認證推動小組

# 配管監造工程師人才認證

## 目錄

一、	認證目的	1
二、	證照特色與優勢	1
三、	舉辦單位	1
四、	認證架構	2
五、	考試級別、科目、日期、時間與考區	2
六、	認證對象	2
七、	報考資格	3
八、	通過標準、授證辦法及換證辦法	3
九、	成績公佈及複查	4
十、	評鑑內容與方式	5
十一、	報名辦法	6
十二、	聯絡方式	7
附件一：	職能基準表	8
附件二：	企業認同單	12
附件三：	成績複查申請表	12

## 一、認證目的

石化產業是工業之母，產品廣泛用於人民生活各個領域，對促進相關產業升級和帶動經濟成長具有舉足輕重的地位。石化廠製程複雜，設備繁多，當工廠設備發生故障或洩漏時，就可能造成氣爆事件、環境污染、人員傷亡等重大工安問題，民眾聞石化色變。因此，石化工廠每年會投入大量人力及物力於設備維修及檢查工作上，進行計劃性大修。大修工程種類多樣，且承包商數量多，在維修管理、人員技術水準和人員素質等方面參差不齊，大修期間如未妥善管控檢修品質，就容易因小地方的忽略，造成意外事件而發生事故。為協助石化廠提升管控檢修品質的能力，防止大修期間出現重大工安問題及檢修品質未達標準等狀況，經濟部工業局於 105 年度特別委託塑膠中心發展石化產業維修工程師職能基準及人才能力鑑定(認證)機制，期透過有系統的職能分析方法，訂定人才的能力規格及人才能力認證方法，提供企業做為選、用人才的標準參考，降低求才成本；學校及培訓機構也可參考發展完成的職能基準來規劃貼近產業需求的課程，補足人才職能落差及產業人力缺口，並可提升配管工程師人才素質及產業競爭力。

## 二、證照特色與優勢

本認證依配管監造工程師職能為基礎，發展能力指標及評鑑內容，以協助產業篩選適合之專業人才。此認證邀集石化產業、維修產業、學術界、公協會參與規劃，廣納產業之產官學研意見，並透過問卷調查作為認證之標準，以確認通過此認證之專業人才，確實具備產業需求之基礎能力。並依據「配管監造工程師職能基準」，訂定評鑑內容及能力認證制度，包括考試科目、能力指標、評鑑內容、評鑑方式、授證標準、換證辦法等，除了有效改善人才供需之落差外，提供個人自我進修追尋之目標，另可提供業界人才選、任、育、用、留之參考方向，以及學界規劃更適切之進修課程，以利就業時能符合業界需求。

單位	運作效益
對政府	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ 有效填補人才供需落差</li><li>➤ 供產業職業類別之研究</li><li>➤ 產業勞動力參考</li></ul>
對企業	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ 人才招募參考之依據</li><li>➤ 企業績效評估指標</li><li>➤ 員工工作說明書與訓練參考</li></ul>
對學校教育	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ 規劃更適切之技職課程</li><li>➤ 制定業界需求之專業學程</li><li>➤ 輔導學生未來就業之方向</li></ul>
對個人	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ 提供職涯規劃之參考</li><li>➤ 建立學習目標及計劃指標</li><li>➤ 自我能力提昇依據</li></ul>

## 三、舉辦單位

指導單位： 經濟部工業局

主辦單位： 財團法人塑膠工業技術發展中心

協辦單位： 中國石油學會

#### 四、認證架構

為提升我國石化產業之競爭力，發展出配管操作工程師、配管監造工程師及配管設計工程師，乃優先發展石化產業中關鍵專業之人才－配管監造工程師之認證，其他專業之認證將逐年發展。

通過各級考試所代表意義如下：

名稱	能力說明
配管操作工程師認證	通過考試的工程師可執行正確的銲接、切割等安裝施工作業，並順利完成管路裝配之能力。
配管監造工程師認證	通過考試的配管監造工程師能判定管路裝配的正確性，並於施工階段進行工程督導、品質查核。
配管設計工程師認證	通過考試的工程師，熟悉配管專業的設計標準和規範能從事工程管線配管設計及繪圖、監造工作及具有審核管線配管製造圖面能力。

#### 五、考試級別、科目、日期、時間與考區

專業級等	考試日期	考試時間	考試科目	考區
配管監造工程師	8月17日 (六)	9:10~10:10	「識圖」	高雄 (詳細地點請 參照准考證)
		10:30~12:00	「安裝施工」、「銲接」	
		13:00~14:30	「試驗」、「材料」	
		15:00~16:00	「安全衛生」	

※補充說明：

1. 主辦單位將視報考人數調整重要日程表及保留合併或變更考場的權利。
2. 每場考試需於20分鐘前抵到考場，以利考試資料審查與規則說明。
3. 各考區之考試地點將於考試日期前一週寄發送考試資訊及公佈於(財)塑膠工業技術發展中心網站，請考生上網查詢及留意電子郵件。准考證及考試資訊會以電子郵寄方式通知。
4. 如遇重大天然災害足以影響本次考試試務時，主辦單位將依照人事行政局公佈為準，於網站發布緊急應變措施。

#### 六、認證對象

- 欲從事配管監造相關工作，並取得能力認證者。
- 目前非負責配管監造相關領域工作，有志於發展配管監造之專長者。
- 於相關產業服務之工作者，欲追求自我成長，並取得能力認證者。

## 七、報考資格

級等	報考資格
配管監造 工程師認證	只要符合以下任一項條件者即可報考： 1. 高中職(含)以上，具配管現場實務工作經驗三年以上。 2. 專科(含)以上，具配管現場實務工作經驗一年以上。 3. 完成相關教育訓練至少 30 小時，並提出證明者。

## 八、通過標準、授證辦法及換證辦法

### (一).通過標準：

1. 單一科目考試成績滿分為 100 分，該科分數達 70 分以上始為合格。
2. 已取得兩種職業安全衛生業務主管以上(含甲、乙種)，及職業安全管理師、職業衛生管理師、職業安全衛生管理員等。「安全衛生」考科可免試。

(需提交相關證照、合格成績及回訓記錄等文件以茲證明)

3. 四個考科皆合格(免試)者，依工業局(函文)授予認證證書。

證書發證單位：財團法人塑膠工業技術發展中心/中國石油學會

證書名稱：配管監造工程師，證書級別及姓名中英文對照

備註：

1. 單一科目 70 分以上為合格。合格成績自應考日起保留三年有效期限。
2. 其他未通過之考科須於三年內考取通過，方可申請證書。

(二).授證辦法：配管監造工程師四科考科成績合格(免試)者，認證推動小組將於接獲申請後一個月內以掛號方式寄送證書至考生通訊地址。

### (三).換證辦法：

1. 換證標準：證書有效期間 5 年。到期各級證書換發，需符合下列標準之任一項，始得發換新證。
2. 換證申請：證書到期者，應於到期日前 2 個月內，填寫「證書換發申請表」、「換證證明紀錄表」、「參訓與授課紀錄聲明書」，並檢附相關證明影本，2 吋照片(六個月內)與原證書，進行證書換發作業，否則該證書逾期則失去效力。如原證書遺失或毀損，敬請填寫「證書遺失申請補/換發切結書」。

能力等級	換發標準
初級	1.五年內持續從事相關工作，且訓練時數達18小時 2.五年內訓練時數達48小時
中級	1.五年內持續從事相關工作，且訓練時數達18小時 2.五年內訓練時數達48小時 3.研習機構聘用或邀請擔任與測驗主題相關之專任講師，授課達6小時以上。
高級	1.五年內持續從事相關工作及訓練時數達18小時 2.五年內訓練時數達48小時 3.研習機構聘用或邀請擔任與測驗主題相關之專任講師，授課達12小時以上。

註1. 五年內需符合上列標準之任一項，始得發換新證

註2. 訓練時數證明，請檢付相關課程的簡章與簽到表或上課證書(含課程名稱、時數)

註3. 如選擇五年內持續從事相關工作，則需提出工作證明或勞保明細。

(四). 原證書毀損或滅失之補發程序：

1. 原證書毀損或滅失者，得於原證書有效期限內，依上述換證程序及繳費規定向認證推動小組申請補發。
2. 補發之證書有效期限與原證書相同。

(五). 換證及補發作業需繳交工本費200元。

## 九、成績公佈及複查

- (一) 考試成績單將依簡章所列日程發送，以E-mail方式寄送至考生之電子信箱。
- (二) 各科考試成績單將依簡章所列日程表公佈及線上開放查詢，若考生有任何困難或疑問，可於上班時間周一至周五(上午八點到下午五點)洽認證推動小組(聯絡電話：04-23595900分機405謝小姐)。
- (三) 考試成績公佈後若有疑問，請參考考試重要日程表，於期限內向主辦單位申請複查成績。
- (四) 成績複查酌收工本費每科新台幣200元，每次考試複查以一次為限(需於時間內複查)。
- (五) 成績複查申請方式，請考生填妥「成績複查申請表」，郵寄至塑膠中心(台中市西屯區工業38路193號認證推動小組收)或掃描電郵至[elmo@pidc.org.tw](mailto:elmo@pidc.org.tw)
- (六) 複查成績結果將以E-mail方式寄送至考生之電子信箱。

## 十、評鑑內容與方式

### 配管監造工程師-細部評鑑內容

合格之能力表現		具備配管專業知識，能判定管路裝配的正確性，並於施工階段進行工程督導、品質查核
學科測驗 內容說明		(1)「識圖」考科：單選題 30 題及 1 題繪圖題（如：配管平面圖、立面圖、配管立體圖（ISO 圖）、管線與儀表流程圖(P&ID 圖)，考試時間 60 分鐘。 (2)「安裝施工」、「銲接」合併考科：單選題 100 題，考試時間 90 分鐘。 (3)「試驗」、「材料」合併考科：單選題 100 題，考試時間 90 分鐘。 (4)「安全衛生」考科：單選題 50 題，考試時間 60 分鐘。
考科及格標準		(1)單科考試成績滿分為 100 分，該科達 70 分以上為合格 (2)「安全衛生」考科可以抵免證照：丙種職業安全衛生業務主管以上(含甲、乙種)，及職業安全管理師、職業衛生管理師、職業安全衛生管理員等。 (3)四個考科皆合格者，依工業局(函文)，授予認證證書 證書共同發證單位：財團法人塑膠工業技術發展中心/中國石油學會
成績保留		考試合格分數:單科 70 分以上始為合格。合格成績自應考日起保留三年有效期限。
考科	評鑑 主題	評鑑細部內容(知識 K 或技能 S)
考科 一	1-1 識圖	1-1-1 國家工程製圖標準 CNS3-8(管路製圖) 1-1-2 管配件(管、管件、閥及附件等)圖用之標示方法及圖面中/英文文字標註之代表意義 1-1-3 配管平面圖、立面圖、立體管路圖(ISO 圖)、管線與儀表流程圖(P&ID 圖)識圖
考科 二	2-1 安裝 施工	2-1-1 各類管路加工、銲接、裝配等機具使用目的及要領 2-1-2 各種管材加工與成形、計算與規定 2-1-3 各類管路加工機具使用相關知識 (氧乙炔火焰切割炬、手弓鋸、切管器、砂輪研磨機、砂輪切割機、鑽孔機、絞紋機、擴管機、彎管機、開槽機等) 2-1-4 各類管路接合方式、施作與組裝方法..等相關知識 (螺紋接頭、法蘭接頭、機械接頭 ex. 快速接頭. 等) 2-1-5 管路系統安裝或埋設及其高程、深度、坡度之規定與施工方法等相關知識 2-1-6 法蘭、墊片使用、安裝及平整度(水平與垂直)設定知識 2-1-7 螺栓規格及扭力設定方法 2-1-8 管夾、吊架、支架種類、特性及其安裝方法相關知識 2-1-9 各類管路出清排空、材質清潔方法及相關規定的知識 2-1-10 配管需求時機，配屬工種(土木、鋼構、搭架、起重吊掛、熱處理、油漆、防蝕包覆、保溫、保冷等)之相關規定知識 2-1-11 施工品質管制知識(施工計畫及品質計畫管理) 2-1-12 依配管需求時機，要求承包商選擇及安排各種管路加工、銲接、裝配、夾具等所需機具 2-1-13 以正確量測器具及方法檢查加工或成型後的管材外型與尺寸 2-1-14 以正確量測器具及方法檢查管線開槽角度及預組尺寸 2-1-15 以目視或適當之工具檢查管線之清潔度 2-1-16 依照圖示配置管線、管件、閥件、配件及設備 2-1-17 以適當之工具及方法量測管路系統安裝位置
	2-2 銲接	2-2-1 銲接標準相關規範（如：AWS、ASME、ANSI）知識 2-2-2 銲接方法及銲條選用規範 2-2-3 了解銲接程序規範書(W.P.S)與銲接程序檢定記錄(P.Q.R) 2-2-4 查核銲工資格(銲工檢定證照等級)

考科 三	3-1 試驗	3-1-1 非破壞檢測方法(如 RT、UT、VT、PT、 MT、PMI. 等)管線銲道檢查相關知識 3-1-2 水壓試驗方法及相關規定的知識 3-1-3 氣密試驗方法及相關規定的知識 3-1-4 地下工業管線 IP 檢查相關知識 3-1-5 管路銲道缺陷判別與缺陷改善方法 (應用相關非破壞檢測技術檢查各種銲道缺陷、硬度異常)
	3-2 材料	3-2-1 各種管(鋼管、銅管、鑄鋼管、鑄鐵管及合金管等)及其管件、閥等之材質標準與材料規範、性能要求的相關知識 3-2-2 檢查、量測及統計管線、管件、閥件及裝置(材料正確使用) 3-2-3 判讀各類管材及管配件上標示記號及其所代表意義
考科 四	4-1 安全衛生	4-1-1 職業安全衛生法規、工作安全守則及配管相關作業安全施工規定(電銲、搭架、高架、搬運、吊掛、通風、缺氧、有機溶劑、粉塵、銲接煙霧、銲切高溫、明火管制、噪音、護目、電感預防、機具設備完整性..等)。 4-1-2 正確運用配管所需之防護機具：各種安全護具(安全帽、安全鞋、安全帶、防毒面具、護目鏡、防護衣、耳塞、夜間反光衣、送風機及送風管..等)。 4-1-3 防火管理：動火作業許可、警告標示、滅火警戒、防火監督..等。

## 十一、報名辦法

- (一). 報名日期：自 108 年 05 月 06 日至 108 年 07 月 12 日止。
- (二). 報名費：**\*報名後因故不能應試者，恕不得以任何理由要求退費。**
1. 單一考科定價 1,200 元，同時報考四科享優惠價 4,500 元，報考三科 3,500 元。
  2. 中國石油學會團體會員享考試定價 9 折優惠。《[團體會員入會申請書](#)》
  3. 加入企業認同單位享考試定價 9 折優惠。《[認同表單請參考附件二](#)》
- (三). 報名方式：
1. 統一採線上報名：<http://pipeng.pidc.org.tw>
    - (1). 進入報名網站後，點選「線上報名」，依序填寫報名資料。
    - (2). 考生須填寫報名表(線上報名)，並上傳 6 個月內二吋大頭照、身分證影本(正面)、繳費憑證收據及相關佐證文件等圖檔，方完成報名程序。
    - (3). 為確保資料的正確性及後續准考證、成績單及相關考試資訊之即時通知，報名表請務必完整填寫個人 e-mail、電話、地址等通訊資料，以免漏失重要考試訊息。
    - (4). 英文姓名需與護照相同，並以大寫呈現。請上外交部領事事務局網站查詢(<https://goo.gl/5eSRhI>)
- (四). 繳費方式：
1. 個人報名：
 

報名後將產生【中國信託銀行虛擬專屬帳號】，可選擇下列其中一種方式繳費：

    - (1). 利用自動提款機(ATM)轉帳
    - (2). 利用網路銀行轉帳
    - (3). 至各金融機構櫃檯利用匯款方式繳納
    - (4). 繳費完成確認後系統將會派送繳費成功郵件至 email 信箱，以供確認。
  2. 團體報名：請與塑膠中心能力鑑定小組聯絡窗口聯繫。

(五). 報名及考試相關事項

1. 主辦單位將不個別寄發書面報名確認通知，而以網站公告及 e-mail 通知。
2. 准考證、考試通知等資訊，於考試前一周採電子郵件通知，請考生屆時留意 Email 信件，如考試前三天尚未收到或與認證考試相關的任何疑問，請電話聯絡 04-23595900#405 謝小姐。
3. 其他各項報名相關資訊將公佈在塑膠中心網站的「最新消息」，請考生自行上網參閱。

## 十二、 聯絡方式

聯絡方式：若對本認證各項業務有任何疑義，或需取得最新訊息，可聯絡：

認證推動小組 網址：<http://www.pidc.org.tw/eschool.php?id=374>

聯絡窗口：蔣小姐、謝小姐

聯絡電話：04-23595900#405

傳真號碼：04-23507998

電子郵件：[elmo@pidc.org.tw](mailto:elmo@pidc.org.tw)

通訊地址：40768 台中市西屯區工業38路193號 認證推動小組

## 附件一：職能基準表

職能基準項目		配管監造工程師		
工作描述		能依工廠製程需求設計之管路圖面進行管配件備料、管線預製及現場管配件組銲裝配等之監造、銲道&管線檢查等工作。		
入門水準		專科以上學歷，工程相關科系，具基本之管路圖面繪製與識圖能力，了解配管之施工方法。		
主要職責及工作任務(T)		績效/行為(能力)指標 P (Performance Indicator)	職能內涵 (K：知識) 【指執行任務所需瞭解可應用於該領域的原則與事實】 職能內涵 (S：技能) 【可幫助任務進行的認知層面能力或技術性操作】	工作產出(O)
主要工作職責	工作任務			
T1. 配管前準備	T1.1 看懂施工規範及圖面	P1.1.1 能夠充分了解施工範圍、內容及設計有關規定	知識(K) K01 國家(際)標準管路圖之規範及法規標準 K02 管配件(管、管件、閥及附件等)圖用之標示方法及代號知識 技能(S) S01 配管平面圖、立面圖、立體管路圖(ISO 圖)、管線與儀表流程圖(P&ID 圖)之識圖能力	01.1.1 配管工程規範
	T1.2 材料準備	P1.2.1 能夠清楚知道各種配管材料規格及數量	知識(K) K03 各種管(鋼管、銅管、鑄鋼管、鑄鐵管及合金管等)及其管件、閥等之材質與材料規範的相關知識 技能(S) S01 配管平面圖、立面圖、立體管路圖(ISO 圖)、管線與儀表流程圖(P&ID 圖)之識圖能力 S02 檢查及量測管線、管件、閥件及配件 S03 判讀各類管材及管配件上刻印記號及其代表意義	01.2.1 材料清單
	T1.3 機具準備	P1.3.1 熟悉各種配管施工方法所需之機具	知識(K) K04 各類管路加工、銲接、裝配等機具使用目的及要領 技能(S) S04 依配管需求時機，要求承包商選擇及安排各種管路加工、銲接、裝配、夾具等所需機具	01.3.1 機具清單
	T1.4 安全防護具準	P1.4.1 熟悉各種配管施工方	知識(K)	01.4.1 防護器具清單

	備	法及場合可能產生之工作危害預防	K05 勞工安全衛生法規、工作安全守則及其他配管相關作業安全施工規定 技能(S) S05 正確運用配管所需之各種安全防護具(安全帽、安全鞋、安全帶、防毒面具、護目鏡、耳塞、夜間反光衣、送風機及送風管等)	
T2. 配管施工	T2.1 管材加工及預組	P2.1.1 熟悉管材加工各種方法 P2.1.2 選擇正確之管材加工機具 P2.1.3 熟悉管配件預組順序 P2.1.4 能檢查管路預組尺寸 P2.1.5 能確認與保持管路安裝前之清潔度	知識(K) K06 各種管材加工與成形、計算與規定 K07 各類管路加工機具使用相關知識(氧乙炔火焰切割炬、手弓鋸、切管器、砂輪研磨機、砂輪切割機、鑽孔機、絞紋機、擴管機、彎管機、開槽機等) K08 各類管路接合方式之施作與組裝方法等相關知識(螺紋接頭、法蘭接頭、機械接頭(ex. 快速接頭)等) 技能(S) S06 以正確量測器具及方法檢查加工或成型後的管材外型與尺寸 S07 以正確量測器具及方法檢查管線開槽角度及預組尺寸 S08 以目視或適當之工具檢查管線之清潔度	02.1.1 管材加工尺寸及核對管路預組尺寸查核記錄 02.1.2 管路乾淨確認單
	T2.2 管路銲接	P2.2.1 能遵照銲接程序規範書(W.P.S)與銲接程序檢定記錄(P.Q.R)或其它規定之銲接方法	知識(K) K09 銲接標準相關規範(如: AWS、ASME、ANSI) K10 銲接方法及銲條選用規範 技能(S) S09 了解銲接程序規範書(W.P.S)與銲接程序檢定記錄(P.Q.R) S10 查核銲工資格	02.2.1 管線銲接的方法規範
	T2.3 管路安裝	P2.3.1 熟悉各種不同的吊運機具之用途及各種管路安裝工具的使用方式與要領 P2.3.2 了解管路安裝後之殘存應力及公差 P2.3.3 能確認管路安裝前之管線內部清潔度及法蘭接合面之完整性	知識(K) K11 管路系統安裝或埋設及其高程、深度、坡度之規定與施工方法等相關知識 K12 法蘭及墊片使用、安裝方法 K13 螺栓扭力設定 技能(S) S11 依照圖示配置管線、管件、閘件、配件及設備 S12 以適當之工具及方法量測管路系統安裝位置 S08 以目視或適當之工具檢查管線之清潔度 S13 法蘭安裝及其扭力設定	02.3.1 螺栓扭力記錄 02.3.2 法蘭面間隙量測記錄

	T2.4 管路支撐	P2.4.1 依圖示標準設置管支撐(如：管夾、吊架、支架等)	知識(K) K14 管夾、吊架、支架之種類、特性及其安裝方法之相關知識	02.4.1 彈簧支撐檢查表
T3. 管路檢查	T3.1 管線配管正確性	P3.1.1 核對施工圖面與實際施工管路、管材、管配件、安裝位置是否相符	知識(K) K01 國家(際)標準管路圖之規範及法規標準 K02 管配件(管、管件、閥及附件等)圖用之標示方法及代號知識 技能(S) S01 配管平面圖、立面圖、立體管路圖(ISO 圖)、管線與儀表流程圖(P&ID 圖)之識圖能力	03.1.1 管路系統與施工圖確認單
	T3.2 管路銲道檢查	P3.2.1 能依圖示檢查方法執行銲道檢查	知識(K) K15 非破壞檢查，如 RT、UT、VT、PT、MT、PMI 等管線銲道檢查相關知識 技能(S) S14 管路銲道缺陷判別方法	03.2.1 管線銲道檢測記錄
	T3.3 管內清潔	P3.3.1 能知道如何在試壓前，以正確清管的方式清潔管線	知識(K) K16 各類管路材質清潔方法及相關規定的知識	
T4. 管路試驗	T4.1 水壓試驗	P4.1.1 了解水壓試驗之工作方法及一般規定 P4.1.2 試壓系統規劃	知識(K) K17 水壓試驗方法及相關規定的知識	04.1.1 水壓試驗記錄
	T4.2 氣密試驗	P4.2.1 了解氣壓試驗之工作方法及一般規定	知識(K) K18 氣密試驗方法及相關規定的知識	04.2.1 氣密試驗記錄

#### 職能內涵 (A：態度)

指個人對某一事物的看法和因此所採取的行動，包含：內在動機及行為傾向。(此項僅提供參考，不須列入考試範圍或訓練規劃，項目可依實際需求增減)

項次	態度項目	定義
A01	親和關係	對他人表現理解、友善、同理心、關心和禮貌，並能與不同背景的人發展及維持良好關係。
A02	主動積極	不需他人指示或要求能自動自發做事，面臨問題立即採取行動加以解決，且為達目標願意主動承擔額外責任。

A03	<b>正直誠實</b>	展現高道德標準及值得信賴的行為，且能以維持組織誠信為行事原則，瞭解違反組織、自己及他人的道德標準之影響。
A04	<b>自我管理</b>	設立定義明確且實際可行的個人目標；對於及時完成任務展現高度進取、努力、承諾及負責任的行為。
A05	<b>自我提升</b>	能夠展現持續學習的企圖心，利用且積極參與各種機會，學習任務所需的新知識與技能，並能有效應用在特定任務。
A06	<b>自信心</b>	在表達意見、做決定、面對挑戰或挫折時，相信自己有足夠的能力去應付；面對他人反對意見時，能獨自站穩自己的立場。
A07	<b>壓力容忍</b>	冷靜且有效地應對及處理高度緊張的情況或壓力，如緊迫的時間、不友善的人、各類突發事件及危急狀況，並能以適當的方式紓解自身壓力。
A08	<b>謹慎細心</b>	對於任務的執行過程，能謹慎考量及處理所有細節，精確地檢視每個程序，並持續對其保持高度關注。
A09	<b>追求卓越</b>	會為自己設定具挑戰性的工作目標並全力以赴，願意主動投注心力達成或超越既定目標，不斷尋求突破。
A10	<b>團隊意識</b>	積極參與並支持團隊，能彼此鼓勵共同達成團隊目標。
A11	<b>彈性</b>	能夠敞開心胸，調整行為或工作方法以適應新資訊、變化的外在環境或突如其來的阻礙。
A12	<b>應對不明狀況</b>	當狀況不明或問題不夠具體的情況下，能在必要時採取行動，以有效釐清模糊不清的態勢，完成任務。
A13	<b>好奇開放</b>	容易受到複雜新穎的事物吸引，且易於接受新觀念的傾向。
A14	<b>冒險挑戰</b>	在成敗後果不能確定的情境下，對成功機會少但成功後報酬高的事情勇於嘗試的傾向。

## 附件二：企業認同單

誠摯地邀請加入「配管監造工程師專業人才能力鑑定」的認同行列~

### 「配管監造工程師專業人才能力鑑定」企業認同方案

有鑑於國內人才培訓機制多著重執行面的教育學習，因缺少培訓前後的效益評估而造成學習應用的落差，於是塑膠中心自 105 年開始規劃建立「配管監造工程師專業人才能力鑑定」，期許建置此標準，能為產業選、育、用、留之參考，並成為發展產業人員專業認證之依據。

本認證依配管監造工程師職能為基礎，發展能力指標及評鑑內容，以協助產業篩選適合之專業人才。此認證邀集石化產業、維修產業、學術界、公協會參與規劃，廣納產業之產官學研意見，並透過問卷調查作為認證之標準，以確認通過此認證之專業人才，確實具備產業需求之基礎能力。並依據「配管監造工程師職能基準」，訂定評鑑內容及能力認證制度，包括考試科目、能力指標、評鑑內容、評鑑方式、授證標準、換證辦法等，除了有效改善人才供需之落差外，提供個人自我進修追尋之目標，另可提供業界人才選、任、育、用、留之參考方向，以及學界規劃更適切之進修課程，以利就業時能符合業界需求。

「配管監造工程師專業人才能力鑑定」的實施，期能帶動更多在職專業人士與學生積極參與鑑定，故特規劃本方案，爭取更多企業將此認證機制，具體運用在人才的選用上，以提升企業專業人才素質。

享受的加值服務	認同的具體行動
★節省成本 考試獨享優惠	✓選才 優先面試獲證考
★企業曝光 相關文宣品露出	✓育才 訓練規劃之參考
★形象提升 重視人才之優良企業形象	✓留才 能力考核之參考
★輕鬆選才 作為客觀篩選評核之工具	

#### 企業可如何運用此認證機制：

- 貴公司可提供通過認證人員優先面試或錄取機會，運用此認證，作為公司招募員工時確保所錄取新人基本能力的方式。(登入求職訊息之條件)
- 貴公司可鼓勵員工報考認證，作為提升員工專業能力之管道。
- 貴公司可運用此認證，鑑定員工能力，作為考核參考，並規劃適合之員工發展計畫。

為協助企業有效運用「配管監造工程師專業人才能力鑑定」機制，財團法人塑膠工業技術發展中心，將提供支持認證的企業報考「配管監造工程師專業人才能力鑑定」，員工報名費享9折優惠。

誠摯邀請您參加「配管監造工程師專業人才能力鑑定」認同方案，若有任何問題

請洽04-23595900 分機405謝小姐

指導單位：經濟部工業局 主辦單位：財團法人塑膠工業技術發展中心 協辦單位：中國石油學會

# 「配管監造工程師專業人才能力鑑定」

## 認同回函

**申請流程：**填寫〈認同方案〉(如附件)▶▶加蓋單位印章▶▶E-mail:elmo@pidc.org.tw  
▶▶(提供 LOGO)確認並登錄

本公司_____ (公司全名)，	
同意支持配管監造工程師專業人才能力鑑定，願在求職訊息與升遷資格上列入評分條件，並同意主辦單位在推廣「配管工程師專業人才能力鑑定」期間，將本企業之名稱置於配管監造工程師專業人才能力鑑定網頁上。	
*代表人姓名：_____	
*代表人職稱：_____	
*聯絡人姓名：_____	
*聯絡人電話：_____	
*聯絡人信箱：_____ (電子信箱)	
*公司地址：_____	
*下次蓋印處若不適用 貴公司(部門)印鑑使用管理辦法時，可改由 貴公司高階主管於下面欄位簽章：	
公司章 或 HR 部門章  蓋印處	主管簽章：_____
	簽章日期：_____

塑膠中心執行工業局「塑橡膠及複材產業創新應用推動計畫」，須蒐集、處理以上個人資料。本計畫已建立嚴謹資安管理制度，在不違反蒐集目的之前提，將使用於廣宣文件、網路、電子郵件、書面、傳真與其他合法方式。若需要調整，可來電要求查詢、補充、更正或停止服務。

誠摯邀請您參加「配管監造工程師專業人才能力鑑定」認同方案，  
請您協助將回函填妥後將電子檔掃描傳送至E-mail:elmo@pidc.org.tw  
若有任何問題可電洽04-23595900 分機405謝小姐

附件三：成績複查申請表

財團法人塑膠工業技術發展中心

年度配管監造工程師認證考試成績複查申請表

申請 考生	姓名	聯絡電話											
	准考證號碼	身份證字號											
E-mail	□□□												
申請 日期	年	月	日	考生簽章									
複查 科目 (請 勾 選)	中級配管工程師認證考試												
	<input type="checkbox"/> 「識圖」	<input type="checkbox"/> 「安裝 施工」		<input type="checkbox"/> 「試驗」、 「材料」		<input type="checkbox"/> 「安全衛生」							
原始 得分													
複查 得分													
複查申請意見填寫欄													
意見回覆欄													
承辦人						承辦日期							
繳費額						繳費日期/記錄							
注意 事項	1. 考生於考試成績公佈後若有疑問，請參考考試重要日程表，於期限內向主辦單位申請複查成績。 2. 複查工本費，每人每科 NT 200 元 3. 每次考試複查以一次為限。 4. 繳費方式後，請註明「中級配管工程師能力鑑定成績查詢」				繳費證明黏貼處								

註：粗線灰底色欄位承辦人員填寫

繳費方式：ATM 轉帳－銀行代號：822，帳號：026540017045